

ScopeMeter® innovation inden for testværktøj

Introduktion af den komplette 190 Serie II

Tekniske
oplysninger

190 Serie II ScopeMeter- bærbare oscilloskoper - de første højtydende skoper bygget til barske industrielle miljøer

Præsentation af de første højtydende, bærbare oscilloskoper med 2 eller 4 uafhængigt isolerede indgangskanaler, en IP51 klassificering for beskyttelse mod støv og vanddråber samt en KAT III 1000 V/KAT IV 600 V sikkerhedsklassificering. Vælg mellem modeller med båndbredder på 500 MHz, 200 MHz, 100 MHz eller 60 MHz. Nu kan vedligeholdelsesingeniører tage et skop med 2 eller 4 kanaler med ind i den barske verden af industriel elektronik.

Nyhed
4 kanaler
500 MHz



190 Serie II - en ny generation af Fluke ScopeMeter oscilloskoper

190 Serie II omfatter følgende funktioner:

- Op til fire separate, flydende, isolerede indgange på op til 1000 V
- Sampling i realtid på op til 5 GS/s (afhængigt af modellen og de anvendte kanaler)
- Dyb hukommelse: Kurveformsregistrering med op til 10.000 punkter pr. opfangning (skoptilstand)
- KAT III 1000 V/KAT IV 600 V sikkerhedsklassificeret instrument til industrielle miljøer
- Op til syv timers batteridrift med BP291
- Isoleret USB værtsport til direkte datalagring til en USB nøgle; USB enhedsport til nem pc kommunikation
- Batteridæksel med nem adgang til hurtige batteriskift i felten
- Kompakt og kun 2,2 kg
- Sikkerhedsstik: Lås oscilloskopet fast med Kensington® lås, når det ikke er under opsyn
- IP 51 klassificering, støv- og dryptæt
- Connect-and-View™ trigning til intelligent, automatisk trigning på hurtige, langsomme og endda komplekse signaler
- Frekvensspektrum ved brug af FFT analyse
- Automatisk registrering og GENTAGELSE af 100 skærbilleder
- ScopeRecord™ funktion giver 30.000 punkter pr. indgangskanal til analyse af lavfrekvenssignaler
- TrendPlot papirløs™ skriver med dyb hukommelse til automatiske målinger over en lang periode
- DDM med 5.000 trin inkluderet i modellerne med 2 kanaler



