

BK2540C / BK2542C / BK2544C / BK2540C-MSO / BK2542C-MSO / BK2544C-MSO

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

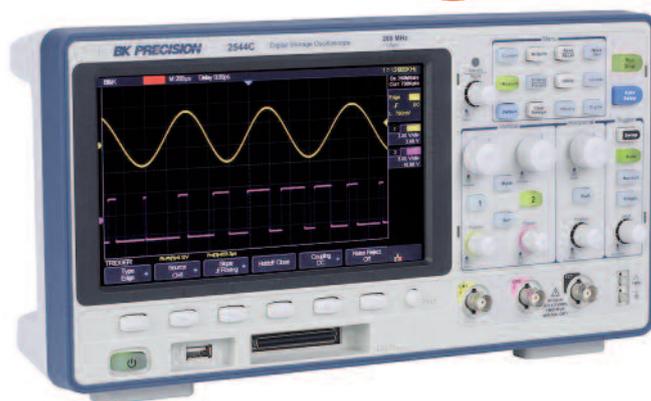
La série 2540C DSO / MSO offre des fonctionnalités avancées et des fonctions de débogage pour un large éventail d'applications avec un faible coût. Avec une bande passante allant **jusqu'à 200 MHz** dans une configuration à 2 voies, chaque modèle offre un taux d'échantillonnage maximum de **1 GSa/s** et une profondeur mémoire maximale de 14 Mpts. De plus, ces oscilloscopes offrent **un affichage couleur de 8" avec 256 niveaux de couleurs** assortis à un taux élevé de rafraîchissement de la forme d'onde jusqu'à **60 000 wfms / sec**, ce qui permet aux instruments de capturer des défauts avec une excellente reproduction du signal. Le logiciel d'analyse et de décodage fournit 16 voies logiques 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 et les mesures automatiques. Le générateur de forme d'onde arbitraire (AWG) 25 MHz intégré est livré en standard avec tous les modèles et fournit différentes formes d'ondes : 4 formes d'onde arbitraires, sinusoïdale, carrée, rampe, impulsion, DC, bruit, cardiaque, impulsion gaussienne et montée / descente exponentielle.

Les oscilloscopes de la série 2540C sont parfaits pour les applications R&D, pour l'enseignement, les applications de maintenance et de réparation. Cet instrument offre un ensemble complet d'outils pour capturer les anomalies, décoder les protocoles de bus série et accélérer le débogage et l'analyse. Les fonctionnalités MSO et de décodage sont disponibles via une licence pour la mise à niveau sur le terrain après l'achat d'un produit de base.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

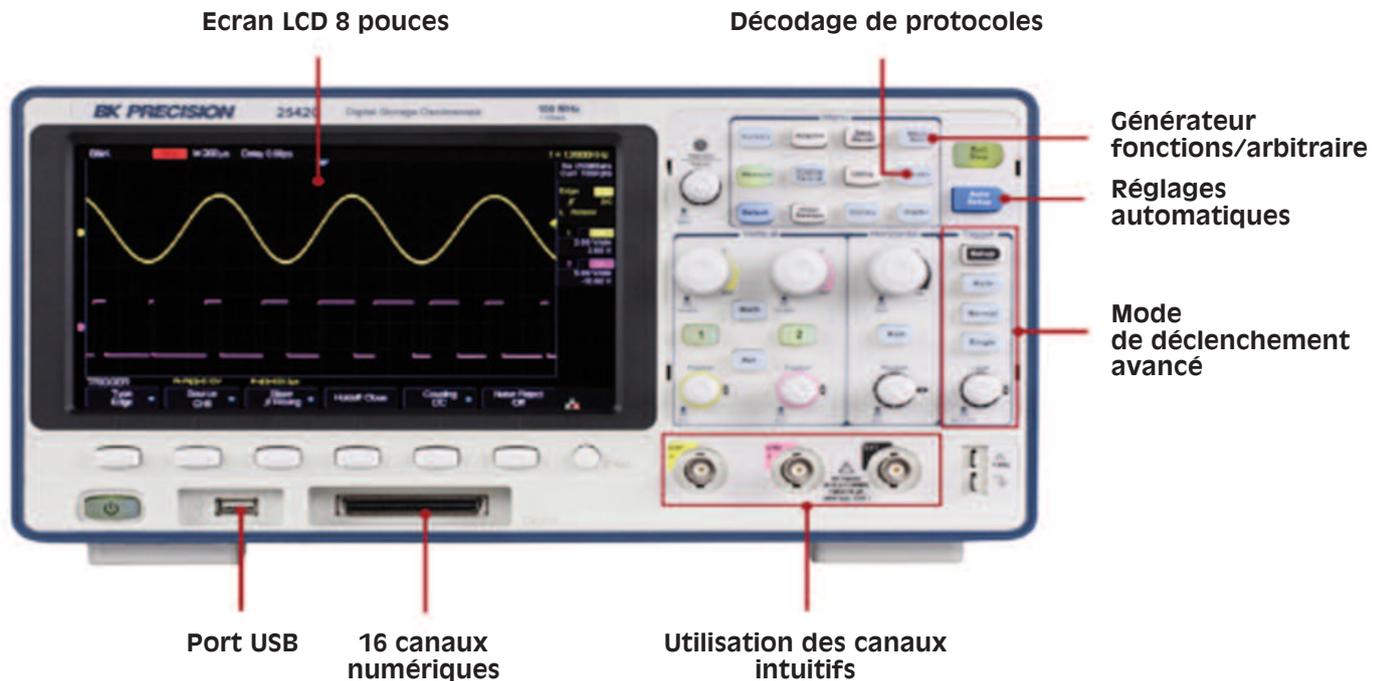
- Grand écran de 8" avec un dégradé de 256 couleurs
- Bande passante jusqu'à 200 MHz
- Echantillonnage de 1 GSa/s
- Profondeur mémoire de 14 Mpts
- 16 canaux numériques avec analyseur logique (Version MSO)
- Décodage de bus série prenant en charge les protocoles I2C, SPI, UART/RS232, CAN, et LIN (option décodage)
- Générateur de fonctions / arbitraires disponibles en standard sur tous les modèles
- Taux de capture maximal de la forme d'onde de 60 000 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



