

# Sefram

Visitez notre  
site Web

<http://www.sefram.fr>

## BK4076

Générateur de fonctions DDS 50MHz /  
Arbitraire 125MHz  
DDS (Synthèse Directe de Fréquence)

### Précision, Ergonomie, Performances

#### Caractéristiques

- Générateur DDS avec une résolution de 12 digits
- Fréquence max 50MHz (sinus, carré), 5MHz (triangle)
- Générateur arbitraire : 4 000 000 points, 125Mech./s, 14 bits
- Générateur d'impulsions 25MHz intégré
- Amplitude, symétrie variables avec réglage d'offset indépendant
- Wobulation linéaire et logarithmique
- Modulation AM, FM, FSK (interne et externe)
- Modes porte, déclenché, salve
- Entrée horloge externe 10MHz pour synchronisation de plusieurs générateurs
- Entrée sommation analogique intégrée
- Affichage LCD graphique rétroéclairé
- Interface RS-232 et IEEE
- Logiciel WaveX fourni pour la génération de formes d'ondes arbitraires
- Calibration automatique intégrée

#### Synthèse Directe de Fréquence

Le nouveau générateur BK4076, avec son système de synthèse directe, vous offre des performances exceptionnelles: stabilité du signal généré, précision et résolution de la fréquence du signal (12 digits) et pureté de la forme d'onde.

#### Générateur arbitraire

Le BK4076 est aussi un générateur arbitraire très performant permettant de générer des signaux complexes à partir d'une mémoire de 4 000 000 points, un échantillonnage allant jusqu'à 125Mech./s et une résolution de 14 bits. Un nombre important de formes d'ondes préprogrammées est disponible. La sortie Marqueur s'avère très utile pour synchroniser un oscilloscope ou d'autres instruments. Le BK4076 est livré avec le logiciel WaveX pour générer les formes d'ondes arbitraires en toute simplicité.

#### Simplicité d'utilisation

Le générateur BK4076 a été conçu pour une utilisation intuitive: avec son affichage LCD graphique rétroéclairé, vous avez une visualisation claire et rapide des paramètres. Des touches de fonction permettent un accès direct aux divers paramètres et donc une efficacité maximum. Le clavier numérique apporte une souplesse supplémentaire pour entrer les données. La forme d'onde du signal est rappelée à l'écran.



**BK4076**

#### Modulation et Wobulation

Le générateur BK4076 dispose d'un mode balayage (wobulation) interne et externe. En interne, le balayage peut être linéaire ou logarithmique, avec réglage des fréquences de départ et de fin. Le signal généré peut être modulé, avec le choix de la fréquence, du type de signal et du taux de modulation

#### Flexibilité : entrée horloge externe 10MHz

Le générateur BK4076 dispose d'une entrée horloge externe 10MHz et des E/S permettant de synchroniser plusieurs générateurs. Laissez libre cours à votre imagination!

#### Programmation SCPI

Le BK4076 est compatible SCPI. Il s'intégrera très facilement dans vos bancs de test (ATE)

#### Calibration automatique intégrée: un gain d'argent considérable

Le BK4076 dispose d'une calibration automatique interne: gain de temps et d'argent. Avec un multimètre vous réalisez l'ajustage périodique de votre générateur, sans retour usine et selon une procédure automatique.

**Sefram**  
INSTRUMENTS & SYSTEMES

## Caractéristiques techniques

## BK 4076 Générateur DDS/Arbitraire

Fréquence des signaux (DDS)		Phase	
Sinus	1µHz à 50MHz	Source de déclenchement	de -180° à +180° avec une résolution de 0.1° externe, manuel ou interne (0,01Hz à 1MHz, réglable sur 4 digits)
Carré	1µHz à 50MHz	<b>Modulation</b>	
Triangle	1µHz à 5MHz	<b>Modulation AM (amplitude)</b>	
Impulsion	1mHz à 25MHz	Interne	0,01Hz à 20kHz, sinus, carré ou triangle
Précision en fréquence	±0,001% typique (10ppm)	Taux de modulation	variable de 0% à 100%, par pas de 1%
Résolution	12 digits, limité à 1µHz	Externe	par signal de 5V c-c pour 100% de modulation (F<50kHz) impédance de 10kohms
<b>Mode arbitraire</b>		<b>Modulation FM (fréquence)</b>	
Mémoire	2 points à 4.000.000 points	Interne	0,01Hz à 20kHz, sinus, carré ou triangle
Résolution verticale	14 bits	Externe	par signal de 5V c-c pour 100% de déviation (F<50kHz) impédance de 10kohms
Echantillonnage	8ns à 100s	<b>Modulation FSK</b>	
Résolution d'échantillonnage	4 digits, limité à 100ps	Interne	0,01Hz à 1MHz
Précision d'échantillonnage	±0,005% typique (50ppm)	Externe	1MHz max
Ajout de bruit	possibilité d'ajouter de 1% à 100% de bruit sur une forme d'onde	<b>Mode balayage (wobulation)</b>	
Formes d'ondes prédéfinies	sinus, triangle, carré, bruit, rampe +, rampe -, sin(x)/x, exponentielle +, exponentielle -, gaussienne."	Type	linéaire ou logarithmique
<b>Caractéristiques de sortie</b>		Temps de balayage	10ms à 500s
Amplitude	10mVpp à 10 Vc-c sous 50 Ohms 20mV à 20Vc-c en circuit ouvert	Déclenchement du balayage	interne, externe, continu, déclenché ou salve
Résolution	3 digits (1000 points)	<b>Verrouillage de phase de 2 ou plusieurs instruments</b>	
Précision	±1% ±20mV sous 50 ohms de 1 à 10V	2 ou plusieurs instruments peuvent être verrouillés en phase (0 à ±360°), en mode DDS	
Platitude	±0.1dB jusqu'à 10MHz, ±1dB jusqu'à 50MHz	Résolution	0,1°
Décalage de l'amplitude	±4.99V sous 50 Ohms, indépendant	<b>Entrées / sorties (sur connecteurs BNC en face arrière)</b>	
Résolution	Par pas de 10mV, avec un affichage de 3 digits	Entrée TRIG (déclenchement)	compatible TTL, avec largeur mini de 20ns fréquence max de 20MHz
Précision	±1% ±10mV sous 50 ohms, amplitude de 1V à 10V	Sortie SYNC	signal TTL, sous 50 ohms
Impédance de sortie	50 Ohms ± 3%	Entrée MOD IN (modulation)	5V c-c pour 100% de modulation impédance 10k ohms bande passante du continu à 50kHz
Protection de la sortie	contre les court-circuits et toutes les tensions autorisées en laboratoire	Sortie Marker	impulsion TTL, programmable par l'utilisateur en mode arbitraire
Filtre	elliptique 9 poles et Bessel 5 poles	Entrée/Sortie Référence	entrée: signal 10MHz de référence, pour synchronisation de plusieurs générateurs sortie : 10MHz ou horloge du générateur arbitraire
Protection de la sortie	contre les court-circuits et toutes les tensions autorisées en laboratoire	Entrée Summing In	sommateur analogique: ajoute à la sortie le signal Sum In (impédance 500 ohms)
<b>Caractéristique des signaux</b>		<b>SPECIFICATIONS GENERALES</b>	
<b>Signal sinusoïdal</b>		Afficheur	LCD graphique, rétro éclairé (160 x 80 points)
Distorsion harmonique	-65dBc de 0 à 20kHz -60dBc de 20kHz à 100kHz -45dBc de 100kHz à 5MHz -35dBc de 5MHz à 50MHz < -65dBc DC à 1MHz	Interface	RS-232 et IEEE
Raies parasites	< -65dBc DC à 1MHz	Mémoire	50 configurations en mémoire non volatile
<b>Signal carré</b>		Calibration	interne, semi automatique
Temps de montée signal carré	< 6ns (10% à 90%) sous 50 ohms	Alimentation	100-264V AC, 47Hz à 63Hz, <50VA
Erreur de symétrie	< 1% de la période ±5ns	Température de fonctionnement	0°C à 50°C
Suroscillation	< 5% de l'amplitude c-c sous 50 ohms	Température de stockage	-20°C à 70°C
Rapport cyclique variable	carré, de 20% à 80% jusqu'à 10MHz, puis 40% à 60% jusqu'à 30MHz	Sécurité	CEI 1010 cat I
Impulsions	idem signaux carrés, avec temps de transition variable	Dimensions	88 x 275 x 213 mm
Largeur	de 20ns à (période - 20ns) et une résolution de 10ns	Masse	2,5 Kg
<b>Modes de fonctionnement</b>		<b>Livré avec :</b>	
Continu	le signal de sortie est présent, sans condition	Manuel d'utilisation Cordon secteur Cable RS232 de type Nul modem Logiciel WaveX pour Windows™	
Déclenché	le signal de sortie est présent lors qu'une condition de déclenchement existe		
Porte	le signal de sortie est présent pendant la durée du signal de porte		
Salve	le signal de sortie est émis avec un nombre de période programmable de 2 à 9999		

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis - FT BK4076F00



32, rue Edouard Martel • B.P. 55 • 42009 - St Etienne cedex 2

0.15€ TTC/mn 0 825 56 50 50

Fax. +33 (0).4.77.57.23.23

Web : www.sefram.fr • e-mail : sales@sefram.fr

## Partenaire Distributeur