

4465- Générateur de signaux arbitraires

**Choisissez le
compagnon idéal
pour votre oscilloscope
numérique.**

Performances

- Vitesse d'éch.: 20 ns à 150 s
- Résolution 12 bits
- 256 k points par voie
- Deuxième voie optionnelle
- Modulation AM externe
- Modes Trigger, Gate et Burst
- Amplitude 15 Vc-c sur 50
- Pavé numérique en face avant
- IEEE 488.2 et compatible SCPI

Un générateur arbitraire

Un générateur de signaux arbitraires permet de générer un signal analogique issu du contenu d'une mémoire numérique, à travers un convertisseur numérique/analogique. Grâce à un éditeur de signaux disponible en face avant, vous pouvez créer aisément des formes de signaux complexes.



Flexibilité

Le modèle 4465 est un générateur arbitraire de haut niveau, permettant de définir tous types de signaux. Vous disposez alors de signaux pré-définis ou construisez vous-même des signaux, soit directement sur la face avant, soit directement sur votre PC par l'interface IEEE, soit depuis un oscilloscope numérique. Le signal peut être généré à partir d'une horloge interne ou externe. Un système de déclenchement complet permet de générer le signal défini par porte, par salve, manuellement ou par l'interface GPIB.

4465

Une deuxième voie optionnelle

En intégrant la deuxième voie (optionnelle) au 4465, vous pourrez générer deux signaux, indépendamment paramétrés. C'est aussi la possibilité de connecter en parallèle des générateurs, pour émettre des signaux multiples avec des relations de phase variables.

Les générateurs SEFRAM

La gamme de générateurs SEFRAM répond à vos besoins en mesures de phénomènes basse ou haute fréquence dans les domaines de l'électronique et de l'électrotechnique. Analysez leurs spécificités dans le guide ci-dessous et choisissez le modèle adapté à vos exigences.

	4405	4410	4420	4440	4450	4462	4465
Type de générateur	de fonctions			synthétisé	d'impulsions	fonctions + arbitraire	arbitraire
Fréquence max.	5 MHz	10 MHz	20 MHz	20 MHz	50 MHz	20 MHz	n.a.*
Signaux sinus., triangle, carré	oui	oui	oui	oui	Impulsions	oui + pré-définis	Pré-définis
Signaux arbitraires (vitesse éch.)	-	-	-	-	-	20 Méch/s	50 Méch/s/voie
Résolution verticale	-	-	-	-	-	12 bits	12 bits
Résolution horizontale	-	-	-	-	-	32 Kmots	256 Kmots
Compteur intégré (F. max.)	-	50 MHz	50 MHz	-	-	-	-
Amplitude max. (sur 50)	10 Vc-c	10 Vc-c	10 Vc-c	15 Vc-c	10 Vc-c	15 Vc-c	15 Vc-c
Décalage séparé	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Entrées Trigger, Gate	-	-	oui	oui	oui	oui	oui
Déclenchement/ Burst	-	-	-	oui	oui	oui	oui
Wobulation	ext.	int./ext.	int./ext.	ext.	n.a.*	oui	-
Modulation	-	AM, FM	AM, FM	AM, FM	-	AM, FM	AM
Symétrie variable	oui	oui	oui	oui	n.a.*	oui	n.a.*
Fonction Synthétiseur	-	-	-	oui	-	oui	n.a.*
Mémoires de configurations	-	-	-	jusqu'à 99	jusqu'à 99	jusqu'à 99	jusqu'à 99
Programmable GPIB	-	-	-	oui	oui	oui	oui

*non applicable

MODES DE FONCTIONNEMENT

Continu - le signal est généré en permanence à la fréquence, l'amplitude et le décalage sélectionnés

Déclenché - une période de la fréquence sélectionnée est générée à l'apparition d'un signal de déclenchement interne, externe, GPIB ou manuel.

Porte - le signal de fréquence sélectionnée est généré pendant toute la durée du signal Porte (le dernier cycle entamé avant la fermeture de la porte sera complet).

Salve - identique au mode déclenché mais pour un nombre de périodes programmées de 2 à 999999

Modulation - AM par un signal externe

FONCTION ARBITRAIRE

Rés. horizontale : 256 k points max./voie

Rés. verticale : 12 bits (4095 points, de -2047 à +2047)

Vitesse d'échantillonnage : interne (20ns à 150s) ou externe

Résolution : 4 digits (9999 points)

Précision : 0.01 % en mode continu; ± 3 % en mode déclenché ou porte

Mémoire : non volatile, 256 kpoints

AMPLITUDE

Gamme : 15 mV à 15 Vc-c sur 50

Résolution : 1 mV de 15 mV à 1.499 V
10 mV de 1.5 V à 15 V

Précision :

± 2 % ± 20 mV de la valeur programmée entre 1.50 V et 15 V

± 2 % ± 5 mV de la valeur programmée entre 15 mV et 1.499 V

Temps de montée : <15 ns (-2047 à + 2047)

Amplitude max. : 15 Vc-c sur 50

Distorsion sinusoïde : < 0.5 % de 10 Hz à 100 kHz pour un signal pré-défini de 512 pts.

DÉCALAGE

Gamme : -7.49 V à +7.49 V sur 50

La gamme de décalage est indépendante de l'amplitude

Résolution : 10 mV.

Précision : ± 0.5 % ± 50 mV sur 50

SORTIES PRINCIPALES

Impédance : 50

Protection : la sortie principale du générateur est protégée contre les court-circuits à la masse ou toute tension disponible dans les laboratoires d'électronique.

Filtres : 4 filtres de premier ordre (fréq. de coupure à 3 dB), sélectables de 1.5 MHz, 150 kHz, 15 kHz à 1.5 kHz.

ENTRÉES ET SORTIES

• **Trig In** : + 10 V à -10 V

Résolution : 10 mV

Précision : 5 %

Pente sélectable

Fréq. max. de déclenchement: 15 MHz

Largeur d'impulsions min. : 25 ns

Sensibilité : 250 mVc-c

Impédance d'entrée : 1 k

• **Hold In** : compatible TTL

Un niveau haut suspend l'exécution du générateur arbitraire.

• **AM In** : 5 Vc-c et 100 % de modulation.

Bande passante: DC à 20 kHz min.

Impédance : 10 k

• **Clock In** : compatible TTL

Fréquence max. : 50 MHz

Largeur d'impulsion min. : 10 ns

• **Sum In** : 1 V pour sortie pleine échelle

Impédance : 1 k - Précision: ± 5 %

• **Sync Out** : impulsion TTL à la période d'échantillonnage programmable sur tout point entre START et STOP

Résistance de sortie : 50

• **Marker Out** : impulsion TTL positive

avec une largeur min. d'un échantillon.

Jusqu'à 4 marqueurs disponibles à des adresses différentes.

Impédance de sortie : 50

• **Clock Out** : signal carré d'un niveau

TTL à la vitesse d'échantillonnage de

chaque voie

Impédance de sortie : 50

DÉCLENCHEMENT INTERNE

Répétition : 1 μ s à 999.9 s

Résolution : 4 digits

Précision : ± 0.01 %

PROGRAMMABLE GPIB

Interface : IEEE-488.2, compatible SCPI

Adresse : 0 à 30 sélectable sur face avant

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Sécurité : CEI 1010, Cat. I

Alimentation : 92-128 V_{AC}, 185-256 AC sélectable, 48-66 Hz, 180 VA max.

Dimensions : 130 x 212 x 460 mm

Poids : 8 kg

Temp. de fonctionnement : 0 °C à 50 °C

Temp. de stockage : -20 °C à 60 °C

Garantie : 3 ans

LIVRÉ AVEC

Tous les générateurs sont livrés avec un cordon d'alimentation, une notice d'utilisation, de programmation et de maintenance.

EN OPTION

- 4465-02 - Deuxième voie
- Câble BNC/BNC (1m, noir, CEI 1010) - SO 410
- Adaptateur BNC m/2 x BNC f - SO 401
- Adaptateur isolé BNC m/2 x ban. f - SO 402
- Charge 50 , 2 W - SO 405
- Câble IEEE (2m, 24 contacts) - SI 601

Pour découvrir la gamme complète
d'accessoires, demandez le catalogue
ELDITEST au (33).04.77.59.36.89

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis - FT446500F/98

Sefram



SEFRAM
32, rue Edouard Martel - 42100 St Etienne
Lignes commerciales directes :
04.77.59.36.80 ou 04.77.59.36.81
Fax. 04.77.57.23.23
Site internet : <http://www.sefram.fr>
Tél. standard : 04.77.59.01.01

Distributeur Agréé