



PINCE AMPEREMETRIQUE

Réf. 09089



Manuel d'instructions



VEUILLEZ LIRE CE MANUEL D'INSTRUCTIONS ATTENTIVEMENT AVANT TOUTE UTILISATION

Sommaire

1. Symboles électriques
2. Règles de sécurité
3. Présentation
 - 3.1. Vue générale
 - 3.2. Accessoires
 - 3.3. Caractéristiques techniques
 - 3.4. Spécifications techniques.
4. Utilisation
 - 4.1. Mesure de l'Intensité Continue ou Alternative
 - 4.2. Mesure de la Tension Continue
 - 4.3. Mesure de la Tension Alternative
 - 4.4. Mesure de la Résistance
 - 4.5. Test de continuité
 - 4.6. Mesure de la Fréquence
 - 4.7. Test de Diode
5. Maintenance
6. Déclaration de conformité CE

1 SYMBOLES ELECTRIQUES

	AC - Courant alternatif
	DC - Courant continu
	Courant continu et alternatif
	Avertissement, danger, veuillez consulter le manuel d'utilisation avant usage
	Avertissement, risque de choc électrique
	Borne de mise à la terre
	Conforme aux directives européennes
	L'appareil est intégralement protégé par une double isolation ou par une isolation renforcée

2 . REGLES DE SECURITE



AVERTISSEMENTS

Pour éviter un choc électrique ou des blessures, suivez les instructions suivantes :

- N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé. Avant d'utiliser l'appareil, inspectez le boîtier. Vérifiez plus particulièrement l'isolation autour des bornes.

- Vérifiez que l'isolant des fils de test n'est pas endommagé ou que des parties métalliques ne sont pas exposées. Vérifiez la continuité des fils de test. Remplacez les fils de test endommagés avant d'utiliser l'appareil.

- N'utilisez pas l'appareil si son fonctionnement est anormal. La protection pourrait être altérée.

En cas de doute, envoyez l'appareil en réparation.

- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement explosif (présence de gaz, vapeurs ou poussières). Ne l'utilisez pas non plus dans des conditions humides.

- La tension appliquée entre les bornes ou entre une borne et la terre ne doit pas dépasser la tension nominale marquée sur l'appareil.

- Avant utilisation, vérifiez le fonctionnement de l'appareil en mesurant une tension connue.

- En cas de réparation de l'appareil, utilisez exclusivement des pièces de rechange spécifiées.

- Prenez toutes les précautions nécessaires lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 60 Vcc, 30 Vca eff ou à 42 V crête. Ces tensions peuvent provoquer un choc électrique.

- Lors de l'utilisation des sondes, protégez vos doigts en les maintenant derrière les protections prévues sur les sondes.

- Raccordez d'abord le fil de test commun avant de connecter le fil de test sous tension. Lors de la déconnexion des fils de test, déconnectez d'abord le fil de test sous tension.

- Avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle du compartiment à piles, retirez les fils de test de l'appareil et libérez le conducteur soumis au test des mâchoires de la pince.

- N'utilisez pas l'appareil lorsque le couvercle du compartiment à piles est ouvert ou lorsque certaines parties du boîtier sont ouvertes ou desserrées.

- Afin d'éviter des lectures erronées pouvant entraîner un choc électrique ou des blessures, remplacez les piles dès que l'icône batterie faible (" ") est affichée.

- Pour éviter tout choc électrique, évitez que vos mains ou votre peau touchent un conducteur dénudé.

- Vous ne devez pas tenir l'appareil au-delà de la limite de protection.

- Respectez les réglementations de sécurité locales et nationales. Portez un équipement de protection contre les chocs et les arcs lorsque vous travaillez à proximité de conducteurs sous tension.

- N'utilisez pas les fils de test avec d'autres équipements.

- N'utilisez que les fils de test spécifiés par le fabricant.

- Danger de propagation: Lorsqu'une borne d'entrée est connectée à un potentiel sous tension dangereuse, ce même potentiel peut se propager aux autres bornes !

- CAT III - La catégorie de mesure III concerne les mesures réalisées sur les installations du bâtiment, par exemple les mesures sur les tableaux, les disjoncteurs, le câblage (câbles, jeux de barres, boîtes à bornes, commutateurs, prises). En cas d'installations fixes, les mesures sur des appareils à usage industriel et d'autres types d'appareils comme les moteurs fixes

connectés de façon permanente aux installations fixes. N'utilisez pas l'appareil pour réaliser des mesures dans la catégorie IV.

Avertissement

INFORMATIONS DE SECURITE

Cet appareil est conforme à la norme CEI 61010 pour appareils électroniques de mesure avec catégorie de mesure (CAT III 600 V) et niveau de pollution 2.

Afin de ne pas endommager l'appareil ni les équipements testés, suivez les instructions suivantes.

- Mettez le circuit hors tension et déchargez tous les condensateurs avant de tester la résistance, la diode et la continuité.



