

**FLUKE®**

# 902 FC

HVAC True-rms Clamp Meter

**Mode d'emploi**

PN 4748982

December 2015 (French)

© 2015 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. All product names are trademarks of their respective companies.

## LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

Ce produit Fluke sera exempt de vices de matériaux et de fabrication pendant trois ans à compter de la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit endommagé par un accident, une négligence, une mauvaise utilisation ou des conditions anormales d'utilisation ou de manipulation. Les distributeurs ne sont pas autorisés à appliquer une autre garantie au nom de Fluke. Pour avoir recours au service pendant la période de garantie, envoyez votre produit défectueux au centre agréé Fluke le plus proche avec une description du problème.

LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL RECOURS EXCLUSIF ET TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE , EXPLICITE OU IMPLICITE, 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 ÊTRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUN DÉGÂTS OU PERTES DE DONNÉES, 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

# Table des matières

Titre	Page
Introduction .....	1
Comment contacter Fluke .....	2
Consignes de sécurité .....	3
Présentation du produit.....	9
Utilisation du produit .....	12
Mesure de tensions AC et DC .....	12
Mesure de la résistance et de la continuité .....	13
Mesure des microampères $\mu$ A .....	14
Mesure de température .....	16
Mesure de capacitance .....	18
Mesure de courant AC .....	18
Rétro-éclairage .....	20
Mode d'enregistrement MIN MAX .....	20
Maintien de l'affichage .....	21
Arrêt automatique.....	21
Entretien.....	22
Nettoyage de l'appareil .....	22
Remplacement des piles .....	23
Pièces de rechange .....	25
Fluke Connect.....	25
Spécifications .....	26
Caractéristiques électriques .....	26
Spécifications générales .....	27



## **Introduction**

Le Fluke 902 FC est une pince ampèremétrique TRMS CVAC portable et fonctionnant sur batterie (l'Appareil) qui mesure :

- Le courant alternatif
- Le courant continu (jusqu'à 200  $\mu$ A pour les tests d'électrode de détection de flamme via les bornes d'entrée)
- Les tensions alternatives et continues
- La capacitance
- La résistance
- La continuité
- Les températures en degrés Celsius ( $^{\circ}$ C) et Fahrenheit ( $^{\circ}$ F)

L'appareil est livré avec :

- Deux piles alcalines AA (installées)
- Mode d'emploi
- Sacoche de transport
- Cordons de mesure TL75 (une paire)
- Sonde de température intégrée 80BK (la sonde)
- Fluke Connect

## **Comment contacter Fluke**

Comment contacter Fluke :

- 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 : +81-03-6714-3114
- Singapour : +65-6799-5566
- Partout dans le monde : +1-425-446-5500

Ou consultez le site Web de Fluke [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

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

Pour lire, imprimer ou télécharger le dernier complément au manuel, visitez le site <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

## **Consignes de sécurité**

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 :**

- Lire les instructions attentivement.
- Avant toute utilisation, lire les consignes de sécurité.
- N'utiliser cet appareil que pour l'usage prévu, sans quoi la protection garantie par cet appareil pourrait être altérée.
- 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 est endommagé.
- Désactiver le Produit s'il est endommagé.
- Ne pas utiliser le produit s'il ne fonctionne pas correctement.
- L'utilisation de cet appareil est réservée aux catégories de mesures (CAT), à la tension, aux sondes à l'ampérage adéquat, aux cordons de mesure et aux adaptateurs qui conviennent pour les mesures.

- **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.**
- **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.**
- **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 utiliser les cordons de mesure endommagés. Inspecter les cordons de mesure en regardant si l'isolant est endommagé et mesurer une tension connue.**
- **Ne pas modifier la tension >30 V CA rms, 42 V CA crête ou 60 V DC.**
- **Ne pas effectuer de mesures de courant avec les cordons de mesure branchés.**
- **Ne jamais appliquer une tension dépassant la valeur nominale entre les bornes, ou entre une borne et la terre.**
- **Mesurer une tension connue au préalable afin de s'assurer que l'appareil fonctionne correctement.**



