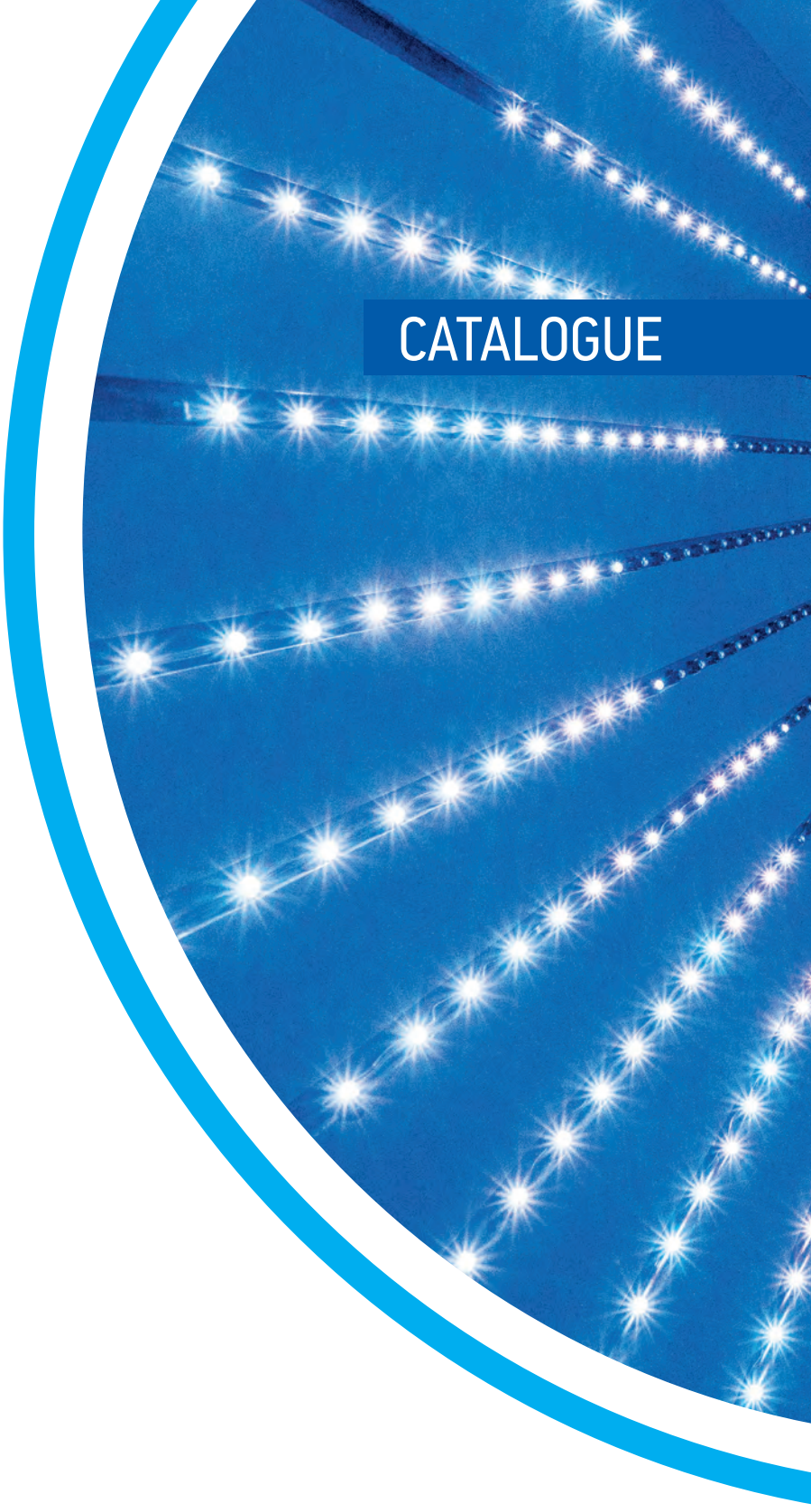
finder®
RELAYING INNOVATION

Industrie
Tertiaire
Résidentiel



CATALOGUE

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr



QUI SOMMES-NOUS ?

Finder, créé en Italie en 1954, propose une large gamme de produits électroniques et électromécaniques pour les secteurs industriel, tertiaire et résidentiel.

Grâce à une vision globale, Finder distribue aujourd'hui ses solutions dans le monde entier à travers un réseau de 29 filiales et plus de 80 partenaires commerciaux.

Finder est une famille internationale, composée de plus de 2000 personnes, toutes unies par les mêmes valeurs et un fort engouement pour nos produits.



+14 000 produits différents dédiés à tout type d'application. Contrôlez la puissance, le temps, la température, le niveau d'eau, l'éclairage et bien plus encore.

FINDER EST LE FABRICANT DE RELAIS POSSÉDANT LE PLUS GRAND NOMBRE D'HOMOLOGATIONS

UNE MARQUE ITALIENNE UNE PRÉSENCE MONDIALE



- **4** UNITÉS DE PRODUCTION EN EUROPE
- **29** FILIALES
- **+80** DISTRIBUTEURS EXCLUSIFS

ENVIRONMENT, SOCIAL ET GOUVERNANCE (ESG)

La pérennité sociale et environnementale est considérée comme un principe fondamental de Finder, qui estime que la croissance de l'entreprise doit être associée à une vision responsable de l'avenir.

Finder s'est toujours engagé à réduire et à éliminer les émissions de CO2, à se développer de façon raisonnée, à prendre soin de ses salariés via un environnement de travail sain et équitable, à promouvoir l'intégrité et la transparence et à collaborer avec des partenaires s'associant aux mêmes valeurs.

AUTONOMIE ET INDÉPENDANCE

L'autonomie financière, managériale et technologique de Finder permet un contrôle optimal de tous les processus de l'entreprise, dont la simplification des procédures douanières et une grande fiabilité dans les relations commerciales.

ISO 9001:2015
Système de management de la qualité

IECEx
Système de sécurité des équipements installés en atmosphère explosible

ISO 14001:2015
Système de management environnemental

ISO 27001-27701
Système de gestion de la sécurité et de l'information

ISO 45001:2018
Système de management santé et sécurité

ISO 50001:2018
Systèmes de management de l'énergie

ISO 14064-1:2019
Empreinte carbone de l'organisation

AEOF
Simplification douanière et sécurité

FSC
Forest Stewardship Council

Cribis Prime Company
Reconnaissance maximale

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Sommaire

		Séries	Page
	Relais pour circuits imprimés et industriels et contacteurs industriels	30, 32, 34, 36, 40, 41, 43, 45, 46, 55, 56, 60, 62, 65, 66, 67, 68, 6K, RB, RR, 99	2
	Interfaces modulaires à relais (EMR/SSR) Interfaces de signalisation et de by-pass	38, 39, 48, 4C, 58 19	233
	Relais de sécurité	50, 7S	335
	Relais statiques (SSR)	77	357
	Relais de contrôle Analyseurs de réseau Compteurs d'énergie Parafoudres (SPD)	70, 72 6M 7E, 7M 7P	385
	Alimentations modulaires	78	499
	Thermostats d'armoire Ventilateurs à filtre Résistances Lampes LED Prises modulaires Blocs de répartition de courant	7T 7F 7H 7L 7U 9D	533
	OPTA - Relais logiques programmables (PLR)	8A	591
	Relais temporisés modulaires et embrochables	80, 81, 83, 84, 85, 86, 88, 93	605
	Relais crépusculaires Interrupteurs horaires Minuteries cage d'escalier Variateurs de lumière Détecteurs de mouvement	10, 11 12 14 15 18	691
	Télérupteurs	13 20, 26, 27	785
	Contacteurs modulaires et relais modulaires monostables	22	819
	Thermostats	1C 1T	845
	Comfort living YESLY Systèmes KNX	13, 15, 1Y 15, 18, 19, 78, 1K	871

A

	Caractéristiques	Courant nominal	Nb. de contacts	Supports	Page
	**Série 30 - Relais miniatures pour circuits imprimés** – 2 contacts inverseurs – Commutation de faibles charges – Relais subminiatures pour standard industrie type DIL – Bobine DC sensible 200 mW – Lavable : RT III	**2 A**	**2 RT**		**5**
	**Série 32 - Relais miniatures pour circuits imprimés** – 1 contact inverseur ou 1 contact NO – Relais subminiatures, bas profil – Bobine DC sensible 200 mW – Lavable : RT III	**6 A**	**1 RT** **1 NO**		**11**
	**Série 34 - Relais électromécaniques faible épaisseur pour circuits imprimés** – Bobine DC sensible 170 mW – Largeur 5 mm – Isolement entre bobine et contacts : 6 kV (1.2/50 µs)	**6 A**	**1 RT** **1 NO**	**Série 93** 	**17**
	**Série 34 - Relais statiques faible épaisseur pour circuits imprimés** – Circuit d'entrée en DC - Bobine DC sensibile 200 mW – Largeur 5 mm – Silencieux, vitesse de commutation et durée de vie électrique élevée	**0.1 A** **0.2 A** **2 A** **6 A**	**1 sortie (SSR)**		
	**Série 36 - Relais miniatures pour circuits imprimés** – 1 contact inverseur – Relais cube – Bobine DC sensible 360 mW – Lavable : RT III	**10 A**	**1 RT**		**31**
 	**Série 40 - Relais miniatures pour circuits imprimés** – Bobine DC (standard ou sensible) 500 mW ou 650 mW et bobine AC – Pas de 3.5 ou 5.3 mm – Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs) – Etanche au flux : RT II standard	**8 A** **10 A** **12 A** **16 A**	**1 RT** **1 NO** **2 RT** **2 NO**	**Série 95**  	**37**
	**Série 41 - Relais électromécaniques pour circuits imprimés - Bas profil** – Bas profil, hauteur 15.7 mm – Bobine DC 400 mW – Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs) – Etanche au flux : RT II standard (disponible en version RT III)	**12 A** **16 A** **8 A**	**1 RT** **1 NO** **2 RT**	**Série 93** 	**55**
	**Série 41 - Relais statiques (SSR) pour circuits imprimés - Bas profil** – Bas profil, hauteur 15.7 mm – Circuit d'entrée en DC – Silencieux, vitesse de commutation et durée de vie électrique élevée	**3 A** **5 A**	**1 sortie (SSR)**	**Série 95** 	
	**Série 43 - Relais miniatures pour circuits imprimés - Bas profil** – Bas profil, hauteur 15.4 mm – Bobine DC sensible 250 mW ou 400 mW – Isolement élevé entre bobine et contacts : 10 mm, 6 kV (1.2/50 µs) – Etanche au flux : RT II standard (disponible en version RT III) – Pas de 3.2 ou 5 mm	**10 A** **16 A**	**1 RT** **1 NO**	**Série 95** 	**69**
	**Série 45 - Relais miniatures pour circuits imprimés** – Bobine DC sensible 360 mW – Relais pour température ambiante +125 C – Intervalle entre contacts ≥ 3 mm selon EN 60730-1 – Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs) – Montage sur circuits imprimés, connexion par Faston 250	**10 A** **16 A** **16 A**	**1 RT** **1 RT** **1 NC (seulement 45.71)**		**75**

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

	Caractéristiques	Courant nominal	Nb. de contacts	Supports	Page
	**Série 46 - Relais miniatures industriels** – Bobine DC 500 mW ou bobine AC 1.2 VA – Montage sur supports ou connexion directement par Faston – Disponible avec bouton test verrouillable, indicateur mécanique et LED – Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs)	16 A 8 A	1 RT 2 RT	Série 97 	83
	**Série 55 - Relais industriels** – Bobine AC ou DC – Montage sur circuits imprimés ou embrochable sur supports – Disponible avec bouton test verrouillable, indicateur mécanique et LED – Version spéciale pour application ferroviaire	10 A 7 A	2 RT 3 RT 4 RT	Série 94 	95
	**Série 56 - Relais de puissance** – Bobine AC ou DC – Montage sur circuits imprimés ou embrochable sur supports – Montage avec patte de fixation (raccordement par Faston 187) – Disponible avec bouton test verrouillable, indicateur mécanique et LED	12 A	2 RT 2 NO 4 RT	Série 96 	113
	**Série 60 - Relais industriels** – Bobine AC ou DC, "relais ampèremétriques" ou "relais d'intensité" – Montage sur supports 8 et 11 broches – Montage avec patte de fixation (raccordement par Faston 187) – Disponible avec bouton test verrouillable, indicateur mécanique et LED – Version avec contacts jumelés pour la commutation de faibles charges	6 A 10 A	2 RT 3 RT	Série 90 	125
	**Série 62 - Relais de puissance** – Bobine AC ou DC – Montage sur circuits imprimés ou embrochable sur supports (Faston 187) ou montage avec patte de fixation (raccordement par Faston 250) – Contacts NO, intervalle entre contacts normalement ouverts > 3 mm – Disponible avec bouton test verrouillable, indicateur mécanique et LED – Version avec soufflage magnétique	16 A	2 RT 2 NO 3 RT 3 NO	Série 92 	139
	**Série 65 - Relais de puissance** – Bobine AC ou DC – Montage sur circuits imprimés ou montage avec patte de fixation (raccordement par Faston 250) – Version NO, intervalle entre contacts normalement ouverts > 3 mm	20 A 30 A	1 NO + 1 NC 1 NO		155
	**Série 66 - Relais de puissance** – Bobine AC ou DC – Montage sur circuits imprimés ou montage avec patte de fixation (raccordement par Faston 250) – Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs) – Versions ATEX et HazLoc disponibles	30 A	2 RT 2 NO		163
	**Série 67 - Relais de puissance (applications photovoltaïques)** – Bobine DC, avec une puissance de maintien de 170 mW seulement – Intervalle ≥ 3 mm/≥ 5.2 mm (selon VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2) – Isolement renforcé entre bobine et contacts – Intervalle de 1.5 mm entre circuit imprimé et base du relais – Utilisation avec des températures ambiantes jusqu'à 85 °C (alimentation bobine en mode économie d'énergie) ou 70 °C (alimentation bobine en mode standard)	50 A	2 NO 3 NO		173
	**Série 68 - Relais de puissance** – Bobine DC, avec une puissance de maintien de 700 mW seulement – Intervalle ≥ 3.6 mm (selon VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2) – Isolement renforcé entre bobine et contacts – Relais compatible pour utilisation avec des températures ambiantes jusqu'à 85°C – Conforme à EN 60335-1 concernant la résistance à la chaleur et la tenue au feu (GWIT 775°C et GWFI 850°C)	32 A 40 A 100 A	2 NO 2 NO + 1 NC 4 NO 4 NO + 1 NC		181
	**Série 6K - Contacteurs industriels** – Bobine AC ou DC – De 4 jusqu'à 37 kW en AC3 – Contact auxiliaire NC "miroir" conforme à EN 60947-4-1 – Modules contacts auxiliaires2 A en AC15 disponibles – Montage sur rail 35 mm rail (EN 60715)	9 A 10 A 12 A 18 A 24 A 32 A 50 A 74 A	 3 NO + 1 NC 3 NO + 1 NO 4 NO 3 NO		191

A

	Caractéristiques	Courant nominal	Nb. de contacts	Supports	Page
	**Série RB - Relais bistables** – Alimentation DC – Version double bobine – Commandes de SET et RESET – Montage sur rail 35 mm (EN 60715) – Embrochable sur supports 90.21	8 A	2 RT 4 RT	Série 90 	213
	**Série RR - Relais rapides** – Alimentation DC – Temps de réaction ≤ 3 ms – Indicateur LED – Montage sur rail 35 mm (EN 60715) – Embrochable sur supports 90.21	8 A	4 RT 3 NO + 1 RT	Série 90 	221
	**Série 99 - Modules de protection bobine et/ou signalisation de présence tension bobine** Selon le modèle choisi, il permet de : – Supprimer la surtension provoquée par l'ouverture de la bobine – Indiquer par une LED quand la bobine est alimentée – Proteger la bobine en cas de raccordement en polarité inversée – By-pass des courants de fuite dans le circuit de la bobine	—	—		229

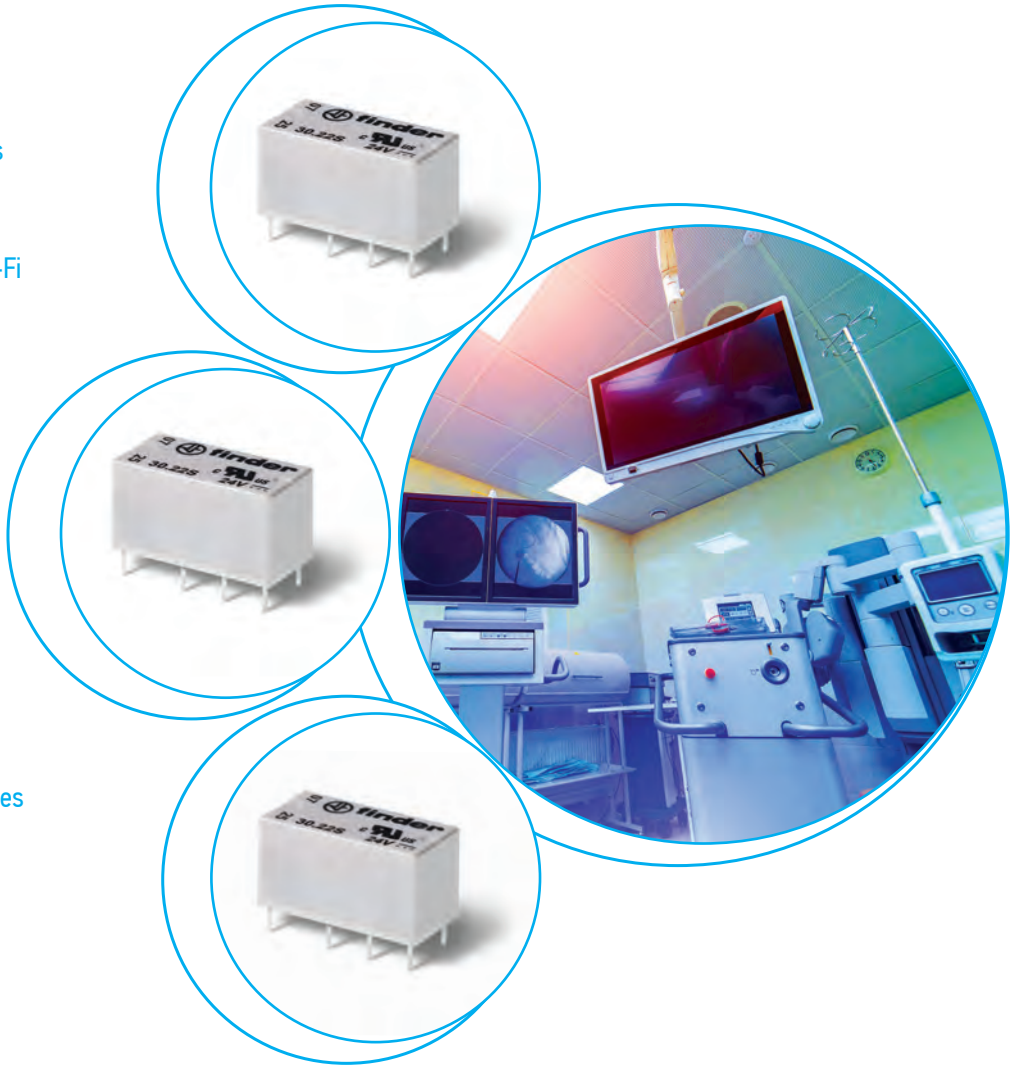
L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
30

Relais miniatures pour circuit imprimé 2 A

- Cartes électroniques
- Systèmes Hi-Fi
- Imprimantes
- Manèges, jouets
- Appareils médicaux
- Palans et grues
- Ouverture de portes et portails



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

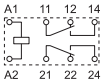
Montage sur circuit imprimé
2 contacts 2 A pour commutation de signaux

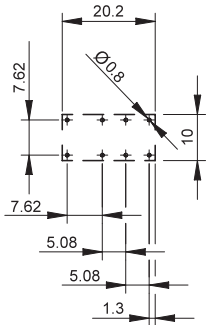
- 2 contacts inverseurs pour la commutation de faibles charges
- Relais miniatures pour standard industrie type DIL
- Bobine DC sensible - 200 mW
- Lavable : RT III
- Contacts sans Cadmium

30.22



- Basse consommation
- Contacts plaqués-or
- Montage sur circuit imprimé





Vue coté cuivre

Pour le schéma d'encombrement voir page 9

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	2/3
Tension nominale/ Tension max. commutable	V AC	125/250
Charge nominale en AC1	VA	125
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	25
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	—
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	2/0.3/—
Charge mini commutable	mW (V/mA)	10 (0.1/10)
Matériau contacts standard		AgNi + Au
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—
nominale (U_N)	V DC	5 - 6 - 9 - 12 - 24 - 48
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.2
Plage d'utilisation	AC	—
	DC	Voir tableau page 9
Tension de maintien	AC/DC	—/0.35 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	—/0.05 U_N
Données techniques		
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	—/$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	6/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	1.5
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	750
Température ambiante	°C	–40…+85
Catégorie de protection		RT III
Homologations (suivant les types)		cULus

-2025 www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série 30, relais pour circuit imprimé, 2 inverseurs - 2 A, tension bobine 12 V DC sensible.

3	0	.	2	2	.	7	.	0	1	2	.	0	.	0	.	2	.	0
												A		B		C		D

Série

Type
2 = Circuit imprimé

Nb. de contacts
2 = 2 contacts, 2 A

Version bobine
7 = DC sensible

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A : Matériau contacts
0 = Standard
AgNi + Au

B : Circuit contacts
0 = Inverseur

C : Variante
2 = Aucune

D : Version spéciale
0 = Lavable (RT III)

Caractéristiques générales

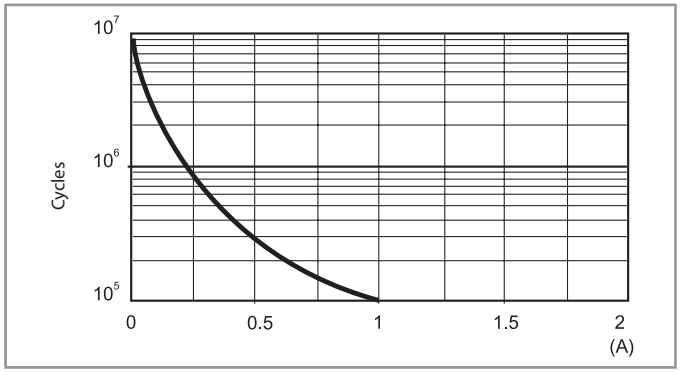
Isolement selon EN 61810-1			
Tension nominale du réseau		V AC	125/250
Tension nominale d'isolement		V AC	250
Degré de pollution			1
Isolement entre bobine et contacts			
Type d'isolation			Principale
Catégorie de surtension			I
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	1.5
Rigidité diélectrique		V AC	1000
Isolement entre contacts adjacents			
Type d'isolation			Principale
Catégorie de surtension			I
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	1.5
Rigidité diélectrique		V AC	1500
Isolement entre contacts ouverts			
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit
Rigidité diélectrique		V AC/kV (1.2/50 µs)	750/1
Autres données			
Rebond : NO/NC		ms	2/6
Résistance aux vibrations (10…38)Hz :		g	10
Résistance aux chocs		g	10
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.2
	à charge nominale	W	0.4
Distance recommandée entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 5

-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

F 30 - Durée de vie électrique (AC1) en fonction de la charge (125 V)



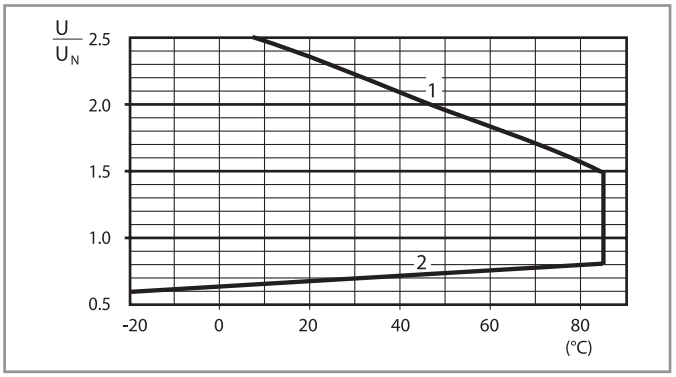
Note :
Le courant nominal de 2 A coïncide avec le courant d'utilisation en service continu.

Caractéristiques de la bobine

Données bobine DC - 0.2 W sensible

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage d'utilisation U_{min}	Plage d'utilisation U_{max}	Résistance R	Courant de commande I à U_N
V		V	V	Ω	mA
5	**7**.005	3.7	7.5	125	40
6	**7**.006	4.5	9	180	33
9	**7**.009	6.7	13.5	405	22
12	**7**.012	8.4	18	720	16
24	**7**.024	16.8	36	2880	8.3
48	**7**.048	33.6	72	11520	4.8

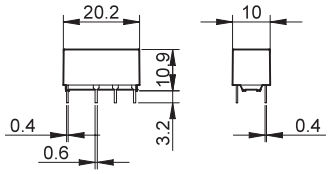
R 30 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Schéma d'encombrement

Type 30.22



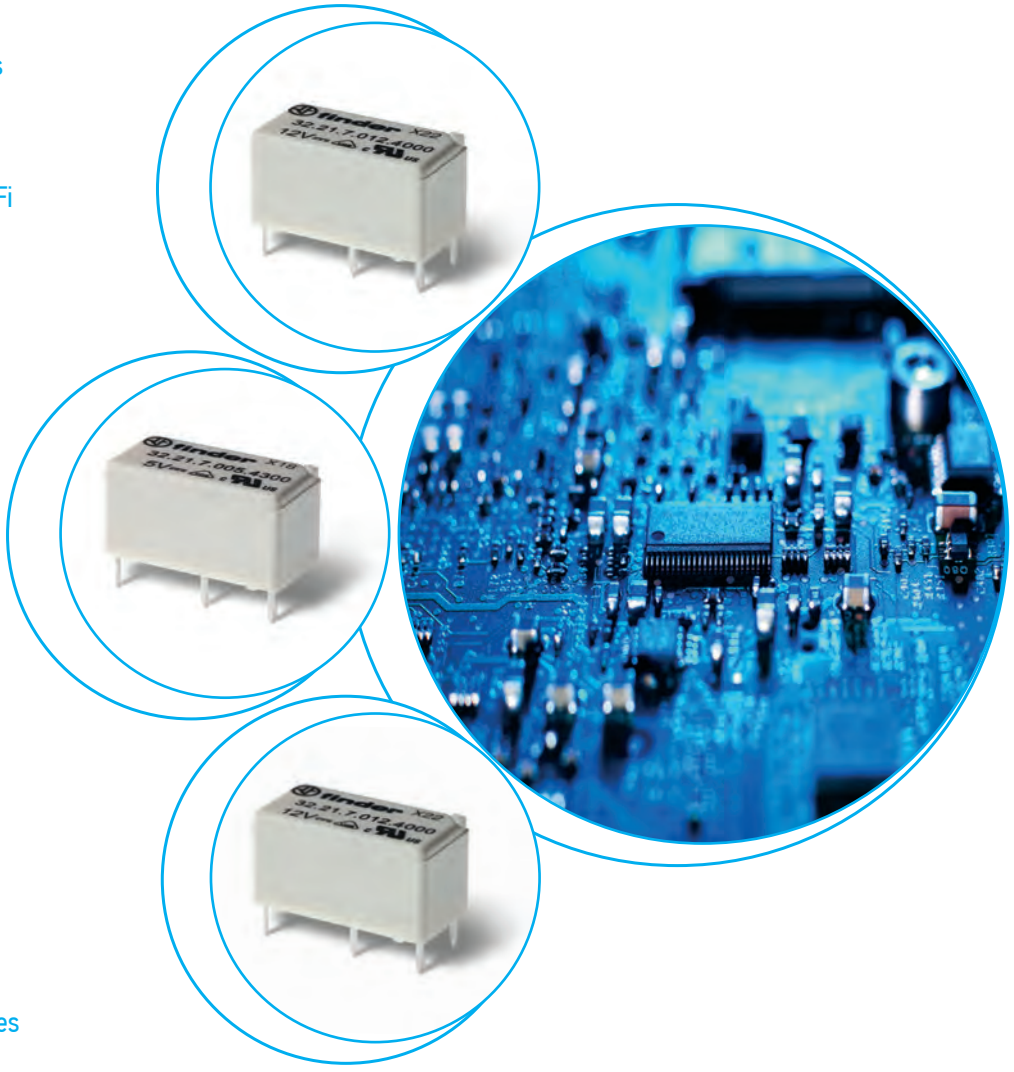
-2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
32

Relais miniatures pour circuit imprimé 6 A

- Photocopieurs
- Systèmes Hi-Fi
- Machines à laver
- Systèmes de contrôle
- Systèmes électroniques
- Appareils médicaux
- Cartes électroniques
- Automates et contrôleurs programmables



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

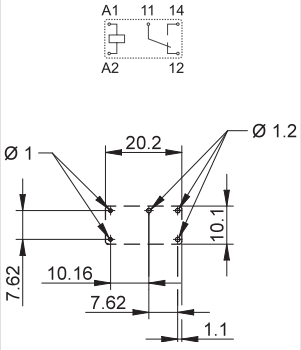
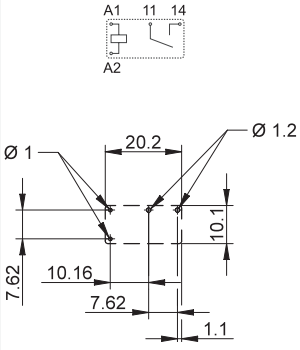
Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Montage sur circuit imprimé - 1 contact 6 A

- 1 contact inverseur ou 1 contact NO
- Bas profil
- Bobine DC sensible - 200 mW
- Lavable : RT III
- Contacts sans Cadmium

	32.21-4000	**32.21-4300**
		
	• 1 inverseur 6 A • Bobine faible consommation • Montage sur circuit imprimé	• 1 NO 6 A • Bobine faible consommation • Montage sur circuit imprimé
	 Vue coté cuivre	 Vue coté cuivre

Pour le schéma d'encombrement voir page 15

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 inverseur	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/15	6/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500	1500
Charge nominale en AC15 (230 V AC	VA	250	250
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220	V A	3/0.35/0.2	3/0.35/0.2
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	—
nominale (U_N)	V DC	5 - 12 - 24 - 48	5 - 12 - 24 - 48
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.2	—/0.2
Plage d'utilisation	AC	—	—
	DC	$(0.78…1.5)U_N$	$(0.78…1.5)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	—/$20 \cdot 10^6$	—/$20 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	6/4	6/2
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6	6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+85	–40…+85
Catégorie de protection		RT III	RT III
Homologations (suivant les types)			

II-2025 www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série 32, relais pour circuit imprimé, 1 contact NO - 6 A, tension bobine 24 V DC sensible.

								A	B	C	D	
3	2	.	2	1	.	7	.	0 2 4	. 4	. 3	. 0	. 0

Série

Type
2 = Circuit imprimé

Nb. de contacts
1 = 1 contact 6 A

Version bobine
7 = DC sensible

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
4 = Standard $AgSnO_2$

B: Circuit contacts
0 =Inverseur
3 = NO

C: Variante
0 = Aucune

D: Version spéciale
0 = Lavable (RT III)

Versions disponibles : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
32.21	sensible DC	**4**	**0 - 3**	**0**	**0**

Caractéristiques générales

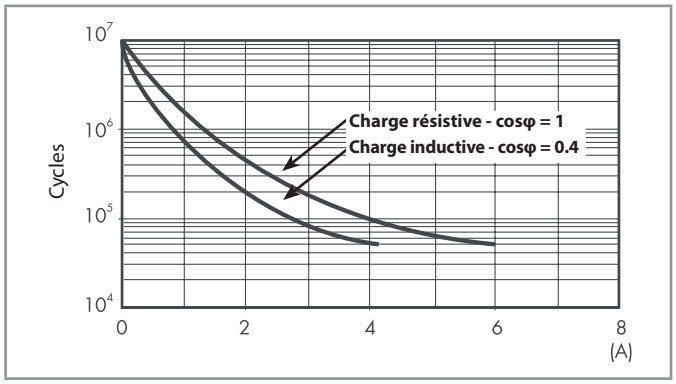
Isolement selon EN 61810-1				
Tension nominale du réseau		V AC	230/400	
Tension nominale d'isolement		V AC	250	
Degré de pollution			2	
Isolement entre bobine et contacts				
Type d'isolation			Renforcée	
Catégorie de surtension			III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	6	
Rigidité diélectrique		V AC	4000	
Isolement entre contacts ouverts				
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit	
Rigidité diélectrique		V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5	
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine				
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)		kV (1.2/50 µs)	2	
Autres données				
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	2/10 (type inverseur)	2/— (type NO)
Résistance aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC		g	10/10(type inverseur)	10/— (type NO)
Résistance aux chocs		g	20	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.2	
	à charge nominale	W	0.5	
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 5	

II-2025 www.findernet.com

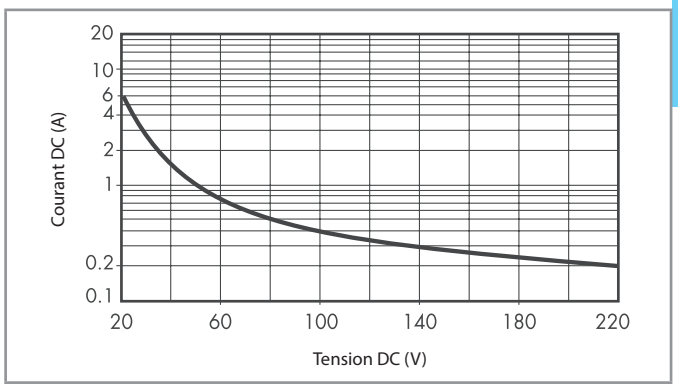
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

F 32 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge



H 32 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



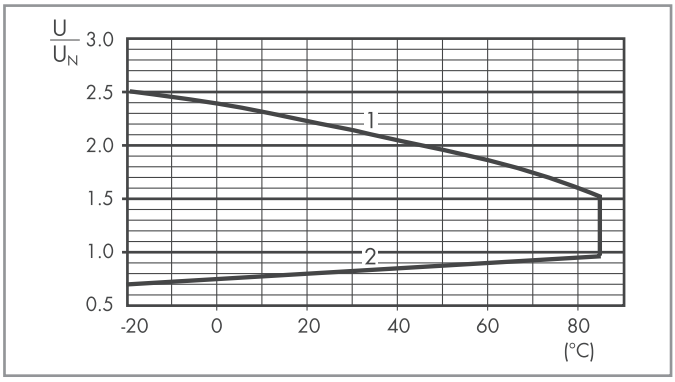
- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 50x103 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

Données version DC - 0.2 W sensible

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
5	**7**.005	3.9	7.5	125	40
12	**7**.012	9.4	18	720	16
24	**7**.024	18.7	36	2880	8.3
48	**7**.048	37.4	72	11520	4

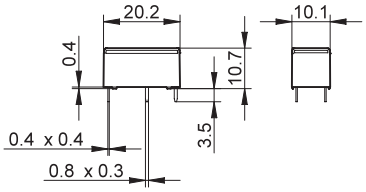
R 32 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Schéma d'encombrement

Types 32.21-4000/4300



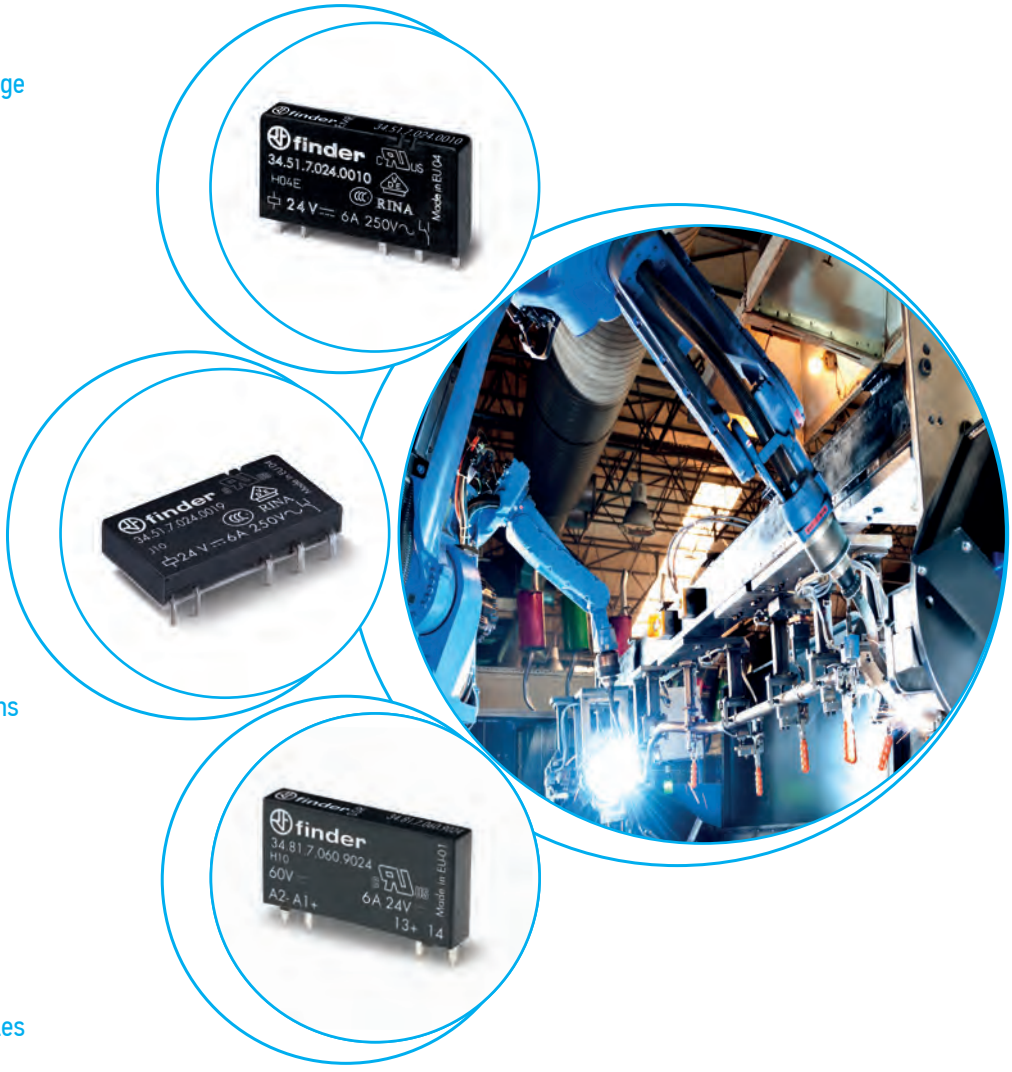
II-2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
34

Relais miniatures pour circuit imprimé électromécaniques ou statiques 0.1 - 0.2 - 2 - 6 A

- Machines d'embouteillage
- Machines d'emballage
- Machines d'étiquetage
- Eclairage des routes et tunnels
- Brûleurs, chaudières et fours
- Temporisations et contrôle d'éclairage
- Cartes électroniques
- Automates et controleurs programmables



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

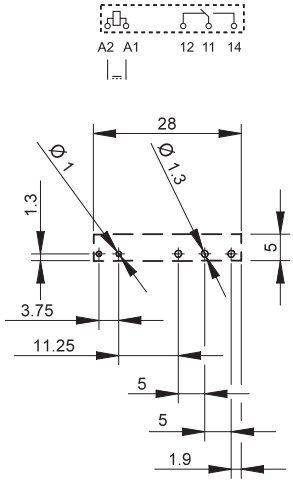
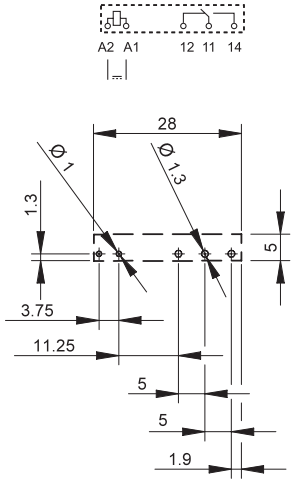
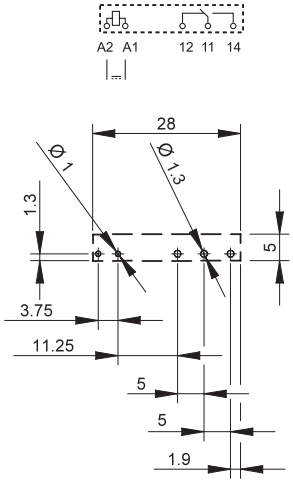
Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais 1 inverseur 6 A - Faible épaisseur
Montage sur circuit imprimé :
- directement ou avec support pour circuit imprimé (selon le type)
Montage sur rail 35 mm (EN 60715) :
- avec supports bornes à cage, à ressort ou bornes automatiques

- 1 contact inverseur ou 1 contact NO
- Faible épaisseur : 5 mm
- Bobine DC sensible - 170 mW (possibilité d'alimentation AC/DC en utilisant les supports série 93)
- UL Listing (certaines combinaisons relais + support)
- Contacts sans Cadmium
- Distance dans l'air/lignes de fuite : 8/8 mm
- Isolement entre bobine et contacts : 6 kV (1.2/50 µs)

	34.51-xx10	34.51-5x10	34.51- 0000
			
	• Largeur 5 mm • Bobine faible consommation • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 93 • Contact AgNi	• Largeur 5 mm • Bobine faible consommation • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 93 • Contact AgNi + Au	• Largeur 5 mm • Bobine faible consommation • Montage sur circuit imprimé • Contact $AgSnO_2$
			
Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V			
Pour le schéma d'encombrement voir page 25	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 inverseur	1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	6/10	6/10	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	1500	1500	1500
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	300	300	300
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.185	0.185	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 A	6/0.2/0.12	6/0.2/0.12	6/0.2/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (12/10)	50 (5/2)	500 (12/10)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi + Au	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	—	—	—
nominale (U_N) V DC	5 - 12 - 24 - 48 - 60	5 - 12 - 24 - 48 - 60	12 - 24
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	—/0.17	—/0.17	—/0.17
Plage d'utilisation AC	—	—	—
DC	$(0.7…1.5)U_N$	$(0.7…1.5)U_N$	$(0.7…1.5)U_N$
Tension de maintien AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tension de relâchement AC/DC	—/0.05 U_N	—/0.05 U_N	—/0.05 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	—/$10 \cdot 10^6$	—/$10 \cdot 10^6$	—/$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	5/3	5/3	5/3
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diéclectrique ente contacts ouverts V AC	1000	1000	1000
Température ambiante °C	–40…+85	–40…+85	–40…+85
Catégorie de protection	RT II	RT II	RT III
Homologations (selon le type)			

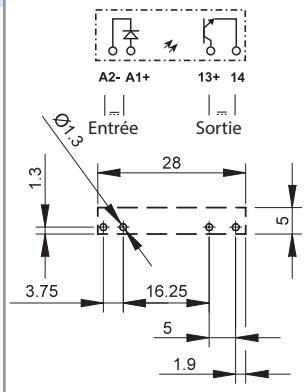
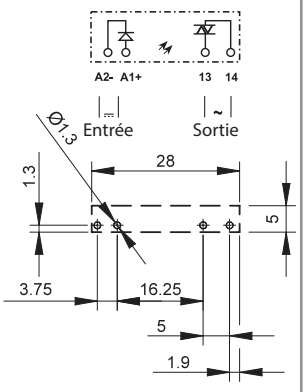
2025, www.findernet.com

SÉRIE 34
Relais statiques (SSR) pour circuit imprimé 0,1 - 6 A

A

Relais statiques (SSR) - Faible épaisseur
Montage sur circuit imprimé :
- directement ou avec support pour circuit imprimé
Montage sur rail 35 mm (EN 60715) :
- avec supports bornes à cage, à ressort ou bornes automatiques

- Circuits de sortie disponibles :
  - 6 A, 24 V DC
  - 2 A, 240 V AC
- Silencieux, vitesse de commutation et durée de vie électrique élevée
- Faible épaisseur : 5 mm
- Circuit d'entrée en DC faible consommation (possibilité d'alimentation AC/DC en utilisant les supports série 93)
- UL Listing (certaines combinaisons relais + support)
- Lavable : RT III
- Isolement entre entrée-sortie 3000 V AC

	34.81.7.xxx.9024	**34.81.7.xxx.8240**
		
	• Courant de commutation 6 A, 24 V DC • Montage sur circuit imprimé ou sur support série 93	• Courant de commutation 2 A, 240 V AC • Montage sur circuit imprimé ou sur support série 93 • Commutation Zéro crossing
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 25	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre

Circuit de sortie									
Configuration des contacts		1 NO				1 NO			
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms)	A	6/50				2/80			
Tension nominale/Tension max. commutable	V	24 DC				240 AC (50/60 Hz)			
Tension de commutation	V	(1.5…33)DC				(12…275)AC			
Tension de bloquage	V	33				—			
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	—				800			
Charge nominale DC13	W	36				—			
Charge nominale AC15	VA	—				300			
Courant minimun de commutation	mA	1				35			
Courant de fuite maxi en sortie "OFF"	mA	0.001				1.5			
Chute de tension sortie "ON"	V	0.4				1.6			
Circuit d'entrée									
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	5	12	24	60	5	12	24	60
Puissance nominale	W	0.035	0.085	0.17	0.21	0.06	0.085	0.17	0.21
Plage d'utilisation	V DC	3.5…12	8…17	16…30	35…72	3.5…10	8…17	16…30	35…72
Courant de commande	mA	7	7	7	3.5	12	7	7	3.5
Tension de relâchement	V DC	1	4	10	20	1	4	10	20
Caractéristiques générales									
Durée de vie électrique à charge nominale	cycles	> 10^6				> 10^6			
Temps de réponse : ON/OFF	ms	0.02/0.2				11/11			
Rigidité diélectrique entre entré/sortie (1.2/50µs)	kV	4				4			
Température ambiante	°C	–20…+70*				–20…+50*			
Catégorie de protection		RT III				RT III			
Homologations (selon le type)		CE UK CA EAC cULus US							

*Note : toutes les informations techniques sont données pour une utilisation directement sur circuit imprimé ou avec un support pour circuit imprimé type 93.11.

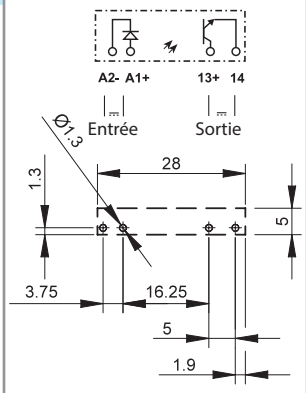
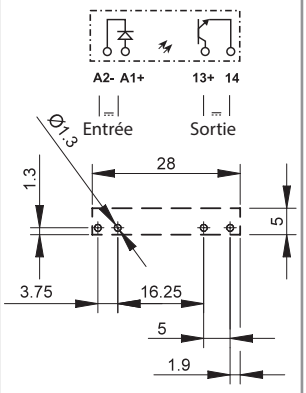
Si le relais est utilisé avec un support rail 35 mm type 93.01 et 93.51, se reporter aux données techniques de la série 38; s'il est utilisé avec les types 93.60, 93.61, 93.62, 93.63, 93.64, 93.65, 93.66, 93.67, 93.68 ou 93.69, se reporter aux données techniques de la série 39 *Master**INTERFACE*** - Voir diagramme L34 page 24

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais statiques (SSR) - Faible épaisseur
Montage sur circuit imprimé :
- directement ou avec support pour circuit imprimé
Montage sur rail 35 mm (EN 60715) :
- avec supports bornes à cage, à ressort ou bornes automatiques

- Circuits de sortie disponibles :
  - 0.1 A, 48 V DC
  - 0,2 A, 220 V DC
- Silencieux, vitesse de commutation et durée de vie électrique élevée
- Faible épaisseur : 5 mm
- Circuit d'entrée en DC faible consommation (possibilité d'alimentation AC/DC en utilisant les supports série 93)
- UL Listing (certaines combinaisons relais + support)
- Lavable : RT III
- Isolement entre entrée-sortie 3000 V AC

	34.81.7.xxx.7048	**NEW 34.81.7.xxx.7220**
		
	• Courant de commutation 2 A, 240 V AC • Montage sur circuit imprimé ou sur support série 93	• Courant de commutation 2 A, 240 V AC • Montage sur circuit imprimé ou sur support série 93 • Commutation Zéro crossing
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 25	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre

Circuit de sortie					
Configuration des contacts		1 NO		1 NO	
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms)	A	0.1/0.5		0.2/10	
Tension nominale/Tension max. commutable	V	48 DC		220 DC	
Tension de commutation	V	(1.5…53)DC		(90…256)DC	
Tension de bloquage	V	53		256	
Charge nominale DC13	W	2.4		44	
Courant minimun de commutation	mA	0.05		0.05	
Courant de fuite maxi en sortie "OFF"	mA	0.001		0.001	
Chute de tension sortie "ON"	V	1		0.4	
Circuit d'entrée					
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	24	60	24	60
Puissance nominale	W	0.17	0.21	0.17	0.21
Plage d'utilisation	V DC	16…30	35…72	16…30	35…72
Courant de commande	mA	7	3.5	7	3.5
Tension de relâchement	V DC	10	20	10	20
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique à charge nominale	cycles	> 10^6		> 10^6	
Temps de réponse : ON/OFF	ms	0.03/0.6		0.4/2.2	
Rigidité diélectrique entre entré/sortie (1.2/50µs)	kV	4		4	
Température ambiante	°C	–20…+70*		–20…+70*	
Catégorie de protection		RT III		RT III	
Homologations (selon le type)		CE UK CA EAC cULus			

*Note : toutes les informations techniques sont données pour une utilisation directement sur circuit imprimé ou avec un support pour circuit imprimé type 93.11.
Si le relais est utilisé avec un support rail 35 mm type 93.51, se reporter aux données techniques de la série 38; s'il est utilisé avec les types 93.60, 93.61, 93.62, 93.63, 93.64, 93.65, 93.66, 93.67, 93.68 ou 93.69, se reporter aux données techniques de la série 39 *Master**INTERFACE*** - Voir diagramme L34 page 24.

2025, www.findernet.com

Codification

A

Relais électromécanique (EMR)

Exemple : série 34, relais électromécanique, 1 inverseur - 6 A, tension bobine 24 V DC sensible.

									A	B	C	D	
3	4	.	5	1	.	7	.	0	2	4	.	0	0	1	0

Série

Type
5 = Relais électromécanique

Nb. de contact
1 = 1 inverseur, 6 A

Version bobine
7 = DC sensible

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contact
0 = Standard AgNi
Standard $AgSnO_2$
(34.51-0000 seulement)
4 = $AgSnO_2$
5 = AgNi + Au

B: Circuit contact
0 = Inverseur
3 = NO

C: Option
0 = Lavable (RT III)
1 = Etanche aux remontées de flux (RT II)

D: Version spéciale
0 = Version standard
9 = Version horizontale relais plat

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version Bobine	A	B	C	D
34.51	sensible DC	**0** - 4 - 5	**0** - 3	**0 - 1**	**0**
34.51	sensible DC	0 - 4 - 5	0	1	9

Relais statique (SSR)

Exemple : série 34, relais statique (SSR) 6 A, alimentation 24 V DC.

3	4	.	8	1	.	7	.	0	2	4	.	9	0	2	4

Série

Type
8 = Relais statique (SSR)

Sortie
1 = 1 NO

Circuit d'entrée
Voir caractéristiques du circuit d'entrée

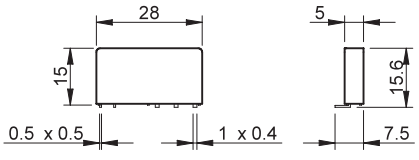
Circuit de sortie
9024 = 6 A - 24 V DC
7048 = 0.1 A - 48 V DC
7220 = 0.2 A - 220 V DC
8240 = 2 A - 240 V AC

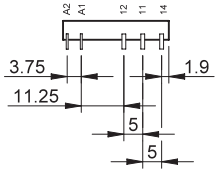
Version horizontale

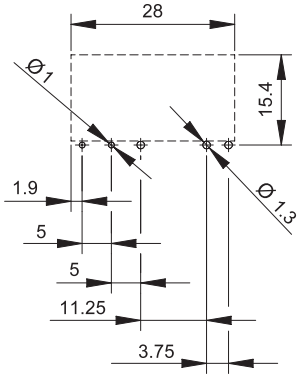


Option = 34.51.7xxx.x019

Catégorie de protection RTI







Vue côté cuivre

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

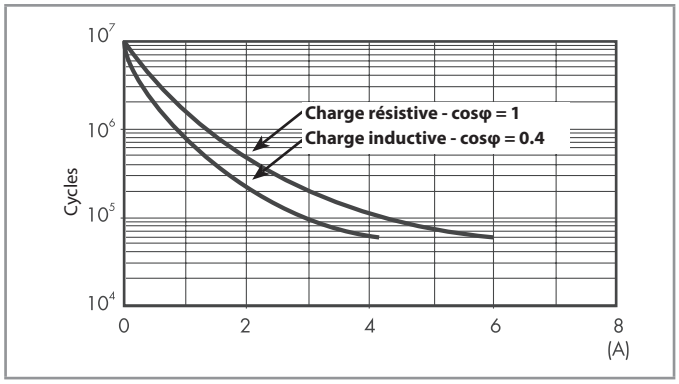
Relais électromécanique

Caractéristiques générales

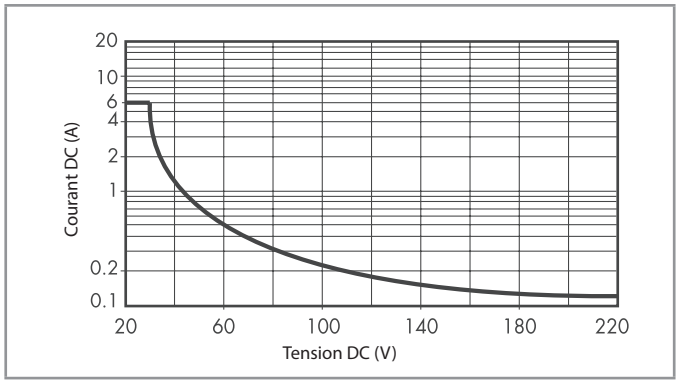
Isolement selon EN 61810-1			
Tension nominale du réseau	V AC	230/400	
Tension nominale d'isolement	V AC	250	400
Degré de pollution		3	2
Isolement entre bobine et contacts			
Type d'isolation		Renforcée	
Catégorie de surtension		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6	
Rigidité diélectrique	V AC	4000	
Isolement entre contacts ouverts			
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit	
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5	
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine			
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	2	
Autres données			
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	1/6	
Résistance aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC	g	10/5	
Résistance aux chocs	g	20/14	
Puissance dissipée dans l'ambiance à vide	W	0.2	
à charge nominale	W	0.5	
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé	mm	≥ 5	

Caractéristiques des contacts

F 34 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge



H 34 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



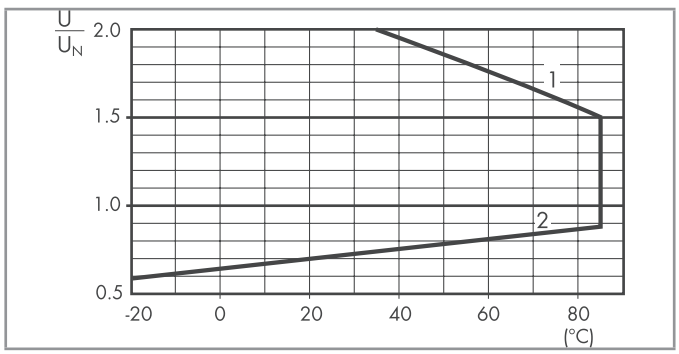
- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $60 \cdot 10^3$.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
5	**7**.005	3.5	7.5	130	38.4
12	**7**.012	8.4	18	840	14.2
24	**7**.024	16.8	36	3350	7.1
48	**7**.048	33.6	72	12300	3.9
60	**7**.060	42	90	19700	3

R 34 -Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

2025, www.findernet.com

Relais statique

A

Caractéristiques générales

Isolation			Rigidité diélectrique	Chocs (1.2/50 µs)
Entre le circuit d'entrée et le circuit de sortie			3000 V AC	4 kV
Caractéristiques CEM		**Normes de référence**		
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV	
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV	
Champ électromagnétique par radiofréquence (80…1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	
Transitoires rapides sur les terminaux d'alimentation (burst 5/50 ns, 5 kHz et 100kHz)		EN 61000-4-4	2 kV	
Surge (1.2/50 µs)	mode commun	EN 61000-4-5	0.7 kV	
	mode différentiel	EN 61000-4-5	0.7 kV*	
Perturbation par radiofréquences en mode commun (0.15…230 MHz)		EN 61000-4-6	10 V	
Autres données				
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.15	
	à charge nominale	W	0.4	

* Pour 34.81.7.005…= 0.3 kV ; Pour 34.81.7.012…= 0.5 kV

Caractéristiques du circuit d'entrée

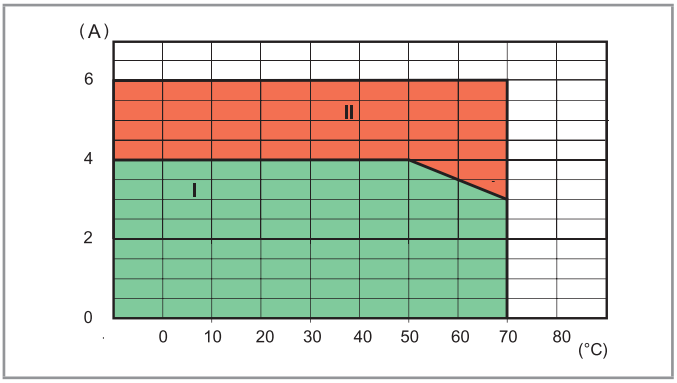
Données circuit d'entrée - Type DC

Tension nominale U_N	Circuit d'entrée	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement	Impédance	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	**7**.005	3.5	12*	1	715	7*
12	**7**.012	8	17	4	1715	7
24	**7**.024	16	30	10	3430	7
60	**7**.060	35	72	20	17000	3.5

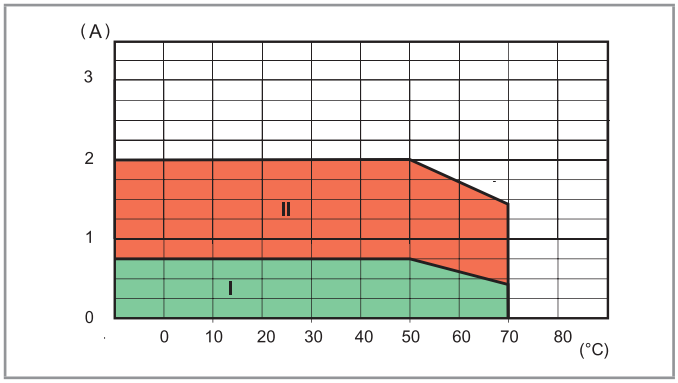
* Pour 34.81.7.005.8240 : U_{MAX} = 10 V, I @ 5 V = 12 mA

Caractéristiques du circuit de sortie

L 34-1 - Courant de commutation DC en fonction de la température ambiante
34.81.7…9024



L 34 - Courant de commutation AC en fonction de la température ambiante
34.81.7…8240



I : relais statique installé sur un support série 93 en groupe (sans espace entre les supports)
II : relais statique installé individuellement (à l'air libre), ou avec un espacement ≥ 9 mm, avec peu ou pas d'influence des composants alentours

Fréquence de commutation maximum (cycles/heures, avec facteur d'utilisation de 50%) à une température ambiante de 50°C, montage individuel

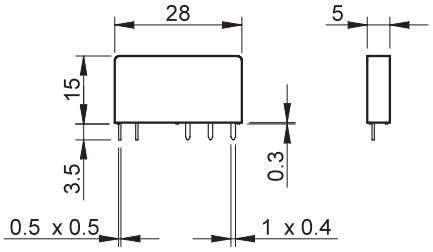
Charge	34.81.7xxx.**9024**	34.81.7xxx.**8240**	34.81.7xxx.**7048**	34.81.7xxx.**7220**
24 V 6 A DC1	180 000	—	—	—
24 V 3 A DC L/R = 10 ms	5000	—	—	—
24 V 2 A DC L/R = 40 ms	3600	—	—	—
24 V 1 A DC L/R = 40 ms	6500	—	—	—
24 V 0.8 A DC L/R = 40 ms	9000	—	—	—
24 V 1.5 A DC L/R = 80 ms	3250	—	—	—
230 V 2 A AC1	—	60 000	—	—
230 V 1.25 A AC15	—	3600	—	—
48 V 0.1 A DC1	—	—	60 000	—
220 V 0.2 A DC1	—	—	—	60 000

2025, www.findernet.com

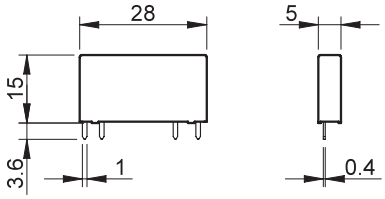
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

Type 34.51



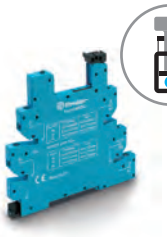
Type 34.81



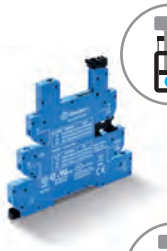
2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

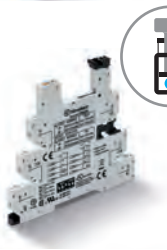
A


93.61


93.62


93.63


93.64


93.68

Homologation (selon le type) :

Support bornes à cage montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Caractéristiques communes
- Gains de place : largeur 6.2 mm
- Peigne 16 broches pour le raccordement des communs
- Circuit de protection bobine et de signalisation intégré
- Fixation sécurisée et étrier plastique d'extraction
- Vis avec tête à double empreinte (plat et cruciforme)

Pour les données techniques et les tensions d'alimentation, se reporter à la **série 39** Master***INTERFACE*** "Interface modulaire à relais"

Combinaisons avec relais électromécanique - EMR

Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support (référence pour la série 39)				
		*Master**BASIC*** (39.11.....)	*Master**PLUS*** (39.31.....)	*Master**INPUT*** (39.41.....)	*Master**OUTPUT*** (39.21.....)	*Master**TIMER*** (39.81.....)
6 V AC/DC	34.51.7.005.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	—
12 V AC/DC	34.51.7.012.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	93.68.0.024
24 V AC/DC	34.51.7.024.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	93.68.0.024
60 V AC/DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.7.060	—	—	—
(110…125)V AC/DC*	34.51.7.060.xx10	—	93.63.3.125	—	—	—
(220…240)V AC*	34.51.7.060.xx10	—	93.63.3.230	—	—	—
(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	93.61.0.125	93.63.0.125	93.64.0.125	93.62.0.125	—
(24…240)V AC/DC	34.51.7.024.xx10	—	93.63.0.240	—	—	—
(220…240)V AC	34.51.7.060.xx10	93.61.8.230	93.63.8.230	93.64.8.230	93.62.8.230	—
(110…125)V DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.7.125	—	—	—
220 V DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.7.220	—	—	—

* Suppression des courants de fuite

Combinaisons avec relais statique - SSR

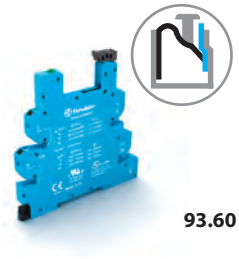
Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support (référence pour la série 39)				
		*Master**BASIC*** (39.10.....)	*Master**PLUS*** (39.30.....)	*Master**INPUT*** (39.40.....)	*Master**OUTPUT*** (39.20.....)	*Master**TIMER*** (39.80.....)
12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	—	—	—	—	93.68.0.024
24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	—	93.63.0.024	93.64.0.024	—	93.68.0.024
(110…125)V AC/DC*	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.3.125	—	—	—
(220…240)V AC*	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.3.230	—	—	—
(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.61.0.125	93.63.0.125	93.64.0.125	93.62.0.125	—
(24…240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	—	93.63.0.240	—	—	—
(220…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230	93.63.8.230	93.64.8.230	93.62.8.230	—
6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	—
12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	—
24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	—
60 V DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.7.060	—	—	—
(110…125)V DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.7.125	—	—	—
220 V DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.7.220	—	—	—

* Suppression des courants de fuite

Accessoires		
Peigne à 16 broches		093.16 (bleu), 093.16.0 (noir), 093.16.1 (rouge)
Séparateur plastique double fonction		093.60
Plaque d'étiquettes		060.48 et 093.48
Caractéristiques générales		
Valeurs nominales		6 A - 250 V
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contact
Indice de protection		IP 20
Température ambiante	°C	–40…+70
Couple de serrage	Nm	0.5
Longueur de câble à dénuder	mm	10
Capacité de connexion des bornes		fil rigide et fil souple
	mm^2	1 x (0.5…2.5) / 2 x 1.5
	AWG	1 x (21…14) / 2 x 16

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

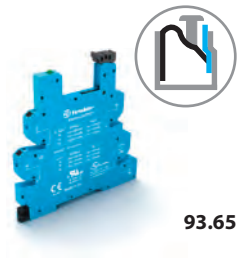


93.60

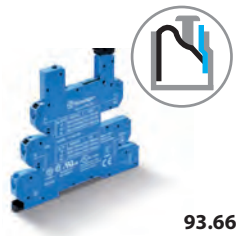
Support bornes automatiques montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Caractéristiques communes
- Gains de place : largeur 6.2 mm
- Peigne 16 broches pour le raccordement des communs
- Duplicateur de bornes 093.62
- Circuit de protection bobine et de signalisation intégré
- Fixation sécurisée et étrier plastique d'extraction

Pour les données techniques et les tensions d'alimentation, se reporter à la **série 39** Master***INTERFACE*** "Interface modulaire à relais"



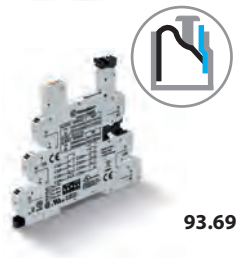
93.65



93.66



93.67



93.69

Homologation (selon le type) :

Combinaisons avec relais électromécanique - EMR

Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support (référence pour la série 39)				
		*Master**BASIC*** (39.01.....)	*Master**PLUS*** (39.61.....)	*Master**INPUT*** (39.71.....)	*Master**OUTPUT*** (39.51.....)	*Master**TIMER*** (39.91.....)
6 V AC/DC	34.51.7.005.xx10	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	—
12 V AC/DC	34.51.7.012.xx10	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	93.69.0.024
24 V AC/DC	34.51.7.024.xx10	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	93.69.0.024
60 V AC/DC	34.51.7.060.xx10	—	93.66.7.060	—	—	—
(110…125)V AC/DC*	34.51.7.060.xx10	—	93.66.3.125	—	—	—
(220…240)V AC*	34.51.7.060.xx10	—	93.66.3.230	—	—	—
(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	93.60.0.125	93.66.0.125	93.67.0.125	93.65.0.125	—
(24…240)V AC/DC	34.51.7.024.xx10	—	93.66.0.240	—	—	—
(220…240)V AC	34.51.7.060.xx10	93.60.8.230	93.66.8.230	93.67.8.230	93.65.8.230	—
(110…125)V DC	34.51.7.060.xx10	—	93.66.7.125	—	—	—
220 V DC	34.51.7.060.xx10	—	93.66.7.220	—	—	—

* Suppression des courants de fuite

Combinaisons avec relais statique - SSR

Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support (référence pour la série 39)				
		*Master**BASIC*** (39.00.....)	*Master**PLUS*** (39.60.....)	*Master**INPUT*** (39.70.....)	*Master**OUTPUT*** (39.50.....)	*Master**TIMER*** (39.90.....)
12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	—	—	—	—	93.69.0.024
24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	—	93.66.0.024	93.67.0.024	—	93.69.0.024
(110…125)V AC/DC*	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.3.125	—	—	—
(220…240)V AC*	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.3.230	—	—	—
(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.60.0.125	93.66.0.125	93.67.0.125	93.65.0.125	—
(24…240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	—	93.66.0.240	—	—	—
(220…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.60.8.230	93.66.8.230	93.67.8.230	93.65.8.230	—
6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	—
12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	—
24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	—
60 V DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.7.060	—	—	—
(110…125)V DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.7.125	—	—	—
220 V DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.7.220	—	—	—

* Suppression des courants de fuite

Accessoires		
Peigne à 16 broches		093.16 (bleu), 093.16.0 (noir), 093.16.1 (rouge)
Séparateur plastique double fonction		093.60
Duplicateur de borne		093.62
Plaque d'étiquettes		060.48 et 093.48
Caractéristiques générales		
Valeurs nominales		6 A - 250 V
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contact
Indice de protection		IP 20
Température ambiante	°C	–40…+70
Longueur de câble à dénuder	mm	8
Capacité de connexion des bornes		fil rigide et fil souple
	mm^2	1 x (0.5…2.5)
	AWG	1 x (21…14)

2025, www.findernet.com

A



93.51

Homologation (selon le type) :

Combinaisons relais/supports

Support bornes à ressort montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Caractéristiques communes
- Gains de place : largeur 6.2 mm
- Peigne 20 broches pour le raccordement des communs
- Circuit de protection bobine et de signalisation intégré
- Fixation sécurisée et étrier plastique d'extraction

Pour les données techniques et les tensions d'alimentation, se reporter à la **série 38** – "Interface modulaire à relais"

Combinaisons avec relais électromécanique - EMR - et statique - SSR

Tension d'alimentation	Type de relais (référence pour la série 38)		Type de support
	Relais électromécanique - EMR (38.61.....)	Relais statique - SSR (38.81.....)	
12 V AC/DC	34.51.7.012.xx10	—	93.51.0.024
24 V AC/DC	34.51.7.024.xx10	—	93.51.0.024
(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.125
(220…240)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.240
(110…125)V AC/DC*	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.125
(220…240)V AC*	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.240
(220…240)V AC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.8.240
12 V DC	34.51.7.012.xx10	34.81.7.012.xxxx	93.51.7.024
24 V DC	34.51.7.024.xx10	34.81.7.024.xxxx	93.51.7.024
60 V DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.7.060

* Suppression des courants de fuite

Accessories		
Peigne à 20 broches		093.20
Séparateur plastique		093.01
Plaque d'étiquettes		093.48
Caractéristiques générales		
Valeurs nominales		6 A - 250 V
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contact
Indice de protection		IP 20
Température ambiante ($U_N \leq 60$ V/> 60 V)	°C	–40…+70/–40…+55
Longueur de câble à dénuder	mm	10
Capacité de connexion des bornes		fil rigide et fil souple
	mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

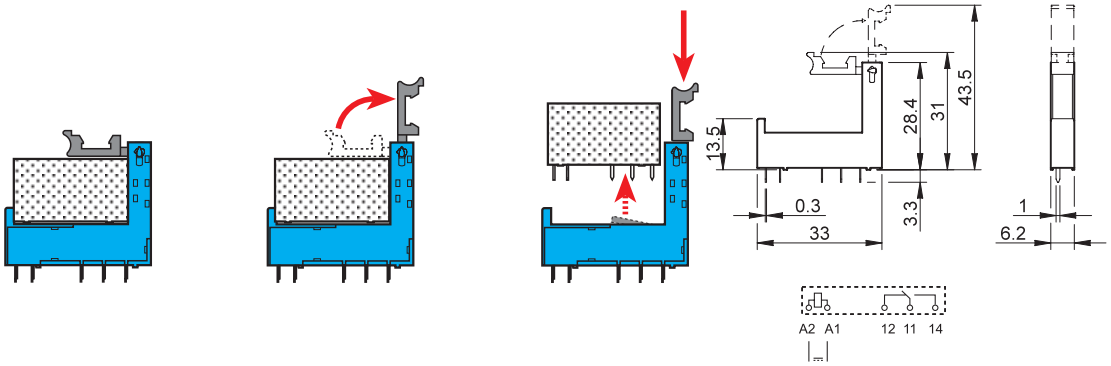


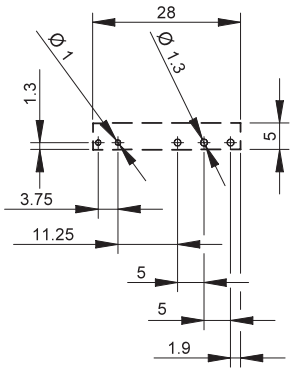
93.11

Homologation (selon le type) :

Support pour circuit imprimé avec étrier de maintien et d'extraction plastique		**93.11** **Bleu**
Type de relais		34.51, 34.81
Caractéristiques générales		
Valeurs nominales		6 A - 250 V
Rigidité diélectrique		≥ 6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contact
Indice de de protection		IP 20
Température ambiante	°C	–40…+70

Utilisation de l'étrier de maintien et d'extraction :



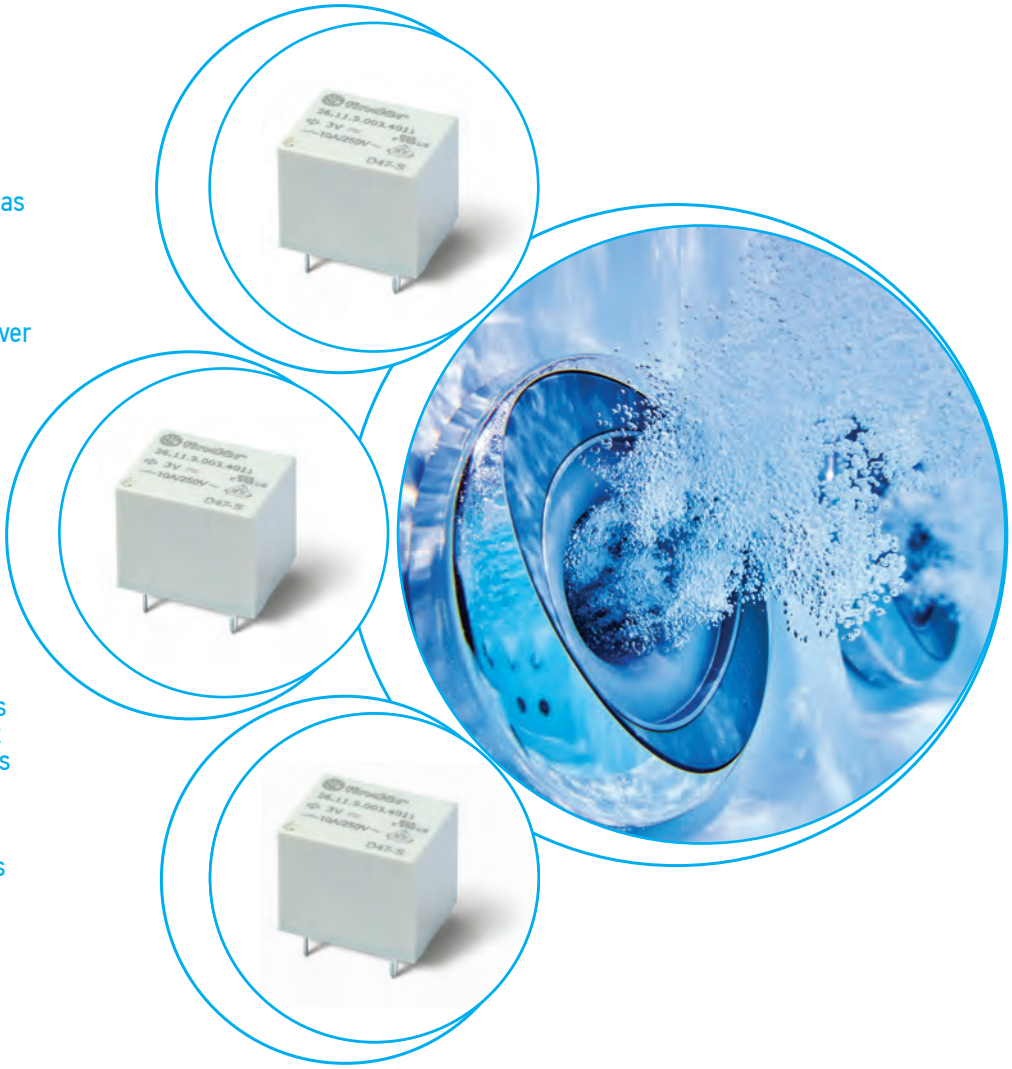


finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
36

Relais miniatures pour circuit imprimé 10 A

- Brûleurs, chaudières et fours
- Jacuzzis et spas
- Machines à laver
- Systèmes Hi-Fi
- Cartes électroniques
- Automatismes pour stores et volets roulants
- Réfrigérateurs
- Systèmes électroniques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

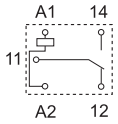
Montage sur circuit imprimé - 1 contact 10 A

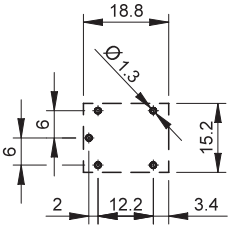
- Dimensions réduites
- 1 contact inverseur
- Relais cube
- Bobine DC sensible - 360 mW
- Lavable : RT III
- Variantes avec contacts sans Cadmium
- Conforme RoHS

36.11-4011



- 1 inverseur 10 A
- Relais cube
- Montage sur circuit imprimé





Vue coté cuivre

Pour le schéma d'encombrement voir page 35

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/15 (NO) - 5/10 (NC)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/277
Charge nominale en AC1	VA	2500 (NO) - 1250 (NC)
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	500 (NO)
Pouvoir moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37 (NO)
Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220	V A	10 (NO)
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (5/100)
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—
nominale (U_N)	V DC	3 - 5 - 6 - 9 - 12 - 18 - 24 - 48
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.36
Plage d'utilisation	AC	—
	DC	(0.75…1.3)U_N
Tension de maintien	AC/DC	—/0.5 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	—/0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC cycles		—/10 · 10^6
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	50 · 10^3
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/5
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	750
Température ambiante	°C	–40…+85
Indice de protection		RT III
Homologations (suivant les types)		EAC cULus VDE

2025 www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série 36, relais miniature pour circuit imprimé, 1 inverseur - 10 A, tension bobine 12 V DC.

36	.	1	1	.	9	.	0	1	2	.	4	0	1	1
											A	B	C	D

Série

Type
1 = Circuit imprimé

Nb. de contact
1 = 1 contact, 10 A

Version bobine
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
4 = $AgSnO_2$

B: Circuit contacts
0 = Inverseur

C: Variante
1 = Aucune

D: Version spéciale
1 = Lavable (RT III)

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
36.11	DC	**4**	**0**	**1**	**1**

Caractéristiques générales

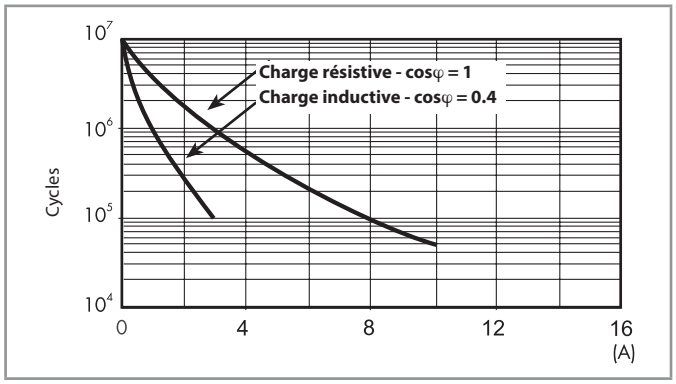
Isolement selon EN 61810-1			
Tension nominale du réseau		V AC	230/400
Tension nominale d'isolement		V AC	250
Degré de pollution			2
Isolement entre bobine et contacts			
Type d'isolation principale			Principale
Catégorie de surtension			II
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	4
Rigidité diélectrique		V AC	2500
Isolement entre contacts ouverts			
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit
Rigidité diélectrique		V AC/kV (1.2/50 µs)	750/1.5
Autres données			
Résistance aux chocs		g	10
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	1/6
Résistance aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC		g	14/8
Puissance dissipée dans l'ambiance			
	à vide	W	0.4
	à charge nominale	W	1.4
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 5

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

F 36 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge

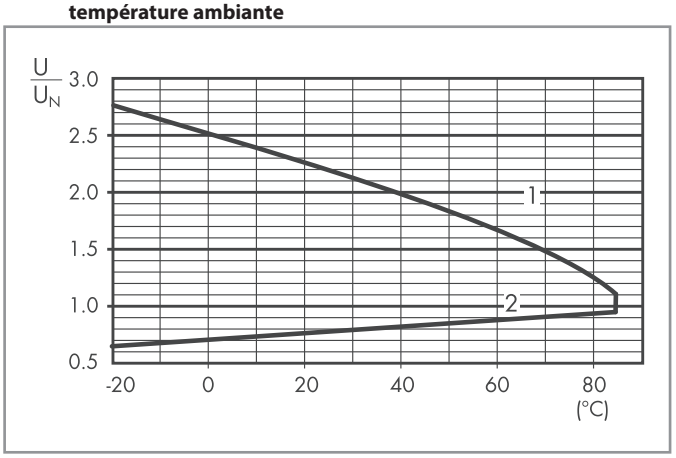


Caractéristiques de la bobine

Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
3	**9**.003	2.2	3.9	25	120
5	**9**.005	3.7	6.5	70	72
6	**9**.006	4.5	7.8	100	60
9	**9**.009	6.7	11.7	225	40
12	**9**.012	9	15.6	400	30
18	**9**.018	13.5	23.4	900	20
24	**9**.024	18	31.2	1600	15
48	**9**.048	36	62.4	6400	7.5

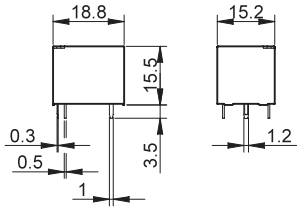
R 36 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Schémas d'encombrement

Type 36.11-4011



2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
40

Relais miniatures pour circuit imprimé 8 - 10 - 12 - 16 A

- Appareils médicaux
- Armoires de contrôle
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Manèges, jouets
- Automatismes pour stores et volets roulants
- Ouverture de portes et portails
- Cartes électroniques
- Distributeurs automatiques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais 1 ou 2 inverseurs
Montage sur circuit imprimé ou sur support

Type 40.31/51
- 1 inverseur 12 A (pas de 3.5 mm)
- 1 inverseur 12 A (pas de 5.0 mm)

Type 40.52
- 2 inverseurs 8 A (pas de 5.0 mm)

Type 40.61
- 1 inverseur 16 A (pas de 5.0 mm)

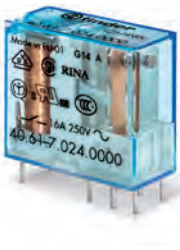
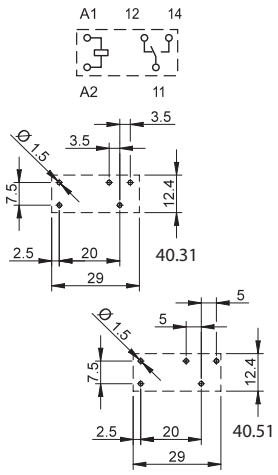
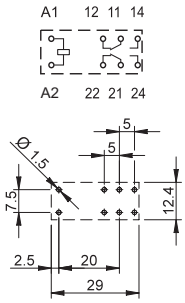
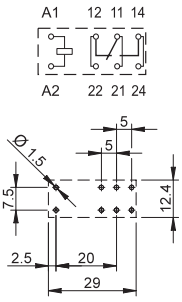
- Broches longueur 3.5 mm pour montage sur CI
- Broches longueur 5.2 mm pour montage sur support
- Bobine DC (650 mW ou 500 mW) et bobine AC
- Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs)
- Essai au fil incandescent : conforme à EN 60335-1
- Montage sur supports série 95 pour circuit imprimé ou supports rail 35 mm (EN 60715) avec bornes à cage, à ressort ou automatiques type Push-in
- Modules de signalisation et de protection CEM série 99 et modules de temporisation série 8630
- Etanche au flux : RT II standard

* Si montage sur support ≤ 10 A

** Avec le matériau de contact $AgSnO_2$ le courant maximum instantané admissible sur le contact NO est de120 A - 5 ms (pour le 40.61) et de 60 A - 5 ms (pour le 40.52) .

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir : "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 46

	40.31/51	40.52	40.61
			
	• 1 inverseur 12 A sur CI, 1 inverseur 10 A sur support • Pas de 3.5 mm (40.31) Pas de 5.0 mm (40.51)	• 2 inverseur 8 A • Pas de 5.0 mm	• 1 inverseur 16 A • Pas de 5.0 mm
			
	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre
	Longueur des broches : 3.5 mm pour montage CI 5.2 mm pour montage support	Longueur des broches : 5.2 mm pour montage CI ou sur support	Longueur des broches : 3.5 mm pour montage CI 5.2 mm pour montage support
	Voir codification	Voir codification	Voir codification
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 inverseur	2 inverseurs	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	12*/20	8/15**	16/30**
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	3000	2000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	1000	750	1000
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.55	0.37	0.55
Pouvoir de coupure en DC1: 24/110/220 V A	12/0.6/0.25	8/0.6/0.25	16/0.6/0.25
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	500 (10/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
nominale (U_N) V DC	5 - 6 - 7 - 9 - 12 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 - 36 - 48 - 60 - 90 - 110 - 125		
Puissance nominale AC/DC/DC sens. VA (50 Hz)/W/W	1.2/0.65/0.5	1.2/0.65/0.5	1.2/0.65/0.5
Plage d'utilisation AC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
DC/DC sensible	(0.73…1.5)U_N/(0.73…1.5)U_N	(0.73…1.5)U_N/(0.73…1.5)U_N	(0.73…1.5)U_N/(0.8…1.5)U_N
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N/0.4 U_N	0.8 U_N/0.4 U_N	0.8 U_N/0.4 U_N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N/0.1 U_N	0.2 U_N/0.1 U_N	0.2 U_N/0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$200 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	7/3 (10/3 sensible)	7/3 (12/4 sensible)	7/3 (10/3 sensible)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000	1000
Température ambiante °C	–40…+85	–40…+85	–40…+85
Catégorie de protection	RT II***	RT II***	RT II***
Homologations (suivant les types)			

*** Voir informations techniques "Indications pour le soudage automatique" page II.

2025, www.findernet.com

SÉRIE 40
Relais miniatures pour circuit imprimé et embrochables 8 - 10 - 12 - 16 A

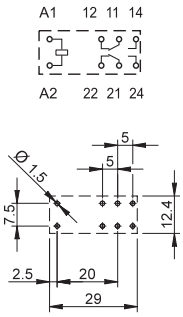
A

Relais 1 ou 2 inverseurs
Montage sur circuit imprimé ou sur support

Type 40.62
- 2 inverseurs 10 A (pas de 5.0mm)
- Broches longueur 5.3 mm pour montage sur support
- Bobine AC ou DC (650 mW ou 500 mW)
- Essai au fil incandescent : conforme à EN 60335-1

Type 40.xx.6
- Versions bistables pour relais 40.31, 40.51, 40.52 et 40.61
- Bistable (à un seul enroulement)

- Contacts sans Cadmium disponibles
- Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs)
- Montage sur supports série 95 pour circuit imprimé ou supports rail 35 mm (EN 60715) avec bornes à cage, à ressort ou automatiques type Push-in
- Etanche au flux : RT II (standard) Lavable : RT III (option)

	40.62	40.xx.6
		
	• 2 inverseurs 10 A • Pas de 5.0 mm • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 95	• Version bistable (à un seul enroulement) • Pas de 3.5 ou 5.0 mm • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 95
	 Vue côté cuivre Longueur des broches : 5.2 mm pour montage CI ou support	Version bistable (1 bobine) types : 40.31.6… 40.51.6… 40.52.6… 40.61.6… Voir schémas de raccordement p. 46 Longueur des broches : 5.2 mm pour montage CI ou support

Avec le matériau de contact $AgSnO_2$ le courant maximum instantané admissible sur le contact NO est de 60 A - 5 ms (pour le 40.62)

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir : "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 46

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20**	
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	Voir relais
Charge nominale en AC1	VA	2500	40.31
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	40.51
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37	40.52
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220	V A	10/06/0.25	40.61
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	page 39
Matériau des contacts standard		AgNi	
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110 - 120 - 230 - 240	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 110
nominale (U_N)	V DC	6 - 9 - 12 - 14 - 18 - 24 - 28 - 48 - 60 - 110 - 125	
Puissance nominale AC/DC/DC sens.	VA (50 Hz)/W/W	1.2/0.65/0.5	1.0/1.0/—
Plage d'utilisation	AC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
	DC/sens. DC	(0.73…1.5)U_N / (0.8...1.5) U_N	(0.8…1.1)U_N / —
Tension de maintien	AC/DC	0.8/0.4 U_N	—
Tension de relâchement	AC/DC	0.2/0.1 U_N	—
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique	cycles	$20 \cdot 10^6$	Voir relais
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	40.31
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	7/3 (10/3 sensible)	40.51
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	40.52
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	40.61
Température ambiante	°C	–40…+85	Durée mini de l'impulsion
Catégorie de protection		RT II	≥ 20 ms
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 40, relais pour circuit imprimé, 2 inverseurs, tension bobine 230 V AC.

4 0	.	5	2	.	8	.	2 3 0	.	A: 0	B: 0	C: 0	D: 0

Série

Type
3 = Circuit imprimé - Pas 3.5 mm
5 = Circuit imprimé - Pas 5 mm
6 = Circuit imprimé - Pas 5 mm

Nb. de contacts
1 = 1 contact
2 = 2 contacts

Version bobine
6 = AC/DC bistable
7 = DC sensible, 0.5 W
8 = AC (50/60 Hz)
9 = Standard DC, 0.65 W

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
Voir le tableau ci-dessous

B: Circuit contacts
0 = Inverseur
3 = NO

C: Variante
0 = Longueur des broches 5.2 mm (montage sur supports)
2 = Longueur des broches 3.5 mm (circuit imprime) uniquement pour 40.31/40.61 et bobines 12 et 24 V DC

D: Version spéciale
0 = Standard
1 = Lavable (RT III)
3 = Haute température (+125°C) lavable

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Bornes	Type	Version bobine	A	B	C	D
Circuit imprimé longueur des broches 3.5 mm	40.31/51	Standard DC/DC sensible	**1** (AgNi)	**0** - 3	**2**	**0** - 1
	40.61	Standard DC/DC sensible	1 (AgNi) - **4** ($AgSnO_2$)	**0** - 3	**2**	**0** - 1
Circuit imprimé/ montage supports, longueur des broches 5.2 mm	40.31/51	AC/DC sensible	**0** (AgNi) - 4 ($AgSnO_2$) - 5 (AgNi+Au)	**0** - 3	**0**	**0** - 1
	40.31/51	Standard DC	**0** (AgNi) - 4 ($AgSnO_2$) - 5 (AgNi+Au)	**0** - 3	**0**	**0** - 1 - 3
	40.52	AC/DC sensible	**0** (AgNi) - 4 ($AgSnO_2$) - 5 (AgNi+Au)	**0** - 3	**0**	**0** - 1
	40.52	Standard DC	**0** (AgNi) - 4 ($AgSnO_2$) - 5 (AgNi+Au)	**0** - 3	**0**	**0** - 1 - 3
	40.61	AC/DC sensible	**1** (AgNi) - 4 ($AgSnO_2$)	**0** - 3	**0**	**0** - 1
	40.61	Standard DC	**1** (AgNi) - 4 ($AgSnO_2$)	**0** - 3	**0**	**0** - 1 - 3
	40.62	AC/DC/DC sensible	**0** (AgNi) - 4 ($AgSnO_2$)	**0**	**0**	**0** - 1
	40.31/51/52	Bistable	**0** (AgNi)	**0**	**0**	**0**
	40.61	Bistable	1 (AgNi) - **4** ($AgSnO_2$)	**0**	**0**	**0**

2025; www.findernet.com

Caractéristiques générales

A

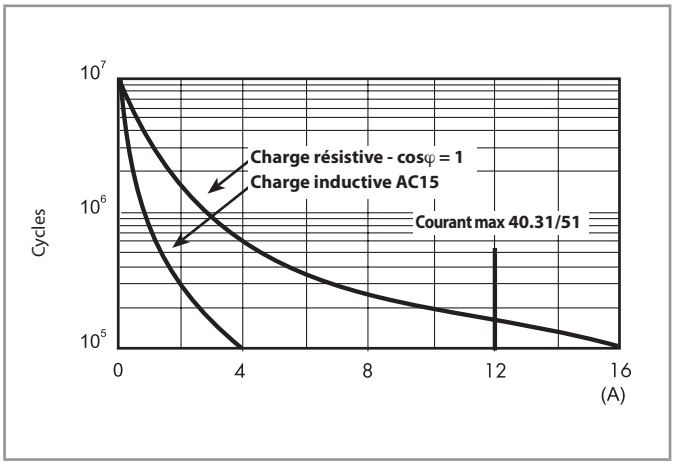
Isolement selon EN 61810-1					
		1 contact		**2 contacts**	
Tension nominale du réseau	V AC	230/400		230/400	
Tension nominale d'isolement	V AC	250	400	250	400
Degré de pollution		3	2	3	2
Isolement entre bobine et contacts					
Type d'isolation		Renforcée (8 mm)		Renforcée (8 mm)	
Catégorie de surtension		III		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6		6	
Rigidité diélectrique	V AC	4000		4000	
Isolement entre contacts adjacents (40.52, page 39)					
Type d'isolation		—		Principale	
Catégorie de surtension		—		II	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	—		2.5	
Rigidité diélectrique	V AC	—		2000	
Isolement entre contacts adjacents (40.52, page 39 + 40.62)					
Type d'isolation		—		Principale	
Catégorie de surtension		—		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	—		4	
Rigidité diélectrique	V AC	—		2500	
Isolement entre contacts ouverts					
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit		Micro-coupure de circuit	
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5	
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine					
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV(1.2/50 µs)	2			
Autres données					
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	2/5			
Résistance aux vibrations (10…150)Hz : NO/NC	g	20/5 (1 inverseur)		15/4 (2 inverseurs)	
Résistance aux chocs NO/NC	g	20/13 (1 inverseur)		20/12 (2 inverseurs)	
Puissance dissipée dans l'ambiance à vide	W	0.65			
à charge nominale	W	1.2 (40.31/51)		2 (40.61/52/62)	
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé	mm	≥ 5			

2025, www.findernet.com

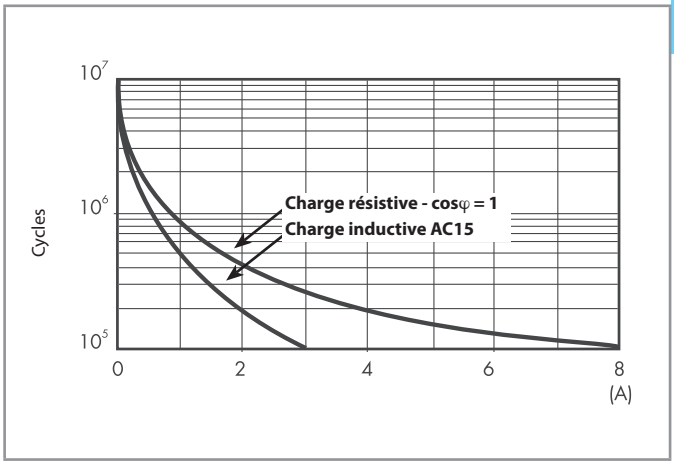
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

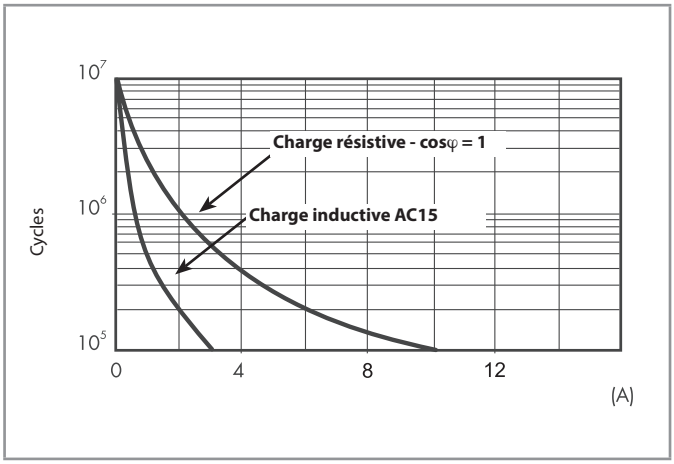
F 40.1 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 40.31/51/61



F 40.2 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 40.52



F 40.6 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 40.62

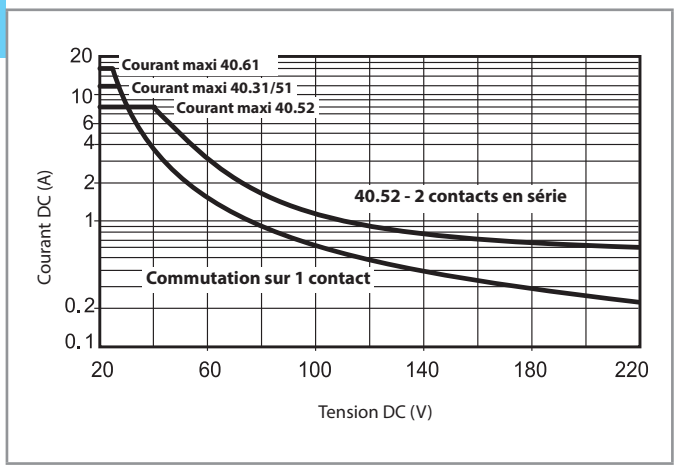


2025; www.findernet.com

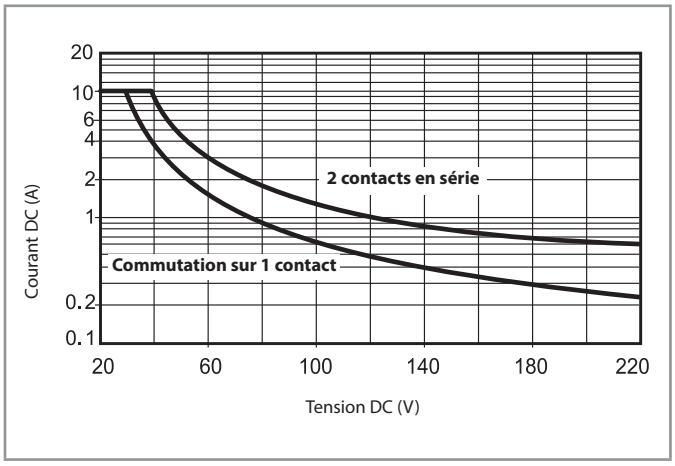
Caractéristiques des contacts

A

H 40.1 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Types 40.31/51/52/61



H 40.6 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Type 40.62



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $100 \cdot 10^3$ cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la bobine

Données version DC - 0.65 W standard (types 40.31/51/52/61/62)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
5	**9**.005	3.65	7.5	38	130
6	**9**.006	4.4	9	55	109
7	**9**.007	5.1	10.5	75	94
9	**9**.009	6.6	13.5	125	72
12	**9**.012	8.8	18	220	55
14	**9**.014	10.2	21	300	47
18	**9**.018	13.1	27	500	36
21	**9**.021	15.3	31.5	700	30
24	**9**.024	17.5	36	900	27
28	**9**.028	20.5	42	1200	23
36	**9**.036	26.3	54	2000	18
48	**9**.048	35	72	3500	14
60	**9**.060	43.8	90	5500	11
90	**9**.090	65.7	135	12500	7.2
110	**9**.110	80.3	165	18000	6.2
125	**9**.125	91.2	188	23500	5.3

Données version DC - 0.5 W sensible (types 40.31/51/52/61/62)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}*	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
5	**7**.005	3.7	7.5	50	100
6	**7**.006	4.4	9	75	80
7	**7**.007	5.1	10.5	100	70
9	**7**.009	6.6	13.5	160	56
12	**7**.012	8.8	18	288	42
14	**7**.014	10.2	21	400	35
18	**7**.018	13.2	27	650	27.7
21	**7**.021	15.4	31.5	900	23.4
24	**7**.024	17.5	36	1150	21
28	**7**.028	20.5	42	1600	17.5
36	**7**.036	26.3	54	2600	13.8
48	**7**.048	35	72	4800	10
60	**7**.060	43.8	90	7200	8.4
90	**7**.090	65.7	135	16200	5.6
110	**7**.110	80.3	165	23500	4.7
125	**7**.125	91.2	188	32000	3.9

* U_{min} = 0.8 U_N pour 40.61

Données version AC (types 40.31/51/52/61/62)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N(50Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	**8**.006	4.8	6.6	21	168
12	**8**.012	9.6	13.2	80	90
24	**8**.024	19.2	26.4	320	45
48	**8**.048	38.4	52.8	1350	21
60	**8**.060	48	66	2100	16.8
110	**8**.110	88	121	6900	9.4
120	**8**.120	96	132	9000	8.4
230	**8**.230	184	253	28000	5
240	**8**.240	192	264	31500	4.1

Données version AC/DC - bistable (types 40.31/51/52/61)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N	Résistance de désexcitation R_{DC**}
V		V	V	Ω	mA	Ω
5	**6**.005	4	5.5	23	215	37
6	**6**.006	4.8	6.6	33	165	62
12	**6**.012	9.6	13.2	130	83	220
24	**6**.024	19.2	26.4	520	40	910
48	**6**.048	38.4	52.8	2100	21	3,600
110	**6**.110	88	121	11000	10	16,500

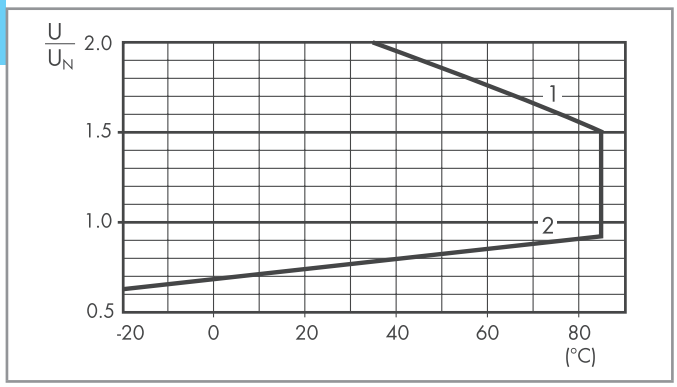
** R_{DC} = résistance en DC, R_{AC} = 1.3 x R_{DC} 1W

2025; www.findernet.com

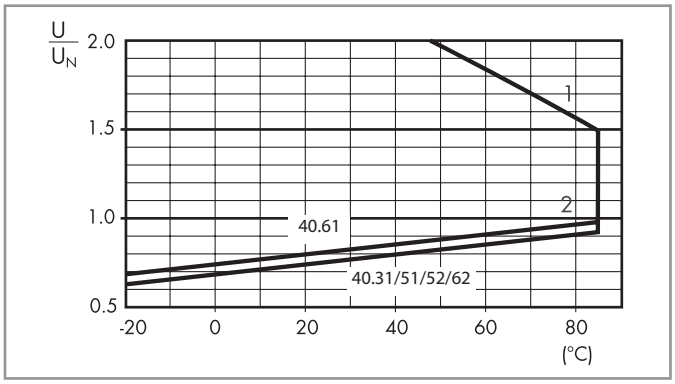
Caractéristiques de la bobine

A

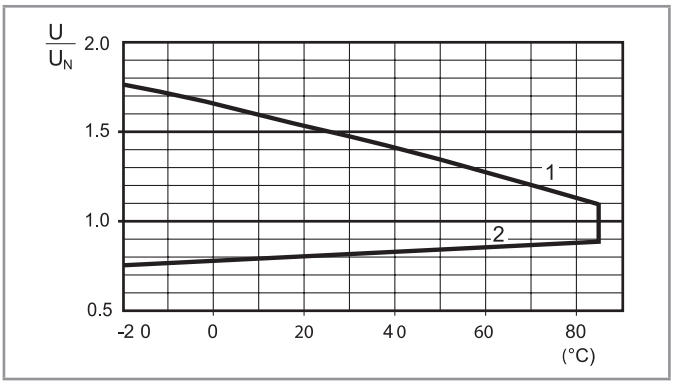
R 40 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - Bobine standard



R 40 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - Bobine sensible, types 40.31/51/52/61/62



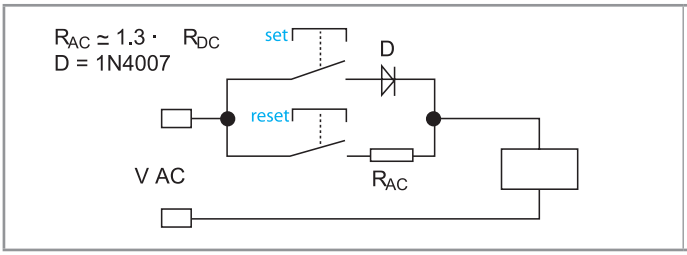
R 40 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

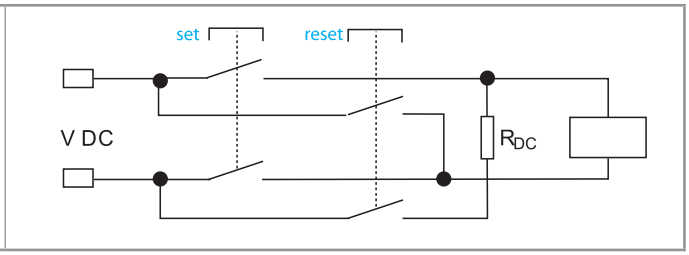
Schémas de raccordement pour série 40 version bobine bistable

Fonctionnement en AC



En appuyant sur le poussoir SET, le relais est magnétisé au travers de la diode, les contacts passent en position travail, et y restent.
En appuyant sur le poussoir RESET, le relais est démagnétisé au travers de la résistance (R_{AC}) et les contacts reviennent en position repos.

Fonctionnement en DC

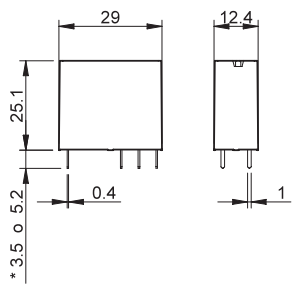


En appuyant sur le poussoir SET, le relais est magnétisé au travers de la diode, les contacts passent en position travail, et y restent.
En appuyant sur le poussoir RESET, le relais est démagnétisé au travers de la résistance (R_{DC}) et les contacts reviennent en position repos.

Note : la durée minimale des impulsions sur les poussoirs SET et RESET est de 20 ms. La durée maximale peut être continue.
S'assurer que les poussoirs SET et RESET ne peuvent pas être actionnés en même temps.

Schémas d'encombrement

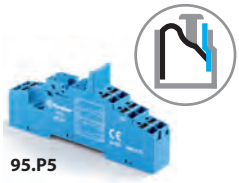
Types 40.31/51/52/61/62



* (3.5 ou 5.2 mm) voir codification

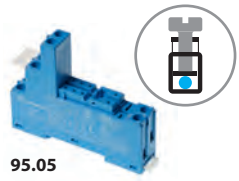
2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr



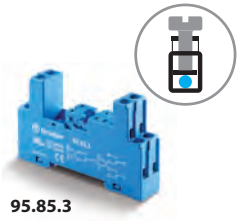
95.P5
Voir page 48

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.02 	95.P3	40.31	**Support avec bornes Push-in** - Raccordement rapide - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peigne - Modules de temporisation - Etrier de maintien plastique ou métallique
	95.P5	40.51 40.52 40.61 40.62			



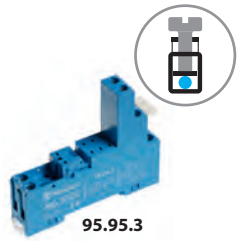
95.05
Voir page 50

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.02 	95.03	40.31	**Support avec bornes à cage** - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peigne - Modules de temporisation - Etrier de maintien plastique ou métallique
	95.05	40.51 40.52 40.61 40.62			



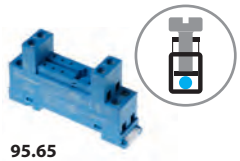
95.85.3
Voir page 51

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.80 	95.83.3	40.31	**Support avec bornes à cage** - Raccordement bobine et contact NC sur un côté - Raccordement des contacts communs et NO sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peigne - Etrier de maintien plastique ou métallique
	95.85.3	40.51 40.52 40.61 40.62			



95.95.3
Voir page 52

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.80 	95.93.3	40.31	**Support avec bornes à cage** - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peigne - Etrier de maintien plastique ou métallique
	95.95.3	40.51 40.52 40.61 40.62			



95.65
Voir page 53

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.01 	95.63	40.31	**Support avec bornes à cage** - Raccordement bobine et contact NC sur un côté - Raccordement des contacts communs et NO sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Etrier de maintien métallique
	95.65	40.51 40.52 40.61 40.62			

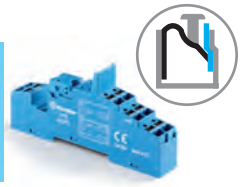


95.13.2
Voir page 54

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
—	95.13.2	40.31	**Support pour circuit imprimé**	Sur circuit imprimé	- Etrier de maintien plastique ou métallique
—	95.15.2	40.51 40.52 40.61 40.62			

2025; www.findernet.com

A

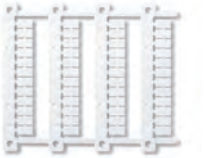


95.P5
Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes automatiques type Push-in, montage sur panneau ou sur rail 35 mm		**95.P3**	**95.P5**
Type de relais		40.31	40.51, 40.52, 40.61, 40.62
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		095.71	
Etrier plastique de maintien et d'extraction		095.91.3	
Peigne à 8 broches		097.58	
Peigne à 2 broches (pas 12.5 mm)		097.52	
Peigne à 2 broches (pas 4.6 mm)		097.42	
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00	
Etiquette d'indentification		095.00.4	
Modules (voir tableau page suivante)		99.02	
Modules de temporisation (voir tableau page suivante)		86.30	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 095.91.3 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V*	
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L95)	
Longueur de câble à dénuder	mm	10	
Capacité mini de connexion des bornes pour supports 95.P3 et 95.P5		fil rigide	fil souple
	mm²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Capacité maxi de connexion des bornes pour supports 95.P3 et 95.P5		fil rigide	fil souple
	mm²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14



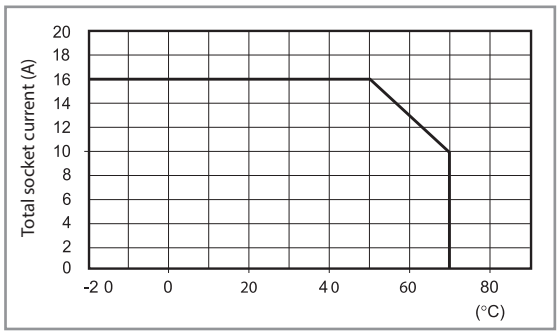
095.91.3

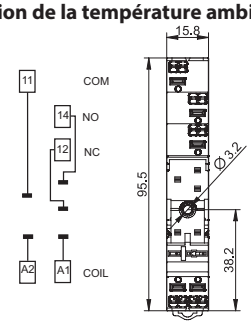


060.48

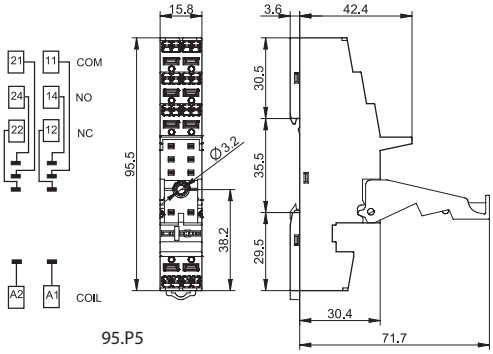
* Avec des courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12). Pour le relais 40.51 un même jeu de contact = 21-12-14.

L 95 - Intensité totale maxi acceptée par le support en fonction de la température ambiante





95.P3

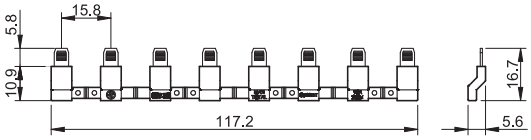


95.P5



097.58

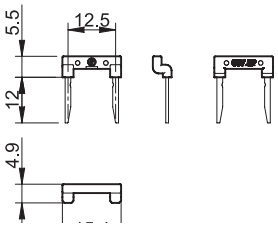
Peigne à 8 broches pour supports 95.P3 et 95.P5	097.58
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.52

Peigne à 2 broches pour supports 95.P3 et 95.P5	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V



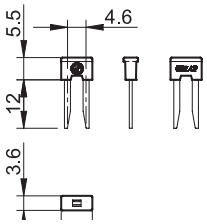
2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr



097.42

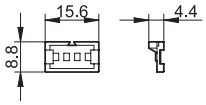
Peigne à 2 broches pour supports 95.P3 et 95.P5	097.42
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.00

Etiquette d'identification pour supports 95.P3 et 95.P5	097.00





86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :



99.02

Homologations (suivant les types) :

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 95.03 et 95.05		
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode(+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.02.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

Les modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

2025, www.findernet.com

A



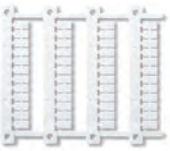
95.05

Homologations (suivant les types) :

Combinaison relais/support



095.01

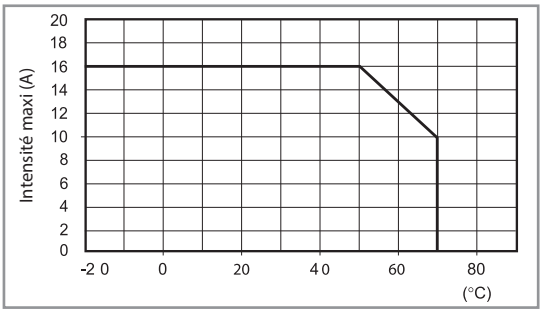


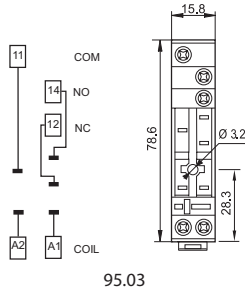
060.48

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm		**95.03** Bleu	**95.03.0** Noir	**95.05** Bleu	**95.05.0** Noir
Type de relais		40.31		40.51, 40.52, 40.61, 40.62	
Accessoires					
Etrier métallique de maintien		095.71			
Etrier plastique de maintien et d'extraction		095.01	095.01.0	095.01	095.01.0
Peigne à 8 broches		095.18	095.18.0	095.18	095.18.0
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00			
Etiquette d'identification		095.00.4			
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.02			
Modules de temporisation (voir tableau ci-dessous)		86.30			
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 095.01 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48			
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		10 A - 250 V*			
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L95)			
Couple de serrage	Nm	0.5			
Longueur de câble à dénuder	mm	8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 95.03 et 95.05		fil rigide		fil souple	
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	

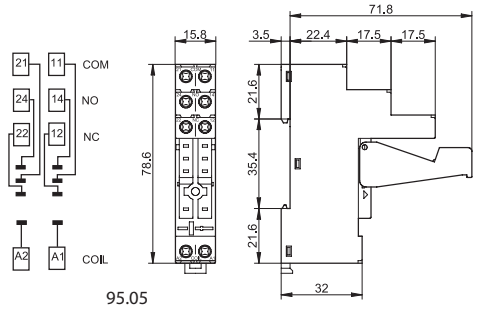
* Avec des courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12). Pour le relais 40.51 un même jeu de contact = 21-12-14.

L 95 - Intensité totale maxi acceptée par le support en fonction de la température ambiante (9505)





95.03

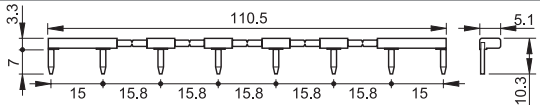


95.05



095.18

Peigne à 8 broches pour supports 95.03 e 95.05	095.18 (bleu)	095.18.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :



99.02

Homologations (suivant les types) :

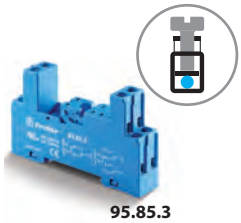
Les modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 95.03 et 95.05		
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode(+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.02.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

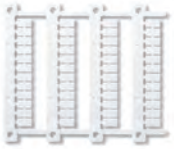


95.85.3

Homologations (suivant les types) :



095.91.3

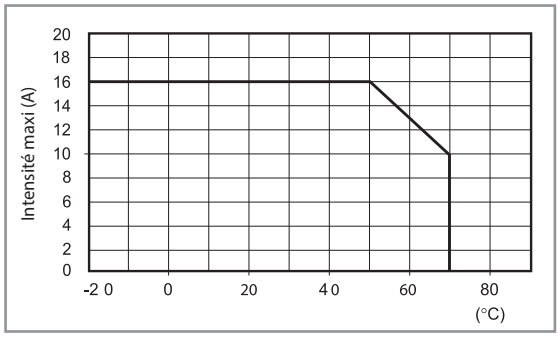


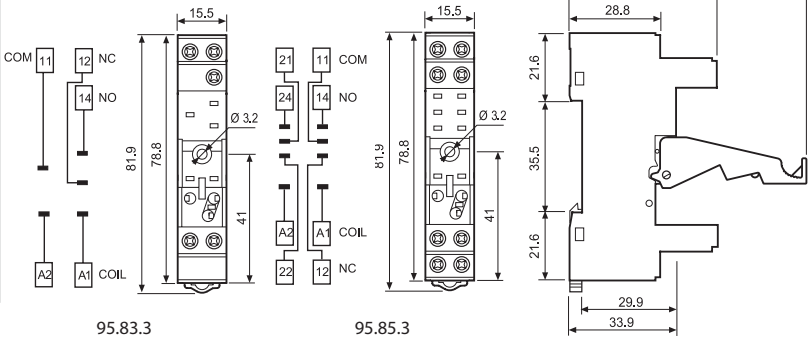
060.48

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm		**95.83.3 Bleu**	**95.83.30 Noir**	**95.85.3 Bleu**	**95.85.30 Noir**
Type de relais		40.31		40.51, 40.52, 40.61, 40.62	
Accessoires					
Etrier métallique de maintien		095.71			
Etrier plastique de maintien et d'extraction		095.91.3	095.91.30	095.91.3	095.91.30
Peigne à 8 broches		095.08	095.08.0	095.08	095.08.0
Etiquette d'identification		095.00.4			
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.80			
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00			
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 095.91.3 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48			
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		10 A - 250 V*			
Rigidité diélectrique entre bobine et contacts (1.2/50 µs)		2kV			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L95)			
Couple de serrage	Nm	0.5			
Longueur de câble à dénuder	mm	7			
Capacité de connexion des bornes pour supports 95.83.3 et 95.85.3		fil rigide		fil souple	
	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	

* Avec des courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12). Pour le relais 40.51 un même jeu de contact = 21-12-14.

L 95 - Intensité totale maxi acceptée par le support en fonction de la température ambiante



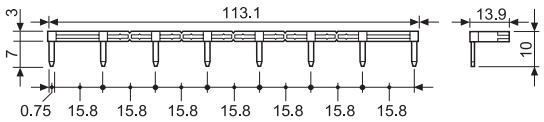


95.83.3 95.85.3



095.08

Peigne à 8 broches pour supports 95.83.3 et 95.83.3	095.08 (bleu)	095.08.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





99.80

Homologations (suivant les types) :

*Certains modules sont réalisables en couleur noire sur demande.

La LED verte est standard. La LED rouge peut être fournie sur demande.

Modules de signalisation et protection CEM type 99.80 pour supports 95.83.3 et 95.85.3

		Bleu*
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.80.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.59
LED + Diode(+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.80.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.80.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.80.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.80.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025, www.findernet.com

A

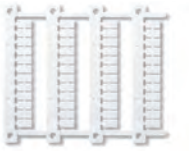


95.95.3

Homologations (suivant les types) :



095.91.3

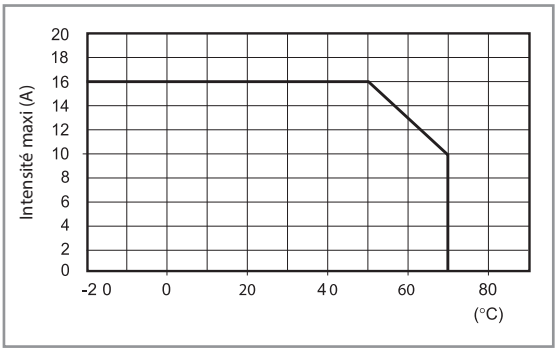


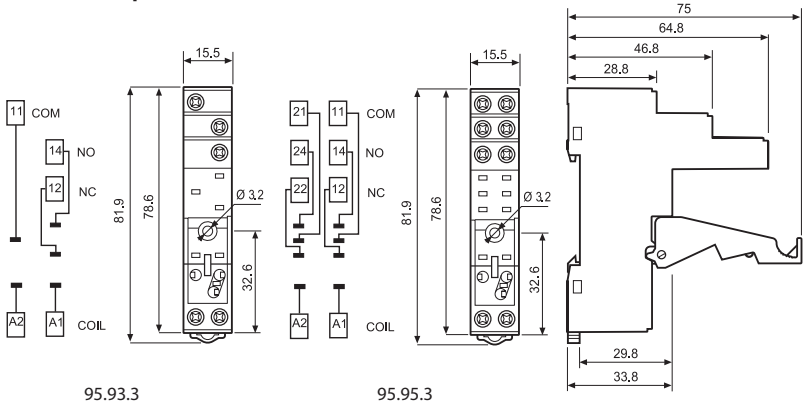
060.48

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm		**95.93.3 Bleu**	**95.93.30 Noir**	**95.95.3 Bleu**	**95.95.30 Noir**
Type de relais		40.31		40.51, 40.52, 40.61, 40.62	
Accessoires					
Etrier métallique de maintien		095.71			
Etrier plastique de maintien et d'extraction		095.91.3	095.91.30	095.91.3	095.91.30
Peigne à 8 broches		095.08	095.08.0	095.08	095.08.0
Etiquette d'identification		095.00.4			
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.80			
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 095.91.3 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48			
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		10 A - 250 V*			
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L95)			
Couple de serrage	Nm	0.5			
Longueur de câble à dénuder	mm	8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 95.93.3 et 95.95.3		fil rigide		fil souple	
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	

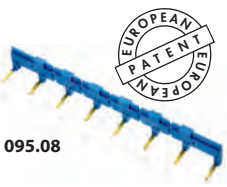
* Avec des courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12). Pour le relais 40.51 un même jeu de contact = 21-12-14.

L 95 - Intensité totale maxi acceptée par le support en fonction de la température ambiante



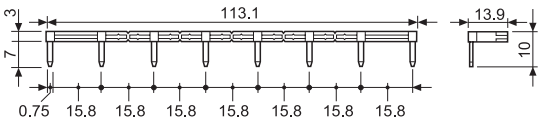


95.93.3 95.95.3



095.08

Peigne à 8 broches pour supports 95.93.3 et 95.95.3	095.08 (bleu)	095.08.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





99.80

Homologations (suivant les types) :

*Certains modules sont réalisables en couleur noire sur demande.

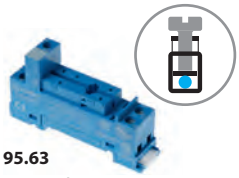
La LED verte est standard. La LED rouge peut être fournie sur demande.

Modules de signalisation et protection CEM type 99.80 pour supports 95.93.3 et 95.95.3		**Bleu***
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.80.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.59
LED + Diode(+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.80.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.80.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.80.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.80.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



95.63

Homologations (suivant les types) :



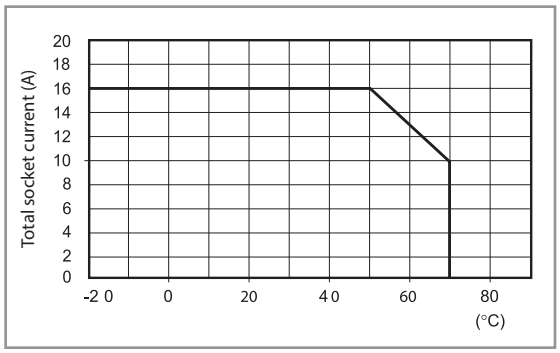
95.65

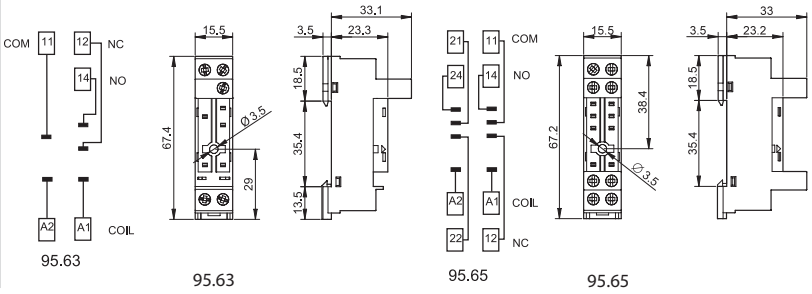
Homologations (suivant les types) :

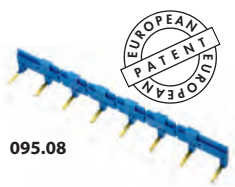
Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm		**95.63** **Bleu**	**95.65** **Bleu**
Type de relais		40.31	40.51, 40.52, 40.61, 40.62
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		095.71	
Peigne à 8 broches		095.08	095.08
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.01	—
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V*	
Rigidité diélectrique (entre bobine et contacts)(1.2/50 µs)		6 kV	2 kV
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L95)	
Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder	mm	7	
Capacité de connexion des bornes pour supports 95.63 et 95.65		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

* Avec des courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12). Pour le relais 40.51 un même jeu de contact = 21-12-14.

L 95 - Intensité totale maxi acceptée par le support en fonction de la température ambiante

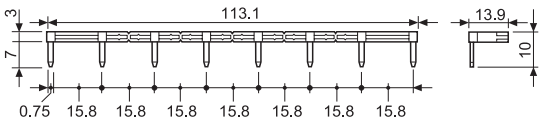






095.08

Peigne à 8 broches pour supports 95.63 et 95.65	095.08 (bleu)
Valeurs nominales	10 A - 250 V





99.01

Homologations (suivant les types) :

*Certains modules sont réalisables en couleur noire sur demande.

La LED verte est standard. La LED rouge peut être fournie sur demande.

Modules de signalisation et protection CEM type 99.01 pour support 95.63		
		Bleu*
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.01.3.000.00
Diode (+A2, polarité inverse)	(6…220)V DC	99.01.2.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.01.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.01.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.01.9.220.99
LED + Diode (+A2, polarité inverse)	(6…24)V DC	99.01.9.024.79
LED + Diode (+A2, polarité inverse)	(28…60)V DC	99.01.9.060.79
LED + Diode (+A2, polarité inverse)	(110…220)V DC	99.01.9.220.79
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.98
Circuit RC (6…24)V DC/AC		99.01.0.024.09
Circuit RC (28…60)V DC/AC		99.01.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.01.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025, www.findernet.com

A



95.13.2

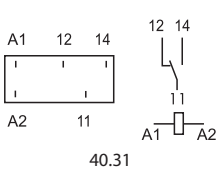


95.15.2

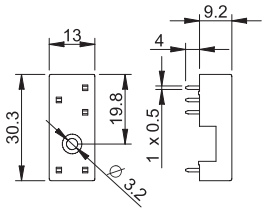
Homologations (suivant les types) :

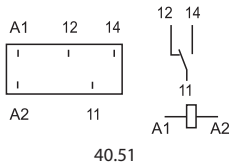
Support pour circuit imprimé	**95.13.2 Bleu**	**95.13.20 Noir**	**95.15.2 Bleu**	**95.15.20 Noir**
Type de relais	40.31		40.51, 40.52, 40.61,40.62	
Accessoires				
Etrier métallique de maintien	095.51			
Etrier plastique de maintien	095.52			
Caractéristiques générales				
Valeurs nominales	12 A - 250 V		10 A - 250 V*	
Rigidité diélectrique	6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts			
Indice de protection	IP 20			
Température ambiante °C	–40…+70			

* Avec des courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).
Pour le relais 40.51 un même jeu de contact = 21-12-14.

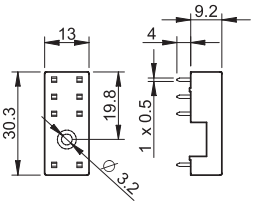


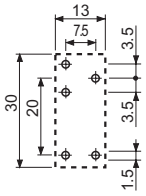
40.31



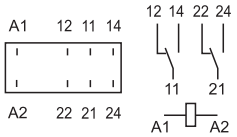


40.51

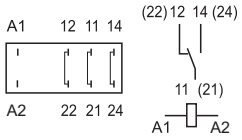




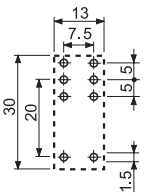
95.13.2
Vue côté cuivre



40.52



40.61



95.15.2
Vue côté cuivre

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :

9	5	.	P	5	S	P	A

A Emballage standard

SM Etrier métallique
SP Etrier plastique

2025, www.findernet.com

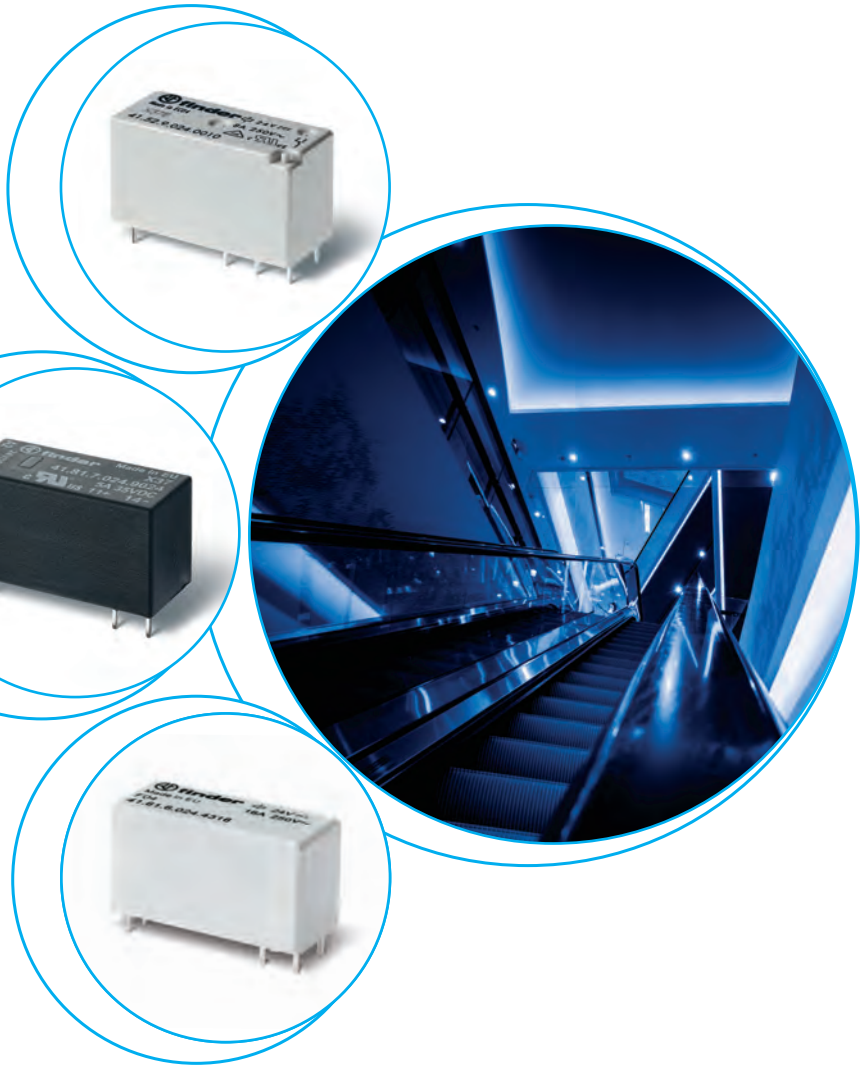
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
41

Relais bas profil pour circuit imprimé 3 - 5 - 8 - 12 - 16 A

- Appareils médicaux
- Robots industriels
- Bâtiments intelligents
- Systèmes de contrôle
- Cartes électroniques
- Ouverture de portes et portails
- Temporisations et contrôle d'éclairage
- Distributeurs automatiques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

1 ou 2 inverseurs - Bas profil (hauteur 15.7 mm)
41.31
- 1 contact 12 A (pas 3.5 mm)

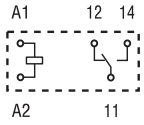
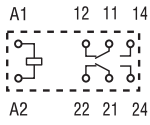
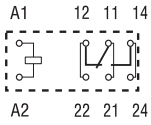
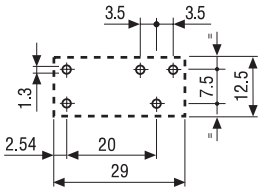
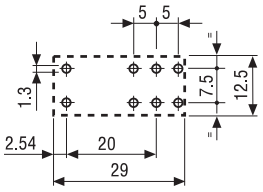
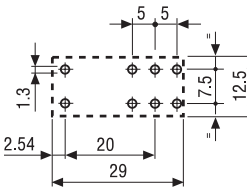
41.52
- 2 contacts 8 A (pas 5 mm)

41.61
- 1 contatct 16 A (pas 5 mm)

Montage sur circuit imprimé :
- directement ou avec support pour circuit imprimé

Montage sur rail 35 mm :
- avec supports bornes à cage ou à ressort

- Bobine AC et DC
- Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs)
- Contacts sans Cadmium
- Versions conformes à IECEx, ATEX (EX ec nC), HazLoc Classe I Div. 2, Groupes A, B, C, D - T4*

	41.31	41.52	41.61
			
	• Pas 3.5 mm • 1 contact 12 A • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 95	• Pas 5 mm • 2 contacts 8 A • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 95	• Pas 5 mm • 1 contact 16 A • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 95
			
			
	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre

* Voir caractéristiques page 64

** Sur le contact NO en $AgSnO_2$: le pic de courant maximum est de 80 A pendant 5 ms.

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 63

		41.31	41.52	41.61
Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 inverseur	2 inverseurs	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	12/25	8/15	16/30**
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	3000	2000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	600	400	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.5	0.3	0.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220	V A	12/0.3/0.12	8/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation	V AC(50/60 Hz)	24 - 230	24 - 230	24 - 230
nominale (U_N)	V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	0.75/0.4	0.75/0.4	0.75/0.4
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.7…1.5)U_N$	$(0.7…1.5)U_N$	$(0.7…1.5)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	0.8/0.4 U_N	0.8/0.4 U_N	0.8/0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.15/0.1 U_N	0.15/0.1 U_N	0.15/0.1 U_N
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$ / $10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$ / $10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$ / $10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	8/6	8/6	8/6
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000	1000
Température ambiante AC/DC	°C	–40…+70/–40…+85	–40…+70/–40…+85	–40…+70/–40…+85
Catégorie de protection		RT II	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)				

2025, www.findernet.com

SÉRIE 41
Relais bas profil bistable pour circuit imprimé 8 - 16 A

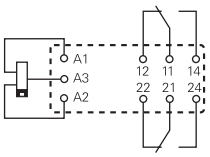
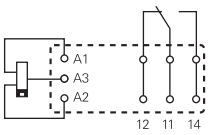
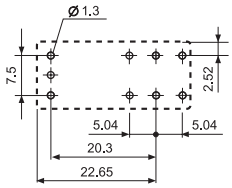
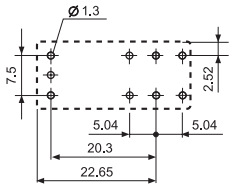
A

1 ou 2 inverseurs - Bas profil (hauteur 15.7 mm)
41.52
- 2 contacts 8 A (pas 5 mm)

41.61
- 1 contact 16 A (pas 5 mm)

Montage sur circuit imprimé

- Relais bistable avec 2 bobines
- Isolement entre bobine et contacts : 10 mm, 5 kV (1.2/50µs)
- Contacts sans Cadmium
- Etanche aux remontées de flux : RT II standard

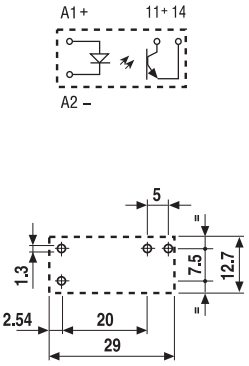
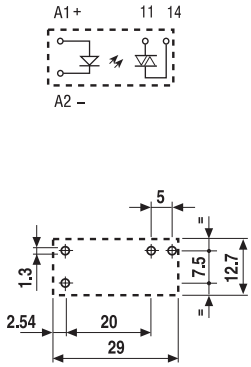
	41.52.6.xxx	**41.61.6.xxx**
		
	• 2 contacts 8 A • Montage sur circuit imprimé	• 1 contact 16 A • Montage sur circuit imprimé
		
	2 version bobine : A3(+) A2 (–) = Set A3(+) A1 (–) = Reset	2 version bobine : A3(+) A2 (–) = Set A3(+) A1 (–) = Reset
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 63	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	2 inverseurs	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	8/15	16/30
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	2000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	350	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.37	0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 VA	8/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (5/100)	500 (5/100)
Matériau des contacts standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation nominale (U_N) V DC	5 - 12 - 24	5 - 12 - 24
Puissance nominale (P_N) W	0.65	0.65
Plage d'utilisation DC	$(0.7…1.1)U_N$	$(0.7…1.1)U_N$
Durée d'impulsion minimale ms	20	20
Durée d'impulsion maximale s	30	30
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique DC cycles	$5 \cdot 10^6$	$5 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	10/5	10/10
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (10 mm)	6 (10 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000
Température ambiante °C	–40…+85	–40…+85
Catégorie de protection	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)	EAC cULus VDE	

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais statique (SSR)
Montage sur circuit imprimé :
- directement ou avec support pour circuit imprimé
Montage sur rail 35 mm :
- avec supports bornes à cage ou à ressort

- Circuits de sortie disponibles selon les valeurs ci-dessous :
  -5 A 24 V DC
  -3 A 240 V AC
- Silencieux, vitesse de commutation et durée de vie électrique élevée
- Indicateur LED
- Bas profil (15.7 mm)
- Lavable : RT III
- Isolement entre entrée-sortie 2500 V AC

	41.81 - 9024	**41.81 - 8240**
		
	• Courant de commutation 5 A, 24 V DC • Montage sur circuit imprimé ou sur support série 93	• Courant de commutation 3 A, 240 V AC • Montage sur circuit imprimé ou sur support série 93 • Commutation Zéro crossing
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 63	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre

Circuit de sortie					
Configuration des contacts		1 NO		1 NO	
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms)	A	5/40		3/40	
Tension nominale/Tension max. commutable	V	(24/35)DC		(240/—)AC	
Tension de commutation	V	(1.5…24)DC		(12…275)AC	
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	—		600	
Courant minimun de commutation	mA	1		50	
Courant de fuite maxi en sortie "OFF"	mA	0.01		1	
Chute de tension sortie "ON"	V	0.3		1.1	
Circuit d'entrée					
Tension d'alimentation nominale	V DC	12	24	12	24
Plage d'utilisation	V DC	8…17	14…32	8…17	14…32
Courant de commande	mA	5.5	9	8.8	9
Tension de relâchement	V DC	4	9	4	9
Impédance	Ω	1550	2600	1030	2600
Caractéristiques générales					
Temps de réponse: ON/OFF	ms	0.05/0.25		10/10	
Rigidité diélectrique entre entré/sortie	V AC	2500		2500	
Température ambiante	°C	–20…+60		–20…+60	
Catégorie de protection		RT III		RT III	
Homologations (suivant les types)					

2025, www.findernet.com

Codification

A

Relais électromécanique (EMR)

Exemple : série 41, relais pour circuit imprimé, 2 inverseurs, tension bobine 24 V DC.

								A		B		C		D
4	1	.	5	.	2	.	9	0	2	4	.	0	.	0	.	1	.	0

Série

Type
3 = Circuit imprimé - Pas 3.5 mm
5 = Circuit imprimé - Pas 5.0 mm
6 = Circuit imprimé - Pas 5.0 mm

Nb. des contacts
1 = 1 inverseur pour
41.31, 12 A
41.61, 16 A
2 = 2 inverseurs pour
41.52, 8 A

Version bobine
6 = DC bistable, 2 bobines
8 = AC
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = Standard AgNi
4 = $AgSnO_2$
5 = AgNi + Au

B: Circuit contacts
0 = Inverseur
3 = NO

D: Version spéciale
0 = Etanche aux remontées de flux (RT II)
1 = Lavable (RT III)
3 = IECEx, ATEX (EX ec nC), HazLoc
(41.52 et 41.61 seulement)
6 = Version bistable (RT II)

C: Variante
0 = Ligne de production 0
1 = Ligne de production 1
2 = Ligne de production 2

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
41.31	DC	**0** - 4 - 5	**0** - 3	**1**	**0** - 1
41.52	DC	**0** - 5	**0** - 3	**1**	**0** - 1 - 3
41.61	DC	**0** - 4	**0** - 3	**1**	**0** - 1 - 3
41.31/61	DC (12-24 V)	**0**	**0**	**2**	**0**
41.31/52/61	AC	**0**	**0**	**0**	**0**
41.52	DC bistable	4	**0**	**1**	**6**
41.61	DC bistable	4	**0** - 3	**1**	**6**

Relais statique (SSR)

Exemple : série 41, relais statique (SSR) - 5 A, alimentation 24 V DC.

4	1	.	8	1	.	7	.	0	2	4	.	9	0	2	4

Série

Type
8 = Relais statique (SSR)

Sortie
1 = 1 NO

Circuit d'entrée
Voir caractéristiques du circuit d'entrée

Circuit de sortie
9024 = 5 A - 24 V DC
8240 = 3 A - 240 V AC

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais électromécaniques

A

Caractéristiques générales

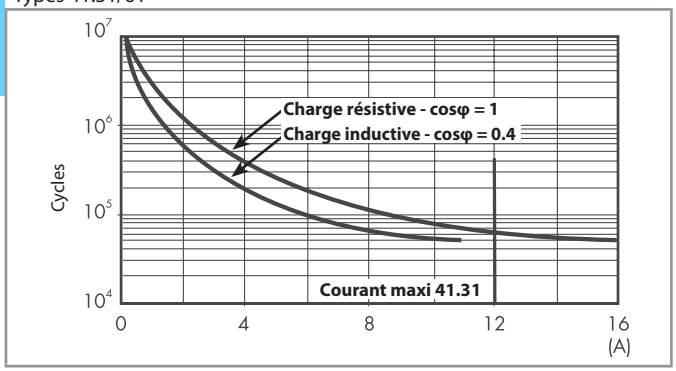
			1 contact		1 contact bistable	2 contacts		2 contacts bistables
Isolement selon EN 61810-1								
Tension nominale du réseau		V AC	230/400		230/400	230/400		230/400
Tension nominale d'isolement		V AC	250	400	250	250	400	250
Degré de pollution			3	2	2	3	2	2
Isolement entre bobine et contacts								
Type d'isolation			Renforcée (8 mm)		Renforcée (10 mm)	Renforcée (8 mm)		Renforcée (10 mm)
Catégorie de surtension			III		III	III		III
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	6		6	6		6
Rigidité diélectrique		V AC	4000		4000	4000		4000
Isolement entre contacts adjacents								
Type d'isolation			—		—	Principale		Principale
Catégorie de surtension			—		—	III		III
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	—		—	4		4
Rigidité diélectrique		V AC	—		—	2000		2000
Isolement entre contacts ouverts								
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit			Micro-coupure de circuit		
Rigidité diélectrique		V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5			1000/1.5		
Immunité aux perturbations conduites								
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5		kV(1.2/50 µs)	2					
Autres données								
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	4/6 (monostable) - 2/10 (bistable)					
Résistance aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC		g	15/2 (monostable) - 5/3 (bistable)					
Résistance aux chocs		g	16 (monostable) - 10 (bistable)					
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.4 (monostable)					
	à charge nominale	W	1.7 (41.31)		1.2 (41.52)			1.8 (41.61)
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 5					

2025, www.findernet.com

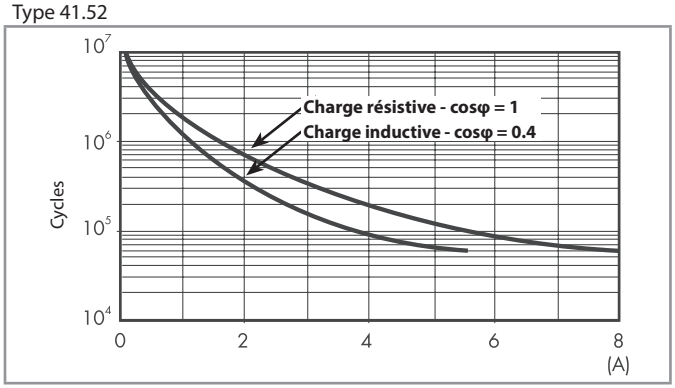
A

Caractéristiques des contacts

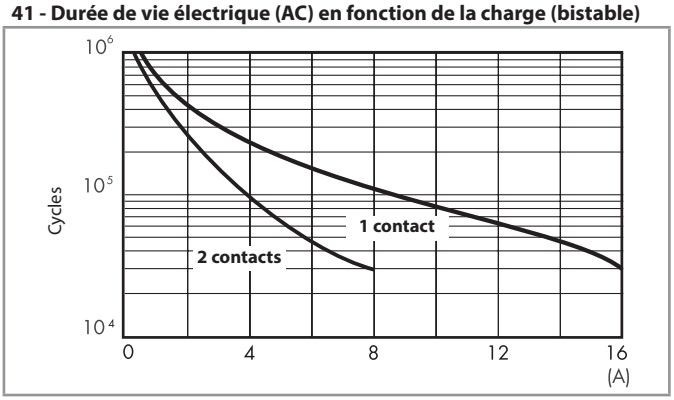
F 41 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge (monostable)
Types 41.31/61



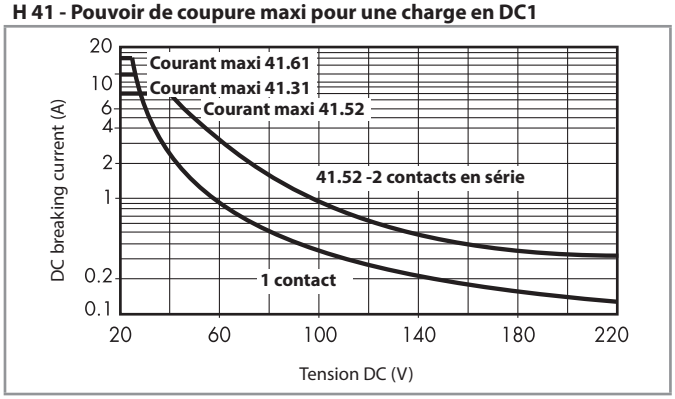
F 41 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge (monostable)
Type 41.52



41 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge (bistable)



H 41 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $100x10^3$ cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1. Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

Données version AC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
24	**8**.024	19.2	26.4	350	31.6
230	**8**.230	184	253	32500	3.2

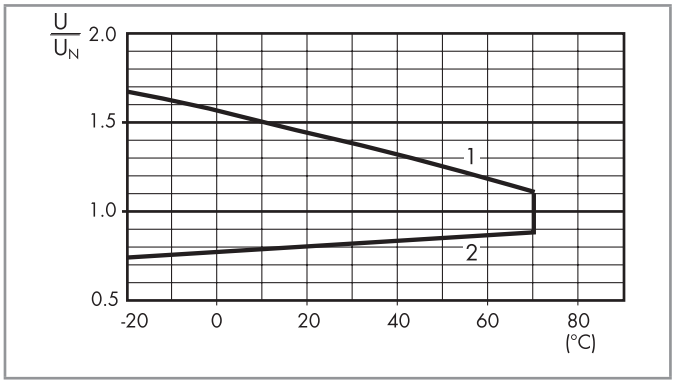
Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
5	**9**.005	3.5	7.5	62	80
6	**9**.006	4.2	9	90	66.7
12	**9**.012	8.4	18	360	33.3
24	**9**.024	16.8	36	1440	16.7
48	**9**.048	33.6	72	5760	8.3
60	**9**.060	42	90	9000	6.6
110	**9**.110	77	165	24200	4.5

Données version DC (bistable)

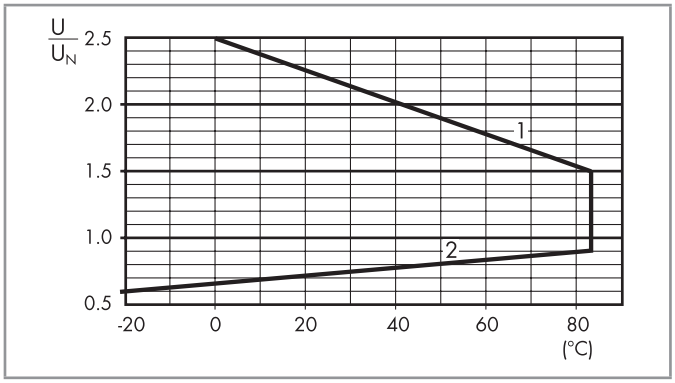
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement Set U_{min}	Plage de fonctionnement Reset U_{min}	Plage de fonctionnement Set/Reset U_{max}	Résistance R	Puissance nominale I at U_N
V		V	V	V	Ω	mW
5	**6**.005	3.5	3.5	5.5	38	650
12	**6**.012	8.4	8.4	13.2	220	650
24	**6**.024	16.8	16.8	26.4	885	650

R 41- Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 41- Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais statiques

Caractéristiques générales

Autres données			41.81 - 9024	41.81 - 8240
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.25	0.25
	à charge nominale	W	1.75	3.5

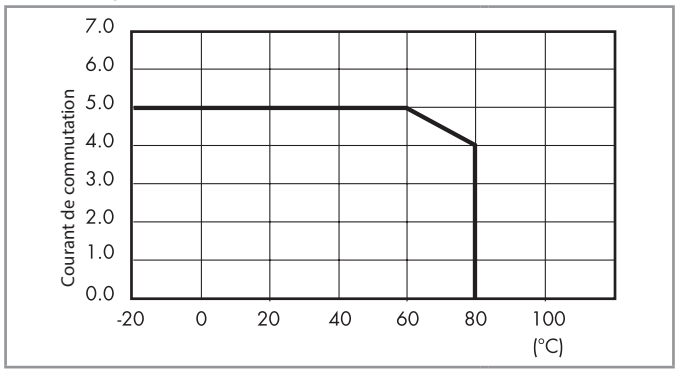
Caractéristiques du circuit d'entrée

Données circuit d'entrée - Type DC

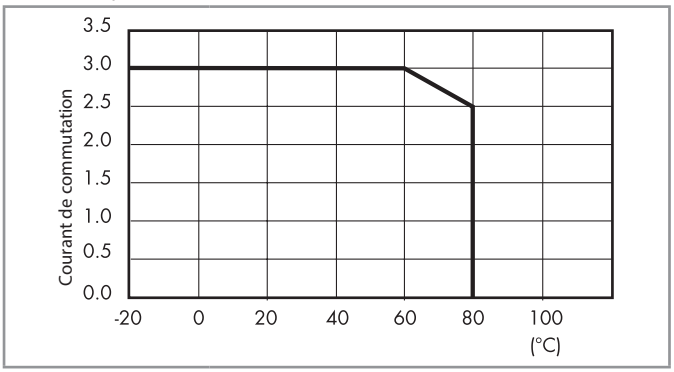
Tension nominale U_N	Code circuit	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement	Impédance	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	V	Ω	mA
12	**7**.012	8	17	4	1550	5.5
24	**7**.024	14	32	9	2600	9

Caractéristiques du circuit de sortie

L 41 - Courant de commutation en fonction de la température ambiante
Statique sortie 5 A DC

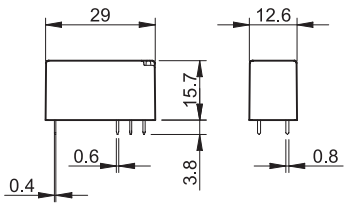


L 41 - Courant de commutation en fonction de la température ambiante
Statique sortie 3 A AC

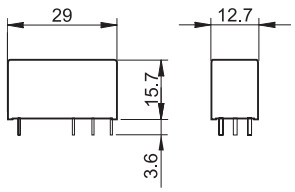


Schémas d'encombrement

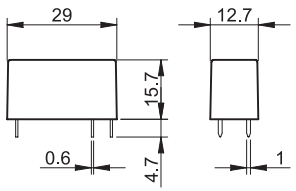
Types 41.31/52/61



Types 41.52.6.xxx/41.61.6.xxx



Types 41.81-9024/41.81-8240



2025, www.findernet.com

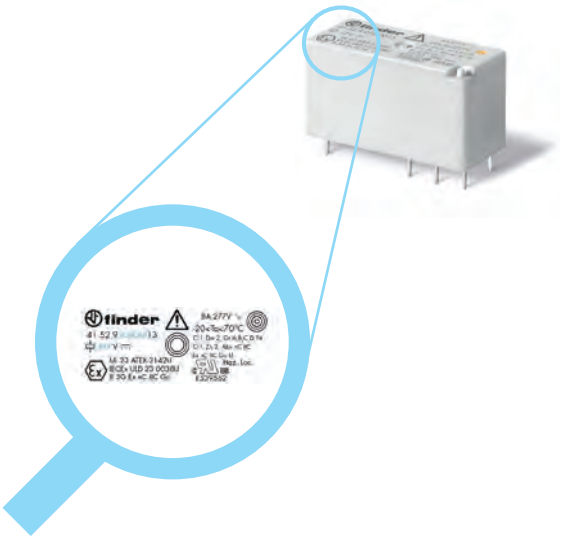
IECEx - ATEX - HazLoc : courant nominal et température ambiante

A

Type			41.52...13	41.61...13
Homologations	Température ambiante	Configuration des contacts	2 RT/NO	1 RT/NO
IECEx - EX	-20…+85 °C (105 °C température de service)	Tension nominale	277 V AC	277 V AC
		Courant nominal	8 A	16 A
		Pouvoir de coupure en DC1: 32 V DC	5 A	5 A
HazLoc	-20…+70 °C (105 °C température de service)	Tension nominale	277 V AC	277 V AC
		Courant nominal	8 A	16 A
		Pouvoir de coupure en DC1: 32 V DC	5 A	5 A
	-20…+85 °C (105 °C température de service)	Tension nominale	—	277 V AC
		Courant nominal	—	10 A

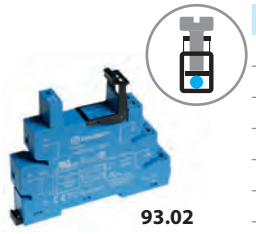
Marquage versions ATEX, IECEx et HazLoc

ATEX (UL 23 ATEX 3142 U) :	II 3 G	
IECEx (IECEx ULD 23.0038 U) :	Ex nC IIC Gc	
Haz.Loc. (E539562) :	Cl I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 Cl I, Zn 2, AEx nC IIC Ex nC IIC Gc U	c UL us LISTED IND. CONT. EQ FOR HAZ.LOC.
Marquage indiquant une protection contre les explosions		
II Composant destiné aux installations de surface (non utilisable pour les mines)		
3 Catégorie 3 : niveau de protection normal		
G - Cl I Atmosphère explosive suite à la présence de vapeur de gaz ou de brouillard inflammable		
Div 2 - Zn 2 Présence de matières dangereuses avec risque d'explosion en cas de défaut uniquement		
Ex nC - AEx nC Dispositif scellé		
IIC - Gr A, B, C, D Groupe Gas		
T4 Classe de température		
Gc Niveau de protection de l'équipement		
UL 23 ATEX 3142 U - IECEx ULD 23.0038 U - E539562 UL - ULD : identification de l'organisme qui a délivré le certificat de type 23 : année de délivrance du certificat 3142 - 0013 : numéro de certificat type E539562 : numéro du dossier UL U : composants		
Zyy : identification du lot de production Z : année, yy : semaine		



2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

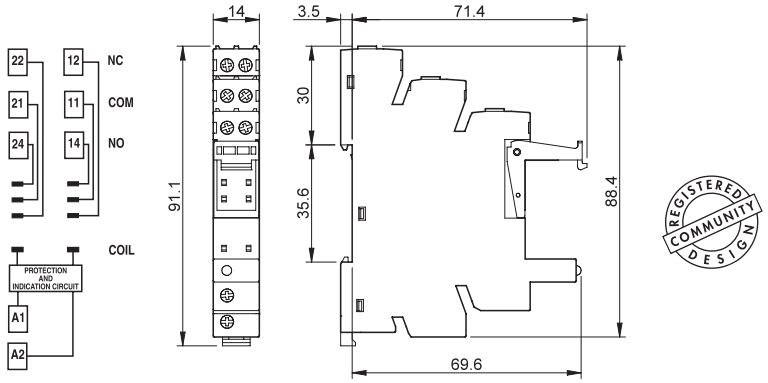


93.02

Homologations (suivant les types) :

Support bornes à cage montage sur rail 35 mm (EN 60715)			
Tension d'alimentation		**Type de relais**	**Type de support**
6 V AC/DC		41.52.9.005.0010 ou 41.61.9.005.0010	93.02.0.024
12 V AC/DC		41.52.9.012.0010 ou 41.61.9.012.0010	93.02.0.024
24 V AC/DC		41.52/61.9.024.0010 ou 41.81.7.024.xxxx	93.02.0.024
60 V AC/DC		41.52.9.060.0010 ou 41.61.9.060.0010	93.02.0.060
(110…125)V AC/DC		41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.02.0.125
(220…240)V AC/DC		41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.02.0.240
(230…240)V AC		41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.02.8.230
6 V DC		41.52.9.005.0010 ou 41.61.9.005.0010	93.02.7.024
12 V DC		41.52/61.9.012.0010 ou 41.81.7.012.xxxx	93.02.7.024
24 V DC		41.52/61.9.024.0010 ou 41.81.7.024.xxxx	93.02.7.024
48 V DC		41.52.9.048.0010 ou 41.61.9.048.0010	93.02.7.060
60 V DC		41.52.9.060.0010 ou 41.61.9.060.0010	93.02.7.060
Accessoires			
Peigne à 8 broches		093.08 (voir page suivante)	
Séparateur plastique		093.01 (voir page suivante)	
Plaque d'étiquettes, 48 unités		060.48 (voir page suivante)	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V*	
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante (U_N ≤ 60 V / > 60 V)	°C	–40…+70/–40…+55	
Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder	mm	8	
Capacité de connexion des bornes		fil rigide	fil souple
pour support 93.02	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

* Avec des courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).



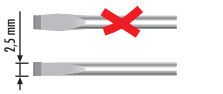
Note : ne pas utiliser avec un relais bistable

A



93.52

Homologations
(suivant les types) :

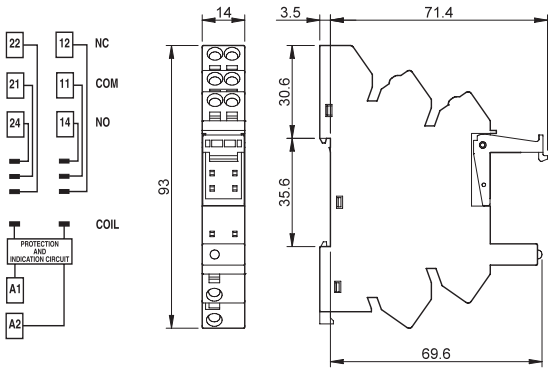






Support bornes à ressort montage sur rail 35 mm (EN 60715)			
Tension d'alimentation		**Type de relais**	**Type de support**
6 V AC/DC		41.52.9.005.0010 ou 41.61.9.005.0010	93.52.0.024
12 V AC/DC		41.52.9.012.0010 ou 41.61.9.012.0010	93.52.0.024
24 V AC/DC		41.52/61.9.024.0010 ou 41.81.7.024.xxxx	93.52.0.024
60 V AC/DC		41.52.9.060.0010 ou 41.61.9.060.0010	93.52.0.060
(110…125)V AC/DC		41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.52.0.125
(220…240)V AC/DC		41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.52.0.240
(230…240)V AC		41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.52.8.230
6 V DC		41.52.9.005.0010 ou 41.61.9.005.0010	93.52.7.024
12 V DC		41.52/61.9.012.0010 ou 41.81.7.012.xxxx	93.52.7.024
24 V DC		41.52/61.9.024.0010 ou 41.81.7.024.xxxx	93.52.7.024
48 V DC		41.52.9.048.0010 ou 41.61.9.048.0010	93.52.7.060
60 V DC		41.52.9.060.0010 ou 41.61.9.060.0010	93.52.7.060
Accessoires			
Peigne à 8 broches		093.08 (voir tableau ci-dessous)	
Séparateur plastique		093.01 (voir tableau ci-dessous)	
Plaque d'étiquettes, 48 unités		060.48 (voir tableau ci-dessous)	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V*	
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Degré de protection		IP 20	
Température ambiante (UN≤ 60 V/> 60 V)	°C	–40…+70/–40…+55	
Longueur de câble à dénuder	mm	8	
Capacité de connexion des bornes pour support 93.52		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

* Avec des courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).



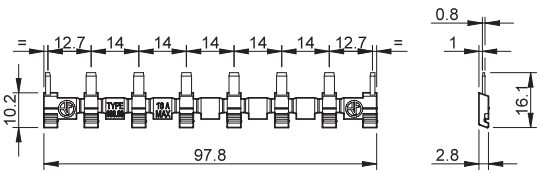
Note : ne pas utiliser avec un relais bistable

Accessoires



093.08
Homologations
(suivant les types) :

Peigne à 8 broches pour support 93.02 et 93.52	093.08 (bleu)	093.08.0 (noir)	093.08.1 (rouge)
Valeurs nominales	10 A - 250 V		

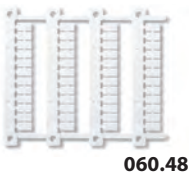




093.01

Séparateur plastique pour support 93.02 et 93.52	093.01

2 mm d'épaisseur; il est utilisé d'un côté et de l'autre d'un groupe d'interfaces modulaires.
Peut être utilisé comme séparateur optique, mais il doit être utilisé obligatoirement pour :
- séparer des groupes d'interfaçage d'automate avec des tensions d'alimentation différentes selon VDE 0106-101
- protéger l'embout des peignes qui ont été coupés pour avoir un nombre de pôles inférieur à 20.



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr



95.13.2

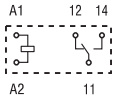


95.15.2

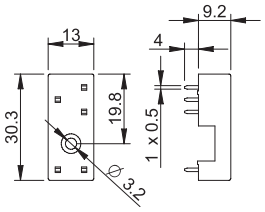
Homologations (suivant les types) :

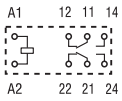
Support pour circuit imprimé	**95.13.2 Bleu**	**95.13.20 Noir**	**95.15.2 Bleu**	**95.15.20 Noir**
Type de relais	41.31		41.52, 41.61, 41.81[1]	
Accessoires				
Etrier plastique de maintien (Livré avec le support - code SLA)	095.42.30			
Etrier métallique de maintien	095.41.3			
Caractéristiques générales				
Valeurs nominales	10 A - 250 V*			
Rigidité diélectrique	6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts			
Degré de protection	IP 20			
Température ambiante °C	–40…+70			

* Avec courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).
[1]Pour le relais 41.81, les broches pour le contact NO sont repérées 11-14.

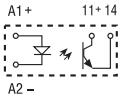


41.31

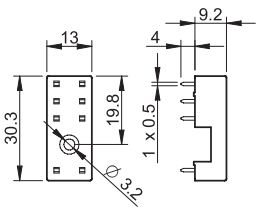


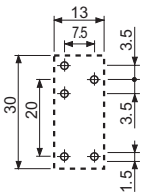


41.52

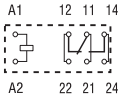


41.81 - 9024

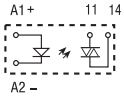




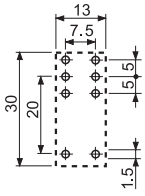
95.13.2
Vue côté cuivre



41.61



41.81 - 8240



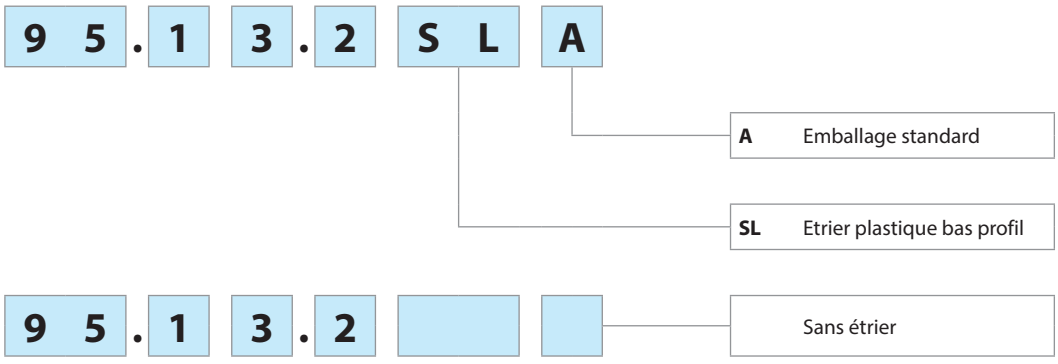
95.15.2
Vue côté cuivre

Note : ne pas utiliser avec un relais bistable

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :



2025, www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
43

Relais bas profil pour circuit imprimé 10 - 16 A

- Appareils médicaux
- Systèmes d'alarme
- Climatiseurs
- Brûleurs, chaudières et fours
- Cartes électroniques
- Ouverture de portes et portails
- Jeux et jouets électriques et électroniques
- Distributeurs automatiques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

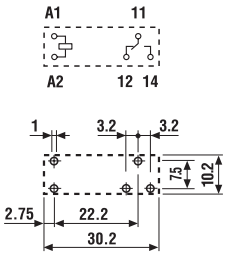
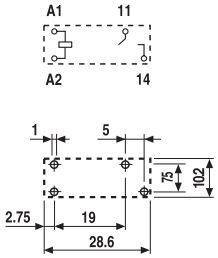
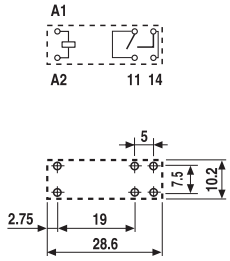
Relais bas profil (hauteur 15.4 mm)
Type 43.41
- 1 inverseur 10 A (pas de 3.2 mm)

Type 43.41-0300
- 1 NO 10 A (pas de 5 mm)

Type 43.61-0300
- 1 NO 16 A (pas de 5 mm)

Montage directement sur circuit imprimé ou avec support pour circuit imprimé (type 43.41)

- Bobine DC sensible :
  - 250 mW (type 10 A)
  - 400 mW (type 16 A)
- Isolement élevé entre bobine et contacts : 10 mm, 6 kV (1.2/50 µs)
- Contacts sans Cadmium
- Etanche aux remontées de flux : RT II standard (version RT III disponible en variante)

	43.41	**43.41-0300**	**43.61-0300**
			
	• Pas 3.2 mm • 1 inverseur 10 A • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 95	• Pas 5 mm • 1 NO 10 A • Montage sur circuit imprimé	• Pas 5 mm • 1 NO 16 A • Montage sur circuit imprimé
			
Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre
Pour le schéma d'encombrement voir page 73			
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 inverseur	1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/15	10/15	16/25
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	2500	2500	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500	500	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	—	—	—
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	10/0.3/0.12	10/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	—	—	—
nominale (U_N) V DC	3 - 6 - 9 - 12 - 18 - 24 - 36 - 48	3 - 6 - 9 - 12 - 18 - 24 - 36 - 48	12 - 24 - 48
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	—/0.25	—/0.25	—/0.4
Plage d'utilisation AC	—	—	—
DC	(0.7…1.5)U_N	(0.7…1.5)U_N	(0.7…1.2)U_N
Tension de maintien AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tension de relâchement AC/DC	—/0.05 U_N	—/0.05 U_N	—/0.05 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	—/10 · 10^6	—/10 · 10^6	—/10 · 10^6
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	100 · 10^3	100 · 10^3	50 · 10^3
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	6/4	6/2	6/2
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (10 mm)	6 (10 mm)	6 (10 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000	1000
Température ambiante °C	–40…+85	–40…+85	–40…+85
Catégorie de protection	RT II	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)			

I-2025 www.findernet.com

SÉRIE 43
Relais bas profil pour circuit imprimé 10 - 16 A

finder

Codification

A

Exemple : série 43, relais bas profil pour circuit imprimé, 1 inverseur, tension bobine 24 V DC.

4 3 . 4	1 . 7	. 0 2 4 .	A: 0	B: 0	C: 0	D: 0

Série

Type
4 = Circuit imprimé - Pas 3.2 mm
(pour types inverseur, 10 A)
Circuit imprimé - Pas 5 mm
(pour types NO, 10 A)
6 = Circuit imprimé - Pas 5 mm
(pour types NO, 16 A)

Nb. de contact
1 = 1 contact

Version bobine
7 = DC sensible (seulement pour 43.41)
9 = DC (seulement pour 43.61)

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = AgNi
4 = $AgSnO_2$
5 = AgNi + Au

B: Circuit contacts
0 = Inverseur (43.41)
3 = NO

C: Variante
0 = Aucune

D: Version spéciale
0 = Etanche aux remontées de flux (RT II)
1 = Lavable (RT III)

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
43.41	DC sensible	**0** - 4 - 5	**0** - 3	**0**	**0** - 1
43.61	DC	**0** - 4	**3**	**0**	**0**

Caractéristiques générales

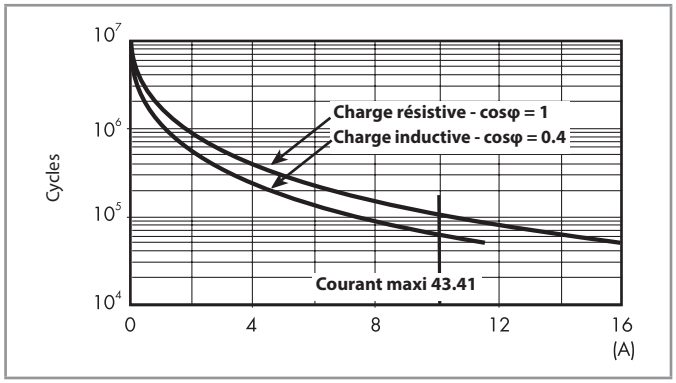
Isolement selon EN 61810-1				
Tension nominale du réseau		V AC	230/400	
Tension nominale d'isolement		V AC	250	400
Degré de pollution			3	2
Isolement entre bobine et contacts				
Type d'isolation			Renforcée (10 mm)	
Catégorie de surtension			III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	6	
Rigidité diélectrique		V AC	4000	
Isolement entre contacts ouverts				
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit	
Rigidité diélectrique		V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5	
Immunité aux perturbations conduites				
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5		kV(1.2/50 µs)	2	
Autres données				
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	3/6	
Résistance aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC		g	15/3	
Résistance aux chocs		g	15	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.25 (43.41)	0.4 (43.61)
	à charge nominale	W	1.3 (43.41)	2 (43.61)
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 5	

I-2025 www.findernet.com

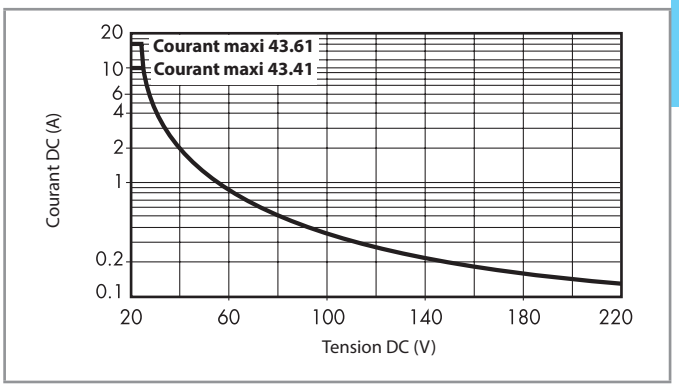
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

F 43 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge



H 43 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥100x10³ cycles pour 43.41 et ≥ 50·10³ pour 43.61.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.

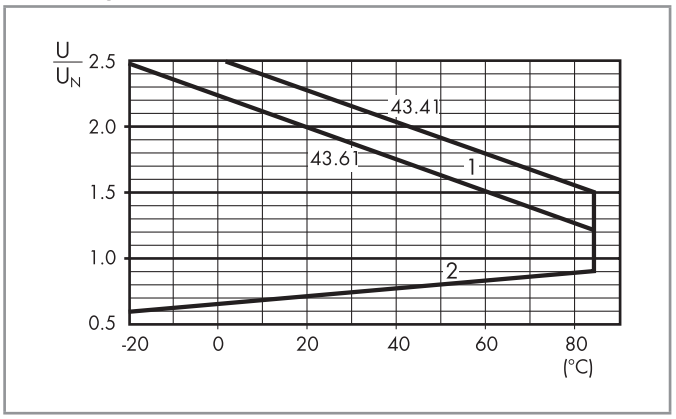
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

Données version DC - 0.25 W sensible (type 43.41)

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance	I nominale absorbée
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I à U_N
V		V	V	Ω	mA
3	**7**.003	2.2	4.5	36	83.5
6	**7**.006	4.2	9	150	40
9	**7**.009	6.5	13.5	324	27.7
12	**7**.012	8.4	18	580	20.7
18	**7**.018	13	27	1300	13.8
24	**7**.024	16.8	36	2200	10.9
36	**7**.036	25.2	54	5200	6.9
48	**7**.048	33.6	72	9200	5.2

R 43 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine

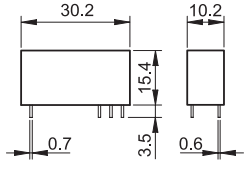
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Données version DC - 0.4 W standard (type 43.61)

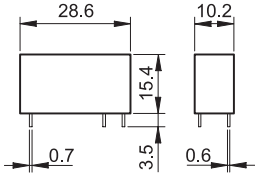
Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance	I nominale absorbée
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**9**.012	8.4	14.4	360	33.3
24	**9**.024	16.8	28.8	1400	17.1
48	**9**.048	33.6	57.6	5760	8.3

Schémas d'encombrement

Type 43.41



Type 43.41-0300/43.61-0300



I-2025 www.findernet.com

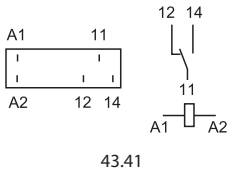
A



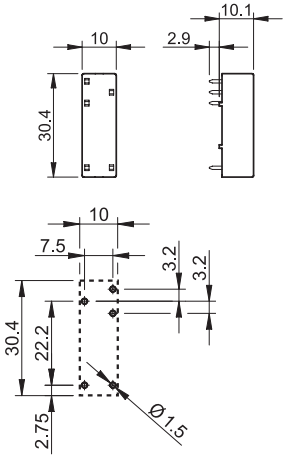
95.23

Homologations (suivant les types) :

Support pour circuit imprimé (seulement pour type inverseur)	95.23 Bleu	95.23.0 Noir
Type de relais	43.41	43.41
Accessoires		
Etrier métallique de maintien	095.43	
Caractéristiques générales		
Valeurs nominales	10 A - 250 V	
Isolement	6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection	IP 20	
Température ambiante °C	–40…+70	



43.41



Vue côté cuivre

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :

9	5	.	2	3	S	N	A

A Emballage standard

SN Etrier métallique à bas profil

9	5	.	2	3			

Sans étrier

I-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
45

Relais miniatures pour circuit imprimé 10 - 16 A

- Brûleurs, chaudières et fours
- Jacuzzis et spas
- Fours micro-ondes
- Projecteurs
- Cartes électroniques
- Gestion et contrôle du réseau électrique
- Onduleurs
- Bornes de recharge



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

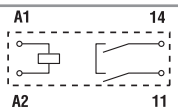
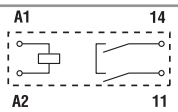
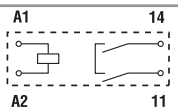
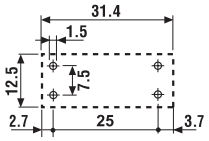
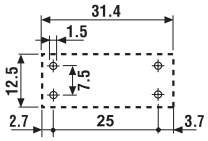
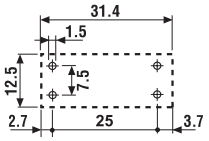
Relais pour température ambiante +105 °C
Intervalle contacts important pour onduleurs photovoltaïques et bornes de recharge
Montage sur circuit imprimé

- **45.31…0310, 1 contact NO (intervalle entre contacts ≥ 3 mm)**
- **45.31…4310, conforme à l'Annexe CC EN 61439-7:2018 pour bornes de recharge**
- **45.31…0610, 1 contact NO (intervalle entre contacts ≥ 3.6 mm)**

- Intervalle entre contacts ≥ 3 mm ou ≥ 3.6 mm selon EN 60730-1
- Bobine DC sensible - 360 mW (type 45.31…x310)
- Contacts sans Cadmium
- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1, EN 50178, EN 60204 avec séparation dans l'air et lignes de fuite de 8 mm
- Isolement entre bobine et contacts 6 kV (1.2/50 µs)
- Etanche aux remontées de flux : RT II standard

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 81

	45.31-0310	NEW 45.31-4310	45.31-0610
			
	• 1 NO, intervalle contacts ≥ 3 mm • Température ambiante max. +105 °C • Montage sur circuit imprimé	• 1 NO, intervalle contacts ≥ 3 mm • Conforme à l'Annexe CC EN 61439-7:2018 pour bornes de recharge • Température ambiante max. +105 °C • Montage sur circuit imprimé	• 1 NO, intervalle contacts ≥ 3.6 mm • Température ambiante max. +105 °C • Montage sur circuit imprimé
	 45.31…0310 (1 NO/SPST-NO)	 45.31…4310 (1 NO)	 45.31…0610 (1 NO/SPST-NO)
	 Vue côté cuivre	 Vue côté cuivre	 Vue côté cuivre
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 NO intervalle contact ≥ 3 mm	1NO intervalle contact ≥ 3 mm	1 NO intervalle contact ≥ 3.6 mm
Courant nominal/Courant max. instantané à 105°C A	16/30	16/80	10/30
Courant max. de commutation/ Courant max. instantané à 85°C	—	20/80	—
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	500/500
Charge nominale en AC1 VA	4000	4000	5000
Pic de courant selon l'Annexe CC EN 61439-7:2018 A	—	230 (70 µs)	—
Pic de courant selon IEC60669-2-1 A2:2015 A	—	120 (600 µs)	—
Charge nominale LED (230 V) W	—	125	—
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	750	—	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.55	—	0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	16/4/1	16/4/1	10/4/1
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	$AgSnO_2$	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	—	—	—
nominale (U_N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	—/0.36	—/0.36	—/0.55
Plage d'utilisation AC	—	—	—
DC	(0.7…1.2)U_N	(0.7…1.2)U_N	(0.8…1.2)U_N
Tension de maintien AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tension de relâchement AC/DC	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	—/$10 \cdot 10^6$	—/$10 \cdot 10^6$	—/$2 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$30 \cdot 10^3$	$20 \cdot 10^3$	$10 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	12/2	12/2	12/2
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	2500	2500	3000
Température ambiante °C	–40…+105	–40…+105	–40…+105
Catégorie de protection	RT II	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)	EAC 03 cULus VDE	EAC 15 cULus VDE	EAC 03 cULus VDE

I-2025 www.findernet.com

SÉRIE 45
Relais miniatures pour circuit imprimé 16 A

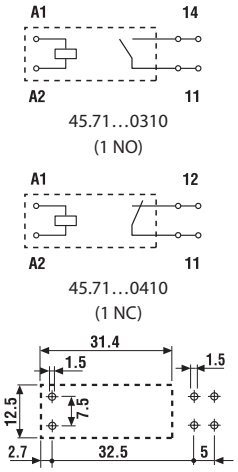
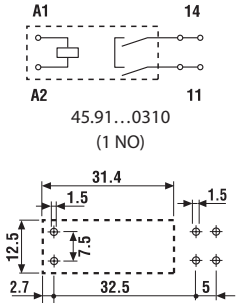
A

Relais pour température ambiante +125 °C
Montage sur circuit imprimé - Connexion par Faston 250 pour les contacts

- 45.71, 1 contact NO ou NC

- 45.91, 1 contact NO (intervalle entre contacts ≥ 3 mm)

- Intervalle entre contacts ≥ 3 mm selon EN 60730-1 (type 45.91)
- Bobine DC sensible - 360 mW
- Contacts sans Cadmium
- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1, EN 50178, EN 60204 avec séparation dans l'air et lignes de fuite de 8 mm
- Isolement entre bobine et contacts 6 kV (1.2/50µs)
- Etanche aux remontées de flux : RT II standard, (disponible en version RT III)

	45.71	45.91
		
	• 1 NO ou 1 NC • Température ambiante max. +125°C • Montage sur circuit imprimé + Faston 250	• 1 NO, intervalle contacts ≥ 3 mm • Température ambiante max. +125°C • Montage sur circuit imprimé + Faston 250
		
	Vue côté cuivre	Vue côté cuivre

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 81

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1NO ou 1NC	1 NO intervalle contact ≥ 3 mm
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30	16/30
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	4000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220	V A	16/0.3/0.13	16/4/1
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	—
nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.36	—/0.36
Plage d'utilisation	AC	—	—
	DC	(0.7…1.2)U_N	(0.7…1.2)U_N
Tension de maintien	AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	—/$10 \cdot 10^6$	—/$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/2	12/2
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	2500
Température ambiante	°C	–40…+125	–40…+125
Catégorie de protection		RT II	RT II
Homologations (suivant les types)			

I-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 45, relais pour circuit imprimé + Faston 250, 1 contact NO, tension bobine 12 V DC.

									A	B	C	D	
4	5	.	7	1	.	7	.	0	1	2	.	0	3	1	0

Série

Type
3 = Circuit imprimé, intervalle contacts ≥ 3 mm
7 = Circuit imprimé + Faston 250
9 = Circuit imprimé + Faston 250, intervalle contacts ≥ 3 mm

Nb. de contacts
1 = 1 contact, 16 A
1 contact, 10 A (45.31-0610 seulement)

Version bobine
7 = DC sensible
9 = DC standard (45.31-061 seulement)

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = Standard AgNi pour 45.31 et 45.91
1 = Standard AgNi pour 45.71
4 = $AgSnO_2$ pour 45.31

B: Circuit contacts
3 = NO
4 = NC 45.71 seulement
6 = NO, ≥ 3.6 mm

C: Variante
1 = Aucune

D: Version spéciale
0 = Etanche aux remontées de flux (RT II)
1 = Lavable (RT III) seulement 45.71 et 45.91

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.

Type	Version bobine	A	B	C	D
45.31	DC sensible	0 - 4	3	1	0
	DC sensible	0	6	1	0
45.71	DC sensible	1	3 - 4	1	0 - 1
45.91	DC sensible	0	3	1	0 - 1

Caractéristiques générales

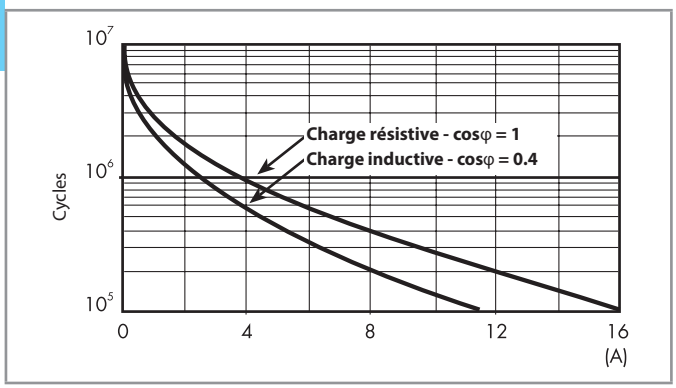
Isolement selon EN 61810-1					
		45.71		**45.31 / 45.91**	
Tension nominale du réseau	V AC	230/400		230/400	
Tension nominale d'isolement	V AC	250	400	250	400
Degré de pollution		3	2	3	2
Isolement entre bobine et contacts					
Type d'isolation		Renforcée (8 mm)		Renforcée (8 mm)	
Catégorie de surtension III III		III		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6		6	
Rigidité diélectrique	V AC	4000		4000	
Isolement entre contacts ouverts					
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit		Coupure totale de circuit	
Catégorie de surtension		—		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	—		4	
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		2500/4	
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine					
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	2			
Autres données 45.71 45.31 / 45.91		**45.71**		**45.31 / 45.91**	
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	3/3		2/—	
Résistance aux vibrations (10…150)Hz : NO/NC	g	20/10		20/—	
Résistance aux chocs	g	20			
Puissance dissipée dans l'ambiance à vide	W	0.4			
à charge nominale	W	1.8			
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé	mm	≥ 5			

I-2025 www.findernet.com

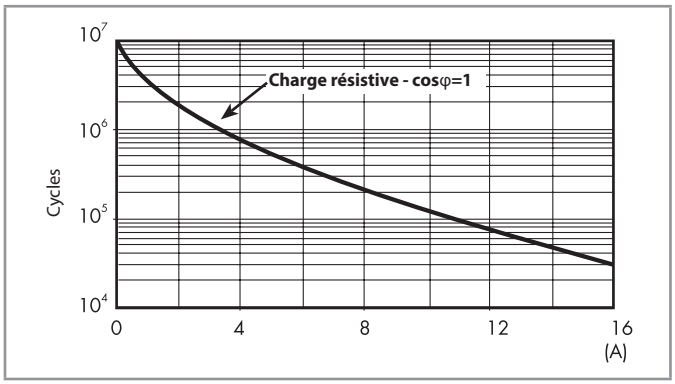
Caractéristiques des contacts

A

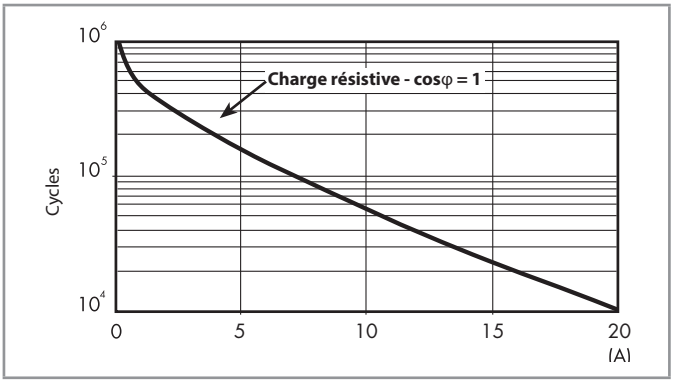
F 45 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 45.71



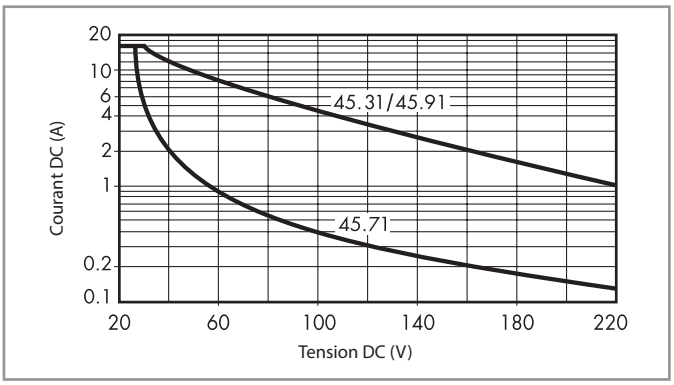
F 45 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 45.31/45.91



F 45 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 45.31…4310



H 45 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $100x10^3$ cycles (45.31, 45.71) et ≥ $30·10^3$ cycles (45.91).
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la bobine

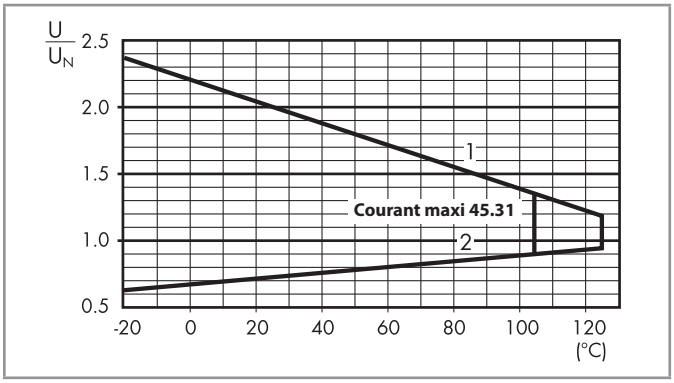
Données version DC - 0.36 W sensible

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**7**.006	4.2	7.2	100	60
12	**7**.012	8.4	14.4	400	30
24	**7**.024	16.8	28.8	1600	15
48	**7**.048	33.6	57.6	6400	7.5
60	**7**.060	42	72	10000	6

Données version DC - 0.55 W sensible

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	4.2	7.2	72	83
12	**9**.012	8.4	14.4	300	40
24	**9**.024	16.8	28.8	1150	21
48	**9**.048	33.6	57.6	4400	11
60	**9**.060	42	72	7200	8.3

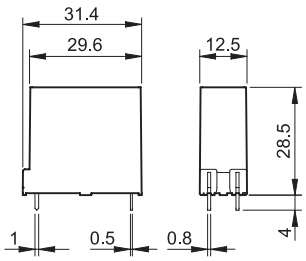
R 45 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



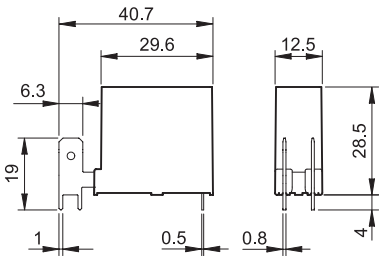
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Schémas d'encombrement

Type 45.31



Types 45.71/91



I-2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
46

Relais miniatures industriels 8 - 16 A

- Automatismes pour stores et volets roulants
- Ascenseurs, élévateurs
- Chantiers navals
- Eclairage des routes et tunnels
- Palans et grues
- Machines d'embouteillage
- Armoires de contrôle
- Armoires de commande et tableaux électriques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

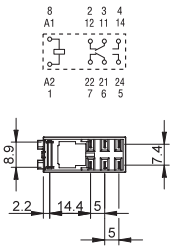
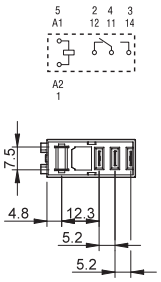
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais avec 1 ou 2 inverseurs
Montage sur support ou connexion directe par cosses Faston

Type 46.52
- 2 inverseurs 8 A

Type 46.61
- 1 inverseurs 16 A

- Bobine AC ou DC
- Disponible avec : bouton test verrouillable, indicateur mécanique et LED
- Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs)
- Montage sur supports série 97 pour circuit imprimé, à souder ou sur rail 35 mm (EN 60715) avec bornes type Push-in ou à cage
- Modules de signalisation et protection CEM série 99 et modules de temporisation série 86
- Adaptateurs pour différents types de montage disponibles
- Contacts sans Cadmium
- Brevet Européen

	46.52	46.61
		
	• 2 inverseurs 8 A • Embrochable ou à souder	• 1 inverseur 16 A • Faston 187 (4.8x0.5 mm)
		

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 88

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	8/15	16/25*
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/440	250/440
Charge nominale AC1	VA	2000	4000
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	350	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37	0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.5/0.15	12/0.5/0.15
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standards		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240	
nominale (U_N)	V DC	12 - 24 - 48 - 110 - 125	
Puissance nominale AC/DC	VA/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.73…1.1)U_N$	$(0.73…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	0.8 U_N / 0.4 U_N	0.8 U_N / 0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/3	15/5
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection		RT II	RT II
Homologations (suivant les types)			

* Avec le matériau de contact AgSnO2 le courant maximum instantané sur le contact NO est de 80 A - 5 ms.

2025 www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série 46 relais miniature industriel, 1 inverseur, bobine 24 V DC, bouton test verrouillable et indicateur mécanique.

								A	B	C	D
4	6	.	6	1	.	9	.	0	2	4	.	0	0	4	0

Série

Type
5 = Embrochable ou à souder (2.5 x 0.5)mm
6 = Raccordement Faston 187 (4.8 x 0.5)mm

Nb.de contacts
1 = 1 inverseur, 16 A
2 = 2 inverseurs, 8 A

Version bobine
9 = DC
8 = AC (50/60 Hz)

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contact
0 = AgNi
4 = $AgSnO_2$ (seulement 46.61)
5 = AgNi + Au

B: Circuit contacts
0 = Inverseur

C: Variante
2 = Indicateur mécanique
4 = Bouton test verrouillable + indicateur mécanique
54 = Bouton test verrouillable + LED (AC) + indicateur mécanique
74 = Bouton test verrouillable + double LED (DC non polarisé) + indicateur mécanique

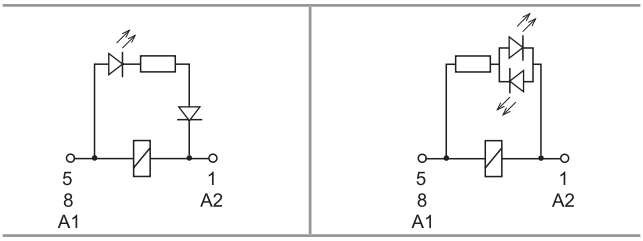
D: Version spéciale
0 = Standard

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
46.52	AC - DC	**0** - 5	**0**	2 - **4**	**0**
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	74	/
46.61	AC - DC	**0** - 4 - 5	**0**	2 - **4**	**0**
	AC	0 - 4 - 5	0	54	/
	DC	0 - 4 - 5	0	74	/

Versions spéciale pour les applications ferroviaires sur demande

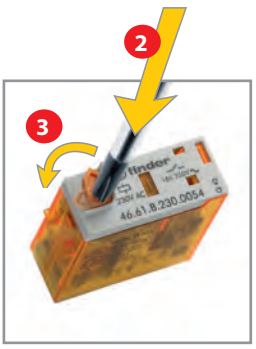
Description : variantes



C: Variante 54
LED (AC)

C: Variante 74
LED (DC, non polarisé)





Bouton test verrouillable et indicateur mécanique (0040, 0054, 0074)
Il peut être utilisé de deux manières :
1) l'ergot de plastique (situé directement au-dessus du bouton test) reste intact. Dans ce cas, lorsqu'on appuie sur le bouton test, les contacts se ferment. Quand on relâche le bouton test, les contacts reviennent à leur position initiale.
2) l'ergot de plastique est rompu (au moyen d'un ustensile approprié). Dans ce cas lorsqu'on appuie sur le bouton test et que, en même temps, on lui donne un mouvement de rotation, les contacts restent bloqués en position fermée. Ils restent dans cette position jusqu'à ce que le bouton test soit remis dans sa position initiale.
Dans le 2 cas, veiller à ce que l'action sur le bouton test soit rapide et décisive.

2025 www.findernet.com

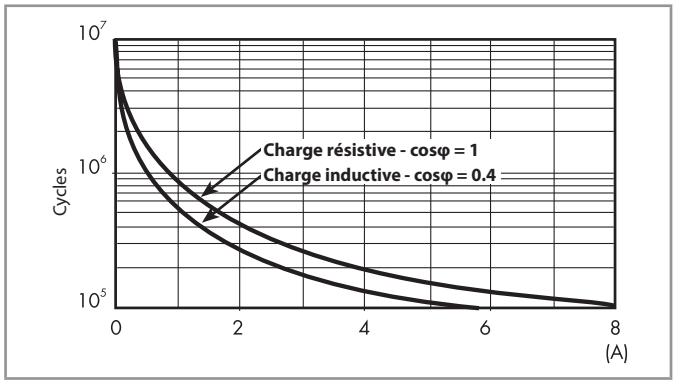
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

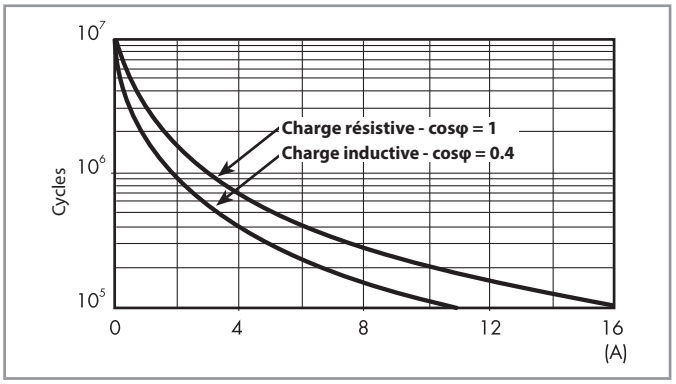
Isolement selon EN 61810-1						
			1 contact		2 contacts	
Tension nominale du réseau		V AC	230/400		230/400	
Tension nominale d'isolement		V AC	250	400	250	400
Degré de pollution			3	2	3	2
Isolement entre bobine et contacts						
Type d'isolation			Renforcée (8 mm)		Renforcée (8 mm)	
Catégorie de surtension			III		III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	6		6	
Rigidité diélectrique		V AC	4000		4000	
Isolement entre contacts adjacents						
Type d'isolation			—		Principale	
Catégorie de surtension			—		III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	—		4	
Rigidité diélectrique		V AC	—		2000	
Isolement entre contacts ouverts						
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit		Micro-coupure de circuit	
Rigidité diélectrique		V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5	
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine						
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)		kV (1.2/50 µs)	2			
Autres données			**46.61**		**46.52**	
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	2/6		1/4	
Résistance aux vibrations (10…150)Hz : NO/NC		g	20/12		20/15	
Résistance aux chocs		g	20		20	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.6		0.6	
	à charge nominale	W	1.6		2	
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 5			

Caractéristiques des contacts

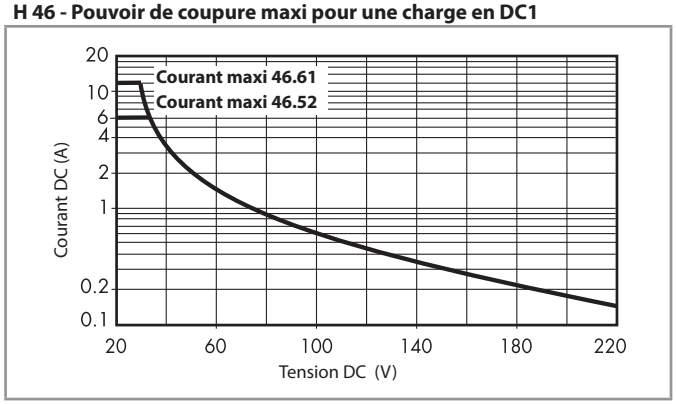
F 46 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 46.52



F 46 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 46.61



H 46 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100x103 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.

  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

2025 www.findernet.com

A

Caractéristiques de la bobine

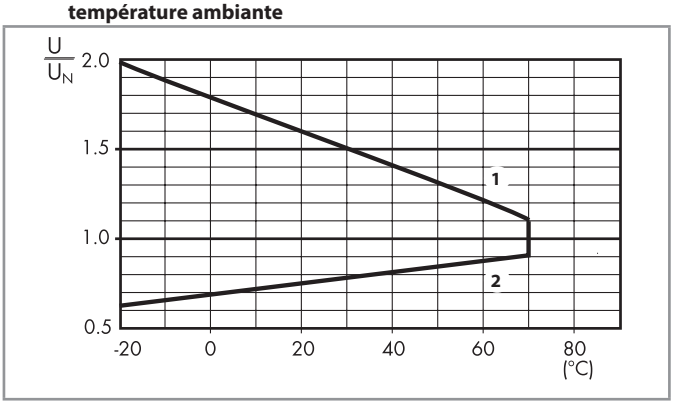
Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**9**.012	8.8	13.2	300	40
24	**9**.024	17.5	26.4	1200	20
48	**9**.048	35	52.8	4800	10
110	**9**.110	80	121	23500	4.7
125	**9**.125	91.2	138	32000	3.9

Données version AC

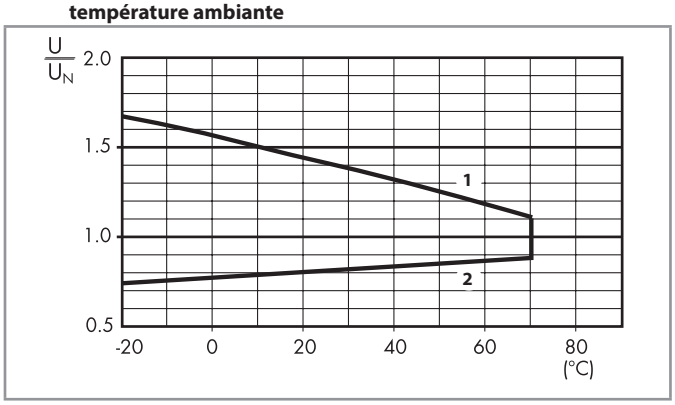
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**8**.012	9.6	13.2	80	90
24	**8**.024	19.2	26.4	320	45
48	**8**.048	38.4	52.8	1350	21
110	**8**.110	88	121	6900	9.4
120	**8**.120	96	132	9000	8.4
230	**8**.230	184	253	28000	5
240	**8**.240	192	264	31500	4.1

R 46 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

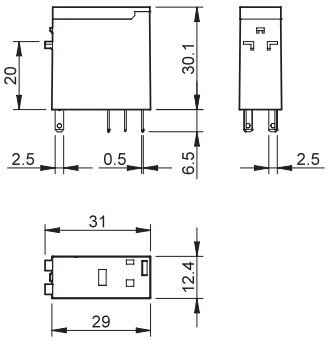
R 46 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



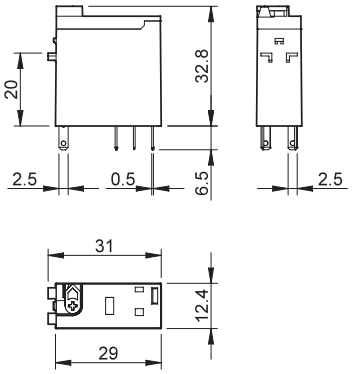
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Schémas d'encombrement

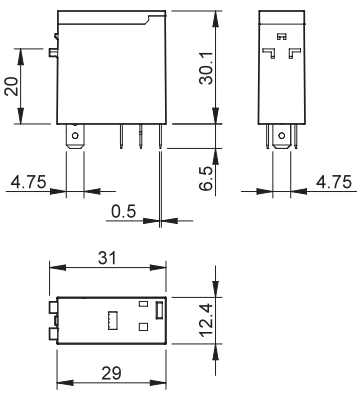
Type 46.52.xx2x



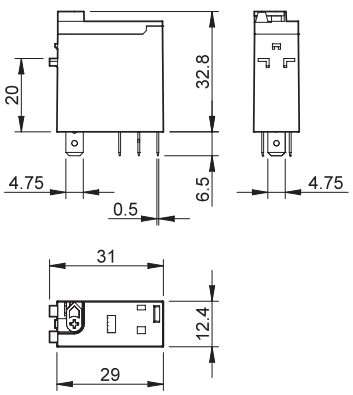
Type 46.52.xx4x



Type 46.61.xx2x



Type 46.61.xx4x



2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Accessoires

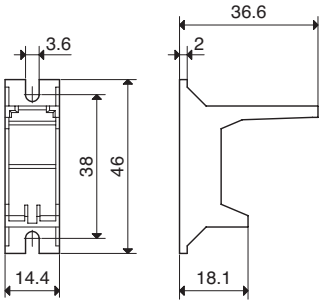


046.05

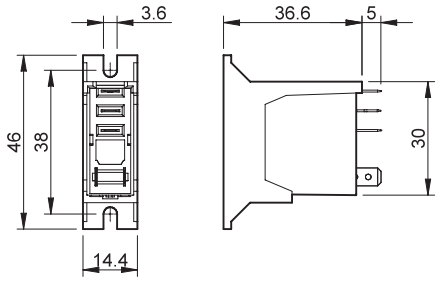


046.05 avec relais monté

Adaptateur avec patte de fixation sur le dessus pour relais 46.52 et 46.61 — 046.05



046.05



046.05 avec relais monté

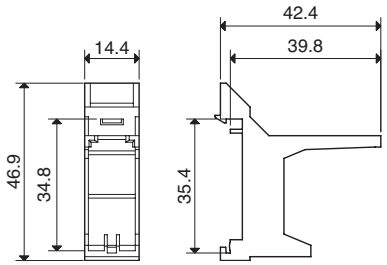


046.07

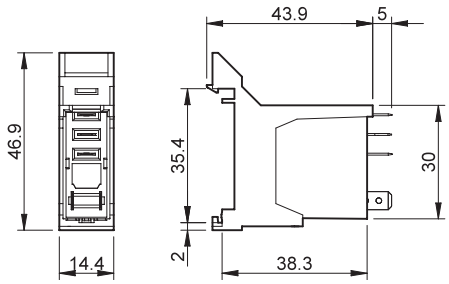


046.07 avec relais monté

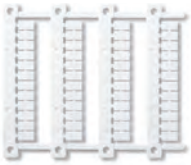
Adaptateur rail 35 mm (EN 60715) pour relais 46.52 et 46.61 — 046.07



046.07



046.07 avec relais monté



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, pour relais types 4652 et 4661, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE — 060.48

2025 www.findernet.com

A



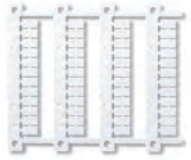
97.P2

Homologations (suivant les types) :

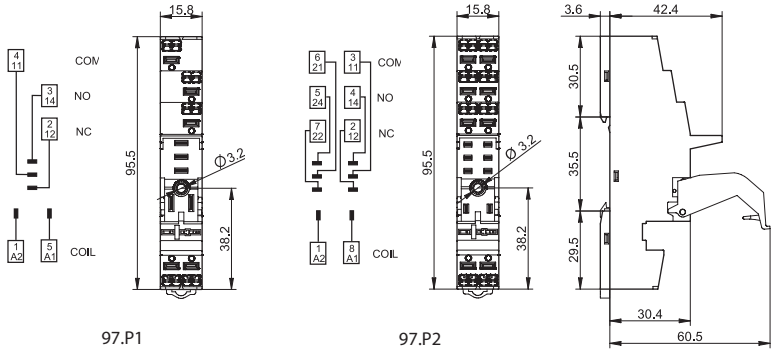
Supports avec bornes automatiques type Push-in, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**97.P1**	**97.P2**
Type de relais		46.61	46.52
Accessoires			
Etrier plastique de maintien et d'extraction		097.01	
Etrier métallique de maintien		097.71	
Etiquette d'indentification		095.00.4	
Peigne à 8 broches		097.58	
Peigne à 2 broches		097.52	
Peigne à 2 broches		097.42	
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00	
Module de protection et signalisation bobine		99.02	
Module de temporisation		86.30	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A-250 V AC	8 A-250 V AC
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Longueur de câble à dénuder	mm	10	
Capacité mini de connexion des bornes pour supports 97.P1 et 97.P2		fil rigide	fil souple
	mm²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Capacité maxi de connexion des bornes pour supports 97.P1 et 97.P2		fil rigide	fil souple
	mm²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14



097.01



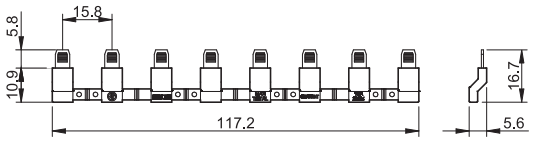
060.48





097.58

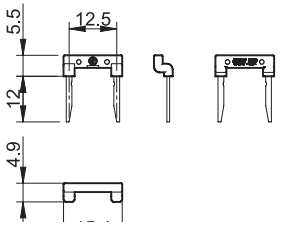
Peigne 8 broches pour supports 97.P1 et 97.P2	097.58
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.52

Peigne 2 broches pour supports 97.P1 et 97.P2	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V



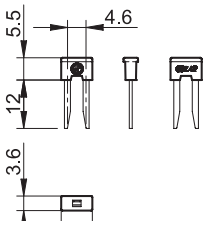
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr



097.42

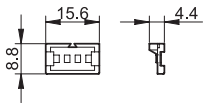
Peigne 2 broches pour supports 97.P1 et 97.P2	097.42
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.00

Porte étiquette d'identification pour supports 97.P1 et 97.P2	097.00





86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :



99.02

Homologations (suivant les types) :

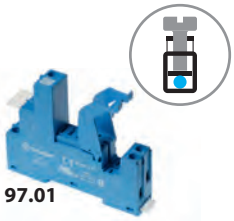
Modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 97.P1 et 97.P2		
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.02.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025 www.findernet.com

SÉRIE 97
Supports et accessoires pour relais série 46

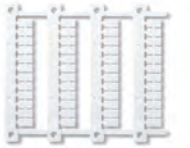


97.01

Homologations (suivant les types) :



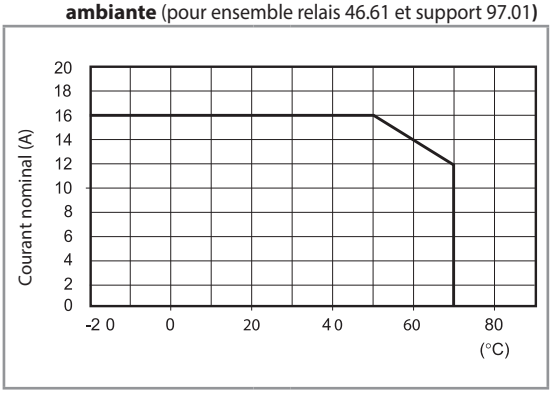
097.01

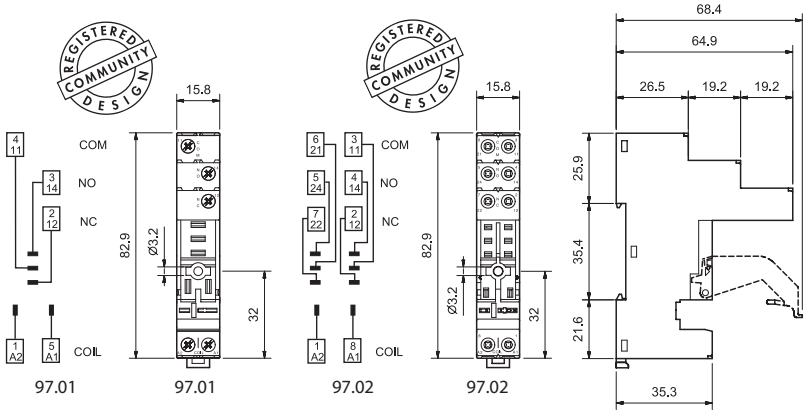


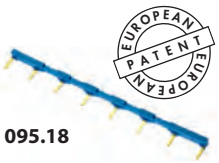
060.48

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**97.01** Bleu	**97.01.0** Noir	**97.02** Bleu	**97.02.0** Noir
Type de relais		46.61		46.52	
Accessoires					
Etrier plastique de maintien et d'extraction		097.01			
Etrier métallique de maintien		097.71			
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00			
Etiquette d'identification		095.00.4			
Peigne 8 broches		095.18 (bleu)		095.18.0 (noir)	
Module de protection et signalisation bobine		99.02			
Module de temporisation		86.30			
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48			
Caractéristiques techniques					
Valeurs nominales		16 A-250 V AC		8 A-250 V AC	
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L97)			
Couple de serrage	Nm	0.8			
Longueur de câble à dénuder	mm	8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 97.01 et 97.02		fil rigide		fil souple	
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	

L 97 - Courant nominal en fonction de la température ambiante (pour ensemble relais 46.61 et support 97.01)

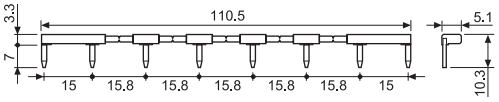






095.18

Peigne à 8 broches pour supports 97.01 et 97.02	095.18 (bleu)	095.18.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :



99.02

Homologations (suivant les types) :

Les modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 97.01 et 97.02		
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.02.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



97.11

Homologations (suivant les types) :





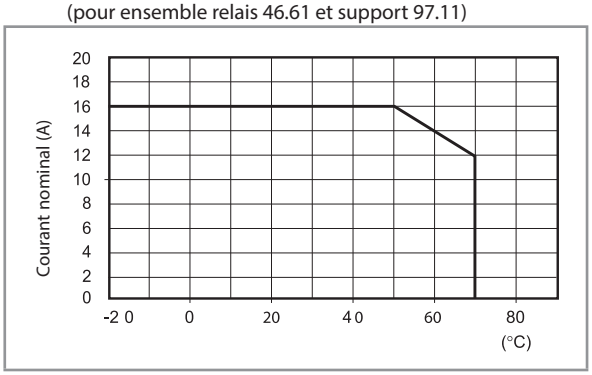
97.12

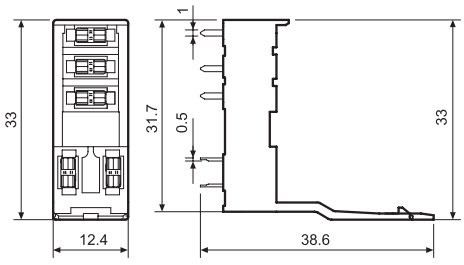
Homologations (suivant les types) :



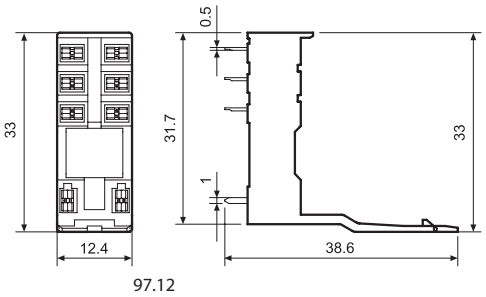
Support pour circuit imprimé	**97.11 Bleu**	**97.12 Bleu**
Type de relais	46.61	46.52
Caractéristiques générales		
Valeurs nominales	12 A - 250 V (voir diagramme L97)	8 A - 250 V
Rigidité diélectrique	6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection	IP 20	
Température ambiante °C	–40…+70	

L 97 - Courant nominal en fonction de la température ambiante
(pour ensemble relais 46.61 et support 97.11)

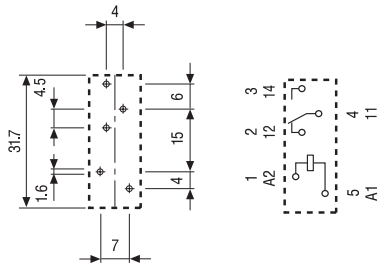




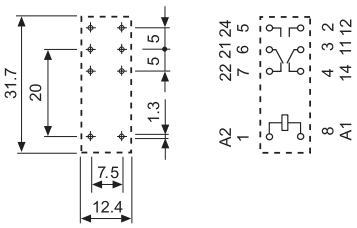
97.11



97.12



Vue coté cuivre



Vue coté cuivre

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :

9	7	.	P	1	S	P	A

A Emballage standard

SM Etrier métallique
SP Etrier plastique

2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
55

Relais industriels
7 - 10 A

- Automatismes pour stores et volets roulants
- Gestion et contrôle du réseau électrique
- Chantiers navals
- Eclairage des routes et tunnels
- Palans et grues
- Disjoncteurs
- Armoires de contrôle
- Armoires de commande et tableaux électriques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

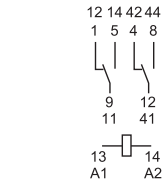
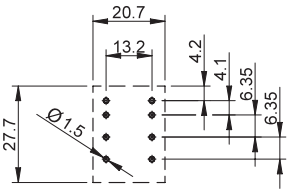
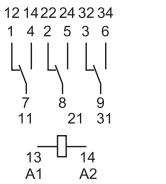
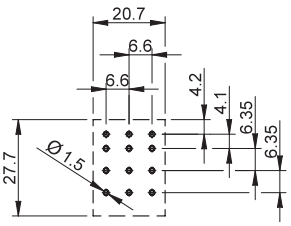
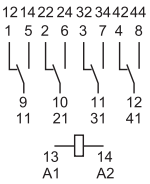
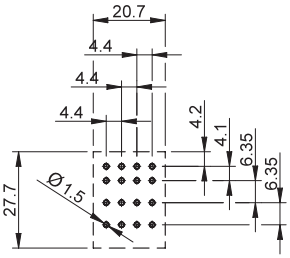
Relais pour usage général - 2, 3 ou 4 contacts
Montage sur circuit imprimé

Type 55.12
- 2 inverseurs 10 A

Type 55.13
- 3 inverseurs 10 A

Type 55.14
- 4 inverseurs 7 A

- Bobine AC ou DC
- Contacts sans Cadmium
- Options pour matériau des contacts
- Disponible en version RT III (lavable)

	55.12	55.13	55.14
			
	• 2 inverseurs 10 A • Montage sur circuit imprimé	• 3 inverseurs 10 A • Montage sur circuit imprimé	• 4 inverseurs 7 A • Montage sur circuit imprimé
	 	 	 
	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 101

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		2 inverseurs	3 inverseurs	4 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20	10/20	7/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400	250/250
Charge nominale AC1	VA	2500	2500	1750
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	500	500	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	0.55	0.24
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.5/0.25	10/0.5/0.25	7/0.5/0.25
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standards		AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 -125 - 220		
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Plage d'utilisation	AC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
	DC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
Tension de maintien	AC/DC	0.8 U_N / 0.5 U_N	0.8 U_N / 0.5 U_N	0.8 U_N / 0.5 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$	$150 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/5	9/5	9/5
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	4	4	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+85	–40…+85	–40…+85
Catégorie de protection		RT I	RT I	RT I
Homologations (suivant les types)				

2025, www.findernet.com

A

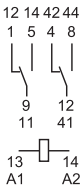
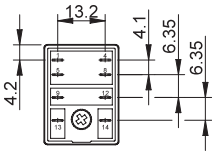
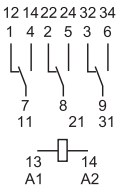
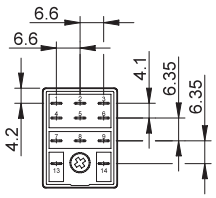
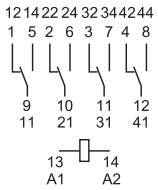
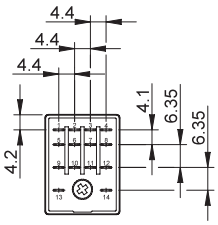
Relais pour usage général - 2, 3 ou 4 contacts
Montage sur support

Type 55.32
- 2 inverseurs 10 A

Type 55.33
- 3 inverseurs 10 A

Type 55.34
- 4 inverseurs 7 A

- Bobine AC ou DC
- Bouton test verrouillable et indicateur mécanique en version standard sur les types 2 et 4 contacts
- Variantes avec LED et module de protection intégrés
- Montage sur supports série 94 pour circuit imprimé ou rail 35 mm (EN 60715) avec bornes à cage, à ressort ou automatiques type Push-in
- Modules de signalisation et protection CEM série 99 et modules de temporisation série 86
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Contacts sans Cadmium
- Options pour matériau des contacts
- Brevet Européen

	55.32	55.33	55.34
			
	• 2 inverseurs 10 A • Montage sur support série 94	• 3 inverseurs 10 A • Montage sur support série 94	• 4 inverseurs 7 A • Montage sur support série 94
	 	 	 

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 101

		55.32	55.33	55.34
Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		2 inverseurs	3 inverseurs	4 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20	10/20	7/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400	250/250
Charge nominale AC1	VA	2500	2500	1750
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	500	500	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	0.55	0.24
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.5/0.25	10/0.5/0.25	7/0.5/0.25
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standards		AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 -125 - 220		
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	0.8 U_N / 0.5 U_N	0.8 U_N / 0.5 U_N	0.8 U_N / 0.5 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$	$150 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/5	9/5	9/5
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	4	4	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+85	–40…+85	–40…+85
Catégorie de protection		RT I	RT I	RT I
Homologations (suivant les types)				

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 55, relais industriel embrochable sur support, 4 inverseurs, tension bobine 12 V DC avec bouton test verrouillable et indicateur mécanique.

5	5	.	3	4	.	9	.	0	1	2	.	0	0	4	0
												A	B	C	D

Série

Type
1 = Circuit imprimé
3 = Embrochable sur support

Nb. de contacts
2 = 2 contacts, 10 A
3 = 3 contacts, 10 A
4 = 4 contacts, 7 A

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = Standard AgNi
5 = AgNi + Au

B: Circuit contacts
0 = Inverseur

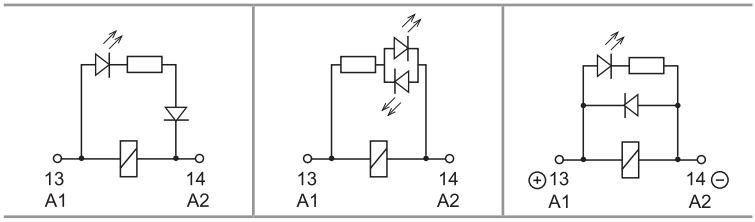
D: Version spéciale
0 = Standard
1 = Lavable (RT III)
seulement pour 55.12, 55.13 et 55.14

C: Variante
0 = Aucune
1 = Bouton test
2 = Indicateur mécanique
3 = LED (AC)
4 = Bouton test + indicateur mécanique
5 = Bouton test + LED (AC)
54 = Bouton test + LED (AC) + indicateur mécanique
6* = Double LED (DC non polarisé)
7* = Bouton test + double LED (DC non polarisé)
74* = Bouton test + double LED (DC non polarisé) + indicateur mécanique
8* = LED + diode (+ en A1/13, DC polarité standard)
9* = Bouton test + LED + diode (+ en A1/13, DC polarité standard)
94* = Bouton test + LED + diode (+ en A1/13, DC polarité standard) + indicateur mécanique
* Options non disponible pour la tension 220 V DC.

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
55.32/34	AC - DC	0 - 5	0	0	0
	AC	**0** - 5	**0**	2 - 3 - **4** - 5	**0**
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	**0** - 5	**0**	2 - **4** - 6 - 7 - 8 - 9	**0**
	DC	0 - 5	0	74 - 94	/
55.33	AC - DC	**0** - 5	**0**	**0**	**0**
	AC	0 - 5	0	1 - 3 - 5	0
	DC	0 - 5	0	1 - 6 - 7 - 8 - 9	0
55.12/13/14	AC - DC	**0** - 5	**0**	**0**	**0** - 1

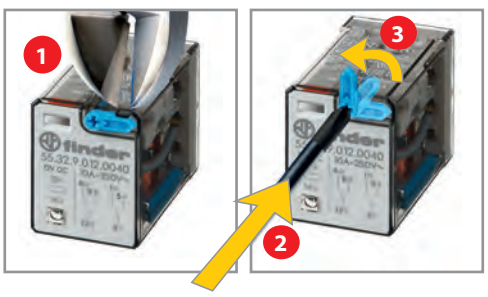
Description : variantes et versions spéciales



C: Variantes 3, 5, 54
LED (AC)

C: Variantes 6, 7, 74
Double LED
(DC non polarisé)

C: Variantes 8, 9, 94
LED + diode
(+ en A1/13, DC
polarité standard)



Bouton test verrouillable et indicateur mécanique (0010, 0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Il peut être utilisé de deux manières :
1) l'ergot de plastique (situé directement au-dessus du bouton test) reste intact. Dans ce cas, lorsqu'on appuie sur le bouton test, les contacts se ferment. Quand on relâche le bouton test, les contacts reviennent à leur position initiale.
2) l'ergot de plastique est rompu (au moyen d'un ustensile approprié). Dans ce cas lorsqu'on appuie sur le bouton test et que, en même temps, on lui donne un mouvement de rotation, les contacts restent bloqués en position fermée. Ils restent dans cette position jusqu'à ce que le bouton test soit remis dans sa position initiale.
Dans le 2 cas, veiller à ce que l'action sur le bouton test soit rapide et décisive.

2025, www.findernet.com

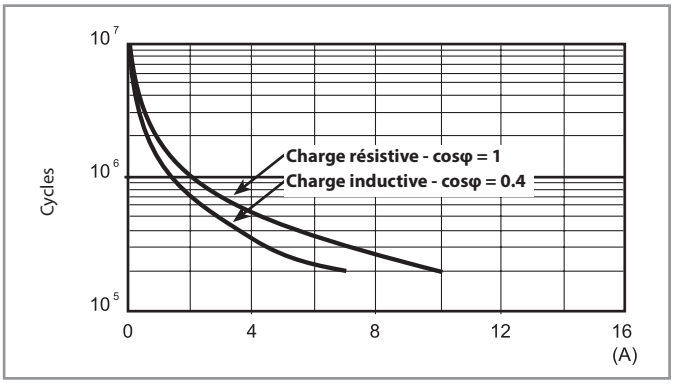
Caractéristiques générales

A

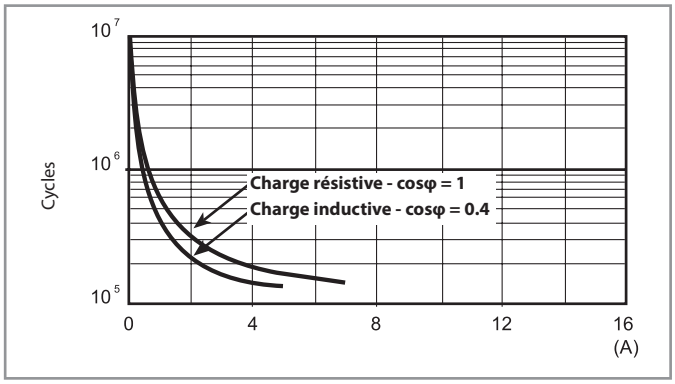
Isolement selon EN 61810-1			2 contacts - 3 contacts		4 contacts
Tension nominale du réseau		V AC	230/400		230
Tension nominale d'isolement		V AC	400		250
Degré de pollution			2		2
Isolement entre bobine et contacts					
Type d'isolation			Principale		Principale
Catégorie de surtension			III		III
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	4		4
Rigidité diélectrique		V AC	2000		2000
Isolement entre contacts adjacents					
Type d'isolation			Principale		Principale
Catégorie de surtension			III		II
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	4		2.5
Rigidité diélectrique		V AC	2000		2000
Isolement entre contacts ouverts					
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit		Micro-coupure de circuit
Rigidité diélectique		V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine					
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)		kV (1.2/50 µs)	4		
Autres données					
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	1/4 (2 contacts), 1/6 (3 contacts), 2/4 (4 contats)		
Résistance aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC		g	15/15		
Résistance aux chocs		g	16		
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	1		
	à charge nominale	W	3 (2 contacts)	4 (3 contacts)	3 (4 contacts)
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 5		

Caractéristiques des contacts

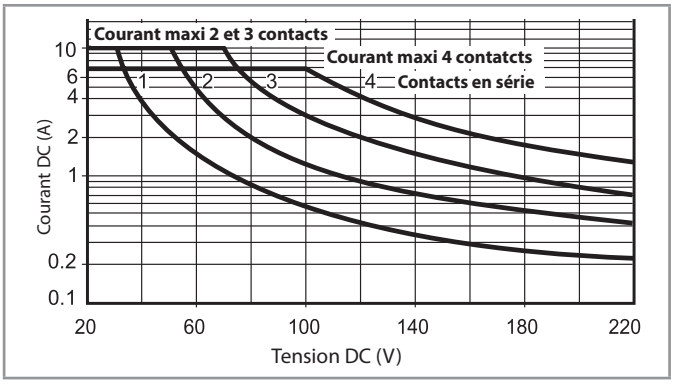
F 55 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
2 et 3 contacts



F 55 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
4 contacts



H 55 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $100x10^3$ cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.

  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la bobine

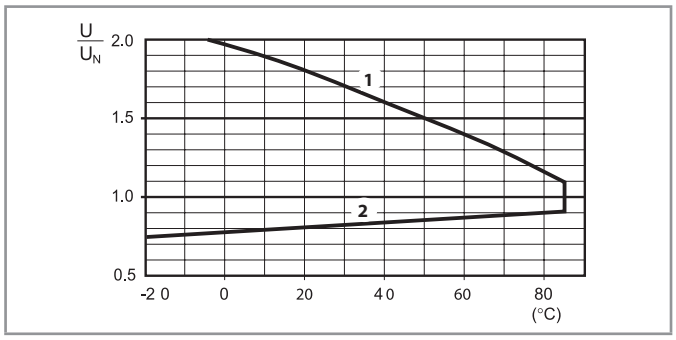
Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	4.8	6.6	40	150
12	**9**.012	9.6	13.2	140	86
24	**9**.024	19.2	26.4	600	40
48	**9**.048	38.4	52.8	2400	20
60	**9**.060	48	66	4000	15
110	**9**.110	88	121	12500	8.8
125	**9**.125	100	138	17300	7.2
220	**9**.220	176	242	54000	4

Données version AC

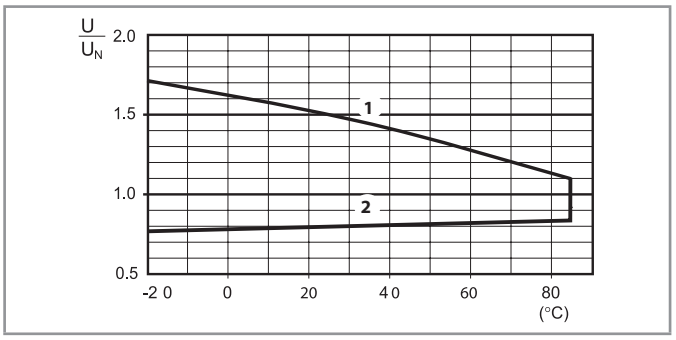
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**8**.006	4.8	6.6	12	200
12	**8**.012	9.6	13.2	50	97
24	**8**.024	19.2	26.4	190	53
48	**8**.048	38.4	52.8	770	25
60	**8**.060	48	66	1200	21
110	**8**.110	88	121	3940	12.5
120	**8**.120	96	132	4700	12
230	**8**.230	184	253	17000	6
240	**8**.240	192	264	19100	5.3

R 55 - Plage de fonctionnement bobine DC suivant la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

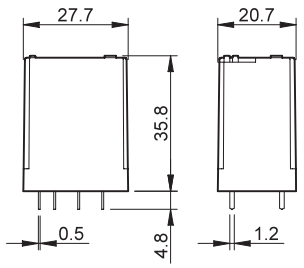
R 55 - Plage de fonctionnement bobine AC suivant la température ambiante



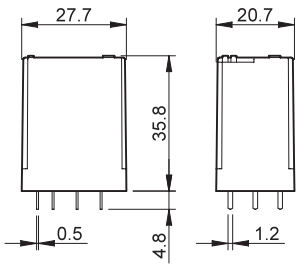
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Schémas d'encombrement

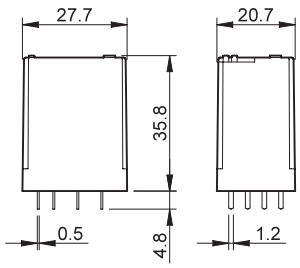
Type 55.12



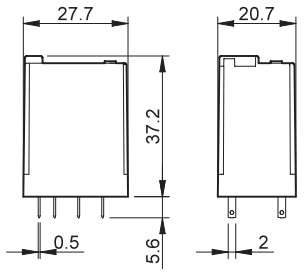
Type 55.13



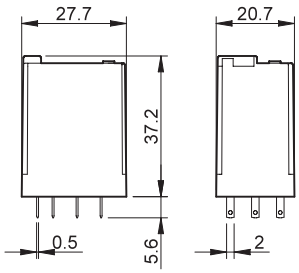
Type 55.14



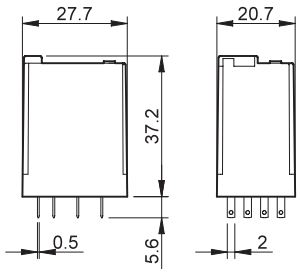
Type 55.32



Type 55.33



Type 55.34



2025, www.findernet.com

Accessoires

A

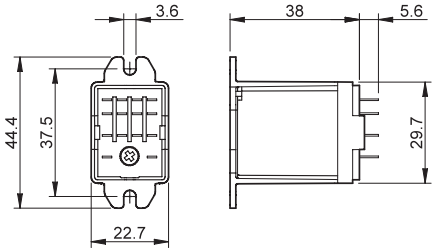


056.25



056.25 avec relais monté

Adaptateur avec patte de fixation sur le dessus pour 55.32, 55.33, 55.34 | 056.25



056.25 avec relais monté

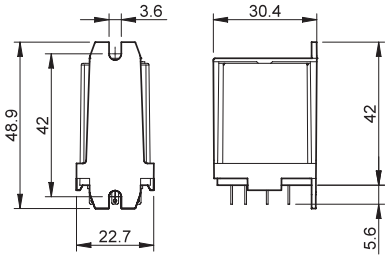


056.26



056.26 avec relais monté

Adaptateur avec patte de fixation à l'arrière pour 55.32, 55.33, 55.34 | 056.26



056.26 avec relais monté

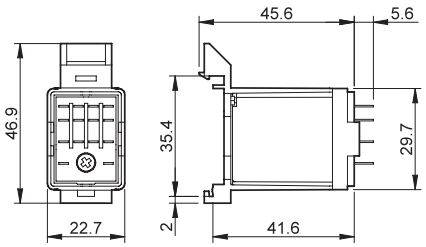


056.27



056.27 avec relais monté

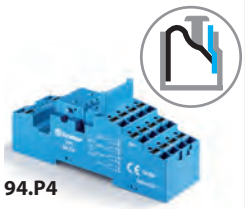
Adaptateur de fixation rail 35 mm (EN 60715) sur le dessus pour 55.32, 55.33, 55.34 | 056.27



056.27 avec relais monté

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr



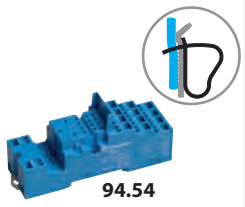
94.P4
Voir page 104

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.02	94.P3	55.33	**Support avec bornes Push-in** - Raccordement rapide - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Modules de temporisation - Etrier de maintien plastique ou métallique
	94.P4	55.32 55.34			



94.04
Voir page 106

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.02	94.02	55.32	**Support avec bornes à cage** - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Modules de temporisation - Etrier de maintien plastique ou métallique
	94.03	55.33			
	94.04	55.32 55.34			



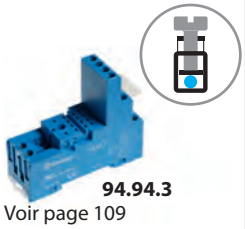
94.54
Voir page 107

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.02	94.54	55.32 55.34	**Support avec bornes à ressort** - Utilisé pour la connexion rapide et fiable du conducteur - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Modules de temporisation - Etrier de maintien plastique ou métallique



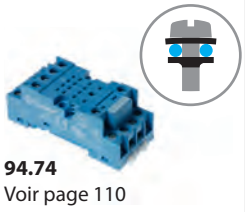
94.84.2
Voir page 108

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.80	94.84.2	55.32 55.34	**Support avec bornes à cage** - Raccordement bobine et contacts communs sur un côté - Raccordement des contacts NO et NC sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Etrier de maintien plastique ou métallique



94.94.3
Voir page 109

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.80	94.92.3	55.32	**Support avec bornes à cage** - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Etrier de maintien plastique ou métallique
	94.94.3	55.32 55.34			



94.74
Voir page 110

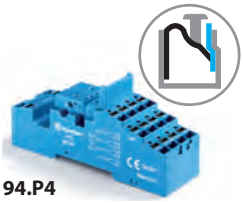
Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.01	94.72	55.32	**Support avec bornes à vis** - 23 mm de hauteur - Raccordement bobine et contacts communs sur un côté - Raccordement des contacts NO et NC sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Etrier de maintien métallique
	94.73	55.33			
	94.74	55.32 55.34			
	94.82	55.32			



94.14
Voir page 111

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
—	94.12	55.32	**Support pour circuit imprimé**	Sur circuit imprimé	- Etrier de maintien métallique
—	94.13	55.33			
—	94.14	55.32 55.34			

2025, www.findernet.com



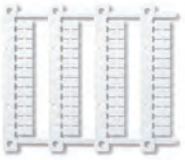
94.P4

Homologations (suivant les types) :

Combinaison relais/support

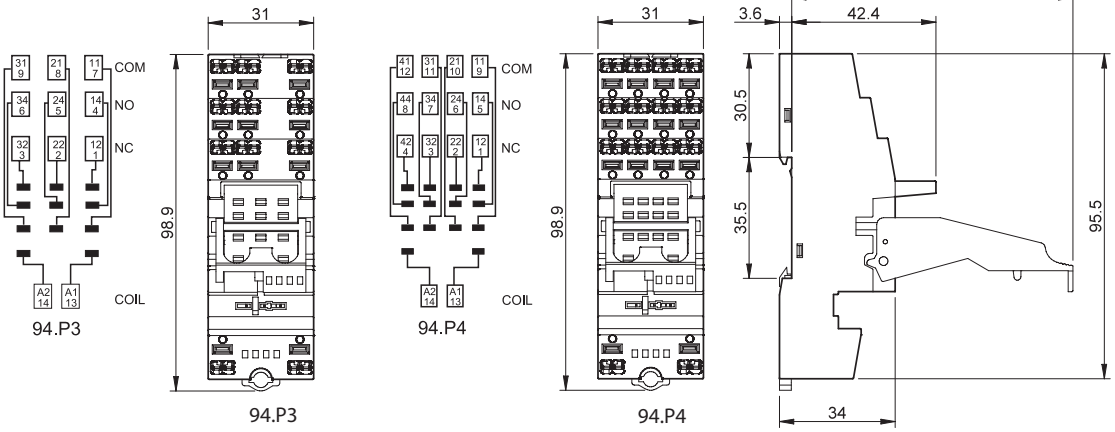


094.91.3



060.48

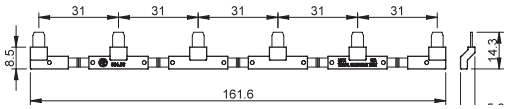
Supports avec bornes automatiques type Push-in, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**94.P3** **Bleu**	**94.P4** **Bleu**
Type de relais		55.33	55.32, 55.34
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		094.71	
Etrier plastique de maintien et d'extraction		094.91.3	
Peigne à 6 broches		094.56	
Etiquette d'indentification		095.00.4	
Peigne à 2 broches		094.52.1	
Peigne à 2 broches		097.52	
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00	
Module de protection et signalisation bobine		99.02	
Module de temporisation		86.30	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Longueur de câble à dénuder	mm	10	
Capacité mini de connexion des bornes pour supports 94.P3 et 94.P4		fil rigide	fil souple
	mm²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Capacité maxi de connexion des bornes pour supports 94.P3 et 94.P4		fil rigide	fil souple
	mm²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14





094.56

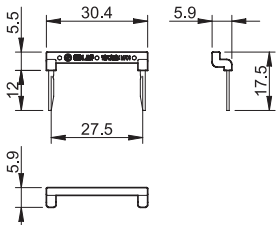
Peigne 6 broches pour supports 94.P3 et 94.P4	094.56 (bleu)
Valeurs nominales	10 A - 250 V





094.52.1

Peigne 2 broches pour supports 94.P3 et 94.P4	094.52.1
Valeurs nominales	10 A - 250 V



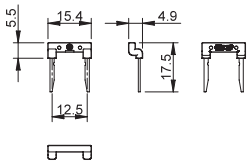
2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr



097.52

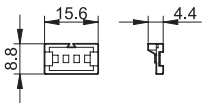
Peigne 2 broches pour supports 94.P3 et 94.P4	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.00

Porte étiquette d'identification pour supports 94.P3 et 94.P4	097.00





86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :



99.02

Homologations (suivant les types) :

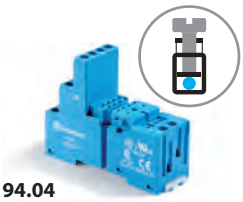
Modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 94.P3 et 94.P4		
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.02.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025, www.findernet.com

A



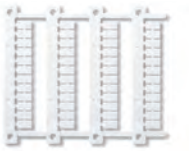
94.04

Homologations (suivant les types) :

Combinaison relais/support

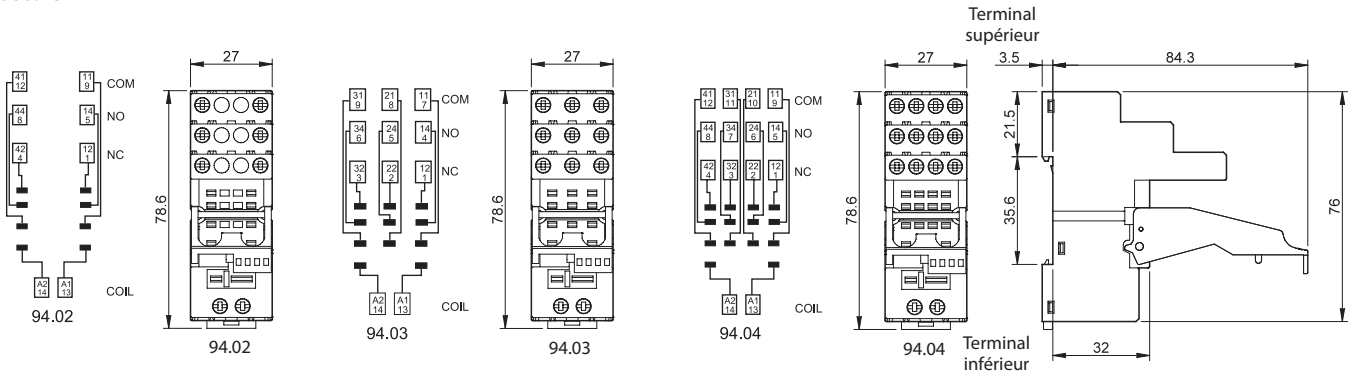


094.91.3



060.48

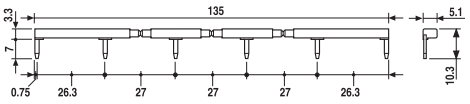
Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**94.02 Bleu**	**94.02.0 Noir**	**94.03 Bleu**	**94.03.0 Noir**	**94.04 Bleu**	**94.04.0 Noir**
Type de relais		55.32		55.33		55.32, 55.34	
Accessoires							
Etrier métallique de maintien		094.71					
Etrier plastique de maintien et d'extraction		094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30
Peigne à 6 broches		094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Etiquette d'identification		094.00.4					
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00					
Module de protection et signalisation bobine		99.02					
Module de temporisation		86.30					
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48					
Caractéristiques générales							
Valeurs nominales		10 A - 250 V					
Rigidité diélectrique		2 kV AC					
Indice de protection		IP 20					
Température ambiante	°C	–40…+70					
Couple de serrage	Nm	0.5					
Longueur de câble à dénuder	mm	8					
Capacité de connexion des bornes pour supports 94.02/03/04		fil rigide			fil souple		
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5			1 x 4 / 2 x 2.5		
	AWG	1 x 10 / 2 x 14			1 x 12 / 2 x 14		





094.06

Peigne à 6 broches pour supports 94.02, 94.03 et 94.04	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :



99.02

Homologations (suivant les types) :

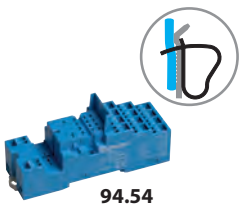
Modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 94.02, 94.03 et 94.04		
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.02.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



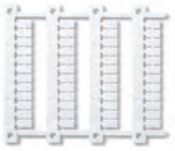
94.54

Homologations (suivant les types) :

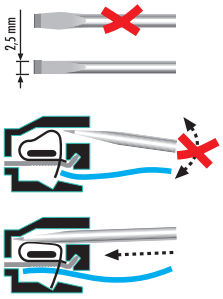
Support avec bornes à ressort, montage sur rail 35 mm (EN 60715)		**94.54 Bleu**	
Type de relais		55.32, 55.34	
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		094.71	
Etrier plastique de maintien et d'extraction		094.91.3	
Peigne à 6 broches		094.56	
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.02, 86.30	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–25…+70	
Longueur de câble à dénuder	mm	10	
Capacité de connexion des bornes pour support 94.54		fil rigide	fil souple
	mm²	2 x (0.5…1.5)	2 x (0.5…1.5)
	AWG	2 x (21…14)	2 x (21…14)

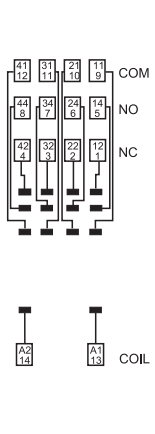


094.91.3



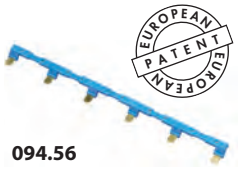
060.48





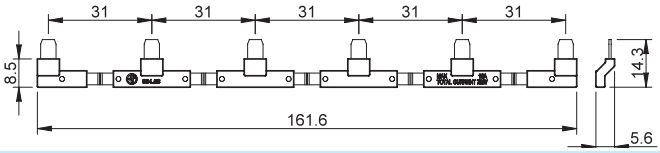


Support + peigne



094.56

Peigne à 6 broches	094.56 (bleu)
Valeurs nominales	10 A - 250 V



Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000



86.30

Homologations (suivant les types) :

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 94.54		
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.02.8.230.07



99.02

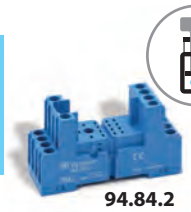
Homologations (suivant les types) :

Modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025, www.findernet.com

A

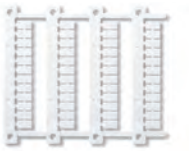


94.84.2

Homologations (suivant les types) :

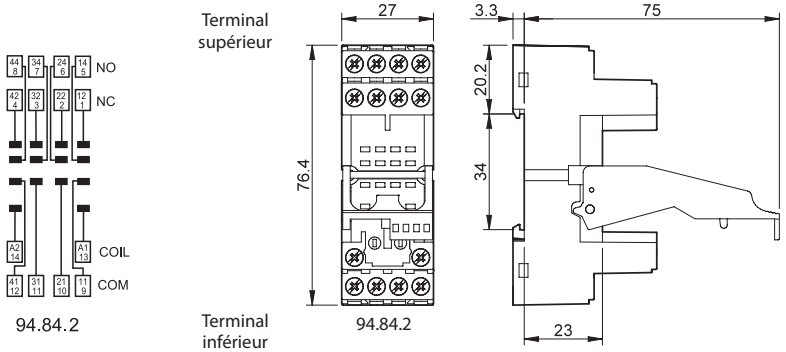


094.91.3



060.48

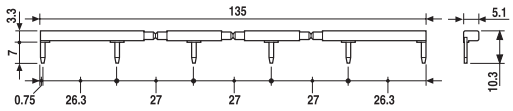
Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**94.84.2** **Bleu**	**94.84.20** **Noir**
Type de relais		55.32, 55.34	
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		094.71	
Etrier plastique de maintien et d'extraction		094.91.3	094.91.30
Peigne à 6 broches		094.06	094.06.0
Etiquette d'identification		094.80.3	
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.80	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder	mm	7	
Capacité de connexion des bornes pour supports 94.82.3, 94.84.3 et 94.84.2		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14





094.06

Peigne à 6 broches pour supports 94.84.2	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





99.80

Homologations (suivant les types) :

Modules de signalisation et protection CEM type 99.80 pour support 94.84.2		
		Bleu*
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.80.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.80.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.80.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.80.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.80.8.230.07

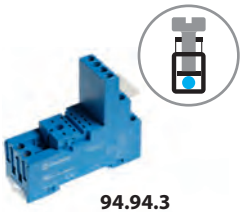
* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

* Certains modules sont réalisables en couleur noire sur demande.

La LED verte est standard. La LED rouge peut être fournie sur demande.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

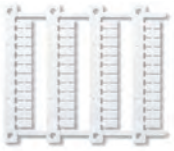


94.94.3

Homologations (suivant les types) :

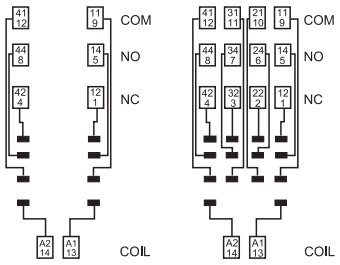


094.91.3

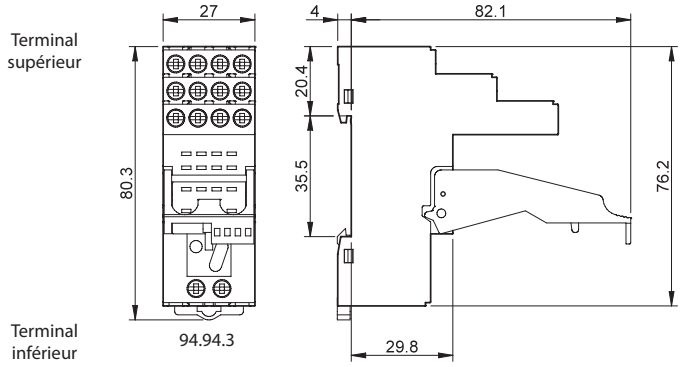


060.48

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**94.92.3 Bleu**	**94.92.30 Noir**	**94.94.3 Bleu**	**94.94.30 Noir**
Type de relais		55.32		55.32, 55.34	
Accessoires					
Etrier métallique de maintien		094.71			
Etrier plastique de maintien et d'extraction		094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30
Peigne à 6 broches		094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Etiquette d'identification		094.80.3			
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.80			
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48			
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		10 A - 250 V			
Rigidité diélectrique		2 kV AC			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–25…+70			
Couple de serrage	Nm	0.5			
Longueur de câble à dénuder	mm	8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 94.92.3 et 94.94.3		fil rigide		fil souple	
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 2	



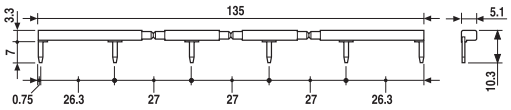
94.92.3 94.94.3





094.06

Peigne à 6 broches pour supports 94.92.3 et 94.94.3	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





99.80

Homologations (suivant les types) :

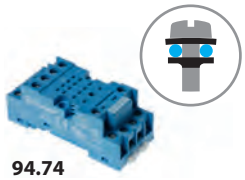
Modules de signalisation et protection CEM type 99.80 pour supports 94.92.3 et 94.94.3		
		Bleu*
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.80.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.80.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.80.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.80.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.80.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.80.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.80.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.80.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

* Certains modules sont réalisables en couleur noire sur demande.

La LED verte est standard. La LED rouge peut être fournie sur demande.

2025, www.findernet.com

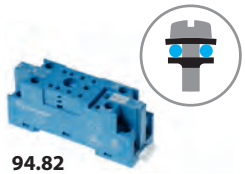


94.74

Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à vis, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	**94.72 Bleu**	**94.72.0 Noir**	**94.73 Bleu**	**94.73.0 Noir**	**94.74 Bleu**	**94.74.0 Noir**
Type de relais	55.32		55.33		55.32, 55.34	
Accessories						
Etrier métallique de maintien	094.71					
Modules (voir tableau ci-dessous)	99.01					

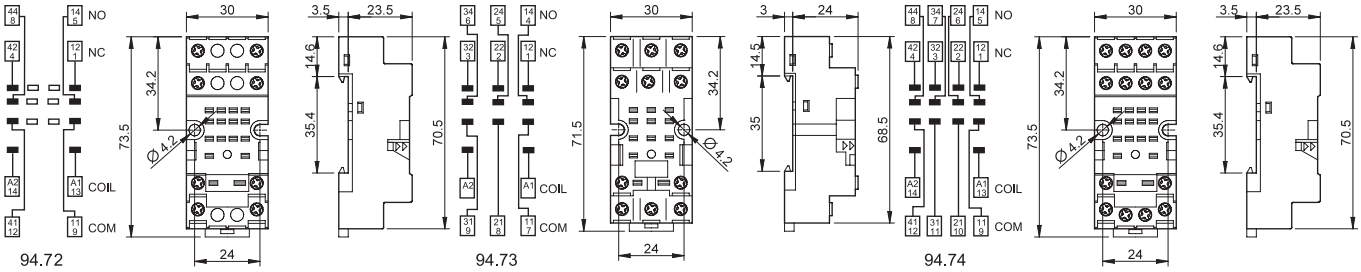
Support avec bornes à vis, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	**94.82 Bleu**	**94.82.0 Noir**
Type de relais	55.32	55.32
Accessoires		
Etrier métallique de maintien	094.71	
Modules (voir tableau ci-dessous)	99.01	



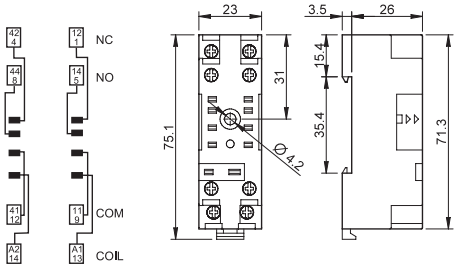
94.82

Homologations (suivant les types) :

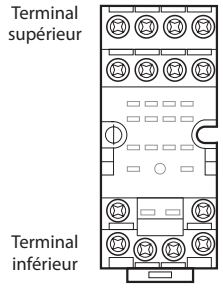
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder	mm	8 (94.72/73/74)	9 (94.82)
Capacité de connexion des bornes pour supports 94.72/73/74 et 94.82		fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16



94.72 94.72 94.73 94.73 94.74 94.74



94.82 94.82





99.01

Homologations (suivant les types) :

Modules de signalisation et protection CEM type 99.01 pour supports 94.72, 94.73, 94.74 et 94.82		**Bleu***
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.01.3.000.00
Diode (+A2, polarité inverse)	(6…220)V DC	99.01.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.01.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.01.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.01.9.220.99
LED + Diode (+A2, polarité inverse)	(6…24)V DC	99.01.9.024.79
LED + Diode (+A2, polarité inverse)	(28…60)V DC	99.01.9.060.79
LED + Diode (+A2, polarité inverse)	(110…220)V DC	99.01.9.220.79
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.01.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

* Certains modules sont réalisables en couleur noire sur demande.

La LED verte est standard. La LED rouge peut être fournie sur demande.

2025, www.findernet.com

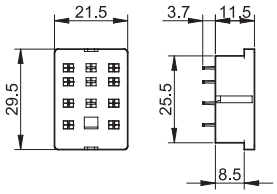
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



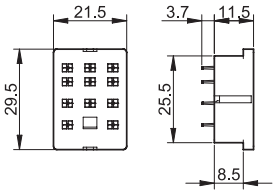
94.14

Homologations (suivant les types) :

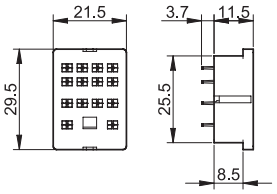
Support pour circuit imprimé	94.12 Bleu	94.12.0 Noir	94.13 Bleu	94.13.0 Noir	94.14 Bleu	94.14.0 Noir
Type de relais	55.32		55.33		55.32, 55.34	
Accessoires						
Etrier métallique de maintien	094.51					
Caractéristiques générales						
Valeurs nominales	10 A - 250 V					
Rigidité diélectrique	2 kV AC					
Température ambiante °C	–40…+70					



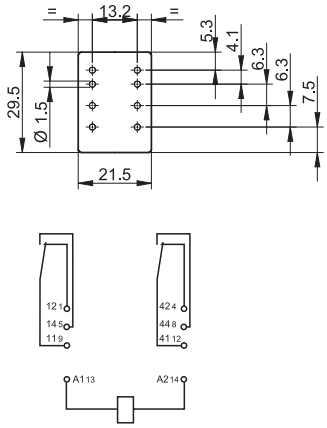
Vue côté cuivre



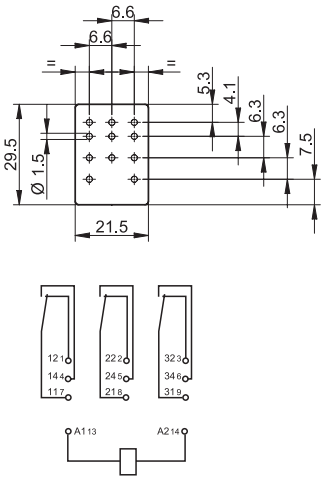
Vue côté cuivre



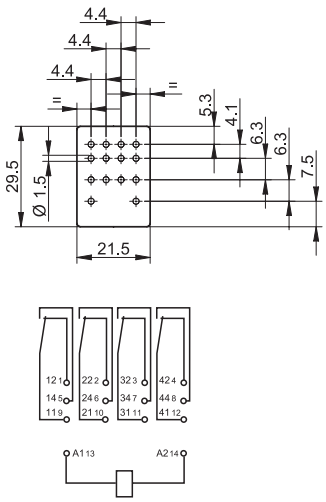
Vue côté cuivre



94.12



94.13



94.14

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :

9 4 . P 4 S P A

A Emballage standard

SM Etrier métallique
SP Etrier plastique

2025, www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
56

Relais de puissance 12 A

- Fours industriels
- Gestion et contrôle du réseau électrique
- Moteurs industriels
- Disjoncteurs
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Entrepôts de stockage automatisés
- Distributeurs automatiques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

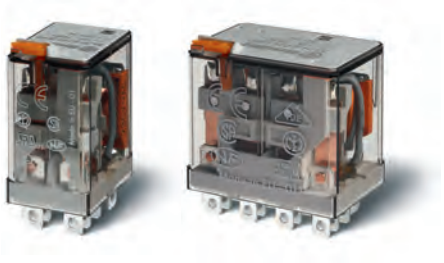
L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais de puissance - 2 ou 4 contacts
Montage sur support

- Patte de fixation en option (raccordement Faston 187, 4.8x0.5 mm)
- Bobine AC ou DC
- Bouton test verrouillable et indicateur mécanique
- Contacts sans Cadmium (version standard)
- Options pour matériau des contacts
- Supports série 96
- Modules de signalisation et protection CEM
- Accessoires
- Brevet Européen

56.32/56.34

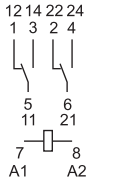


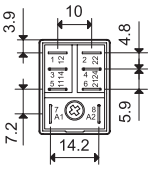
- 2 ou 4 inverseurs
- Montage sur supports / Faston 187

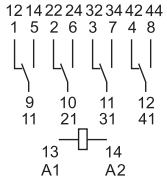
56.32-0300

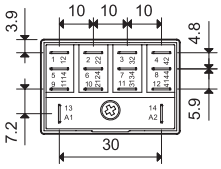


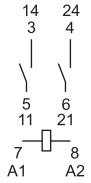
- 2 NO (intervalle contacts ≥ 1.5 mm)
- Montage sur supports / Faston 187

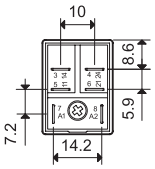












* Seulement pour 4 inverseurs

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 120

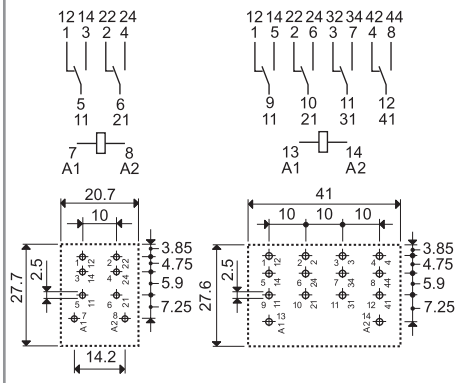
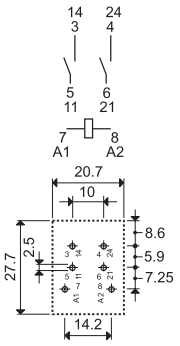
	56.32	56.34	56.32-0300
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	2 inverseurs	4 inverseurs	2 NO intervalle contacts ≥ 1.5 mm
Courant nominal/Courant max. instantané A	12/20		12/20
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400		250/400
Charge nominale en AC1 VA	3000		3000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	700		700
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.55		0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	12/0.5/0.25		12/1/0.5
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (10/5)		500 (10/5)
Matériau des contacts standard	AgNi		AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*		
nominale (U_N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		—
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	1.5/1	2/1.3	1.5/—
Plage d'utilisation AC	(0.8…1.1)U_N		(0.85…1.1)U_N
DC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	—
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N / 0.6 U_N		0.85 U_N/—
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N		0.2 U_N/—
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$20 \cdot 10^6/50 \cdot 10^6$		$20 \cdot 10^6$/—
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	9/6	11/11	8/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	4	5	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000		2000
Température ambiante °C	–40…+70		–40…+70
Catégorie de protection	RT I		RT I
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

A

Relais de puissance - 2 ou 4 contacts
Montage sur circuit imprimé

- Bobine AC ou DC
- Contacts sans Cadmium (version standard)
- Options pour matériau des contacts

	56.42/56.44	56.42-0300
		
	• 2 ou 4 inverseurs • Montage sur circuit imprimé	• 2 NO (intervalle contacts ≥ 1.5 mm) • Montage sur circuit imprimé
		
	56.42 Vue coté cuivre	56.44 Vue coté cuivre	56.42-0300 Vue coté cuivre

* Seulement pour 4 inverseurs

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 120

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		2 inverseurs	4 inverseurs	2 NO intervalle contacts ≥ 1.5 mm
Courant nominal/Courant max. instantané	A	12/20		12/20
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400		250/400
Charge nominale en AC1	VA	3000		3000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	700		700
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55		0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	12/0.5/0.25		12/1/0.5
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)		500 (10/5)
Matériau des contacts standard		AgNi		AgNi
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*		
nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		—
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	2/1.3	1.5/—
Plage d'utilisation	AC	(0.8…1.1)U_N		(0.85…1.1)U_N
	DC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	—
Tension de maintien	AC/DC	0.8 U_N / 0.6 U_N		0.85 U_N/—
Tension de relâchement	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N		0.2 U_N/—
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$20 \cdot 10^6/50 \cdot 10^6$		$20 \cdot 10^6$/—
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	9/6	11/11	8/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	4	5	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000		2000
Température ambiante	°C	–40…+70		–40…+70
Catégorie de protection		RT I		RT I
Homologations (suivant les types)				

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 56, relais de puissance embrochable sur support, 2 inverseurs, tension bobine 12 V DC avec bouton test verrouillable et indicateur mécanique.

								A	B	C	D		
5	6	.	3	2	.	9	.	0	1	2	.	0	0	4	0

Série

Type
3 = Embrochable sur support
4 = Circuit imprimé

Nb. de contacts
2 = 2 contacts, 12 A
4 = 4 contacts, 12 A

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = Standard AgNi
4 = $AgSnO_2$

B: Circuit contacts
0 = Inverseur
3 = NO (intervalle ≥ 1.5 mm)

D: Version spéciale
0 = Standard
6 = Patte de fixation à l'arrière (seulement 4 contacts)
Pour plus d'options voir p. 121

C: Option
0 = Aucune
2 = Indicateur mécanique
3* = LED (AC)
4 = Bouton poussoir test + indicateur mécanique
5* = Bouton poussoir test + LED (AC)
54* = Bouton poussoir test + LED (AC) + indicateur mécanique
6* = Double LED (DC non polarisé)
7* = Bouton poussoir test + double LED (DC non polarisé)
74* = Bouton poussoir test + double LED (DC non polarisé) + indicateur mécanique
8* = LED + diode (DC, + en A1/7) seulement pour 56.32
9* = Bouton poussoir test + LED + diode (DC, + en A1/7) seulement pour 56.32
94* = Bouton poussoir test + LED + diode (DC, + en A1/7) + indicateur mécanique seulement pour 56.32

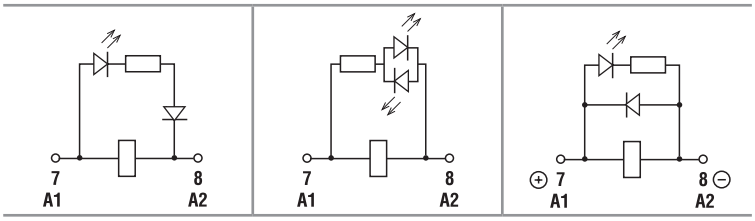
* Option non disponible pour les tensions 220 V DC et 400 V AC.

Versions réalisables: uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
56.32	AC	**0** - 4	**0**	0 - 2 - 3 - **4** - 5	**0**
	AC	0 - 4	0	54	/
	AC	0 - 4	3	0 - 3 - 5	0
	DC	**0** - 4	**0**	0 - 2 - **4** - 6 - 7 - 8 - 9	**0**
	DC	0 - 4	0	**74 - 94**	/
56.34	AC	**0** - 4	**0**	**0** - 2 - 3 - **4** - 5	**0** - 6
	AC	0 - 4	0	54	/
	DC	**0** - 4	**0**	**0** - 2 - **4** - 6 - 7	**0** - 6
	DC	0 - 4	**0**	**74**	/
56.42	DC	**0** - 4	**0**	**0**	**0**
	AC	0 - 4	0 - 3	0	0
56.44	AC - DC	**0** - 4	**0**	**0**	**0**

Versions spéciales pour les applications ferroviaires sur demande

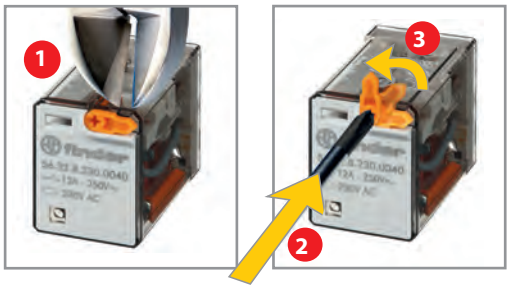
Description : variantes et versions spéciales



C: Variantes 3, 5, 54
LED (AC)

C: Variantes 6, 7, 74
Double LED
(DC non polarisé)

C: Variantes 8, 9, 94
LED + diode
(DC, + en A1/7)
(seulement 56.32)



Bouton test verrouillable et indicateur mécanique (0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Il peut être utilisé de deux manières :
1) l'ergot de plastique (situé directement au-dessus du bouton test) reste intact. Dans ce cas, lorsqu'on appuie sur le bouton test, les contacts se ferment. Quand on relâche le bouton test, les contacts reviennent à leur position initiale.
2) l'ergot de plastique est rompu (au moyen d'un ustensile approprié). Dans ce cas lorsqu'on appuie sur le bouton test et que, en même temps, on lui donne un mouvement de rotation, les contacts restent bloqués en position fermée. Ils restent dans cette position jusqu'à ce que le bouton test soit remis dans sa position initiale.
Dans le 2 cas, veiller à ce que l'action sur le bouton test soit rapide et décisive.

2025 www.findernet.com

Caractéristique générales

* Pour les applications où une surtension de catégorie II est autorisée. Si une surtension de catégorie III est appliquée, la coupure doit être considérée comme une micro-coupure de circuit.

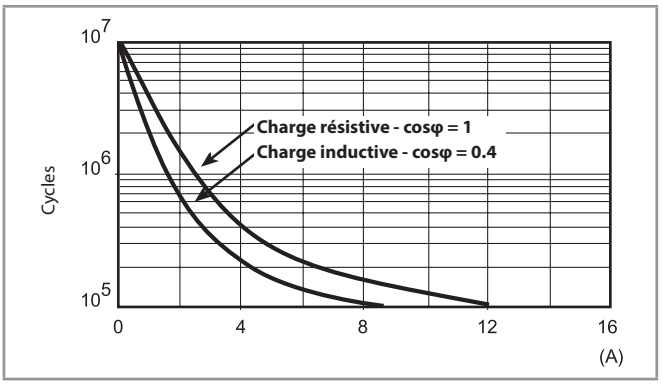
A

Isolement selon EN 61810-1		**2 inverseurs - 4 inverseurs**		**2 NO**	
Tension nominale du réseau	V AC	230/400		230/400	
Tension nominale d'isolement	V AC	250	400	250	400
Degré de pollution		3	2	3	2
Isolement entre bobine et contacts					
Type d'isolation		Principale		Principale	
Catégorie de surtension		III		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4		4	
Rigidité diélectrique	V AC	2500		2500	
Isolement entre contacts adjacents					
Type d'isolation		Principale		Principale	
Catégorie de surtension		III		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4		4	
Rigidité diélectrique	V AC	2500		2500	
Isolement entre contacts ouverts					
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit		Coupure totale de circuit*	
Catégorie de surtension		—		II	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	—		2.5	
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		2000/3	
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine					
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	4			
Autres données					
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	1/4 (2 inverseurs), 1/7 (4 inverseurs)		3/— (type NO)	
Résistance aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC	g	17/14			
Résistance aux chocs : NO/NC	g	20/14			
Puissance dissipée dans l'ambiance à vide	W	1 (56.32, 56.42)		1.3 (56.34, 56.44)	
Puissance dissipée dans l'ambiance à charge nominale	W	3.8 (56.32, 56.42)		6.9 (56.34, 56.44)	
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé	mm	≥ 5			

Caractéristiques des contacts

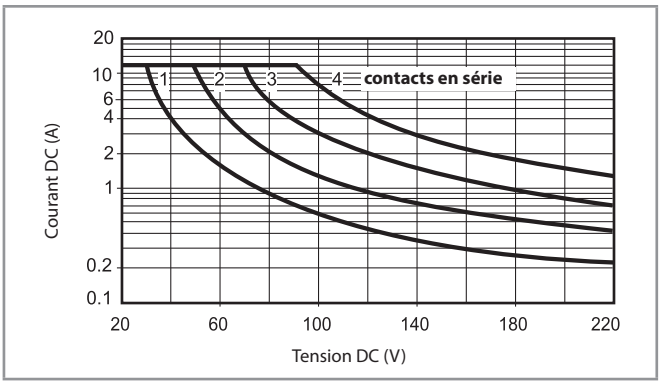
F 56 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge

2 - 4 inverseurs



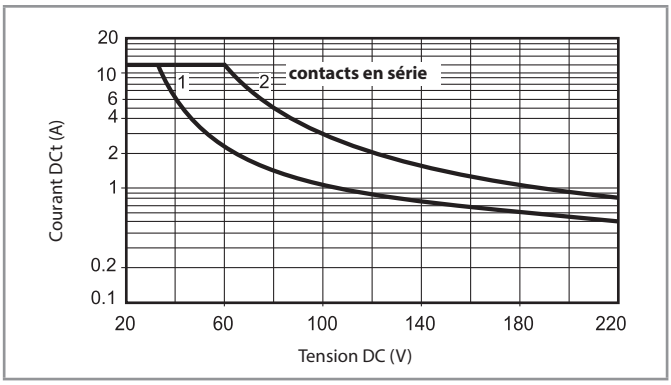
H 56 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1

Types inverseurs



H 56 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1

Types NO



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100x103 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1. Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la bobine

Données version DC, 2 inverseurs

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	4.8	6.6	40	150
12	**9**.012	9.6	13.2	140	86
24	**9**.024	19.2	26.4	600	40
48	**9**.048	38.4	52.8	2400	20
60	**9**.060	48	66	4000	15
110	**9**.110	88	121	12500	8.8
125	**9**.125	100	138	17300	7.2
220	**9**.220	176	242	54000	4

Données version AC, 2 inverseurs

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}*	U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	**8**.006	4.8	6.6	12	200
12	**8**.012	9.6	13.2	50	97
24	**8**.024	19.2	26.4	190	53
48	**8**.048	38.4	52.8	770	25
60	**8**.060	48	66	1200	21
110	**8**.110	88	121	3940	12.5
120	**8**.120	96	132	4700	12
230	**8**.230	184	253	17000	6
240	**8**.240	192	264	19100	5.3

* U_{min} = 0.85 U_N pour types NO..

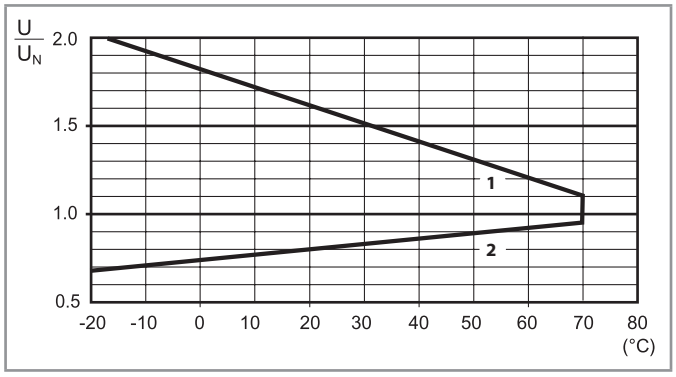
Données version DC, 4 inverseurs

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	4.8	6.6	32.5	185
12	**9**.012	9.6	13.2	123	97
24	**9**.024	19.2	26.4	490	49
48	**9**.048	38.4	52.8	1800	27
60	**9**.060	48	66	3000	20
110	**9**.110	88	121	10400	10.5
125	**9**.125	100	138	14200	8.8
220	**9**.220	176	242	44000	5

Données version AC, 4 inverseurs

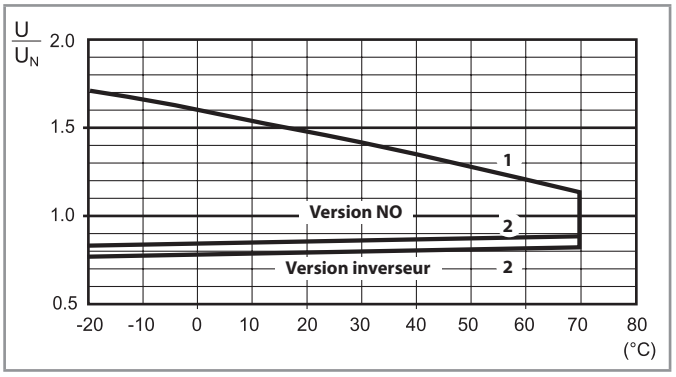
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	**8**.006	4.8	6.6	5.7	300
12	**8**.012	9.6	13.2	22	150
24	**8**.024	19.2	26.4	81	90
48	**8**.048	38.4	52.8	380	37
60	**8**.060	48	66	600	30
110	**8**.110	88	121	1900	16.5
120	**8**.120	96	132	2560	13.4
230	**8**.230	184	253	7700	9
240	**8**.240	192	264	10000	7.5
400	**8**.400	320	440	26000	4.9

R 56 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante, 2 et 4 inverseurs

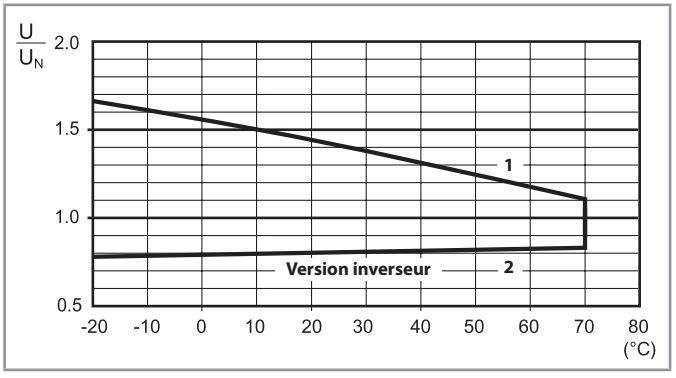


1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante

R 56 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante, 2 inverseurs



R 56 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante, 4 inverseurs



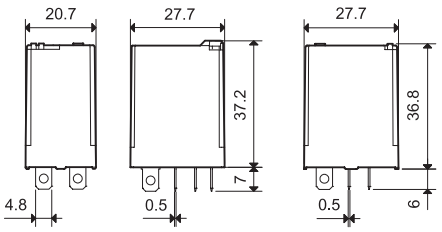
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante

2025 www.findernet.com

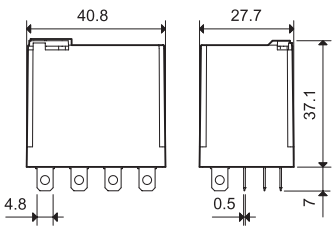
Schémas d'encombrement

A

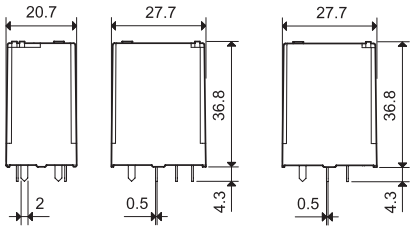
Types 56.32/32-0300



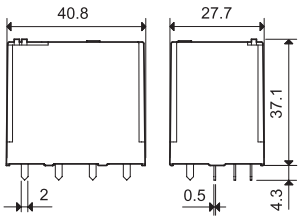
Types 56.34



Types 56.42/42-0300



Types 56.44



2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires

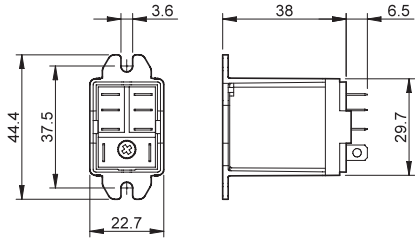


056.25



056.25
avec relais monté

Adaptateur avec patte de fixation sur le dessus pour 56.32 | 056.25



056.25 avec relais monté

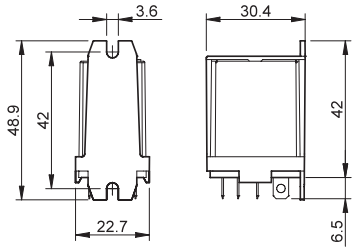


056.26



056.26
avec relais monté

Adaptateur avec patte de fixation à l'arrière pour 56.32 | 056.26



056.26 avec relais monté

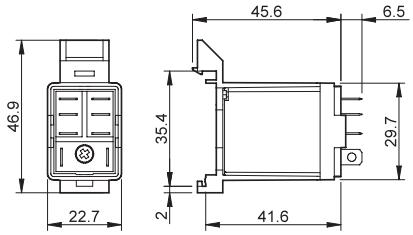


056.27



056.27
avec relais monté

Adaptateur de fixation rail 35 mm (EN 60715) sur le dessus pour 56.32 | 056.27



056.27 avec relais monté

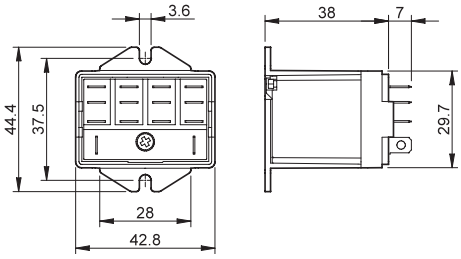


056.45



056.45
avec relais monté

Adaptateur avec patte de fixation sur le dessus pour 56.34 | 056.45



056.45 avec relais monté

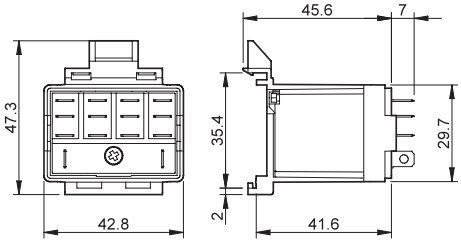


056.47

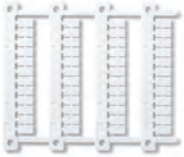


056.47
avec relais monté

Adaptateur de fixation rail 35 mm (EN 60715) sur le dessus pour 56.34 | 056.47



056.47 avec relais monté



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, pour relais type 56.34, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE | 060.48

2025 www.findernet.com

A



96.02
Homologations (suivant les types) :



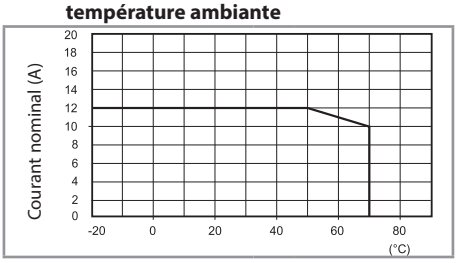
96.04
Homologations (suivant les types) :

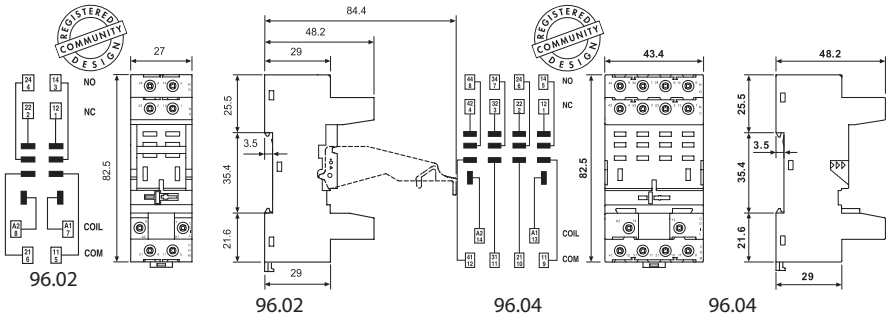


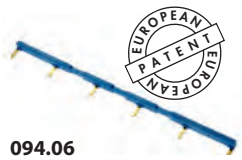
094.91.3

Support avec bornes à cage, montage sur rail 35 mm (EN 60715)		**96.02 Bleu**	**96.02.0 Noir**	**96.04 Bleu**	**96.04.0 Noir**
Type de relais		56.32		56.34	
Accessoires					
Etrier métallique de maintien		094.71		096.71	
Etrier plastique de maintien et d'extraction		094.91.3	094.91.30	—	—
Peigne à 6 broches		094.06	094.06.0	—	—
Etiquette d'identification		095.00.4		090.00.2	
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.02			
Modules de temporisation (voir tableau ci-dessous)		86.30		86.00, 86.30	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48		—	
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		12 A - 250 V			
Rigidité diélectrique		2 kV AC			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L96)			
Couple de serrage	Nm	0.8			
Longueur de câble à dénuder	mm	8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 96.02/04		fil rigide		fil souple	
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	

L 96 - Courant nominal en fonction de la température ambiante

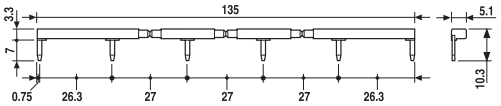






094.06

Peigne à 6 broches pour support 96.02	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





86.00



86.30



99.02
Homologations (suivant les types) :

Les modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

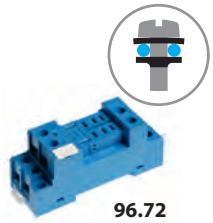
Modules de temporisation série 86	
Multitension : (12…240)V AC/DC; Multifonction : AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s…100 h)	86.00.0.240.0000
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000
Homologations (suivant les types) :	

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 96.02 et 96.04		
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.02.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



96.72

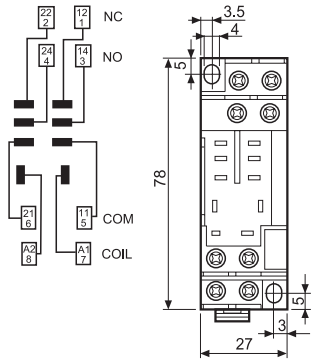
Homologations (suivant les types) :



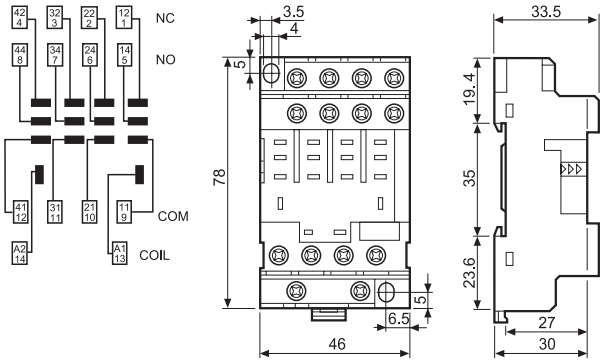
96.74

Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à vis, montage sur panneau ou sur rail 35 mm rail (EN 60715)		**96.72 Bleu**	**96.72.0 Noir**	**96.74 Bleu**	**96.74.0 Noir**
Type de relais		56.32		56.34	
Accessoires					
Etrier métallique de maintien		094.71		096.71	
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.01			
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		12 A - 250 V			
Rigidité diélectrique		2 kV AC			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70			
Couple de serrage	Nm	0.8			
Longueur de câble à dénuder	mm	10			
Capacité de connexion des bornes pour supports 96.72 et 96.74		fil rigide		fil souple	
	mm²	1 x 4 / 2 x 4		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 12 / 2 x 12		1 x 12 / 2 x 14	



96.72



96.74



99.01

Homologations (suivant les types) :

Modules de signalisation et protection CEM type 99.01 pour supports 96.72 et 96.74		
		Bleu*
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.01.3.000.00
Diode (+A2, polarité inverse)	(6…220)V DC	99.01.2.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.01.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.01.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.01.9.220.99
LED + Diode (+A2, polarité inverse)	(6…24)V DC	99.01.9.024.79
LED + Diode (+A2, polarité inverse)	(28…60)V DC	99.01.9.060.79
LED + Diode (+A2, polarité inverse)	(110…220)V DC	99.01.9.220.79
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.01.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

* Certains modules sont réalisables en couleur noire sur demande.

La LED verte est standard. La LED rouge peut être fournie sur demande.

2025 www.findernet.com

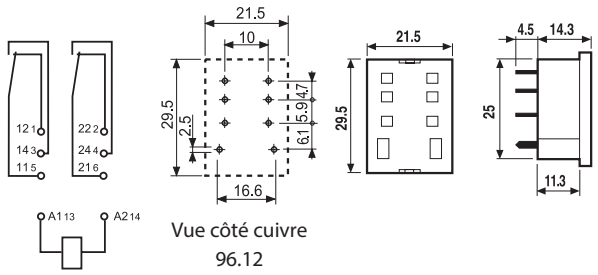
A



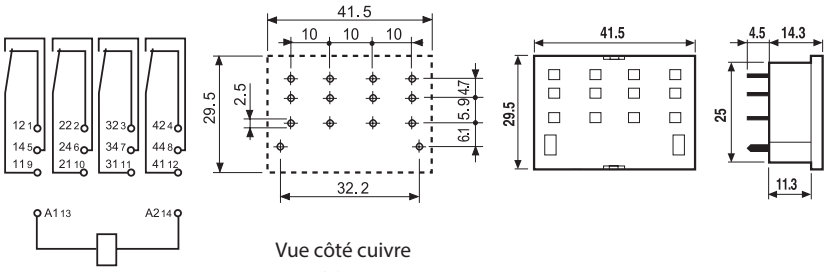
96.12

Homologations (suivant les types) :

Support pour circuit imprimé	96.12 Bleu	96.12.0 Noir	96.14 Bleu	96.14.0 Noir
Type de relais	56.32		56.34	
Accessoires				
Etrier métallique de maintien	094.51			
Caractéristiques générales				
Valeurs nominales	15 A - 250 V			
Rigidité diélectrique	2 kV AC			
Indice de protection	IP 20			
Température ambiante °C	–40…+70			



Vue côté cuivre
96.12



Vue côté cuivre
96.14

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :

9	6	.	7	4	S	M	A

A Emballage standard

SM Etrier métallique
SP Etrier plastique

9	6	.	7	4			

Sans étrier

2025 www.findernet.com

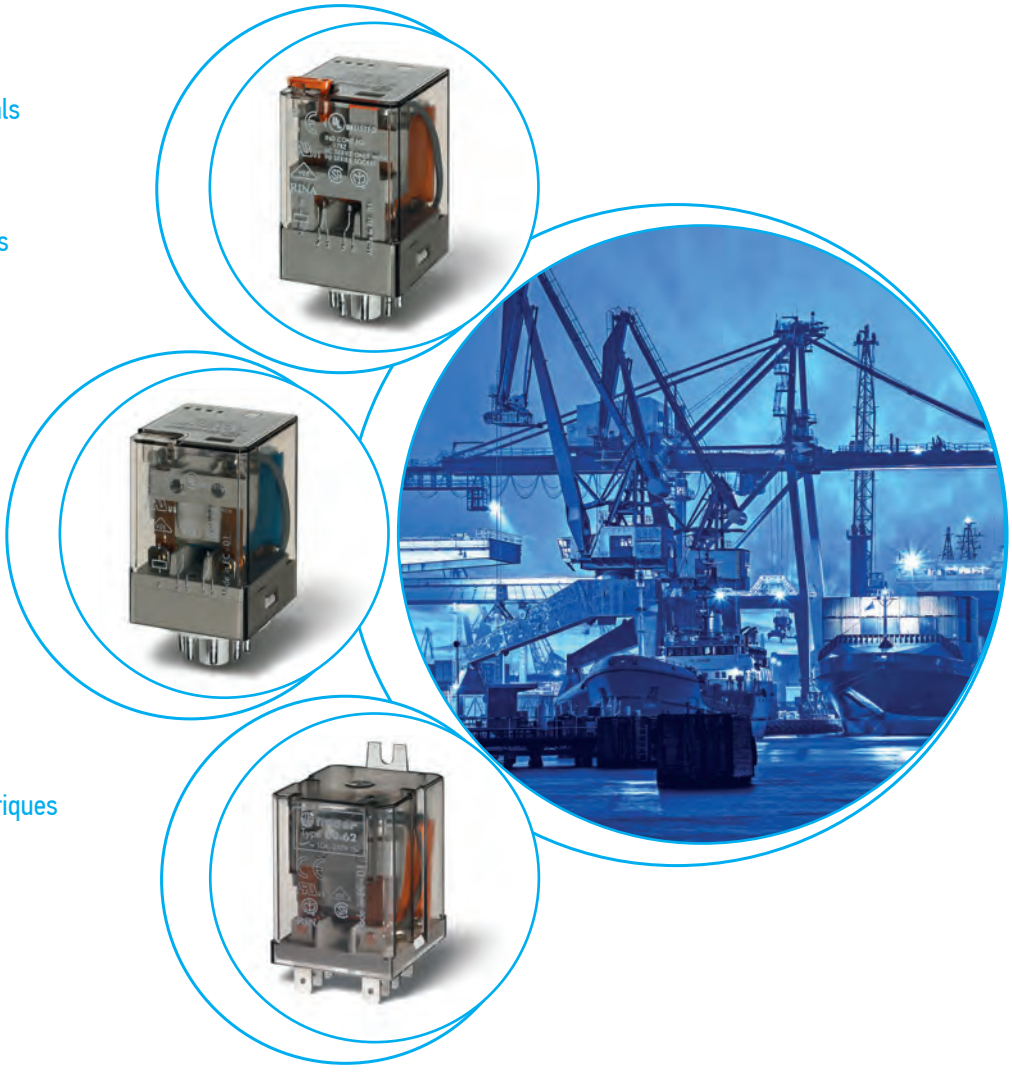
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
60

Relais industriels
6 - 10 A

- Chantiers navals
- Palans et grues
- Eclairage des routes et tunnels
- Brûleurs, chaudières et fours
- Machines à bois
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Systèmes de contrôle



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

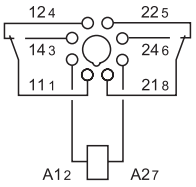
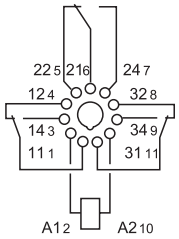
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais industriels 10 A
Montage sur support

Type 60.12
- 2 inverseurs 10 A

Type 60.13
- 3 inverseurs 10 A

- Contacts sans Cadmium (version préférentielle)
- Bobine AC ou DC
- Homologation UL (pour la combinaison relais + support)
- Options pour matériau des contacts
- Bouton test verrouillable et indicateur mécanique (version standard)
- Montage sur support série 90
- Modules de signalisation et protection CEM
- Modules de temporisation série 86
- Brevet Européen

	60.12	60.13
		
	• 2 inverseurs, 10 A • 8 broches (octal)	• 3 inverseurs, 10 A • 11 broches (undecal)
		

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 132

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	3 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20	10/20
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2500	2500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	500	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.4/0.15	10/0.4/0.15
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 -125 - 220	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	$0.8\ U_N / 0.5\ U_N$	$0.8\ U_N / 0.5\ U_N$
Tension de relâchement	AC/DC	$0.2\ U_N / 0.1\ U_N$	$0.2\ U_N / 0.1\ U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	11/4	11/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	4	3.6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection		RT I	RT I
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

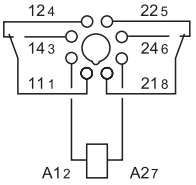
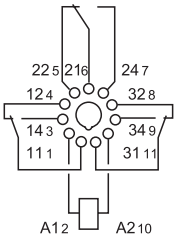
A

Relais industriels 6 A à contacts jumelés pour la commutation de faibles charges
Montage sur support

Type 60.12 - 52xx
- 2 inverseurs 6 A

Type 60.13 - 52xx
- 3 inverseurs 6 A

- Contacts sans Cadmium
- Bobine AC ou DC
- Bouton test verrouillable et indicateur mécanique (version préférentielle)
- Montage sur support série 90
- Modules de signalisation et de protection CEM
- Modules de temporisation série 86
- Brevet Européen

	60.12 - 52xx	60.13 - 52xx
		
	• 2 inverseurs, 6 A contacts jumelés • 8 broches (octal)	• 3 inverseurs, 6 A contacts jumelés • 11 broches (undecal)
		

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 132

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	3 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale AC1	VA	1500	1500
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	250	250
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.3/0.12	6/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	50 (5/5)	50 (5/5)
Matériau des contacts standards		AgNi + Au	AgNi + Au
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 -125 - 220	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	0.8 U_N / 0.5 U_N	0.8 U_N / 0.5 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$250 \cdot 10^3$	$250 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	11/4	11/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	4	3.6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection		RT I	RT I
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

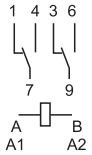
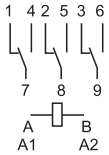
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais industriels 10 A
Montage avec patte de fixation à l'arrière

Type 60.62
- 2 inverseurs 10 A

Type 60.63
- 3 inverseurs 10 A

- Faston 187 (4.8 x 0.8 mm)
- Bobine AC et DC
- Contacts sans Cadmium
- Options pour matériau des contacts

	60.62	60.63
		
	• 2 inverseurs, 10 A • Montage avec patte de fixation à l'arrière/ Faston 187	• 3 inverseurs, 10 A • Montage avec patte de fixation à l'arrière/ Faston 187
		

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 132

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	3 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20	10/20
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale AC1	VA	2500	2500
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	500	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.4/0.15	10/0.4/0.15
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Matériau des contacts standards		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 -125 - 220	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	$0.8\ U_N / 0.5\ U_N$	$0.8\ U_N / 0.5\ U_N$
Tension de relâchement	AC/DC	$0.2\ U_N / 0.1\ U_N$	$0.2\ U_N / 0.1\ U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	11/4	11/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	4	3.6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection		RT I	RT I
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série 60, relais industriel embrochable sur support, 3 inverseurs, tension bobine 12 V DC, avec bouton test verrouillable et indicateur mécanique.

								A	B	C	D		
6	0	.	1	3	.	9	.	0	1	2	.	0	0	4	0

Série

Type
1 = Embrochable sur support
6 = Faston 187 (4.8 x 0.8 mm) avec patte de fixation à l'arrière

Nb. de contacts
2 = 2 contacts
3 = 3 contacts

Version bobine
4 = Bobine ampèremétrique (seulement 60.12/13)
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = Standard
5 = AgNi + Au

B: Circuit contacts
0 = Inverseur
2 = Contacts jumelés seulement pour 60.12/13 - 6 A

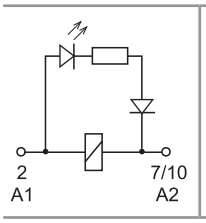
D: Version spéciale
0 = Standard

C: Variante
0 = Aucune
2 = Indicateur mécanique
3 = LED (AC)
4 = Bouton test + indicateur mécanique
5* = Bouton test + LED (AC)
54* = Bouton test + LED (AC) + indicateur mécanique
6* = LED + diode (DC, + en 2)
7* = Bouton test + LED + diode (+ en 2)
74* = Bouton test+ LED + diode (+ en 2) + indicateur mécanique
* Option non disponible pour les tensions 220 V DC et 400 V AC.

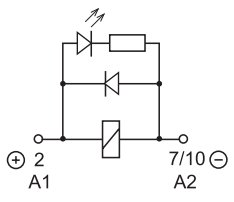
Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
60.12/13	AC	**0**	**0**	0 - 2 - 3 - **4** - 5	**0**
	AC	0	0	54	/
	AC	5	0 - 2	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	5	0 - 2	54	/
	DC	**0**	**0**	0 - 2 - **4** - 6 - 7	**0**
	DC	0	0	74	/
	DC	5	0 - 2	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	5	0 - 2	74	/
	ampèremétrique	0	0	4	0
60.62/63	AC-DC	**0** - 5	**0**	**0**	**0**

Description : variantes et versions spéciales



C: Variantes 3, 5, 54
LED (AC)



C: Variantes 6, 7, 74
LED + diode (DC,+ en 2)



Bouton test verrouillable et indicateur mécanique (0040, 0050, 0054, 0070, 0074)

Il peut être utilisé de deux manières :
1) l'ergot de plastique (situé directement au-dessus du bouton test) reste intact. Dans ce cas, lorsqu'on appuie sur le bouton test, les contacts se ferment. Quand on relâche le bouton test, les contacts reviennent à leur position initiale.
2) l'ergot de plastique est rompu (au moyen d'un ustensile approprié). Dans ce cas lorsqu'on appuie sur le bouton test et que, en même temps, on lui donne un mouvement de rotation, les contacts restent bloqués en position fermée. Ils restent dans cette position jusqu'à ce que le bouton test soit remis dans sa position initiale.
Dans le 2 cas, veiller à ce que l'action sur le bouton test soit rapide et décisive.

2025, www.findernet.com

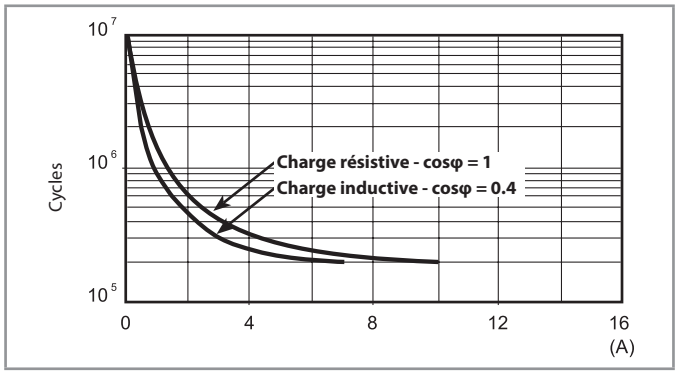
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

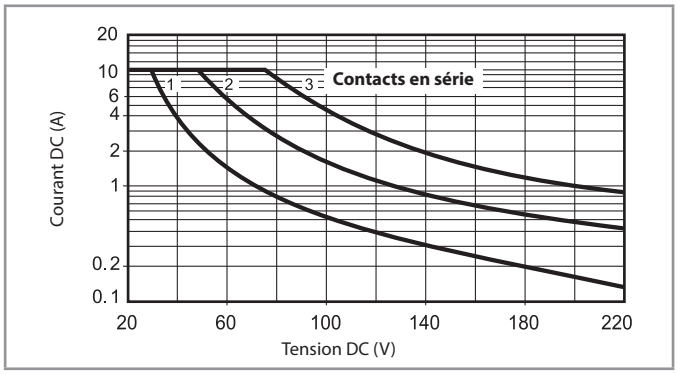
Isolement selon EN 61810-1			2 contacts		3 contacts	
Tension nominale du réseau		V AC	230/400		230/400	
Tension nominale d'isolement		V AC	250	400	250	400
Degré de pollution			3	2	3	2
Isolement entre bobine et contacts						
Type d'isolation			Principale		Principale	
Catégorie de surtension			III		III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	4		3.6	
Rigidité diélectrique		V AC	2000		2000	
Isolement entre contacts adjacents						
Type d'isolation			Principale		Principale	
Catégorie de surtension			III		III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	4		3.6	
Rigidité diélectrique		V AC	2000		2000	
Isolement entre contacts ouverts						
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit		Micro-coupure de circuit	
Rigidité diélectique		V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5	
Immunité aux perturbations conduites						
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5			4			
Autres données						
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	1/4			
Résistance aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC		g	22/22			
Résistance aux chocs		g	20			
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	1.3		1.3	
	à charge nominale	W	2.7 (60.12, 60.62)		3.4 (60.13, 60.63)	

Caractéristiques des contacts

F 60 -Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge



H 60 -Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $100x10^3$ cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1. Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	4.8	6.6	28	214
12	**9**.012	9.6	13.2	110	109
24	**9**.024	19.2	26.4	445	53.9
48	**9**.048	38.4	52.8	1770	27.1
60	**9**.060	48	66	2760	21.7
110	**9**.110	88	121	9420	11.7
125	**9**.125	100	138	12000	10.4
220	**9**.220	176	242	37300	5.8

Données version AC

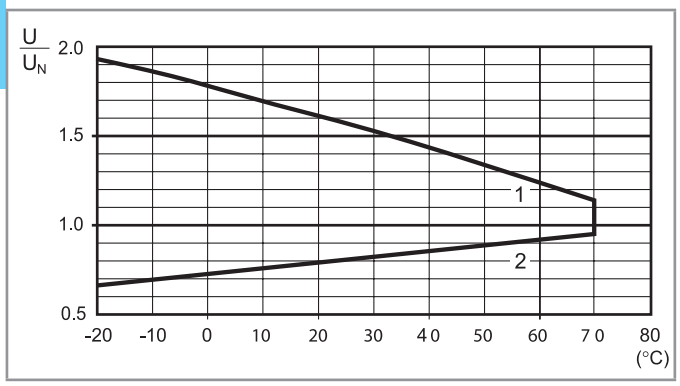
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	**8**.006	4.8	6.6	4.6	367
12	**8**.012	9.6	13.2	19	183
24	**8**.024	19.2	26.4	74	90
48	**8**.048	38.4	52.8	290	47
60	**8**.060	48	66	450	37
110	**8**.110	88	121	1600	20
120	**8**.120	96	132	1940	18.6
230	**8**.230	184	253	7250	10.5
240	**8**.240	192	264	8500	9.2
400	**8**.400	320	440	19800	6

2025, www.findernet.com

A

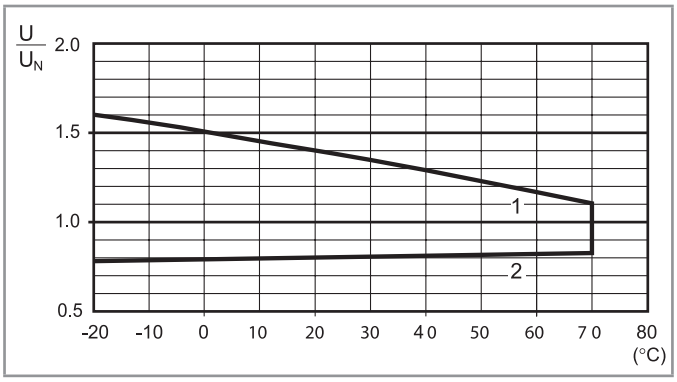
Caractéristiques de la bobine

R 60 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



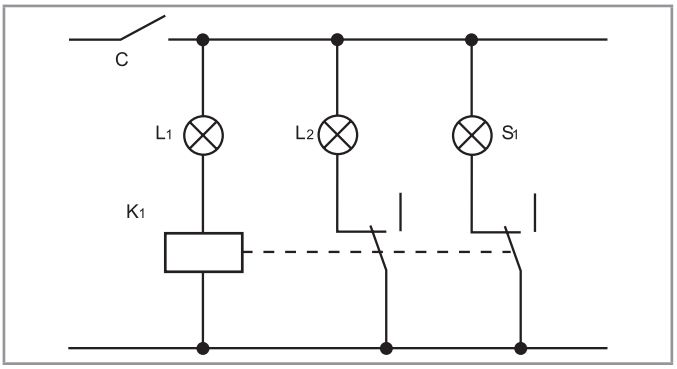
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 60 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Version ampèremétrique



Application pour relais ampèremétrique :
Lorsque la lampe L_1 est allumée, le courant absorbé par celle-ci alimente la bobine (K_1) du relais ampermétrique.
Lorsque la lampe L_1 est défectueuse, la bobine (K_1) est coupée, la lampe de sécurité L_2 s'éclaire et le voyant de contrôle S_1 s'allume sur un panneau de contrôle par exemple.
Application : éclairage pour la navigation
L_1 = Lampe
L_2 = Lampe de secours
S_1= Voyant de contrôle
K_1 = Bobine

Données version ampèremétrique en DC

Code bobine	I_{min} (A)	I_N (A)	I_{max} (A)	R (Ω)
4202	1.7	2.0	2.4	0.15
4182	1.5	1.8	2.2	0.19
4162	1.4	1.6	1.9	0.24
4142	1.2	1.4	1.7	0.31
4122	1.0	1.2	1.4	0.42
4102	0.85	1.0	1.2	0.61
4092	0.8	0.9	1.1	0.75
4062	0.5	0.6	0.7	1.70
4032	0.25	0.3	0.4	6.70
4012	0.085	0.1	0.15	61

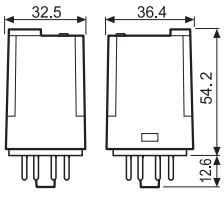
Données version ampèremétrique en AC

Code bobine	I_{min} (A)	I_N (A)	I_{max} (A)	R (Ω)
4251	2.1	2.5	3.0	0.05
4181	1.5	1.8	2.2	0.10
4161	1.4	1.6	1.9	0.12
4121	1.0	1.2	1.4	0.22
4101	0.85	1.0	1.2	0.32
4051	0.42	0.5	0.6	1.28
4041	0.34	0.4	0.5	2.00
4031	0.25	0.3	0.4	3.57
4021	0.17	0.2	0.25	8.0
4011	0.085	0.1	0.15	32.1

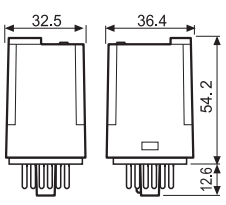
D'autres versions de relais ampèremétrique sont disponibles sur demande.

