

Come usare i tester elettrici Fluke T6 per fare misurazioni accurate

Chi usa tester elettrici per misurare tensione e corrente sa che il processo richiede di norma molto tempo e che non è esente da rischi. I tester elettrici Fluke T6 offrono un metodo più rapido e più sicuro, tra le altre cose, per leggere i valori su quadri elettrici e scatole di giunzione. Questi strumenti rilevano un campo elettrico nella forcina aperta, consentendovi di effettuare facilmente le misurazioni.

Grazie alla nuova tecnologia FieldSense, Fluke T6 rende il lavoro più sicuro dato che permette di misurare tensioni fino a 1000 V AC tramite la forcina aperta. Potendo misurare contemporaneamente tensione e corrente, si evita non solo di aprire coperchi o togliere dadi, ma si riesce anche a essere più rapidi ed efficienti. Inoltre, la forcina aperta è la più ampia disponibile nel settore ed è in grado di misurare fili fino ad AWG 4/0 (120 mm²) che trasportano fino a 200 A.

Elettricisti di strutture commerciali e industriali leggere possono usare i tester elettrici T6 per la ricerca guasti di base, per verificare i valori di tensione e continuità nonché per testare i singoli circuiti mentre controllano rapidamente i valori di corrente e tensione senza puntali. Questi dispositivi entrano comodamente in tasca e sono quindi particolarmente facili da utilizzare da parte degli elettricisti di qualsiasi industria. Fra le applicazioni comuni vi sono i test di:

- Percorsi dei fili in canaline e scatole di giunzione
- Circuiti di alimentazione verso motori (fino a 200 ampere)
- Quadri di distribuzione (con conduttori fino a una sezione AWG 4/0)
- Apparecchiature HVAC
- Interruttori di disconnessione
- Scatole di derivazione delle canaline (utilizzando il puntale nero)

Come funziona Fluke T6?

In genere gli elettricisti si trovano alle prese con scatole di giunzione affollate di fili, per cui trovare il punto di connessione giusto rappresenta una sfida. Con T6-600 o T6-1000 potete effettuare le misurazioni inserendo un singolo cavo nella forcina aperta.



I tester elettrici T6 vanno oltre il semplice rilevamento. Misurano di fatto tensione AC, corrente e frequenza senza puntali. Con i puntali in dotazione, gli strumenti sono anche in grado di misurare la tensione AC/DC, la resistenza e la continuità. I tester T6 si avvalgono della tecnologia proprietaria FieldSense, per cui l'elettricista o il tecnico che esegue il test può misurare con maggiore sicurezza la sorgente di tensione. La tecnologia FieldSense misura la tensione attraverso l'isolamento del cavo, riducendo per l'utente il pericolo di lavorazione con conduttori metallici e la probabilità di errori o di contatti accidentali con i conduttori sbagliati. La tecnologia immette un segnale conosciuto per rilevare in modo accurato la tensione AC sconosciuta. Ciò consente di misurare la tensione AC effettiva, invece di rilevare semplicemente un campo magnetico presente nei tradizionali rilevatori di tensione senza contatto.

In genere, serviva una connessione metallo-metallo quando si effettuavano rilevazioni con puntali o collegando pinzette a coccodrillo a un circuito. La tecnologia FieldSense permette al tester T6 di misurare la tensione AC, la corrente e la frequenza senza stabilire un contatto sotto tensione. Tenere presente che questo richiede un percorso capacitivo alla messa a terra attraverso l'utente stabilendo un contatto con il punto di contatto arrotondato sul retro del coperchio della batteria; questo sistema sarà appropriato per la maggior parte delle applicazioni. In alcune applicazioni in cui un utente non ha un percorso libero a terra, potrebbe essere richiesta una connessione di terra tramite il puntale collegato.



Per misurare la tensione AC e la corrente AC usando la tecnologia FieldSense:

1. Ruotare la manopola di selezione sulla seconda posizione, o funzione "FieldSense". Il tester misura e contemporaneamente visualizza sia la tensione AC che l'ampereaggio AC sul T6-1000 mentre il T6-600 si porta per impostazione predefinita sugli ampere AC e deve essere commutato sulla tensione AC usando il pulsante di commutazione giallo.
2. Quando si usa il touch pad per completare la messa a terra, inserire la sonda per test nera nell'apposito supporto sul retro dell'unità. Se si usano guanti isolati, si sta su una scala isolata o si è altrimenti isolati da terra, mettere il puntale nero su un conduttore di terra, o collegarlo a terra con una pinzetta a coccodrillo.
3. Quando si legge il valore della misurazione, tenere presente l'unità di misura visualizzata.
4. Premere il pulsante HOLD per congelare momentaneamente la lettura così da poter scattare una rapida istantanea del valore sullo schermo.

