

Outils de diagnostic 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

Nouveau

Les oscilloscopes les plus robustes jamais conçus

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

- 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
- Modèle 190-XX4 avec quatre entrées isolées indépendantes
- 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 Géc/s 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

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

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 600 V CAT III pour chaque voie et entre les références de voie.

Pour vos applications

Détectez des problèmes dans les systèmes industriels, y compris :

- Surcharge 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 (Vpwm)



Technologies	Installations électriques	Installations électromécaniques	Contrôle de process	Automatisation	Imagerie médicale	Aéronautique	Systèmes audiovisuels et de sécurité
Equipment	Systèmes de commutation, dispositifs de sécurité, moteurs, pompes, ventilateurs, fournaies, presses, mélangeurs, réfrigération	Actionneurs, variateurs de fréquence, moteurs linéaires, capteurs de pression et de flux, équipement d'emballage	Transducteurs / capteurs, contrôleurs de boucle, jauges étalonnées	Automates programmables, capteurs, transducteurs, contrôleurs de mouvement, codeurs rotatifs, scanners, lecteurs, imprimantes	Equipements de radiographie, d'imagerie à résonnance magnétique, à ultrasons	Systèmes de navigation aérienne, systèmes de communication, radars, systèmes de contrôle aérien embarqués	Appareils de sécurité, équipement de surveillance, identification par radio-fréquence

ScopeMeter 190 série II

Nouveau



Fluke 190-204



Fluke 190-202



True RMS

Accessoires en option

Malette de transport rigide C290 pour modèles de la série 190 II
Crochet de suspension HH290 pour instruments ScopeMeter 190 série II
Pack SCC290 comprenant le logiciel FlukeView® (version intégrale) et la malette de transport C290
Jeu de sondes de tension VPS410-R, 10:1, 300 MHz, rouge
Jeu de sondes de tension VPS410-G, 10:1, 300 MHz, gris
Jeu de sondes de tension VPS410-B, 10:1, 300 MHz, bleu
Jeu de sondes de tension VPS410-V, 10:1, 300 MHz, vert
Jeu de sondes haute tension VPS420-R, 150 MHz, 100:1, CAT III 2 000 V (1 000 V à la terre)
Adaptateur secteur / chargeur de batteries BC190
Chargeur de batterie externe EBC290 pour batteries BP290 et BP291
Jeu de cordons de mesure à sécurité renforcée TL175 TwistGuard™ (1 rouge, 1 noir)
Pack de batterie Li-Ion BP290 (2 400 mAh)
Pack de batterie Li-Ion BP291 (4 800 mAh)
Logiciel FlukeView® ScopeMeter SW90W pour Windows®
VPS510-X Jeu de sondes à large bande passante, 10:1, 500 MHz, 600 V CAT III

Multipliez votre puissance de diagnostic avec les nouveaux oscilloscopes portables Fluke 190 série II

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.



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

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.

Accessoires inclus

Les appareils Fluke 190 série 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 versions /S sont par ailleurs accompagnées des accessoires supplémentaires suivants : malette de transport rigide C290 et logiciel FlukeView® ScopeMeter (version intégrale).
Les modèles à deux voies sont livrés avec deux sondes, un jeu de cordons de mesure TL175, et une batterie simple capacité BP290.
Le modèle 190-502 comprend également deux connecteurs de terminaison de traversée coaxiaux TRM50.
Le pack SCC290 comprend : une malette de transport rigide C290 et le logiciel FlukeView® pour Windows® (version intégrale).

