CORAME SAS
MESURE-CONTROLE-AUTOMATISME
Tél: ROUEN 02 35 59 62 50 / CAEN 02 31 35 76 45
www.corame.fr info@corame.fr

Visitez notre site Web
http://www.sefram.fr

Sefram

Série BK405XB

2 voies de 10MHz à 60MHz

Générateurs de fonctions DDS / Arbitraires

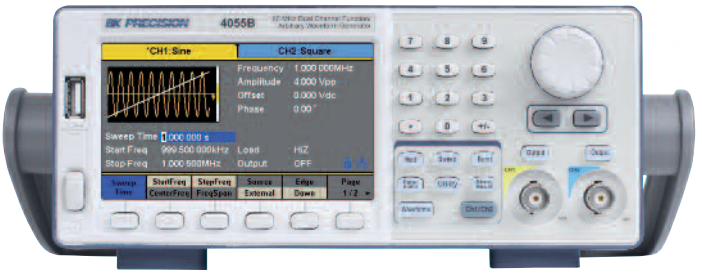
La série BK405XB combine à la fois des générateurs de fonctions performants et un mode arbitraire permettant des applications très variées. Chaque modèle dispose de 2 voies et de nombreuses fonctions et modulations.Cette famille est idéale pour les applications d'enseignement et de laboratoire.

Caractéristiques

- Signaux sinus, carré, triangle, arbitraires
- Signaux jusqu'à 60 MHz (sinus)
- Ecran LCD couleur pour affichage des paramètres et de la forme d'onde
- Balayage en fréquence (sweep) linéaire et logarithmique
- Modulations: AM, FM, ASK, DSB-AM, FSK, PM, PSK et PWM
- Offset et symétrie variables
- 2 voies indépendantes avec contrôle On/Off de chaque voie
- Synchronisation de phase des 2 voies
- Mode arbitraire 14 bits, 150Mech/s, 16k points
- 196 formes arbitraires pré-définies
- Mode gate et burst
- Fonction générateur d'harmoniques
- Clavier pour entrée rapide des données
- Mémoire interne : 100Mb (plus de 1000 configurations stockables)
- Sortie synchronisation TTL
- Compteur / fréquencemètre intégré
- Trigger interne / externe
- Logiciel de création de formes d'ondes
- Interfaces USB (Host et device), LAN et commandes SCPI

nouveauté

3 garantie ANS



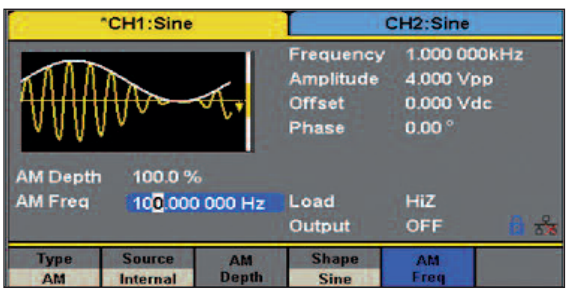
Des performances haut de gamme

Tous les modèles de la série BK405XB disposent de performances haut de gamme: générateur arbitraire 150Mech/s, nombreuses modulations, 2 voies indépendantes, pilotage à distance...

Un logiciel d'édition d'ondes arbitraires

Tous les modèles de la série BK405XB offrent 196 signaux arbitraires pré-définis. Si vous ne trouvez pas la forme d'onde désirée, le logiciel livré en standard permet de générer tout type d'ondes à partir d'un PC et de transférer le résultat sur le générateur.

Un affichage complet de tous les paramètres



Guide choix - série BK405XB	BK4053B	BK4054B	BK4055B
Paramètres mesurés	1µHz - 10MHz	1µHz - 30MHz	1µHz - 60MHz

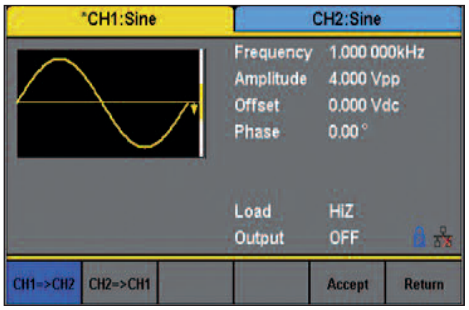
CE

Sefram

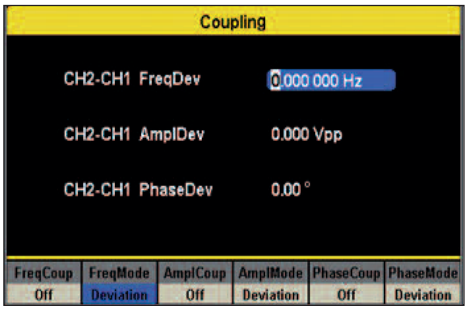
Série BK405XB

2 voies de 10MHz à 60MHz

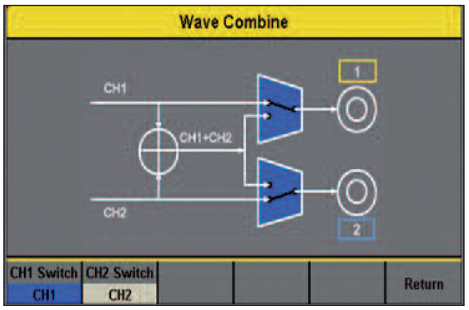
Une utilisation simple, des fonctions très pratiques



