

ScopeMeter® tragbare Oszilloskope

FLUKE®



TRANSMETRA GmbH
Internet: www.transmetra.ch
E-Mail: info@transmetra.ch
Telefon: +41 (0)52 624 86 26

Tragbare Oszilloskope der ScopeMeter®-Serie eignen sich für Aufgaben, denen normale Tischgeräte nicht gewachsen sind: an Orten, wo es rau, gefährlich und schmutzig ist – ohne jede Beeinträchtigung ihrer Funktionen. Sie bieten Geschwindigkeit, Leistungsfähigkeit und Analysefunktionen für den mobilen Einsatz.



Sehen Sie sich unsere **neuesten Videos** auf unserem eigenen YouTube Channel an www.youtube.com/user/FlukeEuropeDE

ScopeMeter® Serie 190 II

Die robustesten tragbaren Oszilloskope, die je gebaut wurden

Serie 190 II – Überblick:

- Die Serie 190 II deckt die Bandbreite von 60 MHz bis 500 MHz mit ScopeMeter Modellen ab
- Modelle der Serie 190-XX4 mit vier getrennten und isolierten Eingangskanälen und Multimeterfunktionen
- Modelle der Serie 190-XX2 mit zwei getrennten und isolierten Oszilloskopeingängen und Multimeter-Eingang
- Bis zu vier vom Benutzer wählbare Kanäle
- Bis zu 33 vom Benutzer wählbare Messfunktionen
- Hohe Abtastrate: bis 5 GS/s bei einer Auflösung bis 200 ps
- Single Shot, Impulsbreite und Video-Triggerung
- Großer Speicher: 10.000 Punkte für jede aufgezeichnete Signalform
- Sicherheitsspezifikation nach EN 61010-1, Messkategorien CAT III, 1000 V/CAT IV, 600 V
- Schutzart IP51, staubgeschützt und tropfwassergeschützt
- Isolierte USB-Anschlüsse für Speichergeräte und PC-Verbindung
- Bis zu sieben Stunden Betriebszeit mit hochleistungsfähigen Li-Ionen-Akkus
- Leicht zugängliches Akkufach
- Sicherheitsvorrichtung am Gehäuse zum Abschließen des Geräts mit Kensington® Standardschloss
- Connect-And-View™ Triggerung für intelligente, automatische Triggerung bei schnellen, langsamen und sogar komplexen Signalen
- FFT-Analyse in der Frequenzebene
- Automatische Erfassung und erneute Wiedergabe von 100 Bildschirmen
- ScopeRecord™ Modus mit Aufzeichnung von 30.000 Punkten pro Eingangskanal für die Analyse niederfrequenter Signale
- Trendplot™ papierloser Schreibermodus mit großem Speicher für Langzeitaufzeichnung automatischer Messungen

Sicherheitsspezifikation bis CAT IV

ScopeMeter sind robuste und vielseitige Messgeräte zur Fehlersuche in der Industrie. Die neuen, doppelt isolierten Oszilloskope aus der Serie Fluke 190 II verfügen über höchste Sicherheitsspezifikationen für Messungen in Umgebungen bis zu den Kategorien CAT III 1000 V, CAT IV 600 V.

mV bis kV sicher messen

Getrennt isolierte Eingänge machen es möglich, Messungen in gemischten Schaltungen mit unterschiedlichen Potenzialbezügen durchzuführen und dabei die Gefahr versehentlicher Kurzschlüsse zu reduzieren. Herkömmliche Tischoszilloskope ohne spezielle Differenzastköpfe und Trenntransformatoren gestatten nur Messungen, die sich auf die Masse der Netzstromversorgung beziehen. Mit Standard-Tastköpfen, die einen breiten Anwendungsbereich von mV bis kV abdecken, damit Sie auf jede Aufgabe vorbereitet sind – von der Mikroelektronik bis hin zu großen Anlagen für höhere Spannungen.

