

MANUEL UTILISATEUR

TRUE RMS MULTIMETER



EMC&LVD

Designed and Conforms to
IEC61010-1



Y01-04-0145 AO

CE

Designed and Conforms to
IEC61010-1

A Avant d'utiliser l'équipement, veuillez lire ce manuel avec attention et conservez-le pour une utilisation future.

Contents

1. Informations générales	1
1.1 Informations de sécurité	1
1.1.1 Instructions de sécurité.....	1
1.1.2 Considérations de sécurité.....	1
1.1.3 Symbole	3
1.1.4 Pratiques de maintenance pour la sécurité.....	3
1.2 Mesure de protection de l'alimentation	4
2. Diagramme schématique du compteur	4
2.1 Diagramme schématique du compteur.....	5
Apparence physique	5
2.2 Description des symboles sur l'unité d'affichage	6
2.3 Description des touches fonctionnelles.....	7
2.4 Description de la prise d'alimentation	8
2.5 Accessoires.....	8
3. Lignes directrices opérationnelles.....	9
3.1 Opération normale.....	9
3.1.1 Mode de maintien.....	9
3.1.2 Rétro-éclairage et éclairage	9
3.1.3 Arrêt automatique	9
3.2 Directives de mesure	9
3.2.1 Mesure de tension AC et tension DC.....	9
3.2.2 Mesure de résistance électrique	11
3.2.3 Essai de diode	11
3.2.4 Test de continuité de bip	12
3.2.5 Mesure de capacité	13

3.2.6	Mesure de fréquence	13
3.2.7	Mesure actuelle	14
3.2.8	Test NCV (détection de tension sans contact).....	15
3.2.9	Mesure de température.....	15
4.	Paramètres techniques	15
4.1	Paramètres globaux	15
4.2	Indicateur de précision	16
4.2.1	Tension DC.....	16
4.2.2	Tension AC	17
4.2.3	Fréquence	17
4.2.4	Résistance électrique	17
4.2.5	Diode.....	18
4.2.6	Continuité de beeper	18
4.2.7	Capacité.....	19
4.2.8	Courant DC.....	19
4.2.9	Courant AC.....	20
4.2.10	Température.....	20
5.	Entretien du compteur	20
5.1	Entretien général.....	21
5.2	Remplacement de batterie et fusible	21

1. Informations Générales

Ce multimètre numérique est conçu et fabriqué conformément aux exigences de sécurité IEC-61010 relatives aux instruments de mesure électroniques et aux multimètres numériques portables. Il est conforme aux exigences IEC-61010 relatives aux normes CAT IV 600V, 600V CAT.III et aux exigences relatives au degré de pollution 2. Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation et respecter les consignes de sécurité avant d'utiliser ce compteur.

1.1 Informations de sécurité

1.1.1 Instructions de sécurité

* Avant d'utiliser ce compteur, l'opérateur doit respecter toutes les procédures de sécurité standard sous les deux aspects suivants:

A. Procédures de sécurité contre les chocs électriques

B. Procédures de sécurité contre l'utilisation involontaire

* Pour assurer votre sécurité personnelle, veuillez utiliser le cordon de test fourni avec le lecteur. Avant de faire fonctionner ce compteur, assurez-vous que le cordon de test est sans défaut.

1.1.2 Considérations de sécurité

* Lorsque le compteur est utilisé à proximité d'un équipement produisant de fortes interférences électromagnétiques, la lecture sur le compteur devient instable et produit même de graves erreurs.

* N'utilisez pas le compteur ou le compteur en forme de stylo dont l'apparence est endommagée.

* La fonction de sécurité du compteur deviendra nulle si le compteur n'est pas utilisé correctement.

* Le compteur doit être utilisé avec précaution lorsque vous travaillez à proximité d'un conducteur ou d'une ligne de bus exposée.

* Il est interdit d'utiliser le compteur à proximité de gaz, vapeurs ou poussières explosifs.

* La mesure doit être effectuée avec les bornes et fonctions d'entrée correctes et dans les limites de la plage de mesure autorisée.

* Pour éviter que le compteur ne soit endommagé, la valeur à saisir ne doit pas dépasser les valeurs extrêmes autorisées par chaque plage de mesure.

* Lorsque le compteur a déjà été connecté à la ligne en court mesurée, il est interdit à l'opérateur de toucher le terminal d'entrée qui n'est pas en service.

* Lorsque la tension mesurée dépasse 60 Vcc ou 30 Vca (valeur valide), l'opérateur doit être suffisamment prudent pour éviter les chocs électriques.

