FLUKE

772/773

Milliamp Process Clamp Meter

Mode d´emploi

Introduction

Les pinces multimètres Milliamp Process Clamp Meter 772 et 773 portables sur piles (« l´appareil de mesure » ou « le produit ») peuvent être utilisées pour le dépannage des émetteurs, des valves, des entrées/sorties d´automates programmables et DCS. Contrairement aux pinces multimètres traditionnelles, elle possède une mâchoire télécommandée branchée au boîtier principal par un câble prolongateur.

Fonctions

- Mesure en circuit de 0 à 24 mA en cc et jusqu´à 99,9 mA en cc à l´aide d´une pince reliée à distance par un câble prolongateur
- Alimentation et simulation de 0 à 24 mA en cc
- Alimentation de 0 V à 10 V en cc (773)
- Sortie d´alimentation en boucle 24 V cc
- Mesures de 0 V à 30 V en cc (773)
- Sortie mA étalonnée (773)
- Mesure des mA simultanée par une pince détachable et détection des mA (773)
- 250 Ω HART Resistor pour la source mA
- Zéro électronique
- Pourcentage de sensibilité (0 % à 100 %)
- Affichage Hold
- Arrêt automatique (économiseur de piles)
- Rétroéclairage
- Diode d´éclairage de la mesure

PN 3351049
February 2009 Rev. 1, 5/19 (French)
© 2009-2019 Fluke Corporation. All rights reserved.
All product names are trademarks of their respective companies. Specifications are subject to change without notice.

La pince multimètre est livré avec:

- Quatre piles alcalines AA (installées)
- Une mallette souple de transport
- Des fils de test TL75
- Une agrafe détachable AC 72
- Mini-crochet TL 940 pour câbles de test
- Mode d´emploi

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 : +81-3-3434-0181
- Singapour : +65-6799-5566
- Chine : +86-400-921-0835
- Brésil : +55-11-3530-8901
- 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.

Symboles et 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.**
- **Ne pas modifier cet appareil et ne l´utiliser que pour l´usage prévu, sans quoi la protection garantie par cet appareil pourrait être altérée.**
- **Avant toute utilisation, lire les consignes de sécurité.**
- **Ne pas utiliser dans les environnements de CAT III ou CAT IV sans capot de protection installé sur la sonde de test. Le capot de protection laisse moins de 4 mm de métal exposé. Ceci réduit le risque d´arc sur court-circuit.**

- **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.**
- **Ne pas entrer en contact avec des tensions >30 V c.a. rms, 42 V c.a. crête ou 60 V c.c.**
- **Retirer les piles si le produit n´est pas utilisé pendant une longue durée, ou s´il est stocké à des températures supérieures à 50 °C. Si les piles ne sont pas retirées, des fuites peuvent se produire.**
- **Le compartiment des piles doit être fermé et verrouillé avant toute utilisation de l´appareil.**
- **Afin de ne pas fausser les mesures, veiller à remplacer les piles lorsque le voyant de pile faible s´allume.**
- **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.**
- **N´utiliser les pinces que sur les conducteurs isolés. Manipuler l´appareil avec précaution lorsque vous êtes à proximité de conducteurs ou de barres omnibus à nu. Afin d´éviter l´électrocution, ne pas toucher le conducteur.**
- **N´utilisez pas de cordons de mesure endommagés. Vérifiez que les cordons de mesure ne présentent pas de défauts d´isolement, de parties métalliques exposées et que l´indicateur d´usure n´est pas apparent. Vérifiez la continuité des cordons de mesure.**
- **Maintenir l´appareil hors de portée.**
- **Placer les doigts derrière le protège-doigts sur les sondes.**
- **Débrancher les sondes, cordons de mesure et accessoires avant d´accéder à la batterie.**
- **Débrancher les sondes, cordons de mesure et accessoires qui ne sont pas utiles aux 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.**
- **Ne pas utiliser le produit s´il ne fonctionne pas correctement.**
- **Désactiver le produit s´il est endommagé.**
- **Ne pas effectuer de branchements sur des conducteurs sous tension dangereuse dans un environnement humide ou mouillé.**

