

FRANÇAIS

Manuel d'utilisation



Table des matières :

1. PRECAUTIONS ET MESURES DE SECURITE	2
1.1. Instructions préliminaires.....	2
1.2. Durant l'utilisation	3
1.3. Après l'utilisation	3
1.4. Définition de Catégorie de mesure (Surtension)	3
2. DESCRIPTION GENERALE	4
3. PREPARATION A L'UTILISATION	4
3.1. Vérification initiale	4
3.2. Alimentation de l'instrument	4
3.3. Conservation	4
4. NOMENCLATURE.....	5
4.1. Description de l'instrument.....	5
4.2. Description des touches fonction	5
4.2.1. Touche 	5
4.2.2. Sélecteur intensités	5
4.3. Ouverture/fermeture de tore flexible.....	6
5. MODE D'EMPLOI	7
5.1. Mesure de Courant AC associé au multimètre HT63.....	7
5.2. Mesure de Courant AC associé au multimètre HT64.....	8
6. MAINTENANCE	9
6.1. Aspects généraux.....	9
6.2. Remplacement des piles.....	9
6.3. Nettoyage de l'instrument.....	9
6.4. Fin de la durée de vie.....	9
7. SPECIFICATIONS TECHNIQUES	10
7.1. Caractéristiques techniques.....	10
7.1.1. Caractéristiques électriques	10
7.1.2. Normes de référence.....	10
7.1.3. Caractéristiques générales.....	10
7.2. Environnement	10
7.2.1. Conditions environnementales d'utilisation	10
7.3. Accessoires	10
7.3.1. Dotation standard	10
8. ASSISTANCE	11
8.1. Conditions de garantie	11
8.2. Assistance.....	11

1. PRECAUTIONS ET MESURES DE SECURITE

Cet instrument a été conçu conformément à la directive IEC/EN61010-1, relative aux instruments de mesure électroniques. Pour votre propre sécurité et afin d'éviter tout endommagement de l'instrument, veuillez suivre avec précaution les instructions décrites dans ce manuel et lire attentivement toutes les remarques précédées du symbole ⚠.



ATTENTION

Le non-respect des avertissements et/ou instructions peut endommager l'instrument et/ou ses composants ainsi que mettre en danger l'utilisateur.

Avant et pendant l'exécution des mesures, respecter scrupuleusement ces indications :

- Ne pas effectuer de mesures de courant dans des endroits humides.
- Éviter d'utiliser l'instrument en la présence de gaz ou matériaux explosifs, de combustibles ou dans des endroits poussiéreux.
- Se tenir éloigné du circuit sous test si aucune mesure n'est en cours d'exécution.
- Ne pas toucher de parties métalliques exposées telles que des bornes de mesure inutilisées, des circuits, etc.
- Ne pas effectuer de mesures en cas de détection d'anomalies sur l'instrument telles qu'une déformation, une cassure, des fuites de substances, une absence d'affichage de l'écran, etc.

Dans ce manuel, et sur l'instrument, on utilisera les symboles suivants :



Attention : suivre les instructions indiquées dans ce manuel ; une utilisation inappropriée pourrait endommager l'instrument ou ses composants.



Instrument à double isolement.



Courant AC



Tension DC



Référence de terre



Pour insérer/retirer l'instrument sur/à partir des conducteurs nus sous tension utilisent des mesures de sécurité appropriées

1.1. INSTRUCTIONS PRELIMINAIRES

- Cet instrument a été conçu pour une utilisation dans un environnement avec niveau de pollution 2.
- Il peut être utilisé, associé à des multimètres numériques, pour des mesures de **COURANT AC**, sur des installations en catégorie de surtension CAT IV 600V, ou CAT III 1000V vers la terre. Pour la définition des catégories ci-dessus, voir le § 1.4
- Cet instrument n'est pas approprié pour exécuter des mesures de courant continu
- Suivre les normes de sécurité principales visant à protéger l'utilisateur contre des courants dangereux et l'instrument contre une utilisation erronée
- Ne pas tester de circuits dépassant les limites de tension et de courant spécifiées
- Vérifier que les batteries sont insérées correctement

1.2. DURANT L'UTILISATION

Veillez lire attentivement les recommandations et instructions suivantes :



ATTENTION

Le non-respect des avertissements et/ou instructions peut endommager l'instrument et/ou ses composants et mettre en danger l'opérateur.