Oscilloskop modeller

	190-062	190-102	190-202	190-104	190-204	190-504
vertikal afbøjning						
Antal kanaler	2	2	2	4	4	4
Båndbredde	60 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	200 MHz	500 MHz
stigetid	5,8 ns	3,5 ns	1,7 ns	3,5 ns	1,7 ns	0,7 ns
Antal skopindgange	2 indgangskanaler plus ekstern trigger			4 indgangskanaler		
Kanalarkitektur	Alle indgange er fuldt isolerede fra hinanden og fra jord Indgangene kan aktiveres i en hvilken som helst kombination					
Indgangskobling	AC eller DC med indikator for jordniveau					
Indgangsfølsomhed	2 mV/div til 100 V/div plus variabel dæmpning					
Båndbreddebegrænsning	Kan vælges af bruger: 10 kHz eller fuld båndbredde					
Normal/inverteret/variabel	På hver enkelt indgangskanal, aktiveret hver for sig					
Indgangsspænding	KAT III 1000 V/KAT IV 600 V klassificeret, se de generelle specifikationer for at få flere oplysninger					
Vertikal opløsning	8 bit					
Nøjagtighed	± (2,1% af udlæsning + 0,04 x område/div) ved 5 mV/div til 100 V/div					
Indgangsimpedans	1 MΩ ± 1%/14 pF ± 2 pF					
Horisontal						
Maksimal samplehastighed i realtid (samtidig sampling)	625 MS/s for hver kanal	1,25 GS/s for hver kanal	2,5 GS/s (2k) for hver kanal	1,25 GS/s for hver kanal	2,5 GS/s (2k) 1,25 GS/s (4k)	5 GS/s (enkelt kanal) eller 1,25 GS/s per kanal
Registreringslængde	Op til 10.000 samplinger pr. kanal					
Tidsbaseinterval	10 ns/div til 4 s/div	5 ns/div til 4 s/div	2 ns/div til 4 s/div	5 ns/div til 4 s/div	2 ns/div til 4 s/div	1 ns/div til 4 s/div
	Tidsbase i en 1-2-4-sekvens Langsommere indstillinger for tid/deling ved brug af ScopeRecord™ funktion (se "Recorder funktion")					
Maksimal registreringslængde	10.000 samplinger pr. kanal i skoptilstand. 30.000 punkter pr. kanal i ScopeRecord™ tilstand (se "Recorder funktion")					
Timing nøjagtighed	± (0,01% af udlæsning + 1 pixel)					
Transientregistrering	8 ns spidsregistrering på hver kanal (ved brug af sampling i realtid og datakomprimering, ved en hvilken som helst tidsbaseindstilling)					
Display og registrering						
Display	153 mm LCD i fuld farve med LED baggrundsbelysning					
Displayfunktioner	Alle kanalkombinationer; gennemsnit til/fra; gentagelse					
Synlig skærmbredde	12 divisioner vandret i skoptilstand					
Digital persistence funktioner	fra/kort/medium/lang/uendelig og indhyldning					
Kurveformsmatematik	Én matematisk operation på 2 vilkårlige indgangskanaler: Addition/subtraktion/multiplikation. X-Y-funktion Frekvensspektrum ved brug af FFT analyse					
Registreringsfunktioner	Normal, Gennemsnit, Auto, Single Shot, ScopeRecord™ rulning, transientregistrering, kurveformssammenligning med automatisk "bestået/ikke bestået test", gentagelse					
Trigger og forsinkelse						
Kilde	Indgang A, B eller ekstern (via meterindgang)			Indgang A, B, C eller D		
Funktioner	Automatisk Connect-and-View™, fritløbende, single shot, kant, forsinkelse, dobbelt hældning, videolinie, valg af pulsbredde (kun kanal A), N-cyklus					
Connect-and-View™	Avanceret automatisk trigning, der genkender signalmønstre, konfigurerer automatisk og løbende justerer trigning, tidsbase og amplitude. Viser automatisk stabile kurveformer for komplekse og dynamiske signaler som f.eks. frekvensomformer- og kontrolsignaler. Kan deaktiveres, hvis det ønskes.					
Videotrigning (på k. A)	NTSC, PAL, PAL+, SECAM; Inkluderer field 1, field 2 og linievalg					
højopløsning video, non-interlaced video	"Non-interlaced video med linievalg til liniefrekvenser i området fra 14 kHz op til 65 kHz					
Pulsbreddetrigning (på kanal A)	Pulsebredde kvalificeret efter tid Tillader trigning <t, >t, =t, ≠ t, hvor t kan vælges i minimumstrin på 0,01 div eller 50 ns					
Tidsforsinkelse	1 fuld skærm pre-trigger visning eller op til 100 skærbilleder (=1.200 divisioner) med post-trigger forsinkelse					
Trigning af dobbelt hældning	Trigning på både stigende og faldende kanter					
N-cyklus trigning	Trigning på N'te tilfælde af en triggerhændelse; N kan indstilles i intervallet 2 til 99					

