

NOTE D'APPLICATION

La nouvelle technologie Fluke FieldSense permet la mesure en simultané de la tension et du courant — sans contact métallique.

Gagnez du temps et en sécurité grâce aux testeurs électriques FieldSense dont le brevet est en attente de validation.

Pendant plusieurs années, les techniciens et électriciens à la recherche d'un moyen rapide de mesurer le courant ont fait confiance au testeur électrique Fluke T5, un outil personnel de tous les jours présent dans les caisses à outils du monde entier. Grâce au T5, il suffit de placer le « U » du testeur autour d'un conducteur pour mesurer en toute sécurité un courant AC allant jusqu'à 100 A. Pas besoin de pinces ni de couper le circuit. Cette technologie d'ouverture de fourche (en forme de « U ») vous fait gagner du temps et rend la mesure plus sûre qu'avec des câbles de test. Par contre pour la tension, le T5 nécessite tout de même des câbles.

Aujourd'hui, les ingénieurs Fluke ont développé et déposé le brevet d'une nouvelle technologie appelée FieldSense, qui améliore la fonctionnalité du « U » de la fourche et lui permet de mesurer non seulement le courant AC, mais également la tension AC et la fréquence. La mesure de la tension et du courant peut être effectuée sur un seul et même appareil en même temps et en temps réel. Le testeur électrique Fluke T6 avec technologie FieldSense est le premier outil de test portable intégrant cette nouvelle technologie en attente de brevet.

Un moyen plus sûr de tester la tension

La technologie FieldSense est un moyen plus sûr de mesurer avec précision la tension.

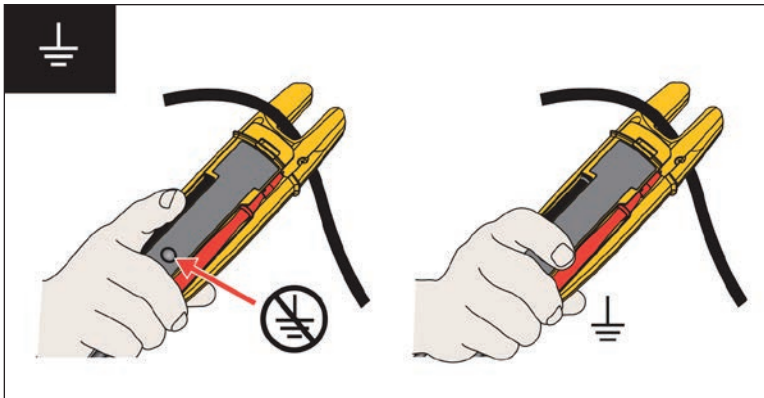
Contacter des conducteurs électriques avec des câbles de test ou des pinces crocodile nécessite un contact entre métaux, ce qui implique, comme chaque électricien ou technicien le sait, le risque de former un arc électrique. La technologie FieldSense permet d'éliminer cette étape. Comme l'outil de mesure et la source de tension sont isolés, la personne qui réalise le test est plus à l'abri d'une potentielle décharge électrique. Cela est possible grâce à la séparation ou isolation galvanique, un principe permettant d'isoler les fonctions d'un courant électrique pour empêcher la circulation du courant. La technologie FieldSense prend la mesure de la tension sans que cette dernière passe dans l'appareil. Au lieu de cela, l'instrument Fluke, à l'image du T6-1000, sent le champ électrique passant dans le « U » de la fourche pour effectuer la mesure de manière bien plus sûre.



Et comme la mesure est réalisée au travers des isolants du câble, l'exposition aux conducteurs métalliques est réduite. De cette manière, le risque d'erreurs, notamment de contacter le mauvais conducteur, est également réduit.

Fonctionnement de FieldSense

La technologie FieldSense est une véritable avancée dans la mesure de la tension. Alors que la technologie du T5 détecte le champ magnétique pour en tirer la mesure d'un courant AC, cette nouvelle technologie détecte le champ électrique. Les équipes de recherche et développement de Fluke ont développé dans un premier temps la technologie permettant de sentir la tension dans le « U » de la fourche, ce qui implique la transduction et le calcul d'un signal connu pour en tirer les mesures de la tension de la source.