Schémas d'encombrement

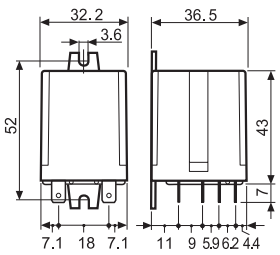
Type 60.12/60.12 - 52xx



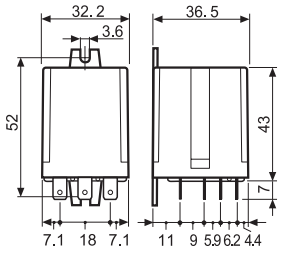
Type 60.13/60.13 - 52xx



Type 60.62



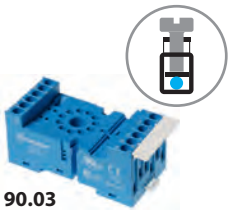
Type 60.63



2025, www.findernet.com

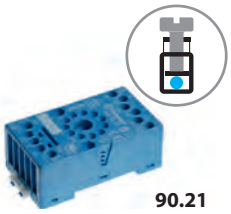
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires



90.03
Voir page 134

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.02	**90.02**	60.12	**Support avec bornes à cage**	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peigne - Modules de temporisation - Etrier métallique de maintien
	90.03	60.13	Bornes A1 double		



90.21
Voir page 135

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.01	**90.20**	60.12	**Support avec bornes à cage**	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Etrier métallique de maintien
	90.21	60.13			



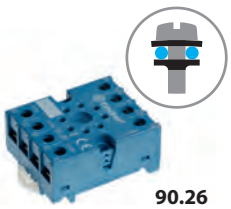
90.83.3
Voir page 136

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
—	**90.82.3**	60.12	**Support avec bornes à cage**	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Etrier métallique de maintien
—	**90.83.3**	60.13			



90.23
Voir page 136

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
—	**90.22**	60.12	**Support avec bornes à cage**	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Etrier métallique de maintien
—	**90.23**	60.13			



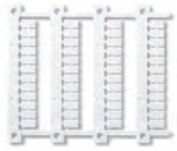
90.26
Voir page 137

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
—	**90.26**	60.12	**Support avec bornes à vis**	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Etrier métallique de maintien
—	**90.27**	60.13			



90.15
Voir page 137

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
—	**90.14**	60.12	**Support pour circuit imprimé**	Sur circuit imprimé	—
—	**90.14.1**	60.12			
—	**90.15**	60.13			
—	**90.15.1**	60.13			



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, pour relais types 60.12 et 60.13, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimantes à transfert thermique CEMBRE	060.48

2025, www.findernet.com

A

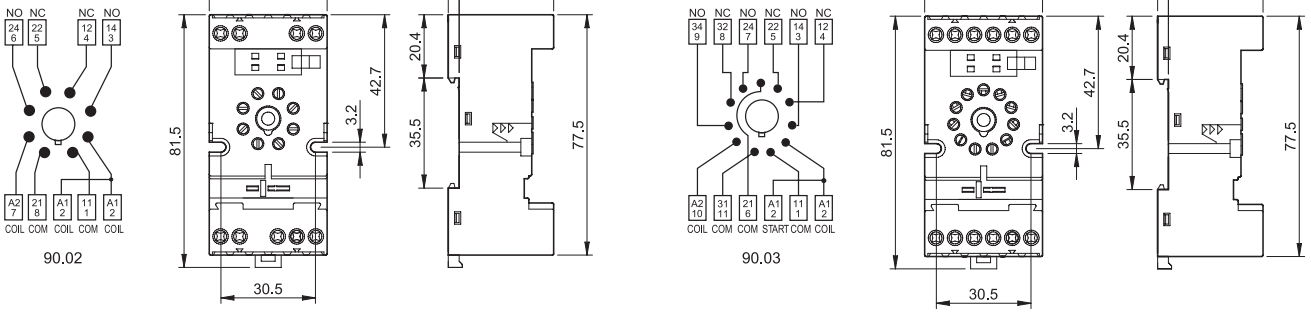


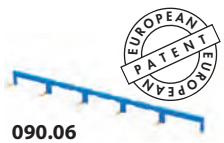
90.03

Homologations (suivant les types) :

Combinaison relais/support

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**90.02 Bleu**	**90.03 Bleu**
Type de relais		60.12	60.13
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		090.33	
Peigne à 6 broches		090.06	
Etiquette d'identification		090.00.2	
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.02	
Modules de temporisation (voir tableau ci-dessous)		86.00, 86.30	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Couple de serrage	Nm	0.6	
Longueur de câble à dénuder	mm	10	
Capacité de connexion des bornes pour supports 90.02 et 90.03		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

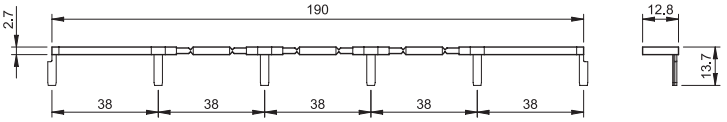




090.06

Peigne à 6 broches pour supports 90.02 et 90.03	090.06 (bleu)	090.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	

Homologations (suivant les types) :





86.00



86.30



99.02

Modules de temporisation série 86	
Multitension : (12…240)V AC/DC; Multifonction : AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s…100 h)	86.00.0.240.0000
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 90.02 et 90.03		
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.02.8.230.07

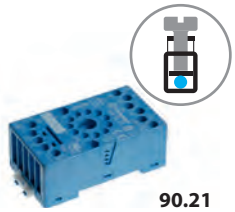
Homologations (suivant les types) :

Les modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

2025, www.findernet.com

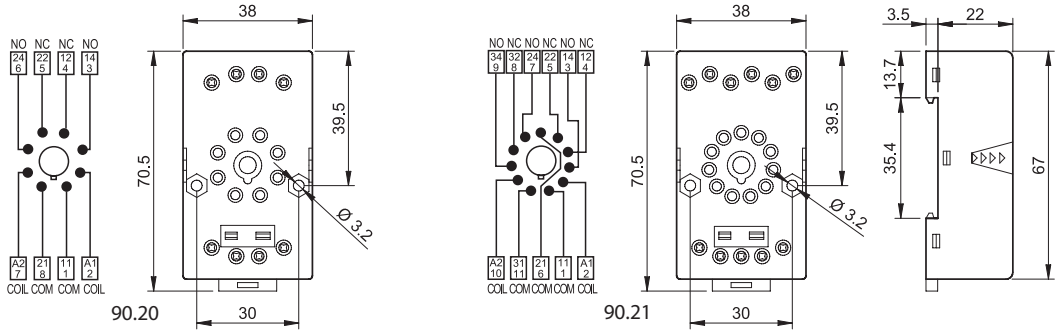
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



90.21

Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**90.20 Bleu**	**90.21 Bleu**
Type de relais		60.12	60.13
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		090.33	
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.01	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder	mm	10	
Capacité de connexion des bornes pour supports 90.20 et 90.21		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 6 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 14





99.01

Homologations (suivant les types) :

Modules de signalisation et protection CEM type 99.01 pour supports 90.20 et 90.21

		Bleu*
Diode (+A1, polarité standard)	(6…220)V DC	99.01.3.000.00
Diode (+A2, polarité inverse)	(6…220)V DC	99.01.2.000.00
LED	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.59
LED	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.59
LED	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6…24)V DC	99.01.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28…60)V DC	99.01.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110…220)V DC	99.01.9.220.99
LED + Diode (+A2, inverse)	(6…24)V DC	99.01.9.024.79
LED + Diode (+A2, inverse)	(28…60)V DC	99.01.9.060.79
LED + Diode (+A2, inverse)	(110…220)V DC	99.01.9.220.79
LED + Varistor	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.98
LED + Varistor	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.98
LED + Varistor	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.98
Circuit RC	(6…24)V DC/AC	99.01.0.024.09
Circuit RC	(28…60)V DC/AC	99.01.0.060.09
Circuit RC	(110…240)V DC/AC	99.01.0.230.09
Antirémanance *	(110…240)V AC	99.01.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

* Certains modules sont réalisables en couleur noire sur demande.

La LED verte est standard. La LED rouge peut être fournie sur demande.

2025, www.findernet.com

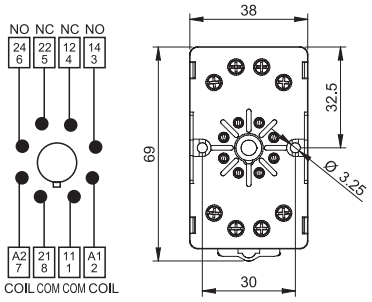
A



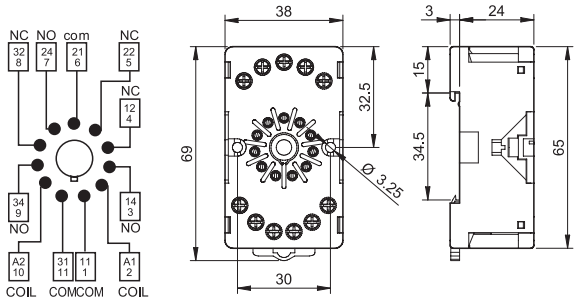
90.83.3

Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**90.82.3 Bleu**	**90.83.3 Bleu**
Type de relais		60.12	60.13
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		090.33	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Couple de serrage	Nm	0.8	
Capacité de connexion des bornes pour supports 90.82.3 et 90.83.3		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 14



90.82.3



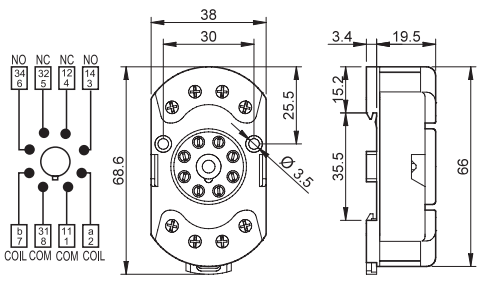
90.83.3



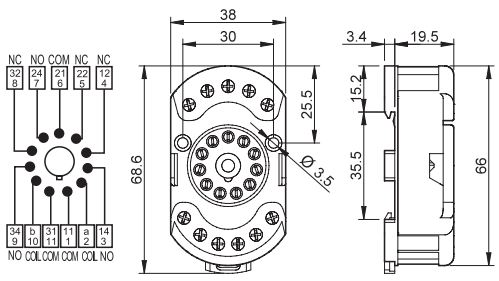
90.23

Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**90.22 Bleu**	**90.23 Bleu**
Type de relais		60.12	60.13
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		090.33	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder	mm	7	
Capacité de connexion des bornes pour supports 90.22 et 90.23		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 6 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 14



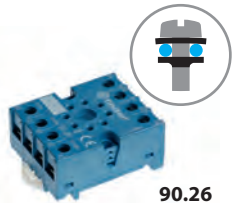
90.22



90.23

2025, www.findernet.com

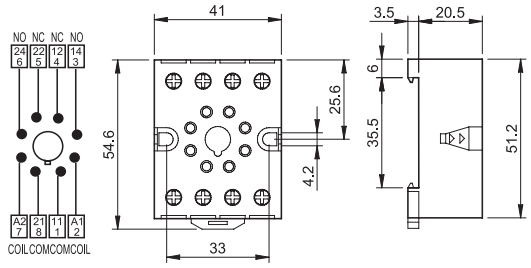
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



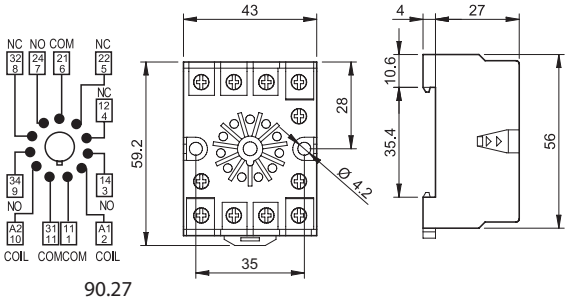
90.26

Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à vis, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**90.26 Bleu**	**90.27 Bleu**
Type de relais		60.12	60.13
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		090.33	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Couple de serrage	Nm	0.8	
Longueur de câble à dénuder	mm	10	
Capacité de connexion des bornes pour supports 90.26 et 90.27		fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14



90.26



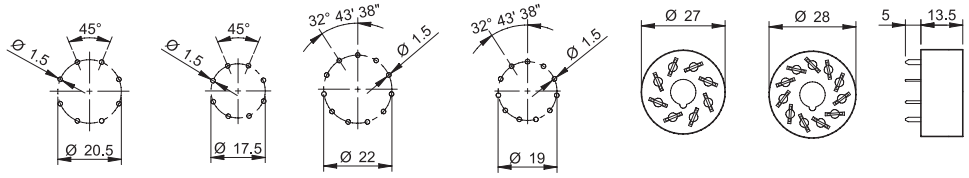
90.27



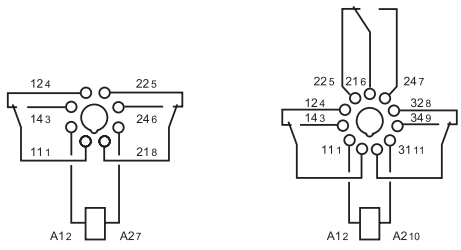
90.15

Homologations (suivant les types) :

Support pour circuit imprimé		**Bleu** **Bleu**	**90.14 (Ø 20.5 mm) 90.14.1 (Ø 17.5 mm)**	**90.15 (Ø 22 mm) 90.15.1 (Ø 19 mm)**
Type de relais			60.12	60.13
Caractéristiques générales				
Valeurs nominales			10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique			2 kV AC	
Température ambiante	°C		–40…+70	



90.14 90.14.1 90.15 90.15.1 90.14 90.15



90.14 90.15

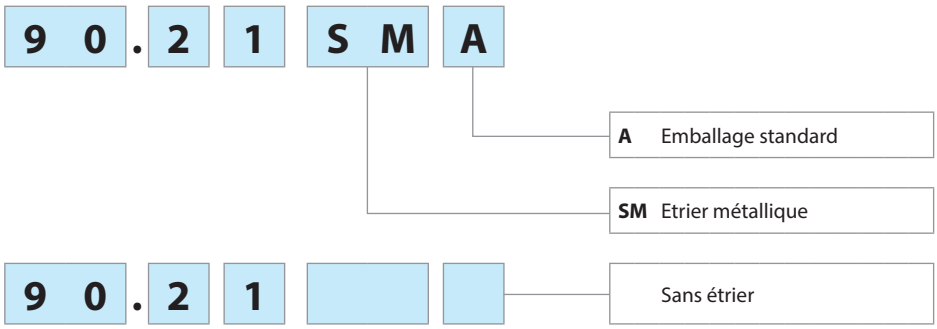
2025, www.findernet.com

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

A

Exemple :



2025, www.findernet.com

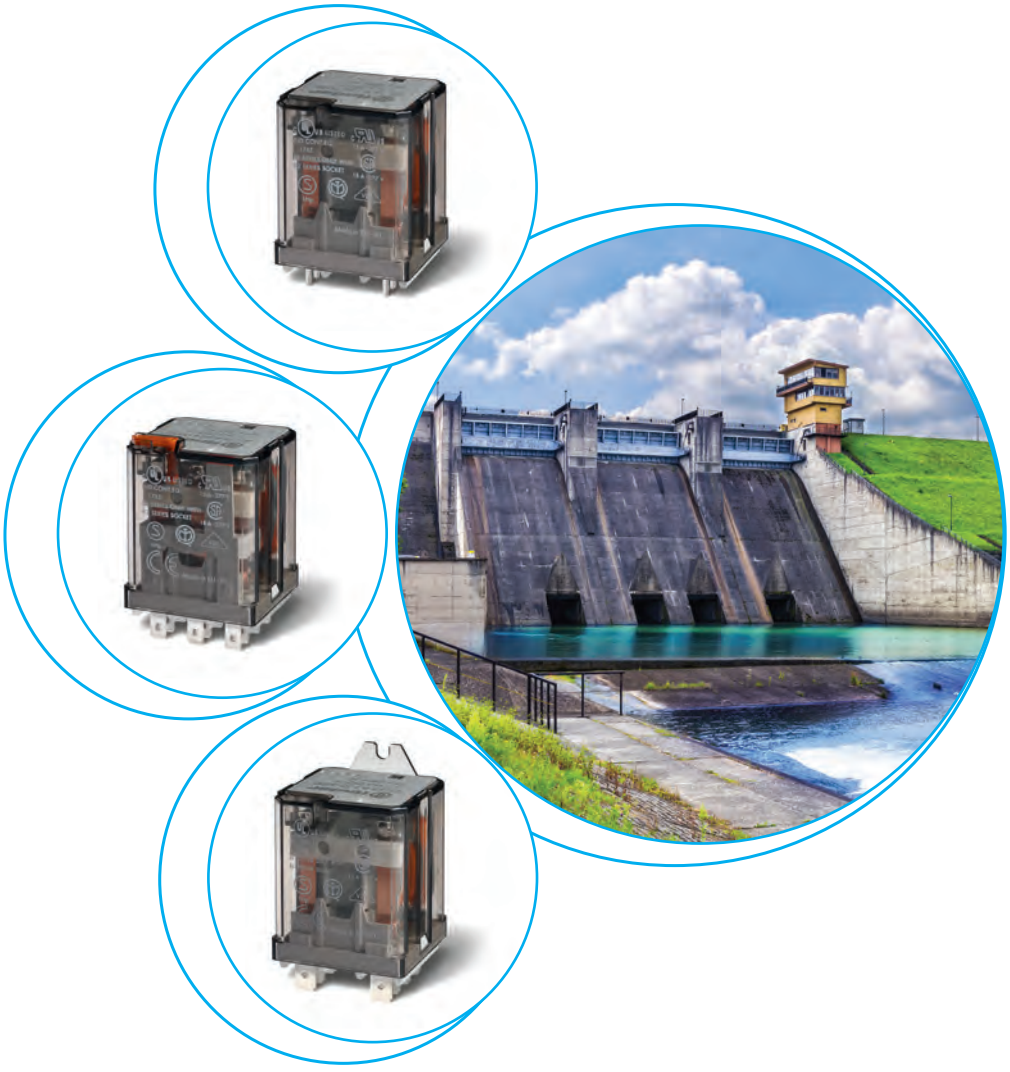
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
62

Relais de puissance 16 A

- Eclairage des routes et tunnels
- Fours industriels
- Brûleurs, chaudières et fours
- Gestion et contrôle du réseau électrique
- Machines outils
- Armoires de contrôle
- Disjoncteurs
- Moteurs industriels



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais de puissance 16 A
Montage sur circuit imprimé

- 2 ou 3 contacts inverseurs ou 2 ou 3 contacts NO (intervalle ≥ 3 mm)
- Bobine AC ou DC
- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1; distance dans l'air/lignes de fuite 6/8 mm
- Variante avec séparateur SELV entre bobine et contacts

62.22/62.23



- 2 ou 3 inverseurs
- Montage sur circuit imprimé

62.22-4300/62.23-4300

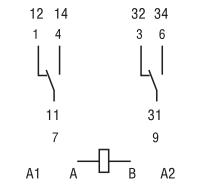


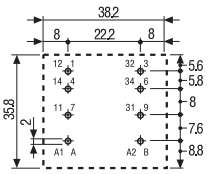
- 2 ou 3 NO (intervalle ≥ 3 mm)
- Montage sur circuit imprimé

* Intervalle entre contacts ≥ 3 mm (EN 60730-1)
** Courant maximum instantané admissible 120 A - 5 ms, sur le contact NO

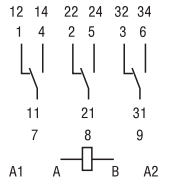
Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

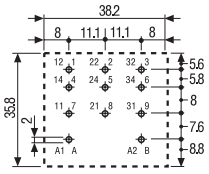
Pour le schéma d'encombrement voir page 150



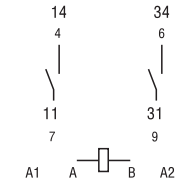


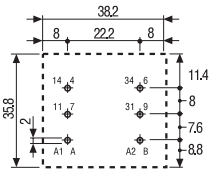
62.22
Vue coté cuivre



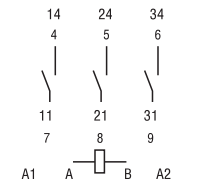


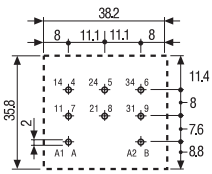
62.23
Vue coté cuivre





62.22 - 4300
Vue coté cuivre





62.23 - 4300
Vue coté cuivre

Caractéristiques des contacts					
Configuration des contacts		2 inverseurs	3 inverseurs	2 NO (intervalle, ≥ 3 mm*)	3 NO (intervalle, ≥ 3 mm*)
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/120**		16/120**	
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400		250/400	
Charge nominale AC1	VA	4000		4000	
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	750		750	
Puissance moteur (230/400 V AC)	kW	0.8/—	0.8/1.5	0.8/—	0.8/1.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	16/0.6/0.4		16/1.1/0.7	
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)		1000 (10/10)	
Matériau des contacts standards		$AgSnO_2$		$AgSnO_2$	
Caractéristiques de la bobine					
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400			
nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220			
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3		3/3	
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$		$(0.85…1.1)U_N$	
	DC	$(0.8…1.1)U_N$		$(0.85…1.1)U_N$	
Tension de maintien	AC/DC	0.8 U_N / 0.6 U_N		0.8 U_N / 0.6 U_N	
Tension de relâchement	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N		0.2 U_N / 0.1 U_N	
Caractéristiques générales					
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$	
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	11/4		15/3	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500		3000	
Température ambiante	°C	–40…+70		–40…+50	
Catégorie de protection		RT I		RT I	
Homologations (suivant les types)					

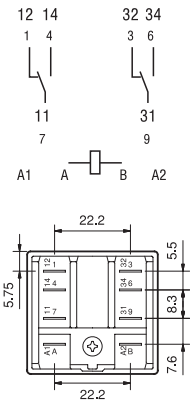
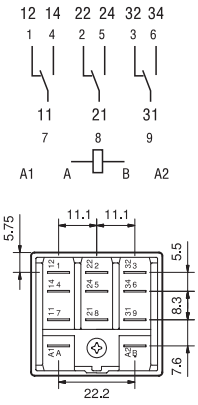
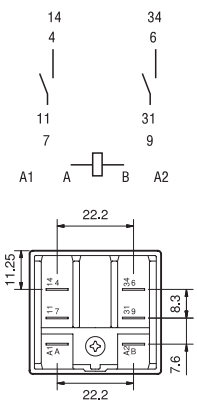
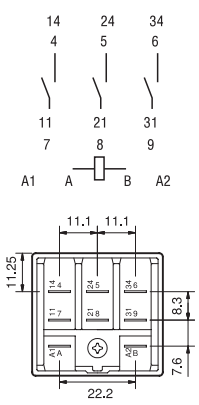
2025 www.findernet.com

SÉRIE 62
Relais de puissance 16 A

A

Relais de puissance 16 A
Embrochable sur support/Faston 187

- Embrochable sur support (série 92) ou raccordement directement par Faston 187 (4.8x0.5 mm)
- 2 ou 3 contacts inverseurs ou 2 ou 3 contacts NO (intervalle (≥ 3 mm)
- Bobine AC ou DC
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- LED, bouton test verrouillable et indicateur mécanique standard
- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1; distance dans l'air/lignes de fuite de 6/8 mm
- Variante avec séparateur SELV entre bobine et contacts
- Brevet Européen

	62.32/62.33		62.32-4300/62.33-4300	
				
	• 2 ou 3 inverseurs • Embrochable sur support, Faston 187		• 2 ou 3 NO (intervalle ≥ 3 mm) • Embrochable sur support, Faston 187	
				
	62.32	62.33	62.32-4300	62.33-4300

* Intervalle entre contacts ≥ 3 mm (EN 60730-1).
** Courant maximum instantané admissible 120 A - 5 ms, sur le contact NO

POUR UL HORSEPOWER ET PILOT DUTY RATINGS VOIR "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 150

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts	2 inverseurs	3 inverseurs	2 NO intervalle ≥ 3 mm*	3 NO intervalle ≥ 3 mm*
Courant nominal/Courant max. instantané A	16/120**		16/120**	
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400		250/400	
Charge nominale AC1 VA	4000		4000	
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	750		750	
Puissance moteur (230/400 V AC) kW	0.8/—	0.8/1.5	0.8/—	0.8/1.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	16/0.6/0.4		16/1.1/0.7	
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)		1000 (10/10)	
Matériau des contacts standard	$AgSnO_2$		$AgSnO_2$	
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400			
nominale (U_N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220			
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2.2/1.3		3/3	
Plage d'utilisation AC	$(0.8…1.1)U_N$		$(0.85…1.1)U_N$	
DC	$(0.8…1.1)U_N$		$(0.85…1.1)U_N$	
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N / 0.6 U_N		0.8 U_N / 0.6 U_N	
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N		0.2 U_N / 0.1 U_N	
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$	
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$	
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	11/4		15/3	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6		6	
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1500		3000	
Température ambiante °C	–40…+70		–40…+50	
Catégorie de protection	RT I		RT I	
Homologations (suivant les types)				

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais de puissance 16 A
Montage sur panneau/Faston

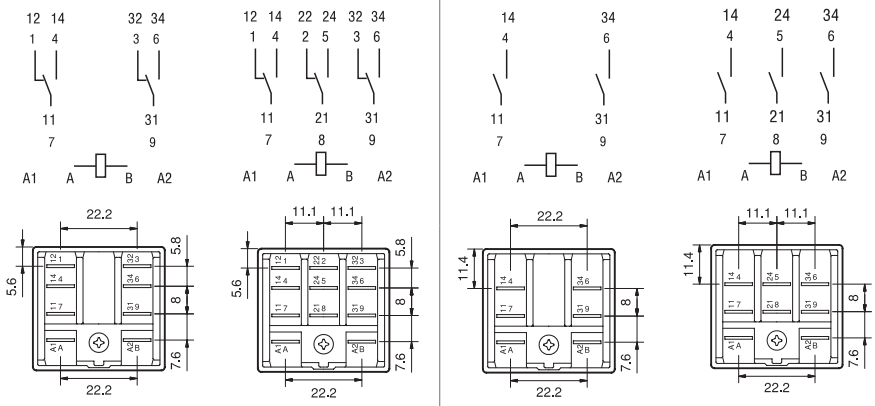
- Broches Faston 250 (6.3x0.8 mm) patte de fixation à l'arrière
- 2 ou 3 contacts inverseurs ou 2 ou 3 contacts NO (intervalle (≥ 3 mm)
- Bobine AC ou DC
- LED, bouton test verrouillable et indicateur mécanique standard
- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1; distance dans l'air/lignes de fuite de 6/8 mm
- Variante avec séparateur SELV entre bobine et contacts
- Brevet Européen

	62.82/62.83	62.82-4300/62.83-4300
		
	• 2 ou 3 inverseurs • Montage sur panneau / Faston 250	• 2 ou 3 NO (intervalle ≥ 3 mm) • Montage sur panneau / Faston 250

* Intervalle entre contacts ≥ 3 mm (EN 60730-1)
** Courant maximum instantané admissible 120 A - 5 ms, sur le contact NO

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 150



62.82 | 62.83 | 62.82-4300 | 62.83-4300

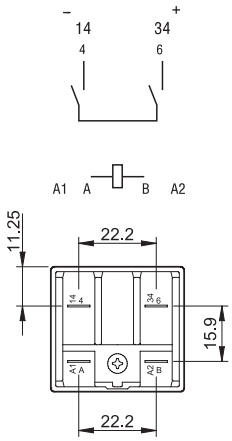
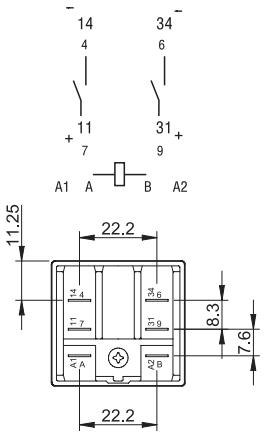
Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts	2 inverseurs	3 inverseurs	2 NO intervalle ≥ 3 mm*	3 NO intervalle ≥ 3 mm*
Courant nominal/Courant max. instantané A	16/120**		16/120**	
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400		250/400	
Charge nominale AC1 VA	4000		4000	
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	750		750	
Puissance moteur (230/400 V AC) kW	0.8/—	0.8/1.5	0.8/—	0.8/1.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	16/0.6/0.4		16/1.1/0.7	
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)		1000 (10/10)	
Matériau des contacts standard	$AgSnO_2$		$AgSnO_2$	
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400			
nominale (U_N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220			
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2.2/1.3		3/3	
Plage d'utilisation AC	(0.8…1.1)U_N		(0.85…1.1)U_N	
DC	(0.8…1.1)U_N		(0.85…1.1)U_N	
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N / 0.6 U_N		0.8 U_N / 0.6 U_N	
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N		0.2 U_N / 0.1 U_N	
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$	
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$	
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	11/4		15/3	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6		6	
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1500		3000	
Température ambiante °C	–40…+70		–40…+50	
Catégorie de protection	RT I		RT I	
Homologations (suivant les types)				

2025 www.findernet.com

A

Relais de puissance à soufflage magnétique
Embrochable sur support/Faston 187

- Embrochable sur support (série 92) ou raccordement directement par Faston 187 (4.8x0.5 mm)
- 1 ou 2 contacts NO
- Pouvoir de coupure élevé avec des charges DC, résistives et inductives
- Bobine DC
- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1; distance dans l'air/lignes de fuite de 6/8 mm
- Variante matériau de contact sans Cadmium

	62.31-4800	62.32-4800
		
	• 1 NO (double coupure, intervalle, ≥ 4.2 mm) • Embrochable sur support, Faston 187	• 2 NO (intervalle ≥ 2.1 mm) • Embrochable sur support, Faston 187
		
	62.31-4800	62.32-4800

* Courant maximum instantané 120 A - 5 ms

Pour le schéma d'encombrement voir page 150

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 NO double coupure, ≥ 4.2 mm	2 NO, ≥ 2.1 mm
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30*	16/30*
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	4000	4000
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/125/220 V	A	16/16/12	16/12/6
Pouvoir de coupure sur charge DC inductive (L/R = 40 ms) : 24/125/220 V	A	16/5/3	10/2/1.2
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Puissance nominale DC	W	1.3	1.3
Plage d'utilisation	DC	$(0.85…1.1)U_N$	$(0.85…1.1)U_N$
Tension de maintien	DC	$0.6\ U_N$	$0.6\ U_N$
Tension de relâchement	DC	$0.1\ U_N$	$0.1\ U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	16/5	16/5
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6	6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	3000	2000
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection		RT I	RT I
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 62, relais de puissance + Faston 250 (6.3x0.8 mm) avec patte de fixation à l'arrière, 2 contacts NO, tension bobine 12 V DC.

6	2	.	8	2	.	9	.	0	1	2	.	4	3	0	0
												A	B	C	D

Série

Type
2 = Circuit imprimé
3 = Embrochable sur support
8 = Faston 250 (6.3x0.8 mm) avec patte de fixation à l'arrière

Nb. de contacts
1 = 1 contact double coupure
2 = 2 contacts
3 = 3 contacts

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A : Matériau contacts
4 = $AgSnO_2$

B : Circuit contacts
0 = Inverseurs
3 = NO (intervalle entre contacts ouverts ≥ 3 mm)
5 = Inverseurs avec séparateur SELV entre bobine et contacts
6 = NO (intervalle entre contacts ouverts ≥ 3 mm) avec séparateur SELV entre bobine et contacts
8 = NO (1 contact double coupure ou 2 contacts) avec soufflage magnétique

C : Variante
0 = Aucune
2 = Indicateur mécanique
3 = LED (AC)
4 = Bouton test + indicateur mécanique
5* = Bouton test + LED (AC)
54* = Bouton test + LED (AC) + indicateur mécanique
6* = LED + diode (DC, + en A/A1)
7* = Bouton test + LED + diode (DC, + en A/A1)
74* = Bouton test + LED + diode (DC, + en A/A1) + indicateur mécanique

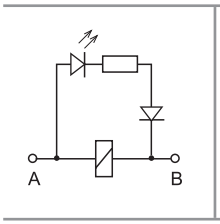
D : Version spéciale
0 = Standard
6 = Patte à l'arrière
9 = Type 62.82/83 sans patte à l'arrière

* Option non disponible pour les tensions 220 V DC et 400 V AC

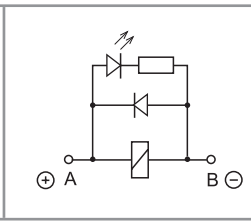
Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
62.22/23	AC-DC	4	**0** - 3 - 5 - 6	**0**	**0**
62.32/33	AC-DC	4	0 - 3 - 5 - 6	0	0 - 6
	AC-DC	4	**0** - 5	2 - **4**	**0** - 6
	AC	4	**0**	2 - 3 - **4** - 5	**0** - 6
	AC	4	0 - 3	3	0 - 6
	AC	4	0	54	/
	DC	4	**0**	**4** - 6 - 7	**0** - 6
	DC	4	0 - 3	6	0 - 6
	DC	4	0	74	/
62.31/32	DC	4	**8**	**0**	**0**
62.82/83	AC-DC	4	**0** - 3 - 5 - 6	**0**	**0** - 9
	AC-DC	4	0 - 5	2 - 4	0
	AC	4	0	2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	4	0 - 3	3	0
	DC	4	0	4 - 6 - 7	0
	DC	4	0 - 3	6	0

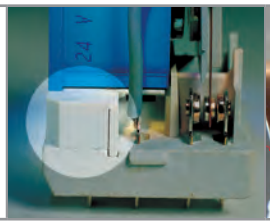
Description : variantes et versions spéciales



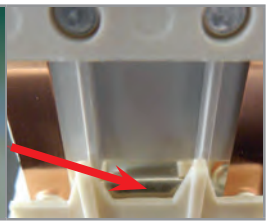
C: Variantes 3, 5, 54
LED (AC)



C: Variantes 6, 7, 74
LED + diode (DC, + en A/A1)



B : Circuit contacts 5, 6
Séparateur SELV entre bobine et contacts



B: Circuit contacts 8
Soufflage magnétique

EUROPEAN PATENT





Bouton test verrouillable et indicateur mécanique (0040, 0050, 0054, 0070, 0074)

Il peut être utilisé de deux manières :

1) l'ergot de plastique (situé directement au-dessus du bouton test) reste intact. Dans ce cas, lorsqu'on appuie sur le bouton test, les contacts se ferment. Quand on relâche le bouton test, les contacts reviennent à leur position initiale.

2) l'ergot de plastique est rompu (au moyen d'un ustensile approprié). Dans ce cas lorsqu'on appuie sur le bouton test et que, en même temps, on lui donne un mouvement de rotation, les contacts restent bloqués en position fermée. Ils restent dans cette position jusqu'à ce que le bouton test soit remis dans sa position initiale.

Dans le 2 cas, veiller à ce que l'action sur le bouton test soit rapide et décisive.

2025 www.findernet.com

Caractéristiques générales

A

Isolement selon EN 61810-1					
		2 - 3 inverseurs	**2 NO - 3 NO**	**1 NO***	**2 NO***
Tension nominale du réseau	V AC	230/400	230/400	230/400	230/400
Tension nominale d'isolement	V AC	400	400	400	400
Degré de pollution		3	3	3	3
Isolement entre bobine et contacts					
Type d'isolation		Renforcée	Renforcée	Renforcée	Renforcée
Catégorie de surtension		III	III	III	III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6	6	6	6
Rigidité diélectrique	V AC	4000	4000	4000	4000
Isolement entre contacts adjacents					
Type d'isolation		Principale	Principale	—	Principale
Catégorie de surtension		III	III	—	III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4	4	—	4
Rigidité diélectrique	V AC	2500	2500	—	2500
Isolement entre contacts ouverts					
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit	Coupure totale de circuit	Coupure totale de circuit	Coupure totale de circuit**
Catégorie de surtension		—	III	III	II
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	—	4	4	2.5
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2	3000/4	3000/4	2000/2.5
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine					
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	4			
Autres données					
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	1/5 (type inverseur)	3/— (type NO)	3/— (type NO)	3/— (type NO)
Résistance aux vibrations (10…150)Hz : NO/NC	g	20/8			
Résistance aux chocs	g	15			

Puissance dissipée dans l'ambiance			**2 inverseurs**	**3 inverseurs**	**2 NO**	**3 NO**	**1 NO***	**2 NO***
	à vide	W	1.3	1.3	3	3	1.3	1.3
	à charge nominale	W	3.3	4.3	5	6	3	3.3
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 5				—	

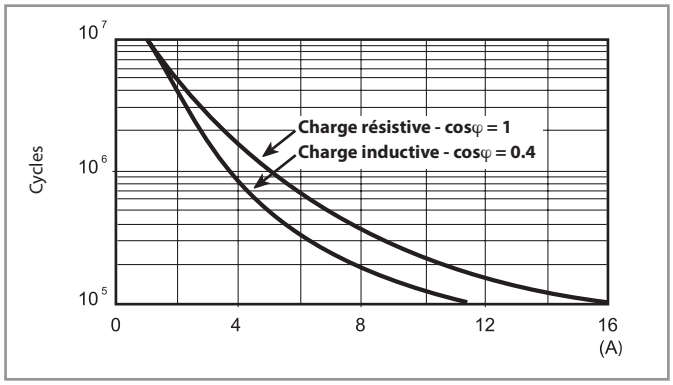
* Version avec soufflage magnétique.
** Uniquement dans les applications où il est autorisée une surtension de catégorie II.
Dans les applications de catégorie de surtension IIII: Micro coupure.

2025 www.findernet.com

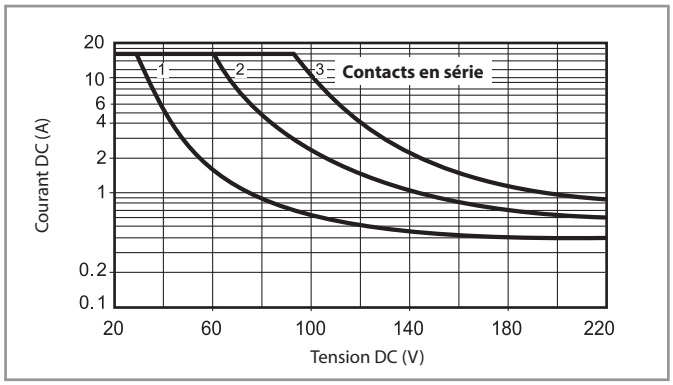
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

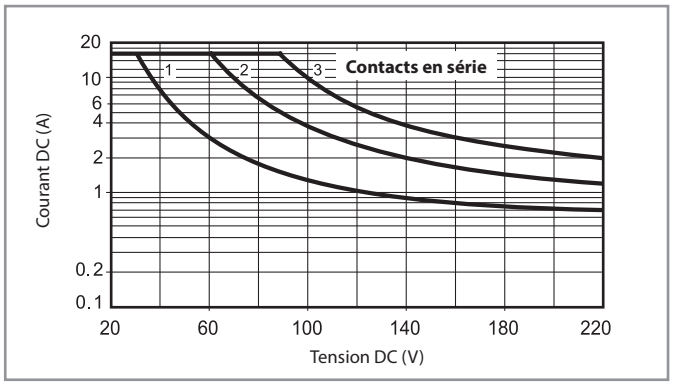
F 62 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge



H 62 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Type inverseur

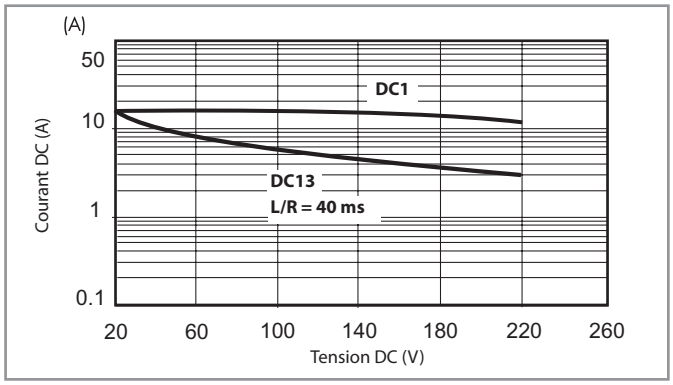


H 62 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Type NO

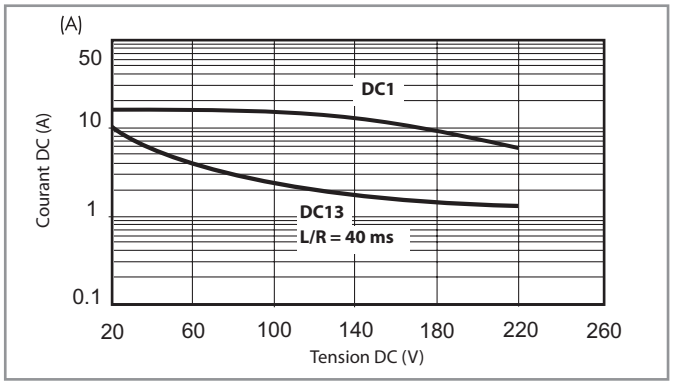


- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100x103 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

H 62 - Pouvoir de coupure maximum avec charges en DC - 62.31.9.xxx.4800



H 62 -Pouvoir de coupure maximum avec charges en DC - 62.32.9.xxx.4800



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 (ou DC13 avec diode en parallèle de la charge), ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100x103 cycles.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.
- Pour les charges en DC13, sans diode montée en antiparallèle avec la charge, la durée de vie électrique moyenne est ≥ 80x103 cycles.

2025 www.findernet.com

Caractéristiques de la bobine

A

Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	4.8	6.6	28	214
12	**9**.012	9.6	13.2	110	109
24	**9**.024	19.2	26.4	445	54
48	**9**.048	38.4	52.8	1770	27
60	**9**.060	48	66	2760	21.7
110	**9**.110	88	121	9420	11.7
125	**9**.125	100	138	12000	10.4
220	**9**.220	176	242	37300	5.8

Données version AC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	**8**.006	4.8	6.6	4.6	367
12	**8**.012	9.6	13.2	19	183
24	**8**.024	19.2	26.4	74	90
48	**8**.048	38.4	52.8	290	47
60	**8**.060	48	66	450	37
110	**8**.110	88	121	1600	20
120	**8**.120	96	132	1940	18.6
230	**8**.230	184	253	7250	10.5
240	**8**.240	192	264	8500	9.2
400	**8**.400	320	440	19800	6

Données version DC - NO, intervalle ≥ 3 mm

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	5.1	6.6	12	500
12	**9**.012	10.2	13.2	48	250
24	**9**.024	20.4	26.4	192	125
48	**9**.048	40.8	52.8	770	63
60	**9**.060	51	66	1200	50
110	**9**.110	93.5	121	4200	26
125	**9**.125	106	138	5200	24
220	**9**.220	187	242	17600	12.5

Données version AC - NO, intervalle ≥ 3 mm

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	**8**.006	5.1	6.6	4	540
12	**8**.012	10.2	13.2	14	275
24	**8**.024	20.4	26.4	62	130
48	**8**.048	40.8	52.8	220	70
60	**8**.060	51	66	348	55
110	**8**.110	93.5	121	1200	30
120	**8**.120	106	137	1350	24
230	**8**.230	196	253	5000	14
240	**8**.240	204	264	6300	12.5
400	**8**.400	340	440	14700	7.8

Données version DC avec soufflage magnétique NO, intervalle ≥ 2.1 mm ou ≥ 4.2 mm

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	5.1	6.6	28	214
12	**9**.012	10.2	13.2	110	109
24	**9**.024	20.4	26.4	445	54
48	**9**.048	40.8	52.8	1770	27
60	**9**.060	51	66	2760	21.7
110	**9**.110	93.5	121	9420	11.7
125	**9**.125	106	138	12000	10.4
220	**9**.220	154*	242	37300	5.8

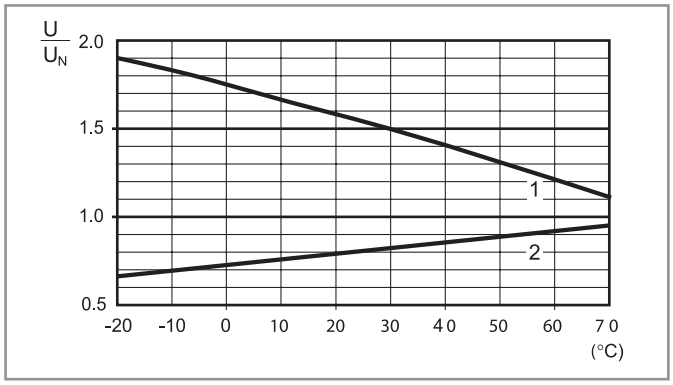
*Version spéciale avec avec U_{min} = 70% U_N

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

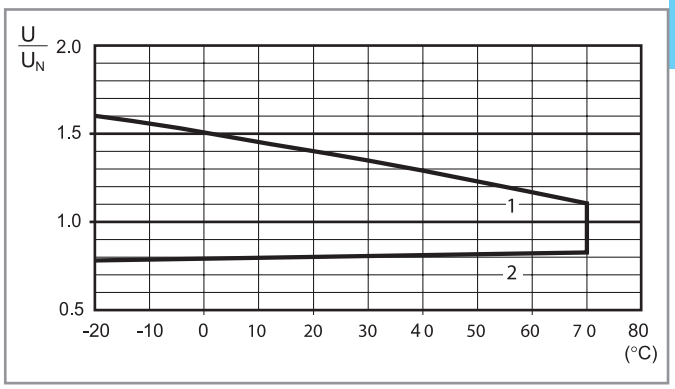
Caractéristiques de la bobine

R 62 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - Type inverseur



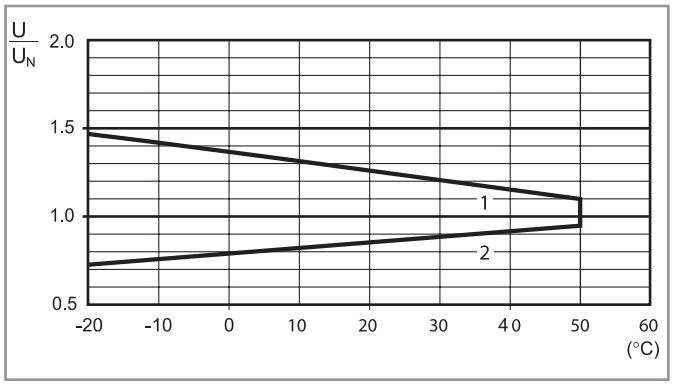
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 62 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante - Type inverseur



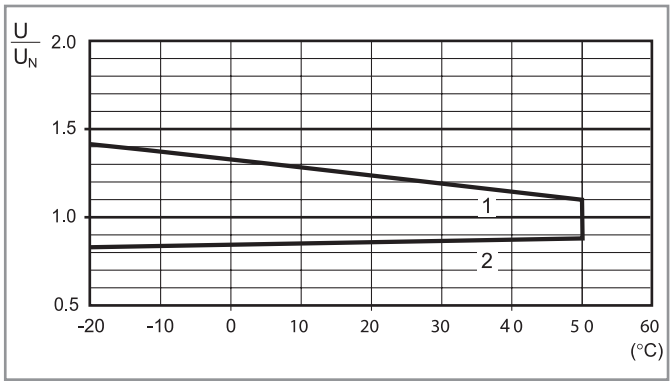
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 62 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - Type NO



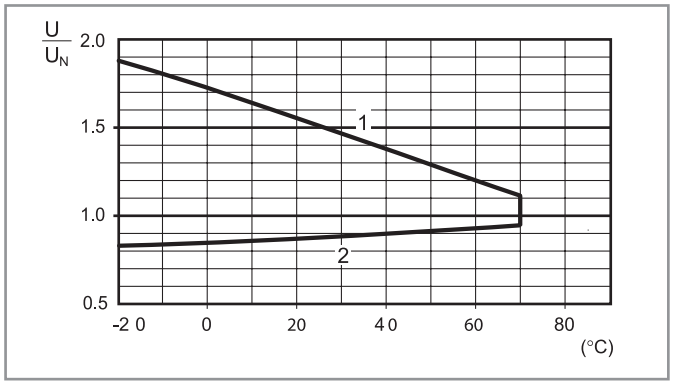
3 - Tension max admissible sur la bobine.
4 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 62 -Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante - Type NO



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 62 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - Type NO, versions avec soufflage magnétique



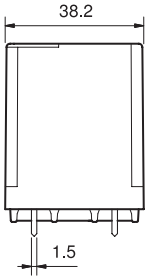
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

2025 www.findernet.com

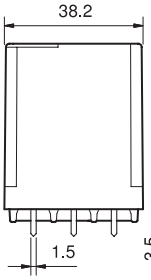
Schémas d'encombrement

A

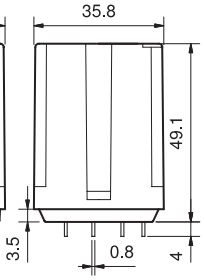
Type 62.22
62.22-4300



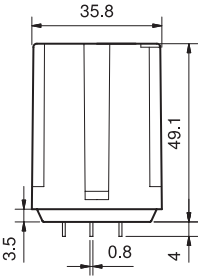
Type 62.23
62.23-4300



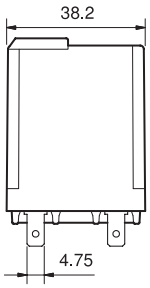
Type 62.2x



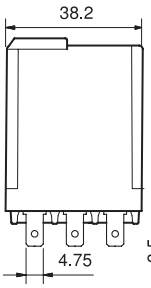
Type 62.2x-4300



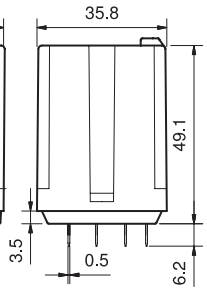
Type 62.32
62.32-4300



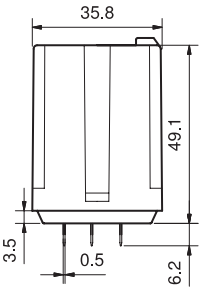
Type 62.33
62.33-4300



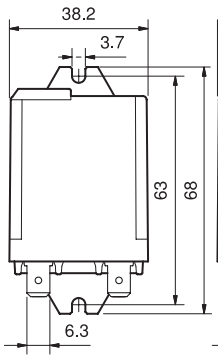
Type 62.3x



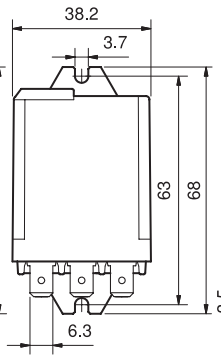
Type 62.3x-4300



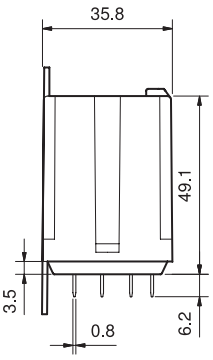
Type 62.82
62.82-4300



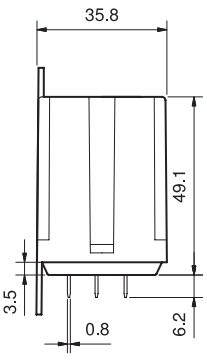
Type 62.83
62.83-4300



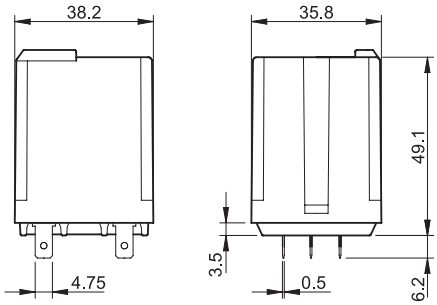
Type 62.8x



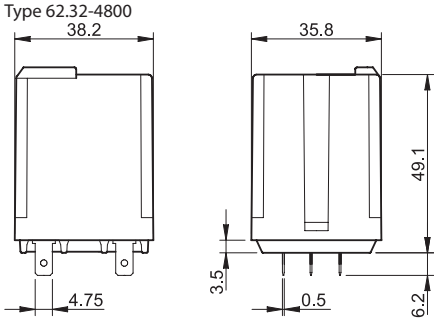
Type 62.8x-4300



Type 62.31-4800



Type 62.32-4800



2025 www.findernet.com

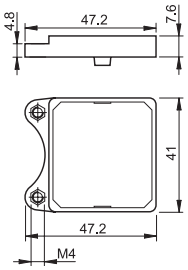
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires

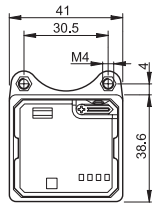


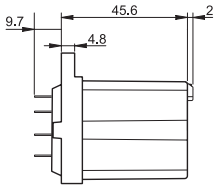
062.10

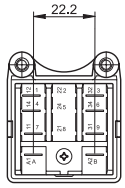
Adaptateur pour fixation par vis M4, pour relais 62.3x et 62.8x.xxxx.xxx9 | 062.10



062.10







062.10 avec relais monté

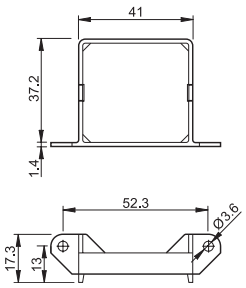


062.10 avec relais monté

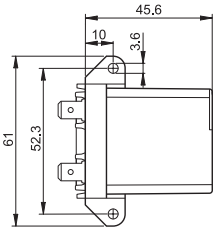


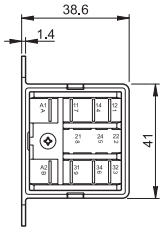
062.60

Adaptateur avec patte à l'arrière, pour relais 62.3x et 62.8x.xxxx.xxx9 | 062.60



062.60





062.60 avec relais monté

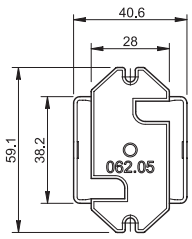


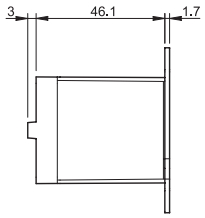
062.60 avec relais monté



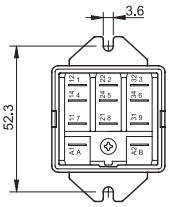
062.05

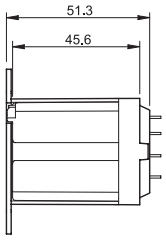
Adaptateur avec patte sur le dessus, pour relais 62.3x et 62.8x.xxxx.xxx9 | 062.05





062.05





062.05 avec relais monté

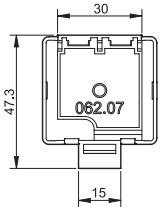


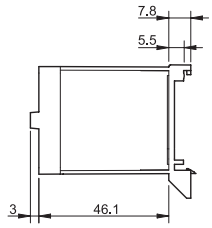
062.05 avec relais monté



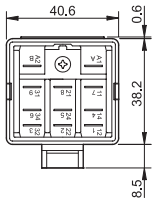
062.07

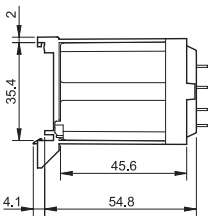
Adaptateur rail 35 mm (EN 60715) sur le dessus, pour relais 62.3x et 62.8x.xxxx.xxx9 | 062.07





062.07





062.07 avec relais monté

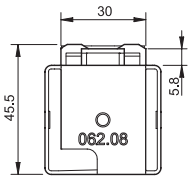


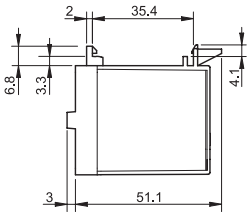
062.07 avec relais monté



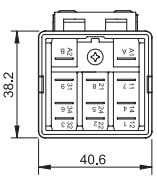
062.08

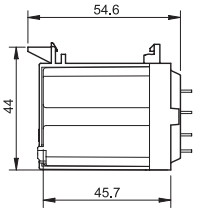
Adaptateur rail 35 mm (EN 60715) à l'arrière, pour relais 62.3x et 62.8x.xxxx.xxx9 | 062.08





062.08

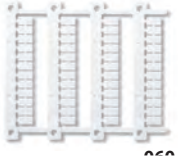




062.08 avec relais monté



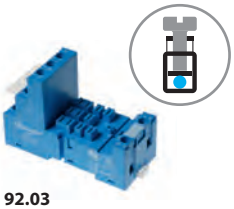
062.08 avec relais monté



Plaque d'étiquettes d'identification, pour relais série 62, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE | 060.48

2025 www.findernet.com

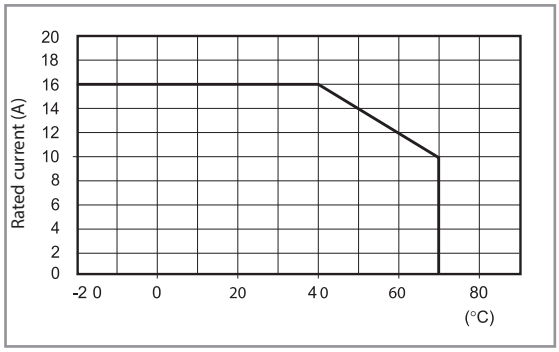
A

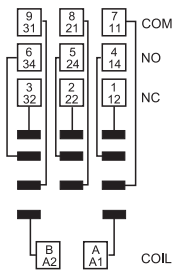


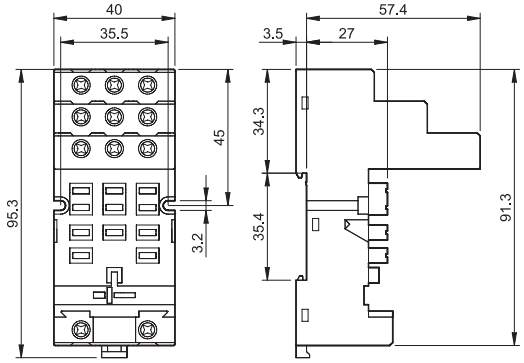
92.03
Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**92.03 Bleu**	**92.03.0 Noir**
Type de relais		62.31, 62.32, 62.33	
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		092.71	
Etiquette d'identification		092.00.2	
Modules (voir tableau ci-dessous)		99.02	
Modules de temporisation (voir tableau ci-dessous)		86.00, 86.30	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		16 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L92)	
Couple de serrage	Nm	0.8	
Longueur de câble à dénuder	mm	10	
Capacité de connexion des bornes pour support 92.03		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 10 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4
	AWG	1 x 8 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 12

L 92 - Courant nominal en fonction de la température ambiante









86.00



86.30

Modules de temporisation série 86	
Multitension : (12…240)V AC/DC; Multifonction : AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s…100 h)	86.00.0.240.0000
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :



99.02
Homologations (suivant les types) :

Les modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.

Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour support 92.03		
Diode (+A1, polarité standard)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance *	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

* Puissance dissipée en plus de la bobine : environ 0,9 W

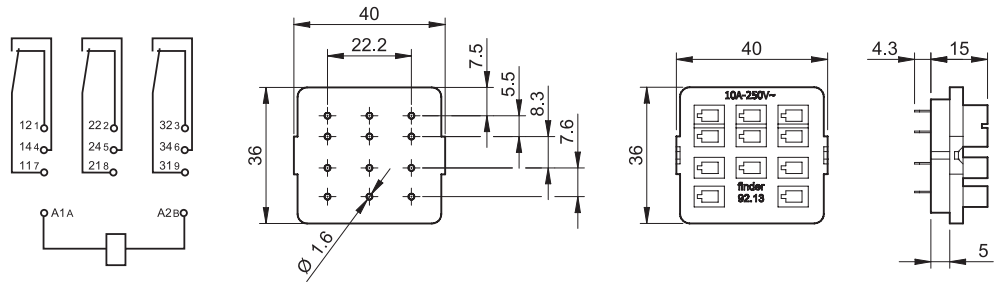
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



92.13
Homologations (suivant les types) :

Support pour circuit imprimé	**92.13 Bleu**	**92.13.0 Noir**
Type de relais	62.31, 62.32, 62.33	
Accessoires		
Etrier métallique de maintien	092.54	
Caractéristiques générales		
Valeurs nominales	10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique	2.5 kV AC	
Température ambiante °C	–40…+70	

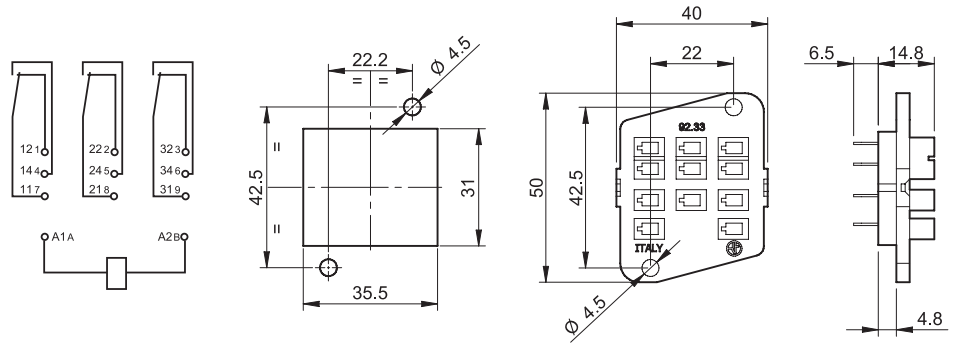


L'ensemble monté 62.3x + 92.13 a une hauteur de 63.3mm



92.33
Homologations (suivant les types) :

Support à souder fixation par vis M3	**92.33 Bleu**
Type de relais	62.31, 62.32, 62.33
Accessoires	
Etrier métallique de maintien	092.54
Caractéristiques générales	
Valeurs nominales	10 A - 250 V
Rigidité diélectrique	2.5 kV AC
Température ambiante °C	–40…+70



Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :

9	2	.	0	3	S	M	A

A Emballage standard

SM Etrier métallique

9	2	.	0	3			

Sans étrier

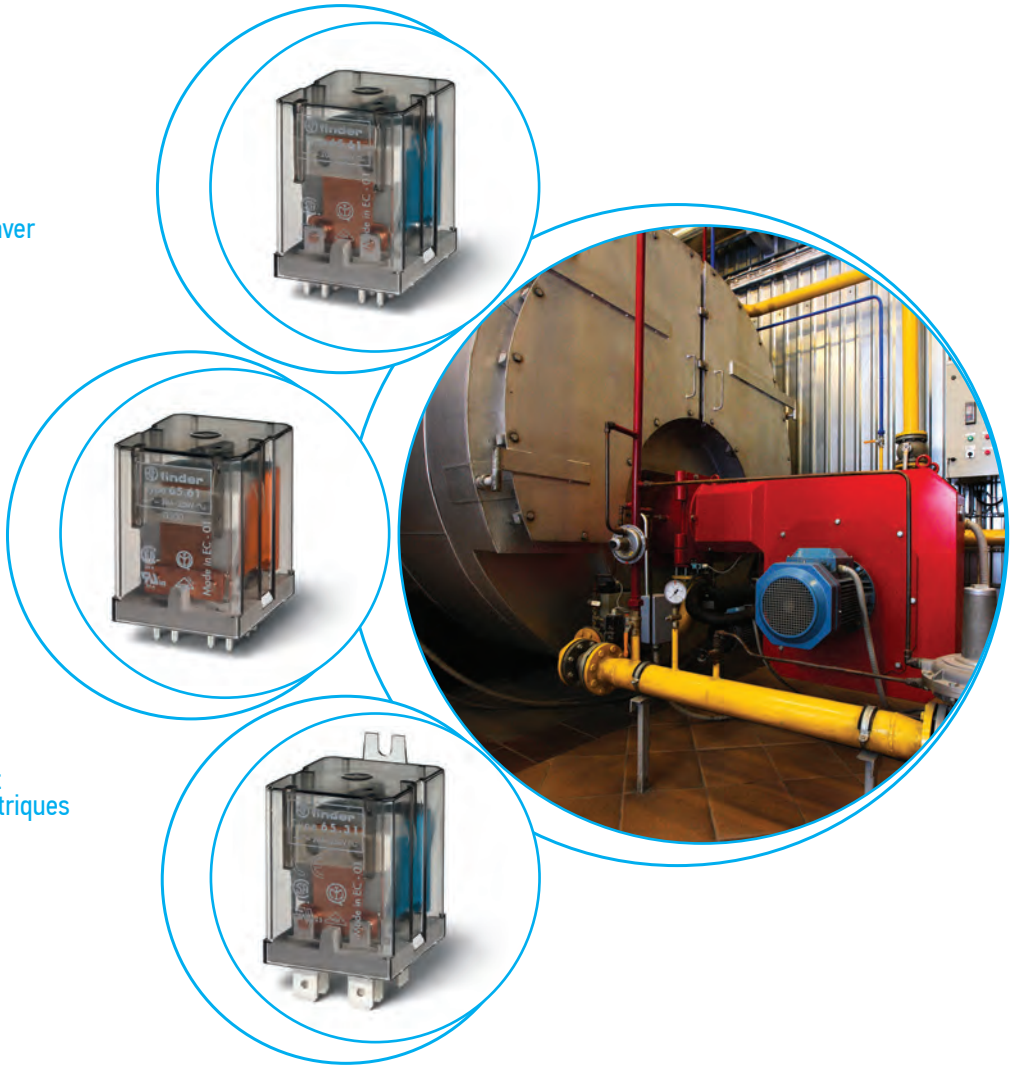
2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
65

Relais de puissance
20 - 30 A

- Fours micro-ondes
- Machines à laver industrielles
- Brûleurs, chaudières et fours
- Jacuzzis et spas
- Groupes électrogènes
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Générateurs de secours
- Moteurs industriels



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais de puissance 1 NO + 1 NC 20 A

Type 65.31
- Patte de fixation à l'arrière et connexion Faston 250

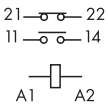
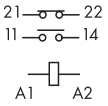
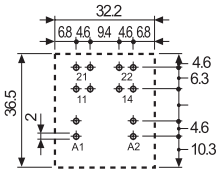
Type 65.61
- Montage sur circuit imprimé

- Bobine AC ou DC

* Courant maximum instantané admissible 120 A - 5 ms, sur le contact NO

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 161

	65.31	65.61
		
	• Courant nominal 20 A • Faston 250 (6.3x0.8 mm) • Patte de fixation à l'arrière	• Courant nominal 20 A • Montage sur circuit imprimé - doubles picots
		
		 Vue coté cuivre
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	1NO + 1NC	1NO + 1NC
Courant nominal/Courant max. instantané A	20/120*	20/120*
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale AC1 VA	5000	5000
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	1000	1000
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	1.1	1.1
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	20/0.8/0.5	20/0.8/0.5
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau des contacts standards	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominale (U_N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Plage d'utilisation AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
DC	$(0.85…1.1)U_N$	$(0.85…1.1)U_N$
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N / 0.6 U_N	0.8 U_N / 0.6 U_N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$10 \cdot 10^6$ / $30 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$ / $30 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$80 \cdot 10^3$	$80 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	10/12	10/12
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	4	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1500	1500
Température ambiante °C	–40…+75	–40…+75
Catégorie de protection	RT I	RT I
Homologations (suivant les types)		

2025 www.findernet.com

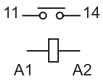
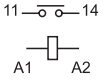
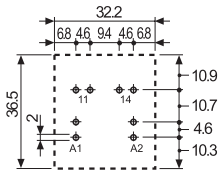
A

Relais de puissance 1 NO 30 A

Type 65.31-4300
- Patte de fixation à l'arrière et connexion Faston 250

Type 65.61-4300
- Montage sur circuit imprimé

- Contact NO avec intervalle ≥ 3 mm
- Bobine AC ou DC

	65.31-4300	65.61-4300
		
	• Courant nominal 30 A • Faston 250 (6.3x0.8 mm • Patte de fixation à l'arrière	• Courant nominal 30 A • Montage sur circuit imprimé - doubles picots
		
		 Vue coté cuivre

* Intervalle entre contacts ≥ 3 mm (EN 60335-1)

** Courant maximum instantané admissible 120 A - 5 ms, sur le contact NO

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 161

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 NO (intervalle ≥ 3 mm*)	1 NO (intervalle ≥ 3 mm*)
Courant nominal/Courant max. instantané	A	30/120**	30/120**
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale AC1	VA	7500	7500
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	1250	1250
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	1.5	1.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	30/1.1/0.7	30/1.1/0.7
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominale (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 -125 - 220	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.85…1.1)U_N$	$(0.85…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	$0.8\ U_N$ / $0.6\ U_N$	$0.8\ U_N$ / $0.6\ U_N$
Tension de relâchement	AC/DC	$0.2\ U_N$ / $0.1\ U_N$	$0.2\ U_N$ / $0.1\ U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$ / $30 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$ / $30 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	15/4	15/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	4	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	2500	2500
Température ambiante	°C	–40…+75	–40…+75
Catégorie de protection		RT I	RT I
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 65, relais de puissance, pour circuit imprimé avec doubles picots, 1 NO + 1 NC, tension bobine 12 V DC.

								A		B	C	D	
6	5	.	6	1	.	9	.	0	1	2	. 4	0	0	0	

Série

Type
3 = Faston 250 (6.3x0.8 mm) avec patte à l'arrière
6 = Circuit imprimé avec doubles picots

Nb. de contacts
1 = 1 NO + 1 NC

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
4 = $AgSnO_2$

B: Circuit contacts
0 = 1 NO + 1 NC
3 = NO (distance entre contacts ouverts ≥ 3 mm)

C: Variante
0 = Aucune

D: Version spéciale
0 = Standard
9 = Type 65.31 sans patte à l'arrière

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
65.31	AC-DC	4	**0** - 3	**0**	**0** - 9
65.61	AC-DC	4	**0** - 3	**0**	**0**

Caractéristiques générales

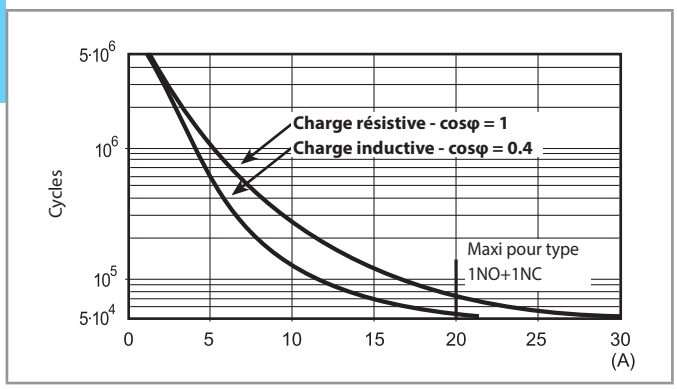
Isolement selon EN 61810-1					
		1 NO + 1 NC		**1 NO**	
Tension nominale du réseau	V AC	230/400		230/400	
Tension nominale d'isolement	V AC	250	400	250	400
Degré de pollution		3	2	3	2
Isolement entre bobine et contacts					
Type d'isolation		Principale		Principale	
Catégorie de surtension		III		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4		4	
Rigidité diélctrique	V AC	2500		2500	
Isolement entre contacts ouverts					
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit		Coupure totale de circuit	
Catégorie de surtension		—		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	—		4	
Rigidité diélctrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2		2500/4	
Immunité aux perturbations conduites					
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5		4			
Autres données					
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	5/6 (1 NO + 1 NC)		7/— (1 NO)	
Résistance aux vibrations (10…150)Hz : NO/NC	g	20/13			
Résistance aux chocs	g	20			
Puissance dissipée dans l'ambiance à vide	W	1.3			
à charge nominale	W	2.1 (65.31, 65.61)		3.1 (65.31/.61.4300)	
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé	mm	≥ 5			

2025 www.findernet.com

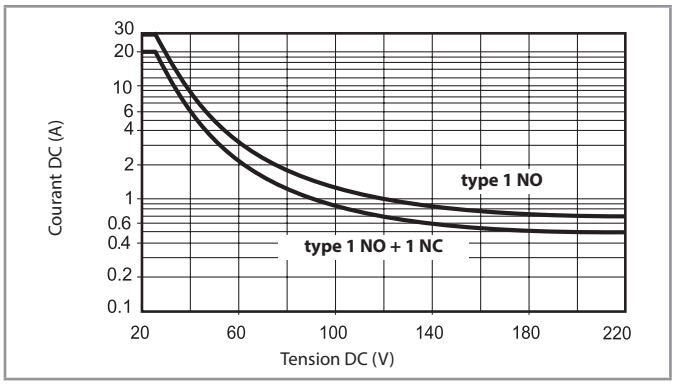
Caractéristiques des contacts

A

F 65 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge



H 65 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $80 \cdot 10^3$
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

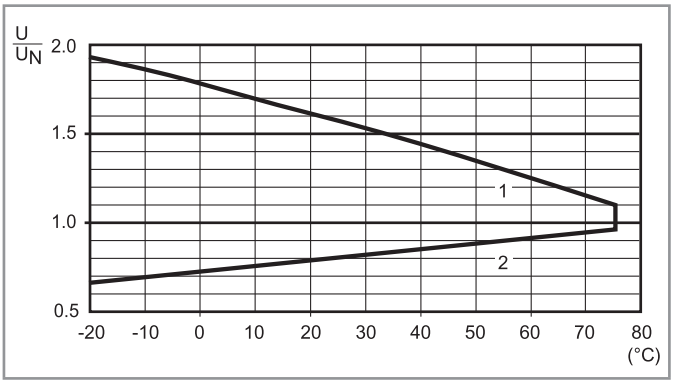
Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	5.1	6.6	28	214
12	**9**.012	10.2	13.2	110	109
24	**9**.024	20.4	26.4	445	54
48	**9**.048	40.8	52.8	1770	27.1
60	**9**.060	51	66	2760	21.7
110	**9**.110	93.5	121	9420	11.7
125	**9**.125	106	138	12000	10.4
220	**9**.220	187	242	37300	5.8

Données version AC

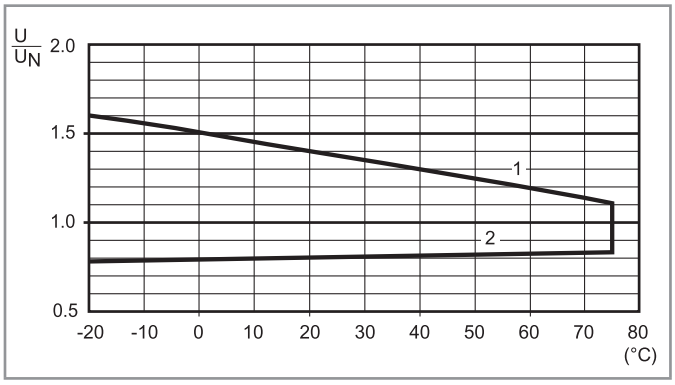
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	**8**.006	4.8	6.6	4.6	367
12	**8**.012	9.6	13.2	19	183
24	**8**.024	19.2	26.4	74	90
48	**8**.048	38.4	52.8	290	47
60	**8**.060	48	66	450	37
110	**8**.110	88	121	1600	20
120	**8**.120	96	132	1940	18.6
230	**8**.230	184	253	7250	10.5
240	**8**.240	192	264	8500	9.2
400	**8**.400	320	440	19800	6

R 65 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante

R 65 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



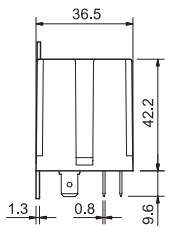
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante

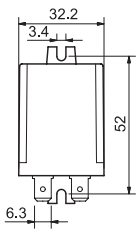
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

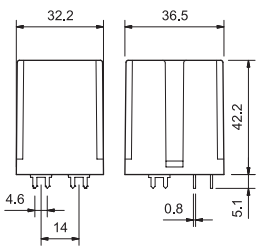
Schémas d'encombrement

Type 65.31

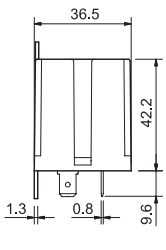


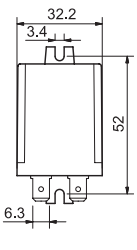


Type 65.61

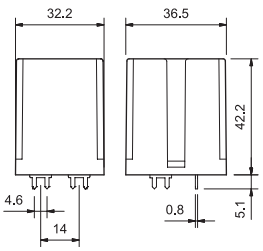


Type 65.31- 4300





Type 65.61- 4300



Accessoires

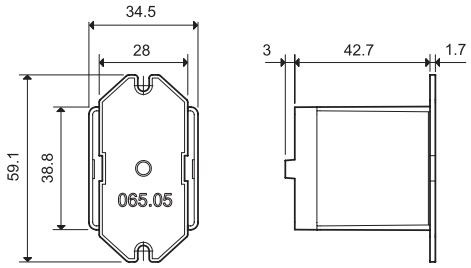


065.05

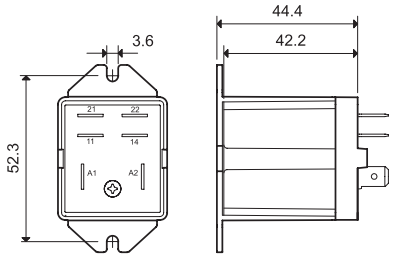


065.05 avec relais monté

Adaptateur avec patte sur le dessus, pour types 65.31.xxxx.xxx9	065.05



065.05



065.05 avec relais monté

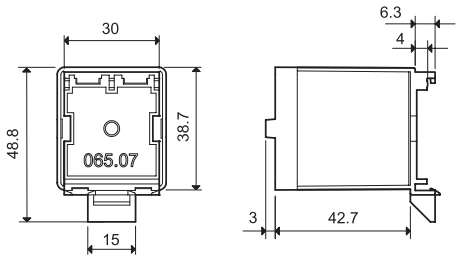


065.07

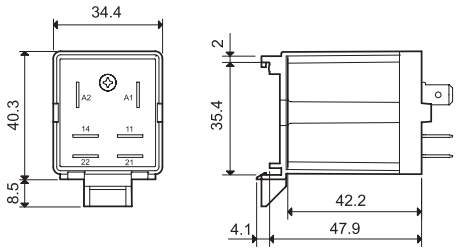


065.07 avec relais monté

Adaptateur rail 35 mm (EN 60715) sur le dessus pour types 65.31.xxxx.xxx9	065.07



065.07



065.07 avec relais monté

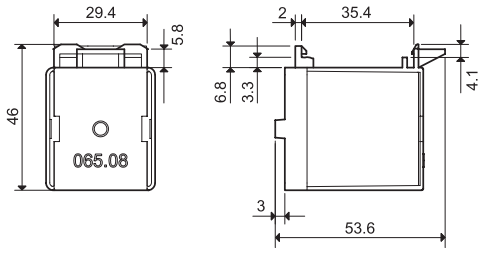


065.08

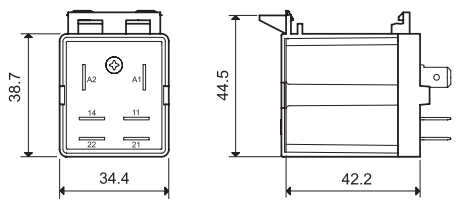


065.08 avec relais monté

Adaptateur rail 35 mm (EN 60715) à l'arrière pour types 65.31.xxxx.xxx9	065.08



065.08



065.08 avec relais monté

2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
66

Relais de puissance 30 A

- Groupes électrogènes
- Machines à laver industrielles
- Brûleurs, chaudières et fours
- Fours industriels
- Climatiseurs
- Palans et grues
- Générateurs de secours
- Moteurs industriels



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais de puissance 2 contacts inverseurs 30 A

Type 66.22-x00x
- Montage sur circuit imprimé

Type 66.82-x00x
- Connexion Faston 250 connections et patte de fixation

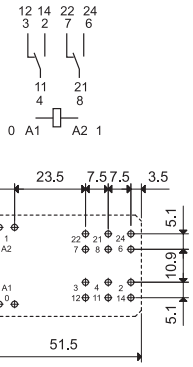
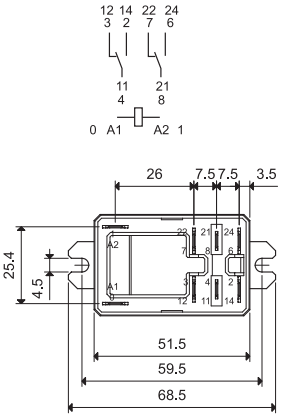
- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1; distance dans l'air et lignes de fuites de 8 mm
- Bobine AC ou DC
- Contacts sans Cadmium
- **Conforme ATEX** (Ex ec nC) en option *
- **HazLoc** Classe I Div. 2 Groupes A, B, C, D - T4 - T5 - T6 *

* Caractéristiques en page 170, 171

** Avec le matériau de contact AgNi le courant maximum instantané admissible sur le contact NO est de 50 A - 5 ms

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 172

	66.22-x00x	66.82-x00x
		
	• Courant nominal 30 A • Montage sur circuit imprimé, doubles picots	• Courant nominal 30 A • Patte de fixation sur le dessus • Connexion Faston 250
	 Vue coté cuivre	

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané (5ms)	A	30/120** (NO) - 10/20 (NC)	30/120** (NO) - 10/20 (NC)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/440	250/440
Charge nominale en AC1	VA	7500 (NO) - 2500 (NC)	7500 (NO) - 2500 (NC)
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	1200 (NO)	1200 (NO)
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	1.5 (NO)	1.5 (NO)
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (NO)	25/0.7/0.3 (NO)
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
nominale (U_N)	V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	3.6/1.7
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	$0.8\ U_N / 0.5\ U_N$	$0.8\ U_N / 0.5\ U_N$
Tension de relâchement	AC/DC	$0.2\ U_N / 0.1\ U_N$	$0.2\ U_N / 0.1\ U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	8/15	8/15
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500	1500
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection		RT II	RT II
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

SÉRIE 66
Relais de puissance 30 A

A

Relais de puissance 2 contacts NO 30 A

Type 66.22-x300
- Montage sur circuit imprimé

Type 66.82-x300
- Connexion Faston 250 et patte de fixation

- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1; distance dans l'air et lignes de fuites de 8 mm
- Bobine AC ou DC
- Contacts sans Cadmium
- **Conforme ATEX** (Ex ec nC) en option *
- **HazLoc** Classe I Div. 2 Groupes A, B, C, D - T4 - T5 - T6 *

* Caractéristiques en page 170, 171

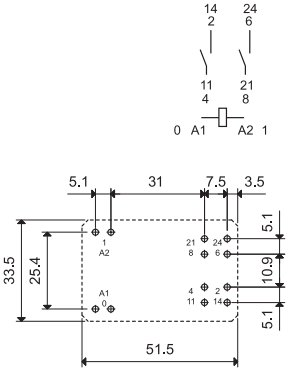
Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 172

66.22-x30x



- Courant nominal 30 A
- Montage sur circuit imprimé, doubles picots

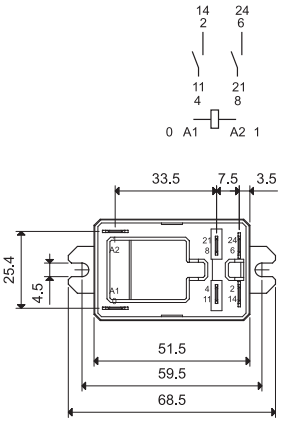


Vue coté cuivre

66.82-x30x



- Courant nominal 30 A
- Patte de fixation sur le dessus
- Connexion Faston 250



Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 NO	2 NO
Courant nominal/Courant max. instantané (5ms)	A	30/120	30/120
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/440	250/440
Charge nominale en AC1	VA	7500	7500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	1200	1200
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	1.5	1.5
Pouvoir de coupure en DC1: 24/110/220 V	A	25/0.7/0.3	25/0.7/0.3
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
nominale (U_N)	V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 -125	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	3.6/1.7
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	$0.8\ U_N$ / $0.5\ U_N$	$0.8\ U_N$ / $0.5\ U_N$
Tension de relâchement	AC/DC	$0.2\ U_N$ / $0.1\ U_N$	$0.2\ U_N$ / $0.1\ U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	8/10	8/10
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500	1500
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection		RT II	RT II
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais de puissance 2 contacts NO 30 A
Intervalle ≥1.5 mm

Type 66.22-x600
- Montage sur circuit imprimé

Type 66.22-x600S
- Montage sur circuit imprimé, intervalle 5 mm entre base relais et circuit imprimé

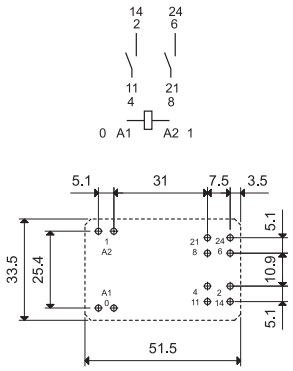
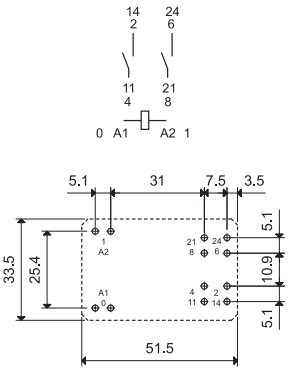
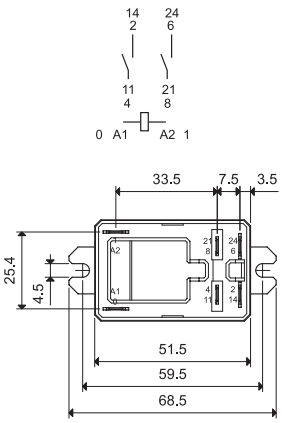
Type 66.82-x600
- Connexion Faston 250 et patte de fixation

- Intervalle ≥1.5mm (selon VDE 0126-11) pour applications onduleurs photovoltaïques
- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1; distance dans l'air et lignes de fuites de 8 mm
- Version lavable (RT III) en option
- Bobine DC
- Contacts sans Cadmium
- **Conforme ATEX** (Ex ec nC) en option *
- **HazLoc** Classe I Div. 2 Groupes A, B, C, D - T4 - T5 - T6 *

* Caractéristiques en page 170, 171

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 172

	66.22-x60x	66.22-x60xS	66.82-x60x
			
	• Montage sur circuit imprimé, doubles picots	• Montage sur circuit imprimé, doubles picots • Intervalle 5 mm entre base relais et circuit imprimé	• Patte de fixation sur le dessus • Connexion Faston 250
			
	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre	
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	2 NO	2 NO	2 NO
Courant nominal/Courant max. instantané (5ms) A	30/120	30/120	30/120
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/440	250/440	250/440
Charge nominale en AC1 VA	7500	7500	7500
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	1200	1200	1200
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	1.5	1.5	1.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	25/1.2/0.5	25/1.2/0.5	25/1.2/0.5
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau des contacts standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	—		
nominale (U_N) V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 -125		
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	—/1.7	—/1.7	—/1.7
Plage d'utilisation AC	—	—	—
DC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.7…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien AC/DC	$—/0.5\ U_N$	$—/0.5\ U_N$	$—/0.5\ U_N$
Tension de relâchement AC/DC	$—/0.1\ U_N$	$—/0.1\ U_N$	$—/0.1\ U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	15/4	15/4	15/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	2500	2500	2500
Température ambiante °C	–40…+70	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection	RT II	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série 66, relais de puissance + Faston 250 (6.3x0.8 mm) avec patte de fixation sur le dessus, 2 inverseurs 30 A, tension bobine 24 V DC.

6 6	.	8	2	.	9	.	0 2 4	.	A 4	B 0	C 0	D 0	

Série

Type
2 = Circuit imprimé
8 = Faston 250 (6.3x0.8 mm)
avec patte de fixation sur le dessus

Nb. de contacts
2 = 2 inverseurs 30 A (versions 0, 1)
2 = 2 inverseurs 25 A (version 3)

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = AgCdO
Version ATEX seulement
1 = AgNi
4 = $AgSnO_2$

B : Circuit contacts
0 = Inverseur
3 = NO
6 = NO, intervalle ≥ 1.5 mm

C: Variante
0 = Aucune

D : Version spéciale
0 = Standard
1 = Lavable (RT III)
3 = Conforme ATEX (Ex ec nC) et HazLoc Classe I Div. 2

S = Version circuit imprimé, intervalle 5 mm entre base relais et circuit imprimé (seulement 66.22 et versions ATEX/HazLoc)

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
66.22	AC - DC	**4** - 1 - 0	**0** - 3	**0**	0 - **1**
	DC	**4** - 1 - 0	**6**	**0**	0 - **1**
66.22….S	DC	**4** - 1 - 0	**6**	**0**	0 - **1**
66.82	AC - DC	**4** - 1 - 0	**0** - 3	**0**	**0** - 1
	DC	**4** - 1 - 0	**6**	**0**	**0** - 1

Versions en option pour ATEX/HAZLOC : seules les combinaisons sur la même ligne sont possibles.

Type	Version bobine	A	B	C	D
66.22….S	DC	0 - 1 - 4	0 - 3 - 6	0	**3**
66.82	AC - DC	0 - 1 - 4	0 - 3	0	**3**
	DC	0 - 1 - 4	6	0	**3**

Caractéristiques générales

Isolement selon EN 61810-1				
Tension nominale du réseau		V AC	230/400	
Tension nominale d'isolement		V AC	400	
Degré de pollution			3	
Isolement entre bobine et contacts				
Type d'isolation			Renforcée (8 mm)	
Catégorie de surtension			III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	6	
Rigidité diélectrique		V AC	4000	
Isolement entre contacts adjacents				
Type d'isolation			Principale	
Catégorie de surtension			III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	4	
Rigidité diélectrique		V AC	2500	
Isolement entre contacts ouverts			**2 inverseurs**	**2 NO, ≥ 1.5 mm (version x60x)**
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit	Coupure totale du circuit *
Catégorie de surtension			—	II
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	—	2.5
Rigidité diélectrique		V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2	2500/2.5
Immunité aux perturbations conduites				
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5			4	
Autres données				
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	7/10	
Résistance aux vibrations (10…150)Hz : NO/NC		g	20/19	
Résistance aux chocs		g	20	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	2.3	
	à charge nominale	W	5	
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 10	

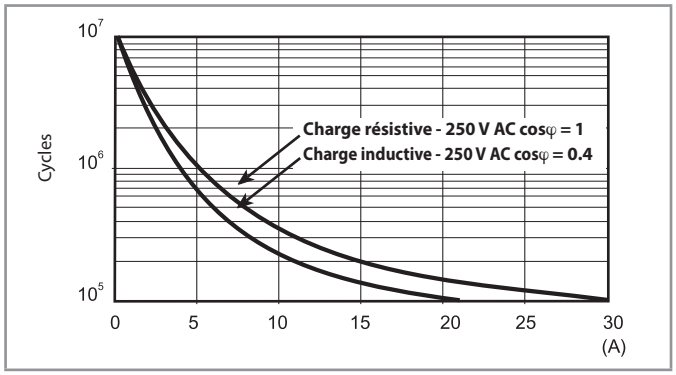
* Uniquement dans les applications où une surtension de catégorie II est autorisée. Si une surtension de catégorie III est appliquée, la coupure doit être considérée comme une micro-coupure de circuit

2025, www.findernet.com

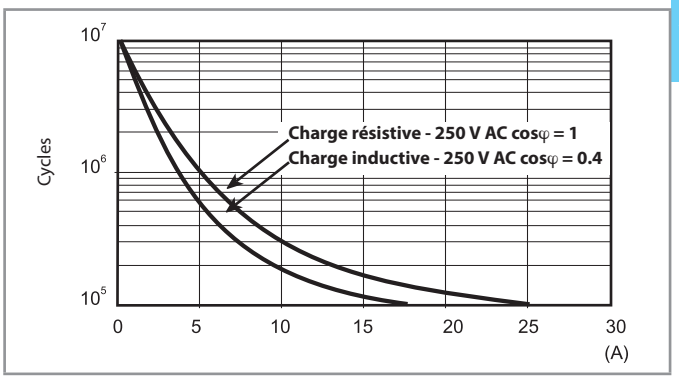
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

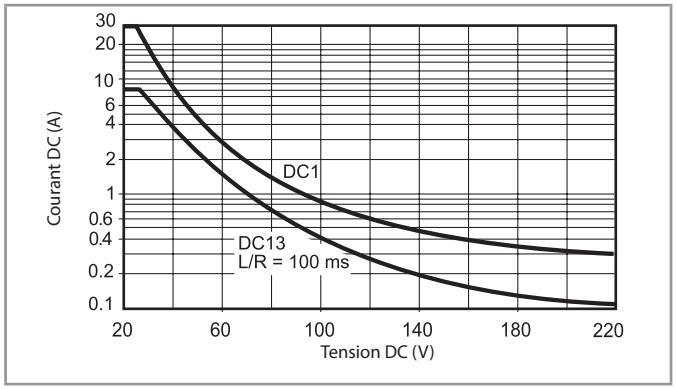
F 66 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
250 V (contact NO)



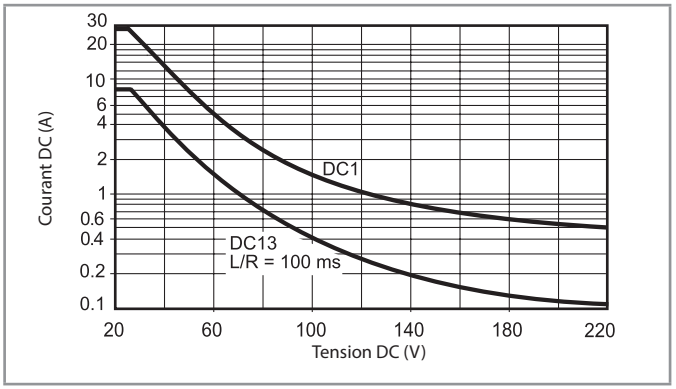
F 66 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
440 V (contact NO)



H 66 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC



H 66 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC, versions x60x (intervalle > 1.5 mm)



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $100x10^3$ cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1. Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

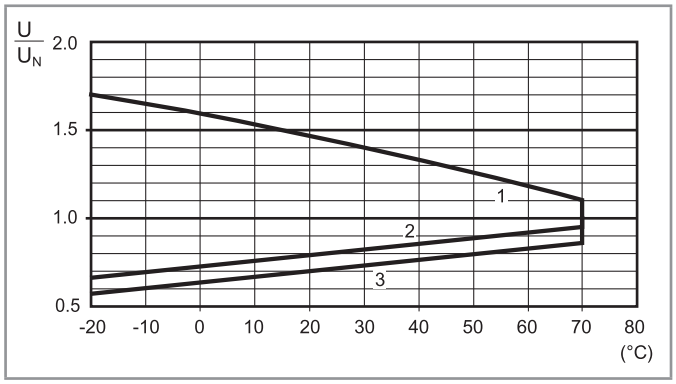
Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
6	**9**.006	4.8	6.6	21	283
9	**9**.009	7.2	9.9	45	200
12	**9**.012	9.6	13.2	85	141
24	**9**.024	19.2	26.4	340	70.5
110	**9**.110	88	121	7000	15.7
125	**9**.125	100	138	9200	13.6

Données version AC

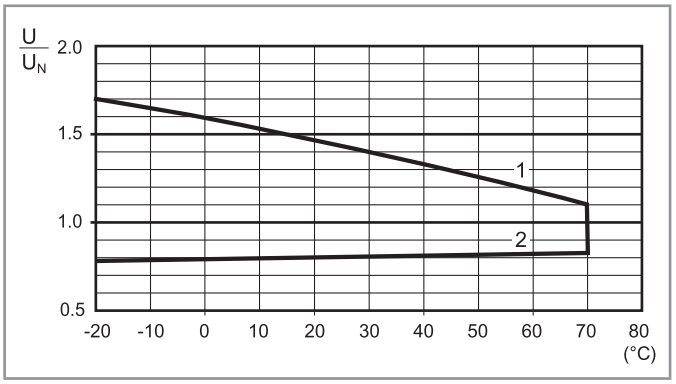
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	**8**.006	4.8	6.6	3	600
12	**8**.012	9.6	13.2	11	300
24	**8**.024	19.2	26.4	50	150
110/115	**8**.110	88	126	930	32.6
120/125	**8**.120	96	137	1050	30
230	**8**.230	184	253	4000	15.7
240	**8**.240	192	264	5500	15

R 66 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.
3 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante (66.22-x60xS)

R 66 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

2025, www.findernet.com

A

ATEX - Caractéristiques électriques

Caractéristiques des contacts ATEX		66.82	66.22...S
Courant nominal/Courant max. instantané	A	30/50 (NO) - 10/20 (NC)	25/50 (NO) - 10/20 (NC)
Tension max. nominale/Tension max. commutable	V AC	250/440	
Charge nominale en AC1	VA	7500 (NO) - 2500 (NC)	6250 (NO) - 2500 (NC)
Charge nominale en AC15	VA	1200 (NO)	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	1.5 (NO)	
Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (NO)	
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Plage de fonctionnement	AC/DC	$(0.8…1.1)U_N$	
Caractéristiques générales			
Température ambiante	°C	–40…+70	

Conditions particulières pour une utilisation en toute sécurité

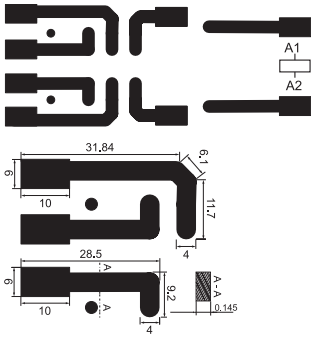
Le composant doit être inséré à l'intérieur d'un coffret IP54 (ou supérieur) selon la norme EN 60529 et EN 60079-0 et doit être conforme aux exigences au type de protection "Ex e" et EPL Gc (ou supérieur).

Câblage

La section des conducteurs raccordés aux contacts doit être au minimum de 4 mm² pour le type 66.82.
Le raccordement doit être réalisé selon les exigences du paragraphe 4.2 de la norme EN IEC 60079-7:2015+A1:2018.

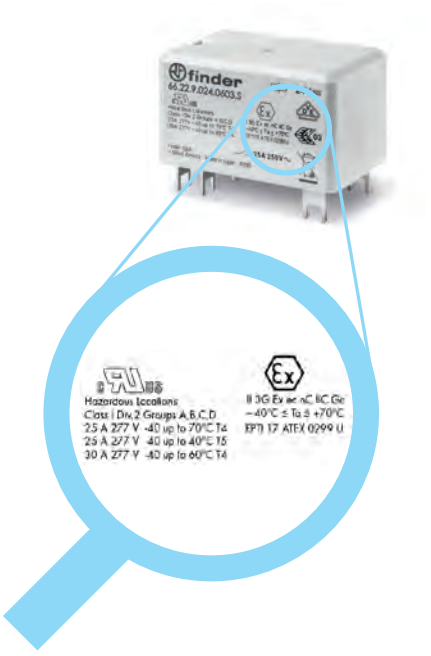
Circuit imprimé

La section minimale des pistes de chaque côté du circuit imprimé doit être au minimum de 0.58 mm² alors que la largeur doit être au minimum de 4.01 mm pour le type "66.22...S".



Marquage versions ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARQUAGE	
Ex Marquage indiquant une protection contre les explosions	
II Composant destiné aux installations de surface (non utilisable pour les mines)	
3 Catégorie 3 : niveau de protection normal	
GAS	**G** Atmosphère explosive suite à la présence de vapeur de gaz ou de brouillard inflammable
	Ex ec Sécurité renforcée (type de protection pour catégorie 3G)
	Ex nC Dispositif scellé (type de protection pour catégorie 3G)
	IIC Groupe Gaz
	Gc Niveau de protection de l'équipement
–40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Température ambiante	
EPTI 17 ATEX 0299 U EPTI : identification du certificat et de l'organisme 17 : année de délivrance du certificat 0299 : numéro de certificat type CE	
U : composant ATEX	
Xyy : identification du lot de production (X : année, yy : semaine)	



2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Marquage - Hazardous Location Classe I Div. 2 Groupes A, B, C, D - T4 - T5 - T6 et autres données

HazLoc Classe I Div. 2 Groupe A, B, C, D - T4 - T5 - T6	Signification
Classe I	Zones où des gaz et vapeurs inflammables peuvent être présents
Div. 2	Faible probabilité de trouver une concentration importante de matière inflammable, car elles sont habituellement stockées en containers ou systèmes fermés, d'où elles peuvent s'échapper par rupture accidentelle
Groupes A, B, C, D	Type de gaz et de vapeurs combustibles et inflammables pouvant se trouver dans l'atmosphère

Température de surface autorisée		
T4	135 °C	275 °F
T5	100 °C	212 °F
T6	85 °C	185 °F

Types	T4				
	Type de charge	Tension	Courant/Puissance	Température °C	Note
66.22	Usage général DC Résistance chauffage	30 V	25 A	–40…+70	seulement 66.xx.9.x6x3
66.22/66.82	Démarrage moteur AC, lampe à décharge Ouverture de circuit	240 V	2 Hp	–40…+70	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp	—	16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp	—	9.8FLA/58.8 LRA

Types	T5				
	Type de charge	Tension	Courant/Puissance	Température °C	Note
66.22.x.xxx.xxx3 x	Usage général DC Résistance chauffage	30 V	30 A	–40…+60	seulement 66.xx.9.x6x3
	Démarrage moteur AC, lampe à décharge Ouverture de circuit	240 V	2 Hp	–40…+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
	T6				
	Type de charge	Tension	Courant	Température °C	—
	Usage général AC	277 V	10 A (NC)	–40…+70	—

Types	T5				
	Type de charge	Tension	Courant/Puissance	Température °C	Note
66.82.x.xxx.xxx3 x	Usage général AC	277 V	25 (NO)	–40…+40	—
	Usage général DC	30 V	30 A	–40…+60	seulement 66.xx.9.x6x3
	Démarrage moteur AC, lampe à décharge Ouverture de circuit	240 V	2 Hp	–40…+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
	T6				
	Type de charge	Tension	Courant	Température °C	—
	Usage général AC	277 V	10 A (NC)	–40…+70	—

HazLoc - Caractéristiques électriques

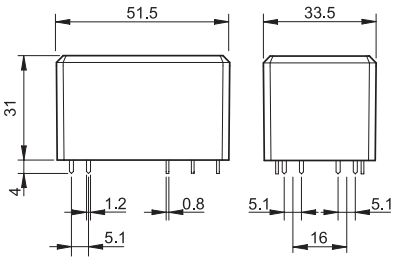
Caractéristiques des contacts		HazLoc Classe I Div. 2 T4 @ 60°C	HazLoc Classe I Div. 2 T4 @ 70°C
Courant nominal/Courant max. instantané	A	30/50 (NO) - 10/20 (NC)	25/50 (NO) - 10/20 (NC)
Tension max. nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	7500 (NO) - 2500 (NC)	6250 (NO) - 2500 (NC)
Charge nominale en AC15	VA	1200 (NO)	1200 (NO)
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	1.5 (NO)	1.5 (NO)
Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (NO)	25/0.7/0.3 (NO)
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Plage de fonctionnement	AC/DC	(0.8…1.1)U_N	
Caractéristiques générales			
Température ambiante	°C	–40…+70	

2025, www.findernet.com

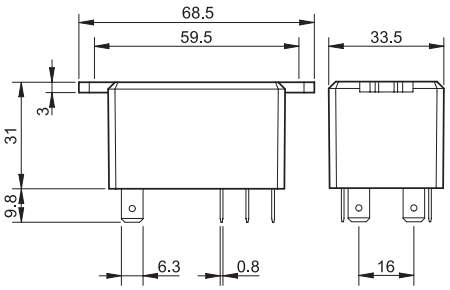
Schémas d'encombrement

A

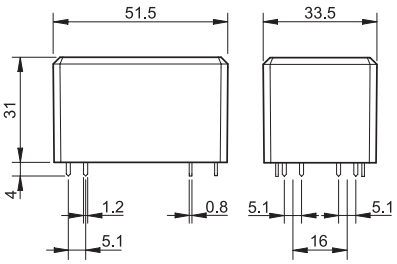
Type 66.22



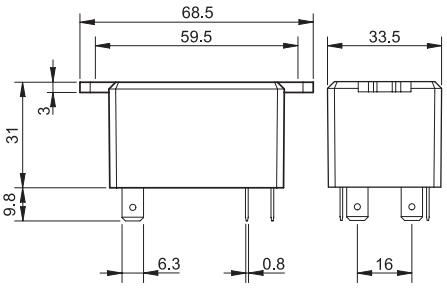
Type 66.82



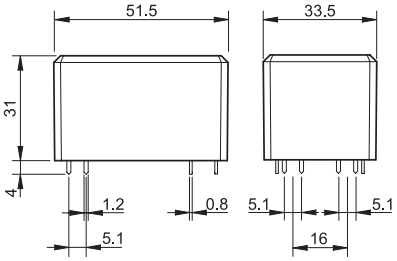
Type 66.22-x300



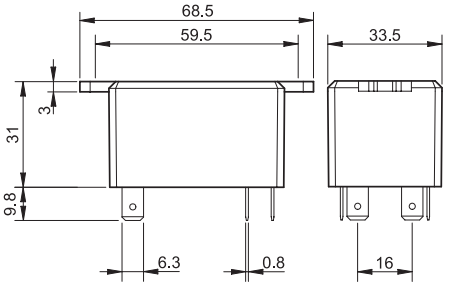
Type 66.82-x300



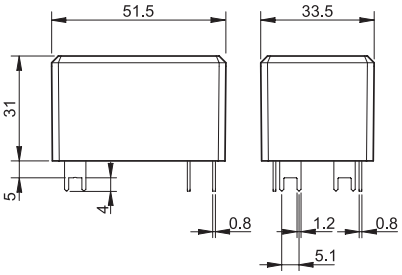
Type 66.22-x600



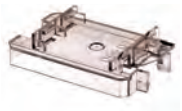
Type 66.82-x600



Type 66.22-x600S



Accessoires

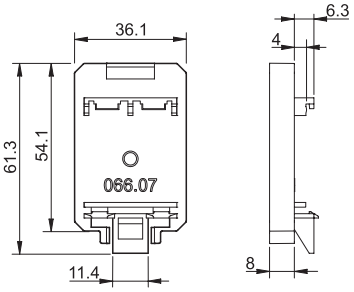


066.07

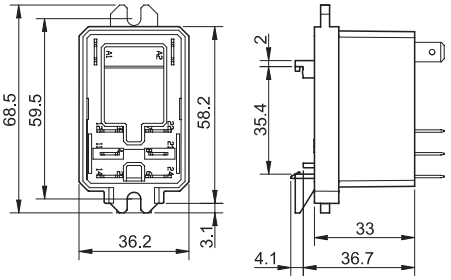


066.07 avec relais monté

Adaptateur rail 35 mm (EN 60715) sur le dessus pour types 66.82.xxxx.xx00	066.07



066.07



066.07 avec relais monté

2025, www.findernet.com

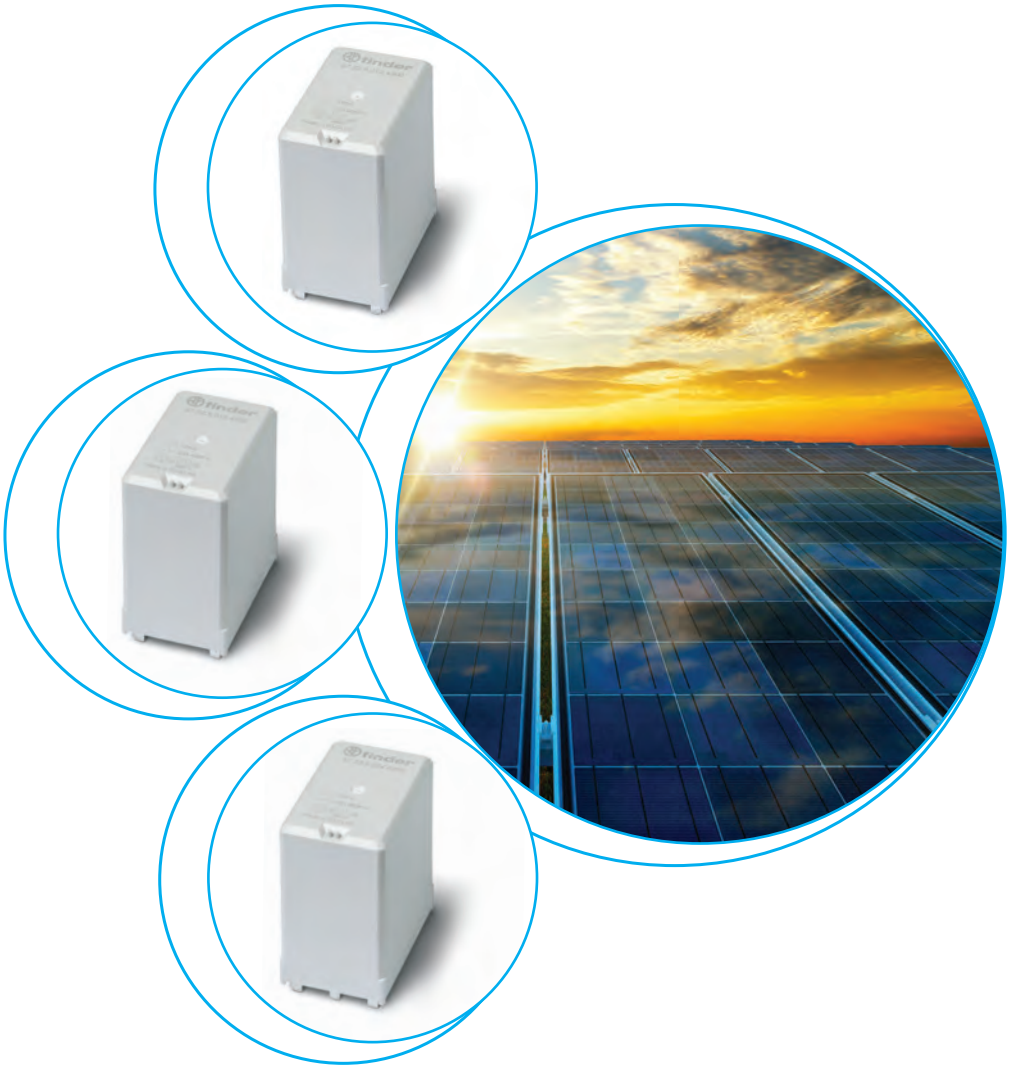
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
67

Relais de puissance 50 A

- Groupes électrogènes
- Générateurs de secours
- Contrôle de pompes
- Ascenseurs adaptés
- Onduleurs



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

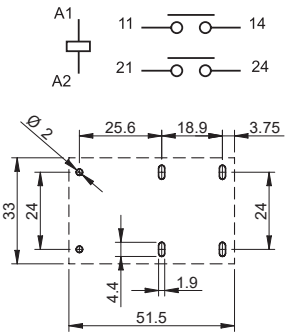
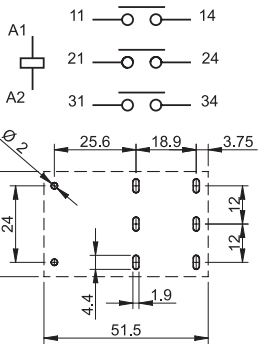
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais de puissance 50 A
Montage sur circuit imprimé - intervalle 3 mm

Type 67.22-x300
- 2 NO

Type 67.23-x300
- 3 NO

- Intervalle ≥ 3 mm (selon VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Bobine DC, avec une puissance de maintien de 170 mW seulement
- Isolement renforcé entre bobine et contacts
- Intervalle de 1.5 mm entre le circuit imprimé et la base du relais
- Relais compatible pour utilisation avec des températures ambiantes jusqu'à 85°C (alimentation de la bobine en mode économie d'énergie) ou 70 °C (alimentation de la bobine en mode standard)
- Conforme à EN 60335-1 concernant la résistance à la chaleur et la tenue au feu (GWIT 775°C et GWFI 850°C)
- Contacts sans Cadmium :
  - Version AgNi lorsqu'une faible résistance de contact est demandée
  - Version $AgSnO_2$ pour les applications avec de forts courants de pic

	67.22-x300	**67.23-x300**
		
	• 2 NO • Intervalle ≥ 3 mm • Montage sur circuit imprimé	• 3 NO • Intervalle ≥ 3 mm • Montage sur circuit imprimé
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 180	Vue côté cuivre	Vue côté cuivre
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	2 NO	3 NO
Intervalle mm	≥ 3	≥ 3
Courant nominal/Courant max. instantané (pour 5 ms) A	50/150	50/150
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	400/690	400/690
Charge nominale en AC1/AC7a (par contact) VA	20000	20000
Charge nominale en AC15 (par contact @ 230 V AC) VA	2300	2300
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	2.2	2.2
Puissance moteur triphasé (480 V AC) kW	—	11
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	50/4/1	50/4/1
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau des contacts standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation nominale (U_N) V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48	
Puissance nominale W	1.7	1.7
Plage d'utilisation (–40…+70°C) DC	(0.90 …1.1)U_N	(0.90 …1.1)U_N
Mode économie d'énergie (–40…+85)°C		
Plage de fonctionnement pendant 1s	(0.95…2.5)U_N	(0.95…2.5)U_N
Tension de maintien DC	(0.32…0.65)U_N	(0.32…0.65)U_N
Puissance minimale de maintien W	0.17	0.17
Tension de relâchement DC	0.05 U_N	0.05 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique cycles	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC7a cycles	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	25/5	25/5
Température ambiante (mode économies d'énergie) °C	–40…+70 (–40…+85)	–40…+70 (–40…+85)
Catégorie de protection	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)	EAC cULus 03	

2025 www.findernet.com

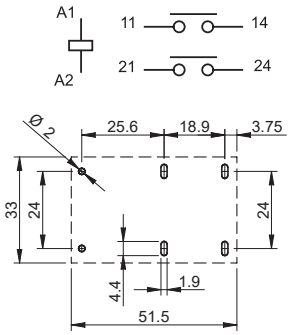
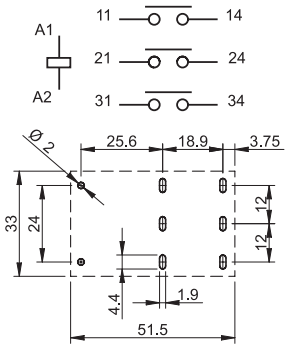
A

Relais de puissance 50 A
Montage sur circuit imprimé - intervalle 5,2 mm

Type 67.22-x500
- 2 NO

Type 67.23-x500
- 3 NO

- Intervalle ≥ 5.2 mm (selon VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Bobine DC, avec une puissance de maintien de 170 mW seulement
- Isolement renforcé entre bobine et contacts
- Intervalle de 1.5 mm entre circuit imprimé et base du relais
- Applications photovoltaïques : relais compatible pour utilisation avec des températures ambiantes jusqu'à 85°C (alimentation de la bobine en mode économie d'énergie) ou 60 °C (alimentation de la bobine en mode standard)
- Conforme à EN 60335-1 concernant la résistance à la chaleur et la tenue au feu (GWIT 775°C et GWFI 850°C)
- Contacts sans Cadmium :
  - Version AgNi lorsqu'une faible résistance de contact est demandée
  - Version $AgSnO_2$ pour les applications avec de forts courants de pic

	67.22-x500	**67.23-x500**
		
	• 2 NO • Intervalle ≥ 5.2 mm • Montage sur circuit imprimé	• 3 NO • Intervalle ≥ 5.2 mm • Montage sur circuit imprimé
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 180	Vue côté cuivre	Vue côté cuivre
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	2 NO	3 NO
Intervalle mm	≥ 5.2	≥ 5.2
Courant nominal/Courant max. instantané (pour 5 ms) A	50/150	50/150
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	400/690	400/690
Charge nominale en AC1/AC7a (par contact) VA	20000	20000
Charge nominale en AC15 (par contact @ 230 V AC) VA	2300	2300
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	2.2	2.2
Puissance moteur triphasé (480 V AC) kW	—	11
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	50/7/2	50/7/2
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau des contacts standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation nominale (U_N) V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48	
Puissance nominale W	2.7	2.7
Plage d'utilisation (–40…+60°C) DC	(0.90 …1.1)U_N	(0.90 …1.1)U_N
Mode économie d'énergie (–40…+85)°C		
Plage de fonctionnement pendant 1s	(0.95…2.5)U_N	(0.95…2.5)U_N
Tension de maintien DC	(0.25…0.5)U_N	(0.25…0.5)U_N
Puissance minimale de maintien W	0.17	0.17
Tension de relâchement DC	0.05 U_N	0.05 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique cycles	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC7a cycles	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	30/4	30/4
Température ambiante (mode économies d'énergie) °C	–40…+60 (–40…+85)	–40…+60 (–40…+85)
Catégorie de protection	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)	EAC cULus 03	

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 67, relais de puissance, montage sur circuit imprimé, 2 contacts NO, distance entre contacts ouverts ≥ 3 mm.

										A	B	C	D	
6	7	.	2	3	.	9	.	0	1	2	.	4	3	0	0	

Série

Type
2 = Broche pour circuit imprimé, distance de 1.5 mm entre le circuit imprimé et la base du relais

Nb. de contacts
2 = 2 contacts
3 = 3 contacts

Version bobine
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
1 = AgNi
4 = Standard $AgSnO_2$

B: Circuit contacts
3 = NO, intervalle ≥ 3 mm
5 = NO, intervalle ≥ 5,2 mm

C: Variante
0 = Aucune

D: Version spéciale
0 = Standard
1 = Lavables (RT III)

S = Version conseillée pour la commutation de 100A à condition que les 3 contacts soient connectés en parallèle (uniquement 67.23...430xS)

Caractéristiques générales

Isolement selon EN 61810-1				
Tension nominale du réseau	V AC	400/690 3 phases	400 1 phase	230/400
Tension nominale d'isolement	V AC	630	400	400
Degré de pollution		3		
Isolement entre bobine et contacts				
Type d'isolation		Renforcée		
Catégorie de surtension		III		
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6		
Rigidité diélectrique	V AC	4000		
Isolement entre contacts adjacents				
Type d'isolation		Principale		
Catégorie de surtension		III		
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50)µs	6		
Rigidité diélectrique	V AC	2500		
Isolement entre contacts ouverts				
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit*		Coupure totale du circuit
Catégorie de surtension		—		III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50)µs	—		4
Rigidité diélectrique	V AC	2500 (67.xx-x300)/3000 (67.xx-x500)		
Immunité aux perturabtions conduites				
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5		4		
Autres données				
Rebond à la fermeture des contacts : NO	ms	2		
Résistance aux vibrations (10...150)Hz : NO	g	15		
Résistance aux chocs	g	35		
Puissance dissipée dans l'ambiance à vide	W	1.7 (67.xx-x300)/2.7 (67.xx-x500)		
à charge nominale	W	8.5 (67.xx-x300)/9.5 (67.xx-x500)		
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé	mm	≥ 20		
Protection contre les courts-circuits				
Tenue aux courts circuits en condition nominale	kA	5		
Fusible de protection pour charge type moteur	A	30 (retardé)		

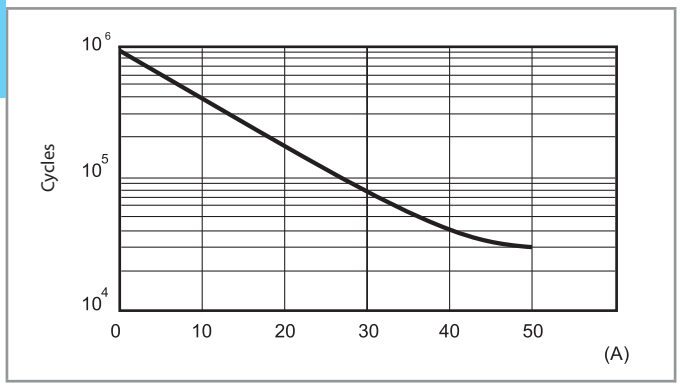
* avec catégorie de surtension II : coupure totale du circuit

2025 www.findernet.com

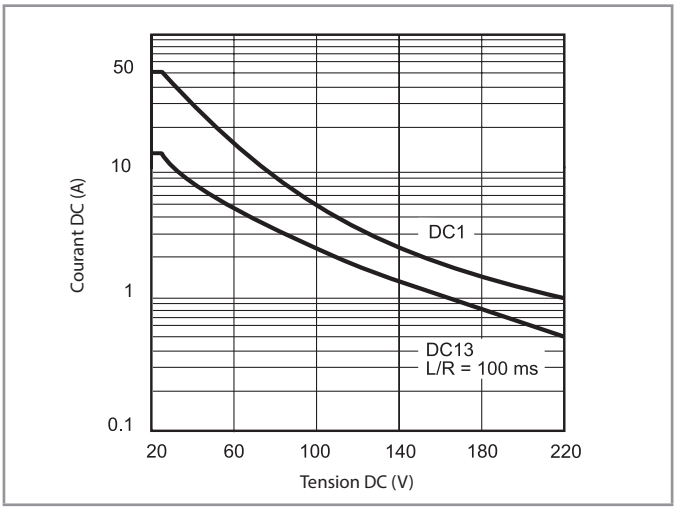
Caractéristiques des contacts

A

F 67 - Durée de vie électrique en fonction de la charge (charge AC1/AC7a)

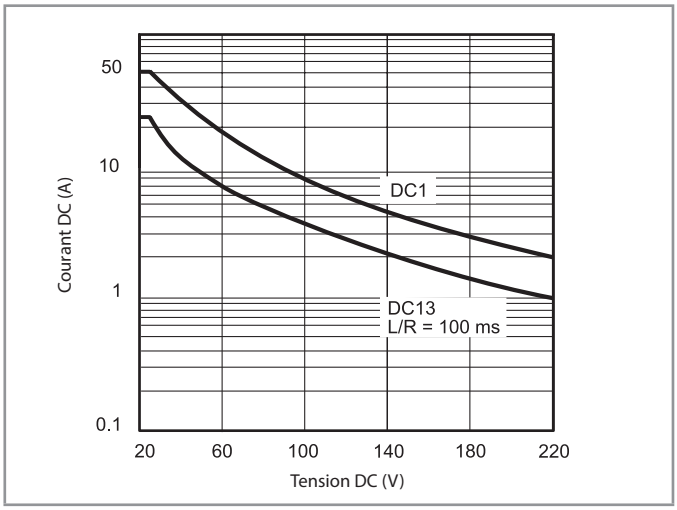


H 67 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC (67.xx-4300)



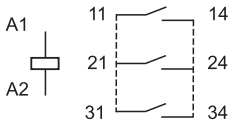
La durée de vie électrique pour les charges résistives (DC1) ou inductives (DC13), ayant des valeurs de tension et de courant situées sous les courbes ci-dessus, est > à 30 000 cycles.

H 67 -Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC (67.xx-4500)



La durée de vie électrique pour les charges résistives (DC1) ou inductives (DC13), ayant des valeurs de tension et de courant situées sous les courbes ci-dessus, est > à 30 000 cycles.

Raccordement des contacts en parallèle



Raccordement des contact en parallèle sur une carte électronique avec le dimensionnement des pistes approprié, permet au relais de commuter des charges jusqu'à 100 A :
- 100 A, avec version 67.23…4300S
- 80 A, avec version 67.23…1300

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la bobine

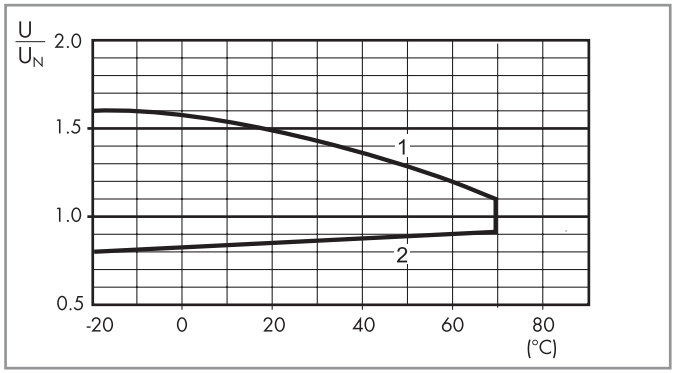
Données version DC, 67.xx-x300

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement (@ 70 °C max) U_{min}	U_{max}	Tension de maintien U_h	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N I_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	**9**.005	4.5	5.5	1.6	14.7	340
6	**9**.006	5.4	6.6	1.9	21.5	279
8	**9**.008	7.2	8.8	2.6	37.6	213
12	**9**.012	10.8	13.2	3.8	85	141
24	**9**.024	21.6	26.4	7.7	340	71
48	**9**.048	43.2	52.8	15.4	1355	35

Données version DC, 67.xx-x500

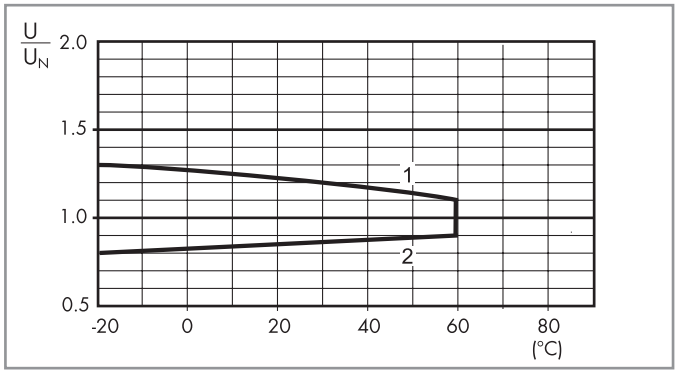
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement (@ 70 °C max) U_{min}	U_{max}	Tension de maintien U_h	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N I_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	**9**.005	4.5	5.5	1.25	9.3	538
6	**9**.006	5.4	6.6	1.5	13.5	444
8	**9**.008	7.2	8.8	2	23.7	338
12	**9**.012	10.8	13.2	3	53.5	224
24	**9**.024	21.6	26.4	6	213	113
48	**9**.048	43.2	52.8	12	855	56

R 67 - Plage de fonctionnement bobine en fonction de la température ambiante, 67.xx-4300
avec alimentation standard (continue) de la bobine (–40...+70)°C



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

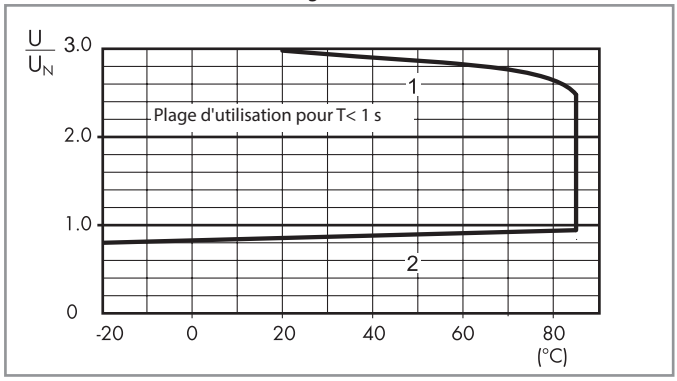
R 67 - Plage de fonctionnement bobine en fonction de la température ambiante, 67.xx-4500
avec alimentation standard (continue) de la bobine (–40...+60)°C



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Mode économies d'énergie
Dans quelques applications, telles que les onduleurs photovoltaïques, il peut être nécessaire de minimiser la puissance thermique dissipée par le relais afin de permettre son utilisation à un niveau de température plus élevé (jusqu'à 85 °C).
Ceci peut être réalisé en appliquant initialement une tension bobine comprise dans le mode fonctionnement en économie d'énergie (voir diagramme ci-contre) et réduire rapidement (T<1s) la tension bobine à un niveau compris dans la limite de la tension de maintien.
Plus basse est la tension de maintien, plus faible sera la puissance de dissipation de la bobine (0.17W minimum).
Une tension bobine jusqu' à 2.5UN peut être utilisée si nécessaire, pour réduire le temps de réponse à l'excitation du relais.

R 67 - Plage de fonctionnement bobine en fonction de la température ambiante, 67.xx-4300/4500
en mode économies d'énergie (–40...+85)°C



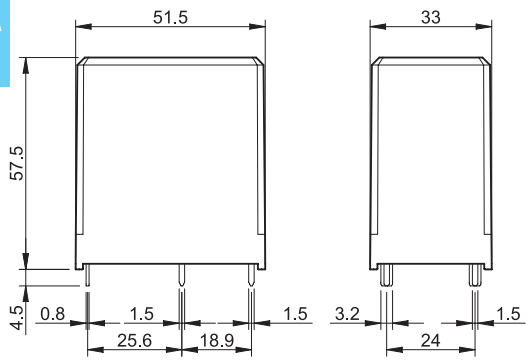
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

2025 www.findernet.com

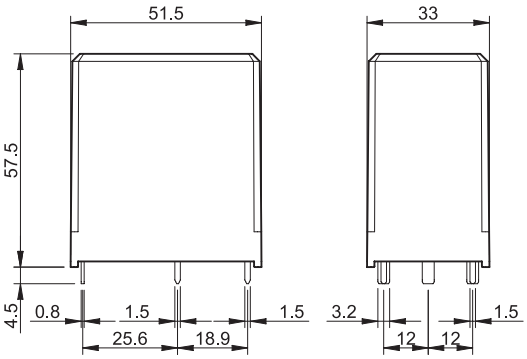
Schémas d'encombrement

A

Type 67.22



Type 67.23



2025 www.findernet.com

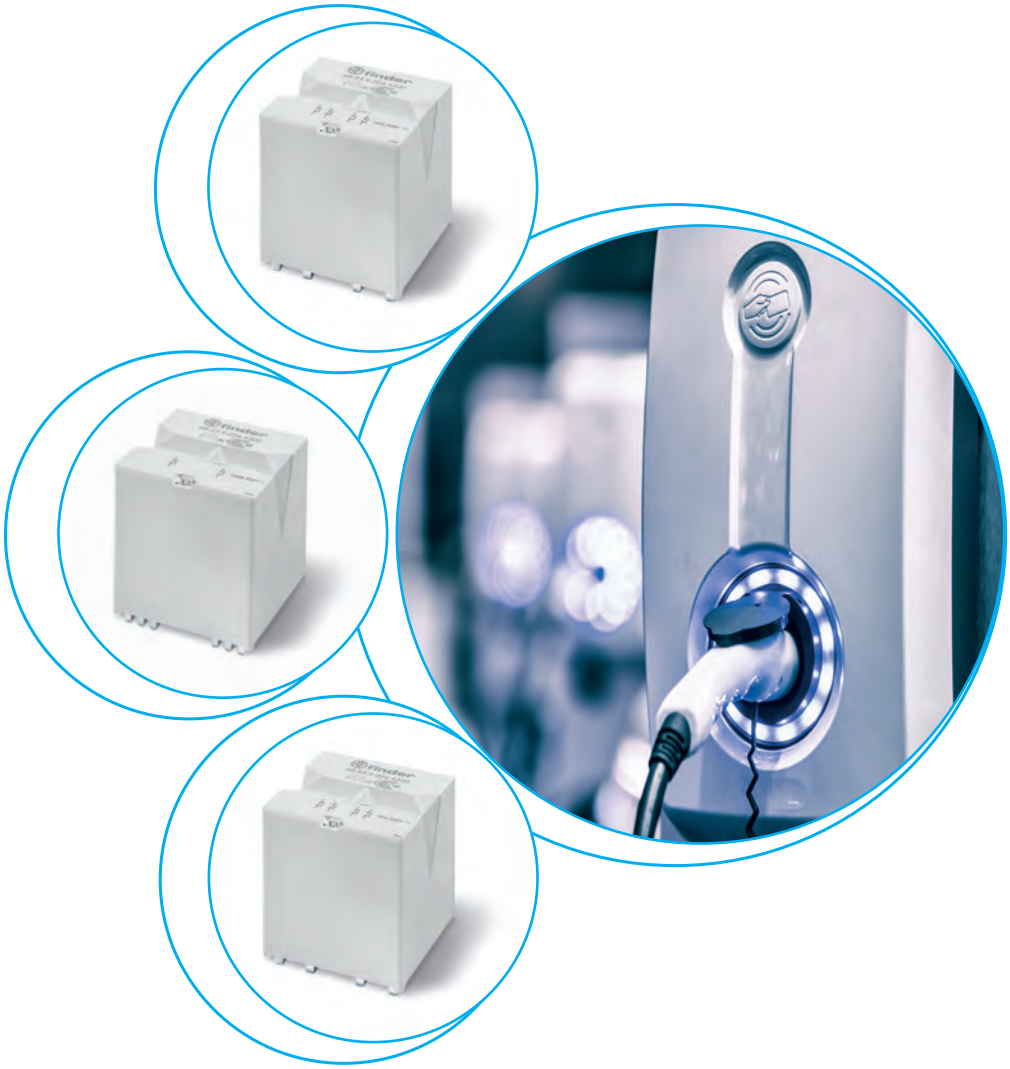
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
68

Relais de puissance

- Groupes électrogènes
- Générateurs de secours
- Contrôle de pompes
- Ascenseurs adaptés
- Onduleurs
- Bornes de recharge



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

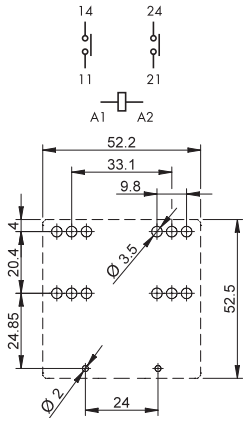
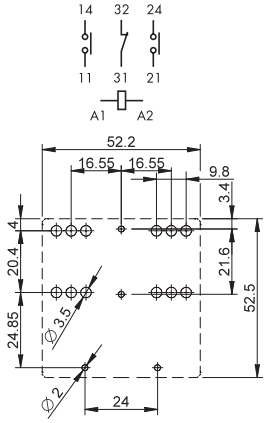
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Montage sur circuit imprimé - intervalle 3.6 mm
Pour applications avec une puissance élevée

Type 68.22-4300
- 2 NO 100A

Type 68.23-4300
- 2 NO 100 A
- 1 NC 3 A (feedback)

- Intervalle ≥ 3.6 mm (selon VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Bobine DC, avec une puissance de maintien de 700 mW seulement
- Isolement renforcé entre bobine et contacts
- Relais compatible pour utilisation avec des températures ambiantes jusqu'à 85°C
- Conforme à EN 60335-1 concernant la résistance à la chaleur et la tenue au feu (GWIT 775°C et GWFI 850°C)
- Contact miroir (type 68.23) selon EN 60947-4-1 Annexe F
- Contacts sans Cadmium

	68.22-4300	68.23-4300
		
	• 2 NO • Intervalle 3.6 mm • Montage sur circuit imprimé	• 2 NO/1 NC • Intervalle 3.6 mm • Montage sur circuit imprimé
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 189	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	2 NO	2 NO/1 NC
Intervalle mm	≥ 3.6	≥ 3.6
Courant nominal/Courant max. instantané (pour 1 ms) A	100/300	100/300
Configuration du contact de feedback	—	1 NC
Courant nominal contact NC A	—	3
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	400/690	400/690
Charge nominale en AC1 (par contact) VA	32 000	32 000
Charge nominale en AC7a (par contact) VA	40 000	40 000
Charge nominale en AC15 (par contact @ 230 V AC) VA	4600	4600
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	3.5	3.5
Puissance moteur monophasé (480 V AC) kW	7	7
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	100/5/1.2	100/5/1.2
Charge mini commutable contacts NO mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Charge mini commutable contact NC mW (V/mA)	—	100 (10/5)
Matériau des contacts standards NO	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Matériau des contacts standards NC	—	AgNi + Au
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation nominale (U_N) V DC	12 - 24	12 - 24
Puissance nominale W	2.9	2.9
Plage d'utilisation (–40…+70°C) DC	(0.90 …1.1)U_N	(0.90 …1.1)U_N
Mode économie d'énergie (–40…+85)°C		
Plage de fonctionnement pendant 1s	(0.95…2.5)U_N	(0.95…2.5)U_N
Tension de maintien DC	0.5 U_N	0.5 U_N
Puissance minimale de maintien W	0.7	0.7
Tension de relâchement DC	0.05 U_N	0.05 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique cycles	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC7a cycles	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	25/3	25/6
Température ambiante (mode économies d'énergie) °C	–40…+70 (–40…+85)	–40…+70 (–40…+85)
Catégorie de protection	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)	EAC, 15, cULus	EAC, 15, cULus

-2025 www.findernet.com

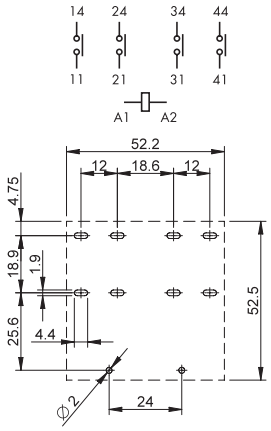
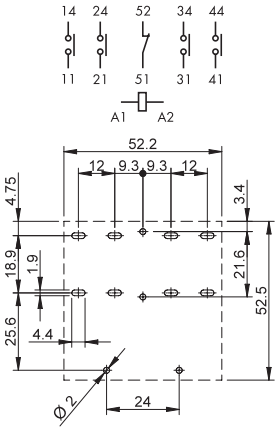
A

Montage sur circuit imprimé - intervalle 3.6 mm
Pour applications avec une puissance élevée

Type 68.24-4300
- 4 NO 40 A

Type 68.25-4300
- 4 NO 40 A
- 1 NC 3 A (feedback)

- Intervalle ≥ 3.6 mm (selon VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Bobine DC, avec une puissance de maintien de 700 mW seulement
- Isolement renforcé entre bobine et contacts
- Relais compatible pour utilisation avec des températures ambiantes jusqu'à 85°C
- Conforme à EN 60335-1 concernant la résistance à la chaleur et la tenue au feu (GWIT 775°C et GWFI 850°C)
- Contact miroir (type 68.25) selon EN 60947-4-1 Annexe F
- Contacts sans Cadmium

	68.24-4300	**68.25-4300**
		
	• 4 NO • Intervalle 3.6 mm • Montage sur circuit imprimé	• 4 NO/1 NC • Intervalle 3.6 mm • Montage sur circuit imprimé
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 189	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	4 NO	4 NO/1 NC
Intervalle mm	≥ 3.6	≥ 3.6
Courant nominal/Courant max. instantané (pour 1 ms) A	40/300	40/300
Configuration du contact de feedback	—	1 NC
Courant nominal contact NC A	—	3
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1/AC7a (par contact) VA	10 000	10 000
Charge nominale en AC15 (par contact @ 230 V AC) VA	2300	2300
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	2.2	2.2
Puissance moteur triphasé (480 V AC) kW	11	11
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	40/4/1	40/4/1
Charge mini commutable contacts NO mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Charge mini commutable contacts NC mW (V/mA)	—	100 (10/5)
Matériau des contacts standards NO	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Matériau des contacts standards NC	—	AgNi + Au
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation nominale (U_N) V DC	12 - 24	12 - 24
Puissance nominale W	2.9	2.9
Plage d'utilisation (–40…+70°C) DC	(0.90 …1.1)U_N	(0.90 …1.1)U_N
Mode économie d'énergie (–40…+85)°C		
Plage de fonctionnement pendant 1s	(0.95…2.5)U_N	(0.95…2.5)U_N
Tension de maintien DC	0.5 U_N	0.5 U_N
Puissance minimale de maintien W	0.7	0.7
Tension de relâchement DC	0.05 U_N	0.05 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique cycles	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC7a cycles	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	25/3	25/6
Température ambiante (mode économies d'énergie) °C	–40…+70 (–40…+85)	–40…+70 (–40…+85)
Catégorie de protection	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)	EAC, EN 15, cULus	EAC, EN 15, cULus

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Montage sur circuit imprimé - intervalle 3.6 mm
Pour applications avec une puissance élevée
Conforme à IEC 62955 pour les bornes de recharges pour véhicules électriques et pour la tenue aux court-circuits

Type 68.54-4300
- 4 NO 32 A conforme à IEC 62955

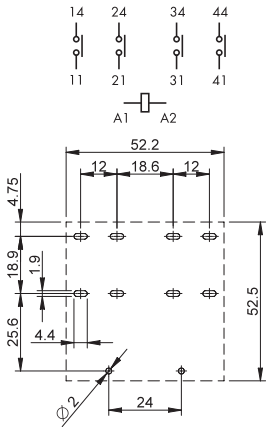
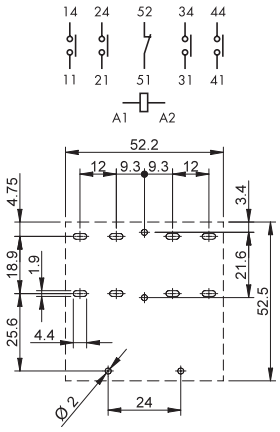
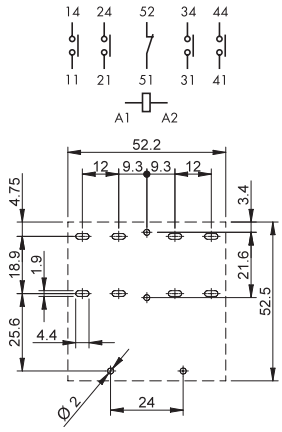
Type 68.55-4300
- 4 NO 32 A conforme à IEC 62955
- 1 NC 3 A (feedback)

Type 68.55-4300S
- Distance entre contacts NO et NC et ligne de fuite : 8 mm
- 4 NO 32 A conforme à IEC 62955
- 1 NC 3 A conforme à IEC 62955

- Courant thermique jusqu'à 40 A
- Intervalle ≥ 3.6 mm (selon VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Bobine DC, avec une puissance de maintien de 700 mW seulement
- Isolement renforcé entre bobine et contacts
- Relais compatible pour utilisation avec des températures ambiantes jusqu'à 85°C
- Conforme à EN 60335-1 concernant la résistance à la chaleur et la tenue au feu (GWIT 775°C et GWFI 850°C)
- Contact miroir (type 68.55) selon EN 60947-4-1 Annexe F
- Contacts sans Cadmium

* Suggestion de conception de la carte électronique, voir page 190

Pour le schéma d'encombrement voir page 189

	68.54-4300	68.55-4300	NEW 68.55-4300S
			
	• 4 NO (IEC 62955) • Intervalle 3.6 mm • Montage sur circuit imprimé	• 4 NO/1 NC (IEC 62955) • Intervalle 3.6 mm • Montage sur circuit imprimé	• 4 NO/1 NC (IEC 62955) • Intervalle 3.6 mm • Montage sur circuit imprimé
			
	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre*

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	4 NO	4 NO/1 NC	4 NO/1 NC
Intervalle mm	≥ 3.6	≥ 3.6	≥ 3.6
Courant nominal/Courant max. instantané (pour 1 ms) A	32/300	32/300	32/300
Thermal current NO contact A	40	40	40
Configuration du contact de feedback	—	1 NC	1 NC
Courant nominal contact NC A	—	3	3
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1/AC7a (par contact) VA	8000	8000	8000
Charge nominale en AC15 (par contact @ 230 V AC) VA	1840	1840	1840
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	2.2	2.2	2.2
Puissance moteur triphasé (480 V AC) kW	11	11	11
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	32/4/1	32/4/1	32/4/1
Charge mini commutable contacts NO mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Charge mini commutable contacts NC mW (V/mA)	—	100 (10/5)	100 (10/5)
Matériau des contacts standards NO	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Matériau des contacts standards NC	—	AgNi + Au	AgNi + Au
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation nominale (U_N) V DC	12 - 24	12 - 24	12 - 24
Puissance nominale W	2.9	2.9	2.9
Plage d'utilisation (–40…+70°C) DC	(0.90 …1.1)U_N	(0.90 …1.1)U_N	(0.90 …1.1)U_N
Mode économie d'énergie (–40…+85)°C			
Plage de fonctionnement pendant 1s	(0.95…2.5)U_N	(0.95…2.5)U_N	(0.95…2.5)U_N
Tension de maintien DC	0.5 U_N	0.5 U_N	0.5 U_N
Puissance minimale de maintien W	0.7	0.7	0.7
Tension de relâchement DC	0.05 U_N	0.05 U_N	0.05 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique cycles	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC7a cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	25/3	25/6	25/6
Température ambiante (mode économies d'énergie) °C	–40…+70 (–40…+85)	–40…+70 (–40…+85)	–40…+70 (–40…+85)
Catégorie de protection	RT II	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)	EAC, 15, cULus	EAC, 15, cULus	EAC, 15, cULus

-2025 www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série 68, relais de puissance, montage sur circuit imprimé, 2 contacts NO, 12 V DC.

										A	B	C	D		
6	8	.	2	2	.	9	.	0	1	2	.	4	3	0	0	

Série

Type
2 = Montage sur circuit imprimé, distance de 1.5 mm entre le circuit imprimé et la base du relais
5 = Montage sur circuit imprimé, conforme à IEC 62955

Nb. de contacts
2 = 2 contacts NO 100 A
3 = 2 contacts NO 100 A + 1 contact NC 3 A
4 = 4 contacts NO 40 A (32 A pour le 68.54)
5 = 4 contacts NO 40 A (32 A pour le 68.55) + 1 contact NC 3 A

Version bobine
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
4 = Standard $AgSnO_2$

B: Circuit contacts
3 = NO, intervalle ≥ 3.6 mm

C: Variantes
0 = Aucune

D: Version spéciale
0 = Standard
S = Conforme à IEC 62955
Distance entre contacts NO et NC et ligne de fuite : 8 mm (seulement 68.55-4300S)

Caractéristiques générales

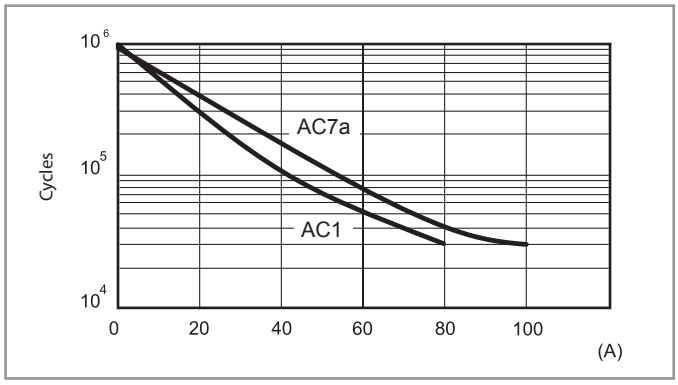
Isolement selon EN 61810-1			**68.22**	**68.23/24/25/54/55**
Tension nominale du réseau		V AC	230/400 3 phases	230/400 3 phases
Tension nominale d'isolement		V AC	400	400
Degré de pollution			3	3
Catégorie de surtension			III	III
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	4	4
Isolement entre bobine et contacts				
Type d'isolation			Renforcée	Renforcée
Rigidité diélectrique		V AC	5000	5000
Isolement entre contacts adjacents				
Type d'isolation			Renforcée	Principale
Rigidité diélectrique		V AC	4000	2500
Isolement entre contacts ouverts				
Type d'interruption			Coupure totale du circuit	Coupure totale du circuit
Rigidité diélectrique		V AC	2500	2500
Immunité aux perturabtions conduites				
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5		kV (1.2/50 µs)	4	
Autres données				
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	2/2	
Résistance aux vibrations (10...150)Hz : NO		g	9	
Résistance aux chocs		g	30	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	2.9	
	à charge nominale	W	13	
Procédure de test			B (montage seul)	
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé (dans le cas de plusieurs relais côte à côte)		mm	≥ 20	

© 2025 www.findernet.com

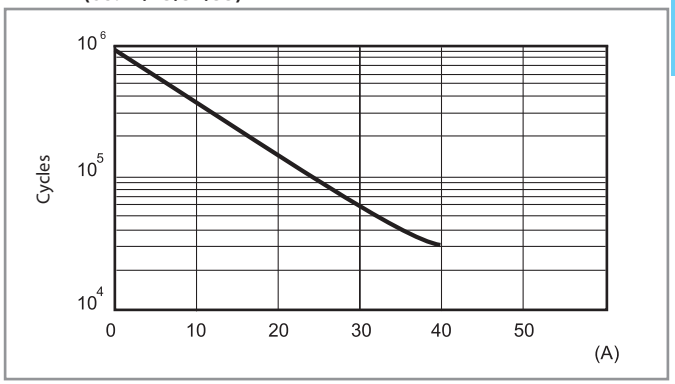
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

F 68 - Durée de vie électrique en fonction de la charge (68.22/23)

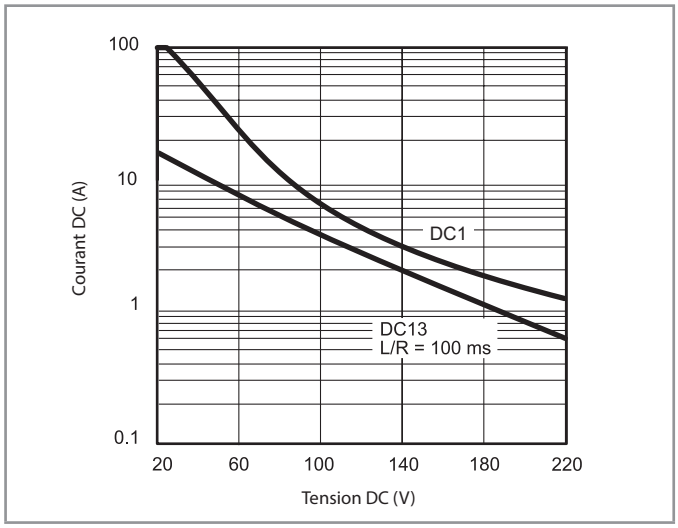


F 68-1 - Durée de vie électrique en fonction de la charge (AC1/AC7a) (68.24/25/54/55)



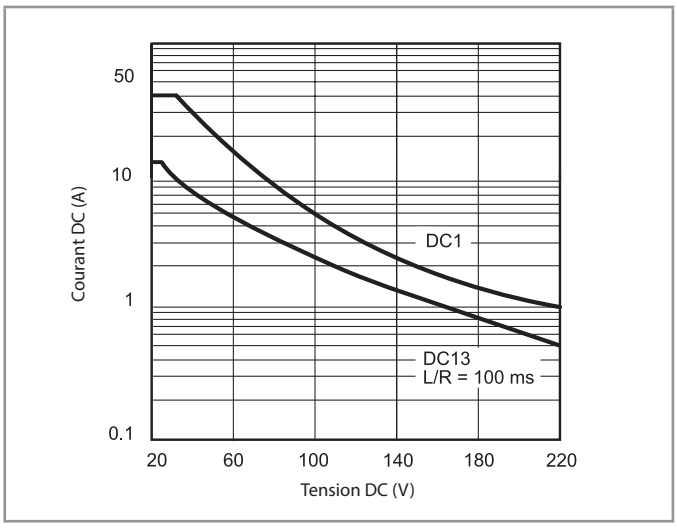
NOTE : pour les températures ambiantes comprises entre 70 et 85 ° C, la durée de vie électrique est réduite de 30%

H 68-1 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC (68.22/23)



La durée de vie électrique pour les charges résistives (DC1) ou inductives (DC13), ayant des valeurs de tension et de courant situées sous les courbes ci-dessus, est > à 30 000 cycles.

H 68-2 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC (68.24/25/54/55)



La durée de vie électrique pour les charges résistives (DC1) ou inductives (DC13), ayant des valeurs de tension et de courant situées sous les courbes ci-dessus, est > à 30 000 cycles.

NOTE : les essais électriques et de température ont été réalisés avec un relais soudé sur une carte électronique avec les caractéristiques suivantes : soudure double face, épaisseur du cuivre > 105µm, largeur des pistes 40-45mm, section totale environ 10mm²

Caractéristiques de tenue aux courts-circuits

Protection contre les courts-circuits selon EN 60947-4-1		**68.22/23**	**68.24/25/54/55**	
Courant de court-circuit conditionnel nominal	kA	5	5	3
Fusible de secours pour charge moteur	A	63 aM	40 aM	50 gG
Tenue aux courts-circuits selon IEC 62955		**68.54/55**		
Séquence de test E : 9.11.2.3 a) + 9.11.2.3 c)	I_N	32 A		
230 /400 V AC	I_{NC} / I_{DC}	3 kA		
	I_P	1.85 kA		
	I^2t	4.5 kA²s		
Séquence de test F: 9.11.2.3 b) + 9.11.2.2	I_m	500 A		
230 /400 V AC				

-2025 www.findernet.com

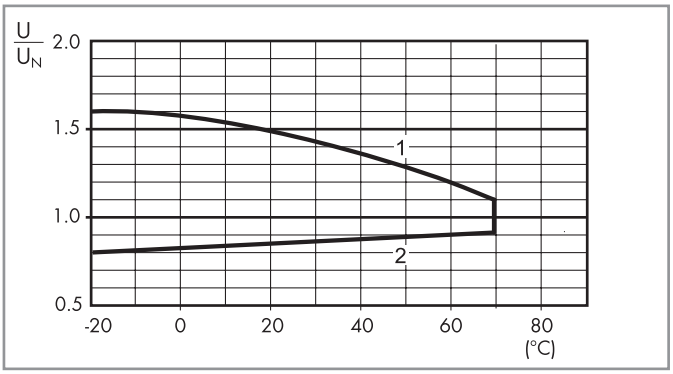
Caractéristiques de la bobine

A

Données version DC

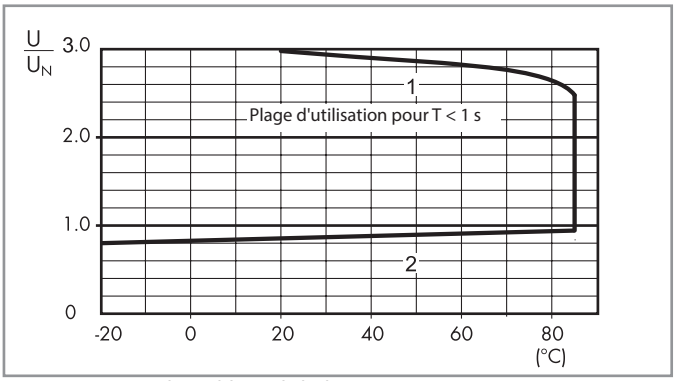
Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement (@ 70 °C max)		Tension de maintien	Résistance	I nominale absorbée I à U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	U_h	R	I_N
V		V	V	V	Ω	mA
12	**9**.012	10.8	13.2	6.0	50	240
24	**9**.024	21.6	26.4	12.0	200	120

R 68-1 - Plage de fonctionnement bobine en fonction de la température ambiante,
avec alimentation standard (continue) de la bobine (–40...+70)°C



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 68-2 - Plage de fonctionnement bobine en fonction de la température ambiante,
en mode économies d'énergie (–40...+85)°C



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

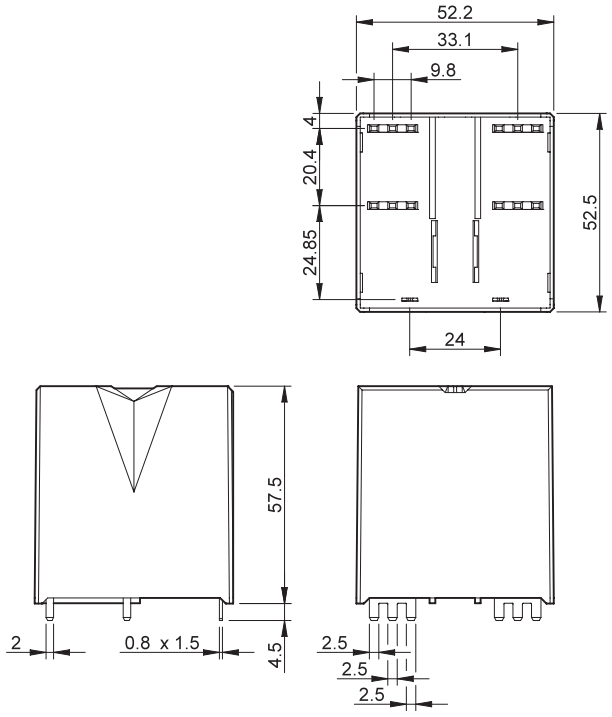
Mode économies d'énergie
Dans quelques applications, telles que les onduleurs photovoltaïques, il peut être nécessaire de minimiser la puissance thermique dissipée par le relais afin de permettre son utilisation à un niveau de température plus élevé (jusqu'à 85 °C).
Ceci peut être réalisé en appliquant initialement une tension bobine comprise dans le mode fonctionnement en économie d'énergie (voir diagramme ci-contre) et réduire rapidement (T<1s) la tension bobine à un niveau compris dans la limite de la tension de maintien.
Plus basse est la tension de maintien, plus faible sera la puissance de dissipation de la bobine (0.17W minimum).
Une tension bobine jusqu' à 2.5UN peut être utilisée si nécessaire, pour réduire le temps de réponse à l'excitation du relais.

-2025 www.findernet.com

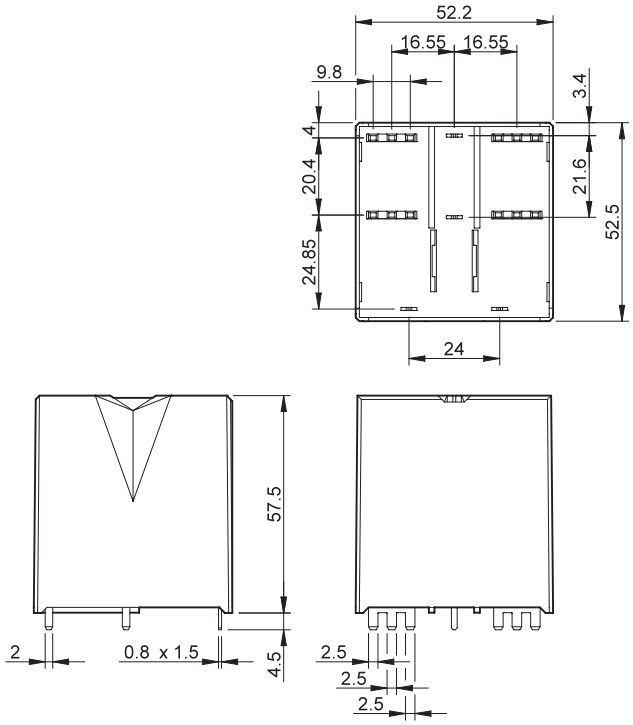
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

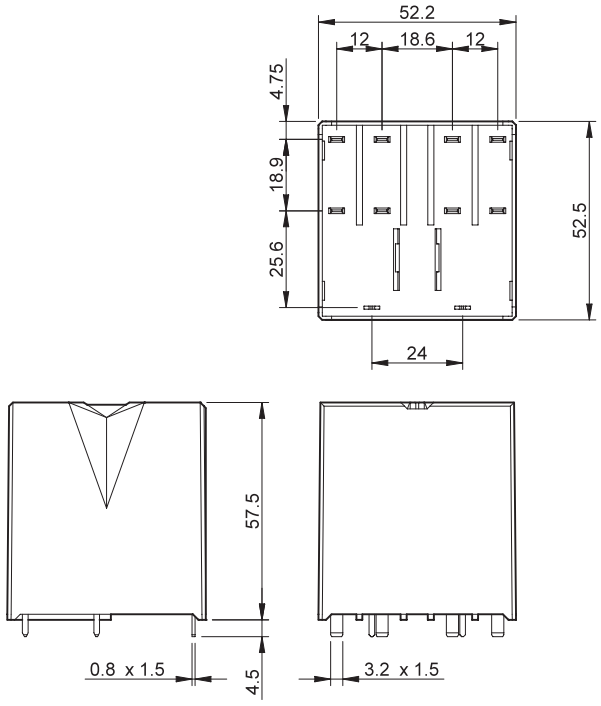
Type 68.22



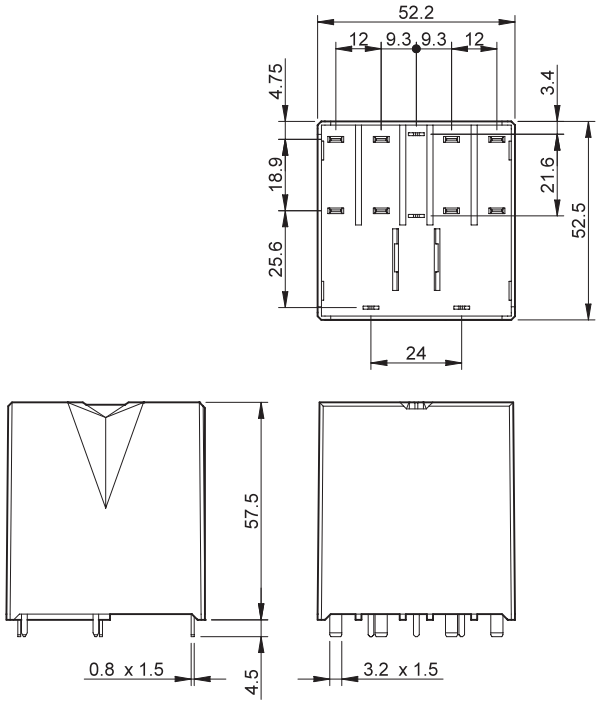
Type 68.23



Type 68.24/54



Type 68.25/55



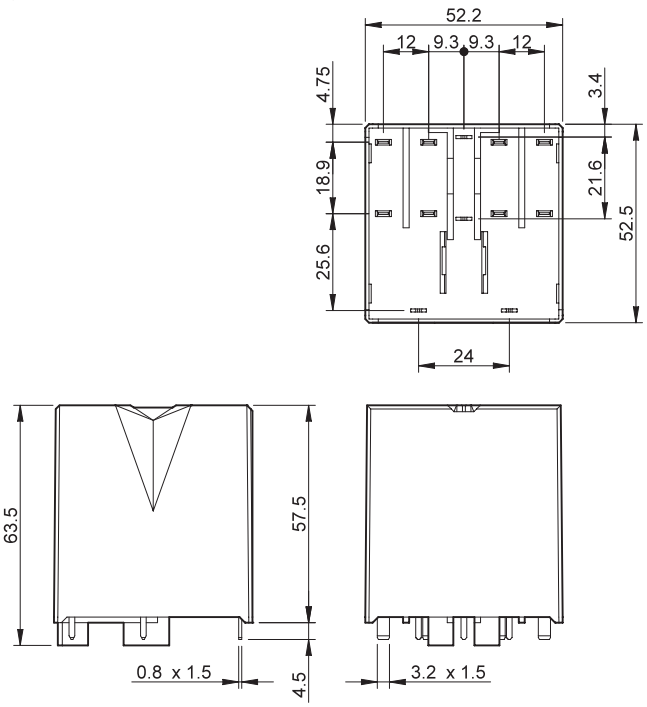
-2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

A

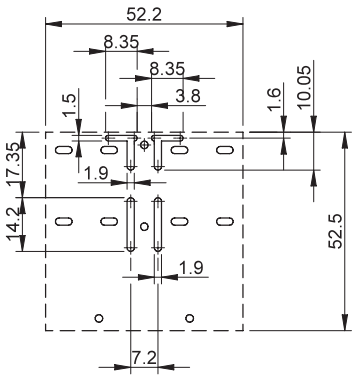
Schémas d'encombrement du relais

Type 68.55-4300S



Suggestion conception de la carte électronique

Type 68.55-4300S



-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
6K

Contacteurs industriels
9 - 10 - 12 - 18 - 24 - 32 -50 - 74 A

- Groupes électrogènes
- Générateurs de secours
- Moteurs industriels
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Contrôle de pompes



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Mini contacteurs industriels

Type 6K.04.x.xxx.4x09
- 9A - 400 V AC3
- 4 kW - 400 V AC3

Type 6K.04.x.xxx.4x12
- 12A - 400 V AC3
- 5.5 kW - 400 V AC3

- 3 contacts NO + 1 NC (2A 400 V AC15) - Versions 47xx
- 3 contacts NO + 1 NO (2A 400 V AC15) - Versions 48xx
- 4 contacts NO - Versions 43xx
- Conforme à IEC EN 60947-4-1
- Tension nominale : 24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC ou 12 V DC, 24 V DC, 48 V DC, 60 V DC, 72 V DC, 110 V DC
- Contact auxiliaire NC "miroir" conforme à EN 60947-4-1
- Bloc de contacts auxiliaires 2A (AC15 - 400 V) avec différents types de configuration de contacts
- Matériau des contacts : $AgSnO_2$
- Montage sur rail 35 mm rail (EN 60715)

6K.04
Bornes à cage



NEW **6K.04.x.xxx.4x09**

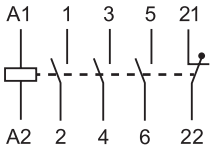


- Contacts $AgSnO_2$

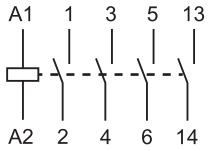
NEW **6K.04.x.xxx.4x12**



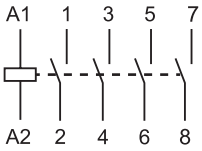
- Contacts $AgSnO_2$



3 NO + 1 NC
(47xx)



3 NO + 1 NO
(48xx)



4 NO
(43xx)

* Configuration du contact miroir

Pour le schéma d'encombrement voir page 209

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		3 NO + 1 NC* ou 3 NO + 1 NO ou 4 NO	
Courant nominal en AC3	A	9	12
Tension nominale	V AC	400	400
Puissance nominale en AC3 @ 440 V	kW	4	5.5
Puissance nominale en AC3 @ 690 V	kW	4	5.5
Courant nominal en AC1 @ 690 V	A	20	20
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	20/5/0.6	
Pouvoir de coupure en DC3 : 24/110/220 V	A	20/1/0.15	
Matériau des contacts		$AgSnO_2$	
Caractéristiques de la bobine			
Tension nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24 - 48 - 110 - 230	
	V DC	12 - 24 - 48 - 60 - 72 - 110	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	4/1.2	
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	(0.85…1.1) U_N	
	V DC	(0.8…1.1) U_N	
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$5 \cdot 10^6$ / $15 \cdot 10^6$	
Durée de vie électrique à charge nominale AC3	cycles	Pour la durée de vie électrique voir page 201	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	15/8	
Température ambiante	°C	–40…+70 (+90)**	
Indice de protection		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UKCA cULus	

** avec plage de tension réduite (0.9…1.0) U_N

I-2025, www.findernet.com

SÉRIE 6K
Contacteurs industriels 10 - 18 A

A

Contacteurs industriels

Type 6K.14.x.xxx.4x10
- 10 A - 400 V AC3
- 4 kW

Type 6K.14.x.xxx.4x18
- 18 A - 400 V AC3
- 7.5 kW

- 3 contacts NO + 1 NC (2A 400 V AC15) - Versions 47xx
- 3 contacts NO + 1 NO (2A 400 V AC15) - Versions 48xx
- 4 contacts NO - Versions 43xx
- Conforme à IEC EN 60947-4-1
- Tension nominale : 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC ou 12 V DC, 24 V DC, 48 V DC, 60 V DC, 72 V DC, 110 V DC
- Contact auxiliaire NC "miroir" conforme à EN 60947-4-1
- Contact auxiliaire disponible : 1 NO ou 1 NC 2A - 400 V AC15
- Matériau des contacts : $AgSnO_2$
- Montage sur rail 35 mm rail (EN 60715)

6K.14
Bornes à cage



NEW **6K.14.x.xxx.4x10**

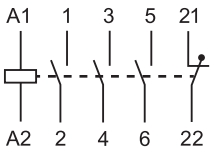


- Contacts $AgSnO_2$

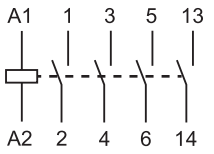
NEW **6K.14.x.xxx.4x18**



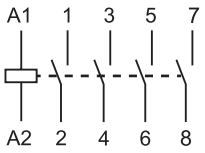
- Contacts $AgSnO_2$



3 NO + 1 NC
(47xx)



3 NO + 1 NO
(48xx)



4 NO
(43xx)

* Configuration du contact miroir

Pour le schéma d'encombrement voir page 209

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		3 NO + 1 NC* ou 3 NO + 1 NO ou 4 NO	
Courant nominal en AC3	A	10	18
Tension nominale	V	400	400
Puissance nominale en AC3 @ 440 V	kW	4	7.5
Puissance nominale en AC3 @ 690 V	kW	5.5	10
Courant nominal en AC1 @ 690 V	A	25	32
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	20/6/0.8	32/6/0.8
Pouvoir de coupure en DC3 : 24/110/220 V	A	20/1.2/0.2	32/1.2/0.2
Matériau des contacts		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension nominale (U_N	V AC	24 - 110 - 230	
	V DC	12 - 24 - 48 - 60 - 72 - 110	
Puisance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	7/2	
Plage d'utilisation	V AC	(0.85…1.1) U_N	
	V DC	(0.8…1.1) U_N	
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC	cycles	$10 \cdot 10^6$	
Durée de vie électrique à charge nominale AC3	cycles	Pour la durée de vie électrique voir page 201	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/8	
Température ambiante	°C	–40…+70 (+90)**	
Indice de protection		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UKCA cULus	

** avec plage de tension réduite (0.9…1.0) U_N

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Contacteurs industriels

Type 6K.13.x.230.4324
- 24 A - 400 V AC3
- 11 kW - 400 V AC3

Type 6K.13.x.230.4332
- 32 A - 400 V AC3
- 15 kW - 400 V AC3

- Conforme à IEC EN 60947-4-1
- Tension nominale : 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC ou 12 V DC, 24 V DC, 48 V DC, 60 V DC, 72 V DC, 110 V DC
- Contact auxiliaire disponible : 1 NO ou 1 NC 2A - 400 V AC15
- Matériau des contacts : $AgSnO_2$
- Montage sur rail 35 mm rail (EN 60715)

6K.13
Bornes à cage



NEW **6K.13.x.xxx.4324**

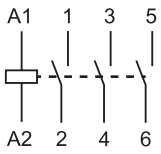


- $AgSnO_2$ contacts

NEW **6K.13.x.xxx.4332**



- $AgSnO_2$ contacts



3 NO

Pour le schéma d'encombrement voir page 209

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		3 NO	
Courant nominal en AC3	A	24	32
Tension nominale	V AC	400	400
Puissance nominale en AC3 @ 440 V	kW	11	15
Puissance nominale en AC3 @ 690 V	kW	15	18.5
Courant nominal en AC1 @ 690 V	A	50	65
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	50/10/1.4	65/10/1.4
Pouvoir de coupure en DC3 : 24/110/220 V	A	50/1.8/0.2	65/1.8/0.2
Matériau des contacts		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24 - 110 - 230	
	V DC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 60 - 72 - 110	
Puissance nominale AC	VA (50 Hz)/W	9/2	
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	(0.85…1.1) U_N	
	V DC (50/60 Hz)	(0.8…1.1) U_N	
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC	cycles	$10 \cdot 10^6$	
Durée de vie électrique à charge nominale AC3	cycles	Pour la durée de vie électrique voir page 201	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/8	
Température ambiante	°C	–40…+70 (+90)*	
Indice de protection		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UKCA cULus	

* avec plage de tension réduite (0.9…1.0) U_N

I-2025, www.findernet.com

A

Contacteurs industriels

Type 6K.13.8.xxx.4350
- 50A - 400 V AC3
- 22 kW - 400 V AC3

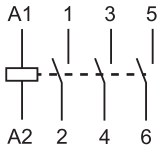
Type 6K.13.8.xxx.4374
- 74A - 400 V AC3
- 37 kW - 400 V AC3

- Conforme à IEC EN 60947-4-1
- Tension nominale : 24 V AC, 110 V AC ou 230 V AC
- Contact auxiliaire disponible : 1 NO ou 1 NC 2A - 400 V AC15
- Matériau des contacts : $AgSnO_2$
- Montage sur rail 35 mm rail (EN 60715)

6K.13
Bornes à cage



NEW 6K.13.8.xxx.4350	NEW 6K.13.8.xxx.4374
	
• Contacts $AgSnO_2$	• Contacts $AgSnO_2$



3 NO

Pour le schéma d'encombrement voir page 210

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		3 NO	
Courant nominal en AC3	A	50	74
Tension nominale	V	400	400
Puissance nominale en AC3 @ 440 V	kW	22	37
Puissance nominale en AC3 @ 690 V	kW	30	45
Courant nominal en AC1 @ 690 V	A	110	130
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	110/12/1.4	130/12/1.4
Pouvoir de coupure en DC3 : 24/110/220 V	A	110/1.8/0.25	130/1.8/0.25
Matériau des contacts		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension nominale (U_N)	V AC	24 - 110 - 230	
Puisance nominale AC	VA (50 Hz)	13	
Plage d'utilisation	V AC	(0.85…1.1) U_N	
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC	cycles	$10 \cdot 10^6$	
Durée de vie électrique à charge nominale AC3	cycles	Pour la durée de vie électrique voir page 201	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	12/8	
Température ambiante	°C	–40…+60 (+90)*	
Indice de protection		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UKCA cULus	

* avec plage de tension réduite (0.9…1.0) U_N

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais de protection thermique

Type 6K.T0.0.000.xxxx

Type 6K.T1.0.000.xxxx

- Classe de déclenchement selon IEC947-4-1: 10 A
- Seuil réglable
- Bouton reset manuel ou automatique (seulement 6K.T1)
- Bouton stop
- Écart des broches ajustable pour l'utilisation sur les contacteurs 6K.13 ou 6K.14 (seulement 6K.T1)
- Bornes pour contacts auxiliaires

6K.Tx
Bornes à cage



NEW **6K.T0.0.000.xxxx**

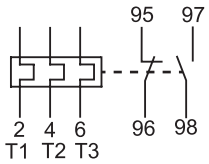


- Contacts AgNi
- Pour contacteurs 6K.04

NEW **6K.T1.0.000.xxxx**



- Contacts AgNi
- Pour contacteurs 6K.13 et 6K.14



1 NO + 1 NC

Pour le schéma d'encombrement voir page 211

Caractéristiques des contacts auxiliaires				
Configuration des contacts			1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC
Tension nominale d'isolement		V	690	690
Courant nominal en AC15 :				
	@ 24 V	A	4	3
	@ 230 V	A	2.5	2
	@ 400 V	A	1.5	1
	@ 690 V	A	0.6	0.5
Courant nominal en DC13 :				
	@ 24 V	A	1.2	1
	@ 110 V	A	0.15	0.15
	@ 220 V	A	0.1	0.1
Matériau des contacts			AgNi	AgNi
Caractéristiques générales				
Température ambiante		°C	–25…+60	–25…+60
Indice de protection			IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			CE cULus	CE cULus

I-2025, www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série 6K, contacteur industriel, 3 contacts, 230 V AC, type NO, 24A - 400V AC3

6 K	. 1	3	. 8	. 2 3 0	. 4	3	2 4
					A	B	C D

Série

Type
0 = Mini contacteur
1 = Contacteur

Nombre de contacts
3 = 3 contacts
4 = 4 contacts

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension d'alimentation
Voir caractéristiques de la bobine

B : Circuit contact
3 = 3 contacts NO
7 = 3 NO + 1 NC
8 = 3 NO + 1 NO

A : Matériau des contacts
4 = $AgSnO_2$

CD : Courant nominal AC3
09 = 9 A
10 = 10 A
12 = 12 A
18 = 18 A
24 = 24 A
32 = 32 A
50 = 50 A
74 = 74 A

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.

Type	Version bobine	A	B	CD
6K.04	AC - DC	4	3 - 7 - 8	09 - 12
6K.14	AC - DC	4	3 - 7 - 8	10 - 18
6K.13	AC	4	3	24 - 32 - 50 - 74
6K.13	DC	4	3	24 - 32

Codification

Exemple : série 6K, relais de protection thermique pour type 6K.04, plage de réglage de 1.8 à 2.7 A

6 K	. T	0	. 0	. 0 0 0	. 1 8 2 7

Série

Type
T = Relais de protection thermique

Type
0 = Pour type 6K.04
1 = Pour types 6K.13 et 6K.14

Version bobine
0 = Pas de bobine

Tension d'alimentation
Pas de tension

Plage de réglage
1827 = 1.8…2.7 A
2704 = 2.7…4 A
0406 = 4…6 A
0609 = 6…9 A
0811 = 8…11 A
1014 = 10…14 A
1318 = 13…18 A
1724 = 17…24 A

Codes

6K.T0.0.000.1827
6K.T0.0.000.2704
6K.T0.0.000.0406
6K.T0.0.000.0609
6K.T0.0.000.0811

6K.T1.0.000.1827
6K.T1.0.000.2704
6K.T1.0.000.0406
6K.T1.0.000.0609
6K.T1.0.000.0811
6K.T1.0.000.1014
6K.T1.0.000.1318
6K.T1.0.000.1724

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Protection court-circuit selon IEC 947-4-1 CLASSE 10 A		6K.04	6K.14	6K.13-4324/4332	6K.13-4350/4374
Courant nominal de court-circuit conditionnel	kA	3	10	10	10
Fusible de protection	A	40 (gL/gG type)	63	100	160
Pour les contacteurs avec relais de protection thermique, le choix du calibre du fusible de protection se fera en fonction du dispositif avec l'ampérage admissible le plus faible (contacteur ou relais de protection thermique). Protection contre les courts-circuits courant de court-circuit 1kA, Soudage par contact non accepté Calibre maxi du fusible type gL (gG)	A	20	—	—	—
Courant nominal de court-circuit	kA	—	10	10	10
Coordination de type "1" selon CEI 947-4-1 Soudage par contact sans danger pour les personnes Calibre maxi du fusible type gL (gG)	A	—	63	100	160
Coordination de type « 2 » selon CEI 947-4-1 Soudage par contact léger accepté sans danger pour les personnes Calibre maxi du fusible type gL (gG)	A	—	25 (6K.14-4810) 35 (6K.14-4818) 25 (6K.14-4710) 35 (6K.14-4718) 25 (6K.14-4310) 35 (6K.14-4318)	50	100 (6K.13-4350) 125 (6K.13-4374)
Pour les contacteurs avec relais de protection thermique, le choix du calibre du fusible de protection se fera en fonction du dispositif avec l'ampérage admissible le plus faible (contacteur ou relais de protection thermique). Soudage par contact non accepté Calibre maxi du fusible type gL (gG)	A	—	16	25 (6K.13-4324) 35 (6K.13-4332)	50 (6K.13-4350) 63 (6K.13-4374)

Bornes		Fils rigides et souples			
		6K.04	6K.14	6K.13-4324/4332	6K.13-4350/4374
Capacité maxi de connexion des bornes	mm^2	1 x 2.5	1 x 6	1 x 25	1 x 50
	AWG	1 x 14	1 x 10	1 x 10	1 x 10
Capacité mini de connexion des bornes	mm^2	1 x 0.5	1 x 0.75	1 x 1.5	1 x 4
	AWG	1 x 18	1 x 18	1 x 16	1 x 12
Couple de serrage	Nm	0.8	0.8	2.5	3.5
Longueur de fil à dénuder	mm	8	11	13	20

Autres données	6K.04	6K.14	6K.13-4324/4332	6K.13-4350	6K.13-4374
Résistance aux chocs NO/NC g	5/5	10/6	8/—	8/—	8/—
Perte de puissance par contact AC3-400V W	0.20	0.35	1.3	2.2	5.5

Bornes pour relais de protection thermique		6K.T0		6K.T1	
Capacité maxi de connexion des bornes		Fil rigide	Fil souple	Fil rigide	Fil souple
	mm^2	1 x 6	1 x 4	1 x 6	1 x 4
	AWG	1 x 10	1 x 12	1 x 10	1 x 12
Capacité mini de connexion des bornes		Fil rigide	Fil souple	Fil rigide	Fil souple
	mm^2	1 x 0.75	1 x 1	1 x 0.75	1 x 1
	AWG	1 x 19	1 x 18	1 x 19	1 x 18
Couple de serrage	Nm	1.2		0.8	
Longueur de fil à dénuder pour les bornes 95-96/97-98/14/22	mm	—		9	
Longueur de fil à dénuder pour les bornes T1, T2, T3	mm	—		13	
Longueur de fil à dénuder pour les bornes 95-96/97-98/T1/T2/T3	mm	10		—	

I-2025, www.findernet.com

Caractéristiques des contacts

A

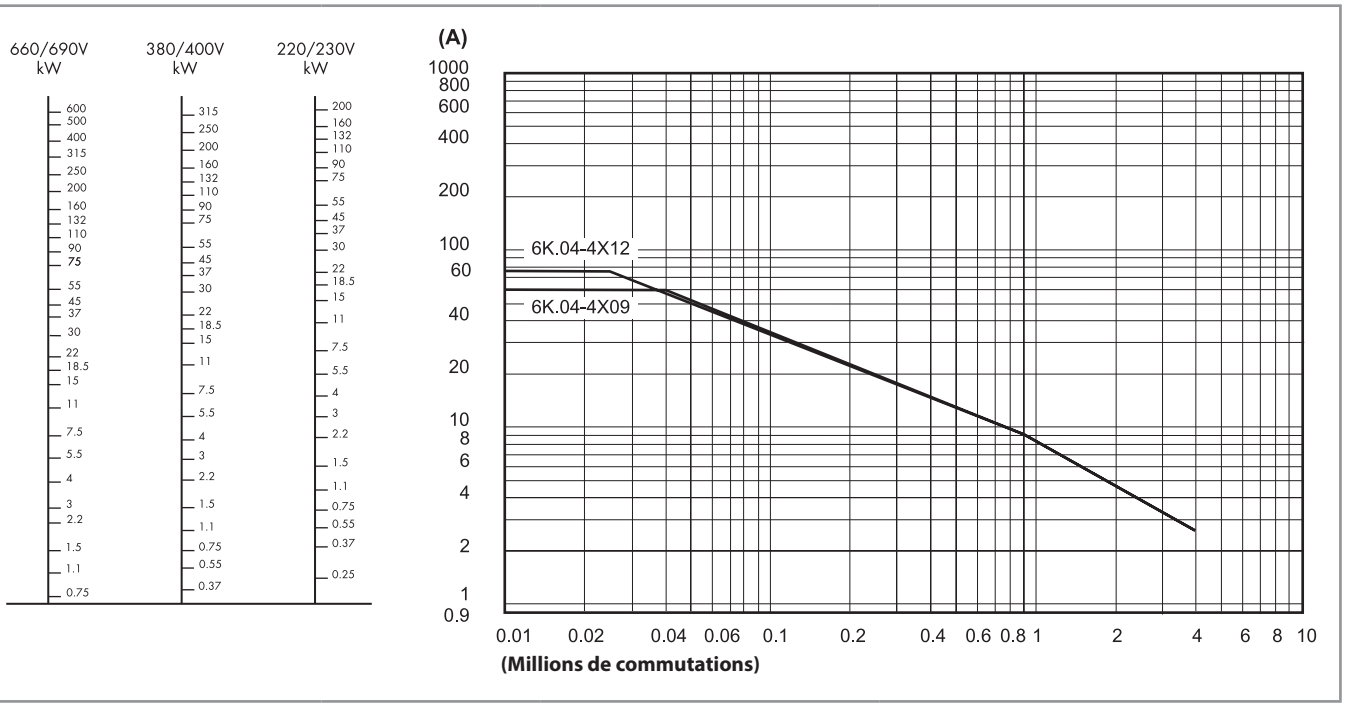
Pouvoir de coupure et catégorie d'emploi selon EN 60947-4-1

Type	Catégorie d'emploi					
	AC-4		AC-6a		AC-6b	
	Courant nominal I_E @ 400V (A)	Puissance nominale @ 440V (kW)	Courant nominal I_E @ 400V (A)	Puissance nominale @ 400V (kVA)	Courant nominal I_E @ 500V (A)	Puissance nominale @ 400V (kVAr)
6K.04-4x09	9	4	—	—	—	—
6K.04-4x12	12	5.5	—	—	—	—
6K.14-4x10	10	4	4.5	3.1	8	5
6K.14-4x18	18	7.5	7.5	5.2	15.5	10
6K.13-4324	24	11	1.5	7.3	23	15
6K.13-4332	32	15	13.5	9.3	32	20
6K.13-4350	50	22	20	13.5	45	29
6K.13-4374	74	37	33	22.5	70	46

Catégorie d'emploi

Type de courant	Catégorie d'emploi	Catégorie d'emploi additionnelle	Charge typique
AC	AC-1	Usage général	Charge résistive ou faiblement inductive
	AC-3		Moteur à cage d'écureuil[d] : démarrage, coupure en charge, inversion de sens[a]
	AC-4		Moteur à cage d'écureuil[d] : démarrage, branchement, fonctionnement pas à pas
	AC-6a		Transformateurs
	AC-6b		Batteries de condensateurs

F 6K - Durée de vie électrique AC3 (kW) et AC1 (A) - Type 6K.04

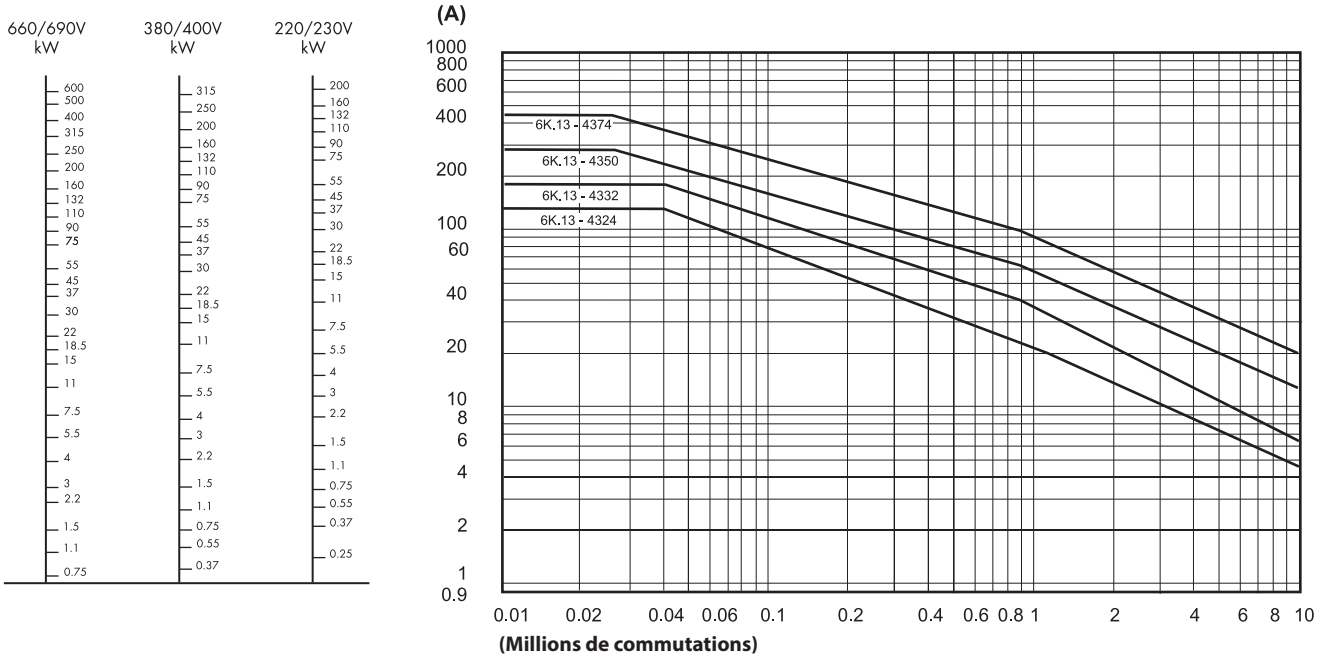


I-2025, www.findernet.com

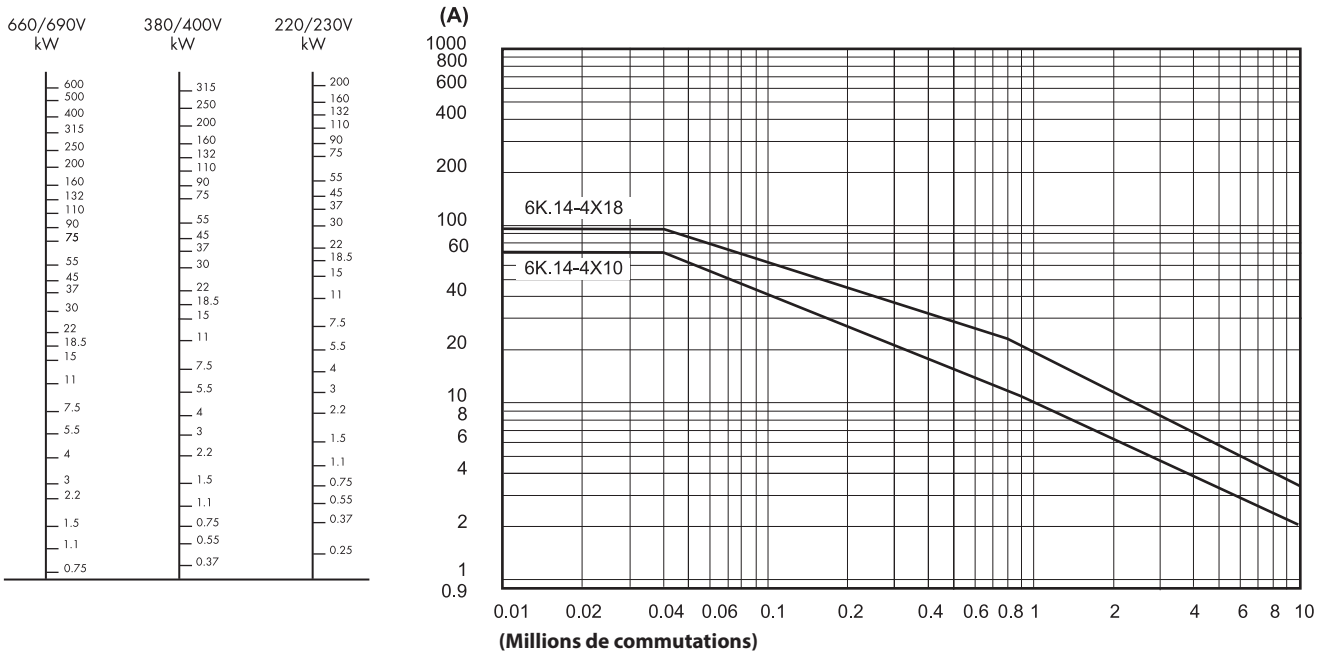
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

F 6K - Durée de vie électrique AC3 (kW) et AC1 (A) - Type 6K.13



F 6K - Durée de vie électrique AC3 (kW) et AC1 (A) - Type 6K.14



A

Plage de réglage pour 6K.T1

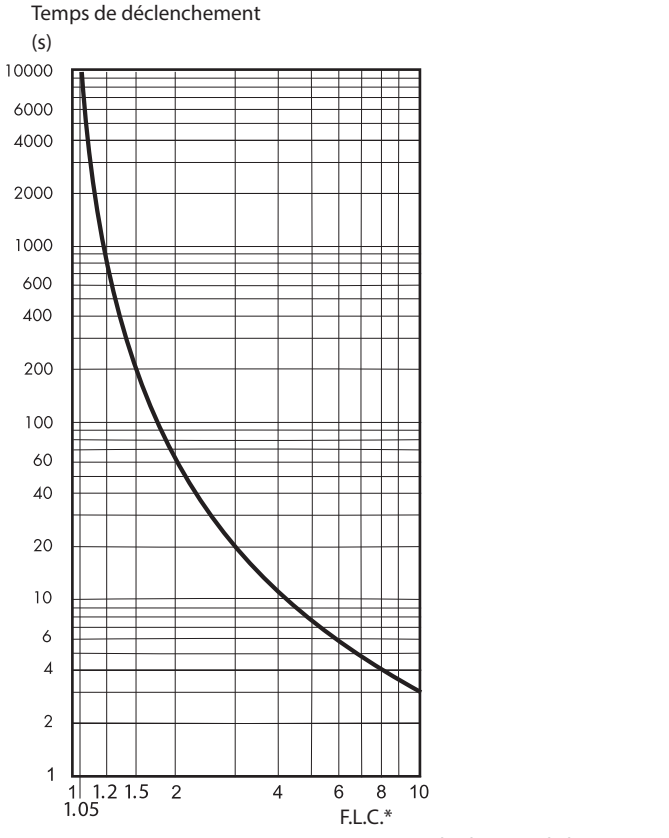
Plage de réglage		I_A/I_N	I_A/I_N	I_A/I_N	I_A/I_N	I_A/I_N	I_A/I_N
A_{min}	A_{max}	3	4	5	6	7.2	8
		s	s	s	s	s	s
1.8	2.7	26.6	15.6	10.9	8.3	6.5	5.7
2.7	4	22.7	13.6	9.5	7.4	5.8	5.1
4	6	22.2	13.3	9.3	7.1	5.6	4.9
6	9	20.4	11.9	8.2	6.1	4.7	4.0
8	11	20.9	11.8	7.9	5.7	4.3	3.5
10	14	21.3	11.7	7.4	5.1	3.7	3.0
13	18	21.2	12.1	8.0	6.2	4.6	4.1
17	24	20.4	12	8.6	6.3	4.5	3.7

Plage de réglage pour 6K.T0

Plage de réglage		I_A/I_N	I_A/I_N	I_A/I_N	I_A/I_N	I_A/I_N	I_A/I_N
A_{min}	A_{max}	3	4	5	6	7.2	8
		s	s	s	s	s	s
1.8	2.7	23	13.7	9.3	7.6	5.7	5.1
2.7	4	24	14.4	9.9	7.8	5.9	5.1
4	6	24.7	13.8	9.9	7.3	5.6	4.8
6	9	22	13.4	8	5.7	4.1	3.5
8	11	17.4	9.2	5.9	4.1	2.9	2.3

Caractéristiques de déclenchement

- Valeur moyenne de la courbe de tolérance à froid
- En conditions normales d'utilisation, les temps diminuent de 20 à 30 % par rapport aux valeurs données à froid



* Full Load Current (courant à pleine charge)

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la bobine

Données version AC (Types 6K.04)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}
V		V	V
24	**8**.024	20.4	26.4
48	**8**.048	40.8	52.8
110	**8**.110	93.5	121
230	**8**.230	195.5	253

Données version AC (Types 6K.14/6K.13)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}
V		V	V
24	**8**.024	20.4	26.4
110	**8**.110	93.5	121
230	**8**.230	195.5	253

Données version DC (Types 6K.04)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}
V		V	V
012	**9**.012	9.6	13.2
024	**9**.024	19.2	26.4
048	**9**.048	38.4	52.8
060	**9**.060	48	66
072	**9**.072	57.6	79.2
110	**9**.110	88	121

Données version DC (Types 6K.14/6K.13-4324/6K.13-4332)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}
V		V	V
012	**9**.012	9.6	13.2
024	**9**.024	19.2	26.4
048	**9**.048	38.4	52.8
060	**9**.060	48	66
072	**9**.072	57.6	79.2
110	**9**.110	88	121

Plage de fonctionnement de la bobine en fonction de la température ambiante

Température	Plage de fonctionnement U_N
	Min…Max
70 °C	0.85…1.1
75 °C	0.86…1.08
80 °C	0.88…1.05
85 °C	0.89…1.02
90 °C	0.9…1.0

Caractéristiques selon UL508 pour l'Amérique du Nord

A

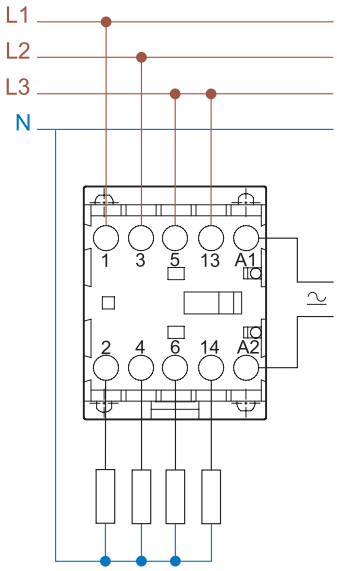
Contacts principaux (cULus)			6K.04-4x09	6K.04-4x12
Courant nominal opérationnel "usage général"		A	15	20
Puissance nominale opérationnelle pour moteur triphasé à 60 Hz				
	110 - 120 V	hp	1.5	2
	200 - 208 V	hp	3	3
	220 - 240 V	hp	3	3
	440 - 480 V	hp	5	7.5
	550 - 600 V	hp	7.5	10
Puissance nominale opérationnelle pour moteur monophasé à 60 Hz				
	110 - 120 V	hp	0.5	0.75
	200 - 208 V	hp	1	1.5
	220 - 240 V	hp	1.5	2
Fusible/courant de court-circuit		A/kA	30/5	30/5
Tension nominale		V AC	600	600
Contacts auxiliaires (cULus)				
	heavy pilot duty	AC	A600	A600
	standard pilot duty	DC	Q600	Q600

Contacts principaux (cULus)			6K.14-4x10	6K.14-4x18	6K.13-4324	6K.13-4332	6K.13-4350	6K.13-4374
Courant nominal opérationnel "usage général"								
	NO	A	25	30	50	65	110	130
	NC	A	25	30	40	50	—	—
Moteur DOL triphasé à 60 Hz								
Puissance nominale opérationnelle								
	110 - 120 V	hp	1.5	2	5	5	10	10
	200 V	hp	3	5	7.5	10	15	25
	220 - 240 V	hp	3	7.5	10	10	20	30
	277 V	hp	3	7.5	7.5	10	20	30
	380 - 415 V	hp	5	10	10	15	25	40
	440 - 480 V	hp	5	10	15	20	30	50
	550 - 600 V	hp	7.5	15	20	25	40	50
Moteur DOL monophasé à 60 Hz								
Puissance nominale opérationnelle								
	110 - 120 V	hp	1.5	1	1.5	2	3	7.5
	200 V	hp	1	2	3	5	7.5	15
	220 - 240 V	hp	1.5	3	5	5	10	15
	277 V	hp	2	3	5	7.5	10	15
	380 - 415 V	hp	3	5	5	7.5	15	20
	440 - 480 V	hp	3	5	7.5	10	20	25
	550 - 600 V	hp	3	7.5	10	15	25	30
Moteur DOL triphasé selon ASME A17.5								
Courant nominal opérationnel	600 V	A	—	—	15	22	27	—
Puissance nominale opérationnelle pour moteur triphasé pour ascenseurs (500 x 10^3 cycles)	110 - 120 V	hp	—	—	2	3	3	—
	200 V	hp	—	—	3	5	7.5	—
	220 - 240 V	hp	—	—	5	7.5	7.5	—
	440 - 480 V	hp	—	—	10	15	20	—
	550 - 600 V	hp	—	—	10	20	25	—
Courant nominal avec 2 contacts en série	600 V	A	—	—	22	27	44	60
Classe du fusible RK5/Courant de court-circuit		A/kA	50/5	70/5	90/5	125/5	200/5	300/5
Classe du fusible T/Courant de court-circuit		A/kA	45/100	70/100	110/100	150/100	175/100	175/100
Tension nominale		V	600	600	600	600	600	600
Contacts auxiliaires (cULus)			A600	A600	—	—	—	—

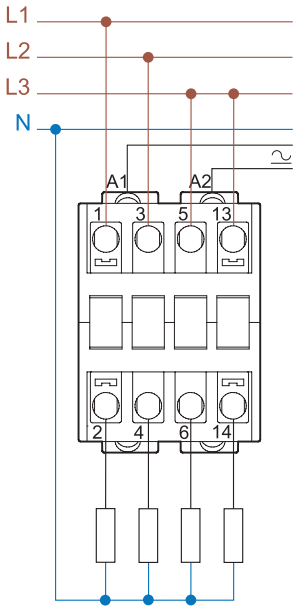
I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

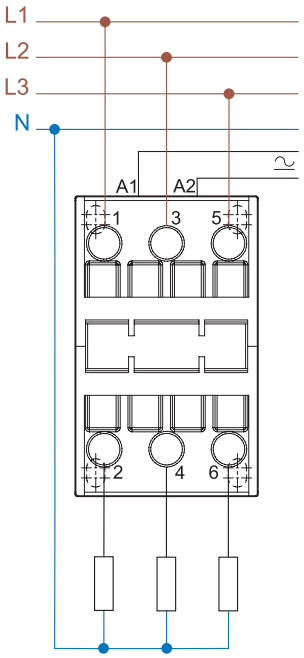
Schémas de raccordement



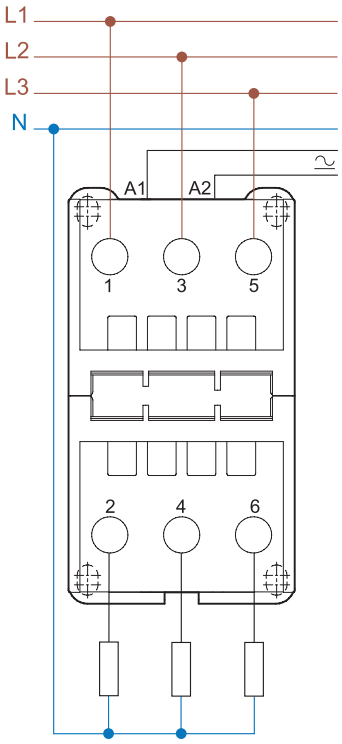
Types 6K.04-4x09/4x12



Types 6K.14-4x10/4x18



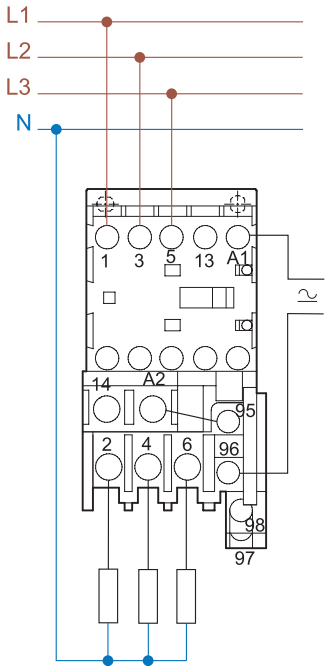
Types 6K.13-4324/4332



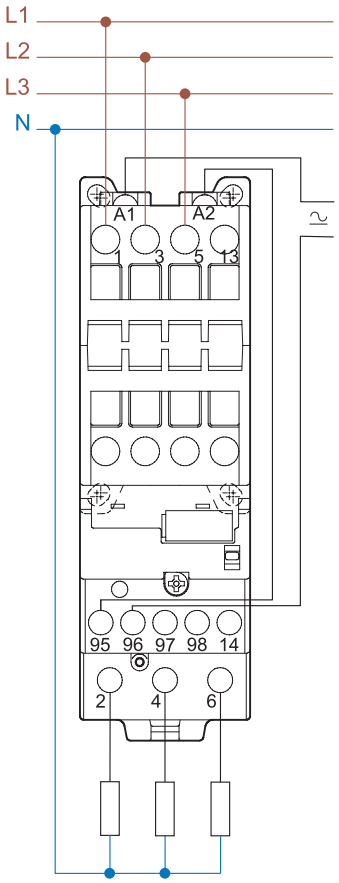
Types 6K.13-4350/4374

I-2025, www.findernet.com

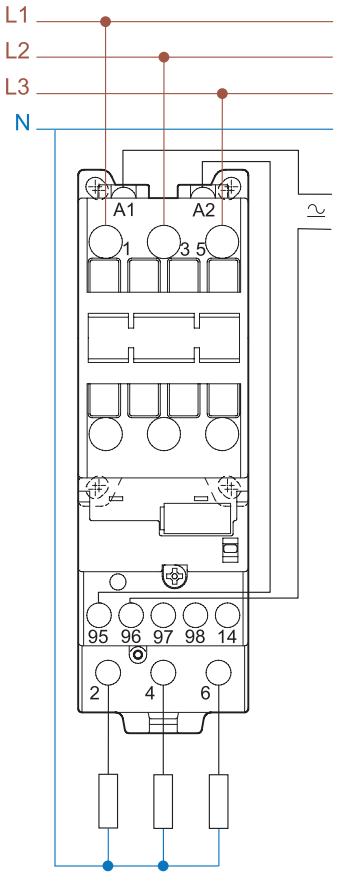
Schémas de raccordement



Types 6K.04-4x09/4x12+6K.T0



Types 6K.14-4x10/4x18+6K.T1

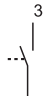
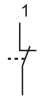
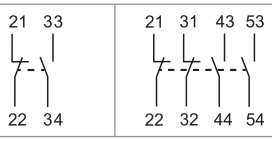


Types 6K.13-4324/4332+6K.T1

I-2025, www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

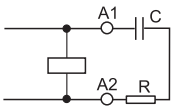
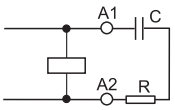
Modules auxiliaires

Contacts liés mécaniquement selon EN 60947-5-1, IEC 947-5-1

		06K.11	06K.12	06K.03 / 06K.06
				
Pour le schéma d'encombrement voir page 210				
Type de contacteur		Types 6K.13 et 6K.14	Types 6K.13 et 6K.14	Type 6K.04
Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts (jumelés)		1 NO	1 NC	1 NO + 1 NC ou 2 NO + 2 NC
Courant nominal @ 400 V AC15	A	2	2	2
Courant thermique nominal	A	10	10	10
Pouvoir de coupure DC13 : 24/110/220 V	A	2/0.4/0.1	2/0.4/0.1	2/0.4/0.1
Matériau des contacts		AgNi	AgNi	AgNi
Protection court circuit				
Fusible de protection gL (gG)	A	20	20	20
Bornes				
Capacité maxi de connexion des bornes	mm^2	2.5	2.5	2.5
	AWG	12	12	14
Capacité mini de connexion des bornes	mm^2	0.75	0.75	0.5
	AWG	14	14	18
Couple de serrage	Nm	0.8	0.8	0.8
Longueur de fil à dénuder	mm	8	8	8
Puissance perdu dans l'environnement				
Avec courant nominal par contact @ AC1	W	0.5	0.5	1.2
Homologations (suivant les types)		CE UKCA cULus	CE UKCA cULus	CE UKCA cULus

A

Filtres RC

	06K.R0.0.xxx	06K.R1.0.xxx
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 210		
Type de contacteur	Pour Type 6K.04	Pour Types 6K.13 et 6K.14
Plage d'utilisation		
Tension nominale :		
@ 24 V AC/DC	12…48	12…48
@ 110 V AC/DC	48…127	48…127
@ 230 V AC/DC	110…230	110…230
Homologations (suivant les types)	CE cULus	CE cULus

Codification

Exemple : série 06K, filtre RC pour contacteur Type 6K.04, tension nominale 12…48 V

0 6 K . R 0 . 0 . 0 2 4

Série

Type
R0 = Pour Type 6K.04
R1 = Pour Type 6K.13 et 6K.14

Version bobine
0 = AC/DC

Tension d'alimentation
024 = 12…48 V
110 = 48…127 V
230 = 110…230 V

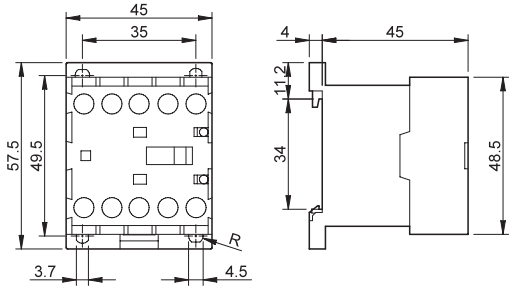
Codes

06K.R0.0.024	06K.R1.0.024
06K.R0.0.110	06K.R1.0.110
06K.R0.0.230	06K.R1.0.230

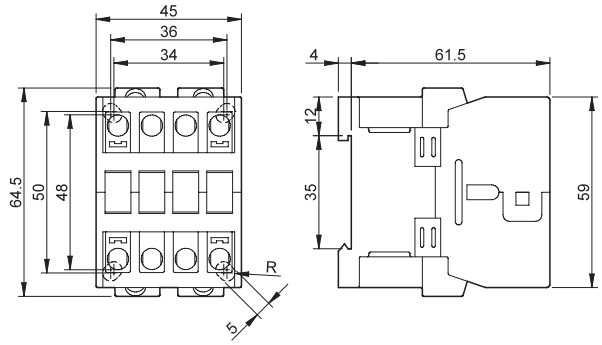
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

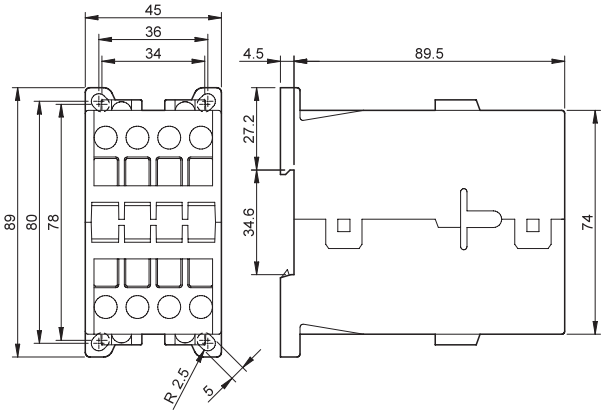
Type 6K.04
Bornes à cage



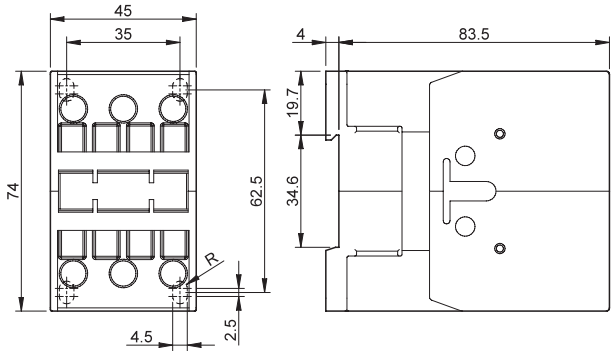
Types 6K.14.8.xxx.4x10/4x18
Bornes à cage



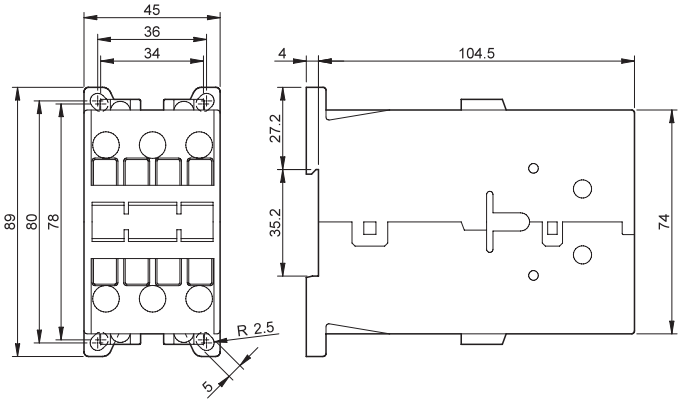
Types 6K.14.9.xxx.4x10/4x18
Bornes à cage



Types 6K.13.8.xxx.4324/4332
Bornes à cage



Types 6K.13.9.xxx.4324/4332
Bornes à cage



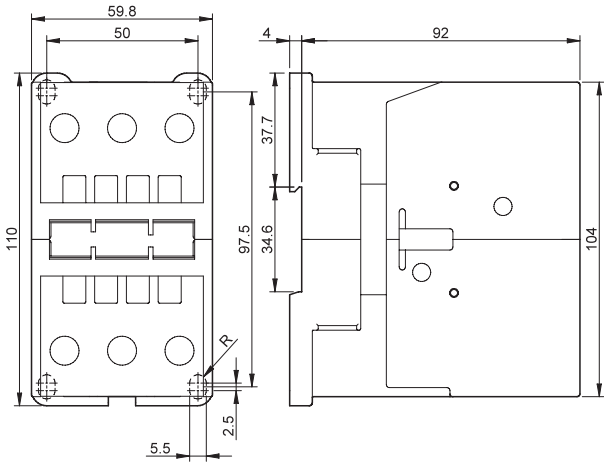
I-2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

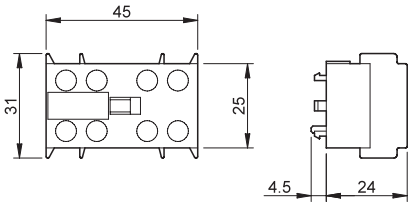
A

Types 6K.13-4350/4374
Bornes à cage

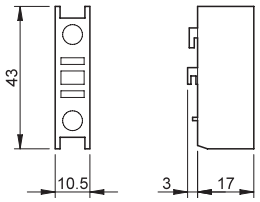




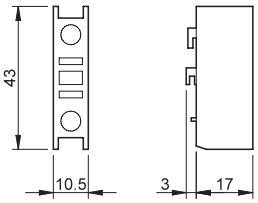
Types 06K.03/06



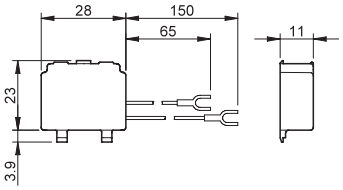
Type 06K.11



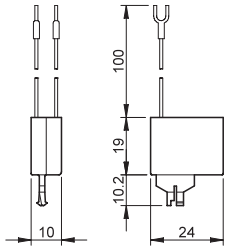
Type 06K.12



Type 06K.R0



Type 06K.R1

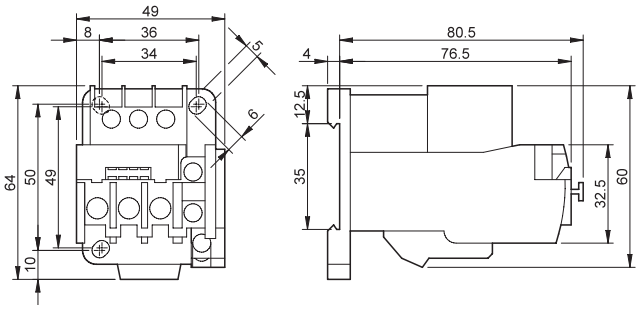


I-2025, www.findernet.com

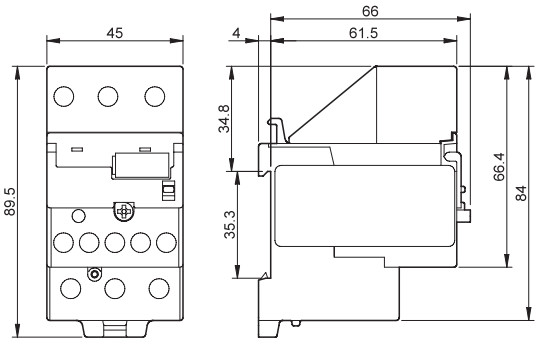
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

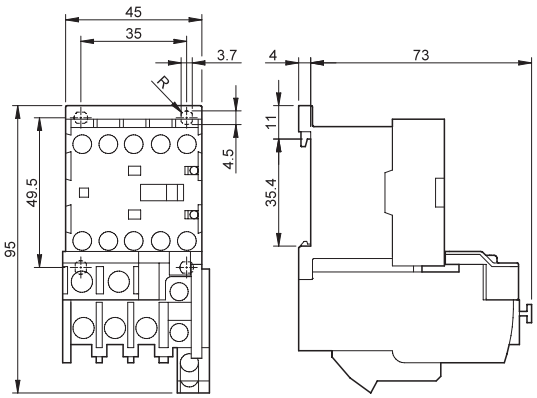
Type 6K.T0
Bornes à cage



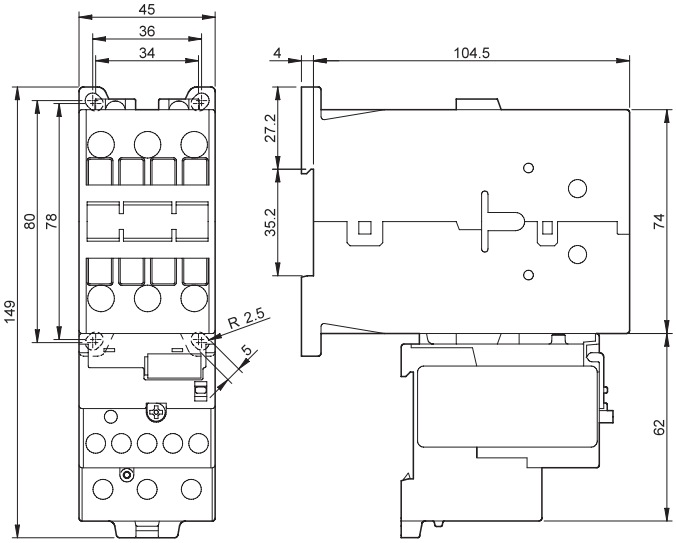
Type 6K.T1
Bornes à cage



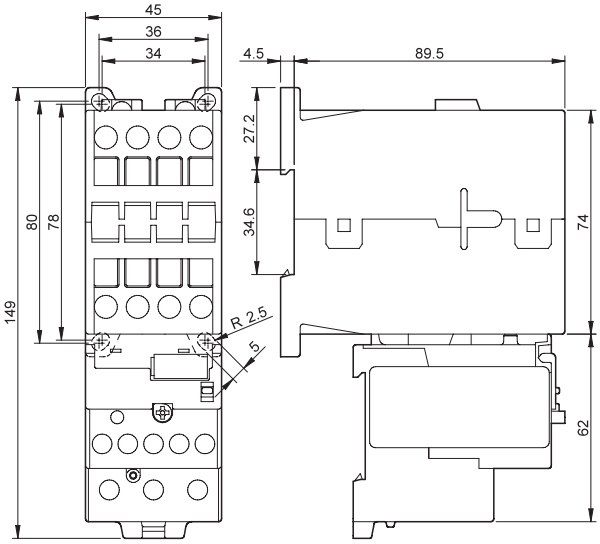
Types 6K.04+6K.T0
Bornes à cage



Types 6K.13.8.xxx.4324/4332+6K.T1
Types 6K.13.9.xxx.4324/4332+6K.T1
Bornes à cage



Types 6K.14+6K.T1
Bornes à cage



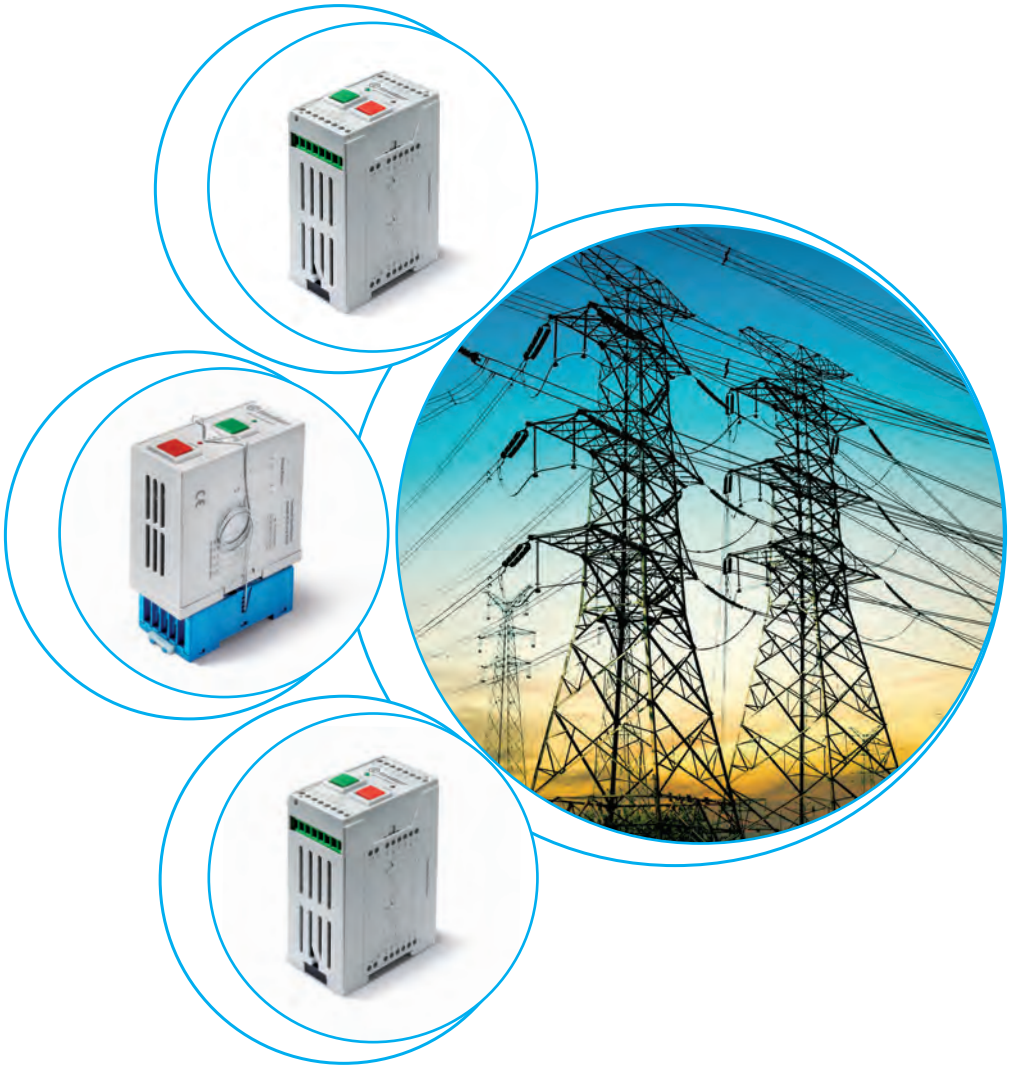
I-2025, www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
RB

Relais bistables 8 A

- Centrales électriques
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Entrepôts de stockage automatisés



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

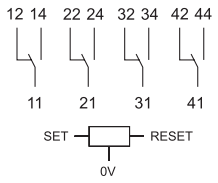
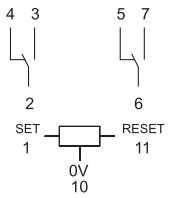
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais bistables de commande et de signalisation
RB.14 - Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
RB.22 - Montage sur support 90.21
Base undecale (11 broches)

- 2 ou 4 contacts inverseurs
- Tension d'alimentation DC
- Version double bobine
- Commandes de SET et RESET
- LED de signalisation de la position des commandes
- Contacts sans Cadmium

RB.14/22
Bornes à cage



	RB.14	RB.22
		
		

Pour le schéma d'encombrement voir page 219

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		4 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	8/15	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2000	2000
Charge nominale en AC15	VA	350	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	8/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	24 - 48 - 110…125 - 220…250	24 - 48 - 110…125 - 220…250
Puissance nominale DC	W	7	4
Plage d'utilisation	V DC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique DC	cycles	$2 \cdot 10^6$	$2 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse SET/RESET	ms	10/5	10/5
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	4 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+55	–40…+55
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	

2025 www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série RB, relais bistable, 4 contacts inverseurs, tension bobine 125 V DC, montage sur rail 35 mm (EN 60715).



Série

Type
1 = Version modulaire

Nb. de contacts
4 inverseurs

Type d'alimentation
9 = DC

Tension nominale bobine
024 = 24 V DC
048 = 48 V DC
125 = 110…125 V DC
250 = 220…250 V DC

Variante
0000 = Version montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Codes/tensions d'alimentation
RB.14.9.024.0000
RB.14.9.048.0000
RB.14.9.125.0000
RB.14.9.250.0000

Exemple : série RB, relais bistable, 2 contacts inverseurs, tension bobine 125 V DC, embrochable sur support 90.21.



Série

Type
2 = Version embrochable sur support 90.21

Nb. de contacts
2 inverseurs

Type d'alimentation
9 = DC

Tension nominale bobine
024 = 24 V DC
048 = 48 V DC
125 = 110…125 V DC
250 = 220…250 V DC

Variante
9021 = Version avec support 90.21
0000 = Version sans support (relais seul)

Codes/tensions d'alimentation
RB.22.9.024.0000
RB.22.9.024.9021
RB.22.9.048.0000
RB.22.9.048.9021
RB.22.9.125.0000
RB.22.9.125.9021
RB.22.9.250.0000
RB.22.9.250.9021

2025 www.findernet.com

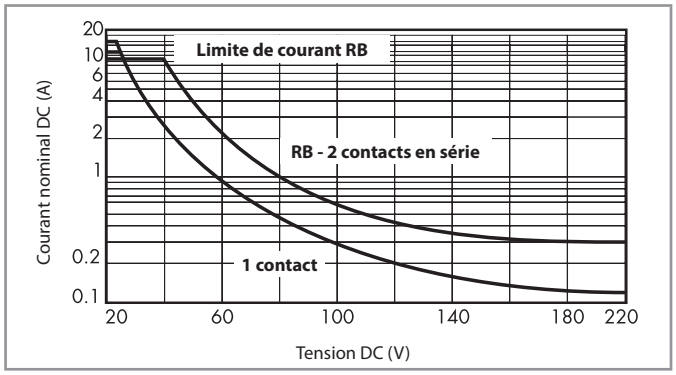
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Isolement selon EN 61810-1			
		2 inverseurs	4 inverseurs
Tension nominale du réseau	V AC	230/400	230/400
Tension nominale d'isolement	V AC	250	250
Degré de pollution		2	2
Isolement entre bobine et contacts			
Type d'isolation		Renforcée (8 mm)	Renforcée (8 mm)
Catégorie de surtension		III	III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4	6
Rigidité diélectrique	V AC	2000	3000
Isolement entre contacts adjacents			
Type d'isolation		Principale	Principale
Catégorie de surtension		III	III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4	4
Rigidité diélectrique	V AC	2000	2500
Isolement entre contacts ouverts			
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit	Micro-coupure de circuit
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5	1000/1.5
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine			
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	4	
Autres données			
Rebond : SET (NO) / RESET (NC)	ms	3/6	
Résistance aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC	g	3/6	
Résistance aux chocs	g	15	
Longueur max. du câble pour le raccordement des boutons-poussoirs	m	100	
Bornes		**Bornes à cage**	
		Fil rigide et souple	
Dimension max. du câble	mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	
	AWG	1 x 14 / 2 x 16	

Caractéristiques des contacts

RB - Pouvoir de coupure max. pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100 x 10^3 cycle.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine - Type RB.14

Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Courant de commande I à U_N	Puissance
V		V	V	mA	W
24	**9**.024	19.2	26.4	290	7
110…125	**9**.125	88	137.5	60	7
220…250	**9**.250	176	275	30	7

Caractéristiques de la bobine - Type RB.22

Données version DC

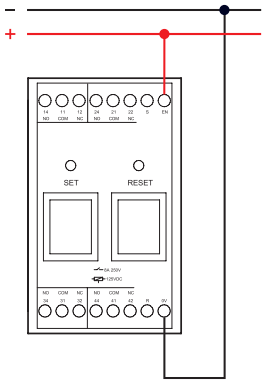
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Courant de commande I à U_N	Puissance
V		V	V	mA	W
24	**9**.024	19.2	26.4	170	4
110…125	**9**.125	88	137.5	35	4
220…250	**9**.250	176	275	18	4

2025 www.findernet.com

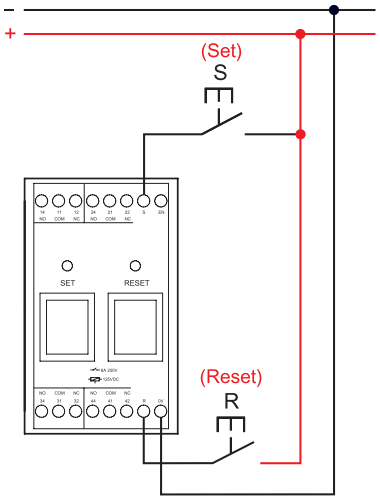
Schémas de raccordement

A

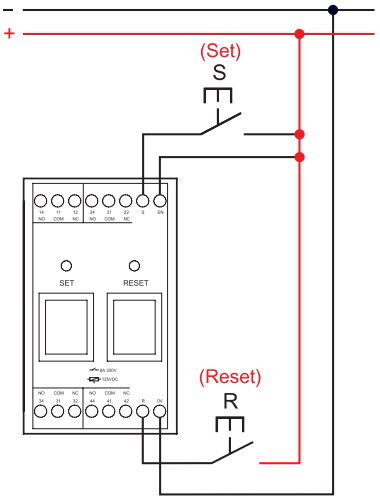
Type RB.14
Raccordement avec uniquement boutons en façade actifs
EN = Actif - Tension positive
0 V = Tension négative



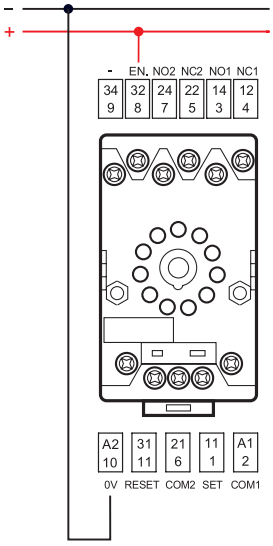
Type RB.14
Raccordement avec contacts à distance actifs



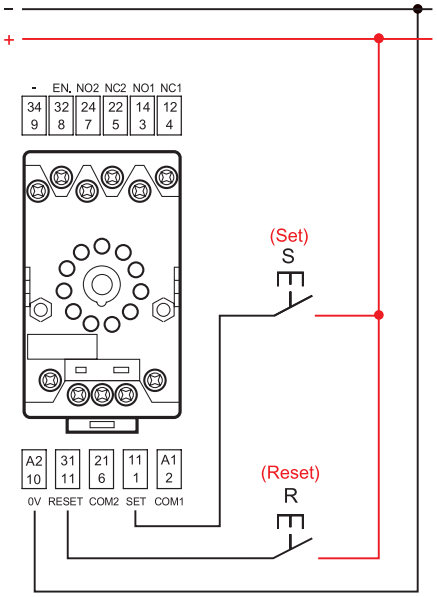
Type RB.14
Raccordement avec boutons en façade et contacts à distance actifs



Type RB.22
Raccordement avec uniquement boutons en façade actifs
EN = Actif - Tension positive
0 V = Tension négative



Type RB.22
Raccordement avec contacts à distance actifs



Type RB.22
Raccordement avec boutons en façade et contacts à distance actifs

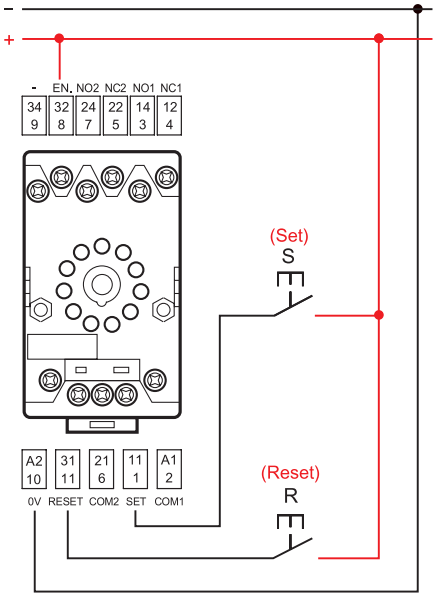
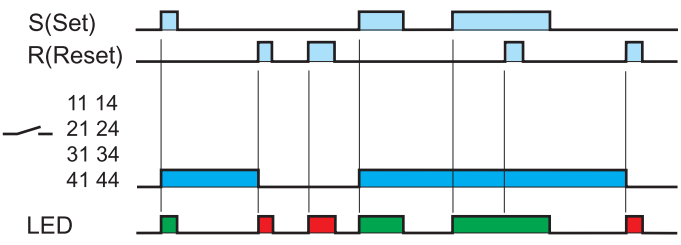


Schéma de fonctionnement



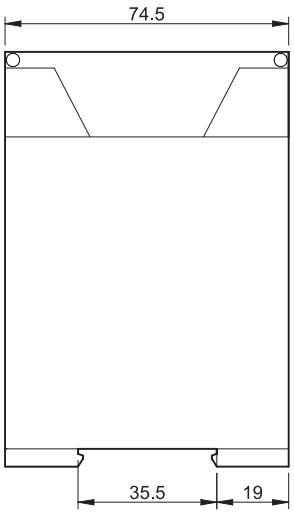
2025 www.findernet.com

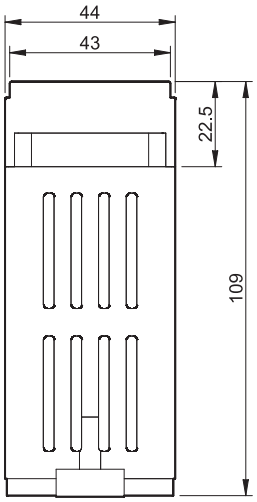
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

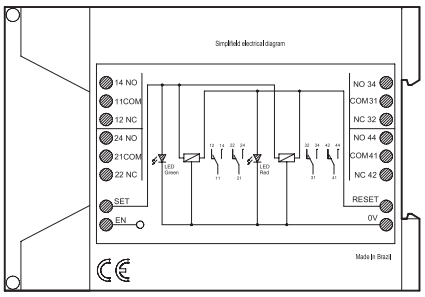
Schémas d'encombrement

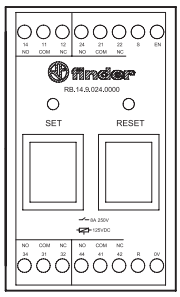
RB.14
Bornes à cage





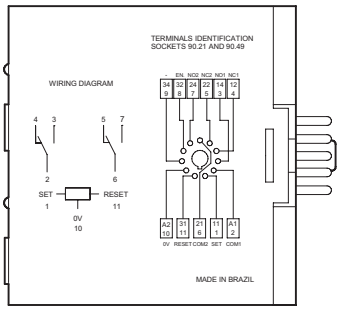


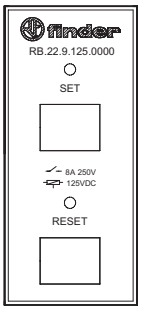


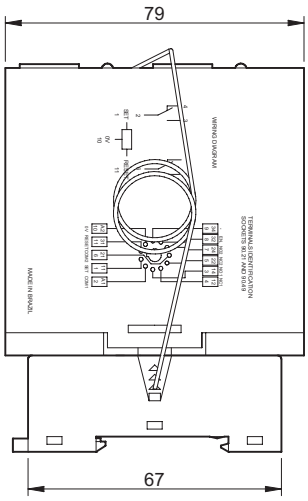


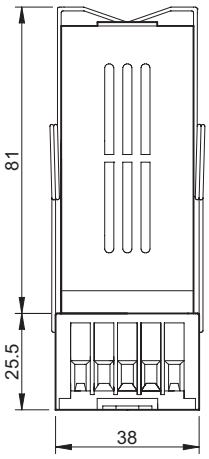
RB.22
Bornes à cage

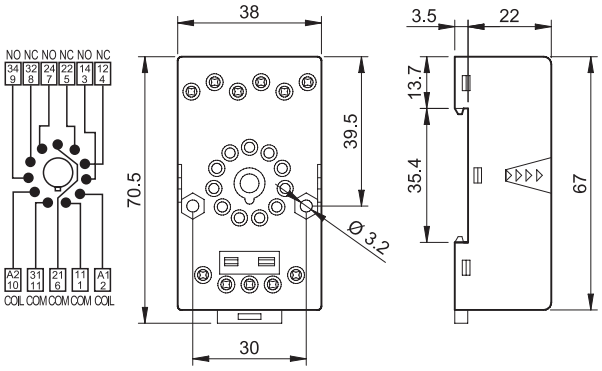












2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
RR

Relais rapides 8 A



- Centrales électriques
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Gestion et contrôle du réseau électrique

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais rapides

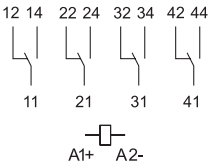
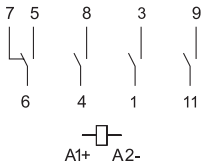
RR.14 - Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

RR.24 - Montage sur support 90.21
Base undecale (11 broches)

- 4 inverseurs ou 3 NO + 1 inverseur
- Tension d'alimentation DC
- Temps de réaction ≤ 3 ms
- LED de signalisation de la position des commandes
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

RR.14/24
Bornes à vis



	RR.14	RR.24
		
		

Pour le schéma d'encombrement voir page 227

		RR.14	RR.24
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		4 inverseurs	3 NO + 1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	8/15	8/15
Tension nominale/tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2000	2000
Charge nominale en AC15	VA	400	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.3	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	8/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques d'alimentation			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	24 - 48 - 110…125 - 220…250	24 - 110…125 - 220…250
Puissance nominale DC	W	< 5	< 3
Plage d'utilisation	V DC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse: excitation/désexcitation	ms	2.9/2.5	3/5
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	4 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+55	–40…+55
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)		CE UKCA EAC	

2025 www.findernet.com

Codification

A

Exemple : série RR, relais rapide, 4 inverseurs, tension bobine 125 V DC, montage sur rail 35 mm (EN 60715).

R R	.	1	4	.	9	.	1 2 5	.	0	0	0	0

Série

Type
1 = Version modulaire

Nb. de contacts
4 = 4 inverseurs

Type d'alimentation
9 = DC

Tension nominale bobine
024 = 24 V DC
048 = 48 V DC
125 = 110…125 V DC
220 = 220 V DC
250 = 250 V DC

Variante
0000 = Version montage rail 35 mm (EN 60715)

Codes/tensions d'alimentation
RR.14.9.024.0000
RR.14.9.048.0000
RR.14.9.125.0000
RR.14.9.220.0000
RR.14.9.250.0000

Exemple : série RR, relais rapide, 3 NO + 1 inverseur, tension bobine 125 V DC, embrochable sur support 90.21.

R R	.	2	4	.	9	.	1 2 5	.	9	0	2	1

Série

Type
2 = Version embrochable sur support 90.21

Nb. de contacts
4 = 3 NO + 1 inverseur

Type d'alimentation
9 = DC

Tension nominale bobine
024 = 24 V DC
125 = 110…125 V DC
250 = 220…250 V DC

Variante
9021 = Version embrochable sur support 90.21
0000 = Version relais seul

Codes/tensions d'alimentation
RR.24.9.024.0000
RR.24.9.024.9021
RR.24.9.125.0000
RR.24.9.125.9021
RR.24.9.250.0000
RR.24.9.250.9021

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

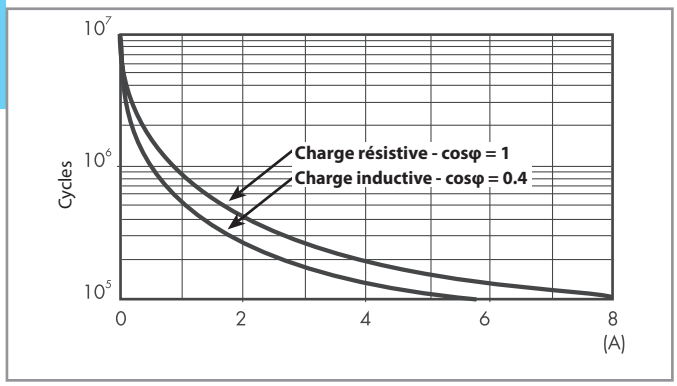
Isolement selon EN 61810-1		RR.14	RR.24
		4 inverseurs	3 NO + 1 inverseur
Tension nominale du réseau	V AC	230/400	230/400
Tension nominale d'isolement	V AC	250	250
Degré de pollution		2	2
Isolement entre bobine et contacts			
Type d'isolation		Renforcée (8 mm)	Renforcée (8 mm)
Catégorie de surtension		III	III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6	4
Rigidité diélectrique	V AC	3500	2000
Isolement entre contacts adjacents			
Type d'isolation		Principale	Principale
Catégorie de surtension		II	II
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	2.5	2.5
Rigidité diélectrique	V AC	2000	2000
Isolement entre contacts ouverts			
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit	Micro-coupure de circuit
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5	1000/1.5
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine			
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	4	
Autres données			
Rebond : SET (NO) / RESET (NC)	ms	1.3/5.1	
Tenue aux vibrations (5…55)Hz : NO/NC	g	15/3	
Résistance au choc	g	13	
Support		**Bornes à cage**	
Dimensions maxi du câble		**Fil rigide et souple**	
	mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	
	AWG	1 x 14 / 2 x 16	

2025 www.findernet.com

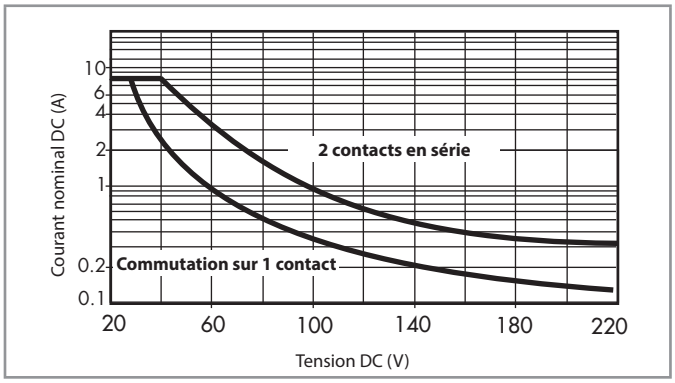
A

Caractéristiques des contacts

RR - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge



RR - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100x103 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.

  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine - Type RR.14

Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de maintien	Tension de relachement	Puissance nominale	Courant nominal I à U_N
V		V	V	V	V	W	mA
24	**9**.024	19.2	26.4	15	2.8	4.8	200
48	**9**.048	38.4	52.8	30	3	3.8	80
110…125	**9**.125	88	137.5	80	12	3.8	30
220	**9**.220	176	242	150	20	4.0	18
250	**9**.250	200	275	160	22	3.8	15

Caractéristiques de la bobine - Type RR.24

Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de maintien	Tension de relachement	Puissance nominale	Courant nominal I at U_N
V		V	V	V	V	W	mA
24	**9**.024	19.2	26.4	14	2.4	2.9	120
110…125	**9**.125	88	137.5	80	12	2.5	20
220…250	**9**.250	176	275	150	20	1.8	8

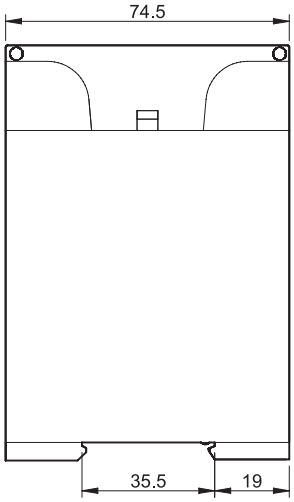
2025 www.findernet.com

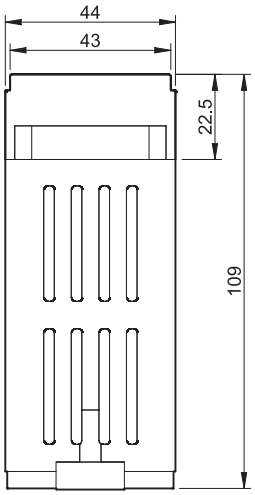
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

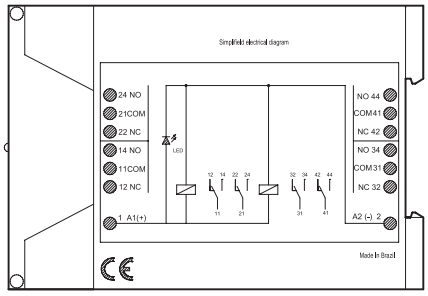
Schémas d'encombrement

RR.14
Bornes à cage





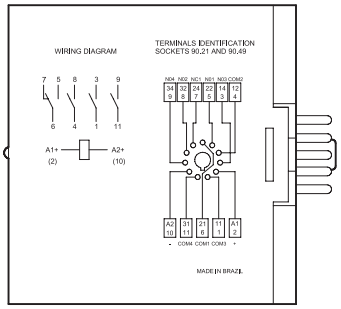




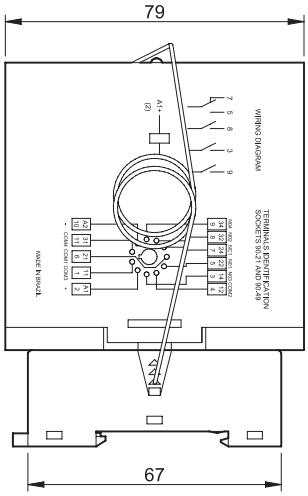


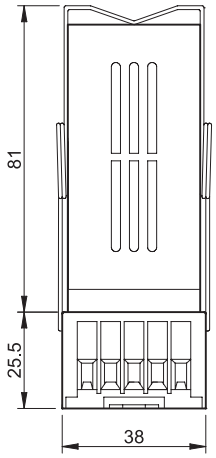
RR.24
Bornes à cage

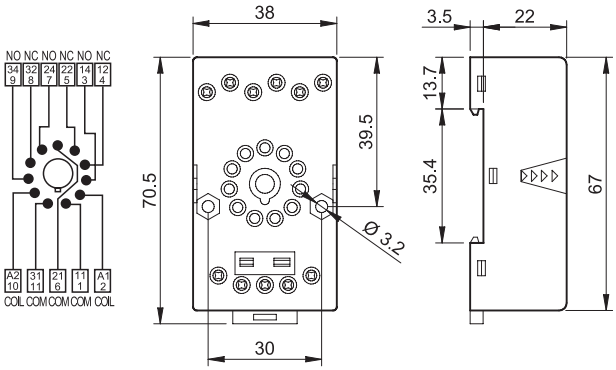












2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
99

Modules de signalisation et protection CEM

- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Entrepôts de stockage automatisés
- Escalators
- Eclairage des routes et tunnels
- Palans et grues



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

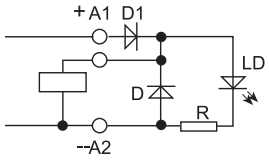
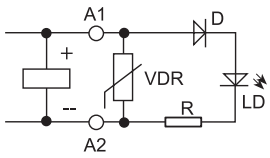
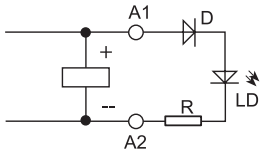
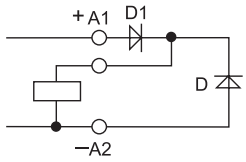
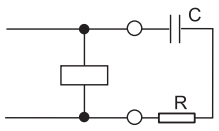
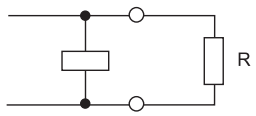
L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

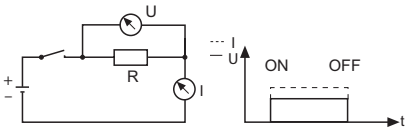
99.02



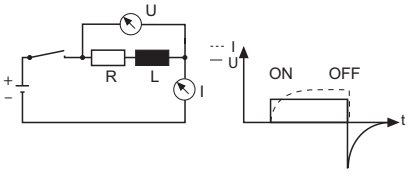
Homologations (suivant les types):

Schémas	Codes	Fonctions
	99.02.9.024.99 99.02.9.060.99 99.02.9.220.99	**Indicateur LED verte + diode (polarité standard) - Conforme ATEX (Ex ec)*** Les modules de protection bobine diode + LED sont utilisés en DC. La diode élimine la surtension provoquée par l'ouverture de la bobine (polarité + sur la borne A1). Avec la diode, le temps de désexcitation augmente de 3 fois environ. Si on veut un temps de désexcitation plus court, il faut utiliser un module varistor ou RC. L'indicateur LED s'allume quand la bobine est alimentée.
	99.02.0.024.98 99.02.0.060.98 99.02.0.230.98	**Indicateur LED verte + module Varistor - Conforme ATEX (Ex ec)*** Les modules LED + varistor peuvent être utilisés aussi bien en AC qu'en DC. Les surtensions générées soit par la bobine, soit par l'alimentation, sont absorbées par le module varistor jusqu'à une valeur d'environ 2.5 fois la tension nominale du module. En DC la polarité + doit être raccordée à la borne A1. L'augmentation du temps de désexcitation est négligeable.
	99.02.0.024.59 99.02.0.060.59 99.02.0.230.59	**Indicateur LED verte - Conforme ATEX (Ex ec)*** Les modules LED sont utilisés aussi bien en AC qu'en DC. L'indicateur LED s'allume quand la bobine est alimentée. En courant continu, la polarité + doit être raccordée sur la borne A1.
	99.02.3.000.00	**Diode (polarité standard)** Les modules de protection bobine diode sont utilisés en DC uniquement. La diode élimine la surtension provoquée par l'ouverture de la bobine (polarité + sur la borne A1). Avec la diode, le temps de désexcitation augmente de 3 fois environ. Si on veut un temps de désexcitation plus court, il faut utiliser un module varistor ou RC.
	99.02.0.024.09 99.02.0.060.09 99.02.0.230.09	**Module RC** Les modules RC peuvent être utilisés aussi bien en AC qu'en DC. Les surtensions générées soit par la bobine, soit par l'alimentation, sont absorbées par le module RC jusqu'à une valeur d'environ 2.5 fois la tension nominale du module. L'augmentation du temps de désexcitation est négligeable.
	99.02.8.230.07	**Antirémanance** Les modules antirémanence sont utilisés pour des relais avec des bobines en 110 ou 240V AC, quand le contact du relais ne s'ouvre pas à la coupure de la tension d'alimentation. La non retombée du relais peut être provoquée par des courants résiduels dus à la longueur du câblage ou à des interrupteurs situés à proximité.

Etablissement du courant et de la tension à la commutation d'une charge résistive. (fig. 1).



Etablissement du courant et de la tension à la commutation d'une charge selfique (fig. 2).



Alimentation d'une bobine de relais.

A l'alimentation d'une résistance, le courant suit immédiatement la tension (fig.1).

A l'alimentation d'une bobine de relais, le courant et la tension s'établissent différemment par rapport à l'alimentation d'une résistance (fig.2). Pour une bobine de relais (représentée fig.2 par L = inductance et R = résistance), il faut d'abord qu'un champ magnétique s'instaure. A cause de la force contre-électromotrice, le courant suit la tension avec un certain retard. A la coupure de la tension, le courant est interrompu et le champ magnétique s'écroule. En même temps, il se créer une tension qui s'oppose à celle appliquée. La hauteur de ces pics de tension peut être d'environ 15 fois la valeur de la tension appliquée ce qui pourrait interrompre ou détruire un circuit électronique.

Pour remédier à cet inconvénient, les bobines des relais doivent être protégées, selon la tension, par une diode, un varistor ou un module RC.

Pour le comportement de chaque composant, il faut se reporter à la description de leur fonction respective (l'illustration donne l'exemple d'une tension continue, mais il est également valable pour une tension alternative). A l'excitation d'un relais AC, on mesure un courant de pic de 1.3 à 1.7 fois le courant nominal, et ce, quelque soit la dimension du relais.

* Les modules 99.02 sont aussi certifiés Atex pour être utilisés avec les interfaces Atex de la série 58.

2025 www.findernet.com

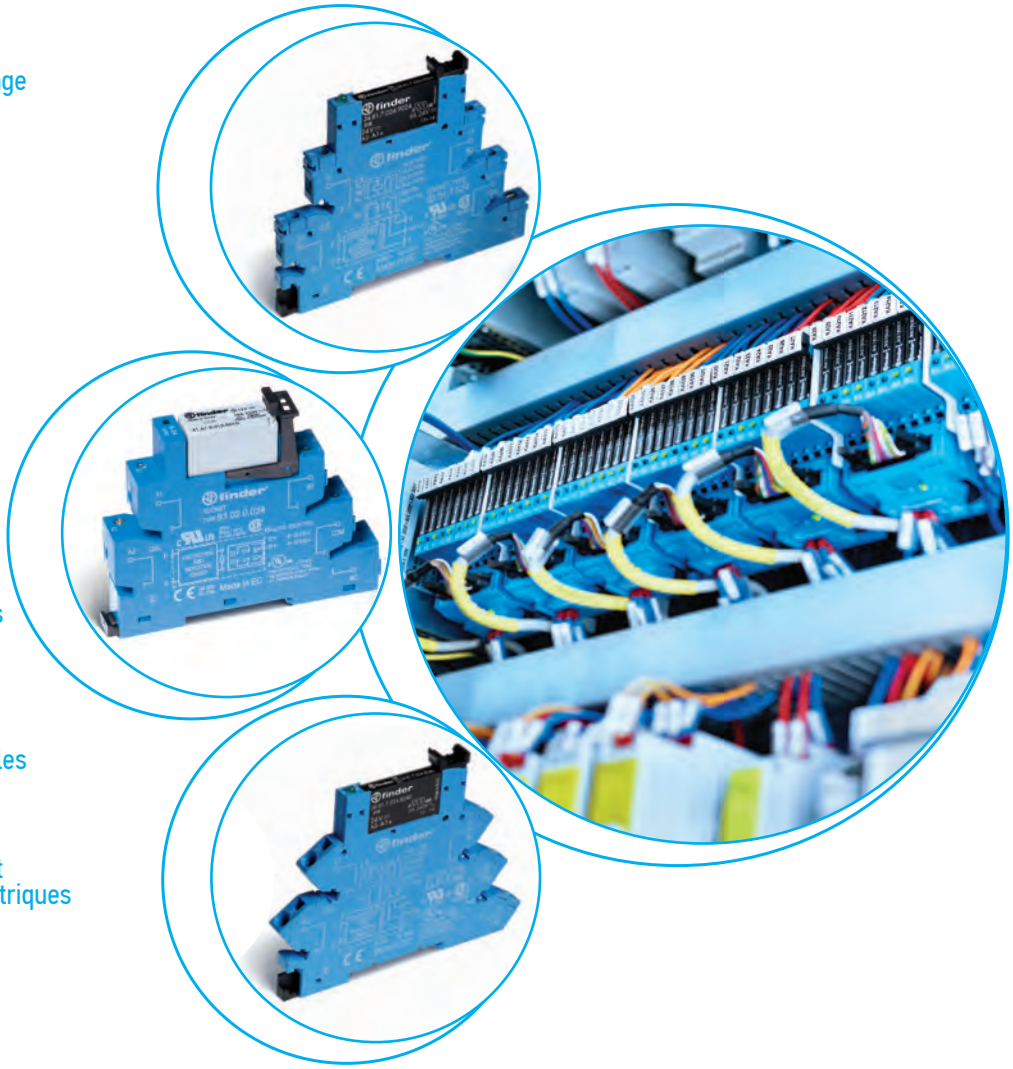
	Caractéristiques	Courant nominal	Nb. de contacts	Page
	**Série 38 - Interfaces modulaires à relais** – Bobine AC, DC ou AC/DC – Largeur 6.2 mm ou 14 mm – Version spéciale : circuit supprimant les effets de courant continu – Supports avec bornes à cage et à ressort	**6 A** **16 A** **8 A** **0.1 A** **2 A** **6A** **3 A/5 A**	**1 RT** **2 RT** **1 SSR** **1 SSR**	**235**
	**Série 39 - *Master*INTERFACE – Interfaces modulaires à relais** – Bobine AC, DC ou AC/DC – Largeur 6.2 mm – Relais électromécaniques (EMR) ou relais statiques (SSR) – *Master***BASIC** pour applications générales avec tous les systèmes, disponible en version ATEX – *Master***PLUS** interface avec possibilité de montage d'un fusible en sortie pour la protection du circuit aval – *Master***INPUT** et *Master***OUTPUT** pour la distribution rapide et facile de l'alimentation à des appareils de caractéristiques d'entrée et de commutation similaires – *Master***TIMER** interface temporisée multifonction avec relais EMR et SSR, 8 fonctions, 4 plages de temporisation – Supports avec bornes Push-in et bornes à cage – Version ATEX et HazLoc disponible	**6 A** **0.1 A** **2 A** **6 A**	**1 RT** **1 SSR**	**255**
	**Série 48 - Interfaces modulaires à relais** – Bobine AC et bobine DC – Largeur 15.8 mm – Étrier plastique pour maintien et extraction du relais – Module de présence tension et protection bobine – Supports avec bornes Push-in et bornes à cage – Version avec relais à contacts guidés disponibles	**10 A** **16 A** **10 A** **8 A**	**1 RT** **2 RT**	**291**
	**Série 4C - Interfaces modulaires à relais** – Bobine AC et bobine DC – Largeur 15.8 mm – Étrier plastique pour maintien et extraction du relais – Module de présence tension et protection bobine – Supports avec bornes Push-in et bornes à cage – Relais avec bouton test verrouillable, indicateur mécanique et LED	**10 A** **16 A** **8 A**	**1 RT** **2 RT**	**303**
	**Série 58 - Interfaces modulaires à relais** – Bobine AC et bobine DC – Largeur 27 mm – Étrier plastique pour maintien et extraction du relais – Module de présence tension et protection bobine – Supports avec bornes Push-in et bornes à cage – Relais avec bouton test verrouillable, indicateur mécanique et LED – Version ATEX et HazLoc disponible	**10 A** **7 A**	**2 RT** **3 RT** **4 RT**	**311**
	**Série 19 - Interfaces modulaires de signalisation et de by-pass** – Indications claires du signal ou de l'état de l'équipement – Sélection des switchs et des potentiomètres facile à effectuer – Contact de visualisation; signal quand le switch n'est pas en position "Auto" – Compact : largeurs 11.2, 17.5 ou 70 mm	• **Relais modulaire Auto/ Off/On, 11.2 mm** • **Module de sortie analogique (0…10)V** • **Module de puissance**		**323**

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
38

Interfaces modulaires à relais
0.1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 8 - 16 A

- Machines d'embouteillage
- Machines d'emballage
- Armoires de contrôle
- Systèmes de signalisation
- Distributeurs automatiques
- Automates et controleurs programmables
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Machines d'étiquetage



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

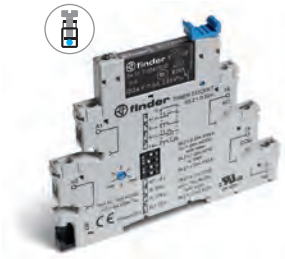
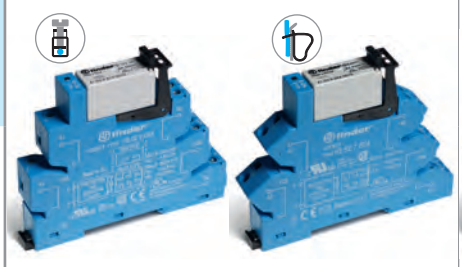
Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques

- Extraction du relais par l'étrier de maintien et d'extraction en plastique
- Fourni avec voyant de présence tension et protection bobine
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

	EMR Relais électromécanique	SSR Relais statique
Largeur 6.2 mm • **EMR - Alimentation AC, DC ou AC/DC** • **SSR - Circuit d'entrée DC ou AC/DC** • Bornes à cage ou à ressort	**38.51/38.61**  • **1 inverseur - 6 A/250 V AC** **Page 239**	**38.81/38.91**  • Une sortie : Options **0.1A 48 V DC, 6A 24 V DC, 2A 240 V AC** • Commutation silencieuse et à haute vitesse • Durée de vie électrique importante **Page 240**
Largeur 6.2 mm • **Bobines spéciales / circuit supprimant les effets de courant résiduel** • **EMR - Alimentation AC, DC ou AC/DC** • **SSR - Circuit d'entrée DC ou AC/DC** • Bornes à cage ou à ressort	**38.51.3... - 38.61.3...**  • **1 inverseur - 6 A/250 V AC** **Page 239**	**38.81.3... - 38.91.3...**  • Une sortie : Options **0.1A 48 V DC, 6A 24 V DC, 2A 240 V AC** • Commutation silencieuse et à haute vitesse • Durée de vie électrique importante **Page 240**
Largeur 6.2 mm • **Interfaces modulaires temporisées** • **4 fonctions & 4 plages de temps de 0.1s à 6h** • **EMR - Alimentation AC/DC (12 ou 24 V)** • **SSR - Alimentation AC/DC (24 V)** • Bornes à cage	**38.21**  • **1 inverseur - 6 A/250 V AC** **Page 241**	**38.21...9024-8240**  • Une sortie : Options **6A 24 V DC, 2A 240 V AC** • Commutation silencieuse et à haute vitesse • Durée de vie électrique importante **Page 241**
Largeur 14 mm • **2 inverseurs 8 A ou 1 inverseur 16 A** • **EMR - Alimentation DC ou AC/DC** • **SSR - Circuit d'entrée DC** • Bornes à cage ou à ressort	**38.01/38.52/38.11/38.62**  • **1 inverseur - 16 A/250 V AC** • **2 inverseurs - 8 A/250 V AC** **Page 242**	**38.31/38.41**  • Une sortie : Options **5A 24 V DC, 3A 240 V AC** • Commutation silencieuse et à haute vitesse • Durée de vie électrique importante **Page 243**

2025, www.findernet.com

Interfaces modulaires à relais électromécanique 1 inverseur 6 A - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

- Alimentation DC sensible ou AC/DC
- Fourni avec voyant de présence tension et protection bobine
- Etrier plastique pour le maintien et l'extraction du relais
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

38.51/38.51.3
Bornes à cage



38.61/38.61.3
Bornes à ressort



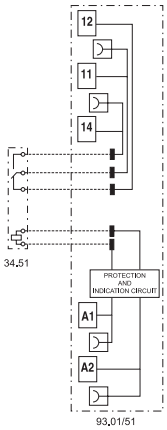
*Version spéciale pour température ambiante maxi de +70°C.

Pour le schéma d'encombrement voir page 251

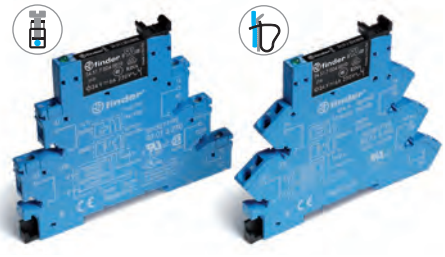
38.51/61



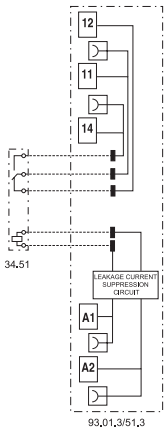
- 1 inverseur, relais électromécanique
- Bornes à cage ou à ressort
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)



38.51.3/38.61.3



- Circuit supprimant les effets de courant résiduel
- 1 inverseur, relais électromécanique
- Bornes à cage ou à ressort
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)



Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 inverseur	1 inverseur	
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10	6/10	
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400	
Charge nominale en AC1	VA	1500	1500	
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	300	300	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185	0.185	
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220	VA	6/0.2/0.12	6/0.2/0.12	
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (12/10)	500 (12/10)	
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi	
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation	V AC/DC	12 - 24 - 48 - 60 - (110…125)	(110…125)	—
nominale (U_N)	V AC	(230…240)*	—	(230…240)
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 220 (non polarisé)	—	—
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	Voir page 247	1/1	0.5/—
Plage d'utilisation	AC/DC	(0.8…1.1)U_N	(94…138)V	—
	AC	(184…264)V	—	(184…264)V
	DC	(0.8…1.2)U_N	—	
Tension de maintien	AC/DC	0.6 U_N / 0.6 U_N	0.6 U_N / 0.6 U_N	
Tension de relâchement	AC/DC	0.1 U_N / 0.05 U_N	44 V	72 V
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	5/6	5/6	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000	
Température ambiante (UN≤ 60 V/>60V)	°C	–40…+70/–40…+55	—/–40…+55	
Indice de protection		IP 20	IP 20	
Homologations relais (suivant les types)				

2025, www.findernet.com

SÉRIE 38
Interfaces modulaires à relais - Une sortie SSR

Interfaces modulaires à relais statique
Une sortie - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

- Alimentation DC, AC ou AC/DC
- Fourni avec circuit de présence tension et protection bobine
- Silencieux, vitesse de commutation élevée et vie électrique importante
- Etrier plastique pour le maintien et l'extraction du relais
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

38.81/38.81.3
Bornes à cage



38.91/38.91.3
Bornes à ressort



38.81/38.91

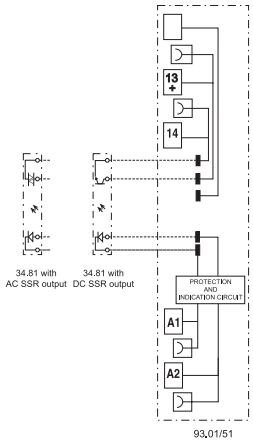


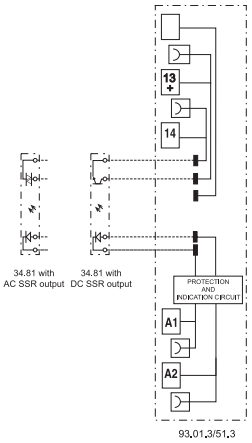
- Circuit de sortie AC ou DC
- Relais statique - Circuit d'entrée DC
- Bornes à cage ou à ressort
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

38.81.3/38.91.3



- Circuit supprimant les effets de courant résiduel
- Sortie AC ou DC
- Relais statique - Circuit d'entrée AC ou AC/DC
- Bornes à cage ou à ressort
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)





Pour le schéma d'encombrement voir page 251

Circuit de sortie							
Configuration des contacts		1 NO			1 NO		
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80	6/50	0.1/0.5	2/80
Tension nominale/Tension max. commutable	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tension de commutation	V	(1.5…33)DC	(1.5…53)DC	(12…275)AC	(1.5…33)DC	(1.5…53)DC	(12…275)AC
Tension crête répétitive à l'état off	Vpk	—	—	800	—	—	800
Courant minimun de commutation	mA	1	0.05	35	1	0.05	35
Courant de fuite max à l'état bloqué "OFF"	mA	0.001	0.001	1.5	0.001	0.001	1.5
Chute de tension max à l'état "ON"	V	0.4	1	1.6	0.4	1	1.6
Circuit d'entrée							
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC	230…240			230…240		
	V DC	6 - 24 - 60 - 220 (non polarisé)			—		
	V AC/DC	110…125			110…125		
Plage d'utilisation	V DC	Voir page 248			Voir page 248		
Courant de commande	mA	Voir page 248			Voir page 248		
Tension de relâchement	V DC	Voir page 248			Voir page 248		
Caractéristiques générales							
Temps de réponse : ON/OFF (entré DC)	ms	0.2/0.6	0.04/0.11	12/12	0.2/0.6	0.04/0.11	12/12
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	2500			2500		
Température ambiante	°C	–20…+55			–20…+55		
Indice de protection		IP20			IP20		
Homologations relais (suivant les types)							

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Interfaces modulaires temporisées
Largeur 6.2 mm

1 inverseur 6 A - Relais électromécanique

1 sortie AC ou DC, 2 A - Relais statique

- Sortie avec relais électromécanique ou statique
- Multifonction
- Alimentation AC et DC
- 4 plages de temps de 0.1s à 6h
- Etrier plastique pour le maintien et l'extraction du relais
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

38.21
Bornes à cage

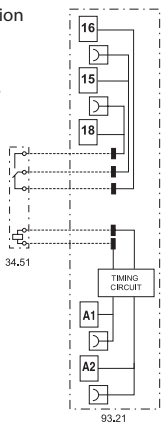


38.21



- 1 inverseur, relais électromécanique
- Alimentation 12 ou 24 V AC/DC
- Bornes à cage
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle
GI: Impulsion fixe retardé (0.5s)
SW: Clignotant à cycle symétrique départ Travail

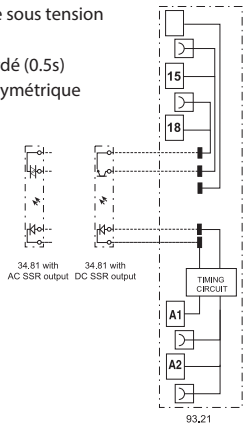


38.21...9024-8240



- Relais statique, sortie AC ou DC
- Alimentation 24 V AC/DC
- Bornes à cage
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle
GI: Impulsion fixe retardé (0.5s)
SW: Clignotant à cycle symétrique départ Travail



Pour le schéma d'encombrement voir page 251

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 inverseur	—	
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10	—	
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	—	
Charge nominale en AC1	VA	1500	—	
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220	V A	6/0.2/0.12	—	
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (12/10)	—	
Matériau des contacts standard		AgNi	—	
Circuit de sortie			**Sortie DC (...9024)**	**Sortie AC (...8240)**
Configuration des contacts		—	1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	—	6/50	2/80
Tension nominale/Tension max. commutable	V	—	(24/33)DC	(240/—)AC
Tension de commutation	V	—	(1.5…33)DC	(12…275)AC
Tension crête répétitive à l'état off	Vpk	—	—	800
Courant minimun de commutation	mA		1	35
Courant de fuite max à l'état bloqué "OFF"	mA	—	0.001	1.5
Chute de tension max à l'état "ON"	V	—	0.4	1.6
Caractéristiques de l'alimentation				
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60Hz)/DC	12 - 24	24	
Puissance nominale	VA/W	0.5	0.5	
Plage d'utilisation	AC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	
	DC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	
Caractéristiques générales				
Temporisations disponibles		(0.1…3)s, (3…60)s, (1…20)min, (0.3…6)h		
Précision de répétition	%	± 1		
Temps de réarmement	ms	≤ 50		
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	5%		
Température ambiante	°C	–40…+70	–20…+55	
Indice de protection		IP 20		
Homologations relais (suivant les types)		CE UK CA EAC cULus		

2025, www.findernet.com

SÉRIE 38
Interfaces modulaires à relais - 1 inverseur 16A ou 2 inverseurs 8A EMR

Interfaces modulaires à relais électromécanique
Largeur 14 mm

38.01 et 38.11 - 1 inverseur 16 A

38.52 et 38.62 - 2 inverseurs 8 A

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

- Alimentation DC sensible ou AC/DC
- Fourni avec circuit de présence tension et protection bobine
- Etrier plastique pour le maintien et l'extraction du relais
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

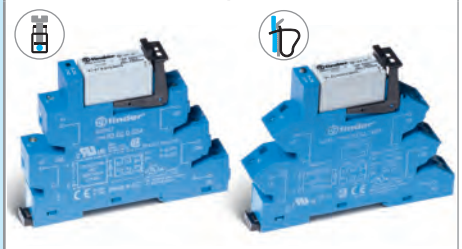
38.01/52
Bornes à cage



38.11/62
Bornes à ressort



38.01/38.11

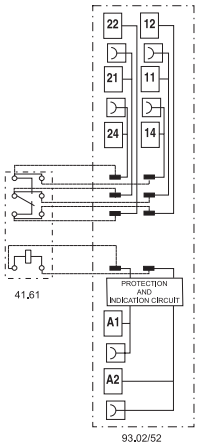


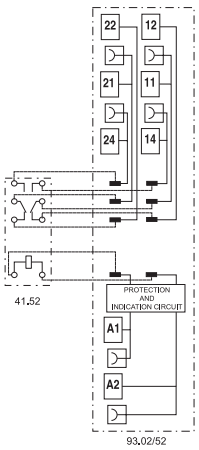
- Bornes à cage ou à ressort
- 1 inverseur, relais électromécanique
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

38.52/38.62



- Bornes à cage ou à ressort
- 2 inverseurs, relais électromécanique
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)





* Avec courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).

Pour le schéma d'encombrement voir page 251

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 inverseur	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16*/30	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	4000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.5	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	16/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC/DC	24 - 60 - (110…125)	24 - 60 - (110…125)
	V AC	230…240	230…240
	V DC	12 - 24 - 60 - 220	12 - 24 - 60 - 220
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	Voir tableau page 247	Voir tableau page 247
Plage de fonctionnement	AC/DC	0.8…1.1	0.8…1.1
	DC	(0.8…1.2)U_N	(0.8…1.2)U_N
Tension de maintien	AC/DC	0.6 U_N / 0.6 U_N	0.6 U_N / 0.6 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.1 U_N / 0.05 U_N	0.1 U_N / 0.05 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$50 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	8/10	8/10
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante (U_N≤ 60 V/>60V)	°C	–40…+70/–40…+55	–40…+70/–40…+55
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Interfacs modulaires à relais statique (SSR)
Une sortie - Largeur 14 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

- Alimentation DC
- Fourni avec circuit de présence tension et protection bobine
- Silencieux, vitesse de commutation élevée et vie électrique importante
- Etrier plastique pour le maintien et l'extraction du relais
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

38.31
Bornes à cage



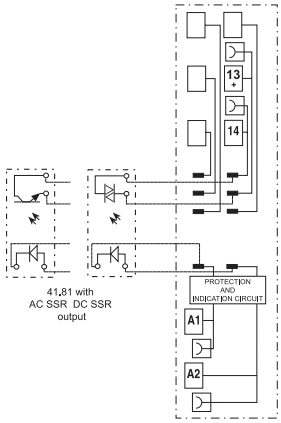
38.41
Bornes à ressort



38.31/38.41



- Bornes à cage ou à ressort
- Circuit de sortie AC ou DC
- Relais statique - Circuit d'entrée DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)



Pour le schéma d'encombrement voir page 251

Circuit de sortie			
Configuration des contacts		1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	5/40	3/40
Tension nominale/Tension max. commutable	V	(24/35)DC	(240/—)AC
Tension de commutation	V	(1.5…24)DC	(12…275)AC
Tension crête répétitive à l'état off	Vpk	—	600
Courant minimun de commutation	mA	1	50
Courant de fuite max à l'état bloqué "OFF"	mA	0.01	1
Chute de tension max à l'état "ON"	V	0.3	1.1
Circuit d'entrée			
Tension d'alimentation	V AC/DC	24	
nominale (U_N)	V DC	12 - 24	
Plage d'utilisation	V DC	Voir tableau page 248	
Courant de commande	mA	Voir tableau page 248	
Tension de relâchement	V DC	Voir tableau page 248	
Caractéristiques générales			
Temps de réponse : ON/OFF (entré DC)	ms	0.05/0.25	12/12
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	2500	
Température ambiante	°C	–20…+55	
Indice de protection		IP20	
Homologations relais (suivant les types)			

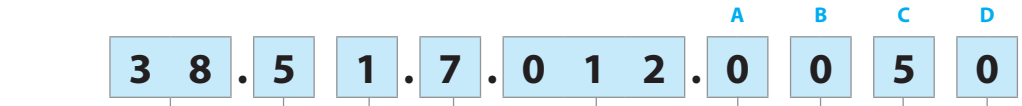
:2025, www.findernet.com

B

Codification

Relais électromécanique (EMR) - 1 ou 2 inverseurs

Exemple : série 38, interface modulaire à relais, connexion bornes à cage, 1 inverseur, tension bobine 12 V DC sensible.



Série

Type
0 = Relais électromécanique 16 A, connexion bornes à cage
1 = Relais électromécanique 16 A, connexion bornes à ressort
2 = Relais temporisé multifonction (AI, DI, GI, SW), connexion bornes à cage
5 = Relais électromécanique, connexion bornes à cage
6 = Relais électromécanique, connexion bornes à ressort

Nb. de contacts
1 = 1 inverseur, 6 ou 16 A
2 = 2 inverseurs, 8 A

Version bobine
0 = AC (50/60 Hz)/DC
DC seulement pour version 0.240
3 = Circuit supprimant les effets de courant résiduel uniquement en (110…125)V AC/DC - (230…240)V AC
7 = DC sensible, seulement pour (6, 12, 24, 48, 60)V
8 = AC (50/60 Hz)

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

D: Version spéciale
0 = Standard

C: Variante
5 = Standard DC
6 = Standard AC ou AC/DC

B: Circuit contacts
0 = inverseur

A: Matériau contacts
0 = Standard AgNi
4 = $AgSnO_2$
5 = AgNi + Au

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.

Type	Version bobine	A	B	C	D
38.01/11	7	0 - 4	0	5	0
38.01/11	0 - 8	0 - 4	0	6	0
38.51/61	7	0 - 4 - 5	0	5	0
38.51/61	0 - 3 - 8	0 - 4 - 5	0	6	0
38.52/62	7	0 - 5	0	5	0
38.52/62	0 - 8	0 - 5	0	6	0
38.21	0	0	0	6	0

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Relais statique (SSR) - Une sortie - Largeur 6.2 & 14 mm

Exemple : série 38, interface modulaire à relais statique sortie 24 V DC - 6A, largeur 6.2 mm, connexion bornes à cage, alimentation 24 V DC.

3 8 . 8 1 . 7 . 0 2 4 . 9 0 2 4

Série

Type
21 = Relais temporisé SSR, largeur 6.2 mm, connexion bornes à cage
31 = SSR, largeur 14 mm, connexion bornes à cage
41 = SSR, largeur 14 mm, connexion bornes à ressort
81 = SSR, largeur 6.2 mm, connexion bornes à cage
91 = SSR, largeur 6.2 mm, connexion bornes à ressort

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/ DC
DC seulement pour version 0.240
3 = Circuit supprimant les effets de courant résiduel uniquement en (110...125)V AC/DC et (230...240)V AC seulement pour SSR
7 = DC, seulement pour SSR (6, 24, 60)V

Circuit d'entrée
Voir caractéristiques du circuit d'entrée

Circuit de sortie
9024 = 6 A - 24 V DC (38.21, 38.81 & 38.91)
9024 = 5 A - 24 V DC (38.31 & 38.41)
7048 = 0.1 A - 48 V DC (38.81 & 38.91)
8240 = 2 A - 240 V AC (38.21, 38.81 & 38.91)
8240 = 3 A - 240 V AC (38.31 & 38.41)

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.

Type	Circuit d'entrée	Circuit de sortie
38.81/91	7	9024 - 7048 - 8240
38.81/91	0 - 3	9024 - 7048 - 8240
38.31/41	0 - 7	9024 - 8240
38.21	0	9024 - 8240

2025, www.findernet.com

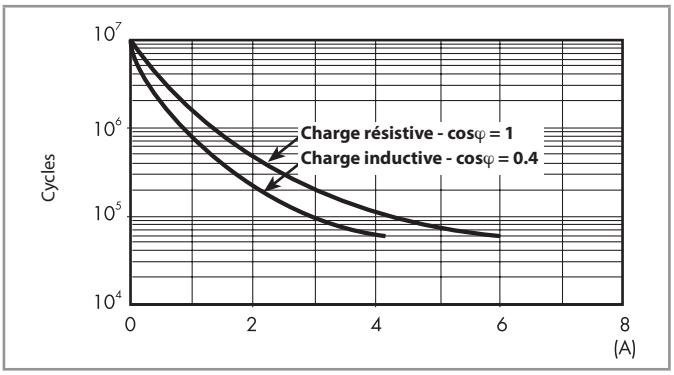
B

Caractéristiques générales - 1 & 2 inverseurs - Relais électromécanique

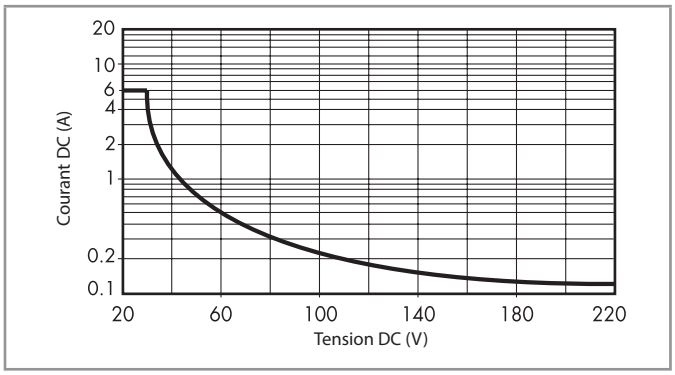
Isolement						
Isolement selon EN 61810-1	tension nominale d'isolement	V	250		400	
	tension assignée de tenue aux chocs	kV	4		4	
	degré de pollution		3		2	
	catégorie de surtension		III		III	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)		kV	6 (8 mm)			
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts		V AC	1000			
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine						
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)		kV (1.2/50 µs)	2			
Autres données			**1 contact 6 A**		**1 contact 16 A - 2 contacts 8 A**	
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	1/6		2/5	
Résistance aux vibrations (10…55)Hz : NO/NC		g	10/5		15/2	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.2 (12 V) - 0.9 (240 V)		0.5 (24 V) - 0.9 (240 V)	
	à charge nominale	W	0.5 (12 V) - 1.5 (240 V)		1.3 (24 V) - 1.7 (240 V)	
Bornes			**38.21 / 38.51**		**38.61**	
Longueur de câble à dénuder		mm	10		10	
⊖ Couple de serrage		Nm	0.5		—	
Capacité de connexion maximale des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm²	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5	1 x 2.5
		AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14	1 x 14
			38.01 / 38.52		**38.11 / 38.62**	
Longueur de câble à dénuder		mm	10		10	
⊖ Couple de serrage		Nm	0.5		—	
Capacité de connexion maximale des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm²	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5	1 x 2.5
		AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14	1 x 14

Caractéristiques des contacts - 1 et 2 inverseurs - Relais électromécanique

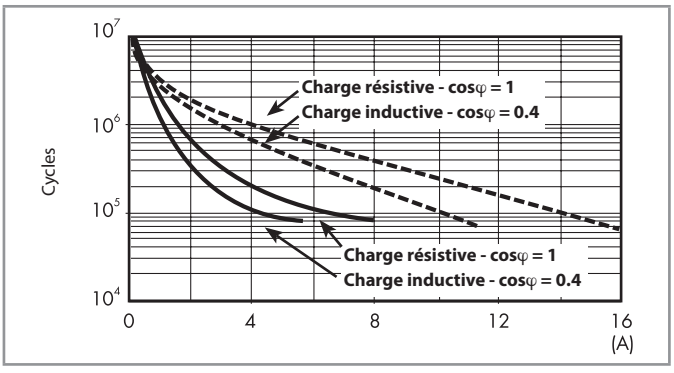
F 38 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge, 1 inverseur 6 A



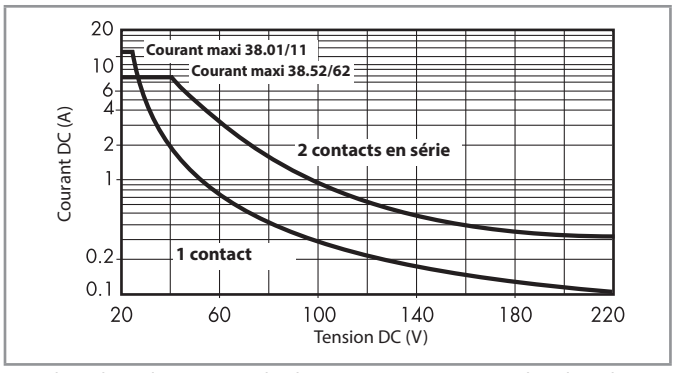
H 38 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1, 1 inverseur 6 A



F 38 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge,
1 inverseur 16 A et 2 inverseurs 8 A



H 38 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1,
1 inverseur 16 A et 2 inverseurs 8 A



———— : 2 inverseurs 8 A

– – – – – : 1 inverseur 16 A

- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 60·103 (1 contact) ou ≥ 80·103 (2 contacts).
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée devie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.

Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la bobine - 1 inverseur 6 A - Relais électromécanique

Données version DC (sensible), 1 inverseur

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N	Puissance absorbée P à U_N
V		V	V	mA	W
6	**7**.006	4.8	7.2	35	0.2
12	**7**.012	9.6	14.4	15.2	0.2
24	**7**.024	19.2	28.8	10.4	0.3
48	**7**.048	38.4	57.6	6.3	0.3
60	**7**.060	48	72	7	0.4
220	**0**.240	176	264	4	0.9

Données version AC/DC, 1 inverseur

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N	Puissance absorbée P à U_N
V		V	V	mA	VA/W
12	**0**.012	9.6	13.2	16	0.2/0.2
24	**0**.024	19.2	26.4	12	0.3/0.2
48	**0**.048	38.4	52.8	6.9	0.3/0.3
60	**0**.060	48	66	7	0.5/0.5
110…125	**0**.125	88	138	5(*)	0.6/0.6(*)

(*) Valeurs de l'intensité absorbée et de puissance absorbée à U_N = 125 V.

Données version AC, prévues pour température ambiante maxi de +70°C

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N	Puissance absorbée P à U_N
V		V	V	mA	VA/W
(230…240) AC	**8**.240	184	264	3	0.7/0.3

Données version circuit supprimant courant résiduel, 1 inverseur

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N	Puissance absorbée P à U_N
V		V	V	mA	VA/W
(110…125) AC/DC	**3**.125	94	138	8(*)	1/1(*)
(230…240) AC	**3**.240	184	264	7(*)	1.7/0.5(*)

(*) Valeurs de I absorbée et de puissance absorbée à U_N = 125 et 240 V

Circuit supprimant les effets de courant résiduel

Les interfaces série 38 avec circuit supprimant les effets de courant résiduel (code bobine 3 + tension d'alimentation) sont conseillées pour des alimentations de (110…125)V AC et de (230..240)V AC, quand le circuit de sortie ne s'ouvre pas à la coupure de l'alimentation.

La non désexcitaion du relais peut être provoquée par la présence d'un courant résiduel dû à la longueur du câble ou à l'utilisation d'automate avec sortie en AC (TRIAC).

Caractéristiques de la bobine - 1 inverseur 16 A et 2 inverseurs 8 A - Relais électromécanique

Données version DC (sensible), 1 inverseur 16 A et 2 inverseurs 8 A

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N	Puissance absorbée P à U_N
V		V	V	mA	W
12	**7**.012	9.6	14.4	41	0.5
24	**7**.024	19.2	28.8	19.5	0.5
60	**7**.060	48	72	8	0.5
220	**0**.240	176	264	4	0.9

Données version AC/DC, 1 inverseur 16 A et 2 inverseurs 8 A

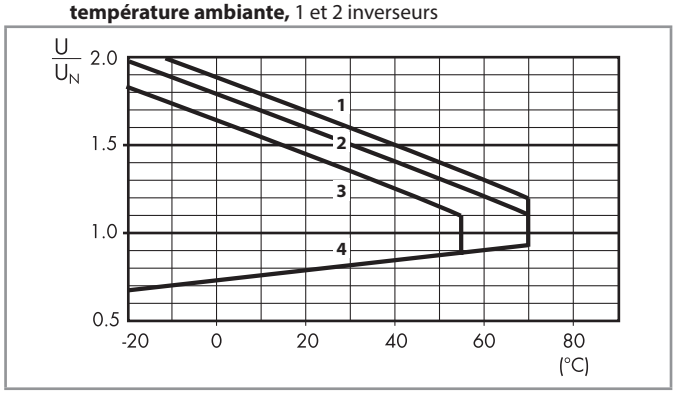
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N	Puissance absorbée P à U_N
V		V	V	mA	W
24	**0**.024	19.2	26.4	20	0.5/0.5
60	**0**.060	48	66	7.1	0.5/0.5
110…125	**0**.125	88	138	4.6	0.6/0.6

Données version AC, 1 inverseur 16 A et 2 inverseurs 8 A

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N	Puissance absorbée P à U_N
V		V	V	mA	VA/W
230…240	**8**.230	184	264	5.3	1.2/0.6

Caractéristiques de la bobine - 1 et 2 inverseurs - Relais électromécanique

R 38 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante, 1 et 2 inverseurs



1 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale (version DC).
2 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale (version AC/DC U ≤ 60 V).
3 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale (version AC/DC U > 60 V).
4 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

2025, www.findernet.com

Caractéristiques générales - Relais statique

Autres données			38.81/38.91		38.31/38.41	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.25 (24 V DC)		0.5	
	à charge nominale	W	0.4		2.2 (sortie DC) / 3 (sortie AC)	
Bornes			**38.81**		**38.91**	
Longueur de câble à dénuder		mm	10		10	
⊖ Couple de serrage		Nm	0.5		—	
Capacité de connexion maximale des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5	1 x 2.5
		AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14	1 x 14
			38.31		**38.41**	
Longueur de câble à dénuder		mm	10		10	
⊖ Couple de serrage		Nm	0.5		—	
Capacité de connexion maximale des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5	1 x 2.5
		AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14	1 x 14

Caractéristiques du circuit d'entrée - Relais statique type 38.81 et 38.91 - Largeur 6.2 mm

Données version DC

Tension nominale U_N	Code circuit d'entrée	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U	Courant de commande I à U_N	Puissance absorbée P
V		V	V	V	mA	W
6	**7**.006	5	7.2	2.4	7	0.2
24	**7**.024	16.8	30	10	10.5	0.3
60	**7**.060	35.6	72	20	6.5	0.4
220	**0**.240	176	264	—	4	0.9

Données version AC/DC

Tension nominale U_N	Code circuit d'entrée	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U	Courant de commande I à U_N	Puissance absorbée P
V		V	V	V	mA	VA/W
110…125	**0**.125	88	138	22	5.5*	0.7/0.7

(*) Valeurs de I absorbée et de puissance absorbée à U_N = 125 V.

Données version circuit supprimant courant résiduel

Tension nominale U_N	Code circuit d'entrée	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U	Courant de commande I à U_N	Puissance absorbée P at U_N
V		V	V	V	mA	W
110…125 AC/DC	**3**.125	94	138	44	8(*)	1/1(*)
230…240 AC	**3**.240	184	264	72	6.5(*)	1.6/0.6(*)

(*) Valeurs de I absorbée et de puissance absorbée à U_N = 125 et 240 V.

Circuit supprimant les effets de courant résiduel

Les interfaces série 38 avec circuit supprimant les effets de courant résiduel (code bobine 3 + tension d'alimentation) sont conseillées pour des alimentations de (110…125)V AC et de (230..240)V AC, quand le circuit de sortie ne s'ouvre pas à la coupure de l'alimentation.

La non désexcitaion du relais peut être provoquée par la présence d'un courant résiduel dû à la longueur du câble ou à l'utilisation d'automate avec sortie en AC (TRIAC).

Caractéristiques du circuit d'entrée - Relais statique type 38.31 et 38.41 - Largeur 14 mm

Données version DC

Tension nominale U_N	Code circuit d'entrée	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U	Courant de commande I à U_N	Puissance absorbée P
V		V	V	V	mA	W
12	**7**.012	9.6	18	5	9	0.2
24	**7**.024	16.8	30	5	12	0.3

Données version AC/DC

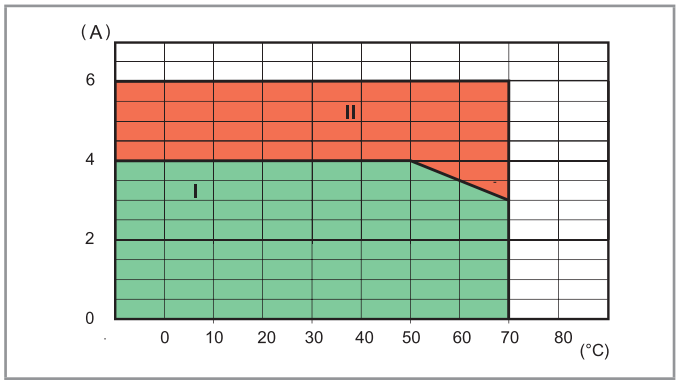
Tension nominale U_N	Code circuit d'entrée	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U	Courant de commande I à U_N	Puissance absorbée P
V		V	V	V	mA	W
24	**0**.024	16.8	30	9	16.5	0.3

2025, www.findernet.com

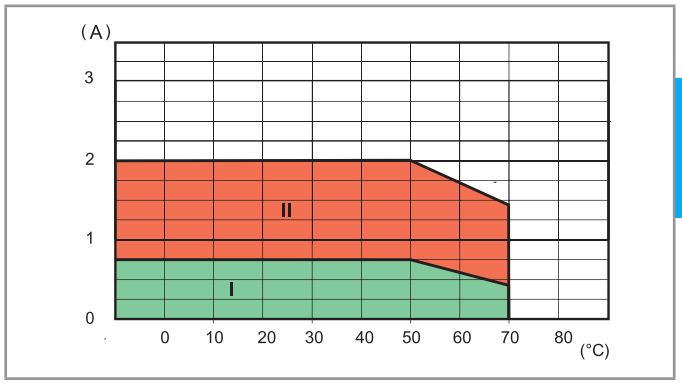
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques du circuit de sortie - Relais statique

L 34-1 - Courant efficace maximum DC en fonction de la température ambiante - 38.x1.x.xxx.9024 (seulement 38.81/91/21)



L 34 - Courant efficace maximum AC en fonction de la température ambiante - 38.x1.x.xxx.8240 (seulement 38.81/91/21)



I : relais statiques installés côte à côte (sans espace entre les supports)
II : relais statiques installés individuellement ou avec un espacement ≥ 9 mm, sans influance significative d'autres composants installés aux alentours

Fréquence de commutation maximale recommandée
(Cycles/Heure, alimenté 50% du temps) à une température ambiante de 50°C, monté individuellement (seulement 38.81/91/21)

Charge	38.x1.x.xxx.**9024**	38.x1.x.xxx.**8240**	38.x1.x.xxx.**7048**
24 V 6 A DC1	180 000	—	—
24 V 3 A DC L/R = 10 ms	5000	—	—
24 V 2 A DC L/R = 40 ms	3600	—	—
24 V 1 A DC L/R = 40 ms	6500	—	—
24 V 0.8 A DC L/R = 40 ms	9000	—	—
24 V 1.5 A DC L/R = 80 ms	3250	—	—
230 V 2 A AC1	—	60 000	—
230 V 1.25 A AC15	—	3600	—
48 V 0.1 A DC1	—	—	60 000

2025, www.findernet.com

Caractéristiques générales - Interfaces modulaires à relais temporisés

Caractéristiques CEM				
Type d'essai			**Normes de référence**	
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2	4 kV
	dans l'air		EN 61000-4-2	8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ÷ 1000 MHz)			EN 61000-4-3	10 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-4	4 kV
Pic de tension (1.2/50 µs)	mode commun		EN 61000-4-5	4 kV
sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel		EN 61000-4-5	4 kV
Perturbation par radiofréquence de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-6	10 V
Emissions conduites et radiantes			EN 55022	Classe B
Autres données			**EMR**	**SSR**
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.1	0.1
	à charge nominale	W	0.6	0.5
Bornes			**38.21**	
Longueur de câble à dénuder		mm	10	
Couple de serrage		Nm	0.5	
Capacité de connexion maximale des bornes			fil rigide	fil souple
		mm²	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5
		AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16

Gamme de temps

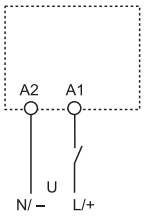


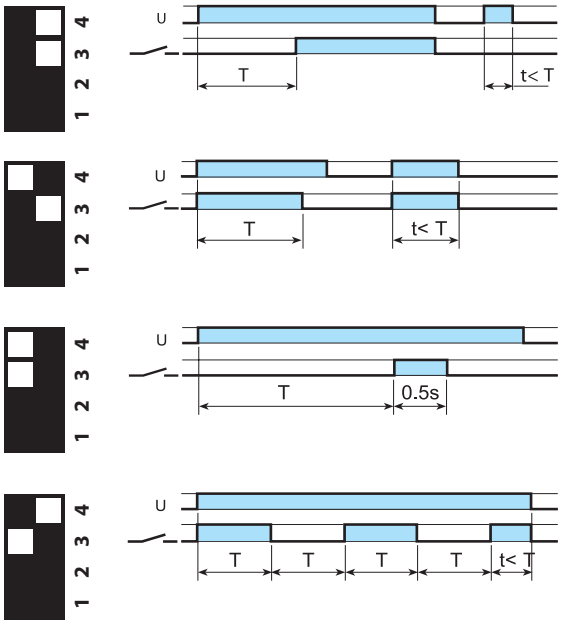
(0.1…3)s (3…60)s (1…20)min (0.3…6)h

Fonctions

LED	Alimentation	Contacts NO/Sortie
———	Non présente	Ouvert
———	Présente	Ouvert (temporisation en cours)
■	Présente	Fermé

Raccordements **U** = Alimentation = Contact NO du relais





(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.

(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.

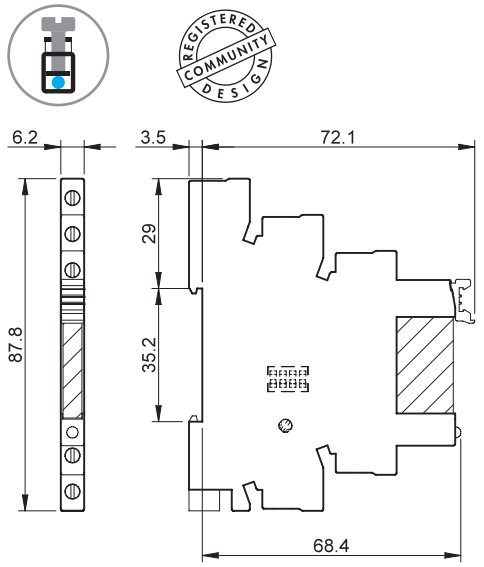
(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos.
Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

2025, www.findernet.com

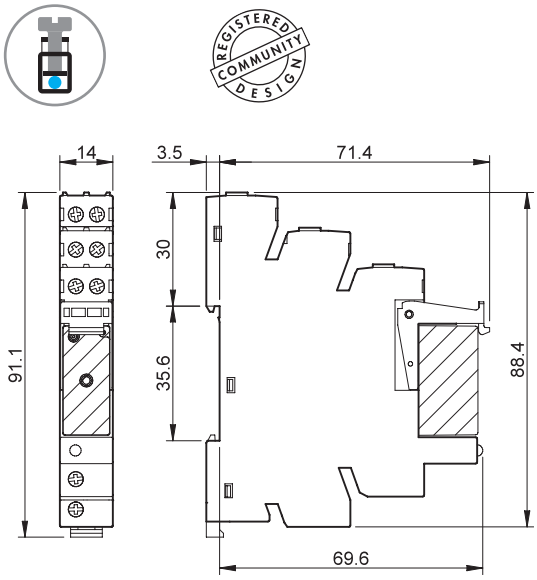
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

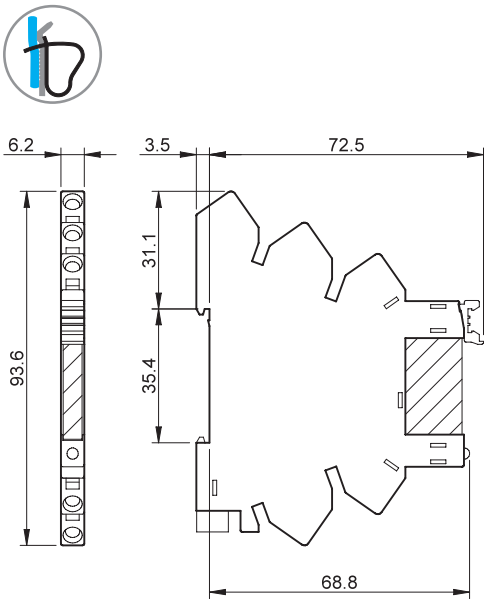
38.21
38.51 / 38.51.3
38.81 / 38.81.3
Bornes à cage



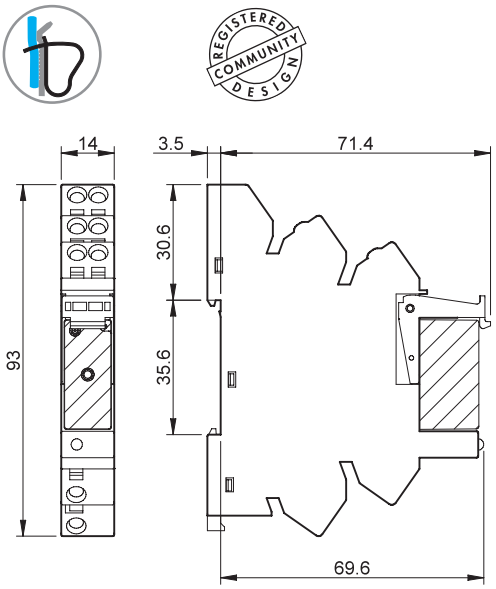
38.01
38.31
38.52
Bornes à cage



38.61 / 38.61.3
38.91 / 38.91.3
Bornes à ressort



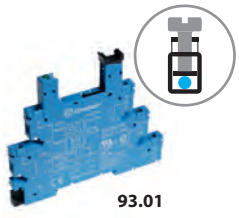
38.11
38.41
38.62
Bornes à ressort



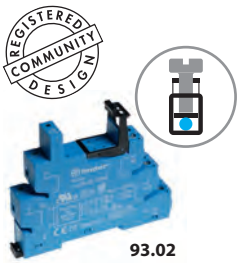
2025, www.findernet.com

B

Combinaisons avec relais électromécanique


93.01

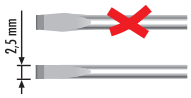

93.51


93.02


93.52

Homologations (suivant les types) :

Combinaison relais/support







Bornes à cage - 1 contact 6 A

Code	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
38.51.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.01.0.024
38.51.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.01.0.024
38.51.0.048.0060	48 V AC/DC	34.51.7.048.0010	93.01.0.060
38.51.0.060.0060	60 V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.01.0.060
38.51.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.01.0.125
38.51.3.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.01.3.125
38.51.3.240.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.01.3.240
38.51.7.006.0050	6 V DC	34.51.7.005.0010	93.01.7.024
38.51.7.012.0050	12 V DC	34.51.7.012.0010	93.01.7.024
38.51.7.024.0050	24 V DC	34.51.7.024.0010	93.01.7.024
38.51.7.048.0050	48 V DC	34.51.7.048.0010	93.01.7.060
38.51.7.060.0050	60 V DC	34.51.7.060.0010	93.01.7.060
38.51.0.240.0060	220 V DC	34.51.7.060.0010	93.01.0.240
38.51.8.240.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.01.8.240

Bornes à ressort - 1 contact 6 A

Code	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
38.61.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.51.0.024
38.61.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.51.0.024
38.61.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.51.0.125
38.61.3.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.51.3.125
38.61.3.240.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.51.3.240
38.61.7.012.0050	12 V DC	34.51.7.012.0010	93.51.7.024
38.61.7.024.0050	24 V DC	34.51.7.024.0010	93.51.7.024
38.61.0.240.0060	220 V DC	34.51.7.060.0010	93.51.0.240
38.61.8.240.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.51.8.240

Bornes à cage - 1 contact 16 A

Code	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
38.01.7.012.0050	12 V DC	41.61.9.012.0010	93.02.7.024
38.01.7.024.0050	24 V DC	41.61.9.024.0010	93.02.7.024
38.01.7.060.0050	60 V DC	41.61.9.060.0010	93.02.7.060
38.01.0.024.0060	24 V AC/DC	41.61.9.024.0010	93.02.0.024
38.01.0.060.0060	60 V AC/DC	41.61.9.060.0010	93.02.0.060
38.01.0.125.0060	125 V AC/DC	41.61.9.110.0010	93.02.0.125
38.01.0.240.0060	220 V DC	41.61.9.110.0010	93.02.0.240
38.01.8.230.0060	230 V AC	41.61.9.110.0010	93.02.8.230

Bornes à ressort - 1 contact 16 A

Code	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
38.11.7.012.0050	12 V DC	41.61.9.012.0010	93.52.7.024
38.11.7.024.0050	24 V DC	41.61.9.024.0010	93.52.7.024
38.11.7.060.0050	60 V DC	41.61.9.060.0010	93.52.7.060
38.11.0.024.0060	24 V AC/DC	41.61.9.024.0010	93.52.0.024
38.11.0.060.0060	60 V AC/DC	41.61.9.060.0010	93.52.0.060
38.11.0.125.0060	125 V AC/DC	41.61.9.110.0010	93.52.0.125
38.11.0.240.0060	220 V DC	41.61.9.110.0010	93.52.0.240
38.11.8.230.0060	230 V AC	41.61.9.110.0010	93.52.8.230

Bornes à cage - 2 contacts 8 A

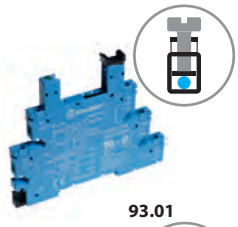
Code	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
38.52.0.024.0060	24 V AC/DC	41.52.9.024.0010	93.02.0.024
38.52.0.060.0060	60 V AC/DC	41.52.9.060.0010	93.02.0.060
38.52.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	41.52.9.110.0010	93.02.0.125
38.52.7.012.0050	12 V DC	41.52.9.012.0010	93.02.7.024
38.52.7.024.0050	24 V DC	41.52.9.024.0010	93.02.7.024
38.52.7.060.0050	60 V DC	41.52.9.060.0010	93.02.7.060
38.52.0.240.0060	220 V DC	41.52.9.110.0010	93.02.0.240
38.52.8.230.0060	(230…240)V AC	41.52.9.110.0010	93.02.8.230

Bornes à ressort - 2 contacts 8 A

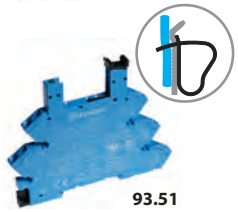
Code	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
38.62.0.024.0060	24 V AC/DC	41.52.9.024.0010	93.52.0.024
38.62.0.060.0060	60 V AC/DC	41.52.9.060.0010	93.52.0.060
38.62.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	41.52.9.110.0010	93.52.0.125
38.62.7.012.0050	12 V DC	41.52.9.012.0010	93.52.7.024
38.62.7.024.0050	24 V DC	41.52.9.024.0010	93.52.7.024
38.62.7.060.0050	60 V DC	41.52.9.060.0010	93.52.7.060
38.62.0.240.0060	220 V DC	41.52.9.110.0010	93.52.0.240
38.62.8.230.0060	(230…240)V AC	41.52.9.110.0010	93.52.8.230

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



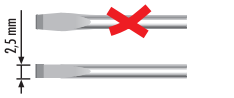
93.01



93.51

Homologations (suivant les types) :

Combinaison relais/support







Combinaisons avec relais statique - Largeur 6.2 mm

Bornes à cage			
Code	**Tension d'alimentation**	**Type de relais**	**Type de support**
38.81.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.01.7.024
38.81.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.01.7.024
38.81.7.060.xxxx	60 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.01.7.060
38.81.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.01.0.125
38.81.0.240.xxxx	220 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.01.0.240
38.81.3.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.01.3.125
38.81.3.240.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.01.3.240
Bornes à ressort			
Code	**Tension d'alimentation**	**Type de relais**	**Type de support**
38.91.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.51.7.024
38.91.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.51.7.024
38.91.7.060.xxxx	60 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.51.7.060
38.91.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.125
38.91.0.240.xxxx	220 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.240
38.91.3.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.125
38.91.3.240.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.240

Exemple : .xxxx
.9024
.7048
.8240



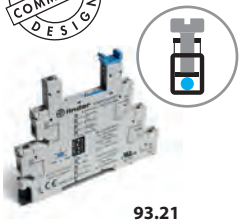
93.52

Homologations (suivant les types) :

Combinaison avec relais statique - Largeur 14 mm

Bornes à cage			
Code	**Tension d'alimentation**	**Type de relais**	**Type de support**
38.31.0.024.xxxx	24 V AC/DC	41.81.7.024.xxxx	93.02.0.024
38.31.7.012.xxxx	12 V DC	41.81.7.012.xxxx	93.02.7.024
38.31.7.024.xxxx	24 V DC	41.81.7.024.xxxx	93.02.7.024
Bornes à ressort			
Code	**Tension d'alimentation**	**Type de relais**	**Type de support**
38.41.0.024.xxxx	24 V AC/DC	41.81.7.024.xxxx	93.52.0.024
38.41.7.012.xxxx	12 V DC	41.81.7.012.xxxx	93.52.7.024
38.41.7.024.xxxx	24 V DC	41.81.7.024.xxxx	93.52.7.024





93.21

Homologations (suivant les types) :

SSR / EMR & Combinaisons pour interface temporisée

Bornes à cage			
Code	**Tension d'alimentation**	**Type de relais**	**Type de support**
38.21.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.21.0.024
38.21.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.21.0.024
38.21.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.21.0.024

2025, www.findernet.com

Accessoires

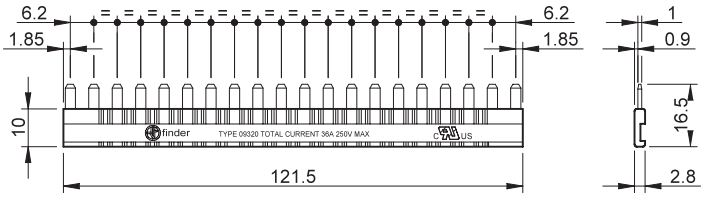


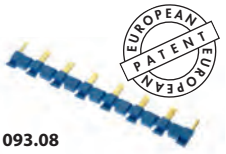
093.20

Homologations (suivant les types) :

Peigne à 20 broches pour 38.21/51/61/81/91	093.20 (bleu)	093.20.0 (noir)	093.20.1 (rouge)
Valeurs nominales	36 A - 250 V		

* Capacité maximale du peigne. Chaque pôle ne doit pas dépasser 6 A, limite de l'interface à laquelle il est connecté.

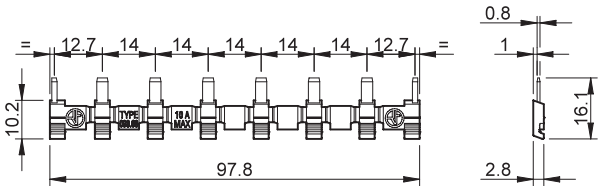




093.08

Homologations (suivant les types) :

Peigne à 8 broches pour 38.01/11/31/41/52/62	093.08 (bleu)	093.08.0 (noir)	093.08.1 (rouge)
Valeurs nominales	10 A - 250 V		

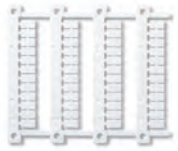




093.01

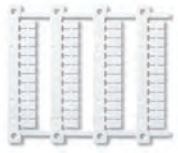
Séparateur plastique	093.01

2 mm d'épaisseur; il est utilisé d'un côté et de l'autre d'un groupe d'interfaces modulaires.
Peut être utilisé comme séparateur optique, mais il doit être utilisé obligatoirement pour :
- séparer des groupes d'interfaçage d'automate avec des tensions d'alimentation différentes selon VDE 0106-101
- protéger l'embout des peignes qui ont été coupés pour avoir un nombre de pôles inférieur à 20.