- L'utilisation de cet appareil est limitée aux catégories de mesures, à la tension et à l'ampérage indiqués.
- Le compartiment des piles doit être fermé et verrouillé avant toute utilisation de l'appareil.
- Débrancher les sondes, cordons de mesure et accessoires avant d'accéder à la batterie.
- Placer les doigts derrière le protège-doigts sur les sondes.
- Maintenir l'appareil hors de portée.
- Afin de ne pas fausser les mesures, veiller à remplacer les piles lorsque le voyant de pile faible s'allume.
- Ne pas utiliser la fonction HOLD (MAINTENIR) pour mesurer des potentiels inconnus. Lorsque la fonction HOLD (MAINTENIR) est activée, l'affichage ne change pas lorsqu'un potentiel différent est mesuré.
- Couper l'alimentation et décharger tous les condensateurs à haute tension avant de mesurer la résistance, la continuité, la capacité ou la diode à jonction.
- Retirer les signaux d'entrée avant de nettoyer l'appareil.
- N'utiliser que les pièces de rechange spécifiées.

- **Au moment de changer les batteries, vérifier que le sceau d'étalonnage présent sur le compartiment des batteries n'est pas endommagé. S'il est endommagé, l'utilisation de l'appareil peut présenter des risques. Retourner l'appareil à Fluke afin de faire remplacer le sceau.**
- **Ne pas utiliser dans les environnements CAT III ou CAT IV sans capot de protection. Le capot de protection laisse moins de 4 mm de métal exposé. Ceci réduit le risque d'arc sur court-circuit.**
- **Faire réparer l'appareil par un réparateur agréé.**
- **Faire réparer le produit avant utilisation si les piles fuient.**
- **Retirer les batteries si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue durée, ou s'il est stocké à des températures inférieures à 50 °C. Si les batteries ne sont pas retirées, des fuites pourraient endommager l'appareil.**

**⚠ Attention**

**Pour éviter d'endommager l'appareil ou l'équipement contrôlé :**

- **Utiliser les prises, la fonction et la gamme adaptées à l'application de mesure.**
- **Nettoyer le boîtier et les accessoires uniquement avec un chiffon humide imbibé d'un produit détergent doux. N'utiliser ni abrasifs ni solvants.**

Le tableau 1 illustre les symboles utilisés sur l'appareil et dans ce manuel.

**Tableau 1. Symboles**
















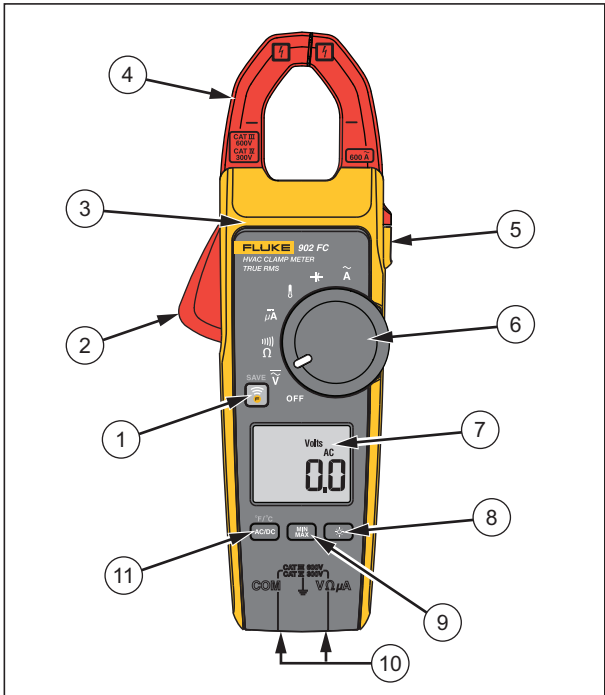
<b>Symbole</b>	<b>Description</b>
	Consulter la documentation utilisateur.
	AVERTISSEMENT. DANGER.
	AVERTISSEMENT. TENSION DANGEREUSE. Risque d'électrocution.
	Son application et son retrait à proximité de conducteurs nus sous tension dangereuse sont autorisés.
	AC (courant alternatif)
	DC (courant continu)
	Courants continu et alternatif
	Terre
	Batterie. La batterie est faible quand ce symbole apparaît.
	Double isolation
<b>CAT II</b>	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.

