ITALIANO

Manuale d’Uso

© Copyright HT-ITALIA 2012

Versione IT 1.02 - 23/02/2012

Indice:

1. PRECAUZIONE E MISURE DI SICUREZZA 2
1.1. Istruzioni preliminari 2
1.2. Durante l'utilizzo 3
1.3. Dopo l'utilizzo 3
1.4. Definizione di categoria di misura (sovratensione) 3
2. DESCRIZIONE GENERALE 4
3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO 4
3.1. Controlli iniziali 4
3.2. Alimentazione dello strumento 4
3.3. Taratura 4
3.4. Immagazzinamento 4
4. ISTRUZIONI OPERATIVE 5
4.1. Descrizione dello strumento 5
4.1.1. Descrizione dei comandi 5
4.2. Tasti funzione 5
4.2.1. HOLD 5
4.2.2. REL 5
4.2.3. RANGE 5
4.3. Funzioni speciali 5
4.3.1. Accensione 5
4.3.2. Auto power off 5
4.4. Descrizione delle funzioni del commutatore 6
4.4.1. Misura di tensione DC 6
4.4.2. Misura di tensione AC 7
4.4.3. Misura di frequenza 8
4.4.4. Misura di resistenza 9
4.4.5. Prova di continuità 10
4.4.6. Prova diodi 11
5. MANUTENZIONE 12
5.1. Generalità 12
5.2. Sostituzione batterie 12
5.3. Pulizia dello strumento 12
5.4. Fine vita 12
6. SPECIFICHE TECNICHE 13
6.1. Caratteristiche tecniche 13
6.1.1. Misura di tensione DC 13
6.1.2. Misura di tensione AC 13
6.1.3. Misura di frequenza 13
6.1.4. Misure di resistenza 13
6.1.5. Prova di continuità 13
6.1.6. Prova diodi 13
6.1.7. Caratteristiche elettriche 14
6.1.8. Norme di sicurezza 14
6.1.9. Caratteristiche generali 14
6.2. Ambiente 14
6.2.1. Condizioni ambientali di utilizzo 14
6.2.2. EMC e LVD 14
6.3. Accessori 14
6.3.1. Dotazione standard 14
7. ASSISTENZA 15
7.1. Condizioni di garanzia 15
7.2. Assistenza 15

1. PRECAUZIONE E MISURE DI SICUREZZA

Lo strumento è stato progettato in conformità alle direttive EN 61010-1, relative agli strumenti di misura elettronici. Per la Sua sicurezza e per evitare di danneggiare lo strumento, La preghiamo di seguire le procedure descritte nel presente manuale e di leggere con particolare attenzione tutte le note precedute dal simbolo ⚠.

Prima e durante l'esecuzione delle misure attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

- Non effettuare misure in ambienti umidi.
- Non effettuare misure in presenza di gas o materiali esplosivi, combustibili o in ambienti polverosi.
- Evitare contatti con il circuito in esame se non si stanno effettuando misure.
- Evitare contatti con parti metalliche esposte, terminali di misura inutilizzati, circuiti, ecc.
- Non effettuare alcuna misura qualora si riscontrino anomalie nello strumento come, deformazioni, rotture, fuoriuscite di sostanze, assenza di visualizzazione sul display, ecc.
- Prestare particolare attenzione quando si effettuano misure di tensioni superiori a 20V in quanto è presente il rischio di shock elettrici.

Nel presente manuale sono utilizzati i seguenti simboli:

Attenzione: attenersi alle istruzioni riportate nel manuale; un uso improprio potrebbe causare danni allo strumento o ai suoi componenti

Pericolo alta tensione: rischi di shock elettrici

Strumento con doppio isolamento

Tensione AC

Tensione DC

Tensione DC/AC

1.1. ISTRUZIONI PRELIMINARI

- Questo strumento è stato progettato per un utilizzo in un ambiente con livello di inquinamento 2.
- Può essere utilizzato per misure di **TENSIONE** su installazioni con categoria di sovratensione IV fino a 600V.
- La invitiamo a seguire le normali regole di sicurezze orientate a:
  - ♦ ProteggerLa contro tensioni pericolose.
  - ♦ Proteggere lo strumento contro un utilizzo errato.
- Solo i puntali forniti a corredo dello strumento garantiscono gli standard di sicurezza. Essi devono essere in buone condizioni e sostituiti, se necessario, con modelli identici.
- Non effettuare misure su circuiti che superano i limiti di tensione specificati.
- Non effettuare misure in condizione ambientali al di fuori delle limitazioni indicate nei paragrafi 6.1.8 e 6.2.1.
- Controllare che le batterie siano inserite correttamente.
- Prima di collegare i puntali al circuito in esame, controllare che il commutatore sia posizionato correttamente.
- Controllare che il display LCD e il commutatore indichino la stessa funzione.