Schutzart IP 51 für raue Umgebungsbedingungen

Die tragbaren ScopeMeter Oszilloskope sind robust und stoßfest und somit für schmutzige, gefährliche Umgebungen geeignet. Mit einem abgedichteten Gehäuse ist das Gerät unempfindlich gegen Staub, Tropfnässe, Feuchtigkeit und Verunreinigungen in der Luft. Wo und wann auch immer, wenn Sie nach dem ScopeMeter greifen, haben Sie die Gewähr, dass es zuverlässig funktioniert.

Die robustesten tragbaren Oszilloskope, die je gebaut wurden

Fluke bietet jetzt eine Version mit 500 MHz mit 4 isolierten Kanälen an. Dieses neue Oszilloskop der ScopeMeter®-Serie mit der Modellbezeichnung 190-504 bietet Ihnen große Bandbreite in kompakter Bauform mit Messungen auf vier Kanälen. Es ermöglicht die bequeme Überprüfung der Systemleistung an Ort und Stelle, vollkommen sicher und ohne „Herumschleppen“ sperriger Laborausrüstung.

Was können Sie mit vier Kanälen anfangen?

Das 190-504 ermöglicht eine neue Reihe an Anwendungen, in denen ein ScopeMeter mit vier Kanälen besonders von Nutzen ist. Sie können gleichzeitig Spannungstastköpfe und Stromzangen in Kombination mit einem Temperaturmessfühler anschließen, um die besten Informationen über Ihre Messstelle zu erhalten. Bei Motoren und Antrieben sind mindestens drei Eingänge erforderlich, um einen guten Einblick in die Signalqualität des Frequenzumrichters zu erhalten. Sie können zu Multimetermessungen wechseln, ohne die Tastköpfe zu wechseln.



TRANSMETRA GmbH

Internet: www.transmetra.ch

E-Mail: info@transmetra.ch

Telefon: +41 (0)52 624 86 26



ScopeMeter® Serie 190 II



Neu

Fluke 190-504

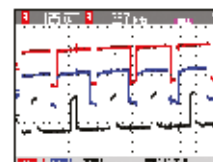
Der USB-Anschluss erleichtert die Erfassung und Speicherung von Signalformen

Die neue Serie Fluke 190 II hat zwei USB-Anschlüsse, die elektrisch von den Messeingangskreisen getrennt sind. Einfache Übertragung der Daten auf einen PC. Archivierung und Weitergabe von Messreihen an Kunden, Lieferanten, Kollegen und Kundendienstpersonal. Speicherung von Messsignalen, Bildschirminhalten und Instrumenteneinstellungen auf USB-Speichergeräten.



Connect-and-View™-Triggerung sorgt für eine sofortige und stabile Signaldarstellung

Wenn Sie andere Oszilloskope kennen, wissen Sie, wie knifflig die Triggerung sein kann. Wenn die Einstellungen nicht stimmen, können die Ergebnisse instabil oder falsch sein. Connect-and-View™ richtet durch Erkennung von Signalmustern die Triggerung automatisch korrekt ein. Ohne eine Taste zu berühren, erhalten Sie eine stabile, zuverlässige und wiederholbare Anzeige praktisch aller Signale, einschließlich Motorantriebs- und Steuerungssignale. Das ist besonders praktisch, wenn Sie an vielen Messpunkten in schneller Folge messen.



Connect-and-View™ erfasst automatisch die komplexesten Motorantriebssignale.



