

i430-Flexi-TF-II

6000 A Flexible AC Current Probe

Instructions

Introduction

La i430-Flexi-TF-II (la sonde ou le produit) est une sonde de courant AC souple à utiliser avec les analyseurs de qualité du réseau électrique Fluke 430 séries I et II, et autres outils de diagnostic dédiés. La i430-Flexi-TF-II est optimisée pour mesurer le courant sur des conducteurs épais et difficiles à atteindre. Avant d'utiliser ce capteur de courant, consultez la documentation utilisateur de votre outil de diagnostic pour savoir s'il est compatible.

Les versions disponibles sont :

- i430-Flexi-TF-II 61 cm (24 po)
- i430-Flexi-TFII-48 122 cm (48 po)

Contacter Fluke

Pour contacter Fluke, composez l'un des numéros suivants :

- Support technique Etats-Unis : 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Réparation/étalonnage Etats-Unis : 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canada : 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europe : +31 402-675-200
- Japon : +81-3-6714-3114
- Singapour : +65-6799-5566
- Partout dans le monde : +1-425-446-5500

Ou consultez le site Web de Fluke www.fluke.com.

Enregistrez votre appareil à l'adresse : <http://register.fluke.com>.

Pour afficher, imprimer ou télécharger le dernier additif du mode d'emploi, rendez-vous sur <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Pour trouver l'adresse d'un centre de service agréé, rendez-vous sur le site www.fluke.com.



Sécurité

Veillez lire cette section attentivement. Elle vous permettra de prendre connaissance des consignes de sécurité les plus importantes lors de l'utilisation du produit.

Un **Avertissement** signale des situations et des actions dangereuses pour l'utilisateur.

Une mise en garde **Attention** indique des situations et des actions qui peuvent endommager l'appareil ou l'équipement testé.

Avertissement

Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de lésion corporelle :

- Avant toute utilisation, lire les consignes de sécurité.
- Lire les instructions attentivement.
- La sonde ne peut être utilisée et manipulée que par un personnel qualifié.
- Ne jamais travailler seul.
- Toujours connecter le produit à l'outil de diagnostic avant de l'installer autour d'un conducteur.
- N'utiliser cet appareil que pour l'usage prévu, sans quoi la protection garantie par cet appareil pourrait être altérée.
- Respecter les normes locales et nationales de sécurité. Utiliser un équipement de protection individuelle (gants en caoutchouc, masque et vêtements ininflammables réglementaires) afin d'éviter toute blessure liée aux électrocutions et aux explosions dues aux arcs électriques lorsque des conducteurs dangereux sous tension sont à nu.
- L'utilisation de cet appareil est limitée aux catégories de mesures, à la tension et au courant indiqués.
- Décharger le circuit ou porter un équipement de protection conforme aux réglementations locales avant de brancher ou de retirer le produit.
- Ne pas entrer en contact avec des tensions supérieures à 30 V ca, 42 V ca crête ou 60 V cc.
- Ne pas utiliser le produit à proximité d'un gaz explosif, de vapeurs, dans un environnement humide ou mouillé.
- Ne pas utiliser le produit s'il ne fonctionne pas correctement.
- Ne pas se baser sur une mesure de courant pour déterminer qu'un circuit peut être touché en toute sécurité. Une mesure de tension est nécessaire pour déterminer si un circuit est dangereux.
- Ne pas utiliser le produit s'il est endommagé.
- Désactiver le produit s'il est endommagé.
- Ne pas utiliser le produit en cas de défauts d'isolement, de parties métalliques exposées ou si l'indicateur d'usure est visible. Ne pas utiliser si l'indicateur d'usure présent sur la mâchoire flexible signale une usure, visible à une dégradation de la couleur au niveau de l'isolement intérieur. Vérifier les défauts d'isolement, les parties métalliques exposées et l'indicateur d'usure sur les cordons de sortie.
- Examiner l'appareil avant chaque utilisation. Rechercher les fissures et les parties manquantes du boîtier de la pince ou de l'isolement du câble de sortie. Rechercher également les composants affaiblis ou desserrés. Examiner attentivement l'isolement autour des mâchoires.

- **Ne pas dépasser la catégorie de mesure (CAT) de l'élément d'un appareil, d'une sonde ou d'un accessoire supportant la tension la plus basse.**
- **Des tensions et des courants élevés risquent d'être présents dans les circuits adjacents au test.**
- **Ne pas utiliser le produit au-delà de sa fréquence nominale.**
- **Utiliser le produit uniquement sur des conducteurs isolés. Manipuler l'appareil avec précaution lorsque vous êtes à proximité de conducteurs ou de barres omnibus à nu. Ne pas toucher le conducteur.**

Symboles

Le tableau ci-dessous est une liste des symboles utilisés sur la sonde et dans les instructions.

