

**REGISTRA IL TUO PRODOTTO SU
www.uniks.it**

La registrazione dei tuoi prodotti ti permetterà di rimanere sempre informato sulle novità, usufruire di vantaggiosi sconti dedicati a te per l'acquisto di accessori e prodotti per il tuo lavoro quotidiano.

La registrazione è gratuita.

REGISTER YOUR PRODUCT

www.uniks.it

The registration of your products will allow you to stay informed about news, take advantage of advantageous discounts dedicated to you for the purchase of accessories and products for your daily work.

Registration is free

Sommario

1.	Introduzione	6
2.	Sicurezza	6
2.1.	Avvertenze	6
2.2.	Limiti di input	7
2.3.	Simboli internazionali di sicurezza	8
2.4.	Classificazioni delle categorie di sicurezza	9
3.	Descrizione	11
3.1.	Descrizione contatore	11
3.2.	Simboli utilizzati nel Display	12
4.	Funzione dei pulsanti	13
4.1.	Tasto MODE e VFD	13
4.2.	Tasto RANGE	13
4.3.	Tasto Hz/%	14
4.4.	Tasto HOLD/LUCE LED	14
4.5.	Auto Power Off	14
4.6.	Indicazione batteria scarica	15
5.	Istruzioni per l'uso	15
5.1.	Misure di tensione AC/DC (Frequenza, Duty Cycle, VFD)	15

5.2.	Misure di Tensione mV (Frequenza e Duty Cycle)..	17
5.3.	Misura di Frequenza/Duty Cycle	18
5.4.	Misure di corrente AC (Frequenza, Duty Cycle)	19
5.5.	Misure di corrente DC.....	22
5.6.	Misure di resistenza	23
5.7.	Test del diodo.....	24
5.8.	Test di continuità	26
5.9.	Misurazioni dell'capacità	27
5.10.	Misura della temperatura	29
5.11.	LoZ Misurazioni della tensione AC/DC.....	30
6.	Manutenzione e pulizia	32
7.	Sostituzione della batteria	33
8.	Sostituzione fusibile	34
9.	Specifiche	36
9.1.	Specifiche	36
10.	ASSISTENZA.....	42
10.1.	CONDIZIONI DI GARANZIA	42
10.2.	ASSISTENZA	43

1. Introduzione

Il multimetro in TRMS misura tensione AC/DC, corrente AC/DC, resistenza, test di diodo, continuità, capacità, frequenza, duty cycle e temperatura. Le letture TRMS forniscono misurazioni AC accurate e un'impostazione LowZ elimina gli errori causati dalle "tensioni fantasma". È dotato di un design impermeabile IP67 e robusto inoltre offre anche la comodità aggiuntiva di una torcia a LED integrata. L'uso corretto di questo prodotto potrà assicurare molti anni di servizio affidabile.

2. Sicurezza

2.1. Avvertenze

- Leggere, comprendere e seguire le regole di sicurezza e le istruzioni per l'uso in questo manuale prima di utilizzare questo multimetro.
- Le caratteristiche di sicurezza del multimetro potrebbero non proteggere l'utente se non utilizzate in conformità con le istruzioni del produttore.
- Tenere le dita lontane dalle punte della sonda metallica durante le misurazioni.
- Prima di modificare le funzioni utilizzando l'interruttore del selettore, scollegare sempre i cavi di prova dal circuito in prova.
- Rispettare tutti i codici di sicurezza applicabili. Utilizzare dispositivi di protezione individuale approvati quando si lavora in prossimità di circuiti elettrici sotto tensione.

- Prestare attenzione sui circuiti sotto tensione. Tensioni superiori a 30 V AC rms, picco a 42 V AC o 60 V DC rappresentano un rischio per l'operatore.
- Non utilizzare se il multimetro o i cavi di prova appaiono danneggiati.
- Verificare il funzionamento prima di utilizzare il multimetro misurando una tensione nota.
- Non utilizzare il multimetro in ambienti umidi e durante una tempesta elettriche.
- Non utilizzare il multimetro vicino a vapori esplosivi, polvere o gas.
- Non utilizzare il multimetro se funziona in modo errato. La protezione può essere compromessa.
- Non utilizzare il multimetro mentre è attivo l'avviso di batteria scarica. Sostituire immediatamente le batterie.
- Non applicare tensione o corrente che superi i limiti massimi d'ingresso nominale del multimetro.