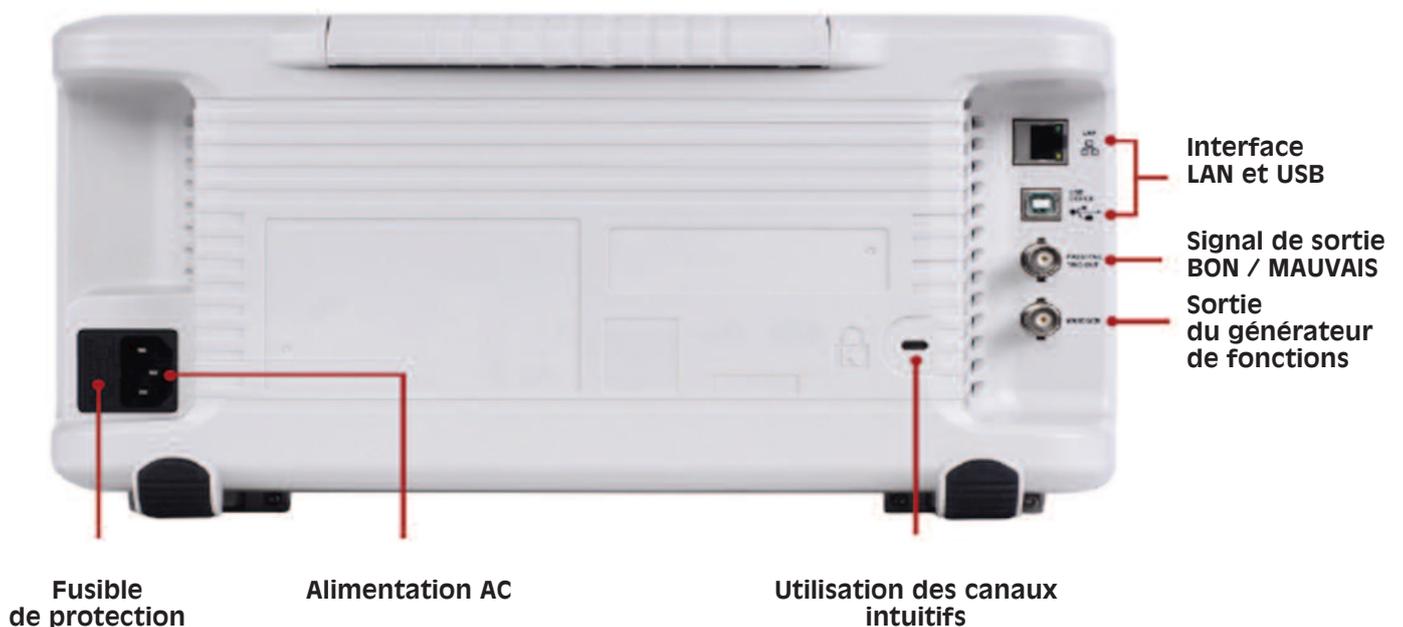
GUIDE DE SELECTION

Modèle	BK2540C	BK2540C-MSO	BK2542C	BK2542C-MSO	BK2544C	BK2544C-MSO
Bande passante	70 MHz		100 MHz		200 MHz	
Voies	2		2		2	
Canaux digitaux	MAJ possible	16	MAJ possible	16	MAJ possible	16