- Avant d'allumer la pince, retirer le conducteur du tore.
- Lors de la mesure de courant, tout autre courant à proximité de la pince peut influencer la précision de la mesure.
- Lors de la mesure de courant, positionner toujours le conducteur le plus possible au centre du tore, comme il est décrit au § 4.3, pour une meilleure précision de lecture.

1.3. APRES L'UTILISATION

- Lorsque les mesures sont terminées, éteindre la pince
- Si l'on prévoit de ne pas utiliser l'instrument pendant longtemps, retirer les piles.

1.4. DEFINITION DE CATEGORIE DE MESURE (SURTENSION)

La norme IEC/EN61010-1 : Prescriptions de sécurité pour les instruments électriques de mesure, le contrôle et l'utilisation en laboratoire, Partie 1 : Prescriptions générales, définit ce qu'on entend par catégorie de mesure, généralement appelée catégorie de surtension. Au § 6.7.4 : Circuits de mesure, cela définit les Catégories de mesure comme il suit :

(RCD)

- La **Catégorie de mesure IV** sert pour les mesures exécutées sur une source d'installation à faible tension.

Par exemple, les appareils électriques et les mesures sur des dispositifs primaires de protection contre surtension et les unités de contrôle d'ondulation.

- La **Catégorie de mesure III** sert pour les mesures exécutées sur des installations dans les bâtiments.

Par exemple, les mesures sur des panneaux de distribution, des disjoncteurs, des câblages, y compris les câbles, les barres, les boîtes de jonction, les interrupteurs, les prises d'installations fixes et le matériel destiné à l'emploi industriel et d'autres instruments tels que par exemple les moteurs fixes avec connexion à une installation fixe.

- La **Catégorie de mesure II** sert pour les mesures exécutées sur les circuits connectés directement à l'installation à basse tension.

Par exemple, les mesures effectuées sur les appareils électroménagers, les outils portatifs et sur des appareils similaires.

- La **Catégorie de mesure I** sert pour les mesures exécutées sur des circuits n'étant pas directement connectés au RÉSEAU DE DISTRIBUTION.

Par exemple, les mesures sur des circuits ne dérivant pas du RESEAU et des circuits dérivés du RESEAU spécialement protégés (interne). Dans le dernier cas mentionné, les tensions transitoires sont variables ; pour cette raison, (OMISSIS) on demande que l'utilisateur connaisse la capacité de résistance transitoire de l'appareil.

2. DESCRIPTION GENERALE

L'instrument, transducteur à pince F3000U, présente les caractéristiques suivantes :

- Mesure de courant AC TRMS jusqu'à 3000A
- Sortie pour connexion à des multimètres numériques
- Sélection intensités 30/300/3000A
- Tore flexible gros diamètre (110 mm)
- Indication de pile déchargée

3. PREPARATION A L'UTILISATION

3.1. VERIFICATION INITIALE

L'instrument a fait l'objet d'un contrôle mécanique et électrique avant d'être expédié. Toutes les précautions possibles ont été prises pour garantir une livraison de l'instrument en bon état.

Toutefois, il est recommandé d'effectuer un contrôle rapide de l'instrument afin de déterminer s'il y a eu des éventuels dommages pendant le transport. En cas d'anomalies, n'hésitez pas à contacter votre commissionnaire de transport.

Nous conseillons également de contrôler que l'emballage contient tous les accessoires listés au § 7.3.1. Dans le cas contraire, contacter le revendeur.

S'il est nécessaire de renvoyer l'instrument, respecter les instructions contenues au § 8.

