

Pulsanti

La tabella qui sotto illustra i pulsanti presenti sullo strumento

Pulsante	Operazione eseguita
Pulsante HOLD	<ul style="list-style-type: none">• Premere una volta HOLD per entrare in modalità "Hold" (memorizzazione)• Premere ancora HOLD per uscire dalla modalità "Hold"• In modalità "Hold", sul display appare il simbolo "H" e il valore corrente
Pulsante BLU	<ul style="list-style-type: none">• Premere una volta il pulsante BLU per accendere la retroilluminazione del display• Premere ancora il pulsante BLU per spegnere la retroilluminazione del display• La retroilluminazione NON si spegne automaticamente, ma solo premendo il pulsante BLU

Operazioni di misura(1)

A. Misura della tensione CC (vedi figura 2)

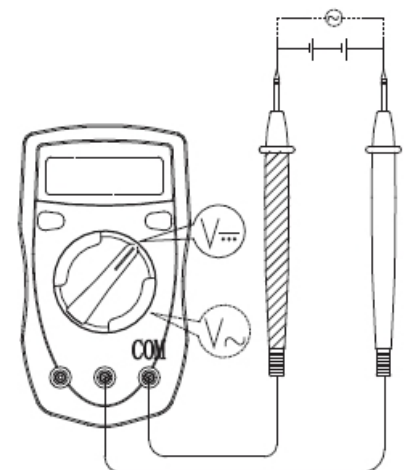
Avvertimento

Per evitare lesioni personali causate da scariche elettriche, o danni allo Strumento, anche se è possibile ottenere delle letture, non misurare mai tensioni superiori a 500V

La gamma di tensioni CC è : 200mV, 2000mV, 20V, 200V e 500V.

Per misurare la tensione CC :

1. Inserire il puntale rosso nel terminale **VΩmA** e il puntale nero nel terminale **COM**
2. Ruotare il selettore rotativo su una posizione di misura corretta sulla scala V...
3. Collegare i puntali all'oggetto da misurare
Il valore misurato apparirà sul display



Nota:

- Se il valore della tensione da misurare non è conosciuto, utilizzare la scala di misura più alta (500V) e retrocedere gradualmente fino a raggiungere una lettura soddisfacente.
- Se sul display appare "1", vuol dire che la scala selezionata è troppo bassa; per ottenere una lettura corretta, si deve selezionare una scala maggiore.
- Su ogni scala, lo strumento ha un'impedenza d'ingresso di circa 10MΩ. Questo effetto di carico può provocare degli errori di misura in circuiti con impedenza elevata. Se l'impedenza del circuito è inferiore o uguale a 10kΩ, l'errore è trascurabile (0.1% o inferiore).
- Una volta terminata la misura della tensione CC, scollegare i puntali dal circuito misurato.

B. Misura della tensione CA (vedi figura 2)

Avvertimento

Per evitare lesioni personali causate da scariche elettriche, o danni allo strumento, anche se è possibile ottenere delle letture, non misurare mai tensioni superiori a 500V

Le posizioni di misura della tensione CA sono: 200V e 500V. Per misurare la tensione CA :

1. Inserire il puntale rosso nel terminale **VΩmA** e il puntale nero nel terminale **COM**
2. Ruotare il selettore rotativo su una posizione di misura corretta sulla scala **V~**
3. Collegare i puntali all'oggetto da misurare
Il valore misurato che apparirà sul display sarà il valore efficace di un'onda sinusoidale (valore di risposta medio)

Nota:

- Se il valore della tensione da misurare non è conosciuto, utilizzare la scala di misura più alta (500V) e retrocedere gradualmente fino a raggiungere una lettura soddisfacente.
- Se sul display appare "1", vuol dire che la scala selezionata è troppo bassa; per ottenere una lettura corretta, si deve selezionare una scala maggiore.
- Su ogni scala, lo strumento ha un'impedenza d'ingresso di circa 10MΩ. Questo effetto di carico può provocare degli errori di misura in circuiti con impedenza elevata. Se l'impedenza del circuito è inferiore o uguale a 10kΩ, l'errore è trascurabile (0.1% o inferiore).
- Una volta terminata la misura della tensione CA, scollegare i puntali dal circuito misurato.

