

# VOLTCRAFT®

## ① ISTRUZIONI

CE  
VERSIONE 10/19

## TESTER DI TENSIONE BIPOLARE VC64

N. ORD. 1313886

### USO PREVISTO

Il rilevatore di tensione a 2 poli viene utilizzato per la misurazione e la visualizzazione di tensioni continue e alternate in circuiti elettrici a bassa tensione. Il prodotto dispone, inoltre, di un rilevatore di continuità acustico e visivo, di una misurazione della resistenza e di un test RCD. L'alimentazione è fornita tramite due batterie AAA/Micro incluse.

Il rilevatore di tensione è conforme alla direttiva per rilevatori di tensione bipolari di 12 - 690 V, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V secondo la norma EN 61243-3:2014/EN 60529, nonché al grado di protezione IP64 (polvere e acqua). Il prodotto è idoneo solo per l'uso in ambienti asciutti o umidi. Il funzionamento in caso di pioggia o precipitazioni non è ammesso. Il rilevatore di tensione è progettato per l'utilizzo da parte di elettricisti qualificati insieme a dispositivi di protezione individuale.

Il misuratore non deve essere utilizzato con il vano batteria aperto.

Non sono ammesse misurazioni in condizioni ambientali avverse quali polvere e gas infiammabili, vapori o solventi.

Osservare sempre le indicazioni di sicurezza e tutte le altre informazioni incluse nelle presenti istruzioni.

Questo prodotto è conforme a tutte le normative nazionali ed europee vigenti. Tutti i nomi di società e prodotti sono marchi commerciali dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

### DOTAZIONE

- Rilevatore di tensione
- 2x Batterie di tipo AAA/Micro
- 2x Manicotti protettivi in plastica
- 2x Adattatore da 4 mm per ruotare i puntali di misurazione
- Istruzioni

### SIGNIFICATO DEI SIMBOLI



Un simbolo del fulmine in un triangolo mette in guardia contro possibili scosse elettriche o danni alla sicurezza elettrica dell'apparecchio.



Il punto esclamativo all'interno di un triangolo rimanda a note importanti contenute nel manuale d'uso.

→ Il simbolo della freccia indica che ci sono suggerimenti e avvisi particolari relativi al funzionamento.

### INDICAZIONI DI SICUREZZA



**La garanzia decade in caso di danni dovuti alla mancata osservanza delle presenti istruzioni! Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni i consequenziali!**



**Non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di danni a cose o a persone causati da un utilizzo inadeguato o dalla mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza! In tali casi decade ogni diritto alla garanzia.**

- Per motivi di sicurezza e omologazione non è consentito lo spostamento fatto autonomamente e/o la modifica dell'apparecchio. Non smontare.
- Il prodotto non è un giocattolo. Prestare particolare attenzione in presenza di bambini. Usare il prodotto in un luogo non raggiungibile dai bambini.
- Non utilizzare mai il prodotto immediatamente quando viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa che si forma potrebbe danneggiare il dispositivo.
- Evitare le seguenti condizioni ambientali avverse nel luogo di installazione o durante il trasporto:
  - Freddo o caldo, esposizione ai raggi solari diretta
  - Polvere o gas infiammabili, vapori o solventi
  - Vibrazioni forti, urti, impatti
- Prestare attenzione a non lasciare il materiale di imballaggio incustodito in quanto potrebbe rappresentare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Maneggiare il prodotto con cura: esso può essere danneggiato da urti, colpi o cadute accidentali, anche da un'altezza ridotta.
- Durante la misurazione non toccare mai i puntali di misurazione o direttamente un punto di misurazione. Vi è elevato rischio di scosse elettriche.
- Durante la misurazione non afferrare mai al di sopra del segno dell'area di presa.
- Evitare di operare in prossimità di forti campi magnetici o antenne di trasmissione. In questo modo, il valore misurato può essere falsificato.
- Verificare, prima di ogni misurazione, il misuratore e i cavi per rilevare la presenza di danni. Non eseguire alcuna misurazione se l'isolamento protettivo o il misuratore presentano danni.