3.2. ALIMENTATION DE L'INSTRUMENT

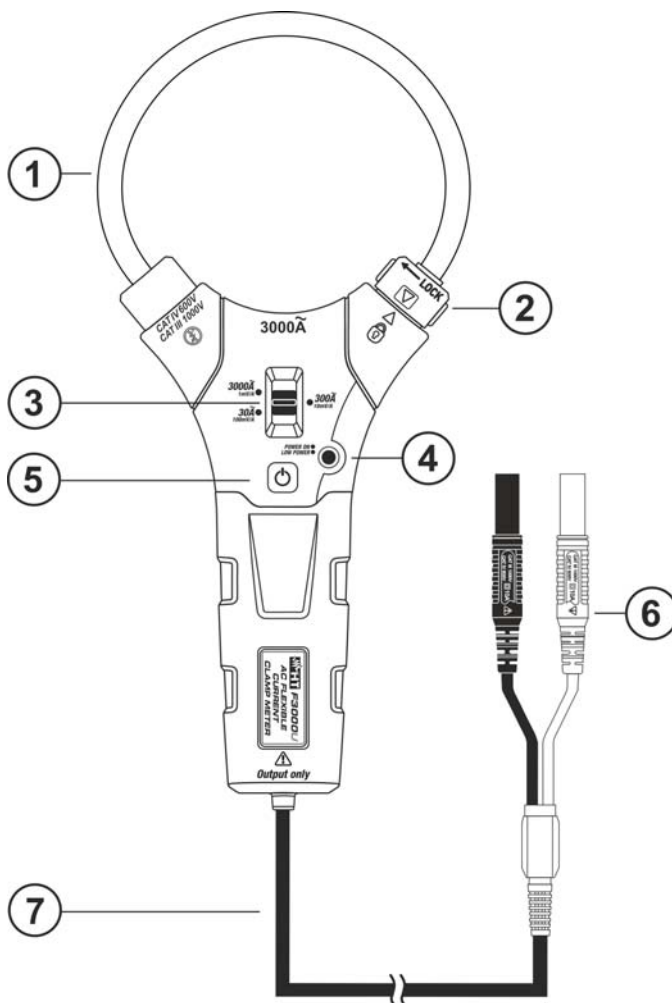
L'instrument est alimenté par 2 piles de 1.5V de type AAA CEI LR03 incluses dans l'emballage. Quand les piles sont presque épuisées, l'indicateur à LED "LOW POWER" émet une couleur rouge et il faut les remplacer. Remplacer alors les piles en suivant les instructions du § 6.2.

3.3. CONSERVATION

Afin d'assurer la précision des mesures, après une longue période de stockage dans des conditions environnementales extrêmes, il est conseillé d'attendre le temps nécessaire pour que l'instrument revienne à l'état normal (voir le § 7.2.1).

4. NOMENCLATURE

4.1. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT



LÉGENDE :

1. Tore flexible ouvrable
2. Connecteur d'ouverture/fermeture de tore flexible
3. Sélecteur intensités de mesure
4. LED indicateur allumage/piles épuisées
5. Touche (ON/OFF)
6. Terminals de connexion aux multimètres
7. Câble de sortie

Fig. 1: Description de l'instrument

4.2. DESCRIPTION DES TOUCHES FONCTION

4.2.1. Touche

La touche permet l'allumage/extinction de l'instrument. Lors de l'allumage, un autotest rapide est effectué sur le niveau de charge des piles internes et le LED rouge "LOW POWER" (voir Fig. 1 – partie 4) s'allume en cas de piles épuisées. Dans ce cas, remplacer les piles (voir § 6.2). Avec l'instrument allumé, le LED vert "POWER ON" s'allume.

4.2.2. Sélecteur intensités

Déplacer le sélecteur intensités (voir Fig. 1 – partie 3) dans les positions $30\tilde{A}$, $300\tilde{A}$ ou $3000\tilde{A}$ en fonction de la valeur de courant AC que l'on souhaite mesurer. Le rapport de transformation de sortie en tension AC du transducteur à pince (indiqué sur la façade) est le suivant :

