

BK2563 / BK2565 / BK2566 BK2567 / BK2568 / BK2569 BK2563-MSO / BK2565-MSO BK2566-MSO / BK2567-MSO BK2568-MSO / BK2569-MSO

Oscilloscopes numériques DSO et MSO 70MHz, 100MHz, 200MHz et 300MHz - 2 et 4 voies

La série 2560 offre des fonctionnalités avancées et des fonctionnalités de débogage pour un large éventail d'applications. Avec une bande passante allant jusqu'à **300 MHz** dans une configuration à 4 canaux, chaque modèle offre un taux d'échantillonnage maximum de **2 GSa/s** et une **profondeur mémoire maximale de 140 Mpts**. De plus, ces oscilloscopes offrent un affichage couleur de 8" avec 256 niveaux de couleurs assortis à un taux de rafraîchissement élevé, jusqu'à **140 000 wfms/sec**, ce qui permet aux instruments de capturer des parasites rapides avec une excellente reproduction du signal.

Le logiciel d'analyse et de décodage logiques fournit 16 canaux numériques supplémentaires et un **décodage de bus série pour les protocoles I2C, SPI, UART / RS232, CAN et LIN**.

Maximisez la productivité en utilisant des fonctions étendues telles que le filtrage numérique, l'enregistrement de forme d'onde, les tests de limites avec la fonction réussite / échec et les mesures automatiques. Le générateur de forme d'onde arbitraire de 25 MHz fournit une sortie de 4 formes d'onde arbitraires, sinusoïdale, carrée, rampe, impulsion, CC, bruit, cardiaque, impulsion gaussienne et ondes exponentielles montantes / descendantes à l'élément testé.

Les oscilloscopes de la série 2560 sont parfaits pour les applications de conception, d'éducation, de maintenance et de réparation. Cet instrument offre un ensemble complet d'outils pour capturer les anomalies de signal, décoder les protocoles de bus série et accélérer le débogage et l'analyse. Les fonctionnalités MSO, AWG et de décodage sont disponibles en option pour une évolution ultérieure du produit après achat via une clé de licence.



PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

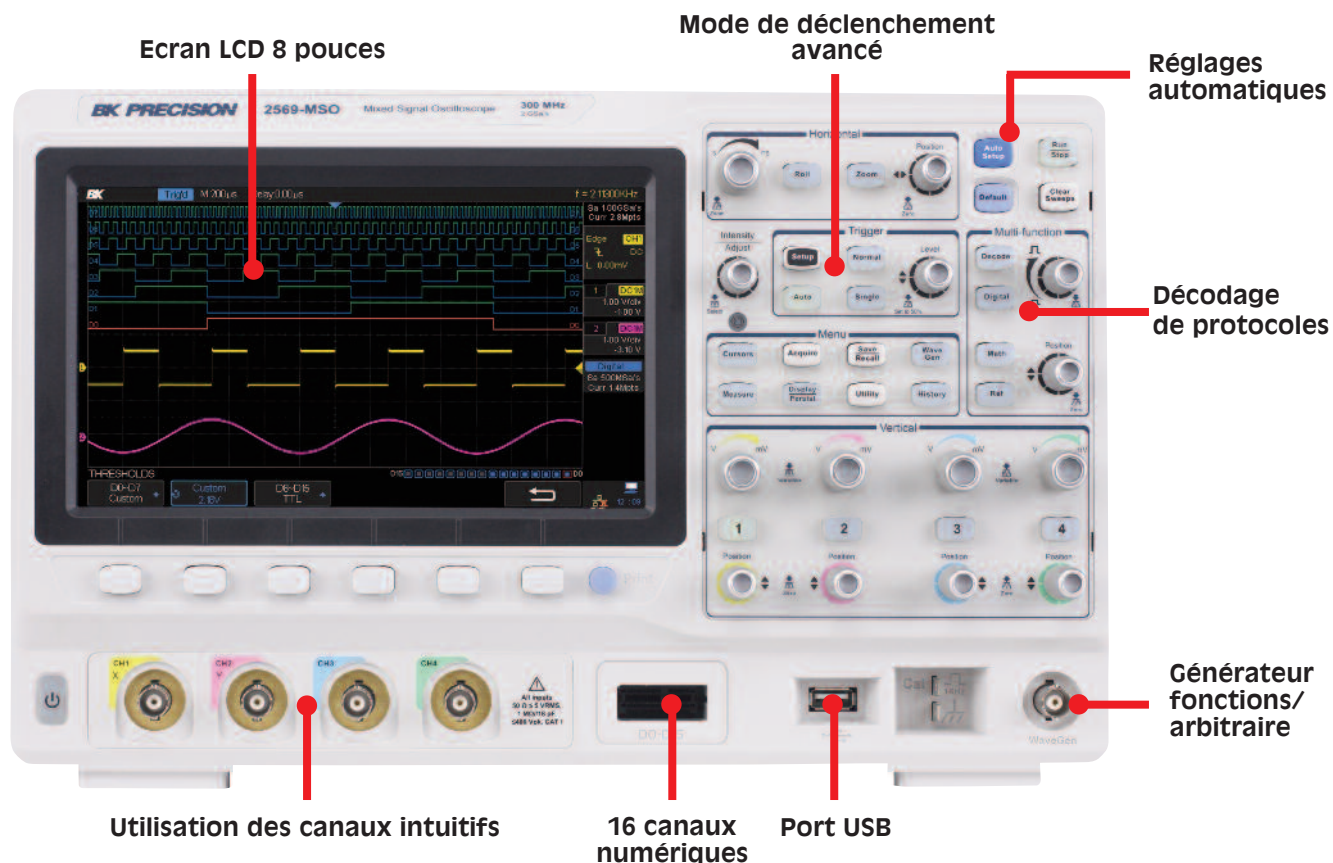
- Grand écran de 8" avec un dégradé de 256 couleurs
- Bande passante jusqu'à 300 MHz
- Échantillonnage de 2 GSa/s
- Profondeur mémoire de 140 Mpts
- 16 canaux numériques avec analyseur logique (Version MSO)
- Décodage de bus série prenant en charge les protocoles I2C, SPI, UART/RS232, CAN, et LIN (option décodage)
- Générateur de fonctions / arbitraires disponibles en option
- Taux de capture maximal de la forme d'onde de 140 000 wfms/s
- FFT incluant sept autres fonctions mathématiques: addition, soustraction, multiplication, division, intégration, différentiel et racine carrée
- 36 mesures automatiques
- Interface LAN et port USB en standard
- 3 ans de garantie



GUIDE DE SELECTION

Modèles DSO	BK2563	BK2565	BK2566	BK2567	BK2568	BK2569
Modèles MSO	BK2563-MSO	BK2565-MSO	BK2566-MSO	BK2567-MSO	BK2568-MSO	BK2569-MSO
Bande passante	70 MHz	100 MHz	200 MHz	200 MHz	300 MHz	300 MHz
Voies	4	4	2	4	2	4

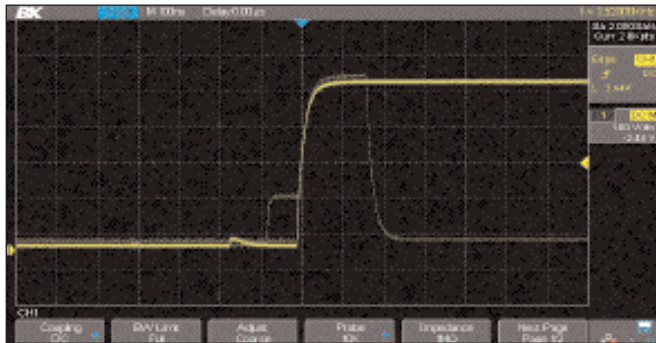
Une face avant complète et ergonomique, pour une utilisation intuitive



