

PINCE AMPEREMETRIQUE KYORITSU MODELE 2033

1. NOTICE DE SECURITE

Cette pince ampèremétrique a été conçue et testée selon la publication IEC 61010 en matière de sécurité pour des appareils de mesure électroniques. La notice contient des avertissements et des directives que l'utilisateur doit respecter afin d'assurer une mesure en toute sécurité et afin de maintenir l'instrument en état optimal. Lisez d'abord la notice avant d'utiliser l'appareil.

AVERTISSEMENT

- Lisez les instructions pendant l'utilisation
- Tenez la notice sous la main pour une consultation rapide.
- Utilisez l'instrument uniquement pour des applications pour lesquelles il a été conçu et suivez la procédure décrite.
- Soyez sûr de bien avoir assimilé les consignes de sécurité.
- Le non-respect des instructions ci-dessus peut entraîner des lésions corporelles et du dommage à l'instrument et/ou à l'installation sous test.

Le triangle de signalisation sur l'instrument indique que l'utilisateur doit se référer à la partie de la notice y afférente afin d'assurer une opération sûre. Lisez attentivement les instructions y relatives.

DANGER

- Ce mot avertit l'utilisateur en cas de situations ou d'actions susceptibles de provoquer des lésions corporelles qui peuvent parfois être fatales.

AVERTISSEMENT

- Ce mot prévient l'utilisateur en cas de situations ou d'actions susceptibles de provoquer des lésions corporelles pouvant parfois être fatales.

ATTENTION

- Ce mot avertit l'utilisateur en cas de situations ou d'actions susceptibles de provoquer des lésions corporelles ou du dommage à l'instrument.

DANGER

- N'effectuez pas de mesures dans un circuit de plus de 300V CA ou CC.
- Ne mesurez pas en présence de gaz inflammables; l'instrument pourrait projeter des étincelles, ce qui peut causer une explosion.
- N'utilisez jamais l'instrument si la surface de celui-ci ou vos mains sont humides.
- Ne dépassez pas l'entrée maximale admise.
- N'ouvrez pas le couvercle du compartiment de la pile lors d'une mesure.

AVERTISSEMENT

- N'effectuez aucune mesure en cas de dommage structurel, tel que boîtier cassé, parties métalliques exposées....
- N'installez pas de pièces de rechange et n'apportez pas de modification à l'instrument. Renvoyez l'instrument chez votre distributeur pour toute réparation ou pour réétalonnage.
- Ne remplacez pas les piles si la surface de l'instrument est humide.
- Débranchez toujours l'instrument avant d'ouvrir le compartiment de la pile pour remplacer celle-ci.

ATTENTION

- Assurez-vous que le sélecteur de gamme est positionné correctement avant d'entamer la mesure.
- N'exposez pas l'instrument aux rayons de soleil, à des températures extrêmes ou à la rosée.
- Assurez-vous que le sélecteur de fonction est positionné sur « OFF » après la mesure. Si l'instrument n'est pas utilisé pour une période prolongée, rangez-le après avoir enlevé les piles.

2. CARACTERISTIQUES

- Mâchoires en forme de larme pour faciliter la mesure dans des endroits exigus.
- Grande gamme de mesure de 0 jusqu'à 300A.
- Cat. III 300V, indice de pollution 2, norme de sécurité IEC 61010-1.
- Maintien des données permettant la mesure dans un espace peu éclairé ou difficilement accessible.
- Mise en veille pour épargner la pile.
- 4.000 points de mesure.
- Gamme de fréquence de 20Hz jusqu'à 1 kHz.
- Mâchoires avec protection pour augmenter la sécurité.

3. SPECIFICATIONS

- Gammes de mesure et précision

Courant continu (sélection automatique)

Gamme	Gamme de mesure	Précision
40A	0 à 40.00A	$\pm 1.0\%$ de la lecture ± 4 chiffres
300A	± 20.0 à $\pm 200.0A$	$\pm 1.5\%$ de la lecture ± 4 chiffres
	± 200.0 à $\pm 300.0A$	$\pm 3.0\%$ de la lecture

Courant alternatif (sélection automatique)

Gamme	Gamme de mesure	Précision
40A	0 à 40.00A	$\pm 1.0\%$ lect. ± 4 c. (50/60 Hz)
		$\pm 2.5\%$ lect. ± 4 c. (20Hz-1kHz)
300A	20.0 à 200.0A	$\pm 1.5\%$ lect. ± 4 c. (50/60 Hz)
	200.0 à 300.0A	$\pm 2.5\%$ lect. ± 4 c. (20Hz-1kHz)
		$\pm 3.5\%$ lect. (50/60 Hz)
		$\pm 4.0\%$ lect. (20Hz-1kHz)

