

287/289

True-rms Digital Multimeters

Informazioni sulla sicurezza

Accedere al sito Web www.fluke.com per registrare il prodotto e ottenere maggiori informazioni.

Il termine **Avvertenza** identifica le condizioni e le procedure pericolose per l'utente.

Avvertenza

Per prevenire possibili scosse elettriche, incendi o lesioni personali:

- Prima di usare questo multimetro leggere la sezione "Informazioni sulla sicurezza".
- Usare il multimetro solo come specificato in questo manuale, altrimenti si rischia di danneggiarne i dispositivi interni di protezione.
- Non usare il multimetro se è danneggiato. Prima di usarlo, ispezionarne la custodia. Verificare che non vi siano incrinature e che non manchino parti di plastica. Esaminare attentamente le condizioni dell'isolamento lungo i connettori.
- Prima di usare il multimetro, verificare che lo scomparto della batteria sia chiuso e bloccato.
- Prima di aprire lo scomparto della pila, staccare dal multimetro i cavi di misura.
- Controllare che i puntali non presentino danni al rivestimento isolante o al metallo esposto. Controllare la continuità dei puntali. Se i puntali sono danneggiati, sostituirli prima di usare il multimetro.
- Non applicare una tensione maggiore di quella nominale riportata sul multimetro tra i terminali del multimetro o tra un qualsiasi terminale e la terra.
- Non usare mai il multimetro se il coperchio è stato rimosso o se la custodia è aperta.

- Fare attenzione in presenza di tensioni maggiori di 30 V AC efficaci, 42 V AC di picco o 60 V DC. Tali livelli di tensione comportano il rischio di scosse elettriche.
- Usare solo i fusibili di ricambio specificati nel presente manuale.
- Usare i terminali, la funzione e l'intervallo adeguati alla misura da eseguire.
- Non lavorare da soli.
- Per le misure di corrente, scollegare l'alimentazione del circuito prima di collegare il multimetro. Ricordarsi di inserire il multimetro in serie con il circuito.
- Quando si eseguono collegamenti elettrici, collegare il cavo comune prima di quello che sarà sotto tensione; quando si scollega il multimetro, scollegare il cavo sotto tensione prima del cavo comune.
- Non usare il multimetro se funziona in modo anomalo. I dispositivi interni di protezione potrebbero essere danneggiati. In caso di dubbi, fare controllare il multimetro presso un centro di assistenza.
- Non adoperare il multimetro in presenza di polvere, vapore o gas esplosivi.
- Per alimentare il multimetro, usare solo pile stilo (AA) da 1,5 V, inserite bene.
- Per la manutenzione e le riparazioni, usare esclusivamente i ricambi indicati.
- Quando si usa una sonda, tenere le dita dietro le protezioni situate sulla sonda stessa.
- Non usare l'opzione "Filtro passa-basso" per controllare la presenza di tensioni pericolose. Possono essere presenti tensioni superiori a quanto indicato. Innanzitutto, misurare la tensione senza filtro per rilevare la presenza di livelli pericolosi. Quindi selezionare la funzione filtro.
- Usare solo cavi di misura con gli stessi valori nominali di tensione e corrente e la stessa categoria del multimetro, omologati da un ente di sicurezza.
- Negli ambienti pericolosi, usare dispositivi di protezione appropriati, secondo quanto sancito dalle autorità competenti a livello locale o nazionale.
- Quando si lavora in ambienti pericolosi, attenersi sempre alle norme di sicurezza locali e nazionali.

