

Pince multimètre HT4012



TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉCAUTIONS D'UTILISATION ET PROCÉDURES	2
1.1. INTRODUCTION	2
1.2. PENDANT L'UTILISATION.....	3
1.3. APRÈS UTILISATION	3
2. DESCRIPTION GÉNÉRALE.....	4
3. PRÉPARATION A L' UTILISATION.....	5
3.1. PRÉLIMINAIRE	5
3.2. ALIMENTATION	5
3.3. ÉTALONNAGE	5
3.4. STOCKAGE.....	5
4. INSTRUCTIONS D'UTILISATION	6
4.1. DESCRIPTION DE L'APPAREIL.....	6
4.1.1. Description des commandes.....	6
4.1.2. Marques d'alignement	6
4.1.3. Utilisation de l'étui des fils de test en caoutchouc	7
4.1.4. Fonction auto-extinction.....	7
4.2. DESCRIPTION DES FONCTIONS DES TOUCHES	8
4.2.1. Touche R-H : sélection de gamme.....	8
4.2.2. Touche D-H : fonction HOLD	8
4.3. DESCRIPTION DES FONCTIONS DU SÉLECTEUR ROTATIF	9
4.3.1. Mesure de tension AC	9
4.3.2. Mesure de tension DC.....	10
4.3.3. Mesure de courant AC.....	11
4.3.4. Mesure de résistance	12
4.3.5. Test de continuité	13
4.3.6. Test de diode.....	14
5. ENTRETIEN PRÉVENTIF	15
5.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	15
5.2. REMPLACEMENT DES PILES	15
5.3. NETTOYAGE	15
6. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	16
6.1. CARACTÉRISTIQUES	16
6.1.1. Sécurité	17
6.1.2. Données générales.....	17
6.2. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	17
6.2.1. Conditions climatiques.....	17
6.2.2. CEM	17
6.3. ACCESSOIRES.....	17
6.3.1. Accessoires standards.....	17
7. SERVICE	19
7.1. CONDITIONS DE GARANTIE.....	19
7.2. SERVICE.....	19

1. PRÉCAUTIONS D'UTILISATION ET PROCÉDURES

Cet appareil est conforme à la norme de sécurité EN 61010, relative aux appareils de mesure électroniques. Pour votre propre sécurité et celle de l'appareil, suivez les procédures décrites dans cette notice d'utilisation et lisez attentivement les notes précédées du symbole ⚠.



ATTENTION

Si l'appareil est utilisé de façon non conforme aux prescriptions de cette notice d'utilisation, les mesures de protection et de sécurité seront compromises.

Pendant la mesure, faire très attention aux conditions suivantes :

- Ne pas effectuer de mesure de tension ou de courant dans un environnement humide ou mouillé.
- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement avec gaz explosif (matériel), gaz combustible (matériel), condensation ou rempli de poussière.
- Pendant l'attente de la mesure, rester isolé de l'objet.
- Ne pas se mettre en contact avec des éléments en métal exposé (conducteur) comme les pointes de mesure de test, les prises, les objets fixes, les circuits, etc.
- N'effectuer aucune mesure dans le cas de conditions inhabituelles : sur les pointes de mesure (parties métalliques), sur la fixation de l'appareil comme une cassure, une déformation, une fissure, une substance étrangère, un défaut d'affichage, etc.
- Les mesures de tension supérieures à 20V peuvent causer des chocs électriques.
- Faire attention à ce que votre main ne franchisse pas la protection de sécurité (voir Fig.1, pos.2) sur les mesures de courant ou de tension qui utilisent l'étui.

Les symboles suivants sont utilisés :



Attention : se référer à la notice d'utilisation. Un usage inapproprié pourrait endommager l'appareil ou ses composants.



Danger haute tension : risque de choc électrique.



Appareil à double isolation.



Tension ou courant AC.



Tension ou courant DC.

1.1. INTRODUCTION

- Cet appareil a été conçu pour une utilisation en environnement pollué de niveau 2.
- Il peut être utilisé pour la mesure de **COURANT** et de **TENSION** sur des installations de surtension de catégorie III jusqu'à 600 V, entre la Phase et la Terre (installations fixes) et pour des mesures de courant jusqu'à 400A.

