

- FR** Les produits électriques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez utiliser les aménagements spécifiques prévus pour les traiter. Renseignez-vous auprès des autorités locales ou du revendeur pour obtenir la marche à suivre en matière de recyclage.
- ES** Los productos eléctricos usados no deben ser tirados con los residuos domésticos. Utilizar los contenedores específicos previstos para tratarlos. Dirijase a las autoridades locales o al vendedor para obtener las instrucciones a seguir en materia de reciclaje.
- PT** Os produtos usados elétricos não deveriam ser jogados com o lixo doméstico. Usar os recipientes específicos previstos para os tratar. Dirigir-se para as autoridades locais ou vendedor para seguir as instruções em matéria de reciclagem.
- PL** Niezdatne do użytku produkty elektryczne nie mogą być wyrzucane do kosza na śmieci. Należy je składować w przeznaczonych do tego miejscach. Proszę zasięgnąć informacji u lokalnych władz lub u dystrybutorów co do sposobu zagospodarowania odpadów elektrycznych.

- FR** Ce produit contient des piles couvertes par la Directive 2006/66/EC, qui ne doivent pas être mélangées aux ordures. Renseignez-vous sur le tri et la collecte sélective des piles dans votre commune. Le traitement et recyclage des piles participent à la réduction des effets néfastes sur l'environnement et la santé publique.
- ES** El producto contiene pilas normal del hogar. Infórmese de la legislación local sobre la recogida selectiva de pilas. La eliminación correcta de las pilas ayuda a evitar consecuencias potencialmente negativas para el medio ambiente y la salud humana.
- PT** O produto contém pilhas abrangidas pela Diretiva Europeia 2006/66/EC, as quais não podem ser eliminadas juntamente com os resíduos domésticos. Informe-se acerca dos regulamentos locais sobre a recolha separada de baterias uma vez que a eliminação correta ajuda a evitar consequências negativas no meio ambiente e na saúde humana.
- PL** Niniejszy produkt zawiera baterie zgodnie z Dyrektywą 2006/66/EC, według której nie powinny być one mieszane z odpadami domowymi. Należy wyszukać niezbędne informacje na temat sortowania i zbiórki baterii w waszej miejscowości. Obróbka i recykling baterii przyczyniają się do zmniejszenia negatywnego ich wpływu na środowisko i zdrowie publiczne.

LIFEDOM

ref : 161 082

# Pince ampèremétrique Pinza amperimétrica Multimetro digital de grampo Cęgowy multimetr cyfrowy



- F** MODE D'EMPLOI
- E** MANUAL DE USO
- PT** MANUAL DE INSTRUÇÕES
- PL** INSTRUKCJA OBSŁUGI

Importé par / Importada por / Importer :  
HBF SAS  
719, rue Albert CAMUS  
31190 AUTERIVE FRANCE

Fabrique en RPC -  
Fabricado en/em RPC -  
Wyprodukowano w ChRL -



## INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

(FR)

Le multimètre numérique à pince a été conçu selon les normes IEC1010 - 1 et IEC1010 - 2 - 032 relatives aux exigences de sécurité pour les appareils de mesures électriques et les pinces de mesure de courant à double isolation, catégorie de surtension 1000V CAT II 600V CAT III et pollution 2.

Ce multimètre est conforme avec les exigences des Directives de la Communauté Européenne suivantes :

89 / 336 / EEC (compatibilité électromagnétique) et 73 / 23 / EEC (basse tension) amendée par 93 / 68 / EEC (Marque CE).

Cependant, tout bruit électrique ou champs magnétiques intenses dans l'environnement de l'appareil peuvent perturber le circuit de mesure.

Les instruments de mesure répondent également aux signaux non désirés qui peuvent être présents dans le circuit de mesure.

Les utilisateurs doivent prendre soin de l'appareil et prendre les mesures appropriées pour éviter toute erreur de manipulation.

### DÉFINITION DES SYMBOLES



Information de sécurité importante, veuillez-vous reporter au manuel de l'opérateur.



Une tension dangereuse peut être présente.



Terre.



Double isolation (classe de protection 1000V CAT II 600V CAT III).

### MESURES DE SÉCURITÉ

Suivez toutes les instructions de sécurité et de d'utilisation pour assurer votre sécurité personnelle au cours de l'utilisation et pour garantir que le multimètre est utilisé en toute sécurité et conservé en bon état.