Intensité	Rapport de sortie
30A	100mV/A
300A	10mV/A
3000A	1mV/A

4.3. OUVERTURE/FERMETURE DE TORE FLEXIBLE



ATTENTION

- Toujours placer le conducteur le plus possible au centre du tore, afin d'obtenir les caractéristiques de précision déclarées pour l'instrument (voir Fig. 2)
- Quand on applique/enlève l'instrument sur/de conducteurs nus, s'il n'est pas possible de couper la tension, **prendre les mesures de sécurité nécessaires (ex : gants de protection)** afin d'éviter le risque de chocs électriques pour l'opérateur et d'endommager l'instrument
- Débrancher la tension du circuit en cours de test ou porter des gants de protection avant d'effectuer la mesure
- Tenir la main dans la poignée renforcée de l'instrument pendant les mesures

Pour ouvrir/fermer le tore flexible, opérer de la manière suivante :

1. Tourner un quart de tour vers la gauche le connecteur de fixation pour déverrouiller le tore (voir Fig. 2)
2. Retirer le tore flexible et l'enrouler autour du conducteur en cours de test
3. Replacer le tore dans le siège et tourner un quart de tour vers la droite le connecteur de fixation pour aligner les deux flèches sur le plastique pour bloquer le tore (voir Fig. 2)

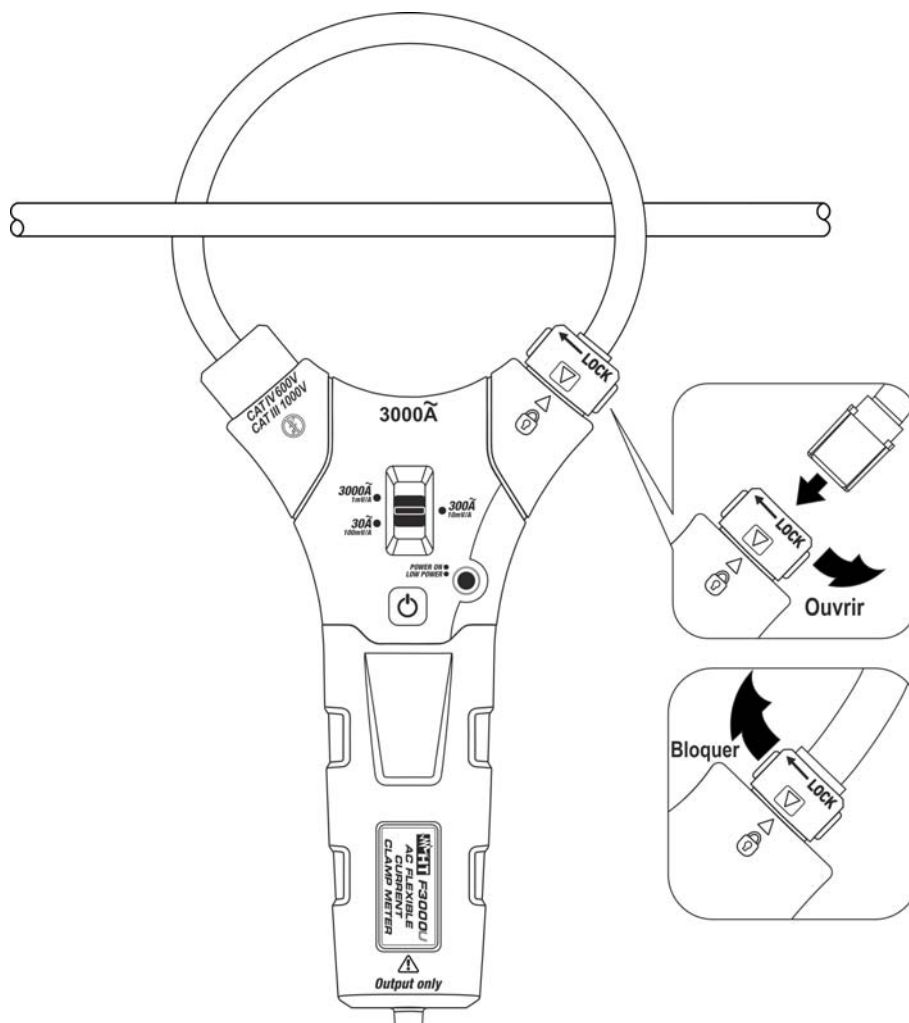


Fig. 2: Ouverture/fermeture de tore flexible

5. MODE D'EMPLOI

5.1. MESURE DE COURANT AC ASSOCIE AU MULTIMETRE HT63



ATTENTION

- L'instrument F3000U a été conçu spécifiquement pour la mesure **directe en A** de courant AC jusqu'à 3000A en connexion avec les modèles **HT63** et **HT64**. Se référer aux manuels d'utilisation de ces modèles pour leur utilisation
- L'instrument F3000U peut aussi être utilisé en association avec des multimètres de bonne précision ayant une échelle de **tension AC** avec une définition d'**au moins 1 mV** dans l'intensité la plus basse

