

ANVÄNDARBESKRIVNING

Så här gör du noggranna mätningar med Fluke T6 Eltestare

De som använder eltestare till att mäta spänning och ström känner till att det vanligen är tidsödande och potentiellt riskabelt. Fluke T6 Eltestare ger ett snabbare och säkrare sätt att göra elektriska avläsningar på bland annat distributionspaneler och kopplingsdosor. Dessa verktyg känner av ett elektriskt fält i den öppna gaffeln och möjliggör enkel mätning.

Tack vare den nya FieldSense-tekniken gör T6 arbetet säkrare eftersom du kan mäta upp till 1000 V AC med den öppna gaffeln. Möjligheten att samtidigt mäta spänning och ström, tillsammans med att slippa öppna höljen och skruva bort kabelmuttrar, gör mätningen snabbare och effektivare. Dessutom är den öppna gaffeln den största i branschen och kan mäta kablar upp till AWG 4/0 (120 mm²) med strömmar på 200 A.

Kommersiella och tekniker i lätt industri kan använda T6 Eltestare för grundläggande felsökning, verifiera spänning och kontinuitetsvärden samt att testa enskilda kretsar och snabbt kontrollera spännings- och strömmätningar utan testkablar. Enheterna får enkelt plats i fickan och gör dem lättåtkomliga för tekniker på fältet i alla branscher. Vanliga tillämpningar inkluderar testning:

- Ledningsdragning i lednings- och kopplingsdosor
- Matningskretsar till motorer (upp till 200 A)
- Distributionspaneler (går runt 4/0-ledning)
- HVAC-utrustning
- Bortkopplingar
- Ledningslådor (med den svarta testkabeln)

Hur fungerar T6?

Elektriker träffar ofta på kopplingsdosor fulla med ledningar som gör det svårt att hitta rätt anslutningspunkt. Med T6-600 eller T6-1000 mäter du genom att föra in en enskild ledning i den öppna gaffeln.



T6 Eltestare går längre än enkel detektering. De mäter mäter verkligen växelspanning, ström och frekvens utan testkablar. Med de medföljande testkablar går det även att mäta växel-/likspänning, motstånd och kontinuitet. T6 använder den egenutvecklade FieldSense-tekniken som gör det säkrare för elektrikern eller teknikerns att mäta spänningskällan. FieldSense-tekniken mäter spänningen genom kabelns isolering, vilket minskar risken för användaren att vidröra metalldelar och minskar sannolikheten för fel eller att oavsiktligt ansluta fel ledare. Tekniken för in en känd signal för att korrekt härleda den okända växelspanningen. Det här möjliggör en verklig mätning av växelspanningen, jämfört med att bara känna av ett magnetfält med vanliga beröringsfria spänningdetektorer.

Tidigare har kontakt metall mot metall varit nödvändig vid testning med testkablar eller fästa krokodilklämmor till en krets. FieldSense-tekniken gör det möjligt för T6 att mäta växelspanning, växelström och frekvens utan att ansluta till strömförande delar. Observera att det här kräver en kapacitiv väg till jord genom att ansluta den runda tryckpunkten på batterikåpens baksida. Det är tillräckligt i många fall. I en del tillämpningar där användaren inte har en enkel väg till jord kan en jordanslutning med de medföljande testkablar krävas.



Mäta växelspänning och växelström med FieldSense-tekniken:

1. Vrid funktionsomkopplaren till det andra läget eller till funktionen FieldSense. Testaren mäter och visar samtidigt både växelspänning och växelström på T6-1000, medan T6-600 visar växelström som standard du måste byta till växelspänning med den gula funktionsomkopplaren.
2. Sätt in den svarta testproben i förvaringsfacket på baksidan när du ansluter till jord med tryckplattan. Om du använder isolerade handskar, isolerade skor eller står på en isolerad stege eller på annat sätt är isolerad mot jord, sätt den svarta testkabeln mot en jordledare eller fäst den mot jord med en krokodilklämma.
3. Läs av och lägg märke till måtenheterna.
4. Tryck på knappen HOLD för att tillfälligt frysa avläsningen för en snabb ögonblicksbild av avläsningen.