- Per evitare di danneggiare il circuito alimentato nonché di fare intervenire il fusibile di corrente del multimetro, non inserire le sonde in parallelo al circuito quando un cavo è collegato al terminale per misure di corrente, in quanto si causerebbe un cortocircuito, dato che la resistenza in serie ai terminali per misure di corrente è molto bassa.
- Per evitare il rischio di folgorazioni e lesioni, non usare l'opzione "Filtro passa-basso" per verificare la presenza di tensioni pericolose. Possono essere presenti tensioni superiori a quanto indicato. Innanzitutto, misurare la tensione senza filtro per rilevare la presenza di livelli pericolosi. Quindi selezionare la funzione filtro.
- Per prevenire incendi o folgorazione, non collegare la termocoppia a circuiti sotto tensione.
- Per prevenire danni al multimetro e infortuni, non tentare mai di eseguire una misura di corrente in un circuito quando la differenza di potenziale tra il circuito aperto e la terra è maggiore di 1000 V.
- Per evitare il rischio di scosse elettriche o lesioni personali, riparazioni e interventi non descritti in questo manuale devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato, seguendo le procedure descritte nel manuale 287/289 Service Information.
- Per evitare il rischio di scosse elettriche o lesioni personali, scollegare i puntali e disinserire qualsiasi segnale d'ingresso prima di sostituire la batteria o i fusibili. Per prevenire danni o infortuni, montare *solo* i fusibili di ricambio Fluke specificati, con i valori nominali di corrente, tensione e rapidità di intervento indicati nel Manuale utente.
- Non superare il valore nominale della Categoria di sovratensione (CAT) del singolo componente con il valore nominale più basso di un prodotto, una sonda o un accessorio.
- Non utilizzare le sonde per test TL175 o TP175 in ambienti CAT III o CAT IV senza la punta completamente estesa e il valore nominale corretto visibile nelle sonde stesse.
- Se si utilizza la sonda TL175 con strumenti o altri accessori, si applica la classificazione di categoria inferiore della combinazione indicata. Un'eccezione è rappresentata dall'utilizzo della sonda in combinazione con l'AC172 o l'AC175.
- Per accertarsi che lo strumento funzioni correttamente, misurare prima una tensione nota. Se non si è sicuri, controllare lo strumento.

Specifiche di sicurezza

Alimentazione: 6 pile stilo (AA), IEC LR6

Temperatura:

Ambiente operativo: Da -20 °C a +55 °C

In magazzino: Da -40 °C a +60 °C

Altitudine: Ambiente operativo: 3.000 m; Conservazione: 10.000 m

Frequenza, protezione dai sovraccarichi: L'ingresso è limitato al seguente valore del prodotto tra il valore efficace di tensione di un'onda sinusoidale e la frequenza: 2×10^7 V-Hz.

Tensione massima applicata tra un qualsiasi terminale e la massa di terra: 1000 V

Protezione con fusibile per gli ingressi mA o μ A: 0,44 A, 1000 V, IR, 10 kA

Protezione con fusibile per l'ingresso A: 11 A, 1000 V, IR 17 kA

Sicurezza
















Generale IEC 61010-1: Grado di inquinamento 2

Misurazione IEC 61010-031: CAT IV 600 V/CAT III 1000 V

Compatibilità elettromagnetica

CEI 61326-1: Ambiente elettromagnetico apparecchiatura portatile; IEC 61326-2-2

Simboli

Simbolo	Descrizione
	ATTENZIONE: POTENZIALE PERICOLO.
	AVVERTENZA. TENSIONE PERICOLOSA. Rischio di scosse elettriche.
	Consultare la documentazione per l'utente.
	Batteria
	Fusibile
	Corrente alternata o tensione a corrente alternata (AC)
	Corrente continua o tensione a corrente continua (DC)
	Prova o segnale acustico di continuità
	Conforme alle direttive dell'Unione Europea
	Conforme agli standard di protezione del Nord America di pertinenza.
	Conforme agli standard di sicurezza ed EMC dell'Australia.
	Conforme agli standard EMC della Corea del Sud pertinenti.
CAT II	La categoria di sovratensione II per le misurazioni si riferisce ai circuiti di test e misura collegati direttamente ai punti di utilizzo (prese e simili) dell'infrastruttura di RETE a bassa tensione.
CAT III	La categoria di sovratensione III si applica a circuiti di test e di misurazione collegati all'infrastruttura di RETE a bassa tensione dell'edificio.
CAT IV	La Categoria di sovratensione IV si applica ai circuiti di test e di misura collegati alla sorgente dell'infrastruttura di RETE a bassa tensione dell'edificio.
	Isolamento doppio
	Terra
	Questo prodotto è conforme ai requisiti della direttiva WEEE. Il simbolo apposto indica che non si deve gettare questo prodotto elettrico o elettronico in un contenitore per rifiuti domestici. Categoria del prodotto: con riferimento ai tipi di apparecchiatura contenuti nell'allegato I della direttiva RAEE, questo prodotto rientra nella categoria 9 "Strumentazione di monitoraggio e controllo". Non smaltire questo prodotto assieme ad altri rifiuti solidi non differenziati.

