

Fiche technique

# Outil de diagnostic ScopeMeter® Fluke 190-102/S





## Principales fonctions

### **Avec plus d'informations, vous résolvez plus de problèmes grâce au ScopeMeter deux voies de Fluke certifié CAT IV.**

Le ScopeMeter Fluke 190-102/S est conforme aux normes de sécurité les plus strictes et est à la fois portable, solide et offre les performances d'un oscilloscope d'atelier. Conçus pour les ingénieurs et techniciens de maintenance, les outils de diagnostic ScopeMeter ont été développés pour les environnements industriels dangereux, sales et difficiles, afin de tout tester, des circuits microélectroniques aux applications électroniques de puissance.

Le ScopeMeter 190-102/S est l'outil de diagnostic qui vous permettra de résoudre quasiment tous les problèmes. Cet instrument comprend un multimètre et ses modes d'enregistrement ScopeRecord™ permettent une utilisation mains libres grâce au déclenchement Connect-and-View™. Il inclut également les caractéristiques suivantes :

- Deux entrées isolées électriquement
- Conformes aux réglementations de sécurité CAT III 1 000 V / CAT IV 600 V
- Modèle à bande passante de 100 MHz
- 1,25 Géch/s
- Mémoire étendue : capture de forme d'onde avec 10 000 échantillons par voie permettant de zoomer sur les détails
- Multimètre numérique à 5 000 points intégré sur les modèles 2 voies
- Déclenchement automatique continu Connect-and-View, mono-coup, largeur d'impulsion et vidéo
- Mode ScopeRecord de capture de données d'échantillon de forme d'onde jusqu'à 48 heures
- Lecture TrendPlot de mesure de tendance jusqu'à 22 jours
- Mesures automatiques avancées, puissance (MLI variable, VA, W, FP) et temps (mA/s, V/s, W/s)
- Conformité IP-51 concernant la protection contre la poussière et les gouttes d'eau, garantissant la résistance aux environnements difficiles
- Ports USB isolés pour le raccordement de périphériques de stockage et la connexion à un ordinateur
- Batterie Li-ion pour une autonomie allant jusqu'à 4 heures (BP290 de série) ou 8 heures avec la batterie BP291 en option
- Recharge de batterie de rechange au moyen du chargeur externe en option (EBC290)
- Remplacement rapide de la batterie grâce à sa trappe d'accès
- Une encoche pratique permet de bloquer et de verrouiller l'oscilloscope lorsqu'il est laissé sans surveillance grâce au verrou Kensington® standard

### **Multipliez par quatre votre puissance de diagnostic tout en respectant la norme de sécurité CAT IV.**

Le ScopeMeter Fluke 190-102/S portable est un oscilloscope deux voies flottantes double isolation certifié pour des mesures effectuées dans les environnements CAT III 1 000 V/CAT IV 600 V.

#### **Tests tridimensionnels pour systèmes industriels**

Inspectez simultanément les signaux d'entrée, les signaux de sortie, les boucles de retour et les verrouillages de sécurité pour détecter les problèmes suivants :

- Surcharge de la tension ou du courant des circuits
- Problèmes de mesure de la temporisation et de synchronisation du signal
- Atténuation/désadaptation de l'impédance d'entrée
- Fluctuation ou dérive du signal

#### **Test triphasé pour le diagnostic des variateurs de vitesse, onduleurs et convertisseurs**

- Détectez les harmoniques, les transitoires et les charges dans les entrées d'alimentation triphasées
- Dépannez les portes IGBT défectueuses sur les convertisseurs DC/AC ou des circuits filtrés
- Détectez les réflexions, transitoires et déséquilibres de tension sur les sorties MLI

### **Mesurez des mV aux kV en toute sécurité.**

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 à moyenne tension. Les entrées indépendantes isolées éliminent les risques de courts-circuits à la terre en vous permettant d'effectuer des mesures de circuits mixtes possédant des références de terre séparées.

### **Affrontez les environnements les plus hostiles avec le seul oscilloscope certifié IP-51 du marché.**

Robustes et résistants aux chocs, tous les oscilloscopes portables de la famille des ScopeMeters sont construits pour les environnements difficiles. Leur boîtier hermétique les protège de la poussière, de la vapeur et des gouttes d'eau, de l'humidité et des polluants atmosphériques, ce qui vous permet d'obtenir des performances fiables et précises en toutes circonstances.

