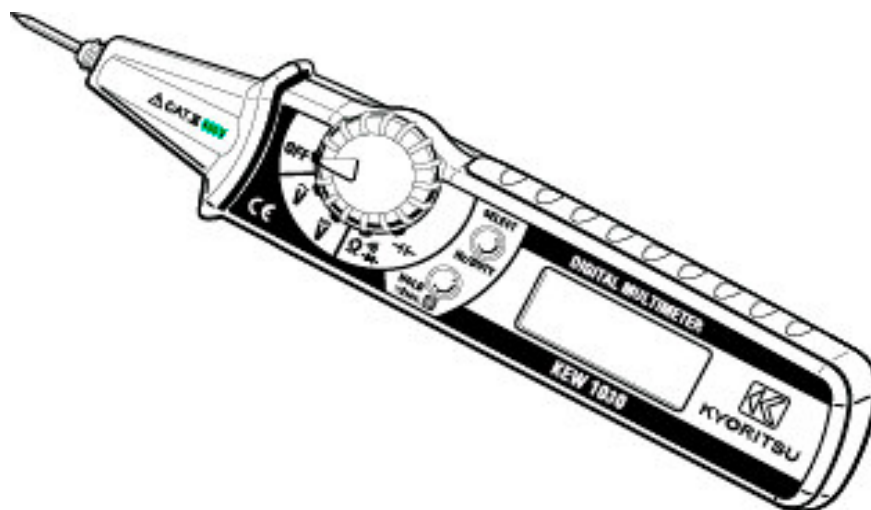


NOTICE D'UTILISATION

Avant d'utiliser cet instrument, lisez attentivement la notice afin de pouvoir bénéficier de sa performance maximale et d'assurer une mesure correcte.



**MULTIMETRE NUMERIQUE TYPE STYLO
KEW 1030**




**KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

1. CONSIGNES DE SECURITE

Cet instrument a été conçu, développé et testé en conformité avec la norme IEC 61010 (norme de sécurité pour appareillage de mesure électronique) et délivré dans les meilleures conditions après avoir passé le contrôle de la qualité. La notice d'utilisation contient des avertissements et des règles de sécurité qu'il faut respecter afin d'assurer une opération en toute sécurité ainsi que le bon fonctionnement de l'appareil. Lisez donc attentivement la notice avant d'utiliser l'instrument.

AVERTISSEMENT

- Lisez les instructions contenues dans cette notice avant d'utiliser l'instrument.
- Tenez la notice sous la main pour une consultation rapide.
- Utilisez l'instrument uniquement pour les applications pour lesquelles il a été développé.
- Essayez de bien comprendre et de suivre toutes les instructions de sécurité reprises dans la notice.
- Notez que si l'appareillage est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'appareil ne peut plus être assurée.


Le symbole  marqué sur l'instrument indique que l'utilisateur doit se reporter à la partie concernée dans la notice, ceci afin d'assurer une opération en toute sécurité. Lisez les consignes de sécurité y afférentes.


DANGER: indique des conditions et actions susceptibles de provoquer des lésions corporelles graves, voire fatales.

AVERTISSEMENT: indique des conditions et actions qui peuvent causer des lésions corporelles graves, parfois fatales.


ATTENTION: indique des conditions et actions qui peuvent causer des lésions corporelles ou endommager l'instrument.

Explications des symboles:

 l'utilisateur doit consulter la notice

 isolement double ou renforcé

 courant alternatif

 courant continu

Lisez les instructions ci-après avant d'utiliser l'instrument.

DANGER

- N'effectuez pas de mesures sur un circuit dont le potentiel électrique par rapport à la terre dépasse 600V.
- N'effectuez pas de mesures à proximité de gaz inflammables; ceci pour éviter que l'instrument produise des étincelles susceptibles de causer une explosion.
- Afin de prévenir un choc électrique, n'utilisez pas l'instrument lorsque la surface de celui-ci ou vos mains sont humides.
- N'ouvrez pas le boîtier inférieur ou le compartiment des piles pendant la mesure.

AVERTISSEMENT

- Ne commencez aucune mesure si l'instrument présente un dommage apparent, tel qu'un boîtier défectueux, des cordons endommagés ou des parties métalliques dénudées.
- N'installez pas de pièces de rechange ou n'apportez aucune modification à l'instrument, mais retournez-le à votre distributeur pour réparation ou réétalonnage au cas où l'instrument ne fonctionne pas comme il faut.

ATTENTION

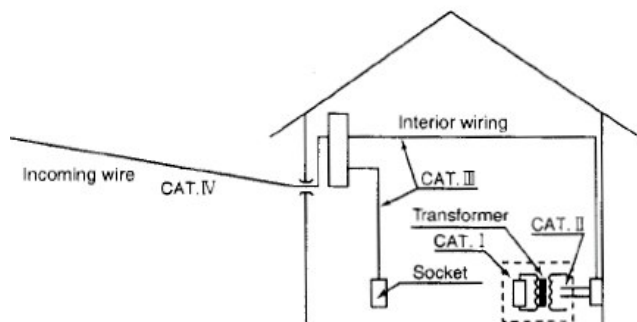
- Avant la mesure, réglez le sélecteur de fonction sur la position adéquate.
- N'exposez pas l'instrument au soleil, à des températures extrêmes, à l'humidité ou à la rosée.
- Cet instrument est conçu pour une utilisation interne. La température de fonctionnement se situe entre 0 °C et 40 °C sans altérer les caractéristiques de sécurité.
- L'instrument n'est pas étanche à l'eau ou à la poussière. Ne l'utilisez donc pas dans un endroit poussiéreux ou humide; ceci peut endommager l'instrument.
- Positionnez le sélecteur de fonction sur OFF après l'utilisation. Enlevez les piles en cas de non-utilisation prolongée.

Catégories de mesure (catégories de surtension)

Afin d'assurer une opération sûre des instruments de mesure, des normes de sécurité ont été établies pour des environnements électriques variés. Elles sont subdivisées en catégories de CAT. I à CAT. IV, dénommées catégories de mesure, comme spécifiées ci-après.

Les catégories supérieures correspondent aux environnements électriques ayant une plus grande énergie momentanée. Un instrument de mesure conforme à la CAT. III, par exemple, peut donc endurer une plus grande énergie momentanée qu'un instrument de la CAT. II.

- CAT. I: Circuits électriques secondaires connectés à une prise électrique CA via un transformateur ou un appareil similaire
- CAT. II: Circuits électriques primaires d'appareils connectés à une prise électrique CA par un cordon secteur
- CAT. III: Circuits électriques primaires d'appareils connectés directement au panneau de distribution, et câbles du panneaux de distribution vers les prises
- CAT. IV: Circuits de la distribution électrique jusqu'à l'entrée de la ligne d'utilité publique et vers le mesureur de puissance et le panneau de distribution



2. CARACTERISTIQUES

Cet instrument est un multimètre numérique, type stylo, qui permet les fonctions suivantes: tension CA/CC, résistance, capacité, fréquence/cycle de fonctionnement, contrôle de diode/continuité.

- Conforme aux normes de sécurité suivantes:
 - IEC61010-1, CAT.III, 600V
 - IEC61010-031 pour pointes de test
- Boîtier surmoulé + sélecteur de fonction réglable d'une seule main
- La pointe de touche éclaire l'endroit à mesurer
- L'afficheur éclairé facilite le travail dans l'obscurité
- Fonction REL pour vérifier la différence (VCC/CAP)
- Mise en veille automatique pour ménager les piles
- Sauvegarde de l'affichage
- Protection de surtension 600V sur toutes les gammes, sauf la gamme de résistance
- Le cordon de mesure se range dans le compartiment à la face arrière de l'instrument
- La pointe de test se couvre par un capuchon protecteur

3. SPECIFICATIONS



3.1. Précision [garantie à une température/humidité de 23±5°C, 45-85% HR (*1)]

Fonction	Gamme	Précision	Tension d'entrée maximale
ACV Sélection automatique de la gamme(*2)	4V	±1.3%aff.±5dgt(50/60Hz)	DC 600V AC 600Veff.(sin)
	40V	±1.7%aff.±5dgt(~400Hz)	
	400V	±1.6%aff.±5dgt(50/60Hz)	
	600V	±2.0%aff.±5dgt(~400Hz)	
DCV Sélection automatique de la gamme (*2)	400mV	±0.8%aff.±5dgt	
	4V		
	40V		
	400V		
	600V	±1.0%aff.±5dgt	
Ω Sélection automatique de la gamme	400Ω	±1.0%aff.±5dgt	
	4kΩ		
	40kΩ		
	400kΩ		
	4MΩ		
	40MΩ	±2.5%aff.±5dgt	
Test diode/ continuité	Test diode	Tension de test: approx. 0.3V ~ 1.5V	
	Test continuité	Buzzer (résistance ≤ 120Ω)	
Capacité Sélection automatique de la gamme	50nF	±3.5%aff.±10dgt	
	500nF	±3.5%aff.±5dgt	
	5µF		
	50µF		
100µF	±4.5%aff.±5dgt		
Fréquence Sélection automatique de la gamme	5Hz	±0.1%aff.±5dgt Entrée mesurable: 1.5Veff. ou plus	
	50Hz		
	500Hz		
	5kHz		
	50kHz		
	200kHz		
DUTY (largeur/cycle d'impulsion)	0.1 ~ 99.9%	±2.5%aff.±5dgt (précision garantie jusqu'à 10kHz.)	

(*1) sauf pour la gamme 40MΩ en fonction Ohm

(*2) en fonction ohm, la sélection automatique de la gamme est relâchée en appuyant sur la touche SELECT. Pour mesurer de nouveau la tension, positionnez le sélecteur de fonction d'abord sur OFF et ensuite sur tension.

3.2. Spécifications générales

- Méthode de fonctionnement: méthode ΔΣ
- Afficheur à cristaux liquides (max. 3999 points de mesure)/unités/indications
- Indication de dépassement de la gamme: "OL" (sauf pour la gamme CA/CC 600V)
- Sélection de la gamme: complètement automatique (une seule gamme est disponible dans les fonctions Continuité, Diode et Duty)
La gamme passe à un niveau supérieur en cas de 4000 points de mesure ou plus.
La gamme passe à un niveau inférieur en cas de moins de 360 points de mesure
- Echantillonnage: deux fois par seconde
- Fonctions: OFF/ACV/DCV/Ω/Capacité
- Touches: Hold/Hz/Duty/Ω   /REL Δ (uniquement dans les gammes VCC et Capacité)

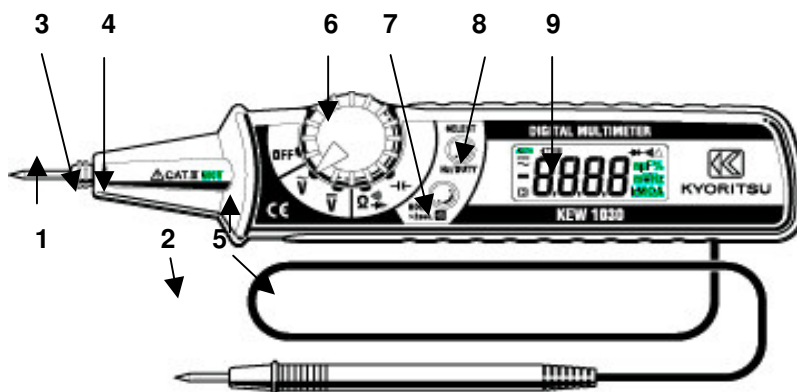
- Alimentation: 2 piles 1.5V, type bouton LR44 (SR44)
- Avertissement de pile faible: le message BATT s'affiche lorsque la tension est de $2.4V \pm 0.2V$ ou moins
- Dimensions: 190 (l) x 39 (l) x 31 (p) mm
- Poids: environ 100g (piles comprises)
- Endroit d'utilisation: altitude jusqu'à 2000m, usage interne
- Température et humidité de fonctionnement: 0 ~ 40°C, HR max. 85% (sans condensation)
- Température et humidité de stockage: -20 ~ 60°C, HR max. 85% (sans condensation)
- Accessoires: sacoche, notice d'utilisation, 2 piles (type bouton) LR44 (1.5V)
- Normes (de sécurité):
IEC/EN61010-1: 2001, catégorie de mesure CAT. III 600V, degré de pollution 2
IEC/EN61010-031: 2002
Norme (EMC): EN61326: 2001

