GX305, GX310 & GX320

Des générateurs-mesureurs de laboratoire, outils multifonctions, autonomes et innovants !

Ergonomie : une lisibilité unique !
Les GX disposent d'un grand écran LCD (125 x 45 mm) offrant une lisibilité exceptionnelle grâce à l'affichage principal sur 5 digits de 20 mm de hauteur. De plus, les générateurs GX permettent d'afficher simultanément l'ensemble des paramètres du réglage (Vdc, Vrms ou VPP, forme d'onde…).

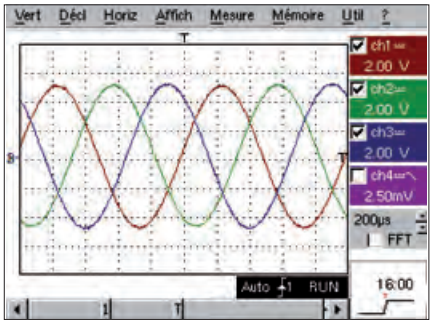
POINTS FORTS

- Une gamme de fréquence allant de 0,001 Hz à 5 MHz (GX 305) 10 MHz (GX 310) ou 20 MHz (GX 320)
- Technologie DDS, avec une précision en fréquence de +/-20 ppm
- Réglage de la fréquence stable au digit près
- Fonction « signal logique » permettant le réglage direct des niveaux haut et bas (TTL, CMOS,…)
- Fréquencemètre 100 MHz, 300 V CAT I
- Versions programmables via liaison USB ou Ethernet au protocole standard SCPI
- Les modulations AM/FM (GX 320)
- Les fonctions GATE, BURST, FSK et PSK (GX 320)
- 15 configurations complètes de l'Instrument mémorisables (GX 320)

Une fonctionnalité spécifique innovante :
Synchronisation à phase ajustable de plusieurs générateurs en cascade (GX 320).

Synchronisation de plusieurs générateurs en cascade

La fonction « SYNC » des GX 320 permet de monter plusieurs générateurs en cascade, afin de réaliser un générateur de signaux multiples à phase variable. Un premier GX 320, utilisé comme « Maître » fournit aux autres appareils dits « Esclaves » l'horloge utilisée pour la génération des signaux. Il fournit aussi le signal de synchronisation pour un démarrage simultané de tous les appareils. Le déphasage de chaque signal est ainsi maîtrisé.

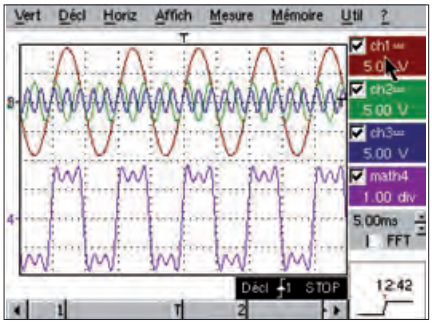


Exemple 1, simulation d'un signal triphasé

Voie 1 : maître (0°)
Voie 2 : esclave1 (120°)
Voie 3 : esclave2 (-120°)

Exemple 2, synthétisation de Fourier

La synchronisation des générateurs, 3 dans le cas présent, permet la synthétisation d'un signal carré à partir de ses premières harmoniques.



