BE20

IT

ISTRUZIONI
TESTER DI TENSIONE

TRT-BA-BE20-TC220411TTRT01-006-IT

TROTEC

Sommario

Indicazioni per l'utilizzo del presente manuale 2

Sicurezza 2

Informazioni relative al dispositivo 5

Trasporto e stoccaggio..... 6

Utilizzo 6

Errori e anomalie 9

Smaltimento..... 9

Indicazioni per l'utilizzo del presente manuale

Simboli

Avvertimento relativo a tensione elettrica
Questo simbolo avverte che a causa della tensione elettrica, sussiste pericolo di morte e pericolo per la salute delle persone.

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 del manuale d'uso.

La versione aggiornata di queste istruzioni per l'uso può essere scaricate dal seguente link:



BE20

https://hub.trotec.com/?id=41279

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.

- 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 aprire il dispositivo.
- 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.
- Utilizzare il tipo di batterie AAA.
- Non ricaricare mai le batterie che non sono ricaricabili.
- É 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. 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 i terminali della 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.
- Immediatamente prima e dopo ogni utilizzo, è necessario verificare la funzionalità del tester di tensione. Il tester di tensione non deve essere utilizzato se la funzione di uno o più indicatori sul tester di tensione non è attiva o se non è possibile riconoscere chiaramente la funzionalità del dispositivo.
- Durante l'utilizzo del tester di tensione, non toccare le punte del tester e tenere il dispositivo solamente con le maniglie isolate.
- Il tester di tensione non deve essere utilizzato con un vano batterie aperto.
- In luoghi con forti rumori di fondo, prima dell'utilizzo del dispositivo, controllare se i segnali acustici del dispositivo si possono sentire.
- Osservare la durata massima consentita di accensione, di 30 secondi per un controllo di tensione. Il dispositivo non deve essere mai posizionato per più di 30 secondi sulle tensioni.
- Per ragioni tecniche, il dispositivo deve riposare per 10 minuti dopo ogni controllo della tensione. Il dispositivo può essere riutilizzato per un controllo successivo della tensione solo dopo che sono passati i 10 minuti di riposo.
- Per tutelarsi da lesioni, dopo ogni utilizzo del dispositivo, avvitare sulle due punte del tester le protezioni per le punte del tester fornite.
- A seconda dell'impedenza interna del tester di tensione, in caso di presenza di una tensione di disturbo, esistono diverse possibilità di visualizzazione "Tensione di esercizio presente" o "Tensione di esercizio non presente".
- Un tester di tensione con una impedenza interna relativamente bassa, in confronto al valore di riferimento 100 kΩ non indicherà tutte le tensioni di disturbo con un valore d'origine superiore all'ELV. In caso di contatto con le parti dell'impianto da controllare, il tester di tensione può temporaneamente abbassare le tensioni di disturbo scaricandole fino al livello inferiore all'ELV; dopo aver rimosso il tester di tensione, la tensione di disturbo però riprenderà il suo valore originario.
- Se l'indicatore "Tensione presente" non appare, si consiglia assolutamente di inserire il dispositivo di messa a terra prima di iniziare i lavori.
- Un tester di tensione con una impedenza interna relativamente alta, in confronto al valore di riferimento 100 kΩ non indicherà chiaramente "Tensione di servizio non presente" in caso di tensione di disturbo presente.
- Se l'indicatore "Tensione presente" appare su una parte che si intende come separata dall'impianto, si consiglia decisamente di verificare con dei provvedimenti aggiuntivi (per es. utilizzo di un ulteriore tester di tensione adatto, controllo visivo del punto di distacco alla rete elettrica, ecc.) lo stato "Tensione di servizio non presente" della parte dell'impianto da controllare, e di constatare che la tensione visualizzata dal tester di tensione sia una tensione di disturbo.
- Un tester di tensione con l'indicazione di due valori dell'impedenza interna ha superato l'esame della sua versione per trattare le tensioni di disturbo ed è in grado (entro i limiti tecnici) a distinguere la tensione di servizio dalla tensione di disturbo e a visualizzare in modo diretto o indiretto il tipo di tensione presente.
- Osservare le condizioni di stoccaggio e di funzionamento (vedi Dati tecnici).

Uso conforme alla destinazione

Utilizzare il dispositivo esclusivamente per visualizzare le aree di tensione nell'intervallo da 12 fino a 690 V DC e da 12 fino a 400 V AC, rispettando i dati tecnici. Il dispositivo può essere utilizzato in impianti della categoria di sovratensione 3 (CAT III = installazioni domestiche).

> **Avviso**
>
> Il tester di tensione lavora nella sua funzione di tester di tensione a due poli senza alimentazione a batterie. Per l'utilizzo di tutte le ulteriori funzioni del tester di tensione è necessario inserire due microbatterie del tipo 1,5 V AAA.

Un utilizzo diverso da quello conforme alla destinazione, rappresenta un uso improprio.

Improprio ragionevolmente 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 qualificato 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 pol
  - 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.
- adottare dei provvedimenti contro il contatto diretto con le parti che conducono corrente.
- aver letto e compreso il manuale d'uso, in particolare il capitolo sulla sicurezza.

Elettricista specializzato

Gli elettricisti qualificati devono essere in grado di leggere e capire gli schemi dei circuiti elettrici, mettere in funzione le macchine elettriche ed eseguirne la manutenzione e la riparazione, cablare interruttori e quadri elettrici, garantire la funzionalità dei componenti elettrici e riconoscere possibili pericoli nell'utilizzo di sistemi elettrici ed elettronici.

Pericoli residui

Avvertimento relativo a tensione elettrica
Pericolo di vita causato da scossa elettrica!
Una scossa elettrica può causare la morte di una persona o gravi lesioni! Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente da elettricisti specializzati, osservando tutte le indicazioni di sicurezza elencate.

Avvertimento relativo a tensione elettrica
Scossa elettrica dovuta ad un isolamento insufficiente. Controllare prima di ogni utilizzo che il dispositivo non presenti alcun danneggiamento e funzioni 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
Sussiste pericolo di cortocircuito a causa dei liquidi che penetrano nell'alloggiamento!
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 per bambini a causa del materiale di imballaggio! Tenere la pellicola e i componenti dell'imballaggio fuori dalla portata dei bambini. Pericolo di soffocamento.

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 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

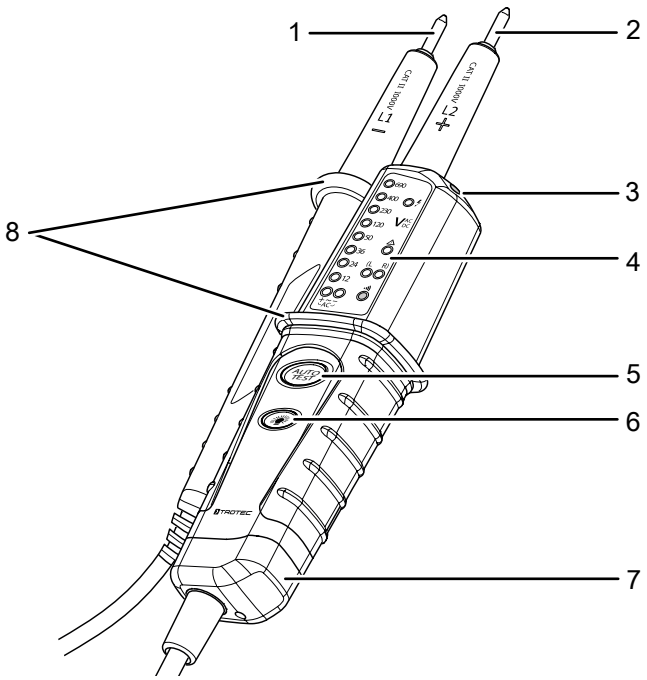
Descrizione del dispositivo

Il tester di tensione a 2 poli serve alla visualizzazione da 12 fino a 690 V DC e da 12 fino a 400 V AC. Le tensioni vengono rappresentate in 8 aree, su un indicatore LED, insieme alle loro polarità.

Il dispositivo può essere utilizzato in impianti della categoria di sovratensione 3 (CAT III = installazioni domestiche).

