

UYGULAMA NOTU

Yeni Fluke FieldSense teknolojisi, metalik temas olmadan aynı anda gerilim ve akım ölçümlerinin yapılmasına olanak sağlıyor

Patent bekleyen FieldSense elektrik test cihazlarıyla daha güvende kalın ve zamandan tasarruf edin

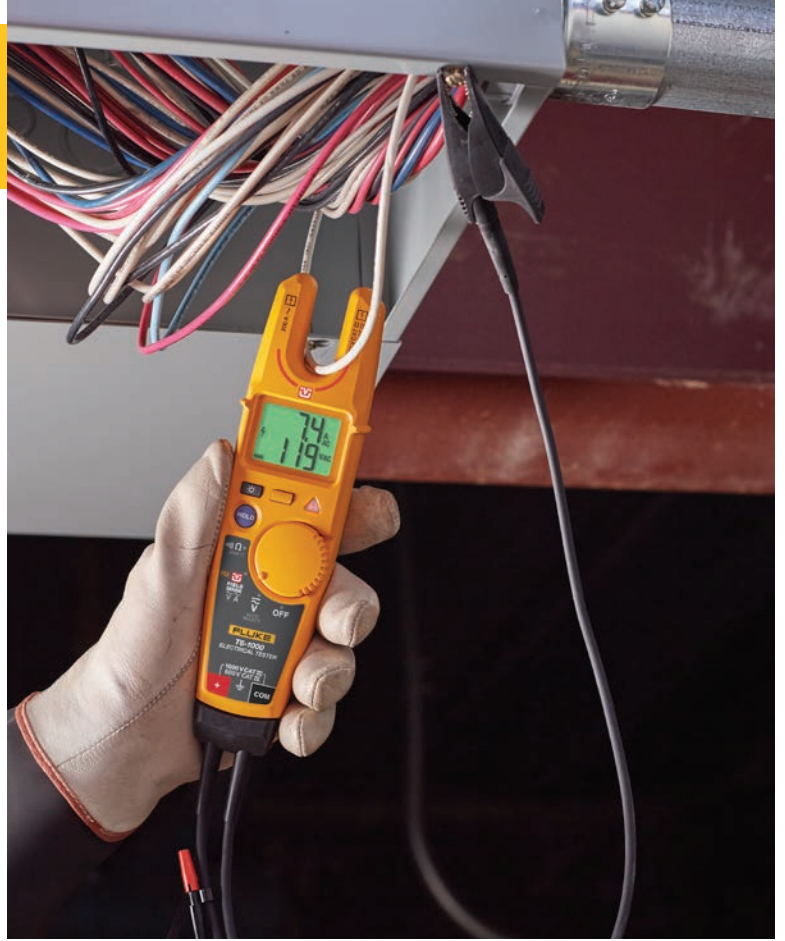
Uzun yıllar boyunca, hızlıca bir akım ölçümü yapmak isteyen elektrikçiler ve teknisyenler, dünyanın her köşesinde alet kemerlerinde kişisel bir günlük araç olarak yer edinen, güvenilir Fluke T5 Elektrikli Test Cihazı'nı tercih ettiler. T5 ile açık çatalı bir iletkeni içine alacak şekilde konumlandırarak 100 amper değerine kadar güvenle ac akım ölçümü yapabiliyorsunuz. Çatalı kapatmanıza veya akımı kesmenize gerek kalmıyor. Bu "açık çatal" teknolojisi zamandan tasarruf sağlıyor ve test uçlarına göre daha güvenli bir kullanım sunuyor. Ancak T5, gerilim ölçümlerinde hala test uçlarının kullanımını gerektiriyor.

Fluke mühendisleri, FieldSense adı verilen ve açık çatal işlevselliğini yalnızca ac akımı değil ac gerilim ve frekans ölçümleri de gerçekleştirecek şekilde iyileştiren yeni bir teknoloji geliştirdi ve patent başvurusu yaptı. Bu teknolojiyle gerilim ve akım ölçümleri artık aynı anda tek bir cihazda gerçek zamanlı olarak yapılabilir. FieldSense teknolojisine sahip Fluke T6 Elektrikli Test Cihazı, bu yeni patent bekleyen teknolojiyi kullanan ilk elle taşınır test aracı olma özelliğini taşıyor.

Gerilimi test etmenin daha güvenli yolu

FieldSense teknolojisi gerilimi doğru şekilde ölçmenin daha güvenli bir yoludur.