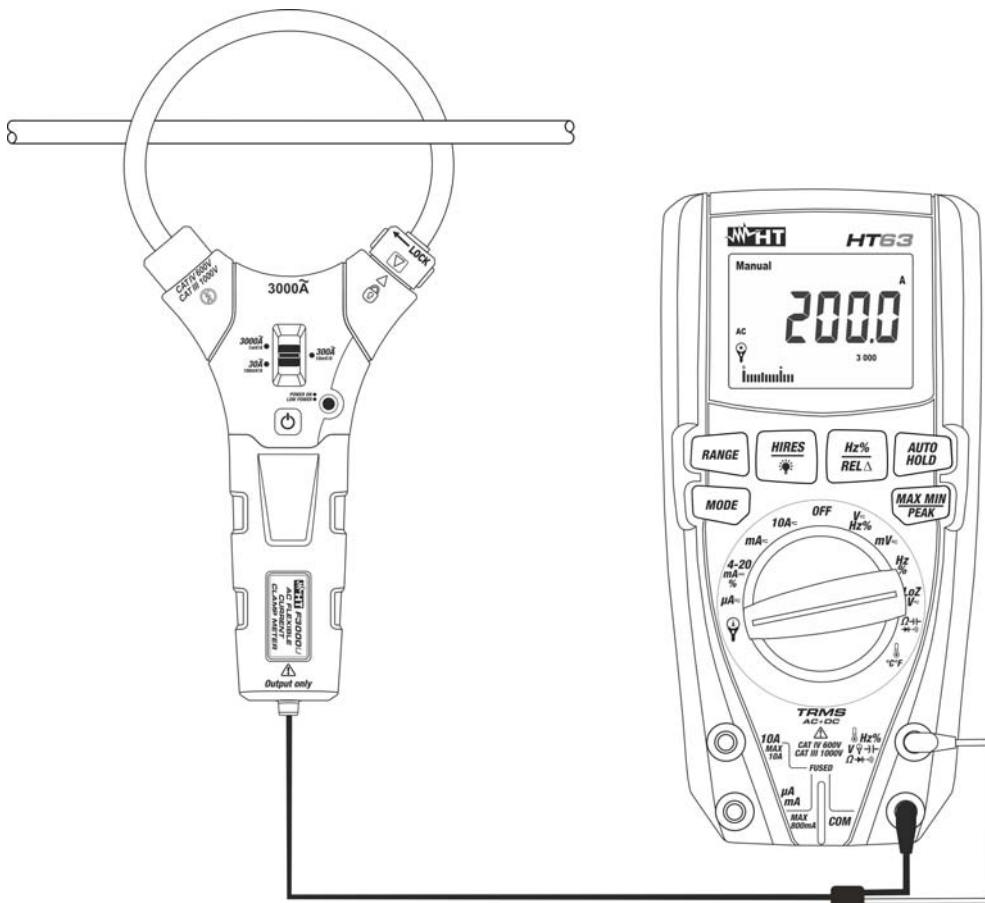


Fig. 3: Utilisation de l'instrument pour la mesure de Courant AC associé au modèle HT63

1. Insérer les terminaux de connexion noir et rouge (voir Fig. 1 – partie 6) de l'instrument respectivement dans les entrées **COM** et **10A** (voir Fig. 1 – partie 6) du multimètre
2. Allumer l'instrument en appuyant sur la touche **ON/OFF**
3. Sélectionner l'intensité souhaitée parmi les options **30A**, **300A** ou **3000A** (voir § 4.2.2)
4. Sélectionner la position **V~** sur le multimètre
5. Appuyer sur la touche **MODE** sur le multimètre pour sélectionner la mesure "AC"
6. Appuyer sur la touche **RANGE** sur le multimètre pour sélectionner le **même débit** configuré sur l'instrument. Cette valeur s'affiche pendant 2 s à l'écran.
7. Ouvrir le tore et insérer le câble de phase au son centre du tore (voir la Fig. 3). La valeur de courant exprimée en A s'affiche à l'écran du multimètre