Symbole	Description
	AVERTISSEMENT - RISQUE DE DANGER. Consulter la documentation utilisateur.
	AVERTISSEMENT. TENSION DANGEREUSE. Risque d'électrocution.
	Ne pas appliquer sur ni débrancher de conducteurs nus dangereux sous tension sans prendre des mesures de protection supplémentaires.
	Double isolation
CAT II	La catégorie de mesure II s'applique aux circuits de test et de mesure connectés directement aux points d'utilisation (prises et points similaires) de l'installation SECTEUR basse tension.
CAT III	La catégorie de mesure III s'applique aux circuits de test et de mesure connectés à la section de distribution de l'installation SECTEUR basse tension de l'immeuble.
CAT IV	La catégorie de mesure IV s'applique aux circuits de test et de mesure connectés à la section de distribution de l'installation SECTEUR basse tension de l'immeuble.
	Conforme aux directives de l'Union européenne.
	Certifié conforme aux normes de sécurité en vigueur en Amérique du Nord par CSA.
	Conforme aux normes australiennes de sécurité et de compatibilité électromagnétique en vigueur.
	Ce produit est conforme aux normes de marquage de la directive DEEE. La présence de cette étiquette indique que cet appareil électrique/électronique ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Catégorie de EEE : Cet appareil est classé parmi les « instruments de surveillance et de contrôle » de catégorie 9 en référence aux types d'équipements mentionnés dans l'Annexe I de la directive DEEE. Ne jetez pas ce produit avec les déchets ménagers non triés.

Instrumentes compatibles

La i430-Flexi-TF-II est utilisée avec les analyseurs de qualité du réseau électrique Fluke 430 série et Fluke 430 série II spécifiquement, ou autres outils de diagnostic où la compatibilité est expressément indiquée.

Reportez-vous à la documentation utilisateur de l'outil de diagnostic pour en savoir plus sur la compatibilité.

Plage de mesure maximale sur tous les modèles : 6 000 A.

Plage de mesure minimale sur les Fluke 433/434/435 : 30 A.

Déballage

Les éléments suivants sont inclus dans le carton d'expédition :

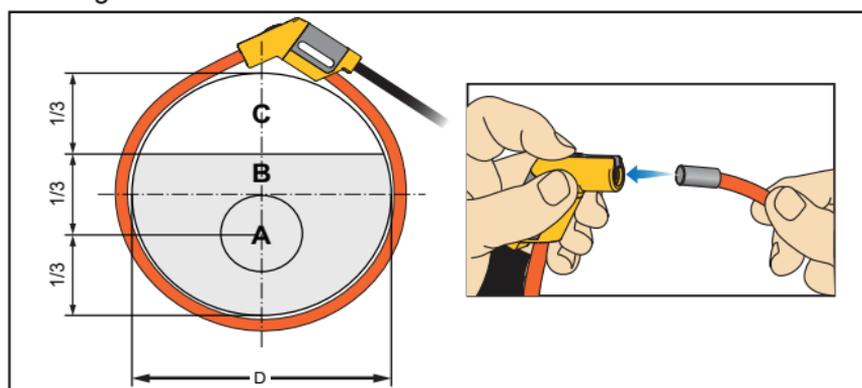
- Sonde(s) de courant i430-Flexi-TF-II-II
- Instructions (le présent document)

Vérifiez que tous les éléments mentionnés sont présents dans l'expédition. Si un élément est endommagé ou manquant, contactez le revendeur, le service commercial ou le centre Fluke le plus proche.

Comment utiliser la i430-Flexi-TF-II-II

Pour utiliser la i430-Flexi-TF-II-II, suivez les instructions suivantes :

1. Branchez le connecteur BNC de la i430-Flexi-TF-II-II sur l'entrée de l'analyseur de qualité du réseau électrique Fluke 430 série.
2. Portez un équipement de protection ou mettez le circuit hors tension avant de brancher la sonde souple autour du conducteur. Voir Figure 1.



hcf157.eps

Figure 1.

3. Remettez le circuit en tension s'il ne l'est pas déjà.
4. Centrez le conducteur perpendiculairement dans la zone de la sonde souple. Si ce n'est pas possible, une erreur de mesure supplémentaire de ± 2 % de la lecture peut se produire. Voir *Caractéristiques électriques*.
5. Evitez de prendre des mesures à proximité d'autres conducteurs de courant si possible.
6. Assurez-vous que la flèche apparaissant sur le couplage de la sonde est correctement orientée pour un affichage de phase adéquat sur l'instrument. Regardez également l'écran Réglage de l'instrument.
7. Veillez à coupler la sonde à plus de 2,5 cm du conducteur.

8. Observez la valeur actuelle et la forme d'onde sur l'affichage de l'instrument.
9. Observez les consignes de sécurité lorsque vous vous connectez et utilisez la i430-Flexi-TF-II-II.
10. Portez un équipement de protection ou mettez le circuit hors tension avant de déconnecter la sonde flexible.

Avertissement

Pour éviter des lectures erronées sur l'instrument, la configuration de la sonde de courant dans l'analyseur de qualité du réseau électrique série 430 doit être i430 Flex (sur Fluke 430 série I) ou i430-Flexi-TF-II (sur Fluke 430 série II).