093.48

Plaque d'étiquettes d'identification pour types 38.21/51/61/81/91, plastique, 48 étiquettes, 6 x 10 mm	093.48



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification pour types 38.01/11/31/41/52/62, plastique, 48 étiquettes 6 x 12 mm pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

2025, www.findernet.com

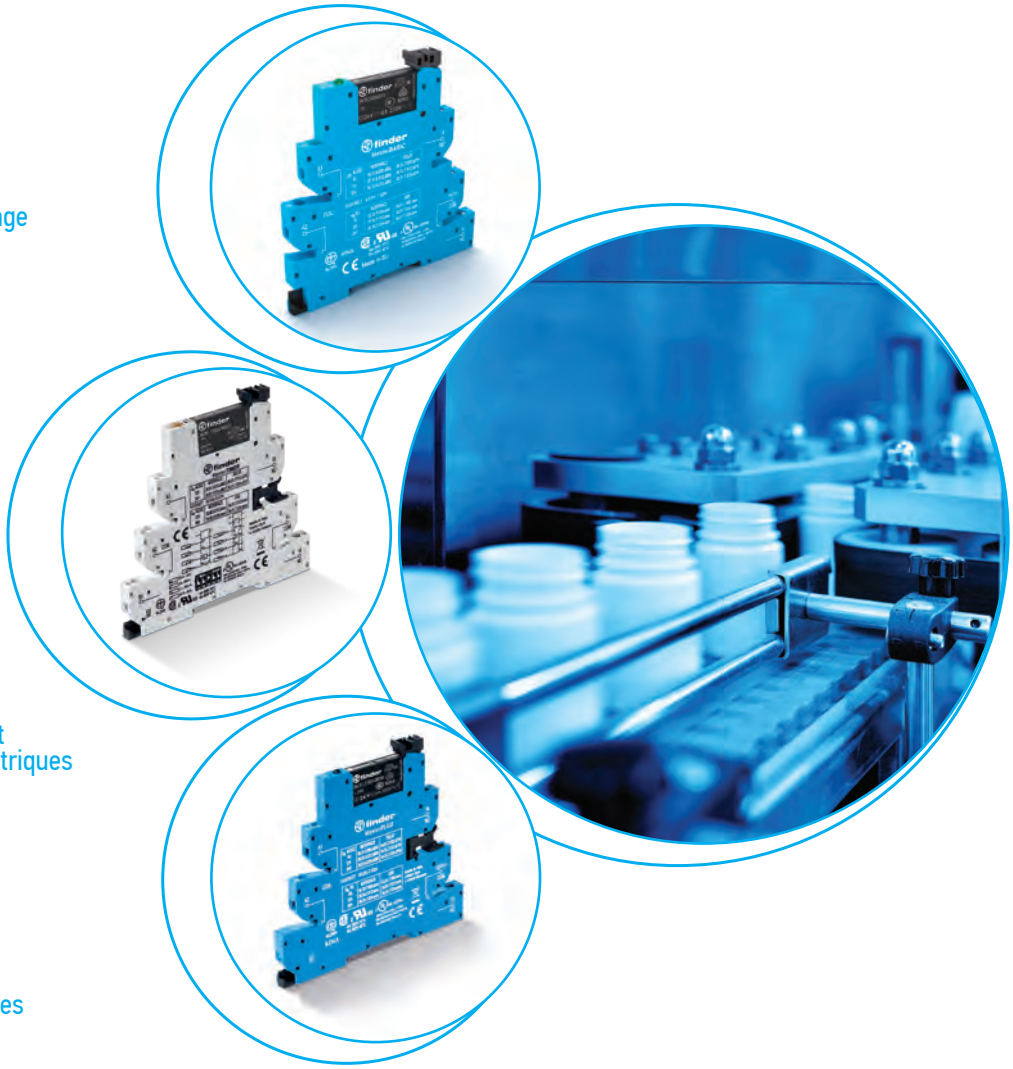
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
39

MasterINTERFACE - Interfaces modulaires à relais 0.1 - 2 - 6 A

- Machines d'emballage
- Machines d'embouteillage
- Systèmes de signalisation
- Entrepôts de stockage automatisés
- Armoires de contrôle
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Machines d'étiquetage
- Palans et grues



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques communes

- Epaisseur 6.2 mm permettant un gain de place
- Bornes pour raccordement par peigne 16 broches
- Circuit de protection bobine intégré
- Etrier de maintien et d'extraction du relais
- Bornes avec empreintes pour vis plates, cruciformes et versions avec raccordement bornes automatiques
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

EMR
Relais électromécanique

- **1 inverseur 6A 250V AC**
- Pouvoir de coupure important

SSR
Relais statique

- Sortie statique (options **0.1 A/48 V DC, 6 A/24 V DC, 2 A/240 V AC**)
- Silencieux, vitesse de commutation et durée de vie électrique importante

*Master**BASIC***

- Pour applications générales avec tous les systèmes
- **EMR : alimentation 6 à 24 et 125 V AC/DC, 230 V AC**
- **SSR : alimentation 6 à 24 V DC, 125 V AC/DC, 230 V AC**
- Bornes à cage et bornes automatiques

*Master**BASIC*** - EMR ATEX

- Disponible sur demande - voir page 270

39.11/39.01



Page 260

39.10/39.00

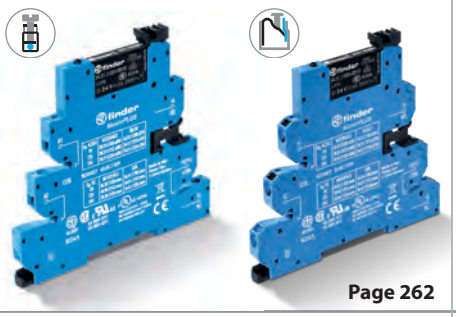


Page 261

*Master**PLUS***

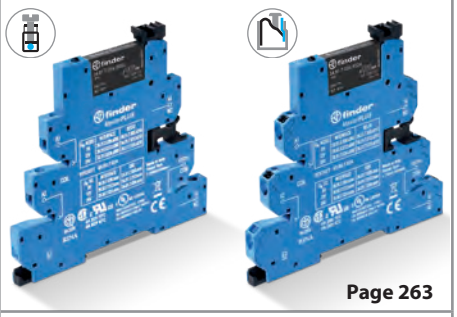
- Interface avec possibilité de montage d'un fusible en sortie pour la protection du circuit aval
- **EMR : alimentation 6 à 125 V AC/DC, 230 V AC 125 et 220 V DC, 230 V AC et 24...240 V AC/DC**
- **SSR : alimentation 24 - 125 V AC/DC, 6 à 220 V DC et 230 V AC et 24...240 V AC/DC**
- **Circuit de suppression des courants de fuite pour tensions 125 V AC/DC et 230 V AC (39.31.3, 39.61.3 EMR et 39.30.3, 39.60.3 SSR)**
- Bornes à cage et bornes automatiques

39.31 - 39.31.3/39.61 - 39.61.3



Page 262

39.30 - 39.30.3/39.60 - 39.60.3



Page 263

*Master**INPUT***

- Peigne de raccordement pour la distribution rapide et facile de l'alimentation à des appareils de caractéristiques d'entrée et de commutation similaires
- **EMR : alimentation 6 à 24 V et 125 V AC/DC, 230 V AC**
- **SSR : alimentation 6 - 24 V DC, 24 - 125 V AC/DC, 230 V AC**
- Bornes à cage et bornes automatiques

39.41/39.71



Page 264

39.40/39.70



Page 265

*Master**OUTPUT***

- Peigne de raccordement pour la distribution rapide et facile de l'alimentation sur le côté sortie, pour le raccordement d'électrovannes ou d'appareils similaires
- **EMR : alimentation 6 à 24 V et 125 V AC/DC, 230 V AC**
- **SSR : alimentation 6 - 24 V DC, 24 - 125 V AC/DC, 230 V AC**
- Bornes à cage et bornes automatiques

39.21/39.51



Page 266

39.20/39.50

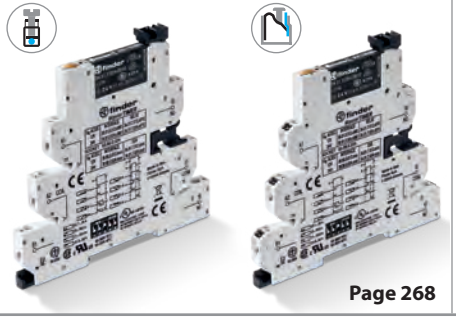


Page 267

*Master**TIMER***

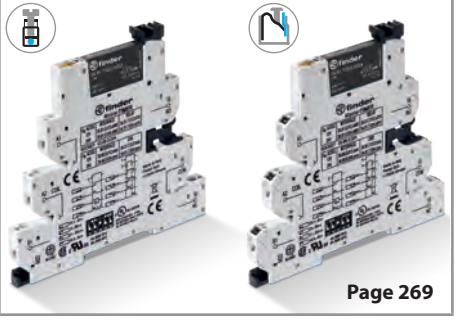
- Ajustement du temps par une molette située sur le dessus et accessible après assemblage
- LED de contrôle de la position du contact de sortie
- DIP-switch pour la sélection de 4 plages de temporisation et 8 fonctions
- Sortie avec fusible en option
- **EMR et SSR : alimentation 12 à 24 V AC/DC**
- Bornes à cage et bornes automatiques

39.81/ 39.91



Page 268

39.80/39.90



Page 269

-2025 www.findernet.com

SÉRIE 39
Applications typiques

*Master**BASIC***

39.11 - 39.10 - 39.01 - 39.00

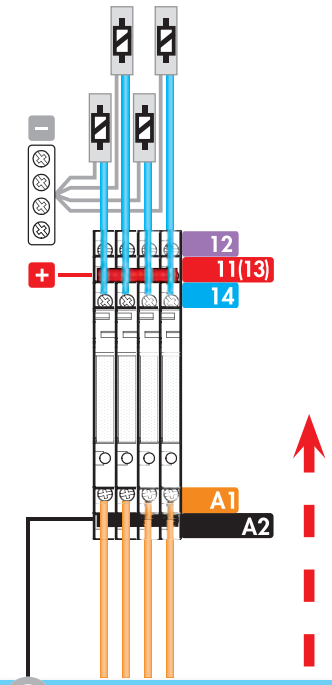
- Utilisation universelle pour tous types d'applications et de systèmes.
- Il peut être utilisé pour l'interfaçage entre contacts auxiliaires, capteurs, sondes, etc... et entrées d'automate, contrôleurs mais aussi en interfaçage entre sorties d'automate et contacteurs, selfs, petits moteurs, etc...

*Master**PLUS***

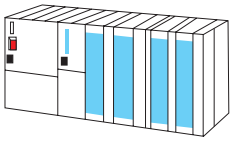
39.31 - 39.30 - 39.31.3 - 39.30.3 - 39.61 - 39.60 - 39.61.3 - 39.60.3

- Cette version spécifique offre une protection supplémentaire sur le circuit de sortie grâce à un module fusible remplaçable.
- Utilisation universelle pour tous types d'applications et de systèmes.
- Il peut être utilisé pour l'interfaçage entre contacts auxiliaires, capteurs, sondes, etc... et entrées d'automate, contrôleurs mais aussi en interfaçage entre sorties d'automate et contacteurs, selfs, petits moteurs, etc...

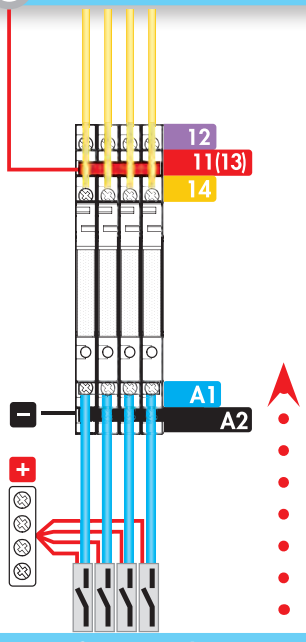
Dispositif en sortie d'automate



Sortie automate

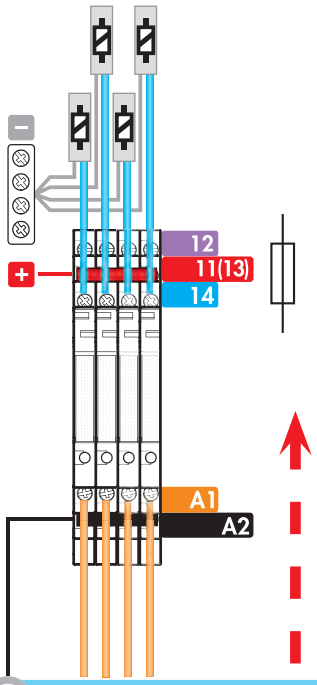


Entrée automate



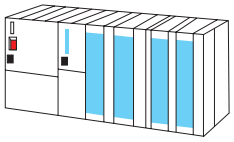
Dispositif en entrée d'automate

Dispositif en sortie d'automate

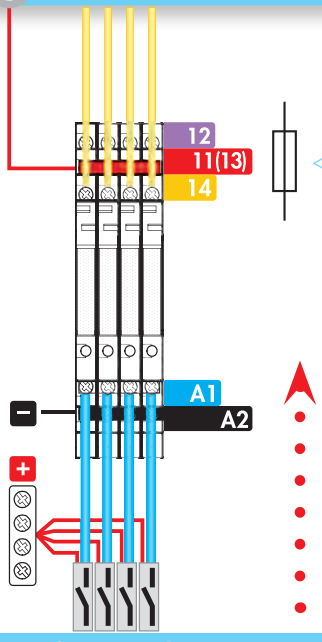


Module porte fusible
093.63
093.63.0.024
093.63.8.230

Sortie automate



Entrée automate



Module porte fusible
093.63
093.63.0.024
093.63.8.230

Dispositif en entrée d'automate

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

B

*Master**INPUT***
39.41 - 39.40 - 39.71 - 39.70

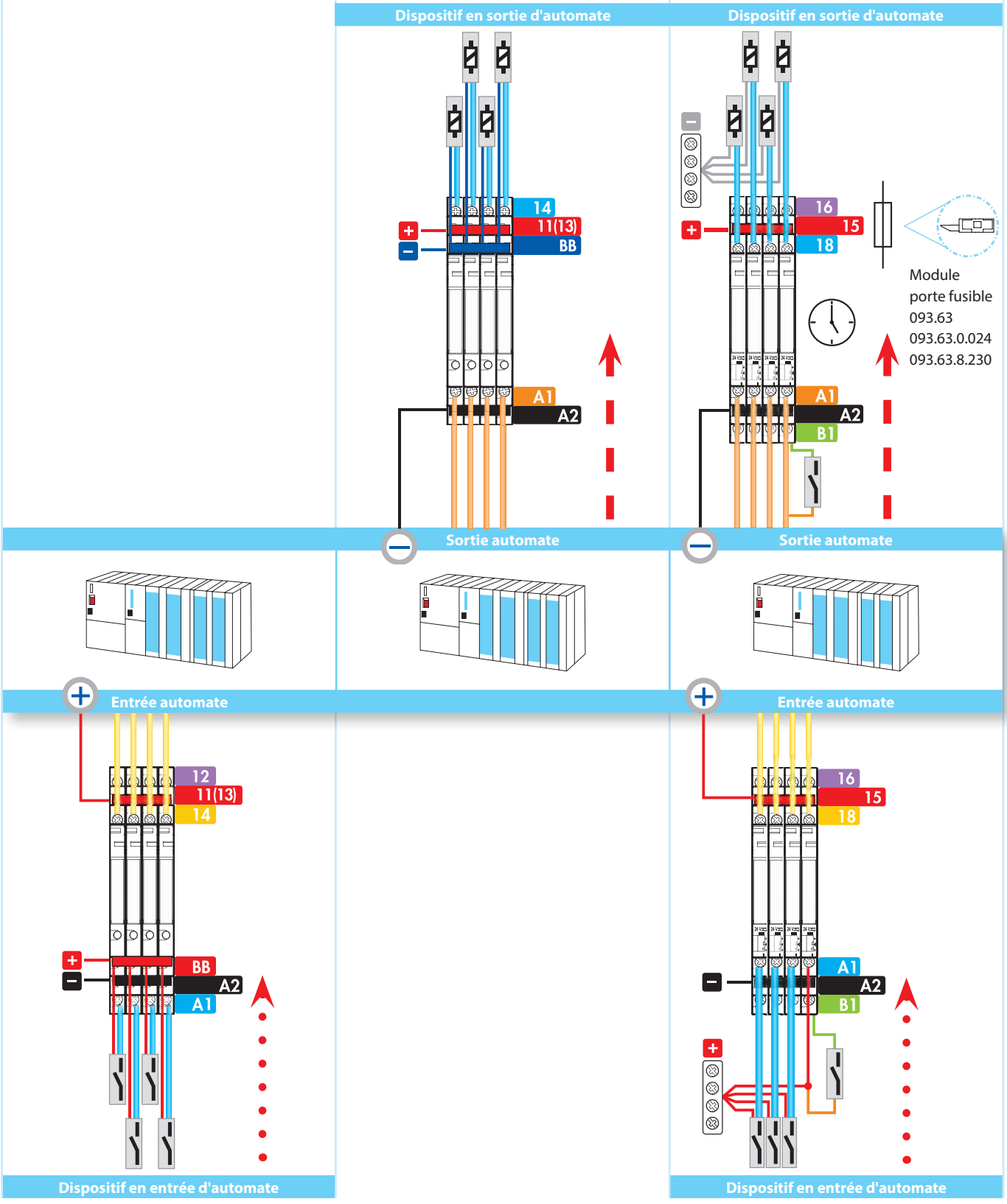
- Ces modèles permettent le contrôle total des appareils côté entrée par l'interface sans avoir besoin de bornes complémentaires économisant le coût des composants, du temps et de l'espace dans l'armoire.
- Distribution rapide et facile de l'alimentation par peigne sur la borne Bus-Bar (BB).
- Idéal pour l'interfaçage entre contacts auxiliaires, capteurs, fins de course et un automate ou contrôleur.

*Master**OUTPUT***
39.21 - 39.20 - 39.51 - 39.50

- Ces modèles permettent le contrôle total des appareils côté entrée par l'interface sans avoir besoin de bornes complémentaires économisant le coût des composants, du temps et de l'espace dans l'armoire.
- Distribution rapide et facile de l'alimentation par peigne sur la borne Bus-Bar (BB).
- Idéal pour l'interfaçage entre un automate ou contrôleur et des appareils en sortie tels que les électrovannes, moteurs, etc...

*Master**TIMER***
39.81 - 39.80 - 39.91 - 39.90

- Relais d'interface étroit et multifonction.



-2025 www.findernet.com

B

*Master***BASIC** - EMR

Interfaces modulaires à relais électromécanique 1 inverseur 6 A - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

- Pontage des communs avec l'option peigne (bornes A1, A2 et 11) et connecteur *Master***ADAPTER** permettant de raccorder 8 interfaces
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)
- **Conforme ATEX** (Ex ec nC) en option
- **HazLoc** Classe I Div.2 Groupe A,B,C,D-T6

39.11/39.01



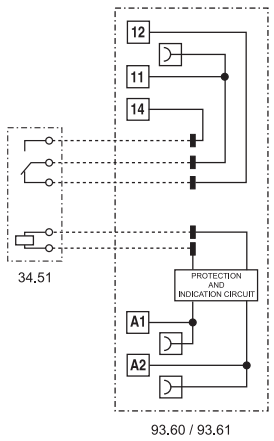
- Relais électromécanique 6 A
- Alimentation 6 à 24 et 125 V AC/DC et 230 V AC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

39.11
Bornes à cage



39.01
Bornes automatiques





93.60 / 93.61

* Voir courbe de derating L39 page 275

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	300
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (12/10)
Matériau des contacts standard		AgNi
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation	V AC/DC	6 - 12 - 24 - 110…125
nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	220…240
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	Voir page 276
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N
Tension de maintien		0.6 U_N
Tension de relâchement		0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	5/6
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000
Température ambiante *	°C	–40…+70
Indice de protection		IP 20
Homologations relais (suivant les types)		

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

*Master***BASIC - SSR**

Interfaces modulaires à relais statique
1 sortie - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

- Pontage des communs avec l'option peigne (bornes A1, A2 et 13+) et connecteur *Master***ADAPTER** permettant de raccorder 8 interfaces
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)
- **HazLoc** Classe I Div.2 Groupe A,B,C,D-T5-T6

39.10/39.00



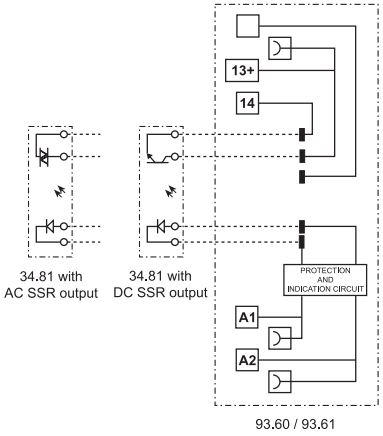
- Relais statique 0.1, 2 ou 6 A
- Alimentation 6 à 24 et 125 V AC/DC et 230 V AC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

39.10
Bornes à cage



39.00
Bornes automatiques





* Voir courbe de derating L39-1 et L39-2 page 277

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

Circuit de sortie (SSR)		**39.x0.x.xxx.9024**	**39.x0.x.xxx.7048**	**39.x0.x.xxx.8240**
Configuration des contacts		1 NO		
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tension nominale/Tension max. commutable	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tension de commutation	V	(1.5…33) DC	(1.5…53) DC	(12…275) AC
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	—	—	800
Courant minimun de commutation	mA	1	0.05	35
Courant de fuite max à l'état bloqué "OFF"	mA	0.001	0.001	1.5
Chute de tension max à l'état "ON"	V	0.4	1	1.6
Circuit d'entrée				
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC/DC	110…125		
	V AC (50/60 Hz)	220…240		
	V DC	6 - 12 - 24		
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	Voir page 278		
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N		
Tension de relâchement		0.1 U_N		
Caractéristiques générales				
Temps de réponse : ON/OFF	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	3000		
Température ambiante *	°C	–20…+70		
Indice de protection		IP 20		
Homologations relais (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus		

2025 www.findernet.com

B

*Master**PLUS*** - EMR

Interfaces modulaires à relais électromécanique 1 inverseur - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

- Possibilité de mettre un module porte fusible **093.63, 093.63.0.024, 093.63.8.230** (fusible 5 x 20 mm) sur la sortie, pour une protection simple et rapide, voir page 286
- Pontage des communs avec l'option peigne (bornes A1, A2 et 11) et connecteur *Master**ADAPTER*** permettant de raccorder 8 interfaces
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)
- Version multitension 24…240 V AC/DC, avec circuit supprimant les effets de courant résiduel, particulièrement adapté pour les longueurs de câble importantes (plus d'informations voir page 276)

39.31/39.31.3
Bornes à cage



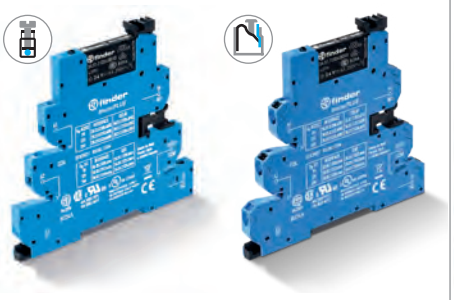
39.61/39.61.3
Bornes automatiques



* Voir courbe de derating L39 page 275

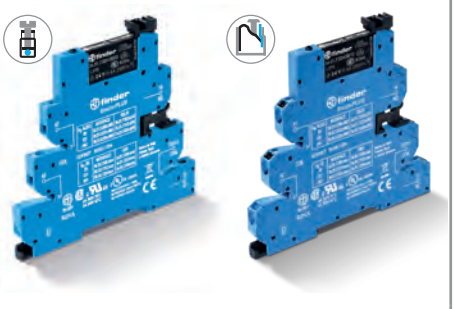
Schéma d'encombrement voir page 281, 282

39.31/39.61

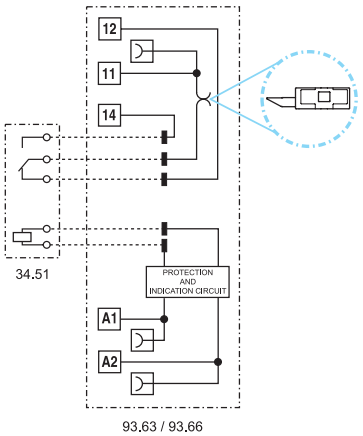


- Relais électromécanique 6 A
- Alimentation 6 à 125 V AC/DC, 125 et 220 V DC, 230 V AC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

39.31.3/39.61.3
39.31.0.240/39.61.0.240



- Relais électromécanique 6 A
- Version avec circuit supprimant les effets de courants de fuite
- Alimentation 125 V AC/DC, 230 V AC et 24 à 240 V AC/DC
- Bornes à cage et bornes automatiques



Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500	1500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	300	300
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12	6/0.2/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (12/10)	500 (12/10)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC/DC	6 - 12 - 24 - 60 - 110…125	110…125 - 24…240
nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	220…240	220…240
	V DC	110…125 - 220	—
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	Voir page 276	Voir page 276
Plage d'utilisation		$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien		$0.6\ U_N$	$0.6\ U_N$
Tension de relâchement		$0.1\ U_N$	$0.3\ U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	5/6	5/6
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante *	°C	–40…+70	–40…+70
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)			

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

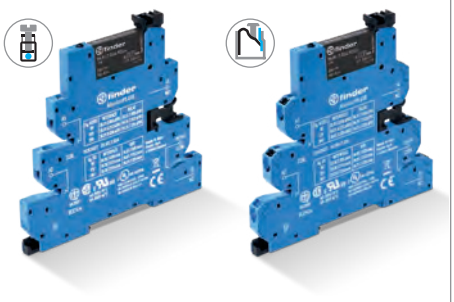
*Master**PLUS** - SSR*

Interfaces modulaires à relais statique
1 sortie - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

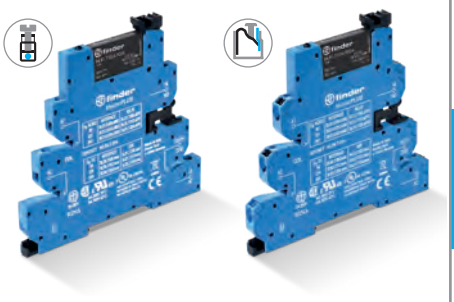
- Possibilité de mettre un module porte fusible **093.63, 093.63.0.024, 093.63.8.230** (fusible 5 x 20 mm) sur la sortie, pour une protection simple et rapide, voir page 286
- Pontage des communs avec l'option peigne (bornes A1, A2 et 13+) et connecteur *Master**ADAPTER*** permettant de raccorder 8 interfaces
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)
- Version multitension 24…240 V AC/DC, avec circuit supprimant les effets de courant résiduel, particulièrement adapté pour les longueurs de câble importantes (plus d'informations voir page 278)

39.30/39.60



- Relais statique 0.1, 2 ou 6 A
- Alimentation 24 - 125 V AC/DC, 6 à 220 V DC et 230 V AC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

39.30.3/39.60.3
39.30.0.240/39.60.0.240



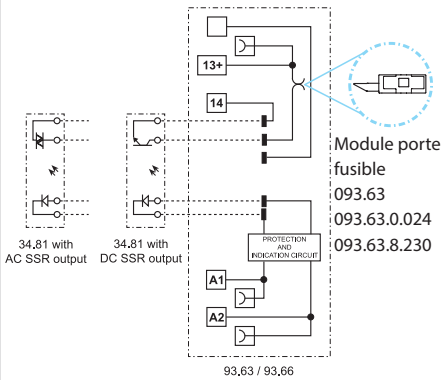
- Relais statique 0.1, 2 ou 6 A
- Version avec circuit supprimant les effets de courants de fuite
- Alimentation 125 V AC/DC, 230 V AC et 24 à 240 V AC/DC
- Bornes à cage et bornes automatiques

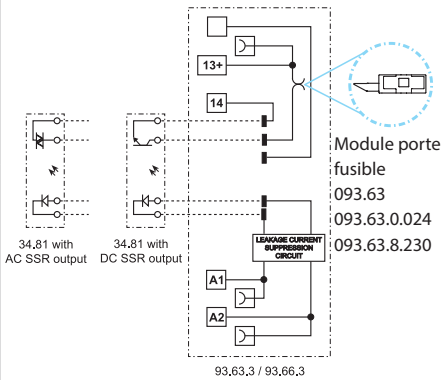
39.30/39.30.3
Bornes à cage



39.60/39.60.3
Bornes automatiques







* Voir courbe de derating L39-1 et L39-2 page 277

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

Circuit de sortie (SSR)		**39.x0.x.xxx.9024**	**39.x0.x.xxx.7048**	**39.x0.x.xxx.8240**	**39.x0.3.xxx.9024**	**39.x0.3.xxx.7048**	**39.x0.3.xxx.8240**
Configuration des contacts		1 NO			1 NO		
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80	6/50	0.1/0.5	2/80
Tension nominale/Tension max. commutable	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tension de commutation	V	(1.5…33) DC	(1.5…53)DC	(12…275) AC	(1.5…33) DC	(1.5…53)DC	(12…275) AC
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	—	—	800	—	—	800
Courant minimun de commutation	mA	1	0.05	35	1	0.05	35
Courant de fuite max à l'état bloqué "OFF"	mA	0.001	0.001	1.5	0.001	0.001	1.5
Chute de tension max à l'état "ON"	V	0.4	1	1.6	0.4	1	1.6
Circuit d'entrée							
Tension d'alimentation	V AC/DC	24 - 110…125			110…125 - 24…240		
nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	220…240			220…240		
	V DC	6 - 12 - 24 - 60 - 110…125 - 220			—		
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	Voir page 278			Voir page 278		
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N			(0.8…1.1)U_N		
Tension de relâchement		0.1 U_N			0.3 U_N		
Caractéristiques générales							
Temps de réponse : ON/OFF	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	3000			3000		
Température ambiante *	°C	–20…+70			–20…+70		
Indice de protection		IP 20			IP 20		
Homologations relais (suivant les types)		CE UK CA EAC cULus					

2025 www.findernet.com

B

*Master**INPUT*** - EMR

Interfaces modulaires à relais électromécanique 1 inverseur - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage d'entrées d'automate

- Peigne de raccordement pour la distribution rapide et facile de l'alimentation à des appareils de caractéristiques d'entrée et de commutation similaires (Bus-bar borne BB)
- Contact plaqué-or en standard, pour assurer une meilleure compatibilité avec la faible énergie des entrées automates
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)

39.41/39.71



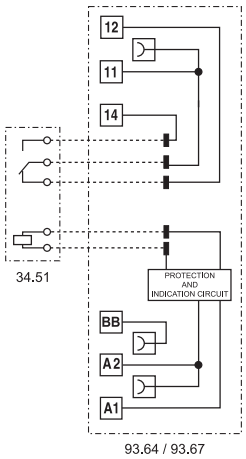
- Relais électromécanique 6 A
- Alimentation 6 - 12 - 24 - 125 V AC/DC et 230 V AC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

39.41
Bornes à cage



39.71
Bornes automatiques





* Voir courbe de derating L39 page 275

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	300
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	50 (5/2)
Matériau des contacts standard		AgNi + Au
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation	V AC/DC	6 - 12 - 24 - 110…125
nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	220…240
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	Voir page 276
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N
Tension de maintien		0.6 U_N
Tension de relâchement		0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	5/6
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000
Température ambiante *	°C	–40…+70
Indice de protection		IP 20
Homologations relais (suivant les types)		

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

*Master**INPUT** - SSR*

Interfaces modulaires à relais statique
1 sortie - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage d'entrées d'automate

- Peigne de raccordement pour la distribution rapide et facile de l'alimentation à des appareils de caractéristiques d'entrée et de commutation similaires (Bus-bar borne BB)
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)

39.40/39.70



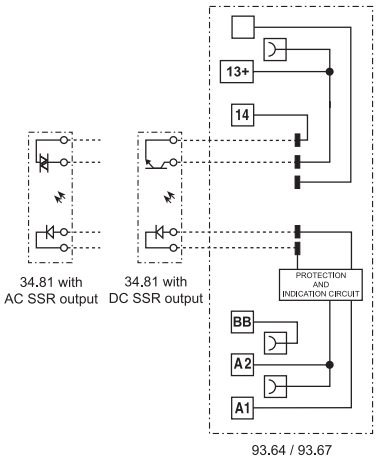
- Relais statique 0.1, 2 ou 6 A
- Alimentation 6 - 12 - 24 V DC, 24 - 125 V AC/DC et 230 V AC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

39.40
Bornes à cage



39.70
Bornes automatiques





93.64 / 93.67

* Voir courbe de derating L39-1 et L39-2 page 277

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

Circuit de sortie (SSR)		**39.x0.x.xxx.9024**	**39.x0.x.xxx.7048**	**39.x0.x.xxx.8240**
Configuration des contacts		1 NO		
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tension nominale/Tension max. commutable	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tension de commutation	V	(1.5…33) DC	(1.5…53) DC	(12…275) AC
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	—	—	800
Courant minimun de commutation	mA	1	0.05	35
Courant de fuite max à l'état bloqué "OFF"	mA	0.001	0.001	1.5
Chute de tension max à l'état "ON"	V	0.4	1	1.6
Circuit d'entrée				
Tension d'alimentation	V AC/DC	24 - 110…125		
nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	220…240		
	V DC	6 - 12 - 24		
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	Voir page 278		
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N		
Tension de relâchement		0.1 U_N		
Caractéristiques générales				
Temps de réponse : ON/OFF	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	3000		
Température ambiante *	°C	–20…+70		
Indice de protection		IP 20		
Homologations relais (suivant les types)		CE UK CA EAC cULus		

-2025 www.findernet.com

B

Master**OUTPUT** - EMR

Interfaces modulaires à relais électromécanique 1 contact NO - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage d'entrées d'automate

- Peigne de raccordement pour la distribution rapide et facile de l'alimentation à des appareils de caractéristiques d'entrée et de commutation similaires (Bus-bar borne BB)
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)

39.21/39.51



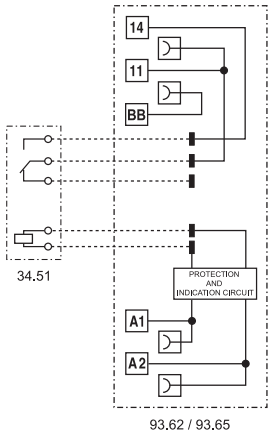
- Relais électromécanique 6 A
- Alimentation 6 - 12 - 24 - 125 V AC/DC et 230 V AC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

39.21
Bornes à cage



39.51
Bornes automatiques





* Voir courbe de derating L39 page 275

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	300
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (12/10)
Matériau des contacts standard		AgNi
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation	V AC/DC	6 - 12 - 24 - 110…125
nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	220…240
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	Voir page 276
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N
Tension de maintien		0.6 U_N
Tension de relâchement		0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	5/6
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000
Température ambiante *	°C	–40…+70
Indice de protection		IP 20
Homologations relais (suivant les types)		

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

*Master***OUTPUT - SSR**

Interfaces modulaires à relais statique
1 sortie - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage d'entrées d'automate

- Peigne de raccordement pour la distribution rapide et facile de l'alimentation à des appareils de caractéristiques d'entrée et de commutation similaires (Bus-bar borne BB)
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)

39.20/39.50



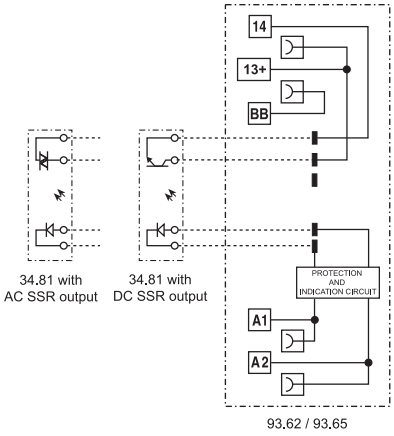
- Relais statique 0.1, 2 ou 6 A
- Alimentation 6 à 24 V DC, 125 V AC/DC et 230 V AC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

39.20
Bornes à cage



39.50
Bornes automatiques





* Voir courbe de derating L39-1 et L39-2 page 277

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

Circuit de sortie (SSR)		**39.x0.x.xxx.9024**	**39.x0.x.xxx.7048**	**39.x0.x.xxx.8240**
Configuration des contacts		1 NO		
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tension nominale/Tension max. commutable	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tension de commutation	V	(1.5…33) DC	(1.5…53) DC	(12…275) AC
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	—	—	800
Courant minimun de commutation	mA	1	0.05	35
Courant de fuite max à l'état bloqué "OFF"	mA	0.001	0.001	1.5
Chute de tension max à l'état "ON"	V	0.4	1	1.6
Circuit d'entrée				
Tension d'alimentation	V AC/DC	110…125		
nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	220…240		
	V DC	6 - 12 - 24		
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	Voir page 278		
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N		
Tension de relâchement		0.1 U_N		
Caractéristiques générales				
Temps de réponse : ON/OFF	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	3000		
Température ambiante *	°C	–20…+70		
Catégorie de protection		IP 20		
Homologations relais (suivant les types)		CE UK CA EAC cULus		

2025 www.findernet.com

B

*Master**TIMER*** - EMR

Interfaces modulaires temporisés
1 inverseur 6 A - Largeur 6.2 mm

Idéal pour le gain de place en tableau pour une solution temporisée

- Ajustement du temps par une molette située sur le dessus et accessible après assemblage
- LED de contrôle de la position du contact de sortie
- DIP-switch pour la sélection de 4 plages de temporisation et 8 fonctions
- Possibilité de mettre un module porte fusible **093.63, 093.63.0.024, 093.63.8.230** (fusible 5 x 20 mm) sur la sortie, pour une protection simple et rapide, voir page 286
- Pontage des communs avec l'option peigne (bornes A1, A2 et 15) et connecteur *Master**ADAPTER*** permettant de raccorder 8 interfaces
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)
- **Conforme ATEX** (Ex ec nC) en option
- **HazLoc** Classe I Div.2 Groupe A,B,C,D-T6

39.81
Bornes à cage



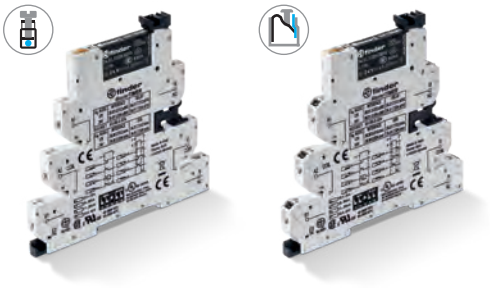
39.91
Bornes automatiques



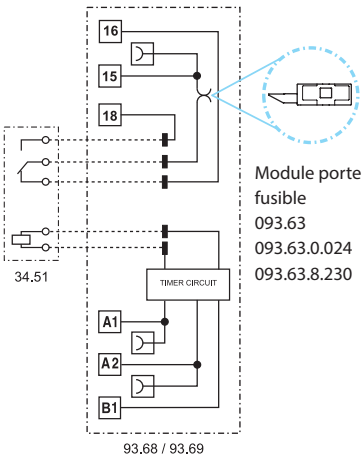
* Voir courbe de derating L39 page 275

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

39.81/39.91



- Relais électromécanique 6 A
- Alimentation 12 - 24 V AC/DC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)



AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle
GI: Impulsion fixe retardé (0.5s)
SW: Clignotant à cycle symétrique départ Travail
BE: Temporisé à la coupure avec signal de commande
CE: Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
DE: Intervalle avec signal de commande
EE: Intervalle au retrait du signal de commande

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	300
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (12/10)
Matériau des contacts standard		AgNi
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC/DC	12 - 24
Puissance nominaleAC/DC	VA (50 Hz)/W	Voir page 276
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N
Tension de maintien		0.6 U_N
Tension de relâchement		0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Temporisations disponibles		(0.1…3)s, (3…60)s, (1…20)min, (0.3…6)h
Précision de répétition	%	± 1
Temps de réarmement	ms	≤ 50
Durée minimale de l'impulsion	ms	50
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	5
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$
Température ambiante *	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations relais (suivant les types)		

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

*Master***TIMER - SSR**

Interfaces modulaires temporisés
1 sortie - Largeur 6.2 mm

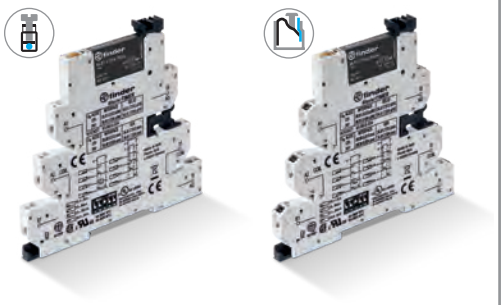
Idéal pour le gain de place en tableau pour une solution temporisée

- Ajustement du temps par une molette située sur le dessus et accessible après assemblage
- LED de contrôle de la position du contact de sortie
- DIP-switch pour la sélection de 4 plages de temporisation et 8 fonctions
- Possibilité de mettre un module porte fusible **093.63, 093.63.0.024, 093.63.8.230** (fusible 5 x 20 mm) sur la sortie, pour une protection simple et rapide, voir page 286
- Pontage des communs avec l'option peigne (bornes A1, A2 et 15) et connecteur *Master***ADAPTER** permettant de raccorder 8 interfaces
- UL Listing (pour certaines combinaisons relais/support)
- **HazLoc** Classe I Div.2 Groupe A,B,C,D-T5-T6

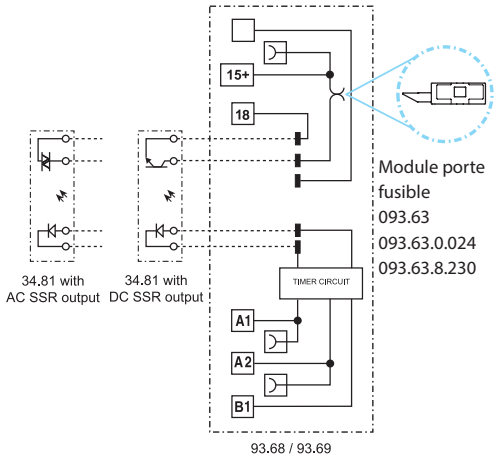
39.80
Bornes à cage

39.90
Bornes automatiques

39.80/39.90



- Relais statique 0.1, 2 ou 6 A
- Alimentation 12 - 24 V AC/DC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)



AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle
GI: Impulsion fixe retardé (0.5s)
SW: Clignotant à cycle symétrique départ Travail
BE: Temporisé à la coupure avec signal de commande
CE: Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
DE: Intervalle avec signal de commande
EE: Intervalle au retrait du signal de commande

* Voir courbe de derating L39-1 et L39-2 page 277

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

Circuit de sortie (SSR)	**39.x0.x.xxx.9024**	**39.x0.x.xxx.7048**	**39.x0.x.xxx.8240**
Configuration des contacts	1 NO		
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms) A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tension nominale/Tension max. commutable V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tension de commutation V	(1.5…33) DC	(1.5…53) DC	(12…275) AC
Tension crête répétitive à l'état off V_{pk}	—	—	800
Courant minimun de commutation mA	1	0.05	35
Courant de fuite max à l'état bloqué "OFF" mA	0.001	0.001	1.5
Chute de tension max à l'état "ON" V	0.4	1	1.6
Circuit d'entrée			
Tension d'alimentation nominale (U_N) V AC/DC	12 - 24		
Puissance nominale VA (50 Hz)/W	Voir page 278		
Plage d'utilisation	(0.8…1.1)U_N		
Tension de maintien	0.6 U_N		
Tension de relâchement	0.1 U_N		
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles	(0.1…3)s, (3…60)s, (1…20)min, (0.3…6)h		
Précision de répétition %	± 1		
Temps de réarmement ms	≤ 50		
Durée minimale de l'impulsion ms	50		
Précision d'affichage - fond d'échelle %	5		
Température ambiante * °C	–20…+50		
Indice de protection	IP 20		
Homologations relais (suivant les types)	CE UK CA EAC cULus		

2025 www.findernet.com

B

*Master***BASIC** - EMR ATEX

Interfaces modulaires à relais électromécanique 1 inverseur 6 A - Largeur 6.2 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

- Relais électromécanique
- Bobine en version AC et AC/DC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Certification UL
- Contacts sans Cadmium
- Conforme avec :
  - EN 60079-0 : 2012 et EN 60079-15 : 2010
  - 2014/34/UE
- Pontage des communs avec l'option peigne (bornes A1, A2 et 11) et connecteur *Master***ADAPTER** permettant de raccorder 8 interfaces
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

39.11/39.01 - x073



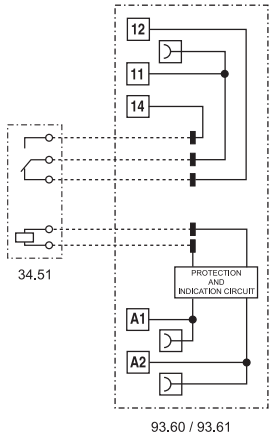
- 1 inverseur 6 A
- Alimentation (6 - 12 - 24 - 110...125 - 24…240) V AC/DC, (230…240) V AC
- Bornes à cage et bornes automatiques
- Montage rail 35 mm (EN 60715)
- Conforme ATEX

39.11
Bornes à cage



39.01
Bornes automatiques





93.60 / 93.61

Schéma d'encombrement voir page 281, 282

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	300
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (12/10)
Matériau des contacts standard		AgNi
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation	V AC/DC	6 - 12 - 24 - 110…125 - 24…240
nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	230…240
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	Voir page 276
Plage d'utilisation		$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien		$0.6\ U_N$
Tension de relâchement		$0.1\ U_N$
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	5/6
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000
Température ambiante	°C	–40…+70
Indice de protection		IP 20
Homologations relais (suivant les types)		

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 39**,** interface modulaire à relais avec bornes à cage, relais électromécanique en sortie, 1 inverseur 6A, 24 V AC /DC.

									A	B	C	D	
3	9	.	3	1	.	0	.	0	2	4	.	0	0	6	0

Série

Type
1 = *Master***BASIC**, bornes à cage
0 = *Master***BASIC**, bornes automatiques
3 = *Master***PLUS**, bornes à cage, porte fusible de protection sur la sortie
6 = *Master***PLUS**, bornes automatiques protection fusible en sortie (option)
4 = *Master***INPUT**, bornes à cage
7 = *Master***INPUT**, bornes automatiques
2 = *Master***OUTPUT**, bornes à cage
5 = *Master***OUTPUT**, bornes automatiques
8 = *Master***TIMER** multifonction,bornes à cage, porte fusible de protection sur la sortie
9 = *Master***TIMER** multifonction, bornes automatiques protection fusible en sortie (option)

Nb. de contacts
1 = 1 inverseur (seulement pour EMR, sauf 39.21/51, 1 NO)
0 = 1 NO (seulement pour SSR)

Version bobine,EMR / Circuit d'entrée, SSR
0 = AC (50/60 Hz) / DC
3 = Circuit de suppression courant induit en AC (50/60 Hz)
7 = DC sensible
8 = AC (50/60 Hz)

Tension nominale bobine, EMR/Tension d'entrée, SSR
voir page 276

D : Version spéciale, EMR
0 = Standard

C : Variante, EMR
6 = Standard

B : Circuit contacts, EMR
0 = Inverseur (sauf 39.21/51, 1 NO)

A : Matériau contacts, EMR
0 = AgNi Standard
4 = $AgSnO_2$
5 = AgNi + Au

ABCD : Circuit de sortie, SSR
7048 = 0.1 A - 48 V DC
8240 = 2 A - 230 V AC
9024 = 6 A - 24 V DC

EMR - Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
39.11/01	0.006 - 0.012	**0** - 4 - 5	**0**	**6**	**0**
	0.024 - 0.125 - **8.230**				
39.31/61	0.006 - 0.012	**0** - 4 - 5	**0**	**6**	**0**
	0.024 - 0.060				
	0.125 - 0.240 - **8.230**				
	7.125 - 7.220				
	3.125 - 3.230				
39.41/71	0.006 - 0.012	0 - 4 - **5**	**0**	**6**	**0**
	0.024 - 0.125				
	8.230				
39.21/51	0.006 - 0.012	**0** - 4 - 5	**0**	**6**	**0**
	0.024 - 0.125				
	8.230				
39.81/91	0.012 - **0.024**	**0**	**0**	**6**	**0**

SSR - Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Circuit d'entrée	Circuit de sortie, ABCD
39.10/00	7.006 - 7.012	7048 - 8240 - **9024**
	7.024 - 0.125 - **8.230**	
39.30/60	7.006 - 7.012	7048 - 8240 - **9024**
	7.024 - 7.060	
	7.125 - 7.220	
	0.024 - 0.125 - 0.240	
	8.230	
	3.125 - 3.230	
39.40/70	7.006 - 7.012	7048 - 8240 - **9024**
	7.024 - 0.024 - 0.125	
	8.230	
39.20/50	7.006 - 7.012	7048 - 8240 - **9024**
	7.024 - 0.125	
	8.230	
39.80/90	0.012 - **0.024**	7048 - 8240 - **9024**

-2025 www.findernet.com

Caractéristiques générales

Isolement selon EN 61810-1			
Tension nominale du réseau	V AC	230/400	
Tension nominale d'isolement	V AC	250	400
Degré de pollution		3	2
Isolement entre bobine et contacts			
Type d'isolation		Renforcée	
Catégorie de surtension		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50) µs	6	
Rigidité diélectrique	V AC	4000	
Isolement entre contacts ouverts (EMR)			
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit	
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50)µs	1000/1.5	

Immunités aux perturbations conduites		**$U_N \leq 60$ V**	**$U_N = 125$ V**	**$U_N = 230$ V**
Transitoires rapides (burst 5/50µs, 50kHz) selon EN61000-4-4 sur les bornes d'alimentation	kV	4	4	4
Pics de tension (surge 1.2/50µs) selon EN61000-4-5 sur les terminaux d'alimentation (mode différentiel)	kV	0.8	2	4

Autres données			
Rebond à la fermeture des contacts (EMR) : NO/NC	ms	1/6	
Résistance aux vibrations (EMR,10…55 Hz) : NO/NC	g	10/15	
Puissance dissipée dans l'ambiance à vide	W	0.2 (24 V) - 0.4 (230 V)	
Puissance dissipée dans l'ambiance à charge nominale	W	0.6 (24 V) - 0.9 (230 V)	

Bornes			
		Bornes à cage	**Bornes automatiques**
Longueur de câble à dénuder	mm	10	8
Couple de serrage	Nm	0.5	—
		Fil rigide et souple	**Fil rigide et souple**
Dimensions maxi du câble	mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14
Dimensions mini du câble	mm^2	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification version ATEX - Hazloc

Exemple : série 39, interface modulaire à relais avec bornes à cage, relais électromécanique en sortie, 1 inverseur 6A, 24 V AC/DC, version ATEX-Hazloc.

										A	B	C	D
3	9	.	1	1	.	0	.	0	2	4	.	0	0	7	3

Série

Type
0 = Bornes automatiques
Montage rail 35 mm (EN 60715)
1 = Bornes à cage
Montage rail 35 mm (EN 60715)
8 = TIMER multifonction, bornes à cage
9 = TIMER multifonction, bornes automatiques

Nb. de contacts
0 = 1 NO (version statique uniquement)
1 = 1 inverseur , 6 A

Version bobine
0 = AC/DC
8 = AC (50/60 Hz)

Tension nominale bobine
Voir : caractéristiques bobines

A - B : Matériau contact - Circuit
00 = EMR Contact AgNi
1 inverseur
Jusqu'à 6 A 250 V AC
Conforme ATEX et Hazloc
50 = EMR contact AgNi + Au
1 inverseur
Jusqu'à 6 A 250 V AC
Conforme ATEX et Hazloc
70 = SSR 1 NO
Jusqu'à 0.1 A - 48 V DC
Conforme HazLoc
82 = SSR 1 NO
Jusqu'à 0.75 A- 277 V AC
Conforme HazLoc
90 = SSR 1 NO
Jusqu'à 5 A - 24 V DC
Conforme HazLoc

C - D : Variante
73 = Conforme ATEX (Ex ec nC) et HazLoc Classe I Div 2 pour relais EMR ou HazLoc Class I Div 2 pour relais SSR

B

Autres données, version ATEX

Courant maxi @ 70 °C		Pièce montée individuellement	> 8 pièces montées côte à côte
Type 39.11/01	A	6	5
Type 39.11/01 (110…125)V AC/DC seulement	A	6	4
Bornes		**Bornes à cage**	**Bornes automatiques (Push-in)**
Longueur de câble à dénuder	mm	10	8
Couple de serrage	Nm	0.5	—
Capacité de connexion minimale des bornes		Fil rigide et souple	Fil rigide et souple
	mm^2	0.5	0.5
	AWG	21	21
Capacité de connexion maximale des bornes		Fil rigide et souple	Fil rigide et souple
	mm^2	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Marquage versions ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARQUAGE	
Ex Marquage indiquant une protection contre les explosions	
II Composant destiné aux installations de surface (non utilisable pour les mines)	
3 Catégorie 3 : niveau de protection normal	
GAS	**G** Atmosphère explosive suite à la présence de vapeur de gaz ou de brouillard inflammable
	Ex ec Sécurité augmentée
	Ex nC Dispositif scellé (type de protection necessaire pour la catégorie 3G)
	IIC Groupe Gas
	Gc Niveau de protection de l'équipement
–40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Température ambiante	
EPT 17 ATEX 0303 U EPTI : identification de l'organisme qui a délivré le certificat de type. 17 : année de délivrance du certificat 0303 : numéro du certificat de type U : composant ATEX	

-2025 www.findernet.com

Marquage - Hazardous Location Classe I Div. 2 Groupes A, B, C, D - T5 - T6 et autres données

HazLoc Classe I Div. 2 Groupe A, B, C, D - T5 - T6	Signification
Classe I	Zones où des gaz et vapeurs inflammables peuvent être présents
Div. 2	Faible probabilité de trouver une concentration importante de matière inflammable, car elles sont habituellement stockées en containers ou systèmes fermés, d'où elles peuvent s'échapper par rupture accidentelle
Groupe A, B, C, D	Type de gaz et de vapeurs combustibles et inflammables pouvant se trouver dans l'atmosphère

Température de surface autorisée		
T5	100 °C	212 °F
T6	85 °C	185 °F

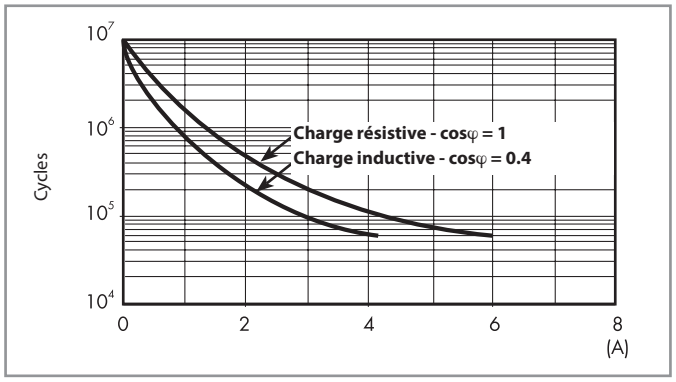
Code de l'interface	Code de température @ 40°C	40°C		Code de température @ 70°C	70°C	
		Courant	Tension		Courant	Tension
39.11.0.024.0073	T6	6 A (NO)	250 V AC	—	—	—
39.10.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.10.0.024.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.11.8.230.0073	T6	6 A (NO)	250 V AC	—	—	—
39.10.8.230.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.10.8.230.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.01.0.240.0073	T6	6 A (NO)	250 V AC	—	—	—
39.00.0.240.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.00.0.240.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.91.0.024.0073	T6	6 A (NO)	250 V AC	—	—	—
39.90.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.90.0.024.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC

-2025 www.findernet.com

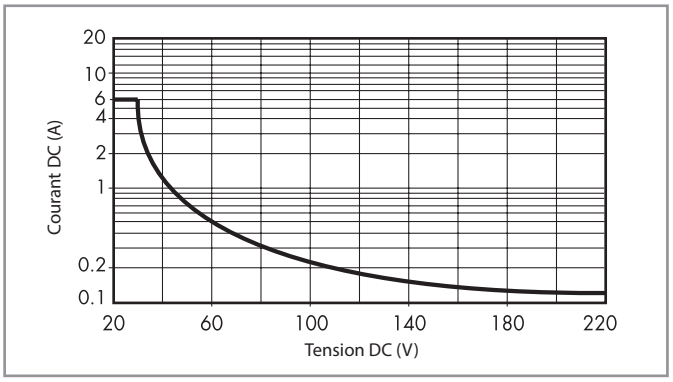
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts (EMR)

F 39 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge

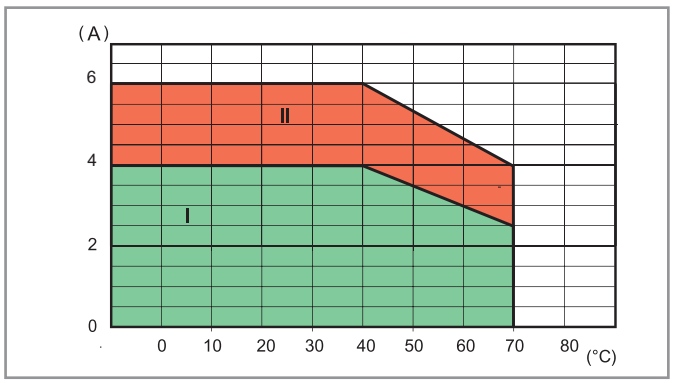


H 39 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $60 \cdot 10^3$ cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1. Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

L 39 - Courant de sortie en fonction de la température ambiante



I: relais installés côte à côte (sans espace entre les supports) avec module fusible inséré

II: relais installés côte à côte avec "l'accessoire de connexion", ou sans module fusible

-2025 www.findernet.com

B

Caractéristiques de la bobine - Relais électromécanique

Données version DC, types 39.31/61

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N I_N	Puissance absorbée à U_N
V		V	V	V	mA	W
125 (110…125)	**7**.125	88	138	12.5	4.6	0.6
220	**7**.220	176	242	22	3.0	0.6

Données version AC/DC, type 39.11/21/31/41/01/51/61/71

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N I_N	Puissance absorbée à U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
6	**0**.006	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	**0**.012	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	**0**.024	19.2	26.4	2.4	11	0.25/0.25
60[(1)]	**0**.060	48	66	6.0	5.7	0.35/0.35
125 (110…125)	**0**.125	88	138	12.5	5.6	0.7/0.7
240 (24…240)[(2)]	**0**.240	20.4	264	2.4	19	1.5/0.3

[(1)] 60 V AC/DC seulement pour types 39.31/61
[(2)] 24…240 V AC/DC pour types 39.31/61 avec circuit supprimant les effets de courant résiduel

Données version AC, types 39.11/21/31/41/01/51/61/71

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N I_N	Puissance absorbée à U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230…240)	**8**.230	184	264	23	4.3	1/0.4

Données version circuit supprimant courant résiduel, types 39.31.3/61.3

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N I_N	Puissance absorbée à U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
125 (110…125)	**3**.125	88	138	44	8.4	1.1/1
230 (230…240)	**3**.230	184	264	72	5.9	1.4/0.5

Le relais d'interface série 39 (code tension 3) est constitué en interne, d'un circuit de suppression des courants induits. Cette version s'adresse à des applications industrielles, lorsque le contact ne s'ouvre pas correctement suite à la présence d'un courant résiduel dans le circuit d'alimentation du relais pour des tensions de 110…125V AC et 230…240V AC.
Le cas peut se produire par exemple, lorsque le relais d'interface est raccordé à un automate, avec sortie Triac ou lorsqu'il est alimenté par une longueur de câble relativement importante.

Caractéristiques bobine timer AC/DC, types 39.81/91

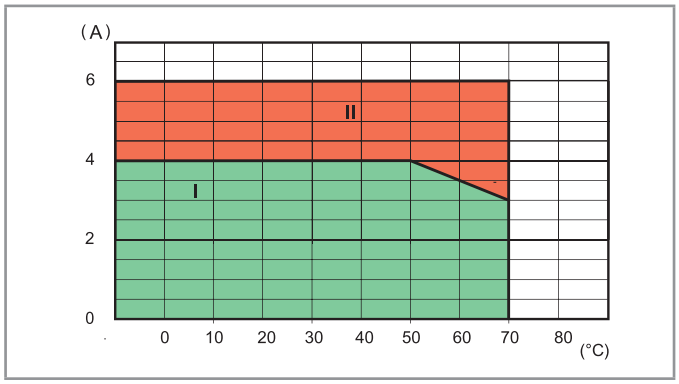
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement (AC/DC) U_{min}	Plage de fonctionnement (AC/DC) U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N DC	Courant de commande à U_N AC	Puissance absorbée à U_N DC	Puissance absorbée à U_N AC
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	**0**.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	**0**.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

-2025 www.findernet.com

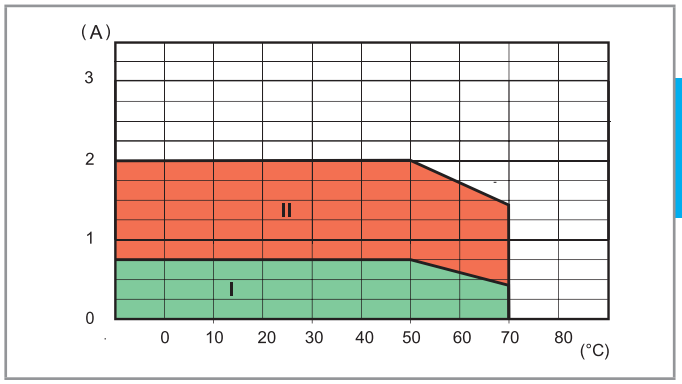
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques du circuit de sortie - Relais statique

L 39-1 - Courant efficace maximum DC en fonction de la température ambiante - 39.xx.x.xxx.9024



L 39-2 - Courant efficace maximum AC en fonction de la température ambiante - 39.xx.x.xxx.8240



I: relais statiques installés côte à côte (sans espace entre les supports)
II: relais statiques installés individuellement ou avec un espacement ≥ 9 mm, sans influance significative d'autres composants installés aux alentours

Fréquence de commutation maximale recommandée
(Cycles/Heure, alimenté 50% du temps) à une température ambiante de 50°C, monté individuellement

Charge	39.xx.x.xxx.**9024**	39.xx.x.xxx.**8240**	39.xx.x.xxx.**7048**
24 V 6 A DC1	180 000	—	—
24 V 3 A DC L/R = 10 ms	5000	—	—
24 V 2 A DC L/R = 40 ms	3600	—	—
24 V 1 A DC L/R = 40 ms	6500	—	—
24 V 0.8 A DC L/R = 40 ms	9000	—	—
24 V 1.5 A DC L/R = 80 ms	3250	—	—
230 V 2 A AC1	—	60 000	—
230 V 1.25 A AC15	—	3600	—
48 V 0.1 A DC1	—	—	60 000

-2025 www.findernet.com

B

Caractéristiques du circuit d'entrée - Relais statique

Données version DC, types 39.10/20/30/40/00/50/60/70

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N I_N	Puissance absorbée à U_N
V		V	V	V	mA	W
6	**7**.006	4.8	6.6	0.6	7.5	0.2
12	**7**.012	9.6	13.2	1.2	20.7	0.25
24	**7**.024	19.2	26.4	2.4	10.5	0.25
60 (1)	**7**.060	38	66	6.0	6.4	0.4
125 (1) (110…125)	**7**.125	88	138	12.5	4.6	0.6
220 (1)	**7**.220	176	242	22	3.0	0.6

(1) 60 V DC, 125 V DC et 220 V DC seulement pour types 39.30/60

Données version AC/DC, types 39.10/20/30/40/00/50/60/70

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N I_N	Puissance absorbée à U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
24 (2)	**0**.024	19.2	26.4	2.4	17.5	0.4/0.3
125 (110…125)	**0**.125	88	138	12.5	5.5	0.7/0.7
240 (24…240)(3)	**0**.240	20.4	264	2.4	17.5	1.5/0.3

(2) 24 V AC/DC seulement pour types 39.30/40/60/70
(3) 24…240 V AC/DC pour types 39.30/60 avec circuit supprimant les effets de courant résiduel

Données version AC, types 39.10/20/30/40/00/50/60/70

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N I_N	Puissance absorbée à U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230…240)	**8**.230	184	264	23	4.2	1/0.4

Données version circuit supprimant courant résiduel, types 39.30.3/60.3

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N I_N	Puissance absorbée à U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
125 (110…125)	**3**.125	88	138	44	8.4	1.1/1
230 (230…240)	**3**.230	184	264	72	5.9	1.4/0.5

Le relais d'interface série 39 (code tension 3) est constitué en interne, d'un circuit de suppression des courants induits. Cette version s'adresse à des applications industrielles, lorsque le contact ne s'ouvre pas correctement suite à la présence d'un courant résiduel dans le circuit d'alimentation du relais pour des tensions de 110…125V AC et 230…240V AC.
Le cas peut se produire par exemple, lorsque le relais d'interface est raccordé à un automate, avec sortie Triac ou lorsqu'il est alimenté par une longueur de câble relativement importante.

Caractéristiques bobine timer AC/DC, types 39.80/90

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement AC/DC) U_{min}	Plage de fonctionnement AC/DC) U_{max}	Tension de relâchement U_r	Courant de commande à U_N DC	Courant de commande à U_N AC	Puissance absorbée à U_N DC	Puissance absorbée à U_N AC
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	**0**.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	**0**.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la temporisation

Caractéristiques CEM			
Type d'essai		**Normes de référence**	
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
	(1400 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-4	4 kV
	sur la borne de le signal de commande	EN 61000-4-4	4 kV
Pic de tension (1.2/50 µs) sur les bornes de l'alimentation et de le signal de commande	mode commun	EN 61000-4-5	2 kV
	mode différentiel	EN 61000-4-5	0.8 kV
Perturbation par radiofréquence de mode commun mode (0.15 ÷ 80 MHz)	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6	10 V
	sur la borne de le signal de commande	EN 61000-4-6	3 V
Emissions conduites et radiantes		EN 55022	classe B

Autres données			
Temps de rebond (EMR) : NO/NC		ms	1/6
Résistance aux vibrations (EMR,10..55 Hz) : NO/NC		g	10/15
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.3
	à charge nominale	W	0.8

Bornes			
		Bornes à cages	**Bornes automatiques**
Longueur de câble à dénuder		mm	10	8
Couple de serrage		Nm	0.5	—
			Fil rigide et souple	**Fil rigide et souple**
Dimensions maxi du câble		mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5
		AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14
Dimensions mini du câble		mm^2	1 x 0.5	1 x 0.5
		AWG	1 x 21	1 x 21

Gamme de temps



(0.1…3)s



(3…60)s



(1…20)min



(0.3…6)h

Fonctions

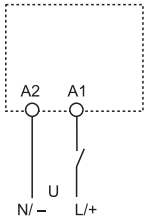
LED	Alimentation	Contacts NO/Sortie
	Non présente	Ouvert
	Présente	Ouvert
	Présente	Ouvert (temporisation en cours)
	Présente	Fermé

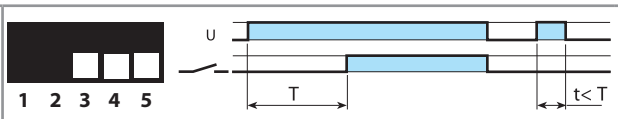
-2025 www.findernet.com

B

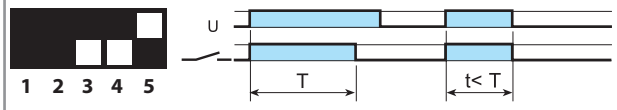
Raccordements **U** = Alimentation **S** = Signal de commande —⁄— = Contact NO du relais

Sans signal de commande

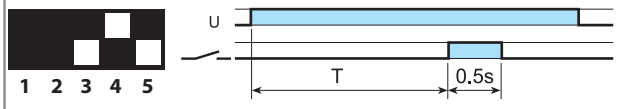




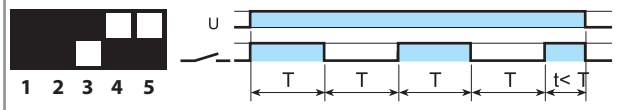
(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation



(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

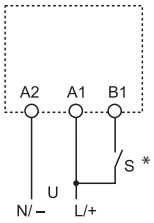


(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.

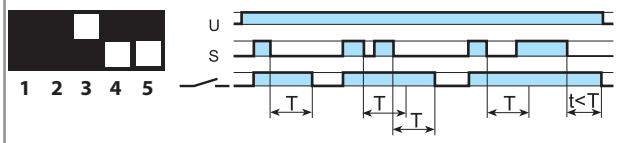


(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos.
Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

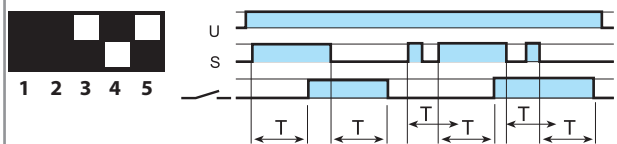
Avec signal de commande



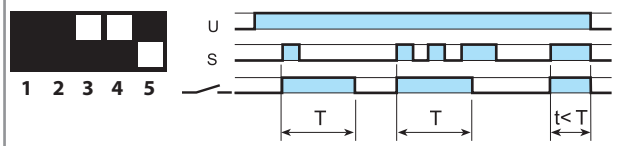
* Avec une alimentation DC, le signal de commande (S) sera raccordée en B1 au pôle positif selon EN (60204-1).



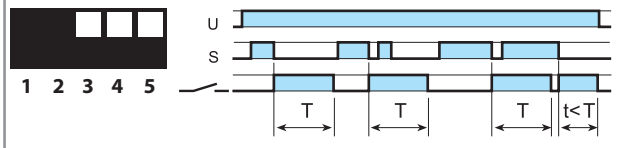
(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.



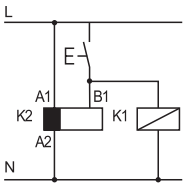
(CE) Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
Le contact du relais passe en position travail après que le temps programmé à la fermeture de la commande soit écoulé, l'impulsion sur celle-ci restant maintenue.
Au relâchement de la commande, le contact s'ouvre après que le temps programmé soit terminé.



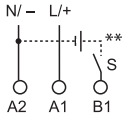
(DE) Intervalle avec signal de commande
Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur (S). La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.



(EE) Intervalle au retrait du signal de commande
Le contact inverseur passe en position travail au relâchement de l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement du signal de commande.



- Possibilité de commander, avec un même contact, le signal de commande sur la borne B1et éventuellement une charge en parallèle : relais, télérupteur, etc...



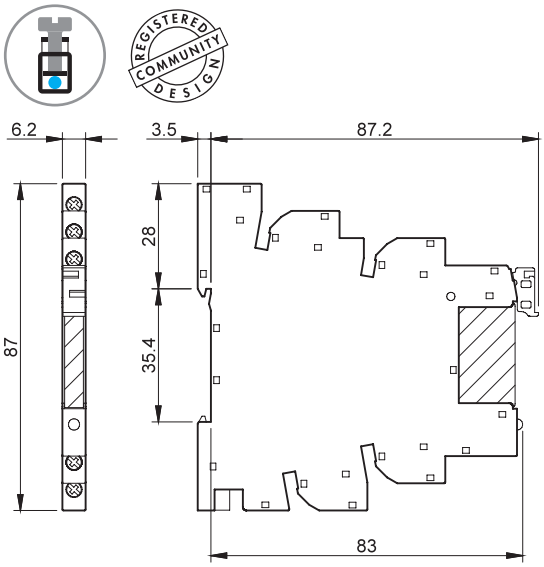
** Le signal de commande (B1) peut être alimenté par une tension différente de celle de l'alimentation, exemple :
A1 - A2 = 24 V AC
B1 - A2 = 12 V DC

© 2025 www.findernet.com

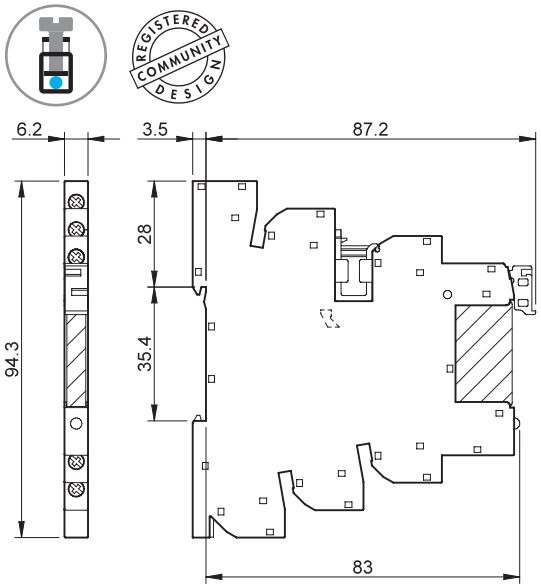
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement - Supports bornes à cage

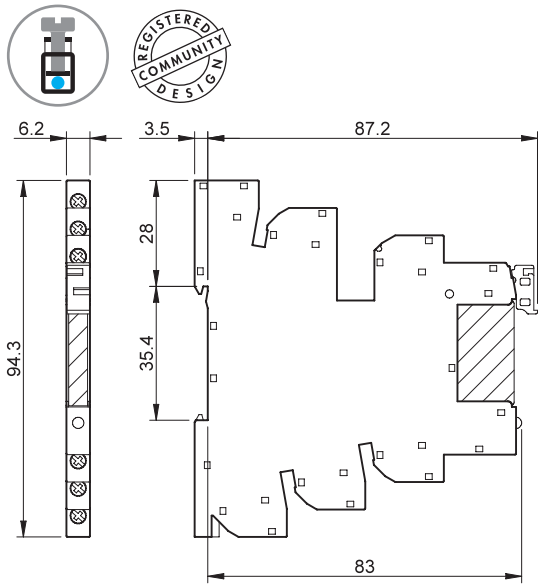
Types 39.10/39.20
39.11/39.21
Bornes à cage



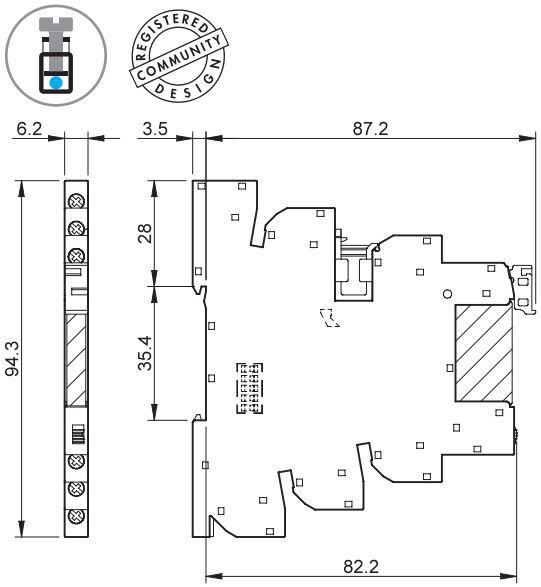
Types 39.30/39.30.3
39.31/39.31.3
Bornes à cage



Types 39.40
39.41
Bornes à cage



Types 39.80
39.81
Bornes à cage

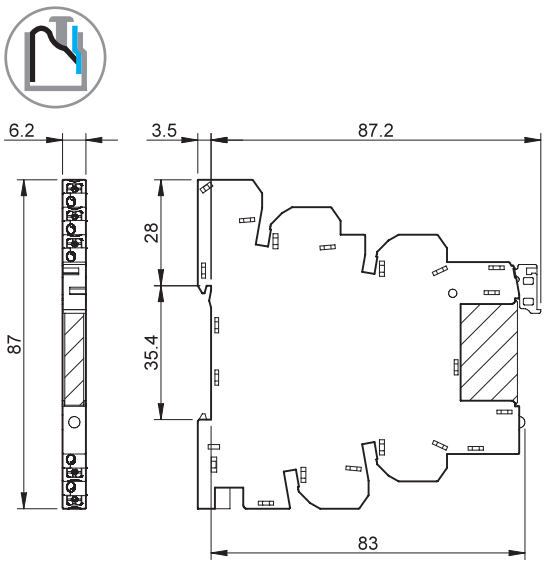


-2025 www.findernet.com

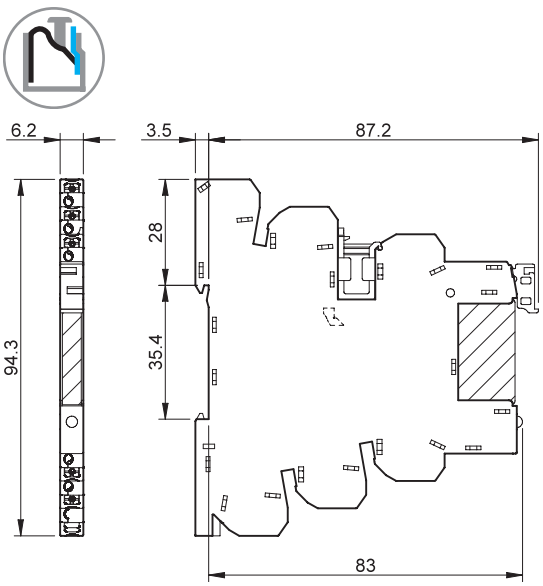
B

Schémas d'encombrement - Supports bornes automatiques

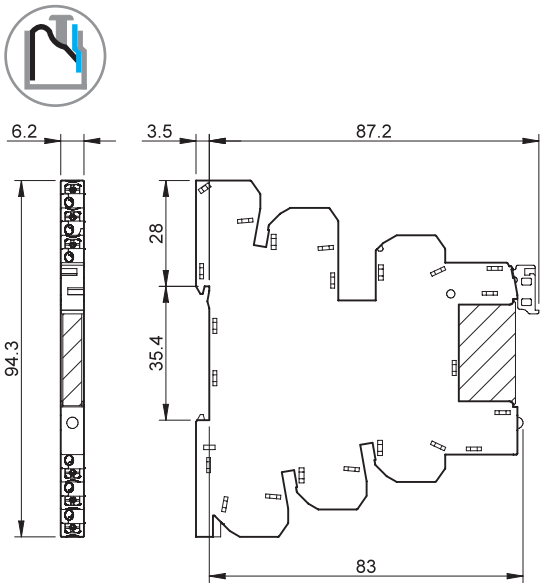
Types 39.00/39.01
39.50/39.51
Bornes automatiques



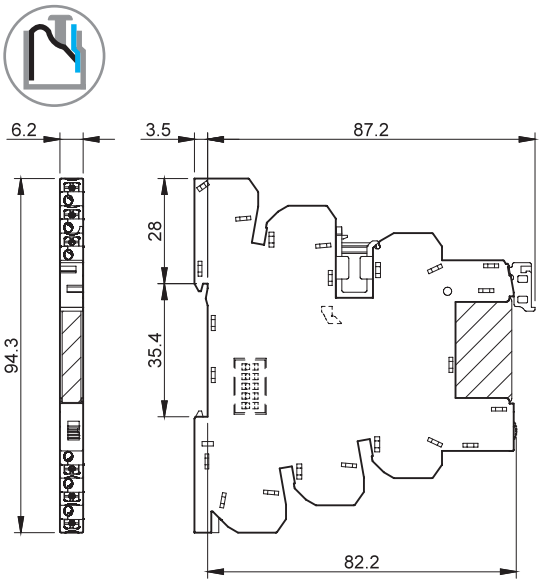
Types 39.60/39.60.3
39.61/39.61.3
Bornes automatiques



Types 39.70
39.71
Bornes automatiques



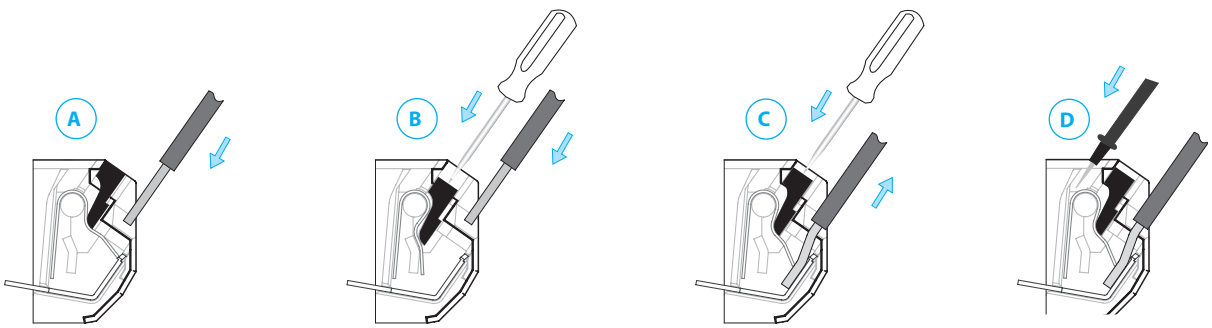
Types 39.90
39.91
Bornes automatiques



Caractéristiques principales

Bornes automatiques

Les bornes automatiques permettent une connexion rapide des fils rigides ou des fils équipés d'embouts par leur simple insertion dans la borne (**A**).
Il est possible d'ouvrir les bornes pour extraire le câble en poussant le bouton vers le bas au moyen d'un tournevis (**C**).
Pour les fils souples, il faut d'abord ouvrir la borne en appuyant sur le bouton, que ce soit pour mettre (**B**) ou extraire (**C**) le fil.
Il est possible à tout moment de vérifier la connexion par l'orifice destiné au test, en utilisant la pointe d'un testeur de diamètre 2mm (**D**).



-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais électromécaniques (1 sortie 6 A) et supports bornes à cage

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**BASIC***			
39.11.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.61.7.024
39.11.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.61.7.024
39.11.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.61.7.024
39.11.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.61.0.125
39.11.8.230.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.61.8.230
*Master**PLUS***			
39.31.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.63.7.024
39.31.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.63.7.024
39.31.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.63.7.024
39.31.0.060.0060	60 V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.63.7.060
39.31.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.63.0.125
39.31.0.240.0060	(24…240)V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.63.0.240
39.31.8.230.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.63.8.230
39.31.7.125.0060	(110…125)V DC	34.51.7.060.0010	93.63.7.125
39.31.7.220.0060	220 V DC	34.51.7.060.0010	93.63.7.220
39.31.3.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.63.3.125
39.31.3.230.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.63.3.230
*Master**INPUT***			
39.41.0.006.5060	6 V AC/DC	34.51.7.005.5010	93.64.7.024
39.41.0.012.5060	12 V AC/DC	34.51.7.012.5010	93.64.7.024
39.41.0.024.5060	24 V AC/DC	34.51.7.024.5010	93.64.7.024
39.41.0.125.5060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.5010	93.64.0.125
39.41.8.230.5060	(230…240)V AC	34.51.7.060.5010	93.64.8.230
*Master**OUTPUT*** 1 NO 6 A seulement			
39.21.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.62.7.024
39.21.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.62.7.024
39.21.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.62.7.024
39.21.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.62.0.125
39.21.8.230.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.62.8.230
*Master**TIMER***			
39.81.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.68.0.024
39.81.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.68.0.024

Relais statiques (1 sortie 0.1, 2 ou 6 A) et supports bornes à cage

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**BASIC***			
39.10.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.7.024
39.10.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.7.024
39.10.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.7.024
39.10.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.61.0.125
39.10.8.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230
*Master**PLUS***			
39.30.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.63.7.024
39.30.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.63.7.024
39.30.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.63.7.024
39.30.7.060.xxxx	60 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.7.060
39.30.7.125.xxxx	(110…125)V DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.7.125
39.30.7.220.xxxx	220 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.7.220
39.30.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.63.0.024
39.30.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.0.125
39.30.0.240.xxxx	(24…240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.63.0.240
39.30.8.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.63.8.230
39.30.3.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.3.125
39.30.3.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.63.3.230
*Master**INPUT***			
39.40.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.64.7.024
39.40.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.64.7.024
39.40.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.64.7.024
39.40.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.64.0.024
39.40.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.64.0.125
39.40.8.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.64.8.230
*Master**OUTPUT***			
39.20.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.62.7.024
39.20.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.62.7.024
39.20.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.62.7.024
39.20.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.62.0.125
39.20.8.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.62.8.230
*Master**TIMER***			
39.80.0.012.xxxx	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.68.0.024
39.80.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.68.0.024

Exemple : .xxxx
.9024
.7048
.8240

-2025 www.findernet.com

B

Relais électromécaniques (1 sortie 6 A) et supports bornes automatiques

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**BASIC***			
39.01.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.60.7.024
39.01.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.60.7.024
39.01.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.60.7.024
39.01.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.60.0.125
39.01.8.230.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.60.8.230
*Master**PLUS***			
39.61.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.66.7.024
39.61.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.66.7.024
39.61.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.66.7.024
39.61.0.060.0060	60 V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.66.7.060
39.61.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.66.0.125
39.61.0.240.0060	(24…240)V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.66.0.240
39.61.8.230.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.66.8.230
39.61.7.125.0060	(110…125)V DC	34.51.7.060.0010	93.66.7.125
39.61.7.220.0060	220 V DC	34.51.7.060.0010	93.66.7.220
39.61.3.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.66.3.125
39.61.3.230.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.66.3.230
*Master**INPUT***			
39.71.0.006.5060	6 V AC/DC	34.51.7.005.5010	93.67.7.024
39.71.0.012.5060	12 V AC/DC	34.51.7.012.5010	93.67.7.024
39.71.0.024.5060	24 V AC/DC	34.51.7.024.5010	93.67.7.024
39.71.0.125.5060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.5010	93.67.0.125
39.71.8.230.5060	(230…240)V AC	34.51.7.060.5010	93.67.8.230
*Master**OUTPUT*** 1 NO 6 A seulement			
39.51.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.65.7.024
39.51.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.65.7.024
39.51.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.65.7.024
39.51.0.125.0060	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.65.0.125
39.51.8.230.0060	(230…240)V AC	34.51.7.060.0010	93.65.8.230
*Master**TIMER***			
39.91.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.69.0.024
39.91.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.69.0.024

Relais statiques (1 sortie 0.1, 2 ou 6 A) et supports bornes automatiques

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**BASIC***			
39.00.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.60.7.024
39.00.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.60.7.024
39.00.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.7.024
39.00.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.60.0.125
39.00.8.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.60.8.230
*Master**PLUS***			
39.60.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.66.7.024
39.60.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.66.7.024
39.60.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.66.7.024
39.60.7.060.xxxx	60 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.7.060
39.60.7.125.xxxx	(110…125)V DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.7.125
39.60.7.220.xxxx	220 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.7.220
39.60.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.66.0.024
39.60.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.0.125
39.60.0.240.xxxx	(24…240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.66.0.240
39.60.8.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.66.8.230
39.60.3.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.3.125
39.60.3.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.66.3.230
*Master**INPUT***			
39.70.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.67.7.024
39.70.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.67.7.024
39.70.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.67.7.024
39.70.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.67.0.024
39.70.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.67.0.125
39.70.8.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.67.8.230
*Master**OUTPUT***			
39.50.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.65.7.024
39.50.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.65.7.024
39.50.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.65.7.024
39.50.0.125.xxxx	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.65.0.125
39.50.8.230.xxxx	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.65.8.230
*Master**TIMER***			
39.90.0.012.xxxx	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.69.0.024
39.90.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.69.0.024

Exemple : .xxxx
.9024
.7048
.8240

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

*Master**BASIC*** ATEX/Hazloc, version EMR avec supports bornes à cage

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**BASIC*** ATEX			
39.11.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.125.0073	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.61.0.125.7
39.11.0.240.0073	(24…240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.240.7
39.11.8.230.0073	(230…240)V AC	34.51.7.060.0000	93.61.8.230.7

*Master**BASIC*** ATEX/Hazloc, version EMR avec supports bornes automatiques

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**BASIC*** ATEX			
39.01.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.125.0073	(110…125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.60.0.125.7
39.01.0.240.0073	(24…240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.240.7
39.01.8.230.0073	(230…240)V AC	34.51.7.060.0000	93.60.8.230.7

*Master**TIMER***, ATEX/Hazloc, version EMR avec supports bornes à cage

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**TIMER*** ATEX			
39.81.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.68.0.024.7
39.81.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.68.0.024.7

*Master**TIMER***, ATEX/Hazloc, version EMR avec supports bornes automatiques

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**TIMER*** ATEX			
39.91.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.69.0.024.7
39.91.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.69.0.024.7

*Master**BASIC*** HazLoc, version SSR avec supports bornes à cage

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**BASIC*** HazLoc			
39.10.0.006.xx73	6 V AC/DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.012.xx73	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.024.xx73	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.125.xx73	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.61.0.125.7
39.10.0.240.xx73	(24…240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.240.7
39.10.8.230.xx73	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230.7

*Master**BASIC*** HazLoc, version SSR avec supports bornes automatiques

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**BASIC*** HazLoc			
39.00.0.006.xx73	6 V AC/DC	34.81.7.005.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.012.xx73	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.024.xx73	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.125.xx73	(110…125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.60.0.125.7
39.00.0.240.xx73	(24…240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.240.7
39.00.8.230.xx73	(230…240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.60.8.230.7

*Master**TIMER*** HazLoc, version SSR avec supports bornes à cage

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**TIMER*** HazLoc			
39.80.0.012.8273	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.024.8273	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.012.9073	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.68.0.024.7
39.80.0.024.9073	24V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.68.0.024.7

*Master**TIMER*** HazLoc, version SSR avec supports bornes automatiques

Code de l'interface relais	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
*Master**TIMER*** HazLoc			
39.90.0.012.8273	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.024.8273	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.012.9073	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.69.0.024.7
39.90.0.024.9073	24 V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.69.0.024.7

Exemple :
.yy
.7073 (0.1 A - 48 V DC)
.9073 (5 A - 24 V DC)
.8273 (0.75 A - 230 V AC)

.xxxx
.9024
.7048
.8240

2025 www.findernet.com

Accessoires



093.63
Homologations (suivant les types) :



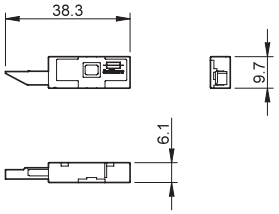
093.63.0.024
093.63.8.230

Module fusible de sortie pour types 39.31/30/81/80/61/60/91/90	093.63	093.63.0.024	093.63.8.230

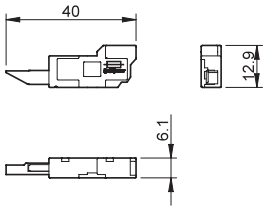
- Pour fusible 5x20 mm maxi 6 A, 250 V
- Lecture facile de l'état du fusible au travers de la fenêtre (type 093.63)
- Type 093.63.0.024 - (6…24)V AC/DC avec indicateur LED
- Type 093.63.8.230 - (110…240)V AC avec indicateur LED
- Connexion rapide au support

Notes
Sécurité : en raison du fait que le circuit de sortie peut être remis en service (voir point 3 ci-dessous), même avec le fusible enlevé, il est important de ne pas considérer l'enlèvement du fusible comme une "connexion de sécurité". Il est nécessaire d'isoler le circuit par ailleurs avant de travailler sur ce circuit.
UL : selon UL508A, le module fusible ne peut être installé dans un circuit de puissance (dans lequel il est obligatoire que le fusible soit certifié selon UL catégorie JDDZ). Cependant, lorsque le Masterinterface est connecté à une sortie d'automate, il n'y a aucune restriction et le module fusible a toute son utilité.

Type 093.63



Type 093.63.0.24 / 093.63.8.230



Module fusible à différentes positions

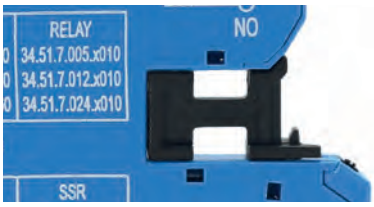




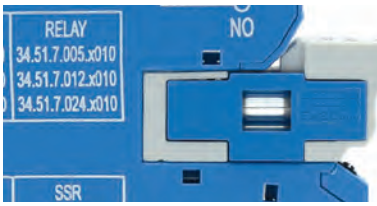




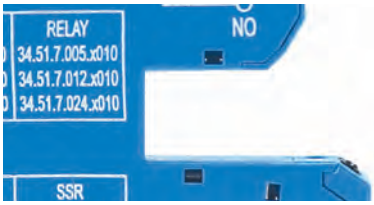
0. A la livraison, le support ne comprend pas de fusible. Cependant, l'absence du fusible est remplacée intérieurement par un pontage électrique, ce qui permet le fonctionnement de l'interface relais sans le module fusible.



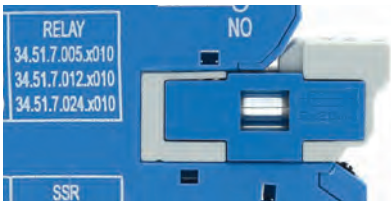
1. Lorsque le module fusible est inséré, après avoir retiré l'accessoire de connexion (pièce en plastique noire), le fusible est en série électriquement avec la borne de sortie de l'interface relais (11 pour les versions EMR, 13 pour les versions SSR, 15 pour le timer EMR, 15+ pour le timer SSR)

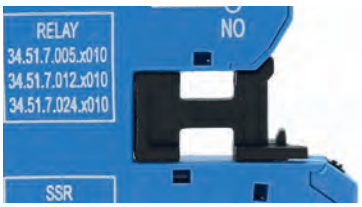


2. Si le module fusible est extrait (par exemple, lorsque le fusible est fondu), le circuit de sortie est verrouillé en position ouverte, correspondant à un état "sécurité".



3. Pour rétablir le circuit de sortie, il est nécessaire de remettre le module fusible (avec un fusible fonctionnant) ou alors, il faut remettre l'accessoire de connexion.





-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires



093.16



093.16.0

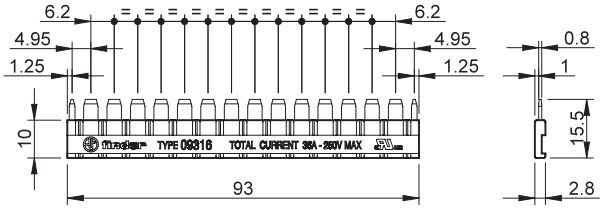


093.16.1

Homologations (suivant les types) :

Peigne à 16 broches	093.16 (bleu)	093.16.0 (noir)	093.16.1 (rouge)
Valeurs nominales	36 A - 250 V		
Possibilité de connexions multiples côte à côte.			

* Intensité maximale du peigne. Chaque pôle ne doit pas être supérieur à 6A (limite de l'interface à laquelle il est connecté).





093.60



Séparateur plastique à double fonction (séparation de 1.8 mm ou 6.2 mm)	093.60

1. En cassant les protubérances plastiques (à la main), le séparateur a une épaisseur de 1.8 mm. Il peut être utilisé pour la séparation visuelle de différents groupes d'interface, pour la séparation nécessaire de protection d'interfaces relais voisins de différents voltages, ou pour la protection, après coupure éventuelle, des peignes de raccordement.



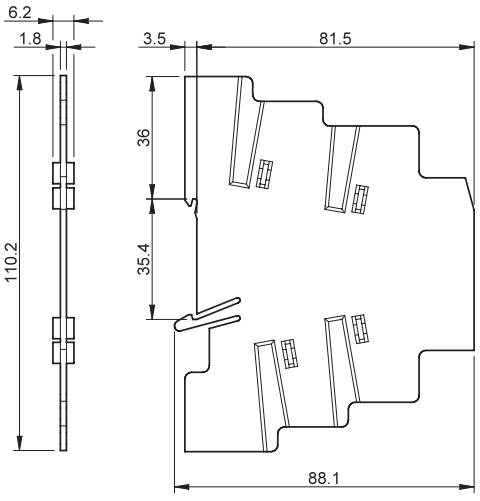


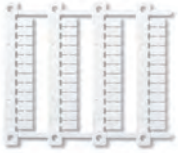


2. Le maintien des protubérances permet une séparation de 6.2 mm. En coupant simplement (avec un ciseau) le segment correspondant, on permet le raccordement au travers du séparateur de 2 groupes d'interface relais, en utilisant le peigne standard.



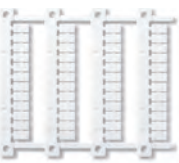






093.48

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 étiquettes, 6 x 10 mm	093.48



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 étiquettes, 6 x 12 mm pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

-2025 www.findernet.com

Accessoires



Duplicateur de borne (seulement pour supports Push-in)		093.62
Charge maximale applicable		6 A - 300 V
Dimensions maxi du câble		**Fil rigide et souple**
	mm²	2 x 1.5
	AWG	2 x 16



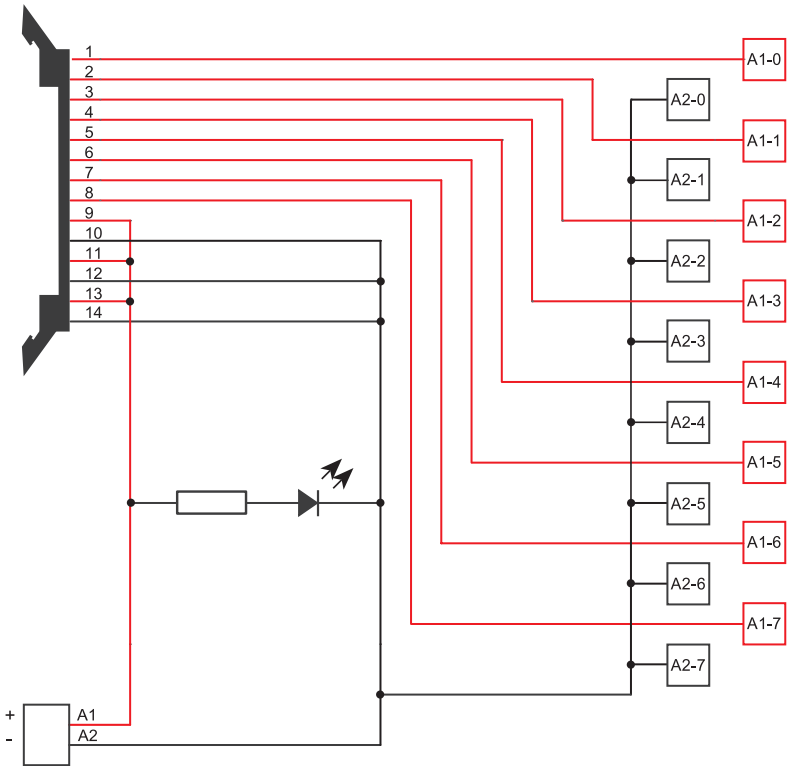
093.68.14.1
Homologations (suivant les types) :

*Master**ADAPTER***		093.68.14.1
*Le module Master**ADAPTER*** permet de raccorder 8 modules *Master**INTERFACE*** à la sortie d'un automate par l'intermédiaire d'un câble en nappe de 14 points		
Données techniques		
Courant nominal par voie	A	1
Tension minimale nécessaire	W	3
Tension nominale (U_N)	V DC	24
Plage de fonctionnement		(0.8…1.1)U_N
Logique de commande		Commutation polarité positive (+ en A1)
Indication de présence tension		LED verte
Température ambiante	°C	–40…+70
Raccordement pour commande 24V		
Type de connecteur		14 points selon IEC 60603-13
Version ATEX		II 3G Ex nA IIC Gc
Raccordement pour alimentation 24V		
Longueur de fil à dénuder	mm	9.5
Couple de serrage	Nm	0.5
Capacité de connexion maximale des bornes		
fil rigide	mm²	1 x 4 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 16
fil souple	mm²	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16



*Master**ADAPTER*** **monté**

Schéma de raccordement



© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

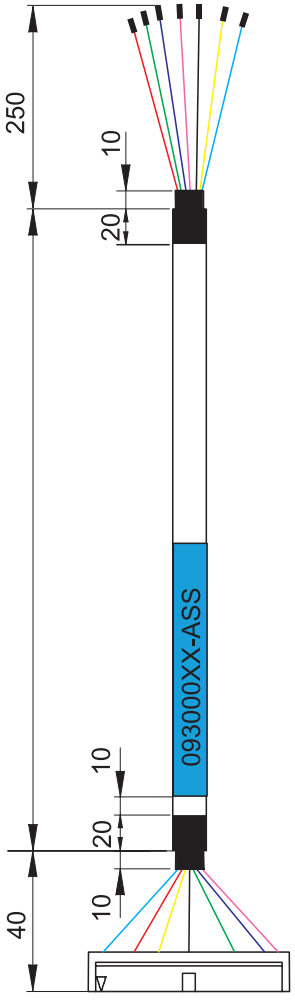
Accessoires



Câble pour automate		093.00020
Longueur	mt	2
Tension nominale	V	35
Courant nominal par fil	A	0.7
Nombre de pôles		14
Température ambiante	°C	–40…+50
Section des fils	mm^2	0.2
	AWG	24

Code couleur selon DIN VDE 47100		
		Connecteur 14 poles
Blanc		1
Marron		2
Vert		3
Jaune		4
Gris		5
Rose		6
Bleu		7
Rouge		8
Noir		9
Violet		10
Gris/Rose		11
Bleu/Rouge		12
Blanc/Vert		13
Marron/Vert		14

Longueur utile : L +/– 1%



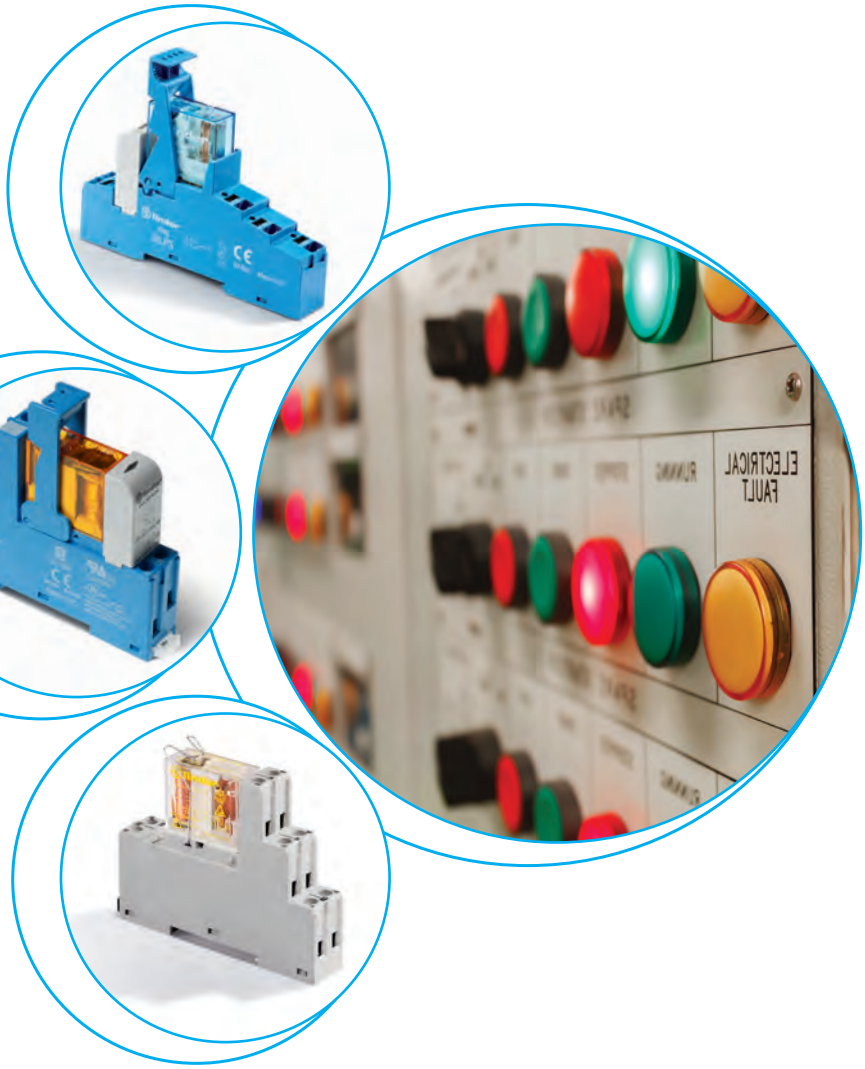
-2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
48

Interfaces modulaires à relais 8 - 10 -16 A

- Armoires de contrôle
- Entrepôts de stockage automatisés
- Appareils médicaux
- Chantiers navals
- Ascenseurs, élévateurs
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Bâtiments intelligents
- Palans et grues



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Interface modulaire à relais - 2 inverseurs
Largeur 15.8 mm

Type 48.12 et 48.P2
Idéal pour les applications de sécurité
- 2 inverseurs 8 A
- Bornes à cage
- Relais CI à contacts guidés selon norme EN 61810-3 Type B (remplace EN 50205)

Type 48.32
Idéal pour les applications dans le domaine de l'énergie
- 2 inverseurs 8 A
- Bornes à cage
- Pouvoir de coupure en DC inductif (L/R=40 ms)
  - 110 V = 0.5 A
  - 220 V = 0.2 A

- Bobine DC
- Etiquette d'identification
- Homologué UL suivant combinaison relais/support
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans Cadmium

48.12/32
Bornes à cage

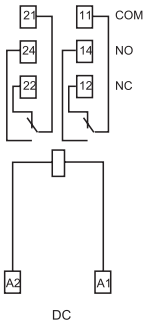
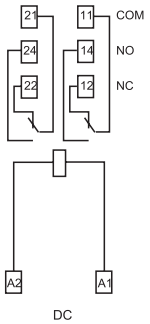


48.P2
Bornes Push-in



Selon EN 61810-3, seuls les contacts 1 NO et 1 NC (11-14 et 21-22 ou 11-12 et 21-24) doivent être utilisés comme contacts guidés (type 48.12/P2).

Pour le schéma d'encombrement voir page 301

	48.12 / 48.P2	NEW 48.32
		
	• 2 inverseurs 8 A • Bornes à cage ou bornes Push-in	• 2 inverseurs 8 A • Bornes à cage
		
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	8/15	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	2000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.37	0.37
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	8/0.65/0.4	8/0.65/0.4
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (5/5)	500 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgNi+Au	AgNi+Au
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentationnominale (U_N) V DC	12 - 24	24
Puissance nominale DC W	0.7	0.7
Plage de fonctionnement DC	(0.75…1.2)U_N	(0.75…1.2)U_N
Tension de maintien DC	0.4 U_N	0.4 U_N
Tension de relâchement DC	0.1 U_N	0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique DC cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	10/4	10/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1500	1500
Température ambiante °C	–40…+70	–40…+70
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)	CE UK CA EAC cULus	

I-2025 www.findernet.com

SÉRIE 48
Interfaces modulaires à relais 10 A

B

Interfaces modulaires à relais
1 inverseur - Largeur 15.8 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

Type 48.P3
- 1 inverseur 10 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 48.31
- 1 inverseur 10 A
- Bornes à cage

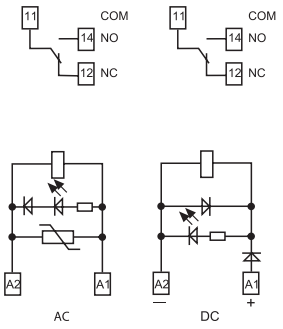
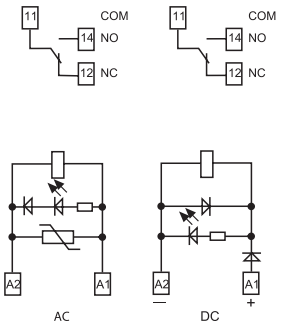
- Bobine AC ou DC sensible
- Etrier plastique pour maintien et extraction du relais
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Etiquette d'identification
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

48.P3
Bornes Push-in



48.31
Bornes à cage



	48.P3	48.31
		
	• 1 inverseur 10 A • Bornes Push-in	• 1 inverseur 10 A • Bornes à cage
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 301		
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/20	10/20
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	2500	2500
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	1000	1000
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.37	0.37
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	10/0.6/0.25	10/0.6/0.25
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
nominale (U_N) V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Puissance nominale AC/DC sensible VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Plage de fonctionnement AC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
DC sensible	(0.73…1.5)U_N	(0.73…1.5)U_N
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N / 0.4 U_N	0.8 U_N / 0.4 U_N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000
Température ambiante °C	–40…+70	–40…+70
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)		

I-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Interfaces modulaires à relais
2 inverseurs - Largeur 15.8 mm

Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

Type 48.P5
- 2 inverseurs 8 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 48.52
- 2 inverseurs 8 A
- Bornes à cage

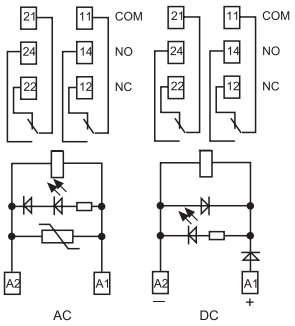
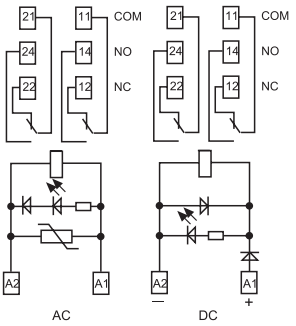
- Bobine AC ou DC sensible
- Etrier plastique pour maintien et extraction du relais
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Etiquette d'identification
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)I

48.P5
Bornes Push-in



48.52
Bornes à cage



	48.P5	48.52
		
	• 2 inverseurs 8 A • Bornes Push-in	• 2 inverseurs 8 A • Bornes à cage
		

Pour le schéma d'encombrement voir page 301

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	8/15	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	8/0.6/0.25	8/0.6/0.25
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
nominale (U_N)	V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Puissance nominale AC/DC sensible	VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Plage de fonctionnement	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC sensible	$(0.73…1.5)U_N$	$(0.73…1.5)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	0.8 U_N / 0.4 U_N	0.8 U_N / 0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)			

I-2025 www.findernet.com

SÉRIE 48
Interfaces modulaires à relais 16 A

Interfaces modulaires à relais
1 inverseur - Largeur 15.8 mm
Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

Type 48.P6
- 1 inverseur 16 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 48.61
- 1 inverseur 16 A
- Bornes à cage

- Bobine AC ou DC sensible
- Etrier plastique pour maintien et extraction du relais
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Etiquette d'identification
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

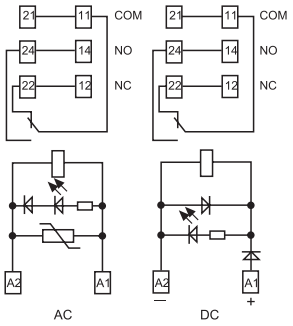
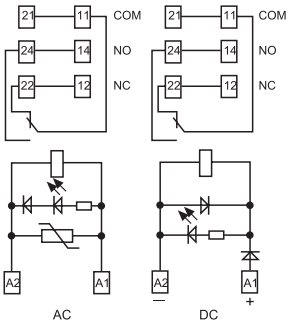
48.P6
Bornes Push-in



48.61
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 301

	48.P6	48.61
		
	• 1 inverseur 16 A • Bornes Push-in	• 1 inverseur 16 A • Bornes à cage
		
	* Avec courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).	* Avec courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	16*/30	16*/30
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	4000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	1000	1000
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.55	0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	16/0.6/0.25	16/0.6/0.25
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
nominale (U_N) V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Puissance nominale AC/DC sensible VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Plage de fonctionnement AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
DC sensible	$(0.8…1.5)U_N$	$(0.8…1.5)U_N$
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N / 0.4 U_N	0.8 U_N / 0.4 U_N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000
Température ambiante °C	–40…+70	–40…+70
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)		

I-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Interfaces modulaires relais
2 inverseurs - Largeur 15.8 mm
Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

Type 48.P8
- 2 inverseurs 10 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 48.62
- 2 inverseurs 10 A
- Bornes à cage

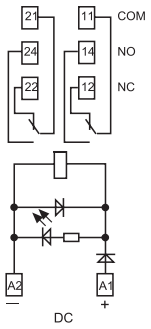
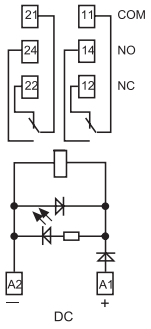
- Bobine DC sensible
- Etrier plastique pour maintien et extraction du relais
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Etiquette d'identification
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)I

48.P8
Bornes Push-in



48.62
Bornes à cage



	48.P8	48.62
		
	• 2 inverseurs 10 A • Bornes Push-in	• 2 inverseurs 10 A • Bornes à cage
		

Pour le schéma d'encombrement voir page 301

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20	10/20
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2500	2500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	500	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.6/0.25	10/0.6/0.25
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi
Coil specification			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	—
nominale (U_N)	V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Puissance nominale AC/DC sensible	VA (50 Hz)/W	—/0.5	—/0.5
Plage de fonctionnement	AC	—	—
	DC sensible	(0.8…1.5)U_N	(0.8…1.5)U_N
Tension de maintien	AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	12/12 (DC)	12/12 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)			

I-2025 www.findernet.com

SÉRIE 48
Interfaces modulaires à relais 8 - 10 - 16 A

Codification

Exemple : série 48, interface modulaire à relais, bornes autmatiques type Push-in, 2 contacts inverseurs 8 A, tension bobine 24 V DC sensible, LED verte + diode, module 99.02.

								A	B	C	D		
4	8	.	P	5	.	7	.	0	0	5	0		

Série

Type
Bornes à cage
1 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715) relais à contacts guidés
3 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
5 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
6 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
Bornes Push-in
P = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Type
Bornes à cage
1 = pour 48.31, 1 contact, 10 A
48.61, 1 contact, 16 A
2 = pour 48.12/48.32, 48.52, 2 contacts, 8 A
48.62 (seulement DC), 2 contacts, 10 A
Bornes Push-in
2 = pour 48.P2, (seulement DC), 2 contacts, 8 A
3 = pour 48.P3, 1 contact, 10 A
5 = pour 48.P5, 2 contacts, 8 A
6 = pour 48.P6, 1 contact, 16 A
8 = pour 48.P8 (seulement DC), 2 contacts, 10 A

Version bobine
7 = DC sensible
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC (48.12/48.32/48.P2 seulement)

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = Standard AgNi pour 48.P3/P5/P8 48.31/52/62
1 = Standard AgNi pour 48.12/P2/P6/61 seulement
4 = $AgSnO_2$, pour 48.P6/P8/ 61/62 seulement
5 = AgNi + Au, pour 48.12/P2 et 48.P3/P5/31/52 seulement
Standard pour 48.32

B: Circuit contacts
0 = Inverseur

C: Variante
0 = Standard (48.12/48.P2 seulement)
5 = Standard pour DC : LED verte + diode (+ en A1)
6 = Standard pour AC et 48.32 : LED verte + varistor

D: Version spéciale
0 = Standard
7 = Standard (48.12/48.P2 seulement)

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
48.12/48.P2	DC	**5**	**0**	**0**	**7**
48.32	DC	**5**	**0**	**6**	**0**
48.P3/P5/31/52	AC	**0** - 5	0	**6**	0
48.P3/P5/31/52	DC sensible	**0** - 5	0	**5**	0
48.P6/61	AC	**1** - 4	0	**6**	0
48.P6/61	DC sensible	**1** - 4	0	**5**	0
48.P8/62	DC sensible	**0** - 4	0	**5**	0

Caractéristiques générales

Isolement			**48.12/P2/31/32/61/P3/P6**	**48.52/P5**	**48.12/31/61/62/P3/P6/P8**
Isolement selon EN 61810-1	tension nominale d'isolement	V	250	400	400
	tension assignée de tenue aux chocs	kV	4	4	4
	degré de pollution		3	2	2
	catégorie de surtension		III	III	III
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)		kV	6 (8 mm)		
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts		V AC	1000; 1500 (48.12/P2/32)		
Rigidité diélectrique entre contacts adjacents		V AC	2000 (48.P5/52); 2500 (48.P8/62) 3000 (48.12/P2/32)		
Immunité aux perturbations conduites					
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5		kV(1.2/50 µs)	2		
Autres données					
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	2/5; 2/10 (48.12/P2/32)		
Résistance aux vibrations (10…200)Hz : NO/NC		g	20/5 (pour 1 contact)		15/3; 20/6 (48.12/P2/32) pour 2 contacts
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.7		
	à charge nominale	W	1.2 (48.12/P2/31/32/P3)		2 (48.52/P5/61/62/P6/P8)
Longueur de câble à dénuder		mm	8		
Couple de serrage (seulement pour (pour 48.12/31/32/52/61/81)		Nm	0.5		

Capacité de connexion minimale des bornes		**Bornes à cages**		**Bornes Push-in**	
		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	0.5	0.5	0.5	0.5
	AWG	21	21	21	21

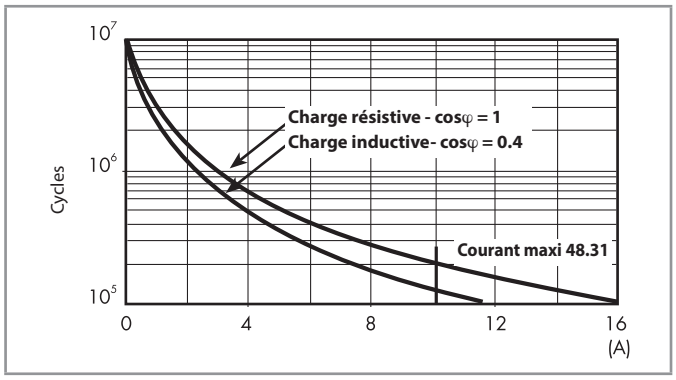
Capacité de connexion maximale des bornes		**Bornes à cages**		**Bornes Push-in**	
		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14

I-2025 www.findernet.com

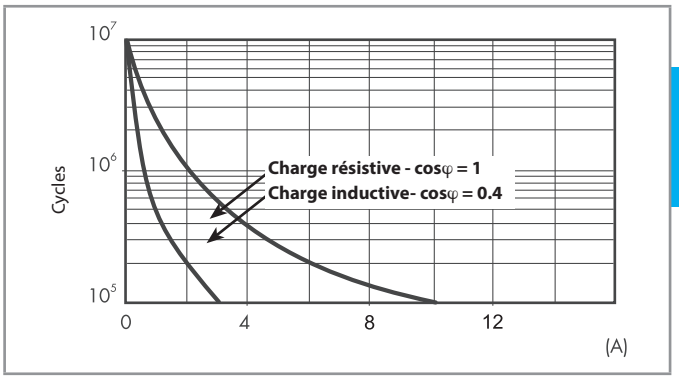
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

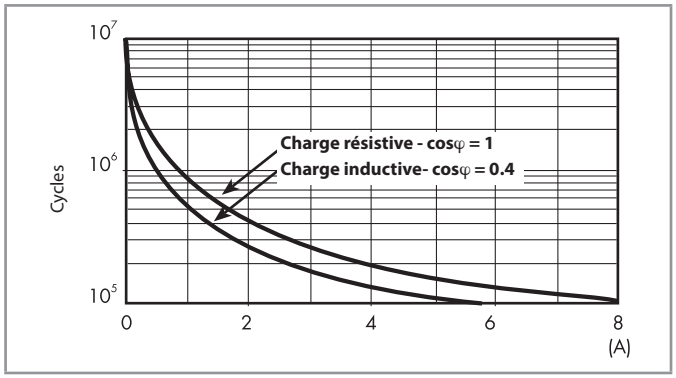
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 48.P3/P6/31/61



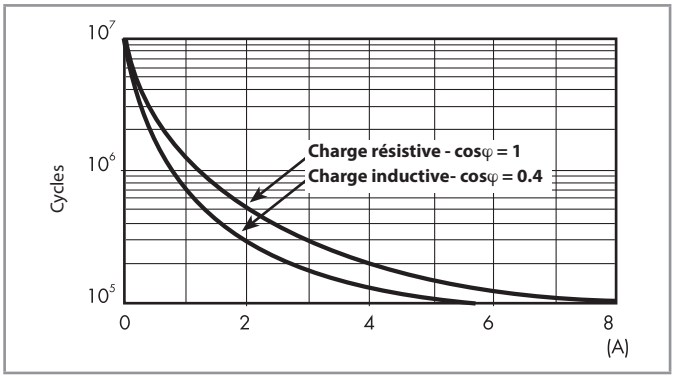
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 48.P8/62



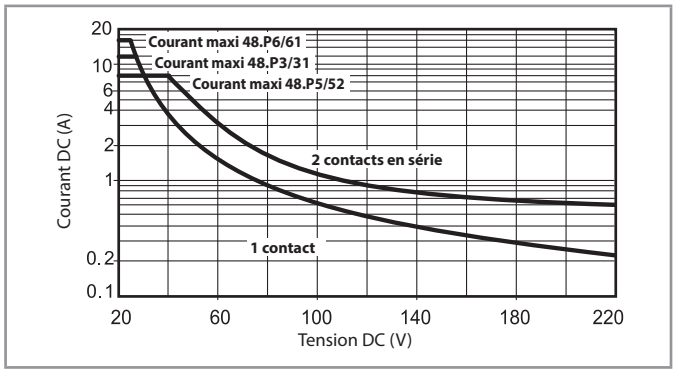
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 48.P5/52



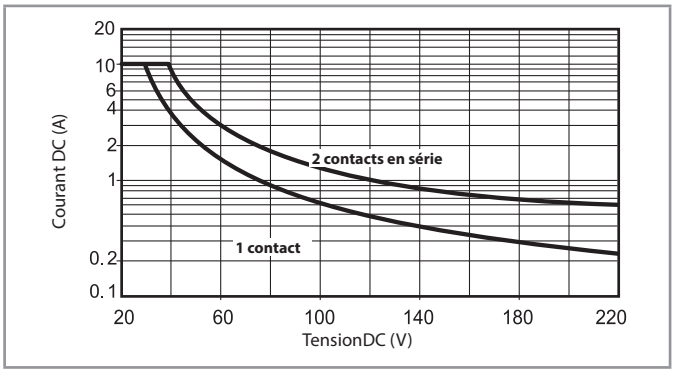
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 48.12/P2/32



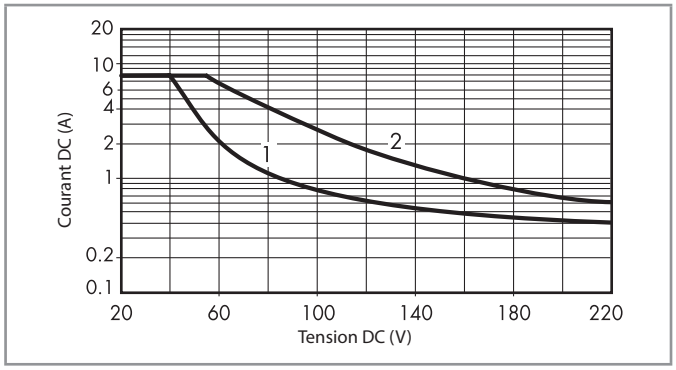
H 48 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Types 48.P3/P5/P6/31/52/61



H 48 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Types 48.P8/62



H 48 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Type 48.12/P2/32



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous le courbe est ≥ $100 \cdot 10^3$ cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.

  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

I-2025 www.findernet.com

Caractéristiques de la bobine

Données version DC (sensibilité 0.5 W)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}*	U_{max}	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	mA
12	**7**.012	8.8	18	41
24	**7**.024	17.5	36	22.2
125	**7**.125	91	188	4

* U_{min} = 0.8 U_N pour 48.61, 48.62, 48.P6, 48.P8

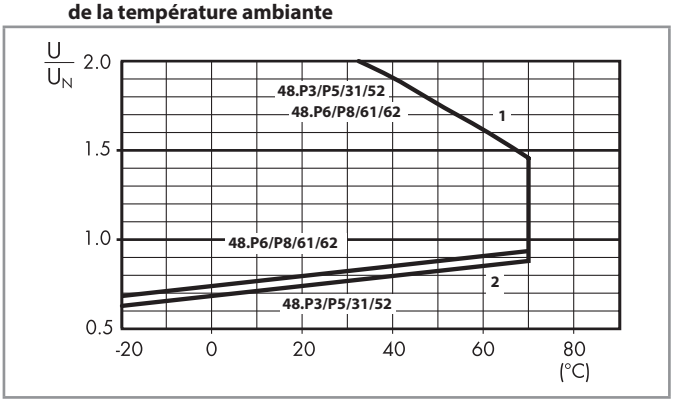
Données version AC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}	I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
V		V	V	mA
12	**8**.012	9.6	13.2	90.5
24	**8**.024	19.2	26.4	46
110	**8**.110	88	121	10.1
120	**8**.120	96	132	11.8
230	**8**.230	184	253	7.0

Données version DC, (0.7 W standard) - Type 48.12/48.P2/48.32, (48.32 disponible seulement en 24 V DC)

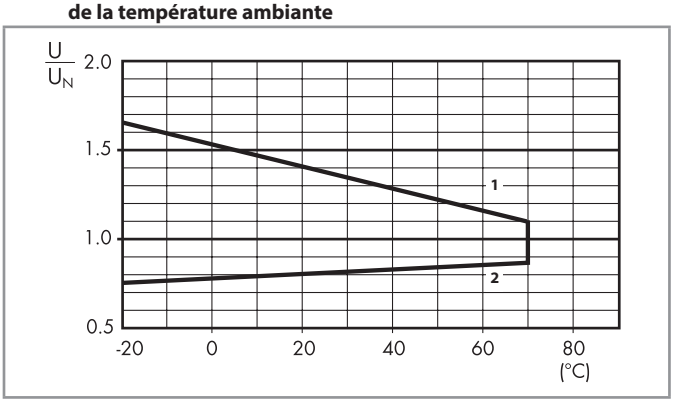
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**9**.012	9	14.4	205	58.5
24	**9**.024	18	28.8	820	29.3

R 48 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



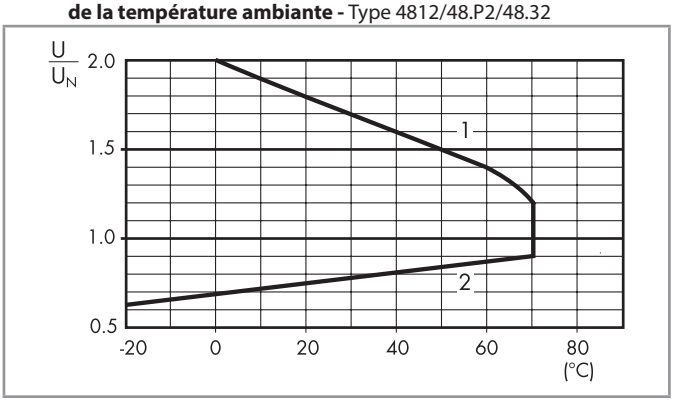
1 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 48 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 48 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - Type 4812/48.P2/48.32



1 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

I-2025 www.findernet.com

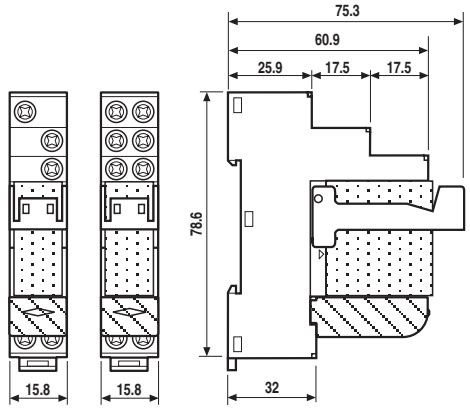
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Combinaisons

Code	Type de support	Type de relais	Module	Etrier de maintien
48.12	95.05.7	50.12	—	095.71
48.P2	95.P5.7	50.12	—	095.71
48.32	95.05	50.12	99.02	095.01
48.31	95.03	40.31	99.02	095.01
48.52	95.05	40.52	99.02	095.01
48.61	95.05	40.61	99.02	095.01
48.62	95.05	40.62	99.02	095.01
48.P3	95.P3	40.31	99.02	095.91.3
48.P5	95.P5	40.52	99.02	095.91.3
48.P6	95.P5	40.61	99.02	095.91.3
48.P8	95.P5	40.62	99.02	095.91.3

B

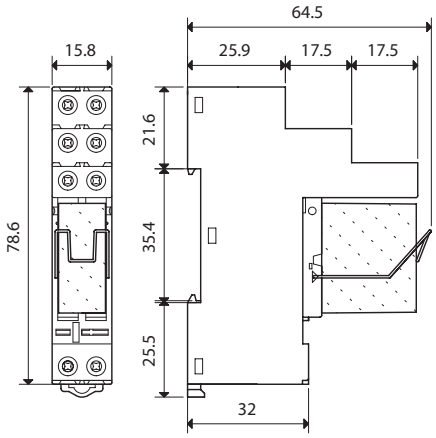
Schémas d'encombrement



Types 48.31 48.32 / 48.52 / 48.61 / 48.62

Bornes à cage

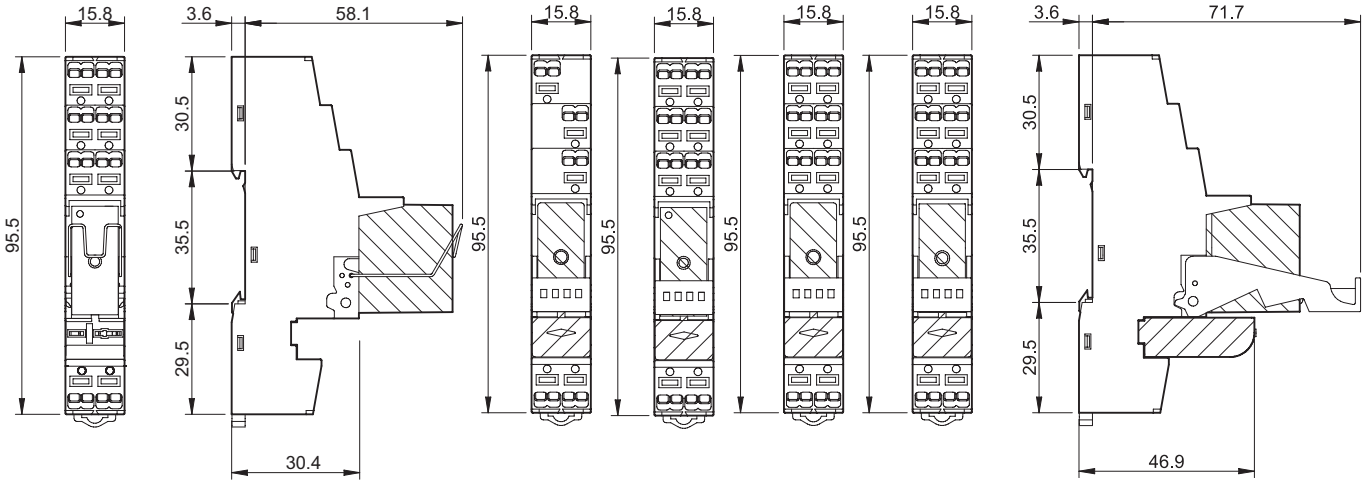




Type 48.12

Bornes à cage





Types 48.P2 — 48.P3 — 48.P5 — 48.P6 — 48.P8

Bornes Push-in



Bornes Push-in



I-2025 www.findernet.com

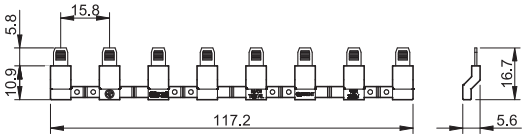
B

Accessoires



097.58

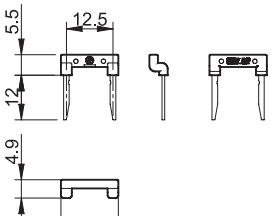
Peigne à 8 broches pour types 48.P3/P5/P6/P8	097.58
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.52

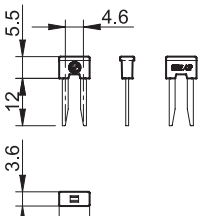
Peigne à 2 broches pour types 48.P3/P5/P6/P8	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.42

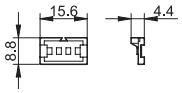
Peigne à 2 broches pour types 48.P3/P5/P6/P8	097.42
Valeurs nominales	10 A - 250 V

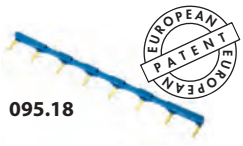




097.00

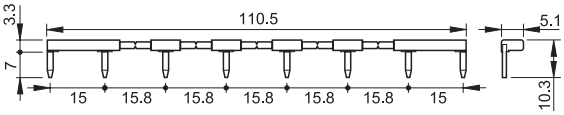
Porte étiquette d'identification pour types 48.P3/P5/P6/P8 et 48.12/31/32/52/61/62	097.00

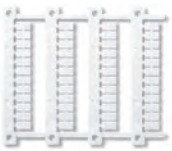




095.18

Peigne à 8 broches pour supports bornes à cage types 48.31, 48.32, 48.52, 48.61, 48.62	095.18 (bleu)	095.18.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :

4	8	.	P	5	.	7	.	0	2	4	.	0	0	5	0	S	P	A

A Emballage standard
B Emballage sous blister

SP Etrier plastique

I-2025 www.findernet.com

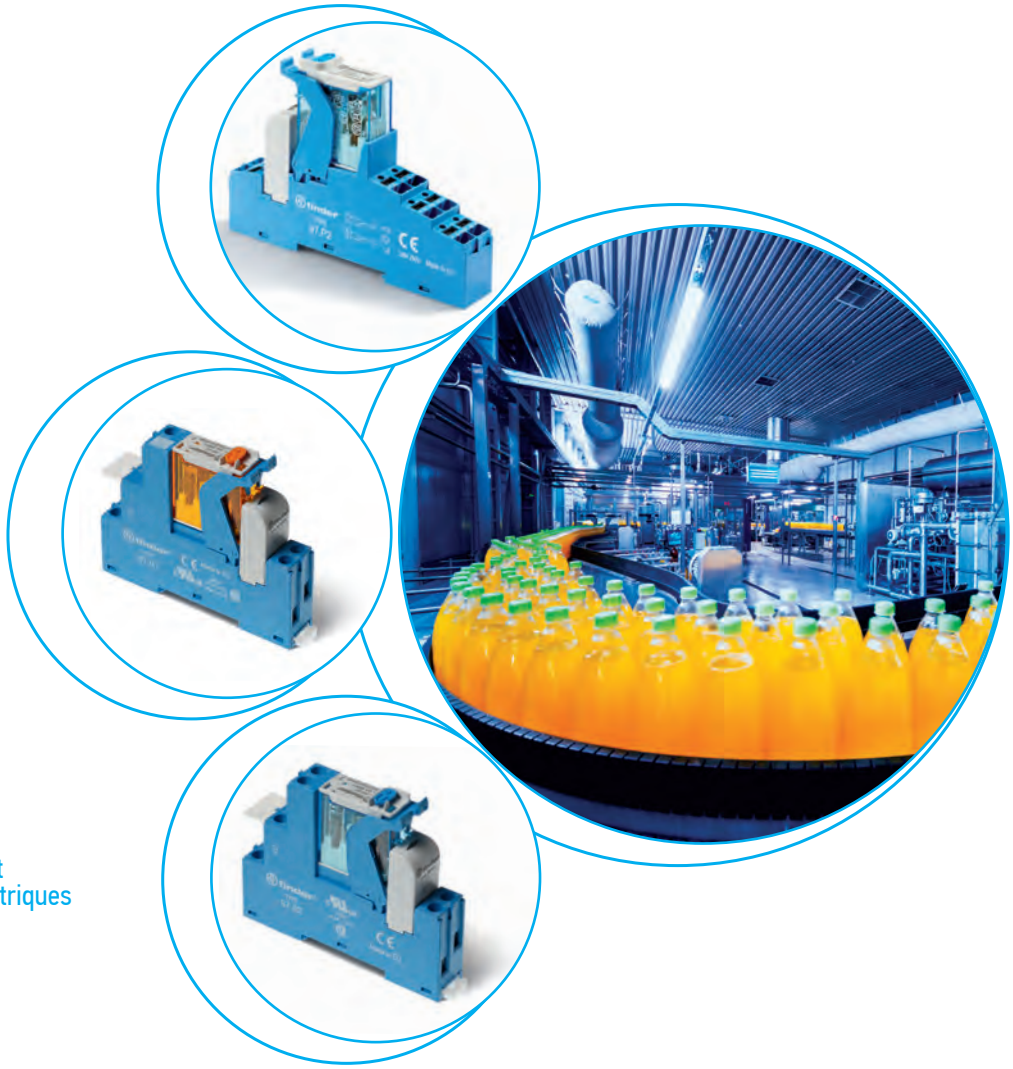
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
4C

Interfaces modulaires à relais 8 - 10 - 16 A

- Escalators
- Eclairage des routes et tunnels
- Palans et grues
- Entrepôts de stockage automatisés
- Armoires de contrôle
- Armoires de commande et tableaux électriques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

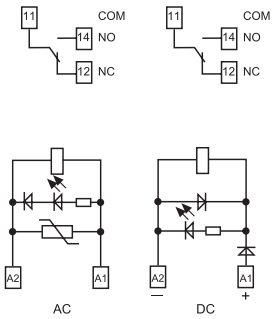
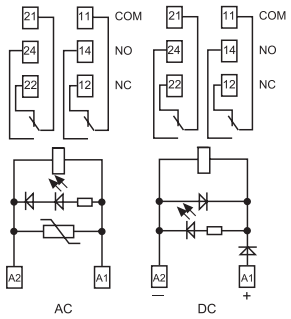
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Interfaces modulaires à relais
1 ou 2 inverseurs - Largeur 15.8 mm
Idéal pour l'interfaçage de sorties d'automate

Type 4C.P1
- 1 inverseur 10 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 4C.P2
- 2 inverseurs 10 A
- Bornes automatiques type Push-in

- Bobine AC ou DC
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Etiquette d'identification
- UL Listing (pour la combinaison relais + support
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

	4C.P1	4C.P2
		
	• 1 inverseur 10 A • Bornes Push-in	• 2 inverseurs 8 A • Bornes Push-in
4C.P1 / 4C.P2 Bornes Push-in		
Pour le schéma d'encombrement voir page 309		

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 inverseur	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/25	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/440	250/440
Charge nominale en AC1	VA	2500	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	0.37
Pouvoir de coupure en DC1: 24/110/220 V	A	10/0.5/0.15	6/0.5/0.15
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
nominale (U_N)	V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Plage de fonctionnement	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.73…1.1)U_N$	$(0.73…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	0.8 U_N / 0.4 U_N	0.8 U_N / 0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	15/5 (AC) - 15/12 (DC)	10/3 (AC) - 10/10 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)			

I - 2025, www.findernet.com

SÉRIE 4C
Interfaces modulaires à relais 8 - 10 - 16 A

Interfaces modulaires à relais
1 ou 2 inverseurs - Largeur 15.8 mm
Idéal pour l'interfaçage de sorties d'automate

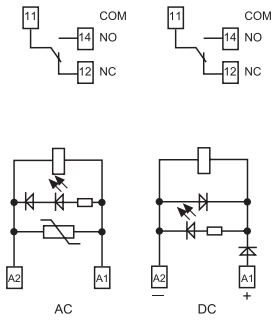
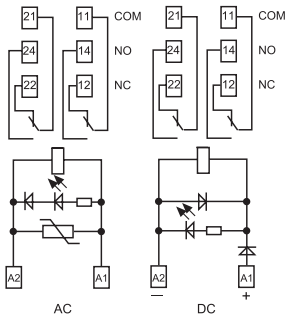
Type 4C.01
- 1 inverseur 16 A
- Bornes à cage

Type 4C.02
- 2 inverseurs 8 A
- Bornes à cage

- Bobine AC ou DC
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Etiquette d'identification
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

4C.01 / 4C.02
Bornes à cage



	4C.01	4C.02
		
	• 1 inverseur 16 A • Bornes à cage	• 2 inverseurs 8 A • Bornes à cage
		

Pour le schéma d'encombrement voir page 309

		4C.01	4C.02
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 inverseur	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/25	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/440	250/440
Charge nominale en AC1	VA	4000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	0.37
Pouvoir de coupure en DC1: 24/110/220	V A	12/0.5/0.15	6/0.5/0.15
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
nominale (U_N)	V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Plage de fonctionnement AC	AC	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
	DC	$(0.73…1.1)U_N$	$(0.73…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	0.8 U_N / 0.4 U_N	0.8 U_N / 0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	15/5 (AC) - 15/12 (DC)	10/3 (AC) - 10/10 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	≤ 12 A: –40…+70/>12 A: –40…+50	–40…+70
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations relais (suivant les types)			

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 4C, interface modulaire à relais, montage sur rail 35 mm (EN 60715), 1 inverseur 16 A, tension bobine 24 V DC, LED verte + diode.

4 C	.	P	1	.	9	.	0 2 4	.	A 0	B 0	C 5	D 0

Série

Type
0 = Bornes à cage
Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
P = Bornes Push-in
Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Nb. de contacts
1 = 1 contact, 10/16 A
2 = 2 contacts, 8 A

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = AgNi
4 = $AgSnO_2$
5 = AgNi + Au

B: Circuit contacts
0 = Inverseur

D: Versions spéciales
0 = Standard

C: Variantes
5 = Standard pour DC :
LED verte + diode (polarity +A1)
6 = Standard pour AC :
LED verte + Varistor

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
4C.02	AC	**0** - 5	**0**	**6**	**0**
4C.P2	DC	**0** - 5	**0**	**5**	**0**
4C.01	AC	**0** - 4 - 5	**0**	**6**	**0**
4C.P1	DC	**0** - 4 - 5	**0**	**5**	**0**

Caractéristiques générales

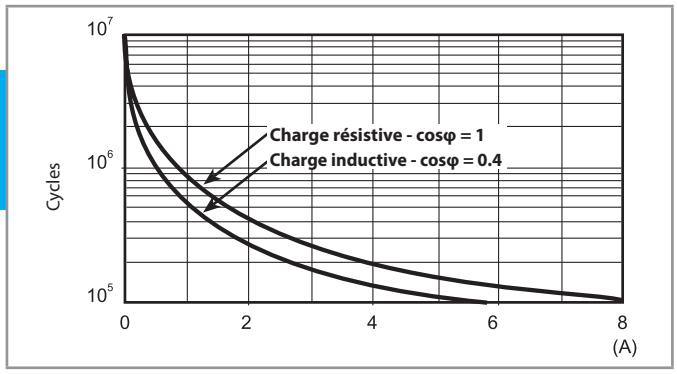
Isolement						
Isolement selon EN 61810-1	tension nominale d'isolement	V	250		440	
	tension assignée de tenue aux chocs	kV	4		4	
	degré de pollution		3		2	
	catégorie de surtension		III		III	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)		kV	6 (8 mm)			
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts		V AC	1000			
Rigidité diélectrique entre contacts adjacents			2000			
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine						
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)		kV (1.2/50 µs)	2			
Autres données						
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	2/6 (4C.01/P1)		1/4 (4C.02/P2)	
Résistance aux vibrations (10…150)Hz : NO/NC		g	20/12			
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.6			
	à charge nominale	W	1.6 (4C.01/P1)		2 (4C.02/P2)	
Bornes			**4C.01/4C.02**		**4C.P1/4C.P2**	
Longueur de câble à dénuder		mm	8		8	
Couple de serrage		Nm	0.8		—	
Capacité de connexion maximale des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1,5 / 1 x 2.5	2 x 1,5 / 1 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14

I - 2025, www.findernet.com

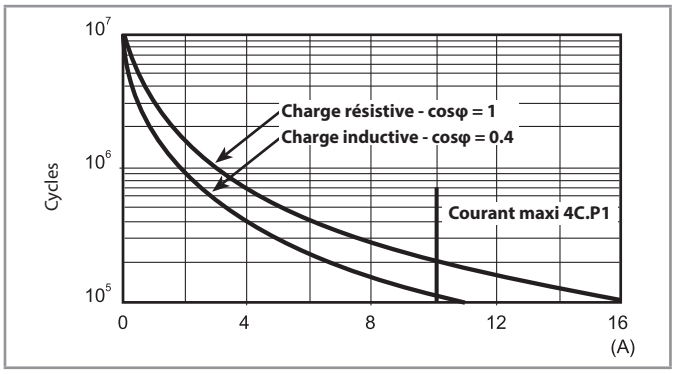
B

Caractéristiques des contacts

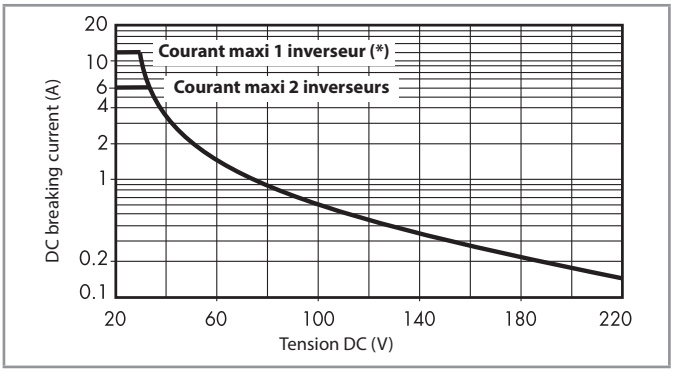
F 4C - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 4C.02/P2



F 4C - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 4C.01/P1



H 4C - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



(*) Type 4C.01 = 12 A, Type 4C.P1 = 10 A

- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100·103 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1. Nota: le temps de coupure de la charge sera augmenté

Caractéristiques de la bobine

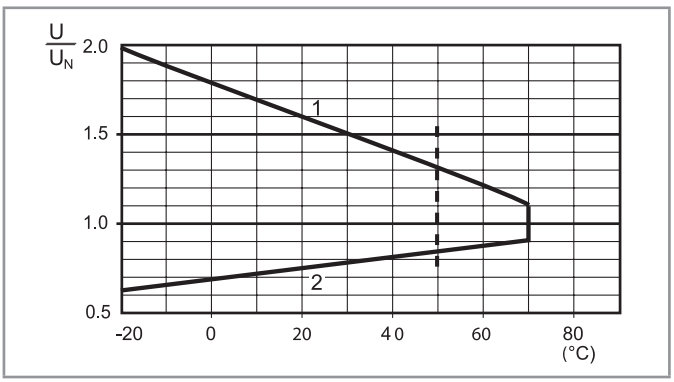
Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**9**.012	8.8	13.2	300	40
24	**9**.024	17.5	26.4	1200	20
125	**9**.125	91.2	138	32000	3.9

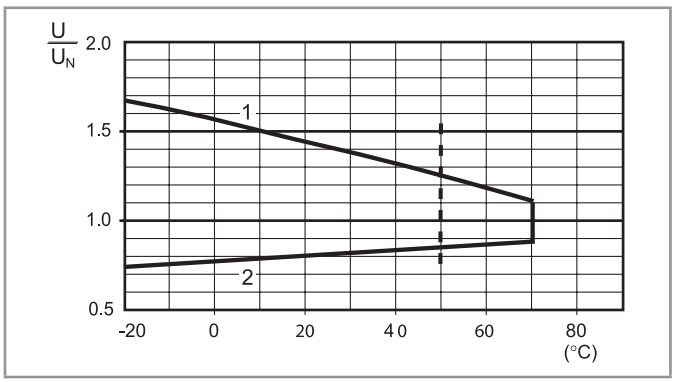
Données version AC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**8**.012	9.6	13.2	80	90
24	**8**.024	19.2	26.4	320	45
110	**8**.110	88	121	6900	9.4
120	**8**.120	96	132	9000	8.4
230	**8**.230	184	253	28000	5

R 4C - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



R 4C - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.
3 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale.
4 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

------ Température maximale d'utilisation pour le type 4C01 (contact avec courant nominal de 16 A).

I -2025, www.findernet.com

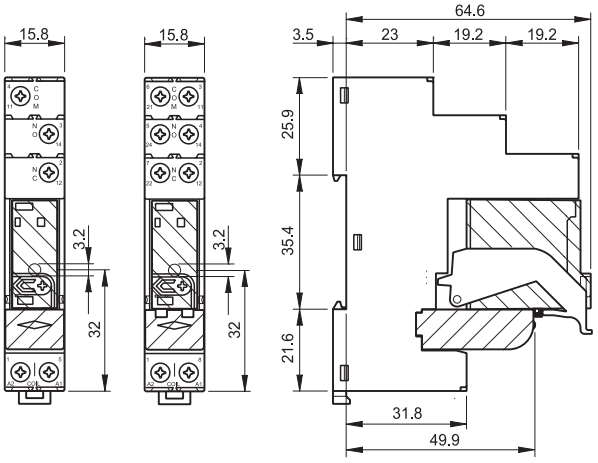
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Combinaisons

Combinaison relais/support

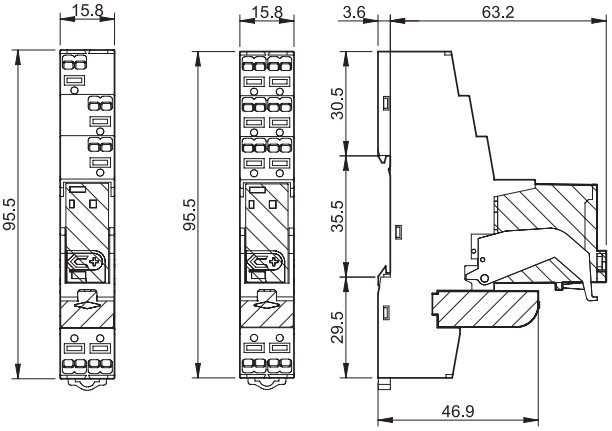
Code	Type de support	Type de relais	Module	Etrier de maintien
4C.P1	97.P1	46.61	99.02	097.01
4C.P2	97.P2	46.52	99.02	097.01
4C.01	97.01	46.61	99.02	097.01
4C.02	97.02	46.52	99.02	097.01

Schémas d'encombrement



4C.01 / 4C.02
Bornes à cage





4C.P1 / 4C.P2
Bornes Push-in

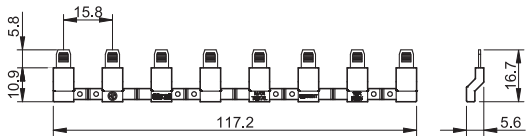


Accessoires



097.58

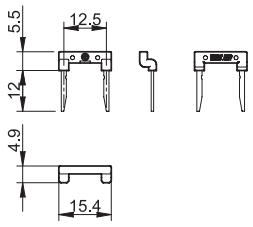
Peigne à 8 broches pour types 4C.P1 et 4C.P2	097.58
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.52

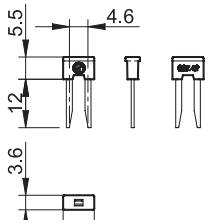
Peigne à 2 broches pour types 4C.P1 et 4C.P2	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.42

Peigne à 2 broches pour types 4C.P1 et 4C.P2	097.42
Valeurs nominales	10 A - 250 V



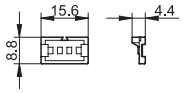
I -2025, www.findernet.com

Accessoires



097.00

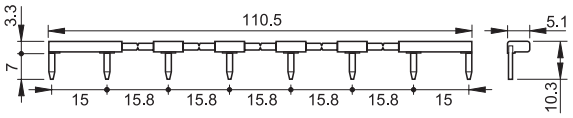
Porte étiquette d'identification pour types 4C.P1/P2/01/02	097.00

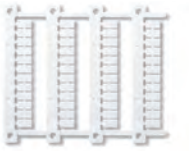




095.18

Peigne à 8 broches pour types 4C.01 et 4C.02	095.18 (bleu)
Valeurs nominales	10 A - 250 V





060.48

Plaque d'étiquettes d'identification plastique, 48 étiquettes 6 x 12 mm pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :

4	C	.	P	1	.	9	.	0	2	4	.	0	0	5	0	S	P	A

A Emballage standard
B Emballage sous blister

SP Etrier plastique

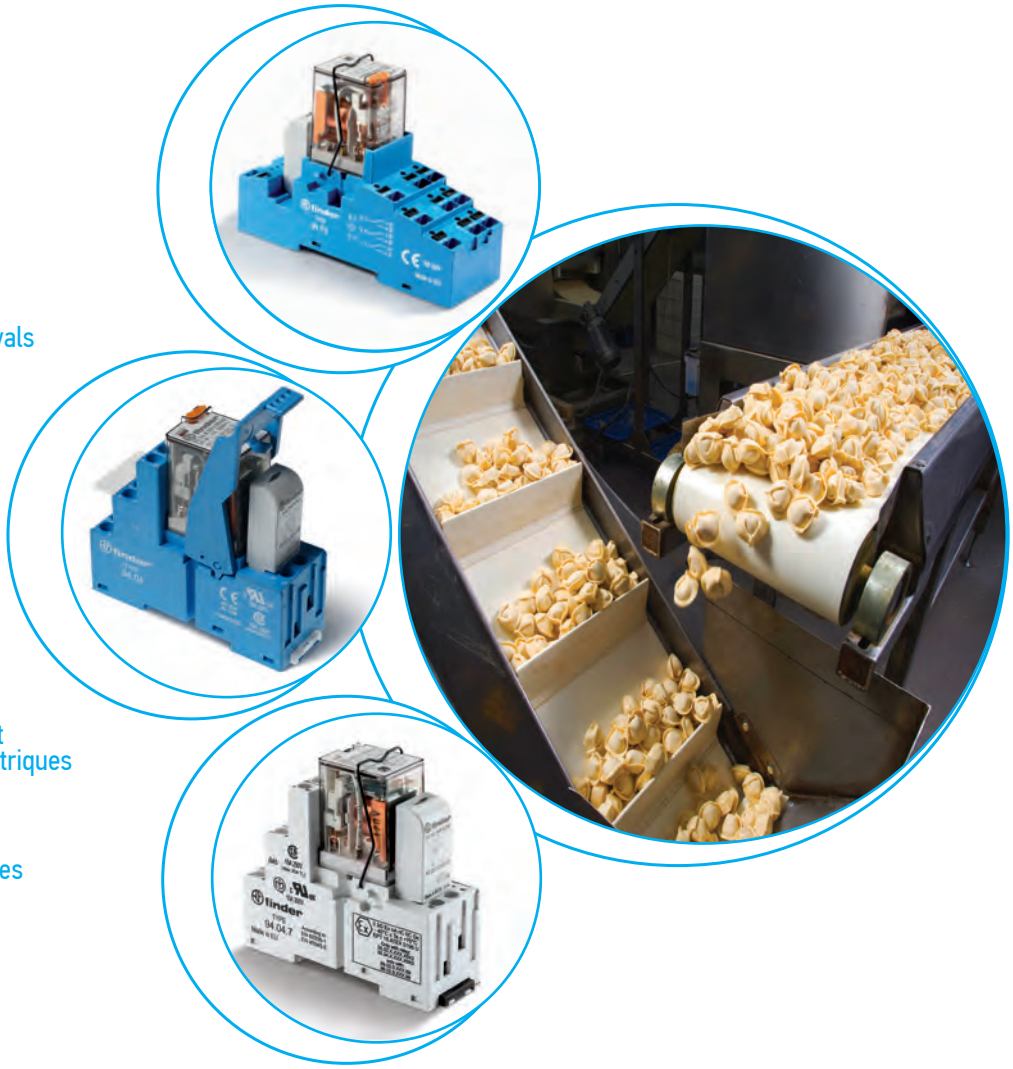
I-2025, www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
58

Interfaces modulaires à relais 6 - 7 - 10 A

- Armoires de contrôle
- Machines d'emballage
- Chantiers navals
- Machines textile
- Entrepôts de stockage automatisés
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Palans et grues
- Machines à bois



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Interfaces modulaires à relais
3 ou 4 inverseurs - Largeur 31 mm

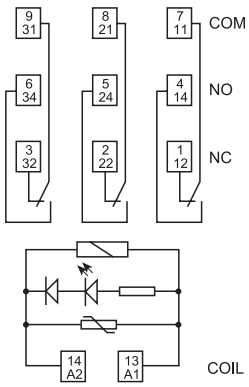
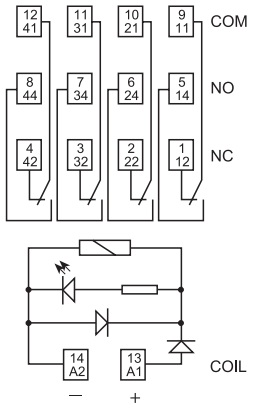
Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

Type 58.P3
- 3 inverseurs 10 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 58.P4
- 4 inverseurs 7 A
- Bornes Push-in

- Bobine AC ou DC
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Etiquette d'identification
- Contacts sans Cadmium
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- **Conforme ATEX** (Ex ec nC) en option
- **HazLoc** Classe I Div. 2 Groupes A, B, C, D - T5
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

58.P3 / 58.P4
Bornes Push-in

	58.P3	**58.P4**
		
	• 3 inverseurs 10 A • Bornes Push-in	• 4 inverseurs 7 A • Bornes Push-in
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 320	Exemple : AC	Exemple : DC
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	3 inverseurs	4 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/20	7/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/250
Charge nominale en AC1 VA	2500	1750
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.55	0.24
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	10/0.5/0.25	7/0.5/0.25
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
nominale (U_N) V DC	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Plage de fonctionnement AC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
DC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N / 0.5 U_N	0.8 U_N / 0.5 U_N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$200 \cdot 10^3$	$150 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	10/5 (AC) - 10/15 (DC)	11/3 (AC) - 11/15 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	3.6	3.6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000
Température ambiante °C	–40…+70	–40…+70
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		

-2025 www.findernet.com

SÉRIE 58
Interfaces modulaires à relais 7 - 10 A

finder

Interfaces modulaires à relais
2, 3 ou 4 inverseurs - Largeur 27 mm
Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate

Type 58.32
- 2 inverseurs 10 A
- Bornes à cage

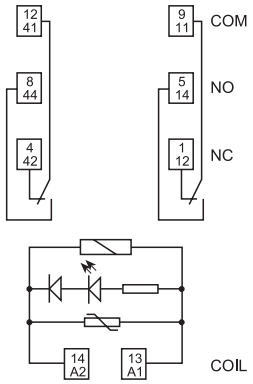
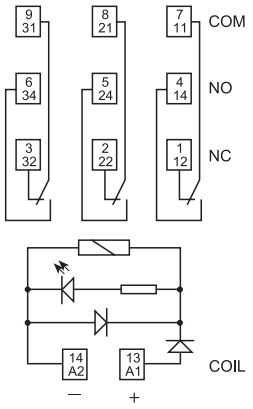
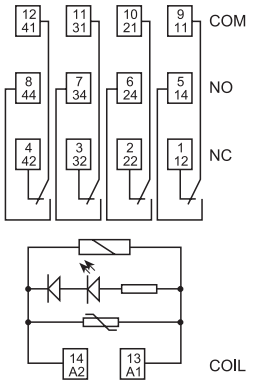
Type 58.33
- 3 inverseurs 10 A
- Bornes à cage

Type 58.34
- 4 inverseurs 7 A
- Bornes à cage

- Bobine AC ou DC
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Etiquette d'identification
- Contacts sans Cadmium
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

58.32 / 58.33 / 58.34
Bornes à cage



	58.32	58.33	58.34
			
	• 2 inverseurs 10 A • Bornes à cage	• 3 inverseurs 10 A • Bornes à cage	• 4 inverseurs 7 A • Bornes à cage
			
Pour le schéma d'encombrement voir page 320	Exemple : AC	Exemple : DC	Exemple : AC
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	2 inverseurs	3 inverseurs	4 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/20	10/20	7/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/250
Charge nominale en AC1 VA	2500	2500	1750
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500	500	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.55	0.55	0.24
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	10/0.5/0.25	10/0.5/0.25	7/0.5/0.25
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
nominale (U_N) V DC	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Plage de fonctionnement AC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
DC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N / 0.5 U_N	0.8 U_N / 0.5 U_N	0.8 U_N / 0.5 U_N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$	$150 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	10/5 (AC) - 10/15 (DC)	10/5 (AC) - 10/15 (DC)	11/3 (AC) - 11/15 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	3.6	3.6	3.6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000	1000
Température ambiante °C	–40…+70	–40…+70	–40…+70
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)	CE UKCA EAC cULus SP LR RINA DVE		

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Interfaces modulaires à relais IECEx
2, 3 ou 4 inverseurs - Largeur 27 mm

Certification IECEx - ATEX : II 3G Ex ec nC IIC Gc
Certification HazLoc : Classe I Div. 2
Groupes A, B, C, D - T5 *

Type 58.32 - x0xx
- 2 inverseurs 10 A
- Bornes à cage
- Support avec bornes Push-in (94.P2.7) disponible

Type 58.33 - x0xx
- 3 inverseurs 8,5 A
- Bornes à cage
- Support avec bornes Push-in (94.P3.7) disponible

Type 58.34 - x0xx
- 4 inverseurs 6 A
- Bornes à cage
- Support avec bornes Push-in (94.P4.7) disponible

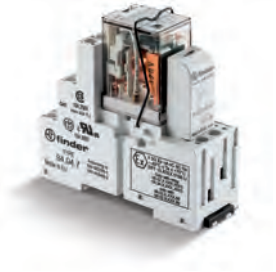
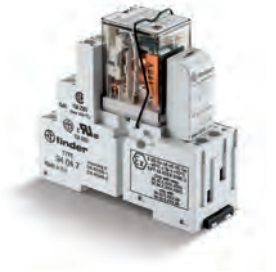
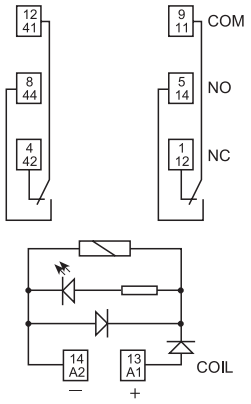
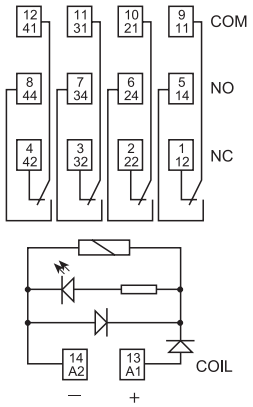
- Bobine AC ou DC
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Indicateur mécanique en option pour les versions 2 et 4 inverseurs
- Etiquette d'identification
- Contacts sans Cadmium
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Conforme à :
  EN IEC 60079-0:2018;
  EN IEC 60079-7:2015+A1:2018;
  EN 60079-15:2010;
  EN IEC 60079-15:2019
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

58.32/58.34 - x0xx
Bornes à cage



* Caractéristiques pages 317, 318

Pour le schéma d'encombrement voir page 320

	58.32 - x0xx	58.34 - x0xx
		
	• 2 inverseurs 10 A • Bornes à cage • Conforme IECEx, ATEX, HazLoc	• 4 inverseurs 6 A • Bornes à cage • Conforme IECEx, ATEX, HazLoc
		
	Exemple : DC	Exemple : DC
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	2 inverseurs	4 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané ** A	10/20	6/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/250
Charge nominale en AC1 VA	2500	1500
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.55	0.24
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	10/0.25/0.12	6/0.25/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
nominale (U_N) V DC	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Plage de fonctionnement AC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
DC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
Tension de maintien AC/DC	0.8 U_N / 0.5 U_N	0.8 U_N / 0.5 U_N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6$ / $50 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$150 \cdot 10^3$	$150 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	11/3 (AC) - 11/15 (DC)	11/3 (AC) - 11/15 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	3.6	3.6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000
Température ambiante °C	–40…+70 **	–40…+70 **
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)	CE Ex IECEx UL HazLoc	

** Voir détails page 317 pour les caractéristiques sur le courant nominal et la température ambiante

2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : série 58, interface modulaire à relais, bornes autmatiques type Push-in, 4 contacts inverseurs 7 A, tension bobine 24 V DC, LED verte + diode.

								A		B	C	D	
5	8	.	P	4	.	9	.	0	2	4	.	0	0	5	0

Série

Type
3 = Bornes à cage
Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
P = Bornes Push-in
Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Nb. de contacts
2 = 2 contacts, 10 A
3 = 3 contacts, 10 A
4 = 4 contacts, 7 A

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = AgNi Standard
5 = AgNi + Au

B: Circuit contacts
0 = Inverseur

C: Variante
5 = Standard pour DC :
LED verte + diode (+ en A1)
6 = Standard pour AC :
LED verte + Varistor

D: Version spéciale
0 = Standard

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
58.P3/P4/32/33/34	AC	**0** - 5	0	**6**	0
58.P3/P4/32/33/34	DC	**0** - 5	0	**5**	0

Codification : versions IECEx, ATEX et HazLoc

Exemple : série 58, interface modulaire à relais, bornes à cage, 4 contacts inverseurs 6A, tension bobine 120 V AC, LED verte + indicateur mécanique, versions ATEX et Hazloc.

								A		B	C	D	
5	8	.	3	4	.	8	.	1	2	0	.	0	0	4	9

Série

Type
3 = Bornes à cage
Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
P = Bornes Push-in
Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Nb. de contacts
2 = 2 contacts, 10 A
3 = 3 contacts, 8.5 A
4 = 4 contacts, 6 A

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A : Matériau contacts
0 = AgNi Standard
5 = AgNi + Au

B : Circuit contacts
0 = Inverseur

C : Options (sauf pour les versions 58.Px)
0 = Sans module (seulement pour 58.Px)
4 = Module LED (AC/DC) type 99
5 = Module LED + Diode (DC) type 99
6 = Module LED + Varistor (AC/DC) type 99
8 = Temporisation type 86.30 (12-24 V AC/DC)

D : Versions spéciales
8 = Conforme ATEX (Ex nA nC) et HazLoc Classe I Div. 2 sans indicateur mécanique
9 = Conforme IECEx, ATEX (Ex nA nC) et HazLoc Classe I Div. 2 avec indicateur mécanique (seulement pour 58.x2 et 58.x4)

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.

Type	Version bobine	A	B	C	D
58.3x	AC/DC	0 - 5	0	4 - 5 - 6 - 8	8 - 9
58.Px	AC/DC	0 - 5	0	0	8 - 9

-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

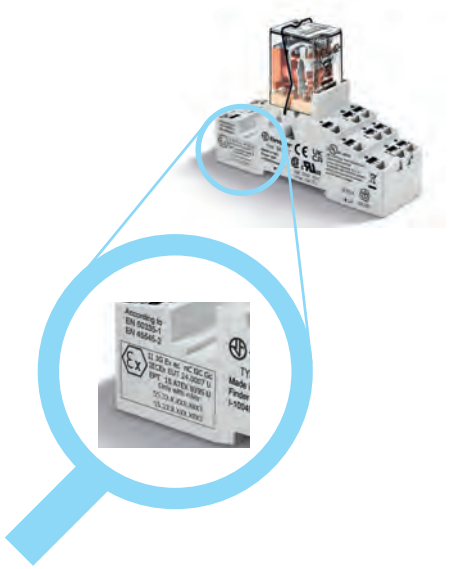
Isolement						
Isolement selon EN 61810-1	tension nominale d'isolement	V	400 (2-3 contacts)		250 (4 contacts)	
	tension assignée de tenue aux chocs	kV	3.6 (2-3 contacts)		2.5 (4 contacts)	
	degré de pollution		2		2	
	catégorie de surtension		III		II	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)		kV	3.6			
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts		V AC	1000			
Rigidité diélectrique entre contacts adjacents		V AC	2000 (58.32,58.33, 58.P3)		1550 (58.34, 58.P4)	
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine						
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)		kV (1.2/50 µs)	4			
Autres données						
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	1/3			
Résistance aux vibrations (10…55)Hz : NO/NC		g	6/6			
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	1			
	à charge nominale	W	3 (58.32, 58.34, 58.P4)		4 (58.P3, 58.33)	
			58.32/33/34 (bornes à cage)		**58.P3/P4 (bornes Push-in)**	
Longueur de câble à dénuder		mm	8		8	
Couple de serrage		Nm	0.5		—	
Capacité mini de connexion des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm^2	0.5	0.5	0.5	0.5
		AWG	21	21	21	21
Capacité maxi de connexion des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14

Autres données, versions IECEx, ATEX et HazLoc

Courant maxi @ 70 °C (temperature maxi. pour applications ATEX)		Interface montée individuellement	> 5 interfaces montées côte à côte
Type 58.32	A	10	7
Type 58.x3	A	8.5	6
Type 58.34	A	6	4
Courant maxi @ 40 °C (temperature maxi. pour applications HazLoc)		Interface montée individuellement	> 5 interfaces montées côte à côte
Type 58.x2	A	9	9
Type 58.x3	A	7	7
Type 58.x4	A	5	5
Support			
Longueur de câble à dénuder	mm	8	
Couple de serrage	Nm	0.5	
Capacité de connexion des bornes		fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 16	1 x 12 / 2 x 16

Marquage - versions ATEX - ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARQUAGE	
Ex	Marquage indiquant une protection contre les explosions
II	Composant destiné aux installations de surface (non utilisable pour les mines)
3	Catégorie 3 : niveau de protection normal
GAS	**G** Atmosphère explosive suite à la présence de vapeur de gaz ou de brouillard inflammable
	Ex ec Sécurité augmentée
	Ex nC Dispositif scellé (type de protection nécessaire pour la catégorie 3G)
	IIC Groupe Gas
	Gc Niveau de protection de l'équipement



-2025 www.findernet.com

Marquage - Hazardous Location Classe I Div. 2 Groupes A, B, C, D - T5 et autres données

HazLoc Classe I Div. 2 Groupe A, B, C, D - T5		Signification
Classe I		Zones où des gaz et vapeurs inflammables peuvent être présents
Div. 2		Faible probabilité de trouver une concentration importante de matière inflammable, car elles sont habituellement stockées en containers ou systèmes fermés, d'où elles peuvent s'échapper par rupture accidentelle
Groupes A, B, C, D		Type de gaz et de vapeurs combustibles et inflammables pouvant se trouver dans l'atmosphère
Température de surface autorisée		
T5	100 °C	212 °F

IECEx, ATEX et HazLoc - Caractéristiques électriques

Code de l'interface	Courant nominal [A] IECEx - ATEX –40…+70°C (Température de service 115°C)		Courant nominal [A] HazLoc –25...+40°C - Montage côte à côte	
	Montage seul	Montage côte à côte	24 V DC	230 V AC
58.32.x.xxx	10	7	9	9
58.33.x.xxx	8.5	6	5	7
58.34.x.xxx	6	4	5	5
58.P2.x.xxx	10	7	9	9
58.P3.x.xxx	8.5	6	5	7
58.P4.x.xxx	6	4	5	5

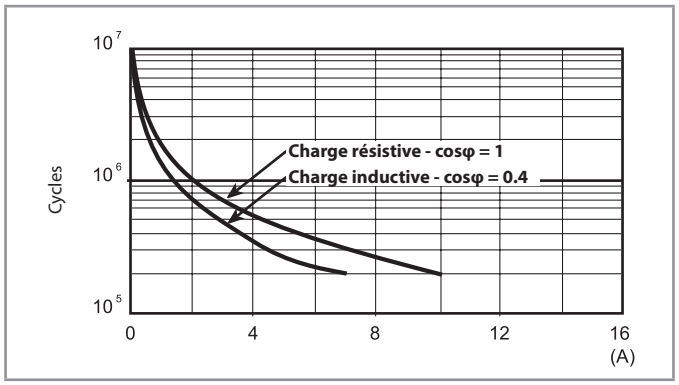
Si vous utilisez un module de temporisation série 86, la plage de température est –20…+50 °C

-2025 www.findernet.com

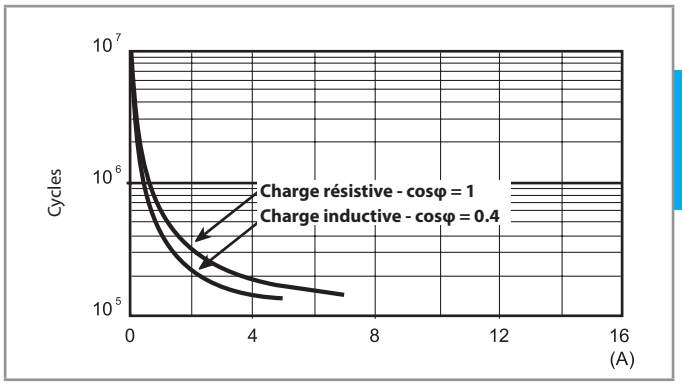
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

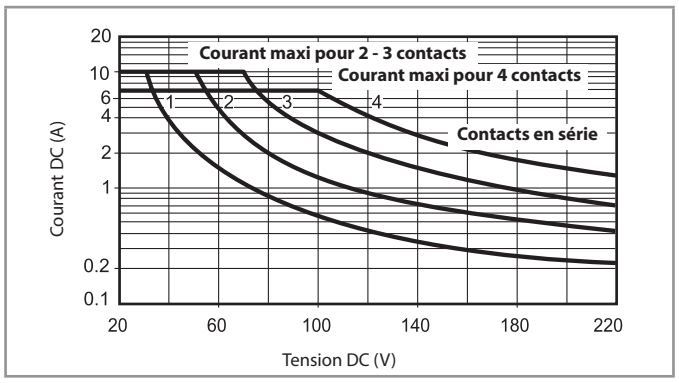
F 58 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
2 - 3 contacts



F 58 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
4 contacts



H 58 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $100x10^3$ cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

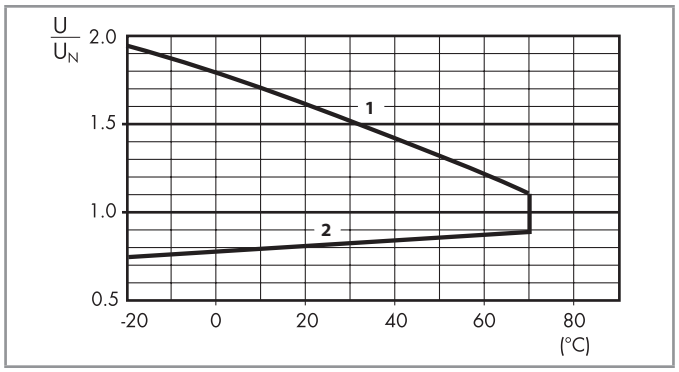
Données versions DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**9**.012	9.6	13.2	140	86
24	**9**.024	19.2	26.4	600	40
48	**9**.048	38.4	52.8	2400	20
125	**9**.125	100	138	17300	7.2

Données versions AC

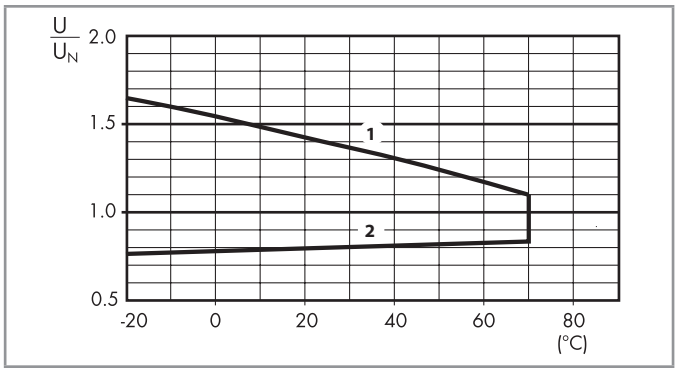
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
12	**8**.012	9.6	13.2	50	97
24	**8**.024	19.2	26.4	190	53
48	**8**.048	38.4	52.8	770	25
110	**8**.110	88	121	4000	12.5
120	**8**.120	96	132	4700	12
230	**8**.230	184	253	17000	6

R 58 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 58 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

-2025 www.findernet.com

Combinaisons

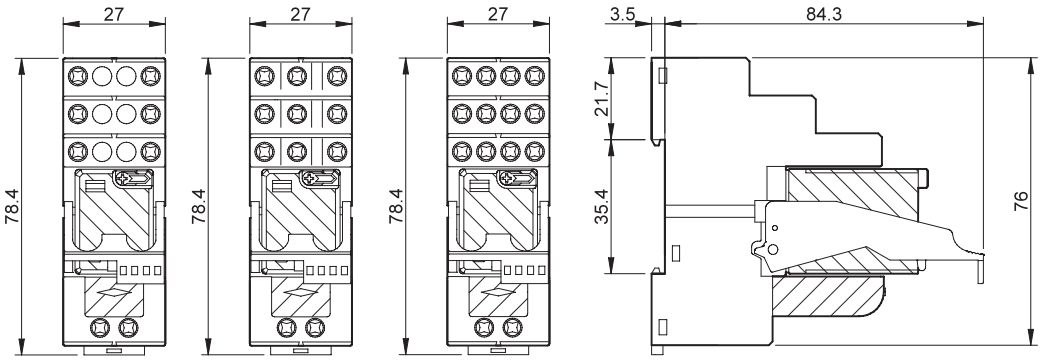
Combinaison relais/support

Code	Type de support	Type de relais	Module	Etrier de maintien
58.P3	94.P3	55.33	99.02	094.91.3
58.P4	94.P4	55.34	99.02	094.91.3
58.32	94.02	55.32	99.02	094.91.3
58.33	94.03	55.33	99.02	094.91.3
58.34	94.04	55.34	99.02	094.91.3

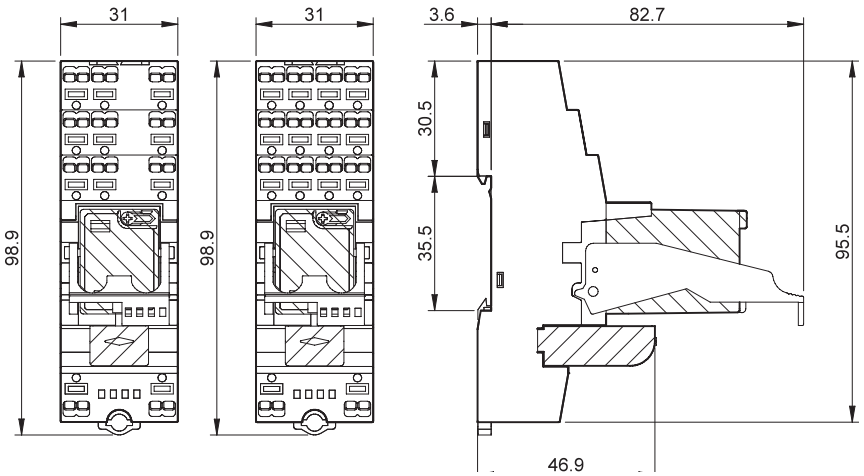
B

Schémas d'encombrement

Type 58.32/58.33/58.34
Bornes à cage



Type 58.P3/58.P4
Bornes Push-in



© 2025 www.findernet.com

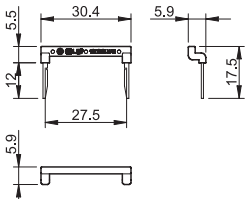
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires



094.52.1

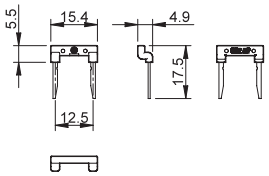
Peigne 2 broches pour types 58.P3 et 58.P4	094.52.1
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.52

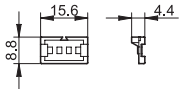
Peigne 2 broches pour types 58.P3 et 58.P4	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V

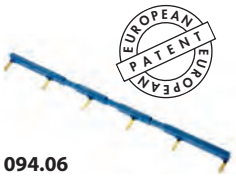




097.00

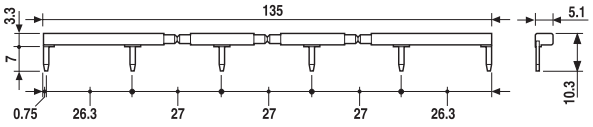
Porte étiquette d'identification pour types 58.P3, 58.P4, 58.32, 58.33 et 58.34	097.00

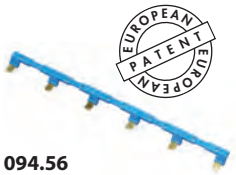




094.06

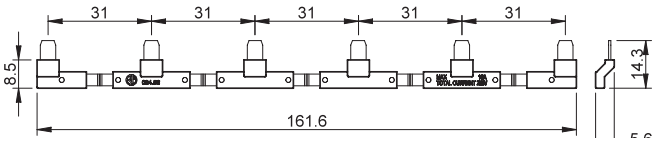
Peigne 6 broches pour types 58.32, 58.33, 58.34	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	

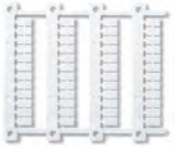




094.56

Peigne 6 broches pour types 58.P3 et 58.P4	094.56 (bleu)
Valeurs nominales	10 A - 250 V





060.48

Plaque d'étiquettes d'identification plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple :

5	8	.	P	4	.	9	.	0	2	4	.	0	0	5	0	S	P	A

A Emballage standard
B Emballage sous blister

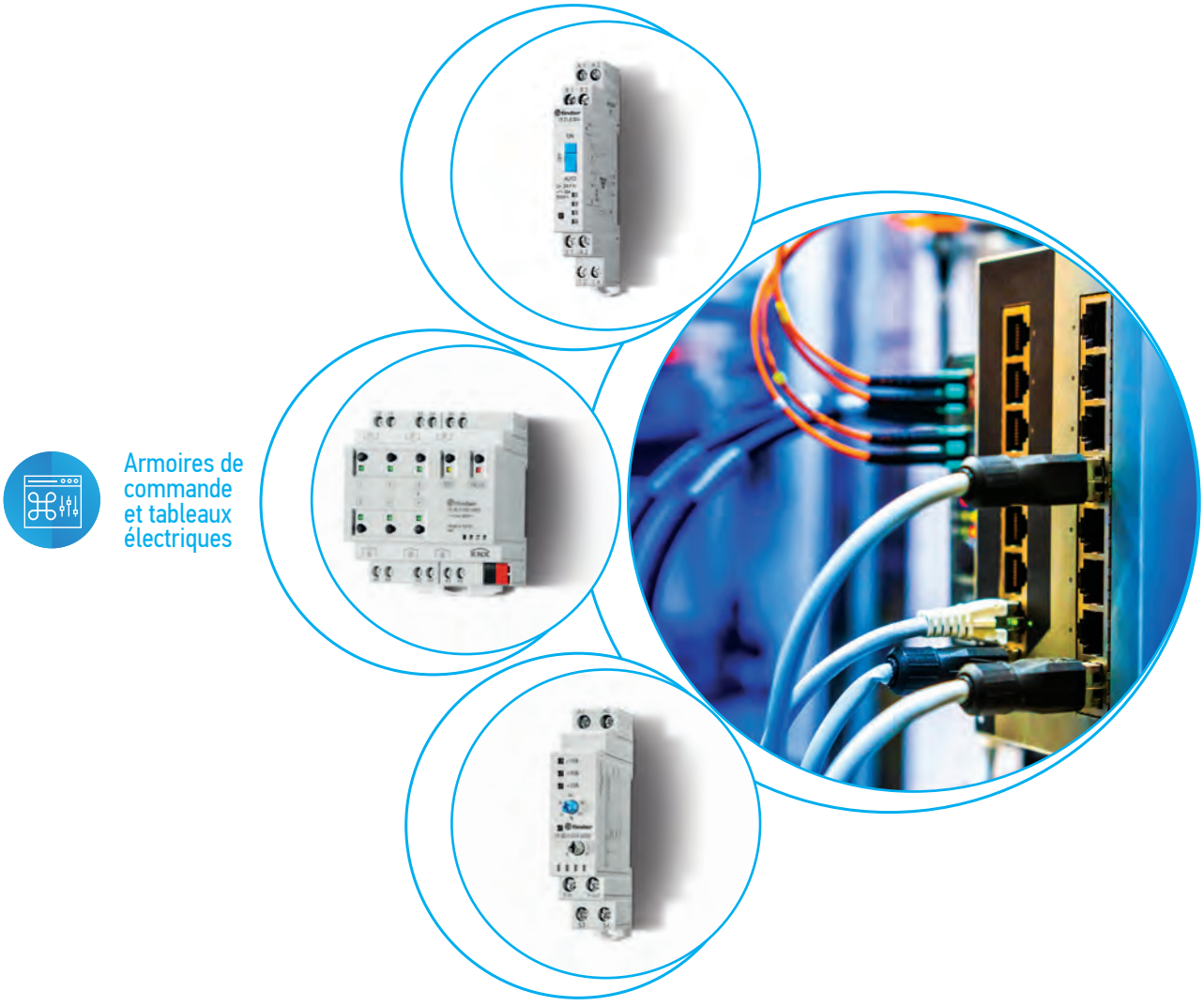
SP Etrier plastique
SM Etrier métallique (58.P2/P3/P4/32/34 - Versions IECEx, ATEX et HazLoc uniquement)

-2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
19

Interfaces modulaires de signalisation et de by-pass



Armoires de commande et tableaux électriques

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais modulaires Auto/Off/On 10 A

- Le module Auto/Off/On permet le contrôle automatique de pompes, ventilateurs ou groupes moteurs. Ce module permet aussi, pour la maintenance ou en cas de panne, de mettre l'équipement en arrêt forcé "Off" ou en marche forcée "On"
- Idéal pour l'interfaçage de sorties d'automate
- 3 fonctions sélectionnables :
  - Auto : fonctionnement comme un relais monostable (fonctionne suivant entrée A3)
  - Off : relais déséxcité en permanence
  - On : marche forcée
- Alimentation 24 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

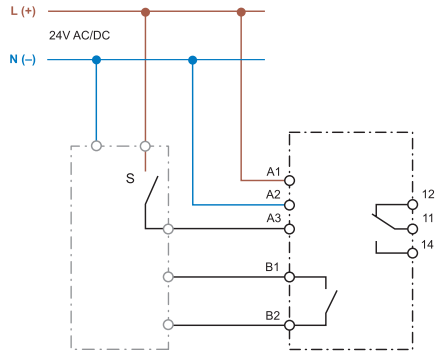
Exemples d'application :

- Contrôle pompes, ventilateurs ou groupe moteurs
- Adapté pour les systèmes de contrôle industriels

19.21.0.024.0000
Bornes à cage



Schéma de raccordement



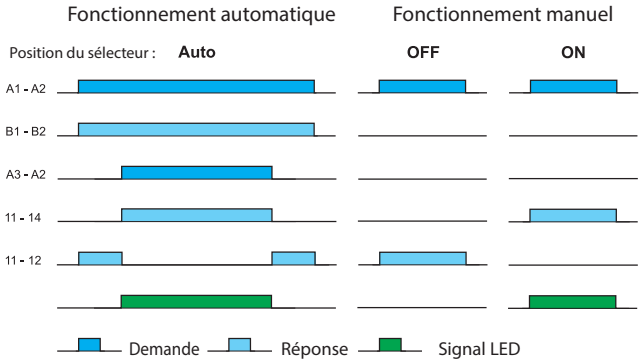
Automate, PLC Type 19.21

Pour le schéma d'encombrement voir page 331

19.21.0.024.0000



- 1 inverseur
- Largeur 11.2 mm
- Contact de sortie pour visualisation de la fonction auto



B1-B2 signal de fonctionnement en mode automatique
A3-A2 signal d'entrée du contrôleur ou de l'automate

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.44
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$
Caractéristiques contact pour contrôle déporté (bornes B1-B2)		
Configuration des contacts		1 NO
Courant maximum	mA	300
Tension nominale	V AC/DC	24
Caractéristiques de l'alimentation et de l'entrée		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	24
nominale (U_N)	V DC	24
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	0.6 (50 Hz)/0.4
Plage d'utilisation	AC	(0.8…1.1)U_N
	DC	(0.8…1.1)U_N
Caractéristiques générales		
Température ambiante	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus

2024, www.findernet.com

B

Module de sortie analogique - Auto/Hand (0…10)V

- Le module de sortie analogique a pour but de founir, au moyen d'un commutateur placé en face avant de l'appareil, une sortie automatique ou manuelle.
- Lorsque le commutateur est en position "A" (Automatique) le signal (0...10) V provient du système et transite simplement à travers le module. En position "H" (Manuelle) le signal du système est ignoré et le signal (0...10) V est donné par le réglage du potentiomètre situé sur la face avant du module
- La valeur du signal de sortie (0...10) V est représentée par 3 LED vertes :
  3 led allumées = signal>25%
  2 led allumées = signal >50%
  1 led allumée = signal > 75%
- Alimentation 24 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

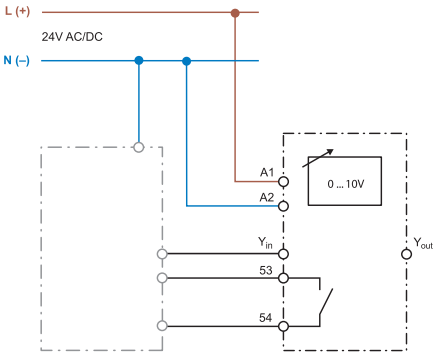
Exemples d'application :

- Permet le pilotage manuel d'une vanne proportionnelle de chauffage pour le réglage de débit dans des circonstances exceptionnelles ou lorsque le système automatique est défectueux

19.50.0.024.0000
Bornes à cage



Schéma de raccordement

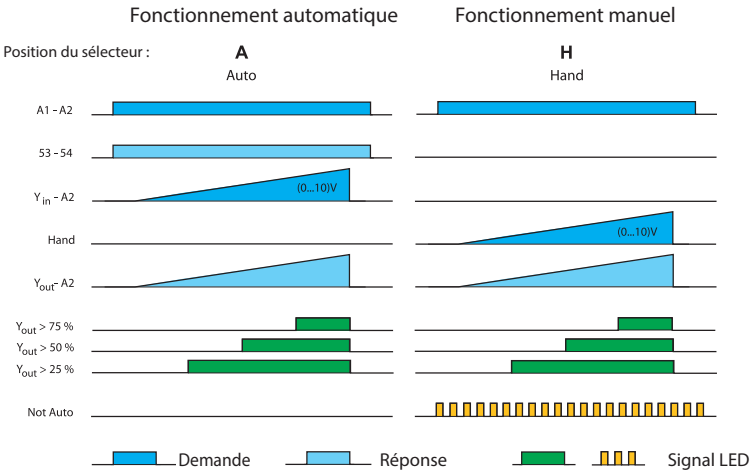


Pour le schéma d'encombrement voir page 331

19.50.0.024.0000



- Sortie analogique (0…10) V
- 1 contact de sortie pour visualisation de la fonction auto
- Largeur 17.5 mm
- Indications LED



53-54 signal de fonctionnement en mode automatique
Y_{in}-A2/Hand = Valeur de réglage (0...10) V DC; donnée soit par l'automate (fonctionnement automatique) soit réglée manuellement (fonctionnement manuel).

Caractéristique du signal (0....10) V (bornes Y-in)		
Signal d'entrée	V DC	0…10 (I_{max} 20mA - protégé contre les courts - circuits)
LED Verte LED 25%		> 2.5 V
LED Verte LED 50%		> 5 V
LED Verte LED 75%		> 7.5 V
Caractéristiques contact pour contrôle déporté (bornes 53-54)		
Configuration des contacts		1 NO
Courant maximum/minimum	mA	100/10
Tension nominale	V AC/DC	24
Caractéristiques de l'alimentation et de l'entrée		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	24
nominale (U_N)	V DC	24
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	0.9/0.7
Plage d'utilisation	AC	(0.8…1.1)U_N
	DC	(0.8…1.1)U_N
Caractéristiques générales		
Température ambiante	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC

2024, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Module de puissance 16 A

- Conçu pour la commutation de lampes
- Contacts en AgSnO2 adaptés aux charges importantes et aux courants de pic élevés
- Alimentation en DC (12 ou 24 V)
- Indicateur LED
- Isolement renforcé entre alimentation et contacts
- Contacts sans Cadmium
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

19.91.9.0xx.4000

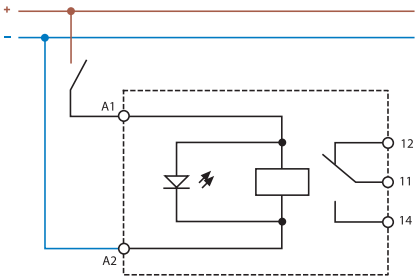


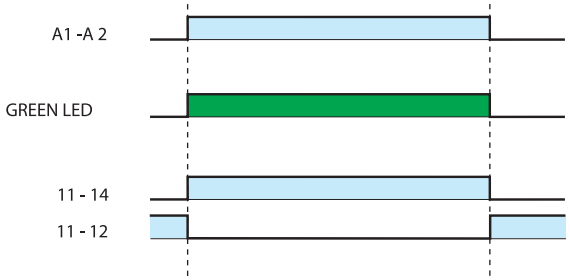
- 1 inverseur
- Largeur 17.5mm

19.91.9.0xx.4000
Bornes à cage



Schéma de raccordement





Pour le schéma d'encombrement voir page 331

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/440
Charge nominale en AC1	VA	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750
Charge lampes :		
incandescentes/halogènes 230 V	W	2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	750
CFL	W	400
LED 230 V	W	400
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	800
Charge mini commutable	mW	300 (5 V/ 5 mA)
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	12 - 24
Puissance nominale DC	W	0.5
Plage d'utilisation		(0.8 … 1.1)U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$80 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	12/8
Température ambiante	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC

2024, www.findernet.com

SÉRIE 19
Interfaces modulaires de signalisation et de by-pass

finder

B

Actionneurs KNX 16A

Type 19.3K.9.030.4300

- 6 relais pour 3 volets roulants
- Sorties logiques verrouillées
- Gestion des stores (3 types différents)

Type 19.6K.9.030.4300

- Compact et puissant avec 6 sorties relais
- 6 contacts 16 A 250 V AC configurables indépendamment en NO ou NC
- Fonctions temporisées (ON, OFF, clignotant, minuterie cage d'escalier)
- Fonctions logiques et analogiques disponibles pour chaque sortie (AND, OR, XOR, WINDOW, THRESHOLD)

- Indicateur LED pour chaque sortie
- Gestion de scénario
- Boutons poussoir en face avant pour le contrôle manuel des sorties
- Alimentation par le bus KNX
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

19.6K

Bornes à cage



Bornes KNX



Pour le schéma d'encombrement voir page 331

NEW **19.3K.9.030.4300**



- Relais bistable certifié ENEC (courant max. instantané : 120 A)
- Adapté pour la commande de volets roulants (jusqu'à 3)
- Gestion des stores

19.6K.9.030.4300



- Relais bistable certifié ENEC (courant max. instantané : 120 A)
- Adapté pour la commande d'éclairage

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts (avec ETS)	V AC	NO - NC	NO - NC
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/120 (5 ms)	16/120 (5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	4000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	0.55
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V	W	2000	2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000	1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	750	750
CFL	W	400	400
LED 230 V	W	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	800	800
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Type de BUS		KNX	KNX
Tension d'alimentation	V DC	30	30
Intensité absorbée	mA	15	15
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Température ambiante	°C	–5…+45	–5…+45
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA	CE UK CA

2024, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple: série 19, module de sortie digital - Auto/Off/Hand, 1 inverseur 5 A, alimentation 24 V AC/DC.

1 9	.	2	1	.	0	.	0 2 4	.	0	0	0	0

Série

Type
21 = Relais modulaire Auto/Off/On, 11.2 mm
50 = Module de sortie analogique (0…10) V
91 = Module de puissance
3K = Actionneur KNX pour la commande de volets roulants, 3 canaux 16A
6K = Actionneur KNX usage général 6 canaux 16 A

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC
9 = DC

Tension d'alimentation
012 = 12 V
024 = 24 V
030 = Bus KNX

Circuit contacts
0 = Standard
3 = NO (19.3K, 19.6K)

Matériau contacts
0 = Standard pour 19.21, 19.50
4 = Standard pour 19.91, 19.3K, 19.6K

Codes / largeur du module
19.21.0.024.0000 / 11.2 mm
19.50.0.024.0000 / 17.5 mm
19.91.9.012.4000 / 17.5 mm
19.91.9.024.4000 / 17.5 mm
19.3K.9.030.4300 / 70 mm
19.6K.9.030.4300 / 70 mm

Caractéristiques générales

Isolement		**19.21**	**19.50**	**19.91**
Rigidité diélectrique (V AC)	entre alimentation et contacts	3000	—	4000
	entre contacts ouverts	1000	—	1000
	entre alimentation et contact pour contrôle déporté	2000	1500	—

Caractéristiques CEM				
Type d'essai		**Normes de référence**	**19.21/91**	**19.50**
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV	
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV	
Champ électromagnétique par radiofréquence (80…1000 MHz)		EN 61000-4-3	30 V/m	
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz)		EN 61000-4-4	4 kV	
Pic de tension (1.2/50 µs) sur	mode commun	EN 61000-4-5	2 kV	1 kV
les terminaux d'alimentation	mode différentiel	EN 61000-4-5	1 kV	0.5 kV

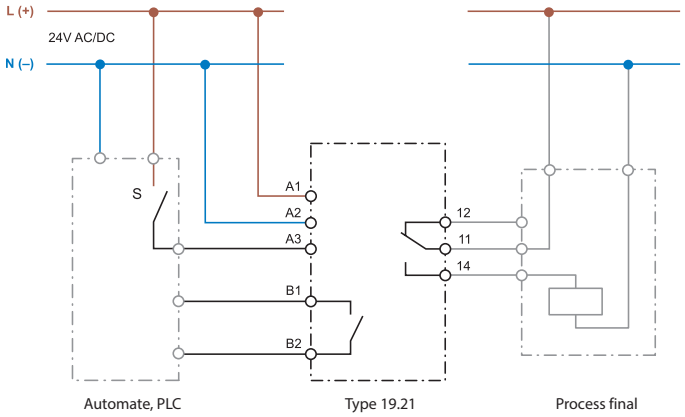
Bornes			**19.21/3K/6K**		**19.50/91**	
Couple de serrage		Nm	0.5		0.8	
Capacité de connexion des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 1.5	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 16	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14
Longueur de câble à dénuder		mm	7		9	

2024, www.findernet.com

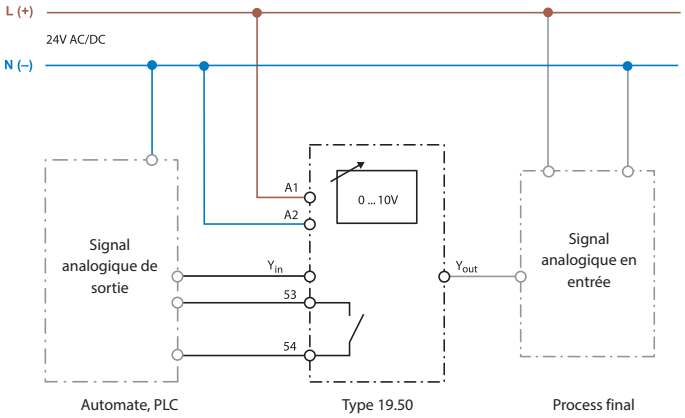
B

Schémas de raccordement - *Exemples d'application*

Type 19.21

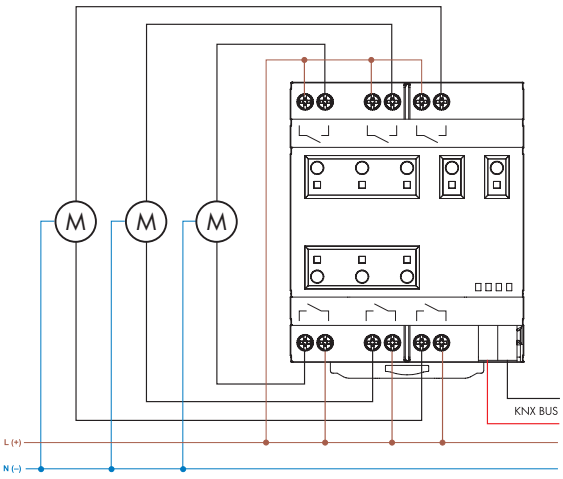


Type 19.50

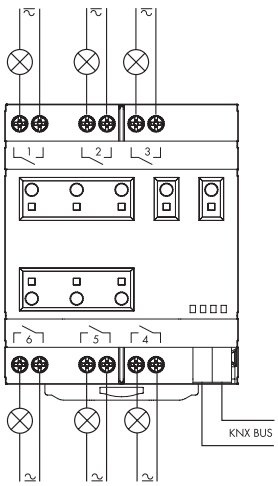


Avec le sélecteur en position A (Automatique), le signal (0...10)V de Y_{in} -A2 est transmis sans intervention au travers de Y_{out} au process final;
Avec le sélecteur en position H (Manuel), le signal (0...10)V est régulé manuellement en fonction de la position du potentiomètre et il est transmis au travers de Y_{out} au process final.

Type 19.3K



Type 19.6K



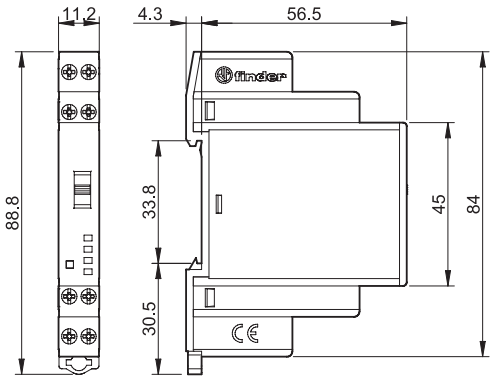
2024, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

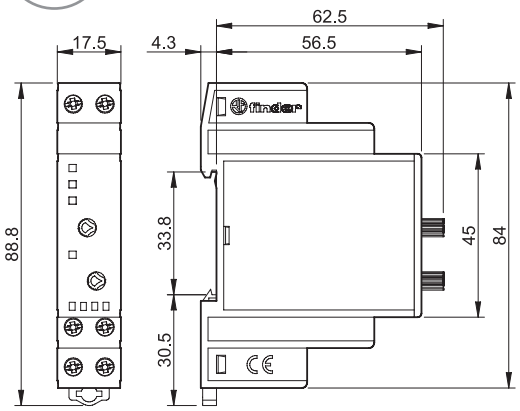
Type 19.21
Bornes à cage





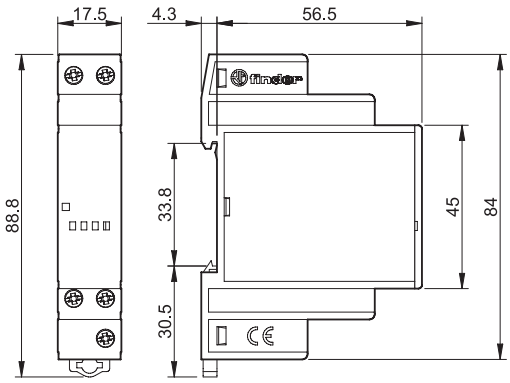
Type 19.50
Bornes à cage





Type 19.91
Bornes à cage



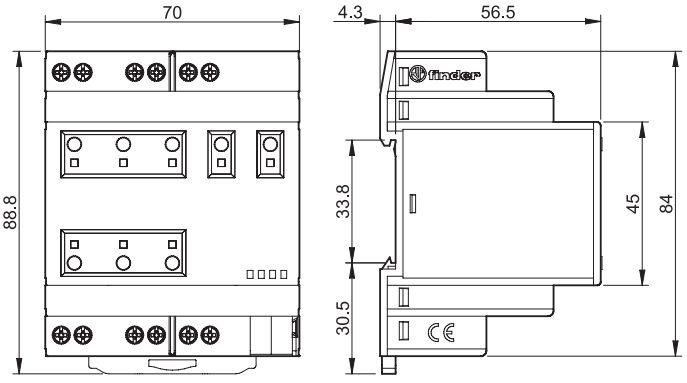


Type 19.3K/19.6K
Bornes à cage



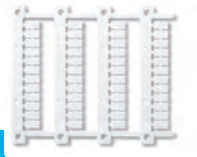
Bornes KNX





2024, www.findernet.com

Accessoires



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, pour types 19.21/50/91/3K/6K, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48



019.01

Etiquette d'identification, pour types 19.50, plastique, 1 etiquette, 17x25.5 mm	019.01



020.01

Support pour fixation sur panneau, pour types 19.21/50/91, plastique, largeur 17.5 mm	020.01

2024, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Notes sur les applications

Interfaces modulaires de signalisation et de bypass
Les exigences des dispositifs de sécurité, de chauffage, de climatisation ou de distribution de l'énergie dans les bureaux, dans les hôtels, dans les habitations privées ou dans les environnements industriels sont en constante évolution et demandent l'utilisation de systèmes électroniques toujours plus complexes.

Une avarie sur la commande de ces systèmes et les délais d'intervention des services compétents risquent de poser un problème important.

Grâce aux interfaces de signalisation ou de by-pass installées préventivement, un surveillant, par exemple, aura la possibilité de cerner le problème et de mettre l'installation en fonctionnement manuel dans l'attente du dépannage.

Relais Auto-Off-On (type 19.21)
Beaucoup de process ou de systèmes sont régulés automatiquement par un régulateur électronique ou par un automate. En cas d'avarie du régulateur électronique, il est important de pouvoir éviter des dommages ultérieurs en intervenant manuellement sur la régulation du système.

Cette opération est possible grâce à un relais Auto-Off-On, inséré entre les sorties du régulateur et le système à contrôler (End process) et qui contournera le défaut constaté du système. Dans ce cas, il peut être démarré ou arrêté manuellement selon le besoin avec l'interrupteur ON/OFF.

En cas de fonctionnement normal du système, l'interrupteur sera positionné sur Auto. Le 19.21 est équipé d'un contact de signalisation à distance qui permet d'identifier le fonctionnement manuel ou automatique.

Interfaces analogique de by-pass (type 19.50)
Elles sont installées lorsqu'il est nécessaire de régler manuellement un signal analogique (0..10)V. Le module peut être réglé par un sélecteur en façade permettant soit de fournir un signal (0..10)V en automatique suivant ainsi le signal du régulateur électronique, soit de le régler manuellement.

Lorsque le sélecteur est en position A (automatique), le signal Yin-A2 est reporté à l'identique sur la sortie Yout -A2.
Lorsque le sélecteur est en position H (manuel), le signal d'entré Yin est ignoré. Il peut alors être réglé manuellement par un sélecteur frontal, communiquant cette valeur à la sortie Yout-A2.

L'affichage de la fonction H est indiqué par une LED clignotant jaune et par un signal de fonctionnement ouvert en 53-54.
La valeur analogique (0...10)V est indiquée par une LED verte en façade de l'appareil : >25%, >50%, et >75%.

2024, www.findernet.com

	Caractéristiques	Courant nominal	Nb. de contacts	Page
	**Série 50 - Relais de sécurité (EN 61810-3)** – Bobine DC – Relais à contacts guidés pour circuits imprimés selon norme EN 61810-3 Type A et type B – Séparation physique élevée entre contacts adjacents – Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs) – Etanche au flux : RT II et RT III	8 A	3 NO + 3 NC 2 RT 2 NO + 2 NC 3 NO + 1 NC 4 NO + 2 NC 5 NO + 1 NC	337
	**Série 7S - Relais de sécurité modulaires** – Bobine AC ou DC – Plage de tension étendue (0.7…1.25)U_N – Pour applications de sécurité, avec contacts liés mécaniquement classe A (EN 61810-3) – Pour applications ferroviaires; matériaux conformes aux caractéristiques feu et fumées (EN 45545-2:2016); et conformes aux caractéristiques mécaniques et climatiques des normes EN 61373 et EN 50155 – Pour applications jusqu'à SIL 2 et SIL 3 conformes à IEC 61508 – Indication LED de l'état de la bobine – Montage sur rail 35 35 mm (EN 60715)	6 A 10 A	1 NO + 1 NC 5 NO + 1 NC 2 NO + 2 NC 3 NO + 1 NC 4 NO + 2 NC 2 NO + 1 NC	345

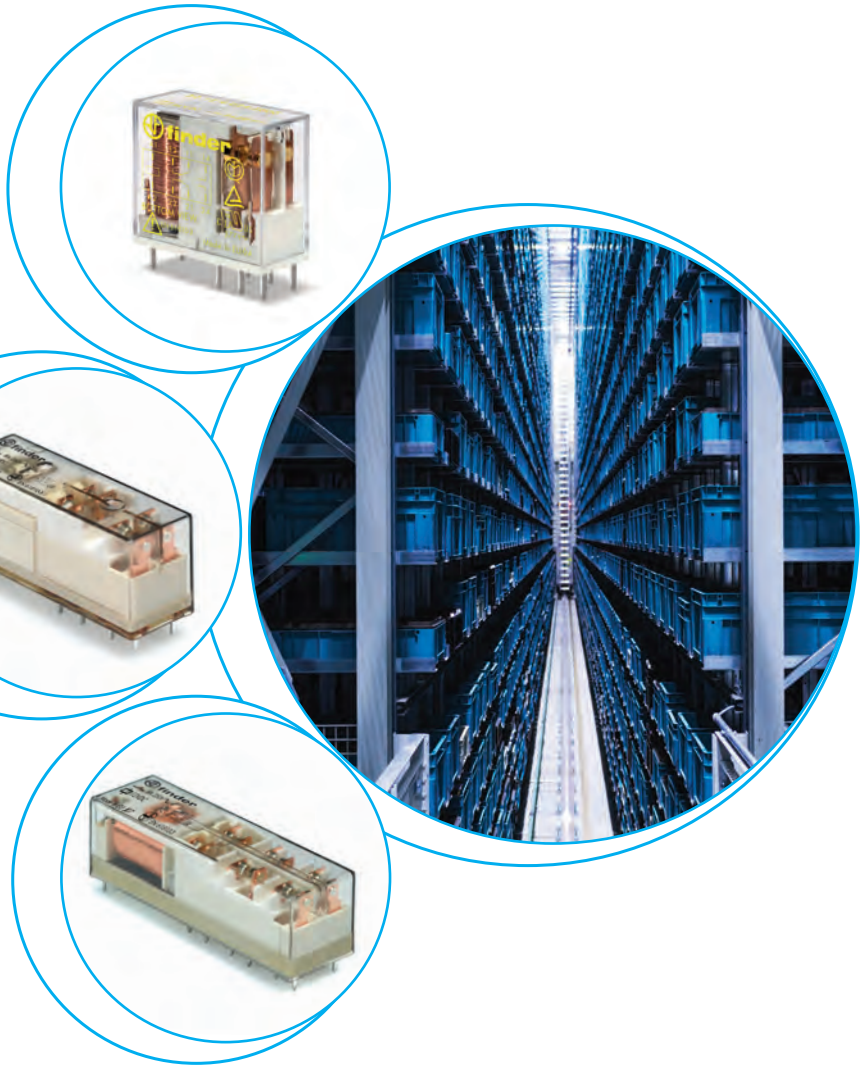
C

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
50

Relais à contacts guidés pour circuit imprimé 8 A

- Palans et grues
- Escalators
- Appareils médicaux
- Hôpitaux
- Entrepôts de stockage automatisés
- Ascenseurs, élévateurs
- Ascenseurs adaptés
- Machines à bois



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

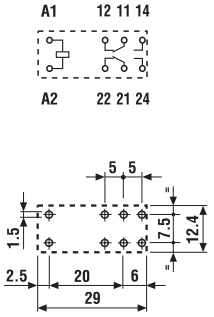
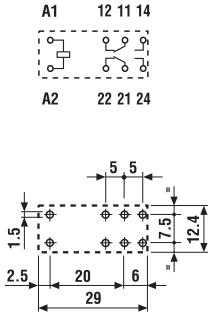
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais circuit imprimé à contacts guidés selon la norme EN 61810-3 - Type B

Type 50.12…x000
- 2 contacts 8 A
- Contacts AgNi, $AgSnO_2$

Type 50.12…5000
- 2 contacts 8 A
- Contacts AgNi + Au

- Séparation physique élevée entre contacts adjacents
- Contacts sans Cadmium
- Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs)
- Conforme 60079-1:2017 § 15.5 : dispositif de coupure enfermé, enceintes antidéflagrantes "d": II 3G – Ex dc IIA Gc U
- Étanche au flux : RT II

	50.12…x000	50.12…5000
		
	• Conseillé pour la commutation de charge moyenne en continu (DC) • Pas 5 mm • Montage sur circuit imprimé	• Pour applications de sécurité • Contacts plaqués-or pour la commutation de faibles charges • Pas 5 mm • Montage sur circuit imprimé
		
	Vue coté cuivre	Vue coté cuivre

* Selon EN 61810-3, seuls les contacts 1 NO et 1 NC (11-14 et 21-22 ou 11-12 et 21-24) doivent être utilisés comme contacts guidés.

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir : "Information techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 343

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	8/15	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2000	2000
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	500	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	8/0.65/0.4	8/0.65/0.4
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (10/10)	50 (5/5)
Matériau des contacts standard		$AgNi, AgSnO_2$	AgNi + Au
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	—
nominale (U_N)	V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.7	—/0.7
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	—	—
	DC	$(0.75…1.2)U_N$	$(0.75…1.2)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	—/$10 \cdot 10^6$	—/$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/4	10/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500	1500
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection		RT II	RT II
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

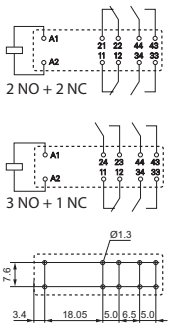
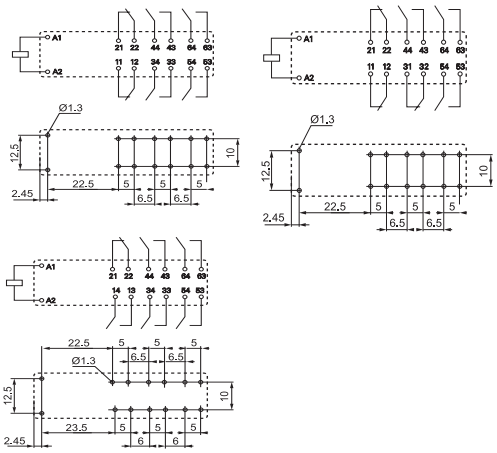
Relais circuit imprimé à contacts guidés selon la norme EN 61810-3 - Type A

Type 50.14...4220/4310
- 4 contacts 8 A (2 NO + 2 NC) ou (3 NO +1 NC)
- Contacts $AgSnO_2$

Type 50.16...5420/5510/5330
- 6 contacts 8 A (4 NO + 2 NC) ou (5 NO +1 NC)
- Contacts $AgSnO_2$ + Au

- Séparation physique élevée entre contacts adjacents
- Contacts sans Cadmium
- Bobine DC 800 mW
- Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs)
- Montage sur circuit imprimé
- Lavable : RT III

C

	50.14	50.16
		
	• Pour applications de sécurité • 4 contacts 8 A • Montage sur circuit imprimé	• Pour applications de sécurité • 6 contacts 8 A • Montage sur circuit imprimé
		
	Vue côté cuivre	Vue côté cuivre

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir : "Information techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 343

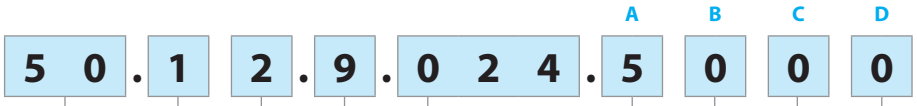
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 NO +2 NC, 3 NO + 1 NC	4 NO +2 NC, 5 NO + 1 NC, 3 NO + 3 NC
Courant nominal/Courant max. instantané	A	8/15	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2000	2000
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	690	1150
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	8/0.6/0.2	8/0.6/0.2
Charge mini commutable	mW (V/mA)	50 (5/10)	50 (5/10)
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$ + Au
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	—
nominale (U_N)	V DC	12 - 24 - 48 - 110	12 - 24 - 48 - 110
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.8	—/0.8
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	—	—
	DC	$(0.75...1.2)U_N$	$(0.75...1.2)U_N$
Tension de maintien	AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	—/$10 \cdot 10^6$	—/$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/4	10/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500	1500
Température ambiante	°C	–40...+70	–40...+70
Catégorie de protection		RT III	RT III
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 50 relais circuit imprimé à contacts guidés, 2 inverseurs 8 A, tension bobine 24 V DC.



Série

Type
1 = Circuit imprimé

Nb. de contacts
2 = 2 contacts 8 A
4 = 4 contacts 8 A
6 = 6 contacts 8 A

Version bobine
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
1 = AgNi (50.12)
4 = $AgSnO_2$ (50.12, 50.14)
5 = AgNi + Au (50.12)
5 = $AgSnO_2$ + Au (50.16)

B: Circuit contacts
0 = Inverseur
2 = 2 NO
3 = 3 NO
4 = 4 NO
5 = 5 NO

C: Variante
0 = Inverseur
1 = 1 NC
2 = 2 NC
3 = 3 NC

D: Version spéciale
0 = Étanche au flux (RT II)
0 = Lavable (RT III), 50.14, 50.16

C

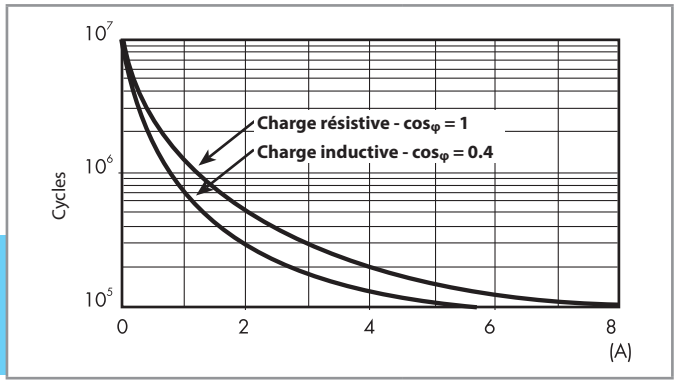
Caractéristiques générales

Isolement selon EN 61810-1				
Tension nominale du réseau		V AC	230/400	
Tension nominale d'isolement		V AC	250	400
Degré de pollution			3	2
Isolement entre bobine et contacts				
Type d'isolation			Renforcée (8 mm)	
Catégorie de surtension			III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	6	
Rigidité diélectrique		V AC	4000	
Isolement entre contacts adjacents				
Type d'isolation			Principale	
Catégorie de surtension			III	
Tension assignée de tenue aux chocs		kV (1.2/50 µs)	4	
Rigidité diélectrique (50.12, 50.16)		V AC	3000	
Dielectric strength (50.14)		V AC	2500	
Isolement entre contacts ouverts				
Type d'interruption			Micro-coupure de circuit	
Rigidité diélectrique		V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2.5	
Immunité aux perturbations conduites				
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5		kV(1.2/50 µs)	2	
Autres données				
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	2/10	
Résistance aux vibrations (10…200)Hz : NO/NC		g	20/6	
Résistance aux chocs NO/NC		g	20/5	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.7	
	à charge nominale	W	1.2	
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé		mm	≥ 5	

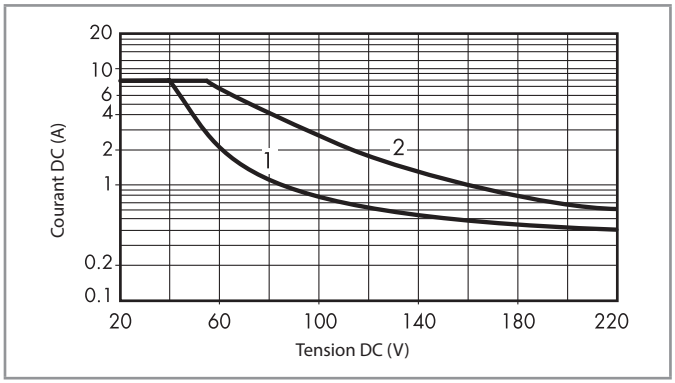
2025 www.findernet.com

Caractéristiques des contacts

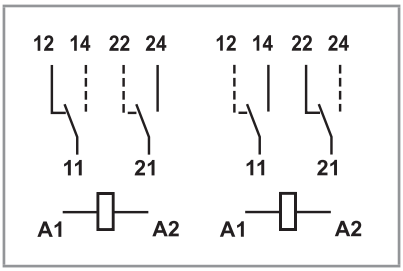
F 50 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge (type 50.12)



H 50 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100 x 10^3 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.



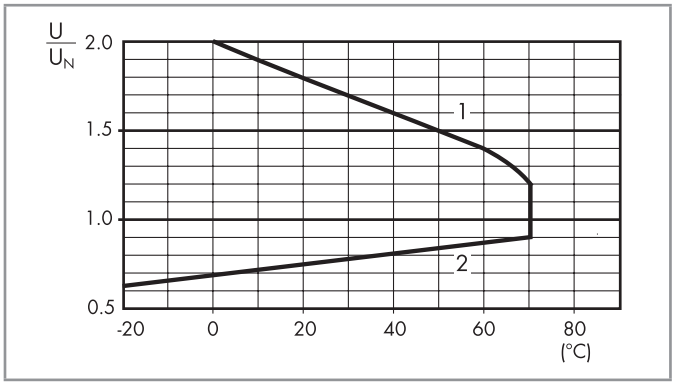
Choix de sélection des contacts NO et NC pour utilisation en contacts guidés (liés mécaniquement), selon la norme EN 61810-3 (type B).

Caractéristiques de la bobine

Données version DC (type 50.12)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
5	**9**.005	3.8	6	35	143
6	**9**.006	4.5	7.2	50	120
12	**9**.012	9	14.4	205	58.5
24	**9**.024	18	28.8	820	29.3
48	**9**.048	36	57.6	3280	14.4
60	**9**.060	45	72	5140	11.7
110	**9**.110	82.5	131	17250	6.4
125	**9**.125	93.7	150	22300	5.6

R 50 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante, bobine standard (type 50.12)



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Données version DC (type 50.14/16)

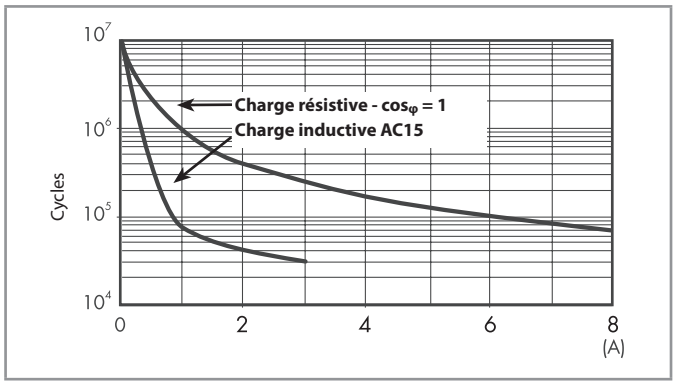
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**9**.012	9	14.4	180	66.6
24	**9**.024	18	28.8	720	33.3
48	**9**.048	36	57.6	2880	16.6
110	**9**.110	82.5	131	15125	7.7

2025 www.findernet.com

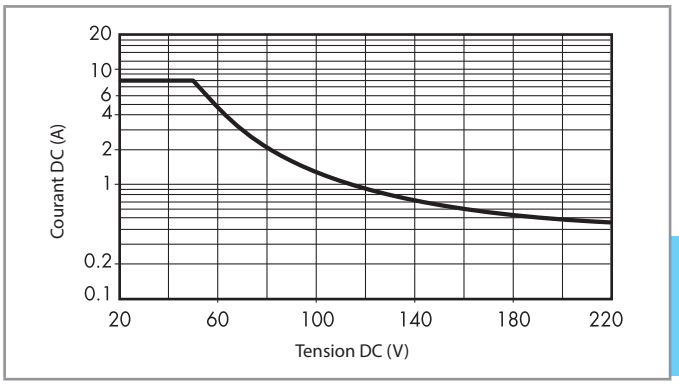
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

F 50 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge (type 50.14)

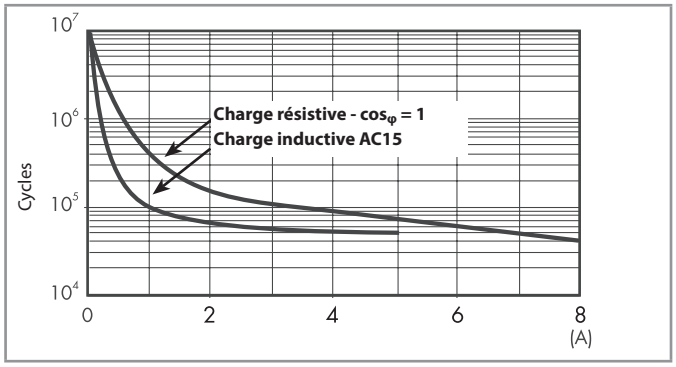


H 50 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1 (type 50.14)

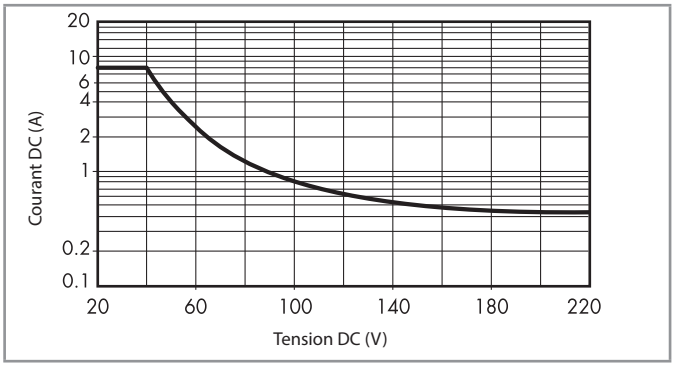


- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100 x 10^3 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

F 50 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge (type 50.16)



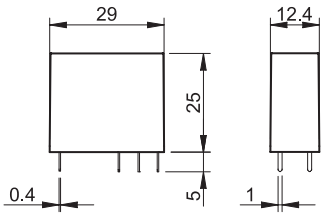
H 50 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1 (type 50.16)



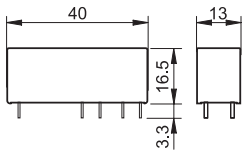
- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100 x 10^3 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Schémas d'encombrement

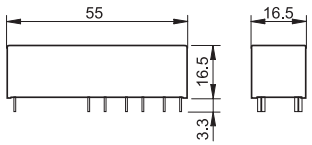
Type 50.12…x000/50.12…5000



Type 50.14



Type 50.16



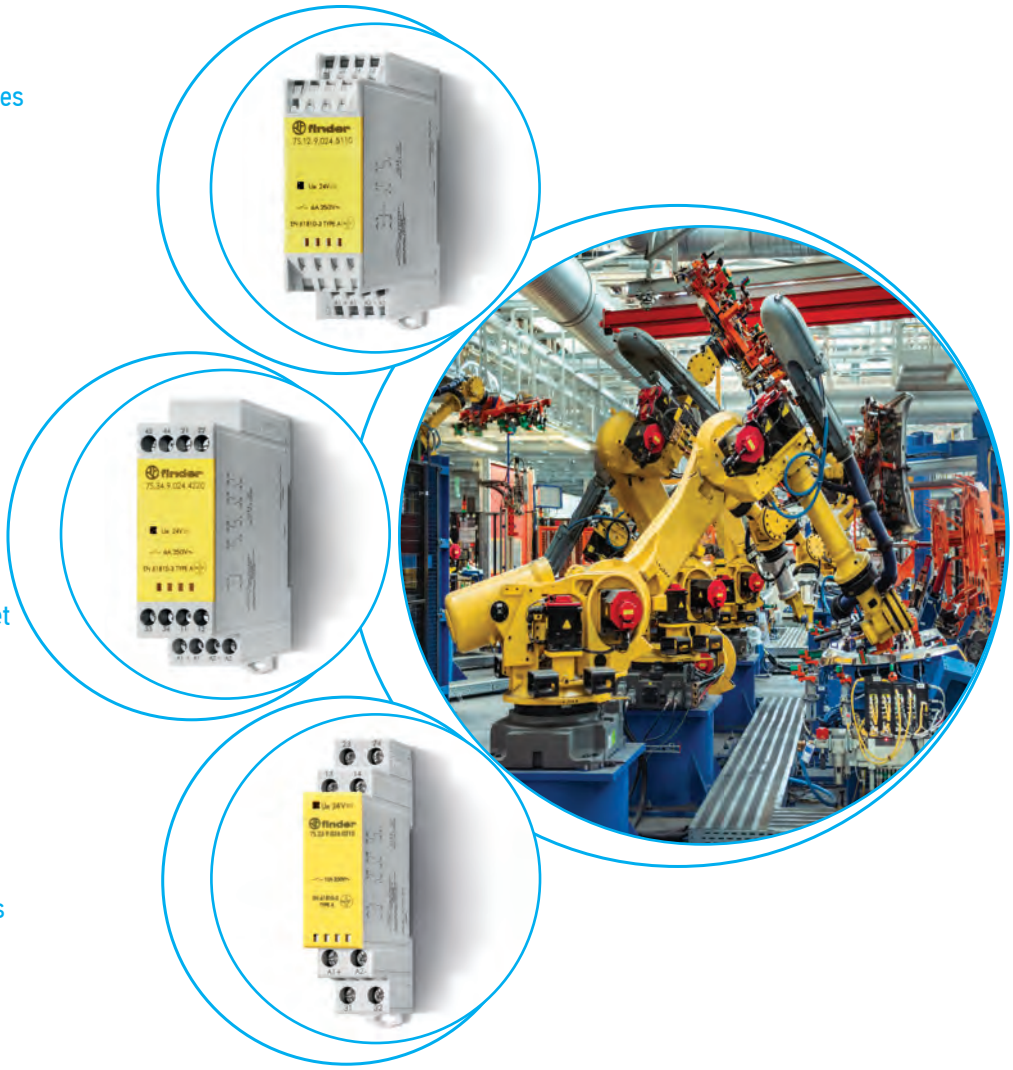
© 2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SÉRIE
7S

Relais modulaires à contacts guidés 6 - 10 A

- Chimie et petrochimie
- Palans et grues
- Machines à bois
- Entrepôts de stockage automatisés
- Escalators
- Ascenseurs et élévateurs
- Robots industriels
- Lavages automatiques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement

Type 7S.12/32
- 2 contacts 6 A (1 NO + 1 NC)

Type 7S.14/34
- 4 contacts 6 A (2 NO + 2 NC et 3 NO + 1 NC)

Type 7S.16/36
- 6 contacts 6 A (4 NO + 2 NC et 5 NO + 1 NC)

- Pour applications de sécurité, avec contacts liés mécaniquement classe A (EN 61810-3 ex EN 50205)
- SIL 2 selon EN 61508 pour applications de sécurité fonctionnelle en conformité à la EN 62061 jusqu'à SIL 2 et selon IEC 13849-1 jusqu'à PLd
- Conforme à EN 13849-1 : sécurité des machines ou parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- Versions pour applications ferroviaires disponibles
- Versions AC et DC
- Indication LED de l'état de la bobine
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à ressort



Bornes à cage



	7S.12/32...5110	**7S.14/34...4xx0**	**7S.16/36...5xx0**
			
	• 2 contacts (1 NO + 1 NC)	• 4 contacts : (2 NO + 2 NC) type 7S.xx.x.xxx.4220 (3 NO + 1 NC) type 7S.xx.x.xxx.4310	• 6 contacts : (4 NO + 2 NC) type 7S.xx.x.xxx.5420 (5 NO + 1 NC) type 7S.xx.x.xxx.5510

Pour le schéma d'encombrement voir page 356

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC, 3 NO + 1 NC	4 NO + 2 NC, 5 NO + 1 NC
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/15	6/15	6/15
Tension nominale de commutation	V AC (50/60 Hz)	250	250	250
Charge nominale en AC1	VA	1500	1500	1500
Courant nominal en AC15 (230 V AC)	A	5	5	5
Courant nominal en AC15 (400 V AC)	A	2	—	—
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.6/0.2	6/0.9/0.3	6/0.9/0.3
Pouvoir de coupure en DC13 : 24 V	A	1	3	3
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/10)	60 (5/10)
Matériau contacts standard		AgNi + Au	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$+Au
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)	110…125 - 230…240	110…125 - 230…240	110…125 - 230…240
	V DC	12 - 24	12 - 24 - 110	12 - 24 - 110
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	2.3/1	2.3/1	2.3/1
Plage d'utilisation	AC	(0.85…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N
	DC	(0.8…1.2)U_N	(0.8…1.2)U_N	(0.8…1.2)U_N
	DC (24 et 110 V)	(0.7…1.25)U_N	(0.7…1.25)U_N	(0.7…1.25)U_N
Tension de maintien	AC/DC	0.45 U_N / 0.45 U_N	0.55 U_N / 0.55 U_N	0.55 U_N / 0.55 U_N
Tension de relâchement	AC/DC	0.1 U_N / 0.1 U_N	0.1 U_N / 0.1 U_N	0.1 U_N / 0.1 U_N
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	7/11	12/10	12/10
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6	6	6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500	1500	1500
Température ambiante	°C	–40….+70	–40….+70	–40….+70
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)				

2025 www.findernet.com

SÉRIE 7S
Relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement 10 A

Relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement

Type 7S.23
- 3 contacts (2 NO + 1 NC)

- Pour applications de sécurité, avec contacts liés mécaniquement classe A (EN 61810-3 ex EN 50205)
- Pour applications de sécurité des machines ou parties des systèmes de commande relatives à la sécurité selon EN 13849-1
- SIL 2 selon EN 61508 pour applications de sécurité fonctionnelle en conformité à la EN 62061 jusqu'à SIL 2 et selon IEC 13849-1 jusqu'à PLd
- Bobine DC
- Contacts sans Cadmium
- Largeur 17.5 mm
- Indication LED de l'état de la bobine
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à cage



7S.23



- 3 contacts (2 NO + 1 NC)

Pour le schéma d'encombrement voir page 356

Caractéristiques des contacts		
Contact configuration		2 NO + 1 NC
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20
Tension nominale de commutation	V AC (50/60 Hz)	250
Charge nominale en AC1	VA	2500
Courant nominal en AC15 (230 V AC)	VA	5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.6/0.3
Pouvoir de coupure en DC13 : 24 V	A	5
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	60 (5/5)
Matériau contacts standard		AgNi + Au
Caractéristiques de la bobine		
Tension nominale (U_N)	V DC	12 - 24 - 48 -110
Puissance nominale	W	1
Plage d'utilisation	DC	$(0.8…1.2)U_N$
Tension de maintien	DC	0.45 U_N
Tension de relâchement	DC	0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique	cycles	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	7/11
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500
Température ambiante	°C	–40….+70
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC SIL2 cULus

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement SIL 3

Type 7S.43/63
- 2 contacts de sécurité
- 1 contact NC pour le retour d'information
- 1 contact auxiliaire de signalisation

- Pour applications de sécurité, avec contacts liés mécaniquement classe A (EN 61810-3 ex EN 50205) jusqu'à SIL 3
- Système avec architecure à double canal (12) avec 2 contacts NO, 1 contact pour le retour d'information et 1 contact auxiliaire
- Pour applications de sécurité jusqu'à SIL 3 selon EN 61508 et jusqu'à SIL 3 pour applications de sécurité fonctionnelles selon EN 62061 et jusqu'à PL e selon IEC 13849-1.
- Versions en 24V et 110V DC avec plage de tension étendue (0.85…1.1)U_N
- Bobine DC
- Indication LED de l'état de la bobine
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715

Bornes à ressort



Bornes à cage



7S.43/63…0211



- 3 contacts (2 NO + 1 NC)
- 1 contact auxiliaire

Pour le schéma d'encombrement voir page 356

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		2 NO + 1 NC + 1 AUX
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/15
Tension nominale de commutation	V AC (50/60 Hz)	250
Charge nominale en AC1	VA	1500
Courant nominal en AC15 (230 V AC)	A	5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.6/0.2
Pouvoir de coupure en DC13 : 24 V	A	3
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	60 (5/10)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$ & AgNi+Au
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation	V DC	12 - 24 - 48 -110
Puissance nominale	W	1.7
Plage d'utilisation	DC	(0.85…1.1)U_N
Tension de maintien	DC	0.55 U_N
Tension de relâchement	DC	0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique	cycles	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse en NO : excitation/désexcitation	ms	10/7
Temps de réponse en NC : excitation/désexcitation	ms	5/30
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500
Température ambiante	°C	–40….+70
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC SIL3 cULus

2025 www.findernet.com

SÉRIE 7S
Relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement 6 - 10 A

Codification

Exemple : série 7S, relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement, 6 contacts (4 NO + 2 NC) 6 A, tension d'alimentation 24 V DC.

7	S	.	1	6	.	9	.	0	2	4	.	5	4	2	0	

Série

Type
1 = Largeur 22.5mm, bornes à ressort
2 = Largeur 17.5 mm, bornes à cage
3 = Largeur 22.5 mm, bornes à cage
4 = Largeur 22.5mm, bornes à ressort
6 = Largeur 22.5 mm, bornes à cage

Sortie
2 = 2 contacts
3 = 3 contacts
4 = 4 contacts
6 = 6 contacts

Type d'alimentation
8 = AC (50 /60 Hz)
9 = DC

Tension d'alimentation
voir page 354

T= Version ferroviaire

Versions spéciales
0 = Standard
1 = Contact auxiliaire NO

Contatcs NO et NC
11 = 1 NO + 1 NC
21 = 2 NO + 1 NC
22 = 2 NO + 2 NC
31 = 3 NO + 1 NC
42 = 4 NO + 2 NC
51 = 5 NO + 1 NC

Matériau des contacts
0 = AgNi +Au (7S.23) seulement
0 = $AgSnO_2$ & AgNi + Au (7S.43/63) seulement
4 = $AgSnO_2$ (7S.14/34) seulement
5 = AgNi +Au (7S.12/32) seulement
5 = $AgSnO_2$ + Au (7S.16/36) seulement

Codes : en **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

7S.12.9.012.5110	7S.14.9.012.4220	7S.16.9.012.5420
7S.12.9.024.5110	7S.14.9.012.4310	**7S.16.9.024.5420**
7S.12.8.120.5110	**7S.14.9.024.4220**	**7S.16.9.024.5510**
7S.12.8.230.5110	**7S.14.9.024.4310**	7S.16.9.110.5420
	7S.14.9.110.4220	7S.16.8.120.5420
7S.32.9.012.5110	7S.14.9.110.4310	7S.16.8.230.5420
7S.32.9.024.5110	7S.14.8.120.4220	
7S.32.8.120.5110	7S.14.8.120.4310	7S.36.9.012.5420
7S.32.8.230.5110	7S.14.8.230.4220	**7S.36.9.024.5420**
	7S.14.8.230.4310	**7S.36.9.024.5510**
7S.43.9.012.0211		7S.36.9.110.5420
7S.43.9.024.0211	7S.34.9.012.4220	7S.36.8.120.5420
7S.43.9.048.0211	7S.34.9.012.4310	7S.36.8.230.5420
7S.43.9.110.0211	**7S.34.9.024.4220**	
	7S.34.9.024.4310	7S.23.9.012.0210
7S.63.9.012.0211	7S.34.9.110.4220	**7S.23.9.024.0210**
7S.63.9.024.0211	7S.34.9.110.4310	7S.23.9.048.0210
7S.63.9.048.0211	7S.34.8.120.4220	7S.23.9.110.0210
7S.63.9.110.0211	7S.34.8.120.4310	
	7S.34.8.230.4220	
	7S.34.8.230.4310	

-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Isolement selon EN 61810-1		
Tension nominale du réseau	V AC	230/400
Tension nominale d'isolement	V AC	250
Degré de pollution		2
Isolement entre bobine et contacts		
Type d'isolation		Renforcée
Catégorie de surtension		III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6
Rigidité diélectrique	V AC	4000
Isolement entre contacts adjacents		
Type d'isolation		Principale
Catégorie de surtension		III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4
Rigidité diélectrique	V AC	2500
Isolement entre contacts ouverts		
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit
Rigidité diélectrique	V AC / kV (1.2/50 µs)	1500/2.5

Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine					
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV(1.2/50 µs)	1.5			
Bornes		**Bornes à cage**		**Bornes à ressort**	
Capacité de connexion minimale des bornes		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm²	0.5	0.5	0.5	0.5
	AWG	21	21	21	21
		Bornes à cage		**Bornes à ressort**	
Capacité de connexion maximale des bornes		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 1.5	1 x 1.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14	1 x 16
Longueur de câble à dénuder	mm	9			
Couple de serrage	Nm	0.8			

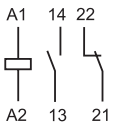
Autres données			**7S.12/32**	**7S.14/34**	**7S.16/36**	**7S.23**	**7S.43/63**
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC		ms	2/8	2/10	2/10	2/15	1/8
Résistance aux vibrations (10…200) Hz : NO/NC		g	10/5	20/6	20/6	10/2	10/2
Résistance aux chocs : NO/NC		g	20/6	20/5	20/5	20/6	20/5
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.8	0.8	0.8	0.8	1.7
	à charge nominale	W	1.4	2.3	2.8	1.4	3.8

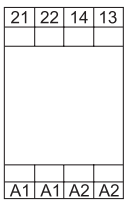
-2025 www.findernet.com

Caractéristiques des contacts

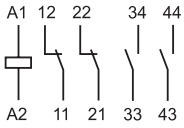
Schémas et repérage des contacts

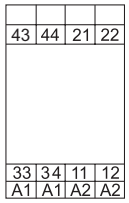
7S.12/7S.32



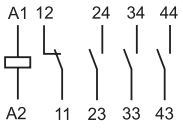


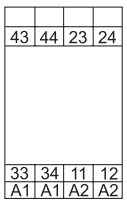
7S.14/34....4220



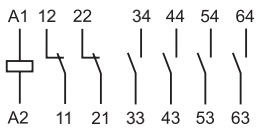


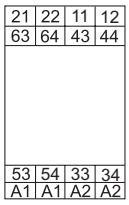
7S.14....4310



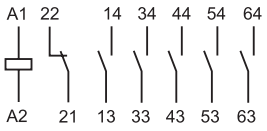


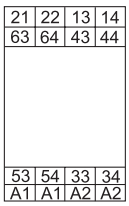
7S.16/36....5420



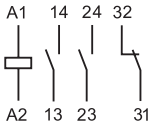


7S.16/36....5510



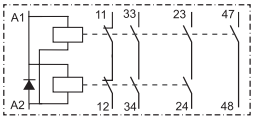


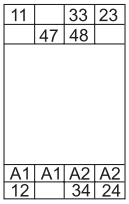
7S.23



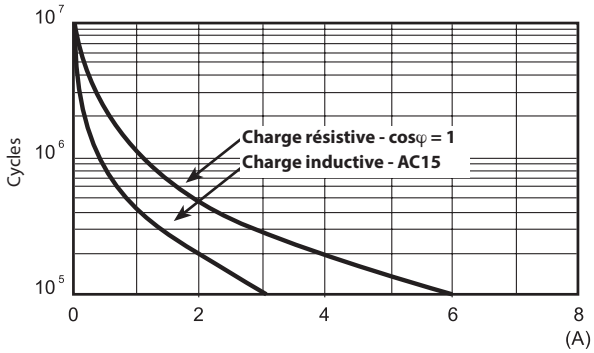


7S.43/7S.63

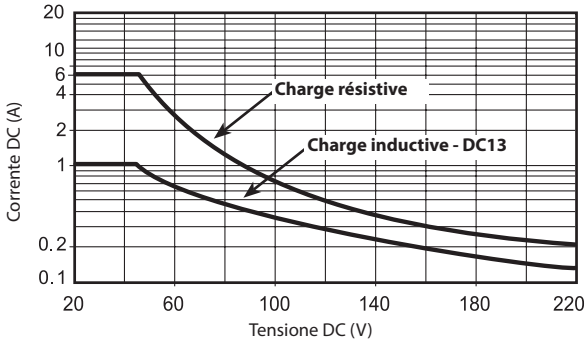




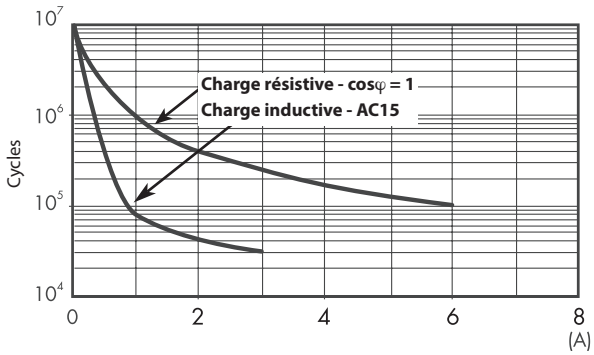
F 7S12 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.12



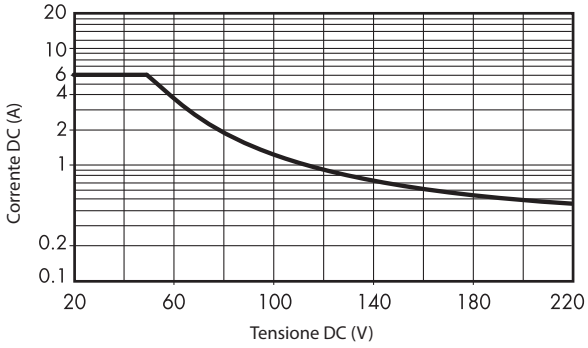
H 7S12* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC - 7S.12



F 7S14 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.14/34



H 7S14* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1 - 7S.14/34



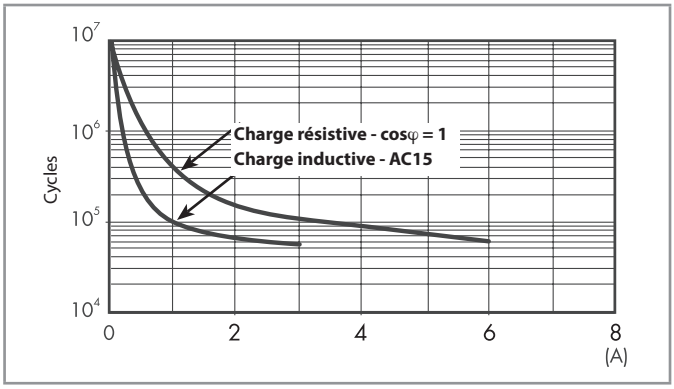
* La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC ayant des valeurs de tension et de courant situées sous la courbe est≥ $100 \cdot 10^3$.

© 2025 www.findernet.com

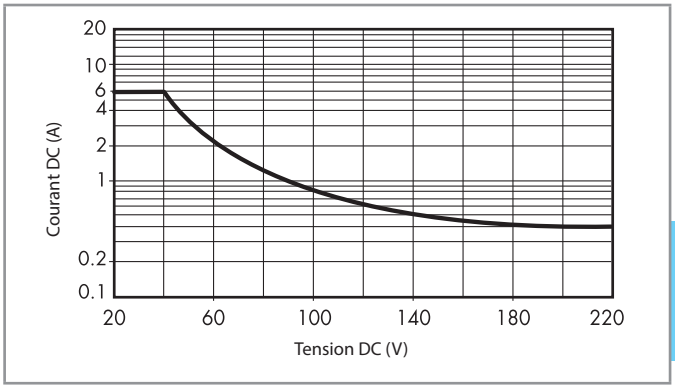
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

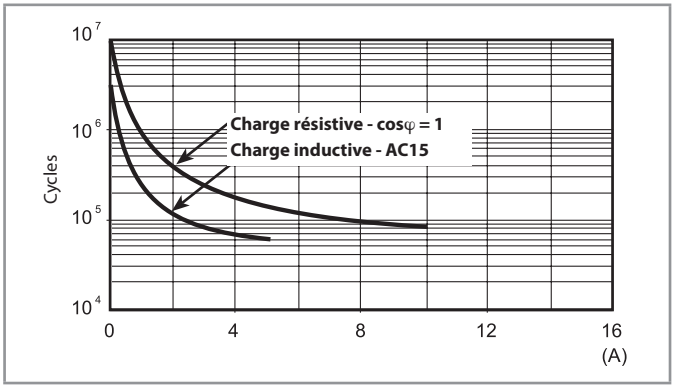
F 7S16 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.16/36



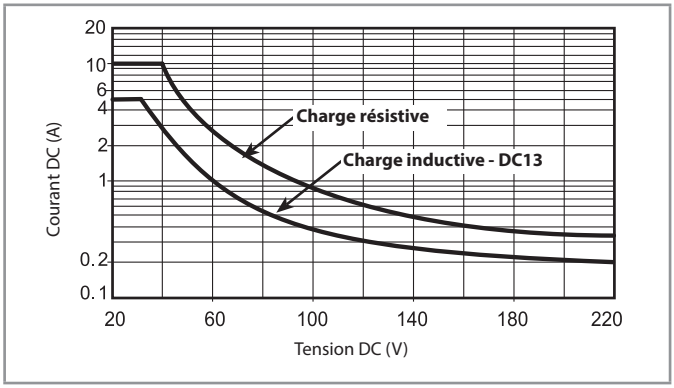
H 7S16* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1 - 7S.16/36



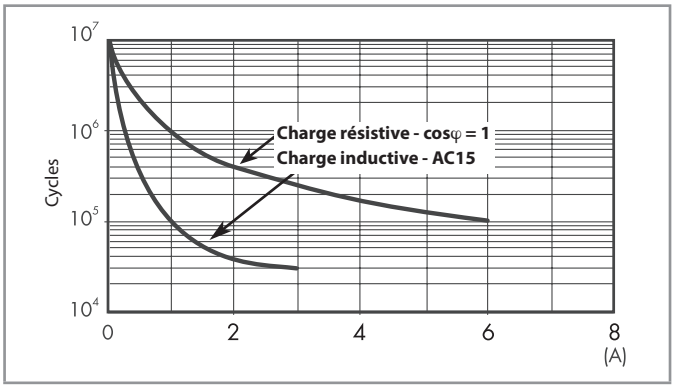
F 7S23 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.23



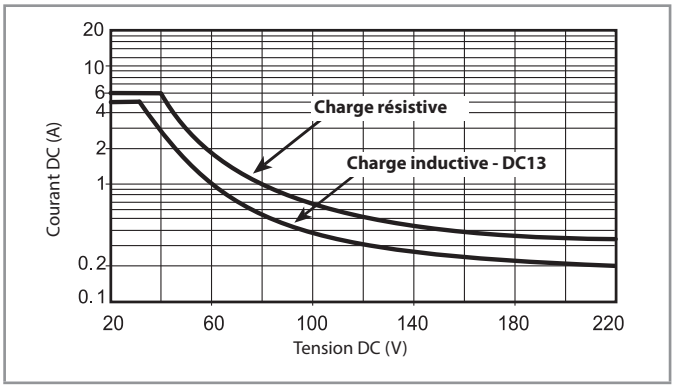
H 7S23* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC - 7S.23



F 7S43 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.43/63

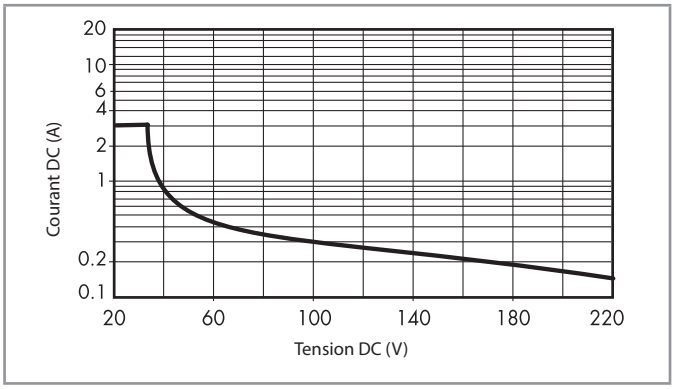


H 7S43* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC - 7S.43/63

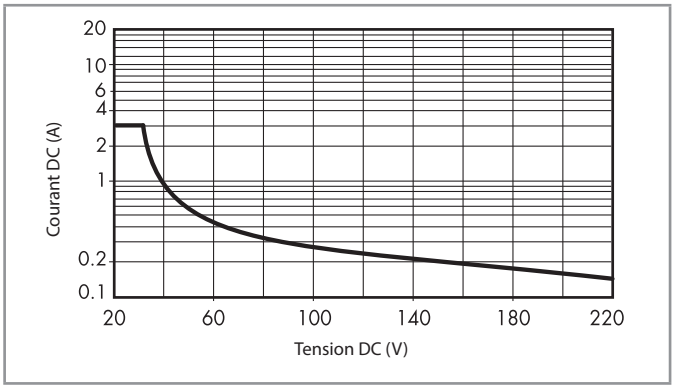


* La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC ayant des valeurs de tension et de courant situées sous la courbe est ≥ $100 \cdot 10^3$

H 7S14/34 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC13 - 7S.14/34



H 7S16/36 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC13 - 7S.16/36



-2025 www.findernet.com

Caractéristiques de la bobine

Données version DC - type 7S.12/32

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N I_N	Puissance nominale à U_N
V		V	V	mA	W
12	**9**.012	9.6	14.4	55	0.7
24	**9**.024	16.8	30	38.2	0.9

Données version AC - type 7S.12/32

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N I_N	Puissance nominale à U_N
V		V	V	mA	VA/W
110…125	**8**.120	93	138	9.8	1.2/1.1
230…240	**8**.230	195	264	11.8	2.8/1.2

C

Données version DC - type 7S.14/34 / 7S.16/36

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N I_N	Puissance nominale à U_N
V		V	V	mA	W
12	**9**.012	9.6	14.4	64.7	0.8
24	**9**.024	16.8	30	42.2	1
110	**9**.110	77	138	11.6	1.4

Données version AC - type 7S.14/34 / 7S.16/36

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N I_N	Puissance nominale à U_N
V		V	V	mA	VA/W
110…125	**8**.120	93	138	10.2	1.3/1.1
230…240	**8**.230	195	264	11.8	2.9/1.2

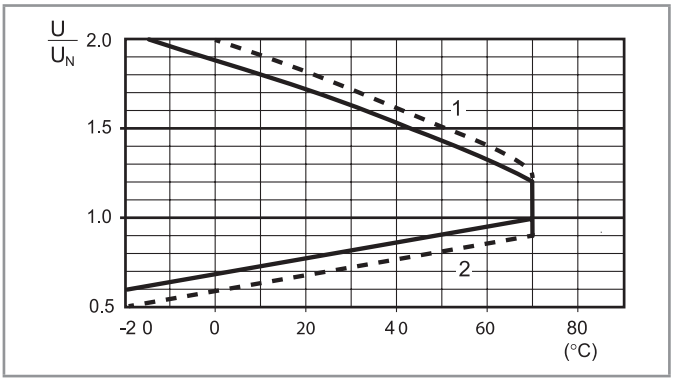
Données version DC - type 7S.23

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N I_N	Puissance nominale à U_N
V		V	V	mA	W
12	**9**.012	9.6	14.4	47.1	0.6
24	**9**.024	19.2	28.8	26.6	0.6
48	**9**.048	38.4	57.6	16.2	0.8
110	**9**.110	88	132	8.8	1

Données version AC - type 7S.43/63

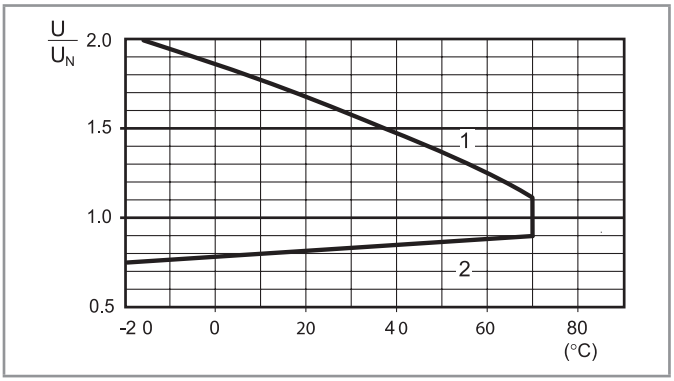
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée à U_N I_N	Puissance nominale à U_N
V		V	V	mA	W
12	**9**.012	10.2	13.2	105	1.3
24	**9**.024	20.4	26.4	60	1.45
48	**9**.048	40.8	52.8	36	1.6
110	**9**.110	93.5	121	20	1.7

R 7S - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - 7S.12/32 / 7S.23 / 7S.14/34 / 7S.16/36



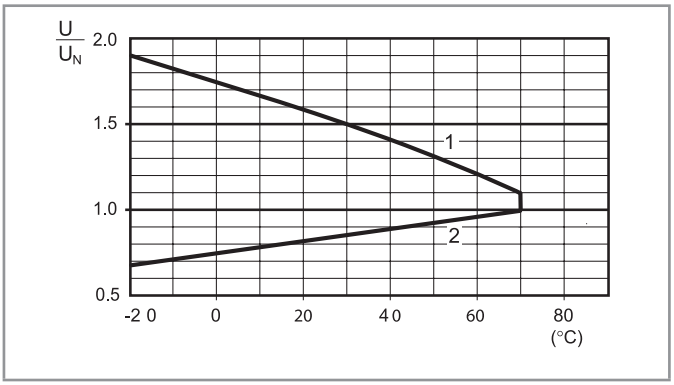
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.
- - - - - Bobine 24 et 110 V DC seulement (sauf 7S.23)

R 7S - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 7S - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - 7S.43/63



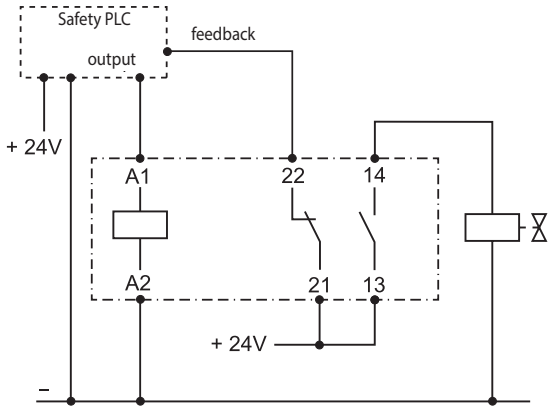
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

© 2025 www.findernet.com

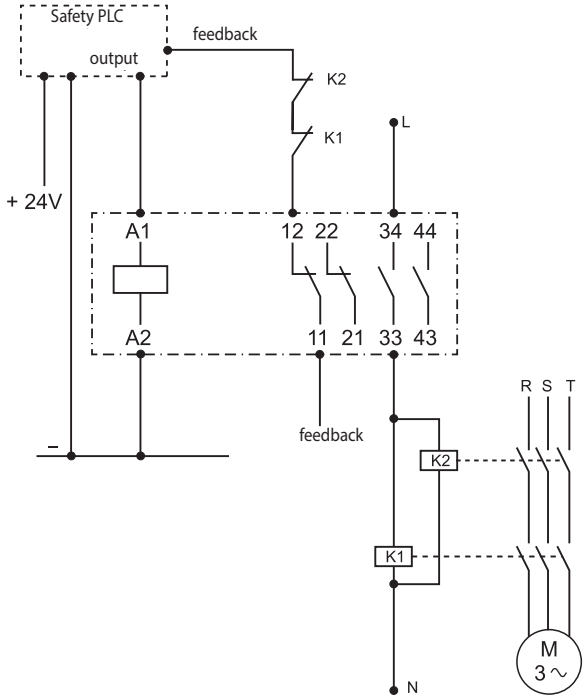
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Exemple de schémas de câblage

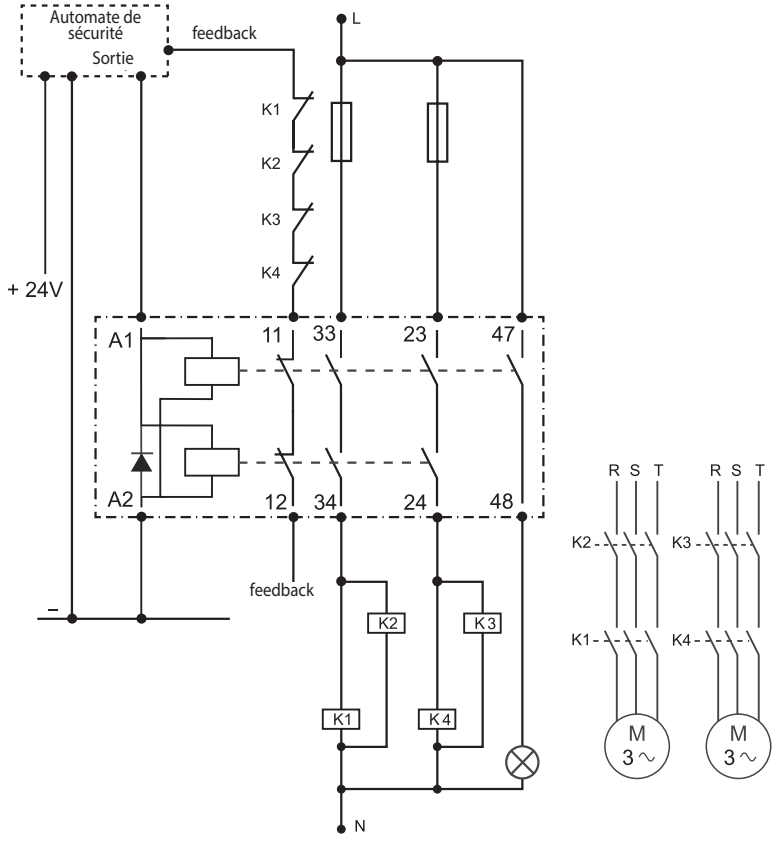
Type 7S.x2



Type 7S.x4....4220



Types 7S.43/63

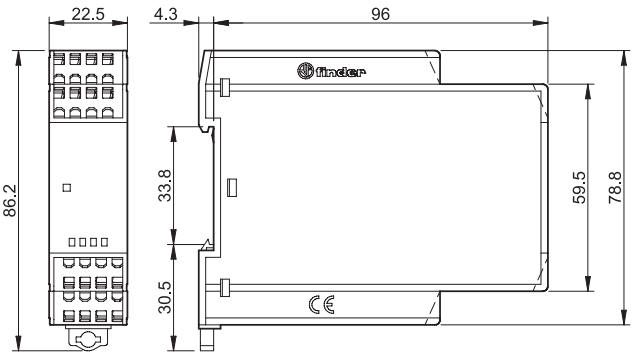


-2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

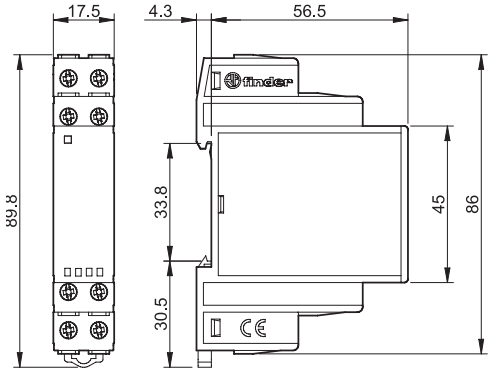
Types 7S.12/14/16/43
Bornes à ressort





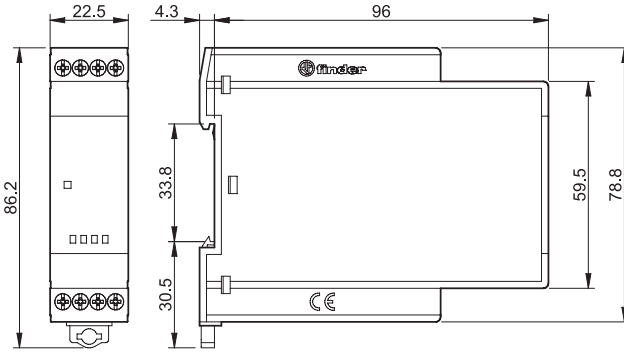
Type 7S.23
Bornes à cage





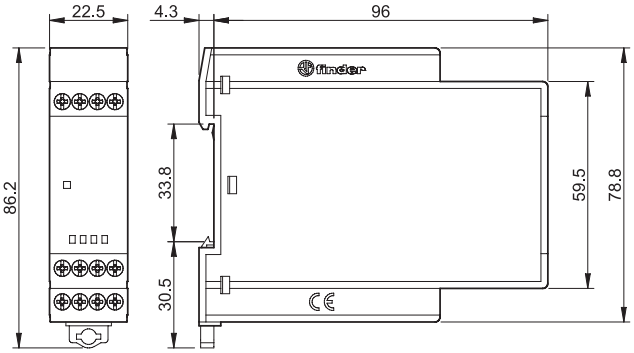
Type 7S.32
Bornes à cage





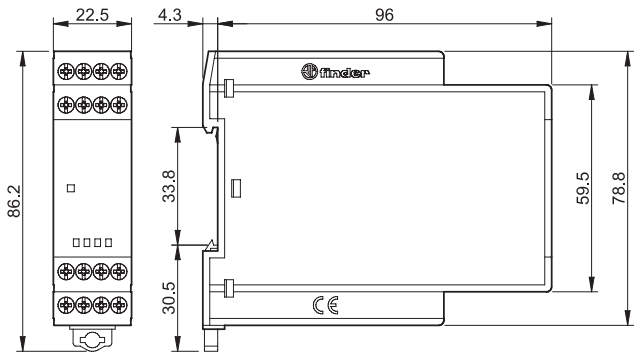
Type 7S.34
Bornes à cage





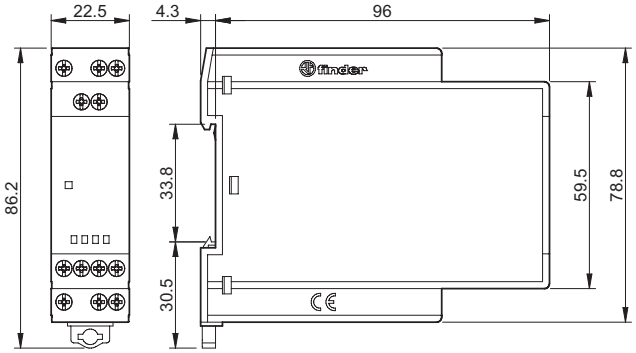
Type 7S.36
Bornes à cage



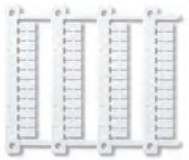


Type 7S.63
Bornes à cage





Accessoires



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

	Caractéristiques	Courant nominal	Nb. de contacts	Page
	**Série 77 - Relais statiques modulaires (SSR)** – Tension d'entrée AC ou DC – Tension de sortie en AC ou DC : 230 V AC ou 400 V AC; 24 V DC ou 125 V DC – Plage de tension nominale en AC : (19…305)V AC ou (48…480)V AC – Plage de tension nominale en DC : (16…32)V DC ou (85…140)V DC – Commutation au zéro de tension ou commutation instantanée – Adaptés pour la commande d'éclairage, commutation rapide – Modulaire, largeur 17.5 et 22.5 mm	**5 A** **7 A** **15 A** **25 A** **30 A**	**1 sortie SSR**	**359**
	**Série 77 - Relais statiques type "pavé"** – Pour systèmes monophasés, bi-phasés et triphasés – Versions monophasées jusqu'à 125 A avec capot de protection plastique – 2 sorties indépendantes commandées par 2 tensions d'alimentation DC indépendantes – Montage sur dissipateur thermique ou directement sur panneau métallique – Haute vitesse de commutation et durée de vie électrique importante – Commutation silencieuse, sans arc ni rebond – Faible consommation du circuit d'entrée – Versions avec commutation "zéro-crossing" disponibles – Versions avec commutation "instantanée" disponibles	**25 A** **40 A** **50 A** **60 A** **75 A** **80 A** **100 A** **125 A**	**1 SSR** **2 SSR** **3 SSR**	**367**

D

finder
RELAYING INNOVATION

Relais statiques de 5 à 125 A

SÉRIE
77

- Moteurs industriels
- Eclairage de couloirs (hôtels, bureaux, hôpitaux...)
- Fours industriels
- Machines d'étiquetage
- Machines d'embouteillage
- Machines d'emballage



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais statiques modulaires, 1 NO 5 A
Sortie AC

- Largeur 17.5 mm
- Sortie 60 à 240 V AC
- Isolation entre entrée et sortie kV (1.2/50 µs)
- Versions disponibles avec coupure au zéro de tension ou instantanée
- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

77.01
Bornes à cage



* Voir schéma L77-8 page 376
** Voir schéma L77-1 et L77-2 page 375
Pour le schéma d'encombrement voir page 382

77.01.x.xxx.8050



Commutation au zéro de tension
Applications conseillées :
- Lampes avec pics de courant (CFL- lampes fluorescentes à économie d'énergie ou similaire)
- Contrôle de chauffage
- Commande de self et de contacteur

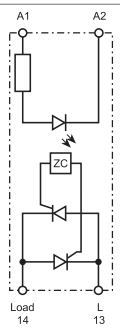


Schéma simplifié

77.01.x.xxx.8051



Commutation instantanée
Applications conseillées :
- Contrôle précis impliquant des temps courts (spécialement contrôle de moteur)
- Coupure AC lorsque la phase de sortie est différente de la phase d'alimentation
- Coupure de 3 phases en général

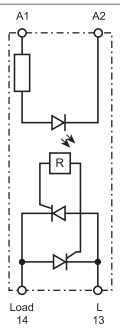


Schéma simplifié

Caractéristiques des sorties					
Configuration des contacts		1 NO		1 NO	
Courant nominal I_N/Courant max. instantané* (10 ms)	A	5/300*		5/300*	
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)	230		230	
Plage de tension de fonctionnement	V AC (50/60 Hz)	48…265		48…265	
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	800		800	
Charge nominale en AC7a (cos φ = 0.8)	A	5		5	
Charge nominale en AC15	A	5		3	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	—		0.1	
Charge lampes :					
incandescentes/halogènes 230V	W	1000		800	
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000		800	
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	1000		800	
CFL	W	800		400	
LED 230 V	W	800		400	
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	800		400	
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	1000		800	
Courant minimum de commutation @ 230 V	mA	100		100	
Courant de fuite état bloqué @ 230 V	mA	1		1	
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C, 5 A/100 mA	V	0.85/1.5		0.85/1.5	
Perte de puissance @ 5 A	W	4		4	
Caractéristiques d'entrée					
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
nominale (U_N)	V DC	6…24	—	6…24	—
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	—/0.4	3.6/0.3	—/0.4	3.6/0.3
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	90…265	—	90…265
	V DC	4…32	—	4…32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	3	24	3	24
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique	cycles	$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	20/12		9/8	
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs)	kV	5		5	
Température ambiante	°C	–20…+70**		–20…+70**	
Indice de protection		IP 20		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UKCA cULus EAC			

D

2025, www.findernet.com

SÉRIE 77
Relais statiques modulaires 7 - 15 A

Relais statiques modulaires, 1 NO 7 - 15 A
Sortie DC

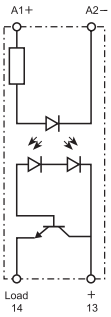
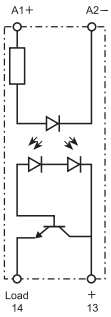
- Largeur 17.5 mm
- 2 versions, pour 24 et 125 V DC - Sortie Mosfet
- Isolation entre entrée et sortie 4 kV (1.2/50 µs)
- Protection contre les courts-circuits
- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Utilisable dans les applications ferroviaires
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

77.01
Bornes à cage



D

* Voir schéma L77-3 et L77-4 page 375
Pour le schéma d'encombrement voir page 382

	77.01.9.024.9024	77.01.9.024.9125
		
	Sortie 24 V DC / 15 A **Applications dans les énergies, l'automatisme et les machines :** • Contrôle d'électrovannes électriques, pneumatiques et hydroliques • Contrôle direct de charges (moteurs ou électro-aimants)	**Sortie 110…125 V DC / 7 A** **Applications dans les énergies, l'automatisme et les machines :** • Contrôle d'électrovannes électriques, pneumatiques et hydroliques • Contrôle direct de charges (moteurs ou électro-aimants)
	 Schéma simplifié	 Schéma simplifié
Caractéristiques des sorties		
Configuration des contacts	1 NO	1 NO
Courant nominal I_N/Courant max. instantané* (10 ms) A	15/160	7/60
Tension nominale V DC	24	125
Plage de tension nominale V DC	16…32	43…140
Charge nominale en DC13 A	5	2.5
Puissance moteur monophasé kW	0.2	—
Courant minimum de commutation mA	100	50
Courant de fuite état bloqué mA	3	6
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C et I_N V	0.06	0.2
Perte de puissance @ I_N W	1	1.5
Caractéristiques d'entrée		
Tension d'alimentation nominale (U_N) V DC	6…24	6…24
Puissance nominale W	0.4	0.4
Plage d'utilisation V DC	4…32	4…32
Tension de relâchement V DC	3	3
Caractéristiques générales		
Durée de vie électrique cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	0.05/2	0.05/2
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs) kV	4	4
Température ambiante °C	–20…+70*	–20…+70*
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)	CE UKCA cULus EAC	

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais statiques modulaires, 1 NO 7 - 15 A
Sortie AC

- Largeur 22.5 mm, dissipateur thermique + relais
- Sortie 24 à 277 V AC
- Isolation entre entrée et sortie 6 kV (1.2/50 µs)
- Versions disponibles avec coupure au Zéro de tension ou instantanée
- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Position des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les côtés opposés)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

77.11
Bornes à cage



* Voir schéma L77-9 page 376
** Voir schéma L77-5 page 375
Pour le schéma d'encombrement voir page 382

77.11.x.xxx.8250



Commutation au zéro de tension
Applications conseillées :
- Lampes avec pics de courant (CFL- lampes fluorescentes à économie d'énergie ou similaire)
- Contrôle de chauffage
- Commandement de self et de contacteur

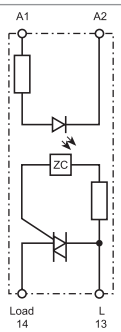


Schéma simplifié

77.11.x.xxx.8251



Commutation instantanée
Applications conseillées :
- Contrôle précis impliquant des temps courts (spécialement contrôle de moteur)

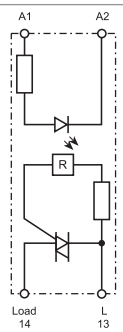


Schéma simplifié

Caractéristiques des sorties					
Configuration des contacts		1 NO		1 NO	
Courant nominal I_N/Courant max. instantané* (10 ms)	A	15/400*		15/400*	
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)	230		230	
Plage de tension de fonctionnement	V AC (50/60 Hz)	19…305		19…305	
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	800		800	
Charge nominale en AC7a (cos φ = 0.8, @ 25 °C)	A	20		20	
Charge nominale en AC15	A	15		15	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	—		0.75	
Charge lampes :					
incandescentes/halogènes 230V	W	4000		2500	
fluorescentes avec ballast électronique	W	4000		2500	
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	2000		1000	
CFL	W	3000		1500	
LED 230 V	W	3000		1500	
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	3000		1500	
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	3000		1500	
Courant minimum de commutation @ 250 V	mA	100		100	
Courant de fuite état bloqué @ 250 V	mA	1		1	
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C, 15 A	V	1.55		1.55	
Perte de puissance @ 15 A	W	14		14	
Caractéristiques d'entrée					
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
nominale (U_N)	V DC	24	—	24	—
Puissance nominale @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	40…280	—	40…280
	V DC	4…32	—	4…32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2	6/—
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique	cycles	$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Température ambiante	°C	–20…+80**		–20…+80**	
Indice de protection		IP 20		IP 20	
Homologations (suivant les types)					

2025, www.findernet.com

SÉRIE 77
Relais statiques modulaires 25 A

Relais statiques modulaires, 1 NO 25 A
Sortie AC

- Largeur 22.5 mm, dissipateur thermique + relais
- Sortie 24 à 277 V AC (avec TRIAC)
- Isolation entre entrée et sortie 6 kV (1.2/50 µs)
- Versions disponibles avec coupure au Zéro de tension ou instantanée
- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Triphasé pour tout type d'application
- Position des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les côtés opposés)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

77.21
Bornes à cage



* Voir schéma L77-10 page 376
** Voir schéma L77-6 page 375
Pour le schéma d'encombrement voir page 382

NEW **77.21.x.xxx.8250**



Commutation au zéro de tension
Applications conseillées :
- Lampes avec pics de courant (CFL- lampes fluorescentes à économie d'énergie ou similaire)
- Contrôle de chauffage
- Commande de self et de contacteur

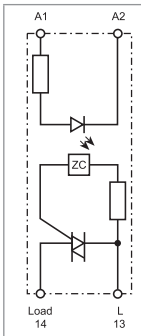


Schéma simplifié

NEW **77.21.x.xxx.8251**



Commutation instantanée
Applications conseillées :
- Contrôle précis impliquant des temps courts (spécialement contrôle de moteur)

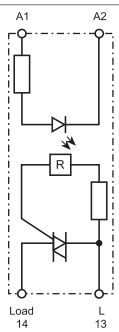


Schéma simplifié

Caractéristiques des sorties					
Configuration des contacts		1 NO		1 NO	
Courant nominal (@40 °C) I_N/ Courant max. instantané* (10 ms)	A	25/400*		25/400*	
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)	230		230	
Plage de tension de fonctionnement	V AC (50/60 Hz)	19…305		19…305	
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	800		800	
Charge nominale en AC7a (cos φ = 0.8, @ 25 °C)	A	25		25	
Charge nominale en AC15	A	25		25	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	—		1	
Charge lampes :					
incandescentes/halogènes 230V	W	4000		2500	
fluorescentes avec ballast électronique	W	4000		2500	
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	2000		1000	
CFL	W	3000		1500	
LED 230 V	W	3000		1500	
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	3000		1500	
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	3000		1500	
Courant minimum de commutation @ 250 V	mA	100		100	
Courant de fuite état bloqué à @ 250 V	mA	1		1	
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C, 25 A	V	1.55		1.55	
Perte de puissance @ 25 A	W	14		14	
Caractéristiques d'entrée					
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
nominale (U_N)	V DC	24	—	24	—
Puissance nominale @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	40…280	—	40…280
	V DC	4…32	—	4…32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2	6/—
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique	cycles	$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Température ambiante	°C	–20…+80**		–20…+80**	
Indice de protection		IP 20		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UKCA			

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais statiques modulaires, 1 NO 30 A
Sortie AC

- Largeur 22.5 mm, dissipateur thermique + relais
- Sortie 60 à 440 V AC (avec SCR back to back)
- Isolation entre entrée et sortie 6 kV (1.2/50 µs)
- Versions disponibles avec coupure au Zéro de tension ou instantanée
- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Triphasé pour tout type d'application
- Position des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les côtés opposés)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

77.31
Bornes à cage



* Voir schéma L77-11 page 376
** Voir schéma L77-7 page 375
Pour le schéma d'encombrement voir page 382

77.31.x.xxx.8050



Commutation au zéro de tension
Applications conseillées :

- Lampes avec pics de courant (CFL- lampes fluorescentes à économie d'énergie ou similaire)
- Contrôle de chauffage
- Commande de self et de contacteur

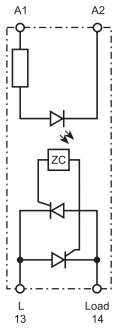


Schéma simplifié

77.31.x.xxx.8051



Commutation instantanée
Applications conseillées :

- Contrôle précis impliquant des temps courts (spécialement contrôle de moteur)

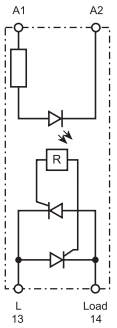


Schéma simplifié

Caractéristiques des sorties					
Configuration des contacts		1 NO		1 NO	
Courant nominal I_N/Courant max. instantané* (10 ms)	A	30/520*		30/520*	
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)	400		400	
Plage de tension de fonctionnement	V AC (50/60 Hz)	48…480		48…480	
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	1100		1100	
Charge nominale en AC7a (cos φ = 0.8)	A	30		30	
Charge nominale en AC15	A	20		20	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	—		1.5	
Charge lampes :					
incandescentes/halogènes 230V	W	6000		4500	
fluorescentes avec ballast électronique	W	6000		4000	
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	3000		1800	
CFL	W	4000		2500	
LED 230 V	W	4000		2500	
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	4000		2500	
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	4000		2500	
Courant minimum de commutation @ 400 V	mA	300		300	
Courant de fuite état bloqué à @ 400 V	mA	1		1	
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C, 30 A	V	0.85		0.85	
Perte de puissance @ 30 A	W	16		16	
Caractéristiques d'entrée					
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	24	230	—	230
nominale (U_N)	V DC	24	—	24	—
Puissance nominale @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	0.24/0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	4…32	40…280	—	40…280
	V DC	4…32	—	4…32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	6/2	6/—	—/2	6/—
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique	cycles	$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Température ambiante	°C	–20…+80**		–20…+80**	
Indice de protection		IP 20		IP 20	
Homologations (suivant les types)					

2025, www.findernet.com

SÉRIE 77
Relais statiques modulaires 30 A

Relais statiques modulaires, 1 NO 30 A
Sortie AC

- Largeur 22.5 mm, dissipateur thermique + relais
- Sortie 60 à 440 V AC
- Isolation entre entrée et sortie 6 kV (1.2/50 µs)
- Versions disponibles avec coupure au Zéro de tension ou instantanée
- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Triphasé pour tout type d'application
- Position des bornes "type contacteur" (entrée et sortie sur les faces adjacentes)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

77.31
Bornes à cage



* Voir schéma L77-11 page 376
** Voir schéma L77-7 page 375
Pour le schéma d'encombrement voir page 382

77.31.x.xxx.8070



Commutation au zéro de tension
Applications conseillées :
- Lampes avec pics de courant (CFL- lampes fluorescentes à économie d'énergie ou similaire)
- Contrôle de chauffage
- Commande de self et de contacteur

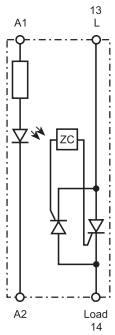


Schéma simplifié

77.31.x.xxx.8071



Commutation instantanée
Applications conseillées :
- Contrôle précis impliquant des temps courts (spécialement contrôle de moteur)

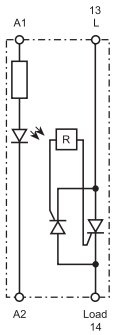


Schéma simplifié

Caractéristiques des sorties					
Configuration des contacts		1 NO		1 NO	
Courant nominal I_N/Courant max. instantané* (10 ms)	A	30/520*		30/520*	
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)	400		400	
Plage de tension de fonctionnement	V AC (50/60 Hz)	48…480		48…480	
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	1100		1100	
Charge nominale en AC7a (cos φ = 0.8)	A	30		30	
Charge nominale en AC15	A	20		20	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	—		1.5	
Charge lampes :					
incandescentes/halogènes 230V	W	6000		4500	
fluorescentes avec ballast électronique	W	6000		4000	
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	3000		1800	
CFL	W	4000		2500	
LED 230 V	W	4000		2500	
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	4000		2500	
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	4000		2500	
Courant minimum de commutation @ 400 V	mA	300		300	
Courant de fuite état bloqué à @ 400 V	mA	1		1	
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C, 30 A	V	0.85		0.85	
Perte de puissance @ 30 A	W	16		16	
Caractéristiques d'entrée					
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
nominale (U_N)	V DC	24	—	24	—
Puissance nominale @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	40…280	—	40…280
	V DC	4…32	—	4…32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2	6/—
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique	cycles	$10 \cdot 10^6$		$10 \cdot 10^6$	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Température ambiante	°C	–20…+80**		–20…+80**	
Indice de protection		IP 20		IP 20	
Homologations (suivant les types)					

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais statiques type pavé 25, 40 et 60 A

Type 77.A1.x.xxx.8x50 : 25 A

Type 77.B1.x.xxx.8x50 : 40 A

Type 77.D1.x.xxx.8x50 : 60 A

8250 : plage de tension de 24 à 280 V AC

8650 : plage de tension de 24 à 660 VAC

- Relais type pavé avec capot
- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Position des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les côtés opposés)
- Montage sur dissipateur thermique ou directement sur panneau métallique

77.A1/B1/D1
Bornes à vis*



* Voir indications pour le raccordement page 373
** Voir schémas L77-13, L77-14 et L77-15 page 377

Pour le schéma d'encombrement voir page 382

NEW **77.A1.x.xxx.8x50**



Commutation au Zéro de tension
- Sortie : 25 A
- Applications conseillées : contrôle chauffage, lampes, commande de self et contacteur

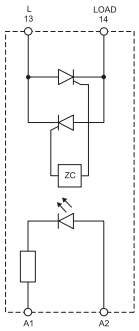


Schéma simplifié

NEW **77.B1.x.xxx.8x50**



Commutation au Zéro de tension
- Sortie : 40 A
- Applications conseillées : contrôle chauffage, lampes, commande de self et contacteur

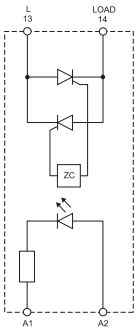


Schéma simplifié

NEW **77.D1.x.xxx.8x50**



Commutation au Zéro de tension
- Sortie : 60 A
- Applications conseillées : contrôle chauffage, lampes, commande de self et contacteur

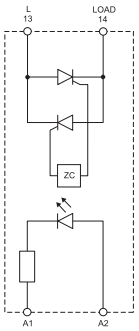


Schéma simplifié

Caractéristiques des sorties		**77...8250**	**77...8650**	**77...8250**	**77...8650**	**77...8250**	**77...8650**
Configuration des contacts		1 NO		1 NO		1 NO	
Courant nominal I_N/Courant max. instantané (10 ms)	A	25/300		40/500		60/700	
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)	240	600	240	600	240	600
Plage de tension de fonctionnement	V AC (50/60 Hz)	24…280	24…660	24…280	24…660	24…280	24…660
Plage de fréquence de fonctionnement	Hz	47…400	47…400	47…400	47…400	47…400	47…400
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	600	1600	600	1600	600	1600
Charge nominale en AC53	A	50		8		12	
Charge lampes :							
incandescentes/halogènes 230V	W	2000		4000		7200	
fluorescentes avec ballast électronique	W	2000		4000		7200	
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	1000		2000		3600	
CFL	W	800		3000		4800	
LED 230 V	W	800		3000		4800	
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	800		3000		4800	
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	1000		3000		4800	
Courant minimum de commutation @ 250 V	mA	100		100		100	
Courant de fuite état bloqué @ tension nominale	mA	0.1		0.1		0.1	
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C et I_N	V	1.5		1.5		1.5	
Perte de puissance @ I_N	W	30		48		72	
Caractéristiques d'entrée							
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230	—	230
nominale (U_N)	V DC	24	—	24	—	24	—
Puissance nominale @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	—/0.55	5.3/—	—/0.55	5.3/—	—/0.55	5.3/—
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	90…280	—	90…280	—	90…280
	V DC	3…32	—	3…32	—	3…32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	—/1	15/—	—/1	15/—	—/1	15/—
Caractéristiques générales							
Durée de vie électrique	cycles	—		—		—	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/10	40/20	10/10	40/20	10/10	40/20
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs)	kV	—		—		—	
Température ambiante	°C	–30…+80**		–30…+80**		–30…+80**	
Indice de protection		IP 20		IP 20		IP 20	
Homologations (suivant les types)							

2025, www.findernet.com

SÉRIE 77
Relais statiques type pavé 80 - 100 - 125 A

Relais statiques type pavé 80, 100 et 125 A

Type 77.F1.x.xxx.8x50 : 80 A

Type 77.G1.x.xxx.8x50 : 100 A

Type 77.H1.x.xxx.8x50 : 125 A

8250 : plage de tension de 24 à 280 V AC

8650 : plage de tension de 24 à 660 V AC

- Relais type pavé avec capot
- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Position des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les côtés opposés)
- Montage sur dissipateur thermique ou directement sur panneau métallique

77.F1/G1/H1
Bornes à vis*



* Voir indications pour le raccordement page 373
** Voir schémas L77-16, L77-17 et L77-18 page 377

Pour le schéma d'encombrement voir page 382

NEW 77.F1.x.xxx.8x50



Commutation au Zéro de tension
- Sortie : 80 A
- Applications conseillées : contrôle chauffage, lampes, commande de self et contacteur

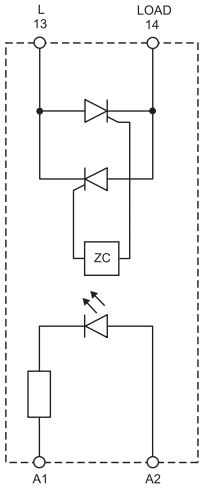


Schéma simplifié

NEW 77.G1.x.xxx.8x50



Commutation au Zéro de tension
- Sortie : 100 A
- Applications conseillées : contrôle chauffage, lampes, commande de self et contacteur

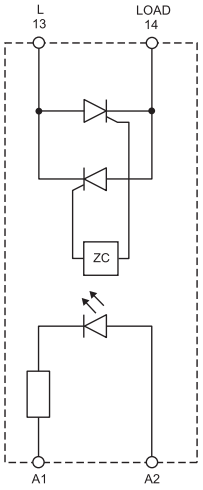


Schéma simplifié

NEW 77.H1.x.xxx.8x50



Commutation au Zéro de tension
- Sortie : 125 A
- Applications conseillées : contrôle chauffage, lampes, commande de self et contacteur

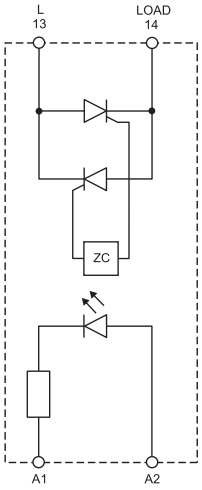


Schéma simplifié

Caractéristiques des sorties		**77...8250**	**77...8650**	**77...8250**	**77...8650**	**77...8250**	**77...8650**
Configuration des contacts		1 NO		1 NO		1 NO	
Courant nominal I_N/Courant max. instantané (10 ms)	A	80/800		100/1500		125/2250	
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)	240	600	240	600	240	600
Plage de tension de fonctionnement	V AC (50/60 Hz)	24…280	24…660	24…280	24…660	24…280	24…660
Plage de fréquence de fonctionnement	Hz	47…400	47…400	47…400	47…400	47…400	47…400
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	600	1600	600	1600	600	1600
Charge nominale en AC53	A	16		20		25	
Courant minimum de commutation @ 250 V	mA	100		100		100	
Courant de fuite état bloqué @ tension nominale	mA	0.1		0.1		0.1	
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C et I_N	V	1.5		1.5		1.5	
Perte de puissance @ I_N	W	96		120		150	
Caractéristiques d'entrée							
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230	—	230
nominale (U_N)	V DC	24	—	24	—	24	—
Puissance nominale @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	—/0.55	5.3/—	—/0.55	5.3/—	—/0.55	5.3/—
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	90…280	—	90…280	—	90…280
	V DC	3…32	—	3…32	—	3…32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	—/1	15/—	—/1	15/—	—/1	15/—
Caractéristiques générales							
Durée de vie électrique	cycles	—		—		—	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	10/10	40/20	10/10	40/20	10/10	40/20
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs)	kV	—		—		—	
Température ambiante	°C	–30…+80**		–30….+80**		–30…+80**	
Indice de protection		—		—		—	
Homologations (suivant les types)							

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais statiques type pavé bi-phasés 25, 50 et 75 A avec 2 canaux independants

Type 77.A2.9.024.8671 : 25 A - 600 V AC

Type 77.C2.9.024.8671 : 50 A - 600 V AC

Type 77.E2.9.024.8671 : 75 A - 600 V AC

- 2 sorties indépendantes commandées par 2 tensions d'alimentation DC indépendantes
- Relais type pavé avec capot
- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Position des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les côtés opposés)
- Montage sur dissipateur thermique ou directement sur panneau métallique

77.A2/C2/E2
Bornes à vis*



NEW 77.A2.9.024.8671	NEW 77.C2.9.024.8671	NEW 77.E2.9.024.8671
		
Commutation instantanée • Sortie : 25 A/600 V AC • Applications conseillées : Contrôle de chauffage ou de moteur	**Commutation instantanée** • Sortie : 50 A/600 V AC • Applications conseillées : Contrôle de chauffage ou de moteur	**Commutation instantanée** • Sortie : 75 A/600 V AC • Applications conseillées : Contrôle de chauffage ou de moteur

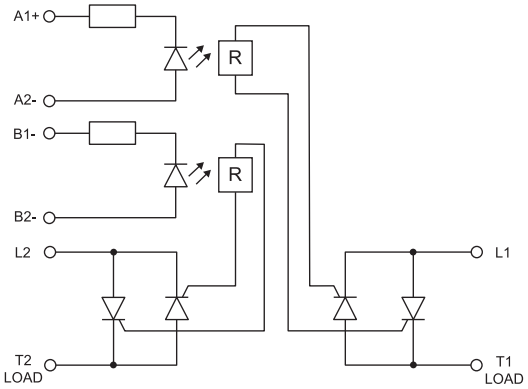


Schéma simplifié

* Voir indications pour le raccordement page 373
** Voir schémas L77-19, L77-20 et L77-21 page 378

Pour le schéma d'encombrement voir page 382

Caractéristiques des sorties			
Configuration des contacts	2 NO	2 NO	2 NO
Courant nominal I_N/Courant max. instantané (10 ms) A	25/300	50/500	75/750
Tension nominale V AC (50/60 Hz)	600	600	600
Plage de tension de fonctionnement V AC (50/60 Hz)	24…660	24…660	24…660
Plage de fréquence de fonctionnement Hz	47…400	47…400	47…400
Tension crête répétitive à l'état off V_{pk}	1200	1200	1200
Charge nominale en AC53 A	5	10	15
Courant minimum de commutation @ 600 V mA	—	—	—
Courant de fuite état bloqué @ tension nominale mA	5	5	5
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C et I_N V	1.5	1.5	1.5
Perte de puissance @ I_N W	60	120	180
Caractéristiques d'entrée			
Tension d'alimentation nominale (U_N) V DC (50/60 Hz)	24	24	24
Puissance nominale @ U_{MAX} W	0.3	0.3	0.3
Plage d'utilisation V DC	4…32	4…32	4…32
Tension de relâchement V AC (50/60 Hz)/DC	1	1	1
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique cycles	—	—	—
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	1/10	1/10	1/10
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs) kV	—	—	—
Température ambiante °C	–30…+80**	–30…+80**	–30…+80**
Indice de protection	—	—	—
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC cULus US		

2025, www.findernet.com

Relais statiques type pave triphasés 25 et 40 A

Type 77.A3.x.xxx.8671 : 25 A - 600 V AC

Type 77.B3.x.xxx.8671 : 40 A - 600 V AC

- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Position des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les côtés opposés)
- Montage sur dissipateur thermique ou directement sur panneau métallique

77.A3/B3
Bornes à vis*



D

NEW **77.A3.x.xxx.8671**



Commutation instantanée
- Sortie : 25 A/600 V AC
- Applications conseillées : Contrôle de chauffage ou de moteur

NEW **77.B3.x.xxx.8671**



Commutation instantanée
- Sortie : 40 A/600 V AC
- Applications conseillées : Contrôle de chauffage ou de moteur

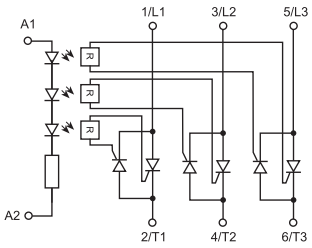


Schéma simplifié

* Voir indications pour le raccordement page 373
** Voir schémas L77-22 et L77-23 page 378

Pour le schéma d'encombrement voir page 382

Caractéristiques des sorties					
Configuration des contacts		3 NO		3 NO	
Courant nominal I_N/Courant max. instantané (10 ms)	A	25/300		40/500	
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)	600		600	
Plage de tension de fonctionnement	V AC (50/60 Hz)	24…660		24…660	
Plage de fréquence de fonctionnement	Hz	47…400		47…400	
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	1600		1600	
Charge nominale en AC53	A	5		8	
Courant minimum de commutation @ 600 V	mA	—		—	
Courant de fuite état bloqué @ tension nominale	mA	10		10	
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C et I_N	V	1.6		1.6	
Perte de puissance @ I_N	W	90		144	
Caractéristiques d'entrée					
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Puissance nominale @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	—/0.55	5.3/—	—/0.55	5.3/—
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	90…280	—	90…280
	V DC	4…32	—	4…32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	1	15	1	15
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique	cycles	—		—	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	1	10/20	1	10/20
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs)	kVV	—		—	
Température ambiante	°C	–30…+80**		–30…+80**	
Indice de protection		—		—	
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus			

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais statiques type pave triphasés 60 et 80 A

Type 77.D3.x.xxx.8671 : 60 A - 600 V AC

Type 77.F3.x.xxx.8671 : 80 A - 600 V AC

- Haute vitesse de commutation
- Durée de vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Position des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les côtés opposés)
- Montage sur dissipateur thermique ou directement sur panneau métallique

77.D3/F3
Bornes à vis*



NEW **77.D3.x.xxx.8671**



Commutation instantanée
- Sortie : 60 A/600 V AC
- Applications conseillées : Contrôle de chauffage ou de moteur

NEW **77.F3.x.xxx.8671**



Commutation instantanée
- Sortie: 80 A/600 V AC
- Applications conseillées : Contrôle de chauffage ou de moteur

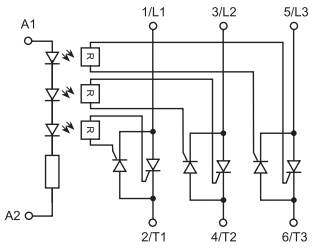


Schéma simplifié

* Voir indications pour le raccordement page 373
** Voir schémas L77-24 et L77-25 page 378

Pour le schéma d'encombrement voir page 382

Caractéristiques des sorties					
Configuration des contacts		3 NO		3 NO	
Courant nominal I_N/Courant max. instantané (10 ms)	A	60/700		80/1280	
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)	600		600	
Plage de tension de fonctionnement	V AC (50/60 Hz)	24…660		24…660	
Plage de fréquence de fonctionnement	Hz	47…400		47…400	
Tension crête répétitive à l'état off	V_{pk}	1600		1600	
Charge nominale en AC53	A	12		16	
Courant minimum de commutation @ 600 V	mA	—		—	
Courant de fuite état bloqué @ 600 V	mA	10		10	
Chute de tension max à l'état passant @ 25 °C et I_N	V	1.6		1.6	
Perte de puissance @ I_N	W	216		288	
Caractéristiques d'entrée					
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
nominale (U_N)	V DC	24	—	24	—
Puissance nominale @ U_{MAX}	VA (50 Hz)/W	—/0.55	5.3/—	—/0.55	5.3/—
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	90…280	—	90…280
	V DC	4…32	—	4…32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	1	15	1	15
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique	cycles	—		—	
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	1	10/20	1	10/20
Isolement entre entrée et sortie (1.2/50 µs)	kVV	—		—	
Température ambiante	°C	–30…+80**		–30…+80**	
Indice de protection		—		—	
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus			

2025, www.findernet.com

Codification relais statiques modulaires

Exemple : série 77, 1 sortie 30 A AC, tension d'entrée 230 V AC, disposition des bornes "type relais", commutation zéro de tension.

												A	B	C	D
7	7	.	3	1	.	8	.	2	3	0	.	8	0	5	0

Série

Type/pouvoir de coupure
0 = Sortie 5/7/15 A (77.01)
1 = Sortie 15 A (77.11)
2 = Sortie 25 A (77.21)
3 = Sortie 30 A (77.31)

Nb. de contacts/montage
1 = 1 sortie NO, type modulaire avec dissipateur thermique, montage sur rail DIN

Type d'alimentation
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension d'alimentation
Voir "spécification circuit d'entrée"

D: Type de commutation
0 = Zero de tension
1 = Instantanée

C: Disposition des bornes
5 = "Type relais" (entrée et sortie sur les cotés opposés)
7 = "Type contacteur" (entrée et sortie sur les faces adjacentes)

AB: Circuit de sortie (tensions nominales)
80 = 230 V AC (77.01), 400 V AC (77.31)
82 = 230 V AC (77.11, 77.21)
9024 = 24 V DC
9125 = 110…125 V DC

Code / Largeur du module

77.01.8.230.8050/17.5 mm 5 A
77.01.9.024.8050/17.5 mm 5 A
77.01.8.230.8051/17.5 mm 5 A
77.01.9.024.8051/17.5 mm 5 A
77.01.9.024.9125/17.5 mm 7 A
77.01.9.024.9024/17.5 mm 15 A

77.11.8.230.8250/22.5 mm 15 A
77.11.9.024.8250/22.5 mm 15 A
77.11.8.230.8251/22.5 mm 15 A
77.11.9.024.8251/22.5 mm 15 A

77.21.8.230.8250/22.5 mm 25 A
77.21.9.024.8250/22.5 mm 25 A
77.21.8.230.8251/22.5 mm 25 A
77.21.9.024.8251/22.5 mm 25 A

77.31.8.024.8050/22.5 mm 30 A
77.31.8.230.8050/22.5 mm 30 A
77.31.9.024.8050/22.5 mm 30 A
77.31.8.230.8051/22.5 mm 30 A
77.31.9.024.8051/22.5 mm 30 A
77.31.8.230.8070/22.5 mm 30 A
77.31.9.024.8070/22.5 mm 30 A
77.31.8.230.8071/22.5 mm 30 A
77.31.9.024.8071/22.5 mm 30 A

Codification relais statiques type pavé

Exemple : série 77,1 sortie 25 A AC, tension d'entrée 230 V AC, disposition des bornes "type relais", commutation zéro de tension.

												A	B	C	D
7	7	.	A	1	.	8	.	2	3	0	.	8	2	5	0

Série

Type/pouvoir de coupure
A = Sortie 25 A
B = Sortie 40 A
C = Sortie 50 A
D = Sortie 60 A
E = Sortie 75 A
F = Sortie 80 A
G = Sortie 100 A
H = Sortie 125 A

Nb. de contacts/montage
1 = Monophasé, montage sur dissipateur thermique ou directement sur panneau métallique
2 = Bi-phasé
3 = Triphasé

Type d'alimentation
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension d'alimentation
Voir "spécification circuit d'entrée"

D: Type de commutation
0 = Zero de tension
1 = Instantanée

C: Disposition des bornes
5 = "Type relais" (entrée et sortie sur les cotés opposés)
7 = "Type contacteur" (entrée et sortie sur les faces adjacentes)

AB: Circuit de sortie (tensions nominales)
82 = 230 V AC
86 = 600 V AC

Code / Largeur du module

1 phase 25 - 40 - 60 - 80 - 100 - 125 A
77.x1.8.230.8250/"type pavé"
77.x1.9.024.8250/"type pavé"
77.x1.8.230.8650/"type pavé"
77.x1.9.024.8650/"type pavé"

2 phases 25 - 50 - 75 A
77.x2.9.024.8671/"type pavé"

3 phases 25 - 40 - 60 - 80 A
77.x3.8.230.8671/"type pavé"
77.x3.9.024.8671/"type pavé"

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Isolement	77.01.8xxx		77.01.9xxx		77.11		77.21		77.31	
	Rigidité diélectrique	Impulsion (1.2/50 µs)	Rigidité diélectrique	Impulsion (1.2/50 µs)	Rigidité diélectrique	Impulsion (1.2/50 µs)	Rigidité diélectrique	Impulsion (1.2/50 µs)	Rigidité diélectrique	Impulsion (1.2/50 µs)
Entre entrée et sortie	2500 V AC	5 kV	3000 V AC	4 kV	3000 V AC	6 kV	3000 V AC	6 kV	3000 V AC	6 kV
Entre entrée et terre (dissipateur thermique)	—	—	—	—	3000 V AC	6 kV	3000 V AC	6 kV	3000 V AC	6 kV
Entre sortie et terre (dissipateur thermique)	—	—	—	—	2500 V AC	4 kV	2500 V AC	4 kV	4000 V AC	6 kV

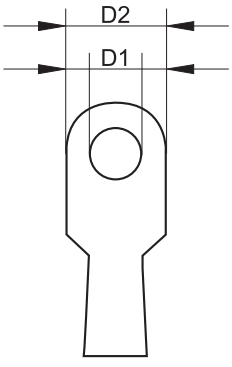
Caractéristiques CEM		Norme de référence	77.01.8.230	77.01.9.024	77.11		77.21		77.31	
			230 V AC	24 V DC	24 V DC	230 V AC	24 V DC	230 V AC	24 V AC/DC	230 V AC
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV	4 kV		4 kV		4 kV	
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV	8 kV		8 kV		8 kV	
Champ électromagnétique par radiofréquence (80…1000 MHz)		EN 61000-4-3	30 V/m	20 V/m	20 V/m		20 V/m		30 V/m	
Transitoires rapides sur les terminaux d'alimentation (burst 5/50 ns, 5 and 100 kHz)		EN 61000-4-4	1 kV	1 kV	1 kV	3 kV	1 kV	3 kV	1 kV	3 kV
Puissance dissipée dans l'environnement (surge 1.2/50 µs)	mode commun	EN 61000-4-5	—	—	3 kV	3 kV	3 kV	3 kV	3 kV	3 kV
	mode différentiel	EN 61000-4-5	1 kV	0.5 kV	0.5 kV	1.5 kV	0.5 kV	1.5 kV	0.5 kV	1.5 kV
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15…230 MHz	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6	10 V	10 V	10 V		10 V		10 V	

Bornes			77.01.x.xxx	77.01.9.xxx	77.11		77.21		77.31	
Couple de serrage		Nm	0.8	0.8	0.8		0.8		0.8	
Capacité de connexion des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm^2	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 12
Longueur de câble à dénuder		mm	9	9	9		9		9	
Autres données										
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.5	0.5	0.9		0.9		0.9	
	à charge nominale	W	4.0	4.0	14		15		16	

			77.X1	77.X2	77.X3
			Rigidité diélectrique	Rigidité diélectrique	Rigidité diélectrique
Entre entrée et sortie			4 kV	4 kV	4 kV
Entre entrée et terre (dissipateur thermique)			4 kV	2.5 kV	2.5 kV
Bornes					
Couple de serrage	Côté entrée	Nm	1.5	0.5	0.5
	Côté sortie	Nm	2.2	2.2	2.2
	Sur dissipateur avec pâte thermique	Nm	2.2	2.2	2.2

Indications pour le raccordement

Courant de la charge (A)	Section des fils (mm^2)	Section des fils (AWG)	Cosses à oeillet selon DIN 46234	D1 (mm)	D2 (mm)
15 - 20	2.5	12	4 - 6	4.3	8
			5 - 6	5.3	10
20 - 35	4	10	4 - 6	4.3	8
			5 - 6	5.3	10
25 - 32	6	10	4 - 6	4.3	8
			5 - 6	5.3	10
32 - 50	10	8	5 - 10	5.3	10
50 - 65	16	6	5 - 16	5.3	11
65 - 85	25	4	5 - 25	5.3	12



Note: si la section des fils est supérieure à 25 mm^2, nous vous suggérons d'utiliser 2 sections plus petites et de les connecter ensemble en parallèle.

2025, www.findernet.com

Caractéristiques du circuit d'entrée

77.01

Tension nominale	Code entrée	Plage de fonctionnement				Chute de tension max	Courant absorbé
		AC		DC			
U_N		U_{min}	U_{max}	U_{min}	U_{max}	(AC/DC)	I_N à U_N
V		V	V	V	V	V	mA
24	**9**.024	—	—	4	32	3.0	18
230	**8**.230	90	265	—	—	24	15

77.11/77.21

Tension nominale	Code entrée	Plage de fonctionnement				Chute de tension max	Courant absorbé
		AC		DC			
U_N		U_{min}	U_{max}	U_{min}	U_{max}	(AC/DC)	I_N à U_N
V		V	V	V	V	V	mA
24	**9**.024	—	—	4	32	2	11
230	**8**.230	40	305	—	—	6	25

77.31

Tension nominale	Code entrée	Plage de fonctionnement				Chute de tension max	Courant absorbé
		AC		DC			
U_N		U_{min}	U_{max}	U_{min}	U_{max}	(AC/DC)	I_N à U_N
V		V	V	V	V	V	mA
24	**8**.024	16	32	—	—	6	10
24	**9**.024	—	—	4	32	2	11
230	**8**.230	40	280	—	—	6	25

77.x1.x.xxx.8x50

Tension nominale	Code entrée	Plage de fonctionnement				Chute de tension max	Courant absorbé
		AC		DC			
U_N		U_{min}	U_{max}	U_{min}	U_{max}	(AC/DC)	I_N à U_N
V		V	V	V	V	V	mA
24	**9**.024	—	—	3	32	1.25	25
230	**8**.230	90	280	—	—	1.25	35

77.x2.9.024.8671

Tension nominale	Code entrée	Plage de fonctionnement				Chute de tension max	Courant absorbé
		AC		DC			
U_N		U_{min}	U_{max}	U_{min}	U_{max}	(AC/DC)	I_N à U_N
V		V	V	V	V	V	mA
24	**9**.024	—	—	4	32	1.5	25

77.x3.x.xxx.8671

Tension nominale	Code entrée	Plage de fonctionnement				Chute de tension max	Courant absorbé
		AC		DC			
U_N		U_{min}	U_{max}	U_{min}	U_{max}	(AC/DC)	I_N à U_N
V		V	V	V	V	V	mA
24	**9**.024	—	—	4	32	1.6	35
230	**8**.230	90	280	—	—	1.6	30

LED de signalisation

LED	Alimentation
	OFF
	ON

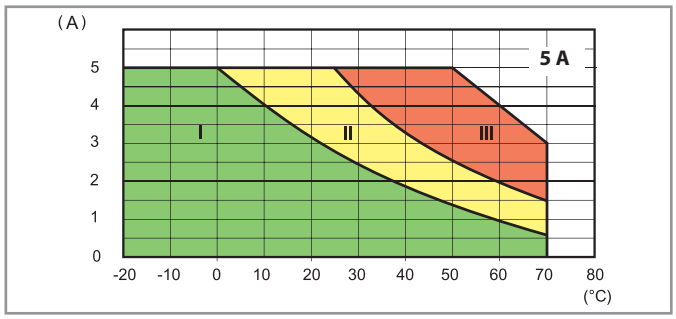
LED (77.01.9.024.9xxx seulement)	Court circuit*
	NO
	YES

* Pour revenir à une utilisation normale, il est nécessaire de couper l'alimentation, supprimer le court circuit et remettre l'alimentation.

