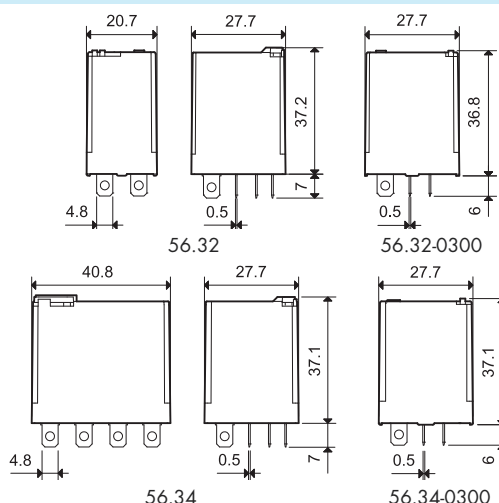


Caractéristiques

Montage: embrochable sur support
Relais de puissance 12 A avec 2 ou 4 contacts

- Patte de fixation - (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



* Seulement pour 4 inverseurs ou 4 NO.
POUR UL HORSEPOWER ET PILOT DUTY RATINGS VOIR
"Informations techniques générales" page V

Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	2 inverseurs	4 inverseurs	2NO intervalle contacts $\geq 1.5\text{mm}$	4NO intervalle contacts $\geq 1.5\text{mm}$
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: 30/110/220 VA	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 nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*			
	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/—	2/—
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	$0.8 U_N / 0.6 U_N$		$0.85 U_N / —$	
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	8/3	10/4	8/4	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μs)	kV	4	5	4	5
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000		2000	
Température ambiante	°C	-40...+70		-40...+70	
Catégorie de protection		RT I		RT I	

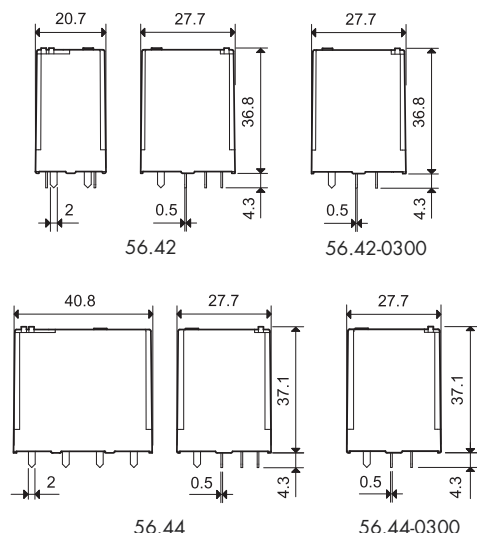
Homologations (suivant les types)



Caractéristiques

Montage sur circuit imprimé
Relais de puissance 12 A

- 2 ou 4 contacts
- Bobine AC ou DC
- Contacts sans Cadmium (version standard)
- Options pour matériau des contacts
- Disponible en version RT III (lavable)



* Seulement pour 4 inverseurs ou 4 NO.