Automatisk registrering af mindst 100 skærbilleder	
I oscilloskoptilstand husker instrumentet ALTID de sidste 100 skærbilleder—specifik brugeropsætning er ikke nødvendig. Når der vises en anomali, kan man trykke på knappen REPLAY for at gense hele sekvensen af skærmhændelser igen og igen. Instrumentet kan konfigureres til at trigge ved funktionsfejl eller periodiske anomalier og vil køre i "baby-sit" tilstand, der registrerer 100 specificerede hændelser	
Gentagelse	Manuel eller kontinuerlig gentagelse. Viser de 100 registrerede skærbilleder som en "live" animation eller under manuel kontrol. Hver skærm har et dato- og tidsstempel.
Gentagelseslager	To sæt med hver 100 skærbilleder kan gemmes internt til senere genkaldelse og analyse. Direkte lagring af yderligere sæt på eksternt flash hukommelsesdrev via USB værtsport.
FFT frekvensspektrumanalyse	
Viser frekvensindholdet i en oscilloskopkurveform vha. FFT (Fast Fourier Transform)	
Vindue	Automatisk, Hamming, Hanning eller Intet
Automatisk vindue	Gensampler den registrerede kurveform digitalt for at få optimal frekvensopløsning i FFT resultatet
Vertikal skala	Lineær/logaritmisk (i volt eller ampere)
Frekvensakse	Frekvensområdet indstilles automatisk som en funktion af oscilloskopets tidsbaseområde
Kurveformssammenligning og bestået/ikke bestået test	
Kurveformssammenligning	Giver lagring og visning af en referencekurveform til visuel sammenligning med nyligt registrerede kurveformer. Referencen udledes af en registreret kurveform og kan ændres i oscilloskopet.
Bestået/ikke bestået test	I kurveformssammenligningsfunktionen kan oscilloskopet indstilles til kun at gemme matchende (Bestået") eller kun ikke-matchende ("Ikke bestået") registrerede kurveformer i gentagelseshukommelsesbanken til yderligere analyse
Automatiske skopmålinger	
V DC, V ACrms, V AC+DC, Vspids maks., Vspids min, Vspids til spids, A AC, A DC, A AC+DC, frekvens (i Hz), stigetid (vha. cursorer), faldtid (vha. cursorer), effektfaktor (PF), watt, VA, VA reaktiv, fase (mellem 2 vilkårlige indgange), pulsbredde (pos./neg.), duty cycle (pos./neg.), temperatur °C, temperatur °F (ikke i Japan), dBV, dBm i 50 Ohm og 600 Ohm, $V_{P_{P_{PWM}} AC}$ og $V_{P_{P_{PWM}}(AC+DC)}$ til måling på pulsbreddemodulerede motordrev og frekvensomformere, V/Hz forhold (kun 190-xx2)	
Avancerede effekt- og frekvensomformerfunktioner	V/Hz forhold, effektfaktor (PF), watt, VA, VA reaktiv, $V_{P_{P_{PWM}} AC}$ og $V_{P_{P_{PWM}}(AC+DC)}$ til måling på pulsbreddemodulerede motordrev og frekvensomformere
Avancerede funktioner	mA*s (strøm-over-tid, mellem cursorer); V*s (spænding over tid, mellem cursorer); W*s (energi, mellem cursorer)
Cursormålinger	
Kilde	På en hver indgangskurveform eller på en resulterende matematisk kurveform (ekskl. X-Y-funktion)
Dobbelte horisontale linier	Spænding ved cursor 1 og ved 2, spænding mellem cursorer
Dobbelte vertikale linier	Tid mellem cursorer, 1/T mellem cursorer (i Hz), spænding mellem markører, stigetid med markører, faldtid med markører; Vrms mellem cursorer, watt mellem cursorer
Enkelt vertikal linie	Min-maks.- og gennemsnitsspænding ved cursorposition; frekvens- og rms værdi for individuel frekvenskomponent i FFT resultatet
ZOOM	Spænder fra fuld registreringsoversigt til at zoome ind til sampleniveau ved enhver registreringslængde

