



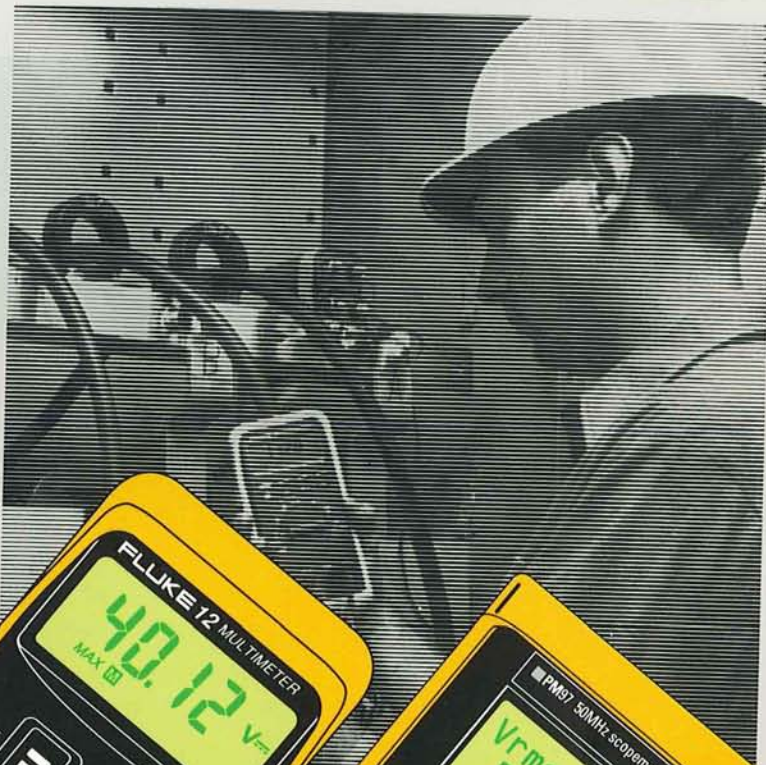
eps elettronica srl

20091 BRESSO (MI)  
VIA S.FRANCESCO D'ASSISI, 25  
Tel. (02) 61.41.051 r.a.  
Telefax (02) 61.08.960

# CATALOGO DISTRIBUZIONE

'93

'94



**FLUKE.**



John Fluke Mfg. Co. Inc. è il fornitore leader nel campo dei tool per test elettronici. La gamma dei prodotti da distribuzione Fluke include il meglio degli strumenti elettronici dedicati al servizio, quali multimetri digitali e lo ScopeMeter™.

#### La massima attenzione anche ai dettagli

Potrete anche non accorgervene mai, ma tutti i dettagli di ogni strumento sono stati progettati per poterne ottenere i massimi benefici; tra di essi ricordiamo i piedini antiscivolo, le impugnature ergonomiche, la scelta dei colori e delle varie scritte.

Fluke e Philips prestano molta attenzione anche ai piccoli particolari.

#### Così avanzati e così facili da usare

Nonostante le numerose funzioni, i multimetri Fluke e gli ScopeMeter™ Philips sono facilissimi da usare. Operazioni con una mano, Autoset e Touch & Hold sono funzioni studiate appositamente per la maggior facilità d'uso. In sostanza, cerchiamo di rendere facili anche le misure più difficili.

#### Per prima cosa l'affidabilità

L'affidabilità è il pregio maggiore di uno strumento; per questo abbiamo prestato la massima attenzione a questa caratteristica, sottoponendo tutti i nostri strumenti a test durissimi ed a programmi di valutazione. I multimetri Fluke e gli ScopeMeter™ Philips sono tra gli strumenti più affidabili mai realizzati.

#### Progettati pensando alla sicurezza

Durante la progettazione abbiamo pensato anche alla sicurezza dell'operatore. Il risultato è che i nostri strumenti offrono una eccellente protezione contro i sovraccarichi, gli involucri sono tutti di materiale non infiammabile e i puntali non possono essere toccati con le dita, per citare solo gli esempi più significativi. Non per niente questi prodotti sono citati da moltissimi istituti per la loro sicurezza.

#### Accessori per ogni esigenza

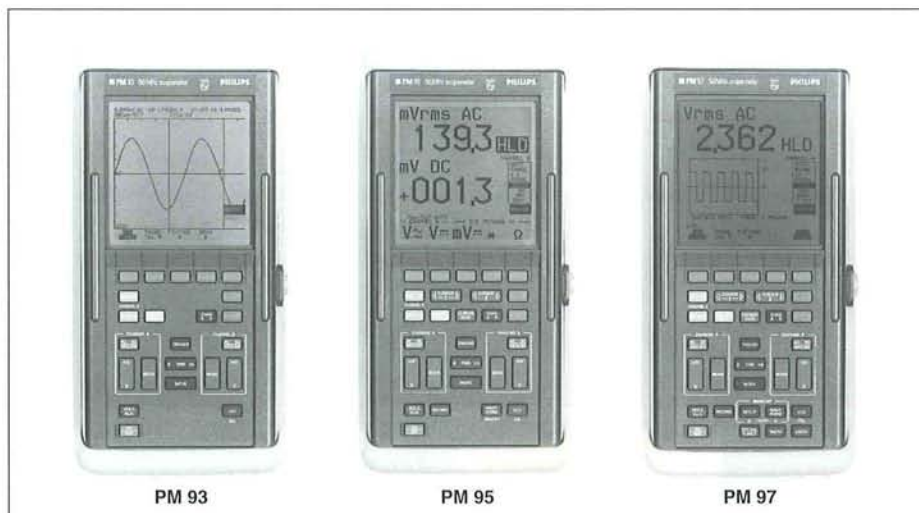
Tutti gli strumenti sono arricchiti da una lunghissima lista di accessori. La guida di compatibilità in fondo al catalogo Vi fornirà tutte le informazioni di cui avete bisogno.

#### Disponibilità immediata

Tutti i prodotti del catalogo sono a pronta consegna dal Vostro distributore. Contattatelo per una dimostrazione o per un consiglio.

## Indice

	Page
<b>ScopeMeter™</b>	
• ScopeMeter™	2
• ScopeMeter™ software	5
<b>Multimetri Palmari</b>	
• Fluke Serie 10	6
• Fluke Serie 70	7
• Fluke 21/23/29	8
• Fluke 25/27/37	9
• Fluke Serie 80	10
• Fluke 8060/62A	11
<b>Multimetri da Banco</b>	
• Fluke 45	12
• Fluke 8010A/8012A/8050A	14
<b>Current Masters</b>	
• Fluke Serie 30	15
<b>Termometri Digitali</b>	
• Fluke 51/52	16
<b>Accessori</b>	
• Accessori per misure di temperatura	17
• Puntali, Sonde & Clips	18
• Accessori per misure di corrente e tensione	20
• Custodie e accessori speciali	21
<b>Tabelle Riassuntive</b>	
• Sonde di corrente	22
• Compatibilità accessori	23
• Multimetri	25



PM 93

PM 95

PM 97

## Lo strumento del futuro

- Oscilloscopio, multimetro o entrambi
- Oscilloscopio a doppia traccia con banda passante di 50 MHz
- 25 Megasamples al secondo
- Cattura di disturbi della durata di 40nsec
- Memorizzazione di 10 settaggi e 8 forme d'onda
- 12 misure con i cursori
- Misure del vero valore rms ac o ac+dc
- Funzioni Touch&Hold, Change Alert™ e Smoothing™
- Visualizzazione simultanea dei valori ac e dc
- Registrazione dei valori minimo, massimo e medio con stampa del tempo
- Calcoli di dBm, dBV, dB relativi e potenza audio

Lo ScopeMeter™ è il primo strumento che Vi mostrerà contemporaneamente forma d'onda e valore numerico di un segnale elettrico. Un oscilloscopio a memoria ed un multimetro digitale nel palmo di una mano. Oppure uno dei due, premendo un semplice tasto. Il tutto in uno strumento portatile, protetto contro acqua, polvere e sporcizia. Il futuro è più vicino.

## Oscilloscopio digitale ad alte prestazioni

Banda passante di 50 MHz, 25 milioni di campionamenti al secondo, acquisizione dei fenomeni singoli con una risoluzione di 40ns e dei segnali ripetitivi oltre i 50 MHz. Potenti funzioni di trigger, risoluzione verticale a 8 bit, funzioni speciali per le basse frequenze e memorie per le forme d'onda di riferimento.

## AUTOSET

Con un tasto vengono impostate automaticamente; attenuazione verticale, velocità base tempi, livello di trigger e posizione di entrambi i canali.

## Memorizzazione pre-trigger

Vedrete il segnale prima dell'evento di trigger, fino ad un massimo di due schermate (20 divisioni).

## Ritardo digitale

In modo simile alla base tempi ritardata, la funzione di ritardo Vi permetterà di osservare il segnale dopo il trigger (fino a 640 divisioni), scegliendo come unità di misura il tempo, il numero di cicli o di eventi.

## Registrazione dei valori minimo e massimo

Mostra il valore attuale e registra le variazioni sui valori minimo e massimo.

## Funzione Roll

La forma d'onda si sviluppa sullo schermo lentamente, fino a 60sec/div. Utilizzando la funzione Min/Max Record, è possibile memorizzare impulsi della durata di 40ns.

## Media

Una media trascinata fino a 256 campionamenti riduce l'influenza del rumore sul segnale visualizzato.

## Zoom

Amplificazione orizzontale dello schermo, fino ad un fattore 500. Il ritardo e la velocità equivalente della base tempi vengono calcolati automaticamente.

## Profondità di memoria

Memorizzazione di 8 forme d'onda complete, compresi i settaggi, nella memoria non volatile. Memorizzazione di altri 10 settaggi completi.

## Potenza di calcolo

I cursori, attivati i diversi menù, permettono l'esecuzione di un gran numero di misure in tempo e ampiezza, come valore rms, valore medio, picco, frequenza, tempi di salita e di discesa, larghezza di un impulso e periodo. Con l'opzione Math potrete eseguire somme, sottrazioni, moltiplicazioni, filtri e integrali.

## Come un multimetro

Misure dirette di tensione fino a 250V rms ac e 300V dc, in 4 gamme. Le sonde 10:1 aumentano il campo di misura fino a 600Vrms (1700V picco-picco). Le misure di resistenza arrivano a 30 MΩ, in 6 gamme. La risoluzione di misura è di oltre 3000 punti. Lo ScopeMeter™ esegue misure rms ac o ac+dc fino a 5 MHz.

## Registrazione Min/Max, con funzione Min/Max Alert™ e stampa del tempo

Memorizza i valori minimo, massimo e medio di tutte le letture. La funzione Min/Max Alert emette un beep quando viene misurato un nuovo valore limite.

## Autorange, continuità e test diodi

Autorange o gamme manuali. Continuità indicata da un beep persistente. Possono essere controllati diodi e LED fino a una tensione di 2.8V, oltre ai diodi e transistor normali.

## Touch & Hold

La funzione Touch&Hold cattura la misura, emette un beep e la congela sul display, in modo che possiate osservarla con calma.

## Misure relative

Disponibile in tutte le funzioni e tutte le gamme, la misura relativa memorizza uno zero di riferimento da Voi prescelto, eseguendo tutte le misure successive come differenza rispetto allo zero impostato.

## dBm

Misura diretta di dBm, dBV o dBW. In combinazione con la funzione relativa, può essere utilizzata per rapidi controlli di guadagno o attenuazione.

## Frequenza

Contatore di frequenza da 1 Hz a 5 MHz, fino a 50 MHz con i cursori.

## Protezioni

L'involucro a doppio isolamento, i circuiti di ingresso ed i connettori speciali BNC soddisfano le norme di sicurezza per i circuiti trifasi ad alta energia, fino a 600V. Doppia protezione per le normative UL e CSA e protezione per transistori fino a 6kV, secondo la normativa ANSI/IEEE C62.41

## Generatore di funzioni

Lo ScopeMeter™ genera 4 tipi di segnali differenti: onda quadra, onda sinusoidale, rampa di tensione e rampa di corrente.

## Possibilità di stampa e di comandi a distanza

L'interfaccia optoisolata RS232 (richiede l'opzione PM 9080/001) permette di eseguire la stampa delle informazioni presenti sul display con stampanti seriali compatibili Epson FX o HP ThinkJet. Tramite l'interfaccia è possibile calibrarlo o comandarlo a distanza. Le varie misure possono essere inviate ad un PC per analisi più approfondite.

## Display

A cristalli liquidi, 240 x 240 punti, 4.7".

## Alimentazione

Batterie interne Ni-Cad da 4.8V, autonomia 4 ore. Adattatore di rete/caricabatterie a corredo.

## Tre anni di garanzia

Calibrazione garantita per un anno.

## Peso e dimensioni

60 x 130 x 260 mm.  
Con il guscio 65 x 140 x 275 mm.  
1.5kg; con il guscio 1.8kg.