5.2. MESURE DE COURANT AC ASSOCIE AU MULTIMETRE HT64

ATTENTION



- L'instrument F3000U a été conçu spécifiquement pour la mesure **directe en A** de courant AC jusqu'à 3000A en connexion avec les modèles **HT63** et **HT64**. Se référer aux manuels d'utilisation de ces modèles pour leur utilisation
- L'instrument F3000U peut aussi être utilisé en association avec des multimètres de bonne précision ayant une échelle de **tension AC** avec une définition d'**au moins 1 mV** dans l'intensité la plus basse

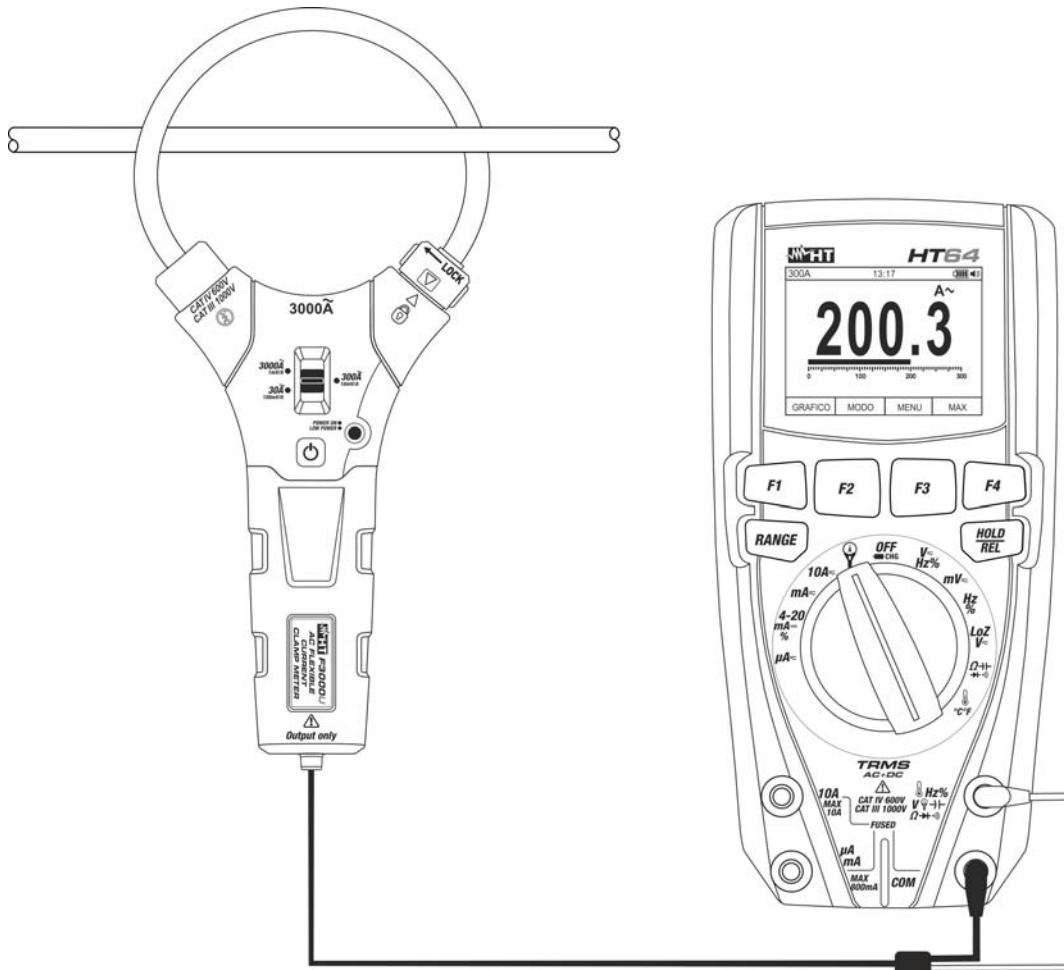


Fig. 4: Utilisation de l'instrument pour la mesure de Courant AC associé au modèle HT64

