



Digital Clamp Meter

OWNER'S MANUAL



**Please read and understand all instructions before use.
Retain this manual for future reference.**



Digital Clamp Meter

INTRODUCTION

This is a portable clamp meter, with a 3-1/2 digit LCD screen designed for use by electricians, technicians and hobbyists looking for an accurate and reliable instrument. It is powered with a standard 9V battery, and can provide 100 to 200 operating hours, depending on type of battery and intensity of use.

SPECIFICATIONS

AC Current	0.1A to 1000A
AC Voltage	1V to 750V
DC Voltage	1V to 1000V
Resistance	100mW to 20KW
Continuity test	50 $\pm$ 25W with audio tone

The following specifications assume a 1 year calibration cycle and operating conditions of temperature scale of 18°C to 28°C (64°F to 82°F) with relative humidity up to 80% unless otherwise noted. Accuracy specifications take the form of:

$\pm[(\% \text{ of reading}) + (\text{Number of least significant digits})]$

AC Current Indication: Average (RMS of sine wave)

Range	Resolution	Accuracy (50 Hz to 60 Hz)
200A	100mA	$\pm(2.5\% + 5)$
1000A	1A	$\pm(2.5\% + 5)$ for 800A and below
		$\pm(3.0\% + 5)$ for other current

Overload protection: 1200A within 60 seconds

Jaw Opening: 2" (5 cm)

AC Voltage Indication: Average (RMS of sine wave)

Range	Resolution	Accuracy
750V	1V	$\pm(2\% + 5)$

Input impedance: 9M Ω

Overload protection: 750V AC/DC on all ranges

DC Voltage

Range	Resolution	Accuracy
1000V	1V	$\pm(0.5\% + 1)$

Input impedance: 9M Ω

Overload protection: 750V AC/DC on all ranges

Resistance

Range	Resolution	Accuracy
200 Ω	0.1 Ω	$\pm(1\% + 3)$
20K Ω	10 Ω	$\pm(1\% + 1)$

Overload protection: 500V DC/RMS AC on all ranges

Continuity

Range: 200W

Buzzer sound: 50 $\pm$ 25 W

Overload protection: 500V DC/RMS AC

For any technical questions, please call 1-800-665-8685

IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! Read and understand all instructions before using this multimeter. Keep this manual for the safety warnings and precautions, operating, inspection and maintenance instructions. When using this multimeter, basic precautions should always be followed to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

WORK AREA SAFETY

1. **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
2. **Operate in a safe work environment.** Do not use in damp or wet locations. Do not expose to rain. Do not use in the presence of flammable gases or liquids.
3. **Keep children, bystanders and visitors away from the work area.** Do not let them handle tools or extension cords. No one should be in the work area if they are not wearing suitable protective equipment.
4. **Store unused equipment.** When not in use, tools must be stored in a dry location to prevent rust. Always lock up tools and keep them out of reach of children.

TOOL USE AND CARE

Use the right tool for the job. Do not attempt to force a small tool or attachment to do the work of a larger industrial tool. The tool will perform better and safer at the task for which it was intended. Do not modify this tool or use for a purpose for which it was not designed.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

1. **Always inspect the instrument,** test leads and other accessories for damage prior to every use.
2. **Always assume electrical/electronic equipment to be live.**
3. **Never ground yourself when taking electrical measurements.** Insulate yourself from ground by using dry rubber insulating mats to cover all exposed grounded metal. Stand on rubber mats and wear dry clothing.
4. **Never take resistance measurements on live electrical or electronic equipment.**
5. **Use one hand, not two, whenever possible to take measurements.** If two hands must be used, use extreme caution not to contact any live conductors with your hands. Be certain test lead probes are dry and clean.
6. **Do not hold the instrument when taking measurements.** Place the instrument on a clean, insulated surface prior to taking any measurements.
7. **Don't become part of the circuit: think safely and act safely.**

WARNING

- To avoid electrical shock hazard and/or damage of the instrument, do not measure voltages that might exceed 500V.
- Before use of the instrument inspect test leads, connectors and probes for cracks or breaks in the insulation. Replace when needed.
- Disconnect measuring terminals before removing back cover. For continued protection against fire, replace only with fuse of the specified voltage, current, and rupture speed ratings.

FUNCTION CHARACTERISTICS

Normal operation: 18°C to 28°C (64°F to 82°F)

Usable condition: 0°C to 50°C (32°F to 122°F)

Storage condition: -20°C to +60°C (-30°F to 140°F)
with battery removed and <80%
relative humidity

Relative humidity: 80% max

Measurement method: Dual slope integration A/D
converter

Reading rate: 3 times/sec

Polarity: Automatic polarity indication, “-” displayed
for negative polarity

Overload indication: Blanking of all digits except
MSD decimal point and sign appropriate

Power supply: 9V battery

Battery life: Up to 200 hours (for zinc carbon)

Low battery indication: “LO BAT” displayed on LCD
when approximately 20% of battery life remains

Display: 3-1/2 digits LCD (1999 counts, 0.5" high)

Data hold: current reading will be held on the
LCD if the data hold button is pressed

Dimensions: 9" x 2,7" x 1.5" (230
mm x 70 mm x 38 mm)

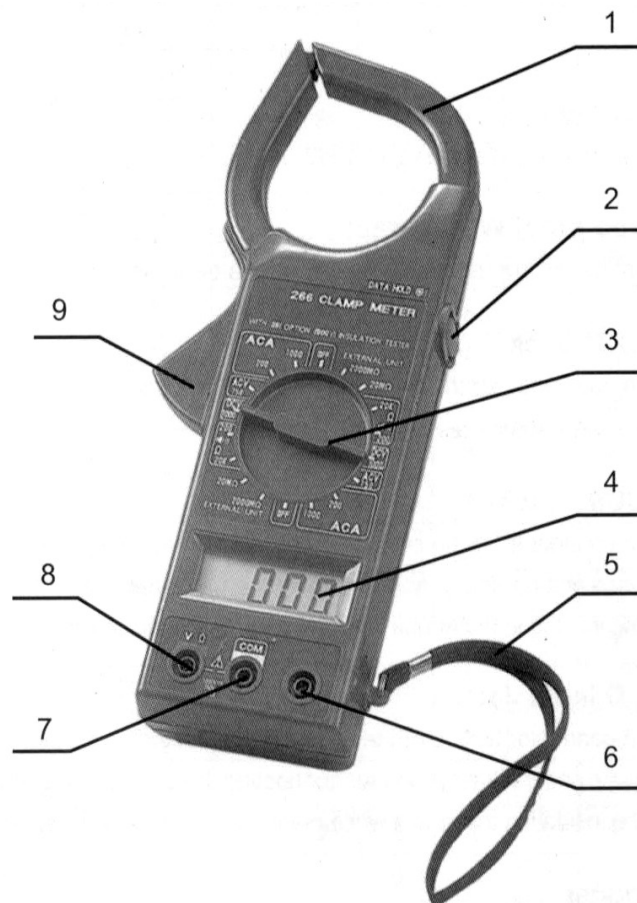
Weight: 11oz (310 grams) including battery

Includes: Clamp meter, test leads, 9V battery,
carrying case and instruction manual

For any technical questions, please call 1-800-665-8685

DESCRIPTION

1. **Transformer Jaws** - picks up the AC current flowing through the conductor.
2. **"Data Hold" Button** - selects the data hold function.
3. **Function / Range Switch** - selects measurement functions and range.
4. **Display** - 3-1/2 digits LCD, max reading 1999.
5. **Wrist Strap** - prevents the instrument from slipping off of the hand while in use.
6. **"EXT" Jack** - Red, positive polarity test lead input for current measurements up to 12 A.
7. **"COM" Jack** - Input for black, negative polarity (common or reference) test lead.
8. **V Ω Input Jack** - Input for red, positive polarity, test lead for most measurements except 12 A range.
9. **Trigger** - press the lever to open the transformer jaws; when the lever is released, the jaws will close again.



OPERATING INSTRUCTIONS

AC CURRENT MEASUREMENT

1. Make sure the "Data Hold" switch is not pressed.
2. Set the Function/Range switch to the **ACA 1000A** range. If the display shows one or more leading zeros, shift to the 200A range to improve the resolution of the measurement.
3. Press the trigger to open the transformer jaws and clamp one conductor only. It is impossible to make measurements when two or three conductors are clamped at the same time.
4. The value displayed on the LCD is the AC current flowing through the conductor.