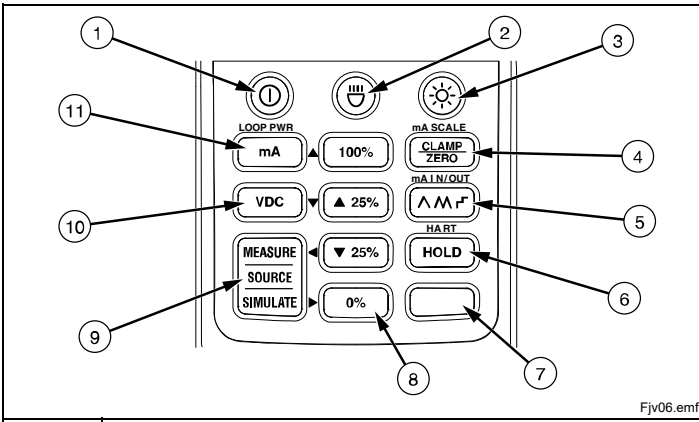
Le tableau 1 explique les symboles utilisés sur la pince multimètre ou dans ce mode d´emploi.

Tableau 1. Symboles

Symbole	Explication
	Consulter la documentation utilisateur.
	AVERTISSEMENT. DANGER.
	AVERTISSEMENT. TENSION DANGEREUSE. Risque d´électrocution.
	Bouton Marche/arrêt
	Ne pas appliquer sur ni débrancher de conducteurs nus dangereux sous tension sans prendre des mesures de protection supplémentaires.
	Double isolation
	c.c. (courant continu)
	Terre
	Pile
	Conforme aux directives de l´Union européenne.
	Conforme aux normes australiennes de sécurité et de compatibilité électromagnétique en vigueur.
	Certifié conforme aux normes de sécurité en vigueur en Amérique du Nord par CSA Group.
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.
	Cet appareil 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 d´appareil : 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.

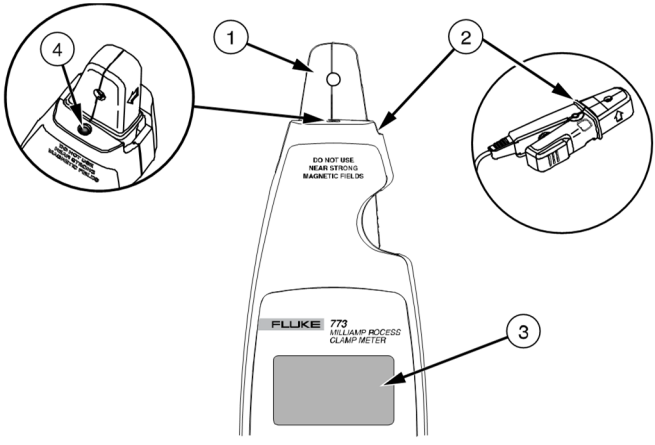
Présentation de la pince multimètre

La figure 1-4 présente les caractéristiques, les touches, les jacks d´entrée/de sortie et l´affichage de la pince multimètre.