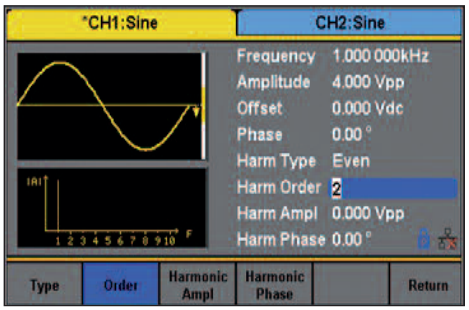
Recopie d'une voie sur l'autre
Gagnez du temps avec la fonction recopie qui duplique tous les paramètres d'une voie sur l'autre. Il est aussi possible par simple pression sur une touche de synchroniser la phase des voies.



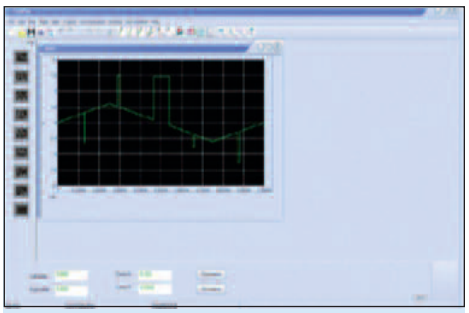
Asservissement des voies
Il est possible de rendre les 2 voies dépendantes, en jouant sur les paramètres de fréquence, amplitude et phase.



Asservissement des voies
Créer des formes d'ondes complexes.
En utilisant la fonction de combinaison des voies, vous pouvez créer une forme d'onde complexe qui sera disponible sur la voie choisie (voie 1 ou voie 2).



Générateur d'harmoniques
Avec cette fonction, vous définissez pour chaque harmonique jusqu'au rang 10, l'amplitude et la phase.



La série 4050B intègre une mémoire non volatile de **100Moctets**, permettant de créer, de stocker plus de 1000 configurations ou formes d'ondes de 16kpoints.

Le logiciel PC (en téléchargement gratuit) permet de créer des formes d'ondes arbitraires en mode point par point, à main levée ou en utilisant des fonctions mathématiques.

A l'aide des interfaces, vous pouvez envoyer vers le générateur la forme d'onde créée sur votre ordinateur.