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

56.42/56.44

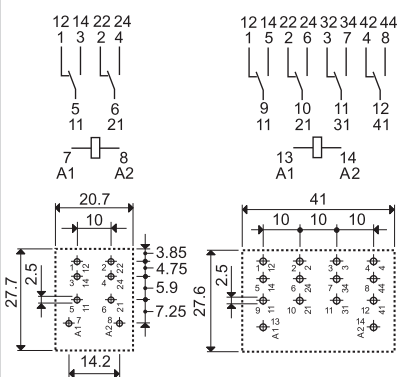


- 2 ou 4 inverseurs
- Montage sur circuit imprimé

56.42-0300/56.44-0300

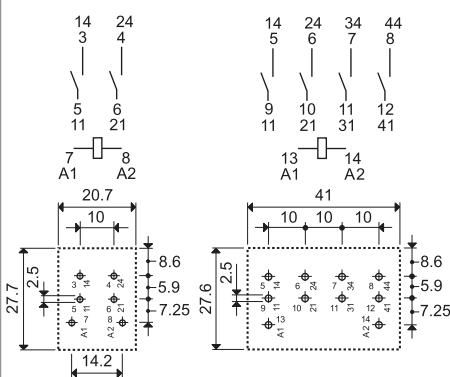


- 2 ou 4 NO (intervalle contacts ≥ 1.5 mm)
- Montage sur circuit imprimé



56.42
Vue coté cuivre

56.44
Vue coté cuivre



56.42-0300
Vue coté cuivre

56.44-0300
Vue coté cuivre

Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	2 inverseurs	4 inverseurs	2NO intervalle contacts ≥ 1.5 mm	4NO 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: 30/110/220 VA	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*			
nominales (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/—	2/—
Plage d'utilisation AC	$(0.8 \dots 1.1) U_N$		$(0.85 \dots 1.1) U_N$	
DC	$(0.8 \dots 1.1) U_N$	$(0.85 \dots 1.1) U_N$	—	
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 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶		20 · 10 ⁶ /—	
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	100 · 10 ³		100 · 10 ³	
Temps de réponse: excitation/désexcitation ms	8/3	10/4	8/4	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μ s) kV	4	5	4	5
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)



Codification

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

Série	Type	Nb. des contacts	Version bobine	Tension nominale bobine	A: Matériau contacts	B: Circuit contacts	C: Variantes	D: Versions spéciales
56	3	2	9	0	1	2	0	0
							4	0

A: Matériau contacts
 0 = Standard AgNi
 2 = AgCdO
 4 = AgSnO₂

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

D: Versions spéciales
 0 = Standard
 1 = Lavable (RT III) seulement pour 56.42 et 56.44
 6 = Patte de fixation à l'arrière (seulement 4 contacts)
 8 = Patte de fixation rail 35 mm à l'arrière (seulement 4 contacts)
 Pour d'autres options de montage voir page 6

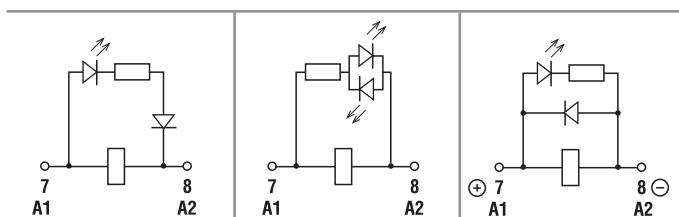
C: Variantes
 0 = Aucune
 2 = Indicateur mécanique
 3* = LED (AC)
 4 = Bouton poussoir test + indicateur mécanique
 5* = Bouton poussoir test + LED (AC)
 54* = Bouton poussoir test + LED (AC) + indicateur mécanique
 6* = Double LED (DC non polarisé)
 7* = Bouton poussoir test + double LED (DC non polarisé)
 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 - 2 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0 - 2 - 4	0	54	/
	AC	0 - 2 - 4	3	0 - 3 - 5	0
	DC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9	0
	DC	0 - 2 - 4	0	74 - 94	/
56.34	AC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 6 - 8
	AC	0 - 2 - 4	0	54	/
	AC	0 - 2 - 4	0 - 3	0 - 3 - 5	0
	DC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0 - 6 - 8
	DC	0 - 2 - 4	0	74	/
56.42	DC	0 - 2 - 4	0	0	0 - 1
	AC	0 - 2 - 4	0 - 3	0	0 - 1
56.44	AC-DC	0 - 2 - 4	0	0	0 - 1
	AC	0 - 2 - 4	0 - 3	0	0 - 1

Versions spéciales pour les applications ferroviaires sur demande

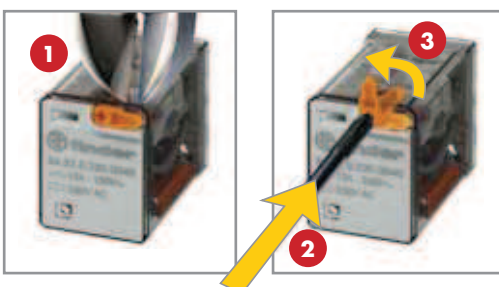
Description: variantes et versions spéciales



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.



