

PINCE ACCESSOIRE AC/DC

600A 10mV/1A, 1mV/1A

AC/DC CURRENT TRANSDUCER

600A 10mV/1A, 1mV/1A

INTRODUCTION

1-1 Déballage et inspection

Vérifier la présence de:


1. Pince accessoire et son câble de raccordement.
2. Manuel d'utilisation.
3. Etui de transport.


1.2 Sécurité

Symboles utilisés sur l'instrument



ATTENTION: se référer au manuel.

 **Double isolation** -Protection classe 2.

 **Danger** : risque de choc électrique

1.3 Face avant

Référez-vous à la Figure 1 ainsi qu'aux étapes décrites ci-dessous pour vous familiariser avec la pince accessoire.

1. LED rouge : indication de pile faible.
2. LED verte : indication de marche.
3. Commutateur de fonction : permet de choisir le type de mesure.
4. Réglage de zéro : en intensité continue, permet de régler le zéro.
5. Gâchette : en appuyant, permet d'ouvrir les mâchoires de la pince.
6. Mâchoires : conçues pour mesurer le courant AC/DC qui circule dans le conducteur.

Figure 1

3

SPECIFICATIONS

2-1 Spécifications générales

Erreur de position (conducteur central) : +/- 1% de la lecture.

Type de capteur: Capteur à effet Hall

Indicateur de pile faible : par LED rouge

Indicateur de fonctionnement : LED verte, clignotement.

Coefficient de température: 0.2 x (précision) / °C pour $t < 18^{\circ}\text{C}$ ou $t > 28^{\circ}\text{C}$

Alimentation : Pile 9V (NEDA 1604A ou IEC 6LF22)

Autonomie: 45 heures typique, avec pile alcaline.

Taille maximum du conducteur: 34mm de diamètre ou barre de 20 x 40 mm.

Dimensions : 60mm (l) x 203mm (L) x 27mm(H)

Masse : 320 grammes

Accessoires : câble de raccordement (type téléphone), manuel et housse de transport.

2-2 Conditions d'utilisation

Utilisation à l'intérieur.

Altitude maximum : 2000 Mètres

Catégorie d'Installation: IEC 1010 , 600V , Catégorie 2

Degré de pollution : II

Température d'utilisation: 0°C à 50°C, H.R.< 80%

Température de stockage : -20°C à 60°C,H.R.< 80%

2-3 Spécifications électriques

Précision exprimée en : \pm (%lecture +nombre d'Ampère.) à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, H.R.<75%.

Gammes	Précision	Tension de sortie	Protection
100A (AC ou DC)	$\pm(2.0\%+2\text{A})$	10mV /A (AC/DC)	800A max. permanents
600A (AC ou DC)	$\pm(2.0\%+2\text{A}), I \leq 400\text{A}$	100mV /A (AC/DC)	
	$\pm(3.0\%+2\text{A}), I > 400\text{A}$		

Impédance de charge : 100K Ω minimum.

MISE EN OEUVRE

Cet instrument a été conçu et testé selon les prescriptions de la norme CEI1010, et il est livré en bon état de fonctionnement. Ce manuel d'utilisation contient des informations et des mises en garde qui doivent être suivies scrupuleusement par l'utilisateur afin de garantir sa sécurité et de maintenir l'instrument en bon état de fonctionnement.

3.1 - Préparation et précautions avant d'effectuer une mesure

1. Ne pas appliquer de tension sur les bornes de sortie
2. Assurez-vous que la pile est positionnée correctement (polarité).
3. L'instrument ne doit être utilisé que dans la plage de température 0°C ~ 50°C (H.R.≤75%).
4. Ne pas stocker l'instrument à des températures ou à un degré d'humidité relative élevés et ne pas stocker en exposition directe au rayonnement solaire.
5. Ne pas remplacer la pile lorsque l'appareil est en fonctionnement ou que les bornes de sortie sont connectées à un appareil.
6. Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une longue période, enlever les piles.
7. Ne pas oublier d'arrêter l'appareil après utilisation.

8. Si la pince ampèremétrique est utilisée à proximité d'équipement générant des perturbations électromagnétiques, l'affichage peut devenir instable ou incorrect.

