

# TA466 Tester EV a due poli

Manuale utente



# Contents

1.	Descrizione.....	3
2.	Aspetto .....	3
3.	Istruzioni di funzionamento .....	4
3.1.	Istruzioni di sicurezza.....	4
3.2.	Controllo del corretto funzionamento (autotest) .....	4
3.3.	Indicatore del livello della batteria.....	4
3.4.	Verifica e misurazione della tensione AC o DC.....	4
3.5.	Controllo della polarità (tensione continua) .....	5
3.6.	Controllo fase/neutro (tensioni alternate) .....	5
3.7.	Controllo ordine fase (sistema trifase su rete AC).....	5
3.8.	Controllo della continuità .....	6
3.9.	Funzione lampada tascabile.....	6
3.10.	Sostituzione della batteria .....	6
3.11.	Manutenzione generale.....	7
3.12.	Manutenzione periodica.....	7
3.13.	Sostituzione e controlli del cavo:.....	7
3.14.	Collegamento degli accessori .....	7
3.15.	Specifiche tecniche .....	8

## 1. Descrizione

Il rilevatore di tensione bipolare TA466 può essere utilizzato per eseguire controlli di assenza di tensione, e per misurare fino a 690 V AC e fino a 950 V DC.

È progettato per essere facile da usare. Le sonde di prova sono fissate alla parte inferiore dell'involucro per la conservazione e per un facile utilizzo su prese standard europee (distanza da centro a centro: 19 mm).

Il rilevatore di tensione ha le seguenti caratteristiche:

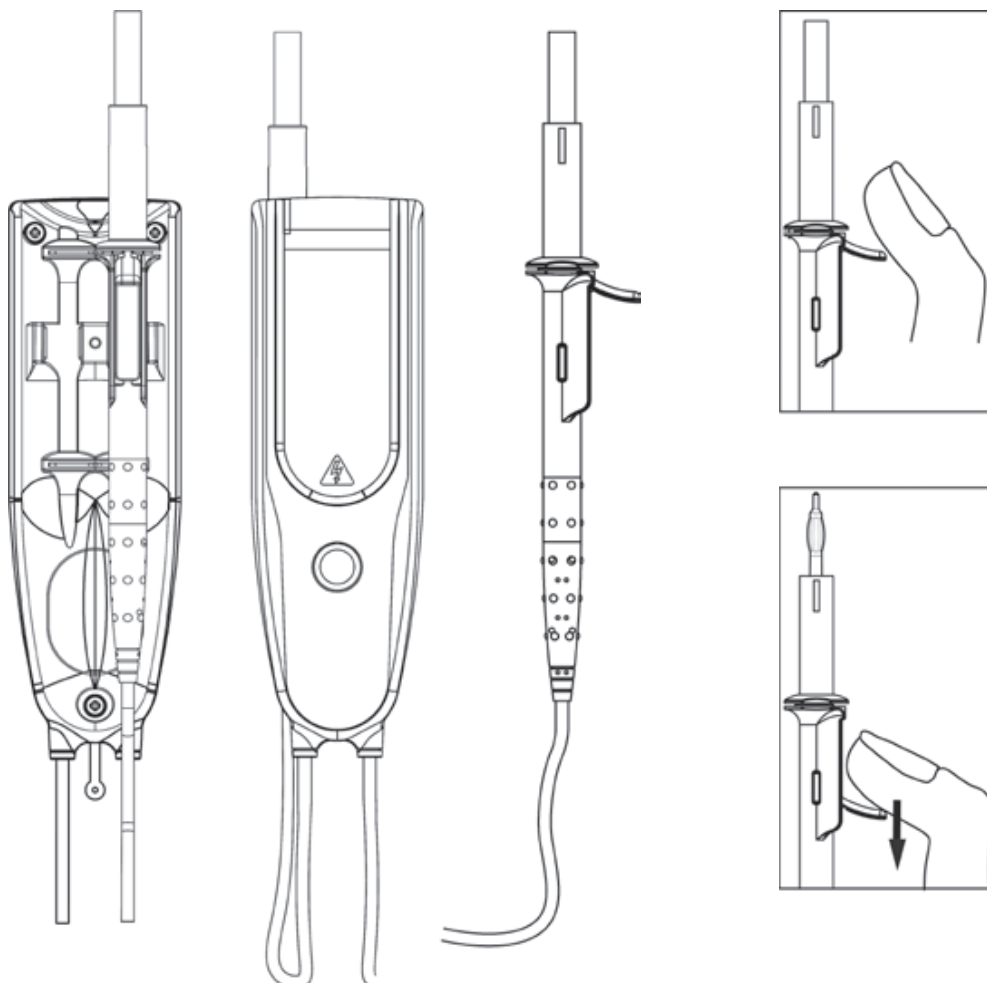
- $\pm$  indicatore di polarità
- Indicatore acustico di continuità ( $< 100 \Omega$ )
- Indicatore dell'ordine delle fasi in un sistema trifase (con il metodo a due fili)