1.2. DURANTE L'UTILIZZO

La preghiamo di leggere attentamente le raccomandazioni e le istruzioni seguenti:

ATTENZIONE

La mancata osservazione delle avvertenze e/o istruzioni può danneggiare lo strumento e/o i suoi componenti o essere fonte di pericolo per l'operatore.

- Prima di azionare il commutatore, scollegare i puntali di misura dal circuito in esame.
- Quando lo strumento è connesso al circuito in esame non toccare mai un qualunque terminale inutilizzato.
- Evitare la misura di resistenza in presenza di tensioni esterne; anche se lo strumento è protetto, una tensione eccessiva potrebbe causare malfunzionamenti dello strumento.
- Se, durante una misura, il valore o il segno della grandezza in esame rimangono costanti controllare se è attivata la funzione HOLD.

1.3. DOPO L'UTILIZZO

- Quando le misure sono terminate, posizionare il commutatore su OFF in modo da spegnere lo strumento.
- Se si prevede di non utilizzare lo strumento per un lungo periodo rimuovere le batterie.

1.4. DEFINIZIONE DI CATEGORIA DI MISURA (SOVRATENSIONE)

La norma CEI 61010-1: Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio, Parte 1: Prescrizioni generali, definisce cosa si intenda per categoria di misura, comunemente chiamata categoria di sovratensione. Al paragrafo 6.7.4: Circuiti di misura, essa recita:

(OMISSIS)

i circuiti sono suddivisi nelle seguenti categorie di misura:

- La **categoria di misura IV** serve per le misure effettuate su una sorgente di un'installazione a bassa tensione.

  Esempi sono costituiti da contatori elettrici e da misure sui dispositivi primari di protezione dalle sovracorrenti e sulle unità di regolazione dell'ondulazione.
- La **categoria di misura III** serve per le misure effettuate in installazioni all'interno di edifici.

  Esempi sono costituiti da misure su pannelli di distribuzione, disgiuntori, cablaggi, compresi i cavi, le barre, le scatole di giunzione, gli interruttori, le prese di installazioni fisse e gli apparecchi destinati all'impiego industriale e altre apparecchiature, per esempio i motori fissi con collegamento ad impianto fisso.
- La **categoria di misura II** serve per le misure effettuate su circuiti collegati direttamente all'installazione a bassa tensione.

  Esempi sono costituiti da misure su apparecchiature per uso domestico, utensili portatili ed apparecchi similari.
- La **categoria di misura I** serve per le misure effettuate su circuiti non collegati direttamente alla RETE DI DISTRIBUZIONE.

  Esempi sono costituiti da misure su non derivati dalla RETE e derivati dalla RETE ma con protezione particolare (interna). In quest'ultimo caso le sollecitazioni da transitori sono variabili, per questo motivo (OMISSIS) si richiede che l'utente conosca la capacità di tenuta ai transitori dell'apparecchiatura.

2. DESCRIZIONE GENERALE

Gentile Cliente, La ringraziamo per aver scelto uno strumento del nostro programma di vendita. Lo strumento da Lei appena acquistato, se utilizzato secondo quanto descritto nel presente manuale, Le garantirà misure accurate ed affidabili. Lo strumento è realizzato in modo da garantirLe la massima sicurezza grazie al doppio isolamento e al raggiungimento della categoria di sovratensione IV 600V.

Lo strumento può effettuare le seguenti misure:

- Misura della Tensione DC (V_{DC})
- Misura della Tensione AC (V_{AC})
- Misura della Frequenza
- Misura della Resistenza
- Test di Continuità
- Prova Diodi

Ciascuna di queste funzioni può essere selezionata tramite un commutatore a 7 posizioni inclusa la posizione OFF. Sono presenti i tasti funzione per l'attivazione della funzione di HOLD e per la selezione delle funzioni di misura. La grandezza selezionata appare sul display a cristalli liquidi con indicazioni dell'unità di misura e delle funzioni abilitate.
Lo strumento è inoltre dotato di un dispositivo di auto power off che provvede a spegnere automaticamente lo strumento trascorsi circa 15 minuti dall'ultima pressione dei tasti funzione o rotazione del selettore. Per riaccendere lo strumento ruotare il commutatore.