Lisez attentivement et intégralement les consignes d'utilisation avant d'utiliser votre multimètre.

Portez votre attention sur les AVERTISSEMENTS, qui vous informeront de procédures potentiellement dangereuses.

Les instructions de ces avertissements doivent être suivies.

Contrôlez systématiquement votre multimètre et les pointes de touche à la

recherche de signes de dommages ou de signes anormaux avant de l'utiliser. Si des conditions anormales existent (c.-à-d. les pointes de touche rompues, un boîtier fissuré, une absence d'affichage, etc.), vous ne devez pas effectuer de mesure.

N'exposez pas l'appareil à la lumière directe du soleil, à une température extrême ou à l'humidité.

Ne vous placez jamais vous-même à la terre lorsque vous prenez des mesures électriques. Maintenez votre corps isolé par rapport à la terre en portant des vêtements secs, des chaussures en caoutchouc, un tapis en caoutchouc ou tout autre matériau d'isolation adapté.

Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 60 V DC ou 30 V AC. Maintenez vos doigts en arrière des protections de la sonde pendant la mesure.

Pour éviter d'endommager l'instrument, ne dépassez pas les limites maximales des valeurs d'entrées indiquées dans les tableaux des caractéristiques techniques.

N'utilisez jamais le multimètre pour mesurer des tensions qui pourraient dépasser la valeur d'entrée maximale autorisée d'une fonction.

### MAINTENANCE

Ne touchez jamais un câblage ou connexion exposé, ou n'importe quel circuit sous tension lorsque vous effectuez les mesures.

Avant d'ouvrir le coffret, débranchez systématiquement les pointes de touche du circuit en cours de test.

N'utilisez jamais le multimètre tant que le couvercle arrière n'est pas en place et fixé correctement.

N'utilisez pas de produits abrasifs ou de solvants sur le multimètre. Essayez le coffret uniquement avec un tissu humide et un détergent doux.

Seuls des techniciens de maintenance formés et qualifiés sont autorisés à réaliser la calibration ou la réparation du multimètre.

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le multimètre est un multimètre à pince professionnel avec comptage à 3999. Pour mesures de tensions DC et AC, de courants DC et AC, de résistances, de fréquence, de fréquences par la pince, de diode et de continuité, fonctionne sur pile.

La mesure de en courant alternatif peut être "RMS" (valeur efficace) ou "TRUE RMS" (valeur efficace réelle). Ce paramètre est sélectionné par l'utilisateur.

En outre, l'appareil est muni d'une lampe située près de la pince, elle

s'allume lorsque vous mesurez un courant.

## DESCRIPTION DU PANNEAU

### 1. Mâchoires de transformateur

Mesurent les courants DC ou AC traversant le conducteur.

### 2. Commutateur tournant

Le commutateur tournant est utilisé pour sélectionner les fonctions.

### 3. Bouton HOLD

Quand vous appuyez sur ce bouton, l'écran maintient la dernière valeur affichée et le symbole "H" à l'écran. Un second appui replace le multimètre en mode normal.

### 4. Bouton MAX/MIN

Appuyez sur ce bouton pour passer en mode d'enregistrement des valeurs MAX/MIN. Les valeurs du maximum et du minimum sont alors réinitialisées à la mesure en cours. Les lectures sont maintenant stockées en mémoire. Les symboles « MAX » ou « MIN » s'allument pour indiquer quelle valeur est affichée. Maintenez ce bouton enfoncé pendant plus de 3 secondes pour revenir au mode de fonctionnement normal.

### 5. Écran à cristaux liquides



### 6. Prise « VΩHz »

Il s'agit de la borne d'entrée positive pour les mesures de tensions, résistances, fréquences, diodes et les tests de continuités. La connexion est réalisée à cette borne à l'aide de la pointe de touche rouge.

### 7. Prise « COM ».

Il s'agit de la borne d'entrée négative (masse) pour toutes les mesures à l'exception du courant.

La connexion est réalisée à cette borne à l'aide de la pointe de touche noir.

### 8. Bouton ZERO

Appuyez sur ce bouton pour passer en mode de mesure relative, « REL » s'affiche sur l'écran à cristaux liquides. Stocke la lecture affichée comme valeur de référence.

**En mode Relatif, la valeur affichée est toujours la différence entre la valeur de référence stockée et la lecture en cours. Si la nouvelle lecture est identique à la valeur de référence, l'affichage sera zéro.**

### 9. Bouton FUNC.

Dans la gamme  $\Omega$  ou  $\Omega$  ou  $\Omega$ , appuyez sur ce bouton pour sélectionner  $\Omega$  ou  $\Omega$  ou la fonction  $\Omega$ . Un symbole de fonction différent apparaît sur l'écran.