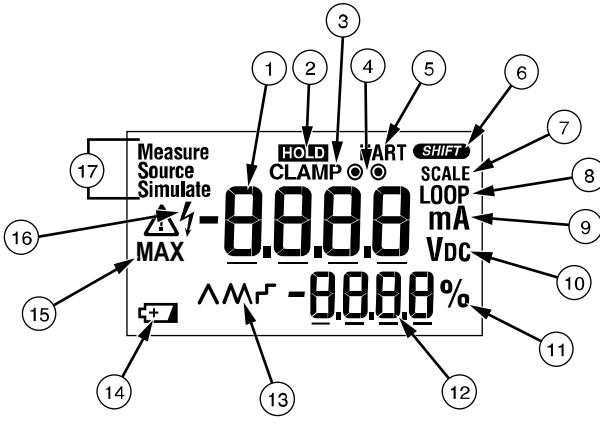
Numéro	Description
①	Permet de mettre le produit sous et hors tension
②	Bouton de la diode d´éclairage de la mesure
③	Active et désactive le rétroéclairage de l´affichage
④	Bascule la pince multimètre en mode Mesure avec Pince. Réinitialise la pince en mode Pince. Le mode Pince inclut : mesure avec la pince, sortie en mA étalonnée et entrée/sortie en mA. Appuyer sur [ ] d´abord pour passer en sortie mA étalonnée (773).
⑤	Cycles au cours de la progression en rampe de la sortie source avec paliers de 25 % : (⋀Rampe lente répétant 0 % - 100 % - 0 % (⋀⋀Rampe rapide répétant 0 % - 100 % - 0 % (⌐Rampe répétant 0 % - 100 % - 0 % par paliers de 25 % Appuyer sur [ ] d´abord pour activer l´entrée/sortie mA (773).
⑥	Capture et conserve la mesure en cours : Une pression sur [ ] d´abord active le 250 Ω HART resistor.
⑦	[ ] active les fonctions listées au-dessus de certains boutons
⑧	0 %-100 %- règle la sortie en tension ou en mA. Appuyer [ ] d´abord pour activer▲, ▼, ◀, et ▶ pour régler la sortie de détection. Longue pression sur [0%] ou sur [100%] pour régler la valeur d´échelle de la sensibilité.
⑨	Touche Measure, Source, Simulate
⑩	Sélection de la tension en volts cc (773)
⑪	Sélection de mA. Appuyer sur [ ] pour activer la fonction d´alimentation en boucle.

Figure 1. Boutons



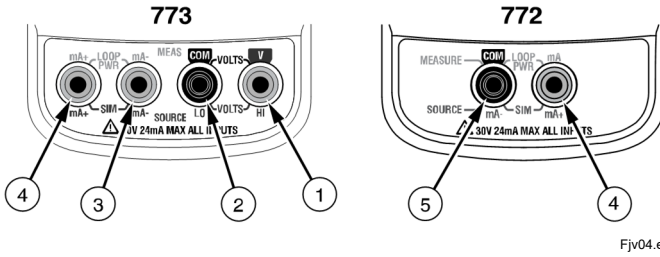
Numéro	Description
①	Pince amovible
②	Collerette de protection, fixée et détachée. Voir les *Consignes et Symboles de sécurité*.
③	Affichage
④	Diode d´éclairage de la mesure

Figure 2. Milliamp Process Clamp Meter



Numéro	Description
①	Principales valeurs affichées
②	HOLD est activé
③	La pince est activée
④	Indicateur de prise du fil de test. Le branchement du fil de test est nécessaire.
⑤	Le 250 Ω HART resistor est enclenché.
⑥	La touche Shift est activée
⑦	La lecture est graduée
⑧	L´alimentation en boucle est active
⑨	Milliampères
⑩	Volts c.c.
⑪	Pourcentage
⑫	Affichage secondaire
⑬	La protection en rampe est activée
⑭	Témoin de décharge des piles
⑮	Avertisseur de tension maximale
⑯	Présence de haute tension
⑰	La fonction Measure, Source, Simulate est active

Figure 3. Affichage (ici celui du 773)



Numéro	Description
①	Entrée de la mesure de tension du fil de test, également utilisé pour la génération de tension HI.
②	Entrée du fil de test commun, aussi utilisée pour la source de tension LO.
③	Entrée du fil de test en mA, également utilisé pour la génération de mA.
④	Entrée du fil de test en mA, également utilisé pour la génération de mA.
⑤	Entrée du fil de test ordinaire. Entrée du fil de test mA. Également utilisé pour la génération en mA.

Figure 4. Jacks d´entrée/sortie

Fonctions

Les chapitres suivantes donnent d´autres détails sur les fonctions de la pince multimètre.

Pourcentage de sensibilité

La fonction Détection et simulation du pourcentage de la sensibilité affiche la sensibilité pour des boucles de 4 à 20 mA. Utiliser [0%], [▼25%], [▲25%], et [100%] pour régler la source ou une intensité simulée (772) ou une tension et une intensité en cc (773).