- Prestare particolare attenzione quando si tratta di tensioni superiori a 50 V/CA o 75 V/CC. Anche a queste tensioni, è possibile subire una scossa pericolosa, se si tocca un conduttore elettrico.
- Il dispositivo di misurazione è idoneo solo per l'uso in ambienti asciutti o umidi. Evitare l'uso in un ambiente bagnato.
- Prestare sempre attenzione alla pulizia delle sonde. Morsetti a coccodrillo sporchi o corrosi possono portare a una misurazione errata.
- I puntali possono essere afferrati solo per le impugnature previste. Altrimenti vi è elevato rischio di scosse elettriche.
- Non superare mai i valori di tensione massimi ammissibili. Il superamento dei valori specificati può danneggiare il prodotto e recare pericolo per la vita. (Si veda il capitolo "Dati Tecnici").
- Osservare rigorosamente il tempo di rigenerazione come indicato nei dati tecnici. Altrimenti il prodotto può essere danneggiato.
- I valori di tensione indicati sono tensioni nominali.
- In caso di neutro (N) o conduttore di terra (PE) interrotto non vi è alcuna visualizzazione.
- Utilizzare il dispositivo di misurazione solo nelle condizioni ambientali ammesse (si veda il capitolo "Dati tecnici").
- Montare la copertura dei puntali nel momento in cui non è più necessario il misuratore.
- Conservare il dispositivo di misurazione in un luogo asciutto e protetto dalla polvere, quando non è più necessario.
- Quando si utilizza il rilevatore di tensione nell'ambito della categoria di misurazione CAT III e CAT IV è consigliabile inserire le guaine di protezione di plastica chiuse per ridurre la lunghezza del puntale di contatto esposto sulla sonda. Ciò riduce il rischio di un possibile corto circuito durante il test.
- A seconda dell'impedenza interna del rilevatore di tensione in presenza di tensione di disturbo sono presenti diverse modalità di visualizzazione "Tensione di esercizio presente" o "Tensione di esercizio non presente".
- Un rilevatore di tensione avente impedenza interna relativamente bassa non mostrerà rispetto al valore di riferimento di 100 kΩ ogni interferenza con un valore iniziale al di sopra di ELV. In caso di contatto con le parti dell'impianto da testare, il rilevatore di tensione può ridurre le interferenze scaricando temporaneamente a un livello inferiore a ELV; dopo la rimozione del rilevatore di tensione, la tensione di interferenza assume nuovamente il suo valore originale.
- Quando non appare "Tensione presente", si raccomanda di inserire il dispositivo di messa a terra prima del lavoro.
- Un rilevatore di tensione avente impedenza interna relativamente più alta non mostrerà rispetto al valore di riferimento di 100 kΩ, non mostrerà con tensione di interferenza esistente "Tensione di esercizio presente".
- Quando "Tensione presente" appare con una parte separata dall'impianto, è fortemente raccomandato, con misure aggiuntive (ad es. uso di idoneo rilevatore di tensione, ispezione visita del punto di stacco dalla rete elettrica ecc.) determinare lo stato di "Tensione di esercizio non presente" della parte dell'impianto da testare, per rilevare che la tensione indicata dal rilevatore di tensione è una tensione di interferenza.
- Un rilevatore di tensione con l'indicazione di due valori di impedenza ha superato la prova per il rilevamento di tensioni di interferenza e deve essere distinta (entro i limiti) dalla tensione di esercizio e dal tipo di tensione visualizzato direttamente o indirettamente.

- CAT I** Categoria di misura I per le misurazioni su dispositivi elettrici ed elettronici che non sono collegati direttamente alla tensione di rete (ad es. dispositivi alimentati a batteria ecc.)
- CAT II** Categoria di misura II per le misurazioni su dispositivi elettrici ed elettronici che funzionano a corrente direttamente dalla tensione di rete. Questa categoria comprende anche tutte le categorie inferiori (ad es. CAT I per la misurazione delle tensioni di segnale e di controllo).
- CAT III** Categoria di misura III per misurazioni in circuiti di edifici (ad es. spine o relè). Questa categoria comprende anche tutte le categorie inferiori (ad es. CAT II per la misurazione su elettrodomestici).
- CAT IV** Categoria di misurazione IV per le misurazioni alla fonte di impianti a bassa tensione (ad es. ripartitore principale, punto di carico abitazione del fornitore di energia ecc.) e all'aperto. Questa categoria comprende anche tutte le categorie inferiori..