## Accessori a corredo

Puntali per il multimetro (isolati al silicone, con adattatori); adattatore puntale-banana. Guida operatore. Manuale d'uso in italiano e:

### PM 9086/001

Batteria al Ni-Cad

### PM 8907/008

Adattatore di rete/caricabatterie

### PM 8918/002

Sonde per ScopeMeter 600V rms, attenuazione 10:1, lunghezza 1,5m

### PM 9081/001

Adattatore banana- BNC

### PM 9083/001

Guscio giallo protettivo

### C75

Contenitore per gli accessori

## Guida alla selezione PM90

	PM97	PM95	PM 93
Banda passante	50 MHz su due canali		
Velocità di acquisizione	25 Megasamples/secondo		
Autoset	Impostazione attenuazione, base tempi e trigger		
Display multimetro	32/3 cifre (3200 punti)		
Misura vero rms	AC o AC+DC fino a 600V (1700V p-p)		
Test diodi	Fino a 2.8V		
Beep continuità	Sì		
Base tempi	10 ns/div...60 sec/div		
Attenuazione	1 mV/div...100 V/div	5 mV/div...100 V/div	
Ritardo digitale o pre-trigger	Per numero di cicli, eventi, tempo o Zoom		In tempo
Funzioni speciali multimetro	Reg. minimo, massimo, medio, Relative, dBm, dBV, Audio, Watts, % scala, Frequenza, Smoothing, Fast Change Alert		Frequenza, Smoothing Fast Change Alert
Cursori oscilloscopio	15 misure, 65 contemporaneamente		
Cattura disturbi	>40 ns		
Elaborazioni	Media, Min-Max, Persistenza variabile		
Memoria forme d'onda	Memorizzazione e richiamo di 8 forme d'onda		
Memoria settaggi	Memorizzazione e richiamo di 10 settaggi completi		
Elaborazioni matematiche	Somma, Sottraz., Motipl. Invers. Filtro e Integrale		
Generatore segnali	Sinusoidale o quadra	Quadra per calibrazione sonde	
Uscita per test componenti	Rampa di tensione e corrente		
Interfaccia RS232 optoisolata	Per controllo a distanza utilizzando PM9080		
Uscita stampante	Seriale, utilizzando PM 9080		
Display retroilluminato	Elettroluminescente		

## Accessori opzionali:

### PM 8907/008

Adattatore di rete/caricabatterie universale (115-230V). È incluso per le versioni internazionali dello strumento

### PM 9807/002

Adattatore per l'alimentazione da accendisigari in auto

### C95

Borsa morbida per il trasporto (con due tasche staccabili)

### C97

Borsa rigida per il trasporto (con alloggiamenti per accessori e caricabatterie)

## Accessori progettati per l'uso industriale in ambienti "difficili"

### PM 8912/202

Set di sonde per ScopeMeter, 10:1, lunghezza 2.5m

### PM 9084/001

Pinzette a coccodrillo (set di 2)

### PM 9085/001

Pinzette con gancetto (set di 2)

### PM 9090/001

Pinzette flessibili (set di 2)

### PM 9082/001

Adattatore banana-BNC femmina (set di 2)

## PM 9080-001

Interfaccia seriale RS-232 optoisolata

## TL20

Puntali industriali (isolati con silicone)

## TL75

Puntali ad angolo retto

## AC20

Pinzetta industriale a coccodrillo (set di 2)

## AC80

Pinzetta con gancio (set di 2)

**Per gli accessori seguenti è necessaria l'opzione PM9082/001**

## Y8100

Sonda di corrente AC/DC (1A...200A, 10 o 100 mV/A, 1 kHz)

## 80i-410

Sonda di corrente AC/DC (5A...400A, 1 mV/A, 1 kHz)

## 80i-1010

Sonda di corrente AC/DC (5A...1000A, 1 mV/A, 6 kHz)

## 80i-kW

Sonda per correnti di potenza (1A...1300A, 0.5W...330 kW, 1 mV/A, 1 mV/kW, dc...3 kHz)

## Accessori per misure non isolate

### 80J-10

Shunt di corrente (0.01Ω, 10 mV/A, 10A massimi)

### 80T-150U

Sonda di temperatura (-50°C...+150°C)

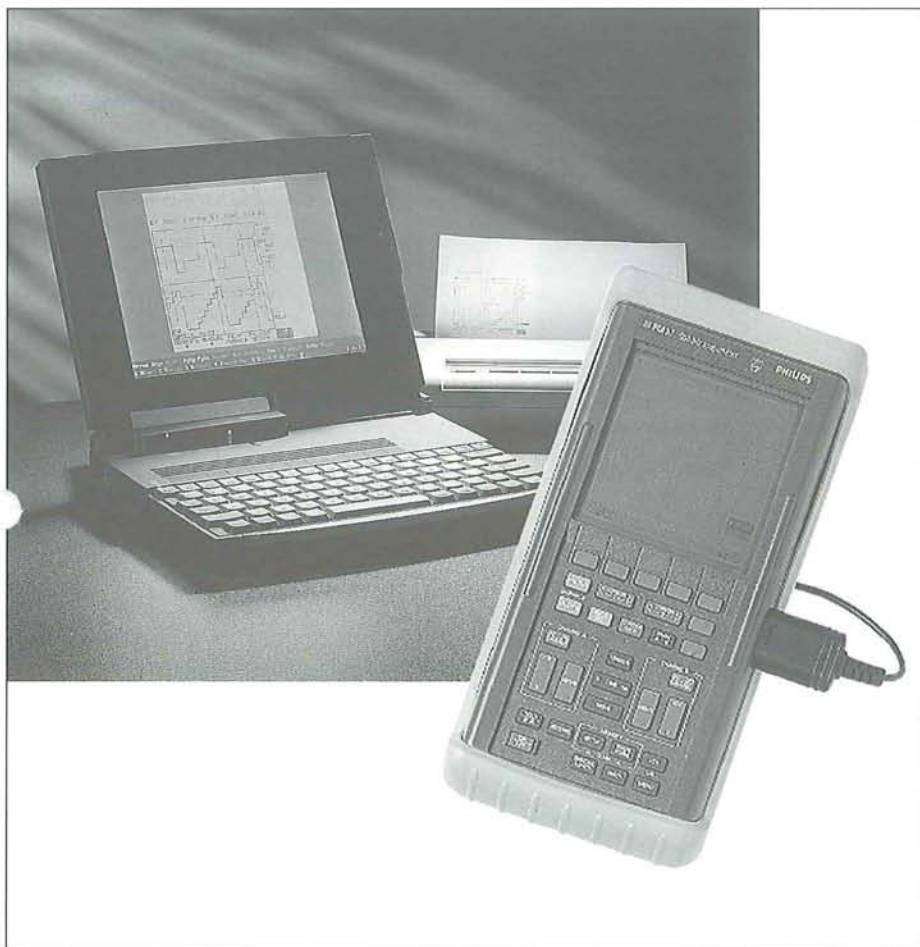
## Informazioni per l'ordine

**PM 93** ScopeMeter 50 MHz

**PM 95** ScopeMeter 50 MHz

**PM 97** ScopeMeter 50 MHz

*\* PM 9082/001 Richiesto per la visualizzazione delle forme d'onda*



Il software DSO COM rende facile il trasferimento delle tracce da e verso un PC e può essere usato in moltissimi casi; per impostare una traccia di riferimento sullo ScopeMeter™, per spedire la traccia attuale al PC oppure per inviare in archivio una traccia acquisita a campo e mantenuta in una dei registri non-volatili.

Le tracce memorizzate possono essere visualizzate istantaneamente oppure memorizzate per analisi future. I files su disco sono compatibili con moltissimi pacchetti di uso generale, come Lotus 1-2-3 e Asystant.

## TeleDiagnostica

- Trasferimento a distanza tra ScopeMeter™ e PC via modem
- Ricerca dei guasti a campo tramite gli esperti in laboratorio
- Visualizzazione grafica sullo schermo del PC
- Funzioni di stampa

La versatilità, la comodità e l'affidabilità fanno dello ScopeMeter™ lo strumento ideale per l'assistenza a campo. Le potenti funzioni di comunicazione permettono ai tecnici di collaborare in tempo reale con il personale in laboratorio.

La funzione TeleGnostics permette il collegamento telefonico tra lo ScopeMeter™ del tecnico a campo ed un PC posto, per esempio, nel centro di assistenza. I segnali acquisiti dallo strumento possono essere inviati immediatamente al centro per analisi immediate o future, mentre dal centro si possono ricevere delle forme d'onda di campione per poter eseguire dei confronti. Il software TeleGnostics necessita di un modem e del pacchetto PROCOMM+, disponibile a sua volta come opzione. L'accoppiata ScopeMeter™-TeleGnostics anticipa il futuro delle vostre misure.

## Funzioni di comunicazione

Lo ScopeMeter™ - il rivoluzionario strumento portatile che combina un oscilloscopio a memoria digitale ed un multimetro nel palmo di una mano - è anche in grado di 'parlare' con PC, stampanti e modems. Tutti i modelli della gamma dispongono di funzioni di comunicazione relative alla calibrazione; Lo ScopeMeter™ PM97 dispone di un'interfaccia seriale che lo pone in grado di comunicare con stampanti, modem e diversi tipi di calcolatori.

### Interfaccia

- Interfaccia RS-232 opto-isolata
- Uscita per hard copy
- Funzionamento a distanza
- Calibrazione automatica

L'interfaccia seriale dello ScopeMeter™ è opto-isolata per assicurare il più alto grado di sicurezza; per mezzo di essa è possibile eseguire delle stampe, controllare lo strumento a distanza e persino calibrarlo in modo automatico.

Lo ScopeMeter™ supporta le stampanti compatibili Epson FX/LQ e ThinkJet, per l'uscita delle informazioni sia del multimetro che dell'oscilloscopio. Tramite il controllo a distanza si possono impostare le varie funzioni, leggere le misure ed impostare i settaggi per una eventuale calibrazione automatica.

L'interfaccia opera ad un massimo di 19.2 kbaud, in full duplex asincrono; parità, start/stop bit e handshaking Xon/Xoff sono selezionabili a piacere.

### Software di comunicazione

- Trasferimento delle tracce dallo ScopeMeter™ al PC
- Visualizzazione grafica delle tracce sullo schermo del PC
- Formato dei files di archivio compatibile con molti pacchetti di elaborazione
- Funzioni di stampa

## Informazioni per l'ordine

- PM 9080/001** Interfaccia RS-232 opto-isolata  
**PM 2270** Software di comunicazione RS-232 DSO COM  
**PM 9372/002** Supporto modem DSO TeleGnostics  
**PM 9372/001** Supporto modem DSO TeleGnostics compreso PROCOMM+

*EPSON FX/LQ è un marchio registrato SEIKO EPSON*

*THINKJET è un marchio registrato HEWLETT PACKARD COMPANY*

*LOTUS 1-2-3 è un marchio registrato LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION*

*PROCOMM+ è un marchio registrato DATASTORM TECHNOLOGIES, INC*

# Multimetri Serie 10



## Progettati per la sicurezza

Tutti i modelli sono realizzati secondo le normative UL1244, ANSI/ISA-S82, CSA C22.2 n.231, VDE 0411 e IEC 1010 di sovratensione, categoria III.

## Accessori ed equipaggiamento standard

Ogni modello è corredato dei puntali TL75, di una batteria 9V (installata) e del manuale d'uso. Guscio e gancio sono opzionali. Sono inoltre disponibili una vasta gamma di accessori, comprendenti puntali particolari, sonde di temperature, pinze di corrente ad effetto Hall, etc.

## Precisione base

(% della lettura + numero di digits)

	Fluke 10	Fluke 11	Fluke 12
Tensione DC	1.5+2	0.9+2	0.9+2
Tensione AC	2.9+3	1.9+3	1.9+3
Resistenza e Test diodi	1.5+2	0.9+2	0.9+2
Capacità	ND	1.9+2	1.9+2

## Durata della batteria

Alcaline, 650 ore continue  
Zinco-carbone, 450 ore continue

## Dimensioni/Peso

34.6 mm x 70.5 mm x 142.3 mm  
286g

## Garanzia di 3 anni

## Informazioni per l'ordine

<b>Fluke 10</b>	Multimetro digitale
<b>Fluke 11</b>	Multimetro digitale
<b>Fluke 12</b>	Multimetro digitale
<b>C10</b>	Custodia antiurto
<b>C12</b>	Borsa di trasporto morbida

## Una famiglia di multimetri che combinano funzioni base, alte prestazioni, basso costo e soprattutto qualità Fluke.

- Display a 4000 punti
- Cicalino di continuità e test diodi
- V Chek™ (mod. 11 e 12)
- Capacità da 0.001  $\mu$ F a 9999  $\mu$ F (mod. 11 e 12)
- Continuity Capture™ (mod. 12)
- Registrazione Min/Max e del tempo relativo (mod. 12)
- Autospegnimento

I modelli della serie 10 sono stati progettati per il primo livello di riparazioni elettriche ed elettroniche. La loro compattezza, unita alla estrema semplicità d'uso, li rende in grado di essere usati con una sola mano. Su tutti i modelli sono presenti le funzioni di tensione ac e dc, resistenza, test diodi, continuità, autorange e anche l'autospegnimento, per aumentare la durata della batteria.

### Modello 10

Ideale per eseguire misure rapide e precise di tensione e resistenza. Strumento senza fronzoli, gode di tutta la robustezza e l'affidabilità garantite da Fluke.

### Modello 11

Identico al modello 10, dispone anche di:

#### V Chek

Funzione che semplifica le misure sulle linee di alimentazione. Se durante una misura di resistenza/continuità viene rilevata la presenza di più di 4.5V ai capi dei puntali, il multimetro cambia automaticamente funzione e si porta nella misura di tensione dc o ac, qualunque sia la più grande. In questa funzione l'impedenza di ingresso viene impostata a 2 k $\Omega$ , per determinare se è la tensione rilevata è frutto di una perdita oppure di un collegamento sbagliato. La funzione

VChék fornisce inoltre una protezione aggiuntiva contro tensioni non desiderate durante i controlli di resistenza o di continuità.

#### Capacità

Misure di capacità in range manuale o automatico, da 0.001  $\mu$ F a 999  $\mu$ F, e fino a 9999  $\mu$ F con le specifiche tipiche.

#### Modello 12

Offre tutte le funzioni dei modelli 10 e 11, comprese le seguenti:

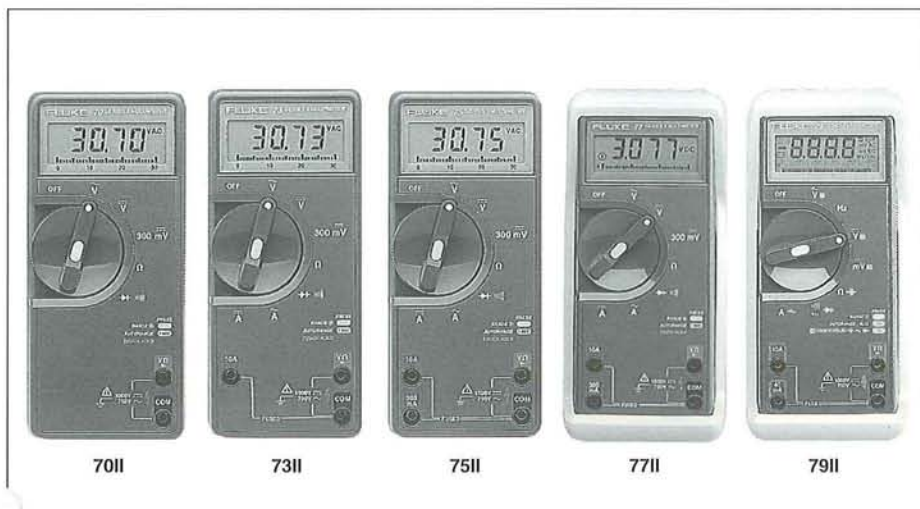
#### Registrazione Min/Max e del tempo relativo

Il Fluke 12 può lavorare anche senza di Voi. Oltre alla registrazione dei valori minimo e massimo fino a 100 ore, memorizza anche l'istante in cui si sono verificati, arrotondandolo al minuto più vicino. In questo modo potete collegarlo, andarvene e tornare più tardi per vedere cosa è successo. E quando.

#### Continuity Capture

Questa funzione rileva aperture e cortocircuiti di durata superiore a 250  $\mu$ sec. Sul display viene fornita un'indicazione grafica della situazione corrente. Non dovrete star incollati al multimetro per scoprire il problema.

# Multimetri Analogico/Digitali 70 II Generazione



## La serie 70 II Generazione: migliori prestazioni ad un costo ancora inferiore

### Fluke 79

- Misura della capacità da 10 pF a 9999 µF
- Misura della frequenza da 1 Hz a oltre 20 kHz
- Funzione Lo-Ohms, per misurare resistenze con una risoluzione di 4000 punti
- Barra grafica analogica a 63 segmenti, aggiornata 40 volte al secondo
- Funzione Smoothing™, per misurare anche i segnali instabili
- Tutti i modelli

### Funzione automatica di Touch&Hold per catturare misure stabili

- Un tasto ed una manopola, per una maggior facilità d'uso
- Gamme automatiche e manuali, selezione automatica della polarità
- Funzione Sleep, che spegne il multimetro se lo dimenticate acceso
- Protezione su tutti gli ingressi (compreso 10A)

### Il Fluke 79

Quando necessitate di funzioni di misura avanzate nel palmo della mano, il nuovo Fluke 79 è lo strumento che fa per Voi. Tra le diverse caratteristiche, Vi ricordiamo:

#### Capacità

Sono finiti i tempi del capacimetro; ora il Fluke 79 misura capacità da 10 pF a 9999 µF.

#### Frequenza

Il contatore integrato Vi permette di misurare frequenze da 1 Hz ad oltre 20 kHz. Contemporaneamente sulla barra analogica potete osservare l'andamento del segnale.

#### Lo-Ohms

Gamma di misura 40Ω con la funzione di Calibrazione dello Zero, in modo da compensare la resistenza dei cavi; la risoluzione viene portata a 0.01Ω e viene aumentata la reiezione al rumore.

#### Smoothing

Funzione che visualizza la media dinamica delle ultime 8 misure. Molto utile per ottenere una lettura stabile su un segnale che non lo è.

#### Barra grafica analogica

Perfetta per rilevare picchi, zeri ed andamenti del segnale. I 63 segmenti vengono aggiornati 40 volte al secondo, la stessa velocità dell'occhio umano.

#### Tutti i modelli

##### Touch & Hold automatico

Permette di eseguire le misure senza guardare lo strumento. Il multimetro esegue la misura, emette un beep e la congela sul display fino a che siete pronti per vederla.

##### Continuità/Test Diodi

Controlli su collegamenti, diodi e transistor verranno effettuati senza guardare il display. Un tono continuo segnala un cortocircuito, mentre un beep indica una tensione maggiore di 0.7V, tipica per una giunzione attraversata da una corrente di 500 µA.

#### Autorange e range manuale

Con il range automatico il multimetro seleziona automaticamente la gamma di misura migliore. La selezione manuale velocizza le semplici misure go-no-go.

#### Display Analogico/Digitale (70, 73, 75, 77)

Il display a 3200 punti fornisce una precisione di misura superiore a quella dei multimetri convenzionali a 3 cifre. La barra analogica a 31 segmenti viene aggiornata 10 volte più rapidamente della sezione digitale, rendendo semplici le misure di picco e di zero.

#### Accessori ed equipaggiamento standard

Ogni modello è corredato dei puntali ad angolo retto TL75, di una batteria 9V (installata) e del manuale d'uso. I modelli 77 e 79 dispongono del guscio C70Y, che comprende anche il supporto FlexStand™.

#### Precisione base

(% della lettura + numero di digits)

	70	73	75	77	79
Tens. DC	0.5%+1	0.4%+1	0.4%+1	0.3%+1	0.3%+1
Tens. AC	2.0%+2	2.0%+2	2.0%+2	2.0%+2	1.0%+2
Resisten.	0.5%+1	0.5%+1	0.5%+1	0.5%+1	0.4%+1
Corr. DC	ND	1.5%+2	1.5%+2	1.5%+2	0.5%+2
Corr. AC	ND	2.5%+2	2.5%+2	2.5%+2	1.5%+2
Freq.	ND	ND	ND	ND	0.01%+1
Capacità	ND	ND	ND	ND	1.9%+2

#### Durata della batteria

2000 ore tipica per i modelli 70, 73, 75 e 77  
700 ore tipica per il modello 79

#### 3 anni di garanzia

Calibrazione garantita per un anno

#### Dimensioni (senza guscio) e peso

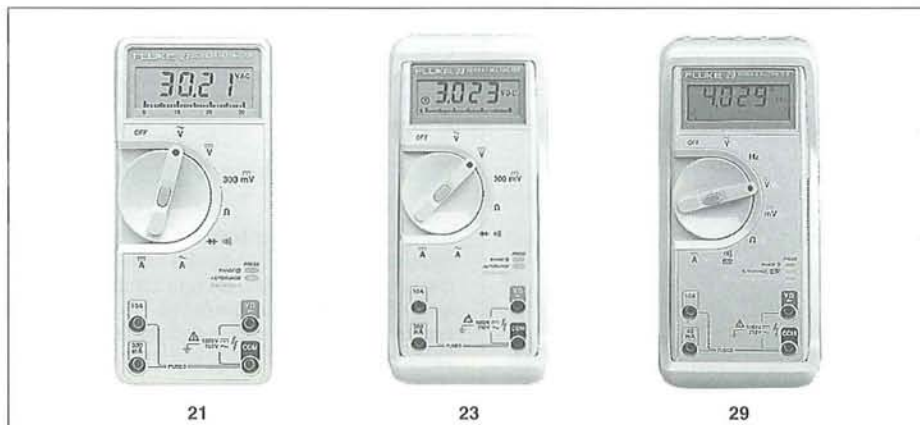
28 mm x 75 mm x 166 mm  
340g

## Informazioni per l'ordine

- Fluke 70-II Multimetro digitale
- Fluke 73-II Multimetro digitale
- Fluke 75-II Multimetro digitale
- Fluke 77-II Multimetro digitale con custodia antiurto
- Fluke 79-II Multimetro digitale con custodia antiurto



# Multimetri Analogico/Digitali 21/23/29 II Generazione



## Fluke serie 20, protezione per alte energie, funzioni avanzate e precisione ancora migliore

### Fluke 29

- Misura di capacità da 10 pF a 9999  $\mu$ F
- Misura di frequenza da 1 Hz a oltre 20 kHz
- Funzione Lo-Ohms, per misurare resistenze con una risoluzione di 4000 punti
- Barra grafica analogica a 63 segmenti, aggiornata 40 volte al secondo
- Funzione Smoothing™, per misurare anche i segnali instabili
- Tutti i modelli

### Facilità d'uso - un'unica manopola

- Funzioni di tensione, resistenza, test diodi, milliAmpere e 10A
- Involucro giallo resistente agli urti
- Funzione automatica di Touch&Hold™
- Nuovo guscio C70Y con supporto FlexStand™ (opzionale per mod.21)

## Il Fluke 29

Quando avete bisogno di un multimetro ad alte prestazioni protetto contro le scariche di potenza, il nuovo Fluke 29 Serie II fa proprio al caso vostro. Tra le funzioni più importanti ricordiamo:

### Capacità

Sono finiti i tempi del capacimetro; ora il Fluke 29 misura capacità da 10 pF a 9999  $\mu$ F.

### Frequenza

Il contatore integrato Vi permette di misurare frequenze da 1 Hz ad oltre 20 kHz. Durante la misura potete osservare sulla barra analogica l'andamento del segnale.

### Lo-Ohms

Gamma di misura 40 $\Omega$  con la funzione di Calibrazione dello Zero, in modo da compensare la resistenza dei cavi; la risoluzione viene portata a 0.01 $\Omega$  e viene aumentata la reiezione al rumore.

### Smoothing

Funzione che visualizza la media dinamica delle ultime 8 misure del segnale di ingresso. Molto utile per ottenere una lettura stabile su un segnale che non lo è.

### Barra grafica analogica

Perfetta per rilevare picchi, zeri ed andamento del segnale. I 63 segmenti vengono aggiornati 40 volte al secondo, la stessa velocità dell'occhio umano.

### Progettato per la sicurezza

Tutti gli ingressi sono protetti scontro sorgenti ad alta energia, mentre sulla portata 10A è presente un fusibile di sicurezza. Le funzioni di tensione sono protette contro linee di potenza, come specificato nella normativa IEEE-587-1980 Categoria B, comprendente accensioni e impulsi transistori fino a 4 kV sovrapposti a linee di alimentazione a 660V.

### Autorange e scelta della polarità

Misure più facili e veloci con l'Autorange. La polarità inversa viene indicata dal segno "-" vicino al valore della misura.

### Display Analogico/Digitale (21 e 23)

Il display a 3200 punti fornisce una precisione di misura superiore a quella dei multimetri convenzionali a 3 cifre. La barra analogica a 31 segmenti viene aggiornata 10 volte più rapidamente della sezione digitale, rendendo semplici le misure di picco e di zero.

### Touch & Hold automatico

Permette di eseguire le misure senza guardare lo strumento. Il multimetro esegue la misura, emette un beep e la congela sul display fino a che siete pronti per vederla.

### Continuità/Test Diodi

Controlli su collegamenti, diodi e transistor verranno effettuati senza guardare il display. Un tono continuo segnala un cortocircuito, mentre un beep indica una giunzione polarizzata direttamente.

### Accessori ed equipaggiamento standard

Ogni modello è corredato dei puntali ad angolo retto TL75, di una batteria 9V (installata) e del manuale d'uso. I modelli 23 e 29 dispongono del guscio C70Y, che comprende anche un gancio l'alloggiamento dei puntali ed il support FlexStand™. Il C70Y è disponibile per il modello 21 come opzione.

### Precisione base

(% della lettura + numero di digits)

	Fluke 21	Fluke 23	Fluke 29
Tensione DC	0.4+1	0.3+1	0.3+1
Tensione AC	2.0+2	2.0+2	1.0+2
Resistenza	0.5+1	0.5+1	0.4+1
Corrente DC	1.5+2	1.5+2	0.5+2
Corrente AC	2.5+2	2.5+2	1.5+2
Frequenza	ND	ND	0.01+1
Capacità	ND	ND	1.9+2

### Durata della batteria

2000 ore tipica per i modelli 21 e 23  
700 ore tipica per il modello 29

### 3 anni di garanzia

Calibrazione garantita per un anno

### Dimensioni (senza guscio) e peso

28 mm x 75 mm x 166 mm  
340g

### Informazioni per l'ordine

- Fluke 21** Multimetro digitale
- Fluke 23** Multimetro digitale con custodia antiurto
- Fluke 29** Multimetro digitale con custodia antiurto
- C 25** Borsa di trasporto
- C 70Y** Custodia antiurto con flex-stand gialla
- C 70G** Custodia antiurto con flex-stand grigia



## Funzioni analogiche/digitale per i robusti portatili o per i modelli da banco

- Display a 3200 punti, barra grafica analogica a 31 segmenti
- Autorange veloce e funzione di Touch&Hold™
- Involucro sigillato, per lavorare in ambienti difficili (25/27)
- Scomparto sigillato separato per batteria e fusibile (25/27)
- Funzionamento da -15°C a +55°C, con il 95% di umidità relativa (25/27)
- Funzioni Min/Max e di misura relativa (27/37)
- Piccolo scomparto per puntali, accessori e supporto staccabile (37)
- Schermatura contro le interferenze elettromagnetiche (EMI)
- Precisione in DC 0.1%, protezione fino a 1000V rms, fusibile sull'ingresso 10A.
- Approvazione MSHA (25/27)

I modelli 25 e 27 combinano la precisione digitale alla praticità analogica in uno strumento estremamente robusto e duraturo. Sono completamente protetti contro acqua, contaminanti, sostanze chimiche, cadute accidentali e sovraccarichi elettrici.

Il Fluke 37 combina in uno strumento da banco le funzioni digitali ed analogiche, con la precisione e le protezioni da sovraccarico del modello 27.

### Fluke 25 e 27

#### Costruzione sigillata ed estremamente robusta

Grazie a questa caratteristica lo strumento sarà protetto da acqua, polvere, sporcizia, umidità e da altre sostanze contaminanti, anche nelle condizioni di lavoro più difficili.

#### Scomparto separato per batteria e fusibile

Lo scomparto separato permette la sostituzione della batteria o del fusibile senza intaccare l'integrità dell'involucro principale.

### Fluke 37

#### Progetto unico I

Il pannello frontale del 37 è inclinato di 15°, permettendo una visione molto chiara. Nell'involucro è stato realizzato un alloggiamento per i puntali ed i piccoli accessori; inglobato nell'involucro anche il comodo manico.

#### Alimentazione

Il 37 funziona a batterie o con l'alimentatore opzionale A81. La durata tipica della batteria è di 1000 ore.

#### Funzioni Min/Max e di misura relativa (27/37)

Funzione che registra i valori minimo e massimo del segnale di ingresso, da pochi secondi fino ad alcuni giorni. La funzione di misura relativa imposta lo zero di misura su un valore discreto, visualizzandone solo la differenza.

#### Display a 3200 punti, barra grafica a 31 segmenti

Precisione migliore dei modelli convenzionali a 3½ digits (1999 punti), aggiornamento due volte al secondo. La barra grafica rende facili le misure di tendenza, zero o picco e viene aggiornata 10 volte più velocemente del display digitale.

### Touch & Hold

La funzione Touch&Hold cattura la misura, emette un beep e la congela sul display, in modo che possiate osservarla con calma.

### Controllo di continuità e test diodi

Controlli su collegamenti, diodi e transistor verranno effettuati senza guardare il display. Un tono continuo, facile da riconoscere (1500 Hz) segnala un cortocircuito.

### Schermatura EMI

Un unico schermo protettivo ricopre tutta la circuiteria interna, fornendo una eccezionale protezione contro le interferenze elettromagnetiche.

### Progettati per la massima sicurezza

Estese funzioni di protezione, fusibili sugli ingressi e l'involucro non metallico forniscono una eccellente sicurezza per l'operatore.

### Equipaggiamento standard

Ogni modello è corredato dei puntali ad angolo retto TL75, di due pinzette industriali a coccodrillo, di un fusibile di ricambio, di una batteria 9V (installata) e del manuale d'uso.

I modelli 25 e 27 sono disponibili nei colori grigio e giallo.