Une face arrière avec toutes les interfaces dont vous avez besoin

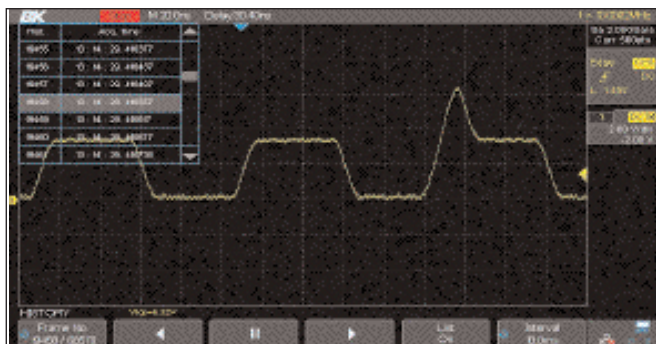


Les outils dont vous avez besoin



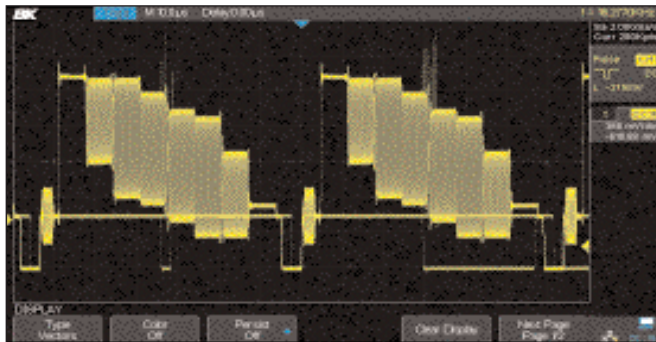
Taux de capture de forme d'onde rapide jusqu'à 140 000 wfms/s

La série 2560 offre un taux de rafraîchissement pouvant atteindre 140 000 wfms/s pour vous aider à détecter plus rapidement les anomalies et les problèmes répétitifs.



Historique et mode d'acquisition segmentée (Séquence)

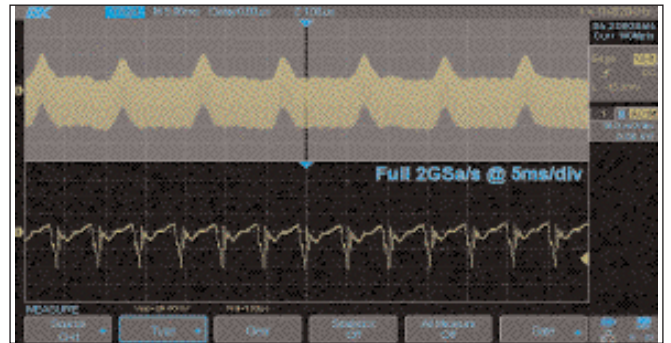
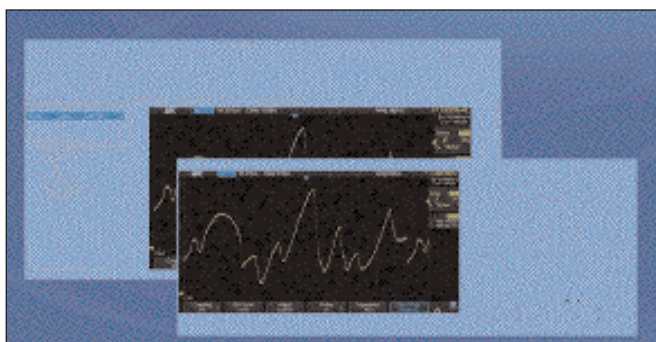
Utilisez la fonction historique et séquence de l'appareil pour enregistrer et lire des formes d'onde afin de trouver des anomalies et localiser rapidement la source du problème via le curseur ou les paramètres de mesure.



256 niveaux d'intensité de couleur

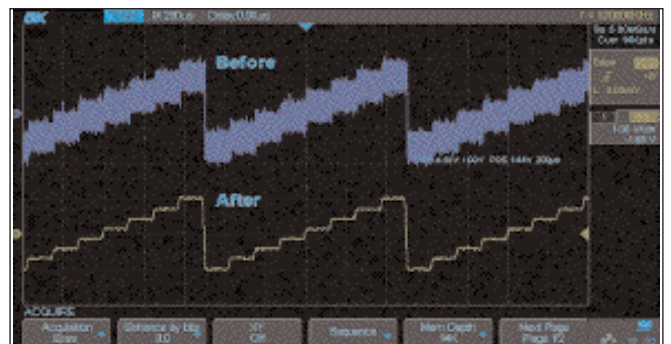
256 niveaux d'intensité et affichage de la température de couleur

Découvrez et visualisez plus de détails de votre signal pour une meilleure analyse de son comportement.