3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO

3.1. CONTROLLI INIZIALI

Lo strumento, prima di essere spedito, è stato controllato dal punto di vista elettrico e meccanico. Sono state prese tutte le precauzioni possibili affinché lo strumento potesse essere consegnato senza danni. Tuttavia si consiglia, comunque, di controllare sommariamente lo strumento per accertare eventuali danni subiti durante il trasporto. Se si dovessero riscontrare anomalie contattare immediatamente lo spedizioniere.
Si consiglia inoltre di controllare che l'imballaggio contenga tutte le parti indicate al paragrafo 6.3.1. In caso di discrepanze contattare il rivenditore. Qualora fosse necessario restituire lo strumento, si prega di seguire le istruzioni riportate al paragrafo 7.

3.2. ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO

Lo strumento è alimentato a batterie (vedi paragrafo 6.1.9 per maggiori dettagli su modello, numero e durata delle batterie). Quando le batterie sono scariche, il simbolo di batteria scarica viene indicato.
Per sostituire/inserire le batterie seguire le istruzioni indicate al paragrafo 5.2.

3.3. TARATURA

Lo strumento rispecchia le caratteristiche tecniche riportate nel presente manuale. Le prestazioni dello strumento sono garantite per un anno.

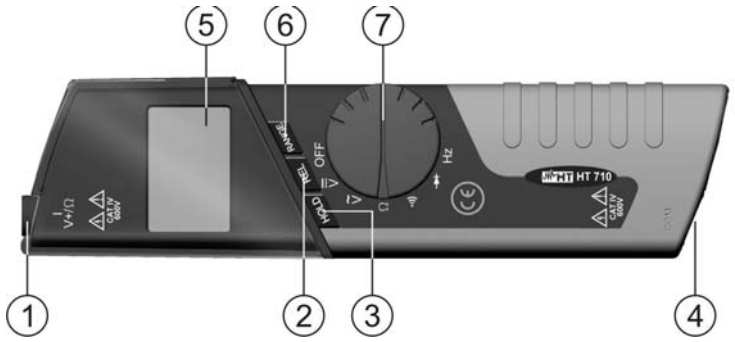
3.4. IMMAGAZZINAMENTO

Per garantire misure precise, dopo un lungo periodo di immagazzinamento in condizioni ambientali estreme, attendere che lo strumento ritorni alle condizioni normali (vedi le specifiche ambientali elencate al paragrafo 6.2.1).

4. ISTRUZIONI OPERATIVE

4.1. DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO

4.1.1. Descrizione dei comandi



LEGENDA:

1. Ingresso V+/Ω
2. Tasto REL
3. Tasto HOLD
4. Ingresso COM
5. Display LCD
6. Tasto RANGE
7. Selettore rotativo

Fig. 1: Descrizione dello strumento

4.2. TASTI FUNZIONE

Il funzionamento dei tasti è descritto di seguito. Alla pressione di ogni tasto sul display compare il simbolo della funzione attivata e suona il cicalino. Ad ogni rotazione del commutatore tutte le funzioni attivate attraverso la pressione dei tasti vengono annullate.

Fig. 2: Funzioni dei pulsanti

4.2.1. HOLD

Premere il tasto "HOLD" per bloccare la visualizzazione del valore misurato della grandezza in esame. Sul display compare il simbolo "H" indicante che la funzione HOLD è stata attivata.

4.2.2. REL

La funzione di misura relativa sottrae un valore misurato alla misura corrente e mostra il risultato Premere il tasto "REL" per impostare la funzione relativa. In tal modo si azzera il display e si salva il valore visualizzato quale valore di riferimento. Compare il simbolo "REL". Premere nuovamente il tasto per uscire dalla funzione relativa.

4.2.3. RANGE

Dalla modalità autorange premere il tasto "RANGE" per selezionare la modalità manuale e disattivare l'indicazione "AUTO". In modalità manuale premere il tasto per salire di una portata per volta, premere il tasto per più di 1 secondo per selezionare l'autorange. In autorange lo strumento seleziona il rapporto più appropriato per effettuare la misura.

4.3. FUNZIONI SPECIALI

4.3.1. Accensione

All'accensione lo strumento per circa un secondo accende tutti i segmenti del display. Successivamente si pone nella modalità di misurazione selezionata attraverso il commutatore rotativo.

