

FI 60

Pince ampèremétrique



Notice d'utilisation

Connexion : par fiches bananes

Conditions de fonctionnement : 0°C à 50°C, <70% HR

Conditions de stockage : -20°C à 70°C, <80% HR

Alimentation : une pile 9V 6F22 (autonomie : environ 100h)

Remplacement de la pile

Le témoin lumineux LOBAT s'allume quand la puissance délivrée par la pile n'est plus suffisante pour assurer un fonctionnement correct de la pince. Mettre la pince hors tension (position OFF) avant d'ouvrir le boîtier du compartiment à piles.

Dimensions : 195 x 70 x 33 mm / **Poids** : 0,250kg

- Entretien de l'appareil -

Cet appareil ne nécessite pas d'entretien particulier. Utiliser un chiffon doux et légèrement humide pour nettoyer le boîtier.

2 - INTRODUCTION

Présentation (principales caractéristiques)

- Mesure de courants continus et alternatifs de 100mA à 60A par effet HALL
- Sortie tension
- Rapport de transformation : 1mV/100mA ou 1mV/10mA
- Largeur de bande : 40Hz à 20kHz
- Ouverture : \varnothing 9mm
- Connexion par fiche banane \varnothing =4mm
- Tension de service : 240V CAT II
- Réglage automatique du zéro
- Témoins lumineux de mise sous tension et de pile faible

Conformité aux normes

Cet appareil est conforme aux directives 73/23/CEE (basse tension) amendée par la directive 93/68/CEE et 89/336/CEE (compatibilité électromagnétique) amendée par la directive 93/68/CEE.

La norme de sécurité EN61010-1 garantit que sa conception et sa construction assurent à l'opérateur une protection contre tout risque de choc électrique en conditions et utilisation normales.

Cette pince peut être utilisée en intérieur sur des installations électriques de catégorie II (degré de pollution 2) avec une tension maximale phase-terre admissible de 240Veff.

Les normes génériques et fondamentales d'immunité aux perturbations électromagnétiques garantissent un fonctionnement normal dans des environnements perturbés.

1 - CONSIGNES DE SECURITE ET D'UTILISATION

- Pour des raisons de sécurité cet appareil ne doit être utilisé que par des personnes qualifiées et averties des éventuels dangers encourus.



Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil

- Aux vues des risques potentiels inhérents à l'utilisation de tout circuit électrique, il est important que l'utilisateur soit entièrement familiarisé avec les indications couvrant les possibilités, les applications et le fonctionnement de cet appareil.
- Dans les conditions normales d'utilisation, cet appareil ne présente pour l'opérateur aucun risque de choc électrique. Sa sécurité est garantie si les conditions d'emploi et de fonctionnement sont respectées.
- La protection assurée par cet appareil peut être compromise si son utilisation n'est pas conforme aux prescriptions de ce manuel ou bien si des modifications techniques sont effectuées au gré de l'utilisateur.
- Il est impératif de respecter les conditions d'emploi et de fonctionnement de cette pince ampèremétrique et notamment les points suivants :
- Prendre garde à ne pas entrer en contact avec des conducteurs dénudés
 - Placer le conducteur au centre des mâchoires de la pince
 - Toujours vérifier l'isolant du conducteur avant d'effectuer une mesure
- Attention ! sécurité électrique**
Ne pas utiliser la pince en mesure de courant sur des conducteurs portés à un potentiel supérieur à 240Veff (300V DC) par rapport à la terre.

3 - MODE OPERATOIRE

Il est impératif de lire les consignes de sécurité et d'utilisation avant d'effectuer une mesure.

1 Raccorder la pince sur l'entrée tension du multimètre. La fiche noire est branchée sur la borne COM et la rouge sur la borne V-Ω. L'impédance d'entrée du multimètre doit être supérieure à 10kΩ

2 Mettre la pince sous tension et sélectionner le rapport de transformation souhaité : 1mV/10mA ou 1mV/100mA. Le témoin lumineux vert POWER est allumé quand la pince est sous tension.

3 Pour un courant inférieur à 2A, sélectionner le rapport 1mV/10mA et positionner le multimètre sur le calibre offrant une résolution de 1mVAC pour des mesures de courants alternatifs et sur le calibre 1mVDC pour des mesures de courants continus.

Si le courant dépasse 2A, sélectionner le rapport 1mV / 100mA

4 Avant de mesurer un courant continu, appuyer sur le bouton ZERO et attendre quelques secondes. Veiller à ce que la pince soit éloignée de tout conducteur pendant le réglage.

5 Fermer les mâchoires de la pince autour du conducteur. Le conducteur doit être positionné correctement au centre des mâchoires pour éviter de fausser la mesure. Les plans de fermeture des mâchoires doivent rester en contact l'un avec l'autre.

Régler la sensibilité de l'oscilloscope de manière à visualiser à plein écran la forme de l'onde de courant.

Rapports de transformation 1mV / 10mA ou 1mV / 100mA

Multiplier la valeur numérique affichée par la multimètre par 10 (ou 100) afin d'obtenir la valeur en mA du courant qui circule à l'intérieur du conducteur

☞ Remarques

- Lors de la mesure d'un courant continu, la sortie en tension sera positive si le courant circule de la face avant de la pince vers la face arrière.

- Lors de la mesure d'un courant continu, il est possible d'être confronté à un phénomène d'hystérésis qui empêche le réglage automatique du zéro. Pour éliminer cet effet, ouvrir et refermer plusieurs fois les mâchoires de la pince et appuyer sur le bouton ZERO.

4 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Seules les valeurs limites ou les tolérances associées à certaines grandeurs peuvent être considérées comme des valeurs garanties. Les valeurs indiquées sans tolérance ne sont données qu'à titre indicatif.

Ouverture : 9mm

Plage de mesure : 100mA à 60A

Impédance de charge : >10kΩ

Précision (pince ampèremétrique) :

Précision en mesure de courant continu (rapport 1mV/10mA)
[100mA à 20A] : ±(2% + 5mA)

Précision en mesure de courant continu (rapport 1mV/100mA)
[100mA à 40A] : ±(2% + 20mA)
[40A à 60A] : ±(4% + 0,3A)

Précision en mesure de courant alternatif (rapport 1mV/10mA)
[100mA à 10A / 40Hz à 2kHz] : ±(2% + 5mA)
[100mA à 10A / 2kHz à 10kHz] : ±(4% + 30mA)
[100mA à 10A / 10kHz à 20kHz] : ±(6% + 30mA)
[10A à 15A / 40Hz à 20kHz] : ±(8% + 30mA)

Précision en mesure de courant alternatif (rapport 1mV/100mA)
[100mA à 40A / 40Hz à 1kHz] : ±(2% + 30mA)
[100mA à 40A / 1kHz à 2kHz] : ±(4% + 30mA)
[100mA à 40A / 3kHz à 5kHz] : ±(6% + 30mA)
[40A à 60A / 40Hz à 5kHz] : ±(8% + 0,3A)

☞ Remarques

Pour les valeurs de courants inférieures à 50mA, la mesure n'est pas significative puisque le niveau de bruit est comparable à la valeur mesurée. Les spécifications sont données à partir de 100mA pour garantir une mesure fiable du courant électrique.

Système de mesure (pince + multimètre)

Prendre en compte dans le résultat de mesure l'erreur apportée par le multimètre.