- Cet appareil n'est pas approprié pour les signaux de tension AC à vague non sinusoïdale.
- Se conformer aux instructions de sécurité qui visent à :
 - ◆ Vous protéger contre les courants électriques dangereux.
 - ◆ Protéger l'instrument contre une manipulation incorrecte.
- Seuls les câbles fournis avec l'appareil garantissent une conformité avec les normes de sécurité. Ils doivent être en bon état et remplacés à l'identique si nécessaire.
- Ne pas tester ou ne pas se connecter à un circuit avec une tension ou un courant excédant les protections de surcharges spécifiées. Do not test or connect to any circuit with voltage or current exceeding the specified overload protection.
- N'effectuer aucun test dans des conditions environnementales excédant les limites indiquées en paragraphe 6.2.1.
- Vérifier que les piles soient correctement installées.
- Avant de connecter les sondes de test à l'installation, vérifier que la fonction de sélection est positionnée sur la mesure voulue.
- Vérifier si l'écran et l'indicateur de gamme est bien en accord avec la fonction voulue.

1.2. PENDANT L'UTILISATION

Lire les recommandations suivantes et les instructions de cette notice :



ATTENTION

Le non-respect des avertissements et/ou des instructions d'utilisation peuvent endommager l'appareil et/ou ses composants ou blesser l'utilisateur.

- Lors du changement de gamme, afin d'éviter un accident, d'abord enlever les conducteurs testés ou le circuit électrique des mâchoires de la pince.
- Quand l'appareil est connecté aux circuits de mesure, ne jamais toucher une borne inutilisée.
- Pendant la mesure de résistance, n'ajouter aucune tension. Bien qu'il y ait un circuit de protection, une tension excessive causera un dysfonctionnement.
- Pendant la mesure de courant, d'abord enlever les câbles de test de résistance commune et de tension.
- Pendant la mesure de courant, tout courant important près de la pince ampèremétrique affectera la précision.
- Pendant la mesure de courant, toujours mettre les conducteurs de test au centre des mâchoires de la pince afin d'obtenir une lecture précise, voir le paragraphe 4.1.2.
- Pendant la mesure, si la valeur de lecture ou l'indication de signe restent inchangés, vérifier si la fonction HOLD est active.

1.3. APRÈS UTILISATION

- Une fois que les mesures sont effectuées, tourner le sélecteur rotatif sur OFF.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant un long moment, enlever les piles.

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Cher utilisateur, nous vous remercions de votre confiance. La pince que vous venez d'acquérir vous garantira des mesures précises et fiables, à condition qu'elle soit utilisée selon les instructions de la présente notice.

Grâce à un nouveau concept développé qui assure une double isolation en conformité avec la catégorie III jusqu'à 600V, les conditions de sécurité sont fiables.

L'appareil peut réaliser les mesures suivantes :

- Courant AC (I_{AC}).
- Tension AC (V_{AC}).
- Courant DC (V_{DC}).
- Résistance.
- Test de continuité.
- Test de diode.

Chacun de ces paramètres peuvent être sélectionnés grâce au sélecteur rotatif à 7 positions, incluant la position OFF. Il y a aussi les touches suivantes : "D-H" et "R-H".

La quantité sélectionnée apparaît sur un affichage à haut contraste avec indication de l'unité de mesure et des fonctions.

3. PREPARATION À L' UTILISATION

3.1. PRÉLIMINAIRE

L'équipement a été vérifié mécaniquement et électriquement avant expédition.

Toutes les précautions ont été prises pour s'assurer que l'appareil vous parvienne dans de parfaites conditions.


Cependant, il est conseillé d'effectuer une vérification rapide afin de détecter un dysfonctionnement éventuel qui aurait pu avoir lieu pendant la livraison. Si c'est le cas, adressez-nous immédiatement une réclamation par courrier.

Vérifier le contenu du colis à partir de la liste, se reporter au paragraphe 6.3.1. En cas de problème, contacter votre distributeur.

Dans le cas d'une réexpédition de l'équipement, suivre les instructions explicitées en paragraphe 7.

3.2. ALIMENTATION

L'appareil est fourni avec des piles, il utilise deux piles de modèle 1.5V LR03 AAA UM-4 incluses dans le colis. L'autonomie de la batterie est d'environ 100 heures.

Le symbole "" apparaît quand les piles sont pratiquement déchargées. Dans ce cas, les remplacer en suivant les instructions en paragraphe 5.2.

3.3. ÉTALONNAGE

L'appareil remplit est conforme avec les spécifications de précision listées dans cette notice. Les performances de ces spécifications sont garanties pendant un an.