* Lorsque vous effectuez une mesure avec un cordon de test, placez vos doigts derrière son anneau de protection.

* Lors du passage à une autre plage de mesure, assurez-vous que le cordon de test a déjà été débranché du circuit mesuré.

* Pour toutes les fonctions CC, pour éviter tout risque d'électrocution en raison d'une lecture incorrecte, veuillez tout d'abord utiliser les fonctions CA pour vérifier l'absence de tension AV. Sélectionnez ensuite une plage de mesure de tension continue équivalente ou supérieure à celle de la tension alternative.

* Avant les tests de résistance électrique, de diode, de condensateur ou de continuité, l'opérateur doit couper l'alimentation du circuit à mesurer et décharger tous les condensateurs haute tension dans le circuit à mesurer.

* La mesure de résistance électrique ou le test de continuité ne peut être effectué dans aucun circuit électrique sous tension.

* Avant la mesure du courant, l'opérateur doit d'abord examiner fusible du compteur. Avant de connecter le compteur au circuit à mesurer, l'opérateur doit d'abord mettre le circuit susmentionné hors tension.

* Avant de réparer des téléviseurs ou de mesurer le circuit de commutation de puissance, l'opérateur doit être suffisamment prudent pour éviter que les impulsions de tension d'amplitude élevée n'endommagent le compteur.

* Ce compteur utilise 4 piles AA de 1,5 V qui doivent être correctement installées dans le compartiment à piles.


* Lorsque 1 = apparaît, les piles doivent être remplacées immédiatement. Le faible niveau de la batterie entraînera une lecture incorrecte sur le compteur, ce qui risque de provoquer un choc électrique ou des blessures corporelles pour l'opérateur.

* Lors des mesures, les tensions de catégorie III et IV ne doivent pas dépasser 1000V et 600V respectivement.

* Le compteur ne doit pas être en service si son boîtier (ou une partie de celui-ci) est démonté.

1.1.3 Symbole de sécurité :

Les symboles de sécurité qui apparaissent sur le corps du compteur et dans ce manuel d'opération :

A	Un avertissement, un symbole de sécurité important. L'opérateur doit consulter ce manuel d'opération avant d'utiliser le compteur. Une utilisation non intentionnelle peut endommager l'appareil ou ses composants.
—	AC (courant alternatif)
	DC (courant continu)
—_	AC/DC
	Terre
	Double protection isolation
-I=I-	Fusible
C E	Conforme à la directive de l'Union Européenne
i	Avertissement de haute tension
CAT. 1000 V M	Protection contre la surtension
CAT. 600 V IV	Protection contre la surtension

1.1.4 Pratiques de maintenance pour la sécurité

- * L'opérateur doit d'abord retirer le plomb d'essai lorsque le boîtier du compteur est ouvert ou que le couvercle de la batterie est démonté.
- * Les pièces de rechange désignées doivent être utilisées au moment de l'entretien.

- * L'opérateur doit couper toutes les alimentations pertinentes avant d'ouvrir le compteur. En même temps, l'opérateur doit éviter d'endommager les éléments du compteur en s'assurant qu'il ne porte pas lui-même de statique.
- * Le compteur ne peut être étalonné, réparé et entretenu que par des diagrammes schématiques pour les professionnels du compteur.
- * Lorsque le boîtier du compteur est ouvert, l'opérateur doit comprendre que la présence d'une certaine capacité peut promettre les tensions dangereuses, même si l'alimentation du compteur est coupée.
- * L'opérateur doit cesser d'utiliser et de maintenir le compteur immédiatement s'il y en a une anomalie a été observée sur le compteur. L'opérateur doit s'assurer que le compteur ne peut pas être en service à moins qu'il ne soit prouvé conforme.
- * Lorsque le compteur est laissé inale pendant une longue période, l'opérateur doit retirer la batterie et la placer dans un endroit exempt de température élevée et d'humidité.

1.2 Mesure de protection de l'alimentation

- * Le compteur peut supporter la tension maximale d'entrée de 1000V (DC) ou 750V (AC) au moment de la mesure de tension.
- * Le compteur peut supporter la tension maximale D'AC de 600V ou tension équivalente (valeur valide) lorsque les essais sur la fréquence, la résistance électrique, la continuité et la diode sont effectués.
- * Le fusible (FF600mA/1000V) est utilisé à des fins de protection lorsque des mesures de courant 1,4A et mA sont effectuées.