1. Insérer les terminaux de connexion noir et rouge (voir Fig. 1 – partie 6) de l'instrument respectivement dans les entrées **COM** et **A~** du multimètre
2. Allumer l'instrument en appuyant sur la touche **ON/OFF**
3. Sélectionner l'intensité souhaitée parmi les options **30A**, **300A** ou **3000A** (voir § 4.2.2)
4. Sélectionner la position **A~** sur le multimètre
5. Appuyer sur la touche **F2(MODE)** sur le multimètre pour sélectionner la mesure "AC"
6. Appuyer sur la touche **RANGE** sur le multimètre pour sélectionner le **même débit** configuré sur l'instrument. Cette valeur est présente dans la partie supérieure gauche de l'écran
7. Ouvrir le tore et insérer le câble de phase au son centre du tore (voir la Fig. 4). La valeur de courant **exprimée en A** s'affiche à l'écran du multimètre

6. MAINTENANCE

6.1. ASPECTS GÉNÉRAUX

1. Pour son utilisation et son stockage, veuillez suivre attentivement les recommandations indiquées dans ce manuel afin d'éviter tout dommage ou danger pendant l'utilisation.
2. Ne pas utiliser l'instrument dans des endroits ayant un taux d'humidité et/ou de température élevé
3. Toujours éteindre l'instrument après utilisation. Si l'instrument ne doit pas être utilisé pendant une longue période, retirer la pile afin d'éviter toute fuite de liquides qui pourraient endommager les circuits internes de l'instrument.

6.2. REMPLACEMENT DES PILES

Quand le LED rouge "LOW POWER" s'allume, il faut remplacer les piles.



ATTENTION

Seuls des techniciens expérimentés peuvent effectuer cette opération. Avant cela, s'assurer d'avoir enlevé le câble sous test depuis l'intérieur du tore.

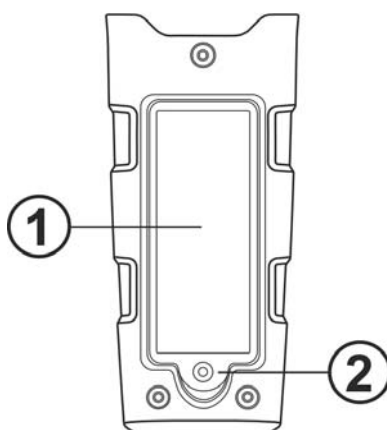


Fig. 5: Remplacement de la batterie

1. Éteindre l'instrument et retirer le câble sous test depuis l'intérieur du tore.
2. Dévisser la vis de fixation (voir Fig. 5 – partie 2) du couvercle du compartiment batterie (voir Fig. 5 – partie 1), enlever cette couverture et extraire les batteries
3. Connecter de nouvelles batteries au connecteur (voir le § 7.1.3) en respectant les polarités indiquées
4. Replacer le couvercle du compartiment des piles
5. Ne pas jeter les piles usagées dans l'environnement. Utiliser les conteneurs spécialement prévus pour leur élimination

6.3. NETTOYAGE DE L'INSTRUMENT

Utiliser un chiffon doux et sec pour nettoyer l'instrument. Ne jamais utiliser de solvants, de chiffons humides, d'eau, etc.

6.4. FIN DE LA DURÉE DE VIE



ATTENTION : le symbole qui figure sur l'instrument, indique que l'appareil et ses accessoires doivent être soumis à un tri sélectif et éliminés convenablement.

7. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

7.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Incertitude indiquée comme [% lecture + mV] à 23°C±5°C, <80%HR

Courant AC TRMS

Intensité	Champ de mesure	Rapport de sortie	Bande passante	Incertitude (*)
30A	0.30A ÷ 30.00A	100mV/A	50Hz ÷ 400Hz	±(3.0%lecture + 5mV)
300A	30.0A ÷ 300.0A	10mV/A		±(3.0%lecture + 3mV)
3000A	300A ÷ 3000A	1mV/A		

(*) L'incertitude se réfère à la position du conducteur dans le centre du tore, l'absence de champs électriques ou magnétiques, et la température de référence.