Entretien

Avant chaque utilisation, dans un souci de sécurité, inspectez la sonde et son système de déblocage pour identifier tout défaut. Faites particulièrement attention à l'isolant autour de la sonde. Si la sonde endommagée est sous garantie, elle sera rapidement réparée ou remplacée (au choix de Fluke) et renvoyée gratuitement.

Avertissement

Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de lésion corporelle :

- **Retirer les signaux d'entrée avant de nettoyer l'appareil.**
- **Faire réparer l'appareil par un réparateur agréé.**

La sonde souple et son système de déblocage ne nécessitent pas de soins particuliers.

Pour la maintenance de routine :

1. Assurez-vous qu'aucun corps étranger n'obstrue le mécanisme de déblocage.
2. Nettoyez la sonde à l'aide d'un chiffon humide imbibé d'un détergent non agressif. N'utilisez pas de produits abrasifs, de solvants, ni d'alcool.
3. Ne plongez pas la sonde dans un liquide.

En cas de panne de la i430-Flexi-TF-II-II

Si la sonde ne fonctionne pas correctement, procédez comme suit pour isoler le problème :

1. Inspectez le système de couplage pour identifier tout dommage.
Si des impuretés sont présentes, le système de couplage ne se fermera pas correctement et les résultats seront erronés.
2. Inspectez le câble entre la sonde souple et l'analyseur de qualité du réseau électrique pour identifier tout dommage.
3. Vérifiez si la i430-Flexi-TF-II-II est la sonde de courant sélectionnée sur l'analyseur de qualité du réseau électrique (Multimètre i430-Flexi-TF-II-II)
4. Vérifiez si la sélection de gamme et de fonction au niveau de l'ÉnergiMètre est correcte.

Spécifications

SÉCURITÉ ⚠ La i430-Flexi-TF-II-II est conforme aux caractéristiques suivantes :

- CEI 61010-1 : Degré de pollution 2
- CEI 61010-2-032 : CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V

Caractéristiques électriques

Gamme de mesure	0,5 A c.a. à 6 000 A c.a.
Courant non destructif maximal	100 kA (50/60 Hz)
Signal de sortie	86,6 mV à 1 000 A/50 Hz (sur 1 MΩ) 85,0 mV à 1 000 A/50 Hz (sur 50 kΩ)
Précision de base	±1 % de la mesure à 25 °C, 50 Hz avec le conducteur placé au centre de la sonde
Linéarité	±0,2 % de la mesure pour 10 % à 100 % de la gamme
Bruit	<1 mV rms pour 10 Hz à 10 kHz
Erreurs supplémentaires :	
• coefficient thermique sur la gamme des températures de service	
-pour le modèle 24 pouces	0,02 % de la mesure / °C (0,011 % / °F)
-pour le modèle 48 pouces	0,035 % de la mesure / °C (0,02 % / °F)
• avec position du conducteur dans la fenêtre de sonde (reportez-vous à la figure 1) :	
Zone A	±0,5 % de la mesure
Zone B	±1,0 % de la mesure
Zone C	±2,0 % de la mesure
• 0,5 à 30 A	Ajouter ±1 ou 0,1 A (selon la valeur la plus élevée)
Rejet de champ magnétique externe en référence au courant externe	40 dB (avec câble >100 mm de la tête de couplage à la bobine R)
Déphasage (fréquence fondamentale)	<±1°
Bande passante (-3 dB)	10 Hz à 10 kHz
Déclassement en fréquence	$I \times f \leq 385 \text{ kA Hz}$

Spécifications générales

	i430-Flexi-	
	TF-II	TF-II-48
Longueur du capteur de pression	61 cm (24 po)	122 cm (48 po)
Poids	153 g	200 g
Diamètre du capteur	7,5 mm (0,3 po)	
Rayon de courbure minimum	38 mm (1,5 po)	
Longueur du câble du capteur au BNC	2,5 m (98,4 po)	
Température (fonctionnement)	-20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F) La température du conducteur testé ne doit pas dépasser 80 °C (176 °F).	
Température (hors fonctionnement)	-40 °C à +80 °C (-40 °F à +176 °F)	
Humidité relative (de fonctionnement)	De 15 % à 85 %, sans condensation	
Altitude (fonctionnement)	2 000 m (6 500 pieds) ; pour une utilisation jusqu'à 4 000 m déclasser à 300 V CAT IV, 600 V CAT III, 1 000 V CAT II.	
Altitude (stockage)	12 km (40 000 pieds)	
Classe de protection	IP40	

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Fluke ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Fluke. Pour avoir recours au service de la garantie, mettez-vous en rapport avec le centre de service agréé Fluke le plus proche pour recevoir les références d'autorisation de renvoi, puis envoyez le produit, accompagné d'une description du problème.

LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT A L'APTITUDE DU PRODUIT A ETRE COMMERCIALISE OU APPLIQUE A UNE FIN OU A UN USAGE DETERMINE. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE.

Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas à chaque acheteur.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands