



testo 755 · Misuratore di corrente e tensione

Istruzioni per l'uso



1 Indice

1	Indice	2
2	Leggere prima dell'uso!	3
3	Avvertenze di sicurezza	3
4	Uso regolamentare	4
5	Dati tecnici	4
6	Panoramica	7
	6.1. Elementi di visualizzazione e di comando.....	7
	6.2. Legenda dei simboli.....	8
7	Usare lo strumento	9
	7.1. Accendere lo strumento.....	9
	7.2. Accendere/Spegnere l'illuminazione del punto di misura.....	9
	7.3. Spegnere lo strumento.....	9
8	Misurare	9
	8.1. Preparativi prima di misurare.....	9
	8.2. Misurare la tensione.....	10
	8.3. Controllo unipolare delle fasi (solo testo 755-2).....	10
	8.4. Misurare la corrente.....	10
	8.5. Misurare la continuità / resistenza.....	11
	8.6. Direzione di rotazione delle fasi (solo testo 755-2).....	11
9	Manutenzione e cura	11
	9.1. Sostituire le batterie.....	11
	9.2. Manutenzione.....	12
	9.3. Stoccaggio.....	12
	9.4. Pulizia.....	12
10	Tutelare l'ambiente	12

2 Leggere prima dell'uso!

- Il manuale di istruzioni contiene informazioni e avvertenze necessarie per garantire un funzionamento e un uso sicuri dello strumento. Prima di utilizzare lo strumento, vi preghiamo di leggere attentamente il manuale di istruzioni e di rispettarlo in ogni suo punto. Conservare il presente manuale a portata di mano per consultarlo in caso di necessità. Consegnare il presente manuale ai successivi utenti dello strumento.
- Se il manuale di istruzioni non viene rispettato o se non si seguono le avvertenze ivi contenute, l'utente può subire lesioni mortali e lo strumento può danneggiarsi.
- Prima di usare la pinza di corrente in luoghi molto rumorosi, accertarsi che il segnale acustico sia percepibile.

3 Avvertenze di sicurezza

- Lo strumento può essere utilizzato esclusivamente da parte di persone qualificate. Per lo svolgimento di qualsiasi attività rispettare le norme delle associazioni di categoria in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute.
- Per evitare una folgorazione elettrica, osservare le misure di sicurezza quando si lavora con tensioni superiori a 70 V (35 V) DC o 33 V (16 V) eff. AC. Secondo le norme DIN VDE, questi valori rappresentano le soglie di tensione con cui è ancora possibile entrare in contatto (i valori tra parentesi valgono per alcuni settori, ad es. quello agricolo).
- Lo strumento può essere afferrato solo per l'apposita impugnatura e gli indicatori non possono essere coperti.
- I lavori di manutenzione che non sono specificati nella presente documentazione possono essere svolti esclusivamente da parte dei tecnici del servizio assistenza qualificati.
- La sicurezza operativa non è più garantita se lo strumento viene modificato o trasformato.
- La pinza di corrente non può essere utilizzata se il vano delle batterie è aperto.
- Prima dell'uso, è necessario controllare le batterie e sostituirle se necessario.
- In caso di fuoriuscita dell'acido dalle batterie, lo strumento non può più essere riutilizzato se non dopo un controllo da parte del nostro servizio clienti.
- L'acido contenuto nelle batterie (elettrolita) è molto alcalino ed elettricamente conduttivo. Pericolo di corrosione! •Se l'acido contenuto nelle batterie dovesse entrare in contatto con la pelle o gli indumenti, lavare subito e a fondo le parti interessate con molta acqua. Se l'acido contenuto nelle batterie dovesse entrare in contatto con gli occhi, sciacquarli subito con molta acqua e consultare un medico.

4 Uso regolamentare

Lo strumento può essere utilizzato esclusivamente nelle condizioni e per i lavori per i quali è stato costruito:

- misura della corrente, misura della tensione nella fascia di tensione alternata / continua di 6 ... 600 V (testo 755-1) e 6 ... 1000 V (testo 755-2), misura della continuità / misura della resistenza
- Utilizzare lo strumento esclusivamente nelle fasce di misura delle seguenti categorie di sovratensione:
 - Misura della tensione: CAT IV 600V, CAT III 1000 V
 - Misura della corrente: CAT IV 300V, CAT III 600 V

Lo strumento non può essere utilizzato per i seguenti lavori:

- In ambienti potenzialmente esplosivi: lo strumento non dispone di una protezione Ex!
- In caso di pioggia o precipitazioni: pericolo di folgorazione elettrica!

5 Dati tecnici

Misurare la tensione

I dati si riferiscono a una temperatura di $+23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ con umidità relativa $<80\%$. Coefficiente di temperatura: $0,15 \times$ precisione specificata per ciascun 1 °C ($<18\text{ °C}$ e $>28\text{ °C}$).

