

Utilisation du testeur électrique Fluke T6 pour des mesures précises

Les personnes utilisant des testeurs électriques pour mesurer la tension et le courant savent que le processus est généralement long et porteur de risques. Les testeurs électriques Fluke T6 offrent un moyen plus rapide d'effectuer des relevés électriques sur des panneaux de distribution et des boîtes de raccordement, entre autres applications. Ces outils captent un champ électrique dans le « U » de la fourche, ce qui permet de prendre des mesures en toute simplicité.

Grâce à la nouvelle technologie FieldSense, le T6 rend le travail plus sûr en vous permettant de mesurer une tension AC de 1 000 V maximum par le biais de sa fourche en « U ». En plus de la possibilité de mesurer en même temps la tension et le courant, vous n'avez plus besoin d'ouvrir quoi que ce soit ou de retirer des serre-fils, ce qui vous permet de travailler plus vite, plus efficacement et de manière plus sûre lors de la prise de vos mesures. De plus, le « U » de la fourche est le plus large disponible sur le marché. Il permet d'effectuer des mesures même sur des câbles AWG 4/0 (120 mm²) conduisant un courant atteignant jusqu'à 200 A.

Les électriciens commerciaux et des industries légères peuvent utiliser les testeurs électriques T6 pour réaliser des dépannages simples, vérifier les valeurs de tension et de courant ainsi que des circuits individuels tout en effectuant des mesures de courant et de tension sans câbles de test. Ce type d'appareil rentre facilement dans la poche, ce qui le rend facile d'accès sur le terrain pour les électriciens de tous secteurs. Parmi les applications courantes, vous trouverez le test :

- des chemins de câbles dans un conduit ou des boîtes de raccordement ;
- des circuits d'alimentation arrivant aux moteurs (200 A maximum) ;
- des panneaux de distribution (passe autour de câbles 4/0) ;
- de l'équipement HVAC ;
- des déconnexions ;
- des boîtes de conduit (à l'aide du câble de test noir).

Comment fonctionne le T6 ?

En général, les électriciens se trouvent confrontés à des boîtes de raccordement bondées de fils. Trouver la bonne connexion est donc parfois très difficile. Avec les T6-600 et 1000, il est possible de réaliser des mesures



simplement en faisant passer un fil conducteur au milieu du « U » de la fourche.

Les testeurs électriques T6 vont au-delà de la simple détection. Ils permettent en effet de mesurer la tension AC, le courant et la fréquence sans câble. Grâce aux câbles de test fournis, les outils permettent également de mesurer la tension AC/DC, la résistance et la continuité. Les testeurs T6 exploitent la technologie propriétaire FieldSense qui rend la mesure de la source de tension plus sûre pour l'électricien ou le technicien effectuant le test. Cette technologie permet de mesurer la tension au travers de l'isolation des câbles, réduisant ainsi les dangers liés à l'exposition à des conducteurs métalliques et donc les risques d'erreurs ou de contact accidentel avec les mauvais conducteurs. La technologie injecte un signal connu pour tirer une mesure précise de la tension AC inconnue. Cela permet de mesurer la tension AC réelle au lieu de simplement capter un champ magnétique détecté comme le feraient des détecteurs de tension sans contact classiques.

Jusqu'ici, une connexion métal-métal était nécessaire pour réaliser des tests à l'aide de câbles ou de pinces crocodile sur un circuit. Grâce à la technologie FieldSense, le T6 peut mesurer une tension AC, un courant ou une fréquence sans contact électrique avec la tension circulante. Remarque : cette innovation requiert une voie capacitive à la masse au travers de l'utilisateur via contact avec le point tactile rond à l'arrière de l'appareil, au niveau de la batterie. Ceci est nécessaire dans de nombreuses applications. Dans d'autres applications, où l'utilisateur ne dispose pas de voie définie à la masse, une connexion avec la terre via le câble rattaché peut s'avérer nécessaire.