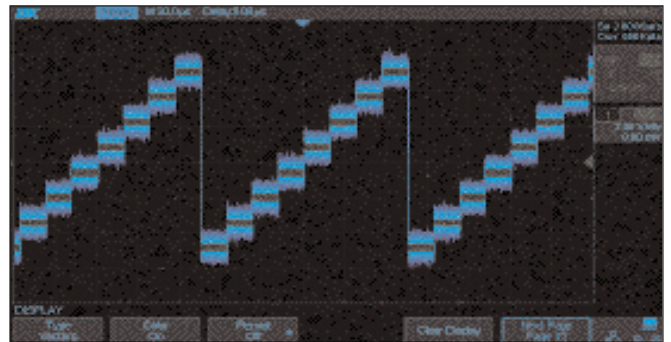
Profondeur mémoire jusqu'à 140 Mpts

En utilisant des hautes technologies et des longueurs d'enregistrement de 140 Mpts, les utilisateurs peuvent capturer leur signal avec des taux d'échantillonnage élevés et zoomer rapidement sur l'événement intéressant.



Masque de réussite / échec

La fonction de réussite / échec de la série 2560 peut effectuer jusqu'à 140 000 tests de réussite / échec par seconde.

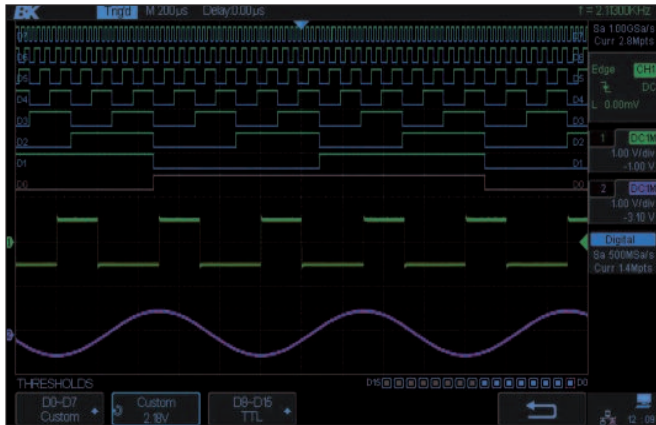


Affichage de la température de couleur

Connectivité PC

Un logiciel PC est fourni pour une intégration transparente entre l'oscilloscope et le PC. Capturez et transférez des formes d'onde, des captures d'écran, des configurations et des résultats de mesure sur un PC Windows® via le port USB situé à l'arrière de l'instrument.

Faites évoluer et personnalisez votre oscilloscope Inclus dans tous les modèles MSO : Licence MSO - LA2560, sonde logique à 16 canaux - LP2560



Licence MSO - LA2560

Les 16 canaux numériques intégrés s'affichent en parallèles des canaux analogiques permettant aux utilisateurs de voir jusqu'à 18 canaux corrélés dans le temps avec un déclenchement et une acquisition partagés sur un seul écran. La licence LA2560 autorise les 16 canaux numériques de la série 2560 et est incluse avec les modèles MSO.



Licence de décodage - DC2560

Sélectionnez jusqu'à 2 protocoles de bus série I2C, SPI, UART / RS232, CAN et LIN et décodez simultanément à partir des canaux analogiques et MSO. Décodez les informations en temps réel et affichez en binaire, décimal, hexadécimal ou ASCII.



Sonde logique à 16 canaux - LP2560

La sonde logique 16 canaux, codée par couleur est constituée de deux modules à huit canaux. Pour être connectée avec l'équipement sous test, la sonde se connecte directement aux broches carrées ou il est possible d'utiliser des grip-fils. Avec une capacité d'entrée de seulement 8 pF et 100 kΩ d'impédance d'entrée, la sonde protège l'intégrité de votre signal. La sonde est incluse avec les modèles MSO.



Générateur de fonctions - FG2560

Tirez parti des 10 formes d'onde intégrées du générateur ou générez jusqu'à 4 de vos propres formes d'onde arbitraires via un logiciel d'édition de forme d'onde.