Proprietà	Valori
Fascia di tensione	testo 755-1: 6 ... 600 V AC/DC testo 755-2: 6 ... 1000 V AC/DC
Risoluzione	0,1 V
Tolleranza	6 ... 49,9 V: $\pm (1,5\% \text{ del valore visualizzato} + 5 \text{ digit})$ 50 ... 600 V / 1000 V: $\pm (1,5\% \text{ del valore visualizzato} + 3 \text{ digit})$
Gamma di frequenza	Tensione continua, 14 Hz – 400 Hz
Segnale acustico	$\geq 50\text{ V AC}$, $\geq 120\text{ V DC}$
Rilevamento tensione	Automatico
Rilevamento polarità	Automatico
Rilevamento fascia	Automatico
Carico interno	Circa 3,5 W a 1000 V
Corrente	$I_s < 3,5\text{ mA}$ a 1000 V
Tempo di funzionamento	30 s
Tempo di ripristino	240 s
Accensione automatica	$> 6\text{ V}$
Memoria interna (HOLD)	testo 755-1: 6 ... 600 V AC/DC testo 755-2: 6 ... 1000 V AC/DC
Indicatore di sovraccarico	testo 755-1: $> = 630\text{ V AC/DC}$, sul display LCD compare OL testo 755-2: $> = 1050\text{ V AC/DC}$, sul display LCD compare OL
Categoria di misura	CAT III 1000 V / CAT IV 600 V

Controllo unipolare delle fasi (solo testo 755-2)

Proprietà	Valori
Fascia di tensione	>90 ... 690 V \pm 10 % tensione alternata verso terra
Gamma di frequenza	50/60 Hz
Segnale acustico	Sì
Indicatori LED	Simbolo di pericolo

Direzione di rotazione (solo testo 755-2)

Proprietà	Valori
Fascia di tensione	100 ... 400 V \pm 10 % fase verso terra/neutro
Gamma di frequenza	50/60 Hz
Display LCD	L e R

Controllo della corrente

Proprietà	Valori
Fascia di tensione	max. 200 A AC
Gamma di frequenza	40 ... 70 Hz
Risoluzione	0,1 A \pm (3 % del valore visualizzato + 3 digit)
Accensione automatica	> 10 A
Indicatore di sovraccarico	> = 220 A, sul display LCD compare OL
Categoria di misura	CAT III 600 V / CAT IV 300 V

Misura della continuità

Proprietà	Valori
Fascia	0 ... 30 Ω
Tolleranze	\pm (1 % del valore visualizzato + 5 digit)
Corrente di prova	< 5 μ A
Segnale acustico	Sì
Protezione contro le sovratensioni	1000 V tensione alternata / continua
Accensione automatica	< 100 k Ω

Misura della resistenza

Proprietà	Valori
Fascia	30 Ω ... 100 k Ω
Tolleranze	\pm (1 % del valore visualizzato + 5 digit)
Corrente di prova	< 5 μ A
Protezione contro le sovratensioni	1000 V tensione alternata / continua
Accensione automatica	< 100 k Ω

5 Dati tecnici

Dati tecnici generici



Proprietà	Valori
Temperatura d'esercizio	Da -10°C a 50°C
Temperatura di stoccaggio	Da -15°C a 60°C
Umidità	Max. 75 % Urel
Altitudine d'impiego	Sino a 2000 m s.l.m.
Grado di intasamento	2
Classe di protezione	IP 64
Alimentazione elettrica	2 x 1,5 V (AAA / IEC LR03)
Consumo elettrico	60 mA circa
Autonomia batterie	Oltre 10.000 misure (< 5 s l'una)
Dimensioni (H x L x P)	199 x 62 x 40 mm circa
Peso	320 g circa
Norme di sicurezza	EN 61243-3:2011, DIN VDE 0682-401:2011, DIN EN 61010-1:2011
Omologazioni	TÜV GS, CE, CSA
Garanzia	Durata: 2 anni Per le condizioni di garanzia consultare la pagina web www.testo.com/warranty



6 Panoramica

6.1. Elementi di visualizzazione e di comando










- 1 Impugnatura
- 2 Accensione dell'illuminazione del punto di misura e dell'illuminazione del display LCD
- 3 HOLD (per congelare il valore di misura)
- 4 LED soglia della tensione di sicurezza superata / controllo unipolare delle fasi
- 5 Display LCD

Simbolo	Significato
AC	È presente una tensione alternata
DC	È presente una tensione continua
HOLD	Il valore di misura viene congelato
V	Tensione in V
A	Corrente in A
	<ul style="list-style-type: none"> • Soglia della tensione di sicurezza superata (> 50 V tensione alternata / > 120 V tensione continua) • Controllo unipolare delle fasi (solo testo 755-2): fase rilevata
Ω, kΩ	Resistenza in Ohm o in Kilo-Ohm
	Continuità