### 10. Bouton

Appuyez sur le bouton pour allumer le rétroéclairage. Après environ 8 secondes, le rétroéclairage s'éteint automatiquement. Pour rallumer le rétroéclairage, appuyez simplement une fois de plus.

Lors de la mesure de courant, appuyez sur le bouton pour allumer la lampe radiale située près de la pince.

### 11. Gâchette

Appuyez sur le levier pour ouvrir la bobine. Quand le levier est libéré, les mâchoires se referment.

**MESURE DE TENSION DC**

1. Connectez les pointes de touches noire et rouge respectivement aux bornes **COM** et **VΩHz**.
2. Positionnez le commutateur tournant sur la position **V** --- souhaitée. Raccordez les pointes de touche en parallèle avec le circuit à mesurer. Faites attention de ne toucher aucun conducteur électrique.
3. La polarité de la connexion de la pointe de touche rouge sera indiquée avec la valeur de la tension.
4. Lisez le résultat de la mesure sur l'écran.

**MESURE DE TENSION AC**

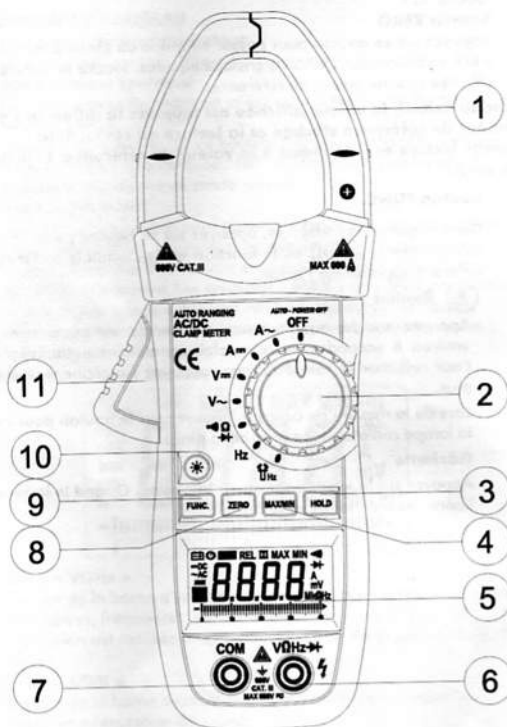
1. Connectez les pointes de touche noires et rouge respectivement aux bornes **COM** et **VΩHz**.
2. Positionnez le commutateur tournant sur la position **V~** souhaitée. Raccordez les pointes de touche en parallèle avec le circuit à mesurer. Faites attention de ne toucher aucun conducteur électrique.
3. Lisez le résultat de la mesure sur l'écran.

**MESURE DE COURANT DC**

1. Positionnez le commutateur tournant sur la position **A** ---.
- Appuyez sur le bouton **ZERO** pour passer en mode zéro.
2. Appuyez sur la gâchette pour ouvrir la mâchoire de la bobine et pincez un seul conducteur, en veillant à ce que la mâchoire soit fermement refermée autour du conducteur.
3. Lisez le résultat de la mesure sur l'écran.

**NOTE :**

1. Assurez-vous que tous les pointes de touche sont débranchés des bornes du multimètre.
2. Ouvrez et refermez plusieurs fois les mâchoires de la pince afin de la démagnétiser avant d'effectuer toute mesure de courant DC.
3. Evitez d'utiliser le rétroéclairage pour la lecture du résultat de la mesure sur l'écran.



#### MESURE DE COURANT AC

1. Positionnez le commutateur tournant sur la position A~ désirée.
2. Appuyez sur le bouton **ZERO** pour passer en mode zéro.
3. Appuyez sur la gâchette pour ouvrir la mâchoire de la pince, et pincez un seul conducteur, en veillant à ce que la mâchoire soit fermement refermée autour de celui-ci.
4. Lisez le résultat de la mesure sur l'écran.

#### NOTE :

1. Assurez-vous que les pointes de touche sont débranchés des bornes du multimètre.
2. Ouvrez et refermez plusieurs fois les mâchoires de la pince afin de la démagnétiser avant d'effectuer toute mesure de courant cc.