Tableau 1. Symboles (suite)

Symbole	Description
<b>CAT III</b>	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.
<b>CAT IV</b>	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.
	Agréé par les services des produits TÜV SÜD.
	Conforme aux normes CEM australiennes en vigueur.
	Certifié conforme aux normes de sécurité en vigueur en Amérique du Nord par CSA.
	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.

## Présentation du produit







La figure 1 et le tableau 2 illustrent les caractéristiques de l'appareil.



iad01.eps

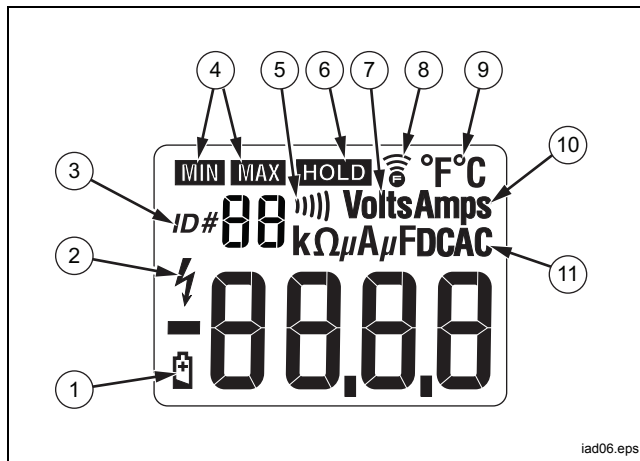
**Figure 1. Fonctionnalités de l'appareil**

Tableau 2. Fonctionnalités de l'appareil

Élément	Description
①	Fluke Connect
②	Déblocage des mâchoires
③	Collerette de protection
④	Boîtier des
⑤	Touche de maintien de l'affichage
⑥	Commutateur rotatif :  Tension alternative (AC) et continue (DC)  Résistance et continuité  Microampères DC  Degrés Fahrenheit ou Celsius  Capacitance  Courant alternatif <b>OFF</b> Eteint l'appareil
⑦	Affichage
⑧	Touche de rétroéclairage
⑨	Touche <b>MIN MAX</b>
⑩	Bornes d'entrée
⑪	Touche <b>AC/DC, °F/°C</b>

Le tableau 3 affiche les éléments sur l'écran.

**Tableau 3. Affichage**



iad06.eps

Élément	Description
①	Les piles sont déchargées et doivent être remplacées
②	Indique la présence d'une tension élevée
③	Numéro d'ID
④	Indique le mode d'enregistrement minimum ou maximum

Tableau 3. Affichage (suite)

Élément	Description
⑤	Avertisseur
⑥	Le mode de maintien d'affichage est actif.
⑦	Volts
⑧	Fluke Connect est activé
⑨	Degrés (Fahrenheit ou Celsius)
⑩	Ampères
⑪	$\Omega$ Ohms $\mu A$ Microampères $\mu F$ Microfarads <b>DC</b> Courant direct <b>AC</b> Courant alternatif

## Utilisation du produit

### Mesure de tensions AC et DC



1. Introduisez les cordons de mesure dans l'appareil.
2. Réglez le sélecteur rotatif sur  $\tilde{V}$ .
3. Appuyez sur **AC/DC** pour sélectionner la tension AC ou DC.



Le mode de tension choisi s'affiche sur l'écran.

4. Mesurez la tension en posant les sondes sur les points de test souhaités du circuit.
5. Lisez la mesure de tension à l'écran.

*Remarque*


*Lorsque la tension mesurée est supérieure à 30 V,  apparaît à l'écran. Lorsque la tension tombe en dessous de 30 V,  disparaît.*

## **Mesure de la résistance et de la continuité**

**  Avertissement**

**Pour éviter les lectures erronées susceptibles d'entraîner des chocs électriques ou des lésions corporelles, mettre le circuit hors tension avant d'établir la mesure.**

Pour mesurer la résistance ou la continuité :

1. Introduisez les cordons de mesure dans l'appareil.
2. Réglez le sélecteur rotatif sur   $\Omega$ .

3. Mesurez la résistance en posant les sondes sur les points de test souhaités du circuit.
4. Lisez la mesure de résistance sur l'écran.