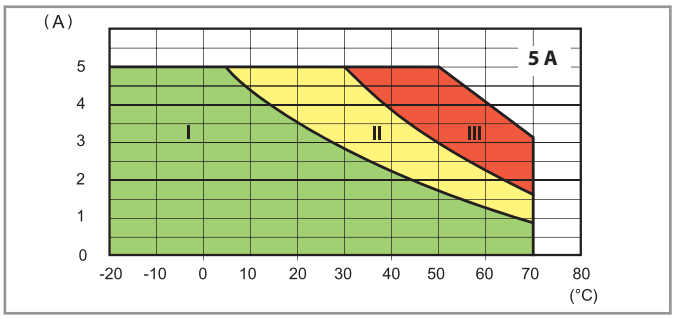
2025, www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques du circuit de sortie

L77-1 Courant efficace maximum AC en fonction de la température ambiante - 77.01.9.024.805x - Circuit d'entrée 32 V DC

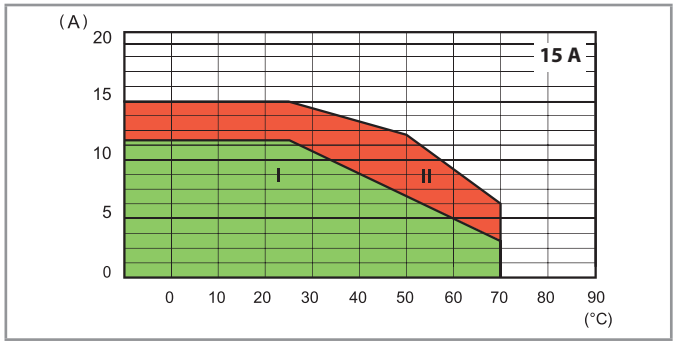


L77-2 Courant efficace maximum AC en fonction de la température ambiante - 77.01.8.230.805x - Circuit d'entrée 265 V AC

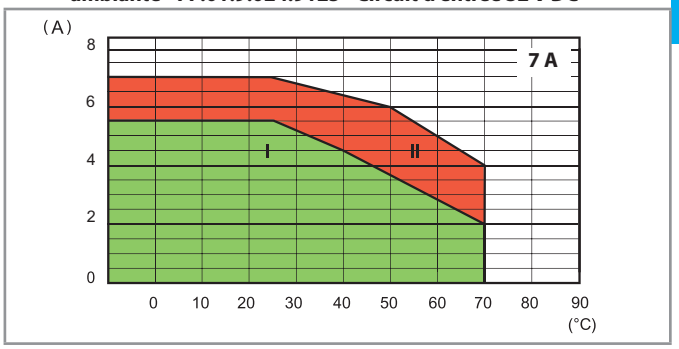


I - Relais statique modulaire installé en bloc (sans espace)
II - Relais statique modulaire installé en bloc (avec espace de 9 mm entre chaque relais)
III - Relais statique modulaire installé individuellement en espace ouvert (sans influence significative de composant à proximité)

L77-3 Courant efficace maximum DC en fonction de la température ambiante - 77.01.9.024.9024 - Circuit d'entrée 32 V DC

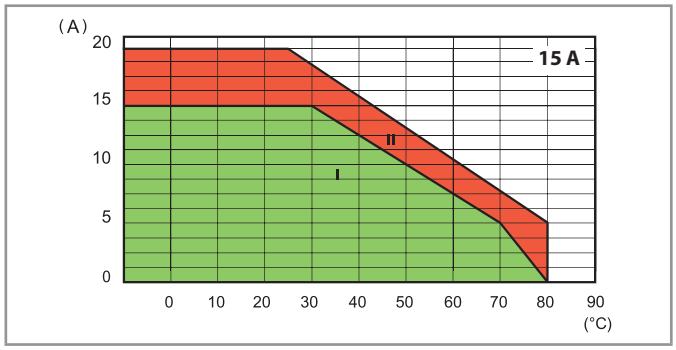


L77-4 Courant efficace maximum DC en fonction de la température ambiante - 77.01.9.024.9125 - Circuit d'entrée 32 V DC



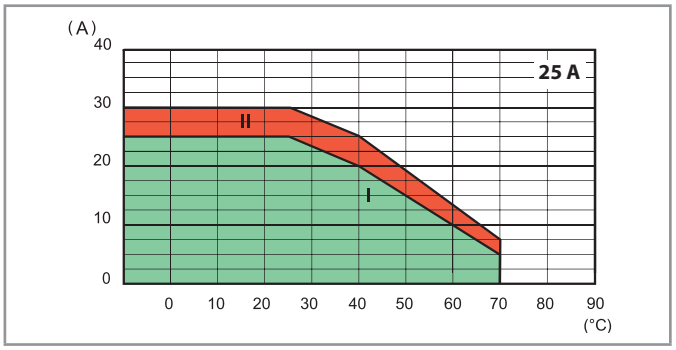
I - Relais statique modulaire installé en bloc (sans espace)
II - Relais SSR installé individuellement en air libre, ou avec un espace ≥ 9 mm, c'est à dire sans influence significative de composants proches

L77-5 Courant RMS en fonction de la température ambiante 77.11.x.xxx.82xx



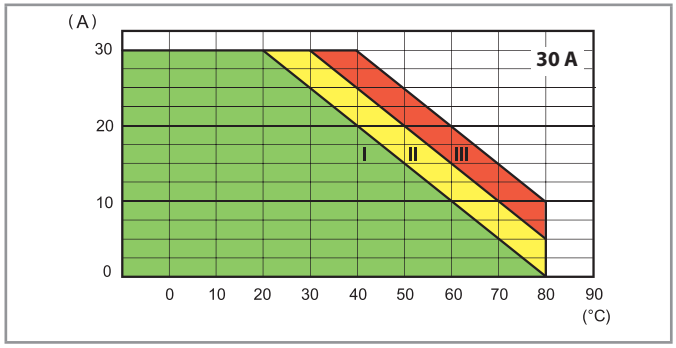
I - Relais statique modulaire installé en bloc (sans espace)
II - Relais SSR installé individuellement en air libre, ou avec un espace ≥ 20 mm, c'est à dire sans influence significative de composants proches

L77-6 Courant RMS en fonction de la température ambiante 77.21.x.xxx.825x



I - Relais statique modulaire installé en bloc (sans espace)
II - Relais SSR installé individuellement en air libre, ou avec un espace ≥ 20 mm, c'est à dire sans influence significative de composants proches

L77-7 Courant RMS en fonction de la température ambiante 77.31.x.xxx.80xx

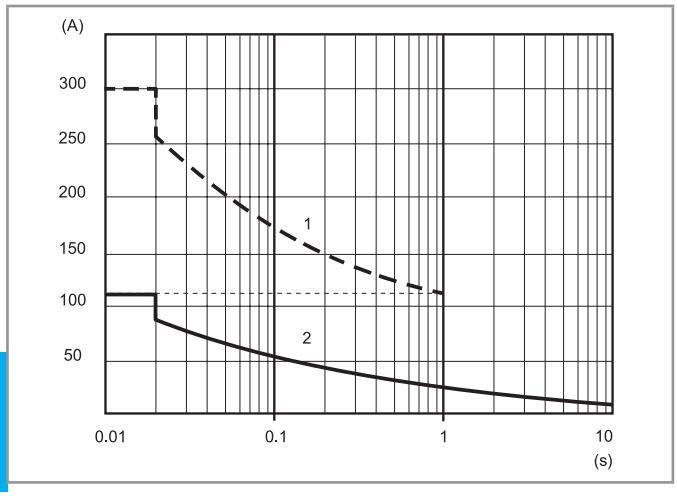


I - Relais statique modulaire installé en bloc (sans espace)
II - Relais statique modulaire installé en bloc (avec espace de 20 mm entre chaque relais)
III - Relais SSR installé individuellement en air libre, ou avec un espace
ıificative de composants proches

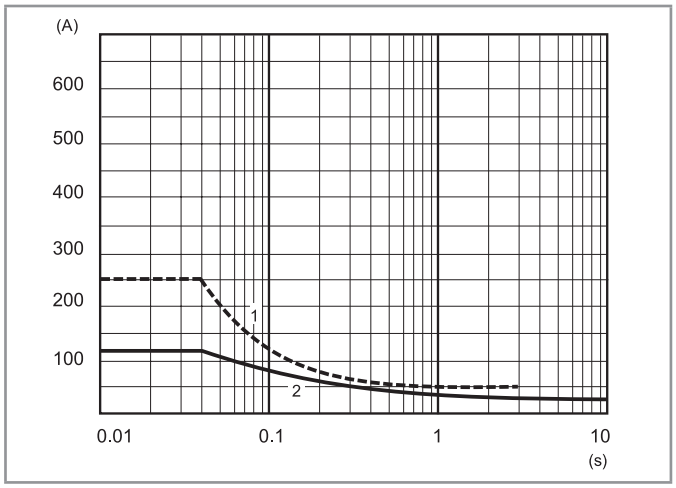
2025, www.findernet.com

Caractéristiques du circuit de sortie

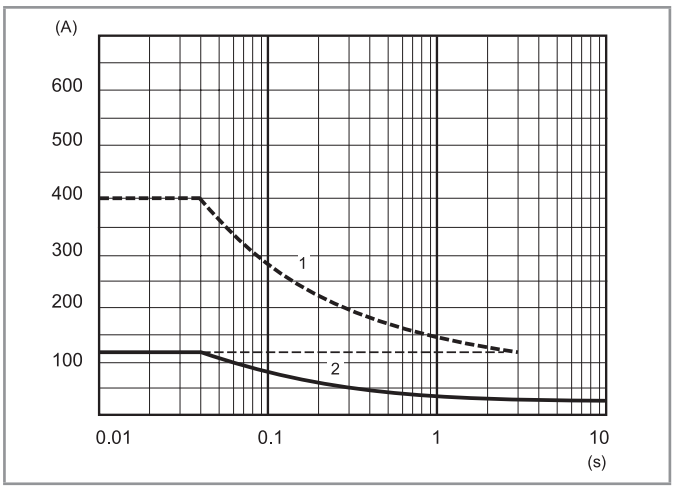
L77-8 Pic de courant (AC) en fonction du temps
77.01.x.xxx.80xx



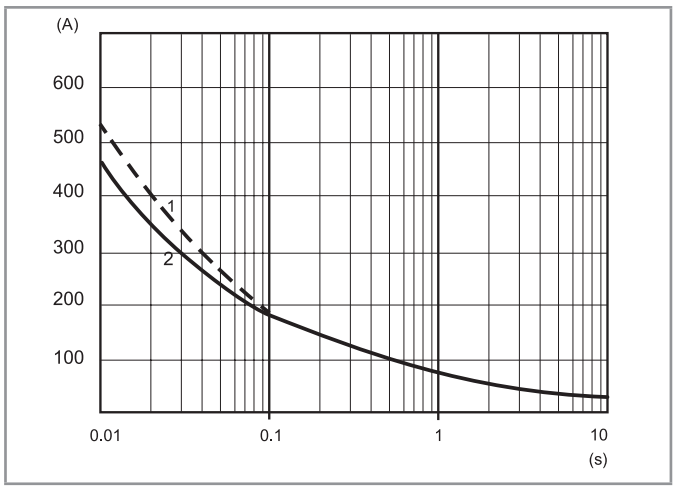
L77-9 Pic de courant (AC) en fonction du temps
77.11.x.xxx.82xx



L77-10 Pic de courant (AC) en fonction du temps
77.21.x.xxx.825x



L77-11 Pic de courant (AC) en fonction du temp
77.31.x.xxx.80xx



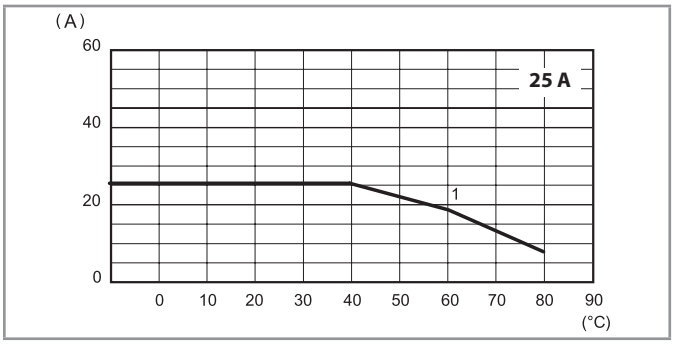
1 - Conditions "froides" (température ambiante = 23°C, pas de courant de sortie pendant les 15 dernières minutes).
2 - Conditions "chaudes" (température ambiante = 50°C, courant de sortie 5A).

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

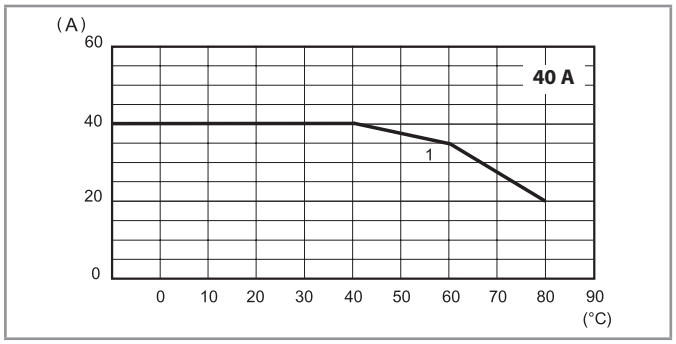
Caractéristiques du circuit de sortie

L77-13 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.A1.x.xxx.8x50



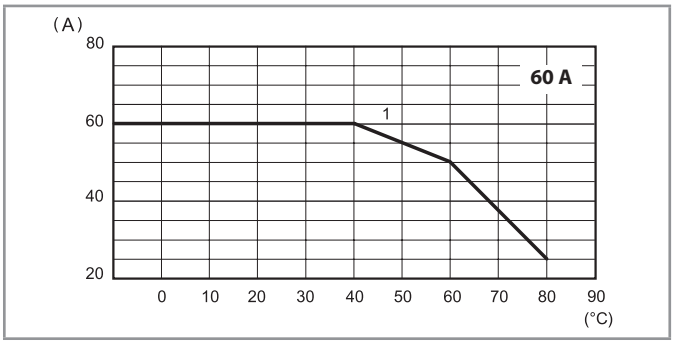
1 - Installation avec dissipateur thermique (2 K/W)

L77-14 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.B1.x.xxx.8x50



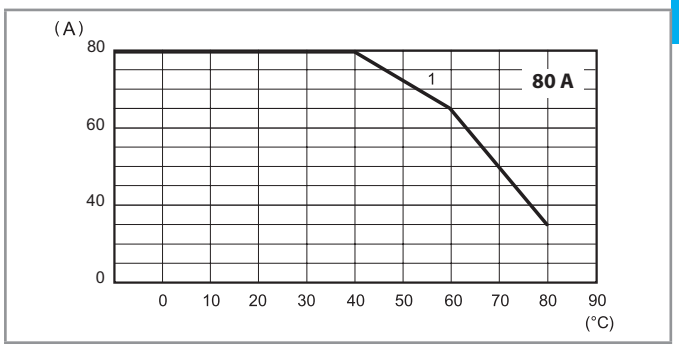
1 - Installation avec dissipateur thermique (0.9 K/W)

L77-15 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.D1.x.xxx.8x50



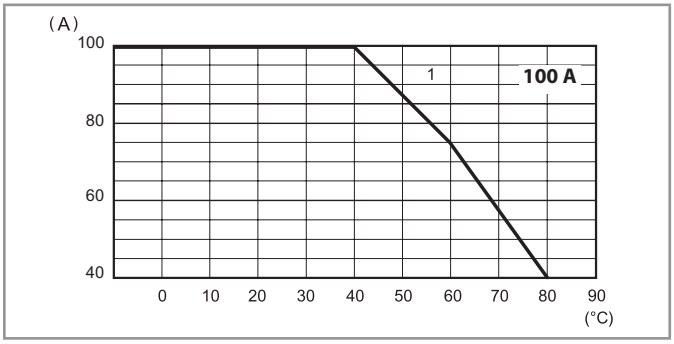
1 - Installation avec dissipateur thermique (0.7 K/W)

L77-16 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.F1.x.xxx.8x50



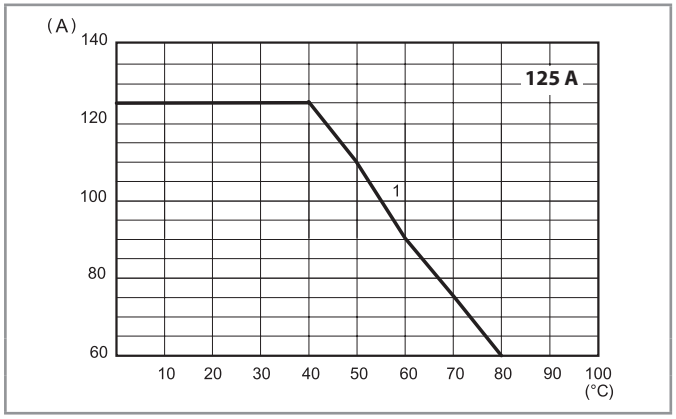
1 - Installation avec dissipateur thermique (0.5 K/W)

L77-17 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.G1.x.xxx.8x50



1 - Installation avec dissipateur thermique (0.45 K/W)

L77-18 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.H1.x.xxx.8x50



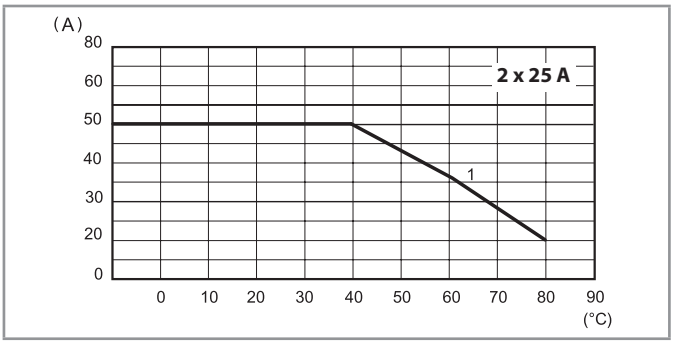
1 - Installation avec dissipateur thermique (0.35 K/W)

D

2025, www.findernet.com

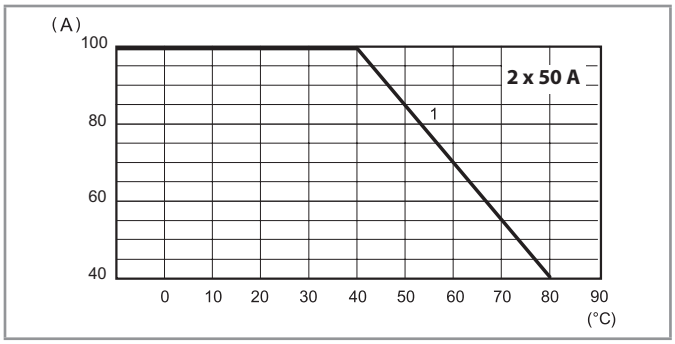
Caractéristiques du circuit de sortie

L77-19 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.A2.9.024.8671



1 - Installation avec dissipateur thermique (0.9 K/W)

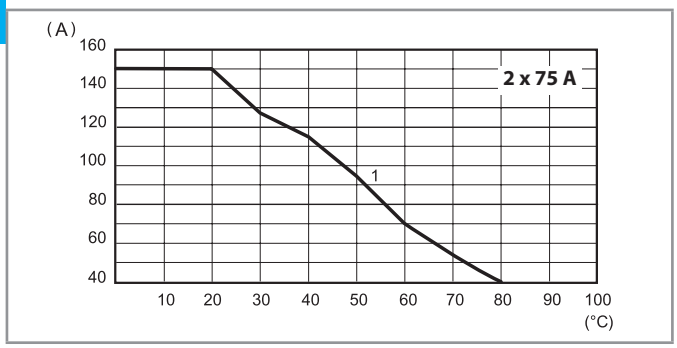
L77-20 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.C2.9.024.8671



1 - Installation avec dissipateur thermique (0.45 K/W)

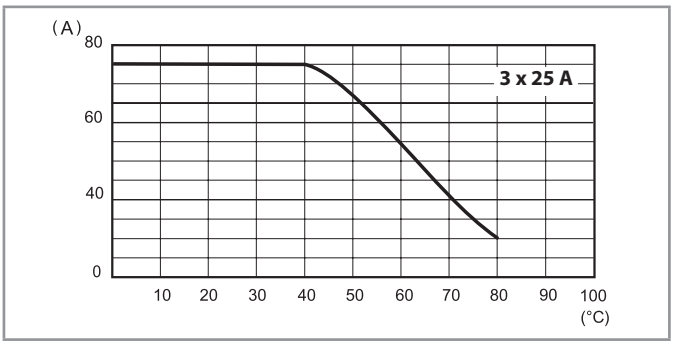
D

L77-21 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.E2.9.024.8671



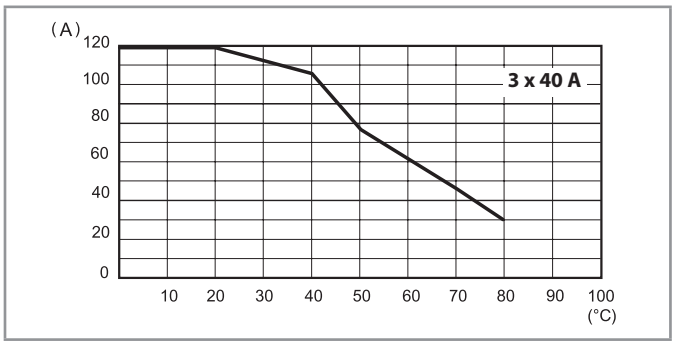
1 - Installation avec dissipateur thermique (0.45 K/W)

L77-22 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.A3.x.xxx.8671



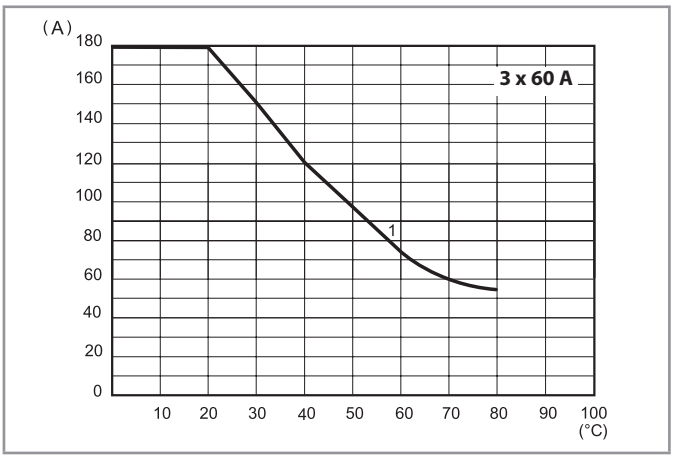
1 - Installation avec dissipateur thermique (0.7 K/W)

L77-23 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.B3.x.xxx.8671



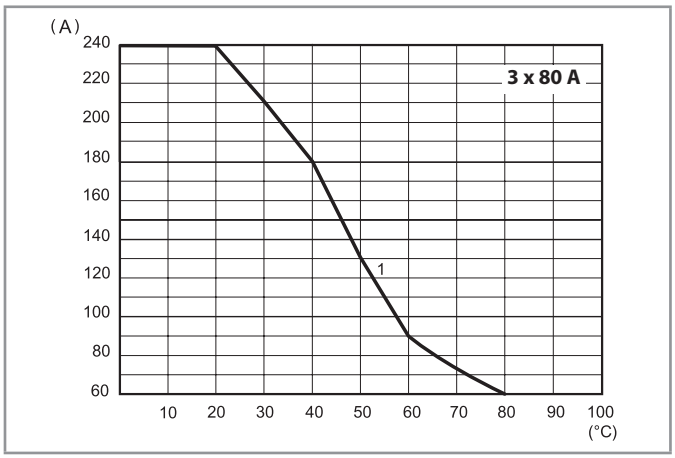
1 - Installation avec dissipateur thermique (0.5 K/W)

L77-24 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.D3.x.xxx.8671



1 - Installation avec dissipateur thermique (0.45 K/W)

L77-25 Courant RMS en fonction de la température ambiante
77.F3.x.xxx.8671



1 - Installation avec dissipateur thermique (0.35 K/W)

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques du circuit de sortie

Fréquence de commutation maximale recommandée (Cycles/Heure, avec un taux de charge de 50%)				
Charge	**77.01.x.xxx.805x**	**77.01.9.024.9xxx**	**77.11/21**	**77.31**
5 A 230 V (AC1)	5000	—	—	—
5 A 24 V DC L/R = 20 ms	—	3600	—	—
1 A (AC15)	10000	—	—	—
0.5 A (AC15)	20000	—	—	—
15 A 305 V cos φ = 0.8	—	—	1800	—
15 A 305 V cos φ = 0.5	—	—	1200	—
30 A 480 V cos φ = 0.8	—	—	—	1800
30 A 480 V cos φ = 0.5	—	—	—	1200
25 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	—
40 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	—
50 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	—

Autres données				
	77.01.x.xxx.805x	**77.01.9.024.9xxx**	**77.11/21**	**77.31**
Variation de tension critique dv/dt à l'état bloqué (sans commande à l'entrée) @ T_j = 125 °C	> 1000 V/µs	> 1000 V/µs	> 500 V/µs > 10 V/µs (avec di/dt = 20 A/ms)	> 1000 V/µs
Variation critique de courant di/dt @ T_j = 125 °C	> 50 A/µs	> 50 A/µs	> 50 A/µs	> 150 A/µs
I^2t pour fusible @ t_p = 10 ms	450 A^2s	450 A^2s	1000 A^2s*	1350 A^2s**

Fusibles conseillés (selon l'application) pour la protection contre les courts-circuits (à action ultra-rapide pour semi-conducteurs) :
* 20 A, 660 V AC, 10 x 38 mm, 200 kA, 360 A^2s.
** 30 A, 660 V AC, 10 x 38 mm, 200 kA, 1000 A^2s.

Fréquence de commutation maximale recommandée (Cycles/Heure, avec un taux de charge de 50%)						
Charge	**77.A1.x.xxx**	**77.B1.x.xxx**	**77.D1.x.xxx**	**77.F1.x.xxx**	**77.G1.x.xxx**	**77.H1.x.xxx**
25 A 230 V cos φ = 0.7	1800	—	—	—	—	—
40 A 230 V cos φ = 0.7	—	1800	—	—	—	—
60 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	1800	—	—	—
80 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	1800	—	—
100 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	—	1800	—
125 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	—	—	1800

Autres données						
	77.A1.x.xxx	**77.B1.x.xxx**	**77.D1.x.xxx**	**77.F1.x.xxx**	**77.G1.x.xxx**	**77.H1.x.xxx**
Variation de tension critique dv/dt à l'état bloqué (sans commande à l'entrée) @ T_j = 125 °C	500 V/µs	500 V/µs	500 V/µs	500 V/µs	500 V/µs	500 V/µs
I^2t pour fusible @ t_p = 10 ms	450 A^2s	1250 A^2s	2450 A^2s*	3200 A^2s**	11 250 A^2s	25 000 A^2s

Fréquence de commutation maximale recommandée (Cycles/Heure, avec un taux de charge de 50%)			
Charge	**77.A2.x.xxx**	**77.C2.x.xxx**	**77.E2.x.xxx**
25 A 230 V cos φ = 0.7	1800	—	—
50 A 230 V cos φ = 0.7	—	1800	—
75 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	1800

Autres données			
	77.A2.x.xxx	**77.C2.x.xxx**	**77.E2.x.xxx**
Variation de tension critique dv/dt à l'état bloqué (sans commande à l'entrée) @ T_j = 125 °C	500 V/µs	500 V/µs	500 V/µs
I^2t pour fusible @ t_p = 10 ms	450 A^2s	2110 A^2s	2810 A^2s*

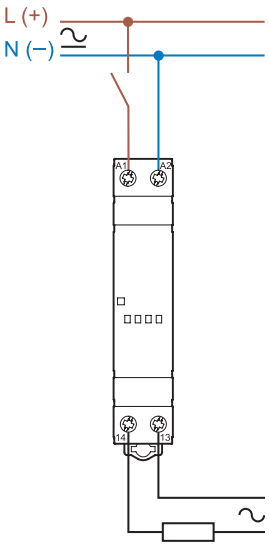
Fréquence de commutation maximale recommandée (Cycles/Heure, avec un taux de charge de 50%)				
Charge	**77.A3.x.xxx**	**77.B3.x.xxx**	**77.D3.x.xxx**	**77.F3.x.xxx**
25 A 230 V cos φ = 0.7	1800	—	—	—
40 A 230 V cos φ = 0.7	—	1800	—	—
60 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	1800	—
80 A 230 V cos φ = 0.7	—	—	—	1800

Autres données				
	77.A3.x.xxx	**77.B3.x.xxx**	**77.D3.x.xxx**	**77.F3.x.xxx**
Variation de tension critique dv/dt à l'état bloqué (sans commande à l'entrée) @ T_j = 125 °C	500 V/µs	500 V/µs	500 V/µs	500 V/µs
I^2t pour fusible @ t_p = 10 ms	450 A^2s	1250 A^2s	2450 A^2s*	8190 A^2s**

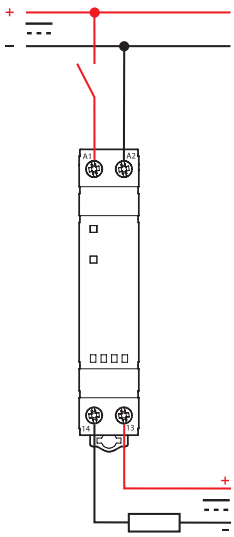
2025, www.findernet.com

Schémas de raccordement

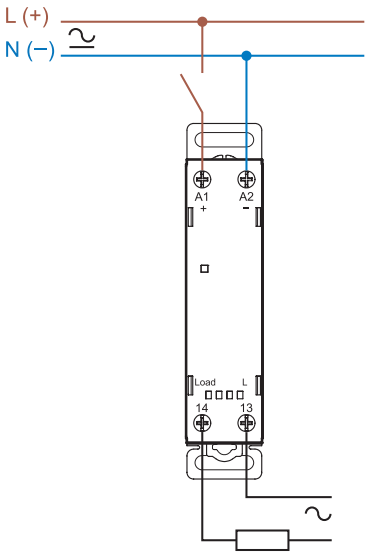
Connexion monophasée (77.01…805x)



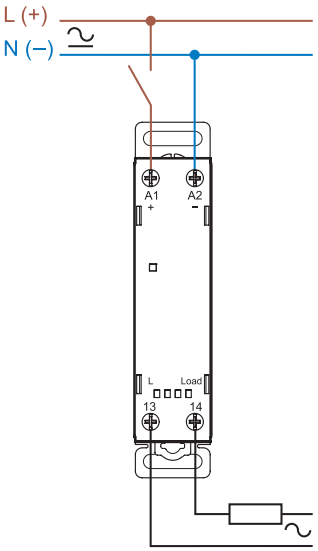
Connexion monophasée DC (77.01…9x2x)



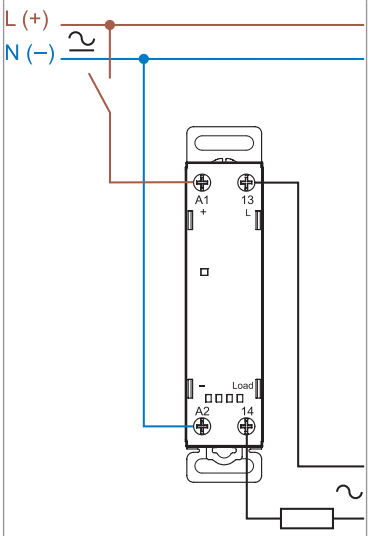
Connexion monophasée (77.11/77.21)



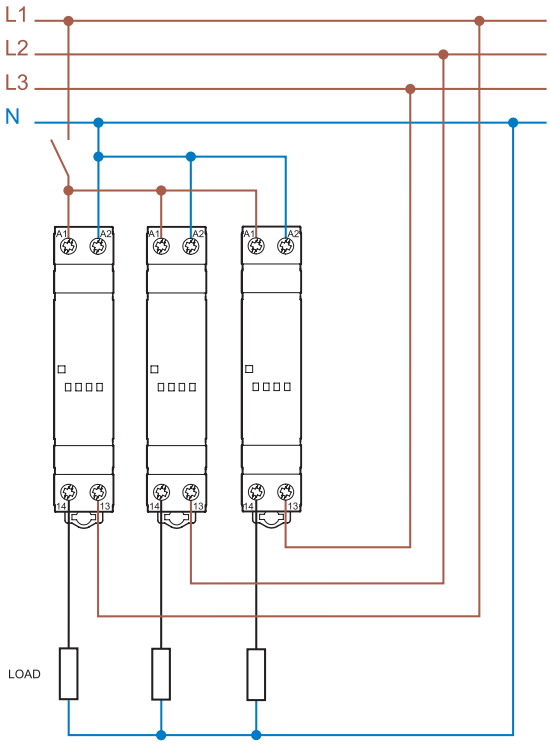
Connexion monophasée (77.31…805x)



Connexion monophasée (77.31…807x)



Exemple de connexion triphasée (avec 3 x 77.01)



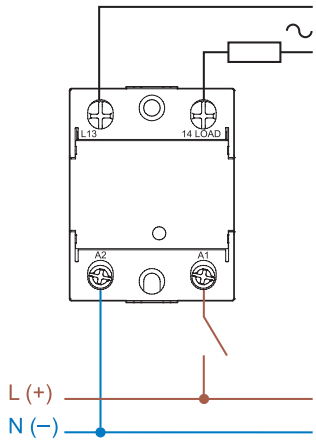
Note : cette connexion peut être utilisée pour tous les types de la série 77

2025, www.findernet.com

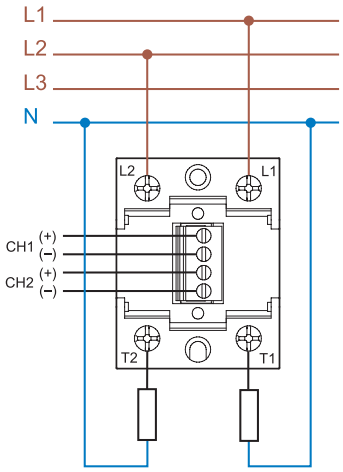
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement

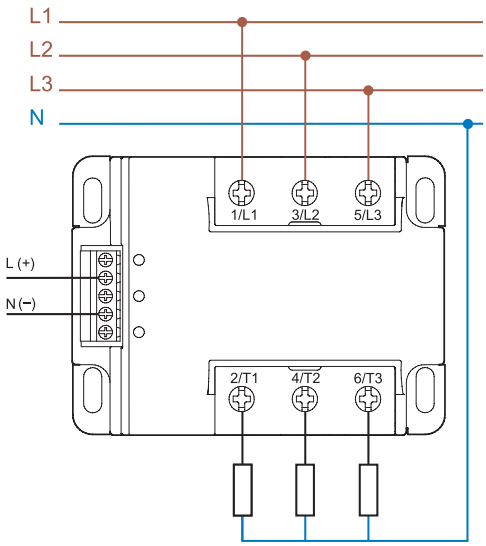
Connexion monophasée
(77.x1)



Connexion bi-phasée
(77.x2)



Connexion triphasée
(77.x3)

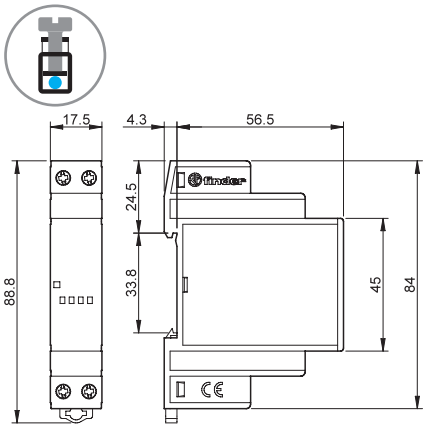


D

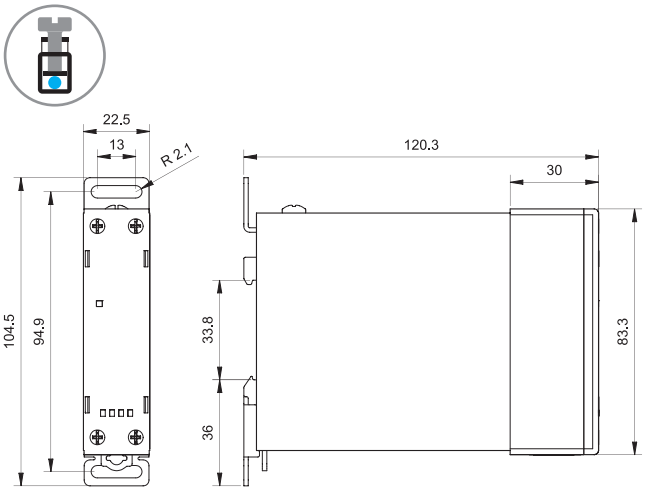
2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

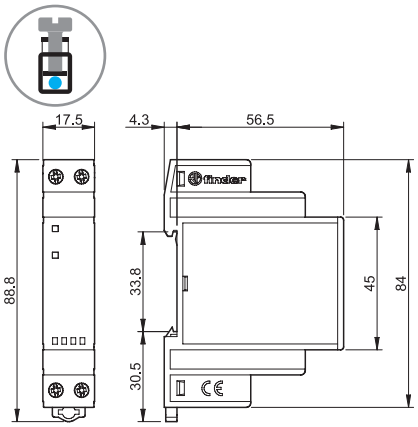
Type 77.01
Bornes à cage



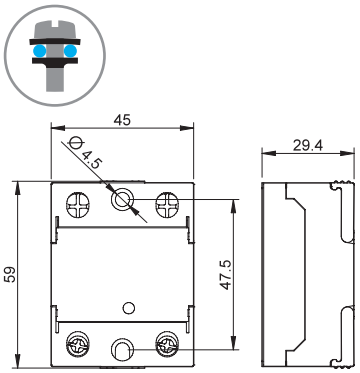
Types 77.11/21/31
Bornes à cage



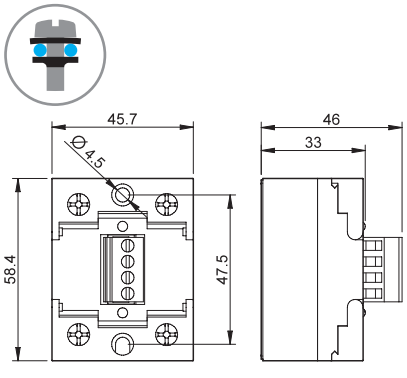
Type 77.01 DC
Bornes à cage



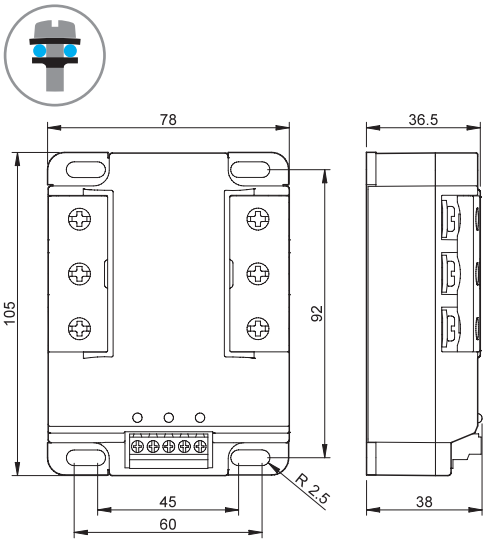
Type 77.x1
Bornes à vis



Type 77.x2
Bornes à vis



Type 77.x3
Bornes à vis



D

2025, www.findernet.com

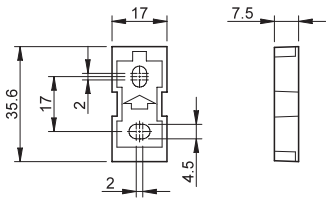
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires



020.01

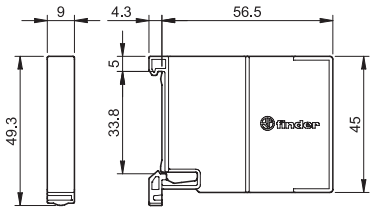
Support pour fixation sur panneau, plastique, largeur 17.5 mm seulement pour 77.01	020.01

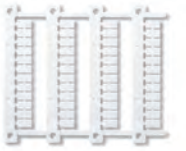




022.09

Séparateur pour montage sur rail, plastique, largeur 9 mm	022.09





060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

D

2025, www.findernet.com

	Caractéristiques*	Courant nominal	Fonctions	Page
	**Série 70 - Relais de contrôle** – Monophasés ou triphasés – 1 ou 2 contacts RT – Niveau de surveillance fixe ou réglable – Logique de sécurité positive – Identification claire de l'état du relais par des LED de différentes couleurs – Version NFC – Modulaire, largeur 17.5, 22.5 ou 35 mm	**6 A** **8 A** **10 A**	• **Contrôle de tension** • **Contrôle de courant** • **Relais de protection thermique par sonde PTC**	**387**
	**Série 72 - Relais de contrôle de niveau** – Sensibilité fixe 150 kΩ ou réglable jusqu'à 450 kΩ – Électrodes et porte-électrodes – Double temporisation (0.5 s ou 7 s) ou temporisation fixe (1 s) – 1 contact – Modulaire, largeur 17.5 ou 35 mm	**6 A** **16 A**	**Contrôle de niveau (Vidange ou remplissage)** **Mode fenêtre**	**405**
	**Série 72 - Relais d'alternance de charge** – 2 sorties indépendantes type NO 12 A – 4 fonctions – 2 signaux de contrôle indépendants – Modulaire, largeur 35 mm	**12 A**	**Relais destinés à l'alternance de charges** **Applications : pompes, compresseurs, air conditionné ou unités de réfrigération**	**409**
	**Série 72 - Régulateurs de niveau à flotteur** – Utilisation en fonction vidange ou remplissage – 1contact RT, 10 A/250 V AC (cosφ = 1) – Longueur de câble 5 m, 10 m, 15 m ou 20 m – Homologation TÜV avec câble H07 RN F – Versions avec câbles et plastiques certifiés ACS disponibles	**10 A**	**Régulateurs de niveau à flotteur destinés aux installations d'eaux usées, d'eaux potables, industrielles, stations de relevage**	**423**
	**Série 6M - Analyseurs de réseau** – Pour systèmes DC et AC monophasés, mesures TRMS de 1 à 400 Hz – Mesure d'énergie bidirectionnelle : kWh – Valeurs mesurées en instantané : V (RMS), A (RMS), PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD (I), Vpk, Ipk, Cosφ – Configurable via interface Modbus RS485 – Logiciel gratuit pour le paramétrage du 6M. Communication via modbus	**50 A** **100 A** **300 A**	**Analyseurs de réseau monophasés TRMS pour des mesures en AC ou en DC et Passerelle Modbus TCP/IP - Modbus RTU (RS485 master) avec interface webserver intégrée**	**429**
	**Série 7E - Compteurs d'énergie** – Monophasés ou triphasés – Écran digital ou écran mécanique – Simple ou doube tarif – Sortie émettrice d'impulsions pour le contrôle à distance de l'énergie : S0, M-Bus, Modbus RS485, Ethernet – Versions avec certification MID disponibles – Modulaire, largeur 17.5, 18, 35, 70 ou 72 mm	—	**Compteurs d'énergie**	**435**
	**Série 7M - Compteurs d'énergie "Smart"** – Monophasés ou triphasés avec la technologie NFC – Écran digital – Tarif simple, doube ou multiple – Sortie émettrice d'impulsions pour le contrôle à distance de l'énergie : S0, M-Bus, Modbus RS485, NFC – Versions avec certification MID disponibles – Modulaire, largeur 17.5, 52.5 mm	—	**Compteurs d'énergie monophasés et triphasés avec la technologie NFC, multifonction, bidirectionnel, certifiés MID et écran LCD**	**447**
	**Série 7P - Parafoudres (SPD)** – Types 1 + 2 à capacité de décharge importante et sans courant de fuite – Type 2 pour la protection contre les surtensions – Type 3 pour la protection contre les surtensions – Nouveau système de retenu des modules interchangeables – Contrôle visuel de l'état du varistor : fonctionnant ou à remplacer – Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor présence, fonctionnant ou à remplacer	—	**Protection contre les surtensions pour systèmes 230/400 V AC et pour applications photovoltaïques**	**463**

* Tous les produits se montent sur rail 35 mm (EN 60715), sauf les régulateurs de niveau à flotteur.

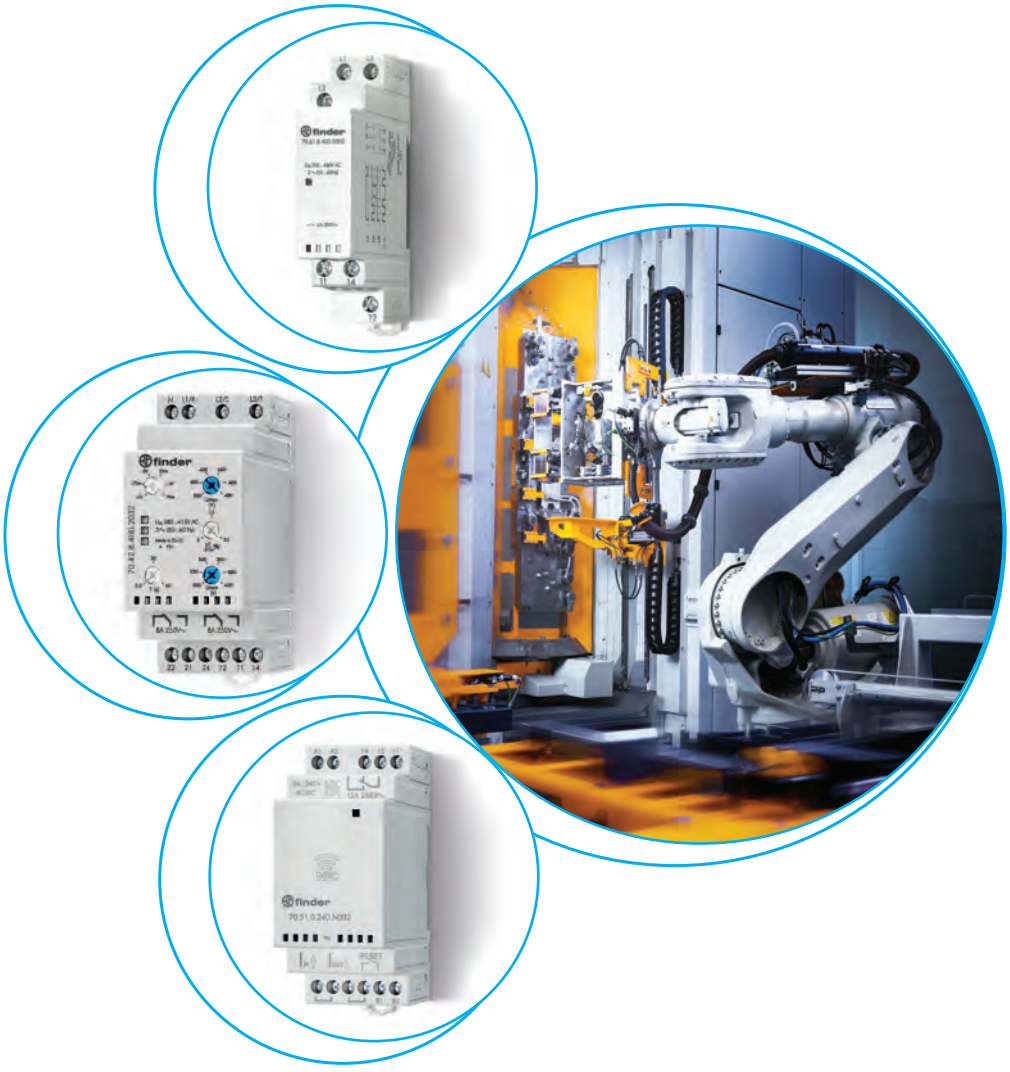
E

finder
RELAYING INNOVATION

Relais de contrôle

SÉRIE
70

- Climatiseurs
- Machines à bois
- Palans et grues
- Escalators
- Contrôle de pompes
- Ventilation forcée



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais de contrôle de tension pour réseaux monophasés et triphasés

- Modèles multifonctions qui permettent le contrôle de sous-tensions et de surtensions, mode fenêtre, ordre des phases, perte de phase
- Logique de sécurité positive - Le contact s'ouvre si le relais détecte une erreur
- Toutes les fonctions peuvent facilement être programmées par des sélecteurs en façade
- Sélecteurs conçus avec empreintes pour tourne-vis plats ou cruciformes
- Identification claire et immédiate de l'état du relais par des LED de différentes couleurs
- 1 inverseur 6 ou 10 A
- Modulaire, largeur 17.5 ou 35 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans Cadmium

Bornes à cage



	70.11	70.31
		
	Contrôle de tension monophasée (220…240 V) : • Sous-tension • Surtension • Mode fenêtre (sous-tension + surtension) • Mémoire défaut programmable	Contrôle de tension triphasée (380…415 V) : • Sous-tension • Surtension • Mode fenêtre (sous-tension + surtension) • Mémoire défaut programmable • Perte de phase • Ordre de phases

Pour le schéma d'encombrement voir page 402

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/30	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2500	1500
Charge nominale en AC15	VA	750	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.5	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (12/10)
Matériau contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	220…240	380…415
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	2.6/0.8	11/0.9
Plage d'utilisation	AC (50/60 Hz)	130…280	220…510
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$80 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Plage de contrôle de la tension	V	170…270	300…480
Plage de contrôle asymétrique	%	—	—
Temporisation à la coupure (T, voir diagramme)	s	0.5…60	0.5…60
Temps de réarmement	s	0.5	1
Hystérésis (H, voir diagramme)	V	5 (L-N)	10 (L-L)
Temps d'activation à l'alimentation	s	≈ 1	≈ 1
Isolement entre alimentation et contacts (1.2/50 µs)	kV	4	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–20…+60	–20…+60
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (selon les types)		CE UKCA EAC	

2025, www.findernet.com

Relais de contrôle de tension pour réseaux triphasés

- Modèles multifonctions qui permettent le contrôle de sous-tensions et de surtensions, ordre des phases, perte de phase, asymétrie et perte du neutre
- Logique de sécurité positive - Le contact s'ouvre si le relais détecte une erreur
- Toutes les fonctions et valeurs peuvent facilement être programmées par des sélecteurs en façade
- Sélecteurs de fonction conçus avec empreintes pour tourne-vis plats ou cruciformes
- Identification claire et immédiate de l'état du relais par des LED de différentes couleurs
- 1 ou 2 inverseurs 6 ou 8 A
- Modulaire, largeur 35 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans Cadmium

Bornes à cage



E

	70.41	70.42
		
	Contrôle de tension triphasée (380…415 V, avec ou sans contrôle du neutre) : • Mode fenêtre (sous-tension + surtension) • Perte de phase • Ordre de phases • Asymétrie • Perte du neutre, programmable	Contrôle de tension triphasée (380…415 V, avec contrôle du neutre) : • Sous-tension • Surtension • Mode fenêtre (sous-tension + surtension) • Mémoire défaut programmable • Perte de phase • Ordre de phases • Asymétrie • Perte du neutre
Pour le schéma d'encombrement voir page 402		
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	1 inverseur	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	6/10	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	1500	2000
Charge nominale en AC15 VA	500	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.185	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	6/0.2/0.12	8/0.3/0.12
Charge minimum commutable mW (V/mA)	500 (12/10)	300 (5/5)
Matériau contacts standard	AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation nominale (U_N) V AC (50/60 Hz)	380…415	380…415
Puissance nominale VA (50 Hz)/W	11/0.9	12.5/1
Plage d'utilisation AC (50/60 Hz)	220…510	220…510
Caractéristiques générales		
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Plage de contrôle de la tension V	300…480	300…480
Réglage de l'asymétrie %	4…25	5…25
Temporisation à la coupure (T, voir diagramme) s	0.5…60	0.5…60
Temps de réarmement s	1	1
Hystérésis (H, voir diagramme) V	10 (L-L)	10 (L-L)
Temps d'activation à l'alimentation s	≈ 1	≈ 1
Isolement entre alimentation et contacts (1.2/50 µs) kV	4	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000
Température ambiante °C	–20…+60	–20…+60
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations (selon les types)	CE UK CA EAC	

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais de contrôle de courant universel

Type 70.51.0.240.2032
- Relais de contrôle de courant standard

Type 70.51.0.240.N032
- Relais de contrôle de courant
  Programmation par smartphone via NFC

Modèles multifonctions qui permettent le contrôle de sous-intensité et surintensité, mode fenêtre

- Logique de sécurité positive - Le contact s'ouvre si le relais détecte une erreur
- Toutes les fonctions peuvent facilement être programmées par des sélecteurs en façade (70.51.0.240.2032) ou avec l'application Finder Toolbox NFC (70.51.0.240.N032)
- Sélecteurs conçus avec empreintes pour tourne-vis plats ou cruciformes
- Identification claire et immédiate de l'état du relais par des LED de différentes couleurs
- 1 inverseur 10 A
- Modulaire, largeur 35 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à cage



NEW **70.51.0.240.2032**



- 6 fonctions
- Contrôle de courant AC/DC 50 mA...16 A
- Mémoire défaut programmable
- Hystérésis (5…50)% (1…99% en mode fenêtre)

NEW **70.51.0.240.N032**



- 6 fonctions
- Contrôle de courant AC/DC 50 mA...16 A
- Programmation avec l'application FINDER Toolbox NFC

Pour le schéma d'encombrement voir page 403

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.3/0.12
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	24…240
nominale (U_N)	V DC	24…240
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.5/0.53
Plage d'utilisation	AC	(0.8…1.1)U_N
	DC	(0.8…1.1)U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$
Plage de contrôle	AC(50/60 Hz)/DC	50 mA…16 A
Temporisation à la coupure (voir diagramme T1)	s	0.1…40
Hystérésis (H, voir diagramme)	V	5…50 (1…99 en mode fenêtre)
Temps d'activation à l'alimentation (voir diagramme T2)	s	0.1…30
Isolement entre alimentation et circuit de contrôle		Oui
Température ambiante	°C	–20…+55
Indice de protection		IP 20
Homologations (selon les types)		CE UK CA EAC

2025, www.findernet.com

Relais de contrôle d'ordre et de perte de phase pour réseaux triphasés

- Contrôle de phase (systèmes avec U_N de 208 V à 480 V, 50/60 Hz)
- Perte de phase
- Logique de sécurité positive - Le contact s'ouvre si le relais détecte une erreur
- 2 versions :
  1 inverseur 6 A (largeur 17.5 mm) et
  2 inverseurs 8 A (largeur 22.5 mm)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Brevet européen déposé pour l'innovation concernant le principe du système de contrôle des 3 phases et de la détection de l'erreur (70.61)

70.61
Bornes à cage



70.61-P000
Bornes Push-in



NEW **70.61/70.61-P000**



Contrôle de tension triphasée (208…480 V) :

- Perte de phase
- Ordre de phases

70.62



Contrôle de tension triphasée (208…480 V) :

- Perte de phase
- Ordre de phases

Pour le schéma d'encombrement voir page 403

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 inverseur	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/15	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500	2000
Charge nominale en AC15	VA	250	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	208…480	208…480
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	8/1	11/0.8
Plage d'utilisation	AC (50/60 Hz)	170…500	170…520
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Temps d'intervention	s	0.5	0.5
Temps de réarmement	s	0.5	0.5
Temps d'activation à l'alimentation	s	< 2	< 2
Isolement entre alimentation et contacts (1.2/50 µs)	kV	5	5
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	–20…+60	–20…+60
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (selon les types)		CE UK CA EAC cULus	CE UK CA EAC

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais de protection thermique pour applications industrielles

- Détection de la température par sonde PTC
- Détection de court-circuit par sonde PTC
- Détection de rupture du circuit PTC
- Logique de sécurité positive - Le contact s'ouvre si le relais détecte une erreur
- Mémoire de défaut sélectionnable
- Indicateur LED
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à cage



NEW **70.92.x.xxx.0002**



- 6 fonctions
- Temps de réarmement réglable (0.5s ou 3s)
- Bornes RESET

Pour le schéma d'encombrement voir page 403

Caractéristiques contacts		
Configuration des contacts		2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	8 /15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	8/0.3/0.12
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		AgNi
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	230
nominale (U_N)	V AC/DC	24
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	1/0.5
Plage d'utilisation	AC	184…253
	AC/DC	19.2…26.4
Caractéristiques générales		
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$
Sondes PTC : Court-circuit/Température OK		<20 Ω/>20 Ω .... <3 Ω
RESET/Rupture PTC		< 1.3 Ω / > 3 Ω
Temps de réarmement	s	0.5 ou 3
Température ambiante	°C	–20…+55
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC

2025, www.findernet.com

Codification

Exemple : série 70, relais de contrôle de tension triphasé, 1 contact inverseur, tension d'alimentation 380…415 V AC.

7 0	.	3	1	.	8	.	4 0 0	.	2	.	0	.	2	.	2
Série		Type	Nb. de contacts		Type d'alimentation		Tension d'alimentation		A		B		C		D

Série

Type
1 = Contrôle pour réseau monophasé AC
3 = Contrôle pour réseau triphasé AC
4 = Contrôle pour réseau triphasé + neutre AC
5 = Contrôle de courant universel AC/DC
6 = Contrôle pour réseau triphasé perte et ordre de phases
9 = Relais de protection thermique avec sonde PTC

Nb. de contacts
1 = 1 contact
2 = 2 contacts

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC
8 = AC (50/60 Hz)

Tension d'alimentation
024 = 24 V AC/DC (70.92)
230 = 230 V (70.92)
230 = 220…240 V (70.11)
240 = 24...240 V AC/DC (70.51)
400 = 380…415 V (70.31/41/42)
400 = 208…480 V (70.61/62)

A : Valeur de contrôle
0 = Sans valeur réglable
2 = 2 valeurs réglables
P = Bornes Push-in (pour 70.61)
N = Programmation NFC (70.51 seulement)

B : Circuit contacts
0 = Inverseur

C : Temporisation
0 = Retard à la coupure fixe
2 = Retard à la coupure réglable
3 = Retard à la coupure réglable et asymétrie (pour 70.41 et 70.42) retard à la coupure et à l'enclenchement réglable (pour 70.51)

D : Mémoire défaut
0 = Sans mémoire
2 = Avec mémoire, programmable

Codes

70.11.8.230.2022	70.61.8.400.0000
70.31.8.400.2022	70.61.8.400.P000
70.41.8.400.2030	70.62.8.400.0000
70.42.8.400.2032	70.92.0.024.0002
70.51.0.240.2032	70.92.8.230.0002
70.51.0.240.N032	

Guide de choix

Type	70.11.8.230.2022	70.31.8.400.2022	70.41.8.400.2030	70.42.8.400.2032	70.51.0.240.x032	70.61.8.400.x000	70.62.8.400.0000	70.92.x.xxx.0002
Système d'alimentation	Monophasé	Triphasé	Triphasé / Triphasé + neutre	Triphasé + neutre	Monophasé	Triphasé	Triphasé	Monophasé
Fonctions								
Sous-tension / Surtension	AC	AC	—	AC	—	—	—	—
Mode fenêtre (Sous-tension et surtension)	AC	AC	AC	AC	—	—	—	—
Perte de phase	—	•	•	•	—	•	•	—
Ordre de phase	—	•	•	•	—	•	•	—
Asymétrie	—	—	•	•	—	—	—	—
Perte du neutre	—	—	•	•	—	—	—	—
Sous-intensité / Surintensité	—	—	—	—	•	—	—	—
Mode fenêtre (Sous-intensité et surintensité)	—	—	—	—	•	—	—	—
Protection thermique (PTC)	—	—	—	—	—	—	—	•
Temporisations								
Fixe	—	—	—	—	—	•	•	•
Réglable	•	•	•	•	•	—	—	—
Tension d'alimentation								
24 V AC/DC	—	—	—	—	—	—	—	•
24…240 V AC/DC	—	—	—	—	•	—	—	—
230 V AC	•	—	—	—	—	—	—	•
400 V AC	—	•	•	•	—	•	•	—
Largeur								
35 mm	—	•	•	•	•	—	—	—
22.5 mm	—	—	—	—	—	—	•	•
17.5 mm	•	—	—	—	—	•	—	—
Autres données								
Mémoire défaut	•	•	—	•	•	—	—	•
Configuration des contacts	1 RT	1 RT	1 RT	2 RT	1 RT	1 RT	2 RT	2 RT

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Isolement			**70.11/31/41/42**	**70.51**	**70.61**	**70.62/92**
Entre alimentation et contacts	rigidité diélectrique	V AC	2500	2500	2500	3000
	pic de tension (1.2/50 µs)	kV	4	4	5	5
Entre contacts ouverts	rigidité diélectrique	V AC	1000	1000	1000	1000
	pic de tension (1.2/50 µs)	kV	1.5	1.5	1.5	1.5

Caractéristiques CEM			
Type d'essai		**Normes de référence**	
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence	80…1000 MHz	EN 61000-4-3	10 V/m
	1…2.8 GHz	EN 61000-4-3	5 V/m
Transitoires rapides (burst 5/50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-4	4 kV
Pics de tension sur les terminaux d'alimentation (surge 1.2/50 µs)	mode commun	EN 61000-4-5	4 kV
	mode différentiel	EN 61000-4-5	4 kV
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15…230 MHz)	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6	10 V
Creux de tension	70% U_N	EN 61000-4-11	25 cycles
Coupures brèves		EN 61000-4-11	1 cycle
Émissions conduites par radiofréquence	0.15…30 MHz	CISPR 11	classe B
Émissions radiantes	30…1000 MHz	CISPR 11	classe B

Bornes		**Bornes à cage**	**Bornes Push-in**
Longueur de câble à dénuder	mm	8	9
Couple de serrage	Nm	0.8	—
Capacité de connexion mini des bornes		Fil rigide	Fil rigide
	mm²	0.5	0.75
	AWG	20	18
Capacité de connexion maxi des bornes		Fil rigide	Fil rigide
	mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 1.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 16 / 2 x 16
Capacité de connexion mini des bornes		Fil souple	Fil souple
	mm²	0.5	0.75
	AWG	20	18
Capacité de connexion maxides bornes		Fil souple	Fil souple
	mm²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14

Autres données			**70.11**	**70.31/41**	**70.42/61/62/92**	**70.51**
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.8	0.9	1	2 (230 V AC) / 0.2 (24 V DC)
	à charge nominale	W	2	1.2	1.4	2.5 (230 V AC) / 0.5 (24 V DC)

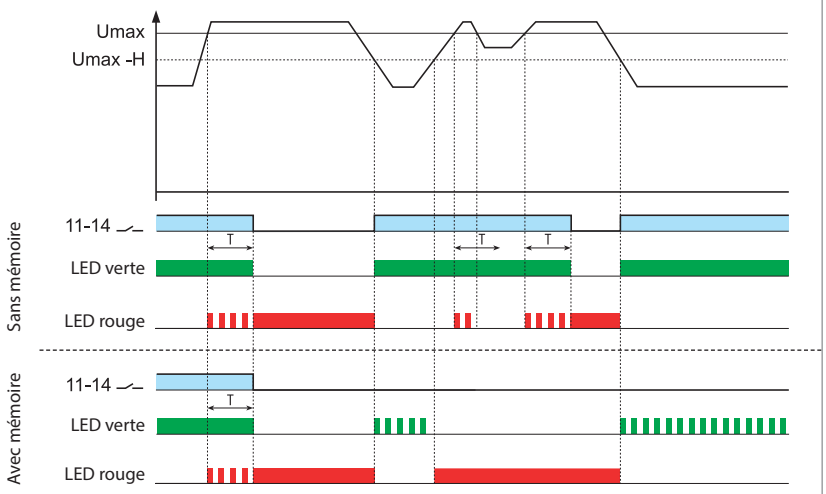
2025, www.findernet.com

Fonctions

Logique positive : le contact de sortie NO est fermé quand les valeurs sont conformes.

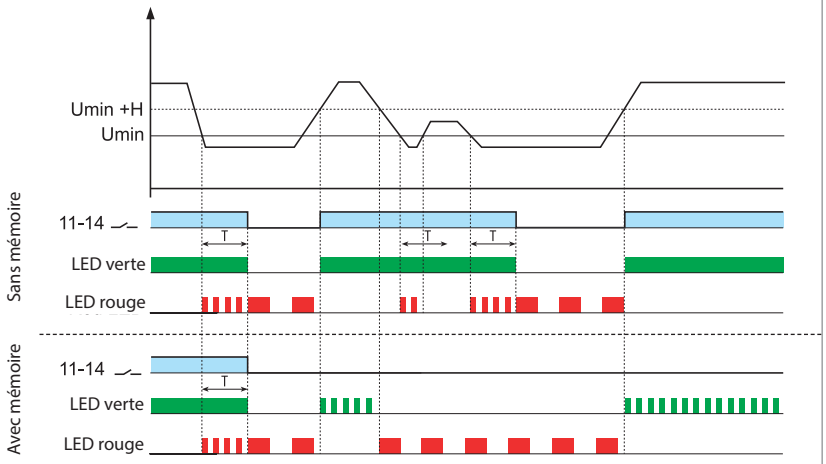
Type
70.11
70.31
70.42

Surtension (fonctions OV et OVm)



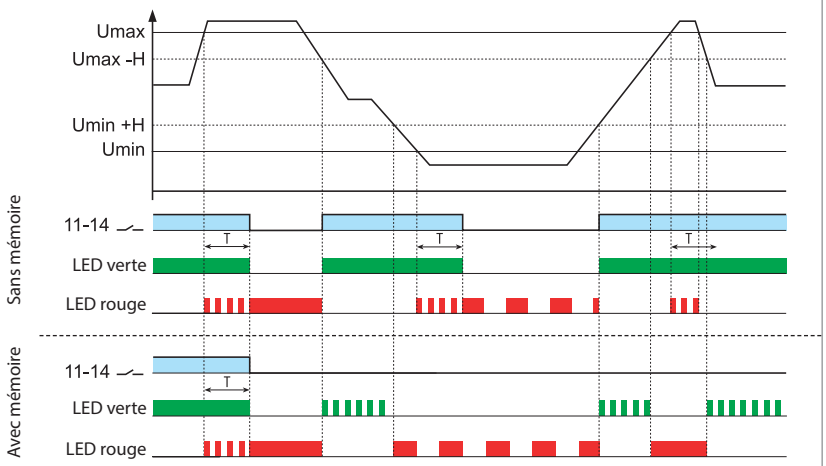
Type
70.11
70.31
70.42

Sous-tension (fonctions UV et UVm)



Type
70.11
70.31
70.41
(70.41 sans mémoire)
70.42

Mode fenêtre (surtension + sous tension, fonctions W et Wm)



Fonctions

⎯◡⎯ = Contact NO
(11-14, 21-24 seulement pour 70.42)
OV = Surtension
OVm = Surtension avec mémoire
UV = Sous-tension
UVm = Sous-tension avec mémoire
W = Mode fenêtre (OV + UV)
Wm = Mode fenêtre (OV + UV) avec mémoire
H = Hystérésis

Si la tension sort des limites programmées, après écoulement du temps **T**, le contact s'ouvre.

Quand la tension revient dans les limites programmées (+/– Hystérésis **H**) :

– si la fonction est programmée "sans mémoire", le contact de sortie se referme sans tenir compte de l'événement passé, après que la temporisation soit écoulé.
– si la fonction est programmée "avec mémoire" (uniquement pour 70.11, 70.42 et 70.31), le contact de sortie reste ouvert. Pour remettre à zéro l'appareil, il est nécessaire de couper et de remettre la tension d'alimentation, ou de tourner le sélecteur sur une position adjacente et de le remettre dans sa position originale.

2025, www.findernet.com

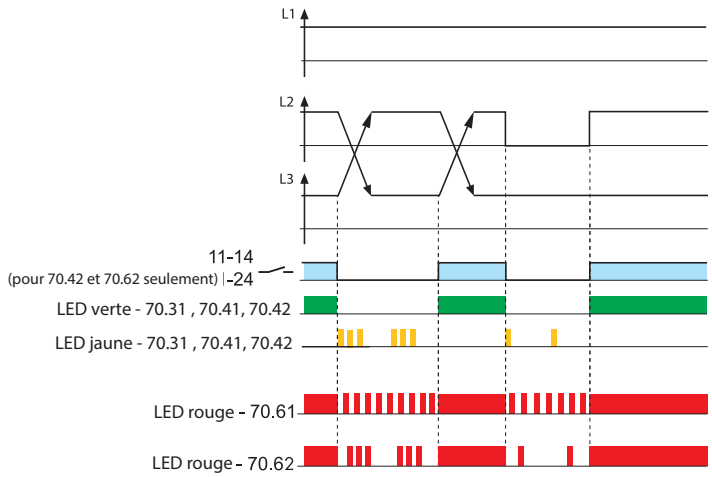
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Fonctions

Logique positive : le contact de sortie NO est fermé quand les valeurs sont conformes.

Type
70.31
70.41
70.42
70.61
70.62

Perte de phase et ordre des phases



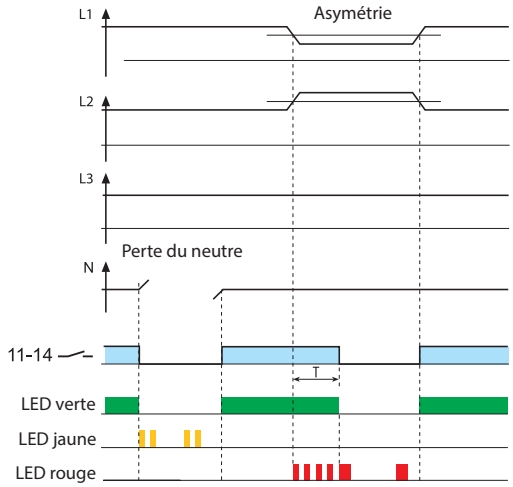
Si à l'alimentation, les phases (L1, L2, L3) ne sont pas raccordées dans le bon ordre, le contact du relais ne se fermera pas.

Si une phase est absente, le contact s'ouvre immédiatement.
Quand il est activé de nouveau, (après suppression du problème) le contact se ferme immédiatement.

Type 70.61 et 70.62 :
le relais de contrôle détecte le manque de phase même en présence d'une tension régénérée (jusqu'à 80% de la moyenne des 2 phases restantes).

Type
70.41
70.42

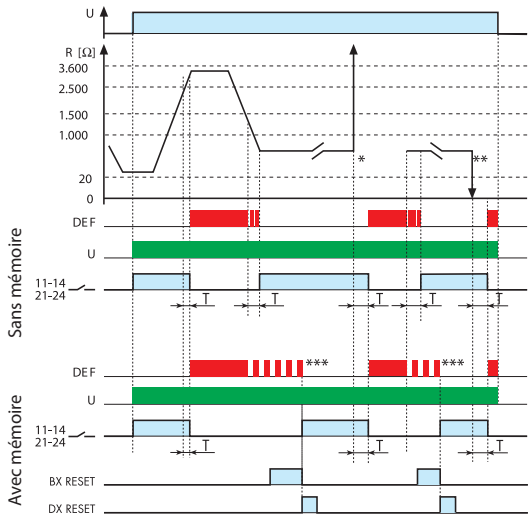
Perte du neutre et asymétrie



Si le neutre s'interrompt (si la fonction perte du neutre a été programmée), le contact de sortie du relais s'ouvre immédiatement.
Lorsque le neutre est à nouveau présent, le contact de sortie se referme immédiatement

Si l'asymétrie(U_{max} - U_{min})/U_N est supérieure à la valeur programmée, le contact de sortie s'ouvre après l'écoulement du temps **T**.
Lorsque l'asymétrie est de nouveau inférieure au pourcentage programmé (avec une hystérésis fixe de 2%), le contact de sortie se ferme après le temps d'intervention.

Type
70.92



* Rupture PTC ** Court-circuit PTC
*** RESET MEMOIRE = activer l'entrée RESETou couper l'alimentation.

Le contact s'ouvre si :
- rupture ligne PTC
- surchauffe R_{PTC} > (2.5…3.6)kΩ
- ligne PTC en court-circuit ($R_{PTC\approx}$< 20 Ω)
- perte d'alimentation

Le contact se ferme si :
- la température est dans la plage définie
- R_{PTC} > (1.0…1.5)kΩ à l'alimentation
- la température redevient normale (1…1.5)kΩ

Avec les fonctions BF ou BL (BF 0.5s ou BL 3s) le RESET fonctionne sur le front descendant du signal.

Avec les fonctions DF ou DL (DF 0.5s ou DL 3s) le RESET fonctionne sur le front montant du signal.

Sur les bornes de RESET, le signal doit être >1s.

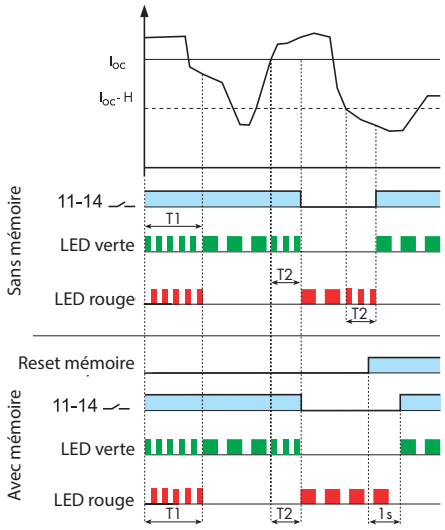
2025, www.findernet.com

Fonctions

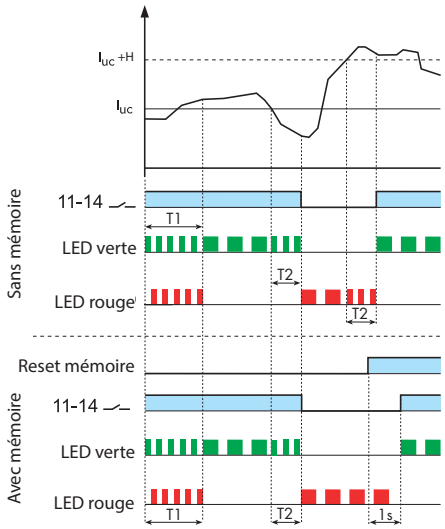
Logique positive : le contact de sortie NO est fermé quand les valeurs sont conformes.

Type 70.51

Surintensité (fonctions OC et OCm)



Sous intensité (fonctions UC et UCm)



Fonctions

= Contact NO 11-14
OC = Surintensité
OCm = Surintensité avec mémoire
UC = Sous intensité
UCm = Sous intensité avec mémoire
W = Mode fenêtre (OC + UC)
Wm = Mode fenêtre (OC + UC) avec mémoire
H = Hystérésis

Si le courant sort des limites programmées, après écoulement du temps **T2**, le contact s'ouvre.

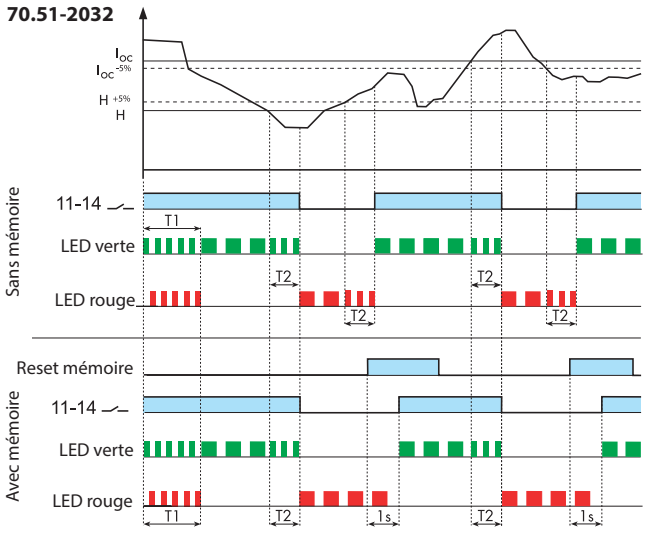
Quand la tension revient dans les limites programmées (Hystérésis **H**) :
– si la fonction est programmée "sans mémoire", le contact de sortie se referme sans tenir compte de l'événement passé, après que la temporisation soit écoulé.
– si la fonction est programmée "avec mémoire", le contact de sortie reste ouvert.
–

Pour remettre à zéro l'appareil, il est nécessaire de couper et de remettre la tension d'alimentation, ou appuyer sur un bouton poussoir connecté aux bornes Reset de l'appareil.

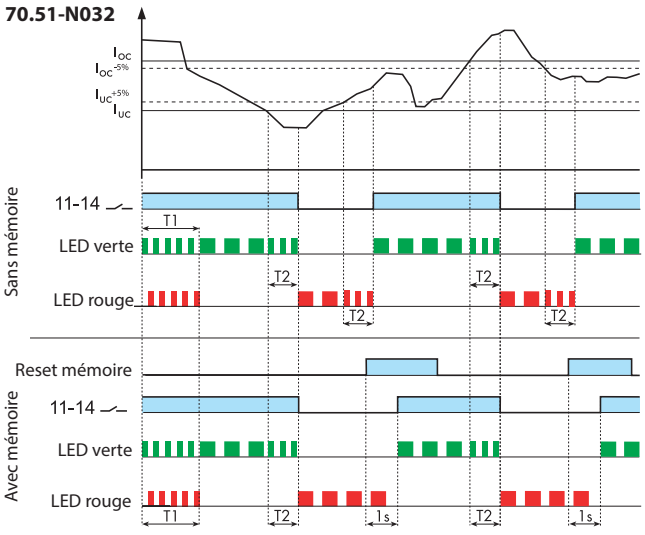
Pendant la temporisation **T1,** le relais ne contrôle pas.

Mode fenêtre (surintensité + sous intensité, fonctions W et Wm)

Type 70.51-2032



Type 70.51-N032

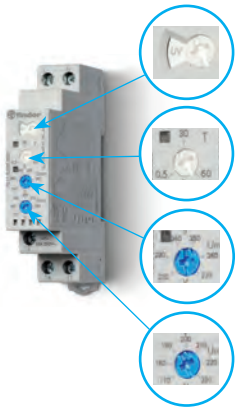


2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Tableau frontal : sélecteurs de fonctions et régulateurs

70.11



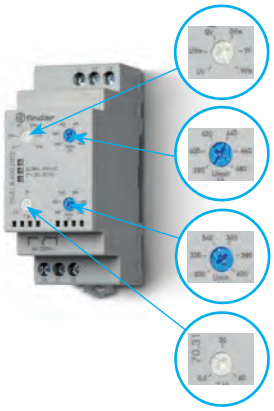
Fonctions :
OV, OVm, UV,
UVm, W, Wm

$T_{temporisation}$:
(0.5…60)sec

U_{Max} :
(220…270)V

U_{Min} :
(170…230)V

70.31



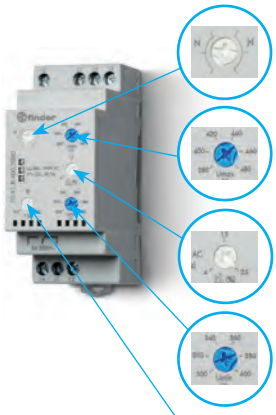
Fonctions :
OV, OVm, UV,
UVm, W, Wm

U_{Max} :
(380…480)V

U_{Min} :
(300…400)V

$T_{temporisation}$:
(0.5…60) sec

70.41



N= Avec contrôle du neutre
~~N~~= Sans contrôle du neutre

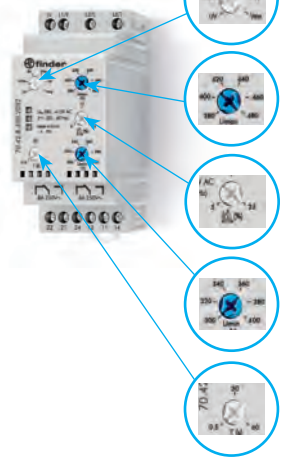
U_{Max} :
(380…480)V

(4…25)% U_N

U_{Min} :
(300…400)V

$T_{temporisation}$:
(0.5…60)sec

70.42



Fonctions :
OV, OVm, UV,
UVm, W, Wm

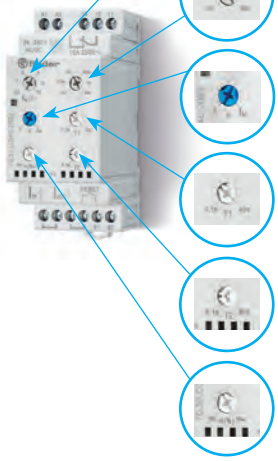
U_{Max} :
(380…480)V

(5…25)% U_N

U_{Min} :
(300…400)V

$T_{temporisation}$:
(0.5…60)sec

70.51



Plage de contrôle I_M:
(0.5, 1, 2, 5, 10, 16) A

Fonctions :
OC, OCm, UC,
UCm, W, Wm

Valeur du courant
(0…I_M)

Temps d'activation à l'alimentation
(0.1…40 sec)

Temporisation à la coupure
(0.1…30 sec)

Hystérésis
5…50%
1…99% en mode fenêtre

2025, www.findernet.com

LED indication

Type de relais de contrôle	LED	Tension du réseau normale	Tension du réseau anormale (la tension sort des limites programmées, temporisation T en cours)	Tension du réseau anormale (indication du type d'anomalie rencontrée, si la fonction « avec mémoire »* est programmée, il est nécessaire de faire une remise à zéro manuelle)
		Contact 11 - 14 fermé	Contact 11 - 14 fermé	Contact 11-14 ouvert
70.11.8.230.2022	•			Surtension OV et OVm
	•			Sous-tension UV et UVm
				Avec mémoire, faire un «reset**» manuel si besoin
70.31.8.400.2022	•			Surtension OV et OVm
	•			Sous-tension UV et UVm
	•			Perte de phase
				Ordre de phases
				Avec mémoire, faire un «reset**» manuel si besoin
70.41.8.400.2030	•			Surtension OV
	•			Sous-tension UV
	•			Asymétrie
				Perte de phase
				Perte du neutre
				Ordre de phases
70.42.8.400.2032	•			Surtension OV et OVm
	•			Sous-tension UV et UVm
	•			Asymétrie
				Perte de phase
				Perte du neutre
				Ordre de phases
				Avec mémoire, faire un «reset**» manuel si besoin
70.51.0.240.x032	•		ou (pendant T2)	
	•		(pendant T1)	ou (pendant T2)
70.61.8.400.x000	•			Ordre de phases Perte de phase
70.62.8.400.0000	•			Perte de phase
				Ordre de phases

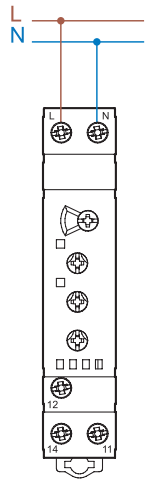
* La fonction « avec mémoire » est disponible uniquement pour les types 70.11, 70.31, 70.42 et 70.51.

** Pour remettre à zéro l'appareil, il est nécessaire de couper et de remettre la tension d'alimentation (U off - U on), ou de tourner le sélecteur sur une position adjacente et de le remettre dans sa position originale.

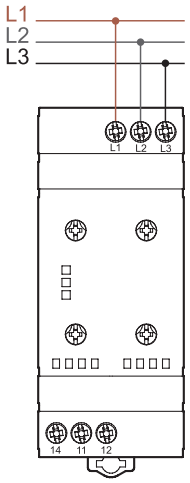
2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

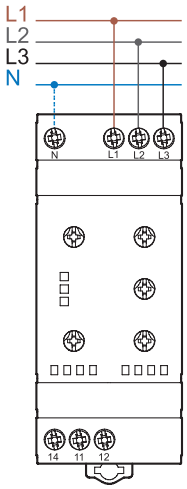
Schémas de raccordement



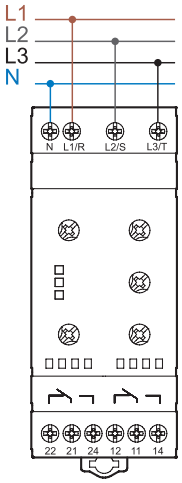
Type 70.11



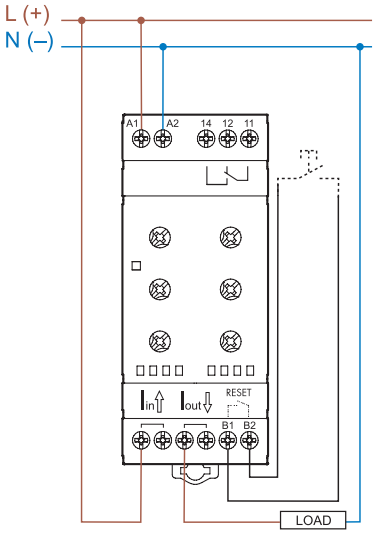
Type 70.31



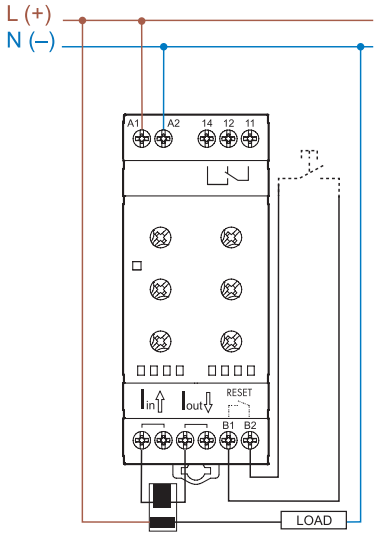
Type 70.41



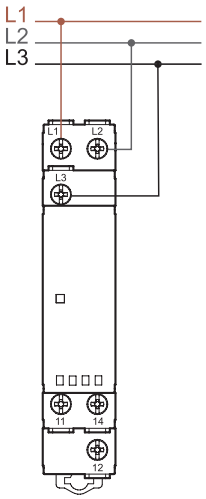
Type 70.42



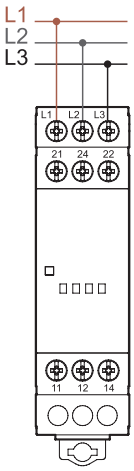
Type 70.51 et 70.51 NFC



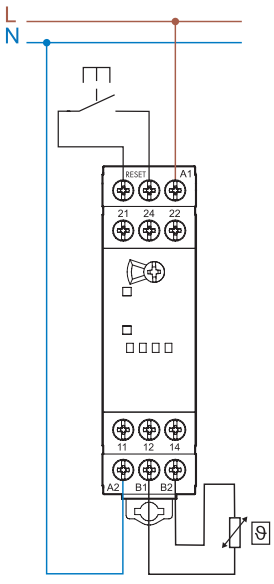
70.51 avec connexion TI



Type 70.61



Type 70.62



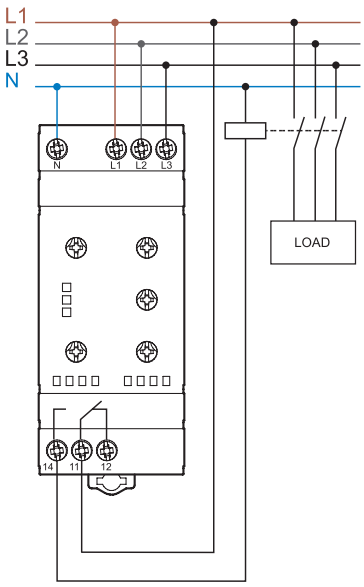
Type 70.92

2025, www.findernet.com

Schémas de raccordement

Exemple d'application

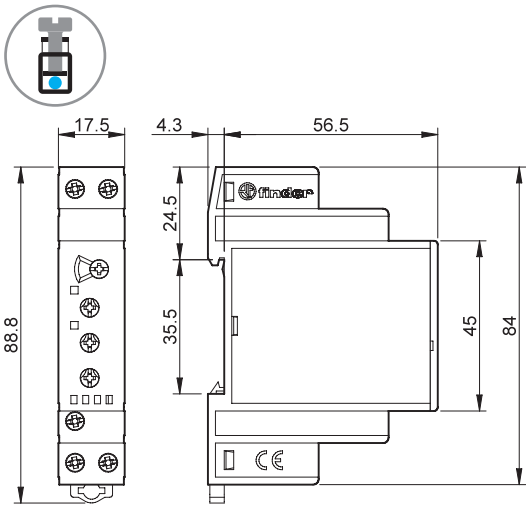
Le contact de sortie commande la bobine du contacteur de la charge.



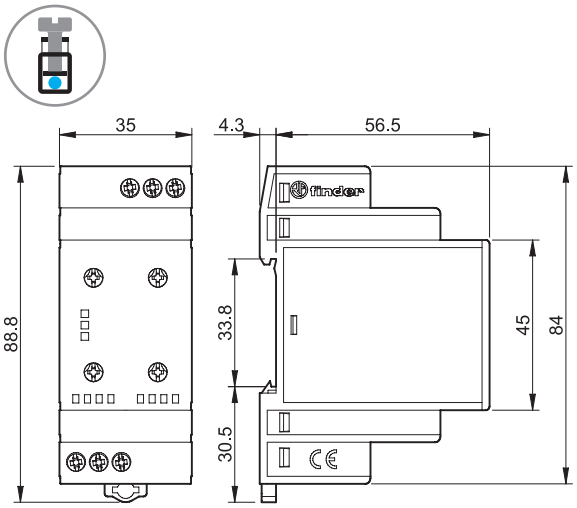
E

Schémas d'encombrement

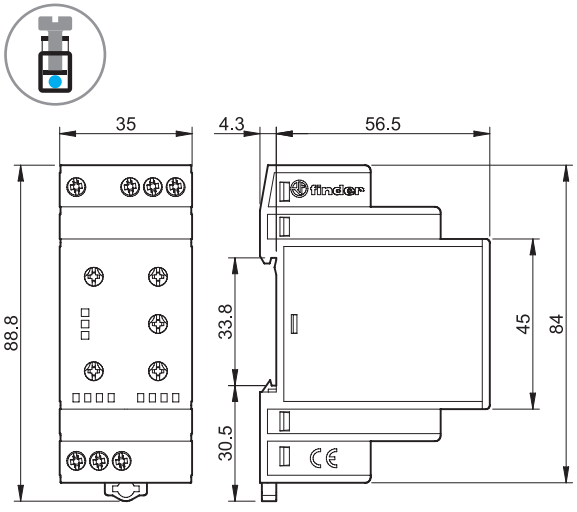
Type 70.11
Bornes à cage



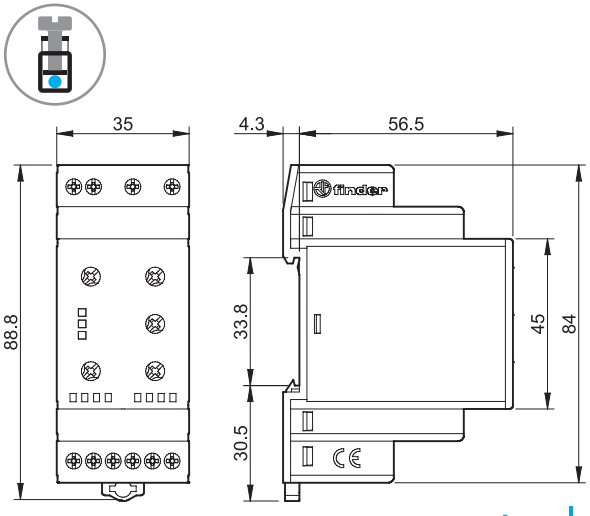
Type 70.31
Bornes à cage



Type 70.41
Bornes à cage



Type 70.42
Bornes à cage

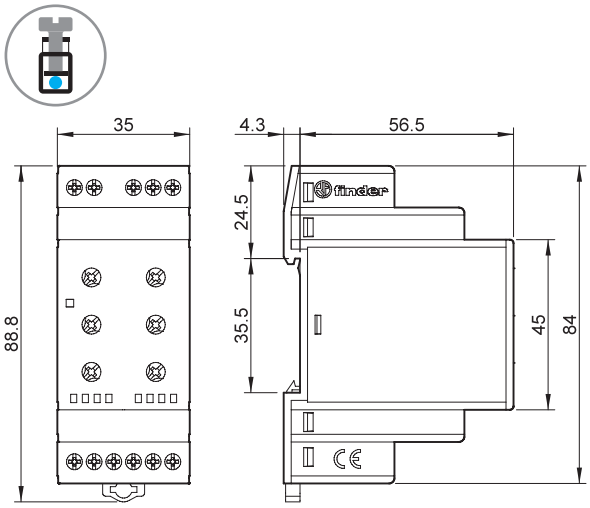


2025, www.findernet.com

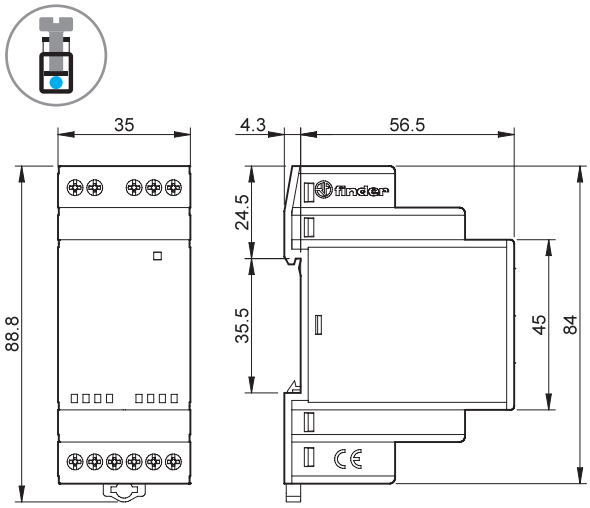
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

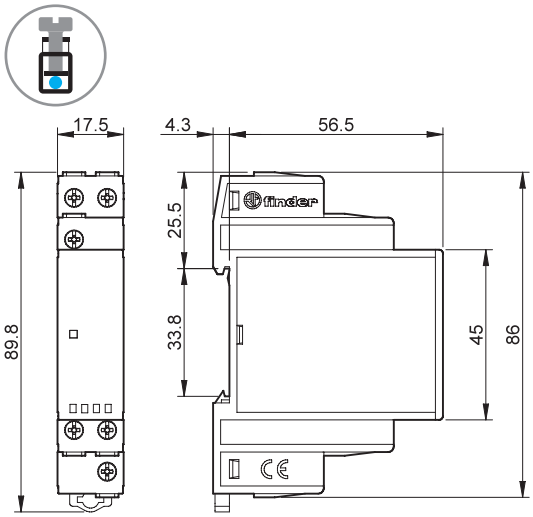
Type 70.51.0.240.2032
Bornes à cage



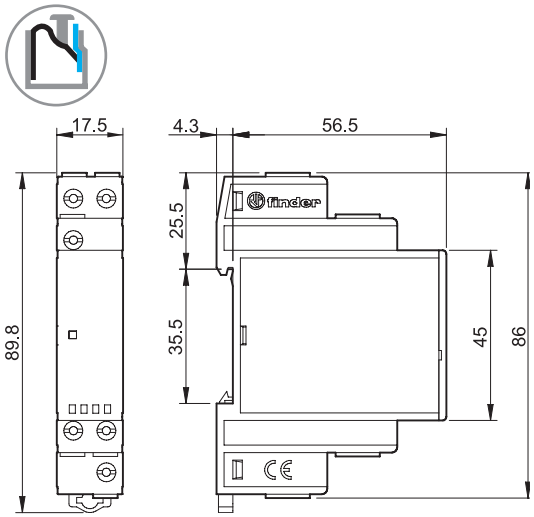
Type 70.51.0.240.N032
Bornes à cage



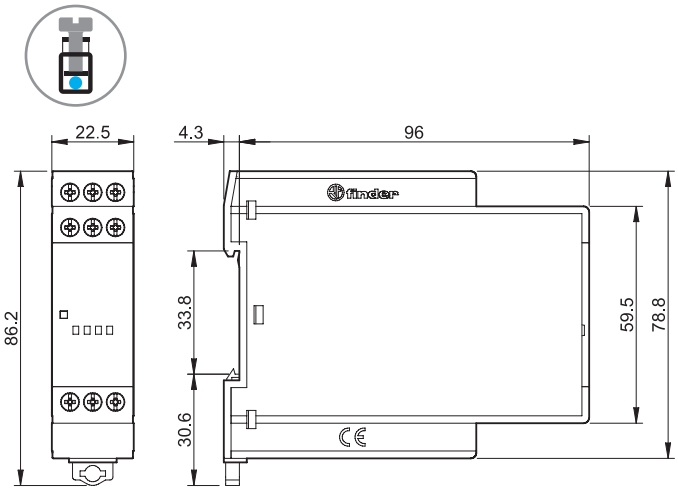
Type 70.61
Bornes à cage



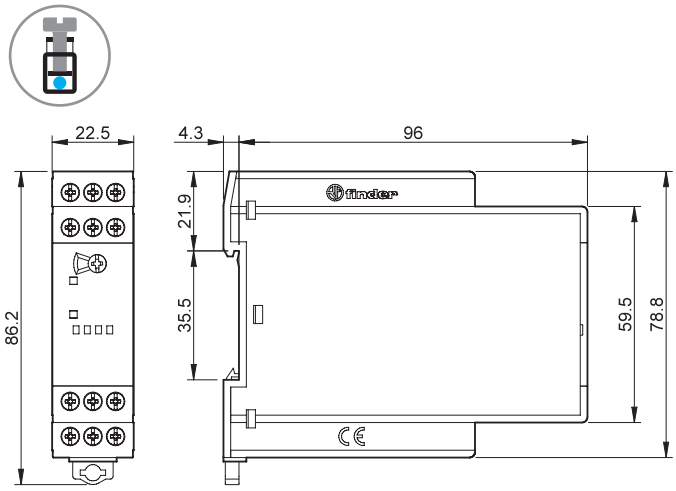
Type 70.61-P000
Bornes Push-in



Type 70.62
Bornes à cage



Type 70.92
Bornes à cage



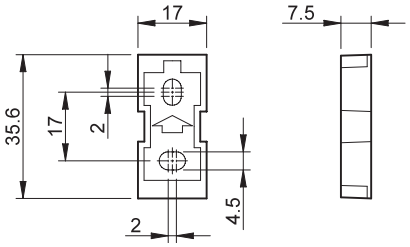
2025, www.findernet.com

Accessoires



020.01

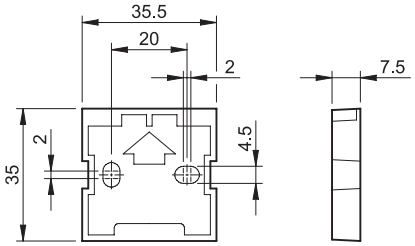
Support de fixation pour montage sur panneau, plastique, largeur 17.5 mm pour 70.11, 70.61 et 70.92	020.01

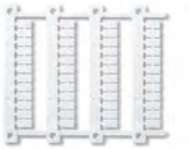




011.01

Support de fixation pour montage sur panneau, plastique, largeur 35 mm pour 70.31, 70.41, 70.42 et 70.51	011.01





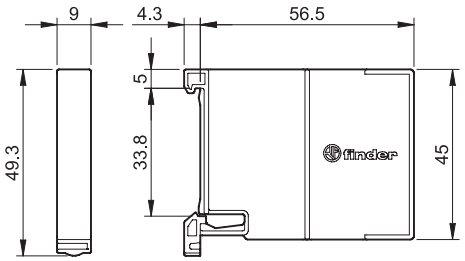
060.48

Plaque d'étiquettes d'identification pour relais types 70.11, 70.31, 70.41, 70.42, 70.51, 70.62 et 70.92, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48



022.09

Séparateur pour montage sur rail, plastique, largeur 9 mm	022.09



2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Relais de contrôle et régulateurs de niveau à flotteur

SÉRIE
72

- Machines à laver industrielles
- Piscines
- Gestion de l'eau
- Machines d'embouteillage
- Laiteries
- Contrôle de pompes



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais de contrôle de niveau pour liquides conducteurs

Type 72.01
- Sensibilité réglable
- Disponible avec alimentation 400 V
- Disponible avec sensibilité réglable (5...450) kΩ
- Disponible aussi pour la commutation de faibles charges jusqu'à 5V 1mA

Type 72.11
- Sensibilité fixe

- Fonctions vidange et remplissage
- Indicateur LED
- Isolation renforcée (6 kV - 1.2/50 µs) entre :
  - Alimentation et contacts
  - Électrodes et alimentation
  - Contacts et électrodes
- Montage rail 35 mm (EN 60715)
- Contrôle d'un seul niveau ou de deux niveaux mini/maxi

72.01/11
Bornes à cage



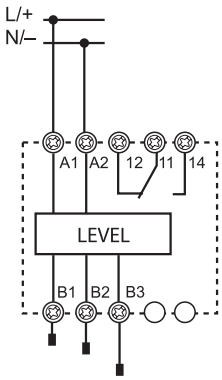
Pour UL Ratings Voir
"Informations techniques générales" page X

Pour le schéma d'encombrement voir page 420

72.01



- Sensibilité réglable (5...150)kΩ
- Double temporisation (0.5s ou 7s) sélectionnable
- Fonctions vidange et remplissage sélectionnables à partir du sélecteur



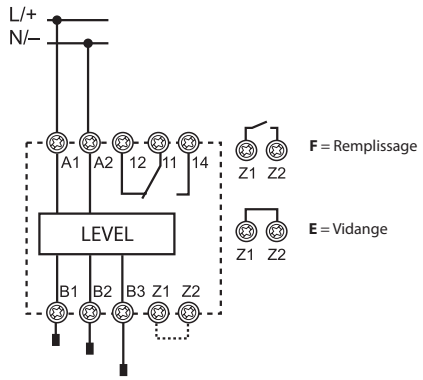


FL = Remplissage - Tempo retard 7 s
FS = Remplissage - Tempo retard 0.5 s
ES = Vidange - Tempo retard 0.5 s delay
EL = Vidange - Tempo retard7 s

72.11



- Sensibilité fixe 150 kΩ
- Temporisation fixe : 1s
- Fonctions vidange et remplissage sélectionnables par pontage extérieur



Caractéristiques des contacts								
Configuration des contacts		1 inverseur				1 inverseur		
Courant nominal/Courant maximum instantané	A	16/30				16/30		
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400				250/400		
Charge nominale en AC1	VA	4000				4000		
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750				750		
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55				0.55		
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	16/0.3/0.12				16/0.3/0.12		
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)				500 (10/5)		
Matériau des contacts standards		AgNi				AgNi		
Caractéristiques de l'alimentation								
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	24	110…125	230…240	400	24	110…125	230…240
nominale (U_N)	V DC	24	—	—	—	24	—	—
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.5/1.5				2.5/1.5		
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	19.2…26.4	90…130	184…253	360…460	19.2…26.4	90…130	184…253
	V DC	20.4…26.4	—	—	—	20.4…26.4	—	—
Caractéristiques générales								
Durée de vie électrique en AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$				$100 \cdot 10^3$		
Tension sonde	V AC	4				4		
Courant sonde	mA	0.2				0.2		
Temporisation	s	0.5 - 7 (sélectionnable)				1		
Sensibilité	kΩ	5…150 (réglable)				150 (fixe)		
Isolement entre : alimentation/contacts/sondes (1.2/50 µs)	kV	6				6		
Température ambiante	°C	–20…+60				–20…+60		
Indice de protection		IP 20				IP 20		
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus						

2025; www.findernet.com

Relais de contrôle de niveau pour liquides conducteurs

Type 72.51

- Fonctions vidange et remplissage (6 fonctions)
- Contrôle d'un seul niveau, de deux niveaux mini/maxi. ou mode fenêtre
- Sensibilité réglable (5…150)kΩ ou (5…450)kΩ
- Indicateur LED
- 72.51.0.xxx.000x : avec transformateur d'isolement
- Isolation renforcée (6 kV - 1.2/50 µs) entre :
  - Alimentation et contacts
  - Électrodes et alimentation
  - Contacts et électrodes
- Montage rail 35 mm (EN 60715)

72.51
Bornes à cage



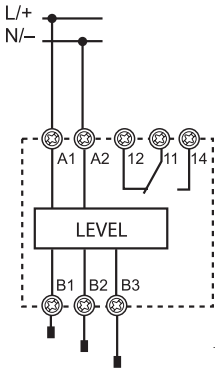
Pour UL Ratings Voir
"Informations techniques générales" page X

Pour le schéma d'encombrement voir page 420

NEW **72.51**



- Sensibilité réglable (5…150)kΩ ou (5…450)kΩ
- 6 fonctions
- Double temporisation (0.5s ou 7s) sélectionnable



FL = Remplissage - Tempo retard 7s
FS = Remplissage - Tempo retard 0.5s
ES = Vidange - Tempo retard 0.5s
EL = Vidange - Tempo retard 7s
WL = Mode fenêtre - Tempo retard 7s
WS = Mode fenêtre - Tempo retard 0.5s

Caractéristiques des contacts			
Contact configuration		1 inverseur	
Courant nominal/Courant maximum instantané	A	6/15	
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	
Charge nominale en AC1	VA	1500	
Charge nominale en AC15	VA	250	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185	
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	3/0.35/0.2	
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)	
Matériau des contacts standards		$AgSnO_2$	
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz) / DC	24	110…240
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	2/1	2/1
Plage d'utilisation	V AC (50 Hz)/DC	19.2…26.4	88…264
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique en AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	
Temporisation	s	0.5 - 7 (sélectionnable)	
Temps de réponse à l'excitation	s	< 3	
Isolation entre alimentation et contacts (1.2/50 µs)	kV	5	
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	
Température ambiante	°C	–20…+60	
Indice de protection		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais destiné à l'alternance de charges
Applications : pompes, compresseurs, air conditionné ou unités de réfrigération

Type 72.42

- 2 sorties indépendantes type NO, 12A
- 4 fonctions
- 2 signaux de contrôle indépendants, isolés de l'alimentation
- Tensions d'alimentation : 110...240V et 24VAC/DC
- Relais modulaire, largeur 35mm
- Montage rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans cadmium

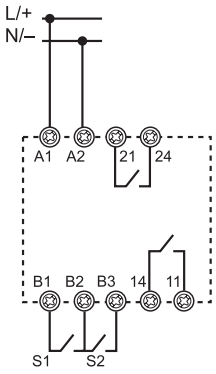
72.42



- Multifonction (MI, ME, M2, M1)

72.42
Bornes à cage





Pour le schéma d'encombrement voir page 420

Caractéristiques des contacts			
Contact configuration		2 NO	
Courant nominal/Courant maximum instantané	A	12/20	
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	
Charge nominale en AC1	VA	3000	
Charge nominale en AC15	VA	1000	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	12/0.3/0.12	
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	
Matériau des contacts standards		AgNi	
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz) / DC	24	110…240
Puissance nominale	en veille W	0.12	0.18
	avec les 2 relais actifs W/VA(50 Hz)	1.1/1.7	1.5/3.9
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	16.8…28.8	90…264
	V DC	16.8…32	90…264
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique en AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	
Temporisation (T sur les diagrammes de fonction)	s	0.2…20	
Temps de réponse à l'excitation	s	≤ 0.7	
Durée minimale de l'impulsion	ms	50	
Isolation entre alimentation et contacts (1.2/50 µs)	kV	6	
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	
Température ambiante	°C	–20…+50	
Indice de protection		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	

2025; www.findernet.com

Codification

Exemple : série 72, relais de contrôle, avec sensibilité réglable, tension d'alimentation (230…240)V AC.



Série

Type
0 = Relais de contrôle sensibilité réglable (5...150)kΩ
1 = Relais de contrôle, sensibilité fixe (150 kΩ)
4 = Relais d'alternance
5 = Relais de contrôle, largeur 17,5mm (1 module)

Nb. de contacts
1 = 1 inverseur
2 = 2 NO

Matériau contacts
0 = $AgSnO_2$ (72.51)
0 = Standard AgNi
5 = AgNi + Au** (72.01)

Tension d'alimentation
024 = 24 V
125 = (110…125)V
230 = (110…240)V
240 = (230…240)V
240 = (110…240)V (seulement 72.51)
400 = 400 V (seulement 72.01)

Type d'alimentation
0 = DC/AC (50/60 Hz)
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Option
0 = Max. 150 kΩ
2 = Sensibilité réglable (5...450) kΩ types
72.01.8.024.0002*
72.01.8.240.0002*
72.01.8.240.5002**
72.01.9.024.0002*

E

Codes
72.01.8.024.0000
72.01.8.024.0002*
72.01.8.125.0000
72.01.8.240.0000
72.01.8.240.0002*
72.01.8.240.5002**
72.01.8.400.0000
72.01.9.024.0000
72.01.9.024.0002*
72.11.8.024.0000
72.11.8.125.0000
72.11.8.240.0000
72.11.9.024.0000
72.42.0.230.0000
72.42.0.024.0000
72.51.0.240.0000
72.51.0.240.0002*
72.51.0.024.0000
72.51.0.024.0002*

* Pour une conductivité supérieure à 2µ Siemens ou une résistance de 450kΩ

** Pour applications avec commutation de faibles charges jusqu'à 5V 1mA

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Isolement				**72.01/72.11**	**72.42**	**72.51**
Isolement			Rigidité diélectrique	Impulsion (1.2/50 µs)		
	Entre alimentation et contacts		4000 V AC	6 kV	6 kV	—
			2500 V AC	—	—	4 kV
	Entre alimentation et commande (pour 110...240V uniquement)		2500 V AC	—	4 kV	—
	Entre sondes, Z1-Z2 et alimentation		4000 V AC	6 kV	—	4 kV
	Entre contacts et sondes		4000 V AC	6 kV	—	4 kV
			2500 V AC	—	—	4 kV
	Entre contacts ouverts		1000 V AC	1.5 kV	1.5 kV	1.5 kV
Caractéristiques CEM						
Type d'essai			**Normes de référence**	**72.01/72.11**	**72.42**	**72.51**
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2	4 kV	4 kV	4 kV
	dans l'air		EN 61000-4-2	8 kV	8 kV	8 kV
Champ électromagnétique par	(80…1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m	10 V/m
radiofréquence/rayonné	(1…2.8 GHz)		EN 61000-4-3	—	5 V/m	—
Transitoires rapides	sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-4	4 kV	4 kV	2 kV
(burst 5/50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les bornes de commande		EN 61000-4-4	—	4 kV	—
Pics de tension sur les terminaux	mode commun		EN 61000-4-5	4 kV	4 kV	1 kV
(surge 1.2/50 µs)	mode différentiel		EN 61000-4-5	4 kV	4 kV	2 kV
Champs radioélectriques, tension en	sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-6	10 V	10 V (0.15…230 MHz)	10 V
mode commun (0.15…280 MHz)	sur les bornes de commande		EN 61000-4-6	—	10 V	—
Creux de tension	70% U_N		EN 61000-4-11	—	25 cycles	—
Coupures brèves			EN 61000-4-11	—	1 cycle	—
Emissions radioélectriques conduites	(0.15…30 MHz)		CISPR 11	classe B	classe B	classe B
Emissions rayonnées	(30…1000 MHz)		CISPR 11	classe B	classe B	classe B
Bornes						
Couple de serrage		Nm	0.8			
Longueur de câble à dénuder		mm	8			
Capacité de connexion maximale des bornes			fil rigide	fil souple		
		mm^2	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5		
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14		
Autres données						
Courant absorbé sur Z1 et Z2 (type 72.11)		mA	< 1			
Courant absorbé par le signal de commande (B1-B2 et B2-B3) (type 72.42)			5 mA, 5 V			
Puissance dissipée dans l'ambiance			**72.01/72.11**	**72.42**	**72.51**	
	à vide	W	1.5	0.9 (1 relay ON)	0.9	
	à charge nominale	W	3.2	3.0 (2 relays ON)	1.5	
Longueur maximale de câble entre sonde et relais (types 72.01/72.11/72.42/72.51)		m	200 (avec câble de capacité 100nF/km)			

* Pour les modèles 24 V DC (72.x1.9.024.0000), il n'y a pas d'isolement électrique entre les électrodes et la tension d'alimentation. Pour les applications TBTS, il est nécessaire d'utiliser une alimentation TBTS non reliée à la terre. Dans le cas d'une alimentation PELV (très basse tension de protection, reliée à la terre), il faut protéger le relais de contrôle de niveau contre les courants nuisibles en évitant toute mise à la terre des électrodes.
En revanche, les modèles 24 V AC (72.x1.8.024.0000) et 72.51.0.xxx.000x ne posent pas ce problème, car ils disposent d'un transformateur d'isolement interne assurant une isolation renforcée entre les électrodes et l'alimentation.

2025, www.findernet.com

Fonctions pour 72.01, 72.11 et 72.51

U = Alimentation
B1 = Sonde niveau maxi
B2 = Sonde niveau mini
B3 = Commun
⎯◡⎯ = Contact 11-14
Z1-Z2 = Pontage de sélection vidange (type 72.11)

LED	Alimentation	Contact de sortie NO	Contact	
			Ouvert	Fermé
	Non présente	Ouvert	11 - 14	11 - 12
	Présente	Ouvert	11 - 14	11 - 12
	Présente	Ouvert (Temporisation en cours)	11 - 14	11 - 12
	Présente	Fermé	11 - 12	11 - 14

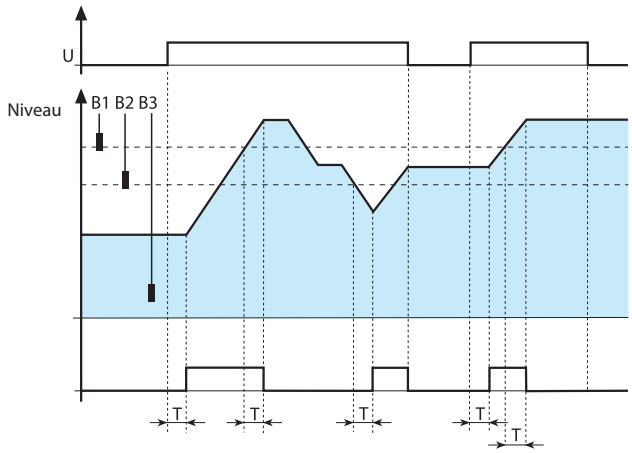
Fonctions et temporisation retard

Type 72.01	Type 72.11
FL = Remplissage - Tempo retard 7 sec	**F** = Contrôle de niveau en Remplissage Z1–Z2 ouvert. Retard fixe de 1 sec.
FS = Remplissage - Tempo retard 0.5 sec	**E** = Contrôle de niveau en Vidange, pontage de Z1–Z2. Retard fixe de 1 sec.
ES = Vidange - Tempo retard (0.5 sec).	
EL = Vidange - Tempo retard 0.5 sec	
WL = Mode fenêtre - Tempo retard 7 sec (**seulement 72.51**)	
WS = Mode fenêtre - Tempo retard 0.5 s (**seulement 72.51**)	

E

Fonctions de remplissage

Exemples avec **3 sondes**

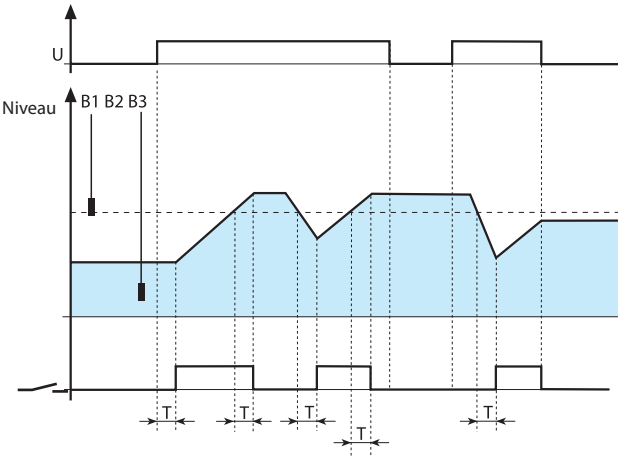


Contrôle de remplissage - entre niveaux mini et maxi.
Le niveau du liquide sera maintenu au niveau des sondes mini et maxi, B2 et B1
(le niveau peut varier en fonction de la temporisation choisie).

Fermeture du contact :
- à l'alimentation, si le liquide se trouve sous B1 (après la fin de la temporisation retard T).
- pendant le fonctionnement normal, si le niveau du liquide descend au-dessous de B2 (après la fin de la temporisation retard T).

Ouverture du contact :
- quand le liquide atteint la sonde B1(après la fin de la temporisation retard T).
- à la coupure de l'alimentation (immédiatement).

Exemples avec **2 sondes**



Contrôle de remplissage - d'un niveau B1 uniquement.
Le niveau de liquide sera maintenu autour du niveau de la sonde B1.
(le niveau peut varier en fonction de la temporisation choisie).

Fermeture du contact :
- à l'alimentation, si le liquide se trouve sous B1 (après la fin de la temporisation retard T)
- pendant le fonctionnement normal, si le niveau du liquide descend au-dessous de B1 (après la fin de la temporisation retard T).

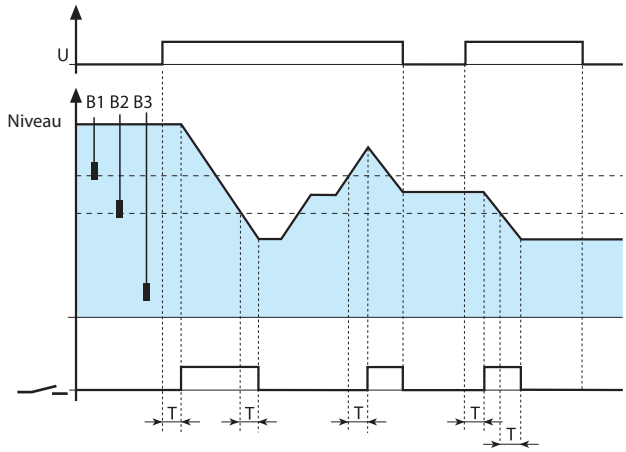
Ouverture du contact :
- quand le liquide atteint la sonde B1(après la fin de la temporisation retard T)
- à la coupure de l'alimentation (immédiatement).

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Fonctions de vidange

Exemples avec **3 sondes**

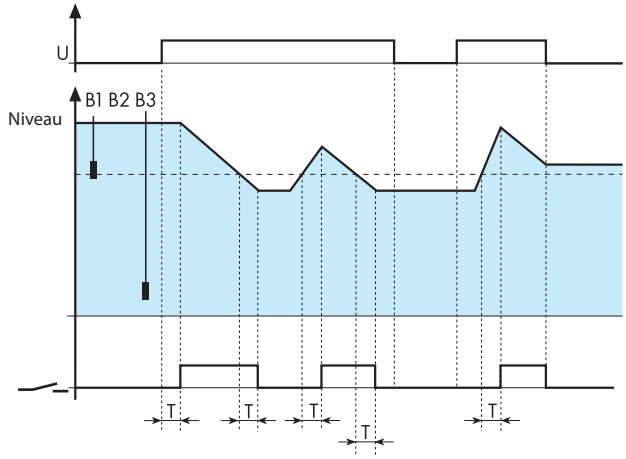


Contrôle de Vidange - entre niveaux mini et maxi.
Le niveau du liquide sera maintenu au niveau des sondes mini et maxi, B2 et B1.
(le niveau peut varier en fonction de la temporisation choisie).

Fermeture du contact :
- à l'alimentation, si le liquide se trouve au dessus de B2 (après la fin de la temporisation retard T).
- pendant le fonctionnement normal, si le niveau du liquide atteint le niveau B1 (après la fin de la temporisation retard T).

Ouverture du contact :
- quand le liquide descend sous le niveau de la sonde B2 (après la fin de la temporisation retard T).
- à la coupure de l'alimentation (immédiatement)..

Exemples avec **2 sondes**



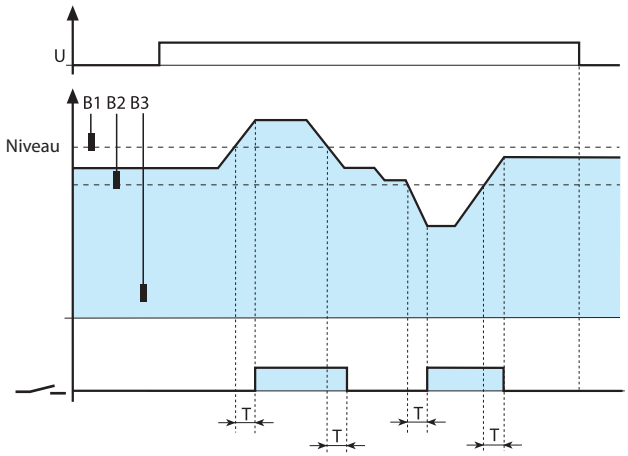
Contrôle de Vidange - d'un niveau B1 uniquement.
Le niveau de liquide sera maintenu autour du niveau de la sonde B1.
(le niveau peut varier en fonction de la temporisation choisie).

Fermeture du contact :
- à l'alimentation, si le liquide se trouve au-dessus de B1 (après la fin de la temporisation retard T).
- pendant le fonctionnement normal, si le niveau du liquide atteint le niveau B1 (après la fin de la temporisation retard T).

Ouverture du contact :
- quand le liquide descend sous le niveau de la sonde B1 (après la fin de la temporisation retard T).
- à la coupure de l'alimentation (immédiatement).

Mode fenêtre type 72.51

Exemples avec **3 sondes**



Mode fenêtre - entre niveaux mini et maxi.
Le niveau de liquide sera maintenu entre les sondes mini et maxi, B2 et B1.

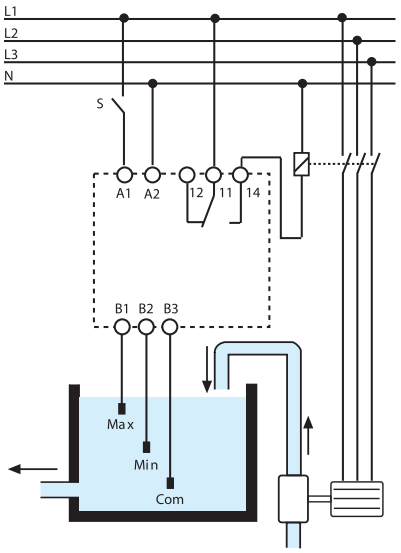
Niveau B1 :
Si le liquide se trouve au dessus de B1, le contact se fermera (après la fin de la temporisation retard T).
Après activation, lorsque le liquide est revenu sous la sonde B1, le contact s'ouvrira (après la fin de la temporisation retard T).

Niveau B2 :
Si le liquide se trouve au dessous de B2, le contact se fermera (après la fin de la temporisation retard T).
Après activation, lorsque le liquide est revenu au dessus de la sonde B2, le contact s'ouvrira (après la fin de la temporisation retard T).

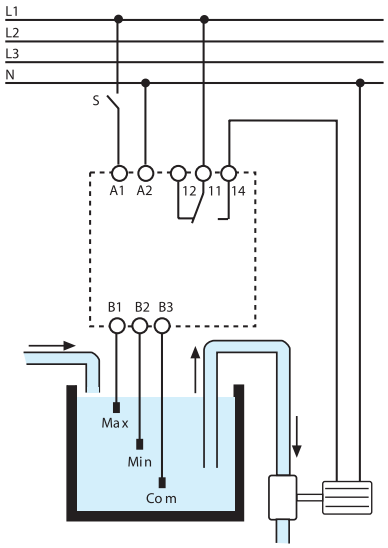
2025, www.findernet.com

Applications pour type 72.x1

Fonction de REMPLISSAGE :
Exemple avec trois sondes, contacteur raccordé au contact.



Fonction de VIDANGE :
Exemple avec trois sondes, moteur de pompe directement raccordé au contact.

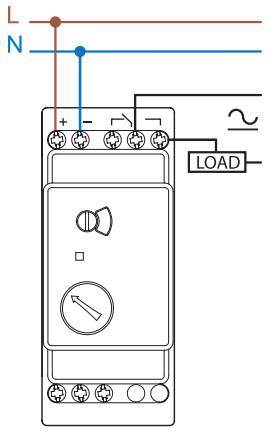
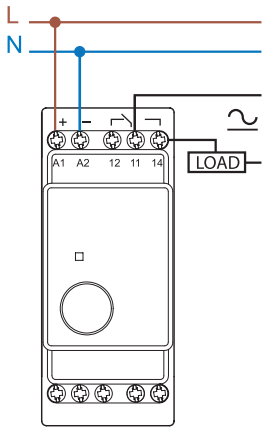
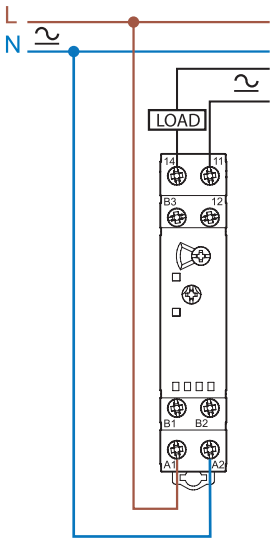
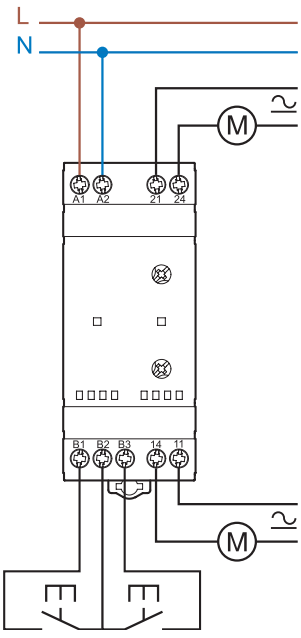


Le fonctionnement du relais de contrôle de niveau série 72 est basé sur l'évaluation de la résistance du liquide au moyen de trois sondes : une considérée comme "commune" (B3) dans la position la plus basse et deux autres pour les niveaux "maxi" et "mini" (B1 et B2). Un réservoir métallique peut remplacer la sonde B3. Il est nécessaire de faire attention au type de liquide :

LIQUIDES ACCEPTÉS
- Eau potable
- Eau de puit
- Eau de pluie
- Eau de mer
- Liquides avec un faible pourcentage d'alcool
- Vin
- Lait, Bière, Café
- Purin
- Engrais liquides

LIQUIDES NON ACCEPTÉS
- Eau déminéralisée
- Carburants
- Huile
- Liquides avec un fort pourcentage d'alcool
- Gaz liquides
- Paraffine
- Glycol d'éthylène
- Vernis, peintures

Schémas de raccordement

Type 72.01	Type 72.11	Type 72.51	Type 72.42
			

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires pour 72.01, 72.11 et 72.51



072.01.06

Sonde avec câble pour liquides conducteurs :
Utilisée pour le contrôle de niveau de liquide dans les puits et réservoirs à pression atmosphérique.

- Electrode compatible avec les applications alimentaires (conformément à la Directive Européenne 2002/72 et au code FDA paragraphe 21 partie 177) :

Longueur du câble : 6 m (1.5 mm²)	072.01.06
Longueur du câble :15 m (1.5 mm²)	072.01.15

- Electrode pour applications en piscine avec un taux de chlore élevé, ou en piscine d'eau de mer avec un fort taux de sel :

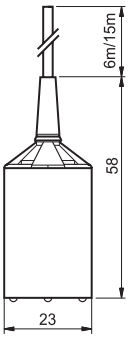
Longueur du câble : 6 m (1.5 mm²)	072.02.06

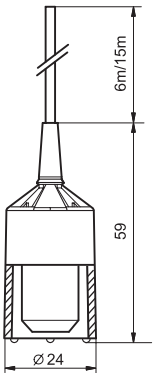


072.02.06

Caractéristiques générales		
Température max du liquide	°C	+100
Matériau des électrodes		Acier Inox (AISI 316L)

Note :
2 sondes 072.02.06 sont incluses dans le packaging avec les codes 72.01.8.024.0000**POA** ou 72.01.8.240.0000**POA**



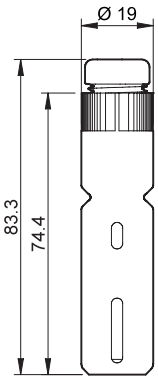


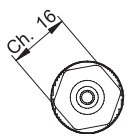


072.41

Sonde suspendue :		072.41
Caractéristiques générales		
Température max du liquide	°C	+80
Serre câble	mm	Ø ≤ 2.5…3.5
Matériau des électrodes		Acier Inox(AISI 316L)
Matériau de l'enveloppe		Polypropylène
Couple de serrage max	Nm	0.7
Capacité de connexion des bornes	mm²	1 x 2.5
	AWG	1 x 14
Longueur de câble à dénuder	mm	5…9

Note :
2 sondes 072.41 sont incluses dans le packaging avec les codes 72.01.8.024.0000**PQA** - 72.01.8.240.0000**PQA** - 72.51.0.240.0000**PQA**





E

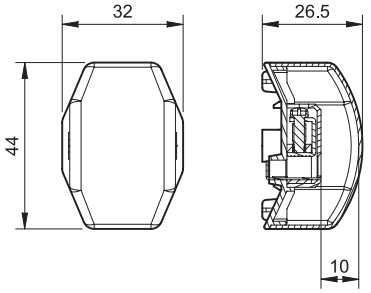
2025, www.findernet.com

Accessoires pour 72.01, 72.11 et 72.51



072.11

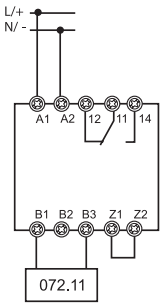
Détecteur de présence d'eau : conçu pour la détection et le report d'information de présence d'eau sur le sol.				072.11
Données techniques				
Matériau des électrodes		Acier Inox (AISI 301)		
Caractéristiques des bornes de raccordement				
Couple de serrage	Nm	0.8		
Capacité de connexion des bornes		fil rigide	fil souple	
	mm²	1 x 6 / 2 x 6	1 x 6 / 2 x 4	
	AWG	1 x 10 / 2 x 10	1 x 10 / 2 x 12	
Longueur de câble à dénuder	mm	9		
Autres données				
Distance entre électrodes et sol	mm	1		
Diamètre des vis de fixation sur le sol		Maximum M5		
Diamètre maximum de câble	mm	10		
Longueur maximale du câble de raccordement du détecteur au relais	m	200 m (avec câble de capacité 100nF/km)		
Température max du liquide	°C	+100		



Détecteur de présence d'eau pour raccordement aux bornes (B1 et B3) d'un relais de contrôle de niveau 7201 ou 7211, réglé en fonction vidange (ES ou E selon le type).

Pour les applications dans les unités de réfrigération, nous conseillons les types 7201.8024.0002 ou 7201.8230.0002
(plage de sensibilité de 5...450kOhm).

Schéma

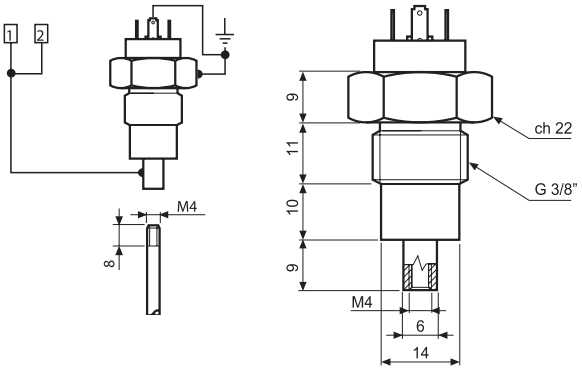


Z1, Z2 uniquement pour le type 72.11



072.51

Porte-électrodes monosonde : une borne est prévue pour l'électrode et l'autre pour la masse raccordée directement au support fileté en acier. Il est prévu avec un embout fileté G3/8" pour réservoirs métalliques (électrode non fournie). Commander le nombre adapté de porte-électrode - en supplément du relais.		072.51
Caractéristiques générales		
Température max du liquide	°C	+100
Pression maximale du reservoir	bar	12
Serre câble	mm	Ø ≤ 6
Matériau des électrodes		Acier Inox (AISI 316L)



2025, www.findernet.com

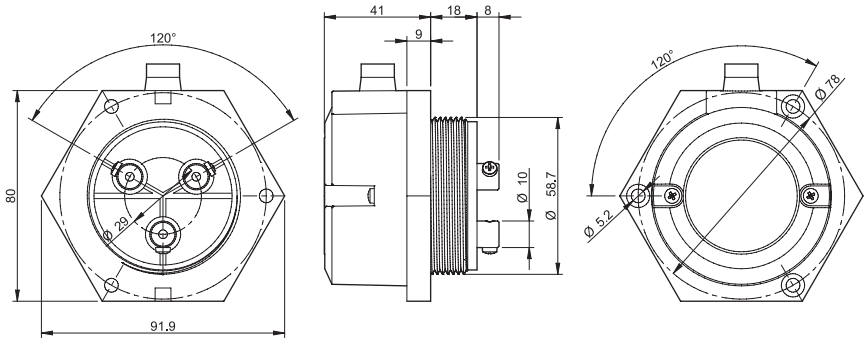
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires pour 72.01, 72.11 et 72.51



072.53

Porte-électrodes tripolaire (électrodes non fournies). Commander le nombre adapté de porte-électrodes - en supplément du relais.		072.53
Caractéristiques générales		
Température max du liquide	°C	+70
Matériau des électrodes		Acier Inox (AISI 303)



Électrodes et raccord pour électrodes : raccorder autant d'électrodes que nécessaire pour atteindre la longueur désirée.

Caractéristiques générales	
Électrode - longueur 475 mm, filetage M4, acier inox (AISI 316L)	072.500
Raccord pour électrodes - filetage M4, acier inox (AISI 316L)	072.501

072.500



072.501

Exemple de montage : électrodes et raccord.





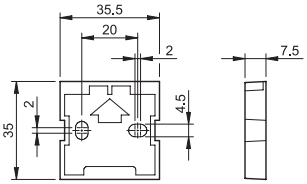
072.503

Maintien d'écartement sonde tripolaire	072.503



011.01

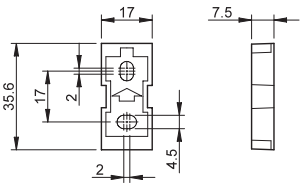
Support de fixation pour montage sur panneau, plastique, largeur 35 mm	011.01

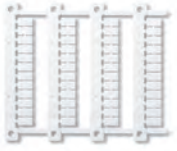




020.01

Support de fixation pour montage sur panneau, plastique, largeur 17.5 mm	020.01





060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 étiquettes, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE (pour 72.42 uniquement)	060.48



019.01

Etiquette d'identification, plastique, 1 etiquette, 17 x 25.5 mm (pour 72.42 uniquement)	019.01

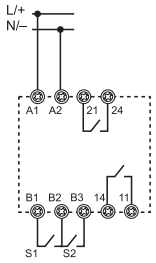
2025; www.findernet.com

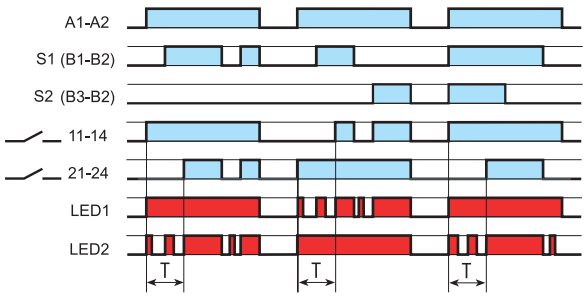
Fonctions pour 72.42

A1-A2 = Alimentation
S1 (B1-B2) = Signal de commande 1
S2 (B3-B2) = Signal de commande 2
⎍ = Contact 1 (11-14) et Contact 2 (21-24)
LED 1 = Sortie 1
LED 2 = Sortie 2

LED	
	72.42 en service sorties inactives
	Sorties inactives, tempo en cours
	Sorties inactives (pour les fonctions M1/M2 uniquement)
	Sorties activées

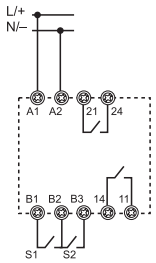
Schémas de raccordement

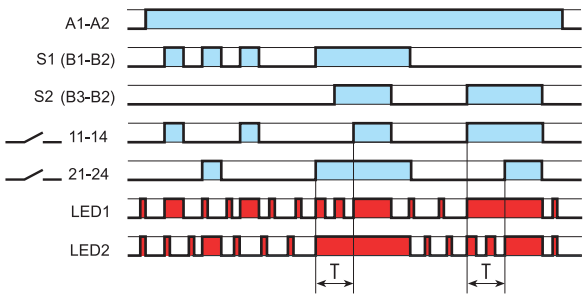




(MI) Alternance des sorties relais à chaque mise sous tension de l'appareil

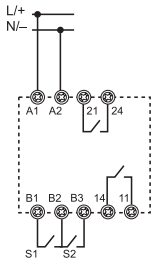
- L'application de la tension d'alimentation aux bornes A1- A2 va fermer un seul contact. Le contact qui va se fermer alternera entre 11-14 et 21-24 à chaque mise sous tension successive de la tension d'alimentation, ce qui permet de pouvoir utiliser 2 moteurs alternativement. L'autre sortie peut être forcée par l'activation de S1 ou de S2.
- Dans le but d'éviter les surcharges, le 2ème moteur ne pourra démarrer qu'après une temporisation T après le démarrage du premier moteur.

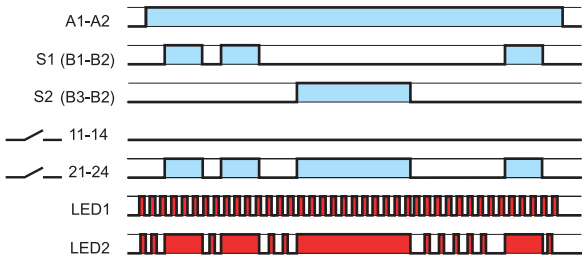




(ME) Alternance des sorties relais suivant un signal de commande

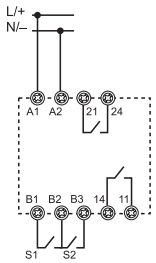
- La tension d'alimentation est maintenue aux bornes A1-A2. Quand il est fermé, S1 va forcer un seul contact à se fermer. Le contact qu'il fermera sera successivement 11-14 et 21-24 à chaque fermeture de S1. Ce qui assure de pouvoir utiliser les 2 moteurs alternativement. Si S2 est fermé, il va forcer les deux moteurs à démarrer, sans prendre en compte la position de S1.
- Dans le but d'éviter les surcharges, le 2ème moteur ne pourra pas démarrer sans une tempo « T » après le premier moteur.

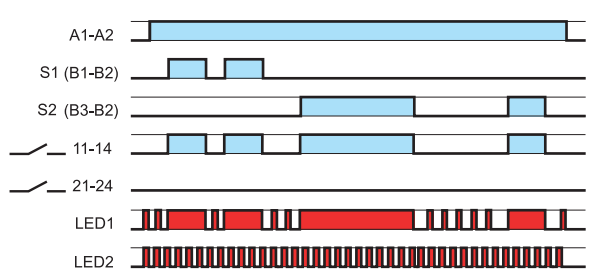




(M2) Sortie 21-24 seulement

- Tension d'alimentation sur A1 A2 en permanence, la fermeture de S1 ou S2 va fermer le contact 21-24. A utiliser si la charge sur 11-14 est hors service.





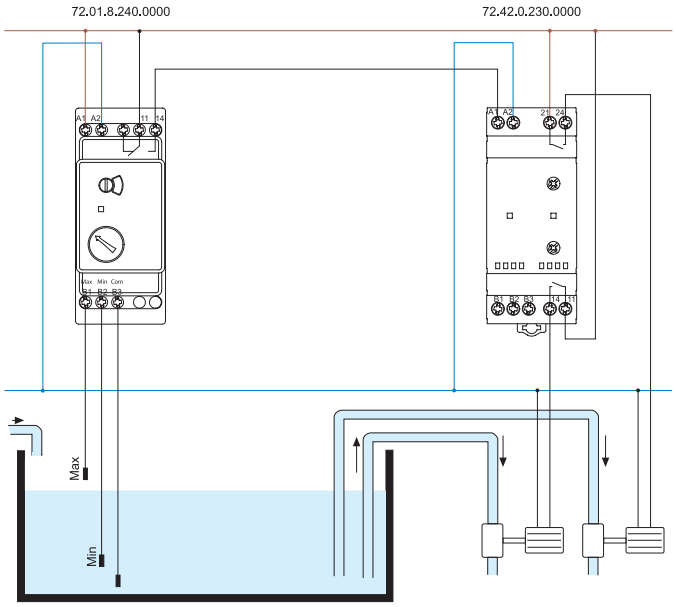
(M1) Sortie 11-14 seulement

- Tension d'alimentation sur A1 A2 en permanence, la fermeture de S1 ou S2 va fermer le contact 11-14. A utiliser si la charge sur 21-24 est hors service.

2025, www.findernet.com

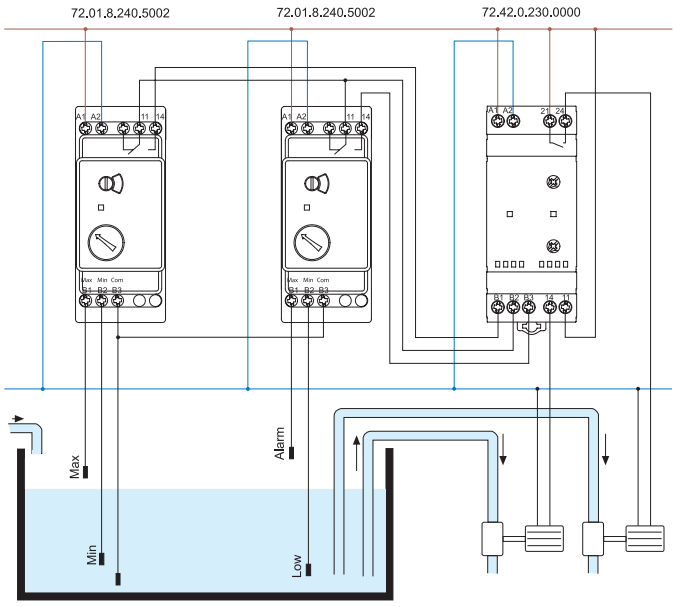
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Fonction MI - Exemple



Le schéma ci-après montre un relais d'alternance 72.42 fonctionnant avec un relais de contrôle de niveau type 72.01.
Dans les conditions normales de fonctionnement, le niveau de liquide sera maintenu entre les sondes mini et maxi. Dans ce cas, le rôle du 72.42 sera d'alterner le fonctionnement des deux pompes pour équilibrer l'usure de ces appareils.
Il n'est pas prévu de faire fonctionner les deux pompes simultanément (B1-B2-B3 non raccordés).

Fonction ME - Exemple



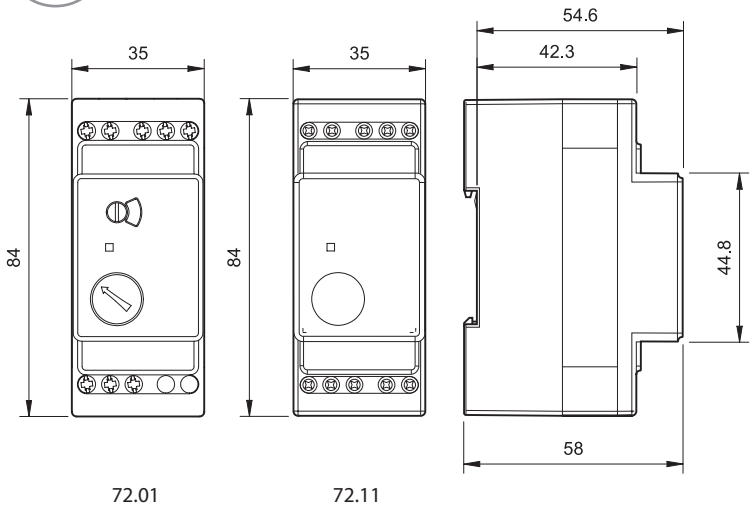
Le schéma ci-après montre un relais d'alternance 72.42 fonctionnant avec deux relais de contrôle de niveau type 72.01.
Dans les conditions normales de fonctionnement, le niveau de liquide sera maintenu entre les sondes mini et maxi. Dans ce cas, le rôle du 72.42 sera d'alterner le fonctionnement des deux pompes pour équilibrer l'usure de ces appareils.
Si le niveau de liquide atteint le niveau d'alarme, alors le rôle du 72.42 sera de commander le fonctionnement simultané des deux pompes, grâce au signal arrivant sur B3 et provenant du relais de contrôle gérant les niveaux d'alarme haute ou basse.

Note : en raison de la faible valeur du signal de commande du relais 72.42, il est conseillé d'utiliser les types 72.01.8.240.5002 en raison de leur capacité à commuter de faibles charges.

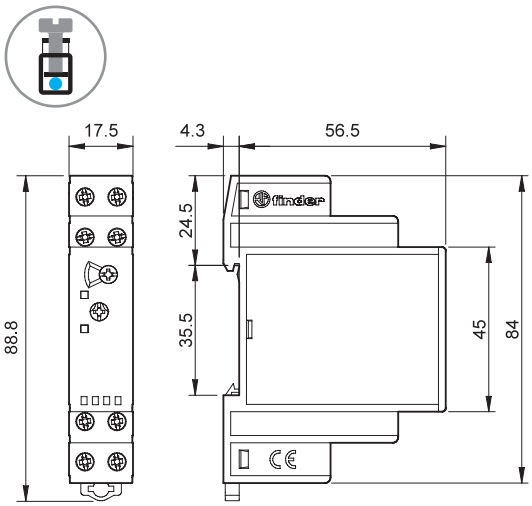
2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

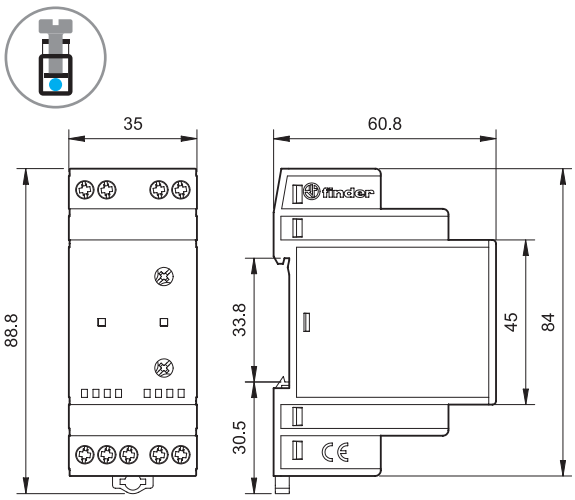
Types 72.01/11
Bornes à cage



Type 72.51
Bornes à cage



Type 72.42
Bornes à cage



2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Notes sur les applications pour 72.01 et 72.11

Applications
La principale application de ces relais est le contrôle de niveau de liquides conducteurs. L'utilisation des sélecteurs permet le choix entre les fonctions de remplissage ou de vidange, en utilisant dans les deux cas "la logique positive".
Le contrôle peut s'effectuer sur un seul niveau en utilisant 2 sondes ou sur deux niveaux, minimum et maximum, en utilisant 3 sondes. De plus, le type 72.01 permet, du fait de sa sensibilité réglable, de contrôler la conductivité du liquide.

Sécurité à logique positive
La série 72 peut être utilisée pour commander des pompes électriques raccordées sur le contact normalement ouvert (NO), aussi bien pour la fonction Remplissage que Vidange. La chute éventuelle de l'alimentation sur le relais interrompt la fonction en cours. Cette caractéristique est en général considérée comme un élément de sécurité.

Trop plein du réservoir de remplissage
Le niveau "trop plein" du réservoir étant à éviter, les éléments importants à prendre en compte sont : la puissance de la pompe, la capacité du réservoir, la position des sondes et la temporisation sélectionnée. Une temporisation minimale évite le "trop plein" mais augmente le nombre de démarrages de la pompe.

Prévenir le fonctionnement à sec de la pompe en fonctionnement vidange
Il faut éviter le fonctionnement à sec de la pompe. Les éléments à prendre en compte sont identiques à ceux du cas "trop plein". Une temporisation minimale réduit le risque de fonctionnement à sec mais augmente le nombre de démarrages de la pompe.

Temporisation retard
En applications résidentielles et petites applications industrielles, il est recommandé d'utiliser une temporisation retard courte si les réservoirs sont de faibles capacités et si les variations de niveau sont rapides. Pour les applications avec des réservoirs de grandes dimensions, il est conseillé d'utiliser, pour éviter des commutations fréquentes, le type 72.01 avec une temporisation de 7 secondes. A noter que de faibles temporisations permettent un contrôle plus près du niveau désiré, mais au prix d'un nombre de commutations du relais plus important.

Durée de vie électrique du contact de sortie
La vie électrique du contact sera d'autant plus importante que la distance entre les sondes des niveaux minimum et maximum sera grande (installation avec 3 sondes). Une distance plus faibe ou le contrôle d'un seul niveau (installation avec 2 sondes) conduira à une fréquence de commutation plus grande et par conséquent à une réduction de la durée de vie électrique. De même, une temporisation retard longue augmentera la vie électrique et une temporisation courte la diminuera.

Commande de la pompe
A partir du contact du relais, il est possible de commander directement une pompe avec moteur monophasé (Pmax.= 0,55kW - 230VAC). Si l'installation requiert une fréquence de travail élevée, il est conseillé d'utiliser un relais de puissance ou un contacteur pour la commande de la pompe. Pour la commande des moteurs monophasés de puissance élevée et pour les moteurs triphasés, il est recommandé d'utiliser un contacteur.

Fuites d'eau et condensation dans les systèmes de lubrification à huile
La détection de condensats de vapeur d'eau ou de fuite dans les systèmes de lubrification peut se faire avec un contrôleur de niveau avec un détecteur connecté entre les bornes B1-B3 (fonction E ou ES, Z1-Z2 pontés). Les condensats de vapeur d'eau ont une faible conductivité, il est donc préférable de sélectionner le relais type 7201.8240.0002 pourvu d'une plage de sensibilité de 5 à 450 kOhms et le détecteur 072.11.

Contrôle de présence d'eau au sol
Afin de détecter la présence d'eau au sol due à un débordement accidentel ou à une inondation, on utilise un contrôleur de niveau et un détecteur connecté à B1-B3 (Fonction E ou ES, Z1-Z2 pontés). Sélectionner le relais de contrôle type 7201.8240.0000 ou 7211.8240.0000 avec, dans les deux cas, le détecteur 072.11.

Longueur du câble et raccordement des sondes
Normalement on utilise 2 sondes pour le contrôle d'un niveau seul, ou 3 sondes pour le contrôle de deux niveaux mini et maxi. Si le réservoir est en matériau conductif, il est possible de l'utiliser comme commun. Il est alors raccordé en B3. La longueur maximale du câble entre les sondes et le relais est de 200m, avec une capacité inférieure ou égale à 100nF/km.

Note : il est possible de réaliser une liaison directe (en utilisant un contact) entre B1-B3 et B2-B3 sans utiliser les sondes, dans ce cas, il ne sera plus possible de régler la sensibilité.

Choix des sondes
Le choix des sondes dépend du liquide à contrôler. Les sondes Type 072.01.06 et 072.51 conviennent pour la plus grande partie des applications, mais parfois, les liquides sont corrosifs et il est nécessaire d'utiliser des sondes spéciales. Celles-ci peuvent également être utilisées avec les 72.01 et 72.11.

Installation sur site
Pour confirmer que la sensibilité du relais par rapport à la résistance entre les électrode est correcte, certaines verifications doivent être éffectuées.
Pour plus de facilité, il est conseillé d'utiliser la fonction remplissage avec la tempo la plus courte (FS).

Installation
Suivre les opérations suivantes pour l'utilisation correcte du relais :
72.01
Sélectionner la fonction "FS" (Remplissage avec retard de 0.5s) et afficher la sensibilité à 5 kΩ. S'assurer que les sondes sont immergées dans le liquide. Attendre que le contact du relais soit fermé. Ensuite, tourner lentement le sélecteur de la sensibilité vers la valeur de 150 kΩ jusqu'à ce que le contact du relais s'ouvre (LED rouge clignotante lentement). Si le contact du relais ne s'ouvre pas, contrôler que les sondes soient bien immergées dans le liquide, ou que le liquide n'ait pas une résistance trop élevée ou que les sondes ne soient pas trop éloignées l'une de l'autre. Enfin, sélectionner la fonction Remplissage ou Vidange et vérifier que le relais fonctionne comme prévu.
72.11
Sélectionner la fonction Remplissage (bornes Z1 et Z2 ouvertes). S'assurer que toutes les sondes sont immergées dans le liquide, la sonde B3 étant déconnectée, le contact du relais devra être fermé. Raccorder la sonde B3, le contact de sortie du relais devra s'ouvrir (LED rouge clignotante lentement). Si le contact du relais ne s'ouvre pas, contrôler que les sondes soient bien immergées dans le liquide, ou que le liquide n'ait pas une résistance trop élevée ou que les sondes ne soient pas trop éloignées l'une de l'autre. Enfin, sélectionner la fonction Remplissage ou Vidange et vérifier que le relais fonctionne comme prévu.

2025, www.findernet.com

Régulateurs de niveau à flotteur permettant le contrôle de niveau liquide

- 1 inverseur
- 10 A (charge résistive)
- 8 A (charge inductive)
- Longueur de câble : 5 m, 10 m, 15 m ou 20 m
- Utilisation en fonction vidange ou remplissage
- Matériau des contacts AgNi

	72.A1.1000.xx01	72.A1.1000.xx02	72.B1.1000.xx01
			
	• Flotteur pour installations hydrauliques et eaux chargées • Fourni avec contre-poids (110gr) avec presse-étoupe	• Flotteur pour liquides alimentaires et eau potable • Utilisable pour applications en piscine avec un taux de chlore élevé ou en piscine d'eau de mer avec un fort taux de sel • Fourni avec contre-poids (110gr) avec presse-étoupe • Câble et plastiques certifiés ACS pour usage alimentaire	• Flotteur pour installations d'eaux vannes avec résidus en suspension, eaux industrielles et stations de relevage

* Homologation TÜV avec câble H05 RN F

Pour le schéma d'encombrement voir page 427

Caractéristiques générales				
Configuration des contacts		1 inverseur	1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal	A	10 A (8 A)	10 A (8 A)	10 A (8 A)
Tension nominale	V AC	250	250	250
Indice de protection		IP 68	IP 68	IP 68
Température maximale du liquide	°C	+45	+45	+45
Pression maximale	BAR	10	10	10
Câble		H05 RN F*	EPDM	H05 RN F*
Matériau du corps		Polyéthylène (PE)	Polyéthylène (PE)	Polyéthylène (PE)
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	CE UK CA ACS	CE UK CA EAC

E

2025, www.findernet.com

SÉRIE 72
Régulateurs de niveau à flotteur

Régulateurs de niveau à flotteur permettant le contrôle de niveau liquide

- 1 inverseur
- 10 A (charge résistive)
- 8 A (charge inductive)
- Encombrement réduit adapté pour des espaces restreints
- Interrupteur pour une utilisation en automatique (ON/OFF) ou manuelle (marche forcée ON)
- Longueur de câble : 2 m
- Utilisation en fonction vidange ou remplissage

72.C1.0000.0201



- Encombrement réduit adapté pour des espaces restreints
- Contact magnétique
- Longueur de câble : 2 m



Interrupteur automatique/manuel

* Homologation TÜV avec câble H07 RN F

Pour le schéma d'encombrement voir page 428

Caractéristiques générales		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal	A	10 A (8 A)
Tension nominale	V AC	250
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1200 (12/100)
Pouvoir de coupure en DC1		6 A - 30 V DC
Indice de protection		IP 68
Température maximale du liquide	°C	+50
Amplitude de réglage	cm	6…12
Profondeur maximale	m	10
Câble		H07 RN F*
Matériau du corps		Polypropylène
Homologations (suivant les types)		

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 72, régulateur de niveau à flotteur, 1 contact inverseur.

7 2	.	A	1	.	1 0 0 0	.	0 5	0 1
Série		Type	Nb. de contacts		Versions		Longueur de câble	Câble

Série

Type
A = Régulateur de niveau à flotteur pour eau potable
B = Régulateur de niveau à flotteur pour eaux usées
C = Régulateur de niveau à flotteur avec encombrement réduit

Nb. de contacts
1 = 1 inverseur

Versions
0000 = 72.C1
1000 = 72.A1 et 72.B1

Longueur de câble
02 = 2 mètres (72.C1 uniquement)
05 = 5 mètres
10 = 10 mètres
15 = 15 mètres
20 = 20 mètres

Câble
01 = H05 RN F
H07 RN F
(72.C1 uniquement)
02 = EPDM (éthylène-propylène-diène monomères) version certifiée ACS

E

Accessoires - Inclus dans le packaging

Kit de fixation pour type 72.A1



Contre-poids (110gr) pour type 72.A1. A fixer au câble pour permettre le réglage du niveau et limiter les démarrages intempestifs.



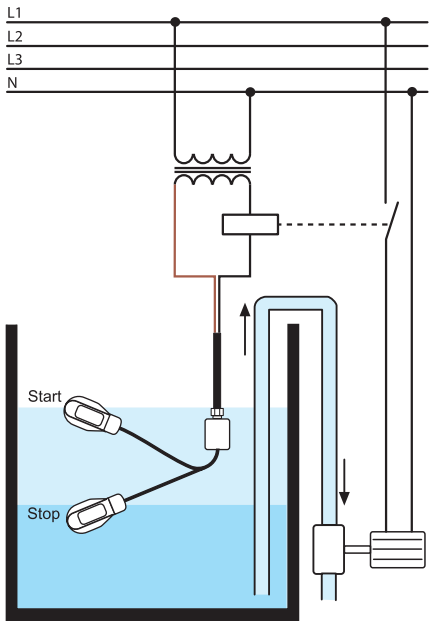
Support de fixation pour simplifier le montage du 72.C1 sur paroi ou sur tube.

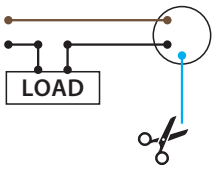
2025; www.findernet.com

Applications

Type 72.A1

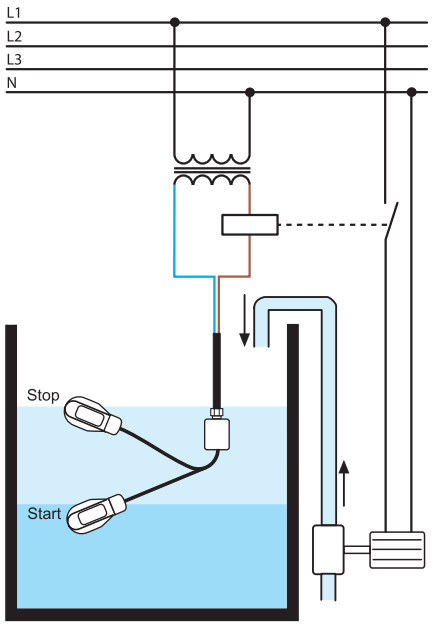
Fonction vidange

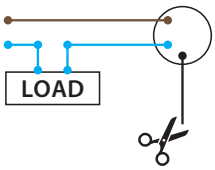




Si on raccorde le fil noir et le fil marron, le circuit se ferme quand le flotteur est en haut et s'ouvre quand le flotteur est en bas.
Attention : on doit isoler le fil bleu.

Fonction remplissage

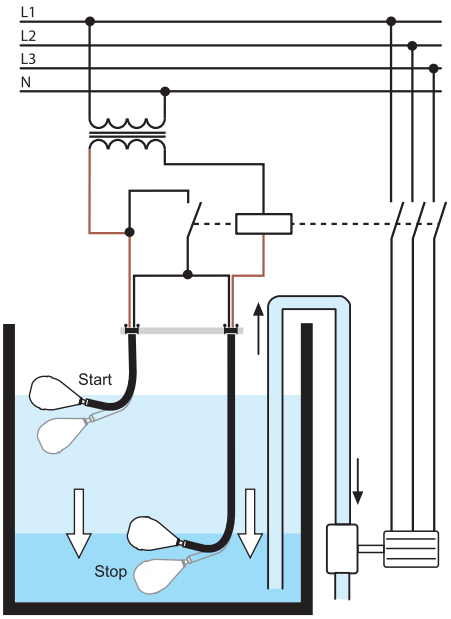


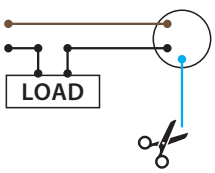


Si on raccorde le fil marron et le fil bleu, le circuit s'ouvre quand le flotteur est en haut et se ferme quand le flotteur est en bas.
Attention : on doit isoler le fil noir.

Type 72.B1

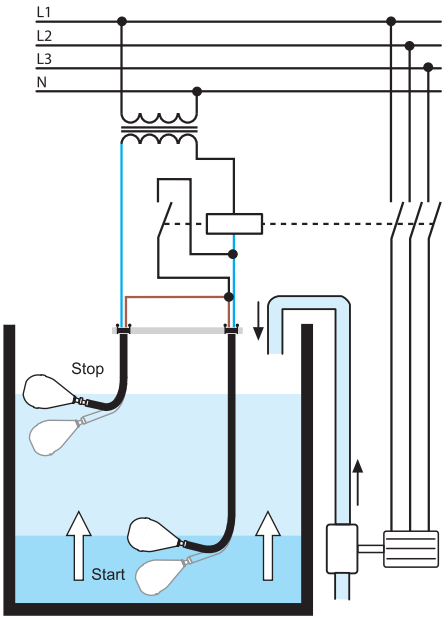
Fonction vidange

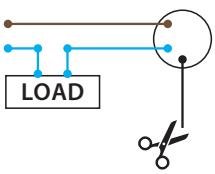




Si on raccorde le fil noir et le fil marron, le circuit se ferme quand le flotteur est en haut et s'ouvre quand le flotteur est en bas.
Attention : on doit isoler le fil bleu.

Fonction remplissage





Si on raccorde le fil marron et le fil bleu, le circuit s'ouvre quand le flotteur est en haut et se ferme quand le flotteur est en bas.
Attention : on doit isoler le fil noir.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Exemples

Type 72.C1



La cuve commence à se remplir.

L'eau atteint le niveau Max et soulève les flotteurs.

Les flotteurs ferment le contact magnétique. La pompe est actionnée et la cuve se vide.

L'eau atteint le niveau Min et le poids du flotteur déclanche le contact magnétique.

Le niveau Min arrête la pompe.

Fonctions

Vidange : Lorsque des fils noirs et marrons sont utilisés, le circuit s'ouvre quand le flotteur est en position basse et se ferme quand le flotteur est en position haute.
Remarque : le fil bleu/gris doit être isolé.

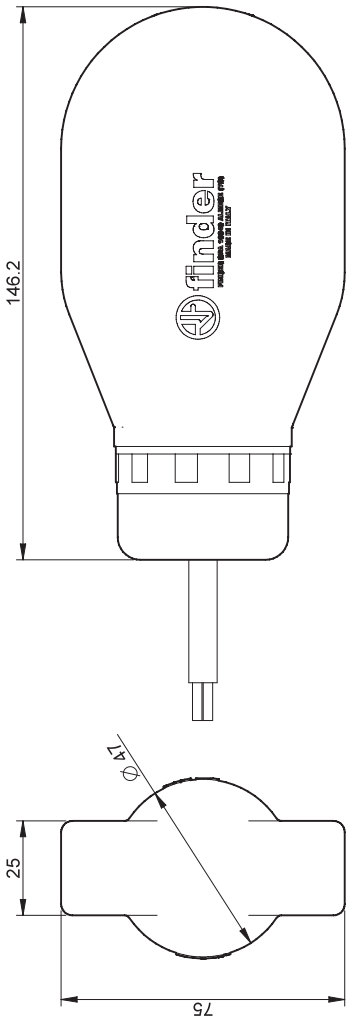
Remplissage : Lorsque des fils noirs et bleus/gris sont utilisés, le circuit se ferme quand le flotteur est en position basse et s'ouvre quand le flotteur est en position haute.
Remarque : le fil marron doit être isolé.

Note : le fil de terre est toujours le vert/jaune

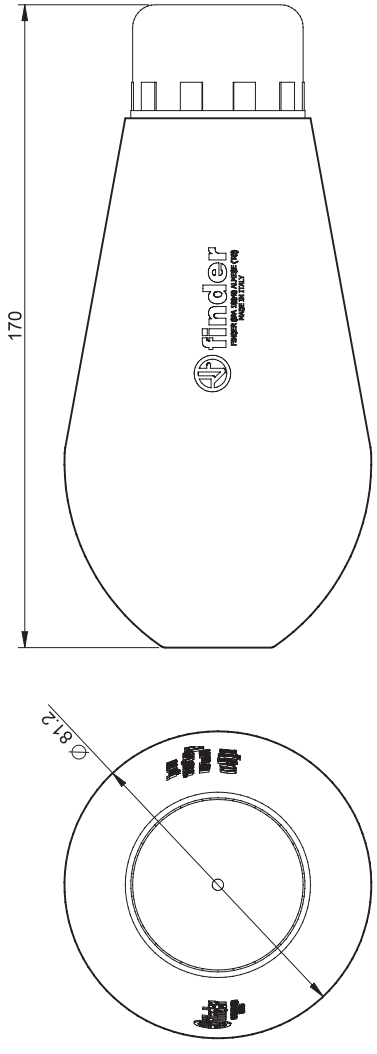
E

Schémas d'encombrement

Type 72.A1



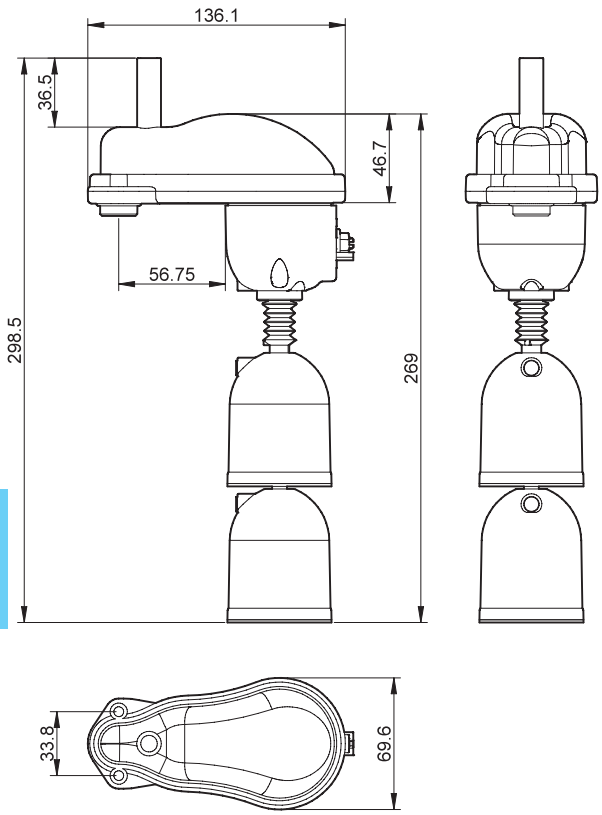
Type 72.B1



2025; www.findernet.com

Schémas d'encombrement

Type 72.C1



E

2025, www.findernet.com

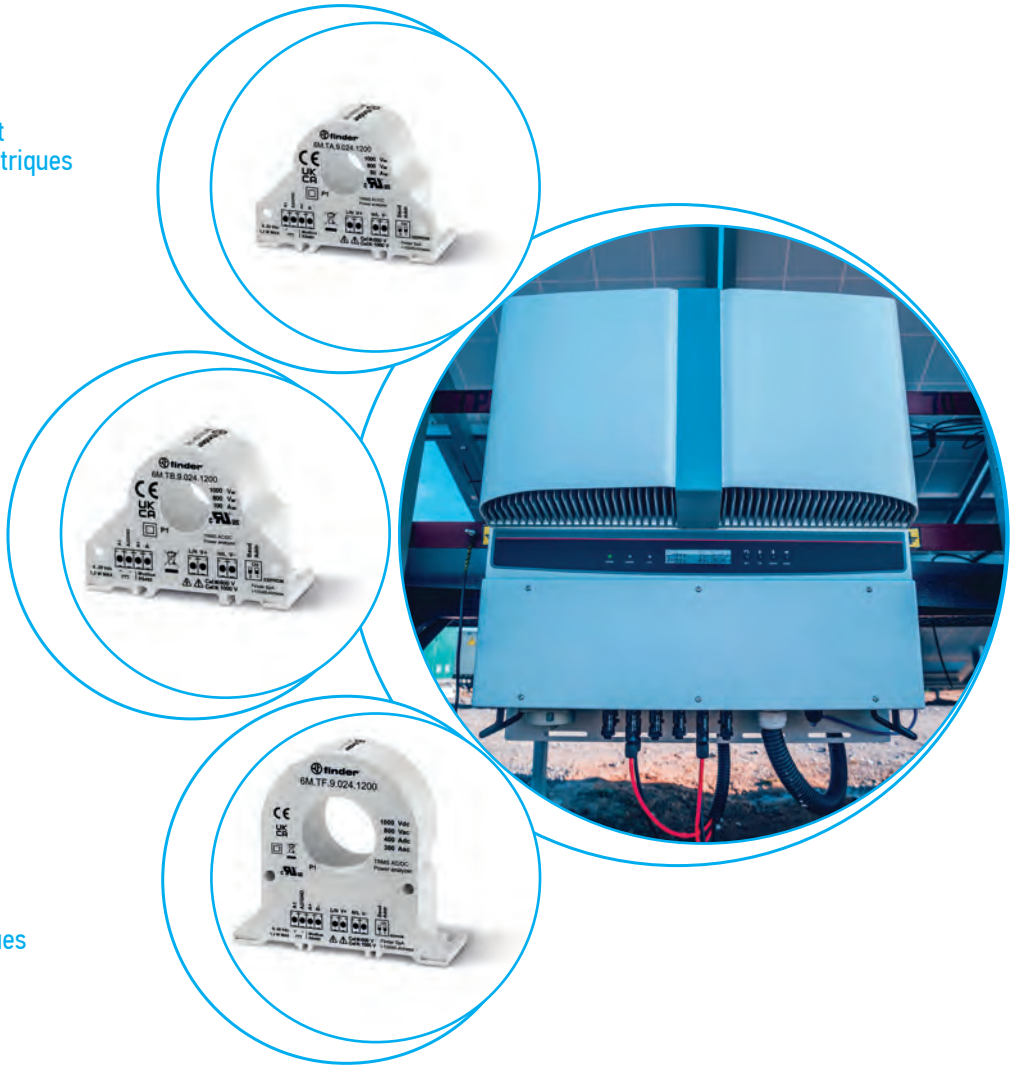
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Analyseurs de réseau

SÉRIE
6M

- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Gestion de l'énergie électrique
- Robots industriels
- Onduleurs
- Bornes de recharges
- Applications photovoltaïques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Analyseurs de réseau monophasés TRMS capables de faire des mesures en AC ou en DC

Type 6M.TA.9.024.1200
- 50A - 800 V AC / 1000 V DC

Type 6M.TB.9.024.1200
- 100A - 800 V AC / 1000 V DC

Type 6M.TF.9.024.1200
- 300A - 800 V AC / 400A - 1000 V DC

- Port de communication Modbus RS485
- Valeurs mesurées en instantané : V (RMS), A (RMS), PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD (I), Vpk, Ipk, Cosφ
- Mesure d'énergie bidirectionnelle : kWh
- Classe de précision : 0.5% F.S.
- Registre des mesures disponibles : MSW first ou LSW first
- Configurable via interface Modbus RS485
- Conforme à EN 61010-1/2010
- Montage sur rail 35mm (adaptateur inclus)

6M.Tx
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 434

NEW **6M.TA.9.024.1200**



- 50A - 800 V AC / 1000 V DC
- Interface Modbus RS485

NEW **6M.TB.9.024.1200**



- 100A - 800 V AC / 1000 V DC
- Interface Modbus RS485

NEW **6M.TF.9.024.1200**



- 300A - 800 V AC / 400A - 1000 V DC
- Interface Modbus RS485

Caractéristiques				
Type de mesure		TRMS (AC)/DC	TRMS (AC)/DC	TRMS (AC)/DC
Courant nominal AC/DC	A	50/50	100/100	300/400
Courant minimum mesuré I_{min} AC/DC	A	0.5	0.5	0.5
Courant maximum mesuré I_{pk} AC/DC	A	90	180	450
Classe de précision du courant		0.5% F.S.	0.5% F.S.	0.5% F.S.
Classe de précision de la tension		0.5% F.S.	0.5% F.S.	0.5% F.S.
Plage de mesure de tension (système AC)	V AC	90…800	90…800	90…800
Plage de mesure de tension (système DC)	V DC	90…1000	90…1000	90…1000
Fréquence de fonctionnement	Hz	DC ou 1…400	DC ou 1…400	DC ou 1…400
Taux d'échantillonnage	Hz	11 000	11 000	11 000
Tension d'alimentation nominale	V DC	24	24	24
Plage d'utilisation	V DC	9…30	9…30	9…30
Puissance absorbée maximum	W	<1.3	<1.3	<1.3
Caractéristiques du protocole Modbus				
Système de bus		Modbus RS485 RTU	Modbus RS485 RTU	Modbus RS485 RTU
Trame		8, N, 1	8, N, 1	8, N, 1
Longueur max du bus	m	1000	1000	1000
Vitesse de communication	Baud	1200…115 200	1200…115 200	1200…115 200
Caractéristiques générales				
Classe de précision pour U, I, W	%	0.5	0.5	0.5
Classe de précision pour kWh	%	1	1	1
Température ambiante	°C	–15…+65	–15…+65	–15…+65
Catégorie de surtension jusqu'à 600 V		III	III	III
Catégorie de surtension jusqu'à 1000 V DC		II	II	II
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20
Dimensions avec connecteurs montés		63 x 46.2 x 41.94		99.25 x 89.1 x 43-41
Homologations (suivant les types)		CE UKCA cULus		

2025 www.findernet.com

Passerelle Modbus TCP/IP - Modbus RTU (RS485 master) avec interface webserver intégrée jusqu'à 10 clients

- Port de communication Ethernet : 10/100 Mb/s
- Port RS485 Modbus RTU : jusqu'à115 200 bit/s
- Isolation entre l'alimentation et les ports RS485, Ethernet : 1500 V
- Interface utilisateur : 6 LED d'indication
- Jusqu'à 10 clients Ethernet
- Conforme à : EN 61000-6-4/2006 + A1 2011; EN 64000-6-2/2005; EN 61010-1/2010

6M.BU.0.024.2200
Bornes à cage



NEW **6M.BU.0.024.2200**



- Passerelle Modbus TCP/IP - Modbus RTU
- Jusqu'à 200 dispositifs Modbus
- Jusqu'à 10 clients

Pour le schéma d'encombrement voir page 434

Type de protocole		
Passerelle Modbus TCP/IP - Modbus RS485 RTU		—
Tension d'alimentation nominale	V AC/DC	24/24
Plage d'utilisation	V AC/DC	19…28/10…40
Puissance nominale	W	<1.5
Caractéristiques des ports de communication		
Port de communication Ethernet	Mb/s	10-100 Mb/s (Max 10 Client)
Port de communication RS485 RTU	Baud	1200 - 115 200 (Max 200 slave)
Température ambiante	°C	–20…+60
Homologations (suivant les types)		CE UKCA

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : Série 6M, analyseur de réseau monophasé jusqu'à 100 A, port de communication ModbusRS485, précision de 0,5 % avec adaptateur pour montage sur rail DIN.

6 M	.	T B	.	9	.	0 2 4	.	1	2	0	0

Série

Type
TA = 50A - 800 V AC / 1000 V DC
TB = 100A - 800 V AC / 1000 V DC
TF = 300A - 800 V AC / 400A - 1000 V DC
BU = ModbusTCP/IP - Modbus RS485 RTU

Type d'alimentation
0 = AC/DC
9 = DC

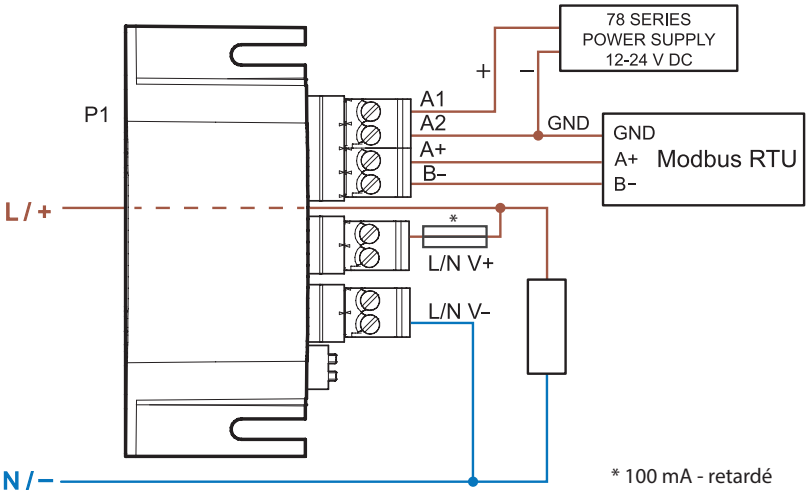
Tension d'alimentation
024 = 24 V

Option
2 = Modbus RS485 RTU

Version
1 = Forme du TC
2 = Raccordement avec RJ45 (seulement pour 6M.BU)

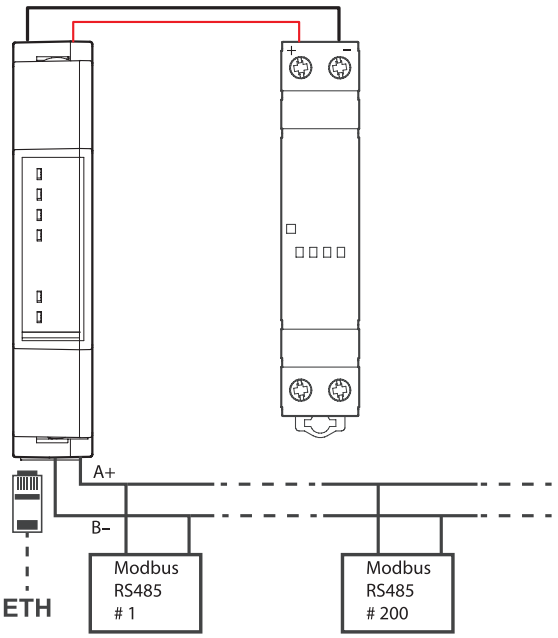
Schémas de raccordement

Type 6M.TA, 6M.TB et 6M.TF

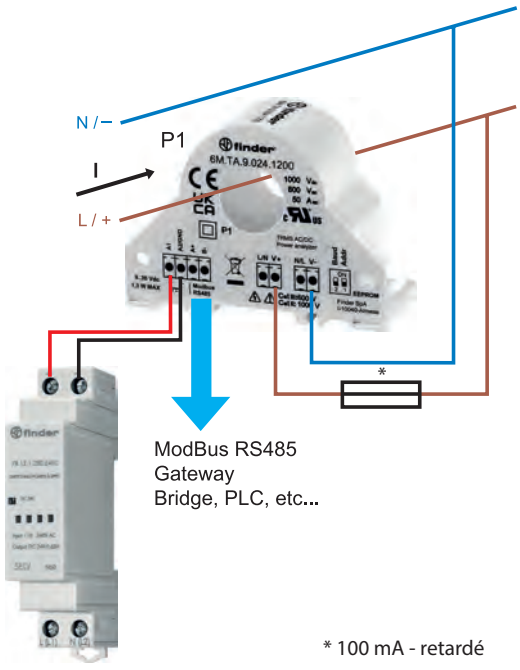


* 100 mA - retardé

Type 6M.BU avec78



Type 6M.TX avec 78.12

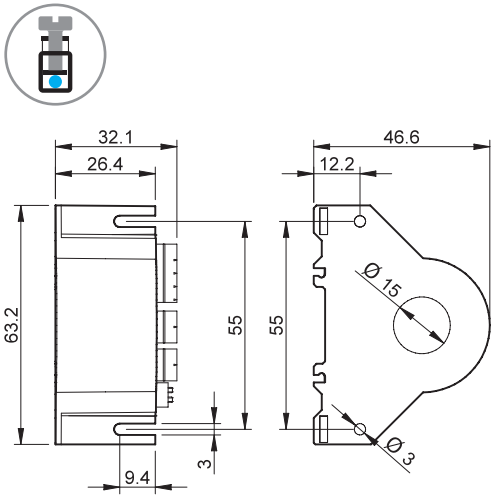


* 100 mA - retardé

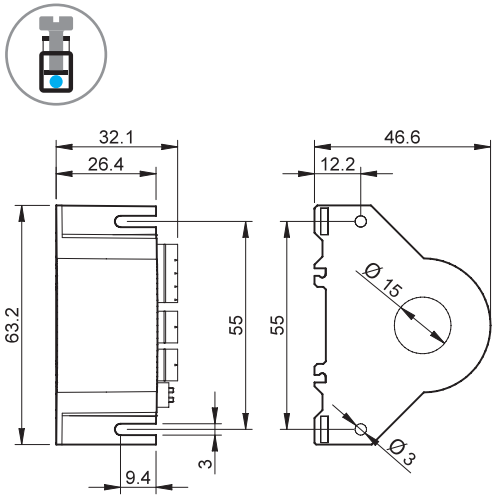
2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

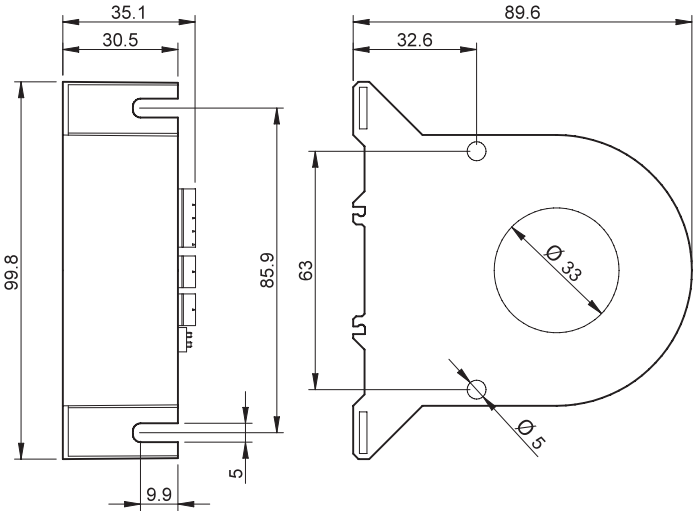
Type 6M.TA
Bornes à cage



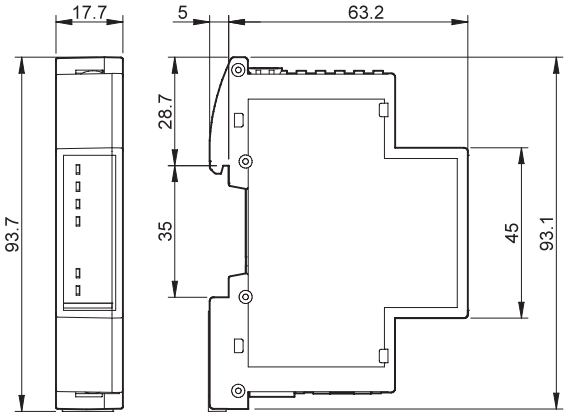
Type 6M.TB
Bornes à cage



Type 6M.TF
Bornes à cage



Type 6M.BU
Bornes à cage



2025 www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Compteurs d'énergie

SÉRIE
7E

- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Gestion de l'énergie électrique
- Robots industriels
- Eclairage des routes et tunnels
- Ascenseurs, élévateurs



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Compteurs d'énergie (kWh) monophasés
Ecran à affichage mécanique
Sortie émettrice d'impulsions S0

Type 7E.12.8.230.0002
10 (25) A, kWh, Non MID, affichage horizontal

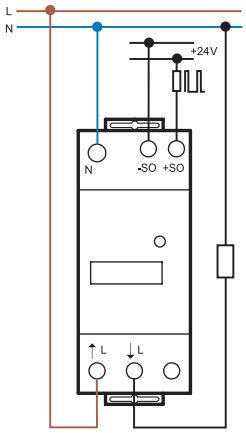
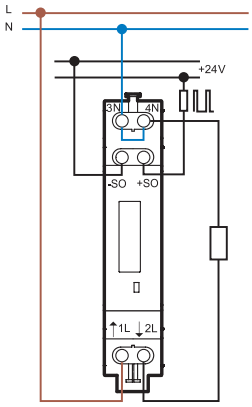
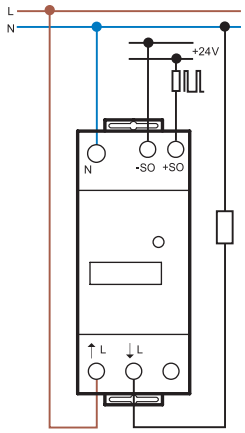
Type 7E.13.8.230.0010
5 (32) A, kWh, MID, 1 module

Type 7E.16.8.230.0010
10 (65) A, kWh, MID, affichage horizontal

- Conforme à EN 62053-21 et EN 50470
- Homologation PTB (7E.13 et 7E.16)
- Précision Classe 1/B
- Catégorie de protection II
- Sortie émettrice d'impulsions S0 pour le contrôle à distance de l'énergie consommée selon EN 62053-31
- Caches bornes plombables anti-effraction
- Dimensions réduites
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

7E.12/7E.13/7E.16
Bornes à cage



7E.12.8.230.0002	7E.13.8.230.0010	7E.16.8.230.0010
		
• Courant de référence 10 A (25 A maximum) • Système monophasé 230 V AC • Largeur 35 mm • Sortie émettrice d'impulsions S0	• Courant de référence 5 A (32 A maximum) • Certifié MID (50 Hz) • Système monophasé 230 V AC • Largeur 17.5 mm • Sortie émettrice d'impulsions S0	• Courant de référence 10 A (65 A maximum) • Certifié MID (50 Hz) • Système monophasé 230 V AC • Largeur 35 mm • Sortie émettrice d'impulsions S0
		

Pour le schéma d'encombrement voir page 444

Caractéristiques				
Courant de référence/courant maximum	A	10/25	5/32	10/65
Courant minimal mesuré	A	0.04	0.02	0.04
Plage de mesure (dans la classe de précision)	A	0.5…25	0.25…32	0.5…65
Courant maximum instantané	A	750 (10 ms)	960 (10 ms)	1950 (10 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure) U_N	V AC	230	230	230
Plage de fonctionnement		$(0.8…1.15)U_N$	$(0.8…1.15)U_N$	$(0.8…1.15)U_N$
Fréquence	Hz	50	50	50
Puissance absorbée	W	< 0.5	< 0.4	< 0.5
Affichage (hauteur chiffres : 4 mm)		Compteur avec 6 chiffres, comptage décimal en rouge	Compteur avec 7 chiffres, comptage décimal en rouge	
Comptage maximal/comptage minimal	kWh	99 999.9/0.1	999 999.9/0.1	999 999.9/0.1
LED - impulsions par kWh		2000	2000	1000
Caractéristiques sortie émettrice d'impulsions : (SO+/SO–)				
Tension d'alimentation (externe)	V DC	5…30	5…30	5…30
Courant maximum	mA	20	20	20
Courant résiduel maximum @ 30 V/25 °C	µA	10	10	10
Impulsions par kWh		1000	1000	1000
Durée de l'impulsion	ms	50	50	50
Résistance en série	Ω	100	100	100
Longueur max. du cable de raccordement @ 30 V/20 mA	m	1000	1000	1000
Caractéristiques générales				
Classe de précision		1	B	B
Température ambiante (dans la classe de précision)	°C	–10…+55	–10…+55	–10…+55
Catégorie de protection		II	II	II
Indice de protection : dispositif/terminaux		IP 50/IP 20	IP 50/IP 20	IP 50/IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA	CE UK CA	

-2025 www.findernet.com

SÉRIE 7E
Compteurs d'énergie

Compteurs d'énergie (kWh) triphasés
Ecran à affichage mécanique
Sortie émettrice d'impulsions S0

Type 7E.36.8.400.0010
10 (65) A, kWh, MID

Type 7E.36.8.400.0012
10 (65) A, kWh, double tarif, MID

- Conforme à EN 62053-21 et EN 50470
- Homologation PTB
- Précision Classe B
- Catégorie de protection II
- Sortie émettrice d'impulsions S0 pour le contrôle à distance de l'énergie consommée selon EN 62053-31
- Caches bornes plombables
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

7E.36.8.400.00xx
Bornes à cage



E

7E.36.8.400.0010

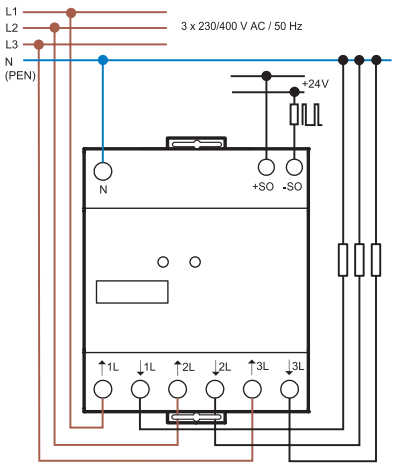


- Courant de référence 10 A (65 A maximum)
- Certifié MID (50 Hz)
- Système triphasé
- Sortie émettrice d'impulsions S0
- Largeur 70 mm

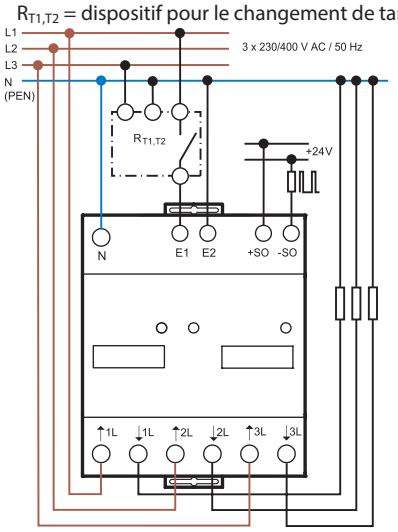
7E.36.8.400.0012



- Courant de référence 10 A (65 A maximum)
- Certifié MID (50 Hz)
- Système triphasé
- Sortie émettrice d'impulsions S0
- Double tarif (ex : jour/nuit)
- Largeur 70 mm



$R_{T1,T2}$ = dispositif pour le changement de tarif



Pour le schéma d'encombrement voir page 444

Caractéristiques			
Courant de référence/courant maximum	A	10/65	10/65
Courant minimal mesuré	A	0.04	0.04
Plage de mesure (dans la classe de précision)	A	0.5…65	0.5…65
Courant maximum instantané	A	1950 (10 ms)	1950 (10 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure) U_N	V AC	3 x 230	3 x 230
Plage de fonctionnement		$(0.8…1.15)U_N$	$(0.8…1.15)U_N$
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée par phase	W	< 1.5	< 1.5
Affichage (hauteur chiffres : 4 mm)		Compteur avec 7 chiffres, comptage décimal en rouge	
Comptage maximal/comptage minimal	kWh	999 999.9/0.1	999 999.9/0.1
LED - impulsions par kWh		100	100
Caractéristiques sortie émettrice d'impulsions : (SO+/SO–)			
Tension d'alimentation (externe)	V DC	5…30	5…30
Courant maximum	mA	20	20
Courant résiduel maximum @ 30 V/25 °C	µA	10	10
Impulsions par kWh		100	100
Durée de l'impulsion	ms	50	50
Résistance en série	Ω	100	100
Longueur max. du cable de raccordement @ 30 V/20 mA	m	1000	1000
Caractéristiques générales			
Classe de précision		B	B
Température ambiante (dans la classe de précision)	°C	–10…+55	–10…+55
Catégorie de protection		II	II
Indice de protection : dispositif/terminaux		IP 50/IP 20	IP 50/IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA	

-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Compteurs d'énergie multifonctions simple ou double tarif bidirectionnel, classe C. Certifié MID à 70°C avec M-Bus et RS485. Interface Modbus intégrée, sortie émettrice d'impulsions S0 et écran LCD rétro-éclairé pour systèmes triphasés à 3 ou 4 fils

Type 7E.85.8.400.0210
Raccordement direct 6 A et jusqu'à 10 000 A avec transformateur d'intensité (7E.85-0212)

Type 7E.85.8.400.0310
Raccordement direct 6 A et jusqu'à 10 000 A avec transformateur d'intensité (7E.85-0312)

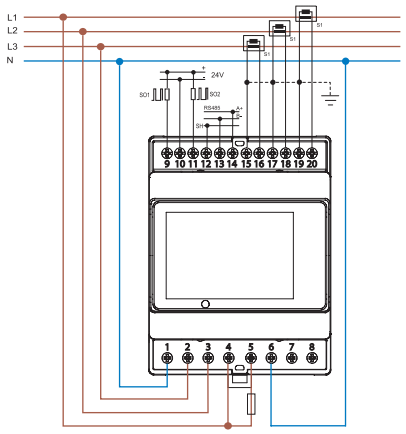
- Affichage de la consommation totale ou partielle (réinitialiable) pour les 2 tarifs et pour l'installation complète ou seulement par phase : kWh, kVAh ou kvarh
- Visualisation des valeurs instantannées suivantes : V, A, PF, kW, kVA, kvar, Hz et direction du flux d'énergie
- Pour systèmes monophasés 2 fils ou systèmes triphasés 3 ou 4 fils
- Écran LCD rétro-éclairé à 8 chiffres
- Port de communication Modbus RS485 intégré (7E.85-021x)
- Port de communication M-Bus intégré (7E.85-031x)
- Sorties émettrices d'impulsions programmables** S0 pour le contrôle à distance de l'énergie selon EN 62053-31
- Précision énergie active Classe C selon EN 50470-3
- Précision énergie réactive Classe 2 selon EN 62053-23
- Catégorie de protection II
- Caches bornes plombables
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

* Vitesse de communication par défaut : 9600 bps - 7E85-021x
Vitesse de communication par défaut : 2400 bps - 7E85-031x
** La sortie S02 peut être associée en kWh ou kvarh
Pour le schéma d'encombrement voir page 444

NEW **7E.85.8.400.021x**



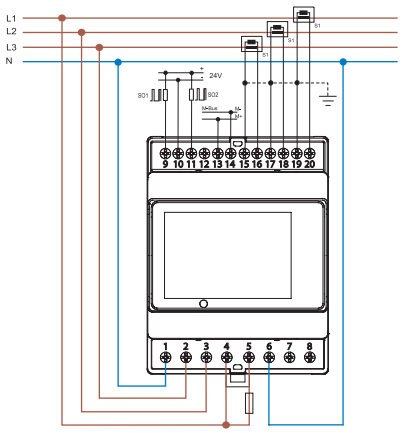
- Courant de référence 1 A (6 A maximum)
- Certifié MID
- Système triphasé - 4 fils
- Port de communication Modbus RS485 intégré
- Utilisable avec transformateur d'intensité (TI)
- Rapport de transformation du TI programmable



NEW **7E.85.8.400.031x**



- Courant de référence 1 A (6 A maximum)
- Certifié MID
- Système triphasé programmable - 3 ou 4 fils
- Port de communication M-Bus intégré
- Utilisable avec transformateur d'intensité (TI)
- Rapport de transformation du TI programmable



Caractéristiques			
Courant de référence/courant maximum I_n/I_{max}	A	1/6	1/6
Courant de démarrage I_{st}	A	0.005	0.005
Courant minimal mesuré I_{min}	A	0.05	0.05
Plage de mesure (dans la classe de précision)	A	0.05…6	0.05…6
Courant maximum instantané	A	120 (500 ms)	120 (500 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure) U_N	V AC	3 x 230/400	3 x 230/400
Plage de fonctionnement L-N	V AC	100…277	100…277
Plage de fonctionnement L-L	V AC	100…480	100…480
Fréquence	Hz	50/60	50/60
Puissance absorbée par phase	W/VA	≤ 1/3.5	≤ 0.5/7.5
Consommation du TI (par phase)	VA	0.04	0.04
Écran		Écran LCD rétro-éclairé à 8 chiffres	Écran LCD rétro-éclairé à 8 chiffres
Comptage maximal/comptage minimal	kWh	999 999.99/0.01	999 999.99/0.01
LED - impulsions par kWh		3200	3200
LED - durée d'impulsion	ms	100	100
Alimentation auxiliaire			
Plage de fonctionnement	V AC	100…480	100…480
	V DC	140…680	140…680
Consommation	VA	< 10	< 10
Courant nominal	A	0.01	0.01
Caractéristiques du protocole			
Système de Bus		Modbus RS485	M-Bus
Longueur max du bus	m	1000	—
Nombre maxi de compteurs connectés au bus		32	—
Vitesse de communication*	Baud	2400…38 400	300…9600
Caractéristiques sorties émettrices d'impulsions : (S0+/S0–)			
Nombre/Type		2 sorties opto-isolées	2 sorties opto-isolées
Plage de tension/courant max (selon EN 62053-31)	V DC/mA	3.3…27/1…27	3.3…27/1…27
Impulsions par kWh S01/S02**	Imp/kWh	3200/programmable	3200/programmable
Durée de l'impulsion	ms	200/100 (par défaut)/60	200/100 (par défaut)/60
Caractéristiques générales			
Classe de précision		C	C
Température ambiante (dans la classe de précision)	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection		II	II
Indice de protection		IP 51 (utilisation intérieure)	IP 51 (utilisation intérieure)
Homologations (suivant les types)		CE UK CA	

-2025 www.findernet.com

Codification - Compteurs d'énergie électromécaniques

Exemple : compteur d'énergie 32 A/230 V AC, avec homologation PTB, certifié MID, précision classe B, montage sur rail 35 mm (EN 60715). Accessoires disponibles : caches-bornes plombables

7 E . 1 3 . 8 . 2 3 0 . 0 0 1 0

Série

Fonction
1 = Monophasé
3 = Triphasé

Courant
2 = 25 A
3 = 32 A
6 = 65 A

Type d'alimentation
8 = AC 50 Hz

Option
0 = Sortie émettrice d'impulsions S0 +/-

Version speciale
0 = Standard
1 = Certifié MID

Variante
0 = Standard
2 = Standard (7E.12)
2 = Double tarif (7E.36)

Tension d'alimentation
230 = 230 V AC 50 Hz
400 = 3 x 230/400 V AC 50 Hz

Versions disponibles/largeur
7E.12.8.230.0002/35 mm
7E.13.8.230.0010/17.5 mm
7E.16.8.230.0010/35 mm
7E.36.8.400.0010/70 mm
7E.36.8.400.0012/70 mm

E

Caractéristiques générales

Isolement EN 62053-21				**7E.12, 7E.13, 7E.16**		**7E.36**	
Tension nominale d'isolement			V	250		250	
Catégorie de surtension				IV		IV	
Isolement	entre bornes d'alimentation et sorties S0+/S0–		kV (1.2/50 µs)	6		6	
	entre phases adjacentes		kV (1.2/50 µs)	—		6	
Isolement	entre bornes d'alimentation et sorties S0+/S0–		V AC	4000		4000	
	entre phases adjacentes		V AC	—		4000	
Catégorie de protection				II		II	
Caractéristiques CEM				**Normes de référence**			
Décharge électrostatique		au contact		EN 61000-4-2		8 kV	
		dans l'air		EN 61000-4-2		15 kV	
Champ électromagnétique par radiofréquence (80...1000) MHz				EN 61000-4-3		10 V/m	
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz)		sur les bornes d'alimentation		EN 61000-4-4		Classe 4 (4 kV)	
		sur les sorties S0+/S0–		EN 61000-4-4		Classe 4 (2 kV)	
Surge (1.2/50 µs)		sur les bornes d'alimentation		EN 61000-4-5		Classe 4 (4 kV)	
		sur les sorties S0+/S0–		EN 61000-4-5		Classe 3 (1 kV)	
Perturbation par radiofréquence de mode commun (0.15…80 MHz) sur l'alimentation				EN 61000-4-6		10 V	
Emissions conduites et radiantes				EN 55022		Classe B	
Autres données							
Degré de pollution				2			
Résistance aux vibrations		(10…60)Hz	mm	0.075			
		(60…150)Hz	g	1			
Résistance aux vibrations du compteur mécanique interne (10...500)Hz			g	2			
Résistance aux chocs			g/18 ms	30			
Résistance aux chocs du compteur mécanique interne			g/18 ms	350			
Puissance dissipée dans l'ambiance				**7E.12, 7E.13**	**7E.16**	**7E.36**	
	à vide		W	0.4	0.4	1.5	
	au courant maximum		W	1	2	6	

Bornes d'alimentation		**7E.12, 7E.13**		**7E.16, 7E.36**	
Capacité de connexion maxi des bornes		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm²	1…6	0.75…4	1.5…16	1.5…16
	AWG	18…10	18…12	16…6	16…6
Couple de serrage pour I_{max}	Nm	0.8…1.2		1.5…2	
Vis		Pozidriv N°1, Plat N°1, 2			
Sorties S0+/S0–					
Capacité de connexion maxi des bornes		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm²	2.5	1.5	2.5	1.5
	AWG	14	16	14	16
Couple de serrage pour I_{max}	Nm	0.5		0.8	
Vis		Pozidriv N°0, Plat N°1		Pozidriv N°0, Plat N°2	

-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification - Compteurs d'énergie digitaux multifonctions

Exemple : compteur d'énergie triphasé 6 A/400 V AC utilisable avec transformateur d'intensité, certifié MID, précision classe C, montage sur rail 35 mm (EN 60715). Accessoires disponibles : caches-bornes plombables.

7	E	.	8	5	.	8	.	4	0	0	.	0	2	1	2

Série

Fonction
8 = Triphasé, écran rétro-éclairé, utilisable avec transformateur d'intensité

Courant
5 = 6 A (jusqu'à 10 000 A, avec le 7E.85 et TI)

Type d'alimentation
8 = AC 50/60 Hz

Tension d'alimentation
400 = 3 x 230/415 V AC 50/60 Hz

Version spéciale
0 = Standard

Option
2 = Modbus RS485 intégré + 2 sorties émettrices d'impulsions S0
3 = M-Bus intégré + 2 sorties émettrices d'impulsions S0

Version
1 = Certifié MID

Version spéciale
0 = Simple tarif
2 = Double tarif

Tableau 1

Impulsion S0	
1000	1000 kWh/kVArh
100	100 kWh/kVArh
10	10 kWh/kVArh
1	1 kWh/kVArh
0.1	100 Wh/kVArh
0.01	10 Wh/kVArh

Versions disponibles

Modbus	M-Bus
7E.85.8.400.0210	7E.85.8.400.0310
7E.85.8.400.0212	7E.85.8.400.0312

Caractéristiques générales

Isolement			**7E.85.8.400.0xxx**
Tension nominale d'isolement		V	250
Isolement	entre bornes d'alimentation et sorties S0+/S0–	kV (1.2/50 µs)	7.4
	entre bornes d'alimentation et bornes Modbus, M-Bus	kV (1.2/50 µs)	7.4
	entre phases adjacentes	kV (1.2/50 µs)	7.4
Isolement	entre bornes d'alimentation et sorties S0+/S0–	V AC	4000
	entre bornes d'alimentation et bornes Modbus, M-Bus	V AC	4000
	entre phases adjacentes	V AC	n/a
Catégorie de protection			II

Caractéristiques CEM selon 61000-4-(2/3/4)		**7E.85.8.400.0xxx**
Décharge électrostatique	au contact	8 kV
	dans l'air	15 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence (80…2000) MHz		30 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz)	sur les bornes d'alimentation	4 kV
	sur lers sorties S0+/S0–	4 kV
	sur les bornes Modbus, M-Bus	4 kV
Surge (1.2/50 µs)	sur les bornes d'alimentation	4 kV
	sur lers sorties S0+/S0–	4 kV
	sur les bornes Modbus, M-Bus	4 kV

Autres données	**7E.85.8.400.0xxx**
Degré de pollution	2
Résistance aux vibrations	EN 60068-2-6
Résistance aux chocs	EN 60068-2-27
Puissance dissipée dans l'ambiance — Valeur maximale par phase	1 W/7.5 VA
Puissance dissipée dans l'ambiance — Consommation du TI	0.04 VA/par phase

Bornes d'alimentation		**7E.85.8.400.0xxx**	
Capacité de connexion maxi des bornes		fil rigide	fil souple
(bornes de 1 à 8)	mm²	0.5…2.5	0.5…2.5
	AWG	22…12	22…12
Couple de serrage	Nm	0.4	0.4

Sorties S0+/S0–, bornes TI, Modbus RS485, M-Bus		**7E.85.8.400.0xxx**	
Capacité de connexion maxi des bornes		fil rigide	fil souple
(bornes de 9 à 20)	mm²	0.5…2.5	0.5…2.5
	AWG	30…14	30…14
Couple de serrage	Nm	0.4	0.4

-2025 www.findernet.com

Écran à affichage mécanique type 7E.12, 7E.13, 7E.16, 7E.36

Indications LED (fonctionnement normal)

Type	Energie consommée			Impulsions par kWh	Durée de l'intervalle	Le nombre d'impulsions de la LED définit la puissance momentanée consommée selon les valeurs suivantes :
	Aucune	Faible	Importante			
7E.12 7E.13				2000	100 ms	kW = (nombre d'impulsions par minute)/33.3
7E.16				1000	100 ms	kW = (nombre d'impulsions par minute)/16.7
7E.36				100	150 ms	kW = (nombre d'impulsions par minute)/1.7

Indications LED (fonctionnement anormal)

Un fonctionnement de la LED comme ci-dessous indique un raccordement non conforme

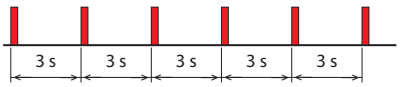
Type 7E.12, 7E.13, 7E.16

Système ON, erreur de connexion (L-N inversées)
Impulsion = 600ms, intervalle = 600ms

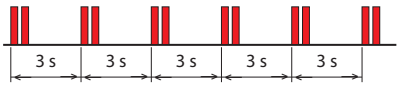


Type 7E.36

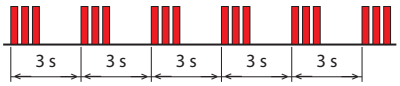
Impulsion = 100 ms,
Phase L1↑ L1↓ inversée ou manquante



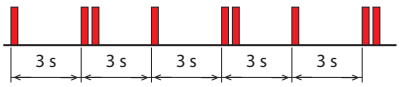
Phase L2↑ L2↓ inversée ou manquante



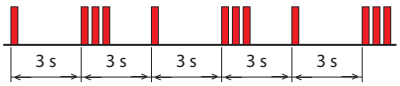
Phase L3↑ L3↓ inversée ou manquante



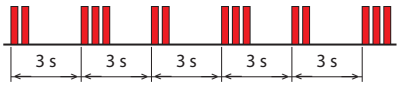
Phase L1↑ L1↓ et L2↑ L2↓ inversée ou manquante



Phase L1↑ L1↓ et L3↑ L3↓ inversée ou manquante



Phase L2↑L2↓ et L3↑L3↓ inversée ou manquante



Phase L1↑L1↓ et L2↑L2↓ et L3↑L3↓ inversée ou manquante

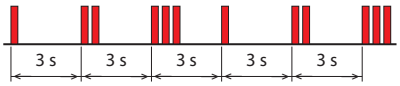
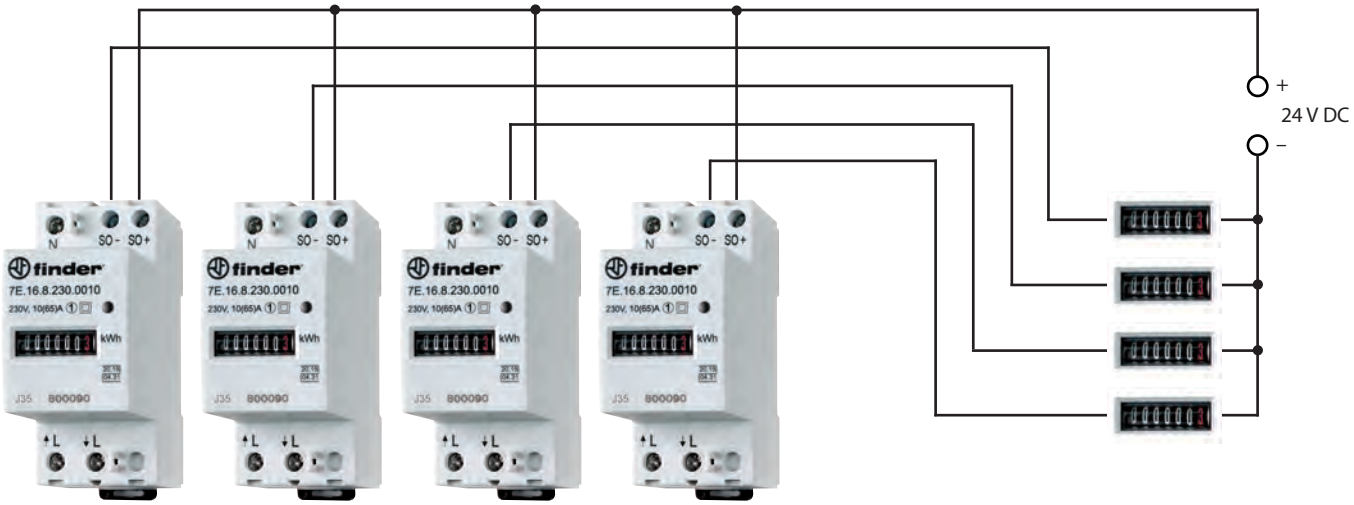


Schéma de raccordement : sortie émettrice d'impulsions S0+/- pour 7E.12, 7E.13, 7E.16, 7E.36

La sortie transistor collecteur ouvert, disponible sur les bornes S0+ et S0–, peut être interfacée avec une entrée de PC d'un automate ou d'autres dispositifs de gestion de la consommation d'énergie.

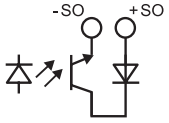


Compteurs d'énergie installés dans des zones différentes (Note : les compteurs avec un ou deux tarifs sont conçus avec une sortie unique pour le contrôle à distance)

Système pour le comptage centralisé (max. 20 mA pour chaque entrée)

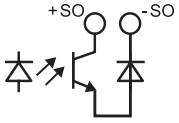
Sortie S0 pour 7E.12, 7E.13, 7E.16

S0+/S0– Sortie collecteur ouvert



Sortie S0 pour 7E.36

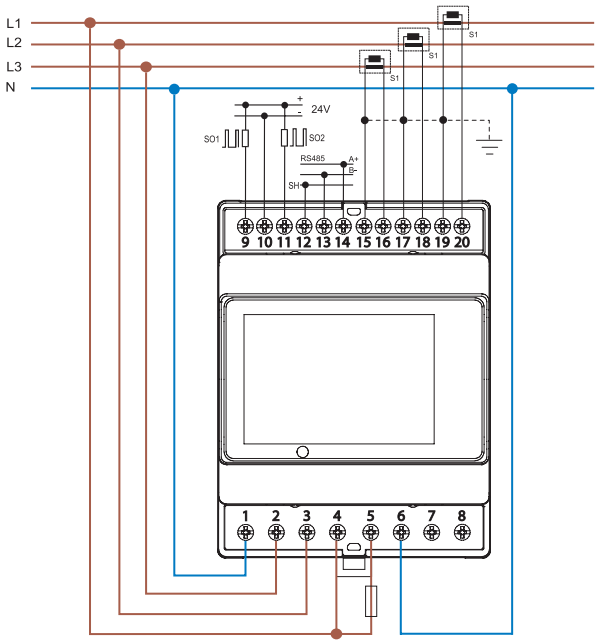
S0+/S0– Sortie collecteur ouvert



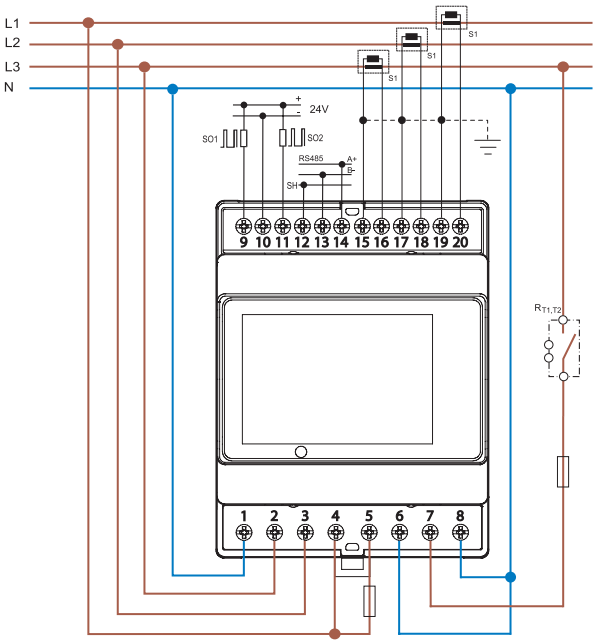
-2025 www.findernet.com

Schémas de raccordement - 7E.85

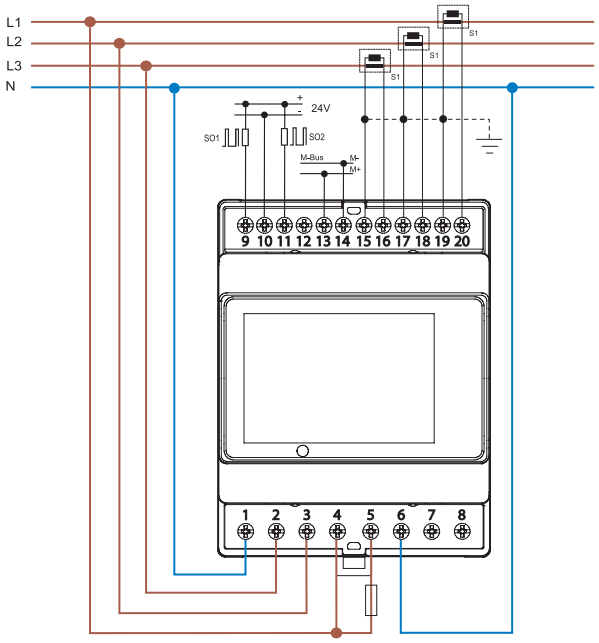
Type 7E.85.8.400.0210



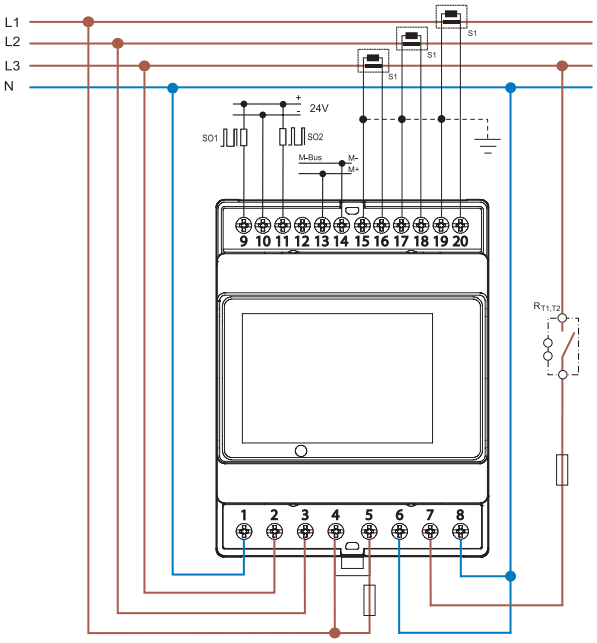
Type 7E.85.8.400.0212



Type 7E.85.8.400.0310



Type 7E.85.8.400.0312

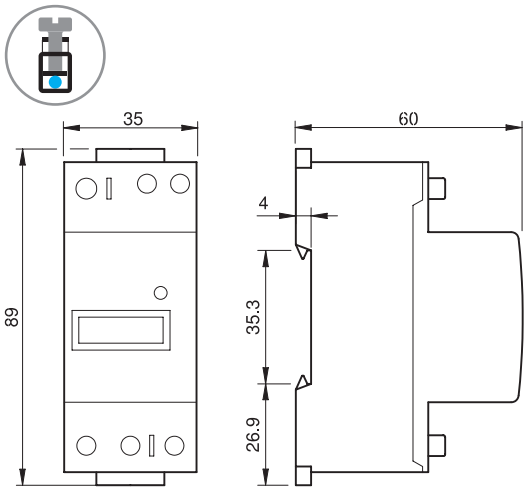


E

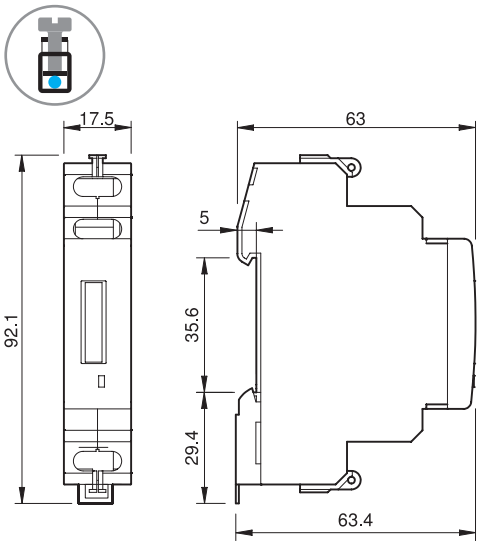
-2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

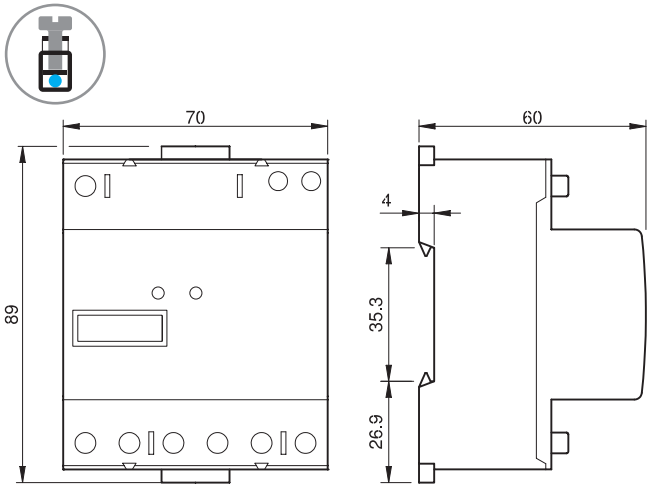
Type 7E.12.8.230.0002/7E.16.8.230.0010
Bornes à cage



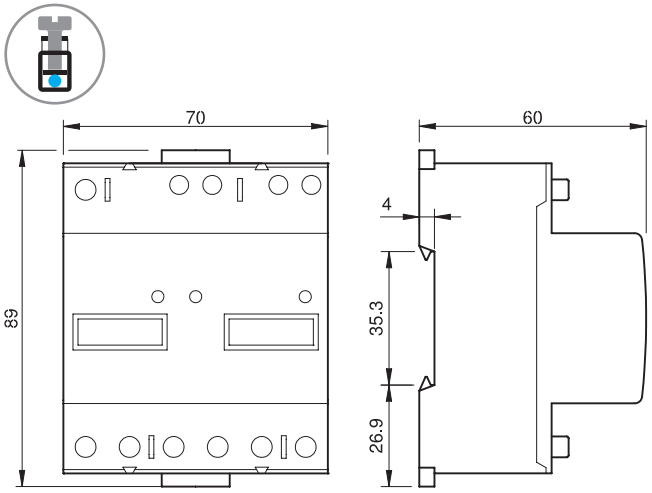
Type 7E.13.8.230.0010
Bornes à cage



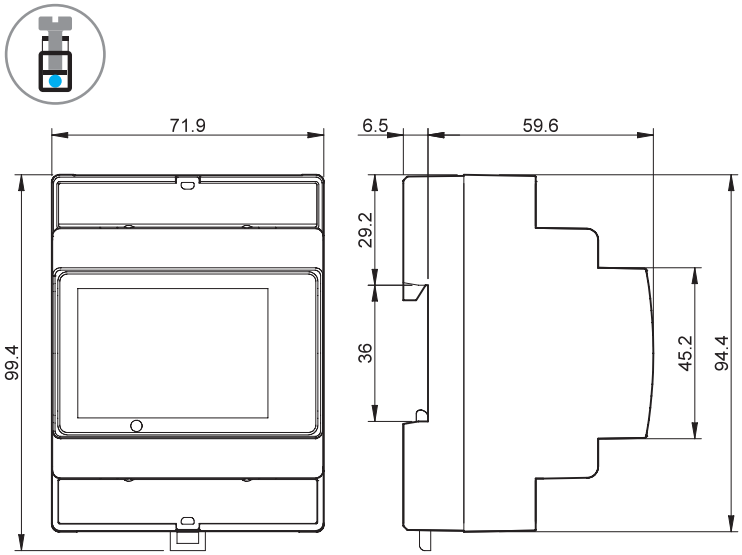
Type 7E.36.8.400.0010
Bornes à cage



Type 7E.36.8.400.0012
Bornes à cage



Type 7E.85.8.400.021x/7E.85.8.400.031x
Bornes à cage



© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires



07E.13

Cache-bornes pour plombage pour type 7E.13	07E.13

Utilisez 2 cache-bornes pour la fermeture antifalsification des bornes.



07E.16

Cache-bornes pour plombage pour types 7E.12, 7E.16 et 7E.36	07E.16

Types 7E.12, 7E.16 - Utilisez 2 cache-bornes pour la fermeture antifalsification des bornes.
Type 7E.36 - Utilisez 4 cache-bornes pour la fermeture antifalsification des bornes.

Termes et définitions

I	Courant électrique qui traverse le compteur
I_n	Courant nominal pour lequel le compteur a été étaloné
I_{st}	Courant de démarrage
I_{min}	Courant minimum que le compteur est capable d'enregistrer
I_{tr}	Courant de transition
I_{max}	Courant maximum que le compteur est capable d'enregistrer

Structure des protocoles disponible sur www.findernet.com

-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Compteurs d'énergie intelligents

SÉRIE
7M

- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Gestion de l'énergie électrique
- Robots industriels
- Onduleurs
- Bornes de recharges
- Applications photovoltaïques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Compteur d'énergie monophasé avec écran LCD rétro-éclairé

Type 7M.24.8.230.0001
Sortie émettrice d'impulsions S0
Compteur d'énergie kWh

- Affichage de la consommation d'énergie active (kWh)
- Précision énergie active Classe B selon EN 50470-3
- Sortie émettrice d'impulsions S0 pour le contrôle à distance de l'énergie consommée selon EN 62053-31
- Caches-bornes plombables
- Catégorie de protection : II
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

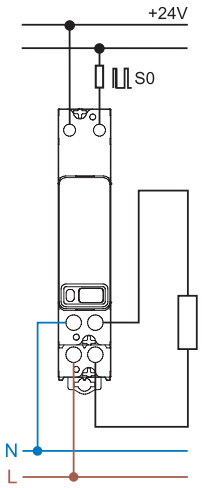
7M.24.8.230.0001



- Courant de référence 5 A (40 A maximum)
- Sortie émettrice d'impulsions S0
- Monophasé 230 V AC 50/60 Hz, kWh

7M.24.8.230.0001
Bornes à cage





Pour le schéma d'encombrement voir page 460

Caractéristiques		
Courant de référence/courant maximum I_n/I_{max}	A	5/40
Courant de démarrage I_{st}	A	0.02
Courant minimal mesuré I_{min}	A	0.25
Plage de mesure (dans la classe de précision)	A	0.5…40
Courant maximum instantané	A	1200 (10 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure) U_N	V AC	230
Plage de fonctionnement		$(0.8…1.15)U_N$
Fréquence	Hz	50/60
Puissance absorbée	W/VA	≤ 0.5/1.5
Écran		LCD
Comptage maximal/comptage minimal	kWh	999 999.9/0.1
LED - impulsions par kWh		1000
LED - longueur d'impulsion	ms	4±0.5
Caractéristiques sortie émettrice d'impulsions : (S0+/S0–)		
Nombre/Type		1 sortie opto-isolée
Plage de tension/Courant max selon EN 62053-1)	V DC/mA	3.3…27/1…27
Impulsion par kWh	Imp/kWh	1000
Longueur d'impulsion	ms	32 ± 2
Longueur max. du cable	m	1000
Caractéristiques générales		
Classe de précision : EN 50470-3 (MID)		B
Température ambiante (dans la classe de précision)	°C	–25…+55
Catégorie de protection		II
Indice de protection : dispositif/terminaux		IP 50/IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA

-2025, www.findernet.com

SÉRIE 7M
Compteur d'énergie

Compteurs d'énergie monophasés bidirectionnels avec écran LCD rétro-éclairé Multifonction et certifié MID

Type 7M.24.8.230.0010
Sortie émettrice d'impulsions S0

Type 7M.24.8.230.0110 (avec NFC)
Sortie émettrice d'impulsions S0, avec port de communication infrarouge
La technologie NFC permet la lecture de l'énergie mesurée, la programmation et la personnalisation par smartphone du compteur même s'il n'est pas alimenté

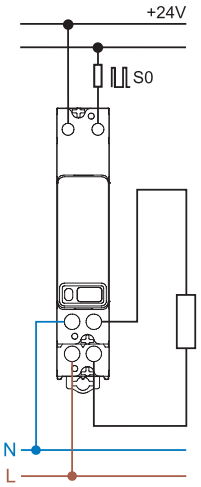
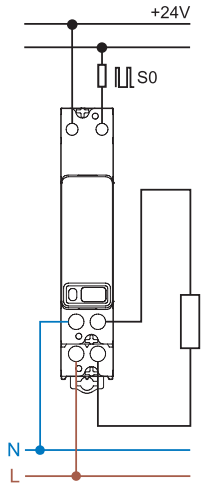
- Affichage de la consommation partielle ou totale (réinitialiable) : kWh, kVAh, kvarh
- 2 compteurs MID pour l'énergie active active + 2 compteurs pour l'énergie réactive
- 8 compteurs réinitialisables
- Menus déroulants avec visualisation des valeurs suivantes : V, A, facteur de puissance, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, angle de la phase et direction du flux d'énergie (production ou consommation)
- Compteur à 7 chiffres, avec écran rétro-éclairé
- Bouton tactile multifonction
- Précision énergie active Classe B selon EN 50470-3 (MID)
- Précision énergie réactive Classe 2 selon EN 62053-23
- Sortie émettrice d'impulsions S0 pour le contrôle à distance de l'énergie consommée selon EN 62053-31
- Caches-bornes plombables
- Catégorie de protection : II
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

7M.24.8.230.0xxx
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 460

E

	7M.24.8.230.0010	7M.24.8.230.0110
		
	• Courant de référence 5 A (40 A maximum) • Sortie émettrice d'impulsions S0 • Monophasé 230 V AC 50/60 Hz • Certifié MID	• Courant de référence 5 A (40 A maximum) • Sortie émettrice d'impulsions S0, port de communication infrarouge et NFC • Monophasé 230 V AC 50/60 Hz • Certifié MID
		
Caractéristiques		
Courant de référence/courant maximum I_n/I_{max} A	5/40	5/40
Courant de démarrage I_{st} A	0.02	0.02
Courant minimal mesuré I_{min} A	0.25	0.25
Plage de mesure (dans la classe de précision) A	0.5…40	0.5…40
Courant maximum instantané A	1200 (10 ms)	1200 (10 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure) U_N V AC	230	230
Plage de fonctionnement	$(0.8…1.15)U_N$	$(0.8…1.15)U_N$
Fréquence Hz	50/60	50/60
Puissance absorbée W/VA	≤ 0.5/1.5	≤ 0.5/1.5
Écran	LCD	LCD
Comptage maximal/comptage minimal kWh	999 999.9/0.1	999 999.9/0.1
LED - impulsions par kWh	1000	1000
LED - longueur d'impulsion ms	4±0.5	4±0.5
Caractéristiques sortie émettrice d'impulsions : (S0+/S0–)		
Nombre/Type	1 sortie opto-isolée	1 sortie opto-isolée
Plage de tension/Courant max selon EN 62053-1 V DC/mA	3.3…27/1…27	3.3…27/1…27
Impulsion par kWh Imp/kWh	1000	1000
Longueur d'impulsion ms	32 ± 2	32 ± 2
Longueur max. du cable m	1000	1000
Caractéristiques générales		
Classe de précision IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23	1/2	1/2
Température ambiante (dans la classe de précision) °C	–25…+55	–25…+55
Catégorie de protection	II	II
Indice de protection : dispositif/terminaux	IP 50/IP 20	IP 50/IP 20
Homologations (suivant les types)	CE UK CA	

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Compteurs d'énergie monophasés bidirectionnels avec technologie NFC et écran LCD rétro-éclairé, certifié MID
Avec port de communication infrarouge + interface Modbus/M-Bus

Type 7M.24.8.230.0210 (avec NFC)
Compteur d'énergie multifonction
Certifié MID avec interface RS485 Modbus intégrée

Type 7M.24.8.230.0310 (avec NFC)
Compteur d'énergie multifonction
Certifié MID avec interface M-Bus intégrée

La technologie NFC permet la lecture de l'énergie mesurée, la programmation et la personnalisation par smartphone du compteur même s'il n'est pas alimenté

- Affichage de la consommation totale ou partielle (réinitianisable) : kWh, kVAh, kvarh
- 4 compteurs totalisateurs certifiés MID, 8 compteurs réinitialisables
- Menus déroulants avec visualisation des valeurs suivantes : V, A, facteur de puissance, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, angle de la phase et direction du flux d'énergie (production ou consommation)
- Compteur à 7 chiffres, avec écran rétro-éclairé
- Bouton tactile multifonction
- Précision énergie active Classe B selon EN 50470-3 (MID)
- Précision énergie réactive classe 2 selon EN 62053-23
- Caches-bornes plombables
- Categorie de protection : II
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

7M.24.8.230.0x10
Bornes à cage



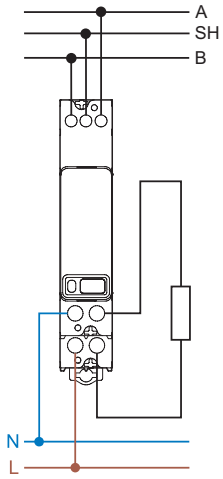
* Vitesse de communication par défaut : 19200 bps
Vitesse de communication par défaut : 2400 bps

Pour le schéma d'encombrement voir page 460

7M.24.8.230.0210



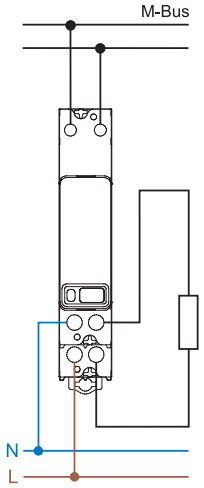
- Courant de référence 5 A (40 A maximum)
- Interface de communication Modbus intégrée et port infrarouge et technologie NFC
- Monophasé 230 V AC 50/60 Hz
- Certifié MID



7M.24.8.230.0310



- Courant de référence 5 A (40 A maximum)
- Interface de communication M-Bus intégrée et port infrarouge et technologie NFC
- Monophasé 230 V AC 50/60 Hz
- Certifié MID



Caractéristiques			
Courant de référence/courant maximum I_n/I_{max}	A	5/40	5/40
Courant de démarrage I_{st}	A	0.02	0.02
Courant minimal mesuré I_{min}	A	0.25	0.25
Plage de mesure (dans la classe de précision)	A	0.5…40	0.5…40
Courant maximum instantané	A	1200 (10 ms)	1200 (10 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure) U_N	V AC	230	230
Plage de fonctionnement		$(0.8…1.15)U_N$	$(0.8…1.15)U_N$
Fréquence	Hz	50/60	50/60
Puissance absorbée	W/VA	≤ 0.5/1.5	≤ 0.5/1.5
Écran		LCD	LCD
Comptage maximal/comptage minimal	kWh	999 999.9/0.1	999 999.9/0.1
LED - impulsions par kWh		1000	1000
LED - longueur d'impulsion	ms	4±0.5	4±0.5
Caractéristiques du protocole de communication			
Système de Bus		Modbus RS485	M-Bus
Trame (default)		8, N, 2	—
Longueur max du bus	m	1000	—
Vitesse de communication*	Baud	1200…115 200	300…9600
Caractéristiques générales			
Classe de précision IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23		1/2	1/2
Température ambiante (dans la classe de précision)	°C	–25…+70	–25…+55
Catégorie de protection		II	II
Indice de protection : dispositif/terminaux		IP 50/IP 20	IP 50/IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA	

-2025, www.findernet.com

Compteur d'énergie multifonction bidirectionnel avec écran LCD rétro-éclairé. Certifié MID à 80 A, 70°C pour systèmes monophasés et triphasés à 3 ou 4 fils @ 70°C

Type 7M.38.8.400.0112 (NFC)
Connexion directe jusqu'à 80 A, double tarif et double sortie émettrice d'impulsions S0
La technologie NFC permet la lecture de l'énergie mesurée, la programmation et la personnalisation par smartphone du compteur même s'il n'est pas alimenté

- Affichage de la consommation totale ou partielle (réinitialiable) : kWh, kVAh, kvarh
- 2 compteurs certifiés MID pour l'énergie active + 2 pour l'énergie réactive (certification nationale), 8 compteurs réinitialisables
- 16 compteurs réinitialisables
- Visualisation des valeurs instantannées suivantes : V, A, PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, angle de la phase et direction du flux d'énergie
- Double sortie émettrice d'impulsions SO pour le contrôle à distance de l'énergie selon EN 62053-31
- Écran LCD rétro-éclairé
- Touche tactile multifonction
- Précision énergie active Classe B selon EN 50470-3 (MID)
- Précision énergie réactive Classe 2 selon EN 62053-23
- Caches bornes plombables
- Catégorie de protection II
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

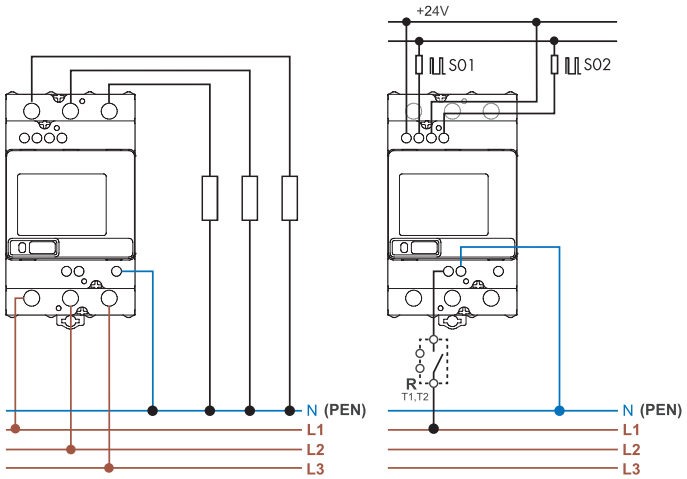
7M.38.8.400.0112
Bornes à cage



7M.38.8.400.0112



- Courant de référence (80 A Maximum)
- Triphasé 3 ou 4 fils ou monophasé
- Double sortie émettrice d'impulsions S0 et interface de communication infrarouge
- Certifié MID jusqu'à 70°C



Pour le schéma d'encombrement voir page 461

Caractéristiques		
Courant de référence/courant maximum I_n/I_{max}	A	5/80
Courant de démarrage I_{st}	A	0.02
Courant minimal mesuré I_{min}	A	0.25
Plage de mesure (dans la classe de précision)	A	0.5…80
Courant maximum instantané	A	2400 (10 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure) U_N	V AC	3 x 230/400
Plage de fonctionnement		(0.8…1.15)U_N
Fréquence	Hz	50/60
Puissance absorbée par phase	W/VA	≤ 1/7.5
Écran		LCD
Comptage maximal/comptage minimal	kWh	999 999.9/0.1
LED - impulsions par kWh		1000
LED - longueur d'impulsion	ms	4±0.5
Caractéristiques sorties émettrices d'impulsions : (S0+/S0–)		
Nombre/Type		2 sorties opto-isolées
Plage de tension/Courant max selon EN 62053-1	V DC/mA	3.3…27/1…27
Impulsion par kWh	Imp/kWh	500
Longueur d'impulsion	ms	32 ± 2
Longueur max. du cable	m	1000
Caractéristiques générales		
Classe de précision IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23		1/2
Température ambiante (dans la classe de précision)	°C	–25…+70
Catégorie de protection		II
Indice de protection : dispositif/terminaux		IP 50/IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA

-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Compteur d'énergie multifonction bidirectionnel avec écran LCD rétro-éclairé. Certifié MID à 80 A, 70°C pour systèmes monophasés et triphasés à 3 ou 4 fils @ 70°C

Type 7M.38.8.400.0212
Compteur d'énergie multifonction avec port de comunication Modbus RS485 intégré et sortie émettrice d'impulsions S0
La technologie NFC permet la lecture de l'énergie mesurée, la programmation et la personnalisation par smartphone du compteur même s'il n'est pas alimenté

- Affichage de la consommation totale ou partielle (réinitialiable) : kWh, kVAh, kvarh
- 2 compteurs certifiés MID pour l'énergie active + 2 pour l'énergie réactive (certification nationale), 8 compteurs réinitialisables
- 16 compteurs réinitialisables
- Visualisation des valeurs instantannées suivantes : V, A, PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, angle de la phase et direction du flux d'énergie
- Port de communication Modbus RS485 intégré
- Sortie émettrice d'impulsions S0 pour le contrôle à distance de l'énergie selon EN 62053-31
- Écran LCD rétro-éclairé
- Touche tactile multifonction
- Précision énergie active Classe B selon EN 50470-3 (MID)
- Précision énergie réactive Classe 2 selon EN 62053-23
- Caches bornes plombables
- Catégorie de protection II
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

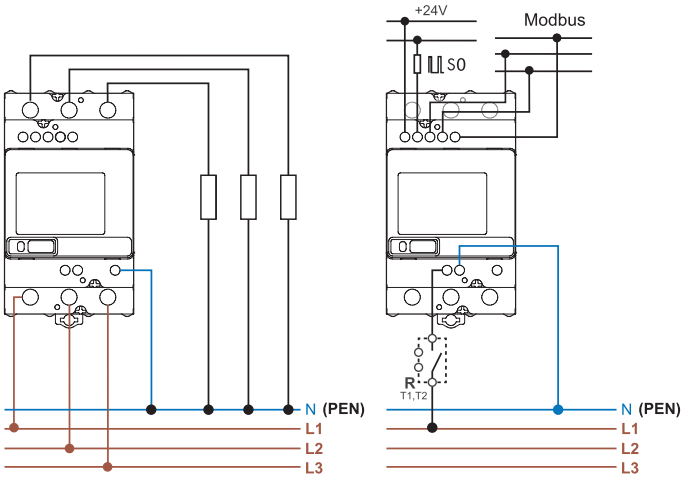
* Vitesse de communication par défaut : 19 200 bps

Pour le schéma d'encombrement voir page 461

7M.38.8.400.0212



- Courant de référence 5 A (80 A Maximum)
- Port de comunication Modbus RS485 intégré et interface de communication infrarouge
- Triphasé 3x230/400 V 50/60 Hz systèmes: 3L+N, 3L, 1L+N
- Certifié MID jusqu'à 70°C



Caractéristiques		
Courant de référence/courant maximum I_n/I_{max}	A	5/80
Courant de démarrage I_{st}	A	0.02
Courant minimal mesuré I_{min}	A	0.25
Plage de mesure (dans la classe de précision)	A	0.5…80
Courant maximum instantané	A	2400 (10 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure) U_N	V AC	3 x 230/400
Plage de fonctionnement		$(0.8…1.15)U_N$
Fréquence	Hz	50/60
Puissance absorbée par phase	W/VA	≤ 1/7.5
Écran		LCD
Comptage maximal/comptage minimal	kWh	999 999.9/0.1
LED - impulsions par kWh		1000
LED - longueur d'impulsion	ms	4±0.5
Caractéristiques sorties émettrices d'impulsions : (S0+/S0–)		
Nombre/Type		2 sorties opto-isolées
Plage de tension/Courant max selon EN 62053-1	V DC/mA	3.3…27/1…27
Impulsion par kWh	Imp/kWh	500
Longueur d'impulsion	ms	32 ± 2
Longueur max. du cable	m	1000
Caractéristiques du protocole Modbus		
Système de Bus		Modbus RS485
Trame (default)		8, N, 2
Longueur max du bus	m	1000
Nombre maxi de compteurs connectés au bus		32
Vitesse de communication*	Baud	1200…115 200
Caractéristiques générales		
Classe de précision IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23		B/2
Température ambiante (dans la classe de précision)	°C	–25…+70
Catégorie de protection		II
Indice de protection : dispositif/terminaux		IP 50/IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA

-2025, www.findernet.com

Compteurs d'énergie multifonctions bidirectionnels avec écran LCD rétro-éclairé. Certifiés MID à 80 A, 70°C pour systèmes monophasés et triphasés à 3 ou 4 fils

Type 7M.38.8.400.0312
Compteur d'énergie multifonction avec port de comunication M-bus intégré et sortie émettrice d'impulsions S0
La technologie NFC permet la lecture de l'énergie mesurée, la programmation et la personnalisation par smartphone du compteur même s'il n'est pas alimenté

- Affichage de la consommation totale ou partielle (réinitialiable) : kWh, kVAh, kvarh
- 2 compteurs certifiés MID pour l'énergie active + 2 pour l'énergie réactive (certification nationale), 8 compteurs réinitialisables
- 16 compteurs réinitialisables
- Visualisation des valeurs instantannées suivantes : V, A, PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, angle de la phase et direction du flux d'énergie
- Port de communication Mbus intégré
- Sortie émettrice d'impulsions S0 pour le contrôle à distance de l'énergie selon EN 62053-31
- Écran LCD rétro-éclairé.
- Touche tactile multifonction
- Précision énergie active Classe B selon EN 50470-3 (MID)
- Précision énergie réactive Classe 2 selon EN 62053-23
- Caches bornes plombables ainti effraction extractibles
- Catégorie de protection II
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

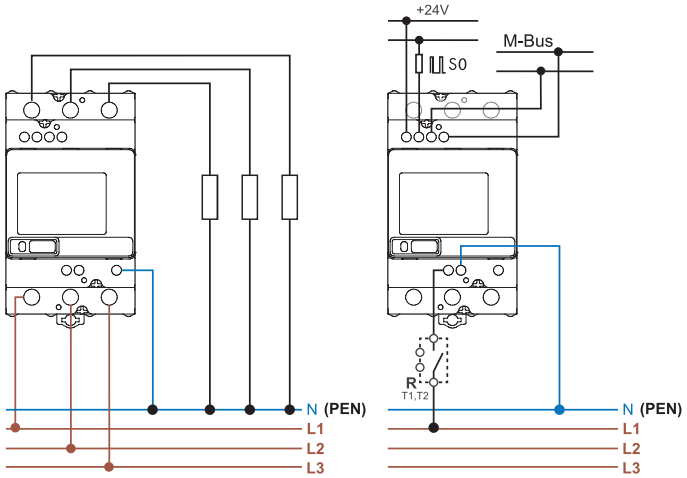
* Vitesse de communication par défaut : 2400 bps

Pour le schéma d'encombrement voir page 461

7M.38.8.400.0312



- Courant de référence 5 A (80 A Maximum)
- Port de comunication M-bus intégré et interface de communication infrarouge
- Triphasé 3x230/400 V 50/60 Hz systèmes: 3L+N, 3L, 1L+N
- Certifié MID jusqu'à 70°C



Caractéristiques		
Courant de référence/courant maximum I_n/I_{max}	A	5/80
Courant de démarrage I_{st}	A	0.02
Courant minimal mesuré I_{min}	A	0.25
Plage de mesure (dans la classe de précision)	A	0.5…80
Courant maximum instantané	A	2400 (10 ms)
Tension d'alimentation (et de mesure) U_N	V AC	3 x 230/400
Plage de fonctionnement		(0.8…1.15)U_N
Fréquence	Hz	50/60
Puissance absorbée par phase	W/VA	≤ 1/7.5
Écran		LCD
Comptage maximal/comptage minimal	kWh	999 999.9/0.1
LED - impulsions par kWh		1000
LED - longueur d'impulsion	ms	4±0.5
Caractéristiques sortie émettrice d'impulsions : (S0+/S0–)		
Nombre/Type		1 sortie opto-isolée
Plage de tension/Courant max selon EN 62053-1	V DC/mA	3.3…27/1…27
Impulsion par kWh	Imp/kWh	500
Longueur d'impulsion	ms	32 ± 2
Longueur max. du cable	m	1000
Caractéristiques du protocole M-bus		
Système de Bus		M-Bus
Vitesse de communication*	Baud	300…9600
Caractéristiques générales		
Classe de précision IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23		B/2
Température ambiante (dans la classe de précision)	°C	–25…+70
Catégorie de protection		II
Indice de protection : dispositif/terminaux		IP 50/IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA

-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : compteur d'énergie monophasé pour connexion directe jusqu'à 40 A, sortie impulsion S0, précision classe B, montage sur rail 35 mm (EN 60715). Accessoires disponibles : caches-bornes plombables.

7 M	.	2	4	.	8	.	2 3 0	.	0	0	0	1

Série

Type
2 = Monophasé - écran rétro-éclairé

Courant
4 = 40 A

Type d'alimentation
8 = AC

Tension d'alimentation
230 = 230 V

Spécial version
0 = Standard

Option
0 = Sortie émettrice d'impulsions S0 +/-
1 = Sortie émettrice d'impulsions S0 + port de communication IR + NFC
2 = Port de communication RS485 Modbus intégré + port de communication IR + NFC
3 = Port de communication M-bus intégré + port de communication IR + NFC

Version
1 = Certifié MID

Version spéciale
0 = Simple tarif
1 = kWh uniquement (0001)

Versions disponibles
7M.24.8.230.0001
7M.24.8.230.0010
7M.24.8.230.0110
7M.24.8.230.0210
7M.24.8.230.0310

Example : compteur d'énergie triphasé 80 A max, certifié MID précision classe B, montage sur rail 35 mm (EN 60715), caches-bornes plombables.

7 M	.	3	8	.	8	.	4 0 0	.	0	1	1	2

Série

Fonction
3 = Triphasé, écran rétro-éclairé, raccordement direct

Courant
8 = 80 A

Type d'alimentation
8 = AC 50/60 Hz

Tension d'alimentation
400 = 3 x 230/400 V AC 50/60 Hz

Version spéciale
0 = Standard

Option
1 = Port de communication infrarouge + 2 sorties impulsionnelles S0
2 = Port de communication RS485 Modbus intégré + port de communication IR + sortie émettrice d'impulsions S0
3 = Port de communication M-bus intégré + port de communication IR + Sortie émettrice d'impulsions S0

Version
1 = Certifié MID

Version spéciale
2 = Double tarif

Versions disponibles
7M.38.8.400.0112
7M.38.8.400.0212
7M.38.8.400.0312

E

-2025, www.findernet.com

Caractéristiques générales

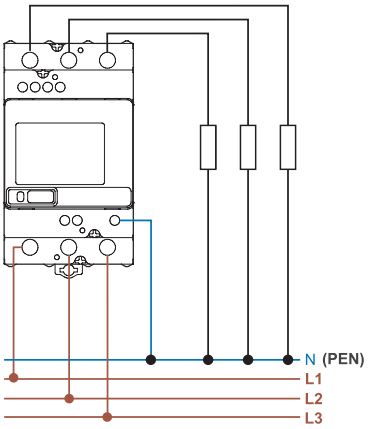
Isolement			**7M.24.8.230.0xxx**		**7M.38.8.400.0xxxx**	
Tension nominale d'isolement		V	250		250	
Isolement	bornes d'alimentation et sorties S0+/S0–	kV (1.2/50 µs)	6			
	bornes d'alimentation Modbus et M-Bus	kV (1.2/50 µs)	6			
	phases adjacentes	kV (1.2/50 µs)	6			
Isolement	bornes d'alimentation et sorties S0+/S0–	V AC	4000			
	bornes d'alimentation Modbus et M-Bus	V AC	4000			
Catégorie de protection			II			
Caractéristiques CEM selon 61000-4-(2/3/4)			**7M.24.8.230.0xxx**		**7M.38.8.400.0xxxx**	
Décharge électrostatique	au contact		8 kV			
	dans l'air		15 kV			
Champ électromagnétique par radiofréquence (80…2000)MHz			30 V/m			
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz)	sur les bornes d'alimentation		4 kV			
	sur les sorties S0+/S0–		2 kV			
	sur les bornes Modbus et M-Bus		2 kV			
Surge (1.2/50 µs)	sur les bornes d'alimentation		4 kV			
Autres données			**7M.24.8.230.0xxx**		**7M.38.8.400.0xxxx**	
Degré de pollution			2			
Résistance aux vibrations			EN 60068-2-6		EN 60068-2-6	
Résistance aux chocs			EN 60068-2-27		EN 60068-2-27	
Puissance dissipée dans l'ambiance	valeur max par phase		0.5W/1.5 VA		1W/7.5VA	
Bornes d'alimentation			**7M.24.8.230.0xxx**		**7M.38.8.400.0xxx**	
Capacité de connexion maxi des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm^2	1.5…10	1.5…10	1.5…25	1.5…25
		AWG	16…8	16…8	16…4	16…4
Couple de serrage pour I_{max}		Nm	0.8	0.8	2	2
Sorties S0+/S0–, RS485 Modbus, M-Bus			**7M.24.8.230.0xxx**		**7M.38.8.400.0xxx**	
Capacité de connexion maxi des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm^2	0.14…2.5	0.14…2.5	0.14…2.5	0.14…2.5
		AWG	26…14	26…14	26…14	26…14
Couple de serrage		Nm	0.5	0.5	0.5	0.5

-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

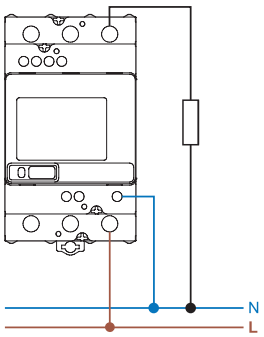
Schémas de raccordement

Système triphasé



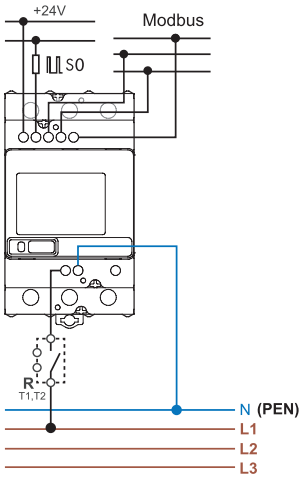
Type 7M.38.8.400.0112

Système monophasé

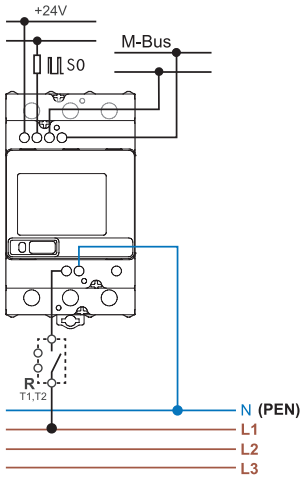


Type 7M.38.8.400.0112

Système Modbus ou M-Bus



Type 7M.38.8.400.0212



Type 7M.38.8.400.0312

E

-2025, www.findernet.com

Deux modes de programmation pour les compteurs d'énergie avec la technologie NFC

"Smart"

Par l'intermédiaire d'un smartphone avec la technologie NFC et l'application Finder toolbox NFC (iOS ou Android).

NFC



"Classic"

Avec bouton tactile permettant de faire défiler les différents éléments du compteur.





E

Programmation avec Finder Toolbox NFC
Une fois l'application Finder Toolbox NFC installée, vous pouvez facilement programmer votre appareil grâce à la technologie NFC. Même en l'absence d'alimentation électrique, il sera possible de relever l'énergie consommée, vérifier la configuration existante et les paramètres du protocole du communication, sauvegarder et partager les réglages avec d'autres utilisateurs.
Il suffit alors d'approcher le smarphone du produit pour transférer les données.

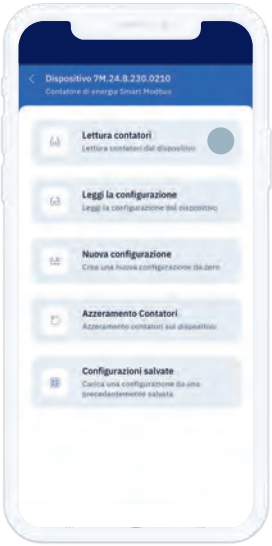
Finder Toolbox NFC pour consultation
Avec Finder Toolbox NFC, vous pouvez accéder à toutes les nouveautés et aux fiches techniques des produits Finder.

-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Exemples d'utilisation de l'application Finder Toolbox NFC

Lire les compteurs

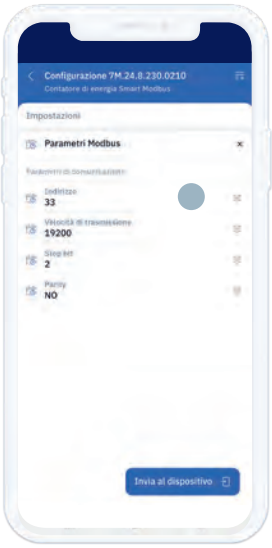


Si vous voulez visualiser tous les compteurs, sélectionner "**lire les compteurs"**

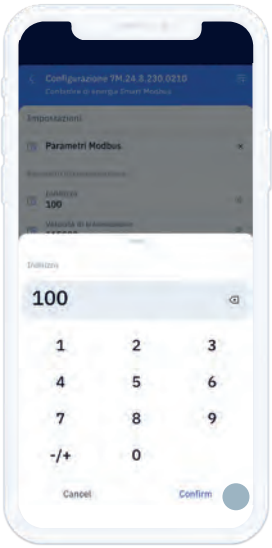


Même en l'absence d'alimentation électrique, toutes les mesures peuvent être visualisées grâce à l'application - pas uniquement les valeurs MID

Régler les paramètres Modbus

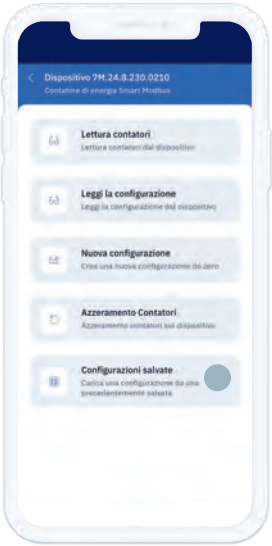


Sélectionner "**Adresse**" de façon à changer les valeurs par défaut



Ecrire la nouvelle adresse : **100**.
Cliquer sur "**Confirmer**"

Charger une configuration



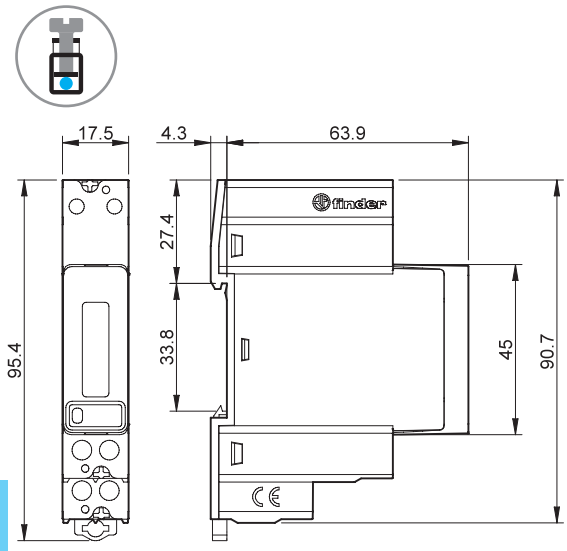
Charger une configuration sauvegardée précédement



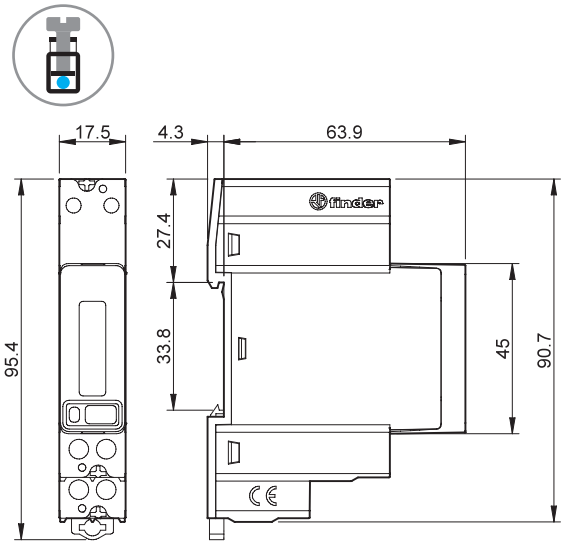
-2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

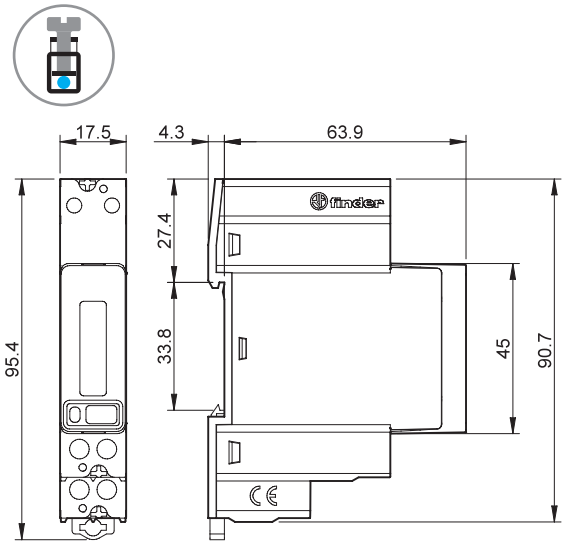
Type 7M.24.8.230.0001
Bornes à cage



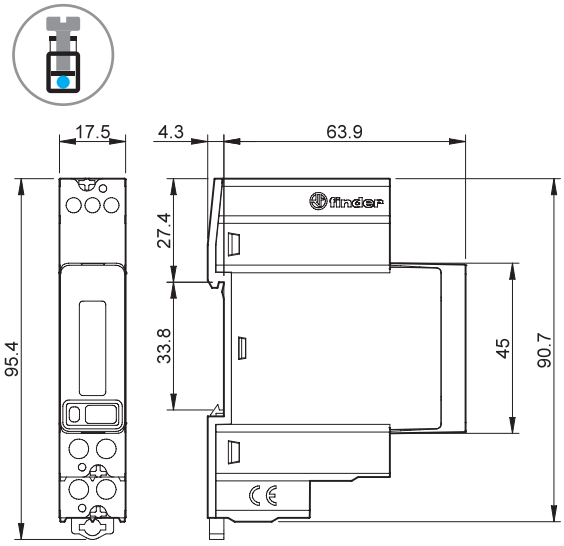
Type 7M.24.8.230.0010
Bornes à cage



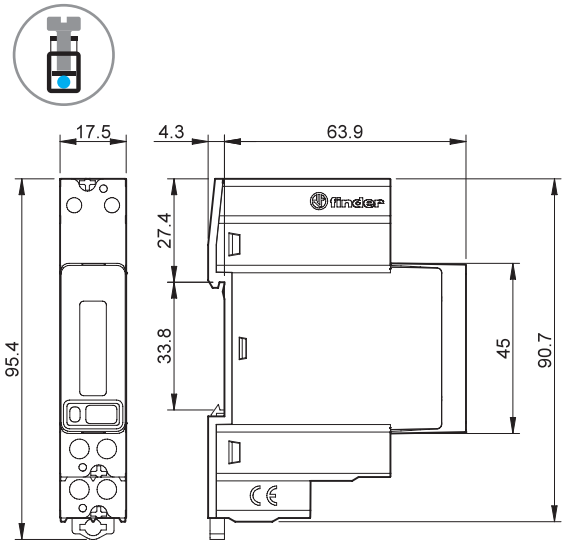
Type 7M.24.8.230.0110
Bornes à cage



Type 7M.24.8.230.0210
Bornes à cage



Type 7M.24.8.230.0310
Bornes à cage

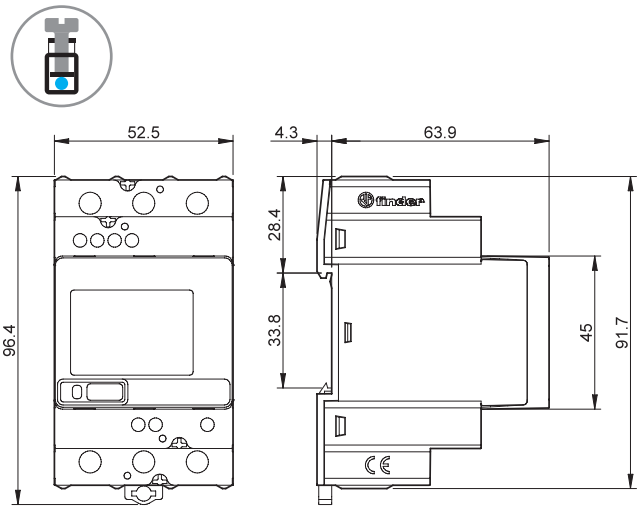


-2025, www.findernet.com

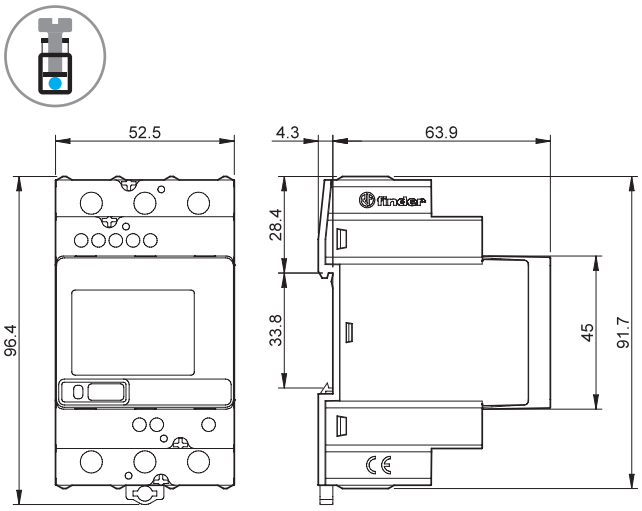
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

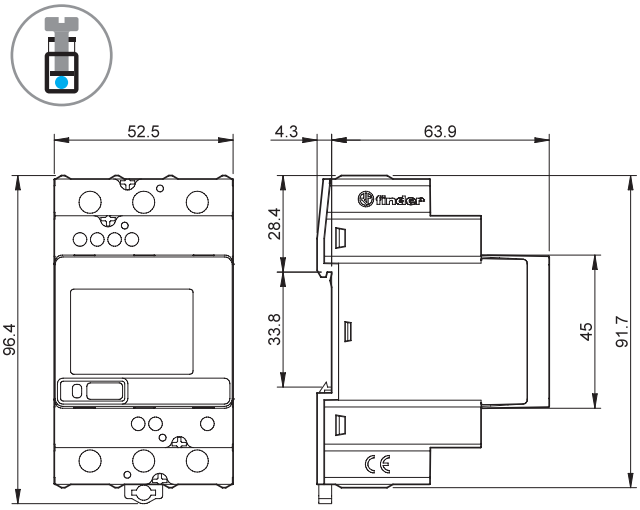
Type 7M.38.8.400.0112
Bornes à cage



Type 7M.38.8.400.0212
Bornes à cage



Type 7M.38.8.400.0312
Bornes à cage



E

-2025, www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Parafoudres

SÉRIE
7P

- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Protection contre les surtensions
- Eclairage des routes et tunnels
- Ascenseurs et élévateurs



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

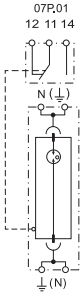
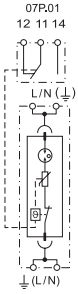
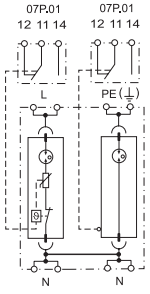
SPD Parafoudres Types 1+2 à capacité de décharge importante et sans courant de suite Systèmes monophasés / triphasés

- Parafoudres pour systèmes Basse Tension, destinés à la protection contre les surtensions causées par des décharges directes, surtensions induites et de manoeuvre
- A installer en limite des zones LPZ 0 et LPZ 1
- Combinaison de varistors et d'éclateurs à gaz (GDT) avec un niveau de prestation élevé qui permet de forts courants de décharge et éliminent les courants de fuite. Absence de courant de suite
- Tension résiduelle extrêmement faible
- Modules cartouches interchangeables
- Technologie "Upside down mounting" (grâce au double marquage des terminaux et au nouveau système de retenu des modules interchangeables qui en permet l'inversion sur le support)
- Double borne à vis
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor : présence, fonctionnant, à remplacer Connecteur (07P.01) fourni avec l'appareil
- Conforme EN 61643-11
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715), largeur 36mm par module

7P.09.1.255.0100 SPD Type 1, protection par éclateur (GDT) exclusivement pour applications N-PE, en configuration 3+1

7P.01.8.260.1025 SPD Type 1+2, protection par varistor et éclateur, unipolaire, pour applications monophasées ou triphasées (230/400 VAC) ou en association avec le 7P.09

7P.02.8.260.1025 SPD Type 1+2, pour applications monophasées avec Neutre. Protection varistor + GDT entre L-N, et GDT entre N-PE

	7P.09.1.255.0100	**7P.01.8.260.1025**	**7P.02.8.260.1025**
			
	• Parafoudre type 1 • Eclateur à gaz pour installation N-PE dans les applications triphasées, en configuration 3+1 • Contact de sortie pour contrôle à distance de la présence du GDT • "Upside down mounting" • Modules interchangeables	• Parafoudre type 1+2 • Association de varistor et éclateur à gaz (pour systèmes monophasés ou triphasés) • Contrôle visuel et contact de sortie pour contrôle à distance de l'état des varistors ou GDT • "Upside down mounting" • Modules interchangeables	• Parafoudre type 1+2 • Association de varistor et éclateur à gaz (pour systèmes monophasés) • Contrôle visuel et contact de sortie pour contrôle à distance de l'état des varistors ou GDT et de la présence du GDT (N-PE) • "Upside down mounting" • Modules interchangeables
			
Pour le schéma d'encombrement voir page 482			

Spécifications parafoudre		**N-PE**			**L-N**	**N-PE**
Tension nominale (U_N)	V AC	—		230	230	—
Tension maximale de service (U_C)	V AC	255		260	260	255
Courant de choc (10/350 µs) (I_{imp})	kA	100		25	25	50
Courant nominal de décharge(8/20 µs) (I_n)	kA	100		30	30	50
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	100		60	60	100
Courant total de décharge (10/350 µs) (I_{total})	kA	100		25	50	50
Niveau de protection (U_p)	kV	1.5		1.5	1.5	1.5
Capacité d'extinction du courant de suite (I_{fi})	A	100		Sans courant de suite	Sans courant de suite	100
I_{PE}	µA	< 4		< 4	< 4	
TOV 120 min L-N	V AC	—		440	440	—
TOV 5 s L-N	V AC	—		335	335	—
TOV 200 ms N-PE	V AC	1200		—	—	1200
Temps de réponse (t_a)	ns	100		100	100	100
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensités- I_{SSCR}	kA_{rmss}	—		50	50	—
Protection maximale contre les surintensités fusible type gL/gG	A	—		250	250	—
Protection maximale contre les surintensités - connexion en série, fusible type gL/gG	A	—		125	125	—
Code de la cartouche de remplacement		7P.00.1.000.0100		7P.00.8.260.0025	7P.00.8.260.0025	7P.00.1.000.0050
Autres données techniques						
Température ambiante	°C	–40…+80				
Indice de protection		IP20				
Dimensions maximales des câbles		fil rigide		fil souple		
	mm^2	1 x 2.5…1 x 50		1 x 2.5…1 x 35		
	AWG	1 x 13…1 x 1		1 x 13…1 x 2		
Longueur de câble à dénuder	mm	11				
Couple de serrage	Nm	4				
Caractéristiques du contact de contrôle à distance						
Configuration du contact		1 RT		1 RT	1 RT	
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1		0.5/0.1	0.5/0.1	
Tension nominale	V AC/DC	250/30		250/30	250/30	
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide	fil souple	fil rigide / fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	1.5	1.5	1.5 / 1.5	1.5	1.5
	AWG	16	16	16 / 16	16	16
Homologations (selon le type)		CE UKCA EAC SM		CE UKCA EAC SM VDE		

I-2025, www.findernet.com

SPD Parafoudres Types 1+2 à capacité de décharge importante et sans courant de suite Systèmes triphasés (230/400 V AC)

- Parafoudres pour systèmes Basse Tension, destinés à la protection contre les surtensions causées par des décharges directes, surtensions induites et de manoeuvre
- A installer en limite des zones LPZ 0 et LPZ 1
- Combinaison de varistors et d'éclateurs à gaz (GDT) avec un niveau de prestation élevé qui permet :
  - pas de courant de fuite
  - isolation galvanique entre phases
  - pas de courant de suite
- Valeur de Up basse
- Modules interchangeables
- Technologie "Upside down mounting" grâce au double marquage des terminaux et au nouveau système de retenu des modules interchangeables qui en permet l'inversion sur le support
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor : présence, fonctionnant, à remplacer Connecteur (07P.01) fourni avec l'appareil
- Conforme EN 61643-11
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715), largeur 36mm par module

7P.03.8.260.1025 SSPD Type 1+2 pour systèmes triphasés sans neutre (conducteur PEN). Protection par varistor + éclateur à gaz entre L1, L2, L3, PEN

7P.04.8.260.1025 SPD Type 1+2 pour systèmes triphasés avec neutre. Protection par varistor + éclateur à gaz entre L1, L2, L3-N et protection éclateur à gaz entre N-PE

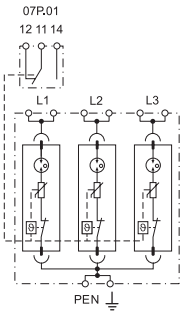
7P.05.8.260.1025 SPD Type 1+2 pour systèmes triphasés avec neutre. Protection par varistor + éclateur à gaz entre L1, L2, L3 - PE et entre N-PE

Pour le schéma d'encombrement voir page 482, 484

7P.03.8.260.1025



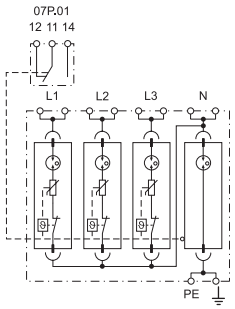
- Parafoudre type 1+2
- Association de 3 varistors et éclateurs à gaz
- Contrôle visuel et contact de sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor
- "Upside down mounting"
- Modules interchangeables



7P.04.8.260.1025



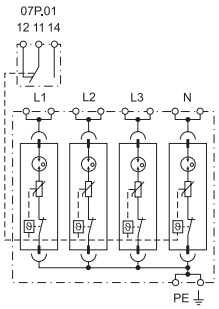
- Parafoudre type 1+2
- Association de 3 varistors et éclateurs à gaz + 1 éclateur à gaz
- Contrôle visuel et contact de sortie pour contrôle à distance de l'état des varistors ou GDT et de la présence du GDT (N-PE)
- "Upside down mounting"
- Modules interchangeables



7P.05.8.260.1025



- Parafoudre type 1+2
- Association de 4 varistors et éclateurs à gaz
- Contrôle visuel et contact de sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor
- "Upside down mounting"
- Modules interchangeables



Spécifications parafoudre		L-PEN	L-N	N-PE	L, N-PE
Tension nominale (U_N)	V AC	230	230	—	230
Tension maximale de service (U_C)	V AC	260	260	255	260
Courant de choc (10/350 µs) (I_{imp})	kA	25	25	100	25
Courant nominal de décharge(8/20 µs) (I_n)	kA	30	30	100	30
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	60	60	100	60
Courant total de décharge (10/350 µs) (I_{total})	kA	75	100	100	100
Niveau de protection (U_p)	kV	1.5	1.5	1.5	1.5
Capacité d'extinction du courant de suite (I_{fi})	A	Sans courant de suite	Sans courant de suite	100	Sans courant de suite
I_{PE}	µA	< 4	< 4		< 4
TOV 120 min L-N	V AC	440	440	—	440
TOV 5 s L-N	V AC	335	335	—	335
TOV 200 ms N-PE	V AC	—	—	1200	—
Temps de réponse (t_a)	ns	100	100	100	100
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensités- I_{SSCR}	kA_{rms}	50	50	—	50
Protection maximale contre les surintensités fusible type gL/gG	A	250	250	—	250
Protection maximale contre les surintensités - connexion en série, fusible type gL/gG	A	125	125	—	125
Code de la cartouche de remplacement		7P.00.8.260.0025	7P.00.8.260.0025	7P.00.1.000.0100	7P.00.8.260.0025
Autres données techniques					
Température ambiante	°C	–40…+80			
Indice de protection		IP20			
Dimensions maximales des câbles		fil rigide		fil souple	
	mm^2	1 x 2.5…1 x 50		1 x 2.5…1 x 35	
	AWG	1 x 13…1 x 1		1 x 13…1 x 2	
Longueur de câble à dénuder	mm	11			
Couple de serrage	Nm	4			
Caractéristiques du contact de contrôle à distance					
Configuration du contact		1 RT	1 RT		1 RT
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1	0.5/0.1		0.5/0.1
Tension nominale	V AC/DC	250/30	250/30		250/30
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide / fil souple	fil rigide / fil souple		fil rigide / fil souple
	mm^2	1.5 / 1.5	1.5 / 1.5		1.5 / 1.5
	AWG	16 / 16	16 / 16		16 / 16
Homologations (selon le type)					

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

SPD Parafoudres Types 1+2 sans courant de fuite pour systèmes monophasés et triphasés (230/400 V)

- Parafoudres pour systèmes Basse Tension, destinés à la protection contre les surtensions causées par des décharges directes, surtensions induites et de manoeuvre
- A installer en limite des zones LPZ 0 et LPZ 1
- Combinaison de varistors et d'éclateurs à gaz (GDT) avec un niveau de prestation élevé qui permet :
  - pas de courant de fuite
  - isolation galvanique entre phases
  - pas de courant de suite
- Tension résiduelle faible
- Modules interchangeables avec système de vérouillage
- Indication visuelle de l'état du varistor : bon / à remplacer
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor : présence, fonctionnant, à remplacer
- Conforme EN 61643-11+A1:2018 , IEC 61643-11 Ed.2011
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715), largeur 36mm par module

7P.02.8.275.1012 SPD Type 1+2 pour systèmes monophasés avec neutre TT (TN-S). Protection par varistor + éclateur à gaz entre L-N et éclateur à gaz entre N-PE

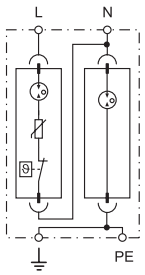
7P.04.8.275.1012 SPD Type 1+2 pour systèmes triphasés TT (TN-S) avec neutre. Protection par varistor + éclateur à gaz entre L1, L2, L3-N et éclateur à gaz entre N-PE

7P.05.8.275.1012 SPD Type 1+2 pour systèmes triphasés TN. Protection varistor + éclateur à gaz entre L1, L2, L3-PE et N-PE

7P.02.8.275.1012



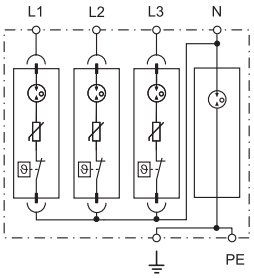
- Parafoudre type 1+2
- Association de varistor et éclateur à gaz (pour systèmes monophasés)
- Contrôle visuel et contact de sortie pour contrôle à distance de l'état des varistors ou GDT et de la présence du GDT (N-PE)
- Modules interchangeables



7P.04.8.275.1012



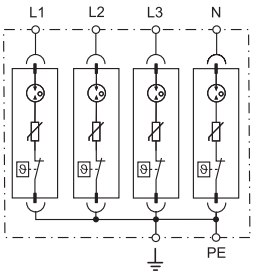
- Parafoudre type 1+2
- Association de 3 varistors et éclateurs à gaz + 1 éclateur à gaz
- Contrôle visuel et contact de sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor
- Modules interchangeables



7P.05.8.275.1012



- Parafoudre type 1+2
- Association de 4 varistors et éclateurs à gaz
- Contrôle visuel et contact de sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor
- Modules interchangeables



Pour le schéma d'encombrement voir page 483

Spécifications parafoudre		**L-N**	**N-PE**	**L-N**	**N-PE**	**L-PE, N-PE**	
Tension nominale (U_N)	V AC	230	—	230	—	230	
Tension maximale de service (U_C)	V AC	275	255	275	255	275	
Courant de choc (10/350 µs) (I_{imp})	kA	12.5	25	12.5	50	12.5	
Courant nominal de décharge(8/20 µs) (I_n)	kA	30	30	30	50	30	
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	60	60	60	100	60	
Courant total de décharge (10/350 µs) (I_{total})	kA	50		50	50	50	
Niveau de protection (U_p)	kV	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
Capacité d'extinction du courant de suite (I_{fi})	A	Sans courant de suite	100	Sans courant de suite	100	Sans courant de suite	
I_{PE}	uA	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	
TOV 120 min L-N	V AC	440	—	440	—	440	
TOV 5 s L-N	V AC	335	—	335	—	335	
Temps de réponse (t_a)	ns	100	100	100	100	100	
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensités- I_{SSCR}	kA_{rmss}	50	—	50	—	50	
Protection maximale contre les surintensités fusible type gL/gG	A	160	—	160	—	160	
Code de la cartouche de remplacement		7P.00.8.275.0012	7P.00.1.255.0025	7P.00.8.275.0012	—	7P.00.8.275.0012	
Autres données techniques							
Température ambiante	°C	–40…+80					
Indice de protection		IP 20					
Dimensions maximales des câbles		fil rigide			fil souple		
	mm^2	1 x 1…1 x 35			1 x 1…1 x 25		
	AWG	1 x 17…1 x 2			1 x 17…1 x 4		
Longueur de câble à dénuder	mm	12					
Couple de serrage	Nm	3					
Caractéristiques du contact de contrôle à distance							
Configuration du contact		1 RT		1 RT		1 RT	
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1		0.5/0.1		0.5/0.1	
Tension nominale	V AC/DC	250/30		250/30		250/30	
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	AWG	16	16	16	16	16	16
Homologations (selon le type)		CE UK CA EAC SM					

I-2025, www.findernet.com

SPD Parafoudres Type 1+2 à valeur de U_p basse - Systèmes monophasés / triphasés

- Parafoudres pour systèmes 230/400V AC, destinés à la protection contre les surtensions causées par des décharges directes ou indirectes
- A installer en limite des zones LPZ 0 et LPZ1
- Valeurs de U_p basses pour la protection des appareils sensibles
- Indication visuelle de l'état du varistor : bon / à remplacer
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor. Connecteur (07P.01) fourni avec l'appareil
- Modules varistors et éclateurs débrochables
- Conforme EN 61643-11
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715) largeur 17.5 par module

7P.12.8.275.1012 Parafoudre type 1+2 pour sytèmes monophasés avec neutre.

- Protection varistor L-N + éclateur à gaz N-PE pour systèmes monophasés
- Modules varistor et éclateurs débrochables

7P.13.8.275.1012 Parafoudre type 1+2 pour systèmes triphasés sans neutre (PEN)

- Protection varistor L1, L2, L3 -PEN pour systèmes triphasés
- Modules varistors débrochables

7P.12 / 7P.13
Bornes à cage

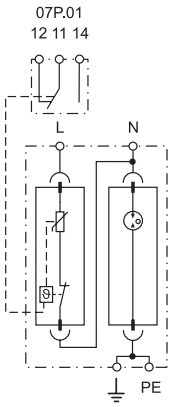


Pour le schéma d'encombrement voir page 484

7P.12.8.275.1012



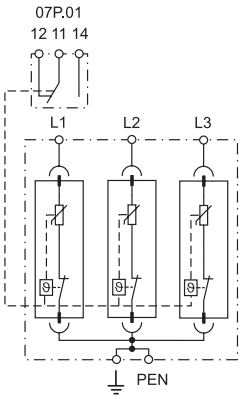
- Parafoudre type 1+2
- Modules varistor et éclateur interchangeables (pour systèmes monophasés)
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor



7P.13.8.275.1012



- Parafoudre type 1+2
- Modules varistor interchangeables (pour systèmes triphasé)
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor



Spécifications parafoudre		**L-N**		**N-PE**	**L-PEN**	
Tension nominale (U_N)	V AC	230		—	230	
Tension maximale de service (U_C)	V AC/DC	275/—		255/—	275/—	
Courant de choc (10/350 µs) (I_{imp})	kA	12.5		25	12.5	
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	30		40	30	
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	60		60	60	
Courant total de décharge (10/350 µs) (I_{total})	kA	25		25	37.5	
Niveau de protection (U_p)	kV	1.5		1.5	1.5	
Capacité d'extinction du courant de suite (I_{fi})	A	Sans courant de suite		100	Sans courant de suite	
I_{PE}	µA	< 1			< 2100	
TOV 120 min L-N	V AC	440		—	440	
TOV 5 s L-N	V AC	335		—	335	
TOV 200 ms N-PE	V AC	—		1200	—	
Temps de réponse (t_a)	ns	25		100	25	
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensités - I_{SSCR}	kA_{rms}	50		—	50	
Protection maximale contre les surintensités fusible type gL/gG	A	160		—	160	
Code de la cartouche de remplacement		7P.10.8.275.0012		7P.10.1.000.0025	7P.10.8.275.0012	
Autres données techniques						
Température ambiante	°C	–40…+80				
Indice de protection		IP20				
Dimensions maximales des câbles		fil rigide			fil souple	
	mm^2	1 x 1…1 x 35			1 x 1…1 x 25	
	AWG	1 x 17…1 x 2			1 x 17…1 x 4	
Longueur de câble à dénuder	mm	12				
Couple de serrage	Nm	3				
Caractéristiques du contact de contrôle à distance						
Configuration du contact		1 RT		—	1 RT	
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1		—	0.5/0.1	
Tension nominale	V AC/DC	250/30		—	250/30	
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide	fil souple		fil rigide	fil souple
	mm^2	1.5	1.5	—	1.5	1.5
	AWG	16	16	—	16	16
Homologations (selon le type)						

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

SPD Type 1+2 à valeur de U_p basse pour systèmes triphasés

- Parafoudres pour systèmes 230/400VAC, destinés à la protection contre les surtensions causées par des décharges directes ou indirctes
- A installer en limite des zones LPZ 0 et LPZ 1
- Valeurs de U_p basses pour la protection des appareils sensibles
- Indication visuelle de l'état du varistor : bon / à remplacer
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor. Connecteur (07P.01) fourni avec l'appareil
- Modules varistor interchangeables
- Conforme EN 61643-11
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715), largeur 17.5mm par module

7P.14.8.275.1012 Parafoudre type 1+2 pour systèmes triphasés avec neutre
- Protection varistor L1, L2, L3 + éclateur à gaz N-PE
- Modules varistors débrochables
- Modules éclateurs N-PE à forte capacité de décharge, non débrochables

7P.15.8.275.1012 Parafoudre type 1+2 pour systèmes triphasés avec neutre
- Protection varistor L1, L2, L3,N -PE
- Modules varistors débrochables

7P.14 / 7P.15
Bornes à cage

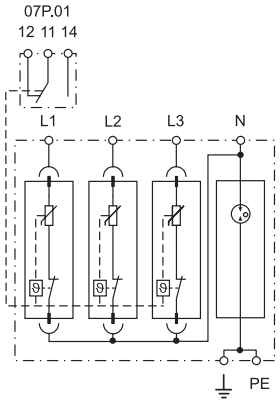


Pour le schéma d'encombrement voir page 484

7P.14.8.275.1012



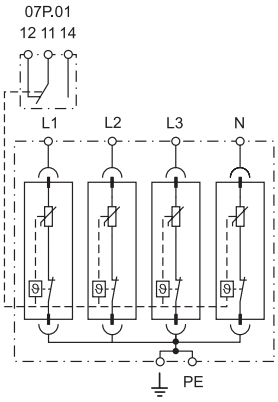
- Parafoudre type 1+2
- Modules varistor débrochables
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor



7P.15.8.275.1012



- Parafoudre type 1+2
- Modules varistor débrochables
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor



Spécifications parafoudre		L-N	N-PE	L, N-PE
Tension nominale (U_N)	V AC	230	—	230
Tension maximale de service (U_C)	V AC/DC	275/—	255/—	275/—
Courant de choc (10/350 µs) (I_{imp})	kA	12.5	50	12.5
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	30	50	30
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	60	100	60
Courant total de décharge (10/350 µs) (I_{total})	kA	50	50	50
Niveau de protection (U_p)	kV	1.5	1.5	1.5
Capacité d'extinction du courant de suite (I_{fi})	A	Sans courant de suite	100	Sans courant de suite
I_{PE}	uA	< 2		< 2800
TOV 120 min L-N	V AC	440	—	440
TOV 5 s L-N	V AC	335	—	335
TOV 200 ms N-PE	V AC	—	1200	—
Temps de réponse (t_a)	ns	25	100	25
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensités - I_{SSCR}	kA_{rms}	50	—	50
Protection maximale contre les surintensités fusible type gL/gG	A	160	—	160
Code cartouche de remplacement		7P.10.8.275.0012	—	7P.10.8.275.0012
Autres données techniques				
Température ambiante	°C	–40…+80		
Indice de protection		IP20		
Dimensions maximales des câbles		fil rigide		fil souple
	mm^2	1 x 1…1 x 35		1 x 1…1 x 25
	AWG	1 x 17…1 x 2		1 x 17…1 x 4
Longueur de câble à dénuder	mm	12		
Couple de serrage	Nm	3		
Caractéristiques du contact de contrôle à distance				
Configuration du contact		1 RT	—	1 RT
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1	—	0.5/0.1
Tension nominale	V AC/DC	250/30	—	250/30
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide / fil souple		fil rigide / fil souple
	mm^2	1.5 / 1.5	—	1.5 / 1.5
	AWG	16 / 16	—	16 / 16
Homologations (selon le type)		CE UKCA EAC SM		

I-2025, www.findernet.com

SPD Parafoudres Type 2 pour systèmes monophasés / triphasés et DC

- Parafoudres pour réseaux 230V pour la protection contre les surtensions induites et de manoeuvre
- A installer en limite des zones LPZ 1 et LPZ 2
- Indication visuelle de l'état du varistor : bon / à remplacer
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor. Connecteur (07P.01) fourni avec l'appareil (selon les versions)
- Modules varistors et éclateurs interchangeables
- Conforme EN 61643-11:2012
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715), largeur 17.5mm par module

7P.21.8.075.1015 Parafoudre type 2 unipolaire utilisé pour les applications DC ou systèmes monophasés AC basse tension
- Protection par varistor +/– ou L/N (TERRE); –/+ ou TERRE/(L/N)
- Module varistor débrochable

7P.21.8.130.1015 Parafoudre type 2 unipolaire utilisé pour les applications DC ou systèmes monophasés AC basse tension
- Protection par varistor +/– ou L/N (TERRE); –/+ ou TERRE/ (L/N)
- Module varistor débrochable

7P.21.8.275.x020 Parafoudre type 2 unipolaire utilisé pour les applications monophasées et triphasées (230/400V AC)
- Protection par varistor L/N (TERRE) - TERRE/L/N
- Module varistor débrochable

7P.21.8.440.x020 SPD type 2 unipolaire pour systèmes triphasés avec tension nominale 400V AC
- Protection par varistor L/N (TERRE) - TERRE/L/N
- Module varistor débrochable

7P.22.8.275.x020 Parafoudre type 2 pour systèmes monophasés avec neutre
- Protection par varistor L-N + protection éclateur N-PE
- Modules varistor et éclateur débrochables

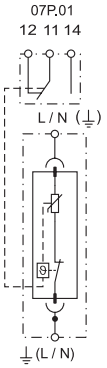
7P.27.8.275.x020
7P.27.8.150.x015 : Parafoudre type 2 pour systèmes monophasés avec neutre
- Protection par varistor L, N-PE
- Modules varistors débrochables

Pour le schéma d'encombrement voir page 484

7P.21.8.xxx.x0xx



- Parafoudre type 2 (1 varistor)
- Module varistor débrochable
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor en option

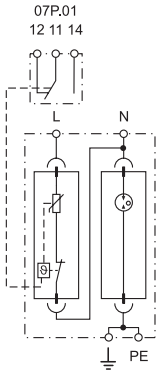


* 7P.20.8.075.0015
** 7P.20.8.130.0015
*** 7P.20.8.150.0015
**** 7P.20.8.275.0020
***** 7P.20.8.440.0020

7P.22.8.275.x020



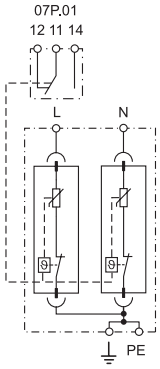
- Parafoudre type 2 (1 varistor + 1 éclateur)
- Modules varistor et éclateur interchangeables
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor en option



7P.27.8.xxx.x0xx



- Parafoudre type 2 (2 varistors)
- Modules varistor débrochables
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor en option



Spécifications parafoudre		075.1015	130.1015	150.x015	275.x020	440.1020	L-N	N-PE	L, N-PE 275.x020	L,N-PE 150.x015
Tension nominale (U_N)	V AC/DC	60/60	110/125	120/—	230/—	400/—	230/—	—	230/—	120/—
Tension maximale de service (U_C)	V AC/DC	75/100	130/170	150/—	275/350	440/585	275/—	255/—	275/—	150/—
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	15	15	15	20	20	20	20	20	15
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Niveau de protection à 5 kA (U_{P5})	kV	0.3	0.45	0.6	0.9	1.5	0.9	—	0.9	0.6
Niveau de protection à I_n(U_p)	kV	0.4	0.7	0.74	1.35	1.9	1.35	1.5	1.35	0.74
I_{PE}	µA	< 350	< 350	—	< 200	< 350	< 4		< 400	—
TOV 120 min L-N	V AC	115	225	—	440	—	440	—	440	—
TOV 5 s L-N	V AC	90	175	—	335	580	335	—	335	—
TOV 200 ms N-PE	V AC	—	—	—	—	—	—	1200	—	—
Temps de réponse (t_a)	ns	25					25	100	25	25
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensités - I_{SSCR}	kA_{rms}	50				25	50	—	50	50
Protection maximale contre les surintensités fusible type gL/gG	A	160				125	160	—	160	160
Code cartouche de remplacement		*	**	***	****	*****	7P.20.8.275.0020	7P.20.1.000.0020	7P.20.8.275.0020	7P.20.8.150.0015
Autres données techniques										
Température ambiante	°C	–40…+80								
Indice de protection		IP 20								
Dimensions maximales des câbles		solid cable						stranded cable		
	mm^2	1 x 1…1 x 35						1 x 1…1 x 25		
	AWG	1 x 17…1 x 2						1 x 17…1 x 4		
Longueur de câble à dénuder	mm	12								
Couple de serrage	Nm	3								
Caractéristiques du contact de contrôle à distance										
Configuration du contact		1 CO (SPDT)						1 CO (SPDT)		
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1						0.5/0.1		
Tension nominale	V AC/DC	250/30						250/30		
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide				fil souple		fil rigide		fil souple
	mm^2	1.5				1.5		1.5		1.5
	AWG	16				16		16		16
Homologations (selon le type)										

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

SSPD Parafoudres Type 2 pour systèmes triphasés

- Parafoudres pour réseaux 230V/400V pour la protection contre les surtensions induites et de manoeuvre
- A installer en limite des zones LPZ 1 et LPZ 2
- Indication visuelle de l'état du varistor : bon / à remplacer
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor. Connecteur (07P.01) fourni avec l'appareil (selon les versions)
- Modules varistors et éclateurs interchangeables
- Conforme EN 61643-11:2012
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715), largeur 17.5mm par module

7P.23.8.275.x020

7P.23.8.150.x015 : Parafoudre type 2 pour systèmes triphasés sans neutre (PEN)

- Protection par varistors L1, L2, L3- PEN
- Varistors interchangeables

7P.24.8.275.x020 Parafoudre type 2 pour systèmes triphasés avec neutre.

- Protection par varistors L1, L2, L3 + protection éclateur N-PE
- Modules varistors et éclateurs interchangeables

7P.25.8.275.x020

7P.25.8.150.x015 : Parafoudre Type 2 pour systèmes triphasés avec Neutre.