4.3.2. Auto power off

Lo strumento si spegne dopo circa 15 minuti dall'ultimo utilizzo di tasti o rotazione del commutatore. Per riattivare lo strumento occorre ruotare il commutatore sulla posizione OFF e riportarlo alla posizione desiderata.

4.4. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DEL COMMUTATORE

4.4.1. Misura di tensione DC

ATTENZIONE

La massima tensione DC in ingresso è 600 V. Non misurare tensioni che eccedano i limiti indicati in questo manuale. Il superamento di tali limiti potrebbe causare shock elettrici all'utilizzatore e danni allo strumento.

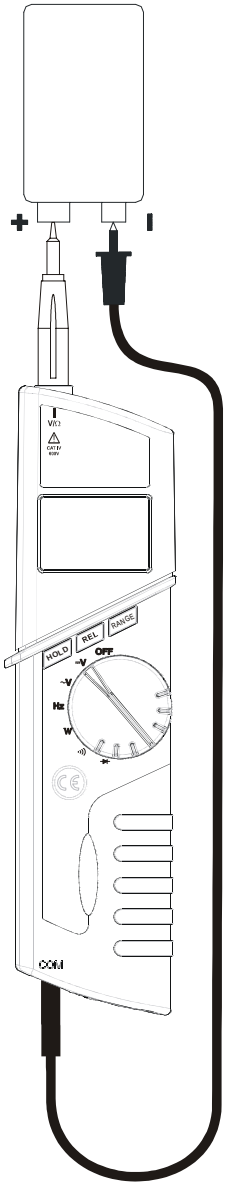


Fig. 3: Misura di tensione DC

1. Selezionare la posizione ⎓V.
2. Inserire il puntale nero nel terminale di ingresso **COM** e il puntale rosso nel terminale di ingresso V+/Ω (Fig. 3).
3. Posizionare i puntali rosso e nero rispettivamente nei punti a potenziale positivo e negativo del circuito in esame; il valore della tensione verrà visualizzato sul display con selezione automatica della portata.
4. Il messaggio "**O.L**" indica che la tensione in esame eccede il valore massimo misurabile dallo strumento. Disconnettere i puntali dal punto di misura per evitare shock elettrici all'operatore o danni allo strumento.
5. La visualizzazione del simbolo "**-**" sul display dello strumento indica che la tensione ha verso opposto rispetto alla connessione di Fig. 3.
6. Per l'uso delle funzioni HOLD, REL e RANGE fare riferimento al capitolo 4.2.

4.4.2. Misura di tensione AC

ATTENZIONE

La massima tensione AC in ingresso è 600 V. Non misurare tensioni che eccedano i limiti indicati in questo manuale. Il superamento di tali limiti potrebbe causare shock elettrici all'utilizzatore e danni allo strumento.

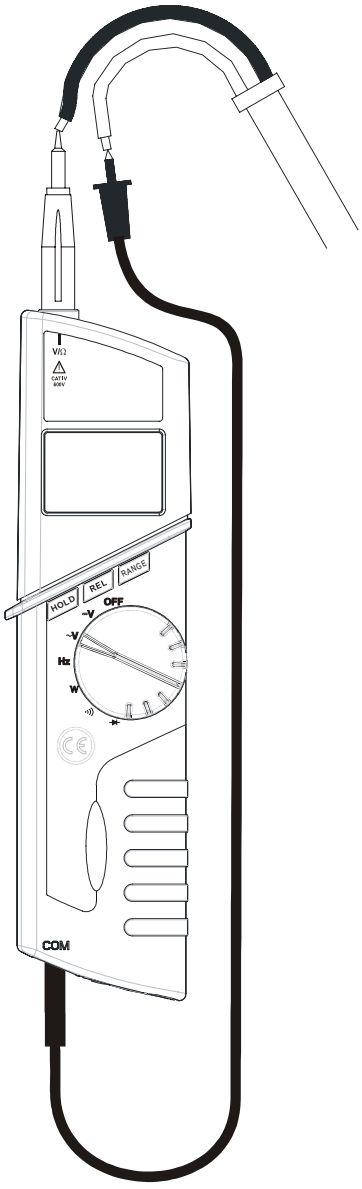


Fig. 4: Misura di tensione AC

1. Selezionare la posizione ~V.
2. Inserire il puntale nero nel terminale di ingresso **COM** e il puntale rosso nel terminale di ingresso V+/Ω (Fig. 4).
3. Posizionare i puntali rosso e nero nei punti desiderati del circuito in esame; il valore della tensione verrà visualizzato sul display con selezione automatica della portata.
4. Il messaggio "OL" indica che la tensione in esame eccede il valore massimo misurabile dallo strumento. Disconnettere i puntali dal punto di misura per evitare shock elettrici all'operatore o danni allo strumento.
5. Per l'uso delle funzioni HOLD, REL e RANGE fare riferimento al capitolo 4.2.