BK2563/BK2565/BK2566/BK2567/BK2568/BK2569 BK2563-MSO/BK2565-MSO/BK2566-MSO/ BK2567-MSO/BK2568-MSO/BK2569-MSO

Oscilloscopes numériques DSO et MSO 70MHz, 100MHz, 200MHz et 300MHz - 2 et 4 voies

Caractéristiques techniques	BK2540C BK2540C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO
Nombre de voies	4	4	2	4	2	4
Caractéristiques principales						
Bande passante	70MHz	100MHz	200MHz	200MHz	300MHz	300MHz
Temps de montée	<5 ns	<3,5 ns	<1,8 ns	<1,8 ns	<1,2 ns	<1,2ns
Echantillonnage	1 Gsa/s (1 voie) 500 Msa/s (2 voies)					
Entrées	Analogiques: 4 Voies logiques: 16 (modèles -MSO ou avec la MAJ LA2560)	Analogiques: 4 Voies logiques: 16 (modèles -MSO ou avec la MAJ LA2560)	Analogiques: 2 Voies logiques: 16 (modèles -MSO ou avec la MAJ LA2560)	Analogiques: 4 Voies logiques: 16 (modèles -MSO ou avec la MAJ LA2560)	Analogiques: 2 Voies logiques: 16 (modèles -MSO ou avec la MAJ LA2560)	Analogiques: 4 Voies logiques: 16 (modèles -MSO ou avec la MAJ LA2560)
Profondeur Mémoire	140 Mpts (1 voie) 70 Mpts (2 voies)					
Rafraichissement	60,000 wfs/s					
Limite bande passante hard	20 MHz					
Couplage	DC, AC, GND					
Impédance	1 MΩ ± 2% (22 pF ±3 pF) 50 Ω ± 2%					
Isolement	DC - Max BW > 35 dB					
Système d'acquisition						
Détection de pic	1 ns					
Moyenne	4, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024					
Résolution améliorée	0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3 bits sélectionnables					
Interpolation	Sin(x)/x, Linéaire					
Mode vertical						
Résolution verticale	8 bits					
Sensibilité verticale	500 µV/div to 10 V/div (1-2-5)					
Tension max	1 MΩ < 400 Vpk; 50 Ω <5 Vrms					
Précision du gain DC	±3% : 5 mV/div à 10 V/div ; ±4% : < 2 mV/div					
Mode horizontal						
Base temps	2.0 ns/div to 50 s/div					
Précision de la base de temps	±25 ppm					
Déclenchement						
Modes	Auto, Normal, Monocoup					
Couplage	DC, AC, LF Reject, HF Reject, Noise Reject Ch1-Ch4					
Niveau déclenchement	Interne : ± 4,5 div à partir du centre / Externe: EXT: ±0.6 V EXT/5: ±3 V					
Gamme Hold	100 ns à 1.5 s					
Types	Front, Pente, Impulsion, Vidéo, Fenêtre, Interval, Renvoi, Modèle					
Decl. Serie	I2C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN					
Courseurs						
Mode	Manuel, Suivi					
Mesures	ΔT, 1/ΔT, X2, X1, ΔV, Y2, Y1					
Fonctions						
Opérations mathématiques	Addition, Soustraction, Multiplication, Division, FFT, Dérivée, Intégrale, Racine carrée					
FFT	Hanning, Hamming, Blackman et rectangle					
Mesures						
Tension	Vpp, Vmax, Vmin, Vamp, Vtop, Vbase, Vavg, Mean, Crms, Vrms, ROV, FOV, RPRE, FPRE					
Temps	+SR, -SR, Période, Fréq, +Width, -Width, Temps de montée, Temps de descente, Bande passante, +Duty, -Duty, Time@Mid					
Délai	Phase, FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFF, Skew					
Statistiques	Courant, Moyenne, Min, Max, Stdev, Cont					
Interface I/O						
Standard	USB Host, USB-B, LAN, Bon / Mauvais, Trigger Out					
Bon / Mauvais	Sortie TTL 3.3 V					
Affichage						
Ecran	8" Couleur TFT-LCD, 800 x 480					
Mode affichage	Vectériel, points					
Couleurs	256 niveaux de couleurs					
Langue	Chinois simplifié, chinois traditionnel, anglais, français, japonais, coréen, allemand, russe, italien, portugais					
Environnement et sécurité						
Température	Fonctionnement : 10 °C à +40 °C / Stockage : -20 °C à +60 °C					
Humidité	Fonctionnement : 85% RH, 40 °C, 24h / Stockage : 85% RH, 65 °C, 24h					
Altitude	Fonctionnement : 3,000 m / Stockage : 15,266 m					
Caractéristiques générales						
Alimentation	100 à 240 VAC, CAT II, 50 VA Max, 45 Hz à 440 Hz					
Dimensions	352 x 128 x 224 mm					
Poids	(4-ch) 7.9 lbs (3.6 kg) / (2-ch) 7.5 lbs (3.4 kg)					
Déclencheurs						
Front						
Pente	Montée, Descente, Montée & Descente					
Source	CH1 à CH4 / EXT / (EXT/5) / AC					
Pente						
Pente	Montée, Descente					
Limites	<, >, <>, ><					
Gemme temps	2 ns à 4.2 s					
Résolution	1 ns					
Largeur d'impulsion						
Polarité	+, -					
Limites	<, >, <>, ><					
Gamme largeur d'impulsion	2 ns à 4.2 s					
Résolution	1 ns					



BK2563 / BK2565 / BK2566 / BK2567 / BK2568 / BK2569 BK2563-MSO / BK2565-MSO / BK2566-MSO / BK2567-MSO / BK2568-MSO / BK2569-MSO

Oscilloscopes numériques DSO et MSO 70MHz, 100MHz, 200MHz et 300MHz - 2 et 4 voies

Caractéristiques techniques	BK2540C BK2540C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO
Video						
Signal	NTSC, PAL, 720p/50, 720p/60, 1080p/50, 1080p/60, 1080i/50, 1080i/60, Custom					
Sync	Tout, Sélectionnée					
Trigger	Ligne, champ					
Fenêtre	Absolu, Relatif					
Fenêtre						
Intervalle						
Pente	Montée, Descente					
Limites	<, >, < >, > <					
Gamme temps	2 ns à 4.2 s					
Résolution	1 ns					
Dropout						
Temps mort	Front, spécifique					
Pente	Montée, Descente					
Gamme temps	2 ns à 4.2 s					
Résolution	1 ns					
Runt						
Polarité	+, -					
Limites	<, >, < >, > <					
Gamme temps	2 ns à 4.2 s					
Résolution	1 ns					
Modèle						
Réglages	Invalide, Supérieur, Inférieur					
Combinaisons logiques	ET, OU, NAND, NOR					
Limites	<, >, < >, > <					
Gamme temps	2 ns à 4.2 s					
Résolution	1 ns					
Déclencheurs Série						
I2C						
Conditions	Start, Stop, Redémarrer, Pas d'accusé de réception, EEPROM, Adresse et données, Longueur de données					
Source	CH1 à CH4					
Format données	Binaire, Décimal, Hex, ASCII					
Limites	EEPROM: =, >, <					
Longueur données	EEPROM: 1 octet Adresse & Données : 1 à 2 octet(s) Longueur données : 1 à 12 octet(s)					
SPI						
Conditions	Données					
Source	CH1 à CH4					
Format données	Binaire, Décimal, Hex, ASCII					
Longueur données	4 à 96 bit					
Valeur Bit	0, 1, X					
Ordre Bit	LSB, MSB					
UART, RS232						
Conditions	Start, Stop, Données, Erreur de polarité					
Source	CH1 à CH4					
Format données	Binaire, Décimal, Hex, ASCII					
Limites	=, >, <					
Longueur données	1 octet					
Poids données	5 bit, 6 bit, 7 bit, 8 bit					
Vérification polarité	Aucun, Impair, Pair					
Bit de stop	1 bit, 1.5 bit, 2 bit					
Niveau de ralenti	Haut, Bas					
Vitesse (sélectionnable)	600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 bit/s					
Vitesse (personnalisée)	300 bit/s à 334000 bit/s					
CAN						
Type	Tout, Commande, ID, ID + données, erreur					
Source	CH1 à CH4					
ID	STD (11bit), EXT(29bit)					
Format données	Binaire, Décimal, Hex, ASCII					
Longueur données	1 à 2 octet(s)					
Vitesse (sélectionnable)	5k/10k/20k/50k/100k/125k/250k/500k/800k/1M bit/s					
Vitesse (personnalisée)	5 kbit/s à 1 Mbit/s					
LIN						
Type	Break, Frame ID, ID+Data, Erreur					
Source	CH1 à CH4					
ID	1 octet					
Format données	Binaire, Décimal, Hex, ASCII					
Longueur données	1 à 2 octet(s)					
Vitesse (sélectionnable)	600/1200/2400/4800/9600/19200 bit/s					
Vitesse (personnalisée)	300 bit/s à 20 kbit/s					
Générateur de fonction / arbitraire (FG2560)						
Formes d'onde	Sinus, Carré, Rampe, Impulsionnel, DC, Bruit, Cardiaque, Gaus, Exp					
Arbitraire	4 emplacements pour les formes d'ondes arbitraires					
Fréquence max de sortie	25 MHz					
Echantillonnage	125 MSa/s					
Résolution	1 µHz					
Précision	±50 ppm					
Résolution verticale	14 bits					
Gamme amplitude	-1.5 à +1.5 V @ 50 Ω; -3 à +3 V @ 1 MΩ					
Impédance	50 Ω ±2%					
Protection	Protection contre les CC					