20 mA	100 %	8 mA	25 %
16 mA	75 %	4 mA	0 %
12 mA	50 %	0 mA	-25 %

Réglage du zéro

Avant d´effectuer des mesures avec la pince, appuyer sur [CLAMP ZERO] pour réinitialiser l´affichage en supprimant le décalage. Vérifiez que les mâchoires de la pince sont fermées et qu´aucun courant ne les traverse avant de réinitialiser.

Rétroéclairage

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

Options utilisateur

Plusieurs options utilisateur peuvent être activées à la mise en service de la pince multimètre. Maintenir la touche [ ] pressée quand vous mettez la pince multimètre en service. En maintenant la touche [ ] pressée, activer/désactiver chaque option en appuyant plusieurs fois sur les touches suivantes :

- ☼ pour activer/désactiver le rétroéclairage. L´affichage indique **bLit on** ou **oFF**.
- Ⓜ pour activer/désactiver l´arrêt automatique de l´éclairage. L´affichage indique **SLit on** ou **oFF**.
- [HOLD] pour activer/désactiver l´arrêt automatique. L´affichage indique **PoFF on** ou **oFF**.

Quand toutes les touches sont relâchées, la version du logiciel apparaît et la pince multimètre entre en mode Mesure avec Pince.

Témoin d´éclairage de mesure

Le témoin d´éclairage de mesure permet de détecter rapidement les fils de signalisation mA. Appuyer sur Ⓜ pour l´activer. Pour prolonger la durée de vie des piles, l´éclairage s´éteint automatiquement après 2 minutes.

Affichage HOLD

⚠⚠ Avertissement

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

- **Soyez conscient de la mesure effectuée lorsque vous utilisez l´affichage HOLD. Quand l´affichage HOLD est activé, l´affichage ne changera pas quand différentes intensités sont appliquées.**
- **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.**

Appuyez sur [HOLD] pour activer l´affichage Hold. L´affichage indique **HOLD** et l´affichage reste fixe. Pour sortir et revenir au fonctionnement normal, appuyez sur [HOLD] une deuxième fois. En mode de rampe automatique, la touche [HOLD] arrête la progression en rampe.

Variation rampée automatique de la sortie

La génération de rampe automatique peut appliquer en continu un courant variable de la source mA à un appareil pendant que vos mains restent libres pour tester la réponse.
Quand la touche [⋀⋀⌐] est pressée, la pince multimètre génère une rampe répétant 0 % - 100 % - 0 %, en proposant les trois profils de rampe suivants :

- (⋀) 0 % - 100 % - 0 %, rampe progressive de 40 secondes
- (⋀⋀) 0 % - 100 % - 0 %, rampe progressive de 30 secondes
- (⌐) 0 % - 100 % - 0 % rampe avec paliers de 25 %, 10 secondes à chaque palier.

Appuyez sur n´importe quelle touche pour quitter le mode rampe.

Support de sonde

La pince multimètre est équipée d´un support de sonde qui peut soutenir une sonde test ou être utilisé pour fixer le Fluke ToolPak. Reportez-vous à la Figure 5.

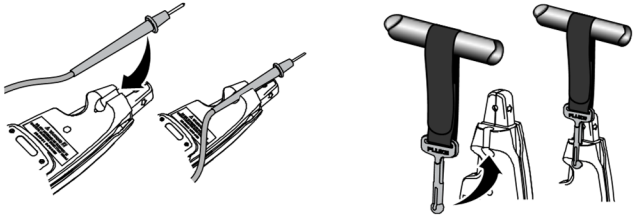


Figure 5. Le support de sonde

Etablissement des mesures

⚠⚠ Avertissement

Pour éviter tout risque d´électrocution, d´incendie ou de blessure, n´utilisez la pince que sur des conducteurs isolés.