Garanzia limitata a vita

Tutti i multimetri digitali Fluke serie 20, 70, 80, 170, 180 e 280 saranno esenti da difetti di materiale e di fabbricazione per l'intera loro durata. In questa sede "a vita" significa "sette anni dopo che Fluke cessa di fabbricare il prodotto", ma il periodo di garanzia sarà pari ad almeno dieci anni a decorrere dalla data di acquisto. Sono esclusi da questa garanzia i fusibili, le pile monouso e i danni causati da negligenza, uso improprio, contaminazione, alterazione, incidenti o condizioni anomale di funzionamento o manipolazione, compresi i guasti causati da uso fuori dei dati tecnici del prodotto o dalla norma usura dei componenti meccanici. Questa garanzia è offerta solo all'acquirente originale e non è trasferibile.

Questa garanzia copre anche il display a cristalli liquidi per dieci anni a decorrere dalla data d'acquisto; successivamente, nel corso della durata del multimetro, la Fluke sostituirà il display a un prezzo basato sui costi attuali dei componenti.

Per stabilire il proprietario originale e dare prova della data di acquisto, compilare e restituire la scheda di registrazione fornita insieme al prodotto oppure registrare quest'ultimo sul sito Web <http://www.fluke.com>. Fluke, a sua discrezione, provvederà alla riparazione gratuita, alla sostituzione o al rimborso del prezzo di acquisto di un prodotto difettoso, acquistato presso un punto vendita autorizzato Fluke e al prezzo applicato a livello internazionale. Fluke si riserva il diritto di addebitare i costi di importazione dei ricambi/pezzi riparati se il prodotto acquistato in un Paese viene spedito per la riparazione in un altro Paese.

Se il prodotto è difettoso, rivolgersi al più vicino centro di assistenza autorizzato Fluke per ottenere le informazioni sull'autorizzazione alla restituzione, quindi inviare il prodotto a tale centro di assistenza, con una descrizione del difetto, in porto franco e assicurato. Fluke declina ogni responsabilità per danni in transito. Le spese di spedizione per la restituzione di un prodotto riparato o sostituito in garanzia saranno a carico della Fluke. Prima di eseguire una riparazione non coperta dalla garanzia, Fluke provvederà a fornire un preventivo e ad ottenere l'autorizzazione, quindi fatturerà le spese di riparazione e di trasporto.

QUESTA GARANZIA È L'UNICO RIMEDIO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE. NON VIENE OFFERTA, NÉ ESPRESSAMENTE NÉ IMPLICITAMENTE, NESSUN'ALTRA GARANZIA, COME AD ESEMPIO L'IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE. LA FLUKE NON SARÀ RESPONSABILE DI NESSUN DANNO O PERDITA SPECIALI, INDIRETTI O ACCIDENTALI, DERIVANTI DA QUALUNQUE CAUSA O TEORIA. I RIVENDITORI NON SONO AUTORIZZATI A OFFRIRE ALCUN'ALTRA GARANZIA A NOME DI FLUKE.

Poiché in alcuni Paesi non sono permesse esclusioni o limitazioni di una garanzia implicita o dei danni accidentali o indiretti, è possibile che questa limitazione di responsabilità non si applichi all'acquirente. Se una clausola qualsiasi della presente garanzia non è ritenuta valida o attuabile dal tribunale competente, tale giudizio non avrà effetto sulla validità delle altre clausole.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.
6/07

Fluke
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands