

velleman®

DVM1400

MULTIMETRO 5 IN 1



MANUALE UTENTE

CE

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



Per garantire la sicurezza e al fine di sfruttare tutte le funzionalità dello strumento, si prega di seguire attentamente tutte le indicazioni riportate in questa sezione.

Questo multimetro è stato progettato in conformità con la normativa IEC-1010 relativa agli strumenti di misura elettronici con categoria di sovratensione CAT II 1000V, CAT III 600V e grado di inquinamento 2.

- 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.
- L'utente che utilizza questo multimetro deve osservare tutte le norme in materia di sicurezza riguardanti la protezione contro i pericoli della corrente elettrica e la protezione da un uso improprio del multimetro.
- I puntali devono trovarsi sempre in buone condizioni. Prima del loro utilizzo verificare attentamente l'integrità dell'isolamento.
- La completa conformità ai gradi di sicurezza standard, può essere garantita solamente utilizzando i puntali forniti in dotazione al dispositivo. Se necessario sostituire i suddetti puntali con altri aventi identiche caratteristiche.
- Non superare mai il valore specificato per ciascuna portata di misura.
- Non toccare i terminali inutilizzati mentre lo strumento è collegato al circuito sotto misura.
- Utilizzare sempre la portata più alta disponibile per effettuare la misura di grandezze elettriche il cui valore non è noto.
- Prima di ruotare il selettore delle funzioni, scollegare i puntali dal circuito sotto test.
- E' importante tenere presente che quando si effettuano misurazioni in apparecchiature come TV o in circuiti di alimentazione a commutazione, vi è il rischio che lo strumento possa essere danneggiato dagli elevati picchi di tensione che potrebbero essere presenti in essi.
- Non effettuare mai misurazioni di resistenza in circuiti sottoposti a tensione.
- Prestare molta attenzione quando si effettuano misure di tensioni superiori a 60 VDC o 30 VAC rms poiché vi è rischio di scosse elettriche. Durante la misurazione tenere sempre le proprie dita dietro le protezioni dei puntali.

3. Descrizione

1. sensori luce, suono e umidità.
2. display LCD
3. tasti funzione
4. selettore rotativo funzioni/portate
5. boccia 10A
6. boccia mA/°C
7. boccia COM
8. boccia \rightarrow / \leftarrow / Hz/V/Ω

4. Utilizzo

• Modalità Data Hold

Questa funzione consente di “congelare” sul display il valore appena misurato. Premere il tasto HOLD per attivare la funzione; sul display appare il simbolo . Premere nuovamente il tasto per disattivare la funzione.

• Selezione della funzione

Durante la misurazione di tensioni o correnti premere il tasto FUNC per selezionare AC o DC. Con selettore rotativo su \rightarrow / \leftarrow / Hz/Ω premere il tasto per selezionare le funzioni di misura per resistenza, diodi, continuità e capacità.

• Modalità selezione manuale o automatica delle portate

Lo strumento imposta automaticamente la modalità “Selezione automatica delle portate” per quelle funzioni che dispongono di più di una portata. Sul display appare **AUTO** quando lo strumento è in modalità automatica.

1. Premere RANGE per attivare la funzione “Selezione automatica delle portate”. Ogni pressione del tasto RANGE determina l’incremento della portata. .

NOTA: il cambio di portata, con funzione Data Hold attivata, determina la disattivazione della stessa.

2. Tenere premuto il tasto RANGE per uscire dalla modalità “Selezione manuale delle portate” e tornare alla modalità “Selezione automatica delle portate”.