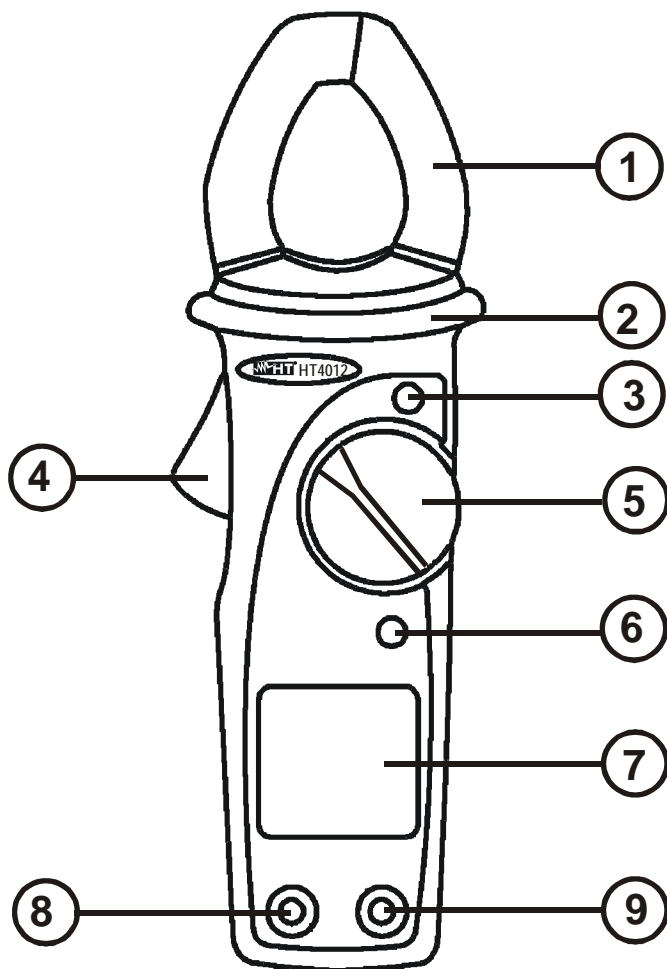
3.4. STOCKAGE

Afin d'assurer la précision des mesures, après une longue période de stockage en conditions environnementales extrêmes, il est conseillé d'attendre le temps nécessaire pour que l'appareil retrouve des conditions de mesure normales. (voir les spécifications environnementales en paragraphe 6.2.1).

4. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

4.1. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

4.1.1. Description des commandes



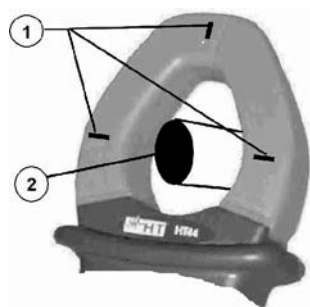
LEGENDE :

1. Mâchoires de pince inductives
2. Protection de sécurité.
3. Touche données HOLD (D-H).
4. Détente de la mâchoire.
5. Sélecteur rotatif de fonctions
6. Touche GAMME (R-H).
7. Affichage LCD.
8. Prise COM.
9. Prise V/Ω.

Fig. 1: Description de l'appareil

4.1.2. Marques d'alignement

Mettre le conducteur le plus possible au centre des marques indiquées (voir Fig. 2) afin d'atteindre les spécifications de précision de l'appareil.



LEGENDE :

1. Marques d'alignement.
2. Conducteur.

Fig. 2: Marques d'alignement

4.1.3. Utilisation de l'étui des fils de test en caoutchouc

Un capuchon en caoutchouc est fourni avec l'appareil. Cet accessoire, quand il est fixé au bout de la pince, peut tenir un des deux câbles test, comme illustré en Fig. 3.




Fig. 3: Utilisation du capuchon en caoutchouc du câble de test

Ce capuchon en caoutchouc a un usage très pratique. Il permet à l'utilisateur d'effectuer les mesures avec les deux câbles de test et de lire plus facilement la valeur sur l'afficheur en même temps.

4.1.4. Fonction auto-extinction

Afin d'étendre la durée de vie des piles, la pince s'éteint automatiquement au bout de 10 minutes après la dernière sélection de fonction ou changement de gamme d'utilisation.

Si cette fonction est activée, le symbole  est affiché.