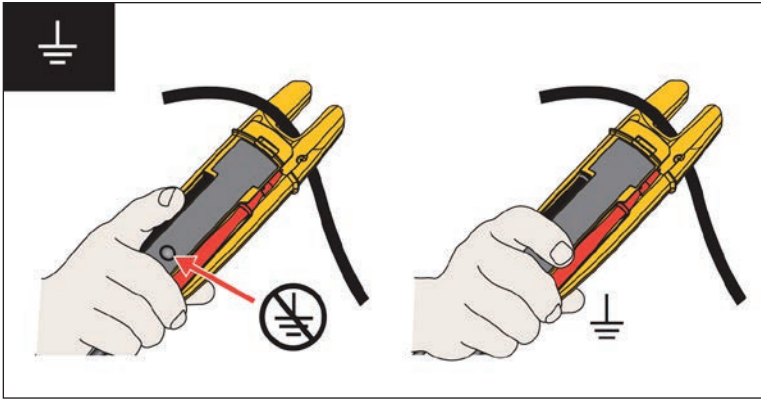
Elektrik iletkenlerini test uçları veya krokodil penseleriyle temas ettirmek herhangi bir elektrikçi veya teknisyenin bildiği gibi metalden metale temas gerektirir ve ark parlaması tehlikesi taşır. FieldSense bu adımı ortadan kaldırır. Ölçüm aleti ve test altındaki gerilim kaynağı izole olduğu için testi uygulayan kişi olası elektrik çarpmalarına karşı daha güvendedir. Bu, akım akışını engellemek için elektrik akımının işlevlerini ayırmaya yarayan galvanik yalıtım veya ayırma işlemleriyle gerçekleştirilir. FieldSense ölçü aletinden gerilim akışı olmadan gerilim ölçümü yapar. T6-1000 gibi bir Fluke aleti ise daha güvenli bir yöntem olarak ölçüm yaparken açık çataldaki bir elektrik alanını algılar.



Ölçüm yalıtımlı kablo üzerinden yapıldığından metalik iletkenlere maruz kalma riskini de azaltırsınız. Bununla birlikte hata yapma veya yanlış iletkenle temas etme olasılığını da düşürürsünüz.

FieldSense nasıl çalışır?

FieldSense teknolojisi gerilim ölçümünde gerçekten çığır açmış bir gelişmedir. T5'teki teknoloji ac akım ölçümü elde etmek için bir manyetik alanı algılayarak, bu yeni teknoloji bir elektrik alanını algılar. Fluke Araştırma ve Geliştirme ekipleri ilk önce, kaynak gerilimden ölçümler elde etmek için bilinen bir sinyali dönüştüren ve hesaplayan açık çatal gerilim algılama teknolojisini geliştirdi.



FieldSense teknolojisi, topraklama yapmak için test cihazının arkasındaki bir temas noktasından ve operatörün elinden kapasitif bir yol sağlayarak çalışır.

Bu, cihazı genliği ve frekansı bilinen bir referans sinyali üretmek üzere tasarlayarak yapıldı. Daha sonra, topraklama işleminin ardından ortaya çıkan kompozit dalga biçimi test cihazına yerleşik bir elektronik sensör tarafından algılanır. Güçlendirme, işleme ve dijital hesaplamalardan sonra gerilim ve frekans ölçümleri yapılır.

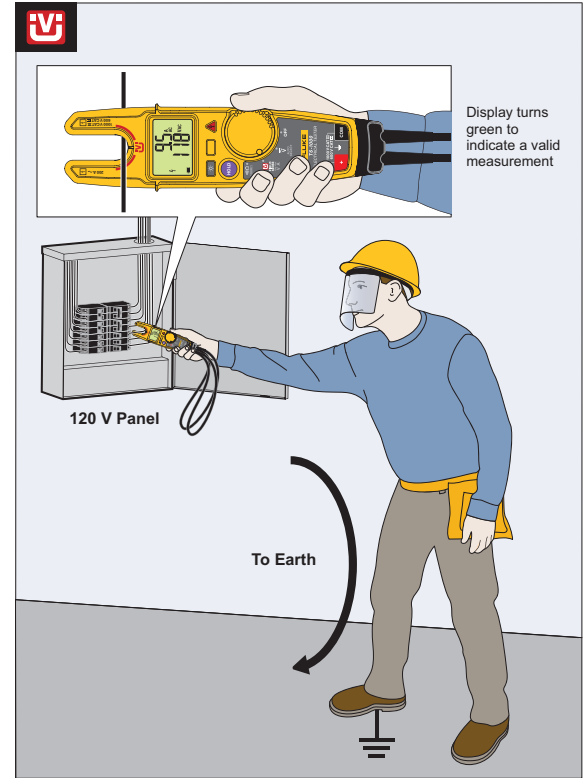
Gerilim algılamanın geliştirilmesinden sonraki adımda ekiplerimiz için bu iki farklı fiziksel olguyu (manyetik alan algılama ve elektriksel alan algılama) birleştiren bir cihaz geliştirme hedefi koyduk. Aylar süren prototip çalışmaları ve testlerden sonra ekip bu iki teknolojiyi bir araya getirebilecek optimum tasarımı belirleyebildi. Sonuç olarak ortaya bir Fluke sayacında ilk kez gerilim ve akımı aynı anda ölçebilen ve gösterebilen bir teknoloji çıktı.