2.2. Limiti di input

Funzione	Ingresso massimo
Tensione AC o DC	600V AC /DC
Lo Z	600V AC/DC
Frequenza, Resistenza, Capacità, Continuità, Diodo, Temperatura	600V AC/DC
10A Corrente ALTERNATA o DC	10A/600V fusibile ad azione rapida

2.3. Simboli internazionali di sicurezza



Questo simbolo adiacente a un altro simbolo, terminale o dispositivo operativo indica che l'operatore deve fare riferimento a una spiegazione nelle Istruzioni per l'uso per evitare lesioni personali o danni al multimetro.



Questo simbolo adiacente a uno o più terminali identifica come associati a intervalli che possono, nell'uso normale, essere sottoposti a tensioni particolarmente pericolose. Per la massima sicurezza, il multimetro e i suoi cavi di prova non devono essere utilizzati quando questi terminali sono energizzati.



Doppio isolamento



Indica che i terminali così contrassegnati non devono essere collegati a un circuito in cui la tensione rispetto al suolo di terra supera la potenza massima di sicurezza del multimetro.



questo **avvertimento** indica un sito potenzialmente pericoloso, se non evitata, potrebbe provocare morte o lesioni gravi.

CAUTION

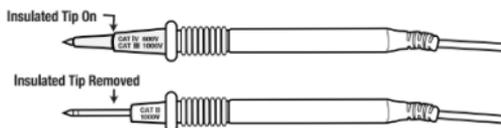
questo simbolo **cautela** indica una situazione potenzialmente pericolosa, che se non evitata, può causare danni al prodotto.

2.4. Classificazioni delle categorie di sicurezza

Classificazione delle categorie	Breve Descrizione	Applicazioni tipiche
CAT II	Recipienti monofase e carichi connessi	<ul style="list-style-type: none"> • Elettrodomestici, utensili elettrici • Prese più di 30 piedi (10 m) da una sorgente Cat III • Prese a più di 60 piedi (20 m) da una sorgente Cat IV
CAT III	Circuiti Trifase e circuiti di illuminazione mono fase.	<ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature in impianti fissi come motori a 3 fasi, e pannelli di distribuzione • Circuiti di illuminazione negli edifici commerciali • Linee di alimentazione in impianti industriali • Qualsiasi dispositivo o circuito di diramazione che si trova in una sorgente Cat III

La classificazione della categoria di misura (CAT) e la valutazione della tensione sono determinate da una combinazione del multimetro, delle sonde di prova e di tutti gli accessori collegati al multimetro e alle sonde di prova. La valutazione combinata è la PIÙ BASSA di ogni singolo componente corrispondente.

Test Leads

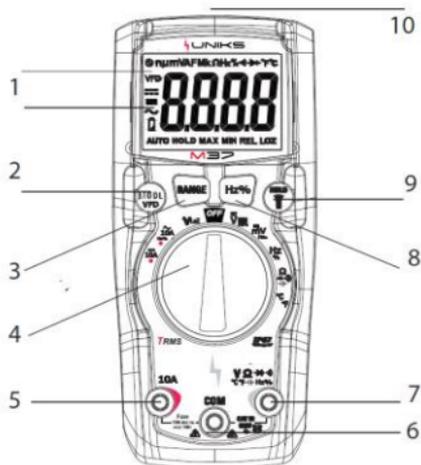


ATTENZIONE:

il funzionamento è limitato alle applicazioni CAT II quando le punte isolate vengono rimosse da una o entrambe le sonde di prova. Fare riferimento alla sezione Limiti di ingresso in questo manuale per le valutazioni di tensione massima.

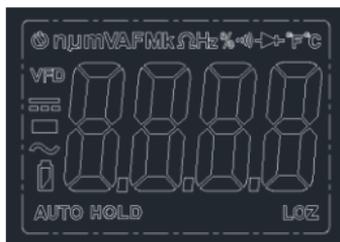
3. Descrizione

3.1. Descrizione contatore



- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Display LCD | 7. Boccola di ingresso positiva |
| 2. Tasto RANGE | 8. Tasto HOLD e Luce LED |
| 3. Tasto MODE e VFD | 9. Hz e misura del Duty Cycle |
| 4. Commutatore rotante | 10. Torcia LED |
| 5. Boccola di ingresso 10A | |
| 6. Boccola di input COM | |

3.2. Simboli utilizzati nel Display



V	Volt	k	kilo (10^3)
A	Ampere	OL	sovraccarico
F	Farad (Capacità)		Batteria scarica
~	Grandezza Alternata	AUTO	Gamma automatica
≡	Grandezza Continua	HOLD	Mantenimento a display
-	segno meno	Hz	Hertz (frequenza)
Ω	Ohm	%	Duty Cycle
	continuità	°C	Gradi
	Test del diodo	°F	Grado Fahrenheit
n	nano (10^{-9})		Auto spegnimento
μ	micro (10^{-6})	VFD	Filtro
m	milli (10^{-3})	Loz	Bassa impedenza

4. Funzione dei pulsanti

4.1. Tasto MODE e VFD

Premere il tasto MODE per selezionare Tensione AC / DC, Corrente AC / DC, Ohm, Test diodi, Continuità o Capacità, Temperatura.

