

IT

ISTRUZIONI PER L'USO
PINZA AMPEROMETRICA



Sommario

Avvertimenti presenti sulle istruzioni per l'uso 2

Sicurezza 2

Informazioni relative al dispositivo 4

Trasporto e stoccaggio..... 6

Utilizzo 6

Manutenzione e riparazione..... 9

Errori e disturbi..... 9

Smaltimento..... 10

Avvertimenti presenti sulle istruzioni per l'uso

Simboli



Avvertimento relativo a tensione elettrica

Questo simbolo indica che sussistono pericoli di vita e per la salute delle persone, a causa della tensione elettrica.



Avvertimento

Questa parola chiave definisce un pericolo con un livello di rischio medio, che se non viene evitato potrebbe avere come conseguenza la morte o una lesione grave.



Attenzione

Questa parola chiave definisce un pericolo con un livello di rischio basso, che se non viene evitato potrebbe avere come conseguenza una lesione minima o leggera.

Avviso

Questa parola chiave indica la presenza di informazioni importanti (per es. relative a danni a cose), ma non indica pericoli.



Informazioni

Gli avvertimenti con questo simbolo aiutano a eseguire in modo veloce e sicuro le proprie attività.



Osservare le istruzioni

Gli avvertimenti contrassegnati con questo simbolo indicano che devono essere osservate le istruzioni per l'uso.

La versione aggiornata di queste istruzioni per l'uso e la dichiarazione di conformità UE possono essere scaricate dal seguente link:



BE38



<https://hub.trotec.com/?id=40557>

Sicurezza

Leggere le presenti istruzioni con attenzione prima della messa in funzione/dell'utilizzo del dispositivo e conservare le istruzioni sempre nelle immediate vicinanze del luogo di installazione o presso il dispositivo stesso.



Avvertimento

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni.

L'inosservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e / o lesioni gravi.

Conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per il futuro.

- Il dispositivo viene fornito con un segnale di pericolo. Prima della messa in funzione iniziale del dispositivo incollare il segnale di pericolo in dotazione sul retro come descritto nel capitolo Utilizzo con il segnale di pericolo nella propria lingua, se viene anch'essa fornita. Altrimenti selezionare un adesivo che riporti una lingua da voi conosciuta.



ATTENZIONE
PERICOLO TENSIONE ELETTRICA!
RIMUOVERE L'ALLACCIO ELETTRICO
PRIMA DI APRIRE IL VANO BATTERIE!



Trotec GmbH
Grebbener Straße 7 · 52525 Heinsberg · Germany
info@trotec.com · www.trotec.com

- Non utilizzare il dispositivo in ambienti o aree a rischio di esplosione e non posizionarlo in tali locali.
- Non utilizzare il dispositivo in atmosfere aggressive.
- Proteggere il dispositivo dall'irraggiamento costante e diretto del sole.
- Non rimuovere alcuna indicazione sulla sicurezza, adesivo o etichetta dal dispositivo. Mantenere le indicazioni sulla sicurezza, gli adesivi o le etichette in buone condizioni, affinché si possano leggere bene.
- Non aprire il dispositivo.
- Non ricaricare mai le batterie che non sono ricaricabili.

- È vietato utilizzare contemporaneamente dei tipi di batterie differenti o batterie nuove e usate.
- Inserire le batterie nel vano batterie rispettando la corretta polarità.
- Rimuovere le batterie scariche dal dispositivo. Le batterie contengono sostanze nocive per l'ambiente. Smaltire le batterie in conformità con le disposizioni di legge nazionali (vedi capitolo Smaltimento)
- Rimuovere le batterie dal dispositivo se il dispositivo non viene utilizzato per un periodo prolungato.
- Non cortocircuitare mai morsetti di alimentazione nel vano batteria!
- Non ingoiare le batterie! Se si ingoia una batteria ciò può portare a gravi bruciature/corrosioni interne entro 2 ore! Le corrosioni possono portare alla morte!
- Se si ritiene che sia stata ingoiata una batteria o che quest'ultima sia entrata nel corpo in un altro modo, cercare immediatamente un medico!
- Tenere lontane dai bambini le batterie nuove e usate oltre al vano batterie aperto.
- Osservare le condizioni di stoccaggio e di funzionamento (vedi Dati tecnici).
- Staccare i cavi di misura dal dispositivo, prima di sostituire le batterie.

Uso conforme alla destinazione

Utilizzare il terminale esclusivamente per la misurazione all'interno dell'intervallo di misurazione e della categoria di sovratensione indicati nei dati tecnici. Impiegare i mezzi per misurare indicati (a seconda del dispositivo, pinza amperometrica, cavo di misura o rilevatore tensione senza fili).

