

FLUKE®

715

Volt/mA Calibrator

Istruzioni

Introduzione

Il calibratore Fluke 715 Volt/mA (Volt/mA Calibrator) è uno strumento di generazione e misura utilizzato per la prova di anelli di corrente da 0 a 24 mA e tensioni c.c. da 0 a 20/25 V. Lo strumento non è in grado di svolgere simultaneamente le funzioni di generazione e misura.

Il calibratore è corredato di guscio e supporto, set di cavetti di misura, una pila alcalina da 9 V già installata e queste istruzioni.

Funzioni del calibratore

Funzione	Portata	Risoluzione
Ingresso mV c.c.	Da 0 a 200 mV	0,01 mV
Uscita mV c.c.		
Ingresso V c.c.	Da 0 a 25 V	0,001 V
Uscita V c.c.	Da 0 a 20 V	
Ingresso mA c.c.	Da 0 a 24 mA	0,001 mA
Uscita mA c.c.		
Uscita di corrente dell'anello	Uscita di 24 V c.c.	Non pert.

Se il calibratore sembra danneggiato, o se mancano dei componenti, rivolgersi immediatamente al punto d'acquisto. Per informazioni sugli accessori rivolgersi al distributore Fluke. Per le modalità di ordinazione dei componenti o dei ricambi, vedere la sezione "Ricambi e accessori".

Per ordinare gli accessori, richiedere assistenza tecnica o ottenere l'indirizzo dei distributori Fluke e dei Centri di assistenza locali, telefonare ai seguenti numeri:

U.S.A. e Canada: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

Europa: +31 402-675-200

Giappone: +81-3-3434-0181

Singapore: +65-*276-6196

Tutti gli altri Paesi: +1-425-356-5500

Indirizzare la corrispondenza a:

Fluke Corporation
P.O. Box 9090,
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186,
5602 BD Eindhoven
Paesi Bassi

Indirizzo del sito Fluke nel World Wide Web: www.fluke.com

Simboli internazionali

Simbolo	Significato
	Terra
	Fusibile
	Batteria
	Consultare queste istruzioni per informazioni a proposito
	Doppio isolamento
	Conforme alle direttive della Canadian Standards Association
	Conforme alle direttive dell'Unione Europea

Informazioni sulla sicurezza

Lo strumento deve essere adoperato secondo quanto specificato in questo foglio di istruzioni, o si rischia di danneggiare i dispositivi interni di protezione.

Con **Avvertenza** si indicano condizioni e azioni che comportano rischi per chi usa lo strumento; con **Attenzione** si indicano condizioni e azioni che possono danneggiare lo strumento o gli apparecchi sottoposti a prova.

Avvertenza

Per evitare scosse elettriche o lesioni:

- **non applicare più di 30 V tra due terminali o tra uno di questi e la terra;**
- **prima di usare il calibratore, accertarsi che lo scomparto della pila sia chiuso e bloccato;**
- **prima di aprire lo scomparto della pila, scollegare dal calibratore tutti i cavetti di prova;**
- **non adoperare il calibratore se è danneggiato;**
- **non adoperare il calibratore in ambienti in cui sono presenti polvere, vapore o gas esplosivi;**
- **per la riparazione dello strumento, utilizzare esclusivamente i ricambi specificati.**

Attenzione

Usare i terminali, la funzione e la portata adeguati alla misura o alla generazione di corrente.

Accensione dello strumento

Premere il pulsante verde  per accendere e spegnere lo strumento.

Per prolungare la durata della batteria:

- per l'uscita in mA, se è disponibile un'alimentazione esterna di corrente dell'anello da 24 a 30 V, usare la modalità di simulazione della corrente invece di quella di generazione (vedi: "Simulazione di un trasmettitore");
- spegnere lo strumento quando non lo si usa.

Funzione di spegnimento automatico (risparmio energetico)

Il calibratore si spegne automaticamente dopo 30 minuti di inattività. Per ridurre questo intervallo o disattivare questa funzione, procedere come segue.

1. Con il calibratore spento, premere il tasto . Si visualizza **P.S.xx**, dove **xx** è l'intervallo in minuti. **OFF** significa che la funzione è disattivata.
2. Premere  e/o  per aumentare o diminuire il periodo di inattività espresso in minuti.
3. Per disattivare la funzione, premere  finché non si visualizza **OFF**.

