

## ⚠⚠ Avertissement

Pour éviter les chocs électriques ou les blessures corporelles :

- Avant chaque utilisation, inspecter la pince ampérimétrique. Rechercher les fissures éventuelles ou les morceaux de plastique manquants sur le boîtier et la gaine isolante du câble de sortie. Vérifier si les raccords des composants ne sont pas desserrés ou mal assujettis. Faire particulièrement attention à l'isolant entourant les mâchoires de la pince.
- Ne pas utiliser une pince ampérimétrique endommagée. Une pince endommagée doit être fermée par bande adhésive afin d'empêcher toute utilisation par inadvertance. Une pince ampérimétrique sous garantie est rapidement réparée ou remplacée (au choix de Fluke) et renvoyée gratuitement.

Si la pince ampérimétrique ne fonctionne pas correctement, procédez comme indiqué ci-dessous pour isoler le problème :

1. Vérifiez la propreté des surfaces correspondantes des mâchoires. En cas de présence de dépôts, les mâchoires ne se referment pas correctement, ce qui entraîne des erreurs de mesure.
2. Vérifiez que la sélection et la gamme de fonctions sur le multimètre sont correctes et réglées à la sensibilité de la pince ampérimétrique.

## Nettoyage

Nettoyez régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux.

## ⚠ Attention

Pour éviter d'endommager la pince ampérimétrique, n'utilisez ni abrasifs, ni solvants.

Ouvrez les mâchoires et essuyez les parties magnétiques des pôles avec un chiffon légèrement imbibé d'huile. Empêchez la formation de la rouille ou de la corrosion aux extrémités du noyau magnétique.

## 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 PRÉSENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS DE L'UTILISATEUR ET TIEN LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT À L'APTITUDE DU PRODUIT À ÊTRE COMMERCIALISÉ OU APPLIQUÉ À UNE FIN OU À UN USAGE DÉTERMINÉ. FLUKE NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSÉCUTIF, NI D'AUCUNS DÉGÂTS OU PERTES DE DONNÉES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Étant 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  
États-Unis

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
Pays-Bas

11/99

PN 2282671  
October 2004 (French)

© 2004 Fluke Corporation, All rights reserved. Printed in U.S.A.  
All product names are trademarks of their respective companies.

# Mode d'emploi

## i400s

### AC Current Clamp

## Introduction

La pince i400s (appelée dans ce document « pince ampérimétrique ») est compatible avec tout instrument de mesure pouvant mesurer des millivolts de courant alternatif. Elle peut accepter un connecteur BNC standard et son impédance d'entrée est supérieure ou égale à 1 MΩ en parallèle à un maximum de 47 pF. La pince ampérimétrique peut aussi être utilisée avec des multimètres numériques à l'aide d'un adaptateur BNC-vers-fiche banane.

## Pour contacter Fluke

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

États-Unis : 1-888-44-FLUKE (1-888-443-5853)  
Canada : 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)  
Europe : +31 402-675-200  
Japon : +81-3-3434-0181  
Singapour : +65-738-5655  
Dans les autres pays : +1-425-446-5500  
Service aux États-Unis : 1-888-99-FLUKE  
(1-888-993-5853)

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

Pour enregistrer votre appareil, consultez [register.fluke.com](http://register.fluke.com)

## Consignes de sécurité

## ⚠⚠ A lire d'abord : Consignes de sécurité

Pour assurer un fonctionnement et une utilisation sans danger de la pince ampérimétrique, suivez ces instructions :