La technologie FieldSense constitue un trajet capacitif entre un point de contact à l'arrière du testeur, la main de l'opérateur et la mise à la terre.

Cela a été possible en concevant l'appareil de sorte qu'il génère un signal de référence d'amplitude et de fréquence connues. Ensuite, une fois à la masse, la forme d'onde composite résultant est détecté par un capteur électronique intégré au testeur. Après amplification, traitement et calcul numérique, les mesures de la tension et de la fréquence sont déduits.

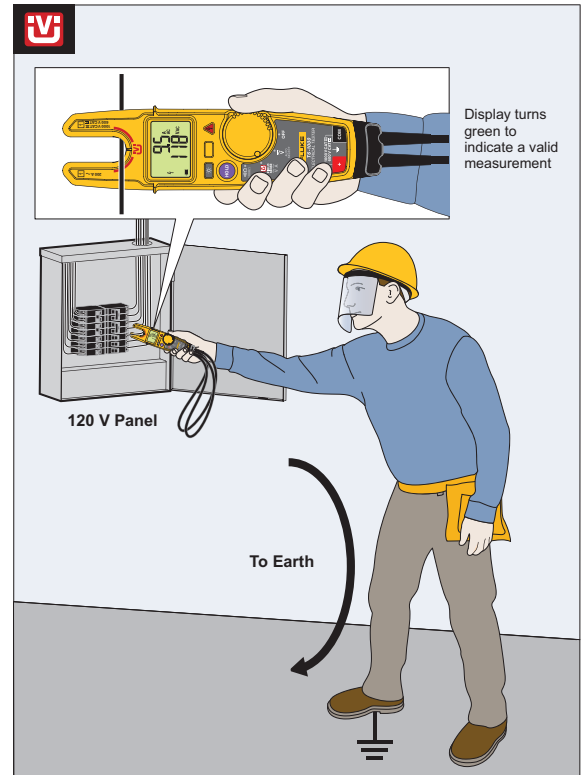
Les équipes ont ensuite dû combiner ces deux phénomènes physiques différents (la captation des champs magnétique et électrique) en un appareil. Après des mois de conception et d'essais, notre équipe a pu déterminer le design optimal pour que ces deux technologies puissent être associées. Le résultat final est que pour la première fois dans un testeur Fluke, la tension et le courant peuvent être mesurés et affichés en même temps sur un même appareil.

Quelle est la différence entre un détecteur de tension et FieldSense ?

Il est important de distinguer la nouvelle technologie de mesure FieldSense des différents détecteurs de tension disponibles sur le marché. Ces derniers vont des appareils au format stylo qui s'allument aux testeurs à pinces qui bipent ou vibrent lorsqu'une tension est présente. La différence, c'est qu'un détecteur de tension indique simplement la présence d'une tension alors que la technologie FieldSense permet d'effectuer une mesure précise de la tension détectée.

Utilisation de la technologie FieldSense

Le facteur de forme du « U » de la fourche est intuitif et simple d'utilisation. Dans un premier temps, si besoin, séparez les fils sous tension et neutres. Ensuite, passez le « U » de la fourche autour du fil sous tension (ou du neutre si l'équipement fonctionne). Et voilà ! Vous avez votre mesure. Le « U » simplifie également l'isolation individuelle des fils d'un panneau, chose difficile lorsqu'il y a de nombreux fils emmêlés. Dans de nombreux cas, la mesure peut être réalisée d'une seule main. C'est également plus sûr.



Parmi les avantages, vous trouverez :

- des mesures plus sûres de la tension sans avoir à connecter les appareils en parallèle ;
- un dépannage plus rapide grâce à la mesure par l'intermédiaire du « U » de la fourche directement autour du conducteur et
- la possibilité d'effectuer des relevés de tension et de courant en même temps.

Qui va utiliser les testeurs équipés de FieldSense ?

Les outils de test à fourche en « U » permettant de mesurer la tension, le courant et la fréquence sont utiles pour les travaux de dépannage de nombreux intervenants. Parmi les utilisateurs de cette technologie, on trouvera :

- des électriciens ;
- des entrepreneurs-électriciens ;
- des techniciens HVAC ;
- des ingénieurs en service sur site ou encore
- des techniciens de maintenance.