### Precisione base

(% della lettura + numero di digits)

Tensione DC	0.1%+1
Tensione AC	0.5%+3
Resistenza	0.2%+1
Corrente DC	0.75%+2
Corrente AC	1.5%+2

### Durata della batteria

Oltre 1000 ore tipiche

### Garanzia di 3 anni (25/27)

Un anno di garanzia per il modello 37 Un anno di garanzia sulla calibrazione

### Dimensioni/Peso

25/27:	56 x 95 x 203 mm
37:	97 x 216 x 231 mm
25/27:	750g
37:	1.31 kg

## Informazioni per l'ordine

<b>Fluke 25</b>	Multimetro digitale standard (grigio)
<b>Fluke 25</b>	Multimetro digitale (giallo)
<b>Fluke 27</b>	Multimetro digitale standard (grigio)
<b>Fluke 27</b>	Multimetro digitale (giallo)
<b>Fluke 37</b>	Multimetro digitale
<b>C 20</b>	Custodia rigida
<b>C 25</b>	Custodia morbida

# Multimetri Analogico/Digitali Serie 80



83

85

87

## Multimetri ad alte prestazioni con 11 funzioni diverse per tutte le applicazioni elettroniche ed industriali

- RegISTRAZIONI dei valori massimo, minimo e medio, con la funzione Min/Max Alert™
- Misure di frequenza, capacità e duty cycle
- Protezione fino a 1000V rms; funzione Input Alert per prevenire collegamenti errati
- Display a 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub> digits, 4000 punti, aggiornato 4 volte al secondo; la sezione analogica viene aggiornata 40 volte al secondo
- Funzione a 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> digits, picchi a 1 ms, display retroilluminato e misura del vero valore rms (mod. 87)
- Funzioni Touch&Hold e di misura relativa
- Involucro a prova di acqua e polvere; schermatura a norme EMI
- Guscio protettivo con supporto FlexStand™

### Registrazione valori minimo, massimo e medio con Min/Max Alert™

Funzione che registra i valori minimo, massimo e medio del segnale di ingresso, da pochi secondi ad alcuni giorni. I tempi di risposta sono selezionabili, in modo che possiate scegliere la sensibilità ai transienti. La funzione Min/Max Alert Vi avverte, tramite un beep, della registrazione di un nuovo valore limite.

### Misure di frequenza, duty cycle e capacità

I multimetri della serie 80 incorporano un contatore per segnali da 0.5 Hz a oltre 200 KHz, ed eseguono il calcolo del duty cycle dallo 0.1% al 99.9%. Tutti i tre modelli misurano anche le capacità, da 10 pF a 5 µF. Valori di capacità più grandi possono essere misurati utilizzando la barra analogica.

### Input Alert e protezione da sovratensioni

La funzione Input Alert Vi avverte quando collegate i puntali per una misura di corrente mentre il selettore si trova su un'altra funzione, riducendo così i danni per Voi e per il circuito. Tutti i modelli dispongono anche di una protezione fino a 1000V rms, anche sulle funzioni di resistenza e test diodi.

### Display a 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub> digits, con barra grafica analogica

Il display digitale viene aggiornato 4 volte al secondo. Il modello 87 dispone di un puntatore analogico ad alta precisione, mentre i modelli 85 e 83 hanno la funzione Zoom, per una precisione migliore nelle misure analogiche. La barra grafica analogica viene aggiornata 40 volte al secondo.

### Funzione a 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> digits, picchi a 1 msec, vero valore rms e display retroilluminato (mod. 87)

Il modello 87 misura il vero valore rms, dispone di una funzione a 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> digits, 20000 punti ed è in grado di rilevare picchi della durata di 1 ms. Il display retroilluminato assicura una leggibilità elevata anche negli ambienti più scuri. La retroilluminazione si disattiva dopo 68 secondi, allungando la durata della batteria.

### Funzione Touch&Hold e misure relative

Il multimetro esegue la misura, emette un beep e la congela sul display fino a che siete pronti per vederla. La funzione di misura relativa imposta lo zero di misura su un valore scelto da Voi, visualizzandone solo la differenza.

### Costruzione robusta e sigillata

L'involucro a prova di acqua e polvere, il guscio a prova d'urto proteggono il Vostro multimetro anche nelle situazioni più difficili. Tutti i modelli sono sigillati e dotati di schermatura EMI.

### Equipaggiamento standard

Ogni modello è corredato dei puntali ad alta sicurezza, di una batteria 9V (installata), del manuale d'uso e guida operatore, del guscio protettivo e del supporto FlexStand™.

### Precisione base

(% della lettura + numero di digits)

	Fluke 83	Fluke 85	Fluke 87
Tensione DC	0.3+1	0.1+1	0.1+1
Tensione AC	1.0+3	0.5+2	0.7+2
Vero rms	ND	ND	SI
specificato a	5 kHz	20 kHz	20 kHz
Resistenza	0.4+1	0.2+1	0.2+1
Corrente DC	0.4+2	0.2+2	0.2+2
Corrente AC	1.2+2	0.5+2	1.0+2
Frequenza	0.005+1	0.005+1	0.005+1
Capacità	1.0+3	1.0+3	1.0+3

### Durata della batteria

500 ore tipica (alkalina) per i modelli 83 e 85  
400 ore tipica (alkalina) per il modello 87

### 3 anni di garanzia

Calibrazione garantita per un anno

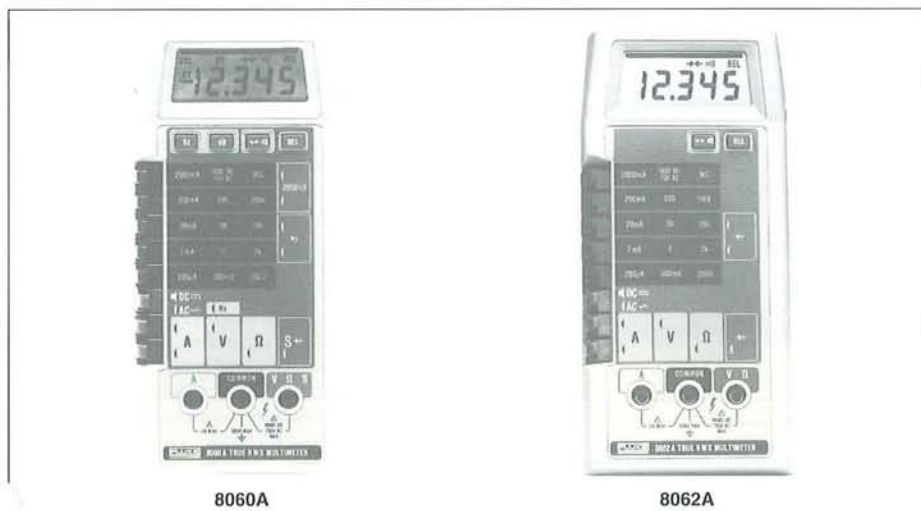
### Dimensioni (senza guscio) e peso

32 mm x 87 mm x 187mm  
350g

### Informazioni per l'ordine

- Fluke 83** Multimetro digitale con custodia antiurto  
**Fluke 85** Multimetro digitale con custodia antiurto  
**Fluke 87** Multimetro digitale con custodia antiurto  
**C81G** Custodia antiurto grigia  
**C81Y** Custodia antiurto gialla

# 8060A/8062A Multimetri palmari 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cifre



8060A

8062A

## Precisione superiore e tutte le funzioni più usate

- Misure AC vero valore rms in tensione e corrente
- Beeper per il test di continuità
- Misure relative (offset)
- Misure di resistenza a bassa corrente per tutte le gamme
- Test diodi a corrente costante
- Misure di resistenza fino a 300 MΩ
- Misure di frequenza e dB (8060A)

I modelli palmari a 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cifre 8060A e 8062A sono i più precisi della gamma dei portatili Fluke, offrendo nel contempo tutte le funzioni di misura più utilizzate. Il modello 8060A misura anche frequenze - da 12 Hz a oltre 200 kHz - in 4 gamme.

### Misure relative

Quando effettuate misure di resistenza, lo strumento Vi permette di sottrarre il valore introdotto dai puntali, anche se nel frattempo è cambiata la gamma di misura. Questa funzione è molto utile per misurare variazioni in ingresso, specialmente in dB ed in frequenza. Le misure relative sono attivabili in qualsiasi funzione e gamma.

### Protezione da sovraccarichi e robustezza

I due modelli sono stati progettati specificatamente per l'utilizzo nei campi audio, video, telecomunicazioni e calcolatori. Sono stati realizzati con involucri robusti, puntali e connettori ad alto grado di sicurezza ed ingressi di corrente protetti. Tutte le funzioni e le varie gamme dispongono delle stesse caratteristiche di protezione contro i sovraccarichi.

### Selezione automatica oltre 1MΩ

Il pannello frontale offre un'unica selezione per le resistenze sopra i 200 kΩ, ottenendo così la massima facilità d'uso. Quando viene selezionata, il multimetro imposta autonomamente la gamma di misura ottimale tra 2 MΩ, 20 MΩ e 300 MΩ.

### Misure in dB e di frequenza (8060A)

Grazie alla funzione di misura in dB (su 600Ω) vengono enormemente semplificate operazioni su amplificatori, filtri e attenuatori. Si possono anche effettuare misure relative (dB rel). Questa funzione, unita alla misura di frequenza, offre una combinazione particolarmente utile in diversi campi di applicazioni.

### Vero valore rms ac

Entrambi i modelli misurano il vero valore rms ac, risultando quindi ideali sia per misurare forme d'onda sinusoidali che non. Inoltre grazie alle misure a 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cifre, all'ampia risposta in frequenza ed alla altissima precisione, essi risultano praticamente insostituibili in molte situazioni.

### Indicatori speciali

Sul display appaiono simboli diversi, ad indicare la funzione di misura selezionata. Altri appaiono per segnalare le misure relative, la continuità e le misure in dB (8060A). Vengono anche visualizzate situazioni di batterie scariche ed eventuali condizioni di sovraccarico.

### Equipaggiamento standard

Il multimetro è provvisto dei puntali TL70A, di una batteria 9V, del manuale d'uso e dei fusibili di ricambio.

### Precisione base

(% lettura + numero di cifre)

	8060A	8062A
Tensione DC	0.04%+2	0.05%+2
Tensione AC	0.5%+10	0.5%+10
Resistenza	0.07%+2	0.1%+2
Corrente DC	0.2%+2	0.3%+2
Corrente AC	0.75%+10	0.75%+10

### Garanzia di 1 anno

Calibrazione garantita 1 anno.

### Dimensioni/Peso

45 mm x 86 mm x 180 mm (AxLxP)  
410g.

## Informazioni per l'ordine

8060A	Multimetro
8062A	Multimetro
C25	Borsa morbida
C90	Borsa morbida compatta

# Multimetro a doppio display Fluke 45



45

## 16 funzioni di misura e 5 funzioni a doppia visualizzazione, per la massima versatilità di misura

- Due display fluorescenti multifunzionali
- Misure del vero valore rms ac, compreso ac+dc
- Interfaccia RS232 standard, IEEE 488.2 opzionale
- Misure di frequenza fino a 1 MHz
- Misure in dB con impedenza di riferimento selezionabile da 2Ω a 8000Ω
- Misure di potenza audio su carichi da 2Ω a 16Ω
- Funzione di comparazione per controlli rapidi sulle tolleranze
- Precisione in corrente dc 0.05%, per controlli sui circuiti in current loop
- Funzione di Touch Hold, misure relative e registrazione Min/Max
- Batteria ricaricabile opzionale, borsa per il trasporto, kit per il montaggio a rack
- Pacchetto software per PC
- Calibrazione a strumento chiuso

Il Fluke 45 è un multimetro a 5 cifre, 100.000 punti, dotato di due display multifunzionali che gli permettono di eseguire due misure contemporaneamente sullo stesso segnale. Il 45 offre alte prestazioni e versatilità, risultando lo strumento ideale per i test di produzione, le organizzazioni di servizio ed i reparti di ricerca. L'interfaccia RS232 standard gli permette di comunicare con un PC.

### I due display

Il Fluke 45 è l'unico multimetro dotato di due display, sui quali possono essere visualizzate un gran numero di combinazioni di misura. Questa funzione è particolarmente utile per misurare due grandezze dello stesso segnale; un esempio tipico è quello degli alimentatori, dove sul display principale si può visualizzare la tensione di uscita, mentre su quello secondario viene visualizzato il ripple residuo.

### Interfaccia RS232 standard

L'interfaccia seriale permette di memorizzare le misure, elaborarle, stamparle o trasmetterle via modem. La funzione di stampa formatta le misure per una stampante seriale. La velocità di misura può essere impostata da una misura ogni 75 ms fino a una ogni 5.6 ore.

### Misure di dB

Il 45 misura il valore in dB, lasciandoVi scegliere tra 2 impedenze di riferimento diverse, da 2Ω a 8000Ω. Per i valori 2Ω, 4Ω, 8Ω e 16Ω può visualizzare anche la potenza audio misurata.

### Funzione di comparazione

Tramite essa si possono eseguire controlli rapidi sulle tolleranze; i valori limite vengono impostati tramite il pannello frontale, oppure tramite le interfacce RS232 o IEEE-488. Sul display appare l'indicazione di stato (Hi-Lo-Pass) ed il valore misurato.

### Touch&Hold, misure relative e funzione Min/Max

La funzione Touch&Hold cattura la misura, emette un beep e la congela sul display, in modo che possiate osservarla con calma. La misura relativa imposta lo zero di misura su un valore discreto, visualizzando da allora in poi solo la differenza. Possono inoltre essere registrati i valori minimo e massimo del segnale di ingresso.

### Batteria e borsa per il trasporto opzionali

Sono disponibili anche una batteria ricaricabile ed una borsa morbida per il trasporto. Queste opzioni, unitamente alla precisione dello 0.05% per le misure sui current loop, rendono il 45 ideale per le applicazioni di processo. La batteria può essere installata direttamente in fabbrica o a posteriori dall'utente.

### Interfaccia IEEE488.2 e kit per montaggio a rack

Il Fluke 45 può anche essere utilizzato nei sistemi automatici di test, grazie all'interfaccia opzionale IEEE488.2, che viene installata direttamente in fabbrica oppure a campo dall'operatore, senza per questo rimuovere l'interfaccia RS232. È disponibile anche un kit per il montaggio a rack.

### Calibrazione a strumento chiuso

La calibrazione può essere eseguita attraverso l'interfaccia RS232 (o IEEE488), oppure dal pannello frontale. Non è necessaria nessuna regolazione interna.

### Equipaggiamento standard

Il multimetro viene corredato dal manuale operatore, da una guida di riferimento rapida, dal cavo di rete e dai puntali di misura.

### Precisione base (a 1 anno)

(% della lettura + numero di digits)\*

Tensione DC (6 mesi)	0.02%+2
Tensione AC (50 Hz...1 kHz)	0.2%+10
Specificata da 20 Hz a 100 kHz	
Resistenza	0.05%+2
Corrente DC	0.05%+2
Corrente AC	0.05%+10
Frequenza	0.05%+1

\* funzionamento a 30.000 punti

### Un anno di garanzia

Intervallo di calibrazione 1 anno

### Dimensioni e peso

9.3 x 21.6 x 28.6 cm  
2.4 kg. Con batteria 3.2 kg

# Multimetro a doppio display 45



## Informazioni per l'ordine

<b>Multimetro Fluke 45 Pacchetto</b>	Doppio Display Software QuickStart 45 - Fluke 45/S45
<b>Fluke 45-01</b>	con batteria installata in fabbrica
<b>Fluke 45-01/S45</b>	con batteria installata in fabbrica e pacchetto software QuickStart S45
<b>Fluke 45-05</b>	con interfaccia IEEE-488.2 installata in fabbrica
<b>Fluke 45-15</b>	con batterie ed interfaccia IEEE-488.2 installate in fabbrica
<b>Fluke 45-01K</b>	kit con batteria ricaricabile*
<b>Fluke 45-05K</b>	kit per interfacce IEEE-488.02
<b>C40</b>	Borsa morbida per il trasporto
<b>MOO-200-634</b>	Kit per il montaggio a Rack
<b>RS40 6 RS-232</b>	cavo terminale (DB-9...DB-25 maschio per collegare un PC, PC/XT, o PS/2)**
<b>RS41 6 RS-232</b>	cavo per modem (DB-9...DB-25 connettore femmina)
<b>S45</b>	pacchetto software QuickStart 45

\* Installabile a campo dall'utente

\*\* Per un PC/AT usare un adattatore DB-9...DB-25 oppure collegare insieme RS40 e RS41.

## Quickstart 45

Software su PC per il Fluke 45

Il pacchetto software QuickStart 45TM Vi aiuta a trarre il massimo vantaggio dall'interfaccia RS-232 inserita nel Vostro Fluke 45 e dalla potenza di calcolo del vostro PC. In questo modo unirete potenti funzioni di misura ad una elevatissima capacità di calcolo.

Il software QuickStart 45 permette anche ad un programmatore inesperto di comunicare ed avere informazioni al tempo reale dal Fluke 45 attraverso l'interfaccia RS-232. Con il QuickStart 45, potete impostare test sul PC IBM o compatibile, eseguire delle letture dal Fluke 45 e memorizzarle in files .PRN, accessibili dal Lotus 123 e da altri applicativi per PC.

### Requisiti del sistema

- PC IBM, PC/XT, PC/AT, PS/2 o computers completamente compatibili
- IBM DOS, versione 2.1 superiore
- Interfaccia seriale RS-232 (COM1, COM2)

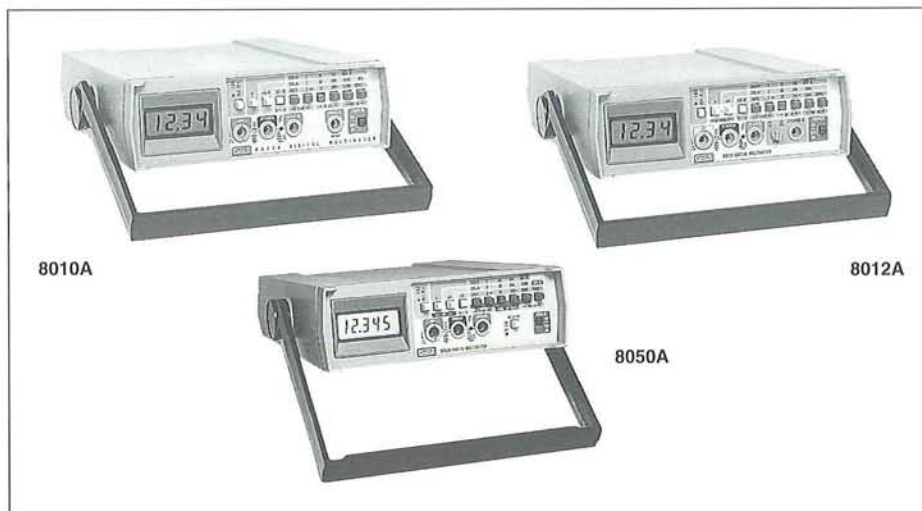
Il QuickStart 45 supporta automaticamente le seguenti schede video IBM (o compatibili). Scheda standard monocromatica.

- Scheda EGA
- Scheda CGA
- Scheda VGA

### Il QuickStart 45 comprende:

- Manuale utente
- Un dischetto doppia densità 5 1/4" (360 Kb)
- Un disco doppia densità 3 1/2" (720 Kb)
- Guida di riferimento
- Involucro per entrambi i dischetti e il manuale utente

# Multimetri digitali da banco/portatili 8010A/8012A/8050A



## Sonda opzionale Touch and Hold

Congela la lettura sullo schermo semplicemente premendo un tastino sulla sonda. La misura non cambierà fino a che il tasto viene tenuto premuto. Molto utile per misure di tensione, resistenza e conduttanza.

## Batteria opzionale

E' disponibile una batteria opzionale per tutti i modelli, con le opzioni 8010A-01, 8012A-01, e 8050A-01.

## Precisione base

(% della lettura + numero di digits)

	8012A & 8010A	8050A
Tensione DC	0.1%+1	0.03%+2
Tensione AC	0.5%+2	0.5%+10
Resistenza	0.2%+1	0.05%+2
Corrente DC	0.3%+2	0.3%+2
Corrente AC	1.0%+2	1.0%+10

## Funzioni potenti ed elevata versatilità

- Misura del vero valore rms fino a 50 kHz
- Funzioni di conduttanza per le misure di alte resistenze
- Funzioni di resistenza ad alta o bassa energia
- Cinque gamme di tensione da 200 mV a 1000V
- Potente funzioni di protezione
- Sonda opzionale 80T-H per funzione Touch and Hold

## Fluke 8010A e 8012A

Entrambi i multimetri misurano tensione dc, vero valore rms ac, corrente dc, vero valore rms corrente ac, resistenza, conduttanza e test diodi. L'8012A, dispone anche di due gamme per resistenza molto basse (2Ω o 20Ω). Il modello 8010A dispone di un gamma di corrente fino a 10A.

### Vero valore rms AC

Questa funzione assicura misure precise anche per tensioni e correnti non sinusoidali, come le onde quadre. Un circuito ibrido apposito riduce il rumore ed aumenta la banda passante.

### Conduttanza

Misura della resistenza fino a 10.000 MΩ. Funzione molto utile per controllare le resistenze di alto valore, perdite nei connettori, nei cavi e nei diodi.

## Fluke 8050A

Questo multimetro a 4 1/2 cifre misura tensione dc, vero rms ac, corrente dc, corrente rms ac, resistenza, dBm (con impedenza di riferimento selezionabile), conduttanza e test diodi. Dispone anche della funzione di misura relativa per tutti i tipi di misure.

### Misura relativa

Facendo uso di questa funzione, il valore mostrato sul display rappresenta la differenza tra il segnale applicato in ingresso e un valore di riferimento impostato in precedenza. È una funzione molto utile per annullare, per esempio, la resistenza dei cavi durante le misure di resistenze molto basse, oppure per misurare il guadagno in dB dei vari stadi di un amplificatore.

### Misura dB

Lettura digitale dei dB, facendo riferimento a una delle 16 impedenze selezionati nella gamma 8Ω...1200Ω. Non c'è necessità di alcuna tabella di conversione in quanto tutti i calcoli vengono effettuati dal microprocessore interno.

### Conduttanza

Due gamme di conduttanza estendono le misure di resistenza fino a 100.000 MΩ, molto oltre un normale multimetro.

### Vero rms AC

Assicura una misura precisa anche in presenza di segnali non perfettamente sinusoidali.

## Equipaggiamento Standard

Ogni multimetro è dotato del manuale d'uso, del cavo di rete, dei puntali e di un guida per la calibrazione.

## Garanzia di un anno

La calibrazione e' garantita per un anno.

## Dimensione/Peso

60 x 330 x 250 mm.  
1.08 Kg.

## Informazioni per l'ordine

8010A con gamma da 10 Ampere  
8012A con gamma da 2 Ohm e 20 Ohm  
8060A DMM a digit 1/2  
8010A-01 con batterie ricaricabili  
8012A-01 con batterie ricaricabili  
8050A-01 con batterie ricaricabili

# Pinze Amperometriche serie 30



## Robusti, facili da usare, vero valore rms "Per risolvere i problemi di corrente"

- Misura del vero valore rms, per il controllo di carichi tradizionali e non
- Misura di frequenza (Hz)
- Protezione per le mani - per una maggior sicurezza
- Congelamento del display
- Display analogico/digitale
- Autotest all'accensione
- per la verifica di funzionamento
- Guscio con gancio
- Range automatico e manuale
- Solo modello 33
- Smooth™ - media dei valori di corrente o di frequenza degli ultimi 3 secondi
- Min/Max - registrazione dei valori minimo, massimo e medio rms
- Crest - valori di picco istantanei

Gli amperometri 31 e 33 offrono quella combinazione di potenza di calcolo e robustezza necessaria per le misure di corrente a campo, sia per carichi tradizionali che non.

### Vero valore rms

Il mondo computerizzato dei nostri giorni crea nuove esigenze di misura. Motori a velocità variabile, calcolatori e apparecchiature elettroniche assorbono corrente in modo non lineare, rendendo così obsoleti gli strumenti di misura già esistenti. La misura del vero valore rms è diventata necessaria per conoscere l'assorbimento reale di un circuito. La serie 30 Fluke offre una risposta adeguata a queste esigenze.

### Frequenza (Hz)

Aiuta a rilevare la presenza di armoniche nei neutri dei sistemi trifase. Questa funzione può essere usata anche per determinare la frequenza di uscita del circuito di pilotaggio di un motore, oppure di un alternatore.

### Congelamento del display

Cattura e congela la lettura attuale, per tutti gli ambienti angusti, dove muoversi è difficoltoso.

### Progettati per le esigenze reali

L'alloggiamento del conduttore è stato realizzato per facilitarne l'uso anche negli ambienti più angusti, mentre la protezione per le mani impedisce danni all'operatore. La costruzione robusta salvaguarda la Vostra spesa.

### Facili da usare

Le varie indicazioni, facili da leggere, impediscono errori di impostazione. Il display digitale elimina la necessità dell'interpretazione della lettura, mentre la barra analogica fornisce una rapida indicazione di tendenze e assorbimenti improvvisi.

### Cicalino

Conferma l'attivazione dei tasti e avverte la registrazione di un nuovo valore minimo o massimo. Segnala inoltre l'uscita dalla funzione di registrazione o da una gamma manuale.

## Funzioni specifiche del Fluke 33

### Crest

Misura il valore di picco istantaneo di una corrente. Utile per determinare il fattore di cresta, al fine di rilevare armoniche non desiderate.

### Smooth

Funzione che mostra sul display la media degli ultimi 3 secondi di misura, permettendo misure attendibili su carichi non lineari.

### Registrazione Min/Max

Funzione utilizzata per determinare la corrente di spunto di un motore. Registra i valori minimo e massimo nell'arco di 24 ore, provvedendo anche a fornire il valore medio.

## Equipaggiamento standard

Pinza di corrente, guscio, manuale e guida per l'operatore, batteria 9V (installata).

## Specifiche

	Gamma	Precisione base	Risoluzione
Corrente rms	0.3 - 400A 700A max 1000A picco	2%	0.01A gamma 40A 0.1A gamma 400A
Frequenza	0.5 Hz - 10 kHz	0.2%	0.1 Hz < 1 kHz 1 Hz > 1 kHz
Picco istant. (33)	0.4A - 600A 1000A max	3%	0.2A gamma 40A 2A gamma 400A
Aggiornamento display	Analogico 8 volte al secondo Digitale 2 volte al secondo		
Fattore di cresta	fino a 5.0		

## Durata della batteria

80 ore tipica (alkalina)

## Garanzia di 1 anno

## Dimensioni e peso

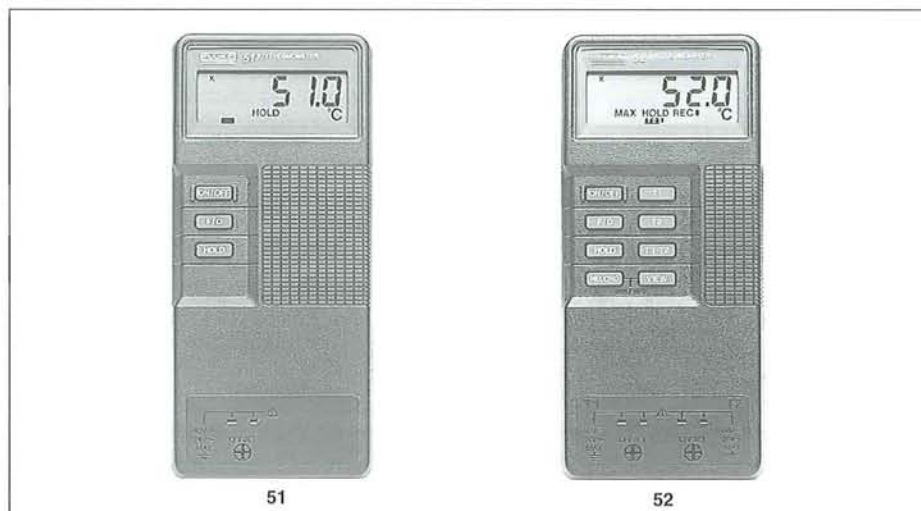
43.9 mm x 97 mm x 231.5 mm  
500g

## Informazioni per l'ordine

**Fluke 31** pinza amperometrica con custodia  
**Fluke 33** pinza amperometrica con custodia  
**C 30** custodia con gancio



# Termometri digitali 51/52



## Durata della batteria

800 ore tipica 9V

## Tre anni di garanzia

Intervallo di calibrazione un anno

## Dimensione/Peso

28 x 75 x 166 mm.

280 g.

## Informazioni per l'ordine

<b>Fluke 51</b>	Termometro
<b>Fluke 52</b>	Termometro
<b>80PK1</b>	Sonda a goccia
<b>80PK-2A</b>	Sonda ad immersione
<b>80PK-3A</b>	Sonda per superfici
<b>80PK-4A</b>	Sonda per gas
<b>80PK-5A</b>	Sonda per introduzione
<b>80PK-6A</b>	Sonda per esposizione
<b>80CK-M</b>	Mini connettore maschio (2pcs)
<b>80CJ-M</b>	Mini connettore maschio (2pcs)
<b>C50</b>	Custodia morbida
<b>C70Y</b>	Custodia antiurto gialla
<b>C70G</b>	Custodia antiurto grigia
<b>C100</b>	Custodia di trasporto universale

## Potenti funzioni di misura per termometri a basso costo

- Supportano termocoppie di tipo K o J
- Selezione della lettura in °C o °F
- Tasto Hold per congelare la lettura sul display
- Vasta scelta di termocoppie intercambiabili
- Risoluzione di 0.1°C (0.2°F) sull'intero campo di misura
- Funzioni Scan, Differential e Min/Max (modello 52)

La serie 50 Fluke combina l'esperienza Fluke e le caratteristiche di uno strumento da banco in un termometro molto avanzato, affidabile, in linea con le esigenze del giorno d'oggi.