- Protection par varistors L1, L2, L3, N-PE
- Modules varistors interchangeables

7P.23.8 / 7P.24 / 7P.25
Bornes à cage

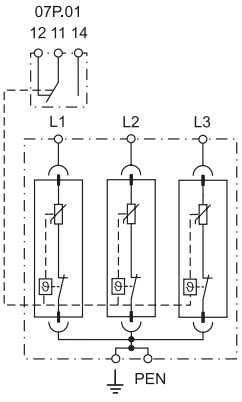


Pour le schéma d'encombrement voir page 485

7P.23.8.xxx.x0xx



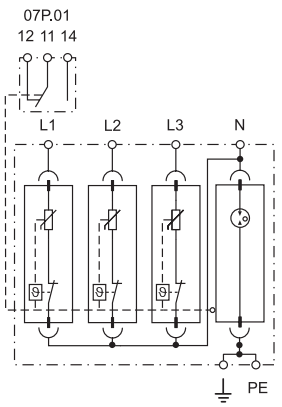
- Parafoudre type 2 (3 varistors)
- Modules varistor débrochables, 3 poles
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor



7P.24.8.275.x020



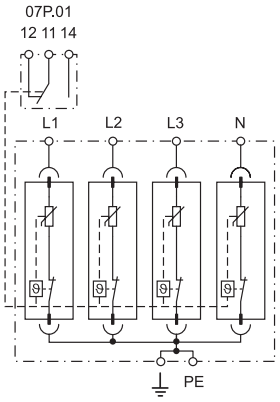
- Parafoudre type 2 (3 varistors + 1 éclateur)
- Modules varistor et éclateur interchangeables
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor



7P.25.8.xxx.x0xx



- Parafoudre Type 2 (4 varistors)
- Modules varistors interchangeables
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor



Spécifications parafoudre		L - PEN 275.x020	L - PEN 150.x015	L-N	N-PE	L, N-PE 275.x020	L, N-PE 150.x015
Tension nominale (U_N)	V AC	230	120/—	230	—	230	120/—
Tension maximale de service (U_C)	V AC/DC	275/350	150/—	275/—	255/—	275/350	150/—
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	20	15	20	20	20	15
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	40	40	40	40	40	40
Niveau de protection à 5kA (U_{P5})	kV	0.9	0.6	0.9	—	0.9	0.6
Niveau de protection à I_n(U_p)	kV	1.35	0.74	1.35	1.5	1.35	0.74
I_{PE}	uA	< 600	—	< 4		< 800	—
TOV 120 min L-N	V AC	440	—	440	—	440	—
TOV 5 s L-N	V AC	335	—	335	—	—	—
TOV 200 ms N-PE	V AC	—	—	—	1200	—	—
Temps de réponse (t_a)	ns	25	25	25	100	25	25
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensités - I_{SSCR}	kA_{rms}	50	50	50	—	50	50
Protection maximale contre les surintensités fusible type gL/gG	A	160	160	160	—	160	160
Code cartouche de remplacement		7P.20.8.275.0020	7P.20.8.150.0015	7P.20.8.275.0020	7P.20.1.000.0020	7P.20.8.275.0020	7P.20.8.150.0015
Autres données techniques							
Température ambiante	°C	–40…+80					
Indice de protection		IP20					
Dimensions maximales des câbles		fil rigide			fil souple		
	mm^2	1 x 1…1 x 35			1 x 1…1 x 25		
	AWG	1 x 17…1 x 2			1 x 17…1 x 4		
Longueur de câble à dénuder	mm	12					
Couple de serrage	Nm	3					
Caractéristiques du contact de contrôle à distance							
Configuration du contact		1 RT		1 RT		1 RT	
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1		0.5/0.1		0.5/0.1	
Tension nominale	V AC/DC	250/30		250/30		250/30	
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	AWG	16	16	16	16	16	16
Homologations (selon le type)							

I-2025, www.findernet.com

Parafoudre type 2 pour systèmes monophasés / triphasés sans courant de fuite

- Parafoudres pour systèmes 230/400 VAC destinés à la protection contre les surtensions induites et de manoeuvre
- A installer en limite des zones LPZ 1 - LPZ 2 ou plus élevées
- Association de varistors et d'éclateurs à gaz (GDT) avec niveau de prestation elevé:
  - Fort courant de décharge
  - Isolation élevée qui permet d'éliminer les courants de fuite
  - Sans courant de suite
- Très faible tension résiduelle
- Indication visuelle de l'état du varistor : bon / à remplacer
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor
- Connecteur 07P.01 inclus
- Modules varistor et éclateur débrochables
- Conforme EN 61643-11:2012
- Montage sur rail 35mm (EN 60715) largeur 17.5mm par module

7P.42.8.275.1020 Parafoudre Type 2 pour systèmes monophasé TT et TN-S. Protection varistor + éclateur à gaz L-N + GDT protection N-PE

7P.43.8.275.1020 Parafoudre Type 2 pour systèmes triphasés sans neutre TN-C (conducteur PEN). protection Varistor + GDT, L1, L2, L3-PEN

7P.42/7P.43
Bornes à cage

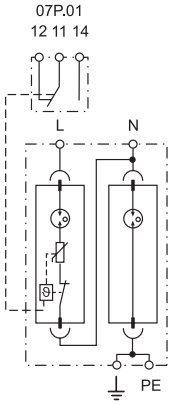


Pour le schéma d'encombrement voir page 484, 485

7P.42.8.275.1020



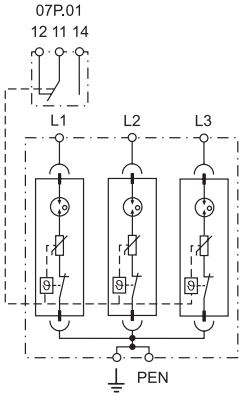
- Parafoudre type 2
- Association de varistors et d'éclateurs à gaz (pour système monophasé)
- Modules interchangeables
- Indication visuelle et contact pour le contrôle à distance du varistor/GDT



7P.43.8.275.1020



- Parafoudre type 2
- Association de 3 varistors et d'éclateurs à gaz (pour système triphasé)
- Modules interchangeables
- Indication visuelle et contact pour le contrôle à distance du varistor/GDT



Spécifications parafoudre		**L-N**	**N-PE**	**L-PEN**
Tension nominale (U_N)	V AC	230	—	230
Tension maximale de service (U_C)	V AC	275	255	275
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	20	20	20
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	25	40	25
Niveau de protection (U_p)	kV	1.2	1.5	1.2
Capacité d'extinction du courant de suite (I_{fi})	A	Sans courant de suite	100	Sans courant de suite
I_{PE}	µA	< 4		< 4
TOV 120 min L-N	V AC	440	—	440
TOV 5 s L-N	V AC	335	—	335
TOV 200 ms N-PE	V AC	—	1200	—
Temps de réponse (t_a)	ns	100	100	100
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensités - I_{SSCR}	kA_{rms}	35	—	35
Protection maximale contre les surintensités fusible type gL/gG	A	125	—	125
Code cartouche de remplacement		7P.40.8.275.0020	7P.40.1.000.0020	7P.40.8.275.0020
Autres données techniques				
Température ambiante	°C	–40…+80		
Indice de protection		IP20		
Dimensions maximales des câbles		fil rigide		fil souple
	mm^2	1 x 1…1 x 35		1 x 1…1 x 25
	AWG	1 x 17…1 x 2		1 x 17…1 x 4
Longueur de câble à dénuder	mm	12		
Couple de serrage	Nm	3		
Caractéristiques du contact de contrôle à distance				
Configuration du contact		1 RT	—	1 RT
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1	—	0.5/0.1
Tension nominale	V AC/DC	250/30	—	250/30
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide / fil souple		fil rigide / fil souple
	mm^2	1.5 / 1.5	—	1.5 / 1.5
	AWG	16 / 16	—	16 / 16
Homologations (selon le type)				

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Parafoudre type 2 pour systèmes triphasés sans courant de fuite

- Parafoudres pour systèmes 230/400 VAC destinés à la protection contres les surtensions induites et de manoeuvre
- A installer en limite des zones LPZ 1 - LPZ 2 ou plus élevées
- Combinaison de varistors et d'éclateurs à gaz (GDT) avec niveau de prestation elevé :
  - Fort courant de décharge
  - Isolation élevée qui permet d'éliminer les courants de fuite
  - Sans courant de suite
- Très faible tension résiduelle
- Indication visuelle de l'état du varistor : (bon / à remplacer)
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor
- Connecteur 07P.01 inclus
- Modules varistor et éclateur débrochables
- Conforme à EN 61643-11:2012
- Montage sur rail 35mm (EN 60715) largeur 17.5mm par module

7P.44.8.275.1020 Parafoudre Type 2 pour systèmes triphasé TT et TN-S ave c neutre. Protection varistor + éclateur à gaz L1, L2, L3-N + protection éclateur à gaz N-PE

7P.45.8.275.1020 Parafoudre Type 2 pour systèmes triphasé TN-S ave c neutre. Protection varistor + éclateur à gaz L1, L2, L3-N + protection éclateur à gaz N-PE

7P.44/7P.45
Bornes à cage

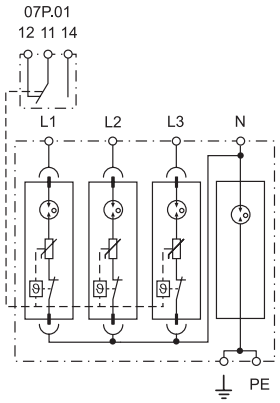


Pour le schéma d'encombrement voir page 485

7P.44.8.275.1020



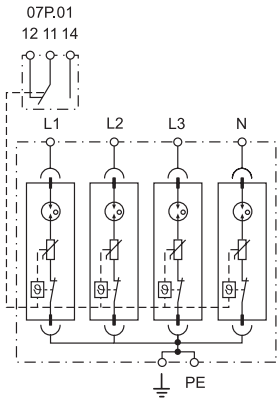
- Parafoudre type 2
- Association de 3 varistors et d'éclateurs à gaz (pour système triphasé)
- Modules interchangeables
- Indication visuelle et contact pour le contrôle à distance du varistor/GDT



7P.45.8.275.1020



- Parafoudre type 2
- Association de 4 varistors et d'éclateurs à gaz (pour système triphasé)
- Modules interchangeables
- Indication visuelle et contact pour le contrôle à distance du varistor/GDT



Spécifications parafoudre		**L-N**	**N-PE**	**L, N-PE**
Tension nominale (U_N)	V AC	230	—	230
Tension maximale de service (U_C)	V AC	275	255	275
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	20	20	20
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	25	40	25
Niveau de protection (U_p)	kV	1.2	1.5	1.2
Capacité d'extinction du courant de suite (I_{fi})	A	Sans courant de suite	100	Sans courant de suite
I_{PE}	µA	< 4		< 4
TOV 120 min L-N	V AC	440	—	440
TOV 5 s L-N	V AC	335	—	335
TOV 200 ms N-PE	V AC	—	1200	—
Temps de réponse (t_a)	ns	100	100	100
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensités - I_{SSCR}	kA_{rms}	35	—	35
Protection maximale contre les surintensités fusible type gL/gG	A	125 A	—	125 A
Code cartouche de remplacement		7P.40.8.275.0020	7P.40.1.000.0020	7P.40.8.275.0020
Autres données techniques				
Température ambiante	°C	–40…+80		
Indice de protection		IP20		
Dimensions maximales des câbles		fil rigide		fil souple
	mm^2	1 x 1…1 x 35		1 x 1…1 x 25
	AWG	1 x 17…1 x 2		1 x 17…1 x 4
Longueur de câble à dénuder	mm	12		
Couple de serrage	Nm	3		
Caractéristiques du contact de contrôle à distance				
Configuration du contact		1 RT	—	1 RT
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1	—	0.5/0.1
Tension nominale	V AC/DC	250/30	—	250/30
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide / fil souple		fil rigide / fil souple
	mm^2	1.5 / 1.5	—	1.15 / 1.5
	AWG	16 / 16	—	16 / 16
Homologations (selon le type)		CE UKCA EAC SM		

Parafoudres Type 2 pour applications photovoltaïques

- Parafoudres pour la protection de la partie DC avec U_{CPV} de 750 V à 1500 V DC
- Protègent les systèmes contre les surtensions causées par le foudroiement direct ou les transitoires de commutation

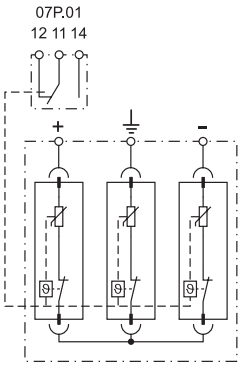
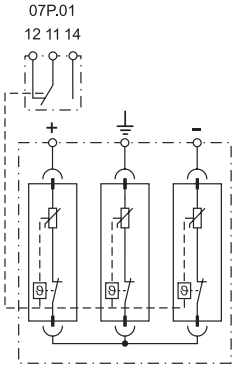
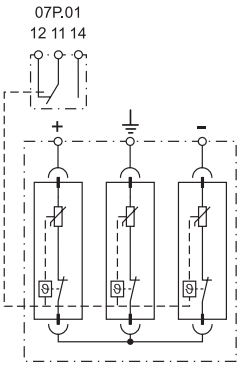
7P.23.9.750.x020, U_{CPV} = 750 V DC
7P.23.9.000.x015, U_{CPV} = 1020 V DC
7P.23.9.500.x015, U_{CPV} = 1500 V DC

- Indication visuelle de l'état du varistor : bon / à remplacer
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor. Connecteur (07P.01) fourni avec l'appareil (selon les versions)
- Modules varistors débrochables
- Conforme EN 61643-31, IEC 61643-31
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

7P.23.9
Bornes à cage



E

	7P.23.9.750.x020	7P.23.9.000.x015	7P.23.9.500.x015
			
	• Parafoudre Type 2 (3 varistors) pour systèmes photovoltaïques avec U_{CPV} 750 V DC • Modules varistors interchangeables • Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor	• Parafoudre Type 2 (3 varistors) pour systèmes photovoltaïques avec U_{CPV} 1020 V DC • Modules varistors interchangeables • Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor	• Parafoudre Type 2 (3 varistors) pour systèmes photovoltaïques avec U_{CPV} 1500 V DC • Modules varistors interchangeables • Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor
			

Pour le schéma d'encombrement voir page 485

Spécifications parafoudre		**Module varistor**		**Module varistor**		**Module varistor**	
Tension maximale de service mode +/–, +/PE et -/PE (U_{CPV})	V DC	750		1020		1500	
Tension maximale de service par module (U_{CPV})	V DC	375		510		750	
Courant nominal de décharge (8/20 µs) par module (I_n)	kA	20		15		15	
Courant maximal de décharge (8/20 µs) par module (I_{max})	kA	40		40		40	
Courant total de décharge (8/20 µs)		40		40		40	
Niveau de protection en tension par module (U_p)	kV	1.8		2		3.2	
Niveau de protection en tension du système U_p (+ → –)/(+/– → PE)	kV	3.6/3.6		4/4		6.4/6.4	
Courant résiduel (+ → –)/(+/– → PE)	µA DC	<5		<5		< 5	
Courant résiduel (+ → –)/(+/– → PE)	µA AC	250		250		250	
Temps de réponse (t_a)	ns	25		25		25	
Tenue au courant de court circuit I_{SCPV}	A	10 000		10 000		10 000	
Code cartouche de remplacement		7P.20.9.375.0020		7P.20.9.500.0015		7P.20.9.750.0015	
Autres données techniques							
Température ambiante	°C	–40…+80					
Indice de protection		IP 20					
Dimensions maximales des câbles		fil rigide		fil souple			
	mm²	1 x 1…1 x 35		1 x 1…1 x 25			
	AWG	1 x 17…1 x 2		1 x 17…1 x 4			
Longueur de câble à dénuder	mm	14					
Couple de serrage	Nm	3					
Caractéristiques du contact de contrôle à distance							
Configuration du contact		1 RT		1 RT		1 RT	
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1		0.5/0.1		0.5/0.1	
Tension nominale	V AC/DC	250/30		250/30		250/30	
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	AWG	16	16	16	16	16	16
Homologations (selon le type)		CE UK CA EAC SM					

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Parafoudres Type 1+2 pour applications photovoltaïques

- Parafoudres pour la protection des systèmes photovoltaïques avec U_{CPV} jusqu'à 1500 V DC
- Protègent les systèmes contre les surtensions causées par le foudroiement direct et les surtensions induites
- Convient aux systèmes LPS non isolés
  7P.13.9.000.x006, U_{CPV} = 1050 V DC
  7P.13.9.500.x006, U_{CPV} = 1500 V DC
- Indication visuelle de l'état du varistor : bon / à remplacer
- Contact pour contrôle à distance de l'état du varistor. Connecteur (07P.01) fourni avec l'appareil
- Format compact. Possibilité d'inverser le montage sur le rail
- Conforme EN 61643-31, IEC 61643-31
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

7P.13
Bornes à cage



NEW **7P.13.9.000.x006**

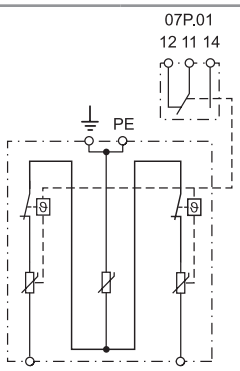


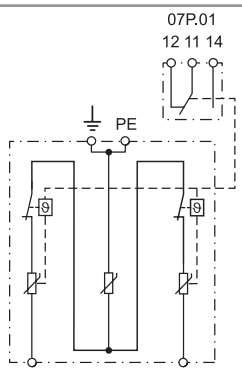
- Parafoudre Type 1+2 (3 varistors) pour systèmes photovoltaïques avec U_{CPV} 1050 V DC
- Format compact. Possibilité d'inverser le montage sur le rail
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor

NEW **7P.13.9.500.x006**



- Parafoudre Type 1+2 (3 varistors) pour systèmes photovoltaïques avec U_{CPV} 1500 V DC
- Format compact. Possibilité d'inverser le montage sur le rail
- Contrôle visuel et sortie pour contrôle à distance de l'état du varistor





Pour le schéma d'encombrement voir page 485

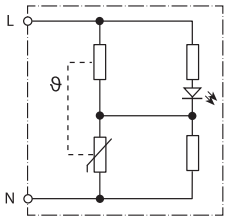
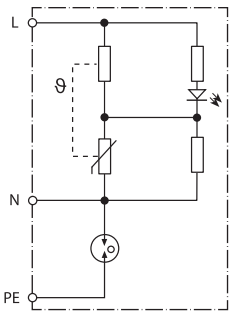
Spécifications parafoudre		**PV T1+T2**		**PV T1+T2**	
Tension maximale de service mode +/–, +/PE et -/PE (U_{CPV})	V DC	1050		1500	
Courant de choc (10/350 µs) par module (I_{mp})	kA	6.25		6.25	
Courant nominal de décharge (8/20 µs) par module (I_n)	kA	20		20	
Courant maximal de décharge (8/20 µs) par module (I_{max})	kA	40		40	
Courant total de décharge(10/350 µs) (I_{Total})	kA	12.5		12.5	
Courant total de décharge (8/20 µs) (I_{Total})	kA	80		80	
Niveau de protection en tension du module +/- (U_p)	kV	3.8		5.4	
Niveau de protection en tension du module (+PE)/(–PE) (U_p)	kV	3.8		5.4	
Temps de réponse (t_a)	ns	25		25	
Tenue au courant de court circuit I_{SCPV}	A	20		20	
Residual current mode +/PE, -/PE (I_{PE})	µA AC	500		500	
Residual current mode +/PE, -/PE (I_{PE})	µA DC	10		10	
Autres données techniques					
État du varistor		Indicateur rouge et contact pour contrôle à distance			
Température ambiante	°C	–40…+80			
Indice de protection		IP 20			
Dimensions maximales des câbles		fil souple		fil rigide	
	mm^2	1 x 2.5…1 x 25		1 x 4…1 x 35	
	AWG	1 x 13…1 x 4		1 x 11…1 x 2	
Longueur de câble à dénuder	mm	14			
Couple de serrage	Nm	3			
Caractéristiques du contact de contrôle à distance					
Configuration du contact		1 RT		1 RT	
Courant nominal	A AC/DC	0.5/0.1		0.5/0.1	
Tension nominale	V AC/DC	250/30		250/30	
Dimension max du câble (07P.01)		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	1.5	1.5	1.5	1.5
	AWG	16	16	16	16
Homologations (selon le type)		CE UK CA EAC			

I-2025, www.findernet.com

SPD Parafoudre Type 3 pour systèmes TT et TN-S avec neutre
Systèmes monophasés pour installation à incorporer dans la prise (boîte)
Protection des équipements électriques et électroniques contre les surtensions transitoires
- Configuration "1+1": varistor et éclateur (sans courant de fuite)
- Conforme à EN 61643-11:2012

7P.31.8.275.0005
- Protection unipolaire (L/N)
- IP 65
- Indication LED pour la signalisation d'état du SPD
- 2 fils de150 mm pour un raccordement facile

7P.32.8.275.0005
- Configuration "1+1": varistor et éclateur avec faible niveau U_p
- IP 65
- Indication LED pour la signalisation d'état du SPD
- 3 fils de150 mm pour un raccordement facile

	7P.31.8.275.0005	7P.32.8.275.0005
		
	• SPD Type 3 • Unipolaire adapté pour la protection de lampes LED • IP 65	• SPD Type 3 • Configuration"1+1" Unipolaire adapté pour la protection de lampes LED • IP 65
		

* Voir diagramme L7P page 491
Pour le schéma d'encombrement voir page 486

Spécifications parafoudre			
Tension nominale (U_N)	V AC	230	230
Tension maximale de service (U_C)	V AC	275	275
Courant nominal de décharge (8/20 µs) L-N, L(N)-PE (I_n)	kA	5/—	5/5
Courant maximal de décharge (8/20 us) L-N, N-PE (I_{max})	kA	10/—	10/10
Test de tension générateur combiné L-N, L(N)-PE (U_{OC})	kV	10/—	10/10
Niveau de protection en tension L-N, L(N)-PE (U_p)	kV	1.6/—	1.65/1.5
Temps de réponse L-N, L(N)-PE (t_a)	ns	25/—	25/100
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensité - I_{SSCR}	kA_{rms}	1.5	1.5
Protection maximale contre les surintensités		16 A gL/gG, B16 A, C10 A	16 A gL/gG, B16 A, C10 A
Autres données techniques			
Température ambiante	°C	–25…+80	–25…+80
Indice de protection		IP 65	IP 65
Homologations (selon le type)		CE UK CA EAC SM	CE UK CA SM

I-2025, www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

SPD Parafoudre Type 3 pour systèmes TT et TN-S avec neutre
Systèmes monophasés pour installation à incorporer dans la prise (boîte) et sur rail

- Protection des équipements électriques et électroniques contre les surtensions transitoires
- Configuration "1+1": varistor et éclateur (sans courant de fuite)
- Conforme à EN 61643-11:2012

7P.36.8.275.2003

- Permet une protection complémentaire contre les surtensions pour les prises murales existantes
- Configuration en "Y": Configuration "1+1": varistor et éclateur avec faible niveau U_p
- Signal acoustique (buzzeur) de défaut du varistor et point de test pour voir le statut du SPD
- 3 fils de longueur 150 mm pour une connexion directe aux bornes de la prise

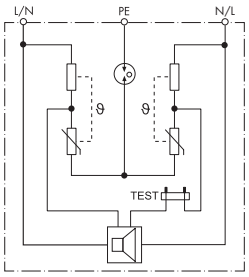
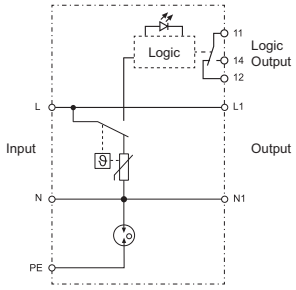
7P.37.8.275.1003

- Configuration "1+1": varistor et éclateur avec faible niveau U_p
- Permet un raccordement série optimisant la protection pour les charges jusqu'à 16 A
- Contact intégré pour contrôle à distance de l'état du varistor- contacts dorés pour la commutation de très faibles courants
- Protection L-N/N-PE - Largeur 17.5mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

7P.37.8.275.1003
Bornes à cage



* Voir diagramme L7P page 491
Pour le schéma d'encombrement voir page 485, 486

		7P.36.8.275.2003	7P.37.8.275.1003	
				
		• SPD Type 3 • Configuration en "Y" • Signal acoustique (buzzeur) de défaut du varistor	• SPD Type 3 • Configuration"1+1" • A raccorder en série avec la charge à protéger pour des courants jusqu'à 16 A • Signalisation de l'état du varistor par un relais intégré	
				
Spécifications parafoudre				
Tension nominale (U_N)	V AC	230	230	
Tension maximale de service L-N/N-PE (U_C)	V AC	275	275/255	
Courant de charge nominal (I_L)	A	—	16	
Courant nominal de décharge (8/20 µs) L-N, L(N)-PE (I_n)	kA	3/3	3/3	
Test de tension générateur combiné L-N, L(N)-PE (U_{OC})	kV	6/6	6/6	
Niveau de protection en tension L-N, L(N)-PE (U_p)	kV	1.65/1.5	1/1.5	
Temps de réponse L-N, L(N)-PE (t_a)	ns	25/100	25/100	
Tenue au court-circuit avec protection maximale contre les surintensité - I_{SSCR}	kA_{rms}	1.5	5	
Protection maximale contre les surintensités		16 A gL/gG, B16A, C10A	C 16A, 16 A gG	
Autres données techniques				
Température ambiante	°C	–20…+70	–20…+70*	
Indice de protection		IP 20	IP 20	
Dimensions maximales des câbles		—	fil rigide	fil souple
	mm^2	—	0.5…4	0.5…4
	AWG	—	20…11	20…12
Longueur de câble à dénuder	mm	—	9	
Couple de serrage	Nm	—	0.8	
Caractéristiques du contact de contrôle à distance				
Configuration du contact		—	1 RT	
Courant nominal	A AC	—	0.5	
Tension nominale	V AC	—	230	
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110	A	—	2/0.3	
Charge minimale commutable	mW (V/mA)	—	10 (5/5)	
Matériau des contacts		—	AgNi + Au	
Homologations (selon le type)				

I-2025, www.findernet.com

SPD Type 2+3 pour la protection de ligne de télécommunications de signaux et données à 2 fils

- Adapté pour la protection de lignes de données et télécommunication à 2 fils, permettant la continuité du blindage
- Connexion en série optimisant la protection fine contre les surtensions longitudinales (ligne-PG) et transversales (ligne - ligne)
- Conforme à EN 61643-21+A1,A2:2013, EN IEC61643-21+A1,A2:2012 C2,C3
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

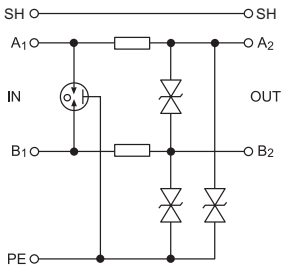
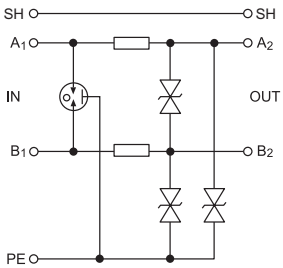
7P.62.9.009.0485
- Adapté pour la protection des lignes BUS RS485, PLC, compteurs d'énergie ou autres interfaces

7P.62.9.036.0005
- Adapté pour la protection de systemes de détection d'incendie, interfaces de télécommunication et lignes de données à 2 fils

7P.62
Bornes à cage



E

	7P.62.9.009.0485	7P.62.9.036.0005
		
	• SPD Type 2+3 • Protection des lignes de données RS485, telecommunication et autres lignes de Bus	• SPD Type 2+3 • Protection de systemes de détection d'incendie, télécommunication et autres systèmes de Bus
		

Pour le schéma d'encombrement voir page 486

Spécifications parafoudre					
Tension nominale (U_N)	V DC	6		24	
Tension maximale de service (U_C)	V DC	8.5		36	
Courant de charge nominal (I_L)	A	0.5		0.5	
C2 Courant nominal de décharge (8/20 µs) ligne - ligne (I_n)	kA	5		5	
C2 Courant total de décharge (8/20 µs) ligne-PE (C)	kA	10		10	
C2 Niveau de protection en tension ligne-ligne @ I_n (U_p)	V	18		50	
C2 Niveau de protection en tension ligne-PE @ I_n (U_p)	V	30		65	
C3 Niveau de protection en tension ligne-ligne @ 1 kV/µs (U_p)	V	12		45	
C3 Niveau de protection en tension ligne-PE @ 1 kV/µs (U_p)	V	15		45	
Temps de réponse ligne-ligne / ligne-PE (ta)	ns	1/1		1	
Résistance en série par ligne (R)	Ω	1.6		1.6	
Seuil de fréquence ligne-ligne (f)	MHz	1		4	
Autres données techniques					
Température ambiante	°C	–40…+70		–40…+70	
Indice de protection		IP 20		IP 20	
Dimensions maximales des câbles		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm²	4	2.5	4	2.5
	AWG	12	14	12	14
Homologations (selon le type)		CE UKCA SM			

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

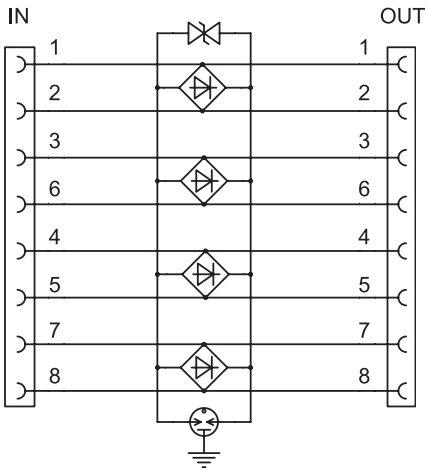
Parafoudre pour réseaux de données Ethernet Cat. 6

- Conçu pour la protection des lignes Ethernetavec câblage Cat 6, systèmes PoE (Power over Ethernet), et réseaux de transmission jusqu'à 250MHz
- Protection de toutes les paires de conducteur avec une atténuation minimale
- Châssis en aluminium et connecteurs RJ45 métallique blindé
- Accessoires compris pour une installation simple à proximité de l'appareillage à protéger, à la limite LPZ 2-3 (classe 3)
- Conforme à la norme EN 61643-21
- Possibilité de montage sur rail 35 mm

7P.68.9.060.0600



- Ethernet Cat 6 - 60 V
- Connecteur RJ45 blindé



Pour le schéma d'encombrement voir page 486

Spécifications parafoudre		
Tension nominale du système (U_N)	V DC	48
Tension maximale de service (U_C)	V DC	60
Courant nominal I_L	mA	500
C2 Courant nominal de décharge total (8/20 µs) ligne - PG (I_n)	kA	1.6
C2 Courant nominal de décharge total (8/20 µs) ligne-ligne (I_n)	A	200
Niveau de protection en tension ligne-ligne @ I_n (C2) - (U_p)	V	130
Niveau de protection en tension ligne-PG @ I_n (C2) - (U_p)	V	350
Niveau de protection en tension ligne-ligne @ 1 kV/µs (C3) - (U_p)	V	130
Atténuation typique @ 250 MHz	dB	< 2
Temps de réponse	ns	1
Autres données techniques		
Température ambiante	°C	–40…+80
Indice de protection		IP 20
Raccordement entrée-sortie		RJ45/RJ45 blindé
Homologations (selon le type)		CE UKCA SM

I-2025, www.findernet.com

Codification

Exemple : série 7P, parafoudre type 2 triphasé (U_C = 275 V), 1 varistor + 1 éclateur, avec contact pour contrôle à distance état du varistor, In = 20 kA

7	P	.	2	4	.	8	.	2	7	5	.	1	0	2	0

Série

Type
0 = Parafoudre type 1+2 combiné (varistor + 1 éclateur) sans courant de fuite
1 = Parafoudre Type 1+2 haute performance (varistor)
2 = Parafoudre type 2
3 = Parafoudre type 3
4 = Parafoudre de type 2 sans courant de fuite
6 = Parafoudre Réseaux de données

Circuit
1 = Monophasé (1 varistor)
2 = Monophasé (1 varistor + 1 éclateur), Nombre de pôles pour les parafoudres de données
3 = Triphasé (3 varistors)
4 = Triphasé (3 varistors + 1 éclateur)
5 = Triphasé (4 varistors)
6 = 1 varistor + 1 éclateur (7P.36)
7 = Monophasé (2 varistors) Type 2 (7P.27)
7 = Monophasé (1 varistor + 1 éclateur) Type 3, montage rail DIN (7P.37)
8 = Nombres de pôles protégés (Parafoudres réseaux de données)
9 = N-PE éclateur pour applications triphasées
0 = Cartouche de remplacement

Caractéristique de l'alimentation
1 = Connexion N+PE (uniquement pour le modèle 7P.09 et pour la cartouche de remplacement)
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC (seulement pour applications Photovoltaïque PV et parafoudres réseaux de données)

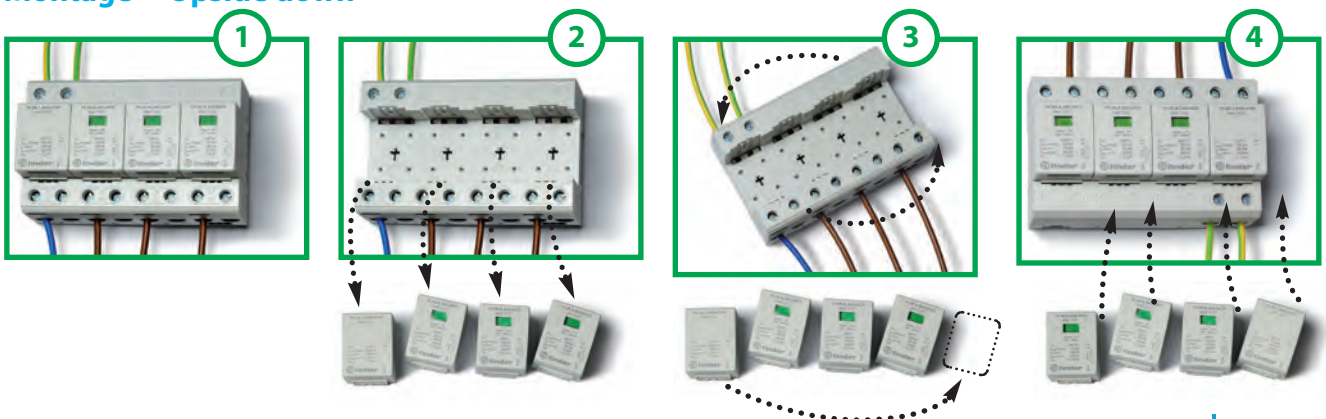
Tension maximale d'alimentation
000 = Raccordement N+PE pour les cartouches éclateur ou N+PE
009 = 8.5 V DC Max (UC) pour parafoudres réseaux de données
036 = 36 V DC Max (UC) pour parafoudres réseaux de données
060 = 60 V DC Max (UC) pour parafoudres réseaux de données
075 = 75 V AC Max
130 = 130 V AC Max
150 = 150 V AC Max (seulement T2)
440 = 440 V Max (U_C) pour SPD Type 2 (pour U_N = 400 V AC)
275 = 275 V Max pour SPD Type 1+2 "Bas niveau U_p", Type 2 (U_C) (pour U_N = 230-240 V AC) et Type 3
260 = 260 V Max (U_C) pour SPD Type 1+ 2 (pour U_N = 230-240 V AC)
255 = 255 V Max (U_C) pour SPD Type 1, N+PE (7P.09)

Tension maximale d'alimentation PV SPD
UCPV >= 1.2 Uoc STC
000 = 1050 V DC UCPV SPD T1+2 (7P.13.9), 1020 V DC UCPV PV SPD T2 (7P.23.9)
500 = 1500 V DC UCPV
750 = 750 V DC UCPV

Courant nominal de décharge
100 = 100 kA (I_{imp} Type 1) uniquement pour 7P.09, N-PE GDT pour 7P.04
050 = 50 kA (I_{imp} Type 1 N-PE GDT pour 7P.02)
025 = 25 kA (I_{imp} Type 1+2)
020 = 20 kA (I_n Type 2)
015 = 15 kA (I_n Type 2)
012 = 12.5 kA (I_{imp} Type 1+2)
003 = 3 kA (I_n @ U_{oc} uniquement pour 7P.36 et 7P.37)
005 = 5 kA (I_n @ U_{oc} pour 7P.31, 7P.32 et 7P.62)
006 = 6.25 kA (I_{imp} Type 1+2)
007 = 7.5 kA (I_{imp} Type 1+2)
107 = Montage sur jeu de barres 7,5 kA (limp) avec contact pour le contrôle à distance (7P.03 et 7P.04)
012 = 12.5 kA (I_{imp}Type 1+2)
112 = 12,5 kA (I_{imp}Type 1+2) avec contact pour le contrôle à distance
485 = RS485 protocole Modbus SPD réseaux de données
600 = Ethernet Cat 6 (réseaux de données)

Indicateur d'état à distance
0 = Sans contact de signalisation à distance (uniquement pour quelques parafoudres type 2 et réseaux de données
1 = Avec contact d'indicateur d'état à distance
2 = Signal acoustique de défaut (pour 7P36)

Montage - "Upside down"



I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Cartouche de remplacement



Cartouche de remplacement		7P.00.8.260.0025	7P.00.9.500.0012	7P.00.1.000.0050	7P.00.1.000.0100
		Varistor + GDT	Varistor + GDT	Eclateur à gaz	Eclateur à gaz
Tension nominale de service permanent (U_C/U_{CPV})	V AC/DC	260/—	—/500	255/—	255/—
Courant de choc (10/350 µs) (I_{imp})	kA	25	12.5	50	100
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	30	30	50	100
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	60	60	100	100
Niveau de protection en tension (U_p)	kV	1.5	1.8	1.5	1.5
Courant de fuite (@ 253 V AC) & I_{pe}	uA	< 4	< 4	< 4	< 4
Temps de réponse (t_a)	ns	100	25	100	100
Protection maximale contre les surintensités		250 A gL/gG	—	—	—



Cartouche de remplacement		7P.00.8.275.0012	7P.00.1.255.0025	7P.10.8.275.0012	7P.10.1.000.0025
		Varistor + GDT	Eclateur à gaz	Varistor	Eclateur à gaz
Tension nominale de service permanent (U_C)	V AC/DC	275/—	255/—	275/—	255/—
Courant de choc (10/350 µs) (I_{imp})	kA	12.5	25	12.5	25
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	30	30	30	40
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	60	60	60	60
Niveau de protection en tension (U_p)	kV	1.5	1.5	1.5	1.5
Temps de réponse (t_a)	ns	100	100	25	100
Protection maximale contre les surintensités		160	160	160 A gL/gG	—



Cartouche de remplacement		7P.20.8.075.0015	7P.20.8.130.0015	7P.20.8.150.0015	7P.20.8.275.0020	7P.20.8.440.0020	7P.40.8.275.0020
		Varistor	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor + GDT
Tension nominale de service permanent (U_C)	V AC/DC	75/100	130/170	150/—	275/350	440/585	275/—
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	15	15	15	20	20	20
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	40	40	40	40	40	25
Niveau de protection en tension (U_p)	kV	0.4	0.7	0.74	1.35	1.9	1.2
Temps de réponse (t_a)	ns	25	25	25	25	25	100
Protection maximale contre les surintensités		160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	160 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG



Cartouche de remplacement		7P.20.9.375.0020	7P.20.9.500.0015	7P.20.9.750.0015
		Varistor	Varistor	Varistor
Tension nominale de service permanent (U_C/U_{CPV})	V AC/DC	—/375	—/510	—/750
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	20	15	15
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	40	40	40
Niveau de protection en tension (U_p)	kV	1.8	2	3.2
Temps de réponse (t_a)	ns	25	25	25
Protection maximale contre les surintensités		—	—	—

Cartouche de remplacement		7P.20.1.000.0020	7P.40.1.000.0020
		Eclateur à gaz	Eclateur à gaz
Tension nominale de service permanent (U_C/U_{CPV})	V AC/DC	255/—	255/—
Courant nominal de décharge (8/20 µs) (I_n)	kA	20	20
Courant maximal de décharge (8/20 µs) (I_{max})	kA	40	40
Niveau de protection en tension (U_p)	kV	1.5	1.5
Temps de réponse (t_a)	ns	100	100
Protection maximale contre les surintensités		—	—

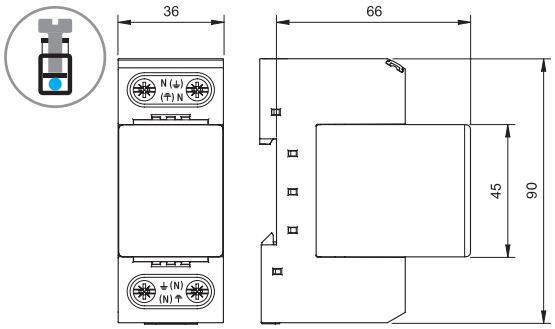
Surtensions temporaires (U_{TOV})		7P.32, 7P.36, 7P.37
Surtensions temporaires 5s L-N (U_{TOV})	V	335
Surtensions temporaires 5s L-PE (U_{TOV})	V	400
Surtensions temporaires 200 ms L-PE (U_{TOV})	V	1430

E

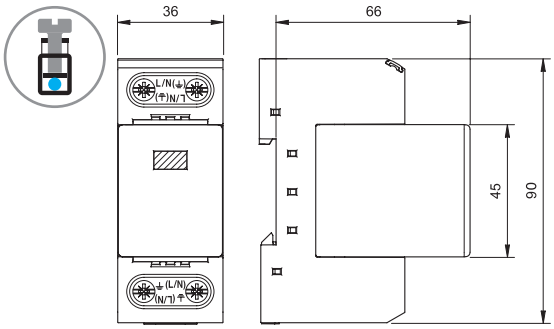
I-2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

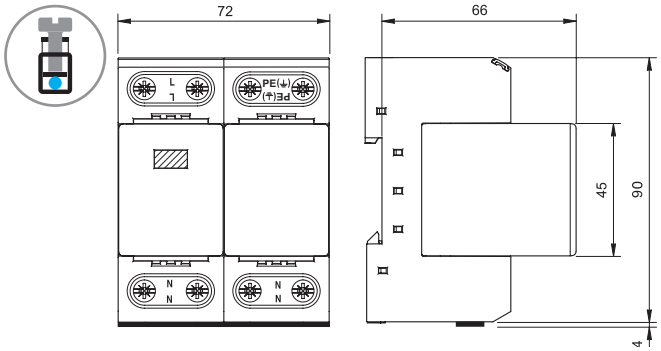
Type 7P.09
Bornes à cage



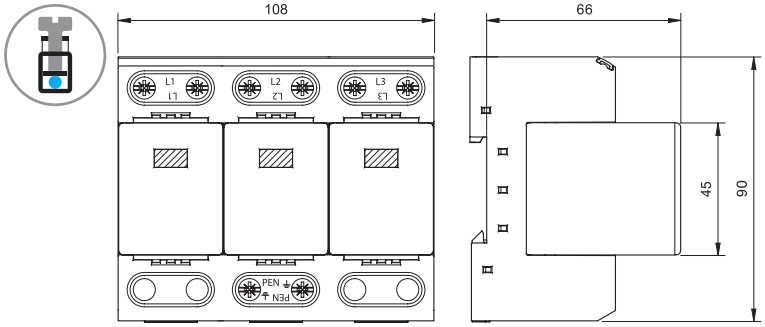
Type 7P.01
Bornes à cage



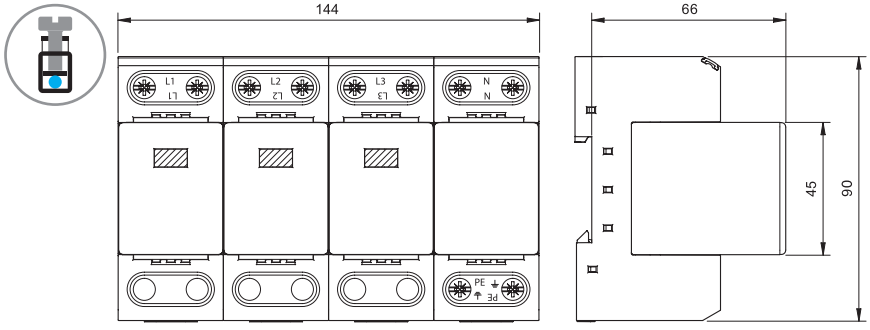
Type 7P.02
Bornes à cage



Type 7P.03
Bornes à cage



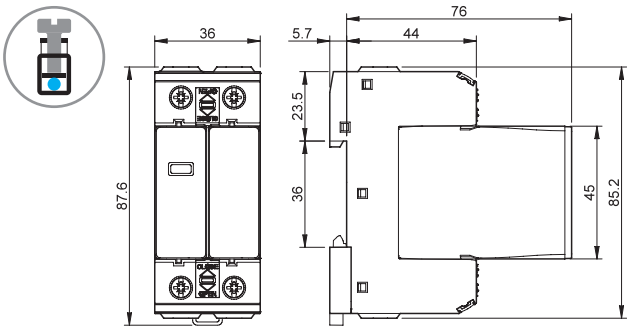
Type 7P.04
Bornes à cage



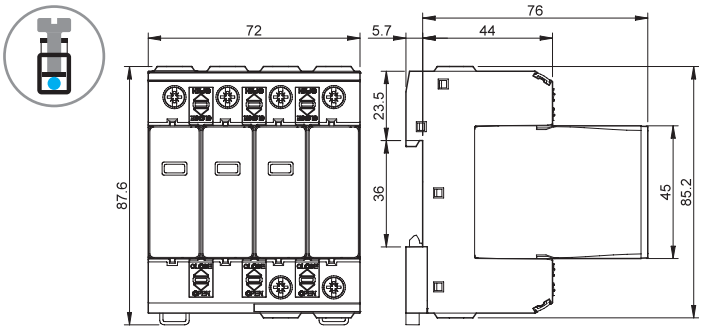
I-2025, www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

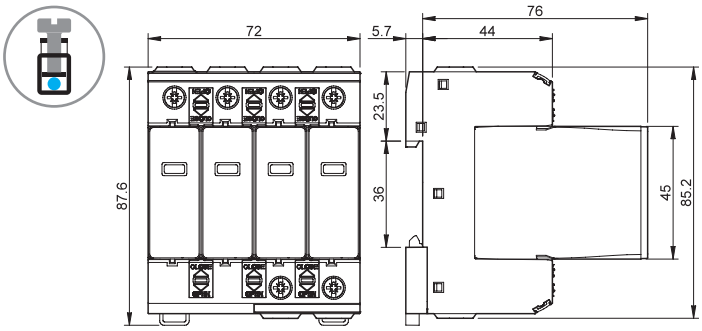
Type 7P.02.8.275.1012
Bornes à cage



Type 7P.04.8.275.1012
Bornes à cage

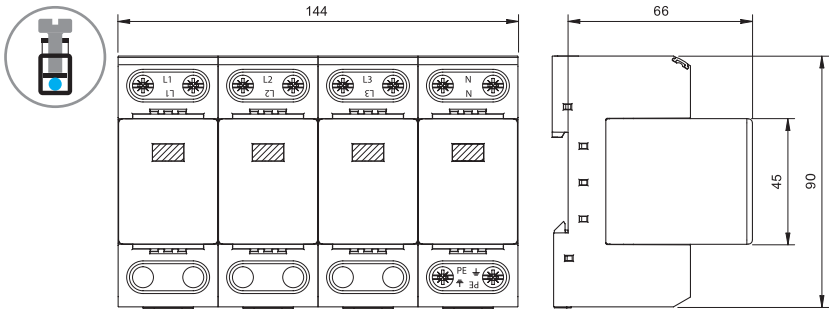


Type 7P.05.8.275.1012
Bornes à cage

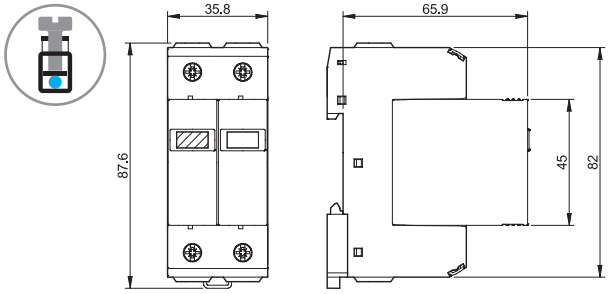


Schémas d'encombrement

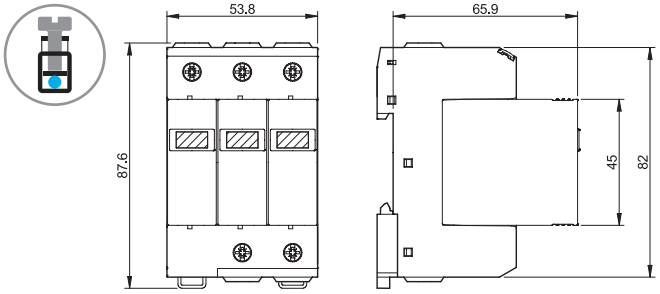
Type 7P.05
Bornes à cage



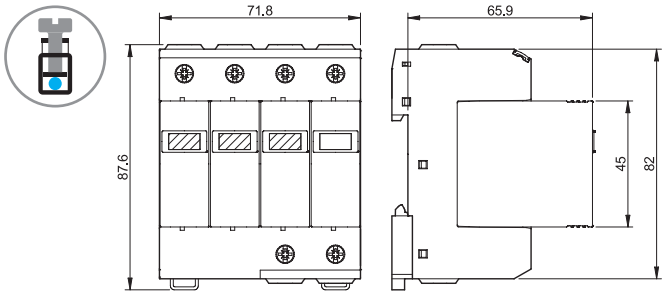
Type 7P.12
Bornes à cage



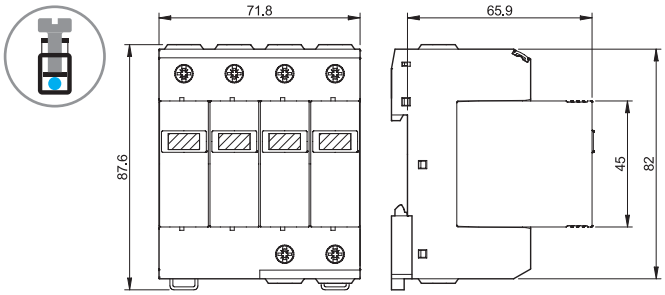
Type 7P.13
Bornes à cage



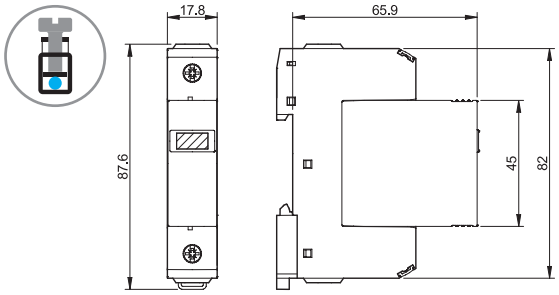
Type 7P.14
Bornes à cage



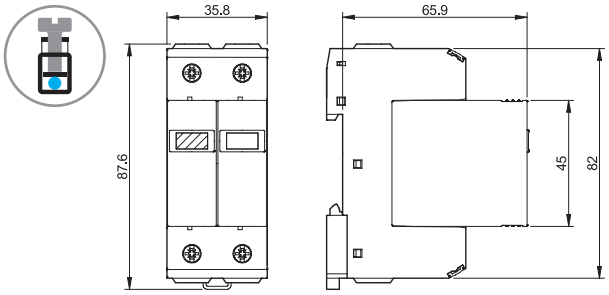
Type 7P.15
Bornes à cage



Type 7P.21
Bornes à cage



Types 7P.22 / 7P.27 / 7P.42
Bornes à cage

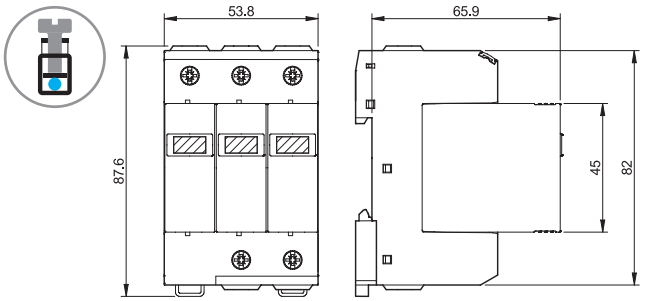


E

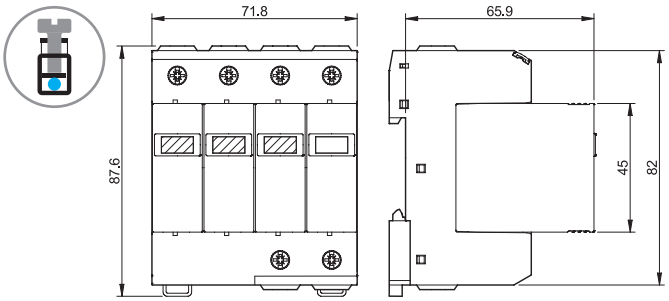
I-2025, www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

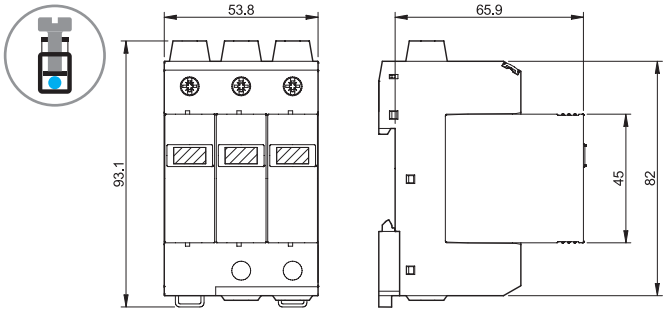
Types 7P.23.8 / 7P.43
Bornes à cage



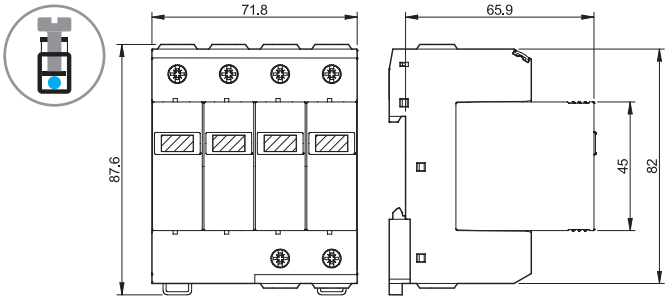
Types 7P.24 / 7P.44
Bornes à cage



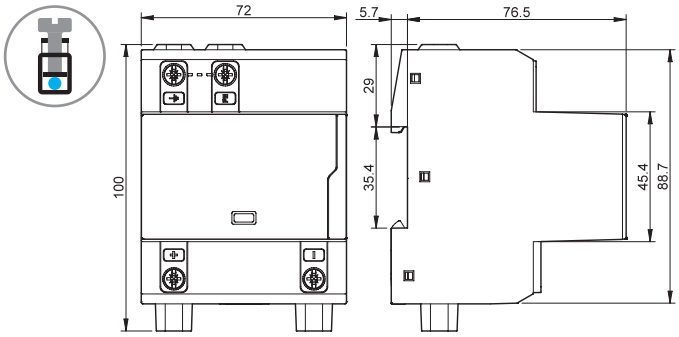
Type 7P.23.9
Bornes à cage



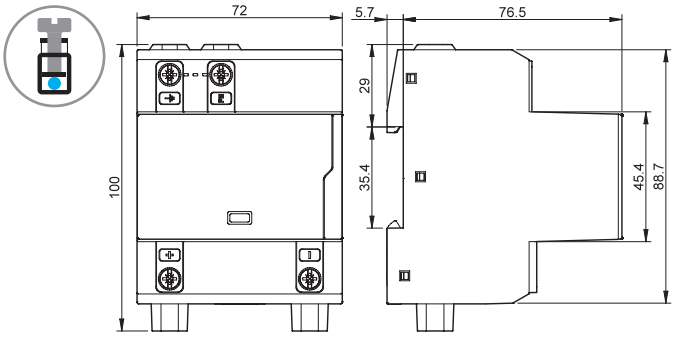
Types 7P.25 / 7P.45
Bornes à cage



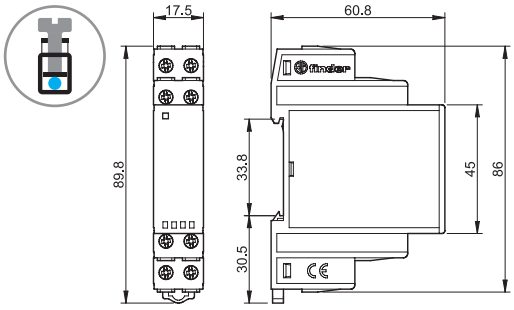
Type 7P.13.9.000.x006
Bornes à cage



Type 7P.13.9.500.x006
Bornes à cage



Type 7P.37.8.275.1003
Bornes à cage

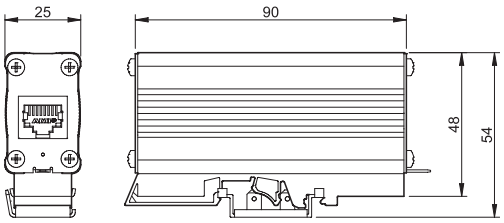


E

I-2025, www.findernet.com

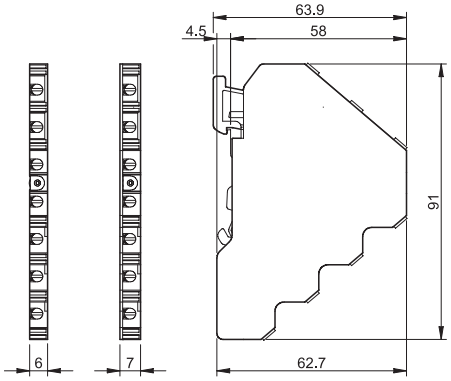
Schémas d'encombrement

Type 7P.68.9.060.0600

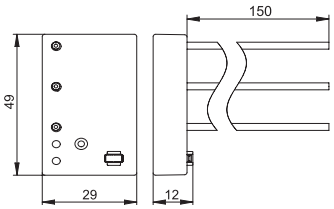


Types 7P.62.9.036.0005/7P.62.9.009.0485
Bornes à cage

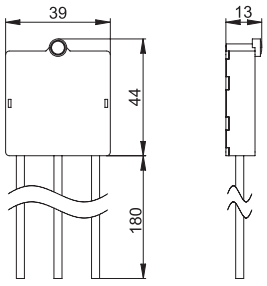




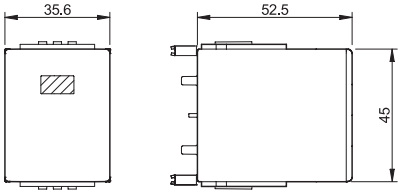
Type
7P.36.8.275.2003



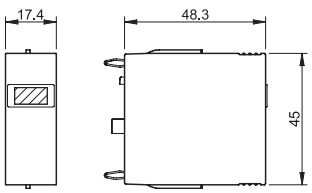
Types
7P.31.8.275.0005/7P.32.8.275.0005



Type 7P.00
Module de remplacement

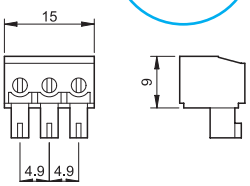


Type 7P.10/20/40
Module de remplacement



07P.01
Connecteur



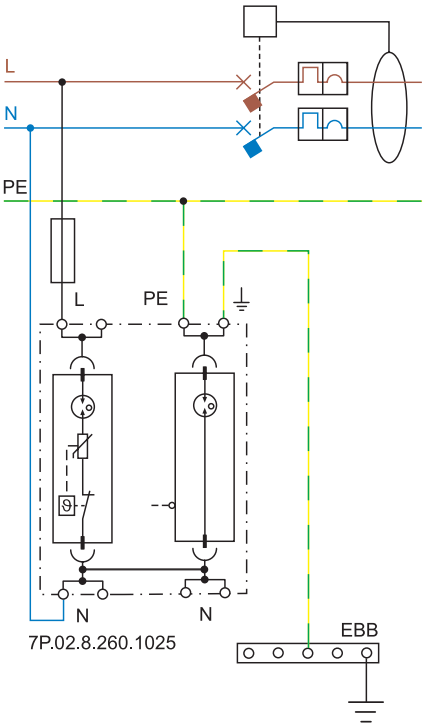


I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Exemples de schémas d'installation pour parafoudre Type 1 + 2

TT MONOPHASÉ EN AMONT DU DIFFERENTIEL



TT TRIPHASÉ EN AMONT DU DIFFERENTIEL

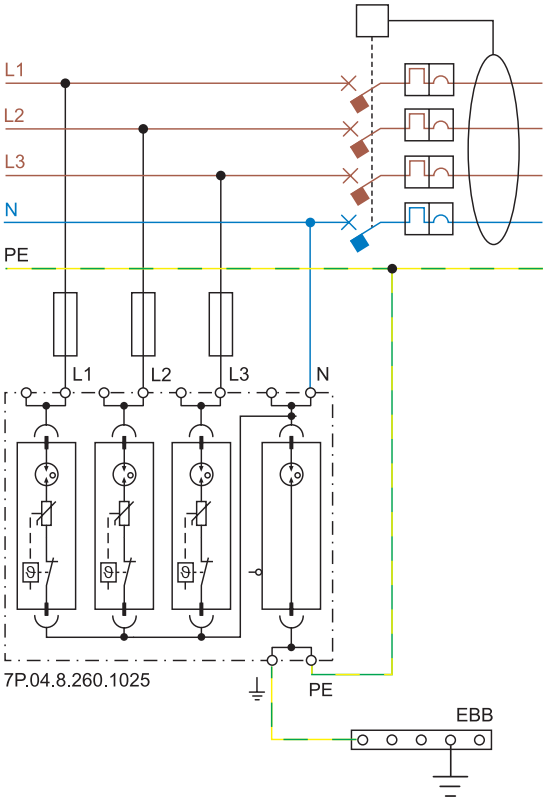
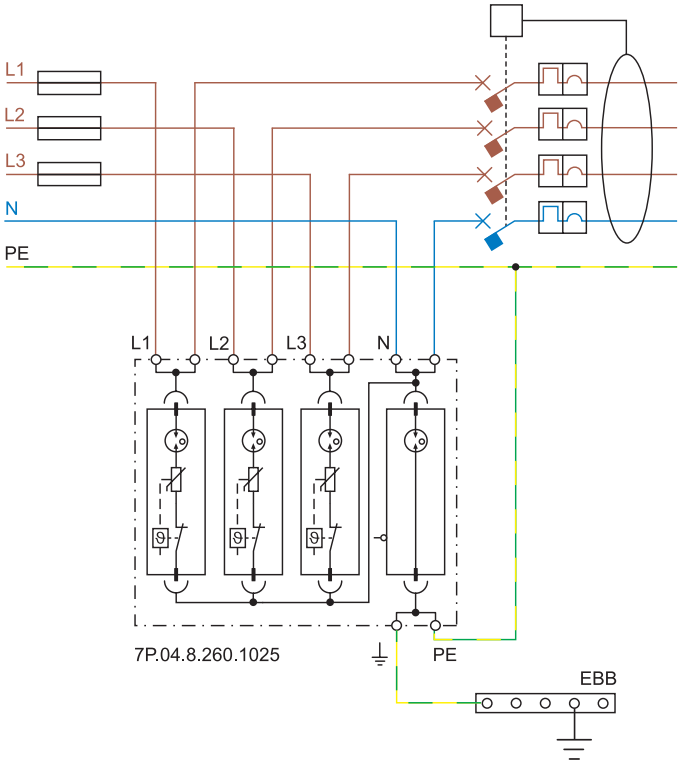


Schéma de raccordement "V-shape" (fusible max = 125A)

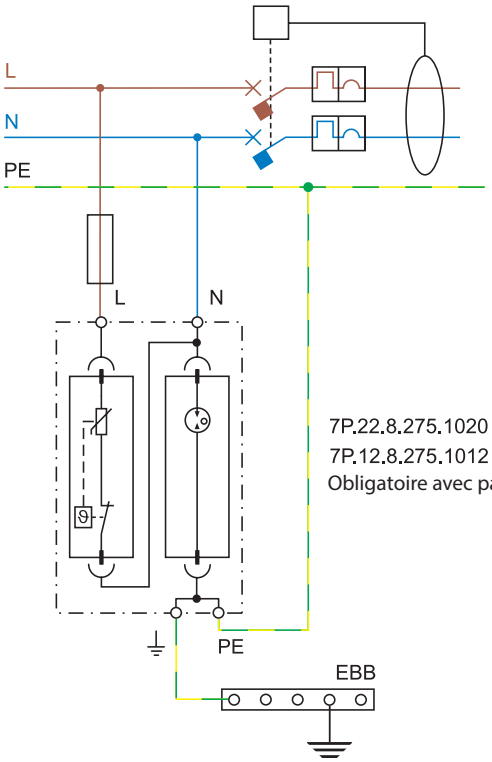


E

I-2025, www.findernet.com

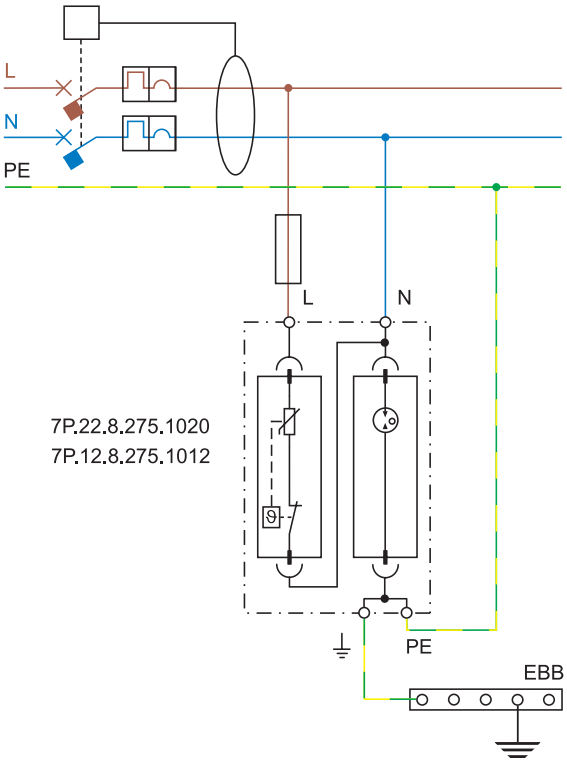
Exemples de schémas d'installation monophasée pour parafoudre Type 1 + 2 et Type 2

TT MONOPHASÉ EN AMONT DU DIFFERENTIEL



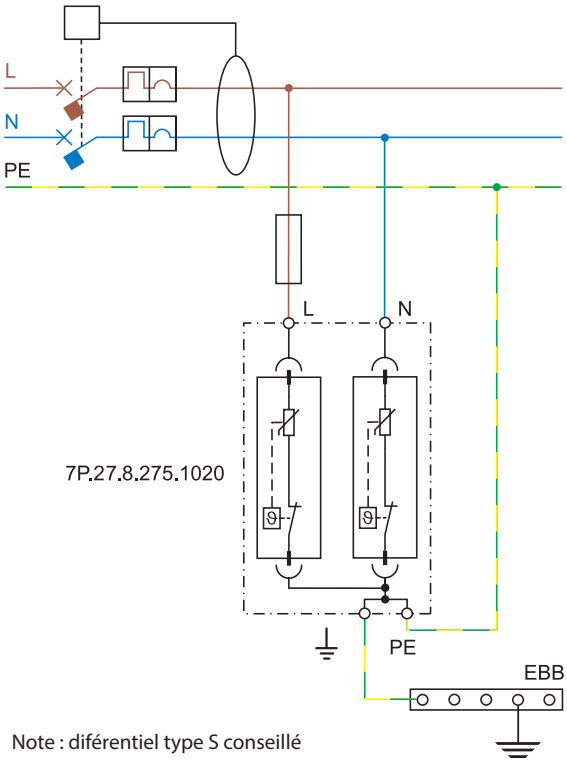
7P.22.8.275.1020
7P.12.8.275.1012
Obligatoire avec paratonnerre

TT ou TN-S MONOPHASÉ EN AVAL DU DIFFERENTIEL



7P.22.8.275.1020
7P.12.8.275.1012

TN-S MONOPHASÉ EN AVAL DU DIFFERENTIEL

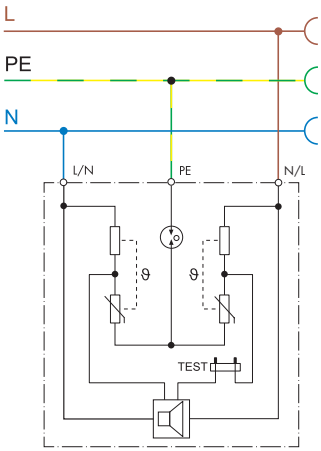


7P.27.8.275.1020

Note : diférentiel type S conseillé

Exemple de schéma d'installation pour parafoudre Type 3

TT ou TNS MONOPHASÉ INCORPORÉ DANS LA PRISE



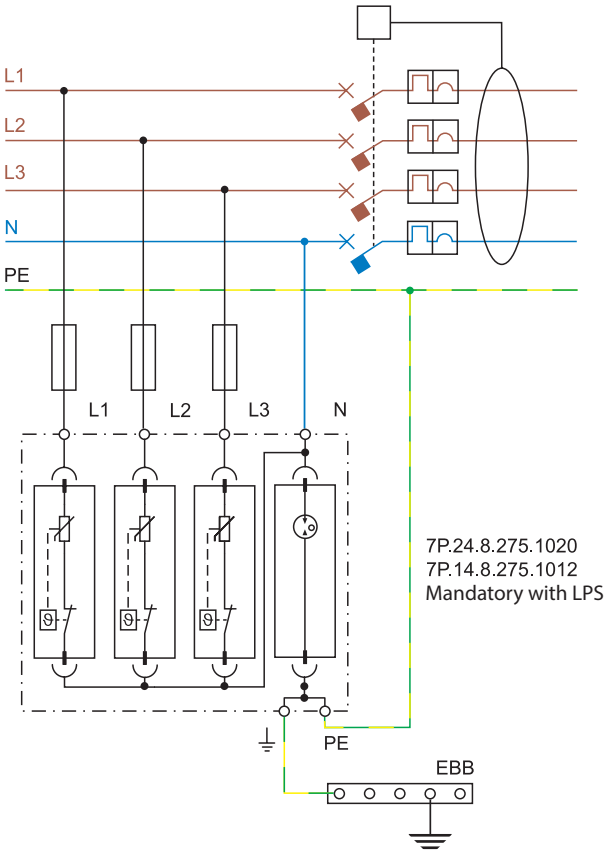
7P.36.8.275.2003

I-2025, www.findernet.com

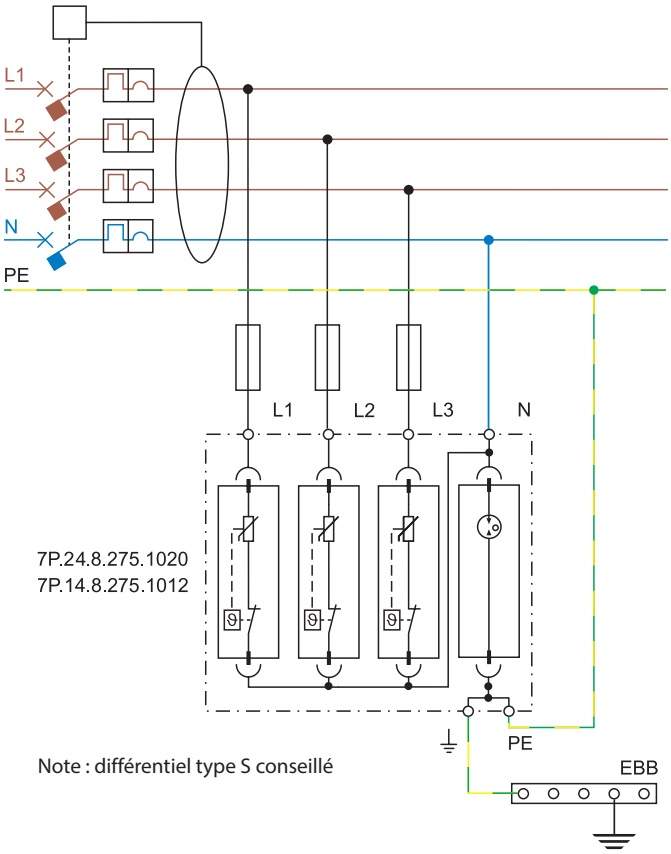
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Exemples de schémas d'installation triphasée pour parafoudre Type 1 + 2 et Type 2

TT TRIPHASÉ EN AMONT DU DIFFERENTIEL

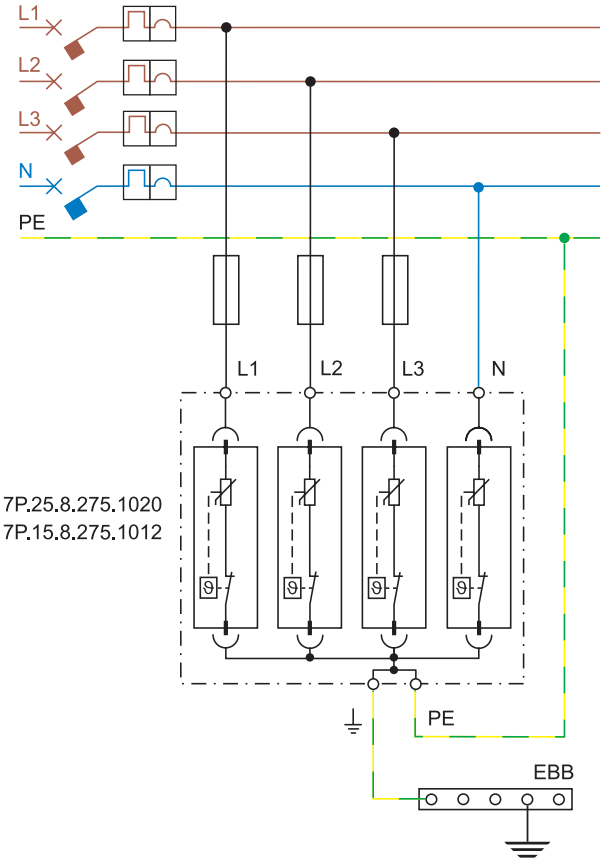


TT ou TN-S TRIPHASÉ EN AVAL DU DIFFERENTIEL

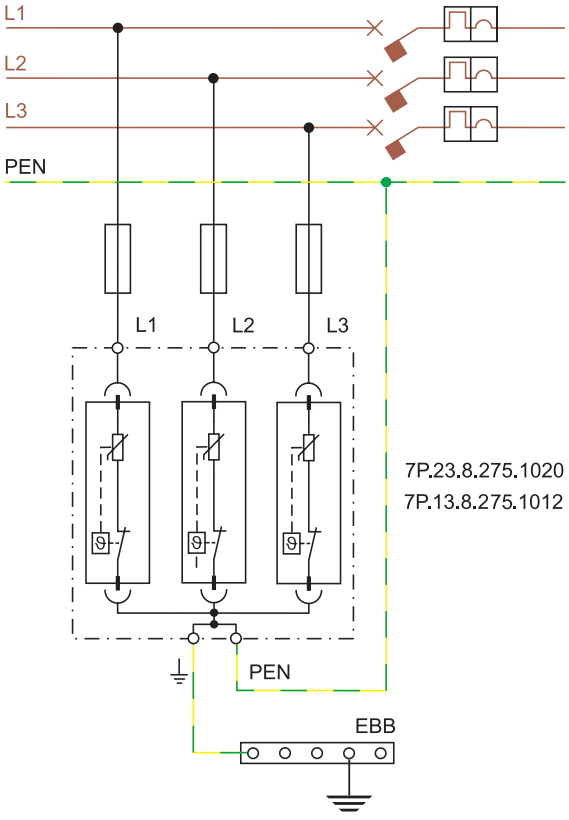


Note : différentiel type S conseillé

TN-S TRIPHASÉ EN AVAL DE LA PROTECTION



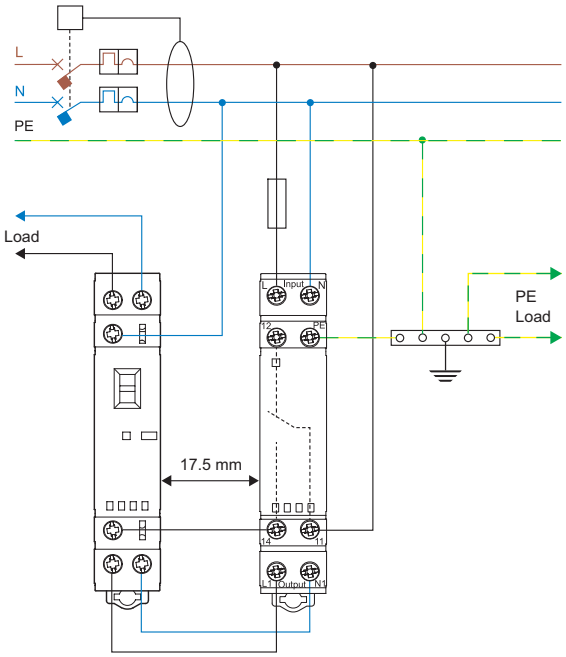
TN-C TRIPHASÉ EN AMONT DE LA PROTECTION



I-2025, www.findernet.com

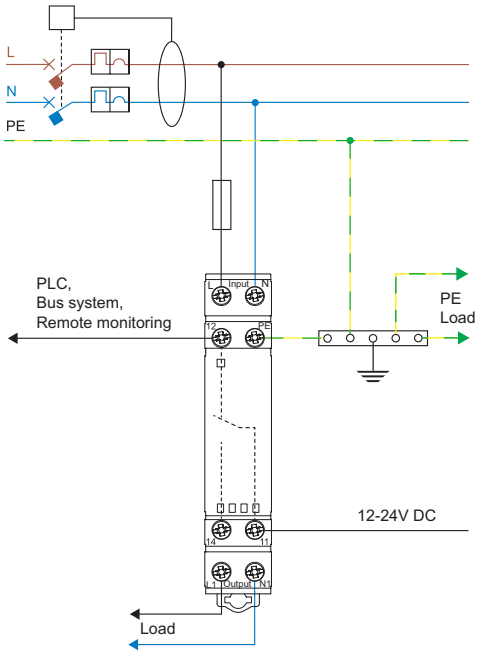
Exemples de schémas d'installation monophasée pour parafoudre 3

TT, TN-S MONOPHASÉ EN AVAL DU DIFFÉRENTIEL : RACCORDEMENT SÉRIE



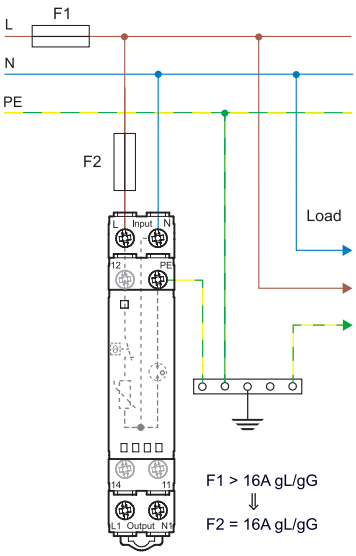
22.32.0.230.X440 7P.37.8.275.1003

TTT, TN-S MONOPHASÉ EN AVAL DU DIFFÉRENTIEL : RACCORDEMENT SÉRIE + BUS



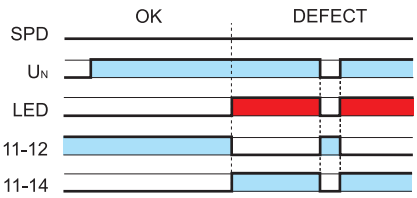
7P.37.8.275.1003

TT, TN-S MONOPHASÉ : RACCORDEMENT EN PARALLÈLE



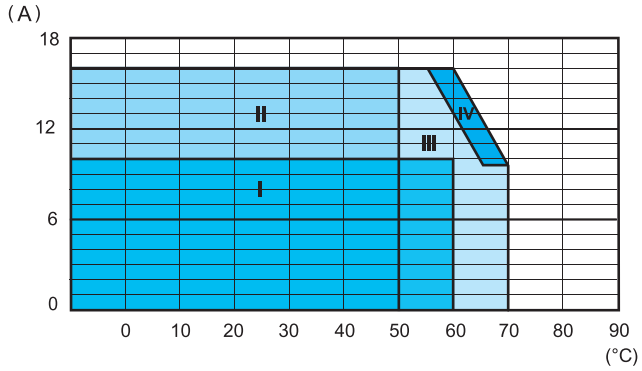
Fonction

Contrôle de l'état du varistor à distance et par une LED sur le produit.

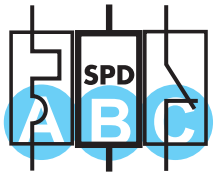


I-2025, www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

L7P Diagramme température/courant pour le type 7P.37

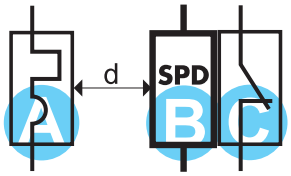


Zone I : Parafoudre et autres composants installés en groupe (sans espace intermédiaire)

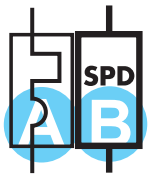


- A MCB = B10A, C10A
- B 7P.37.8.275.1003
- C 22.32.0.xxx.x4x0

Zone II : Parafoudre installé avec un espace sur le coté par rapport à un autre composant générant de la chaleur pendant son fonctionnement (distance 17.5 mm)



- A MCB = B16A, C16A
- B 7P.37.8.275.1003
- C 22.32.0.xxx.x4x0
- d 17.5 mm

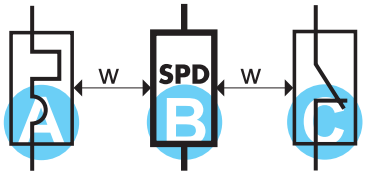


- A MCB = B16A, C16A
- B 7P.37.8.275.1003



- B 7P.37.8.275.1003
- D 22.32.0.xxx.x3x0
  22.32.0.xxx.x4x0

Zone III : Parafoudre installé avec un espace par rapport à d'autres composants générant de la chaleur pendant leur fonctionnement (distance 20 mm)



- A MCB = B16A, C16A
- B 7P.37.8.275.1003
- C 22.32.0.xxx.x4x0
- W 20 mm

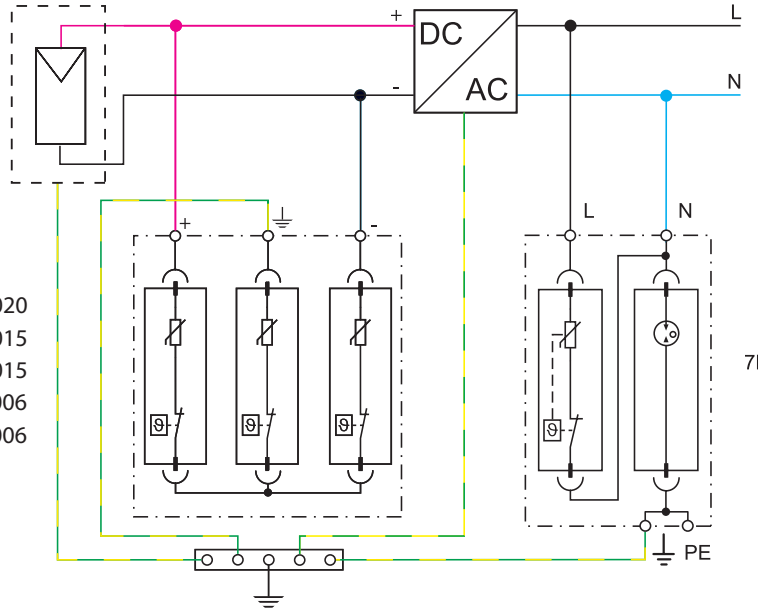
Zone IV : Parafoudre installé seul (sans aucune influence thermique de la part de composants adjacents)



- B 7P.37.8.275.1003

I-2025, www.findernet.com

Exemples de schémas d'installation - Photovoltaïque



7P.23.9.750.1020
7P.23.9.000.1015
7P.23.9.500.1015
7P.13.9.000.x006
7P.13.9.500.x006

7P.22.8.275.1020

E

I-2025, www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

LES PARAFOUDRES

Les parafoudres ou SPD (Surge Protection devices) sont installés sur les installations électriques dans le but de protéger les personnes et le matériel des surtensions qui peuvent arriver sur la ligne électrique et qui peuvent avoir des effets désastreux. De telles surtensions peuvent avoir des origines atmosphériques ou électriques (commutations de charges électriques importantes, court-circuit etc…). Les parafoudres peuvent être considérés comme des interrupteurs mis en parallèle de la ligne électrique à protéger. A la tension nominale (ex 230V), ce sont des interrupteurs ouverts. Ils présentent à leurs bornes une impédance élevée (théoriquement infinie), qui, en présence d'une surtension, passe rapidement à des valeurs très basses (théoriquement 0 ohm), fermant l'interrupteur, court-circuitant et drainant vers la terre, la surtension et protégeant ainsi la ligne sur laquelle il est inséré. La surtension terminée, leur impédance augmente pour revenir rapidement à l'état d'un interrupteur ouvert.

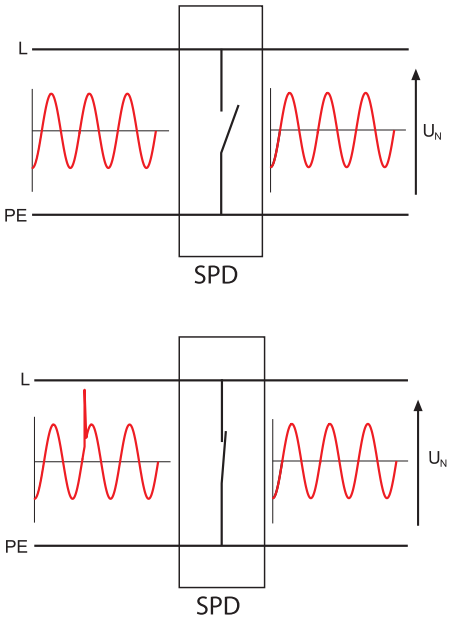


Figure 1 : fonctionnement idéal d'un parafoudre

Technologies disponibles

Les produits Finder utilisent des varistors et des éclateurs à gaz.

Varistor : il peut être considéré comme une résistance variable, qui à la tension nominale présente une valeur très élevée, pour passer rapidement à zéro lorsque la tension augmente. On obtient un véritable court-circuit, qui favorise la rapide dispersion du courant vers la terre avec une tension qui se maintient pratiquement constante aux bornes du varistor. Le varistor est sujet à une dégradation progressive due à un faible courant de fuite présent à la tension nominale et due au nombre d'interventions effectuées. A chaque surtension absorbée, le courant de fuite augmente, provocant à terme, la fin de vie du dispositif, ce qui est signalé par le changement de couleur (de vert à rouge) de l'indicateur mécanique.

Eclateur à gaz : il peut être dans l'air ou à gaz. Il est constitué de deux électrodes entre lesquelles, lorsqu'une surtension surgit se créer un arc électrique qui s'éteint lorsque le courant descend au-dessous de quelques dizaines d'ampères. Le gaz garantit des valeurs de tension de décharge constantes, car elle se produit dans une enveloppe protégée non influencée par la pression, l'humidité ou par la présence d'impureté (comme cela se produit par contre avec un isolement dans l'air). Il présente par contre l'inconvénient de permettre un drainage de courant réduit, dû à la nécessité d'évacuer la chaleur qui doit être assurée par l'enveloppe contenant le gaz. Le retard avec lequel l'amorçage peut parfois se produire dépend de la valeur de la tension nécessaire à le provoquer. Il croît avec la rapidité du front de l'onde de surtension. Donc la tension aux bornes de l'éclateur est variable, mais elle est garantie par la « Tension de protection» (Up) annoncée.

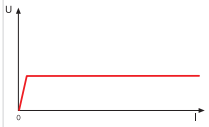
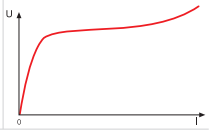
Composant	Symbole	Courant de fuite	Energie dissipée	Temps de réponse	Tension/Courant caractéristiques
Ideal		0	Elevée	Rapide	
Eclateur		0	Elevée	moyen	
Varistor		Très faible	Moyenne	Rapide	

Figure 2 : caractéristiques des composants utilisés dans les parafoudres.

Catégories d'installation (ou de surtension)

Dans le choix d'un parafoudre, il est important de connaître la tenue au choc de tension des appareils à protéger. Elle est définie par la norme CEI 60664-1 qui, pour une installation 230/440V, indique :

- **Catégorie d'installation I :** 1.5kV pour les appareils "particulièrement sensibles" (appareillage électronique comme le PC ou un téléviseur par ex.)
- **Catégorie de surtension II :** 2.5kV pour les appareils consommateurs d'énergie alimentés à partir d'une installation fixe)
- **Catégorie de surtension III :** 4kV pour les appareils faisant partie de l'installation fixe (ex : armoires de distribution, interrupteurs);
- **Catégorie de surtension IV :** 6kV pour les appareils installés à l'origine de l'installation en amont de l'armoire de distribution (ex : compteurs d'énergie).

Subdivision de l'environnement en zone et méthode d'installation

La norme définit des zones de protection répertoriées par LPZ + un chiffre qui correspond au type de parafoudre à installer :

LPZ 0A : Zone extérieure dans laquelle un coup de foudre direct est possible et donc totalement exposée aux champs électromagnétiques induits.

LPZ 0B : Zone extérieure sous la protection d'un parafoudre, qui est protégée des coups de foudre directs mais soumise à l'exposition totale de champs électromagnétiques induits.

LPZ 1 : Zone située à l'intérieur du bâtiment, protégée des coups de foudre directs. Le champ électromagnétique sera par conséquence atténué en fonction du degré de la protection. Cette zone est protégée par un parafoudre type 1 placé en limite de la zone LPZ 0A ou 0B.

LPZ 2 : Zone, typiquement une salle, dans laquelle le courant de foudre est limité par un parafoudre raccordé en amont. Cette zone devra être protégée par un parafoudre de type 2 placé en limite de la zone LPZ1.

LPZ 3 : Zone située à l'intérieur d'une salle (typiquement installation raccordée à une prise ou à l'intérieur d'une enveloppe métallique) dans laquelle le courant de foudre est limité par des parafoudres montés en amont. Cette zone devra être protégée par un parafoudre type 3 situé en limite de la zone LPZ 2.

La figure 3 (représentation sans engagement) : on note comment le passage d'une zone de protection à la suivante se réalise avec des parafoudres; ceux de Type 1 doivent être raccordés en amont de l'installation, au point de livraison de l'énergie électrique. En solution alternative, on peut installer des parafoudres de type combiné. Le conducteur de raccordement à la terre devra avoir une section minimale de 6 mm² pour les parafoudres de Type 1, de 4 mm² pour les parafoudres de Type 2 et de 1.5 mm² pour les parafoudres de Type 3 (si le bâtiment est équipé de paratonnerre, se référer à la norme CEI 81-10/4 pour la dimension des câbles).

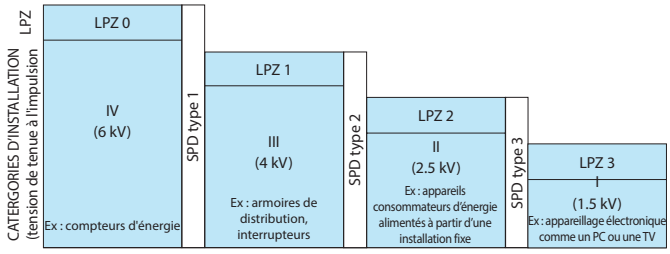


Figure 3 : relation entre Zone de protection, catégorie d'installation et type de parafoudre.

I-2025, www.findernet.com

Caractéristiques communes à tous les types de parafoudres

[U_C] Tension maximale de régime permanent : c'est la valeur de tension au-dessous de laquelle le parafoudre n'intervient pas. Elle doit être au moins égale (ou mieux, supérieure) à 110% de la tension nominale de l'installation (U_N). Sur les parafoudres Finder, U_C est égale à 275 V (250 V +10%).

[U_p] Niveau de protection en tension : représente la valeur maximale de tension que le parafoudre maintien entre ses bornes lors d'une intervention. Si un parafoudre est caractérisé par une valeur <1.2kV, cela signifie qu'une surtension de 4kV sera limitée par le parafoudre à une valeur de 1.2kV. Par exemple, les appareils électroniques (PC, TV, stéréo, etc…) garantis par le constructeur pour une surtension jusqu'à 1.5kV, seront protégés. Pour mieux comprendre le concept, on peut imaginer le parafoudre comme un interrupteur et une résistance en série. En présence d'une surtension, l'interrupteur se ferme et tout le courant passe à travers la résistance. Selon la loi d'Ohm, la tension aux bornes d'une résistance est proportionnelle au courant que la traverse : U=RI : cette tension correspond à Up.

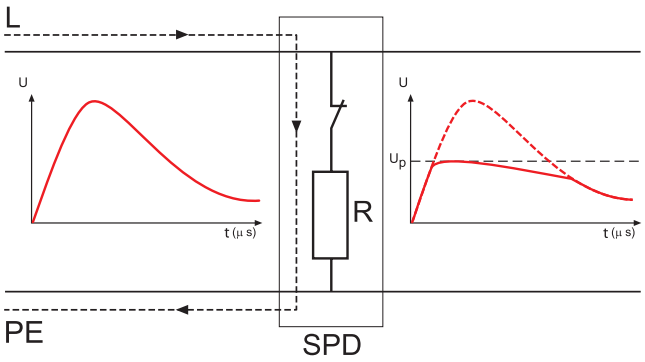


Figure 4 : limitation des surtensions

Tenue au court circuit : une caractéristique, normalement non indiquée sur le produit mais importante pour une installation correcte, est la tenue au court circuit avec la protection maximale contre les surintensités. Elle correspond au courant maximum de court circuit que le parafoudre peut supporter s'il est installé avec une protection complémentaire, comme par exemple un fusible de valeur correspondante à celle indiquée dans les spécification du parafoudre. Par conséquent, le courant maximum de court circuit pressenti de l'installation au point d'installation du parafoudre ne pourra dépasser cette valeur.

Caractéristiques parafoudres Type 1

Les parafoudres Type 1 sont installés à l'arrivée de l'alimentation électrique du bâtiment, donc au point de livraison de l'énergie électrique. Ils protègent les bâtiments et les personnes contre les risques de foudre directs (incendie ou mort), et sont caractérisés par :

Courant de choc [I_{imp}10/350] : il correspond à la valeur de courant crête d'une forme d'onde 10/350µs qui représente la valeur d'essai des parafoudres Type 1. Cette valeur est utilisée pour simuler les impacts directs de la foudre.

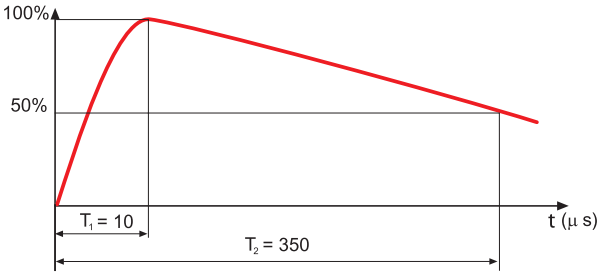


Figure 5 : forme d'onde de courant 10/350 µs

La comparaison entre les figures 5 et 6 montre que cette dernière représente une énergie beaucoup plus importante.

Courant nominal de décharge [I_n8/20] : valeur de crête du courant de forme d'onde 8/20 µs qui s'écoule dans le parafoudre. La norme EN 60305 définit cette forme d'onde pour simuler les courants induits par les impacts de foudre sur les lignes électriques.

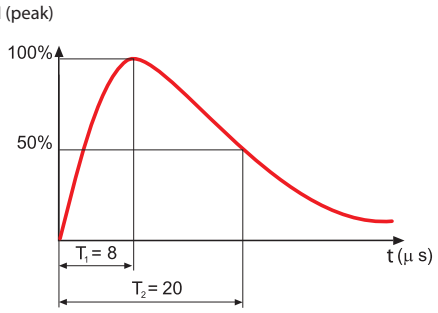


Figure 6 : forme d'onde de courant 8/20µs

Caractéristiques pour les parafoudres Type 2

Les parafoudres Type 2 sont utilisés pour éliminer les surtensions induites, auxquelles n'est pas associé le courant de foudre. Les parafoudres Type 2, raccordés en aval des parafoudres Type 1 ou combinés, à une distance minimale de 1m, sont utilisés pour protéger les appareils raccordés à l'alimentation électrique et réduire ainsi le risque de pertes économiques. Les parafoudres Type 2 sont caractérisés par :

Courant nominal de décharge [I_n8/20] : valeur de crête du courant de forme d'onde 8/20 µs qui s'écoule dans le parafoudre. La norme EN 60305 définit cette forme d'onde pour simuler les courants induits par les impacts de foudre sur les lignes électriques.

Courant maximal de décharge [I_{max}8/20] : valeur de courant de crête maximal de forme d'onde 8/20 µs que le parafoudre peut écouler au moins une fois sans être détruit.

Caractéristiques pour les parafoudres Type 3

Les parafoudres Type 3 seront utilisés pour protéger les installations terminales contre les surtensions induites. Ils sont utilisés en aval des parafoudres type 1 et/ou 2. Ils sont placés dans les prises fixes, mobiles ou dans les tableaux intermédiaires. Ils sont caractérisés par la **tension à vide [U_{oc}]** qui correspond à la valeur de pic de la tension à vide du générateur d'essai de type combiné, ayant une forme d'onde 1.2/50 µs (Figure 7) et pouvant distribuer dans le même temps un courant avec une forme d'onde 8/20 µs (Figure 6).

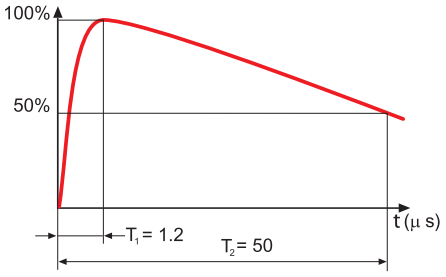
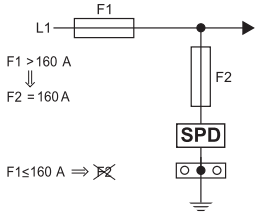


Figure 7 : forme d'onde de tension 1.2/50 µs

Conseils d'installation

Un raccordement correct des parafoudres consiste à réaliser un raccordement le plus court possible à la barre équipotentielle locale sur laquelle sont raccordés les PE des appareils à protéger. De cette barre équipotentielle, on rejoindra la barre équipotentielle principale. Le raccordement des phases se fera par des conducteurs ayant la section nécessaire jusqu'au point d'installation du parafoudre.



I-2025, www.findernet.com

La protection des parafoudres contre les courts circuits est donnée par des dispositifs tels que fusibles type gL/gG qui doivent être sélectionnés selon les informations données par le constructeur du parafoudre. Dans les applications en AC, si le dispositif de protection principale, fusible F1 dans le schéma ci-dessus, a un calibre inférieur ou égale au maximum recommandé par le dispositif de protection contre les surintensité (fusible F2), F2 n'est pas nécessaire.

7P.0X :

Si F1 > 250 A, alors F2 = 250 A

Si F1 <= 250 A, F2 peut être supprimé

7P.1X, 7P.2X :

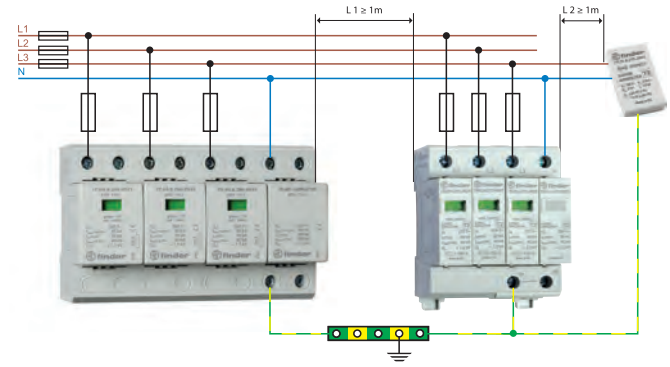
Si F1 > 160 A, alors F2 = 160 A

Si F1 <= 160 A, F2 peut être supprimé

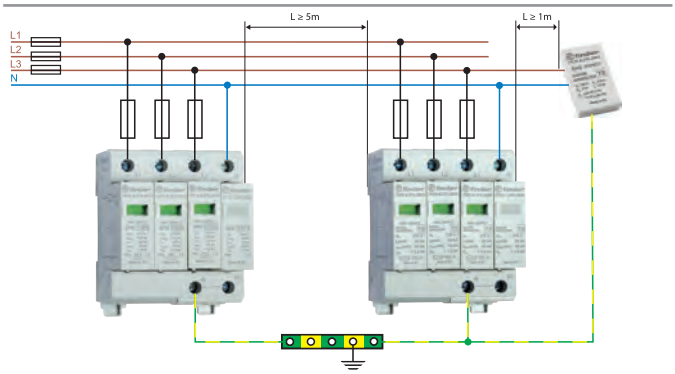
Pour les applications en DC, toujours utiliser un fusible de back up.

Coordination des parafoudres

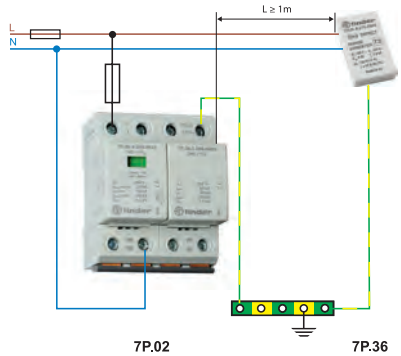
Une protection optimale contre les surtensions nécessite de raccorder en cascade plusieurs parafoudres coordonnés entre eux. La coordination a pour objectif de subdiviser l'énergie associée à la surtension entre les différents parafoudres et l'obtenir en introduisant entre eux une impédance de valeur opportune. On peut également utiliser des conducteurs ayant la longueur de câble minimale indiquée dans les schémas ci-dessous, afin d'utiliser l'impédance propre des conducteurs.



7P.0X 7P.2X 7P.36



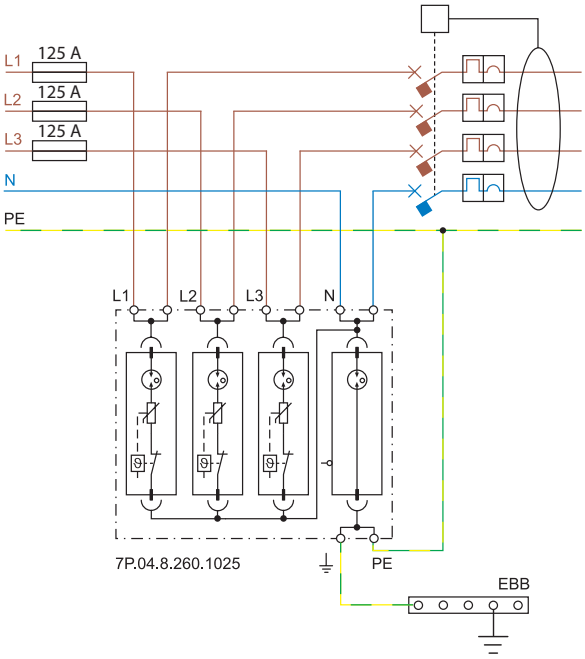
7P.1X 7P.2X 7P.36



7P.02 7P.36

Raccordement série (V-shape)

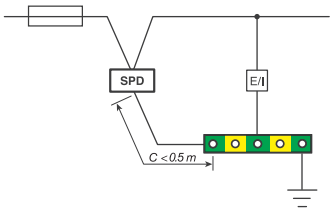
Le raccordement série (V-shape) permet d'augmenter l'efficacité de la protection en éliminant l'effet de la tension induite qui apparaît dans les conducteurs de raccordement du SPD, pendant le passage de la surintensité. La limite de ce type d'installation est le courant nominal du système qui doit traverser les 2 bornes du SPD et qui ne peut dépasser 125A.

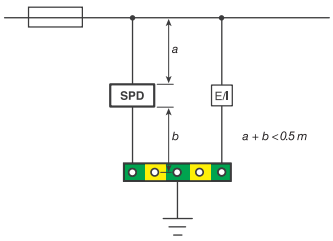


Pour les systèmes dans lesquels le courant nominal est supérieur à 125A, on doit réaliser une installation classique du SPD en parallèle du système (T_shape).

Conducteurs de raccordement

Selon le type de raccordement, série (V-shape) ou parallèle (T-shape), il faut contrôler que la longueur et la section minimale des conducteurs qui alimentent les SPD, respectent la norme CEI 60634-5-534 :





La section des conducteurs de raccordement (en cuivre) ne doit pas être inférieure à :
SPD Type 1 : 16 mm² si sujet aux courants de chocs, sinon 6 mm²
SPD Type 2 : 6 mm²
SPD Type 3 : 1.5 mm²

I-2025, www.findernet.com

PROTECTION DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAIQUES CONTRE LA FOUDRE

Définitions

[U_{OCSTC}] Tension PV : tension en circuit ouvert mesurée en condition d'essai normalisée, aux bornes d'un module photovoltaïque, d'une chaîne photovoltaïque, d'un groupe photovoltaïque non chargé, d'un générateur photovoltaïque ou aux bornes, partie courant continu de l'onduleur photovoltaïque EN50539-12.

[I_{SCSTC}] Courant de court circuit : courant de court circuit (mesuré en condition d'essai normalisée) aux bornes d'un module photovoltaïque, d'une chaîne photovoltaïque, d'un groupe photovoltaïque non chargé, d'un générateur photovoltaïque EN50539-12

[U_{CPV}] Tension maximale de régime permanent d'un parafoudre photovoltaïque : elle doit être supérieure ou égale à 1,2 fois Uocstc dans toutes les conditions de fonctionnement et de température ambiante pr EN50539-11, EN50539-12.

[I_{SCPV}] : Courant maximum de court circuit présumé du système d'alimentation pour lequel le parafoudre et son disjoncteur thermique ont été dimensionnés EN50539-11.

Systèmes d'installation

Les installations photovoltaïques sont généralement situées à l'extérieur des bâtiments et peuvent être frappées par la foudre directement ou indirectement. Le foudroiement direct signifie que la structure est frappée directement par la foudre, le foudroiement indirect signifie que la foudre tombe à proximité de la structure et par induction, elle crée des surtensions dans les conducteurs de l'installation, qui peuvent être dangereuses pour les personnes et pour les appareils raccordés à cette installation. L'installation de panneaux photovoltaïques sur le toit n'augmente pas le risque de foudroiement direct, mais la seule protection contre ce phénomène consiste à installer un paratonnerre. On peut se protéger des effets indirects de la foudre en utilisant des parafoudres appropriés. Les câbles en DC peuvent être exposés à des perturbations conduites ou radiantes élevées causées par les courants de foudre. De plus, les surtensions dans les installations photovoltaïques ne sont pas uniquement d'origine atmosphérique. Elles peuvent provenir également des commutations sur l'installation électrique raccordée en aval. Ces surtensions peuvent endommager les onduleurs et les panneaux d'où la nécessité de protéger les onduleurs en amont et en aval.

Installation photovoltaïque sur un bâtiment sans paratonnerre (LPS)

La figure 10 représente, à titre d'exemple, une installation photovoltaïque simple, sur un bâtiment sans parafoudre. On doit prévoir pour ce type d'installation une protection contre la foudre aux points ci-après de l'installation :

- Entrée DC de l'onduleur
- Sortie AC de l'onduleur
- Alimentation BT de l'installation

A l'entrée DC de l'onduleur, on installera des parafoudres spécifiques pour installations photovoltaïques, adaptés aux tensions de l'installation du champ photovoltaïque. En sortie de l'onduleur (coté AC), on installera des parafoudres de type 2 adaptés à l'installation. Au point de raccordement à la BT, on raccordera des parafoudres de type 2 adaptés au type d'installation (TT, TN). Dans les systèmes plus complexes, il pourrait être nécessaire d'installer d'autres parafoudres. sur le coté DC, si la distance entre l'onduleur et les modules photovoltaïques dépasse 10m, il faut dupliquer les parafoudres DC et les installer le plus prêt possible des modules.

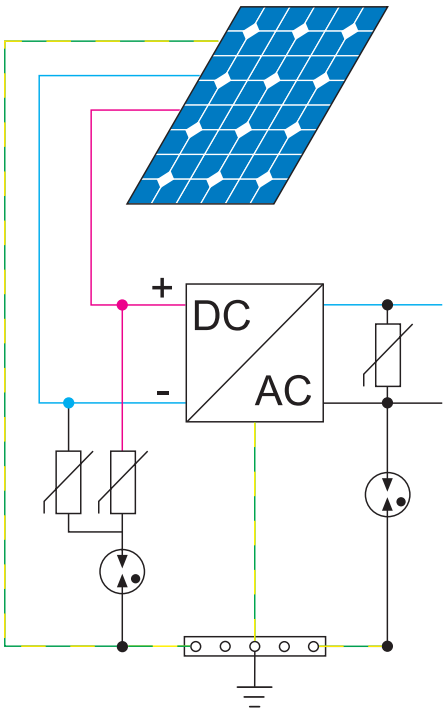


Figure 10 : schéma d'une installation photovoltaïque sur un bâtiment sans paratonnerre, protégée sur le coté DC par un parafoudre avec U_{OCSTC} = 420 V, et sur le coté AC par un 7P.22 spécifique pour installation schéma TT.

Installation photovoltaïque sur un bâtiment avec paratonnerre (LPS)

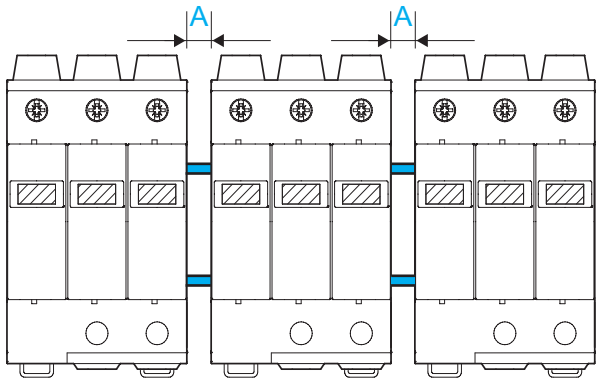
Dans ce cas, les panneaux photovoltaïques doivent être installés dans la zone protégée par le paratonnerre. De plus, on doit réaliser un bon système de liaison équipotentielle anti foudre, le plus près possible de l'entrée des lignes électriques dans le bâtiment. Le paratonnerre, les parafoudres, et toutes les parties métalliques seront raccordés à cette liaison. La protection sur le coté DC variera en fonction du respect de la distance de sécurité (voir guide 50539-12: 12-2012). On rappelle que la norme EN 62305 oblige d'installer un parafoudre de Type 1 au point de livraison de l'énergie électrique si le bâtiment est équipé de paratonnerre (même si on n'a pas de panneau photovoltaïque).

Suggestions d'installation

Conformes à la norme EN50539-11:2010, ils sont équipés d'un disjoncteur thermique capable de déconnecter en toute sécurité le varistor usagé ou endommagé, jusqu'à ce que la valeur du courant de court circuit de la chaîne corresponde à la valeur indiquée (I_{scpv}).
Vérifier que le courant de court circuit $I_{sc} < I_{scpv}$
Dans le cas contraire, augmenter le nombre de chaînes.

Distance d'isolement et câblage

En référence à la EN 50539-11, on doit respecter les distances d'isolement et les sections minimales pour câblage ci-dessous.



Distance d'isolement		Section minimale des câbles [mm²]	
U_{CPV}(SPD) ≥ 1.2 x U_{OCSTC}	A [mm]	Polarité +/–	Terre
750 V DC	5	4	6
1,000 V DC	5	4	6
1,500 V DC	10	4	6

	Caractéristiques	Courant nominal	Fonctions	Page
	**Série 78 - Alimentations modulaires** – Tension d'alimentation nominale : 110…240 V AC – Puissance nominale : 12, 25, 36, 50, 60, 110, 120, 130, 240 W – Plage de fonctionnement AC/DC : (88…265) V AC ou (90…275) V DC – Tensions de sortie : 12, 24 V DC – Classe A et classe B selon EN 55022 – Protection entrée : fusible interne extractible – Protection contre les surtensions : varistor – Largeur de 17.5 à 70 mm – Protection thermique – Contact auxilliaire disponible	—	**Alimentations modulaires DC** **Tension de sortie 12 ou 24 V DC**	**501**

F

finder
RELAYING INNOVATION

Alimentations

SÉRIE
78

- Bâtiments intelligents
- Automatismes pour stores et volets roulants
- Ascenseurs et élévateurs
- Palans et grues
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Contrôle de pompes



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Alimentations modulaires DC 12 W

Type 78.12....2400
- Sortie 24 V DC, 12 W, 0.63 A

Type 78.12....1200
- Sortie 12 V DC, 12 W, 1.25 A

- Adaptées pour applications TBTS (EN 60950)
- Largeur 17.5 mm, profondeur 61 mm
- Faible puissance absorbée en veille
- Protection thermique interne, avec arrêt automatique - Reset par coupure de l'alimentation
- Protection court circuit : mode hiccup avec redémarrage automatique
- Protection surtension : varistor
- Alimentation à découpage, topologie du circuit type Flyback
- Conforme à EN 60950-1 et EN 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour une redondance automatique : utilisation diode OR
- Connexion en parallèle ou en série
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

78.12
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 529

	78.12....2400	78.12....1200
		
	• Sortie 24 V DC, 12 W • TBTS • Usage général pour charge en 24 V DC	• Sortie 12 V DC, 12 W • TBTS • Usage général pour charge en 12 V DC

* (voir schémas P78)
** crête à crête, signal 100 Hz avec entrée 100 V AC
*** 88…100 V AC avec courant de sortie limité à 80% I_N
**** (voir diagramme de derating L78)

Caractéristiques en sortie				
Courant de sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)		A	0.63	1.25
Courant nominal I_N (50°C, pour la plage de fonctionnement en entrée)		A	0.50	1
Tension nominale		V	24	12
Puissance nominale		W	12	12
Puissance en sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)		W	15	15
Courant maximum pendant 3 ms*		A	2	2
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)			< 1%	< 1%
Ondulation résiduelle à pleine charge**		mV	< 200	< 200
Temps de maintien	avec entrée 100 V AC	ms	> 10	> 10
à pleine charge :	avec entrée 260 V AC	ms	> 90	> 90
Caractéristiques en entrée				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)		110…240	110…240
nominale (U_N)	V DC (non polarisée)		220	220
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)		100…265***	100…265***
	V DC		140…370	140…370
Puissance absorbée maximale		VA	28.2	32
(@ 100 V AC, 50 Hz)		W	14.2	17.2
Puissance absorbée à vide		W	< 0.4	< 0.4
Facteur de puissance			0.50	0.53
Courant max absorbé (@ 88 V AC)		A	0.25	0.30
Pic de courant max. (@ 265 V) pendant 3 ms		A	10	10
Caractéristiques générales				
Rendement (@ 230 V AC)		%	85	87
MTTF		h	> 400 · 10^3	> 400 · 10^3
Délai de mise en fonctionnement		s	< 1	< 1
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie		V AC	2500	2500
Plage de température ambiante****		°C	–20…+60	–20…+60
Indice de protection			IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			CE UK CA EAC	

F

2025, www.findernet.com

Alimentations modulaires DC 12 W

Type 78.12....2402

- Sortie 24 V DC, 12 W, 0.5 A
- Driver modulaire pour ruban LED jusqu'à 12W, homologation TUV selon IEC61347-2-13
- Adaptée pour un usage général (15 W - 40 °C ,12 W - 50 °C)

- Adaptées pour applications TBTS (EN 60950)
- Largeur 17.5 mm (12 W), profondeur 61 mm
- Faible puissance absorbée en veille
- Protection thermique interne, avec arrêt automatique - Reset par coupure de l'alimentation
- Protection court circuit : mode hiccup avec redémarrage automatique
- Protection surtension : varistor
- Conforme à EN 60950-1 et EN 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour une redondance automatique : utilisation diode OR
- Connexion en parallèle ou en série
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

78.12
Bornes à cage



78.12....2402



- Sortie 24 V DC, 12 W
- TBTS
- Driver LED modulaire avec sortie 24 V DC

F

Pour le schéma d'encombrement voir page 529

* (voir schémas P78)
** (voir diagramme de derating L78)

Caractéristiques en sortie			
Courant de sortie à @ 40 °C	Driver LED	A	0.5
entrée 230 V AC	Usage général	A	0.63
Courant nominal I_N	Driver LED (40 °C)	A	0.5
–20…40…50 °C, 230 V AC	Usage général (50 °C)	A	0.5
Tension nominale		V	24
Puissance nominale		W	12
Puissance en sortie à 40 °C	Driver LED	W	12
entrée 230 V AC	Usage général	W	15
Courant maximum pendant 3 ms*		A	2
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)			< 1%
Ondulation résiduelle à pleine charge**		mV	< 200
Temps de maintien	avec entrée 110 V AC	ms	> 10
à pleine charge :	avec entrée 240 V AC	ms	> 90
Caractéristiques en entrée			
Tension d'alimentation		V AC (50/60 Hz)	110…240
nominale (U_N)		V DC (non polarisée)	220
Plage d'utilisation		V AC (50/60 Hz)	100…265***
		V DC	140…370
Puissance absorbée maximale		VA	28.2
(@ 100 V AC, 50 Hz)		W	14.2
Puissance absorbée à vide		W	< 0.4
Facteur de puissance			0.50
Courant max absorbé (@ 100 V AC)		A	0.25
Pic de courant max. (@ 265 V) pendant 3 ms		A	10
Caractéristiques générales			
Rendement (@ 230 V AC)		%	85
MTTF		h	$> 400 \cdot 10^3$
Délai de mise en fonctionnement		s	< 1
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie		V AC	3000
Plage de température ambiante****		°C	–20…+40
Indice de protection			IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Alimentations modulaires DC 12 W ou 25 W pour le relais logique programamble OPTA et ses modules d'extension (série 8A)

Type 78.12...2482
- Sortie 24 V DC - 0.5 A, 12 W
- Alimentation pour le PLR OPTA - Série 8A

Type 78.25...2482
- Sortie 24 V DC - 1 A, 25 W
- Alimentation pour le PLR OPTA - Série 8A

- Adaptées pour applications TBTS (EN 60950)
- Largeur 17.5 mm (12 W) ou 35 mm (25 W), profondeur 61 mm
- Faible puissance absorbée en veille
- Protection thermique interne, avec arrêt automatique - Reset par coupure de l'alimentation
- Protection court circuit : mode hiccup avec redémarrage automatique
- Protection surtension : varistor
- Conforme à EN 60950-1 et EN 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour une redondance automatique : utilisation diode OR
- Connexion en parallèle ou en série
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

78.12/25
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 529

	78.12...2482	NEW 78.25...2482
		
	• Sortie 24 V DC, 12 W TBTS • Jusqu'à 1 OPTA et 5 modules d'extension	• Sortie 24 V DC, 25 W, TBTS • Jusqu'à 2 groupes de 1 OPTA et 5 modules d'extension

* (voir schémas P78)
** (voir diagramme de derating L78)

Caractéristiques en sortie			
Courant de sortie (–20…+50 °C, entrée 230 V AC)	A	0.50	1
Courant nominal I_N (@ 70 °C)	A	0.40	0.8
Tension nominale	V	24	24
Puissance nominale	W	12	25
Puissance en sortie (–20…+50 °C)	W	12	25
Courant maximum pendant 3 ms*	A	2	3
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)		< 1%	< 1%
Ondulation résiduelle à pleine charge	mV	< 200	< 200
Temps de maintien avec entrée 110 V AC	ms	> 10	> 10
à pleine charge : avec entrée 250 V AC	ms	> 90	> 80
Caractéristiques en entrée			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110…240	110…240
nominale (U_N)	V DC (non polarisée)	220	220
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	100…265	100…265
	V DC	140…370	140…370
Puissance absorbée maximale VA	VA	28.2	55
(@ 110 V AC, 50 Hz)	W	14.2	27
Puissance absorbée à vide	W	< 0.4	< 0.45
Facteur de puissance		0.50	0.48
Courant max absorbé (@ 110 V AC)	A	0.25	0.50
Pic de courant max (@ 250 V) pendant 3 ms	A	10	15
Caractéristiques générales			
Rendement (@ 230 V AC)	%	85	89
MTTF	h	> 400 · 10^3	> 400 · 10^3
Délai de mise en fonctionnement	s	1	1
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	3000	3000
Plage de température ambiante**	°C	–20…+50	–20…+50
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

Alimentations modulaires DC 25 W

Type 78.25...1202

- Sortie 12 V DC, 25 W
- Largeur 35 mm, profondeur 61 mm

- Adaptées pour applications TBTS (EN 60950)
- Faible puissance absorbée en veille
- Protection thermique interne, avec arrêt automatique - Reset par coupure de l'alimentation
- Protection court circuit : redémarrage automatique
- Protection surtension
- Conforme à EN 60950-1 et EN 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour une redondance automatique : utilisation diode OR
- Connexion en parallèle ou en série
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

78.25
Bornes à cage



NEW **78.25...1202**



- Sortie 12 V DC, 25 W
- TBTS

F

Pour le schéma d'encombrement voir page 529

* (voir schémas P78)
** (voir diagramme de derating L78)

Caractéristiques en sortie			
Courant de sortie (–20…+50 °C, entrée 230 V AC)		A	2.0
Courant de sortie (@ 70 °C)		A	1.6
Tension nominale		V	12
Puissance nominale		W	25
Puissance en sortie (–20…+50 °C)		W	25
Courant maximum pendant 3 ms*		A	4
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)			< 1%
Ondulation résiduelle à pleine charge		mV	< 200
Temps de maintien à pleine charge :	avec entrée 110 V AC	ms	> 10
	avec entrée 250 V AC	ms	> 100
Caractéristiques en entrée			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)		110…240
	V DC (non polarisée)		220
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)		100…265
	V DC		140…370
Puissance absorbée maximale		VA	58
(@ 110 V AC, 50 Hz)		W	28
Puissance absorbée à vide (@ 230 V AC)		W	≤ 0.35
Facteur de puissance			0.48
Courant max absorbé (@ 110 V AC)		A	0.55
Pic de courant max. (@ 250 V) pendant 3 ms		A	15
Caractéristiques générales			
Rendement (@ 230 V AC)		%	88
MTTF		h	$> 400 \cdot 10^3$
Délai de mise en fonctionnement		s	1
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie		V AC	3000
Plage de température ambiante**		°C	–20…+70
Indice de protection			IP 20
Homologations (suivant les types)			CE UKCA EAC cULus LISTED

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Alimentations modulaires DC 25 W

Type 78.25…2400
- Sortie 24 V DC, 25 W
- Largeur 35 mm, profondeur 61 mm

- Faible puissance absorbée en veille
- Protection thermique interne, avec arrêt automatique - Reset par coupure de l'alimentation
- Protection court circuit : mode hiccup avec redémarrage automatique
- Protection surtension : varistor
- Topologie du circuit type Flyback
- Conforme à EN 60950-1 et EN 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour une redondance automatique : utilisation diode OR
- Connexion en parallèle ou en série
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

78.25
Bornes à cage



78.25…2400



- Sortie 24 V DC, 25 W

* (voir schémas P78)
** crête à crête, signal 100 Hz, avec entrée 100 V AC
*** 88…100 V AC avec courant de sortie limité à 80% de I_N
**** (voir diagramme de derating L78)

Pour le schéma d'encombrement voir page 529

Caractéristiques en sortie		
Courant de sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)	A	1
Courant nominal I_N (50°C, pour toute la plage de fonctionnement en entrée)	A	0.75
Tension nominale	V	24
Puissance nominale	W	25
Puissance en sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)	W	25
Courant maximum pendant 3 ms*	A	3
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)		< 1%
Ondulation résiduelle à pleine charge	mV	< 200
Temps de maintien avec entrée 110 V AC	ms	> 40
à pleine charge : avec entrée 250 V AC	ms	> 100
Caractéristiques en entrée		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110…240
nominale (U_N)	V DC (not polarized)	220
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	100…265***
	V DC	140…370
Puissance absorbée maximale	VA	56.4
(@ 100 V AC, 50 Hz)	W	27.5
Puissance absorbée à vide	W	≤ 0.5
Facteur de puissance		0.50
Courant max absorbé (@ 88 V AC)	A	0.43
Pic de courant max. (peak 265 V) pendant 3 ms	A	20
Caractéristiques générales		
Rendement (@ 230 V AC)	%	89
MTTF	h	$> 400 \cdot 10^3$
Délai de mise en fonctionnement	s	< 1
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	2500
Plage de température ambiante**	°C	–20…+60
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC

2025, www.findernet.com

Alimentations modulaires DC 36 W

Type 78.36 - 2402
- Sortie 24 V DC, 36 W

Type 78.36 - 1202
- Sortie 12 V DC, 36 W

- Rendement élevé (jusqu'à 90%)
- Adaptées pour applications TBTS (EN 60950)
- Adapté pour les systèmes de recharge de batteries
- Faible puissance absorbée en veille
- Protection thermique interne, avec arrêt automatique - Reset par coupure de l'alimentation
- Protection court circuit : mode hiccup avec redémarrage automatique
- Protection surtension : varistor
- Alimentation à découpage, topologie du circuit type Flyback
- Commutation Zéro crossing, technologie type quasi-résonant
- Conforme à UL 61010 et EN 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour une redondance automatique : utilisation diode OR-IN
- Connexion en parallèle ou en série
- Dimensions réduites : 70 mm (4 modules) en largeur et 61 mm en profondeur
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

78.25
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 529

F

	78.36 - 2402	78.36 - 1202
		
	• Sortie 24 V DC, 36 W • Réglage tension de sortie 24-28 V • TBTS • Convient pour le chargement de batteries	• Sortie 12 V DC, 36 W • Réglage tension de sortie 12-16 V • TBTS • Convient pour le chargement de batteries

* (voir schémas P78)
** (voir diagramme de derating L78)
convient pour le chargement de batteries (voir détails page 521)

Caractéristiques en sortie			
Courant de sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)	A	1.7	3.3
Courant nominal I_N (50 °C, entrée 100…265V AC - 140…370V DC)	A	1.5	3
Courant de sortie max (limitation de la charge de la batterie)	A	1.9	3.3
Tension nominale	V	24	12
Puissance nominale	W	36	36
Puissance en sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)	W	40	40
Courant maximum pendant 3 ms*	A	6	12
Réglage tension de sortie	V	24 - 28	12 - 16
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)		< 1%	< 1%
Ondulation résiduelle à pleine charge**	mV	< 200	< 200
Temps de maintien avec entrée 110 V AC	ms	> 20	> 30
à pleine charge : avec entrée 250 V AC	ms	> 100	> 150
Caractéristiques en entrée			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110…240	110…240
nominale (U_N)	V DC (non polarisée)	220	220
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	100…260	100…260
	V DC	140…370	140…370
Puissance absorbée maximale	VA	67	67.5
(@ 100 V AC, 50 Hz)	W	41	42
Puissance absorbée à vide (230 V)	W	≤ 0.4	≤ 0.3
Facteur de puissance		0.62	0.61
Courant max absorbé (@ 100 V AC)	A	0.6	0.65
Pic de courant max. (@ 250 V) pendant 3 ms	A	10	10
Caractéristiques générales			
Rendement (@ 230 V AC)	%	90	90
MTTF	h	$> 600 \cdot 10^3$	$> 600 \cdot 10^3$
Délai de mise en fonctionnement	s	< 3	< 3
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	3000	3000
Plage de température ambiante**	°C	–20…+70	–20…+70
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Alimentations modulaires DC 50 W ou 60 W

Type 78.50
- Sortie 12 V DC, 50 W

Type 78.60
- Sortie 24 V DC, 60 W

- Rendement élevé (jusqu'à 91%)
- Adaptées pour applications TBTS (EN 60950)
- Adapté pour les systèmes de recharge de batteries
- Faible puissance absorbée en veille
- Protection thermique interne, avec arrêt automatique - Reset par coupure de l'alimentation
- Protection court circuit : mode hiccup avec redémarrage automatique
- Protection surtension : varistor
- Alimentation à découpage, topologie du circuit type Flyback
- Commutation Zéro crossing, technologie type quasi-résonant
- Conforme à EN 60950-1 et EN 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour une redondance automatique : utilisation diode OR
- Connexion en parallèle ou en série
- Dimensions réduites : 70 mm (4 modules) en largeur et 61 mm en profondeur
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

78.50/78.60
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 529

	78.50	78.60
		
	• Sortie 12 V DC, 50 W • Réglage tension de sortie 12-16 V • ZVS technologie • TBTS	• Sortie 24 V DC, 60 W • Réglage tension de sortie 24-28 V • ZVS technologie • TBTS • Convient pour le chargement de batterie

* (voir schémas P78)
** crête à crête, signal 100 Hz, avec entrée 100 V AC
*** 88…100 V AC avec courant de sortie limité à 80% I_N
**** (voir diagramme de derating L78)
convient pour le chargement de batteries (voir détails page 521)

			78.50	78.60
Caractéristiques en sortie				
Courant de sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)		A	4.6	2.8
Courant nominal I_N (50 °C, entrée 100…265V AC - 140…370V DC)		A	4.2	2.5
Tension nominale		V	12	24
Puissance nominale		W	50	60
Puissance en sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)		W	55	68
Courant maximum pendant 3 ms*		A	12	10
Réglage tension de sortie		V	12…16	24…28
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)			< 1%	< 1%
Ondulation résiduelle à pleine charge**		mV	< 200	< 200
Temps de maintien	avec entrée 100 V AC	ms	> 30	> 20
à pleine charge :	avec entrée 260 V AC	ms	> 150	> 130
Caractéristiques en entrée				
Tension d'alimentation		V AC (50/60 Hz)	110…240	110…240
nominale (U_N)		V DC (non polarisée)	220	220
Plage d'utilisation		V AC (50/60 Hz)	88…265***	88…265***
		V DC	140…370	140…370
Puissance absorbée maximale		VA	86	105
(@ 100 V AC, 50 Hz)		W	57	68
Puissance absorbée à vide		W	< 0.3	< 0.45
Facteur de puissance			0.65	0.65
Courant max absorbé (@ 88 V AC)		A	0.7	0.9
Pic de courant max. (@ 265 V) pendant 3 ms		A	30	30
Fusible de protection interne			1.6 A - T	1.6 A - T
Technical data				
Rendement (@ 230 V AC)		%	90	91
MTTF		h	> 400 · 10^3	> 500 · 10^3
Délai de mise en fonctionnement		s	< 1	< 1
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie		V AC	3000	3000
Plage de température ambiante****		°C	–20…+70	–20…+70
Indice de protection			IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			CE UKCA EAC cULus	

2025, www.findernet.com

Alimentations industrielles avec sortie DC : 110 W à 130 W

Type 78.1A
- Sortie 24 V DC, 120 W

Type 78.1B
- Sortie 24 V DC, 120 W, taille compacte
- Adaptées pour applications TBTS (EN 60950)

Type 78.1D
- Sortie 24 V DC, 130 W
- Double niveau avec PFC (Power Factor Corrector)

- Technologie Fold-back permettant, lors des applications de recharge de batterie, de fournir le courant de sortie demandé même en conditions de surcharge élevée (78.1D)
- Rendement élevé (jusqu'à 93%)
- Faible puissance absorbée en veille
- LLC (78.1B) ou technologie avancée (78.1D)
- Protection thermique interne avec pré-alarme par LED et contact auxiliaire, avec arrêt automatique - Reset par coupure de l'alimentation (78.1D)
- Indication de surcharge avec pré-alarme par LED et indication par contact auxiliaire (78.1D)
- Surcharge de courant : sans limite de temps, avec indication par LED et contact auxiliaire (78.1D)
- Protection surcharge : mode fold-back (78.1D)
- Protection court circuit : mode hiccup (auto contrôle, avec redémarrage automatique)
- Protection entrée : par fusible extractible
- Protection surtension : par varistor
- Conforme à EN 60950-1 et 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour une redondance automatique : utilisation diodes OR
- Connexion en parallèle ou en série
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Pour le schéma d'encombrement voir pages 529, 530, 531

F

	78.1A	78.1B	78.1D
			
	• Sortie 24 V DC, 120 W • Réglage tension de sortie 24-28 V	• Sortie 24 V DC, 120 W • Réglage tension de sortie 24-28 V • Dimensions compactes • Faible consommation en veille	• Sortie 24 V DC, 130 W • Réglage tension de sortie 24-28 V • Double niveau avec PFC (Power Factor Corrector)

Fusible remplaçable + 1 fourni



LED de signalisation de la protection thermique



(selon le type)

Contact auxiliaire de signalisation



* (voir schémas P78)
** crête à crête, signal 100 Hz , avec entrée 120 V AC
*** (voir diagramme de derating L78)
convient pour le chargement de batterie (voir détails page 521)

		78.1A	78.1B	78.1D
Caractéristiques en sortie				
Courant de sortie (–20…+50 °C, entrée 230 V AC)	A	6.0 (@40 °C)	5.0 (@40 °C)	5.4 (@50 °C)
Courant de sortie (–20…+50 °C, entrée 120 V AC)	A	4.5 (@40 °C)	4.5 (@40 °C)	5.4 (@50 °C)
Tension nominale	V	24	24	24
Puissance nominale	W	120 (@40 °C)	120 (@40 °C)	130 (@50 °C)
Puissance maximale en sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)	W	120	120	130
Courant maximum pendant 5 ms*	A	10	10	10
Réglage tension de sortie	V DC	24…28	24…28	24…28
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)		< 2%	< 3%	< 1%
Ondulation résiduelle à pleine charge**	mV	< 500	< 300	< 100
Temps de maintien avec entrée 120 V AC	ms	>25	>20	> 20
à pleine charge : avec entrée 250 V AC	ms	>110	>90	> 20
Caractéristiques en entrée				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	120…240	120…240	110…240
nominale (U_N)	V DC	—	220	110…240
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	120…260	100…265	88…265
	V DC	—	140…275 (polarisée)	95…275 (non-polarisée)
Tension de coupure en DC	V	—	110	80
Puissance absorbée maximale	VA	195 (@50 Hz)	268 (@50 Hz)	145 (@50 Hz)
(au minimum V AC de la plage de fonctionnement)	W	134 (@50 Hz)	133 (@50 Hz)	145 (@50 Hz)
Puissance absorbée à vide	W	< 1.9	< 1.0	< 3.3
Facteur de puissance		0.69	0.5	0.998
Courant max absorbé	A	1.75 (@120 V AC)	1.75 (@115 V AC)	1.6 (@88 V AC)
Pic de courant max. (à 265 V) pendant 3 ms	A	13	12	12
Fusible de protection interne		—	3.15 A - T	2.5 A - T
Caractéristiques générales				
Rendement (@ 230 V AC)	%	92	93	89
MTTF	h	> 500 · 10^3	> 500 · 10^3	> 400 · 10^3
Délai de mise en fonctionnement	s	< 3	< 1	< 1
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	2000	2500 (TBTS)	2500
Rigidité diélectrique entre entrée/Terre	V AC	—	1500	1500
Plage de température ambiante***	°C	–20…+60	–20…+70	–20…+70
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus	CE UKCA EAC cULus	CE UKCA EAC cULus

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Alimentation industrielle avec sortie DC : 240 W

Haute efficacité avec courant de pic élevé en sortie et faible consommation en veille

Type 78.2A

- Sortie 24 V DC, 240 W

- Rendement élevé (jusqu'à 94%)
- Faible consommation en veille
- Topologie LLC
- Protection thermique interne. Reset par coupure de l'alimentation
- Boost de courant : sans limitation de temps
- Protection court circuit : mode hiccup (auto contrôle, avec redémarrage automatique)
- Protection surtension : par varistor
- Conforme à EN 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour une redondance automatique : utilisation diode OR
- Double polarité, connexion en série possible
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

78.2A
Bornes à cage



78.2A



- Sortie 24 V DC, 240 W
- Réglage tension de sortie 24-28 V
- Convient pour l'alimentation d'automates

* (voir diagramme P78)
** crête à crête, signal 100 Hz, avec entrée 100 V AC
*** (voir diagramme de derating L78)
convient pour le chargement de batteries (voir détails page 521)

Pour le schéma d'encombrement voir page 531

Caractéristiques en sortie			
Courant de sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)		A	11 (@30°C) / 10 (@40°C)
Courant de sortie (–20…+40 °C, entrée 120 V AC)		A	9
Tension nominale		V	24
Puissance nominale		W	240 (@40°C)
Puissance maximale en sortie (–20…+30 °C, entrée 230 V AC)		W	260
Courant maximum pendant 5 ms*		A	25
Réglage tension de sortie		V DC	24…28
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)			< 3%
Ondulation résiduelle à pleine charge**		mV	< 300
Temps de maintien	avec entrée 100 V AC	ms	> 30
	avec entrée 250 V AC	ms	> 50
Caractéristiques en entrée			
Tension d'alimentation (U_N)		V AC (50/60 Hz)	120 ou 230
Plage d'utilisation		V AC (50/60 Hz)	95…130 ou 185…250
Puissance absorbée maximale		VA	361 (@ 50 Hz)
(au minimum V AC de la plage de fonctionnement)		W	265 (@ 50 Hz)
Puissance absorbée à vide		W	≤ 3 @ 120 V ; ≤ 2.6 W @ 230 V
Facteur de puissance			0.73
Courant max absorbé		A	3.5 (@ 100 V AC)
Pic de courant max. (à 265 V) pendant 3 ms		A	14
Caractéristiques générales			
Rendement (@ 230 V AC)		%	94
MTTF		h	$> 400 \cdot 10^3$
Délai de mise en fonctionnement		s	< 1
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie		V AC	2000
Plage de température ambiante***		°C	–20…+60
Indice de protection			IP 20
Homologations (suivant les types)			CE UKCA EAC cULus

2025, www.findernet.com

Alimentations industrielles avec sortie DC : 240 W

Type 78.2E
- Sortie 24 V DC, 240 W
- Double niveau avec PFC (Power Factor Corrector)

- Rendement élevé (jusqu'à 93%)
- Faible consommation en veille
- Technologie avancée
- Protection thermique interne avec pré-alarme par LED et contact auxiliaire, avec arrêt automatique - Reset par coupure de l'alimentation
- Indication de surcharge avec pré-alarme par LED et indication par contact auxiliaire
- Surcharge de courant : sans limite de temps, avec indication par LED et contact auxiliaire
- Surcharge supérieure à 20 A
- Protection court circuit : mode hiccup (auto contrôle, avec redémarrage automatique)
- Protection entrée : par fusible extractible
- Protection surtension : par varistor
- Conforme à EN 60950-1 et 61204-3
- Fonctionnement en parallèle pour rune edondance automatique : utilisation diode OR
- Connexion en parallèle ou en série
- Montage sur rail 35 mm rail (EN 60715)

78.2E
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 530

78.2E



- Sortie 24 V DC, 240 W
- Réglage tension de sortie 24-28 V
- Double niveau avec PFC (Power Factor Corrector)

Fusible remplaçable + 1 fourni



LED de signalisation de la protection thermique



Contact auxiliaire de signalisation



* (voir schémas P78)
** crête à crête, signal 100 Hz avec entrée 110 V AC
*** (voir diagramme de derating L78)

Caractéristiques en sortie		
Courant de sortie (–20...+40°C, entrée 230 V AC)	A	10.8
Courant nominal I_N (50°C, pour toute la plage de fonctionnement en entrée)	A	10
Tension nominale	V	24
Puissance nominale	W	240
Puissance en sortie (–20…+40 °C, entrée 230 V AC)	W	250
Courant maximum pendant 5 ms*	A	25
Réglage tension de sortie	V DC	24…28
Variation de tension (de l'état à vide jusqu'à pleine charge)		< 1%
Ondulation résiduelle à pleine charge**	mV	< 100
Temps de maintien avec entrée 110 V AC	ms	> 20
à pleine charge : avec entrée 260 V AC	ms	> 20
Caractéristiques en entrée		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110…240
nominale (U_N)	V DC	110…240
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	88…265
	V DC	90…275 (non-polarisée)
Tension de coupure en DC	V	80
Puissance absorbée maximale	VA	275 (@ 50 Hz)
(au minimum V AC de la plage de fonctionnement)	W	274 (@ 50 Hz)
Puissance absorbée à vide (@ 88 V)	W	≤ 2.8
Facteur de puissance		0.995
Courant max absorbé	A	3.0 (@ 88 V AC)
Pic de courant max. (à 265 V) pendant 3 ms	A	12
Fusible de protection interchangeable		3.15 A - T
Caractéristiques générales		
Rendement (@ 230 V AC)	%	93
MTTF	h	$> 400 \cdot 10^3$
Délai de mise en fonctionnement	s	< 1
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	2500
Rigidité diélectrique entre entrée/Terre	V AC	1500
Plage de température ambiante***	°C	–20…+70
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Alimentation KNX avec sortie 30V DC - 640 mA

- Sortie 30 V DC 640 mA, KNX Bus
- LED de diagniostic
- Largeur 70 mm (4 modules)
- Montage sur rail 35 mm rail (EN 60715)
- Compatible avec ETS 4 (ou version plus récente)

78.2K
Bornes à cage



Bornes KNX



78.2K.1.230.3000



- Protection thermique
- Protection contre les surcharges et courts circuits
- 2 alimentations peuvent être installées à une distance de 15m l'une de l'autre

Pour le schéma d'encombrement voir page 532

Caractéristiques en sortie		
Courant disponible en sortie	mA	640
Tension de sortie	V	30
Caractéristiques en entrée		
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC	230…240
Plage d'utilisation	V AC	185…260
Puissance absorbée à vide	W	1.45
Facteur de puissance		0.62
Courant max absorbé	A	0.25
Caractéristiques générales		
Distance minimum entre alimentations	m	15
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	3000
Plage de température ambiante	°C	–5…+45
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 78, alimentation modulaire, sortie 36 W - 24 V DC, tension d'entrée 110…240 V AC, fusible intégré et régulateur de tension en sortie.

										A	B	C	D
7	8	.	3	6	.	1	.	2	3	0	.	2	4	0	2

Série

Puissance
12 = Sortie 12 W
25 = Sortie 25 W
36 = Sortie 36 W
50 = Sortie 50 W
60 = Sortie 60 W
1A = Sortie 120 W
2A = Sortie 240 W
1B = Sortie 120 W
1D = Sortie 130 W
2E = Sortie 240 W
2K = KNX 640 mA

Conversion tension
1 = Entrée AC/DC, sortie DC
1 = Entrée AC, sortie DC (78.1A, 78.2A, 78.2K)

Tension d'entrée
230 = 110…240 V AC / 220V DC
230 = 110…240 V AC/DC
230 = 120…240 V AC / 220V DC
230 = 230…240 V AC (78.2K)
230 = 120 ou 230 V AC sélectionnable (78.2A)

D :
0 = Standard
2 = Fusible intégré + régulateur de tension en sortie (sans régulateur de tension pour le 78.12)
3 = Fusible en entrée extractible + régulateur de tension en sortie
4 = Fusible en entrée interchangeable + régulateur de tension en sortie + contact auxiliaire
5 = Fusible en entrée interchangeable + régulateur de tension en sortie + contact de pré-alarme

C:
0 = Standard
1 = Double niveau avec PFC (Power Factor Corrector)
8 = Pour OPTA PLR, série 8A

AB :
12 = Sortie 12 V DC
24 = Sortie24 V DC
30 = Sortie 30 V DC KNX

Codes
78.12.1.230.1200
78.12.1.230.2400
78.12.1.230.2402
78.12.1.230.2482 (OPTA)
78.25.1.230.1202
78.25.1.230.2400
78.25.1.230.2482 (OPTA)
78.36.1.230.2402
78.36.1.230.1202
78.50.1.230.1202
78.60.1.230.2402
78.1A.1.230.2402
78.2A.1.230.2402
78.1B.1.230.2403
78.1D.1.230.2414
78.1D.1.230.2415
78.2E.1.230.2414
78.2E.1.230.2415
78.2K.1.230.3000

F

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Caractéristiques CEM (selon EN 61204-3)		Normes de référence	78.12 78.36 78.25… 2400	78.50, 78.60	78.1A	78.1B	78.1D	78.2A	78.2E	78.25… 1202/ 2482
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Champ électromagnétique rayonné	80…1000 MHz	EN 61000-4-3	6 V/m	10 V/m	10 V/m	10 V/m	10 V/m	10 V/m	10 V/m	10 V/m
	1…2.8 GHz	EN 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	3 V/m	3 V/m	3 V/m	10 V/m	10 V/m	5 V/m
Transitoires rapides en salves (burst 5/50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-4	2 kV	3 kV	2 kV	2 kV	3 kV	3 kV	3 kV	2 kV
Puissance dissipée dans l'environnement (surge 1.2/50 µs)	mode commun	EN 61000-4-5	—	—	2 kV	2 kV	3 kV	2.5 kV	2.5 kV	—
	mode différentiel	EN 61000-4-5	1 kV	1 kV	4 kV *	4 kV *	4 kV*	4 kV	4 kV*	1 kV
Champs radioélectriques, tension en mode commun (0.15…230 MHz)	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6	6 V	10 V	10 V	10 V	10 V	10 V	10 V	10 V
Coupures brèves		EN 61000-4-11	5 cycles	6 cycles	5 cycles	5 cycles	6 cycles	5 cycles	5 cycles	5 cycles
Emissions radioélectriques conduites	0.15…30 MHz	EN 55022	classe B	classe B	classe A	classe B	classe B	classe A	classe B	classe B
Emissions rayonnées	30…1000 MHz	EN 55022	classe B	classe B	classe A	classe A	classe A	classe A	classe A	classe B

Bornes		Max	Min…Max
Capacité de connexion des bornes (fil rigide, fil souple)	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 0.5…1 x 4
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 20…1 x 12
Capacité de connexion des bornes (fil rigide, fil souple) pour 78.50, 78.60, 78.1A et 78.2A)	mm^2	1 x 2.5	1 x 0.5…2.5
	AWG	1 x 14	1 x 20…14
Couple de serrage	Nm	0.8	0.5
	Lb-in	7.1	7.1
Longueur maximale de câble à dénuder	mm	8	8
Autres données			
Puissance dissipée dans l'ambiance avec courant nominal de sortie	W	2 (78.12), 2.3 (78.25), 3.6 (78.36, 78.50), 5.4 (78.60)	
	W	10 (78.1A), 9 (78.1B), 13.2 (78.1D), 15.3 (78.2A), 16.8 (78.2E)	

* Fusible d'entrée fondant à une valeur de pic supérieure à 2 kV.

Caractéristiques générales pour 78.2K

Caractéristiques CEM (selon EN 61204-3)		Normes de référence	78.2K
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV
Champ électromagnétique rayonné	80…1000 MHz	EN 61000-4-3	10 V/m
	1…2.8 GHz	EN 61000-4-3	3 V/m
Transitoires rapides en salves (burst 5/50 ns, 5 et 100 kHz)	terminaux HBES	EN 61000-4-4	1 kV
	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-4	2 kV
Puissance dissipée dans l'environnement (surge 1.2/50 µs)	MD sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-5	1 kV
	MC sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-5	2 kV
	terminaux HBES	EN 61000-4-5	2 kV
Champs radioélectriques, tension en mode commun (0.15…230 MHz)	terminaux HBES	EN 61000-4-6	10 V
	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6	10 V
Coupures brèves	critère A	EN 61000-4-11	10 cycles
Emissions radioélectriques conduites	0.15…30 MHz	EN 55022	classe B
Emissions rayonnées	30…1000 MHz	EN 55022	classe B

Bornes		Max
Capacité de connexion des bornes (fil rigide, fil souple)	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14
Couple de serrage	Nm	0.8
Longueur maximale de câble à dénuder	mm	8
Autres données		
Puissance dissipée dans l'ambiance avec courant nominal de sortie	W	4.8

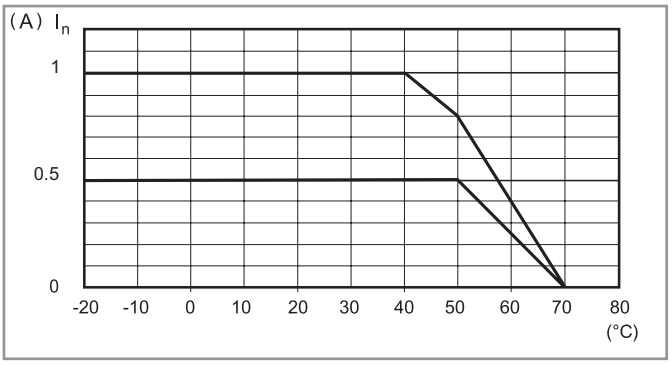
DM: mode différentiel
CM: mode commun

F

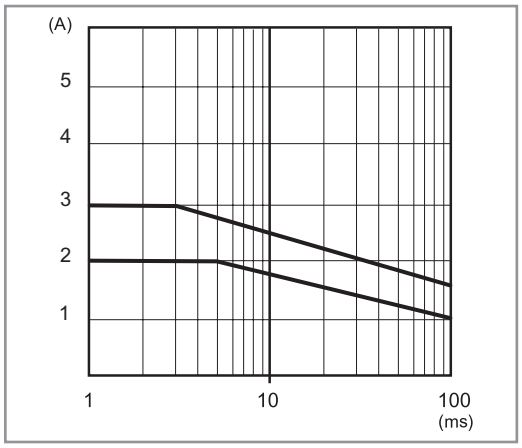
2025, www.findernet.com

Caractéristiques de sortie

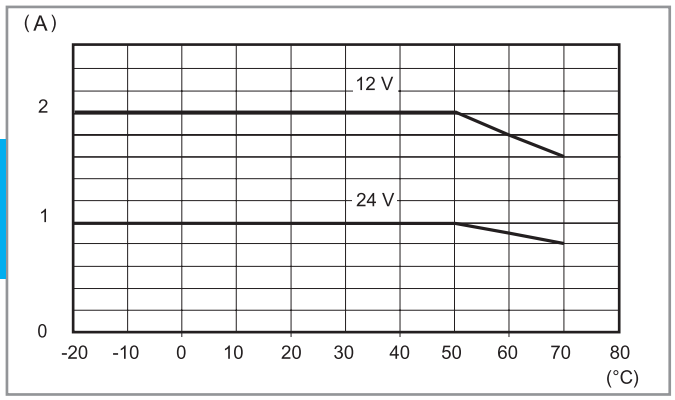
L78-1 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.12)
24 V



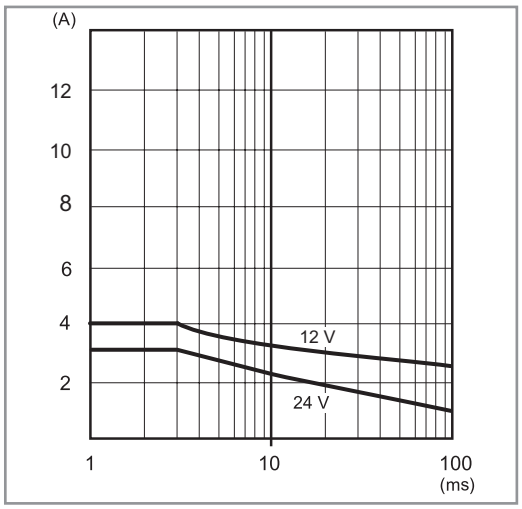
P78-1 Pic de courant en sortie en fonction du temps (78.12)
24 V



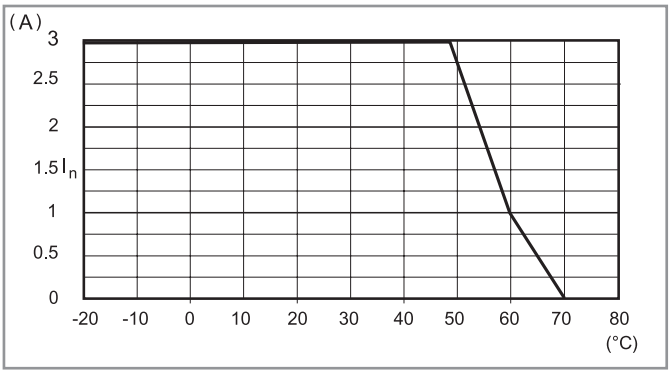
L78-2 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.25)



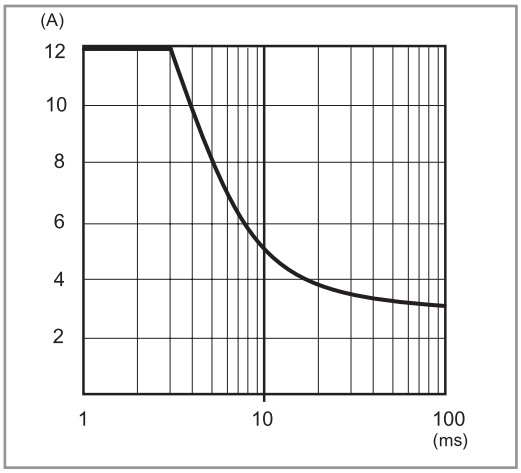
P78-1 Pic de courant en sortie en fonction du temps (78.25)



L78-3 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.36)
12 V



P78-3 Pic de courant en sortie en fonction du temps (78.36)
12 V



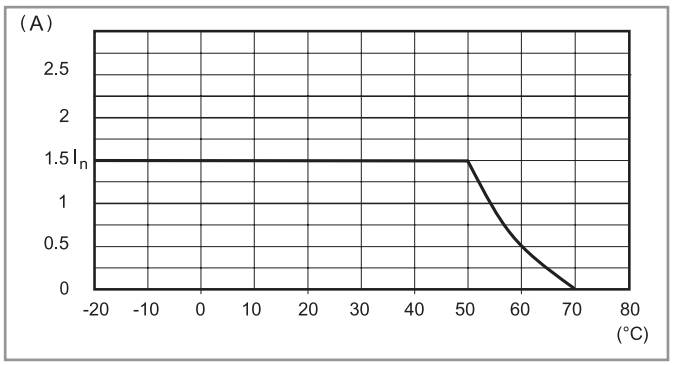
F

2025, www.findernet.com

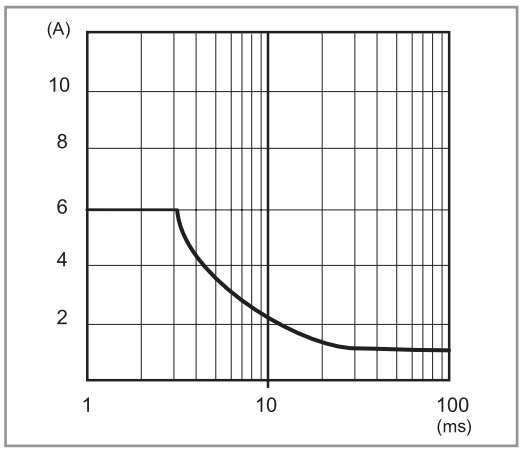
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques de sortie

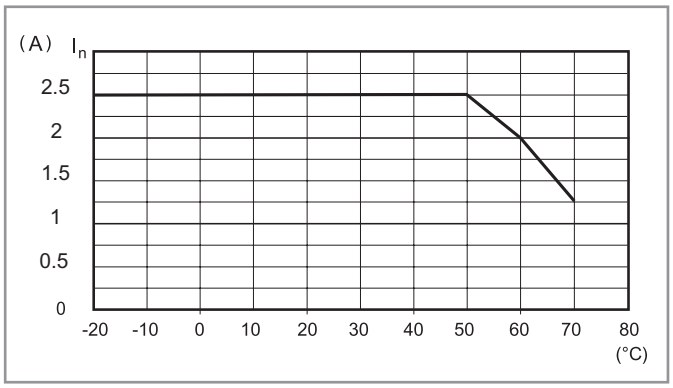
L78-3 Output current v ambient temperature (78.36) - 24 V



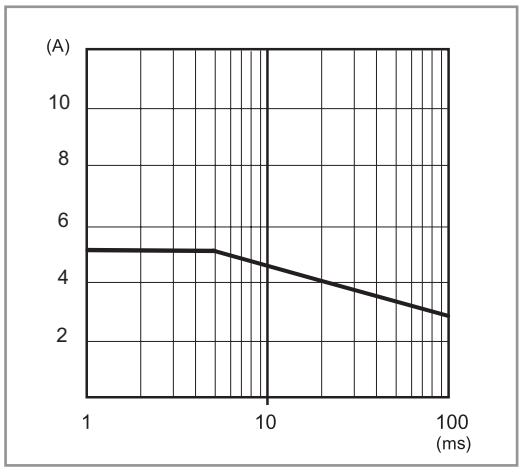
P78-3 Output peak current v time (78.36) - 24 V



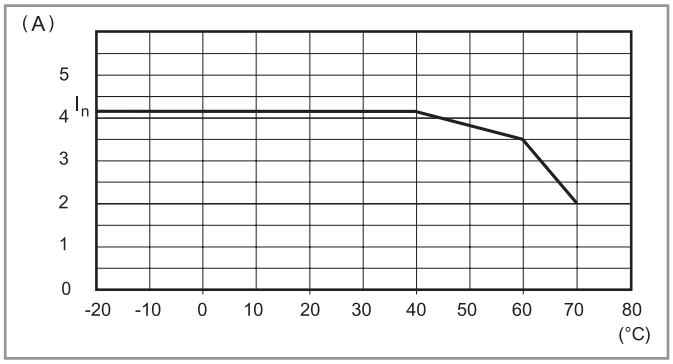
L78-4 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.60)



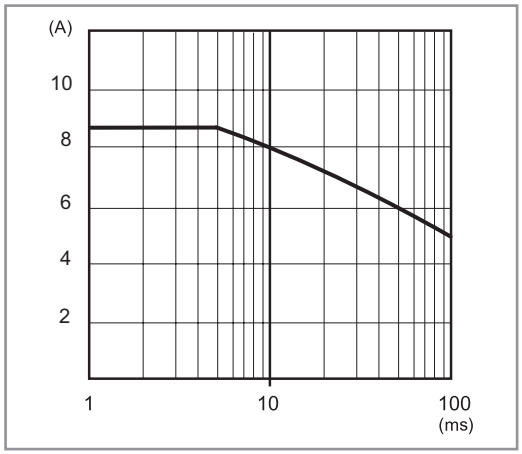
P78-4 Pic de courant en sortie en fonction du temps (78.60)



L78-5 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.50)



P78-5 Pic de courant en sortie en fonction du temps (78.50)

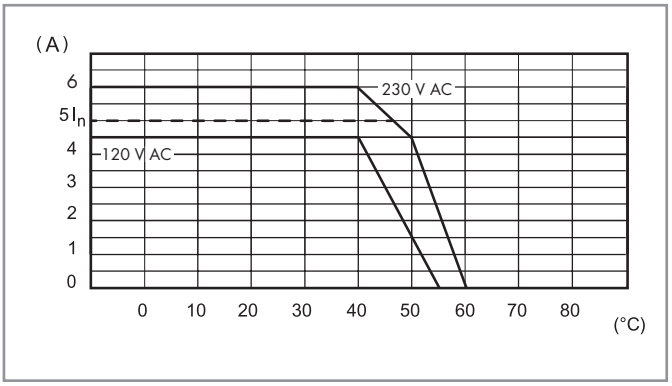


F

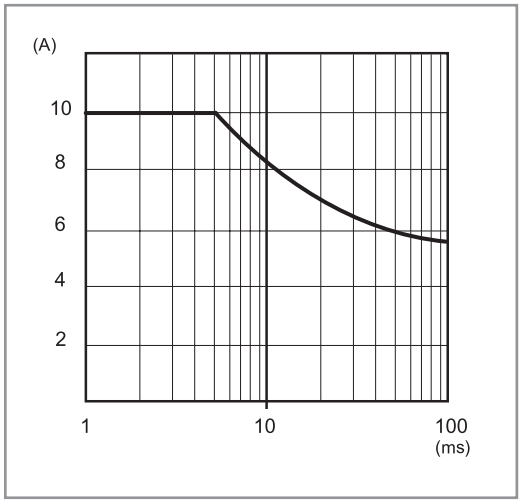
2025, www.findernet.com

Caractéristiques de sortie

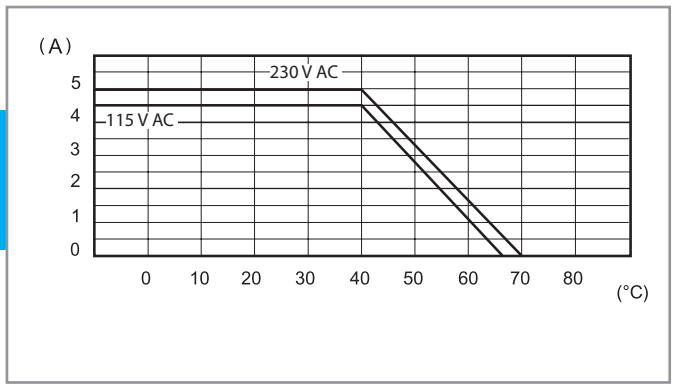
L78-6 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.1A)



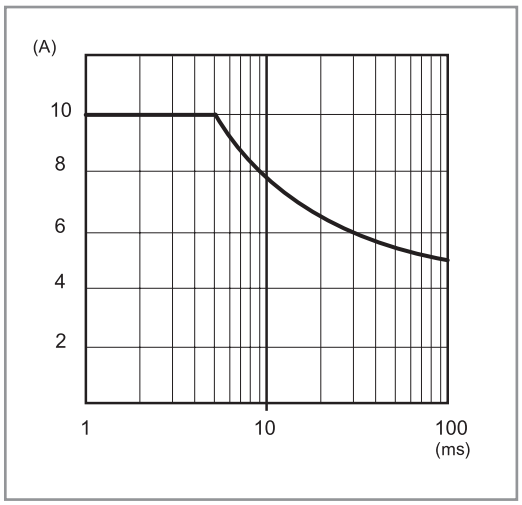
P78-6 Pic de courant en sortie en fonction du temps (78.1A)



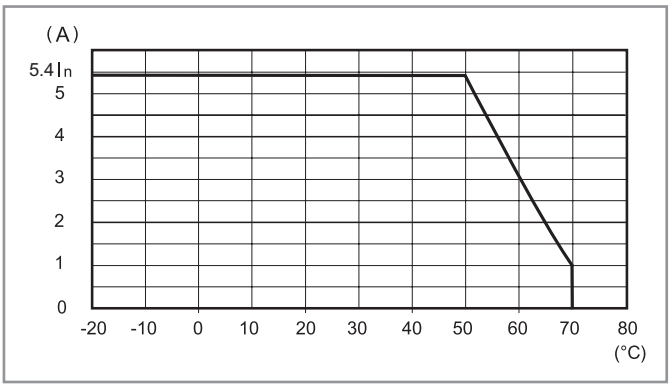
L78-7 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.1B)



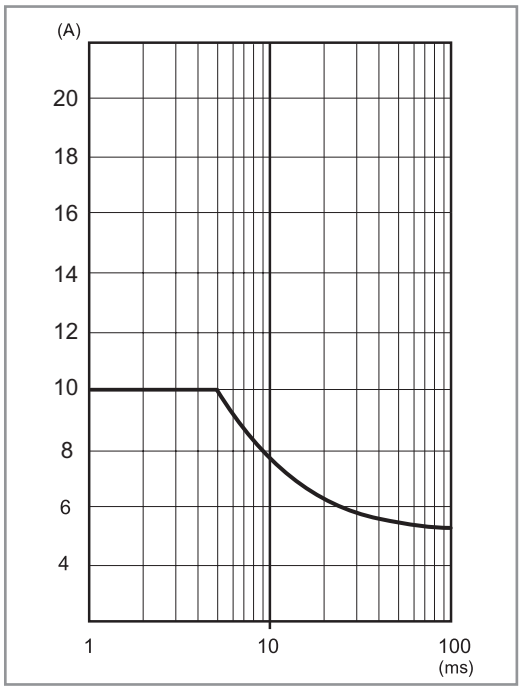
P78-7 Pic de courant en sortie en fonction du temps (78.1B)



L78-8 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.1D)



P78-8 Pic de courant en sortie en fonction du temps (78.1D)



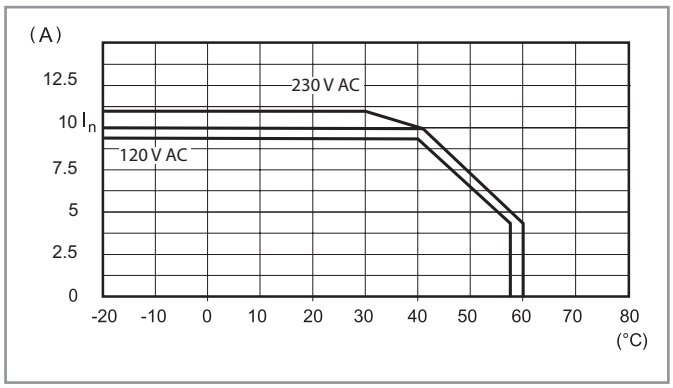
F

2025, www.findernet.com

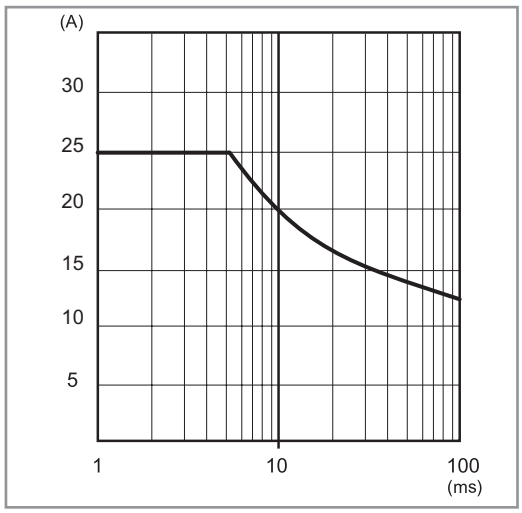
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques de sortie

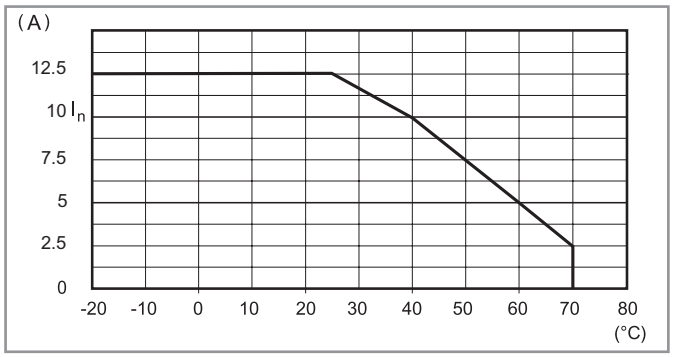
L78-9 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.2A)



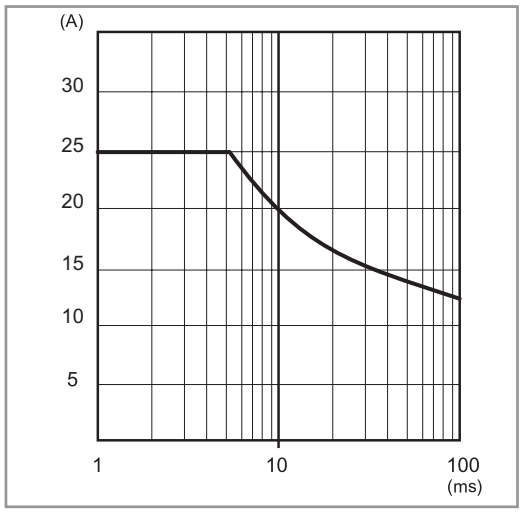
P78-9 Pic de courant en sortie en fonction du temps(78.2A)



L78-10 Courant de sortie en fonction de la température ambiante (78.2E)



P78-10 Pic de courant en sortie en fonction du temps (78.2E)

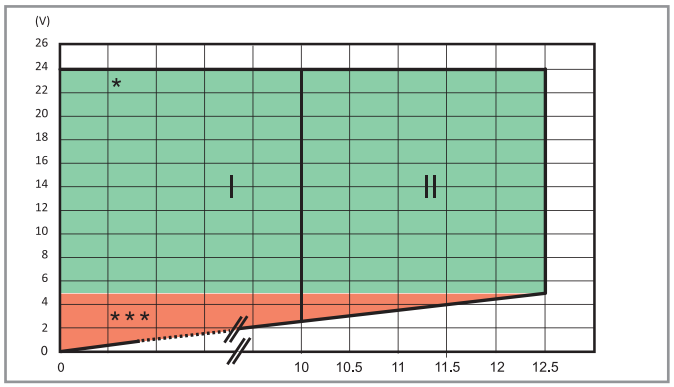


F

2025; www.findernet.com

Caractéristiques de sortie

FB78-5 Tension de sortie en fonction du courant de sortie (78.2E)



I : caractéristiques de sortie pour une température supérieure à 50 °C
II : caractéristiques de sortie pour une température supérieure à 25 °C
*** / *** :** voir le tableau concernant les indications des LED

FB78-6 Tension de sortie en fonction du courant de sortie(78.2K)

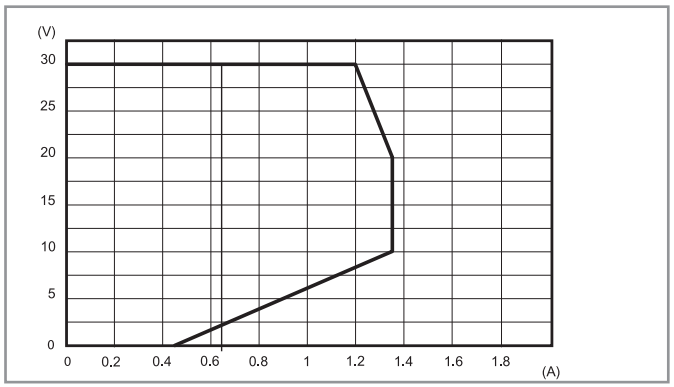
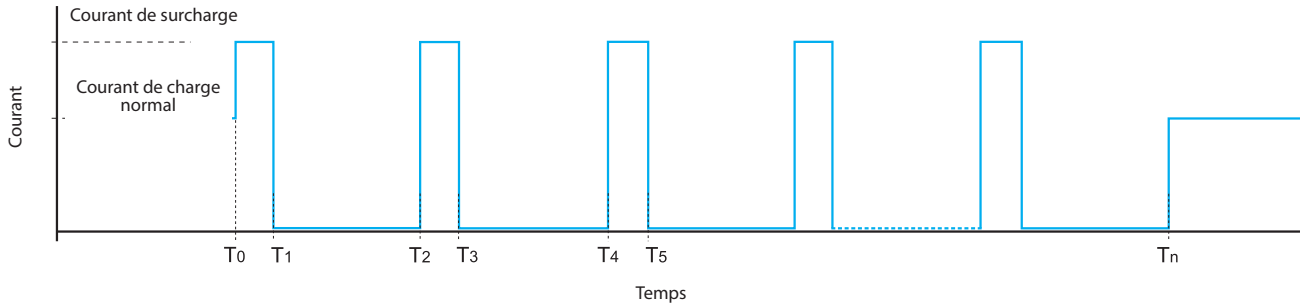


Diagramme de surcharge, conforme KNX

Mode hiccup



Dans les conditions normales, l'alimentation série 78 fournie le courant demandé par la charge.
Cependant, lors de conditions anormales telles qu'un court circuit ou une surcharge (T0) trop importante, la tension de sortie sera rapidement réduite à zéro - suivie par le courant (T1). Après approximativement 2 secondes (T1 à T2), l'alimentation vérifie la persistance de l'anomalie pendant la période de temps T2 à T3 (30 à 100ms- selon le type d'anomalie). Si l'anomalie persiste, comme indiquée ci-dessus, le courant est de nouveau ramené à 0A pendant 2s (T3 à T4). Ce procédé "hiccup" se répète jusqu'à ce que l'anomalie soit éliminée (Tn), dès lors, l'alimentation retrouvera un fonctionnement normal.

78.1B est capable de supporter ce problème pendant 15 s. Au delà, l'alimentation passe en mode protection et un reset manuel est necessaire (enlever et remettre la tension réseau)

2025, www.findernet.com

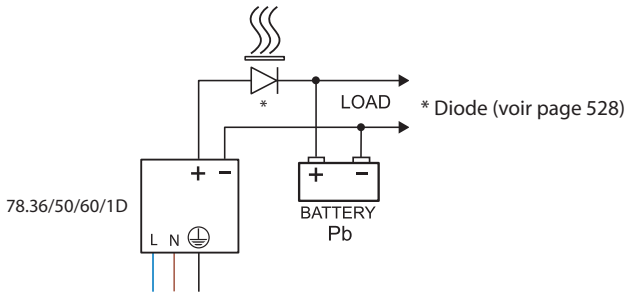
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Technologie Fold-back et chargement de batterie

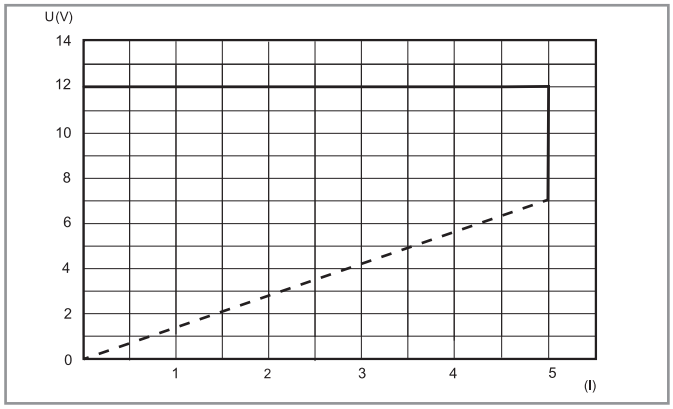
La technologie Fold-back permet de fournir le courant de sortie demandé même en conditions critiques de surcharge élevée. Le circuit Fold-back fournit en sortie le courant et la tension comme indiqué sur le diagramme "FB" de chaque modèle. En pratique, quand la charge demande un courant supérieur au courant nominal , le circuit fold-back fournit le courant demandé tout en réduisant la tension jusqu'à atteindre éventuellement la valeur minimale à laquelle l'alimentation passe en mode "hiccup". L'alimentation se met également en mode hiccup en cas de court circuit franc. Lorsque l'anomalie disparaît et que les conditions redeviennent normales, l'alimentation revient au mode de fonctionnement standard.

Le fold-back permet en plus d'utiliser les alimentations pour **la charge de batteries,** en particulier avec les 78.36/50/60 pour la charge de batteries au plomb (standard et type Gel) de 7…24 Ah et 78.1D pour la charge de batteries de 17…38 Ah. Dans tous les cas, il est nécéssaire de vérifier que les caractéristiques de recharge de la batterie sont compatibles avec celles de la sortie de l'alimentation.
On conseille d'utiliser une diode en série entre la sortie + et l'entrée + de la batterie (si elle n'est pas déjà présente sur l'unité batterie).

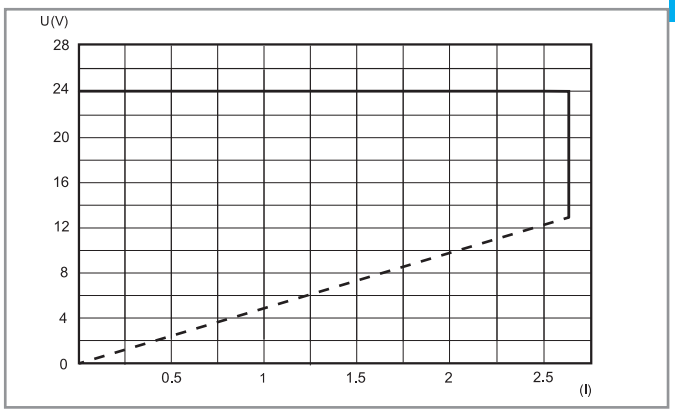
Raccordement avec batterie de secours en cas de coupure de courant
Quand l'alimentation principale est présente, l'alimentation modulaire peut à la fois recharger la batterie et fournir du courant à la charge (la puissance de l'alimentation doit être 10% supérieure à l'intensité absorbée par la charge). Quand l'alimentation principale est absente, la batterie prend le relais pour fournir du courant à la charge.



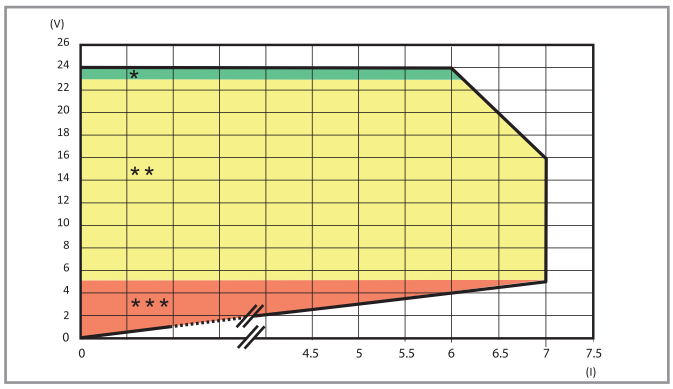
FB78-1 Tension de sortie en fonction du courant de sortie (78.50)



FB78-2 Tension de sortie en fonction du courant de sortie (78.60)



FB78-3 Tension de sortie en fonction du courant de sortie (78.1D)



Fold-back correspondant à une température maxi de 50 °C
* / ** / *** : voir le tableau concernant les indications des LED

F

2025, www.findernet.com

Fonctionnement LED pour les types 78.1D, 78.2E

Fonctionnement du contact auxiliaire pour type 78.xx.x.xxx.24x4 (“Logique positive”)

Le contact NO se ferme dès que l'alimentation principale est présente et reste fermé tant qu'il n'y a pas un défaut sérieux sur le produit qui affecterait la distribution du courant en sortie (fusible HS, court circuit, surcharge, alarme thermique, protection thermique). Cette version est adaptée par exemple pour le contrôle à distance depuis un automate. Toutes ces alarmes suspendront la fourniture du courant en sortie.

Type	Zone	Etat	LED	Contact 13-14
78.1D.1.230.2414 78.2E.1.230.2414	*	OK	DC OK ALARME	OFF
	**	Surcharge (78.1D uniquement)	DC OK ALARME	OFF
	***	Court circuit	DC OK ALARME	OFF
		Alarme thermique	DC OK ALARME	
		Protection thermique#	DC OK ALARME	OFF

#Pour réinitialiser l’alimentation apres une coupure par la protection thermique, il faut couper l’alimentation pricipale.

F

Fonctionnement LED pour les types 78.1D, 78.2E

Fonctionnement du contact auxiliaire pour type 78.xx.x.xxx.24x5 ("pré-alarme")

Le contact NO se ferme lorsqu'un défaut est détecté (surcharge, court circuit, alarme thermique, protection thermique).
Cette version permet par exemple d'activer une alarme visuelle, auditive ou bien commander un ventilateur pour refroidir l'appareil.

Type	Zone	Etat	LED	Contact 13-14
78.1D.1.230.2415 78.2E.1.230.2415	*	OK	DC OK ALARME	OFF
	**	Surcharge (78.1D uniquement)	DC OK ALARME	OFF
	***	Court circuit	DC OK ALARME	OFF
		Alarme thermique	DC OK ALARME	
		Protection thermique#	DC OK ALARME	OFF

#Pour réinitialiser l’alimentation apres une coupure par la protection thermique, il faut couper l’alimentation pricipale.

Fonctionnement LED pour les types 78.12, 78.25, 78.36, 78.50, 78.60, 78.1A, 78.2A, 78.1B

Type	Etat	LED
78.12.1.230.xx00 78.25.1.230.1202 78.25.1.230.2400 78.36.1.230.2402 78.50.1.230.1202 78.60.1.230.2402 78.1A.1.230.2402	OK	
	Court circuit	
	Alarme thermique	OFF
78.2A.1.230.2402 78.1B.1.230.2403	OK	
	Court circuit	15s OFF
	Alarme thermique	OFF

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Fonctionnement LED

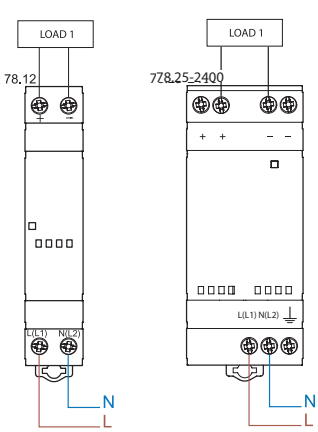
Type	Zone	Etat	LED	SORTIE
78.2K.1.230.3000	CONTROLE AU DEMARRAGE	V_{out} OK	▬ OFF OFF	ON
		V_{out} LOW < 29V	▬ ▬ ▬ OFF OFF	OFF
		V_{out} HIGH > 33V	OFF ▬ OFF	OFF
	FONCTIONNEMENT NORMAL	V_{out} OK I_{out} > 0.9A	▬ OFF ▬	ON
		V_{out} < 29V I_{out} > 0.9A	OFF OFF ▬	ON
	Condition d'alarme : Tamb > 45°C @ Inom.	Pré-alarme : up to 60s	▬ OFF ▬ ▬ ▬	ON
		Alarme bloquée	OFF OFF ▬ ▬ ▬	OFF

F

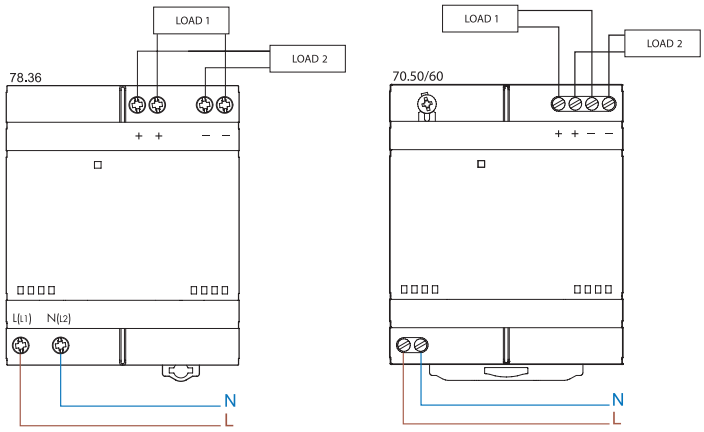
2025, www.findernet.com

Schémas de raccordement pour 78.12, 78.25, 78.36, 78.50, 78.60

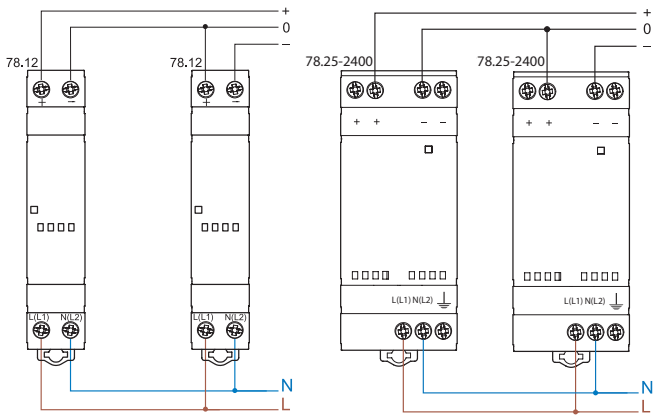
Raccordement simple



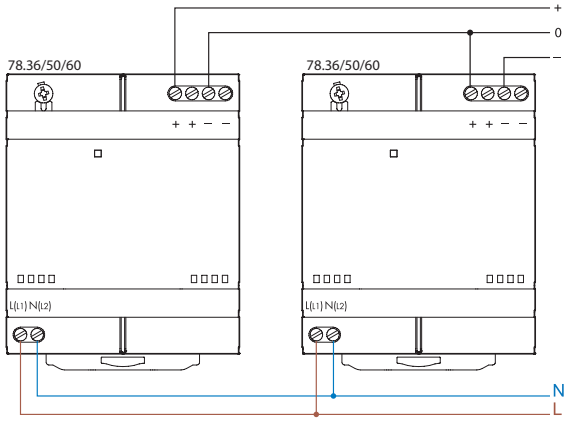
Raccordement simple



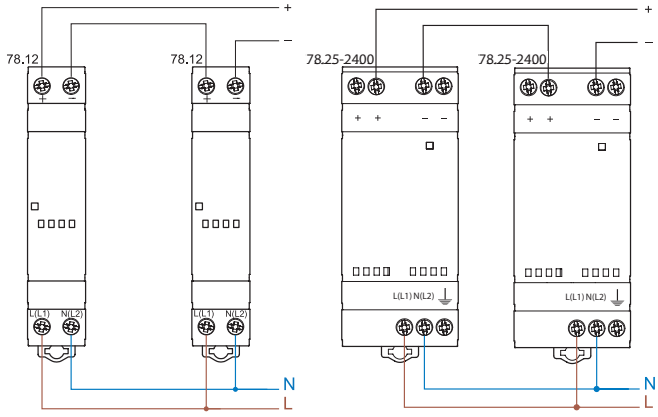
Raccordement double



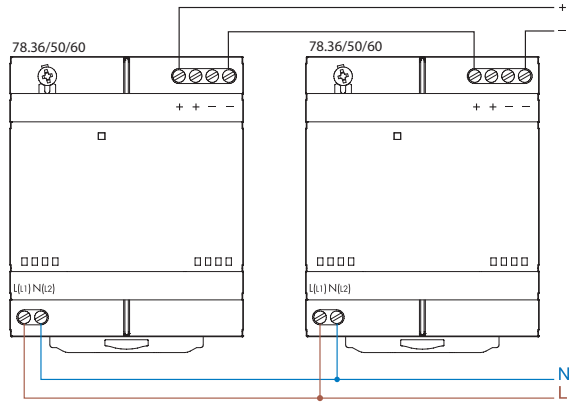
Raccordement double



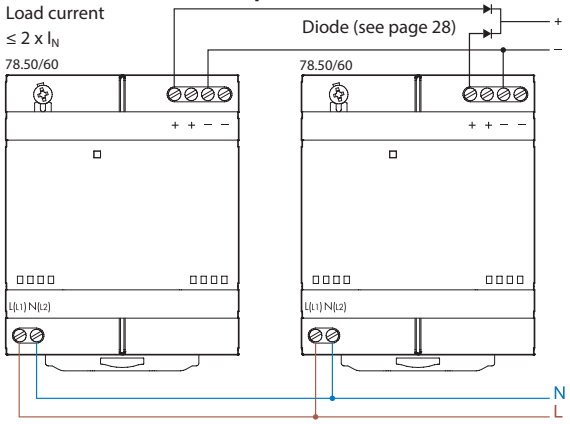
Raccordement en série



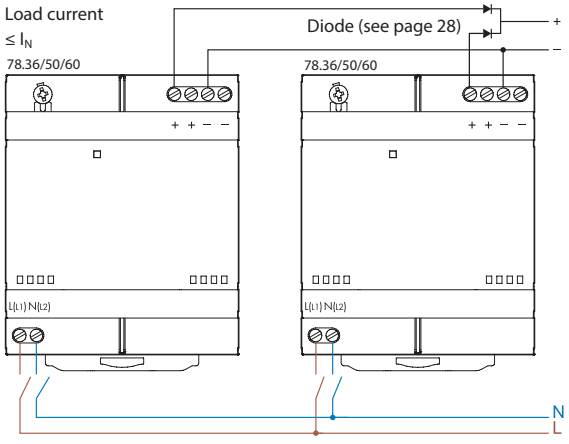
Raccordement en série



Raccordement en parallèle (78.50/60 seulement)



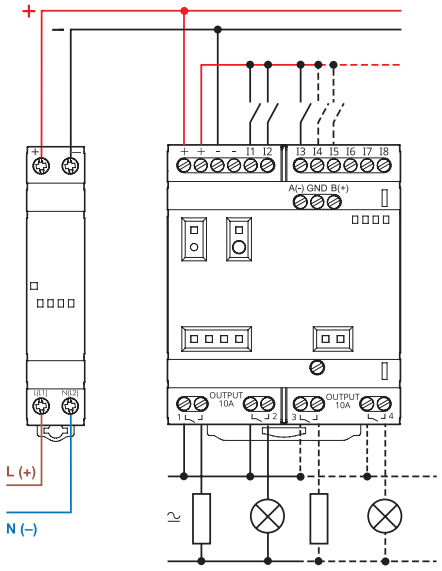
Connexion redondante manuelle



2025, www.findernet.com

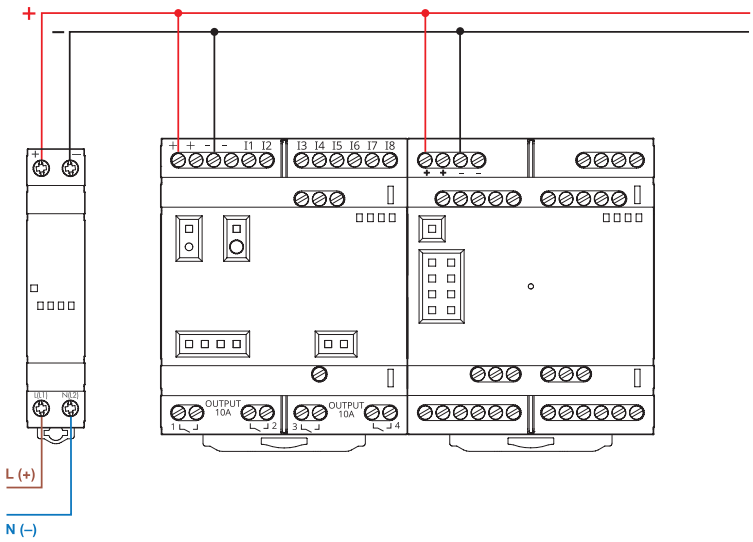
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement pour 78.12 OPTA



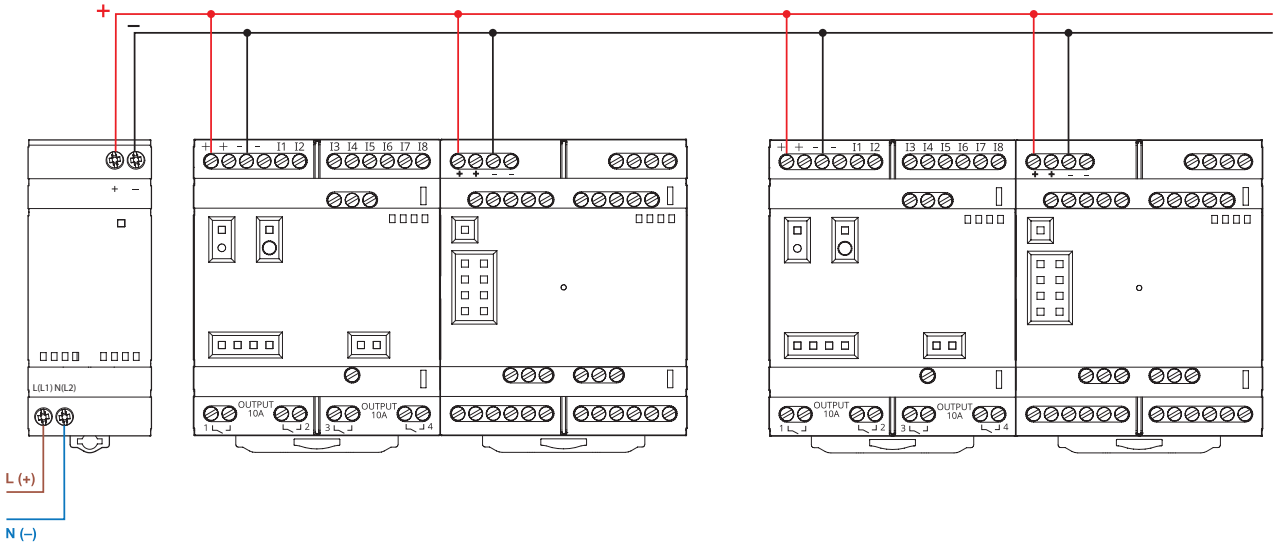
Schémas de raccordement pour 78.12…2482 OPTA + modules d'extension

Jusqu'à 1 OPTA et 5 modules d'extension



Schémas de raccordement pour 78.25…2482 OPTA + modules d'extension

Jusqu'à 2 groupes de 1 OPTA et 5 modules d'extension

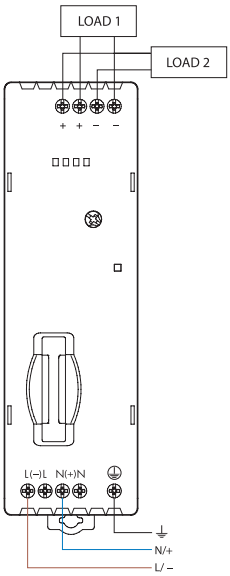


2025, www.findernet.com

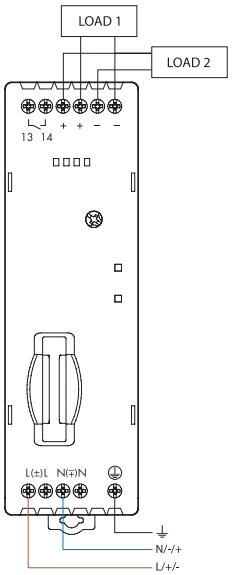
Schémas de raccordement pour 78.1B & 78.1D

Raccordement simple

78.1B - Raccordement simple

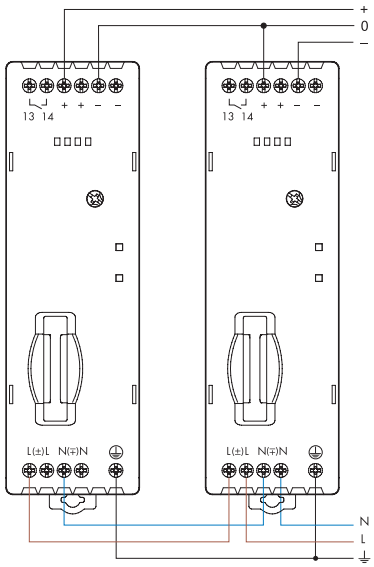


78.1D - Raccordement simple

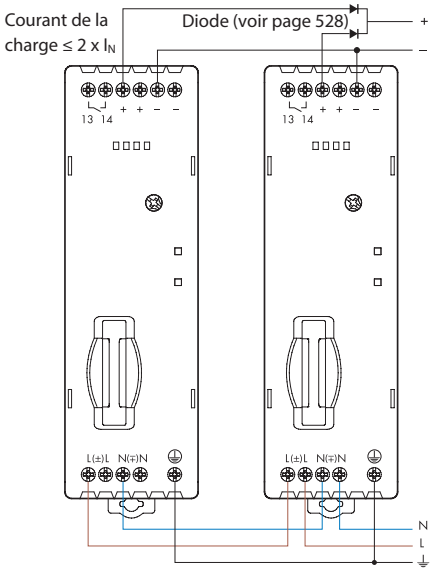


F

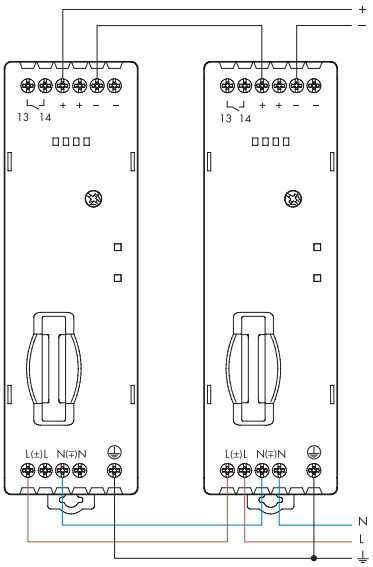
Raccordement double



Raccordement en parallèle



Raccordement en série

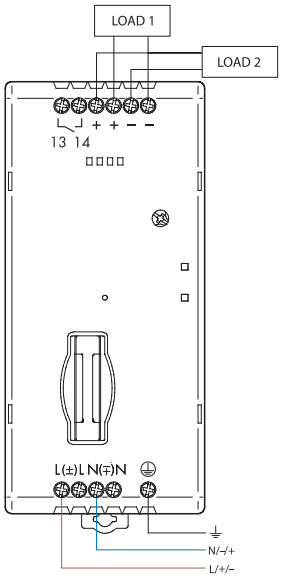


2025, www.findernet.com

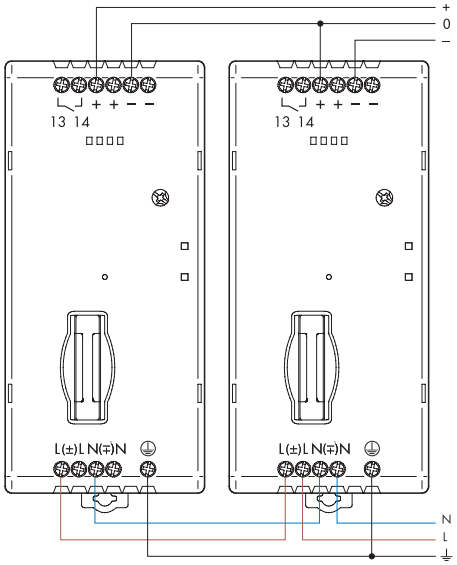
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement pour 78.2E

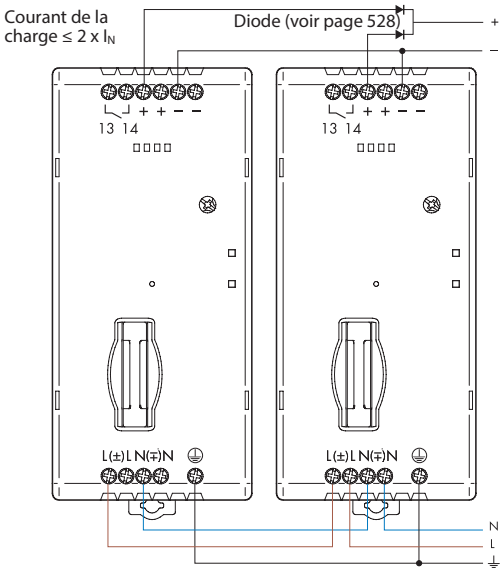
Raccordement simple



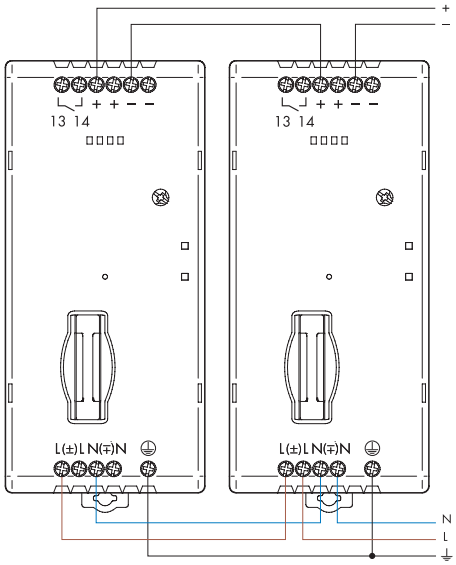
Raccordement double



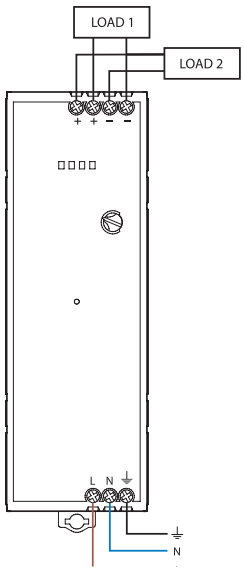
Raccordement parallèle



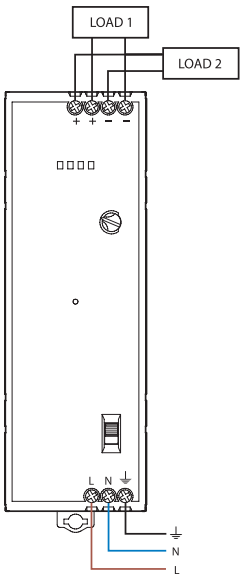
Raccordement en série



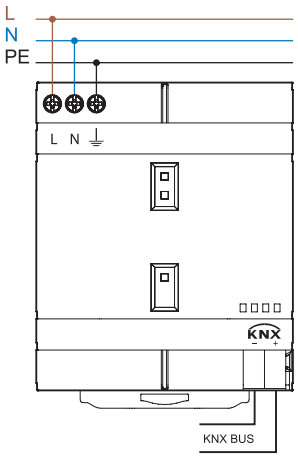
Schémas de raccordement pour 78.1A



Schémas de raccordement pour 78.2A

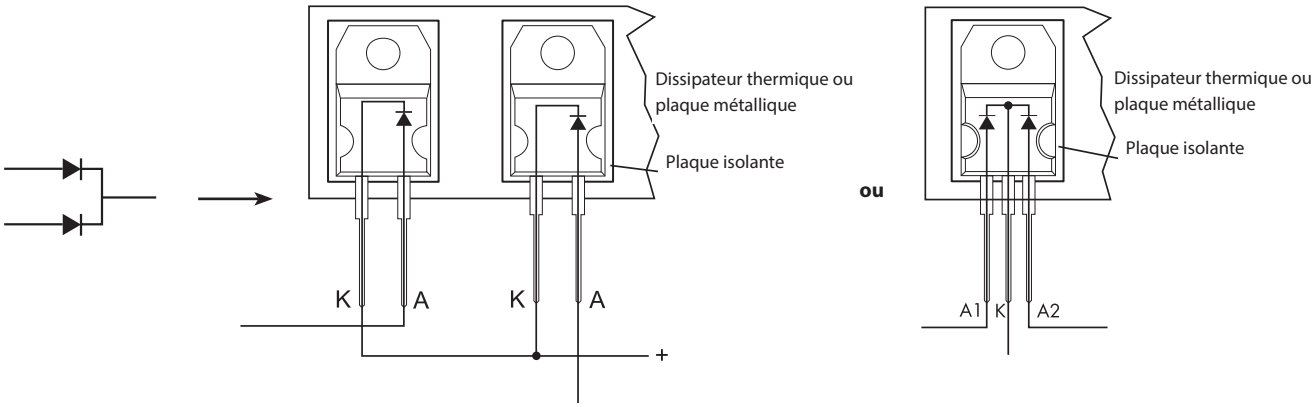


Schémas de raccordement pour 78.2K

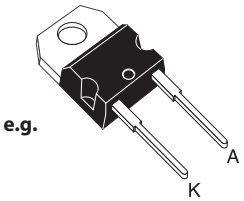


2025; www.findernet.com

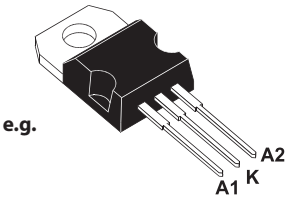
Diode(s)



Diode pour types 78.25, 78.36, 78.50, 78.60

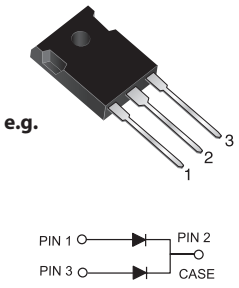


TO-220AC
STPS1545D



TO-220AB
STPS30L40CT

Diode pour types 78.1B, 78.1D, 78.2E



TO-247AD
MBR 4060PT

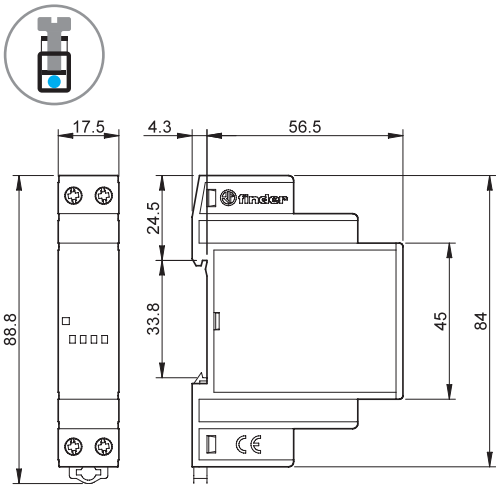
F

2025, www.findernet.com

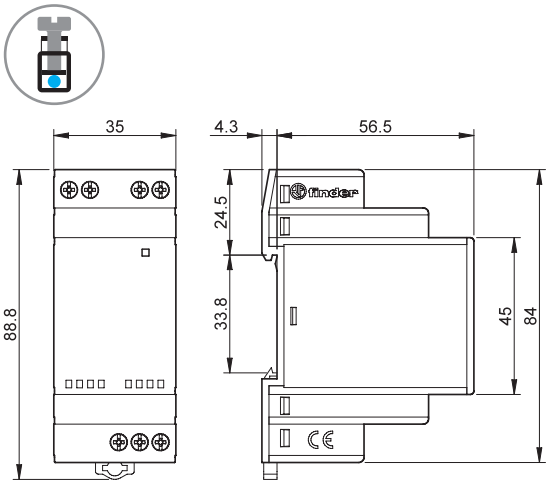
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

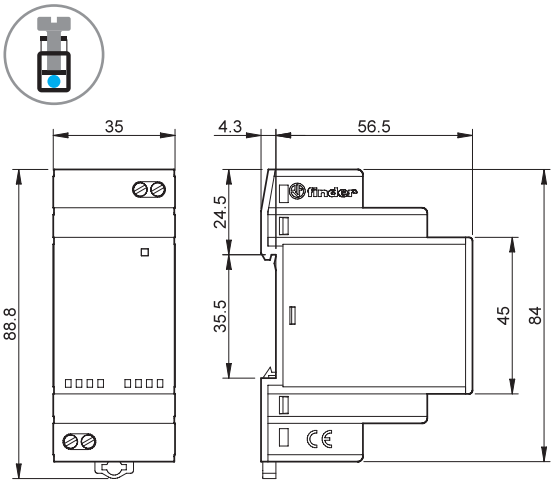
Type 78.12
Bornes à cage



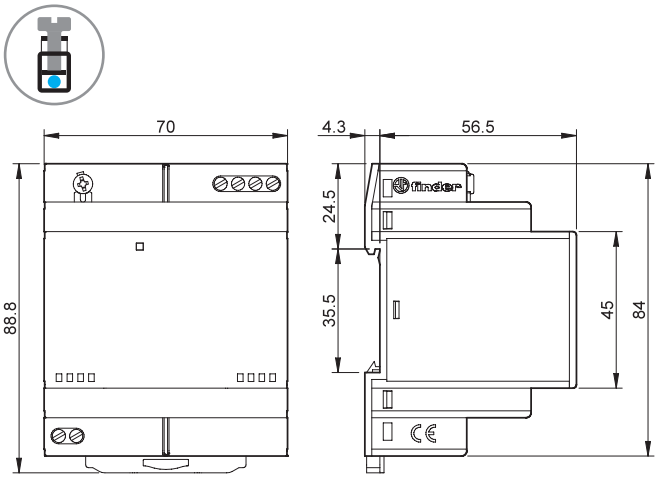
Type 78.25…2400
Bornes à cage



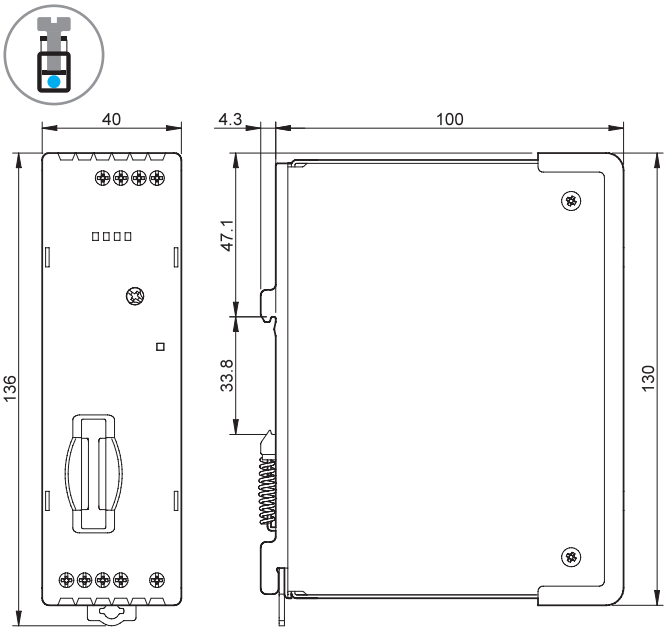
Type 78.25…1202/2482
Bornes à cage



Types 78.36/78.50/78.60
Bornes à cage



Type 78.1B
Bornes à cage



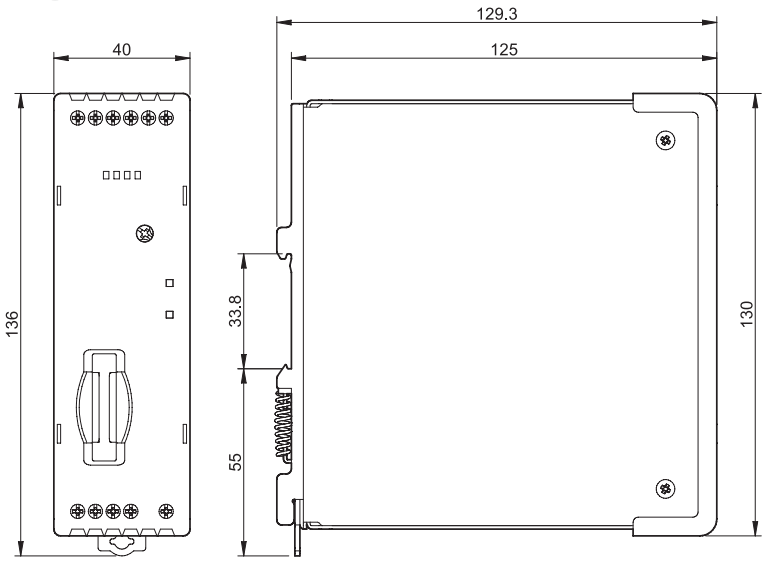
F

2025; www.findernet.com

Schémas d'encombrement

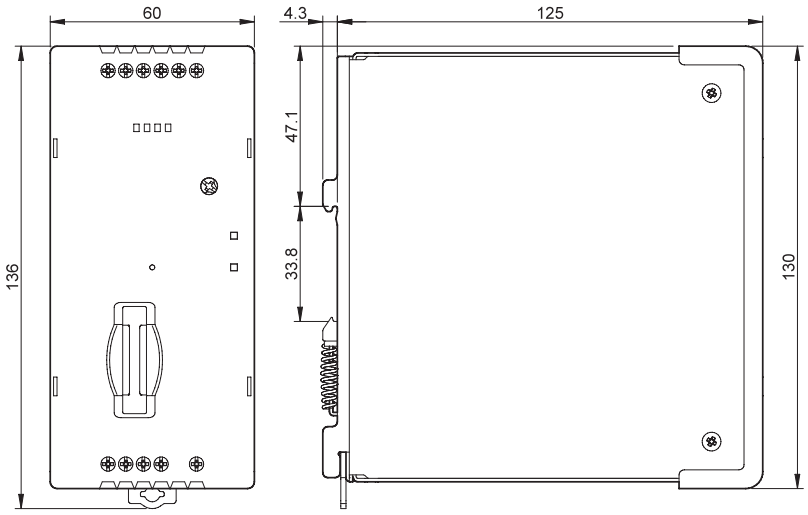
Type 78.1D
Bornes à cage





Type 78.2E
Bornes à cage





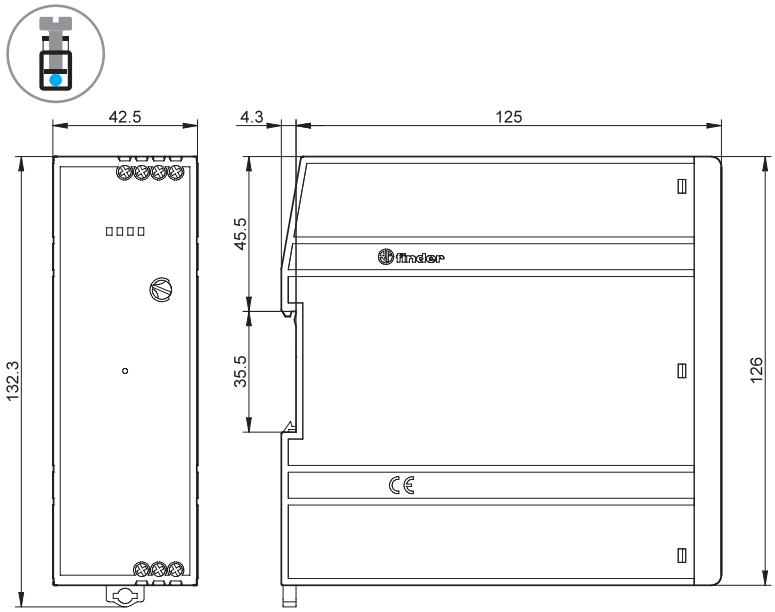
F

2025, www.findernet.com

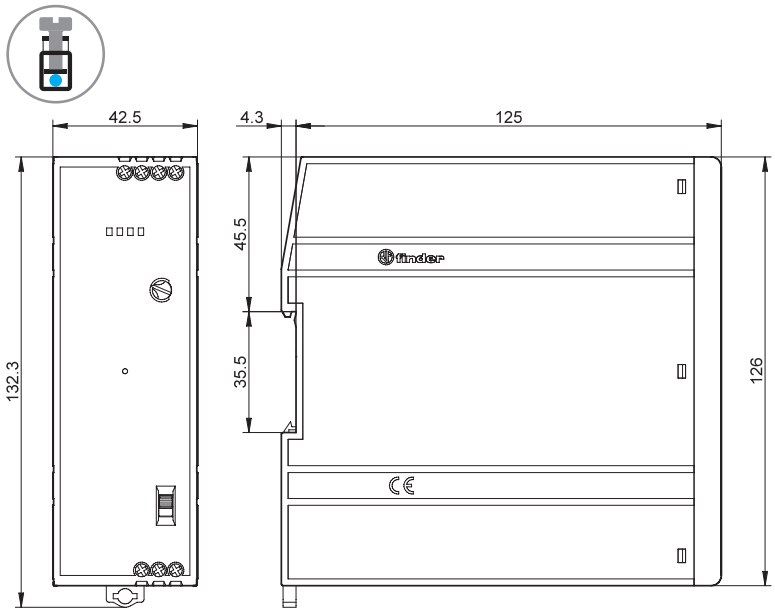
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

Type 78.1A
Bornes à cage



Type 78.2A
Bornes à cage



F

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

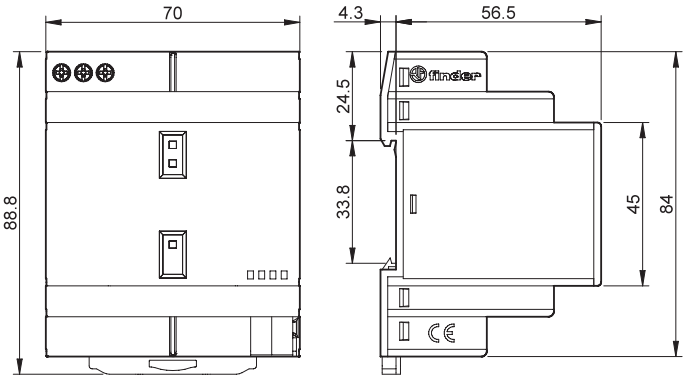
Schémas d'encombrement

Type 78.2K
Bornes à cage



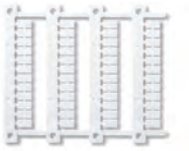
Bornes KNX





Accessoires

F



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48



019.01

Etiquette d'identification, plastique, 1 étiquette, 17 x 25.5 mm (pour 78.12/25/36/50/60)	019.01

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

	Caractéristiques	Courant nominal	Fonctions	Page
	**Série 7T - Thermostats d'armoire** – Dimensions réduites, largeur 17.5 mm – Contact bimétal – Grande plage de température réglable – Durée de vie importante	**10 A**	**Contrôle de la température** **Contrôle de la ventilation**	**535**
	**Série 7F - Ventilateurs à filtre** – Niveau sonore extrêmement faible – Volume d'air (24…700)m³/h (flux libre) – Consommation : (4…130) W – Tension d'alimentation : 120 ou 230 V AC (50/60 Hz) ou 24 V DC – Couleur noire disponible	—	**Ventilateurs à filtre pour armoires et tableaux électriques** **Grille de sortie** **Pour applications intérieures ou extérieures**	**541**
	**Série 7H - Résistances** – Puissance de chauffage de 25 - 50 - 100 ou 150 W – Puissance de chauffage de 250 ou 400 W avec ventilation – Tension d'alimentation : 110…230 V AC/DC, 120 ou 230 V AC – Limitation de la température par sonde PTC – Profil en aluminium avec revêtement plastique pour la sécurité – Montage rapide sur rail (EN 60715) par clip de fixation	—	**Résistances d'armoire pour armoires et tableaux électriques**	**559**
	**Série 7L - Lampe à LED** – Faible consommation – Tension nominale 12…48 ou 110…240 V AC/DC – Éclairage par interrupteur ON/OFF, détecteur de mouvement ou contact de porte – Fixation magnétique directe ou sur support à vis – Température de couleur 5000 K – Raccordement par connecteur embrochable (plug-in) pour connexion d'une ou plusieurs lampes (7 lampes maxi)	**600 lumens** **1200 lumens**	**Lampe à LED pour armoires électriques**	**567**
	**Série 7U- Prises modulaires** – Couleur grise RAL 7035 (7U.0x-00x0) – Couleur jaune RAL 1021 (7U.0x-00x2) – Version avec LED d'indication de présence tension disponible – Compatible avec les systèmes Shuko et italiens, prise française ou prise nord-américaine – Courant nominal 16 A – Montage sur rail DIN 35 mm (EN 60715)	**10 A** **16 A**	**Prises modulaires pour armoires électriques**	**577**
	**Série 9D - Blocs de répartition de courant** – Répartiteur unipolaire : répartition de l'alimentation principale en 4, 6, 10 ou 11 sorties – Répartiteur multipolaire : permet d'augmenter le nombre de connexions en sortie – Regroupement : permet de regrouper plusieurs entrées pour en avoir une seule en sortie – Capot de protection réversible – Kit de marquage (L1, L2, L3, N, PE, +, -) prêt à l'emploi inclus avec chaque répartiteur – Montage sur rail DIN 35 mm (EN 60715)	**80 A** **125 A** **175 A** **250 A** **400 A**	**Blocs de répartition de courant pour armoires électriques**	**585**

G

finder
RELAYING INNOVATION

Hygro-thermostat et thermostats d'armoire

SÉRIE
7T

- Séchoirs industriels
- Réfrigérateurs industriels
- Eclairage des routes et tunnels
- Fours industriels
- Lavages automatiques
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Ventilation forcée



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Hygro-thermostat d'armoire

- Dimensions réduites (largeur 17.5 mm)
- Régulation électronique
- 4 fonctions
- Tension nominale 110...240 V AC/DC
- Plage de température de +10 ° à +60°C
- Plage de mesure : jusqu'à 90% d'humidité
- Indication du statut par LED
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Thermostat d'armoire

- Dimensions réduites (largeur 17.5 mm)
- Contact bimétal
- Grande plage de réglage
- Durée de vie importante
- Clip pour rail DIN 35 mm (EN 60715)

7T.51/7T.81
Bornes à cage



* Mesure : 0.3 K/min
** Mesure : 0.5 %/min

Pour le schéma d'encombrement voir page 540

	7T.51	7T.81.0.000.240x	7T.81.0.000.230x
			
	• Hygro-thermostat • Tension nominale 110...240 V AC/DC	• Contact à ouverture (chauffage)	• Contact à fermeture (ventilation)
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 NO	1 NC	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/15	10/20	10/20
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/250	250/250
Charge nominale en AC1 VA	2500	2500	2500
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500	250	250
Moteur monophasé en AC3 (230 V AC) kW	—	1.1	1.1
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	10/0.3/0.12	1/0.3/0.15	1/0.3/0.15
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (12/10)	500 (12/10)	500 (12/10)
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension nominale V AC/DC	110…240	—	—
Puissance nominale VA (50Hz)/W	1.8/0.44	—	—
Plage d'utilisation V AC/DC	88…264	—	—
Caractéristiques du contrôle de température *			
Plage de réglage °C	+10…+60	–20…+40 / –20…+60 / 0…+60	–20…+40 / –20…+60 / 0…+60
Différentiel et tolérance	4 ± 2	7 ± 4	7 ± 4
Précision du réglage en fond d'échelle K	–1…+3	—	—
Caractéristiques du contrôle de l'humidité **			
Plage de réglage (humidité) %	50…90	—	—
Hystérésis %	4 ± 2	—	—
Précision %	5	—	—
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Température ambiante °C	–25…+60	–45…+80	–45…+80
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC cULus	CE UK CA EAC 03 cULus	

2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : série 7T , hygro-thermostat pour le contrôle de la température et de l'humidité, 110...240 V AC/DC, multifonction, montage sur rail 35 mm (EN 60715)

7	T	.	5		1	.	0	.	2	3	0	.	4		3		6		0

Série

Type
5 = Hygro-thermostat
8 = Contrôle de la température

Nb. de contacts
1 = 1 contact

Type de tension
0 = AC/DC (seulement 7T.51)
0 = Pas de tension d'alimentation (seulement 7T.81)

Tension alimentation
230 = 110...240 V (seulement 7T.51)
000 = Pas de tension d'alimentation

Caractéristique des fonctions
2 = Température réglable
4 = Température et humidité réglable

Configuration des contacts
3 = 1 contact NO
4 = 1 contact NC

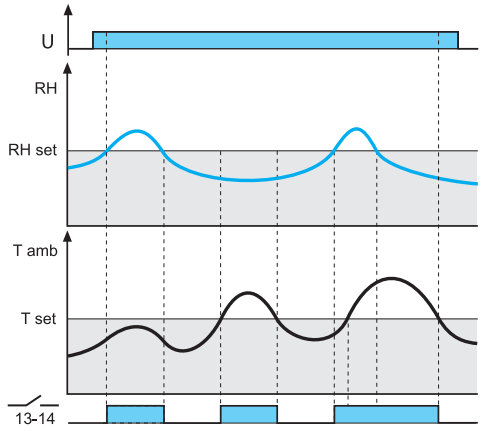
Fonction de contrôle
60 = Multifonction (seulement 7T.51)
01 = -20...+40 °C (seulement 7T.81)
02 = -20...+60 °C (seulement 7T.81)
03 = 0...+60 °C (seulement 7T.81)

Caractéristiques générales

Isolement		7T.51	7T.81
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	500
Rigidité diélectrique entre alimentation et contacts	V AC	2000	—
Autres données			
Couple de serrage	Nm	0.5	0.5
Capacité de connexion des bornes		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14
Longueur de câble à dénuder	mm	9	9

G

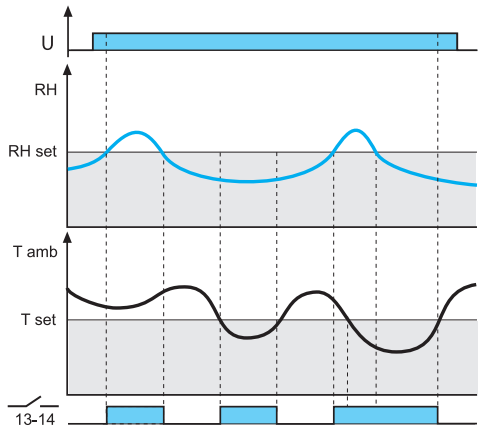
Fonctions 7T.51



HT : RH > RH_{set} ou T_{amb} > T_{set}

L'hygro thermostat doit être sous tension en permanence.
Fonction HT : RH > RH_{set} ou T_{amb} > T_{set}
Le contact (13-14) se ferme si l'humidité ambiante (RH) est plus élevée que celle réglée (RHset) ou si la température ambiante (T_{amb}) est plus élevée que celle réglée (T_{set}).

Quand le contact est fermé, la LED est allumée



Fonction TH : RH > RH_{set} ou T_{amb} < T_{set}

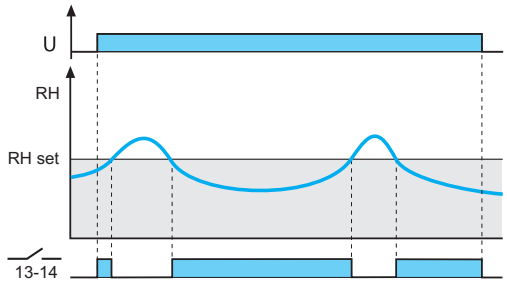
Le contact (13-14) se ferme si l'humidité ambiante (RH) est plus élevée que celle reglée (RHset) Ou si la température ambiante (Tamb) est moins élevée que celle réglée (Tset).

Quand le contact est fermé, la LED est allumée

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

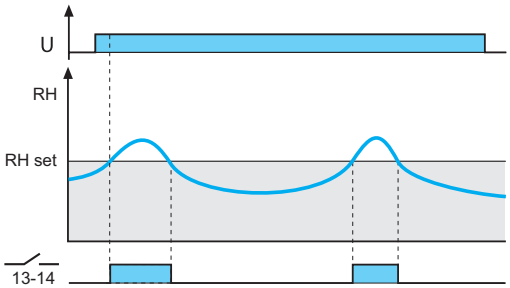
Fonctions 7T.51



HL : RH < RH_{set}

Le contact (13-14) se ferme si l'humidité ambiante (RH) est moins élevée que celle reglée (RH_{set})

Quand le contact est fermé, la LED est allumée

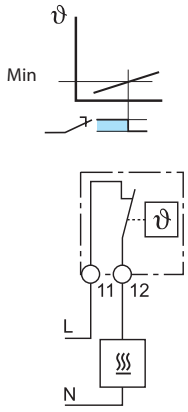


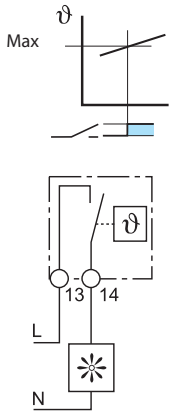
HM : RH > RH_{set}

Le contact (13-14) se ferme si l'humidité ambiante (RH) est plus élevée que celle reglée (RH_{set})

Quand le contact est fermé, la LED est allumée

Fonctions 7T.81



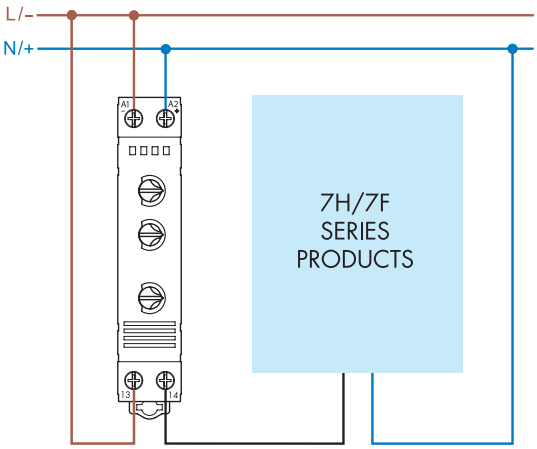


Contrôle du chauffage - Lorsque la température de l'armoire chute au dessous de la valeur minimale sélectionnée, le contact se fermera pour demander du chauffage. Le contact s'ouvrira lorsque la température dépassera la valeur sélectionnée.
Contrôle de la ventilation - Lorsque la température de l'armoire va dépasser la valeur maximale sélectionnée, le contact se fermera pour demander un refroidissement. Le contact s'ouvrira lorsque la température chutera au-dessous de la valeur sélectionnée.

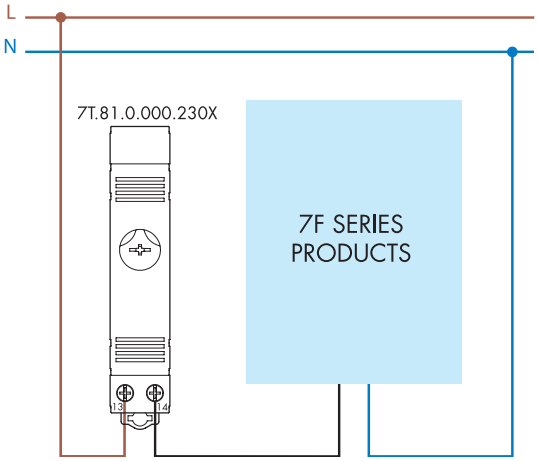
2025 www.findernet.com

Schémas de raccordement

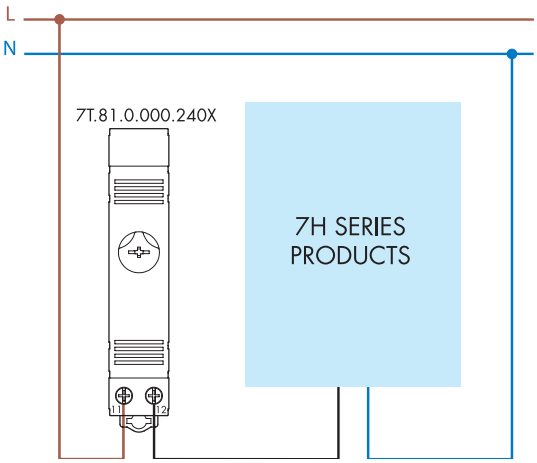
7T.51



7T.81...230x



7T.81...240x

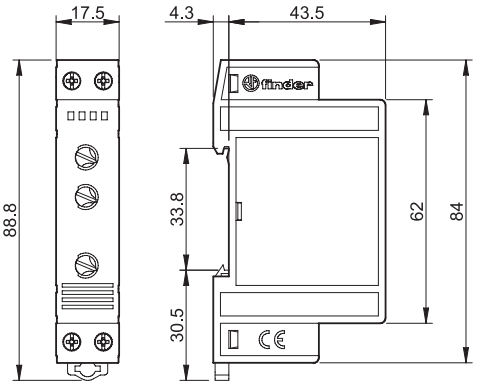


Schémas d'encombrement

Type 7T.51

Bornes à cage

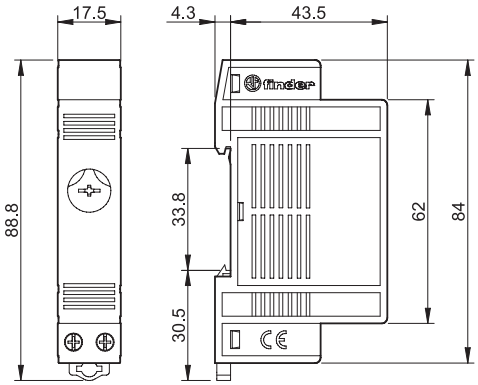




Type 7T.81

Bornes à cage





2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Ventilateurs à filtre (24...700) m³/h

SÉRIE
7F

- Séchoirs industriels
- Machines textile
- Fabrication de papier
- Fabrication de céramique
- Machines à bois
- Armoires de commandes et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Ventilation forcée



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 120 V ou 230 V AC

Types 7F.20 pour utilisation **intérieure**

Types 7F.30 pour utilisation **extérieure**

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Tension d'alimentation : 120 ou 230 V AC (50/60Hz)
- Installation et temps de manutention réduits
- Remplacement du filtre facile
- Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.21 pour utilisation intérieure, 7F.31 pour utilisation extérieure)
- Disponible en noir : RAL 9004 (7F.20 seulement)

7F.x0.8.xxx.xxxx
Bornes Push-in



	7F.20.8.xxx.1020 7F.30.8.xxx.1020	7F.20.8.xxx.2055 7F.30.8.xxx.2055	7F.20.8.xxx.3100 7F.30.8.xxx.3100
	NEW	NEW	NEW
			
	• Alimentation 120 ou 230 V AC • Volume d'air 50/60 Hz : 24/29 m³/h • Taille 1	• Alimentation 120 ou 230 V AC • Volume d'air 50/60 Hz : 55/63 m³/h • Taille 2	• Alimentation 120 ou 230 V AC • Volume d'air 50/60 Hz : 100/115 m³/h • Taille 3

Pour le schéma d'encombrement voir page 554

Caractéristiques de ventilation							
Débit d'air (flux libre) : 50/60 Hz	m³/h	24/29		55/63		100/115	
Débit d'air avec filtre de sortie monté : 50/60 Hz	m³/h	14/16.5		40/45.5		75/85.5	
Niveau sonore	dB (A)	27		42		42	
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50 000		50 000		50 000	
Caractéristiques électriques							
Tension d'alimentation nominale	V AC (50/60 Hz)	120	230	120	230	120	230
Plage d'utilisation	AC	(0…1.1)U_N		(0.8…1.1)U_N		(0.8…1.1)U_N	
Courant absorbé : 50/60 Hz	A	0.23/0.18	0.1/0.08	0.25/0.21	0.13/0.11	0.25/0.21	0.13/0.11
Puissance nominale : 50/60 Hz	W	27/21	23/18	30/25	29/25	30/25	29/25
Caractéristiques générales							
Matière plastique		Conforme UL94 V-0					
Classe du filtre (inclus) EN 779		G3, rendement de filtration (80...90)%					
Classe du filtre (inclus) ISO 16890		ISO coarse 55%					
Matière du filtre		Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguible, Classe F1 (DIN 53438)					
Raccordement électrique		Bornes Push-in					
Capacité de connexion des bornes (mm²)	min/max	0.7/2.5					
Capacité de connexion des bornes (AWG)	min/max	18/14					
Température ambiante	°C	–15…+55 (–30…+55 pour 7F.30)					
Indice de protection selon EN 60529		IP54					
Indice de protection selon EN 62262		IK 08					
Indice de protection selon NEMA (7F.20)		Type 12					
Indice de protection selon NEMA (7F.30)		Type 3R					
Homologation (selon le type)		CE UKCA EAC cULus cULus					

2025, www.findernet.com

SÉRIE 7F
Ventilateurs à filtre (24...700) m³/h

Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 120 V ou 230 V AC

Types 7F.20 pour utilisation **intérieure**

Types 7F.30 pour utilisation **extérieure**

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Tension d'alimentation : 120 ou 230 V AC (50/60Hz)
- Installation et temps de manutention réduits
- Remplacement du filtre facile
- Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.21 pour utilisation intérieure, 7F.31 pour utilisation extérieure)
- Disponible en noir : RAL 9004 (7F.20 seulement)

7F.x0.8.xxx.4xxx
Bornes Push-in



NEW **7F.20.8.xxx.4250**
NEW **7F.30.8.xxx.4250**



- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 50/60 Hz : 250/295 m³/h
- Taille 4

NEW **7F.20.8.xxx.4400**
NEW **7F.30.8.xxx.4400**



- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 50/60 Hz : 400/445 m³/h
- Taille 4

Pour le schéma d'encombrement voir page 554, 555

Caractéristiques de ventilation					
Débit d'air (flux libre) : 50/60 Hz	m³/h	250/295		400/445	
Débit d'air avec filtre de sortie monté : 50/60 Hz	m³/h	195/228		270/300	
Niveau sonore	dB (A)	56		72	
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50 000		50 000	
Caractéristiques électriques					
Tension d'alimentation nominale	V AC (50/60 Hz)	120	230	120	230
Plage d'utilisation	AC	(0.8…1.1)U_N		(0.8…1.1)U_N	
Courant absorbé : 50/60 Hz	A	0.35/0.40	0.2/0.22	0.6/1	0.3/0.49
Puissance nominale : 50/60 Hz	W	42/48	46/50	72/120	69/112
Caractéristiques générales					
Matière plastique		Conforme UL94 V-0			
Classe du filtre (inclus) selon EN 779		G3, rendement de filtration (80…90)%		G4, rendement de filtration (80…90)%	
Classe du filtre (inclus) ISO 16890		ISO coarse 55%		ISO coarse 75%	
Matière du filtre		Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguible, Classe F1 (DIN 53438)			
Raccordement électrique		Bornes Push-in			
Capacité de connexion des bornes (mm²)	min/max	0.7/2.5			
Capacité de connexion des bornes (AWG)	min/max	18/14			
Température ambiante	°C	–15…+55 (–30…+55 pour 7F.30)			
Indice de protection selon EN 60529		IP 54			
Indice de protection selon EN 62262		IK 08			
Indice de protection selon NEMA (7F.20)		Type 12			
Indice de protection selon NEMA (7F.30)		Type 3R			
Homologation (selon le type)					

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 120 V ou 230 V AC

Types 7F.20 pour utilisation **intérieure**

Types 7F.30 pour utilisation **extérieure**

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Tension d'alimentation : 120 ou 230 V AC (50/60Hz)
- Installation et temps de manutention réduits
- Remplacement du filtre facile
- Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.21 pour utilisation intérieure, 7F.31 pour utilisation extérieure)
- Disponible en noir : RAL 9004 (7F.20 seulement)

7F.x0.8.xxx.5xx0
Bornes Push-in



NEW **7F.20.8.xxx.5550**
7F.30.8.xxx.5550



- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 50/60 Hz : 550/605 m³/h
- Taille 5

NEW **7F.20.8.xxx.5700**
7F.30.8.xxx.5700



- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 50/60 Hz : 660/700 m³/h
- Taille 5

Pour le schéma d'encombrement voir page 555

Caractéristiques de ventilation					
Débit d'air (flux libre) : 50/60 Hz	m³/h	550/605		660/700	
Débit d'air avec filtre de sortie monté : 50/60 Hz	m³/h	400/440		550/600	
Niveau sonore	dB (A)	75		72	
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50 000		50 000	
Caractéristiques électriques					
Tension d'alimentation nominale	V AC (50/60 Hz)	120	230	120	230
Plage d'utilisation	AC	$(0.8…1.1)U_N$		$(0.8…1.1)U_N$	
Courant absorbé : 50/60 Hz	A	0.66/0.85	0.34/0.49	0.92/1.14	0.46/0.53
Puissance nominale : 50/60 Hz	W	75/102	76/116	110/140	106/120
Caractéristiques générales					
Matière plastique		Conforme UL94 V-0			
Classe du filtre (inclus) selon EN 779		G4, rendement de filtration (80...90)%		G3, rendement de filtration (80...90)%	
Classe du filtre (inclus) ISO 16890		ISO coarse 75%		ISO coarse 55%	
Matière du filtre		Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguible, Classe F1 (DIN 53438)			
Raccordement électrique		Bornes Push-in			
Capacité de connexion des bornes (mm^2)	min/max	0.7/2.5			
Capacité de connexion des bornes (AWG)	min/max	18/14			
Température ambiante	°C	–15…+55 (–30…+55 pour 7F.30)			
Indice de protection selon EN 60529		IP 54			
Indice de protection selon EN 62262		IK 08			
Indice de protection selon NEMA (7F.20)		Type 12			
Indice de protection selon NEMA (7F.30)		Type 3R			
Homologation (selon le type)					

2025, www.findernet.com

SÉRIE 7F
Ventilateurs à filtre (24...700) m³/h

Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 24 V DC

Types 7F.20 pour utilisation **intérieure**

Types 7F.30 pour utilisation **extérieure**

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Tension d'alimentation : 24 V DC
- Installation et temps de manutention réduits
- Remplacement du filtre facile
- Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.21 pour utilisation intérieure, 7F.31 pour utilisation extérieure)
- Disponible en noir : RAL 9004 (7F.20 seulement)

7F.x0.9.024.xxxx
Bornes Push-in



	7F.20.9.024.1020 NEW 7F.30.9.024.1020	7F.20.9.024.2055 NEW 7F.30.9.024.2055	7F.20.9.024.3100 NEW 7F.30.9.024.3100
			
	• Alimentation 24 V DC • Volume d'air 24 m³/h • Puissance nominale 3.6 W • Taille 1	• Alimentation 24 V DC • Volume d'air 55 m³/h • Puissance nominale 7 W • Taille 2	• Alimentation 24 V DC • Volume d'air 100 m³/h • Puissance nominale 7 W • Taille 3

Pour le schéma d'encombrement voir page 554

Caractéristiques de ventilation				
Débit d'air (flux libre)	m³/h	24	55	100
Débit d'air avec filtre de sortie monté	m³/h	14	40	75
Niveau sonore	dB (A)	37.5	46	45
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50 000	50 000	50 000
Caractéristiques électriques				
Tension d'alimentation nominale	V DC	24	24	24
Plage d'utilisation	DC	$(0.8...1.1)U_N$	$(0.8...1.1)U_N$	$(0.8...1.1)U_N$
Courant absorbé	A	0.15	0.32	0.32
Puissance nominale	W	3.6	7	7
Caractéristiques générales				
Matière plastique		Conforme UL94 V-0		
Classe du filtre (inclus) selon EN 779		G3, rendement de filtration (80...90)%		
Classe du filtre (inclus) ISO 16890		ISO coarse 55%		
Matière du filtre		Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguible, Classe F1 (DIN 53438)		
Raccordement électrique		Bornes Push-in		
Capacité de connexion des bornes (mm²)	min/max	0.7/2.5		
Capacité de connexion des bornes (AWG)	min/max	18/14		
Température ambiante	°C	–15…+55 (–30…+55 pour 7F.30)		
Indice de protection selon EN 60529		IP54		
Indice de protection selon EN 62262		IK 08		
Indice de protection selon NEMA (7F.20)		Type 12		
Indice de protection selon NEMA (7F.30)		Type 3R		
Homologation (selon le type)				

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 24 V DC

Types 7F.20 pour utilisation **intérieure**

Types 7F.30 pour utilisation **extérieure**

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Tension d'alimentation : 24 V DC
- Installation et temps de manutention réduits
- Remplacement du filtre facile
- Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.21 pour utilisation intérieure, 7F.31 pour utilisation extérieure)
- Disponible en noir : RAL 9004 (7F.20 seulement)

7F.x0.9.024.4250
Bornes Push-in



NEW

7F.20.9.024.4250
7F.30.9.024.4250



- Alimentation 24 V DC
- Volume d'air 250 m³/h
- Puissance nominale 43 W
- Taille 4

Pour le schéma d'encombrement voir page 554

Caractéristiques de ventilation		
Débit d'air (flux libre)	m³/h	250
Débit d'air avec filtre de sortie monté	m³/h	195
Niveau sonore	dB (A)	64
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50 000
Caractéristiques électriques		
Tension d'alimentation nominale	V DC	24
Plage d'utilisation	DC	$(0.8...1.1)U_N$
Courant absorbé	A	1.8
Puissance nominale	W	43
Caractéristiques générales		
Matière plastique		Conforme UL94 V-0
Classe du filtre (inclus) selon EN 779		G3, rendement de filtration (80...90)%
Classe du filtre (inclus) ISO 16890		ISO coarse 55%
Matière du filtre		Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguible, Classe F1 (DIN 53438)
Raccordement électrique		Bornes Push-in
Capacité de connexion des bornes (mm²)	min/max	0.7/2.5
Capacité de connexion des bornes (AWG)	min/max	18/14
Température ambiante	°C	–15…+55 (–30…+55 pour 7F.30)
Indice de protection selon EN 60529		IP54
Indice de protection selon EN 62262		IK 08
Indice de protection selon NEMA (7F.20)		Type 12
Indice de protection selon NEMA (7F.30)		Type 3R
Homologation (selon le type)		

2025, www.findernet.com

Codification

Exemple : série 7F, ventilateur à filtre pour montage sur panneau d'armoire, alimentation 230 V AC, taille 1, volume d'air 24 m³/h, utilisation intérieure.

7	F	.	2	0	.	8	.	2	3	0	.	1	0	2	0	

Série

Type
20 = Ventilateur à filtre - Utilisation intérieure
21 = Ventilateur à filtre - Utilisation intérieure
Pour circulation d'air inversée
30 = Ventilateur à filtre - Utilisation extérieure
31 = Ventilateur à filtre - Utilisation extérieure
Pour circulation d'air inversée

Type d'alimentation
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension d'alimentation
024 = 24 V DC
120 = 120 V AC
230 = 230 V AC

Dimension
1 = Taille 1 ($92^{+1.0}$ x $92^{+1.0}$) mm
2 = Taille 2 ($125^{+1.0}$ x $125^{+1.0}$) mm
3 = Taille 3 ($177^{-1.0}$ x $177^{-1.0}$) mm
4 = Taille 4 ($223^{+1.0}$ x $223^{+1.0}$) mm
5 = Taille 5 ($291^{+1.0}$ x $291^{+1.0}$) mm

Volume d'air (flux libre)
020 = 24 m³/h
055 = 55 m³/h
100 = 100 m³/h
250 = 250 m³/h
400 = 400 m³/h
550 = 550 m³/h
700 = 700 m³/h

Couleur
Vide = Gris RAL 7035 (7F.20)
Gris RAL 7000 (7F.30)
0 = Noir RAL 9004
(7F.20 seulement)

G

Ventilateurs à filtre - versions disponibles

Ventilateurs standards Utilisation intérieure	Versions standards Utilisation extérieure	Versions circulation inversée Utilisation intérieure	Versions circulation inversée Utilisation extérieure	
7F.20.8.120.1020	7F.30.8.120.1020	7F.21.8.120.1020	7F.31.8.120.1020	Ventilateur taille 1
7F.20.8.120.2055	7F.30.8.120.2055	7F.21.8.120.2055	7F.31.8.120.2055	Ventilateur taille 2
7F.20.8.120.3100	7F.30.8.120.3100	7F.21.8.120.3100	7F.31.8.120.3100	Ventilateur taille 3
7F.20.8.120.4250	7F.30.8.120.4250	7F.21.8.120.4250	7F.31.8.120.4250	Ventilateur taille 4
7F.20.8.120.4400	7F.30.8.120.4400	7F.21.8.120.4400	7F.31.8.120.4400	Ventilateur taille 4
7F.20.8.120.5550	7F.30.8.120.5550	7F.21.8.120.5550	7F.31.8.120.5550	Ventilateur taille 5
7F.20.8.120.5700	7F.30.8.120.5700	7F.21.8.120.5700	7F.31.8.120.5700	Ventilateur taille 5
7F.20.8.230.1020	7F.30.8.230.1020	7F.21.8.230.1020	7F.31.8.230.1020	Ventilateur taille 1
7F.20.8.230.2055	7F.30.8.230.2055	7F.21.8.230.2055	7F.31.8.230.2055	Ventilateur taille 2
7F.20.8.230.3100	7F.30.8.230.3100	7F.21.8.230.3100	7F.31.8.230.3100	Ventilateur taille 3
7F.20.8.230.4250	7F.30.8.230.4250	7F.21.8.230.4250	7F.31.8.230.4250	Ventilateur taille 4
7F.20.8.230.4400	7F.30.8.230.4400	7F.21.8.230.4400	7F.31.8.230.4400	Ventilateur taille 4
7F.20.8.230.5550	7F.30.8.230.5550	7F.21.8.230.5550	7F.31.8.230.5550	Ventilateur taille 5
7F.20.8.230.5700	7F.30.8.230.5700	7F.21.8.230.5700	7F.31.8.230.5700	Ventilateur taille 5
7F.20.9.024.1020	7F.30.9.024.1020	7F.21.9.024.1020	7F.31.9.024.1020	Ventilateur taille 1
7F.20.9.024.2055	7F.30.9.024.2055	7F.21.9.024.2055	7F.31.9.024.2055	Ventilateur taille 2
7F.20.9.024.3100	7F.30.9.024.3100	7F.21.9.024.3100	7F.31.9.024.3100	Ventilateur taille 3
7F.20.9.024.4250	7F.30.9.024.4250	7F.21.9.024.4250	7F.31.9.024.4250	Ventilateur taille 4

Note :
les caractéristiques techniques (volume d'air, dimensions et paramètres électriques) pour les ventilateurs à filtre standard (7F.20 et 7F.30) et pour les versions avec circulation d'air inversée (7F.21 et 7F.31) sont exactement les mêmes.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Grilles de sortie

Types 7F.02 pour utilisation **intérieure**

Types 7F.03 pour utilisation **extérieure**

La dimension de la grille de sortie doit correspondre à la dimension du ventilateur à filtre pour obtenir la meilleure ventilation à l'intérieur de l'armoire ou du tableau électrique

- Encombrement extérieur minimal
- Installation et temps de manutention réduits
- Remplacement du filtre facile
- Disponible en noir : RAL 9004 (7F.02 seulement)

7F.02.0.000.1000 NEW **7F.03.0.000.1000**	**7F.02.0.000.2000** NEW **7F.03.0.000.2000**	**7F.02.0.000.3000** NEW **7F.03.0.000.3000**
		
• Pour ventilateur à filtre 7F.20.x.xxx.1020 ou 7F.30.x.xxx.1020 • Taille 1	• Pour ventilateur à filtre 7F.20.x.xxx.2055 ou 7F.30.x.xxx.2055 • Taille 2	• Pour ventilateur à filtre 7F.20.x.xxx.3100 ou 7F.30.x.xxx.3100 • Taille 3

Pour le schéma d'encombrement voir page 554

Caractéristiques générales		
Matière plastique		Conforme UL94 V-0
Classe du filtre EN 779		G3, rendement de filtration (80...90)%
Classe du filtre ISO 16890		ISO coarse 55%
Matière du filtre		Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguible, Classe F1 (DIN 53438)
Température ambiante	°C	–15…+55 (–30…+55 pour 7F.03)
Indice de protection selon EN 60529		IP54
Indice de protection selon EN 62262		IK 08
Indice de protection selon NEMA (7F.20)		Type 12
Indice de protection selon NEMA (7F.30)		Type 3R
Homologation (selon le type)		

2025, www.findernet.com

Grilles de sortie

Types 7F.02 pour utilisation **intérieure**

Types 7F.03 pour utilisation **extérieure**

La dimension de la grille de sortie doit correspondre à la dimension du ventilateur à filtre pour obtenir la meilleure ventilation à l'intérieur de l'armoire ou du tableau électrique

- Encombrement extérieur minimal
- Installation et temps de manutention réduits
- Remplacement du filtre facile
- Disponible en noir : RAL 9004 (7F.02 seulement)

7F.02.0.000.4000 NEW **7F.03.0.000.4000**	**7F.02.0.000.5000** NEW **7F.03.0.000.5000**
	
• Pour ventilateur à filtre 7F.20.x.xxx.4250, 7F.20.8.xxx.4440 ou 7F.30.x.xxx.4250, 7F.30.8.xxx.4400 • Taille 4	• Pour ventilateur à filtre 7F.20.x.xxx.5550, 7F.20.8.xxx.5700 ou 7F.30.x.xxx.5550, 7F.30.8.xxx.5700 • Taille 5

Pour le schéma d'encombrement voir page 555

Caractéristiques générales	
Matière plastique	Conforme UL94 V-0
Classe du filtre EN 779	G3, rendement de filtration (80...90)%
Classe du filtre ISO 16890	ISO coarse 55%
Matière du filtre	Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguible, Classe F1 (DIN 53438)
Température ambiante °C	–15…+55 (–30…+55 pour 7F.30)
Indice de protection selon EN 60529	IP54
Indice de protection selon EN 62262	IK 08
Indice de protection selon NEMA (7F.20)	Type 12
Indice de protection selon NEMA (7F.30)	Type 3R
Homologation (selon le type)	

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 7F, grille de sortie pour montage sur panneau, utilisation intérieure, taille 1.

7	F	.	0	2	.	0	.	0	0	0	.	1	0	0	0	

Serie

Type
02 = Grille de sortie - utilisation intérieure
03 = Grille de sortie - utilisation extérieure

Type d'alimentation
0 = Non applicable pour les grilles

Tension d'alimentation
000 = Non applicable pour les grilles

Dimensions
1000 = Taille 1 ($92^{+1.0}$ x $92^{+1.0}$) mm
2000 = Taille 2 ($125^{+1.0}$ x $125^{+1.0}$) mm
3000 = Taille 3 ($177^{+1.0}$ x $177^{+1.0}$) mm
4000 = Taille 4 ($223^{+1.0}$ x $223^{+1.0}$) mm
5000 = Taille 5 ($291^{+1.0}$ x $291^{+1.0}$) mm

Couleur
Vide = Gris RAL 7035 (7F.02)
Gris RAL 7000 (7F.03)
0 = Noir RAL 9004
(7F.02 seulement)

Composants

Ventilateurs pour l'intérieur	Ventilateurs pour l'extérieur	Grille de sortie pour l'intérieur	Grille de sortie pour l'extérieur	Filtres de rechange	Taille
7F.20.8.xxx.1020	7F.30.8.xxx.1020	7F.02.0.000.1000	7F.03.0.000.1000	07F.15	1
7F.20.8.xxx.2055	7F.30.8.xxx.2055	7F.02.0.000.2000	7F.03.0.000.2000	07F.25	2
7F.20.8.xxx.3100	7F.30.8.xxx.3100	7F.02.0.000.3000	7F.03.0.000.3000	07F.35	3
7F.20.8.xxx.4250	7F.30.8.xxx.4250	7F.02.0.000.4000	7F.03.0.000.4000	07F.45	4
7F.20.8.xxx.4400	7F.30.8.xxx.4400	7F.02.0.000.4000	7F.03.0.000.4000	07F.46 (07F.45 pour 7F.0x-4000)	4
7F.20.8.xxx.5550	7F.30.8.xxx.5550	7F.02.0.000.5000	7F.03.0.000.5000	07F.56 (07F.55 pour 7F.0x-5000)	5
7F.20.8.xxx.5700	7F.30.8.xxx.5700	7F.02.0.000.5000	7F.03.0.000.5000	07F.55	5
7F.20.9.024.1020	7F.30.9.024.1020	7F.02.0.000.1000	7F.03.0.000.1000	07F.15	1
7F.20.9.024.2055	7F.30.9.024.2055	7F.02.0.000.2000	7F.03.0.000.2000	07F.25	2
7F.20.9.024.3100	7F.30.9.024.3100	7F.02.0.000.3000	7F.03.0.000.3000	07F.35	3
7F.20.9.024.4250	7F.30.9.024.4250	7F.02.0.000.4000	7F.03.0.000.4000	07F.45	4

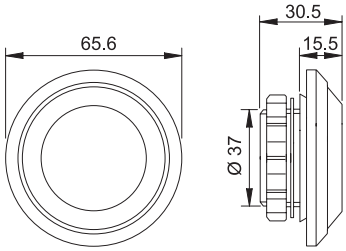
Filtres de rechange	07F.15	07F.25	07F.35	07F.45/46	07F.55/56
Indice de protection	IP54				

Accessoires



07F.80

Ouïe de compensation de pression, pour égalisation de la pression intérieure/extérieur de l'armoire		07F.80
Surface d'échange	cm^2	7
Montage		Filetage PG29 fourni avec écrou de fixation
Couple de serrage	Nm	5 (max. 10)
Matière plastique		Conforme UL94-V0
Dimensions (diamètre/profondeur)	mm	65.5/30.5
Position de montage		Paroi latérale en partie supérieure de l'armoire électrique
Température ambiante	°C	–45…+70
Indice de protection		IP55

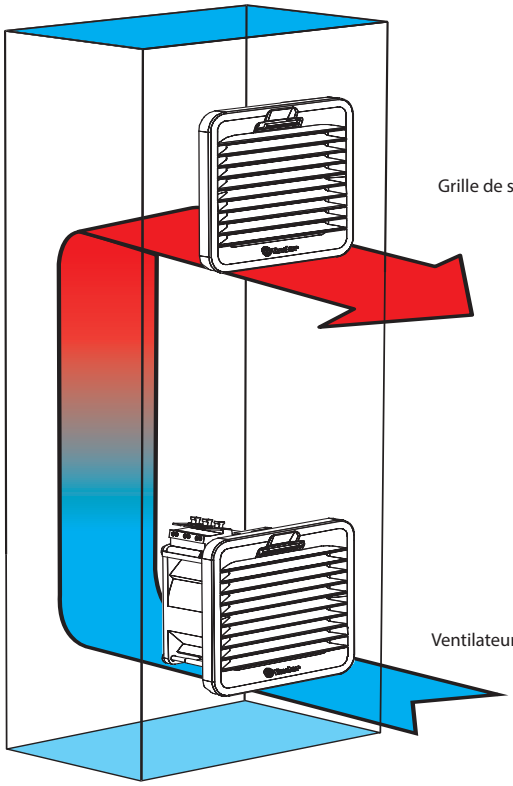


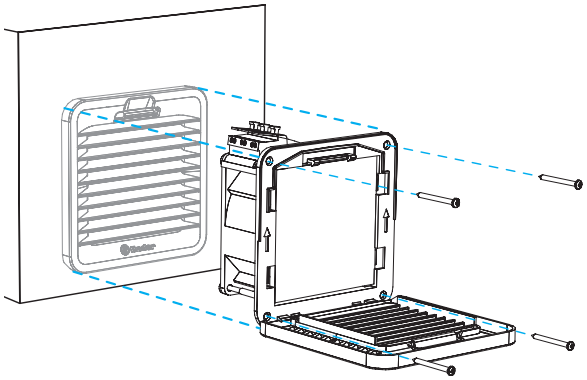
Le conditionnement comprend 2 ouïes de compensation de pression.

2025; www.findernet.com

Instructions de montage pour ventilateurs à filtre et grilles de sortie

Principe de montage pour ventilateurs à filtre et grilles de sortie

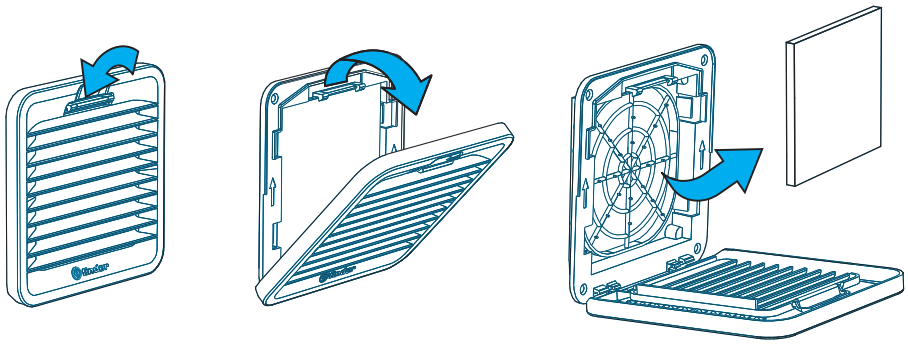




La fixation par clip uniquement est optimisée pour une épaisseur de tôle de 1.5mm.
Il est possible d'utiliser la fixation par clip avec des tôles de 1 à 2.5mm d'épaisseur.
La fixation par vis (fournies) est conseillée.
Couple de serrage : 0.3 Nm.

G

Remplacement du filtre

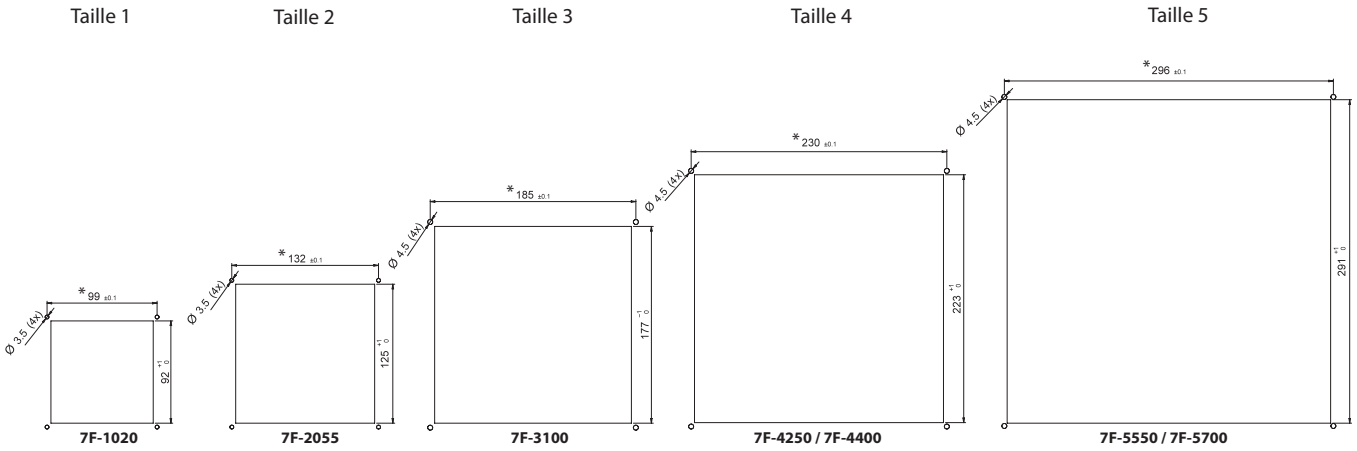




2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Gabarit de perçage et dimensions pour le montage des filtres de ventilateur et grilles de sortie



* Distance à l'axe des vis de fixation

Montage et maintenance

1. Réaliser une ouverture dans la paroi latérale de l'armoire/tableau électrique aux dimensions du filtre ventilateur ou de la grille de sortie. Un gabarit de la découpe à effectuer est incluse dans le conditionnement du filtre ventilateur ou de la grille de sortie.
2. Effectuer le raccordement électrique
3. Faire le montage, en insérant simplement les ailettes latérales du filtre ventilateur ou de la grille de sortie, dans l'ouverture réalisée dans la paroi latérale de l'armoire. Le montage peut s'effectuer sans l'utilisation des vis pour les épaisseurs comprises entre 1.2...2.4mm. Pour les épaisseurs supérieures, on conseille de monter le filtre ventilateur avec les vis fournies (pour la taille 1, le gabarit indique uniquement les dimensions de découpe).
4. Si les vis sont nécessaires pour le montage, enlever la grille plastique de protection clipsée et fixer le filtre avec les 4 vis fournies. Insérer ensuite le filtre et remettre la grille plastique fixée par clips dans le panneau de l'armoire.
5. Pendant la maintenance ou le remplacement du filtre, enlever la grille plastique clipsée, remplacer le filtre et remettre la grille.

G

2025, www.findernet.com

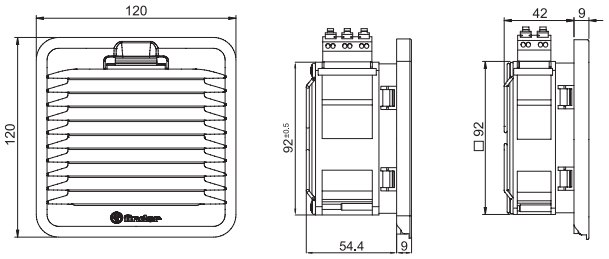
Schémas d'encombrement

Type 7F.xx.x.xxx.1020
Bornes Push-in

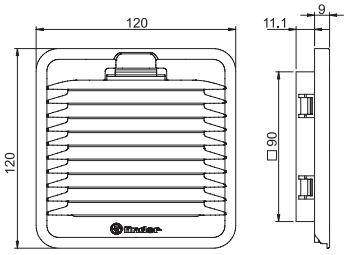
Version AC

Version DC



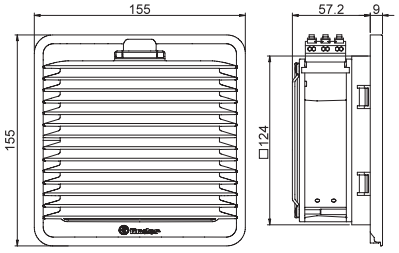


Type 7F.0x.0.000.1000

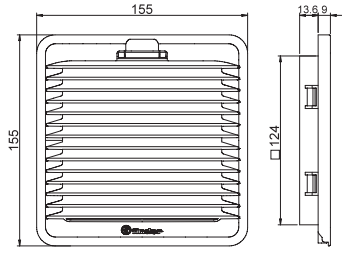


Type 7F.xx.x.xxx.2055
Bornes Push-in



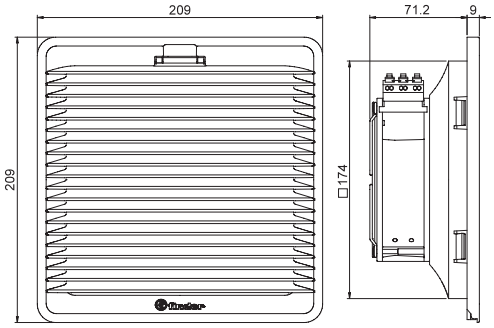


Type 7F.0x.0.000.2000

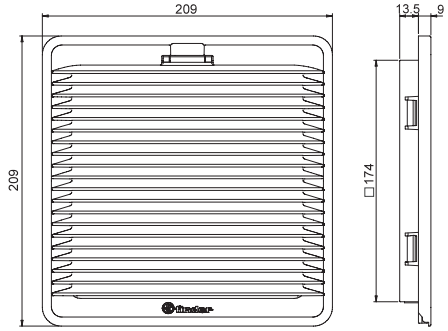


Type 7F.xx.x.xxx.3100
Bornes Push-in



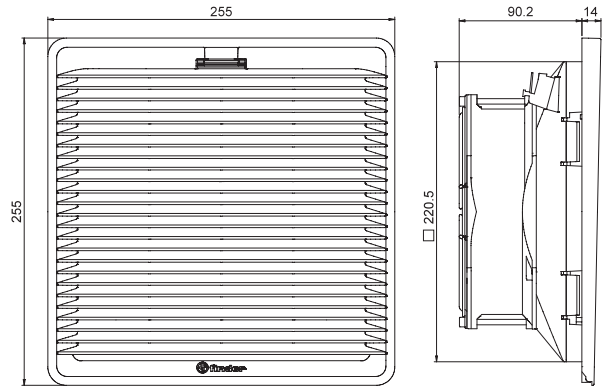


Type 7F.0x.0.000.3000

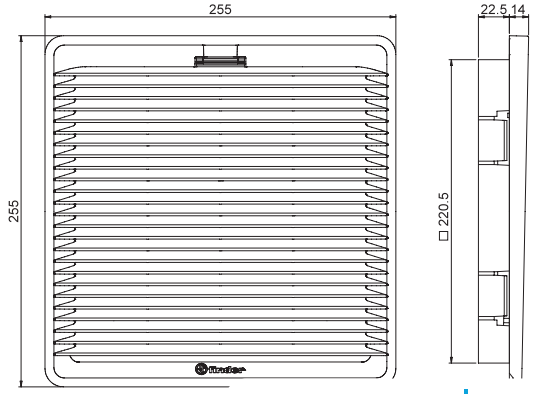


Type 7F.xx.x.xxx.4250
Bornes Push-in





Type 7F.0x.0.000.4000



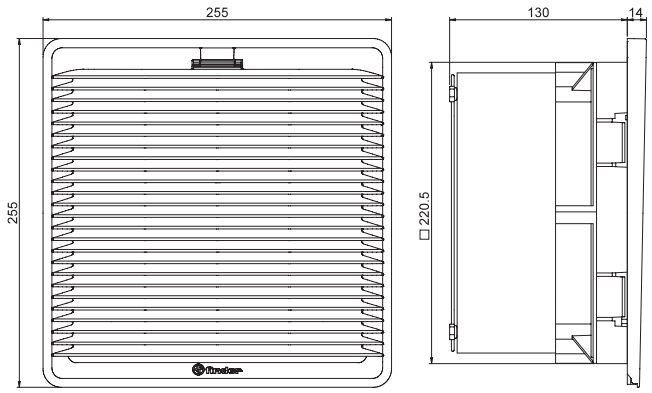
2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

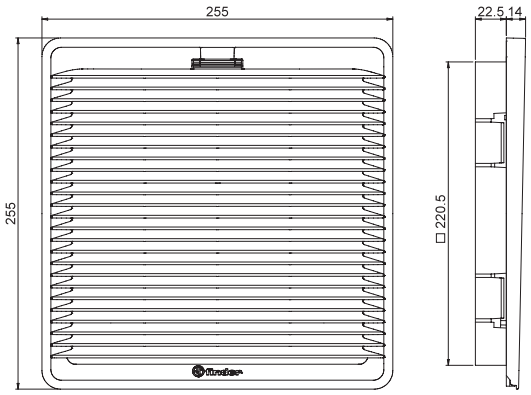
Schémas d'encombrement

Type 7F.xx.x.xxx.4400
Bornes Push-in



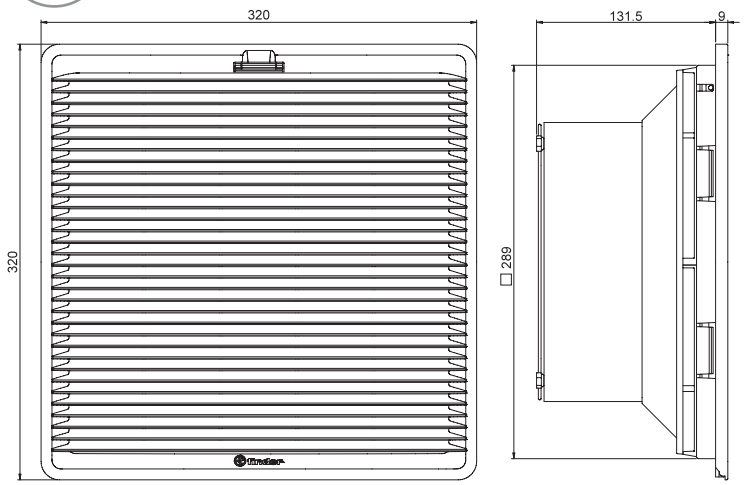


Type 7F.0x.0.000.4000

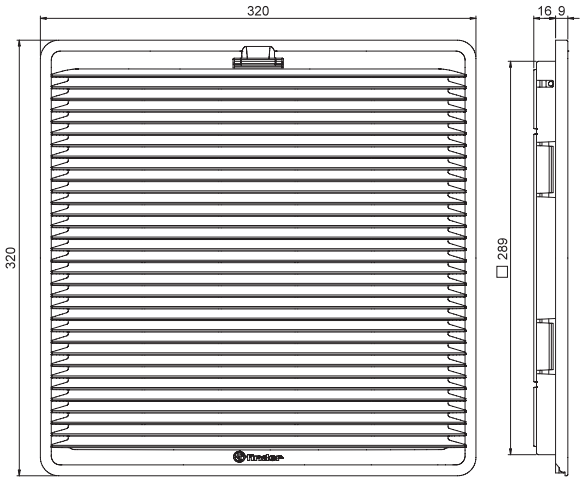


Type 7F.xx.x.xxx.5550
Bornes Push-in



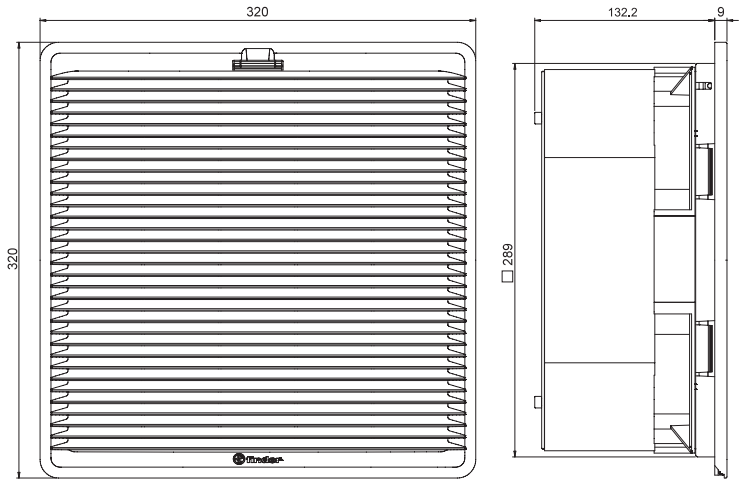


Type 7F.0x.0.000.5000

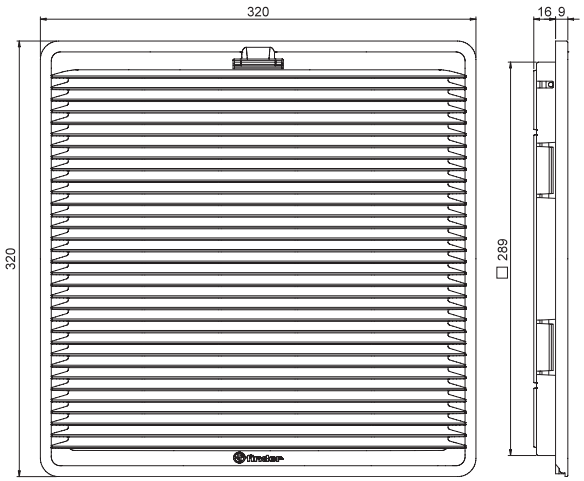


Type 7F.xx.x.xxx.5700
Bornes Push-in



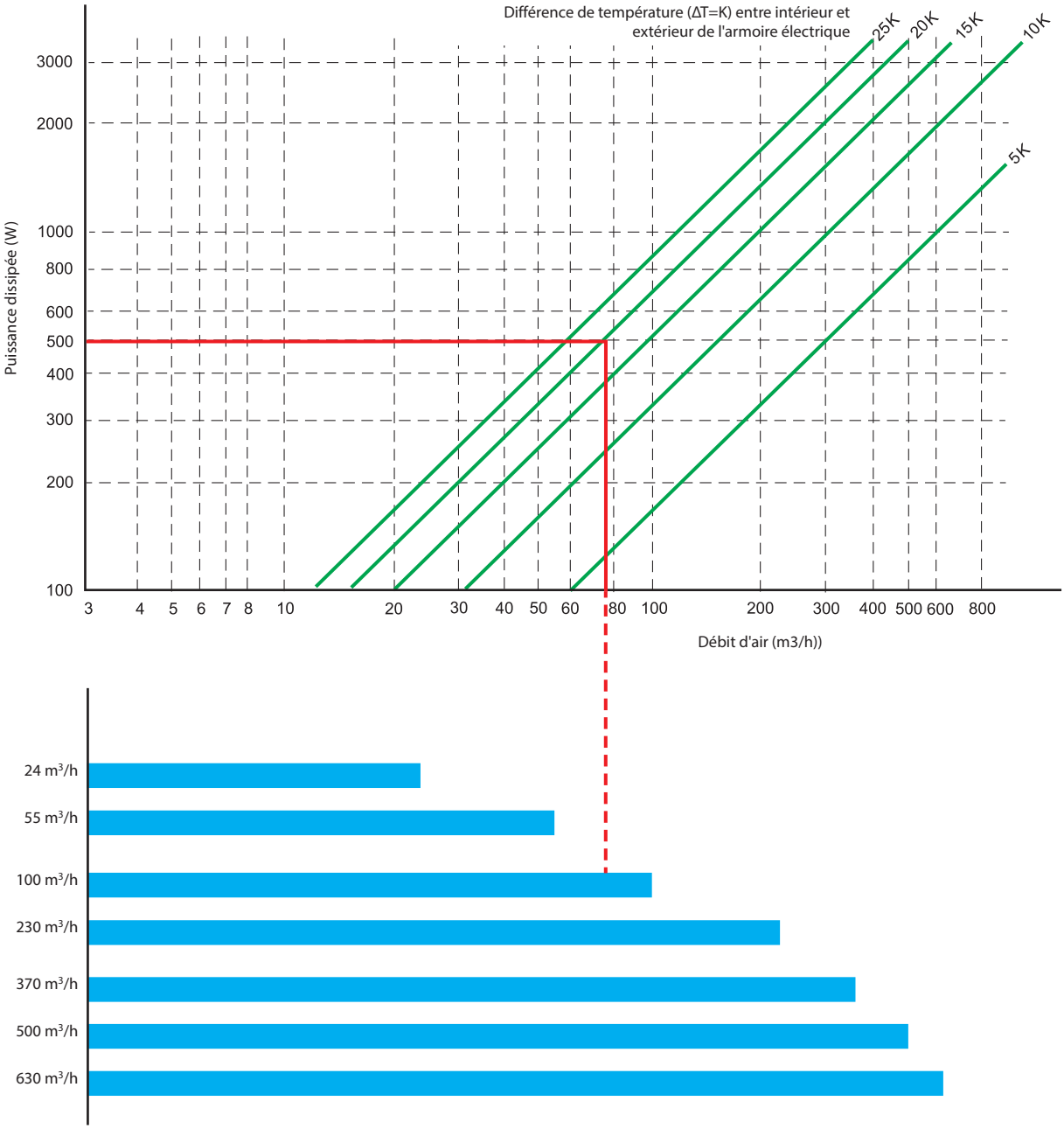


Type 7F.0x.0.000.5000



2025, www.findernet.com

Choix du ventilateur



Exemple :
On doit noter la puissance en Watt dissipée à l'intérieur de l'armoire/tableau électrique, on doit ensuite calculer la différence entre la température maximale autorisée à l'intérieur de l'armoire et la température maximale prévisible à l'extérieur (ligne verte).

La projection sur l'axe des X du point correspondant à l'intersection de ces deux valeurs correspond au débit d'air en m³/h nécessaire à la dissipation souhaitée. Le prolongement de cette ligne jusqu'à la ligne de couleur bleue située au-dessous donne un débit d'air en m³/h qui sera envoyé dans l'armoire électrique par le ventilateur, définissant ainsi le modèle de 7F le plus approprié.

Supposons donc qu'à l'intérieur d'une armoire électrique, nous ayons une puissance thermique dissipée de 500W. On fait l'hypothèse que la différence maximale de température entre l'intérieur et l'extérieur de l'armoire électrique soit de 20K, le débit d'air nécessaire dans l'exemple pour la dissipation thermique est inférieur à 80m³/h. (on suggère d'augmenter de 10% la valeur obtenue pour prendre en compte la situation d'un filtre sale).

Le prolongement de la verticale rouge rencontre la ligne horizontale bleue correspondant à 100m³/h, définissant ainsi le type de 7F adéquat pour une dissipation correcte.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Notes d'application

Ventilateur à filtre
Les pales tournent sur des coussinets axiaux en aluminium. Le rotor est réalisé en plastique ou en métal (selon le type).

Classe des filtres
La norme EN 779 définie 9 classes pour les filtres : 4 classes définies par G1 - G4, pour les filtres "grosses" poussières. Avec G5 - G9, on défini 5 classes pour les poussières fines. Par "grosses" poussières, on entend des particules de dimensions > 10µm, les filtres pour poussières fines, au contraire, sont capables de filtrer les particules de (1...10)µm.

Classe de filtre	Exemple de particules	Dimensions de la particule de poussière
G1 - G4 (EU1 - EU4)	Fibres textiles, cheveux, sable, pollen, spores, insectes, poussières de ciment	> 10 µm
G5 - G9 (EU5 - EU9)	Pollen, spores, poussière de ciment, fumée de tabac, fumée d'huile, fumigène	(1…10)µm

Rendement de filtration (Am)
Le rendement de filtration (Am) est le pourcentage en poids de poudre, qui est capturé et retenu par le filtre.

Texture du filtre
La qualité de la texture du filtre sera testée selon la norme EN 779 et marquée uniquement à la fin des tests. La texture des filtres est classée G3 ou G4 et ils ont en moyenne un rendement de filtration de 80...90%.

Matière du filtre
Le filtre est réalisé en fibre synthétique à texture progressive résistant à 100% d'humidité relative et à une température jusqu'à 100°C.
Les matériaux utilisés, conformes à la classe F1, DIN 53438, sont auto extinguibles.

Construction progressive de la trame du filtre
Les fibres unitaires du filtre sont liées au moyen d'un procédé spécial qui réalise, au travers de l'épaisseur du filtre, une dimension variable de la trame.
Avec la construction progressive, la dimension des fibres et leur espacement varient à travers l'épaisseur du filtre. Ceci signifie que les particules de poussière les plus grosses seront capturées par les couches les plus externes du filtres, la poussière plus fine, au contraire, sera capturée plus en profondeur. Avec ce procédé, toute l'épaisseur du filtre sera utilisée.

Classe d'inflammabilité de la matière plastique
Les matériaux plastiques utilisés sont tous homologués UL 94 avec une classe d'inflammabilité V-0.

Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée
La version standard du ventilateur à filtre prévoit la direction du flux d'air de l'extérieur vers l'intérieur : l'air froid sera filtré et soufflé dans l'armoire électrique. Dans quelques cas, il peut être demandé que l'air chaud soit soufflé en dehors de l'armoire électrique. Dans ce cas, on doit utiliser des ventilateurs avec flux d'air inverse, version 7F21 ou 7F.31.

Montage du dispositif de compensation de la pression
Dans les armoires électriques scellées, la pression intérieure peut varier à cause des variations de température. Les ouïes de compensation de la pression (07F80) maintiennent un niveau élevé de protection en empêchant l'entrée de poussière et d'humidité dans l'armoire ou le tableau électrique. Les ouïes de compensation de la pression sont approuvées pour les applications en armoires et tableaux selon DIN EN 62208.
Réaliser un trou de Ø 37+1.0 mm dans la paroi latérale de l'armoire électrique et bloquer l'ouïe de compensation de la pression avec l'écrou fourni. Il est important de garantir que le joint se trouve à l'extérieur de l'armoire électrique.
Pour garantir un équilibre optimum de la pression, on conseille de monter deux ouïes de compensation de la pression sur les cotés supérieurs de l'armoire ou du tableau électrique.

2025, www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Résistances chauffantes 25 - 50 - 100 - 150 - 250 - 400 W

SÉRIE 7H

- Séchoirs industriels
- Palans et grues
- Eclairage des routes et tunnels
- Machines d'injection plastique
- Lavages automatiques
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Armoires de contrôle
- Ventilation forcée



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Résistances chauffantes pour armoire de commande

Type 7H.51.0.230.0025
- Puissance : 25 W

Type 7H.51.0.230.0050
- Puissance : 50 W

- Tension nominale (120...240)V AC/DC
- Sécurité au toucher
- Limitation de température par sonde PTC (surveillance)
- Montage rapide par clips de fixation rail 35 mm (EN 60715)

7H.51.0.230.0025



- Puissance : 25 W
- Tension nominale (120…240)V AC/DC
- Sécurité au toucher

7H.51.0.230.0050



- Puissance : 50 W
- Tension nominale (120…240)V AC/DC
- Sécurité au toucher

7H.51.0025/0050
Borne à cage



* Température ambiante à 20°C
**Sauf si une grille de protection est présente

Pour le schéma d'encombrement voir page 565

Caractéristiques chauffage			
Puissance *	W	25	50
Sonde		Sonde PTC auto régulée	
Température de la surface**	°C	≤ 100	≤ 100
Boitier		Plastique noir, UL94 – V0	
Caractéristiques électriques			
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)/DC	120…240	120…240
Courant nominal	A	0.13	0.20
Plage de fonctionnement	V AC/DC	96…264	96…264
Caractéristiques générales			
Élément chauffant		Profil en aluminium	
Raccordement électrique		Borne à cage	
Position de montage		Verticale	
Température ambiante	°C	–45…+50	–45…+50
Indice de protection		IP20	IP20
Homologations (selon le type)			

2025 www.findernet.com

SÉRIE 7H
Résistances chauffantes 25 - 50 - 100 - 150 W

Résistances chauffantes pour armoire de commande

Type 7H.51.0.230.0100
- Puissance : 100 W

Type 7H.51.0.230.0150
- Puissance : 150 W

- Tension nominale (120...240)V AC/DC
- Sécurité au toucher
- Limitation de température par sonde PTC (surveillance)
- Montage rapide par clips de fixation rail 35 mm (EN 60715)

7H.51.0100/0150
Borne à cage



	7H.51.0.230.0100	7H.51.0.230.0150
		
	• Puissance : 100 W • Tension nominale (120…240)V AC/DC • Sécurité au toucher	• Puissance : 150W • Tension nominale (120…240)V AC/DC • Sécurité au toucher

* Température ambiante à 20°C
**Sauf si une grille de protection est présente

Pour le schéma d'encombrement voir page 566

Caractéristiques chauffage			
Puissance *	W	100	150
Sonde		Sonde PTC auto régulée	
Température de la surface**	°C	≤ 80	≤ 80
Boitier		Plastique noir, UL94 – V0	
Caractéristiques électriques			
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)/DC	120…240	120…240
Courant nominal	A	0.45	0.70
Plage de fonctionnement	V AC/DC	96…264	96…264
Caractéristiques générales			
Élément chauffant		Profil en aluminium	
Raccordement électrique		Borne à cage	
Position de montage		Verticale	
Température ambiante	°C	–45…+50	–45…+50
Indice de protection		IP20	IP20
Homologations (selon le type)		CE UKCA EAC cULus	

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Résistances chauffantes pour armoire de commande avec ventilation

Type 7H.51.8.xxx.0250
- Puissance : 250 W

Type 7H.51.8.xxx.0400
- Puissance : 400 W

- Tension nominale 110 ou 230 V AC
- Sécurité au toucher
- Limitation de température par sonde PTC (surveillance)
- Bornes pour raccordement rapide
- Montage rapide par clips de fixation rail 35 mm (EN 60715)

7H.51.0250/0400
Bornes Push-in



	7H.51.8.xxx.0250	7H.51.8.xxx.0400
		
	• Puissance : 250 W • Tension nominale : 110 ou 230 V AC • Avec ventilation	• Puissance : 400 W • Tension nominale : 110 ou 230 V AC • Avec ventilation

* Température ambiante à 20°C
**Sauf si une grille de protection est présente

Pour le schéma d'encombrement voir page 566

Caractéristiques chauffage						
Puissance *	W	250		400		
Sonde		Sonde PTC auto régulée				
Température de la surface**	°C	≤ 30		≤ 30		
Débit d'air	m^3/h	30				
Durée de vie du ventilateur à 25 °C	h	50000		50000		
Boitier		Plastique noir, UL94 – V0				
Caractéristiques électriques						
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)	110	230	110	230	
Courant nominal	A	2	1	3	1.7	
Plage de fonctionnement	V AC	88...121	184...253	88...121	184...253	
Caractéristiques générales						
Élément chauffant		Profil en aluminium				
Raccordement électrique		Bornes à ressort				
Position de montage		Verticale				
Température ambiante	°C	-40...+50		-40...+50		
Indice de protection		IP20		IP20		
Homologations (selon le type)		CE UKCA EAC cULus				

2025 www.findernet.com

Codification

EExemple : série 7H, puissance 50 W, alimentation 120…240 V AC/DC, montage rail 35 mm EN 60 175.

7	H	.	5	1	.	0	.	2	3	0	.	0	0	5	0

Série

Type
51 = Résistance chauffante avec revêtement plastique

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC
8 = AC (50/60 Hz) seulement versions avec ventilation

Tension d'alimentation
230 = 120…240 V
110 = 110 V seulement versions avec ventilation
230 = 230 V seulement versions avec ventilation

Puissance
0025 = 25 W
0050 = 50 W
0100 = 100 W
0150 = 150 W
0250 = 250 W
0400 = 400 W

Caractéristiques générales

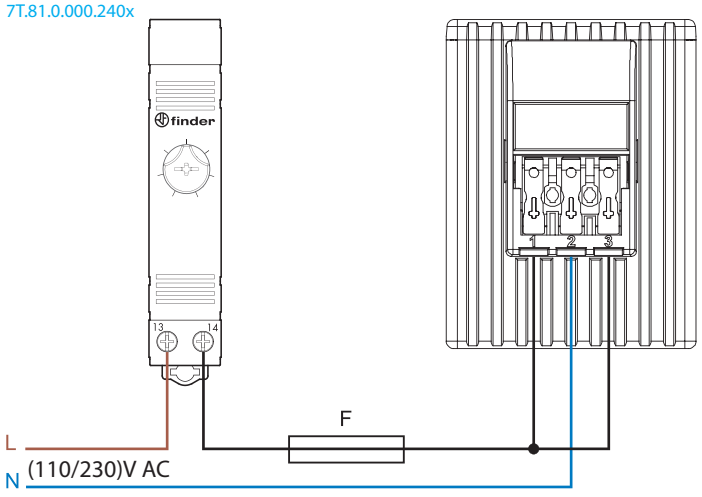
Isolement		7H.51.0…025/050/100/150	7H.51.8…250/400
Tension d'alimentation nominale	V AC	120/240	240
Tension d'isolement nominale	V AC	250	
Degré de pollution		3	
Isolement des bornes de raccordement			
Rigidité diélectrique entre P et N et la patte de fixation métallique sur le boitier	V AC (3s)	2500	
Catégorie de surtension		II	
Tension assignée de tenue aux chocs (1.2/50)µs	kV	2.5	

Bornes		Fil rigide	Fil souple
Capacité de connexion des bornes automatiques (push-in)	mm²	2 x 1.5	2 x 1.5
	AWG	2 x 16	2 x 16
Capacité de connexion des bornes à cage	mm²	1 x 2.5	1 x 1.5
	AWG	1 x 12	1 x 16
Couple serrage	Nm	0.5	

Schémas de raccordement

Versions avec ventilation

7T.81.0.000.240x



NOTE : les bornes d'alimentation (L) pour la résistance et la ventilation peuvent être alimentées de façon indépendante.
Selon l'application, l'installateur peut donc contrôler le chauffage avec un thermostat et alimenter la ventilation en continu (cela va engendrer une diminution de la durée de vie du produit).

1 = L (résitance)
2 = N
3 = L (ventilateur)

F = aM 10 A @110 V AC
aM 6.3 A @230 V AC

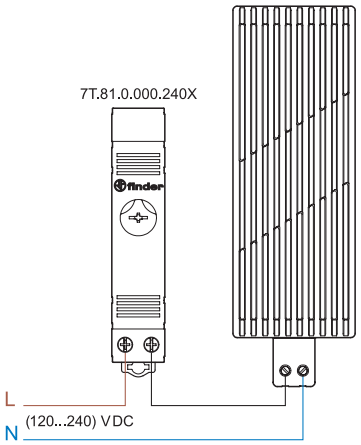
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

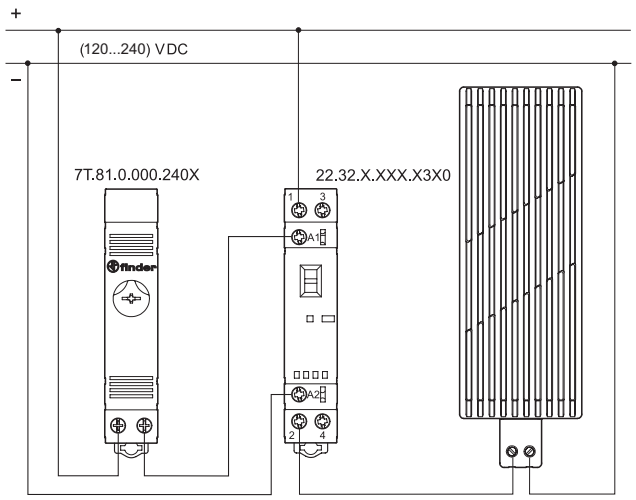
Schémas de raccordement

Versions sans ventilation

Version AC



Version DC



NOTE DE SECURITÉ

Pour des raisons de sécurité et de performance, les résistances doivent être installées de la manière suivante :

1. Garder une distance de 100mm au dessus et en dessous de tout composants présents dans l'armoire électrique et 60mm sur les cotés
2. Installation verticale (câbles en dessous de la résistance) et dans la partie basse de l'armoire
3. Ne pas installer la résistance à proximité de matériaux facilement inflammables
4. Ne pas installer en présence d'un environement corrosif

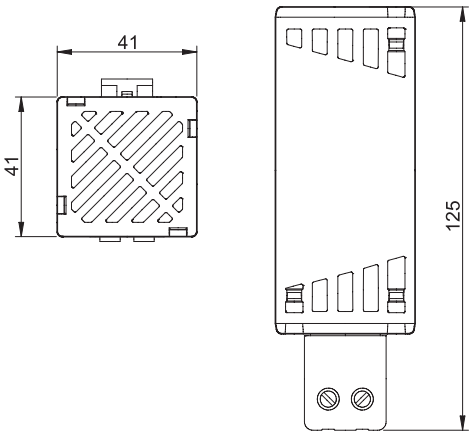
ATTENTION

Ne pas couvrir la résistance
La surface de la 7H.51 est encore très chaude pendant 15-20 minutes après l'avoir débranchée.
Ne pas toucher pendant l'utilisation ou la maintenance.
Attention : risques de brûlure. La température de surface est inférieure à 100°C

Schémas d'encombrement

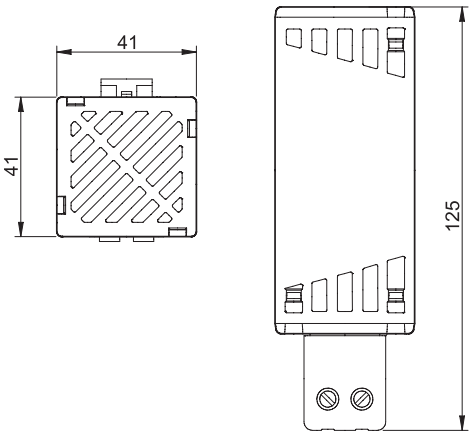
7H.51.0025
Bornes à cage





7H.51.0050
Bornes à cage



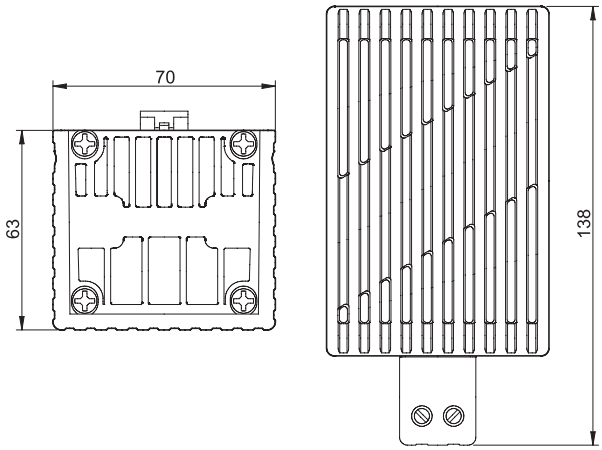


2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

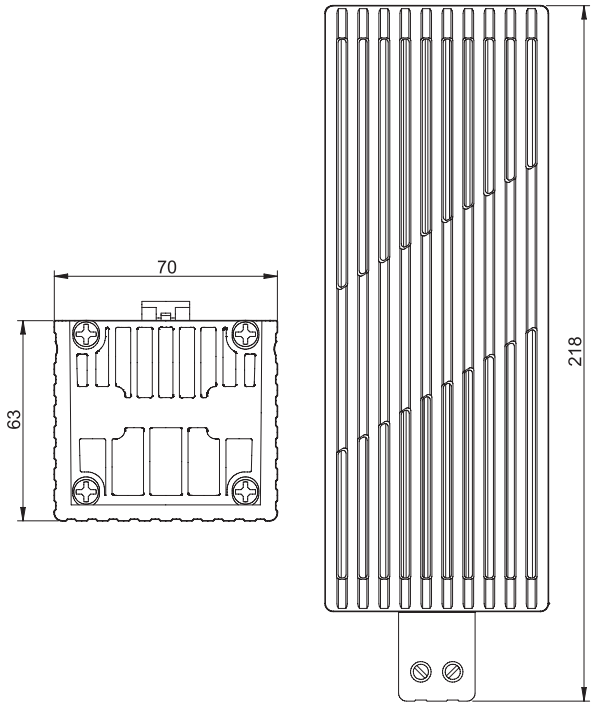
7H.51.0100
Bornes à cage





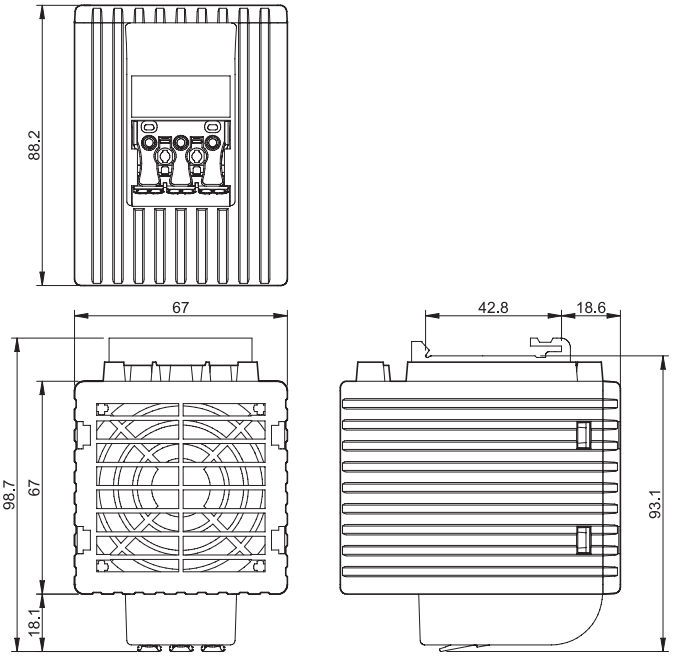
7H.51.0150
Bornes à cage





7H.51.0250 / 0400
Bornes Push-in





G

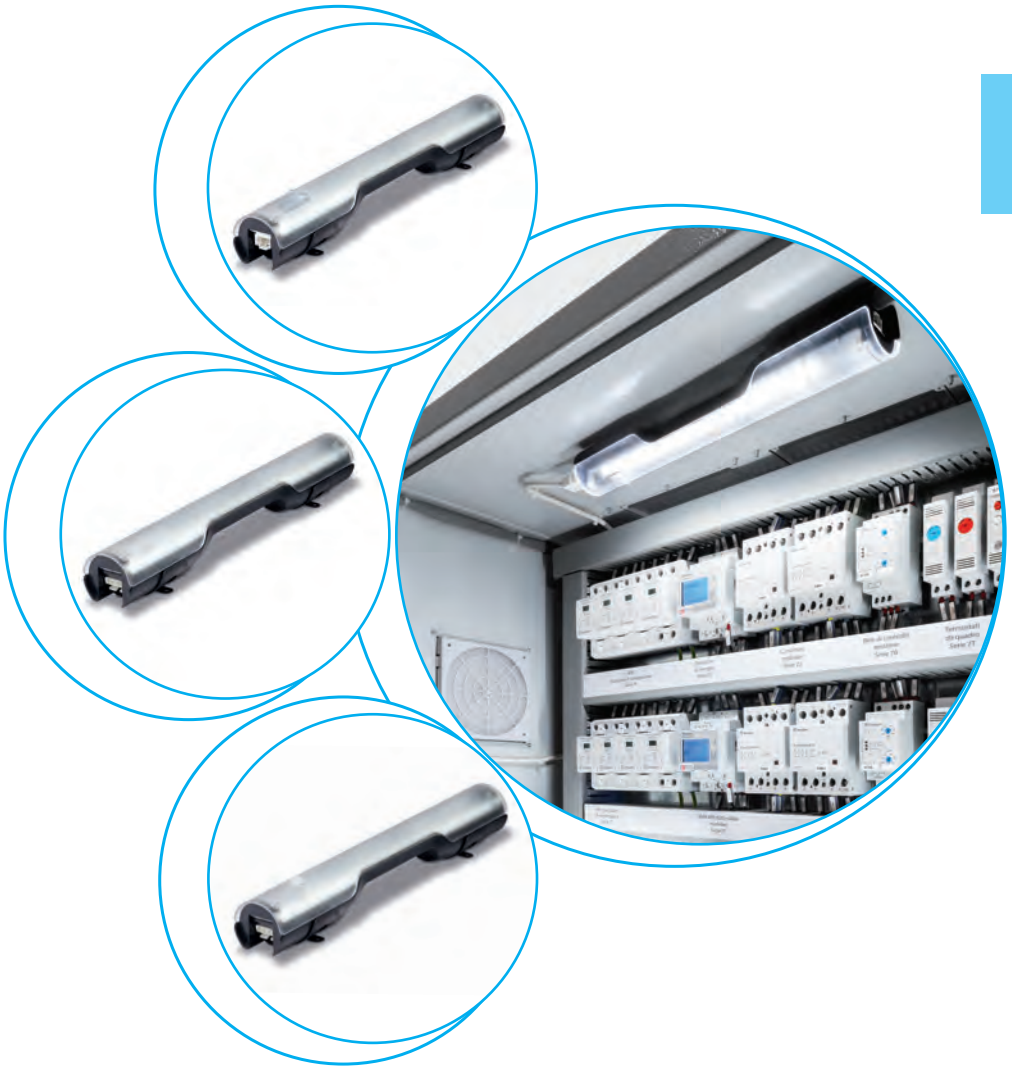
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Lampes LED pour éclairage d'armoire

SÉRIE
7L



Armoires de commandes et tableaux électriques

Armoires de contrôle

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Lampes LED pour éclairage d'armoire

Type 7L.43.0.xxx.0x00
- 600 lumens

Type 7L.46.0.xxx.0x00
- 1200 lumens

- Fixation magnétique directe ou sur support à vis
- Faible consommation
- Angle d'éclairage 120°
- Température de couleur 5000 K
- Bornes push-in pour connexion directe
- Raccordement par connecteur embrochable (plug-in) pour connexion d'une ou plusieurs lampes (7 lampes maxi)

	7L.43.0.xxx.0x00	7L.46.0.xxx.0x00
		
	• 600 lumens, 6 W • Éclairage direct sans bouton poussoir ON/OFF ni détecteur de mouvement	• 1200 lumens, 9 W • Éclairage direct sans bouton poussoir ON/OFF ni détecteur de mouvement

Pour le schéma d'encombrement voir page 574

Caractéristiques de la lampe			
Type de lampe		LED, angle d'éclairage : 120°, couleur de la lumière : lumière du jour (blanc), température de la couleur : 5000 K	
Intensité lumineuse	lm	600	1200
Durée de vie	h	60000	
Caractéristiques électriques			
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)/DC	12…48 - 110…240	
Plage d'utilisation	V AC/DC	9.6…52.8 - 88…264	
Courant nominal absorbé @230 V AC	mA	39	54
Courant nominal absorbé @24V DC	mA	200	300
Puissance nominale de la lampe @230 VAC	W	6	9
Puissance nominale de la lampe @24 VDC	W	6	9
Caractéristiques générales			
Raccordement électrique		Câble gainé souple 2 x 1.5 mm² ou 2 x 16 AWG, connexion push-in ou connecteur	
Interconnexion entre lampes		Câble gainé souple 2 x 1.5 mm² ou 2 x 16 AWG, connexion avec connecteur	
Connecteur		2-pôles avec verrouillage	
Montage		Fixation magnétique directe ou sur support à vis	
Boitier		Plastique, transparent	
Température ambiante	°C	–30…+55	
Classe de protection		II	
Indice de protection		IP 20	
Homologation (selon le type)			

I-2025 www.findernet.com

SÉRIE 7L
Lampes LED pour éclairage d'armoire

Lampes LED pour éclairage d'armoire

Type 7L.43.0.xxx.1x00
- 600 lumens

Type 7L.46.0.xxx.1x00
- 1200 lumens

- Fixation magnétique directe ou sur support à vis
- Faible consommation
- Angle d'éclairage 120°
- Température de couleur 5000 K
- Bornes push-in pour connexion directe
- Raccordement par connecteur embrochable (plug-in) pour connexion d'une ou plusieurs lampes (7 lampes maxi)

	7L.43.0.xxx.1x00	7L.46.0.xxx.1x00
		
	• 6W, 600 lumens • Bouton poussoir ON/OFF	• 9W, 1200 lumens • Bouton poussoir ON/OFF

Pour le schéma d'encombrement voir page 575

Caractéristiques de la lampe			
Type de lampe		LED, angle d'éclairage : 120°, couleur de la lumière : lumière du jour (blanc), température de la couleur : 5000 K	
Intensité lumineuse	lm	600	1200
Durée de vie	h	60000	
Caractéristiques électriques			
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)/DC	12…48 - 110…240	
Plage d'utilisation	V AC/DC	9.6…52.8 - 88…264	
Courant nominal absorbé @230 V AC	mA	39	54
Courant nominal absorbé @24V DC	mA	200	300
Puissance nominale de la lampe @230 VAC	W	6	9
Puissance nominale de la lampe @24 VDC	W	6	9
Caractéristiques générales			
Raccordement électrique		Câble gainé souple 2 x 1.5 mm² ou 2 x 16 AWG, connexion push-in ou connecteur	
Interconnexion entre lampes		Câble gainé souple 2 x 1.5 mm² ou 2 x 16 AWG, connexion avec connecteur	
Connecteur		2-pôles avec verrouillage	
Montage		Fixation magnétique directe ou sur support à vis	
Boitier		Plastique, transparent	
Température ambiante	°C	–30…+55	
Classe de protection		II	
Indice de protection		IP 20	
Homologation (selon le type)			

I-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Lampes LED pour éclairage d'armoire **Type 7L.43.0.xxx.2x00** - 600 lumens **Type 7L.46.0.xxx.2x00** - 1200 lumens • Fixation magnétique directe ou sur support à vis • Faible consommation • Angle d'éclairage 120° • Température de couleur 5000 K • Bornes push-in pour connexion directe • Raccordement par connecteur embrochable (plug-in) pour connexion d'une ou plusieurs lampes (7 lampes maxi)	**7L.43.0.xxx.2x00**  • 6W, 600 lumens • Avec détecteur de mouvement	**7L.46.0.xxx.2x00**  • 9W, 1200 lumens • Avec détecteur de mouvement

Pour le schéma d'encombrement voir page 576

Caractéristiques de la lampe			
Type de lampe		LED, angle d'éclairage : 120°, couleur de la lumière : lumière du jour (blanc), température de la couleur : 5000 K	
Intensité lumineuse	lm	600	1200
Durée de vie	h	60000	
Temps de retard à l'extinction après le dernier mouvement détecté	min	3	
Caractéristiques électriques			
Tension nominale	V AC (50/60 Hz)/DC	12…48 - 110…240	
Plage d'utilisation	V AC/DC	9.6…52.8 - 88…264	
Courant nominal absorbé @230 V AC	mA	39	54
Courant nominal absorbé @24V DC	mA	200	300
Puissance nominale de la lampe @230 VAC	W	6	9
Puissance nominale de la lampe @24 VDC	W	6	9
Caractéristiques générales			
Raccordement électrique		Câble gainé souple 2 x 1.5 mm² ou 2 x 16 AWG, connexion push-in ou connecteur	
Interconnexion entre lampes		Câble gainé souple 2 x 1.5 mm² ou 2 x 16 AWG, connexion avec connecteur	
Connecteur		2-pôles avec verrouillage	
Montage		Fixation magnétique directe ou sur support à vis	
Boitier		Plastique, transparent	
Température ambiante	°C	–30…+55	
Classe de protection		II	
Indice de protection		IP 20	
Homologation (selon le type)			

I-2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : série 7L, Lampe LED avec fixation magnétique, interrupteur ON/OFF, alimentation 12…48V AC/DC, raccordement push-in.

7	L	.	4	3	.	0	.	0	2	4	.	1	1	0	0

Série

Type
43 = Lampe LED 600 lumens
46 = Lampe LED 1200 lumens

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Tension d'alimentation
024 = (12…48)V AC/DC
230 = (110…240)V AC/DC

Connexions
1 = Raccordement push-in pour lampe seule
2 = Raccordement par connecteur plug-in pour la connexion d'une ou plusieurs lampes

Commande
0 = Éclairage direct sans bouton poussoir ON/OFF ni détecteur de mouvement
1 = Allumage par bouton poussoir ON/OFF
2 = Allumage par détecteur de mouvement

Versions disponibles

7L.43.0.024.0100	7L.46.0.024.0100
7L.43.0.024.0200	7L.46.0.024.0200
7L.43.0.024.1100	7L.46.0.024.1100
7L.43.0.024.1200	7L.46.0.024.1200
7L.43.0.024.2100	7L.46.0.024.2100
7L.43.0.024.2200	7L.46.0.024.2200
7L.43.0.230.0100	7L.46.0.230.0100
7L.43.0.230.0200	7L.46.0.230.0200
7L.43.0.230.1100	7L.46.0.230.1100
7L.43.0.230.1200	7L.46.0.230.1200
7L.43.0.230.2100	7L.46.0.230.2100
7L.43.0.230.2200	7L.46.0.230.2200

G

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires



07L.11



07L.12

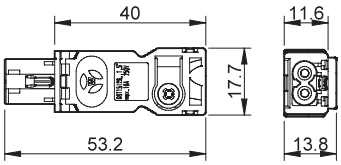
0 7 L . 1 1

Type

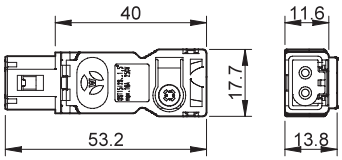
Connecteurs pour câble souple 2 pôles
(2 x 1.5 mm² ou 2 x 16 AWG)
ex : H05VV-F, 2 x 1.5 mm² ou 2 x 16 AWG
11 = Connecteur femelle côté entrée (fourni dans l'emballage)
12 = Connecteur mâle côté sortie

Schémas d'encombrement

Type 07L.11

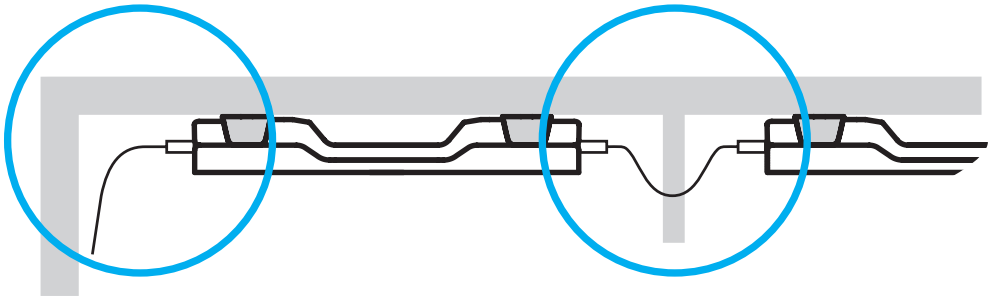


Type 07L.12



Raccordement

Bornes push-in pour connexion directe ou raccordement par connecteur embrochable (plug-in) pour connexion d'une ou plusieurs lampes (7 lampes maxi).



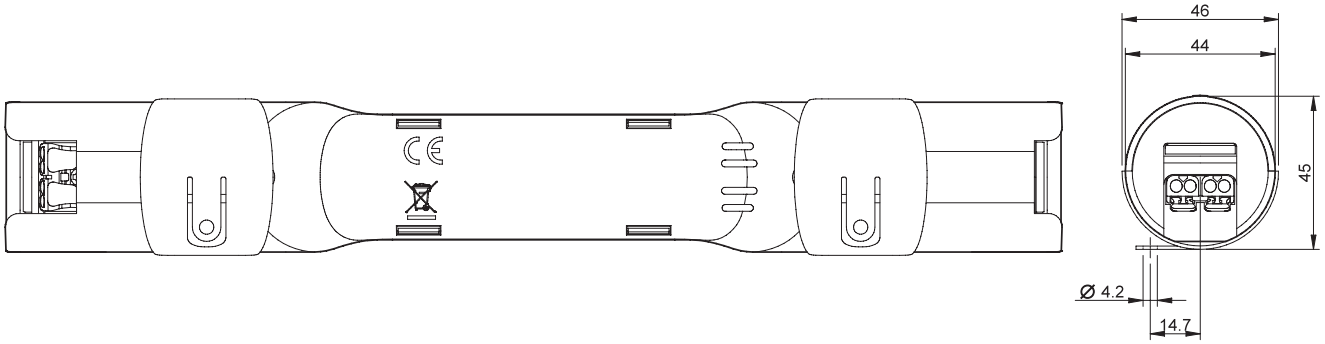
Raccordement multiple (jusqu'à 7 lampes)

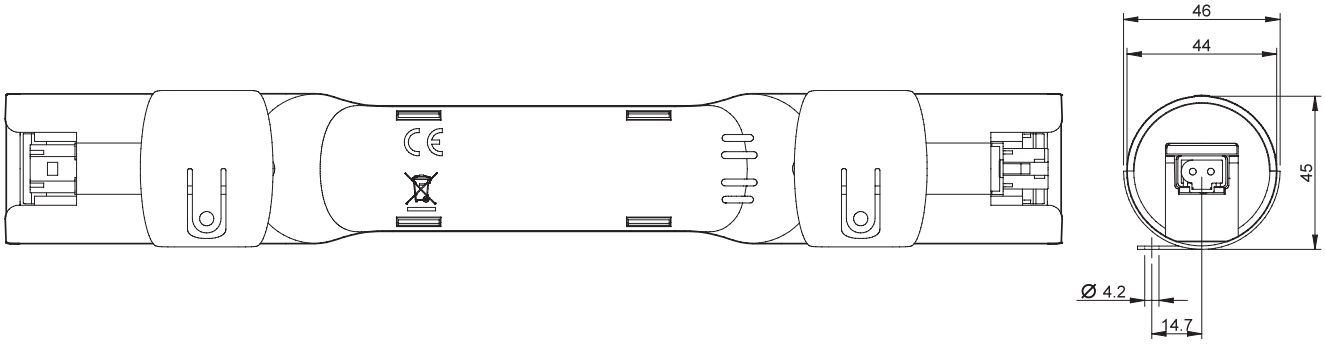
G

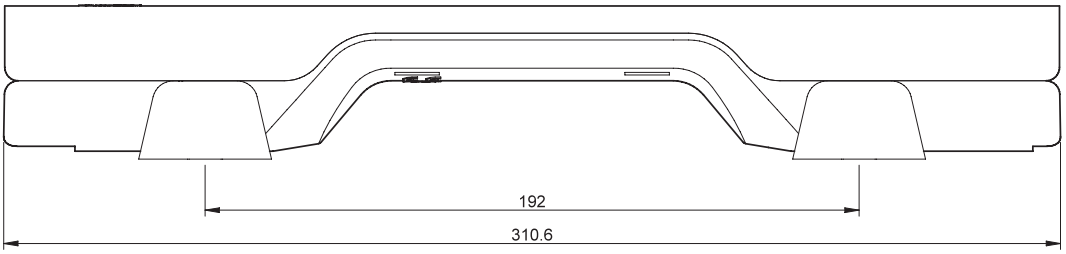
I-2025 www.findernet.com

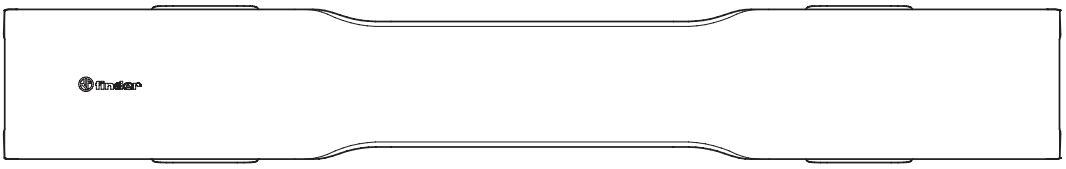
Schémas d'encombrement

Type 7L.4x.0.xxx.0100/0200







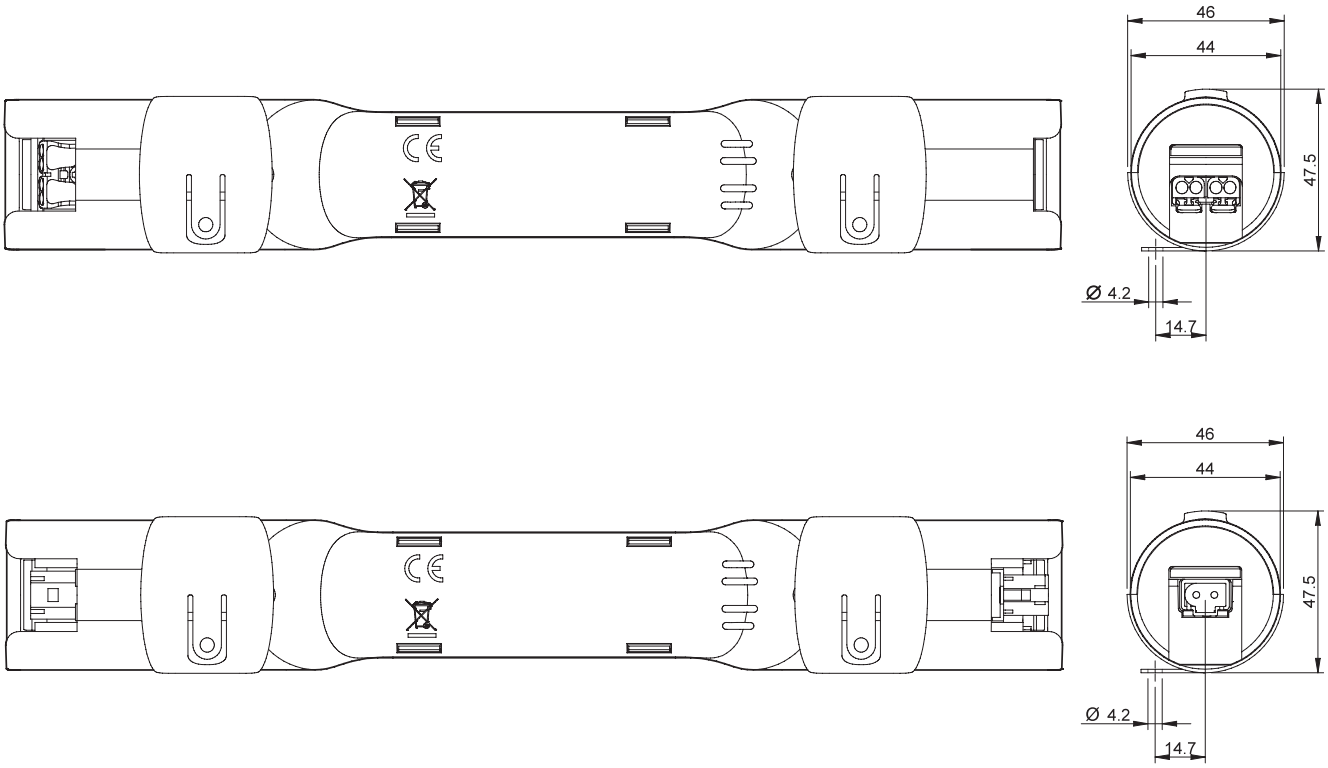


I-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

Type 7L.4x.0.xxx.1100 / 1200

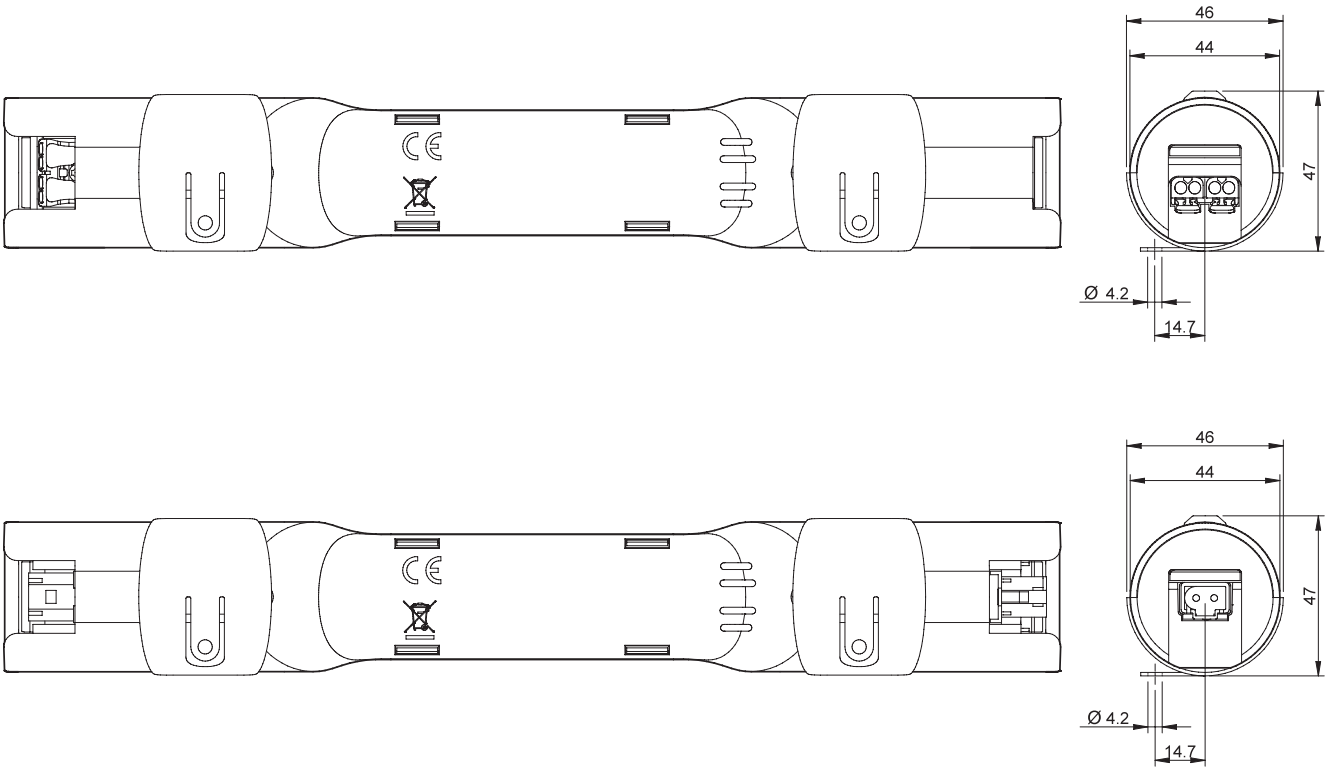


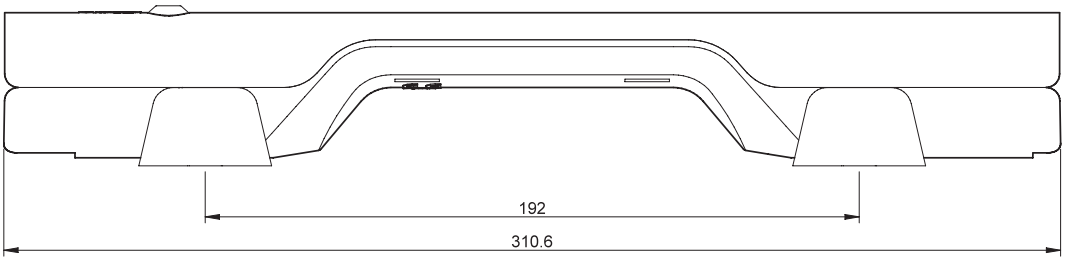
G

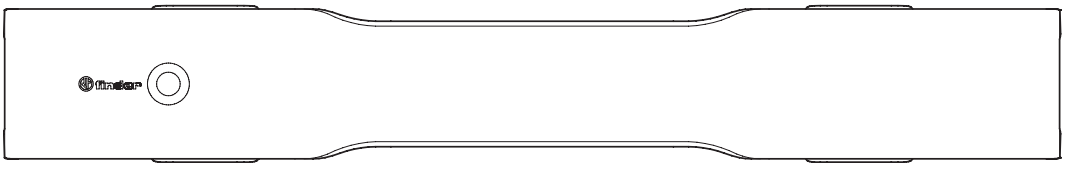
I-2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

Type 7L.4x.0.xxx.2100 / 2200







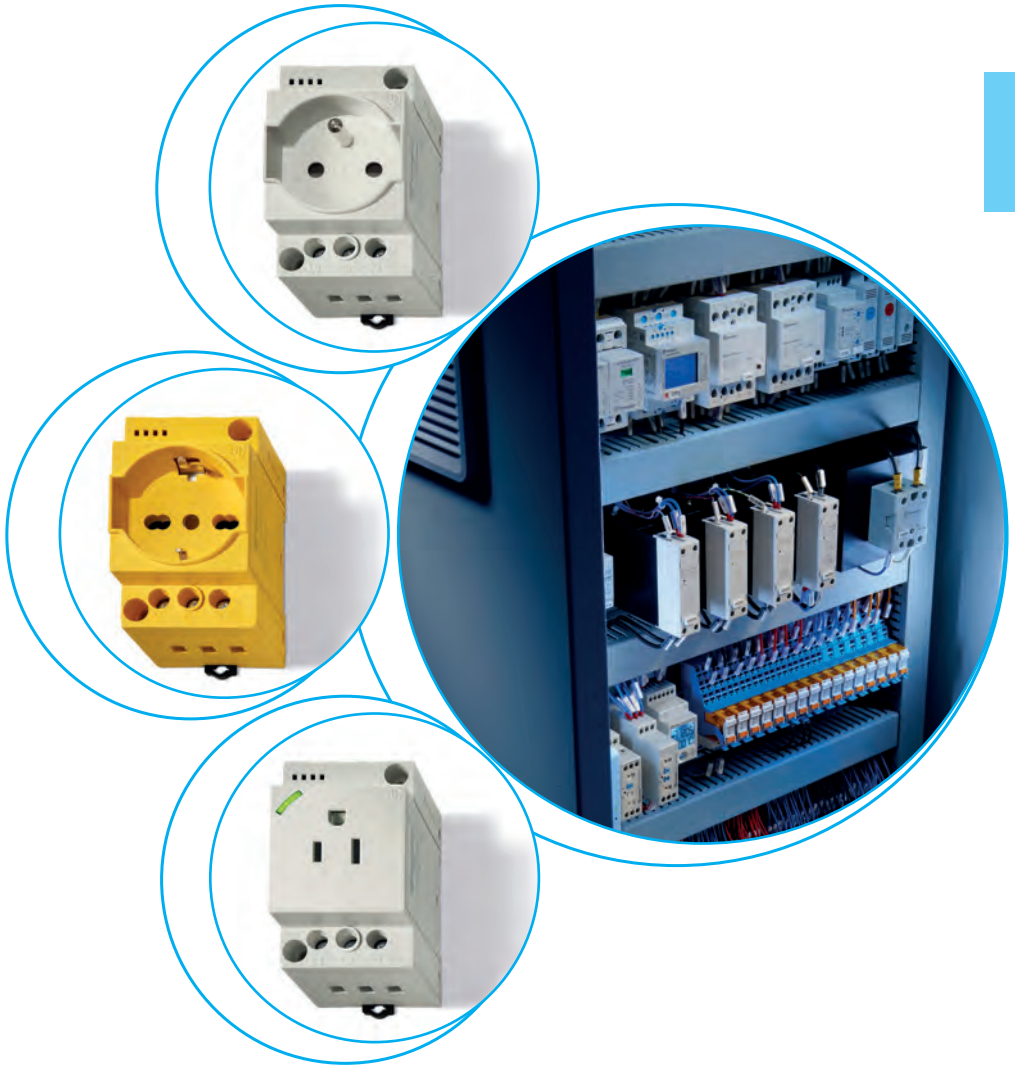
I-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Prises modulaires pour armoires électriques

SÉRIE
7U



Armoires de commande et tableaux électriques

Armoires de contrôle

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Prises modulaires pour armoires électriques

Type 7U.01.8.230.00x0
- Grise

Type 7U.01.8.230.00x2
- Jaune

- Disponible avec ou sans LED d'indication de présence tension
- Prise française, type E
- Courant jusqu'à 16 A
- Montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)

7U.01
Bornes à cage



		7U.01.8.230.00x0	7U.01.8.230.00x2
			
		• Couleur grise RAL 7035 • Prise française, type E 16 A	• Couleur jaune RAL 1021 (voir note de sécurité) • Prise française, type E 16 A
Pour le schéma d'encombrement voir page 583			
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	250	250
Courant nominal (I_N)	A	16	16
Caractéristiques générales			
Type de raccordement		Bornes à cage	
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection environnementale		II	II
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA CSV	

-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Prises modulaires pour armoires électriques

Type 7U.00.8.230.00x0
- Grise

Type 7U.00.8.230.00x2
- Jaune

- Disponible avec ou sans LED d'indication de présence tension
- Prise italienne compatible Schuko, type L et type F
- Courant jusqu'à 16 A
- Montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)

7U.00
Bornes à cage



		7U.00.8.230.00x0	7U.00.8.230.00x2
			
		• Couleur grise RAL 7035 • Prise italienne compatible Schuko, type L et type F 10/16 A	• Couleur jaune RAL 1021 (voir note de sécurité) • Prise italienne compatible Schuko, type L et type F 10/16 A
Pour le schéma d'encombrement voir page 583			
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	250	250
Courant nominal (I_N)	A	16	16
Caractéristiques générales			
Type de raccordement		Bornes à cage	
Température ambiante	°C	–40…+70	–40…+70
Catégorie de protection environnementale		II	II
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA	

-2025, www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Prises modulaires pour armoires électriques

Type 7U.02.8.120.00x0
- Grise

- Disponible avec ou sans LED d'indication de présence tension
- Prise nord-américaine, type B
- Courant jusqu'à 15 A
- Montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)

7U.02
Bornes à cage



NEW **7U.02.8.120.00x0**



- Couleur grise RAL 7035
- Prise nord-américaine, type B 15 A

Pour le schéma d'encombrement voir page 583

Caractéristiques de l'alimentation		
Tension nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	125
Courant nominal (I_N)	A	15
Caractéristiques générales		
Type de raccordement		Bornes à cage
Température ambiante	°C	–40…+70
Catégorie de protection environnementale		II
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA cULus

-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 7U, prise modulaire pour armoires électriques, couleur grise, version française, 230 V AC, avec LED d'indication de présence tension.

7	U	.	0	1	.	8	.	2	3	0	.	0	0	1	0
												A	B	C	D

Série

Type
00 = Prise italienne, type L et F 10/16 A
01 = Prise française, type E 16 A
02 = Prise nord-américaine, type B 15 A

Type d'alimentation
8 = AC (50/60 Hz)

Tension d'alimentation
120 = 125 V
230 = 250 V

C: LED
0 = Sans LED d'indication de présence tension
1 = Avec LED d'indication de présence tension

D: Couleur
0 = Grise RAL 7035
2 = Jaune RAL 1021

Caractéristiques générales

Raccordement		Fil rigide	Fil souple
Capacité de connexion maxi des bornes	mm^2	1 x 10 / 2 x 6	1 x 10 / 2 x 6
	AWG	1 x 8 / 2 x 10	1 x 8 / 2 x 10
Capacité de connexion mini des bornes	mm^2	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 20	1 x 20
Longueur de câble à dénuder	mm	9	
Couple de serrage	Nm	0.5	

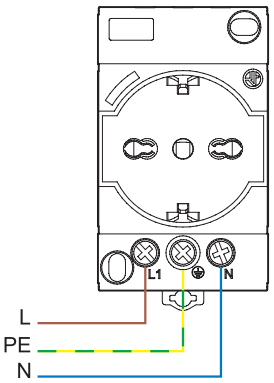
G

-2025, www.findernet.com

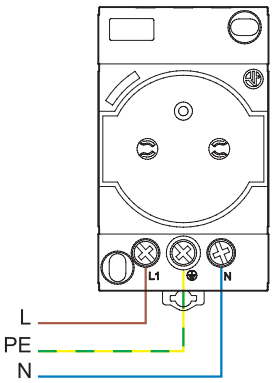
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schéma de raccordement

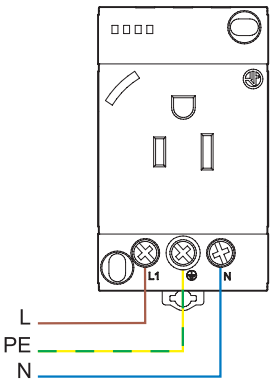
Type 7U.00



Type 7U.01



Type 7U.02



Risque de choc électrique

Note de sécurité

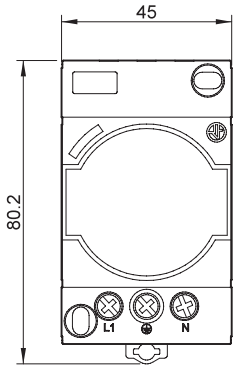
Dans les parties d'une installation où un équipement reste sous tension après l'arrêt du disjoncteur principal, cet équipement doit être conforme à la norme DIN VDE 0105-1 et IEC 204-1/EN 60204-1/DIN VDE 0113 section 1, ainsi qu'à la réglementation en matière de sécurité VBG 4.