Fluke 190-202

Automatische Erfassung und erneute Wiedergabe von 100 Bildschirmanzeigen

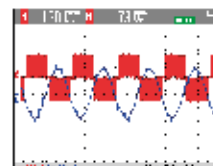
Oszilloskop-Benutzer wissen, wie frustrierend es sein kann, wenn ihnen ein nur kurz auftretendes einmaliges Ereignis entgeht und dann unwiederbringlich verloren ist. Nicht mit den ScopeMetern der Serie 190! Jetzt können Sie mit einem Tastendruck in die Vergangenheit schauen. Bei normalem Betrieb speichert das Instrument kontinuierlich die letzten 100 Bildschirmanzeigen. Sie können jederzeit diese letzten Bildschirmanzeigen „einfrieren“ und Bild für Bild durchlaufen lassen oder als „Live“-Animation erneut wiedergeben. Um die Signalformen genauer zu untersuchen, können Sie mit Cursor- und Zoom-Funktionen arbeiten. Sie können die weiterführenden Triggerfunktionen auch nutzen, um bis zu 100 spezielle Ereignisse zu erfassen. Zwei Sätze von jeweils 100 Bildschirmanzeigen können für spätere Zwecke oder zur Übertragung an einen PC mit individueller Zeitmarkierung gespeichert werden.



Fluke 190-204

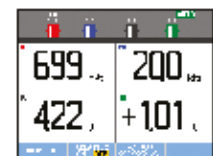
Sofortige Darstellung des dynamischen Signalverhaltens

Der digitale Nachtlicht-Modus hilft beim Aufspüren von Abweichungen und bei der Analyse komplexer dynamischer Signale, indem die Amplitudenverteilung der Signalformen über der Zeit mit mehreren Intensitätsniveaus und einer vom Benutzer wählbaren Abklingzeit angezeigt wird, so dass die Signalformanzeige der eines analogen Echtzeitoszilloskops gleicht! Eine hohe Auffrischrate der Anzeige hilft zusätzlich, Signaländerungen schneller darzustellen.



Eingebautes 5000-Digit-Digitalmultimeter (2 Kanal-Modelle)

Die 2-Kanal-Modelle der Serie 190 II verfügen über zwei isolierte Oszilloskopeingänge und ein integriertes Digitalmultimeter. Schalten Sie bequem von der Signalformanalyse zu präzisen Multimeter-Messungen mit dem integrierten Digitalmultimeter mit 5000 Digits um. Die Messfunktionen umfassen Wechselspannung und Gleichspannung, Wechsel- und Gleichspannung kombiniert, Widerstand, Durchgangs- und Diodenprüfung. Messen Sie Strom und Temperatur mit geeigneten Shunts, Messfühlern oder Adaptern mit einer großen Auswahl an Skalierungsfaktoren.



Mit dem integrierten Multimeter können Messungen schnell und genau durchgeführt werden.



Echtheffektiv



TRANSMETRA GmbH

Internet: www.transmetra.ch

E-Mail: info@transmetra.ch

Telefon: +41 (0)52 624 86 26

Alle optionalen Zubehörteile der Serie Fluke 190: siehe Seite 102

ScopeMeter® Serie 190 II



Vielfältige Anwendungsberichte stehen auf der Fluke Website zur Verfügung.



Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Fluke Vierkanal-Oszilloskope der Serie 190 gehören ein Satz von vier Tastköpfen, ein Trageriemen, ein USB-Kabel mit Mini-B-Stecker, ein Li-Ionen-Akku BP291 mit hoher Kapazität, ein Akkuladegerät/Netzspannungsadapter BC190, ein FlukeView Demo-Paket und Benutzerhandbücher auf CD-ROM. Die Zweikanal-Modelle werden mit 2 Tastköpfen plus einem Satz Messleitungen TL175 und einem Akku BP290 ausgeliefert. Zum 190-504 gehören auch 4 koaxiale Durchführungs-Abschlusswiderstände TRM50 und ein Akku mit hoher Kapazität BP291.