2. Diagramme schématique du compteur

Ce compteur est un multimètre numérique portatif avec la fonction d'affichage True RMS. il s'agit d'une unité LCD grand écran avec rétroéclairage et fonctions de lumière d'éclairage de sorte que l'utilisateur peut facilement reconnaître la lecture. Il est équipé de la fonction de

protection contre la surcharge et l'indicateur de la batterie sous tension. Que ce soit pour les professionnels, les usines, les écoles, les amateurs ou les ménages, c'est un compteur multifonctionnel idéal.

Apparence Physique

2.1 Diagramme schématique du compteur

1. Zone de détection de tension sans contact



2. Indicateur de tension sans contact
3. Ecran LCD
4. Touches fonctionnelles
5. Commutateur rotatif
6. Prise d'entrée

2.2 Description des symboles sur l'unité d'affichage

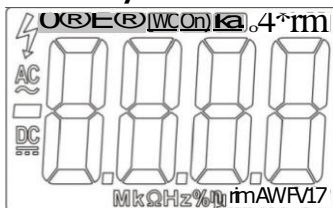


Fig. 1 (Display panel)

Tableau.1
(Symboles)

Symbole	Description
1=1	Indicateur de batterie sous tension / Batterie faible. Pour éviter les chocs électriques ou les blessures corporelles à la suite d'une mauvaise lecture, remplacez rapidement la batterie lorsque la batterie sous indicateur de tension apparaît.
0	Indicateur de coupure automatique
i	Avertissement de haute tension
oil)	Indicateur de polarité des entrées négatives
AC	Courant entrant alternatif
pc	Courant entrant continu
oil)	Mode de test de continuité
+I-	Mode de test diode
AUTO	Mode de mesure automatique de la portée
©	Mode de maintien de donnée
°C, °F	Unité de température (°C: Celsius; °F: Fahrenheit)
%	Rapport
NCV	Mode de détection de tension AC sans contact

Tableau.1 Symboles (Suite)

V, mV	V: mV :	V: Unité de tension électrique. Millivolt , 1×10^{-3} or 0.001 volt.
A, mA, μ A	A: mA: μ A:	Ampere, Unité d'intensité électrique. Milliampère, 1×10^{-3} ou 0.001 ampere. Microampère, 1×10^{-6} ou 0.000001
n, mn kc)	KT ka MST	Ohm, Unité de résistance électrique. Kilohm, 1000 Ohm Megaohm, 1,000,000 ohm.
MkHz	Hz: KHz: MHz:	Hz, Unité de fréquence KHz, 1×10^3 Hz. MHz, 1×10^6 Hz ou 1000 KHz.
mF, μ F, nF	F: mF: μ F: nF:	Farad, Unité de capacité électrique. Millifarad, 1×10^{-3} or 0.001 farad. Microfarad, 1×10^{-6} or 0.000001 farad. nF, 1×10^{-9} or 0.000000001 farad.

2.3 Description des touches fonctionnelles

Fonction	Description des fonctions
SEL	SEL keys, e.g. TEMP position: °C mode ou °F mode. Position de tension ou position actuelle : ACV/DCV ACA/DCA (-01-0)) : Sélectionnez le mode diode ou bip on-off
HOLD(H)	Appuyez sur la touche pour conserver la valeur mesurée pour le moment en cours Appuyez à nouveau sur la touche pour annuler cette fonction.

	Appuyez sur cette clé pendant plus de 2 secondes, le rétroéclairage et l'indicateur d'éclairage seront allumés; cependant, appuyez longtemps sur la touche pendant plus de 2 secondes à nouveau, vous éteignez le rétroéclairage et l'indicateur d'éclairage. Si vous n'appuyez pas du tout sur la touche, la fonction sera automatiquement activée en 15 secondes.
	Tension AC ou position de courant AC : Sous l'état de mesure de tension aC ou de courant AC, appuyez sur cette touche pour sélectionner ACV/HZ/% ou ACA/HZ/%
HZ/%	Mode mesure
	Position de fréquence : Mode de mesure HZ ou %.

2.4 Description de la prise d'alimentation

Alimentation	Description
COM	Tous les terminaux d'entrée publics à mesurer sont connectés à des pistes de test en noir ou les prises de sortie publiques de prises de test multifonctions exclusives.
11-01- (")) °C/°F VE1 Hz%	Terminals d'entrée positifs (connectés à un plomb d'essai en rouge) pour la mesure du condensateur, la mesure des diodes, le bip sur/hors test, la mesure de la température, la mesure de la tension, la résistance électrique, la fréquence, le rapport de service.
IAA mA	w4 et mA terminal d'entrée positive (connecté à un plomb de test en rouge).
10A	10Un terminal d'entrée positif (relié à un plomb de test en rouge).