Quando la tensione è AC, premere il tasto MODE per 2 secondi per attivare o disattivare la funzione VFD.

4.2. Tasto RANGE

Quando lo strumento viene acceso per la prima volta, entra automaticamente in Intervallo automatico. Questo seleziona automaticamente la gamma migliore per le misurazioni effettuate ed è generalmente la modalità migliore per la maggior parte delle misurazioni. Per le situazioni di misurazione che richiedono la selezione manuale di un intervallo, eseguire le seguenti operazioni:

1. Premere il pulsante RANGE. L'indicatore del display "AUTO" si spegnerà.
2. Premere il pulsante RANGE per scorrere gli intervalli disponibili finché non si seleziona l'intervallo desiderato.
3. Tenere premuto il pulsante RANGE per 2 secondi per uscire dalla modalità MANUALE e tornare a AUTO.

4.3. Tasto Hz/%

Utilizzato per selezionare Frequenza o Duty Cycle quando lo strumento è impostato su Tensione AC o Corrente AC.

4.4. Tasto HOLD/LUCE LED

Premere il tasto HOLD per attivare o disattivare la funzione HOLD.

Premere il tasto Torcia per 2 secondi per attivare o disattivare la funzione Torcia.

4.5. Auto Power Off

La funzione di spegnimento automatico spegnerà lo strumento dopo 15 minuti. Per disabilitare la funzione di spegnimento automatico, tenere premuto il pulsante MODE e accendere lo strumento.

4.6. Indicazione batteria scarica



L'icona apparirà nell'angolo inferiore sinistro del display quando la tensione della batteria diventa bassa. Sostituire la batteria quando viene visualizzato.

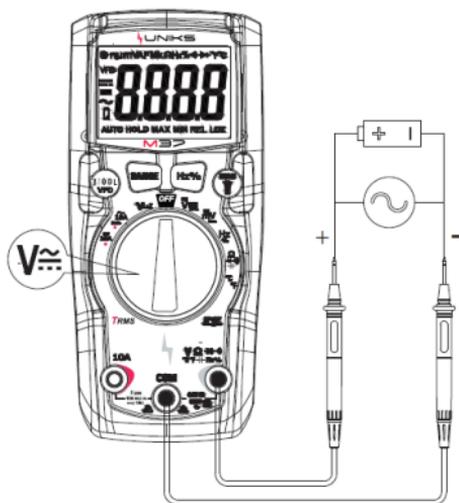
5. Istruzioni per l'uso

5.1. Misure di tensione AC/DC (Frequenza, Duty Cycle, VFD)

ATTENZIONE: Osservare tutte le precauzioni di sicurezza quando si lavora su circuiti sotto tensione.

1. Impostare il commutatore sulla posizione. 
2. Per selezionare la tensione AC o DC, premere il **tasto MODE** finché sul display LCD non viene visualizzato il simbolo "  " (AC) o "  " (DC).
3. Inserire il connettore di colore NERO alla boccola **COM negativo** e inserire il connettore di colore ROSSO alla boccola **POSITIVA**.

4. Collegare i puntali di test al circuito da misurare. Se si misura la tensione DC collegare il puntale ROSSO al positivo e il NERO al negativo del circuito in prova.
5. Leggere la tensione sul display LCD.
6. Quando le tensioni è AC , premere il **tasto Hz/%** per attivare "**Hz**".
7. Leggere la frequenza nel display.
8. Premere nuovamente il tasto Hz/% per indicare "%".
9. Leggere la % del duty cycle sul display.
10. Quando le tensioni è AC, premere e tenere premuto il **tasto MODE** per > 2 secondi per indicare "**VFD**".
11. Leggere la tensione nel display.
12. Per uscire dalla modalità VFD, tenere premuto il tasto **MODE** per >2 secondi.



5.2. Misure di Tensione mV (Frequenza e Duty Cycle)

ATTENZIONE: non misurare le tensioni mV se un motore sul circuito è acceso o spento. Potrebbero verificarsi grandi picchi di tensione che possono danneggiare il multimetro.