3.3. Spécifications électriques











- Gamme de température et d'humidité (précision garantie): $23^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$, HR max. 85% (sans condensation)
- Gamme de tension d'alimentation (précision garantie): 3.4V jusqu'à ce que le message BATT s'affiche
- Résistance d'isolement: $10M\Omega$ ou plus/CC 1000V (entre le circuit électrique et le boîtier)
- Surtension maximale: CA 5.55kVeff., onde sinusoïdale (50/60Hz pendant 1 min.) (entre le circuit électrique et le boîtier)
- Protection contre les surcharges: 720V (CA/CC) pendant 10 sec. en fonction tension (protection de surtension) 600V (CA/CC) pendant 10 sec. dans toutes les fonctions, autres que tension
- Tension d'alimentation nominale: CC 3.0V
- Puissance nominale: environ 4mVA (tension pile = 3.0V)
- Puissance nominale maximale: environ 30mVA (éclairage activé)
- Durée de fonctionnement continu:
environ 80 h (mesure VCC)
environ 15 h (mesure Ampère - allumer la lampe pendant 10 sec. et l'éteindre pendant 20 sec. et ainsi de suite de manière répétée)

4. FACE AVANT

4.1. Composants et touches de commande



- (1) Pointe de test (borne d'entrée rouge ' + ')
- (2) Cordon de mesure (borne d'entrée noire ' - '): connecté au côté négatif (-) de la terre du circuit
- (3) Capuchon protecteur
- (4) Eclairage de la pointe de test
- (5) Garde-main
- (6) Sélecteur de fonction

- OFF : débrancher (la pile n'est pas utilisée)
-  tension CA (ACV) → Fréquence (Hz) → DUTY(%)
 Appuyer sur "SELECT" pour commuter
-  tension CC (DCV) → RELΔ (affichage valeur relative)
 Appuyer sur "SELECT" pour commuter
-  Résistance →  Test diode →  Test continuité
 Appuyer sur "SELECT" pour commuter
-  Capacité → RELΔ (valeur relative)
 Appuyer sur "SELECT" pour commuter
- LIGHT: pour allumer la lampe de la pointe de test. Positionnez le sélecteur de fonction d'abord sur LIGHT et ensuite sur la fonction souhaitée. La lampe s'allume et éclaire la pointe de test (la mesure ne peut pas être effectuée dans cette position)

(7) Bouton HOLD:

pour sauvegarder l'affichage.

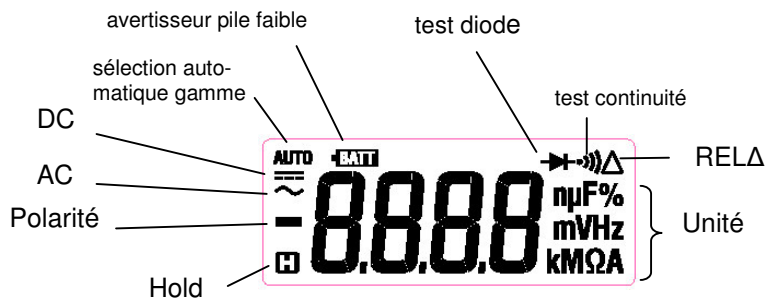
pour activer l'éclairage de l'afficheur (appuyez pendant au moins 2 sec.)

(8) Touche SELECT:

pour activer les fonctions /Hz/DUTY et  /  / 

pour (dés)activer la fonction REL Δ (uniquement en fonction DCV/Capacité)

Indications sur l'afficheur



4.2. Capuchon protecteur

ATTENTION

- N'exercez pas de force excessive sur la pointe de test ou le capuchon protecteur.
- En ôtant la protection, veillez à ne pas vous blesser avec le bout de la pointe de test.

Utilisez le capuchon protecteur lorsque vous transportez l'instrument ou avant de le ranger.

1) Méthode d'appliquer le capuchon protecteur

Saisissez la pointe du capuchon protecteur et tirez-la en direction de la pointe. Tournez-la ensuite de 90 degrés, comme illustré ci-dessous, en suivant les marquages sur la protection et l'instrument.

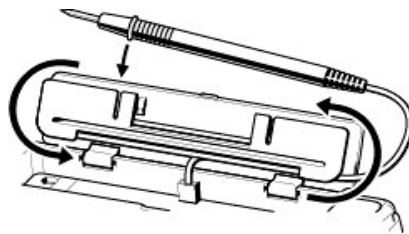


2) Méthode d'enlever le capuchon protecteur

Saisissez la pointe du capuchon protecteur et tirez-la en direction de la pointe. Tournez-la ensuite de 90 degrés, comme illustré ci-dessus. La protection se retire automatiquement pour libérer la pointe de test (borne positive).

3) Méthode de ranger le cordon de mesure

Le cordon de mesure se range dans le compartiment à la face arrière de l'instrument.




5. FONCTIONS

Auto-ranging (AUTO)

Cette fonction sélectionne automatiquement la gamme de mesure appropriée en fonction de l'entrée du signal. Le message "AUTO" s'affiche lorsque cette fonction est activée. Cette fonction n'est pas disponible en test de diode/continuité et en mesure de cycle de fonctionnement. Le message "AUTO" ne s'affiche pas.

Hold

Cette fonction sauvegarde l'affichage dans chaque fonction.

Le message  s'affiche lorsque vous appuyez sur le bouton Hold.

La valeur mesurée est sauvegardée. Appuyez encore une fois sur ce bouton pour quitter la fonction Hold.

Fonction REL ()

Cette fonction affiche la différence entre les valeurs mesurées (valeur relative) en modes DCV et Capacité. Le symbole "Δ" s'affiche lorsque vous appuyez sur le bouton HOLD. La valeur mesurée est mémorisée. Ensuite, la différence entre la valeur mémorisée et la valeur mesurée s'affichera. Appuyez encore une fois sur ce bouton ou passez à une autre fonction pour relâcher la fonction REL.

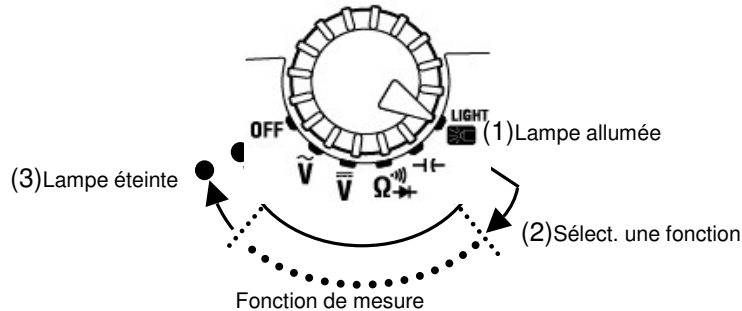
AUTO POWER OFF

Cette fonction débranche l'instrument après 30 min. d'inactivité du sélecteur de fonction. Appuyez encore une fois sur le bouton HOLD ou passez à une autre fonction pour annuler la fonction.

Indication de dépassement de la gamme

Lorsque la valeur mesurée dépasse la gamme d'affichage, le message "OL" s'affiche (sauf en fonction AC/DC 600V).

Cette indication n'apparaît pas non plus lorsque la fonction Hold est activée.



Eclairage de la pointe de test

Positionnez le sélecteur de fonction sur "LIGHT" pour allumer la lampe. Positionnez-le ensuite sur la fonction souhaitée (une mesure est impossible lorsque le sélecteur est positionné sur LIGHT). Positionnez le sélecteur sur OFF pour éteindre la lampe.

Indication de pile faible **BATT**

Si la tension de la pile est de $2.4V \pm 0.2V$ ou moins, l'icône d'une pile s'affiche.

Eclairage de l'afficheur

Vous pouvez éclairer l'afficheur en appuyant pendant au moins 2 sec. sur le bouton HOLD dans toutes les fonctions, sauf OFF. Appuyez de nouveau 2 sec. sur le même bouton ou positionnez le sélecteur de fonction sur OFF pour éteindre l'éclairage.

Remarque:

L'éclairage de la pointe de test et l'éclairage de l'afficheur ne s'éteignent pas automatiquement. Eteignez-le donc manuellement après chaque utilisation.

Lorsque vous (dés)activez l'éclairage de l'afficheur, le symbole "H" s'affiche et la fonction Hold est activée. Appuyez sur le bouton HOLD pour relâcher la fonction et passez à la mesure suivante.


6. MESURE

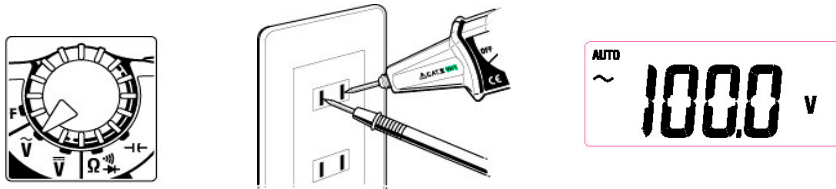
DANGER

Afin de prévenir un choc électrique ou tout dommage à l'instrument, il y a lieu de respecter les instructions suivantes:

- La tension nominale maximale par rapport à la terre est de 600V CA/CC. Ne mesurez jamais sur un circuit dont le potentiel électrique dépasse cette valeur.
- La tension d'entrée maximale est de CC600V/CA600Veff. (sin.). N'effectuez pas de mesures sur un circuit dont le potentiel électrique dépasse ces valeurs.
- Ne réglez pas le sélecteur de fonction pendant la mesure.
- N'effectuez aucune mesure lorsque le boîtier inférieur est enlevé.
- Tenez vos mains derrière la protection fournie à cet effet (cfr 4.1) sur l'instrument et le cordon de mesure.
- Veillez à ne pas court-circuiter la ligne sous test avec la partie métallique de l'instrument ou le cordon pendant la mesure.
- N'effectuez pas de mesures sur un circuit sous tension dans les fonctions de résistance, capacité, test de diode et de continuité.

6.1. Mesure de tension CA (ACV), de fréquence et du cycle de fonctionnement (DUTY)

- * Positionnez le sélecteur de fonction sur .
- * Connectez la pointe de test et le cordon de mesure au circuit CA, comme illustré ci-après, pour mesurer la tension CA (ACV).



- * Appuyez sur la touche SELECT et sélectionnez la gamme de fréquence pour mesurer la fréquence. L'unité "Hz" s'affichera.




- * Appuyez sur la touche SELECT pour sélectionner la gamme DUTY pour mesurer le cycle de fonctionnement (largeur/cycle d'impulsion). Le symbole "%" s'affiche.

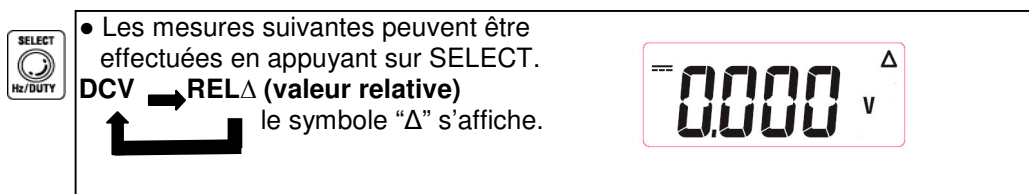


Remarque:

- * En fonction ACV, quelques digits restent affichés après avoir déconnecté le signal d'entrée.
- * Connectez le cordon de mesure (borne ' - ') au côté mis à la terre du circuit sous test. Si le circuit n'a pas de terre, une connexion quelconque est admise.
- * En mesure de fréquence et DUTY, l'entrée minimale mesurable est de +/- 1.5Veff.

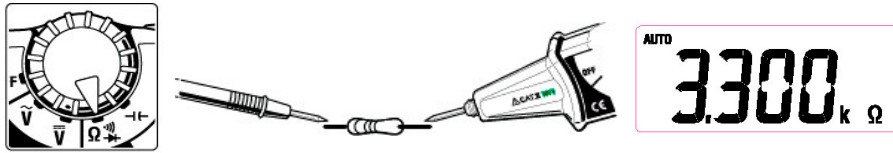
6.2. Mesure de tension CA (DCV)

- * Positionnez le sélecteur de fonction sur .
- * Connectez la pointe de test au côté positif de l'appareillage sous test et le cordon de mesure au côté négatif, comme illustré ci-après. Si le cordon est connecté au côté positif, le marquage " - " s'affiche.
- * Appuyez sur la touche SELECT pour afficher une valeur relative (REL). Appuyez sur cette touche et stockez la valeur initiale mesurée. Ensuite, la différence entre la valeur stockée et la valeur mesurée s'affichera. Dans cette fonction, la sélection automatique de la gamme n'est pas opérationnelle. La première gamme sélectionnée sera maintenue. La mesure relative est admise dans la gamme suivante. Gamme de mesure = valeur fin d'échelle dans une gamme – valeur initiale Appuyez de nouveau sur cette touche ou passez à une autre fonction pour annuler la fonction REL.