4.4.3. Misura di frequenza

ATTENZIONE

La massima tensione AC in ingresso è 600 V. Non misurare tensioni che eccedano i limiti indicati in questo manuale. Il superamento di tali limiti potrebbe causare shock elettrici all'utilizzatore e danni allo strumento.

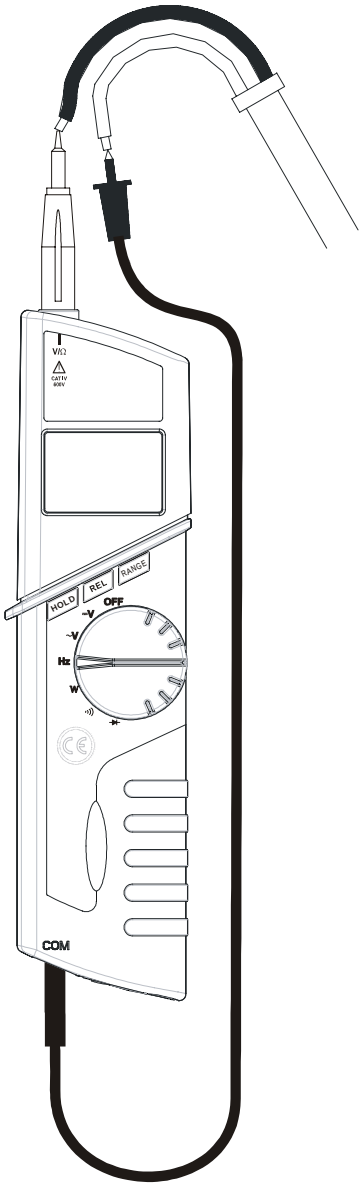


Fig. 5: Misura di frequenza

1. Selezionare la posizione **Hz**.
2. Inserire il puntale nero nel terminale di ingresso **COM** e il puntale rosso nel terminale di ingresso V+/Ω (Fig. 5).
3. Posizionare i puntali rosso e nero nei punti desiderati del circuito in esame; il valore della frequenza verrà visualizzato sul display con selezione automatica della portata.
4. Il messaggio "**O.L**" indica che la frequenza in esame eccede il valore massimo misurabile dallo strumento. Disconnettere i puntali dal punto di misura per evitare shock elettrici all'operatore o danni allo strumento.
5. Per l'uso delle funzioni HOLD, REL e RANGE fare riferimento al capitolo 4.2.

4.4.4. Misura di resistenza

ATTENZIONE

Prima di effettuare qualunque misura di resistenza accertarsi che il circuito in esame non sia alimentato e che eventuali condensatori presenti siano scarichi.

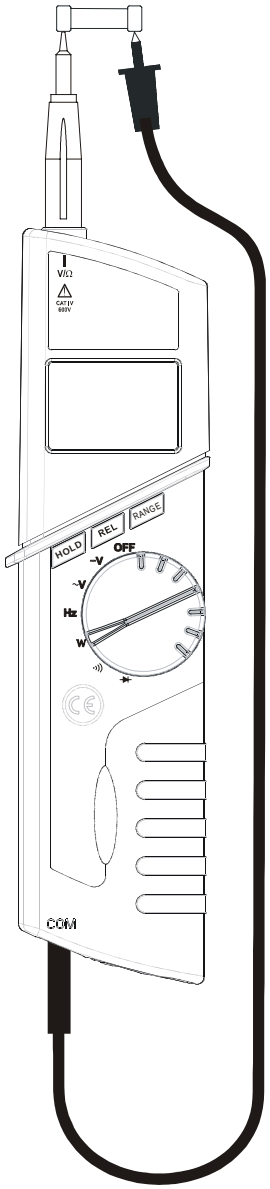


Fig. 6: Misura di resistenza

1. Selezionare la posizione Ω.
2. Inserire il puntale nero nel terminale di ingresso **COM** e il puntale rosso nel terminale di ingresso V+/Ω (Fig. 6).
3. Posizionare i puntali nei punti desiderati del circuito in esame; il valore della resistenza verrà visualizzato sul display con selezione automatica della portata.
4. Il messaggio "**O.L**" indica che la resistenza in esame è superiore al valore massimo misurabile dallo strumento.
5. Per l'uso delle funzioni HOLD, REL e RANGE fare riferimento al capitolo 4.2.