Meter funktioner

	190-062	190-102	190-202	190-104	190-204	190-504
Meterindgange	Via indgange til 4 mm bananstik, fuldt isolerede fra skopindgange og skopjord			Via BNC skopindgange		
Antal udlæsninger	Én ad gangen			Op til 4 samtidigt		
Maksimal opløsning	5.000 trin			999 trin		
Indgangsimpedans	1 M Ω \pm 1%/14 pF \pm 1,5 pF			1 M Ω \pm 1%/15 pF \pm 2 pF		
Avancerede meterfunktioner	Automatisk/manuelt områdeskift, relative målinger (nulreference), TrendPlot™ registrering					
	Den specificerede nøjagtighed er gyldig i temperaturområdet fra 18 °C til 28 °C Tilføj 10% af den specificerede nøjagtighed for hver grad C under 18 °C eller over 28 °C					
Spænding						
Nøjagtighed V DC	\pm (0,5% + 5)			\pm (1,5% + 5)		
Nøjagtighed V AC sand rms						
15 Hz til 60 Hz:	\pm (1% + 10)			\pm (1,5% + 10)		
60 Hz til 1 kHz:	\pm (2,5% + 15)					
60 Hz til 20 kHz:				\pm (2,5% + 15)		
Nøjagtighed V AC+DC sand rms						
15 Hz til 60 Hz:	\pm (1% + 10)			\pm (1,5% + 10)		
60 Hz til 1 kHz:	\pm (2,5% + 15)					
60 Hz til 20 kHz:				\pm (2,5% + 15)		
Voltmeter områder	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 1.000 V					
Modstand						
Intervaller	500 Ω , 5 k Ω , 50 k Ω , 500 k Ω , 5 M Ω , 30 M Ω			–		
Nøjagtighed	\pm (0,6% + 5)			–		
Andre meterfunktioner						
Gennemgang	Bipper på < 50 Ω (\pm 30 Ω)			–		
Diodetest	Op til 2,8 V			–		
Strøm (A)	A DC, A AC, A AC+DC vha. strømtang eller shunt (ekstraudstyr) Skaleringsfaktorer: 0,1 mV/A, 1 mV/A til 100 V/A og 400 mV/A					
Temperatur	Med valgfrit ekstraudstyr. Skalafaktorer 1 mV/°C eller 1 mV/°F					

	190-062	190-102	190-202	190-104	190-204	190-504
ScopeRecord™ funktion						
Lagringstilstand for kurveformer med to eller flere indgange ved brug af dyb hukommelse						
Kilde og visning	Indgang A, Indgang B, dobbelt Alle kanaler samples samtidigt			Alle indgangskombinationer, op til 4 kanaler Alle kanaler samples samtidigt		
Hukommelsesdybde	30.000 datapunkter, der hver indeholder et min/maks informationspar					
Min/maks værdier	Min/maks værdier oprettes ved samlinger, der måles med høj samplehastighed, hvilket sikrer registrering og visning af funktionsfejl					
Registreringsfunktioner	Enkelt sweep, kontinuerlig rulning, start-ved-trigger (via eksternt), stop-ved-trigger (via eksternt)			Enkelt sweep, kontinuerlig rulning, start-ved-trigger (via vilkårlig kanal) stop-ved-trigger (via vilkårlig kanal)		
Stop-ved-trigger	ScopeRecord tilstanden kan stoppes af en individuel triggerhændelse eller ved en afbrydelse af et gentaget triggersignal via en vilkårlig indgangskanal (via eksternt i 190-XX2-serien)					
Vandret skala	Tid fra start, klokkeslæt					
Zoom	Spænder fra fuld oversigt af registreringen til at zoome ind til sampleniveau ved enhver registreringslængde					
Hukommelse	To ScopeRecord kurveformer fra flere indgange kan gemmes internt til senere genkaldelse og analyse Direkte lagring på eksternt flash hukommelsesdrev via USB værtsport					
Samplehastighed og registreringsvarighed for ScopeRecord™ funktion						
Tidsbase måleområder	5 ms/div ~ 2 min/div					
Registreringsvarighed	6 sek ~ 40 t					
Tid/division i "Vis alt"-tilstand	0,5 s/div ~ 4 t/div					
Transientregistrering	8 ns					
Samplehastighed	125 MS/sek					
Opløsning	200 µsek ~ 4,8 sek					
TrendPlot™ registrering						
Elektronisk papirløs skriver med flere kanaler. Grafisk plotning, visning og lagring af resultater for op til fire automatiske skopmålinger eller en DMM udlæsning over tid.						
Kilde og visning	Enhver kombination af skopmålinger, foretaget via en hvilken som helst af indgangskanalerne eller en DMM udlæsning (instrumenter med 2 kanaler)					
Hukommelsesdybde	19.200 punkter (sæt) pr. måling. Hvert registreret samplingspunkt indeholder en minimums-, en maksimums- og en gennemsnitsværdi samt et dato- og tidsstempel.					
Områder	Normal visning: 5 s/div til 30 min/div I Vis alt-tilstand: 5 min/div til 48 t/div (oversigt over den fulde registrering)					
Registreringsvarighed	Op til 22 dage med en opløsning på 102 sekunder					
Registreringsfunktion	Kontinuerlig registrering, der starter fra 5 s/div med automatisk registreringskomprimering					
Målehastighed	3 automatiske målinger pr. sekund eller flere					
Horisontal skala	Tid fra start, klokkeslæt					
Zoom	Zoom ud op til 64x for fuld registreringsoversigt, zoom ind op til 10x for maksimal detaljeringsgrad					
Hukommelse	To TrendPlot registreringer fra flere indgange kan gemmes internt til senere genkaldelse og analyse Direkte lagring på eksternt flash hukommelsesdrev via USB værtsport					
Cursormålinger—alle recorder funktioner						
Kilde	Ethvert kurveformspor i enhver kurveform display (Scope, ScopeRecord eller TrendPlot)					
Dobbelte vertikale linier	Cursorer kan bruges til at identificere min-, maks- eller gennemsnitsværdien for ethvert datapunkt i en registrering, med tid mellem cursorer, tid fra start eller absolut tid.					

