

# ScopeMeter® Serie 190 (incl. 225C e 215C)

FLUKE®



Fluke 199C



Fluke 196C



Fluke 192C

**Nuovo**



Fluke 225C

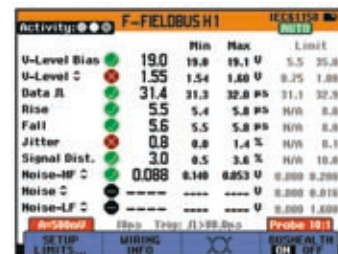


Fluke 215C

## Velocità, alte prestazioni e potenza di calcolo

Per le applicazioni più complesse, gli oscilloscopi ScopeMeter Serie 190 di elevate prestazioni offrono delle specifiche pari a quelle che normalmente caratterizzano gli strumenti da banco di fascia alta. Con una banda passante fino a 200 MHz, un campionamento in tempo reale di 2,5 GS/s ed una profondità di memoria di 27.500 punti per ingresso, sono ideali per i tecnici che hanno bisogno di tutte le funzioni di un oscilloscopio di elevate prestazioni in uno strumento palmare alimentato a batterie.

- Doppio ingresso - banda passante da 200, 100 o 60 MHz
- Campionamento in tempo reale fino a 2,5 GS/s per ingresso
- Sono dotati della funzione di test di controllo della qualità del segnale elettrico sui bus industriali, inclusi Prof, Foundation, ModBus e molti altri (225C e 215C)
- Visualizzare maggiori dettagli. La famiglia degli ScopeMeter Fluke 190 assicura una velocità di aggiornamento tracce due volte più veloce, superiore a 100/s.
- Alta risoluzione della forma d'onda a 3000 (max.) punti per canale
- Funzione di trigger automatico Connect-and-View™ ed una gamma completa di modalità di trigger manuali
- Persistenza digitale per consentire l'analisi delle forme d'onda dinamiche complesse come con un oscilloscopio analogico
- Rapida frequenza di aggiornamento dell'immagine per visualizzare istantaneamente il comportamento dinamico
- Cattura e ripetizione automatica di 100 schermate
- Lunghezza di registrazione pari a 27.500 punti per ingresso utilizzando la modalità ScopeRecord™
- Analisi dello spettro di frequenza tramite FFT (190C)
- Registratore senza carta TrendPlot™ per l'analisi dell'andamento fino ad un massimo di 22 giorni
- Ingressi indipendenti isolati e flottanti fino a 1000 V
- Modalità X-Y (visualizzazione Lissajous) per lo studio delle relazioni tra segnali
- Forma d'onda di riferimento per il confronto visivo e per l'esecuzione automatica del test passa/non passa delle forme d'onda
- Funzione  $V_{pwm}$  per le applicazioni relative all'azionamento dei motori ed ai convertitori di frequenza.
- Certificazione di sicurezza 1000 V CAT II e 600 V CAT III
- Batterie ricaricabili al Ni-MH, durata 4 ore



## Test di controllo sui bus (225C e 215C)

Il test di controllo sui bus analizza i segnali elettrici sui bus e di reti industriali fornendo le valutazioni "Buono", "Scaro" oppure "Disturbato" per ogni parametro accanto al valore effettivamente misurato.

I Fluke 225C e 215C analizzando la qualità dei segnali elettrici nel momento in cui tali segnali passano attraverso la rete, senza considerare il contenuto dei dati. Sono in grado di individuare errori come collegamenti non corretti dei cavi, giunzioni malfatte, messa a terra errata, terminazioni difettose o mancanti.



## Cattura e replay di 100 schermate

Chi usa un oscilloscopio sa quanto può essere frustrante vedere passare un'anomalia per poi non vederla più. Ma non con gli ScopeMeter Serie 190: ora potete guardare indietro nel tempo premendo un solo tasto! Normalmente lo strumento memorizza in continuo le ultime 100 schermate: ogni volta che ne viene acquisita una nuova, viene scartata la più vecchia. Quindi è possibile congelare le ultime 100 e scorrerle una per una, oppure eseguire un vero e proprio play animato. Per un'analisi più dettagliata sono a disposizione i cursori. Potete anche utilizzare funzioni di trigger avanzate per catturare 100 eventi specifici. È anche possibile memorizzare due set di 100 schermate, per rivederle con calma oppure per scaricarle su un PC.

## ScopeMeter per apparecchiature di visualizzazione utilizzate in campo medico e applicazioni per eseguire test su video

È disponibile una configurazione a richiesta per eseguire test su tali sistemi. Per informazioni dettagliate visitare il sito Web Fluke.



