

Nye Fluke FieldSense – en teknologi som gjør det mulig å måle spenning og strøm samtidig – uten metallkontakt

Vær tryggere og spar tid med patentanmeldte FieldSense elektrotestere.

I mange år har elektrikere og teknikere grepet til den pålitelige elektrotesteren Fluke T5 for en kjapp strømvlesning, et personlig hverdagsverktøy som finnes i verktøybelter verden over. Med T5 fører du den åpne gaffelen rundt en leder og måler vekselstrøm opp til 100 ampere. Du trenger ikke å lukke gaffelen eller bryte kretsen. Denne "åpen gaffel"-teknologien sparer ganske enkelt tid og er tryggere å bruke enn testledninger. Men du må fremdeles bruke testledninger for å måle spenning med T5.

Nå har Flukes ingeniører utviklet og patentert en ny teknologi, FieldSense, som forbedrer åpen gaffel-funksjonaliteten så det ikke bare går an å måle vekselstrøm, men også vekselspenning og frekvens. Spennings- og strømmålinger kan utføres med ett vektøy, samtidig og i sanntid. Fluke T6 elektrotester med FieldSense-teknologi er det første håndholdte testverktøyet med denne nye, patenterte teknologien.

En tryggere måte å teste spenning på

Teknologien FieldSense er en tryggere måte å måle spenning nøyaktig på.

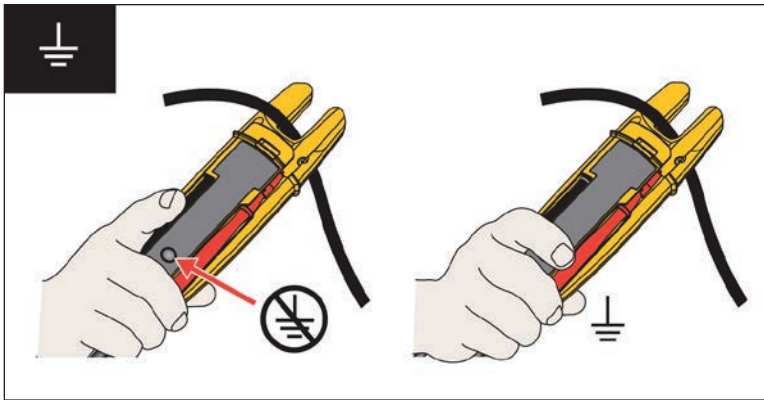
Forbindelse med elektriske ledere via testledninger eller krokodilleklemmer krever metall-til-metallkontakt, enhver elektriker og tekniker vet at det innbærer risiko for lysbuer. FieldSense eliminerer det trinnet. Fordi måleverktøyet og spenningskilden som testes ikke er i kontakt, er personen som utfører testen tryggere med hensyn på potensielt elektrisk støt. Dette oppnås med galvanisk isolasjon eller separasjon, prinsippet som hindrer at det går strøm mellom funksjonelle deler av et elektrisk system. FieldSense måler spenning uten at det er spenning over måleren. I stedet bruker Fluke-instrumentet, for eksempel T6-1000, en tryggere metode: Det tar målinger ved å avlese et elektrisk felt i den åpne gaffelen.



Og ettersom kabelen som måles er isolert, er det mindre fare for å bli eksponert for metalledere. Du reduserer også feilpotensialet og faren for å komme i kontakt med feil leder.

Slik fungerer FieldSense

Teknologien FieldSense er et vesentlig gjennombrudd for spenningsmåling. Mens teknologien i T5 detekterer et magnetfelt for å beregne vekselstrøm, bruker den nye teknologien et elektrisk felt. Først utviklet Flukes forsknings- og utviklingsteam teknologien for avlesning av spenning med åpen gaffel, med transduksjon og beregning av et kjent signal for å utlede spenningsmålinger.



Teknologien FieldSense fungerer ved å danne en kapasitiv bane fra et kontaktpunkt på baksiden av testeren og operatørens hånd til jord.

Det ble gjort ved å designe en enhet som genererer et referansesignal med kjent amplitude og frekvens. Når denne jordes, detekteres den resulterende, sammensatte kurven av en elektronisk sensor som er innbygget i testeren. Etter forsterkning, bearbeiding og digitale beregninger, utledes spennings- og frekvensmålinger.