Pour cette application, vous devez utiliser une prise modulaire jaune.

Schémas d'emcombrement

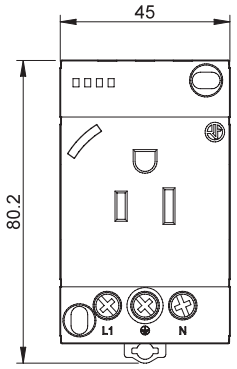
Type 7U.0x
Bornes à cage

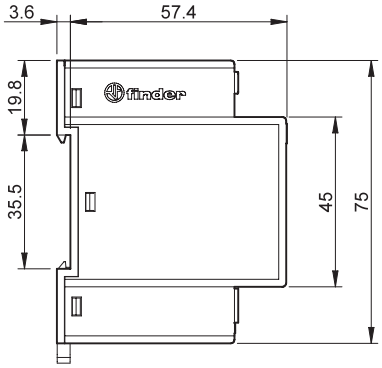




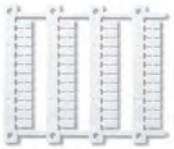
Type 7U.02
Bornes à cage







Accessoires



060.48

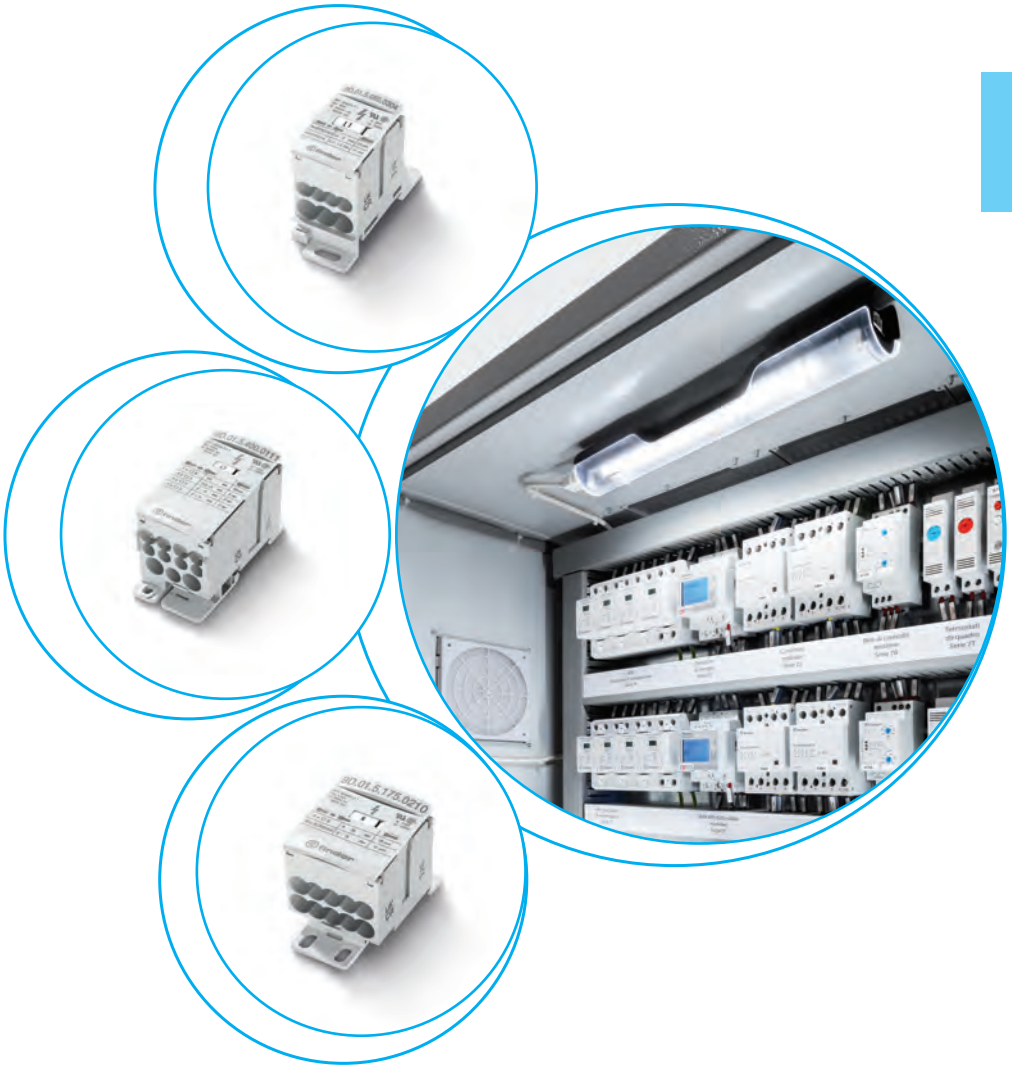
Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE pour types 7U.00, 7U.01 et 7U.02	060.48

-2025, www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Blocs de répartition de courant

SÉRIE
9D



Armoires de commande et tableaux électriques

Armoires de contrôles

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Blocs de répartition de courant pour armoires électriques

Type 9D.01.5.080.0304
- 80 A

Type 9D.01.5.125.0206
- 125 A

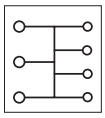
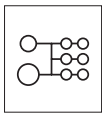
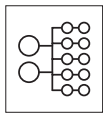
Type 9D.01.5.175 .0210
- 175 A

- Répartiteur multipôle : séparation de 2 ou 3 entrées en plusieurs sorties
- Ouverture du capot de protection possible de chaque côté du répartiteur
- Utilisation avec câbles Cu + AL
- Informations de raccordement et caractéristiques indiquées sur le capot
- Matière plastique conforme à UL94 V0
- Kit de marquage (L1, L2, L3, N, PE, +, -) prêt à l'emploi inclus avec chaque répartiteur
- Les blocs de répartition installés côte à côte peuvent être vérouillés mécaniquement

9D.01
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 590

		NEW 9D.01.5.080.0304	NEW 9D.01.5.125.0206		NEW 9D.01.5.175.0210
					
		• 80 A • Tripolaire 4 connexions	• 125 A • Bipolaire 6 connexions		• 175 A • Bipolaire 10 connexions
					
Caractéristiques du courant					
Courant maximum	A	80	125		175
Tension nominale	V AC/DC	1000/1500	1000/1500		1000/1500
Tension de tenue aux chocs	kV	8	8		8
Courant maxi de courte durée (Icw 1s)	A	1920	4200		6000
Courant de court-circuit (SCCR)	kA	100	100		100
Pic de courant (Ipk)	kA	27	30		30
Caractéristiques de l'entrée (fils rigides/souples)					
Nombre d'entrées		3	1		2
Diamètre des bornes	Ømm	6.6	9.8		11.8
Section minimale	mm^2	2.5	10		10
	AWG	14	8		6
Section maximale	mm^2	16	35		70
	AWG	6	2		2/0
Longueur de câble à dénuder	mm	15	15		15
Type d'outil		Tournevis cruciforme - plat	Clé 6 pans		Clé 6 pans
Dimension de l'outil	mm	5.5/PZ2	4		5
Couple de serrage	Nm	1.5…2	3.5…5		6…10
Caractéristiques de la sortie (fils rigides/souples)					
Nombre de sorties		4	1	6	10
Diamètre des bornes	Ømm	4.5	6.8	6.4	6.4
Section minimale	mm^2	2.5	6	2.5	2.5
	AWG	14	10	14	14
Section maximale	mm^2	6	16	16	16
	AWG	10	6	6	6
Longueur de câble à dénuder	mm	11	11		11
Type d'outil		Tournevis cruciforme - plat	Clé 6 pans	Tournevis cruciforme - plat	Tournevis cruciforme - plat
Dimension de l'outil	mm	4/PZ1	3	5.5 PZ2	5.5/PZ2
Couple de serrage	Nm	0.8…12	2…3		2…3
Caractéristiques générales					
Température ambiante	°C	–20…+70	–20…+70		–20…+70
Indice de protection	IEC	IP 20	IP 20		IP 10
Indice de protection	UL	NEMA 1	NEMA 1		NEMA 1
Homologations (selon le type)					

2025, www.findernet.com

SÉRIE 9D
Blocs de répartition de courant

Blocs de répartition de courant pour armoires électriques

Type 9D.01.5.250.0111
- 250 A

Type 9D.01.5.400.0111
- 400 A

2 configurations possibles :
- Répartiteur 1 pôle : séparation de l'entrée principale en plusieurs sorties
- Application solaire : regroupement de plusieurs entrées en une sortie

- Ouverture du capot de protection possible de chaque côté du répartiteur
- Utilisation avec câbles Cu + AL
- Informations de raccordement et caractéristiques indiquées sur le capot
- Matière plastique conforme à UL94 V0
- Kit de marquage (L1, L2, L3, N, PE, +, -) prêt à l'emploi inclus avec chaque répartiteur
- Les blocs de répartition installés côte à côte peuvent être vérouillés mécaniquement

9D.01
Bornes à cage

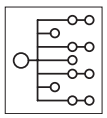


Pour le schéma d'encombrement voir page 590

NEW **9D.01.5.250.0111**



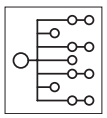
- 250 A
- Unipolaire 11 connexions



NEW **9D.01.5.400.0111**



- 400 A
- Unipolaire 11 connexions



Caractéristiques du courant							
Courant maximum	A	250			400		
Tension nominale	V AC/DC	1000/1500			1000/1500		
Tension de tenue aux chocs	kV	8			8		
Courant de courte durée maxi (Icw 1s)	A	11400			18000		
Courant de court-circuit (SCCR)	kA	100			100		
Pic de courant (Ipk)	kA	51			51		
Caractéristiques de l'entrée (fils rigides/souples)							
Nombre d'entrées		1			1		
Diamètre des bornes	Ømm	15.3			15.3		
Section minimale	mm²	35			95		
	AWG	2			3/0		
Section maximale	mm²	120			185		
	AWG	250 Kcmil			400 Kcmil		
Longueur de câble à dénuder	mm	28			28		
Type d'outil		Clé 6 pans			Clé 6 pans		
Dimension de l'outil	mm	6			8		
Couple de serrage	Nm	19…21			25		
Caractéristiques de la sortie (fils rigides/souples)							
Nombre de sorties		2	5	4	2	5	4
Diamètre des bornes	Ømm	8.7	6.4	5.7	8.7	6.4	5.7
Section minimale	mm²	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	AWG	14	14	14	14	14	14
Section maximale	mm²	35	16	10	35	16	10
	AWG	2	6	8	2	6	8
Longueur de câble à dénuder	mm	11			11		
Type d'outil		Clé 6 pans			Clé 6 pans		
Dimension de l'outil	mm	4	3		4	3	
Couple de serrage	Nm	3.5…5	2…3		3.5…5	2…3	
Caractéristiques générales							
Température ambiante	°C	–20…+70			–20…+70		
Indice de protection	IEC	IP 10			IP 10		
Indice de protection	UL	NEMA 1			NEMA 1		
Homologations (selon le type)		CE UKCA EAC cULus					

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 9D, bloc de répartition de courant, courant nominal 175 A, bipolaire 10 connexions.

9 D	.	0 1	.	5	.	1 7 5	.	0 2	1 0

Série

Type
01 = Bloc de répartition de courant

Type d'alimentation
5 = Courant

Courant maximum
080 = 80 A
125 = 125 A
175 = 175 A
250 = 250 A
400 = 400 A

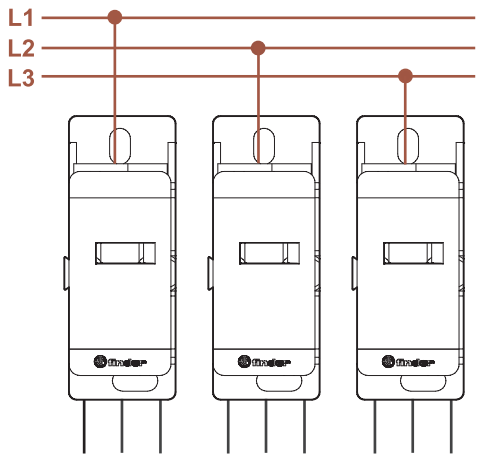
Nombre d'entrées
01 = 1 entrée
02 = 2 entrées (1+1)
- 9D.01.5.125.0206
2 entrées
- 9D.01.5.175.0210s
03 = 3 entrées

Nombre de sorties (connexions)
04 = 4 sorties
06 = 6 sorties
10 = 10 sorties
11 = 11 sorties

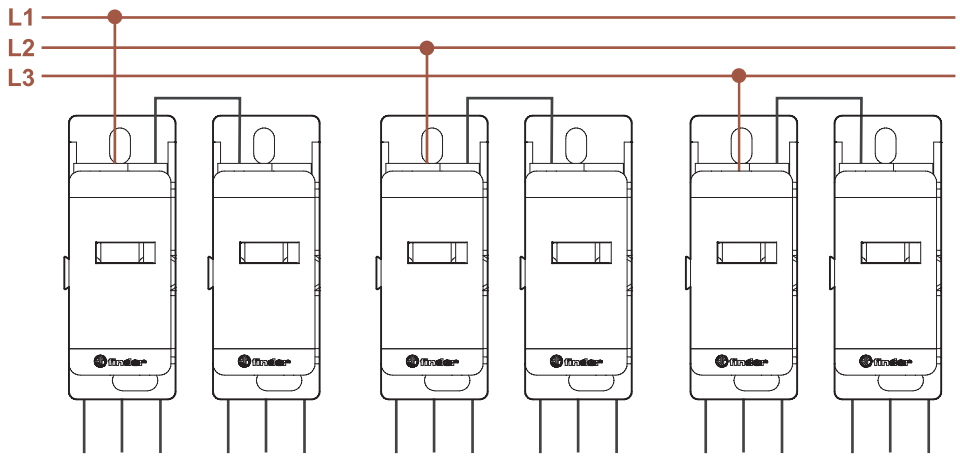
Codes
9D.01.5.080.0304
9D.01.5.125.0206
9D.01.5.175.0210
9D.01.5.250.0111
9D.01.5.400.0111

Exemples de raccordement

Utilisation unipolaire avec division de l'alimentation principale



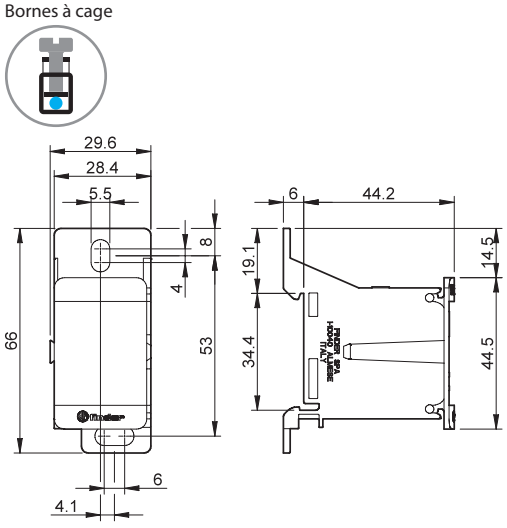
Utilisation multipolaire en combinant plusieurs blocs de répartition entre eux



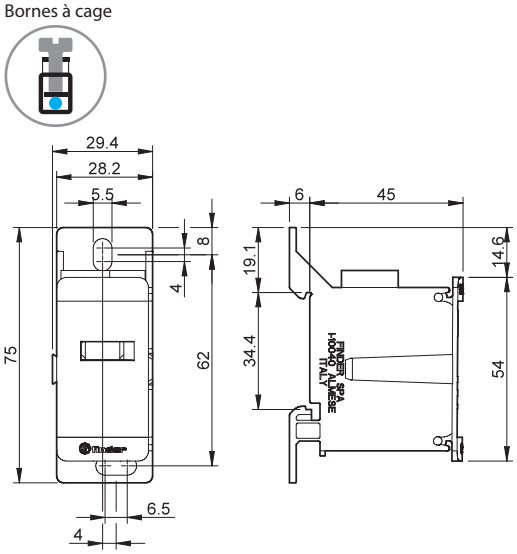
2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

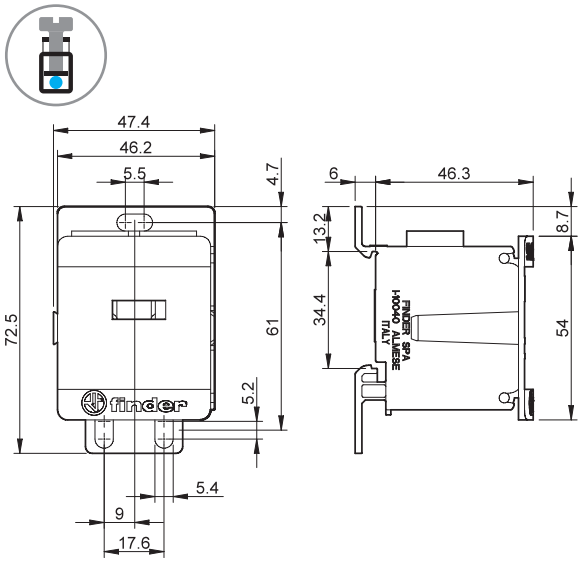
Type 9D.01.5.080.0304
Bornes à cage



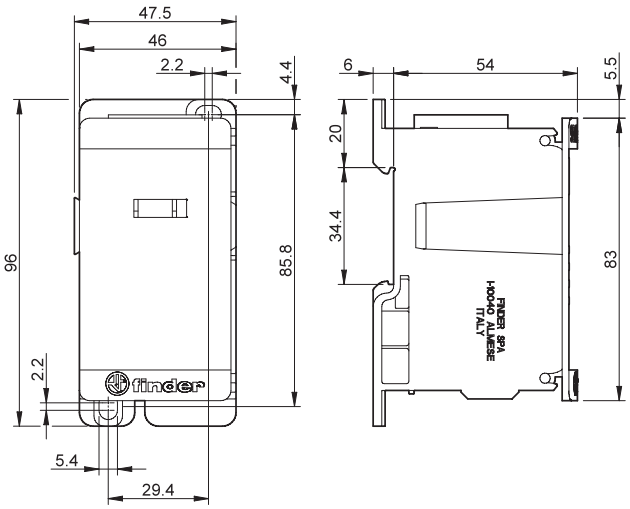
Type 9D.01.5.125.0206
Bornes à cage



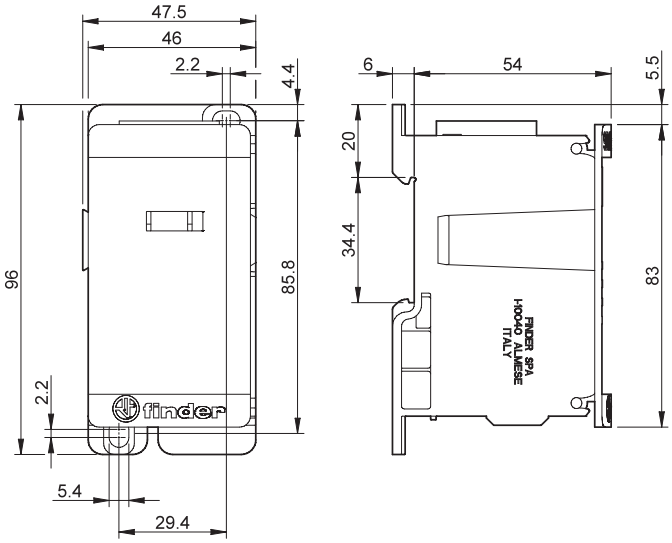
Type 9D.01.5.175.0210
Bornes à cage



Type 9D.01.5.250.0111
Bornes à cage



Type 9D.01.5.400.0111
Bornes à cage



2025, www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

	Caractéristiques	Courant nominal	Fonctions	Page
	**Série 8A - OPTA - Relais logiques programmables** – 8 entrées digitales ou analogiques (0…10 V) – 4 sorties relais 10 A – Port USB type C pour la programmation, l'enregistrement des données et l'alimentation pendant la configuration – Port RJ45 – Trois versions disponibles : **Lite :** port USB type C pour la programmation, l'alimentation et l'enregistrement des données, port RJ45 **Plus :** port USB type C pour la programmation, l'alimentation et l'enregistrement des données, ports RJ45 et RS485 **Advanced :** port USB type C pour la programmation, l'alimentation et l'enregistrement des données, ports RJ45, RS485 et module Wi-Fi/BLE intégré – Bouton USER programmable – Bouton RESET – Langage de programmation via IDE en option IEC-61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL) – Programmable via Codesys (8A.04-832C) – Montage sur rail DIN 35 mm (EN 60715)	**8A**	**Relais logiques pogrammables**	**593**
	**Série 8A - Modules d'extension digitaux** – **16 entrées digitales ou analogiques (0…10 V)** – **8 sorties électromécaniques 6 A ou sorties statiques SSR 3 A** – LED pour indication de l'état de l'alimentation – LED pour indication de l'état de chaque sortie – Possibilité de connecter jusqu'à 5 modules – Langage de programmation via Arduino IDE ou via Arduino PLC-IDE pour langage IEC 61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL) – Programmable via Codesys (8A.x8-160C) – Largeur 70 mm – Montage sur rail 35 mm (EN 60715)	**3 A** **6 A**	**Modules d'extension digitaux**	**596**
	**Série 8A - Module d'extension analogique** – **6 entrées analogiques 0…10 V, 4…20 mA, PT 100 (2-3 fils)** – **2 sorties analogiques 0…10 V, 4…20 mA** – **4 sorties PWM** – **Canaux analogiques programmables** – LED pour indication de l'état de l'alimentation – 8 LED pour indication de l'état de chaque sortie – Possibilité de connecter jusqu'à 5 modules – Langage de programmation via Arduino IDE ou via Arduino PLC-IDE pour langage IEC 61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL) – Programmable via Codesys (8A.26-060C) – Largeur 70 mm – Montage sur rail 35 mm (EN 60715)		**Module d'extension analogique**	**597**

OPTA

En partenariat avec

ARDUINO PRO

CODESYS

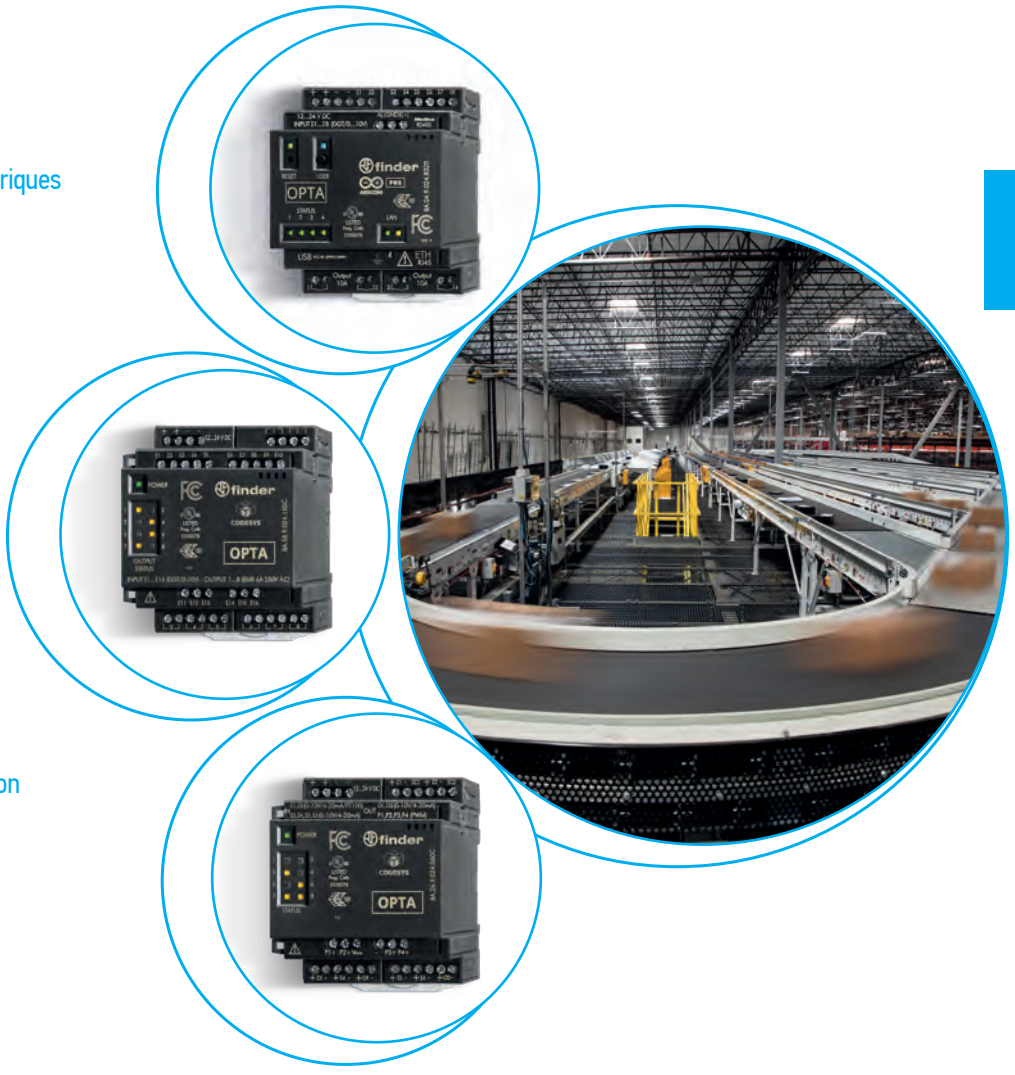
H

finder
RELAYING INNOVATION

Relais logiques programmables

SÉRIE
8A

- Armoires de commande et tableaux électriques
- Machines d'emballage
- Gestion de l'eau
- Contrôle de pompes
- Climatiseurs
- Automatisation de batiments
- Ventilation forcée



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais logiques programmables (PLR) avec 8 entrées et 4 sorties relais

Type 8A.04-8300
- Version Lite avec ports USB type C et Ethernet

Type 8A.04-8310
- Version Plus avec ports USB type C, Ethernet et Modbus RS485

Type 8A.04-8320
Type 8A.04-832C
- Version Advanced avec ports USB type C, Ethernet, Modbus RS485, Wi-Fi et Bluetooth

- 8 entrées digitales ou analogiques (0…10 V)
- 4 sorties relais 10 A
- Port USB type C pour la programmation, l'enregistrement des données et l'alimentation pendant la configuration
- Port RJ45
- Connectivité (*selon le type) :
  - Port USB type C
  - Ethernet TCP/IP 1 Gbit ou Modbus TCP/IP
  - Modbus RS485*
  - Wi-Fi + BLE*
- LED pour indication de l'état de chaque sortie
- Bouton USER programmable
- Programmation via IDE ou avec PLC- IDE pour les langages IEC-61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
- Programmation via Codesys (8A.04-832C)
- Largeur 70 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

8A.04
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 604

8A.04-8300	8A.04-8310	8A.04-832x
		
• Version Lite • Port USB type C • Port RJ45 pour Ethernet et Modbus TCP/IP	• Version Plus • Port USB type C • Port RJ45 pour Ethernet et Modbus TCP/IP • Port Modbus RS485	• Version Advanced • Port USB type C • Port RJ45 pour Ethernet et Modbus TCP/IP • Port Modbus RS485 • Module Wi-Fi/BLE intégré • Version Codesys disponible
OPTA En partenariat avec ARDUINO PRO		OPTA En partenariat avec ARDUINO PRO CODESYS

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		4 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2500
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	500
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW(V/mA)	300 (5/5)
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	6/4
Matériau des contacts standard		AgNi
Circuit d'entrée		
Nombre d'entrées		8
Type		Digitales/analogiques (configurables)
Type d'entrée analogique	V	0…10
Résolution de l'entrée analogique		Configurable par l'utilisateur de 16 à 12 bits
Fréquence d'entrée	kHz	4.5
Tension d'entrée	signal 0/signal 1	< 4 V DC / > 5.9 V DC (Max. 24 V DC)
Tension d'entrée max.	V DC	24
Compatibilité des entrées		PNP/NPN
Protection contre l'inversion de polarité		OUI
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	12…24
Puissance nominale	W	0.6…2.2 (selon les types)
Plage d'utilisation	V DC	10.2…27.6
Caractéristiques générales		
Langage de programmation		Arduino IDE, via Arduino PLC-IDE, Codesys (8A.04-832C)
Durée minimale du signal d'entrée	ms	0.02
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$
Température ambiante	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus

2025, www.findernet.com

Modules d'extension

Type 8A.58-1600
Type 8A.58-160C
- 16 entrées digitales ou analogiques (0…10 V)
- 8 sorties électromécaniques EMR 6A

Type 8A.88-1600
Type 8A.88-160C
- 16 entrées digitales ou analogiques (0…10 V)
- 8 sorties statiques SSR 3A

- LED pour indication de l'état de l'alimentation
- 8 LEDs pour indication de l'état des sorties
- Port auxiliaire
- Possibilité de connecter jusqu'à 5 modules
- Programmable via Arduino IDE ou via Arduino PLC-IDE pour langages 61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
- Programmable via Codesys (8A.x8-160C)
- Largeur 70 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

8A.58/8A.88
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 604

	8A.58-160x	8A.88-160x
		
	• 16 entrées digitales/analogiques (0…10 V) • 8 sorties EMR 6A • Alimentation 12…24 V DC • Version Codesys disponible	• 16 entrées digitales/analogiques (0…10 V) • 8 sorties SSR 3A • Alimentation 12…24 V DC • Version Codesys disponible


OEM


BUILDING AUTOMATION


INDUSTRIE

OPTA

En partenariat avec

ARDUINO PRO

CODESYS

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		8 NO	8 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10	3/50
Tension nominale/Tension max. commutable	V	250/400 V AC	24/33 V DC
Plage de tension de commutation	V DC	—	1.5…30
Charge nominale en AC1	VA	1500	—
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	300	—
Charge nominale en DC13	W	—	36
Courant mini commutable	mA	—	1
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12	—
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (12/10)	—
Courant de fuite maxi en sortie "OFF"	mA	—	0.001
Chute de tension sortie "ON"	V	—	0.4
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	6/4	0.02/0.2
Matériau des contacts standard		AgNi	—
Circuit d'entrée			
Nombre d'entrées		16	
Type		Digitales/analogiques	
Type d'entrée analogique	V	0…10	
Résolution de l'entrée analogique		Configurable par l'utilisateur de 12 à 8 bits	
Fréquence d'entrée	kHz	4.5	
Tension d'entrée	signal 0/signal 1	< 4 V / > 5.9 V DC (Max. 24 V DC)	
Tension d'entrée max.	V DC	24	
Compatibilité des entrées		PNP/NPN	
Protection contre l'inversion de polarité		OUI	
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	12…24	
Puissance nominale	W	1	
Plage d'utilisation	V DC	10.6…27.5	
Caractéristiques générales			
Langage de programmation		Via le module OPTA avec Arduino IDE, Arduino PLC-IDE ou Codesys (8A.x8-160C)	
Durée minimale du signal d'entrée	ms	0.02	
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$	$> 10^6$
Température ambiante	°C	–20…+50	
Indice de protection		IP 20	
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Modules d'extension
Type 8A.26-0600
Type 8A.26-060C
- 6 entrées analogiques 0…10 V, 4…20 mA, PT 100 (2-3 fils)
- 2 sorties analogiques 0…10 V, 4…20 mA
- 4 sorties PWM
- Tension d'alimentation 12…24 V DC

• LED pour indication de l'état de l'alimentation
• 8 LEDs pour indication de l'état des sorties
• Port auxiliaire
• Possibilité de connecter jusqu'à 5 modules
• Programmable via Arduino IDE ou via Arduino PLC-IDE pour langages 61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
• Programmable via Codesys (8A.26-060C)
• Largeur 70 mm
• Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Pour le schéma d'encombrement voir page 604

8A.26-060x



• 6 entrées analogiques 0…10 V, 4…20 mA, PT100 (2-3 fils)
• 2 sorties analogiques 0…10 V, 4…20 mA
• 4 sorties PWM
• Alimentation 12…24 V DC
• Version Codesys disponible

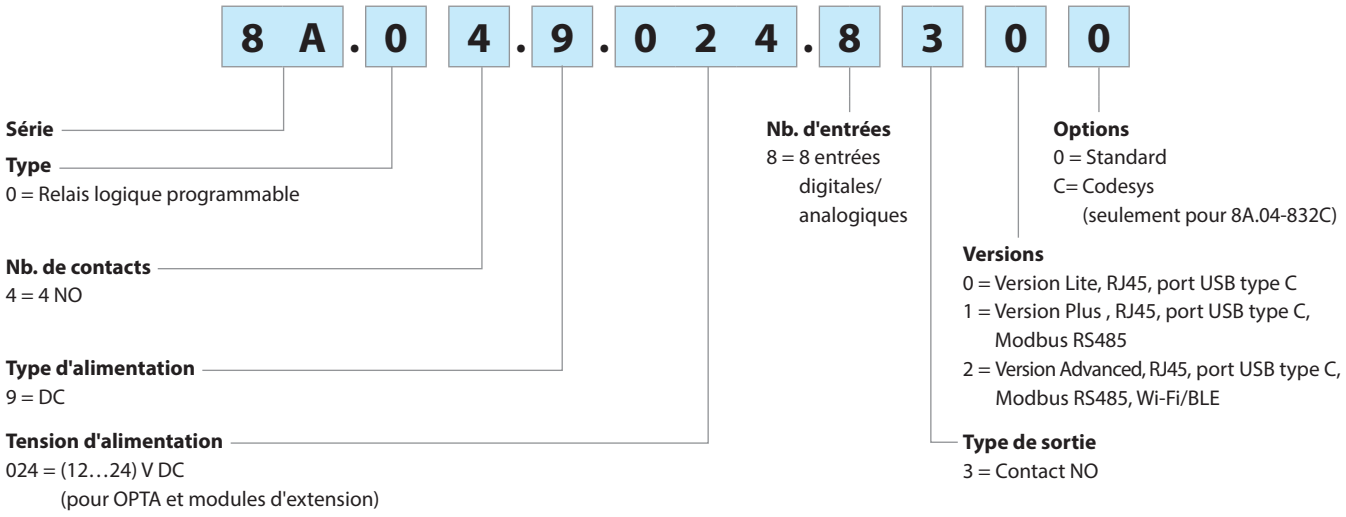
Caractéristiques sorties analogiques		
Nombre de sorties analogiques		2 (programmables jusqu'à 8)
Type de sorties analogiques		Tension analogique 0…10 V et courant 4…20 mA
Résolution des sorties analogiques	bit	13
Tension de sortie		
Tension de sortie analogique	V DC	0…10
Courant de court-circuit par canal (sourcing)	mA	Min. 25 - Max. 32
Courant de court-circuit par canal (sinking)	mA	Min. 3.0 - Max. 4.5
Précision		+/– 1 %
Répétabilité		+/– 1 %
Courant de sortie		
Courant de sortie analogique	mA	0/4…20
Tension de sortie maximale @20 mA	V	11.9 ± 20%
Tension de sortie en circuit ouvert	V	16.9 ± 20%
Impédance du circuit de sortie	MΩ	Min. 1.5 - Max. 4
Précision		1% de 0 à 10 mA, 2% de 10 à 20 mA
Répétabilité		1% de 0 à 10 mA, 2% de 10 à 20 mA
Sorties PWM		
Nombre de sorties PWM		4
Tension supportée	V DC	8…28.8
Fréquence PWM	kHz	10
Courant maximal	mA	100
Période		Programmable
Duty-cycle		Programmable (0-100%)
Caractéristiques entrées analogiques		
Nombre d'entrées analogiques		6 (programmables jusqu'à 8)
Types d'entrées analogiques		Tension analogique 0…10 V, courant 4…20 mA, PT100
Protection des entrées contre les surtensions		Oui (jusqu'à 40 V)
Protection contre l'inversion de polarité		Non
Résolution des entrées analogiques	bit	16
Tension d'entrée		
Tension d'entrée analogique	V	0…10
Impédance du circuit d'entrée	MΩ	Min. 175
Précision		+/– 1%
Répétabilité		+/– 1%
Courant d'entrée		
Courant d'entrée analogique	mA	0/4…20
Courant de court-circuit limite	mA	Min. 25 - Max 35
Courant maximal réglable	mA	0.5…24.5
Précision		+/– 1%
Répétabilité		+/– 1%
Entrées RTD		
Type d'entrée RTD		PT 100
Types de connexion (entrées)		2 fils (I1…I6, O1, O2) 3 fils (I1, I2)
Résistance en entrée	MΩ	0…1
Tension de polarisation	V	2.5
Plage de température	°C	–25…+400
Précision		+/– 1.5 °C (plage de température de –20°C…50°C)
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	12…24
Puissance nominale	W	1
Plage d'utilisation	V	9.6…28.8
Caractéristiques générales		
Langage de programmation		Via le module OPTA avec Arduino IDE, Arduino PLC-IDE ou Codesys (8A.26-060C)
LED de signalisation		1 LED d'alimentation + 8 LEDs programmables
Température ambiante	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		

2025, www.findernet.com

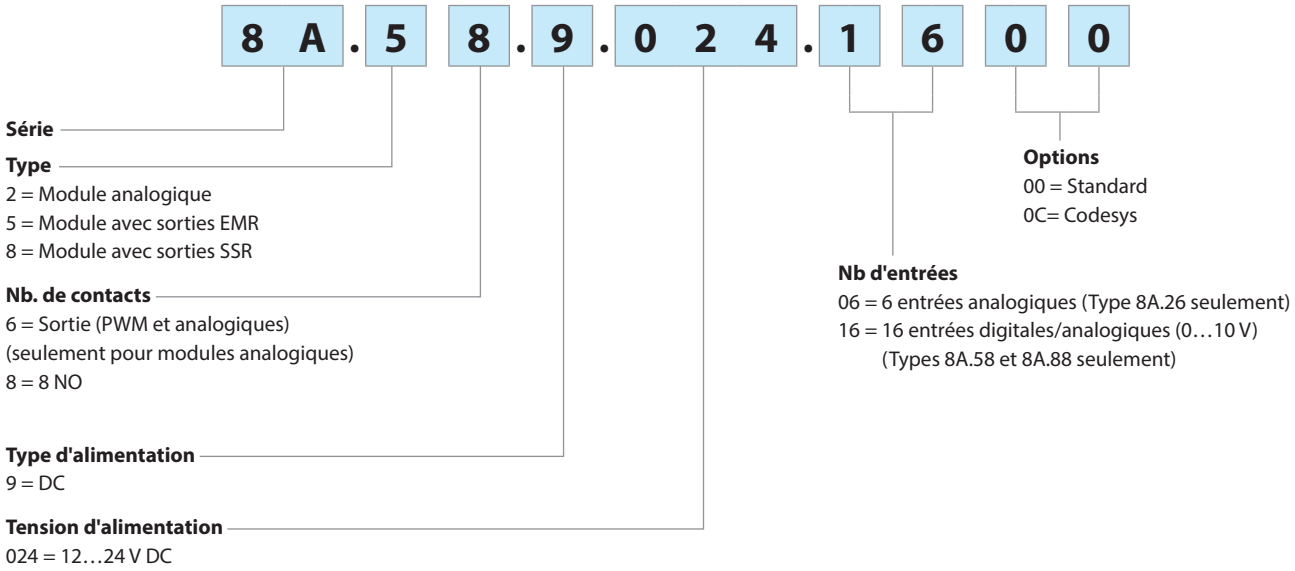
L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 8A, version Lite, 4 NO - 10 A, 8 entrées digitales/analogiques, 12…24 V DC.



Exemple : série 8A, module d'extension, 8 sorties EMR 6A, 16 entrées digitales/analogiques, alimentation 12…24 V DC.



H

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

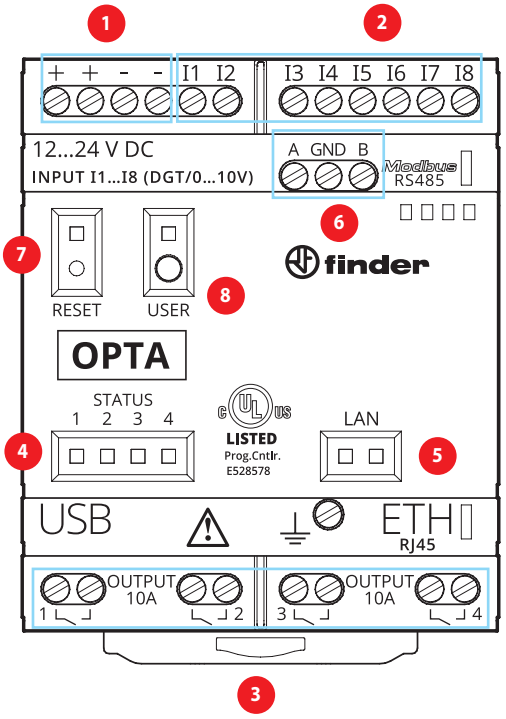
Caractéristiques générales

Isolement				
	entre alimentation et contacts	V AC	4000	
	entre contacts ouverts	V AC	1000	
Tension de tenue au choc (1.2/50 µs) entre l'entrée et la sortie		kV	6	
Caractéristiques CEM				
Type d'essai			**Norme de référence**	
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2	4 kV
	dans l'air		EN 61000-4-2	8 kV
Champ électromagnétique rayonné (80 ÷ 1000 MHz)			EN 61000-4-3	10 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les bornes d'alimentation			EN 61000-4-4	4 kV
Pic de tension (surge 1.2/50 µs)	mode commun		EN 61000-4-5	4 kV
sur les bornes d'alimentation	mode différentiel		EN 61000-4-5	4 kV
Pic de tension (surge 1.2/50 µs)	mode commun		EN 61000-4-5	4 kV
sur les bornes d'entrées	mode différentiel		EN 61000-4-5	4 kV
Radiofréquence en mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les bornes d'alimentation			EN 61000-4-6	10 V
Emissions conduites et radiantes			EN 55022	classe B
Autres données				
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	1.4	
	à courant nominal	W	3.2	
Communication de PLC à PLC et du PLC au réseau de communication (Ethernet)			**Ethernet :** – Pour communication Modbus TCP – Standard TCP/IP – Connecteur RJ45 avec câble CAT5, 2 LED d'état du réseau LAN **RS485 :** – Pour communication Modbus RTU – Pour autres communications type série	
Connectivité sans fil			Wi-Fi et Bluetooth® Low Energy	
Mémoire de programmation maximale			1 MB interne	
Mémoire externe			Clé USB type C	
Enregistrement des données			Clé USB type C + mémoire flash interne	
Mémoire flash			2 MB int + 16 MB Flash QSPI	
Bouton RESET			Oui	
Bouton USER			Bouton poussoir configurable par l'utilisateur	
MCU			STMicroelectronics STM32H747XI Dual ARM® Cortex® M7/M4 IC : 1x ARM® Cortex® - M7 core jusqu'à 480 MHz 1x ARM® Cortex® - M4 core jusqu'à 240 MHz	
Élément de sécurité			ATECC608B	
Interface de programmation			USB-C + OTA via Web Editor (Cloud) + Ethernet	
Réserve de marche RTC			10 jours à 25 °C	
Précision RTC			10 min/an à 25°C - 37.5 min/an à –10…+70 °C	
Cloud			Arduino Cloud via Wi-Fi et Ethernet ou service Cloud	
Temps de réponse ON/OFF (8A.04/8A.58)		ms	6/4 (EMR)	
Temps de réponse ON/OFF (8A.88)		ms	0.02/0.2 (SSR)	
Temps de rebond NO		ms	3	
Bornes			**Bornes à cage**	
Longueur de câble à dénuder		mm	9	
Couple de serrage		Nm	0.5	
Capacité minimale des bornes			fil rigide	fil souple
		mm²	0.5	0.5
		AWG	20	20
Capacité maximale des bornes			fil rigide	fil souple
		mm²	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1
		AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16

H

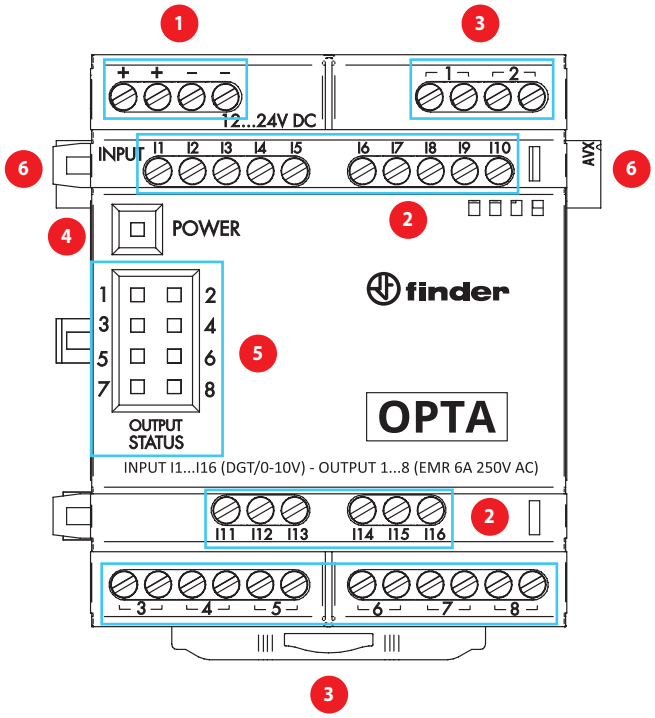
2025; www.findernet.com

Face avant - Type 8A.04.9.024.83xx



1. **Bornes d'alimentation**
   12…24 V DC, terminaux doublés pour faciliter le raccordement.
2. **Bornes d'entrées**
   I1…I8 entrées digitales/analogiques (0…10 V) configurables avec IDE.
3. **Bornes de sorties**
   1…4 sorties relais, 10 A 250 V AC, contacts NO.
4. **LED d'indication**
   1…4 LED d'indication configurables via IDE.
   Exemple pour 1…4 sorties relais LED ON = contact fermé.
5. **LED d'indication de l'etat du port Ethernet**
   État de la connexion Ethernet.
6. **Port Modbus RS485**
   Bornes pour protocole Modbus RS485.
7. **RESET HARDWARE**
   ATTENTION appuyer sur le bouton de réinitialisation avec un petit outil pointu isolé.
8. **Bouton USER programmable**
   Bouton configurable via IDE par l'utilisateur, selon l'application (ex : RUN/STOP, ON/OFF, appairage BLE).

Face avant - Module d'extension EMR - Type 8A.58.9.024.160x

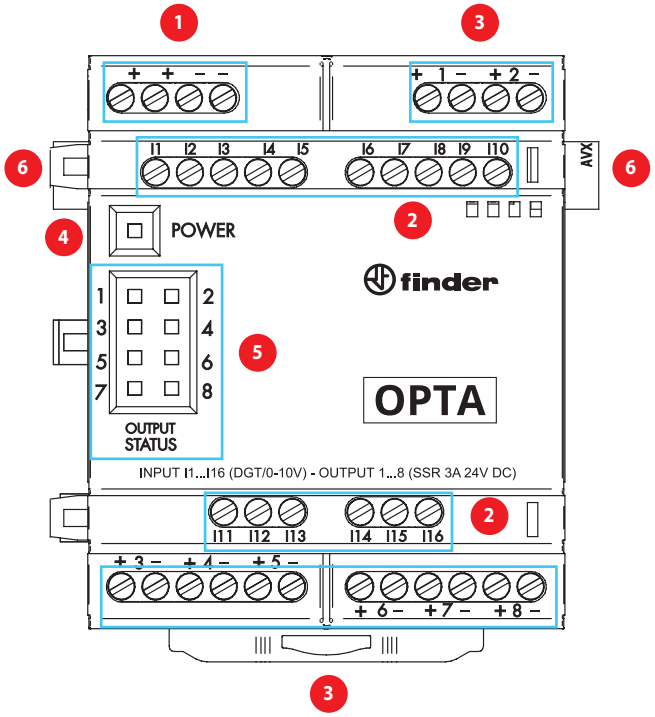


1. **Bornes d'alimentation**
   12…24 V DC, terminaux doublés pour faciliter le raccordement.
2. **Bornes d'entrées**
   I1…I16 entrées analogiques (0…10 V)/digitales configurables avec IDE.
3. **Bornes de sorties électromécaniques EMR**
   1…8 sorties EMR 6A - 250 V AC
4. **LED d'indication**
   LED RGB
5. **LEDs d'indication des sorties**
   LEDs jaunes pour l'état des sorties
6. **PORT AUXILIAIRE**

2025, www.findernet.com

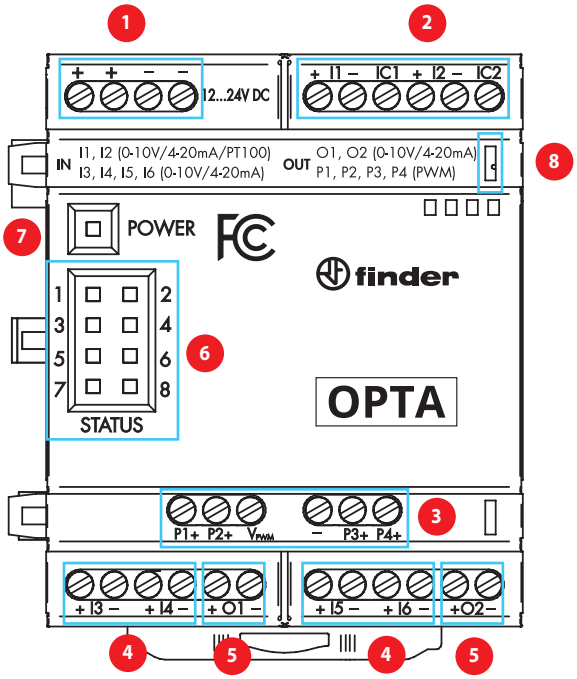
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Face avant - Module d'extension SSR - Type 8A.88.9.024.160x



1. **Bornes d'alimentation**
   12…24 V DC, terminaux doublés pour faciliter le raccordement.
2. **Bornes d'entrées**
   I1…I16 entrées analogiques (0…10 V)/digitales configurables avec IDE.
3. **Bornes de sorties statiques SSR**
   1…8 sorties SSR 3A - 24 V DC
4. **LED d'indication**
   LED RGB
5. **LEDs d'indication des sorties**
   LEDs jaunes pour l'état des sorties
6. **PORT AUXILIAIRE**

Face avant - Module analogique - Type 8A.26.9.024.160x



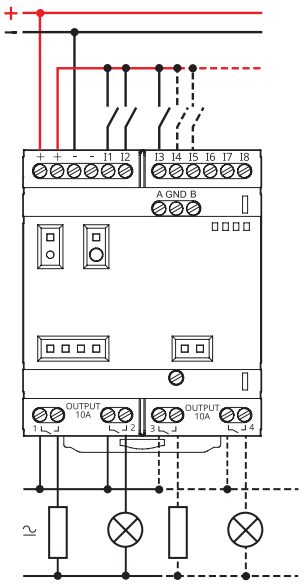
1. **Bornes d'alimentation**
   12…24 V DC, terminaux doublés pour faciliter le raccordement.
2. **Bornes d'entrées**
   I1, I2 entrées analogiques 0…10 V, 0/4…20 mA, PT100 (2 ou 3 fils)
3. **Bornes de sorties statiques SSR**
   P1…P4 sortie positive PWM, Vpwm borne de tension PWM, borne négative PWM
4. **Bornes d'entrées**
   I3…I6 entrées analogiques 0…10 V, 0/4…20 mA, PT100 (2 fils)
5. **Bornes de sorties**
   O1, O2 sorties analogiques 0…10 V, 0/4…20 mA
6. **LEDs d'indication des sorties**
   LEDs jaunes programmables pour l'état des sorties
7. **LED d'indication de l'alimentation**
   LED RGB
8. **PORT AUXILIAIRE**

H

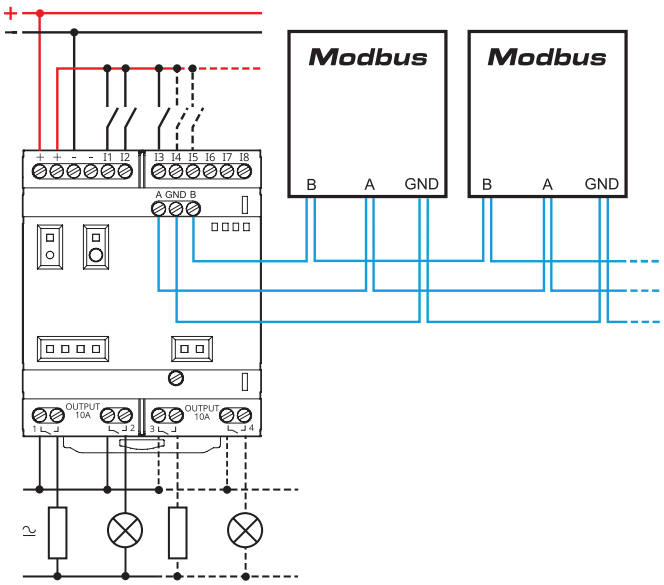
2025, www.findernet.com

Schémas de raccordement

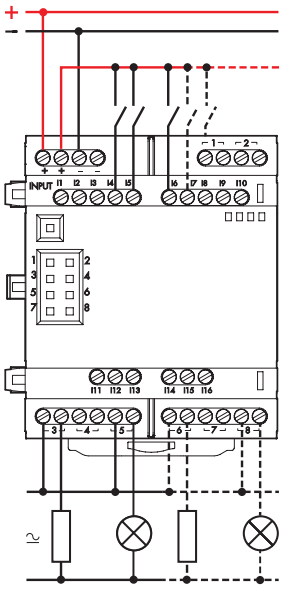
Type 8A.04-8300



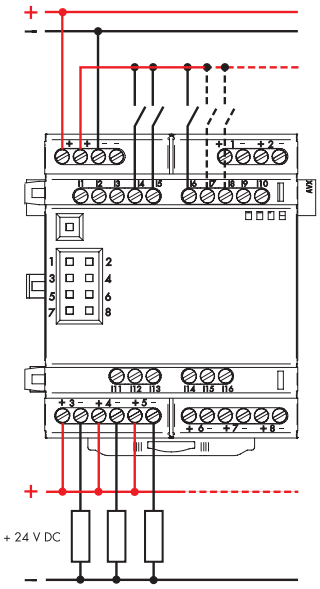
Type 8A.04-8310/832x



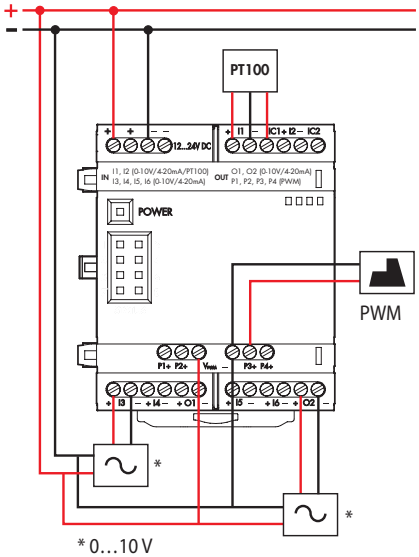
Type 8A.58-160x



Type 8A.88-160x



Type 8A.26-060x

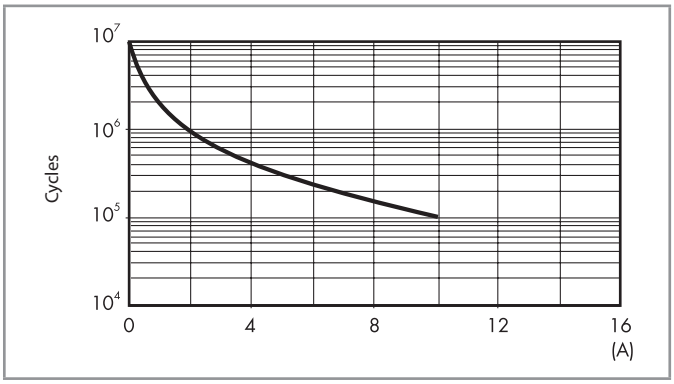


2025, www.findernet.com

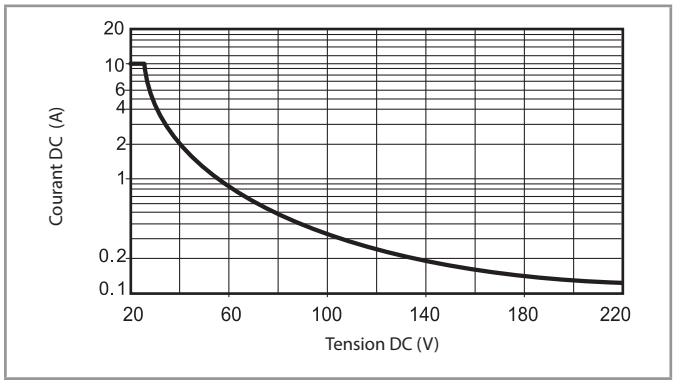
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques des contacts

F 8A - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge



H 8A - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ $100x10^3$ cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
  Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Obtenir "Guide de démarrage"

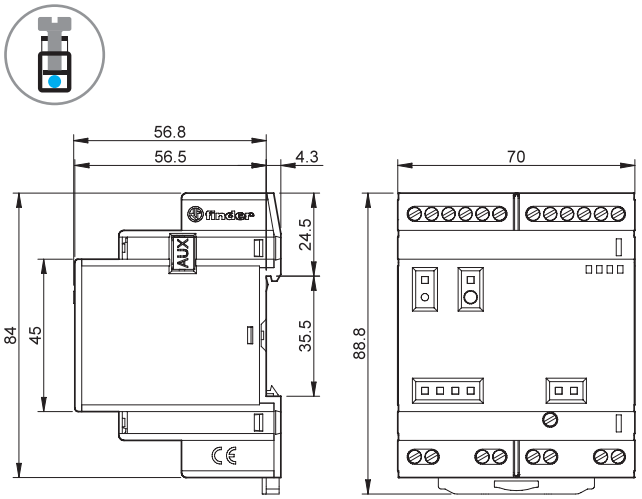
GUIDE DE DÉMARRAGE : opta.findernet.com
Si vous souhaitez programmer votre OPTA hors ligne, vous devez installer Arduino Desktop IDE, Arduino Cloud, Arduino PLC-IDE ou Codesys.
Pour connecter l'OPTA à votre ordinateur, vous aurez besoin d'un câble USB.
opta.findernet.com

GUIDE DE DÉMARRAGE - ARDUINO CLOUD
Tous les produits compatibles Arduino IoT sont pris en charge sur Arduino IoT Cloud. Cela permet d'enregistrer, de représenter et d'analyser les données des capteurs, de déclencher des actions et d'automatiser les installations électrique résidentielles, tertiaire et industrielles.
est hébergé en ligne, et sera donc constamment à jour des dernières fonctionnalités ainsi que du support en ligne.
Suivez ce lien pour commencer à coder depuis votre navigateur et enregistrer vos projets sur votre tableau de bord :
https://cloud.arduino.cc

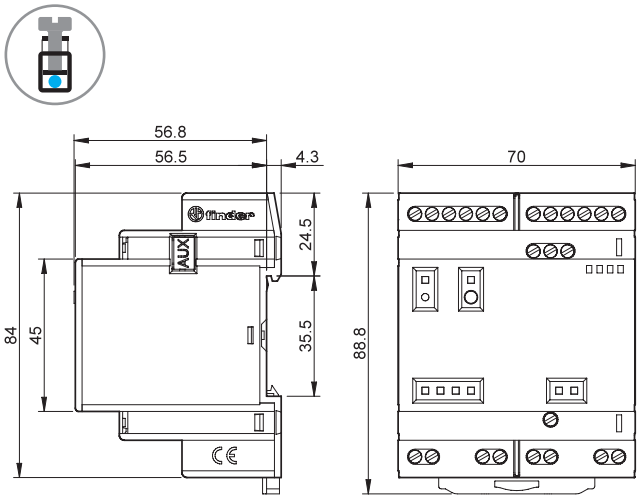
2025, www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

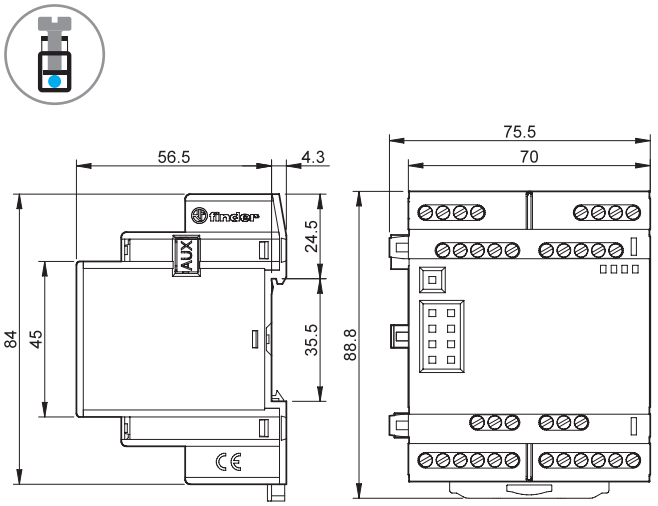
Type 8A.04-8300
Bornes à cage



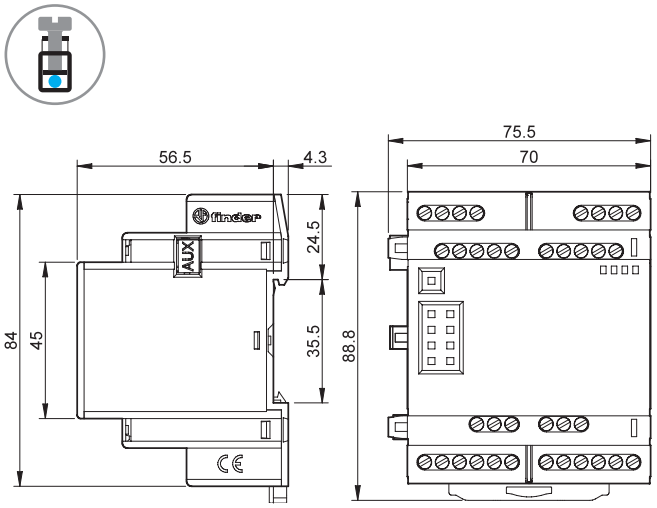
Type 8A.04-8310/832x
Bornes à cage



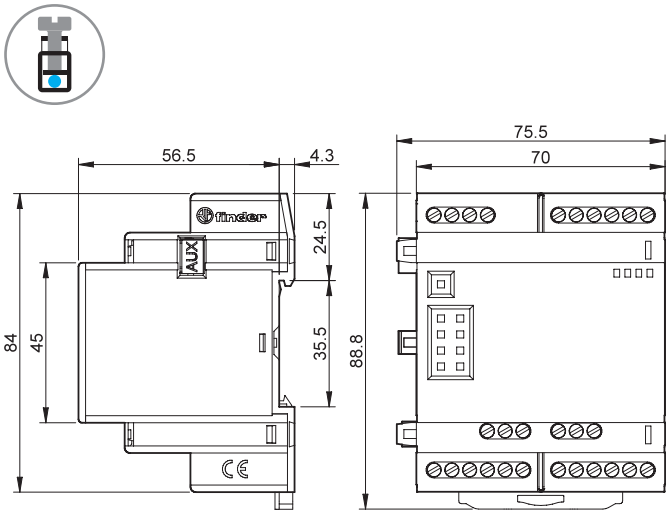
Type 8A.58-160x
Bornes à cage



Type 8A.88-160x
Bornes à cage



Type 8A.26-060x
Bornes à cage



H

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

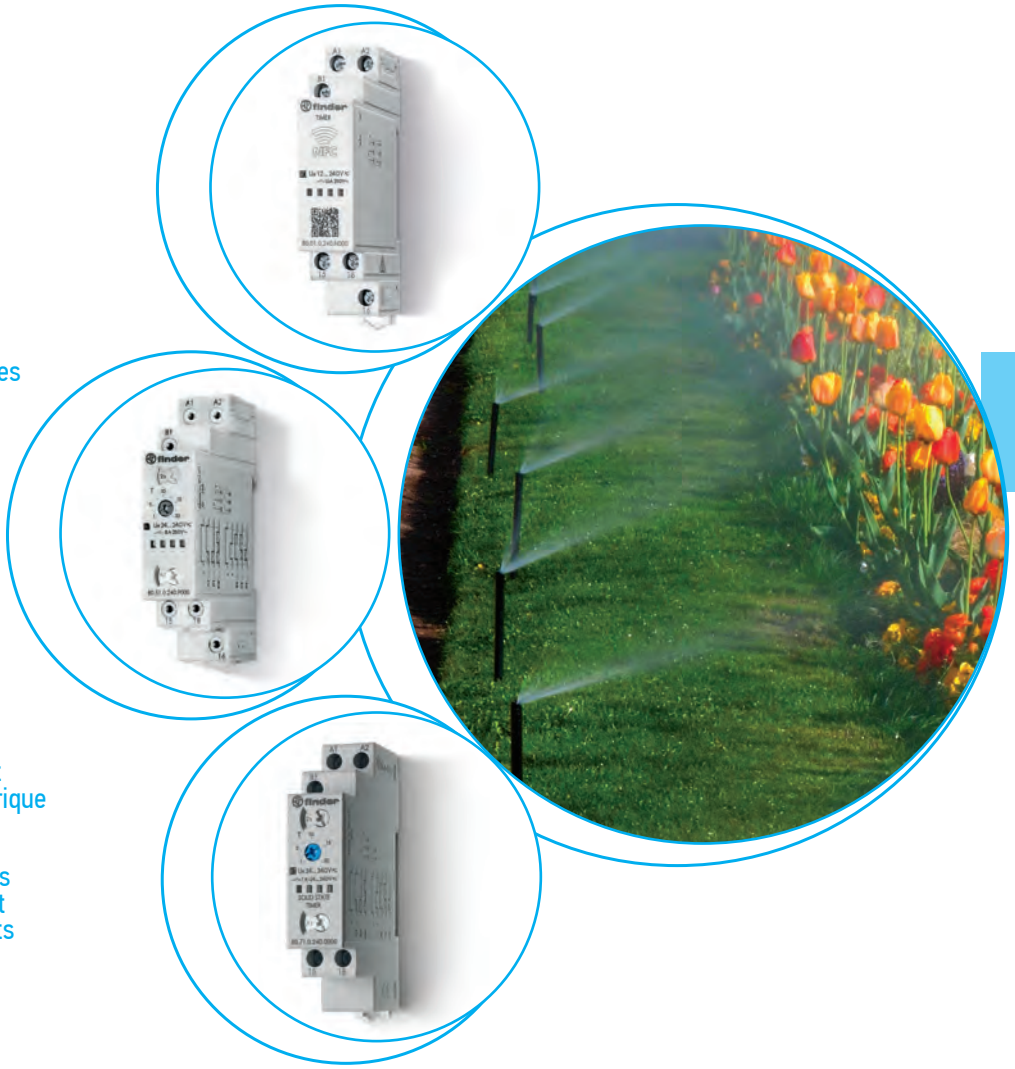
	Caractéristiques*	Courant nominal	Fonctions	Supports	Page
	**Série 80 - Relais temporisés modulaires** – 6 plages de temps de 0.1 seconde à 24 heures – Tension nominale : 12…240 V AC/DC – Courant nominal : 6, 8 ou 16 A – Existe en version avec sortie statique : 1 A – Version avec technologie NFC – Largeur 17.5 mm	**1 A SSR*** **6 A** **8 A** **16 A**	**Multifonction** **Monofonction** **NFC**		**607**
	**Série 81 - Relais temporisés modulaires** – 6 plages de temps de 0.1 seconde à 10 heures – 7 fonctions (4 avec commande interne et 3 avec commande externe) – Tension nominale : 12…230 V AC/DC – Fonction Reset – Largeur 17.5 mm	**16 A**	**Multifonction et Multitensions**		**617**
	**Série 83 - Relais temporisés modulaires** – 8 plages de temps de 0.05 seconde à 10 jours – Tension nominale : 24…240 V AC/DC – Versions avec 2 contacts retardés ou 1 retardé + 1 instantané – Temporisation réglable par potientiométre externe en option, fonction pause éventuelle – Largeur 22.5 mm – Versions conformes IECEx, ATEX et HazLoc disponibles	**8 A** **10 A** **12 A** **16 A**	**Multifonction ou Monofonction**		**623**
	**Série 84 - SMARTimer, temporisation digitale** – 2 tensions d'alimentation disponibles : 12…24 V AC/DC et 110…240 V AC/DC (non polarisée) – 2 modes de programmation : "Smart" avec un smartphone équipé de la technologie NFC ou "classique" à partir du joystick en façade – Flexibilité : possibilité de créer des fonctions spécifiques en combinant les 30 fonctions disponibles sur chaque canal – Précision et choix important pour la définition des temps : 1/10 de seconde, secondes, minutes, heures – 2 canaux programmables indépendants	**16 A**	**Multifonction SMARTimer**		**637**
	**Série 85 - Relais temporisés embrochables** – 7 plages de temps 0.05 seconde à 100 heures – Alimentation AC/DC non polarisée – 2, 3 ou 4 contacts inverseurs	**7 A** **10 A**	**Multifonction**	**Série 94** 	**647**
	**Série 86 - Modules temporisés** – Plage de temps 0.05 seconde à 100 heures – Plage d'alimentation trés étendue en AC ou DC – Montage sur supports – Versions conformes ATEX et HazLoc disponibles	—	**Multifonction ou Bi-fonction**	**Série 9x** 	**657**
	**Série 88 - Relais temporisés embrochables ou montage en panneau de façade** – Plage de temps de 0.05 seconde à 300 heures – Tension nominale : (24…230)V AC/DC ou (12…240)V AC/DC – Versions avec 2 contacts retardés ou 1 retardé + 1 instantané – Montage sur panneau, accessoire de fixation inclus	**8 A**	**Multifonction ou Monofonction** • **Montage sur panneau** • **Montage sur supports**	**Série 90** 	**673**
	**Série 93 - Support temporisé ultra-fin (6.2 mm) pour relais série 34** – 4 plages de temps de 0.1 seconde à 6 heures – 8 fonctions – Tension d'alimentation : 12 à 24 V AC/DC – Pour relais électromécaniques ou statiques – Bornes à cage ou bornes automatiques (Push-in)	**2 A** **6 A**	**Module d'interface temporisé Multifonction, Largeur 6.2 mm**		**683**

* SSR = sortie statique (1 NO)

finder
RELAYING INNOVATION

Relais temporisés modulaires 1 - 6 - 8 - 16 A

- Bâtiments intelligents
- Palans et grues
- Ouverture de portes et portails
- Ascenseurs et élévateurs
- Armoire de commande et tableau électrique
- Automatismes pour stores et volets roulants



SÉRIE 80

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais temporisés multifonction

80.01 - Multifonction et multitension

80.01 NFC - Multifonction et multitension
Peut être programmé par smartphone avec la technologie NFC et l'application Finder Toolbox (disponible sur Android et iOS)

- Largeur 17.5 mm
- Six plages de temps de 0.1 s à 24 h
- Isolement élevé entrée/sortie
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Sélecteurs rotatifs avec empreintes pour tourne-vis plat ou cruciform, pour réglage des fonctions et des temporisations disponibles
- Nouvelles versions multitension avec technologie "PWM clever"

80.01/80.01 NFC
Bornes à cage



Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir : "Information techniques générales" page X

Pour le schéma d'encombrement, voir page 614

80.01



- Multitension
- Multifonction

AI : Temporisé à la mise sous tension
DI : Intervalle
SW : Clignotant à cycle symétrique départ travail
BE : Temporisé à la coupure avec signal de commande
CE : Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
DE : Intervalle avec signal de commande

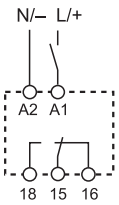


Schéma de raccordement (sans signal de commande)

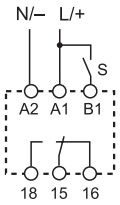


Schéma de raccordement (avec signal de commande)

NEW 80.01 NFC



- Multitension
- Multifonction
- Programmable via NFC

AI : Temporisé à la mise sous tension
DI : Intervalle
LI : Clignotant à cycle asymétrique départ travail
BE : Temporisé à la coupure avec signal de commande
CEb : Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande et temps différents
DE : Intervalle avec signal de commande
LE: Clignotant à cycle asymétrique départ travail avec signal de commande

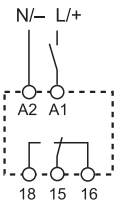


Schéma de raccordement (sans signal de commande)

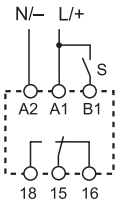


Schéma de raccordement (avec signal de commande)

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30	16/30
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	4000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Matériau contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12…240	12…240
nominale (U_N)	V DC	12…240	12…240
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1
Plage d'utilisation	V AC	10.8…265	10.8…265
	V DC	10.8…265	10.8…265
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles		(0.1…2)s, (1…20)s, (0.1…2)min, (1…20)min, (0.1…2)h, (1…24)h	
Précision de répétition	%	± 1	± 1
Temps de réarmement	ms	100	100
Durée minimum de l'impulsion	ms	50	50
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	± 5	± 5
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Température ambiante	°C	–20…+60	–20…+60
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

SÉRIE 80
Relais temporisés modulaires 16 A

Relais temporisés monofonction

80.11 - Temporisé à la mise sous tension, multitension

80.21 - Intervalle, multitension

80.41 - Temporisé à la coupure avec signal de commande, multitension

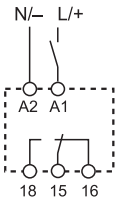
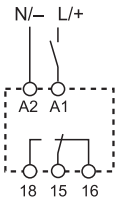
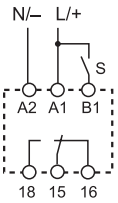
- Largeur 17.5 mm
- Six plages de temps 0.1 s à 24 h
- Isolement élevé entrée/sortie
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Sélecteurs rotatifs avec empreintes pour tourne-vis plat ou cruciform, pour réglage des fonctions et des temporisations disponibles
- Nouvelles versions multitension avec technologie "PWM clever"

80.11/80.21/80.41
Bornes à cage



Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir : "Information techniques générales" page X

Pour le schéma d'encombrement, voir page 614

	80.11	80.21	80.41
			
	• Multitension • Multifonction	• Multitension • Monofonction	• Multitension • Monofonction
	AI : Temporisé à la mise sous tension	**DI :** Intervalle	**BE :** Temporisé à la coupure avec signal de commande
			
	Schéma de raccordement (sans signal de commande)	Schéma de raccordement (sans signal de commande)	Schéma de raccordement (avec signal de commande)
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 inverseur	1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	16/30	16/30	16/30
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	4000	4000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	750	750	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.55	0.55	0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Matériau contacts standard	AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	24…240	24…240	24…240
nominale (U_N) V DC	24…240	24…240	24…240
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1
Plage d'utilisation V AC	16.8…265	16.8…265	16.8…265
V DC	16.8…265	16.8…265	16.8…265
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles	(0.1…2)s, (1…20)s, (0.1…2)min, (1…20)min, (0.1…2)h, (1…24)h		
Précision de répétition %	± 1	± 1	± 1
Temps de réarmement ms	100	100	100
Durée minimum de l'impulsion ms	—	—	50
Précision d'affichage - fond d'échelle %	± 5	± 5	± 5
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Température ambiante °C	–20…+60	–20…+60	–20…+60
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais temporisés monofonction

80.61- Temporisé à la coupure (sans alimentation auxiliare), multitension

80.82 - Couplage Étoile Triangle, multitension

80.91 - Clignotant à cycle asymétrique, multitension

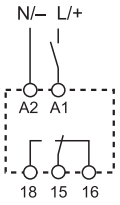
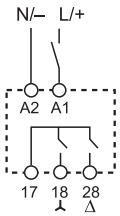
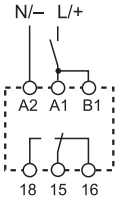
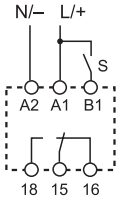
- Largeur 17.5 mm
- Sélecteur rotatif pour les échelles de temps
- Quatre plages de temps 0.05s à 180s (type 80.61)
- Quatre plages de temps 0.1s à 20min (type 80.82)
- Six plages de temps 0.1 s à 24 h)
- Isolement élevé entrée/sortie
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Sélecteurs rotatifs avec empreintes pour tourne-vis plat ou cruciform, pour réglage des fonctions et des temporisations disponibles
- Nouvelles versions multitension avec technologie "PWM clever"

80.61/80.82/80.91
Bornes à cage



Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir : "Information techniques générales" page X

Pour le schéma d'encombrement, voir page 614

	80.61	80.82	80.91
			
	• Multitension • Monofonction	• Multitension • Monofonction • Temps de pause entre couplage étoile et triangle réglable (0.05…1)s	• Multitension • Monofonction
	BI : Temporisé à la coupure (sans alimentation auxiliaire)	**SD :** Couplage Étoile Triangle	**LI :** Clignotant à cycle asymétrique départ travail **LE :** Clignotant à cycle asymétrique départ travail avec signal de commande
			 
	Schéma de raccordement (sans signal de commande)	Schéma de raccordement (sans signal de commande)	Schéma de raccordement (sans signal de commande) / Schéma de raccordement (avec signal de commande)
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 inverseur	2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	8/15	6/10	16/30
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	2000	1500	4000
Charge nominale enAC15 (230 V AC) VA	400	300	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.3	—	0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	8/0.3/0.12	6/0.2/0.12	16/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (12/10)	500 (10/5)
Matériau contacts standard	AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation AC (50/60 Hz)	24…240	24…240	12…240
nominale (U_N) V DC	24…220	24…240	12…240
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	< 0.6/< 0.6	< 1.3/< 0.8	< 1.8/< 1
Plage d'utilisation V AC	16.8…265	16.8…265	10.8…265
V DC	16.8…242	16.8…265	10.8…265
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles	(0.05…2)s, (1…16)s, (8…70)s, (50…180)s	(0.1…2)s, (1…20)s, (0.1…2)min, (1…20)min	(0.1…2)s, (1…20)s, (0.1…2)min, (1…20)min, (0.1…2)h, (1…24)h
Précision de répétition %	± 1	± 1	± 1
Temps de réarmement ms	—	100	100
Durée minimum de l'impulsion ms	500 (A1-A2)	—	50
Précision d'affichage - fond d'échelle %	± 5	± 5	± 5
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Température ambiante °C	–20…+60	–20…+60	–20…+60
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025, www.findernet.com

SÉRIE 80
Relais temporisé à sortie statique (SST) modulaire 1 A

Relais temporisé multifonction et multitension à sortie statique

- Largeur 17.5 mm
- Six plages de temps 0.1 s à 24 h
- Isolement élevé entrée/sortie
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Sortie multitension (24…240 V AC/DC), indépendante de l'entrée
- Sélecteurs rotatifs avec empreintes pour tourne-vis plat ou cruciform, pour réglage des fonctions et des temporisations disponibles
- Nouvelles versions multitension avec technologie "PWM clever"

80.71
Bornes à cage



80.71



- Multitension
- Multifonction

AI : Temporisé à la mise sous tension
DI : Intervalle
SW : Clignotant à cycle symétrique départ
BE : Temporisé à la coupure avec signal de commande
CE : Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
DE : Intervalle avec signal de commande

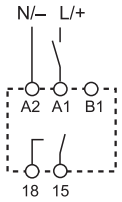


Schéma de raccordement (sans signal de commande)

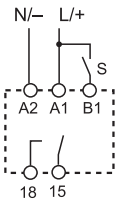


Schéma de raccordement (avec signal de commande)

Pour le schéma d'encombrement, voir page 614

Circuit de sortie		
Configuration des contacts		1 NO
Courant nominal	A	1
Tension nominale	V AC/DC	24…240
Tension de commutation	V AC/DC	19…265
Charge nominale en AC15	VA	1
Charge nominale en DC1	VA	1
Courant minimum de commutation	mA	0.5
Courant de fuite maxi en sortie « OFF »	mA	0.05
Chute de tension sortie « ON »	V	2.8
Circuit d'entrée		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	24…240
nominale (U_N)	V DC	24…240
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	1.3/1.3
Plage d'utilisation	V AC	19…265
	V DC	19…265
Caractéristiques générales		
Temporisations disponibles		(0.1…2)s, (1…20)s, (0.1…2)min, (1…20)min, (0.1…2)h, (1…24)h
Précision de répétition	%	± 1
Temps de réarmement	ms	100
Durée minimum de l'impulsion	ms	50
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	± 5
Durée de vie électrique	cycles	$100 \cdot 10^6$
Température ambiante	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC LR RINA

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 80, relais temporisé modulaire, 1 inverseur - 16 A, alimentation (12…240)V AC/DC.

8 0 . 0 1 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0

Série

Type
0 = Multifonction (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
0 = Multifonction (AI, DI, LI, BE, CEb, DE, LE) seulement pour 80.01 NFC
1 = Temporisé à la mise sous tension (AI)
2 = Intervalle (DI)
4 = Temporisé à la coupure avec signal de commande (BE)
6 = Temporisé à la coupure sans alimentation auxiliaire (BI)
7 = Multifonction avec sortie statique (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
8 = Couplage Étoile Triangle (SD)
9 = Clignotant à cycle asymétrique départ travail (LI, LE)

Versions
0 = Standard
N = NFC (seulement pour 80.01 NFC)

Tension d'alimentation
240 = (12…240)V AC/DC (80.01, 80.01 NFC, 80.91)
240 = (24…240)V AC/DC (80.11, 80.21, 80.41, 80.71, 80.82)
240 = (24…240)V AC, (24…220)V DC (80.61)

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Nb. de contacts
1 = 1 inverseur
1 = 1 NO, seulement type 80.71
2 = 2 NO, seulement type 80.82

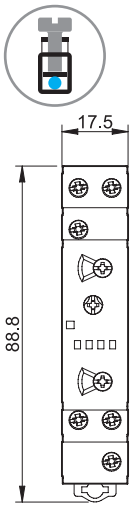
Caractéristiques générales

Isolement					
Rigidité diélectrique			**80.01/80.01 NFC/11/21/41/82/91**	**80.61**	**80.71**
	entre circuit d'entrée et de sortie	V AC	4000	2500	2500
	entre contacts ouverts	V AC	1000	1000	—
Isolement (1.2/50 µs) entre entrée et sortie		kV	6	4	4
Caractéristiques CEM					
Type d'essai			**Normes de référence**	**80.01/80.01 NFC/11/21/41/61/71/91**	**80.82**
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	dans l'air		EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ÷ 1000 MHz)			EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transitoires rapides (pics) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-4	4 kV	4 kV
Pics de tension (1.2/50 µs) sur les terminaux d'alimentation	mode commun		EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
	mode différentiel		EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
sur la borne de la commande ext (B1)	mode commun		EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
	mode différentiel		EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-6	10 V	10 V
Émissions conduites et radiantes			EN 55022	classe B	classe A
Autres données					
Courant absorbé sur le signal de commande (B1)			< 1 mA		
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	1.4		
	à charge nominale	W	3.2		
Bornes			**Bornes à cage**		
Longueur de câble à dénuder		mm	8		
Couple de serrage		Nm	0.8		
Capacité de connexion maximale des bornes			fil rigide	fil souple	
		mm²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	

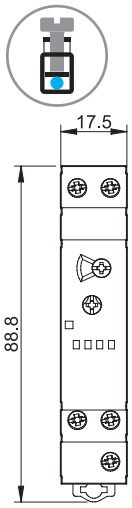
2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

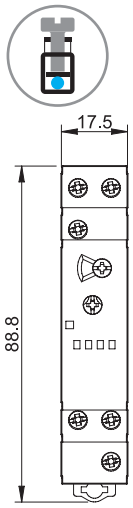
Types 80.01
Bornes à cage



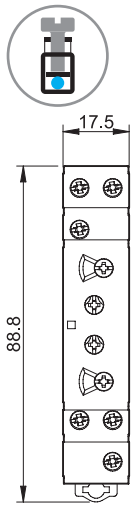
Types
80.11/80.21/ 80.61
Bornes à cage



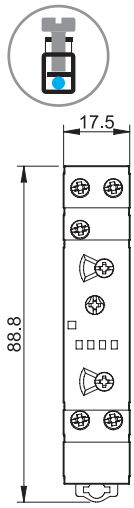
Type 80.41
Bornes à cage



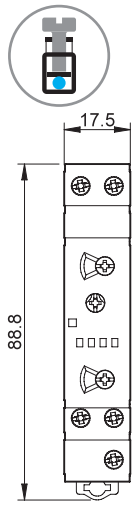
Type 80.91
Bornes à cage

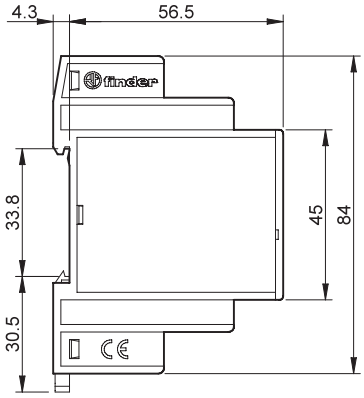


Type 80.71
Bornes à cage



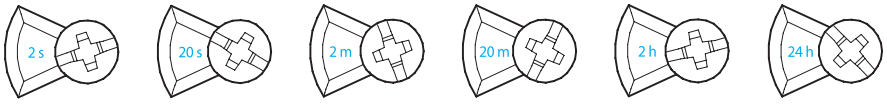
Type 80.82
Bornes à cage





Echelles de temps

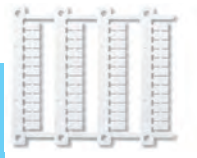
Position du sélecteur rotatif



(0.1…2)s (1…20)s (0.1…2)min (1…20)min (0.1…2)h (1…24)h

Note : plages de temps de la 80.01 NFC programmables depuis l'application Finder Toolbox (disponible sur Android et iOS)

Accessoires



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, pour relais types 80.01/11/21/41/61/71 plastique, 48 étiquettes, 6 x 12 mm pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

LED

LED	Tension d'alimentation	Contact NO	Contacts	
			Ouvert	Fermé
	Non présente	Ouvert	15 - 18	15 - 16
	Présente	Ouvert	15 - 18	15 - 16
	Présente	Ouvert (Temporisation en cours)	15 - 18	15 - 16
	Présente	Fermé	15 - 16	15 - 18

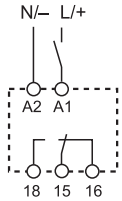
- 80.01 NFC : la LED clignotera pendant 3 secondes pour confirmer que le programme a été transfére correctement (seulement si alimenté).
- 80.61 : la LED est allumée uniquement quand la tension est appliquée au relais temporisé. Pendant la temporisation, la LED n'est pas allumée.

Fonctions

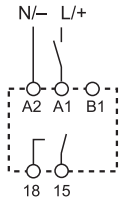
Sans signal de commande = démarrage temporisation à la mise sous tension en (A1).
Avec signal de commande = démarrage temporisation par fermeture du contact en (B1.

Schémas de raccordement **U**= alimentation **S**= signal de commande = contact de sortie

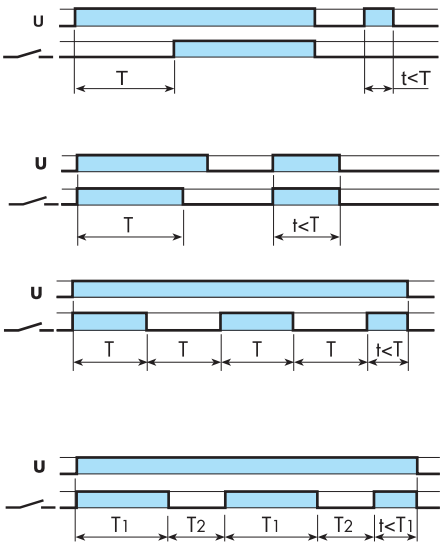
Sans signal de commande



80.01
80.01 NFC



80.71



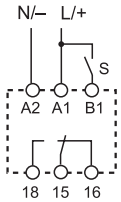
(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.

(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

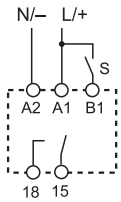
(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail (pour 80.01 et 80.71)
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.
Le ratio est 1:1 (temps de travail = temps de repos).

(LI) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail (pour 80.01 NFC)
Appliquer la tension (U) à la temporisation. Le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés T1 et T2.

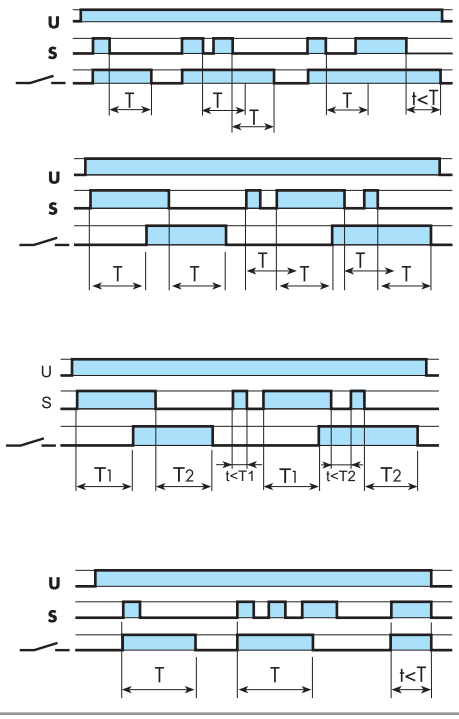
Avec signal de commande



80.01
80.01 NFC



80.71



(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.

(CE) Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande (pour 80.01 et 80.71)
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact du relais passe en position travail après que le temps programmé à la fermeture de la commande soit écoulé, l'impulsion sur celle-ci restant maintenue. Au relâchement de la commande, le contact s'ouvre après que le temps programmé soit terminé.

(CEb) Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande et temps différents (pour 80.01 NFC)
La temporisation doit être sous tension (U). Le relais passe en position Travail après que le temps programmé (T1) à la fermeture de la commande soit écoulé, l'impustion sur celle-ci restant maintenue. Au relachement du signal de commande le contact s'ouvre après que le temps T2 soit écoulé.

(DE) Intervalle avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur (S). La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.

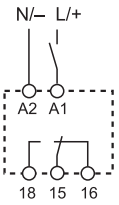
NOTE : les plages de temps et les fonctions doivent être programmées avant d'alimenter le relais temporisé.

2025, www.findernet.com

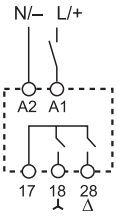
Fonctions

Schémas de raccordement **U**= alimentation **S**= signal de commande = contact de sortie

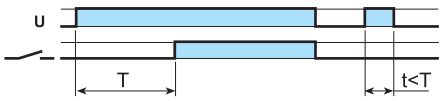
Sans signal de commande



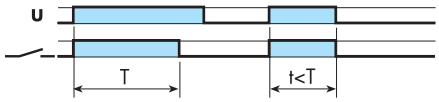
80.11
80.21
80.61



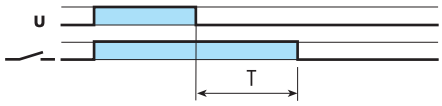
80.82



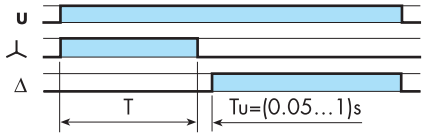
(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.



(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

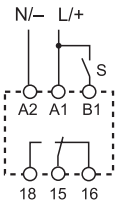


(BI) Temporisé à la coupure (sans alimentation auxiliaire)
Appliquer la tension (U) à la temporisation (Tmin=500ms). L'excitation du relais intervient immmédiatement. Lorsque l'on coupe l'alimentation, le contact reste fermé pendant le temps (T) programmé, avant de s'ouvrir.

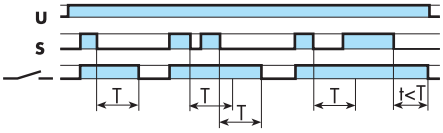


(SD) Couplage Étoile Triangle
Appliquer la tension (U) à la temporisation. La mise en service de la fonction étoile se fait immédiatement. Après la fin du temps programmé, le contact (人) s'ouvre. Après une pause de Tu=(0.05...1)s le contact (人) mettant en service la fonction triangle se ferme jusqu'à la mise hors tension de la temporisation.

Avec signal de commande

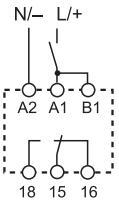


80.41

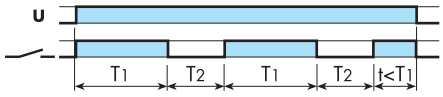


(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.

Sans signal de commande

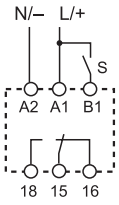


80.91

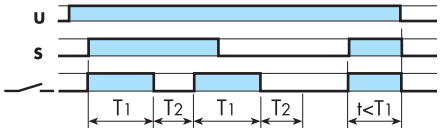


(LI) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail
Appliquer la tension (U) à la temporisation. Le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés T1 et T2.

Avec signal de commande

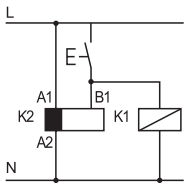


80.91
80.01 NFC

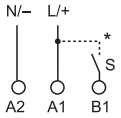


(LE) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). A la fermeture du signal de commande (S), le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés T1 et T2. Avec une simple impulsion sur le signal (S), la temporisation réalise T1 puis T2 et s'arrête.

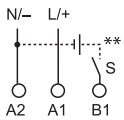
NOTE : les plages de temps et les fonctions doivent être programmées avant d'alimenter le relais temporisé.



• Possibilité de commander, avec un même contact, le signal de commande sur la borne B1et éventuellement une charge en parallèle : relais, télérupteur etc...



* Avec une alimentation DC, le signal de commande (B1) sera raccordé au pôle positif (selon EN 60204-1).



** Le signal de commande (B1) peut être alimenté par une tension différente de celle de l'alimentation, exemple :
A1 - A2 = 230 V AC
B1 - A2 = 12 V DC

2025, www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Relais temporisés modulaires 16 A

- Armoires de contrôle
- Laiteries
- Machines outils
- Palans et grues
- Chantiers navals
- Ouverture de portes et portails



SÉRIE
81

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais temporisé multifonction et multitension

- Largeur un module, 17.5 mm
- Sept fonctions (4 sans signal de commande et 3 avec signal de commande externe)
- Fonction de Reset
- Six plages de temps de 0.1s à 10h
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

81.01
Bornes à cage



81.01



- Multitension (DC non polarisé)
- Multifonction
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

AI : Temporisé à la mise sous tension
DI : Intervalle
SW : Clignotant à cycle symétrique départ Travail
SP : Clignotant à cycle symétrique départ Repos
BE : Temporisé à la coupure avec signal de commande
DE : Intervalle avec signal de commande
EEb : Intervalle au retrait du signal de commande

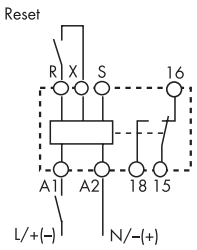


Schéma de raccordement (sans signal de commande)

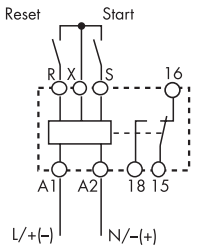


Schéma de raccordement (avec signal de commande)

Pour le schéma d'encombrement voir page 620

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/courant max. instantané	A	16/30
Tension nominale/tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale en AC1	VA	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	16/0.3/0.12
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)
Matériau contacts standard		AgNi
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12…230
nominale (U_N)	V DC	12…230 (non polarisé)
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 2/< 2
Plage d'utilisation	V AC	10.8…250
	V DC	10.8…250
Caractéristiques générales		
Temporisations disponibles		(0.1…1)s, (1…10)s, (10…60)s, (1…10)min, (10…60)min, (1…10)h
Précision de répétition	%	± 1
Temps de réarmement	ms	≤ 50
Durée minimum de l'impulsion	ms	50
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	± 5
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$
Température ambiante	°C	–10…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC

2025, www.findernet.com

Codification

Exemple : série 81, relais temporisé modulaire multitension, 1 inverseur - 16 A, alimentation (12…230)V AC/DC.

8 1 . 0 . 1 . 0 . 2 3 0 . 0 0 0

Série

Type
0 = Multifonction
(AI, DI, SW, SP, BE, DE, EEb)

Nb. de contact
1 = 1 inverseur

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Tension d'alimentation
230 = (12 … 230)V AC/DC

Caractéristiques générales

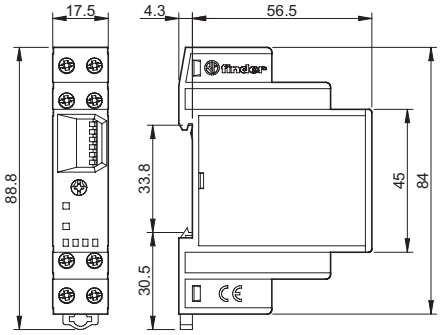
Caractéristiques CEM				
Type d'essai			**Normes de référence**	
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2	4 kV
	dans l'air		EN 61000-4-2	8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ÷ 1000 MHz)			EN 61000-4-3	10 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-4	4 kV
Pic de tension (1.2/50 µs)	mode commun		EN 61000-4-5	4 kV
sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel		EN 61000-4-5	4 kV
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-6	10 V
Emissions conduites et radiantes			EN 55022	classe A
Autres données				
Courant absorbé sur le signal de commande (B1)			< 1 mA (S-X)	< 1 mA (R-X)
Potentiel de tension d'entrée sur le terminal R - X et S-X			Pas de séparation galvanique de la tension d'alimentation sur A1 - A2	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	1.3	
	à charge nominale	W	3.2	
Couple de serrage		Nm	0.8	
Capacité de connexion des bornes			fil rigide	fil souple
		mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

Schémas d'encombrement

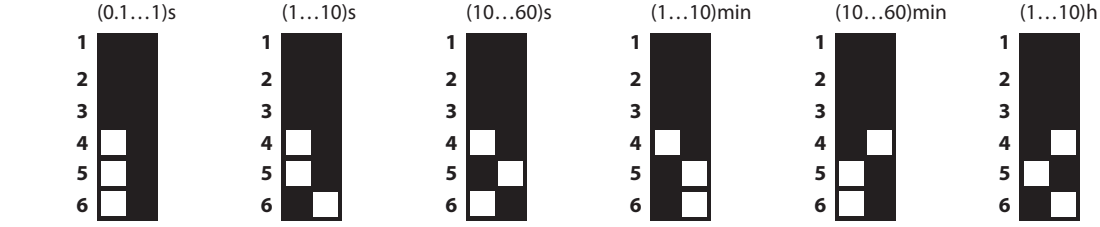
Type 81.01

Bornes à cage





Gamme de temps



Note : les plages de temps et les fonctions doivent être programmées avant d'alimenter le relais temporisé

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Fonctions

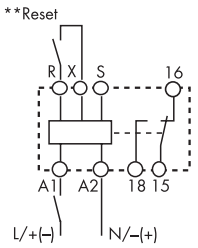
U = Alimentation
S = Signal de commande
R = Reset
= Contact NO du relais

LED (verte)	LED (rouge)	Alimentation	Contact NO	Contacts	
				Ouvert	Fermé
		Non présente	Ouvert	15 - 18	15 - 16
		Présente	Ouvert	15 - 18	15 - 16
		Présente	Fermé	15 - 16	15 - 18

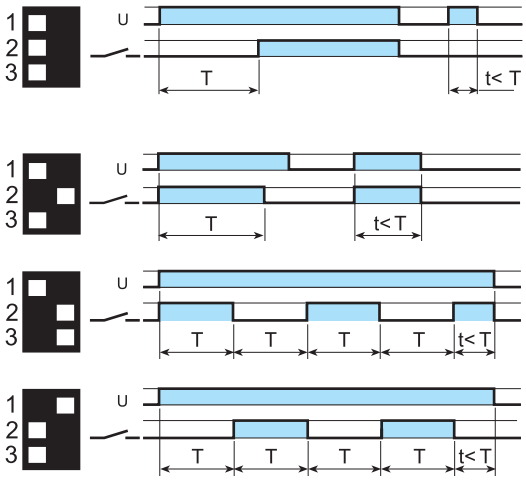
Sans signal de commande = démarrage temporisation à la mise sous tension en (A1).
Avec signal de commande = démarrage temporisation par fermeture du contact en (X-S).

Schémas de raccordement

Sans signal de commande



** Raccordement du Reset (R-X) facultatif



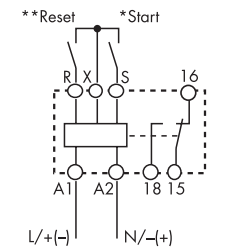
(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.

(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

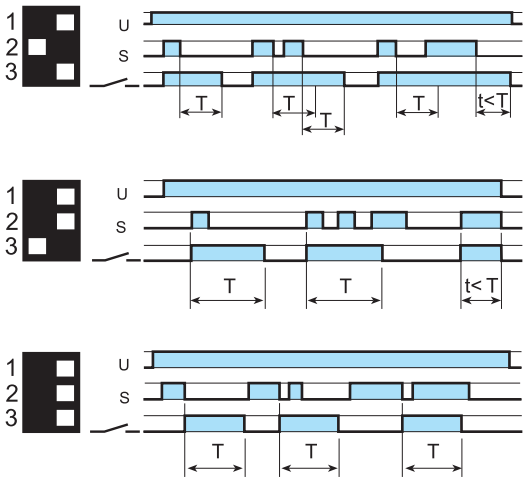
(SP) Clignotant à cycle symétrique départ Repos
Départ contact en position repos. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

Avec signal de commande



* Les bornes R, S, et X ne doivent pas être raccordées à alimentation. La borne X est au même potentiel que l'alimentation, "Delta U" entre S,X,R est <10Volts.

** Raccordement du Reset (R-X) facultatif



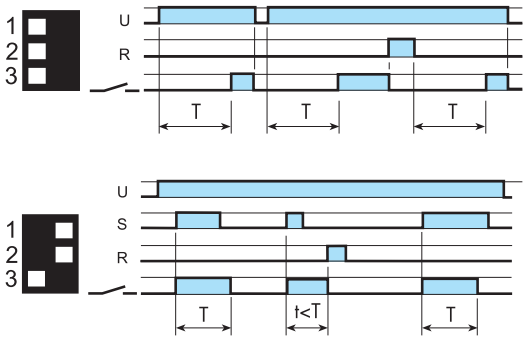
(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.

(DE) Intervalle avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur (S). La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.

(EEb) Intervalle au retrait du signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail au relâchement de l'impulsion sur la commande. La temporisation (T) débutera au relâchement de la commande.

Fonctionnement du RESET (R)

Une action sur le Reset désactive immédiatement le relais, indépendamment de la fonction ou du temps sélectionné.



Exemple :
fonction = temporisé à la mise sous tension.
Fonctionnement sans signal de commande, la temporisation reprend au début de la fonction programmée.

Exemple :
Intervalle avec signal de commande.
Au relâchement de la commande de Reset, il faut agir de nouveau sur le signal de commande pour reprendre au début la fonction programmée.

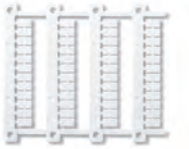
2025, www.findernet.com

Accessoires



019.01

Etiquette d'identification, pour type 81.01, plastique, 1 étiquette, 17 x 25.5 mm	019.01



060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, pour type 81.01, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

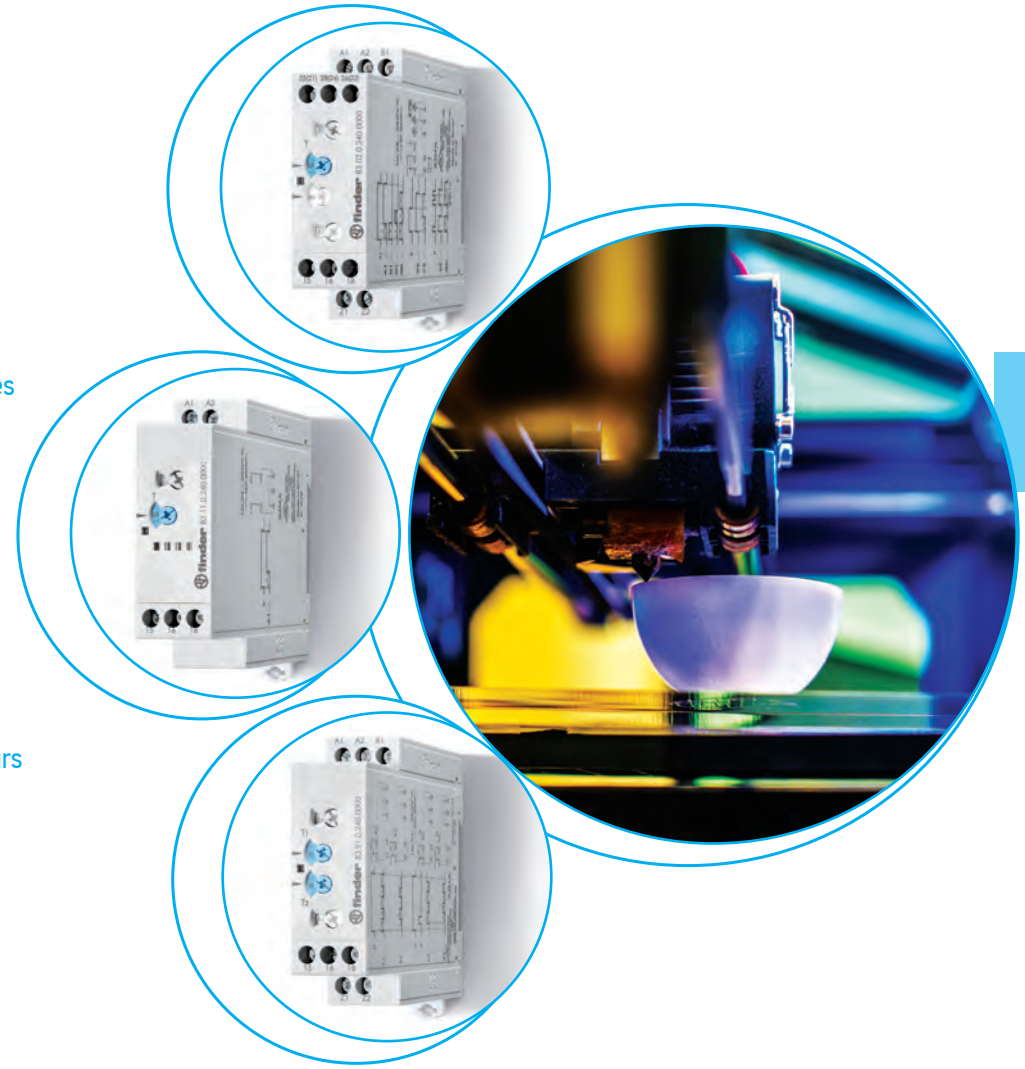
2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Relais temporisés modulaires 8 - 12 - 16 A

- Armoires de commande et tableaux électriques
- Lavages automatiques
- Machines d'emballage
- Contrôle de pompes
- Réfrigérateurs industriels
- Fontaines



SÉRIE 83

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais temporisés monofonction et multifonction

Type 83.01
- Multifonction & multitension
- 1 contact

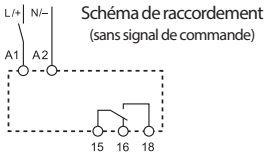
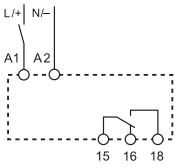
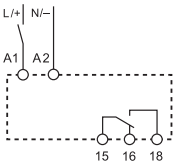
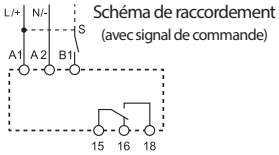
Type 83.11
- Temporisé à la mise sous tension, multitension

Type 83.21
- Intervalle, multitension

- Largeur 22.5 mm
- Huit plages de temps 0.05 seconde à 10 jours
- Isolement entrée/sortie élevé
- Tension d'alimentation : 24...240 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Sélecteurs rotatifs avec empreintes pour tourne-vis plat ou cruciforme, pour réglage des fonctions et des temporisations disponibles
- Versions multitension avec technologie "PWM clever ou MLI"
- Versions pour applications ferroviaires disponibles

83.01/83.11/83.21
Bornes à cage



	83.01	83.11	83.21
			
	• Multitension • Multifonction	• Multitension • Monofonction	• Multitension • Monofonction
	AI : Temporisé à la mise sous tension **DI :** Intervalle **GI :** Impulsion fixe retardé (0.5s) **SW :** Clignotant à cycle symétrique départ Travail **BE :** Temporisé à la coupure avec signal de commande **CE :** Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande **DE :** Intervalle avec signal de commande **WD :** Surveillance	**AI :** Temporisé à la mise sous tension	**DI :** Intervalle
			
			
Pour le schéma d'encombrement voir page 631		Schéma de raccordement (sans signal de commande)	Schéma de raccordement (sans signal de commande)
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 inverseur	1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	16/30	16/30	16/30
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	4000	4000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	750	750	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.5	0.5	0.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard	AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	24…240	24…240	24…240
nominale (U_N) V DC	24…240	24…240	24…240
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Plage d'utilisation V AC	16.8…265	16.8…265	16.8…265
V DC	16.8…265	16.8…265	16.8…265
TechCaractéristiques généralesnical data			
Temporisations disponibles	(0.05…1)s, (0.5…10)s, (0.05…1)min, (0.5…10)min, (0.05…1)h, (0.5…10)h, (0.05…1)d, (0.5…10)d		
Précision de répétition %	± 1	± 1	± 1
Temps de réarmement ms	200	200	200
Durée minimum de l'impulsion ms	50	—	—
Précision d'affichage - fond d'échelle %	± 5	± 5	± 5
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Température ambiante °C	–20…+60	–20…+60	–20…+60
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

SÉRIE 83
Relais temporisés modulaires 8 - 12 - 16 A

Relais temporisés monofonction et multifonction

Type 83.41
- Temporisé à la coupure avec signal de commande, multitension

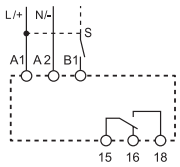
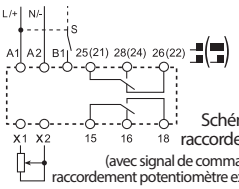
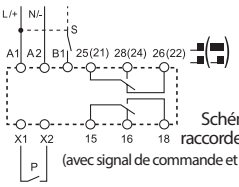
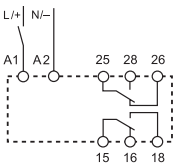
Type 83.52
- Multi-function & multi-voltage
- Multifonction multitension
- 2 contacts temporisés ou 1 instantané au choix, temporisation réglable avec un potentiomètre extérieur en option, fonction pause éventuelle

Type 83.62
- Temporisé à la coupure, multitension, 2 contacts

- Largeur 22.5 mm
- Plages de temps :
  Type 83.62 - 0.05 seconde à 3 minutes
- Huit plages de temps 0.05 seconde à 10 jours
- Isolement entrée/sortie élevé
- Tension d'alimentation : 24...240 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Sélecteurs rotatifs avec empreintes pour tourne-vis plat ou cruciforme, pour réglage des fonctions et des temporisations disponibles
- Versions multitension avec technologie "PWM clever ou MLI"
- Versions pour applications ferroviaires disponibles

83.41/83.52/83.62
Bornes à cage



	83.41	83.52	83.62
			
	• Multitension • Monofonction • 1 contact	• Multitension • Multifonction • Temporisation réglable avec un potentiomètre extérieur • 2 contacts retardés ou 1 retardé + 1 instantané • 3 fonctions avec la pause en option	• Multitension • Monofonction • 2 contacts
	BE : Temporisé à la coupure avec signal de commande	**AE:** Temporisé à la mise sous tension avec signal de commande **GE:** Impulsion fixe avec signal de commande **IT:** Télérupteur temporisé **FE:** Intervalle à l'établissement et au retrait du signal de commande **EEa:** Intervalle au retrait du signal de commande (avec déclenchement éventuel) **DEp:** Intervalle avec signal de commande et fonction pause **BEp:** Temporisé à la coupure du signal de commande et fonction pause sans déclenchement **SHp:** Temporisé à la coupure du signal de commande et fonction pause avec déclenchement (Fonction "douche")	**BI :** Temporisé à la coupure
		 Schéma de raccordement (avec signal de commande et raccordement potentiomètre externe)  Schéma de raccordement (avec signal de commande et pause)	
	Schéma de raccordement (avec signal de commande)		Schéma de raccordement (sans signal de commande)

Pour le schéma d'encombrement voir page 631

Caractéristiques des contacts			
Contact configuration	1 inverseur	2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	16/30	12/30	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	4000	3000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	750	750	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.5	0.5	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	16/0.3/0.12	12/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard	AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	24…240	24…240	24…240
nominale (U_N) V DC	24…240	24…240	24…220
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	< 1.5/< 2	< 2/< 2	< 1.5/< 2
Plage d'utilisation V AC	16.8…265	16.8…265	16.8…265
V DC	16.8…265	16.8…265	16.8…242
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles	(0.05…1)s, (0.5…10)s, (0.05…1)min, (0.5…10)min, (0.05…1)h, (0.5…10)h, (0.05…1)d, (0.5…10)d		(0.05…2)s, (1…16)s, (8…70)s, (50…180)s
Précision de répétition %	± 1	± 1	± 1
Temps de réarmement ms	200	200	—
Durée minimum de l'impulsion ms	50	50	500 ms (A1 - A2)
Précision d'affichage - fond d'échelle %	± 5	± 5	± 5
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$50 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Température ambiante °C	–20…+60	–20…+60	–20…+60
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Relais temporisés monofonction et multifonction

Type 83.82
- Couplage Etoile Triangle, multitension

Type 83.91
- Clignotant asymétrique, multitension, 1 contact

- Largeur 22.5 mm
- Temporisations disponibles :
  Type 83.62 - 0.05s à 3min
  Type 83.82 / 83.91 - 0.05 s à 10jrs
- Tension d'alimentation : 24...240 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Versions pour applications ferroviaires disponibles

83.82/83.91
Bornes à cage



* (0.05…1)s, (0.5…10)s, (0.05…1)min, (0.5…10)min, (0.05…1)h, (0.5…10)h, (0.05…1)d, (0.5…10)d

** 0.05 s, 0.2 s, 0.3 s, 0.45 s, 0.6 s, 0.75 s, 0.85 s, 1 s

83.82



- Multitension
- Monofonction
- Temps de commutation réglable (0.05…1)s**

SD: Couplage Etoile Triangle

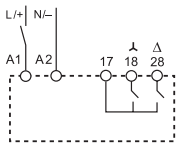


Schéma de raccordement
(sans signal de commande)

83.91



- Multitension
- Multifonction

LI : Clignotant à cycle asymétrique départ Travail
LE : Clignotant à cycle asymétrique départ Travail avec signal de commande
PI : Clignotant à cycle asymétrique départ Repos
PE : Clignotant à cycle asymétrique départ Repos avec signal de commande

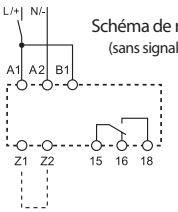


Schéma de raccordement
(sans signal de commande)

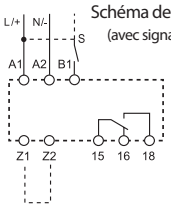


Schéma de raccordement
(avec signal de commande)

Pour le schéma d'encombrement voir page 631

		83.82	83.91
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 NO	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30	16/30
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	4000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.5	0.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	24…240	24…240
nominale (U_N)	V DC	24…240	24…240
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Plage d'utilisation	V AC	16.8…265	16.8…265
	V DC	16.8…265	16.8…265
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles		*	
Précision de répétition	%	± 1	± 1
Temps de réarmement	ms	200	200
Durée minimum de l'impulsion	ms	—	50
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	± 5	± 5
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Température ambiante	°C	–20…+60	–20…+60
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

SÉRIE 83
Relais temporisés modulaires 10 - 12 A

Relais temporisés multifonction et version IECEx - Ex - HazLoc disponible

Type 83.02
- Multifonction & multitension
- 2 contacts temporisés ou 1 temporisé + 1 instantané, temporisation réglable avec un potentiomètre extérieur en option

Type 83.02.0.240.0003
- Multifonction & multitension
- Conforme IECEx, Ex (Zone 2, Category 3), HazLoc (Cl I, Div.2)
- 2 contacts temporisés ou 1 temporisé + 1 instantané, temporisation réglable avec un potentiomètre extérieur en option

- Largeur 22.5 mm
- Huit plages de temps 0.05 seconde à 10 jours
- Isolement entrée/sortie élevé
- Tension d'alimentation : 24...240 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Sélecteurs rotatifs avec empreintes pour tourne-vis plat ou cruciforme, pour réglage des fonctions et des temporisations disponibles
- Versions multitension avec technologie "PWM clever ou MLI"
- Versions pour applications ferroviaires disponibles

83.02
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 631

83.02



- Multitension
- Multifonction
- Temporisation réglable avec un potentiomètre extérieur
- 2 contacts retardés ou 1 retardé + 1 instantané

AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle
GI: Impulsion fixe retardé (0.5s)
SW: Clignotant à cycle symétrique départ Travail
BE: Temporisé à la coupure avec signal de commande
CE: Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
DE: Intervalle avec signal de commande
WD: Surveillance

Schéma de raccordement
(sans signal de commande)

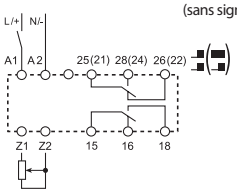
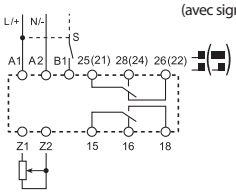


Schéma de raccordement
(avec signal de commande)



NEW 83.02 - 0003



- IECEx - Ex - HazLoc
- Multitension
- Multifonction
- Temporisation réglable avec un potentiomètre extérieur
- 2 contacts retardés ou 1 retardé + 1 instantané

AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle
GI: Impulsion fixe retardé (0.5s)
SW: Clignotant à cycle symétrique départ Travail
BE: Temporisé à la coupure avec signal de commande
CE: Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
DE: Intervalle avec signal de commande
WD: Surveillance

Schéma de raccordement
(sans signal de commande)

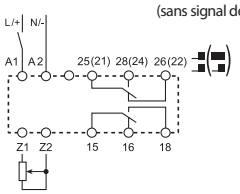
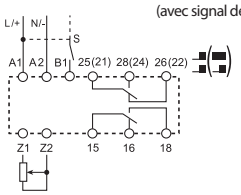


Schéma de raccordement
(avec signal de commande)



Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	12/30	10/30
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	277/400
Charge nominale en AC1	VA	3000	2770
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.5	0.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	12/0.3/0.12	5/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	24…240	24…240
nominale (U_N)	V DC	24…240	24…240
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 2/< 2	< 2/< 2
Plage d'utilisation	V AC	16.8…265	16.8…265
	V DC	16.8…265	16.8…265
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles		(0.05…1)s, (0.5…10)s, (0.05…1)min, (0.5…10)min, (0.05…1)h, (0.5…10)h, (0.05…1)d, (0.5…10)d	
Précision de répétition	%	± 1	± 1
Temps de réarmement	ms	200	200
Durée minimum de l'impulsion	ms	50	50
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	± 5	± 5
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Température ambiante	°C	–20…+60	–20…+55
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 83, relais temporisé modulaire, 1 inverseur - 16 A, alimentation (24…240)V AC/DC.

8 3 . 0 1 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0

Série

Type
0 = Multifonction
(AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE, WD)
1 = Temporisé à la mise sous tension (AI)
2 = Intervalle (DI)
4 = Temporisé à la coupure avec signal de commande (BE)
5 = Multifonction
(AE, EEa, FE, GE, IT, BEp, DEp, SHp)
6 = Temporisé à la coupure (BI)
8 = Couplage Etoile Triangle (SD)
9 = Clignotant asymétrique (LI, LE, PI, PE)

Nb. de contacts
1 = 1 inverseur
2 = 2 inverseurs pour 83.02, 83.52 et 83.62
2 = 2 NO pour 83.82

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Tension d'alimentation
240 = (24 … 240)V AC/DC

Version
0000 = Standard
0003 = Atex (Ex ec nC), HazLoc et IECEx (seulement 83.02)

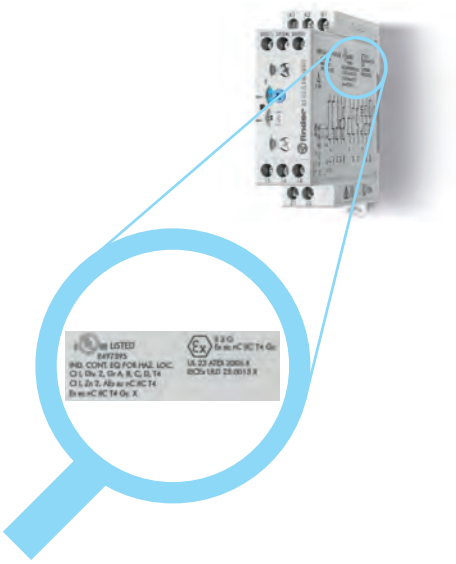
Caractéristiques générales

Isolement					
Rigidité diélectrique	entre circuit d'entrée et de sortie	V AC	4000		
	entre contacts ouverts	V AC	1000		
Isolement (1.2/50 µs) entre entrée et sortie		kV	6		
Caractéristiques CEM					
Type d'essai			**Normes de référence**	**83.01/02/52/11/21/41/82/91**	**83.62**
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	dans l'air		EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence	(80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
	(1000 ÷ 2700 MHz)		EN 61000-4-3	3 V/m	3 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-4	7 kV	6 kV
	sur la borne de la commande ext. (B1)		EN 61000-4-4	7 kV	6 kV
Pic de tension (1.2/50 µs)	mode commun		EN 61000-4-5	6 kV	6 kV
sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel		EN 61000-4-5	6 kV	4 kV
sur la borne de la commande ext. (B1)	mode commun		EN 61000-4-5	6 kV	6 kV
	mode différentiel		EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
Perturbation par radiofréquences de mode commun sur les terminaux d'alimentation	(0.15 ÷ 80 MHz)		EN 61000-4-6	10 V	10 V
	(80 ÷ 230 MHz)		EN 61000-4-6	10 V	10 V
Emissions conduites et radiantes			EN 55022	classe A	classe A
Autres données					
Courant absorbé sur la commande externe (B1)			< 1 mA		
	- longueur maximale du câble (capacité ≤ 10 nF / 100 m)		150 m		
	- lorsque l'on applique un signal en B1, qui est différent de la tension en A1/A2		B1 est isolé d'A1 et de A2 par un opto-coupleur, on peut donc utiliser une tension différente de celle de l'alimentation. Si on utilise un signal compris entre (24... 48)V DC et une tension d'alimentation comprise entre (24...240)V AC; on doit vérifier que la polarité – du signal est connectée en A2, que le + est en B1, que la phase L se trouve en B1 et le neutre N en A2.		
Potentiomètre extérieur pour 83.02			Utiliser un potentiomètre linéaire de 10 kΩ/ ≥ 0,25 W. Longueur maxi de cable 10 m. Lorsque l'on utilise un potentiomètre extérieur, la temporisation utilise automatiquement le réglage éventuel déjà en place. La tension du potentiomètre éventuel doit être la même que la tension de la temporisation.		
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	1.4		
	à charge nominale	W	3.2		
Couple de serrage		Nm	0.8		
Capacité de connexion des bornes			fil rigide	fil souple	
		mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	

2025 www.findernet.com

Marquage - Type 83.02...0003 - Versions ATEX, IECEx et HazLoc

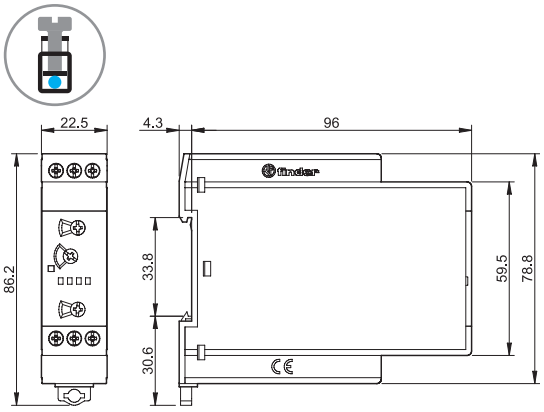
ATEX (UL 23 ATEX 3005 X) :	II 3 G	
IECEx (IECEx ULD 23.0013 X) :	Ex ec nC IIC T4 Gc	
Haz.Loc. (E497395) :	Cl I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 Cl I, Zn 2, AEx ec nC IIC T4 Ex ec nC IIC T4 Gc X	c UL us LISTED IND. CONT. EQ FOR HAZ.LOC.
Marquage indiquant une protection contre les explosions		
II Composant destiné aux installations de surface (non utilisable pour les mines)		
3 Catégorie 3 : niveau de protection normal		
G - Cl I Atmosphère explosive suite à la présence de vapeur de gaz ou de brouillard inflammable		
Div 2 - Zn 2 Présence de matières dangereuses avec risque d'explosion en cas de défaut uniquement		
Ex ec - AEx ec Sécurité augmentée		
Ex nC - AEx nC Dispositif scellé		
IIC - Gr A, B, C, D Groupe Gas		
T4 Classe de température		
Gc Niveau de protection de l'équipement		
–20°C ≤ Ta ≤ +55°C Plage de température ambiante		
UL 23 ATEX 3005 X - IECEx ULD 23.0013 X - E497395 UL - ULD : identification de l'organisme qui a délivré le certificat de type 23 : année de délivrance du certificat 3005 - 0013 : numéro du certificat de type E497395 : numéro du dossier UL X : préconisation d'utilisation		
Zyy : identification du lot de production Z : année, yy : semaine		



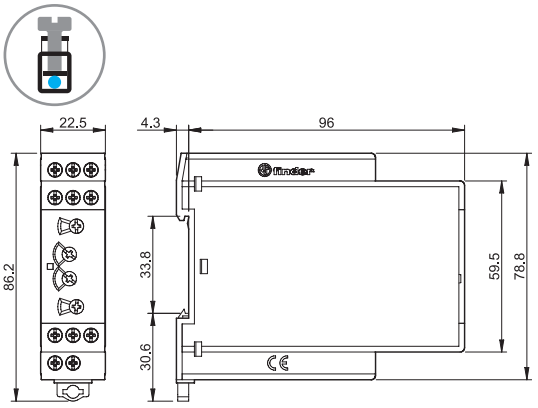
2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

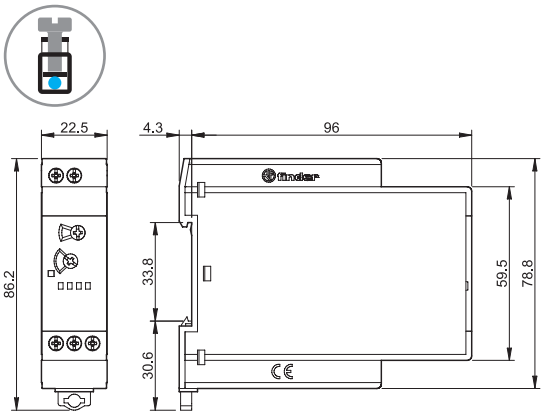
83.01
Bornes à cage



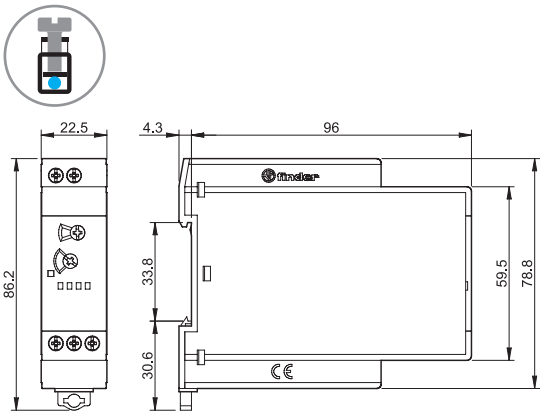
83.02/52
Bornes à cage



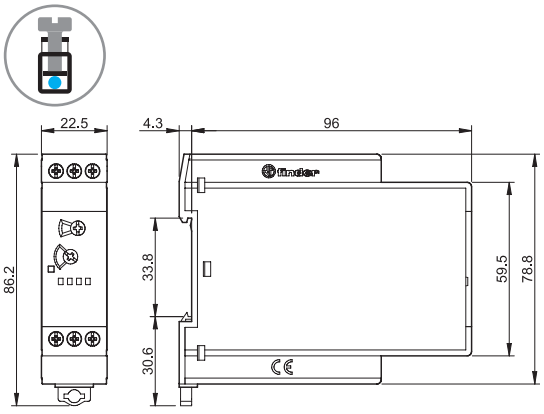
83.11
Bornes à cage



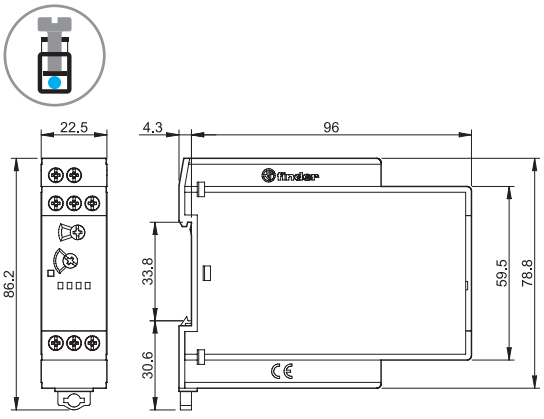
83.21
Bornes à cage



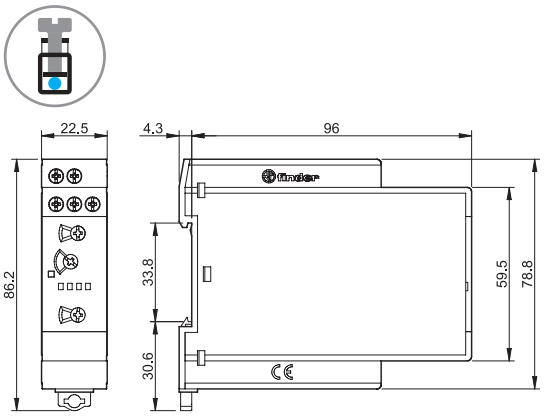
83.41
Bornes à cage



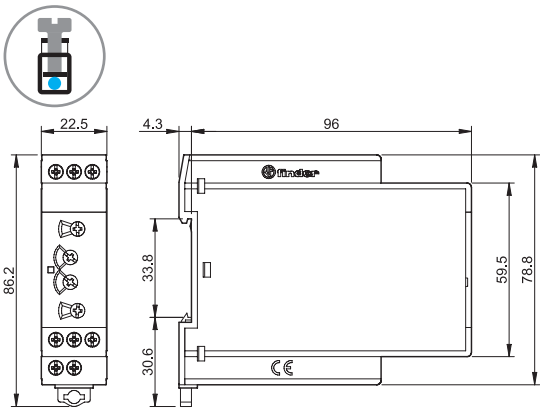
83.62
Bornes à cage



83.82
Bornes à cage

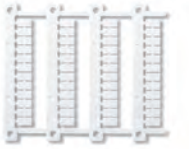


83.91
Bornes à cage



2025 www.findernet.com

Accessoires



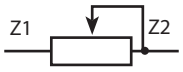
060.48

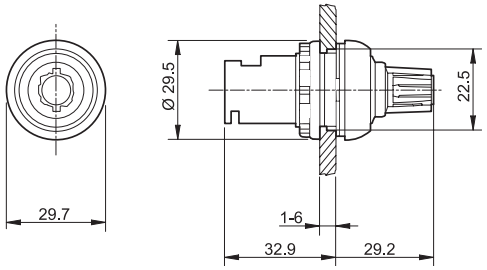
Plaque d'étiquettes d'identification, pour relais types 83.01/11/21/41/62/82, plastique, 48 étiquettes, 6 x 12 mm pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48



087.02.2

Potentiomètre extérieur pour type 83.02/52, 10 kΩ / 0.25 W linéaire, IP66	087.02.2

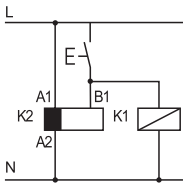




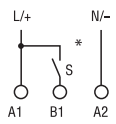
Fonctions

LED*	Alimentation	Contact NO	Contacts	
			Ouvert	Fermé
———	Non présente	Ouvert	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
▮ ▮ ▮ ▮	Présente	Ouvert	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
▮▮▮▮▮▮	Présente	Ouvert (Temporisation en cours)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
▮▮▮	Présente	Fermé	15 - 16 25 - 26	15 - 18 25 - 28

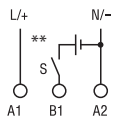
* Sur le type 83.62, la LED est allumée fixe quand la tension est appliquée à la temporisation.



- Possibilité de commander, avec un même contact, le signal de commande sur la borne B1et éventuellement une charge en parallèle : relais, télérupteur etc...



* Avec une alimentation DC, le signal de commande (B1) sera raccordé au pôle positif (selon EN 60204-1).



** Le signal de commande (B1) peut être alimenté par une tension différente de celle de l'alimentation, exemple :
A1 - A2 = 230 V AC
B1 - A2 = 24 V DC

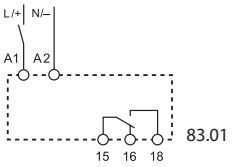
2025 www.findernet.com

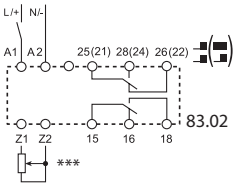
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Fonctions

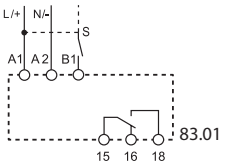
Schémas de raccordement **U** = Alimentation **S** = Signal de commande = Contact NO du relais

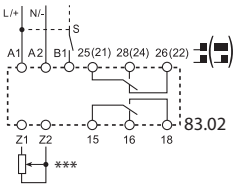
Multifonction
Sans signal de commande





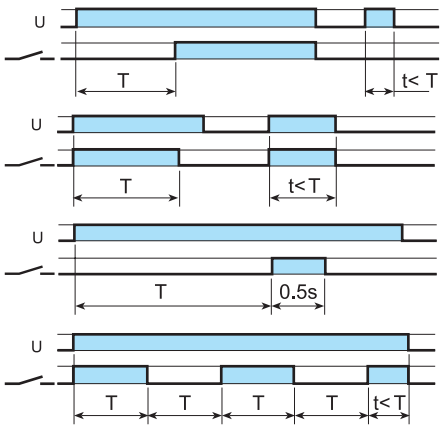
Avec signal de commande





*** Type 83.02 : possibilité de réglage de la temporisation par potentiomètre extérieur (10 kΩ, 0.25 W).

Type
83.01
83.02

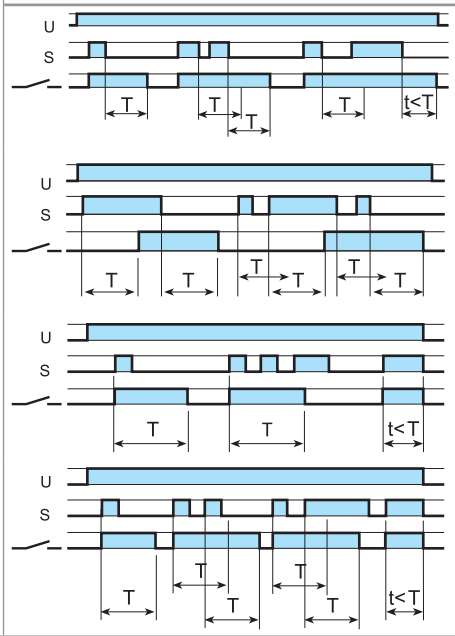


(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.

(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.

(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.



(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.

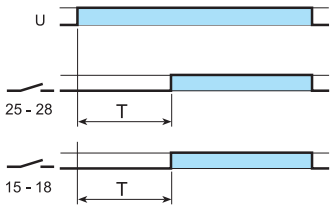
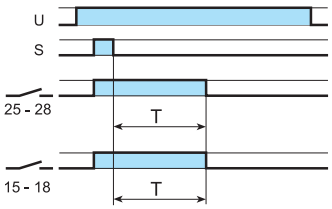
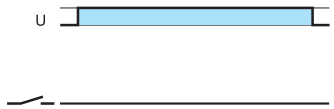
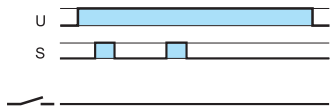
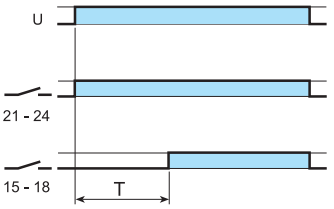
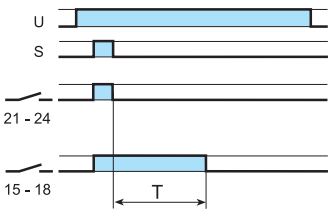
(CE) Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact du relais passe en position travail après que le temps programmé à la fermeture de la commande soit écoulé, l'impulsion sur celle-ci restant maintenue. Au relâchement de la commande, le contact s'ouvre après que le temps programmé soit terminé.

(DE) Intervalle avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur (S). La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.

(WD) Surveillance
La temporisation doit être sous tension (U). Relais temporisé dont la sortie passe à l'état de travail et dont la temporisation démarre dès l'application de l'alimentation et du signal de commande, et dont la sortie passe à l'état de repos lorsque la temporisation réglée est écoulée et si la temporisation n'a pas été réinitialisée par le signal de commande. Si le contact du signal est relâché après la fin du temps programmé, le relais se désexcite.

La fonction doit être réglée avant l'alimentation de la temporisation. Sur le type 83.02/52, elle peut être changée en mettant le sélecteur de façade blanc en position OFF avant modification.

Type 83.02

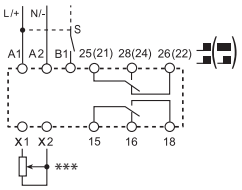
Position du sélecteur de façade blanc	Fonctions sans signal de commande (par exemple : AI)	Fonction avec signal de commande (par exemple : BE)
2 contacts temporisés 	 Les contacts de sortie (15-18 et 25-28) réalisent ensemble la fonction de temporisation	 Les contacts de sortie (15-18 et 25-28) réalisent ensemble la fonction de temporisation
OFF 	 Les contacts de sortie [15-18 et 25-28 (appelés 21-24 en fonction instantanée)] restent ouverts en permanence	 Les contacts de sortie [15-18 et 25-28 (appelés 21-24 en fonction instantanée)] restent ouverts en permanence
1 contact temporisé + 1 instantané 	 Les contacts de sortie 15-18 réalisent la fonction temporisation. Les contacts de sortie 21-24 suivent l'alimentation (U).	 Les contacts de sortie 15-18 réalisent la fonction temporisation. Les contacts de sortie 21-24 suivent le signal de commande (S).

2025 www.findernet.com

Fonctions

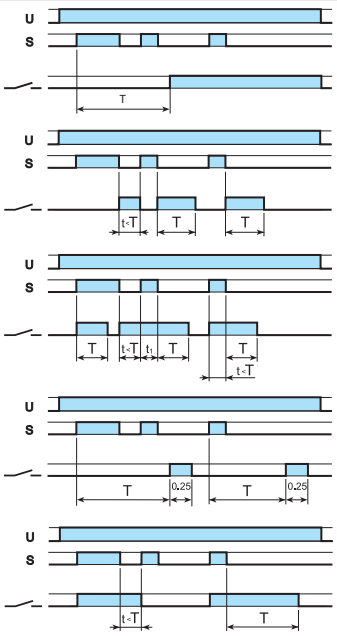
Schémas de raccordement **U** = Alimentation **S** = Signal de commande **P** = Contact pour Pause = Contact NO du relais

Multifonction
Avec signal de commande



*** Possibilité de réglage de la temporisation par potentiomètre extérieur (10 kΩ, 0.25 W).

Type 83.52



(AE) Temporisé à la mise sous tension avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). La fermeture du signal de commande (S) enclenche la temporisation. A la fin du temps programmé (T), les contacts de la temporisation se mettent en position travail. Ils reviennent en position repos à la coupure de l'alimentation.

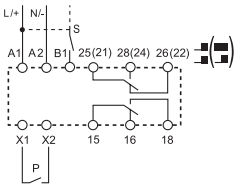
(EEa) Intervalle au retrait du signal de commande (avec déclenchement éventuel)
La temporisation doit être sous tension (U). A l'ouverture du signal de commande (S), les contacts de la temporisation se mettent en position travail et restent dans cette position jusqu'à la fin du temps programmé (T).

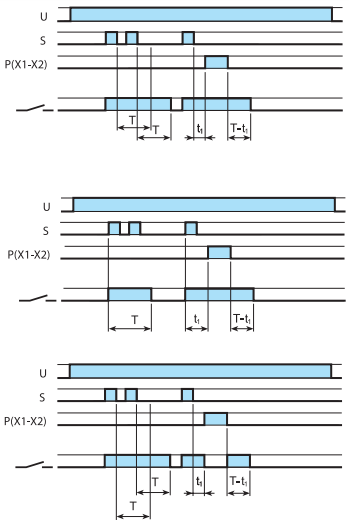
(FE) Intervalle à l'établissement et au retrait du signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). A la fermeture et à l'ouverture du signal de commande (S), les contacts de la temporisation passent en position travail. Dans les deux cas, les contacts de la temporisation s'ouvrent lorsque le temps programmé (T) est écoulé.

(GE) Impulsion fixe avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). La fermeture du signal de commande (S) enclenche la temporisation. A la fin du temps programmé (T), les contacts de la temporisation se mettent en position travail pendant un temps fixe de 0.25s.

(IT) Télérupteur temporisé
La temporisation doit être sous tension (U). A la fermeture du signal de commande (S), les contacts de la temporisation passent en position travail. Les contacts de la temporisation s'ouvrent lorsque le temps programmé (T) est écoulé. La temporisation peut être interrompue par une nouvelle fermeture du signal de commande.

Avec signal de commande et le signal de pause



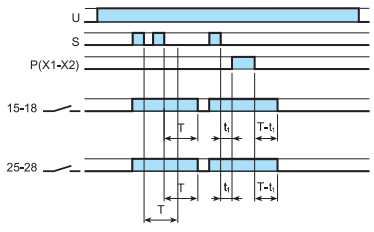
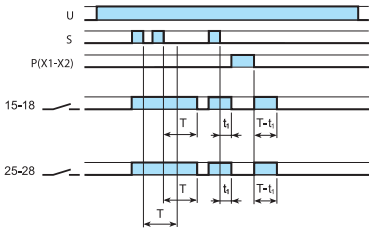
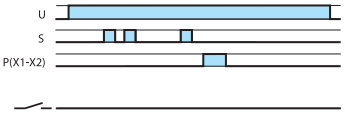
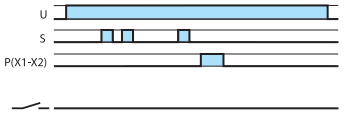
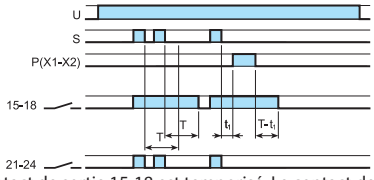
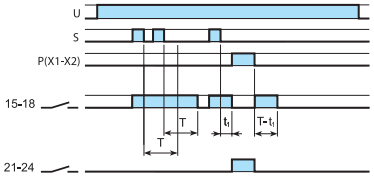


(BEp) Temporisé à la coupure du signal de commande et fonction pause sans déclenchement
La temporisation doit être sous tension (U). Les contacts passent en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). le temps programmé (T) se décomptera au relâchement du signal de commande. La fermeture d'un contact monté entre X1-X2 va interrompre le décompte du temps (pause) mais les contacts resteront dans la même position. A l'ouverture du contact X1-X2, le décompte du temps va reprendre jusqu'à la fin du temps programmé (T).

(DEp) Intervalle avec signal de commande et fonction pause
La temporisation doit être sous tension (U). Les contacts passent en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). le temps programmé (T) se décomptera à la fermeture du signal de commande. La fermeture d'un contact monté entre X1-X2 va interrompre le décompte du temps (pause) mais les contacts resteront dans la même position. A l'ouverture du contact X1-X2, le décompte du temps va reprendre jusqu'à la fin du temps programmé (T).

(SHp) Temporisé à la coupure du signal de commande et fonction pause avec déclenchement (Fonction "douche")
La temporisation doit être sous tension (U). Les contacts passent en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). le temps programmé (T) se décomptera au relâchement du signal de commande. La fermeture d'un contact monté entre X1-X2 va interrompre le décompte du temps (pause). Pendant le temps de pause, les contacts de la temporisation vont s'ouvrir. Au relâchement du contact X1-X2, les contacts de la temporisation vont repasser en position travail. le décompte du temps va reprendre jusqu'à la fin du temps programmé (T).

Type 83.52

Position du sélecteur de façade blanc	Fonction avec signal de commande et fonction pause (exemple BEp)	Fonction SHp
2 contacts temporisés 	 Les 2 contacts (15-18 et 25-28) sont temporisés	 Les 2 contacts (15-18 et 25-28) sont temporisés
OFF 	 Les 2 contacts [15-18 et 25(21)-28(24)] sont ouverts en permanence	 Les 2 contacts [15-18 et 25(21)-28(24)] sont ouverts en permanence
1 contact temporisé + 1 instantané 	 Le contact de sortie 15-18 est temporisé. Le contact de sortie 21-24 est dans la même position que le signal de commande S	 le contact de sortie 15-18 est temporisé. Le contact de sortie 21-24 est toujours ouvert, sauf pendant la pause ou il est fermé

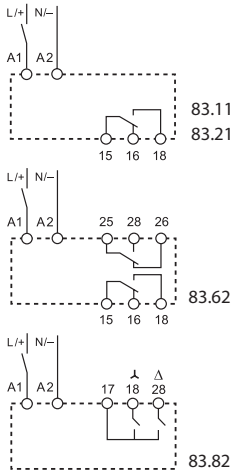
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

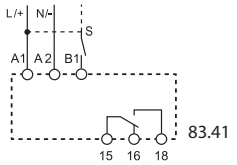
Fonctions

Schémas de raccordement **U** = Alimentation **S** = Signal de commande = Contact NO du relais

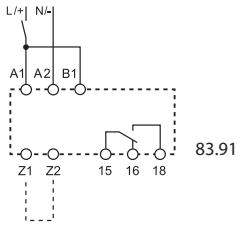
Monofonction
Sans signal de commande



Avec signal de commande (S)

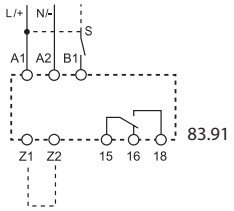


Clignotant Asymétrique
Sans signal de commande



Z1-Z2 ouverts : fonction **(LI)**
Z1-Z2 pontés : fonction **(PI)**

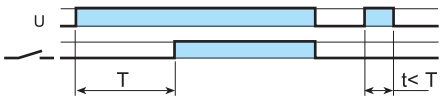
Avec signal de commande



Z1-Z2 ouverts : fonction **(LE)**
Z1-Z2 pontés : fonction **(PE)**

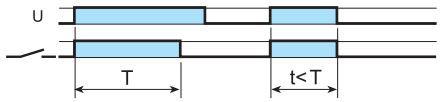
Type

83.11



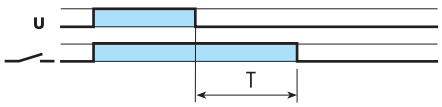
(AI) Temporisé à la mise sous tension
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.

83.21



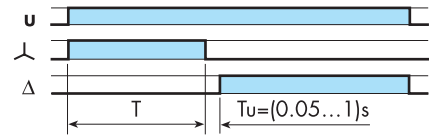
(DI) Intervalle
La temporisation doit être sous tension (U). Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

83.62



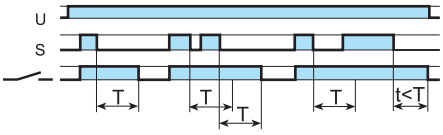
(BI) Temporisé à la coupure
La temporisation doit être sous tension (U). Le ou les contacts (C) se ferment immédiatement. Lorsque l'on coupe l'alimentation (U) en A1 A2, le ou les contacts restent fermés pendant un temps (T) réglable de 0,15s à 3min.

83.82



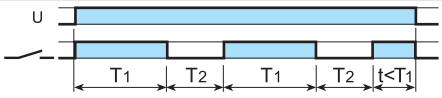
(SD) Couplage Etoile Triangle
La temporisation doit être sous tension (U). La mise en service de la fonction étoile se fait immédiatement. Après la fin du temps programmé, le contact s'ouvre. Après une pause de (0.05...1)s, le contact mettant en service la fonction triangle se ferme jusqu'à la mise hors tension de la temporisation.

83.41

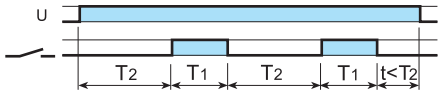


(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.

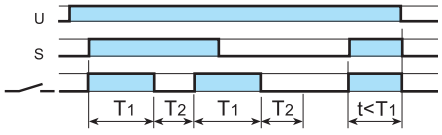
83.91



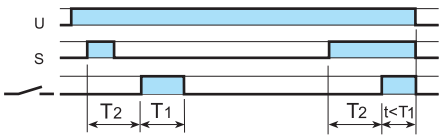
(LI) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail - (Z1-Z2 ouverts)
La temporisation doit être sous tension (U). Le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés T1 et T2.



(PI) Clignotant à cycle asymétrique départ Repos - (réaliser le pontage Z1-Z2)
La temporisation doit être sous tension (U). Le relais commence à clignoter entre les positions Repos et Travail selon les temps programmés T1 et T2.



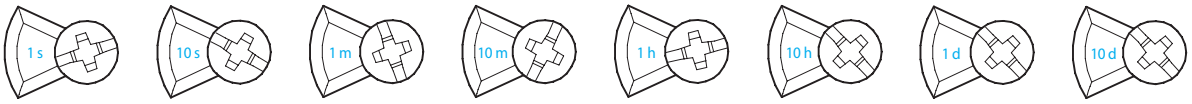
(LE) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail avec signal de commande - (Z1-Z2 ouverts)
La temporisation doit être sous tension (U). A la fermeture du signal de commande (S), le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés T1 et T2. Avec une simple impulsion sur le signal (S), la temporisation réalise T1 puis T2 et s'arrête.



(PE) Clignotant à cycle asymétrique départ Repos avec signal de commande - (réaliser le pontage Z1-Z2)
La temporisation doit être sous tension (U). A la fermeture du signal de commande (S), le relais commence à clignoter entre les positions Repos et Travail selon les temps programmés T1 et T2. Avec une simple impulsion sur le signal (S), la temporisation réalise T1 puis T2 et s'arrête.

Echelles de temps

Position du sélecteur rotatif



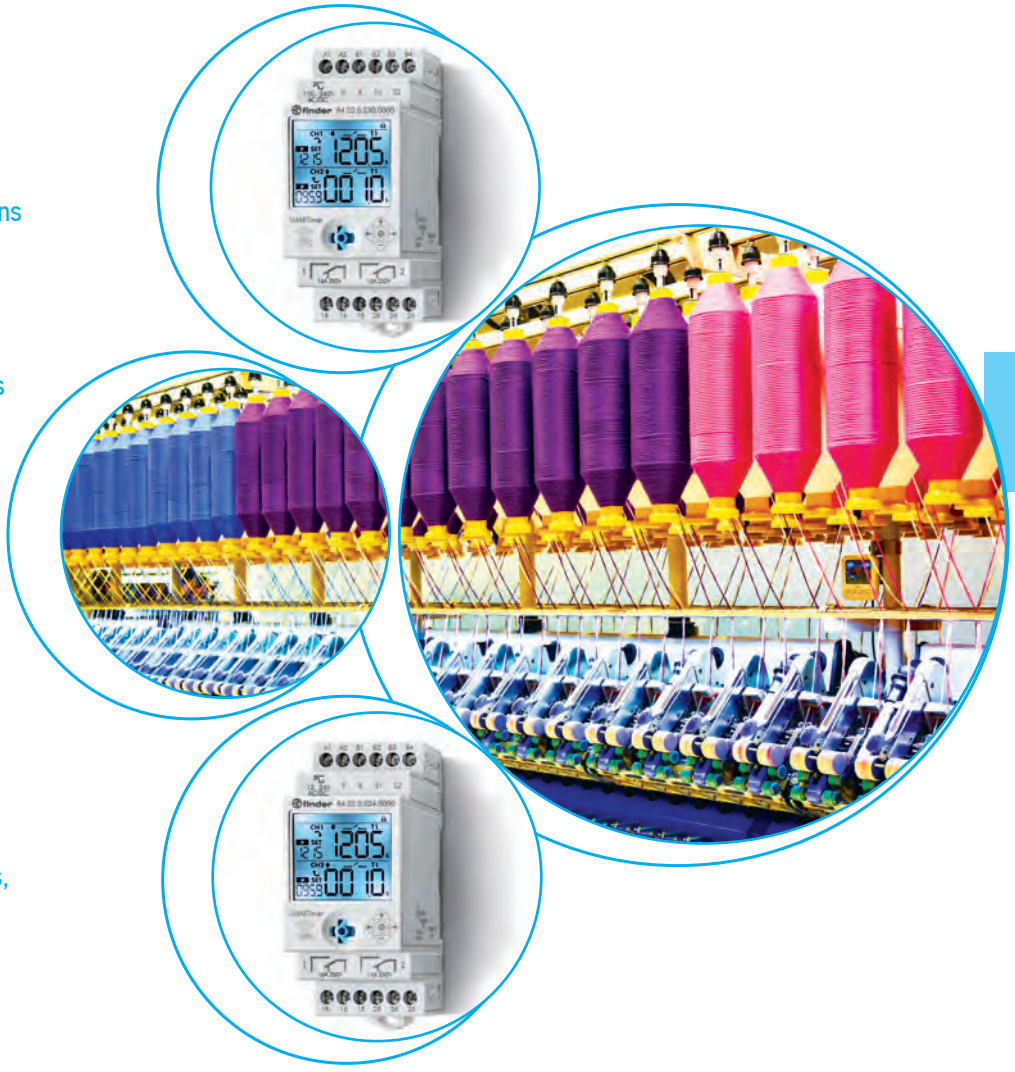
(0.05…1)s (0.5…10)s (0.05…1)min (0.5…10)min (0.05…1)h (0.5…10)h (0.05…1)d (0.5…10)d

2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

SMARTimer, Temporisation digitale 16 A

- Temporisations et contrôle d'éclairage
- Lavages automatiques
- Machines d'étiquetage
- Fours industriels
- Machines outils
- Discothèques, piscines et fontaines



SÉRIE 84

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

SMARTimer - Temporisation multifonction
Type 84.02
- 1 inverseur 16 A + 1 inverseur 16 A

- 2 en 1 : deux canaux programmables
- Deux tensions d'alimentation disponibles : 12…24 V AC/DC et 110…240V AC/DC (non polarisée)
- Deux modes de programmation : "Smart" avec un Smartphone équipé de la technologie NFC ou "classique" à partir du joystick en façade
- Ecran LCD rétro éclairé de grandes dimensions pour une lecture facile des paramètres
- Flexibilité : possibilité de créer des fonctions spécifiques, en combinant les 30 fonctions disponibles sur chaque canal
- Précision et choix important pour la définition des temps :
  - Echelle de temps sélectionnable en dixièmes de seconde, secondes, minutes, heures
  - Temps sélectionnable de 1 dixième de seconde jusqu'à 9999 heures
- Visualisation du temps programmé, temps partiel, indicateur de la temporisation en cours, état des entrées, état des sorties
- Deux contacts inverseurs indépendants - un par canal
- Reset commun (intervient sur chaque canal)
- Pause commune (intervient sur chaque canal)
- PIN programmable pour protéger l'accès à la programmation
- Possibilité de sélection du mode de comptage : croissant/décroissant
- Type 84.02.0.024.0000 : Possibilité d'interfaçage direct avec détecteur de proximité (soit PNP soit NPN)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 641

84.02



- 2 inverseurs 16 A
- Temporisation digitale "deux en un" : deux canaux programmables, de manière totalement indépendante, dans un seul produit

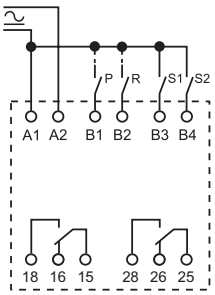


Schéma de câblage

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	
Courant nominal/courant max. instantané	A	16/30	
Tension nominale/tension max. commutable	V AC	250/400	
Charge nominale en AC1	VA	4000	
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	1000	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	16/0.3/0.12	
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	
Matériau contacts standard		AgNi	
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC/DC	12…24	110…240
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.2	4/1.6
Plage d'utilisation	V AC/DC	10…30	90…264
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles		0.1s…9999h	
Précision de répétition	%	± 0.05	
Temps de réarmement	ms	40*	
Durée minimum de l'impulsion	ms	40	
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	± 0.05	
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	
Température ambiante	°C	–20…+50	
Indice de protection		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus	

* En cas de commande par l'intermédiaire d'un des terminaux B. Si on fait un reset sur la temporisation par coupure de l'alimentation, le temps de réarmement peut augmenter, selon la tension, jusqu'à 500 ms.

2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : série 84, SMARTimer, 2 inverseurs 16 A, alimentation (110…240)V AC/DC.

8 4 . 0 2 . 0 . 2 3 0 . 0 0 0 0

Série

Type
0 = 2 canaux multifonction SMARTimer

Version
0 = Standard

Tension d'alimentation
230 = (110…240)V AC/DC (non polarisée)
024 = (12…24)V AC/DC (non polarisée)

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Nb. de contacts
2 = 2 inverseurs

Caractéristiques générales

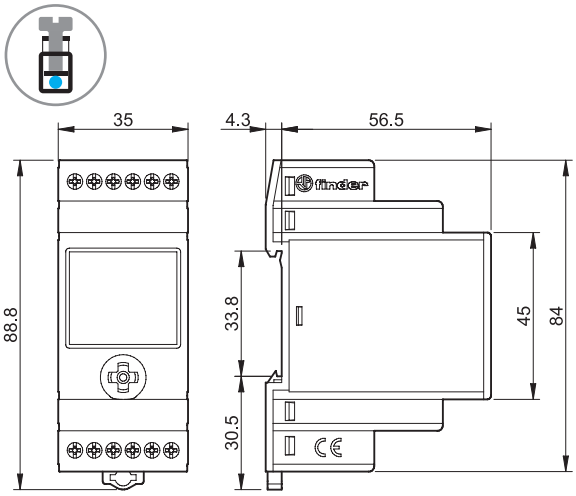
Isolement					
Rigidité diélectrique	entre circuit d'entrée et de sortie	V AC	4000		
	entre contacts ouverts	V AC	1000		
	entre entrée/sortie et écran	V AC	2000		
Isolement (1.2/50 µs) entre entrée et sortie		kV	6		
Caractéristiques CEM					
Type d'essai			**Normes de référence**	**84.02.0.230**	**84.02.0.024**
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	dans l'air		EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ÷ 1000 MHz)			EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-4	4 kV	4 kV
Pic de tension (1.2/50 µs)	mode commun		EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel		EN 61000-4-5	4 kV	1.5 kV
sur la borne de la commande ext. (B1…B4)	mode commun		EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
	mode différentiel		EN 61000-4-5	3 kV	1 kV
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-6	10 V	10 V
Emissions conduites et radiantes			EN 55022	classe B	classe B
Autres données					
Courant absorbé sur la commande externe (B1…B4)			< 2.4 mA (0.230), < 5.5 mA (0.024)		
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	1.6		
	à charge nominale	W	3.6		
Couple de serrage		Nm	0.8		
Capacité de connexion des bornes			fil rigide	fil souple	
		mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

Type 84.02
Bornes à cage



Deux modes de programmation

"Smart"

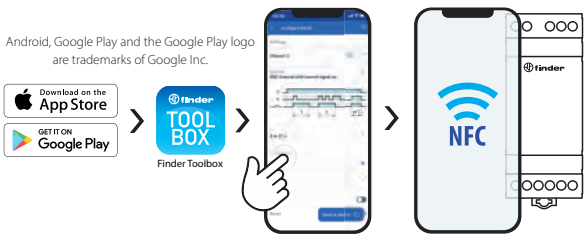
Par l'intermédiaire d'un smartphone avec la technologie NFC et l'application Finder Toolbox NFC, disponible sur iOS et Android.



"Classique"

Par l'intermédiaire du joystick

Android, Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.





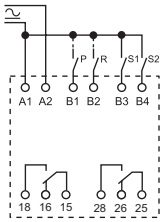
Programmation avec Finder Toolbox
Une fois l'application Finder Toolbox NFC installée, vous pouvez lire un programme existant, créer une nouvelle programmation avec le maximum de flexibilité et sauvegarder les programmations directement sur le smartphone.
Il suffit alors d'approcher le smarphone du produit pour transférer les données.

Finder Toolbox pour consultation
Avec Finder Toolbox NFC, on peut accéder à toutes les nouveautés et aux fiches techniques des produits Finder.

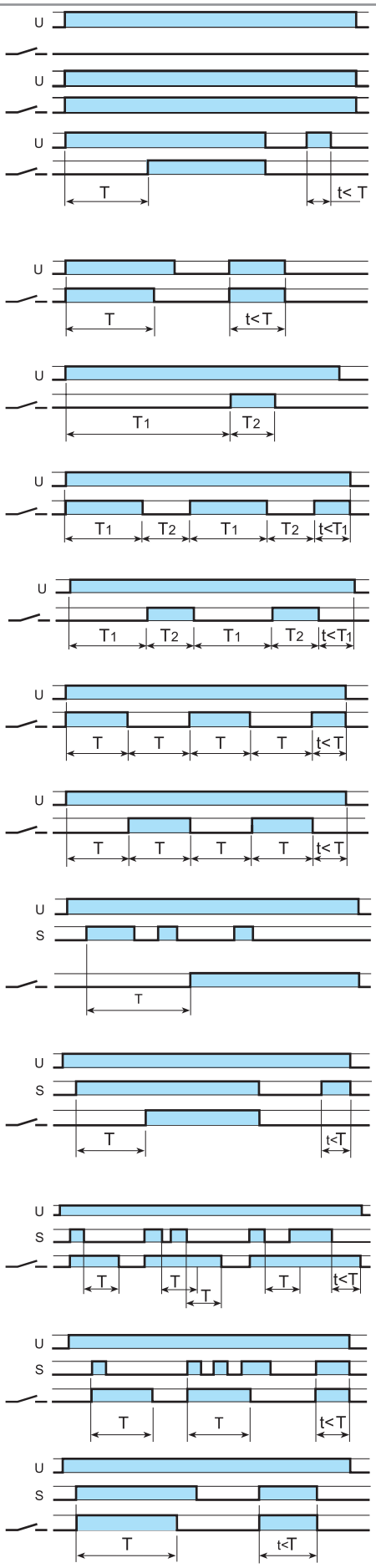
2025 www.findernet.com

Fonctions

Schémas de raccordement



Type 84.02



(OFF) Relais OFF
La sortie contact reste ouverte en permanence.

(ON) Relais ON
La sortie contact reste fermée en permanence.

(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.

(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.

(LI) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail
Appliquer la tension (U) à la temporisation. Le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés T1 et T2.

(PI) Clignotant à cycle asymétrique départ Repos
Appliquer la tension à la temporisation. Le relais commence à clignoter entre les positions Repos et Travail selon les temps programmés T1 et T2.

(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

(SP) Clignotant à cycle symétrique départ Repos
Départ contact en position repos. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

(AE) Temporisé à la mise sous tension avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). La fermeture du signal de commande (S) enclenche la temporisation. A la fin du temps programmé T, les contacts de la temporisation se mettent en position travail. Ils reviennent en position repos à la coupure de l'alimentation.

(AC) Retard à la mise sous tension avec signal de commande fermé
La temporisation doit être sous tension (U). A l'activation du signal de commande (S), la tempo démarre. Le contact du relais passe en position Travail à la fin du temps programmé. Le contact du relais retombe au relâchement du signal de commande.

(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.

(DE) Intervalle avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur (S).
La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.

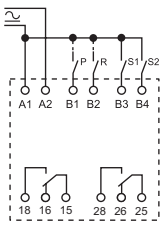
(DC) Intervalle Instantané avec signal de commande fermé
La temporisation doit être sous tension (U). A l'activation du signal de commande (S), le contact passe en position travail jusqu'à la fin du temps programmé ou jusqu'au relâchement du signal de commande.

2025 www.findernet.com

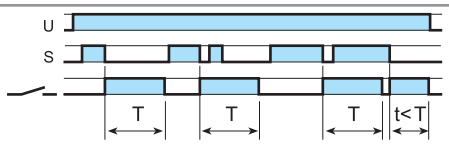
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Fonctions

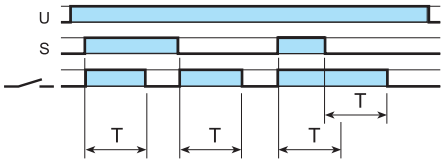
Schémas de raccordement



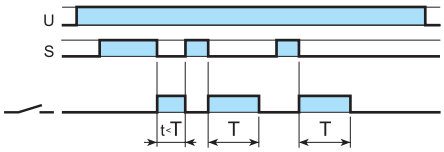
Type 84.02



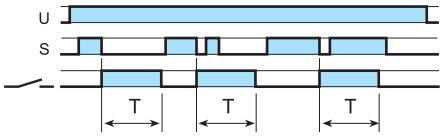
(EE) Intervalle au retrait du signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail au relâchement de l'impulsion sur la commande. La temporisation (T) débutera au relâchement de la commande



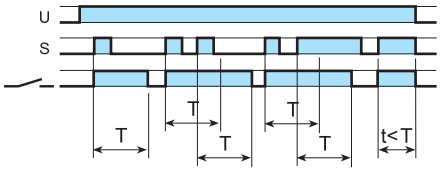
(FE) Intervalle à l'établissement et au retrait du signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact relais passe en position travail à la fermeture et à l'ouverture du contact de la commande. Il s'ouvre après que le temps programmé soit écoulé.



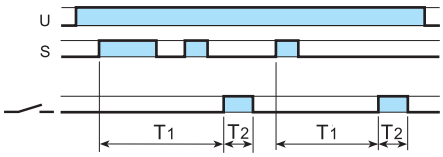
(EEa) Intervalle au retrait du signal de commande (avec déclenchement éventuel)
La temporisation doit être sous tension (U). A l'ouverture du signal de commande (S), les contacts de la temporiastion se mettent en position travail et restent dans cette position jusqu'à la fin du temps programmé (T). Avec fonction Reset



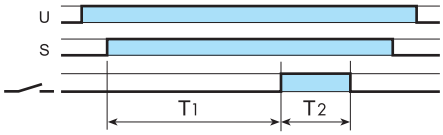
(EEb) Intervalle au retrait du signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail au relâchement de l'impulsion sur la commande. La temporisation (T) débutera au relâchement de la commande.



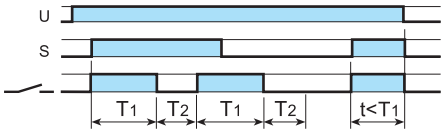
(WD) Surveillance
La temporisation doit être sous tension (U). Relais temporisé dont la sortie passe à l'état de travail et dont la temporisation démarre dès l'application de l'alimentation et du signal de commande, et dont la sortie passe à l'état de repos lorsque la temporisation réglée est écoulée et si la temporisation n'a pas été réinitialisée par le signal de commande. Si le contact du signal est relâché après la fin du temps programmé, le relais se désexcite.



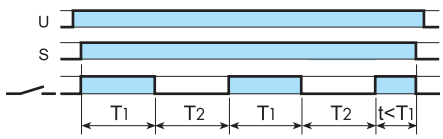
(GE) Impulsion avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). La fermeture du signal de commande (S) fait démarrer une temporisation T1. Lorsque ce temps est écoulé, le contact se ferme pendant un temps T2. Lorsque T2 est écoulé, le contact s'ouvre.



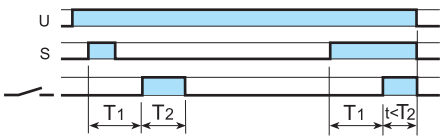
(GC) Impulsion retardée avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). A l'activation du signal de commande (S), le relais passera en position Travail (T2) après que la tempo T1 soit écoulée. Au relâchement du signal de commande, la temporisation sera réinitialisée.



(LE) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). A la fermeture du signal de commande (S), le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés T1 et T2. Avec une simple impulsion sur le signal (S), la temporisation réalise T1 puis T2 et s'arrête.



(LC) AClignotant à cycle asymétrique départ Travail avec signal de commande fermé
La temporisation doit être sous tension (U). A l'activation du signal de commande (S), le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés. Au relâchement du signal de commande, la temporisation sera réinitialisée.

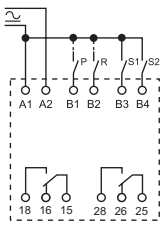


(PE) Clignotant à cycle asymétrique départ Repos avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). A la fermeture du signal de commande (S), le relais commence à clignoter entre les positions Repos et Travail selon les temps programmés T1 et T2. Avec une simple impulsion sur le signal (S), la temporisation réalise T1 puis T2 et s'arrête.

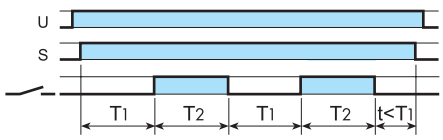
2025 www.findernet.com

Fonctions

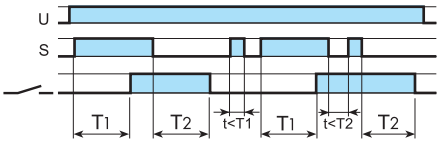
Schémas de raccordement



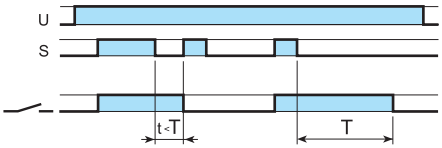
Type 84.02



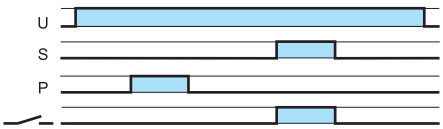
(PC) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail avec signal de commande fermé
La temporisation doit être sous tension (U). A l'activation du signal de commande (S), le relais commence à clignoter entre les positions Repos et Travail selon les temps programmés. Au relâchement du signal de commande, la temporisation sera réinitialisée



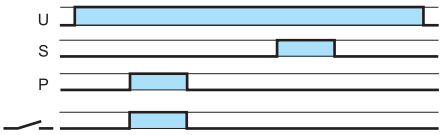
(CEb) Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande et temps différents
La temporisation doit être sous tension (U). Le relais passe en position Travail après que le temps programmé (T1) à la fermeture de la commande soit écoulé, l'impustion sur celle-ci restant maintenue. Au relachement du signal de commande le contact s'ouvre après que le temps T2 soit écoulé.



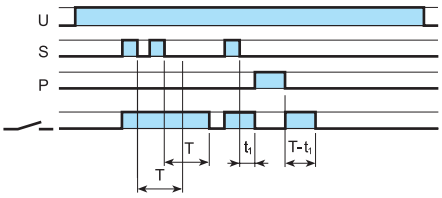
(IT) Télérupteur temporisé
La temporisation doit être sous tension (U). A la fermeture du signal de commande (S), les contacts de la temporisation passent en position travail. Les contacts de la temporisation s'ouvrent lorsque le temps programmé (T) est écoulé. La temporisation peut être interrompue par une nouvelle fermeture du signal de commande.



(SS) Monostable avec commande de start
La temporisation doit être sous tension (U). La sortie contact est identique à l'état du signal de commande (S.

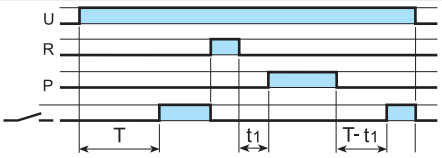


(PS) Monostable avec commande de pause
La temporisation doit être sous tension (U). La sortie contact est identique à l'état de pause du signal de commande (P).



(SHp) Temporisé à la coupure du signal de commande et fonction pause avec déclenchement - Fonction "douche"
La temporisation doit être sous tension (U). Les contacts passent en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). Le temps programmé (T) se décomptera au relâchement du signal de commande. La fermeture d'un contact monté entre X1-X2 va interrompre le décompte du temps (pause). Pendant le temps de pause, les contacts de la temporisation vont s'ouvrir. Au relâchement du contact X1-X2, les contacts de la temporisation vont repasser en position travail. le décompte du temps va reprendre jusqu'à la fin du temps programmé (T).

Options PAUSE et RESET



Ex : **(AI)** fonction

(P) Option PAUSE *
L'activation de la fonction pause va stopper immédiatement la temporisation en cours, mais le temps restant sera mémorisé. L'état du contact en sortie sera maintenu. Lorsque la fonction pause sera relachée, la temporisation reprendra là où elle s'était arrêtée.

(R) Option RESET *
Pour chaque fonction et pour chaque plage de temps, lorsque la borne RESET est activée, le relais temporisé est remis à zéro.

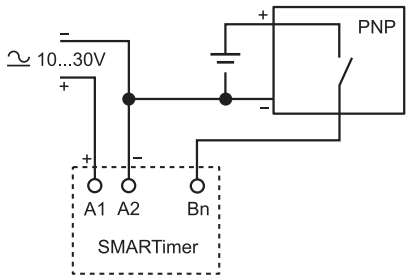
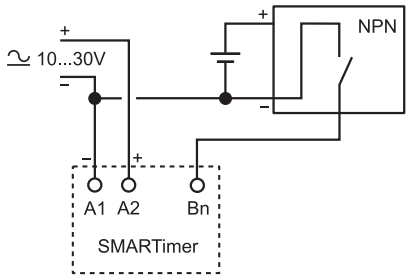
* Selection d'un seul canal, ou les 2 en même temps

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Commande du SMARTimer avec des capteurs types PNP-NPN

Shémas de raccordement

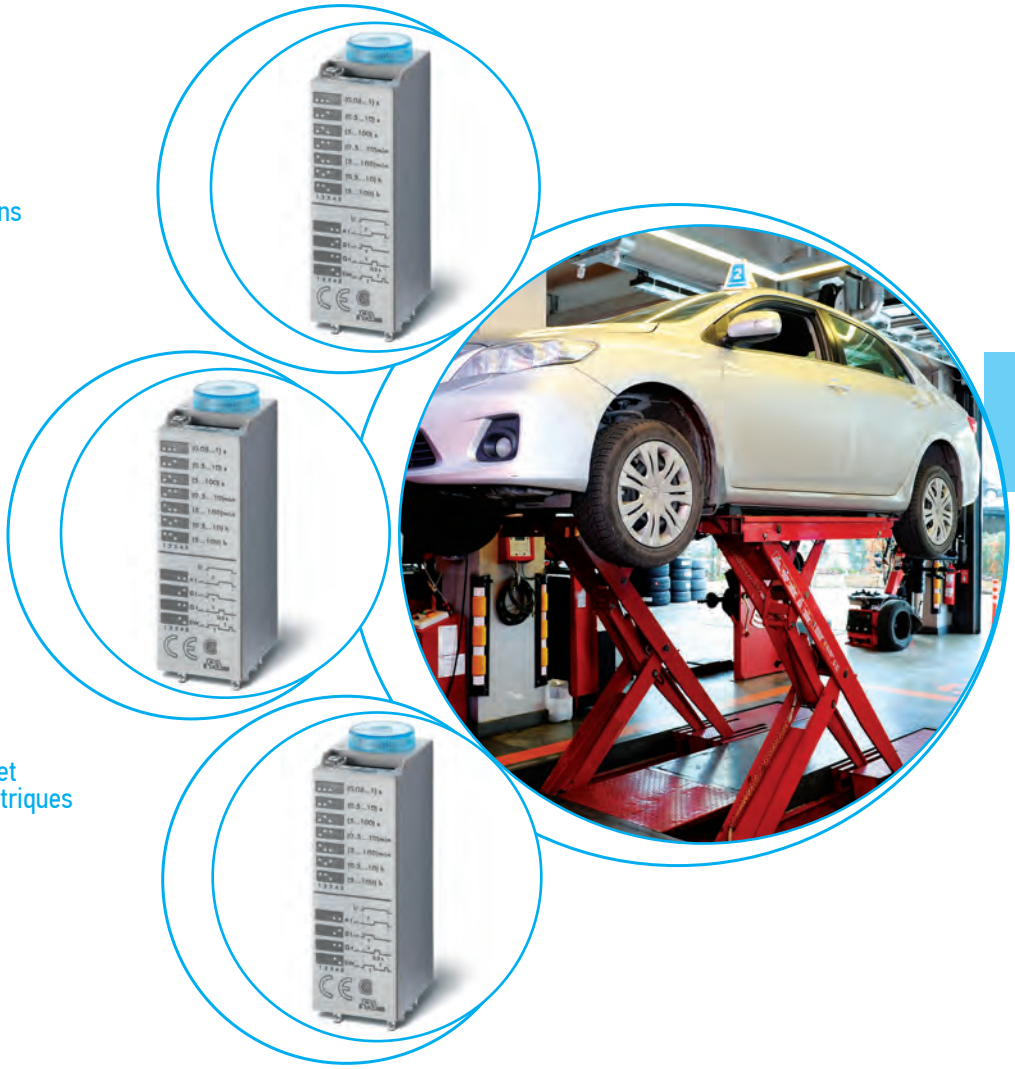
Avec capteur PNP		Il est possible de raccorder directement la sortie d'un capteur (NPN ou PNP) sur les entrées de la version 24V du relais temporisé SMARTimer.
Avec capteur NPN		

2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Relais temporisés embrochables 7 - 10 A

- Temporisations et contrôle d'éclairage
- Appareils médicaux
- Séchoirs industriels
- Ascenseurs et élévateurs
- Armoires de commandes et tableaux électriques
- Armoires de contrôle



SÉRIE 85

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

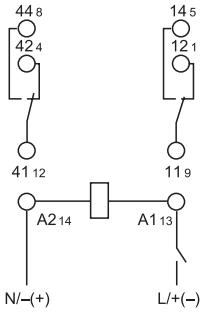
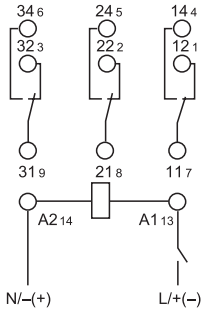
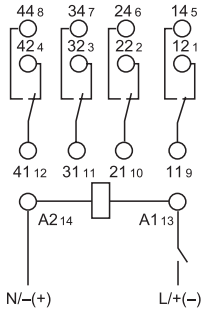
Relais temporisés embrochables

85.02 - 2 contacts 10 A
85.03 - 3 contacts 10 A
85.04 - 4 contacts 7 A

- Multifonction
- Sept plages de temps, de 0.05s à 100h
- Embrochables sur supports bornes à cage ou bornes Push-in
- Montage sur rail (EN 60715)

Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 650

	85.02	85.03	85.04
			
	• 2 inverseurs 10 A • Alimentation AC/DC non polarisée • Montage sur supports série 94	• 3 inverseurs 10 A • Alimentation AC/DC non polarisée • Montage sur supports série 94	• 4 inverseurs 7 A • Alimentation AC/DC non polarisée • Montage sur supports série 94
	AI: Temporisé à la mise sous tension **DI:** Intervalle **SW:** Clignotant à cycle symétrique départ Travail **GI:** Impulsion fixe retardé (0.5s)	**AI:** Temporisé à la mise sous tension **DI:** Intervalle **SW:** Clignotant à cycle symétrique départ Travail **GI:** Impulsion fixe retardé (0.5s)	**AI:** Temporisé à la mise sous tension **DI:** Intervalle **SW:** Clignotant à cycle symétrique départ Travail **GI:** Impulsion fixe retardé (0.5s)
			
	Schéma de raccordement (sans signal de commande)	Schéma de raccordement (sans signal de commande)	Schéma de raccordement (sans signal de commande)
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	2 inverseurs	3 inverseurs	4 inverseurs
Courant nominal/courant max. instantané A	10/20	10/20	7/15
Tension nominale/tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/250
Charge nominale en AC1 VA	2500	2500	1750
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500	500	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.37	0.37	0.125
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	10/0.25/0.12	10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard	AgNi	AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	230…240	230…240	230…240
nominale (U_N) V AC/DC	12 - 24 - 48 - 110…125 (non polarisé)		
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2/2	2/2	2/2
Plage d'utilisation AC	(0.85…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N
DC	(0.85…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles	(0.05…1)s, (0.5…10)s, (5…100)s, (0.5…10)min, (5…100)min, (0.5…10)h, (5…100)h		
Précision de répétition %	± 2	± 2	± 2
Temps de réarmement ms	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Durée minimum de l'impulsion ms	—	—	—
Précision d'affichage - fond d'échelle %	± 5	± 5	± 5
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$	$150 \cdot 10^3$
Température ambiante °C	–20…+60	–20…+60	–20…+60
Indice de protection	IP 40	IP 40	IP 40
Homologations (suivant les types)	CE UKCA EAC cULus		

2025 www.findernet.com

SÉRIE 85
Relais temporisés embrochables 7 - 10 A

Codification

Exemple : série 85, relais temporisé, 4 inverseurs, alimentation 24 V AC/DC, avec fonctions AI, DI, GI, SW.

8 5	.	0	4	.	0	.	0 2 4	.	0	0	0	0

Série

Type
0 = Multifonction (AI, DI, GI, SW)*
* AI = Temporisé à la mise sous tension
DI = Intervalle
GI = Impulsion fixe retardé (0.5s)
SW = Clignotant à cycle symétrique départ Travail

Nb. de contacts
2 = 2 inverseurs - 10 A
3 = 3 inverseurs - 10 A
4 = 4 inverseurs - 7 A

Tension d'alimentation
012 = 12 V AC/DC
024 = 24 V AC/DC
048 = 48 V AC/DC
125 = (110…125)V AC/DC
240 = (230…240)V AC

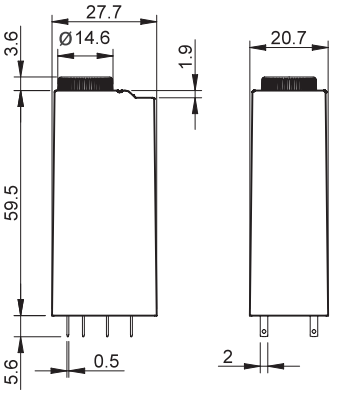
Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC
8 = AC (50/60 Hz) seulement pour 240 V

Caractéristiques générales

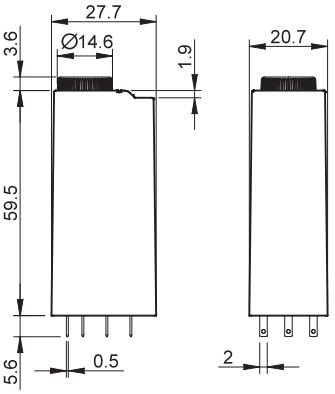
Isolement					
Rigidité diélectrique			**85.02, 85.03**		**85.04**
	entre circuit d'entrée et de sortie	V AC	2000		2000
	entre contacts ouverts	V AC	1000		1000
	entre contacts adjacents	V AC	2000		1550
Isolement (1.2/50 µs) entre entrée et sortie		kV	6		4
Caractéristiques CEM					
Type d'essai			**Normes de référence**		
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2		n.a.
	dans l'air		EN 61000-4-2		8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ÷ 1000 MHz)			EN 61000-4-3		15 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-4		4 kV
Pic de tension (1.2/50 µs)	mode commun		EN 61000-4-5		4 kV
sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel		EN 61000-4-5		2 kV
Perturbation par radiofréquence de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les terminaux d'alimentation			EN 61000-4-6		10 V
Champs magnétique à fréquence industrielle (50 Hz)			EN 61000-4-8		30 A/m
Emissions conduites et radiantes			EN 55022		classe B
Autres données					
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	1.6		
	à courant nominal	W	3.7 (85.02)	4.7 (85.03)	3.6 (85.04)

Schémas d'encombrement

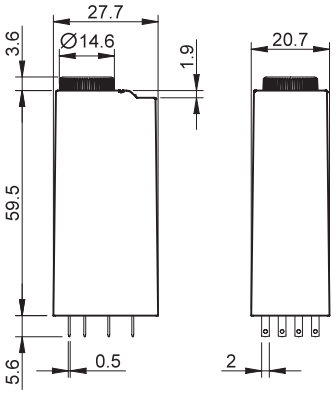
Type 85.02



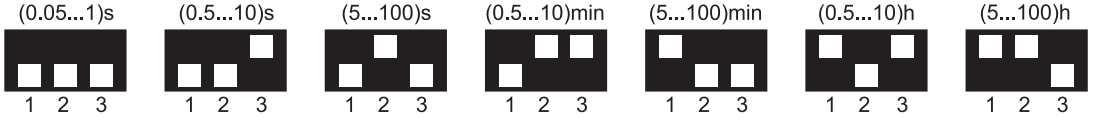
Type 85.03



Type 85.04



Gammes de temps



Note : la gamme de temps et la fonction doivent être programmées avant d'alimenter le relais temporisé.

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

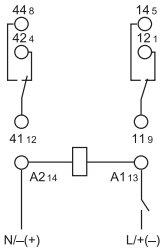
Fonctions

U = Alimentation

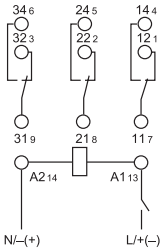
= Contact NO du relais

LED	Alimentation	Contact NO	Contacts Ouvert	Contacts Fermé
	Non présente	Ouvert	x1 - x4	x1 - x2
	Présente	Ouvert	x1 - x4	x1 - x2
	Présente	Ouvert (Temporisation en cours)	x1 - x4	x1 - x2
	Présente	Fermé	x1 - x2	x1 - x4

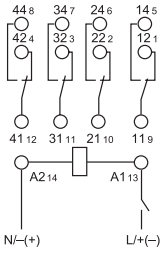
Schémas de raccordement — Type : 85.02, 85.03, 85.04



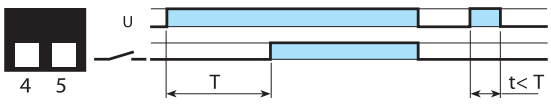
85.02



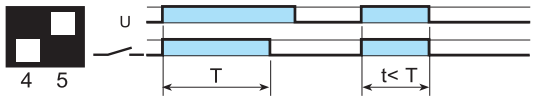
85.03



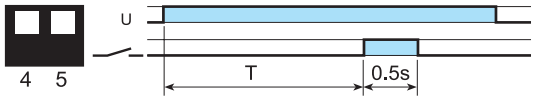
85.04



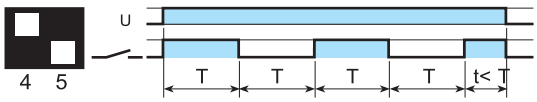
(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.



(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).



(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.



(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

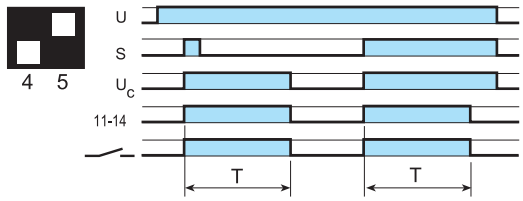
U = Alimentation

S = Signal de commande

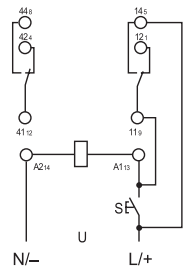
U_c = Mise sous tension bobine

11-14 = Contact pour auto-maintien

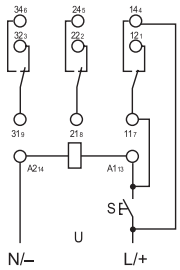
= Contact NO du relais



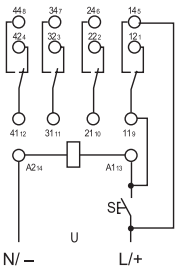
Temporisé à l'impulsion sur la commande
Le relais s'excite immédiatement à la fermeture de la commande (S) >50ms. Le relais reste excité au travers du contact d'auto-maintien 11-14, pendant toute la durée du temps programmé (T).



85.02



85.03



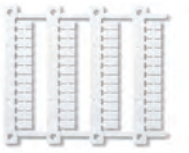
85.04

2025 www.findernet.com



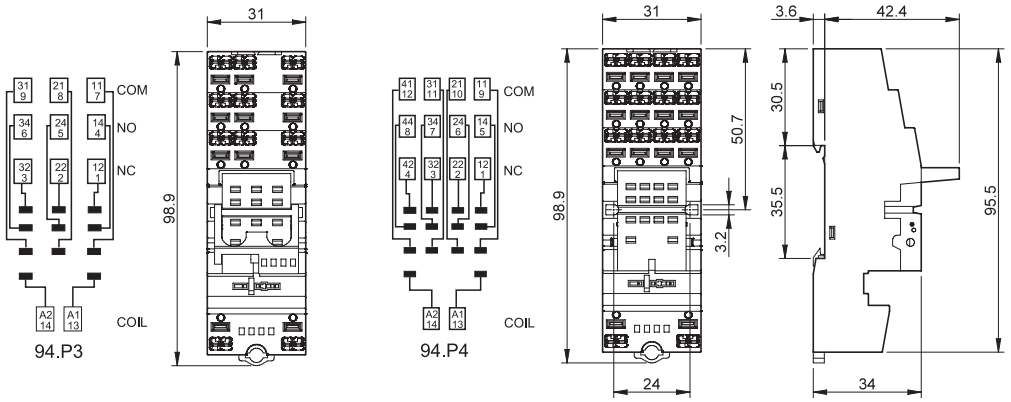
94.P4

Homologations (suivant les types) :

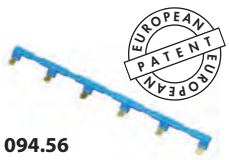


060.48

Supports avec bornes automatiques type Push-in, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**94.P3 Bleu**	**94.P4 Bleu**
Type de relais		85.03	85.02, 85.04
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		094.81	
Peigne à 6 broches		094.56	
Etiquette d'indentification		094.00.4	
Peigne à 2 broches		094.52.1	
Peigne à 2 broches		097.52	
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Longueur de câble à dénuder	mm	8	
Capacité mini de connexion des bornes pour supports 94.P3 et 94.P4		fil rigide	fil souple
	mm²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Capacité maxi de connexion des bornes pour supports 94.P3 et 94.P4		fil rigide	fil souple
	mm²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

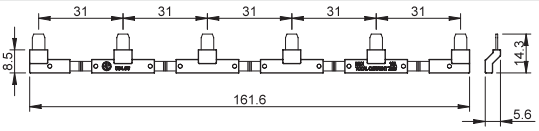


94.P3 94.P4



094.56

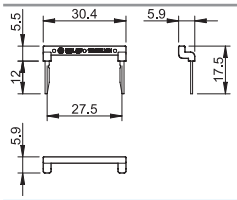
Peigne 6 broches pour supports 94.P3 et 94.P4	094.56 (bleu)
Valeurs nominales	10 A - 250 V





094.52.1

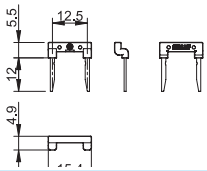
Peigne 2 broches pour supports 94.P3 et 94.P4	094.52.1
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.52

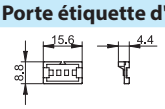
Peigne 2 broches pour supports 94.P3 et 94.P4	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.00

Porte étiquette d'identification pour supports 94.P3 et 94.P4	097.00



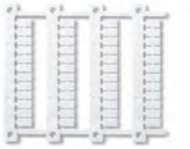
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



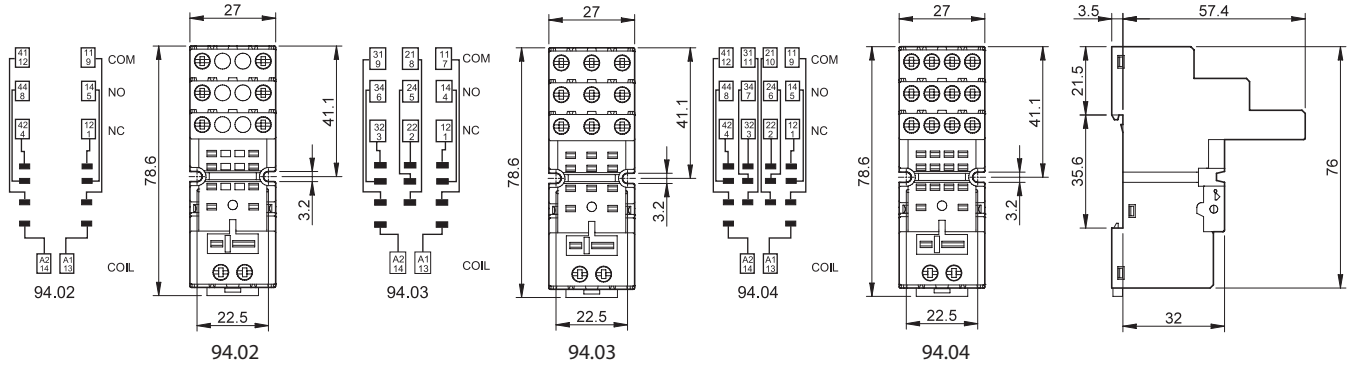
94.04

Homologations (suivant les types) :



060.48

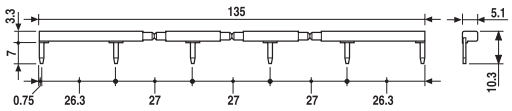
Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**94.02 Bleu**	**94.02.0 Noir**	**94.03 Bleu**	**94.03.0 Noir**	**94.04 Bleu**	**94.04.0 Noir**
Type de relais temporisé		85.02		85.03		85.04	
Accessoires							
Etrier de fixation métallique (fourni avec le relais temporisé)		094.81					
Peigne à 6 broches		094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Etiquettes d'identification		094.00.4					
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00					
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48					
Caractéristiques générales							
Valeurs nominales		10 A - 250 V					
Rigidité diélectique		2 kV AC					
Indice de protection		IP 20					
Température ambiante	°C	–40…+70					
Couple de serrage	Nm	0.5					
Longueur de câble à dénuder	mm	8					
Capacité de connexion des bornes pour supports 94.02/03/04		fil rigide			fil souple		
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5			1 x 4 / 2 x 2.5		
	AWG	1 x 10 / 2 x 14			1 x 12 / 2 x 14		





094.06

Peigne à 6 broches pour supports 94.02, 94.03 et 94.04	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	

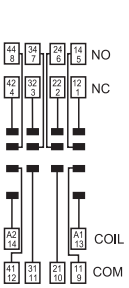




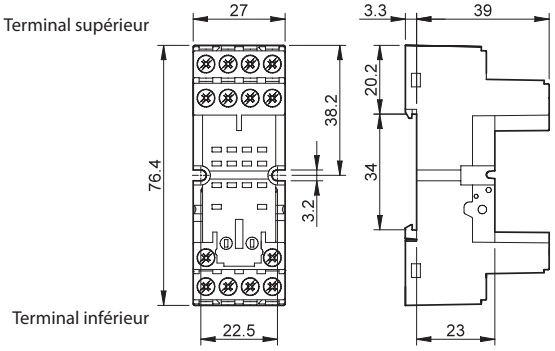
94.84.2

Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**94.84.2 Bleu**	**94.84.20 Noir**
Type de relais temporisé		85.02, 85.04	
Accessoires			
Etrier de fixation métallique (fourni avec le relais temporisé)		094.81	
Peigne à 6 broches		094.06	094.06.0
Etiquettes d'identification		094.80.3	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder	mm	7	
Capacité de connexion des bornes pour supports 94.82.3, 94.84.3 et 94.84.2		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14



94.84.2

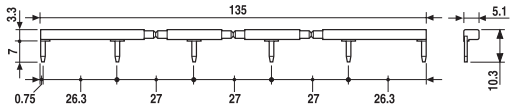


94.84.2



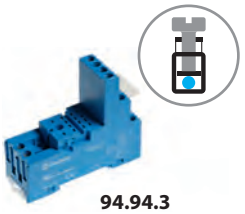
094.06

Peigne à 6 broches pour supports 94.84.2	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	



2025 www.findernet.com

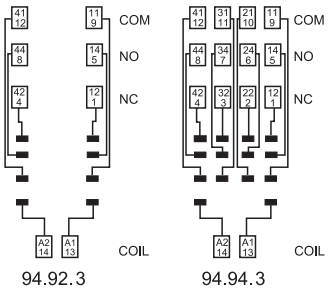
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

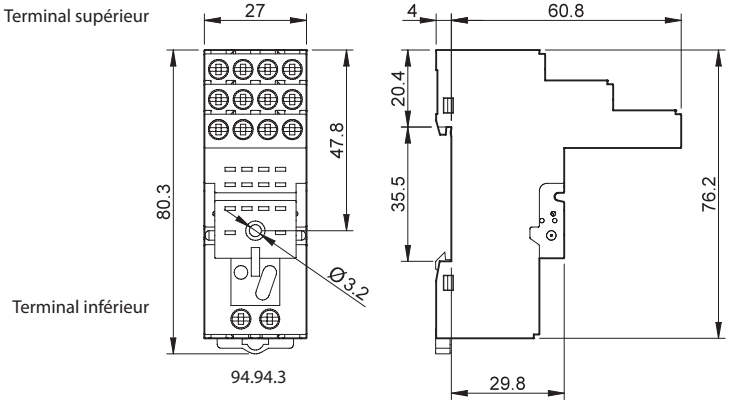


94.94.3

Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)		**94.92.3 Bleu**	**94.92.30 Noir**	**94.94.3 Bleu**	**94.94.30 Noir**
Type de relais temporisé		85.02		85.04	
Accessoires					
Etrier de fixation métallique (fourni avec le relais temporisé)		094.81			
Peigne à 6 broches		094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Etiquette d'identification		094.80.3			
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		10 A - 250 V			
Rigidité diélectrique		2 kV AC			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–25…+70			
Couple de serrage	Nm	0.5			
Longueur de câble à dénuder	mm	8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 94.92.3/94.3		fil rigide		fil souple	
	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	

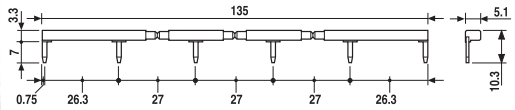






094.06

Peigne à 6 broches pour supports 94.92.3 et 94.94.3	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	



2025 www.findernet.com



94.74

Homologations (suivant les types) :

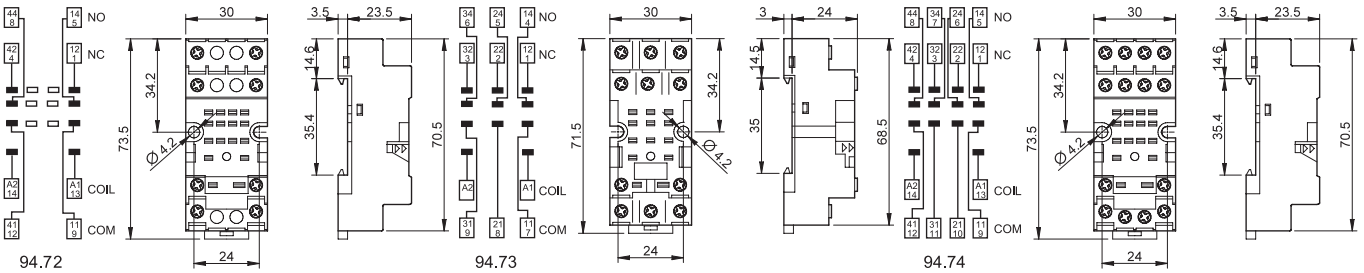
Support avec bornes à vis, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)	**94.72 Bleu**	**94.72.0 Noir**	**94.73 Bleu**	**94.73.0 Noir**	**94.74 Bleu**	**94.74.0 Noir**
Type de relais temporisé	85.02		85.03		85.02, 85.04	
Accessoires						
Etrier de fixation métallique (fourni avec le relais temporisé)	094.81					

Support avec bornes à vis, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)	**94.82 Bleu**	**94.82.0 Noir**	
Type de relais temporisé	85.02	85.02	
Accessoires			
Etrier de fixation métallique (fourni avec le relais temporisé)	094.81		
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales	10 A - 250 V		
Rigidité diélectrique	2 kV AC		
Indice de protection	IP 20		
Température ambiante °C	–40…+70		
Couple de serrage Nm	0.5		
Longueur de câble à dénuder mm	8 (94.72, 94.73, 94.74)	9 (94.82)	
Capacité de connexion des bornes	fil rigide	fil souple	
pour supports 94.72, 94.73, 94.74 et 94.82 mm²	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	
AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	

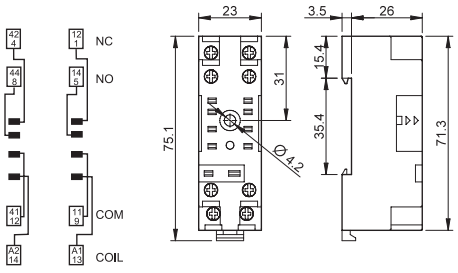


94.82

Homologations (suivant les types) :



94.72 94.72 94.73 94.73 94.74 94.74



94.82 94.82

2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Modules de temporisation

- Fabrication de céramique
- Fabrication de papier
- Imprimantes
- Machines d'emballage
- Machines à bois
- Laiteries
- Machines textile



SÉRIE 86

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Modules de temporisation utilisables avec relais et support

86.00 - Module de temporisation multifonction et multitension

86.30 - Module de temporisation bifonction et multitension

- Module de temporisation pour supports série 90, 92, 96 (type 86.00) et série 90, 92, 94, 95, 96, 97 (type 86.30)
- Plage d'alimentation très étendue : 12…240 V AC/DC (86.00) 12…24 V AC/DC, 110…125 V AC ou 230…240 V AC (86.30)
- Indicateur LED
- Versions Atex disponibles

* Pour les versions Atex, voir tableau "autres données" page 660

Pour le schéma d'encombrement voir page 661

86.00



- Plage de temps de 0.05 s à 100 h
- Multifonction
- Montage sur supports types 90.02, 90.03, 92.03 et 96.04

AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle
SW: Clignotant à cycle symétrique départ Travail
BE: Temporisé à la coupure avec signal de commande
CE: Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
DE: Intervalle avec signal de commande
EE: Intervalle au retrait du signal de commande
FE: Intervalle à l'établissement et au Retrait du signal de commande

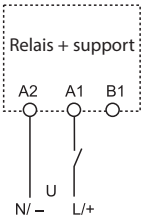


Schéma de raccordement (sans signal de commande)

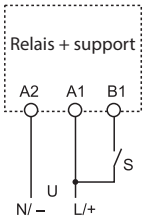


Schéma de raccordement (avec signal de commande)

86.30



- Plage de temps de 0.05 s à 100 h
- Bi-fonction
- Montage sur supports types 90.02, 90.03, 92.03, 94.P3, 94.P4, 94.02, 94.03, 94.04, 95.P3, 95.P5, 95.03, 95.05, 96.02, 96.04, 97.P1, 97.P2, 97.01 et 97.02

AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle

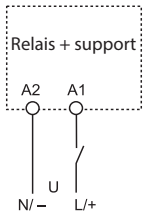


Schéma de raccordement (sans signal de commande)

Caractéristiques des contacts					
Configuration des contacts		Voir relais série 56, 60 et 62 Note : ne pas utiliser avec les relais séries 62.3x.x012.x300 et 62.3x.x012.x600	Voir relais séries 40, 46, 55, 56, 60 et 62		
Courant nominal/courant max. instantané	A				
Tension nominale/tension max. commutable	V AC				
Charge nominale en AC1	VA				
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA				
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW				
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A				
Charge mini commutable	mW (V/mA)				
Matériau contacts standard					
Caractéristiques de l'alimentation					
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12…240	12…24	110…125	230…240
nominale (U_N)	V DC	12…240	12…24	—	—
Puissance nominale AC/DC	W	1.2	0.15		
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	10.2…265	9.6…33.6	88…137	184…265
	DC	10.2…265	9.6…33.6	—	—
Caractéristiques générales					
Temporisations disponibles		(0.05…1)s, (0.5…10)s, (5…100)s, (0.5…10)min, (5…100)min, (0.5…10)h, (5…100)h			
Précision de répétition	%	± 1	± 1		
Temps de réarmement	ms	≤ 50	≤ 50		
Durée minimum de l'impulsion	ms	50	—		
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	± 5	± 5		
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	Voir relais séries 56, 60 et 62	Voir relais séries 40, 46, 55, 56, 60 et 62		
Température ambiante	°C	–20…+50	–20…+50		
Indice de protection		IP 20	IP 20		
Homologations (suivant les types)					

2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : série 86, module de temporisation multifonction, alimentation de (12...240)V AC/DC.

8 6 . 0 0 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0

Série

Type
0 = Multifonction (AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE)
3 = Bifonction (AI, DI)

Nb. de contacts
Voir relais séries 40, 46, 55, 56, 60 et 62
choisir la bonne combinaison relais/support à partir du nombre de contacts suivant le tableau ci-dessous

Tension d'alimentation
024 = (12…24)V AC/DC (seulement 86.30)
120 = (110…125)V AC (seulement 86.30)
240 = (12…240)V AC/DC (seulement 86.00)
240 = (12…48) V AC/DC
(86.00.0.240.0073 seulement)
240 = (230…240)V AC (seulement 86.30)

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC
8 = AC (50/60 Hz)

Combinaisons

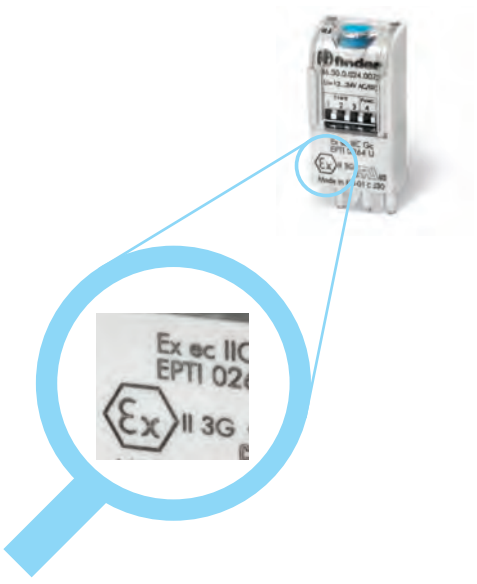
Nb. de contacts	Type de relais	Type de support	Module de temporisation
1	40.31	95.P3/95.03	86.30
1	40.61	95.P5/95.05	86.30
1	46.61	97.P1/97.01	86.30
2	40.52/40.62	95.P5/95.05	86.30
2	46.52	97.P2/97.02	86.30
2	55.32	94.P4/94.02	86.30
2	56.32	96.02	86.30
2	60.12	90.02	86.00/86.30
2	62.32	92.03	86.00/86.30
3	55.33	94.P3/94.03	86.30
3	60.13	90.03	86.00/86.30
3	62.33	92.03	86.00/86.30
4	55.34	94.P4/94.04	86.30
4	56.34	96.04	86.00/86.30

Autres données - Versions ATEX

Codes	Tension nominale	Plage de tension	Temperature
86.00.0.240.0073	12-48 V AC/DC	10.2…60 V AC/DC	–20…+50°C
86.30.0.024.0073	12-24 V AC/DC	9.6…33.6 V AC/DC	–20…+50°C

Caractéristiques de la variante conforme ATEX, II 3G Ex ec IIC Gc

MARQUAGE	
Ex Marquage indiquant une protection contre les explosions	
II Composant destiné aux installations de surface (non utilisable pour les mines)	
3 Catégorie 3 : niveau de protection normal	
GAS	**G** Atmosphère explosive suite à la présence de vapeur de gaz ou de brouillard inflammable
	Ex ec Sécurité renforcée
	IIC Groupe Gas
	Gc Niveau de protection de l'équipement
–20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C Ambient temperature	
EPTI 17 ATEX 0264 U EPTI : identification de l'organisme qui a délivré le certificat de type. 17 : année de délivrance du certificat 0264 : numéro du certificat de type	
U: composant ATEX	



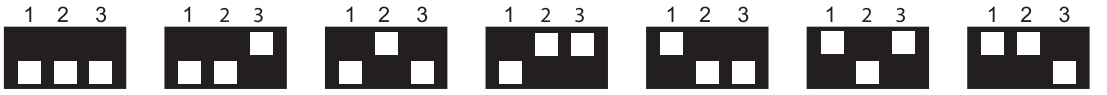
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Caractéristiques CEM				
Type d'essai		**Normes de référence**	**86.00**	**86.30**
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV	n.a.
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-4	4 kV	2 kV
Pic de tension (1.2/50 µs) sur les terminaux d'alimentation	mode commun	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
	mode différentiel	EN 61000-4-5	4 kV	1 kV
Perturbation par radiofréquence de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-6	10 V	10 V
Emissions conduites et radiantes		EN55022	classe B	classe B
Autres données		**86.00**	**86.30**	
Courant absorbé sur le signal de commande (B1)	mA	1	—	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide W	0.1 (12 V) - 1 (230 V)	0.2	
	à charge nominale	Voir relais séries 56, 60 et 62	Voir relais séries 40, 46, 55, 56, 60, 62	

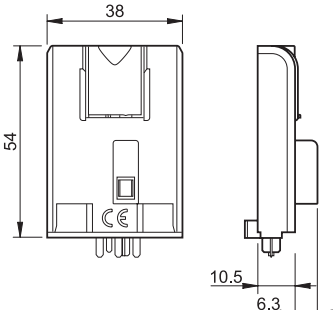
Gamme de temps



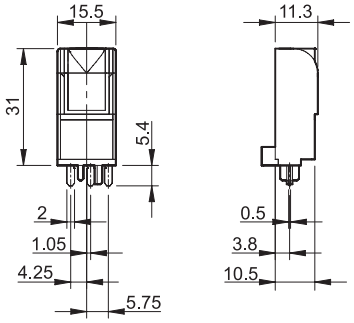
Note : la gamme de temps et la fonction doivent être programmées avant d'alimenter le relais temporisé.
Le temps minimum de 0.05s est garanti pour les fonctions avec le signal de commande.
Lors de la réalisation de temps très courts, il peut être nécessaire de tenir compte du temps d'intervention du relais utilisé.

Schémas d'encombrement

Type 86.00



Type 86.30



© 2025 www.findernet.com

Fonctions

U = Alimentation

S = Signal de commande

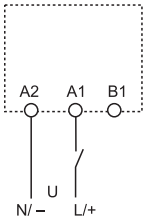
= Contact NO du relais

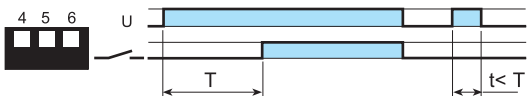
LED Type 86.00	LED Type 86.30	Alimentation	Contacts NO
		Non présente	Ouvert
		Présente	Ouvert
		Présente	Ouvert (Temporisation en cours)
		Présente	Fermé

Sans signal de commande = démarrage temporisation à la mise sous tension en (A1).
Avec signal de commande = démarrage temporisation par fermeture du contact en (B1).

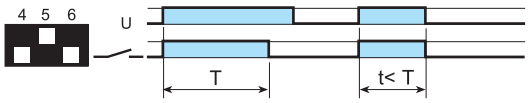
Schémas de raccordement Type 86.00

Sans signal de commande

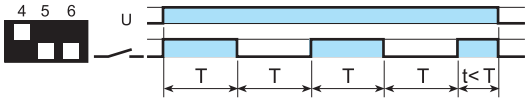




(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.

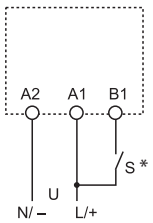


(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

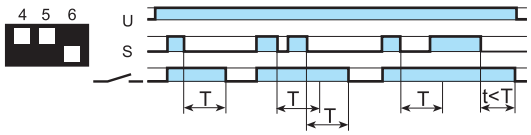


(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

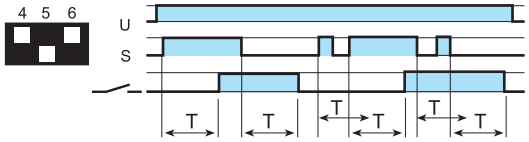
Avec signal de commande



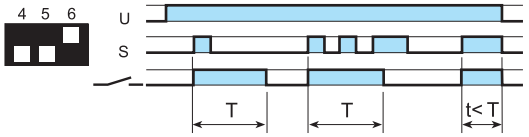
* Avec alimentation DC, la commande externe (B1) sera raccordé au pôle positif (selon EN 60204-1), le signal de commande (S) doit être utilisé exclusivement comme signal d'entrée sur la borne B1. (Ne pas raccorder d'autres charges sur cette borne).



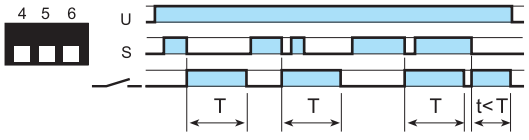
(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.



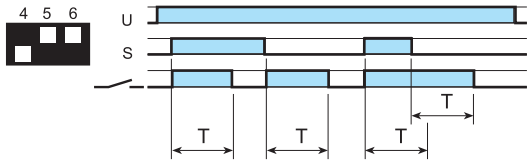
(CE) Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact du relais passe en position travail après que le temps programmé à la fermeture de la commande soit écoulé, l'impulsion sur celle-ci restant maintenue. Au relâchement de la commande, le contact s'ouvre après que le temps programmé soit terminé.



(DE) Intervalle avec signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur (S). La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.

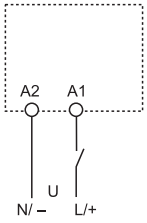


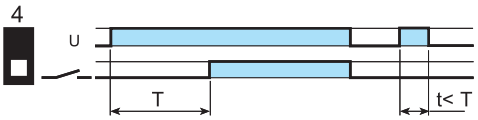
(EE) Intervalle au retrait du signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail au relâchement de l'impulsion sur la commande. La temporisation (T) débutera au relâchement de la commande.



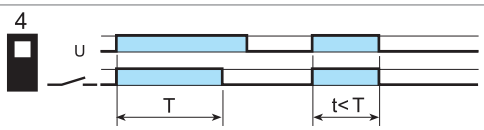
(FE) Intervalle à l'établissement et au retrait du signal de commande
La temporisation doit être sous tension (U). Le contact relais passe en position travail à la fermeture et à l'ouverture du contact de la commande. Il s'ouvre après que le temps programmé soit écoulé.

Schémas de raccordement Type 86.30



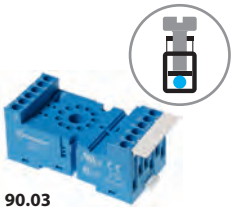


(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.



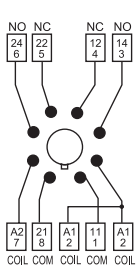
(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

2025 www.findernet.com

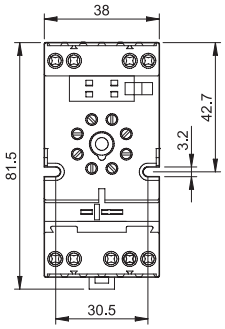


90.03
Homologations
(suivant les types) :

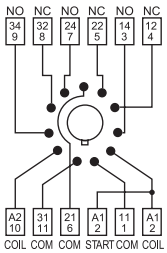
Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**90.02 Bleu**	**90.02.0 Noir**	**90.03 Bleu**	**90.03.0 Noir**
Type de relais		60.12		60.13	
Accessoires					
Etrier de fixation métallique		090.33			
Peigne à 6 broches		090.06			
Etiquette d'identification		090.00.2			
Modules de temporisation		86.00, 86.30			
Caractéristiques générales					
Bornes A1 double (pour faciliter la connexion du signal de commande)		—			
Valeurs nominales		10 A - 250 V			
Rigidité diélectrique		2 kV AC			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70			
Couple de serrage	Nm	0.6			
Longueur de câble à dénuder	mm	10			
Capacité de connexion des bornes pour supports 90.02 et 90.03		fil rigide		fil souple	
	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	



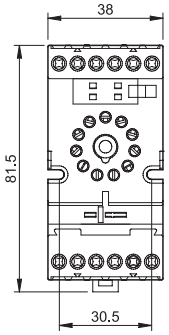
90.02



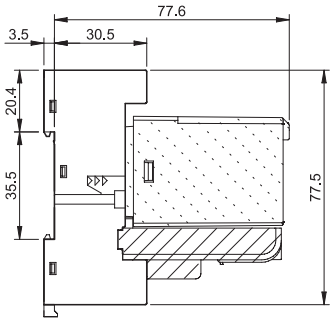
90.02



90.03



90.03

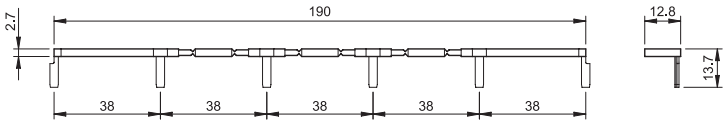


90.03 + 60.13 + 86.00



090.06
Homologations
(suivant les types) :

Peigne à 6 broches pour supports 90.02 et 90.03	090.06
Valeurs nominales	10 A - 250 V



© 2025 www.findernet.com

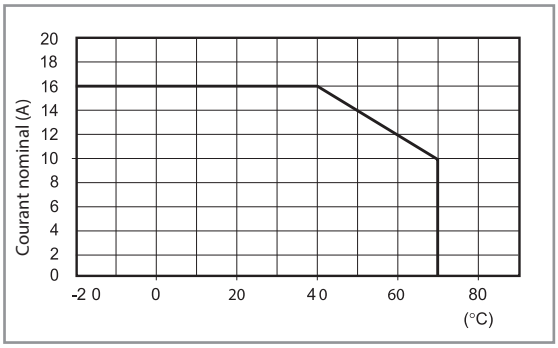


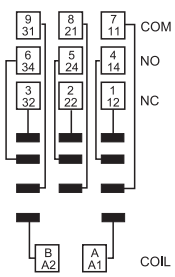
92.03

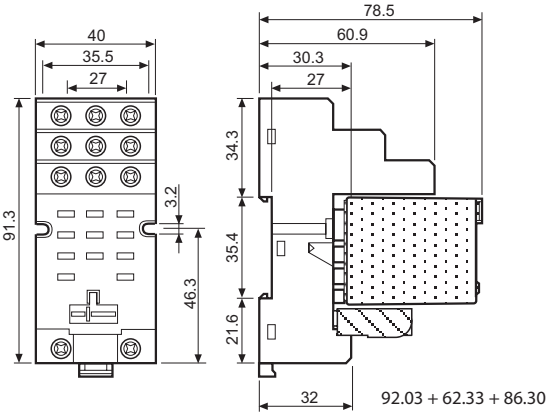
Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**92.03 Bleu**	**92.03.0 Noir**
Type de relais		62.32, 62.33	
Accessoires			
Etrier de fixation métallique		092.71	
Etiquette d'identification		092.00.2	
Modules de temporisation		86.00, 86.30	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		16 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L92)	
Couple de serrage	Nm	0.8	
Longueur de câble à dénuder	mm	10	
Capacité de connexion des bornes pour support 92.03		fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 10 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4
	AWG	1 x 8 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 12

L 92 - Courant nominal en fonction de la température ambiante

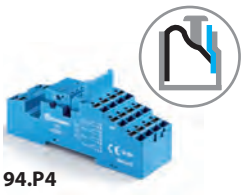






2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



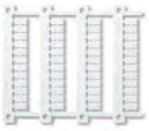
94.P4

Homologations (suivant les types) :

Combinaison relais/support

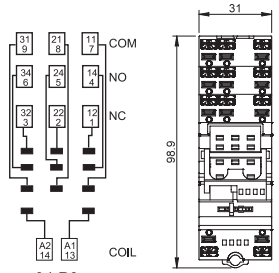


094.91.3

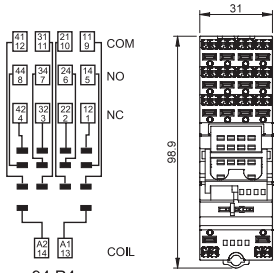


060.48

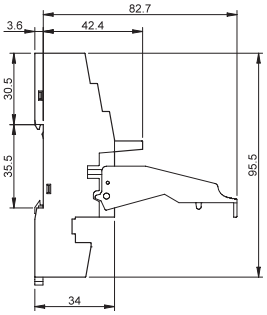
Supports avec bornes automatiques type Push-in, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**94.P3** **Bleu**	**94.P4** **Bleu**
Type de relais		55.33	55.32, 55.34
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		094.71	
Etrier plastique de maintien et d'extraction		094.91.3	
Peigne à 6 broches		094.56	
Etiquette d'indentification		094.00.4	
Peigne à 2 broches		094.52.1	
Peigne à 2 broches		097.52	
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00	
Module de temporisation		86.30	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		2 kV AC	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70	
Longueur de câble à dénuder	mm	8	
Capacité mini de connexion des bornes pour supports 94.P3 et 94.P4		fil rigide	fil souple
	mm²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Capacité maxi de connexion des bornes pour supports 94.P3 et 94.P4		fil rigide	fil souple
	mm²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

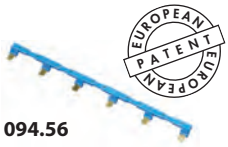


94.P3 94.P3



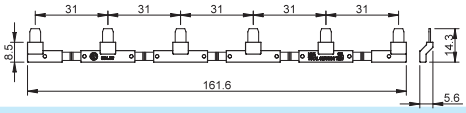
94.P4 94.P4





094.56

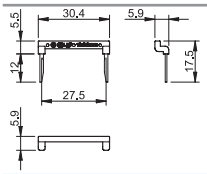
Peigne 6 broches pour supports 94.P3 et 94.P4	094.56 (bleu)
Valeurs nominales	10 A - 250 V





094.52.1

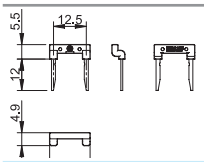
Peigne 2 broches pour supports 94.P3 et 94.P4	094.52.1
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.52

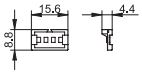
Peigne 2 broches pour supports 94.P3 et 94.P4	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.00

Porte étiquette d'identification pour supports 94.P3 et 94.P4	097.00





86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :

2025 www.findernet.com



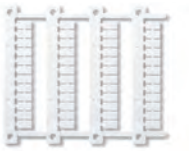
94.04

Homologations (suivant les types) :

Combinaison relais/support

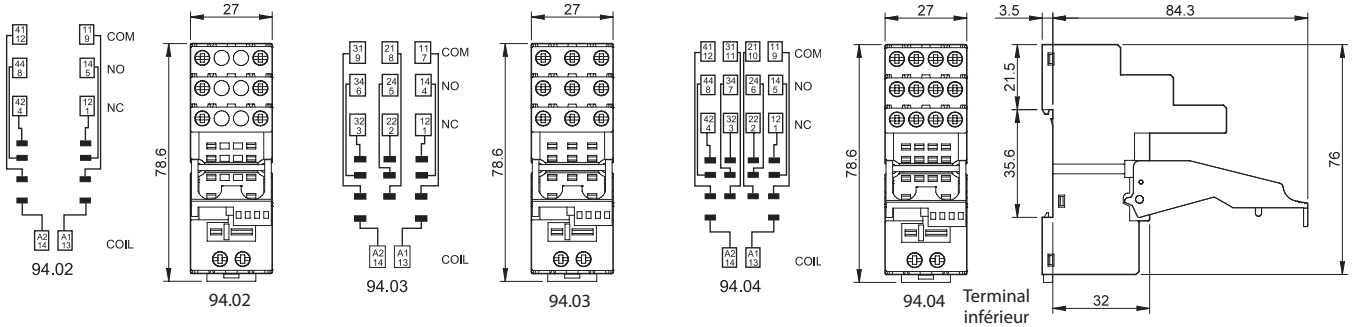


094.91.3



060.48

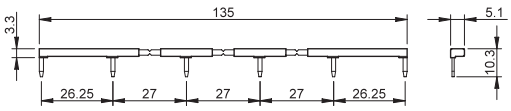
Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**94.02 Bleu**	**94.02.0 Noir**	**94.03 Bleu**	**94.03.0 Noir**	**94.04 Bleu**	**94.04.0 Noir**
Type de relais		55.32		55.33		55.32, 55.34	
Accessoires							
Etrier de fixation métallique		094.71					
Etrier de maintien et d'extraction plastique		094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30
Peigne à 6 broches		094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Etiquette d'identification		094.00.4					
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00					
Module de temporisation		86.30					
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48					
Caractéristiques générales							
Valeurs nominales		10 A - 250 V					
Rigidité diélectique		2 kV AC					
Indice de protection		IP 20					
Température ambiante		–40…+70					
Couple de serrage	Nm	0.5					
Longueur de câble à dénuder	mm	8					
Capacité de connexion des bornes pour supports 94.02/03/04		fil rigide			fil souple		
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5			1 x 4 / 2 x 2.5		
	AWG	1 x 10 / 2 x 14			1 x 12 / 2 x 14		





094.06

Peigne à 6 broches pour supports 94.02, 94.03 et 94.04	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





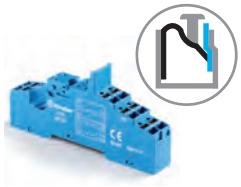
86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :

2025 www.findernet.com

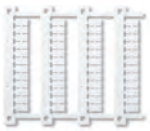
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



95.P5
Homologations (suivant les types) :



095.91.3

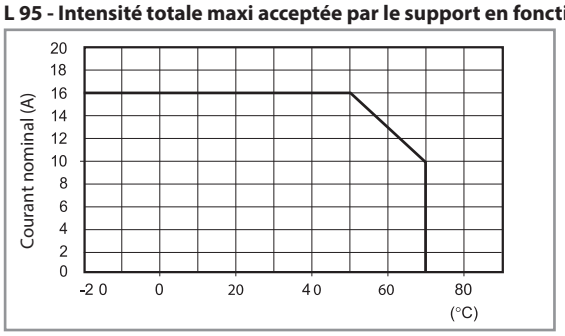


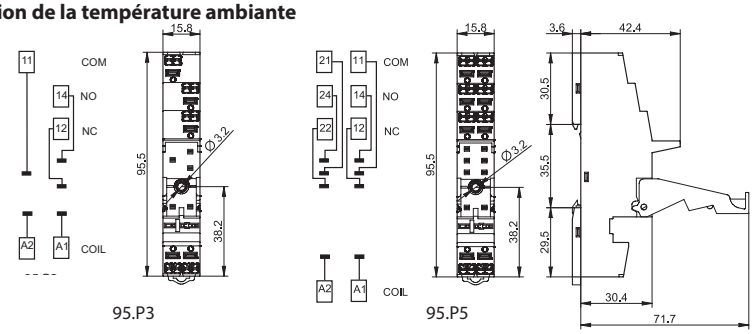
060.48

Supports avec bornes automatiques type Push-in, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**95.P3**	**95.P5**
Type de relais		40.31	40.51, 40.52, 40.61, 40.62
Accessoires			
Etrier métallique de maintien		095.71	
Etrier plastique de maintien et d'extraction		095.91.3	
Peigne à 8 broches		097.58	
Peigne à 2 broches (pas 12.5 mm)		097.52	
Peigne à 2 broches (pas 4.6 mm)		097.42	
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00	
Modules de temporisation		86.30	
Etiquette d'indentification		095.00.4	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48	
Caractéristiques générales			
Valeurs nominales		10 A - 250 V*	
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L95)	
Longueur de câble à dénuder	mm	8	
Capacité mini de connexion des bornes pour supports 95.P3 et 95.P5		fil rigide	fil souple
	mm^2	0.5	0.5
	AWG	21	21
Capacité maxi de connexion des bornes pour supports 95.P3 et 95.P5		fil rigide	fil souple
	mm^2	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

* Avec courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12). Pour le relais 40.51 un même jeu de contact = 21-12-14.

L 95 - Intensité totale maxi acceptée par le support en fonction de la température ambiante

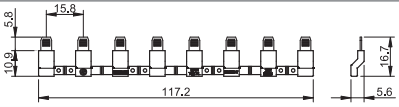






097.58

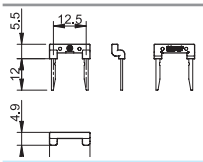
Peigne à 8 broches pour supports 95.P3 et 95.P5	097.58
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.52

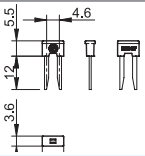
Peigne à 2 broches pour supports 95.P3 et 95.P5	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.42

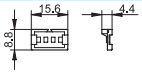
Peigne à 2 broches pour supports 95.P3 et 95.P5	097.42
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.00

Porte étiquette d'identification pour supports 95.P3 et 95.P5	097.00





86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :

2025 www.findernet.com



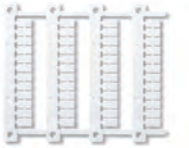
95.05

Homologations (suivant les types) :

Combinaison relais/support



095.01

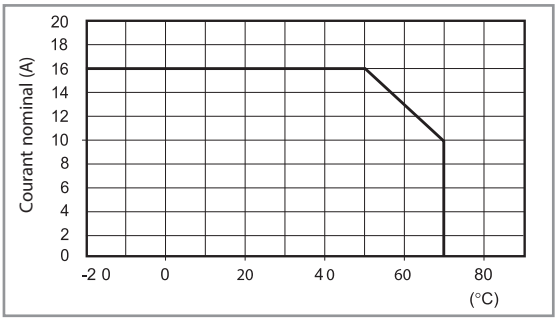


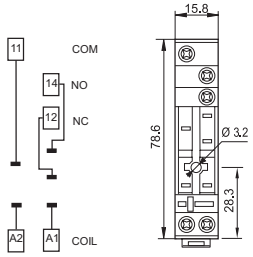
060.48

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou rail 35mm (EN 60715)		**95.03 Bleu**	**95.03.0 Noir**	**95.05 Bleu**	**95.05.0 Noir**
Type de relais		40.31		40.51, 40.52, 40.61, 40.62	
Accessoires					
Etrier de fixation métallique		095.71			
Etrier de maintien et d'extraction plastique		095.01	095.01.0	095.01	095.01.0
Peigne à 8 broches		095.18	095.18.0	095.18	095.18.0
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00			
Etiquette d'identification		095.00.4			
Module de temporisation		86.30			
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour étrier plastique 094.91.3 et pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48			
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		10 A - 250 V*			
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L95)			
Couple de serrage	Nm	0.5			
Longueur de câble à dénuder	mm	8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 95.03 et 95.05		fil rigide		fil souple	
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	

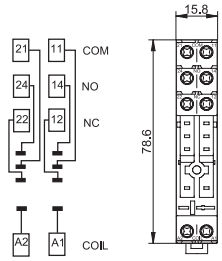
* Avec courant >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).

L 95 - Intensité totale maxi acceptée par le support en fonction de la température ambiante

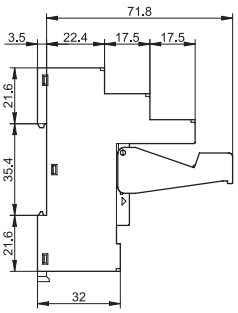


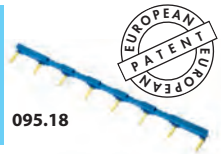


95.03



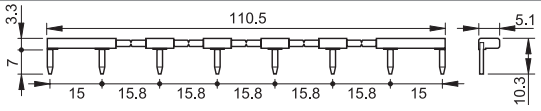
95.05





095.18

Peigne à 8 broches pour supports 95.03 et 95.05	095.18 (bleu)	095.18.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	





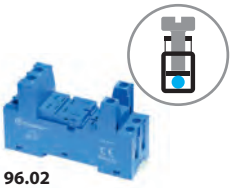
86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :

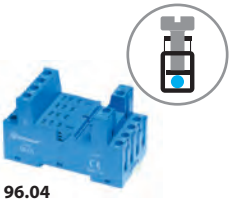
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



96.02

Homologations
(suivant les types) :



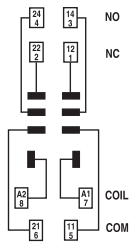
96.04

Homologations
(suivant les types) :

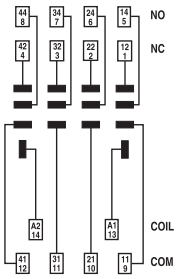


094.91.3

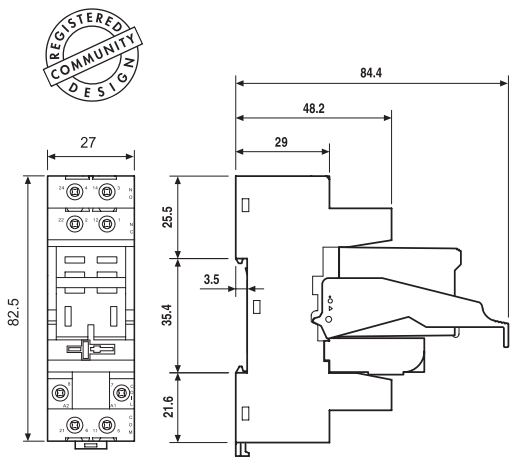
Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**96.02 Bleu**	**96.02.0 Noir**	**96.04 Bleu**	**96.04.0 Noir**
Type de relais		56.32		56.34	
Accessoires					
Etrier métallique de maintien		094.71		096.71	
Etrier plastique de maintien et d'extraction		094.91.3	094.91.30	—	—
Peigne à 6 broches		094.06	094.06.0	—	—
Etiquette d'identification		095.00.4		090.00.2	
Modules de temporisation		86.30		86.00, 86.30	
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		12 A - 250 V			
Rigidité diélectrique		2 kV AC			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70			
Couple de serrage	Nm	0.8			
Longueur de câble à dénuder	mm	8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 96.02/04		fil rigide		fil souple	
	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	



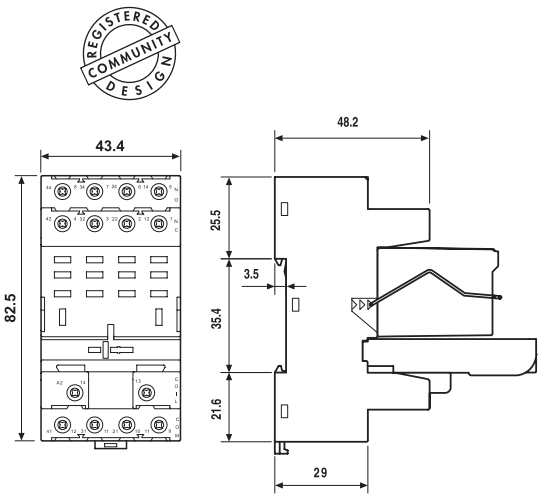
96.02



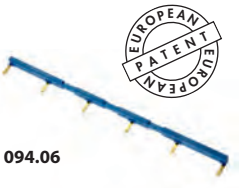
96.04



96.02 96.02 + 56.32 + 094.91.3 + 86.30

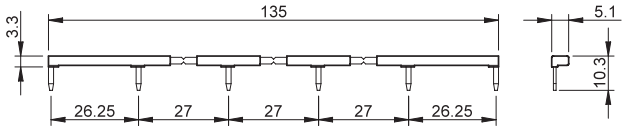


96.04 96.04 + 56.34 + 096.71 + 86.00



094.06

Peigne à 6 broches pour supports 96.02	094.06 (bleu)	094.06.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	



2025 www.findernet.com

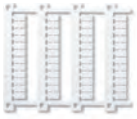


97.P2

Homologations (suivant les types) :



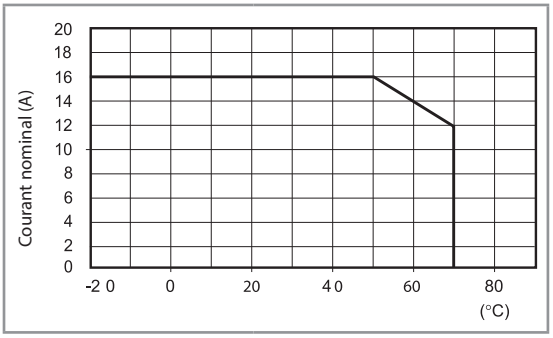
097.01

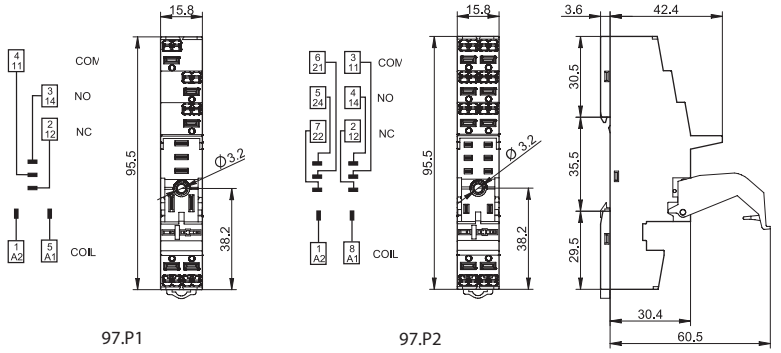


060.48

Supports avec bornes automatiques type Push-in, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**97.P1**	**97.P2**
Type de relais		46.61	46.52
Accessoires			
Etrier plastique de maintien et d'extraction		097.01	
Etrier métallique de maintien		097.71	
Etiquette d'indentification		095.00.4	
Peigne à 8 broches		097.58	
Peigne à 2 broches		097.52	
Peigne à 2 broches		097.42	
Porte étiquette d'identification pour étiquettes 060.48		097.00	
Module de temporisation		86.30	
Plaque de 48 étiquettes 6 x 12 mm pour porte étiquette 097.00 pour imprimante à transfert thermique CEMBRE		060.48	
Caractéristiques techniques			
Valeurs nominales		16 A-250 V AC	8 A-250 V AC
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L97)	
Longueur de câble à dénuder	mm	8	
Capacité mini de connexion des bornes pour supports 97.P1 et 97.P2		fil rigide	fil souple
	mm²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Capacité maxi de connexion des bornes pour supports 97.P1 et 97.P2		fil rigide	fil souple
	mm²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

L 97 - Courant nominal en fonction de la température ambiante

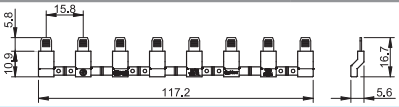






097.58

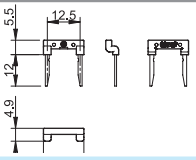
Peigne 8 broches pour supports 97.P1 et 97.P2	097.58
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.52

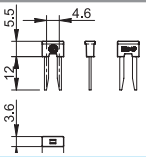
Peigne 2 broches pour supports 97.P1 et 97.P2	097.52
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.42

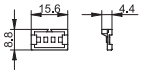
Peigne 2 broches pour supports 97.P1 et 97.P2	097.42
Valeurs nominales	10 A - 250 V





097.00

Porte étiquette d'identification pour supports 97.P1 et 97.P2	097.00





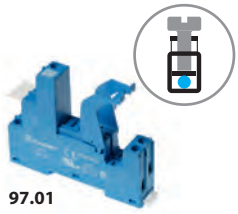
86.30

Modules de temporisation série 86	
(12…24)V AC/DC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.0.024.0000
(110…125)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.120.0000
(230…240)V AC; Bi-fonction : AI, DI; (0.05 s…100 h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types) :

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



97.01

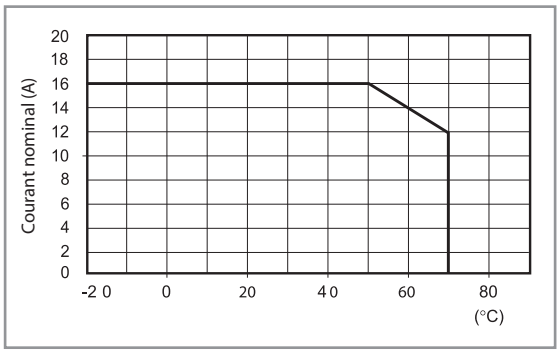
Homologations (suivant les types) :

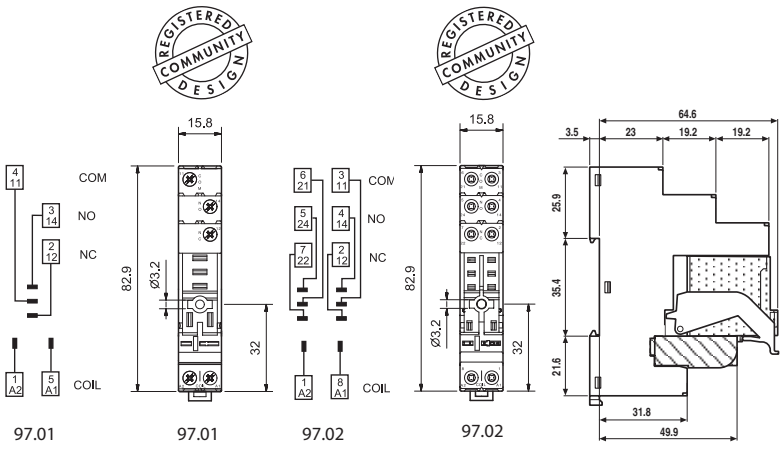


097.01

Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**97.01** **Bleu**	**97.02** **Bleu**
Type de relais		46.61	46.52
Accessoires			
Etrier plastique de maintien et d'extraction		097.01	
Peigne à 8 broches		095.18 (bleu)	095.18.0 (noir)
Etiquette d'identification		095.00.4	
Module de temporisation		86.30	
Caractéristiques techniques			
Valeurs nominales		16 A - 250 V AC	8 A - 250 V AC
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante	°C	–40…+70 (voir diagramme L97)	
Couple de serrage	Nm	0.8	
Longueur de câble à dénuder	mm	8	
Capacité maxi de connexion des bornes pour supports 97.01 et 97.02		fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

L 97 - Courant nominal en fonction de la température ambiante
(pour ensemble monté relais 46.61 et support 97.01)





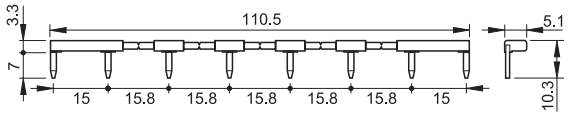
97.01 97.01 97.02 97.02

97.02 + 46.52 + 097.01 + 86.30



095.18

Peigne à 8 broches pour supports 97.01 et 97.02	095.18 (bleu)	095.18.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	



2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Relais temporisés embrochables 8 A

- Séchoirs industriels
- Fours industriels
- Machines à laver industrielles
- Palans et grues
- Machines à bois
- Appareils médicaux



SÉRIE 88

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais temporisés multitension et multifonction
Montage en panneau de façade ou sur support

- Relais temporisés Octal et Undecal
- Plage de temps de 0.05s à 100h
- 1 contact retardé + 1 instantané (type 88.12)
- Montage sur panneau, accessoire de fixation inclus

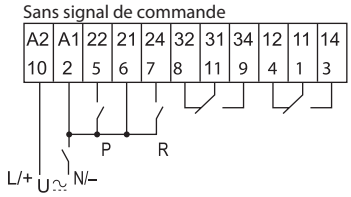
88.02



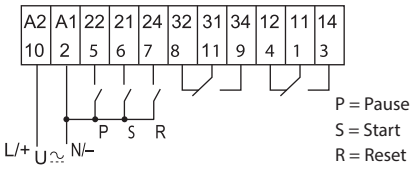
- Multifonction
- Undecal
- Montage sur supports série 90

AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle
GI: Impulsion fixe retardé (0.5s)
SP: Clignotant à cycle symétrique départ Repos

Sans signal de commande



BE: Temporisé à la coupure avec signal de commande
CEa: Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commandel
DE: Intervalle avec signal de commande
Avec signal de commande



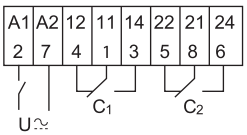
88.12



- Multifonction
- Octal, 2 temporisés ou 1 temporisé + 1 instantané
- Montage sur supports série 90

AI a: Temporisé à la mise sous tension (2 contacts retardés)
AI b: Temporisé à la mise sous tension (1 contact retardé + 1 instantané)
DI a: Intervalle (2 contacts temporisés)
DI b: Intervalle (1 contact temporisé + 1 contact instantané)
GI: Impulsion fixe retardé (0.5s)
SW: Clignotant à cycle symétrique départ Travail

without control signal



Pour le schéma d'encombrement voir page 677

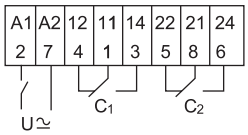
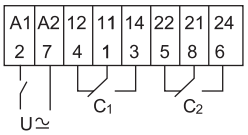
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/courant max. instantané	A	8/15	8/15
Tension nominale/tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	400	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.3	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	8/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Charge mini commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	24…230	24…230
nominale (U_N)	V DC	24…230	24…230
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.5 (230 V)/1 (24 V)	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)
Plage d'utilisation	V AC	20.4…264.5	20.4…264.5
	V DC	20.4…264.5	20.4…264.5
Caractéristiques générales			
Temporisations disponibles		(0.05 s…5 h) - (0.05 s…10 h) - (0.05 s…50 h) - (0.05 s…100 h)	
Précision de répétition	%	± 1	± 1
Temps de réarmement	ms	300	200
Durée minimum de l'impulsion	ms	50	—
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	± 3	± 3
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Température ambiante	°C	–10…+55	–10…+55
Indice de protection		IP 40	IP 40
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus	

2025 www.findernet.com

SÉRIE 88
Relais temporisés embrochables 8 A

Relais temporisés multitension et monofonction
Montage en panneau de façade ou sur support

- Clignotant asymétrique, avec 2 temps de temporisation T. ON et T. OFF différents
- Relais temporisé Octal
- Plage de temps de 0.05s à 300h
- 2 contacts
- Montage sur panneau, accessoire de fixation inclus

	88.92 - 0000	88.92 - 0001
		
	• Monofonction • Octal, 2 contacts • Montage sur supports série 90	• Monofonction • Octal, 2 contacts • Montage sur supports série 90
	PI: Clignotement asymétrique départ OFF	**LI:** Clignotement asymétrique départ ON
	Sans signal de commande 	Sans signal de commande 
Pour le schéma d'encombrement voir page 677		
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/courant max. instantané A	8/15	8/15
Tension nominale/tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	2000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	400	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.3	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	8/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Charge minimum commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard	AgNi	AgNi
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12…240	12…240
nominale (U_N) V DC	12…240	12…240
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)
Plage d'utilisation V AC	10.8…264.5	10.8…264.5
V DC	10.8…264.5	10.8…264.5
Caractéristiques générales		
Temporisations disponibles	Voir "gamme de temps" page 678	Voir "gamme de temps" page 678
Précision de répétition %	± 1	± 1
Temps de réarmement ms	200	200
Durée minimum de l'impulsion ms	—	—
Précision d'affichage - fond d'échelle %	± 1	± 1
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Température ambiante °C	–10…+55	–10…+55
Indice de protection	IP 40	IP 40
Homologations (suivant les types)	CE UKCA EAC cULus	

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 88, relais temporisé multifonction, 2 inverseurs 8 A, alimentation (24…230)V AC (50/60 Hz) et (24…230)V DC.

8 8	.	0	2	.	0	.	2 3 0	.	0	0	0	2

Série

Type
0 = Fonctions AI, DI, GI, SP, BE, CEa, DE, Undecal
1 = Fonctions AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW, Octal
9 = Fonctions LI, PI, Octal

NNb. de contacts
2 = 2 contacts

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Version spéciale
0 = Fonction PI (départ OFF) pour 88.92
1 = Fonction LI (départ ON) pour 88.92
2 = Standard

Tension d'alimentation
230 = (24…230)V AC/DC pour 88.02, 88.12
240 = (12…240)V AC/DC pour 88.92

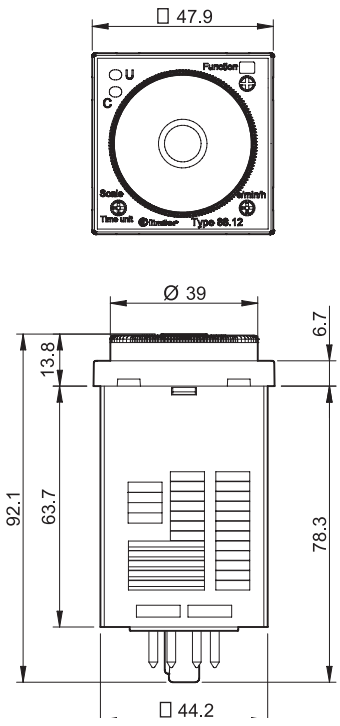
Codes
88.02.0.230.0002
88.12.0.230.0002
88.92.0.240.0000
88.92.0.240.0001

Caractéristiques générales

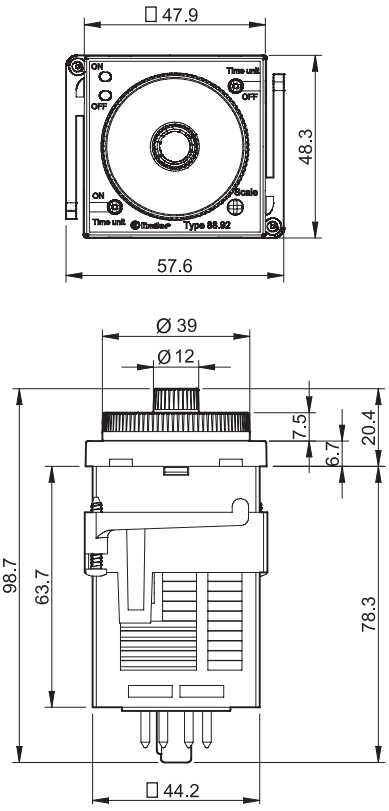
Caractéristiques CEM				
Type d'essai		**Normes de référence**	**88.02/88.12**	**88.92**
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV	6 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-4	2 kV	—
Pic de tension (1.2/50 µs)	mode commun	EN 61000-4-5	2 kV	—
sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel	EN 61000-4-5	1 kV	—
Perturbation par radiofréquence de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-6	3 V	—
Autres données				
Puisance dissipée dans l'ambiance	à vide W	3.4		
	à courant nominal W	4.7		

Schémas d'encombrement

Types 88.02/12



Type 88.92



© 2025 www.findernet.com

Sélection des fonctions, gammes de temps et unités de temps

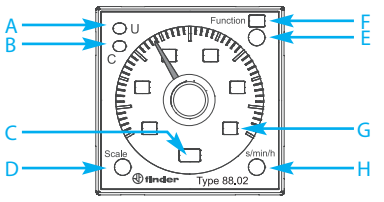
	88.02	88.12	88.92 - 0000	88.92 - 0001
Fonctions	AI, DI, GI, SP, BE, CEa, DE	AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW	PI	LI
Sélecteur gamme de temps	0.5, 1, 5, 10		1.2, 3, 12, 30	
Unité de temps	s (seconde), min (minute), h (heure), 10h (10 heures)		s (seconde), 10s (secondes x 10), min (minute), 10 min (minutes x 10), h (heure), 10h (heures x 10)	

Gamme de temps

Valeurs de fond d'échelle pour types 88.02 et 88.12

D \ H	s	min	h	10 h
0.5	0.5 seconde	0.5 minute	0.5 heure	5 heures
1	1 seconde	1 minute	1 heure	10 heures
5	5 secondes	5 minutes	5 heures	50 heures
10	10 secondes	10 minutes	10 heures	100 heures

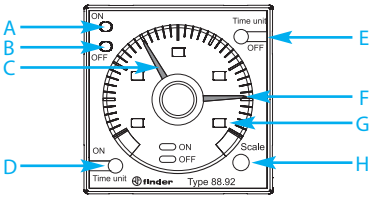
Types 88.02, 88.12



Valeurs de fond d'échelle pour type 88.92

H \ D-E	s	10 s	min	10 min	h	10 h
1.2	1.2 seconde	12 secondes	1.2 minute	12 minutes	1.2 heure	12 heures
3	3 secondes	30 secondes	3 minutes	30 minutes	3 heures	30 heures
12	12 secondes	120 secondes	12 minutes	120 minutes	12 heures	120 heures
30	30 secondes	300 secondes	30 minutes	300 minutes	30 heures	300 heures

Type 88.92



Note : la gamme de temps et la fonction doivent être sélectionnées avant la mise sous tension du relais temporisé.

LED/Indications sur la face avant du produit

Types 88.02, 88.12

A	LED jaune : présence tension (U)
B	LED rouge : temporisation en cours (C)
C	Unité de temps sélectionnée
D	Sélecteur gamme de temps
E	Sélecteur des fonctions
F	Fonction sélectionnée
G	Indication gamme de temps sélectionnée
H	Sélecteur de l'unité de temps

Type 88.92

A	LED rouge allumée : contact position travail (T1)
B	LED verte allumée : contact position repos (T2)
C	Régulateur rouge (petit sélecteur) : réglage du temps de travail (T1)
D	Sélecteur de l'unité de temps ON (T1)
E	Sélecteur unité de temps OFF (T2)
F	Régulateur vert (gros sélecteur) : réglage du temps de repos (T2)
G	Indication gamme de temps sélectionnée
H	Sélecteur gamme de temps

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

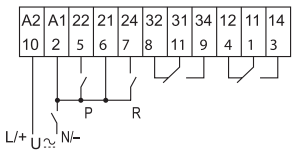
Fonctions pour types 88.02, 88.12

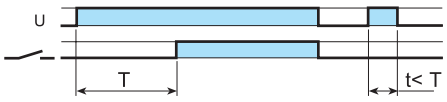
U = Alimentation
S = Signal de commande
P = Pause
R = Reset
= Contact NO du relais

LED (jaune)	LED (rouge)	Alimentation	Position contact NO	Contact Ouvert	Contact Fermé
———	———	OFF	Ouvert	x1 - x4	x1 - x2
▬▬▬	———	ON	Ouvert	x1 - x4 x1 - x2	x1 - x2 x1 - x4
▬▬▬	▮ ▮ ▮ ▮	ON	Ouvert (temporisation en cours)	x1 - x4	x1 - x2
▬▬▬	▬▬▬	ON	Closed	x1 - x2	x1 - x4

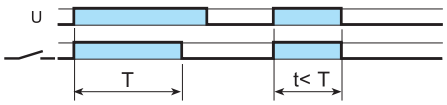
Schémas de raccordement — Type 88.02

sans signal de commande

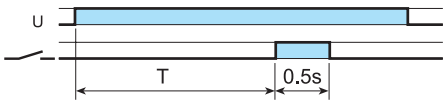




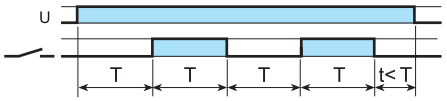
(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.



(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

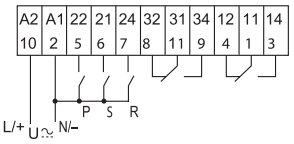


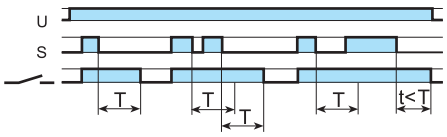
(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.



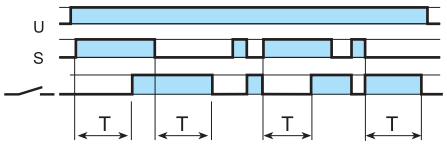
(SP) Clignotant à cycle symétrique départ Repos
Départ contact en position repos. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

avec signal de commande

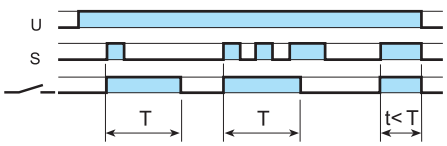




(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.



(CEa) Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
Le contact du relais passe en position travail après que le temps programmé à la fermeture de la commande soit écoulé, l'impulsion sur celle-ci restant maintenue. Au relâchement de la commande, le contact s'ouvre après que le temps programmé soit terminé.



(DE) Intervalle avec signal de commande
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur (S). La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.

RESET (R)
Le relais temporisé se désexcite immédiatement à la fermeture du poussoir de Reset (2-7), indépendamment de la fonction ou de la gamme de temps sélectionnée. Ceci s'applique quelque soit la fonction.

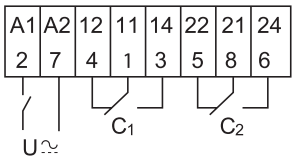
PAUSE (P)
Le relais temporisé interrompt immédiatement et uniquement la temporisation en cours, mais il garde en mémoire le temps non effectué. Au relâchement du poussoir (P), la temporisation reprend au point où elle a été interrompue et finit son cycle. Le relais reste dans l'état où il se trouvait au moment de l'activation de la pause. Ceci s'applique quelque soit la fonction.

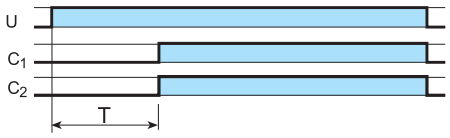
2025 www.findernet.com

Fonctions pour type 88.12

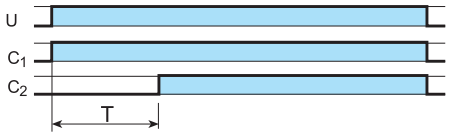
Schémas de raccordement **Type 88.12**

sans signal de commande

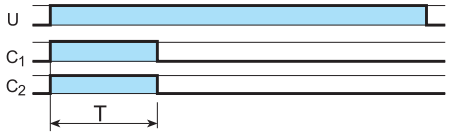




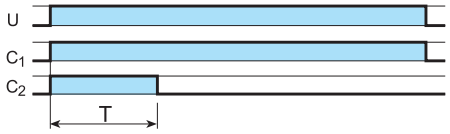
(AI a) Temporisé à la mise sous tension (2 contacts retardés)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Les contacts (C1 et C2) du relais passent en position travail après que le temps programmé (T) soit écoulé. Les contacts repassent au repos uniquement lorsque l'on coupe l'alimentation du relais.



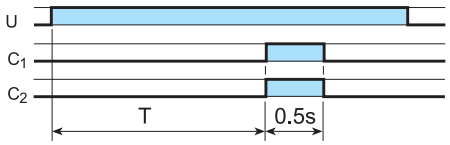
(AI b) Temporisé à la mise sous tension
(1 contact retardé + 1 contact instantané)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact C1 passe en position travail immédiatement. Le contact C2 passe en position travail après que le temps programmé (T) soit écoulé. Les contacts reviennent en position repos uniquement lorsque l'on coupe l'alimentation du relais.



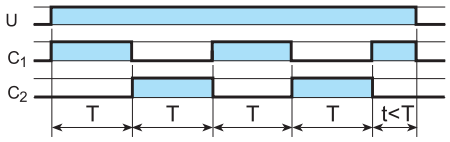
(DI a) Intervalle (2 contacts temporisés)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Les contacts C1 et C2 du relais passent en position travail immédiatement. Les contacts reviennent en position repos après que le temps programmé (T) soit écoulé.



(DI b) Intervalle (1 contact temporisé + 1 contact instantané)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Les contacts C1 et C2 passent en position travail immédiatement. Le contact C2 revient en position repos après que le temps programmé (T) soit écoulé. Le contact C1 revient au repos uniquement lorsque l'on coupe l'alimentation du relais.



(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.



(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail (contact C1)
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

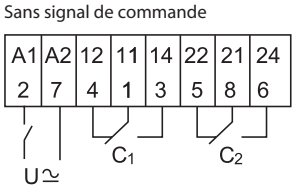
Fonctions pour type 88.92

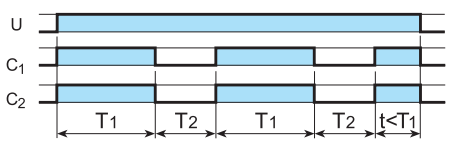
U = Alimentation

LED ON (rouge)	LED OFF (vert)	Alimentation	Contact Ouvert	Contact Fermé
		OFF	11 - 14 21 - 24	11 - 12 21 - 22
		ON	11 - 12 21 - 22	11 - 14 21 - 24
		ON	11 - 14 21 - 24	11 - 12 21 - 22

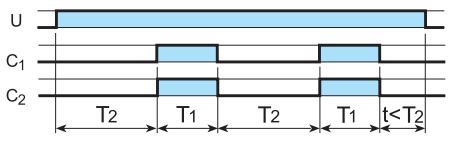
Schémas de raccordement **Type 88.92**

Sans signal de commande





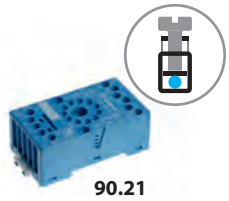
(LI) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail
Appliquer la tension (U) à la temporisation. Le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés T1 et T2.



(PI) Clignotant à cycle asymétrique départ Repos
Appliquer la tension (U) à la temporisation. Le relais commence à clignoter entre les positions Repos et Travail selon les temps programmés T1 et T2.

2025 www.findernet.com

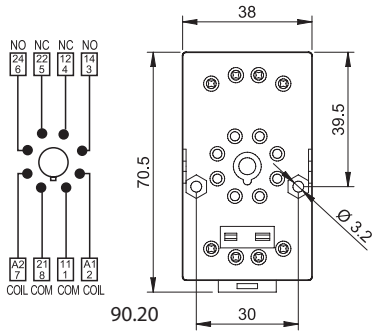
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



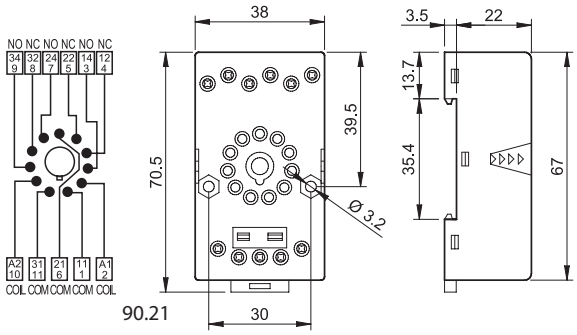
90.21

Homologations (suivant les types) :

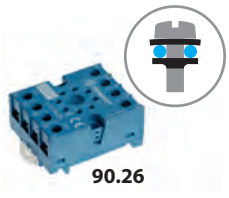
Support avec bornes à cage, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**90.20 Bleu**	**90.20.0 Noir**	**90.21 Bleu**	**90.21.0 Noir**
Type de relais temporisés		88.12, 88.92		88.02	
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		10 A - 250 V			
Rigidité diélectrique		2 kV AC			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70			
Couple de serrage	Nm	0.5			
Longueur de câble à dénuder	mm	10			
Capacité de connexion des bornes pour support 90.20 et 90.21		fil rigide		fil souple	
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 6 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 10 / 2 x 14	



90.20



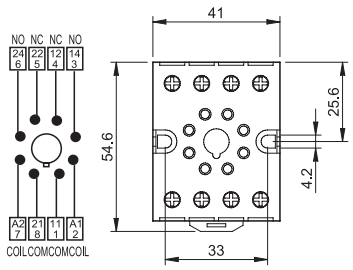
90.21



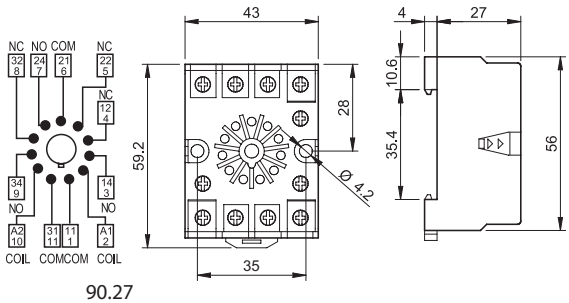
90.26

Homologations (suivant les types) :

Support avec bornes à vis, montage sur panneau ou rail 35 mm (EN 60715)		**90.26 Bleu**	**90.26.0 Noir**	**90.27 Bleu**	**90.27.0 Noir**
Type de relais temporisés		88.12, 88.92		88.02	
Caractéristiques générales					
Valeurs nominales		10 A - 250 V			
Rigidité diélectrique		2 kV AC			
Indice de protection		IP 20			
Température ambiante	°C	–40…+70			
Couple de serrage	Nm	0.8			
Longueur de câble à dénuder	mm	10			
Capacité de connexion des bornes pour support 90.26 et 90.27		fil rigide		fil souple	
	mm²	1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 12 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	



90.26



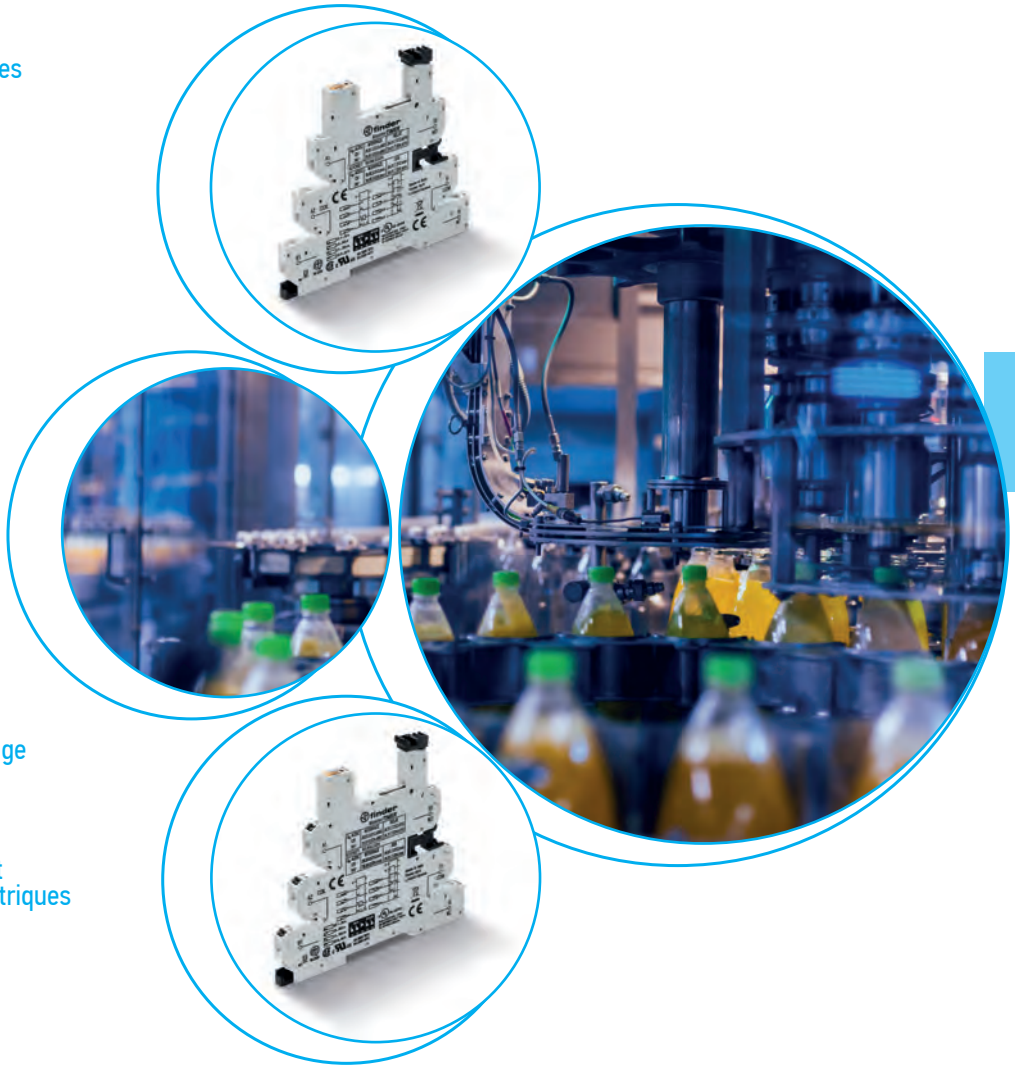
90.27

2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Supports temporisés pour série 34

- Palans et grues
- Machines d'emballage
- Systèmes de signalisation
- Armoires de contrôle
- Entrepôts de stockage automatisés
- Machines d'embouteillage
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Machines d'étiquetage



SÉRIE 93

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Support temporisé pour relais série 34
Largeur 6.2 mm

- Ajustement du temps par une molette située sur le dessus et accessible après assemblage
- LED de contrôle de la position du contact de sortie
- DIP-switch pour la sélection de 4 plages de temporisation et 8 fonctions
- Sortie avec fusible en option
- EMR et SSR : alimentation 12 à 24 V AC/DC
- Bornes à vis et bornes automatiques

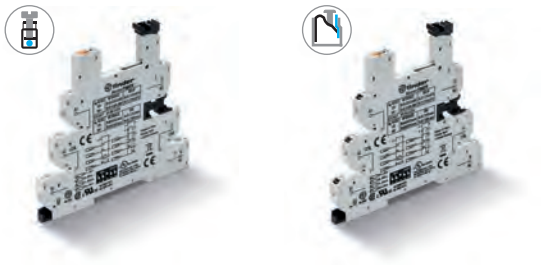
93.68
Bornes à cage



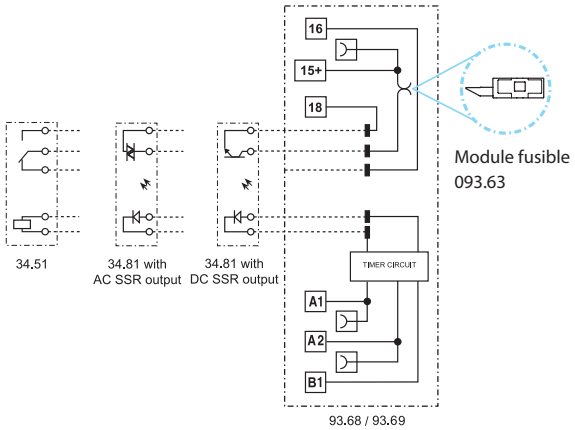
93.69
Bornes automatiques



93.68/93.69



- Plages de temps 0.1s à 6h
- Multifonction
- Support pour relais 34.51 (EMR) et 34.81 (SSR)
- Bornes à vis et bornes automatiques



AI: Temporisé à la mise sous tension
DI: Intervalle
GI: Impulsion fixe retardé (0.5s)
SW: Clignotant à cycle symétrique départ Travail
BE: Temporisé à la coupure avec signal de commande
CE: Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
DE: Intervalle avec signal de commande
EE: Intervalle au retrait du signal de commande

Pour le schéma d'encombrement voir page 687

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		Voir relais électromécanique 34.51(EMR) ou relais statique 34.81(SSR)
Courant nominal/courant max. instantané	A	
Tension nominale/tension max. commutable	V AC	
Charge nominale en AC1	VA	
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	
Matériau contacts standard		
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)/DC	12…24
Puissance nominale AC/DC	VA/W	Voir caractéristiques de la bobine page 686
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)/DC	9.6…26.4
Caractéristiques générales		
Temporisations disponibles		(0.1…3)s, (3…60)s, (1…20)min, (0.3…6)h
Précision de répétition	%	± 1
Temps de réarmement	ms	≤ 50
Précision d'affichage - fond d'échelle	%	5
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1	cycles	Voir relais 34.51 (EMR) et 34.81 (SSR)
Température ambiante	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		

2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : type 93.68 support temporisé modulaire multifonction pour relais série 34, alimentation (12...24)V AC/DC.

9 3 . 6 8 . 0 . 0 2 4

Série

Type
6 = Multifonction
(AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE, EE)

Nb. de contacts
8 = 1 inverseur (relais électromécanique type 34.51), bornes à vis
8 = 1 NO (relais statique type 34.81), bornes à vis
9 = 1 inverseur (relais électromécanique type 34.51), bornes automatiques
9 = 1 NO (relais statique type 34.81), bornes automatiques

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Tension d'alimentation
024 = (12…24)V AC/DC

Combinaisons

Sortie	Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support, bornes à vis
1 inverseur 6 A, relais électromécanique	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.68.0.024
1 inverseur 6 A, relais électromécanique	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.68.0.024
1 sortie 6 A 24 V DC, relais statique	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.68.0.024
1 sortie 2 A 240 V AC, relais statique	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.68.0.024
1 sortie 6 A 24 V DC, relais statique	24 V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.68.0.024
1 sortie 2 A 240 V AC, relais statique	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.68.0.024
Sortie	**Tension d'alimentation**	**Type de relais**	**Type de support, bornes automatiques**
1 inverseur 6 A, relais électromécanique	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.69.0.024
1 inverseur 6 A, relais électromécanique	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.69.0.024
1 sortie 6 A 24 V DC, relais statique	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.69.0.024
1 sortie 2 A 240 V AC, relais statique	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.69.0.024
1 sortie 6 A 24 V DC, relais statique	24 V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.69.0.024
1 sortie 2 A 240 V AC, relais statique	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.69.0.024

Note : même si le support temporisé peut être alimenté en 12V et 24V, il est nécessaire de monter le relais adapté à la tension d'alimentation utilisée : 12V ou 24V.

Caractéristiques générales

Caractéristiques CEM				
Type d'essai			**Normes de référence**	
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2	4 kV
	dans l'air		EN 61000-4-2	8 kV
Champ électromagnétique par radiofréquence	(80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
	(1400 ÷ 2700 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-4	4 kV
	sur la borne de le signal de commande B1		EN 61000-4-4	4 kV
Pic de tension (1.2/50 µs) sur les bornes de l'alimentation et le signal de commande B1	mode commun		EN 61000-4-5	2 kV
	mode différentiel		EN 61000-4-5	0.8 kV
Perturbation par radiofréquence de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz)	sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-6	10 V
	sur la borne de le signal de commande B1		EN 61000-4-6	3 V
Emissions conduites et radiantes			EN 55022	classe B
Autres données				
Courant absorbé sur le signal de commande (B1)		mA	< 1.7 (12 V) - < 3.5 (24 V)	
Rebond à la fermeture des contacts (EMR) : NO/NC		ms	1/6	
Résistance aux vibrations (EMR,10..55 Hz) : NO/NC		g	10/5	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.3	
	à charge nominale	W	0.8	
Bornes			**Fil rigide et souple**	
			Bornes à vis	**Bornes automatiques**
Longueur de câble à dénuder		mm	10	8
Couple de serrage		Nm	0.5	—
Dimensions maxi du câble		mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5
		AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14
Dimensions mini du câble		mm^2	1 x 0.5	1 x 0.5
		AWG	1 x 21	1 x 21

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques du circuit d'entrée

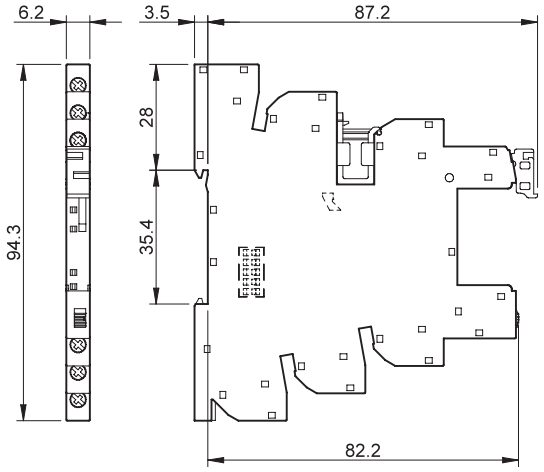
Caractéristiques bobine timer AC/DC

Tension nominale	Plage de fonctionnement (AC/DC)		Tension de relâchement	Courant de commande à U_N		Puissance absorbée à U_N	
U_N	U_{min}	U_{max}	U_r	DC	AC	DC	AC
V	V	V	V	mA	mA	mA	mA
12	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Schémas d'encombrement

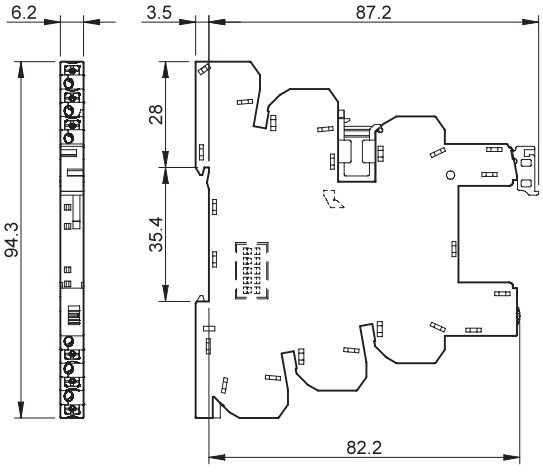
93.68
Bornes à cage





93.69
Bornes automatiques





2025 www.findernet.com

SÉRIE 93
Support temporisé pour série 34

Gammes de temps

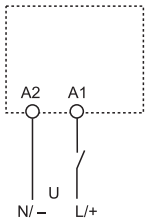


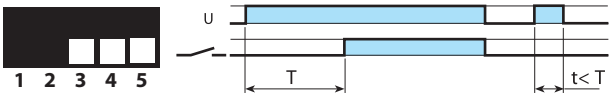
(0.1…3)s | (3…60)s | (1…20)min | (0.3…6)h

Fonctions

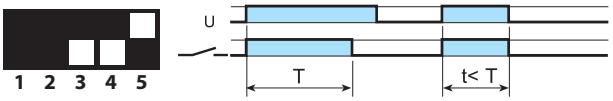
LED	Alimentation	Contacts NO/Sortie
	OFF	Ouvert
	ON	Ouvert
	ON	Ouvert (Temporisation en cours)
	ON	Fermé

Raccordements **U** = Alimentation **S** = Signal de commande — = Contact NO du relais

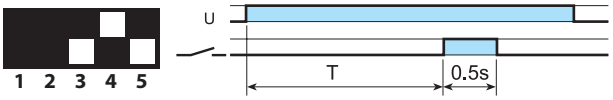




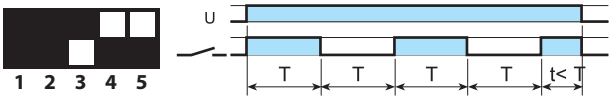
(AI) Temporisé à la mise sous tension
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation de la temporisation.



(DI) Intervalle
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).

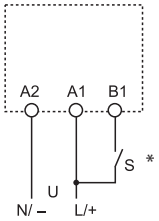


(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s)
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.

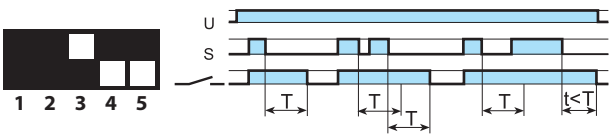


(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail
Départ contact en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation de la temporisation.

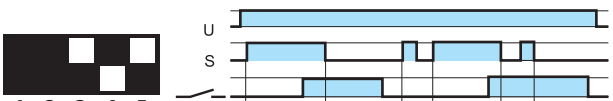
Avec signal de commande



* Avec une alimentation DC, la commande externe (S) sera raccordée en B1 au pôle positif selon EN (60204-1).



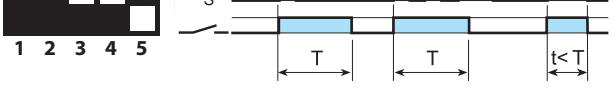
(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande.
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur (C) passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.



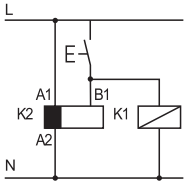
(CE) Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact du relais passe en position travail après que le temps programmé à la fermeture de la commande soit écoulé, l'impulsion sur celle-ci restant maintenue. Au relâchement de la commande, le contact s'ouvre après que le temps programmé soit terminé.



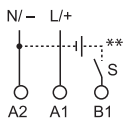
(DE) Intervalle avec signal de commande
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur (S). La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.



(EE) Intervalle au retrait du signal de commande
Appliquer la tension (U) à la temporisation en A1 A2. Le contact inverseur passe en position travail au relâchement de l'impulsion sur la commande. La temporisation (T) débutera au relâchement de la commande.



• Il est possible de commander en parallèle de la commande externe raccordée en B1, une charge telle que bobine de relais ou timer, etc...

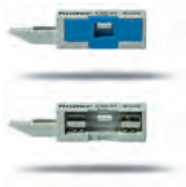


** La commande externe(B1) peut être alimentée par une tension différente de celle de l'alimentation en A1-A2, exemple :
A1 - A2 = 24 V AC
B1 - A2 = 12 V DC

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Accessoires



093.63

Homologations (suivant les types) :

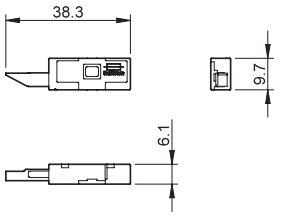
Module porte fusible	093.63

- Solution pour une protection simple de la charge
- Pour fusible 5 x 20mm maxi 6A, 250V
- Lecture facile de l'état du fusible au travers de la fenêtre
- Connexion rapide au support

Notes

Sécurité : en raison du fait que le circuit de sortie peut être remis en service (voir point 3 ci-dessous), même avec le fusible enlevé, il est important de ne pas considérer l'enlèvement du fusible comme une "connexion de sécurité". Il est nécessaire d'isoler le circuit par ailleurs avant de travailler sur ce circuit.

UL : selon UL508A, le module fusible ne peut être installé dans un circuit de puissance (dans lequel il est obligatoire que le fusible soit certifié selon UL catégorie JDDZ). Cependant, lorsque le Masterinterface est connecté à une sortie d'automate, il n'y a aucune restriction et le module fusible a toute son utilité.





093.16



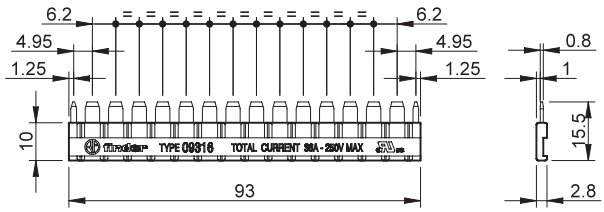
093.16.0



093.16.1

Homologations (suivant les types) :

Peigne à 16 broches	093.16 (bleu)	093.16.0 (noir)	093.16.1 (rouge)
Valeurs nominales	6 A - 250 V		
Possibilité de connexions multiples côte à côte			



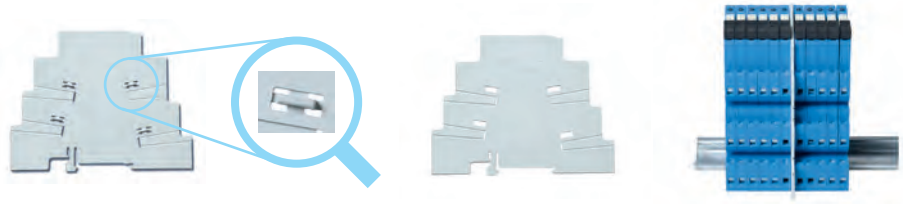


093.60



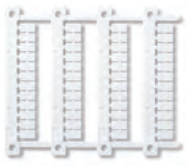
Séparateur plastique à double fonction (séparation de 1.8 mm ou 6.2 mm)	093.60

1. En cassant les protubérances plastiques (à la main), le séparateur a une épaisseur de 1.8 mm. Il peut être utilisé pour la séparation visuelle de différents groupes d'interface, pour la séparation nécessaire de protection d'interfaces relais voisins de différents voltages ou pour la protection, après coupure éventuelle, des peignes de raccordement.



2. Le maintien des protubérances permet une séparation de 6.2 mm. En coupant simplement (avec un ciseau) le segment correspondant, on permet le raccordement au travers du séparateur de 2 groupes d'interface relais, en utilisant le peigne standard.





Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

2025 www.findernet.com

Accessoires



093.62

Duplicateur de bornes (seulement pour supports Push-in)		093.62
Charge maximale applicable		6 A - 300 V
Dimensions maxi du câble		**Fil rigide et souple**
	mm²	2 x 1.5
	AWG	2 x 16



093.68.14.1

Homologations (suivant les types) :



*Master**ADAPTER*** **monté**

*Master**ADAPTER***		093.68.14.1

*Le module Master**ADAPTER*** permet de raccorder 8 modules *Master**INTERFACE*** à la sortie d'un automate par l'intermédiaire d'un câble en nappe de 14 points

Caractéristiques générales		
Courant nominal par voie	A	1
Tension minimale nécessaire	W	3
Tension nominale (U_N)	V DC	24
Plage de fonctionnement		(0.8…1.1)U_N
Logique de commande		Commutation polarité positive (+ en A1)
Indication de présence tension		LED verte
Température ambiante	°C	–40…+70
Raccordement pour commande 24V		
Type de connecteur		14 points selon IEC 60603-13
Raccordement pour alimentation 24V		
Longueur de fil à dénuder	mm	9.5
Couple de serrage	Nm	0.5
Capacité de connexion maxi		
fil rigide	mm²	1 x 4 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 16
fil souple	mm²	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

	Caractéristiques	Description	Page
	**Série 10 - Relais crépusculaires pour fixation sur poteau ou en paroi** – 1 ou 2 contacts de sortie – Réglage de la sensibilité de 1 à 80 lux – Brevet facilitant l'insallation (compensation de l'influence de l'éclairage sur la cellule) jusqu'à 10 minutes – Circuit électronique - transformateur isolé – Indice de protection IP 54	**Relais pour l'éclairage de lampes en fonction du niveau de luminosité ambiant** **Courant nominal de 12 A à 16 A**	693
	**Série 11 - Relais crépusculaires modulaires** – Alimentation AC ou AC/DC – 1 ou 2 contacts de sortie – Cellule photosensible séparée IP 54 – Relais crépusculaire + interrupteur horaire intégré – Brevet facilitant l'insallation (compensation de l'influence de l'éclairage sur la cellule) jusqu'à 10 minutes – Réglage de la sensibilité	**Relais pour l'éclairage de lampes en fonction du niveau de luminosité ambiant, fourni avec élément photosensible séparé** **Courant nominal de 12 A à 16 A**	701
	**Série 12 - Interrupteurs horaires** – Versions mécaniques, digitales et astronomiques – 1 ou 2 contacts de sortie – Programmation par smartphone avec le système de communication NFC et Bluetooth – Réserve de marche – Alimentation de secours – Changement automatique de l'heure (été/hiver)	**Interrupteurs horaires avec programme journalier ou hebdomadaire** **Interrupteurs horaires astronomiques** **Courant nominal 16 A**	713
	**Série 14 - Minuteries cage d'escalier modulaires** – Alimentation AC – 1 contact de sortie NO – Commutation "Zero crossing" – Multifonction ou monofonction – Prévue pour installations 3 ou 4 fils, avec reconnaissance automatique – Version avec préavis d'extinction (Type 14.11) – Fonction maintenance – Version avec bornes Push-In	**Minuteries cage d'escalier électroniques** **Courant nominal 10 A à 16 A**	731
	**Série 15 - Variateurs de lumière** – Versions modulaires, sur panneau ou encastré en boîte – Variation selon le principe Leading edge ou Trailing edge – Version Maître et Esclave (jusqu'à 32 variateur Maître, 3200 W LED maximum) – Destinés à l'éclairage de lampes incandescentes ou halogènes (avec ou sans transformateur ou alimentation électronique) – Protection thermique contre les surcharges	**Pour la variation de l'intensité lumineuse** **Puissance de 50 W à 500 W**	745
	**Série 18 - Détecteurs de mouvement** – Montage mural, en saillie ou encastré – Utilisation intérieure ou extérieure (IP 54/IP 55) – Versions pour les hauteurs sous plafond importantes – Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire – Durée de l'éclairage après la dernière détection : versions jusqu'à 35 minutes – Dimensions réduites	**Détecteurs de mouvement** **Courant nominal 10 A**	765
	**Série 18 - Détecteurs de mouvement et de présence** – Montage en paroi ou en plafond – 1 contact de sortie NO – Version Bluetooth, DALI et KNXX – Configuration rapide avec l'application Finder Toolbox (version Bluetooth) – Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire – Durée de l'éclairage après la dernière détection : versions jusqu'à 35 minutes – Bornes automatiques (Push-in)	**Détecteurs de mouvement et de présence** **Courant nominal 10 A**	770

J

finder
RELAYING INNOVATION

Relais crépusculaires 12 - 16 A



- Eclairage extérieur
- Enseignes lumineuses
- Eclairage public
- Eclairage des routes et parkings

SÉRIE 10

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais pour l'allumage de lampes en fonction du niveau de luminosité ambiante

Cellule de détection intégrée

Fixation sur poteau ou en paroi

10.32 - 2 contacts NO 16 A

10.41 - 1 contact NO 16 A

- Double coupure de la charge (phase + neutre) disponible sur le type 10.32
- Réglage de la sensibilité de 1 à 80 lux
- Contacts sans Cadmium
- Cellule sans Cadmium (photo diode)
- Circuit avec transformateur d'isolement
- Brevet facilitant l'insallation (compensation de l'influence de l'éclairage sur la cellule), compatible également avec les lampes à éclairage lent (jusqu'à10 minutes)
- Durant les 3 premiers cycles de travail la temporisation (On et Off) est réduite à zéro pour faciliter l'installation
- Disponible pour alimentation 230 et 120 V AC (50/60 Hz)

10.32/10.41
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement, voir page 700

10.32



- Double sortie - 2 NO 16 A, double coupure (P+N)

10.41



- Sortie unique - 1 NO 16 A, simple coupure (P)

Caractéristiques des contacts					
Configuration des contacts		2 NO		1 NO	
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)		16/30 (120 A - 5 ms)	
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	120/—	230/—	120/—	230/—
Charge nominale en AC1	VA	1900	3700	1900	3700
Charge nominale en AC15	VA	400	750	400	750
Courant nominal AC5a	A	—	5	—	5
Charge lampes :					
incandescentes/halogènes 230V	W	—	2300	—	2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	600	1200	500	1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	450	850	400	750
CFL	W	250	500	200	400
LED 230 V	W	—	500	—	400
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	250	500	200	400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	500	1000	400	800
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)		1000 (10/10)	
Matériau contact standard		$AgSnO_2$		$AgSnO_2$	
Caractéristiques de l'alimentation					
Tension d'alimentation	AC (50/60 Hz)	120	230	120	230
nominale (U_N)	V DC	—		—	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2/—		2/—	
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	(0.8…1.1)U_N		(0.8…1.1)U_N	
	DC	—		—	
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$	
Réglage du seuil d'intervention	lx	1…80		1…80	
Seuil d'intervention préréglé	lx	10		10	
Temporisation : éclairage / extinction	s	15/30		15/30	
Température ambiante	°C	–30…+70		–30…+70	
Indice de protection		IP 54		IP 54	
Homologations (selon le types)		CE UKCA EAC			

2025 www.findernet.com

SÉRIE 10
Relais crépusculaires 12 - 16 A

Relais pour l'allumage de lampes en fonction du niveau de luminosité ambiante

Cellule de détection intégrée

Fixation sur poteau ou en paroi

10.42 - Double réglage et double sortie 2 NO 16 A

10.51 - Dimensions réduites, 1 sortie NO 12 A

10.61 - Montage sur le corps du lampadaire

- Réglage de la sensibilité de 1 à 80 lux
- Sensibilité fixe 10 lux (± 20%) - (type 10.61)
- Contacts sans Cadmium
- Cellule sans Cadmium (photo diode)
- Circuit avec transformateur d'isolement (type10.42)
- Brevet facilitant l'insallation (compensation de l'influence de l'éclairage sur la cellule - type 10.51)
- Durant les 3 premiers cycles de travail la temporisation (On et Off) est réduite à zéro pour faciliter l'installation
- Disponible pour alimentation 230 et 120 V AC (50/60 Hz)
- Pré-cablage avec câbles en silicone unipolaires de longueur 500 mm (type 10.61)

	10.42	**10.51**	**10.61**
			
	• Double réglage, double sortie 2 NO 16 A, simple coupure (P)	• Une sortie unique - 1 NO 12 A, simple coupure (L) • Dimensions réduites	• Une sortie unique - 1 NO 16 A, simple coupure

Pour le schéma d'encombrement, voir page 700

Caractéristiques des contacts						
Configuration des contacts		2 NO		1 NO		1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)		12/25 (80 A - 5 ms)		16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	120/—	230/—	120/—	230/—	230/—
Charge nominale en AC1	VA	1900	3700	1400	2760	3700
Charge nominale en AC15	VA	400	750	300	600	750
Courant nominal AC5a	A	—	5	—	—	5
Charge lampes :						
incandescentes/halogènes 230V	W	—	2000	—	1200	2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	500	1000	300	600	1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	400	750	200	400	750
CFL	W	200	400	200	350	400
LED 230 V	W	—	400	—	350	400
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	200	400	200	350	400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	400	800	300	600	800
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)		1000 (10/10)		1,000 (10/10)
Matériau contact standard		$AgSnO_2$		$AgSnO_2$		$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation						
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	120	230	120	230	230
nominale (U_N)	V DC	—		—		—
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2/—		1.5/—		2.5/—
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	(0.8…1.1)U_N		(0.8…1.1)U_N		(0.8…1.1)U_N
	DC	—		—		—
Caractéristiques générales						
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$
Réglage du seuil d'intervention	lx	1…80		1…80		10
Seuil d'intervention préréglé	lx	10		10		10
Temporisation : éclairage / extinction	s	15/30		15/30		15/30
Température ambiante	°C	–30…+70		–30…+70		–30…+70
Indice de protection		IP 54		IP 54		IP 54
Homologations (selon le types)		CE UK CA EAC				CE UK CA EAC

J

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 10, relais crépusculaire, interrupteur bipolaire 2NO - 16 A, bornes à vis, alimentation 230 V AC.

1 0	.	3	2	.	8	.	2 3 0	.	0	0	0	0

Série
Type
32 = Double sortie - 2 NO 16 A
41 = Sortie unique - 1 NO 16 A
42 = Double sortie indépendante - 2 NO 16 A
51 = Sortie unique - 1 NO 12 A
61 = Montage sur le corps du luminaire - 1 NO 16 A

Tension d'alimentation
120 = 120 V
230 = 230 V
Type d'alimentation
8 = AC (50/60 Hz)

Caractéristiques générales

Isolement		**10.32 / 41 / 42**		**10.51**		**10.61**
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000		1000		1000
Immunité aux perturbations conduites						
Pic de tension (surge 1.2/50 µs) sur L et N (mode différentiel)	kV	4		4		6
Autres données						
Serre-câbles	Ø mm	(8.9…12)		(7.5…9)		—
Couple de serrage	Nm	0.8		0.8		—
Section du câble		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	—
	mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	—
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	—
Câbles de sortie						
Matériau		—		—		Revêtement silicone résistant aux UV
Taille	mm²	—		—		1.5
Longueur	mm	—		—		500, fils avec embouts
Tension nominale d'isolement	kV	—		—		0.6/1
Température max.	°C	—		—		120

Fonctions

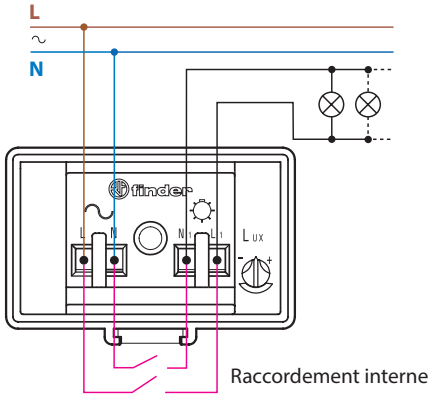
LED*	**10.32 / 10.41 / 10.42**		**10.51**	
	Alimentation	Contact NO	Alimentation	Contact NO
	Non présente	Ouvert	Non présente ou Présente	Ouvert
	Présente	Ouvert	Présente	Fermé
	Présente	Ouvert (Temporisation en cours)	Présente	Ouvert (Temporisation en cours)
	Présente	Fermé	—	—

* La LED est située sous le capot, en liaison avec le régulateur. Elle identifie l'état du contact, facilitant ainsi l'opération de réglage des seuils d'allumage et d'extinction. Elle permet également la vérification du fonctionnement de l'appareil.

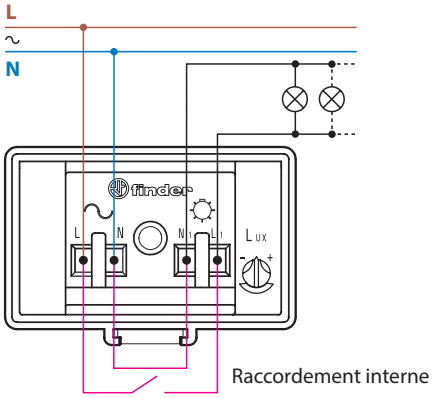
2025 www.findernet.com

Schémas de raccordement

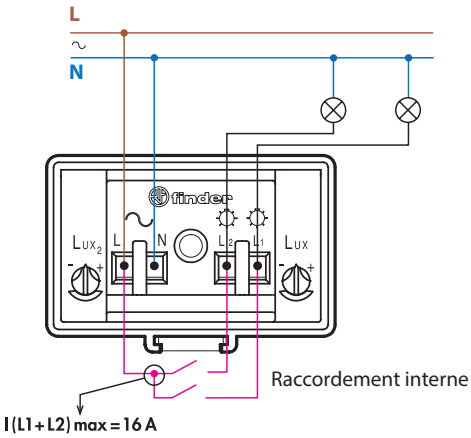
Type 10.32



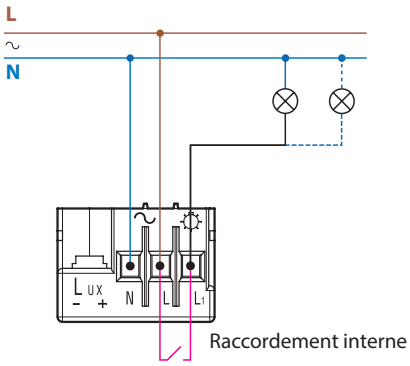
Type 10.41



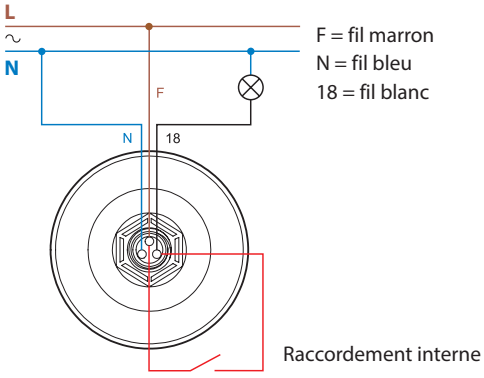
Type 10.42



Type 10.51



Type 10.61



J

© 2025 www.findernet.com

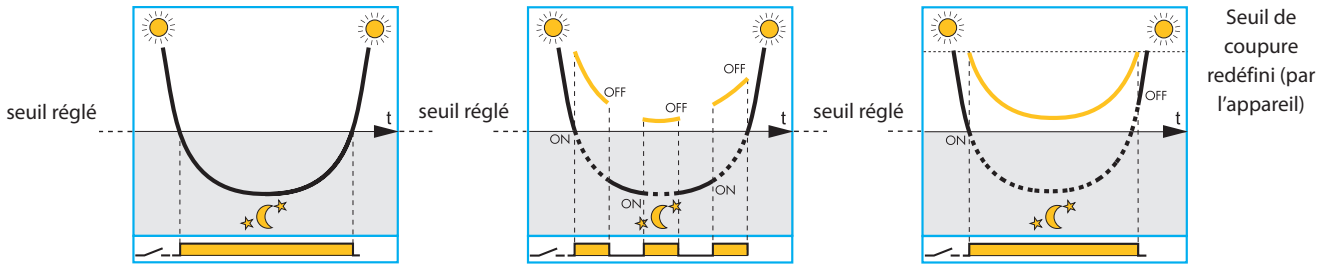
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Intérêt du principe de compensation de l'influence de la lampe contrôlée

Cellule non soumise à l'influence de la lampe contrôlée

Crépusculaire traditionnel avec cellule soumise à l'influence de la lampe contrôlée

Type 10.32, 10.41 et 10.51 relais crépusculaire avec compensation de l'influence de la lampe contrôlée sur la cellule



Crépusculaire en fonctionnement normal

Fonctionnement non correct, la lampe clignote

Le principe innovant de compensation de l'influence de la lampe contrôlée sur la cellule supprime l'inconvénient d'avoir un clignotement intempestif causé par une installation non correcte de la position de la cellule

Niveau de luminosité ambiante mesuré par la cellule incorporée dans le crépusculaire.

Luminosité ambiante + luminosité de la lampe contrôlée par la cellule du crépusculaire.

Notes :

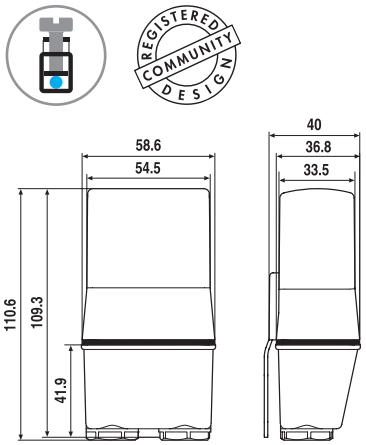
1. Il est recommandé dans tous les cas, de réaliser une installation correcte, en évitant que la lumière émise par la lampe contrôlée n'influence la cellule; la "compensation de l'influence de la lampe contrôlée" améliore le fonctionnement du crépusculaire quand il n'est pas possible d'éviter qu'une partie des émissions lumineuses de la lampe contrôlée n'influence la cellule. On pourra constater, dans ce cas, que le système de compensation peut créer un léger retard à l'extinction de la lampe.
2. Le principe de compensation n'est pas opérant si la somme de la luminosité ambiante plus celle de la lampe contrôlée excède 120 lux.
3. Avec les types 10.32 et 10.41 le principe est aussi compatible avec les lampes à éclairage lent, car le circuit électronique gère le niveau d'éclairage de la lampe jusqu'à 10 minutes.

J

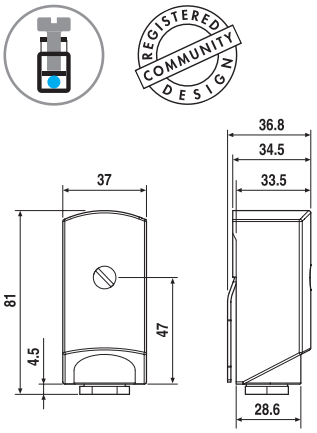
2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

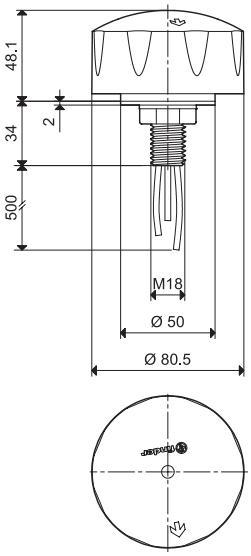
Type 10.32/10.41/10.42
Bornes à cage



Type 10.51
Bornes à cage



Type 10.61



J

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Relais crépusculaires 12 - 16 A



- Eclairage extérieur
- Enseignes lumineuses
- Eclairage public
- Eclairage des routes et parkings

SÉRIE 11

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

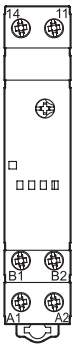
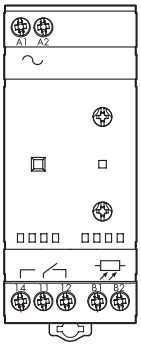
L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais pour l'éclairage de lampes en fonction du niveau de luminosité ambiante, fourni avec élément photosensible séparé

11.31 - 1 contact NO 16 A
- Réglage de la sensibilité de 1 à 100 lux
- Un module, largeur 17.5 mm
- Faible consommation au repos
- Version disponible de l'alimentation 24 V DC/AC

11.41 - 1 inverseur 16 A
- Brevet Européen "hystérésis zéro" pour économies d'énergie
- Brevet facilitant l'insallation (compensation de l'influence de l'éclairage sur la cellule)
- Sélecteur avec 4 positions :
  - échelle "Standard" (plage de réglage 1...80 lx)
  - échelle "High" (plage de réglage 30...1000 lx)
  - lumière fixe (particulièrement intéressante pour le test circuit lampes et pour les opérations de maintenance sur site)
  - lumière éteinte (utile pour les périodes de vacances)
- Les 3 premiers cycles de fonctionnement se font sans temporisation à l'allumage ou à l'extinction, afin de faciliter les opérations de réglage pour l'installateur
- Indicateurs LED
- Séparation SELV (très basse tension) entre circuit d'alimentation et contacts
- Double isolement entre alimentation et cellule
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans Cadmium
- Elément photosensible sans Cadmium (Photo diode)

	11.31	11.41
		
	• 1 contact NO • Largeur 17.5 mm	• 1 inverseur • "Hystérésis zéro" • Sélecteur 4 positions
		

Pour le schéma d'encombrement voir page 710

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 NO		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)		16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400		250/400
Charge nominale AC1	VA	4000		4000
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	750		750
Charge lampes :				
incandescentes/halogènes 230V	W	2000		2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000		1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	750		750
CFL	W	400		400
230 V LED	W	400		400
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	400		400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	800		800
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)		1000 (10/10)
Matériau contact standard		$AgSnO_2$		$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12...24	110…230	230
nominale (U_N)	DC	12...24	—	—
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	2.5/0.9		5.2/2
Plage d'utilisation	V AC (50 Hz)	10.2…28.8	90…265	(0.8…1.1)U_N
	DC	10.2…32	—	—
Caractéristiques générales				
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$
Réglage du seuil	échelle "Standard" lx	1…100		1…80
d'intervention :	échelle "High" lx	—		30…1000
Hystérésis (rapport temps d'extinction/éclairage)		1.25		1
Temporisation : éclairage/extinction	s	15/30		15/30
Température ambiante	°C	–20…+50		–20…+50
Indice de protection : crépusculaire/cellule		IP 20/IP 54		IP 20/IP 54
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC		

2025, www.findernet.com

SÉRIE 11
Relais crépusculaires 12 - 16 A

Relais pour l'éclairage de lampes en fonction du niveau de luminosité ambiante, fourni avec élément photosensible séparé

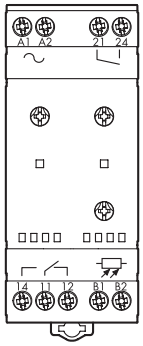
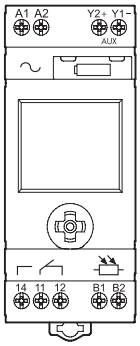
11.42 - 1 inverseur + 1 contact NO 12 A

- Deux sorties indépendantes réglables séparément
- Sélecteur avec 4 positions :
  - échelle "Standard" (plage de réglage 1...80 lx)
  - échelle "High" (plage de réglage 20...1000 lx)
  - lumière fixe (particulièrement intéressante pour le test circuit lampes et pour les opérations de maintenance sur site)
  - lumière éteinte (utile en période de vacances)
- Les 6 premiers cycles (total des 2 canaux) de fonctionnement se font sans temporisation à l'allumage ou à l'extinction, afin de faciliter les opérations de réglage pour l'installateur
- Indicateurs LED

11.91 - 1 inverseur 16 A + 1 sortie auxiliaire pour module de puissance

- Fonction interrupteur horaire journalier, avec horaires d'extinction et de réallumage programmables
- Sortie auxiliaire contrôlée par le crépusculaire
- Brevet facilitant l'insallation (compensation de l'influence de l'éclairage sur la cellule)
- Réglage de la sensibilité de 1 à 150 lux
- Ecran LCD pour visualisation, configuration et programmation
- Batterie interne : configuration et programmation sans alimentation et maintien de l'heure et des programmes en cas de coupure de l'alimentation (5 ans)
- Séparation SELV (très basse tension) entre circuit d'alimentation et contacts
- Double isolement entre alimentation et cellule
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts et éléments photosensible sans Cadmium

Pour le schéma d'encombrement voir page 710

	11.42	11.91
		
	• 2 sorties indépendantes • 2 réglages de la sensibilité indépendants • Sélecteur 4 positions	• Relais crépusculaire + interrupteur horaire intégré • Sortie auxiliaire utilisable avec le module de puissance 19.91
		
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	1 inverseur + 1 NO	1 inverseur + 1 sortie auxiliaire*
Courant nominal/Courant max. instantané A	12/24 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale AC1 VA	3000	4000
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	750	750
Charge lampes :		
incandescentes/halogènes 230V W	2000	2000
fluorescentes avec ballast électronique W	1000	1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	750	750
CFL W	400	400
230 V LED W	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	800	800
Charge mini commutable	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contact standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	230	110…230
nominale (U_N) DC	—	110…230
Puissance nominale VA (50 Hz)/W	7.4/2.8	5/2.1
Plage d'utilisation V AC (50 Hz)	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
DC	—	(0.8…1.1)U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Réglage du seuil échelle "Standard" lx	1…80	1…150
d'intervention : échelle "High" lx	20…1000	—
Hystérésis (rapport temps d'extinction / éclairage)	1.25	Δ = 3 lx
Temporisation : éclairage/extinction s	15/30	25/50
Température ambiante °C	–20…+50	–20…+50
Indice de protection : crépusculaire/cellule	IP 20/IP 54	IP 20/IP 54
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC	

* Sortie auxiliaire 11.91 : 12 V DC, max 1 W

J

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 11, relais crépusculaire modulaire avec interrupteur horaire, 1 inverseur - 16 A, alimentation 230 V AC.