È dotato di sonde di prova di sicurezza IP65 (in base alla progettazione) e di un sistema integrato di test del corretto funzionamento (autotest).

Il rilevatore di tensione può essere utilizzato per:

- Controlli dei livelli di tensione AC e DC **oppure** misurazioni di tensioni alternate fino a 690 V (50 e 60 Hz) ed di tensioni dirette fino a 950 V
- Rilevamento di fase (attraverso il metodo unipolare)

## 2. Aspetto



## 3. Istruzioni di funzionamento

### 3.1. Istruzioni di sicurezza

prima dell'utilizzo, fare riferimento alle informazioni complete sulla sicurezza per questo prodotto, nella *Guida alla sicurezza degli oscilloscopi automotive PicoScope®4225A e 4425A e degli accessori*.

### 3.2. Controllo del corretto funzionamento (autotest)

Controllare sempre il corretto funzionamento prima e dopo il controllo di assenza di tensione.

1. Ispezionare i cavi di prova e le sonde del dispositivo per rilevare eventuali danni.
2. Cortocircuitare i punti dei cavi di prova e premere il pulsante di test. Il corretto funzionamento del dispositivo è indicato da:
  - Tutti i numeri e i simboli sul display sono illuminati in rosso.
  - Un segnale acustico che pulsa rapidamente.

Non utilizzare mai il dispositivo se questo controllo non ha esito positivo. In particolare, assicurarsi che il segnale acustico sia udibile nelle zone rumorose.

Nota 1: un controllo del corretto funzionamento (autotest) indica, tra le altre cose, se il livello della batteria è corretto. Se il controllo del corretto funzionamento non ha esito positivo, sostituire la batteria e ripetere il controllo. Se il problema persiste, è necessario restituire l'unità al produttore. Si prega di contattare il rappresentante Pico locale per organizzare la restituzione.

Nota 2: la funzione di "controllo del corretto funzionamento" serve per assicurarsi che i cavi di prova, la batteria e l'integrità del circuito elettronico funzionino e siano corretti.



### 3.3. Indicatore del livello della batteria

Il simbolo  fornisce informazioni sul livello della batteria.

### 3.4. Verifica e misurazione della tensione AC o DC

Posizionare le sonde di prova in contatto con la fonte che si desidera controllare. Se la tensione è solo di pochi volt (< 3 V) non verrà emesso alcun segnale e il display rimarrà scuro. La presenza di tensione > 3 V verrà visualizzata in base alle caratteristiche della tensione. Lo schermo diventerà blu per tensioni di  $\leq 36$  V AC RMS e  $\leq 36$  V DC. Un livello di tensione > 36 V è indicato dall'illuminazione del LED di presenza tensione dannosa, dalla retroilluminazione rossa sullo schermo e dall'emissione di un segnale acustico intermittente.

Questo dispositivo indicherà sempre la presenza di tensioni dannose (> 36 V) con la spia luminosa, anche se le batterie sono fuori servizio.

- La presenza di una tensione alternata è confermata dall'accensione del simbolo .
- La presenza di una tensione diretta è confermata dall'accensione del simbolo .
- Il display si fermerà automaticamente non appena le sonde di misura vengono scollegate.
- Il display ha una risoluzione di 1 V.
- L'unità ha una precisione di  $(\pm 5\% \pm 2$  cifre).

Nota: non utilizzare gli indicatori di verifica da soli per le misurazioni della tensione.