1. Impostare l'interruttore di funzione sulla posizione mV.
2. Premere il **tasto MODE** per indicare **DC** o **AC**.
3. Collegare i puntali di test al circuito da misurare. Se si misura la tensione DC collegare il puntale ROSSO al positivo e il NERO al negativo del circuito in prova.
4. Leggere la tensione mV nel display.

5. Quando la tensione è AC premere il pulsante **Hz/%** per attivare "**Hz**".
6. Leggi la frequenza nel display.
7. Premere **nuovamente il tasto Hz/%** per indicare "%".
8. Leggere la % del duty cycle sul display.

5.3. Misura di Frequenza/Duty Cycle



ATTENZIONE: Osservare tutte le precauzioni di sicurezza quando si lavora su circuiti sotto tensioni.

1. Spostare il commutatore su posizione **Hz/%**.
2. Inserire il connettore di colore NERO alla boccola **COM negativo** e inserire il connettore di colore ROSSO alla boccola **POSITIVA**.

3. Collegare le punte dei puntali al circuito in esame.
4. Leggere la frequenza del display.
5. Premere **di nuovo il tasto HZ/%** per indicare "%" sul display.
6. Leggere la % del duty cycle sulla display.

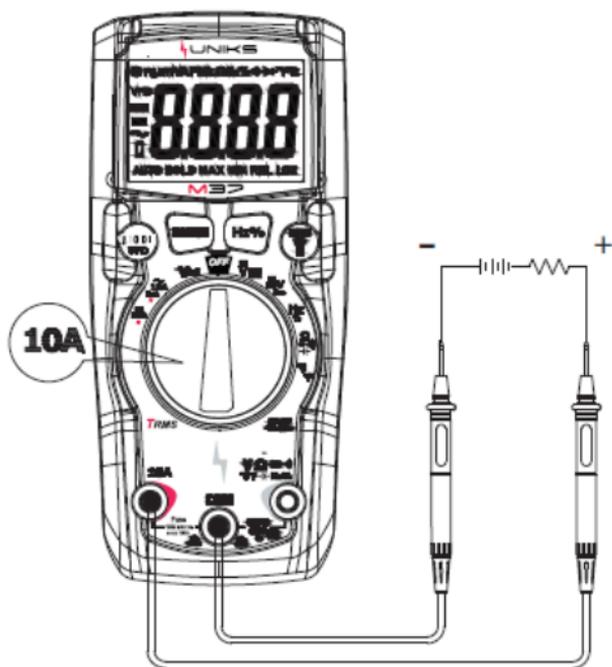
5.4. Misure di corrente AC (Frequenza, Duty Cycle)



ATTENZIONE: Osservare tutte le precauzioni di sicurezza quando si lavora su circuiti sotto tensione. Le misurazioni nell'intervallo 10A devono essere limitate a 30 secondi al massimo ogni 15 minuti.

1. Per le misurazioni di corrente fino a **10A AC**, impostare l'interruttore della funzione rotante nella posizione **10A~**.

2. Inserire il connettore del puntale nero nella boccia di ingresso **COM** e inserire il connettore del puntale rosso nella boccia di ingresso **10A** .
3. Rimuovere l'alimentazione dal circuito in prova, quindi aprire il circuito nel punto in cui si desidera misurare la corrente.
4. Collegare la punta della sonda di prova nera sul lato neutro del circuito.
5. Collegare la punta della sonda di prova rossa sul lato "caldo" del circuito.
6. Applicare l'alimentazione al circuito.
7. Leggere la corrente sul display LCD.
8. Premere il **tasto Hz/%** per indicare "**Hz**".
9. Leggere la frequenza nel display.
10. Premere nuovamente il tasto Hz/% per indicare "%".
11. Leggere la % del duty cycle sul display.



5.5. Misure di corrente DC



AVVERTENZE: Osservare tutte le precauzioni di sicurezza quando si lavora su circuiti sotto tensione. Le misurazioni nell'intervallo 10A devono essere limitate a 30secondi al massimo ogni 15 minuti.

1. Per le misurazioni della corrente fino a 10A DC, impostare l'interruttore della funzione rotante nella posizione **10A**  .
2. Inserire il connettore del puntale nero nella boccola di ingresso **COM** e inserire connettore del puntale rosso nella boccola di ingresso **10A**.
3. Rimuovere l'alimentazione dal circuito in prova, quindi aprire il circuito nel punto in cui si desidera misurare la corrente.
4. Toccare la punta della sonda di prova nera sul lato neutro del circuito.
5. Toccare la punta della sonda di prova rossa sul lato "caldo" del circuito.