Per utilizzare il dispositivo in modo conforme alla sua destinazione, utilizzare esclusivamente accessori garantiti Trotec e pezzi di ricambio garantiti Trotec.

Uso improprio prevedibile

Non utilizzare il dispositivo in aree a rischio d'esplosione, in un ambiente bagnato o in caso di un'elevata umidità dell'aria.

Sono vietate trasformazioni di propria iniziativa del dispositivo.

Qualifica del personale

Il personale addetto all'utilizzo di questo dispositivo deve:

- rispettare le 5 norme di sicurezza dell'elettrotecnica
 - 1. Attivazione
 - 2. Rendere impossibile la riaccensione
 - 3. Accertare l'assenza di tensione sui due poli
 - 4. Eseguire la messa a terra e in cortocircuito
 - 5. Coprire le parti adiacenti a quelle sotto tensione
- utilizzare il tester di tensione nel rispetto dei procedimenti di lavoro sicuri.

- essere conscio dei pericoli che possono venirsi a creare durante il lavoro con dispositivi elettrici in ambienti umidi.
- adottare dei provvedimenti contro il contatto diretto con le parti che conducono corrente.
- aver letto e capito le istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo sulla sicurezza.

Pericoli residui



Avvertimento relativo a tensione elettrica

Scossa elettrica dovuta ad un isolamento insufficiente. Controllare prima di ogni utilizzo che il dispositivo e i cavi di misura non presentino alcun danneggiamento e funzionino correttamente.

Se vengono riscontrati dei danneggiamenti, non utilizzare più il dispositivo.

Non utilizzare il dispositivo se è umido o bagnato, o se sono umide e bagnate le proprie mani!

Non utilizzare il dispositivo se il vano batterie o l'alloggiamento sono aperti.



Avvertimento relativo a tensione elettrica

Scossa elettrica in caso di contatto con parti che conducono corrente. Non toccare le parti che conducono corrente. Rendere sicure le parti adiacenti che conducono corrente coprendole o spegnendole.



Avvertimento relativo a tensione elettrica

Separare previamente i cavi di misura dal dispositivo durante l'esecuzione delle misurazioni dell'intensità di corrente senza contatto.



Avvertimento relativo a tensione elettrica

Sussiste pericolo di cortocircuito a causa dei liquidi che penetrano nell'involucro!

Non immergere il dispositivo e gli accessori in acqua. Fare attenzione che nell'involucro non penetri acqua o un altro liquido.



Avvertimento relativo a tensione elettrica

I lavori sulle parti elettriche devono essere eseguiti esclusivamente da imprese specializzate autorizzate!



Avvertimento

Pericolo di soffocamento!

Non lasciare incustodito il materiale di imballaggio. Potrebbe diventare un gioco pericoloso per bambini.



Avvertimento

Questo dispositivo non è un giocattolo e non deve essere maneggiato da bambini.



Avvertimento

Da questo dispositivo posso scaturire pericoli, se viene utilizzato in modo non corretto o non conforme alla sua destinazione da persone senza formazione! Tenere conto delle qualifiche del personale!



Attenzione

Mantenere una distanza adeguata dalle fonti di calore.

Avviso

Per evitare di danneggiare il dispositivo, assicurarsi prima di ogni misurazione che il giusto intervallo di misurazione sia stato scelto.

Se non si è sicuri, scegliere l'intervallo di misurazione più grande. Rimuovere il cavo di misura dal punto di misurazione prima di modificare l'intervallo di misurazione.

Avviso

Per evitare danneggiamenti al dispositivo, non esporlo a temperature estreme, a una umidità estrema dell'aria o al bagnato.

Avviso

Per pulire il dispositivo non utilizzare detergenti corrosivi, abrasivi o solventi.

Avviso

Prima di ogni messa in funzione, controllare il funzionamento del dispositivo su fonti di tensione conosciute, per es. su una fonte di tensione conosciuta e sicura da 230 V o su una pila e-block da 9 V. Selezionare l'intervallo di misurazione corretto.