### 3.5. Controllo della polarità (tensione continua)

- Se la sonda di prova rossa è collegata al terminale positivo della sorgente, viene visualizzato il simbolo ⊕.
- Se la sonda di prova rossa è collegata al terminale negativo della sorgente, viene visualizzato il simbolo ⊖.

### 3.6. Controllo fase/neutro (tensioni alternate)

È facile individuare fasi neutre con TA466. Eseguire questa operazione con la sonda di prova rossa mentre si tiene il dispositivo. La sonda nera non è necessaria e può essere lasciata agganciata sul retro del rilevatore di tensione


Se la sonda di prova rossa viene a contatto con una fase, si accende il simbolo *Fase* (il display diventa blu). Ciò fornisce un'indicazione del contatto solo con una fase e non è un'indicazione della tensione di lavoro sicura nel punto di contatto della sonda.

### 3.7. Controllo ordine fase (sistema trifase su rete AC)

È possibile utilizzare il TA466 per determinare l'ordine delle fasi in un sistema trifase. Questa operazione viene eseguita in due sequenze, utilizzando le due sonde di prova. Innanzitutto, assicurarsi che vi sia presente la tensione e che abbia lo stesso valore per ciascuna delle tre fasi (almeno 127 V).

Tenere la sonda di prova rossa a contatto con la fase 1 durante l'intera operazione (Fase 1 e Fase 2).

Fase 1:

- Posizionare la sonda di prova nera in contatto con la fase 2.
- Il dispositivo è pronto per la sequenza successiva quando il simbolo  lampeggia.


Fase 2:

- Spostare la sonda di prova nera alla fase 3:
- Se la rotazione del simbolo è in senso orario, l'ordine delle fasi è (L1, L2, L3) nello stesso senso orario.
- Se la rotazione del simbolo è in senso orario, l'ordine delle fasi è (L3, L2, L1) nello stesso senso orario.
- Se il simbolo scompare o continua a lampeggiare, il sistema trifase non è bilanciato.

Ripetere le due fasi per confermare il risultato.

Nota 1: si hanno a disposizione solo 10 secondi per eseguire la Fase 2.

Nota 2: In caso di ordine antiorario, si consiglia di controllare nuovamente lo sfasamento invertendo l'ordine dei collegamenti 2 e 3 per confermare la sequenza delle fasi.

Nota 3: Per avviare un nuovo controllo (dalla Fase 1 di nuovo), scollegare il dispositivo dalla fonte che si sta verificando e attendere che il simbolo  smetta di lampeggiare.

### 3.8. Controllo della continuità

Eseguire questa operazione in modalità di spegnimento.

Posizionare le due sonde di prova ai terminali dell'articolo che si desidera controllare e premere il pulsante di prova.

Una resistenza di continuità inferiore a 100  $\Omega$  è indicata da:

- Una retroilluminazione rossa sul display.
- Un segnale acustico che pulsa rapidamente.

Una resistenza di continuità superiore a 100  $\Omega$  farà sì che il rilevatore di tensione non mostri alcuna indicazione.

### 3.9. Funzione lampada tascabile

Premere il pulsante di test.

### 3.10. Sostituzione della batteria

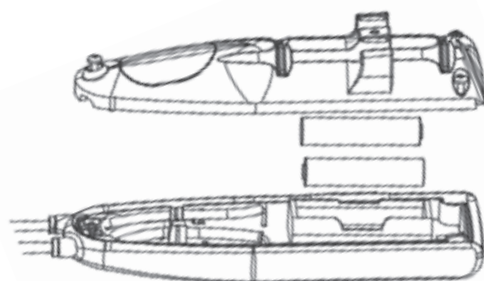
Assicurarsi che il dispositivo sia scollegato da tutte le fonti di tensione.

La batteria deve essere sostituita quando il controllo del corretto funzionamento (autotest) non riesce.

1. Utilizzare un cacciavite Pozidriv per svitare le tre viti sul coperchio inferiore.
2. Rimuovere il coperchio inferiore.
3. Inserire due batterie AAA (LR03: 1,5 V), assicurarsi di rispettare la polarità indicata sul portabatteria.
4. Riposizionare il coperchio inferiore. Fare attenzione a riposizionare il giunto prima di serrare le tre viti.
5. Fissare con una coppia adeguata (circa 0,75 Nm).