Pour désactiver cette fonction, sélectionner la position OFF puis tourner le sélecteur rotatif dans n'importe quelle position et appuyer en même temps sur la touche R-H.

En éteignant et rallumant la pince, l'auto-extinction se réactivera.

4.2. DESCRIPTION DES FONCTIONS DES TOUCHES

4.2.1. Touche R-H : sélection de gamme


Appuyer sur la touche R-H et basculer de la gamme de sélection Automatique ou Manuelle.

Le symbole "MANU" indique la sélection de la gamme Manuelle, et le symbole "AUTO" indique la sélection de la gamme Automatique

Pour quitter la gamme Manuelle :

- Appuyer sur la touche R-H pendant au moins 2 secondes.
- Changer la position du sélecteur rotatif.

4.2.2. Touche D-H : fonction HOLD

Appuyer sur la touche D-H pour activer la fonction HOLD, ce qui permet de figer l'affichage numérique des valeurs. Quand cette fonction est désactivée, le symbole "  " est affiché.

Pour quitter la fonction HOLD :

- Appuyer de nouveau sur la touche D-H.
- Changer la position du sélecteur rotatif.

4.3. DESCRIPTION DES FONCTIONS DU SÉLECTEUR ROTATIF

4.3.1. Mesure de tension AC



ATTENTION

L'entrée maximum pour la mesure de tension AC est 600V.
Ne pas essayer de prendre une mesure de tension qui dépasserait les limites.

Dépasser ces limites pourrait causer des chocs électriques et endommager la pince ampèremétrique.

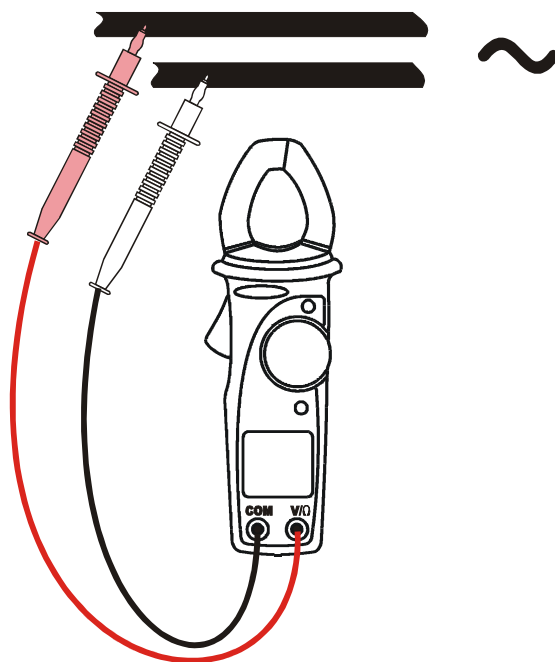


Fig. 4: Utilisation de la pince pour des mesures de tension AC

1. Sélectionner la position "**V~**" avec le sélecteur de fonctions.
2. Insérer les câbles de test dans les prises : la fiche rouge dans la prise V/Ω, et la fiche noire dans la prise COM comme montré en Fig. 4.
3. Connecter les pointes de mesure au circuit souhaité, puis la lecture s'affichera avec détection automatique de la gamme appropriée.
4. En appuyant sur la touche R-H on peut sélectionner manuellement les gammes de mesure en ordre cyclique. Appuyer sur la touche R-H pendant au moins 2 secondes pour revenir à la sélection automatique de gamme.
5. Le symbole "**O.L**" signifie que la valeur mesurée est supérieure à la gamme sélectionnée. Appuyer sur la touche R-H pour sélectionner une gamme supérieure.
6. Si la lecture est difficile, appuyer sur la touche D-H pour figer la valeur obtenue. Pour quitter cette fonction appuyer de nouveau sur la touche D-H.

4.3.2. Mesure de tension DC



ATTENTION

La tension maximum en entrée est de 600V.

Ne pas essayer de prendre une mesure de tension qui dépasserait les limites indiquées dans cette notice.

Dépasser ces limites pourrait causer des chocs électriques et endommager la pince ampèremétrique.

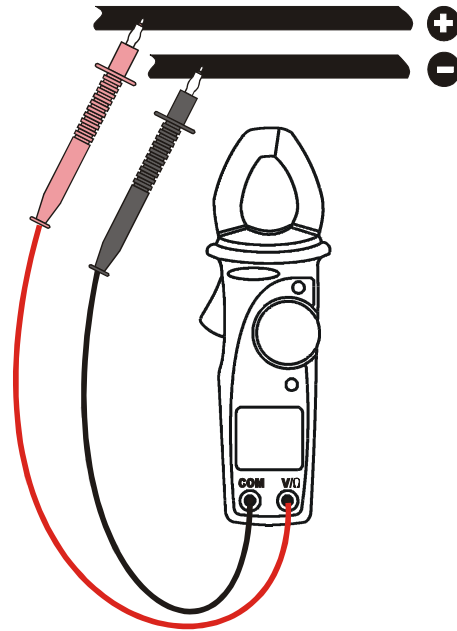


Fig. 5: Utilisation de la pince pour mesures de tension DC

1. Sélectionner la position " DC V " avec le sélecteur de fonctions
2. Insérer les câbles de test dans les prises : la fiche rouge dans la prise V/ Ω , et la fiche noire dans la prise COM comme indiqué en Fig. 5.
3. Connecter les deux pointes de mesure au circuit souhaité, puis la lecture s'affichera avec détection automatique de la gamme appropriée.
4. Si la lecture est précédée du signe "-", cela indique que la polarité de tension est inversée. Inverser les câbles de la borne pour une indication correcte.
5. Appuyer sur la touche R-H pour sélectionner manuellement les gammes de mesure en ordre cyclique. Appuyer au moins 2 secondes sur la touche R-H pour revenir à la sélection automatique de gamme.
6. Le symbole "O.L" signifie que la valeur mesurée est supérieure à la gamme sélectionnée. Appuyer sur la touche R-H pour sélectionner une gamme supérieure.
7. Si la lecture est difficile, appuyer sur la touche D-H pour figer la valeur obtenue. Pour quitter cette fonction appuyer de nouveau sur la touche D-H.

4.3.3. Mesure de courant AC



ATTENTION

- Pour la mesure de courant, s'assurer que tous les câbles de test sont déconnectés de la borne de l'appareil.
- Pendant la mesure de courant, un fort courant trop près des mâchoires de la pince affectera la précision.
- Cet appareil n'est pas adapté pour des signaux AC de vague non-sinusoidale.

Correct

Incorrect

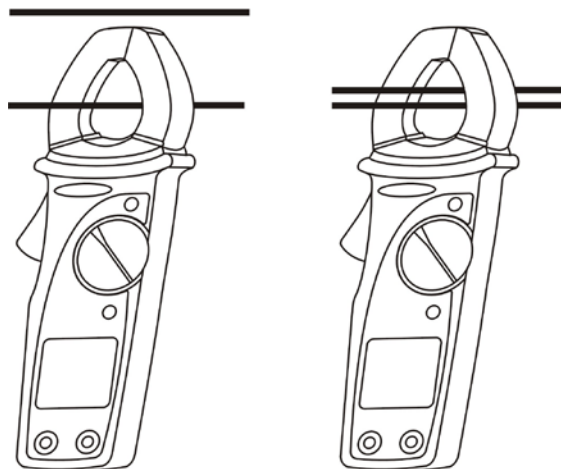


Fig. 6: Utilisation de la pince pour une mesure de courant AC

1. Sélectionner la position "**~A**".
2. Ouvrir la pince et mettre le conducteur testé au centre des mâchoires de la pince (voir paragraphe 4.1.2), en considérant la connexion explicitée en Fig. 6.
3. La valeur de courant sera affichée avec détection automatique de la gamme appropriée.
4. Appuyer sur la touche R-H pour sélectionner manuellement les gammes de mesure en ordre cyclique. Appuyer sur la touche R-H pendant au moins 2 secondes pour revenir à la sélection de gamme AUTOMATIQUE.
5. Le symbole "**O.L**" signifie que la valeur mesurée est supérieure à la gamme sélectionnée. Appuyer sur la touche R-H pour sélectionner une gamme supérieure.
6. Si la lecture est difficile, appuyer sur la touche D-H pour figer la valeur obtenue. Pour quitter cette fonction appuyer de nouveau sur la touche D-H.



WARNING

La pince ayant un filtre interne, il peut arriver que l'appareil mette quelques secondes à atteindre la valeur "zéro" sur l'affichage. Ce n'est pas un défaut, en effet l'utilisateur peut procéder à un test : la valeur temporaire affichée ne s'ajoutera pas à la valeur mesurée.

4.3.4. Mesure de résistance



ATTENTION

Avant toute mesure de résistance en circuit, couper l'alimentation du circuit testé et décharger tous les condensateurs.