Informazioni relative al dispositivo

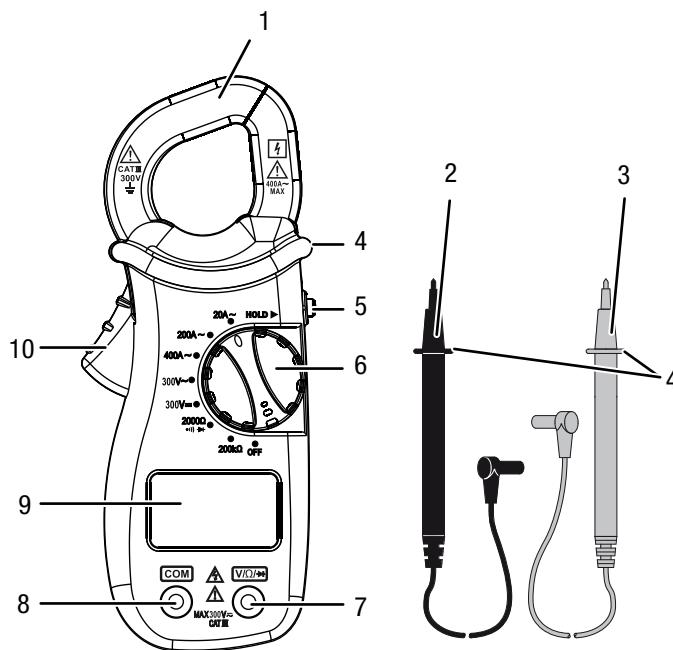
Descrizione del dispositivo

Con la pinza amperometrica BE38 è possibile controllare in modo semplice la corrente alternata, la tensione alternata, la tensione continua, le resistenze o la portata dei circuiti di commutazione, dei fusibili e dei contatti.

La misurazione della corrente avviene senza contatto tramite il campo elettromagnetico, ragione per cui con questo procedimento non è necessario interrompere il circuito elettrico. Quindi è possibile anche eseguire dei controlli con gli impianti funzionanti che non possono essere spenti appositamente.

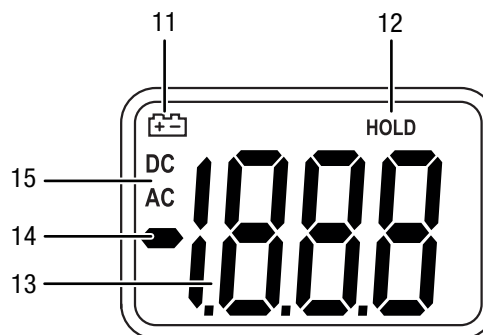
Grazie all'isolamento galvanico, rispetto alle dimensioni da misurare, il segnale di misurazione è inoltre privo di potenziale rispetto alla grandezza da misurare.

Rappresentazione del dispositivo



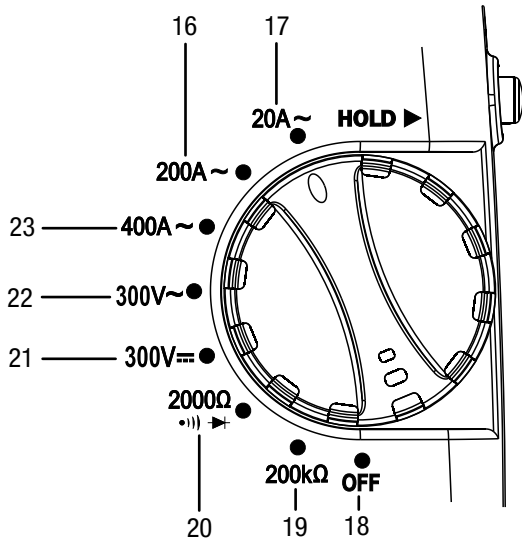
N.	Definizione
1	Morsetto
2	Cavo di misura (nero)
3	Cavo di misura (rosso)
4	Protezione da contatto accidentale
5	Tasto <i>HOLD</i>
6	Interruttore girevole
7	Presa ingresso per cavo di misura (rosso)
8	Presa ingresso per cavo di misura (nero)
9	Display
10	Leva apertura pinza

Display



N.	Definizione
11	Indicatore Batteria
12	Visualizzazione bloccata
13	Indicatore valore di misurazione
14	Visualizzazione inversione polo positivo e polo negativo
15	Visualizzazione Corrente continua o corrente alternata

Interruttore girevole



N.	Definizione
16	Misurazione corrente alternata fino a 200 A
17	Misurazione corrente alternata fino a 20 A
18	Spegnimento del dispositivo
19	Misurazione resistenza fino a 200 kΩ
20	Misurazione resistenza fino a 2000 Ω / Test diodi / Controllo portata
21	Misurazione tensione continua fino a 300 V
22	Misurazione tensione alternata fino a 300 V
23	Misurazione corrente alternata fino a 400 A

Dati tecnici

Parametri	Valore
Modello	BE38
Peso	155 g (con batterie)
Misure (lunghezza x larghezza x altezza)	148 x 27 x 60 mm
Diametro massimo conduttore	ca. 25 mm
Frequenza misurazioni	3 al secondo
Resistenza di entrata (VAC e VDC)	9 MΩ
Gamma di frequenza corrente alternata	50/60 Hz (AAC)
Gamma di frequenza tensione alternata	40 - 400 Hz (VAC)
Condizioni ambientali	0 °C fino a 40 °C con fino a 75 % u.r.
Condizioni di stoccaggio	-20 °C fino a 60 °C con fino a 85 % u.r.
Batteria	3x 3 V CR2032 pile a bottone
Protezione da sovratensioni	Categoria III 300 V
Classe di protezione	IP20

Intervalli di misurazione

Intervallo di misurazione	Risoluzione	Precisione	Intervallo di misurazione superato
Tensione alternata			
300 V	1 V	± (1.2 % + 3 digit)	- (*)
Tensione continua			
300 V	1 V	± (1.0 % + 2 digit)	- (*)
Corrente alternata			
20 A	10 mA	± (3.0 % + 5 digit)	Il numero 1 viene visualizzato sul display.
200 A	100 mA	± (2.5 % + 5 digit)	Il numero 1 viene visualizzato sul display.
400 A	1 A	± (2.5 % + 5 digit)	- (*)
Resistenza			
2000 Ω	1 Ω	± (1.2 % + 2 digit)	Il numero 1 viene visualizzato sul display.
200 kΩ	100 Ω	± (1.5 % + 2 digit)	Il numero 1 viene visualizzato sul display.

(*): Anche se il valore misurato non rientra nell'intervallo di misurazione, potrà essere visualizzato, se necessario. Fare attenzione all'intervallo di misurazione e alla protezione contro la sovratensione! Non sono ammesse le misurazioni al di sopra dell'intervallo di misurazione indicato!

Dotazione

- 1 x pinza amperometrica BE38
- 2 x conduttura di misurazione di sicurezza con punta del tester
- 3 x pile a bottone 3 V CR2032
- 1 x istruzioni

Trasporto e stoccaggio

Avviso

Se il dispositivo viene immagazzinato o trasportato in modo non conforme, il dispositivo può essere danneggiato.

Fare attenzione alle informazioni relative al trasporto e allo stoccaggio del dispositivo.

Trasporto

Per trasportare il dispositivo, utilizzare una borsa adatta che protegga il dispositivo da influssi esterni.

Stoccaggio

In caso di non utilizzo del dispositivo, osservare le seguenti condizioni di stoccaggio:

- Asciutto e protetto contro gelo e calore
- in un posto protetto dalla polvere e dall'irraggiamento diretto del sole
- la temperatura di stoccaggio corrisponde ai Dati tecnici
- rimuovere le batterie dal dispositivo.

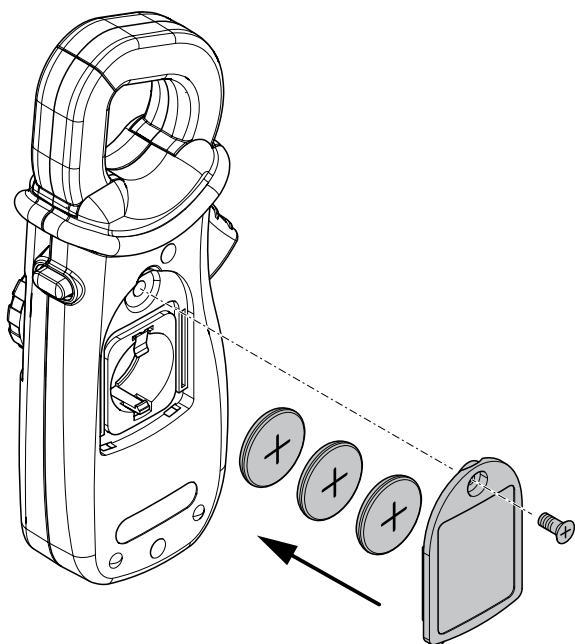
Utilizzo

Inserimento delle batterie

- Prima di procedere con l'utilizzo iniziale, inserire le batterie fornite.

Avviso

Assicurarsi che la superficie del dispositivo sia asciutta e che il dispositivo sia spento.



1. Svitare la vite e aprire il coperchio del vano batterie.
2. Rimuovere le batterie vecchie, se presenti, e smaltirle in conformità con le disposizioni nazionali.
3. Inserire le batterie nuove nel vano batterie, rispettando la giusta polarità.
4. Chiudere il coperchio del vano batterie e riavvitare saldamente la vite.

Sostituzione del luogo di installazione



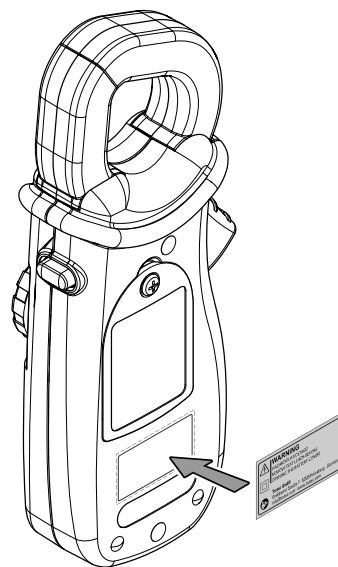
Informazioni

Notare che il passaggio da un ambiente freddo a un ambiente caldo può portare alla formazione di condensa sulla scheda del dispositivo. Questo effetto, che non può essere fisicamente evitato, falsa la misurazione. Il display in questo caso non mostra alcun valore o un valore di misura errato. Attendere alcuni minuti, finché il dispositivo non si è allineato alle mutate condizioni, prima di eseguire una misurazione.

Applicazione del segnale di pericolo

Prima della messa in funzione iniziale del dispositivo incollare il segnale di pericolo sul retro del dispositivo sul segnale di pericolo, se questo non fosse nella lingua del paese di utilizzo. Un segnale di pericolo nella propria lingua viene fornito in dotazione con il dispositivo. Precedere nel seguente modo per applicare il segnale di pericolo sul retro del dispositivo:

1. Rimuovere l'etichetta nella propria lingua dalla pellicola fornita in dotazione.
2. Incollare l'etichetta sull'apposito punto sul retro del dispositivo.



Misurazione con cavi

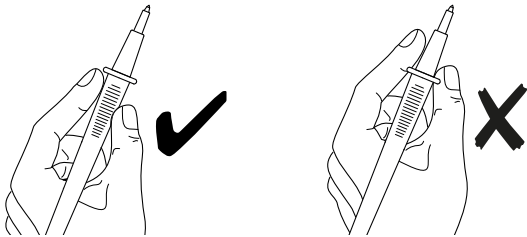


Avvertimento relativo a tensione elettrica

Sussiste pericolo di folgorazione e lesioni!

Assicurarsi che la corrente del circuito sia spenta e che tutti i condensatori siano completamente scarichi.

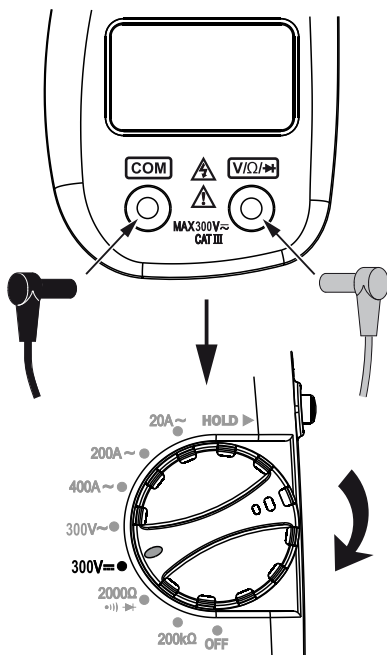
- Rispettare la tensione nominale del dispositivo come indicato nei dati tecnici durante la misurazione.
- Prima di ogni misurazione controllare l'eventuale presenza di anomalie nell'isolamento dei cavi di misura.
- Prestare attenzione e afferrare i cavi di misura sempre e solo dalla protezione da contatto accidentale (4):



Misurazione della tensione

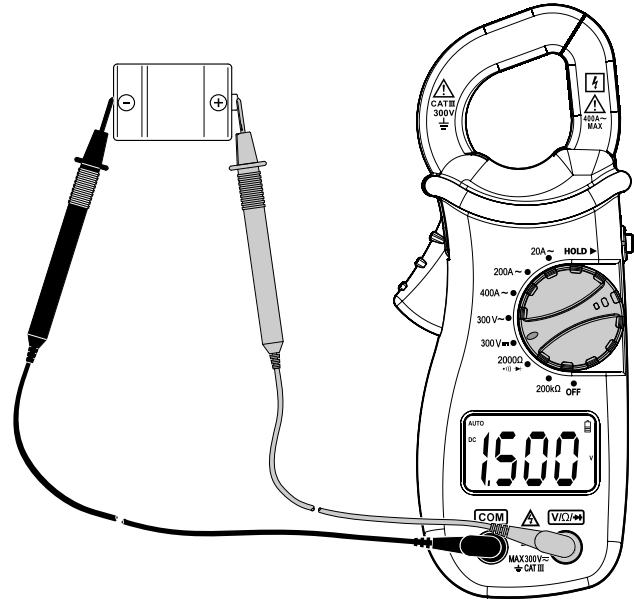
Procedere nel seguente modo per misurare la tensione con corrente continua (DC):

1. Collegare il cavo di misura nero (2) all'attacco per il cavo di misurazione nero (7) e il cavo di misura rosso (3) all'attacco per il cavo di misurazione rosso (6).
2. Ruotare l'interruttore girevole (6) in posizione (21).
⇒ Sul display appare il simbolo di corrente continua sull'indicatore della corrente alternata/continua (15).



3. Toccare i punti di misurazione del circuito desiderati con i puntali sui cavi di misura, rispettando la giusta polarità.
⇒ Il valore di misurazione viene indicato sull'indicatore del valore misurato (13).

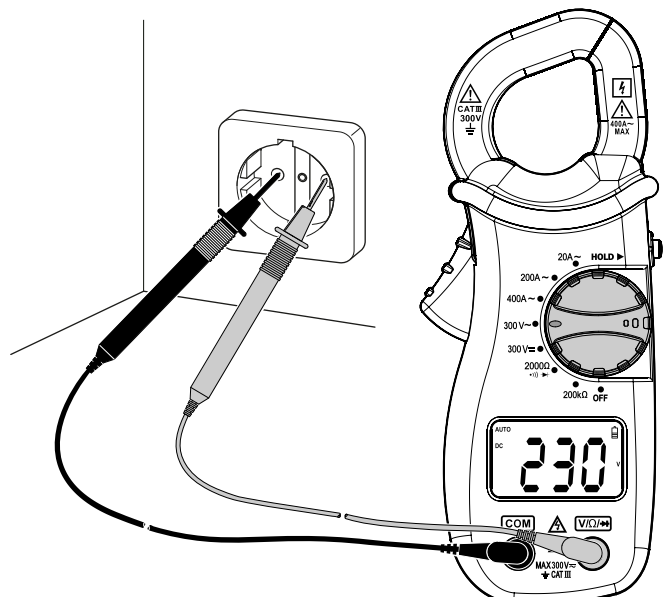
Esempio:



Procedere nel seguente modo per misurare la tensione con corrente alternata (AC):

1. Collegare il cavo di misura nero (2) all'attacco per il cavo di misurazione nero (7) e il cavo di misura rosso (3) all'attacco per il cavo di misurazione rosso (6).
2. Ruotare l'interruttore girevole (6) in posizione (22).
⇒ Sul display appare il simbolo di corrente alternata sull'indicatore della corrente alternata/continua (15).
3. Toccare i punti di misurazione del circuito desiderati con i puntali sui cavi di misura, rispettando la giusta polarità.
⇒ Il valore di misurazione viene indicato sull'indicatore del valore misurato (13).

Esempio:

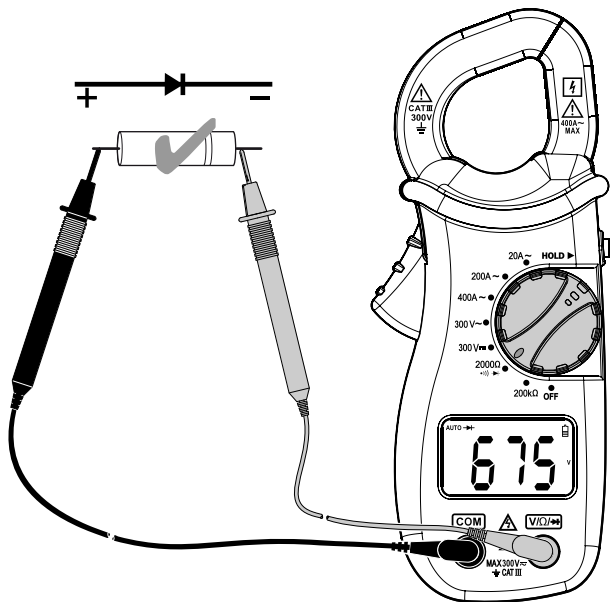


Misurazione della resistenza

1. Ruotare l'interruttore rotativo e portarlo alla posizione **2000 Ω (20)** o **200 kΩ (19)**.
2. Tenere le punte di misurazione sull'oggetto da controllare.
 - ⇒ Il risultato di misurazione viene rappresentato nella visualizzazione del valore misurato (13).