4.4.5. Prova di continuità

ATTENZIONE

Prima di effettuare qualunque prova di continuità accertarsi che il circuito in esame non sia alimentato e che eventuali condensatori presenti siano scarichi.

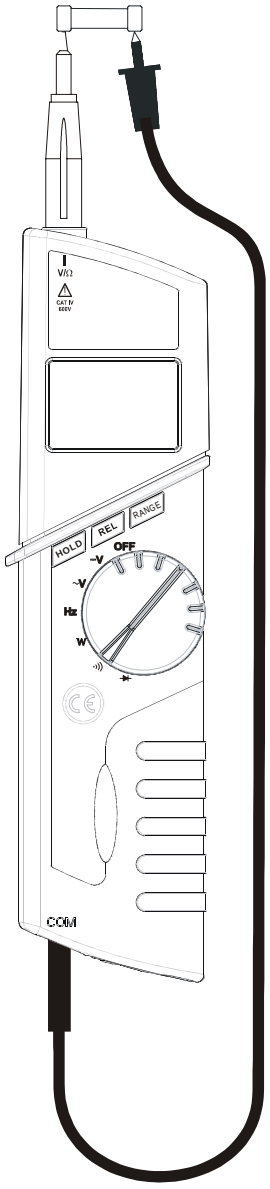


Fig. 7: Prova di continuità

1. Selezionare la posizione ·))).
2. Inserire il puntale nero nel terminale di ingresso **COM** e il puntale rosso nel terminale di ingresso V+/Ω (Fig. 7).
3. Posizionare i puntali nei punti desiderati del circuito in esame; il valore della resistenza verrà visualizzato sul display con selezione automatica della portata.
4. Il messaggio "**O.L**" indica che la resistenza in esame è superiore al valore massimo misurabile dallo strumento.
5. Mentre si esegue una misura di continuità il buzzer emette un segnale sonoro se la resistenza in esame è inferiore a 50 Ω.
6. Per l'uso delle funzioni HOLD, REL e RANGE fare riferimento al capitolo 4.2.

4.4.6. Prova diodi

ATTENZIONE

Prima di effettuare qualunque prova di diodi accertarsi che il circuito in esame non sia alimentato e che eventuali condensatori presenti siano scarichi.

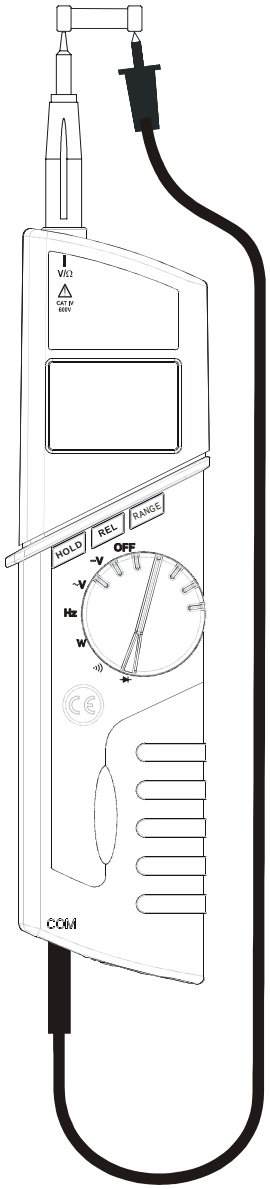


Fig. 8: Prova diodi

1. Selezionare la posizione ⊣▶.
2. Inserire il puntale nero nel terminale di ingresso **COM** e il puntale rosso nel terminale di ingresso V+/Ω (Fig. 7).
3. Connettere il puntale rosso all'anodo del diodo ed il puntale nero al catodo. Il multimetro visualizza la tensione di polarizzazione diretta fino a circa 1 V. Tale tensione è tipicamente 0.4 ~ 1.0 V.
4. Il messaggio "**0.L**" indica che la tensione in esame è superiore al valore massimo misurabile dallo strumento oppure che si sono invertite le connessioni sopra descritte.