*Remarque*

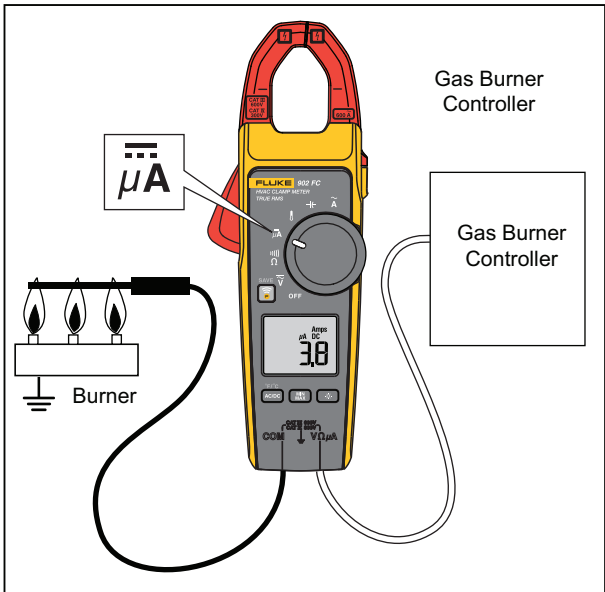
*Si la résistance est  $<30 \Omega$ , l'avertisseur de continuité sonne pour signaler un court-circuit.*

### **Mesure des microampères $\mu A$**

La fonction  $\mu A$  DC ( $\overline{\mu A}$ ) sur l'appareil est principalement destinée aux tests d'électrode de détection de flamme CVAC.

Pour tester l'électrode de détection de flamme d'un système de chauffage (reportez-vous à la figure 22) :

1. Eteignez l'appareil.
2. Repérez le fil reliant le contrôleur de brûleur à gaz et l'électrode de détection de flamme et interrompez la connexion.
3. Réglez le commutateur rotatif sur  $\overline{\mu A}$ .
4. A l'aide des pinces crocodiles, connectez les cordons de mesure entre la sonde de détection de flamme et le fil du module de régulation.
5. Allumez l'appareil de chauffage.
6. Lisez la mesure d'intensité à l'écran.
7. Reportez-vous à la documentation de l'appareil de chauffage pour identifier la valeur souhaitée.



iad04.eps

**Figure 2. Test d'une électrode de détection de flamme**



## Mesure de température

L'appareil mesure la température en Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F).

### Avertissement

**Afin d'éviter tout risque de choc électrique, d'incendie ou de lésion corporelle, ne touchez pas les tensions >30 V CA rms, 42 V CA crête ou 60 V DC.**

Pour mesurer la température (voir figure 33) :

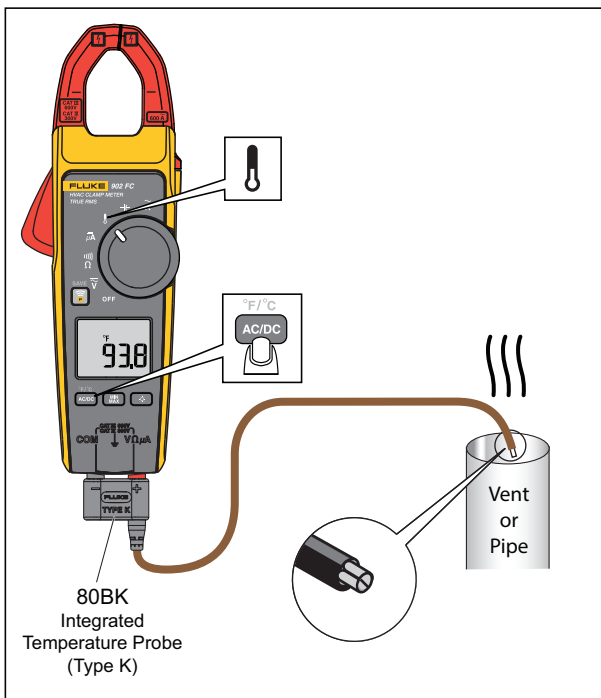
1. Branchez la sonde aux jacks d'entrée en respectant la polarité de la sonde.
2. Réglez le commutateur rotatif sur .
3. Appuyez sur  pour sélectionner °C ou °F.

Le mode de température choisi apparaît à l'écran.