Misurazione portata / Controllo diodi

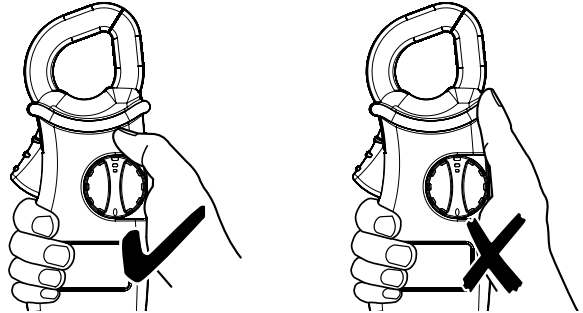
1. Ruotare l'interruttore rotativo e portarlo alla posizione **2000 Ω (20)**.
2. Collegare le punte di misurazione con il diodo da testare o con il circuito di commutazione da controllare.
 - ⇒ Se durante la misurazione della portata, la resistenza risulta essere inferiore o uguale a 30 Ω, si sente un segnale acustico.
 - ⇒ Nel controllo dei diodi, la tensione viene rappresentata in mV nella visualizzazione del valore misurato (13).
 - ⇒ Se durante il controllo dei diodi compare un indicatore **OL** (fuoriscaia), invertire i collegamenti dei puntali di misurazione sul diodo.
 - ⇒ Viene visualizzata la tensione di passaggio del componente (in caso di diodi Ge, circa 0,2 V fino a 0,3 V, in caso di diodi Si circa 0,5 V fino a 0,8 V).
 - ⇒ Un diodo difettoso si riconosce per il fatto che o ha un cortocircuito (si può misurare circa 0,4 V in entrambe le direzioni) o è aperto (in entrambe e direzioni viene visualizzato **OL**).



Misurazione con morsetto

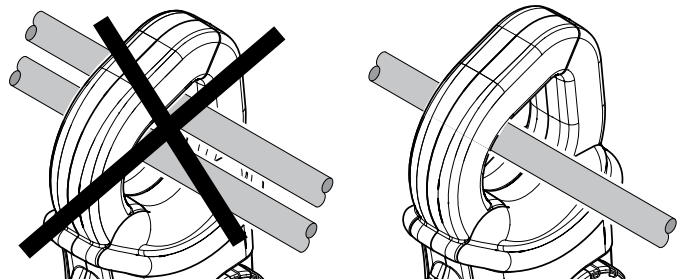
⚡ Avvertimento relativo a tensione elettrica
Sussiste pericolo di folgorazione e lesioni!

- Staccare i cavi di misura dal dispositivo.
- Prestare attenzione e afferrare la pinza amperometrica sempre e solo dalla protezione da contatto accidentale (4):



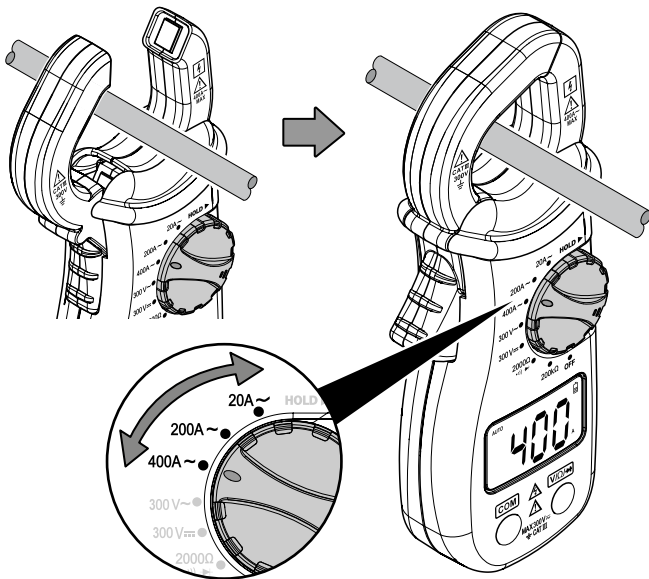
- Durante la misurazione, centrare il conduttore da esaminare con il morsetto della pinza amperometrica.

👉 Informazioni
 Misurare sempre soltanto un conduttore per ottenere un risultato attendibile e univoco.



