

Oscilloscopes portables ScopeMeter®

Contrairement aux oscilloscopes de table, les oscilloscopes portables ScopeMeter® sont résistants aux environnements les plus hostiles, sans compromis sur la performance. Ils vous garantissent vitesse, performance et puissance inégalées pour toutes les mesures sur site.



ScopeMeter® 190 série II

Les oscilloscopes les plus robustes jamais conçus

Les oscilloscopes Fluke 190-II série associent une portabilité robuste à la haute performance d'un oscilloscope de table : ils vous permettent aussi bien de dépanner des circuits en microélectronique que de traiter des applications d'alimentation électronique.

Voyez plus, dépannez plus et allez où vous n'êtes encore jamais allé avec un oscilloscope.

Les premiers oscilloscopes deux et quatre voies haute performance conçus pour résister aux environnements industriels.

Voici les premiers oscilloscopes haute performance portables équipés de deux ou quatre voies d'entrée isolées indépendamment, d'une protection contre la poussière et les gouttes d'eau conforme à la norme IP51 et d'un niveau de sécurité CAT III 1 000 V / CAT IV 600 V. Faites votre choix parmi des modèles de 500, 200, 100 ou 60 MHz de bande passante.

Les ingénieurs et techniciens de maintenance peuvent désormais emporter un oscilloscope quatre voies dans le monde hostile de l'électronique industrielle. Dépannez en toute sécurité les systèmes triphasés tels que les variateurs de vitesse, les ASI ou les générateurs de secours. Mesurez les signaux d'entrée et de sortie simultanément afin d'établir un diagnostic de l'installation électronique d'un établissement industriel.

- Modèles 190-XX4 avec quatre entrées indépendantes isolées et relevé de multimètre numérique
- Modèles 190-XX2 avec deux entrées isolées indépendantes et une entrée multimètre numérique
- Faites votre choix parmi des modèles de 60, 100, 200 ou 500 MHz de bande passante.
- Fréquence d'échantillonnage élevée : jusqu'à 5 Géchs avec une résolution pouvant atteindre 200 ps
- Déclenchement monocoup, à largeur d'impulsions et vidéo
- Mémoire étendue : 10 000 points par capture de tracé de forme d'onde
- Niveau de sécurité : CAT III 1 000 V / CAT IV 600 V
- Jusqu'à sept heures d'autonomie en fonctionnement grâce aux batteries haute performance Li-ion. Chargeur de batterie externe en option.
- Trappe d'accès à la batterie facilitant son remplacement
- Ports USB isolés pour une connexion aisée avec un périphérique mémoire ou un PC
- Fente permettant d'attacher l'appareil à l'aide d'un verrou antivol Kensington®
- Fonction Connect-and-View™ permettant un déclenchement automatique intelligent sur les signaux lents, rapides et complexes
- Analyse du spectre de fréquences basée sur la transformation rapide de Fourier (FFT)
- Capture et restitution automatique de 100 écrans
- Le mode ScopeRecord™ offre un minimum de 30 000 points par voie pour l'analyse de signaux basse fréquence
- Le mode TrendPlot™ permet d'enregistrer dans la mémoire étendue « sans papier » et à long terme des mesures automatiques de diagnostics triphasés

Nouveau. Grâce aux appareils Fluke 190 - 502, les applications de test large bande passante tiennent dans la main !

Avec le nouveau modèle 500 MHz, la vérification des équipements de télécommunication et des systèmes à haute fréquence et à large bande passante devient mobile. Évaluez la performance des systèmes in situ et sans recours à d'encombrants équipements de laboratoire. Alimentation par batterie et entrées entièrement flottantes : jusqu'à 1 000V CAT III pour chaque voie et entre les références de voie.

Que pourriez-vous faire avec quatre voies ?

Prendre plusieurs mesures simultanément et remonter à l'origine de vos problèmes les plus complexes.

- Diagnostiquez facilement les problèmes de synchronisation sur plusieurs signaux
- Diagnostic en temps réel de plusieurs signaux liés simultanément
- Mesurer simultanément les signaux d'entrée et de sortie ainsi que les dispositifs de sécurité et les boucles de retour de systèmes
- Les 4 entrées isolées indépendantes permettent aux utilisateurs de mener des diagnostics tridimensionnels en examinant simultanément les signaux d'entrée, les signaux de sortie, les boucles de retour et les dispositifs de sécurité

Pour vos applications

Détectez des problèmes dans les systèmes industriels, y compris :

- Surchage de tension ou de courant des circuits
- Atténuation/désadaptation de l'impédance d'entrée
- Fluctuation ou dérive du signal
- Intégrité du signal des circuits de conditionnement
- Vérification de point de test des signaux importants
- Problèmes de synchronisation des signaux d'entrée, de sortie et de retour
- Bruits et perturbations induits
- Fermetures/réinitialisation aléatoires

Diagnostiquez les variateurs de vitesse, les inverseurs de vitesse et les convertisseurs

- Harmoniques, transitoires et charges dans les entrées d'alimentation triphasées
- Dépannage des convertisseurs DC à AC pour les circuits de filtrage et grilles IGBT défaillants
- Interface de câble : détection des réflexions et transitoires sur les sorties PWM
- Mesure de tension effective sur les sorties des entraînements des moteurs (V_{ppwm})
- Détermine le rapport V/Hz



ScopeMeter 190 série II



Nouveau

Fluke 190-502



Fluke 190-202



Fluke 190-204



Efficace vrai TRMS

Présentation complète de la série 190 Atteignant jusqu'à 500MHz de Bande Passante Homologués jusqu'à CAT IV

Les outils de diagnostic ScopeMeter sont des solutions robustes construites pour le dépannage industriel. Les nouveaux appareils Fluke 190 série II sont des oscilloscopes flottants à double isolement dont le niveau de sécurité est homologué pour des mesures dans des environnements CAT III 1 000 V / CAT IV 600 V. La nouvelle version 500 MHz est certifiée 600 V CAT III.

Mesurez des mV aux kV en toute sécurité

Les entrées indépendantes isolées vous permettent d'effectuer des mesures sur des circuits mixtes possédant différentes références de terre. Elles réduisent par ailleurs les risques de courts-circuits accidentels.

Les oscilloscopes de table traditionnels qui ne sont pas équipés de sondes différentielles spéciales et de transformateurs d'isolement ne peuvent effectuer des mesures qu'en référence à la ligne de terre de l'alimentation secteur. Grâce aux sondes standard couvrant une grande gamme d'applications, des mV aux kV, vous êtes paré à toute éventualité, de la microélectronique aux applications électriques industrielles moyenne tension.

Certifiés IP-51 pour les environnements les plus difficiles

Robustes et résistants aux chocs, les oscilloscopes portables ScopeMeter sont conçus pour les environnements difficiles. Avec leur boîtier étanche, ils peuvent supporter la poussière, les gouttes d'eau, l'humidité et les polluants atmosphériques. Chaque fois que vous faites appel à votre oscilloscope, vous pouvez être sûr qu'il fonctionnera de façon fiable.

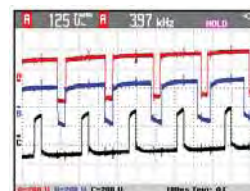
Capturez et partagez aisément les formes d'ondes grâce à la connexion USB

Le nouveau Fluke 190 série II offre deux ports USB, isolés électriquement des circuits d'entrée de mesures. Transférez en toute facilité vos données vers un PC. Archivez et communiquez vos mesures d'ondes aux OEM, à vos collègues et à l'équipe d'assistance. Stockez des formes d'onde, des captures d'écran et des configurations de l'instrument sur des périphériques mémoire USB.



Déclenchement automatique Connect-and-View™ pour un affichage stable, instantané

Si vous avez utilisé d'autres oscilloscopes, vous savez que le déclenchement peut être délicat. Si les paramètres sont incorrects, les résultats peuvent être instables ou incorrects. La fonctionnalité Connect-and-View™ configure automatiquement le déclenchement en reconnaissant le profil des signaux. Sans toucher à un seul bouton, vous obtenez un affichage stable, fiable et reproductible de pratiquement tout signal, y compris des signaux de moteurs et de contrôle. Cette fonctionnalité est particulièrement rapide et pratique lors de la mesure de nombreux points de test en succession rapide.



La fonction Connect-and-View™ détecte même les signaux de variateurs de vitesse les plus complexes.

ScopeMeter 190 série II



Un grand nombre de notes d'application est disponible. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site Web de Fluke.

Capture automatique et restitution de 100 écrans

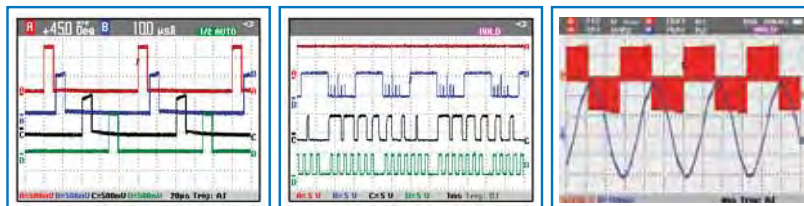
Les utilisateurs d'oscilloscope savent à quel point il est déroutant d'apercevoir brièvement une anomalie ponctuelle puis de ne plus la retrouver. Cela ne risque pas de vous arriver avec les oscilloscopes Fluke 190 série II.

“Vous pouvez désormais retrouver vos mesures passées d'une simple pression sur un bouton.” En fonctionnement normal, l'instrument mémorise continuellement les 100 derniers écrans. Vous pouvez à tout moment figer ces 100 écrans et les faire défiler un à un ou bien les afficher en continu. Les curseurs et la fonction zoom permettent une analyse approfondie. Vous pouvez même utiliser les possibilités de déclenchement évoluées pour saisir jusqu'à 100 événements particuliers. Deux ensembles de 100 écrans avec des horodatages individuels peuvent être enregistrés et consultés par la suite ou bien téléchargés sur un PC.



Affichez instantanément le comportement dynamique des signaux

Le mode de Persistance numérique vous aide à trouver des anomalies et à analyser des signaux dynamiques complexes. L'appareil indique la distribution de l'amplitude des formes d'onde au cours du temps à l'aide de niveaux d'intensité multiples et grâce à un temps d'atténuation sélectionnable par l'utilisateur : c'est comme si vous regardiez l'afficheur d'un oscilloscope analogique en temps réel ! Une haute fréquence de mise à jour de l'affichage révèle instantanément les variations du signal, ce qui est utile par exemple pour les réglages d'un système en cours de test.



Accessoires inclus

Les appareils Fluke série 190 II à quatre voies sont livrés avec un jeu de quatre sondes, une sangle de suspension, une dragonne, un câble USB avec mini-connecteur B, une batterie Li-ion BP291 à double capacité, un chargeur de batteries / adaptateur secteur BC190, un logiciel de démonstration FlukeView® et un manuel de l'utilisateur sur CD-ROM.

Les modèles à deux voies sont livrés avec deux sondes, un jeu de cordons de mesure TL175, et une batterie simple capacité BP290.

Le 190-502 comprend également 2 connecteurs de terminaison de traversée TRM50 coaxiaux et possède une batterie BP291 double capacité.

Informations pour la commande

Fluke-190-502/S	ScopeMeter couleur (500 MHz, 2 voies), avec le pack SCC290
Fluke-190-502	ScopeMeter couleur (500 MHz, 2 voies)
Fluke-190-204/S	ScopeMeter couleur (200 MHz, 4 voies), avec le pack SCC290
Fluke-190-204	ScopeMeter couleur (200 MHz, 4 voies)
Fluke-190-202/S	ScopeMeter couleur (200 MHz, 2 voies), avec le pack SCC290
Fluke-190-202	ScopeMeter couleur (200 MHz, 2 voies)
Fluke-190-104/S	ScopeMeter couleur (100 MHz, 4 voies), avec le pack SCC290
Fluke-190-104	ScopeMeter couleur (100 MHz, 4 voies)
Fluke-190-062/S	ScopeMeter couleur (60 MHz, 2 voies), avec le pack SCC290
Fluke-190-062	ScopeMeter couleur (60 MHz, 2 voies)
Fluke-190-102/S	ScopeMeter couleur (100 MHz, 2 voies), avec le pack SCC290
Fluke-190-102	ScopeMeter couleur (100 MHz, 2 voies)

Multimètre numérique à 5 000 points intégré (2 voies)

Modèles Fluke 190 série II à deux entrées isolées et multimètre numérique dédié. Passez facilement de l'analyse de forme d'ondes à la prise de mesures précises grâce au multimètre numérique intégré de 5 000 points. Nombreuses fonctions de mesure, dont Vdc, Vac, Vac+dc, résistance, continuité, mesure de diode. Mesurez le courant et la température en utilisant le shunt, la sonde ou l'adaptateur adéquats avec une gamme étendue de facteurs d'échelle.