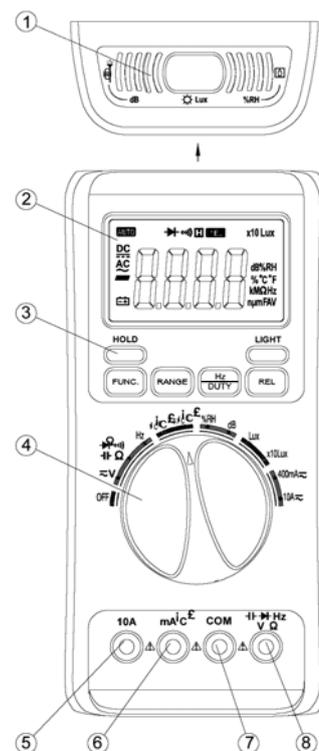
• Selezione Hz/Duty

Premere Hz/DUTY per passare dalla funzione di misura “frequenza” alla funzione “duty cycle” e viceversa.

• Modalità misurazione valore relativo

Il multimetro visualizzerà il valore relativo per tutte le funzioni eccetto per la misura di frequenza.

1. Selezionare la funzione quindi collegare i puntali al circuito da testare.
2. Premere REL per memorizzare il valore misurato e attivare la funzione. Il valore successivamente visualizzato rappresenta la differenza matematica tra il valore di riferimento e quello misurato.
3. Premere REL per più di 2 secondi per tornare alla normale modalità di funzionamento.



- **Retroilluminazione**

Premere LIGHT per attivare la retroilluminazione del display, che si disattiverà automaticamente dopo circa 10 secondi.

- **Risparmio della batteria**

Accendere lo strumento. Il multimetro si spegnerà automaticamente dopo circa 15 minuti; ruotare il selettore delle funzioni o premere un tasto qualsiasi per riattivarlo.

- **Misurazione tensione DC**



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, non applicare ai terminali una tensione superiore a 1.000VDC.

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola V.
2. Impostare con il selettore rotativo la funzione V.
3. Premere il tasto FUNC. per selezionare la funzione di misura DC.
4. Collegare i puntali al circuito da testare.
5. Leggere sul display il valore misurato.
6. L'eventuale "fuorisca" viene indicato sul display mediante la scritta *OL*. Selezionare una portata superiore. Utilizzare sempre la portata più alta disponibile quando il valore della grandezza da misurare non è noto.

- **Misurazione tensione AC**



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, non applicare ai terminali una tensione superiore a 600VAC RMS.

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola V.
2. Impostare con il selettore rotativo la funzione V.
3. Premere il tasto FUNC. per selezionare la funzione di misura AC.
4. Collegare i puntali al circuito da testare.
5. Leggere sul display il valore misurato.
6. L'eventuale "fuorisca" viene indicato sul display mediante la scritta *OL*. Selezionare una portata superiore. Utilizzare sempre la portata più alta disponibile quando il valore della grandezza da misurare non è noto.

- **Misurazione corrente DC**



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, non collegare mai in parallelo a un circuito o a un componente sotto tensione i terminali dello strumento quando questi sono inseriti nelle boccole dedicate alla misura di corrente.

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola mA in caso di misurazione di correnti fino a 400mA. Per correnti superiori inserire il puntale rosso nella boccola 10A.
2. Impostare con il selettore rotativo la portata "A" adeguata.
3. Premere il tasto FUNC. per selezionare la funzione di misura DC.
4. Collegare i puntali in serie al circuito o al carico sotto test.
5. Leggere sul display il valore misurato.
6. L'eventuale "fuorisca" viene indicato sul display mediante la scritta *OL*. Selezionare una portata superiore. Utilizzare sempre la portata più alta disponibile quando il valore della grandezza da misurare non è noto.

- Misurazione corrente AC



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, non collegare mai in parallelo a un circuito o a un componente sotto tensione i terminali dello strumento quando questi sono inseriti nelle boccole dedicate alla misura di corrente.

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola mA in caso di misurazione di correnti fino a 400mA. Per correnti superiori inserire il puntale rosso nella boccola 10A.
2. Impostare con il selettore rotativo la portata "A" adeguata.
3. Premere il tasto FUNC. per selezionare la funzione di misura AC.
4. Collegare i puntali in serie al circuito o al carico sotto test.
5. Leggere sul display il valore misurato.
6. L'eventuale "fuorisca" viene indicato sul display mediante la scritta *OL*. Selezionare una portata superiore. Utilizzare sempre la portata più alta disponibile quando il valore della grandezza da misurare non è noto.