7.1.1. Caractéristiques électriques

Type de conversion : TRMS
 Tension max de sortie : 5.8VAC
 Bruit de sortie : <5.5mV pour chaque intensité

7.1.2. Normes de référence

Sécurité : IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-032
 CEM : IEC/EN61326-1
 Isolement : double isolement
 Degré de pollution : 2
 Catégorie de mesure : CAT IV 600V, CAT III 1000V vers la terre
 Altitude d'utilisation maximale : 2000m

7.1.3. Caractéristiques générales

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (L x La x H): 280 x 125 x 25mm
 Poids (batteries incluses) : 230g
 Longueur du tore flexible : 254mm
 Diamètre max du câble à pincer : 110mm
 Longueur du câble de connexion : 1m
 Protection mécanique : IP40

Alimentation

Type de batterie : 2x1.5V piles type AAA LR03
 Indication de pile déchargée : LED rouge "LOW POWER"
 Durée batterie : environ 15 jours

7.2. ENVIRONNEMENT

7.2.1. Conditions environnementales d'utilisation

Température de référence : 23° ± 5°C
 Température d'utilisation : 5°C ÷ 40°C
 Humidité d'utilisation : <80%RH
 Température de conservation : -20 ÷ 60 °C
 Humidité de conservation : <80%RH

Cet instrument est conforme aux conditions requises de la directive européenne sur la basse tension 2014/35/EU (LVD) et de la directive EMC 2014/30/EU
Cet instrument est conforme aux exigences prévues par la directive européenne 2011/65/CE (RoHS) et par la directive européenne 2012/19/EU (DEEE)

7.3. ACCESSOIRES

7.3.1. Dotation standard

- Sacochette de transport
- Piles (non insérées)
- Manuel d'utilisation

8. ASSISTANCE

8.1. CONDITIONS DE GARANTIE

Cet instrument est garanti contre tout défaut de matériel ou de fabrication, conformément aux conditions générales de vente. Pendant la période de garantie, toutes les pièces défectueuses peuvent être remplacées, mais le fabricant se réserve le droit de réparer ou de remplacer le produit. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages provoqués à des personnes ou à des biens.

La garantie n'est pas appliquée dans les cas suivants :

- Toute réparation et/ ou remplacement d'accessoires ou de batteries (non couverts par la garantie).
- Toute réparation pouvant être nécessaire en raison d'une mauvaise utilisation de l'instrument ou son utilisation avec des outils non compatibles.
- Toute réparation pouvant être nécessaire en raison d'un emballage inapproprié.
- Toute réparation pouvant être nécessaire en raison d'interventions sur l'instrument réalisées par une personne sans autorisation.
- Modifications réalisées sur l'instrument sans l'autorisation expresse du fabricant.
- Utilisation non présente dans les caractéristiques de l'instrument ou dans le manuel d'utilisation.

Le contenu de ce manuel ne peut être reproduit sous aucune forme sans l'autorisation du fabricant.

Nos produits sont brevetés et leurs marques sont déposées. Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques des produits ou les prix, si cela est dû à des améliorations technologiques.

8.2. ASSISTANCE

Si l'instrument ne fonctionne pas correctement, avant de contacter le Service d'assistance, vérifier l'état des piles et les remplacer si besoin en est. Si l'instrument ne fonctionne toujours pas correctement, vérifier que la procédure d'utilisation est correcte et qu'elle correspond aux instructions données dans ce manuel. Si l'instrument doit être renvoyé au service après-vente ou à un revendeur, le transport est à la charge du Client. Cependant, l'expédition doit être convenue d'un commun accord à l'avance. Le produit retourné doit toujours être accompagné d'un rapport qui établit les raisons du retour de l'instrument. Pour l'envoi, n'utiliser que l'emballage d'origine ; tout dommage causé par l'utilisation d'emballages non originaux sera débité au client.