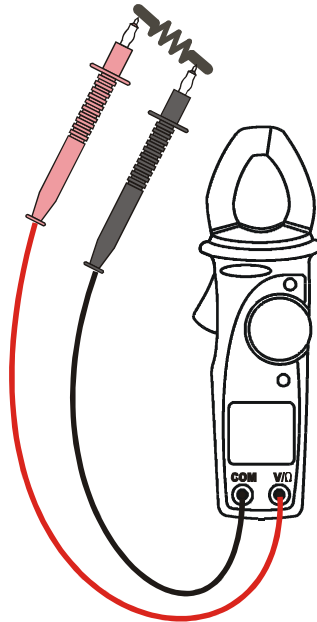


Fig. 7: Utilisation de la pince pour les mesures de résistance.

1. Sélectionner la fonction " Ω ".
2. Insérer les câbles de test dans les prises : la fiche rouge dans la prise V/ Ω , et la fiche noire dans la prise COM.
3. Connecter les deux pointes de mesure au circuit souhaité, puis la lecture s'affichera avec détection automatique de la gamme appropriée (voir Fig. 7).
4. Appuyer sur la touche R-H pour sélectionner manuellement les gammes de mesure en ordre cyclique. Appuyer sur la touche R-H pendant au moins 2 secondes pour revenir à la sélection de gamme AUTOMATIQUE.
5. Le symbole "**O.L**" signifie que la valeur mesurée est supérieure à la gamme sélectionnée. Appuyer sur la touche R-H pour sélectionner une gamme supérieure.
6. Si la lecture est difficile, appuyer sur la touche D-H pour figer la valeur obtenue. Pour quitter cette fonction appuyer de nouveau sur la touche D-H.

4.3.5. Test de continuité



ATTENTION

Avant toute mesure de résistance en circuit, couper l'alimentation du circuit testé et décharger tous les condensateurs.

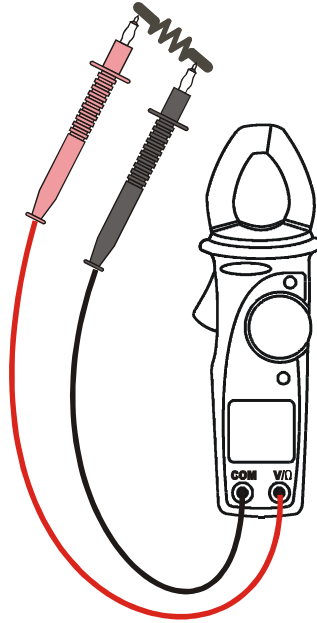


Fig. 8: Utilisation de la pince pour des mesures de continuité

1. Sélectionner la fonction “ Ω ”.
2. Insérer les câbles de test dans les prises : la fiche rouge dans la prise V/ Ω , et la fiche noire dans la prise COM.
3. Connecter les deux pointes de mesure au circuit souhaité. La lecture s’affiche et le buzzer sonne quand la valeur de la résistance est inférieure à environ 25 Ω .

4.3.6. Test de diode



ATTENTION

Avant toute mesure de résistance en circuit, couper l'alimentation du circuit testé et décharger tous les condensateurs.

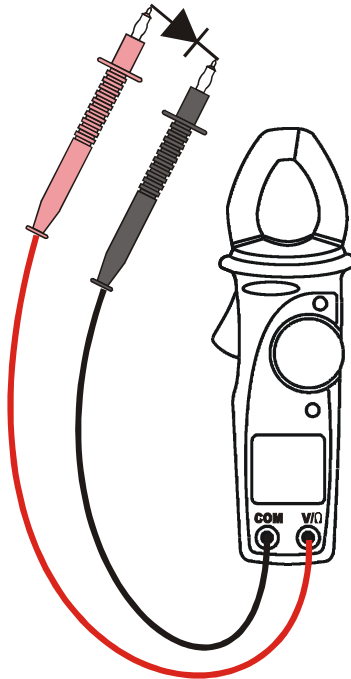


Fig. 9: Utilisation de la pince pour un test de diode

1. Sélectionner la fonction “ \rightarrow ”.
2. Insérer les câbles de test dans les prises : la fiche rouge dans la prise V/ Ω , et la fiche noire dans la prise COM, comme indiqué en Fig. 9.
3. Insérer le câble rouge sur l'anode de la diode et le câble noir sur la cathode.
4. La tension seuil correspondante des jonctions P-N est affichée.

5. ENTRETIEN PRÉVENTIF

5.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Cette pince ampèremétrique numérique est un appareil de précision. Que ce soit en utilisation ou en stockage, ne pas dépasser les exigences spécifiées afin d'éviter dommages ou danger durant l'utilisation.
2. Ne pas exposer l'appareil à de haute température ou à l'humidité et ne pas l'exposer en plein soleil.
3. S'assurer que l'appareil est éteint après chaque utilisation. Pour un stockage à long terme, enlever les piles afin d'éviter une fuite de fluide des piles qui peut endommager les composants internes de l'appareil.

5.2. REMPLACEMENT DES PILES

Quand l'écran affiche le symbole "", remplacer les piles.



ATTENTION

Seuls les experts et les techniciens formés peuvent effectuer cette opération. Enlever les câbles de test ou les conducteurs testés avant d'effectuer le remplacement des piles.

1. Sélectionner la position OFF.
2. Enlever les câbles de test ou les objets à tester.
3. Dévisser les vis du couvercle de la pile et enlever le couvercle.
4. Enlever les piles déchargées.
5. Remplacer les piles par des neuves du même type (1.5V LR 03 AAA). Faire attention à ce que la polarité soit correcte.
6. Remettre le couvercle et les vis.
7. Ne jetez pas les piles dans l'environnement, utiliser les containers appropriés.

5.3. NETTOYAGE

Pour nettoyer l'appareil, utiliser un chiffon propre et sec. Ne jamais utiliser un chiffon humide, des solvants ou de l'eau, etc.

6. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Le produit est conforme aux prescriptions de la directive européenne sur la basse tension 73/23/EEC (LVD) et à la directive CEM 89/336/EEC, amendée par 93/68/EEC.

6.1. CARACTÉRISTIQUES

La précision est indiquée en [% de la lecture + chiffre]. Cela se réfère aux conditions de référence suivantes : 23°C ± 5°C avec HR <75%.

Tension DC

Gamme	Résolution	Précision	Impédance d'entrée
2V	1mV	±(0.8% de la lecture + 2 dgt)	11MΩ
20V	10mV		10MΩ
200V	100mV		
600V	1V	±(1.0% de la lecture + 2 dgt)	

Tension AC

Gamme	Résolution	Précision (45 ÷ 500Hz)	Impédance d'entrée
2V	1mV	±(1.0% de la lecture + 3 dgt)	11MΩ
20V	10mV		10MΩ
200V	100mV		
600V	1V	±(1.2% de la lecture + 2 dgt)	


Courant AC

Gamme	Résolution	Précision (45 ÷ 66Hz)	Protection contre la surtension
200A	0.1A	±(2.0% de la lecture + 10 dgt)	600A RMS (60 secondes)
400A	1A		

Résistance


Gamme	Résolution	Précision	Tension max. en circuit ouvert	Protection contre la surtension
200Ω	0.1Ω	±(1.0% de la lecture + 5 dgt)	environ 1.5VDC	600V rms
2kΩ	1Ω	±(1.0% de la lecture + 3 dgt)	environ 0.45 VDC	
20kΩ	10Ω			
200kΩ	100Ω			
2MΩ	1kΩ			
20MΩ	10kΩ	±(3.0% de la lecture + 3 dgt)		

Test de continuité

Gamme	Buzzer	Tension max. En circuit ouvert	Protection contre la surtension
	Actif quand R<25Ω	environ 1.5VDC	600A rms

Test de diode

Gamme	Résolution	Précision	Tension max. en circuit ouvert	Protection contre la surtension
-------	------------	-----------	--------------------------------	---------------------------------

	10mV	$\pm(0.5\% \text{ de la lecture} + 3 \text{ dgt})$	environ 3VDC	600A rms
-----------------------------------------------------------------------------------	------	----------------------------------------------------	--------------	----------

6.1.1. Sécurité


Conformité :	EN 61010
Isolation :	Classe 2, double isolation renforcée
Pollution :	Niveau 2
Hauteur max. Pour utilisation à l'intérieur:	2000m
Surtension :	CAT III 600V (entre le sol et l'entrée de la borne)

6.1.2. Données générales

Caractéristiques mécaniques

Dimensions :	205(L) x 64 (l) x 39(H)mm
Poids (piles incluses) :	environ 280g
Écart des mâchoires :	30mm
Taille max. du conducteur :	30mm

Alimentation

Type de piles :	2 piles 1.5V LR03 AAA.
Indication de batterie faible :	Le symbole "  " s'affiche quand le niveau des piles est bas.
Durée de vie des piles :	Environ 100 heures.

Affichage

Caractéristiques:	LCD 3 ½ avec lecture de maximum 1999 unités avec point décimal et signes.
Fréquence d'échantillonnage :	2 fois/seconde.
Mode de conversion:	valeur moyenne

6.2. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

6.2.1. Conditions climatiques

Température de référence :	$23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$
Température d'utilisation :	$5 \div 40^{\circ}\text{C}$
Humidité d'utilisation :	<80% HR
Température de stockage :	$-10 \div 60^{\circ}\text{C}$
Humidité de stockage :	<80% HR

6.2.2. CEM

Cet appareil a été réalisé en accord avec les normes CEM en vigueur et sa compatibilité a été testée selon les normes EN61326 (1997) + A1 (1998) + A2 (2001).

6.3. ACCESSOIRES

6.3.1. Accessoires standards

Les accessoires contenus dans le colis sont les suivants :

- Appareil.
- Couple de câbles test.
- Bouchon en caoutchouc pour support de câble de test.
- Notice d'utilisation
- Sacoche de transport
- Piles.

7. SERVICE

7.1. CONDITIONS DE GARANTIE

L'équipement est garanti contre toute anomalie matérielle ou défaut de fabrication en accord avec les conditions générales de vente. Pendant la période de garantie (un an), les parties défectueuses seront remplacées, avec le droit réservé au fabricant de réparer ou remplacer le produit.

Dans le cas d'un retour de l'équipement au service après vente ou à une branche régionale, les frais de port sont à régler par l'utilisateur. La livraison doit être convenue à l'avance avec le destinataire.

Pour la livraison, joindre une note, incluse avec l'appareil, aussi claire que possible, en spécifiant les raisons du retour et utiliser l'emballage d'origine.

Tout dommage causé pendant le transport sans utilisation de l'emballage d'origine sera dans tous les cas à la charge de l'expéditeur.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages sur les personnes ou objets.

La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants :

- Les accessoires et les piles ne sont pas inclus dans la garantie
- Les réparations à la suite d'un usage inapproprié de l'équipement ou en combinant ce dernier avec des équipements incompatibles.
- Les réparations dues à une livraison incorrecte.
- Les réparations résultant de l'entretien effectué par une personne extérieure à la société.
- Les modifications sur l'équipement sans autorisation explicite de nos départements techniques.
- Adaptation à une application particulière non prévue par la définition des équipements ou dans la notice d'utilisation.

Le contenu de cette notice ne doit pas être reproduit sous aucune forme sans notre autorisation.

Nos produits sont brevetés. Les logos sont déposés. Nous réservons le droit de modifier les caractéristiques et prix dans le cadre des développements technologiques qui le nécessiterait.

7.2. SERVICE

Si l'équipement ne fonctionne pas correctement, avant d'appeler le service, tester les piles, les câbles de test et les changer si nécessaire.

Si l'équipement ne fonctionne toujours pas, vérifier que la procédure de fonctionnement est en accord avec celle décrite dans cette notice.

Dans le cas d'un retour de l'équipement, il doit être retourné au service après vente (à son adresse ou à une branche régionale), les frais de port sont à la charge de l'utilisateur. La livraison doit être convenue à l'avance avec le destinataire.

Pour la livraison, joindre une note, incluse avec l'appareil, aussi claire que possible, en spécifiant les raisons du retour et utiliser l'emballage d'origine.

Tout dommage causé pendant le transport sans utilisation de l'emballage d'origine sera dans tous les cas à la charge de l'expéditeur.

www.kimo.fr

Système de management certifié

Usine et Siège Social
Zone industrielle - BP 16 - 24700 MONTPON
Tél. : 05 53 80 85 00 - kimo@kimo.fr

Alsace-Lorraine 03 88 48 16 90
Bretagne 02 99 54 77 00
Centre 02 38 23 00 40

Midi-Pyrénées 05 61 72 84 00
Nord 03 20 90 92 95
Paris Ouest 01 30 02 81 20

Paris Est 01 60 06 14 72
PACA 04 42 97 33 94
Rhône-Alpes 04 72 15 88 72