Modalità resistore HART™

Il calibratore dispone di un resistore HART™ da 250 ohm, selezionabile da parte dell'utente, per agevolare l'uso dei dispositivi di comunicazione HART™. Il resistore può essere attivato o disattivato in qualsiasi momento premendo simultaneamente i tasti  e . Usare un dispositivo di comunicazione HART™ per misurare corrente continua in mA con loop di corrente o per generare corrente.

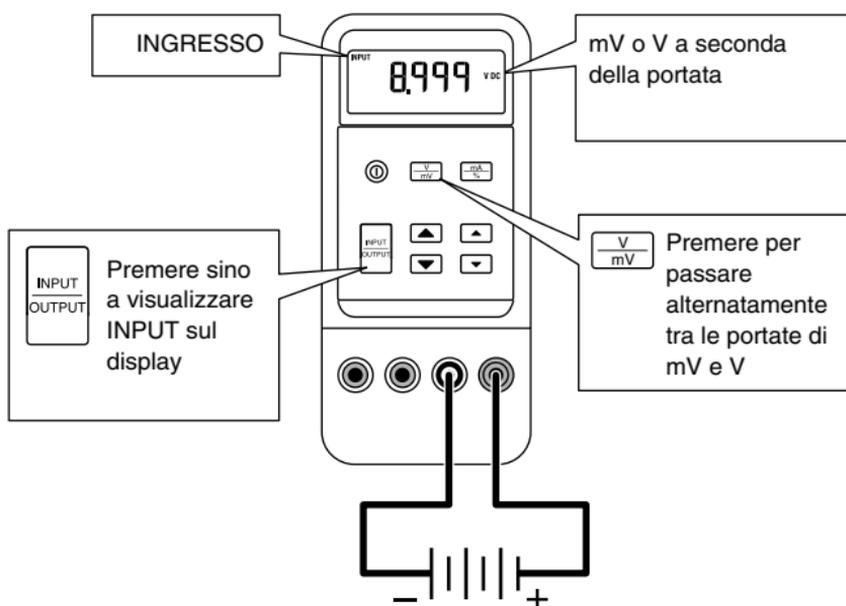
Funzione di verifica dell'intervallo

Il calibratore permette di memorizzare valori prefissati dallo 0% al 100% per ciascuna funzione di uscita. Dopo aver memorizzato i valori prefissati, la funzione di verifica dell'intervallo permette di passare rapidamente fra lo 0% e il 100% o di farlo gradualmente con incrementi del 25%.

Le modalità di alternanza e rampa automatiche possono essere abilitate in modalità di verifica dell'intervallo premendo simultaneamente i tasti  e . Selezionare innanzitutto la modalità di uscita desiderata (V, mV o mA) e quindi procedere alla memorizzazione dei valori prefissati.

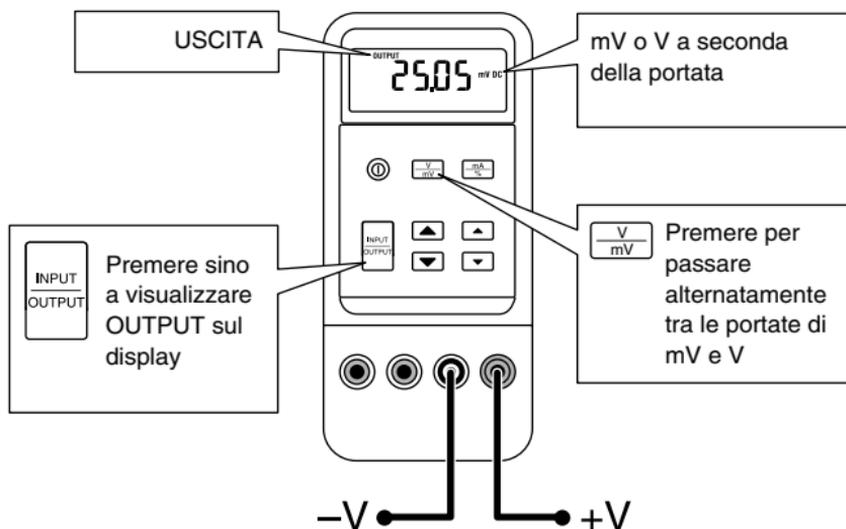
1. Memorizzare i valori corrispondenti allo 0% e al 100%.
2. Usando i tasti  e , impostare l'uscita al valore desiderato per lo 0%.
3. Premere i tasti  e  simultaneamente per memorizzare tale valore.
4. Sempre usando i tasti  e , impostare l'uscita al valore desiderato per il 100%.
5. Premere di nuovo i tasti  e  simultaneamente per memorizzare il valore.

