

MULTIMISURATORE ANALOGICO

CON CAVETTI DI RILEVAZIONE COLLEGABILI LATERALMENTE

MANUALE DI ISTRUZIONI MOD.: NI 900 ART.: 9/7200



1.0 REGOLE DI SICUREZZA

- Questo misuratore è stato progettato e testato in conformità con la pubblicazione IEC 1010, grado di inquinamento II e categoria di installazione II (categoria di sovratensione).
- Questo misuratore è stato testato in conformità con le seguenti normative EC:
89/336/EEC (EMC, Compatibilità elettromagnetica) EN55022, EN50082-1
- 73/23/EEC, e 93/68/EEC (Legge sulla sicurezza dei prodotti, Direttiva bassa tensione) EN61010-1/EN61010-2-031
- Questo misuratore è stato progettato per l'utilizzo in ambienti interni a una temperatura che va da 5°C a 40°C e un'altitudine fino a 2.000 m.
- Per essere certi di usare il misuratore in modo sicuro, seguite tutte le istruzioni per la sicurezza e il funzionamento. Se il misuratore non viene usato secondo le modalità descritte in questo manuale, le sue caratteristiche di sicurezza potrebbero essere ridotte.

2.0 SIMBOLI INTERNAZIONALI

△ Informazione importante (vedi manuale)

⚡ Alta tensione

~ AC

= DC

⬇ Terra

□ Doppio isolamento

3.0 SPECIFICHE

3.1 Specifiche generali

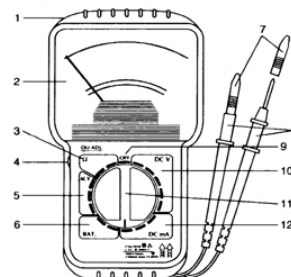
Display:	Display analogico.
Selezione gamma:	Funzionamento manuale.
Temperatura e umidità di lavoro:	Da 5°C a 40°C, massimo 75% di umidità relativa (RH).
Alimentazione:	Un'unica batteria IEC LR6 da 1,5 Volt formato AA
Fusibili:	5 x 20mm 250V/500mA ad azione rapida
Dimensioni:	88 (L) x 155 (H) x 49mm (P)
Peso:	Circa 288 g (compresa batteria e cavetti di rilevazione)
Confezione:	Completa di manuale di istruzioni e batteria.

3.2 Specifiche Elettriche

La precisione è di $\pm$ (% della lettura) a 23°C $\pm$ 5°C, massimo 75% umidità relativa (RH).

Tensione DC	Gamma	2,5/10/50/250/500V
	Precisione	$\pm 5\%$
	Sensibilità	2K Ω /V
Tensione AC	Gamma	10/50/500V
	Precisione	$\pm 5\%$
	Sensibilità	2K Ω /V
Corrente DC	Gamma	0,5/10/250mA
	Precisione	$\pm 5\%$
Resistenza	Gamma	RX10, RX1K
	Precisione	$\pm 5\%$
Decibel	Gamma	da -10 a 22 (0dB 1mV600 Ω)
Test batteria	1,5V	125mA
	Precisione	$\pm 10\%$
	9,0V	$\pm 10\%$
	Precisione	$\pm 10\%$

4. DESCRIZIONE PANNELLO



1. Cassa con paracolpi di protezione
2. Display analogico
3. Manopola per azzeramento resistenza
4. Gamma resistenza
5. Gamma corrente AC
6. Gamma per test batteria
7. Coperchietto del piedino
8. Cavetti di rilevazione collegabili con sonde
9. Spegnimento
10. Gamma tensione DC
11. Interruttore di gamma
12. Gamma tensione AC

5.0 FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE

- 1) Quando effettuate misurazioni di tensione assicuratevi che lo strumento non sia connesso o selezionato su una gamma di corrente o di resistenza. Accertatevi sempre che i terminali siano posizionati in modo corretto per il tipo di misurazione da effettuare.
- 2) Fate molta attenzione quando misurate tensioni superiori ai 50V, specialmente se provenienti da fonti ad alta energia.
- 3) Evitate di fare connessioni con circuiti sotto tensione quando possibile.
- 4) Quando effettuate misurazioni di corrente accertatevi che il circuito non sia sotto tensione prima di aprirlo per connettere i cavetti di rilevazione.
- 5) Prima di effettuare la misurazione della resistenza accertatevi che il circuito da misurare sia stato disalimentato.
- 6) Accertatevi sempre di aver scelto la funzione e la gamma appropriate. Se siete incerti su quale sia la gamma appropriata cominciate con la più alta e spostatevi verso il basso.
- 7) Bisogna usare molta cautela quando si utilizza lo strumento in combinazione con un trasformatore di corrente collegato ai terminali. Se ci si imbatte in un circuito aperto può venirsi a creare alta tensione sui terminali.
- 8) Accertatevi che i cavetti di rilevazione e le sonde siano in buone condizioni e senza danni all'isolamento.
- 9) Fate attenzione a non superare i limiti di sovraccarico riportati nelle specifiche.
- 10) Il fusibile per la sostituzione deve essere di tipo, amperaggio/voltaggio appropriati.
- 11) Prima di aprire la cassa dello strumento per sostituire la batteria o il fusibile, scollegate i cavetti di rilevazione da ogni circuito esterno, portate l'interruttore selettore nella posizione OFF.