1 1 . 9 . 1 . 8 . 2 3 0 . 0 0 0 0

Série

Type
3 = Largeur 17.5 mm
4 = Largeur 35 mm
9 = Largeur 35 mm,
avec interrupteur horaire

Nb. de contacts
1 = 1 contact, 16 A
2 = 2 contacts, 12 A

Variante
0000 = Standard

Tension d'alimentation
024 = 12...24 V (seulement pour 11.31)
230 = 230 V
230 = 110…230 V (seulement pour 11.31)
230 = 110…230 V AC/DC
(seulement pour 11.91)

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC
(seulement pour 11.31)
8 = AC (50 / 60 Hz)
8 = AC (50/60 Hz)/DC
(seulement pour 11.91)

Codes
11.31.0.024.0000
11.31.8.230.0000
11.41.8.230.0000
11.42.8.230.0000
11.91.8.230.0000
19.91.9.012.4000
(module de puissance pour 11.91)

Caractéristiques générales

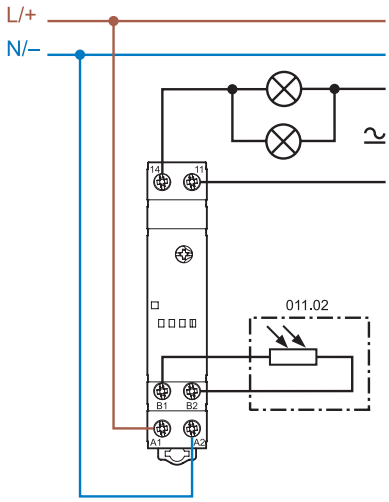
Isolement		**Rigidité diélectrique**		**Tension de tenue aux chocs (1.2/50 µs)**	
	entre alimentation et contacts	4000 V AC		6 kV	
	entre alimentation et cellule	2000 V AC		4 kV	
	entre contacts ouverts	1000 V AC		1.5 kV	
Caractéristiques CEM					
Type d'essai		**Normes de référence**		**11.31**	**11.41 / 42 / 91**
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2		4 kV	
	dans l'air	EN 61000-4-2		8 kV	
Champ électromagnétique rayonné (80 … 1000 MHz)		EN 61000-4-3		10 V/m	
transitoires rapides	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-4		3 kV	4 kV
(burst 5/50 ns, 5 and 100 kHz)	entre le raccordement et la cellule	EN 61000-4-4		3 kV	4 kV
Pic de tension (surge 1.2/50 µs)	mode commun	EN 61000-4-5		4 kV	
sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel	EN 61000-4-5		3 kV	4 kV
Perturbation par radiofréquences	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6		10 V	
de mode commun (0.15…80 MHz)	sur la cellule	EN 61000-4-6		3 V	
Creux de tension	70% U_N, 40% U_N	EN 61000-4-11		10 cycles	
Coupures brèves		EN 61000-4-11		10 cycles	
Emissions conduites par radiofréquence	0.15…30 MHz	EN 55014		classe B	
Emissions radiantes	30…1000 MHz	EN 55014		classe B	
Bornes					
Couple de serrage		0.8 Nm			
Capacité de connexion des bornes	fil rigide	1 x 6 / 2 x 4 mm²		1 x 10 / 2 x 12 AWG	
	fil souple	1 x 4 / 2 x 2.5 mm²		1 x 12 / 2 x 14 AWG	
Longueur de câble à dénuder		9 mm			
Autres données					
Diamètre câble pour presse-étoupe de la cellule		7.5…9 mm			
Longueur du câble entre relais et cellule		50 m (2 x 1.5 mm²)			
Seuil d'intervention préréglé		10 lx			
Puissance dissipée dans l'ambiance		**11.31**	**11.41**	**11.42**	**11.91**
	au repos	0.3 W	1.3 W	1.4 W	0.5 W
	à vide	0.9 W	2.0 W	2.8 W	2.1 W
	à charge nominale	1.7 W	2.6 W	3.8 W	2.7 W

J

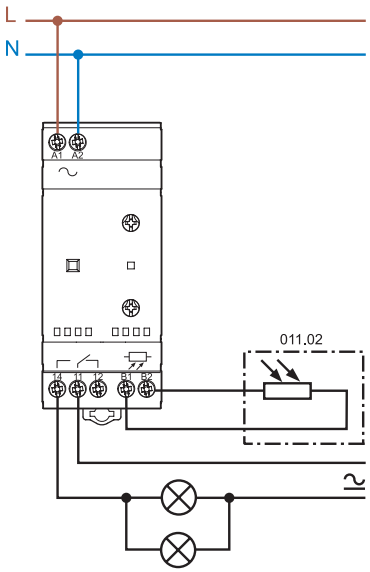
2025, www.findernet.com

Schémas de raccordement

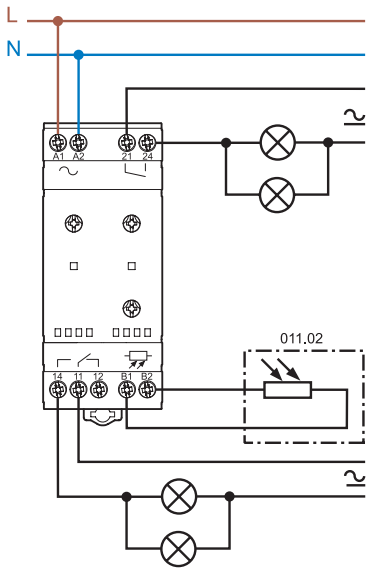
Type 11.31



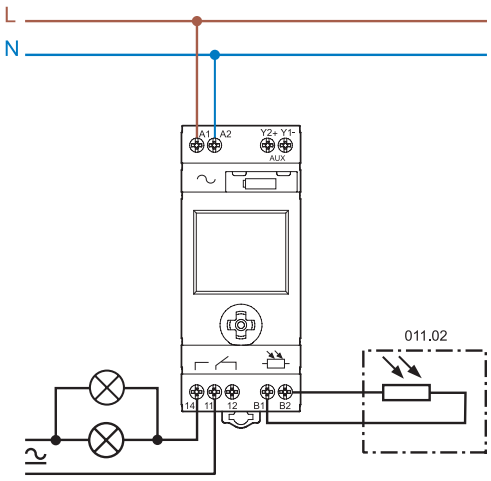
Type 11.41



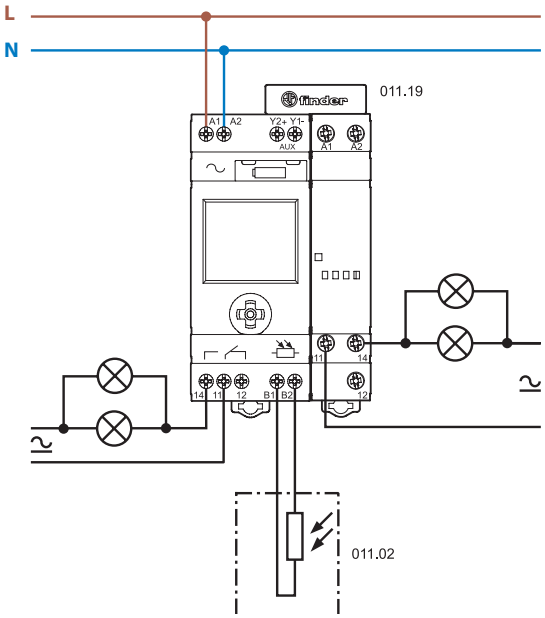
Type 11.42



Type 11.91



Type 11.91 + 19.91



J

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

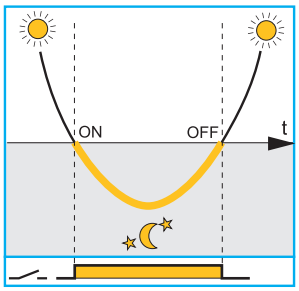
Avantages du brevet "hystérésis zéro" :

Permet un fonctionnement précis sans gaspillage d'énergie.

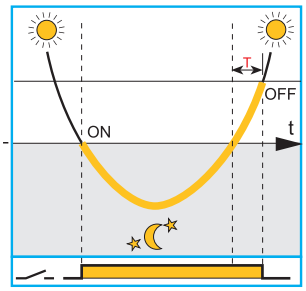
TYPE 11.41 RELAIS CREPUSCULAIRE "HYSTERESIS ZERO"

RELAIS CREPUSCULAIRE STANDARD

seuil ON/OFF



seuil établi



seuil ON

seuil OFF

Le crépusculaire HYSTERESIS ZERO garantit l'allumage et l'extinction à la même valeur T=0 (définition ci-contre)

Pour éviter un mauvais fonctionnement, le relais crépusculaire standard subit à l'extinction, un retard provoquant des consommations inutiles (T).

Eclat de la lumière naturelle

Le contact NO du relais crépusculaire est fermé (la lampe est allumée)

Intérêt du principe de compensation de l'influence de la lampe contrôlée

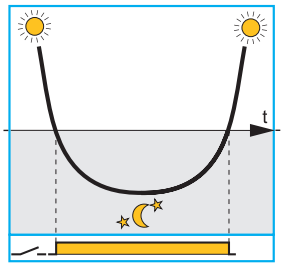
Evite les extinctions et allumages successifs causés par une installation défectueuse.

Cellule non soumise à l'influence de la lampe contrôlée

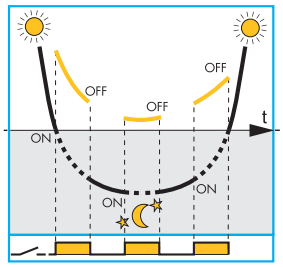
Crépusculaire traditionnel avec cellule soumise à l'influence de la lampe contrôlée

Type 11.41 et 11.91 avec le relais crépusculaire avec compensation de l'influence de la lampe contrôlée sur la cellule

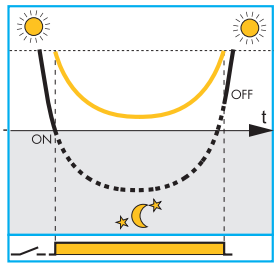
seuil réglé



seuil réglé



seuil réglé



Seuil de coupure redéfini (par l'appareil)

Crépusculaire en fonctionnement normal

Fonctionnement non correct, la lampe clignote

Le principe innovant de compensation de l'influence de la lampe contrôlée sur la cellule supprime l'inconvénient d'avoir un clignotement intempestif causé par une installation non correcte de la position de la cellule

Niveau de luminosité ambiante mesuré par la cellule incorporée dans le crépusculaire.

Luminosité ambiante + luminosité de la lampe contrôlée par la cellule du crépusculaire.

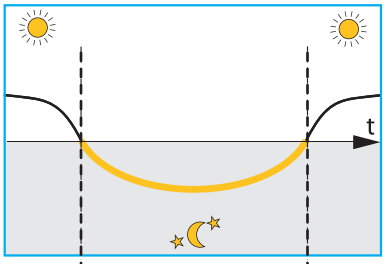
Notes

1. Il est recommandé dans tous les cas, de réaliser une installation correcte, en évitant que la lumière émise par la lampe contrôlée n'influence la cellule; la "compensation de l'influence de la lampe contrôlée" améliore le fonctionnement du crépusculaire quand il n'est pas possible d'éviter qu'une partie des émissions lumineuses de la lampe contrôlée n'influence la cellule. On pourra constater, dans ce cas, que le système de compensation peut créer un léger retard à l'extinction de la lampe.
2. Le principe de compensation n'est pas opérant si l'addition de la luminosité ambiante et celle de la lampe contrôlée excède la valeur maximale acceptable : 200 lux pour le type 11.91; 160/2000 pour les plages basse/haute du type 11.41.
3. Avec les types 11.41 et 11.91 le principe est aussi compatible avec les lampes à éclairage lent, car le circuit électronique gère le niveau d'éclairage de la lampe jusqu'à 10 minutes.

J

2025, www.findernet.com

Fonctions 11.91



	Heure d'extinction (OFF)	Heure de ré-éclairage (ON)		Exemples de fonctionnement
11 14	Non	Non		Fonctionnement crépusculaire seul
	Oui	Non	OFF	Fonctionnement sans demande d'éclairage après 22h00
	Oui	Oui	OFF ON	Fonctionnement pour lequel il n'est pas demandé d'éclairage entre 01h00 et 05h00
AUX Y1 Y2				Sortie auxiliaire commandé par le crépusculaire uniquement

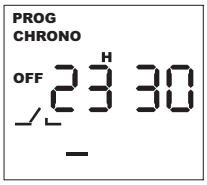
Toutes les fonctions programmables par le joystick frontal et visible sur l'écran.



Mode affichage

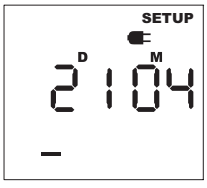
Pendant le fonctionnement normal, avec l'alimentation raccordée au réseau, on peut voir :
- les heures et les minutes
- le niveau de lux instantané (barres supérieures)
- le niveau de lux programmé (barres inférieures)
- la position du contact 11-14 (ouvert/fermé)
- le symbole "lune", si le niveau de lux instantané est inférieur au seuil programmé, le contact 11-14 est en position fermée (s'il n'est pas shunté par le programme "chrono") et la sortie auxiliaire Y1-Y2 est activée
- le symbole "chrono", si la fonction d'extinction a été activée

A partir du mode affichage, il est possible d'entrer dans le mode programmation ou dans le mode configuration en exerçant respectivement une pression brève ou longue (>2") au centre du joystick. A partir du mode affichage, il est également possible d'entrer dans le mode manuel pour faire un test lampe par exemple. Dans ce mode (indépendamment du niveau de lux et du programme chrono), le contact 11-14 sera forcé Fermé ou Ouvert par une pression longue (>2") du joystick vers le haut ou vers le bas. Dans ce cas le symbole "main" apparaîtra; le mode manuel sera annulé par une pression du joystick dans la position opposée.



Mode programmation

Dans ce mode, il est possible d'entrer le seuil de réglage, d'activer et de fixer l'heure d'extinction et éventuellement de réallumage.
Après une pression brève sur le joystick, à droite ou à gauche, il est possible de passer d'un pas de programme à un autre (en confirmant automatiquement les valeurs saisies); à chaque pas il est possible de modifier les valeurs saisies par une pression brève du joystick vers le haut ou vers le bas; par une pression plus longue (>1") il possible d'augmenter ou de diminuer rapidement les valeurs.
Une pression brève au centre du joystick réactive le mode affichage.



Mode configuration

Dans ce mode, il est possible d'introduire (dans cet ordre) l'année, le mois, le jour, les heures et les minutes et d'activer (ON) le changement automatique été/hiver ou non (OFF). Par une pression brève du joystick vers la droite ou vers la gauche, il est possible de passer d'un écran à un autre de la programmation (en confirmant automatiquement les valeurs rentrées); dans chacun des schémas, il est possible de modifier les valeurs saisies par une pression brève du joystick vers le haut ou vers le bas; par une pression plus longue (>1") il possible d'augmenter ou de diminuer rapidement les valeurs.
Une pression brève au centre du joystick réactive le mode affichage.
Note : l'appareil est fourni avec l'horaire de l'Europe Centrale programmée en usine et avec l'heure légale/solaire européenne activée.

Mode batterie

Si l'alimentation 230V AC n'est pas raccordée, le crépusculaire se met en mode batterie en maintenant l'heure active même si elle n'est pas visible, tandis que les autres opérations sont désactivées (y compris le contrôle de la luminosité), ceci dans le but de garantir une durée de vie plus longue de la batterie interne. Par une pression du joystick pendant le mode batterie, il est possible de réactiver le dispositif pour une éventuelle programmation (dans ce cas apparaîtra le symbole clignotant d'une prise : le courant absorbé augmente notoirement, influençant la durée de la batterie si cette programmation se prolongeait); après environ 1 minute d'inactivité le mode batterie est réactivé.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Sortie auxiliaire

Sur les terminaux Y1 et Y2, une sortie statique en 12V DC est disponible (max 80mA 1W) : il est conseillé d'utiliser le module de puissance 19.91.9.012.4000 raccordé avec le connecteur 011.19. On peut également raccorder un relais (par exemple un relais d'interface série 38, 48, 49, 4C, 58, 59) en prenant la précaution de ne pas dépasser 40 cm de longueur de fil. La sortie auxiliaire est contrôlée directement par le dispositif crépusculaire, elle est indépendante du fonctionnement de l'interrupteur horaire. Avec la sortie principale, elle permet de réaliser un système d'éclairage flexible, contrôlé par la luminosité ambiante, à la fois dépendante et indépendante de la fonction interrupteur horaire.



19.91 - Caractéristiques du module de puissance		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané (I_N/I_{max})	A	16/30 (120 A – 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable (U_N/U_{max})	V AC	250/400
Charge nominale AC15 (230 VAC)	VA	750
Charge lampes (230 V) :		
incandescentes/halogènes 230V	W	2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	750
CFL	W	400
230 V LED	W	400
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	800
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V DC	12
Température ambiante	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20

11.31/41/42

LED	Alimentation	Contact NO	
		11.41/11.42	11.31
	Non présente	Ouvert	Ouvert
	Présente	Ouvert	Ouvert
	Présente	Ouvert (temporisation en cours, avant fermeture)	Ouvert (temporisation en cours, avant fermeture)
	Présente	Fermé	Fermé
	Présente	Fermé (temporisation en cours, avant ouverture)	Fermé (temporisation en cours, avant ouverture)
	Présente	Position fixe (sélecteur ON ou OFF)	—

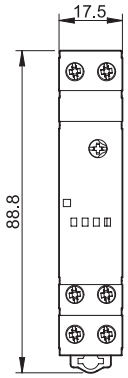
J

2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

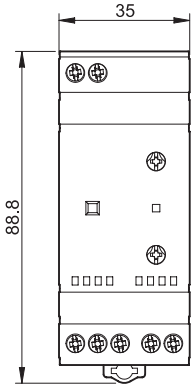
Type 11.31
Bornes à cage





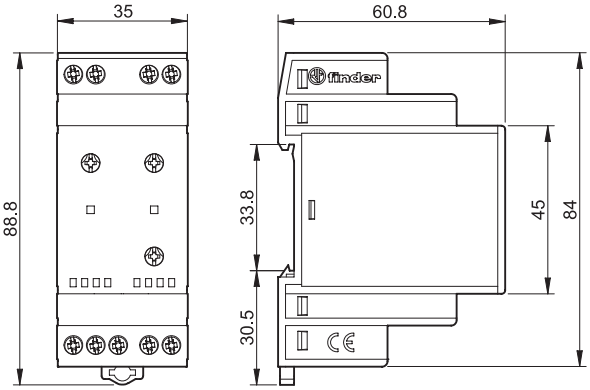
Type 11.41
Bornes à cage





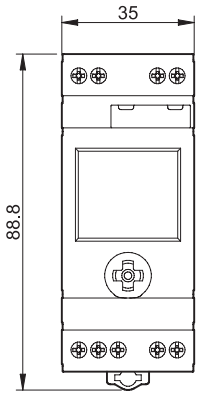
Type 11.42
Bornes à cage





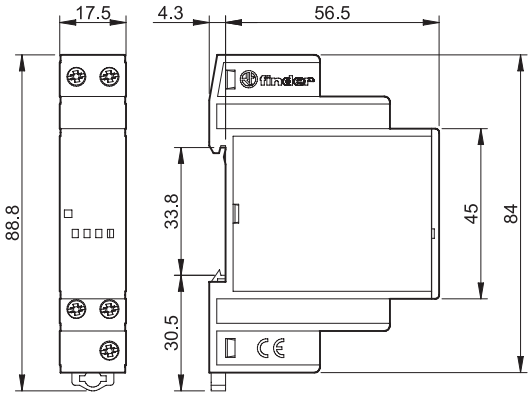
Type 11.91
Bornes à cage





Type 19.91 (module de puissance pour 11.91)
Bornes à cage

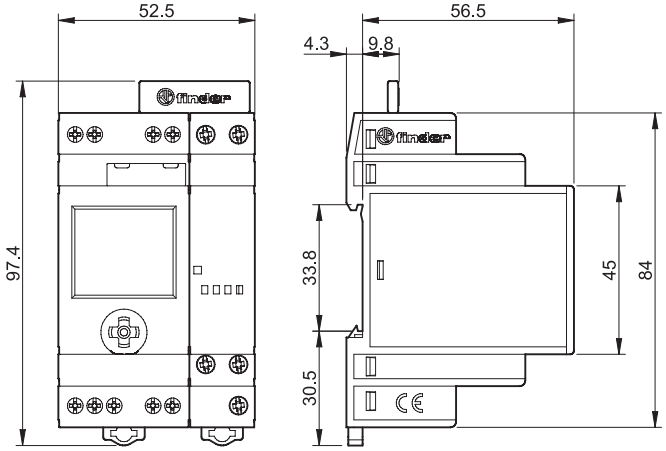




J

Types 11.91 + 19.91 module de puissance
Bornes à cage





2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

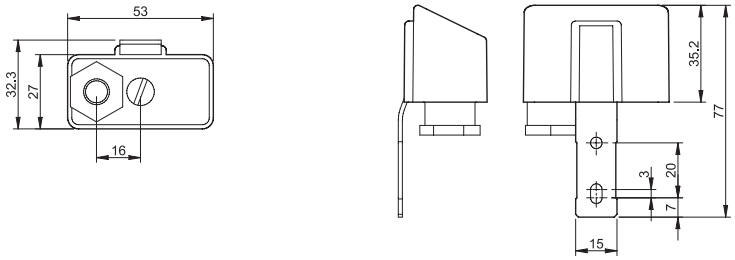
Accessoires



011.02

Cellule photosensible (fournie avec le relais crépusculaire) IP 54 — 011.02

- Température ambiante : –40...+70 °C
- Sans Cadmium
- Non polarisée
- Double isolement avec l'alimentation du crépusculaire
- Non compatible avec les anciens crépusculaires type 11.01 et 11.71





011.03

Cellule photosensible à encastrer* — 011.03

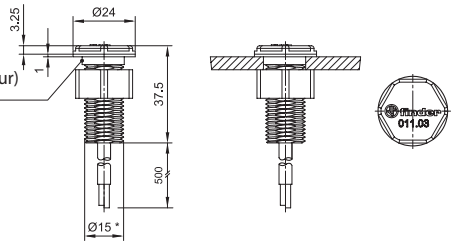
- Indice de protection : IP66/67
- Température ambiante : –40...+70 °C
- Sans Cadmium
- Non polarisée
- Double isolement avec l'alimentation du crépusculaire
- Non compatible avec les anciens crépusculaires types 11.01 et 11.71

*Fourni séparément ou inclus avec le relais crépusculaire avec le code **POA**
(11.31.0.024.0000 POA - 11.31.8.230.0000 POA - 11.41.8.230.0000 POA)

Câble de connexion

Matériau		PVC, retard à l'inflammation
Dimension du câble	mm^2	0.5
Longueur de câble	mm	500
Diamètre du câble	mm	5.0
Tension d'utilisation	V	300/500
Test tension pour le câble	kV	2.5
Température maxi.	°C	+90

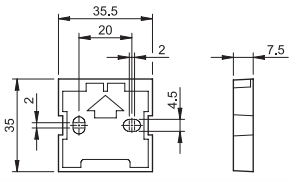
* Anneau d'adaptation
pour Ø 18 mm
(Ø 15 mm sans adaptateur)





011.01

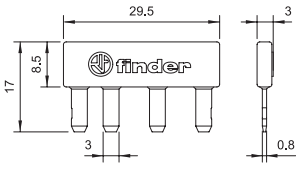
Support de fixation pour montage sur panneau (fournie avec le relais crépusculaire), largeur 35 mm — 011.01

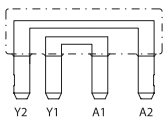




011.19

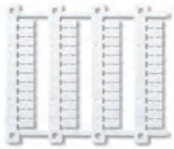
Connecteur à 2 pôles (pour le 11.91 et pour le module de puissance 19.91) — 011.19





Connexion directe de la sortie auxiliaire du 11.91 (Y1-Y2) aux bornes de l'alimentation du module 19.91 (bornes A1-A2)

Plaque d'étiquettes d'identification, pour types 11.31, 11.41, 11.42, 19.91, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE — 060.48



060.48

Etiquette d'identification, pour type 11.41 et 11.42, plastique, 1 etiquette, 17x25.5 mm — 019.01



019.01

J

2025, www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Interrupteurs horaires 10 - 16 A

- Chauffage et climatisation
- Vitrines, enseignes lumineuses
- Eclairage public des parcs
- Eclairage public des routes et parkings
- Sonneries



SÉRIE 12

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Horloges à segments
- Programme journalier*
- Programme hebdomadaire**

Type 12.01
- Programme journalier
- 1 contact inverseur 16 A
- Largeur 35.8 mm
- Montage sur rail 35 mm

Type 12.11
- Programme journalier
- 1 contact NO 16 A
- Largeur 17.5 mm
- Montage sur rail 35 mm

Type 12.31-0000
- Programme journalier
- 1 contact inverseur 16 A
- 72 x 72 mm
- Montage en façade

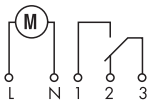
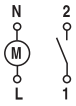
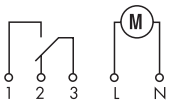
Type 12.31-0007
- Programme hebdomadaire
- 1 contact inverseur 16 A
- 72 x 72 mm
- Montage en façade

• Intervalle minimum de programmation :
1 h (12.31-0007)
30 min (12.01)
15 min (12.11 - 12.31-0000)

* Programme identique pour chaque jour

** Programmes différents possibles pour chaque jour de la semaine

Pour le schéma d'encombrement voir page 728

	12.01	12.11	12.31	
				
	• Programme journalier • 1 inverseur 16 A • Montage sur rail 35 mm (EN 60715)	• Programme journalier • 1 NO 16 A • Montage sur rail 35 mm (EN 60715)	• Programme journalier ou hebdomadaire • 1 inverseur 16 A • Montage en façade	
				
Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts	1 inverseur	1 NO	1 inverseur	
Courant nominal/Courant max. instantané A	16/—	16/30	16/—	
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/—	250/—	250/—	
Charge nominale AC1 VA	4000	4000	4000	
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	750	420	420	
Charge lampes :				
incandescentes (230 V) W	2000 (contact NO)	2000	2000	
fluorescentes compensées (230 V) W	750 (contactNO)	750	750	
fluorescentes non compensées (230 V) W	1000 (contact NO)	1000	1000	
halogènes (230 V) W	2000 (contact NO)	2000	2000	
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	
Matériau contacts standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	
Caractéristiques de l'alimentation				
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	230	230	120 - 230	
nominale (U_N) V DC	—	—	—	
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2/—	2/—	2/—	
Plage d'utilisation AC (50 Hz)	(0.85…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N	
DC	—	—	—	
Caractéristiques générales				
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$	
Type de programmation	Journalier	Journalier	Journalier	Hebdomadaire
Mémoires disponibles	48	96	96	24 (168/heb.)
Intervalle min. de programmation min	30	15	15	60
Précision s/jour	1.5	1.5	1.5	
Température ambiante °C	–5…+50	–5…+50	–10…+50	
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20	
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC			

J

2025, www.findernet.com

SÉRIE 12
Interrupteurs horaires 10 - 16 A

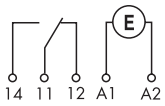
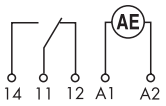
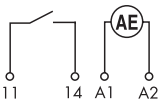
Type 12.51
Horloge à segments digitaux, programme hebdomadaire
- **Programmation"classique" par joystick ou par smartphone avec la technologie NFC**
- 1 contact inverseur 16 A
- Intervalle de programmation : 30 minutes
- Programmation hebdomadaire simple

Type 12.81
Horloge astronomique journalière
- **Programmation"classique" par joystick ou par smartphone avec la technologie NFC**
- 1 contact inverseur 16 A
- Programme Astro : calcul par l'appareil de l'heure du lever et du coucher de soleil à partir de la date, de l'heure et des coordonnées de localisation introduites
- Priorités de commutation à l'extinction ou à l'éclairage pour la coupure nocturne
- Correction programmation : cette fonction permet le décalage du temps de commutation prévu par la fonction astro (jusqu'à + ou – 90 mn, par pas de 10 mn)

Type 12.C1
Horloge astronomique hebdomadaire Bluetooth, 1 module
- 1 contact NO 10 A
- Possibilité de raccorder un bouton poussoir
- Largeur 17.5 mm
- Programme vacances
- Fonctions impulsion et impulsion astronomique
- Intervalle fonction impulsion : 1 seconde
- Antenne GPS externe pour la synchronisation

- Changement automatique de l'heure été/hiver, Europe, USA, Brésil, Australie
- Verrouillage par code PIN à 4 chiffres
- Isolement entre alimentation et contact
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Lieu facilement paramétrable pour la plupart des pays européens grâce au numéro de département

Pour le schéma d'encombrement voir page 728, 729

	12.51	12.81	NEW 12.C1
			
	• Programme hebdomadaire • 1 inverseur 16 A	• Programme journalier • 1 inverseur 16 A	• Programme hebdomadaire • 1 NO 10 A
			
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 inverseur	1 inverseur	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané A	16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)	10/20
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale AC1 VA	4000	4000	2500
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	750	750	500
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230V W	2000	2000	1800
fluorescentes avec ballast électronique W	1000	1000	1000
fuorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	750	750	—
CFL W	400	400	300
LED 230 V W	400	400	300
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	400	400	300
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	800	800	—
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	110…230	110…230	110…230
nominale (U_N) V DC	110…230	110…230	110…230
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2.8/0.9	2.8/0.9	1.5/0.5
Plage d'utilisation V AC (50 Hz)	88…264	88…264	88…264
V DC	88…264	88…264	88…264
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Mémoires disponibles	48	—	50
Intervalle min. de programmation minutes	30	—	1
Précision s/jour	1	1	1
Protocole de communication	NFC	NFC	Bluetooth
Température ambiante °C	–20…+50 (voir page 722, courbe L12)	–20…+50 (voir page 722, courbe L12)	–20…+50 (voir page 722, courbe L12)
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)	CE UKCA EAC		CE UKCA EAC

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Horloges digitales hebdomadaires
- **Programmation "classique" par joystick ou par smartphone avec la technologie NFC**

Type 12.61
- 1 contact inverseur 16 A

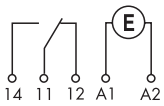
Type 12.62
- 2 contacts inverseurs 16 A

- Fonctions :
  Commutation ON, Commutation OFF
  Impulsion : 1s…59 min
- Intervalle minimum de programmation
  - 1 minute
- Changement automatique de l'heure été/hiver, Europe, USA, Brésil, Australie
- Ecran LCD pour visualisation, configuration et programmation
- Verrouillage par code PIN à 4 chiffres
- Ecran rétro-éclairé
- Pile interne pour réglage et programmation sans alimentation, remplacement facile en façade de l'appareil
- Isolement entre alimentation et contacts
- Largeur 35 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contact sans cadmium

12.61



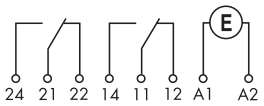
- Programme hebdomadaire
- 1 inverseur 16 A
- Commutation ON/OFF, impulsion



12.62



- Programme hebdomadaire
- 2 inverseurs 16 A
- Commutation ON/OFF, impulsion



Pour le schéma d'encombrement voir page 728

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 inverseur		2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)		16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400		250/400
Charge nominale AC1	VA	4000		4000
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	750		750
Charge lampes :				
incandescentes/halogènes 230 V	W	2000		2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000		1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	750		750
CFL	W	400		400
LED 230 V	W	400		400
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	400		400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	800		800
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)		1000 (10/10)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$		$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12…24	110…230	110…230
nominale (U_N)	V DC	12…24	110…230	110…230
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.8/0.9		2.8/0.9
Plage d'utilisation	V AC (50 Hz)	10…30	88…253	88…253
	V DC	10…30	88…253	88…253
Caractéristiques générales				
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$
Type de programmation		Hebdomadaire		Hebdomadaire
Mémoires disponibles		50		50
Intervalle min. de programmation	min	1		1
Précision	s/jour	1		1
Protocole de communication		NFC		NFC
Température ambiante	°C	–20…+50 (voir page 722, courbe L12)		–20…+50 (voir page 722, courbe L12)
Indice de protection		IP 20		IP 20
Homologations (suivant les types)				

2025, www.findernet.com

SÉRIE 12
Interrupteurs horaires 16 A

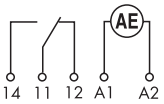
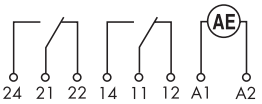
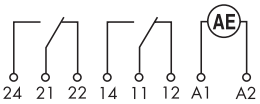
Horloges digitales astronomiques
- **Programmation"classique" par joystick ou par smartphone avec la technologie NFC**
- **Programme astronomique : calcul de l'heure du coucher et du lever du soleil en fonction de la date et du lieu**

Type 12.A1
- 1 contact inverseur 16 A

Type 12.A2
- 2 contacts inverseurs 16 A

Type 12.B2
- 2 contacts inverseurs 16 A

- Fonctions :
  "Astro" ON, "Astro" OFF
  Commutation ON, Commutation OFF
  Impulsion: 1s…59 min
- Lieu facilement paramétrable pour la plupart des pays européens grâce au numéro de département
- Fonction "Offset" : permet de modifier l'heure de commutation par rapport à celle définie par la fonction astro (jusqu'à 90 min, pas de 1 min)
- Intervalle minimum de programmation - 1 minute
- Changement automatique de l'heure été/hiver, Europe, USA, Brésil, Australie
- Ecran LCD pour visualisation, configuration et programmation
- Verrouillage par code PIN à 4 chiffres
- Ecran rétro-éclairé
- Pile interne pour réglage et programmation sans alimentation, remplacement facile en façade de l'appareil
- Isolement entre alimentation et contacts
- Largeur 35 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contact sans cadmium

	12.A1	12.A2	12.B2
			
	• Programme hebdomadaire • 1 inverseur 16 A • Commutation ON/OFF, impulsion	• Programme hebdomadaire • 2 inverseurs 16 A • Commutation ON/OFF, impulsion	• Programme annuel • 2 inverseurs 16 A • Commutation ON/OFF, impulsion, astro ON, astro OFF, impulsion astro
			

Pour le schéma d'encombrement voir page 728

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 inverseur	2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale AC1	VA	4000	4000	4000
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	750	750	750
Charge lampes :				
incandescentes/halogènes 230 V	W	2000	2000	2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000	1000	1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	750	750	750
CFL	W	400	400	400
LED 230 V	W	400	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	400	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	800	800	800
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110…230	12…24 / 110…230	110…230
nominale (U_N)	V DC	110…230	12…24 / 110…230	110…230
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.8/0.9	2.8/0.9	2.8/0.9
Plage d'utilisation	V AC (50 Hz)	88…253	10…30 / 88…253	88…253
	V DC	88…253	10…30 / 88…253	88…253
Caractéristiques générale				
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Type de programmation		Hebdomadaire	Hebdomadaire	Annuel
Mémoires disponibles		50	50	100
Intervalle min. de programmation	min	1	1	1
Précision	s/jour	1	1	1
Protocole de communication		NFC	NFC	Bluetooth 5, NFC
Température ambiante	°C	–20…+50 (voir page 722, courbe L12)	–20…+50 (voir page 722, courbe L12)	–20…+50 (voir page 722, courbe L12)
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)				

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Horloge digitale astronomique
- **Adaptée pour les applications où une variation de l'intensité lumineuse est demandée**
- **Programmation par smartphone avec la technologie NFC**
- **Compatible avec alimentations/drivers avec entrée 0-10V ou PWM**

Type 12.A4
- 1 sortie analogique : 0-10V ou PWM

- Fonctions :
  "Astro" ON, "Astro" OFF, ON/OFF
- Lieu facilement paramétrable pour la plupart des pays européens grâce au numéro de département
- Fonction "Offset" : permet de modifier l'heure de commutation par rapport à celle définie par la fonction astro (jusqu'à 90 min, pas de 1 min)
- Intervalle minimum de programmation - 1 minute
- 50 pas de programmation
- Changement automatique de l'heure été/hiver, Europe, USA, Brésil, Australie
- Ecran LCD pour visualisation, configuration et programmation
- Verrouillage par code PIN à 4 chiffres
- Ecran rétro-éclairé
- Pile interne pour réglage et programmation sans alimentation, remplacement facile en façade de l'appareil
- Isolement entre alimentation et contact
- Largeur 35 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contact sans cadmium

12.A4



- Programme hebdomadaire
- 1 sortie analogique : 0-10V ou PWM



Pour le schéma d'encombrement voir page 728

Caractéristiques de la sortie analogique		
Signal de sortie		0-10 V, 10mA max
Signal de sortie		PWM 30 V, 20 mA max
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale AC1	VA	4000
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	750
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110…230
nominale (U_N)	V DC	110…230
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.8/0.9
Plage d'utilisation	V AC (50 Hz)	90…264
	V DC	90…264
Caractéristiques générale		
Type de programmation		Hebdomadaire
Mémoires disponibles		50
Intervalle min. de programmation	min	1
Précision	s/jour	1
Protocole de communication		NFC
Température ambiante	°C	–20…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus

J

2025; www.findernet.com

SÉRIE 12
Interrupteurs horaires 16 A

Horloge digitale
- **Programme hebdomadaire**

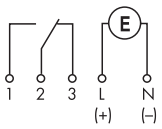
Type 12.71
- 1 contact inverseur 16 A
- Largeur 17.8 mm

- Intervalle minimum de programmation - 1 minute
- Programmation sans alimentation
- Fonction impulsion fixe : 1 s… 59:59 (mm:ss)
- Changement d'heure été/hiver
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

12.71



- Digital/hebdomadaire
- 1 inverseur 16 A
- Largeur 17.8 mm



Pour le schéma d'encombrement voir page 728

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 inverseur	
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30	
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/—	
Charge nominale AC1	VA	4000	
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	420	
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V	W	400	
fluorescentes avec ballast électronique	W	100	
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	100	
CFL	W	50	
LED 230 V	W	50	
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	50	
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	100	
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	
Matériau contacts standard		AgNi	
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	230
nominale (U_N)	V AC/DC	24	—
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.4/1.4	2/—
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	(0.9…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N
	DC	(0.9…1.1)U_N	—
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$50 \cdot 10^3$	
Type de programmation		hebdomadaire	
Mémoires disponibles*		30	
Intervalle min. de programmation	min	1	
Précision	s/jour	0.5	
Température ambiante	°C	–30…+55	
Indice de protection		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	

* Chaque horaire de programmation utilise une mémoire, même s'il est répété d'autres jours de la semaine.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 12 horloge à segments digitaux, 1 inverseur 16 A, alimentation (110…230)V AC/DC.

1 2 . 5 1 . 8 . 2 3 0 . 0 0 0 0

Série

Type
0 = Journalier, largeur 35.8 mm
1 = Journalier, largeur 17.5 mm
3 = Journalier ou hebdomadaire, 72 x 72 mm
5 = Digitale (affichage analogique), programmation NFC, largeur 35 mm
6 = Hebdomadaire, programmation NFC, largeur 35 mm
7 = Hebdomadaire, largeur 17.5 mm
8 = Astro simplifiée, programmation NFC, largeur 35 mm
A = Hebdomadaire "Astro", programmation NFC, largeur 35 mm
B = Annuel Astro, programmation Bluetooth 5 et NFC, largeur 35 mm
C = Hebdomadaire "Astro", programmation Bluetooth, largeur 17.5 mm

Nb. de contacts
1 = 1 inverseur 16 A
1 = 1 NO 16 A (seulement 12.11)
1 = 1 NO 10 A (seulement 12.C1)
2 = 2 inverseurs 16 A
4 = sortie analogique : 0-10V ou PWM

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC (types 12.61.0.024, 12.A2.0.024, 12.71.0.024)
8 = AC (50/60 Hz)
8 = AC (50/60 Hz)/DC (types 12.51, 12.81, 12.61, 12.62, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2, 12.C1)

Tension d'alimentation
024 = 24 V AC/DC (type 12.71)
024 = 12…24 V AC/DC (types 12.61, 12.A2)
120 = 120 V AC
230 = 230 V AC
230 = (110…230)V AC/DC (types 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.B2, 12.C1)

Variante
0 = Avec réserve de march
1 = Sans réserve de marche (type 12.11)
B = Bluetooth (seulemement 12.C1)

Version spéciale
0 = Standard
1 = Standard (12.A4)

Variante
0 = Standard
0 = Journalier seulement pour 12.31
7 = Hebdomadaire seulement pour 12.31

Codes
12.01.8.230.0000
12.11.8.230.0000
12.11.8.230.1000
12.31.8.230.0000
12.31.8.230.0007
12.51.8.230.0000
12.71.0.024.0000
12.71.8.230.0000
12.81.8.230.0000
12.61.0.024.0000
12.61.8.230.0000
12.62.8.230.0000
12.A1.8.230.0000
12.A2.0.024.0000
12.A2.8.230.0000
12.A4.8.230.0010
12.B2.8.230.0000
12.C1.8.230.B000

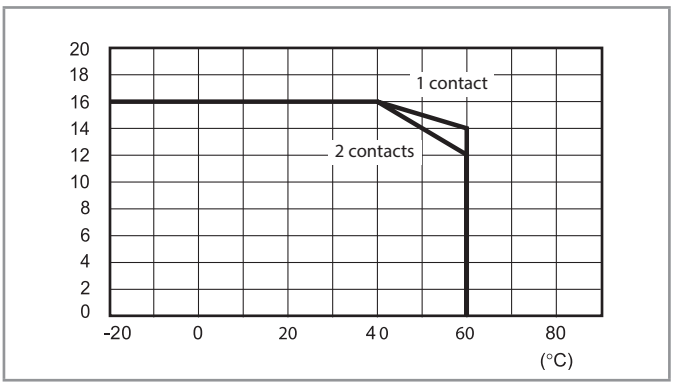
J

2025; www.findernet.com

Caractéristiques générales

Isolement			**12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2**	**12.C1**	**12.01, 12.11, 12.31, 12.71**	
Rigidité diélectrique entre alimentation et contacts		V AC	4000	3500	4000	
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts		V AC	1000	—	1000	
Tension de tenue aux chocs (entre alimentation et contacts)		kV/(1.2/50)µs	6	5	6	
Tension de tenue aux chocs (entre contacts ouverts)		kV/(1.2/50)µs	1.5	—	1.5	
Caractéristiques CEM						
Type d'essai		**Norme de référence**				
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV	—	6 kV	
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV	—	8 kV	
Champ électromagnétique rayonné (80…1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	15 V/m	10 V/m	
Transitoires rapides (burst 5/50 ns, 5 et 100 kHz)		EN 61000-4-4	4 kV	—	4 kV	
Pic de tension (surge 1.2/50 µs)	mode commun	EN 61000-4-5	4 kV	—	2 kV	
sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel	EN 61000-4-5	4 kV	—	2 kV	
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15…80 MHz)		EN 61000-4-6	10 V	15 V	10 V	
Creux de tension	70% U_N , 40% U_N	EN 61000-4-11	10 cycles	—	10 cycles	
Coupures brèves		EN 61000-4-11	10 cycles	250 cycles	10 cycles	
Emissions conduites par radiofréquence	0.15…30 MHz	EN 55014	classe B	—	classe B	
Emissions radiantes	30…1000 MHz	EN 55014	classe B	—	classe B	
Bornes						
Couple de serrage		Nm	0.8		1.2	
Capacité de connexion des bornes			mm^2	AWG	mm^2	AWG
		fil rigide	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12
		fil souple	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 12 / 2 x 14	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 10 / 2 x 14
Longueur de câble à dénuder		mm	9			
Autres données						
Réserve de marche			6 ans (12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.71, 12.B2)			
Type de pile			CR 2032, 3 V, 230 mAh (12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2) Supercondensateur (12.C1)			
Réserve de marche			100 h (12.01, 12.11, 12.31 - après 80h d'alimentation permanente) 7 jours (12.C1)			
Puissance dissipée dans l'ambiance			**12.51, 12.61, 12.81, 12.A1, 12.C1**	**12.62, 12.A2, 12.A4, 12.B2**	**12.01, 12.11, 12.31**	**12.71**
		au repos W	0.2	0.2	—	—
		à vide W	0.9	0.9	1.5	2
		à charge nominale W	1.5	2.1	2.5	3 (pour 1 contact)

L 12 - Courant nominal en fonction de la température de fonctionnement

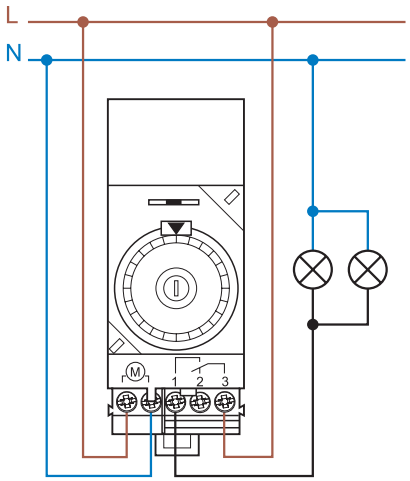


2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

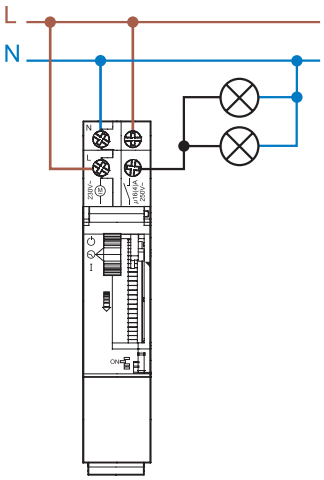
Schémas de raccordement

Type 12.01



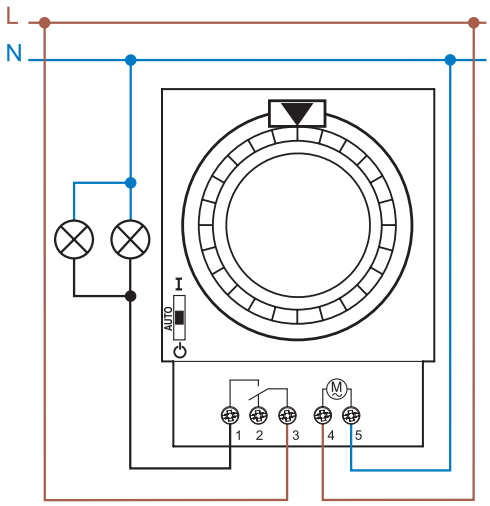
Sélecteur :
⏻ = Mise hors service - en permanence OFF
AUTO = Automatique
I = Marche forcée - en permanence ON

Type 12.11

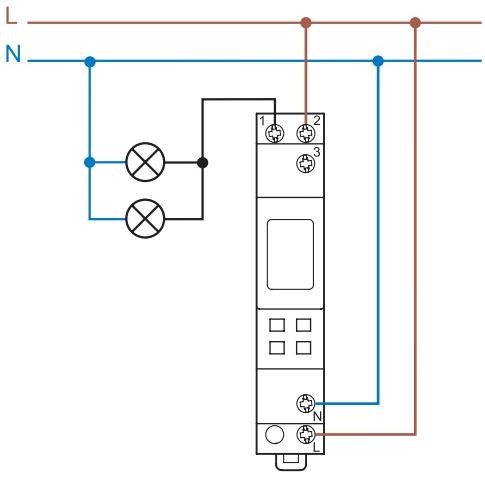


Sélecteur :
⏻ = Mise hors service - en permanence OFF
⏲ = Automatique
I = Marche forcée - en permanence ON

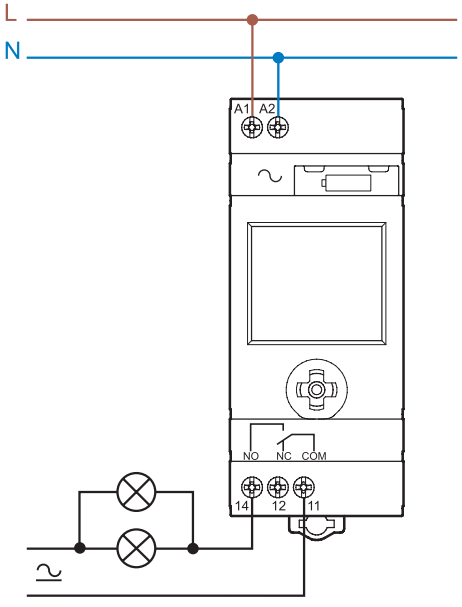
Type 12.31



Type 12.71



Type 12.51 et 12.81

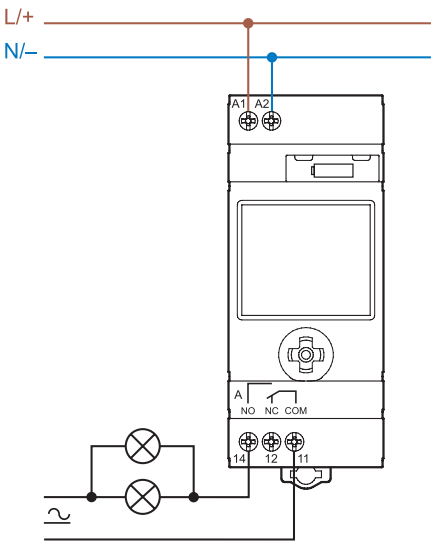


J

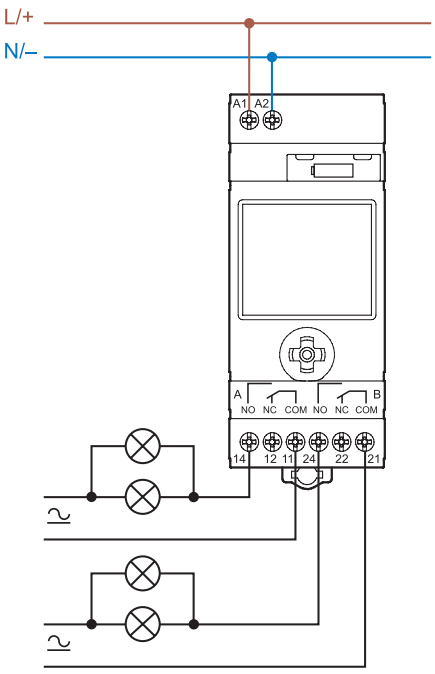
2025; www.findernet.com

Schémas de raccordement

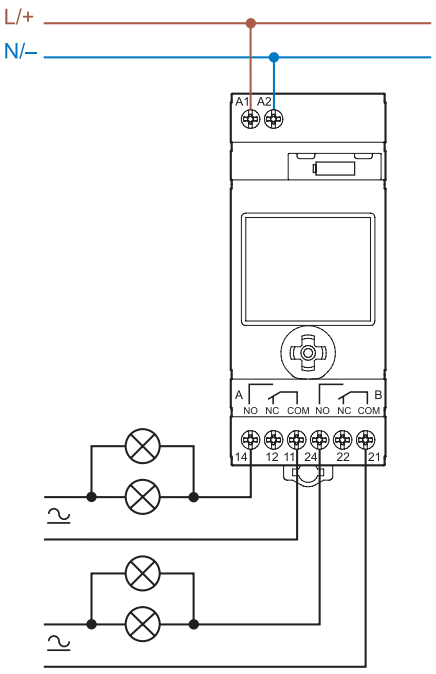
Types 12.61 et 12.A1



Types 12.62 et 12.A2

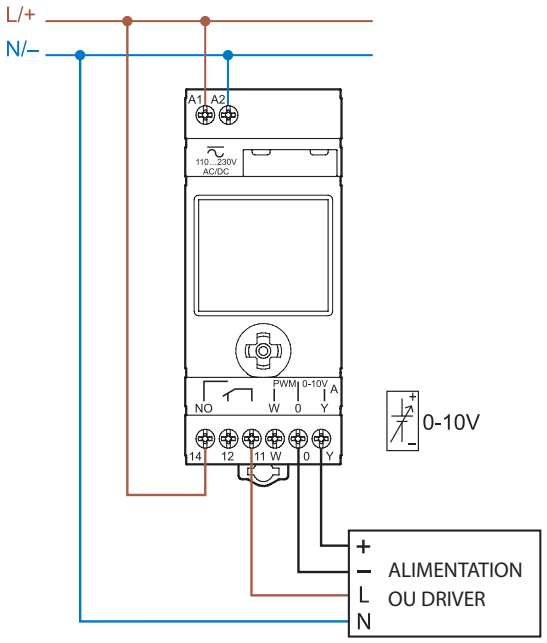


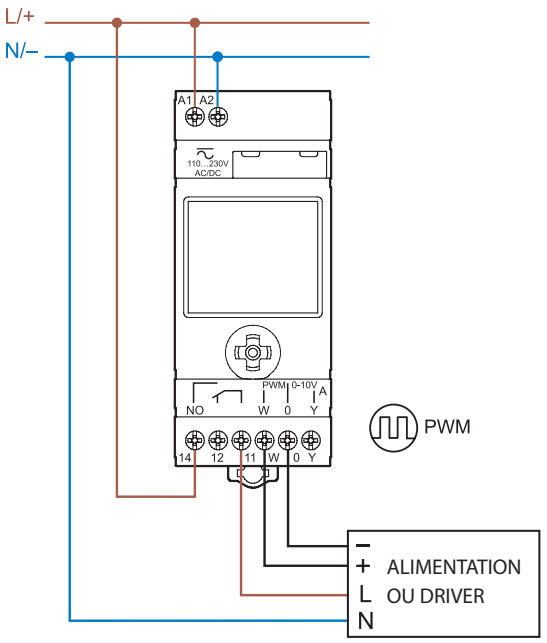
Type 12.B2



Type 12.A4

NB : toutes les sorties suivent la même programmation





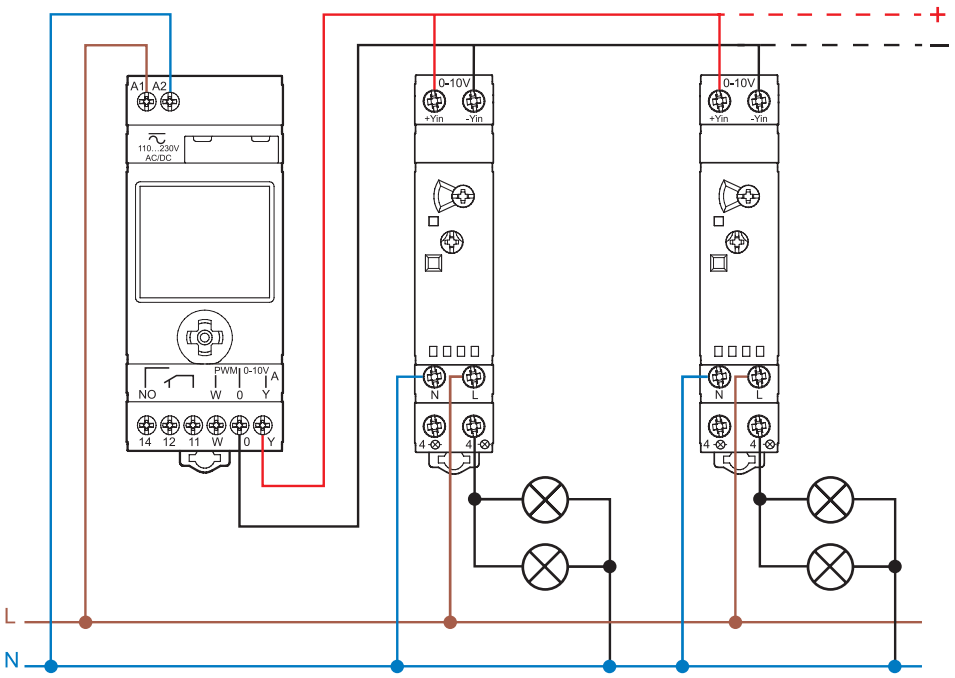
J

2025, www.findernet.com

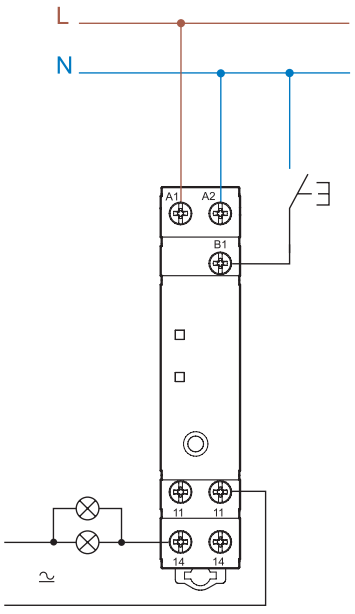
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement

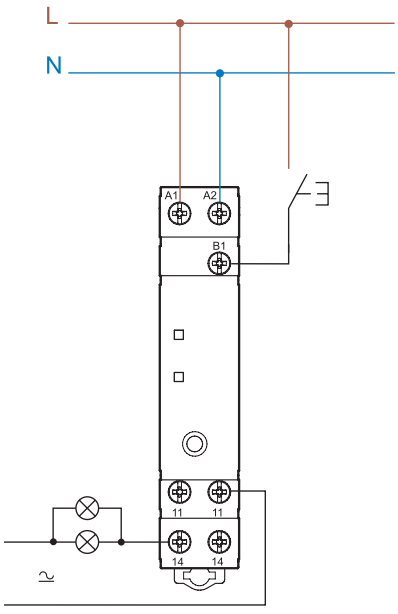
Type 12.A4 avec 15.11
Exemple d'application avec le variateur esclave Type 15.11 (maximum 10)



Type 12.C1
Bouton poussoir B1 raccordé au neutre



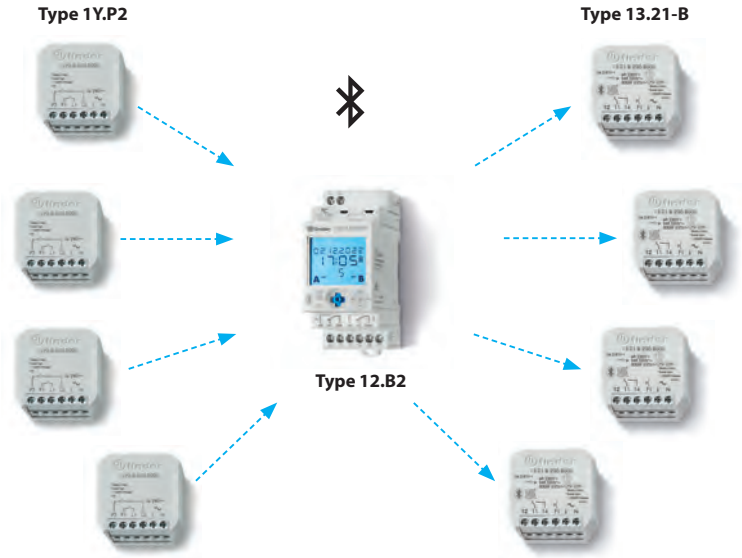
Type 12.C1
Bouton poussoir B1 raccordé à la phase



J

2025, www.findernet.com

Extensibilité



En utilisant le maximum de modules, vous pouvez avoir jusqu'à 6 sorties et 8 entrées



Dans cette application, vous pouvez utiliser un amplificateur de portée (Type 1Y.E8) pour atteindre les dispositifs les plus éloignés.

J

2025, www.findernet.com

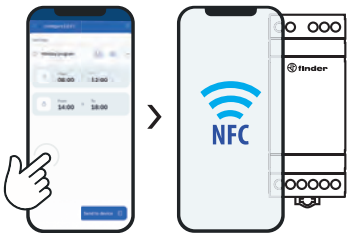
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Différents modes de programmation pour types 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2



"Smart"

Par l'intermédiaire d'un smartphone avec la technologie NFC et l'application Finder Toolbox NFC, disponible sur iOS et Android.

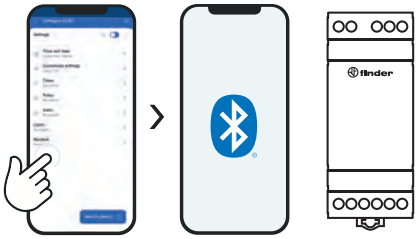


"Classique"

Par l'intermédiaire du joystick



Programmation Bluetooth (Type 12.B2 seulement)

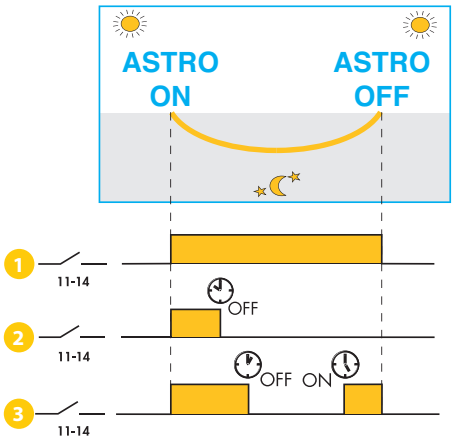




Programmation avec Finder Toolbox
Une fois l'application Finder Toolbox NFC installée, vous pouvez lire un programme existant, créer une nouvelle programmation avec le maximum de flexibilité et sauvegarder les programmations directement sur le smartphone.
Il suffit alors d'approcher le smarphone du produit pour transférer les données.

Finder Toolbox pour consultation
Avec Finder Toolbox NFC, on peut accéder à toutes les nouveautés et aux fiches techniques des produits Finder.

Fonctions type 12.81



On peut utiliser l'horloge selon trois programmes différents :

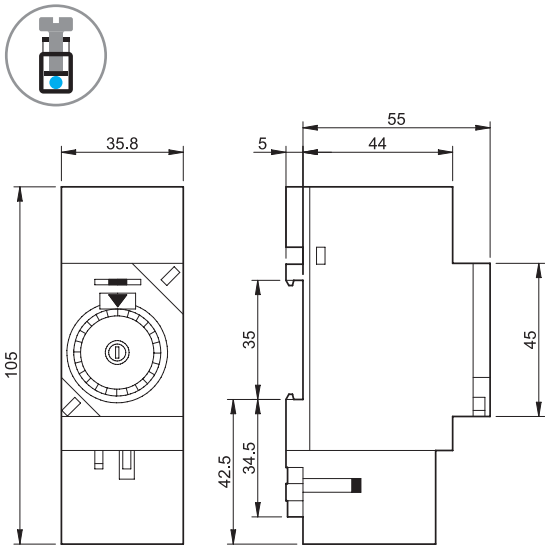
1. Fonctionnement classique avec éclairage **Astro ON** et extinction **Astro OFF,** déterminé d'après les coordonnées géographiques. Les horaires varient chaque jour, selon la saison.
2. Fonctionnement avec éclairage **Astro ON** et extinction à un horaire fixe $_{OFF}$ tous les jours. Exemple : éclairage d'une vitrine de magasin au crépuscule **Astro ON** et extinction $_{OFF}$ à 00:30 par exemple.
3. Fonctionnement avec éclairage au crépuscule **Astro ON,** extinction $_{OFF}$ et réallumage $_{ON}$ à un horaire fixe. Exemple : éclairage d'une enseigne lumineuse (décret 2012-118), éclairage **Astro ON** au crépuscule, extinction $_{OFF}$ à 01:00, rééclairage $_{ON}$ à 6:00 et extinction automatique par la fonction crépusculaire (prioritaire) **Astro OFF***.

* Suivant la période de l'année (spécialement en été), il peut arriver que l'heure de ré-éclairage nocturne tombe après l'heure d'extinction ASTRO. Dans ce cas, la sortie se désactive à l'heure Astro OFF et l'heure d'allumage ON sera donc ignorée (la fonction crépusculaire est prioritaire).

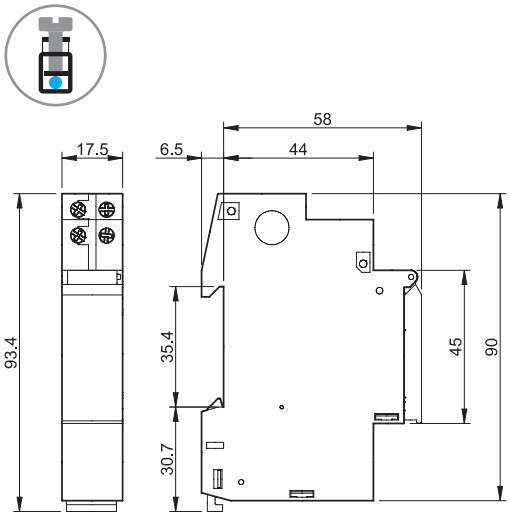
2025; www.findernet.com

Schémas d'encombrement

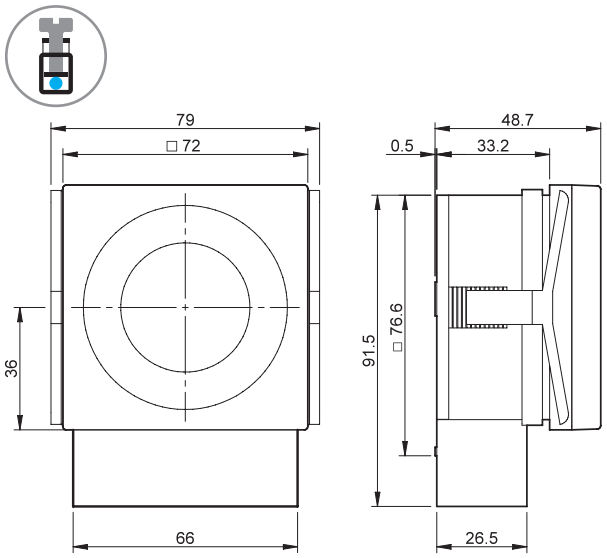
Type 12.01
Bornes à cage



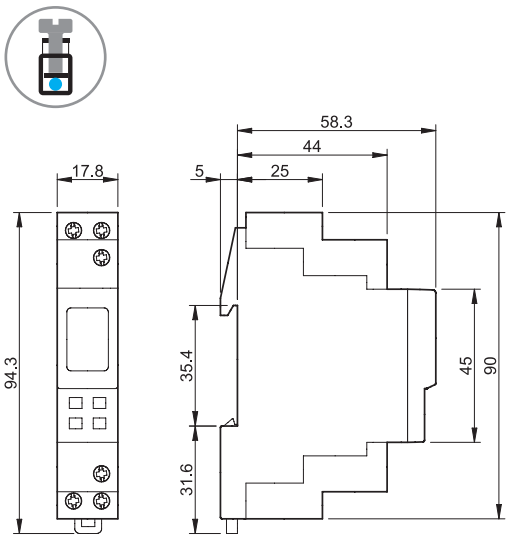
Type 12.11
Bornes à cage



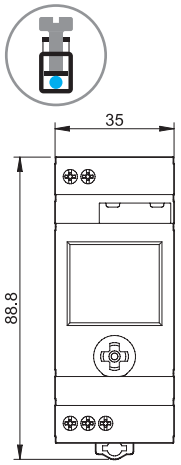
Type 12.31
Bornes à cage



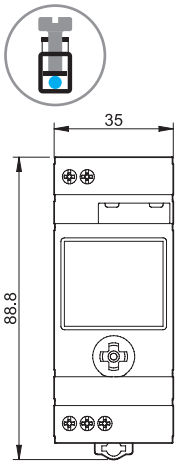
Type 12.71
Bornes à cage



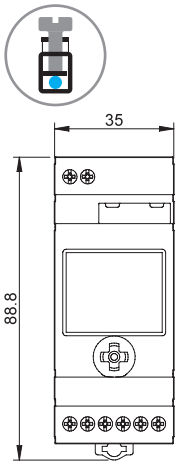
Types 12.51/12.81
Bornes à cage



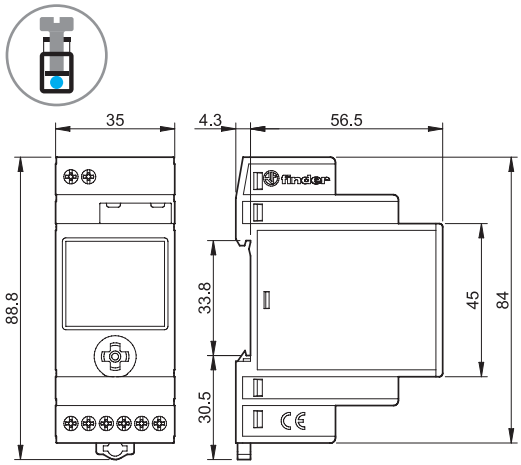
Types 12.61/12.A1
Bornes à cage



Type 12.B2
Bornes à cage



Types 12.62/12.A2/12.A4
Bornes à cage



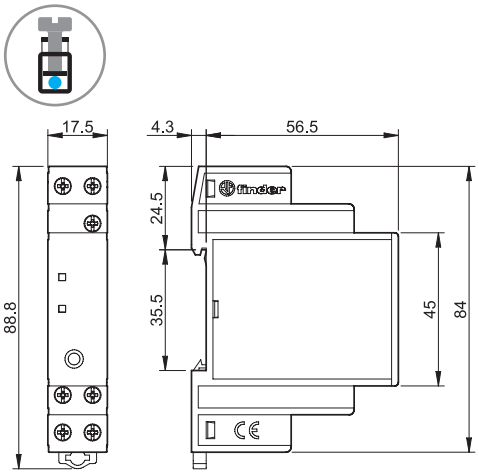
J

2025, www.findernet.com

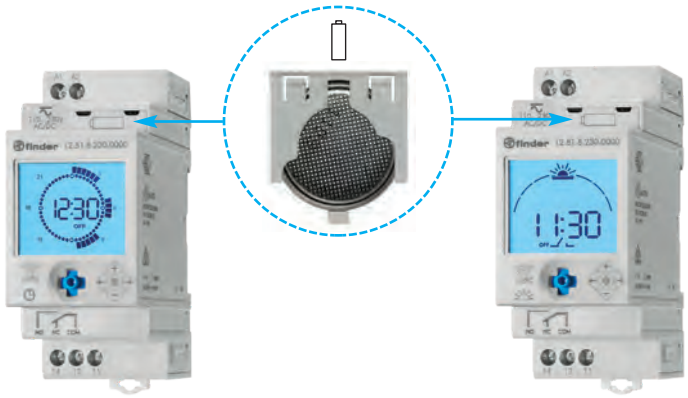
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

Type 12.C1
Bornes à cage

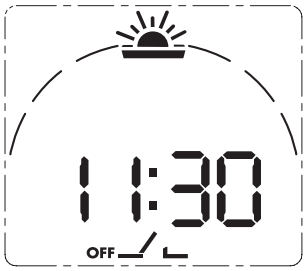


Remplacement de la pile pour types 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2



Mode sauvegarde

Si l'alimentation 230V AC n'est pas connectée, l'horloge se met en mode veille. Seuls les réglages date/heure ainsi que les programmes sont gardés en mémoire. L'écran s'éteint afin de garantir un durée de vie de la pile plus importante.
Par un appui bref sur le joystick, il est possible de réactiver l'appareil et d'entrer dans le mode affichage (le symbole de la prise est visible sur l'écran). Un autre appui sur ◎ permet d'entrer dans les différents programmes comme indiqué ci-dessus.
Après environ 1 minute d'inactivité, l'appareil repassera en mode sauvegarde. Durant la programmation ou le réglage, le courant absorbé est plus important que dans le mode sauvegarde ce qui influe sur la durée de vie de la pile.
Dans ce mode, le rétro éclairage n'est pas actif. Il est activé en pressant le joystick mais seulement si l'alimentation en 230V AC est présente. Après environ 1 minute d'inactivité, le rétro éclairage de l'écran disparaît. Pour le réactiver de nouveau, il est nécessaire de presser le joystick.
Note: the output relay only functions if the power supply is connected.



J

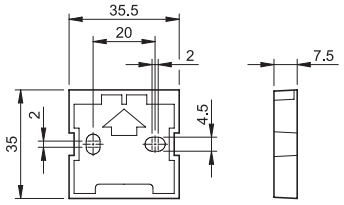
2025; www.findernet.com

Accessoires pour types 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2



011.01

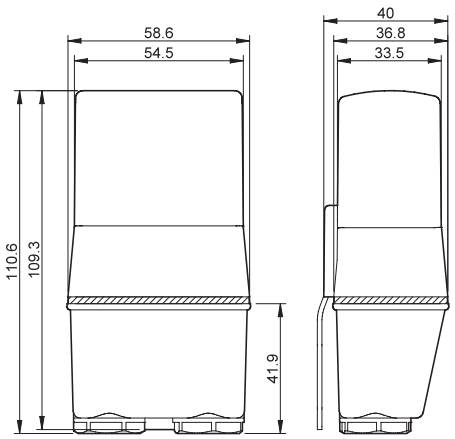
Support de fixation pour montage sur panneau, largeur 35 mm | 011.01

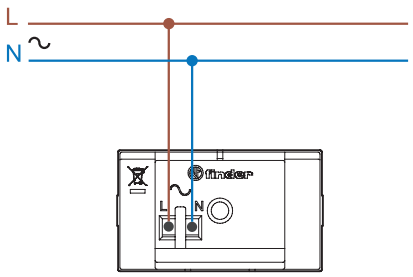


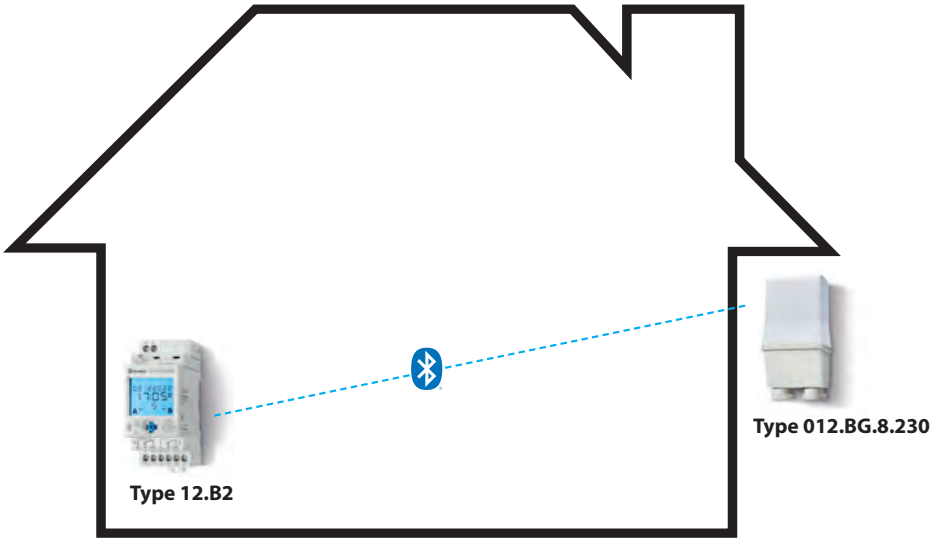


012.BG.8.230

Antenne GPS externe, pour la synchronisation via Bluetooth de la date et de l'heure sur les Types 12.B2 et 12.C1 - Synchronisation GPS indisponible en Russie et en Iran. | 012.BG.8.230







- La 12.B2 est installée dans une armoire et l'antenne externe synchronise constamment l'heure.
- Vous pouvez raccorder autant de 12.B2 que vous le souhaitez sur une seule antenne, le seul paramètre important est la portée du Bluetooth.
- Installer l'antenne dehors ou à l'interieur prêt d'une fenêtre ou d'un mur donnant sur l'extérieur.

J

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Minuteries cage d'escalier 16 A



Eclairage des cages d'escalier

SÉRIE 14

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Minuteries cage d'escalier multifonctions • Plage de temps de 30 secondes à 20 minutes • Commutation "zéro crossing" • Prévue pour installations 3 ou 4 fils, avec reconnaissance automatique • Compatible avec les détecteurs de mouvement (série 18 - avec fonction minuterie cage d'escalier réinitialisable uniquement) • Indicateur LED • Contacts sans Cadmium • Utilisable avec boutons poussoirs lumineux • Sélecteur rotatif avec empreinte pour tournevis plat et cruciforme • Montage sur rail 35 mm (EN 60715)	**14.01**	**14.11**
14.01/11 Bornes à cage 	 • 8 fonctions : - **BE** : minuterie réinitialisable - **BP** : minuterie réinitialisable avec préavis d'extinction - **IT** : télérupteur temporisé - **IP** : télérupteur temporisé avec préavis d'extinction - **RI** : télérupteur - **ON** : lumière fixe - **ME** : minuterie réinitialisable + maintenance - **MP** : minuterie réinitialisable avec préavis d'extinction + maintenance	 • Reset pour extinction centralisée • 4 fonctions : - **BE** : minuterie réinitialisable - **IT** : télérupteur temporisé - **RI** : télérupteur - **ON** : lumière fixe
Pour le schéma d'encombrement voir page 744		

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	230/—	250/400
Charge nominale AC1	VA	3700	4000
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230V	W	3000	2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1500	1000
fluorescentes avec ballast magnétique compensé	W	1000	750
CFL	W	600	400
LED 230 V	W	600	400
halogène ou LED avec transfo. électronique	W	600	400
halogène ou LED avec transfo. ferro-magnétique	W	1500	800
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	230	110…240
nominale (U_N)	V DC	—	—
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	3/1.2	3.2/1
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	$(0.8…1.1)U_N$	$(90…264)U_N$
	DC	—	—
Durée d'impulsion pour Reset (s)		—	3
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Réglage temporisation	min	0.5…20	0.5…20
Nb de boutons poussoirs lumineux raccordables (≤ 1 mA)		30	45
Durée max. de l'impulsion		continue	continue
Rigidité diélectrique entre : contacts ouvert	V AC	1000	1000
alimentation - contacts	V AC	—	2000
Température ambiante	°C	–10…+60	–10…+60
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	CE UK CA EAC

I - 2025 www.findernet.com

SÉRIE 14
Minuteries cage d'escalier 10 - 16 A

Minuteries cage d'escalier multifonctions

- Plage de temps de 30 secondes à 20 minutes
- Prévue pour installations 3 ou 4 fils, avec reconnaissance automatique
- Compatible avec les détecteurs de mouvement (série 18 - avec fonction minuterie cage d'escalier réinitialisable uniquement)
- Commutation "zéro crossing"
- Contacts sans Cadmium
- Utilisable avec boutons poussoirs lumineux
- Sélecteur rotatif avec empreinte pour tournevis plat et cruciforme
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

14.61
Bornes Push-in



14.71
Bornes à cage



NEW **14.61**



- 3 fonctions :
  - Minuterie réinitialisable
  - Eclairage permanent
  - Minuterie réintialisable avec préavis d'extinction + Maintenance cage d'escalier
- Bornes Push-in

14.71



- 3 fonctions :
  - Minuterie réinitialisable
  - Eclairage permanent
  - Minuterie réinitialisable + Maintenance cage d'escalier
- Indicateur LED

Pour le schéma d'encombrement voir page 744

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10 /—	16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	230/—	230/—
Charge nominale AC1	VA	2300	3700
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	450	750
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230V	W	1000	3000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1500	1500
fluorescentes avec ballast magnétique compensé	W	500	1000
CFL	W	300	600
LED 230 V	W	300	600
halogène ou LED avec transfo. électronique	W	600	600
halogène ou LED avec transfo. ferro-magnétique	W	1500	1500
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	230	230
nominale (U_N)	V DC	—	—
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	3/1.2	3/1.2
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
	DC	—	—
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Réglage temporisation	min	0.5…20	0.5…20
Nb de boutons poussoirs lumineux raccordables (≤ 1 mA)		30	30
Durée max. de l'impulsion		continue	continue
Rigidité diélectrique entre : contacts ouvert	V AC	1000	1000
alimentation - contacts	V AC	—	—
Température ambiante	°C	–10…+60	–10…+60
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	CE UK CA EAC

J

I-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Minuteries cage d'escalier monofonctions

- Plage de temps de 30 secondes à 20 minutes
- Commutation "zéro crossing"
- Câblage compatible avec version électromécanique (tous les raccordements du même coté) et avec les anciens modèles (faible émission) de poussoirs lumineux (14.91)
- Prévue pour installations 3 ou 4 fils, suivant la configuration du bouton poussoir (14.81)
- Bornes sur le même coté
- Contacts sans Cadmium
- Utilisable avec boutons poussoirs lumineux
- Sélecteur rotatif avec empreinte pour tournevis plat et cruciforme
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

14.81/91
Bornes à cage



	14.81	14.91
		
	• Monofonction : - Minuterie réinitialisable + Maintenance cage d'escalier • 1 NO • Montage sur rail 35 mm • Bornes sur le même coté	• Monofonction : - Minuterie réinitialisable • 1 NO • Montage sur rail 35 mm • 3 bornes sur le même coté

Pour le schéma d'encombrement voir page 744

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	230/—	230/—
Charge nominale AC1	VA	3700	3700
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230V	W	3000	3000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1500	1500
fluorescentes avec ballast magnétique compensé	W	1000	1000
CFL	W	600	600
LED 230 V	W	600	600
halogène ou LED avec transform. électronique	W	600	600
halogène ou LED avec transform. ferro-magnétique	W	1500	1500
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110…125/230	230
nominale (U_N)	V DC	—	—
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	3/1.2	3/1.2
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
	DC	—	—
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Réglage temporisation	min	0.5…20	0.5…20
Nb de boutons poussoirs lumineux raccordables (≤ 1 mA)		45	25
Durée max. de l'impulsion		continue	continue
Température ambiante	°C	–10…+60	–10…+60
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	CE UK CA EAC

I - 2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : série 14, minuterie cage d'escalier, interrupteur unipolaire 1 NO - 16 A, alimentation 230 V AC.

1 4	.	0	1	.	8	.	2 3 0	.	0	0 0	0
Série		Type	Nombre de contact		Type d'alimentation		Tension d'alimentation		Options	Circuit contact	

Série

Type
0 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715) 8 fonctions
1 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715) avec reset, 4 fonctions
6 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715) 3 fonctions
7 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715) 3 fonctions
8 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715) mono-fonction, bornes sur le même côté
9 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715) mono-fonction, 3 bornes

Nombre de contact
1 = 1 NO 16 A

Type d'alimentation
8 = AC (50/60 Hz)

Tension d'alimentation
120 = 110…125 V AC (14.81 seulement)
230 = 230 V AC

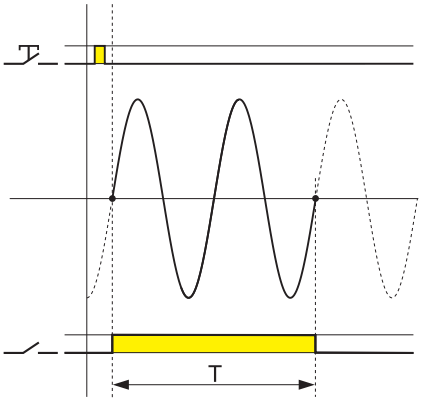
Options
0 = Standard
P = Bornes Push-in (seulement 14.61)

Circuit contact
0 = Standard
3 = NO - Contact libre de potentiel (seulement 14.11)

Caractéristiques générales

Isolement			
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	
Autres données			
Puissance dissipée dans l'ambiance			
à vide	W	1.2	
à charge nominale	W	2	
Longueur maximale des câbles de raccordement des poussoirs	m	200	
Bornes		**Bornes à cage**	**Bornes Push-in**
Longueur de câble à dénuder	mm	10	10
Couple de serrage	Nm	0.8	—
Capacité de connexion minimale des bornes		fil rigide	fil rigide
	mm^2	0.5	0.75
	AWG	20	18
Capacité de connexion maximale des bornes		fil rigide	fil rigide
	mm^2	1 x 6 / 2 x 4	1 x 2.5 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 14 / 2 x 14
Capacité de connexion minimale des bornes		fil souple	fil souple
	mm^2	0.5	0.75
	AWG	20	18
Capacité de connexion maximale des bornes		fil souple	fil souple
	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14

Commutation "Zéro crossing"



1 - Des pics de courant plus faibles protègent la lampe et permettent un nombre de commutations plus important de celle-ci.
2 - Un pic de courant de valeur plus faible évite le collage de contact.
3 - La coupure du courant étant à un niveau plus bas, les contacts sont moins mis à l'épreuve.

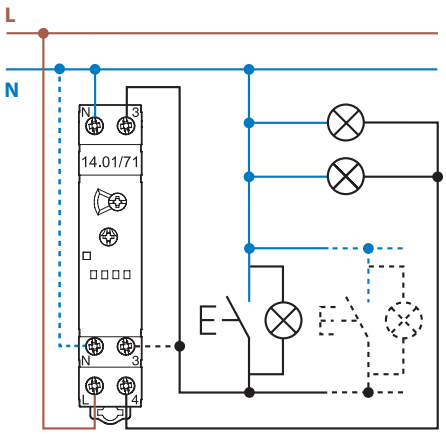
Note :
Avec le 14.91 les lampes se connectent directement par le bouton poussoir.

I-2025 www.findernet.com

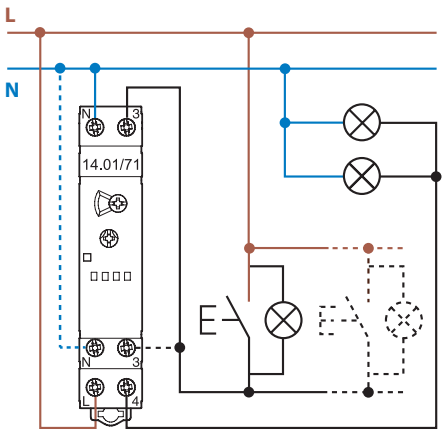
Schémas de raccordement

Indicateur LED rouge : (avec l'alimentation) - fixe = relais ON; clignotant = relais OFF

Type 14.01/14.71



installation à 3 fils

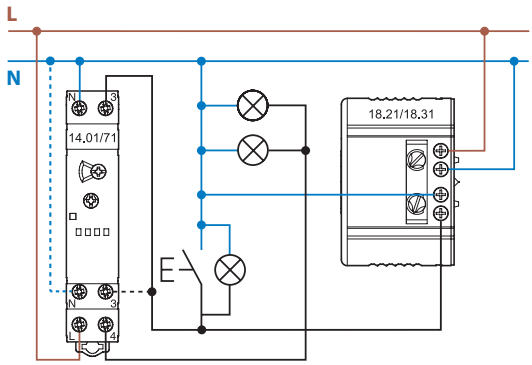


installation à 4 fils

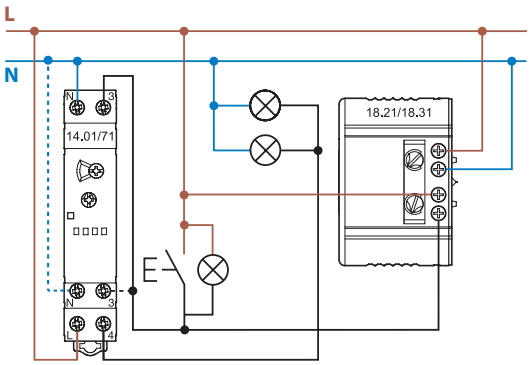
Type 14.01, 14.61 ou 14.71

Sans la fonction maintenance cage d'escalier, associé à un détecteur de mouvement (série 18).

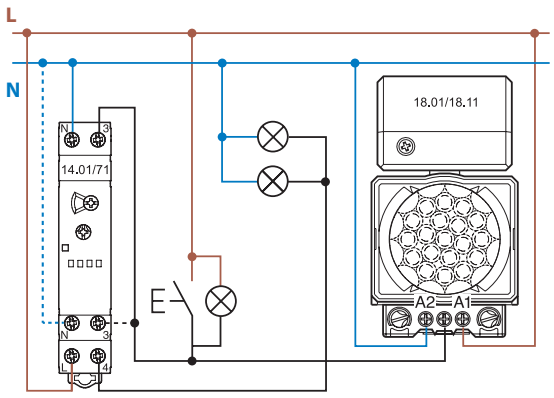
Installation à 3 fils (seulement avec 18.21.8.230.0300 ou 18.31.8.230.0300)



Installation à 4 fils (seulement avec 18.21.8.230.0300 ou 18.31.8.230.0300)



Installation à 4 fils (seulement avec 18.01.8.230.0000 ou 18.11.8.230.0000)

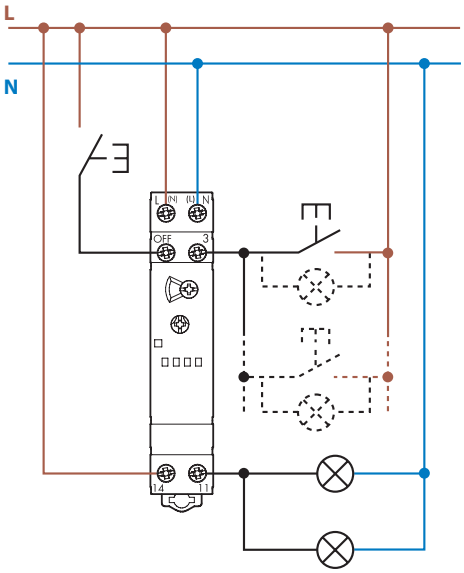


J

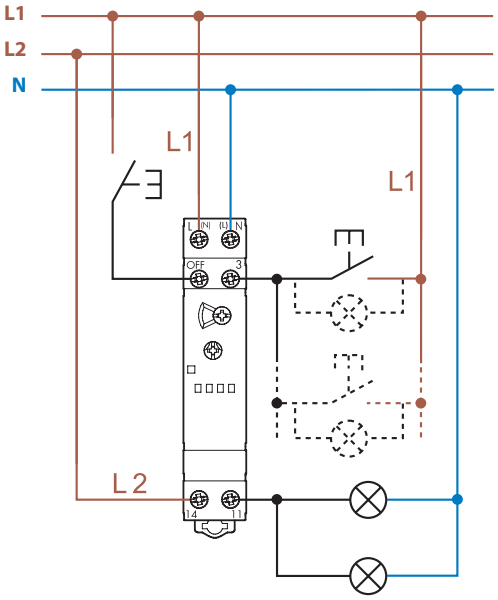
I -2025 www.findernet.com

Schémas de raccordement

Type 14.11 Minuterie et charge raccordées à la même phase

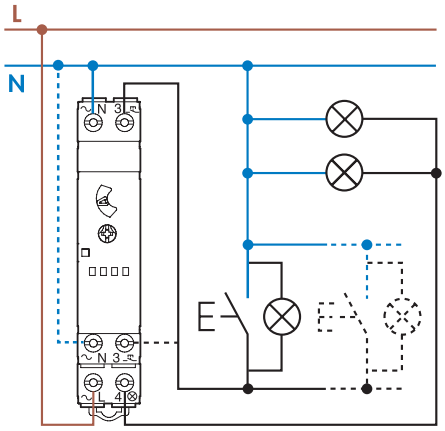


Type 14.11 Minuterie et charge raccordées à 2 phases différentes

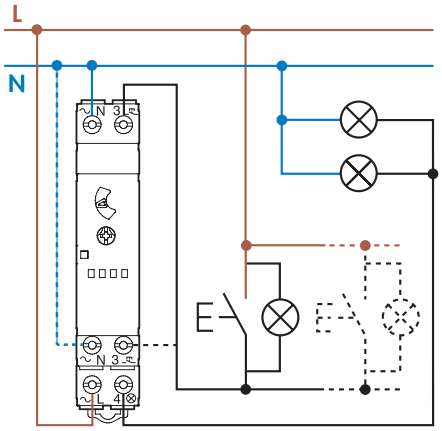


Note : si la charge est alimentée par une autre phase que celle d'alimentation de la minuterie 1411, une réduction de 50% de la puissance nominale doit être appliquée

Type 14.61



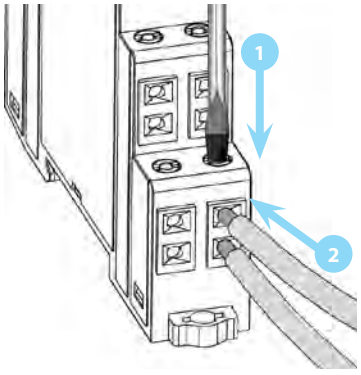
installation à 3 fils



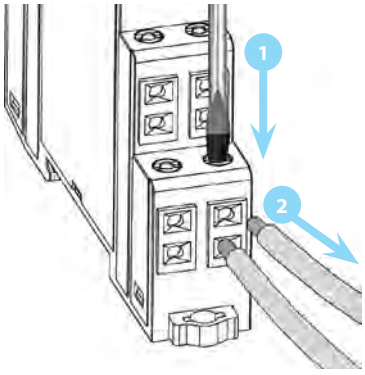
installation à 4 fils

Connexion bornes Push-in

Connexion avec fils souples (sans tournevis avec fils rigides)



Déconnexion des fils (souples et rigides)



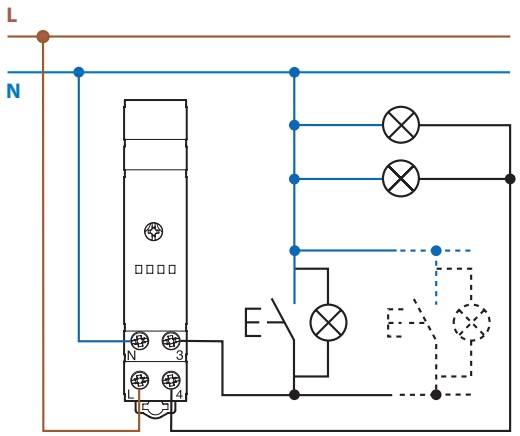
J

I-2025 www.findernet.com

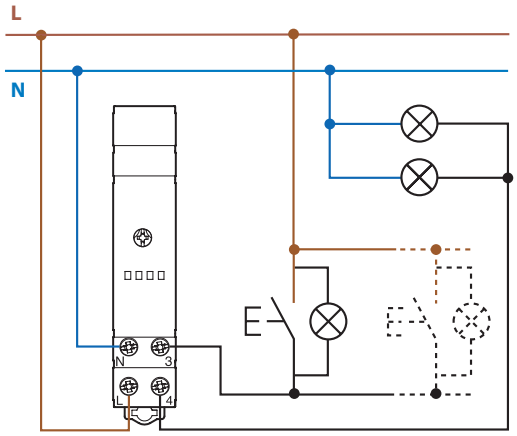
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement

Type 14.81 (câblage bouton poussoir pour installaton manuelle)

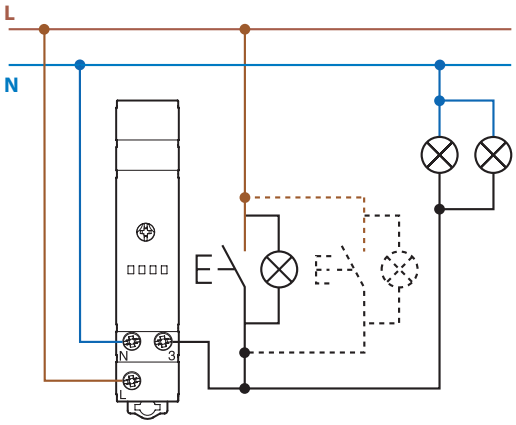


installation à 3 fils



installation à 4 fils

Type 14.91 (les poussoirs doivent être adaptés à la charge)

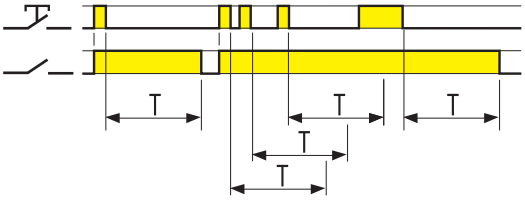


J

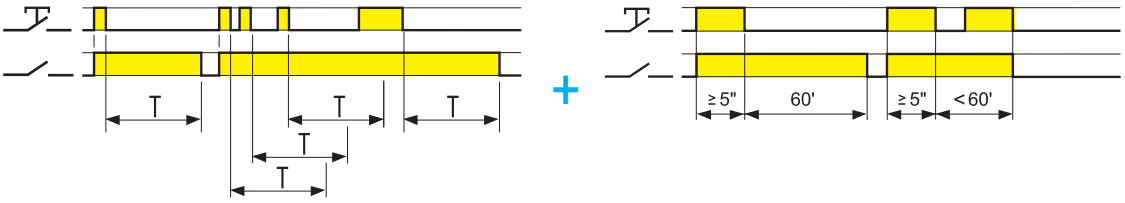
I -2025 www.findernet.com

Fonctions

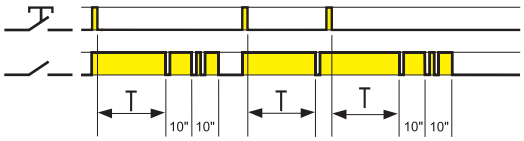
Type 14.01 Fonctions sélectionnables par le sélecteur rotatif frontal



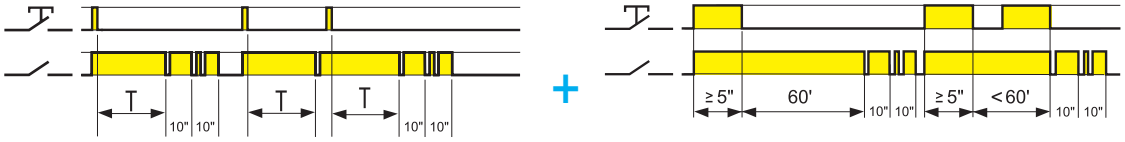
(BE) Minuterie cage d'escalier réinitialisable
A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent.
A chaque impulsion successive, la temporisation se réinitialise avec le temps sélectionné.
Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint.



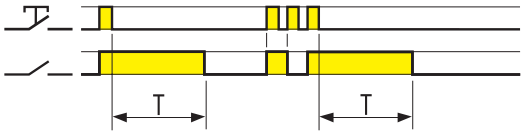
(ME) Minuterie cage d'escalier réinitialisable + Maintenance cage d'escalier ((BE) +)
En plus de la fonction minuterie cage d'escalier réinitialisable (BE), une impulsion de commande de durée ≥ 5" enclenche une temporisation de 60 minutes. La temporisation terminée, le relais s'ouvre, la lumière s'éteint. Cette temporisation peut être stoppée avant la fin du temps de 60 mn en donnant une impulsion ≥ 5".



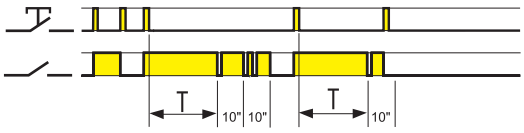
(BP) Minuterie cage d'escalier réinitialisable avec préavis d'extinction
A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent.
A chaque impulsion successive, la temporisation se réinitialise avec le temps sélectionné. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint. Après 10", un clignotement double se produit; ensuite, après 10" de plus, le contact s'ouvre. Une impulsion sur la commande pendant les 20" que dure le préavis réinitialise la temporisation au départ.



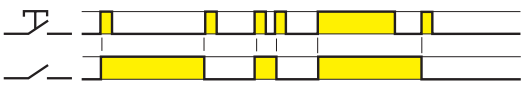
(MP) Minuterie cage d'escalier réinitialisable avec préavis d'extinction + Maintenance cage d'escalier ((BP) +)
En plus de la fonction minuterie cage d'escalier réinitialisable avec préavis d'extinction (BP), une impulsion de commande de durée ≥ 5" enclenche une temporisation de 60 minutes. La temporisation terminée le relais s'ouvre, la lumière s'éteint. Cette temporisation peut être stoppée avant la fin du temps de 60 mn en donnant une impulsion ≥ 5".



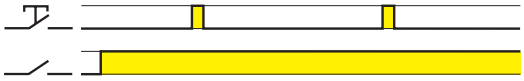
(IT) Télérupteur temporisé
A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint. On peut arrêter la temporisation et éteindre la lumière en agissant de nouveau sur le poussoir.



(IP) Télérupteur temporisé avec préavis d'extinction
A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent.
La temporisation terminée, le contact du relais s'ouvre, la lumière s'éteint. On peut arrêter la temporisation en agissant de nouveau sur le poussoir. Lorsque la temporisation est terminée, le contact du relais clignote; après 10", un clignotement double se produit; ensuite, après 10" de plus, le contact s'ouvre. Une impulsion sur la commande pendant les 20" que dure le préavis ouvre le contact du relais, la lumière s'éteint.



(RI) Télérupteur
A chaque impulsion, le relais change de position : position ouverte à fermée et vice-versa.



Eclairage permanent
Le relais reste dans la position fermée en permanence.

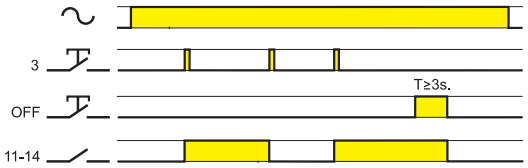
Note : le clignotement qui se produit avec les fonctions avec préavis d'extinction (BP et IP) pourrait perturber le réallumage des lampes fluorescentes (type compact également); l'utilisation de ces fonctions avec préavis et avec de telles lampes est donc déconseillé.

J

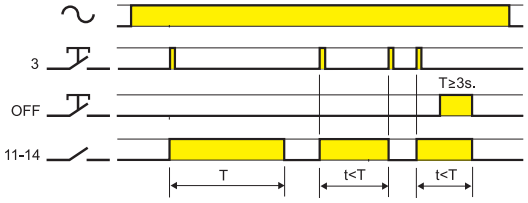
I-2025 www.findernet.com

Fonctions

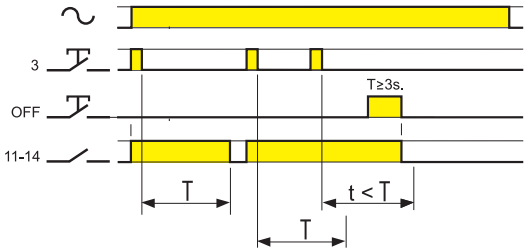
Type 14.11 Fonctions sélectionnables par le sélecteur rotatif frontal



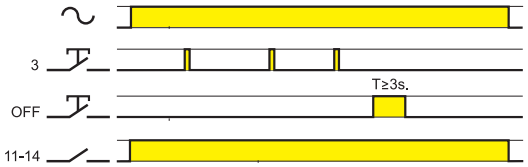
(RI) Télérupteur
L'appareil fonctionne comme un télérupteur standard : le contact de sortie change d'état à chaque pression sur le bouton poussoir (3). Un appui > à 3s sur le bouton OFF forcera la sortie en OFF



(IT) Télérupteur temporisé
A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint. On peut arrêter la temporisation et éteindre la lumière en agissant de nouveau sur le poussoir.
Un appui > à 3s sur le bouton OFF forcera la sortie en OFF



(BE) Minuterie cage d'escalier réinitialisable
A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent.
A chaque impulsion successive, la temporisation se réinitialise avec le temps sélectionné.
Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint.
Un appui > à 3s sur le bouton OFF forcera la sortie en OFF



Eclairage permanent
Le relais reste dans la position fermée en permanence.

J

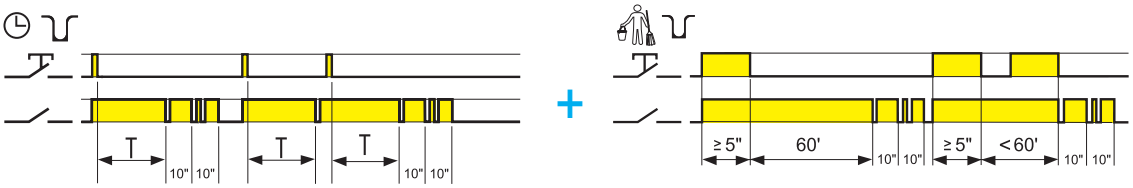
I-2025 www.findernet.com

Fonctions

Type 14.61 Fonctions sélectionnables par le sélecteur frontal

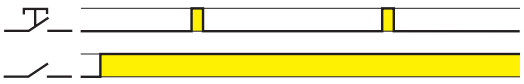
Sélecteur frontal à 3 positions

	◷ Minuterie cage d'escalier réinitialisable avec préavis d'extinction + maintenance cage d'escalier
	☼ Eclairage permanent
	◷ Minuterie cage d'escalier réinitialisable (compatible avec les détecteurs de mouvement série 18)



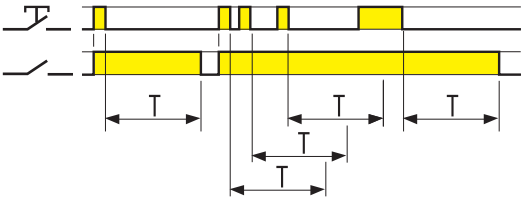
Minuterie cage d'escalier réinitialisable avec préavis d'extinction + Maintenance cage d'escalier

En plus de la fonction minuterie cage d'escalier réinitialisable avec préavis d'extinction (BP), une impulsion de commande de durée ≥ 5" enclenche une temporisation de 60 minutes. La temporisation terminée le relais s'ouvre, la lumière s'éteint. Cette temporisation peut être stoppée avant la fin du temps de 60 mn en donnant une impulsion ≥ 5".



Eclairage permanent

Le relais reste dans la position fermée en permanence.



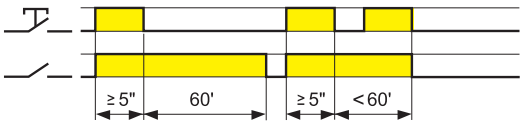
Minuterie cage d'escalier réinitialisable

A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent. A chaque impulsion successive, la temporisation se réinitialise avec le temps sélectionné. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint.

Type 14.71 Fonctions sélectionnables par le sélecteur frontal

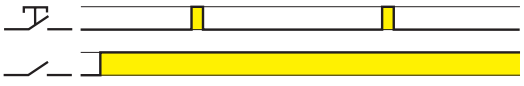
Sélecteur frontal à 3 positions

	◷ Minuterie cage d'escalier réinitialisable + maintenance cage d'escalier
	☼ Eclairage permanent
	◷ Minuterie cage d'escalier réinitialisable (compatible avec les détecteurs de mouvement série 18)



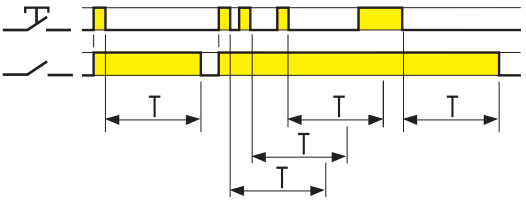
Maintenance cage d'escalier

Une impulsion de commande de durée ≥ 5" enclenche une temporisation de 60 minutes. La temporisation terminée le relais s'ouvre, la lumière s'éteint. Cette temporisation peut être stoppée avant la fin du temps de 60 mn en donnant une impulsion ≥ 5".



Eclairage permanent

Le relais reste dans la position fermée en permanence.



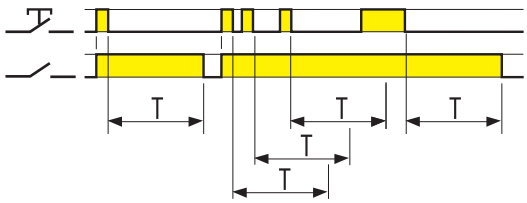
Minuterie cage d'escalier réinitialisable

A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent. A chaque impulsion successive, la temporisation se réinitialise avec le temps sélectionné. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint.

I-2025 www.findernet.com

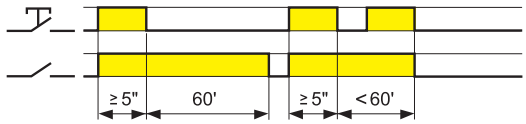
Fonctions

Type 14.81



Minuterie cage d'escalier réinitialisable

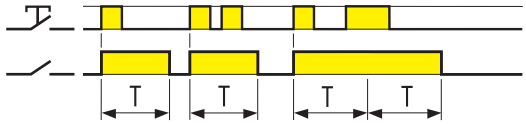
A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent. A chaque impulsion successive, la temporisation se réinitialise avec le temps sélectionné. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint.



Maintenance cage d'escalier

Une impulsion de commande de durée ≥ 5" enclenche une temporisation de 60 minutes. La temporisation terminée le relais s'ouvre, la lumière s'éteint. Cette temporisation peut être stoppée avant la fin du temps de 60 mn en donnant une impulsion ≥ 5".

Type 14.91



Minuterie cage d'escalier

A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent. A chaque impulsion successive, la temporisation se réinitialise avec le temps sélectionné. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint.

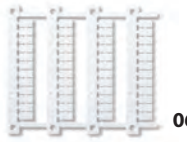
I - 2025 www.findernet.com

Accessoires



020.01

Support pour fixation sur panneau, largeur 17.5 mm	020.01

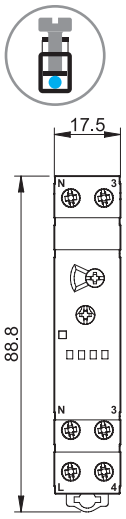


060.48

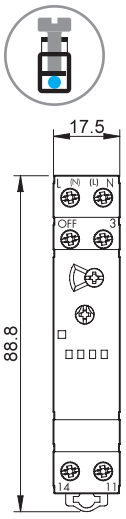
Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48

Schémas d'encombrement

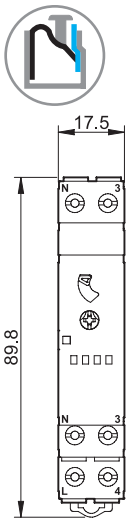
Type 14.01
Bornes à cage



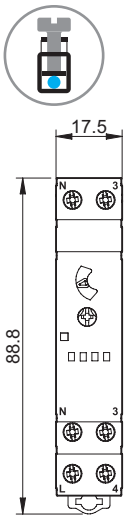
Type 14.11
Bornes à cage



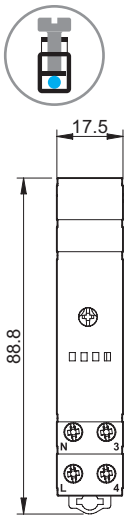
Type 14.61
Bornes Push-in



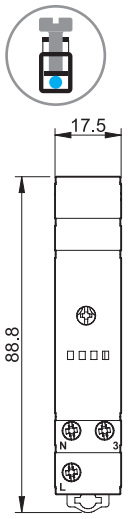
Type 14.71
Bornes à cage

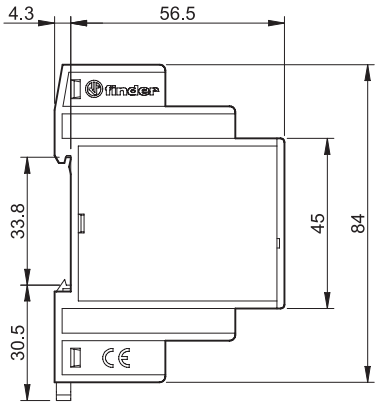


Type 14.81
Bornes à cage



Type 14.91
Bornes à cage





J

I - 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Variateurs de lumière



- Eclairage cuisine
- Eclairage chambre
- Eclairage séjour
- Eclairage de couloirs (hôtels, bureaux, hôpitaux...)

SÉRIE 15

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Système Maître-Esclave pour la variation de multiples sources d'éclairage de différentes technologies ou de même type

Type 15.10 "Maitre" - Contrôlé par bouton poussoir en entrée et délivre un signal 0-10V/1-10V en sortie. Il peut commander jusqu'à 32 variateurs type 15.11 ou des luminaires avec une entrée 0-10V/1-10V standard
- Raccordement 4 fils
- Eclairage ou extinction "soft"
- Variation linéaire
- Fonction minuterie cage d'escalier avec préavis d'extinction par variation

Type 15.11 "Esclave" - Entrée 1-10V, pilotée par un 15.10, ou autres dispositifs avec sortie 0-10V/1-10V. Peut faire varier différents types de lampes dimmables
- Sélecteur pour lampes halogènes ou incandescentes (avec ou sans transformateur)
- Compatible avec lampes LED ou CFL dimmables et avec tous les types de transformateurs électromécaniques
- Protection thermique contre les surcharges, protection avec fusible contre les courts circuits

Bornes à cage



* Quand la charge totale dépasse 6A, il est nécessaire d'utiliser un contacteur

Pour le schéma d'encombrement voir page 762

		15.10	15.11
			
		"Variateur Maître" • Multifonction (avec ou sans mémoire du réglage de l'intensité lumineuse) • Réglage de la vitesse de variation • 1 NO 6A • Largeur un module : 17.5mm	**"Variateur Esclave"** • Puissance maximale commutable : 400 W • Variation selon le principe Leading edge ou Trailing edge (selon la fonction sélectionnée) • Réglage du minimum d'intensité lumineuse • Largeur un module : 17.5mm
Caractéristiques de sortie du "Variateur Maître"			
Signal de sortie (configuration automatique de la sortie		0-10 V, +35 mA max (caractéristiques courant actif)	—
		1-10 V, –35 mA max (caractéristiques courant passif)	—
Configuration des contacts	A	1 NO (6 A/230 V AC)*	—
Caractéristiques de sortie du "Variateur Esclave"			
Puissance maximale	W	—	400
Puissance minimale	W	—	3
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V	W	—	400 (1)
transformateur toroïdal pour lampes halogènes en basse tension	W	—	400 (2)
transformateur ferromagnétique pour lampes halogènes en basse tension	W	—	400 (2)
transformateur électronique (ballast) pour lampes halogènes en basse tension	W	—	400 (1)
CFL dimmable	W	—	100 (3)
lampe LED dimmable 230 V	W		100 (3) or (1)
bandeau LED 230 V	W	—	360 (1)
transformateur électronique pour lampes LED en basse tension	W	—	100 (1)
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)	110…230	230
Plage d'utilisation		(0.8…1.1) U_N	(0.8…1.1) U_N
Consommation au repos	W	0.5	0.5
Principe de variation		—	Trailing edge (☼) Leading edge (▯◈) et (≋)
Caractéristiques générales			
Vitesse de variation (temps total)	s	1.5…10	—
Réglage de la temporisation (fonction minuterie)	min	0.5…20	—
Nombre max. de poussoirs lumineux	(≤ 1 mA)	15	—
Température ambiante	°C	–10…+50	–10…+50 (4)
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	

Note
(1) Sélectionner la position "incandescent lamp" (☼) sur le sélecteur frontal.
(2) Sélectionner la position "transformer" (▯◈) sur le sélecteur frontal. Il est préférable de ne pas raccorder plus de 2 transformateurs.
(3) Sélectionner la position "CFL" (≋) sur le sélecteur frontal et régler la valeur minimale de variation appropriée (dépend du type de lampe).
(4) Avec une charge lampe >300W (> 75W pour lampes CFL ou LED), une ventilation adéquate doit être en place, un espace de 9 mm entre 2 variateurs est conseillée. Utiliser le séparateur plastique type 022.09.

2025 www.findernet.com

SÉRIE 15
Variateurs électroniques de lumière

Variateurs de lumière - Compatibles avec lampes incandescentes, halogènes et LED dimmables en 230V *(autres types de lampes suivant les modèles)*

Type 15.91
- Principe de variation : Leading edge
- Variation linéaire
- S'adapte automatiquement à la fréquence de l'alimentation

Type 15.51
- Principe de variation : Trailing edge
- Variation linéaire ou par paliers
- Modèles disponibles : 50 et 60 Hz

Type 15.81
- Principe de variation : Leading ou trailing edge
- Compatible avec LED ou CFL dimmables et avec la plupart des ballast ou transformateurs
- Variation linéaire
- S'adapte automatiquement à la fréquence de l'alimentation
- Fusible thermique de protection

- Tous les modèles sont adaptés à la commande de lampes incandescentes ou halogènes
- Raccordement 3 ou 4 fils
- Eclairage ou extinction "soft"
- Protection thermique contre les surcharges

Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 762

15.91



- Montage en boîte ou encastré dans les plaques à bouton (exemple BTicino : Axolute, Matix, Living e Magic, Gewiss : GW24,Vimar: Plana e Idea …)
- Puissance maximale commutable 100 W
- Multifonction (avec ou sans mémoire du réglage de l'intensité lumineuse)
- Compatible avec les lampes LED gradables

15.51



- Montage sur panneau ou encastré
- Puissance maximale commutable 400W
- Multifonction (avec ou sans mémoire du réglage de l'intensité lumineuse)
- Deux types différents selon la variation : par palier ou linéaire

15.81



- Montage sur rail 35 mm
- Largeur un module 17.5mm
- Puissance maximale commutable 500W
- Multifonction (avec ou sans mémoire du réglage de l'intensité lumineuse)

		15.91	15.51	15.81
Caractéristiques de sortie				
Tension nominale	V AC	230	230	230
Puissance maximale	W	100	400	500
Puissance minimale	W	3	10	3
Charge lampe :				
incandescentes/halogènes 230 V	W	100	400	500 (1)
transformateur toroïdal pour lampes halogènes en basse tension	W	—	300 (2)	500 (3)
transformateur ferromagnétique pour lampes halogènes en basse tension	W	—	—	500 (3)
transformateur électronique (ballast) pour lampes halogènes en basse tension	W	—	400 (4)	500 (1)
CFL dimmable	W	—	—	100 (5)
lampe LED dimmable 230 V	W	50 (6)	50 (7)	100 (5)
bandeau LED 230 V	W	—	—	450 (1)
transformateur électronique pour lampes LED en basse tension	W	50 (6)	50 (7)	100 (1)
Caractéristiques de l'alimentation				
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)	230	230 (8)	230
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
Consommation au repos	W	0.4	0.7	0.5
Caractéristiques générales				
Principe de variation		Leading edge	Trailing edge	Trailing edge (☼) Leading edge (▯▯) et (☁)
Température ambiante	°C	–10…+50 (9)	–10…+50 (9)	–10…+50 (10)
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC	CE UK CA EAC	CE UK CA EAC

Note
(1) Sélectionner la position "incandescent lamp"(☼) sur le sélecteur frontal.
(2) Un seul transformateur, vérifier qu'il ne fonctionne pas sans lampe connectée.
(3) Sélectionner la position "transformer" (▯▯) sur le sélecteur frontal. Il est préférable de ne pas raccorder plus de 2 transformateurs.
(4) Un seul transformateur.
(5) Sélectionner la position "CFL"(☁) sur le sélecteur frontal et régler la valeur minimale de variation appropriée (dépend du type de lampe).
(6) Uniquement avec les transformateurs électroniques compatibles avec la méthode de gradation "Leading edge".
(7) Uniquement avec les transformateurs électroniques compatibles avec la méthode de gradation "Trailing edge".
(8) Version spécifique pour 60Hz (voir codification).
(9) Il n'est pas recommandé de monter plusieurs variateurs dans une même boîte encastrée, à moins qu'il existe une ventilation adéquate ou que la puissance de la lampe soit inférieure à 100 W (15.51) ou 50 W (15.91).
(10) Avec une charge lampe > 300 W (>75W pour lampes CFL ou LED), une ventilation adéquate doit être en place, un espace de 9 mm entre 2 variateurs est conseillé. Utiliser le séparateur plastique type 022.09.
Non compatible avec les poussoirs lumineux.

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Variateur électronique Bluetooth YESLY

Type 15.21.8.230.B300

- Montage en boîte d'encastrement (Ø 67mm)
- 7 fonctions suivant le type de lampe
- Avec ou sans mémoire du réglage de l'intensité lumineuse
- Principe de variation : Leading ou trailing edge
- Régulation linéaire ou exponentielle
- Compatible avec LED ou CFL dimmables, halogènes transformateurs électroniques ou drivers LED.
- Portée de transmission : environ 10 m en champs libre
- Eclairage ou extinction "soft"
- Protection contre les surchauffes et courts-circuit

Variateur électronique universel 230 V

Type 15.21.8.230.0200

- Montage en boîte d'encastrement (Ø 67mm)
- Principe de variation : Leading ou trailing edge
- Eclairage ou extinction "soft"
- Protection contre les surchauffes et courts-circuit

Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 762

15.21.8.230.B300

YESLY



- Protocole de transmission : Bluetooth 4.2 Low Energy
- Connexion sécurisée 128 bit
- Réglages via l'application Finder YOU. Compatible avec iOS et Android
- Peut être piloté avec des boutons poussoirs standrards et par les boutons sans fils BEYON ainsi que le bouton type 013B9
- Puissance maximale commutable 300 W
- Indicateur LED

15.21.8.230.0200



- Principe de variation : Trailing edge ou Leading edge
- Pas d'interface Bluetooth
- Adapté pour la commande de LED
- Puissance maximale commutable 200 W LED
- Sans mémoire du réglage de l'intensité lumineuse

Caractéristiques de sortie			
Tension nominale	V AC	230	230
Puissance maximale	W	300	200
Puissance minimale	W	3	3
Charge lampe :			
incandescentes/halogènes 230 V	W	300	200
transformateur toroïdal pour lampes halogènes en basse tension	W	300	—
transformateur ferromagnétique pour lampes halogènes en basse tension	W	300	—
transformateur électronique (ballast) pour lampes halogènes en basse tension	W	300	200
CFL dimmable	W	150	—
lampe LED dimmable 230 V	W	150	200
bandeau LED 230 V	W	270 (1)	180
transformateur électronique pour lampes LED en basse tension	W	300	200
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)	230	230
Plage d'utilisation		(0.8…1.1) U_N	(0.8…1.1) U_N
Consommation au repos	W	0.4	0.4
Caractéristiques générales			
Principe de variation		Trailing edge / Leading edge	Trailing edge / Leading edge
Température ambiante	°C	–10…+50	–10…+45
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC	CE UKCA EAC

Note (1) Sélectionner depuis l'application le mode de variation "Trailing edge".

2025 www.findernet.com

Variateur PWM pour bandeau LED Bluetooth YESLY

Type 15.21.9.024.B200

- Montage en boîte d'encastrement (Ø 67mm)
- Pour bandeau LED
- Eclairage ou extinction "soft"
- Protection contre les courts-circuits, surcharges et les inversions de polarité
- Trois fréquences PWM sélectionnables - pour supprimer l'effet de scintillement visible sur les vidéos

Bornes à cage



15.21.9.024.B200

YESLY



- Protocole de transmission : Bluetooth 4.2 Low Energy
- Connexion sécurisée 128 bit
- Réglages via l'application Finder YOU. Compatible avec iOS et Android
- Peut être piloté avec des boutons poussoirs standrards et par les boutons sans fils BEYON ainsi que le bouton type 013B9
- Puissance maximale commutable 192 W
- Trois fréquences PWM sélectionnables - pour supprimer l'effet de scintillement visible sur les vidéos

Pour le schéma d'encombrement voir page 762

Caractéristiques de sortie		
Tension nominale	V DC	12…24
Courant maximum	A	8
Bandeau LED :		
	24 V W	192
	12 V W	96
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation (U_N)	V DC	12…24
Plage d'utilisation		—
Consommation au repos	W	—
Caractéristiques générales		
Principe de variation		PWM
Température ambiante	°C	–10…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC

J

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Variateur universel 2 canaux

- 2 x 400W
- LED d'indication pour chaque canal
- Protection thermique et protection contre les
- courts-cirtcuits
- Forçage manuel en façade pour chaque canal
- Gestion de scénario
- Alimentation par le Bus KNX
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Compatible avec ETS 4 (ou version plus récente)

15.2K
Bornes à cage



Bornes KNX



15.2K.8.230.0400



- Principe de variation : Leading Edge ou Trailing Edge
- Adapté à tout type de lampe : LED, halogène,CFL, tranformateurs électroniques et ferromagnétiques
- Configuration avec ETS

Pour le schéma d'encombrement voir page 762

Caractéristiques de sortie		
Tension nominale	V AC	230
Puissance maximale	W	400
Puissance minimale	W	2
Charge lampes en 230 V ::		
Incandescentes/halogènes	W	400
Transformateur toroidal pour lampes halogènes en basse tension	W	400
Transformateur ferromagnétique pour lampes halogènes en basse tension	W	400
Transformateur électronique (ballasts) pour lampes halogènes en basse tension	W	400
CFL gradable	W	100
LED 230 V	W	100
Transformateur électronique pour lampes LED en basse tension	W	100
Principe de variation		Leading Edge / Trailing Edge
Caractéristiques de l'alimentation		
Type de BUS		KNX
Tension d'alimentation nominale	V DC	30
Intensité absorbée	mA	7
Caractéristiques générales		
Température ambiante	°C	–5…+45
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC

2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : type 15.21, variateur YESLY, 230 V AC.

1 5 . 2 1 . 8 . 2 3 0 . B 3 0 0

Serie

Type
1 = Maître/Esclave, montage sur rail 35 mm (EN 60715), modulaire 17.5mm
2 = Montage encastré
2 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715), avec 2 sorties (15.2K)
5 = Montage sur panneau ou encastré
8 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715), largeur 17.5 mm, pour lampes à économie d'énergie
9 = Montage encastré pour lampes LED

Nb. de contacts
0 = 0-10 V sortie (15.10 uniquement)
1 = 1 sortie
K = Variateur KNX

Type d'alimentation
8 = AC
9 = DC

Tension d'alimentation
024 = 12...24 V
230 = 230 V
230 = 110…230 V (15.10 uniquement)

Protocole de transmission
B = Bluetooth Low Energy (BLE)
0 = Standard

Puissance en sortie
0 = 100 W (15.91)
2 = 200 W (15.21)
3 = 300 W (15.21)
4 = 400 W (15.51,15.11, 15.2K)
5 = 500 W (15.81)

Fréquence d'entrée en AC
0 = 50 Hz (15.51)
50/60 Hz (15.11/21/71/81/91)
DC (15.21.9.024.B200)
1 = 50/60 Hz (15.10)
6 = 60 Hz (15.51)

0 = Standard
4 = 15.51 uniquement, variation linéaire

Codes
15.10.8.230.0010 variateur "maître", 50/60 Hz
15.11.8.230.0400 variateur "esclave", 50/60 Hz
15.21.8.230.B300 variateur Yesly BLE - 300 W
15.21.8.230.0200 variateur universel
15.21.9.024.B200 variateur Yesly PWM BLE
15.51.8.230.0400 variation par palier, 50 Hz
15.51.8.230.0404 variation linéaire, 50 Hz
15.51.8.230.0460 variation par palier, 60 Hz
15.81.8.230.0500 variation linéaire, 50/60 Hz
15.91.8.230.0000 variation linéaire, 50/60 Hz
15.2K.8.230.0400 variateur universel KNX

J

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Caractéristiques CEM								
Type d'essai		Reference standard	15.51/15.91	15.10/11/81	15.21.8.230.0200	15.2K		
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV		4 kV	4 kV		
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV		8 kV	8 kV		
Champ électromagnétique rayonné	(80…1000 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m	10 V/m	10 V/m	3 V/m		
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les bornes d'alimentation	EN 61000-4-4	4 kV		4 kV	4 kV		
	sur connexion bouton poussoir	EN 61000-4-4	4 kV		4 kV	—		
Pics de tensionsur les bornes d'alimentation (surge 1.2/50 µs)	mode différentiel	EN 61000-4-5	2 kV		2 kV	2.5 kV		
Tension radiofréquence en mode commun (0.15…80 MHz)	sur les bornes d'alimentation	EN 61000-4-6	3 V		10 V	3 V		
	sur connexion bouton poussoir	EN 61000-4-6	3 V		10 V	—		
Creux de tension	70% U_N, 40% U_N	EN 61000-4-11	10 cycles		10 cycles	10 cycles		
Coupures brèves		EN 61000-4-11	10 cycles		10 cycles	10 cycles		
Emissions conduites par radiofréquence	0.15…30 MHz	EN 55015	classe B		classe B	clases B		
Emissions radiantes	30…1000 MHz	EN 55015	classe B		classe B	classe B		

Caractéristiques CEM (YESLY)				
			15.21.8.230.B300/15.71	15.21.9.024.B200
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Champ électromagnétique rayonné	(80…1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les bornes d'alimentation	EN 61000-4-4	2 kV	2 kV
	sur connexion bouton poussoir	EN 61000-4-4	4 kV	1 kV
Pics de tensionsur les bornes d'alimentation (surge 1.2/50 µs)	mode différentiel	EN 61000-4-5	2 kV	1 kV
Tension radiofréquence en mode commun (0.15…80 MHz)	sur les bornes d'alimentation	EN 61000-4-6	10 V	10 V
	sur connexion bouton poussoir	EN 61000-4-6	10 V	10 V
Creux de tension	70% U_N, 40% U_N	EN 61000-4-11	10 cycles	10 cycles
Coupures brèves		EN 61000-4-11	10 cycles	10 cycles
Emissions conduites par radiofréquence	0.15…30 MHz	EN 55015 / ETSI EN 301489-1/ ETSI EN 301489-17	classe B	classe B
Emissions radiantes	30…1000 MHz	EN 55015 / ETSI EN 301489-1/ ETSI EN 301489-17	classe B	classe B

Bornes			15.10/15.11/15.51/15.71/ 15.81/15.91		15.21		15.2K	
Capacité de connexion des bornes			fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
		mm^2	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 1.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 16
Couple de serrage		Nm	0.8		0.5		0.5	
Longueur de câble à dénuder		mm	9				7	

Autres données			15.10	15.11	15.21	15.51	15.71	15.81	15.91	15.2K
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.5	0.5	0.4	0.7	0.4	0.5	0.4	—
	à charge nominale	W	1.7	2.5	2.5	2.2	2	2.6	1.2	—
Longueur maxi du câble de raccordement du bouton poussoir		m	100	100	100	100	100	100	100	—
Longueur max du câble de raccordement pour les variateurs Maitre/esclaves		m	100 (tenir séparé des câbles de puissance)							

J

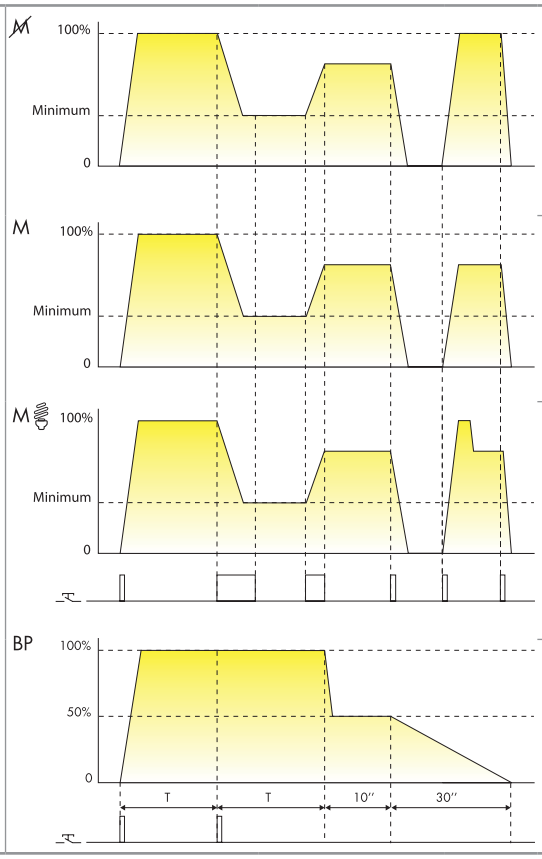
2025 www.findernet.com

Types 15.10 et 15.11 : indications LED

LED (15.10 seulement)	Etat
	En veille, tension de sortie <1V
	Actif, tension de sortie ≥1V
	Temporisation, fonction minuterie (BP)

LED (15.11 seulement)	Etat
	En veille, tension de sortie <1V
	Actif, tension de sortie ≥1V
	Court circuit ou surcharge, sortie désactivée
	Surchauffe, sortie désactivée

Programmes - Types 15.10 et 15.11

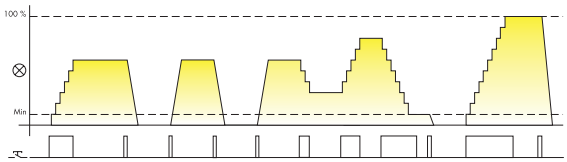
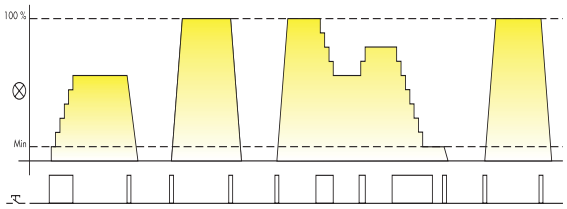
Type	Variation linéaire	
15.10		**Programme sans mémoire :** à chaque coupure, le niveau d'éclairage précédemment réglé ne sera pas mémorisé. **Commande par impulsion longue (par une pression prolongée sur le poussoir) :** réglage linéaire de l'intensité lumineuse, en augmentation ou en diminution. La valeur minimale dépend du réglage effectué sur l'appareil avec le "sélecteur du minimum d'intensité lumineuse" (15.11). **Commande par impulsion brève :** passage de l'état éteint à l'état éclairage, avec l'intensité lumineuse maximale, indépendamment du niveau précédemment réglé et inversement (éclairage à éteint). **Programme avec mémoire :** le niveau d'éclairage précédemment réglé sera mémorisé. **Commande par impulsion longue :** réglage linéaire de l'intensité lumineuse, en augmentation ou en diminution. La valeur minimale dépend du réglage effectué sur l'appareil avec le "sélecteur du minimum d'intensité lumineuse" (15.11). **Commande par impulsion brève :** passage de l'état éteint à l'état éclairage, avec l'intensité lumineuse maximale, indépendamment du niveau précédemment réglé et inversement (éclairage à éteint). **Programme avec mémoire :** le niveau d'éclairage précédemment réglé sera mémorisé, spécifique pour lampes CFL. **Commande par impulsion longue :** réglage linéaire de l'intensité lumineuse, en augmentation ou en diminution. La valeur minimale dépend du réglage effectué sur l'appareil avec le "sélecteur du minimum d'intensité lumineuse" (15.11). **Commande par impulsion brève :** passage de l'état éteint à l'état éclairage. A l'éclairage, le niveau de luminosité atteint la valeur maximale pendant un bref instant (assurant un éclairage correcte de la lampe). Ensuite, le niveau d'intensité lumineuse s'établit immédiatement à la valeur précédemment réglée. **Minuterie cage d'escalier avec préavis d'extinction :** à la première impulsion de commande, la temporisation commence. A chaque impulsion successive, la temporisation reprend avec le temps réglé préalablement. La temporisation terminée, l'intensité lumineuse se réduit de 50% pendant 10"; et dans les 30" suivantes, l'intensité lumineuse se réduit linéairement jusqu'à l'extinction complète. Une impulsion pendant les 40" totales du préavis fait repartir la temporisation au départ.

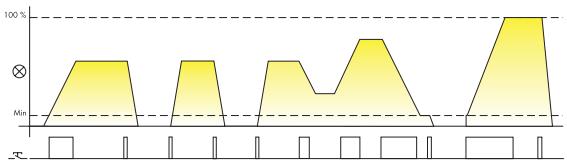
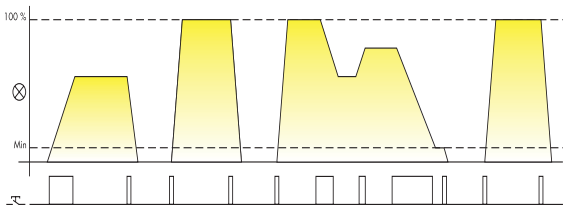
Type de charge - Type 15.11

Type de charge	Réglage sélecteur	Réglage potentiomètres	
• Lampes halogènes 230V • Lampes halogènes 12/24V avec transformateur électronique/ballast • Lampes LED dimmables	 (Trailing Edge)	Il est conseillé de régler le "niveau minimum de variation" à la valeur la plus faible, ainsi, la plage complète de variation est disponible. En cas de nécessité (c'est à dire pour éviter une trop faible valeur lumineuse), il est possible de régler une valeur plus importante.	
• Lampes fluorescentes compactes avec variateur (CFL) • Lampes LED dimmables	 (Leading Edge)	Il est conseillé de régler le "niveau minimum de variation" à une valeur intermédiaire, et ensuite de trouver la meilleure valeur compatible avec la lampe utilisée.	
• Lampes halogènes 12/24V avec transformateur toroïdal ou ferromagnétique	 (Leading Edge)	Il est conseillé de régler le "niveau minimum de variation" à la valeur la plus faible, ainsi, la plage complète de variation est disponible. En cas de nécessité (c'est à dire pour éviter une trop faible valeur lumineuse), il est possible de régler une valeur plus importante.	

© 2025 www.findernet.com

Programmes - Types 15.51 et 15.91

Type	Variation par paliers
15.51...0400 **15.51...0460**	**Programme 1 avec mémoire :** le niveau de l'intensité lumineuse précédemment réglé est mémorisé.  **Commande par impulsions longues (par pression sur un poussoir) :** réglage de l'intensité lumineuse croissante ou décroissante en 10 paliers. **Commande par impulsions brèves :** passage de l'état éteint à l'état allumé au niveau de l'intensité lumineuse précédemment réglé, ou inversement. **Programme 2 sans mémoire :** après chaque extinction, le niveau de l'intensité lumineuse précédemment réglé ne sera pas mémorisé.  **Commande par impulsions longues (par pression sur un poussoir) :** réglage de l'intensité lumineuse croissante ou décroissante en 10 paliers. **Commande par impulsions brèves :** passage de l'état éteint à l'état allumé, à l'intensité lumineuse maximale, indépendemment du réglage précédant, ou inversement.

Type	Variation linéaire
15.51...0404 **15.91...0000**	**Programme 3 avec mémoire :** le niveau de l'intensité lumineuse précédemment réglé est mémorisé.  **Commande par impulsions longues :** l'intensité lumineuse est progressivement augmentée ou diminuée. **Commande par impulsions brèves :** passage de l'état éteint à l'état allumé au niveau de l'intensité lumineuse précédemment réglée, et inversement. **Programme 4 sans mémoire :** après chaque extinction, le niveau de l'intensité lumineuse précédemment réglé ne sera pas mémorisée.  **Commande par impulsions longues :** l'intensité lumineuse est progressivement augmentée ou diminuée. **Commande par impulsions brèves :** passage de l'état éteint à l'état allumé au niveau de l'intensité lumineuse précédemment réglée, et inversement.

Modification de programme

Type 15.51

Le type **15.51** est pré-programmé avec le programme 1 ou 3 (selon le type), mais il est possible de changer le programme en procédant de la manière suivante :

a) couper l'alimentatation;

b) tenir appuyé un bouton poussoir;

c) rétablir la tension, toujours en maintenant appuyé le poussoir pendant au moins 3";

d) au relâchement du poussoir, le télérupteur signalera le passage au programme 2 ou 4 par deux éclairages brefs des lampes raccordées, et le passage du programme 1 ou 3 par un bref éclairage des lampes. Chaque application de la séquence ci-dessus permettra le passage d'un programme à l'autre.

Type 15.91

Le type **15.91** est pré-programmé avec le programme 4, mais il est possible de changer le programme en procédant de la manière suivante :

a) couper l'alimentatation;

b) tenir appuyé un bouton poussoir;

c) rétablir la tension, toujours en maintenant appuyé le poussoir pendant au moins 3";

d) au relâchement du poussoir, le télérupteur signalera le passage au programme 3 par un bref éclairage des lampes raccordées, et le passage du programme 4 par deux éclairages brefs des lampes. Chaque application de la séquence ci-dessus permettra le passage d'un programme à l'autre.

Type 15.21.8.230.0200

Ce variateur est pré-programmé pour une variation en"Trailing edge",
mais il est possible de la régler en "Leading edge" en procédant de la manière suivante :

a) couper l'alimentation;

b) tenir appuyé un bouton poussoir;

c) rétablir la tension, toujours en maintenant appuyé le poussoir jusqu'à ce que la lampe produise un ou deux flashs. A ce moment, relâcher le bouton poussoir. Si 2 flashs sont émis, le nouveau réglage est Leading Edge, si 1 flash est émis, le nouveau réglage est Trailing Edge.

2025 www.findernet.com

Protection thermique et indications LED - Type 15.81

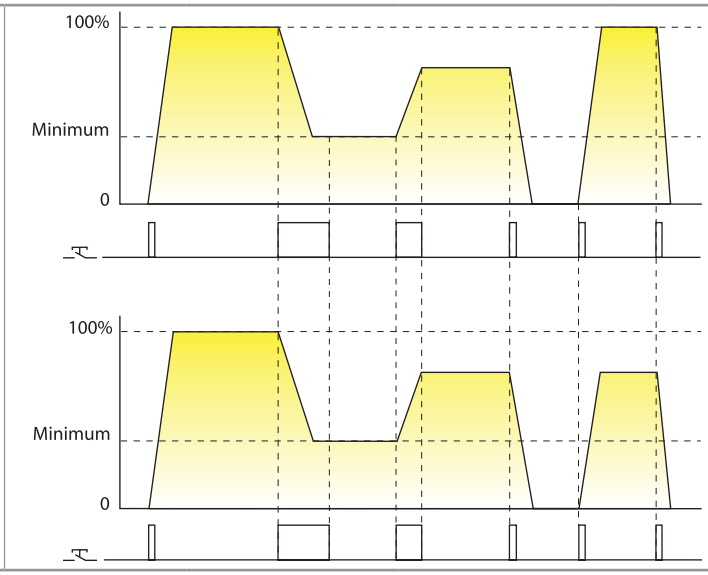
LED (15.81 type seulement)	Alimentation	Protection thermique
	OFF	—
	ON	—
	ON	ALARME

ALARME
Lorsque la protection thermique interne va détecter une température dangereuse pour le bon fonctionnement de l'appareil, causée par une surcharge ou une installation non correcte, elle va mettre le variateur en arrêt (coupure de la lampe). Il est possible d'activer de nouveau le variateur en appuyant sur le poussoir, à condition que la température soit revenue à un niveau correct (après 1 à 10 minutes, selon les conditions d'installation) et après avoir annulé l'origine de la surcharge.

Programmes - Type 15.81

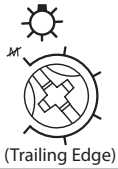
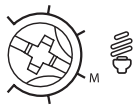
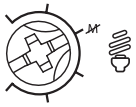
Type **Variation linéaire**

15.81...0500



Mode fonctionnement sans mémoire : à la coupure, le niveau d'éclairage n'est pas mémorisé.
Commande par impulsion longue : le niveau d'éclairage est progressivement augmenté ou diminué de façon linéaire. La valeur la plus basse dépend du "niveau de variation minimum" affichée sur le régulateur.
Commande par impulsion courte : commutation alternée entre ON et OFF. Lors de la commutation ON, le niveau d'éclairage sera au maximum de la valeur réglable.

Mode de fonctionnement avec mémoire : le niveau d'éclairage est mémorisé.
Commande par impulsions longues : le niveau d'éclairage est progressivement augmenté ou diminué de façon linéaire. La valeur la plus basse dépend du "niveau de variation minimum" de l'appareil commandé.
Commande par impulsions courtes : commutation alternée entre ON et OFF. Lors de la commutation ON, le niveau d'éclairage sera au niveau de la valeur réglée lors du précédent éclairage.

Type de charge	Réglage sélecteur		Réglage régulateur
	Avec mémoire (M)	Sans mémoire (~~M~~)	
• Lampes halogènes 230V • Lampes halogènes 12/24V avec transformateur électronique/ ballast • Lampes LED dimmables	 (Trailing Edge)	 (Trailing Edge)	Il est conseillé de régler le "niveau minimum de variation" à la valeur la plus faible, ainsi, la plage complète de variation est disponible. En cas de nécessité (c'est à dire pour éviter une trop faible valeur lumineuse), il est possible de régler une valeur plus importante. 
• Lampes fluorescentes compactes avec variateur (CFL) • Lampes LED dimmables	 (Leading Edge)	 (Leading Edge)	Il est conseillé de régler le "niveau minimum de variation" à une valeur intermédiaire et ensuite de trouver la meilleure valeur compatible avec la lampe utilisée. 
• Lampes halogènes 12/24V avec transformateur ferromagnétique toroïdal • Lampes halogènes 12/24V avec transformateur ferromagnétique à noyau	 (Leading Edge)	 (Leading Edge)	Il est conseillé de régler le "niveau minimum de variation" à la valeur la plus faible, ainsi, la plage complète de variation est disponible. En cas de nécessité (c'est à dire pour éviter une trop faible valeur lumineuse), il est possible de régler une valeur plus importante. 

J

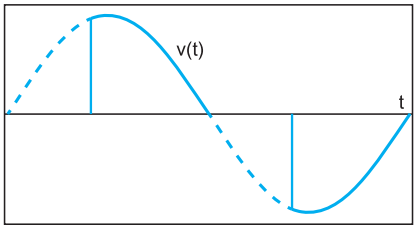
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

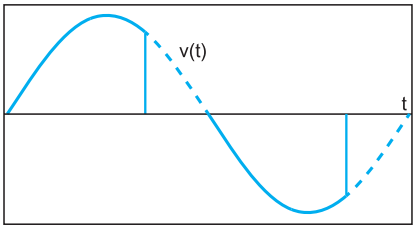
Méthodes de variation

Coupure de phases :

Gradation "Leading edge"



Gradation "Trailing edge"

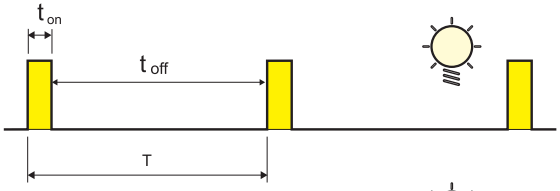


La gradation des lampes est réalisée dans les variateurs par un découpage de la demi-onde. Un variateur qui coupe la première partie de la demi-onde utilise la technologie dite "Leading Edge", tandis qu'un variateur qui coupe la deuxième partie de la semi-onde, utilise la technologie "Trailing Edge". Les deux méthodes sont destinées à la gradation de charges diverses : Trailing Edge est en général, plus adapté aux transformateurs électroniques pour lampes halogènes ou LED basse tension. Le Leading Edge est plus adapté aux transformateurs ferromagnétiques pour lampes BT, CFL et LED 230V. Les deux méthodes peuvent être utilisées avec les lampes 230V halogènes et incandescentes. Considérant les divers types de lampes présents aujourd'hui sur le marché, il est conseillé de se reporter aux spécifications techniques indiquées page 747 et à celles du constructeur de lampes lorsqu'elles sont indiquées.

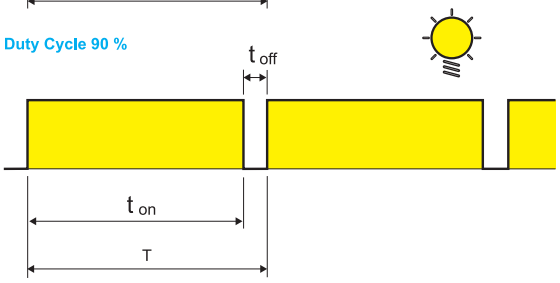
PWM :

"Le PWM" régule la puissance électrique en modulant la largeur du temps ON par rapport au temps OFF. Plus le temps ON est élevé, plus la puissance appliquée à la charge est élevée. Le PWM est exclusivement destiné pour le courant continu et est utilisé en particulier pour la variation des rubans LED. Dans ce cas, le variateur est positionné en aval de l'alimentation

Duty Cycle 10 %



Duty Cycle 90 %



J

2025 www.findernet.com

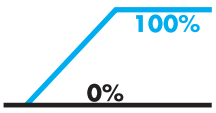
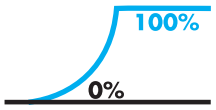
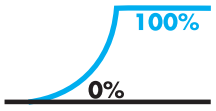
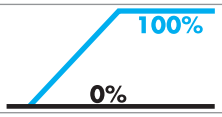
Type 15.21 (seulement BLE)

Réglage du variateur

Les fonctions du variateur peuvent être paramétrées via l'application Finder YOU, disponible pour iOS et Android.
Ce produit est prêt à être utilisé avec le paramétrage usine intégré : 1 – LEDRC1; Trailing edge, courbe linéaire.

Fonctions

Paramétrage via l'application.

Type de charge	Fonction	Type de variation	Courbe de contrôle
Lampes LED, halogènes, tranformateurs électroniques **LED**	**1**	**TE** Trailing Edge	Linéaire 
	2	**LE** Leading Edge	
LED **LED**	**3**	**TE** Trailing Edge	Exponentielle 
	4	**LE** Leading Edge	
Lampes CFL	**5**	**TE** Trailing Edge	Exponentielle 
	6	**LE** Leading Edge	
Transformateurs électromagnétiques	**7**	**LE** Leading Edge	Linéaire 
AUTO	**AUTOMATIQUE**		

AUTO: La fonction automatique, vérifie grâce à un algorithme, la méthode de variation la plus adaptée au type de charge (Trailing edge or Leading edge). Si la fonction AUTO est sélectionnée, le variateur effectue un contrôle de commutation avec 2 cycles consécutifs dès que le variateur est raccordé à la tension 230V (même après une panne de courant). Ce contrôle de commutation permet de paramétrer la bonne méthode de variation.

Courbe de contrôle : La courbe linéaire ou exponentielle, est utile pour adapter le variateur à la charge contrôlée afin d'avoir un meilleur confort

Paramètres

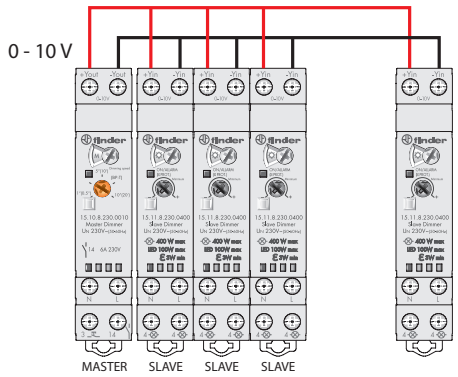
Réglages depuis l'application Finder YOU.
Valeur lumineuse minimale : Valeur minimale d'éclairage de la lampe.
Temps de coupure : Temps de commutation ON/OFF
Temps de régulation : Temps de variation pour atteindre la valeur mini ou maxi d'éclairage.
Temps de scénario : Temps de variation pour atteindre la valeur demandée pour un scénario
Mémoire : Mémorise l'intensité lumineuse avant la coupure.
Réeclairage après une coupure de courant : La valeur d'éclairage avant la coupure de courant sera restauré lorsque la tension reviendra.

J

2025 www.findernet.com

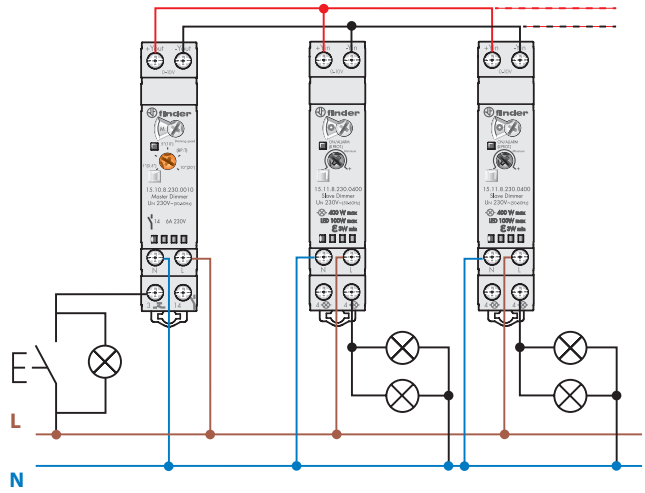
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement - Types 15.10 et 15.11



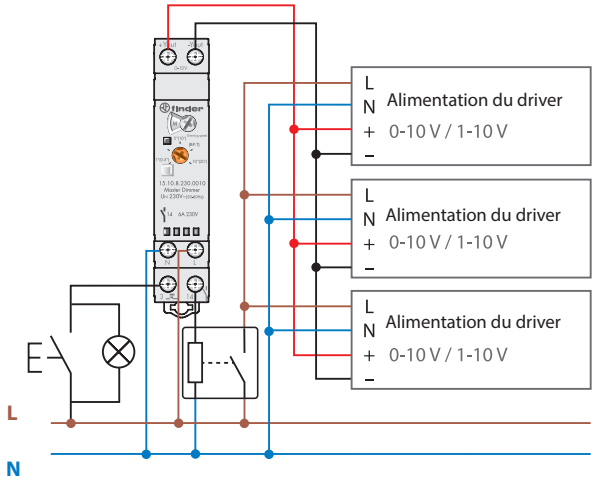
Le système est modulaire, adapté à chaque demande et permet le contrôle de lampes avec un seul dispositif de commande appelé variateur Maître code 15.10.8230.0010. Le variateur Maître délivre un signal 0-10V proportionnel à la valeur de gradation désirée : 0V correspond à une lumière totalement éteinte (0%), 5V correspond à un éclairage à 50%, 10V à un éclairage maximum (100%). Le signal 0-10V sur les bornes de sortie +Yout/-Yout du variateur Maître doit être raccordé aux bornes +Yin/-Yin du variateur Esclave type 15.11.8230.0400 qui aura la fonction de faire varier la tension et donc la luminosité des lampes.

On obtient un système très souple qui offre une gamme de solutions qui vont de la configuration minimale d'un variateur Maître et d'un variateur Esclave, jusqu'à une configuration plus complète comprenant un variateur Maître et 32 variateurs Esclaves.
Chaque Esclave peut piloter des charges totalement diverses gérées en Leading Edge ou Trailing Edge. On peut, avec ce système, faire varier des lampes halogènes, des LED et des lampes CFL gradables, des transformateurs électroniques et ferromagnétiques.
Par exemple, un seul variateur Maître peut contrôler un variateur Esclave gérant des LED et en même temps un second variateur Esclave pilotant des lampes halogènes et un troisième variateur Esclave commandant des transformateurs électroniques.



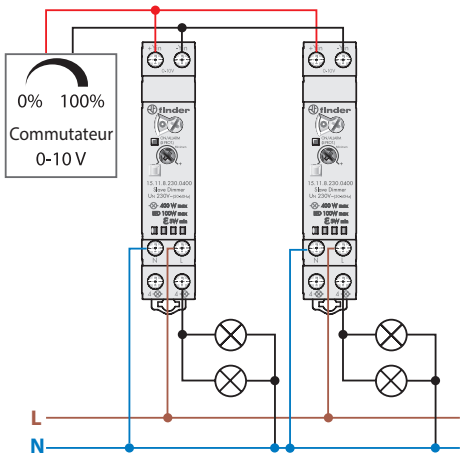
VARIATEUR MAITRE TYPE 15.10 ET VARIATEUR ESCLAVE TYPE 15.11

C'est la configuration conseillée, le Maître contrôle un ou plusieurs Esclaves (maximum 32).
Les poussoirs (ils peuvent être lumineux, nb max 15) font fonction d'interrupteur ON/OFF si on applique une impulsion brève. Par un appui prolongé, on réglera le niveau de luminosité. On pourra raccorder une charge différente sur chaque Esclave.



VARIATEUR MAITRE ET TRANSFORMATEUR ELECTRONIQUE OU BALLAS 0-10V

Le variateur Maître peut seul contrôler des transformateurs électroniques ou des ballast avec entrée 0-10V/1-10V (en respectant la polarité).
Dans cette application, il est conseillé de couper la phase des ballasts avec le contact 14. Cette solution assure la déconnexion complète des ballasts avec un signal <1V.
Note : le contact sur la borne 14 a un pouvoir de coupure de 6A 230V AC. Vérifier que la charge ne dépasse pas cette valeur. Il faudra également vérifier que le courant de pic maximum au démarrage des drivers ne dépasse pas 30 A 230 V AC. Si le courant de pic dépasse cette valeur, il faudra utiliser un contacteur ou un relais de puissance.



COMMUTATEUR 0-10V + VARIATEUR ESCLAVE

Dans le cas de systèmes domotiques ou de gestion centralisée de bâtiments on peut utiliser les variateurs Esclaves type 15.11 seuls. Ils seront contrôlés directement par le système de gestion du bâtiment avec sortie 0-10V, ou par un commutateur manuel 0-10V.

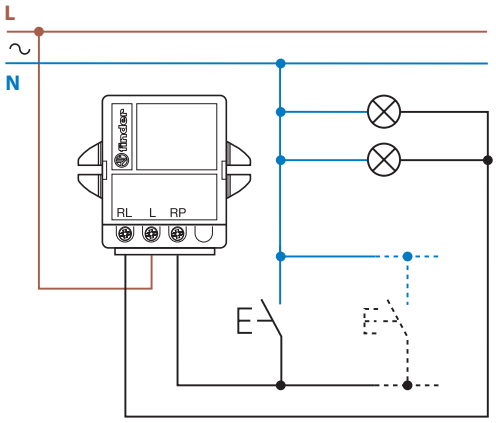
J

2025 www.findernet.com

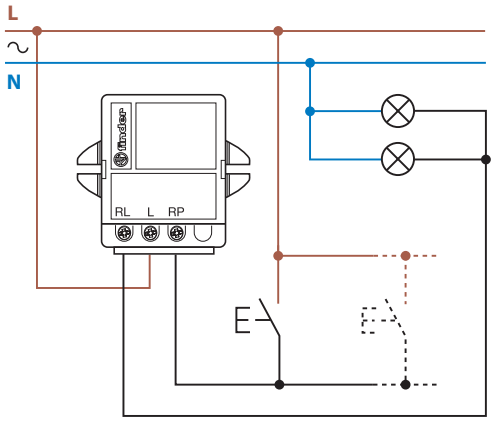
Schémas de raccordement

Note : il est nécessaire de garantir une connexion à la terre pour les lampes classe 1

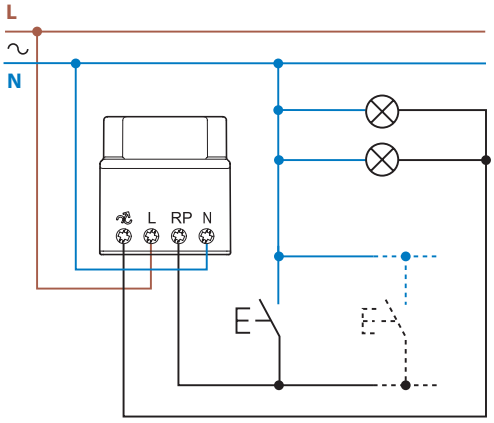
Type 15.51 - Installation à 3 fils



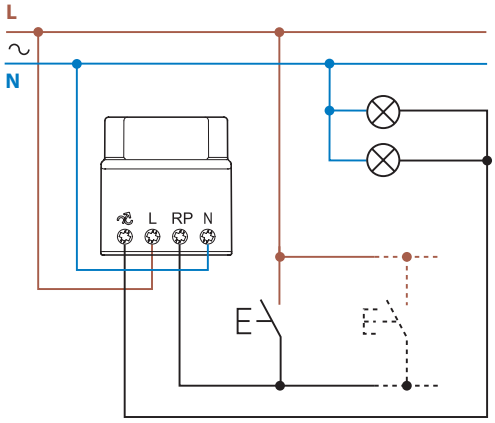
Type 15.51 - Installation à 4 fils



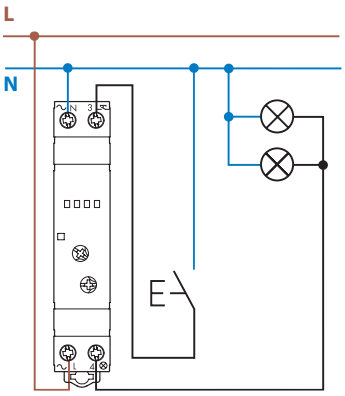
Type 15.91 - Installation à 3 fils



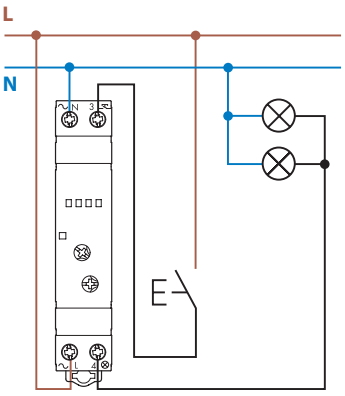
Type 15.91 - Installation à 4 fils



Type 15.81 - Installation à 3 fils



Type 15.81 - Installation à 4 fils



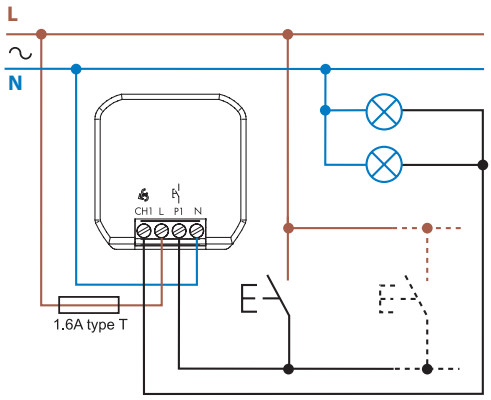
J

2025 www.findernet.com

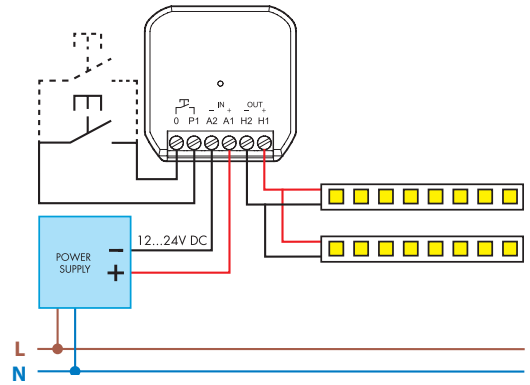
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement

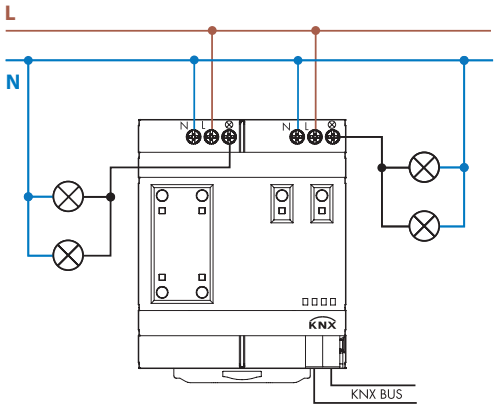
Type 15.21.8.230.xxxx - Installation à 4 fils



Type 15.21.9.024.B200



Type 15.2K



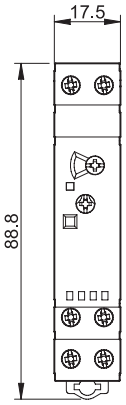
J

2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

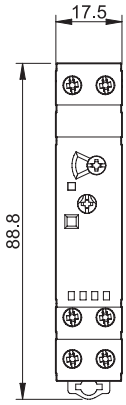
Type 15.10
Bornes à cage





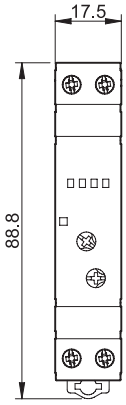
Type 15.11
Bornes à cage





Type 15.81
Bornes à cage



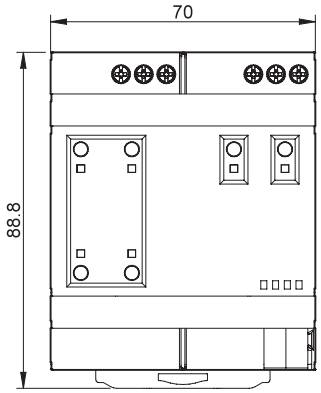


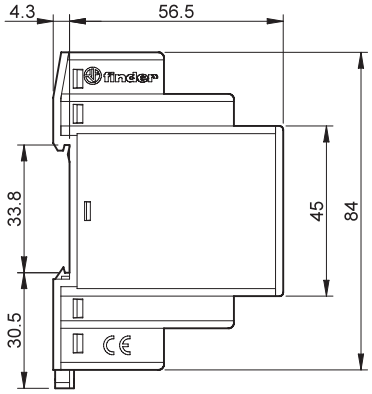
Type 15.2K
Bornes à cage



Bornes KNX

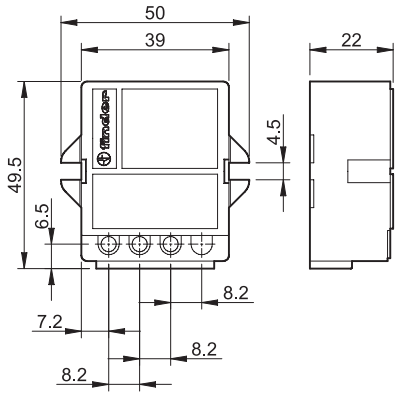






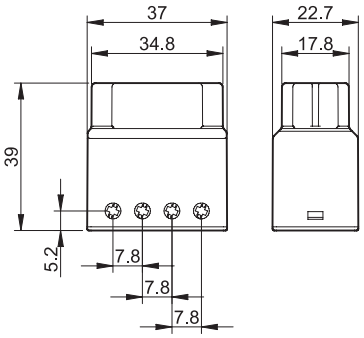
Type 15.51
Bornes à cage





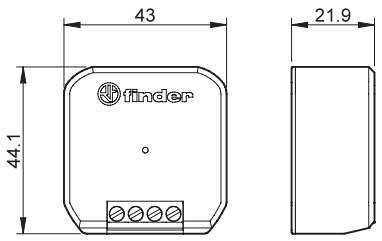
Type 15.91
Bornes à cage





Type 15.21
Bornes à cage





J

© 2025 www.findernet.com

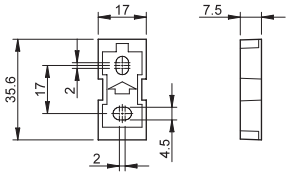
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Accessoires



020.01

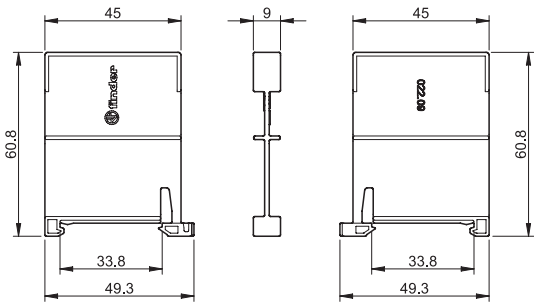
Support pour fixation sur panneau pour types 15.10, 15.11 et 15.81, plastique, largeur 17.5 mm	020.01

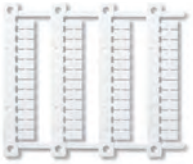




022.09

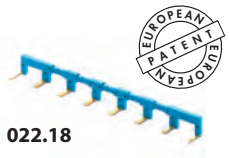
Séparateur pour montage sur rail, plastique, largeur 9 mm pour types 15.10, 15.11 et 15.81	022.09





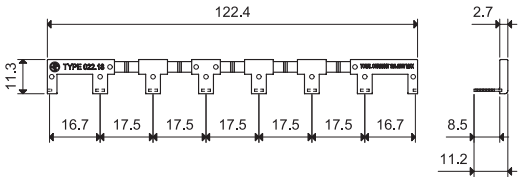
060.48

Plaque d'étiquettes pour types 15.10, 15.11 et 15.81, plastique, 48 unités, 6x12 mm	060.48



022.18

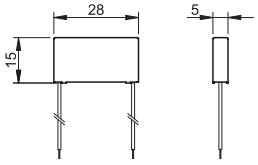
Peigne à 8 broches pour types 15.10 et 15.11, largeur 17.5 mm	022.18 (bleu)
Valeurs nominales	10 A - 250 V



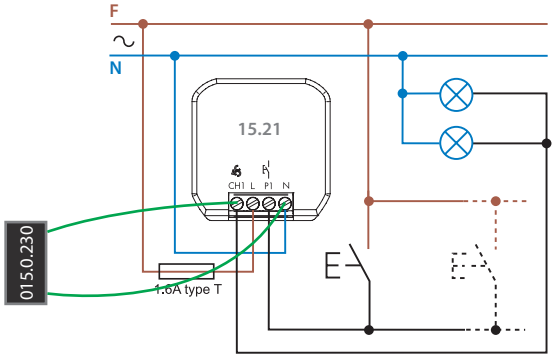


015.0.230

Module de suppression de courant de fuite. Il permet d'absorber le courant de fuite des lampes LED. Parfois, avec le variateur en position OFF, les lampes ne s'éteignent pas complètement mais restent légèrement allumées. Il est capable d'absorber 0.8 W à 230 V AC	015.0.230



Exemple de raccordement - Type 15.21



J

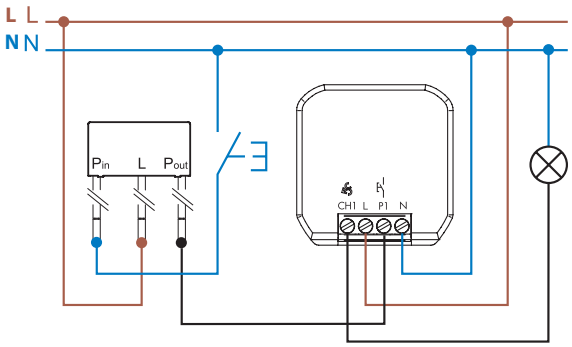
2025 www.findernet.com

Accessoires



013.00

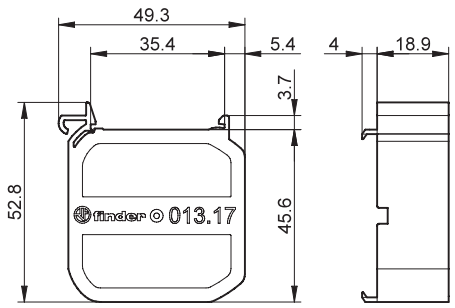
Convertisseur pour bouton poussoir neutre/phase. Utilisation en rénovation avec bouton poussoir existant raccordé au neutre. Permet de conserver le câblage existant et d'utiliser des dispositifs plus récents où le bouton poussoir d'entrée doit être raccordé à la phase.	013.00





013.17

Adaptateur rail DIN pour installation du type 15.21 dans les tableaux électriques.	013.17



J

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Détecteurs de mouvement et de présence à infrarouge 10 A



- Eclairage chambres d'hôtel
- Eclairage des cages d'escalier
- Eclairage des salles de classe ou de réunion
- Eclairage de couloirs (hôtels, bureaux, hôpitaux...)

SÉRIE 18

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Détecteurs de mouvement à infrarouge	**18.01**	**18.11**	**18.A1**
Type 18.01 - Utilisation intérieure - Montage mural **Type 18.11** - Utilisation extérieure (IP54) - Montage mural **Type 18.A1** - Utilisation extérieure (IP55) - Bornes PE pour raccordement à la terre - Bornes Push-in • Contact de sortie pour alimentation en direct • Dimensions réduites • Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire • Réglage de la temporisation • Utilisation dans n'importe quelle position pour la détection de mouvement • Angle de détection important	 • 1 NO 10 A • Utilisation intérieure • Montage mural	 • 1 NO 10 A • Utilisation extérieure (IP54) • Montage mural	 • 1 NO 10 A • Utilisation extérieure (IP55) • Borne PE • Bornes Push-in • Montage mural

18.01/18.11
Bornes à cage



18.A1
Bornes Push-in



Note : avec une tension de 110...125V AC, les pouvoirs de coupure (AC1, AC15 et lampes) doivent être réduits de 50% (exemple 500W au lieu de 1000W)

Pour le schéma d'encombrement voir page 782

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 NO	1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20 (100 A - 5 ms)	10/20 (100 A - 5 ms)	10/20 (100 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	230/230	230/230	230/230
Charge nominale AC1	VA	2300	2300	2300
Charge nominale AC15	(230 V) VA	450	450	450
Charge lampes :				
incandescentes/halogènes 230 V	W	1000	1000	1000
fluorescentes avec ballast électronique	W	500	500	500
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	350	350	350
CFL	W	150	150	150
LED 230 V	W	150	150	150
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	300	300	300
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	500	500	500
Matériau des contacts standards		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	120…230	120…230	110…230
nominale (U_N)	DC	—	—	—
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.5/—	2.5/—	2/0.8
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	96…253	96…253	96…253
	DC	—	—	—
Caractéristiques générales				
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire	lx	5…350	5…350	5…1000
Réglage du temps de retard à l'extinction		10 s…12 min	10 s…12 min	10 s…20 min
Zone de détection		Voir diagramme page 779	Voir diagramme page 779	Voir diagramme page 779
Température ambiante	°C	–10…+50	–30…+50	–30…+50
Indice de protection		IP 40	IP 54	IP 55
Homologation (suivant les types)		CE UKCA EAC		CE UKCA EAC

I-2025, www.findernet.com

SÉRIE 18
Détecteurs de mouvement à infrarouge 10 A

Détecteurs de mouvement pour application intérieure

Type 18.21
- Montage en saillie

Type 18.31
- Montage encastré

Type 18.31…0031
- Hauteurs sous plafond importantes (6m max)
- Montage encastré ou en saillie
- Contact de sortie pour alimentation en direct

- Dimensions réduites
- Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire
- Réglage de la temporisation
- Angle de détection important

18.21/18.31/18.31…0031
Bornes à cage



Note : avec une tension de 110...125V AC, les pouvoirs de coupure (AC1, AC15 et lampes) doivent être réduits de 50% (exemple 500W au lieu de 1000W)

	18.21	18.31	18.31…0031
			
	• 1 NO 10 A • Montage en saillie	• 1 NO 10 A • Montage encastré	• 1 NO 10 A • Particulièrement indiqué pour les hauteurs sous plafond importantes (jusqu'à 6m) • Temps de retard à l'extinction (30 s...35 min)
Pour le schéma d'encombrement voir page 781			
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 NO	1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/20 (100 A - 5 ms)	10/20 (100 A - 5 ms)	10/20 (100 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	230/230	230/230	230/230
Charge nominale AC1 VA	2300	2300	2300
Charge nominale AC15 (230 V) VA	450	450	450
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V W	1000	1000	1000
fluorescentes avec ballast électronique W	500	500	500
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	350	350	350
CFL W	150	150	150
LED 230 V W	150	150	150
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	300	300	300
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	500	500	500
Matériau des contacts standards	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	120…230	120…230	120…230
nominale (U_N) DC	—	—	—
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2/1	2/1	2/1
Plage d'utilisation V AC (50/60 Hz)	96…253	96…253	96…253
DC	—	—	—
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire lx	5…350	5…350	5…350
Réglage du temps de retard à l'extinction	10 s…12 min	10 s…12 min	30 s…35 min
Zone de détection	Voir diagramme page 779	Voir diagramme page 779	Voir diagramme page 779
Température ambiante °C	–10…+50	–10…+50	–10…+50
Indice de protection	IP 40	IP 40	IP 40
Homologation (suivant les types)	CE UK CA EAC		

J

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Détecteurs de mouvement pour application intérieure, avec contact libre de potentiel

Type 18.21…0300
- Montage en saillie

Type 18.31…0300
- Montage encastré

- Applications avec automate ou système de gestion centralisée
- Dimensions réduites
- Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire
- Réglage de la temporisation
- Angle de détection important

18.21…0300/18.31…0300
Bornes à cage



Note : avec une tension de 110...125V AC, les pouvoirs de coupure (AC1, AC15 et lampes) doivent être réduits de 50% (exemple 500W au lieu de 1000W)

	18.21…0300	**18.31…0300**
		
	• 1 NO 10 A • Montage en saillie	• 1 NO 10 A • Montage encastré

Pour le schéma d'encombrement voir page 781

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20 (100 A - 5 ms)	10/20 (100 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale AC1	VA	2500	2500
Charge nominale AC15	(230 V) VA	450	450
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V	W	1000	1000
fluorescentes avec ballast électronique	W	500	500
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	350	350
CFL	W	150	150
LED 230 V	W	150	150
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	300	300
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	500	500
Matériau des contacts standards		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	120…230	120…230
nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)/DC	24	24
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2/1	2/1
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	96…253	96…253
	V AC (50/60 Hz)/DC	19.2…26.4	19.2…26.4
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire	lx	5…350	5…350
Réglage du temps de retard à l'extinction		10 s…12 min	10 s…12 min
Zone de détection		Voir diagramme page 779	Voir diagramme page 779
Température ambiante	°C	–10…+50	–10…+50
Indice de protection		IP 40	IP 40
Homologation (suivant les types)		CE UKCA EAC	

I-2025, www.findernet.com

SÉRIE 18
Détecteurs de mouvement et de présence à infrarouge 10 A

finder

Détecteurs de mouvement et de présence, pour application intérieure

Bornes automatiques type Push-in

Type 18.51
- Version standard
- Contact libre de potentiel

Type 18.51...0040
- Possibilité de raccorder un bouton poussoir externe pour forcer la sortie
- Compensation dynamique de l'éclairage

Type 18.51...B300
- Programmation par Bluetooth avec smartphones Androïd et iOS

- Surface de détection jusqu'à 64 m²
- Deux zones de détection : une zone "présence" correspondant à une zone de faible activité de la part des occupants et une zone "mouvement" correspondant à une zone de passage ou de grande activité
- Design moderne
- Installation rapide grâce aux bornes automatiques type Push-in
- 1 contact NO 10 A, commutation "zero crossing"
- Montage en paroi compatible avec les boîtes d'encastrement 60 mm
- Bornes de raccordement doubles type Push-in

18.51/18.51...0040/18.51...B300
Bornes Push-in



Note : avec une tension de 110...125V AC, les pouvoirs de coupure (AC1, AC15 et lampes) doivent être réduits de 50% (exemple 500W au lieu de 1000W)

Pour le schéma d'encombrement voir page 781

	18.51	18.51...0040	18.51...B300
	 	 	 Bluetooth 
	• 1 NO 10 A (libre de potentiel) • Angle de détection 360°	• 1 NO 10 A • Angle de détection 360° • Possibilité de connexion par bouton poussoir externe • Compensation dynamique de l'éclairage	• 1 NO 10 A (libre de potentiel) • Angle de détection 360°
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 NO	1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/20 (100 A - 5 ms)	10/20 (100 A - 5 ms)	10/20 (100 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	230/230	230/230
Charge nominale AC1 VA	2500	2300	2300
Charge nominale AC15 (230 V) VA	450	450	450
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V W	1000	1000	1000
fluorescentes avec ballast électronique W	500	500	500
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	350	350	350
CFL W	150	150	150
LED 230 V W	150	150	150
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	300	300	300
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	500	500	500
Matériau des contacts standards	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alim. nominale (U_N) V AC (50/60 Hz)	110...230	110...230	110...230
Puissance nominale VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Plage d'utilisation V AC (50/60 Hz)	96...253	96...253	96...253
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire lx	1...500	1...500	4...1000
Réglage du temps de retard à l'extinction	12 s...35 min	12 s...35 min	12 s...25 min
Zone de détection	Voir diagramme page 779	Voir diagramme page 779	Voir diagramme page 779
Température ambiante °C	–10...+50	–10...+50	–10...+50
Indice de protection	IP 40	IP 40	IP 40
Homologation (suivant les types)	CE UKCA EAC		CE UKCA

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Détecteurs de mouvement et de présence, pour application intérieure

Bornes automatiques type Push-in

Type 18.5D avec interface DALI

Trois fonctions disponibles :

- Contrôle dynamique de l'éclairage par rapport à la luminosité ambiante naturelle
- ON/OFF avec préavis d'extinction
- ON/OFF avec préavis d'extinction + lumière d'ambiance

Type 18.4K et 18.5K avec interface KNX

- 5 sorties (data telegrams) pour contrôle de charges (éclairage, conditionnement d'air, etc)
- Réglage du seuil de luminosité et de la sensibilité de détection
- Montage Maître/Esclave pour augmenter la surface de détection avec sortie datapoint dédiée
- Possibilité de désactiver le seuil de luminosité ambiante (marche ou arrêt forcé)
- Indication du niveau de luminosité et de détection de mouvement (pour applications de sécurité)
- Détection de la provenance du mouvement (type 18.4K)
- Montage en saillie ou encastré
- Compatible avec ETS 4 (ou plus récent)

18.5D
Bornes Push-in



18.4K/18.5K
Bornes KNX



	18.5D	18.4K.9.030.0001	18.5K.9.030.0001
	DALI	KNX	KNX
			
	DALI 		
	• Applications : bureaux, écoles, zones de faible activité • Possibilité de contrôler 8 modules DALI pour éclairage • Surface de détection jusqu'à 64 m^2 • Deux zones de détection : une zone "présence" correspondant à une zone de faible activité de la part des occupants et une zone "mouvement" correspondant à une zone de passage ou de grande activité	• Applications : couloirs d'hôtel, bureaux, zones communes de passage • Aire de détection : longueur 30 m, largeur 4 m • 2 zones de détection : doite et gauche • Réglage dynamique de l'éclairage • Sorties logiques • Jusqu'à 5 sorties	• Applications : bureaux, écoles, zones de faible activité • Surface de détection jusqu'à 64 m^2 • Réglage dynamique de l'éclairage • Sorties logiques • Jusqu'à 5 sorties

Pour le schéma d'encombrement voir page 781

Caractéristiques de l'alimentation				
Tension d'alim. nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	110…230	—	—
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	1.5/1	—	—
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	96…253	—	—
Caractéristiques de l'alimentation				
Type de BUS		—	KNX	KNX
Tension d'alim. nominale (U_N)	V DC	—	30	30
Intensité absorbée	mA	—	10	10
Caractéristiques générales				
Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire	lx	10…800	1…1500	1…1500
Réglage du temps de retard à l'extinction		10 s…35 min	0.1 s…18 h	0.1 s…18 h
Zone de détection		Voir diagramme page 779, 780	Voir diagramme page 779, 780	Voir diagramme page 779, 780
Température ambiante	°C	–10…+50	–5…+45	–5…+45
Indice de protection		IP 40	IP 40	IP 40
Homologation (suivant les types)		CE UKCA	CE UKCA	CE UKCA

J

I-2025, www.findernet.com

SÉRIE 18
Détecteurs de mouvement à infrarouge 10 A

Détecteurs de mouvement pour application intérieure, avec contact libre de potentiel
Bornes automatiques type Push-in

Type 18.41
- Montage en plafond, pour couloir

- Surface de couverture importante : jusqu'à 120 m²
- Design moderne
- Installation rapide grâce aux bornes automatiques type Push-in
- 1 contact NO 10 A, commutation "zéro crossing"
- Bornes de raccordement doubles type Push-in

18.41
Bornes Push-in



Note : avec une tension de 110...125V AC, les pouvoirs de coupure (AC1, AC15 et lampes) doivent être réduits de 50% (exemple 500W au lieu de 1000W)

18.41





- 1 NO 10 A
- Applications : couloirs d'hôtel, bureaux, zones communes de passage
- Aire de détection : longueur 30 m, largeur 4 m

Pour le schéma d'encombrement voir page 781

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20 (100 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400
Charge nominale AC1	VA	2500
Charge nominale AC15	VA	450
Charge lampes :		
incandescentes/halogènes 230 V	W	1000
fluorescentes avec ballast électronique	W	500
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	350
CFL	W	150
LED 230 V	W	150
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	300
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	500
Matériau des contacts standards		$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alim. nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	110…230
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	1.5/1
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	96…253
Caractéristiques générales		
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$
Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire	lx	1…500
Réglage du temps de retard à l'extinction		12 s…35 min
Zone de détection		Voir diagramme page 779
Température ambiante	°C	–10…+50
Indice de protection		IP 40
Homologation (suivant les types)		CE UK CA EAC

J

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Détecteurs de mouvement pour application intérieure

Type 18.91

- Montage mural en boîte d'encastrement

- Possibilité de raccorder un bouton poussoir externe pour forcer la sortie
- Design modèrne
- 1 sortie avec commutation "zero crossing"
- Montage mural compatible avec boîte d'encastrement 3 modules, adapteurs fournis pour montage avec les solutions suivantes :
  - Ave S44
  - BTicino série Axolute
  - BTicino série Living
  - BTicino série Living Light
  - BTicino série Living Light Air
  - BTicino série Matix
  - Gewiss série Chorus
  - Gewiss série System
  - Simon Urmet Nea
  - Vimar série Eikon
  - Vimar série Idea
  - Vimar série Arkè
  - Vimar Plana
- Version blanche ou anthracite

18.91
Bornes à cage



18.91



- Angle de détection : 110°
- Applications : couloirs, toilettes, cage d'escalier, etc

Pour le schéma d'encombrement voir page 782

Caractéristiques de la sortie		
Tension nominale	V AC	230
Puissance maximum	W	200
Puissance minimum	W	3
Charge lampes :		
incandescentes/halogènes 230 V	W	200
fluorescentes avec ballast électronique	W	200
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	200
CFL	W	200
LED 230 V	W	200
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	200
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	200
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alim. nominale(U_N)	V AC (50/60 Hz)	230
Puissance nominale	VA(50Hz)/W	14/0.5
Plage d'utilisation		(0.8…1.1)U_N
Caractéristiques générales		
Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire	lx	5…500 (anthracite)/6…600 (blanc)
Réglage du temps de retard à l'extinction		10 s…20 min
Zone de détection		Voir diagramme page 779
Température ambiante	°C	–10…+50
Indice de protection		IP 20
Homologation (suivant les types)		CE UK CA

I-2025, www.findernet.com

SÉRIE 18
Détecteurs de mouvement et de présence à infrarouge 10 A

Codification

Exemple : série 18, détecteur de mouvement pour utilisation intérieure, montage mural, 1 NO - 10 A, alimentation 120...230 V AC.

18.01.8.230.0000

Série

Type
0 = Utilisation intérieure - montage mural
1 = Utilisation extérieure
2 = Utilisation intérieure - montage en saillie
3 = Utilisation intérieure - montage encastré
4 = Détecteur de mouvement pour couloir
5 = Détecteur de mouvement et de présence
9 = Détecteur de mouvement pour paroi pour boîte d'encastrement
A = Utilisation extérieure IP 55, bornes push-in

Nb. de contacts/interface de sortie
1 = 1 contact NO 10 A
D = Détecteur de mouvement et de présence avec interface DALI
K = Détecteur de mouvement et de présence avec interface KNX

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC (24 V seulement)
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension d'alimentation
024 = 24 V AC/DC pour types 18.21/31-0300
030 = Bus KNX
230 = 120…230 V pour types 18.01, 18.11, 18.21, 18.31
230 = 110…230 V pour types 18.A1, 18.41, 18.51, 18.51.B300, 18.5D
230 = 230 V pour type 18.91

Circuit contact
0 = Contact raccordé à la tension d'alimentation
3 = Contact libre de potentiel (contact sec)

Programmation
0 = Standard
B = Programmation Bluetooth

Version spéciale
01 = Réglage dynamique de l'éclairage
31 = Hauteur sous plafond importante, (30s....35 min)
40 = Borne de connexion pour bouton poussoir (18.51)
40 = connexion pour bouton poussoir, détecteur blanc (18.91)
42 = connexion pour bouton poussoir, détecteur anthracite (18.91)

Codes

18.01.8.230.0000	18.31.0.024.0300	18.41.8.230.0300
18.11.8.230.0000	18.31.8.230.0000	18.51.8.230.0300
18.21.0.024.0300	18.31.8.230.0300	18.51.8.230.0040
18.21.8.230.0000	18.31.8.230.0031	18.51.8.230.B300
18.21.8.230.0300		18.91.8.230.0040
		18.91.8.230.0042
		18.A1.8.230.0000
		18.5D.8.230.0000
		18.4K.9.030.0001
		18.5K.9.030.0001

J

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Isolement						
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts			V AC	1000 (sauf pour type 18.91 - sortie TRIAC)		
Entre alimentation et contact			V AC	1500 (types 18.21…0300, 18.31…0300, 18.41, 1851)		
Caractéristiques CEM						
Type d'essai		**Normes de référence**				
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2		4 kV		
	dans l'air	EN 61000-4-2		8 kV		
Champ électromagnétique par radiofréquence (80…2000 MHz)		EN 61000-4-3		3 V/m		
Transitoires rapides (burst 5/50 ns, 5 et 100 kHz) sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-4		1 kV		
Pic de tension (surge 1.2/50 µs) sur les terminaux d'alimentation	mode commun	EN 61000-4-5		4 kV (2 kV pour 18.91)		
	mode différentiel	EN 61000-4-5		4 kV (2.5 kV pour 18.01/11, 1 kV pour 18.91)		
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15…230 MHz)	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6		3 V		
Creux de tension	70% U_N , 40% U_N	EN 61000-4-11		10 cycles		
Coupures brèves		EN 61000-4-11		10 cycles		
Emissions conduites par radiofréquence	(0.15…30)MHz	EN 55014		Classe B		
Emissions radiantes	(30…1000)MHz	EN 55014		Classe B		
Bornes				**18.01, 18.11, 18.21, 18.31,18.91**		**18.41, 18.51, 18.51…B300, 18.A1**
Technologie				Bornes à cage		Bornes Push-in (voir page 783)
Couple de serrage			Nm	0.5		—
Capacité de connexion des bornes				fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
			mm^2	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	2.5	2.5
			AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	14	14
Longueur de câble à dénuder			mm	9	9	8	8
Autres données							
Puissance dissipée dans l'ambiance		à vide	W	0.3			
		à charge nominale	W	1.4			
Presse étoupe (type 18.11)			Ø mm	(8.9…12)			

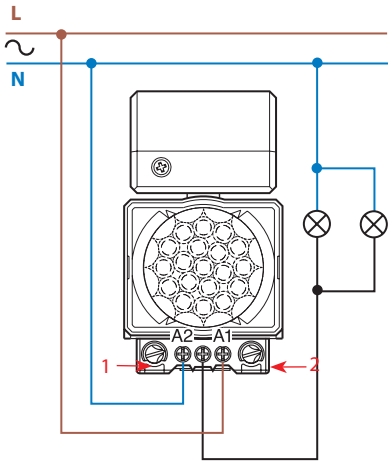
- Après l'alimentation initiale ou après une interruption de l'alimentation, le détecteur fait une initialisation de son logiciel interne pendant environ 30 secondes.
- Le comportement de la sortie pendant cette période dépend du type de produit, et dans certains cas, de l'état du détecteur avant la coupure de courant ainsi que du niveau de luminosité.

J

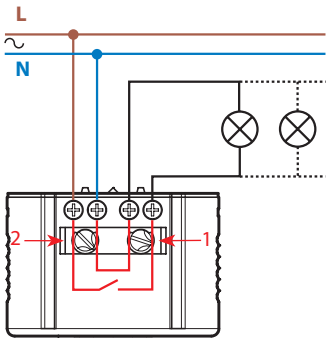
I-2025, www.findernet.com

Schémas de raccordement

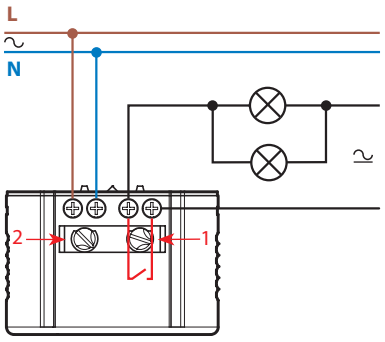
Type 18.01/18.11



Type 18.21/18.31/18.31…0031

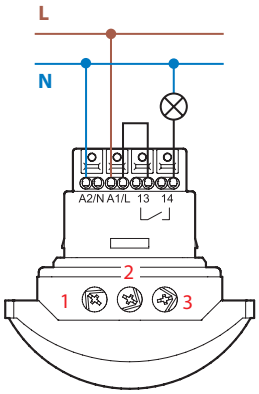


Type 18.21…0300/18.31…0300

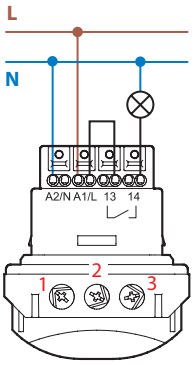


1 = réglage crépusculaire
2 = réglage de la temporisation

Type 18.41



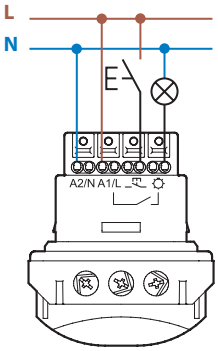
Type 18.51/18.51…B300



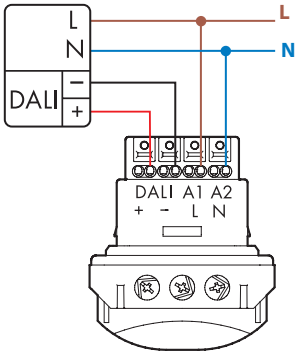
1 = réglage de la temporisation
2 = réglage de la sensibilité
3 = réglage du niveau de détection du crépusculaire
Note : pas pour le 18.51…B300

La puissance nominale indiquée dans les spécifications pour la commutation de lampes s'entend si le raccordement est effectué selon les schémas ci-dessus. Si les lampes sont alimentées par une phase différente de celle alimentant le détecteur de mouvement, il faut alors réduire de 50% la puissance des lampes à commuter.

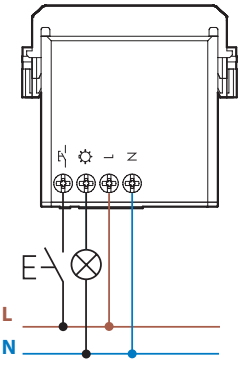
Type 18.51…0040



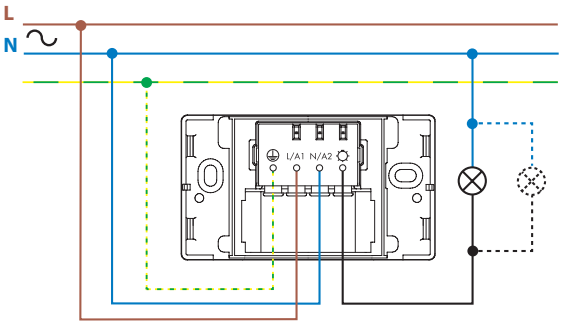
Type 18.5D



Type 18.91



Type 18.A1

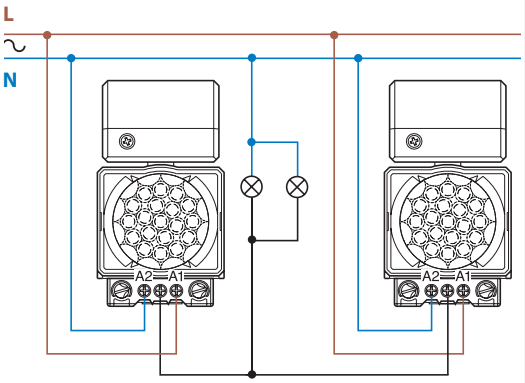


I-2025, www.findernet.com

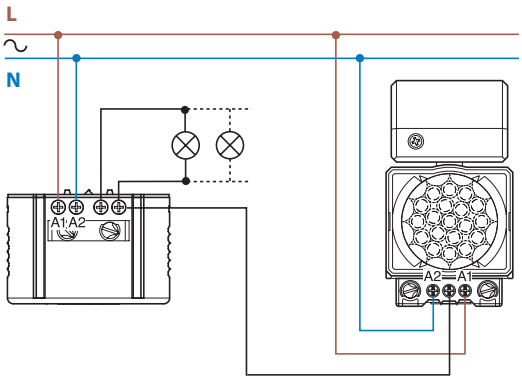
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement

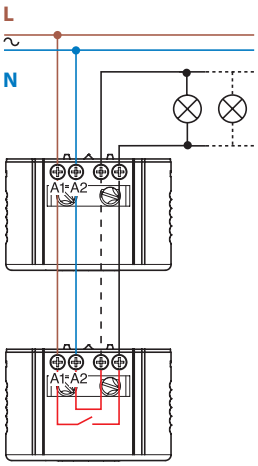
Type 18.01/18.11



Type 18.01/18.21



Type 18.21/18.31/18.31...0031



Note : respecter la polarité phase / neutre

Type 18.51-B300 - Bluetooth

Grâce à la technologie Bluetooth, le détecteur peut être facilement programmé depuis un smartphone Androïd ou iOS.

Après avoir installé le 18.51, téléchargez gratuitement l'application **FINDER Toolbox** depuis Google Play ou Apple Store et réglez tous les paramètres du détecteur.

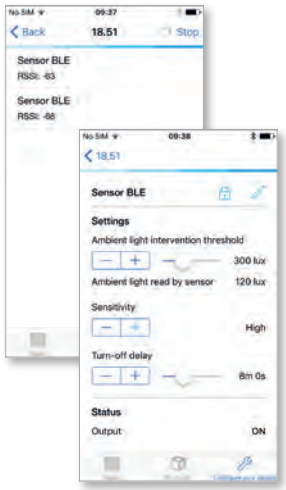
Finder Toolbox

Android, Google Play et le logo Google Play sont des marques déposées de Google Inc.
Apple est une marque déposée de Apple Inc. App Store est un service d'Apple Inc.

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

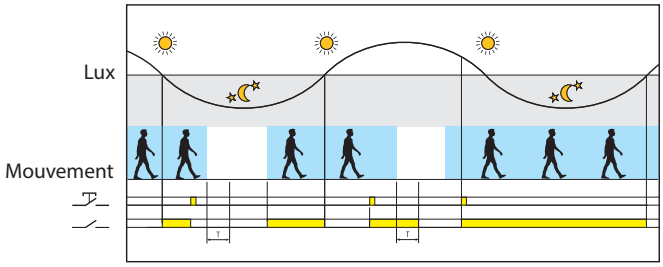
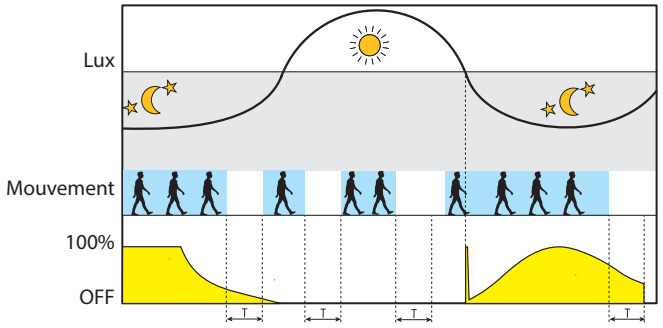
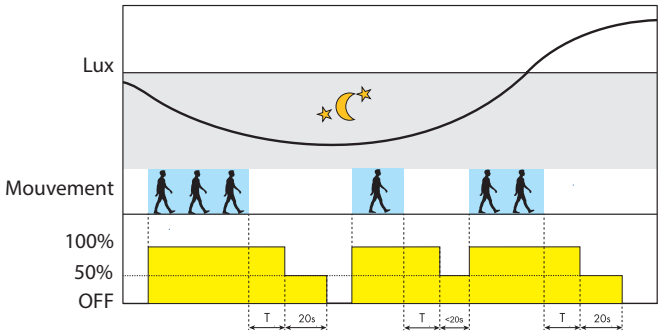
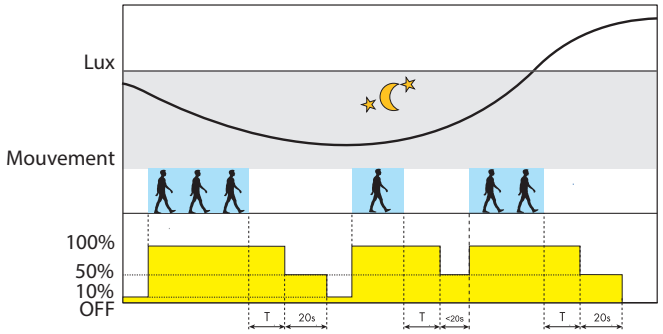
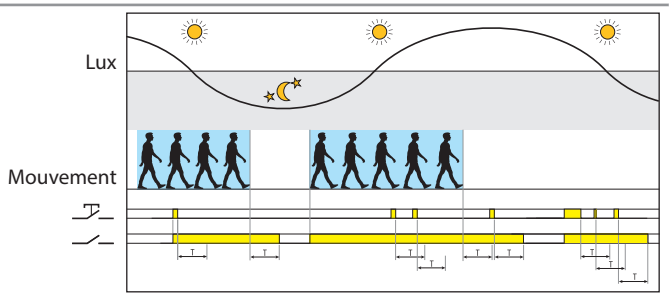




Les détecteurs peuvent être identifiés à l'intérieur d'un bâtiment. Le seuil de luminosité peut être réglé entre 4 et 1000 lux et la plage de temps de retard à l'extinction va de 12 secondes à 25 minutes. Les détecteurs possèdent également 3 niveaux de sensibilité réglables.
Une LED rouge s'allume quand la connexion Bluetooth est établie entre le smartphone et le détecteur et que les paramètres ont été transférés.
Le détecteur envoie à son tour au smartphone 2 informations : la luminosité ambiante lue par le détecteur et l'état du contact (ON ou OFF)
Il est possible de verrouiller le détecteur avec un code PIN à 4 chiffres

J

Fonctions

Type	Fonctions
18.51…0040	 Une impulsion sur le bouton poussoir inverse la position du relais en sortie, jusqu'à ce que le temps après le dernier mouvement détecté soit écoulé **Compensation dynamique de l'éclairage** L'incorporation du système de compensation lumineuse premet au 18.51…0040 de calculer le niveau de luminosité de la lumière artificielle contrôlé par le relais en sortie. Le 18.51…0040 est capable de faire une mesure en permanence de la luminosité ambiante naturelle même si la sortie est activée (ON). Lorsque le niveau de la lumiere naturelle dépasse le niveau du seuil réglé, le relais est automatiquement forcé en position OFF. Cette fonction permet de réduire significativement le temps d'allummage, en particulier lorsque que le détecteur est installé dans un endroit ou le passage est important et permet ainsi de réaliser des économies considérables. Les détecteurs de mouvement standards sont incapables d'identifier le niveau de la lumière naturelle lorsque la sortie est sur ON. Le relais passe en OFF après que la temporisation du dernier mouvement détecté se soit écoulée. Dans des zones où le passage est important, le détecteur de mouvement est réactivé en permanence, ce qui maintien activé le relais en sortie, même si le niveau de la lumière naturelle a augmenté au delà du seuil d'intervention du détecteur.
18.5D	 **Confort - Contrôle dynamique de l'éclairage** Maintien un niveau de luminosité constant en fonction d'une détection de mouvement et du niveau de luminosité ambiant naturel. Le détecteur augmente ou diminue la puissance de l'éclairage artificiel afin de maintenir le niveau d'éclairage souhaité. Adapté pour les petits bureaux, salles de classe. Permet de réaliser d'importantes économies d'énergie tout en maintenant un niveau de luminosité confortable.
	 **Simplicité - ON/OFF avec préavis d'extinction** Quand un mouvement est détecté, la puissance des lampes passe à 100% immédiatement. Si aucun mouvement n'est détecté, le niveau d'éclairage passe à 50% pendant 20 secondes avant la coupure. Ceci évite une extinction brutale de l'éclairage.
	 **Ambiance - ON/OFF avec préavis d'extinction + lumière d'ambiance** Si le niveau de luminosité ambiant est inférieur à la valeur réglée, la lumière artificielle est maintenue à 10% de sa puissance, garantissant un éclairage d'ambiance permanant. Quand un mouvement est détecté, la puissance des lampes passe à 100% immédiatement. Si aucun mouvement n'est détecté, le niveau d'éclairage passe à 50% pendant 20 secondes avant la coupure. Ceci évite une extinction brutale de l'éclairage. Adapté pour les zones de passage, couloirs, halls d'entrée, etc.
18.91	 **Détection de mouvement** Un mouvement détecté maintien la sortie contact fermée. Un appui sur le bouton poussoir maintien le contact fermé pour le temps (T) réglé.

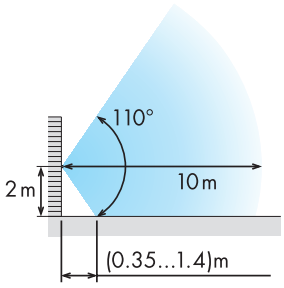
J

I-2025, www.findernet.com

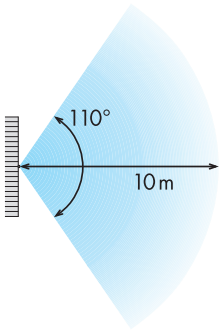
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Zone de détection

18.01, 18.11, 18.A1 - Montage mural

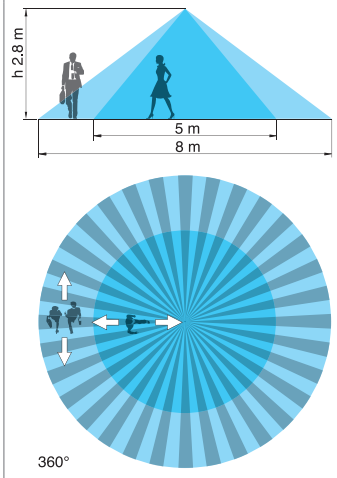


Vue de coté

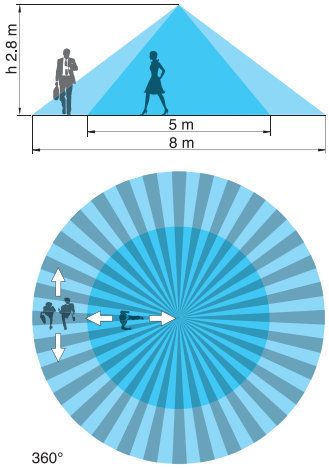


Vue de dessus

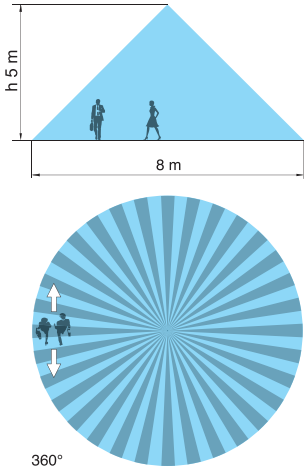
18.01, 18.11 - Montage en saillie



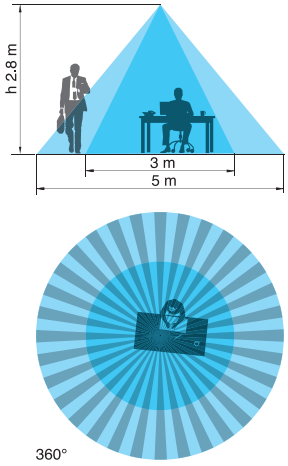
18.21 - Montage en saillie
18.31 - Montage encastré



18.21.8.230.0000 - Montage en saillie
18.31.8.230.0000 - Montage encastré

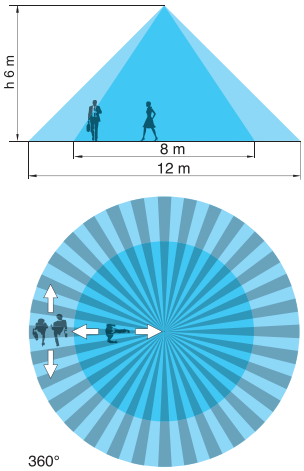


18.31...0031 - Montage en saillie ou montage encastré



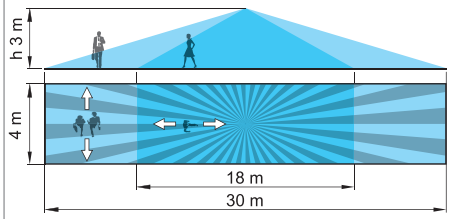
Détecteur de mouvement et de présence

18.31...0031 - Montage en saillie ou encastré pour plafond grande hauteur

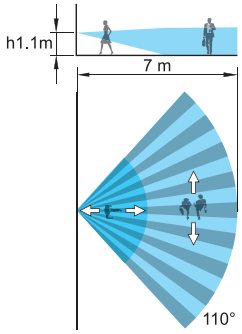


Pour applications avec hauteur sous-plafond importante (jusqu'à 6m)

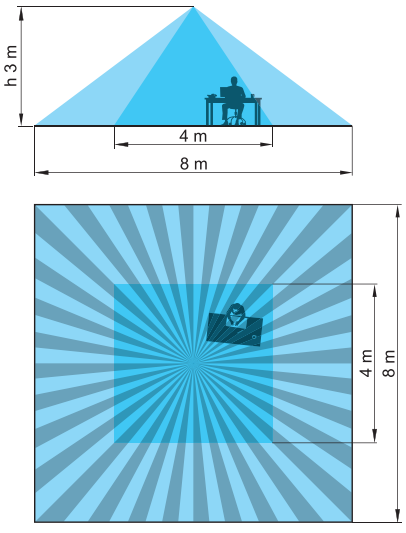
18.41/18.4K



18.91



18.51/18.51...B300/18.5K/18.5D

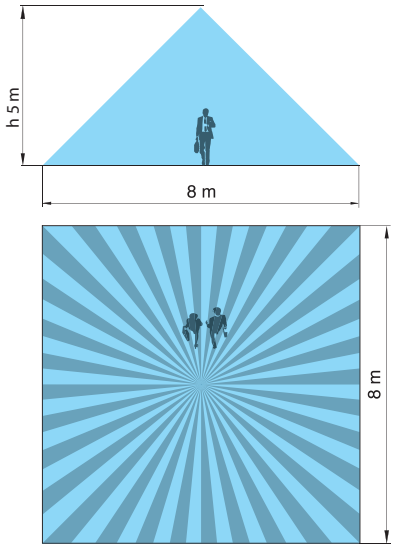


J

I-2025, www.findernet.com

Zone de détection

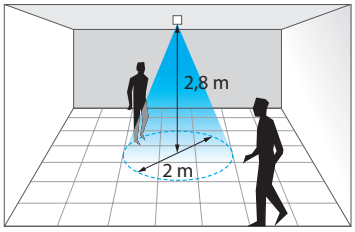
18.51/18.51...B300/18.5K/18.5D



Accessoires

18.21/18.31



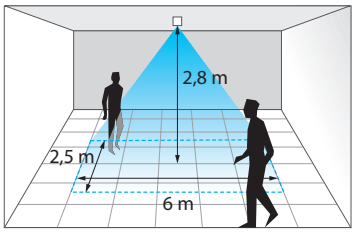


Membrane obturatrice (fournie avec les types 18.21/31)

Sur un appareil en saillie ou encastré à une hauteur de 2,8 m, la zone de détection est réduite à :
diamètre 2 mètres

18.41



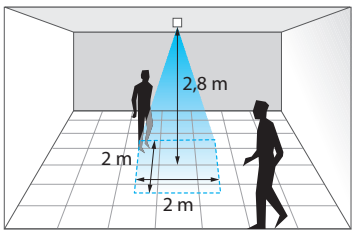


Membrane obturatrice (fournie avec le type 18.41)

Sur un appareil en saillie ou encastré à une hauteur de 2,8 m, la zone de détection est réduite à :
2.5 x 6 mètres

18.51





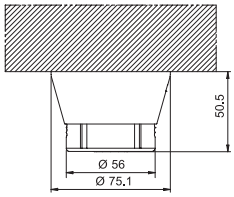
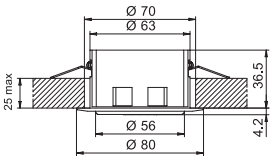
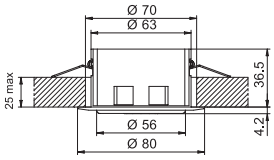
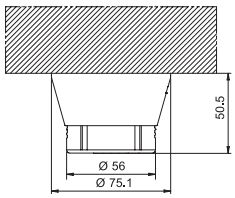
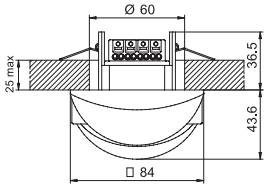
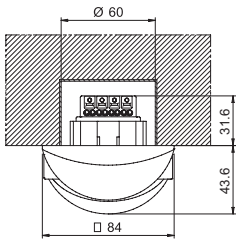
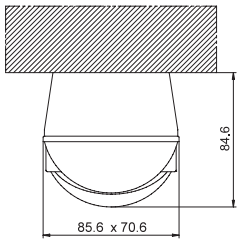
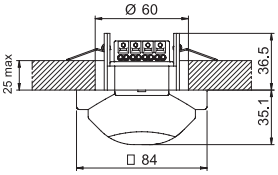
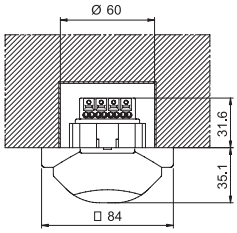
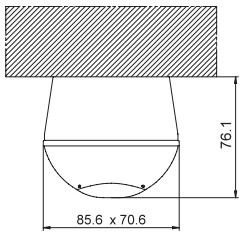
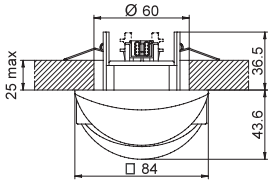
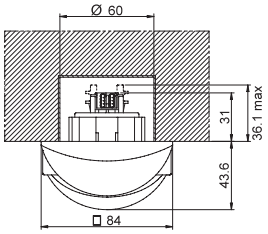
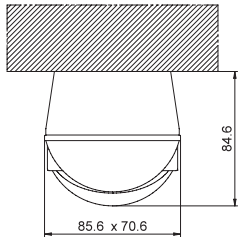
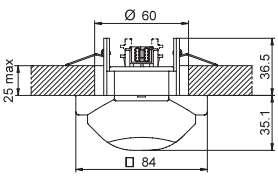
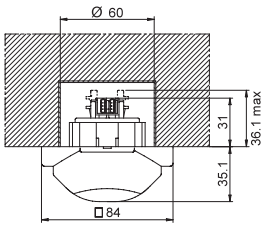
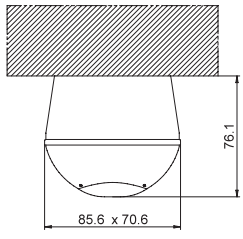
Membrane obturatrice (fournie avec le type 18.51)

Sur un appareil en saillie ou encastré à une hauteur de 2,8 m, la zone de détection est réduite à :
2 x 2 mètres

J

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

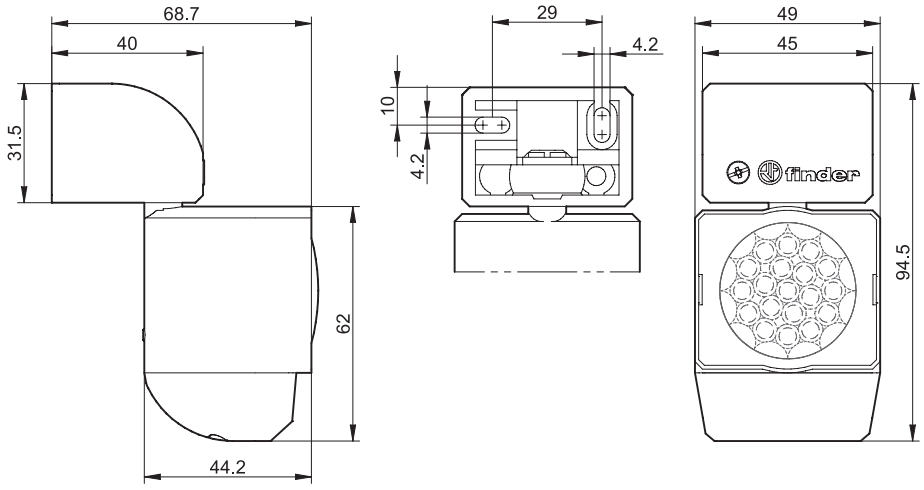
Type	Faux plafond	Encastré	En saillie
18.21			
18.31			
18.31...0031			
18.41			
18.51 **18.5D** **18.51...B300**			
18.4K			
18.5K			

J

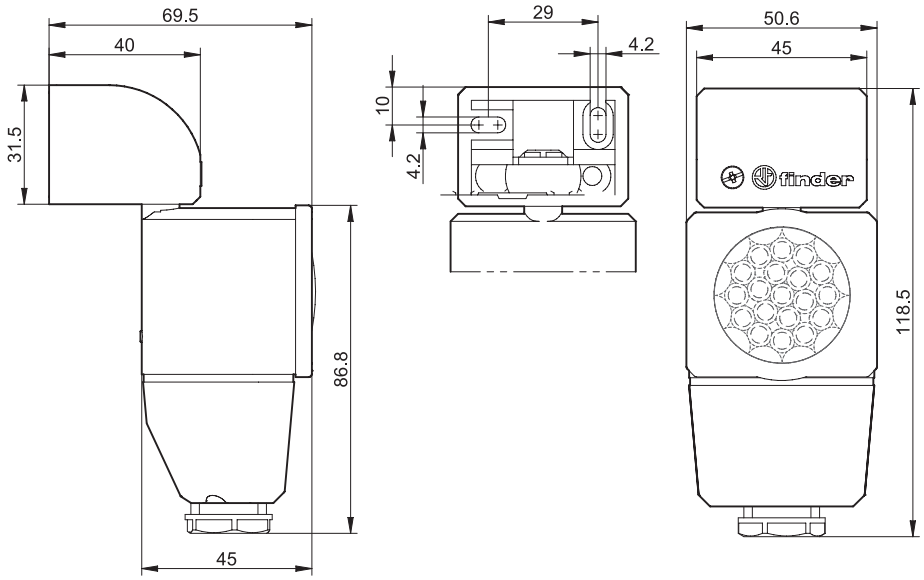
I-2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

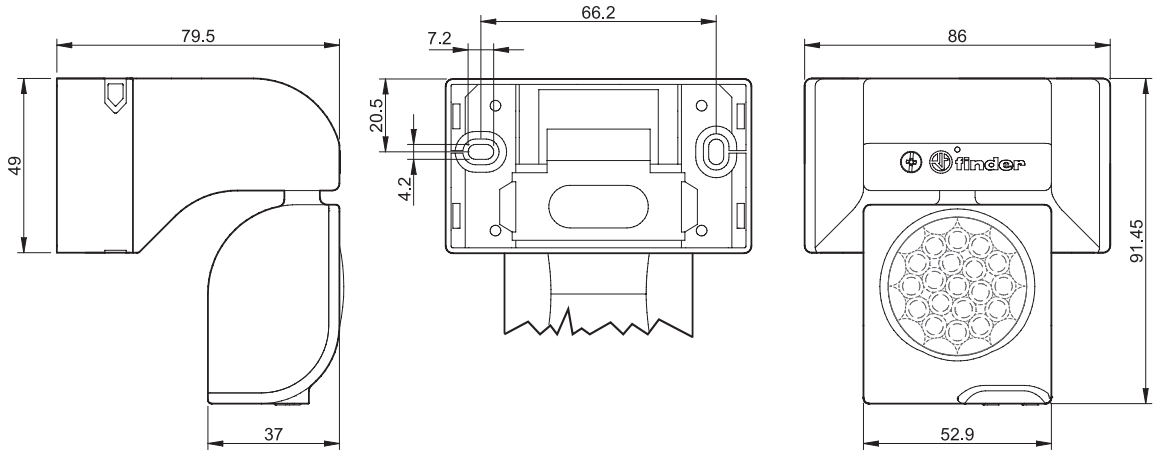
Type 18.01



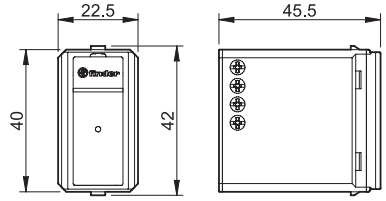
Type 18.11



Type 18.A1



Type 18.91



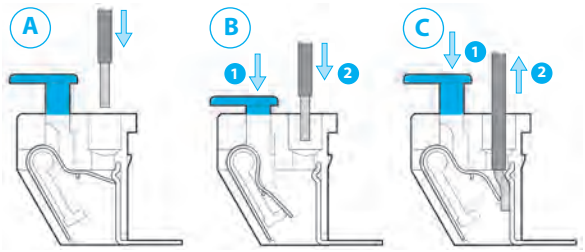
J

I-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Bornes automatiques (Push in) pour 18.41, 18.51, 18.5D et 18.A1

Elles permettent la connexion rapide des câbles rigides ou de fils souples avec embouts, par une simple insertion dans la borne (**A**).
Il est possible d'ouvrir la borne pour extraire le fil en appuyant sur le poussoir (bleu) avec un tournevis ou avec le doigt (**C**).
Si on utilise un fil souple, il est nécessaire d'ouvrir la borne avec le poussoir pour l'extraction (**C**) ou pour sa mise en place (**B**).





Les bornes doubles facilitent les pontages ou le raccordement d'autres produits en parallèle.
Chaque borne accepte un câble de 2.5 mm² de section.

Chaque poussoir est équipé d'un trou qui permet le passage des embouts des instruments de mesure.

J

I-2025, www.findernet.com

	Caractéristiques	Description	Page
	**Série 13 - Télérupteurs électroniques et relais modulaires** – Montage sur rail 35 mm (EN 60715), sur panneau ou encastré en boîte pour applications tertiaires – Contact de sortie NO ou inverseur – Durée de vie mécanique et électrique importante – Fonctionnement plus silencieux qu'un relais électromécanique – Fonction Reset pour extinction centralisée (type 13.61) – Relais d'appel avec commande de reset – Fonction monostable – Version pour applications SELV	**Télérupteurs électroniques** **Relais d'appel avec commande de Reset** **Relais monostables** **Courant nominal de 8 A à 16 A**	**787**
	**Série 20 - Télérupteurs modulaires** – Bobine AC ou DC – 1 ou 2 contacts de sortie type NO ou NC – 7 séquences disponibles – 2, 3 ou 4 séquences disponibles – Bouton test avec indicateur mécanique – Largeur 17.4 mm	**Télérupteurs** **Courant nominal 16 A**	**801**
	**Série 26 - Télérupteurs avec circuits bobine et contacts séparés** – Bobine AC – 1 ou 2 contacts, circuits bobine et contacts séparés – Configuration des contacts NO ou NC – Montage sur panneau ou encastré en boîte pour applications tertiaires – 6 types de séquences disponibles – 2, 3 ou 4 séquences disponibles – Accessoires pour application 12 V ou 24 V	**Télérupteurs** **Courant nominal 10 A**	**807**
	**Série 27 - Télérupteurs avec alimentation commune des circuits bobine et contacts** – Bobine AC – 1 ou 2 contacts, alimentation commune des circuits bobine et contacts – Configuration des contacts NO ou NC – Montage sur panneau ou encastré en boîte pour applications tertiaires – 3 types de séquences disponibles – 2, 3 ou 4 séquences disponibles	**Télérupteurs** **Courant nominal 10 A**	**813**

K

finder
RELAYING INNOVATION

Relais électroniques et actionneurs multifonctions

- Relais d'appel pour salle de bain
- Eclairage salle de bain
- Eclairage chambre
- Eclairage séjour
- Eclairage bureau



SÉRIE 13

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Type 13.01 - Télérupteur électronique ou relais monostable

Type 13.81 - Télérupteur électronique silencieux Montage sur rail 35 mm - 1 contact

Type 13.91 - Télérupteur électronique silencieux et télérupteur temporisé - Montage en boîte d'encastrement - 1 contact

- 13.01 - Télérupteur ou fonction relais monostable
- 13.01 - Recommandé pour applications SELV et disponible en 12 et 24 V AC/DC
- 13.01/13.81 - Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- 13.91 - Fonction temporisation : fixe (10 minutes)
- 13.91 - Peut être installé dans les boîtes à bouton rectangulaires des systèmes BTicino : Axolute, Matix, Living - Magic Gewiss : GW24 et Vimar : Plana, Idea...
- Raccordement 3 ou 4 fils, reconnaissance automatique
- L'impulsion sur la commande peut être continue
- Durée de vie mécanique et électrique importante, plus silencieux qu'un télérupteur électromécanique
- Commutation de la charge au "zéro crossing"
- Contacts sans Cadmium

13.01/13.81/13.91
Bornes à cage



* Avec fonction bistable DC : (12…13.2)V DC

Pour le schéma d'encombrement voir page 799

13.01



- 1 inverseur
- Télérupteur ou relais monostable
- Selon EN 60601-1 2 x MOOP
- Montage sur rail 35 mm
- Largeur 35 mm

13.81



- 1 NO
- Montage sur rail 35 mm
- Largeur 17.5 mm

13.91



- 1 NO
- Télérupteur électronique et télérupteur temporisé (10 minutes)
- Montage en boîte d'encastrement

		13.01		13.81	13.91
Caractéristiques des contacts					
Configuration des contacts		1 inverseur		1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)		16/30 (120 - 5 ms)	10/20 (80 - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400		230/—	230/—
Charge nominale AC1	VA	4000		3700	2300
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	750		750	450
Charge lampes :					
incandescentes/halogènes 230V	W	2000		3000	1000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000		1500	500
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	750		1000	350
CFL	W	400		600	300
LED 230 V	W	400		600	300
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	400		600	300
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	800		1500	500
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)		1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation					
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110…125	230…240	230	230
nominale (U_N)	V AC/DC (50/60 Hz)	12	24	—	—
Puissance nominale	VA (50/60 Hz)/W	2.5/2.5		3/1.2	2/1
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	90…130	184…253	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
	V AC/DC (50/60 Hz)	10.8*…13.2	20.6…33.6	—	—
Caractéristiques générales					
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Durée maxi de l'impulsion de commande		Continue		Continue	Continue
Rigidité diélectrique entre : contacts ouverts	V AC	1000		1000	1000
alim. et contacts	V AC	4000		—	—
Température ambiante	°C	–10…+60		–10…+60	–10…+50
Indice de protection		IP 20		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC		CE UK CA EAC	CE UK CA EAC

K

2025, www.findernet.com

SÉRIE 13
Télérupteurs électroniques silencieux 10 - 16 A

Télérupteurs électroniques silencieux multifonction

- Fonctions 13.61 : télérupteur (**RI**), télérupteur temporisé (**IT**), relais monostable (**RM**), lumière fixe
- Fonctions 13.62 : télérupteur (**RI**), télérupteur temporisé (**IT**), télérupteur avec réeclairage après coupure de courant (**RIm**), télérupteur temporisé avec réeclairage après coupure de courant (**ITm**)
- 13.61 - Disponible en 12…24 V AC/DC
- 13.62 - En cas de panne de courant, la sortie revient à l'état dans lequel elle était avant la coupure
- Fonction Reset pour extinction centralisée
- Fonction Set pour éclairage centralisé
- L'impulsion sur la commande peut être continue
- Plus silencieux qu'un télérupteur électromécanique
- Commutation de la charge au "zéro crossing"
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans Cadmium

13.61/13.62
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 799

13.61.0.024.0000



- 1 inverseur
- Fonction Reset pour l'extinction centralisée (3 s)
- Fonction Set pour l'éclairage centralisé
- Fonctions :
  - télérupteur (**RI**)
  - télérupteur temporisé (30 secondes…20 minutes) (**IT**)
  - relais monostable (**RM**)
  - lumière fixe
- Montage sur rail 35 mm
- Largeur 17.5 mm

13.61.8.230.000x



- 1 NO
- Fonction Reset pour l'extinction centralisée :
  - reset 3 s (13.61-0000)
  - reset 1 s (13.61-0001)
- Fonctions :
  - télérupteur (**RI**)
  - télérupteur temporisé (30 secondes…20 minutes) (**IT**)
  - relais monostable (**RM**)
  - lumière fixe
- Montage sur rail 35 mm
- Largeur 17.5 mm

NEW 13.62.8.230.0001



- Sortie : double coupure (L et N)
- En cas de panne de courant, la sortie revient à l'état dans lequel elle était avant la coupure
- Fonction Reset pour l'extinction centralisée (1 s)
- Fonctions :
  - télérupteur (**RI**)
  - télérupteur temporisé (**IT**)
  - télérupteur avec réeclairage après coupure (**RIm**)
  - télérupteur temporisé avec réeclairage après coupure (**ITm**)
- Montage sur rail 35 mm
- Largeur 17.5 mm

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 inverseur	1 NO	2 NO
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)	10 /—
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400	230/—
Charge nominale AC1	VA	4000	4000	2300
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	750	750	450
Charge lampes :				
incandescentes/halogènes 230V	W	2000	3000	1000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000	1500	500
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	750	1000	350
CFL	W	400	600	150
LED 230 V	W	400	600	150
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	400	600	300
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	800	1500	500
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	—	110…240	110…240
nominale (U_N)	V AC/DC (50/60 Hz)	12…24	—	—
Puissance nominale AC/DC	VA (50/60 Hz)/W	1/0.5	3.2/1	3.2/1
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	90…264	90…264
	V AC/DC (50/60 Hz)	10.2…26.4	—	—
Caractéristiques générales				
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Durée maxi de l'impulsion de commande		Continue	Continue	Continue
Rigidité diélectrique entre : contacts ouverts	V AC	1000	1000	1000
alim. et contacts	V AC	2000	2000	2000
Température ambiante	°C	–10…+60	–10…+60	–10…+60
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)				

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

13.11 - Relais bistable - Montage sur rail 35 mm 1 contact

13.12 - Relais bistable - Montage sur rail 35 mm 2 contacts

13.31 - Relais électromécanique monostable Montage en boîte d'encastrement 1 contact

- 13.11/13.12 - Relais bistables avec commande de reset, particulièrement indiqués pour les applications tertiaires : thermes, hôpitaux, hôtels
- 13.11/13.12 - Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- 13.31 - Relais monostable, peut être installé dans les boîtes à bouton rectangulaires des systèmes BTicino : Axolute, Matix, Living - Magic Gewiss : GW24 et Vimar : Plana, Idea...
- Contacts sans Cadmium

13.11/12/31
Bornes à cage



	13.11	13.12	13.31
			
	• 1 inverseur • Relais bistable modulaire commande avec poussoirs set et reset • Montage sur rail 35 mm • Largeur 17.5 mm	• 1 inverseur + 1 NO • Relais bistable modulaire commande avec poussoirs set et reset • Montage sur rail 35 mm • Largeur 17.5 mm	• 1 NO • Relais monostable • Montage en boîte d'encastrement
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 inverseur	1 inverseur + 1 NO	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané A	12/30	8/15	12/20 (80 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale AC1 VA	3000	2000	3000
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	750	400	450
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230V W	—	—	800
fluorescentes avec ballast électronique W	—	—	400
fuorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	—	—	300
CFL W	—	—	200
LED 230 V W	—	—	200
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	—	—	200
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	—	—	400
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (5/5)	300 (5/5)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard	AgNi	AgNi	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	230…240	12 - 24	12 - 230
nominale (U_N) V DC	—	12 - 24	24
Puissance nominale AC/DC V A (50 Hz)/W	1.7/0.7*	3/2.5*	1/0.4
Plage d'utilisation V AC (50 Hz)	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
V DC	—	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$70 \cdot 10^3$
Durée maxi de l'impulsion de commande	10 s (100 ms minimum)	10 s (100 ms minimum)	Continue
Rigidité diélectrique entre : contacts ouverts V AC	1000	1000	1000
alim. et contacts V AC	2000	2000	2000
Température ambiante °C	–10…+60	–10…+60	–10…+60
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC		

* Durant l'impulsion uniquement.
Pour le schéma d'encombrement voir page 799

K

2025, www.findernet.com

Codification

Exemple : multifonction, 2 contacts NO 10 A, alimentation 110…240 V AC.

1	3	.	6	2	.	8	.	2	3	0	.	0	0	0	1
												A	B	C	D

Série

Type
0 = Télérupteur/relais monostable, montage sur rail 35 mm, largeur 35 mm
1 = Relais bistable avec Set et Reset, montage sur rail 35 mm, largeur 17,5 mm
3 = Relais électromécanique monostable, montage en boîte d'encastrement
6 = Télérupteur électronique multifonction, montage sur rail 35 mm, largeur 17,5 mm
8 = Télérupteur électronique, montage sur rail 35 mm, largeur 17,5 mm
9 = Télérupteur et télérupteur temporisé, montage en boîte d'encastrement

Nb. de contacts
1 = 1 inverseur
1 = 1 NO
2 = 1 inverseur + 1 NO
2 = Double coupure (13.62)

Type d'alimentation
0 = AC (50/60 Hz)/DC
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension d'alimentation
012 = 12 V AC
012 = 12 V AC/DC
024 = 24 V DC
024 = 24 V AC/DC
024 = 12…24 V AC/DC
125 = 110…125 V AC
230 = 230…240 V AC
230 = 110…240 V AC
230 = 230 V AC

A: Matériau des contacts
0 = Standard
4 = Standard $AgSnO_2$ (seulement 13.31)

B: Circuit contacts
0 = Standard
3 = Standard NO (seulement 13.31)

C
0

D
0 = Type 13.61 (Reset 3s)
1 = Type 13.61 et 13.62 (Reset 1s)

Codes / Tensions d'alimentation
13.01.0.012.0000 (12 V AC/DC)
13.01.0.024.0000 (24 V AC/DC)
13.01.8.125.0000 (110…125 V AC)
13.01.8.230.0000 (230…240 V AC)
13.11.8.230.0000 (230…240 V AC)
13.12.0.012.0000 (12 V AC/DC)
13.12.0.024.0000 (24 V AC/DC)
13.31.8.012.4300 (12 V AC)
13.31.9.024.4300 (24 V DC)
13.31.8.230.4300 (230 V AC)
13.61.8.230.0000 (110…240 V AC)
13.61.8.230.0001 (110…240 V AC)
13.61.0.024.0000 (12…24 V AC/DC)
13.62.8.230.0001 (110…240 V AC)
13.81.8.230.0000 (230 V AC)
13.91.8.230.0000 (230 V AC)

Caractéristiques générales

Isolement		**13.01.8**	**13.01.0**	**13.11 - 13.12**	**13.31 - 13.61 - 13.62**	**13.81 - 13.91**
Rigidité diélectrique						
entre circuit commande et alimentation	V AC	4000	—	—	—	—
entre circuit commande et contacts	V AC	4000	4000	—	—	—
entre R-S-A2 et contacts	V AC	—	—	2000	—	—
entre alimentation et contacts	V AC	4000	4000	—	2000	—
entre contact ouverts	V AC	1000	1000	1000	1000	1000

Autres données		**13.01**	**13.11 - 13.12**	**13.31**	**13.61 - 13.62**	**13.81**	**13.91**
Puissance dissipée dans l'ambiance							
à vide	W	2.2	—	0.4	1	1.2	0.7
à charge nominale	W	3.5	1.5	1.6	1.8	2	1.8
Longueur maximale du câble de raccordement du bouton poussoir	m	100	100	—	200	200	100
Nombre maximum de poussoirs lumineux (≤1mA)		—	—	—	10*	15	12

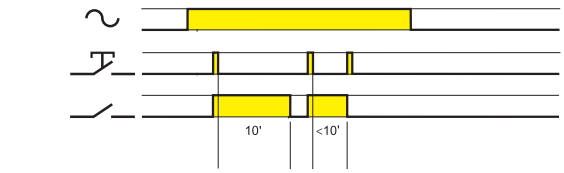
Bornes		**13.01**		**13.11 - 13.12 - 13.31 - 13.61 - 13.62 - 13.81 - 13.91**	
Capacité de connexion maximale des bornes		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14
Couple de serrage	Nm	0.8		0.8	

* Pour version 8.230.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

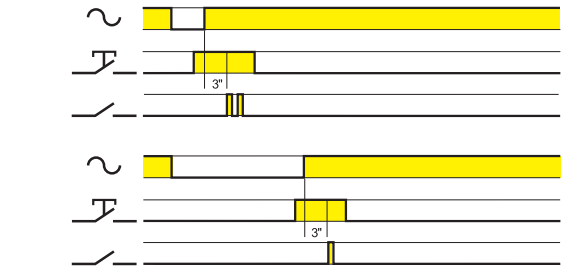
Fonctions pour types 13.01, 13.11, 13.12, 13.81, 13.91

Type	Fonctions	
13.01		**Monostable** A la fermeture de la commande (B2-B3), le contact se ferme et reste dans la même position jusqu'au relâchement de la commande.
		**Bistable** A chaque impulsion (B1-B2) le relais change de position : position ouverte à fermée et vice-versa.
13.11 **13.12**		**Relais bistable avec commande par poussoirs set et reset** A la fermeture de la commande Set (S), les contacts passent de la position ouverte à fermée. Seule une impulsion de la commande RESET (R) permettra d'ouvrir les contacts du relais.
13.81		**(RI) Télérupteur** A chaque impulsion le relais change de position : position ouverte à fermée et vice-versa.
13.91		**(RI) Télérupteur** A chaque impulsion le relais change de position : position ouverte à fermée et vice-versa.
		**(IT) Télérupteur temporisé** A la première impulsion, la temporisation commence avec le temps sélectionné (fixe 10 minutes). La temporisation terminée, le contact du relais s'ouvre. On peut arrêter la temporisation (en ouvrant donc le contact) en agissant de nouveau sur le poussoir.

Modification du programme pour type 13.91

RI → IT

IT → RI



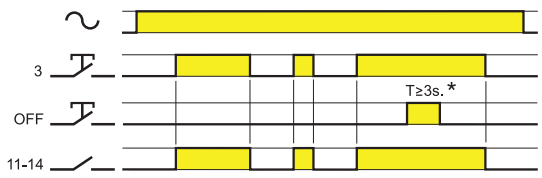
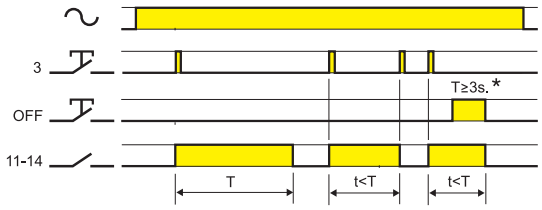
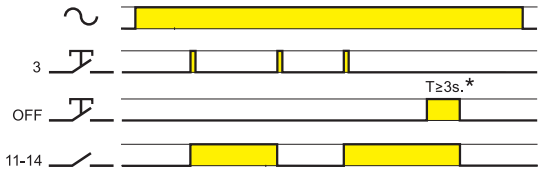
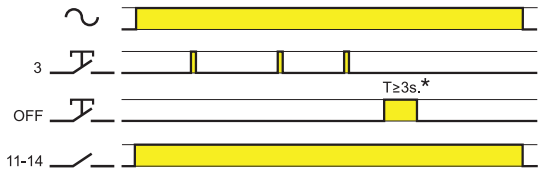
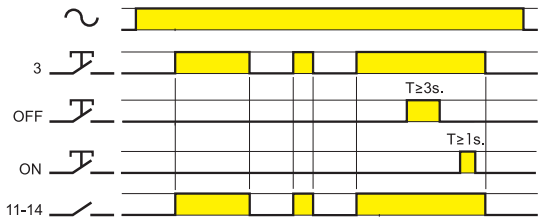
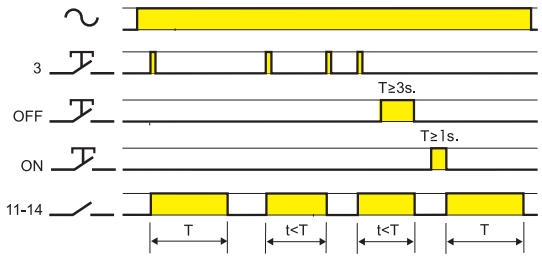
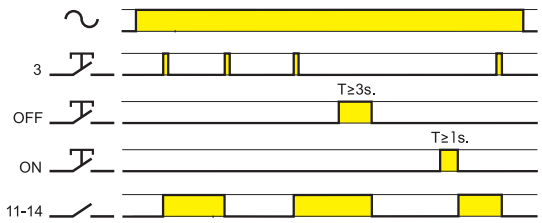
a) Couper la tension d'alimentation
b) Maintenir appuyé un bouton poussoir ;
c) Remettre la tension, toujours en maintenant appuyé le bouton poussoir.

Après 3", le télérupteur signalera le passage de la fonction "IT" à la fonction "RI" par deux brefs clignotements des lampes alimentées et le passage de la fonction "RI" à la fonction "IT" par un bref clignotement des lampes.

K

2025, www.findernet.com

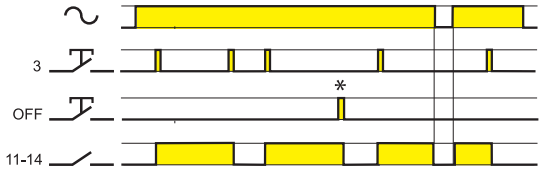
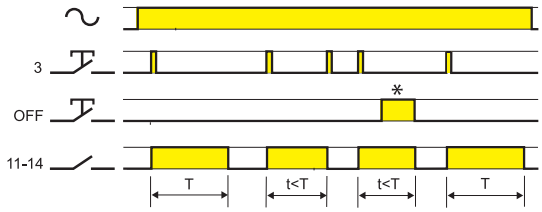
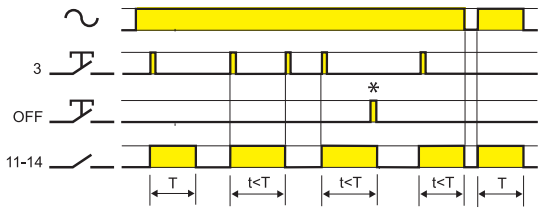
Fonctions pour type 13.61

Type	Fonctions	
13.61.8.230		**(RM) Monostable** A la fermeture de la commande entre les bornes 3 et la phase (ou le neutre dans le cas de raccordement 3 fils), le contact de sortie se ferme et reste dans le même état jusqu'à la réouverture de la commande (fonctionnement relais). * T≥1s. - Type 13.61.8.230.0001
		**(IT) Télérupteur temporisé** A la première impulsion sur la commande, le contact de sortie se ferme et la temporisation commence selon le temps T enregistré. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre. Il est possible d'arrêter la temporisation (donc d'ouvrir le contact) en agissant de nouveau sur la commande. Temporisation de 30 secondes à 20 minutes * T≥1s. - Type 13.61.8.230.0001
		**(RI) Télérupteur** A chaque impulsion le relais change de position : position ouverte à fermée et vice-versa. * T≥1s. - Type 13.61.8.230.0001
		**Lumière fixe** Le relais reste dans la position fermée en permanence. * T≥1s. - Type 13.61.8.230.0001
13.61.0.024		**(RM) Monostable** A la fermeture de la commande entre les bornes 3 et la phase (ou le neutre dans le cas de raccordement 3 fils), le contact de sortie se ferme et reste dans le même état jusqu'à la réouverture de la commande (fonctionnement relais).
		**(IT) Télérupteur temporisé** A la première impulsion sur la commande, le contact de sortie se ferme et la temporisation commence selon le temps T enregistré. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre. Il est possible d'arrêter la temporisation (donc d'ouvrir le contact) en agissant de nouveau sur la commande. Temporisation de 30 secondes à 20 minutes
		**(RI) Télérupteur** A chaque impulsion le relais change de position : position ouverte à fermée et vice-versa.
		**Lumière fixe** Le relais reste dans la position fermée en permanence.

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Fonctions pour type 13.62

Type	Fonctions	
13.62.8.230		**(RI) Télérupteur** A chaque impulsion le relais change de position : position ouverte à fermée et vice-versa. * T≥1s.
		**(RIm) Télérupteur avec réeclairage après coupure de courant** A chaque impulsion le relais change de position : position ouverte à fermée et vice-versa. **En cas de panne de courant, la sortie revient à l'état dans lequel elle était avant la coupure.** * T≥1s.
		**(IT) Télérupteur temporisé** A la première impulsion sur la commande, le contact de sortie se ferme et la temporisation commence selon le temps T enregistré. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre. Il est possible d'arrêter la temporisation (donc d'ouvrir le contact) en agissant de nouveau sur la commande. Temporisation de 30 secondes à 20 minutes. * T≥1s.
		**(ITm) Télérupteur temporisé avec réeclairage après coupure de courant** A la première impulsion sur la commande, le contact de sortie se ferme et la temporisation commence selon le temps T enregistré. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre. Il est possible d'arrêter la temporisation (donc d'ouvrir le contact) en agissant de nouveau sur la commande. Temporisation de 30 secondes à 20 minutes. **En cas de panne de courant, la sortie revient à l'état dans lequel elle était avant la coupure.** * T≥1s.

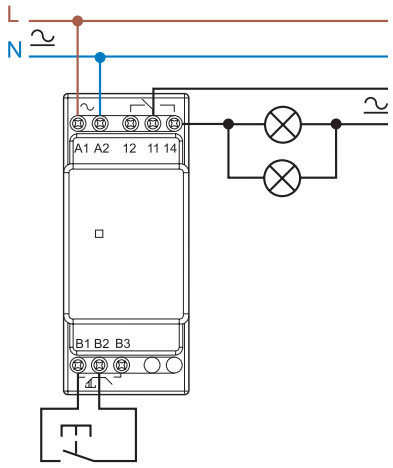
K

2025, www.findernet.com

Schémas de raccordement

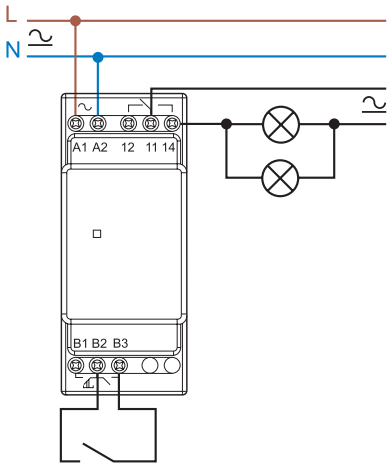
Type 13.01
Télérupteur

Indicateur LED rouge : **fixe** = relais ON

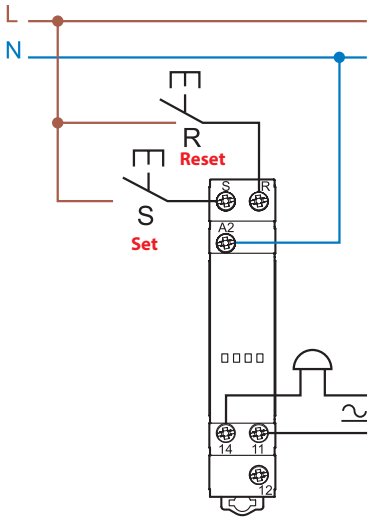


Type 13.01
Relais monostable

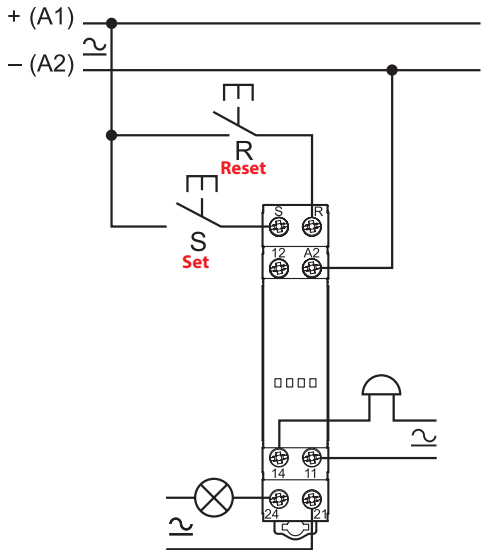
Indicateur LED rouge : **fixe** = relais ON



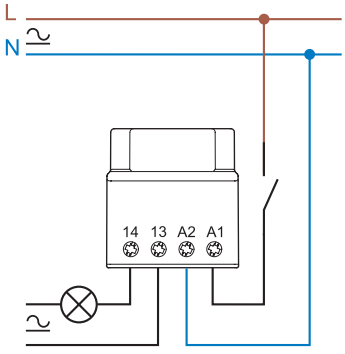
Type 13.11
Relais bistable



Type 13.12
Relais bistable



Type 13.31
Installation



K

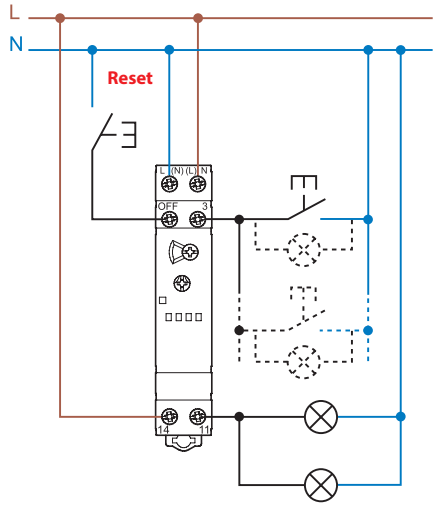
2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement

Type 13.61.8.230
Installation à 3 fils

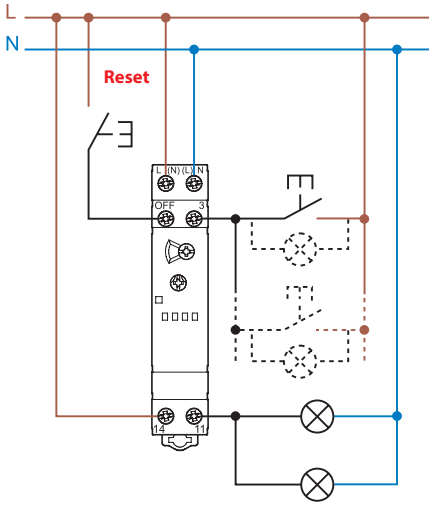
Indicateur LED rouge : **fixe** = relais ON; **clignotant** = relais OFF



Fonctionne avec boutons poussoirs lumineux (10 mA maximum)

Type 13.61.8.230
Installation à 4 fils

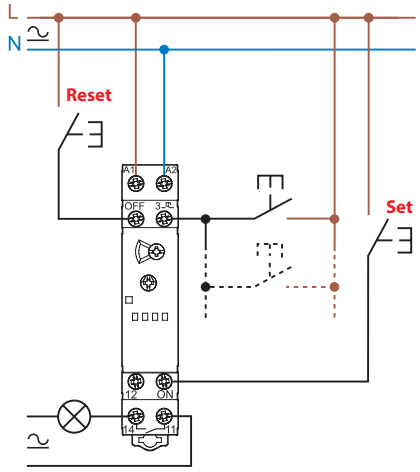
Indicateur LED rouge : **fixe** = relais ON; **clignotant** = relais OFF



Fonctionne avec boutons poussoirs lumineux (10 mA maximum)

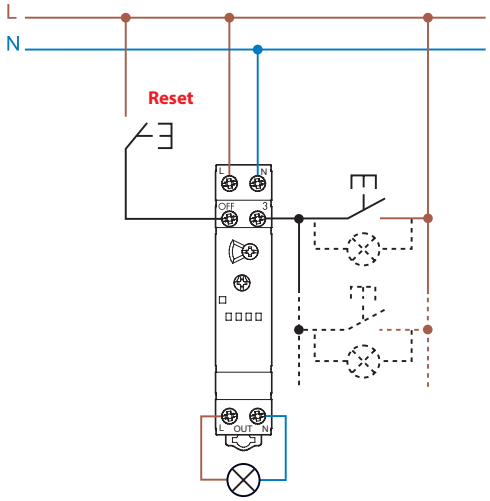
Type 13.61.0.024
Installation à 4 fils

Indicateur LED rouge : **fixe** = relais ON; **clignotant** = relais OFF

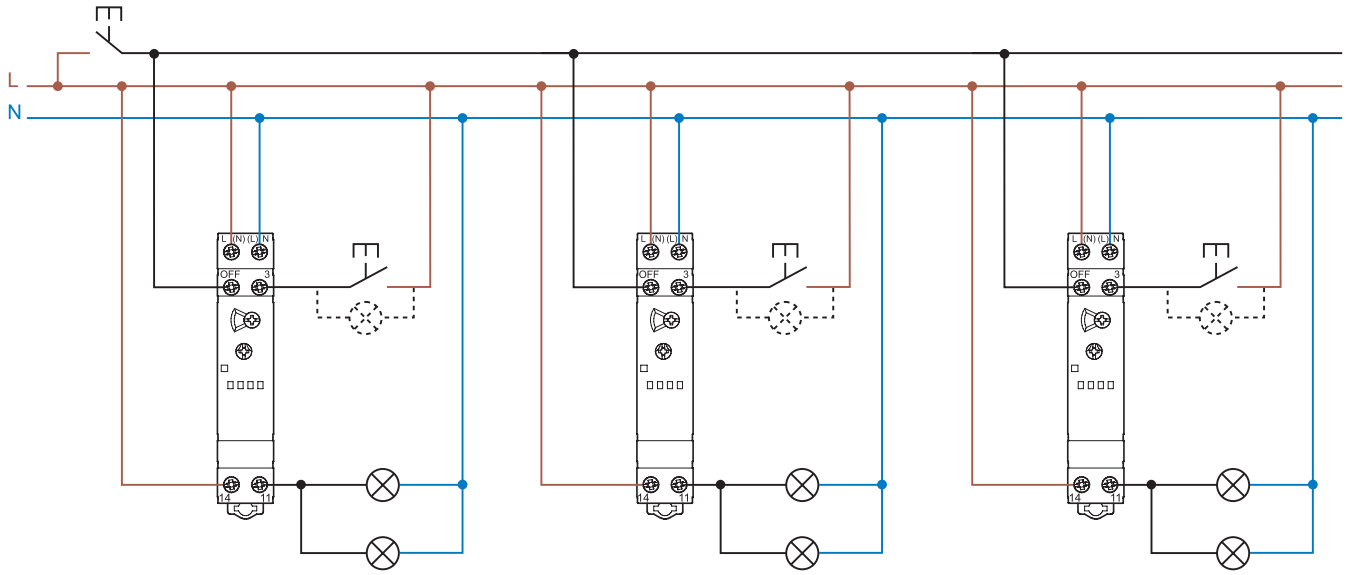


Type 13.62.8.230
Installation à 4 fils

Indicateur LED rouge : **fixe** = relais ON; **clignotant** = relais OFF



Type 13.61.8.230 - Exemple de raccordements multiples 4 fils, avec extinction centralisée



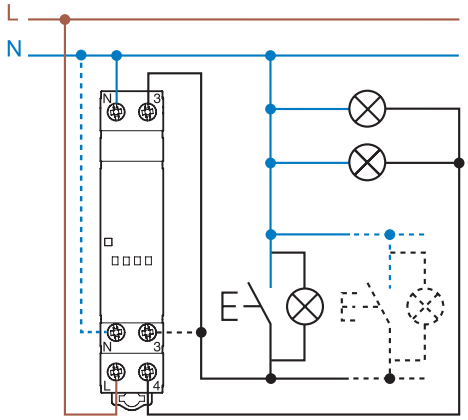
K

2025, www.findernet.com

Schémas de raccordement

Type 13.81
Installation à 3 fils

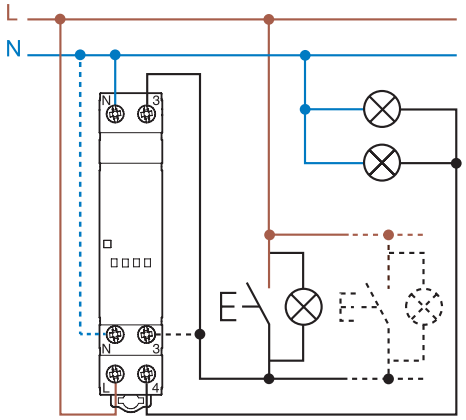
Indicateur LED rouge : **fixe** = relais ON; **clignotant** = relais OFF



Fonctionne avec boutons poussoirs lumineux (15 mA maximum)

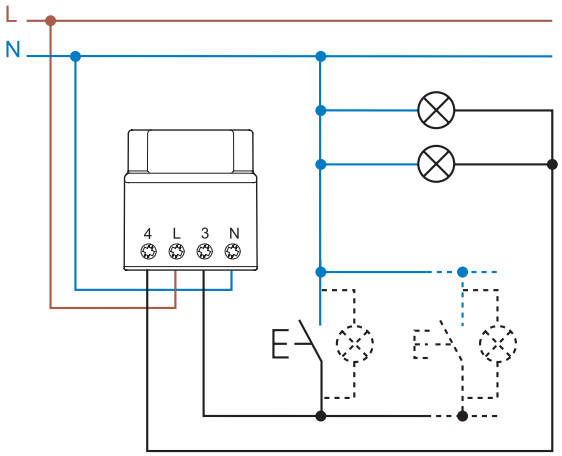
Type 13.81
Installation à 4 fils

Indicateur LED rouge : **fixe** = relais ON; **clignotant** = relais OFF



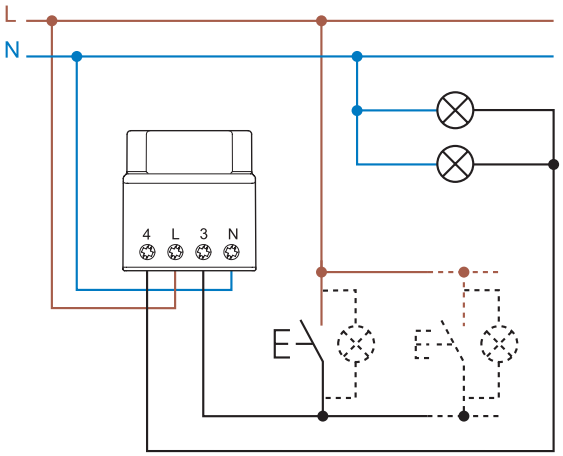
Fonctionne avec boutons poussoirs lumineux (15 mA maximum)

Type 13.91
Installation à 3 fils



Fonctionne avec boutons poussoirs lumineux (12 mA maximum)

Type 13.91
Installation à 4 fils



Fonctionne avec boutons poussoirs lumineux (12 mA maximum)

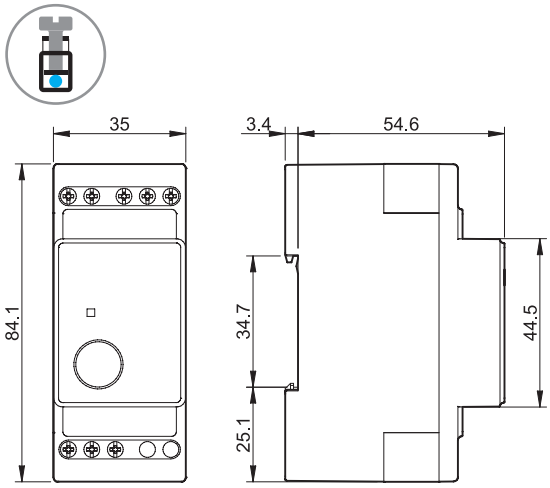
K

2025, www.findernet.com

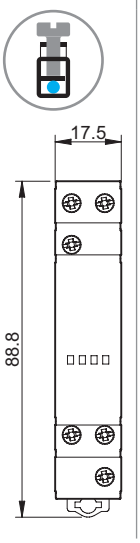
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

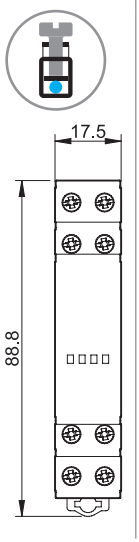
Type 13.01
Bornes à cage



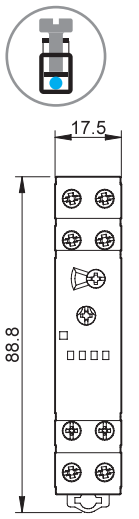
Type 13.11
Bornes à cage



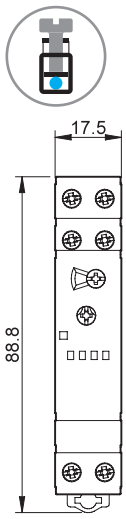
Type 13.12
Bornes à cage



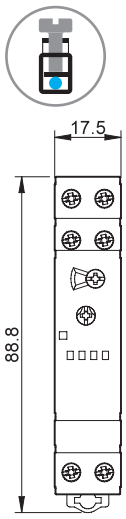
Type 13.61.0.024.0000
Bornes à cage



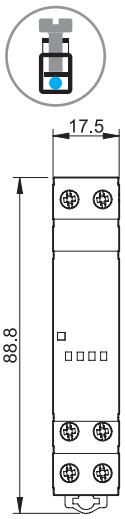
Type 13.61.8.230.000x
Bornes à cage

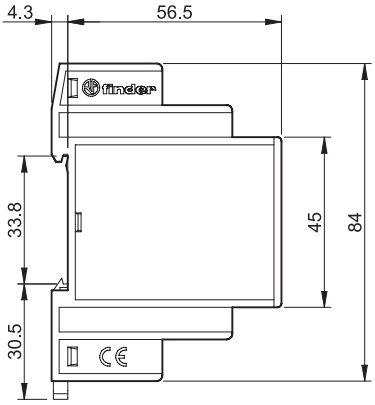


Type 13.62
Bornes à cage

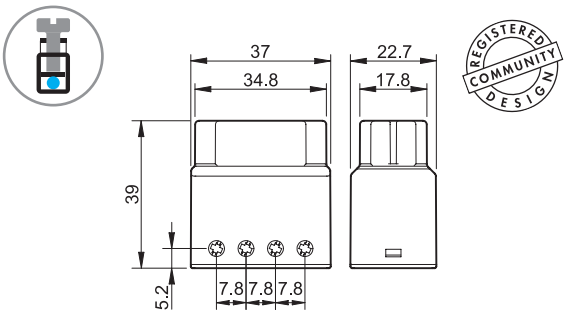


Type 13.81
Bornes à cage





Type 13.31/13.91
Bornes à cage



K

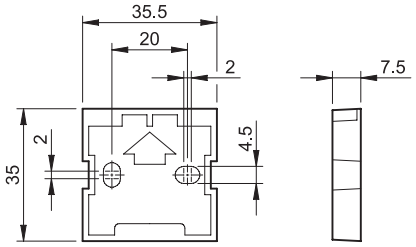
2025; www.findernet.com

Accessoires



011.01

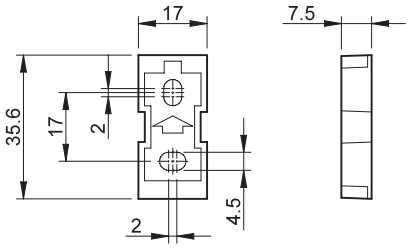
Support pour fixation sur panneau par vis, pour type 13.01, largeur 35 mm — 011.01

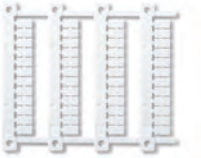




020.01

Support pour fixation sur panneau par vis, pour types 13.11, 13.12, 13.61, 13.62 et 13.81, largeur 17.5 mm — 020.01





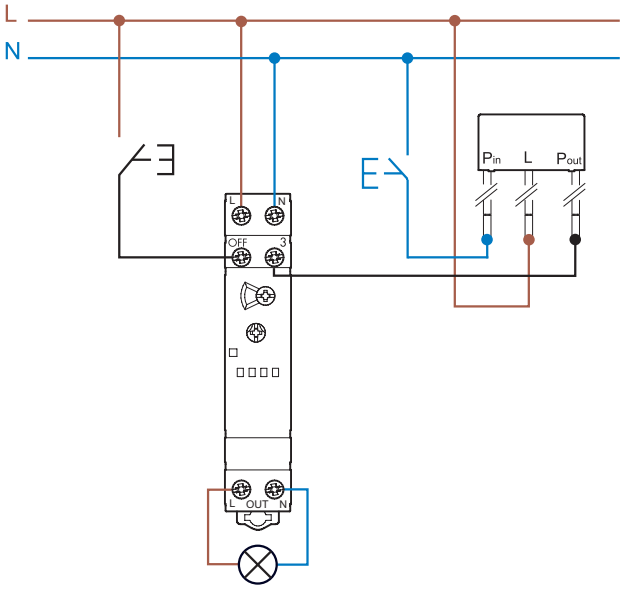
060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, pour types 13.11, 13.12, 13.61, 13.62 et 13.81 plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE — 060.48



013.00

Convertisseur pour bouton poussoir neutre/phase. Utilisation en rénovation avec bouton poussoir existant raccordé au neutre. Permet de conserver le câblage existant et d'utiliser des dispositifs plus récents où le bouton poussoir d'entrée doit être raccordé à la phase. — 013.00



K

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Télérupteurs modulaires 16 A



- Automatismes pour stores et volets roulants
- Eclairage séjour
- Eclairage chambre
- Eclairage de couloirs (hôtels, bureaux, hôpitaux...)

SÉRIE 20

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

1 ou 2 contacts 16 A - Télérupteur modulaire
Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

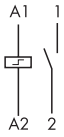
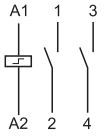
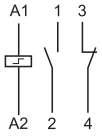
- Largeur un module 17.4 mm
- Bouton test et indicateur mécanique
- Choix parmi 7 séquences
- Bobine AC ou DC
- Plaque d'identification
- Selon EN 60601-1
  2 x MOPP
- Possibilité de commande par boutons poussoirs lumineux avec l'adaptateur 026.00
- Contacts sans Cadmium

20.21/22/24/26/27/28/23
Bornes à cage/bornes à vis



Pour UL Horsepower et Pilot Duty Ratings Voir "Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 805

	20.21	20.22, 24, 26, 27, 28	20.23
			
	• Interrupteur unipolaire 1 NO • Montage sur rail 35 mm (EN 60715)	• Interrupteur bipolaire 2 NO • Montage sur rail 35 mm (EN 60715)	• Interrupteur bipolaire 1 NO + 1 NC • Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
			
Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts	1 NO	2 NO	1NO+1NC
Courant nominal/Courant max. instantané A	16/30	16/30	16/30
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale AC1 VA	4000	4000	4000
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	750	750	750
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V W	2000	2000	2000
fluorescentes avec ballast électronique W	1000	1000	1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	750	750	750
CFL W	400	400	400
LED 230 V W	400	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	400	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	800	800	800
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	8 - 12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240		
nominale (U_N) V DC	12 - 24 - 48 - 110	12 - 24 - 48 - 110	12 - 24 - 48 - 110
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	6.5/5	6.5/5	6.5/5
Plage d'utilisation AC	$(0.85…1.1)U_N$ (50 Hz)/$(0.9…1.1)U_N$ (60 Hz)		
DC	$(0.9…1.1)U_N$	$(0.9…1.1)U_N$	$(0.9…1.1)U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$300 \cdot 10^3$	$300 \cdot 10^3$	$300 \cdot 10^3$
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Durée min./max. de l'impulsion de commande	0.1 s/1 h (suivant EN 60669)	0.1 s/1 h (suivant EN 60669	0.1 s/1 h (suivant EN 60669
Isolement : bobine - contacts (1.2/50µs) kV	4	4	4
Température ambiante °C	–40…+40	–40…+40	–40…+40
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

K

2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : série 20, fixation sur rail 35 mm (EN 60715), interrupteur bipolaire, 2 NO - 16 A, alimentation 12 V DC, matériau contacts AgSnO2.

2 0 . 2 2 . 9 . 0 1 2 . 4 0 0 0

Série

Type
2 = Fixation sur rail 35 mm (EN 60715)

Nb. de contacts
1 = Interrupteur unipolaire 1 NO
2 = Interrupteur bipolaire 2 NO
3 = Inverseur 1 NO + 1 NC
4 = Commutateur 4 séquences 2 NO
6 = Commutateur 3 séquences 2 NO
7 = Commutateur 3 séquences 2 NO
8 = Inverseur 4 séquences 2 NO

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

Matériau contacts
0 = AgNi standard
4 = $AgSnO_2$

Caractéristiques générales

Isolement					
Rigidité diélectrique					
entre bobine et contacts	V AC	4000			
entre contacts ouverts	V AC	2000			
entre contacts adjacents	V AC	2000			
Autres données					
Puissance dissipée dans l'ambiance à charge nominale et bobine désexcitée	W	1.3 (20.21, 20.23, 20.28)		2.6 (20.22, 20.24, 20.26, 20.27)	
Couple de serrage	Nm	0.8		0.8	
Capacité de connexion des bornes		**Bornes bobine**		**Bornes contact**	
		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

Dans le cas où la bobine est alimentée pendant une période de temps prolongée, il est nécessaire de garantir une ventilation des relais, par exemple en laissant une espace de 9 mm entre chaque appareil.

Caractéristiques de la bobine

Données version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**9**.012	10.8	13.2	27	440
24	**9**.024	21.6	26.4	105	230
48	**9**.048	43.2	52.8	440	110
110	**9**.110	99	121	2330	47

Données version AC

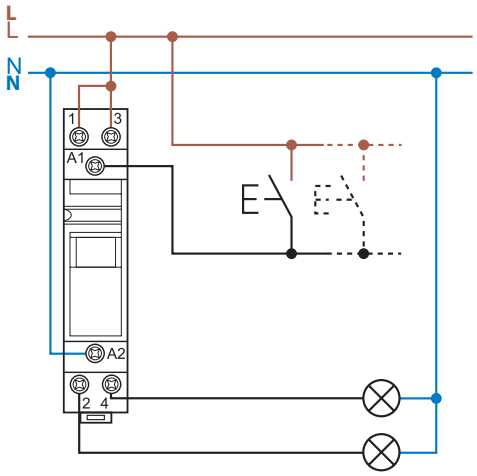
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
8	**8**.008	6.8	8.8	4	800
12	**8**.012	10.2	13.2	7.5	550
24	**8**.024	20.4	26.4	27	275
48	**8**.048	40.8	52.8	106	150
110	**8**.110	93.5	121	590	64
120	**8**.120	102	132	680	54
230	**8**.230	192	253	2500	28
240	**8**.240	204	264	2700	27.5

Type	Nombre opérations	Séquences 1	2	3	4
20.21	2				
20.22	2				
20.23	2				
20.24	4				
20.26	3				
20.27	3				
20.28	4				

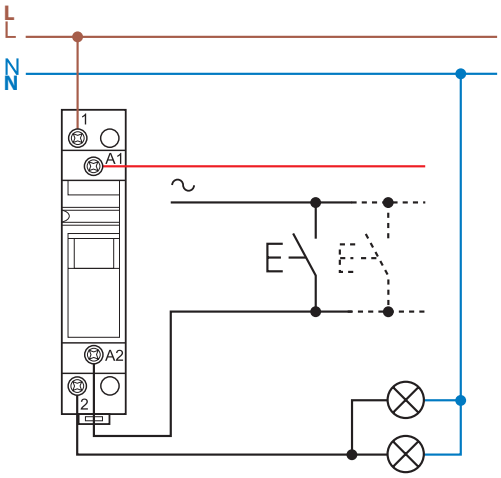
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement



Exemple : tension d'alimentation 230 V AC.



Exemple : tension d'alimentation 230 V AC.

Schémas d'encombrement

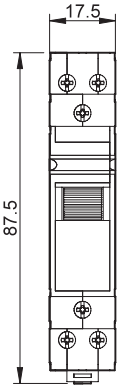
Type 20.21
Bornes à cage/bornes à vis





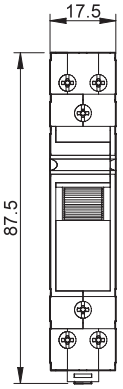
Types 20.22/24/26/27/28
Bornes à cage/bornes à vis

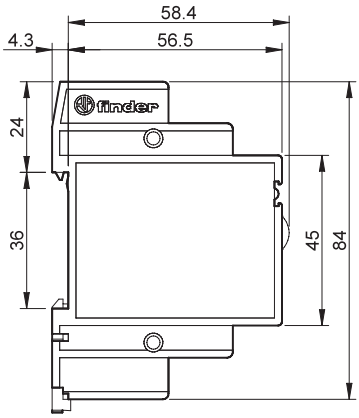




Type 20.23
Bornes à cage/bornes à vis





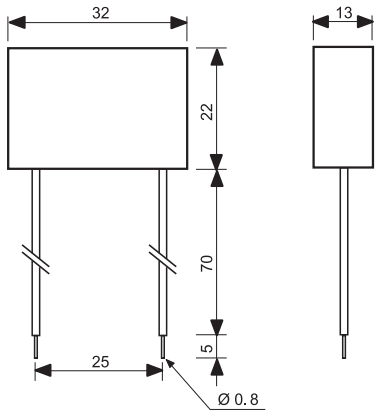


K

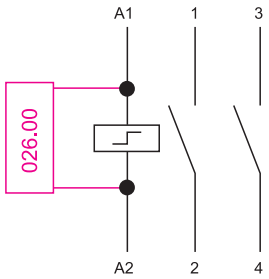
2025 www.findernet.com

Accessoires

Module pour poussoirs lumineux



Type 026.00
Version hermétique avec sortie fils souples et isolés de longueur 7.5 cm.

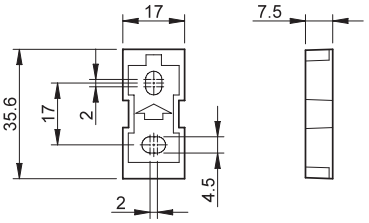


Exemple de diagramme de connexion pour le type 026.00
En cas d'utilisation des relais série 20 avec boutons poussoirs lumineux, il est nécessaire de monter un module en parallèle à la bobine du relais (jusqu'à 15 boutons poussoirs de 1 mA max 230 V).



020.01

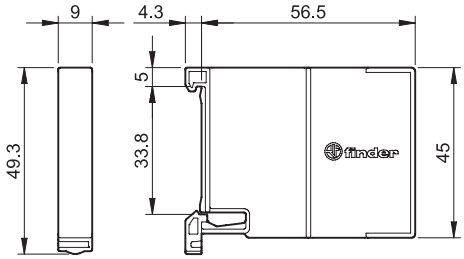
Support pour fixation sur panneau, largeur 17.5 mm	020.01





022.09

Séparateur pour montage sur rail, plastique, largeur 9 mm	022.09



K

-2021, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Télérupteurs 10 A



- Eclairage de couloirs (hôtels, bureaux, hôpitaux...)
- Eclairage chambre
- Eclairage séjour

SÉRIE 26

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

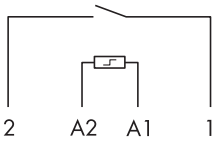
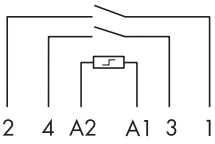
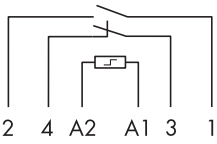
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Télérupteurs électromécaniques avec circuits bobine et contacts séparés - 1 ou 2 contacts

- 7 versions, avec differents types de séquences
- Bornes à cage
- Bobine AC
- Montage sur panneaux ou à encastrer
- Contacts sans Cadmium

26.0x
Bornes à cage



	NEW 26.01	NEW 26.02/04/05/06/08	NEW 26.03
			
	• 1 contact NO	• 2 contacts NO	• 1 contact NO + 1 contact NC
			

* La puissance nominale de la lampe peut varier en fonction du nombre et du type de lampes ; il est donc recommandé de prendre en compte le courant d'appel et I^2t.

Pour le schéma d'encombrement, voir page 811

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 NO	2 NO	1 NO +1 NC
Courant nominal	A	10	10	10
Courant d'appel/énergie (I^2t)	A/A^2s	200/16	200/16	200/16
Tension nominale	V AC	250	250	250
Charge nominale AC1	VA	2500	2500	2500
Charge nominale AC15	VA	500	500	500
Charge lampes : *				
incandescentes/halogènes	W	1800	1800	1800
lampes LED	W	300	300	300
dalles LED	W	600	600	600
bandeaux LED	W	2000	2000	2000
halogènes ou LED BT avec transfo électronique	W	1000	1000	1000
Charge mini commutable	mW (V/mA)	500	500	500
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 230	12 - 24 - 110 - 230	12 - 24 - 110 - 230
nominale (U_N)	V DC	—	—	—
Puissance nominale AC	VA (50 Hz)	4.8	4.8	4.8
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)/AC (60 Hz)	$(0.8…1.1)U_N$ / $(0.85…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$ / $(0.85…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$ / $(0.85…1.1)U_N$
	DC	—	—	—
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$300 \cdot 10^3$	$300 \cdot 10^3$	$300 \cdot 10^3$
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Durée mini/maxi de l'impulsion de commande		0.1 s/1 h (selon EN 60669)	0.1 s/1 h (selon EN 60669)	0.1 s/1 h (selon EN 60669)
Nombre maximal de poussoirs lumineux (≤ 1 mA)		5	5	5
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)	kV	—	—	—
Température ambiante	°C	–40…+40	–40…+40	–40…+40
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)				

K

-2025, www.findernet.com

Codification

Exemple : série 26, montage sur panneaux ou à encastrer, 2 contatcts NO 10 A, alimentation 12 V AC.

2 6 . 0 2 . 8 . 0 1 2 . 4 . 0 . 0 . 0

Série

Type
0 = Bornes à cage

Nb. de contacts
1 = Télérupteur 1 NO
2 = Télérupteur 2 NO
3 = Télérupteur 1 NO + 1 NC
4 = Télérupteur 2 NO 4 séquences (voir ci-dessous)
5 = Télérupteur 2 NO 4 séquences (voir ci-dessous)
6 = Télérupteur 2 NO 3 séquences (voir ci-dessous)
8 = Télérupteur 2 NO 4 séquences (voir ci-dessous)

Matériau des contacts
4 = $AgSnO_2$

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

Version bobine
8 = AC (50 Hz)

Caractéristiques générales

Isolement					
Rigidité diélectrique					
entre bobine et contacts	V AC	3000 (1 contact), 2000 (2 contacts)			
entre contacts ouverts	V AC	1000			
entre contacts adjacents	V AC	2000			
Autres données		**26.01/03/08**		**26.02/04/05/06**	
Puissance dissipée dans l'ambiance					
à charge nominale et bobine désexcitée	W	0.9		1.8	
Couple de serrage	Nm	0.5		0.5	
Capacité de connexion des bornes		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16

Caractéristiques de la bobine

Données version AC - 50 Hz

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée à U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
12	**8**.012	9.6	13.2	15	420
24	**8**.024	19.2	26.4	60	210
110	**8**.110	88	121	1400	42
230	**8**.230	184	253	6250	20

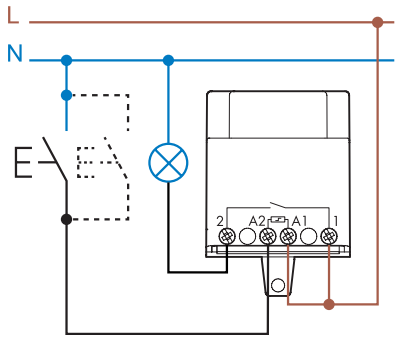
Type	**Séquences**			
	1	2	3	4
26.01				
26.02				
26.03				
26.04				
26.05				
26.06				
26.08				

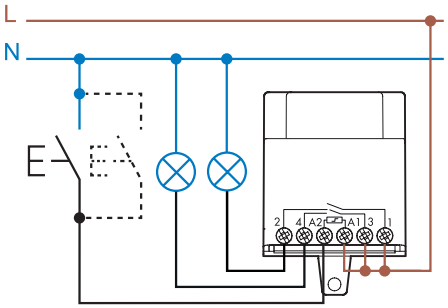
-2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

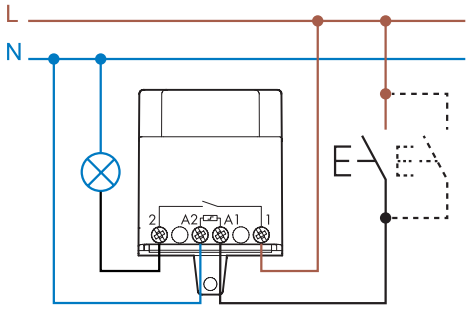
Schémas de raccordement

Type 26.01	Type 26.0x
Version avec 1 contact NO	Version avec 2 contacts NO
Raccordement 3 fils	Raccordement 3 fils

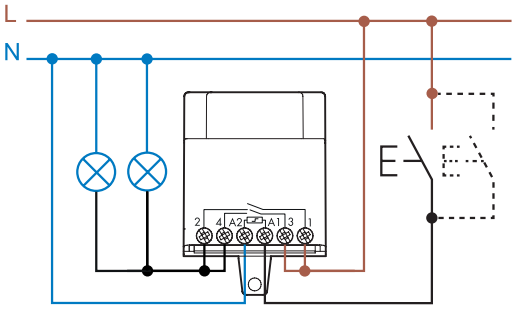




Raccordement 4 fils



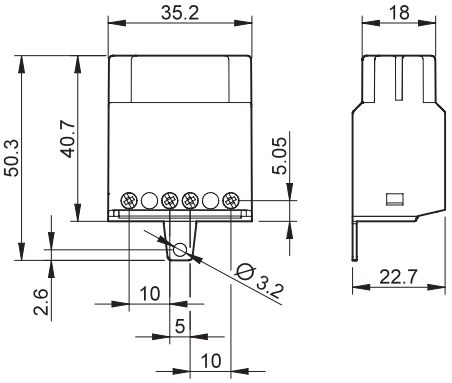
Raccordement 4 fils



Schémas d'encombrement

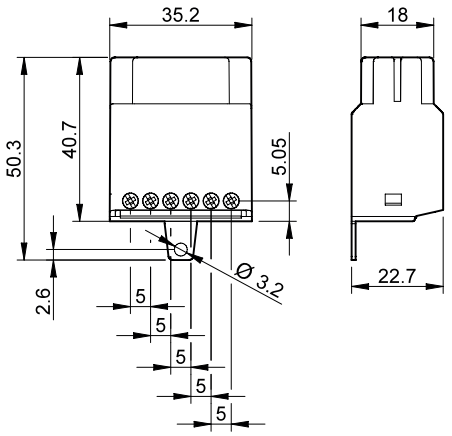
Version avec 1 contact NO
Bornes à cage





Version avec 2 contacts NO
Bornes à cage





K

-2025, www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Télérupteurs 10 A



- Eclairage de couloirs (hôtels, bureaux, hôpitaux...)
- Eclairage chambre
- Eclairage séjour

SÉRIE 27

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

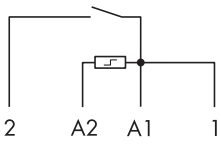
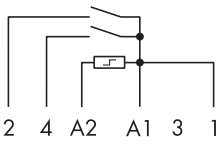
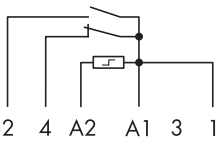
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Télérupteurs électromécaniques avec circuits bobine et contacts communs - 1 ou 2 contacts

- 7 versions, avec differents types de séquences
- Bornes à cage
- Bobine AC
- Montage sur panneaux ou à encastrer
- Contacts sans Cadmium

27.0x
Bornes à cage



	27.01	27.02/04/05/06/08	27.03
			
	• 1 contact NO	• 2 contacts NO	• 1 contact NO + 1 contact NC
			

* La puissance nominale de la lampe peut varier en fonction du nombre et du type de lampes ; il est donc recommandé de prendre en compte le courant d'appel et I^2t.

Pour le schéma d'encombrement, voir page 818

Caractéristiques des contacts							
Configuration des contacts		1 NO		2 NO		1 NO +1 NC	
Courant nominal	A	10		10		10	
Courant d'appel/énergie (I^2t)	A/A^2s	200/16		200/16		200/16	
Tension nominale	V AC	110	230	110	230	110	230
Charge nominale AC1	VA	1100	2300	1100	2300	1100	2300
Charge nominale AC15	VA	250	500	250	500	250	500
Charge lampes : *							
incandescentes/halogènes	W	900	1800	900	1800	900	1800
lampes LED	W	100	300	100	300	100	300
dalles LED	W	300	600	300	600	300	600
bandeaux LED	W	1000	2000	1000	2000	1000	2000
halogènes ou LED BT avec transfo électronique	W	500	1000	500	1000	500	1000
Charge mini commutable	mW	500		500		500	
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$		$AgSnO_2$		$AgSnO_2$	
Caractéristiques de la bobine							
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	110	230	110	230	110	230
nominale (U_N)	V DC	—		—		—	
Puissance à l'appel/permanente	VA (50 Hz)	4.8/4.8		4.8/4.8		4.8/4.8	
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)/AC (60 Hz)	$(0.8…1.1)U_N$ / $(0.85…1.1)U_N$		$(0.8…1.1)U_N$ / $(0.85…1.1)U_N$		$(0.8…1.1)U_N$ / $(0.85…1.1)U_N$	
	DC	—		—		—	
Caractéristiques générales							
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$300 \cdot 10^3$		$300 \cdot 10^3$		$300 \cdot 10^3$	
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$	
Nombre maximal de poussoirs lumineux (≤ 1 mA)		5		5		5	
Durée mini/maxi de l'impulsion de commande		0.1 s/1 h (selon EN 60669)		0.1 s/1 h (selon EN 60669)		0.1 s/1 h (selon EN 60669)	
Température ambiante	°C	–40…+40		–40…+40		–40…+40	
Indice de protection		IP 20		IP 20		IP 20	
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC					

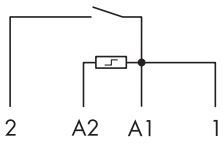
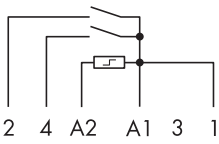
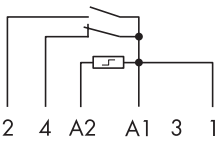
-2025 www.findernet.com

Télérupteurs électromécaniques avec circuits bobine et contacts communs - 1 ou 2 contacts

- 7 versions, avec differents types de séquences
- Bornes à cage
- Bobine AC
- Montage sur panneaux ou à incorporer
- Contacts sans Cadmium
- Raccordement jusqu'à 15 poussoirs lumineux

27.2x
Bornes à cage



	27.21 EVO	27.22/24/25/26/28 EVO	27.23 EVO
			
	• 1 contact NO • Avec limiteur de puissance de la bobine	• 2 contacts NO • Avec limiteur de puissance de la bobine	• 1 contact NO + 1 contact NC • Avec limiteur de puissance de la bobine
			

* La puissance nominale de la lampe peut varier en fonction du nombre et du type de lampes ; il est donc recommandé de prendre en compte le courant d'appel et I^2t.

Pour le schéma d'encombrement, voir page 818

Caractéristiques des contacts				
Configuration des contacts		1 NO	2 NO	1 NO + 1 NC
Courant nominal	A	10	10	10
Courant d'appel/énergie (I^2t)	A/A^2s	200/16	200/16	200/16
Tension nominale	V AC	230	230	230
Charge nominale AC1	VA	2300	2300	2300
Charge nominale AC15	VA	500	500	500
Charge lampes : *				
incandescentes/halogènes	W	1800	1800	1800
lampes LED	W	300	300	300
dalles LED	W	600	600	600
bandeaux LED	W	2000	2000	2000
halogènes ou LED BT avec transfo électronique	W	1000	1000	1000
Charge mini commutable	mW	500	500	500
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine				
Tension d'alimentation	V AC (50/60 Hz)	230	230	230
nominale (U_N)	V DC	—	—	—
Puissance à l'appel/permanente	VA (50 Hz)	14/0.8	14/0.8	14/0.8
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)/AC (60 Hz)	$(0.8…1.1)U_N$ / $(0.85…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$ / $(0.85…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$ / $(0.85…1.1)U_N$
	DC	—	—	—
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$300 \cdot 10^3$	$300 \cdot 10^3$	$300 \cdot 10^3$
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Nombre maximal de poussoirs lumineux (≤ 1 mA)		15	15	15
Durée mini/maxi de l'impulsion de commande		0.1 s/continue	0.1 s/continue	0.1 s/continue
Température ambiante	°C	–40…+40	–40…+40	–40…+40
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)				

© 2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 27, montage sur panneaux ou à encastrer, 1 NO 10 A, alimentation 230 V AC.

2 7 . 0 1 . 8 . 2 3 0 . 4 . 0 . 0 . 0

Série

Type
0 = Bornes à cage
2 = Bornes à cage, avec limiteur de puissance de bobine

Nb. de contacts
1 = Télérupteur 1 NO
2 = Télérupteur 2 NO
3 = Télérupteur 1 NO + 1 NC
4 = Télérupteur 2 NO 4 séquences (voir ci-dessous)
5 = Télérupteur 2 NO 4 séquences (voir ci-dessous)
6 = Télérupteur 2 NO 3 séquences (voir ci-dessous)
8 = Télérupteur 2 NO 4 séquences (voir ci-dessous)

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

Matériau des contacts
4 = $AgSnO_2$

Caractéristiques générales

Isolement					
Rigidité diélectrique					
entre contacts ouverts	V AC	1000			
Autres données		**27.01/21**		**27.05/06/25/26**	
Puissance dissipée dans l'ambiance à charge nominale et bobine désexcitée	W	0.9		1.8	
Couple de serrage	Nm	0.5		0.5	
Capacité de connexion des bornes		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16

Caractéristiques de la bobine

Types 27.0x

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement (50 Hz)		Résistance	I nominale absorbée à
U_N		U_{min}	U_{max}	R	U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
110	**8**.110	88	121	1400	42.0
230	**8**.230	184	253	6250	20.0

Types 27.2x

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement (50 Hz)		Résistance	I nominale absorbée	
					à l'appel	en permanence
U_N		U_{min}	U_{max}	R	U_N (50 Hz)	U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA	mA
230	**8**.230	184	253	2550	60	3.5

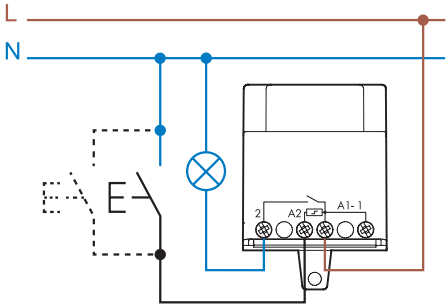
Type	Séquences			
	1	2	3	4
27.01/21				
27.02/22				
27.03/23				
27.04/24				
27.05/25				
27.06/26				
27.08/28				

K

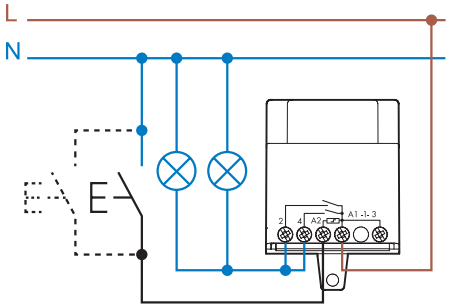
-2025 www.findernet.com

Schémas de raccordement

Version avec 1 contact NO

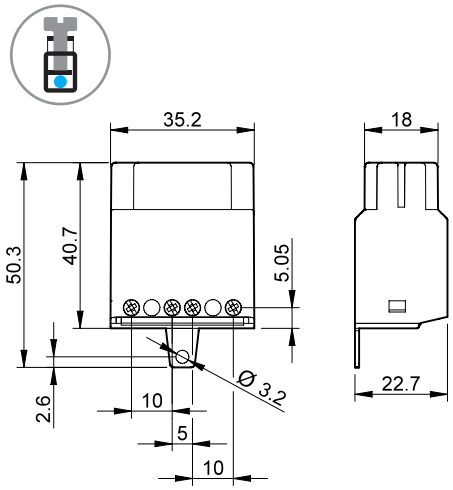


Version avec 1 contacts NO

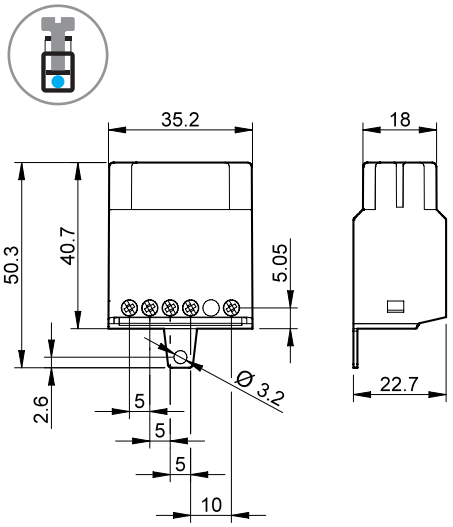


Schémas d'encombrement

Version avec 1 contact NO
Bornes à cage



Version avec 2 contacts NO
Bornes à cage



K

-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

	Caractéristiques	Description	Page
	**Série 22 - Relais modulaires monostables** – Bobine AC ou DC – Bouton test – 1 ou 2 contacts de sortie; configurations des contacts NO ou NC – Largeur 17.5 mm	**Interface de puissance** **Courant nominal 20 A**	**821**
	**Série 22 - Contacteurs modulaires** – 2 ou 4 contacts type NO ou NC – Bobine AC/DC; silencieux (avec varistor de protection) – Isolation renforcée (séparation de protection entre bobine et contacts) – Version standard avec indicateur mécanique et LED – Version avec sélecteur Auto-On-Off disponible – Version avec contacts miroirs – Module de contacts auxiliaires (022.xx) – Largeur 17.5, 35 ou 53.5 mm	**Interface de puissance** **Courant nominal de 25 A à 63 A**	**827**

L

finder
RELAYING INNOVATION

Relais modulaires monostables 20 A

- Eclairage chambres d'hôtel
- Eclairage extérieur
- Eclairage des routes et parkings
- Eclairage salle de bain
- Eclairage bureau
- Contrôle de pompes



SÉRIE 22

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

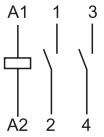
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Relais modulaires monostables pour montage directement sur rail 35 mm (EN 60715)
1 ou 2 contacts 20 A

- Largeur 17.4 mm
- Bouton poussoir de test
- Plaque d'identification
- Bobine AC ou DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans Cadmium

22.21/22
Bornes à cage



	22.21	22.22
		
	• Interrupteur unipolaire 1 NO • Montage sur rail 35 mm (EN 6715)	• Interrupteur bipolaire 2 NO • Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 826		
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	1 NO	2 NO
Courant nominal/Courant max. instantané A	20/30	20/30
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale AC1 VA	5000	5000
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	1000	1000
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	—	—
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	20/0.3/0.12	20/0.3/0.12
Charge lampes :		
incandescentes/halogènes 230 V W	1000	1000
fluorescentes avec ballast électronique W	400	400
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	360	360
CFL W	200	200
LED 230 V W	200	200
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	200	200
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	400	400
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 230	
nominale (U_N) V DC	12 - 24	12 - 24
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	3/1.25	3/1.25
Plage d'utilisation AC (50 Hz)	$(0.85…1.1)U_N$	$(0.85…1.1)U_N$
DC	$(0.9…1.1)U_N$	$(0.9…1.1)U_N$
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$500 \cdot 10^3$	$500 \cdot 10^3$
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1 cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	15/8	15/8
Durée maximale de l'impulsion de commande	continue	continue
Isolement : bobine - contacts (1.2/50 µs) kV	4	4
Température ambiante °C	–40…+40	–40…+40
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC	

L

2025 www.findernet.com

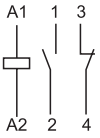
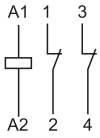
SÉRIE 22
Relais modulaires monostables 20 A

Relais modulaires monostables pour montage directement sur rail 35 mm (EN 60715)
1 ou 2 contacts 20 A

- Largeur 17.4 mm
- Bouton poussoir de test
- Plaque d'identification
- Bobine AC ou DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans Cadmium

22.23/24
Bornes à cage/bornes à vis



	22.23	22.24
		
	• Interrupteur bipolaire 1 NO + 1 NC • Montage sur rail 35 mm(EN 60715)	• Interrupteur bipolaire 2 NC • Montage sur rail 35 mm(EN 60715)
		
Pour le schéma d'encombrement voir page 826		
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	1 NO + 1 NC	2 NC
Courant nominal/Courant max. instantané A	20/30	20/30
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale AC1 VA	5000	5000
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	1000	1000
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	—	—
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	20/0.3/0.12	20/0.3/0.12
Charge lampes :		
incandescentes/halogènes 230 V W	1000	1000
fluorescentes avec ballast électronique W	400	400
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	360	360
CFL W	200	200
LED 230 V W	200	200
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	200	200
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	400	400
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 230	
nominale(U_N) V DC	12 - 24	12 - 24
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	3/1.25	3/1.25
Plage d'utilisation AC (50 Hz)	$(0.85…1.1)U_N$	$(0.85…1.1)U_N$
DC	$(0.9…1.1)U_N$	$(0.9…1.1)U_N$
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$500 \cdot 10^3$	$500 \cdot 10^3$
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1 cycles	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	15/8	15/8
Durée maximale de l'impulsion de commande	continue	continue
Isolement : bobine - contacts (1.2/50 µs) kV	4	4
Température ambiante °C	–40…+40	–40…+40
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC	

L

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 22, fixation sur rail 35 mm (EN 60715), 1 NO - 20 A, alimentation 24 V DC, matériau contacts AgSnO2.

2 2	.	2	1	.	9	.	0 2 4	.	4	0	0	0

Série

Type
2 = Fixation sur rail 35 mm (EN 60715)

Nb. de contacts
1 = 1 NO
2 = 2 NO
3 = 1 NO + 1 NC
4 = 2 NC

Version bobine
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension d'alimentation
Voir caractéristiques de la bobine

Matériau contacts
4 = $AgSnO_2$

Caractéristiques générales

Isolement				
Rigidité diélectrique				
entre bobine et contacts	V AC	3500		
entre contacts ouverts	V AC	2000		
entre contacts adjacents	V AC	2000		
Autres données				
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	5/10		
Puissance dissipée dans l'ambiance				
à vide	W	1.2		
à charge nominale	W	3.2 (22.21, 22.23)		5.2 (22.22, 22.24)
Couple de serrage	Nm	0.8		0.8
Capacité de connexion des bornes		**Bornes bobine**		**Bornes contact**
		fil rigide	fil souple	fil rigide / fil souple
	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5	1 x 6 / 2 x 6 / 1 x 6 / 2 x 4
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 10 / 1 x 10 / 2 x 12

Dans le cas où la bobine est alimentée pendant une période de temps prolongée, il est nécessaire de garantir une ventilation des relais, par exemple en laissant une espace de 9 mm entre chaque appareil.

Caractéristiques de la bobine

Donnée version DC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**9**.012	10.8	13.2	115	104
24	**9**.024	21.6	24.6	460	52.2

Donnée version AC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	Résistance R	I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
12	**8**.012	10.2	13.2	13.5	245
24	**8**.024	20.4	26.4	41	135
230	**8**.230	196	253	4200	12.5

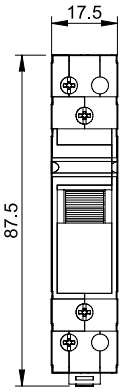
L

2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

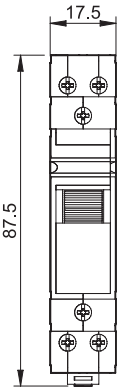
Type 22.21
Bornes à cage/bornes à vis





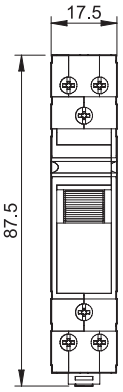
Type 22.22
Bornes à cage/bornes à vis





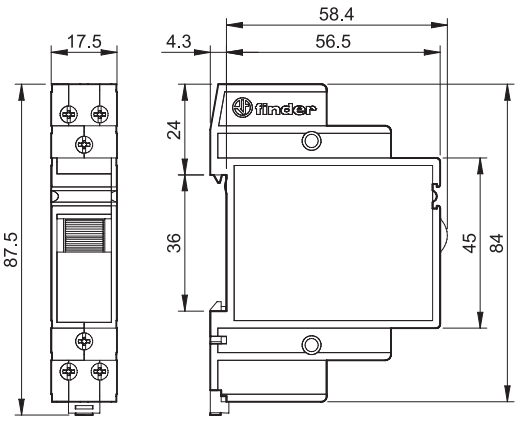
Type 22.23
Bornes à cage/bornes à vis





Type 22.24
Bornes à cage/bornes à vis



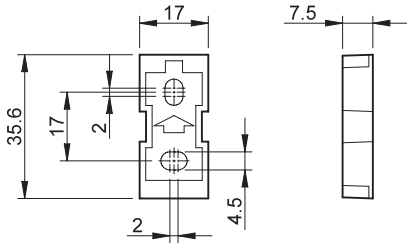


Accessoires



020.01

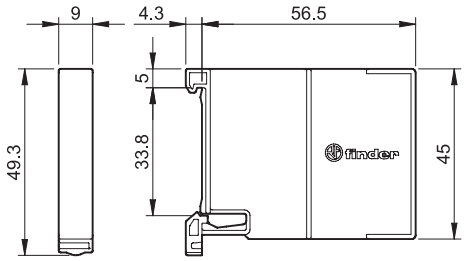
Support pour fixation sur panneau, largeur 17.5 mm	020.01





022.09

Séparateur pour montage sur rail, plastique, largeur 9 mm	022.09



L

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Contacteurs modulaires 25 - 32 - 40 - 63 A

- Eclairage chambres d'hôtel
- Eclairage des parcs et jardins
- Eclairage des routes et parkings
- Eclairage salle de bain
- Eclairage bureau
- Contrôle de pompes



SÉRIE 22

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

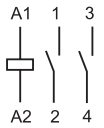
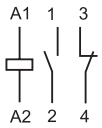
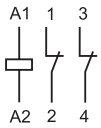
Contacteurs modulaires 25 A - 2 contacts

- Largeur 17.5 mm
- Intervalle contacts NO ≥ 3 mm, double coupure
- Bobine et contacts conçus pour fonctionnement permanent
- Bobine AC/DC silencieuse (avec varistor de protection)
- Séparation de protection entre bobine et contacts (isolement renforcé)
- Version standard avec indicateur mécanique et LED
- Version avec sélecteur Auto-On-Off
- Versions disponibles avec matériau de contact en AgNi et $AgSnO_2$
- Conforme à la norme EN 61095:2009
- Module de contacts auxiliaires, fixation "par clipsage" au contacteur (versions 1 NO + 1 NC et 2 NO)
- Conforme à la norme EN 45545-2 : A1 : 2016 (protection aux caractéristiques feu et fumée)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 840

	22.32.0.xxx.1xx0	22.32.0.xxx.4xx0
		
	• Matériau des contacts AgNi, préconisé pour les charges type résistive, faiblement inductives et charges type moteur	• Matériau des contacts $AgSnO_2$, préconisé pour les charges type lampes et charges avec des courants de pic importants
	 2 NO (x3x0)	 1 NO + 1 NC (x5x0)
	 2 NC (x4x0)	
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	2 NO, 3 mm* (ou 1 NO + 1 NC ou 2 NC)	
Courant nominal/Courant max. instantané A	25/80	25/120
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/440	250/440
Charge nominale en AC1/AC-7a (par pôle @ 250 V) VA	6250	6250
Courant nominal en AC3 / AC-7b A	10	10
Charge nominale en AC15 (par pôle @ 230 V) VA	1800	1800
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	1	1
Courant nominal en AC5a (par pôle @ 250 V) A	15	15
Courant nominal en AC-7c A	—	10
Charge lampes :		
incandescentes/halogènes 230 V W	800	2000
fluorescentes avec ballast électronique W	300	800
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	200	500
CFL W	100	200
LED 230 V W	100	200
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	100	200
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	300	800
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	25/5/1	25/5/1
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard	AgNi	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine		
Tension d'alimentation nominale (U_N) V AC/DC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2/2.2	2/2.2
Plage d'utilisation AC/DC (50/60 Hz)	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
Tension de maintien AC/DC (50/60 Hz)	0.4 U_N	0.4 U_N
Tension de relâchement AC/DC (50/60 Hz)	0.1 U_N	0.1 U_N
Caractéristiques générales		
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	$2 \cdot 10^6$	$2 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale AC-7a cycles	$70 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	30/20	30/20
Isolement entre bobine - contacts (1.2/50µs) kV	6	6
Température ambiante °C	–25…+50	–25…+50
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		

* Intervalle entre contacts ≥ 3 mm pour les contacts NO uniquement; contacts NC ≥ 1.5 mm

2025 www.findernet.com

SÉRIE 22
Contacteurs modulaires 25 A

Contacteurs modulaires 25 A - 4 contacts

- Largeur 35 mm
- Intervalle contacts NO ≥ 3 mm, double coupure
- Bobine et contacts conçus pour fonctionnement permanent
- Bobine AC/DC silencieuse (avec varistor de protection)
- Séparation de protection entre bobine et contacts (isolement renforcé)
- Version standard avec indicateur mécanique et LED
- Version avec sélecteur Auto-On-Off
- Versions disponibles avec matériau de contact en AgNi et $AgSnO_2$
- Conforme à la norme EN 61095:2009
- Module de contacts auxiliaires, fixation "par clipsage" au contacteur (versions 1 NO + 1 NC et 2 NO)
- Conforme à la norme EN 45545-2 : A1 : 2016 (protection aux caractéristiques feu et fumée)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 840

22.34.0.xxx.1xx0

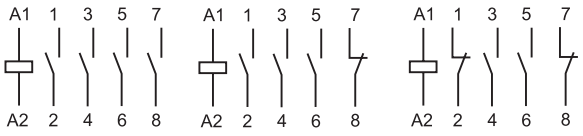


- Matériau des contacts AgNi, préconisé pour les charges type résistive, faiblement inductives et charges type moteur

22.34.0.xxx.4xx0



- Matériau des contacts $AgSnO_2$, préconisé pour les charges type lampes et charges avec des courants de pic importants



4 NO (x3x0) | 3 NO + 1 NC (x7x0) | 2 NO + 2 NC (x6x0)

* Intervalle entre contacts ≥ 3 mm pour les contacts NO uniquement; contacts NC ≥ 1.5 mm

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		4 NO, 3 mm* (ou 3 NO + 1 NC ou 2 NO + 2 NC)	
Courant nominal/Courant max. instantané	A	25/80	25/120
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/440	250/440
Charge nominale en AC1/AC-7a (par pôle @ 250 V)	VA	6250	6250
Courant nominal en AC3 / AC-7b	A	10	10
Charge nominale en AC15 (par pôle @ 230 V)	VA	1800	1800
Charge moteur triphasé (400 - 440 V AC)	kW	4	4
Courant nominal en AC5a (par pôle @ 250 V)	A	15	15
Courant nominal en AC-7c	A	—	10
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V	W	800	2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	300	800
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	200	500
CFL	W	100	200
LED 230 V	W	100	200
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	100	200
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	300	800
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	25/5/1	25/5/1
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Matériau contacts standard		AgNi	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation nominale (UN)	V AC/DC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2/2.2	2/2.2
Plage d'utilisation	AC/DC (50/60 Hz)	$(0.8…1.1)U_N$	$(0.8…1.1)U_N$
Tension de maintien	AC/DC (50/60 Hz)	$0.4\ U_N$	$0.4\ U_N$
Tension de relâchement	AC/DC (50/60 Hz)	$0.1\ U_N$	$0.1\ U_N$
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$2 \cdot 10^6$	$2 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale AC-7a	cycles	$150 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	18/40	18/40
Isolement entre bobine - contacts (1.2/50µs)	kV	6	6
Température ambiante	°C	–25…+50	–25…+50
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

L

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Contacteurs modulaires 40 - 63 A - 4 contacts

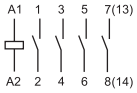
- Intervalle contacts NO et NC ≥ 3 mm, double coupure
- Bobine et contacts conçus pour fonctionnement permanent
- Bobine AC/DC silencieuse (avec varistor de protection)
- Séparation de protection entre bobine et contacts (isolement renforcé)
- Version standard avec indicateur mécanique
- Version avec Contact Miroir conforme à EN 60947-4-1.
- Modules axiliaires conformes à EN 60947-5-1 (contacts liés mécaniquement)
- Matériau des contacts : $AgSnO_2$
- Conforme à la norme EN 61095:2009
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à cage

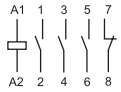


Pour le schéma d'encombrement voir page 840

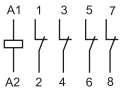
	22.44.0.xxx.4xx0	22.64.0.xxx.4xxx
		
	• Compatible pour charges avec courants de pic élevés : 176 A • Matériau de contact $AgSnO_2$	• Compatible pour charges spécifiques type lampes avec courants de pic élevés : 240 A • Matériau de contact $AgSnO_2$



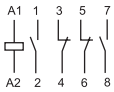
4 NO (4310)



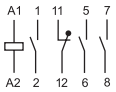
3 NO + 1 NC (4710)



4 NC (4410)



2 NO + 2 NC (4610)



3 NO + 1 NC (4717)

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		4 NO, (ou 3 NO + 1 NC ou 2 NO + 2 NC ou 4 NC) ≥ 3 mm	
Courant nominal/Courant max. instantané	A	40/176	63/240 (NO) - 50/— (4 NC)
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	400/480	400/480 (NO)
Charge nominale en AC1/AC-7a (par pôle @ 250 V)	VA	26000	40000 (NO) - 32900 (4 NC)
Courant nominal en AC3/AC-7b (400 V)	A	22	30 (NO)
Charge moteur triphasé (400 - 440 V AC)	kW	11	15 (NO)
Courant nominal en AC5a (par pôle @ 250 V)	A	20	32 (NO)
Courant nominal en AC-7c	A	—	—
Charge lampes (NO) :			
incandescentes/halogènes 230 V	W	4000	5000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1500	2000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	1500	2000
CFL	W	1000	1500
LED 230 V	W	1000	1500
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	1000	1500
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	1500	2000
Pouvoir de coupure en DC1 (NO) : 24/110/220 V	A	40/4/1.2	63/4/1.2
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (17/50)	1000 (17/50)
Matériau contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation nominale (UN)	V AC/DC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110…120 (110 V DC) - 230…240 (220 V DC)	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	6	6
Plage d'utilisation	AC/DC (50/60 Hz)	(0.85…1.1)U_N	(0.85…1.1)U_N
Tension de maintien	AC/DC (50/60 Hz)	0.85 U_N	0.85 U_N
Tension de relâchement	AC/DC (50/60 Hz)	0.2 U_N	0.2 U_N
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	$3 \cdot 10^6$	$3 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale AC-7a	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	20/45	20/45
Isolement entre bobine - contacts (1.2/50µs)	kV	6	6
Température ambiante	°C	Voir tableau - Derating courant / Température (page 835)	
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC cULus	

2025 www.findernet.com

SÉRIE 22
Contacteurs modulaires 32 A

Contacteur modulaire 32 A - 2 ou 4 contacts

- Intervalle contact NO et NC ≥ 3 mm, double coupure
- Bobine et contacts conçus pour fonctionnement permanent
- Bobine AC/DC silencieuse (avec varistor de protection)
- Séparation de protection entre bobine et contacts (isolement renforcé)
- Version standard avec indicateur mécanique
- Version conforme EN 60947-4-1 (contact miroir) disponible
- Contacts AgNi
- Conforme à la norme EN 61095: 2009
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 840

NEW 22.72.0.xxx.1x10

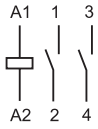


- Largeur 17.5 mm
- Matériau des contacts AgNi

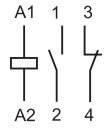
NEW 22.74.0.xxx.1x10



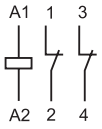
- Largeur 35 mm
- Matériau des contacts AgNi



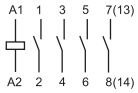
2 NO (1310)



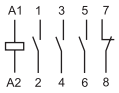
1 NO + 1 NC (1510)



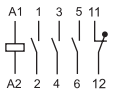
2 NC (1410)



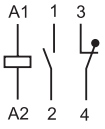
4 NO (1310)



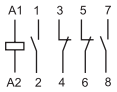
3 NO + 1 NC (1710)



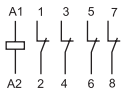
3 NO + 1 NC (1717)



1 NO + 1 NC (1517)



2 NO + 2 NC (1610)



4 NC (1410)

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts		2 NO, 1 NO + 1 NC, 2 NC	4 NO, 3 NO + 1 NC, 2 NO + 2 NC, 4 NC
Courant nominal/Courant max. instantané	A	32/72	32/68
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	230/400	230/400
Charge nominale en AC1 / AC-7a (par pôle @ 400 V)	VA	7000/—	7000/21 000
Courant nominal en AC3 / AC-7b (par pôle @ 400 V)	A	9 (NO) - 6 (NC)	8.5 (NO) - 8.5 (NC)
Charge moteur mono/triphasé	kW	1.3 (NO) - 0.75 (NC) (@230 V AC)	4 (@400 V AC)
Courant nominal en AC5a (par pôle @ 250 V)	A	13	13
Courant nominal en AC-7c	A	—	—
Courant nominal en AC15	A	12	12
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V	W	2500	2500
fluorescentes avec ballast électronique	W	700	700
CFL	W	250	250
LED 230 V	W	300	300
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	300	300
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	500	500
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	32/6/0.6	32/6/0.6
Charge mini commutable	mW (V/mA)	1000 (17/50)	1000 (17/50)
Matériau contacts standard		AgNi	AgNi
Caractéristiques de la bobine			
Tension d'alimentation nominale (UN)	V AC/DC (50/60 Hz)	24 - 48 - 110 - 220/24 - 48 - 110 - 230	
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.1	2.6/3.8 (4 NC)
Plage d'utilisation	AC/DC (50/60 Hz)	(0.85…1.1)U_N	
Tension de maintien	AC/DC (50/60 Hz)	0.85 U_N	
Tension de relâchement	AC/DC (50/60 Hz)	0.2 U_N	
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique AC/DC	cycles	10 000 000	10 000 000
Durée de vie électrique à charge nominale AC-7a	cycles	150 000 (NO)/100 000 (NC)	150 000
B10d - AC1 (230 V - 32 A)		150 000	150 000
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	45/50	45/70
Isolement entre bobine - contacts (1.2/50µs)	kV	4	4
Température ambiante	°C	Voir tableau - Derating courant / Température (page 835)	
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)			

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : série 22, contacteur modulaire 25 A - 4 NO, tension bobine 230 V AC/DC, matériau des contacts AgSnO2, sélecteur manuel Auto-On-Off + indicateur mécanique + LED, version standard.