Misure s  
vero RMS



Su tutti gli ingressi

# ScopeMeter® Serie 190 (incl. 225C e 215C)

FLUKE®

## Possibilità di osservare istantaneamente il comportamento dinamico del segnale

La nuova modalità di persistenza digitale facilita l'individuazione delle anomalie e l'analisi dei segnali dinamici complessi mostrando la distribuzione delle ampiezze delle forme d'onda nel tempo. Utilizzando diversi livelli di intensità ed un tempo di decadimento selezionabile dall'utente: sarà come guardare il display di un oscilloscopio analogico in tempo reale!

La rapida frequenza di aggiornamento dell'immagine rivela istantaneamente i cambiamenti nei segnali, il che risulta utile, ad esempio, quando si eseguono delle regolazioni su un sistema in esame.

## Analisi dello spettro di frequenza 190C

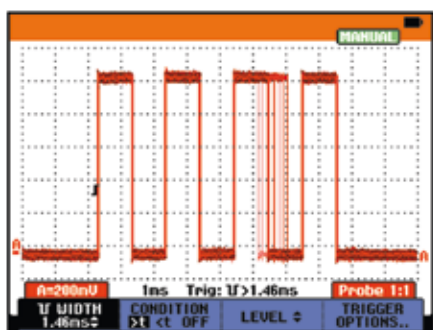
Tutti gli ScopeMeter a colori Serie 190C includono la funzionalità di analisi dello spettro di frequenza tramite FFT (Fast Fourier Transformation).

Ciò consente di individuare le singole componenti di frequenza contenute in un segnale. La funzione di analisi dello spettro è inoltre estremamente utile per rilevare i disturbi causati da vibrazioni, interferenze nel segnale o diafonia. Una funzione di selezione automatica consente di ottimizzare la visualizzazione della forma d'onda; è comunque possibile selezionare manualmente la base dei tempi.

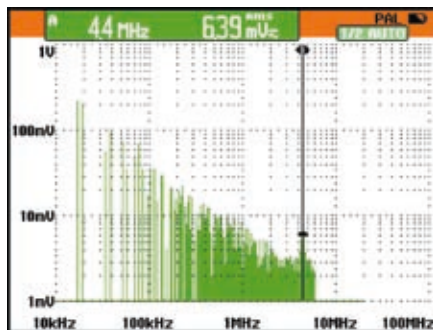
## Software FlukeView®: documentazione, archiviazione e analisi

FlukeView® per Windows® vi aiuta ad ottenere di più dal vostro ScopeMeter:

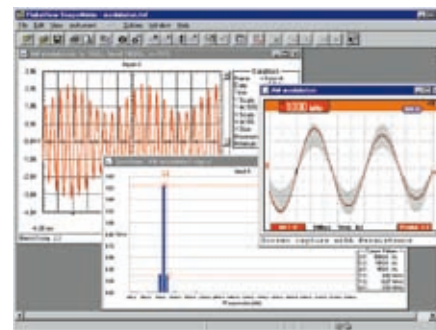
- Documentazione: trasferisce forme d'onda, schermate e dati dallo ScopeMeter al PC. Stampa o importa dati nei vostri report.
- Archiviazione: crea una libreria di forme d'onda con eventuali commenti, per riferimenti e confronti futuri.
- Analisi: uso dei cursori e analisi di spettro, oltre alle funzioni di esportazione verso altri programmi.



Le fluttuazioni dell'ampiezza di banda sono chiaramente visibili utilizzando la persistenza digitale



Lo spettro di frequenza offre una visualizzazione complessiva delle frequenze contenute in un segnale.



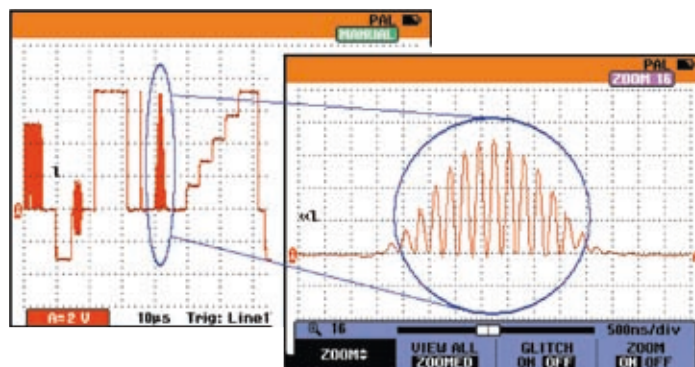
FlukeView Screen

## Accessori a corredo

BC190 Caricabatterie  
BHT190 Set di 3 adattori di cablaggio (225C/215C)  
BP190 Pacco batterie NiMH  
VPS201-G + VPS201-R Set di sonde di tensione  
TL75 Set di puntali Hard Point  
Manuale introduttivo