Misure di volt c.c.



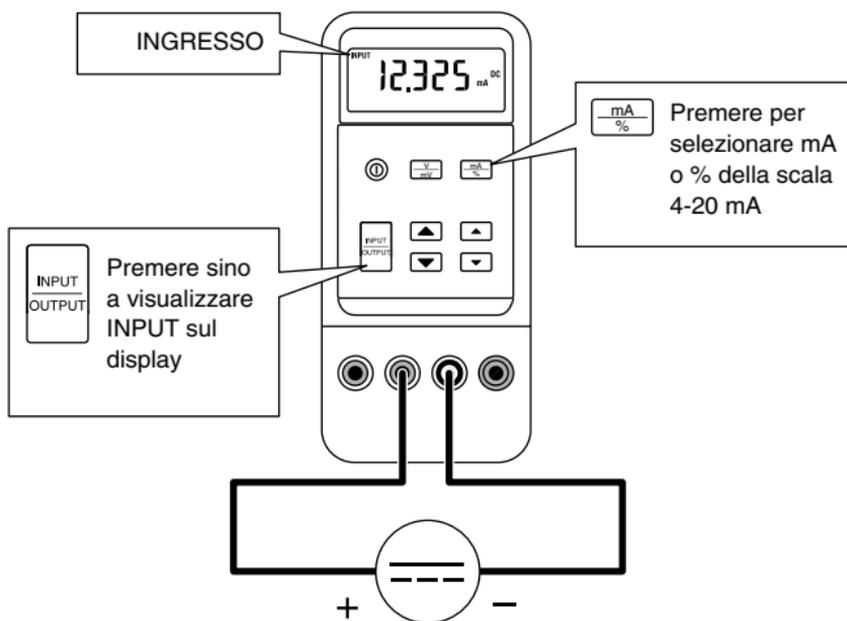
kq01i.eps

Generazione di volt c.c.

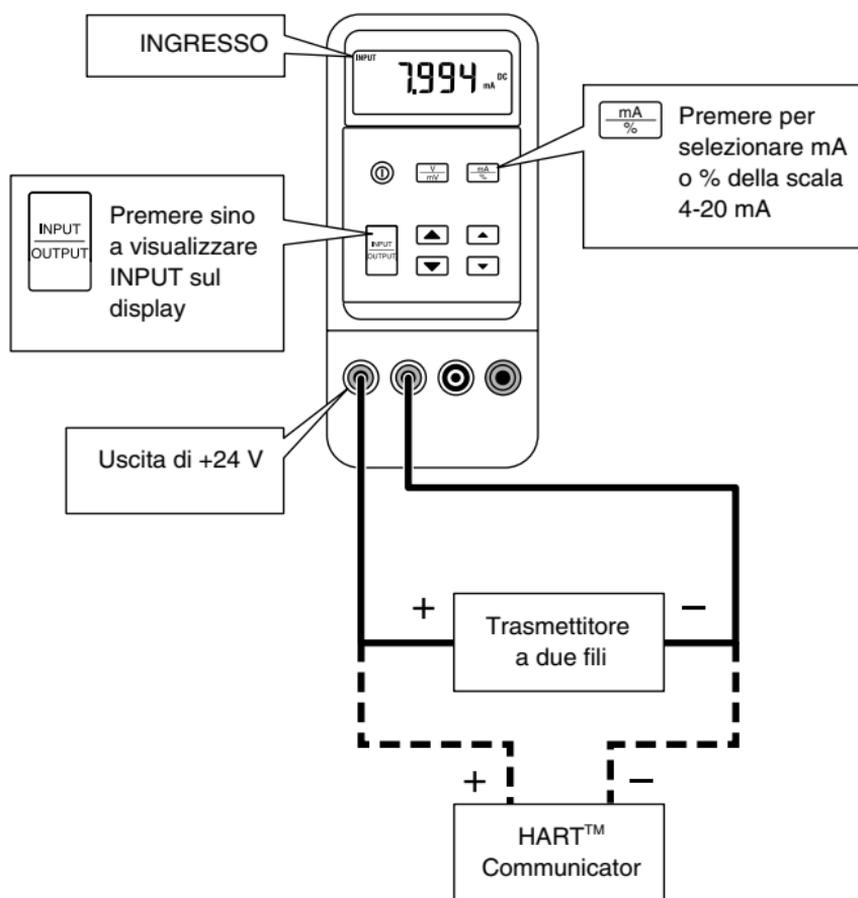


kq02i.eps

Misure di mA c.c.



