

**Sefram**  
Sefram

## BK 4078

Générateur de fonctions DDS 25MHz /  
Arbitraire 100MHz, **2 voies**  
DDS (Synthèse Directe de Fréquence)

### Précision, Ergonomie, Performances

#### Caractéristiques

- Générateur DDS avec une résolution de 12 digits, **2 voies**  
**Pour chaque voie :**

- Fréquence max 25MHz (sinus, carré), 5MHz (triangle)
- Générateur arbitraire : 400000 points, 100Mch./s, 14 bits
- Générateur d'impulsions 10MHz 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

- Affichage LCD graphique rétroéclairé
- Interface RS-232 (adaptateur USB en option)
- Interface IEEE (option usine)
- Logiciel WaveX fourni pour la génération de formes d'ondes arbitraires
- Calibration automatique intégrée

#### Synthèse Directe de Fréquence

Le nouveau générateur BK4078, 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 BK4078 est aussi sur chaque voie un générateur arbitraire très performant permettant de générer des signaux complexes à partir d'une mémoire de 400000points, un échantillonnage allant jusqu'à 100Mch./s et une résolution de 14 bits. Un nombre important de formes d'ondes pré-programmées est disponible. La sortie Marqueur s'avère très utile pour synchroniser un oscilloscope, d'autres instruments ou la deuxième voie du générateur. Le BK4078 est livré avec le logiciel WaveX pour générer les formes d'ondes arbitraires en toute simplicité.

#### Simplicité d'utilisation

Le générateur BK4078 a été conçu pour une utilisation intuitive: avec son affichage LCD graphique rétroéclairé, vous avez une visualisation claire et rapide des paramètres pour chaque voie. 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.



**BK4078**

#### Modulation et Wobulation

Le générateur BK4078 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

#### Deux voies indépendantes, synchronisables et avec toutes les spécifications

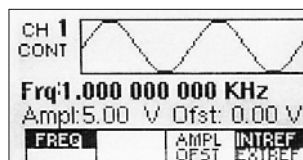
Chacune des voies du BK4078 dispose des mêmes spécifications: aucune restriction d'amplitude ou de fréquence Le générateur BK4078 dispose d'une entrée horloge externe 10MHz et des E/S permettant de synchroniser plusieurs unités.

#### Programmation SCPI

Le BK4078 est compatible SCPI. Il s'intégrera très facilement dans vos bancs de test (ATE) ajustable de 0 à 100%.

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

Le BK4078 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.



affichage LCD graphique rétroéclairé

## Caractéristiques techniques

## BK4078

## Fréquence des signaux (DDS) pour chaque voie

Sinus	1µHz à 25 MHz
Carré	1µHz à 25 MHz
Triangle	1µHz à 5 MHz
Impulsion	1mHz à 10 MHz
Précision en fréquence	±0,002% typique (20ppm)
Résolution	12 digits, limité à 1µHz

## Mode arbitraire, pour chaque voie

Mémoire	2 points à 400000 points
Résolution verticale	14 bits
Echantillonnage	10ns à 100s
Résolution d'échantillonnage	4 digits, limité à 100ps
Précision d'échantillonnage	±0,002% typique (20ppm)
Formes d'ondes pré-programmées	Sinus, triangle, carré, rampe pos., rampe nég., sin(x)/x, exponentielle nég., gaussienne.

## Caractéristiques de sortie, pour chaque voie

Amplitude	10mVpp à 10 Vc-c sous 50 Ohms 20mV à 20Vc-c en circuit ouvert
Résolution	3 digits (1000 points)
Précision	±1% ±1mV sous 50 ohms de 1 à 10V
Platitude	±0,15dB jusqu'à 5MHz, ±1dB jusqu'à 25 MHz
Décalage	±5V sous 50 Ohms, indépendant de l'amplitude
Résolution	Par pas de 10mV, avec un affichage de 3 digits
Précision	±1% ±10mV sous 50 ohms, amplitude de 1V à 10V
Impédance de sortie	50 Ohms ± 3%
Protection de la sortie	contre les court-circuits et toutes les tensions autorisées en laboratoire

## Caractéristique des signaux, pour chaque voie

## Signal sinusoïdal

Distorsion harmonique	-65 dBc de 0 à 20kHz -60 dBc de 20 kHz à 100 kHz -45 dBc de 100 kHz à 10 MHz -35 dBc de 10 MHz à 25 MHz
Raies parasites	< -60dBc DC à 1MHz

## Signal carré

Distorsion harmonique	-65 dBc de 0 à 20 kHz -60 dBc de 20 kHz à 100 kHz -45 dBc de 100 kHz à 10 MHz -35 dBc de 10 MHz à 25 MHz
Raies parasites	< -60 dBc DC à 1 MHz

## Modes de fonctionnement, pour chaque voie

Continu	le signal de sortie est présent, sans condition
Déclenché	le signal de sortie est présent lorsqu'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 99999
Source de déclenchement	externe, manuel ou interne (0,01Hz à 10MHz, réglable sur 4 digits)

## Modulation, pour chaque voie

## Modulation AM (amplitude)

Interne	0,01Hz à 20kHz, sinus, carré ou triangle
Taux de modulation	variable de 0% à 100%, par pas de 1%
Externe	par signal de 5V c-c pour 100% de modulation (F<50kHz) impédance de 10 kohms

## Modulation FM (fréquence)

Interne	0,01Hz à 20kHz, sinus, carré ou triangle
Taux de modulation	variable de 0% à 100%, par pas de 1%
Externe	par signal de 5V c-c pour 100% de modulation (F<50kHz) impédance de 10kohms

## Modulation FSK

Interne	0,01Hz à 1MHz
Externe	1MHz max

## Mode balayage (wobulation), pour chaque voie

Type	linéaire ou logarithmique
Temps de balayage	20ms à 500s
Déclenchement du balayage	interne, externe, continu, déclenché ou salve

## Verrouillage de phase entre voie 1 et voie 2, ou plusieurs instruments

2 ou plusieurs instruments peuvent être verrouillés en phase (0 à ±360°), en mode DDS

## Résolution

0,1°

## Entrées / sorties (sur connecteurs BNC en face arrière), pour chaque voie

Entrée TRIG (déclenchement) compatible TTL, avec largeur mini de 20ns

Sortie SYNC signal TTL, sous 50 ohms

Entrée MOD IN (modulation) 5V c-c pour 100% de modulation

impédance 10k ohms

bande passante du continu à 50kHz

Entrée/Sortie Référence entrée : signal 10MHz de référence,

pour synchronisation de plusieurs

générateurs

sortie : 10MHz ou horloge du générateur arbitraire

## SPECIFICATIONS GENERALES

Afficheur	LCD graphique, rétro éclairé
Interface	RS-232C, USB en option, IEEE en option usine
Mémoire	50 configurations en mémoire non volatile
Calibration	interne, semi automatique
Alimentation	100-264V AC, 47Hz à 63Hz, <50VA
Température de fonctionnement	0°C à 50°C
Température de stockage	-10°C à 70°C
Sécurité	CEI 1010 cat I
Dimensions	88 x 210 x 213 mm
Masse	3 Kg

Livré avec : Manuel d'utilisation, Cordon secteur, Logiciel WaveX pour Windows™

## Accessoire (option) :

S0410 : Câble coaxial 50Ω, 1 mètre.

SI641 : interface USB pour BK 4075/BK 4078

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis - FT BK4078F00



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