2. Premere il tasto **MODE** fino a quando il simbolo "Ω" appare sul display LCD.
3. Inserire il connettore del puntale nero nella boccia di ingresso COM e il connettore del puntale rosso nella boccia di ingresso positivo.
4. Collegare le punte delle sonde (puntali) alla resistenza da testare. Se il componente è installato in un circuito, è meglio scollegare un lato prima del test per eliminare le interferenze con altri dispositivi.
5. Leggere la resistenza sul display LCD.

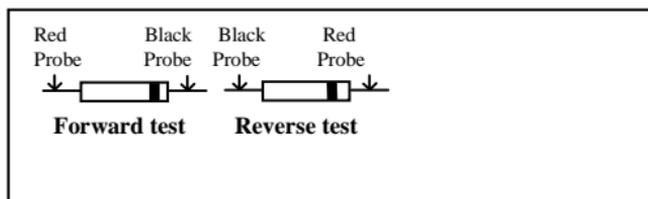
5.7. Test del diodo



ATTENZIONE: Non testare mai i diodi in un circuito sotto tensione.

1. Impostare il commutatore sulla posizione Ω /  /
 **CAP.**
2. Premere il tasto **MODE** fino a visualizzare il simbolo "  " sul display LCD.

3. Inserire il connettore del puntale nero nella boccola di ingresso COM e il connettore del puntale rosso nella boccola di ingresso positivo.
4. Collegare le punte delle sonde (puntali) al diodo in prova.
5. Il Display indicherà una tensione da 0,4V a 0,7V se il diodo non è danneggiato. La tensione inversa indicherà "**OL**". I dispositivi cortocircuitati indicheranno circa 0V e un dispositivo aperto indicherà "**OL**" in entrambe le polarità.



5.8. Test di continuità



ATTENZIONE: Non testare mai la
continuità su un circuiti sotto tensione.

1. Impostare il commutatore sulla posizione Ω /  /

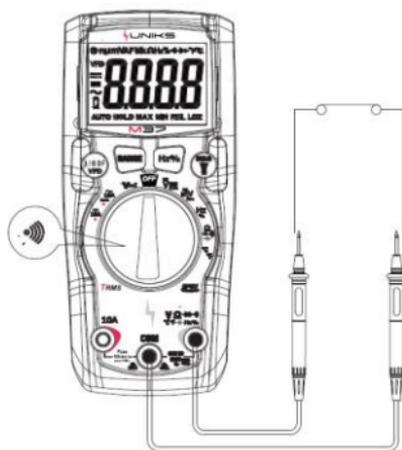
 **CAP.**

2. Premere il **tasto MODE** fino a visualizzare il simbolo "  " sul display LCD.

3. Inserire il connettore del puntale nero nella boccola di ingresso COM e il connettore del puntale rosso nella boccola di ingresso positivo.

4. Collegare le punte delle sonde (puntali) sul dispositivo o sul filo in prova.

5. Un beep suonerà se la resistenza è di circa 50 ohm o meno e la lettura della resistenza verrà visualizzata sul display LCD.



5.9. Misurazioni dell'capacità



ATTENZIONE: Per evitare scosse elettriche, scollegare l'alimentazione dall'unità in prova e scaricare tutti i condensatori prima di effettuare misurazioni di capacità.



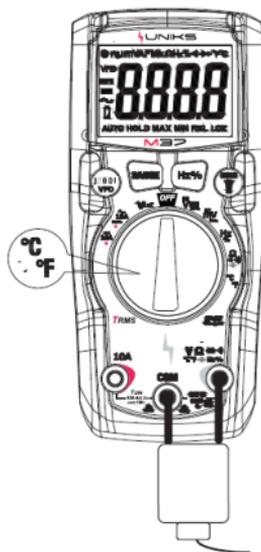
1. Impostare il commutatore sulla posizione Ω / \rightarrow / \bullet)
CAP.
2. Premere il tasto **MODE** finché sul display LCD non appare il simbolo "nF".
3. Inserire il connettore del puntale nero nella boccia di ingresso COM e il connettore del puntale rosso nella boccia di ingresso positivo.
4. Collegare le punte delle sonde (puntali) al condensatore da testare. Attendere che le letture si stabilizzino prima di terminare il test.
5. Leggere il valore della capacità nel display

5.10. Misura della temperatura



ATTENZIONE: Non collegare la sonda di temperatura nei circuiti sotto tensione.