Bestellinformationen

Fluke-190-504/S	Color ScopeMeter (500 MHz, 4 Kanäle), mit Zubehörsatz SCC-290
Fluke-190-504	Color ScopeMeter (500 MHz, 4 Kanäle)
Fluke-190-502/S	Color ScopeMeter (500 MHz, 2 Kanäle), mit Zubehörsatz SCC-290
Fluke-190-502	Color ScopeMeter (500 MHz, 2 Kanäle)
Fluke-190-204	Color ScopeMeter (200 MHz, 4 Kanäle)
Fluke-190-204/S	Color ScopeMeter (200 MHz, 4 Kanäle), mit Zubehörsatz SCC290
Fluke-190-202	Color ScopeMeter (200 MHz, 2 Kanäle)
Fluke-190-202/S	Color ScopeMeter (200 MHz, 2 Kanäle), mit Zubehörsatz SCC290
Fluke-190-104	Color ScopeMeter (100 MHz, 4 Kanäle)
Fluke-190-104/S	Color ScopeMeter (100 MHz, 4 Kanäle), mit Zubehörsatz SCC290
Fluke-190-102	Color ScopeMeter (100 MHz, 2 Kanäle)
Fluke-190-102/S	Color ScopeMeter (100 MHz, 2 Kanäle), mit Zubehörsatz SCC290
Fluke-190-062	Color ScopeMeter (60 MHz, 2 Kanäle)
Fluke-190-062/S	Color ScopeMeter (60 MHz, 2 Kanäle), mit Zubehörsatz SCC290



TRANSMETRA GmbH

Internet: www.transmetra.ch

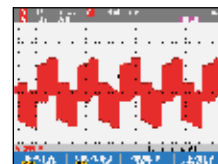
E-Mail: info@transmetra.ch

Telefon: +41 (0)52 624 86 26

Anwendungsorientiert

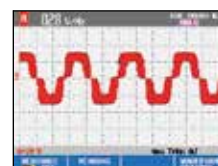
Störungssuche in industriellen Systemen, wie z. B.:

- Überlastung durch zu hohe Spannungen und Ströme in Stromkreisen
- Fehlanpassungen bei Dämpfung und Impedanz
- Signaländerungen und -drift
- Signalintegrität in Konditionierungsschaltungen
- Überprüfung von Messpunkten auf kritische Signale
- Zeitprobleme bei Eingangs-, Ausgangs- oder Rückkopplungssignalen
- Induzierte Rausch- und Störsignale
- Selbsttätige Abschaltungen oder Resets



Diagnose an drehzahlgeregelten Antrieben, Wechselrichtern und Wandlern

- Oberschwingungen, Transienten und Lasten in Drehstromnetzen
- Fehlersuche an Wechselrichtern auf fehlerhafte Regelkreise oder Ausgangsstufen mit Leistungstransistoren (IGBTs)
- Leitungsschnittstellen: Prüfung von pulswertenmodulierten Ausgängen auf Reflexionen und Transienten
- Vpwm-Messungen zur Bestimmung der Effektivspannung an den Ausgängen von Antrieben
- Ermitteln Sie das V/Hz-Verhältnis, um zu bestimmen, ob es den Spezifikationen des Motors entspricht.



Durchblick bei Ihren Anwendungen auf Knopfdruck

Vpwm-Messungen

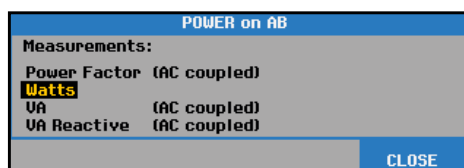
Das Ausgangssignal eines Frequenzumrichters ist äußerst komplex. Bei Auswahl der Vpwm-Funktion für impulsbreitenmodulierte Signale wechselt das ScopeMeter automatisch zu einer dedizierten Software, welche die Signalform analysieren kann.

Volt/Herz-Verhältnis-Messungen

Das Ausgangsdrehmoment eines Motors wird auf Basis des Verhältnisses der angelegten Spannung und Frequenz des Motors, auch Volt-pro-Hertz-Verhältnis (V/Hz), ermittelt. Wird das richtige Verhältnis nicht aufrecht erhalten, so hat dies Auswirkungen auf das Drehmoment des Motors, die Wellengeschwindigkeit und die Geräuschentwicklung des Motors. Außerdem verbraucht der Motor mehr Energie, was zu einer höheren Temperatur führt. Damit ein Motor bei unterschiedlichen Drehzahlen das Nenn Drehmoment produziert, müssen auch die zugehörige Spannung und Frequenz geregelt werden. Ein Frequenzumrichter hält ein vorgegebenes V/Hz-Verhältnis bei Versorgung des Motors mit Leistung bei den unterschiedlichen Drehzahlen aufrecht. Dieses kritische V/Hz-Verhältnis kann durch eine Spezialfunktion überwacht werden, die zu den Messfunktionen gehört.