### NOTE GENERALI SULLE BATTERIE

- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini.
- Non lasciare le batterie incustodite: vi è il rischio di ingestione da parte dei bambini o degli animali domestici. Se ingerite, consultare immediatamente un medico.
- Nel caso in cui la pelle dovesse venire a contatto con batterie danneggiate o che presentano perdite, si possono verificare ustioni. Per questo motivo è necessario utilizzare dei guanti protettivi.
- Le batterie non devono essere cortocircuitate, aperte o gettate nel fuoco. Rischio di esplosione.
- Prestare attenzione alla corretta polarità (più/+ e meno/-) quando si inseriscono le batterie.

## DESCRIZIONE DEI SIMBOLI

	Tensione alternata CA
V CA CC	V/CA: Tensione alternata V/CC: Tensione continua
12/24/36/50/120/230/400/690	Indicazione dell'ambito di tensione nominale in Volt (V)
	Potenziale positivo tensione continua CC
	Potenziale negativo tensione continua CC
kΩ	Resistenza elettrica in Kilo-Ohm
Hz	Frequenza elettrica (Hertz)
	Indicazione fase monopolare di 100 - 690 V nonché avviso di tensione pericolosa (>50 V/CA, >120 V/CC) Funziona anche con batterie scariche o senza batterie
	Simbolo per verifica continuità
	Simbolo batteria per batteria usata
CE	Indicazione conformità, certificazione CE
	Dispositivi e materiale per lavori sotto tensione Richieste misure di protezione personale
	Classe di protezione 2 (isolamento doppio o rinforzato/isolamento protetto)

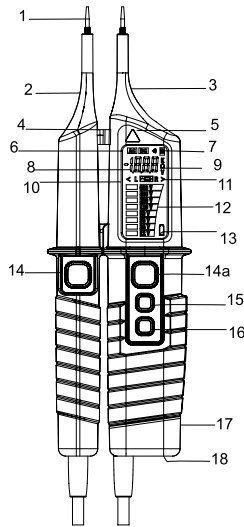
## INSERIMENTO/SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

Staccare il rivelatore di tensione dal relativo oggetto di misurazione.

Tenere insieme i due puntali. Se non viene emesso alcun segnale acustico o sul display è visualizzata una batteria scarica, le batterie devono essere sostituite. Per sicurezza montare entrambi i manicotti di protezione di plastica/coperture dei puntali di misurazione. A tal fine, allentare la vite (18) con un cacciavite piccolo a stella. Tirare con attenzione il vano batterie (17) lungo il cavo verso il basso. Se necessario, rimuovere le batterie scariche dal misuratore e inserire due batterie nuove dello stesso tipo (si vedano "Dati tecnici") con la corretta polarità nel vano batterie. L'uso di batterie ricaricabili non è permesso. Si consiglia di utilizzare batterie alcaline poiché garantiscono un tempo di funzionamento più lungo. Far scorrere il coperchio della batteria fino a quando non scatta in posizione e richiuderlo con attenzione con la vite (18).

## CONTROLLI

- 1 Puntali di misurazione
- 2 Sonda "-"
- 3 Sonda "+"
- 4 Supporto per il secondo filo di misurazione
- 5 LED tensione pericolosa
- 6 Indicazione Tensione CA e CC
- 7 Indicazione Continuità o Hold
- 8 Indicazione Tensione
- 9 Indicazione Ohm
- 10 Indicazione Direzione di rotazione
- 11 Indicazione Carico
- 12 Indicazione Grafico a barre
- 13 Indicazione Batteria scarica
- 14 Tasto Carico
- 15 Tasto Illuminazione puntali di misurazione
- 16 Tasto Hold/Misurazione Ohm
- 17 Vano batteria
- 18 Vite vano batterie



## PROVA DI FUNZIONAMENTO/AUTOTEST

Prima di ogni misurazione si raccomanda di controllare il funzionamento del misuratore.