- Misurazione resistenza



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, prima di effettuare misure di resistenza togliere alimentazione al circuito e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione.

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola Ω .
2. Impostare con il selettore rotativo la funzione Ω .
3. Premere il tasto FUNC. per selezionare la funzione Ω .
4. Collegare i puntali al circuito o al resistore da testare.

Note:

- Con valori di resistenza superiori $> 1M\Omega$, lo strumento impiega alcuni secondi per fornire una lettura stabile.
- Quando i terminali d'ingresso non sono collegati, sul display appare "1" ad indicare il fuorisca.
- Se il valore di resistenza supera la portata selezionata, sul display appare *OL*. Selezionare una portata superiore.

- Misurazione capacità



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, prima di effettuare misure di capacità, togliere alimentazione al circuito e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione. Utilizzare la funzione misurazione tensione DC per verificare che i condensatori siano completamente scarichi.

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola H .
2. Impostare con il selettore rotativo la funzione H .
3. Premere il tasto FUNC. per selezionare la funzione H .
4. Collegare i puntali ai terminali del condensatore, quindi leggere sul display il valore di capacità misurato.

Note:

- Lo strumento impiega alcuni secondi per fornire una lettura stabile. Ciò è normale quando vengono effettuate misure di capacità elevate.
- Per bassi valori di capacità, prima di effettuare la misurazione premere il tasto REL per impostare *000* sul display.

- Test diodi



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, prima di effettuare test su diodi togliere alimentazione al circuito e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione.

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola $\rightarrow+$.
2. Impostare con il selettore rotativo la funzione $\rightarrow+$.
3. Premere il tasto FUNC. per selezionare la funzione $\rightarrow+$.
4. Collegare il puntale rosso all'anodo e quello nero al catodo del diodo sotto test. Sul display apparirà il valore approssimativo della tensione di polarizzazione diretta del diodo. Se i puntali vengono invertiti, il display indica *OL*.

- Test di continuità



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, prima di effettuare test di continuità togliere alimentazione al circuito e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione.

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola Ω .
2. Impostare con il selettore rotativo la funzione $\rightarrow\Omega$.
3. Premere il tasto FUNC. per selezionare la funzione $\rightarrow\Omega$.
4. Collegare i puntali al circuito sotto test. Quando il valore di resistenza tra i due puntali è inferiore a 40Ω , lo strumento emette un segnale acustico continuo.

Nota:

- se il valore di resistenza misurato è $> 400\Omega$, lo strumento indica *OL*.

- Misurazione frequenza

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola Hz.
2. Impostare con il selettore rotativo la funzione Hz.
3. Premere Hz/DUTY per selezionare la funzione Hz.
4. Collegare i puntali in parallelo al circuito sotto test.

- Misurazione Duty Cycle

1. Collegare il puntale nero alla boccola COM e quello rosso alla boccola Hz.
2. Impostare con il selettore rotativo la funzione Hz.
3. Premere Hz/DUTY per selezionare la funzione duty cycle.
4. Collegare i puntali in parallelo al circuito sotto test.

- Misurazione temperatura



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, non collegare la termocoppia a circuiti sotto tensione.

1. Impostare con il selettore rotativo la funzione $^{\circ}\text{C}$ desiderata.
2. Il display LCD indica la temperatura dell'ambiente in cui si trova.
3. Collegare il puntale nero della termocoppia tipo "K" alla boccola COM e quello rosso alla boccola $^{\circ}\text{C}$.
4. Toccare con la termocoppia l'oggetto di cui si desidera misurare la temperatura.

- Misurazione umidità



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, non collegare le boccole a circuiti sotto tensione.

1. Impostare con il selettore rotativo la funzione %RH.
2. Il display LCD indica il grado di umidità dell'ambiente in cui si trova.

Nota:

- Lo strumento impiega alcuni secondi per fornire una lettura stabile.

