

Générateur De Fonctions Et De Formes D'onde Arbitraires Dds Double Canal, Source De Signal Haute Précision

Numéro d'article: CD08



Introduction

Conçu pour la recherche en laboratoire avancée et les tests électroniques, ce générateur de formes d'onde arbitraires DDS double canal offre un échantillonnage de 200 MSa/s, une résolution verticale de 13 bits, des capacités de modulation polyvalentes, un comptage de fréquence intégré et une fidélité de signal exceptionnelle pour les applications industrielles et de R&D exigeantes dans le monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Test de batterie et d'impédance électrochimique	Génère des signaux d'excitation sinusoïdaux et arbitraires basse fréquence ultra-stables pour analyser la dynamique des cellules électrochimiques et la cinétique d'interface.	Fournit des signaux propres sous-hertz jusqu'à 1 µHz avec un contrôle d'amplitude précis jusqu'à 2 mVpp.
Étalonnage de semi-conducteurs et de capteurs	Fournit des signaux d'impulsion, de rampe et modulés analogiquement précis pour évaluer les courbes de réponse des capteurs, la linéarité des ADC et les seuils des amplificateurs opérationnels.	Une planéité d'amplitude exceptionnelle ($\pm 0,4$ dB) et une faible distorsion harmonique ($< 0,8$ %) évitent les artefacts de mesure.
R&D en électronique de puissance et driver de grille	Simule des impulsions de commande de grille, des ondes carrées avec des temps de transition < 20 ns et des séquences de rafales spécialisées pour solliciter les commutateurs de puissance à semi-conducteurs.	Vitesse de transition de front élevée et protection robuste contre les courts-circuits en sortie pour protéger l'instrumentation.
Simulation de systèmes de communication	Génère des signaux modulés numériquement ASK, FSK et PSK ainsi que des porteuses modulées AM/FM/PM pour les tests RF frontend et récepteurs.	Large prise en charge de la fréquence porteuse jusqu'à 60 MHz avec un contrôle de modulation interne ou externe polyvalent.
Pilotage de dispositifs ultrasoniques et piézoélectriques	Fournit une excitation double canal synchronisée en phase sur des transducteurs résonants, des actionneurs piézoélectriques et des capteurs acoustiques.	Le réglage de phase haute résolution de $0,1^\circ$ facilite un alignement résonant multicanal précis.
Recherche académique et bancs de test d'automatisation	Sert de stimulus de signal polyvalent et de source de vérification automatisée dans les laboratoires universitaires et les équipements de test automatisés (ATE) industriels.	Les interfaces standard RS232/USB facilitent le script de commande SCPI rapide et l'enregistrement automatisé des données.

Série de modèles / Numéro d'article	CD08-15	CD08-25	CD08-40	CD08-60
Plage de fréquence onde sinusoïdale	1 µHz à 15 MHz	1 µHz à 25 MHz	1 µHz à 40 MHz	1 µHz à 60 MHz
Plage de fréquence onde carrée	1 µHz à 15 MHz	1 µHz à 15 MHz	1 µHz à 15 MHz	1 µHz à 15 MHz
Plage de fréquence onde triangulaire	1 µHz à 15 MHz	1 µHz à 15 MHz	1 µHz à 15 MHz	1 µHz à 15 MHz
Plage de fréquence onde d'impulsion	100 µHz à 6 MHz	100 µHz à 6 MHz	100 µHz à 6 MHz	100 µHz à 6 MHz
Plage de forme d'onde arbitraire	1 µHz à 6 MHz	1 µHz à 6 MHz	1 µHz à 6 MHz	1 µHz à 6 MHz
Bande passante du bruit (-3dB)	Bande passante 7 MHz	Bande passante 7 MHz	Bande passante 7 MHz	Bande passante 7 MHz
Résolution de fréquence	1 µHz	1 µHz	1 µHz	1 µHz

Série de modèles / Numéro d'article	CD08-15	CD08-25	CD08-40	CD08-60
Précision de fréquence	±5 ppm	±5 ppm	±5 ppm	±5 ppm
Stabilité de fréquence	±1 ppm / 3 heures	±1 ppm / 3 heures	±1 ppm / 3 heures	±1 ppm / 3 heures