### **Multimètre intégré pour effectuer rapidement et facilement des mesures précises**

Les modèles 2 voies intègrent un multimètre numérique dédié, ainsi qu'un oscilloscope isolé double entrée. Vous pouvez facilement passer de l'analyse des formes d'onde aux mesures multimètres précises à l'aide du multimètre numérique 5 000 points intégré. Fonctions de mesure : VDC, VAC, VAC+DC, résistance, continuité et test de diodes. Mesurez la tension et la température à l'aide d'un shunt, d'une sonde ou d'un adaptateur adaptés avec un large choix de facteurs d'échelle.

### **Toute une journée de travail sur une seule charge**

Les nouvelles batteries haute performance tirent parti de la technologie Li-ion pour vous permettre de travailler jusqu'à quatre heures. De plus, la trappe d'accès à la batterie vous permet de la remplacer rapidement.

### **Capturez et partagez aisément les formes d'ondes grâce à la nouvelle connectivité USB.**

Deux ports USB, isolés électriquement des circuits d'entrée de mesures, permettent de connecter facilement un PC ou un périphérique mémoire USB. Stockez un nombre illimité de formes d'onde, de captures d'écran et de configurations d'instrument sur un périphérique mémoire USB. Connectez l'oscilloscope à un PC via USB pour transférer et archiver vos mesures essentielles, à l'aide du logiciel FlukeView pour Windows.

### **Profitez d'un affichage stable instantanément grâce au déclenchement Connect-and-View™.**

La fonctionnalité Connect-and-View™ configure automatiquement le déclenchement correct en reconnaissant le profil des signaux. Sans toucher un seul bouton, vous obtenez un affichage stable, fiable et reproductible de pratiquement tout signal, y compris des signaux de moteurs et de contrôle. Effectuez en un rien de temps la mesure de nombreux points de test en succession rapide.

### **Enregistrez jusqu'à 48 heures de formes d'onde haute résolution grâce à ScopeRecord™.**

La mémoire ScopeRecord permet de stocker jusqu'à 30 000 points de données par voie, capturant événements intermittents et anomalies rapides. (Deux jeux d'enregistrements multivoies peuvent être stockés en vue d'une analyse ultérieure.)

- L'oscilloscope stocke des événements tels que profils de mouvement, ASI, démarrages de l'alimentation et du

moteur.

- En mode Stop-on-Trigger, le ScopeMeter 190-102/S reconnaît automatiquement les pannes d'alimentation et stocke les données de forme d'onde qui les précèdent.
- Avec le zoom de forme d'onde (jusqu'à 100x), vous pouvez examiner les plus petits détails, tels que les cycles d'alimentation individuels.

### **Enregistrez jusqu'à 22 jours avec l'enregistreur sans papier TrendPlot™ afin de détecter les pannes intermittentes.**

Les pannes intermittentes peuvent être dues à des connexions de mauvaise qualité, la poussière, la saleté, la corrosion ou encore à des câbles ou des connecteurs endommagés. Les coupures de courant, baisses de tension ou démarrages et arrêts d'un moteur peuvent également provoquer l'arrêt d'une machine. La fonction TrendPlot de l'outil de diagnostic ScopeMeter Fluke vous permet de détecter ces pannes des façons suivantes :

- en traçant les valeurs crête minimum, maximum et la moyenne sur une période maximale de 22 jours ;
- en traçant toute combinaison de tensions, intensités, températures, fréquence et phase sur les quatre entrées, toutes ces valeurs étant horodatées afin d'identifier les pannes.

## **Présentation du produit: Outil de diagnostic ScopeMeter® Fluke 190-102/S**

### **Fluke 190-102/S : 20 ans d'innovation avec l'outil de diagnostic ScopeMeter®**

Premier oscilloscope portable deux voies certifié CAT III 1 000 V / CAT IV 600 V, le ScopeMeter Fluke 190-102 combine un haut niveau de performance, de robustesse et de portabilité, avec une bande passante de 100 MHz, des taux d'échantillonnage en temps réel jusqu'à 1,25 Méch/s et une résolution de 200 ps pour capturer les bruits et autres perturbations. Ce modèle dispose d'une mémoire étendue de 10 000 échantillons par voie. Vous pouvez donc examiner en détail de très petites parties de la forme d'onde. Sa classe de protection IP-51 le rend également résistant à la poussière, aux gouttes d'eau, à l'humidité et aux variations importantes de température. Les outils de diagnostic ScopeMeter de Fluke sont portables et alimentés par une batterie pour répondre aux exigences des agents de maintenance.

## **Spécifications: Outil de diagnostic ScopeMeter® Fluke 190-102/S**

Spécifications	
Bande passante	100 MHz
Nombre de voies	100 MHz : 2 voies
Fréquence d'échantillonnage en temps réel	1,25 Géch/s
Eées	2 eées d'oscilloscope plus eée de multimètre numérique
Eées flottantes isolées indépendantes	Jusqu'à 1 000 V CAT III / 600 V CAT IV ee les eées, les références et la terre
Gamme de base de temps	5 ns - 2 mn/div
Sensibilité d'eée	2 mV-100 V/div

Types de déclenchements	Connect-and-View™, non-asservi, monocoup, pente, délai, deux pentes, vidéo, ligne vidéo, largeur d'impulsion sélectionnable, N-répétitions
Source de déclenchement	N'importe quelle voie d'entrée d'oscilloscope
Capture des pointes de tension	8 ns
Mesures d'oscilloscope	Curseur: 7
	Automatique : 30
Longueur d'enregistrement maximum	Mode ScopeRecord: 30 000 pts
	Mode oscilloscope : 10 000 points par entrée
Persistance	Persistance numérique pour obtenir un temps de décroissance des formes d'onde semblable à ceux des oscilloscopes analogiques
Comparaison des formes d'onde	Référence de forme d'onde avec test automatique réussite/échec
<b>Caractéristiques du multimètre numérique</b>	
Eées de multimètre (sert également d'entrée de déclenchement externe en mode oscilloscope)	Fiches bananes d'entrée 4 mm, complètement isolées des entrées et de la masse de l'oscilloscope
Résolution maximum	5 000 points
Mesures	VDC, VAC RMS, VAC+DC RMS, résistance, continuité, test de diodes, courant (via pince ou shunt), température °C ou °F (grâce au convertisseur en option)
Mémoire	Écran + configuration : 30
	> Enregistrement : 10
Affichage	LCD 153 mm couleur avec fréquence de rafraîchissement rapide
<b>Caractéristiques environnementales</b>	
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C avec batterie
	0 °C à 50 °C sans batterie
Température de stockage	-20 °C à +60 °C
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 2 000 m pour CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V
	Jusqu'à 3 000 m pour CAT III 600 V, CAT II 1 000 V
<b>Spécifications de sécurité</b>	
Sécurité électrique	CAT III 1 000 V / CAT IV 600 V (EN61010-1)
<b>Caractéristiques générales et mécaniques</b>	
Dimensions	270 x 190 x 70 mm
Poids	2,2 kg
Garantie	3 ans sur l'instrument proprement dit, 1 an sur les accessoires
Batterie Li-ion	Batterie BP290 2400 mAh, jusqu'à 4 heures de fonctionnement, fouie de série
<b>Accessoires inclus</b>	

Modèles à deux voies	Jeu de sondes de tension VPS410 (une rouge, une bleue)
	Jeu de cordons de mesure TL175 à sécurité TwistGuard™ (rouge et noir)
	Adaptateur secteur/chargeur de batterie BC190
	Batterie Li-ion BP290 2 400 mAh
	> Dragonne (non amovible)
	Sangle de suspension
	Manuels de l'utilisateur en plusieurs langues sur CD-ROM
	Logiciel de démonstration FlukeView ScopeMeter® (avec fonctionnalités restreintes)
	Câble d'interface USB
Garantie	Trois ans sur l'instrument proprement dit, un an sur les accessoires

## Modèles



### Fluke-190-102/S

Color ScopeMeter, 100 MHz, 2 voies plus entrée DMM/Ext., avec kit SCC-290

Includes:

- Color ScopeMeter® 100 MHz
- 2 channels
- DMM/Ext.input
- C290 Hard-shell Carrying Case
- SW90W FlukeView for ScopeMeter Test Tool
- Windows® software

#### Optional accessories

**Fluke MA190 Accessory Kit for Medical and Video Applications**

**Fluke BC190 Line Voltage Adapter / Battery Charger**

**Fluke BP290 2400 mAh High Capacity Li-Ion Battery for Fluke 190-Series-II**

**Fluke BP291 4800 mAh High Capacity Li-Ion Battery for Fluke 190-Series-II**

#### Description

Le kit d'accessoires MA190 permet une connexion au ScopeMeter Fluke série 190 à utiliser dans le domaine de l'imagerie médicale et des systèmes vidéo.

Permet d'utiliser le cordon d'alimentation et de charger les outils de diagnostic ScopeMeter série 190.

*Soyez à la pointe du progrès avec Fluke.*

**Fluke (Switzerland) GmbH**  
Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Tel: +41 (0) 44 580 7504  
E-mail: roc.switzerland@fluke.com  
www.fluke.com/fr-ch

©2025 Fluke Corporation. Tous droits réservés.  
Informations modifiables sans préavis.  
04/2025

**La modification de ce document est interdite sans  
l'autorisation écrite de Fluke Corporation.**