5. MANUTENZIONE

5.1. GENERALITÀ

Lo strumento da Lei acquistato è uno strumento di precisione. Durante l'utilizzo e l'immagazzinamento rispettare le raccomandazioni elencate in questo manuale per evitare possibili danni o pericoli durante l'utilizzo.
Non utilizzare lo strumento in ambienti caratterizzati da elevato tasso di umidità o temperatura elevata. Non esporre direttamente alla luce del sole.
Spegnere sempre lo strumento dopo l'utilizzo. Se si prevede di non utilizzarlo per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie per evitare da parte di queste ultime fuoruscite di liquidi che possono danneggiare i circuiti interni dello strumento.

5.2. SOSTITUZIONE BATTERIE

Quando sul display LCD appare il simbolo di batteria scarica (vedi paragrafo 6.1.9) occorre sostituire le batterie.

ATTENZIONE

Solo tecnici qualificati possono effettuare questa operazione. Prima di effettuare questa operazione assicurarsi di aver rimosso tutti i cavi dai terminali di ingresso.

1. Posizionare il commutatore in posizione OFF in modo da spegnere lo strumento.
2. Rimuovere i terminali di ingresso.
3. Svitare le viti del coperchio supporto batterie esercitando una leggera pressione sulle stesse e ruotandole di un terzo di giro. Rimuovere il supporto batterie.
4. Rimuovere le batterie dal supporto.
5. Inserire nel supporto due nuove batterie dello stesso tipo (vedi paragrafo 6.1.9) rispettando le polarità indicate.
6. Riposizionare il supporto batterie e fissarlo con le apposite viti esercitando una leggera pressione sulle stesse e ruotandole di un terzo di giro. Il supporto è fissato quando i due punti presenti sulla parte mobile del supporto batterie sono in corrispondenza dei due punti sulla parte fissa del supporto stesso.
7. Non disperdere nell'ambiente le batterie utilizzate. Usare gli appositi contenitori per lo smaltimento.

Apertura Chiusura

Fig. 9: Apertura e chiusura del vano batterie

5.3. PULIZIA DELLO STRUMENTO

Per la pulizia dello strumento utilizzare un panno morbido e asciutto. Non usare mai panni umidi, solventi, acqua, ecc.

5.4. FINE VITA

Attenzione: il simbolo riportato indica che l'apparecchiatura ed i suoi accessori deve essere raccolta separatamente e trattata in modo corretto

6. SPECIFICHE TECNICHE

6.1. CARATTERISTICHE TECNICHE

La precisione è indicata come [% della lettura + numero di cifre]. Essa è riferita alle seguenti condizioni atmosferiche: temperatura 23°C ± 5°C, umidità relativa < 70%.

6.1.1. Misura di tensione DC

Range	Risoluzione	Precisione	Impedenza d'ingresso	Protezione contro i sovraccarichi
0.1 ÷ 399.9mV	0.1mV	±(0.8%rdg+2dgt)	100MΩ	DC/AC 660V rms
0.400 ÷ 3.999V	0.001V		11MΩ	
4.00 ÷ 39.99V	0.01V		10MΩ	
40.0 ÷ 399.9V	0.1V			
400 ÷ 600V	1V	±(1.0%rdg+2dgt)		

6.1.2. Misura di tensione AC

Range	Risoluzione	Precisione (40 – 500Hz)	Impedenza d'ingresso	Protezione contro i sovraccarichi
0.001 ÷ 3.999V	0.001V	±(1.0%rdg+3dgt)	11MΩ	DC/AC 660V rms
4.00 ÷ 39.99V	0.01V		10MΩ	
40.0 ÷ 399.9V	0.1V			
400 ÷ 600V	1V	±(1.0%rdg+2dgt)		

Massimo fattore di cresta: $\sqrt{2}$

6.1.3. Misura di frequenza

Range	Risoluzione	Precisione	Protezione contro i sovraccarichi
0.001 ÷ 9.999Hz	0.001Hz	±(0.8%rdg+2dgt)	DC/AC 660V rms
10.00 ÷ 99.99Hz	0.01Hz		
100.0 ÷ 999.9Hz	0.1Hz		
1.000 ÷ 9.999kHz	0.001KHz		

Minima tensione in ingresso rilevabile: 3V

Massimo fattore di cresta: $\sqrt{2}$

6.1.4. Misure di resistenza

Range	Risoluzione	Precisione	Max tensione a vuoto	Protezione contro i sovraccarichi
0.1 ÷ 399.9Ω	0.1Ω	±(1.0%rdg+5dgt)	Circa 0.4V_{DC}	DC/AC 600V rms un minuto
400 ÷ 3999kΩ	1Ω	±(1.0%rdg+3dgt)		
4.00 ÷ 39.99kΩ	0.01kΩ			
40.0 ÷ 399.9kΩ	0.1kΩ			
400 ÷ 3999kΩ	1kΩ			
4.00 ÷ 39.99MΩ	0.01MΩ	±(3.0%rdg+3dgt)		