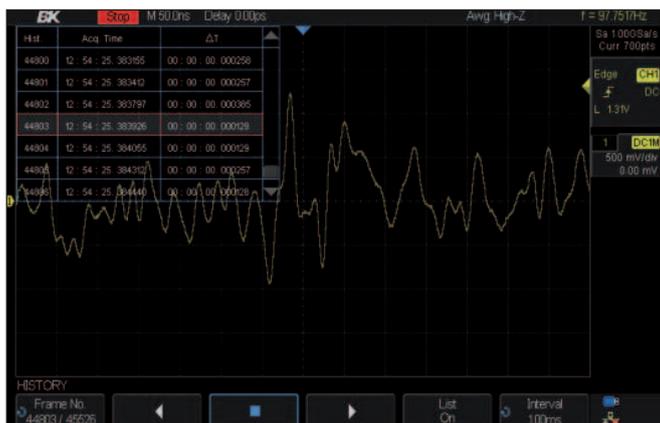
Une face avant complète et ergonomique, pour une utilisation intuitive



Une face arrière avec toutes les interfaces dont vous avez besoin



Les outils dont vous avez besoin



Historique et enregistrement de forme d'onde

Faites défiler rapidement des millions de points avec la fonctionnalité de lecture du mode Historique pour trouver des événements difficiles à capturer. Éliminez les signaux inutiles et les temps morts en capturant jusqu'à 80 000 segments.



Générateur de fonction et de forme d'onde arbitraire:

Un puissant générateur de signaux / fonctions arbitraires de 25 MHz est présent en standard dans la série BK2540C. Utilisez le logiciel gratuit pour générer des formes d'onde et charger jusqu'à 4 formes d'ondes arbitraires dans l'instrument. Les fonctions intégrées sont sinus, carré, rampe, impulsion, CC, bruit, cardiaque, impulsion gaussienne et montée / descente exponentielle.



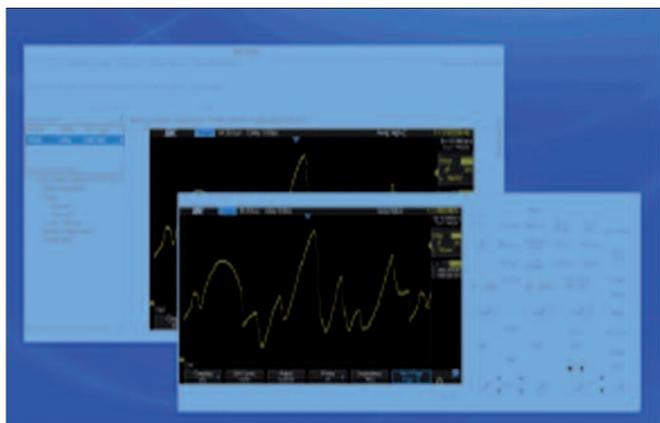
Fonctions mathématiques et mesures

Afficher 36 mesures automatisées qui incluent la tension, le temps et les statistiques. Les fonctions arithmétiques et FFT peuvent être effectuées sur les voies analogiques et deux signaux de référence.



Indication BON / MAUVAIS

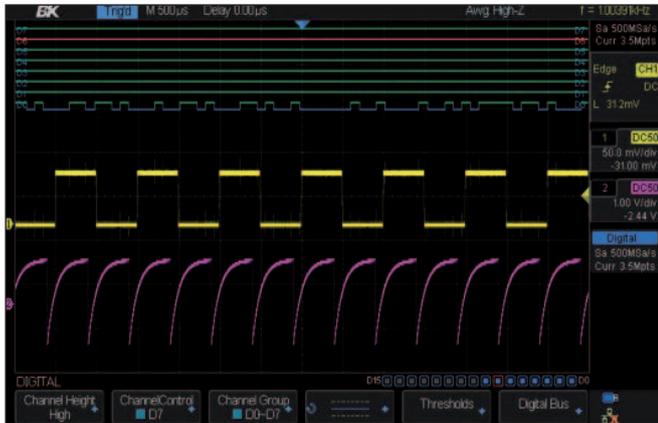
Effectuez jusqu'à 60 000 décisions de bon / mauvais par seconde. Des gabarits faciles à générer aident à capturer les anomalies même avec des formes d'ondes complexes.