Tenere uniti i due puntali. Viene emesso un bip e l'icona (7) si accende. Il prodotto è pronto per l'uso. Il misuratore si accende automaticamente quando rileva la rispettiva misurazione. Dopo una procedura di misurazione, il dispositivo di misurazione si spegne automaticamente per risparmiare corrente.

Se non viene emesso alcun segnale acustico, sostituire la batteria. Se anche dopo il cambio della batteria, non vi è alcun funzionamento, il prodotto non deve essere usato!

Per un autotest del dispositivo di misurazione, procedere come segue: Quando spento premere il tasto di illuminazione puntali di misurazione (15) per ca. 4 secondi. Tutti i LED/simboli, l'illuminazione dei punti di misurazione e il cicalino si attivano per 2 secondi.



Montare la copertura dei puntali nel momento in cui non è più necessario il misuratore.

## CERCAFASE UNIPOLARE

Il cercafase unipolare funziona a partire da una tensione di 100 V/CA senza contropotenziale.

Si invita a prestare attenzione al fatto che al rilevamento di conduttori esterni per esempio con mezzi di protezione a forte isolamento o presso ubicazioni isolanti, la visualizzazione può risultare compromessa.



Il cercafase unipolare non serve al controllo dell'assenza di tensione. A tale scopo è invece assolutamente necessario l'uso di un cercafase bipolare!

## CONTROLLO DELLA TENSIONE/DIREZIONE DEL CAMPO ROTANTE

Sul display LCD (8) viene visualizzata la tensione misurata (CA/CC), nonché la direzione del campo rotante <S o D> (a partire da 100 V CA), mentre sull'indicatore a scala viene visualizzato il campo di misurazione. Premendo il tasto Hold (16) è possibile arrestare il display per ca. 30 secondi.

Collegare i due puntali all'oggetto di misurazione.

Il rivelatore di tensione si accende automaticamente a partire da una tensione di 12 V.

→ Quando si utilizza il rivelatore di tensione nell'ambito della categoria di misurazione CAT III e CAT IV è consigliabile inserire le guaine di protezione di plastica chiuse per ridurre la lunghezza del puntale di contatto esposto sui puntali di prova (2) e (3). Ciò riduce il rischio di un possibile corto circuito durante la misurazione.

→ Per facilità d'uso, il prodotto ha un supporto (4) per il cavo di misurazione. Ciò permette di misurare in modo facile direttamente dalle prese elettriche.



Nel caso di tensioni continue, la polarità si riferisce alla tensione visualizzata sui puntali di misurazione del misuratore (3).



In caso di batterie scariche, funziona solo l'indicazione di avvertimento (5) a partire da una tensione di prova di 50 V/CA e 120 V/CC per indicare "tensione pericolosa". Se questo indicatore si accende, non toccare mai i contatti di misurazione. Sostituire le batterie.

## TEST DI CONTINUITÀ



Prima del test di continuità assicurarsi che l'oggetto da misurare sia privo di tensione.

Collegare i due puntali all'oggetto di misurazione. Con una continuità fino a un max. di 400 kΩ +50%, viene emesso un segnale acustico e sul display LCD viene visualizzato il simbolo di continuità (7) e Con.

Dopo la misurazione, scollegare i puntali dall'oggetto da misurare.



## MISURAZIONE RESISTENZA

Per attivare la funzione di misurazione della resistenza, premere il tasto Hold (16) per ca. 3 secondi. Il dispositivo di misurazione passa nell'ambito di misurazione della resistenza.

Ora è possibile collegare entrambi i puntali di misurazione all'oggetto da misurare.

La resistenza misurata viene visualizzata sul display.

Premendo brevemente il tasto Hold può essere fissato il risultato della misurazione.



Assicurarsi che l'oggetto da misurare non sia sotto tensione!

## TEST RCD (TEST INTERRUOTTORE DIFFERENZIALE E SALVAVITA)

Con il rilevatore di tensione è possibile verificare il funzionamento dell'interruttore differenziale.



Il rilevatore di tensione può verificare solo il funzionamento dell'RCD. La corrente di prova e quella di intervento, nonché il tempo di intervento, non possono essere verificati!

Collegare il puntale di misurazione (2) al conduttore di terra e il puntale di misurazione (3) alla fase.

Premere contemporaneamente il tasto rosso (14) e il tasto rosso (14a).

## ILLUMINAZIONE DEI PUNTI DI MISURAZIONE

Il dispositivo di misurazione è dotato di una luce LED sulla parte superiore dell'alloggiamento, per riconoscere meglio il punto di misurazione in condizioni di scarsa illuminazione. Per attivare il punto di misurazione premere il tasto (15). Il LED si spegne automaticamente dopo ca. 30 secondi per risparmiare la batteria.

## MANUTENZIONE E PULIZIA

Il misuratore è esente da manutenzione oltre al cambio di batteria.

Per garantire la precisione del dispositivo di misurazione per lungo tempo, si consiglia di calibrare il prodotto una volta all'anno.

Non pulire mai il prodotto mentre è collegato a una sorgente di tensione. Per la pulizia utilizzare un panno pulito, morbido e asciutto. Non utilizzare detergenti aggressivi, ciò potrebbe causare scolorimento. Durante la pulizia non premere eccessivamente la superficie per evitare graffi.

## SMALTIMENTO

### a) Generale



Alla fine del suo ciclo di vita, smaltire il prodotto in conformità alle normative vigenti in materia. Rimuovere le batterie inserite e smaltirle separatamente dal prodotto.

### b) Batterie

In qualità di utente finale, Lei ha l'obbligo (Ordinanza batterie) di restituire tutte le batterie usate; lo smaltimento nei rifiuti domestici è vietato!



Le batterie contaminate sono etichettate con questo simbolo indicante che lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito. Le designazioni per i metalli pesanti coinvolti sono: Cd = Cadmio, Hg = Mercurio, Pb = Piombo.

È possibile portare le batterie esaurite gratuitamente presso un centro di smaltimento autorizzato nella propria zona o in qualsiasi altro negozio in cui è possibile acquistare batterie!

## DATI TECNICI

Gamma di tensione .....	12 - 690 V (CC/CA)
Ambito di frequenza.....	0 Hz; 16 - 400 Hz
Risoluzione LCD.....	+/- 12, 24,36, 50, 120, 230, 400, 690 V
Tolleranza di misurazione della prova della tensione .....	+/- (3% + 5 cifre)
Riconoscimento tensione CC/CA .....	Automatico
Auto-Power-On.....	>12 V (CC/CA)
Tempo di risposta .....	<1 sec
Ambito di misurazione della resistenza .....	0 - 19 99 Ohm
Tempo di misurazione max. (test RCD).....	30 sec
Tempo di rigenerazione (test RCD) .....	240 sec
Corrente di prova max. (test RCD).....	30 mA/230 V
Corrente max. senza carico RCD.....	<3,5 mA/690 V
Categoria di misurazione.....	CAT IV 600 V/CAT III 1000 V
Norme.....	EN 60529 e EN 61243-3:2014
Tipo di protezione .....	IP64
Grado di inquinamento .....	2
Intervallo di temperatura.....	da -15 °C a +45 °C
Umidità .....	max. 85% umidità relativa, senza condensa
Altezza sul livello del mare .....	max. 2000 m
Larghezza cavo di misurazione .....	ca. 93 cm
Alimentazione.....	2 batterie di tipo AAA/Micro
Peso .....	30 g
Dimensioni.....	67 x 205 x 27 mm (L x A x P)

## TEST DI CONTINUITÀ

Rappresentazione	Ottica e acustica (<400 kΩ +50%)
Corrente di prova	<5 uA
Protezione sovratensione	690 V (CC/CA)

Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

© Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

1313886\_V8\_1019\_02\_VTP\_m\_it