Quando si misura tensione AC/DC tramite il metodo tradizionale del contatto metallico e quando si effettuano misurazioni della tensione da fase a fase, ricordare di usare i puntali collegati. Collegare le estremità dei puntali con il circuito sul carico o sulla sorgente di alimentazione in parallelo con il circuito.

T6-600 è certificato 600 V CAT III e T6-1000 è certificato 1000 V CAT III/600 V CAT IV.

Prendere letture stabili

La posizione ottimale per un conduttore di fase o neutro, quando si effettuano misurazioni FieldSense, è al centro in fondo alla forcella aperta. Quando si posiziona la forcella, con una mano, inserirla attorno al conduttore. Nel caso di T6-1000, il display LCD mostra simultaneamente i valori di tensione e corrente, mentre la frequenza può essere selezionata manualmente premendo un pulsante. Non è necessario riconfigurare lo strumento o cercare punti di test metallici.

Il display diventerà verde per indicare che FieldSense ha un segnale elettrico affidabile. L'indicatore luminoso della tensione a forma di triangolo, contrassegnato dall'icona di un fulmine, diventa rosso se la tensione supera i 30 V.

Tenere presente che il valore letto potrebbe non essere altrettanto accurato quando l'utente indossa guanti isolati, stivali fortemente isolati o si trova su una scala isolata. Questi scenari richiederanno la connessione di un puntale esterno messo a terra, per confermare che la lettura è affidabile. A tale fine, è sufficiente che il puntale nero collegato tocchi un conduttore a terra, come una canalina o una scatola di giunzione.

Misura della resistenza e della continuità

T6-1000 misura la resistenza tra 1 Ω e 100 k Ω , mentre T6-600 misura tra 1 Ω e 2000 Ω .

Per eseguire una misura, procedere come segue:

1. Interrompere l'alimentazione del circuito da controllare.
2. Posizionare il selettore su Ω .
3. Collegare le estremità dei puntali al componente o alla parte di circuito che si desidera controllare.
4. Rilevare la lettura.
5. Se la lettura è inferiore a 40 ohm, verrà emesso un segnale acustico continuo.

Circuito senza carico

Con un circuito alimentato ma non sotto carico, è possibile misurare l'hot leg di un circuito AC. I tester elettrici T6 aiutano nella ricerca guasti, poiché consentono di scoprire quali sono i fili della fase, anche quando il circuito di una luce, un motore o una lampada non è sotto carico. Questo dà agli elettricisti la capacità di testare i fili con potenziale di tensione e cercare dove il circuito è aperto.

Rimanere protetti

Nonostante i miglioramenti apportati dai tester elettrici T6 alla sicurezza quando si effettuano misurazioni elettriche, i lavoratori devono comunque indossare dispositivi di protezione individuali (DPI) appropriati. Ciò significa che gli elettricisti dovrebbero indossare comunque indumenti che li proteggano dalla formazione di archi e dispositivi di protezione compresi guanti, occhiali o occhialini di sicurezza, protezioni per le orecchie e calzature in pelle. In aree a tensione inferiore, le misurazioni possono essere prese indossando un minimo di DPI, fra cui guanti e protezioni per gli occhi. Tuttavia, misurare senza puntali non significa che si può tralasciare di indossare i DPI richiesti.

Nella Tabella 130.7(C)(16) è disponibile un elenco completo delle categorie di DPI, come definito dallo Standard 70E della National Fire Protection Association (NFPA). Pericoli elettrici maggiori richiedono DPI con una maggiore resistenza agli archi elettrici, in grado di contrastare un evento di questo tipo.



Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Italia S.r.l.
 Viale Lombardia 218
 20861 Brugherio (MB)
 Tel: +39 02 3600 2000
 Fax: +39 02 3600 2001
 E-mail: cs.it@fluke.com
 Web: www.fluke.it

Fluke (Switzerland) GmbH
 Industrial Division
 Hardstrasse 20
 CH-8303 Bassersdorf
 Telefon: +41 (0) 44 580 7504
 Telefax: +41 (0) 44 580 75 01
 E-Mail: info@ch.fluke.nl
 Web: www.fluke.ch

©2017 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati. Dati passibili di modifiche senza preavviso. 11/2017 6009616b-ita

Non sono ammesse modifiche al presente documento senza autorizzazione scritta da parte di Fluke Corporation.