- Misurazione livello sonoro



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, non collegare le boccole a circuiti sotto tensione.

1. Impostare con il selettore rotativo la funzione dB.
2. Il display LCD indica il livello sonoro misurato nell'ambiente in cui si trova.

- Misurazione illuminamento



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, non collegare le boccole a circuiti sotto tensione.

1. Impostare con il selettore rotativo la funzione Lux desiderata.
2. Dirigere lo strumento verso la fonte di luce che deve essere misurata.
3. Il display LCD indica il valore dell'illuminamento misurato.

5. Pulizia e manutenzione

Non tentare di riparare lo strumento o eseguire la calibrazione dello stesso se non si possiede la necessaria competenza tecnica e l'apposita strumentazione.

a. Manutenzione generale



Per evitare scosse elettriche e/o danni allo strumento, non far penetrare acqua nello strumento.
Prima di rimuovere il coperchio posteriore, scollegare i puntali e spegnere lo strumento.

Pulire regolarmente lo strumento con un panno morbido e asciutto. Non utilizzare alcol o solventi.

Pulizia dei terminali:

- Spegnere lo strumento e rimuovere i puntali.
- Rimuovere l'eventuale sporcizia presente all'interno delle boccole.
- Utilizzare un batuffolo di cotone, imbevuto di detergente specifico per contatti elettrici, per pulire l'interno delle boccole.

b. Sostituzione del fusibile



Prima di procedere scollegare i puntali dal circuito sotto test e spegnere lo strumento.
Per evitare danni allo strumento, sostituire il fusibile con uno avente identiche caratteristiche.

- Posizionare il selettore rotativo su OFF.
- Scollegare i puntali e/o qualsiasi cavetto dalle boccole dello strumento.
- Rimuovere il semiguscio posteriore svitando le relative viti di chiusura con un cacciavite a croce idoneo.
- Rimuovere il fusibile dalla propria sede.
- Inserire un fusibile nuovo (F 500mA/250V, Ø 5 x 20mm).
- Richiudere il semiguscio posteriore prima di utilizzare lo strumento.

c. Sostituzione della batteria



Per evitare false letture, che potrebbero causare scosse elettriche o lesioni personali, sostituire la batteria non appena sul display appare il simbolo $\text{E} \pm$. Prima di procedere con la sostituzione, scollegare i puntali e/o eventuali cavetti collegati al circuito sotto test.

- Posizionare il selettore rotativo su OFF.
- Scollegare i puntali e/o qualsiasi cavetto dalle boccole dello strumento.
- Aprire il vano batteria svitando le relative viti con un cacciavite idoneo.
- Rimuovere la batteria.
- Inserire una batteria nuova (6F22).
- Richiudere il vano batteria.

6. Specifiche tecniche

L'accuratezza dello strumento è garantita per un periodo di un anno dopo la calibrazione; le condizioni ideali di utilizzo prevedono una temperatura ambiente compresa tra 18 e 28°C con un'umidità relativa compresa tra lo 0% e il 75%. Il grado di precisione viene espresso con la forma \pm (% della lettura + numero di cifre meno significative).

Categoria sovratensione	1000V CAT. II e 600V CAT. III
Grado di inquinamento	2
Altitudine	< 2000m
Temperatura operativa	0°C~40°C o 32°F~122°F (< 80% RH, < 10°C)
Temperatura di stoccaggio	-10°C~50°C o 14°F~122°F (< 70% RH, batteria rimossa)
Coefficiente di temperatura	0,1x / C° (< 18°C o > 28°C)
Max. tensione tra terminali e terra	600VAC RMS o 600VDC
Fusibile di protezione	F500mA/250V, 5 x 20mm, rapido
Campionamento	2x/sec per dati digitali
Display	LCD 3 ^{5/6} cifre con indicazione automatica di funzioni e simboli
Indicazione fuoriscalda	si ("OL")
Indicazione polarità	"-" visualizzata automaticamente
Spegnimento automatico	si, dopo 15 minuti
Segnalazione continuità	si, mediante buzzer
Test transistor	no
test diodi	si, 1,0mA (tensione a circuito aperto = 1,5VDC)
Indicazione batteria scarica	si ($\text{E} \pm$)
Conteggio massimo	3.999
Selezione portate	manuale o automatica
Funzione Data Hold	si
Retroilluminazione display	si
Alimentazione	batteria 9V
Dimensioni	180 x 85 x 45mm
Peso	~ 280g (con batteria)
Accessori	1 termocoppia tipo K, 2 puntali, batteria, manuale utente.