5.1 Misurazione di tensione DC

Mettete l'interruttore di gamma sulla gamma "DC V" che desiderate e connettete i cavetti di rilevazione all'alimentazione o al carico da misurare. Se non conoscete in precedenza la gamma di tensione, posizionate l'interruttore di gamma sulla gamma più alta e spostatelo verso il basso.

Leggete la rilevazione della tensione DC sulla scala graduata "DC V" (colore nero).

5.2 Misurazione di tensione AC

Mettete l'interruttore di gamma sulla gamma "AC V" che desiderate e connettete i cavetti di rilevazione all'alimentazione o al carico da misurare. Se non conoscete in precedenza la gamma di tensione, posizionate l'interruttore di gamma sulla gamma più alta e spostatelo verso il basso.

Leggete la rilevazione della tensione AC sulla scala graduata "AC V" (colore rosso).

5.3 Misurazione di resistenza

Mettete l'interruttore di gamma sulla gamma "OHM" desiderata, mettete in corto due sonde l'una con l'altra e regolate la manopola "0 Ω ADJ" in modo da posizionare l'ago sullo zero vicino alla scala graduata della resistenza. Se non riuscite a portare l'ago sullo "0", sostituite la batteria con una nuova e regolate nuovamente l'ago. Se la resistenza da misurare è connessa ad un circuito, disattivate la corrente e scaricate tutti gli accumulatori prima di posizionare le sonde di rilevazione. Connettete i cavetti di rilevazione alla fonte o al carico da misurare. Leggete il valore della misura di resistenza sulla scala graduata "OHMS" (colore verde), moltiplicate per il parametro appropriato in modo da ottenere il valore corretto ($R \times 10$, $R \times 1K$) a seconda della gamma di resistenza.

5.4 Misurazione di corrente DC

Posizionate l'interruttore di gamma sulla gamma "DCmA" desiderata, connettete i cavetti di rilevazione IN SERIE con il carico del quale bisogna misurare la corrente.

Se non conoscete in precedenza la gamma di corrente, posizionate l'interruttore di gamma sulla gamma più alta e spostatelo verso il basso. Leggete la lettura della corrente DC sulla scala graduata "mA" (colore nero).

5.5 Misurazione di Decibel

Posizionate l'interruttore di gamma sulla gamma "AC V" desiderata, connettete i cavetti di rilevazione alla fonte o al carico da misurare. Per la gamma "10 V AC" leggete la rilevazione dB direttamente dalla scala graduata dB; per le altre gamme, invece, trovate la lettura mediante la tabella che segue:

Gamma dB	da -10 a 22	da 4 a 36	da 24 a 56
Gamma AC	10 V	50 V	500V
Valore da sommare	0	14	34

Attenzione: Per la misurazione del valore dB assoluto, l'impedenza del circuito deve essere 0Ω , $0\text{ dB} = 1\text{mW}$ dissipata in un carico di 600Ω . Per il segnale con componente DC. Connettete un accumulatore con capacità $> 0,1F$ tra le sonde di rilevazione e il circuito da misurare.

5.6 Controllo Batteria per batterie da 9,0V e 1,5V

Posizionate l'interruttore di gamma sulla gamma "BATT" desiderata, connettete i cavetti di rilevazione alla batteria da misurare. Leggete la rilevazione sulla scala graduata "BATT." colore "ROSSO" sta per scarica, il colore "VERDE" per buona)

6. MANUTENZIONE

ATTENZIONE

PRIMA DI CERCARE DI RIMUOVERE O SOSTITUIRE LA BATTERIA E IL FUSIBILE, SCOLLEGATE I CAVETTI DI RILEVAZIONE DA QUALSIASI CIRCUITO ALIMENTATO PER PREVENIRE IL RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA.

6.1 MONTAGGIO E SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA E DEL FUSIBILE

- 1) Assicuratevi che lo strumento non sia connesso con nessun circuito esterno, posizionate l'interruttore selettore nella posizione OFF e rimuovete i cavetti di rilevazione da qualsiasi fonte di tensione.
- 2) Togliete le viti nella parte inferiore della cassa, e sollevate il coperchio.
- 3) Sostituite la batteria (un'unica batteria da 1,5V formato: AA) o il fusibile (Azione rapida: 500mA/250V 5mm x 20mm) con uno dello stesso tipo e dello stesso amperaggio e voltaggio.
- 4) Rimettete il coperchio, stringete le viti di sicurezza.



INFORMAZIONI AGLI UTENTI

Il simbolo riportato sull'apparecchiatura indica che il rifiuto deve essere oggetto di "raccolta separata".

Pertanto, l'utente dovrà conferire (o far conferire) il rifiuto ai centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure consegnarlo al rivenditore contro acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

La raccolta differenziata del rifiuto e le successive operazioni di trattamento, recupero e smaltimento favoriscono la produzione di apparecchiature con materiali riciclati e limitano gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute eventualmente causati da una gestione impropria del rifiuto.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui l'articolo 50 e seguenti del D. Lgs. N° 22/1997.

IMPORTATO E DISTRIBUITO DA
ELCART DISTRIBUTION SPA
Via Michelangelo Buonarroti, 46
20093 COLOGNO MONZESE (MI)
ITALY
www.elcart.com - info@elcart.it