BK2563 / BK2565 / BK2566 / BK2567 / BK2568 / BK2569 BK2563-MSO / BK2565-MSO / BK2566-MSO / BK2567-MSO / BK2568-MSO / BK2569-MSO

Oscilloscopes numériques DSO et MSO 70MHz, 100MHz, 200MHz et 300MHz - 2 et 4 voies

Caractéristiques techniques	BK2540C BK2540C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO
Sinus						
Fréquence						1 µHz à 25 MHz
Offset						±(0.3 dB * Valeur de l'Offset réglé + 1 mVpp)
Amplitude						±0.3 dB (100 kHz, 5 Vpp)
Distorsion non harmonique						DC à 1 MHz: -60 dBc 1 MHz à 5 MHz: -55 dBc 5 MHz à 25 MHz: -50 dBc
Distorsion harmonique						DC à 5 MHz: -50 dBc 5 MHz à 25 MHz: -45 dBc
Carré / Impulsionnel						
Fréquence						1 µHz à 10 MHz
Rapport cyclique						20% à 80%
Temps de montée / descente						< 24 ns (10% à 90%)
Overshoot (1kHz, 1Vpp typique)						< 3%
Largeur d'impulsion						< 500 ps + 10 ppm
Rampe						
Fréquence						1 µHz à 300 kHz
Linéarité (typique)						< 0.1% de Pk-Pk (Typique, 1 kHz, 1 Vpp, 100% Symétrique)
Symétrie						0% to 100% (Ajustable)
DC						
Gamme Offset						±1.5 V (50 Ω) / ±3 V (High-Z)
Précision						±(offset)*1%+3 mV
Bruit						
Bande passante						> 25 MHz (-3 dB)
Formes arbitraires						
Fréquence						1 µHz à 5 MHz
Longueur d'onde						16 Kpts
Echantillonnage						125 MSa/s
						Décodeur de bus Série (DC2560)
Seuil						-4.5 à 4.5 div
Liste enregistrement						1 à 7 lignes
Décodage I2C						
Signal						SCL, SDA
Adresse						7 bit, 10 bit
Décodage SPI						
Signal						CLK, MISO, MOSI, CS
Sélection pente						Montée / Descente
Niveau de ralenti						Low, High
Bit de commande						MSB, LSB
Décodage UART / RS232						
Signal						RX, TX
Donnée						5, 6, 7, 8 bit
Parité						None, Odd, Even
Bit de stop						1, 1.5, 2 bit
Niveau de ralenti						Low, High
Décodage CAN						
Signal						CAN_H, CAN_L
Source						CAN_H, CAN_L, CAN_H-CAN_L
Décodage LIN						
Spécifications supportées						Ver1.3, Ver2.0
						Canaux Numériques MSO (LA2560 / LP2560)
Canaux						16
Echantillonnage						500 MSa/s
Profondeur mémoire						14 Mpts/Ch
Tension max						± 20 Vpeak
Précision déclenchement						± (3% du seuil réglé + 150 mV)
Entrée gamme dynamique						± 10 V
Tension minimum de basculement						800 mVpp
Impédance d'entrée						100 kΩ 8 pF
Fréquence max d'entrée						60 MHz
Largeur de l'impulsion minimale détectable						8.3 ns
Déviations entre voies						± (1 intervalle d'échantillonnage numérique)
Plage de seuils définis par l'utilisateur						± 3 V par pas de 10 mV
Sélections de seuil						TTL, CMOS, LVCMOS3.3, LVCMOS2.5, Custom (-3 to +3 V)

Livré avec : manuel d'utilisation (CD-ROM), cordon secteur, câble USB (USB A vers USB B), sondes passives 10:1 (1 par voie)



Spécifications susceptible d'être modifiées sans préavis -FTBK256XF00



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