Informations pour la commande

Fluke-190-502/S	ScopeMeter couleur (500 MHz, 2 voies), avec le pack SCC290
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 AS400	ScopeMeter couleur (60 MHz, 2 voies) Jeu d'accessoires supplémentaires pour sondes de la série VPS400
BP291	Pack de batterie Li-ion double capacité (4 800 mAh) pour instruments Fluke 190C série II
BP290	Pack de batterie Li-ion double capacité (2 400 mAh) pour instruments Fluke 190C série II
C195	Sacoche de transport souple rembourrée pour ScopeMeter et accessoires
C290	Mallette de transport protectrice pour les modèles Fluke 190 série II
EBC290	Chargeur de batterie externe permettant de recharger la batterie BP290 ou BC291 lorsqu'elle sortie de l'instrument
HH290	Crochet de suspension
RS400	Jeu d'accessoires de rechange pour sondes de la série VPS400
RS500	Jeu d'accessoires de rechange pour sondes de la série VPS510
SCC290	Pack comprenant le logiciel et la malette de transport pour les instruments Fluke 190 série II. Inclus : SW90W et C290. Logiciel FlukeView® ScopeMeter pour Windows® (version intégrale)
SW90W	connecteur de terminaison de traversée coaxial 50 Ω
TRM50	Jeu de sondes, 10:1, 1 000 V CAT III / 600 V CAT IV (couleurs : bleu, vert, rouge, gris)
VPS410-x	Jeu de sondes bicolores (rouge / noir), 100:1, 150 MHz, 1 000 V CAT III / 600 V CAT IV, tension de travail (tension entre la pointe de sonde et le conducteur de référence) : 2 000 V CAT III / 1 200 V CAT IV. CAT IV.
VPS420-R	Jeu de sondes à large bande passante, 500 MHz, 10:1, 600 V CAT III
VPS510-x	

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

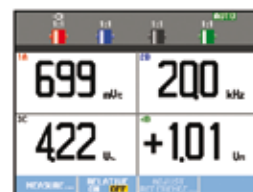
Si vous avez utilisé d'autres oscilloscopes, vous savez que le déclenchement peut être délicat. Si les paramètres sont incorrects, les résultats peuvent être instables ou incorrects. La fonctionnalité Connect-and-View™ configure automatiquement le déclenchement en reconnaissant le profil des signaux. 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.

Multimètre numérique intégré (modèle à double entrée)

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

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 recommandés



ScopeMeter® Série 120


Fluke 125

Fluke 124

Fluke 123

**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
SCC120	Kit comprenant logiciel, câble, mallette de transport pour la série Fluke 120
OC4USB	Câble d'interface USB
PM9080	Câble d'interface RS-232
DP120	Sonde de tension différentielle
ITP120	Sonde isolée de déclenchement
SW90W	FlukeView Software
BHT190	Jeu de 3 adaptateurs pour les mesures sur Bus (Fluke 125)

Accessible (s) uniquement chez certains distributeurs

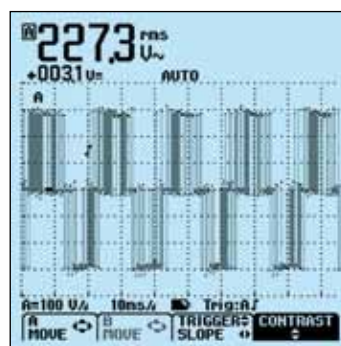
La simplicité d'un trois-en-un

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.



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

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.

BUS RS-232		EIA-232	
Activity:	●●○	LIMIT	LOW HIGH
U-Level High	✓ 7.1	30	150V
U-Level Low	✓ -68	-150	-30V
Data Baud	⊗ 19200 bps		
Rise	✗ 45	N/A	40%
Fall	⊗ 38	N/A	40%
Distortion Jitter	✓ 23	N/A	50%

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

Se reporter à la page 82 pour les spécifications.

Accessoires recommandés


SCC120

C125
Voir page 118

DP120
Voir page 76

OC4USB
Voir page 76

SCC128
Voir page 113

Oscilloscopes



Fluke 225C/S : test des réseaux et de l'état des bus industriels (BusHealth)

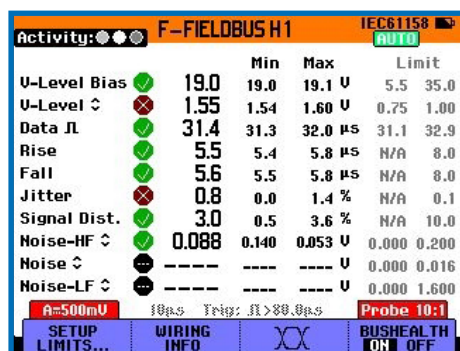
Inspiré de la gamme Fluke 190C, le modèle 225C/S analyse les signaux électriques véhiculés par un bus ou un réseau industriel et affiche un résultat lisible (« bon », « faible » ou « mauvais ») à côté de la grandeur mesurée pour chacun des paramètres pertinents. L'appareil Fluke 225C/S peut procéder à la validation de la qualité des signaux électriques au moment même de leur passage sur le réseau, sans nécessiter un examen préalable des données. Ils détectent les erreurs telles que les mauvaises connexions de câbles, les faux contacts, les mises à la masse incorrectes et les résistances de terminaison manquantes ou superflues.

