

Fluke-190-502 Färg ScopeMeter®



Nyckelfunktioner

Se mer, åtgärda mer med den nya två- och fyrkanaliga CAT IV-klassade Fluke ScopeMeter 190-serien II

I Fluke ScopeMeter 190-serien II kombineras de högsta säkerhetskraven och den tåligaste bärbarheten med den höga prestandan hos ett bänkosilloskop. De här tåliga ScopeMeter-verktygen är utformade för anläggningsunderhållstekniker, och klarar krävande, smutsiga och farliga förhållanden inom industrin vid testning av allt från mikroelektronik till kraftfulla elektroniska tillämpningar.

190-serien II är det enda verktyget du behöver sträcka dig efter för all din felsökning. Verktygen omfattar en multimeter, TrendPlot™ och ScopeRecord™ paperslösa skrivarlägen och handsfree-användning med Connect-And-View™-triggning och mycket mer:

- Två eller fyra elektriskt isolerade ingångar
- Säkerhetsklassade enligt CAT III 1 000 V/CAT IV 600 V
- Välj mellan modeller med bandbredd på 60 MHz, 100 MHz, 200 MHz eller 500 MHz
- Snabb samplingshastighet, upp till 5 GS/s med upp till 200 ps upplösning (beroende på modell och kanaler som används)
- Stort minne: inspelning av vågform med 10 000 samplingsar per kanal så att du kan zooma in på detaljerna

- Modeller med två kanaler har också en dedikerad digital multimeter med 5 000 skalenheter
- Modeller med fyra kanaler erbjuder upp till fyra olika mätdata via oscilloskopets BNC-ingångar
- Connect-And-View™ erbjuder kontinuerlig trigging, singelsvep, pulsbredd och videotrigging
- ScopeRecord roll-läge, spela in vågformsdata i uppåt 48 timmar
- TrendPlot, upptäck trender i mätvärden från uppåt 22 dagar
- Avancerade automatiska mätningar, ström (Vpwm, VA, W, PF) och tid (mAs, V/s, w/s)
- IP-51-klassad för damm- och dropptålighet för att klara tuffa miljöer
- Isolerade USB-portar för anslutning till minnesenheter och datorer
- Litiumjonbatteri för extra lång drifttid:
 - 190-X04, fyrkanalsmodeller upp till 7 timmar (BP291 ingår som standard)
 - 190-X02, tvåkanalsmodeller upp till 4 timmar (BP290 ingår som standard) eller upp till 8 timmar med BP291 som tillval
 - Ladda reservbatteriet med vår externa batteriladdare EBC290 som tillval
- En lättåtkomlig batterilucka gör det enkelt att byta batterier
- En praktisk springa för låsning av oscilloskopet när det inte övervakas med standard Kensington®-lås

Få fyra gånger diagnostikstyrkan plus CAT IV-säkerhetsklassning

De nya bärbara oscilloskopen i Fluke ScopeMeter 190-serien II är dubbelisolerade två- och fyrkanaliga flytande oscilloskop som är säkerhetsklassade för mätningar i CAT III 1 000 V/CAT IV 600 V-miljöer.

[Tredimensionellt test för industriella system »](#)

Granska ingångssignaler, utgångsåterkopplingskretsar och säkerhetsbrytare samtidigt för att hitta en rad problem som:

- För hög kretsspänning/strömstyrka
- Problem vid mätningar av signaltidsjustering och synkronisering
- Felanpassad dämpning/ingångsimpedans
- Signalfluktuationsdrift

[Trefasttest för diagnos av variabla motorstyrningar och olika omvandlare»](#)

- Mät upp övertoner, transienter och belastningar vid trefasströminmatning
- Felsök omvandlare av DC till AC med avseende på felaktiga IGBT-grindar eller filterkretsar
- Testa PWM-utgången med avseende på reflektioner och transienter eller spänningsobalans

Mät säkert från mV till kV

Standardprober som täcker ett stort tillämpningsområde från mV till kV gör dig redo för allt från mikroelektronik till krävande elektriska tillämpningar med medelhög spänning. Oberoende isolerade ingångar eliminerar risken för oönskade kortslutningar genom att du kan utföra mätningar i blandade kretsar med olika jordpotentialer.

Ta dig an de tuffaste förhållanden med det enda IP-51-klassade oscilloskopet på marknaden enligt IEC60529

Alla bärbara ScopeMeter-oscilloskop är robusta, stöttåliga och konstruerade för tuffa miljöer. De förseglade höljen skyddar dem mot damm, vattenånga, dropp, fuktighet och luftburna föroreningar, vilket ger pålitliga och exakta prestanda varje gång du behöver dem.

En inbyggd digital multimeter ger dig snabbt och enkelt precisa mätningar

Inbyggd digital multimeter i tvåkanalsmodellerna i 190-serien II med isolerade dubbla ingångar och dedikerad digital multimeter. Växla enkelt mellan vågformsanalys och noggranna multimetermätningar med den inbyggda digitala multimetern och dess upplösning på 5 000 skalenheter. Mätfunktioner inkluderar Vdc, Vac, Vac+dc, motstånd, kontinuitet och diodtest. Mät ström och temperatur med lämpliga shuntar, prober eller adaptorer med ett stort intervall skalfaktorer. Fluke-190-X04 fyrkanalsmodeller erbjuder fyra mätningar via det fyrkanaliga oscilloskopets BNC-ingångar.

-  **Arbeta ett helt skift på en enda batteriladdning**
Nya batterier med höga prestanda och litiumjonbaserad teknik ger dig möjlighet att hålla igång i sju timmar för fyrkanalsmodeller eller fyra timmar för tvåkanalsmodeller (upp till 8 timmar om du väljer ett BP291-batteripack). Och med den lättåtkomliga batteriluckan kan du snabbt byta batteri.
-  **Lagra och överför vågformer enkelt med ny USB-anslutning**
Två USB-portar, elektriskt isolerade från mätängarna gör det lätt att via USB ansluta till PC eller till USB-minnen. Obegränsad lagring av vågformer, skärmbilder och instrumentinställningar på ett USB-minne. Anslut till ett USB-gränssnitt till dator för överföring och arkivering av viktiga mätdata med FlukeView-programvara för Windows.
-  **Omedelbart stabil visning med Connect-and-View™-triggning**
Connect-and-View™ ställer automatiskt in rätt triggning genom igenkänning av signalmönster. Utan att du behöver röra en enda knapp får du en stabil, pålitlig och repeterbar visning av praktiskt taget alla signaler, bland annat motorstyrnings- och kontrollsignaler. Utför mätning av flera testpunkter i snabb följd.
-  **Registrera upp till 48 timmars högupplösta vågformer med ScopeRecord™**
ScopeRecord-minnet lagrar upp till 30 000 datapunkter per kanal, och registrerar på så sätt intermittenta signaler och glitchar.
 - Lagra poster som rörelseprofiler, UPS-startsignaler, strömförsörjningssignaler för AC och DC och motorstarter
 - I Stop-on-Trigger-läget detekterar ScopeMeter 190-serien II ett strömavbrott automatiskt och lagrar vågformsdata fram till avbrottet
 - Med vågformszoomen kan du titta på de minsta detaljerna som enskilda effektperioder
-  **Registrera upp till 22 dagar med den papperslösa TrendPlot™-skrivaren för att hitta intermittenta fel**
Intermittenta fel kan bero på dåliga anslutningar, damm, smuts, korrosion, eller helt enkelt brutna förbindelser. Strömavbrott, strömsvikt eller en motor som startas eller stoppas kan också få en maskin att stanna. TrendPlot-funktionen i Fluke ScopeMeter testverktyg hjälper dig hitta de felen genom att:
 - Skriva minimi- och maximitoppvärden och medelvärde över tiden i upp till 22 dagar
 - Skriva valfri kombination av spänning, strömstyrka, temperatur, frekvens och fas för alla fyra ingångarna, samtliga med tids- och datumstämpling, för att identifiera felen.

Produktöversikt: Fluke-190-502 Färg ScopeMeter®

Fluke 190-serien II – 20 år med innovation av ScopeMeter® testverktyg.

Som de första två- och fyrkanaliga bärbara oscilloskopen som uppfyller säkerhetskrav enligt CAT III 1 000 V/CAT IV 600 V, kombinerar den nya Fluke ScopeMeter® 190-serien II prestanda, tålighet och bärbarhet på en oöverträffad nivå. Du kan välja mellan modeller med en bandbredd på 60 MHz, 100 MHz, 200 MHz eller 500 MHz, med realtidssamlingshastigheter på upp till 5 GS/s och 200 ps upplösning som fångar upp brus och andra störningar. Alla modeller har stort minne – upp till 10 000 samplingspunkter per kanal – så du kan undersöka mycket små delar av vågformen i detalj. Och alla är IP-51-klassade för att klara damm, dropp, fuktighet och stora temperaturvariationer. Fluke ScopeMeter testverktyg är handhållna och batteridrivna och utformade att uppfylla de hårda krav som proffsen kräver för fältservice.

Specifikationer: Fluke-190-502 Färg ScopeMeter®

nnn

Specifikationer	
Bandbredd	Fluke 190-504: 500 MHz Fluke 190-204: 200 MHz Fluke 190-202: 200 MHz Fluke 190-104: 100 MHz Fluke 190-102: 100 MHz Fluke 190-062: 60 MHz
Antal kanaler	Fluke 190-504: 500 MHz: 4 kanaler Fluke 190-204: 200 MHz: 4 kanaler Fluke 190-202: 200 MHz: 2 kanaler Fluke 190-104: 100 MHz: 4 kanaler Fluke 190-102: 100 MHz: 2 kanaler Fluke 190-062: 60 MHz: 2 kanaler
Samplingshastighet i realtid	Fluke 190-504: 5 GS/s Fluke 190-204: 2,5 GS/s Fluke 190-202: 2,5 GS/s Fluke 190-104: 1,25 GS/s Fluke 190-102: 1,25 GS/s Fluke 190-062: 625 MS/s
Kontakter	Fluke 190-X04: 4x BNC-ingångar för oscilloskop och mätning Fluke 190-X02: 2x BNC-ingångar plus 1x DMM-ingång
Oberoende, flytande och isolerade ingångar	Upp till 1 000 V CAT III/600 V CAT IV mellan ingångar, referensledning och jord
Tidbasområde	1 ns/div till 4s/div (190-504, 500 MHz-modell) 2 ns/div till 4s/div (190-20X, 200 MHz-modeller) 5 ns/div till 4s/div (190-10X, 100 MHz-modeller) 10 ns/div till 4s/div (190-062, 60 MHz-modeller)
Upplösning	2 mV-100 V/div plus varierbar dämpning
Triggtyper	Connect-and-View™, fri köing, singelsvep, kant, fördröjning, dubbel flanktriggning, video, videolinje, valbar pulsbredd, N-cykel
Triggkälla	Fluke 190-X02: 2x BNC-ingångar eller extet via DMM-ingång Fluke 190-X04: 4x BNC-ingångar
Glitchinfångning	8 ns
Oscilloskopmätningar	Markör: 7 Automatisk: 30
Maximalt minnesdjup	ScopeRecord-läge: 30 000 datapunkter per ingång Scope-läge: 10 000 datapunkter per ingång
Efterlysning	Digital Persistence ger en vågformsavklingning som liknar den hos analoga oscilloskop
Jämförelse av vågform	Vågformsreferens med automatiskt "pass/fail"-test

DMM-specifikationer (tvåkanalsmodeller)

Mätångar (används också som exte triggerång för oscilloskop-läget)	4 mm banankontaktsingångar, helt isolerade från oscilloskopets ingångar och jord
Maximal upplösning	5000 enheter
Mätningar	Vdc, Vac rms, Vac+dc rms, motstånd, kontinuitet, diodtest, ström (genom tång eller shunt), temperatur °C eller °F (med omvandlare som tillval)
Minnespositioner	Screen + Setup: 30 vågformsminnen plus 10 inspelningsminnen plus 9 skärmkopieringsminnen.
Display	153 mm fullfärgs-LCD med hög uppdateringsfrekvens

Miljöspecifikationer

Användningstemperatur	0 °C till 40 °C med baerier 0 °C till 50 °C utan baerier
Förvaringstemperatur	-20 °C till +60 °C
Höjd vid användning	Upp till 2 000 m för CAT IV 600 V/CAT III 1 000 V Upp till 3 000 m för CAT III 600 V/CAT II 1 000 V

Säkerhetsstandard

Elektrisk säkerhet	1 000 V CAT III/600 V CAT IV (EN61010-1)
---------------------------	--

Mekaniska och allmänna specifikationer

Storlek	270 x 190 x 70 mm
Vikt	2,2 kg
Garanti	Tre år för huvudinstrumentet
Litiumjonbaeri	Fluke 190-XX2: BP290 (2400 mAh) Fluke 190-XX4: BP291 (4800 mAh)

nnn

Modeller



Fluke-190-502

Färg ScopeMeter, 500 MHz, 2 kanaler samt DMM/Ext.input

Includes:

- Color ScopeMeter® 500 MHz
- 2 channels
- DMM/Ext.input

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Sverige AB
c/o Gilbarco Veeder-Root
Johannesfredsvägen 11 A
16869 Bromma
Tel: 08 5663 7400
E-mail: cs.se@fluke.com
www.fluke.se

©2025 Fluke Corporation. Med ensamrätt. Data kan komma att ändras utan föregående meddelande.
04/2025

Ändringar får inte göras i det här dokumentet utan skriftligt medgivande från Fluke Corporation.