- Lire les instructions de fonctionnement avant l'utilisation et respecter toutes les consignes de sécurité.
- Utiliser la pince ampérimétrique comme indiqué dans les instructions de fonctionnement, sinon les fonctions de protection de la pince ne vous protègent pas.
- Respecter les réglementations de sécurité nationales et locales. Utiliser un équipement de protection personnelle pour éviter les blessures entraînées par les chocs et les arcs électriques en cas d'exposition aux conducteurs de circuits sous tension.
- Ne pas tenir la pince ampérimétrique au-dessus de la barrière tactile, voir la figure 1.
- Avant chaque utilisation, examiner la pince ampérimétrique. Recherchez les fissures éventuelles ou les morceaux de plastique manquants sur le boîtier et la gaine isolante du câble de sortie. Vérifier la solidité des raccords des composants. Faire particulièrement attention à l'isolant entourant les mâchoires.
- Ne jamais utiliser la pince sur un circuit dont les tensions sont supérieures à 1000 V CAT III ou 600 V CAT IV.
  - Surtension de catégorie III CEI  
Les appareils CAT III sont conçus pour protéger contre les tensions transitoires dans les installations d'équipements fixes, notamment sur les panneaux de distribution électrique, les lignes d'alimentation et les circuits dérivés courts ainsi que les installations d'éclairage dans les grands bâtiments.

- **Surtension de catégorie IV CEI**  
Les appareils CAT IV sont conçus pour protéger contre les transitoires dans le réseau d'alimentation électrique primaire, au niveau d'un compteur d'électricité ou d'un service d'alimentation sur lignes aériennes ou câblées notamment.
- **Utiliser d'extrêmes précautions en travaillant à proximité des barres conductrices de courant ou des conducteurs dénudés. Tout contact avec le conducteur peut entraîner une électrocution.**
- **Être prudent en travaillant sur des tensions au-dessus de 60 V c.c. ou 30 V c.a. Ces tensions posent un risque d'électrocution.**

## Symboles

- L'application et le retrait à proximité de conducteurs sous tension dangereuse sont autorisés.
- Le produit est protégé par un double isolant.
- Danger. Informations importantes. Se reporter au mode d'emploi.
- Tension dangereuse.
- Conforme aux normes de l'Association canadienne de normalisation.
- Conforme aux directives de l'Union européenne.

## Spécifications de sécurité

**Qualification de catégorie :** CAT III 1000 V et CAT IV 600 V par EN61010-1, Degré de pollution 2

**CEM :** EN 61326-1, FCC pour émission et immunité

Testé aux normes des États-Unis et du Canada pour la conformité aux normes UL61010-1 et CAN/CSA C22.2 n° 101.1:2004

IEC 61010-1 2<sup>e</sup> édition IEC 61010-02-032

## Caractéristiques électriques

**Conditions de référence :** 23 ± 5 °C, 20 à 75 % HR ; conducteur centré dans l'ouverture de la mâchoire, aucun composant c.c., aucun conducteur adjacent.

	Gamme 40 A	Gamme 400 A
<b>Gamme de mesure :</b>	0,5 A à 40 A	5 A à 400 A
<b>Sortie :</b>	10 mV/A	1 mV/A
<b>Précision :</b> 45 Hz à 400 Hz	2 % + 0,015 A	2 % + 0,04 A
<b>Décalage de phase :</b> (45 Hz à 400 Hz)		
0,5 A à 1 A	Non spécifié	NA
1 A à 5 A	4°	NA
5 A à 10 A	3°	Non spécifié
10 A à 20 A	3°	2°
20 A à 40 A	2°	2°
40 A à 400 A	NA	1,5°
<b>Facteur de crête :</b>	≤3	≤3 à 300 A ≤2,5 à 400 A