Applications

Les outils de test équipés de la technologie FieldSense sont polyvalents et parfaitement adaptés au dépannage comme à la maintenance. Ils permettent également d'accéder à des points de mesure autrefois inaccessibles comme les boîtiers de raccordement.

Applications générales :

- contrôle rapide de la mise sous tension d'un circuit avant de commencer à travailler dessus ;
- mesure rapide des tensions individuelles (AC avec FieldSense ou DC avec des câbles de test) ;
- mesure rapide du courant grâce à la fourche en « U » (200 A maximum) ;
- détermination de la résistance des composants (100 ohms maximum) et
- contrôle de la continuité du circuit.

Applications résidentielles :

- mesure rapide des charges sur un circuit de dérivation d'un panneau de service ;
- mesure rapide de la tension du côté de la charge d'un disjoncteur ou fusible et
- liaison des prises aux disjoncteurs.

Applications industrielles :

- contrôle rapide de la charge de circuit sur des panneaux de contrôle (y compris les câbles d'alimentation, les circuits de dérivation et les neutres) ainsi que l'intégrité d'un circuit de mise à la terre ;
- alimentation des circuits arrivant aux moteurs (200 A maximum).



*Soyez à la pointe du progrès avec **Fluke.***

Fluke France SAS
20 Allée des érables
93420 Villepinte
France
Téléphone: +33 17 080 0000
Télécopie: +33 17 080 0001
E-mail: cs.fr@fluke.com
Web: www.fluke.fr

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

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

©2017 Fluke Corporation. Tous droits réservés.
Informations modifiables sans préavis.
8/2017 6009629a-fre

La modification de ce document est interdite sans l'autorisation écrite de Fluke Corporation.

Les services d'EURO-INDEX

EURO-INDEX fournit des services pour tous les instruments de sa gamme de fournitures et offre des services, de la connaissance et du personnel hautement qualifié pour l'entretien (préventif), la réparation et le calibrage de vos instruments de mesure.

Centre de Service Agréé.....

EURO-INDEX est un Centre de Service Agréé pour toutes les marques représentées.

Autrement dit, vos instruments sont traités par du personnel formé et compétent, qui dispose des outils et logiciels adéquats. Seules des pièces d'origine sont utilisées et la garantie de votre instrument ainsi que la certification (ATEX, EN50379, etc.) restent valables.

Laboratoire de maintenance et de calibrage

EURO-INDEX dispose d'un laboratoire de maintenance et de calibrage particulièrement moderne, titulaire d'une accréditation conforme à la norme NEN-EN-ISO/IEC 17025. Cette accréditation est valable pour différentes grandeurs, telles que spécifiées dans le champ d'application associé au numéro d'accréditation K105.



MQS®

MQS est une formule d'entretien exclusive comportant un entretien et un calibrage périodiques de vos instruments de mesure. La prise en charge de multiples aspects vise à vous libérer de tout souci lors de l'utilisation de vos instruments de mesure. Les coûts sont modiques et prévisibles.

Accès numérique à vos certificats de calibrage avec Mon MQS

Mon MQS est un portail Web qui vous donne accès partout et à tout moment à vos certificats de calibrage et aux documents apparentés.

Location d'instruments de mesure

- Vaste assortiment
- Conseils avisés
- Les instruments sont livrés avec leurs accessoires et leurs certificats de calibrage traçables

EURO-INDEX Academy

- Formations sur les produits (individuelles et collectives)
- Séminaires
- Vidéos de démonstration et d'instruction

Visionnez la vidéo sur notre chaîne YouTube et découvrez tout ce qu'il vous faut savoir sur MQS



Guichet des services



Calibrage de l'analyse de gaz de combustion



Séminaires et ateliers



Calibrage de la thermographie

Sous réserve de modifications EURO-INDEX® FR 17001

Le nom et la marque Bluetooth® sont la propriété de Bluetooth SIG Inc. L'utilisation de ce nom par EURO-INDEX s'effectue sous licence.



BELGIQUE
Leuvensesteenweg 607
1930 Zaventem
T: 02 - 757 92 44
F: 02 - 757 92 64
info@euro-index.be
www.euro-index.be

PAYS-BAS
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: +31 - (0)10 - 2 888 000
F: +31 - (0)10 - 2 888 010
verkoop@euro-index.nl
www.euro-index.nl