Leistungsmessungen

Bei den heutzutage auftretenden Schwankungen im Energieversorgungsnetz ist es wichtig, detaillierte Informationen zu Parametern wie dem Leistungsfaktor, der Scheinleistung und der Blindleistung zu erhalten. Das ScopeMeter kann diese Parameter auf Knopfdruck messen.



Alle optionalen Zubehörteile der Serie Fluke 190: siehe Seite 102

Industrie ScopeMeter® Serie 120



Fluke 124



Fluke 125

Drei Messgeräte in einem

Die kompakten ScopeMeter der Serie 120 sind robuste Geräte für die Fehlersuche in industriellen Anlagen und Systemen. Wahrhaft faszinierende Geräte, die ein Oszilloskop, ein Multimeter und einen "papierlosen" Schreiber in einem einzigen, preisgünstigen und bedienungsfreundlichen Instrument vereinen. Sie eignen sich für Messungen an Maschinen, Instrumenten, Regelkreisen und Stromversorgungssystemen.

- Digitales 40- oder 20 MHz-Zweikanal-Oszilloskop
- Zweikanal-Echtheffektiv-Digitalmultimeter mit 5.000 Digits Anzeigeumfang
- Zweikanal-Schreiber mit TrendPlot™
- Prüfmodus für industrielle Bussysteme (Fluke 125)
- Connect-and-View™ - schnelle Automatik-Triggerung
- Messung von Leistung und Oberschwingungen (Fluke 125)
- Ein abgeschirmtes Messleitungspaar für alle Oszilloskop- und Multimetermessungen
- Cursor- Messfunktionen bei Fluke 124/125
- Bis zu 7 Stunden Batteriebetrieb
- Zertifizierte Sicherheit nach CAT III 600 V
- Optisch isolierte Schnittstelle zum Anschluss an einen PC oder Drucker (optional)
- Robustes und kompaktes Gehäuse

TrendPlot™ Funktion zum schnellen Aufspüren von sporadisch auftretenden Fehlern

Am schwierigsten sind diejenigen Fehler aufzuspüren, die nur ab und zu auftreten. Sie können durch fehlerhafte Verbindungen, Staub, Schmutz, Korrosion oder einfach durch defekte Leitungen oder Steckverbinder verursacht werden. Vielleicht sind Sie gerade im entscheidenden Moment nicht da, um die Fehlerursache direkt zu erkennen - Ihr Fluke ScopeMeter aber ist da. Mit dem "papierlosen Schreiber" können Sie Minimum-, Maximum- und Mittelwerte mit der Serie 120 bis zu 16 Tage lang aufzeichnen.

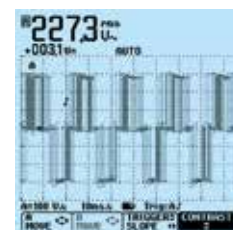
Prüfung von industriellen Bussystemen und Netzwerken (Fluke 125)

Der Busstabilitätsmodus liefert eine eindeutige „Gut/Schlecht“-Anzeige für elektrische Signale in industriellen Bussystemen und Netzwerken wie CAN-Bus, Profibus, RS-232 und vielen anderen. Fluke 125 prüft die Qualität der elektrischen Signale, sobald diese über die Bussysteme übertragen werden.