Procedere nel seguente modo per misurare l'intensità in presenza di corrente alternata (AC):

1. Ruotare l'interruttore girevole (6) a seconda dell'intervallo di misurazione desiderato nella:
 - posizione (23) per l'intensità di 400 A,
 - posizione (16) per l'intensità di 200 A o
 - posizione (17) per l'intensità di 20 A.
 Se non si conosce l'intervallo di misurazione, selezionare l'intensità maggiore (posizione (23) intensità di 400 A) e passare eventualmente a un intervallo di misurazione più piccolo.
2. Premere la leva (10) per aprire il morsetto (1) e introdurre il conduttore da esaminare in posizione centrale nel morsetto.
3. Far riferimento alle marcature presenti sulle ganasce del morsetto (1) per centrare il conduttore.
 - ⇒ Il valore di misurazione viene indicato sull'indicatore del valore misurato (13).



Ulteriori funzioni

Congelamento del valore misurato

Con la funzione Hold è possibile congelare il risultato di misurazione attuale nell'indicatore del valore misurato (13). Per fare ciò, procedere nel seguente modo:

1. Eseguire una misurazione.
2. Premere il tasto **HOLD** (5).
 - ⇒ Viene emesso un segnale acustico.
 - ⇒ L'attuale risultato di misurazione viene congelato nell'indicatore del valore misurato (13).
 - ⇒ Sul display appare il simbolo per la funzione Hold (12).
3. Premere nuovamente il tasto **HOLD** (5) per disattivare la funzione Hold.

Spegnimento

Procedere come segue, per spegnere il dispositivo:

1. Ruotare l'interruttore girevole (6) nella posizione interruttore OFF (18).
 - ⇒ Il dispositivo si spegne.

Manutenzione e riparazione

Sostituzione delle batterie

La sostituzione della batteria è necessaria se lampeggia l'indicazione per lo stato della batteria o se non si riesce più ad accendere il dispositivo (vedi capitolo Inserimento batterie).



Informazioni

Se la batteria è scarica è possibile che i valori visualizzati siano imprecisi o errati! In questo caso non utilizzare più il misuratore e sostituire tempestivamente le batterie.

Pulizia

Pulire il dispositivo con un panno umido, morbido e senza pelucchi. Fare attenzione che non penetri umidità all'interno dell'involucro. Non utilizzare spray, solventi, detergenti a base di alcool o abrasivi, ma solo acqua pulita per inumidire il panno.

Riparazione

Non apportare modifiche al dispositivo e non montare pezzi di ricambio. Per la riparazione o per il controllo del dispositivo rivolgersi al produttore.

Errori e disturbi

Il funzionamento perfetto del dispositivo è stato controllato più volte durante la sua produzione. Nel caso in cui dovessero, ciononostante, insorgere dei disturbi nel funzionamento, controllare il dispositivo secondo la seguente lista.

I segmenti del display ormai si vedono poco o tremolano:

- La tensione della batteria è troppo bassa. Sostituire tempestivamente le batterie.

Il dispositivo mostra valori di misurazione non attendibili.

- La tensione della batteria è troppo bassa. Sostituire tempestivamente le batterie.

Smaltimento

Smaltire il materiale da imballaggio sempre in modo compatibile con l'ambiente e in conformità con le disposizioni locali vigenti in materia di smaltimento.



Il simbolo del cestino barrato su un vecchio dispositivo elettrico o elettronico proviene dalla direttiva 2012/19/UE. Quest'ultima dice che questo dispositivo non deve essere smaltito nei rifiuti domestici alla fine della sua durata. Nelle vicinanze di ognuno sono a disposizione i punti di raccolta per i vecchi dispositivi elettrici ed elettronici. Gli indirizzi possono essere reperiti dalla propria amministrazione comunale o municipale. Per molti paesi dell'UE è possibile informarsi su ulteriori possibilità di restituzione anche sul sito web <https://hub.trotec.com/?id=45090>. Altrimenti, rivolgersi a un rappresentante di dispositivi usati riconosciuto, approvato per il proprio paese.

Grazie alla raccolta differenziata dei vecchi dispositivi elettrici ed elettronici si intende rendere possibile il riutilizzo, l'utilizzazione del materiale o altre forme di utilizzazione dei vecchi dispositivi, oltre a prevenire l'impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana, attraverso lo smaltimento delle sostanze pericolose eventualmente contenute nei dispositivi.



Le batterie e gli accumulatori non devono essere gettati tra i rifiuti domestici, ma nell'Unione europea devono essere smaltiti a regola d'arte – come da direttiva 2006/66/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 6 settembre 2006 sulle batterie e gli accumulatori. Si prega di smaltire le batterie e gli accumulatori in conformità con le disposizioni di legge in vigore.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com