#### MESURE DE RÉSISTANCE

1. Connectez les pointes de touche noire et rouge respectivement aux bornes **COM** et **VΩHz**.
2. Positionnez le commutateur tournant sur la position  $\Omega$   $\rightarrow$  souhaitée.
3. Appuyez sur le bouton **FUNC.** pour sélectionner  $\Omega$ .
4. Raccordez les pointes de touche en parallèle avec la résistance dans le circuit mesuré.
5. Lisez le résultat de la mesure sur l'écran.

#### NOTE :

1. Si la résistance mesurée est supérieure à la valeur maximale de la plage ou si l'entrée n'est pas branchée, une indication de surcharge « OL » est affichée.
2. Lors de la mesure d'une résistance dans un circuit, assurez-vous que le circuit mesuré n'est plus alimenté et que tous les condensateurs sont totalement déchargés.

#### TEST DE CONTINUITÉ

1. Connectez les pointes de touche noire et rouge respectivement aux bornes **COM** et **VΩHz**.
2. Positionnez le commutateur tournant sur la position  $\Omega$   $\rightarrow$  souhaitée.
3. Appuyez sur le bouton **FUNC.** pour sélectionner  $\rightarrow$ .
4. Raccordez les pointes de touche en parallèle avec la résistance dans le circuit mesuré. Si la continuité est confirmée (c'est-à-dire que la résistance est inférieure à 40  $\Omega$ ), l'avertisseur sonore intégré retentit.

#### TEST DE DIODE

1. Connectez les pointes de touche noire et rouge respectivement aux bornes **COM** et **VΩHz**.
2. Positionnez le commutateur tournant sur la position  $\Omega$   $\rightarrow$  souhaitée.
3. Appuyez sur le bouton **FUNC.** pour sélectionner  $\rightarrow$ .
4. Connectez la pointe de touche rouge à l'anode, et la pointe de touche noire à la cathode de la diode.  
Le différentiel de tension normal doit être de l'ordre de 0,6 V pour les diodes au silicium ou de 0,3 V pour les diodes au germanium. Si la diode est inversée ou s'il y a un circuit ouvert, l'écran affichera « OL ».

#### MESURE DE FRÉQUENCE

1. Connectez les pointes de touche noire et rouge respectivement aux bornes **COM** et **VΩHz**.
2. Positionnez le commutateur tournant sur la position **Hz**.
3. Connectez les pointes de touche à la source ou à la charge à mesurer. La polarité de la pointe de touche rouge est positive "+".
4. Lisez le résultat de la mesure sur l'écran.

#### NOTE :

1. Également, l'amplitude du signal doit être supérieure au niveau de sensibilité.
2. Vérifiez que le niveau d'amplitude du signal à mesurer n'est pas supérieur à la limite de la tension d'entrée (250V DC/AC rms.).

MESURE DE FRÉQUENCE AVEC LA PINCE

- 1. Positionnez le commutateur tournant sur la position  $\text{U}$  Hz.
- 2. Appuyez sur la gâchette pour ouvrir la mâchoire de la pince, et pincez un seul conducteur, en veillant à ce que la mâchoire soit fermement refermée autour de celui-ci.
- 3. Lisez sur l'écran le résultat de la mesure de fréquence du courant alternatif traversant la mâchoire de la bobine.

NOTE :  
Plage de fréquence : 40 Hz à 400 Hz ( > 20 A).

CARACTÉRISTIQUES

Précision :  
 $\pm\%$  de la lecture  $\pm$  nombre de chiffres significatifs entre 18° et 28°, avec humidité relative maximale de 75 %.  
Toutes les caractéristiques sont basées sur une calibration de moins d'un an.  
Coefficient de température : 0,1 x précision spécifiée/ °C.

GÉNÉRALITÉS

Tension maximale : 1000V CAT II 600V CAT III  
Altitude : 2 000 m  
Affichage : Écran à cristaux liquide, comptage jusqu'à 3999  
actualisation toutes les 2 à 3 secondes.  
Mode de sélection de plage : sélection automatique  
Indication de polarité : « - » s'affiche pour indiquer une polarité négative.  
Indication de dépassement de plage : L'écran affiche « 1 ».  
Indication de batterie faible : «  » apparaît à l'écran  
Capacité de la mâchoire : 40mm (diamètre maxi du conducteur)  
Alimentation : 3 piles 1,5 V --- taille AAA  
Dimensions : 225mm x 86mm x 32mm  
Poids : Environ 330g  
Température d'utilisation : 5° à 35C  
Température de stockage : -10°C à 50°C