- Utilisez la fonction adaptée aux mesures réalisées.
- Avant de tourner le sélecteur de fonction, déconnectez les fils de test du circuit testé et libérez le conducteur des mâchoires

3. VUE GENERALE

Cet appareil est une pince ampèremétrique 3 3/2 à sélection de gamme automatique, qui permet de mesurer la tension continue et la tension alternative, le courant continu et le courant alternatif, la résistance, la fréquence et de tester les diodes. Facile d'utilisation, il constitue un appareil de mesure idéal.

3.1 Présentation

1. Mâchoires

Les mâchoires permettent d'enserrer le conducteur pour les mesures d'intensité

2 Gâchette

Permet d'ouvrir et de fermer les mâchoires de la pince.

3 Touches

- "Mémoire" permet de geler l'affichage : symbole  apparaît sur l'écran LCD.
- ON-OFF : allumer, éteindre
- Zéro : remise à Zéro

4. Ecran LCD

5 Borne  branchement pour le câble rouge pour l'intensité

6 Sélecteur de fonction : sélection de la fonction et de l'échelle

7. borne « COM » connexion du câble noir

8 borne « V » : connexion du câble rouge pour la tension



3.2 Accessoires

Manuel d'instructions : 1

Fils de test : 1 paire

3.3 Caractéristiques Techniques

Afficheur : Ecran LCD 3 1/2

Polarité : (-) automatiquement affiché à l'écran

Indication de dépassement : "1" s'affiche à l'écran

Taux d'échantillonnage : environ 3 fois/s

Largeur d'ouverture des mâchoires : 33 mm

Diamètre max. du conducteur à mesurer : $\varnothing$ 42 mm

Pile : 1 pile 9 V, 6F22 ou équivalent

Indicateur de batterie faible : " " affichée à l'écran

Indicateur de gel de l'affichage : 

Conditions d'utilisation : 0°C – 40°C, < 75% HR

Conditions de stockage : -10°C – 50°C, < 75% HR

Dimensions : 250 x 99 x 46 mm

Poids : environ 400 g (piles et câbles compris)

3.4 Spécifications Techniques

La précision est spécifiée pour une période d'un an après l'étalonnage, à 23°C $\pm$ 5°C, avec une humidité relative pouvant atteindre 75%. Sauf cas particuliers, la précision est égale à une valeur comprise entre 8% et 100% de la gamme. Les spécifications de la précision se présentent de la façon suivante :

$$\pm ([\% \text{ de la valeur lue}] + [\text{nombre de chiffres les moins significatifs}])$$

	Gamme	Résolution	Précision	
DC courant	200A	0.1A	$\pm(2.5\%+3)$	T° coeff : -0.2% / C°
	1000A	1A		protection contre surcharge : 120% pleine échelle, 30s
Résistance	200 Ω	0.1 Ω	$\pm$ (2.0%+3)	protection contre surcharge : 250DC ou AC rms
Fréquence	2kHz	1Hz	$\pm$ (2%+5)	protection contre surcharge : 500V DC ou AC rms Tension d'entrée : 500 mV-400V rms

Gamme	Description	
	L'avertisseur sonore retentit lorsque la résistance est inférieure. à 30 Ω	tension du circuit ouvert : environ 3V
	La chute de tension approximative de la diode lors du test apparaîtra sur l'écran	Courant de test : 1 mA

4 UTILISATION

4.1 Mesure de l'intensité continue ou alternative

ATTENTION : la valeur maximale de mesure du courant AC ou DC est de 1000A.

Pour ne pas endommager la pince ampéremétrique, ne pas l'utiliser pour une mesure supérieure à 1000A.

Courant AC

- Positionnez le sélecteur sur la gamme souhaitée. Si celle-ci n'est pas connue commencez par la gamme la plus élevée et descendez en gamme jusqu'à atteindre celle qui est la plus adaptée.
- La valeur s'affiche à l'écran.

Courant DC

- Positionnez le sélecteur sur la gamme 200A
- Appuyez le bouton « ZERO » jusqu'à obtenir une valeur de 0 sur l'écran.
- Positionnez le sélecteur sur la gamme souhaitée

Note :

1. Retirez tous les fils de test de l'appareil avant de réaliser les mesures d'intensité afin d'éviter tout choc électrique.
2. Lors des mesures d'intensité continue, l'écran peut afficher le sens du courant. Un signe positif (c'est-à-dire lorsque le signe “-” n'est pas affiché) indique que le courant circule de la face avant de l'appareil vers l'arrière. (Note : Le courant circule en sens inverse des électrons).
3. Si la valeur affichée à l'écran n'est pas à zéro lorsque l'appareil est en mode mesure d'intensité continue, appuyez sur la touche « zéro » pour le remettre à zéro.
4. Appuyez sur la gâchette et passer le conducteur à tester à l'intérieur des mâchoires.
5. Assurez-vous que les mâchoires sont parfaitement fermées.
6. Si le chiffre 1 s'affiche sur l'écran cela indique qu'il faut sélectionner une gamme plus élevée.
7. Pour obtenir une mesure optimale, le conducteur doit être centré à l'intérieur des mâchoires.
8. Vous ne devez passer qu'un conducteur à la fois.
9. Ne touchez pas le conducteur avec la main ou la peau.

