



190 Serie

Produktüberblick:

Die kompakten ScopeMeter der 190 Serie sind gut geeignet für die Fehlersuche in industriellen Anlagen und Systemen. Sehr wirtschaftliche Geräte, da sie 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.

Produktmerkmale:

- Auch für den Einsatz im medizinischen Bereich geeignet
- Automatische Erfassung und Wiedergabe von 100 Bildschirmanzeigen
- Zwei Kanäle mit 60, 100 oder 200 MHz Bandbreite
- Abtastrate bis zu 2,5 GS/s pro Kanal bei Echtzeit-Sampling
- Wahl zwischen einem hochauflösenden Farbdisplay (Serie 190C) oder einem Schwarz-Weiß-Display (Serie 190B)
- NEU! Hohe Auflösung der Signalform mit 3.000 Datenpunkten pro Kanal
- Automatische Connect & View™ Triggerung plus eine große Auswahl an manuellen Triggermodi
- Digitale Nachleuchtdauer zur Analyse von komplexen dynamischen Signalförmern.
- Automatische Erfassung und Wiedergabe von 100 Bildschirmanzeigen
- Aufzeichnungslänge von 27.500 Punkten pro Kanal im ScopeRecord-Modus
- NEU! Frequenzspektrumanalyse mit FFT (190C)
- Papierlose Schreiberfunktion TrendPlot™ zur Trendanalyse über einen Zeitraum von bis zu 22 Tagen
- Unabhängige, getrennte Eingänge für potentialfreie Messungen bis 1.000 V
- Vpwm-Funktion* für Messungen an Motorantrieben und Frequenzwechsellrichtern (*Effektivwert der Pulsbreiten-Spannung)
- NiMH-Akkusatz für vier Stunden netzunabhängigen Betrieb

190 Serie - Technische Daten

ANZEIGE UND ERFASSUNG

Anzeige
144-mm-LC-Farbdisplay mit Hintergrundbeleuchtung
Anzeigemodi
Eingang A, Eingang B, doppelt, Mittelwert, Replay
Sichtbare Bildschirmbreite
12 Teilbereiche im Oszilloskop-Modus
Nachleucht-Modi:
Digitales Nachleuchten
kurz/mittel/lang/unendlich
Signalmathematik
A-B, A*B, alles mit wählbarer Skalierung
Resultierenden; A zu B (X-Y-Darstellung).
Frequenzspektrum-analyse mit FFT
Erfassungsmodi
Normal, automatisch, Einzelaufnahme, ScopeRecord™, Rollen, Störimpulserfassung, Signalform-Vergleich mit automatischer „Gut/Schlecht-Prüfung“, Busstabilitäts-Prüfmodus (nur 225C und 215C), Eye-Pattern-Anzeige von massebezogenen und differenziellen Bussignalen (nur Fluke 225C und 215C).

TRIGGERUNG UND VERZÖGERUNG

Triggerquelle
Eingang A, Eingang B, externer
Triggereingang. Alle Eingänge voneinander und von Masse
potentialgetrennt.
Triggerarten
Connect-and-View™-Automatik, Freilauf, Single Shot, Flanke, Verzögerung, Video, Videozeile,
wählbare Impulsbreite. Zwei Flanken, N-Zyklus
Connect-and-View™
Leistungsfähige automatische Triggerung, die Signalmuster erkennt, Triggerung, Zeitbasis und Amplitude automatisch einstellt und kontinuierlich anpasst. Automatische Anzeige von stabilen Signalformen für komplexe und dynamische Signale wie bei Motorantrieben und Steuersignalen.
Video-Triggerung
NTSC, PAL, PAL+, SECAM. Mit Field 1 und 2 sowie Zeilenwahl.
Impulsbreiten-Triggerung
Impulsbreite zeitqualifiziert. Ermöglicht Triggerung $< t$, $> t$, $= t$, wobei t in minimalen Schritten von 0,01 div oder 50 ns wählbar ist.
Zeitverzögerung
9 Divisions Pretrigger-Ansicht bis 1.000 Divisions Trigger-Verzögerung 1 Bildschirm mit komplettem Verlauf vor oder 100 Bildschirme (= 1200 Divisions) nach Triggerereignis
Zwei-Flanken-Triggerung
N-Zyklus-Triggerung auf ansteigenden und abfallenden Flanken Löst beim N-ten Auftreten eines Triggerereignisses aus; N kann zwischen 2 und 99 eingestellt werden.
N-Zyklus-Triggerung
Löst beim N-ten Auftreten eines triggerereignisses aus; N kann zwischen 2 und 99 eingestellt werden

AUTOMATISCHE OSZILLO-SKOP-MESSFUNKTIONEN

Udc, Uac, Uac+dc, Us max, Us min, Uss, Frequenz (Hz), Anstiegs / Abfall-zeit zwischen Marken; positive & negative Pulsbreite, astgrad, positiv / negativ, Aac, Adc, Aac+dc, Leistungsfaktor, Leistung, VA, VA reaktiv, Phase, Temperatur °C oder °F, dBV, dBm an 50Ω und an 600Ω Upwm ac, Upwm ac+dc zur

Messung des Effektivwerts der Pulsbreitenspannung an geregelten Motorantrieben und Frequenzrichtern.

ZOOM

Bis zu 16-facher horizontaler Zoom

MULTIMETER-FUNKTIONEN

Über 4-mm-Eingangsbuchsen
Vollständig getrennt von den Oszilloskop-Eingängen und der Oszilloskop-Masse. Die spezifizierte Fehlergrenze gilt über den Temperaturbereich von 18 °C bis 28 °C (65 °F bis 82°F). Für jedes Grad Celsius unter 18 °C oder über 28°C sind 10% der spezifizierten Fehlergrenze zu addieren.

MAXIMALE AUFLÖSUNG

5.000 Digits

MESSBEREICHE

5.000 Digits 500 mV, 5V, 50V, 500V, 1.000V

FEHLERGRENZE

V DC \pm (0,5% + 5 Digits)
V AC echteffektiv
15 Hz ... 60 Hz: \pm (1% + 10 Digits)
60 Hz ... 1 kHz: \pm (2,5% + 15 Digits)
V AC+DC echteffektiv
DC ... 60 Hz: \pm (1% + 10 Digits)
60 Hz ... 1 kHz: \pm (2,5% + 15 Digits)

WIDERSTAND

Messbereiche
500Ω, 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ
Fehlergrenze
 \pm (0,6% + 5 Digits)

EINGANGSSPANNUNGS-SPEZIFIKATION

Maximale Tastkopfspannung
1.000 V CAT II, 600 V CAT III (maximal zulässige Spannung zwischen einem 10:1-Spannungstastkopf (VPS210) und dem Bezugsleiter)
Schwebende Spannung
1.000 V KAT. II, 600 V KAT. III (maximale Spannung zwischen Erdmasse und einem Anschluss (Signaleingang Abschirmung))
Getrennt isolierte Eingänge 1.000 V CAT II, 600 V CAT III (maximal zulässige Spannung zwischen einem Eingang oder Tastkopf (VPS210) und jedem weiteren Eingang oder Tastkopf (VPS210))
Maximale Spannung am BNC-Eingang direkt (Eingang A oder B)
300 V KAT. III
Maximale Spannung am Multimeter-Eingang
1.000 V KAT. II, 600 V KAT. III

DATEN SPEICHERN UND AUFRUFEN

Oszilloskop-Speicher
15 Speicherplätze für jeweils zwei Signalformen und dazugehörige Einstellungen. Bei jedem Speicher-vorgang kann den gespeicherten Daten ein benutzerdefinierter Name (bis zu 20 ASCII-Zeichen Länge) zugewiesen werden.
Recorder-Speicher
2 Speicherplätze für jeweils bis zu 100 erfasste Zweikanal-Oszilloskop-Schirmbilder, oder für ein Zweikanal-ScopeRecord (27.500 Min/Max-Paare pro Kanal), oder für ein Zweikanal-TrendPlot (18.000 Min/Max-Paare).

ECHTZEITUHR

Uhrzeit- und Datumangabe für ScopeRecord, 100 erfasste Bildschirm-anzeigen und TrendPlots.

GEHÄUSE

Displaygröße

115,2 x 86,4 mm (4,54 x 3,4 Zoll); 144 mm (5,67 Zoll) diagonal
Auflösung
320 x 240 Pixel

MECHANISCHE DATEN

Abmessungen
256 x 169 x 64 mm (10,1 x 6,6 x 2,5 Zoll)
Gewicht
2 kg (4,4 lbs)

STROMVERSORGUNG

Netzspannung
Landesabhängige Netzspannung; Netzadapter/Akku-Ladegerät im Lieferumfang enthalten.
Stromversorgung
Aufladbarer NiMH-Akku (eingesetzt)
Akku-Betriebsdauer: 4 Stunden
Akku-Ladedauer: 4 Stunden
Batterie-Stromsparfunktion
Automatische Abschaltung mit einstellbaren Zeiten für die Stromsparfunktionen. Bildschirm-Batterieentladungsanzeige

UMGEBUNGSDATEN

Temperatur bei Betrieb
0 °C bis +50 °C
Temperatur bei Lagerung
-20 °C bis +60 °C
Relative Feuchte
10 °C bis 30 °C: 95% rF nicht-condensierend
30 °C bis 40 °C: 75% rF nicht-condensierend
40 °C bis 50 °C: 45% rF nicht-condensierend
Maximale Höhe über NN im Betrieb
3.000 m (10.000 ft)
Maximale Höhe über NN beim Transport:
12 km (40.000 ft)
EMV
EN 61326-1 für Emission und Störfestigkeit

Hinweis:
Technische Änderungen vorbehalten.

BESTELLINFORMATIONEN
Artikelnummern und weiteres Zubehör auf Anfrage.

Vorfürhungen und weitere Informationen:

METLOG

Deutschland GmbH

Nordring 67, 63843 Niedernberg
Telefon (06028) 999622-0 Fax:999622-11
E-Mail: info@metlog-biomed.eu
Internet: www.metlog-biomed.eu

Hersteller:

FLUKE.

Biomedical

www.flukebiomedical.com