I Fluke 51 e 52 offrono elevata precisione, alte prestazioni e semplicità d'uso. Entrambi dispongono di una vasta gamma di funzioni di misura ad un costo decisamente competitivo.

### Operazioni semplici

Tutte le funzioni di misura vengono selezionate tramite i tasti sul pannello frontale.

### Versatilità

La serie 50 Fluke supporta termocoppie del tipo K o J, selezionabili al momento dell'accensione, come la risoluzione (0.1° o 1°). Le letture possono essere convertite da gradi Centigradi a gradi Fahrenheit.

### Funzione Hold

Premendo il tasto Hold la lettura sul display rimane congelata fino a quando lo vorrete. Premendolo una seconda volta le letture continueranno regolarmente.

### Funzione Differential (T1-T2)

Il modello a doppio ingresso "52" calcola e visualizza la differenza in temperatura tra i due ingressi. Funzione molto comoda per misurare le variazioni di temperatura tra un ingresso e la relativa uscita, oppure indicazioni di tendenza.

### Funzione Scan

Il Fluke 52 può effettuare in modo continuativo la scansione tra le diverse modalità di misura (T1, T2, T1-T2). È il solo multimetro digitale sul mercato con queste funzioni.

### Registrazione

Il microprocessore interno permette al Fluke 52 di registrare i valori minimo e massimo da uno qualsiasi dei tre canali (T1, T2, T1-T2).

### Equipaggiamento standard/ Accessori

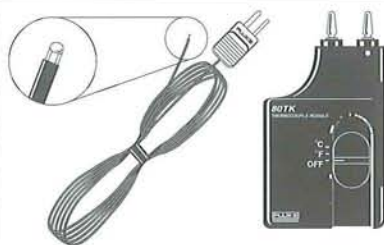
Ogni Fluke 51 è corredato da una termocoppia a goccia, mentre il modello 52 ne dispone due; tra gli accessori sono disponibili cinque sonde intercambiabili, una borsa morbida in vinile, una borsa rigida ed un guscio protettivo.

### Precisione base

Per temperature di funzionamento da 18°C o 28°C, precisione base per termocoppia di tipo K: +/- (0.1%+0.7°C) per misure su un ingresso singolo +/- (0.1%+1.0°C) per misure T1-T2 (Fluke 52) Gamma di misure in temperatura:

Termocoppie Tipo K: -200°C...+1370°C  
(-328°F...+2498°F)

Termocoppie Tipo J: -200°C...+760°C  
(-328°F...+1400°F)



## 80TK Modulo a termocoppia

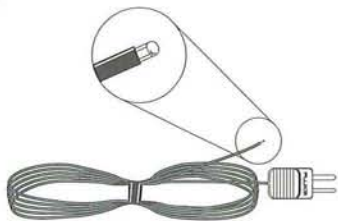
Converte un qualsiasi multimetro digitale in un termometro, attraverso un connettore a banana. Utilizza termocoppie K con miniconnettori. Misure in °C o °F. Utilizzabile con le sonde descritte di seguito (una sonda 80PK-1 è a corredo). Precisione base: 0.5% +2°C (0.5%+3.6°F)

### Consigliato con

#### Sonde per il modulo 80TK per multimetri

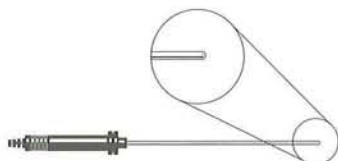
Le termocoppie di tipo K seguenti possono essere utilizzate con il modulo 80TK, con i termometri Fluke 51 e 52 e con qualsiasi strumento che supporti il miniconnettore.

#### 80PK-1 Sonda a goccia



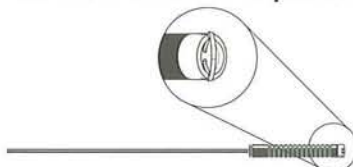
A corredo del modulo 80TK, per applicazioni di tipo generale. Isolamento in teflon. Non adatta per immersioni in liquidi. Gamma di misura: -40°C...+260°C.

#### 80PK-2A Sonda ad immersione



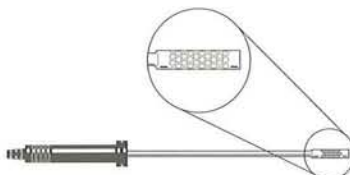
Per liquidi e gelatine. Protetta dalla punta al manico da un isolamento in Inconel, può essere utilizzata per moltissime applicazioni. Gamma di misura: -196°C...+1090°C.

#### 80PK-3A Sonda di superficie



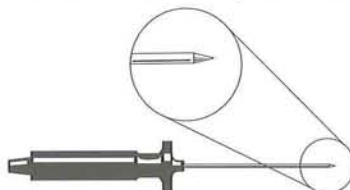
Per superfici piatte o leggermente convesse. Ideale per misure su rulliere o piattaforme. Gamma di misura: 0°C...+260°C.

#### 80PK-4A Sonda aerea



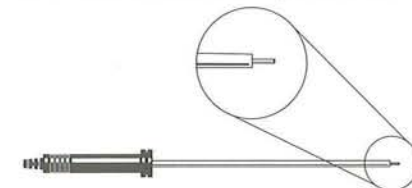
Per misurare aria e gas. L'elemento di misura è protetto da un corpo perforato in acciaio inossidabile. Non adatta per immersioni in liquidi. Gamma di misura: -198°C... +816°C.

#### 80PK-5A Sonda a perforazione



In acciaio inossidabile 316, adatto per gli alimenti, oltre che per liquidi e gelatine. Gamma di misura: -196°C...+816°C.

#### 80PK-6A Sonda ad esposizione



Elemento di misure esposto, collegato a un supporto di circa 20 cm.: progettata per misure di aria e gas. Gamma di misura: -196°C... +816°C.

## 80T-150U Sonda universale di temperatura



Sonda ad alta precisione, con giunzione P-N, che converte qualsiasi

multimetro digitale in un termometro. Selezione °C o °F. È isolata fino a 350V dc o picco ac. Ideale per misure su aria, superfici e liquidi non corrosivi. Precisione base: +/-1°C, 0°C...100°C. Gamma di misura: -50°C...150°C.

## 80CK-M Miniconnettore maschio



Serie di 2 miniconnettori maschi da utilizzare con il Fluke 80 Tk o con la serie Fluke 50. Connettori isotermini a vite per i collegamenti con termocoppie di tipo K.

## 80CK-J Miniconnettore maschio



Identico al modello 80CK-M, per termocoppie di tipo J. Per l'uso con la serie Fluke 50.

## Tabella di compatibilità degli accessori di temperatura

Probe	51	52	80TK'
Sonda 80PK-1 Sonda a goccia	☆	★	☆
80PK-2A Sonda ad immersione	●	●	●
80PK-3A Sonda di superficie	●	●	●
80PK-4A Sonda aerea	●	●	●
80PK-5A Sonda a perforazione	●	●	●
80PK-6A Sonda ad esposizione	●	●	●
80CK-M Miniconnettore maschio	●	●	●
80CK-J Miniconnettore maschio	●	●	-

- Compatibile e consigliato
- Non compatibile, non consigliato
- ☆ Uno a corredo del prodotto
- ★ Due a corredo del prodotto
- ' Il modulo per termocoppie 80TK è compatibile con tutti i multimetri digitali Fluke.

Tutti gli accessori hanno un anno di garanzia

# Puntali, sonde e pinzette

## Puntali intercambiabili

Anche il migliore multimetro non serve a nulla se non siete in grado di effettuare dei buoni collegamenti di misura.

La serie di puntali intercambiabili qui elencata Vi permette di eseguire una grande varietà di misure, con i collegamenti corretti per la vostra applicazione. Costruiti con gli stesso standard di qualità dei multimetri Fluke i puntali, le pinzette e le sonde sono state progettate per ottenere la massima facilità d'uso unitamente ad una robustezza senza pari.

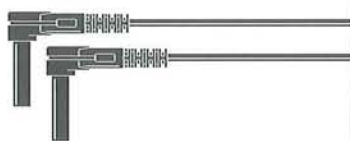
## TL24 e TL22 Puntali intercambiabili

- Compatibili con tutti i multimetri con i connettori di ingresso a banana.
- Isolati al silicone; resistono a temperature estreme e non si rompono neppure al contatto con un saldatore.
- La costruzione interna a 384 cavi premette una flessibilità ed una resistenza eccezionali.
- Realizzati con doppio isolamento, per una maggiore protezione dell'operatore.
- Tutta la parte in metallo è ricoperta per evitare un contatto accidentale.

## Sonde e pinzette

- Costruite con una combinazione di acciaio ad alta qualità e plastiche in poliammide, per una lunghissima durata.
- Le pinzette tengono le vostre mani a debita distanza dei collegamenti e sono facili da usare anche quando si indossano i guanti.

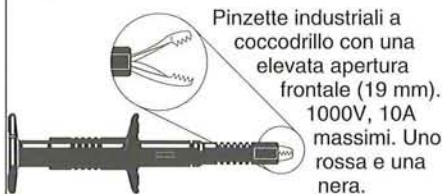
## TL22 Puntali flessibili



Puntali isolati al silicone, godono di una flessibilità notevole e resistono a temperature nella gamma  $-100^{\circ}\text{C} \dots +300^{\circ}\text{C}$ . Connettore ad angolo retto su entrambi i lati. Lunghezza 1.6 mm. 1000V, 10A massimi. Uno rosso e uno nero.

## Consigliati con

### AC20 Pinzette industriali



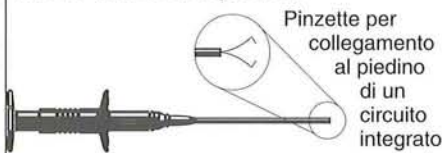
Pinzette industriali a coccodrillo con una elevata apertura frontale (19 mm). 1000V, 10A massimi. Una rossa e una nera.

### AC80 Pinzette a gancio



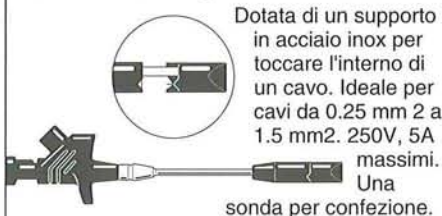
Pinzette speciali con gancetto nella parte finale. Dimensioni del gancetto 10 mm x 2 mm. 1000V, 3A massimi. Una rossa e una nera.

### AC83 Pinzette speciale



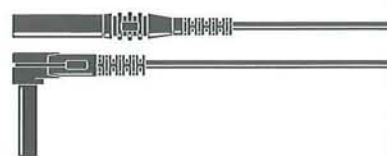
Pinzette per collegamento al piedino di un circuito integrato oppure al reoforo di un componente, da usarsi nelle situazioni in cui lo spazio è minimo. La parte flessibile è lunga 100 mm, mentre le pinzette si estendono per 9.5 mm. 1000V, 1A massimi. Una rossa e una nera.

### AC89 Pinzetta per misure su cavi



Dotata di un supporto in acciaio inox per toccare l'interno di un cavo. Ideale per cavi da 0.25 mm<sup>2</sup> a 1.5 mm<sup>2</sup>. 250V, 5A massimi. Una sonda per confezione.

## TL24 Puntali flessibili dritti



Uguale ai TL22 eccetto per il fatto che un lato dispone di un connettore dritto. Uno rosso e uno nero.

## Consigliati con

### AC89 Pinzetta per misure su cavi



Dotata di un supporto in acciaio inox per toccare l'interno di un cavo. Ideale per cavi da 0.25 mm<sup>2</sup> a 1.5 mm<sup>2</sup>. 250V, 5A massimi. Una sonda per confezione.

### AC85 Pinzette a coccodrillo



Pinzette a coccodrillo completamente isolate. Apertura massima 19 mm. 250V, 10A massimi. Una rossa e una nera.

### TP20 Sonda industriale



Molto rigide, extra lunghe, (19 mm) in acciaio inox. Ideali per raggiungere punti di misura lontani o componenti molto difficili. 1000V, 10A massimi. Una rossa e una nera.

### TP22 Sonda a banana



Sonda speciale, progettata per la massima sicurezza. La parte finale può essere inserita nel jack a banana del diametro standard di 4 mm. 1000V, 10A massimi.

### TP80 Sonda elettronica



Progettata per l'uso sulle schede con componenti ad alta densità. Il cappuccio di isolamento evita il corto circuito con i piedini adiacenti dei circuiti integrati. 1000V, 10A massimi. Una rossa e una nera.

\* Per l'uso solo con puntali con il diametro dei connettori a banana standard.

Tutti gli accessori hanno garanzia di un anno.

## AC70 Pinzette a coccodrillo



Pinzette a coccodrillo per i puntali TL70A, TL75 e altre

sonde standard. Apertura massima frontale 8 mm. 1000V, 10A massimi. Due rosse e due nere.

### Consigliati con

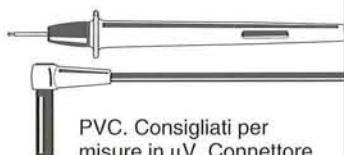
## TL75 Set di puntali



Hard Point™ Puntali isolati in PVC. Le punte molto robuste garantiscono una durata

eccezionalmente lunga. Progettati per la sicurezza, connettore di ingresso ad angolo retto. Non consigliati per le misure in  $\mu$ V. Lunghezza 1.2 mm. 1500V, 10A massimi. Possono essere usati come parti di ricambio per il Fluke 37 e per tutti i multimetri portatili eccetto i modelli 8060A e 8062A.

## TL70A Puntali ad angolo retto Isolati in

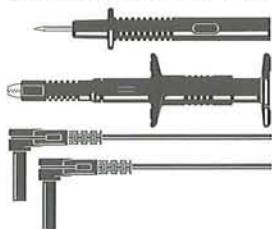


PVC. Consigliati per misure in  $\mu$ V. Connettore ad angolo retto, lunghezza 1.2 mm. 1500V, 10A massimi. Consigliati per i multimetri 8060A, 8062A, 8050A, 8840A, 8842A e Fluke 45.

## Set di puntali suggerito

### TL20 Set di puntali industriali

Il set consiste dei puntali isolati al silicone in TL22 (uno rosso e uno nero), delle sonde industriali in acciaio inossidabile TP20 (una rossa una nera) e delle pinzette a coccodrillo AC20 (una rossa una nera). 1000V, 10A massimi. Connettori ad angolo retto.



## AC75 Pinzette a coccodrillo-banana

Pinzetta a coccodrillo isolato con jack



a banana. Apertura standard 8 mm. Compatibili con i puntali Y8131...Y8134 e TL24. 1000V, 10A massimi. Due rosse e due nere.

### Consigliati con

## Y8132 Puntali staccabili



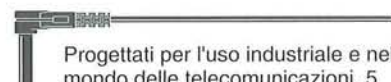
I puntali hanno un connettore a banana su entrambi i lati. Sonda staccabile con punta standard. Isolata in PVC. Lunghezza 1.2 m. 1500V, 10A massimi. Uno rosso e uno nero.

## Y8131 Set di puntali a banana



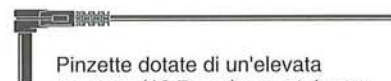
Simili all' Y8132, ma con connettore a banana su un lato.

## TL26 Set di puntali multipunto



Progettati per l'uso industriale e nel mondo delle telecomunicazioni. 5 modi di collegamento: 1) connettore a U per terminali appuntiti. 2) Pinzetta per collegarsi a viti e terminali scoperti. 3) Dentini per collegarsi ai piedini di un circuito wire-wrap. 4) Piccoli aghi per piccoli cavi. 5) Aghi più grandi per penetrare cavi più grossi. Isolamento al silicone. Lunghezza 1.5m. Utilizzabile da -100°C a +300°C. Connettori ad angolo retto. 250V, 10A massimi. Uno rosso e uno nero.

## TL28 Pinzette multiuso



Pinzette dotate di un'elevata apertura (12.7 mm) e puntale per penetrare grossi cavi. Lunghezza 1.5 m, puntali isolati con silicone. Utilizzabile da -100°C a +300°C. Connettori ad angolo retto. 250V, 10A massimi. Uno rosso e uno nero.

## Y8140 Puntali Flessibili



Puntale di misura ad ago, sottile e retrattile, in grado di allungarsi fino a 63.5 mm. L'ago è in grado di forare isolanti sottili. Lunghezza 1.2m, connettore a banana. 1000V, 2A massimi. Uno rosso e uno nero.

## Y8134 Set di puntali schermati



Punte intercambiabili: 2 pinzette a coccodrillo, 2 capicorda, 1 gancio retrattile 2 puntali standard. Connettori a banana schermati, borsa C75.

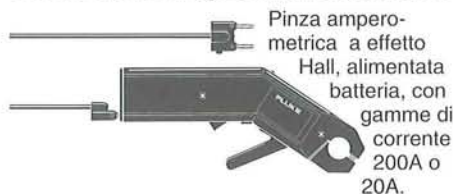
Connettori Y8132 compresi.

## Y8133 Kit standard

(Non mostrato). Simile allo Y8134 ma senza i connettori a banana per 8010A/8012A.

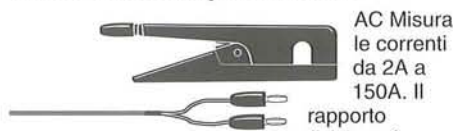
Tutti gli accessori hanno un anno di garanzia

## Y8100 Pinza amperometrica AC/DC



Pinza amperometrica a effetto Hall, alimentata a batteria, con gamme di corrente 200A o 20A.

## Y8101 Pinza amperometrica



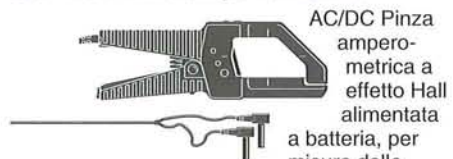
AC Misura le correnti da 2A a 150A. Il rapporto di divisione è 1000:1. Adatta per conduttori fino a 11 mm di diametro. Precisione: +/- (2.5%+0.15A) 48 Hz...440 Hz. +/- (3%+0.15A) 440 Hz...1200 Hz.

## 80i-400 Pinza amperometrica



AC Per misure di corrente da 1A a 400A. Rapporto di divisione 1000:1. Dimensione massima del conduttore 30 mm oppure due da 25 mm. Precisione: +/- (3%+0.4A) 48 Hz...440 Hz. +/- (4%+0.4A) 440 Hz...1000 Hz.

## 80i-410 Pinza amperometrica



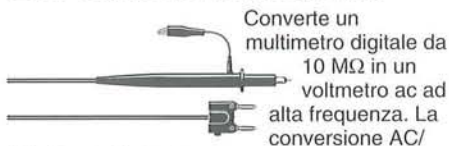
AC/DC Pinza amperometrica a effetto Hall alimentata a batteria, per misure delle correnti AC/DC nella gamma 5A...400A. Dimensione massima del conduttore 30 mm, oppure due da 25 mm. L'uscita è 1 mV per A dc e ac. Precisione: +/- (5%+2.5A), 5A...400A, dc...62 Hz. Utilizzabile fino a 400 Hz.

## 80i-600 Pinza amperometrica AC



Misura corrente AC da 1A a 600A. Rapporto di divisione 1000:1. Dimensione massima del conduttore 50 mm. Precisione: +/- 2% 50 Hz...1 kHz. +/- 3% (tipica) 30 Hz...10 kHz.

## 85RF Sonda ad alta frequenza



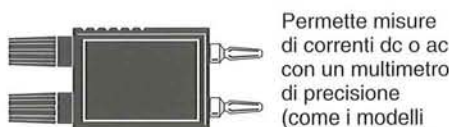
Converte un multimetro digitale da 10 MΩ in un voltmetro ac ad alta frequenza. La conversione AC/DC viene effettuata con rapporto 1:1, nella gamma 0.25...30 Vrms. La sonda è calibrata per il valore rms di una onda sinusoidale. Gamme di frequenza: 100 kHz...500 MHz. Precisione: +/- 0.5 dB, sopra i 0.5V.

## 80i-1010 Pinza amperometrica AC/DC



Sonda amperometrica ad effetto Hall, alimentata a batteria, in grado di misurare fino a 700A ac e 1000A dc. La regolazione di zero per gli effetti magnetici residui ne migliora la precisione per misure in dc sotto 1A. Uscita è 1 mV per A dc o ac. Dimensione massima del conduttore 30 mm, oppure due da 25 mm. Precisione: +/- (2%+1A) 1A...100A, dc...62 Hz. Utilizzabile fino a 440 Hz.

## 80J-10 Shunt di corrente

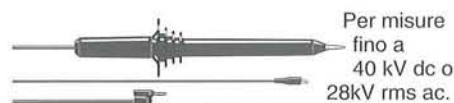


Permette misure di correnti dc o ac con un multimetro di precisione (come i modelli 8050A e 8060A). Misura fino a 10A continui, 20A per un minuto. Precisione: +/- 0.25% dc...10 kHz.

## 83RF Sonda ad alta frequenza

(non in foto). Simile all'85RF, con una gamma di frequenza da 100 kHz a 100 MHz. Precisione +/- 1 dB sopra 1V.

## 80K-40 Sonda ad alta tensione



Per misure fino a 40 kV dc o 28kV rms ac. Rapporto di divisione è 1000:1. Resistenza di ingresso 1000 MΩ. Precisione dc: +/- 1% da 20kV a 30kV, che varia in modo lineare dall'1% a 30kV al 2% a 40kV e dall'1% a 20 kV, al 2% a 1kV. Precisione ac: tipicamente 1% inferiore alla precisione dc, a un frequenza di 60 Hz.

## 80K-6 Sonda ad alta tensione



Rapporto di divisione 1000:1. Estende la capacità di misura fino a 6000V dc o picco ac. Precisione: +/- 1.0% dc: +/- 1% fino a 500 Hz. +/- 2% nella gamma 500 Hz...1 kHz ac.

### Attenzione

Per evitare danni o scosse elettriche, utilizzare le sonde ad alta tensione solo in assenza di condensa per applicazioni a basse energia, come le alimentazioni dei tubi catodici.

## 80i-kW Sonda di corrente/potenza

La sonda Fluke 80i-kW è un accessorio, alimentato a batteria, in grado di misurare corrente dc, corrente ac e potenza ac senza interrompere fisicamente il circuito. La 80i-kW utilizza puntali di tensione speciali con pinzette a coccodrillo, in modo da ottenere un valore di tensione che, unitamente al valore di corrente fornito dalla pinza amperometrica, produce la lettura in Kilowatts sul multimetro.



### Specifiche

#### Corrente DC

Gamma: 1A...1300A dc  
Precisione (+/- % della lettura, 1 anno):  
1A...700A 2% + 2A  
700A...1000A 3%  
1000A...1300A 4% tipica

#### Corrente AC

Gamma: 1A...1000A ac o ac+dc  
Precisione (+/- % della lettura, 1 anno)  
dc...62 Hz 62 Hz...440 Hz  
1A...500A 2% + 2A 6% + 2A  
500A...700A 3% 7%  
700A...1000A 6% 8% tipico

#### Potenza AC

Gamma: 0.5...330 kW ac (90-660V ac, 1A...500A ac)  
Precisione (+/- % della lettura, 1 anno)  
48...62 Hz 390...410 Hz  
3.5%+0.5 kW 4% +0.5 kW  
(fattore di potenza) (fattore di potenza)  
-0.5...+0.5 -0.9...+0.9

Tutti gli accessori hanno la garanzia di un anno.

## Borse per il trasporto

(Vedere la tabella pag. 22 per le informazioni di compatibilità)

### C12 Borsa morbida



Borsa morbida dotata di cerniera a lampo per i multimetri della serie 10. L'interno può ospitare il multimetro, il manuale ed i puntali.

Una tasca aggiuntiva può ospitare documenti e tessere. Dotata di comodo laccio.

### C25 Borsa morbida rinforzata



Disponibile per i modelli Fluke 25 o 27, per i modelli 21, 23, 29, 50 o 70 comprensivi del guscio C70, oppure per la serie 80 comprensiva del guscio C81. Con cerniera resistente all'acqua, all'interno è dotata di tasche per i puntali o per piccoli accessori.

### C90 Borsa morbida

(non in foto). Simile alla C25, più piccola, non dotata della borsa per gli accessori e della cerniera resistente all'acqua. Una tasca interna; contiene i modelli 21, 23, 29, 50 o la serie 70 nel guscio C70. Non adatta ai modelli 25, 27 oppure Serie 80.

### C40 Borsa morbida



Per il Fluke 45. Spazio per i puntali nella parte rimovibile superiore.

### Y8205 Borsa morbida

(non in foto). Simile alla C40, adatta per altri multimetri da tavolo, contatori o termometri. Spazio per i puntali nella borsa rimovibile superiore.

### C50 Borsa morbida compatta



In vinile con aggancio per cintura. Adatta ai modelli 21, 23, 29, 50 e serie 70 senza guscio. Contiene multimetro, manuale e puntali.

### C70Y/G Guscio II generazione



Per i multimetri della serie 70 e 50 e per i modelli 21, 23 e 29. Scelta di un colore giallo ad alta visibilità (C70Y), oppure grigio (C70G). Facile da pulire, in vinile, assorbe gli urti e protegge il multimetro dagli shocks meccanici. Il supporto Flex-Stand permette al multimetro di rimanere appeso, inclinato, o ritto, per

la migliore visibilità possibile. Gancio e spazio per i puntali sul retro. **Sostituisce il C70.**

### C75 Borsa per i puntali



Borsa in vinile con le due tasche interne. Progettato per ospitare i puntali, le sonde e le pinzette. Non è consigliato per

sonde molto grandi o per le pinzette modello AC83. Dimensioni 190,5 x 108 x 31,8 mm.

### C81Y/C81G Guscio



Per i multimetri della serie 80. la versione gialla (C81Y) è a corredo del multimetro, la versione grigia (C81G) è opzionale. Facile da pulire, in vinile, assorbe gli urti e protegge il multimetro dagli shocks meccanici. Il supporto Flex-Stand permette al multimetro di rimanere appeso, inclinato,

oppure ritto, per la migliore visibilità possibile. Gancio e spazio per i puntali sul retro.

### C100 Borsa universale



Per qualsiasi multimetro Fluke o per i termometri della serie 50. Borsa robusta in propilene che protegge contro condizioni ambientali avverse e shocks meccanici.

### C800 Borsa rigida per il trasporto

(non mostrata). Più piccola della C100 è in grado di contenere i multimetri Fluke serie 70, 21, 23, 29 e quelli della serie 80, comprensivi di guscio. Il coperchio sganciabile contiene uno spazio per gli accessori.

### C86 Borsa robusta



Simile alla C100, progettata appositamente per i multimetri da tavolo (eccetto i modelli 37 e 45). È in grado di contenere i puntali di misura.

### C10 Guscio

Di colore giallo, progettato per i multimetri della serie 10, assorbe gli shock meccanici e protegge il multimetro dagli ambienti difficili. Il supporto ed il gancio permettono il posizionamento ottimale dei multimetri, facilitando notevolmente le operazioni di misura, anche con una mano sola.



### C30 Guscio di ricambio



Per gli amperometri della serie 31 e 33. Protegge il display e dispone di un conveniente gancio per il trasporto senza mani. La chiusura in velcro rende facile l'accesso anche quando si indossano i guanti.

### C20 Involucro rigido



Involucro rigido per i multimetri Fluke 25 e 27. Il coperchio frontale ruota e serve come supporto. Maniglia per il trasporto e scomparto per puntali di misura e piccoli accessori.

## Accessori speciali

### A81 Alimentatore



Per i modelli 37, 8020B e 8060A.

Permette il funzionamento con la linea di rete senza scaricare le batterie.

### Sonda 80T-H Touch and Hold



Per l'uso con i multimetri 8010A, 8012A o 8050A. Sonda per il segnale più tasto per

attivare la funzione di Touch and Hold. L'operatore può prestare la massima attenzione alla misura da eseguire, osservando successivamente la lettura sul multimetro.


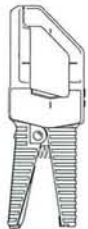





### Fusibili

(non mostrati) Dal vostro distributore sono disponibili tutti i fusibili di ricambio dei multimetri digitali Fluke, nei valori 500 mA, 630 mA, 1A, 2A, 3A e 15A.

Tutti gli accessori hanno una garanzia di un anno.