Connectivité PC

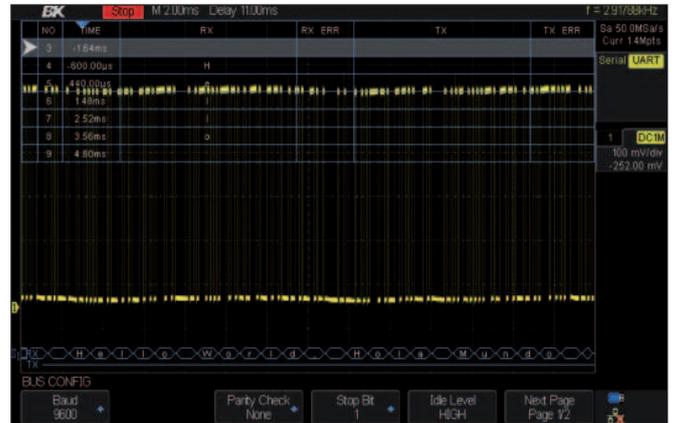
Un logiciel PC est fourni pour une intégration transparente entre l'oscilloscope et le PC. Capturez et transférez des formes d'onde, des captures d'écran, des configurations et des résultats de mesure sur un PC Windows via le port USB situé à l'arrière de l'instrument.

Faites évoluer et personnalisez votre oscilloscope Inclus dans tous les modèles MSO: Licence MSO - LA2540C, sonde logique à 16 canaux - LP2540C



Licence MSO - LA2540C

Les 16 voies logiques intégrées s'affichent en parallèles des voies 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 LA2540C autorise les 16 entrées logiques de la série 2540C et est incluse avec les modèles MSO.



Licence de décodage - DC2540C

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 16 voies logiques - LP2540C

La sonde logique (16 voies), codée par couleur est constituée de deux modules de 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 logique est incluse avec les modèles MSO.





BK2540C / BK2542C / BK2544C / BK2540C-MSO / BK2542CMSO / BK2544C-MSO

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

Caractéristiques techniques	BK2540C BK2540C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO	BK2542C BK2542C-MSO
Nombre de voies	2	2	2
Caractéristiques principales			
Bande passante	70MHz	100MHz	200MHz
Temps de montée	<5 ns	<3,5 ns	<1,8 ns
Echantillonnage		1 Gsa/s (1 voie) 500 Msa/s (2 voies)	
Entrées		Numériques : 16 (modèles -MSO ou avec la MAJ LA2540C)	
Profondeur Mémoire		14 Mpts (1 voie) 7 Mpts (2 voies)	
Rafraîchissement		60,000 wfs/s	
Limite bande passante hard		20 MHz	
Couplage		DC, AC, GND	
Impédance		1 M Ω \pm 2% (22 pF \pm 3 pF) 50 Ω \pm 2%	
Isolement		>40dB	
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 verticale			
Résolution verticale		8 bits	
Sensibilité verticale		500 μ V/div to 10 V/div (1-2-5)	
Tension max		1 M Ω < 400 Vpk; 50 Ω < 5 Vrms	
Précision du gain DC		\pm 3% : 5 mV/div to 10 V/div ; \pm 4% : < 2 mV/div	
Mode horizontal			
Base temps		2.0 ns/div to 50 s/div	
Précision de la base de temps		\pm 25 ppm	
Déclenchement			
Modes		Auto, Normal, Monocoup	
Couplage		DC, AC, LF Reject, HF Reject, Noise Reject Ch1-Ch2	
Niveau déclenchement		Interne : \pm 4,5 div à partir du centre Externe: EXT: \pm 0.6 V EXT/5: \pm 3 V	
Gamme Hold		100 ns to 1.5 s	
Types		Front, Pente, Impulsion, Vidéo, Fenêtre, Interval, Renvoi, Modèle	
Decl. Serie		I2C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN	
Curseurs			
Mode		Manuel, Suivi	
Mesures		Δ T, 1/ Δ T, X2, X1, Δ V, 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		3.3 V TTL Output	
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		123 x 184 x 340 mm	
Poids		3,3 kg	
		Générateur de fonction / arbitraire	
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 μ Hz	
Précision		\pm 50 ppm	
Résolution verticale		14 bits	
Gamme amplitude		-1.5 à +1.5 V @ 50 Ω ; -3 à +3 V @ 1 M Ω	
Impédance		50 Ω \pm 2%	
Protection		Protection contre les CC	





BK2540C / BK2542C / BK2544C / BK2540C-MSO / BK2542CMSO / BK2544C-MSO

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

Caractéristiques techniques	BK2540C BK2540C-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		> 50 ns	
Jitter		< 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 (DC2540C)			
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 (LA2540C / LP2540C)			
Canaux		16	
Enchantillonnage		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 - FTBK254XCF00



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

1997/7001

Partenaire Distributeur