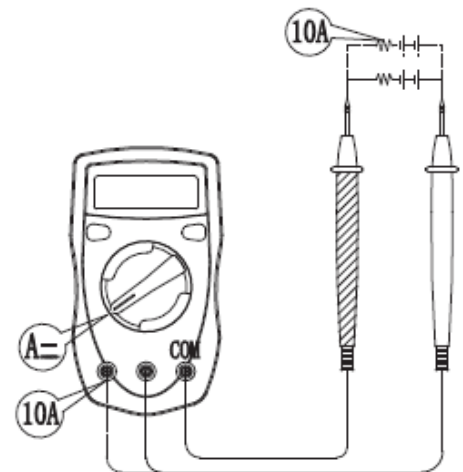
C. Misura della corrente CC (vedi figura 3)

Avvertimento

Non effettuare mai misure di corrente in un circuito se la tensione tra i terminali e la messa a terra è superiore a 60V. Se il fusibile brucia durante la misura, lo Strumento potrebbe danneggiarsi e l'operatore potrebbe ferirsi. Utilizzare i terminali, le funzioni e le scale di misura corrette. Quando i puntali sono collegati ai terminali di corrente, non devono mai essere collegati in parallelo in un circuito.

Modello **UT33B**: sul selettore rotativo ci sono 3 posizioni di misura della corrente: 200μA, 200mA e 10A

Modello **UT33C** e **UT33D**: sul selettore rotativo ci sono 4 posizioni di misura della corrente: 2000μA, 20mA, 200mA e 10A



Per misurare la corrente:

1. Togliere l'alimentazione al circuito. Scaricare tutti i condensatori ad alta tensione
2. Inserire il puntale rosso nel terminale **VΩmA** o **10A** e il puntale nero nel terminale **COM**
3. Ruotare il selettore rotativo su una posizione di misura corretta sulla scala **A...**
4. Interrompere il percorso di corrente da testare. Collegare il puntale rosso al polo positivo dell'interruzione e il puntale nero al polo negativo dell'interruzione
5. Alimentare il circuito
Il valore misurato apparirà sul display

D. Misura della resistenza (vedi figura 4)

Avvertimento

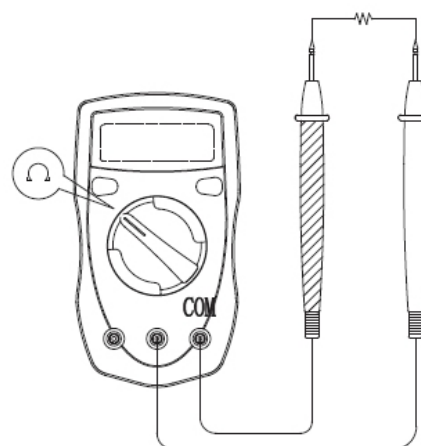
Per evitare danni allo strumento o al dispositivo da testare, prima di misurare la resistenza, scollegare l'alimentazione e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione.

Modello **UT33B/UT33C**: le posizioni per misurare la resistenza sono: 200 Ω , 2000 Ω , 20k Ω , 200k Ω e 20M Ω

Modello **UT33D**: le posizioni per misurare la resistenza sono: 200 Ω , 2000 Ω , 20k Ω , 200k Ω , 20M Ω e 200M Ω

Per misurare la resistenza:

1. Inserire il puntale rosso nel terminale **V Ω mA** e il puntale nero nel terminale **COM**
2. Ruotare il selettore rotativo su una posizione di misura corretta sulla scala Ω
3. Collegare i puntali all'oggetto da misurare
Il valore misurato apparirà sul display