TENSION DC

Plage	Résolution	Précision
4 V	1 mV	$\pm(0,8\%$ de la lecture + 5 digits)
40 V	10 mV	
400 V	0,1 V	
600 V	1 V	$\pm(1,0\%$ de la lecture + 2 digits)
1 000V	1 V	

Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$   
Protection contre les surcharges : 1 000V DC ou 700V AC valeur efficace

TENSION AC

Plage	Résolution	Précision
4V	1 mV	$\pm(1,2\%$ de la lecture + 5 digits)
40 V	10 mV	
400 V	0,1 V	
600 V	1 V	
700 V	1 V	

Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$   
Plage de fréquences : 40 Hz à 400 Hz  
Protection contre les surcharges : 1 000V DC ou 700V AC valeur efficace

COURANT DC

Plage	Résolution	Précision
400 A	0,1 A	$\pm(3,0\%$ de la lecture + 5 digits)
600 A	1 A	
1 000A	1 A	$\pm(3,0\%$ de la lecture + 5 digits)

Protection contre les surcharges :  
120 % de la valeur de la plage pendant 60 secondes au maximum

MESURE DE COURANT AC

Plage	Résolution	Précision
400 A	0,1 A	$\pm(2,5\%$ de la lecture + 5 digits)
600 A	1 A	
1 000A	1 A	$\pm(3,0\%$ de la lecture + 5 digits)

Plage de fréquences : 50 Hz à 60 Hz  
Protection contre les surcharges: 120% de la valeur de la plage pendant 60sec.



RÉSISTANCE

Plage	Résolution	Précision
400Ω	0.1Ω	±(1,0 % de la lecture + 5 digits)
4 kΩ	1Ω	
40 kΩ	10Ω	
400 kΩ	0.1 kΩ	
4MΩ	1 kΩ	±(2,0 % de la lecture + 5 digits)
40 MΩ	10 kΩ	

Protection contre les surcharges : 250V DC ou AC pour toutes les plages.

FRÉQUENCE

Plage	Résolution	Précision
40Hz	1 Hz	±(0,1 % de la lecture + 1 digit)
400 Hz	1 Hz	
4 kHz	10 Hz	
40 kHz	100 Hz	
100 kHz	100 Hz	

Plage de mesure : 1 V à 10 V (valeur efficace), 40 Hz à 100 kHz

MESURE DE FRÉQUENCE AVEC LA PINCE

Plage	Résolution	Précision
40 Hz	0,01 Hz	±(0,1 % de la lecture + 1 digit)
400 Hz	0,1 Hz	

CONTINUITÉ SONORE ET DIODE

Plage	Description
oi))	Si la continuité est confirmée (c'est-à-dire que la résistance est inférieure à 40 Ω), l'avertisseur sonore intégré retentit.
→	Affiche la valeur approximative de la tension directe de la diode.

EXTINCTION AUTOMATIQUE


Une fonction d'extinction automatique de l'appareil est fournie pour prolonger la durée de vie des piles. Si aucune touche n'est actionnée pendant environ 30 minutes, le multimètre se met automatiquement hors tension. Pour le rallumer, appuyez uniquement sur la touche **FUNC**.

REMPLACEMENT DES PILES



ATTENTION

Pour éviter tout risque de choc électrique ou de blessure, retirez les pointes de touches et tous les signaux entrants avant de procéder au remplacement des piles. Remplacez uniquement par le même type de piles.

Si le multimètre électrique affiche le symbole " ou si le rétroéclairage devient très faible, les piles doivent être remplacées pour maintenir un bon fonctionnement. Suivez la procédure suivante pour le remplacement des piles :

1. Placez le commutateur tournant sur la position OFF.
2. Débranchez les pointes de touche de toutes les bornes d'entrée.
3. Retirez les vis du couvercle du compartiment à piles pour ouvrir le couvercle.
4. Retirez les piles usagées et remplacez-les par trois piles 1,5 V (AAA) neuves.
5. Remplacez le couvercle du compartiment à piles et revissez-le.



ATTENTION

L'utilisation de cet appareil dans un environnement avec un champ électromagnétique de radiofréquence élevé (environ 3 V/m), peut influencer la précision de la mesure.

ACCESSOIRES

- Manuel d'instructions de l'opérateur
- Jeu des pointes de touche
- Coffret cadeau
- 3 piles 1,5 V == taille AAA