Tensione DC

Portata	Risoluzione	Accuratezza
400mV	0,1mV	± (0,7% della lettura + 2 cifre)
4V	1mV	
40V	10mV	
400V	100mV	
600V	1V	± (1,0% della lettura + 2 cifre)

Protezione da sovraccarico: 250VDC o 250VAC RMS per portata 400mV; 600VDC o 600VAC RMS per portate 4V~600V

Impedenza d'ingresso: 10MΩ

Massima tensione d'ingresso: 600VDC

A causa dell'elevata sensibilità, lo strumento potrebbe visualizzare una lettura instabile quando i puntali di prova non sono collegati ad alcun circuito.

Tensione AC

Portata	Risoluzione	Accuratezza
4V	1mV	± (0,8% della lettura + 3 cifre)
40V	10mV	
400V	100mV	
600V	1V	± (1,5% della lettura + 5 cifre)

Protezione da sovraccarico: 600VDC o 600VAC RMS per le portate 4V~600V

Impedenza d'ingresso: 10MΩ

Massima tensione d'ingresso: 600VAC

Gamma di frequenza: 40~400Hz

Risposta: valore medio, calibrato sul valore RMS di un'onda sinusoidale

A causa dell'elevata sensibilità, lo strumento potrebbe visualizzare una lettura instabile quando i puntali di prova non sono collegati ad alcun circuito.

Corrente DC

Portata	Risoluzione	Accuratezza
40mA	10μA	± (1,2% della lettura + 3 cifre)
400mA	100μA	± (1,2% della lettura + 3 cifre)
10A	10mA	± (2,0% della lettura + 10 cifre)

Protezione da sovraccarico: fusibile rapido F500mA/250V per portate mA; non protetto su portata 10A

Massima corrente d'ingresso: 400mA su boccia mA; 10A su boccia 10A

Caduta di tensione: 5mV/1mA per portate mA; 10mV/1A per portata 10A

Corrente AC

Portata	Risoluzione	Accuratezza
40mA	10μA	± (1,5% della lettura + 5 cifre)
400mA	100μA	± (1,5% della lettura + 5 cifre)
10A	10mA	± (3,0% della lettura + 10 cifre)

Protezione da sovraccarico: fusibile rapido F500mA/250V per portate mA; non protetto su portata 10A

Massima corrente d'ingresso: 400mA su boccia mA; 10A su boccia 10A

Caduta di tensione: 5mV/1mA per portate mA; 10mV/1A per portata 10A

Gamma di frequenza: 40~400Hz

Risposta: valore medio, calibrato sul valore RMS di un'onda sinusoidale

Resistenza

Portata	Risoluzione	Accuratezza
400Ω	0,1Ω	± (1,2% della lettura + 2 cifre)
4kΩ	1Ω	
40kΩ	10Ω	
400kΩ	100Ω	
4MΩ	1kΩ	
40MΩ	10kΩ	± (2,0% della lettura + 5 cifre)

Tensione a circuito aperto: 0,25V

Protezione da sovraccarico: 250VDC o 250VAC RMS

Capacità

Portata	Risoluzione	Accuratezza
4nF	1pF	± (3,0% della lettura + 3 cifre)
40nF	10pF	
400nF	0,1nF	
4μF	1nF	
40μF	10nF	
200μF	100nF	± (8,0% della lettura + 10 cifre)