CARACTÉRISTIQUES

	GX 305 / GX 310	GX 320
Interface homme-machine		
Affichage	LCD (125 x 45 mm) – Intensité lumineuse réglable – Affichage de la fréquence sur 5 digits de 20 mm	
Réglage des paramètres du signal	En continu par l'encodeur, gammes automatiques en Fréquence et Niveau, sélection du digit d'incrément (F,P,N…)	
Bornes de sortie BNC en face Avant	Sorties TTL & Sweep Out	Sorties TTL, Sweep, Clock et Synchro
Bornes d'entrée BNC en face Avant	Entrée VCF In	Entrées VCG, Gate, Clock et Synchro
Génération continue de signaux		
Fréquence	De 0,001 Hz à 5,000 MHz (9 gammes) (GX305) De 0,001 Hz à 10,000 MHz (10 gammes) (GX310)	De 0,001 Hz à 20,000 MHz (11 gammes)
Résolution / Précision	Affichage 5 digits – résolution de 1 mHz à 1 kHz suivant la gamme / ±20 ppm pour F > 10 kHz, ±30 ppm pour F < 10 kHz	
Amplitude	1 mV à 20,0 Vcc circuit ouvert en 3 gammes automatiques – Affichage 3 digits Vpp ou Vrms – Résolution max 1 mV	
Précision du niveau (Flatness)	< 5 % pour 1 mHz < F < 10 MHz, et ±0,5 dB typ. jusqu'à 20 MHz (GX 320) (specs pour un niveau de 0,1 Vcc à 20 Vcc)	
Forme des signaux	Sinus / Triangle (fréquence max 2 MHz) / Carré & « LOGIC » / Sortie TTL	
Balayage en fréquence		
Modes	LIN (linéaire) ou LOG (logarithmique)	
Balayage interne « INT »	Mode « Dents de scie » ou « Triangle » – Excursion non limitée entre « F Start » & « F Stop » Temps de balayage réglable de 10 ms à 100 s	
Balayage externe « EXT »	Balayage par un signal < 15 kHz, d'amplitude ±10 V	
Modulations		
Modulation AM Interne		Modulation par un signal sinus de fréquence 1 kHz Taux de modulation 20 % ou 80 %
Modulation AM Externe		Modulation par un signal < 5 kHz, d'amplitude ±10 V pour modulation de 0 à 100 % (Entrée VCG IN)
Modulation FM Interne		Modulation par un signal sinus de fréquence 1 kHz Excursion non limitée entre « F Start » & « F Stop »
Modulation FM Externe		Modulation par un signal de fréquence < 15 kHz Amplitude ±10 V (Entrée VCG IN)
Fonction SHIFT K		Saut de fréquence, Saut de phase interne ou externe
Fonction Salve		
BURST Interne		De 1 à 65 535 impulsions Période des trains d'impulsion de 10 ms à 100 s
BURST Externe		De 1 à 65 535 impulsions – Synchro/Période par un signal TTL de fréquence < 1 MHz (Entrée VCG IN)
Fonction Porte		Validation de la composante alternative de « Main Out » par un signal TTL de fréquence < 2 MHz (Entrée GATE IN)
Fonction Synchro		
Mise en cascade de plusieurs GX 320		Fréquence maximum des signaux générés 100 kHz Réglage du déphasage sur ±180° (résolution 1°)
Fréquencemètre Externe		
Gamme de mesure / Précision	5 Hz à 100 MHz / ±0,05 % + 1 digit	
Sécurité / Tension max. admissible	300 V CAT I / 300 Vrms	
Spécifications générales		
Mémoires de configuration		Sauvegarde/Rappel de 15 configurations complètes de l'Instrument
Interface de communication	Liaison « USB A/B » pour les versions programmables P et Ethernet pour GX320-E	
Alimentation secteur	230 V ±10 % (ou 115 V ±10 %) – 50/60 Hz – 20 VA max. – Cordon amovible	
Sécurité / CEM	Sécurité selon CEI 61010-1 (2001) – CEM selon EN 61326-1 (2004)	
Caractéristiques mécaniques	227 (L) x 116 (H) x 180 (P) mm / Poids 2,8 kg	
Garantie / Origine	3 ans	

CONTENU

Versions standards
– 1 générateur de fonction, 1 cordon d'alimentation secteur, 1 CD Rom contenant : 1 notice de fonctionnement en 5 langues, 1 notice de programmation FR + GB, drivers LabWindows CVI / LabView

Versions programmables
– version -P : 1 générateur de fonction, 1 cordon d'alimentation secteur, 1 CD Rom contenant 1 notice de fonctionnement en 5 langues, 1 notice de programmation FR + GB, drivers LabWindows CVI / LabView, 1 cordon USB A/B Version Ethernet
– version -E : Idem + 1 cordon Ethernet

ACCESSOIRES

Jeu de 2 cordons BNC-BNC 1 m	**HX0106**
Jeu de 2 adaptateurs BNC-banane	**HX0107**

Voir page 85

POUR COMMANDER

Générateur de fonctions 5 MHz	**GX305**
Générateur de fonctions 10 MHz	**GX310**
Générateur de fonctions 10 MHz programmable	**GX310-P**
Générateur de fonctions 20 MHz	**GX320**
Générateur de fonctions 20 MHz programmable	**GX320-E**