Paramètre de spécification	Valeur technique / Caractéristique
Types de forme d'onde	Sinusoïdale, Carrée, Triangulaire, Impulsion, Bruit, Arbitraire (y compris CC)
Formes d'onde arbitraires	32 profils intégrés ; 50 emplacements de stockage personnalisables par l'utilisateur
Longueur de forme d'onde	8 192 points (profondeur 8k)
Taux d'échantillonnage	200 MSa/s
Résolution verticale	13 bits
Suppression harmonique sinusoïdale	≥ 45 dBc (< 1 MHz) ; ≥ 40 dBc (1 MHz à 20 MHz)
Distorsion harmonique totale (THD)	< 0,8 % (20 Hz à 20 kHz, 0 dBm)
Temps de montée/descente onde carrée	< 20 ns (Dépassement < 5 %)
Plage de cycle de service carré	Fréq < 100 kHz : 1 %-99 % ; 100 kHz ≤ Fréq < 5 MHz : 20 %-80 % ; Fréq ≥ 5 MHz : 40 %-60 % (résolution 0,1 %)
Largeur d'impulsion et transitions de front	Largeur d'impulsion min. 20 ns (résolution 1 ns) ; Temps de transition de front min. 20 ns ; Gigue 6 ns + 0,1 % de la période
Linéarité et symétrie dent de scie / rampe	Linéarité ≥ 98 % (0,01 Hz à 10 kHz) ; Symétrie 0,0 % à 100,0 % (résolution 0,1 %)
Plage d'amplitude de sortie (charge 50Ω)	Fréq < 10 MHz : 2 mVpp à 20 Vpp ; 10 MHz ≤ Fréq < 30 MHz : 2 mVpp à 10 Vpp ; Fréq ≥ 30 MHz : 2 mVpp à 5 Vpp
Résolution et précision d'amplitude	Résolution 1 mV ; Précision : ±(1 % du réglage + 2 mVpp) (sinusoïdale 1 kHz, décalage 0, > 10 mVpp)
Planéité d'amplitude (réf 1 kHz, 1Vpp)	±0,4 dB (< 10 MHz) ; ±1,0 dB (≥ 10 MHz)
Plage et résolution de décalage CC	Amp > 0,1 V : ±10 Vpk (ca + cc) ; 2 mV < Amp ≤ 0,1 V : ±0,250 Vpk (ca + cc) ; Résolution : 1 mV
Réglage et résolution de phase	0° à 359,9° (résolution 0,1°)
Protection de sortie et impédance	50 Ω ± 10 % (typique) ; Sortie protégée contre les conditions de court-circuit jusqu'à 60 secondes

Type de fonction	Spécifications prises en charge
Canaux de modulation et porteuses	CH1 ou CH2 (CH1 par défaut) ; Sinusoïdale, Carrée, Rampe, Impulsion, Arbitraire (sauf CC)
Modulation AM	Source : Interne/Externe ; Onde mod : Sinusoïdale, Carrée, Triangulaire, Rampe ; Fréq mod : 2 mHz-20 kHz ; Profondeur : 0 %-120 %
Modulation FM	Source : Interne/Externe ; Onde mod : Sinusoïdale, Carrée, Triangulaire, Rampe ; Fréq mod : 2 mHz-20 kHz ; Dév : 0 à la fréq porteuse max
Modulation PM	Source : Interne/Externe ; Onde mod : Sinusoïdale, Carrée, Triangulaire, Rampe ; Fréq mod : 2 mHz-20 kHz ; Dév de phase : 0°-360°
Modulation ASK / FSK	Source : Interne/Externe ; Onde mod : Carrée 50 % ; Taux : 2 mHz-1 MHz ; Profondeur : 0 à l'amplitude porteuse / Cléage FSK
Modulation PSK	Source : Interne/Externe ; Onde mod : Carrée 50 % ; Taux de modulation : 2 mHz-1 MHz ; Déviation de phase : 0°-360°
Fonction de balayage	Canal : CH1/CH2 ; Type : Linéaire, Logarithmique ; Temps de balayage : 1 ms à 500,000 s ; Direction : Avant, Arrière
Fonction de rafale (Burst)	Nombre d'impulsions : 1 à 65 535 cycles, Infini, Déclenché ; Phase de début/fin : 0°-360° ; Période interne : 1 µs à 500 s
Source de déclenchement et entrées	Déclenchement : Interne, Externe, Manuel ; Tension d'entrée : 2 Vpp-20 Vpp (CA/CC) ; Largeur d'impulsion : > 100 ns
Entrée de modulation analogique	Impédance d'entrée : 1 MΩ ; Plage de signal de tension : ±2,5 V (ca + cc)
Sortie SYNC	Compatible TTL, impédance 50 Ω, Montée/Descente < 25 ns, Fréquence maximale 25 MHz

Paramètre de spécification	Valeur / Plage de fonctionnement
Plage du fréquencemètre	1 Hz à 100 MHz (Temps de porte : 0,01 s à 10 s réglable en continu)
Capacité du compteur et couplage	0 à 4 294 967 295 (32 bits) ; Mode de comptage manuel ; Couplage CA ou CC (Entrée : 2 Vpp à 20 Vpp)
Mesure de période et de largeur d'impulsion	Résolution 1 ns ; Durée mesurable maximale : 20 s
Écran d'affichage	LCD TFT 3,5 pouces, résolution 480 × 320, couleur réelle 16 bits avec prise en charge du menu bilingue (EN/ZH)

Paramètre de spécification	Valeur / Plage de fonctionnement
Interfaces de communication	RS232 (Standard), USB Device (Standard), USB Host (Optionnel)
Tension d'alimentation et consommation	220V CA $\pm$ 10 % ou 110V CA $\pm$ 10 % (Optionnel) ; Consommation électrique < 15 W
Température de fonctionnement et de stockage	Fonctionnement : +10°C à +40°C ; Hors fonctionnement / Stockage : -10°C à +60°C
Plage d'humidité environnementale	$\leq$ 90 % d'humidité relative (dans la plage de 0°C à 40°C)
Dimensions et poids de l'unité	265 mm (L) $\times$ 105 mm (H) $\times$ 305 mm (P) ; Poids net : 2,6 kg
Accessoires standard inclus	Cordon d'alimentation 3 broches modèle 30A51 (1 pc), câble coaxial BNC modèle 33A52 (1 pc)