

velleman®

DCM330

MULTIMETRO DIGITALE CON PINZA AMPEROMETRICA



MANUALE UTENTE



DCM330 – MULTIMETRO DIGITALE CON PINZA AMPEROMETRICA

1.Introduzione

A tutti i residenti nell'Unione Europea

Importanti informazioni ambientali relative a questo prodotto



Questo simbolo riportato sul prodotto o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso.

Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto urbano indifferenziato; dovrebbe essere smaltito da un'impresa specializzata nel riciclaggio.

Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

La ringraziamo per aver scelto Velleman! Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il dispositivo. Assicurarsi che l'apparecchio non sia stato danneggiato durante il trasporto; in tale evenienza, contattare il proprio fornitore.

2. Istruzioni relative alla sicurezza



Fare riferimento al manuale per ulteriori informazioni.



Doppio isolamento.



Durante il normale utilizzo potrebbero essere presenti tensioni pericolose

- I danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni fornite nel presente manuale non sono coperti da garanzia; il venditore non sarà ritenuto responsabile di eventuali danni cagionati a cose o persone.
- Spegnerne il dispositivo quando non viene utilizzato.
- Non superare mai il valore specificato per ciascuna portata di misura.
- Non applicare mai tensione allo strumento quando è selezionata la funzione "resistenza".
- Prima di effettuare una misurazione impostare con il selettore la funzione corretta.
- Non selezionare le funzioni corrente/resistenza mentre si misura una tensione.
- Non effettuare misure di corrente su un circuito la cui tensione superiore a 240V.
- Prima di ruotare il selettore delle funzioni, scollegare i puntali dal circuito sotto test.
- Eventuali danni causati da modifiche apportate al dispositivo, da parte dell'utente, non sono coperti da garanzia.
- Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e delle persone non qualificate.

3.Informazioni generali

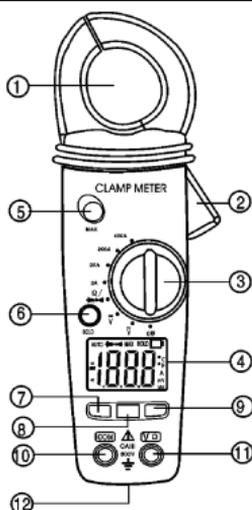
- L'uso improprio dello strumento può causare danni, shock o lesioni. Prima di utilizzare il dispositivo leggere e comprendere le indicazioni riportate in questo manuale.
- Prima di sostituire le batterie scollegare i puntali.
- Prima di operare verificare attentamente che i puntali o lo strumento non siano danneggiati. Se necessario eseguire le dovute riparazioni o sostituzioni.

- Prestare la massima attenzione quando si lavora con tensioni superiori a 25VAC RMS o 35VDC. Queste tensioni sono considerate pericolose.
- Rimuovere le batterie se si prevede di non utilizzare lo strumento per un lungo periodo di tempo.
- Scaricare sempre i condensatori e togliere alimentazione al circuito in esame prima di eseguire misurazioni di resistenza, test su diodi o test di continuità.
- La misurazione di tensione su prese elettriche può risultare difficoltosa e pericolosa a causa dell'inadeguato accoppiamento tra i puntali e i terminali della presa stessa. Si consiglia di adottare altre soluzioni onde evitare che l'operatore possa venire a contatto con terminali non isolati sottoposti a tensione.
- La completa conformità ai gradi di sicurezza standard può essere garantita solamente utilizzando lo strumento secondo le modalità specificate nel presente manuale.

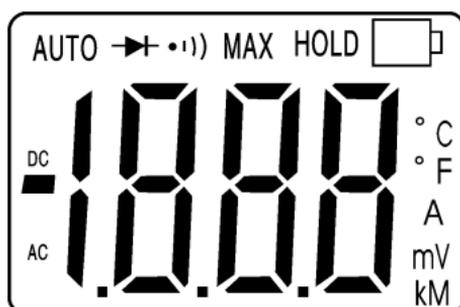
| Limiti massimi d'ingresso | |
|-------------------------------|----------------|
| Funzione | Valore massimo |
| AAC | 400A |
| VDC, VAC | 600V DC/AC |
| Resistenze, diodi, continuità | 250V DC/AC |