Simbolo	Significato
	Direzione di rotazione delle fasi sinistra o destra
	Batteria (carica / scarica)

- 6 Illuminazione del punto di misura, LED bianco
- 7 Pinza di corrente per conduttori con diametro sino a 12,9 mm (0,5")
- 8 Zona dei sensori che misurano la corrente
- 9 Sul retro: vano batterie e supporto per i puntali di prova
- 10 Puntali di prova, sostituibili (connettore, attenzione alla corretta polarità: vedere i simboli stampati sui puntali di prova e sulle prese!)
- 11 Cavi con contatti per i puntali di prova

6.2. Legenda dei simboli

Simbolo	Significato
	Attenzione! Simbolo che richiama l'attenzione su un punto pericoloso: rispettare il manuale di istruzioni
	Attenzione! Tensione pericolosa, pericolo di folgorazione elettrica
	Isolamento continuo doppio o rinforzato secondo la categoria II della norma DIN EN 61140
	Strumento idoneo per lavori su componenti sotto tensione
	Simbolo di conformità che conferma il rispetto delle direttive UE in vigore: direttiva EMC (2014/30/UE) con la norma EN 61326-1, direttiva Bassa tensione (2014/35/UE) con la norma EN 61010-1
	Risponde alle norme australiane vigenti
	Lo strumento soddisfa i requisiti della direttiva WEEE (2012/19/UE)

7 Usare lo strumento

7.1. Accendere lo strumento

- > Collegare i due puntali di prova o premere un tasto qualsiasi.
- Lo strumento è acceso, il display LCD visualizza la scritta ---.

7.2. Accendere/Spegnere l'illuminazione del punto di misura

- > Per accendere / spegnere: premere brevemente il tasto ☀.
- Dopo 2 minuti, l'illuminazione del punto di misura si spegne automaticamente.

7.3. Spegnere lo strumento

Automatico

Se ai puntali di prova non è presente nessuna tensione o se non viene rilevata nessuna corrente né continuità, lo strumento si spegne automaticamente dopo 10 secondi.

Manuale

Per spegnere manualmente lo strumento: premere [HOLD] per >2 s.

8 Misurare

8.1. Preparativi prima di misurare

Prima di iniziare qualsiasi test, accertarsi che lo strumento si trovi in condizioni ineccepibili:

- Controllare ad esempio se il corpo è danneggiato o se l'acido delle batterie è fuoriuscito.
- Prima di utilizzare il misuratore di tensione, controllare sempre il suo funzionamento (vedere in basso).
- Prima e dopo ogni misura, accertarsi che lo strumento funzioni in modo corretto (ad esempio misurando una sorgente elettrica nota).
- Se non è possibile garantire la sicurezza dell'utente, lo strumento deve essere spento e protetto contro l'accensione involontaria.

Controllare il funzionamento dello strumento

- > Premere il tasto HOLD per circa 2 s.
- Lo strumento effettua un'autodiagnosi. Tutti i segmenti del display LCD, i LED degli indicatori, quelli dell'illuminazione del punto di misura e del display si accendono per circa 2 s.

Congelare il valore misurato

- Viene visualizzato un valore di misura: premere il tasto HOLD.
- Viene emesso un breve segnale acustico e il display LCD visualizza il valore di misura congelato.
- > Per cancellare il valore congelato, premere nuovamente il tasto HOLD.
- Viene emesso un breve segnale acustico.

Il valore congelato viene automaticamente cancellato dopo che ai puntali di prova non è più presente nessuna tensione per circa 10 secondi. La cancellazione viene segnalata da un breve segnale acustico.

Lo strumento non è in grado di congelare tensioni inferiori a circa 6 V AC/DC: in questo caso sul display LCD compare la scritta ----.


Smontare / Montare i cappucci / adattatori per puntali

I cappucci di protezione e gli adattatori di ingrandimento possono essere montati / smontati in base alle esigenze.

Attenzione: l'uso del cappuccio di protezione può essere obbligatorio o prescritto dalle norme nazionali!

- > Cappucci di protezione: infilarli nei o sfilarli dai puntali di prova.
- > Adattatori di ingrandimento: avvitarli ai o svitarli dai puntali di prova.

8.2. Misurare la tensione


- > Collegare i due puntali di prova all'oggetto da misurare.
- A partire da una tensione di circa 6 V, lo strumento si accende automaticamente.
- La tensione viene visualizzata sul display LCD.
- In presenza di tensioni continue, viene visualizzata anche la polarità della tensione visualizzata in relazione al puntale del misuratore di tensione.
- Quando viene raggiunta o superata la soglia della tensione di sicurezza (50 V tensione alternata / 120 V tensione continua), lo strumento emette un segnale acustico, il LED rosso si accende e sul display LCD compare il simbolo .