2 2	.	3	4	.	0	.	2 3 0	.	A 4	B 3	C 4	D 0

Série

Type
3 = Contacteur modulaire 25 A
4 = Contacteur modulaire 40 A
6 = Contacteur modulaire 63 A
7 = Contacteur modulaire 32 A

Nb. de contacts
2 = 2 contacts
4 = 4 contacts

Version bobine
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Tension d'alimentation
Voir caractéristiques de la bobine

D: Version spéciale
0 = Standard
7 = Conforme à EN 60947-4-1: seulement version contact miroir

C: Variante
1 = Indicateur mécanique
2 = Indicateur mécanique + LED
4 = Sélecteur manuel + indicateur mécanique + LED

B: Circuit contacts
3 = Tout en contacts NO
4 = Tout en contacts NC (22.32, 22.64, 22.72 et 22.74)
5 = 1 NO + 1 NC
6 = 2 NO + 2 NC
7 = 3 NO + 1 NC

A: Matériau contacts
1 = AgNi
4 = $AgSnO_2$

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

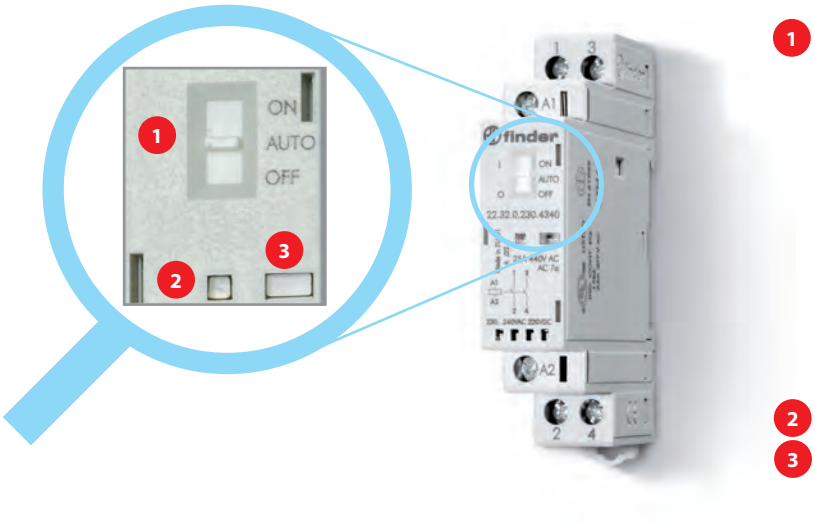
Type	Version bobine	A	B	C	D
22.32	AC/DC	**1 - 4**	**3** - 4 - 5	**2 - 4**	0
22.34	AC/DC	**1 - 4**	**3** - 6 - 7	**2 - 4**	0
22.44	AC/DC	**4**	**3** - 6 - 7	**1**	0 - 7
22.64	AC/DC	**4**	**3** - 4 - 6 - 7	**1**	0 - 7
22.72	AC/DC	**1**	**3** - 4 - 5	**1**	0 - 7
22.74	AC/DC	**1**	**3** - 4 - 6 - 7	**1**	0 - 7

L

2025 www.findernet.com

Variantes

22.xx.x.xxx.xx4x – Sélecteur manuel Auto-On-Off + indicateur mécanique + LED (pour Type 22.32 / 22.34)



1 **Sélecteur manuel**

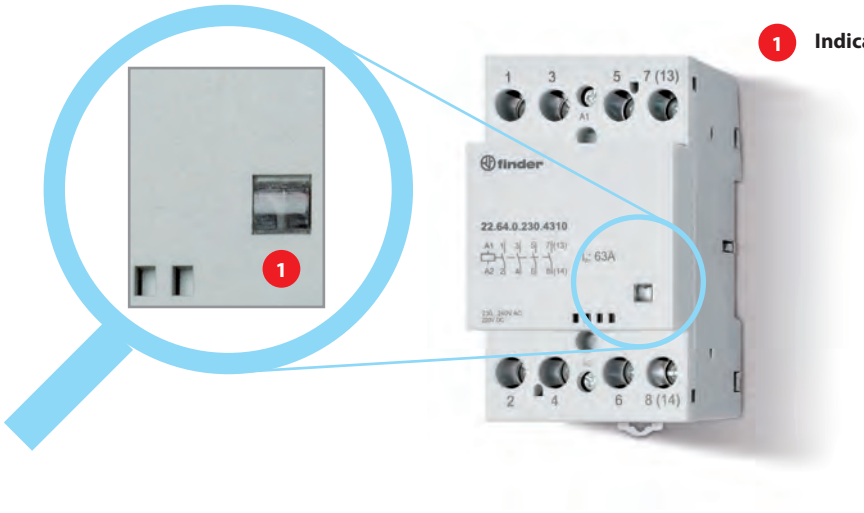
Fonctions des 3 positions du sélecteur manuel :

- **Position ON** - les contacts sont bloqués en position travail (contacts NO fermés et contacts NC ouverts), l'indicateur mécanique est visible dans la fenêtre prévue à cet effet, la LED n'est pas allumée.
- **Position AUTO** - l'état des contacts, de l'indicateur mécanique et de la LED correspond à l'alimentation du circuit bobine.
- **Position OFF** - même si les bornes A1 et A2 sont alimentées à la tension nominale, la bobine n'est pas alimentée et les contacts restent en position repos, l'indicateur mécanique n'est pas visible et la LED n'est pas alimentée.

2 **LED**

3 **Mechanical indicator**

22.xx.x.xxx.xx1x – Indicateur mécanique (pour Type 22.44 / 22.64 / 22.72 / 22.74)



1 **Indicateur mécanique**

L

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques générales

Isolement		**22.32/22.34**		**22.44/22.64**	**22.72/22.74**
Tension nominale d'isolement	V AC	250	440	440	440
Degré de pollution		3*	2	3	3
Isolement entre bobine et contacts					
Type d'isolation		Renforcée		Renforcée	Renforcée
Catégorie de surtension		III		III	III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6		4	4
Rigidité diélectrique	V AC	4000		2000	2000
Isolement entre contacts adjacents					
Type d'isolation		Principale		Principale	Principale
Catégorie de surtension		III		III	III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4		4	4
Rigidité diélectrique	V AC	2500		2000	2000
Isolement entre contacts ouverts		**Contacts NO**	**Contacts NC**	**Contacts NO/NC**	**Contacts NO/NC**
Intervalle entre contacts	mm	3	1.5	3	3
Catégorie de surtension		III	II	III	III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4	2.5	4	4
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	2500/4	2000/3	2000/3	2000

* Uniquement pour les versions sans sélecteur manuel. Pour les versions avec sélecteur, le degré de pollution est 2.

Isolement entre les bornes d'alimentation					
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	4		2	2
Protection court circuit		**22.32 / 22.34**	**22.44**	**22.64**	**22.72/22.74**
Courant nominal de court-circuit conditionnel	kA	3	3	3	3
Fusible de protection	A	32 (gL/gG type)	63	80	32

Bornes		**Fil rigide et souple**		
		22.32 / 22.34	**22.44 / 22.64**	**22.72/22.74**
Capacité de connexion des bornes contacts	mm^2	1 x 6 / 2 x 4	1 x 25 (rigide) - 1 x 16 (souple)	1 x 10 (rigide) 1 x 6 (souple)
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 4 (rigide) - 1 x 6 (souple)	1 x 7 (rigide) 1 x 9 (souple)
Capacité de connexion des bornes de la bobine	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14	1 x 14
Section minimale des câbles – bornes contacts et bobine	mm^2	1 x 0.2	1 x 1 (bobine) - 1 x 1.5 (contacts)	1 x 1 (bobine) - 1 x 1 (contacts)
	AWG	1 x 24	1 x 18 (bobine) - 1 x 16 (contacts)	1 x 17 (bobine) - 1 x 1 (contacts)
Couple de serrage	Nm	0.8	1.2 (bornes bobine) - 3.5 (bornes contact)	0.6 (bornes bobine) - 1.2 (bornes contact)
Longueur maximale de câble	mm	9	10	7 (bobine) - 9 (contacts)

Autres données			**22.32**	**22.34**	**22.44**	**22.64**	**22.72/22.74**
Résistance aux vibrations (10…150)Hz		g	4	4	3	3	3
Résistance aux chocs		g	10	10	15	15	15
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	2	2	6	6	2.8
	à charge nominale	W	4.8	6.3	17	37	12.8

NOTE :

22.32/22.34 : il est conseillé de laisser un espace de 9mm entre chaque relais lors de l'installation et lorsque le relais fonctionne près des limites (c'est à dire température ambiante >40°C, bobine alimentée pendant une période prolongée, et tous les contacts chargés avec un courant >20A).

22.44/22.64 : la température ambiante maximale avec 3 contacteurs adjacents est de +40°C, avec plus de 3 contacteurs prévoir un espace de 9 mm. Avec 2 contacteurs adjacents il est permis une température maximale de +55°C, avec plus de 2 contacteurs prévoir un espace de 9 mm entre chaque couple.

Derating courant / température

Type de contacteur		**22.72**	**22.74**	**22.44**	**22.64**
Courant nominal	A	32	32	40	63
Température ambiante de fonctionnement		–25 °C…+55°C(I_N)…+70 °C (2 NO)	–25 °C…+55°C(I_N)…+70 °C (4 NO)		
		–15 °C…+55 °C (1 NO+1 NC)	–15 °C…+55°C(I_N)…+70 °C (3 NO+1 NC)		
		–15 °C…+55 °C (2 NC)	–15 °C…+55 °C (2 NO+2 NC)		
		—	–15 °C…+55 °C (4 NC)		
Courant thermique max. jusqu'à +55 °C	A	32	32	40	63 (NO) - 50 (4 NC)
Courant thermique max. @ +70 °C	A	25	25	40	50 (NO)
Nombre de contacteurs côte à côte :	≤40 °C	3 max.			
	(40…55) °C	2 max.			
	(55…70) °C	1 max. (laisser un espace de 9 mm minimum de chaque côté)			
Taille mini. du fil @ courant thermique nominal @ +70 °C	mm^2	6	6	10	16
Couple de serrage - circuit principal	Nm	1.2	1.2	3.5	3.5

2025 www.findernet.com

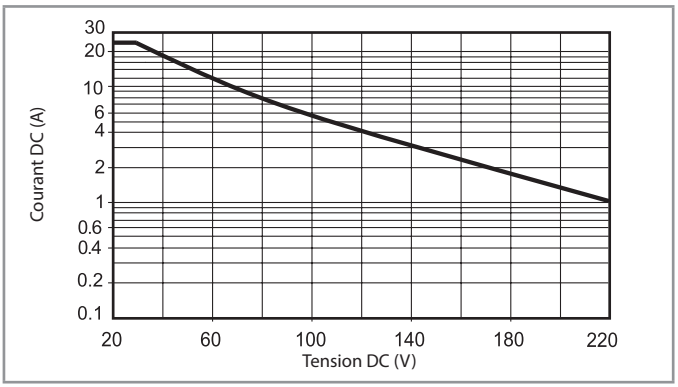
Caractéristiques des contacts

Pouvoir de coupure et catégorie d'emploi selon EN 61095:2009

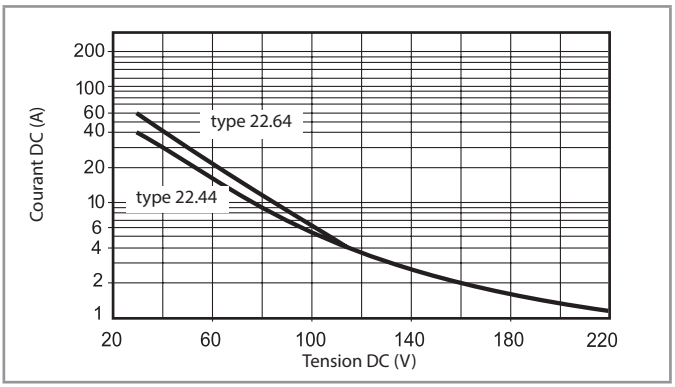
Type	Catégorie d'utilisation					
	AC-7a		AC-7b		AC-7c	
	Courant nominal (A)	Durée de vie électrique nominale (Cycles)	Courant nominal (A)	Durée de vie électrique nominale (Cycles)	Courant nominal (A)	Durée de vie électrique nominale (Cycles)
22.32….1xx0 (contacts AgNi)	25	$70 \cdot 10^3$ (NO) $30 \cdot 10^3$ (NC)	10	$30 \cdot 10^3$	—	—
22.32….4xx0 (contacts $AgSnO_2$)	25	$30 \cdot 10^3$	10	$30 \cdot 10^3$	10	$30 \cdot 10^3$
22.34….1xx0 (contacts AgNi)	25	$150 \cdot 10^3$ (NO) $100 \cdot 10^3$ (NC)	10	$30 \cdot 10^3$	—	—
22.34….4xx0 (contacts $AgSnO_2$)	25	$30 \cdot 10^3$	10	$30 \cdot 10^3$	10	$30 \cdot 10^3$
22.44….4xx0	40	$100 \cdot 10^3$	22	$150 \cdot 10^3$	—	—
22.64….4xx0	63	$100 \cdot 10^3$	30	$150 \cdot 10^3$	—	—
22.72….1410	32	$150 \cdot 10^3$ (NO) - $100 \cdot 10^3$ (NC)	9 (NO) / 6 (NC)	$30 \cdot 10^4$	—	—
22.74….1410	32	$150 \cdot 10^3$	8.5	$50 \cdot 10^4$	—	—

Catégorie d'utilisation : **AC-7a** = Charges faiblement inductives (cos φ = 0.8)
AC-7b = Charges moteur; (cos φ = 0.45, Ifermeture= 6xIcoupure))
AC-7c = Lampes à décharge compensées (cos φ = 0.9, C = 10 mF/A)

H 22 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1 - Type 22.32/22.34

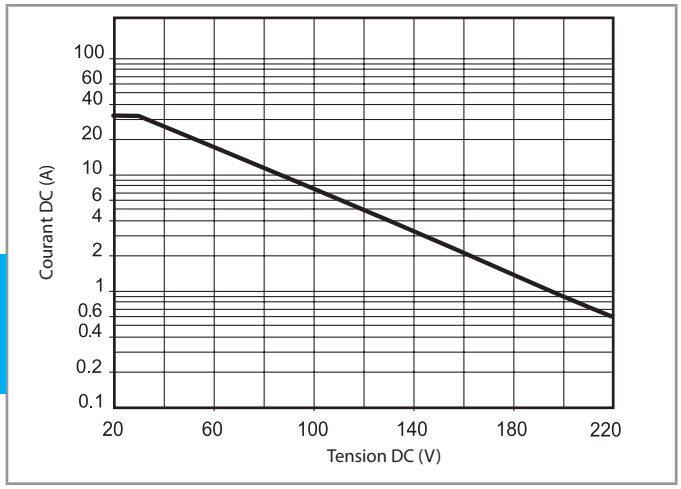


H 22 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1 - Type 22.44 / 22.64



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est ≥ 100x103 cycles.
- Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode en polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1. Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

H 22 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1 - Type 22.72 / 22.74



L

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la bobine

Donnée version AC/DC (type 22.32)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée I_N à U_N (AC)
V		V	V	mA
12	**0**.012	9.6	13.2	165
24	**0**.024	19.2	26.4	83
48	**0**.048	38.4	52.8	42
60	**0**.060	48	66	33
120 (110…125)	**0**.120	88	138	16.5
230 (230…240 AC) (220 DC)	**0**.230	184 (AC) 176 (DC)	264 (AC) 242 (DC)	8.7

Donnée version AC/DC (type 22.34)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée I_N à U_N (AC)
V		V	V	mA
12	**0**.012	9.6	13.2	165
24	**0**.024	19.2	26.4	83
48	**0**.048	38.4	52.8	42
60	**0**.060	48	66	33
120 (110…125)	**0**.120	88	138	16.5
230 (230…240 AC) (220 DC)	**0**.230	184 (AC) 176 (DC)	264 (AC) 242 (DC)	8.7

Donnée version AC/DC (type 22.44 / 22.64)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée I_N à U_N (AC)
V		V	V	mA
12	**0**.012	10.2	13.2	495
24	**0**.024	20.4	26.4	250
120 (110…125)	**0**.120	102	138	50
230 (230…240 AC) (220 DC)	**0**.230	196	264 (AC) 242 (DC)	26

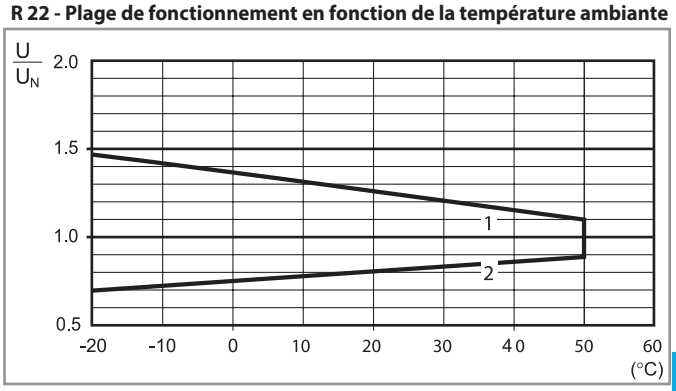
Donnée version AC/DC (type 22.72)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée I_N à U_N (AC)
V		V	V	mA
24	**0**.024	20.4	26.4	98
48	**0**.048	40.8	52.8	44
110	**0**.110	93.5	121	20
230	**0**.230	195.5	253	9.2

Donnée version AC/DC (type 22.74)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}	Plage de fonctionnement U_{max}	I nominale absorbée I_N à U_N (AC)
V		V	V	mA
24	**0**.024	20.4	26.4	110
48	**0**.048	40.8	52.8	54.6
110	**0**.110	93.5	121	24.5
230	**0**.230	195.5	253	10.8

R 22 - Plage de fonctionnement en fonction de la température ambiante



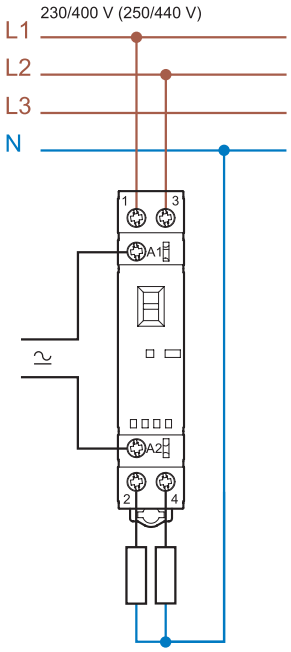
1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

L

2025 www.findernet.com

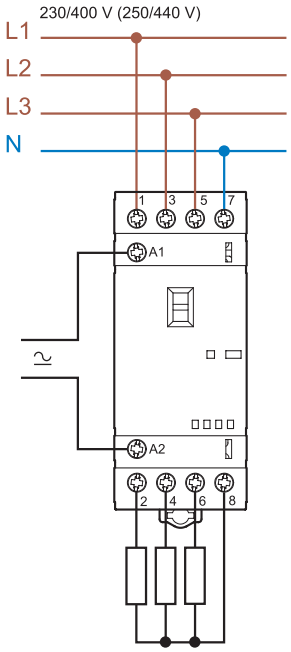
Schémas de raccordement

Type 22.32



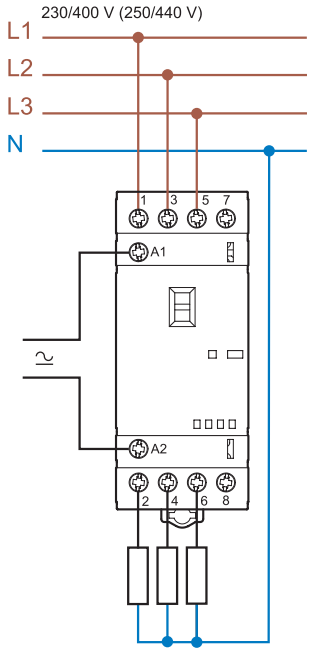
Type 22.34

Coupure phase et neutre



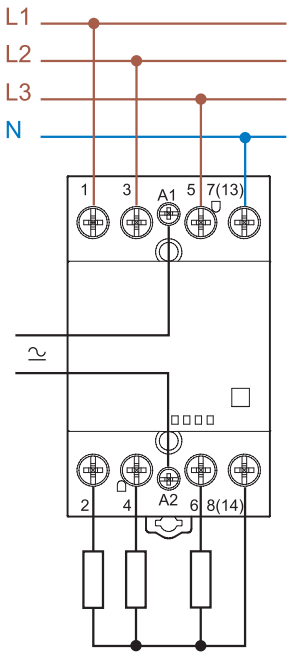
Type 22.34

Coupure phase uniquement



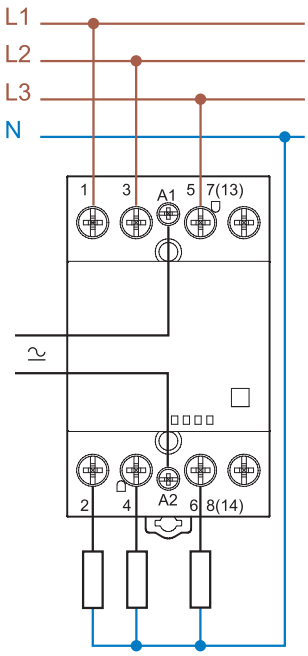
Type 22.44/22.64

Coupure phase et neutre



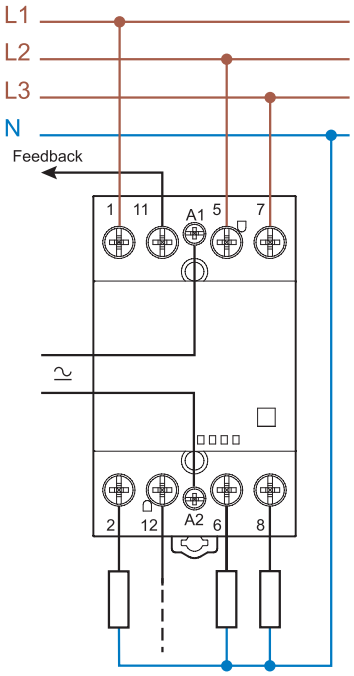
Type 22.44/22.64

Coupure phase uniquement



Type 22.xx.4717

Contacts Miroir



Exemple d'application avec le contact miroir : le contact miroir est obligatoirement ouvert si les contacts NO sont fermés

L

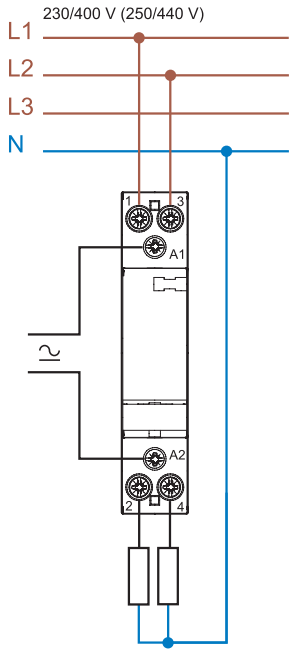
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement

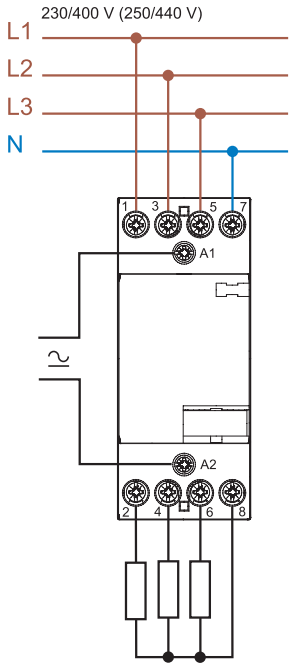
Type 22.72

Coupure phase uniquement



Type 22.74

Coupure phase et neutre

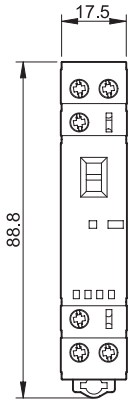


© 2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

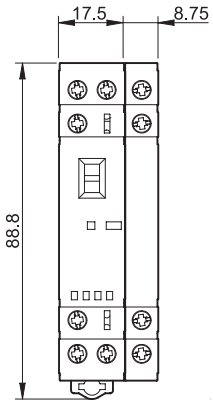
Type 22.32
Bornes à cage





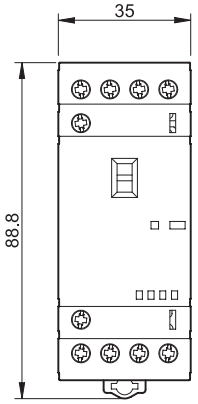
Type 22.32 + 022.33/022.35
Bornes à cage





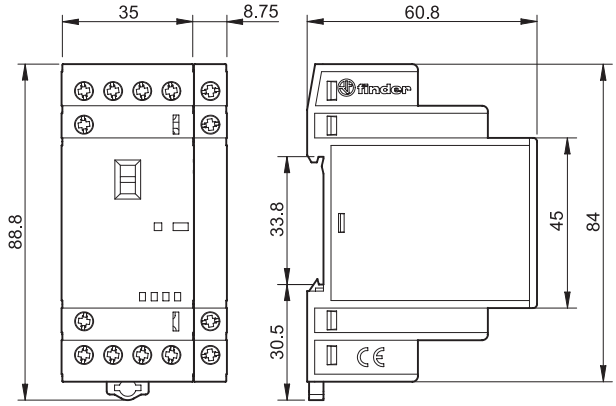
Type 22.34
Bornes à cage





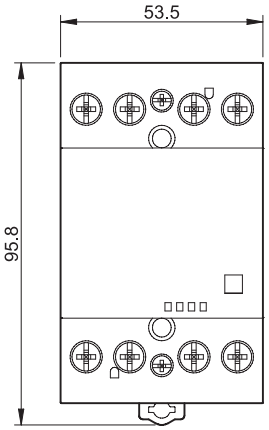
Type 22.34 + 022.33/022.35
Bornes à cage





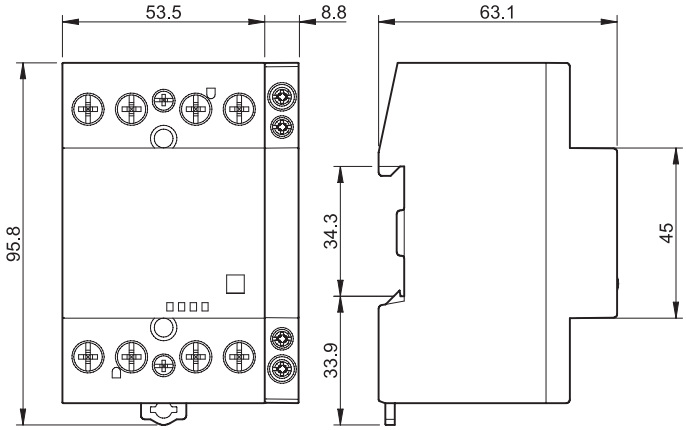
Types 22.44/22.64
Bornes à cage





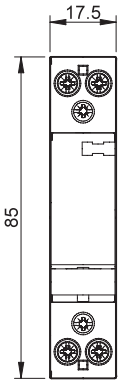
Types 22.44/22.64 + 022.63/022.65
Bornes à cage





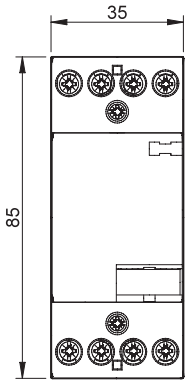
Type 22.72
Bornes à cage

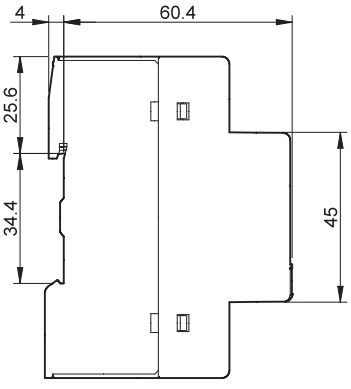




Types 22.74
Bornes à cage







L

2025 www.findernet.com

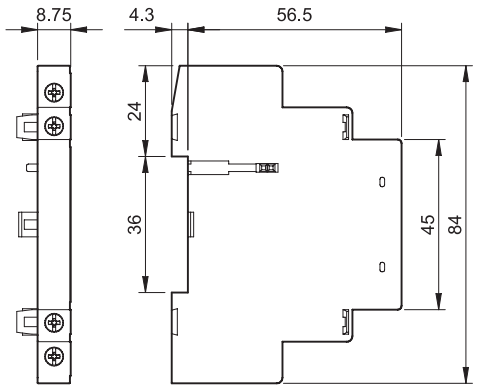
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Schémas d'encombrement

Types 022.33/022.35
Bornes à cage

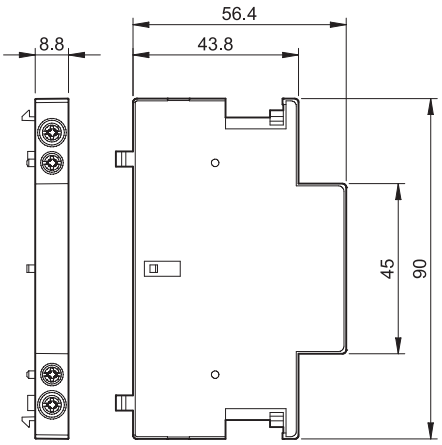






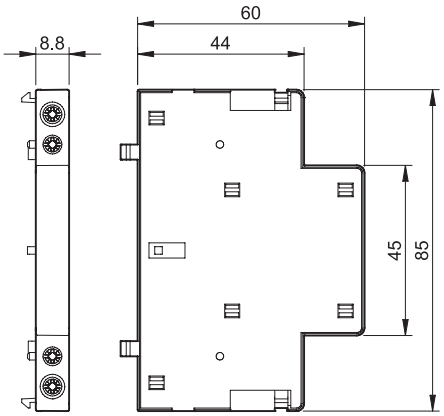
Types 022.63/022.65
Bornes à cage





Types 022.73/022.75
Bornes à cage





L

2025 www.findernet.com

Modules auxiliaires

Contacts liés mécaniquement selon l'annexe L de EN 60947-5-1

	022.33	022.35	022.63	022.65	022.7x	
						
					022.73 	022.75 
Type de contacteur	Type 22.32 Type 22.34		Type 22.44 Type 22.64		Type 22.74	
Caractéristiques des contacts						
Configuration des contacts	2 NO	1 NO + 1 NC	2 NO	1 NO + 1 NC	2 NO	1 NO + 1 NC
Courant thermique conventionnel à l'air libre I_{th} A	6		6		6	
Charge nominale en AC15 (230 V) VA	700		700		700	
Durée de vie électrique à charge nominale cycles	$30 \cdot 10^3$		$30 \cdot 10^3$		$30 \cdot 10^3$	
Charge mini commutable mW (V/mA)	1000 (10/10)		1000 (10/10)		1000 (10/10)	
Matériau des contacts	AgNi		AgNi		AgNi	
Protection court circuit						
Courant nominal de court-circuit conditionnel kA	1		1		1	
Fusible de protection A	6 (gL/gG type)		6 (gL/gG type)		6 (gL/gG type)	
Bornes	**Fil rigide et souple**		**Fil rigide et souple**		**Fil rigide et souple**	
Capacité de connexion des bornes mm²	1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 2.5		1 x 2.5	
AWG	1 x 12 / 2 x 14		1 x 14		1 x 14	
Section minimale des câbles mm²	1 x 0.2		1 x 1		1 x 1	
bornes contacts et bobine AWG	1 x 24		1 x 18		1 x 18	
Couple de serrage Nm	0.6		0.6		0.6	
Longueur maximale de câble mm	9		9		9	
Puissance dissipée dans l'ambiance						
à vide W	—		—		—	
à charge nominale W	0.5		0.5		0.5	
Homologations (suivant les types)	CE UKCA EAC RINA cULus		CE EAC cULus		CE	

Note : il n'est pas possible d'utiliser le module auxiliaire avec la version 2NC (2232.0.xxx.x4x0).



22.32 + 022.33/022.35



22.44 + 022.63/022.65



22.34 + 022.33/022.35



2025 www.findernet.com

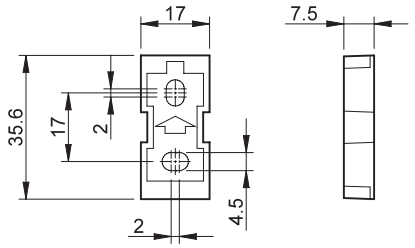
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Accessoires



020.01

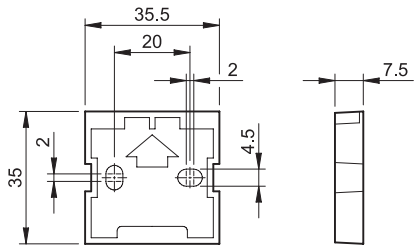
Support pour fixation sur panneau (pour type 22.32), plastique, largeur 17.5 mm	020.01

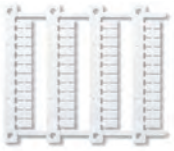




011.01

Support pour fixation sur panneau (pour type 22.34), plastique, largeur 35 mm	011.01





060.48

Plaque d'étiquettes d'identification, pour tous types de relais, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE	060.48



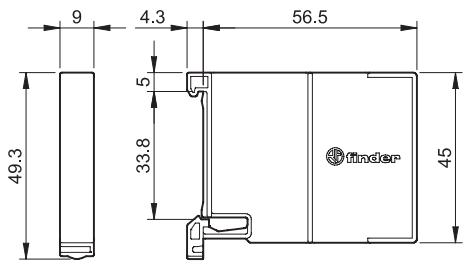
019.01

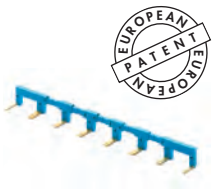
Etiquette d'identification, plastique, 1 unité, 17x25.5 mm	019.01



022.09

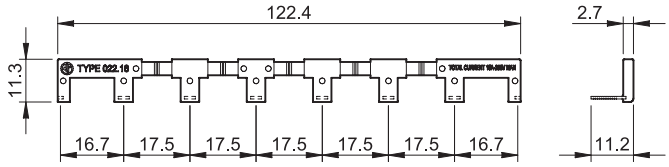
Séparateur pour montage sur rail, plastique, largeur 9 mm	022.09





022.18

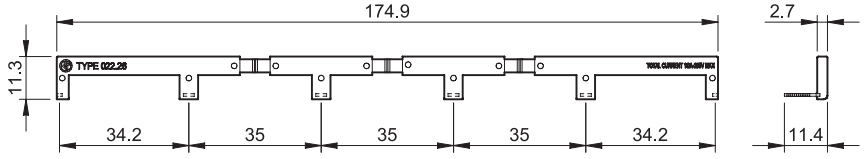
Peigne à 8 broches pour type 22.32, largeur 17.5 mm		022.18 (bleu)
Valeurs nominales		10 A - 250 V





022.26

Peigne à 6 broches pour type 22.34, largeur 35mm		022.26 (bleu)
Valeurs nominales		10 A - 250 V



L

© 2025 www.findernet.com

	Caractéristiques	Courant nominal	Page
	**Série 1C - Thermostat Smart BLISS2** – Gestion à distance via l'application Finder YOU (Android ou iOS) grâce au gateway, type 1Y.GU.005.1 – Touches tactiles – Design épuré avec ecran à LED – 3 x piles AAA (durée de vie des piles estimée à 1.5 année) ou alimentation en 230V AC – Fonctionnement manuel temporisé de 1 heure à 99 heures, ou en mode permanent	5 A	847
	**Série 1C - BLISS WIFI - Thermostat** – Gestion à distance via l'application Finder YOU (Android ou iOS) grâce au gateway, type 1Y.GU.005.1 – Programmation manuelle ou via l'application – Touches tactiles – Design s'adaptant à tout type d'ambiance – 4 piles 1.5 V AA ou alimentation en 230V AC	5 A	855
	**Série 1C - Programmateurs de paroi** – Hebdomadaire ou journalier – Différentes fonctions et niveaux de température – Ultra-fin – Alimentation avec 2 piles 1.5 V AAA	5 A	858
	**Série 1T - Thermostat digital, montage encastré** – Plaque de finition de 5 mm d'épaisseur – Montage encastré pour boîtes d'encastrement de 2 ou 3 modules ou boîte d'encastrement 67 mm – Alimentation 110…230 V AC – Niveau de luminosité de l'écran ajustable	5 A	861
	**Série 1T - BLISS T - Thermostat** – Touches tactiles – 2 températures sélectionnables (jour/nuit) – Design s'adaptant à tout type d'ambiance – 2 piles 1.5 V AA	5 A	865
	**Série 1T - Thermostats de paroi** – Alimentation avec 2 piles 1.5 V AAA – Ultra-fin – Simple et intuitif	5 A	866
	**Série 1T - Thermostats de paroi mécaniques** – LED de visualisation du fonctionnement de l'installation – Version avec sélecteur ON/OFF et interrupteur été/hiver	16 A	868

M

finder
RELAYING INNOVATION

Programmateurs digitaux

- Géolocalisation
- Confort
- Economies d'énergie
- Ecologique
- Ergonomique
- Chauffage et climatisation
- Bâtiments intelligents



SÉRIE
1C

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

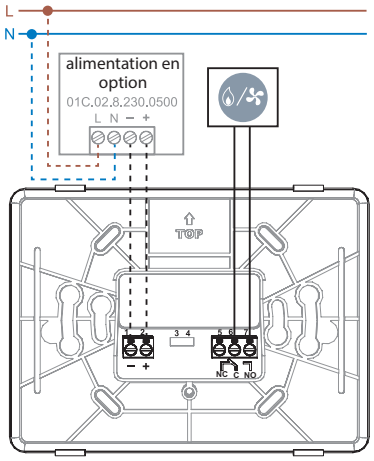
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

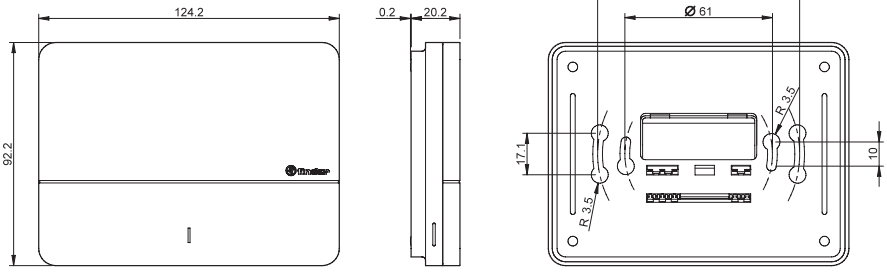
Thermostat connecté BLISS2

- Gestion à distance depuis l'app Finder YOU (Android ou iOS) grâce à la passerelle Wi-Fi GATEWAY type 1Y.GU.005.1
- Sans connexion internet, le BLISS2 peut être réglé avec le GATEWAY en Bluetooth
- Affichage digital LED
- Touches tactiles
- 3x piles, type AAA (durée de vie estimée à 1.5 ans)
- Marche forcée temporaire de 1 à 99 heures ou permanente
- Fonction été/hier
- Plage de réglage de +5 à +37°C
- Capteur d'humidité 1%…99%
- 1 contact inverseur 5 A 250 V AC
- Idéal pour montage direct en paroi ou fixation sur boîte d'encastrement 60 mm

1C.B1 BLISS2







Couleur	Smart thermostat BLISS2
Blanc	1C.B1.9.005.0007
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	Capteur électronique
Alimentation	3 piles 1.5 V AAA ou avec l'alimentation externe en option (page 851)
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	5 A/250 V AC
Plage de lecture	0…+50 °C
Plage de réglage	+5…+37 °C
Différentiel thermique	0.1…0.9 °C / (modifiable depuis l'application)
Capteur d'humidité	1…99%
Réduction de température en mode nuit	—
Niveaux de réglage de température indépendants	+ 5…37 °C
Dispositif de blocage	Plage de température
Indice de protection	IP 20
Montage	En paroi
Résolution de la température	0.1 °C
Précision à +20 °C	+/–0.5 °C
Fonction hors gel	+5 °C
Hebdomadaire/journalier	Hebdomadaire réglable via l'application
Intervalle minimum de programmation	1 minute
Fonction d'économie d'énergie	Géolocalisation
Touches	Touches tactiles
Écran rétro-éclairé	OUI
Communication	868MHz RF et Wi-Fi via Gateway Type 1Y.GU.005.1
Gestion depuis l'appplication	OUI
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC



BLISS2

Avec BLISS2, vous pouvez :

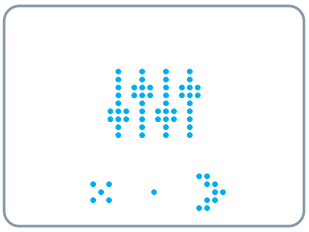
- Lire la température ambiante et le taux d'humidité
- Programmer le thermostat en mode manuel
- Gérer le thermostat à distance via l'application Finder YOU
- Modifier la température avec l'assistant vocal



TAUX D'HUMIDITÉ
Affichage du niveau d'humidité relative en temps réel.



TEMPÉRATURE DE LA PIÈCE
Le thermostat est réglé en mode AUTOMATIQUE (AUTO) et suivra le programme de l'application.



MENU RÉGLAGE
Vous pouvez accéder aux réglages de l'appareil.



Type 1Y.GU.005.1



Type 1Y.GW.8.230.BS00

WORKS WITH amazon alexa

works with the Google Assistant

Works with IFTTT

2.4 GHz

Type 1Y.GU.005.1
Type 1Y.GW.8.230.BS00 - Modulaire
GATEWAY deuxième génération

GATEWAY

Le GATEWAY est un dispositif qui peut être intégrée dans le système de comfort living YESLY et BLISS2.
C'est un appareil de petite taille, très simple à installer.

L'association du GATEWAY et de produits Finder YESLY, pour la thermorégulation ou pour la gestion intelligente de votre maison permet de contrôler ou de modifier la température, d'allumer ou d'éteindre la lumière, de commander les volets et de mettre en oeuvre des scénarios selon vos envies en Wi-Fi avec l'application Finder YOU.

Le GATEWAY se connecte au réseau WiFi 2.4 GHz. En cas de panne du réseau Wi-Fi, les appareils BLISS2 et YESLY peuvent toujours se contrôler en Bluetooth.

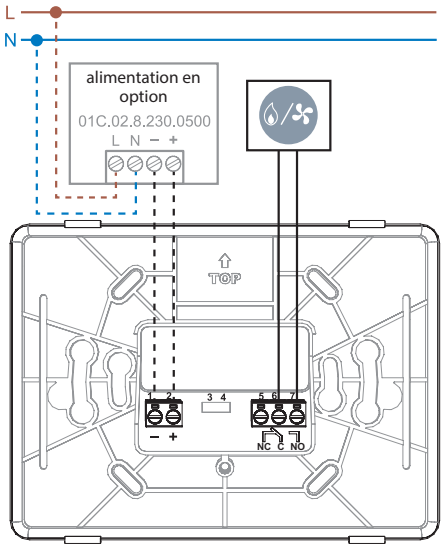
Le GATEWAY peut être intégré avec les installations YESLY et BLISS2 déjà existantes

Jusqu'à 10 BLISS2 peuvent être connectés avec le GATEWAY



2025 www.findernet.com



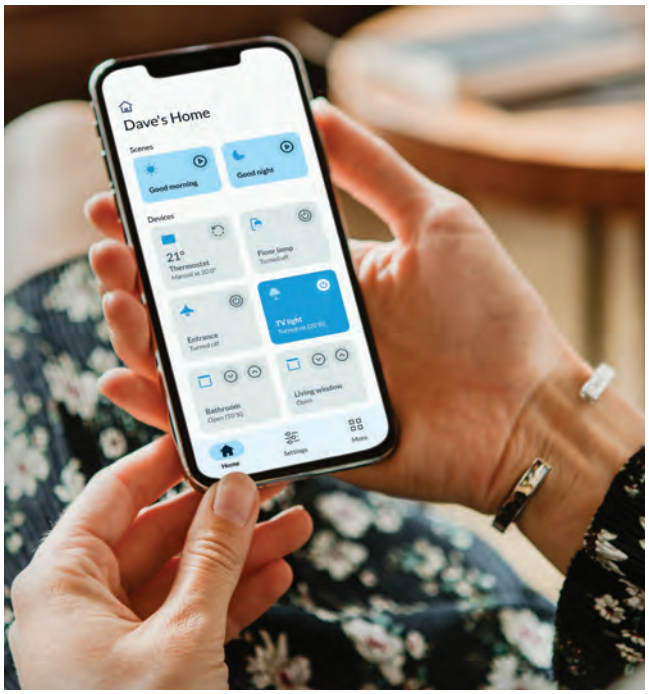


Type 01C.02.8.230.0500
Alimentation externe pour le thermostat BLISS2

L'alimentation externe est idéale dans les installations comprenant de nombreux équipements, qu'ils soient résidentiels ou tertiaires. En particulier dans les hôtels, bureaux, etc.

- Puissance nominale : 2 W
- Tension nominale : 110…230 V AC
- Tension de sortie : 5 V DC
- Plage de température ambiante : 0…40°C
- Longueur maximum de câble entre l'alimentation externe et le thermostat BLISS2: 40 m (2x1.5 mm² fils souples)

Dans le cas d'une utilisation du **thermostat BLISS2** avec l'alimentation externe, les piles DOIVENT êtres retirées de l'appareil.



Avec l'application Finder YOU, vous pouvez :

- Gérez le thermostat à distance, facilement et intuitivement
- Créez et modifiez des programmes hebdomadaires
- Partagez et gérez le thermostat depuis plusieurs smartphones et utilisateurs différents
- Contrôlez plusieurs thermostats dans une même maison ou dans des logements différents
- Contrôle du temps d'activation du système de chauffage contrôle de la variation entre la température réglée et la température relevée
- Activez la fonction AUTO-AWAY (géolocalisation) pour réaliser des économies d'énergie en cas d'absence

GET IT ON Google Play
Download on the App Store
YOU
WORKS WITH amazon alexa
works with the Google Assistant

M

2025 www.findernet.com

Le thermostat BLISS2 est proposé dans deux packaging différents :



Code packaging n°1 : 1C.B1.9.005.0007.POA

L'emballage contient 1 thermostat BLISS2 + 1 GATEWAY.
Le GATEWAY est indispensable pour le fonctionnement et la programmation du BLISS2 avec l'application.



BLISS2
Thermostat
1C.B1.9.005.0007

+



GATEWAY
GATEWAY
1Y.GU.005.1

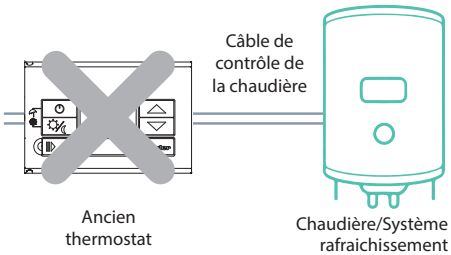


Code packaging n°2 : 1C.B1.9.005.0007

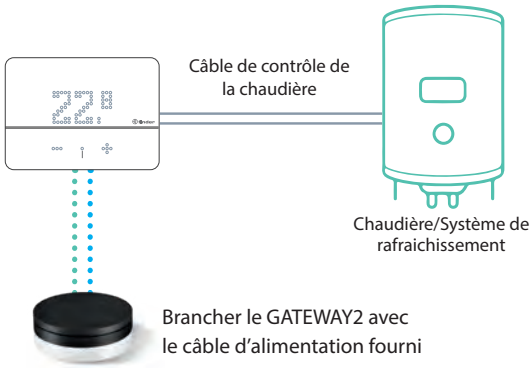
L'emballage contient 1 seul thermostat BLISS2.
Pour tous ceux qui doivent installer plusieurs appareils et possèdent déjà le GATEWAY correspondant.

Remplacement facile de l'ancien thermostat

Avec ses deux options pour l'alimentation, à piles ou en 230 V, BLISS2 est la solution la plus simple pour remplacer un thermostat existant, qu'il soit à pile, alimenté, encastré ou en paroi.



Pour gérer BLISS2 à distance ou avec les assistants vocaux, il suffit de brancher le GATEWAY à une prise et d'associer les appareils via l'application Finder YOU. Vous pouvez remplacer tous types de thermostats Finder ou d'autres marques*.



* Avec des thermostats équivalents.
Pour plus d'informations, contactez-nous :
Tel : 04 79 83 27 27 - Mail : finder.fr@finder.fr

M

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

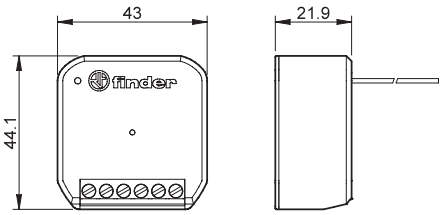
Actionneur radio pour BLISS2

Type 13.21.8.230.S000

- Communication radio longue portée 868 MHz
- Fonction chauffage/rafraîchissement multi zone
- Fonction hygrostat grâce au thermostat BLISS2
- Compatible avec le thermostat BLISS2

13.21
Bornes à cage





NEW **13.21.8.230.S000**

BLISS2



- 1 RT 16 A - 250 V AC
- Compatible avec le thermostat BLISS2
- Allumage/extinction de la chaudière ou de l'électrovanne
- Peut être utilisé avec les systèmes de déshumidification ou de ventilation forcée

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal	A	16
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250
Charge nominale AC1	VA	3600
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	600
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	W	500
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	110…230
	V DC	—
Puissance nominale AC/DC	V A (50 Hz)/W	2.8 / 0.8
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	(0.8…1.1)U_N
	DC	—
Caractéristiques générales		
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$50 \cdot 10^3$
Durée maxi de l'impulsion de commande		—
Rigidité diélectrique entre : contacts ouverts	V AC	1000
Température ambiante	°C	–10…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : actionneur radio.

									A	B	C	D	
1	3	.	2	1	.	8	.	2	3	0	. S	0	0	0

Série

Type
2 = montage encastré

Nb de contacts
1 = 1 contact 16 A

Type d'alimentation
8 = AC (50/60 Hz)

Tension d'alimentation
230 = 110…230 V AC

A: Protocole de transmission
S = 868 MHz,
compatible avec Bliss2

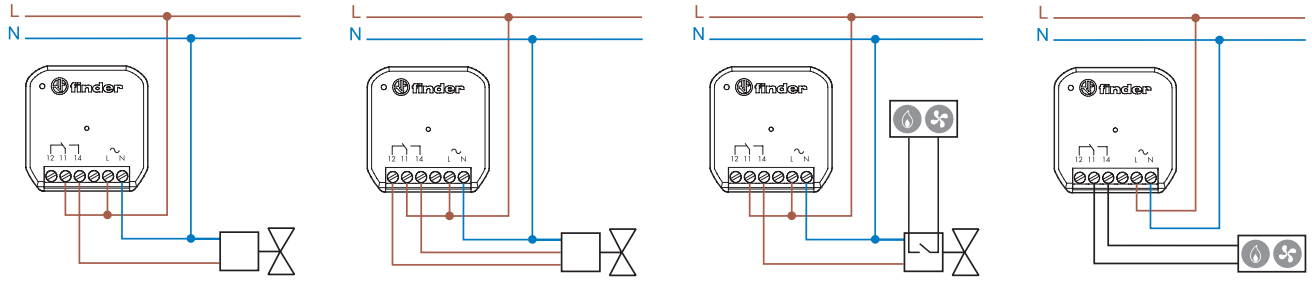
A: Matériau contacts
0 = Standard

B: Circuit contacts
0 = Standard

Codes / Tension d'alimentation
13.21.8.230.S000 / 110…230V AC Bliss2

Schémas de raccordement

Type 13.21.8.230.S000
Electrovannes avec 2, 3 ou 4 fils ou raccordement direct



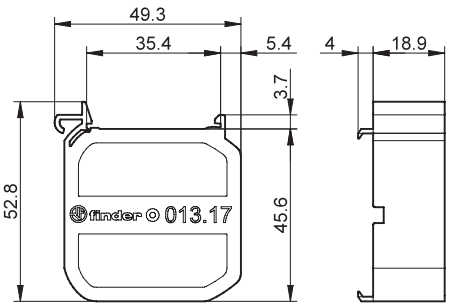
Exemple de raccordement en 230 V AC pour une électrovanne. Toujours vérifier les caractéristiques de l'électrovanne pour un fonctionnement correct.

Accessoires



013.17

Adaptateur rail DIN pour installation du type 13.21 dans les tableaux électriques.	013.17



M

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Thermostat connecté Wi-Fi

- Gestion à distance depuis l'app Finder YOU (Android ou iOS)
- Programmation manuelle ou via l'application
- Design s'adaptant à tout type d'ambiance
- Touches tactiles
- 4 piles 1.5 V AA
- Fonction été/hier
- Blocage de l'écran par code PIN
- Plage de réglage de +5 à +37°C
- 1 contact inverseur 5 A 250 V AC

NEW 1C.91 BLISS Wi-Fi



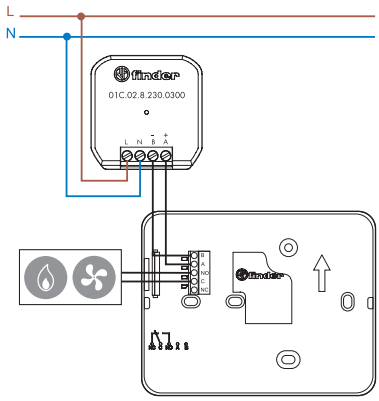
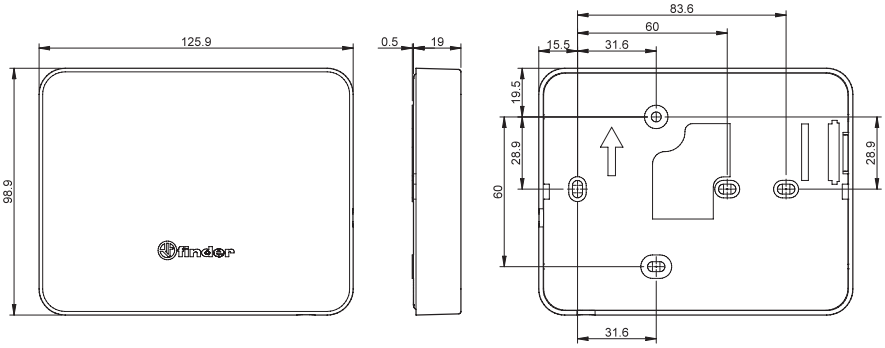


Schéma de raccordement



Couleur	Programme hebdomadaire
Blanc	1C.91.9.003.0W07
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	NTC
Alimentation	4 piles 1.5 V AA ou avec l'alimentation externe en option (page 857)
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	5 A/250 V AC
Plage de lecture	0…+50 °C
Plage de réglage	+5…+37 °C
Différentiel thermique	Pré réglage 0.2 °C (modifiable depuis l'application)
Gradient thermique	—
Réduction de température en mode nuit	—
Niveaux de réglage de température indépendants	+5…+37 °C
Dispositif de blocage	Code PIN à 3 chiffres
Indice de protection	IP 20
Montage	En paroi
Résolution de la température	0.1 °C
Précision à +20 °C	+/–0.5 °C
Fonction hors gel	+5 °C
Hebdomadaire/journalier	Hebdomadaire
Intervalle minimum de programmation	1 heure
Fonction d'économie d'énergie	Géolocalisation
Touches	Touches tactiles
Fonction administrateur	NON
Écran rétro-éclairé	OUI
Communication	Wi-Fi
Gestion depuis l'appplication	OUI
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

2025 www.findernet.com

Mode de programmation avec le Wi-Fi

Gestion à distance

L'application Finder YOU permet de programmer la température de votre thermostat BLISS Wi-Fi, de manière simple et rapide, partout où vous êtes.
Connectez votre thermostat BLISS Wi-Fi à votre réseau Wi-Fi domestique :
- modifiez la température à n'importe quel moment
- activez la fonction **AUTOAWAY** pour économiser de l'énergie automatiquement lorsque vous quittez la maison
- créez votre programmation journalière ou hebdomadaire
- gérez tous les thermostats dans votre maison ou résidence secondaire
- partagez les réglages de **BLISS** avec d'autres utilisateurs

Nouvelle application pour programmation simple et rapide !

YOU

DISPONIBLE SUR

GET IT ON Google Play Download on the App Store



Touches tactiles

Allumez l'écran grâce au bouton "Finder"

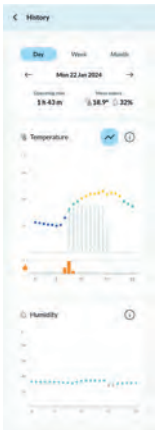


Réglages



Statistiques et reporting

Consultez l'historique de vos consommations sur une période sélectionnée.
En visualisant les temps de marche de votre système de chauffage, vous pourrez optimiser votre confort tout en réalisant des économies d'énergie.



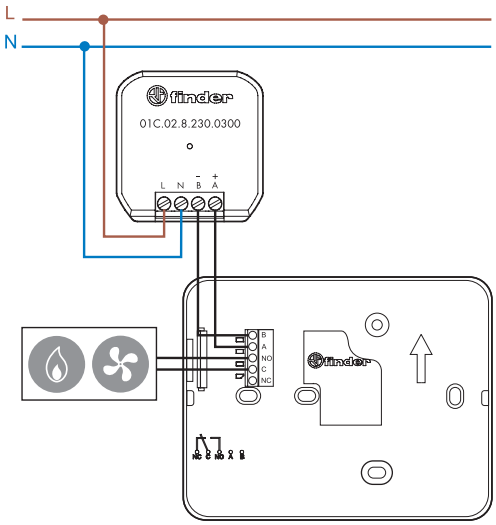


M

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr





Type 01C.02.8.230.0300
Alimentation externe pour le thermostat BLISS Wi-Fi

- Puissance nominale : 2 W
- Tension nominale : 110…230 V AC
- Tension de sortie : 3.3 V DC
- Plage de température ambiante : 0…40°C
- Longueur maximum de câble entre l'alimentation externe et le thermostat BLISS Wi-Fi : 10 m (2x1.5 mm^2 fils souples)

Dans le cas d'une utilisation du thermostat BLISS Wi-Fi avec l'alimentation externe, les piles DOIVENT êtres retirées de l'appareil.
Dans l'application, vous pouvez régler l'intervalle de synchronisation niveau 4

M

2025 www.findernet.com

Programmateur digital à écran tactile

- Ecran tactile avec programmation guidée
- Design ultra-compact
- 3 niveaux de température programmables
- Fonctions : hors gel, antigrippage pompe, programme fête, calibration, programme manuel temporisé avec calendrier
- Programmation été/hiver
- Blocage simple de l'écran ou verrouillage par code PIN à 3 chiffres
- Calendrier avec mise à jour automatique de l'heure légale été/hiver
- Touches multifonctions
- Fixation en paroi ou en boîte à encastrer 3 modules

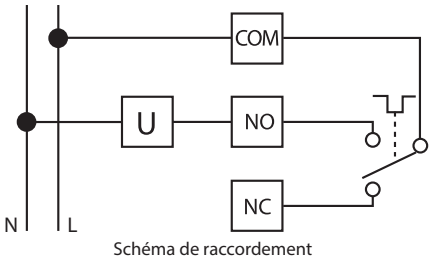
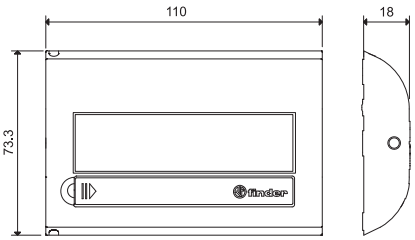
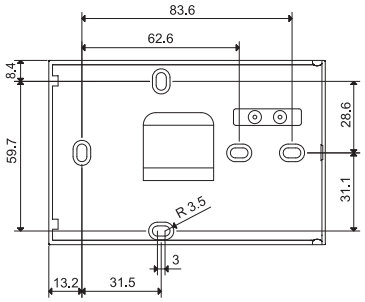


Schéma de raccordement

1C.71







Colour	Programmation hebdomadaire
Blanc	1C.71.9.003.0007
Noir	1C.71.9.003.2007
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	NTC
Alimentation	2 batteries 1.5 V AAA
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	5 A/250 V AC
Plage de lecture	0…+50 °C
Plage de réglage	+5…+37 °C
Différentiel thermique	0.1…0.9 °C
Gradient thermique	—
Réduction de température en mode nuit	—
Niveaux de réglage de température indépendants	3
Dispositif de blocage	Code PIN à 3 chiffres
Indice de protection	IP 20
Montage	En paroi
Résolution de la température	0.1 °C
Précision à +20 °C	+/–0.5 °C
Fonction hors gel	+2…+8 °C
Hebdomadaire/journalier	Hebdomadaire
Intervalle minimum de programmation	1 heure
Fonction d'économie d'énergie	—
Touches	Écran tactile
Fonction administrateur	NO
Écran rétro-éclairé	NO
Communication	—
Gestion depuis l'appplication	—
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Programmateur digital à curseurs

- Écran LCD simple et intuitif
- Programmateur à curseurs, épaisseur 17 mm et large écran tactile
- Facile d'utilisation
- Programmation été/hiver
- 24 curseurs pour le réglage de la température
- Blocage de l'écran
- Alimentation 230 V AC en option
- Nouvelles icônes dynamiques
- Fixation en paroi ou en boîte à encastrer 3 modules

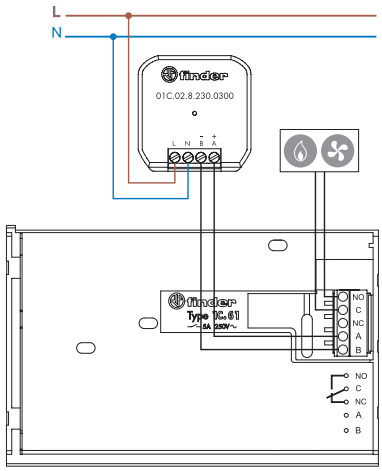
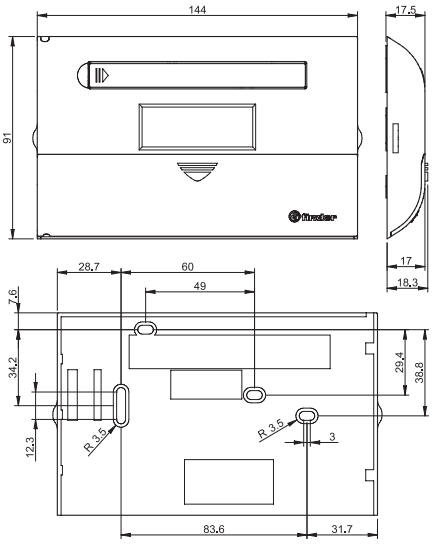


Schéma de raccordement

NEW **1C.61**





Couleur	Programmateur journalier
Blanc RAL 9010	1C.61.9.003.0101
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	NTC
Alimentation	2 piles 1.5 V AAA ou avec l'alimentation externe en option Type 01C.02.8.230.0300
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	5 A/250 V AC
Plage de lecture	0…+50 °C
Plage de réglage	+5…+29.5 °C (avec les curseurs : **hiver** +15…+26 °C/**été** +18…+29.5 °C)
Différentiel thermique	0.3 °C
Gradient thermique	—
Réduction de température en mode nuit	—
Niveaux de réglage de température indépendants	Curseurs
Dispositif de blocage	Combinaison de touches
Indice de protection	IP 20
Montage	En paroi
Résolution de la température	1 °C
Précision à +20 °C	+/–0.5 °C
Fonction hors gel	5 °C
Hebdomadaire/journalier	Journalier
Intervalle minimum de programmation	0.5 °C
Fonction d'économie d'énergie	—
Touches	Touches tactiles
Fonction administrateur	NON
Écran rétro-éclairé	NON
Communication	—
Gestion depuis l'appplication	—
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

finder
RELAYING INNOVATION

Thermostats

- Confort
- Economies d'énergie
- Ecologique
- Ergonomique
- Chauffage et climatisation
- Bâtiments intelligents



SÉRIE
1T

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

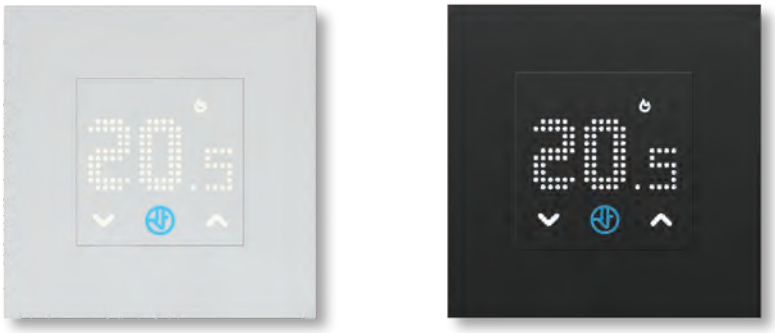
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

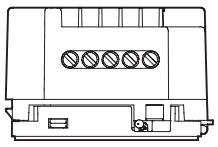
Thermostat digital, montage encastré

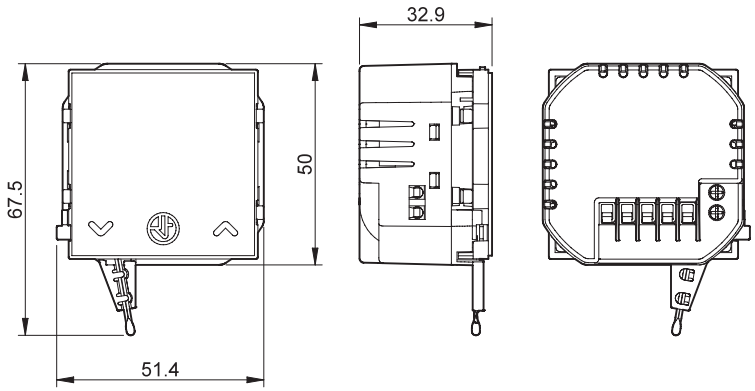
- Plaque de finition de 5 mm d'épaisseur pour un design moderne et esthétique
- Montage en boîte d'encastrement 67 mm
- Simple et polyvalent
- Alimentation 110…230 V AC
- Affichage LED
- Fonction été/hiver
- Verrouillage de l'écran par code PIN
- Niveau de luminosité de l'écran ajustable
- Réglage jour/nuit

1T.T1

NEW







Couleur	Thermostat
Blanc	1T.T1.8.230.0000
Gris anthracite	1T.T1.8.230.2000
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	NTC
Alimentation	110…230 V AC
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	5 A/250 V AC
Plage de lecture	0…+50 °C
Plage de réglage	0…+38 °C
Différentiel thermique	0.1…1°C (préréglage 0.3 °C)
Gradient thermique	—
Réduction de température en mode nuit	Préréglage 3 °C
Niveaux de réglage de température indépendants	OUI
Dispositif de blocage	OUI
Indice de protection	IP 20
Montage	Encastré
Résolution de la température	0.1 °C
Précision à +20 °C	+/–1 °C
Fonction hors gel	+5 °C (par défaut)
Fonction d'économie d'énergie	—
Touches	Touches tactiles
Écran rétro-éclairé	OUI
Homologations (suivant les types)	CE

M

2025, www.findernet.com

Schémas de raccordement

Sonde de température externe NTC

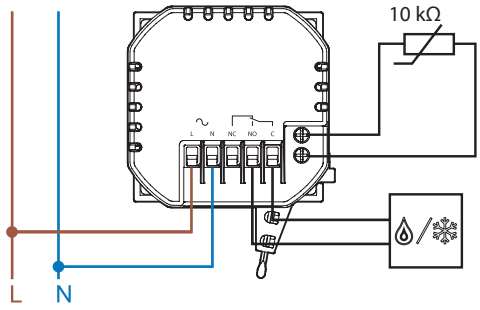
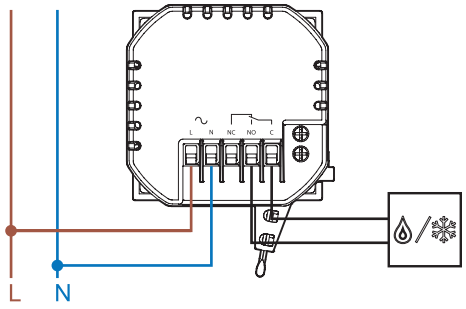
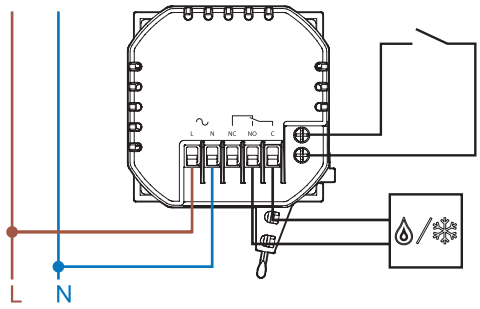


Schéma de raccordemet standard



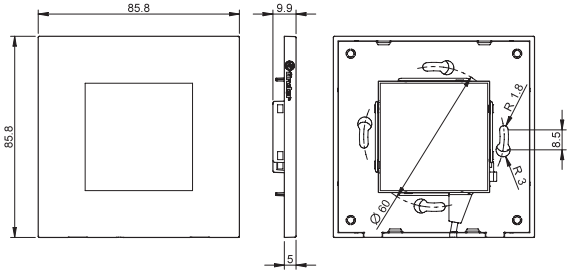
Contact sec externe pour le mode nuit



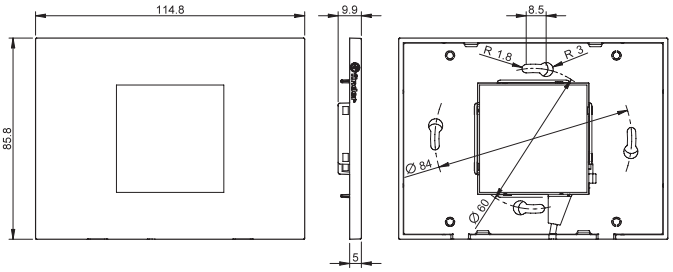
Bornes auxiliaires : sonde de température NTC et contact sec

- Si les **bornes auxiliaires ne sont pas utilisées**, le thermostat utilisera sa sonde de température interne.
- S'il y a une sonde de température externe **NTC** 10 kΩ, le thermostat utilisera la température relevée par cette sonde.
- S'il y a un **contact sec** fermé sur ces bornes, le thermostat passera en fonction nuit, en changeant la température selon le réglage défini dans le menu (par défaut +/–3 °C).

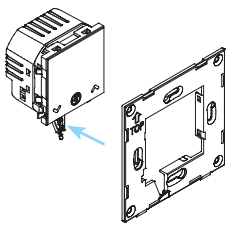
Montage

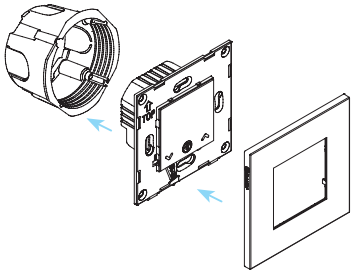


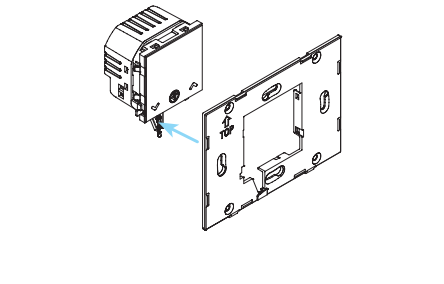
Montage en boîte 2 modules ou boîte d'encastrement 67 mm

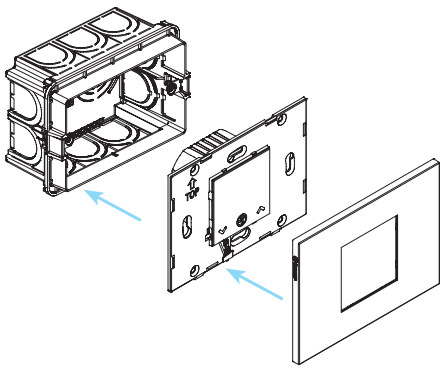


Montage en boîte 3 modules









Le thermostat, les plaques de finition et les supports pour boîte 2 ou 3 modules et boîte d'encastrement 67 mm sont inclus dans le pack.

M

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Thermostat

- Ecran tactile avec programmation intuitive
- Design s'adaptant à tout type d'ambiance
- Touches tactiles
- 2 piles 1.5 V AA
- 2 températures sélectionnables (jour/nuit)
- Fonction été/hiver
- Verrouillage par code PIN
- Plage de réglage de +5 à +37°C
- 1 contact inverseur 5 A 250 V AC

1T.91 BLISS T



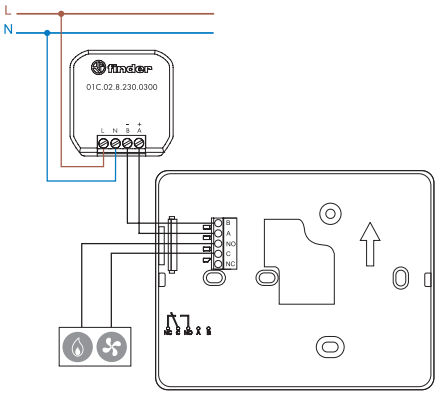
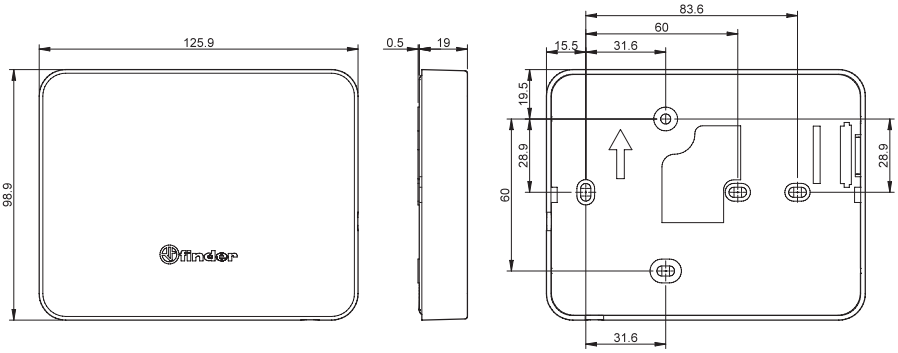


Schéma de raccordement



Couleur	Thermostat
Blanc	1T.91.9.003.0000
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	NTC
Alimentation	2 piles 1.5 V AA
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	5 A/250 V AC
Plage de lecture	0…+50 °C
Plage de réglage	+5…+37 °C
Différentiel thermique	Préréglage 0.2 °C
Gradient thermique	—
Réduction de température en mode nuit	OUI
Niveaux de réglage de température indépendants	2 (jour/nuit)
Dispositif de blocage	Code PIN à 3 chiffres
Indice de protection	IP 20
Montage	En paroi
Résolution de la température	0.1 °C
Précision à +20 °C	+/–0.5 °C
Fonction hors gel	+5 °C
Fonction d'économie d'énergie	—
Touches	Touches tactiles
Écran rétro-éclairé	OUI
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

M

2025, www.findernet.com

Thermostat digital, montage en paroi

- 2 températures sélectionnables (jour/nuit)
- Température réglable (+5…+37)°C
- Alimentation par piles 2x1.5V AAA
- Blocage écran
- Sélecteur : Antigel/Off/Eté/Hiver
- Antigel réglable (+2…+8)°C
- 1 contact inverseur 5 A 250V AC
- Différentiel thermique réglable (0.2 - 0.5)°C

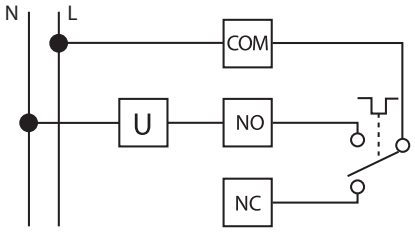
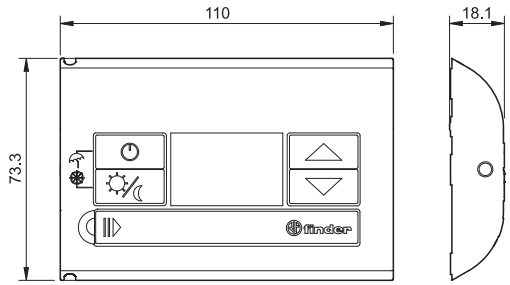
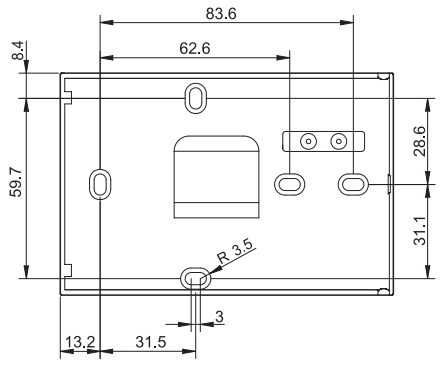


Schéma de raccordement

1T.31







Couleur	
Blanc	1T.31.9.003.0000
Noir	1T.31.9.003.2000
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	NTC
Alimentation	2 piles 1.5 V AAA
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	5 A/250 V AC
Plage de lecture	0…+50 °C
Plage de réglage	+5…+37 °C
Différentiel thermique	0.2 - 0.5
Réduction de température en mode nuit	OUI
Niveaux de réglage de température indépendants	2 (jour/nuit)
Blocage du thermostat	Par touches
Indice de protection	IP20
Montage	En paroi
Résolution de la température	0.1 °C
Précision à +20 °C	+/–0.5 °C
Fonction hors gel	+2…+8 °C
Fonction d'économie d'énergie	—
Touches	Mécaniques
Écran rétro éclairé	NON
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

M

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Thermostat digital, montage en paroi

- Température réglable de 5 à 33 °C
- Alimentation par piles 2x1.5 V DC AAA
- Fonctions : OFF (avec hors gel)/été/hiver
- Sélecteur : Jour/Nuit (réduction de -3 °C)
- 1 contact inverseur 5 A/250 V AC
- Le réglage de la température peut être bloqué par un dispositif mécanique interne
- Écan avec les indications de :
  - Température actuelle/réglée
  - Piles déchargées
  - Fonctions été/hiver
  - Icône de chauffage ou conditionnement d'air

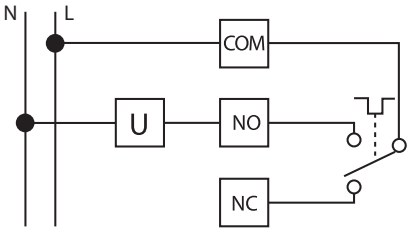
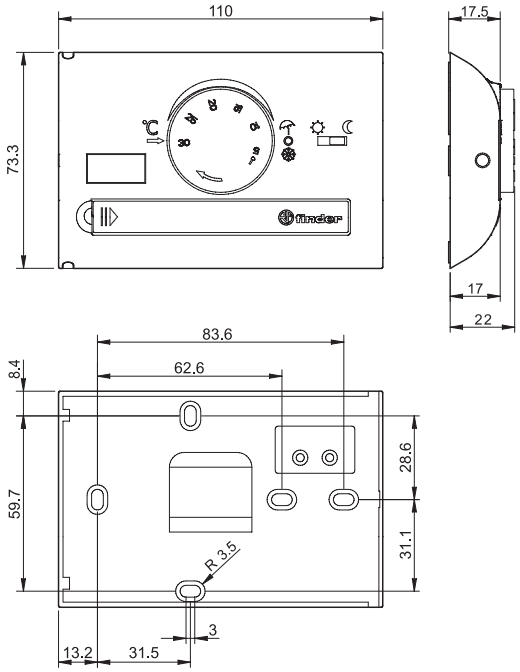


Schéma de raccordement

1T.41





Couleur	
Blanc	1T.41.9.003.0000
Noir	1T.41.9.003.2000
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	NTC
Alimentation	2 piles 1.5 V AAA
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	5 A/250 V AC
Plage de lecture	0…+50 °C
Plage de réglage	+8…+30 °C (reduction nuit : **Hiver** +5…+27 °C / **Été** +11…+33 °C)
Différentiel thermique	0.3 °C
Réduction de température en mode nuit	OUI (3 °C)
Niveaux de réglage de température indépendants	—
Blocage du thermostat	Mécanique
Indice de protection	IP20
Montage	En paroi
Résolution de la température	0.1 °C
Précision à +20 °C	+/–0.5 °C
Fonction hors gel	+5 °C
Fonction économies d'énergie	—
Touches	Mécaniques
Écran rétro éclairé	NON
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

M

2025, www.findernet.com

Thermostat de paroi

- Température réglable (+7…+30)°C
- LED de visulisation du fonctionnement de l'installation

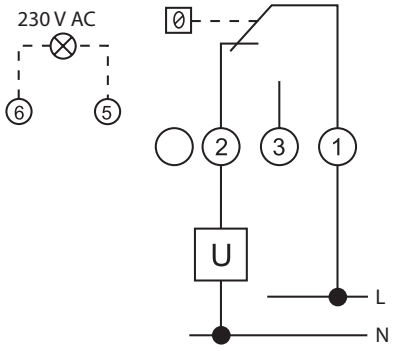
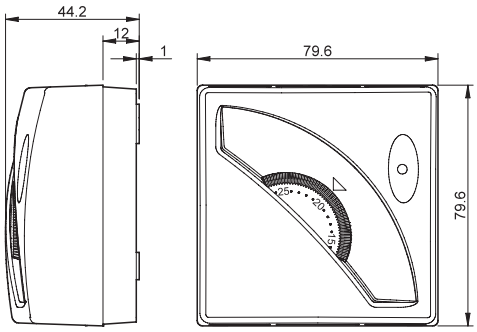
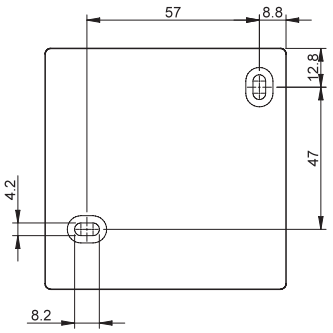


Schéma de raccordement

1T.01.0







Couleur	
Blanc	1T.01.0
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	Réservoir à gaz
Alimentation	—
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	16 A/250 V AC
Plage de lecture	—
Plage de réglage	+7…+30 °C
Différentiel thermique	0.4 - 0.8 °C
Gradient thermique	1 °C/15 min
Réduction de température en mode nuit	—
Niveaux de température réglables	—
Blocage du thermostat	Mécanique
Indice de protection	IP20
Montage	En paroi
Résolution de la température	—
Précision à +20 °C	—
Fonction hors gel	—
Fonction économies d'énergie	—
Touches	—
Écran rétro éclairé	NON
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

M

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Thermostat de paroi avec interrupteur ON/OFF

- Interrupteur ON/OFF
- Température réglable (+7…+30)°C
- LED de visulisation du fonctionnement de l'installation

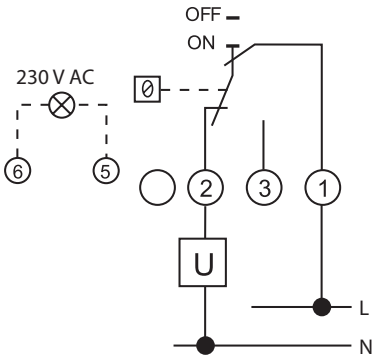
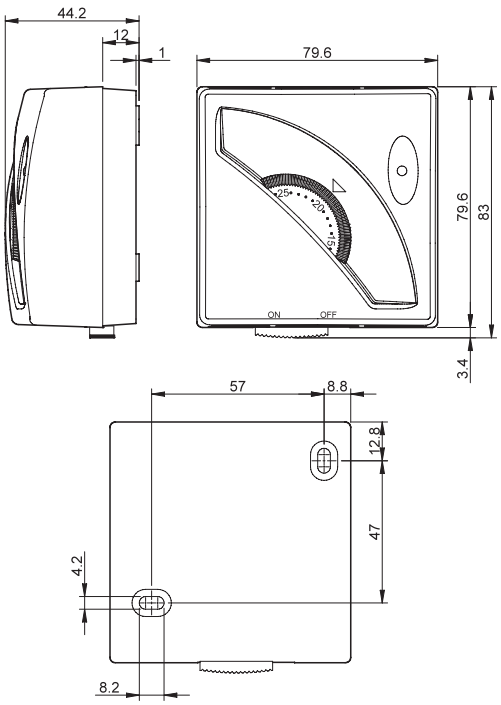


Schéma de raccordement

1T.01.1





Couleur	
Blanc	1T.01.1
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	Réservoir à gaz
Alimentation	—
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	16 A/250 V AC
Plage de lecture	—
Plage de réglage	+7…+30 °C
Différentiel thermique	0.4 - 0.8 °C
Gradient thermique	1 °C/15 min
Réduction de température en mode nuit	—
Niveaux de température réglables	—
Blocage du thermostat	Mécanique
Indice de protection	IP20
Montage	En paroi
Résolution de la température	—
Précision à +20 °C	—
Fonction hors gel	—
Fonction économies d'énergie	—
Touches	—
Écran rétro éclairé	NON
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

M

2025, www.findernet.com

Thermostat de paroi avec interrupteur été/hiver

- Interrupteur été/hiver
- Température réglable (+7…+30)°C
- LED de visualisation du fonctionnement de l'installation

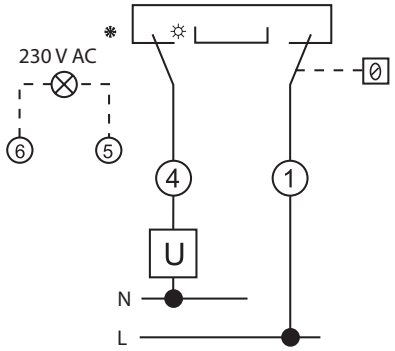
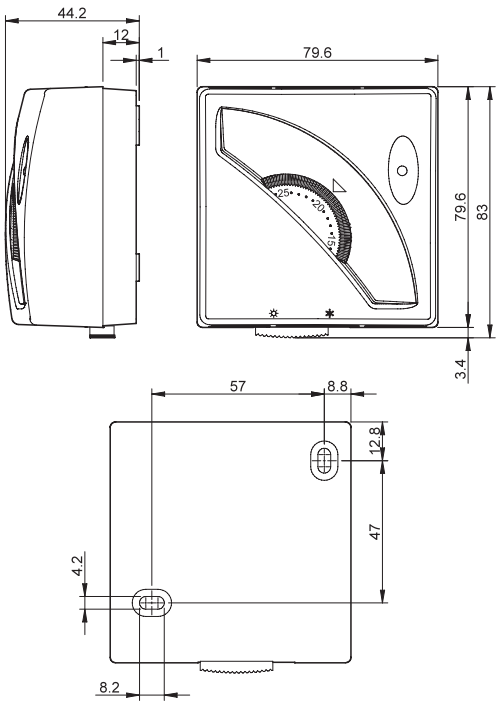


Schéma de raccordement

1T.01.2





Colour	
Blanc	1T.01.2
Caractéristiques techniques	
Type de sonde	Réservoir à gaz
Alimentation	—
Configuration des contacts	1 inverseur
Pouvoir de coupure	16 A/250 V AC
Plage de lecture	—
Plage de réglage	+7…+30 °C
Différentiel thermique	0.4 - 0.8 °C
Gradient thermique	1 °C/15 min
Réduction de température en mode nuit	—
Niveaux de température réglables	—
Blocage du thermostat	Mécanique
Indice de protection	IP20
Montage	En paroi
Résolution de la température	—
Précision à +20 °C	—
Fonction hors gel	—
Fonction économies d'énergie	—
Touches	—
Écran rétro éclairé	NON
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

2025, www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques YESLY **Page**



Série 13 - Actionneurs multifonction Bluetooth

- Versions avec 1 contact 16 A ou 2 contacts NO 6 A programmables et independants - 230 V AC
- Nombreuses fonctions disponibles (télérupteurs, temporisation, minuterie cage d'escalier) pour applications d'éclairage, ventilation
- 2 entrées pour boutons poussoirs cablés (une entrée par canal)

YESLY **873**



Série 15 - Variateur électronique Bluetooth

- Disponible pour les charges en 230 V AC ou 12…24 V DC
- 7 fonctions suivant le type de lampe
- Avec ou sans mémoire du réglage de l'intensité lumineuse
- Principe de variation : Leading ou trailing edge ou PWM
- Compatible avec LED ou CFL dimmables, bandeaux LED, halogènes transformateurs électroniques ou drivers LED

YESLY **885**



Accessoires - Bouton pousoir sans fil, Gateway, amplificateur de portée

- BEYON est un bouton poussoir innovant qui permet de contrôler les dispositifs YESLY
- Amplificateur de portée avec entrée USB ou pour montage en boîte d'encastrement
- Gateway pour contrôler le système YESLY à distance

YESLY **893**

Caractéristiques KNX **Page**



Série 15 - Variateur universel

- 2 sorties 400 W 230 V AC
- Gestion de scénario
- Détection automatique du type de charge

KNX **903**



Série 18 - Détecteurs de mouvement et présence

- Détecteurs de mouvement et présence pour les couloirs ou les bureaux
- Réglage dynamique de l'éclairage
- Sorties logiques
- Fonction Maître/Esclave

KNX **909**



Série 19 - Actionneur

- 6 contacts 16 A 250 V AC avec $AgSnO_2$
- Fonctions temporisées (ON, OFF, clignotant, minuterie cage d'escalier)
- Gestion de scénario

KNX **913**



Série 78 - Alimentation de bus

- Sortie 30 V DC 640 mA, bus KNX
- LED de diagnostic
- Largeur 72 mm (4 modules)

KNX **917**



Série 1K - Interfaces KNX

- Disponible en 2 ou 4 entrées
- 8 fonctions logiques
- Compact
- Gestion d'état des LED ou LED d'indication de l'état du bus
- Connecteur USB type-B

KNX **923**

N

finder
RELAYING INNOVATION

Actionneurs multifonctions YESLY

- Eclairage salle de bain
- Eclairage chambre
- Eclairage séjour
- Eclairage bureau



SÉRIE 13

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Actionneurs multifonction Bluetooth

13.22 - Actionneur multifonction 2 contacts
- Montage en boîte d'encastrement (Ø 67 mm)
- 20 fonctions disponibles (télérupteurs, temporisation, minuterie cage d'escalier) pour applications d'éclairage, ventilation etc...

13.S2 - Actionneur pour volets roulants 2 contacts
- Montage en boîte d'encastrement (Ø 67 mm)
- Pour stores et volets roulants electriques

- 2 contacts NO 6 A - 230 V AC programmables et independants
- 2 entrées pour boutons poussoirs cablés (une entrée par canal)
- Portée de transmission : environ 10m en champ libre sans obstacle

13.22/S2/72
Bornes à cage



NOTE : avec l'alimentation 110…125 V AC, les caractéristiques des charges (AC1, AC15 et lampes) doivent être réduites de 50 % (ex : 100 W au lieu de 200 W)

Pour le schéma d'encombrement voir page 880

	13.22	13.S2
	YESLY	YESLY
		
	• Peut être utilisé pour tout type d'applications : fonction ON/OFF pour de l'éclairage, ventilation... • Protocole de transmission Bluetooth 4.2 Low Energy • Connexion sécurisée par cryptage 128-bit • Programmation via l'application Finder YOU compatible avec les smartphones iOS et Android • Peut être piloté grâce à des boutons poussoirs standards ou des boutons poussoirs sans fil : BEYON Type 013.B9	• Adapté pour la commande de stores ou volets roulants électriques. • Protocole de transmission Bluetooth 4.2 Low Energy • Connexion sécurisée par cryptage 128-bit • Programmation via l'application Finder YOU compatible avec les smartphones iOS et Android • Peut être piloté grâce à des boutons poussoirs standards ou des boutons poussoirs sans fil : BEYON Type 013.B9
Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts	2 NO	2 NO
Courant nominal/Courant max. instantané A	6/40	6/40
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	230/—	230/—
Charge nominale AC1 VA	1380	1380
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	300	300
Puissance moteur monophasé (230 V AC) W	200	200
Charge lampes 230V :		
incandescentes/halogènes 230 V W	200	—
fluorescentes avec ballast électronique W	200	—
fuorescentes avec ballast électromagnétique compensé W	200	—
CFL W	200	—
LED 230 V W	200	—
halogène ou LED BT avec transfo électronique W	200	—
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique W	200	—
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation (U_N) V AC (50/60 Hz)	110...230	110...230
V DC	—	—
Puissance nominale AC/DC V A (50 Hz)/W	2 / 0.5	2 / 0.5
Plage d'utilisation AC (50 Hz)	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
DC	—	—
Caractéristiques générales		
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Durée maxi de l'impulsion de commande	continue	continue
Rigidité diélectrique entre : contacts ouverts V AC	1000	1000
Température ambiante °C	–10…+50	–10…+50
Indice de protection	IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)	CE UK CA	CE UK CA

I-2025 www.findernet.com

Actionneur multifonction Bluetooth - 1 canal

Type 13.21.8.230.B000

- Protocole de communication : Bluetooth (BLE)
- Montage en boîte d'encastrement (Ø 67 mm)
- 12 fonctions disponibles
- Gestion jusqu'à 8 scénarios
- Raccordement du bouton poussoir à la phase ou au neutre

13.21
Bornes à cage



13.21.8.230.B000

YESLY



- 1 inverseur 16 A 250 V AC
- Protocole de transmission Bluetooth Low Energy
- Connexion sécurisée par cryptage 128-bit
- Programmation via l'application Finder YOU compatible avec les smartphones iOS et Android
- Peut être piloté grâce à des boutons poussoirs standards ou des boutons poussoirs sans fil : BEYON Type 013.B9
- Montage encastré

Pour le schéma d'encombrement voir page 880

Caractéristiques des contacts		
Configuration des contacts		1 inverseur
Courant nominal	A	16
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250
Charge nominale AC1	VA	3600
Charge nominale AC15 (230 V AC)	VA	600
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	W	500
Charge lampes 230V :		
incandescentes/halogènes 230 V	W	1000
fluorescentes avec ballast électronique	W	500
fuorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	350
CFL	W	300
LED 230 V	W	200
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	200
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	500
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)	110…230
	V DC	—
Puissance nominale AC/DC	V A (50 Hz)/W	2.8 / 0.8
Plage d'utilisation	AC (50 Hz)	(0.8…1.1)U_N
	DC	—
Caractéristiques générales		
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$50 \cdot 10^3$
Durée maxi de l'impulsion de commande		continue
Rigidité diélectrique entre : contacts ouverts	V AC	1000
Température ambiante	°C	–10…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA

I-2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : actionneur multifonction Bluetooth YESLY, 2 contacts NO - 6 A , alimentation 230 V AC.

									A	B	C	D	
1	3	.	2	2	.	8	.	2	3	0	. B	0	0	0

Série

Type
2 = YESLY - actionneur multifonction, montage encastré
S = YESLY - Actionneur volets roulants, montage encastré

Nb. de contacts
1 = 1 contact RT 16 A
2 = 2 contacts NO 6 A

Type d'alimentation
8 = AC (50/60 Hz)

Tension d'alimentation
230 = 110…230 V AC

A: Protocole de transmission
B = Bluetooth Low Energy (BLE)

Codes / Tension d'alimentation
13.21.8.230.B000 110…230 V AC YESLY
13.22.8.230.B000 110…230 V AC YESLY
13.S2.8.230.B000 110…230 V AC YESLY

Caractéristiques générales

Bornes		**13.21 - 13.22 - 13.S2**	
Capacité de connexion des bornes		fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16
Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder	mm	9	

Autres données		**13.21**	**13.22 - 13.S2**
Puissance dissipée dans l'ambiance			
à vide	W	0.4	0.5
à charge nominale	W	2.2	1.5

Caractéristiques CEM

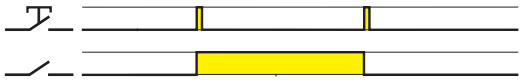
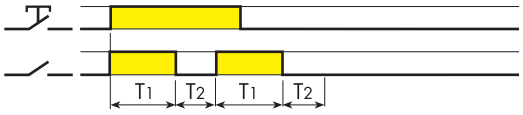
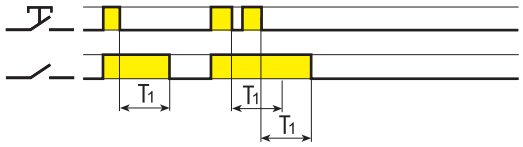
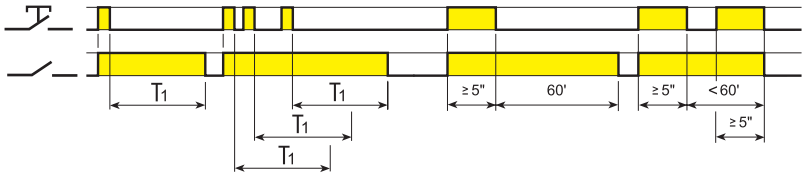
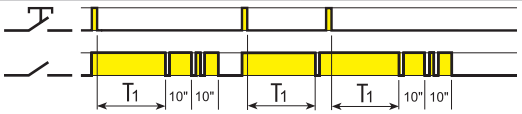
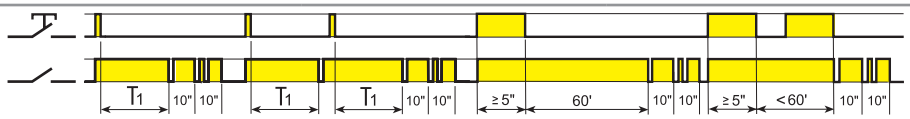
Type d'essai		**Norme de référence**	
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4kV
	dans l'air	EN 61000-4-2	8kV
Champ électromagnétique rayonné	(80…3000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
Transitoires rapides (burst 5-50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-4	4kV
	sur les bornes du bouton poussoir	EN 61000-4-4	4kV
Pic de tension (surge 1.2/50 µs) sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel	EN 61000-4-5	2kV
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15…80 MHz)	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6	10 V
	sur les bornes du bouton poussoir	EN 61000-4-6	10 V
Creux de tension	70% U_N, 40% U_N	EN 61000-4-11	10 cycles
Coupures brèves		EN 61000-4-11	10 cycles
Emissions conduites par radiofréquence	0.15…30 MHz	EN 55015 / ETSI EN 301489-1/301489-17	Classe B
Emissions radiantes	30…6000 MHz	ETSI EN 301489-1/301489-17	Classe B

I-2025 www.findernet.com

Fonctions

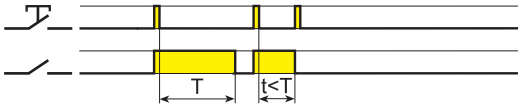
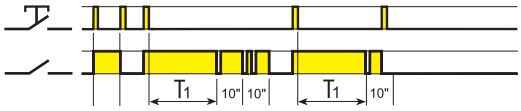
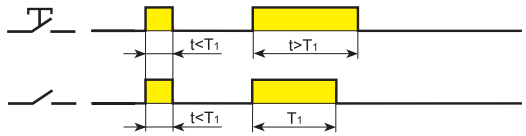
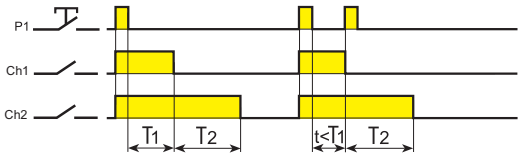
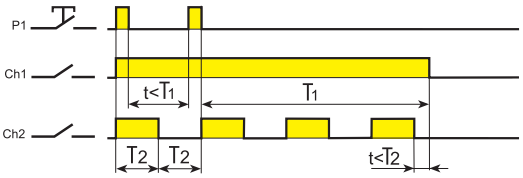
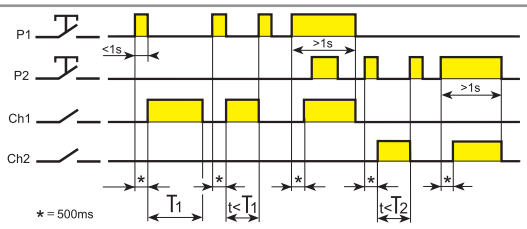
Réglages

Les modules 13.22 et 13.S2 peuvent être programmés via l'application Finder YOU, disponible sur iOS et Android.
Le type 13.22 est prêt à l'emploi. Il est programmé en usine avec la fonction RI (télérupteur) sur les 2 canaux.

Type	Fonctions	
13.21-B000 13.22		**(RM) Monostable** A l'activation de la commande, la sortie se fermera et restera fermée jusqu'au relâchement de la commande.
		**(RI) Télérupteur** A chaque impulsion le relais change de position : position ouverte à fermée et vice-versa
		**(RIa) Télérupteur - commande avec interrupteur** **Type 13.22 uniquement.** A chaque fois que l'interrupteur est basculé, le contact de sortie change d'état. La sortie peut également être commandée par un bouton poussoir YESLY, un smartphone ou avec un assistant vocal. Idéal pour convertir une installation traditionnelle en installation connectée (voir page 882).
		**(LE) Clignotant à cycle asymétrique départ Travail avec signal de commande.** La temporisation doit être sous tension. A la fermeture du signal de commande, le relais commence à clignoter entre les positions Travail et Repos selon les temps programmés T1 et T2, jusqu'au relâchement de la commande.
		**(DE) Intervalle avec signal de commande** La temporisation doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur (S). La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.
		**(BE) Minuterie cage d'escalier réinitialisable** A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent. A chaque impulsion successive, la temporisation se réinitialise avec le temps sélectionné. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint.
		**(ME) Minuterie cage d'escalier réinitialisable + Maintenance cage d'escalier** En plus de la fonction minuterie cage d'escalier réinitialisable (BE), une impulsion de commande de durée ≥ 5" enclenche une temporisation de 60 minutes. La temporisation terminée, le relais s'ouvre, la lumière s'éteint. Cette temporisation peut être stoppée avant la fin du temps de 60 mn en donnant une impulsion ≥ 5".
		**(BP) Minuterie cage d'escalier réinitialisable avec préavis d'extinction** A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent. A chaque impulsion successive, la temporisation se réinitialise avec le temps sélectionné. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre, la lumière s'éteint. Après 10", un clignotement double se produit; ensuite, après 10" de plus, le contact s'ouvre. Une impulsion sur la commande pendant les 20" que dure le préavis réinitialise la temporisation au départ.
		**(MP) Minuterie cage d'escalier réinitialisable avec préavis d'extinction + Maintenance cage d'escalier** En plus de la fonction minuterie cage d'escalier réinitialisable avec préavis d'extinction (BP), une impulsion de commande de durée ≥ 5" enclenche une temporisation de 60 minutes. La temporisation terminée le relais s'ouvre, la lumière s'éteint. Cette temporisation peut être stoppée avant la fin du temps de 60 mn en donnant une impulsion ≥ 5".

I-2025 www.findernet.com

Fonctions

Type	Fonctions	
13.21-B000 13.22		**(IT) Télérupteur temporisé.** A la première impulsion sur la commande, le contact de sortie se ferme et la temporisation commence selon le temps T enregistré. Lorsque la temporisation est terminée, le contact s'ouvre. Il est possible d'arrêter la temporisation (donc d'ouvrir le contact) en agissant de nouveau sur la commande. Temporisation de 30 secondes à 20 minutes
		**(IP) Télérupteur temporisé avec préavis d'extinction** A la première impulsion sur la commande, l'éclairage et la temporisation commencent. La temporisation terminée, le contact du relais s'ouvre, la lumière s'éteint. On peut arrêter la temporisation en agissant de nouveau sur le poussoir. Lorsque la temporisation est terminée, le contact du relais clignote; après 10", un clignotement double se produit; ensuite, après 10" de plus, le contact s'ouvre. Une impulsion sur la commande pendant les 20" que dure le préavis ouvre le contact du relais, la lumière s'éteint.
		**(FZ) Temporisation monostable.** A la fermeture du bouton poussoir, la sortie sera activée et restera dans cette position jusqu'au relâchement du poussoir. Si le poussoir reste fermé, le contact de sortie s'ouvrira à la fin du temps programmé T1.
13.22		**(VB) Eclairage de salle de bain + ventilation.** A l'activation de P1, les contacts Ch1 et Ch2 se ferment. Lorsque T1 est écoulé , Ch1 s'ouvre mais Ch2 reste fermé et le temps T2 démarre. lorsque T2 est écoulé le contact Ch2 s'ouvre. Le temps T1 peut être coupé en appuyant de nouveau sur P1, Ch2 restera fermé jusqu'à la fin de T2.
		**(CP) Sonnerie + lumière clignotante.** A l'activation de P1, le contact Ch1 se ferme. Lorsque T1 est écoulé, le contact ch1 s'ouvre. Le contact Ch2 se fermera à l'activation de P1 et effectuera une fonction clignotante avec un temps T2 jusqu'à ce que le temps T1 soit écoulé. A chaque pression sur P1, la temporisation est réinitialisée et un cycle recommence avec le temps T1.
13.S2		**(TP) Volets roulants.** Lorsque P1 est activé (<1s) connecté avec la fonction montée du volet, le contact Ch1 se ferme après 500ms et T1 démarre. En appuyant de nouveau sur P1 le contact s'ouvre immédiatement. Si P1 est maintenu pendant plus d'une seconde, Ch 1 s'ouvrira immédiatement au relâchement de P1. Ch2 fonctionnera de la même manière, avec le poussoir P2 connecté avec la fonction descente du volet.

Séquences

P1 (SET) : passe à l'étape suivante de la séquence

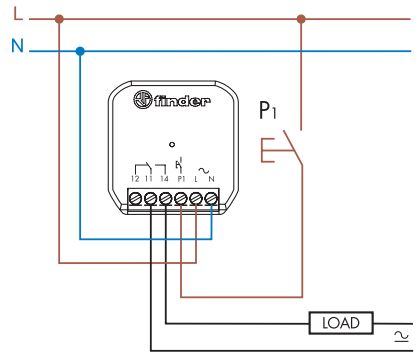
P2 (RESET) : la séquence est réinitialisé.

Type	Nombre d'opérations	Séquences			
		1	2	3	4
13.22	02				
	03				
	04				
	05				
	06				
	07				
	08				

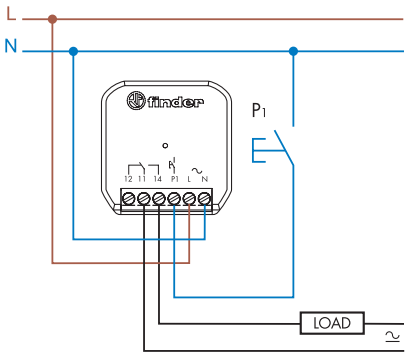
I-2025 www.findernet.com

Schémas de raccordement

Type 13.21.8.230.B000
Installation avec bouton poussoir à la phase

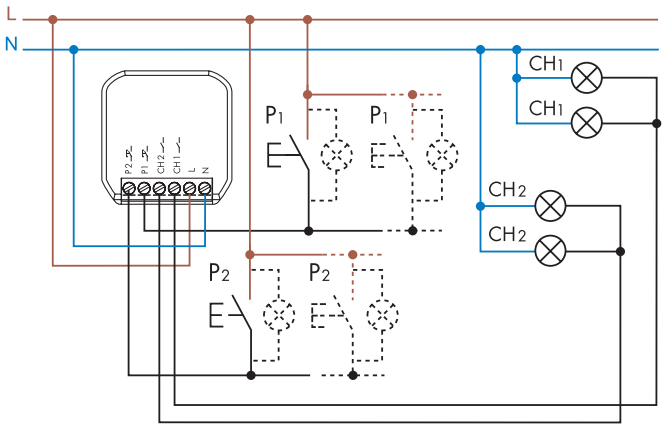


Type 13.21.8.230.B000
Installation avec bouton poussoir au neutre



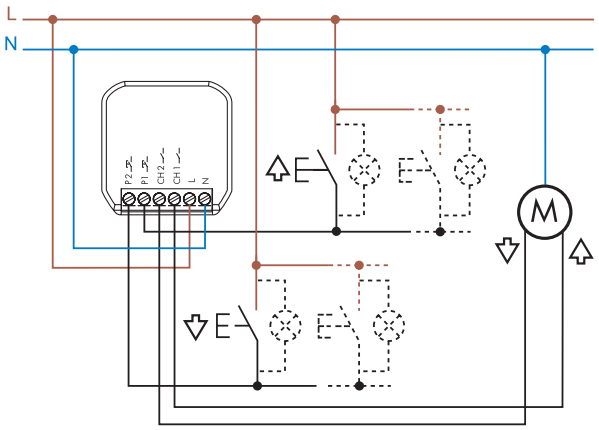
Note : si la charge est alimentée par une autre phase que celle d'alimentation du 13.21, une réduction de 50% de la puissance nominale doit être appliquée (régler la fonction "phase différente" depuis l'application Finder YOU).

Type 13.22
Installation à 4 fils



Max 5 boutons poussoirs lumineux (≤ 1 mA)

Type 13.S2
Installation à 4 fils

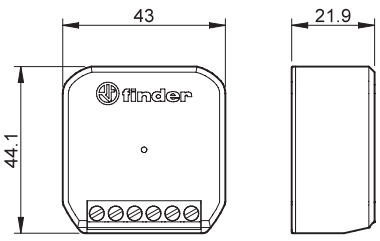


Max 5 boutons poussoirs lumineux (≤ 1 mA)

Schémas d'encombrement

Type 13.21 / 13.22 / 13.S2
Bornes à cage



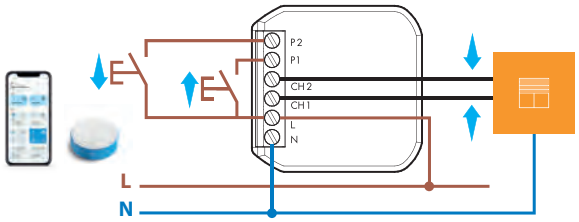


I-2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Exemples d'applications

Fonction TP - Volets roulants

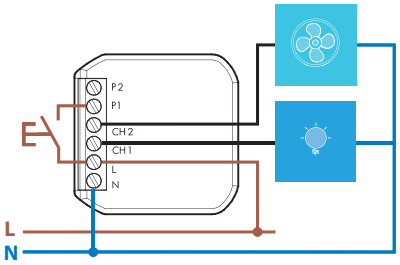
Type 13.S2



Ch1-P1 : montée
Ch2-P2 : descente

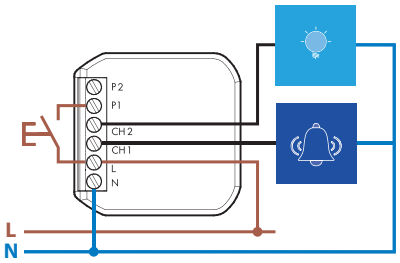
Fonction VB – Eclairage de salle de bain + ventilation

Type 13.22



Fonction CP – Sonnerie + lumière clignotante

Type 13.22



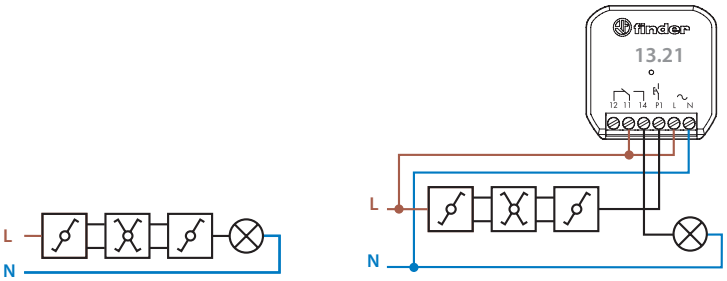
I-2025 www.findernet.com

Exemples d'applications

**Type 13.21.8.230 - Fonction spéciale RIa - Télérupteur (commande avec interrupteur).
Idéal pour convertir une installation traditionnelle en installation connectée.
N'importe quel système existant peut ainsi être connecté avec un minimum de travaux.**

Système connecté pouvant être contrôlé avec un bouton poussoir sans fil, un smartphone et le Gateway



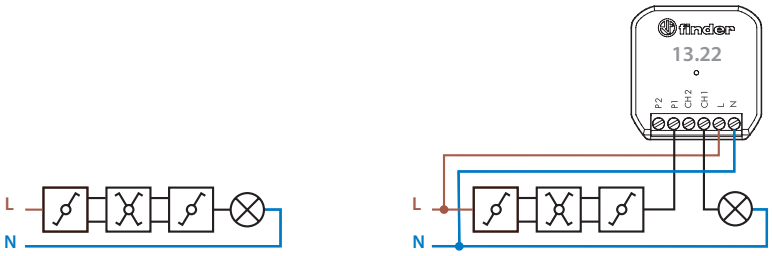


Installation traditionnelle *Installation connectée*

**Type 13.22 - Fonction spéciale RIa - Télérupteur (commande avec interrupteur).
Idéal pour convertir une installation traditionnelle en installation connectée.**

Système connecté avec la possibilité de contrôler l'actionneur avec un bouton poussoir sans fil, un smartphone ou avec un assistant vocal





Installation traditionnelle *Installation connectée*

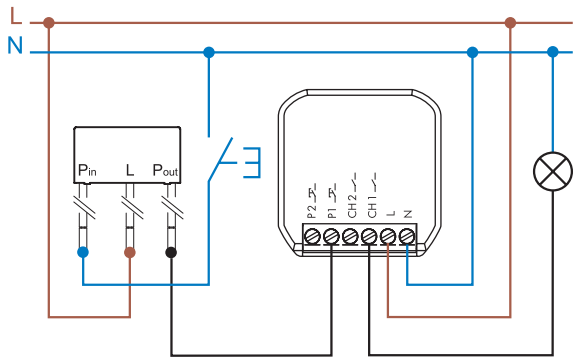
I-2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Accessoires



013.00

Convertisseur pour bouton poussoir neutre/phase. Utilisation en rénovation avec bouton poussoir existant raccordé au neutre. Permet de conserver le câblage existant et d'utiliser des dispositifs plus récents où le bouton poussoir d'entrée doit être raccordé à la phase.	013.00

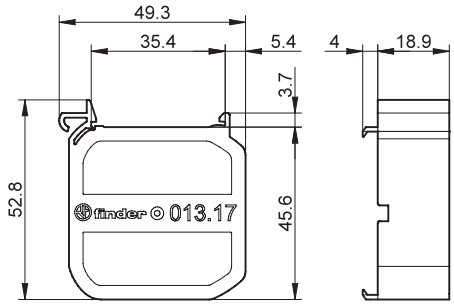


Exemple d'application avec le type 13.22



013.17

Adaptateur rail DIN pour installation des types 13.22, 13.21, 13.S2 dans les tableaux électriques.	013.17



I-2025 www.findernet.com

finder
RELAYING INNOVATION

Variateurs de lumière YESLY



Eclairage cuisine

Eclairage chambre

Eclairage séjour

SÉRIE 15

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Variateur électronique Bluetooth YESLY

Type 15.21.8.230.B300

- Montage en boîte d'encastrement (Ø 67mm)
- 7 fonctions suivant le type de lampe
- Avec ou sans mémoire du réglage de l'intensité lumineuse
- Principe de variation : Leading ou trailing edge
- Régulation linéaire ou exponentielle
- Compatible avec LED ou CFL dimmables, halogènes transformateurs électroniques ou drivers LED.
- Portée de transmission : environ 10 m en champs libre
- Eclairage ou extinction "soft"
- Protection contre les surchauffes et courts-circuit

Bornes à cage



15.21.8.230.B300

YESLY



- Protocole de transmission : Bluetooth 4.2 Low Energy
- Connexion sécurisée 128 bit
- Programmation via l'application Finder YOU compatible avec les smartphones iOS et Android
- Peut être piloté avec des boutons poussoirs standrards et par les boutons sans fils BEYON ainsi que le bouton type 013B9
- Puissance maximale commutable 300 W
- Indicateur LED

Pour le schéma d'encombrement voir page 891

Caractéristiques de sortie		
Tension nominale	V AC	230
Puissance maximale	W	300
Puissance minimale	W	3
Charge lampes :		
incandescentes/halogènes 230 V	W	300
transformateur toroïdal pour lampes halogènes en basse tension	W	300
transformateur ferromagnétique pour lampes halogènes en basse tension	W	300
transformateur électronique (ballast) pour lampes halogènes en basse tension	W	300
CFL dimmable	W	150
lampe LED dimmable 230 V	W	150
bandeau LED 230 V	W	270 (1)
transformateur électronique pour lampes LED en basse tension	W	300
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation (U_N)	V AC (50/60 Hz)	230
Plage d'utilisation		(0.8…1.1) U_N
Consommation au repos	W	0.4
Caractéristiques générales		
Principe de variation		Trailing edge / Leading edge
Température ambiante	°C	–10…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC

Note (1) Sélectionner depuis l'application le mode de variation "Trailing edge".

I-2025 www.findernet.com

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Variateur PWM pour bandeau LED Bluetooth YESLY

Type 15.21.9.024.B200

- Montage en boîte d'encastrement (Ø 67mm)
- Pour bandeau LED
- Eclairage ou extinction "soft"
- Protection contre les courts-circuits, surcharges et les inversions de polarité
- Trois fréquences PWM sélectionnables - pour supprimer l'effet de scintillement visible sur les vidéos

Bornes à cage



15.21.9.024.B200

YESLY



- Protocole de transmission : Bluetooth 4.2 Low Energy
- Connexion sécurisée 128 bit
- Programmation via l'application Finder YOU compatible avec les smartphones iOS et Android
- Peut être piloté avec des boutons poussoirs standrards et par les boutons sans fils BEYON ainsi que le bouton type 013B9
- Puissance maximale commutable 192 W
- Trois fréquences PWM sélectionnables - pour supprimer l'effet de scintillement visible sur les vidéos

Pour le schéma d'encombrement voir page 891

Caractéristiques de sortie		
Tension nominale	V DC	12…24
Courant maximum	A	8
Bandeau LED :	24 V W	192
	12 V W	96
Caractéristiques de l'alimentation		
Tension d'alimentation (U_N)	V DC	12…24
Plage d'utilisation		—
Consommation au repos	W	—
Caractéristiques générales		
Principe de variation		PWM
Température ambiante	°C	–10…+50
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA EAC

I-2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : type 15.21, variateur YESLY, 230 V AC.

1 5 . 2 1 . 8 . 2 3 0 . B 3 0 0

Série

Type
2 = YESLY - Montage encastré

Nb. de contacts
1 = 1 sortie

Type d'alimentation
8 = AC
9 = DC

Tension d'alimentation
230 = 230 V
024 = 12…24 V

Protocole de transmission
B = Bluetooth Low Energy (BLE)

Puissance en sortie
2 = 200 W
3 = 300 W

Fréquence d'entrée en AC
0 = 50/60 Hz

Codes
15.21.8.230.B300 variateur YESLY BLE - 300 W
15.21.9.024.B200 variateur YESLY PWM BLE

Caractéristiques générales

Caractéristiques CEM					
Type d'essai			**Norme de référence**	**15.21.8.230.B300**	**15.21.9.024.B200**
Décharge électrostatique	au contact		EN 61000-4-2	4kV	4kV
	dans l'air		EN 61000-4-2	8kV	8kV
Champ électromagnétique rayonné	(80…3000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transitoires rapides (burst 5-50 ns, 5 et 100 kHz)	sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-4	2kV	2kV
	sur les bornes du bouton poussoir		EN 61000-4-4	4kV	1kV
Pic de tension (surge 1.2/50 µs) sur les terminaux d'alimentation	mode différentiel		EN 61000-4-5	2kV	1kV
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15…80 MHz)	sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-6	10 V	10 V
	sur les bornes du bouton poussoir		EN 61000-4-6	10 V	10 V
Creux de tension	70% U_N, 40% U_N		EN 61000-4-11	10 cycles	10 cycles
Coupures brèves			EN 61000-4-11	10 cycles	10 cycles
Emissions conduites par radiofréquence	0.15…30 MHz		EN 55015 / ETSI EN 301489-1/301489-17	Classe B	Classe B
Emissions radiantes	30…6000 MHz		EN 55015 / ETSI EN 301489-1/301489-17	Classe B	Classe B
Bornes			**15.21**		
Capacité de connexion des bornes			fil rigide	fil souple	
		mm^2	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1	
		AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	
Couple de serrage		Nm	0.5		
Longueur de câble à dénuder		mm	9		
Autres données			**15.21**		
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.4		
	à charge nominale	W	2.5		

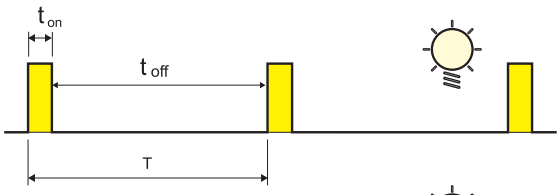
I-2025 www.findernet.com

Méthodes de variation

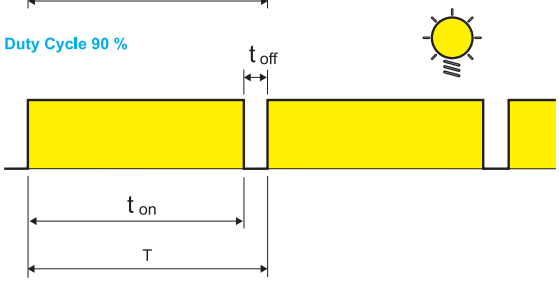
PWM :

"Le PWM" régule la puissance électrique en modulant la largeur du temps ON par rapport au temps OFF. Plus le temps ON est élevé, plus la puissance appliquée à la charge est élevée. Le PWM est exclusivement destiné pour le courant continu et est utilisé en particulier pour la variation des rubans LED. Dans ce cas, le variateur est positionné en aval de l'alimentation

Duty Cycle 10 %



Duty Cycle 90 %



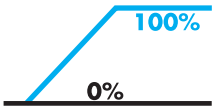
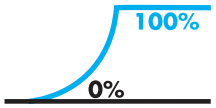
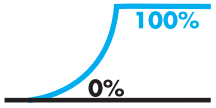
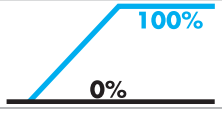
Type 15.21 (seulement BLE)

Réglage du variateur

Les fonctions du variateur peuvent être paramétrées via l'application Finder YOU, disponible pour iOS et Android.
Ce produit est prêt à être utilisé avec le paramétrage usine intégré : 1 – LEDRC1; Trailing edge, courbe linéaire.

Fonctions

paramétrage via l'application.

Type de charge	Fonction	Type de variation	Courbe de contrôle
Lampes LED, halogènes, tranformateurs électroniques **LED**	**1**	**TE** Trailing Edge	Linéaire 
	2	**LE** Leading Edge	
LED **LED**	**3**	**TE** Trailing Edge	Exponentielle 
	4	**LE** Leading Edge	
Lampes CFL	**5**	**TE** Trailing Edge	Exponentielle 
	6	**LE** Leading Edge	
Transformateurs électromagnétiques	**7**	**LE** Leading Edge	Linéaire 
AUTO	**AUTOMATIQUE**		

AUTO: La fonction automatique, vérifie grâce à un algorithme, la méthode de variation la plus adaptée au type de charge (Trailing edge or Leading edge). Si la fonction AUTO est sélectionnée, le variateur effectue un contrôle de commutation avec 2 cycles consécutifs dès que le variateur est raccordé à la tension 230V (même après une panne de courant). Ce contrôle de commutation permet de paramétrer la bonne méthode de variation.

Courbe de contrôle : La courbe linéaire ou exponentielle, est utile pour adapter le variateur à la charge contrôlée afin d'avoir un meilleur confort

Paramètres

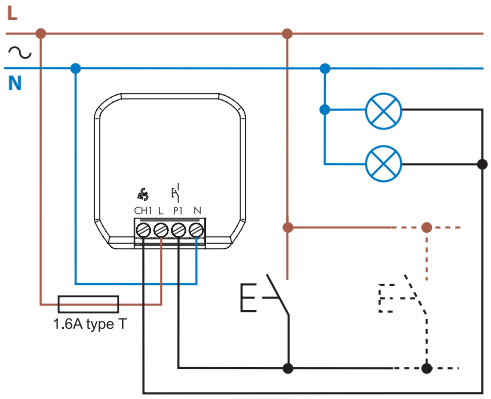
Réglages depuis l'application Finder YOU.
Valeur lumineuse minimale : Valeur minimale d'éclairage de la lampe.
Temps de coupure : Temps de commutation ON/OFF
Temps de régulation : Temps de variation pour atteindre la valeur mini ou maxi d'éclairage.
Temps de scénario : Temps de variation pour atteindre la valeur demandée pour un scénario
Mémoire : Mémorise l'intensité lumineuse avant la coupure.
Réeclairage après une coupure de courant : La valeur d'éclairage avant la coupure de courant sera restauré lorsque la tension reviendra

I-2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

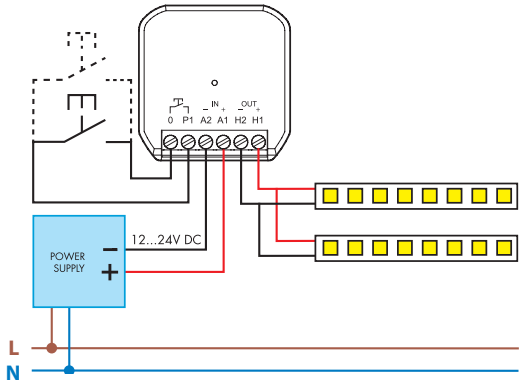
Schémas de raccordement

Note : maintenir un raccordement à la terre pour les luminaires de classe 1.

Type 15.21.8.230.xxxx - Installation à 4 fils

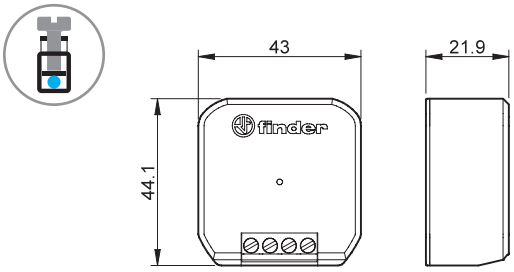


Type 15.21.9.024.B200



Schémas d'encombrement

Type 15.21 - YESLY
Bornes à cage



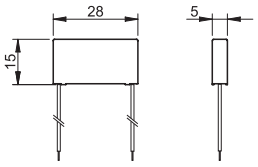
I-2025 www.findernet.com

Accessoires

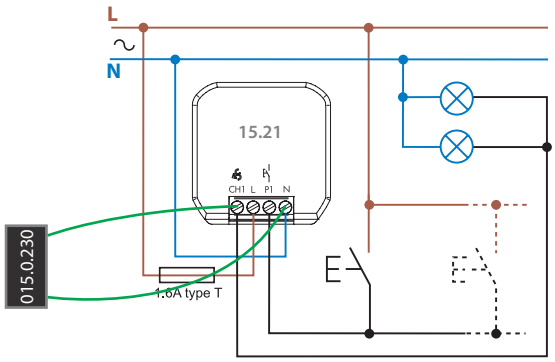


015.0.230

Module de suppression de courant de fuite. Il permet d'absorber le courant de fuite des lampes LED. Parfois, avec le variateur en position OFF, les lampes ne s'éteignent pas complètement mais restent légèrement allumées. Il est capable d'absorber 0.8 W à 230 V AC	015.0.230



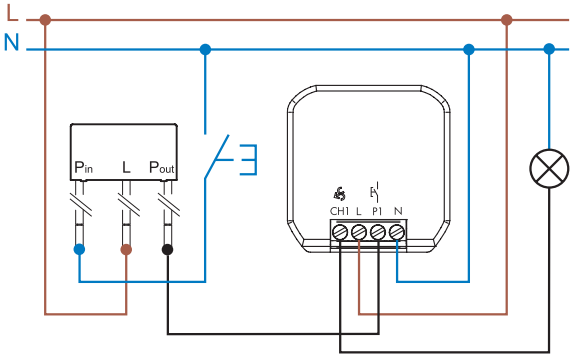
Exemple de raccordement - Type 15.21





013.00

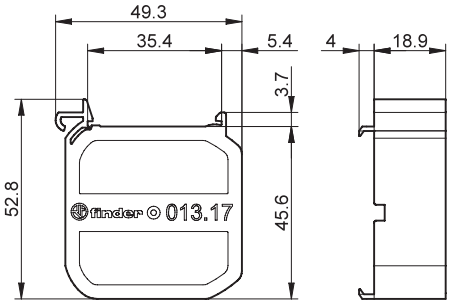
Convertisseur pour bouton poussoir neutre/phase. Utilisation en rénovation avec bouton poussoir existant raccordé au neutre. Permet de conserver le câblage existant et d'utiliser des dispositifs plus récents où le bouton poussoir d'entrée doit être raccordé à la phase.	013.00





013.17

Adaptateur rail DIN pour installation du type 15.21 dans les tableaux électriques.	013.17



I-2025 www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Accessoires YESLY



SÉRIE
1Y

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

GATEWAY modulaire

Avec le GATEWAY, vous pouvez contrôler à distance votre système YESLY et votre thermostat connecté BLISS2, où que vous soyez. Vous pouvez vérifier leur statut, où vous voulez, quand vous voulez, et le modifier si nécessaire.

De plus, grâce au GATEWAY, il est aussi possible de gérer votre système par commande vocale en utilisant GOOGLE ASSISTANT ou AMAZON ALEXA.

Le GATEWAY se connecte via le réseau WiFi 2.4GHz de votre habitation et il communique avec les dispositifs YESLY et BLISS2 via Bluetooth ou transmission radio 868MHz.

Si la connexion WiFi de votre résidence ne fonctione plus, l'installation continuera de fonctionner en Bluetooth ou en radio 868MHz avec le GATEWAY.

1Y.GW.8.230.BS00
Bornes à cage



NEW **1Y.GW.8.230.BS00** GATEWAY

works with the Google Assistant

WORKS WITH amazon alexa



Type	
GATEWAY modulaire pour les dispositifs YESLY et le thermostat connecté BLISS2	**1Y.GW.8.230.BS00**
Caractéristiques générales	
Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	110…230
Fréquence opérationnelle	Wi-Fi 2.4 GHz / Bluetooth BLE / 868 MHz
Température ambiante °C	–10…+50
Portée de transmission Bluetooth entre les appareils YESLY et le GATEWAY	Environ 10m en champs libre et sans obstacle. La portée peut varier en fonction de la structure du batiment.
Portée de transmission 868 MHz entre le thermostat BLISS2 et le GATEWAY	Environ 30m en champs libre. La portée peut varier en fonction de la structure du batiment.
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

-2025 www.findernet.com

GATEWAY, deuxième génération

Avec le GATEWAY, vous pouvez contrôler à distance votre système YESLY et votre thermostat connecté BLISS2, où que vous soyez. Vous pouvez vérifier leur statut, où vous voulez, quand vous voulez, et le modifier si nécessaire.

De plus, grâce au GATEWAY, il est aussi possible de gérer votre système par commande vocale en utilisant GOOGLE ASSISTANT ou AMAZON ALEXA.

Le GATEWAY se connecte via le réseau WiFi 2.4GHz de votre habitation et il communique avec les dispositifs YESLY et BLISS2 via Bluetooth ou transmission radio 868MHz.

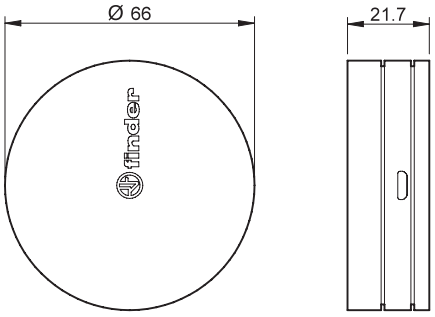
Si la connexion WiFi de votre résidence ne fonctione plus, l'installation continuera de fonctionner en Bluetooth ou en radio 868MHz avec le GATEWAY.

1Y.GU.005.1 GATEWAY

works with the Google Assistant

WORKS WITH amazon alexa





Type	
GATEWAY : 2ème génération pour les dispositifs YESLY et le thermostat connecté BLISS2	**1Y.GU.005.1**
Caractéristiques générales	
Source d'alimentation	5 V – 1 A min
Fréquence opérationnelle	WiFi 2.4 GHz / Bluetooth 4.2 BLE / 868MHz
Température ambiante °C	–10…+50
Portée de transmission Bluetooth entre les appareils YESLY et le GATEWAY	Environ 10m en champs libre et sans obstacle. La portée peut varier en fonction de la structure du batiment.
Portée de transmission 868 MHz entre le thermostat BLISS2 et le GATEWAY	Environ 30m en champs libre. La portée peut varier en fonction de la structure du batiment.
Homologations (suivant les types)	CE UK CA EAC

-2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

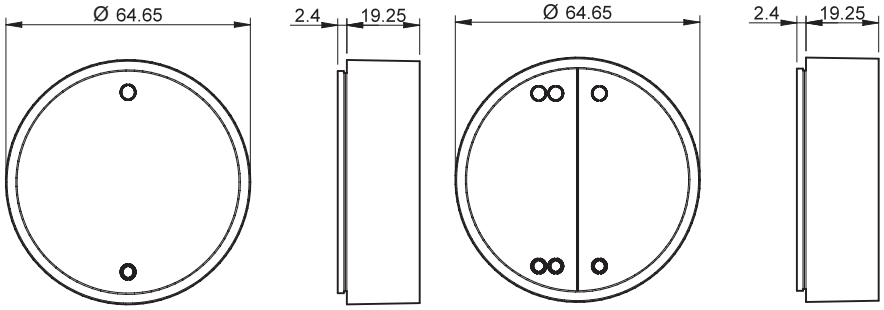
BEYON - Bouton pousoir sans fil

BEYON est un bouton poussoir innovant qui permet de contrôler les dispositifs YESLY

- Le design épuré de BEYON s'adapte à tout type de style pour une intégration discrète et élégante.
- BEYON peut être associé aux autres dispositifs YESLY (actionneurs, variateurs...) avec l'application Finder YOU. Il peut commander l'allumage, l'extinction ou la variation de l'éclairage ainsi que le contrôle de volets roulants.
- BEYON peut être configuré pour activer des scénarios.
- BEYON fonctionne sans pile ni batterie et n'a pas besoin d'être rechargé.
- Disponible en 2 ou 4 canaux.

1Y.13.Bxx





Types		
BEYON – Bouton poussoir sans fil 2 canaux, blanc		**1Y.13.B10**
BEYON – Bouton poussoir sans fil 2 canaux, noir		**1Y.13.B12**
BEYON – Bouton poussoir sans fil 4 canaux, blanc		**1Y.13.B20**
BEYON – Bouton poussoir sans fil 4 canaux, noir		**1Y.13.B22**
Caractéristiques générales		
Alimentation		Auto-alimenté
Fréquence opérationnelle		2.4 GHz Bluetooth 4.2 BLE
Nombre de cycles	cycles	50 000
Température ambiante	°C	–25…+65
Portée de transmission		Environ 10m en champs libre et sans obstacle. La portée peut varier en fonction de la structure du batiment.
Couleurs		Blanc - Noir
Dimensions	mm	64.6 Ø x 24.6
Homologations (suivant les types)		CE UKCA FCC IC EAC

Le bouton poussoir **BEYON** est fourni avec un disque magnétique et un patch adhésif. Il est possible de les fixer n'importe ou : métal, bois, verre. **BEYON** est aussi fourni avec 3 bagues en silicone pour pouvoir reconnaitre le bouton associé à une fonction spécifique ou à une pièce. **BEYON** est disponible en blanc ou en noir, Les couleurs des bagues en silocone fournies sont : bleu Finder, gris nuit et blanc.



-2025 www.findernet.com

Bouton poussoir mural 013.B9

Le 013.B9 est un bouton poussoir innovant qui permet de contrôler les dispositifs YESLY

- Le 13.B9 peut être associé aux autres dispositifs YESLY (actionneurs, variateurs...) avec l'application Finder YOU. Il peut commander l'allumage, l'extinction ou la variation de l'éclairage ainsi que le contrôle de volets roulants.
- Il peut être configuré pour activer des scénarios.
- Le 13.B9 fonctionne sans pile ni batterie et n'a pas besoin d'être rechargé.
- Disponible en 2 ou 4 canaux

013.B9



Type		
Bouton poussoir 013.B9 (peut être configuré en 2 ou 4 canaux)		**013.B9**
Caractéristiques générales		
Alimentation		Auto-alimenté
Fréquence opérationnelle		2.4 GHz Bluetooth 4.2 BLE
Nombre de cycles	cycles	50 000
Température ambiante	°C	–25…+65
Portée de transmission		Environ 10m en champs libre et sans obstacle. La portée peut varier en fonction de la structure du batiment.
Couleurs		Blanc
Dimensions	mm	82 x 82 x 14
Homologations (suivant les types)		CE UKCA FCC IC EAC

Le bouton poussoir **013.B9** est fourni avec un patch adhésif. Il est possible de les fixer n'importe ou : métal, bois, verre - son installation peut être effectuée sans travaux important.

Le bouton poussoir **013.B9** est fourni avec un adaptateur pour une configuration 2 ou 4 canaux

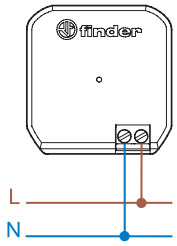
2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Amplificateur de portée

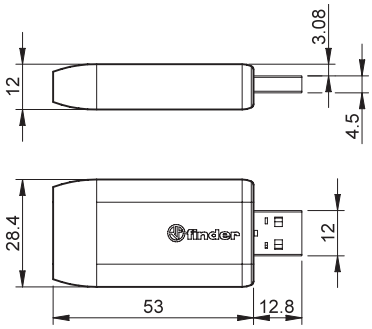
- Les amplificateurs de portée permettent d'étendre la portée effective de transmission des boutons poussoirs et des dispositifs YESLY si votre smartphone ne peut pas communiquer directement avec eux à cause de la distance.
- Les amplificateurs de portée sont "plug and play", ils n'ont pas besoin d'être configurés.
- Ils sont équipés d'une LED de signalisation qui indique qu'ils sont en fonctionnement.

Schéma de raccordement
Type 1Y.E8.230



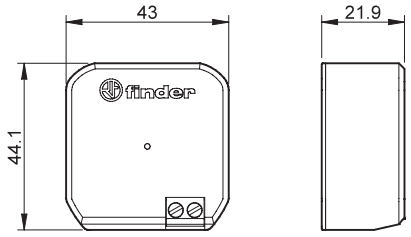
1Y.EU.005

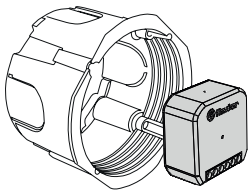




1Y.E8.230

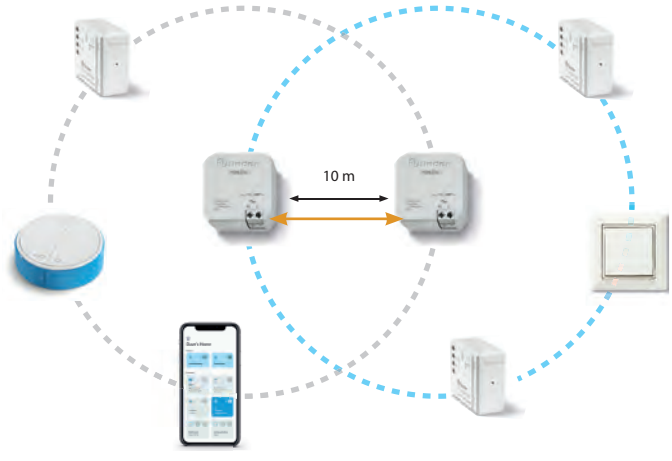


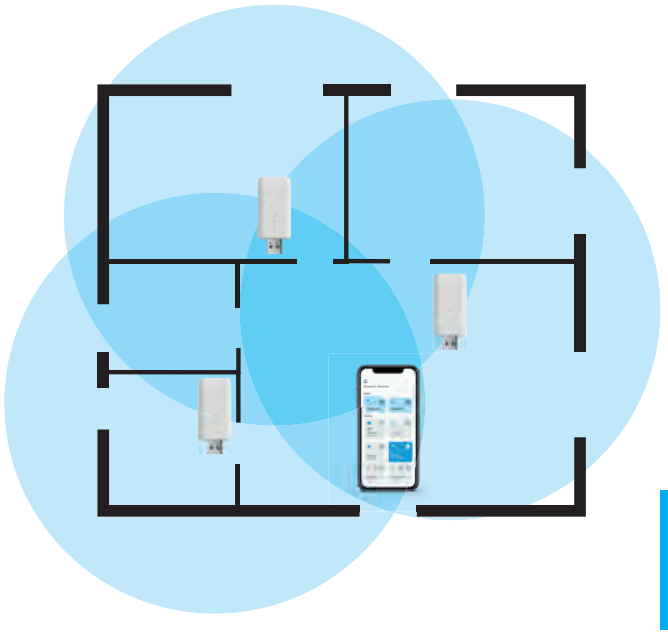




Types		
Amplificateur de portée USB	**1Y.EU.005**	
Amplificateur de portée 110…230 V AC	**1Y.E8.230**	
Caractéristiques générales	**1Y.EU.005**	**1Y.E8.230**
Tension d'alimentation	Connecteur USB 5V – 0.5 A min	110…230 V AC (50/60Hz)
Fréquence opérationnelle	2.4 GHz	
Température ambiante °C	–10…+50	
Portée de transmission	Environ 10m en champs libre et sans obstacle. La portée peut varier en fonction de la structure du batiment.	
Homologations (selon le type)	CE UK CA FCC IC EAC	

L'amplificateur de portée doit être installé à une distance maximum de 10m des appareils YESLY. Jusqu'à 4 amplificateurs peuvent être utilisés dans le même système.
Il peut être installé dans n'importe quelle prise USB qui délivre au minimum 5V et 0.5A.





-2025 www.findernet.com

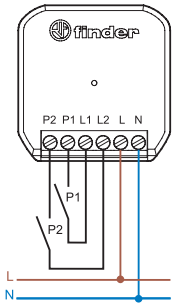
Interface à 2 entrées YESLY

Elle a été éveloppée pour intégrer au système YESLY un signal d'entrée type contact sec ou alimenté par une phase. Il est donc possible de contrôler les dispositifs YESLY pour l'éclairage ou les volets roulants sans obligatoirement utiliser un bouton poussoir YESLY.

- 2 entrées (P1et P2)
- Adaptée pour le contrôle des dispositifs YESLY avec des boutons poussoirs ou interrupteurs standards.

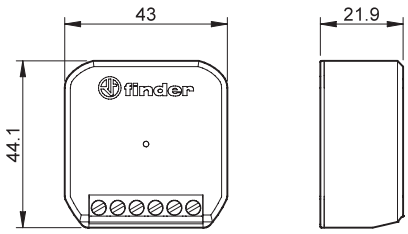
  Exemple : en l'intégrant dans une installation résidentielle existante pour la commande d'éclairage ou avec une sortie automate, contacts relais, etc...
- Programmation par smartphone avec l'application FinderYOU
- Compatible avec bouton poussoir lumineux [max 5 (≤1 mA)]
- Portée de transmission : environ 10 m en champ libre et sans obstacle

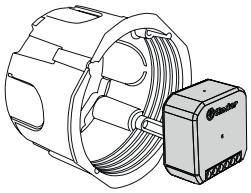
Schéma de raccordement



1Y.P2.8.230.B000





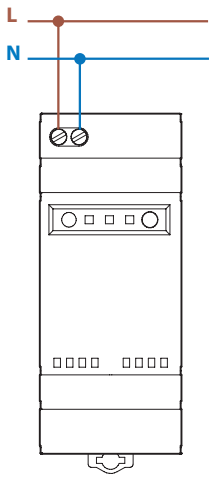


Type		
Interface 2 entrées YESLY		**1Y.P2.8.230.B000**
Caractéristiques générales		
Tension d'alimentation		110…230 V AC
Fréquence opérationnelle		2.4 GHz
Température ambiante	°C	–10…+50
Portée de transmission		Environ 10m en champs libre et sans obstacle. La portée peut varier en fonction de la structure du batiment..
Homologations (selon le type)		CE UK CA EAC

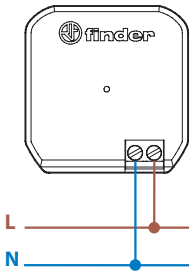
-2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schémas de raccordement

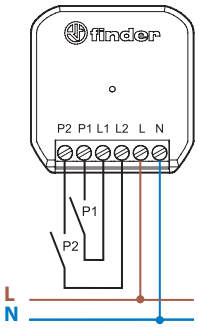
Type 1Y.GW.8.230.BS00 GATEWAY



Type 1Y.E8.230

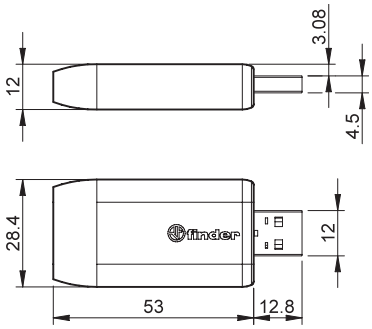


Type 1Y.P2.8.230.B000

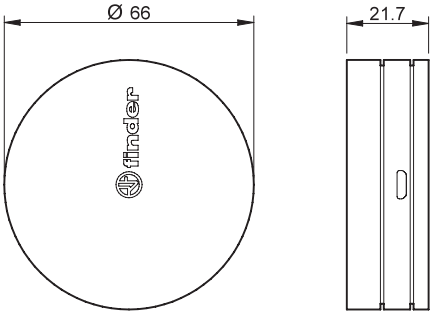


Schémas d'encombrement

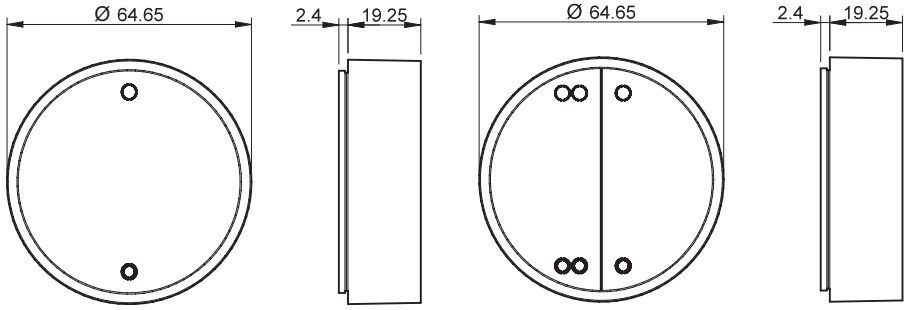
Type 1Y.EU.005



Type 1Y.GU.005.1



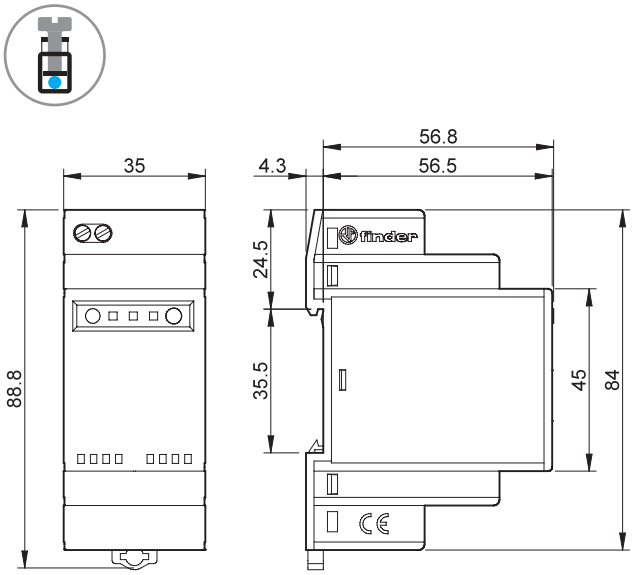
Type 1Y.13.Bxx



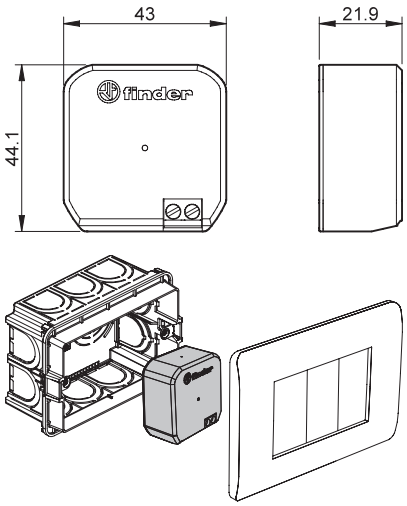
-2025 www.findernet.com

Schémas d'encombrement

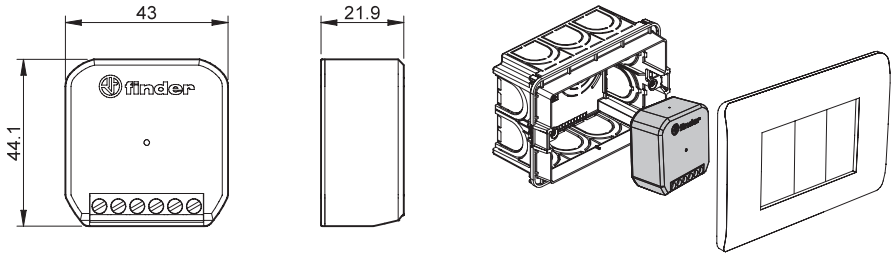
Type 1Y.GW.8.230.BS00
Bornes à cage



Type 1Y.E8.230
Bornes à cage



Type 1Y.P2.8.230.B000
Bornes à cage

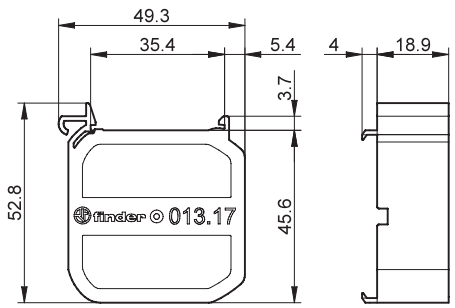


Accessoires



013.17

Adaptateur rail DIN pour installation des types 1Y.P2, 1Y.E8 dans les tableaux électriques.	013.17



© 2025 www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Variateur universel KNX 2 canaux



- Éclairage de cuisine
- Éclairage de chambre
- Éclairage du séjour
- Contrôle de l'éclairage dans les couloirs (hôtel bureaux et hôpitaux)
- Automatisation de bâtiments

SÉRIE 15

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Variateur universal 2 canaux KNX

- 2 x 400W
- LED d'indication pour chaque canal
- Protection thermique et protection contre les courts-circuits
- Forçage manuel en façade pour chaque canal
- Gestion de scénario
- Alimentation par le Bus KNX
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Compatible avec ETS 4 (ou version supérieure)

15.2K
Bornes à cage



Bornes KNX



NEW **15.2K.8.230.0400**

KNX



- Principe de variation : Leading Edge ou Trailing Edge
- Configuration avec ETS
- Adapté à tout type de lampe : LED, halogène, CFL, tranformateurs électroniques et ferromagnétiques

Pour le schéma d'encombrement voir page 907

Caractéristiques des sorties		
Tension nominale	V	230
Puissance maximale	W	400
Puissance minimale	W	2
Charge lampes en 230 V :		
Incandescentes/halogènes 230 V	W	400
Transformateur toroidal pour lampes halogènes en basse tension	W	400
Transformateur toroidal ferromagnétique pour lampes halogènes en basse tension	W	400
Transformateur électronique (ballasts) pour lampes halogènes en basse tension	W	400
CFL	W	100
LED 230 V	W	100
Transformateur électronique pour lampes LED en basse tension	W	100
Principe de variation		Leading Edge / Trailing Edge
Caractéristiques de l'alimentation		
Type de BUS		KNX
Tension d'alimentation nominale	V DC	29
Intensité absorbée	mA	7
Caractéristiques générales		
Température ambiante	°C	–5…+45
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA EAC

2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : variateur universel 2 canaux KNX, 230 V AC.

15.2K.8.230.0400

Série

Type
2 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715), avec 2 sorties

Sortie
K = Interface KNX

Type d'alimentation
8 = AC

Tension d'alimentation
230 = 230 V

Puissance en sortie
4 = 400 W

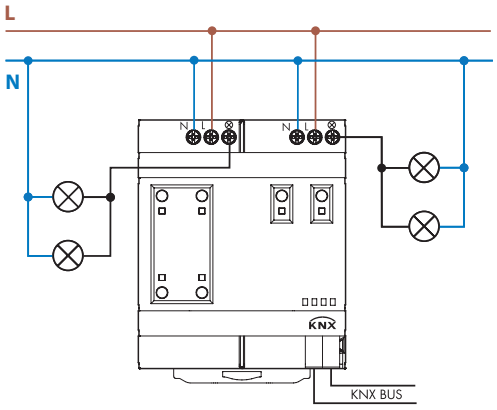
Caractéristiques générales

Caractéristiques CEM			
Type d'essai		**Normes de référence**	
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV
Champs électromagnétique rayonné	(80…1 000 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 et 100 kHz)	Sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-4	4 kV
Pic de tension sur les terminaux d'alimentation (surge 1.2/50 µs)	mode différentiel	EN 61000-4-5	2.5 kV
Tension radiofréquence en mode commun (0.15…80 MHz)	Sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6	3 V
Creux de tension	70% U_N, 40% U_N	EN 61000-4-11	10 cycles
Coupures brèves		EN 61000-4-11	10 cycles
Emissions contuites par radiofréquence	0.15…30 MHz	EN 55014	Classe B
Emissions radiantes	30…1 000 MHz	EN 55014	Classe B
Bornes			
Capacité de connexion des bornes		fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 16
Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder	mm	7	

2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Schéma de raccordement

Type 15.2K



Schémas d'encombrement

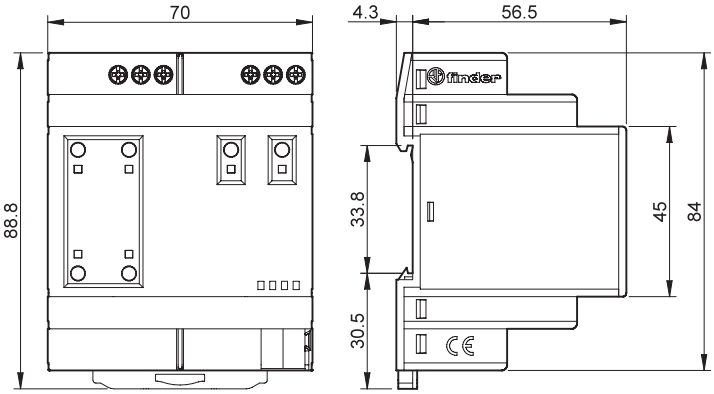
Type 15.2K

Bornes à cage



Bornes KNX





2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Détecteur de mouvement KNX

- Économie d'énergie dans les chambres d'hôtel
- Automatisation de bâtiments
- Bureaux, piscines et écoles
- Éclairage cages d'escaliers
- Contrôle de l'éclairage dans les couloirs (hôtel bureaux et hôpitaux)



SÉRIE
18

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Détecteurs de mouvement et présence pour installation intérieure.

- 2 sorties (datapoint) pour le contrôle de charge (éclairage, conditionnement d'air, etc...) 1 sortie (datapoint) – pour la détection de mouvement ou présence
- Réglage du niveau de luminosité et de la sensibilité du capteur.
- Fonction Maître/Esclave pour augmenter la surface de détection
- Fonction de détection de mouvement unquement (pas de prise en compte du seuil de luminosité)
- Indication du niveau de luminosité et de détection de mouvement (pour applications de sécurité)
- Détection de la direction du mouvement (type 18.4K)
- Installation intérieure
- Compatible avec ETS 4 (ou version supérieure)

		NEW 18.4K.9.030.0001	NEW 18.5K.9.030.0001
		KNX	KNX
			
		• Applications : hôtel, couloirs, zones de passage • Zone de détection de 30m de long et et 4m de large • Deux zones de détection : droite et gauche • Réglage dynamique de l'éclairage • Sorties logiques • Jusqu'à 5 sorties	• Applications : bureaux, écoles, zones avec faible activité de mouvement • Zone de détection supérieure à 64 m^2 • Deux zones de détection : "présence" adaptée pour les zones avec faible activité de mouvement et "mouvement" adaptée pour les zones de passage et forte activité de mouvement • Réglage dynamique de l'éclairage • Sorties logiques • Jusqu'à 5 sorties
Pour le schéma d'encombrement voir page 912			
Caractéristiques de l'alimentation			
Type de BUS		KNX	KNX
Tension d'alimentation nominale	V DC	30	30
Intensité absorbée	mA	10	10
Caractéristiques générales			
Réglage du seuil d'intervention du crépusculaire	lx	1…1500	1…1500
Réglage du temps de retard à l'extinction		0.1 s…18 h	0.1 s…18 h
Zone de détection		Voir diagramme page 912	Voir diagramme page 912
Température ambiante	°C	–5…+45	–5…+45
Indice de protection		IP 40	IP 40
Homologation (Suivant les types)		CE UKCA	CE UKCA

2025, www.findernet.com

Codification

Exemple : série 18, détecteurs de mouvement et de présence à infrarouge KNX.

1 8	.	5	K	.	9	.	0 3 0	.	0	0	0	1

Série

Type
4 = Détecteur de mouvement pour couloirs
5 = Détecteur de mouvement et présence

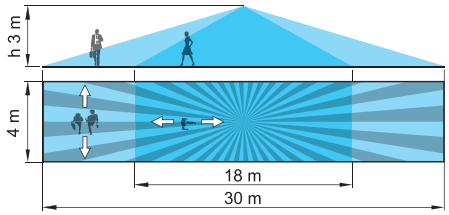
Sortie
K = Détecteur de mouvement et de présence à infrarouge avec interface KNX

Type d'alimentation
9 = DC

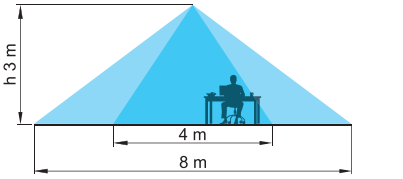
Tension d'alimentation
030 = bus KNX

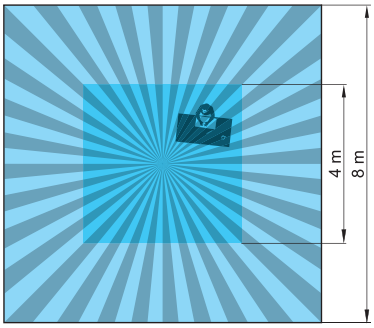
Zone de détection

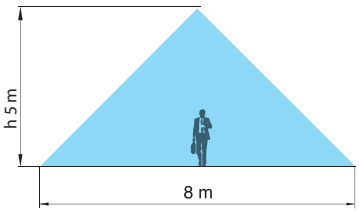
Type 18.4K

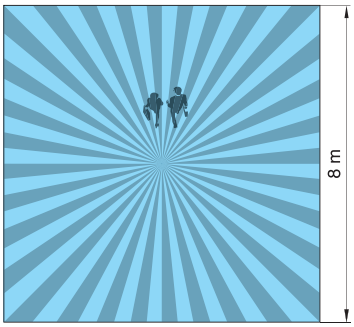


Type 18.5K

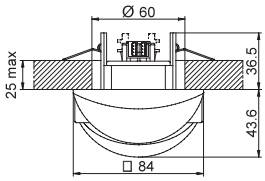
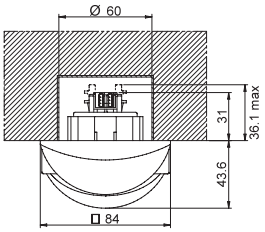
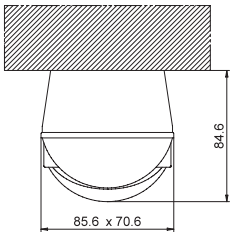
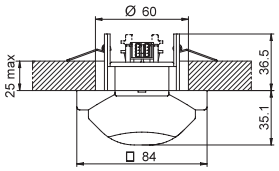
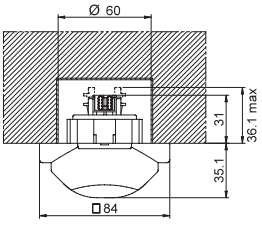
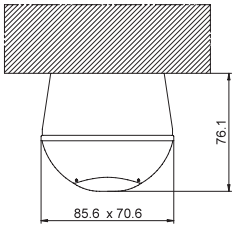








Schémas d'encombrement

Type	Faux plafond	Encastré	En saillie
18.4K			
18.5K			

2025, www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Actionneur KNX 3 et 6 canaux

- Conditionnement d'air
- Éclairage
- Armoires de commande et tableaux électriques
- Automatisation de bâtiments



SÉRIE 19

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Actionneurs KNX 16A

Type 19.3K.9.030.4300

- 6 relais pour 3 volets roulants
- Sorties logiques verrouillées
- Gestion des stores (3 types différents)

Type 19.6K.9.030.4300

- Compact et puissant avec 6 sorties relais
- 6 contacts 16 A 250 V AC configurables indépendamment en NO ou NC
- Fonctions temporisées (ON, OFF, clignotant, minuterie cage d'escalier)
- Fonctions logiques et analogiques disponibles pour chaque sortie (AND, OR, XOR, WINDOW, THRESHOLD)

- Indicateur LED pour chaque sortie
- Gestion de scénario
- Boutons poussoir en face avant pour le contrôle manuel des sorties
- Alimentation par le bus KNX
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

19.6K

Bornes à cage



Bornes KNX



Pour le schéma d'encombrement voir page 916

NEW **19.3K.9.030.4300**



- Relais bistable certifié ENEC (courant max. instantané : 120 A)
- Adapté pour la commande de volets roulants (jusqu'à 3)
- Gestion des stores

19.6K.9.030.4300



- Relais bistable certifié ENEC (courant max. instantané : 120 A)
- Adapté pour la commande d'éclairage

Caractéristiques des contacts			
Configuration des contacts (avec ETS)	V AC	NO - NC	NO - NC
Courant nominal/Courant max. instantané	A	16/120 (5 ms)	16/120 (5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable	V	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	4000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.55	0.55
Charge lampes :			
incandescentes/halogènes 230 V	W	2000	2000
fluorescentes avec ballast électronique	W	1000	1000
fluorescentes avec ballast électromagnétique compensé	W	750	750
CFL	W	400	400
LED 230 V	W	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électronique	W	400	400
halogène ou LED BT avec transfo électromagnétique	W	800	800
Matériau des contacts standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caractéristiques de l'alimentation			
Type de BUS		KNX	KNX
Tension d'alimentation	V DC	30	30
Intensité absorbée	mA	15	15
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique	cycles	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durée de vie électrique à charge nominale AC1	cycles	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Température ambiante	°C	–5…+45	–5…+45
Indice de protection		IP 20	IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UKCA	CE UKCA

2025 www.findernet.com

SÉRIE 19
Actionneur KNX 3 et 6 canaux

Codification

Exemple : série 19, actionneur KNX 6 canaux 16 A.

1 9	.	6	K	.	9	.	0 3 0	.	4	3	0	0

Série

Type
3K = Actionneur KNX pour la commande de volets roulants, 3 canaux 16A
6K = Actionneur KNX usage général 6 canaux 16A

Type d'alimentation
9 = DC

Tension d'alimentation
030 = Bus KNX

Circuits contacts
3 = NO (configurable avec ETS)

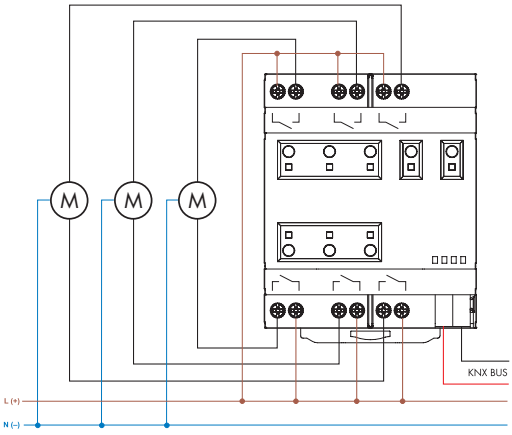
Matériau de contacts
4 = $AgSnO_2$

Caractéristiques générales

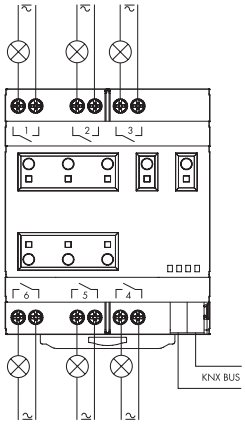
Bornes			
Couple de serrage	Nm	0.5	
Capacité de connexion des bornes		fil rigide	fil souple
	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 16
Longueur de câble à dénuder	mm	7	

Schémas de raccordement

Type 19.3K



Type 19.6K



Schémas d'encombrement

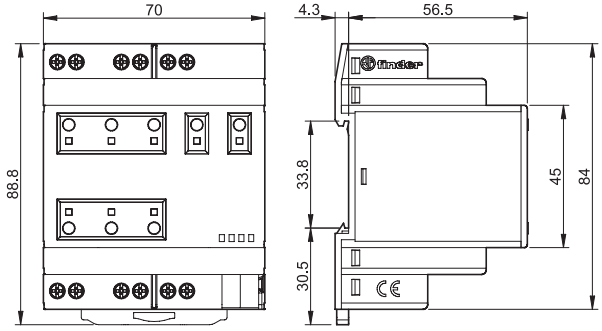
Type 19.3K/ 19.6K

Bornes à cage



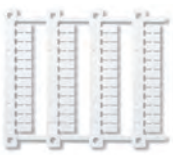
Bornes KNX





Accessoires

Plaque d'étiquettes d'identification, pour types 19.3K/6K (48 tags), 6 x 12 mm	060.48



060.48

2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Alimentation KNX



Automatisation de bâtiments

Automatisation pour stores et volets roulants

SÉRIE 78

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Alimentation KNX avec sortie 30V DC - 640 mA

- Sortie 30 V DC 640 mA, KNX Bus
- LED de diagniostic
- Largeur 72 mm (4 modules)
- Montage sur rail 35 mm rail (EN 60715)
- Compatible avec ETS 4 (ou version plus récente)

78.2K
Bornes à cage



Bornes KNX



NEW **78.2K.1.230.3000**



- Protection thermique
- Protection contre les surcharges et courts circuits
- 2 alimentations peuvent être installées à une distance de 15m l'une de l'autre

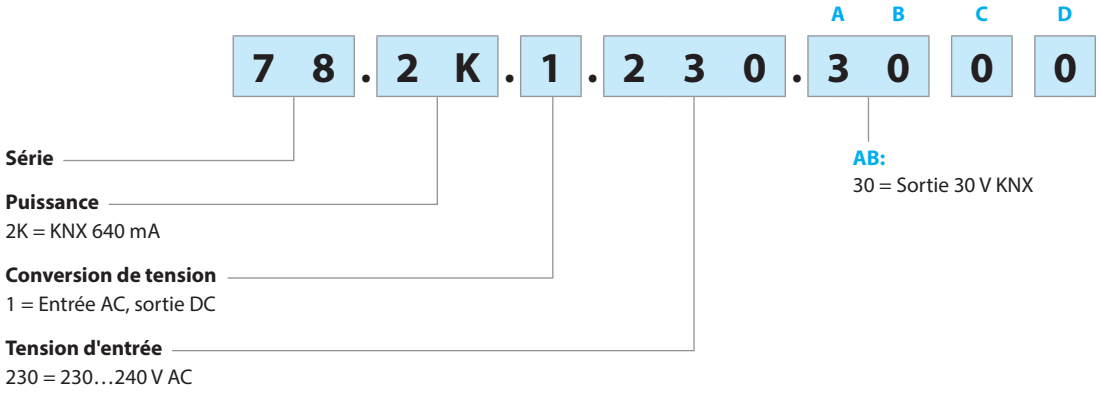
Pour le schéma d'encombrement voir page 922

Caractéristiques en sortie		
Courant disponible en sortie	mA	640
Tension de sortie	V	30
Caractéristiques en entrée		
Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC	230…240
Plage d'utilisation	V AC	185 - 260
Puissance absorbée à vide	W	1.45
Facteur de puissance		0.62
Courant max absorbé	A	0.25
Caractéristiques générales		
Distance minimum entre alimentations	m	15
Rigidité diélectrique entre entrée/sortie	V AC	3000
Plage de température ambiante	°C	–5/+45
Indice de protection		IP 20
Homologations (suivant les types)		CE UK CA

2025 www.findernet.com

Codification

Exemple : alimentation de bus KNX, entrée 230...240 V AC, sortie 29 V DC 640mA.



Caractéristiques générales

Caractéristiques CEM (selon EN 61204-3)		Normes de référence	78.2K
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV
	dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV
Champ électromagnétique rayonné	80…1000 MHz	EN 61000-4-3	10 V/m
	1…2.8 GHz	EN 61000-4-3	3 V/m
Transitoires rapides en salves (burst 5/50 ns, 5 et 100 kHz)	terminaux HBES	EN 61000-4-4	1 kV
	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-4	2 kV
Puissance dissipée dans l'environnement (surge 1.2/50 µs)	MD sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-5	1 kV
	MC sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-5	2 kV
	terminaux HBES	EN 61000-4-5	2 kV
Champs radioélectriques, tension en mode commun (0.15…230 MHz)	terminaux HBES	EN 61000-4-6	10 V
	sur les terminaux d'alimentation	EN 61000-4-6	10 V
Coupures brèves	critère A	EN 61000-4-11	10 cycles
Emissions radioélectriques conduites	0.15…30 MHz	EN 55022	classe B
Emissions rayonnées	30…1000 MHz	EN 55022	classe B

Bornes		Max
Capacité de connexion des bornes (fil rigide, fil souple)	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14
Couple de serrage	Nm	0.8
Longueur maximale de câble à dénuder	mm	9
Autres données		
Puissance dissipée dans l'ambiance avec courant nominal de sortie	W	4.8

DM : mode differentiel
CM : mode commun

2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Fonctionnement des LED

Type	Zone	Etat	LED	SORTIE
78.2K.1.230.3000	VÉRIFICATION AU DÉMARRAGE	V_{out} OK	 OFF OFF	ON
		V_{out} BAS < 29V	 OFF OFF	OFF
		V_{out} HAUT > 33V	OFF  OFF	OFF
	FONCTIONNEMENT NORMAL	V_{out} OK I_{out} > 0.9A	 OFF	ON
		V_{out} < 29V I_{out} > 0.9A	OFF OFF 	ON
	 Condition d'alarme : T_{amb} > 45°C @ courant nominal	Pré-alarme : supérieur à 60s	 OFF	ON
		Clignotant	OFF OFF 	OFF

2025 www.findernet.com

Caractéristiques de sortie

FB78-6 Tension de sortie en fonction du courant de sortie(78.2K)

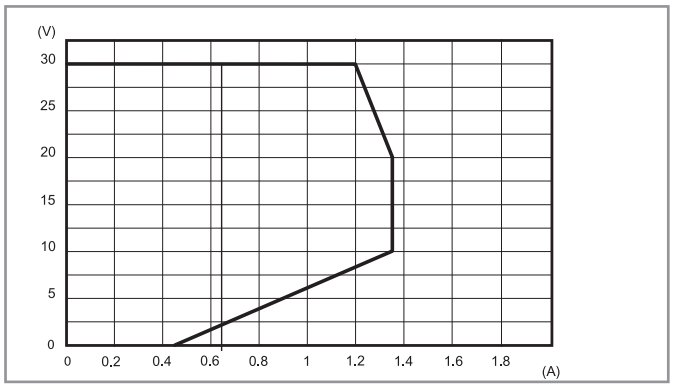
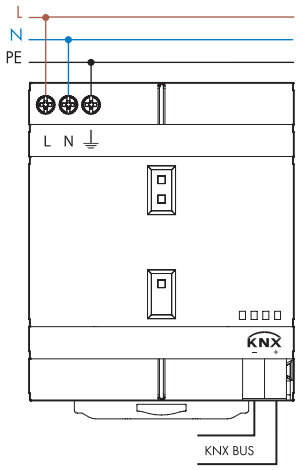


Diagramme de surcharge, conforme KNX

Schéma de raccordement



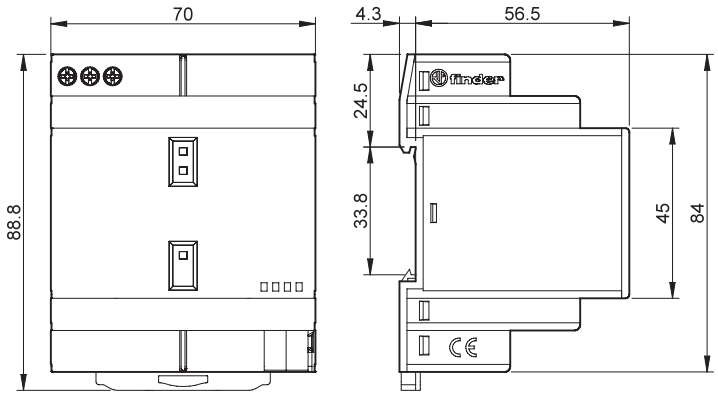
Schémas d'encombrement

Type 78.2K
Bornes à cage



Bornes KNX





2025 www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Interfaces KNX



- Interfaçage d'ordinateur
- Interface contact sec
- Fonctions logiques
- Programmation avec ETS

SÉRIE
1K

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Interfaces universelles KNX

1K.02 - 2 entrées – 2 LED

1K.04 - 4 entrées – 4 LED

- Disponible en 2 ou 4 entrées
- 8 fonctions logiques
- Faible encombrement
- Gestion d'état des LED

1K.02/1K.04
Bornes KNX



NEW **1K.02/04**

KNX



Le 1K.02.9030 possède 2 entrées digitales pour contact sec et 2 sorties pour LED.
Le 1K.04.9030 possède 4 entrées digitales pour contact sec et 4 sorties pour LED.
Grâce à leurs dimensions réduites (34 x 34 x 11 mm), vous pouvez les mettre facilement dans les installations où l'espace disponible est réduit.
Les entrées digitales peuvent accepter des capteurs, bouton poussoirs traditionnels, etc...
Les sorties basse tension peuvent piloter des LED de visualisations pour des panneaux synoptiques.

Pour le schéma d'encombrement voir page 928

Caractéristiques de l'alimentation		
Type de BUS		KNX
Tension d'alimentation	V DC	30
Caractéristiques générales		
Fonctions logiques		AND, OR, NOT, XOR, NOR, NAND, XNOR, Conversion Bit/Byte et Byte/bit, seuil 1, 2 et 4 bytes
Compatibilité logiciel		ETS 5 (ou plus récent)
Température ambiante	°C	–5…+45
Indice de protection		IP 40
Homologations (suivant les types)		—

2025, www.findernet.com

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Interface KNX USB

1K.UB - Interface USB pour bus KNX

- Dorsale TP standard KNX
- Connecteur USB type-B
- Encombrement réduit : 1 module (17.5mm)
- LED d'indication de l'état du bus

1K.UB
Bornes KNX



NEW **1K.UB**



Grâce à cette interface vous pouvez connecter votre ordinateur sur le port USB pour la gestion du système KNX avec le logiciel ETS.

Pour le schéma d'encombrement voir page 928

Caractéristiques de l'alimentation		
Type de BUS		KNX
Tension d'alimentation	V DC	30
Caractéristiques générales		
Compatibilité logiciel		ETS 3 (ou plus récent)
Température ambiante	°C	–5…+45
Indice de protection		IP 40
Homologations (suivant les types)		—

2025, www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Codification

Exemple : interface universelle KNX avec 2 entrées / 2 Sorties, montage encastré.

1	K	.	0	2	.	9	.	0	3	0

Série

Type
0 = Interface universelle
U = Interface de configuration

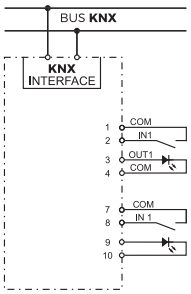
Nombre d'entrées
2 = 2 Entrées / 2 Sorties
4 = 4 Entrées / 4 Sorties
B = USB

Type d'alimentation
9 = DC

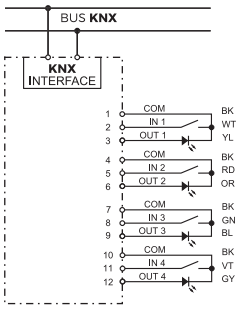
Tension d'alimentation
030 = KNX Bus

Schémas de raccordement

Type 1K.02

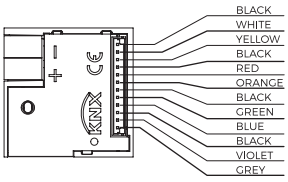


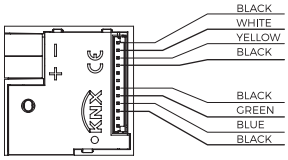
Type 1K.04



Repérage des câbles

Type 1K.02 et 1K.04





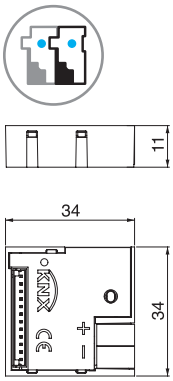
Repérage pour le 1K.02.9030		
1.	NOIR	COM
2.	BLANC	ENTREE 1
3.	JAUNE	SORTIE 1
4.	NOIR	COM
5.	NON CONNECTÉ	
6.	NON CONNECTÉ	
7.	NOIR	COM
8.	VERT	ENTREE 3
9.	BLEU	SORTIE 3
10.	NOIR	COM
11.	NON CONNECTÉ	
12.	NON CONNECTÉ	

Repérage pour le 1K.04.9030		
1.	NOIR	COM
2.	BLANC	ENTREE 1
3.	JAUNE	SORTIE 1
4.	NOIR	COM
5.	ROUGE	ENTREE 2
6.	ORANGE	SORTIE 2
7.	NOIR	COM
8.	VERT	ENTREE 3
9.	BLEU	SORTIE 3
10.	NOIR	COM
11.	VIOLET	ENTREE 4
12.	GRIS	SORTIE 4

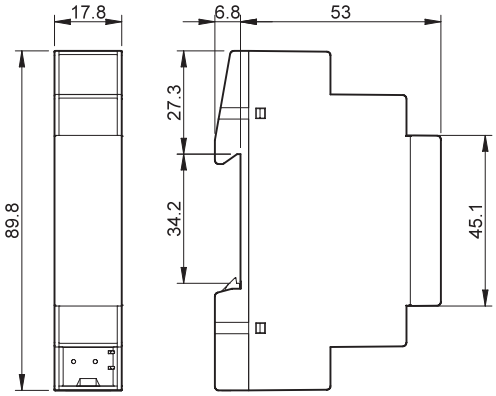
2025, www.findernet.com

Schémas d'encombrement

Types 1K.02 / 04
Bornes KNX



Type 1K.UB
Bornes KNX



2025, www.findernet.com
L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

finder
RELAYING INNOVATION

Informations techniques



L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

L'IMPULSION

Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

Termes	Page	Colonne
Normes de référence	IV	1
Valeurs et tolérances de référence	IV	1
Règles de stockage et de manutention des marchandises	IV	1
Conditions de fonctionnement	IV	2
Domaine de fonctionnement	IV	2
Limitation des pics de surtension	IV	2
Courant résiduel	IV	2
Température ambiante	IV	2
Condensation	IV	2
Position de montage	IV	2
Circuit RC suppression de l'arc	IV	2
ndications pour le soudage automatique	IV	2
Montage	IV	2
Application du flux	IV	2
Préchauffage	V	1
Soudage	V	1
Nettoyage	V	1
Terminologie et définition	V	1
Repérage des connexions	V	1
Caractéristiques des contacts	V	2
Ensemble des contacts	V	2
Contact unique	V	2
Contact jumelé (Bifurcated contact)	V	2
Contact à double coupure	V	2
Micro interruption	V	2
Micro-coupure	V	2
Coupure totale	V	2
Courant nominal	V	2
Courant max instantané	V	2
Tension nominale de commutation	V	2
Tension maximale commutable	V	2
Charge nominale AC1	VI	1
Charge nominale AC15	VI	1
Puissance moteur monophasé	VI	1
Charge nominale avec lampes	VI	1
Courant d'appel/énergie (I^2t)	VI	1
Pouvoir de coupure en DC1	VI	1
Charge minimum commutable	VI	1
Durée de vie électrique à charge nominale	VI	1
Durée de vie électrique selon "diagramme F"	VI	1
Coefficient de réduction de charge en fonction de Cos φ	VI	2
Moteur avec condensateur de démarrage	VI	2
Charge en courant alternatif triphasé	VI	2
Moteurs triphasés	X	1
Commutation de tensions différentes dans un relais	XII	1
Résistance de contact	XII	1
Catégorie de contact selon EN 61810-7	XII	2
Contact resistance	XII	2
Contact categories according to EN 61810-7	XII	2
Caractéristiques de la bobine	XIII	1
Tension d'alimentation nominale	XIII	1
Puissance nominale	XIII	1
Plage de fonctionnement	XIII	1
Tension de non fonctionnement	XIII	1
Tension minimale de fonctionnement	XIII	1
Tension maximale de fonctionnement	XIII	1
Tension de maintien	XIII	1
Tension de relâchement	XIII	1
Résistance de la bobine	XIII	1
Résistance nominale	XIII	1
Essais thermiques	XIII	2
Relais monostable	XIII	2
Relais bistable	XIII	2
Télérupteur	XIII	2
Relais à rémanence magnétique	XIII	2
Isolement	XIII	2
Fonction et isolement du relais	XIII	2
Niveau d'isolement	XIII	2
Coordination de l'isolement	XIV	1
Tension nominale du réseau d'alimentation	XIV	2
Tension nominale d'isolement	XIV	2
Rigidité diélectrique	XIV	2
Groupe d'isolement	XV	1
SELV, PELV et séparation de sécurité	XV	1
Le système SELV	XV	1
Le système PELV	XV	1
Caractéristiques générales	XV	2
Cycle	XV	2
Periode	XV	2
Facteur d'utilisation (Duty factor - DF)	XV	2
Service continu	XV	2
Endurance mécanique	XV	2
Temps de fermeture à l'excitation	XV	2
Temps de désexcitation	XV	2
Temps d'ouverture à la désexcitation	XV	2
Température ambiante	XVI	1
Plage de température ambiante	XVI	1
Plage de température de stockage	XVI	1
Catégorie de protection de l'environnement	XVI	1
Degré de protection interne	XVI	1
Résistance aux vibrations	XVI	1, 2
Résistance aux chocs	XVI	2
Position de montage	XVI	2
Puissance dissipée dans l'ambiance	XVI	2
Distance de montage entre relais et sur circuit imprimé	XVI	2
Couple de serrage	XVI	2
Section minimale des câbles	XVI	2
Section maximale des câbles	XVI	2
Connexion de plusieurs câbles	XVI	2
Bornes à cages	XVI	2
Bornes à vis	XVI	2
Bornes à ressort	XVI	2
Bornes Push-in	XVI	2
Peignes de raccordement	XVI	2
SSR - Relais statique	XVII	1
Relais statique ou SSR (Solid State Relay)	XVII	1
Opto-coupleur	XVII	1
Plage de la tension de commutation	XVII	1
Courant de commutation minimum	XVII	1
Courant de commande	XVII	1
Tension maximale de blocage	XVII	1
Relais à contacts guidés liés mécaniquement ou relais de sécurité	XVII	1
Relais de contrôle et de mesure	XVII	1
Tension d'alimentation contrôlée	XVII	1
Contrôle de d'asymétrie	XVII	1
Domaine de contrôle	XVII	1
Temps de verrouillage en position fermé	XVII	2
Temporisation à l'ouverture	XVII	2
Temporisation à l'ouverture	XVII	2
Temps de réponse	XVII	2
Mémoire défaut	XVII	2
Mémoire défaut - même en cas de coupure de l'alimentation	XVII	2
Relais de protection thermique	XVII	2
Relais de contrôle de niveau	XVII	2
Tension des sondes	XVII	2
Courant dans les sondes	XVII	2
Sensibilité maximale	XVII	2
Sensibilité fixe ou réglable	XVII	2
Sécurité à logique positive	XVII	2
Relais temporisés	XVIII	1
Réglage de la temporisation	XVIII	1
Précision de répétition	XVIII	1
Temps de réarmement	XVIII	1
Durée minimale de l'impulsion de commande	XVIII	1
Précision d'affichage en fond d'échelle	XVIII	1
Relais crépusculaires	XVIII	1
Seuil d'intervention	XVIII	1
Temps de réaction	XVIII	1
Interrupteurs horaires	XVIII	1
Type avec 1 ou 2 contacts	XVIII	1
Type d'interrupteur horaire	XVIII	1
Programmes	XVIII	1
Intervalle minimum de programmation	XVIII	1
Réserve de marche	XVIII	1
Minuterie cage d'escalier et télérupteur	XVIII	2
Durée minimale/Maximale de l'impulsion	XVIII	2
Nombre de poussoirs lumineux raccordables	XVIII	2
Conformité à l'essai au fil incandescent selon EN 60335-1	XVIII	2
Caractéristiques CEM (Compatibilité électromagnétique)	XVIII	2
Burst (transitoires rapides)	XIX	1
Surge (pics)	XIX	1, 2
Règles CEM	XIX	2
Fiabilité (MTTF et MTBF)	XIX	2
MTBF, MTTF et MCTF	XIX	2
MCTF, B_{10} et B_{10d} pour les relais Finder	XIX	2
Directives RoHS, REACH & WEEE	XX	1
CADMIUM	XX	1
Directive WEEE	XX	1
Catégories S I L et P L XX	XX	2
SIL - selon EN 62061	XX	2
P L - selon EN ISO 13849-1	XX	2
Points communs entre EN 62061 et EN ISO 13849-1	XXI	1
Fiabilité des composants	XXI	1
Certifications et homologations	XXII	—
Tables TABLE 1 Classification des charges sur les contacts	VII	—
TABLE 2.1 Produits certifiés cULus	VIII, IX	—
TABLE 2.2 Produits certifiés cULus	X	—
TABLE 2.3 Produits certifiés cULus	XI	—
TABLE 3 Puissance moteur	XII	1
TABLE 4 Catégorie des contacts	XII	2
TABLE 5 Caractéristiques des matériaux de contact	XII	2
TABLE 6 Tension de tenue à l'impulsion	XIV	2
TABLE 7 Degré de pollution	XIV	2

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Normes de référence

Sauf indication contraire, les produits décrits dans le présent catalogue sont définis et fabriqués suivant les valeurs des normes Européennes et Internationales ci-après:
- **EN 61810-1**, **EN 61810-2**, **EN 61810-7** pour les relais tout ou rien
- **EN 61810-3** pour les relais à contacts guidés (ou relais de sécurité)
- **EN 61812-1** pour les relais temporisés
- **EN 60669-1** et **EN 60669-2-2** pour les télérupteurs électromécaniques
- **EN 60669-1** et **EN 60669-2-1** pour les télérupteurs électroniques à sortie relais, pour les minuteries cage d'escalier, pour les relais crépusculaires et relais de contrôle.

Les normes ci-dessous s'appliquent également
- **EN 60335-1** and **EN 60730-1** pour les appareils desinés aux applications domestiques
- **EN 50178** pour les applications industrielles.

Valeurs de tolérances et de référence

Sauf indications contraires, toutes les données techniques sont spécifiées dans les conditions environnementales suivantes :
- Température ambiante : 23 °C ± 5 K
- Pression atmosphérique : 96 ± 10 kPa
- Humidité relative : 50 ± 25%
- Altitude : du niveau de la mer à 2000 m. Les altitudes plus élevées n'auront pas d'incidence sur les valeurs de courant ou de température, mais il faudra appliquer un dé-rating à la tension assignée de tenue aux chocs - qui doit être réduite de 14% à 3000 m, 29% à 4000 m, 48% à 5000 m.

Les tolérances suivantes s'appliquent :
- Résistance de la bobine, intensité nominale et puissance absorbée : ± 10%
- Fréquence : ± 2%
- Tolérances dimensionnelles sur les schémas d'encombrement : ± 0.1 mm

Règles de stockage et de manutention de marchandises

Tous les produits Finder sont emballés individuellement et/ou dans plusieurs emballages et boîtes conçus pour faciliter l'entreposage, l'identification et la manutention.
Pour garantir une performance et une qualité optimales dans le temps, les indications suivantes doivent être respectées :
- TOUJOURS déplacer les palettes à l'aide d'un chariot élévateur et/ou d'un autre équipement approprié pour le déplacement et la manutention des marchandises.
- Manipuler les produits avec prudence, en évitant de les faire tomber, ou de les soumettre à d'autres contraintes mécaniques violentes (telles que les chocs, la compression et l'abrasion) qui pourraient compromettre leur intégrité et leur fonctionnalité.
- Entreposer le produit dans des zones au sec, conformément aux plages de température des produits.
- Maintenir en position verticale les colis et les boîtes, qui ont été conçus pour protéger plus efficacement les produits de cette façon.
- Pour simplifier l'identification et la traçabilité des produits, les stocker dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation.
- Garder l'emballage d'origine fermé afin d'éviter l'accumulation de poussière sur les produits et de réduire leur exposition directe au soleil.
- Si nécessaire, utiliser des protections supplémentaires pour éviter des dommages dus aux systèmes de tri automatiques, dans le cas par exemple d'une vente en e-commerces.
- Éviter d'utiliser des produits trouvés dans des emballages présentant des signes visibles de dommages ou de falsification.

Conditions de fonctionnement

Domaine de fonctionnement :
En général, les relais Finder peuvent travailler dans la plage de température ambiante définie et selon les classes de fonctionnement :
• Classe 1 - 80% à 110% de la tension nominale, ou
• Classe 2 - 85% à 110% de la tension nominale.
Dans les applications où la tension d'alimentation bobine peut sortir des tolérances prévues, les diagrammes "R" donnent la relation entre la température ambiante, la tension max admise sur la bobine et la tension minimale de fonctionnement. Sans autre indication, tous les relais sont prévus pour un fonctionnement en service continu (100%) et toutes les bobines en AC peuvent fonctionner avec une fréquence de 50 et 60 Hz.

Limitation des pics de surtension :
Dans le cas d'une utilisation de relais séries 40, 41, 44, 46 avec une tension ≥ 110 V, nous recommandons d'utiliser en paralllèle de la bobine un circuit de protection série 99 (varistor en AC et diode en DC).

Courant résiduel :
Quand le relais est alimenté en AC par un capteur de proximité ou par des conducteurs de longueur supérieure à 10m, nous conseilllons d'utiliser le module anti-rémanance ou de raccorder une résistance de 62 kΩ / 1 W en parallèle de la bobine.

Température ambiante
La température ambiante, indiquée dans les données techniques et dans les courbes "R", se réfère à l'ambiance à proximité immédiate du relais, elle pourrait être supérieure à la température de l'ambiance dans laquelle l'appareil est situé. Voir page XIV pour plus d'information.

Condensation
Il ne doit pas se former de condensation ou de glace à l'intérieur du relais suite aux conditions ambiantes d'utilisation.

Position de montage
Sauf indications contraires, la position de montage des relais n'a pas d'importance, sous réserve d'une fixation correcte avec montage de l'étrier de fixation sur les supports.

Circuit RC suppression d'arc
Si on raccorde sur les contacts un ensemble résistance/condensateur pour la suppression de l'arc, on devra s'assurer que, lorsque le contact est ouvert, le courant résiduel à travers le système RC ne crée pas une tension résiduelle supérieure à 10% de la tension nominale de charge (équivalent à la bobine d'un autre relais ou solénoïde) sinon, la charge pourrait vibrer influençant la fiabilité de l'ensemble. De plus, l'utilisation d'un RC sur les contacts rend nul l'isolement entre les contacts ouverts du relais.

Indications pour le soudage automatique

En général, le process de soudure automatique à la vague comprend les étapes suivantes :

Montage du relais
S'assurer que les picots des relais s'insèrent perpendiculairement dans la carte électronique. Pour chaque relais, le catalogue indique le plan de perçage nécessaire (vue coté cuivre).

Application du flux
C'est un processus particulièrement délicat. Si le relais n'est pas classé RT II ou RT III (voir page XIV), le flux peut pénétrer dans le relais par capillarité, ce qui modifie ses performances et sa fonctionnalité (voir page XIV). Si on utilise un flux sous forme de mousse ou de spray, il faut s'assurer qu'il soit appliqué sans excès, régulièrement et qu'il ne coule pas sur le coté composant de la carte. En suivant ces précautions et en utilisant un flux auto-nettoyant à base d'alcool ou d'eau, il est tout à fait possible d'utiliser des relais avec un degré d'étanchéité RT II ou RT III.

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Préchauffage
Déterminer les temps de préchauffage et de chauffage de façon à évaporer seulement le flux, en prenant garde de ne pas excéder une température de 120 °C (248 °F) coté composant.

Soudage
Régler la hauteur de la vague d'étain en fusion de manière à ce que la carte ne soit pas immergée. S'assurer que la température et le temps de soudure soient maintenus à 260 °C (500 °F) et à 5 secondes maximum.

Nettoyage
L'utilisation d'un flux moderne "no-clean" (sans nettoyage) évite la nécessité de laver les cartes électronique.

Dans certains cas où les cartes doivent être lavées, l'utilisation de relais étanche (option xxx1 - RT III) est obligatoire. Dans ce cas, après le soudage et avant de commencer tout processus de nettoyage, il est nécessaire d'assurer un refroidissement approprié des ensembles, afin de réduire la contrainte thermique et ainsi d'éviter une différence de pression entre l'intérieur du relais et l'environnement. Ces deux conditions pourraient causer des fissures dans l'étanchéité du relais.

Le nettoyage par ultrasons est généralement interdit. Les solvants agressifs doivent être évités : l'utilisateur doit établir la compatibilité entre son liquide nettoyant et les plastiques relais. Pendant les cycles de lavage, la température du solvant ne doit pas dépasser 50 °C et la différence de température des liquides de nettoyage et de rinçage ne doit pas dépasser 10 °C.

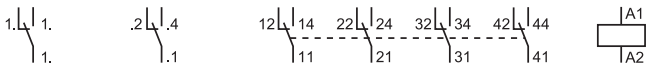
Après le nettoyage, il est recommandé de casser l'opercule sur le capot du relais. Ceci est nécessaire pour garantir la durée de vie électrique à la charge nominale indiquée dans le catalogue; sinon, l'ozone généré à l'intérieur du relais (causé par l'arc électrique lors de la commutation de la charge) réduira considérablement la durée de vie électrique.

Terminologie & definitions

La terminologie utilisée dans le présent catalogue est celle employée communément dans le langage technique. Lorsque les normes européennes ou internationales utilisent des appellations différentes, elles sont indiquées dans les descriptions qui vont suivre.

Repérage des connexions

La Norme Européenne EN 50005 prescrit la numérotation ci-après pour l'indication des bornes des relais :
- .1 pour les contacts communs (ex. 11, 21, 31…)
- .2 pour les contacts repos (NC) (ex. 12, 22, 32…)
- .4 pour les contacts travail (NO) (ex. 14, 24, 34…)
- A1 et A2 pour les borne d'alimentation de la bobine
- B1, B2, B3 etc. pour les signaux d'entrées
- Z1 & Z2 pour les potentiomètres ou capteurs externes



numéro du contact — numérotation de la configuration du contact — Exemple : Relais 4 contacts

Pour les contacts des relais temporisés, la numérotation sera :
- .5 pour les bornes des contacts communs (ex. 15, 25,...)
- .6 pour les bornes des contacts repos (NC) (ex. 16, 26,...)
- .8 pour les bornes des contacts travail (NO) (ex. 18, 28,...)

Les Normes Américaines prescrivent :
Une numérotation progressive des bornes (1,2,3,…13,14,…) et parfois A et B pour les bornes de la bobine.

Caractéristiques des contacts

Symbole	Configuration	EU	D	GB	USA
	Contact travail (Normalement Ouvert)	NO	S	A	SPST-NO DPST-NO nPST-NO
	Contact repos (Normalement fermé)	NC	Ö	B	SPST-NC DPST-NC nPST-NC
	Inverseur	CO	W	C	SPDT DPDT nPDT

n = nombre de contacts (3,4,…), S = 1 et D = 2

Ensemble des contacts
Comprend tous les contacts à l'intérieur d'un relais.

Contact unique
Un contact avec un seul point de contact.

Contact jumelé (Bifurcated contact)
Un contact avec deux points de contact qui sont, de ce fait, en parallèle entre eux. Ils sont adaptés à la commutation de faibles charges type analogiques, transmetteurs, faibles signaux ou entrées automate.

Contact à double coupure
Un contact avec deux points de contact en série entre eux, particulièrement adapté pour la commutation de charge en DC. On peut obtenir le même effet en raccordant deux contacts uniques en série.

Micro interruption
Inouverture d'un circuit par une séparation des contacts sans exigence pour la rigidité diélectrique ni pour l'intervalle de contact.

Micro-coupure
Séparation adaptée des contacts pour fournir la sécurité de fonctionnement. Il existe une exigence de rigidité diélectrique entre contacts ouverts. Tous les relais Finder sont conformes à ce type d'interruption.

Coupure totale
Séparation des contacts qui garantit un isolement équivalent à l'isolation principale entre les parties destinées à être déconnectées. Il existe des exigences de rigidité diélectrique entre les contacts ouverts et de dimension pour l'intervalle entre contact. Plusieurs relais Finder répondent à cette catégorie de déconnexion.

Courant nominal
Courant maximum qu'un contact peut supporter en permanence à la température prescrite. C'est aussi, dans la limite de la cadence maxi que peut supporter un relais, le courant maximum qu'un contact peut commuter dans les conditions définies. De ce fait, le produit entre le courant nominal et la tension nominale correspond à la charge nominale en AC1 (à l'exception des relais de la série 30).

Courant max instantané
Valeur de courant la plus élevée qu'un contact peut établir et maintenir pendant un temps maximum de 0.5s avec un facteur d'utilisation (RI) inférieur à 0.1, sans subir une dégradation permanente par échauffement de ses caractéristiques. Il correspond à un courant limite de courte durée.

Tension nominale de commutation
C'est la tension de commmutation qui, associée au courant nominal, détermine la charge nominale en AC1. La charge nominale est utilisée comme référence pour les essais de durée de vie électique.

Tension maximale commutable
C'est la tension maximale (tolérance incluse) que les contacts peuvent commuter et que les distances d'isolement utilisées peuvent garantir, selon les bases définies par les normes concernant la coordination de l'isolement.

2025 www.findernet.com

Charge nominale en AC1
Correspond à la puissance maximale commutable, autrement dit, à la valeur maximale de puissance (en VA) sur charge AC résistive qu'un contact peut établir, maintenir et interrompre répétitivement. Il se rapporte à la catégorie d'utilisation AC1 (voir tableau 1). C'est le produit du courant nominal par la tension nominale. Il est utilisé comme charge de référence pour les essais d'endurance électrique.

Charge nominale en AC15
Correspond à la puissance maximale (en VA) sur charge inductive qu'un contact peut établir, maintenir et interrompre répétitivement. Il se rapporte à la catégorie d'utilisation AC 15 (voir tableau1), appelée "charge inductive en AC" dans EN 61810-1:2008, Annexe B.

Puissance moteur monophasé
Valeur nominale de la puissance moteur qu'un relais peut commuter. Les valeurs indiquées sont exprimées en kW. Pour obtenir la valeur correspondante en HP (CV), il faut multiplier cette valeur par 1.34 (exemple : 0.37 kW = 0.5 HP). Note : la commande "par à coup" ou "freinage par inversion de sens" n'est pas permise. Si on doit inverser le sens du moteur, il faut respecter un temps de pause >300ms, sinon, le pic de courant causé par le changement de polarité sur le condensateur du moteur pourrait provoquer le collage du contact.

Puissance nominale lampes
Valeurs de puissance avec des lampes pour tension 230V AC :
- Lampes incandescentes (ou halogène)
- Lampes fluorescente avec transformateur électronique ou électromécanique
- CFL (lampe fluocompacte) ou LED
- LV (basse tension) halogène ou LED avec tranformateur électronique ou électromécanique

Courant d'appel/énergie (I^2t)
Valeurs respectives du courant d'appel maximum et de l'énergie à ne pas dépasser, indiqués sur le diagramme des lampes LED afin de ne pas coller les contacts du relais.

Pouvoir de coupure en DC1
Valeur maximale de courant résistif qu'un contact peut commuter, maintenir et couper répétitivement en fonction de la valeur de la tension de la charge, en se référant à la classification DC1 (voir tableau 1).

Charge minimum commutable
Il est précisé les valeurs minimales de puissance, de tension et de courant que le contact est en mesure de commuter avec une bonne fiabilité.
Par exemple, si les valeurs sont 300 mW, 5 V / 5 mA :
- avec 5 V, le courant devra être au moins égal à 60 mA;
- avec 24 V, le courant devra être au moins égal à 12.5 mA;
- avec 5 mA, le courant devra être au moins égal à 60 V.

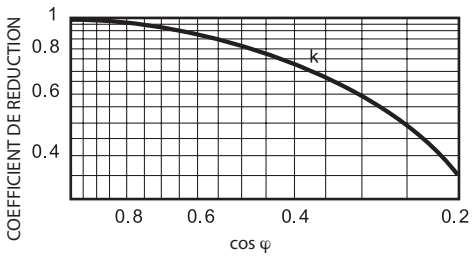
Avec les variantes avec contacts dorés, on conseille de ne pas commuter des valeurs inférieures à 50 mW, 5 V / 2 mA. Avec 2 contacts dorés en parallèle les valeurs minimum sont 1mW, 0.1V/1mA.

Conditions des essais pour les caractéristiques contacts et diagrammes
Sauf indication contraire, les conditions d'essai suivantes s'appliquent :
- Essais effectués à la température ambiante maximale.
- Bobine des relais (AC ou DC) alimentées à leur tension nominale.
- Les essais de charge sont appliqués aux contacts NO. En général, le courant nominal est en AC1. Pour les contacts NC, le type de courant est le même, mais la durée de vie électrique et/ou les autres valeurs nominales (AC15, tension en DC, moteur, lampe) peuvent être inférieures (information sur demande). Avec un contact inverseur, les valeurs nominales et les essais de durée de vie effectués par des tiers sont fondés sur une charge unique contrôlée par le NO ou le NC, mais une charge « secondaire » de 10 % de la charge nominale est généralement acceptable de l'autre côté du contact inverseur.
- Fréquence de commutation pour relais électromécaniques : 900 cycles/h avec un facteur d'utilisation de 50% (doit être réduit à 25% pour les relais avec un courant nominal ≥16 A).
- Fréquence de commutation pour les télérupteurs : 900 cycles/h pour la bobine, 450 cycles/h pour les contacts, facteur d'utilisation de 50%.
- Les valeurs de durée de vie électrique et les valeurs nominales autres que AC1 (AC15, tension DC, moteur, lampe) sont généralement valables pour les relais avec matériau de contact standard; les données pour les matériaux optionnels sont disponibles sur demande.

Durée de vie électrique à charge nominale
La durée de vie électrique à charge nominale AC1, comme spécifié dans les données techniques, représente la durée de vie d'une charge AC1 sous 250 V (cette donnée peut être utlisée com valeur B_{10}; voir "Durée de vie électrique "diagramme F" et "Fiabilité").

Durée de vie électrique selon "diagramme F"
Le diagramme de l'endurance électrique (AC) en fonction du courant représente la durée de vie électrique attendue avec une charge résistive AC et pour différentes valeurs de courant. D'autres diagrammes indiquent des résultats d'essai de durée de vie électrique avec des charges inductives AC avec cosφ=0.4 (appliquées en phase de fermeture ou d'ouverture des contacts). Sauf avis contraire, la tension de référence utilisée pour la détermination de ces diagrammes est U_N= 250 V AC; toutefois, on peut considérer qu'on obtient sensiblemenent les mêmes valeurs de durée de vie électrique avec des tensions de charge comprises entre 125 V et 277 V. Les diagrammes qui donnent l'endurance électrique à 440 V, sont globalement valables pour les tensions jusqu'à 480 V.
Note : les valeurs d'endurance obtenue avec de tels graphiques peuvent être utilisées comme valeurs statistiques B_{10} pour le calcul de la fiabilité. La valeur B_{10} multipliée par 1.4 peut être considérée approximativement équivalente au MCTF (moyenne de cycles avant la panne). La panne, dans ce cas, se réfère à l'usure du contact concerné par les charges les plus importantes.
Endurance électrique pour les tensions inférieures à 125 V :
Pour des charges avec tensions < 125 V (ex : 110 ou 24 V AC), la vie électrique augmente significativement avec la diminution de la tension d'alimentation. On peut estimer qu'il est possible d'appliquer un facteur multiplicatif de $250/2U_N$ à la valeur de durée de vie électrique en 250 V.
Endurance électrique pour les tensions supérieures à 250 V :
Pour des charges avec une tension supérieure à 250 V (mais inférieure à la tension maximale spécifiée pour le relais), le courant maximum sur le contact est limité à la valeur de la charge nominale en AC1 divisée par la tension considérée. Par exemple, un relais avec un courant et une charge nominale respectivement de 16 A et 4000 VA peut commuter un courant maximum de 10 A à 400 V AC : la durée de vie électrique correspondante sera la même que pour 16 A 250V.

Coefficient de réduction de charge en fonction du cos φ
Sur les charges AC inductives (self, bobine de télérupteur, etc...), nous devons, pour déterminer le courant maximum commutable, multiplier le courant nominal par le coefficient de réduction correspondant au cos φ (k). Ne pas appliquer ce coefficient pour les moteurs et les lampes fluorescentes, pour lesquels des valeurs spécifiques sont indiquées. Il est utilisable pour des charges inductives dont le courant et le cos φ sont similaires à la fermeture et à l'ouverture de la charge; de telles charges sont souvent utilisées comme référence pour la vérification et la comparaison des prestations.



2025 www.findernet.com

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr

TABLEAU 1 ***Catégorie d'utilisation***

(Selon les catégories d'utilisation définies des normes EN 60947-4-1 et EN 60947-5-1)

Catégorie d'utilisation	Type d'alimentation	Application	Commutation avec relais
AC1	AC monophasé AC thiphasé	Charge résistive et faiblement inductive.	Voir les données du catalogue
AC3	AC monophasé AC thiphasé	Démarrage et freinage de moteur à cages d'écureuil, inversion du sens de marche uniquement après l'arrêt du moteur. Triphasé : L'inversion des moteurs monophasés peut se faire uniquement si un arrêt de 50 ms est garanti entre l'alimentation correspondant à un sens de rotation et l'autre. Monophasé : Prévoir un temps de pause de 300 ms, sinon le pic de courant causé par le changement de polarité sur le condensateur du moteur pourrait provoquer le collage des contacts.	Pour monophasé : voir les caractéristiques du relais. Pour triphasé : voir paragraphe "moteur triphasé".
AC4	AC thiphasé	Démarrage de moteur à cages d'écureuil, marche par à-coups. Freinage électrique à contre courant, inversion du sens de marche.	Il n'est pas possible d'utiliser des relais, car lorsqu'on inverse le sens de marche, l'arc endommage le contact.
AC14	AC monophasé	Commande de charges électromagnétiques (<72 VA), contacteurs de puissance, vannes électromagnétiques et électroaimants..	Considérer un courant de pic d'environ 6 fois le courant nominal, donc vérifier que cette valeur soit inférieure au "courant maximum instantané" spécifié pour le relais.
AC15	AC monophasé	Commande de charges électromagnétiques (>72 VA), contacteurs de puissance, vannes électromagnétiques et électroaimants.	Voir les données du catalogue.
DC1	DC	Charge résistive ou faiblement inductive. (La tension de commutation avec un même courant peut être doublée en raccordant 2 contacts en série).	Voir les données du catalogue. (Voir les courbes "pouvoir de coupure en DC1").
DC13	DC	Commande de charges électromagnétiques, contacteurs de puissance, vannes électromagnétiques et électroaimants.	Il n'existe pas de courant de pic, mais la surtension à l'ouverture peut atteindre 15 fois la valeur de la tension nominale. Approximativement, le pouvoir de coupure avec une charge DC inductive ayant un L/R = 40 ms peut être estimé à environ 50 % de la charge en DC1. Le raccordement d'une diode en parallèle en polarité inverse avec la charge permet d'obtenir le même pouvoir de coupure qu'avec des charges en DC1(voir les courbes donnant le "pouvoir de coupure en DC1").

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

TABLEAU 2.1 ***Caractéristiques des produits certifiés*** c UL us

R = Resistive / GP = General Purpose / GU = General Use / SB = Standard Ballast /I = Inductive (cosφ 0.4) / B = Ballast / NO = N.O. type

Type	N° de dossier UL	Caractéristiques				Open Type Devices	Degré de pollution	Température ambiante maximale
		AC/DC	"charge moteur" monophasé		Pilot Duty			
			110-120	220-240				
34.51	E106390	6 A – 250 Vac (GP)			B300 – R300	Oui	2	40 °C
34.81.7.XXX.7048	E106390	0.1 A – 48 Vdc (GU)	/	/	/	Oui	1	70 °C
34.81.7.XXX.7220	E106390	0.2 A – 220 Vdc (GU)	/	/	/	Oui	1	70 °C
34.81.7.XXX. 8240	E106390	2 A – 277 Vac (GU)	/	/	1.25 A-120 Vac 0.63 A-240 Vac	Oui	1	50 °C
34.81.7.XXX.9024	E106390	6 A – 24 Vdc (GU)	/	/	1.5 A – 24 Vdc	Oui	1	70 °C
40.31 – 40.51	E81856	10 A – 250 Vac (R)		1/3 Hp (250 V)	/	Oui	/	85 °C
40.52	E81856	8 A – 250 Vac (R) 8 A – 277 Vac (GP) 8 A – 30 Vdc (GP)	1/6 Hp (4.4 FLA)	1/3 Hp (3.6 FLA)	R300	Oui	/	85 °C
40.61	E81856	15 A – 250 Vac (R)		½ Hp (250 V)	/	Oui	/	85 °C
40.31 – 40.51 NEW	E81856	12 A – 277 Vac (GU) 12 A – 30 Vdc (GU)	1/3 Hp (7.2 FLA/43.2 LRA)	¾ Hp (6.9 FLA/41.4 LRA)	B300	Oui	2 ou 3	85 °C
40.52 NEW	E81856	8 A – 250 Vac (R) 8 A – 277 Vac (GP) 8 A – 30 Vdc (GP)	1/4 Hp	1/2 Hp	B300	Oui	2 ou 3	85 °C
40.61 NEW	E81856	16 A – 277 Vac (GU) 16 A – 30 Vdc (GU) (AgCdO) 12 A – 30 Vdc (GU) (AgNi) 16 A – 24 Vdc (GU) ($AgSnO_2$)	1/3 Hp (7.2 FLA/43.2 LRA)	¾ Hp (6.9 FLA/41.4 LRA)	B300	Oui	2 ou 3	85 °C
40.62	E81856	10 A – 277 Vac (GU) 10 A – 24 Vdc (GU)	¼ Hp (seulement NO)	½ Hp (AgNi) (seulement NO) ¾ Hp ($AgSnO_2$) (seulement NO)	B300 (seulement NO) 1 A – 30 Vdc (seulement NO)	Oui	2 ou 3	85 °C
40.11 – 40.41	E81856	10 A – 240 Vac (R) 5 A – 240 Vac (I) 10 A – 250 Vac (GP) 8 A – 24 Vdc 0.5 A – 60 Vdc 0.2 A – 110 Vdc 0.12 A – 250 Vdc	/	½ Hp (250 V)	/	Oui	/	70 °C
41.31	E81856	12 A – 277 Vac (GU) 12 A – 277 Vac (R)	1/4 Hp (5.8 FLA)	½ Hp (4.9 FLA)	B300 – R300	Oui	2 ou 3	40 ou 70 °C avec un espace minimum entre les relais de 5 mm
41.61	E81856	16 A – 277 Vac (GU-R) 8 A – 277 Vac (B)	¼ Hp (5.8 FLA)	½ Hp (4.9 FLA)	B300 – R300	Oui	2 ou 3	40 ou 70 °C avec un espace minimum entre les relais de 5 mm
41.52	E81856	8 A – 277 Vac (GU-R) 8 A – 30 Vdc (GU; NO)		½ Hp (277 V) (4.1 FLA)	B300	Oui	2 ou 3	40 ou 70 °C avec un espace minimum entre les relais de 5 mm
43.41	E81856	10 A – 250 Vac (GU-R) 4 A – 30 Vdc (R)	¼ Hp (5.8 FLA)	½ Hp (4.9 FLA)	B300 – R300	Oui	2 ou 3	40 ou 85 °C
43.61	E81856	10 A – 250 Vac (GU-R) (AgCdO) 16 A – 250 Vac (GU) (AgNi) 16 A – 250 Vac (R) (AgCdO)	¼ Hp (5.8 FLA) (AgCdO) 1/3 Hp (7.2 FLA) (AgNi)	½ Hp (4.9 FLA) (AgCdO) ¾ Hp (6.9 FLA) (AgNi)	B300 – R300	Oui	2 ou 3	40 ou 85 °C
44.52	E81856	6 A – 277 Vac (R)	1/8 Hp (3.8 FLA)	1/3 Hp (3.6 FLA)	/	Oui	/	85°C
44.62	E81856	10 A – 277 Vac (R)	¼ Hp (5.8 FLA)	¾ Hp (6.9 FLA)	/	Oui	/	85°C
45.31	E81856	16 A – 277 Vac (GU)(AgNi) 16 A – 30 Vdc (GU)(AgNi)	1/3 Hp (7.2 FLA) (AgNi; NO)	1 Hp (8 FLA) (AgNi)	/	Oui	2 ou 3	105 ou 125 °C avec un espace minimum entre les relais de 10 mm
45.71	E81856	16 A – 240 Vac (GU) 16 A – 30 Vdc (GU) (AgCdO) 16 A – 277 Vac (GU) 16 A – 30 Vdc (NO-GU) 12 A – 30 Vdc (NC-GU) (AgNi)	½ Hp (9.8 FLA) (AgCdO) 1/3 Hp (7.2 FLA) (AgNi; NO)	1 Hp (8 FLA) (AgNi)	/	Oui	2 ou 3	105 ou 125 °C avec un espace minimum entre les relais de 10 mm
45.91	E81856	16 A – 277 Vac (GU)(AgNi) 16 A – 30 Vdc (GU)(AgNi)	1/6 Hp (4.4 FLA)	½ Hp (4.9 FLA)	/	Oui	2 ou 3	105 ou 125 °C avec un espace minimum entre les relais de 10 mm
46.52	E81856	8 A – 277 Vac (GU) 6 A – 30 Vdc (R)	¼ Hp (5.8 FLA/34.8 LRA)	½ Hp (4.9 FLA/29.4 LRA)	B300 – R300	Oui	2 ou 3	70 °C
46.61	E81856	16 A – 277 Vac 12 A(NO)-10 A (NC) 30 Vdc (AgNi) 10 A(NO)-8 A(NC) 30 Vdc ($AgSnO_2$)	1/3 Hp (7.2 FLA/43.2 LRA)	¾ Hp (6.9 FLA/41.4 LRA)	B300 – R300 (AgNi) A300 – R300 ($AgSnO_2$)	Oui	2 ou 3	70 °C

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

TABLEAU 2.1 ***Caractéristiques des produits certifiés*** c UL us

R = Resistive / GP = General Purpose / GU = General Use / SB = Standard Ballast /I = Inductive (cosφ 0.4) / B = Ballast / NO = N.O. type

Type	N° de dossier UL	Caractéristiques				Open Type Devices	Degré de pollution	Température ambiante maximale
		AC/DC	"charge moteur" monophasé		Pilot Duty			
			110-120	220-240				
50	E81856	8 A – 277 Vac (GU) 8 A – 30 Vdc (GU)	1/3 Hp (7.2 FLA/43.2 LRA) (seulement NO)	½ Hp (4.9 FLA/29.4 LRA) (seulement NO)	B300 (seulement NO)	Oui	2 ou 3	70 °C avec un espace minimum entre les relais de 5 mm
55.X2 – 55.X3	E106390	10 A – 277 Vac (R) 10 A – 24 Vdc (R) (55.X2) 5 A – 24 Vdc (R) (55.X3)	1/3 Hp (7.2 FLA)	¾ Hp (6.9 FLA)	R300 (seulement 2 CO)	Oui	/	40 °C
55.X4	E106390	7 A – 277 Vac (GP) 7 A – 30 Vdc (GP) (contact Std/Au) 5 A – 277 Vac (R) 5 A – 24 Vdc (R) (contact AgCdO)	1/8 Hp (3.8 FLA)	1/3 Hp (3.6 FLA)	R300	Oui	/	55°C
56	E81856	12 A – 277 Vac (GU) 12 A – 30 Vdc (GU) (AgNi; NO) 8 A – 30 Vdc (GU) (AgNi; NC) 12 A – 30 Vdc (GU) (AgCdO) 10 A – 30 Vdc (GU) ($AgSnO_2$; NO) 8 A – 30 Vdc (GU) ($AgSnO_2$; NC)	½ Hp (9.8 FLA)	1 Hp (8 FLA)	B300	Oui	2 ou 3	40 ou 70 °C
60	E81856	10 A – 277 Vac (R) 10 A – 30 Vdc (GU)	1/3 Hp (7.2 FLA)	1 Hp (8 FLA)	B300 (seulement AgNi) R300	Oui	/	40 °C
62	E81856	15 A – 277 Vac (GU) 10 A – 400 Vac (GU) 8 A – 480 Vac (GU) 15 A – 30 Vdc (GU)	¾ Hp (13.8 FLA)	2 Hp (12 FLA) 1 Hp (480 Vac - 3 Ø) (2.1 FLA) (NO)	B300 (AgCdO) R300	Oui	2 ou 3	40 ou 70 °C
62.XX.9.XXX.X2XXS	E81856	16 A – 277 Vac (GU) 16 A – 30 Vdc (GU) 1.6 A – 110 Vdc (GU)	/	/	/	Oui	2 ou 3	85 °C
62.31.9.XXX.4800	E81856	12 A – 240 Vdc (GU) 16 A – 125 Vdc (GU) 16 A – 30 Vdc (GU)	/	/	/	Oui	2 ou 3	70 °C
62.32.9.XXX.4800	E81856	6 A – 240 Vdc (GU) 12 A – 125 Vdc (GU) 16 A – 30 Vdc (GU)	/	/	/	Oui	2 ou 3	70 °C
65.31 65.61	E81856	20 A – 277 Vac (GU)	3/4 Hp (13.6 FLA)	2 Hp (12.0 FLA)	/	Oui	/	70 °C
65.31 NO 65.61 NO		30 A – 277 Vac (GU)						
65.31-S 65.61-S (Bobine DC et type NO uniquement)		35 A – 277 Vac (GU)	/	/				85 °C
66	E81856	30 A – 277 Vac (GU) (NO) 10 A – 277 Vac (GU) (NC) 24 A – 30 Vdc (GU) (NO) 30 A – 30 Vdc (GU) (X6XX seulement)	1 Hp (16.0 FLA/96 LRA) (AgCdO, seulement NO) ½ Hp (9.8 FLA/58.8 LRA) (AgNi, seulement NO)	2 Hp (12.0 FLA/72 LRA) (seulement NO)	/	Oui	2 ou 3	70 °C avec un espace minimum entre les relais de 20 mm
67	E81856	50 A – 277 Vac (GU) 50 A – 480 Vac (GU) (triphasé)	/	/	/	Oui	3	85 °C (60 °C – x50x)
67 1301-1501	E81856	50 A – 277 Vac (GU) 50 A – 480 Vac (GU) (triphasé)	1 ½ Hp (20 FLA/120 LRA)	3 Hp (17 FLA/102 LRA) 15 Hp – 480 Vac – 3 Ø (21 FLA/116 LRA)	/	Oui	3	60°C (GU) or 40 °C
67 4301-4501	E81856	50 A – 277 Vac (GU) 50 A – 480 Vac (GU) (triphasé)	1 ½ Hp (20 FLA/120 LRA)	3 Hp (17 FLA/102 LRA) 10 Hp – 480 Vac – 3 Ø (14 FLA/81 LRA)	/	Oui	3	60°C (GU) or 40 °C
20	E81856	16 A – 277 Vac (R) 1000 W Tung. 120 V 2000 W Tung. 277 V	½ Hp (9.8 FLA)	/	/	Oui	/	40 °C
85.02 – 85.03	E106390	10 A – 277 Vac (R) 10 A – 24 Vdc (R) (55.X2) 5 A – 24 Vdc (R) (55.X3)	1/3 Hp (7.2 FLA)	¾ Hp (6.9 FLA)	R300 (seulement 2 CO)	Oui	/	40 °C
85.04	E106390	7 A – 277 Vac (GP) 7 A – 30 Vdc (GP) (contact Std/Au) 5 A – 277 Vac (R) 5 A – 24 Vdc (R) (contact AgCdO)	1/8 Hp (3.8 FLA)	1/3 Hp (3.6 FLA)	R300	Oui	/	55°C
86	E106390	/	/	/	/	Oui	2	35 ou 50 °C
99	E106390	/	/	/	/	Oui	2 ou 3	50 °C
7T.81…2301 7T.81…2401	E337851	10 A – 250 Vac (R)		1 ½ Hp (250 Vac) (10 FLA)	/	Oui	2	–20 / +40 °C
7T.81…2303 7T.81…2403	E337851	10 A – 250 Vac (R)		1 ½ Hp (250 Vac) (10 FLA)	/	Oui	2	0 / +60 °C

2025 www.findernet.com

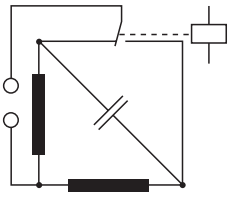
TABLEAU 2.2 c UL us ***Caractéristiques des produits certifiés***

R = Resistive / GP = General Purpose / GU = General Use / SB = Standard Ballast /I = Inductive (cosφ 0.4) / B = Ballast / NO = N.O. type

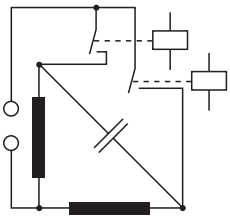
Type	N° de dossier UL	Caractéristiques				Open Type Devices	Degré de pollution	Température ambiante maximale
		AC/DC	"charge moteur" monophasé		Pilot Duty			
			110-120	220-240				
19.21	E81856	10 A – 250 Vac (GU)	¼ Hp	½ Hp	B300 – R300	Oui		50 °C
22.32 – 22.34	E81856	25 – 277 Vac (GU) 25 A – 30 Vdc (GU) 20 A – 277 Vac (B)	3/4 Hp (13.8 FLA / 82.8 LRA) (AgNi ; N.O.) 1/2 Hp (9.8 FLA / 5.8 LRA) ($AgSnO_2$; N.O.)	2 Hp (12 FLA / 72 LRA) (AgNi ; N.O.) 1.5 Hp (10 FLA / 60 LRA) ($AgSnO_2$; N.O.) Triphasé (22.34 seulement NO) 3 Hp (9.6 FLA / 64 LRA)	A300	Oui	2	50 °C
0.22.33 – 0.22.35	E81856	5 A – 277 Vac (GU)			B300	Oui	2	50 °C
70.61	E106390	6 A – 250 Vac (R) 6 A – 24 Vdc (R)	/	/	/	Oui	2	50 °C
72.01 – 72.11	E81856	15 A – 250 Vac (R)	/	½ Hp (250 Vac) (4.9 FLA)	/	Oui	2 or 3	50 °C
77.01.0-.8	E359047	5 A – 240 Vac (GU) 3 A – 277 Vac (SB)	1/10 Hp			Oui	2	50 °C
77.01.9.024.9024	E359047	12 A – 24 Vdc (GU)	5 A FLA/50 A LRA 24 Vdc			Oui	2	50 °C
77.01.9.024.9125	E359047	6 A – 120 Vdc (GU)	1/6 Hp - 120 Vdc			Oui	2	50 °C
77.11	E359047	15 A – 277 Vac (GU-B)	¾ Hp	1 Hp	/	Oui	2	45 °C
77.31	E359047	30 A – 400 Vac (GU) 30 A – 277 Vac (B)	¾ Hp	1 Hp ½ Hp (480 Vac)	/	Oui	2	40 °C
80.01-11-21-41-51-91…X(0 ou P)XXX	E172124	10 A – 250 (R)		¾ Hp (250 Vac) (seulement NO)	B300 (seulement NO)	Oui	2	40 °C
80.61	E172124	8 A – 250 (GU;R)	/	1/3 Hp (250 Vac) (3.6 FLA)	R300	Oui	2	40 °C
80.82	E172124	6 A – 250 Vac (GU;R)	/	/	B300 – R300	Oui	2	40 °C
83.X1 – 83.X2	E81856	12 A – 250 Vac (GU)	/	/	/	Oui	2	50 °C
83.62	E81856	8 A – 250 Vac (GU)	/	/	/	Oui	2	50 °C
84	E81856	10A – 277 Vac 10 A – 30 Vdc	1/3 Hp (7.2 FLA/43.2 LRA)	¾ Hp (6.9 FLA/41.4 LRA)	B300 (seulement NO)	Oui	2	50 °C
7S	E172124	6 A – 250 Vac (GU même polarité) 6 A – 24 Vdc (GU)	/	/	B300 (seulement NO)	Oui	/	70 °C
7S.23	E172124	10 A – 250 Vac (GU même polarité) 6 A – 24 Vdc (GU)	/	/	B300 (seulement NO)	Oui	/	70 °C
78.1D – 78.1C	E361251	5 A – 24 Vdc (120 W)	/	/	/	Oui	2	40 °C
78.1B	E361251	4.5 A – 24 Vdc (108 W)	/	/	/	Oui	2	40 °C
78.2E	E361251	10 A – 24 Vdc (240 W)	/	/	/	Oui	2	40 °C

Moteurs avec condensateurs de démarrage

Les moteurs monophasés 230 V AC avec condensateur de démarrage ont habituellement un courant de pic égal à environ 120% du courant nominal. Toutefois, les courants dangereux sont ceux qui résultent de l'inversion instantanée du sens de rotation. Dans le premier schéma, les courants peuvent causer des dommages au contact par effet de l'arc en phase d'ouverture. En fait, l'inversion de la polarité du condensateur est presque instantanée. Plusieurs mesures ont mis en évidence des courants de pic de l'ordre de 250 A pour des moteurs de 50 Watts et jusqu'à 900 A pour des moteur de 500 Watts. Ceci cause un collage inévitable des contacts. Pour inverser le sens de rotation de tels moteurs, on devrait donc utiliser deux relais retardés entre eux, comme indiqué dans le second schéma, en prévoyant un temps de pause > 300 ms. le retard peut être effectué par un autre composant, par exemple par un relais temporisé ou par un microprocesseur, ou par le raccordement d'une résistance NTC en série avec chaque bobine de relais. Dans tous les cas, un interblocage électrique des bobines ne créera pas le retard nécessaire. L'utilisation de matériaux de contact adapté pour les courants élevés ne sera pas suffisant pour résoudre le problème !



Montage erroné d'inversion du sens de rotation du moteur en AC :
Le contact reste en position intermédiaire pendant moins de 10 ms : ce temps n'est pas suffisant pour permettre au condensateur de dissiper l'énergie avant d'inverser la polarité.



Montage correct d'inversion du sens de rotation du moteur en AC :
Prévoir un temps de pause de 300 ms durant lequel aucun des contacts n'est fermé : de cette manière, l'énergie du condensateur se dissipe sur les enroulements du moteur.

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

TABLEAU 2.3 *Caractéristiques des supports certifiés*

Type de support	Certification UL	Certification CSA	Open Type Devices	Degré de pollution (Installation environment)	Température ambiante maximale	Catégorie de surtension	Type de câble	Capacité de connexion des bornes (AWG)	Couple maxi des bornes
90.02/03	10A-300V(60°C) 8A-300V(70°C)	10A 300V (20A à charge maxi)			70°C				
90.14/15	10A 300V	10A 300V max20A TL							
90.20/21/26/27	10A 300V	10A 250V							
90.82.3	10A 300V	10A 300V			70 °C			14-20 souple et rigide	7.08 lb.in. (0.8 Nm)
90.83.3	10A 300V	10A 300V			65 °C			14-20 souple et rigide	7.08 lb.in. (0.8 Nm)
92.03	16A 300V	10A 250V (20A à charge maxi)			70°C		75°C Cu seulement	10-24, souple et rigide	7.08 lb.in. (0.8 Nm)
92.13/33	16A 300V	10A 300V max20A TL							
93.01/51	6A 300V	6A 250V			60°C		75°C Cu seulement	14-24, souple et rigide	
93.02/52	2x10A 300V (60°C) 2x8A 300V (70°C)	2x10A 300V (60°C) 2x8A 300V (70°C)	Oui	2	60 ou 70°C	II (2.5 kV)	75°C Cu seulement (CSA)		
93.11	6A 300V	6A 300V			70°C				
93.21	6A 300V	/	Oui	2	70°C				
93.60/65/ 66/67/69	6A 300V (40°C) 4A 300V (70°C)	6A 300V (40°C) 4A 300V (70°C)			40 ou 70°C		75°C Cu seulement	14-24, souple et rigide	
93.61/62/ 63/64/68	6A 300V (40°C) 4A 300V (70°C)	6A 300V (40°C) 4A 300V (70°C)			40 ou 70°C		75°C Cu seulement	14-24, souple et rigide	4.43 lb.in. (0.5 Nm)
09368141	100mA 24V	100mA 24V			70°C				
94.02/03/04	10A 300V	10A 250V (20A à charge maxi)			70°C		75°C Cu seulement	10-24 souple, 12-24 rigide	4.43 lb.in. (0.5 Nm)
94.12/13/14	10A 300V (4 pole: 5A 300V)	10A 300V max 20A TL							
94.22/23/24	10A 300V	10A 250V							
94.33/34	10A 300V (4 pole: 5A 300V)	10A 300V max 20A TL							
94.54	10A 300V		Oui		70 °C		Cu seulement	14-18-24 souple et rigide	
94.62/64	10A 300V	10A 250V							
94.72/73/74	10A 300V	10A 250V (94.74 : (20A à charge maxi)							
94.82	10A 300V	10A 250V							
94.82.3/92.3	10A 300V		Oui		70 °C				
94.84.3/94.3	10A 300V		Oui		55 °C				
94.82.2	10A 300V		Oui		50 °C				
94.84.2	7 A 300 V		Oui		50 °C				
94.P2/P3	10A 300V	10A 300V	Oui		70°C			14-26 souple et rigide	
94.P4	7A 300V	7A 300V	Oui		70°C			14-26 souple et rigide	
95.03/05	10A 300V	10A 250V (20A à charge maxi)			70°C		75°C Cu seulement	10-24 souple, 12-24 rigide	4.43 lb.in. (0.5 Nm)
95.13.2	12A 300V	10A 300V (20A à charge maxi)	Oui		70 °C avec distance mini de 5 mm				
95.15.2	10A 300V	10A 300V (20A à charge maxi)	Oui		70 °C avec distance mini de 5 mm				
95.55/55.3	10A 300V (40°C) 8A 300V (70°C)	10A 300V (40 °C) 8A 300V (70 °C)	Oui		40 or 70°C			14-24 souple et rigide	
95.23	10A 300V	10A 250V							
95.63/65	10A 300V	10A 250V							
95.75	10A 300V	10A 250V (max 20A TL)							
95.83.3/85.3/ 93.3/95.3	12A 300V		Oui		85 °C			14-18, souple et rigide	7.08 lb. in. (0.8 Nm)
95.P3/P5	10A 300V	10A 300V	Oui		70°C			14-26 souple et rigide	
96.02/04	12A 300V (50°C) 10A 300V (70°C)	12A 300V (50°C) 10A 300V (70°C)	Oui		50 or 70°C	III (4.0 kV)	60/75°C Cu seulement 75°C Cu seulement (CSA)	10-14, souple et rigide	7.08 lb.in. (0.8 Nm)
96.12/14	12A 300V	15A 250V							
96.72	16A 300V	10A 250V (20A à charge maxi)							
96.74	15A 300V	10A 250V (20A à charge maxi)							
97.01	16A 300V (50°C) 12A 300V (70°C)	16A 300V (50°C) 12A 300V (70°C)	Oui		50 or 70°C		75°C Cu seulement (CSA)		
97.02	2x8A 300V	2x8A 300V	Oui		70°C		75°C Cu seulement (CSA)		
97.11	16A 300V (50°C) 12A 300V (70°C)	/	Oui		50 ou 70 °C avec distance mini de 5 mm				
97.12	2x8A 300V	/	Oui		70 °C avec distance mini de 5 mm				
97.51 - 97.51.3	15A 300V (40°C) (2 fils/pôle) 10A 300V (70°C)	15A 300V (40 °C) 10A 300V (70 °C)	Oui		40 ou 70°C			14-24 souple et rigide	
97.52 - 97.52.3	10A 300V (40°C) 8A 300V (70°C)	8A 300V	Oui		70°C			14-24 souple et rigide	
97.P1/P2	10A 300V	10A 300V	Oui		70°C			14-26 souple et rigide	

2025 www.findernet.com

Charges en courant alternatif triphasé

Les charges triphasées élevées devraient être commutées de préférence par des contacteurs conformes à la norme EN 60947-4-1. Les contacteurs sont similaires aux relais mais ils ont des caractéristiques spécifiques :

- Ils peuvent normalement commuter des phases en même temps.
- Ils sont de dimensions plus grandes.
- Ils sont habituellement équipés de contacts à double coupure.
- Ils peuvent supporter certaines conditions de court-circuit.

Il existe toutefois des superpositions entre les relais et les contacteurs pour plusieurs applications et caractérisiques de commutations.

Quand les relais commutent une charge triphasée, il est nécessaire de prendre en compte les élements suivants :

- La coordination d'isolement, c.-à-d. la tension et le degré de pollution entre les contacts selon la tension nominale d'isolation.
- Éviter l'utilisation des versions relais NO avec des espaces de contact de 3 mm, à moins que l'isolation offerte par l'espace de contact soit spécifiquement requise.

Moteur triphasé

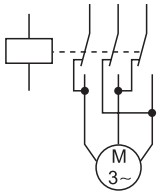
Les moteurs triphasés de puissance élevée, sont habituellement commandés par des contacteurs 3 pôles, ayant un rapport isolement/séparation entre phases élevé. Cependant, pour des raisons d'espace et de dimensions, on peut aussi utiliser des relais pour la commutation de moteur triphasé.

TABLE 3 ***Pouvoir de coupure des relais en triphasé***

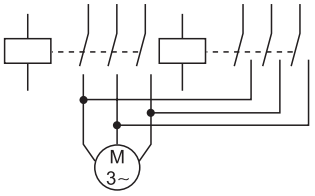
Séries	Puissance moteur (400 V 3 phases)		Degré de pollution	Tension d'impulsion
	kW	PS(hp)		
55.33, 55.13	0.37	0.50	2	4
56.34, 56.44	0.80	1.10	2	4
60.13, 60.63	0.80	1.10	2	3.6
62.23, 62.33, 62.83	1.50	2.00	3	4
67.23	11	15	3	6

Les relais série 62 peuvent commuter des moteurs triphasés 1hp sous 480 V

Inversion du sens de rotation : l'inversion du sens de rotation d'un moteur en intervertissant 2 phases peut créer une détérioration des contacts importante. Il est fortement recommandé de respecter un temps d'arrêt pendant le changement. Il est conseillé d'utiliser un premier relais pour un sens et un second pour le sens de rotation opposé. Voir le schéma ci-dessous. De plus, il est important de veillller à ce que l'intervalle de temps entre la désexcitation d'une bobine et l'excitation de l'autre soit supérieur à 50 ms. Un simple interblocage électrique des bobines ne permettra pas d'avoir le temps nécessaire ! L'utilisation d'un matériau de contact adapté à la commutation de courants élevés peut améliorer la prestation et la fiabilité.



Système d'inversion du sens de rotation d'un moteur triphasé NON CORRECT :
Le déphasage des tensions pendant l'ouverture des contacts combiné à l'effet de l'arc pourrait provoquer un court-circuit entre les phases.



Système d'inversion du sens de rotation d'un moteur triphasé CORRECT :
Temps d'arrêt > 50ms durant lequel aucun des 2 relais n'est fermé.

Notes :

1 - Moteur de catégorie AC3 (démarrage et arrêt) - l'inversion est autorisée uniquement s'il est prévu un temps d'arrêt de 50ms entre un sens et l'autre . Vérifier que le nombre de cycles par heure soit conforme aux spécifications du fournisseur de moteur.

2 - Moteur de catégorie AC4 (démarrage, freinage en contre-courant, inversion et marche par "à-coups") non réalisable avec des relais ou petits contacteurs. En particulier, le freinage en contre-courant provoquera un arc et un court-circuit sur les contacts du relais ou du contacteur.

3 - Dans tous les cas, il est préférable d'utiliser 3 relais simples, un pour chaque phase, afin d'augmenter la séparation entre les phases adjacentes (la différence du temps d'intervention des relais simples est insignifiante par rapport au temps d'intervention d'un contacteur).

Commutation de tensions différentes dans un relais

Il est possible de commuter des tensions différentes dans un relais, par exemple 230 V AC avec un contact et 24 V DC avec un contact adjacent, sous réserve que l'isolation entre les contacts adjacents soit au moins de type "principale". Cependant, il est nécessaire de vérifier que les niveaux d'isolement demandés pour l'appareillage soient compatibles avec ceux existants entre les contacts adjacents. Sinon utiliser plusieurs relais.

Résistance de contact

Elle est mesurée suivant la catégorie du contact (tableau 4), sur les broches externes du relais. Elle doit être considérée comme valeur statistique, non répétitive, et n'ayant aucun effet sur la fiabilité du relais dans la majorité des applications. La valeur typique, mesurée à 24 V 100 mA, est de 50 mΩ.

Catégorie des contacts suivant EN 61810-7

L'efficacité avec laquelle un contact peut commuter une charge électrique dépend de divers facteurs, comme le matériau utilisé sur le contact, l'exposition aux ambiances polluées, etc... Pour obtenir de bons résultats, il est nécessaire de préciser la catégorie du contact, qui définie les caractéristiques d'utilisation. De même, on doit préciser les valeurs de tension et d'intensité utilisées pour mesurer la résistance de contact. Tous les relais Finder sont de catégorie CC2.

TABLEAU 4 ***Caractéristiques des divers matériaux des contacts***

Catégorie de contact	Caractéristiques de la charge	Mesure résistance de contact	
CC0	Circuit sec	30 mV	10 mA
CC1	Charge faible sans arc	10 V	100 mA
CC2	Charge élevée avec arc	30 V	1 A

TABLEAU 5 ***Caractéristiques des divers matériaux des contacts***

Matériau	Propriétés	Applications typiques
AgNi + Au (Argent Nickel + or)	- Alliage Argent-Nickel avec couche dorée - La pellicule dorée ne sera pas attaquée par les agents atmosphériques - Avec une faible charge, la résistance de contact est plus basse et plus constante qu'avec d'autres matériaux **NOTE :** la couche dorée est totalement différente du flash or de 0.2 µm qui garantit uniquement une meilleure protection pendant le stockage mais qui n'apporte aucune autre prestation positive.	Champ d'application : - Faibles charges (sinon destruction de l'or) de 50 mW (5V 2mA) jusqu'à 1.5W/24V (charge résistive) - Charges moyennes : la couche dorée se consomme après quelques commutations. Dès lors, les propriétés de l'AgNi deviennent prépondérantes **NOTE :** lors de la commutation de très faibles charges : 1 mW (0.1 V - 1 mA), (appareil de mesure par exemple) nous recommandons le raccordement de 2 contacts en parallèle.
AgNi (Argent Nickel)	Matériau standard pour la plupart des applications des relais - Haute résistance à l'usure - Résistance moyenne au collage	- Charges résistives et faiblement inductives
AgCdO (Argent oxyde de Cadmium)	Haute résistance à l'usure avec des charges AC importante - Bonne résistance au collage	- Inductive et charges moteur
$AgSnO_2$ (Argent oxyde d'étain)	- Excellente résistance au collage	- Charges capacitives et lampes - Charges avec courant de pic très élevé (jusqu'à 120 A)

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Caractéristiques de la bobine

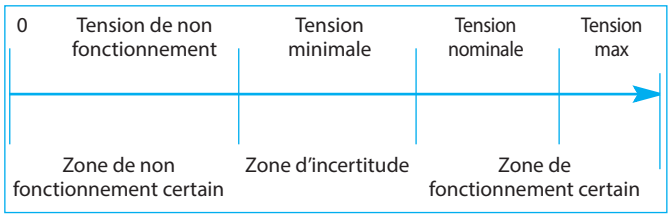
Tension d'alimentation nominale
Elle correspond à la valeur nominale de la tension de la source pour laquelle la bobine du relais est prévue d'être alimentée. Elle définie les caractéristiques de construction et d'utilisation du relais.

Puissance nominale
Valeur moyenne de la puissance en DC (W) ou de la puissance apparente en AC (VA à armature fermée) qui est absorbée par la bobine dans les conditions standards de 23 °C et à tension nominale.

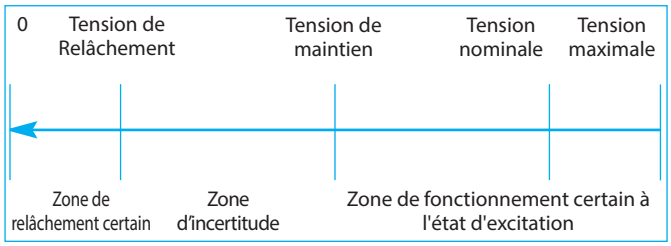
Plage de fonctionnement
Variation de tension bobine dans laquelle, à partir de la tension nominale, le relais peut fonctionner dans toute la plage de température ambiante, selon les classes de fonctionnement :
- classe 1: $(0.8…1.1)U_N$
- classe 2: $(0.85…1.1)U_N$

Dans les applications où la tension d'alimentation bobine peut sortir de la tolérance prévue, les diagrammes "R" donne la relation entre la température ambiante et les tensions de fonctionnement minimales et maximales de la bobine (à bobine froide).

TENSION D'EXCITATION



TENSION DE DESEXCITATION



Tension de non fonctionnement
Valeur de tension bobine pour laquelle le relais ne fonctionne pas (non indiquée sur le catalogue).

Tension minimale de fonctionnement
Valeur de tension bobine pour laquelle on est certain que le relais fonctionne.

Tension maximale de fonctionnement
Valeur de tension la plus élevée qu'un relais peut supporter en permanence, en fonction de la température ambiante (voir les diagrammes "R").

Tension de maintien
Valeur de tension bobine minimale pour laquelle un relais (précédemment excité par une tension comprise dans la plage de fonctionnement) ne retombera pas.

Tension de relâchement
Valeur de tension bobine pour laquelle un relais (précédemment excité par une tension comprise dans la plage de fonctionnement) retombera à coup sur. La même valeur en pourcentage appliquée à l'intensité nominale absorbée donne une indication du courant maximum admissible dans le circuit bobine.

Résistance de la bobine
Valeur moyenne de la résistance du fil de la bobine, dans les conditions standards de 23 °C. Tolerance de ± 10%.

Courant nominal absorbé par la bobine
Valeur moyenne du courant de la bobine, avec une alimentation à tension nominale (50 Hz pour bobine AC).

Essais thermiques
Le calcul de l'augmentation de température de la bobine (ΔT) est effectué en mesurant la résistance à l'intérieur d'un four (non ventilé), à température contrôlée et stabilisée (c'est à dire quand la variation de température après 10 minutes est inférieure à 0.5 K).
$\Delta T = (R2 - R1)/R1 \times (234.5 + t1) - (t2 - t1)$
où :
R1 = résistance initiale
R2 = résistance finale
t1 = température initiale
t2 = température finale

Relais monostable
Relais électrique qui, après que sa bobine ait été alimentée, change d'état au niveau de ses contacts et revient à l'état initial quand l'alimentation de la bobine cesse.

Relais bistable
Relais électrique qui, après que sa bobine ait été alimentée, change d'état au niveau de ses contacts mais reste dans le même état quand l'alimentation de la bobine cesse. Pour changer d'état, il faut de nouveau alimenter la bobine avec une tension appropriée.

Télérupteur
Un relais bistable dont les contacts sont maintenus en l'état par un système d'accrochage mécanique. Une nouvelle alimentation de la bobine permettra le changement d'état des contacts.

Relais à rémanance magnétique
Un relais bistable dont les contacts sont maintenus en l'état par un magnétisme résiduel du circuit magnétique, causé par le passage d'un courant DC dans la bobine. Les contacts reviendront à l'état initial lorsque la bobine sera parcourue par un courant DC de valeur inférieure et de sens opposé. Avec une alimentation AC, la magnétisation s'effectue au travers d'une diode pour avoir un courant DC, tandis que la démagnétisation est obtenue en applicant un courant AC de valeur inférieure.

Isolement

Fonctions et isolement d'un relais
Une des fonctions principales d'un relais est de connecter ou de déconnecter différents circuits électriques et, généralement, de garantir un niveau élevé de séparation électrique entre différents circuits. Il est donc nécessaire de prendre en compte le niveau d'isolement nécessaire pour l'application et de le comparer aux spécifications du relais. Dans le cas des relais électromécaniques, les zones d'isolement généralement considérées sont :
- L'isolement entre la bobine et tous les contacts.
  Chapitre du catalogue - "Isolement entre bobine et contacts".
- L'isolement entre contacts physiquement adjacents mais électriquement séparés pour un relais multipolaire.
  Chapitre du catalogue - "Isolement entre contacts adjacents".
- L'isolement entre contacts ouverts (on l'applique au contact NO et au contact NC quand la bobine est excitée).
  Chapitre du catalogue - "Isolement entre contacts ouverts ".

Niveau d'isolement
Il existe différentes manières de spécifier ou de décrire les niveaux d'isolement présentés (ou demandés) par un relais :

Coordination de l'isolement : il met l'accent sur les niveaux de tension à l'impulsion qui peuvent se présenter sur les lignes d'alimentation d'un appareillage et sur la pollution de l'environnement immmédiat du relais. Par conséquence, des valeurs appropriées sont exigées au niveau de la séparation entre circuits, des matériaux utilisés et en terme de distance d'isolement (voir informations complémentaires au chapitre "Coordination de l'isolement").

Type d'isolement : que ce soit pour les appareils ou pour des composants comme les relais, différents types d'isolement peuvent être exigés entre divers circuits. Ils dépendent des fonctions effectuées, des niveaux de tension rencontrés et des conditions de sécurité associées. Les divers types d'isolement sont énumérés ci-après et les types appropriés pour chaque série de relais sont indiqués dans le catalogue au chapitre "Caractéristiques générales", paragraphe "isolement".

2025 www.findernet.com

Isolation fonctionnelle : isolation entre parties conductrices, uniquement nécessaire au bon fonctionnement du relais.
Isolation principale : isolation des parties actives, destinée à assurer la protection principale contre les chocs électriques.
Isolation supplémentaire : isolation indépendante utilisée en plus de l'isolation principale afin d'assurer une protection contre les chocs électriques en cas de défaillance de l'isolation principale.
Double isolation : isolation qui comprend à la fois une isolation principale et une isolation supplémentaire.
Isolation renforcée : système d'isolation unique des parties sous tension, assurant un degré de protection contre les chocs électriques équivalent à une double isolation.
(Normalement le type d'isolement approprié sera défini par la norme de l'appareillage).

Essais de rigidité diélectrique et de tension de tenue aux chocs : utilisés à la fois comme essai de routine et de type pour vérifier le niveau d'isolement entre divers circuits. Ils représentent l'approche historique utilisée pour la définition et la vérification des niveaux d'isolement appropriés.

Coordination de l'isolement
Selon les normes EN 61810-1 et IEC 60664-1, les caractéristiques d'isolement d'un relais peuvent être définies en utilisant uniquement deux paramètres : la tension de tenue aux chocs et le degré de pollution.
Pour assurer une coordination correcte de l'isolement entre le relais et l'application, le concepteur de l'appareillage (utilisateur du relais) devra définir la tension de tenue aux chocs appropriée pour son application et le degré de pollution concernant le micro-environnement dans lequel est situé le relais. Ces deux valeurs devront correspondre à celles indiquées dans les données du relais, tableau "Isolement" du chapitre "Caractéristiques générales".
Tension de tenue aux chocs : pour définir la tension de tenue aux chocs appropriée, il faut se reporter à la norme spécifique de l'appareillage, qui devrait en indiquer les valeurs; sinon, elle peut être obtenue à partir du tableau ci-contre, en connaissant la tension nominale de l'alimentation du système et la catégorie de surtension.
Catégorie de surtension : définie dans la IEC 60664-1 et résumée dans dans le tableau 6. Elle peut également être spécifiée par la norme de l'appareillage.
Degré de pollution : il faut le fixer en considérant l'environnement immédiat du relais (voir tableau 7). En conclusion, il faut vérifier que les spécifications des relais indiquent les mêmes valeurs (ou des valeurs supérieures) de tension de tenue aux chocs et de degré de pollution que celles de l'appareillage dans lequel il est utilisé.

Tension nominale du réseau d'alimentation
Elle définit la tension d'alimentation donc 230/400 V AC si on considère une sous-station avec transformateur triphasé plus neutre. C'est une donnée importante, dans le sens où, avec la catégorie de surtension, elle détermine le niveau des chocs de tension qui peuvent se présenter sur la ligne. Cela n'implique pas nécessairement que le relais puisse être utilisé à la tension maximale du système : ceci sera confirmé par la tension nominale d'isolement.

Tension nominale d'isolement
Valeur de référence indiquant que l'isolement du relais est adapté aux tensions jusqu'à ce niveau. Celui-ci est choisi parmi une liste de valeurs préférentielles. Les relais Finder sont dans le champ de valeurs de 250 V et 400 V qui couvrent respectivement les tensions 230 V L-N et 400 V L-L communément rencontrées.

TABLEAU 6 ***Tension assignée de tenue aux chocs***

Tension nominale du réseau d'alimentation en V(1)		Tension nominale d'isolement V	Tension assignée de tenue aux chocs (kV)			
Systèmes triphasés	Systèmes monophasés		Catégorie de surtension			
			I	II	III	IV
	120 à 240	125 à 250	0.8	1.5	2.5	4
230/400		250/400	1.5	2.5	4	6
277/480		320/500	1.5	2.5	4	6

(1) selon IEC 60038.

Observation : la description de la catégorie de surtension indiquée ci-dessous est donnée à titre indicatif. La catégorie de surtension effective à considérer doit être donnée par la norme du produit dans lequel le relais est utilisé.
Catégorie de surtension I : s'applique aux appareils destinés à la connexion à des installations fixes des bâtiments, mais lorsque les mesures ont été prises (soit dans l'installation fixe, soit dans l'équipement) afin de limiter les surtensions transitoires au niveau indiqué.
Catégorie de surtension II : s'applique aux appareils destinés à la connexion à des installations fixes des bâtiments.
Catégorie de surtension III : s'applique aux appareils dans les installations fixes et dans les cas où un degré plus élevé de disponibilité de l'appareil est attendu.
Catégorie de surtension IV : s'applique aux appareils destinés à être utilisés sur ou près de l'origine de l'installation, à partir du distributeur d'électricité vers le réseau d'alimentation.

TABLEAU 7 ***Degrés de pollution***

Degré de pollution	Dans l'environnement du relais
1	Pas de pollution, ou pollution sèche uniquement, non conductrice, sans influence sur le relais.
2	Présence d'une pollution non conductrice, qui peut occasionnellement et temporairement provoquer une conduction par condensation.
3	Présence d'une pollution non conductrice mais sèche, qui peut devenir conductrice sous l'effect de la condensation.

Les diverses normes de produit prescrivent habituellement un degré de pollution 2 ou 3. Par exemple, la norme EN 50178 (appareils électroniques utilisés dans les installations de puissance), prescrivent, en conditions normales, le degré 2.

Rigidité dieléctrique
Elle peut être donnée pour une tension alternative ou pour une tension de tenue au choc (1.2/50 µs). La correspondance entre l'une et l'autre est indiquée dans la norme IEC 60664-1 Annexe A, Tableau A.1). Tous les relais Finder sont soumis à un essai à 100% appliqué sous une tension alternative appropriée de fréquence 50 Hz entre contacts et bobine, entre contacts adjacents et entre contacts ouverts. Le courant de dispersion ne doit pas dépasser 3 mA. De plus, des essais de type sont effectués, soit en tension alternative, soit en tension de tenue au choc.

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Groupe d'isolement
L'ancienne classification en groupe d'isolement (comme C 250), prescrite par l'ancienne édition de la norme VDE 0110 est largement remplacée par les plus récentes modalités de la coordination de l'isolement décrite ci-dessus.

SELV, PELV et Séparation de sécurité
La coordination de l'isolement décrite ci-avant, assure un isolement correct entre les circuits, mais ne garantit pas la protection contre les contacts intentionnels en direction des circuits isolés ou contre les dommages envers l'isolement qui pourraient provoquer un risque important. Du fait de ce risque, (exemple éclairage de piscine ou installations électriques dans les salles de bains), des systèmes d'alimentations spéciaux (SELV ou PELV) avec une sécurité intrinsèque plus élevée, peuvent être nécessaires. Ils travaillent en basse tension avec un niveau d'isolement et une séparation vers les autres circuits supérieurs.

Le système SELV (très basse tension de sécurité : TBTS)
Le système SELV (Separated Extra Low Voltage) est obtenu par un double isolement ou isolement renforcé assurant une "séparation de sécurité" entre les circuits sensibles selon des règles définies. La tension SELV (isolée de la terre) est obtenue par un transformateur de sécurité avec isolement double ou renforcé entre les enroulements, auquel s'ajoute d'autres exigences de sécurité demandées par les normes concernées. Note : la valeur de "tension de sécurité" peut varier légèrement selon les spécificités des applications ou des normes liées au produit fini. Fondamentalement on demande d'avoir des séparations entre les circuits et câblages SELV et les autres circuits sensibles : cette séparation entre bobine et contacts est garantie dans les versions standards de plusieurs relais Finder et par une variante de la série 62 avec séparation complémentaire.

Le système PELV (très basse tension de protection)
Comme pour SELV, on demande un système qui garantit un risque faible de contact accidentel avec une tension potentiellement dangereuse, mais, à la différence de SELV, présente une connexion de protection à la terre. Comme pour SELV, le transformateur peut avoir un isolement double ou renforcé, avec une liaison de mise à la terre.
Si nous considérons le cas, très courant, où la tension d'alimentation de 230 V et une basse tension (ex. 24 V) se trouvent dans le même relais, tous les paramètres ci-dessous concernant le relais et son raccordement doivent être respectés :

- La basse tension et la tension 230 V doivent être séparées par un isolement double ou renforcé. Ce qui signifie qu'entre les circuits correspondants, on doit garantir une rigidité diélectrique de 6 kV au choc (1.2/50 µs), une distance dans l'air de 5.5 mm et, selon les matériaux utilisés et le degré de pollution, une distance adéquate de cheminement.
- Les circuits électriques à l'intérieur du relais doivent être protégés de toute possibilité de contact réciproque, provoqué par exemple, par la rupture par usure d'une partie métallique. Ceci sera obtenu par une séparation physique des circuits dans différentes chambres du relais, isolées entre elles.
- Les câbles de raccordement au relais doivent également être séparés entre eux physiquement. Dans le cas des relais montés sur circuit imprimé, il faut également garantir la distance nécessaire entre les pistes raccordées à la basse tension et celles raccordées à la tension de 230 V. On peut aussi, utiliser des barrières de terre interposées entre les parties sécurisées et les parties dangereuses du circuit.

Ce qui a été énoncé ci-dessus peut paraître complexe mais, avec l'isolation SELV garantie par quelques produits Finder, l'utilisateur n'a à se préoccuper que des deux derniers points, eux-mêmes facilités par la séparation, sur les cotés opposés du relais et des supports, des bornes de raccordement bobine et contacts.

Caractéristiques générales

Cycle
Fermeture et ouverture successives d'un relais. Successions d'excitations et de désexcitations de la bobine, avec passage des contacts de la position repos à la position travail et vice-versa.

Période
Intervalle de temps qui couvre un cycle.

Facteur d'utilisation (Duty Factor)
Rapport entre le temps d'alimentation de la bobine et la durée totale d'une période. Il est appelé aussi facteur d'utilisation. En service continu (alimentation de la bobine en permanence) DF = 1.

Service continu
Représente l'état correspondant à une alimentation permanente de la bobine, ou pendant une durée suffisamment grande pour atteindre l'équilibre thermique du relais.

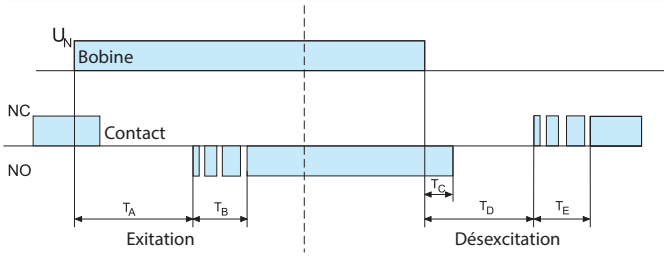
Endurance (ou durée de vie) mécanique
Essai effectué en alimentant uniquement la bobine avec une cadence comprise entre 5 et 10 cycles par seconde, sans charge sur les contacts, elle a pour but de vérifier la durée de vie des parties métalliques, des soudures, l'intensité résiduelle de la partie magnétique, etc... L'endurance électrique avec des charges très faibles peut avoisiner l'endurance mécanique.

Temps de fermeture à l'excitation
Temps typique (moyenne des valeurs mesurées) de fermeture du contact NO, mesuré à l'excitation de la bobine et à la tension nominale en DC. Il ne comprend pas le temps de rebond (voir schéma ci-dessous).

Temps d'ouverture à la désexcitation
- Pour les relais avec contacts inverseurs : temps typique (moyenne des valeurs mesurées) de fermeture du contact NC, mesuré à la désexcitation de la bobine. Il ne comprend pas le temps de rebond (voir schéma ci-dessous).
- Pour les relais avec contacts NO : temps typique (moyenne des valeurs mesurées) d'ouverture du contact NO, mesuré à la désexcitation de la bobine. Il ne comprend pas le temps de rebond (voir schéma ci-dessous).

Note : cette valeur moyenne augmentera si un module de protection (diode ou led+diode) est monté en parallèle de la bobine. (Idem si la diode est intégrée au relais, ou montée directement sur carte électronique).

Temps de rebond
Temps typique (moyenne des valeurs mesurées) de rebond des contacts avant d'arriver à la position stable de fermeture. Les valeurs sont généralement différentes entre les contacts NC et NO.



T_A Temps d'excitation
T_B Temps de rebond contact NO
T_C Temps d'ouverture à la désexcitation (type NO)
T_D Temps d'ouverture à la désexcitation (type inverseur)
T_E Temps de rebond contact NC

Pour chaque type de relais, la fiche technique indique le temps de réponse (excitation/désexcitation) sur la page principale de la série concernée. Les temps de rebond sont indiqués dans la section «Caractéristiques générales» qui suit la section «Codification». Toutes ces valeurs doivent être considérées comme des valeurs « moyennes », de sorte qu'un relais seul peut afficher des temps différents d'environ 3 ms par rapport à la valeur indiquée. Pour les relais avec bobine AC, ces différences peuvent atteindre 10 ms.

2025 www.findernet.com

Température ambiante
Température dans l'environnement du relais. Elle ne correspond pas nécessairement à la température interne ou externe de l'appareilllage dans lequel est installé le relais. Pour connaître la température exacte dans laquelle il travaille, il faut sortir le relais de son emplacement et mesurer la température à l'endroit laissé libre par le relais.

Plage de tempéraure ambiante
C'est le domaine de variation de la température ambiante à proximité immédiate du relais dans lequel son bon fonctionnement est garanti.

Plage de température de stockage
Elle correspond au domaine de température ambiante de fonctionnement augmenté de 10 °C aussi bien sur la limite inférieure que sur la limite supérieure.

Catégories de protection de l'environnement
Selon EN 61810-1 : la catégorie de technologie de relais décrit le degré d'étanchéité du boitier du relais.

Catégorie de protection		Protection
RT 0	Relais ouvert	Relais non équipé d'un couvercle protecteur.
RT I	Relais protégé contre la poussière	Relais avec couvercle qui protège son mécanisme de la poussière.
RT II	Relais protégé contre les flux	Relais pouvant être soudé automatiquement sans permettre la migration de flux de soudage au-delà des zones prévues.
RT III	Relais résistant au lavage	Relais qui peut être soudé automatiquement et lavé pour éliminer les résidus de flux sans risque de pénétration du flux ou des solvants de nettoyage.
Catégories pour applications spéciales		
RT IV	Relais étanche	Relais qui ne dispose d'aucun orifice d'aération vis à vis de l'extérieur.
RT V	Relais scellé hermétiquement	Relais hermétique ayant un niveau d'étanchéité amélioré.

Indice de protection
Selon EN 60529, le premier chiffre donne la protection contre l'entrée d'objets solides à l'intérieur du relais et contre l'accès aux parties dangereuses. La seconde indique la protection contre l'entrée d'eau. On utilise couramment l'appellation IP, pour les supports et les circuits imprimés. Sur les supports, l'indice IP20 indique que les parties sous tension du support sont inaccessibles au "doigt normalisé " (VDE 0106).
Exemples :
IP 00 = Pas de protection.
IP 20 = Protégé contre l'introduction d'objets solides d'un diamètre de 12.5 mm Ø ou plus. Pas de protection contre l'eau.
IP 40 = Protégé contre l'introduction d'objets solides d'un diamètre de 1 mm Ø ou plus.
Pas de protection contre l'eau.
IP 50 = Protégé contre l'introduction de poussières (l'entrée de poussière est admise, mais en quantité telle qu'elle ne soit pas préjudiciable au fonctionnement normal du relais). Pas de protection contre l'eau.
IP 51 = Comme IP 50, mais protégé contre la chute verticale de goutes d'eau.
IP 54 = Comme IP 50, mais protégé contre les projections d'eau (il est permis une entrée d'eau limitée).
IP 67 = Totalement protégé contre l'introduction de poussières et contre les effets d'une immersion momentanée dans l'eau.

Résistance aux vibrations
Le niveau maximal de vibration sinusoïdale (sur la plage de fréquence spécifiée) peut être appliqué au relais dans l'axe X sans ouverture du contact NO lorsque la bobine est sous tension (maxi 10 µs) ou du contact NC si la bobine n'est pas sous tension. L'axe X est perpendiculaire au côté du relais contenant les broches. La résistance aux vibrations est généralement plus élevée à l'état d'excitation que de désexcitation. Données pour d'autres axes et gammes de fréquences sur demande. Le niveau de vibration est donné en termes d'accélération maximale de la vibration sinusoïdale, "g" (où g = 9,81 m/s^2). La procédure de test normale, selon la norme CEI 60068-2-6, prescrit de limiter l'écartement de crête à crête dans la plage de fréquences les plus basses.

Résistance aux chocs
Valeur maximale de choc (forme d'onde semi-sinusoïdale 11 ms) sur l'axe X qui ne provoque pas une ouverture des contacts d'une durée supérieure à 10 µs. Valeurs pour les autres axes disponibles sur demande.

Position de montage
Sauf indication contraire, la position de montage des relais n'a pas d'importance (à condition d'être correctement fixé, par exemple avec un étrier de maintien quand il est monté sur support).

Puissance dissipée dans l'ambiance
Valeur de puissance dissipée par les relais en fonctionnement (à vide ou à pleine charge), utilisée pour le dimensionnement thermique correct des tableaux de distribution.

Distance de montage entre relais sur circuit imprimé
C'est la distance minimale conseillée entre les relais montés sur circuit imprimé, pour garantir leur fonctionnement correct. Veiller à ce qu'aucun autre composant monté sur la carte ne vienne échauffer le relais.

Couple de serrage
La valeur nominale des couples de serrage pour la fermeture des vis des bornes, selon la norme EN 60999, est 0.4 Nm pour les vis M2.5, 0.5 Nm pour les vis M3, 0.8 Nm pour les vis M3.5, 1.2 Nm pour les vis M4, 2 Nm pour les vis M5. Les valeurs de couple de serrage sont indiquées sur le catalogue, elle peuvent être augmentées de 20%.

On peut utiliser des tournevis cruciformes ou plat.

Section minimale des câbles
Sauf indication contraire, toutes les bornes peuvent accepter des câbles de section minimale de 0.5 mm2.

Section maximale des câbles
C'est la section maximale des câbles (rigides ou souples sans embout) qui peuvent être mis dans chaque borne. Si on utilise des embouts, la section du conducteur sera réduite. (par exemple de 4 à 2.5 mm2, de 2.5 à 1.5 mm2, de 1.5 à 1 mm2).

Connexion de plusieurs câbles
Selon EN 60204-1 permet de raccorder 2 ou plusieurs câbles pouvant être mis dans une même borne. Tous les produits Finder disposent de bornes susceptibles d'accueillir 2 ou plusieurs câbles, à l'exception des bornes à ressort.

Bornes à cage
Les fils sont bloqués par des cages, qui garantissent une tenue efficace pour les fils rigides, souples et avec embout mais ne convient pas pour les fils avec embouts type « fourche ».

Bornes à vis
Les fils sont bloqués par la pression exercée par une plaquette, qui garantit une tenue efficace pour les fils rigides et avec embout "type fourche", un peu moins bonne pour les fils souples.

Bornes à ressort
Les fils sont bloqués par un ressort qui garantit une tenue efficace pour les fils rigides et souples ou avec embouts. Chaque borne peut contenir au maximum un conducteur avec ou sans embout.

Bornes Push-in
Similaires aux bornes à ressort, les câbles sont bloqués par un ressort qui garantit une tenue efficace. Les fils rigides peuvent être connectés rapidement par une simple insertion dans la borne. Pour l'insertion des fils souples et pour l'extraction de chaque type de fil, il est nécessaire d'ouvrir la borne en appuyant sur le bouton poussoir.

Peigne de raccordement
Les peignes sont des accessoires destinés à simplifier le câblage et sont généralement utilisés pour l'interconnexion des communs de plusieurs bobines. Il ne faudra pas dépasser le courant maximum qu'ils peuvent supporter s'ils sont utilisés pour interconnecter les circuits contact. Il faudra également veiller à la bonne tenue du peigne sur le support (par exemple, leur utilisation n'est pas recommandée dans les applications soumises aux vibrations).

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

SSR - Relais statique

Relais Statique ou SSR (Solid State Relay)
Relais qui utilise une technologie à semiconducteur, plutôt qu'électromécanique. En particulier, lorsque la charge est commutée par un semiconducteur, on n'aura pas d'usure de contact et cette charge sera commutée à une vitesse élevée avec une endurance électrique illimitée. Toutefois, le relais statique est sensible à l'inversion de polarité pour les charges en DC. Il est nécessaire de faire très attention à la tension maximale de blocage.

Opto-coupleur
Pour tous les relais statiques du catalogue, l'isolement électrique entre les circuits d'entrée et de sortie est garanti par l'utilisation d'un opto-coupleur.

Plage de tension de commutation
Domaine des valeurs de tension minimales et maximales de la charge que le relais peut commmuter.

Courant de commutation minimum
Valeur minimale du courant nécessaire pour assurer une commutation correcte de la charge.

Courant de commande
Valeur nominale du courant d'entrée à 23° C à la tension nominale.

Tension maximale de blocage
Valeur maximale de la tension de sortie (charge) applicable.

Relais à contacts guidés liés mécaniquement ou relais de sécurité

Les relais à contacts guidés liés mécaniquement sont des relais spéciaux (appelés plus communément relais de sécurité); ils répondent à des exigences particulières fixées par les normes de sécurité. Ces relais sont utilisés en particulier dans des systèmes dont le but est d'en garantir la fiabilité et de sauveguarder, suivant les cas, la sécurité et la santé des opérateurs ou la protection de l'environnement. On considère que ces relais à contacts guidés doivent avoir au moins un contact NO et au moins un contact NC. Les contacts doivent être liés entre eux, donc guidés par un dispositif mécanique qui évite la fermeture en même temps des contacts NO et NC. Cette exigence est fondamentale pour identifier avec certitude le fonctionnement correct d'un circuit. En fait, la non ouverture d'un contact NO (à cause d'un collage), sera identifiée par la non fermeture du contact NC lié (ou vice-versa), ce qui permet de détecter l'anomalie de fonctionnement. Pour cette raison, les normes imposent de garantir une ouverture des contacts de 0.5 mm au minimum.
La norme qui définit les exigences pour les relais à contacts guidés est la EN 61810-3 (elle remplace la EN 50205). Elle prévoit deux types de relais :
- Type A : relais avec tous les contacts guidés
- Type B : seulement quelques contacts son guidés

Selon la norme EN 61810-3, dans un relais avec contacts inverseurs, seul le NO d'un pôle et le NC de l'autre pôle peuvent être considérés comme des contacts guidés. Dans le cas du relais 50.12, cela signifie que les pôles restants ne peuvent pas être considérés comme étant guidés. Par conséquent, ce relais est classé dans la catégorie « type B ». Les autres types de relais de la série 50 et tous les relais de la série 7S n'offrent que des contacts NO et NC. Ils sont donc classés dans la catégorie « Type A ».

Relais de contrôle et de mesure

Tension d'alimentation contrôlée
La tension contrôlée est également celle de l'alimentation du système, il n'est donc pas nécessaire d'avoir une alimentation auxiliaire.

Contrôle de l'asymétrie
Dans un système triphasé, on rencontre une asymétrie si au moins un des trois vecteurs de tension phase-phase n'est pas déphasé de 120° par rapport aux deux autres vecteurs.

Domaine de contrôle
Représente une valeur fixe ou réglable de tension, de courant ou d'asymétrie qui définit le domaine de fonctionnement. Les valeurs hors du domaine impliqueront une ouverture du contact (après une temporisation pré-définie).

Temps de verrouillage en position fermé
Pour les relais de contrôle de sous-tension et sur-tension, c'est une temporisation pour garantir que la sortie relais ne puisse pas se réactiver trop rapidement (jusqu'à ce que les conditions normales d'utilisation soient réunies pour la fermeture du contact). Une succession de redémarrages rapides peut causer une surchauffe et des dommages aux équipements protégés. Cette temporisation s'applique dès la mise sous tension de l'appareil.

Temps de réponse
Pour les relais de contrôle, c'est le temps maximum après lequel les contacts changent d'état.

Mémoire défaut
Pour les relais de contrôle, c'est la fonction qui fait que le contact ne se referme pas après une ouverture causée par un défaut. Le relais doit être réarmé manuellement.

Mémoire défaut - même en cas de coupure de l'alimentation
Comme ci-dessus mais le défaut sera mémorisé même en cas de perte d'alimentation.

Relais de protection thermique
Contrôle par l'intermédiaire de sondes PTC les surchauffes de l'appareil, tout en vérifiant le fonctionnement des PTC : soit en court-circuit, soit ouvertes.

Relais de contrôle de niveau
Contrôle le niveau d'un liquide conducteur en mesurant la résistance entre 2 ou 3 sondes.

Tension des électrodes
Pour les relais de contrôle de niveau, il correspond à la valeur nominale de fonctionnement des sondes. Note : la tension est alternative pour éviter les effets d'électrolyse.

Courant sondes
Pour les relais de contrôle de niveau, c'est la valeur nominale du courant de fonctionnement des sondes.

Sensibilité maximale
Pour les relais de contrôle de niveau, c'est la valeur de la résistance électrique mesurée entre les sondes. Elle peut être fixe ou réglable selon le type.

Sensibilité fixe ou réglable
Le niveau de liquide sera déterminé en mesurant la résistance entre les électrodes B1-B3 et B2-B3. Pour le type 72.11 la sensibilité est à un niveau fixe alors que pour le 72.01, elle est réglable. Ce dernier modèle est prévu pour le contrôle des applications où il est nécessaire de distinguer l'écume du liquide.

Sécurité à logique positive
La série 72 est utilisée pour la commande de pompes électriques par le contact normalement ouvert (NO), dans les fonctions Remplissage ou Vidange. Dans ces conditions, l'éventuelle perte de l'alimentation du relais interrompt la fonction en cours. Cette caractéristique est généralement considérée comme un facteur de sécurité.

2025 www.findernet.com

Relais temporisés

Réglages de la temporisation
Domaine de valeurs dans lequel il est possible de régler la temporisation par l'intermédiaire des différentes plages de temps.

Précision de répétition
Différence entre les limites supérieures et inférieures de l'intervalle de fiabilité, déterminé par un nombre de mesures de temps sur un relais à temps spécifié dans des conditions identiques. Elles sont habituellement indiquées en pourcentage d'une valeur moyenne de toutes les valeurs mesurées.

Temps de réarmement
Temps nécessaire au relais pour redémarrer avec la précision définie suite à la coupure de la valeur de commande après une précédente commutation.

Durée minimale de l'impulsion de commande
Durée minimale de l'impulsion de commande qui permet d'obtenir ou de compléter la fonction de temporisation.

Précision d'affichage en fond d'échelle
Différence entre la valeur mesurée en fond d'échelle et la valeur indiquée sur le relais.

Relais crépusculaire

Seuil d'intervention
Pour les relais crépusculaires, c'est le niveau de luminosité exprimé en lux auquel le relais commute à l'éclairage ou à l'extinction. Le catalogue donne les niveaux respectifs des valeurs auxquelles il est possible de régler le relais (en agissant sur le sélecteur correspondant).

Temps d'intervention
Pour les relais crépusculaires, c'est le décalage de temps entre le changement d'état du circuit électronique sensible à la variation de luminosité (normalement indiqué par la variation d'état d'une LED) et la commutation du contact de sortie du relais.

Interrupteurs horaires

Type avec 1 ou 2 contacts
Les types à 2 canaux (12.62, 12.A2 et 12.B2) peuvent être programmés avec des programmes différents sur chacun des canaux.

Type d'interrupteur d'horaire
Journalier : le programme saisi est répété chaque jour.
Hebdomadaire : programme différent possible pour chacun des 7 jours de la semaine.

Programmes
Pour les intérrupteurs horaires électroniques, c'est le nombre maximum de commutations mémorisables. Un horaire peut être utilisé plusieurs jours en répétant le programme, mais une seule mémoire sera utilisée dans ce cas. Pour les intérrupteurs électromécaniques, c'est le nombre maximum de commutations en un jour.

Intervalle minimum de programmation
Pour les interrupteurs horaires, c'est l'intervalle minimum de temps programmable.

Réserve de marche
Pendant une absence d'alimentation, l'interrupteur horaire ne perd pas ni sa programmation, ni l'heure.

Minuteries cage d'escalier et télérupteurs

Durée minimale/maximale de l'impulsion
Pour les télérupteurs, elle représente les temps minimum/maximum d'alimentation de la bobine, qui permettent de commuter mécaniquement le contact sans qu'une surchauffe puisse endommager le relais. Avec une minuterie électronique il n'y a pas de limite de durée de temps pour l'impulsion.

Nombre maximum de boutons poussoirs lumineux
Pour les télérupteurs ou minuteries cage d'escalier, c'est le nombre maximum de poussoirs lumineux (avec un courant absorbé < 1 mA) qu'il est possible de raccorder sans altérer le fonctionnement de l'appareil. En cas de boutons poussoirs lumineux ayant un courant absorbé supérieur à 1 mA, le nombre maximum de poussoirs qu'on peut raccorder se réduit proportionnellement (exemple : 15 poussoirs lumineux de 1 mA correspond à 10 poussoirs de 1.5 mA)

Conformité à l'essai au fil incandescent selon EN 60335-1

Dans la norme européenne EN 60335-1, l'article 30 prescrit que les pièces isolées avec des connexions qui supportent un courant supérieur à 0,2 A (et les parties isolées jusqu'à une distance de 3 mm elles), doivent satisfaire aux 2 exigences suivantes en matière de résistance au feu :

1 - GWFI (indice d'inflammabilité au fil incandescent) à 850°C ou plus (selon EN 60695-2-12).

2 - GWIT (température de transmission de la flamme au fil incandescent) 775 °C selon EN 60695-2-13 - On peut satisfaire à cette demande en exécutant un GWT (essai au fil incandescent selon EN 60695-2-11) à une température de 750 °C avec une durée de la flamme inférieure à 2 secondes.

Les produits Finder ci-après sont conformes aux éléments énoncés ci-dessus :
- Relais électromécaniques des séries **34, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 50, 55, 56, 60, 62, 65, 66, 67**;
- Supports pour circuits imprimés ou rail 35mm **9x.xx.7**

Remarque importante : si, pendant l'essai correspondant au point 2, la flamme brûle pendant plus de 2 secondes, la norme EN 60335-1 permet d'effectuer un essai ultérieur à la flamme aiguille, assorti de plusieurs limitations importantes sur la position de montage du relais. Les produits Finder n'ont pas de telles limitations, dans la mesure où compte tenu des matériaux utilisés, ils sont conformes aux points 1 et 2.

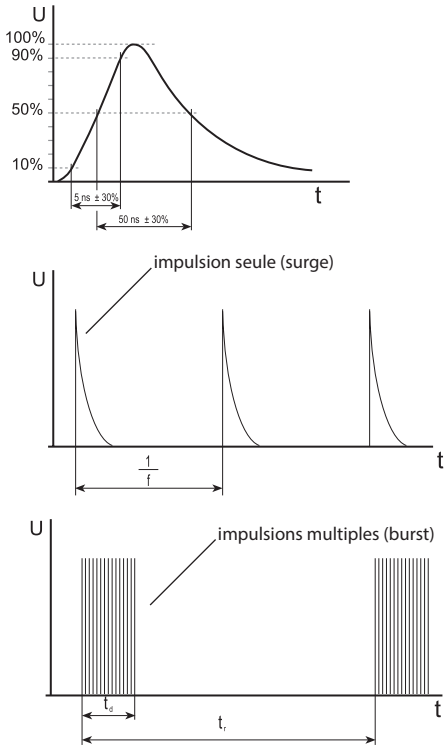
Caractéristiques CEM (Compatibilité électromagnétique)

Type d'essai	Normes de référence
Charge électrostatique	EN 61000-4-2
Champ électromagnétique par radiofréquences (80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz)	EN 61000-4-4
Pic de tension (1.2/50 µs)	EN 61000-4-5
Perturbations aux radiofréquences en mode commun (0.15…80 MHz)	EN 61000-4-6
Champ magnétique aux fréquences (50 Hz)	EN 61000-4-8
Emissions conduites et radiantes	EN 55011/55014/55022

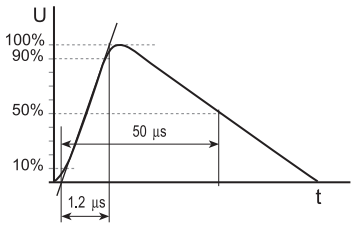
2025 www.findernet.com
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Parmi les différents type de perturbations rencontrées dans les applications en tableau électrique, les deux plus fréquentes, et surtout celles qui peuvent causer le plus de problèmes, sont les suivantes :

Burst (ou transitoires rapides)
Elles sont constituées de paquets d'impulsions multiples de **5/50 ns** avec des pics de tension élevés mais de faible énergie. Elles sont constituées d'impulsions très brèves avec un front de montée de 5 ns (5 x 10^{-9} secondes) et un front de descente de 50 ns.
De telles perturbations peuvent être conduites par les câbles suite à la commutation transitoire d'appareils (rebonds de relais ou télérupteurs etc...). Elles ne provoquent pas la destruction, mais uniquement le mauvais fonctionnement des produits soumis à de telles perturbations.



Surge (ou pic de tension)
Ce sont des impulsions uniques de **1.2/50 µs** contenant une énergie beaucoup plus grande que les "burst" et qui ont une durée nettement plus importante : front de montée de - 1.2 µs (1.2 x 10^{-6} seconde) et front de descente de 50 µs.
Elles peuvent être facilement destructives. Elles sont typiques des perturbations provoquées par des décharges sur les câbles électriques. Souvent, la commutation de contacts commandant de la puissance (par exemple, ouverture de charges fortement inductives), provoque des perturbations comparables, particulièrement pour leurs effets destructifs. Les niveaux d'essai **V** (valeurs de pic des impulsions uniques) sont données par les normes de produit ci-dessous :
- **EN 61812-1** pour les relais temporisés électroniques;
- **EN 60669-2-1** pour les télérupteurs électroniques et minuteries cage d'escalier;



- **EN 61000-6-2** normes génériques sur l'immunité en ambiance industrielle pour les autres produits électroniques destinés à un usage industriel;
- **EN 61000-6-1** normes génériques sur l'immunité en secteur résidentiel pour les autres produits électroniques tertiaires. Par rapport aux Directives Européennes 2004/108/EC sur la compatibilité électromagnétique, les produits électroniques Finder répondent non seulement aux valeurs minimales prescrites mais possèdent généralement une immunité largement supérieure. Il est nécessaire toutefois de considérer ces conditions de fonctionnement comme "anormales". Il existe également des installations dans lesquelles les perturbations sont bien supérieures au niveau garanti et donc, capable d'endommager immédiatement ou presque le dispositif de protection. Il ne faut pas que l'utilisateur retienne l'idée que les produits Finder sont "indestructibles". Il doit faire très attention aux perturbations présentes dans son installation. Il doit chercher à réduire le plus possible l'origine des perturbations, par exemple en utilisant des circuits d'extinction des arcs sur les contacts des commutateurs tels que : interrupteurs, contacteurs, relais, etc... Ils peuvent générer des surtensions à l'ouverture des circuits, particulièrement en charge inductive ou en courant continu; on doit toujours chercher à disposer les composants et leur câblage de manière à limiter le plus possible la propagation des perturbations décrites ci-dessus.

Règles CEM
Le technicien responsable de l'appareillage ou de l'implantation doit garantir que les émissions ne seront pas supérieures aux limites fixées par la EN 61000-6-3 (norme générique sur les émissions en ambiance domestique) ou par la EN 61000-6-4 (norme générique sur les émissions en ambiance industrielle) ou à une norme spécifique de produit harmonisée à CEM.

Fiabilité (MTTF et MTBF)

MTBF, MTTF et MCTF
Les relais sont généralement considérés comme des composants non réparables et doivent donc être remplacés à la suite d'une défaillance. Par conséquent, si un relais usé à l'intérieur de l'équipement est remplacé, sa valeur MTTF (Temps moyen avant la panne) est appropriée dans le calcul du MTBF (Temps moyen entre les pannes) pour l'équipement. Le mode de défaillance prédominant pour les relais est dû à l'usure des contacts. Ceci peut être exprimé en MCTF (nombre de cycles moyen avant la panne). Avec la connaissance de la fréquence de fonctionnement f (exprimée en cycles/heure) du relais dans l'équipement, le nombre de cycles peut être facilement transformé, en utilisant la relation MTTF = MCTF / f, en un temps respectif (exprimé en heures), indiquant la valeur MTTF effective du relais.

MCTF, B_{10} et B_{10d} pour les relais Finder
L'endurance électrique des contacts d'un relais Finder, indiquée dans les diagrammes "F", peut être considérée comme valeur statistique B10, qui représente le moment prévisible où 10 % de la population des relais testés auront subi une défaillance. Il existe une relation entre cette valeur et le MCTF qui, généralement pour les relais Finder, peut être estimée approximativement à : MCTF = 1.5 x B_{10}.
La valeur B_{10d} se réfère aux défaillances dangereuses, et est dérivée de la valeur B_{10} de la relation : B_{10d} = B10 x 10/N_d, où N_d est le nombre de défaillances dangereuses enregistrées sur 10 relais testés. Pour une valeur précise, il est bien sûr nécessaire de tester au moins 10 relais, mais pour les relais Finder, il est possible d'estimer la valeur approximativement avec la formule B_{10d} = 2 x B_{10}

Exemple : relais 40.31, commutation d'un courant de 10 A sur une charge résistive, sous 250 V AC, avec une fréquence de fonctionnement de 10 cycles par heure :
- à partir du tableau "F40.1", nous pouvons voir que la valeur de la durée de vie électrique est de 200 000 cycles et nous pouvons la prendre pour représenter la valeur B10;
- cette valeur, multipliée par 1,5, donne une valeur MCTF d'environ 300 000 cycles;
- ces 300 000 cycles, divisés par le taux horaire (10 cycles/heure), donne une valeur MTTF de 30 000 heures;
- La valeur B10d peut alors être estimée (en multipliant par 2 la valeur B10) à: 400 000 cycles.

2025 www.findernet.com

Compatibilité aux Directives RoHS, REACH & WEEE

Les directives récemment approuvées par l'union européenne visent à réduire les substances potentiellement dangereuses contenues dans les équipements électriques et électroniques - en minimisant les risques pour la santé et l'environnement, et en garantissant la réutilisation, le recyclage ou l'élimination en toute sécurité des équipements. Les produits Finder sont conformes aux exigences de ces directives. Les détails et les références mises à jour se trouvent sur notre site internet www.findernet.com.

CADMIUM

À la suite de la décision 2005/747/CE de la commission européenne du 21 octobre 2005, le cadmium et ses composés sont toujours autorisés dans les contacts électriques. Par conséquent, les relais avec contacts AgCdO sont acceptables dans toutes les applications. Toutefois, au besoin, la majorité des relais Finder sont actuellement disponibles en version sans cadmium (par exemple, AgNi ou AgSnO2). Il convient de noter que AgCdO atteint un équilibre particulièrement bon entre la durée de vie électrique et la capacité de commutation, par exemple, des bobines et charges inductives en général (en particulier les charges DC), des charges moteur et des charges résistives de puissance plus élevées.
D'autres matériaux comme AgNi et AgSnO2 n'offrent pas toujours les mêmes performances pour la durée de vie électrique que AgCdO, même si cela dépend à la fois du type de charge et de l'application (voir le tableau 5 sous la section "spécifications de contact").

Directive WEEE

La directive 2012/19/UE du Parlement Européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), régit la gestion des équipements, dans le but de réduire les impacts environnementaux liés à leur élimination en fin de vie.

Les produits Finder, relevant de cette directive et classés dans la catégorie 5 (petits équipements), sont marqués du symbole « poubelle barrée» (sur le produit ou sur son emballage), indiquant la conformité à la directive.



Ces produits doivent être déposés dans les conteneurs de collecte adaptés afin d'assurer un recyclage correct et limiter les risques de pollution environnementale liés aux substances chimiques présentes dans ces équipements.

Finder se conforme à cette directive européenne et met en œuvre les mesures nécessaires pour respecter ses exigences dans tous les pays concernés. L'entreprise s'inscrit aux différents registres nationaux DEEE selon les cas, et finance les opérations de collecte et de valorisation conformément aux obligations en vigueur.

Catégories S I L et P L

Les catégories SIL et PL font référence à la fiabilité statistique des Systèmes de Contrôle Electriques Relatif à la Sécurité (SRECS). Elles sont définies, respectivement, dans les normes suivantes : EN 62061 (norme dérivée de la norme EN/IEC 61508 et répertoriée comme norme harmonisée en vertu de la directive européenne sur les machines) et EN ISO 13489-1 (qui remplace la norme EN 954-1 et est spécifiquement destinée à couvrir les machines et les installations).

Du point de vue de l'utilisateur qui met en œuvre des contrôles de sécurité à l'aide de systèmes électriques, électroniques ou programmables, il n'y a pas de distinction claire quant à la norme à utiliser pour une application particulière, qu'il s'agisse de la norme EN 62061 ou de la norme ISO 13849-1. L'une ou l'autre peut être utilisée comme guide pour le matériel et les logiciels d'application des systèmes, jusqu'à la plus haute intégrité ou performance identifiée par la norme. Voici quelques-unes des considérations qui pourraient influencer le choix de la norme :

- Les exigences du client pour démontrer l'intégrité de sécurité d'un système de commande de machine (SIL) peuvent signifier que l'utilisation de la norme CEI 62061 est plus appropriée.
- Systèmes de contrôle des machines utilisées, par exemple, dans les industries où d'autres systèmes liés à la sécurité (tels que les systèmes d'instrumentation de sécurité conformément à la norme IEC 61511) sont caractérisés en termes de SIL, ce qui signifie que l'utilisation de la norme IEC 62061 est plus appropriée;
- Un système de commande basé sur un support autre qu'électrique peut signifier que l'utilisation de la norme ISO 13849-1 est plus appropriée.

Les deux normes utilisent le concept de sécurité fonctionnelle qui consiste à spécifier les exigences de sécurité en termes d'exigences fonctionnelles et le niveau de réduction des risques requis. Par exemple : " LORSQUE LE DISPOSITIF DE PROTECTION EST OUVERT, LE MOUVEMENT DANGEREUX DOIT ÊTRE ARRÊTÉ "). La norme EN 62061 utilise les niveaux d'intégrité de sécurité (SIL) et la EN 13849-1 utilise les niveaux de performance (PL).
Les deux normes exigent que l'utilisateur suive essentiellement la même série d'étapes.

- Accéder aux risques
- Répartir les mesures de sécurité
- Architecture de conception
- Valider

Les deux normes ont une méthode d'évaluation des risques recommandée pour aider à établir la réduction de ceux-ci, requise pour une fonction de sûreté particulière. Bien que les méthodes soient très différentes, les résultats devraient être les mêmes (ou très semblables) pour une fonction donnée.

Classe SIL selon EN 62061

La gravité du préjudice possible est évaluée en quatre niveaux. La probabilité qu'un événement dangereux se produise est ensuite évaluée par l'énumération de trois autres paramètres. Ces points sont additionnés pour donner la classe (Cl). La classe est ensuite tracée en fonction de la gravité dans une graphique simple pour établir le niveau de sécurité SIL.
Le SIL (Niveau d'Intégrité de la Sécurité) définit en 4 classes (de SIL 0 à SIL 3) les risques qui pourraient dériver d'un mauvais fonctionnement de l'application. Ceci impose la nécessité, pour chaque SRECS associé à une classe, de garantir le niveau de fiabilité approprié. Les applications dans lesquelles les conséquences d'une panne du système de contôle sont minimes (SIL 0) peuvent tolérer une probabilité statistique relativement haute de ce risque. Au contraire, les applications dans lesquelles les conséquences d'une panne du système de contrôle peuvent être dangereuses (SIL 3) doivent avoir une fiabilité statistique la plus importante possible. La fiabilité d'un système de contrôle complet est donnée en terme de "probabilité statistique d'un risque dangereux du système par heure".

Classe PL selon EN 13849-19-1

La méthodologie d'évaluation des risques indiquée dans la norme EN ISO 13849-1 est sous la forme d'un graphique de qualification des risques, qui est une version améliorée du graphique était contenu dans la norme EN 954-1.

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Le résultat du graphique indique un niveau de performance requis, classé de "a" jusqu'à "e". De toute évidence, plus le risque d'exposition à un danger est élevé, plus le rendement du contrôle lié à la sûreté doit être élevé.

Points communs entre EN 61508 et EN 13849-1.

Les valeurs numérotées de la "probabilité statistique d'un risque dangereux du système par heure" sont, dans les grandes lignes, les mêmes pour EN 61508 et EN 13849-1. Le SIL 1 correspond aux PL B et C, le SIL 2 correspond au PL D, le SIL 3 correspond au PL E. Les deux normes définissent la probabilité statistique de panne d'un système SRECS et non d'un composant. C'est la responsabilité du technicien qui conçoit le système de s'assurer que la panne d'un composant ne compromet pas le niveau prévu d'intégrité de sécurité du système.

IEC EN 62061 (Safety Integrity Level)	"Probabilité statistique d'une panne dangereuse du système par heure"	**EN ISO 13849-1** Niveau de prestation
Aucune demande de sécurité	$\geq 10^{-5} \ldots < 10^{-4}$	a
1	$\geq 3 \times 10^{-6} \ldots < 10^{-5}$	b
	$\geq 10^{-6} \ldots < 3 \times 10^{-6}$	c
2	$\geq 10^{-7} \ldots < 10^{-6}$	d
3	$\geq 10^{-8} \ldots < 10^{-7}$	e

Fiabilité des composants

Le technicien du système de contrôle doit évaluer la fiabilité des composants. Le défaut le plus facilement prévisible pour un relais ayant une charge moyenne à importante est l'usure des contacts. Cependant, comme indiqué dans la norme EN 61810-2, les relais ne sont pas réparables. Il faut donc en tenir compte dans l'estimation de la "probabilité statistique d'une panne dangereuse du système par heure". Voir le chapitre sur la fiabilité.

Dans le cas des relais, le nombre de cycles avant la panne est déterminé de façon prédominante par l'endurance des contacts et donc, dépend de la charge des contacts eux-mêmes. Les diagrammes F du catalogue Finder peuvent donner une estimation de la valeur B_{10} d'une distribution de l'endurance électrique de type Weibull (pour une charge en 230V AC1). De ceci, on peut calculer la valeur de MCTF à utiliser pour le calcul de la "probabilité statistique d'une panne dangereuse du système par heure" pour le système de contrôle.

2025 www.findernet.com

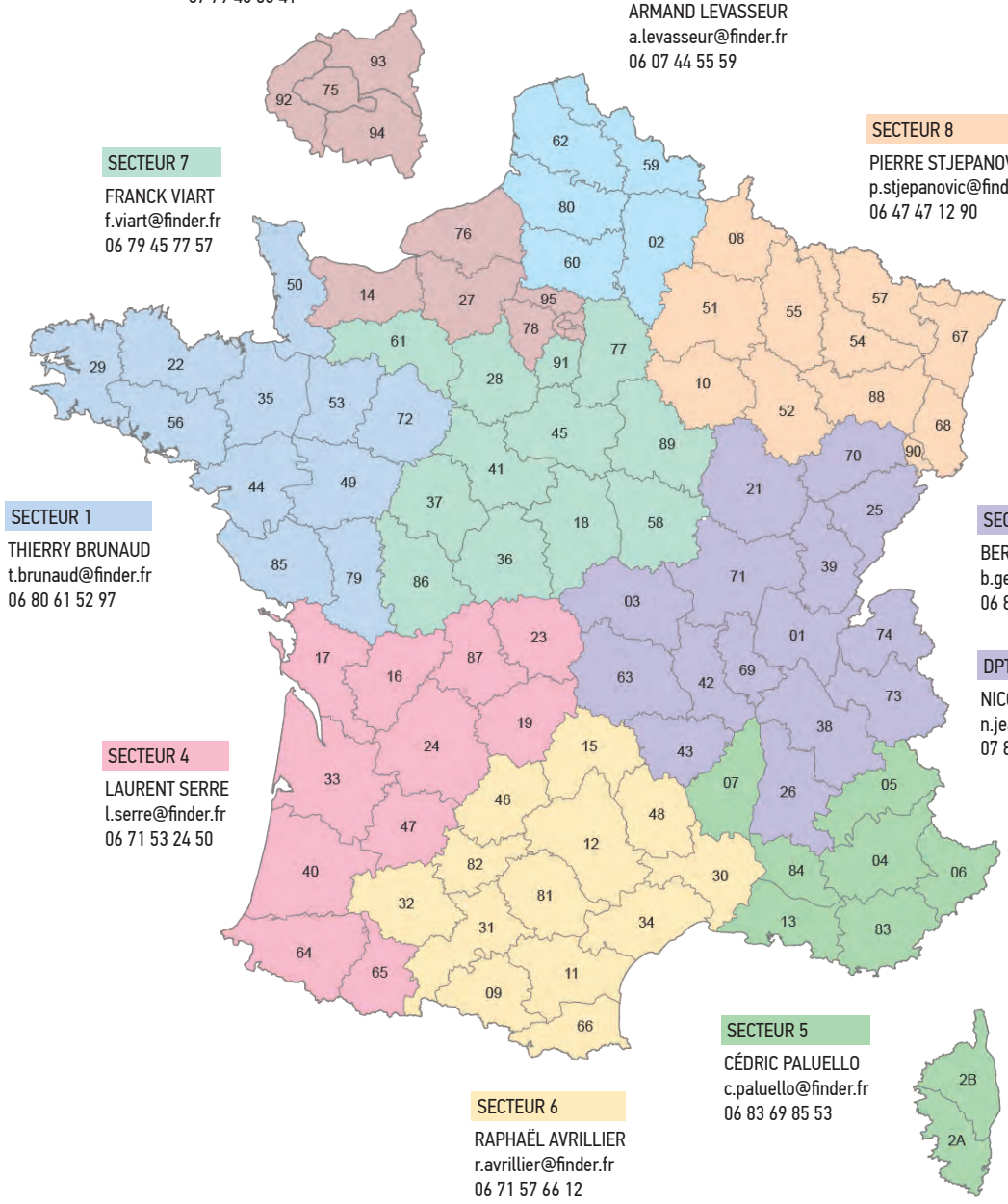
L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

Certifications et homologations des produits

CE		**CE**	**EU**	
UKCA	UK Conformity Assessed	**UKCA**	United Kingdom	
Ex		**ATEX**	**EU**	
IECEx		**IECEx**	**World**	
UL HazLoc		**UL HazLoc**	**USA**	
ANCE	Asociación de Normalización y Certificación, A.C.	ANCE	Mexico	
CCC	China quality Certification Centre	CCC	China	
CSA	Canadian Standards Association	CSA	Canada	
EAC	EurAsian Conformity	EAC	Russia, Belarus, Kazakhstan, Armenia and Kyrgyzstan	    
ENEC	European Norms Electrical Certification	ENEC	Europe	
IMQ	Istituto Italiano del Marchio di Qualità	IMQ	Italy	
NF	Laboratoire Central des Industries Electriques	LCIE	France	
LR	Lloyd's Register of Shipping	Lloyd's Register	United Kingdom	
RINA	Registro Italiano Navale	RINA	Italy	
RCM	Regulatory Compliance Mark	RCM	Australia	
TÜV	TÜV Rheinland TÜV SÜD	TUV	Germany	
UL LISTED	Underwriters Laboratories	UL	USA	
c UL us LISTED	Underwriters Laboratories	UL	USA Canada	
VDE	VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung	VDE	Germany	
SM	Servimeters	SM	Colombia	
RMRS	Russian Maritime Register of Shipping	RMRS	Russia	

2025 www.findernet.com

L'IMPULSION Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr



DIRECTION
Armand LEVASSEUR
06 07 44 55 59
a.levasseur@finder.fr

SERVICE COMMERCIAL
Sandra RONCI
04 79 83 50 22
s.ronci@finder.fr

SERVICE TECHNIQUE & SAV
Julien BARD
04 79 83 50 21
j.bard@finder.fr

SERVICE ADV
Anne CLERC ZAT
04 79 83 50 26
a.zat@finder.fr

SERVICE MARKETING
Étienne CHAIX
04 79 83 42 15
e.chaix@finder.fr

SERVICE COMPTABILITÉ
Caroline DO REGO
04 79 83 42 21
c.dorego@finder.fr

MANAGER DE SITE
Isabelle QUILLET
04 79 83 50 24
i.quillet@finder.fr

ASSISTANTE RH
Amélie HERMES
04 79 83 50 20
a.hermes@finder.fr

Nicolas JEANNIN
04 79 83 50 23
n.jeannin@finder.fr

Mathilde AUPERT
04 79 83 50 28
m.aupert@finder.fr

Léo MARTINO
04 79 83 50 27
l.martino@finder.fr

SERVICE LOGISTIQUE
Séverine FLANDIN
04 79 83 42 22
s.flandin@finder.fr

ACCUEIL
Marie-Isabelle BARTHOLOMÉ
04 79 83 27 27
mi.bartholome@finder.fr

finder®
RELAYING INNOVATION

FINDER FRANCE Sarl - finder.fr@finder.fr
Avenue d'Italie - ZI du Pré de la Garde - 73300 Saint Jean de Maurienne - Tel : 04 79 83 27 27

findernet.com

L'IMPULSION | Retrouvez nous sur www.limpulsion.fr

FINDER SpA
Via Drubiaglio 14
I-10040 ALMESE (TO)
Tel. +39 011 9346 211
Fax +39 011 9359 079
export@findernet.com
findernet.com

finder®
RELAYING INNOVATION

IMQ CERTIFIED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001:2015
ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 45001 BUREAU VERITAS Certification

FINDER FRANCE Sarl
Avenue d'Italie
ZI du Pré de la Garde
F - 73300 ST. JEAN DE MAURIENNE
Tel.+33/479/83 27 27
Fax +33/479/59 80 04
finder.fr@finder.fr

S.R.L FINDER BELGIUM - B.V.
Bloemendael, 5
B - 1547 BEVER
Tel. +32/54/30 08 68
finder.be@findernet.com

FINDER plc
Opal Way, Stone Business Park,
Stone, Staffordshire,
ST15 0SS - UK
Tel: +44 (0)1785 818100
enquiries.uk@findernet.com

FINDER AB
Sångleksgatan 6c
SE - 215 79 Malmö
Tel: +46 (0) 40 93 77 77
Fax:+46 (0) 40 93 78 78
finder.se@findernet.com

FINDER ApS
Bøstrupvej 11
DK-8870 Langå
Tel. +45 69 15 02 10
Fax +45 69 15 02 11
finder.dk@findernet.com

FINDER COMPONENTES LTDA.
Rua Olavo Bilac, 326
Bairro Santo Antônio
São Caetano Do Sul - São Paulo
CEP 09530 - 260 - BRASIL
Tel. +55 11 4223 1550
Tel. +55 11 2147 1550
Fax +55 11 4223 1590
finder.br@findernet.com

FINDER ARGENTINA S.R.L.
Calle Martín Lezica 3079
San Isidro - Buenos Aires
CP B1642GJA - ARGENTINA
Tel +54 11 7535.8500
Fax +54 11 7535.5444
finder.ar@findernet.com

FINDER LATAM S.A.
Logistic Center for South America
Ruta 8 km 17.500 – Edificio Quantum – Of: 504
CP: 91600 – Zonamerica – Montevideo – UY
finder.latam@findernet.com

FINDER TURKEY ELEKTRIK A.Ş.
İçerenköy Mah. Bahçelerarası Sok. Mete
Plaza No:43 Kat:15 34752
Ataşehir/İstanbul/Türkiye
Tel: +90 216 575 15 13
finder.tr@findernet.com

FINDER GmbH
Hans-Böckler-Straße 44
D - 65468 Trebur-Astheim
Tel. +49 6147 2033-0
Fax +49 6147 2033-377
info@finder.de

FINDER RELAIS NEDERLAND B.V.
Dukdalfweg 51
1041 BC AMSTERDAM - NEDERLAND
Tel. +31/20/615 65 57
Fax +31/20/617 89 92
finder.nl@findernet.com

FINDER RELAIS VERTRIEBS GmbH
IZ NÖ-Süd, Str. 2a, Obj. M 40
A - 2351 Wiener Neudorf
Tel. +43/2236/86 41 36 - 0
Fax +43/2236/86 41 36 - 36
finder.at@findernet.com

FINDER CZ, s.r.o.
Radiová 1567/2b
CZ - 102 00 PRAHA 10
Tel. +420 286 889 504
Fax +420 286 889 505
finder.cz@findernet.com

FINDER - Hungary Kereskedelmi Kft.
Kiss Ernö u. 3/A.
HU - 1046 BUDAPEST
Tel. +36/1-369-30-54
Fax +36/1-369-34-54
finder.hu@findernet.com

FINDER d.o.o.
Peske 17
1236 Trzin, Slovenija
Tel. +386 (0)1 561 5981
sales.si@findernet.com

FINDER (Schweiz) AG
Industriestrasse 1a
CH - 8157 DIELSDORF (ZH)
Tel. +41 44 885 30 10
Fax +41 44 885 30 20
finder.ch@finder-relais.ch

FINDER ELECTRICA S.L.U.
C/ Severo Ochoa, 6
Pol. Ind. Cap de L'Horta
E - 46185 La Pobla de Vallbona (VALENCIA)
Apdo Postal 234
Telf. Oficina Comercial 93 836 51 30
finder.es@findernet.com

FINDER PORTUGAL LDA
Travessa Campo da Telheira, n. 56
Vila Nova da Telha,
P - 4470-828 - MAIA
Tel. +351 22 99 42 900
Tlm. +351 910 935 798
finder.pt@findernet.com

FINDER ECHIPAMENTE srl
Str. Clujului nr. 75 F,
401180 Turda
Jud. CLUJ - ROMANIA
Tel. +40 264 403 888
finder.ro@finder.ro

FINDER OOO
Bakuninskaya street, 78/1
105082 MOSCOW
RUSSIAN FEDERATION
Tel. +7/495/229-49-29
Fax +7/495/229-49-42
finder.ru@findernet.com

FINDER BALTIC, UAB
Eiguliu str. 9-1
Vilnius, LT-03150
Lithuania
Tel. +370 526 53 027
finder.lt@findernet.com

FINDER Polska Sp. z o.o.
ul. Logistyczna 27
62-080 Sady
Tel. +48 61 865 94 07
Fax +48 61 865 94 26
finder.pl@findernet.com

FINDER COMPONENTS INC.
5028 South Service Road
Burlington, ONTARIO L7L 5Y7
Toll Free 1 800 265 6263
Local 905 681 7767
finder.ca@findernet.com

FINDER RELAYS, INC.
4191 Capital View Drive
Suwanee, GA 30024 - U.S.A.
Tel. +1/770/271-4431
finder.us@findernet.com

RELEVADORES FINDER, S.A. de C.V
Carretera a San Bernardino Chalchihuapan #43
San Pablo Ahuatempan, Santa Isabel Cholula, Puebla.
C.P. 74350 - MÉXICO.
Tel. +52/222/2832392, 2832393, 2832394
Fax. +52/222/7628471
finder.mx@findernet.com

FINDER Panamá S.A.
Avenida Principal con calle
A Bodega B7 Cocosolito
Zona Libre
Colón Panamá
Tel. +52 222 565 621
finder.pa@findernet.com

FINDER ASIA Ltd.
Room 901 - 903, 9F, Premier
Center20 Cheung Shun Street
Cheung Sha Wan, Kowloon
Hong Kong
Tel. +852 3188 0212
Fax +852 3188 0263
finder.hk@findernet.com

FINDER INDIA PVT. LTD.
C-94, Lower Ground,
Upper ground, First floor,
Mangolpuri Industrial Area,
Phase -1, New Delhi – 110083, INDIA
Tel. +91-11-47564343
Fax +91-11-47564344
finder.in@findernet.com

Les prix, les caractéristiques et les disponibilités de nos produits et services peuvent changer sans préavis. FINDER décline toute responsabilité quant à la présence éventuelle d'erreurs ou d'informations insuffisantes dans ce document. En cas de divergence entre les versions imprimées et en ligne, cette dernière prévaut.

2CTFRFRCRXX - Novembre 2025 - Catalogue - Mises à jour en ligne

L'IMPULSION
Retrouvez nous sur
www.limpulsion.fr