4.Descrizione

1. ganasce pinza amperometrica
2. comando apertura ganasce
3. selettore rotativo funzioni
4. display LCD
5. tasto MAX
6. tasto Data Hold
7. tasto selezione modalità
8. tasto selezione portata
9. tasto retroilluminazione
10. boccola COM
11. boccola V/Ω
12. vano portabatterie



| | |
|---------|---|
| AC DC | misurazione corrente alternata / continua |
| — | simbolo polarità invertita |
| 1.8.8.8 | lettura misurazione |
| AUTO | modalità portata automatica (non disponibile per misurazione di corrente) |
| MAX | modalità memorizzazione valore massimo |
| — + | test diodi |
| •) | test continuità sonoro |
| HOLD | modalità Data Hold |
| BAT | icona batterie scariche |
| °C °F | unità di misura |
| m V A | |
| K M Ω | |



5. Specifiche tecniche

| | |
|------------------------------|---|
| Apertura ganasce | 23mm (14/16") |
| Corrente test diodi | 0,3mA tipica; tensione a circuito aperto 1,5VDC |
| Test di continuità | soglia < 120Ω; corrente di test < 1mA |
| Indicazione batteria scarica | icona "BATT" visualizzata sul display |
| Indicazione fuoriscalda | icona "OL" visualizzata sul display |
| Misurazione | 2 letture al secondo, nominale |
| Impedenza d'ingresso | 7,8M Ω (V DC e AC) |
| Display | LCD a 3 ½ cifre (2.000 conteggi) |
| Banda passante corrente AC | 50/60Hz (AAC) |
| Banda passante tensione AC | 50/400Hz (VAC) |
| Temperatura operativa | -10°C ÷ 50°C (14°F ÷ 122°F) |
| Temperatura di stoccaggio | -30°C ÷ 60°C (-14°F ÷ 140°F) |
| Umidità relativa | 90% (0°C ÷ 30°C o 32°F ÷ 86°F) 75% (30°C ÷ 40°C o 86°F ÷ 104°F) 45% (40°C ÷ 50°C o 104°F ÷ 122°F) |
| Altitudine | operativa: 3.000m stoccaggio: 10.000m |
| Categoria di sovratensione | III 600V |
| Spegnimento automatico | dopo circa 15 minuti |
| Alimentazione | 2 batterie 1,5V AAA (incluse) |
| Dimensioni | 205 x 70 x 37mm |
| Peso | 210g (con batterie) |
| Accessori | manuale, puntali, batterie, custodia |

| Funzione | Portata | Accuratezza |
|-------------|------------|------------------------------------|
| Corrente AC | 2,000 AAC | ± (2,5% della lettura + 10 cifre) |
| | 20,00 AAC | ± (2,5% della lettura + 4 cifre) |
| | 200,0 AAC | |
| | 400 AAC | ± (3,0% della lettura + 4 cifre) |
| Tensione DC | 200,0 mVDC | ± (0,5% della lettura + 510 cifre) |
| | 2,000 VDC | ± (1,2% della lettura + 3 cifre) |
| | 20,00 VDC | |
| | 200,0 VDC | |
| | 600 VDC | |
| Tensione AC | 200,0 mVAC | ± (1,5% della lettura + 30 cifre) |
| | 2,000 VAC | ± (1,5% della lettura + 3 cifre) |
| | 20,00 VAC | |
| | 200,0 VAC | |
| | 600 VAC | ± (2,0% della lettura + 4 cifre) |
| Resistenza | 200,0Ω | ± (1,0% della lettura + 4 cifre) |
| | 2,000kΩ | ± (1,5% della lettura + 2 cifre) |
| | 20,00kΩ | |
| | 200,0kΩ | |
| | 2,000MΩ | ± (2,0% della lettura + 3 cifre) |
| | 20,00MΩ | ± (3,0% della lettura + 5 cifre) |

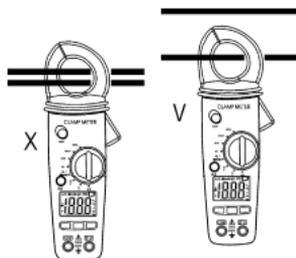
6. Utilizzo

Prima di utilizzare lo strumento leggere attentamente e comprendere tutte le indicazioni, relative alla sicurezza, riportate nei capitoli 2 e 3. Posizionare su OFF il selettore rotativo quando lo strumento non è in uso.

