

Mode d'emploi



Compteur de pince du milliampère CC

KEW 2500



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**


1. Avertissements de sécurité




- Cet outil a été conçu, fabriqué et évalué conformément à la norme CEI 61010 : Exigences de sécurité pour les appareils de mesure électroniques, et livrés dans le meilleur état après avoir été soumis aux épreuves de contrôle de qualité. Ce mode d'emploi a des avertissements et des règles de sécurité qui doivent être respectés par l'utilisateur pour assurer le fonctionnement sûr de l'équipement et pour le garder en état de sécurité. Par conséquent, lisez ces instructions avant d'utiliser l'outil.

AVERTISSEMENT





- Lire et comprendre les instructions contenues dans ce mode d'emploi avant d'utiliser l'outil.
- Gardez le mode d'emploi à portée de main pour permettre une référence rapide chaque fois que nécessaire.
- L'outil ne doit être utilisé que dans les applications prévues.
- Comprendre et suivre toutes les consignes de sécurité contenues dans le mode d'emploi.

Il est essentiel que les instructions ci-dessus soient respectées. Le non-respect des instructions ci-dessus peut causer des blessures, des dommages aux outils et/ou des dommages à l'équipement à l'essai. Kyoritsu n'est en aucun cas responsable des dommages résultant de l'outil en contradiction avec ces mises en garde.

- Le symbole  indiqué sur l'outil signifie que l'utilisateur doit se référer aux parties correspondantes du mode d'emploi pour assurer la sûreté quand on utilise l'outil. Il est essentiel de lire les instructions partout où le symbole apparaisse dans le mode d'emploi.

 DANGER :	est réservé aux conditions et aux actions susceptibles de causer des blessures graves ou mortelles.
 AVERTISSEMENT :	est réservé aux conditions et aux actions qui peuvent causer des blessures graves ou mortelles.
 ATTENTION :	est réservé aux conditions et aux actions qui peuvent causer des blessures ou des dommages aux outils.

Veillez vous référer à l'explication suivante des symboles utilisés sur l'outil et dans ce mode d'emploi.

	L'utilisateur doit se référer aux explications du mode d'emploi.
	Outil à isolation double ou renforcée
	L'utilisation autour de conducteurs vivants et dangereux n'est PAS autorisée.
	Symbole de bac de roue croisé (conformément à la directive DEEE : 2002/96/CE) indiquant que ce produit électrique ne peut être traité comme un déchet domestique, mais qu'il doit être rassemblé et traité séparément.

 **DANGER**

- Ne jamais faire de mesures sur un circuit dans lequel des potentiels de terre de 42 Vpk ou plus existent.
- Ne pas tenter de faire des mesures en présence des gaz inflammables. Sinon, l'utilisation de l'outil peut provoquer une étincelle, ce qui peut entraîner une explosion.
- N'essayez jamais d'utiliser l'outil si sa surface ou votre main est mouillée.
- Ne pas dépasser l'entrée maximale autorisée de toute portée de mesure.
- Ne jamais ouvrir le couvercle du compartiment de la pile quand vous mesurez quelque chose.
- Ne jamais essayer de faire des mesures si le capteur de pince et/ou l'outil a une anomalie structurelle, telle qu'une fissure, ou si le couvercle n'est pas solidement fixé.
- Ne pas mesurer les courants CA.
- L'outil ne doit être utilisé que dans les applications ou les conditions prévues. Autrement, les fonctions de sécurité équipées de l'outil ne fonctionnent pas, et des dommages aux outils ou des blessures graves peuvent être causés.

 **AVERTISSEMENT**

- Ne jamais essayer de faire des mesures si des conditions anormales, telles qu'un couvercle cassé ou des pièces métalliques exposées, existent sur l'outil et le capteur de serre-joint.
- N'installez pas de pièces de rechange ou n'apportez aucune modification à l'outil. Renvoyez l'outil à votre distributeur KYORITSU local pour réparation ou re-calibrage si vous pensez que l'outil fonctionne mal.
- Ne pas essayer de remplacer les piles si la surface de l'outil est mouillée.
- Assurez-vous que le capteur de serre-joint est déconnecté de l'objet à l'essai et que l'outil est éteint lors de l'ouverture du couvercle du compartiment de la pile pour le remplacement de la pile.

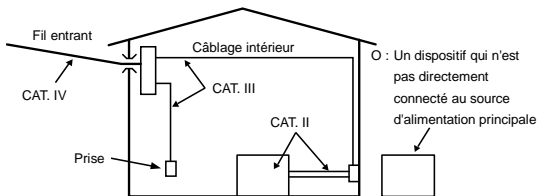
 **ATTENTION**

- N'exposez pas l'outil à la lumière du soleil directe, à haute température, à l'humidité ou à la rosée.
- Cet outil n'est pas étanche à l'eau/à la poussière. Ne l'utilisez pas dans un environnement poussiéreux ou là où il sera mouillé.
- Toujours, mettre l'outil hors tension après utilisation. Enlevez les piles si l'outil doit être entreposé et ne sera pas utilisé pendant une longue période .
- Utilisez un chiffon humide avec un détergent neutre ou de l'eau pour nettoyer l'outil. Ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvants.

○ Catégorie de mesure

Pour assurer le fonctionnement sûr des outils de mesure, la norme CEI 61010 établit des normes de sécurité pour divers environnements électriques, classifiés dans les catégories O à CAT.IV, et appelées catégories de mesure. Les catégories qui ont les numéros plus hauts, correspondent aux environnements électriques avec une énergie momentanée plus importante, pour qu'un outil de mesure conçu pour les environnements CAT.III, peut supporter une énergie momentanée plus importante qu'un outil conçu pour CAT.II.

- O : Les circuits qui ne sont pas directement raccordés à la source d'alimentation principale .
- CAT.II : Les circuits électriques de l'équipement raccordé à une prise de courant alternatif (CA) par un câble d'alimentation.
- CAT.III : Les circuits électriques primaires de l'équipement raccordés directement au panneau de distribution, et aux alimentations du panneau de distribution aux prises.
- CAT.IV : Le circuit de la chute de service à l'entrée de service, au compteur de puissance et au dispositif de protection principal contre les surintensités (panneau de distribution).



2. Caractéristique

- Mesure du signal des outils (CC4-20mA)
- Mesure du courant continu (0-100mA) sans rupture du circuit électrique.
- Lumière de LED pour l'éclairage du point de mesure
- Fonction de mise hors tension automatique
- Échelle de pourcentage
- Fonction de sortie analogique pour transmettre les résultats mesurés à l'enregistreur ou au multimètre numérique.
- Fonction de conservation des données

3. Spécification

- Portée de mesure et de précision (23°C±5°C, 75% HR ou moins)

(1) Courant continu (portée automatique)

Portée	Portée d'affichage	Précision garantie	Précision	Condition
20 mA	0,00 à ±21.49 mA	0,00 à ±21.49 mA	±0,2%rdg±5dgt	Après zéro-Ajustement décrit à la clause 6 (1)
100 mA	±21,0 to ±126,0 mA	±21,0 to ±120,0 mA	±1,0%rdg±5dgt	

(2) Fonction de sortie analogique

Pour sortir la tension CC (10 mV/mA) correspondant au résultat.

Portée	Portée d'affichage	Tension de sortie	Précision
20 mA	0,00 à ±21.49 mA	0,0 to ±214,9 mV	Précision spécifiée à la clause 3(1) plus (±0,5 mV)
100 mA	±21,0 to ±126,0 mA	±210 to ±1260 mV	Précision spécifiée à la clause 3(1) plus (±3 mV)

* 1300mV est sortie lorsque l'affichage montre "**OL**". (-1300 mV pour "-OL".)

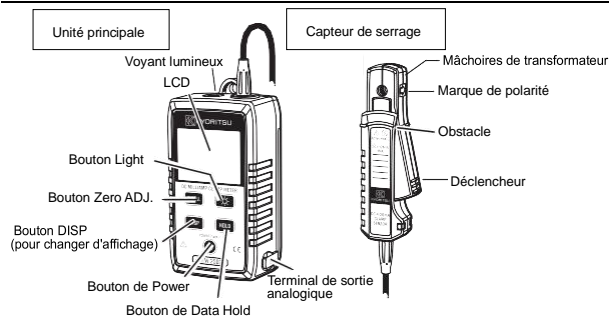
Voir la clause 6 pour des explications sur l'affichage OL.

* Impédance de sortie : Environ 5 kΩ

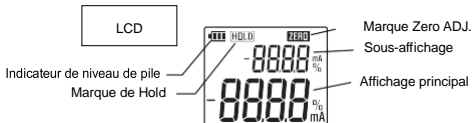
- Normes applicables
 - IEC61010-1
 - Mesure CAT O (Autres), Degré de pollution 2 IEC61010-2-032
 - IEC61326 (EMC)
 - IEC60529 IP40
 - EN50581 (RoHS)
- Affichage
 - Affichage cristal liquide
 - (Voir aussi 4. Disposition de l'outil.)
- Taux d'actualisation
 - Environ une fois/ 0,6 seconde
- Lieu d'utilisation
 - Utilisation intérieure, altitude de 2000 m ou moins
- Température de fonctionnement et portée d'humidité
 - 10 à +50 °C 85 % HR ou moins (sans condensation)
- Température de stockage et portée d'humidité
 - 20 à +60 °C 85%HR ou moins (pas de condensation)
- Source d'alimentation
 - Taille de la pile AA x 4 pièces.
 - (L'utilisation de LR6 alcalin est recommandée.)
- Durée de vie de la pile
 - Environ 60 heures en continu (avec rétroéclairage et la lumière OFF)
- Mise hors tension automatique
 - La fonction de mise hors tension fonctionne 10 min après la dernière opération de commutation. Cette fonction est désactivée lorsqu'un câble est connecté au terminal d'OUTPUT.

- Coefficients de température Ajoutez 0,1 x précision spécifiée/ °C
(plus de 28 °C ou moins de 18 °C)
- Tension de résistance 2 210 V CA pendant 5 s
(entre le circuit électrique et le boîtier)
- Résistance à l'isolation 100 millions de Ω ou plus/1000 V
(entre le circuit électrique et le boîtier)
- Tension nominale 42 Vpk (circuit - sol)
- Taille du conducteur max. \varnothing 6 mm
- Taille 111 (L) x 61 (L) x 40 (P) mm
- Poids Environ 290 g (y compris les piles)
- Accessoire Boîtier souple MODEL9096 x 1 pièce.
Taille AA pile alcaline LR6 x 4 pièces. Mode d'emploi
(japonais/anglais) x 1 pce.
- Accessoire optionnel Câble de sortie analogique MODEL7256

4. Disposition de l'outil



Obstacle : Il s'agit d'une pièce qui offre de la protection contre les chocs électriques et qui assure les distances minimales requises en termes d'air et de fuite.



5. Mise en route

- (1) Mettez l'outil sous tension, puis vérifiez l'ouverture et la fermeture en douceur du capteur de serre-joint.
 - (2) Vérifiez la puissance qui reste dans la pile avant de faire une mesure. Appuyez sur le bouton de Power et démarrez l'outil. Lorsque l'indicateur de vide de pile apparaît sur l'écran LCD, veuillez remplacer les piles par de nouvelles piles conformément à la norme 8. Remplacement de la pile dans ce mode d'emploi.
 - (3) Vérifiez que la fonction de Data hold n'est pas active.
-

6. Instructions de fonctionnement

 **AVERTISSEMENT**

- Ne pas fixer le serre-joint sur le conducteur non isolé.
- Utilisez toujours le câble de sortie analogique du MODEL 7256 lorsque vous utilisez la fonction de sortie analogique.

 **DANGER**

- Gardez vos doigts et vos mains derrière l'obstacle quand vous mesurez quelque chose..

 **ATTENTION**

- Pour éviter les faux résultats, vérifiez que le capteur de serre-joint est propre avant de commencer à utiliser l'outil.
- Rapprochez le capteur de serre-joint du conducteur à l'essai et mettez à zéro l'affichage afin de minimiser l'influence des ondes électromagnétiques.
- Veillez à ne pas appliquer de choc, de vibration ou de force excessive lors de l'ouverture et de la fermeture du capteur de serre-joint. Sinon, les résultats mesurés exacts ne peuvent être obtenus. Veuillez ouvrir et fermer le capteur légèrement.

(1) Ajustement zéro

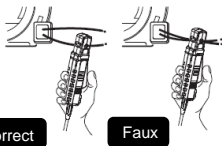
Réaliser un ajustement nul avant de commencer une mesure. Appuyez sur le bouton Zero ADJ. quand les mâchoires du transformateur sont fermées et sans les serrer au conducteur.

La marque de Zero adjustment "**ZERO**" est affichée sur l'écran de LCD pendant environ une seconde.

(2) Mesure

Appuyez sur le déclencheur de la mâchoire pour ouvrir les mâchoires du transformateur et serrez-les sur le conducteur à l'essai et prenez le résultat sur l'écran. (Voir la figure ci-dessous.)

Lorsque le courant circule dans la même direction que celle indiquée par la marque fléchée sur les mâchoires, la polarité du résultat est positive et inversement.



* Affichage de % (Étendue)

Le sous-affichage montre la valeur en pourcentage comme la base de 4mA est 0% et 20mA est 100% (à 20mA seulement). Le pourcentage est affiché sur l'écran principal en appuyant sur le bouton DISP. Dans ce cas, la valeur courante est affichée sur le sous-affichage.

Le tableau de droite montre la relation entre les valeurs de % (Span) et les valeurs mesurées (mA).