Misure di mA c.c. con corrente di anello



Uso delle modalità di uscita di corrente

Il calibratore è in grado di fornire l'uscita di corrente in mA o in percentuale. Quest'ultima va da -25,00 a 125,00%, dove 0% equivale a 4 mA e 100% a 20 mA.

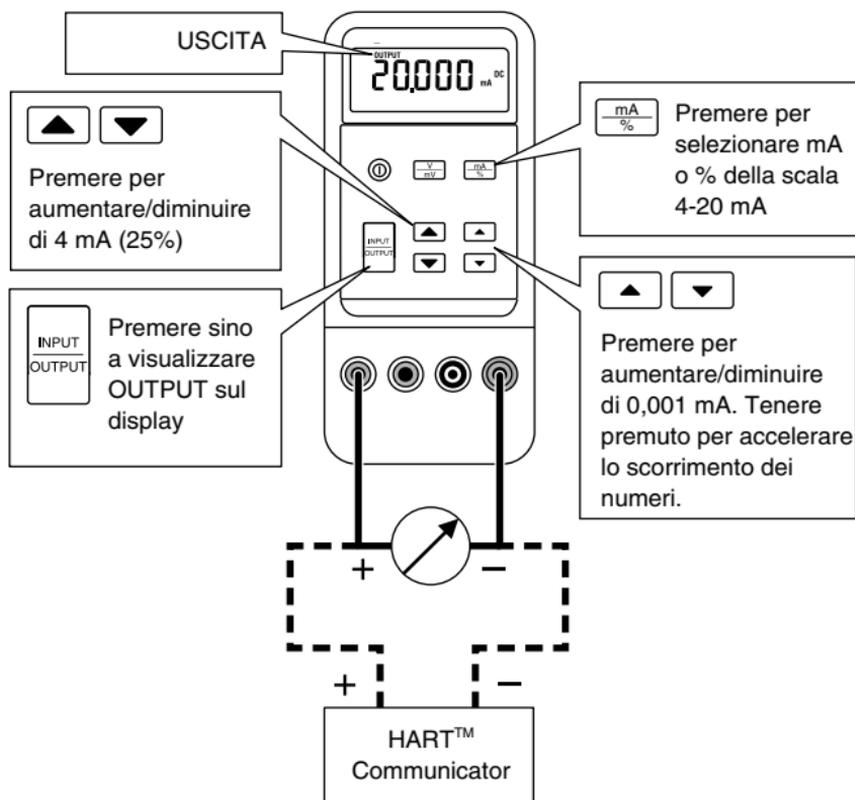
In modalità di generazione, il calibratore genera la corrente. In modalità di simulazione, simula invece un trasmettitore a due fili in un anello di corrente alimentato esternamente.

Generazione di mA

Usare questa modalità quando occorre alimentare un circuito passivo, come un anello di corrente non alimentato. Inserire i cavetti di prova nei terminali OUTPUT + e - mA, come indicato qui sotto.