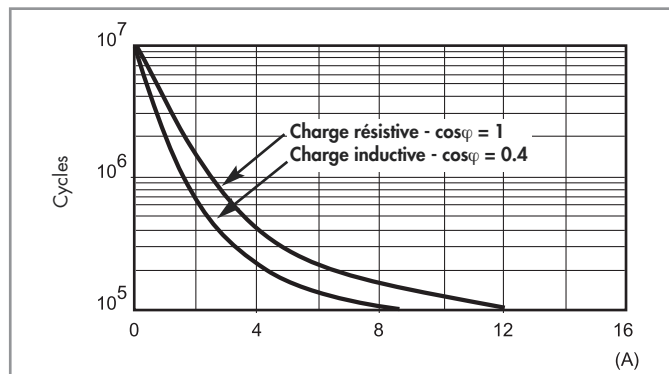
Caractéristiques générales

Isolement selon EN 61810-1			2 inverseurs - 4 inverseurs		2 NO - 4 NO		
Tension nominale du réseau			V AC	230/400		230	
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/(1.2/50 µs)	1000/1.5		2000/3	
Immunité aux perturbations conduites							
Burst (5...50) ns, 5 kHz, sur A1 - A2				EN 61000-4-4		niveau 4 (4 kV)	
Surge (1.2/50 µs) sur A1 - A2 (mode différentiel)				EN 61000-4-5		niveau 4 (4 kV)	
Autres données							
Rebond à la fermeture des contacts: NO/NC			ms	1/4 (type inverseur)		3/— (type NO)	
Résistance aux vibrations (10...150 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)
			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			

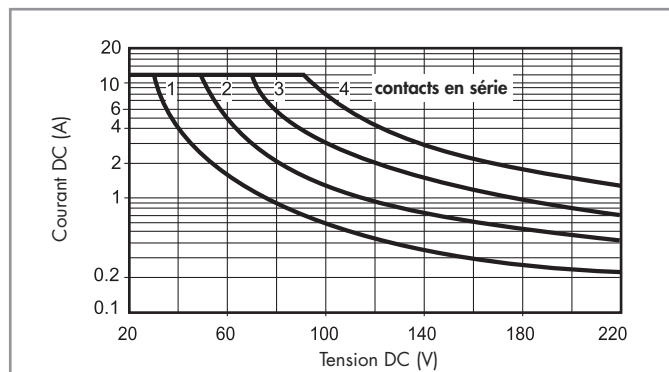
* Uniquement dans les applications où une surtension de catégorie II est autorisée. Si une surtension de catégorie III est appliquée, la coupure doit être considérée comme une micro-coupeure de circuit.

Caractéristiques des contacts

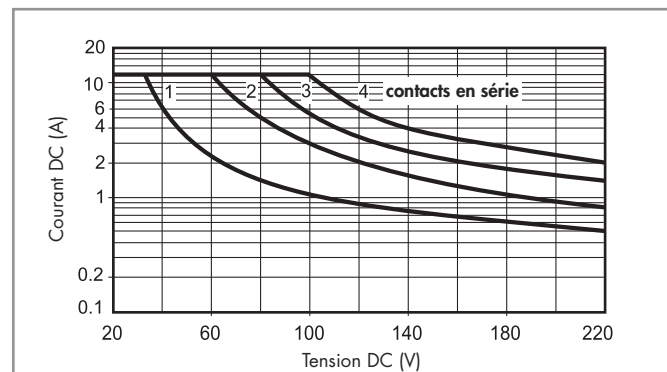
F 56 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
2 - 4 inverseurs



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 $\geq 100 \times 10^3$ 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. Nota: le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

Données version DC, 2 inverseurs

Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min} U_{max} V V		Résistance R Ω	I nominale absorbée I à U_N 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 DC, 4 inverseurs

Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min} U_{max} V V		Résistance R Ω	I nominale absorbée I à U_N mA
6	9.006	5.1	6.6	32.5	185
12	9.012	10.2	13.2	123	97
24	9.024	20.4	26.4	490	49
48	9.048	40.8	52.8	1800	27
60	9.060	51	66	3000	20
110	9.110	93.5	121	10400	10.5
125	9.125	107	138	14200	8.8
220	9.220	187	242	44000	5

Données version AC, 2 inverseurs

Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}^* U_{max} V V		Résistance R Ω	I nominale absorbée I à U_N (50Hz) 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

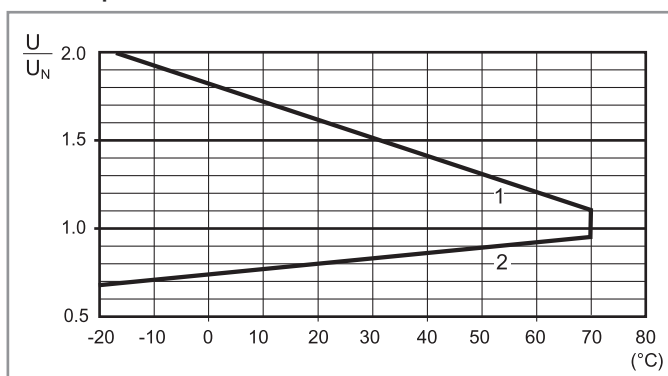
* $U_{min} = 0.85 U_N$ pour types NO.

Données version AC, 4 inverseurs ou 4 NO

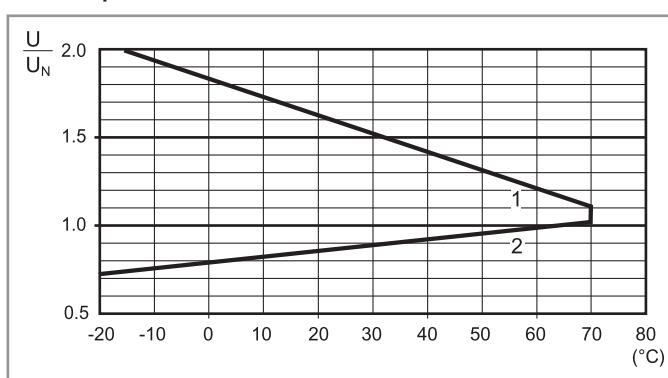
Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement U_{min}^* U_{max} V V		Résistance R Ω	I nominale absorbée I à U_N (50Hz) mA
6	8.006	4.8	6.6	5.7	300
12	8.012	9.6	13.2	22	150
24	8.024	19.2	26.4	81	90
48	8.048	38.4	52.8	380	37
60	8.060	48	66	600	30
110	8.110	88	121	1900	16.5
120	8.120	96	132	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

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

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

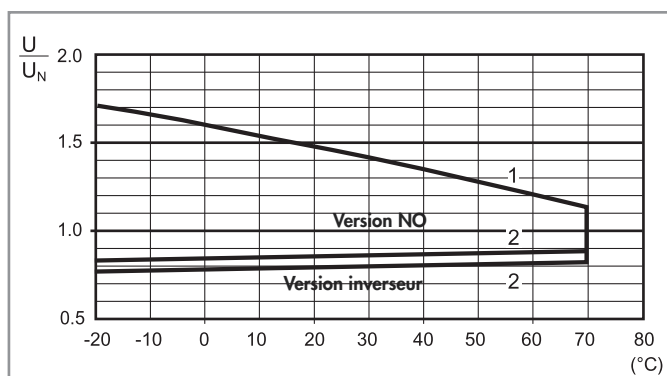


R 56 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante, 4 inverseurs

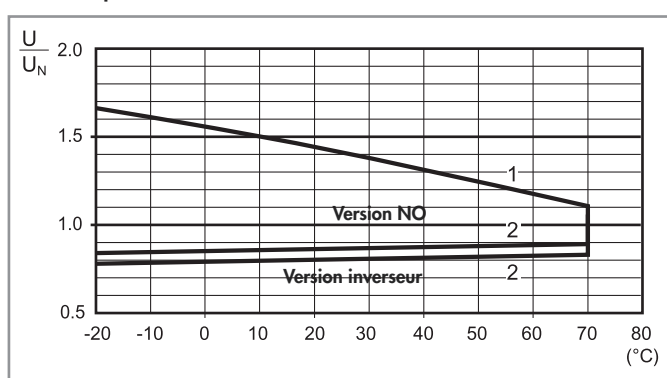


1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

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 ou 4 NO



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