4.2 Mesure de la tension continue

ATTENTION : la valeur maximale de mesure de tension AC est de 750V.

Pour ne pas endommager la pince ampéremétrique, ne l'utilisez pas pour une mesure supérieure à 750V.

1. Connectez le fil de test noir sur la borne “COM” et le fil de test rouge sur la borne “V”.
2. Positionnez le sélecteur sur  .

3. Connectez les deux fils de test en parallèle sur la source ou le circuit à tester.
4. La valeur s'affiche à l'écran. L'écran affiche également la polarité de la connexion du fil de test rouge.

4.3 Mesure de la tension alternative

ATTENTION : la valeur maximale de mesure de tension DC est de 1000V.

Pour ne pas endommager la pince ampéremétrique, ne l'utilisez pas pour une mesure supérieure à 1000V.

1. Connectez le fil de test noir sur la borne "COM" et le fil de test rouge sur la borne "V".
2. Positionnez le sélecteur sur .
3. Connectez les deux fils de test en parallèle sur la source ou le circuit à tester.
4. La valeur s'affiche à l'écran.

4.4 Mesure de la résistance

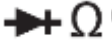
Note :

Pour les mesures $>1 \text{ M}\Omega$, il se peut que le multimètre nécessite plusieurs secondes pour stabiliser la mesure. Ce phénomène est normalement observé pour les mesures de résistance élevées.

Si les bornes d'entrée sont ouvertes, l'indication de dépassement "1" s'affiche à l'écran.

Avant de réaliser la mesure, mettez hors tension le circuit à tester et déchargez complètement tous les condensateurs.

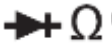
Ne pas utiliser la pince pour mesurer une tension quand le sélecteur est sur le mode « Ω », ceci peut endommager les circuits intégrés.

1. Connectez le fil de test noir sur la borne "COM" et le fil de test rouge sur la borne .
2. Positionnez le sélecteur sur Ω .
3. Connectez les deux fils de test aux bornes de l'objet à tester.
4. La valeur s'affiche à l'écran.

4.5 Test de continuité

Note : Avant de réaliser la mesure, mettez hors tension le circuit à tester et déchargez complètement tous les condensateurs

Ne pas utiliser la pince pour mesurer une tension quand le sélecteur est sur le mode « Ω », ceci peut endommager les circuits intégrés.

1. Connectez le fil de test noir sur la borne "COM" et le fil de test rouge sur la borne .
2. Positionnez le sélecteur sur " .
3. Connectez les deux fils de test aux bornes du circuit à tester.
4. Si la résistance est inférieure à 30Ω , un signal sonore se fait entendre.

4.6 Mesure de la Fréquence

1. Connectez le fil de test noir sur la borne "COM" et le fil de test rouge sur la borne "kHz".
2. Positionnez le sélecteur sur « 2kHz ».
3. Connectez les deux fils de test en parallèle sur la source ou le circuit à tester.
4. La valeur s'affiche à l'écran

4.7 Test de diode

1. Connectez le fil de test noir sur la borne "COM" et le fil de test rouge sur la borne



(La polarité du fil de test rouge est positive .)

2. Positionnez le sélecteur sur .
3. Connectez le fil de test rouge sur l'anode de la diode à tester et le fil de test noir sur la cathode de la diode.
4. La chute de tension approximative de la diode s'affiche à l'écran.

5 MAINTENANCE

Nettoyez régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux. N'utilisez jamais de produits abrasifs ni de solvants. La poussière ou l'humidité présente à l'intérieur des bornes peut perturber les mesures. Nettoyez les bornes en suivant la procédure suivante :

1. Eteignez l'appareil et retirez tous les fils de test.
2. Retirez la poussière éventuellement présente à l'intérieur des bornes.
3. Imprégnez un coton-tige d'alcool. Passez le coton-tige autour de chaque borne.

REMPLACEMENT DE LA PILE

Lorsque l'icône batterie faible  s'affiche à l'écran, cela signifie que les piles sont déchargées et qu'elles doivent être remplacées immédiatement. Pour remplacer les piles, retirez les vis du couvercle du compartiment à piles puis retirez le couvercle, remplacez les piles déchargées par des piles neuves du même type. Remontez le couvercle du compartiment à piles et vissez-le.

GARANTIE

La garantie couvre cet appareil contre les défauts des pièces et de main d'oeuvre. En cas de défaut survenant dans cette période à compter de la date de livraison, l'appareil est renvoyé à l'usine aux frais de l'acheteur, où il sera réparé, réglé ou remplacé sans aucun frais pour l'acheteur. La présente garantie ne couvre pas les accessoires tels que les piles. En cas de défaut causé par une utilisation abusive ou des conditions d'utilisation anormales, la réparation sera facturée au tarif habituel.