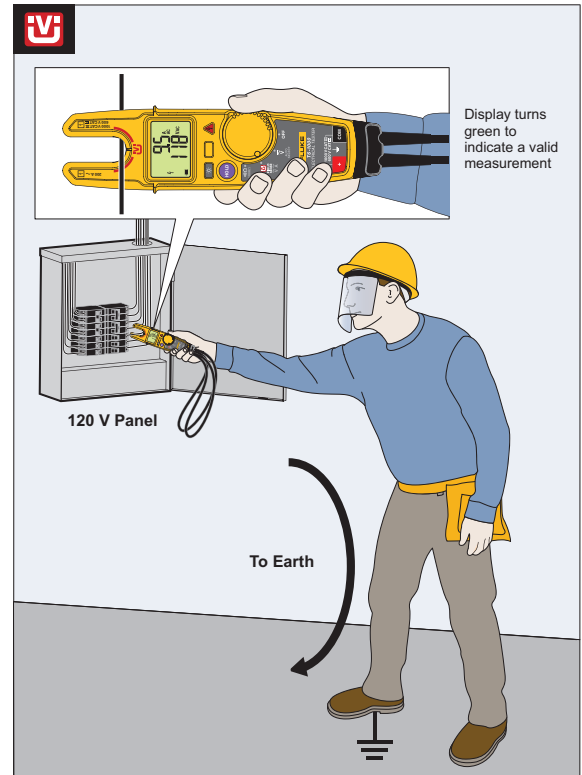
Da de hadde utviklet spenningsavlesningen, var utfordringen for teamene å kombinere disse to forskjellige fysiske fenomenene – magnetfeltavlesning og avlesning av elektriske felt – i en enhet. Etter måneder med prototypbygging og -testing greide teamet i å finne det optimale designet så disse to teknologiene kunne brukes sammen. Resultatet er at for første gang kan et Fluke-instrument måle og vise spenning og strøm samtidig.

Hva er forskjellen mellom en spenningsdetektor og FieldSense?

Det er viktig å skille den nye måleteknologien FieldSense fra de ulike spenningsdetektorene på markedet. Disse spenningsdetektorene spenner fra pennlignende enheter som lyser opp når det er spenning til stede, til måletenger som piper eller vibrerer når de detekterer et spenningssignal. Forskjellen er at en spenningsdetektor vanligvis bare viser at det er spenning til stede, mens teknologien FieldSense gjør at du faktisk kan ta en nøyaktig spenningsmåling.

Slik bruker du FieldSense-teknologien

Den åpne gaffelformen er intuitiv og enkel å bruke. Om nødvendig må de enkelte strømførende og nøytrale ledningene atskilles. Deretter føres den åpne gaffelen over den strømførende ledningen (eller nøytralledningen hvis utstyret er i drift). Det er alt. Da får du en måling. Den åpne gaffelen gjør det også lettere å skille ut enkeltledninger i et skap, det kan være vanskelig når mange ledninger er buntet sammen. I mange tilfeller kan målingen gjøres med en hånd. Det er også en tryggere praksis.



Blant fordelene er:

- trygge spenningsmålinger uten å måtte koble målere i parallell
- raskere feilsøking med muligheten til å måle gjennom gaffelen direkte rundt en leder
- evnen til å ta spennings- og strømvlesninger samtidig

Hvem er de potensielle brukerne av FieldSense-testere?

Testverktøy med åpen gaffel som kan måle spenning, strøm og frekvens, er nyttige ved feilsøking av elektriske installasjoner i mange forskjellige sammenhenger. Blant de som vil dra nytte av denne teknologien er:

- elektrikere
- elektrokontraktører
- HVAC-teknikere
- serviceingeniører
- vedlikeholdsteknikere

Bruksområder

Testverktøy med FieldSense er ekstremt allsidige til feilsøking og vedlikehold, og du får tilgang til tidligere utilgjengelige målepunkter, for eksempel koblingsbokser.

Generell bruk

- Undersøk kjapt om en krets er strømførende før du starter arbeidet.
- Mål enkeltspenninger raskt (vekselspenning med FieldSense eller likespenning med testledninger).
- Ta kjappe strømmålinger opp til 200 A gjennom den åpne gaffelen.
- Finn komponentmotstander opp til 100 kΩ.
- Kontroller kretskontinuitet.

Bruk i boliger

- Mål kjapt kursbelastning i sikringsskap.
- Mål spenningen på belastningssiden av sikringer raskt.
- Kartlegg uttak til brytere.

Industribruk

- Sjekk kjapt kretslasten på tavler (inkludert matekabler, grenkretser og nøytralledere) samt integriteten i jordingskretser.
- Sjekk matekretser til motorer (opp til 200 ampere).



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

Fluke Norge AS
 Postboks 6054 Etterstad
 0601 Oslo
 Tlf: 800 18 227
 E-mail: cs.no@fluke.com
 Web: www.fluke.no

©2017 Fluke Corporation. Med enerett. Informasjonen kan endres uten varsel. Vi tar forbehold om trykkfeil. 8/2017 6009629a-nor

Endring av dette dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig tillatelse fra Fluke Corporation.