Kom ihåg att de anslutna testkablarna måste användas vid mätning av växel-/likspänning med den vanliga metoden med kontakt mot metall och vid spänningsmätningar fas till fas. För probspetsarna mot kretsen över lasten eller strömkällan parallellt med kretsen.

T6-600 är klassad enligt 600 V CAT III och T6-1000 är dubbelklassad enligt 1000 V CAT III/600 V CAT IV.

Utför stabila avläsningar

Den optimala positionen för en strömförande eller nollledare vid FieldSense-mätningar är centrerad i den öppna gaffelns nederkant. Positionera gaffeln genom att föra den öppna gaffeln över kabeln med en hand. På T6-1000 visar LCD-displayen samtidigt spännings- och strömmätningen, medan frekvens går att välja manuellt med en knapptryckning. Du behöver inte konfigurera om verktyget eller leta efter testpunkter i metall.

Displayen blir grön för att indikera att FieldSense har en tillförlitlig elektrisk signal. Den trekantiga spänningsindikatorlampan, märkt med en blix, blir röd och spänningen är högre än 30 V.

Tänk på att avläsningen kanske inte blir så noggrann som när användaren bär isolerade handskar, isolerade skor eller står på en isolerad stege. Sådana scenarier kräver att en extern jordledning ansluts för att bekräfta en tillförlitlig avläsning. Det uppnås genom att helt enkelt att låta den anslutna svarta sladden vidröra en jordledare, såsom en lednings- eller kopplingsdosa.

Mätning av resistans och kontinuitet

T6-1000 mäter resistans från 1 Ω till 100 k Ω , medan T6-600 mäter från 1 Ω till 2000 Ω .

Utför en mätning:

1. Stäng av spänningen i kretsen som mäts.
2. Vrid omkopplaren till Ω .
3. För probspetsarna över komponenten eller en del av kretsen.
4. Läs av.
5. Om avläsningen ligger under 40 ohm hörs en kontinuitetsvarning.

Avstängda kretsar

När en strömförande krets inte belastas går det att mäta den strömförande grenen i en växelströmskrets. T6 Eltestare hjälper dig att felsöka, eftersom de ger möjlighet att hitta vilka ledningar som är strömförande även när kretsen, oavsett om det är för en lampa eller motor, är avstängd. Det ger elektriker möjlighet att testa ledningar med spänningspotential och felsöka där kretsen är öppen.

Var skyddad

Oavsett om T6 Eltestare förbättrar säkerheten vid elektriska mätningar, måste personalen fortfarande bära lämplig personlig skyddsutrustning (PPE). Det innebär att elektriker fortfarande måste bära ljusbågeklassade kläder och skyddsutrustning inklusive handskar, skyddsglasögon, hörselskydd och skodon i läder. I områden med lägre spänning går det att mäta med minimal personlig skyddsutrustning, inklusive handskar och ögonskydd. Mätning utan testkablar innebär dock inte att du slipper bära obligatorisk skyddsutrustning.

En fullständig lista med PPE-kategorier, enligt National Fire Protection Association (NFPA) Standard 70E, finns i tabell 130.7(C)(16). Större elektrisk fara kräver PPE med högre ljusbågeklassning som tål en incident med ljusbåge.



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

Fluke Sverige AB
 c/o Gilbarco Veeder-Root
 Johannesfredsvägen 11 A
 16869 Bromma
 Tel: 08 5663 7400
 E-mail: cs.se@fluke.com
 Web: www.fluke.se

©2017 Fluke Corporation. Med ensamrätt. Data kan komma att ändras utan föregående meddelande.
 11/2017 6009616b-swe

Ändringar får inte göras i det här dokumentet utan skriftligt medgivande från Fluke Corporation.