Connect-and-View™ Triggerung sorgt für eine sofortige stabile Signaldarstellung

Oszilloskop-Benutzer wissen, wie schwierig die Triggerung sein kann. Falsche Einstellungen haben instabile und manchmal falsche Ergebnisse zur Folge. Die einzigartige Connect-and-View Funktion von Fluke erkennt Signalmuster und stellt automatisch die korrekten Triggerparameter ein. Sie sorgt für eine stabile, zuverlässige und reproduzierbare Anzeige unabhängig von der Art des gemessenen Signals - auch bei Motorantrieben und Steuersignalen - ohne dass auch nur eine einzige Taste berührt wird.



Mit Connect-and-View kann man selbst komplexe Signale von Motorantrieben schnell und sicher darstellen



Echtheffektiv



Lieferumfang

Netzadapter/Ladegerät PM8907, abgeschirmte Messleitungen STL120-III (1 rot, 1 grau), inkl. Hakenklemmen, abgeschirmter BNC-Adapter BB120, NiMH-Akkusatz, VPS40-III Spannungstastkopf (Fluke 125/124), SafeGuard Messleitung TL175, i400s Stromzange (Fluke 125),

Bestellinformationen

- Fluke 123 Industrie ScopeMeter (20 MHz)
- Fluke 123/S Industrie ScopeMeter (20 MHz) mit Zubehörsatz SCC120
- Fluke 124 Industrie ScopeMeter (40 MHz)
- Fluke 124/S Industrie ScopeMeter (40 MHz) mit Zubehörsatz SCC120
- Fluke 125 Industrie ScopeMeter (40 MHz)
- Fluke 125/S Industrie ScopeMeter (40 MHz) mit Zubehörsatz SCC120

Optionales Zubehör für Serie Fluke 120

AC120	Krokodilklemme
BB120	Adapter BNC-Buchse zu abgeschirmtem Bananenstecker
BHT190	Übergangsadapterset für die Busstabilitätsprüfung
BP120MH	NiMH-Akkusatz mit hoher Kapazität
C120	Hartschalenkoffer
C125	Schutzkoffer
C195	Schutzkoffer
HC120	Hakenklemmen für STL120-III
OC4USB	Optisch isoliertes Schnittstellenkabel für USB-Anschluss
PM8907	Netzadapter und Akku-Ladegerät
PM8907/820	Universelles Schaltnetzteil und Akku-Ladegerät
PM9080/101	Optisch isolierter RS-232C-Schnittstellenadapter
RS120-III	Austauschsatz mit Tastkopfbereich
SCC120	Zubehörsatz mit Koffer, Software und Schnittstellenkabel
SCC128	Zubehörsatz für KFZ-Messtechnik
STL90	Satz mit abgeschirmten Messleitungen
STL120-III	Satz mit abgeschirmten Messleitungen (verbessertes Sicherheitsdesign)
TP920	Messspitzen-Adaptersatz
SW90W	FlukeView® ScopeMeter® Software für Windows®
VPS40-III	Spannungstastkopfsatz



TRANSMETRA GmbH

Internet: www.transmetra.ch

E-Mail: info@transmetra.ch

Telefon: +41 (0)52 624 86 26



Zubehör für ScopeMeter®



TRM50



VPS410-II-X



VPS420-X



VPS510-X



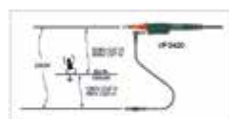
STL120-III



VPS40-III

ScopeMeter Serie	Serie 190 II			Serie 120	
Typbezeichnung	VPS410-X-II	VPS420-X	VPS510-X	STL120-III	VPS40-III
Beschreibung	Spannungstastkopf	Spannungstastkopf für hohe Spannung	Spannungstastkopf für hohe Bandbreite	Abgeschirmte Messleitungen	Spannungstastkopf
Farbe	Rot, grau, blau grün	Rot-Schwarz grau-Schwarz, blau-Schwarz, grün-Schwarz	Rot, grau, blau grün	Rot + grau	Schwarz
Abschwächung	10:1	100:1	10:1	1:1	10:1
Bandbreite DC - MHz	500 MHz	150 MHz	500 MHz	12,5 MHz	40 MHz
Länge (m)	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m
Sicherheitspezifikation CAT II	--	--	--	1000 V	1000 V
Sicherheitspezifikation CAT III	1000 V	1000 V	300 V	600 V	600 V
Sicherheitspezifikation CAT IV	600 V	600 V	--	--	--