La valeur en pourcentage est calculée selon la formule suivante, en supposant que la valeur mesurée est X.

Pourcentage = $(|X| - 4,00) \times 6,25$

Valeurs mesurées (mA)	Affichage du pourcentage (%)
- 20,00	100,0
0,00	- 25,0
2,00	- 12,5
4,00	0,0
12,00	50,0
20,00	100,0
100,0	- - -

* Indication de dépassement

Lorsque l'entrée dépasse la portée de mesure maximale (126,0mA), "OL" ou "-OL" (pour les valeurs négatives) est indiqué sur l'écran. Lorsque la Portée atteint 100 mA, les barres (---) sont affichées au lieu de la valeur en pourcentage.

7. Autres fonctions

7.1 Fonction de Data Hold

C'est une fonction qui fait immobile la valeur mesurée sur l'affichage. Appuyez une fois sur le bouton de Data hold pour faire immobile le résultat. Le résultat se fera indépendamment de la variation de l'entrée qui suit. La marque de Data hold "**HOLD**" est indiquée sur l'écran lorsque l'outil est en mode de Data Hold. Pour quitter le mode de Data Hold, appuyez de nouveau sur le bouton de Data Hold.

7.2 Fonction de mise hors tension automatique

L'outil s'éteint automatiquement environ 10 min après la dernière opération. Cette fonction est désactivée lorsque la câble est connecté au terminal de sortie analogique. Pour désactiver cette fonction à tout moment, appuyez sur le bouton de Data hold tout en mettant l'outil sous tension. L'écran LCD affiche "P.oFF" pendant environ 1 seconde immédiatement après la mise sous tension de l'outil. Pour restaurer cette fonction, éteignez une fois et mettez de nouveau sous tension.

7.3 Rétro-éclairage et lumière de LED

Appuyez sur le bouton de Light pour activer ou désactiver la lumière de LED et le rétroéclairage de l'écran LCD. Ces lumières s'éteignent automatiquement après deux minutes. Pour désactiver le délai d'expiration de la lumière automatique, appuyez sur le bouton de Light tout en mettant l'outil sous tension. L'écran LCD affiche "L.oFF" pendant environ 1 seconde, immédiatement après la mise sous tension de l'outil. Pour restaurer cette fonction, éteignez une fois et mettez de nouveau sous tension.

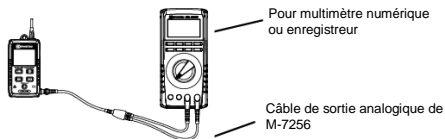
7.4 Fonction de sortie analogique

Le signal de tension CC correspondant au résultat mesuré est émis depuis le terminal de sortie analogique. (10mV/mA) Il peut être vérifié sur un enregistreur ou un multimètre numérique attaché à l'outil à l'aide du câble de sortie MODEL7256.

* Lors de la connexion du câble de sortie analogique à l'outil, le sous-affichage montre "OUT" pendant 1 sec.

Lors de mesures de longues périodes :

- laisser l'instrument pendant la période d'échauffement de plusieurs dizaines de minutes après l'avoir mis sous tension, puis commencer l'enregistrement.
- Les résultats varient lorsque la température ambiante change. Dans ce cas, les coefficients de température spécifiés à la clause 3 et les fluctuations à zéro (environ 20 comptages fluctuent lorsque la température change de 10°C) devraient être pris en considération.



8. Remplacement de la pile

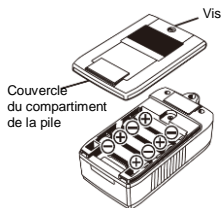
AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que le capteur de serre-joint est déconnecté de l'objet à l'essai et que l'outil est éteint lors de l'ouverture du couvercle du compartiment de la pile pour le remplacement de la pile.

ATTENTION

- Ne mélangez pas les piles neuves et anciennes, ni les différents types de piles.
- Installer les piles dans la bonne polarité comme indiqué à l'intérieur.

Remplacez les piles par celles qui sont nouvelles, lorsque la marque de pile vide "☐" est affichée sur l'écran de LCD. L'écran de LCD ne montre rien, même la marque de pile vide, lorsque les piles sont complètement épuisées.



[Comment remplacer les piles]

- (1) Mettez l'outil hors tension.
- (2) Desserrez la vis à l'arrière de l'outil et retirez le couvercle du compartiment de la pile.
- (3) Retirez toutes les anciennes piles et y installez de nouvelles, quatre piles AA, selon la bonne polarité. L'utilisation de piles alcalines (LR6) est recommandée.
- (4) Rattachez le couvercle du compartiment de la pile et serrez la vis.