# Guida alle pinze amperometriche

## Guida alle pinze amperometriche

	Modelli in AC			Modelli AC e DC			Potenza AC/DC
							
<b>Modello</b>	<b>Y8101</b>	<b>80i-400</b>	<b>80i-600</b>	<b>Y8100</b>	<b>80i-410</b>	<b>80i-1010</b>	<b>80i-kW</b>
<b>Costruzione</b>							
<b>Materiale</b>	ABS	Polycarbonato pieno di vetro	ABS;anima in nickel	ABS	Polycarbonato pieno di vetro	Polycarbonato pieno di vetro	ABS
<b>Tipo</b>	Trasf corrente 1000:1	Trasf corrente	Trasf corrente 1000:1	Sensore Hall	Sensore Hall 1000:1	Sensore Hall doppio	Sensore Hall
<b>Dimensione Dimen. max. conduttore THHN</b>	#2 AWG	*750 MCM or 2 x 500 MCM 2.5" x 0.2" Bus Bar	1000 MCM	250 MCM	*750 MCM or 2 x 500 MCM 2.5" x 0.2" Bus Bar	750 MCM or 2 x 500 MCM 2.5" x 0.2" Bus Bar	1000 MCM or 2 x 500 MCM 2.5" x 0.2" Bus Bar
<b>Diametro</b>	1.11 cm (.43")	3.3 cm (1.25")	5 cm (2.0")	1.9 cm (.75")	3.3 cm (1.25")	3.3 cm (1.25")	6 cm (2.38") x 7.3 cm (2.87") oval
<b>AC</b>							
<b>Corrente minima</b>	2A ± 0.175A	1A ± 0.43A	Migliore 1A+0.02A (fino a 0.1A)	1A ± 0.4A	5A ± 2.75A	1A ± 1A	1A±2A
<b>Corrente massima</b>	150A ± 3.9A	400A ± 12.4A	Migliore 1A+0.02A (fino a 0.1A)	200A ± 4A	400A ± 22.5A	700A ± 21A	1000A ± 60A
<b>Precisione AC (50% banda 50% gamma)</b>	± (2.5%+0.15A)	± (3%+0.4A)	± 2% reading	± 2% range	± (5%+2.5A)	± (2%+1A)	± (2%+2A)
<b>Risposta in frequenza (-3 dB tipica)</b>	10 kHz	5 kHz	10 kHz	1 kHz	1.2 kHz	6 kHz	3.2 kHz
<b>DC</b>							
<b>Gamma DC</b>	ND	ND	ND	1-20A, 10-200A	5-400A	1 to 1000A	1 to 1300A
<b>Precisione</b>	ND	ND	ND	Gamma inf. +/-2% range	± (5%+2.5A)	± (2%+1A)	Gamma super. ± (2%+2A)
<b>Regolazione di zero</b>	ND	ND	ND	Potenziom.	No	Potenziom.	Selettore
<b>Generali</b>							
<b>Immunità al rumore</b>	Buona	Buona	Buona	Media	Non consigl.	Non consigl.	Non consigl.
<b>Tensione di lavoro</b>	300V	660V	750V	480V	660V	660V	660V
<b>Durata batteria (tipica)</b>	ND	ND	ND	20 ore	600 ore	200 ore	100 ore

\* Measurement accuracy affected by conductor in jaw.

Note: Current clamps must be used with true-rms multimeters such as Fluke 87, 8060A or 8026B, to make true-rms measurements.

### Armoniche

Carichi elettrici non lineari causano distorsioni sulla rete, che a loro volta generano armoniche multiple della frequenza fondamentale. Esempi tipici di questi carichi sono i moderni calcolatori ed i motori a velocità variabile, che assorbono corrente ad impulsi anziché in maniera lineare.

Le armoniche possono causare pericolosi riscaldamenti dei trasformatori, dei conduttori neutri, dei motori e possono danneggiare i circuiti di sicurezza. Per questi tipi di circuiti è necessario disporre di un multimetro ad alta frequenza che sia in grado di misurare il vero valore rms; un multimetro tradizionale può infatti indurre in un errore che può arrivare anche al 50% quando viene usato in presenza di armoniche.

Per evitare questo tipo di inconvenienti, Fluke raccomanda i prodotti seguenti:

- Multimetro Fluke 87 con sonde di corrente 80i-600 o 80i-400
- Pinze amperometriche Fluke 31 o 33

**Tabella di compatibilità degli accessori dei multimetri digitali**

Accessori	Multimetri digitali																
	10/11/12	21	23	25/27	29/79	37	45	70	73	75	77	83/85	87	8060A 8062A	8010A	8012A	8050A
C10 Guscio	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C12 Borsa morbida	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C20 Custodia rigida	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C25 Borsa morbida rinforzata	-	+	+	●	+	-	-	+	+	+	+	+	+	◇	-	-	-
C40 Borsa morbida	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C50 Borsa morbida compatta	-	●	⌘	-	⌘	-	-	●	●	●	⌘	-	-	-	-	-	-
C70G Guscio grigio	-	●	●	-	●	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
C70Y Guscio giallo	-	●	*	-	*	-	-	●	●	●	*	-	-	-	-	-	-
C81G Guscio grigio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-
C81Y Guscio giallo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-
C86 Borsa robusta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
C90 Borsa morbida	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	●	-	-	-
C100 Borsa universale	◇	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
C800 Borsa rigida	-	-	◇	-	◇	-	-	-	-	-	◇	●	●	-	-	-	-
Y8205 Borsa morbida	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
TL20 Set di puntali industriali <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●
TL22 Puntali flessibili	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●
TL24 Puntali flessibili dritti	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●
TL26 Set di puntali multipunto	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●
TL28 Pinzette multiuso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●
TL70A Puntali ad angolo retto <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	*	●	●	●	●	●	●	*	-	-	*
TL75 Set di puntali Hard Point™ <sup>1</sup>	*	*	*	*	*	*	-	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
Y8131 Set di puntali a banana <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-
Y8132 Puntali staccabili <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●
Y8133 Kit standard <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-
Y8134 Set di puntali schermo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●
Y8140 Puntali Flessibili <sup>2</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A81 Alimentatore <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
80T-H Sonda Touch and Hold	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
80TK Modulo a termocoppia <sup>4,5</sup>	(8)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80T-150U Sonda universale di temperatura	(8)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Y8100 Pinza amperometrica AC/DC <sup>2</sup>	(9)	●	●	●	●	●	(4)	●	●	●	●	●	(5)	(3)	●	●	●
Y8101 Pinza amperometrica AC <sup>2</sup>	-	●	●	●	(6)	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●
80i-400 Pinza amperometrica AC	-	●	●	●	(6)	●	●	-	-	●	●	●	●	●	-	-	●
80i-410 Pinza amperometrica AC/DC	(9)	(2)	(2)	●	●	●	(4)	(2)	(2)	(2)	(2)	●	(5)	(3)	-	-	●
80i-600 Pinza amperometrica AC <sup>2</sup>	-	●	●	●	(6)	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●
80i-1010 Pinza amperometrica AC/DC	(9)	(2)	(2)	●	●	●	(4)	(2)	(2)	(2)	(2)	●	(5)	(3)	-	-	●
80i-kW Sonda di corrente/potenza	(9)	(2)	(2)	●	●	●	(4)	(2)	(2)	(2)	(2)	●	(5)	(3)	-	-	●
80J-10 Shunt di corrente <sup>2</sup>	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	●	●
80K-6/80K-40 Sonda ad alta tensione <sup>2,3</sup>	(7)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
83RF Sonda ad alta frequenza <sup>2</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
85RF Sonda ad alta frequenza <sup>2</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



- <sup>1</sup> Incluso nello standard di sicurezza UL1244
  - <sup>2</sup> Approvato Factory Mutual
  - <sup>3</sup> Riconosciuto UL
  - <sup>4</sup> Necessita della sonda a termocoppia
  - <sup>5</sup> Una sonda 80PK-1 compresa con 80TK
  - Compatibile e consigliato
  - Non compatibile, non consigliato o non applicabile
  - \* Compreso con il multimetro
  - + Contiene il multimetro col guscio
  - Contiene il multimetro senza guscio
  - ◇ Aderente
- (1) Compatibile, 320A massimi. L'intera gamma di corrente del 21 serie 2.
  - (2) Risoluzione 1A per correnti ac
  - (3) Specifica per minimo 10A ac
  - (4) Specifica per minimo 15A ac
  - (5) Specifica per minimo 20A ac
  - (6) Sopra 40A ac risoluzione 1A.
  - (7) Solo DC
  - (8) Risoluzione 1 grado °C o °F
  - (9) Risoluzione 1A per correnti ac o dc.

## Informazioni per la sostituzione dei fusibili

**Modelli 21/23/73/75/77.** P/N 871173: fusibile 630 mA, 250V in serie con P/N 871202 fusibile 3A, 600V o fusibile a resistenza R20. DA NON SOSTITUIRE AL TIPO R20.

P/N 892583: fusibile 15A, 600V. Consigliato anche per gli strumenti dotati di ingresso da 10A con fusibile da 20A.

**Modelli 29/79 e 83/85/87.** P/N 871207: fusibile 1A, 600V. P/N 892583: fusibile 15A, 600V.

**Modelli 25/27.** P/N 871173: fusibile 630 mA, 250V in serie con P/N 871202 fusibile 3A, 600V. Per strumenti con ingresso da 10A e fusibile da 20A utilizzare il fusibile 15A, 600V P/N 892583.

**Modello 37.** P/N 871173: fusibile 630 mA, 250V in serie con P/N 871215 fusibile 2A, 600V. Per strumenti con ingresso da 10A e fusibile da 20A utilizzare il fusibile 15A, 600V P/N 892583.

**Modelli 8010A/8012A/8050A/8060A/8062A.** P/N 871178: fusibile 2A, 250V e P/N 871202 fusibile 3A, 600V.

### Parti di ricambio

Fluke P/N	871173	871207	871178	871215	871202	892583
Bussman	GDA.630	BBS-1	AGX-2	BBS-2	BBS-3	KTL-15
Littlefuse	216.630	-	361002	-	-	KTL-15

Tutti gli accessori hanno la garanzia di 1 anno

# Guida alla selezione dei multimetri

## Guida alla selezione dei multimetri

Modello	Funzioni base	Funzioni speciali													DC Tensione		Tensione AC				AC e DC Corrente		Resistenza, etc.				
		Punti del display Tutti i modelli hanno il display a LCD	Range manuale e automatico	Barra grafica analogica	Misura di frequenza	Duty Cycle	Misure di dB e dBm	Misure relative	Continuità* e cicalino	Touch & Hold automatico	Registrazioni Min/Max	Registrazione picchi	Contenitore sigillato anticorrosione	Gamma 10A con fusibile	Capacità*	Precisione base %	Risoluzione massima, µV	Tensione massima AC (RMS)	Vero valore RMS	Precisione base %	Risoluzione massima, µV	Gamma di frequenza Hz	Risoluzione massima, µA	Corrente massima	Risoluzione massima, mΩ	Resistenza massima, MΩ	Test diodi
<b>Multimetri portatili - Tutti rispondenti alla normativa UL1244</b>																											
Fluke 10	4000	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1k	600	-	2.9	1k	400	-	-	0.1	40	•	-
Fluke 11	4000	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1k	600	-	1.9	1k	400	-	-	0.1	40	•	-
Fluke 12	4000	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1k	600	-	1.9	1k	400	-	-	0.1	40	•	-
Fluke 21-2	3200	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	100	750	-	2.0	1k	1k	10	10	100	32	•	-
Fluke 23-2	3200	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	100	750	-	2.0	1k	1k	10	10	100	32	•	-
Fluke 25	3200	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	100	1000	-	0.5	100	30k	0.1	10	100	32	•	-
Fluke 27	3200	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	100	1000	-	0.5	100	30k	0.1	10	100	32	•	-
Fluke 29-2	4000	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	10	750	-	1.0	100	1k	1.0	10	10	40	•	-
Fluke 70-2	3200	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	100	750	-	2.0	1k	1k	-	-	100	32	•	-
Fluke 73-2	3200	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	100	750	-	2.0	1k	1k	10	10	100	32	•	-
Fluke 75-2	3200	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	100	750	-	2.0	1k	1k	10	10	100	32	•	-
Fluke 77-2	3200	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	100	750	-	2.0	1k	1k	10	10	100	32	•	-
Fluke 79-2	4000	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	10	750	-	1.0	100	1k	1	10	10	40	•	-
Fluke 83	4000	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	100	1000	-	1.0	100	5k	0.1	10	100	40	•	-
Fluke 85	4000	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	100	1000	-	0.5	100	20k	0.1	10	100	40	•	-
Fluke 87	4000(3)	•	(4)	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	10	1000	-	0.7	10	20k	0.1	10	10	40	•	-
PM 93 (12)	3000	•	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	100	(13)	•	1	100	5M	-	-	100	30	•	-
PM 95 (12)	3000	•	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	100	(13)	•	1	100	5M	-	-	100	30	•	-
PM 97 (12)	3000	•	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	100	(13)	•	1	100	5M	-	-	100	30	•	-
8060A	20.000	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	10	750	•	0.2	10	100k	0.01	2	10	300	(8)	•
8062A	20.000	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	0.05	10	750	•	0.5	10	30k	0.01	2	10	300	(8)	-
<b>Multimetri portatili/da tavolo</b>																											
Fluke 37	3200	•	•	-	-	-	•	•	•	•	-	-	•	-	0.1	100	1000	-	0.5	100	30k	0.1	10	100	32	•	•
Fluke 45	100.000(1)	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	•	-	0.02	1	750	•	0.2	1	100k	0.1	10	1	300	•	-
8010A (2)	2000	-	-	-	-	-	-	-	(5)	-	-	-	-	-	0.1	100	750	•	0.5	100	50k	0.1	2	100	20	•	-
8012A (2)	2000	-	-	-	-	-	-	-	(5)	-	-	-	-	-	0.1	100	750	•	0.5	100	50k	0.1	2	1	20	•	-
8050A (2)	20.000	-	-	-	-	-	•	•	(5)	-	-	-	-	-	0.03	10	750	•	0.5	100	50k	0.1	2	1	20	•	-

## Guida alla selezione dei termometri digitali

Funzioni	51	52
Portatili o da pannello	Port.	Port.
Risoluzione oC	0.1° o 1°	0.1° o 1°
Temperatura	-328...2498°F	
	-200...1370°C	
Tipi di termocoppia	j,k	
Tipi selezionabili	2	2
Punti selezionabili	1	2

- Standard
- \*\* Tensione massima dc 1000V tutti i modelli
- No o non applicabile
- (1) Display doppio fluorescente
- (2) Approvato Factory Mutual
- (3) 20000 punti selezionabili
- (4) Puntatore analogico
- (5) Utilizzare sonda 80T-H
- (6) Anche media per 36 ore
- (7) Resistente ad acqua e polvere
- (8) Modo a corrente costante 1 mA
- (11) Utilizzare la funzione multimetro
- (12) 300V (600V con la sonda 10:1 PM 8918)
- (13) Più modo Continuity Capture
- (15) Funzione Lo-Ohms sottrae la resistenza dei puntali

\* Specificare all'ordine il tipo di termocoppia, tranne per i modelli 51 e 52. Sono disponibili kit di conversione. Ordinare le termocoppie separatamente.



Fluke Italia s.r.l.  
Via Casati, 23  
20052 Monza (MI)  
Tel: 039-203 6514  
Fax: 039-203 6620

The wordmark Philips and the Philips shield emblem are used under licence from Philips Electronics N.V.  
© Copyright 1993, John Fluke Mfg. Co., Inc.  
All rights reserved  
Data subject to change without notice  
Printed in the Netherlands  
9498 729 13062

**FLUKE®**