Nota 1: rimuovere le batterie se il rilevatore di tensione non verrà utilizzato per un periodo di tempo più lungo.

Nota 2: le batterie hanno una data di scadenza indicata sul corpo. Sostituirle prima che scadano.



### 3.11. Manutenzione generale

Il TA466 non richiede manutenzione generale, ma è possibile pulirlo utilizzando un panno inumidito con alcool o un detergente delicato.

Si consiglia di eseguire quotidianamente o prima di ogni utilizzo i seguenti controlli:

- Effettuare un'ispezione visiva e una prova per il corretto funzionamento.
- Verificare che non vi siano graffi o crepe gravi sul cappuccio del dispositivo.
- Verificare che non vi siano presenti grasso, polvere e/o altri corpi estranei.
- Confermare il corretto funzionamento dell'apparecchio premendo il pulsante di prova.

NOTA: Per qualsiasi non conformità durante l'ispezione giornaliera eseguire un'ispezione periodica.

### 3.12. Manutenzione periodica

Da eseguire una volta all'anno:

- Per rimuovere polvere e piccoli detriti e per ricreare e/o aumentare l'isolamento, pulire il dispositivo con un panno rivestito in silicone MO984.
- Cambia le batterie.
- Eseguire un'ispezione giornaliera.

Nota: per qualsiasi non conformità durante l'ispezione periodica è necessario restituire il dispositivo al produttore per un controllo.

I cavi di collegamento sono dotati di un indicatore di usura. Se sul cavo è presente lo strato isolante bianco, i cavi di collegamento devono essere sostituiti.

Il personale non autorizzato non deve smontare il rilevatore di tensione.

### 3.13. Sostituzione e controlli del cavo:

Il tester di tensione bipolare è uno strumento di prova di sicurezza e non deve essere utilizzato se danneggiato o con usura visibile. Deve essere controllato dal produttore ogni sei anni.

Trattandosi di uno strumento di verifica della sicurezza, i controlli e le sostituzioni devono essere eseguiti in fabbrica. Si prega di contattare il rappresentante Pico locale per organizzare l'assistenza applicabile al proprio dispositivo.

### 3.14. Collegamento degli accessori

Utilizzare solo accessori (cavi, morsetti, ecc.) conformi alla norma EN 61010-031.

### 3.15. Specifiche tecniche

Intervallo di tensione, funzionamento	da 3 V fino a 690 V AC (950 V DC)
Protezione da sovratensione	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V relativo alla terra (massa)
Indicatori	Allarme acustico e luce
Visualizzazione conteggi	1000
Resistenza in ingresso	700 kΩ a 50 V AC
Frequenza	50/60 Hz ± 3%
Temperatura operativa	Da -15 °C a +45 °C (classe N)
Temperatura per conservazione	Da -15°C a +55°C
Grado di inquinamento	2
Altitudine	2000 m max
Umidità operativa	UR max il 95%
Sicurezza	Consultare la <a href="#">Guida alla sicurezza oscilloscopi automotive PicoScope®4225A e 4425A e accessori per informazioni complete sulla sicurezza.</a>
Protezione all'ingresso	IP65
Scossa elettrica	1 J max.
Batterie fornite	2 x AAA (1,5 V)
Ciclo operativo, acceso	30 s
(tempo massimo per il quale il dispositivo può essere collegato alla massima tensione di esercizio)	
Ciclo operativo, spento	240 s
(tempo minimo di inattività del dispositivo per raffreddarsi dopo il ciclo di funzionamento, acceso, durante il quale il rivelatore non deve essere collegato ad una parte sotto tensione)	
Conservazione	In un luogo pulito e asciutto
Luogo di utilizzo	Uso interno/esterno
Peso	220 g
Precisione	(± 5% ± 2 cifre)
Risoluzione	1 V

#### Sede centrale Gran Bretagna

Pico Technology  
James House  
Colmworth Business Park St.  
Neots  
Cambridgeshire  
PE19 8YP  
Regno Unito

**www.pcbauto.it**

**info@pcbauto.it**

**Viale Beniamino Gigli, 15  
60044 Fabriano AN**

**Tel. +39 0732 251144  
Fax +39 0732 249253**



**www.pcbauto.it**