Multimètre intégré : des mesures précises en toute simplicité

ScopeMeter® Série 120



Fluke 125



Fluke 124



Fluke 123

La simplicité d'un trois-en-un

La série des ScopeMeters 120 constitue une solution robuste pour le dépannage des installations industrielles. Véritables boîtes à outils, ils regroupent un oscilloscope, un multimètre numérique et un enregistreur « sans papier » en un seul instrument abordable et simple d'utilisation. Trouvez des réponses rapides à tous types de problèmes - équipements, instrumentations, systèmes de commande et d'alimentation.

- Oscilloscope deux voies 20 ou 40 MHz
- Multimètre numérique TRMS 5.000 points
- Un enregistreur TrendPlot™ deux voies
- Simplicité du déclenchement Connect-and-View™ permettant un fonctionnement mains-libres
- Test de l'état des bus pour les systèmes de bus industriels (Fluke 125)
- Cordons de mesure blindés pour mesure de résistances et continuités
- Mesures de puissance et d'harmoniques (Fluke 125)
- Jusqu'à 7 heures de fonctionnement sur batterie (125)
- Certification de sécurité 600 V CAT III
- Interface opto-isolée pour PC et connexion d'imprimante (facultatif)
- Boîtier compact et robuste

Déclenchement "Connect-and-View™" pour un affichage stable instantanément

Les utilisateurs d'oscilloscopes connaissent bien les problèmes de déclenchement : des réglages incorrects donnent des résultats instables et parfois erronés. Exclusivité Fluke, le mode "Connect-and-View" reconnaît le profil de chaque signal et configure automatiquement le déclenchement.

Il offre un affichage à la fois stable, fiable et répétitif de pratiquement n'importe quel signal, y compris les commandes de moteur et les signaux de commande, sans avoir à toucher un seul bouton... Toute modification du signal est prise en compte instantanément. Il vérifie rapidement le signal de contrôle d'une carte numérique sans appuyer sur un bouton.

Identifiez rapidement les pannes intermittentes avec TrendPlot™

Les dysfonctionnements les plus difficiles à identifier sont probablement les pannes intermittentes, qui surviennent de manière ponctuelle et imprévisible. Elles peuvent être dues à des connexions de mauvaise qualité, la poussière, la saleté, la corrosion, ou encore à des câbles ou des connecteurs endommagés, et sont susceptibles de se produire en votre absence ! Mais votre ScopeMeter Fluke veille... Véritable « enregistreur sans papier », le mode TrendPlot permet d'obtenir un graphique des valeurs minimales et maximales d'un signal sur une durée pouvant aller jusqu'à 16 jours (Série 120) ou 22 jours (Série 190). Les deux voies peuvent être utilisées pour représenter n'importe quelle combinaison de valeurs (tension, courant, température, fréquence et phase) avec horodatage des mesures.

Mode de test de l'état des bus (Fluke 125)

Le mode de test de l'état des bus indique clairement si les signaux électriques des bus et réseaux industriels, comme les bus CAN, Profibus ou encore RS-232, sont corrects ou non. Le Fluke 125 valide la qualité des signaux électriques dès qu'ils passent sur le réseau.



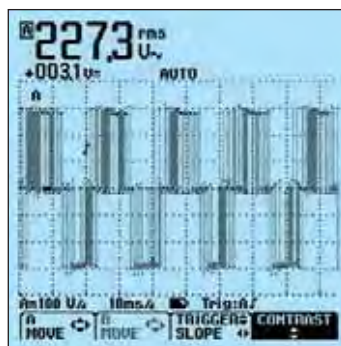
Efficace
vrai TRMS

Accessoires inclus

Un chargeur adaptateur secteur PM 8907, Jeu de cordons de mesure blindés STL120-III (1 rouge, 1 gris) crochets d'accrochage compris, des crochets HC120, un adaptateur blindé BNC BB120, Bloc de piles NiMH BP120MH, Sonde de tension à large bande passante VPS40-III (Fluke 125/124) ; jeu de cordons de connexion sécurisés TL175, Pince de courant i400s (Fluke 125), Brochure de mise en route

Informations pour commander

Fluke 123	ScopeMeter® industriel (20 MHz)
Fluke 123S	ScopeMeter® industriel 123 (20 MHz) avec kit SCC120F
Fluke 124	ScopeMeter® industriel (40MHz)
Fluke 124S	ScopeMeter® industriel 124 (40 MHz) avec kit SCC120F
Fluke 125	ScopeMeter industriel (40 MHz)
Fluke 125/S	ScopeMeter industriel (40 MHz) + kit SCC120



Le mode "Connect-and-View" permet de capturer sans aucun réglage les signaux de commande moteur les plus complexes.



