

Mode d'emploi

i400

AC Current Clamp

Introduction

La pince i400 (appelée dans ce document « pince ampérimétrique ») est une pince ampérimétrique c.a. qui sort un courant de 1 mA/A par des fiches bananes de sécurité. Elle est conçue pour étendre capacité de mesure d'un ampèremètre c.a. jusqu'à 400 A.

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 raccordements 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 or 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.

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 de mesure : 1 A à 400 A c.a. eff.

Sortie : 1 mA/A

Précision : 2 % + 0,06 A, 45 Hz à 400 Hz

Largeur de bande typique : 5 Hz à 20 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 : < 10 Ω

Courant non-destructif maximal : 1000 A

Rapport cyclique : 1 A à 400 A continu.

Influence du conducteur adjacent : < 7,5 mA/A

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

Spécifications de sécurité

Qualification de catégorie : CAT III 1000 V et CAT IV 600 V par EN61010-1, Degré de pollution 2 IEC 61010-02-032

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

UL : 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

CE : IEC 61010-1 2^e édition

Caractéristiques générales

Longueur de câble de sortie : 1,5 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 ; Hors fonctionnement : 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 :

- 20 mA c.a. ou gamme de courant supérieure
- 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 < 10 Ω

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 :

- Evitez de prendre les mesures proches des autres conducteurs porteurs de courant.
- La pince ampérimétrique affiche les résultats du courant à 1/1000 du courant réel du conducteur. Par exemple, un courant d'entrée de 5 A est transformé en un courant de sortie de 5 mA.

Mesures du courant de faible niveau

La pince ampérimétrique est conçue pour mesurer les courants à partir de 1 A. La précision de mesure des courants inférieurs à 1 A n'est pas spécifiée.

Fonctionnement

Pour utiliser la pince i400, (voir la Figure 1) :

1. Insérez la fiche banane dans la sortie commune et celle de courant d'un multimètre et mettez celui-ci en marche.
2. Sélectionnez une gamme de courant c.a. de 20 mA ou plus.
3. Placez la pince i400 autour du conducteur porteur de courant à mesurer. Assurez-vous que les mâchoires sont étroitement resserrées autour du conducteur. La pince ampérimétrique est conçue pour donner une précision très élevée quand le conducteur est centré sur les repères d'alignement des mâchoires, voir Figure 1.

⚠ ⚠ Avertissement

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

4. Les résultats du multimètre affichés en milliampères (mA) peuvent être lus directement en tant qu'ampères de courant d'entrée. Les résultats affichés en ampères (A) doivent être multipliés par 1000 pour obtenir les ampères du courant d'entrée.

Maintenance

⚠ ⚠ 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.
3. Vérifiez le fusible du courant du multimètre numérique. Si le fusible du courant est ouvert, la pince risque de mal fonctionner.

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. La période de garantie est de un an et prend effet à la date d'expédition. Les pièces, les réparations de produit et les services sont garantis pendant une période de 90 jours. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur d'origine ou à l'utilisateur final s'il est client d'un distributeur agréé par Fluke, et ne s'applique pas aux fusibles, aux batteries/piles interchangeables ni à aucun produit qui, de l'avis de Fluke, a été malmené, modifié, négligé, contaminé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Fluke garantit que le logiciel fonctionnera en grande partie conformément à ses spécifications fonctionnelles pendant une période de 90 jours et qu'il a été correctement enregistré sur des supports non défectueux. Fluke ne garantit pas que le logiciel est exempt d'erreurs ou qu'il fonctionnera sans interruption.

Les distributeurs agréés par Fluke appliqueront cette garantie à des produits vendus neufs et qui n'ont pas servi, mais ne sont pas autorisés à offrir une garantie plus étendue ou différente au nom de Fluke. Le support de garantie est offert uniquement si le produit a été acquis par l'intermédiaire d'un point de vente agréé par Fluke ou bien si l'acheteur a payé le prix international applicable. Fluke se réserve le droit de facturer à l'acheteur les frais d'importation des pièces de réparation ou de remplacement si le produit acheté dans un pays a été expédié dans un autre pays pour y être réparé. L'obligation de garantie de Fluke est limitée, au choix de Fluke, au remboursement du prix d'achat, ou à la réparation/remplacement gratuit d'un produit défectueux retourné dans le délai de garantie à un centre de service agréé par 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, ou envoyez le produit, accompagné d'une description du problème, port et assurance payés (franco lieu de destination), à ce centre de service. Fluke décline toute responsabilité en cas de dégradations survenues au cours du transport. Après la réparation sous garantie, le produit est renvoyé à l'acheteur, frais de port payés d'avance (franco lieu de destination). Si Fluke estime que le problème est le résultat d'une négligence, d'un traitement abusif, d'une contamination, d'une modification, d'un accident ou de conditions de fonctionnement ou de manipulation anormales, notamment de surtensions liées à une utilisation du produit en dehors des spécifications nominales, ou de l'usure normale des composants mécaniques, Fluke fournira un devis des frais de réparation et ne commencera la réparation qu'après en avoir reçu l'autorisation. Après la réparation, le produit est renvoyé à l'acheteur, en port payé (franco point d'expédition) et les frais de réparation et de transport lui sont facturés.

LA PRESENTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS NON EXCLUSIVEMENT, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES, DE DONNEES NOTAMMENT, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE.

Etant donné que certaines juridictions n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ni l'exclusion ou la limitation des dommages directs ou indirects, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas à chaque acheteur. Si une disposition quelconque de cette garantie est jugée non valide ou inapplicable par un tribunal ou un autre pouvoir décisionnel compétent, une telle décision n'affectera en rien la validité ou le caractère exécutoire de toute autre disposition.

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

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.

Pour enregistrer votre appareil, consultez register.fluke.com

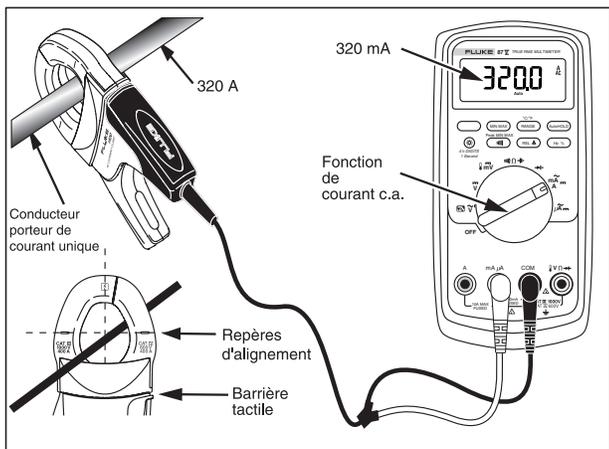


Figure 1. i400 Setup

aym02f.eps