

Nauwkeurige metingen verrichten met de Fluke T6 elektrische testers

Wie er met elektrische testers werkt om bijvoorbeeld de spanning of stroomsterkte te meten, weet dat dit altijd een tijdrovend klusje is dat bepaalde risico's met zich meebrengt. De Fluke T6 elektrische testers bieden een snellere en veiligere methode voor het aflezen van elektrische waarden op onder andere distributiepanelen en aansluitkasten. Met dit instrument wordt in de open vork een elektrisch veld waargenomen, zodat u heel gemakkelijk de meting kunt doen.

Dankzij de nieuwe FieldSense-technologie kunt u met de T6 via de open vork veiliger spanningen meten tot maar liefst 1000 V AC. Doordat u nu de spanning en de stroomsterkte tegelijkertijd kunt meten en het bovendien niet meer nodig is om deurtjes te openen of lasdoppen te verwijderen, kunt u uw metingen sneller en efficiënter uitvoeren. Daarnaast is de open vork ook een van de meest gebruikte in de branche en kunt u er draden mee doormeten tot maximaal AWG 4/0 (120 mm²), met een belasting tot wel 200 A.

Elektriciens die werkzaam zijn voor bedrijven of de lichte industrie, kunnen de T6 elektrische testers gebruiken om kleine storingen te zoeken, de spanning te controleren en de stroomdoorgang door te meten, evenals afzonderlijke stroomkringen te testen, terwijl de waarden voor de stroomsterkte en de spanning snel kunnen worden afgelezen zonder meetsnoeren. Dit instrument past gemakkelijk in uw zak, zodat u het ter plekke altijd snel bij de hand hebt, waar u ook aan het werk bent. Onder meer het volgende kan worden getest:

- Bedradingen in lasdozen en aansluitkasten
- Terugkoppelcircuits in motoren (tot 200 ampère)
- Distributiepanelen (past rond 4/0-draad)
- HVAC-apparatuur
- Afschakelingen
- Lasdozen (met het zwarte meetsnoer)

Hoe werkt de T6?

Als een elektricien een aansluitkast opent, zit deze meestal vol met allerlei draden, daardoor kan het vinden van het juiste aansluitpunt nog wel eens een uitdaging zijn. Met de T6-600 of T6-1000 kunt u metingen doen door één geleidedraad in de open vork te schuiven.



De T6 elektrische testers doen meer dan alleen maar opsporen. Ze meten ook wisselspanning, stroomsterkte en frequentie zonder meetsnoeren. Met het bijgeleverde meetsnoer kunt u met dit instrument ook wissel- en gelijkspanning, weerstand en stroomdoorgang meten. De T6-testers zijn voorzien van de FieldSense-technologie van Fluke, waardoor het doormeten van de spanningsbron veiliger wordt voor de elektricien of installateur die de test uitvoert. Met de FieldSense-technologie wordt de spanning gemeten door de isolatie van de kabel heen, waardoor het gevaar van blootliggende metalen geleiders voor de gebruiker wordt weggenomen en de kans op fouten of het per ongeluk contact veroorzaken tussen de verkeerde aansluitingen, wordt voorkomen. Er wordt met deze technologie een bekend signaal ingebracht om de onbekende wisselspanning op accurate wijze mee af te leiden. Zo kan een goede wisselspanning worden gemeten in plaats van dat er alleen maar een magnetisch veld wordt gemeten, zoals met de traditionele contactloze spanningsmeters gebeurt.

Vroeger was er een metaal-op-metaalverbinding nodig wanneer er werd geïsoleerd met een meetsnoer of moesten er krokodillenklemmen worden aangebracht op een stroomkring. Dankzij de FieldSense-technologie kan de T6 wisselspanning, stroomsterkte en frequentie meten zonder elektrisch contact te maken met elementen die onder spanning staan. Houd er rekening mee dat de gebruiker bij deze methode een capacitieve aardeverbinding moet realiseren door het ronde contactpunt achter op het batterijklepje aan te raken. Dit is voor de meeste toepassingen afdoende. Voor bepaalde toepassingen waarbij de gebruiker niet een goed pad naar de aarde heeft, moet er mogelijk een aardeverbinding worden gemaakt via het meetsnoer dat aan het apparaat vastzit.



Stabiele metingen doen

Bij het uitvoeren van een FieldSense-meting is de optimale positie voor een fase- of nulgeleider in het midden onder in de open vork. Wanneer u de vork in positie brengt, hoeft u alleen maar de open vork met één hand over de geleider te schuiven. Voor de T6-1000 worden de spanning en de stroomsterkte tegelijkertijd in het LCD-display weergegeven, terwijl de frequentie handmatig met één druk op een knop kan worden geselecteerd. Het instrument hoeft niet opnieuw te worden ingesteld en u hoeft niet te zoeken naar metalen testpunten.

Het scherm wordt groen om aan te geven dat FieldSense een betrouwbaar elektrisch signaal heeft gevonden. Het driehoekige spanningslampje, dat wordt aangeduid met een bliksemschicht, wordt rood als de aanwezige spanning hoger is dan 30 V.