* Der Tastkopf für hohe Spannung ist für Betriebsspannungen (zwischen Messspitze und Bezugsleiter) bis 2000 V in CAT III- oder bis 1200 V in CAT IV-Umgebungen vorgesehen. Spannung zwischen Bezugsleitung und Schutzerde: 1000 V CAT III, 600 V CAT IV. Diese Angaben gelten nur bei Verwendung mit einem Messgerät der Serie 190 II von Fluke.



VPS420



PM9091 / PM9092



PM9081



PM9082



PM9093

	PM9091	PM9092	PM9081	PM9082	PM9093
Beschreibung	50 Ω BNC-Kabelsatz 3 x (rot, grau, schwarz)		Doppelbananenstecker auf BNC-Buchse	Doppelbananenbuchse auf BNC-Stecker	BNC-Stecker auf Doppel-BNC-Buchse
Länge	1,5m	0,5m	--	--	--
Sicherheitspezifikation CAT III	300 V	600 V	600 V	600 V	600 V



RS400



AS400



BP290



BP291



OC4USB



EBC290

Optionales Zubehör für Serie Fluke 190 II

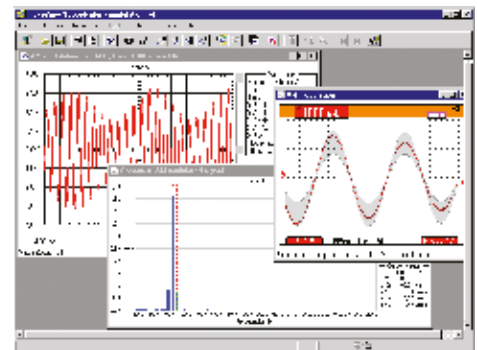
AS400	Tastkopf-Erweiterungssatz für Spannungstastköpfe der Serie VPS400
BC190	Netzadapter und Akku-Ladegerät
BC190/820	Universelles Schaltnetzteil und Akku-Ladegerät
BP290	Wiederaufladbarer Li-Ionen-Akkusatz, 2400 mAh
BP291	Wiederaufladbarer Li-Ionen-Akkusatz mit hoher Kapazität, 4800 mAh
C195	Hartschalenkoffer
C290	Robuster Hartschalenkoffer
C437-II	Hartschalenkoffer mit Rollen
EBC290	Externes Akku-Ladegerät
HC200	Satz Ersatzhakenklemmen
HH290	Aufhängehaken
MA190	Zubehörsatz für medizintechnische Anwendungen
RS400	Tastkopf-Austauschsatz für Spannungstastköpfe der Serie VPS400
RS500	Tastkopf-Austauschsatz für Spannungstastköpfe der Serie VPS510
SCC290	Zubehörsatz mit Koffer und Software
SCC298	Zubehörsatz KFZ-Messtechnik
SKMD-001	Werkzeugsatz für Motoren und Antriebe
SW90W	FlukeView® ScopeMeter® Software für Windows®
TL175	TwistGuard Messleitungssatz
TRM50	Abschlusswiderstand für koaxiales BNC-Durchführungskabel Stecker an Buchse, 50 Ohm
VPS101	Doppelt isolierter Spannungstastkopfsatz, 1:1, 30 MHz, schwarz
VPS220-X	Spannungstastkopfsatz, 100:1, 200 MHz. X = rot oder grau
VPS410-II-X	Spannungstastkopf 10:1, 500 MHz für industrielle Anwendungen. X = B (blau) oder G (grau) oder R (rot) oder V (grün)
VPS420-X	Tastkopf für hohe Spannung, 100:1, 150 MHz. X = B (blau-schwarz) oder G (grau-schwarz) oder R (rot-schwarz) oder V (grün-schwarz)
VPS510-X	Kompaktastkopf mit großer Bandbreite für Elektronik-Anwendungen, 10:1, 500 MHz. X = B (blau) oder G (grau) oder R (rot) oder V (grün)