 **ATTENTION**

CET INSTRUMENT DOIT ETRE UTILISE EXCLUSIVEMENT SUR DES CONDUCTEURS POUR DES TENSIONS SUPERIEURES A 600V AC OU DC.

3.2 Mesures de courant AC

1. Positionner le commutateur sur la gamme la plus élevée.
2. Brancher les cordons de mesure sur un multimètre. . Le positionner en **Vac** (gamme 200mV ou 2V).
3. Ouvrir les mâchoires de la pince en pressant la gâchette située sur le coté gauche.
4. Positionner le conducteur dans les mâchoires et refermer celles-ci délicatement, en s'assurant que la fermeture soit totale. Positionner le conducteur au centre des bras. Seul un conducteur **unique** doit être inséré. Les mesures seront **fausses** si elles sont effectuées sur plusieurs conducteurs simultanément.
5. Lire l'afficheur du multimètre.

3.2 Mesures de courant DC

1. Positionner le commutateur sur la gamme la plus élevée.
2. Brancher les cordons de mesure sur un multimètre. Le positionner en **Vdc** (gamme 200mV ou 2V).
3. Utiliser la fonction « ZERO » pour remettre l'affichage à zéro. A cause de la grande sensibilité de l'instrument, le « zéro » doit être fait dans la configuration où les mesures seront effectuées pour minimiser l'influence du champ magnétique externe
4. Pour les mesures de courants continus, l'affichage est positif lorsque le courant circule du haut vers le bas, comme indiqué à la figure 2.
3. Ouvrir les mâchoires de la pince en pressant la gâchette située sur le coté gauche.
4. Positionner le conducteur dans les mâchoires et refermer celles-ci délicatement, en s'assurant que la fermeture soit totale. Positionner le conducteur au centre des bras. Seul un conducteur **unique** doit être inséré. Les mesures seront **fausses** si elles sont effectuées sur plusieurs conducteurs simultanément.
5. Lire l'afficheur du multimètre.

Figure 2

10

MAINTENANCE

Pour éviter tout risque de choc électrique, débrancher le câble de sortie avant d'ouvrir l'appareil.

4.1 Maintenance générale

1. La réparation ou l'entretien non décrits dans ce manuel doivent être effectués par du personnel qualifié.
2. Nettoyer périodiquement le boîtier avec un chiffon humide et du savon. Ne pas utiliser de solvant.

4.2 Remplacement de la pile

La pince est alimentée par une pile 9V. Suivre les étapes ci-dessous pour remplacer la pile.

1. Déconnecter le câble de sortie et arrêter l'appareil.
2. Retourner l'appareil et dévisser la vis du couvercle pile.
3. Faire glisser le couvercle et retirer la pile.
4. Remplacer par une pile 9V (alcaline), remettre le couvercle et le revisser.

INTRODUCTION

1-1 Unpacking and Inspection

Upon removing your new Current Transducer from its packing, you should have the following items:

1. Current Transducer with coiled cable output plugs , without battery.
2. Carrying case.
3. Instruction manual.


1-2 Meter Safety

Terms as Marked on Equipment



ATTENTION : Refer to manual

 **Double Insulation:** protection class 2

 **DANGER :** risk of electric shock.

1-3 Front Panel

Refer to Figure 1 and the following numbered steps to familiarize yourself with the meter's front panel controls and connectors.

1. **Red LED :** Low battery display.
2. **Green LED :** Power on display.
3. **Function Switch :** Slide switch used to select measuring function.
4. **DC Zero Adj. knob :** Zero adjusts on DC current ranges.
5. **Trigger :** Press the lever to open the transformer jaws.
6. **Transformer Jaws :** Designed to pick up the ac/dc current following through the conductor.