Le mode de test d'état des bus permet d'analyser la qualité du signal sur un réseau industriel.

Accessoires pour ScopeMeter®



Familles ScopeMeter	190 Série II				Série 120		
	VPS410-x	VPS410-II-x	VPS420-R	VPS510-x	STL120-III	VPS40-III	DP120
Description de tension	Sonde de tension	Sonde de tension	Sonde pour tension de travail élevée*	Sonde de tension à large bande passante	Cordons de mesure blindés	Sonde de tension	Sonde de tension différentielle
Numéro et couleur	Rouge, gris, bleu et vert	Rouge, gris, bleu et vert	Bicolore (rouge et noir)	Rouge, gris, bleu et vert	Rouge + gris (1 jeu)	Noir	Rouge + gris (1 jeu)
Atténuation	10:1	10:1	100:1	10:1	1:1	10:1	200:1 / 20:1
Bande passante DC-MHz	300 MHz	500 MHz	150 MHz	500 MHz	12,5 MHz	40 MHz	20 MHz
Longueur (m)	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,5 m (2x)
Niveau de sécurité CAT II	--	--	--	--	1000 V	1000 V	1000 V
Niveau de sécurité CAT III	1000 V	1000 V	1000 V*	300 V	600 V	600 V	600 V
Niveau de sécurité CAT IV	600 V	600 V	600 V*	--	--	--	--

* La sonde pour tension de travail élevée est conçue pour les tensions de travail (entre la pointe de la sonde et le conducteur de référence) atteignant jusqu'à 2 000 V pour les environnements CAT III et 1 200 V pour les environnements CAT IV. Tension du conducteur de référence (entre le conducteur de référence et la terre) : 1 000 V pour les environnements CAT III et 600 V pour les environnements en CAT IV. Ces caractéristiques s'appliquent uniquement si la sonde est utilisée avec l'outil de diagnostic Fluke de la série 190 II.



	PM9091	PM9092	PM9081	PM9082	PM9093
Description	50 Ω BNC jeu de câbles 3 x (rouge, gris, noir)		Adaptateur BNC/Banane mâle	Adaptateur Banane Femelle/BNC	Adaptateur BNC mâle/double BNC femelle
Longueur	1.5 m each	0.5 m each	--	--	--
Niveau de sécurité CAT III	300 V	600 V	600 V	600 V	10:1



Accessoires optionnels pour la série 190 de Fluke

BP290	Pack de batterie Li-Ion (2 400 mAh)
BP291	Pack de batterie Li-Ion (4 800 mAh)
C290	Mallette de transport
C437-II	Mallette de transport à roulettes pour 190-II et 430-II
EBC290	Chargeur de batterie externe pour batteries BP190 et BP291
HH290	Crochet de suspension, pour ScopeMeter 190 série II
RS 400	Jeu d'accessoires de rechange pour sondes VPS400
RS 500	Jeu d'accessoires de rechange pour sondes VPS500
SCC290	Logiciel FlukeView (version complète) et mallette de transport C290
SCC298	Kit de dépannage pour applications automobiles
SW90W	Logiciel FlukeView ScopeMeter pour Windows
TL175	Jeu de cordons de mesure à sécurité renforcée TwistGuard™ (1 rouge, 1 noir)
TRM 50	Connecteur de terminaison coaxial 50 Ω
VPS 510-B	Jeu de sondes compactes large bande pour applications électroniques, 10:1, un jeu 500 MHz bleu
VPS 510-G	Jeu de sondes compactes large bande pour applications électroniques, 10:1, un jeu 500 MHz gris
VPS 510-R	Jeu de sondes compactes large bande pour applications électroniques, 10:1, un jeu 500 MHz rouge
VPS 510-V	Jeu de sondes compactes large bande pour applications électroniques, 10:1, un jeu 500 MHz vert
VPS 410-B	Jeu de sondes de tension, 10:1, bleu
VPS 410-G	Jeu de sondes de tension, 10:1, gris
VPS 410-II-B	Sonde de tension de type industriel, 10:1, 500 MHz, un jeu bleu
VPS 410-II-G	Sonde de tension de type industriel, 10:1, 500 MHz, un jeu gris
VPS 410-II-R	Sonde de tension de type industriel, 10:1, 500 MHz, un jeu rouge
VPS 410-II-V	Sonde de tension de type industriel, 10:1, 500 MHz, un jeu vert
VPS 410-R	Jeu de sondes de tension, 10:1, rouge
VPS 410-V	Jeu de sondes de tension, 10:1, vert
VPS 420-R	Sonde robuste pour tension élevée, 100:1, 150 MHz, rouge, bicolore
VPS 420-B	Sonde robuste pour tension élevée, 100:1, 150 MHz, bleu, bicolore
VPS 420-G	Sonde robuste pour tension élevée, 100:1, 150 MHz, gris, bicolore
VPS 420-V	Sonde robuste pour tension élevée, 100:1, 150 MHz, vert, bicolore
VPS 510-B	Jeu de sondes de tension, 10:1, 500 MHz, bleu
VPS 510-G	Jeu de sondes de tension, 10:1, 500 MHz, gris
VPS 510-R	Jeu de sondes de tension, 10:1, 500 MHz, rouge
VPS 510-V	Jeu de sondes de tension, 10:1, 500 MHz, vert

Oscilloscopes portables ScopeMeter®

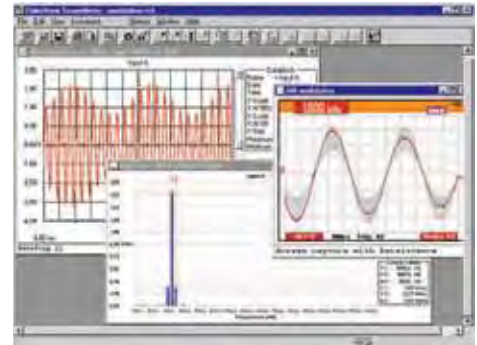
FLUKE®



Logiciel FlukeView® ScopeMeter : documentation, archivage et analyse

Profitez de toutes les fonctionnalités de votre ScopeMeter avec le logiciel FlukeView® ScopeMeter SW90W pour Windows®.

- Documentation — transférez des formes d'onde, écrans et données sur votre PC pour imprimer ou imprimer des données dans un rapport
- Ajoutez du texte aux paramètres du ScopeMeter — donnez des instructions aux opérateurs lorsqu'ils rappellent des configurations
- Archivage : créez une bibliothèque de formes d'onde pour les retrouver facilement et les comparer ou effectuer des tests de comparaison « bons / mauvais »
- Analyse — utilisez les curseurs, effectuez des analyses de spectre ou exportez les données dans un autre programme d'analyse
- Connectez-vous à votre PC via un port USB opto-isolé



Spécifications générales

Modèle :	190-502	190-204	190-202	190-104	190-102	190-062	125	124	123
Caractéristiques techniques des oscilloscopes									
Bande passante	500 MHz	200 MHz		100 MHz		60 MHz		40 MHz	20 MHz
Fréquence d'échantillonnage maxi en temps réel:	5 Géch/s	2,5 Géch/s		1,25 Géch/s		625 Méch/s		Echantillonnage en temps équivalent à 25 MS/s	
Sensibilité d'entrée	2 mV/div.						5 mV/div.		
Vitesse de base de temps maximale	1 ns/div	2 ns/div		4 ns/div		10 ns/div	10 ns/div		20 ns/div
Voies et convertisseurs	2 + Ext.Tr.	4	2 + Ext.Tr.	4	2 + Ext.Tr.	2 + Ext.Tr.	2 (+ Ext.Trig. en option)		
Voies flottantes isolées indépendantes	600 V CAT III			1000 V CAT III, 600 V CAT IV			utilisant DP120 en option		
Longueur d'enregistrement maximale En mode Oscilloscope En mode ScopeRecord		10 000 échantillons par tracé 30 000 paires min./max.					512 paires min./max. par entrée		
Capture des pointes de tension	8 ns en détection de crête pour toute la gamme de base de temps						40 ns		
Multimètre TRMS intégré (5 000 points)	Oui !	--	Oui !	--	Oui !	Multimètre numérique double à 5 000 points			
Fonctions de test dédiées	Rapport V/Hz	--	Rapport V/Hz	--	Rapport V/Hz	--			
Caractéristiques générales									
Adaptateur secteur/chargeur de batterie inclus (type)	BC 190						PM8907		
Batterie installée	BP291	BP291	BP290	BP291	BP290	BP290	BP120MH		
Dimensions	265 x 190 x 70 mm						232 x 115 x 50 mm		
Massé (poids)	2,1 kg	2,2 kg	2,1 kg	2,2 kg	2,1 kg		1,2 kg		
Certification de sécurité	1000 V CAT III / 600 V CAT IV						600 V CAT III		