8.3. Controllo unipolare delle fasi (solo testo 755-2)

Il controllo unipolare delle fasi è possibile con tensioni alternate a partire da circa 90 V.

Durante il controllo unipolare delle fasi per determinare i conduttori esterni è possibile pregiudicare la funzione di visualizzazione, ad esempio a causa dei dispositivi di protezione individuale isolanti o di altri tipi di isolamenti.

Il controllo unipolare delle fasi non è indicato per verificare l'assenza di tensione: per questa operazione è necessaria una misura bipolare della tensione.

- > Collegare un puntale del misuratore di tensione all'oggetto da misurare.
- Quando il conduttore misurato è una fase, sul display compare il simbolo .

8.4. Misurare la corrente



Forti fonti di interferenza nelle vicinanze possono causare valori instabili ed errori di misura.

- ✓ Ai puntali di prova non deve essere presente nessuna tensione, in modo che lo strumento possa passare nella modalità Misura della corrente.
- > Spingere la pinza dello strumento in modo che il cavo di corrente tocchi la zona dei sensori.
- Sul display LCD viene visualizzato il valore di misura.

8.5. Misurare la continuità / resistenza

- ✓ Isolare il circuito elettrico / l'oggetto da misurare dall'alimentazione elettrica.
- ✓ Effettuare una misura bipolare della tensione per confermare l'assenza di tensione nell'oggetto da misurare.
- > Collegare i due puntali di prova all'oggetto da misurare.
- In presenza di una continuità sino a circa 30 Ω viene emesso un segnale acustico, in presenza di una resistenza sino a circa 100 k Ω il segnale acustico rimane disattivato.
- Lo strumento si spegne automaticamente dopo 10 secondi se non viene rilevata nessuna continuità / resistenza. Non appena viene rilevata una continuità / resistenza, lo strumento si riaccende automaticamente.

8.6. Direzione di rotazione delle fasi (solo testo 755-2)

Il sistema di localizzazione della direzione di rotazione delle fasi è sostanzialmente sempre attivo: anche se sul display compaiono costantemente le lettere **L** o **R**, la direzione di rotazione delle fasi può essere misurata esclusivamente in un impianto trifase tra i conduttori esterni.

Lo strumento mostra la tensione tra due conduttori esterni.

1. Collegare il puntale L1 (-) alla presunta fase L1 e il puntale L2 (+) alla presunta fase L2.
2. Afferrare l'impugnatura completamente con le mani!
 - Sul display compare la scritta **R**: direzione di rotazione "destra".
 - Sul display compare la scritta **L**: direzione di rotazione "sinistra".

Controprova:

- > Ripetere la misura con i puntali di prova invertiti.
- Sul display deve essere visualizzato il risultato opposto.

9 Manutenzione e cura

9.1. Sostituire le batterie

Le batterie devono essere sostituite quando sul display LCD compare il simbolo della batteria.

1. Scollegare completamente lo strumento dall'oggetto da misurare.
2. Con l'aiuto di un cacciavite, allentare le due viti metalliche del vano batterie sino a quando è possibile rimuovere il coperchio del vano. Non svitare completamente le viti.
3. Prelevare le batterie scariche.
4. Inserire le nuove batterie del tipo AAA / IEC LR03 (1,5 V) rispettando la corretta polarità.
5. Chiudere di nuovo il coperchio del vano batterie e fissarlo con le viti.

9.2. Manutenzione

Se utilizzato conformemente al manuale di istruzioni, lo strumento non ha bisogno di una particolare manutenzione.

Se durante l'esercizio si verifica un malfunzionamento, la misura in corso deve immediatamente essere interrotta. Spedire lo strumento per un controllo al servizio assistenza Testo.

9.3. Stoccaggio



Conservare in locali asciutti.

- > Se si prevede di non utilizzare lo strumento per un lungo periodo di tempo: rimuovere le batterie per evitare un pericolo o un danno causato dalla fuoriuscita dell'acido dalle batterie.

9.4. Pulizia

Prima di pulire lo strumento, allontanarlo da qualsiasi circuito di misura.

- > Strofinare lo strumento con un panno umido e un po' di detergente domestico delicato.

Non pulire assolutamente lo strumento con detersivi o solventi aggressivi! Una volta pulito, lo strumento non può essere riutilizzato sino a quando non si è completamente asciutto.

10 Tutelare l'ambiente

- > Smaltire le batterie difettose o usate in conformità con le disposizioni di legge vigenti.
- > Al termine del ciclo di vita dello strumento, smaltirlo nella raccolta differenziata per dispositivi elettrici/elettronici (secondo le norme vigenti) oppure restituirlo a Testo per lo smaltimento.