• Misurazione di corrente alternata (AC)

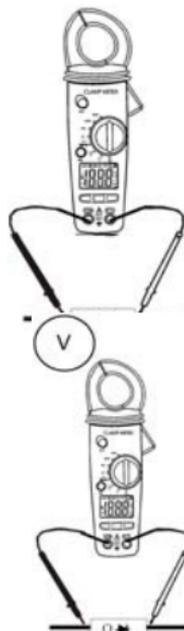
Prima di effettuare misure di corrente assicurarsi che i puntali siano scollegati dallo strumento.

- Impostare con il selettore rotativo l'adeguata portata in corrente. Se non si conosce il valore della corrente da misurare, selezionare la portata più alta, quindi passare a quelle più basse se necessario.
- Aprire le ganasce agendo sul relativo comando. Posizionare al centro delle ganasce il conduttore nel quale scorre la corrente da misurare. Richiudere le ganasce.
- Leggere sul display il valore misurato.



• Misurazione di tensione alternata/continua (AC/DC)

- Inserire il puntale nero nella boccia COM (-) e quello rosso nella boccia V (+).
- Impostare con il selettore rotativo la funzione VAC o DC.
- Collegare i puntali in parallelo al circuito sotto test.
- Leggere sul display il valore misurato.



• Misurazione di resistenza e test di continuità

- Inserire il puntale nero nella boccia COM (-) e quello rosso nella boccia V (+).
- Impostare con il selettore rotativo la funzione Ω (resistenza).
- Impostare con il tasto MODE la modalità "resistenze".
- Collegare i puntali ai terminali del circuito o del componente da testare. Se quest'ultimo è montato su una scheda è necessario scollegare uno dei suoi terminali al fine di ottenere misurazioni prive di errori.
- Leggere sul display il valore misurato. In modalità "Test di continuità" un valore di resistenza $< 120\Omega$ determina l'attivazione del buzzer.

• Test su diodi

- Inserire il puntale nero nella boccia COM (-) e quello rosso nella boccia V (+).
- Impostare con il selettore rotativo la funzione Ω (resistenza).
- Selezionare con il tasto MODE la modalità "Test diodi".
- Collegare i puntali ai terminali del diodo che si desidera testare. Sul display viene indicata la tensione diretta del diodo (0,4V ~ 0,7V). La polarizzazione inversa viene segnalata con la scritta "OL".

L'indicazione di un valore di tensione prossimo a 0mV segnala che il diodo sotto test è in cortocircuito mentre la scritta "OL" indica che il diodo è interrotto.

puntale
rosso

puntale
nero

puntale
nero

puntale
rosso



polarizzazione diretta



polarizzazione inversa

- **Funzione Data Hold**

- Premere il tasto HOLD per mantenere visualizzato sul display il valore misurato; premere nuovamente il tasto per tornare al normale funzionamento.

- **Funzione MAX Hold**

- Premere il tasto MAX per mantenere visualizzato sul display il massimo valore misurato; premere nuovamente il tasto per tornare al normale funzionamento.

- **Selezione manuale delle portate**

- Premere il tasto RANGE per impostare manualmente la portata. Premere e tenere premuto il tasto per tornare alla modalità "selezione automatica delle portate".

- **Retroilluminazione**

- Premere e tenere premuto il tasto  per attivare la retroilluminazione del display.

- **Sostituzione delle batterie**

- Rimuovere il coperchio del vano portabatterie svitando le due viti con un cacciavite avente impronta Philips.
- Sostituire le batterie vecchie con 2 nuove, formato AAA.
- Richiudere il coperchio del vano portabatterie prima di utilizzare lo strumento.

Utilizzare questo dispositivo solo con accessori originali. In nessun caso Velleman nv ed i suoi rivenditori possono essere ritenuti responsabili di danni o lesioni derivanti da un uso improprio od errato di questo dispositivo.

Per ulteriori informazioni relative a questo prodotto, visitare il nostro sito www.velleman.eu.

Le informazioni contenute in questo manuale possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

Distribuito da: FUTURA ELETTRONICA SRL
Via Adige, 11 - 21013 Gallarate (VA)
Tel. 0331-799775 Fax. 0331-792287
web site: www.futurashop.it info tecniche: supporto@futurel.com

Aggiornamento 03/12/09