2.5 Accessories

- Operation Manual One
- Test lead A pair
- K-Type thermocouple A pair

3. Lignes directrices opérationnelles

3.1 Opération normale


3.1.1 Mode maintien

En mode de retenue, la lecture peut être maintenue sur l'unité d'affichage. Modification de la position de la fonction de mesure ou en appuyant sur la touche « Tenir à nouveau » pour sortir du mode de prise.

1. Mode de maintien : entrée et sortie Appuyez sur la touche « H » et la lecture sera tenue et le symbole « III » apparaîtra sur l'écran LCD.
2. Appuyez à nouveau sur la touche "H" pour rétablir le compteur à son statut pour une mesure normale.

3.1.2 Rétro-éclairage et éclairage

Le compteur est équipé des fonctions de rétroéclairage et d'éclairage afin que l'opérateur puisse accéder aux résultats de mesure même s'il est dans un endroit plus sombre. La fonction de rétroéclairage peut être activée ou désactivée par les étapes ci-dessous :

1. Longue pression : -key de plus de 2 secondes pour permettre le rétroéclairage et la lumière d'éclairage.
2. Longue pression : !,-key pendant plus de 2 secondes encore pour désactiver manuellement le rétroéclairage et la lumière d'illumination ; attendre 15 secondes jusqu'à ce que le rétroéclairage et le feu d'éclairage soient automatiquement désactivés.

3.1.3 Arrêt automatique

Si aucune opération n'est effectuée dans les 15 minutes suivant l'initialisation, le compteur sonnera pour rappeler à l'opérateur de couper automatiquement l'alimentation électrique et d'entrer dans l'état de dormance. Le compteur peut être redémarré lorsque l'opérateur appuie sur Hill: clé dans le mode de coupure automatique.

3.2 Directive de mesure

3.2.1 Mesure d'un courant AC et d'un courant DC

A *Pour éviter tout choc électrique et /ou dommage au compteur, ne tentez pas une mesure de tension si la tension (valeur valide) est de 1000V pour le courant DC ou 750V pour le courant AC.*

Pour éviter tout choc électrique et /ou dommage au compteur, ne tentez pas d'imposer entre un terminal public et le sol toute tension dont la valeur valide est plus de 1000V pour le courant DC ou 750V pour le courant AC.

Le compteur fournit des gammes de mesure de tension DC comme suit: 600.0mV, 6.000V, 60.00V, 600.0V et 1000V, et AC tension mesurant gammes: 6.000V, 60.00V, 600.0V et 750V. Mesure de la tension AC ou tension DC 7:

1. Tourner le commutateur rotatif à la position V , Appuyez sur "SEL" pour passer fonction de tension DC / AC.
2. Connectez le plomb de test en noir et testez le plomb en rouge à la prise d'entrée COM et la prise d'entrée V respectivement.
3. Utilisez deux autres extrémités du plomb d'essai pour mesurer la tension du circuit à mesurer. (En parallèle avec le circuit à mesurer)

4. Lisez la valeur de tension mesurée sur l'écran LCD. Lorsque la mesure de la tension DC est tentée, l'unité d'affichage montre la polarité de tension du circuit relié au compteur en forme de stylo en rouge.

Notes:

- Dans la plage de mesure de la tension DC de 600mV et AC tension de 6V, même s'il n'y a pas d'entrée ou pas de connexion au plomb d'essai, le compteur affichera quelques informations. Dans cette situation, appuyez sur court-circuit "V - sr et "COM" terminal pour réinitialiser le compteur à zéro.
- Dans la fonction de tension AC, appuyez sur la touche " Hz/%" pour mesurer la fréquence de la source de tension AC (40HZ-1KHZ) .
- La valeur de la tension AC mesurée avec ce compteur est True RMS (root mean square). Ces mesures sont précises pour les ondes sinusoïdes et autres vagues (sans décalage DC), l'onde carrée, l'onde triangulaire et l'onde d'étape.

3.2.2 Mesure de résistance électrique

A Pour éviter le compteur ou l'équipement mesuré des dommages, ne tentez pas une mesure de résistance à moins que l'opérateur ait déjà coupé toutes les sources d'énergie pour que le circuit soit mesuré et entièrement déchargé tous les condensateurs à haute tension.

L'Ohm est l'unité de résistance électrique (Ω).

Les gammes de mesure de la résistance électrique de ce compteur sont 600.0 Ω , 6.000k Ω , 60.00k Ω , 600.0Ic.Q, 6.000M Ω et so.00m Ω .

Mesure de la résistance électrique

1. Tournez le commutateur rotatif à la position c.
2. Connectez le plomb de test en noir et testez le plomb en rouge à la prise d'entrée COM et la prise Minput respectivement.
3. Utilisez deux autres extrémités du plomb d'essai pour mesurer la résistance électrique du circuit à mesurer.
4. Lisez la valeur de résistance électrique mesurée sur l'écran LCD.

Notes:

- La valeur mesurée de la résistance électrique du circuit diffère un peu de la valeur nominale de la résistance électrique.
- Pour assurer la précision de la mesure, en essayant une mesure de faible résistance, d'abord mettre deux mètres en forme de stylo en circuit court et de capturer la lecture de résistance de ces circuits courts. Ensuite, soustrayez la lecture susmentionnée de la résistance mesurée.
- À 60Mnposition, vous devez attendre quelques secondes avant que la lecture se stable. C'est tout à fait normal pour une mesure de résistance élevée.
- Lorsque le compteur est en circuit ouvert, l'unité d'affichage affiche « OL » qui indique que la valeur mesurée est au-dessus de la plage de mesure.

3.2.3 Test de diode

Pour éviter le compteur ou l'équipement mesuré des dommages, ne tentez pas une mesure de résistance à moins que l'opérateur à déjà coupé toutes les sources d'énergie pour que le circuit soit mesuré et entièrement déchargé tous les condensateurs à haute tension.

Test de diode en dehors du circuit:

1. Tourner le commutateur rotatif à la position-FA , Appuyez sur "SEL" pour passer à la fonction .(*For'))
2. Connectez le test conduit en noir et en rouge à la prise d'entrée COM et VA / prise d'entrée respectivement.
3. Connectez les fils d'essai en noir et en rouge aux pôles positifs et négatifs de la diode à tester respectivement.
4. Le compteur affiche la valeur de biais avant de la diode à tester. Si la polarité du fil d'essai est inversée, le compteur affichera "OL".

Une diode normale produit toujours une baisse de tension vers l'avant de 0.5V à 0.8V ; la lecture de tension de biais inverse dépend de la variation de la résistance électrique des autres canaux entre deux compteurs en forme de stylo

3.2.4 Test de continuité de bip

A Pour éviter le compteur ou l'équipement mesuré des dommages, ne tentez pas une mesure de résistance à moins que l'opérateur à déjà coupé toutes les sources d'énergie pour que le circuit soit mesuré et entièrement déchargé tous les condensateurs à haute tension.

Étapes pour un test de continuité :

1. Tournez le commutateur rotatif à la position-01-.0 .
2. Connectez le plomb de test en noir et testez le plomb en rouge à la prise d'entrée COM et la prise d'entrée V/C2 respectivement.
3. Utilisez deux autres extrémités du plomb d'essai pour mesurer la résistance du circuit à mesurer. Si la distance mesurée n'est pas supérieure à 400, le capteur LED (indicateur vert) sera allumé et le bip sonnera en continu. Si la résistance mesurée se situe entre 40n et 600, le capteur LED (indicateur rouge) sera allumé.

3.2.5 Mesure de capacité

A Pour éviter le compteur ou l'équipement mesuré des dommages, ne tentez pas une mesure de résistance à moins que l'opérateur à déjà coupé toutes les sources d'énergie pour que le circuit soit mesuré et entièrement déchargé tous les condensateurs à haute tension.

Les plages de mesure pour la capacité de ce compteur sont 6.000nF, 60.00nF, 600.0nF, 6.00011F, 60.0011F et 600.0g, 6mF, 100mF.

Mesure de la capacité :

1. Tournez l'interrupteur rotatif à la position -II-.
2. Connectez les fils de test en noir et en rouge à la prise d'entrée COM et à la prise d'entrée -II respectivement.
3. Utilisez deux autres extrémités du fil d'essai pour mesurer la capacité du condensateur à mesurer et capturer la valeur mesurée sur l'écran LCD.

Notes:

- La mesure d'une grande capacité nécessite une période donnée de stabilisation de la lecture.

- Pour éviter d'endommager le compteur, la mesure d'un condensateur avec des polarités nécessite beaucoup d'attention à sa polarité.

3.2.6 Mesure de fréquence

A *Pour éviter tout choc électrique et/ou dommage au compteur; ne tentez pas une mesure de fréquence si la tension est au-dessus de 250V pour le courant DC ou le courant AC (valeur valide).*

Mesure de fréquence :

1. Tournez le commutateur rotatif à la position HZ%, appuyez sur « 1-1z % » pour changer de fonction HZ ou %.
2. Connectez les fils de test en noir et en rouge à la prise d'entrée COM et à la prise d'entrée Hz respectivement.
3. Utilisez deux autres extrémités du plomb d'essai pour mesurer la fréquence du circuit à mesurer.
4. Lisez la fréquence mesurée sur l'écran LCD.

3.2.7 Mesure de l'intensité

A *Ne tentez pas une mesure sur le courant dans un circuit, si lorsque la tension entre la tension du circuit ouvert et le sol est de plus de 250V Si le fusible est soufflé au moment de la mesure, vous êtes susceptible d'endommager le compteur ou vous blesser.*

Pour éviter tout dommage au compteur ou à l'équipement à mesurer, ne tentez pas une mesure actuelle à moins d'avoir examiné le fusible du compteur. En essayant une mesure, vous devez utiliser les prises d'entrée correctes, les positions de fonction et les plages de mesure. Lorsqu'un plomb d'essai est inséré dans la prise d'entrée actuelle, ne mettez pas l'autre extrémité du fil d'essai en connexion parallèle avec n'importe quel circuit.

Le compteur fournit des plages de mesure de courant DeC comme suit : 601.1A, 6001.1A, 6mA, 60.00mA, 600.0mA et 10.00A ; et les gammes de mesure actuelles de l'AC : 601.1A, 600pA, 6mA, 60.0mA, 600.0mA et 10.00A.

Mesure de l'intensité :

1. Tournez le commutateur rotatif à la position appropriée, appuyez sur « SEL » pour changer la fonction actuelle DC/AC.
2. Connectez le plomb de test en noir à la prise d'entrée COM. Connectez le plomb d'essai en rouge à une prise d'entrée mA lorsque le courant mesuré est inférieur à 600 mA; connectez le plomb d'essai en rouge à une prise d'entrée 10A lorsque le courant mesuré est de 600mA-10A.
3. Déconnexion du circuit à mesurer Connectez le plomb d'essai en noir jusqu'à la fin du circuit déconnecté (la tension est plus faible) et connectez le plomb d'essai en rouge à l'extrémité du circuit déconnecté (la tension est plus élevée).
4. Connectez la puissance au circuit et capturez la lecture affichée. Si l'unité d'affichage affiche uniquement " OL ", cela signifie que l'entrée est au-dessus de la plage de mesure sélectionnée. À ce moment, tournez le commutateur rotatif à une plage de mesure plus élevée.

Notes :

Within the AC current function, press the key " HZ/%" to measure the frequency of the AC current source (40HZ-1KHZ).

3.2.8 Test NCV (détection de tension sans contact)

Tournez l'interrupteur rotatif en position NCV et placez l'approche supérieure du compteur du conducteur. Si le compteur détecte la tension AC, les indicateurs de densité du signal (haut, moyen et faible) seront allumés conformément à la densité détectée, tandis que le bip sonnera des alarmes à différentes fréquences.

Notes :

1 : La tension peut toujours rester en l'absence de toute indication. L'opérateur ne doit pas se fier au détecteur de tension sans contact pour

vérifier la présence de tension. L'opération de détection peut être affectée par divers facteurs, y compris la conception de la prise, l'épaisseur de l'isolation et le type.

2 : Lorsque la tension est entrée dans le terminal d'entrée du compteur, le capteur de tension LED peut être allumé à la suite de la tension induite.

3 : Les sources externes d'interférence (comme la lampe de poche et le moteur) peuvent déclencher la détection de tension sans contact.

3.2.9 Mesure de température

Placez le commutateur de portée à l'engrenage de TEMP. Insérez le bouchon rouge du thermocouple à l'extrémité de l'oC et insérez le bouchon noir du thermocouple dans la prise COM. Lisez directement la valeur de température de l'écran d'affichage après que la lecture est stable.

Notes :

La température de mesure maximale du thermocouple de type K expédié au hasard est de 250°C, et sa valeur de mesure instantanée peut atteindre 300°C.

2.Paramètres techniques

4.1 Paramètre globaux

- Environnement d'exploitation:
600V CAT IV et 1000V CAT. HI Niveau de pollution : 2
Altitude < 2000 m
Température de fonctionnement et humidité: 0-40°C (Les exigences ne seront pas prises en compte lorsque la température est inférieure à 10°C et que l'humidité relative est inférieure à 80%).
Température de stockage et humidité: -10-60°C (les piles doivent être enlevées lorsque RH est inférieure à 70%).
 - Coefficient de température: 0.1xaccuracy/°C (<18°C ou >28°C).
 - Tension maximale admissible entre le terminal à mesurer et au sol : 1000V DC ou 750V AC (valid value)
- Fusible protecteur : position mA: Fusible FF 600mA/1000V;
A Fusible FF 10A/1000V

- Taux de rotation : environ 3 révolutions/seconde
- Affichage des unités : 6000 comptes affichés sur écran LCD. Afficher automatiquement le symbole de l'unité conformément à la position de la fonction de mesure.
- Indication de sortie : l'écran LCD affichera "OL".
- Indication de la batterie faible : « 1 1 » apparaîtra lorsque la tension de la batterie est inférieure à la tension de travail normale.
- Indication de polarité d'entrée : « - » apparaîtra automatiquement.
- Puissance: 4 x 1.5V Batterie AA
- Dimensions: 190 mm(L)x89mm(W)x50mm(H).
- Poids: environ 380g (inclus des batteries)

4.2 Indicateur de précision

Précision : \pm (lecture de % et chiffre) La garantie de précision s'exécutera pendant 1 an à la date ex-usine. Conditions de référence : la température ambiante se situe entre 18 et 28°C et l'humidité relative ne dépassera pas 80 %.

4.2.1 Tension DC

Champ de mesure	Resolution	Exactitude
600mV	0.1mV	$\pm(0.5\% \text{ Reading} + 3 \text{ digits})$
6V	1mV	
60V	10mV	
600V	100mV	
1000V	1V	$\pm(0.5\% \text{ Reading} + 3 \text{ digits})$

Donnée d'impédance : 10Mn

Tension maximale : 1000Vdc or 750Vac valid value

4.2.2 Tension AC

Champ de mesure	Resolution	Exactitude
6V	1mV	± (0.8% readings +3 digits)
60V	10mV	
600V	100mV	± (1% readings +10 digits)
750V	1V	

Donnée d'impédance:10KM

Tension maximale : 1000Vdc or 750Vac valid value

Réponse de fréquence : 40Hz-1kHz True RMS

4.2.3 Fréquence

Champ de mesure	Resolution	Exactitude
9.999Hz	0.001Hz	± (1% Reading + 3 digits)
99.99Hz	0.01Hz	
999.9Hz	0.1Hz	
9.999KHz	0.001 KHz	
99.99KHz	0.01 KHz	
999.9KHz	0.1 KHz	
9.999MHz	0.001MHz	

Champ de tension d'entrée : 200mV-10V ac valid value

Protection de surcharge : 600V DC/AC

4.2.4 Résistance électrique

Champ de mesure	Resolution	Exactitude
60052	a in	$\pm(0.8\% \text{ Reading} + 3 \text{ digits})$
61dI	in	
60162	ion	
6001d2	10011	
6MS2	11d2	
60M52	101(Q)	$\pm(1.2\% \text{ Reading} + 30 \text{ digits})$

Protection de surcharge : 600V

DC/AC Tension de circuit ouvert :

1V

4.2.5 Diode

Fonctions	Champ de mesure	Résolution	Conditions de test
Diode test -OF	0-3V	0.001V	Courant DC avant : approximativement μA ; Tension en circuit libre : environ 3,2 V. L'unité d'affichage affiche la valeur approximative de la chute de tension vers l'avant de la diode.

Protection de surcharge : 600V DC/AC

4.2.6 Continuité de bip

Fonctions	Champ de mesure	Résolution	Conditions de test	Fonctions
'))	6000	0.152	Lorsque le bip intégré retentit et que l'indicateur vert qui l'accompagne est allumé, la résistance mesurée ne doit pas dépasser 30,0 L'indicateur rouge sera allumé lorsque la résistance sera de 400 à 600.	Tension en circuit libre : approximativement 1V

Protection de surcharge : 600V DC/AC

4.2.7 Capacité

Champ de mesure	Resolution	Exactitude
6nF	0.001nF	± (4.0% Reading +30 digits)
60nF	0.01nF	± (4.0% Reading +3 digits)
600nF	0.1nF	
61.1F	1nF	
60p,F	10nF	
600pf	100nF	
6mF	1uF	± (5.0% Reading + 3 digits)
100mF	0.01mF	

Overload protection: 600V DC/AC

4.2.8 Intensité DC

Champ de mesure	Resolution	Exactitude
60[LA	0.01A	±(0.8% Reading + 3 digits)
600pA	0.111A	
6mA	0.001mA	
60mA	0.01mA	
600mA	0.1mA	
10.00A	10mA	±(1.2% Reading + 3 digits)

Fusible de surcharge pour la plage de mesure mA (FF600mA/1000V) ; fusible pour la plage de mesure 10A (FF10A/1000V).

Tension d'entrée maximale : position mA: 600mA DC/AC (valid value);
Position 10A : 10A DC/AC (valid value)

Lorsque le courant mesuré est au-dessus de 5A, la durée de la mesure continue ne doit pas être plus de 10 secondes. La mesure actuelle doit être effectuée 1 minute après l'achèvement de la mesure précédente.

4.2.9 Intensité AC

Champ de mesure	Resolution	Exactitude
60pA	0.01pA	±(1% Reading + 3 digits)
600pA	0.1pA	
6 mA	0.001mA	
60mA	0.01mA	
600mA	0.1mA	
10A	10mA	±(1.5% Reading + 3 digits)

Fusible de surcharge pour la plage de mesure mA (FF600mA/1000V) ; fusible pour la plage de mesure 10A (FF10A/1000V).

Tension d'entrée maximale : position mA: 600mA DC/AC (valid value);
Position 10A : 10A DC/AC (valid value)

Lorsque le courant mesuré est au-dessus de 5A, la durée de la mesure continue ne doit pas être plus de 10 secondes.

La mesure actuelle doit être effectuée 1 minute après l'achèvement de la mesure précédente.

Fréquence de réponse: 40Hz-1kHz True RMS

4.2.10 Température

Champ de mesure	Resolution	Exactitude	
°C	1°C	-20°C— 1000°C	+ (1.0%+3) reading
°F	1°F	1832°F	± (1.0%+3) reading

Protection de surcharge : 600V DC/AC

5. Entretien du compteur

Cette section fournit les informations de base sur l'entretien, y compris les descriptions sur le remplacement des fusibles et des batteries. Ne tentez pas l'entretien du compteur à moins d'avoir de l'expérience en maintenance et d'avoir lu les informations sur l'étalonnage, l'essai de performance et l'entretien.

5.1 Entretien général

Pour éviter tout choc électrique ou dommage au compteur, ne tentez pas de nettoyer l'intérieur du compteur. Vous devez supprimer la ligne reliant un fil de test aux signaux d'entrée, avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle de la batterie.

Vous devez régulièrement utiliser du tissu humide et une petite quantité de détergent pour nettoyer la coquille mètres. N'essayez pas l'utilisation d'un abrasant ou d'un solvant chimique. La prise d'entrée sale ou humide peut affecter la lecture.

Étapes pour le nettoyage des prises d'entrée :

- Désactivez le compteur et retirez toutes les pistes d'essai de la prise d'entrée.

- Nettoyer toutes les substances sales sur les douilles.
- Utilisez une nouvelle boule de coton avec un détergent ou un lubrifiant pour nettoyer chaque prise, car le lubrifiant peut empêcher la douille vulnérable à l'humidité de la pollution

5.2 Remplacement de batterie et fusible

⚠ Pour éviter tout choc électrique ou blessure à la suite d'une mauvaise lecture, remplacez les piles une fois que le symbole 1 1 po apparaît sur l'unité d'affichage. Seul le fusible désigné (600mA/1000V, 10A/1000V fusible à action rapide) peut être utilisé. Pour éviter tout choc électrique ou blessure, n'essayez pas d'ouvrir le couvercle de la batterie pour remplacer les batteries, sauf si vous avez déjà éteint l'appareil et effectué un examen pour s'assurer que le fil d'essai a été déconnecté du circuit à mesurer.

Les piles doivent être remplacées par les étapes suivantes :

1. Couper l'alimentation du compteur.
2. Retirez toutes les pistes de test de la prise d'entrée.
3. Utilisez un tournevis pour dévisser les boulons qui sont utilisés pour fixer le couvercle de la batterie.
4. Enlevez le couvercle de la batterie.
5. Retirez les vieilles piles ou les fusibles endommagés.
6. Faites des remplacements avec de nouvelles batteries 4x 1.5 V AA ou de nouveaux fusibles.
7. Remonter le couvercle de la batterie et réparer un boulon.