- Système de fonctionnement : à double intégration
- Afficheur : à cristaux liquides avec 4.000 points de mesure
- Indication de dépassement de la gamme : le symbole « OL » est affiché
- Temps de réponse : environ 2 sec.
- Taux d'échantillonnage : environ 2.5 points de mesure/sec.
- Température et humidité pour précision garantie : $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, HR max. 85% sans condensation
- Température de fonctionnement : 0 à 40°C , HR max 85% sans condensation
- Alimentation : 2 piles LR44 ou SR44 (CC 3V)
- Consommation : environ 9mA
- Mise en veille : passe automatiquement en ce mode après 5 minutes après la dernière manipulation (consommation environ 20 μA)
- Protection contre les surcharges : gammes de courant CA/CC : 360A CA/CC pendant 10 sec.
- Tension maximale : 3700V CA pendant 1 minute entre le boîtier et les parties métalliques des mâchoires
- Résistance d'isolement : $10\text{M}\Omega$ ou plus à 1000V entre le boîtier et les parties métalliques des mâchoires
- Diamètre du conducteur : environ 24 mm max.
- Dimensions : 147 (L) x 59 (l) x 25 (p) mm
- Poids : environ 100g (piles incluses)
- Accessoires : 2 piles LR 44 + mallette de transport modèle 9090 + notice d'utilisation
- Accessoires en option : Multi-Tran modèle 8004, 8008 – adaptateur modèle 8021

4. FACE AVANT

- 1 Mâchoires
- 2 Levier
- 3 Sélecteur de fonction
- 4 Bracelet
- 5 Bouton de maintien des données
- 6 Bouton de remise à zéro
- 7 Afficheur

Indicateurs

- 1 Tension pile
- 2 Courant CC
- 3 Courant CA
- 4 Mode de maintien des données
- 5 Courant
- 6 Potentiel négatif

5. PREPARATION

5.1. Contrôle tension de la pile

Mettez le sélecteur de fonction dans une position quelconque sauf OFF. Quand l'affichage est clair et sans symbole BATT on peut entamer la mesure. S'il n'y a pas d'affichage ou si le symbole BATT est affiché, il faut remplacer les piles conformément aux instructions reprises sous le point 8.

ATTENTION

- La fonction de mise en veille débranche l'instrument automatiquement après environ 5 minutes après le dernier appui sur une touche quelconque. Dès lors il est possible que l'affichage soit vide même si le sélecteur de fonction est mis sur une position arbitraire sauf OFF. Pour utiliser l'instrument dans un cas pareil, repositionnez le sélecteur sur OFF et ensuite sur la fonction souhaitée ou appuyez sur n'importe quelle touche. Si l'affichage n'indique toujours rien, les piles sont épuisées. Remplacez-les.

5.2. Contrôle des sélecteurs

Assurez-vous que le sélecteur de fonction est mis à la position adéquate et que la touche de maintien des données est dévalidée, sinon la mesure souhaitée ne peut pas être effectuée.

6. MESURE

Mesure de courant CA

DANGER

- N'effectuez pas de mesure sur un circuit de plus de 300V CA, ceci peut provoquer un choc électrique.
- Ne mesurez pas si le couvercle du compartiment de la pile n'est pas bien fermé

Mettez le sélecteur de fonction sur « ~A ». Le symbole AC est affiché au coin gauche inférieur de l'afficheur.

Appuyez sur le levier pour ouvrir les mâchoires et contournez le conducteur sous test. Lisez la valeur sur l'afficheur. Positionnez le conducteur exactement au centre des mâchoires fermées afin d'obtenir une précision optimale.

Remarque :

- Lors d'une mesure de courant, tenez les mâchoires complètement fermées, sinon une mesure précise est exclue. Le diamètre maximal d'un conducteur est de 24mm.
- Contrairement à la mesure de courant CC, la remise à zéro n'est pas nécessaire pour des mesures de courant CA. Il n'y a pas de polarité non plus dans l'affichage.

6.2. Mesure de courant CC

DANGER

- N'effectuez pas de mesure dans un circuit de plus de 300V CA, ceci peut provoquer un choc électrique.
- Ne mesurez pas si le couvercle du compartiment de la pile n'est pas bien fermée.