Pour mesurer la tension AC et le courant à l'aide de la technologie FieldSense :

1. Placez le bouton radial sur la deuxième position (fonction FieldSense). Le T6-1000 mesure et affiche en même temps la tension AC et l'ampérage AC (le T6-600 indiquera par défaut l'ampérage AC et devra commuter sur l'affichage de la tension AC à l'aide du bouton jaune).
2. En utilisant le pavé tactile pour terminer la mise à la terre, insérez la sonde de test noire dans la station de stockage à l'arrière de l'unité. Si vous utilisez des gants isolés, si vous vous tenez sur une échelle isolée ou si vous êtes isolé de la terre d'une quelconque manière, placez le câble de test noir sur un conducteur relié à la terre ou connectez-le à la masse à l'aide d'une pince crocodile.
3. Consultez la valeur mesurée en prenant note des unités de mesure.
4. Appuyez sur le bouton HOLD (MAINTENIR) pour figer temporairement le relevé et prendre une capture d'écran.

N'oubliez pas que les câbles de test connectés doivent être utilisés lors de la mesure de la tension AC/DC par l'intermédiaire de la méthode traditionnelle de contact métallique et lors des mesures de tension entre phases. Mettez les pointes de sonde en contact avec la charge ou la source d'alimentation en parallèle avec le circuit.

Le T6-600 est certifié 600 V CAT III et le T6-1000 est doublement certifié 1 000 V CAT III/600 V CAT IV.

Effectuer des relevés stables

Lors de la prise de mesures avec la technologie FieldSense, la position optimale pour un conducteur sous tension ou neutre est à la base du « U » de la fourche de l'appareil. Lorsque vous positionnez le « U » à une main, placez simplement la fourche ouverte autour du conducteur. Avec le T6-1000, l'écran LCD affiche simultanément la mesure de la tension et du courant alors que la fréquence peut être manuellement sélectionnée sur simple pression d'un bouton. Pas besoin de reconfigurer l'appareil ou de chercher des points de test métalliques.

L'écran passera au vert pour indiquer que FieldSense dispose d'un signal fiable. L'indicateur de tension triangulaire, marqué par l'icône en forme d'éclair, passe au rouge si la tension présente est supérieure à 30 V.

N'oubliez pas que le relevé risque de perdre en précision si l'utilisateur porte des gants isolants ou des bottes hautement isolantes, ou s'il se tient sur une échelle isolée. Dans ces cas, il faudra connecter un câble externe relié à la terre afin de confirmer un relevé fiable. Pour ce faire, il suffit de relier le câble noir connecté à un conducteur à la masse comme un conduit ou une boîte de raccordement.

Mesure de la résistance et de la continuité

Le T6-1000 mesure la résistance de 1 à 100 k Ω alors que le T6-600 mesure une résistance de 1 à 2 000 Ω . Pour effectuer une mesure :

1. Coupez l'alimentation du circuit à mesurer.
2. Réglez le sélecteur sur la position Ω .
3. Mettez les pointes de sonde en contact avec le composant ou la portion du circuit en question.
4. Lisez le relevé.
5. Si le relevé est inférieur à 40 ohms, vous entendrez une alerte de continuité.

Circuit non opérant

Avec un circuit alimenté n'étant pas sous charge, vous pouvez mesurer la partie sous tension d'un circuit AC. Les testeurs électriques T6 vous permettent de dépanner en vous aidant à trouver les fils sous tension même lorsque le circuit d'un moteur léger ou d'une lampe, par exemple, n'est pas opérationnel. Les électriciens ont alors la possibilité de tester des câbles présentant un potentiel de tension et d'intervenir là où les circuits sont ouverts.

Rester protégé

Malgré les améliorations des testeurs électriques T6 en termes de sécurité pour les mesures électriques, les opérateurs doivent tout de même porter un équipement personnel de protection approprié. Cela signifie que les électriciens doivent porter des vêtements anti-arc et un équipement de protection comprenant des gants, des lunettes de sécurité, des protections auditives et des chaussures en cuir. Dans les zones de faible tension, les mesures peuvent être effectuées avec un équipement personnel de protection approprié minimal comprenant des gants et des protections oculaires. Cela dit, la mesure sans câble de test n'implique pas que vous pouvez éviter de porter l'équipement personnel de protection approprié nécessaire.

Vous trouverez une liste complète des catégories d'équipement personnel de protection approprié, telles que définies par la norme 70E de la National Fire Protection Association (NFPA), dans le tableau 130.7(C)(16). EN cas de risques électriques plus élevés, un équipement personnel de protection approprié, à fort indice anti-arc capable de supporter un incident impliquant arc électrique est recommandé.



*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.
11/2017 6009616b-fre

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