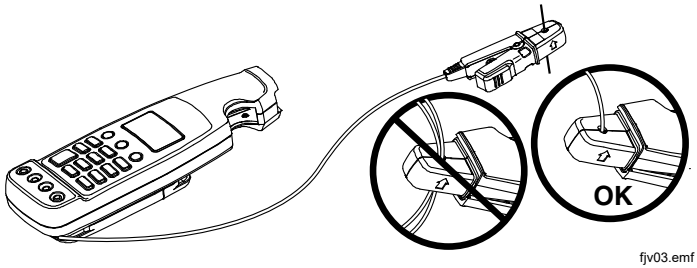
Les mesures peuvent être effectuées avec la pince en position fixée, à distance en utilisant le câble de 1 m ou à l´aide de fils de test. Pour des mesures exactes :

- Toujours réinitialiser la pince multimètre avant de prendre des mesures avec la pince.
- Pour réduire les influences magnétiques, réinitialiser la pince multimètre en la plaçant autant que possible dans la position de la mesure ou avec la même orientation de la mâchoire.
- Assurez-vous que la pince est libre de toute contamination.

Pour utiliser la pince pour des mesures:

1. Appuyer sur [CLAMP ZERO] pour entrer en mode Mesure avec Pince et pour réinitialiser la pince multimètre. Le mode Pince comprend la mesure avec la pince, la sortie en mA graduée et l´entrée/sortie en mA. Si nécessaire, appuyer sur [ ] pour changer d´échelle de mA.
2. Serrez la mâchoire autour du conducteur testé. La pince affiche le courant du conducteur mesuré. Voir Figure 6.
   - Une lecture positive indique le courant circulant dans le sens de la flèche sur la pince.
   - Une lecture négative indique le courant circulant dans le sens opposé à la flèche.
   - Ne serrez pas plus d´un câble.

   Le petit affichage secondaire indique la mesure sous forme de pourcentage de sensibilité en mA.

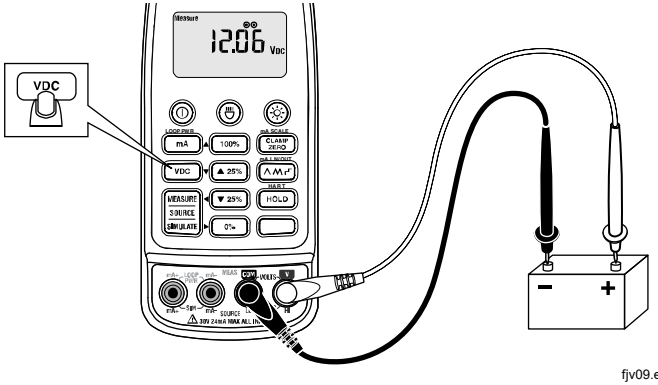


fjv03.emf

Figure 6. Prise de mesures avec la Pince

Pour utiliser les fils de tests pour des mesures :

1. Insérer les fils de test dans les jacks d´entrée correspondants. Voir Figure 7.
2. Appuyer sur le bon bouton pour effectuer la mesure.
3. Brancher les fils de test.
4. Lire la mesure de courant sur l´affichage principal. En mode mA, l´affichage secondaire indique la mesure en pourcentage de sensibilité.



fjv09.emf

Figure 7. Prise de mesures avec les fils de test

Fonctions de sortie de courant et de tension

Les deux pinces multimètres fournissent un courant stable, progressif et rampé pour tester des boucles de courant de 0-24 mA. De plus, la 773 fournit une tension de 10 V. Pour accéder à ces fonctions, appuyer au choix sur MEASURE SOURCE SIMULATE.

- Choisir le mode Source pour fournir un courant ou une tension.
- Choisir le mode Simulate pour réguler un courant dans une boucle de courant alimentée par une source externe.
- Choisir le mode Loop Supply pour alimenter un appareil externe et mesurer en mA un courant dans une boucle.