Positionnez le sélecteur de fonction sur « A ». Le symbole DC apparaît au coin gauche supérieur de l'afficheur.

Les mâchoires étant en position fermée sans qu'elles enferment un conducteur, appuyez sur le bouton de remise à zéro pendant environ 1 seconde pour remettre l'affichage sur zéro.

Appuyez sur le levier pour ouvrir les mâchoires et contournez ensuite le conducteur sous test. Lisez la valeur sur l'afficheur. Positionnez le conducteur exactement au centre des mâchoires fermées afin d'obtenir une précision optimale.

Remarque :

- Tenez les mâchoires pendant la mesure complètement fermées, sinon des mesures précises sont exclues. Le diamètre maximal du conducteur est d'environ 24mm.
- Si le flux de courant passe du côté supérieur (côté de l'afficheur) vers le côté inférieur de l'instrument, la polarité est positive et vice versa.

7. AUTRES FONCTIONS

7.1. Fonction de mise en veille

ATTENTION

- L'instrument consomme une petite quantité de courant, même en état de repos. Assurez-vous de positionner le sélecteur de fonction sur OFF quand l'instrument n'est pas utilisé.

Cette fonction évite que l'instrument soit délaissé à l'état branché afin d'épargner les piles. Au bout de 5 minutes environ l'instrument est automatiquement mis en veille. Pour quitter ce mode, positionnez le sélecteur de fonction d'abord sur OFF et ensuite sur une fonction quelconque ou appuyez sur n'importe quelle touche.

7.2. Fonction de maintien des données

Moyennant cette fonction on peut fixer la valeur sur l'afficheur. Appuyez sur la touche Data Hold pour fixer l'affichage. Cette valeur sera maintenue peu importe la variation de courant sous test subséquente. Le symbole DH apparaît au coin droit supérieur de l'afficheur quand l'instrument est en mode de maintien des données.

Remarque : si l'instrument étant en mode Data Hold passe en mode de mise en veille, la fonction Data Hold reste activée quand l'instrument est rebranché.

8. REMPLACEMENT DES PILES

AVERTISSEMENT

- Pour éviter un choc électrique, ne remplacez jamais les piles lors d'une mesure.

ATTENTION

- Ne mélangez pas de piles neuves avec des exemplaires utilisées.
- Veillez à la polarité en installant les piles.

Si vous branchez l'instrument et que l'affichage n'indique rien ou uniquement le symbole BATT, il y a lieu de remplacer les piles.

Positionnez le sélecteur de fonction sur OFF.

Ouvrez le couvercle du compartiment de la pile avec un objet pointu.

Remplacez les piles en veillant à la polarité. Utilisez 2 piles LR44 ou SR44.

Remettez le couvercle en place.

9. ACCESSOIRES EN OPTION

Modèles 8004 et 8008 (uniquement pour la mesure de courant CA)

Les modèles Multi-Tran 8004 et 8008 augmentent la capacité de mesure de la pince ampèremétrique. Ils permettent non seulement d'étendre la gamme de courant au delà de 300A, mais également de contourner des barres ou des conducteurs plus larges.

Positionnez le sélecteur de fonction du modèle 2033 sur « ~A ».

Ouvrez les mâchoires du modèle 2033 et refermez-les en les fixant à la bobine de mesure du modèle 8004 ou 8008.

Fixez le Multi-Tran à la barre ou au conducteur à mesurer.

Lisez la valeur sur l'afficheur du modèle 2033 et multipliez-la par 10.

Modèle	Diamètre du conducteur	Gamme	Facteur de multiplication
8004	60 mm maximum	0 – 1000A CA	10 : 1
8008	100 mm maximum	0 – 3000A CA	10 : 1

Energizer modèle 8021

Cet accessoire dédouble un cordon secteur à deux fils pour mesurer le courant avec une pince ampèremétrique.

Connectez le modèle 8021 entre une prise CA et l'instrument sous test et fixez le modèle 2033 à la boucle « x1 » du modèle 8021. Lisez la valeur sur l'afficheur du modèle 2033 pour la valeur du courant qui passe à travers le cordon secteur. Le courant maximal admis pour le modèle 8021 est de 10A.

Pour mesurer des courants faibles, fixez le modèle 2033 à la boucle « x5 » ou « x10 » du modèle 8021 et multipliez respectivement par 5 ou par 10.