Denk eraan dat deze meetwaarde wellicht niet accuraat is als de gebruiker geïsoleerde handschoenen of sterk geïsoleerde laarzen draagt, of op een geïsoleerde ladder staat. In die gevallen is er een extern geaard snoer nodig om een betrouwbare waarde te verzekeren. Dit kan eenvoudig worden gedaan door met het bijgeleverde zwarte meetsnoer een geaarde geleider aan te raken, zoals een lasdoos of een aansluitkast.

De wisselspanning en wisselstroom meten met de FieldSense-technologie:

1. Draai de knop in de tweede stand: de FieldSense-functie. De tester meet de wisselspanning en de wisselstroomsterkte en geeft deze tegelijkertijd op de T6-1000 weer. Op de T6-600 wordt standaard de wisselstroomsterkte weergegeven en kunt u met de gele schakelaar naar de wisselspanning schakelen.
2. Wanneer u het aanraakvlak gebruikt om de aarding te bewerkstelligen, moet u de zwarte testpen in het opbergvak steken op de achterkant van het apparaat. Als u geïsoleerde handschoenen gebruikt, op een geïsoleerde ladder staat of anderszins geïsoleerd bent van de aarde, plaatst u het zwarte meetsnoer op een aardingsgeleider of verbindt u deze met de aarde met behulp van een krokodillenklem.
3. Bekijk de uitlezing en noteer de waarden.
4. Druk de HOLD-knop in om de uitlezing even stil te zetten om een snapshot van de waarden in het scherm te kunnen maken.

Denk eraan dat de meetsnoeren die aan het apparaat vastzitten, moeten worden gebruikt bij het meten van de wissel-/gelijkspanning via de traditionele methode van contact met metaal en wanneer u de fase-op-fasespanning meet. Raak met de punt van de meetpen de stroomkring over een last of voedingsbron aan (parallel aan de stroomkring).

De T6-600 is gekwalificeerd als 600 V CAT III en de T6-1000 is dubbel gekwalificeerd voor zowel 1000 V CAT III als 600 V CAT IV.

Weerstandsmeting en doormeetest

De T6-1000 meet de weerstand van 1 Ω tot 100 k Ω ; de T6-600 meet van 1 Ω tot 2000 k Ω . Een meting uitvoeren:

1. Schakel de stroom uit van de stroomkring die u wilt testen.
2. Draai de selectieknop naar Ω .
3. Raak met de punt van de meetpen het betreffende component of deel van de stroomkring aan.
4. Lees de waarde uit.
5. Als de uitlezing minder dan 40 ohm is, hoort u een doormeetsignaal.

Niet-werkende stroomkring

Wanneer een spanningvoerende stroomkring onbelast is, kunt u het fasegedeelte van een wisselstroomkring meten. Met de T6 elektrische testers kunt u problemen opsporen, want u kunt ermee ontdekken welke draden fasedraden zijn, zelfs wanneer de stroomkring (of het nu een lamp of een motor is) niet aan staat. Dat geeft de elektricien de mogelijkheid om draden met een spanningspotentiala te testen en erachter te komen waar de stroomkring wordt onderbroken.

Veilig werken

Met de verbeteringen aan de T6 elektrische testers kunnen er veilig elektrische metingen worden gedaan. Desondanks is het belangrijk dat gebruikers geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. Dat houdt in dat elektriciens tegen vlambogen beschermende kleding en beschermingsmiddelen moeten dragen, zoals handschoenen, een veiligheidsbril, gehoorbescherming en leren schoeisel. In ruimten met een lagere spanning kunnen metingen worden verricht met minimale persoonlijke beschermingsmiddelen, waaronder handschoenen en oogbescherming. Wanneer er zonder meetsnoer kan worden gemeten, betekent dat echter niet dat u de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen niet hoeft te dragen.

Een volledige lijst met de categorieën persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals gedefinieerd door Standard 70E van de Amerikaanse NFPA (National Fire Protection Association) is beschikbaar in Tabel 130.7(C)(16). Voor grotere elektrische risico's zijn persoonlijke beschermingsmiddelen nodig met een hogere vlamboogbescherming, die bestand is tegen een incident met een vlamboogexplosie.



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

Fluke Nederland B.V.
 Postbus 1337
 5602 BH Eindhoven
 Tel: +31 40 267 5100
 Fax: +31 40 267 5111
 E-mail: cs.nl@fluke.com
 Web: www.fluke.nl

Fluke Belgium N.V.
 Kortrijksesteenweg 1095
 B9051 Gent
 Belgium
 Tel: +32 2402 2100
 Fax: +32 2402 2101
 E-mail: cs.be@fluke.com
 Web: www.fluke.be

©2017 Fluke Corporation.
 Alle rechten voorbehouden. Wijzigingen zonder
 voorafgaande kennisgeving voorbehouden.
 8/2017 6009616a-dut

**Wijziging van dit document is niet toegestaan
 zonder schriftelijke toestemming van
 Fluke Corporation.**