Nota:

- I puntali possono aggiungere un errore variabile da 0.1 Ω a 0.3 Ω alla misura della resistenza. Per ottenere delle letture precise quando si misurano basse resistenze (scala 200 Ω), cortocircuitare prima i puntali e registrare la lettura ottenuta (definita lettura X); X è la resistenza aggiuntiva dei puntali. Utilizzare poi l'equazione:
valore della resistenza misurata (Y) – (X) = letture precise della resistenza.
- Nel caso di resistenze elevate (>1M Ω), lo strumento necessita di qualche secondo prima di fornire una lettura stabile.
- Una volta terminata la misura della resistenza, scollegare i puntali dal circuito misurato.

E. Test diodi e continuità (vedi figura 5)

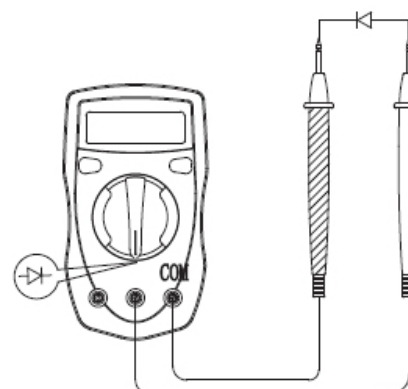
Avvertimento

Per evitare danni allo strumento o al dispositivo da testare, prima di effettuare la misurazione, scollegare l'alimentazione e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione.

Utilizzate il test diodi per misurare diodi, transistor e altri semiconduttori. Il test diodi invia una corrente attraverso la giunzione del semiconduttore e poi misura la caduta di tensione lungo la giunzione. Una buona giunzione in silicio ha una caduta di tensione compresa tra 0.5V e 0.8V.

Per testare un diodo fuori da un circuito:

1. Inserire il puntale rosso nel terminale **V Ω mA** e il puntale nero nel terminale **COM**
2. Ruotare il selettore rotativo sulla posizione ---- (**modello UT33B**) o sulla posizione ---- (**modello UT33C/UT33D**)
3. Per misurare il valore della caduta di tensione diretta del diodo collegare il puntale rosso all'anodo del componente e il puntale nero al catodo del componente.
Il valore misurato apparirà sul display.



Nota:

- In un circuito, un buon diodo dovrebbe dare una lettura della caduta di tensione diretta tra 0.5V e 0.8V; tuttavia, la lettura della caduta di tensione inversa può variare secondo la resistenza di altri passaggi tra i puntali.
- Per evitare errori di lettura, collegare i puntali negli appositi terminali. Il display mostrerà "1" per indicare un circuito aperto per errato collegamento. L'unità di misura del diodo è il Volt (V) che indica il valore di caduta di tensione del collegamento positivo.
- Una volta terminato il test diodi, scollegare i puntali dal circuito misurato.

Modello UT33C/UT33D: Test di continuità

Per testare la continuità:

1. Inserire il puntale rosso nel terminale **VΩmA** e il puntale nero nel terminale **COM**
2. Ruotare il selettore rotativo sulla posizione ----
3. Collegare i puntali all'oggetto da testare

L'indicatore sonoro emette un suono se il valore della resistenza del circuito testato è inferiore a 70Ω.

Nota:

- Sul display appare "1" per indicare che il circuito da testare è aperto.

H. Modello UT33D: Onda quadra in uscita**Avvertimento**

Per evitare danni allo Strumento, i terminali d'uscita (puntali rossi) non devono superare i 10A.

Per misurare un'onda quadra in uscita:

1. Ruotare il selettore rotativo su ---- OUT
2. Tra i terminali **VΩmA** e **COM** viene emesso un segnale in uscita ad onda quadra

Nota:

- La frequenza è circa 50Hz
- Ampiezza d'uscita superiore a 3Vpp con carico a 1MΩ.