Bir gerilim dedektörü ile FieldSense arasındaki fark nedir?

Yeni FieldSense ölçüm teknolojisini piyasadaki diğer gerilim dedektörlerinden ayırmak önemlidir. Bu gerilim dedektörleri, gerilim olduğunda yanan kalem biçimindeki cihazlarından gerilim sinyali alındığında bip sesi veya titreşim ile tepki veren pens ampermetrelere kadar değişir. Aradaki fark bir gerilim dedektörünün genellikle size yalnızca geriliminin var olduğunu göstermesi, buna karşılık FieldSense teknolojisinin doğru bir gerilim ölçümü yapmanıza olanak sağlıyor olmasıdır.

FieldSense teknolojisi nasıl kullanılır?

Açık çatal biçim faktörü sezgiseldir ve kullanımı kolaydır. Öncelikle, gerekirse, akım taşıyan ve nötr kabloları ayırın. Ardından, açık çatalı akım taşıyan kabloyu (ya da cihaz çalışır haldeyse nötr kabloyu) içine alacak şekilde konumlandırın. Bu kadar. Şimdi ölçülen değerleri görebilirsiniz. Açık çatal ayrıca bir paneldeki kabloların ölçümünün tek tek yapılmasını kolaylaştırır. Bu işlem birçok kablo bir arada olduğunda zor olabilir. Çoğu durumda, ölçüm işlemi tek elle yapılabilir. Bu aynı zamanda daha güvenli bir uygulamadır.



Bu teknolojinin avantajları şunlardır:

- Sayaçları paralel bağlamaya gerek kalmadan daha güvenli gerilim ölçümleri
- Doğrudan bir iletkeni çevreleyen çatal ile daha hızlı sorun giderme imkanı
- Aynı anda gerilim ve akım değerlerini ölçme imkanı

FieldSense teknolojisine sahip test cihazlarını kimler kullanacak?

Gerilimi, akımı ve frekansı ölçebilen açık çatal test araçları, birçok meslekte elektriksel sorun giderme iş akışlarında yardımcı olur. Bu teknolojiyi kullandığı bulacak meslek gruplarından bazıları şunlardır:

- Elektrik teknisyenleri
- Elektrik işleri yüklenicileri
- HVAC teknisyenleri
- Saha servisi mühendisleri
- Bakım teknisyenleri

Uygulamalar

FieldSense teknolojisine sahip test araçları, bir bağlantı kutusu gibi önceden erişilemeyen ölçüm noktalarına erişirken sorun giderme ve bakım konusunda çok yönlülük sağlar.

Genel uygulamalar

- İşe başlamadan önce devrenin gerilim yüklü olup olmadığını kontrol etme
- Gerilimleri tek tek ölçme (FieldSense kullanarak ac değerini ya da test uçları kullanarak dc değerini ölçme)
- Açık çatala 200 A değerine kadar akım ölçme
- 100 kΩ değerine kadar parça direncini belirleme
- Devre devamlılığını kontrol etme

Konut uygulamaları

- Bir servis panelindeki devre parçasında bulunan yükleri ölçme
- Şalter veya sigortanın yük tarafındaki gerilim ölçümünü yapma
- Çıkışları devre kesicilerle eşleştirme

Endüstriyel uygulamalar

- Panel levhalarındaki (besleme kabloları, devre parçaları ve nötrler dahil) devre yükünü ve topraklanmış bir devrenin bütünlüğünü kontrol etme
- Motorlara bağlanan besleme devreleri (200 ampere kadar)



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

Fluke TÜRKİYE

P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
Web: www.fluke.com.tr

For more information call:

In the U.S.A. (800) 443-5853
or Fax (425) 446-5116
In Europe/M-East/Africa +31 (0)40 267 5100
or Fax +31 (0)40 267 5222
In Canada (905) 890-7600
or Fax (905) 890-6866
From other countries +1 (425) 446-5500 or
Fax +1 (425) 446-5116

©2017 Fluke Corporation. All rights reserved.
Data subject to alteration without notice.
9/2017 6009629a-tr

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.