Figure 1

15

SPECIFICATIONS

2-1 General Specifications

Position Error : +/- 1% of Reading

Type Of Sensing : Hall effect sensing for AC and DC

Low Battery Indicator: Red LED indicator

Power On Indicator : Green LED indicator , flashing

Temperature Coefficient: $0.2 \times (\text{specified accuracy}) / ^\circ\text{C}$, for $t < 18^\circ\text{C}$ or $t > 28^\circ\text{C}$

Power Requirement : Single 9V battery (NEDA 1604A or IEC 6LF22)

Battery Life : 45 hours typical (Alkaline)

Max/Conductor Size : 34mm diameter or 20 x 40 mm busbar

Size : 60mm (W) x 203mm (L) x 27mm(H)

Weight : 320grams

Accessories : Coiled cable output plugs (installed) , manual and carrying case.

2-2 Environmental conditions

Indoor use

Maximum Altitude : 2000 Meter

Installation Category : IEC 1010 , 600V , Category 2

Pollution Degree : II

Operation Ambient : 0°C to 50°C, R.H.< 80%

Storage Temperature : -20°C to 60°C, R.H.< 80%

2-3 Electrical Specifications

Accuracy is \pm (%reading + number of Amp.) at $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, less than 75% R.H.

Ranges	Accuracy	Output voltage	Overload protection
100A (AC or DC)	$\pm(2.0\%+2\text{A})$	10mV /A (AC/DC)	800A max. permanent current
600A (AC or DC)	$\pm(2.0\%+2\text{A}), I \leq 400\text{A}$	100mV /A (AC/DC)	
	$\pm(3.0\%+2\text{A}), I > 400\text{A}$		

Load impedance : 100K Ω min.

OPERATION

This instrument has been designed and tested in accordance with IEC Publication 1010, Safety Requirements for Electronic Measuring Apparatus, and has been supplied in a safe condition. This instruction manual contains some information and warnings which have to be followed by the user to ensure safe operation and to retain the instrument in safe condition.

3-1 Precautions and Preparations for measurement

1. Do not apply the voltage to the output plugs.
2. Make sure that the battery is connected properly.
3. Operate the instrument only in temperature between 0°C to 50°C and less than 75%R.H.
4. Do not use or store this instrument in high temperature or high humidity and do not store the unit in direct sunlight.
5. Do not make battery replacement with power switch set to ON and output plugs connected to instrument.

6. If the unit is not to be used for a long period of time, remove the battery.
7. Do not forget to turn power switch off after use.
8. If the meter is used near equipment that generates electro-magnetic , the output may be unstable or indicate incorrect measurement values.



THIS INSTRUMENT MUST NOT BE USED ON UNINSULATED CONDUCTORS AT A VOLTAGE GREATER THAN 600V ac/dc.

3-2 AC Current Measurement

1. Select the highest anticipated input (600A or 100A) by the function switch.
2. Insert the " Output plugs (red and black)" to the input terminals of a multimeter. Set the multimeter to " AC 200mV or 2V" range.
3. Press the trigger to open the transformer jaws and clamp one conductor only, make sure that the jaws is firmly closed around the conductor, then read the display from the multimeter directly.

3-3 DC Current Measurement

1. Select the highest anticipated input (600A or 100A) by the function switch.
2. Insert the "Output plugs (red and black)" to the input terminals of a multimeter. Set the Multimeter to "DC 200mV or 2V" range.
3. Adjust the "DCA Zero Adjust knob" until the display shows "0".
4. For DC measurement, output is positive in the red plug when the current flows from the lower side to the upper side of the transducer as shown in Fig. 2
5. Press the trigger to open the transformer jaws and clamp one conductor only, make sure that the jaw is firmly closed around the conductor, then read the display from the multimeter directly.

Figure 2

22

MAINTENANCE

TO AVOID ELECTRICAL SHOCK REMOVE TEST LEADS BEFORE OPENING THE COVER.

4-1 General Maintenance

1. Repairs or servicing not covered in this manual should only be performed by qualified personal.
2. Periodically wipe the case with a dry cloth and detergent do not use abrasives or solvents.

4-2 Battery replacement

The meter is powered by a single 9V battery. Use the following procedure to replace the battery.

1. Disconnect the output plus and turn the power off.
2. Position the adapter face down and remove the screw of the battery cover.
3. Slide off the battery cover and remove the battery.
4. Replace with a new 9V battery and reinstall the battery cover.