Production d´un courant mA

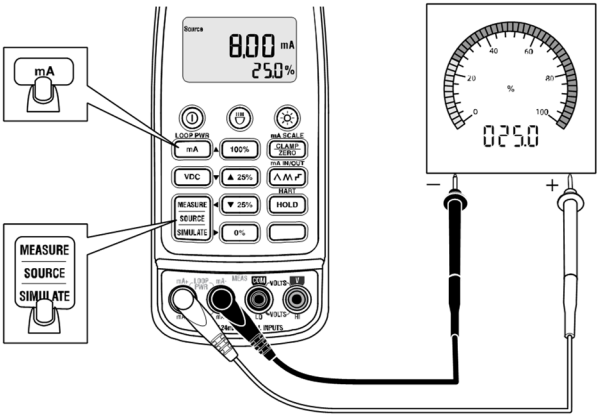
Utiliser le mode mA source chaque fois qu´il est nécessaire de générer un courant dans un circuit passif comme une boucle de courant sans alimentation de boucle. Le mode Source épuise les piles plus rapidement que le mode Simulate.

Pour entrer en mode Source sur la pince 772, voir Figure 4 :

1. Insérer les fils de test dans les jacks -mA et +mA.
2. Appuyez sur [mA].
3. Appuyer sur [MEASURE SOURCE SIMULATE] jusqu´à ce que **Source** apparaisse sur l´écran.

Pour entrer en mode mA Source sur la pince 773, voir Figure 8 :

1. Insérer les fils de test dans les jacks d´entrée souhaités.
2. Appuyez sur [mA].
3. Appuyer sur [MEASURE SOURCE SIMULATE] jusqu´à ce que **Source** apparaisse sur l´écran.



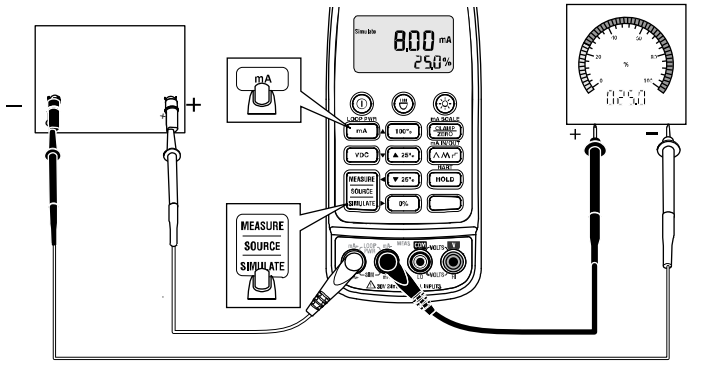
Fjv10.emf

Figure 8. Générer un courant de sortie en mA

Simuler un courant de sortie en mA

En mode Simulate, la pince multimètre simule un émetteur de boucle de courant. Pour entrer en mode Simulate, voir Figure 9 :

1. Insérer les fils de test dans les jacks -mA et +mA.
2. Appuyez sur [mA].
3. Appuyer sur [MEASURE SOURCE SIMULATE] jusqu´à ce que **Simulate** apparaisse sur l´écran.



Fjv11.emf

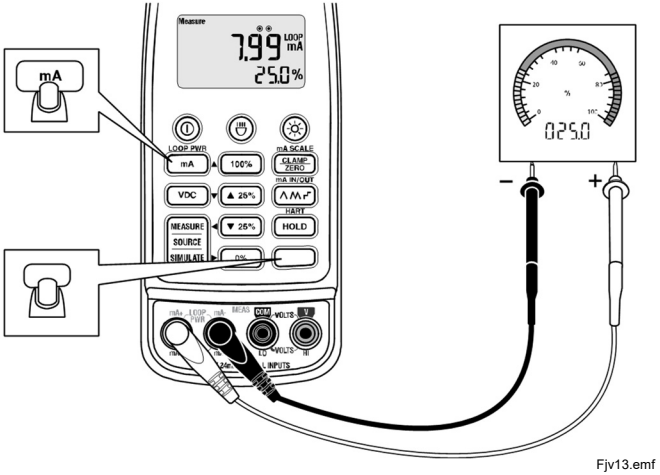
Figure 9. Simuler un courant de sortie en mA

Alimentation de boucle

En mode Loop Supply, la pince multimètre alimente un émetteur tout en mesurant le signal en mA. Pour entrer en mode Loop Supply, voir Figure 10 :

1. Insérer les fils de test dans les jacks **LOOP PWR**. Voir Figure 10.
2. Appuyez sur ( ).
3. Appuyez sur [mA].

La pince multimètre est maintenant en mode Loop Supply.



Fjv13.emf

Figure 10. Utiliser le mode Loop Supply

Entretien

⚠⚠ Avertissement

Pour éviter tout risque d´électrocution, de brûlure ou de lésion corporelle :

- **Retirer les signaux d´entrée avant de nettoyer l´appareil.**
- **Les réparations et les tâches d´entretien non traitées dans ce manuel doivent être effectuées par un personnel qualifié.**
- **Remplacer toutes les piles avec des piles neuves du même fabricant et du même type afin d´éviter les fuites.**

Nettoyage de la pince multimètre

⚠ Attention

Pour ne pas endommager le Produit, ne le nettoyez pas avec des solvants chlorés ou aromatiques. Ces solutions réagissent aux matières plastiques présentes dans la pince multimètre.

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

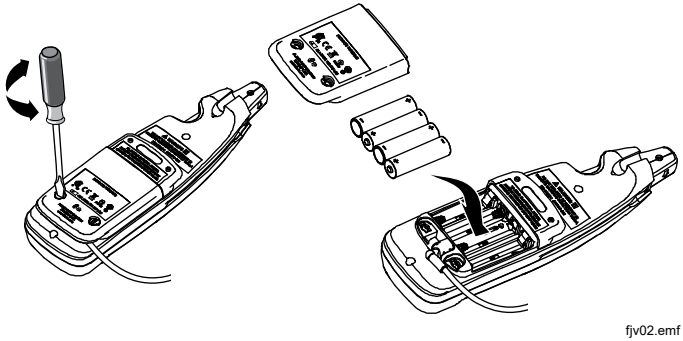
Remplacement des piles

⚠⚠ Avertissement

Pour éviter les mesures erronées qui créent des risques de choc électrique ou de blessures, remplacer les piles dès l´apparition du témoin de décharge des piles (🔋).

Pour remplacer la pile voir la Figure 11 :

1. Eteignez la pince multimètre.
2. Utilisez un tournevis à tête plate pour dévisser la vis de la trappe du logement des piles et retirez le couvercle du dos du boîtier.
3. Retirez les piles.
4. Remplacer les piles par quatre piles neuves de type AA.
5. Refixez la trappe du logement des piles au dos du boîtier et serrez la vis.



fjv02.emf

Figure 11. Remplacement des piles

Spécifications

Caractéristiques électriques

Mesure de courant DC
Avec mâchoire
- Gammes ..... 0 mA à 20,99 mA
21 mA à 100 mA
- Résolution ..... 0,01 mA, 0,1 mA
- Précision ..... 0,2 % + 5 points, 1 % + 5 points

En circuit
- Plage ..... 0 mA à 24 mA
- Sensibilité ..... 0,01 mA
- Précision ..... 0,2 % + 2 points

Source de courant
- Plage ..... 0 mA à 24 mA
- Sensibilité ..... 0,01 mA
- Précision ..... 0,2 % + 2 points
- Entraînement ..... mA24 mA en 1000 Ω

Simulation de courant
- Plage ..... 0 mA à 24 mA
- Sensibilité ..... 0,01 mA
- Précision ..... 0,2 % + 2 points
- Tension maximale ..... 50 V

Mesures de tension en cc (773)
- Gamme ..... 0 V à 30 V
- Résolution ..... 0,01 V
- Précision ..... 0,2 % + 2 points

Mesures de tension en cc (773)
- Gamme ..... 0 V à 10 V
- Résolution ..... 0,01 V
- Précision ..... 0,2 % + 2 points
- Entraînement ..... 2 mA maxi dans toutes les conditions

mA ENTRÉE/SORTIE (773)
- Plage de génération ..... 0 mA à 24 mA
- Sensibilité de génération ..... 0,01 mA
- Précision de génération ..... 0,2 % + 2 chiffres
- Plage de mesure ..... 0 mA à 24 mA
- Sensibilité de mesure ..... 0,01 mA
- Précision de mesure ..... 1 % pleine échelle