Accessoires inclus

BHT190	Ensemble de 3 adaptateurs de dérivation pour les réseaux industriels
BC190	Adaptateur secteur / chargeur de batterie
BP190	Pack de batterie NiMH (installée)
VPS210	Jeu de sondes de tension (1 rouge, 1 grise)
TL175	Jeu de cordons de mesure SafeGuard®
C190	Malette de transport protectrice rigide
OC4USB	Câble d'interface USB opto-isolé pour connexion à un PC
SW90W	Logiciel FlukeView® ScopeMeter (version intégrale)

Informations pour la commande

225C/S	ScopeMeter en couleur (200 MHz, 2,5 Géch/s) avec fonction BusHealth et pack SCC.
--------	--



Présentation des conditions standard d'une mesure d'état du bus

Spécifications générales

Modèle :	190-502	190-204	190-202	190-104	190-102	190-062	225C/S	125	124	123
Caractéristiques techniques des oscilloscopes										
Bande passante	500 MHz	200 MHz	100 MHz		60 MHz	200 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	2,5 Géch/s	25 Méch/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	5 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.Tr.	2 (+ Ext.Trig. en option)		
Voies flottantes isolées indépendantes	600 V CAT III	1000 V CAT III, 600 V CAT IV				600 V CAT III	-			
Longueur d'enregistrement maximale En mode Oscilloscope En mode ScopeRecord	10 000 échantillons par tracé 30 000 paires min./max.						3 000 27 500	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						50 nS	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		Test d'état des bus	--		
Caractéristiques générales										
Adaptateur secteur/chargeur de batterie inclus (type)	BC 190						PM8907			
Batterie installée	BP291	BP291	BP290	BP291	BP290	BP290	BP190	BP120MH		
Dimensions	265 x 190 x 70 mm						""	232 x 115 x 50 mm		
Masse (poids)	2,1 kg	2,2 kg	2,1 kg	2,2 kg	2,1 kg		2 kg	1,2 kg		
Certification de sécurité	1000 V CAT III / 600 V CAT IV						600 V CAT III			

Garantie : 3 ans sur l'appareil, 1 an sur les accessoires.
** dimensions du modèle 225C : 256 x 169 x 64 mm

Accessoires pour ScopeMeter®


VPS410-X

VPS420-R

VPS510-x

STL120-III

VPS40-III

Familles ScopeMeter	190 Série II			Série 120		
	VPS410-x	VPS420-R	VPS510-x	STL120-III	VPS40-III	DP120
Description 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	Bicolore (rouge et noir)	Rouge, gris, bleu et vert	Rouge + gris (1 jeu)	Noir	Rouge + gris (1 jeu)
Atténuation	10:1	100:1	10:1	1:1	10:1	200:1 / 20:1
Bande passante DC-MHz	300 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	1,5 m (2x)
Niveau de sécurité CAT II	--	--	--	1000 V	1000 V	1000 V
Niveau de sécurité CAT III	1000 V	1000 V*	300 V	600 V	600 V	600 V
Niveau de sécurité CAT IV	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.


PM9091/9092

PM9081

PM9082

PM9093

DP120

	PM9091	PM9092	PM9081	PM9082	PM9093
Description	50 Ω 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


RS400

AS400

BP291

OC4USB

EBC290

RS400	Jeu d'accessoires de rechange pour sondes de la série VPS200 et VPS400
AS400	Jeu d'accessoires supplémentaires pour sondes de la série VPS200 et VPS400
PM9080	Câble d'interface RS232 pour modèles de la série 120
OC4USB	Câble d'interface USB pour modèles de la série 120
BP120MH	Pack de batterie Ni-MH pour modèles de la série Fluke 120 et Fluke 43B
BP290	Pack de batterie Li-ion capacité simple pour modèles de la série 190 II
BP291	Pack de batterie Li-ion double capacité pour modèles de la série 190 II
EBC290	Chargeur de batterie externe pour batteries BP290 et BP291
TRM50	Connecteur de terminaison Ω de traversée coaxial 50 Ω
RS500	Jeu d'accessoires de rechange pour sondes de la série VPS510
C437-II	Mallette de transport rigide à roulettes pour modèles de la série 190 II et 430 II
RF-AM90	Sonde de détection et de démodulation RF