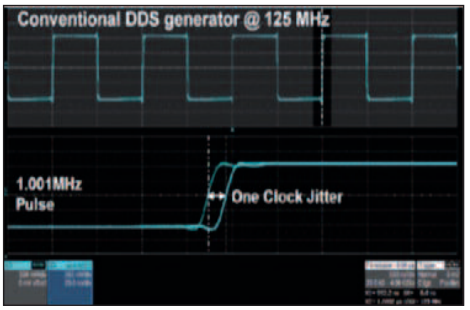


Fig.1

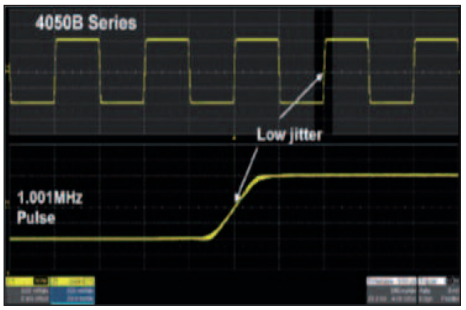


Fig.2

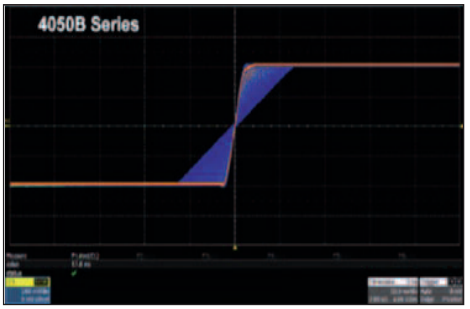


Fig.3

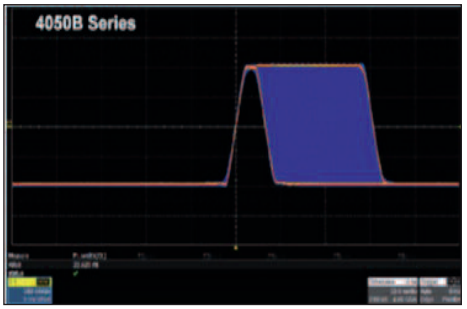
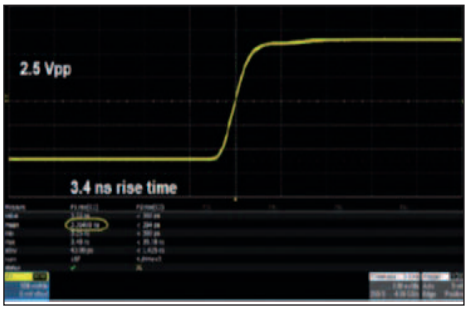
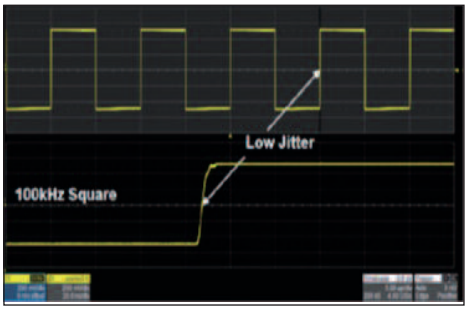


Fig.4

Pour les applications qui demande un signal stable (absence de jitter), la série 405XB est particulièrement adaptée: le jitter est très faible et les impulsions générées sont totalement paramétrables (temps de montée, plateau, temps de descente).





Pour les signaux carrés, le temps de montée/descente est <3,4ns et le jitter rms reste inférieur à 300ps±ppm de la période.

Sefram

Série BK405XB

2 voies de 10MHz à 60MHz

Caractéristiques techniques	BK4053B	BK4054B	BK4055B
Nombre de voies	2	2	2
Caractéristiques en fréquence			
Gamme de fréquence sinus	1µHz - 10MHz	1µHz - 30MHz	1µHz - 60MHz
Gamme de fréquence en triangle	1µHz - 500kHz		
Gamme de fréquence en impulsion	1µHz - 12,5MHz		
Gamme de fréquence en arbitraire	1µHz - 12,5MHz		
Bruit (bande spectrale)	> 60MHz		
Stabilité en fréquence	± 25ppm (1 an)		
Résolution	1µHz		
Caractéristiques générateur arbitraires			
Formes d'ondes pré-définies	196 formes (y compris le continu)		
Mémoire (longueur max forme d'onde)	16.000 points/ voie		
Résolution verticale	14 bits		
Echantillonnage	150Mech/s		
Temps de montée/descente mini	6,5ns (typique)		
Jitter (crête-crête)	8ns (typique)		
Mémoire non volatile	1000 formes d'ondes de 16,000 points (100Mo disponibles)		
Caractéristiques de sortie			
Amplitude (voie 1 et 2)	2mVc-c à 10Vc-c sous 50Ω pour F<10MHz (le double en circuit ouvert) 2mVc-c à 5Vc-c sous 50Ω pour F>10MHz 2mVc-c à 5Vc-c sous 50Ω (le double en circuit ouvert) pour F>10MHz		
Résolution	jusqu'à 4 digits		
Précision (à 10kHz)	± (1% + 1mVc-c)		
Platitude (à 2,5Vc-c f=10kHz, sous 50 ohms)	± 0.3dB		
Diaphonie	< -60dBc		
Offset (voie 1 et 2)	± 5V sous 50Ω (le double en circuit ouvert)		
Résolution de l'offset	jusqu'à 4 digits		
Précision de l'offset	± (1% de la valeur fixée + 3mV)		
Impédance de sortie	50Ω, haute impédance		
Protection	contre les court-circuits		
Caractéristiques des formes d'ondes			
Distorsion harmonique	DC à 10MHZ: < -60dBc, 10MHz à 30MHz: <-50dBc, 30MHz à 60MHz: <-40dBc		
Distorsion harmoniques totale	< 0,075% pour la bande DC-20kHz (à 0 dBm)		
Raies parasites (non harmoniques)	DC à 10MHZ: < -65dBc, 10MHz à 30MHz: <-55dBc, 30MHz à 60MHz: <-40dBc		
Temps de montée/descente signal carré	< 4,2ns (10% - 90%) sous 50Ω		
Rapport cyclique variable en signal carré	0,001% à 99,999% jusqu'à 10MHz, 40% à 80% jusqu'à 20MHz et 50% au dela de 20MHz		
Erreur de symétrie (à 50% en signal carré)	1% de la période + 20ns (typique)		
Jitter en signal carré	300ps +0ppm de la période		
Symétrie en mode rampe	0% à 100%		
Linéarité signal triangle	< 1% de la valeur crête (typique)		
Mode générateur d'impulsions			
Largeur	32,6ns minimum, résolution minimum de 100ps, max de 1,000,000s		
Temps de montée/descente	16,8ns (typique)		
Rapport cyclique	0,001% de résolution		
Overshoot	< 3% sous 50Ω à 100kHz		
Mode Salve (Burst)			
Formes d'ondes	sinus, carré, rampe, impulsion, arbitraire, bruit		
Modes	salve de 1 à 1000000 cycles, infini (permanent), porte		
Phase de démarrage / arrêt	0° - 360°		
Durée de porte (interne)	1µs à 1000s		
Porte externe	trigger externe ou interne		
Source de déclenchement	interne, externe, manuel		
Déphasage entre voies			
Gamme	0° - 360°		
Résolution	0,1°		