**Largeur de bande typique :** 5 Hz à 10 kHz

**Tension de travail :** 1000 V c.a. eff., conformité à la norme EN61010

**Tension en mode commun :** 1000 V c.a. eff. depuis la mise à la terre, conformité à la norme EN61010

**Impédance de charge en entrée (de l'instrument hôte) >** 1 MΩ en parallèle avec jusqu'à 47 pF

**Courant non-destructif maximal :** 1000 A

**Rapport cyclique :** 0,5 A à 400 A continu

**Influence du conducteur adjacent :** < 9,0 mA/A

**Influence de la position du conducteur dans l'ouverture de la mâchoire :** ± 1,0 % du résultat + 0,05 A

## Caractéristiques générales

**Longueur de câble de sortie :** 2,5 m

**Calibre de conducteur maximum :** 32 mm

**Température de stockage :** -20 °C à 60 °C

**Température de fonctionnement :** 0 °C à 50 °C

**Humidité relative :** 10 °C à 30 °C : 95 %

30 °C à 40 °C : 75 %

40 °C à 50 °C : 45 %

**Coefficient de température :** 0,01% X (précision spécifiée) par °C (< 18 °C ou > 28 °C)

**Altitude :** Fonctionnement : 2000 m ; 2000 m à 4000 m, réduction de la qualification de catégorie à 1000 V CAT II/600 V CAT III, Hors service : 12 000 m

**Dimensions :** 150 x 70 x 30 mm

**Poids :** 114 g

## Compatibilité de l'instrument

L'i400s est compatible avec tout multimètre Fluke ou tout autre appareil de mesure de courant ayant les caractéristiques suivantes :

- Entrées BNC ou banane
- Précision minimale d'entrée de 2 % afin de tirer parti de la précision de la pince ampérimétrique.
- Impédance d'entrée de > 1 MΩ en parallèle avec jusqu'à 47 pF

## Conseils de mesures

- Centrez le conducteur à l'intérieur de la mâchoire de la pince ampérimétrique.
- Assurez-vous que la pince est perpendiculaire au conducteur.
- Pour optimiser le résultat, assurez-vous que le conducteur est placé entre les repères d'alignement sur les mâchoires de la pince ampérimétrique.

Respectez la directive suivante lors de la prise des mesures :

- Évitez de prendre les mesures proches des autres conducteurs porteurs de courant.

## Fonctionnement

Pour utiliser la pince i400s, consultez la section « Conseils de mesures » et la figure 1 :

1. Au besoin, ajoutez une fiche banane au connecteur BNC sur la pince i400s.
2. Raccordez le câble de la pince à l'instrument. Si vous utilisez un adaptateur, utilisez l'entrée commune et celle des volts du multimètre et mettez celui-ci en marche.
3. Assurez-vous que la pince ampérimétrique et l'instrument de mesure sont réglés à la gamme correcte. Utilisez le sélecteur de gamme sur la pince ampérimétrique.
4. La flèche située sur le haut de la pince ampérimétrique doit faire face à la charge du circuit.
5. Raccordez les mâchoires de la pince ampérimétrique autour du conducteur devant être mesuré.

### ⚠️ ⚠️ Avertissement

**Pour éviter tout choc électrique ou blessure personnelle, gardez les doigts derrière la barrière tactile, voir Figure 1.**

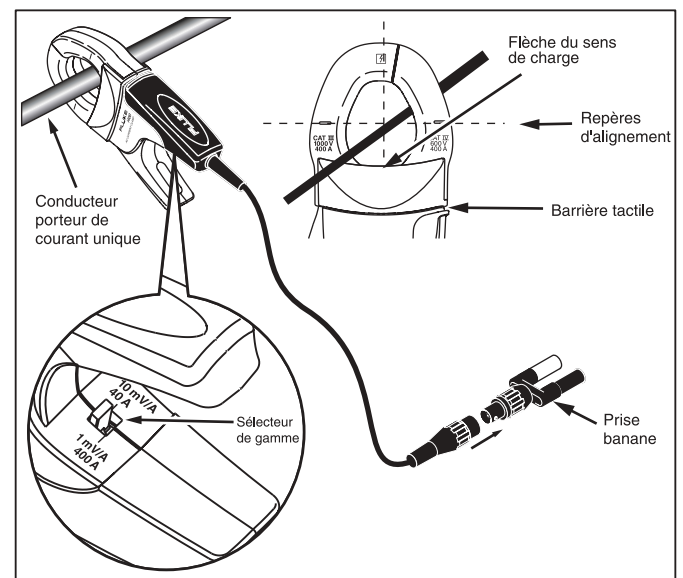


Figure 1. Installation de la pince i400s