Sortie de courant graduée en mA vers sortie de courant en mA venant de la mâchoire (773)
- Plage ..... 0 mA à 24 mA
- Sensibilité ..... 0,01 mA
- Précision ..... 1 % FS

Vitesse de réponse 2x/seconde
Alimentation de la boucle cc .....24 V
Influence du champ tellurique .....<0,20 mA
Piles .....4 piles alcalines de 1,5 V, CEI LR6
Autonomie .....12 heures à 12 mA générés en 500 Ω

Caractéristiques mécaniques

Taille (H X l X L) .....43,7 mm x 70 mm x 246,2 mm

Poids .....410 g

Caractéristiques ambiantes

Température de fonctionnement .....-10 °C à 50 °C

Température de stockage .....-25 °C à 60 °C

Humidité en fonctionnement .....<90 % HR à <30 °C
<75 % RH à 30 °C jusqu´à 50 °C

Altitude de fonctionnement.....0 m à 2000 m

Caractéristique IP.....IP 40

Coefficient thermique .....0,1 X / °C (précision spécifiée <18 °C ou >28 °C)

Sécurité .....CEI 61010-1, degré 2 de pollution
CEI 61010-2-032 : O, les autres circuits ne sont pas connectés directement au secteur.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

International .....CEI 61326-1 : Environnement électromagnétique portable ;
CEI 61326-2-2
CISPR 11 : Groupe 1, classe A

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.

Classe A : Cet appareil peut être utilisé dans tout établissement non domestique et dans ceux directement connectés à un réseau d´alimentation basse tension qui alimente des bâtiments utilisés à des fins domestiques. Il peut être difficile de garantir la compatibilité électromagnétique dans d´autres environnements, en raison de perturbations rayonnées et conduites.

Attention : Cet équipement n´est pas destiné à l´utilisation dans des environnements résidentiels et peut ne pas fournir une protection adéquate pour la réception radio dans de tels environnements.

Des émissions supérieures aux niveaux prescrits par la norme CISPR 11 peuvent se produire lorsque l´équipement est relié à une mire d´essai.

Il se peut que l´équipement ne respecte pas les exigences d´immunité de cette norme lorsque des cordons de mesure et/ou des sondes de test sont connectés.

Pour les mesures de courant avec mâchoire, ajoutez 1 mA aux spécifications pour les champs CEM de 1 V/min à 3 V/min.

Spécifications diverses

Besoins en alimentation .....4 piles AA alcalines, CEI LR6

Arrêt automatique (alimentation).....Après 15 minutes +/- 1 minute

Arrêt automatique (rétroéclairage) .....Après 2 minutes +/- 10 secondes

Arrêt automatique
(Eclairage de la mesure).....Après 2 minutes +/- 10 secondes

Pièces remplaçables par l´utilisateur

Le tableau 2 liste toutes les pièces remplaçables par l´utilisateur.

Tableau 2. Pièces remplaçables

Référence ou numéro de modèle	Description	Quantité
376756	Piles AA, 1,5 V	4
3369914	Absorbeur	1
3350978	Couvercle du compartiment de la batterie	1
948609	Fixation	2
3351060	Mallette souple de transport	1
Télécharger sur www.fluke.com	Mode d´emploi	1
Télécharger sur www.fluke.com	Manuel d´étalonnage	1
1616705	Mini-crochet TL940 avec fil de test	1 jeu
855742	Fils de test TL75	1 jeu
4101772	Pinces crocodiles AC175	1 jeu
3031302	Sangle à bande auto-agrippante	1
669967	TPAK, 1 bande de 17 pouces (43,2 cm)	1
3375746	Support	1
Un cordon et une pince de rechange sont disponibles mais exigent un réétalonnage. Voir le *Manuel d´étalonnage 772/773* pour connaître les références et procédures.		

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

Ce produit Fluke sera exempt de vices de matériaux et de fabrication pendant trois ans (un an pour la pince et le cordon) à compter de la date d´achat. Cette garantie ne s´applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, 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 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 ETRE TENU RESPONSABLE D´AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D´AUCUN 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

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

11/99