CE

Sefram

Série BK405XB

2 voies de 10MHz à 60MHz

Spécifications électriques	BK4053B	BK4054B	BK4055B
Modulation AM/FM et PM			
Porteuse	sinus, carré, rampe, arbitraire (sauf DC)		
Source	interne, externe		
Onde de modulation	sinus, carré, rampe, bruit, arbitraire (1mHz - 20kHz)		
Profondeur de modulation AM	0% - 120%, résolution de 0,1%		
Déviation en modulation FM	0 - 0,5 x bande, résolution de 10µHz		
Déviation en modulation de phase	0 - 360°, résolution de 0,1°		
Modulation ASK/FSK			
Porteuse	sinus, carré, rampe, arbitraire (sauf DC)		
Source	interne, externe		
Onde de modulation	signal carré à 50% de rapport cyclique (1mHz - 50kHz)		
Modulation DSB-AM			
Porteuse	sinus, carré, rampe, arbitraire (sauf DC)		
Source	interne, externe		
Onde de modulation	sinus, carré, rampe, bruit, arbitraire (1mHz - 20kHz)		
Modulation PWM			
Source	interne, externe		
Onde de modulation	sinus, carré, rampe, arbitraire (sauf DC)		
Fréquence du signal modulant	1mHz - 20kHz		
Balayage en fréquence (sweep)			
Formes d'ondes	sinus, carré, rampe, arbitraire (sauf DC)		
Type de balayage	linéaire ou logarithmique, croissant ou décroissant		
Durée de balayage	1ms à 500s		
Déclenchement (trigger)	interne, externe, manuel		
Entrées / sorties			
Entrée Modulation	± 6Vc-c pour 100% de modulation (Zin > 5kΩ)		
Entrée trigger externe	Compatible TTL, niveau max de ±6V		
Sortie trigger	Fmax = 1MHz, impédance100 ohms, largeur >500ns		
Entrée horloge externe	10MHz ± 1kHz, compatible TTL		
Sortie horloge externe	10MHz ± 25ppm, impédance 50 ohms		
Sortie synchronisation	Compatible TTL, 2MHz max., largeur > 50ns		
Compteur / fréquencemètre			
Gammes	100mHz à 200MHz (couplage DC) 10Hz à 200MHz (couplage AC)		
Types de mesures	fréquence, période, rapport cyclique, largeur d'impulsion (positive et négative)		
Couplage	AC, DC, HF, REJ (filtre)		
Sensibilité en couplage DC	100mVeff à ±2,5V jusqu'à 100MHz 200mVeff à 2,5V au dela de 100MHz		
Sensibilité en couplage AC	100mVeff à 5V jusqu'à 100MHz 200mVeff à 5V au dela de 100MHz		
Impédance d'entrée	1MΩ		

Caractéristiques générales

Interfaces	USB Host en face avant, USB esclave en face arrière. LAN (Ethernet) IEEE avec convertisseur optionnel USB-IEEE (réf: BKAK40G)
Mémoire	1000 configurations ou formes d'ondes (mémoire de 100Mo)
Afficheur	LCD couleur 4,3 pouces
Température de fonctionnement	0° à 40°C (HR < 90%)
Température de stockage	-20° à 60°C
Alimentation	100-240V AC ±10%, 50/60Hz (50VA max.)
Dimensions	263 x 96 x 295 mm
Masse	3,3kg
Garantie	3 ans

Livré avec : cordon secteur, manuel (CD-ROM), Cable USB A vers B

CE

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis - FTBK405XB F00

Sefram

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION 1997/7001

32, rue Edouard Martel - BP55- 42009 - St Etienne - cedex 2
Tél. +33 (0) 4.77.59.01.01
Fax. +33 (0) 4.77.57.23.23
Web : www.sefram.fr - e-mail : sales@sefram.fr

Partenaire Distributeur

CORAME SAS
MESURE-CONTROLE-AUTOMATISME
Tél: ROUEN 02 35 59 62 50 / CAEN 02 31 35 76 45
www.corame.fr info@corame.fr