## Informazioni per l'ordine

Fluke 192C	ScopeMeter a colori (60 MHz, 500 MS/s)
Fluke 196C	ScopeMeter a colori (100 MHz, 1 GS/s)
Fluke 199C	ScopeMeter a colori (200 MHz, 2.5 GS/s)
Fluke 215C	ScopeMeter a colori con test di controllo dei Bus (100 MHz, 1 GS/s)
Fluke 225C	ScopeMeter a colori con test di controllo dei Bus (200 MHz, 2.5 GS/s)
Fluke 192C/S	ScopeMeter a colori 192C + SCC190
Fluke 196C/S	ScopeMeter a colori 196C + SCC190
Fluke 199C/S	ScopeMeter a colori 199C + SCC190
Fluke 215C/S	ScopeMeter a colori 215C + SCC190
Fluke 225C/S	ScopeMeter a colori 225C + SCC190
SCC190	FlukeView Software, cavo OC4USB, custodia rigida



Grazie a una memoria estesa, tramite la funzione di zoom è possibile esaminare dettagliatamente anche le parti più piccole della forma d'onda.

## Accessori consigliati



# Oscilloscopi palmari ScopeMeter®

FLUKE®

## Oscilloscopi per applicazioni da campo

### Funzioni



Gli ScopeMeter Serie 190 dalle elevate prestazioni, presentano un'ampiezza di banda da 60, 100 e 200 MHz e una velocità di campionamento fino a 2,5 GS/s. La serie 190C presenta inoltre un display a colori ad alta risoluzione con aggiornamento veloce dell'immagine, test passa / non passa delle forme d'onda e una modalità di persistenza digitale, semplificando l'analisi dei segnali complessi e dinamici.

Nel campo delle applicazioni industriali, elettriche o elettromeccaniche, gli ScopeMeter industriali Serie 120, con un'ampiezza di banda da 20 o 40 MHz e la funzione di trigger Connect-and-View™ per una visualizzazione stabile ed istantanea, risolvono con rapidità i problemi che possono verificarsi nei macchinari, nelle strumentazioni e nei sistemi di controllo ed alimentazione.

Funzioni dell'Oscilloscopio	225C	215C	199C	196C	192C	125	124	123
Display a cristalli liquidi	Colore					B/N		
Persistenza	●	●	●	●	●			
Forma d'onda di riferimento	●	●	●	●	●			
Test automatico passa/non passa	●	●	●	●	●			
Cursori e zoom	●	●	●	●	●	cursori		
Trigger "Connect-and-View"	●	●	●	●	●	●	●	●
Trigger Video con selezione del numero di riga	●	●	●	●	●	●	●	●
Trigger sulla larghezza di un impulso	●	●	●	●	●			
Cattura e replay delle ultime 100 schermate	●	●	●	●	●			
TrendPlot su due ingressi	Con cursori e zoom					●	●	●
Memorie per schermate e settaggi	10 schermate e 10 settaggi					20	20	10
Memorie registratore, ognuna in grado di memorizzare 100 schermate, 1 ScopeRecord o 1 TrendPlot	Memorie registratore							
Ingressi sospesi, isolati e indipendenti a 1000 V	●	●	●	●	●			
Misure del multimetro: Vac RMS, Vac+dc, Vdc, Resistenza, Continuità, Test Diodi, Corrente, Temperatura. (°C, °F)	●	●	●	●	●	●	●	●
Funzioni matematiche: A + B, A - B, A x B, A verso B (rappresentazione X-Y)	●	●	●	●	●			
Analisi dello spettro di frequenza tramite FFT (190C)	●	●	●	●	●			
Misure della potenza e Vpwm	●	●	●	●	●	●		
Misure di capacità e frequenza	-/●	-/●	-/●	-/●	-/●	●/●	●/●	●/●
Funzionalità di test di controllo sui bus	●	●	●	●	●			
Robusto e resistente a polvere e spruzzi	●	●	●	●	●	●	●	●
Interfaccia per PC e stampante tramite cavo RS232/USB		1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
Software FlukeView® per Windows® (SW90W)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)

● Equipaggiamento standard 1) Opzionale

### Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Specifiche dell'Oscilloscopio	225C	215C	199C	196C	192C	125	124	123
Banda passante	200 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	60 MHz	40 MHz		20 MHz
Campionamento max in tempo reale	2,5 GS/s	1 GS/s	2,5 GS/s	1 GS/s	500 MS/s	25 MS/s		
Sensibilità di ingresso	2 mV/div. ...1000 V/div					5 mV à 500 V/div		
Base tempi	5 ns/div à 2 min/div				10 ns/div, .2 min/div, 1 m/div	10 ns/div à 1 min/div		20 ns/div-1 1 min/div
Ingressi e digitalizzatori	2 più trigger esterno/Ingresso DMM					2		
Ingressi sospesi isolati e indipendenti	Fino a 1000 V tra ingressi, riferimento e massa							
Lunghezza max. di registrazione ... in modalità Scope: ... in modalità ScopeRecord:	3.000 punti per ingresso 27.500 punti per ingresso (2 min/div. ... 5 ms/div.)					512 punti min/max per canale		
Cattura dei disturbi	Fino a 3 ns con trigger su ampiezza di impulso 50 nS di picco rilevabili da 5 µs/div a 1 m/div					40 nsec		
Misure dell'oscilloscopio	7 cursori + 30 automatiche Incl. potenza e Vpwm					cursori + 26 automatiche più misure potenza e funzione V <sub>RMS</sub>		
Multimetro RMS	5000 punti, canale singolo					5000 punti due canali		
<b>Specifiche Generali</b>								
Alimentazione	Adattatore di Rete/Caricabatterie a corredo							
Durata batterie	4 ore NiMH				7 ore NiMH			
Dimensioni (AxLxP)	256 x 169 x 64 mm				232 x 115 x 50 mm			
Peso	2 kg				1,2 kg			
Sicurezza (EN61010-1)	1000 V CAT II / 600 V CAT III				600 V CAT III			
Garanzia	3 anni							

Visitate il sito [www.fluke.it](http://www.fluke.it) per le specifiche tecniche e le note applicative



# Accessori per ScopeMeter®

## Sonde



VPS40



DP120

	VPS40	VPS200-R	VPS200-G	VPS201	VPS100-R	VPS100	VPS250	VPS121	DP120	PM8918/301
Descrizione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Sonde differenziale	Sonde filtro passa-basso
Numero e colore	uno nero	uno rosso	uno grigio	rosso e grigio	uno rosso	rosso e grigio	rosso e grigio	uno nero	rosso e grigio	uno blu
Attenuazione	10:1	10:1	10:1	100:1	10:1	10:1	10:1	1:1	200:1, 20:1	10:1
Ampiezza di banda DC-MHz	40	200	200	200	100	100	75	12	20	4 kHz
Lunghezza [m]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5	1,2	1,5	2,5
EN 61010-2 CAT II	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	-	1000 V	-
EN 61010-2 CAT III	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	300 V	600 V	600 V
ScopeMeter Serie 190		●	●	●	●	●	●	●	●	●
ScopeMeter Serie 120	●						●	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Richiede l'uso del BB120

	VPS210-R	VPS210-G	VPS212-R	VP212-G	VPS220-R	VPS220-G	VPS201
Descrizione	Set di sonde di tensione		Set di sonde di tensione		Set di sonde di tensione		Set di sonde di tensione
Numero e colore	uno rosso	uno grigio	uno rosso	uno grigio	uno rosso	uno grigio	uno nero
Attenuazione	10:1		10:1		100:1		1:1
Ampiezza di banda DC-MHz	200 MHz		200 MHz		200 MHz		30 MHz
Lunghezza [m]	1,2 m		2,5 m		1,2 m		1,2 m
EN 61010-2 CAT II	1000 V		1000 V		1000 V		-
EN 61010-2 CAT III	600 V		600 V		600 V		300 V
ScopeMeter Serie 190	●	●	●	●	●	●	●
ScopeMeter Serie 120			●	●			● <sup>1)</sup>



PM9091/9092



PM9081



PM9082



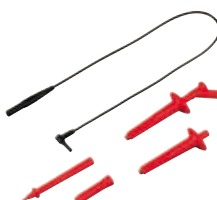
PM9093

	PM9091	PM9092	PM9081	PM9082	PM9093
Descrizione	50 Ω BNC set di cavi 3 x (rosso, grigio, nero)	50 Ω BNC set di cavi 3 x (rosso, grigio, nero)	adattatore BNC femmina doppia banana maschio	adattatore BNC maschio doppia banana femmina	adattatore doppio BNC maschio BNC femmina
Lunghezza [m]	1,5 m	0,5 m			
EN 61010-2 CAT III	300 V	300 V	300 V	300 V	300 V
ScopeMeter Serie 190	●	●	●	●	●
ScopeMeter Serie 120	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	●	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Richiede l'uso del BB120



RS200



AS200-R



OC4USB



PM9080



PM9090

RS200	Set per la sostituzione delle sonde, per Sonde Serie VPS
AS200-R	Set di accessori per sonde, rosso per Sonde Serie VPS
AS200-G	Set di accessori per sonde, grigio per Sonde Serie VPS
PM 9080/101	Cavo adattatore interfaccia ottico per porta seriale
OC4USB	Cavo adattatore interfaccia ottico per porta USB
PM 9090/001	Pinzetta flessibile per pin delle sonde, per Sonde Serie VPS
PM 9094/101	Set di miniganci di test per sonde PM8918
PAC91	Cavo adattatore per stampante

Pacchi batterie	
BP120MH	Pacco batterie NiMH per la Serie 120 + 43B
BP190	Pacco batterie NiCd per la Serie 190 + 430

Tutti gli accessori hanno 1 anno di garanzia