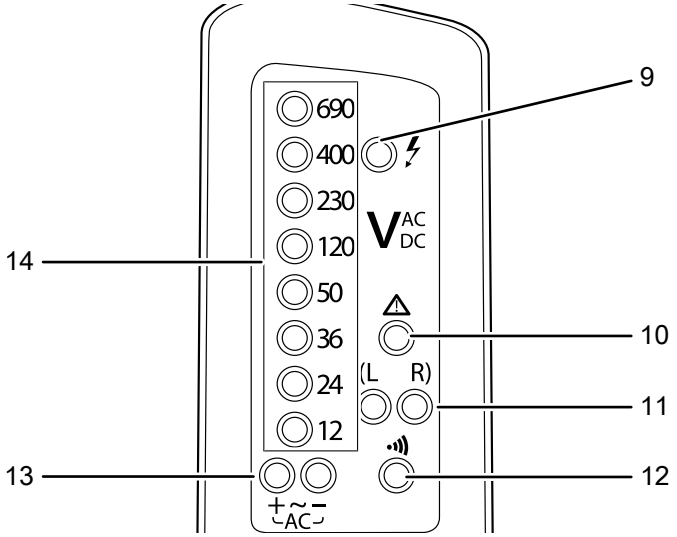
Il dispositivo è in aggiunta dotato di una torcia che semplifica il controllo della tensione in punti scarsamente illuminati.

Rappresentazione del dispositivo



N.	Definizione
1	Punta del tester L1 (–)
2	Punta del tester L2 (+)
3	Torcia LED
4	Display
5	Tasto *Autotest*
6	Tasto *Torcia*
7	Vano batterie
8	Protezione da contatto accidentale

Display



N.	Definizione	Funzione
9	Indicatore *Controllo fasi*	si accende durante il test tensione unipolare con una tensione alternata di 100 V o più
10	Indicatore *Avvertimento*	a partire da una tensione di 50 V: si illumina leggermente a partire da una tensione di 120 V: si illumina completamente
11	Indicatori *Campo di rotazione*	si accende in base al campo di rotazione misurato: *(L)* = campo di rotazione in senso antiorario *(R)* = campo di rotazione in senso orario
12	Indicatore *Prova di continuità*	singolo = si accende se la prova di continuità ha esito positivo con i display (14) = test di funzionamento in corso
13	Indicatori *Polarità*	si accende in base alla polarità misurata: *AC +/AC -* = Direzione del flusso attuale entrambi = tensione alternata
14	LED di *controllo della tensione*	singoli = si accendono in base alla tensione misurata tutti con indicatore (12) = test di funzionamento in corso

Dati tecnici

Parametri	Valore
Indicatore della tensione	12-690 V DC 12-400 V AC
Controllo della tensione	Automatico
Tolleranza indicatore	-30% fino a 0% del valore indicato
Indicazione della polarità	+ / - / ~
Ritardo nella visualizzazione	< 0,1 s LED
Intervallo di frequenza	50/60 Hz
Potenza assorbita	circa 2,1 W con 600 V
Potenza assorbita	I_s < 0,2 A
Tempo massimo ammesso per la misurazione per le tensioni	ED = 30 s
Tempo di riposo tra le diverse misurazioni della tensione	10 minuti
Indicatore LED a partire da	> 8 V AC/DC
Temperatura di esercizio	da -10 °C a +55 °C
umidità relativa dell'aria	max. 85 %
Categoria di sovratensione	CAT III - 600 V
Classe di protezione	IP64
Misure (lunghezza x larghezza x altezza)	240 x 40 x 78 mm
Batteria	2 x 1,5 V AAA
Peso	237 g

Controllo fasi e un polo

Area di tensione	100 fino a 690 V AC
Intervallo di frequenza	50/60 Hz

Prova di continuità

Intervallo di misurazione	< 300 kΩ
Corrente di prova	< 5 µA
Protezione da sovratensioni	690 V AC/DC

Visualizzazione direzione campo rotante

Area di tensione	100 fino a 400 V
Intervallo di frequenza	50/60 Hz
Principio di misurazione	Polo doppio ed elettrodo di contatto

Dotazione

- 1 x tester di tensione BE20 (senza batterie)
- 1 x set di punte di misurazione (4 mm)
- 1 x istruzioni in breve

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

Trasportare il dispositivo tenendolo asciutto e protetto, per es. in una valigetta adatta, per proteggerlo 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
- con temperatura di stoccaggio corrispondente ai dati tecnici
- Le batterie sono rimosse dal dispositivo

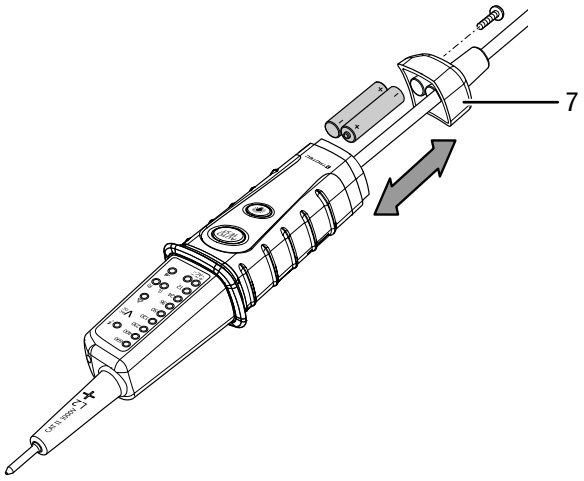
Utilizzo

Inserimento delle batterie

Avviso

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

1. Svitare la vite al di sotto del coperchio del vano batterie (7) con un giravite.
2. Rimuovere il coperchio del vano batterie (7).
3. Inserire le batterie (2 x batteria AAA da 1,5 V) con la giusta polarità nel vano batterie.
4. Riposizionare nuovamente il coperchio del vano batterie (7) sul dispositivo, facendolo scorrere, e avvitarlo.



Test di funzionamento

Informazioni
Prima di ogni controllo della tensione, controllare il funzionamento affidabile del dispositivo su fonti di tensione conosciute.

Informazioni
L'indicatore *Avvertimento* (10) si accende, anche con carica della batteria scarsa, quando la tensione è superiore a 50 V.

Avviso
Un tester di tensione difettoso non deve essere utilizzato. Se il dispositivo non dovesse reagire durante il test di funzionamento come descritto, spegnere il tester di tensione.

1. Tenere premuto per pochi secondi il tasto *Autotest* (5) sul dispositivo.
   ⇨ L'indicatore *Prova di continuità* (12) si accende.
   ⇨ Tutti i LED *Controllo della tensione* (14) si accendono.
   ⇨ Quando il test automatico si è concluso con successo, si sente un segnale acustico.
2. Prima di una misurazione, controllare la funzionalità del dispositivo con due punte del tester, collegando tra di loro entrambe le punte del tester (1, 2).
   ⇨ Se il test ha avuto successo, tutti i LED *Controllo della tensione* (14) e l'indicatore *Prova di continuità* (12) si accendono. In aggiunta, si sente un segnale acustico.
   ⇨ Se il test non ha successo, sostituire le batterie come descritto nel capitolo Inserimento batterie e ripetere il test di funzionamento.

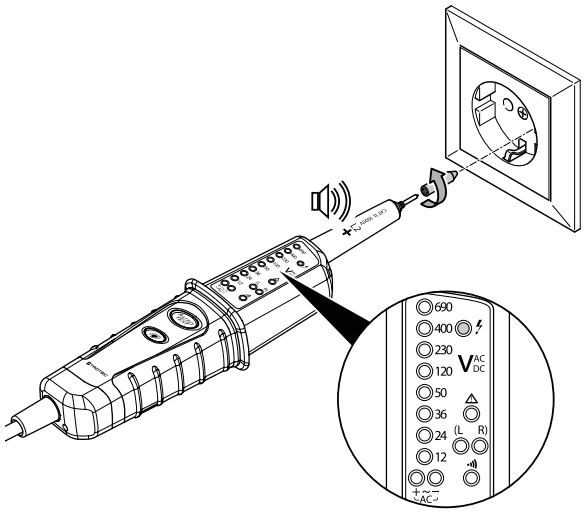
Misurazione con una punta del tester

Controllo fasi e un polo

Avvertimento relativo a tensione elettrica
Sussiste pericolo di folgorazione e lesioni!
Le condizioni ambientali sfavorevoli come per esempio i campi elettrostatici o un buon isolamento, possono influenzare negativamente il controllo delle fasi a un polo. Eseguire sempre un controllo aggiuntivo della tensione a due poli.

Avviso
Il dispositivo è adatto solamente al controllo delle fasi a un polo, quando ci sono delle batterie cariche nel dispositivo.

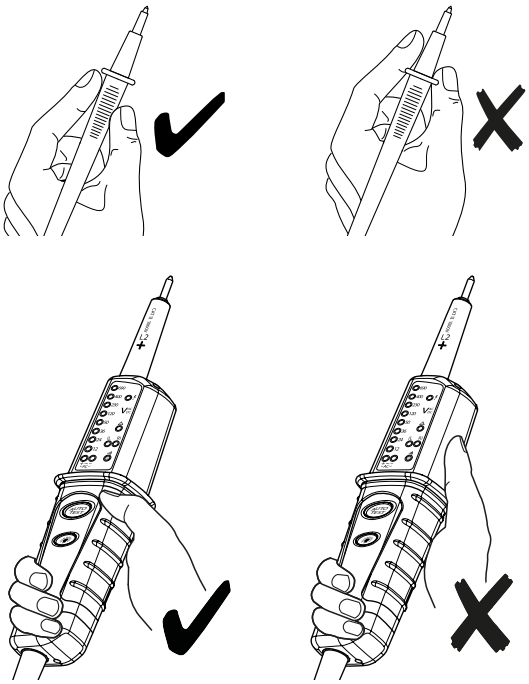
1. Toccare il punto di misurazione da controllare con la punta del tester L2 (2).
   ⇨ L'indicatore *Controllo fasi* (9) si accende e si ode un segnale acustico se è presente una tensione alternata a partire da 100 V.



Misurazione con due punte del tester

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

- Durante la misurazione, rispettare le aree di misurazione del dispositivo come indicato nei dati tecnici.
- Prima di ogni misurazione controllare il funzionamento del dispositivo su fonti di tensione conosciute.
- Quando si tiene in mano il dispositivo, fare attenzione ad afferrarlo sempre e solo sulle maniglie preposte, prima della relativa protezione da contatto (8). Non toccare mai oltre la protezione da contatto e non toccare mai le punte del tester.



Controllo della tensione

Informazioni

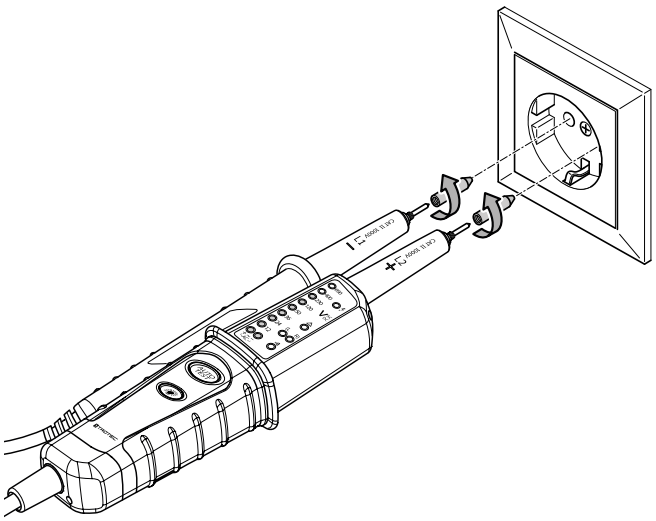
Per ragioni tecniche, lo strumento non è in grado di mostrare la tensione della corrente continua entro l'intervallo di circa 0 V fino a 8 V.

Informazioni

Fare attenzione che la tensione reale potrebbe essere fino al 30 % inferiore della tensione indicata. Cioè, se viene indicato un valore della tensione di 36 V, la tensione effettiva può essere tra i 25,2 e i 36 V (v. tolleranza dell'indicatore).

Avviso

Prima del controllo di una presa di corrente, avvitare le punte fornite su entrambe le punte del tester (1, 2). Questo consente un controllo più semplice della tensione sulla presa di corrente.



1. Con le due punte del tester (1, 2), toccare i punti di misurazione da controllare della fonte di tensione.
   ⇨ A seconda della tensione presente, si accendono i rispettivi LED di *Controllo della tensione* (14).
   ⇨ Il corrispondente indicatore *Polarità* (13) si accende.
   ⇨ Se entrambi gli indicatori *Polarità AC +* e *AC -* (13) si accendono contemporaneamente, è presente tensione alternata.

Prova di continuità

Avvertimento relativo a tensione elettrica

Sussiste pericolo di folgorazione e lesioni durante la misurazione della continuità!

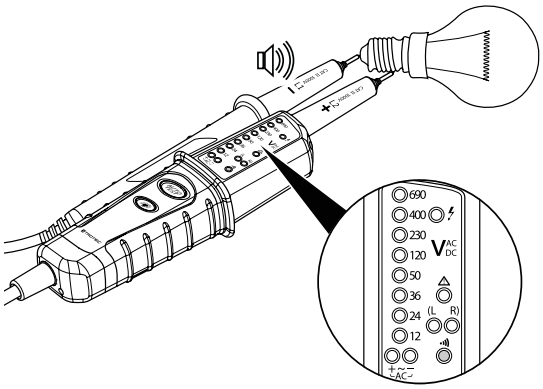
Assicurarsi che la corrente del circuito sia spenta e che tutti i condensatori siano completamente scarichi.

Avviso

Il dispositivo è adatto solamente alla prova di continuità, quando ci sono delle batterie cariche nel dispositivo.

✓ Tutti i condensatori devono essere completamente scarichi.

1. Con le due punte del tester (1, 2), toccare i punti di misurazione da controllare dell'oggetto da misurare esente da tensione.
   ⇨ Se la prova di continuità ha avuto successo, si sente un segnale acustico e l'indicatore *Prova di continuità* (12) si accende.

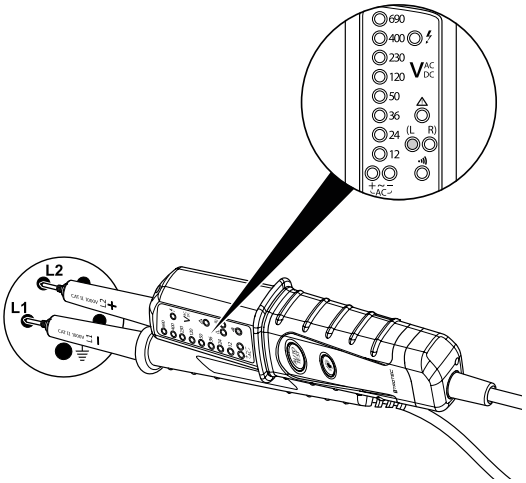


Indicatore della direzione del campo di rotazione

Avviso

Il dispositivo è adatto solamente per la visualizzazione del campo di rotazione, con batterie cariche nel dispositivo.

1. Con le due punte del tester (1, 2), toccare i punti di misurazione da controllare della fonte di tensione.
   ⇨ In base al risultato della misurazione, l'indicatore *direzione del campo di rotazione* (11) si accende sul in senso antiorario (L) o in senso orario (R).



Ulteriori funzioni

Accensione della torcia

Procedere come segue per utilizzare la torcia:

✓ Le batterie inserite nel dispositivo sono cariche.

1. Tenere premuto il tasto *Torcia* (6).
   ⇨ La torcia LED (3) resta illuminata finché si tiene premuto il tasto *Torcia* (6).
2. Rilasciare nuovamente il tasto *Torcia* (6) per spegnere la torcia LED.

Errori e anomalie

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.

Il dispositivo non reagisce:

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

L'indicatore LED non è tracciabile in conformità con il controllo:

- La tensione della batteria è troppo bassa. Sostituire tempestivamente le batterie.
- Controllare che nessun collegamento dei cavi abbia dei difetti. Nel caso in cui ci siano dei collegamenti / cavi difettosi, il dispositivo non deve più essere utilizzato.

Il dispositivo ancora non funziona perfettamente dopo questi controlli:

Rivolgersi al servizio di assistenza del produttore.

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 contenitore dei rifiuti barrato indica che al termine della loro vita utile questo dispositivo e tutti i componenti che ne fanno parte (ad es. telecomando) non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici, ma in conformità alla direttiva sui vecchi dispositivi elettrici ed elettronici (2012/19/UE) e alla legislazione nazionale.

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 rappresentate 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.



Questo simbolo del contenitore dei rifiuti barrato indica che le batterie o gli accumulatori non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici al termine della loro vita utile. Se il dispositivo contiene batterie o accumulatori contenenti mercurio, cadmio o piombo, il rispettivo simbolo chimico (Hg, Cd o Pb) viene indicato sotto il simbolo del contenitore dei rifiuti barrato. Per evitare l'inquinamento ambientale, non abbandonare in modo incurante le batterie o i dispositivi elettrici ed elettronici contenenti batterie nelle aree pubbliche. Le batterie e gli accumulatori devono essere consegnati nei punti di raccolta preposti – come da REGOLAMENTO (UE) 2023/1542 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 12 luglio 2023 relativo alle batterie e alle batterie vecchie. Rimuovere le batterie / gli accumulatori e smaltirli separatamente in conformità alle disposizioni di legge in vigore.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
52525 Heinsberg
Germany
+49 2452 962-0
+49 2452 962-200

online@trotec.com
www.trotec.com