1. Impostare il commutatore sulla posizione Temp °C °F.
2. Premere il tasto **MODE** per selezionare le letture in °F o °C.
3. Collegare il probe temperatura all'adattatore Banana Plug. Notare le marcature – e + sull'adattatore. Collegare l'adattatore al multimetro, assicurandosi che il lato – vada nella boccia di ingresso **COM** e il lato + vada nella presa **di** ingresso positiva.
4. Collegare la punta della sonda di temperatura all'oggetto da misurare.
5. Leggere la temperatura sul display LCD.



5.11. LoZ Misurazioni della tensione AC/DC



ATTENZIONE: Non connettersi a circuiti che superano 600V AC RMS o 600V DC quando il multimetro è impostato su VLoZ.

VLoZ è usato per verificare la tensione "fantasma". Le tensioni fantasma sono presenti

quando i fili non alimentati sono in prossimità di fili alimentati. L'accoppiamento capacitivo fa sembrare che i fili non alimentati siano collegati ad una vera e propria fonte di tensione. L'impostazione LoZ posiziona un carico sul circuito, il che riduce notevolmente la lettura della tensione quando è collegato alla tensione fantasma.

1. Impostare il commutatore sulla posizione **VLoZ**.
2. Per selezionare la tensione AC o DC, premere il **tasto MODE** finché sul display LCD appare il simbolo AC " ~ " o DC " = = = ".
3. Inserire il connettore del puntale nero nella boccia di ingresso COM e il connettore del puntale rosso nella boccia di ingresso positivo.
4. Collegare i puntali di test al circuito da misurare. Se si misura la tensione DC collegare il puntale ROSSO al positivo e il NERO al negativo del circuito in prova.
5. Leggere la tensione sul display LCD

6. Manutenzione e pulizia

Questo Multimetro è progettato per fornire anni di servizio affidabile, se vengono eseguite le seguenti istruzioni di cura:

1. **MANTENERE IL MULTIMETRO ASCIUTTO.** Se si bagna, asciugarlo.
2. **UTILIZZARE E CONSERVARE IL MULTIMETRO A TEMPERATURE NORMALI.** Gli estremi di temperatura possono ridurre la durata delle parti elettroniche e distorcere o fondere parti in plastica.
3. **MANEGGIARE IL MULTIMETRO CON DELICATEZZA E ATTENZIONE.** Lasciarlo cadere può danneggiare le parti elettroniche o la custodia.
4. **MANTENERE PULITO IL MULTIMETRO.** Pulire la custodia di tanto in tanto con un panno umido. NON utilizzare prodotti chimici, solventi per la pulizia o detersivi.
5. **UTILIZZARE SOLO BATTERIE NUOVE DELLE DIMENSIONI E DEL TIPO CONSIGLIATI.** Rimuovere le batterie vecchie in modo che non danneggino l'unità.

- 6. SE IL MULTIMETRO DEVE ESSERE CONSERVATO PER UN LUNGO PERIODO DI TEMPO**, le batterie devono essere rimosse per evitare danni all'unità.

7. Sostituzione della batteria



ATTENZIONE: Per evitare scosse elettriche, rimuovere le sonde (puntali) prima di rimuovere il coperchio della batteria/fusibile.

1. Sollevare il supporto di inclinazione.
2. Allentare le due viti Phillips sul coperchio della batteria/ fusibile.
3. Rimuovere il coperchio della batteria/fusibile.
4. Sostituire le batterie con tre batterie AAA.
5. Osservare la corretta polarità come mostrato all'interno del vano batteria.
6. Installare il coperchio della batteria e stringere le viti.

**ATTENZIONE:**

Per evitare scosse elettriche, non accendere il multimetro fino a quando il coperchio della batteria/fusibile non è fissato saldamente al multimetro.

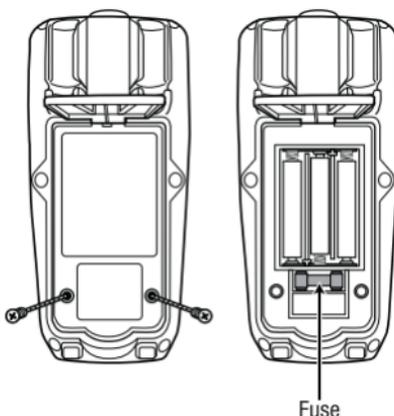
8. Sostituzione fusibile



ATTENZIONE: Per evitare scosse elettriche, rimuovere le sonde (puntali) dal multimetro prima di rimuovere il coperchio della batteria/fusibile.

1. Sollevare il supporto di inclinazione.
2. Allentare le due viti Phillips sul coperchio della batteria/ fusibile.
3. Rimuovere il coperchio della batteria/fusibile.
4. Rimuovere delicatamente il fusibile e installare un nuovo fusibile nel supporto.

- Utilizzare sempre un fusibile riconosciuto UL delle dimensioni e del valore propri: colpo veloce 10A /600V (5 x 20 mm).
- Installare il coperchio della batteria e stringere le viti.



ATTENZIONE: Per evitare scosse elettriche, non utilizzare il multimetro fino a quando il coperchio della batteria/fusibile non è fissato saldamente al multimetro.

9. Specifiche

9.1. Specifiche

Funzione	Range	risoluzione	Precisione
Tensione DC	60.00mV	0.01mV	±(0.5% lettura + 8digits)
	600.0mV	0.1mV	
	6.000V	0.001 V	
	60,00V	0.01 V	
	600.0V	0.1 V	
Tensione AC True RMS	60.00mV	0.01mV	±(1.2% lettura + 8digits)
	600.0mV	0.1mV	
	6.000V	0.001 V	
	60.00V	0.01 V	
	600.0V	0.1 V	
Tutti gli intervalli di tensione AC sono specificati dal 5% dell'intervallo al 100% dell'intervallo. Larghezza di banda della tensione AC: da 50Hz a 60Hz (Tutte le onde) da 45Hz a 1KHz (onda sinusoidale)			
V Lo Z AC/DC	6.000V	0.001 V	±(3.0% lettura + 8digits)
	60.00V	0.01 V	
	600.0V	0.1 V	

	Tutti gli intervalli di tensione AC sono specificati dal 5% dell'intervallo al 100% dell'intervallo della Larghezza di banda della tensione AC: da 50Hz a 60Hz (Tutte le onde) da 45Hz a 1KHz (onda sinusoidale) Impedenza di ingresso: circa 3k Ω		
VFD Da 45Hz a 400Hz	100V~600V	0.1 V	$\pm(3.5\%$ lettura + 5 digits)
Corrente DC	6.000A	0.001A	$\pm(1.5\%$ lettura + 8 digits)
	10.00A	0.01A	
Corrente AC True RMS	6.000A	0.001A	$\pm(1,5\%$ lettura + 8 digits)
	10.00A	0.01A	
	Tutti gli intervalli di Corrente AC sono specificati dal 5% dell'intervallo al 100% dell'intervallo. Larghezza di banda della corrente AC :da 50Hz a 60Hz(Tutte le onde) da 45Hz a 400Hz(onda sinusoidale)		
Funzione	Range	Risoluzione	Precisione
Resistenza	600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.5\%$ lettura + 5 digits)
	6.000k Ω	0.001 k Ω	
	60.00k Ω	0.01 k Ω	
	600.0k Ω	0.1 k Ω	
	6.000M Ω	0.001M Ω	

	60.00M Ω	0.01 MΩ	±(2.5% lettura + 5 digits)
Capacità	60.00nF	0,01 nF	±(2.5% lettura + 10 digits)
	600.0nF	0,1 nF	
	6.000μF	0,001μF	±(2.5% lettura + 5 digits)
	60.00μF	0,01μF	
	600.0μF	0,1μF	
		6.000m F	0.001mF
	60,00m F	0,01 mF	
frequenza	9.999Hz	0,001Hz	±(1.2% lettura +5 digits)
	99.99Hz	0,01 Hz	
	999.9Hz	0,1 Hz	
	9.999kH z	0,001 KHz	
	99.99 kHz	0,01 KHz	
	999.9 KHz	0,1 KHz	
	9.999 MHz	0,001 MHz	
	Sensibilità: >0,6V RMS mentre ≤100 kHz; >3V RMS mentre >100 kHz		
frequenza	9.999Hz	0.001Hz	±(1,2%+5 digits)
	99,99Hz	0.01 Hz	

	999,9Hz	0.1 Hz	
	Sensibilità: Range mV AC ($\geq 100\text{mV}$), Gamma V AC ($\geq 15\text{V}$) 6/10A Range ($\geq 2\text{A}$)		
Duty Cycle	Da 0.1 a 99,9%	0.1%	$\pm(1,2\% \text{ lettura}$ $+5 \text{ Digits})$
	Larghezza impulso: $>100\mu\text{s}$, $<100\text{ms}$ Frequenza(Elettrico): da 10Hz a 1kHz Frequenza(Elettronico): da 5Hz a 100kHz		
Temperatura	Da -4°F a 1832°F	1°F	$\pm(1.5\% + 9^{\circ}\text{F})$
	Da -20°C a 1000°C	1°C	$\pm(1,5\% + 5^{\circ}\text{C})$

Nota: le specifiche di precisione sono costituite da due elementi:

- (% lettura) – Questa è l'accuratezza del circuito di misurazione.
- (+ cifre) – Questa è l'accuratezza del convertitore analogico-digitale.