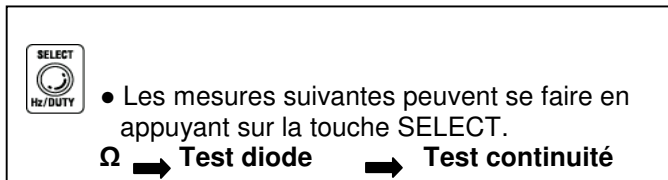


Mesure de résistance (Ω), test de diode/continuité

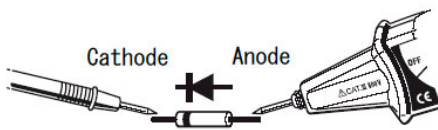
- * Positionnez le sélecteur de fonction sur " Ω ".
- * Connectez la pointe de test et le cordon de mesure à l'appareillage sous test, comme illustré ci-dessous.



- * Appuyez sur la touche SELECT pour faire le test de diode. Connectez la pointe de test et le cordon de mesure à l'appareillage sous test. Lorsque l'affichage ci-dessous est indiqué, la diode est en bon état.

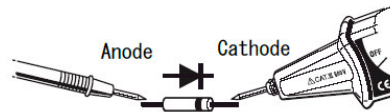


1. Sens direct



0.530^{*} v

2. Contresens



.0L^{*} v

Remarque: Si la tension en sens direct de la diode dépasse la gamme de 0.3V-1.5V, la mesure ne peut pas être effectuée (diode Zener, LED etc.).

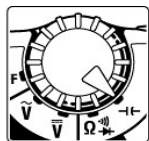
- * Appuyez sur la touche SELECT pour effectuer le test de continuité. Connectez la pointe de test et le cordon de mesure à l'appareillage sous test. Si la continuité est OK (120 Ω ou moins), un signal sonore est émis. Une valeur de résistance de 400 Ω ou moins est affichée.



Remarque: Il se peut que la valeur affichée ne soit pas "0" après avoir court-circuité la pointe de touche du cordon. Ceci est dû à la résistance du cordon et est tout à fait normal.

6.4. Mesure de capacité (nF, μ F)

* Positionnez le sélecteur de fonction sur .



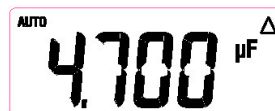
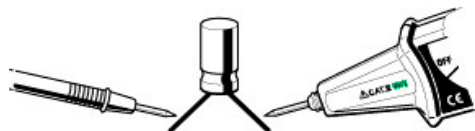
* Appuyez sur la touche SELECT pour ajuster la valeur indiquée sur "0" avant de connecter le cordon de mesure à l'appareillage sous test.



Appuyez sur SELECT pour ajuster à "0".



* Connectez la pointe de test et le cordon de mesure à l'appareillage sous test, comme illustré ci-après.



Remarque: le temps de mesure dépend de la capacité à mesurer.

Capacité à mesurer	< 4 μ F	< 40 μ F	< 100 μ F
Temps de mesure	2 sec.	7 sec.	15 sec.

7. REMPLACEMENT DES PILES

AVERTISSEMENT

- Afin d'éviter un choc électrique, déconnectez l'instrument de l'appareillage sous test et positionnez le sélecteur de fonction sur OFF avant de remplacer les piles.

DANGER

- N'utilisez pas simultanément des piles neuves et des piles faibles et utilisez toujours les mêmes types de piles.
- Installez les piles en veillant à la polarité correcte suivant les marquages à l'intérieur.
- Resserrez bien les vis après avoir remplacé les piles.

ATTENTION

- Recyclez les piles usagées.

- (1) Positionnez le sélecteur de fonction sur OFF.
- (2) Dévissez le couvercle du compartiment des piles et remplacez celles-ci en veillant à la polarité marquée à l'intérieur. Remplacez toujours toutes les piles en même temps.



8. MAINTENANCE

Entretien

Rincez l'instrument avec un détergent neutre. N'utilisez ni abrasifs, ni solvants; ceux-ci peuvent endommager, déformer ou décolorer l'instrument.

DISTRIBUTEUR

BELGIQUE
n.v. C.C.I. s.a.
Louiza-Marialei 8 B5
2018 ANTWERPEN
tél 03.232.78.64
fax 03.231.98.24
info@ccinv.be

FRANCE
Turbotronic s.a.r.l.
Z.I. de Villemilan
21 Avenue Ampère
91325 WISSOUS
tél 01.60.11.42.12
fax 01.60.11.17.78
info@turbotronic.fr