FlukeView® ScopeMeter® Software zur Dokumentation, Archivierung und Analyse von Signalformen

Machen Sie mehr aus Ihrem ScopeMeter mit der FlukeView® ScopeMeter® Software SW90W für Windows®

- Dokumentation von Signalformen, Bildschirmanzeigen und Daten, indem man sie auf dem PC speichert; Nutzung der Daten zum Drucken oder zum Datenimport in Berichte
- Texte zu ScopeMeter Einstellungen hinzufügen, als Hinweis für Bediener beim Abrufen von Einstellungen
- Archivierung zum Anlegen einer Bibliothek mit Signalformen als praktische Referenz für Vergleiche oder Gut/Schlecht-Prüfungen
- Analyse der Signalform mithilfe von Cursors
- Daten in andere Analyseprogramme exportieren
- Vergrößerungsfunktion zur Anzeige (Zoom), um Details der Signalform besser zu sehen
- FlukeView® bietet Fernbedienung des ScopeMeter
- Online-Aufzeichnung der aktuellen Signalform
- Momentaufnahmen der tatsächlichen Signalform erstellen und als BMP archivieren
- Signalform mittels FFT-Analyse in der Frequenzebene darstellen, um Oberschwingungen zu erkennen



ScopeMeter® Spezifikationen

Modell:	190-504	190-502	190-204	190-202	190-104	190-102	190-062	125	124	123
Spezifikationen										
Bandbreite	500 MHz		200 MHz		100 MHz		60 MHz	40 MHz		20 MHz
Max. Echtzeit-Abtastrate	5 GS/s		2,5 GS/s		1,25 GS/s		625 MS/s	25 MS/s, bei repetierenden Signalen 1,25 GS/s		
Eingangsempfindlichkeit	2 mV/div bis 100 V/div plus variable Abschwächung									
Max. Zeitbasis-Geschwindigkeit	1 ns/div.		2 ns/div.		4 ns/div.		10 ns/div.	10 ns/div.		20 ns/div.
Anzahl der Kanäle	4	2	4	2	4	2	2	2		
Externer Trigger	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein		
Unabhängige, getrennte Eingänge für potenzialfreie Messungen, spezifiziert nach Messkategorien	1000 V CAT III, 600 V CAT IV							Nein		
Max. Aufzeichnungslänge	10.000 Samples (Abtastwerte) pro Kanal 30.000 Min./Max.-Paare pro Kanal							512 Min./Max.-Samples pro Kanal		
... im Oszilloskop-Modus										
... im ScopeRecord Modus										
Clitch-Erfassung	8 ns Spitzenerkennung im vollen Zeitbasisbereich							40 ns		
Integriertes Echtheffektiv-Multimeter	5000 Digits		5000 Digits		5000 Digits		Zweimal 5000 Digits			
Spezielle Messfunktionen	V/Hz-Verhältnis, mAs, Wh, FFT							Leistung, Oberschwingungen		
Allgemeine Daten										
Netzadapter/Akku-Ladegerät im Lieferumfang enthalten (Typnummer)	BC190 Netzadapter/Akku-Ladegerät BC190/820 Universelles Schaltnetzteil/Akku-Ladegerät							PM8907 Netzadapter/Akku-Ladegerät		
Akku im Lieferumfang enthalten	BP291	BP290	BP291	BP290	BP291	BP290	BP290	BP120MH		
Abmessungen (mm)	265x190x70							232x115x50		
Gewicht (kg)	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2	2,1	1,2			
Sicherheitspezifikation gemäß EN 61010	Messkategorien 1000 V CAT III / 600 V CAT IV							Messkategorie 600 V CAT III		