Nota

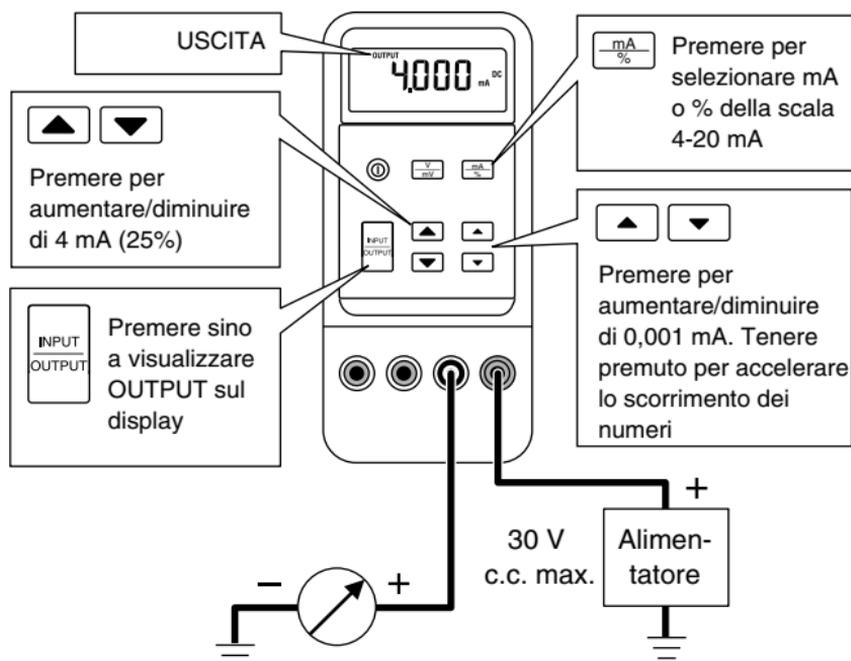
I terminali OUTPUT + e -mA devono essere collegati in circuito chiuso per permettere il passaggio della corrente; in caso contrario se si imposta un valore d'uscita, il display indicherà un sovraccarico (OL).



Simulazione di un trasmettitore

Usare la modalità di simulazione se è disponibile un'alimentazione esterna di corrente dell'anello da 24 a 30 V.

Collegare i cavetti ai terminali mA SIMULATE – e +, come indicato qui sotto.



Manutenzione

Per le operazioni di manutenzione non descritte in queste istruzioni, rivolgersi ad un Centro di assistenza Fluke.

In caso di problemi

- Controllare la pila, e i cavetti di prova. Sostituirli se occorre.
- Rileggere queste istruzioni per verificare che si stiano adoperando i terminali e i pulsanti giusti.

Per la riparazione dello strumento rivolgersi ad un Centro di assistenza Fluke. Se il calibratore è in garanzia, leggerne i termini descritti nel paragrafo relativo. Se la garanzia è scaduta, lo strumento verrà riparato e riconsegnato dietro pagamento di una tariffa fissa. Per informazioni a proposito, rivolgersi ad un Centro di assistenza della Fluke.

Pulizia

Pulire periodicamente l'involucro con un panno inumidito di detergente; non usare abrasivi o solventi.

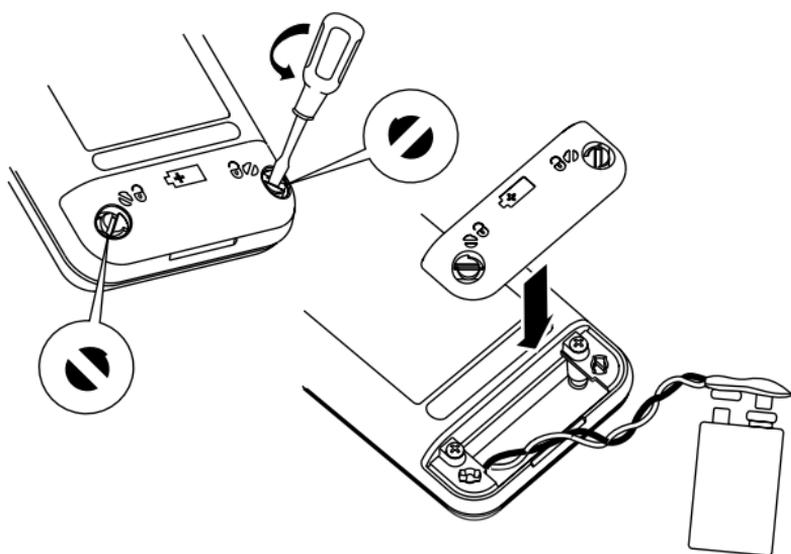
Taratura

Tarare lo strumento una volta all'anno per mantenerne le prestazioni ai valori indicati dalle specifiche. Per acquistare il manuale di taratura (PN 686540) telefonare al numero 1-800-526-4731 (dagli USA e dal Canada). Negli altri Paesi, rivolgersi ai Centri di assistenza Fluke.