4. Positionnez la sonde pour effectuer la mesure.
5. Lisez la mesure de température à l'écran.

### Remarque

*Pour être conforme à l'exctitude établie, l'appareil et la prise de la sonde doivent être à la même température.*



ibf05.eps

**Figure 3. Mesure de température**

## Mesure de capacitance

1. Mettez le circuit hors tension.
2. Débranchez et déchargez le condensateur.
3. Réglez le commutateur rotatif sur  $\text{—}|\text{—}$ .
4. Prenez la mesure en notant la polarité correcte du condensateur.

Si le condensateur exige d'être déchargé davantage, **diSC** apparaît pendant la décharge du condensateur.

## Mesure de courant AC

### Avertissement

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

- **Retirer les cordons de mesure avant d'effectuer des mesures de courant.**
- **Ne pas tenir l'appareil au-delà de la collerette de protection (voir la figure 4).**

1. Réglez le commutateur rotatif sur  $\tilde{\text{A}}$ .
2. Placez le fil entre les mâchoires de la pince, au-dessous de la ligne horizontale située sur la pince (voir la figure 4).

### Remarque

*Réalisez la mesure sur un seul fil à la fois : les courants se déplaçant dans des directions contraires s'annulent l'un l'autre (voir la figure 4).*

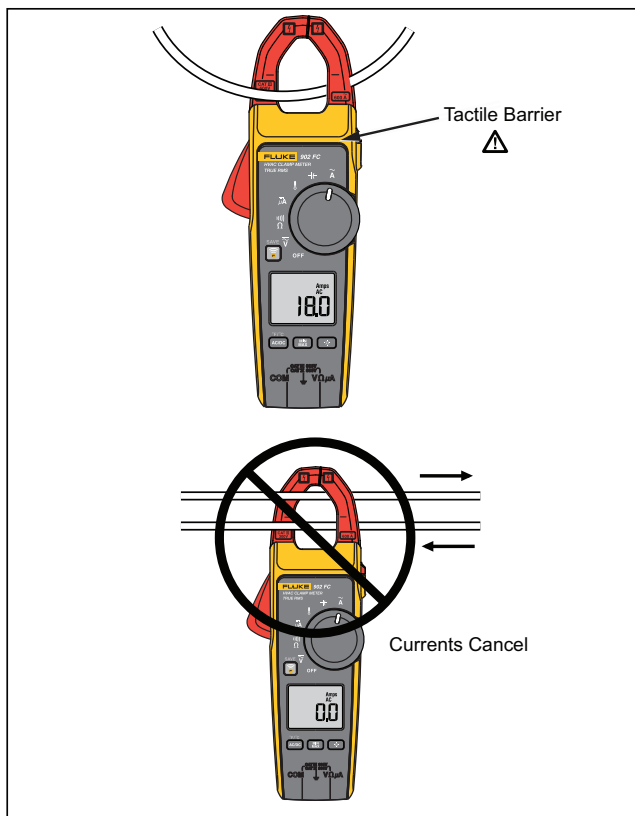





Figure 4. Mesure de courant alternatif correcte

ibf03.eps

## Rétro-éclairage

Appuyez sur  pour activer ou désactiver le rétroéclairage. Le rétroéclairage est désactivé automatiquement au bout de 2 minutes.







Pour désactiver le délai automatique du rétroéclairage :

1. Appuyez sur  pour allumer l'appareil.
2. Appuyez sur .

## Mode d'enregistrement MIN MAX

Le mode d'enregistrement MIN MAX enregistre les valeurs d'entrée minimum et maximum. Quand il détecte une nouvelle valeur minimum ou maximum, l'appareil émet un bip sonore.

Pour utiliser cette fonction :

1. Réglez le commutateur rotatif sur la fonction de mesure souhaitée.
2. Appuyez sur  pour accéder au mode MIN MAX.  
 ainsi que la valeur la plus haute détectée depuis l'activation du mode MIN MAX s'affiche à l'écran.
3. Appuyez sur  pour afficher successivement les valeurs minimum (**MIN**) et courantes.
4. Pour suspendre l'enregistrement MIN MAX sans effacer les valeurs mémorisées, appuyez sur . **HOLD** s'affiche.
5. Pour reprendre l'enregistrement MIN MAX, appuyez de nouveau sur .
6. Pour quitter le mode MIN MAX et effacer les données enregistrées, appuyez sur  pendant au moins 2 secondes.



