

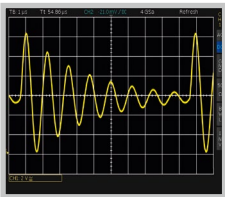
## Générateur de fonctions arbitraire 25MHz [50MHz] HMF2525 [HMF2550]



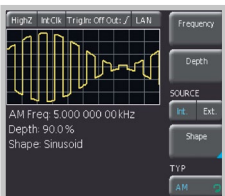
HMF2550



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 double Ethernet/USB H0730 (en option)



- ✓ Gamme de fréquence 10µHz...25MHz [50MHz]
- ✓ Tension de sortie 5mV<sub>cc</sub>...10V<sub>cc</sub> (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 double 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)
Vieillessement (après 1 an) :	±1 ppm (25 °C)

Amplitude	
Tension de sortie :	5 mV <sub>cc</sub> ...10V <sub>cc</sub> (dans 50 Ω) 10 mV <sub>cc</sub> ...20V <sub>cc</sub> (circuit ouvert)
Résolution :	1 mV (dans 50 Ω)
Précision de réglage :	±1% de réglage + 1 mV <sub>cc</sub> 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...5V (dans 50 Ω) ±10 mV...10V (circuit ouvert)
Précision :	±2% de l'offset, ±0,5% du niveau de signal ±2 mV, ±1 mV/MHz
Unités :	V <sub>cc</sub> , dBm

Signal sinusoïdal	
Distorsion harmonique totale (1V <sub>cc</sub> ) :	
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 1V <sub>cc</sub> ) :	
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 <sub>cc</sub> ) < -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...+5V respectivement -5 mV...-5V (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. ±15V Max.
Impédance	50 Ω
Porte/Entrée de déclenchement :	Prise BNC (face avant)
Impédance	5 kΩ    100 pF
Niveau	TTL (protégé jusqu'à ±30V)
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.	±5V en pleine échelle
Bande passante (-3 dB)	DC...50kHz (échantillonnés à 250 kSa/s)
Entrée de référence :	Prise BNC (face arrière)
Impédance	1 kΩ
Fréquence	10 MHz ±100 kHz
Tension d'entrée	TTL
Sortie de référence :	Prise BNC (face arrière)
Impédance	50 Ω
Fréquence	10 MHz
Tension de sortie	1,65V <sub>cc</sub> (dans 50 Ω)
Sortie rampe :	Prise BNC (face arrière)
Impédance	200 Ω
Tension de sortie	0...5V, 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, Immédiat ou contrôlé (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 4.096 Pts.
Fréquence de modulation interne :	10 µHz...50 kHz
Bande passante de modulation ext. (-3 dB) :	DC...50kHz (échantillonnés à 250 kSa/s)
Modulation d'amplitude :	
Taux de modulation	0...100 %
Modulation de fréquence :	
Déviations de fréquence	Max. 10 MHz
Modulation de phase :	
Déviations de phase	-180...+180°
Modulation de largeur d'impulsion :	
Déviations	0...49,99 % de la largeur d'impulsion

Divers	
Affichage :	Ecran couleur 8,9 cm (3,5") TFT QVGA 65 k couleurs
Interface :	Interface double USB/RS-232 (H0720)
Mémoire Sauvergarde/Rappel :	4 MB fichier interne/ext. USB
Classe de protection :	Classe de protection I (EN61010-1)
Alimentation :	105...253V, 50...60 Hz, CAT II
Consommation :	env. 30W
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, Software  
**Accessoires recommandés :**  
H0730 Interface double Ethernet/USB

H0740	Interface IEEE-488 (GPIB), isolée galvaniquement
HZ13	Câble d'interface (USB) 1,8 m
HZ14	Câble d'interface (série) 1:1
HZ20	Adaptateur pour fiche BNC – prises banane 4 mm
HZ24	Atténuateur 50 $\Omega$ (3/6/10/20 dB)
HZ33	Câble de mesure 50 $\Omega$ , BNC/BNC, 0,5 m
HZ34	Câble de mesure 50 $\Omega$ , BNC/BNC, 1,0 m
HZ42	Kit pour montage en rack 19" 2U
HZ72	Câble d'interface IEEE-488 (GPIB) 2 m