6.1.5. Prova di continuità

Range	Buzzer	Max tensione a vuoto	Protezione contro i sovraccarichi
·))	< 100Ω	Circa 1.5V_{DC}	DC/AC 600V rms

6.1.6. Prova diodi

Range	Risoluzione	Max tensione a vuoto	Protezione contro i sovraccarichi
▶|	1mV	Circa 1.5V_{DC}	DC/AC 600V rms

6.1.7. Caratteristiche elettriche

Conversione:	Valore medio
Frequenza di aggiornamento display:	3 volte al secondo

6.1.8. Norme di sicurezza

Lo strumento è conforme alle norme:	EN 61010-1
Isolamento:	Classe 2, Doppio isolamento
Livello di Inquinamento:	2
Categoria di sovratensione:	CAT IV 600V
Utilizzo in interni; altitudine max:	2000m

6.1.9. Caratteristiche generali

Caratteristiche meccaniche

Dimensioni:	200(L) x 51(La) x 30(H)mm
Peso (batterie incluse):	Circa 150g

Alimentazione

Tipo batteria:	2 batterie 1.5V AAA MN2400 LR03 AM4 (mini stilo)
Indicazione batteria scarica:	Sul display appare il simbolo " " quando la tensione fornita dalla batteria è troppo bassa
Durata batteria:	Circa 200 ore

Display

Caratteristiche:	LCD a 3 3/4 cifre con lettura massima 3999 punti più segno e punto decimale

6.2. AMBIENTE

6.2.1. Condizioni ambientali di utilizzo

Temperatura di riferimento:	23 ± 5°C
Temperatura di utilizzo:	5 ÷ 40°C
Umidità relativa ammessa:	<80%UR
Temperatura di immagazzinamento:	-10 ÷ 60°C
Umidità di immagazzinamento:	<70%UR

6.2.2. EMC e LVD

Questo strumento è conforme ai requisiti della Direttiva Europea sulla bassa tensione 2006/95/CE (LVD) e della direttiva EMC 2004/108/CE.

6.3. ACCESSORI

6.3.1. Dotazione standard

La confezione contiene:

- Strumento
- Puntale rosso di misura — Codice: P711EU
- Puntale nero di misura — Codice: P710EU
- Manuale di istruzioni
- Fondina — Codice: B700
- Batterie

Nota: gli elementi dei quali non viene riportato il codice non sono ordinabili singolarmente.

7. ASSISTENZA

7.1. CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo strumento è garantito contro ogni difetto di materiale e fabbricazione, in conformità con le condizioni generali di vendita. Durante il periodo di garanzia, le parti difettose possono essere sostituite, ma il costruttore si riserva il diritto di riparare ovvero sostituire il prodotto.

Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata.
Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento.
Per la spedizione utilizzare solo l'imballo originale; ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali verrà addebitato al Cliente.
Il costruttore declina ogni responsabilità per danni causati a persone o oggetti.

La garanzia non è applicata nei seguenti casi:

- Riparazione e/o sostituzione accessori e batteria (non coperti da garanzia).
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un errato utilizzo dello strumento o del suo utilizzo con apparecchiature non compatibili.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un imballaggio non adeguato.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di interventi eseguiti da personale non autorizzato.
- Modifiche apportate allo strumento senza esplicita autorizzazione del costruttore.
- Utilizzo non contemplato nelle specifiche dello strumento o nel manuale d'uso.

Il contenuto del presente manuale non può essere riprodotto in alcuna forma senza l'autorizzazione del costruttore.

I nostri prodotti sono brevettati e i marchi depositati. Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche ed ai prezzi se ciò è dovuto a miglioramenti tecnologici.

7.2. ASSISTENZA

Se lo strumento non funziona correttamente, prima di contattare il Servizio di Assistenza, controllare lo stato della batteria e dei cavi e sostituirli se necessario.
Se lo strumento continua a manifestare malfunzionamenti controllare se la procedura di utilizzo dello stesso è conforme a quanto indicato nel presente manuale.

Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata.
Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento.
Per la spedizione utilizzare solo l'imballaggio originale; ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali verrà addebitato al Cliente.