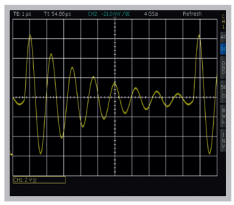
HAMEG Instruments
A Rohde&Schwarz Company

Générateur de fonctions arbitraire 25MHz [50MHz] HMF2525 [HMF2550]

HMF2550

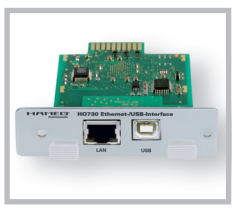
USB | RS-232 | USB Stick | optional TCP/IP | optional IEEE-488 | inclusive

Génération de signaux complexes avec 256kPts sur 14bit



Tous les paramètres de mesure d'un seul coup d'œil sur écran TFT 3,5" et touches programmables interactives

Interface Ethernet/USB pour applications industrielles HO730 (en option)



- ☑ Gamme de fréquence 10µHz...25MHz [50MHz]
- ☑ Tension de sortie 5mV$_{cc}$...10V$_{cc}$ (à 50Ω) DC Offset ±5mV...5V
- ☑ Générateur de signaux arbitraires : 250MSa/s, 14Bit, 256kPts
- ☑ Forme des signaux : sinus, carré, impulsion, triangle, rampe, arbitraire y compris les courbes standard (bruit blanc, Cardiaque, etc.)
- ☑ Distorsion harmonique totale 0,04% (f <100kHz)
- ☑ Rafale, balayage, porte, déclenchement externe
- ☑ Temps de montée <8ns, réglable en mode impulsion de 8...500ns
- ☑ Mode impulsion : gamme de fréquence 100µHz...12,5MHz [25MHz], largeur d'impulsion 15ns...999s, résolution 5ns
- ☑ Modulation : AM, FM, PM, PWM, FSK (int. et ext.)
- ☑ Base de temps 10MHz : ±1ppm TCXO, connecteur BNC I/O à l'arrière
- ☑ Connecteur USB f.avant : Sauvegarde et Rappel des configurations et signaux
- ☑ TFT 8,9cm (3,5") : représentation claire du signal et de tous les paramètres
- ☑ Interface double USB/RS-232, en option interface Ethernet/USB ou IEEE-488 (GPIB)

Générateur de fonctions arbitraire 25 MHz HMF2525 [Générateur de fonctions arbitraire 50 MHz HMF2550]

Caractéristiques à 23 °C après une période de chauffe de 30 minutes.

Fréquence	
HMF2525 :	10 µHz...25 MHz
HMF2550 :	10 µHz...50 MHz
Stabilité en température :	1 ppm (18...28 °C)
Vieillissement (après 1 an) :	±1 ppm (25 °C)
Amplitude	
Tension de sortie :	5 mV$_{cc}$...10 V$_{cc}$ (dans 50 Ω) 10 mV$_{cc}$...20 V$_{cc}$ (circuit ouvert)
Résolution :	1 mV (dans 50 Ω)
Précision de réglage :	±(1 % de réglage + 1 mV$_{cc}$) à 1 kHz
Réponse en fréquence (Sinus) **:**	f <10 MHz : <±0,15dB 10 MHz ≤f <25 MHz : <±0,2 dB 25 MHz ≤f <50 MHz : <±0,4 dB
Offset DC :	
Gamme de tension (AC + DC) :	±5 mV...5 V (dans 50 Ω) ±10 mV...10 V (circuit ouvert)
Précision :	±2 % del'offset ±0,5 % du niveau de signal ±2 mV ±1 mV/MHz
Unités :	V$_{cc}$, dBm
Signal sinusïdal	
Distorsion harmonique totale (1 V$_{cc}$) **:**	
f <100 kHz :	<-70 dBc
100 kHz ≤f <10 MHz :	<-55 dBc
10 MHz ≤f <25 MHz :	<-40 dBc
f ≥25 MHz :	<-37 dBc
Erreur : (Non-harmonique 1 V$_{cc}$)	
f <1 MHz :	-70 dBc
1 MHz <f <50 MHz :	-70 dBc + 6 dB/Octave
Distorsion harmonique totale (f ≤100 kHz) **:**	0,04 % typ.
Bruit de phase :	
(10 MHz, 10 kHz Offset, 1V$_{cc}$)	<-115 dBc/Hz typ.
Signal carré	
Temps de montée/descente :	<8 ns
Suroscillations :	<3 % typ.
Symétrie (rapport cyclique 50%):	1 % + 5 ns
Jitter (RMS) :	<1 ns typ.
Impulsion	
Gamme de fréquence :	
HMF2525 :	100 µHz...12,5 MHz
HMF2550 :	100 µHz...25 MHz
Amplitude :	5 mV...+5 V respectivement -5 mV...-5 V (dans 50 Ω)
Temps de montée/descente :	<8 ns, variable jusqu'à 500 ns
Largeur d'impulsion :	15 ns...999 s
Résolution :	5 ns
Jitter (RMS) :	<500 ps typ.
Suroscillations :	<3 % typ.
Signal triangulaire, rampe	
Gamme de fréquence :	
HMF2525 :	10 µHz...5 MHz
HMF2550 :	10 µHz...10 MHz
Symétrie :	1...99 %
Linéarité :	
f <250 kHz :	<0,1 % typ.
f ≥250 kHz :	<2 % typ.
Signal arbitraire	
Gamme de fréquence :	
HMF2525 :	10 µHz...12,5 MHz
HMF2550 :	10 µHz...25 MHz
Echantillonnage :	250 MSa/s
Résolution d'amplitude :	14 Bit
Bande passante (-3 dB) :	>50 MHz
Longueur du signal :	Jusqu'à 256 kPts
Mémoire non-volatile :	jusqu'à 4 MB (mémoire interne)
Signaux pré-définis :	Sinus, Carré (50 %), rampes (positive/negative), triangle (50 %), bruit (blanc/rose), sinus cardinal, exponentiel (montée/descente)
Entrées et Sorties	
Sortie de signal :	Prise BNC (face avant),protection contre les courts-circuits, tension ext. ±15 V Max.
Impédance :	50 Ω
Porte/Entrée de déclenchement :	Prise BNC (face avant)
Impédance :	5 kΩ || 100 pF
Niveau :	TTL (protégé jusqu'à ±30 V)
Flanc :	Positif/négatif (sélectionnable)
Largeur d'impulsion :	Min. 100 ns
Sortie de déclenchement :	Prise BNC (face avant)
Impédance :	50 Ω
Niveau :	TTL niveau d'impulsion positif
Fréquence :	10 MHz Max.
Entrée de modulation :	Prise BNC (face arrière)
Impédance :	10 kΩ
Tension d'entrée Max. :	±5 V en pleine échelle
Bande passante (-3 dB) :	DC...50 kHz (échantillon avec 250 kSa/s)
Entrée de référence :	Prise BNC (face arrière)
Impédance :	1 kΩ
Fréquence :	10 MHz ±100 kHz
Tension d'entrée :	TTL
Sortiede référence :	Prise BNC (face arrière)
Impédance :	50 Ω
Fréquence :	10 MHz
Tension de sortie :	1,65 V$_{cc}$ (dans 50 Ω)
Sortie rampe :	Prise BNC (face arrière)
Impédance :	200 Ω
Tension de sortie :	0...5 V, synchrone avec balayage
Balayage	
Signaux :	Tous (excepté impulsions)
Type :	linéaire/logarithmique
Direction :	haut/bas
Temps de balayage :	1 ms...500 s
Burst	
Signaux :	Tous
Type :	Interne/Externe déclenché, 1...50,000 cycles, Immediat ou controllé (Gate)
Départ/arrêt de phase :	0...360° (sinus seulement)
Source de déclenchement :	Manuel, interne ou externe via source de déclenchement ou interface
Période de déclenchement interne :	1 µs...500 s
Modulation	
Type de modulations :	AM, FM, PM, PWM, FSK
Type de signaux :	Tous (excepté impulsions)
Modulation interne (forme de signaux) **:**	Sinus, carré (50 %), rampes (positive/negative), triangle (50 %), bruit (blanc/rose), sinus cardinal, exponentiel (montée/descente), Arbitraire jusqu'à 4096 Pts.
Fréquence de modulation interne :	10 µHz...50 kHz
Bande passante de modulation ext. (-3 dB) **:**	DC...50 kHz (échantillonné à 250 kSa/s)
Modulation d'amplitude :	
Taux de modulation :	0...100 %
Modulation de fréquence :	
Déviation de fréquence :	Max. 10 MHz
Modulation de phase :	
Déviation de phase :	-180...+180°
Modulation de largeur d'implusion :	
Déviation :	0...49,99 % de la largeur d'implusion
Divers	
Affichage :	Ecran couleur 8,9 cm (3,5") TFT QVGA 65 k couleurs
Interface :	Interface double USB/RS-232 (HO720)
Mémoire Sauvgarde/Rappel :	4 MB fichier interne/ext. USB
Classe de protection :	Classe de protection I (EN61010-1)
Alimentation :	105...253 V, 50...60 Hz, CAT II
Consommation :	env. 30 Watt
Temp. de fonctionnement :	+5...+40 °C
Température de stockage :	-20...+70 °C
Humidité relative :	5...80 % (sans condensation)
Dimensions (L x H x P) **:**	285 x 75 x 365 mm
Poids :	env. 3,4 kg

Accessoires fournis : Câble d'alimentation, notice d'utilisation, CD

Accessoires recommandés :

HO730	Interface double Ethernet/USB
HO740	Interface IEEE-488 (GPIB), isolée galvaniquement
HZ13	Câble d'interface (USB) 1,8 m
HZ14	Câble d'interface 1:1
HZ20	Adaptateur pour fiche BNC – prises banane 4 mm
HZ24	Atténuateur 50 Ω (3/6/10/20 dB)
HZ33	Câble de mesure 50 Ω (BNC - BNC) 0,5 m
HZ34	Câble de mesure 50 Ω (BNC - BNC) 1 m
HZ42	Kit pour montage en rack 19" 2U
HZ72	Câble d'interface IEEE-488 (GPIB) 2 m

HAMEG Instruments France Sarl · Parc Tertiaire de Meudon · 9/11, rue Jeanne Braconnier · 92366 MEUDON LA FORET CEDEX · Tél : 0141361160 · Fax : 0141361001 · www.hameg.com · hameg.france@hameg.com