## **Maintien de l'affichage**

En mode de maintien d'affichage HOLD, le résultat affiché sur l'écran est figé. Un bip retentit aussi toutes les 4 secondes et **HOLD** clignote pour rappeler cela à l'utilisateur.

### **⚠⚠ Avertissement**

**Pour éviter tout risque de choc électrique, d'incendie ou de lésion corporelle, n'utilisez pas la fonction HOLD (MAINTENIR) pour mesurer des potentiels inconnus. Lorsque la fonction HOLD (MAINTENIR) est activée, l'affichage ne change pas lorsqu'un potentiel différent est mesuré.**

1. Appuyer sur **HOLD** pour activer le maintien d'affichage HOLD. **HOLD** apparaît à l'écran et la mesure est enregistrée.
2. Pour sortir et revenir au fonctionnement normal, appuyez sur **HOLD**.

## **Arrêt automatique**

Le rétroéclairage est désactivé automatiquement au bout de 20 minutes. Pour redémarrer l'appareil, tournez le commutateur rotatif sur **OFF** (ARRET) puis de nouveau sur marche. La fonction d'arrêt automatique est désactivée en mode MIN MAX.

Pour désactiver l'arrêt automatique :

1. Appuyez sur **AC/DC** pour allumer l'appareil.
2. Appuyez sur **HOLD**.

## Entretien

### Avertissement

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

- Faire réparer l'appareil par un réparateur agréé.
- N'utiliser que les pièces de rechange spécifiées.

## Nettoyage de l'appareil

### Avertissement

Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de lésion corporelle, lire toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit.

### Attention

Pour ne pas endommager l'appareil, ne pas le nettoyer avec des solvants chlorés ou aromatiques. Ces solutions réagissent avec les matières plastiques de l'appareil.

Nettoyer le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux.

## Remplacement des piles

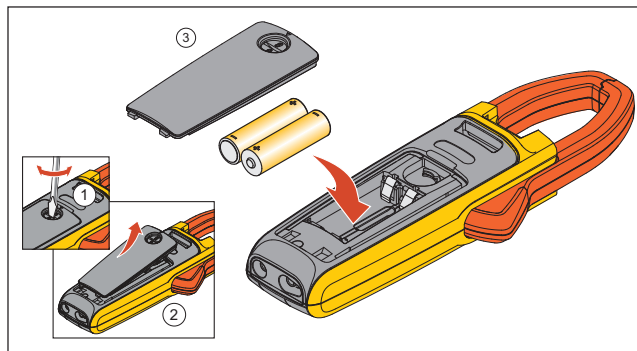
### Avertissement

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

- Débrancher les sondes, cordons de mesure et accessoires avant d'accéder à la batterie.
- Retirez les batteries si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue durée, ou s'il est stocké à des températures inférieures à 50 °C. Si les batteries ne sont pas retirées, des fuites pourraient endommager l'appareil.
- Afin de ne pas fausser les mesures, veiller à remplacer les piles lorsque le voyant de pile faible s'allume.
- Le compartiment des piles doit être fermé et verrouillé avant toute utilisation de l'appareil.
- Au moment de changer les batteries, vérifier que le sceau d'étalonnage présent sur le compartiment des batteries n'est pas endommagé. S'il est endommagé, l'utilisation de l'appareil peut présenter des risques. Retourner l'appareil à Fluke afin de faire remplacer le sceau.
- Faire réparer le produit avant utilisation si les piles fuient.

Pour remplacer les piles (voir la figure 5) :

1. Réglez le commutateur rotatif sur **OFF**.
2. Retirez les cordons de mesure des bornes.
3. Desserrez la fixation du compartiment des piles et retirez le couvercle de la partie inférieure du boîtier.
4. Retirez les piles.
5. Installez deux piles neuves de type AA.
6. Fixez à nouveau le couvercle du compartiment des piles à la base du boîtier et serrez la fixation.



iad12.eps

**Figure 5. Remplacement des piles**

## Pièces de rechange

Les pièces de rechange sont répertoriées dans le tableau 4.