Protezione da sovraccarico: 250VDC o 250VAC RMS

Frequenza

Portata	Risoluzione	Accuratezza
9,999Hz	0,001Hz	± (2,0% della lettura + 5 cifre)
99,99Hz	0,01Hz	± (1,5% della lettura + 5 cifre)
999,9Hz	0,1Hz	
9,999kHz	1Hz	
99,99kHz	10Hz	± (2,0% della lettura + 5 cifre)
199,9kHz	100Hz	
> 200kHz		come riferimento

funzione Hz

Gamma di misurazione: 0~200kHz

Tensione d'ingresso: 0,5VAC ÷ 10VAC RMS

Protezione da sovraccarico: 250VDC o 250VAC RMS

funzione V

Gamma di misurazione: 0~40kHz

Tensione d'ingresso: 0,5VAC ÷ 600VAC RMS

Impedenza d'ingresso: 10MΩ

Massima tensione d'ingresso: 600VDC o 600VAC RMS

funzione mA

Gamma di misurazione: 0~40kHz

Massima corrente d'ingresso: 400mA DC o AC RMS

Protezione da sovraccarico: fusibile rapido F500mA/250V

Duty Cycle

Portata	Risoluzione	Accuratezza
0,1 – 99,9%	0,1%	± 3,0%

funzione Hz

Risposta in frequenza: 0~200kHz

Tensione d'ingresso: 0,5V ÷ 10V AC RMS

Protezione da sovraccarico: 250VDC o 250VAC RMS

funzione V

Risposta in frequenza: 0~40kHz

Tensione d'ingresso: 0,5VAC ÷ 600VAC RMS

Impedenza d'ingresso: 10MΩ

Massima tensione d'ingresso: 600VDC o 600VAC RMS

funzione mA

Risposta in frequenza: 0~40kHz

Corrente d'ingresso: 100mA ÷ 400mA AC RMS

Massima corrente d'ingresso: 400mA DC o AC RMS

Protezione da sovraccarico: fusibile rapido F500mA/250V

Temperatura

Portata	Risoluzione	Accuratezza
-20°C~0°C 0°C~20°C 20°C~400°C	0,1°C	± (5,0% della lettura + 3°C) ± (3,0% della lettura + 3°C) ± (2,0% della lettura + 3°C)
-20°C~0°C 0°C~20°C 20°C~400°C	1°C	± (5,0% della lettura + 5 cifre) ± (1,0% della lettura + 3 cifre) ± (2,0% della lettura + 3 cifre)

Protezione da sovraccarico: fusibile rapido F500mA/250V

Umidità

Portata	Risoluzione	Accuratezza
30 – 90%	0,1%	± 5,0% RH

Temperatura operativa: 0°C~40°C

Tempo di risposta

45% RH → 90% RH ≤ 10 min

90% RH → 45% RH ≤ 15 min

Livello sonoro

Portata	Risoluzione	Accuratezza
35 – 100dB	0,1dB	± 5,0% dB @ 94dB, 1kHz onda sinusoidale

Gamma di frequenza tipica dello strumento: 100~10,000Hz

Illuminamento

Portata	Risoluzione	Accuratezza
lux (4000)	1 lux	± (5,0% della lettura + 10 cifre) con temperatura di colore di 2850K, calibrato su lampade ad incandescenza standard con temperatura di colore di 2856K
x10 lux x(40000)	10 lux	

Ripetibilità: ± 2%

Diodi

Portata	Risoluzione	Descrizione
→+	1mV	Sul display apparirà il valore approssimativo della tensione di polarizzazione diretta del diodo

Corrente DC diretta: $\pm 1\text{mA}$

tensione DC inversa: $\pm 1,5\text{V}$

Protezione da sovraccarico: 250VDC o 250VAC RMS

Continuità

Portata	Funzione
)))	Il buzzer integrato si attiva con resistenza $< 40\Omega$

Tensione a circuito aperto: $\pm 0,5\text{V}$

Protezione da sovraccarico: 250VDC o 250VAC RMS

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 22/10/10