Sostituzione della pila

⚠ Avvertenza

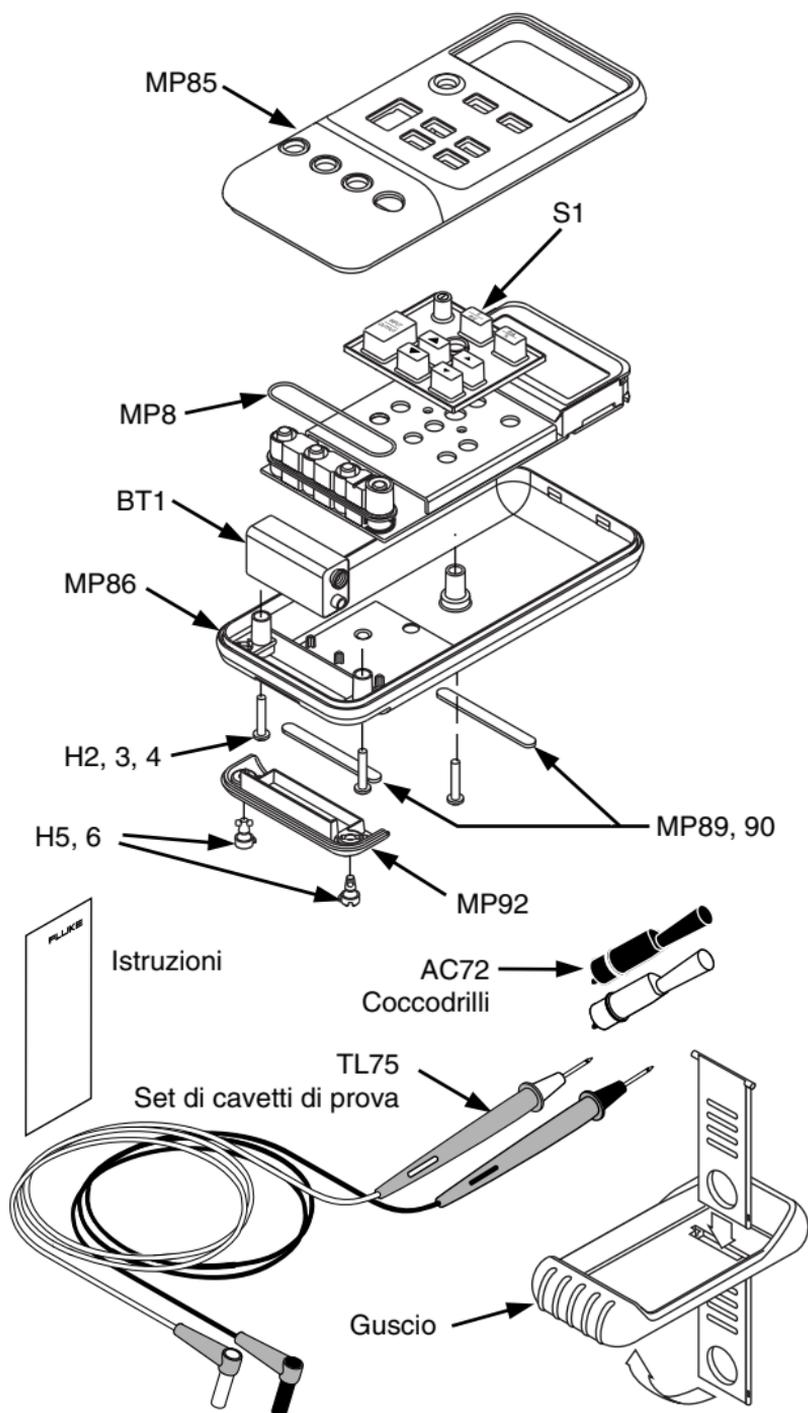
Per evitare letture errate, che potrebbero comportare il rischio di folgorazioni e lesioni, sostituire la pila non appena si accende l'indicatore (+) di pila scarica.



Ricambi e accessori

Ricambi

Elemento	Descrizione	N. di modello o codice Fluke	Quantità
BT1	Pila da 9 V, ANSI/NEDA 1604A o IEC 6LR61	614487	1
H80M	Custodia a guscio gialla, da appendere	H80M	1
MP85	Sezione superiore dell'involucro	620200	1
MP86	Sezione inferiore dell'involucro	2397526	1
H2, 3, 4	Vite per l'involucro	832246	3
MP89, 90	Piedino antiscivolo	824466	2
MP8	O-ring di ingresso/uscita	831933	1
MP92	Coperchio dello scomparto della pila	619947	1
H5, 6	Viti del coperchio dello scomparto della pila	948609	2
S1	Pulsantiera	687100	1
TL75	Set di cavetti di prova	TL75	1
-	Istruzioni	650314	1
AC72	Coccodrilli	AC72	1
TL20	Set di cavetti per prove industriali	TL20	Opzionale
-	71X Series Calibration Manual	686540	Opzionale



Specifiche

Le specifiche si riferiscono a una temperatura ambiente da +18 °C a +28 °C e valgono per un anno dall'avvenuta taratura, se non indicato diversamente. Per "conteggi" si intende il numero di incrementi o decrementi della cifra meno significativa.