9-2. Specifiche generali

isolamento	Classe 2, doppio isolamento
Grado Ip	Doppio stampo, IP67 impermeabile e antipolvere
Test del diodo	Corrente di prova 1mA max., tensione a circuito aperto 3V tipica
Test di continuità	Segnale acustico se la resistenza è di circa 50Ω o meno
Indicazione batteria scarica	 viene visualizzato
Display	Display negativo LCD da 6000 conteggi
Indicazione dell'intervallo superiore	Viene visualizzato "OL"
polarità	Il simbolo meno "-" viene visualizzato per la polarità negativa
Velocità di misura	3 letture al secondo, nominali
Spegnimento automatico	circa 15 minuti

Impedenza di ingresso	> Tensione AC/DC da 10Ω M
Risposta AC	True RMS
Larghezza di banda della tensione AC	Da 45Hz a 1kHz
Larghezza di banda corrente AC	Da 45Hz a 400Hz
Batterie	Tre batterie "AAA" da 1,5 V
fusibile	Fusibile ad azione rapida da 10A/600V (5 x 20 mm)
Ambiente operativo	Da 41oF a 104oF (da5oCa 40oC)
Conservazione Ambiente	Da 14°F a 122°F (da -10°Ca 50°C)
Umidità operativa	Massimo 80% fino a 87°F (31°C) decrescente linearmente al 50% a 104°F(40°C)
Umidità di stoccaggio	<80%
Dimensioni/Peso	5,8" x 2,7" x 2,0"/0,70 libbre) (147 x 68 x 50 mm/318g)
sicurezza	Conforme a UL 61010-1 v.3 per la categoria di misura III 600V, grado di inquinamento 2

10. ASSISTENZA

10.1. CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo strumento è garantito contro difetti di materiale e di fabbricazione, in conformità con le condizioni generali. Durante il periodo di garanzia, le parti difettose possono essere sostituite, ma il costruttore si riserva il diritto di riparare o sostituire il prodotto. Se lo strumento deve essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del cliente. Il mosto spedizione, tuttavia, essere concordata. In un rapporto di inviare una nota esplicativa circa devono sempre essere inserite le ragioni dello strumento. Solo per il trasporto utilizzare l'imballo originale. Eventuali danni causati dall'uso di imballaggi non originali sono a carico del cliente. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni causati a persone o cose.

La garanzia non si applica nei seguenti casi:

- Riparazione e / o sostituzione di accessori e batteria (non coperti da garanzia).
- Le riparazioni necessarie a causa di un errato utilizzo dello strumento o del suo utilizzo con apparecchiature non compatibili.
- Le riparazioni effettuate a causa necessaria per imballaggio improprio.
- Le riparazioni necessarie a causa di lavori eseguiti da personale non autorizzato.

- Modifica dello strumento senza l'autorizzazione esplicita del produttore.
- Utilizzo non contemplato nelle specifiche dello strumento o nel manuale di istruzioni.

Il contenuto di questo manuale non può essere riprodotto in nessuna forma senza il permesso del produttore.

I nostri prodotti sono brevettati e dei loro marchi. Il produttore si riserva il diritto di cambiare le specifiche e i prezzi se ciò è dovuto a miglioramenti tecnologici.

10.2. ASSISTENZA

Se lo strumento non funziona correttamente, prima di contattare il Servizio Clienti, verificare lo stato della batteria e l'usura dei cavi e sostituirli se necessario. Se lo strumento continua a disfunzionare, verificare se la procedura di utilizzo dello stesso è conforme a quanto indicato in questo manuale. Se lo strumento deve essere restituito al servizio post-vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del cliente. In caso di spedizione, tuttavia, essere concordata. In un rapporto di inviare una nota esplicativa circa devono sempre essere inserite le ragioni dello strumento. Per la spedizione utilizzare solo l'imballo originale; eventuali danni causati dall'utilizzo di imballaggi non originali sono a carico del cliente.