Tableau 4. Pièces de rechange

Élément	Qté	Référence
Pile AA 1,5 V	2	376756
Couvercle du logement de la pile	1	4696918
Jeu de cordons de mesure TL75	1	4306653
Jeu de thermocouples 80BK, type-K	1	1997234
Sacoche souple	1	1997276

## Fluke Connect

La figure 6 illustre comment utiliser Fluke Connect avec l'appareil.

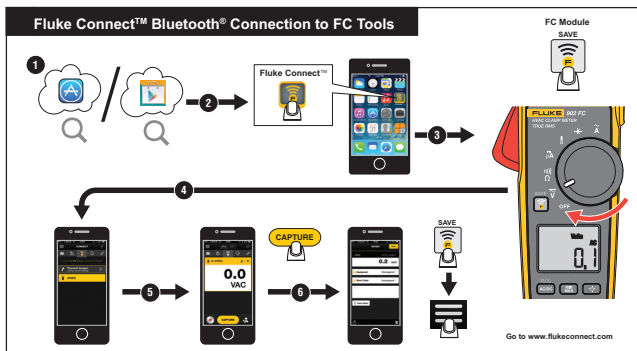


Figure 6. Fonctionnement de Fluke Connect

## Spécifications

### Caractéristiques électriques

Fonction	Gamme	Résolution	Précision
Tension DC	600 V	0,1 V	1,0 % ±5 points
Tension AC (TRMS)	600 V	0,1 V	1,5 % ±5 points, 45 Hz à 400 Hz
Courant AC (TRMS)	600 A	0,1 A	2,0 % ±5 points, 45 Hz à 65 Hz 2,5 % ±5 points, 65 Hz à 400 Hz Facteur de crête maximum (50 Hz/60 Hz) 3 à 180A 2,5 à 220 A 1,42 à 600 A Remarque : Ajouter 2 % pour un FC >2
Courant DC	200 µA	0,1 µA	1,0 % ±5 points
la résistance	600 Ω 6 000 Ω 60 kΩ	0,1 Ω 1 Ω 0,01 kΩ	1,0 % ±5 points
Continuité	<30 Ω	--	--
Température	-40 °C à 400 °C	0.1 °C	1,0 % ±8 points
Capacitance	100 µF 1 000 µF	0,1 µF 1 µF	1,0 % ±4 points

## Spécifications générales

Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C
Température d'entreposage	-30 °C à +60 °C, sans piles installées
Humidité en fonctionnement	Sans condensation (< 10 °C) ≤HR 90 % (10 °C à 30 °C) ≤HR 75 % (30 °C à 40 °C) ≤HR 45 % (40 °C à 50 °C)
Altitude de fonctionnement	2000 mètres au-dessus du niveau de la mer
Altitude de stockage	12 000 mètres au-dessus du niveau de la mer
Norme IP	CEI 60529 : IP 30
Certification de fréquence radio	N° FCC : T68-FBLE N° IC : 6627A-FBLE
Plage de fréquence radio sans fil	2412 MHz à 2483,5 MHz
Coefficients thermiques	0,1 x (précision spécifiée) / °C (<18 °C ou 28 °C)
Dimensions (H x l x L)	(230 x 83,7 x 45,4) mm (9,1 x 3,3 x 1,8) pouces
Poids	382 g (0.84 lb)
Sécurité	CEI 61010-1, degré de pollution 2 CEI 61010-2-032 : CAT III 600 V / CAT IV 300 V CEI 61010-2-033 : CAT III 600 V / CAT IV 300 V

Alimentation	Deux piles AA, CEI LR6
Compatibilité électromagnétique (CEM)	
International	CEI 61326-1 Environnement électromagnétique portable ; CEI 61326-2-2; CISPR 11 : Groupe 1, classe A
	<i>Groupe 1 : Cet appareil a généré de manière délibérée et/ou utilise une énergie en radiofréquence couplée de manière conductrice qui est nécessaire pour le fonctionnement interne de l'appareil même.</i>
	<i>Classe A : Cet appareil peut être utilisé sur tous les sites non domestiques et ceux qui sont reliés directement à un réseau d'alimentation faible tension qui alimente les sites à usage domestique. Il peut être difficile de garantir la compatibilité électromagnétique dans d'autres environnements, en raison de perturbations rayonnées et conduites. Des émissions supérieures aux niveaux prescrits par la norme CISPR 11 peuvent se produire lorsque l'équipement est relié à une mire d'essai.</i>