Ingresso ed uscita in volt c.c.

Portata	Risoluzione	Precisione, \pm (% della lettura + conteggi)
200 mV	0,01 mV	0,015% + 2
Uscita a 20 V	0,001 V	0,01% + 2
Ingresso a 25 V		

Impedenza d'ingresso: 1 M Ω (valore nominale), < 100 pF
Protezione contro il sovraccarico: senza fusibili
Capacità generazione di tensione: 1 mA

Ingresso in mA c.c.

Portata	Risoluzione	Precisione, \pm (% della lettura + conteggi)
24 mA	0,001 mA	0,01% + 2

Protezione contro il sovraccarico: senza fusibili

Uscita in mA c.c.

Portata: da 0 mA a 24 mA

Percentuale della lettura: 0% = 4 mA, 100% = 20 mA

Precisione: \pm (0,01% della lettura + 2 conteggi)

Modalità di generazione:

Capacità di corrente: 1000 Ω a 20 mA con tensione della pila \geq 6,8 V (700 Ω a 20 mA con tensione della pila da 5,8 a 6,8 V)

Modalità di simulazione:

Tensione di anello: 24 V nominale, 30 V massima, 12 V minima

Corrente di anello

24 V \pm 10%

Specifiche generali

Tensione massima applicata tra i terminali o tra uno di questi e la terra: 30 V

Temperatura di magazzinaggio: da -40 °C a 60 °C

Temperatura d'esercizio: da -10 °C a 55 °C

Altitudine d'esercizio: massimo 3000 m

Coefficiente di temperatura: \pm 0,005% della portata, a °C, per temperature da -10 e 18 °C e da 28 a 55 °C

Umidità relativa: 95% sino a 30 °C, 75% sino a 40 °C, 45% sino a 50 °C e 35% sino a 55 °C

Vibrazione: casuale, 2 g, da 5 a 500 Hz

Urto: prova di caduta da 1 m

Sicurezza: conforme alle norme CAN/CSA C22.2 No. 1010.1:1992 e ANSI/ISA S82.01-1994

Alimentazione: una pila da 9V (ANSI/NEDA 1604A o IEC 6LR61)

Dimensioni: 32 mm (A) x 87 mm (L) x 187 mm (P);
con guscio e: 52 mm (A) x 98 mm (L) x 201 mm (P)

Peso: 349 g
con guscio e: 601 g

GARANZIA LIMITATA E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

Questo prodotto Fluke sarà esente da difetti di materiale e lavorazione per tre anni dalla data di acquisto. Sono esclusi dalla garanzia i fusibili, le pile non ricaricabili e i danni accidentali o causati da negligenza, uso improprio o condizioni inusuali di funzionamento o maneggiamento. I rivenditori non sono autorizzati a offrire qualsiasi altra garanzia a nome della Fluke. Per richiedere assistenza tecnica durante il periodo di garanzia, inviare lo strumento difettoso al più vicino Centro di assistenza Fluke autorizzato allegando una descrizione del problema.

QUESTA GARANZIA È IL SOLO RIMEDIO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE. NON VIENE FORNITA NESSUN'ALTRA GARANZIA, NÉ ESPLICITA NÉ IMPLICITA, COME QUELLE DI COMMERCIALIZZABILITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO. LA FLUKE NON SARÀ RESPONSABILE DI NESSUN DANNO O PERDITA, SPECIALI, INDIRETTI, ACCIDENTALI O CONSEGUENZIALI, DERIVANTI DA QUALSIASI CAUSA O TEORIA. Poiché alcuni stati o Paesi non permettono l'esclusione o la limitazione di una garanzia implicita o di danni accidentali o conseguenziali, all'acquirente potrebbe non applicarsi questa limitazione di responsabilità.