Generelle specifikationer

	190-062	190-102	190-202	190-104	190-204	190-504
Område for indgangsspænding						
Klassificeret maksimal flydende spænding	KAT III 1000 V/KAT IV 600 V (maksimal spænding mellem enhver kontakt og spændingsniveauet ved jordforbindelsen)					
Probeindgangsspænding VPS410	KAT III 1000 V/KAT IV 600 V (maksimal spænding mellem 10:1 probespids og referencelederen)					
Probeindgangsspænding VPS510	KAT III 300 V (maksimal spænding mellem 10:1 probespids og referencelederen)					
Maksimal BNC indgangsspænding	KAT IV 300 V (maksimal spænding direkte på BNC indgang)					
Maksimal spænding på meterindgang	KAT III 1000 V/KAT IV 600 V (sikkerhedsdesignede bananstik indgange)			—		
Hukommelseslagring og -genkaldelse						
Hukommelse lokationer (internt)	30 kurveformshukommelser plus 10 registreringshukommelser plus 9 skærmbillede hukommelser					
15 kurveformshukommelse lokationer	Gemmer kurveformsdata for Scope spor (2 eller 4 spor hver) plus skærmbillede plus tilhørende konfiguration					
To registreringshukommelser	Hver enkelt kan indeholde: <ul style="list-style-type: none"> • en gentagelsessekvens for 100 skærmbilleder eller • en ScopeRecord registrering (2 eller 4 spor) eller • en TrendPlot registrering af op til 4 målinger 					
Ekstern datalagring	<ul style="list-style-type: none"> • På pc vha. FlukeView™ softwaren eller • Direkte lagring på eksternt flash hukommelsesdrev (maks. 2 GB) via USB værtsport 					
Skærmbilleder	<ul style="list-style-type: none"> • På pc vha. FlukeView™ softwaren eller • Internt (i instrumentet), der kan kopieres til eksternt flash hukommelsesdrev som .BMP-fil via USB værtsport 					
Ustabilitet	Måledata gemmes først i RAM, som vedligeholdes af hovedbatteriet med en 30 sekunders sikkerhedskopi, når batteriet skiftes. Når data lagres, skrives de i stabil flash-ROM.					
Realtidsur	Giver informationer om dato- og tidsstempel til ScopeRecord til gentagelsessekvenser for 100 skærmbilleder og til TrendPlot registreringer					
Taske						
Design	Robust og stødsikker med integreret beskyttende hylster. Håndrem og ophængsrem medfølger som standard Understøttelse af Kensington-lås til fastlåsning af instrumentet, når det ikke er under opsyn.					
Dryp- og støvtæt	IP 51 i overensstemmelse med IEC60529					
Stød og vibration	Stød 30 g, vibration (sinusformet) 3 g i overensstemmelse med MIL-PRF-28800F Klasse 2					
Displaystørrelse	127 mm x 88 mm (153 mm diagonalt) LCD					
Opløsning	320 x 240 pixel					
Kontrast og lysstyrke	Tilpasses af brugeren, temperaturkompenseret					
Lysstyrke	200 cd/m ² typisk ved brug af netadapter, 90 cd/m ² typisk ved brug af batteriforsyning					
Mekaniske data						
Størrelse	265 mm x 190 mm x 70 mm					
Vægt (med batteri)	2,1 kg			2,2 kg		
Strømforsyning						
Netforsyning	Netadapter/batterioplader BC190 medfølger, versionen varierer fra land til land					
Batteriforsyning	Genopladeligt Li-Ion batteri med dobbelt kapacitet (medfølger). Batteriet kan udskiftes via lettilgængeligt batteridæksel på instrumentets bagside					
Batteritype (inkl. og kapacitet [+ekstraudstyrbatteri])	BP290: 2400 mAh [BP291 (4800 mAh) ekstraudstyr]			BP291: 4800 mAh		
Batteriopladningsindikator	Batteriet har en indbygget statusindikator til brug sammen med en ekstern oplader ved siden af batteristatusindikatoren på instrumentskærmen.					
Batterilevetid (med lav baggrundsbelysning)	Op til fire timer med BP290 (medfølger), Op til otte timer med BP291 (ekstraudstyr)			Op til syv timer med BP291 (medfølger)		
Batteriopladningstid	2½ time med BP290; 5 timer med BP291			Fem timer med BP291		
Funktioner til batteribesparelse	Automatisk slukning med indstilleligt slukningstidspunkt Automatisk slukning af skærm med indstilleligt slukningstidspunkt Batteristatusindikator på skærmen					
Sikkerhed						
Overensstemmelse	EN61010-1-2001, Forureningsgrad 2; CAN/CSA C22.2, Nr. 61010-1-04, med godkendelse; UL61010B; ANSI/ISA-82.02.01					



	190-062	190-102	190-202	190-104	190-204	190-504
Miljø						
Driftstemperatur	0 °C ~ +40 °C; 0 °C ~ +50 °C uden batteri					
Opbevaringstemperatur	-20 °C ~ +60 °C					
Fugtighed	+10 °C ~ +30 °C: 95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende; +30 °C ~ +40 °C: 75 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende; +40 °C ~ +50 °C: 45 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende					
Maks. driftshøjde	Op til 2.000 m for KAT IV 600 V/KAT III 1000 V; op til 3.000 m for KAT III 600 V/KAT II 1000 V					
Maksimal opbevaringshøjde	12 km					
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	EN 61326 (2005-12) for emission og immunitet					
Interfaces	To tilgængelige USB-porte. Portene er fuldt isolerede fra instrumentets flydende målekredsløb. USB værtsporten kan forbindes direkte til eksternt flash hukommelsesdrev (op til 2 GB) til lagring af kurveformsdata, komplette datasæt, der indeholder data og konfigurationsoplysninger, instrumentindstillinger og skærmbilleder. Der er desuden en mini-USB-B, som giver mulighed for forbindelse til pc for fjernstyring og dataoverførsel under pc kontrol.					
Probekalibreringsudgang	Dedikeret probekalibreringsudgang med referencekontakt, der er fuldt isoleret fra alle måleindgangskanaler.					
Garanti	Tre år (materialer og udførelse) på måleinstrumentet, ét år på tilbehør					
Medfølgende tilbehør						
Batterioplader/netadapter	BC190					
Li-Ion batteripakke	BP290 (2400 mAh)			BP291 (4800 mAh)		
Spændingsprobesæt (Hvert sæt indeholder jordledning, krogclips, jordfjeder og isolerende hætte til probespids)	VPS410-x (én rød, én blå)			VPS410-x (én rød, én grå, én blå, én grøn)		
Testledninger	TL175 (én rød, én sort) med testben			—		
Andet	Li-Ion batteri (BP290 eller BP291, se ovenfor), batterioplader (BC190), ophængningsrem, håndrem (kan indstilles af bruger til højre eller venstre hånd), brugermanualer på flere sprog på cd rom, FlukeView® demopakke (med begrænset funktionalitet) og USB interfacekabel til pc tilslutning					

Bestillingsinformation

Modeller

Fluke 190-504	Color ScopeMeter, 500 MHz, 4 kanaler
Fluke 190-504/S	Color ScopeMeter, 500 MHz, 4 kanaler, med medfølgende SCC-290 sæt
Fluke 190-204	Color ScopeMeter, 200 MHz, 4 kanaler
Fluke 190-204/S	Color ScopeMeter, 200 MHz, 4 kanaler, med medfølgende SCC-290 sæt
Fluke 190-104	Color ScopeMeter, 100 MHz, 4 kanaler
Fluke 190-104/S	Color ScopeMeter, 100 MHz, 4 kanaler, med medfølgende SCC-290 sæt
Fluke 190-202	Color ScopeMeter, 200 MHz, 2 kanaler plus DMM/ekst. indgang
Fluke 190-202/S	Color ScopeMeter, 200 MHz, 2 kanaler plus DMM/ekst. indgang, med medfølgende SCC-290 sæt
Fluke 190-102	Color ScopeMeter, 100 MHz, 2 kanaler plus DMM/ekst. indgang
Fluke 190-102/S	Color ScopeMeter, 100 MHz, 2 kanaler plus DMM/ekst. indgang, med medfølgende SCC-290 sæt
Fluke 190-062	Color ScopeMeter, 60 MHz, 2 kanaler plus DMM/ekst. indgang
Fluke 190-062/S	Color ScopeMeter, 60 MHz, 2 kanaler plus DMM/ekst. indgang, med medfølgende SCC-290 sæt

Tilbehør

BC190	Netadapter/batterioplader
BP290	Li-ion batteripakke, 2400 mAh
BP291	Li-ion batteripakke, 4800 mAh
EBC290	Ekstern batterioplader til BP290 og BP291 (bruger netadapter BC190)
HH290	Ophængskrog til 190 Serie II instrumenter
VPS510-R	Elektronisk spændingsprobesæt, 10:1, 500 MHz, ét sæt (rød)
VPS510-G	Elektronisk spændingsprobesæt, 10:1, 500 MHz, ét sæt (grå)
VPS510-B	Elektronisk spændingsprobesæt, 10:1, 500 MHz, ét sæt (blå)
VPS510-V	Elektronisk spændingsprobesæt, 10:1, 500 MHz, ét sæt (grøn)
VPS410-G	Industrielt probesæt, 10:1, ét sæt (grå)
VPS410-R	Industrielt probesæt, 10:1, ét sæt (rød)
VPS410-B	Industrielt probesæt, 10:1, ét sæt (blå)
VPS410-V	Industrielt probesæt, 10:1, ét sæt (grøn)
VPS420-R	Forstærket probesæt til høj driftsspænding, 100:1, 150 MHz (tofarvet, rød/sort)
VPS420-G	Forstærket probesæt til høj driftsspænding, 100:1, 150 MHz (tofarvet, grå/sort)
VPS420-B	Forstærket probesæt til høj driftsspænding, 100:1, 150 MHz (tofarvet, blå/sort)
VPS420-V	Forstærket probesæt til høj driftsspænding, 100:1, 150 MHz (tofarvet, grøn/sort)
SW90W	FlukeView ScopeMeter softwarepakke (fuld version)
C290	Beskyttende bæretaske i hårdt materiale til 190 Serie II
SCC290	FlukeView ScopeMeter softwarepakke (fuld version) og C290 Bæretaskesæt til 190 Serie II
TL175	Sikkerhedsdesignet TwistGuard™ testledningssæt (1 rød, 1 sort)
TRM50	Afslutningsstik til BNC gennemføring 50 Ω (sæt med 2 stk., sort)
AS400	Probeforlængersæt som tilbehør til prober i VPS400-serien
RS400	Probeudskiftningsæt som tilbehør til prober i VPS400-serien
RS500	Probeudskiftningsæt som tilbehør til prober i VPS500-serien

Fluke. *The Most Trusted Tools in the World.*

Fluke Danmark A/S
 c/o Radiometer Medical ApS
 Åkandevej 21
 2700 Brønshøj
 Danmark
 Tlf.: 70 23 58 53
 Fax: 70 23 58 54
 E-mail: info.dk@fluke.com
 Web: www.fluke.dk

©2014 Fluke Corporation. Alle rettigheder forbeholdes. Oplysningerne kan ændres uden forudgående varsel.
 2/2014 Pub_ID: 11967-dan rev. 01

Ændringer i dette dokument er ikke tilladt uden skriftlig tilladelse fra Fluke Corporation.