DC VOLTAGE MEASUREMENT

1. Connect the red test lead to the "**V Ω** " jack and the black test lead to the "**COM**" jack.
2. Set the rotary switch to the desired **DCV** range. If the voltage to be measured is not known beforehand, set the range switch to the highest range and then turn down range by range until satisfactory resolution is obtained.
3. Connect the test leads to the source or load to be measured.
4. Read the voltage value displayed on the LCD along with the polarity of the red test lead.

RESISTANCE MEASUREMENT

1. Connect the red test lead to the "**V Ω** " jack and the black test lead to the "**COM**" jack.
2. Set the rotary switch to the desired **Ω** range.
3. Connect the test leads to the resistor to be measured and read the value displayed on the LCD.

AC VOLTAGE MEASUREMENT

1. Connect the red test lead to the "**V Ω** " jack and the black test lead to the "**COM**" jack.
2. Set the rotary switch to the desired **ACV** range. If the voltage to be measured is not known beforehand, set the range switch to the highest range and then turn down range by range until satisfactory resolution is obtained.
3. Connect the test leads to the source or load to be measured.
4. Read the voltage value displayed on the LCD.

Note: For resistance about 1M Ω and above, the meter may take a few seconds to stabilize. This is normal for high resistance readings.

For any technical questions, please call 1-800-665-8685



Multimètre à affichage numérique avec étrier

MANUEL DU PROPRIÉTAIRE



**Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.**



Multimètre à affichage numérique avec étrier

AVANT-PROPOS

Cet appareil est un multimètre portatif à pince d'attache avec écran d'affichage à cristaux liquides à 3-1/2 chiffres. Il a été perfectionné à l'intention des électriciens, techniciens et amateurs qui exigent un instrument précis. Alimenté par une pile ordinaire de 9 V, il peut fournir entre 100 et 200 heures de service, selon le type de pile qui alimente l'instrument et sa fréquence d'utilisation.

FICHE TECHNIQUE

Intensité du courant alternatif	de 0,1 ampère à 1000 ampères
Tension du courant alternatif	de 1 volt à 750 volts
Tension du courant continu	de 1 volt à 1000 volts
Résistance	de 100 milliohms à 20 000 ohms
Essai de continuité	50 $\pm$ 25 ohms avec signalisation sonore

Les spécifications suivantes sont basées sur un cycle d'étalonnage d'un an et des conditions d'utilisation quant à la température allant de 18°C à 28°C (de 64°F à 82°F) avec une humidité relative ne dépassant pas 80 %, sauf indication contraire. Les caractéristiques de précision prennent la forme de :

$\pm$ [(% de la lecture) + (Nombre de chiffres les plus faibles)]

Indication de l'**intensité du courant alternatif** : Moyenne (valeur efficace de l'onde sinusoïdale)

Plage	Résolution	Précision (50 hertz à 60 hertz)
200 A	100 mA	$\pm(2,5\% + 5)$
1000 A	1 A	$\pm(2,5\% + 5)$ pour 800 A ou moins
		$\pm(3,0\% + 5)$ pour une autre intensité

Protection contre les surcharges : 1200 A en moins de 60 secondes

Ouverture des mâchoires : 2 pouces (5 centimètres)

Tension du courant continu

Plage	Résolution	Précision
1000 V	1 V	$\pm(0,5\% + 1)$

Impédance d'entrée : 9M Ω

Protection contre les surcharges : 750 V CA/CC sur toutes les plages

Indication de la **tension du courant alternatif** : Moyenne (valeur efficace de l'onde sinusoïdale)

Plage	Résolution	Précision
750 V	1 V	$\pm(2\% + 5)$

Impédance d'entrée : 9M Ω

Protection contre les surcharges : 750 V CA/CC sur toutes les plages

Résistance

Plage	Résolution	Précision
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1\% + 3)$
20 K Ω	10 Ω	$\pm(1\% + 1)$

Protection contre les surcharges : 500 V CC/CA efficace (RMS) sur toutes les plages

Continuité

Plage ou gamme : 200 W

Avertisseur sonore : 50 $\pm$ 25 W

Protection contre les surcharges : 500 V CC/CA efficace (RMS)

Si vous avez des questions de nature technique, veuillez appeler le 1-800-665-8685

CONSIGNES IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! Vous devez lire attentivement toutes les instructions pour bien les comprendre. Conservez ce manuel afin de vous familiariser avec les précautions et les avertissements, ainsi qu'avec les procédures d'inspection, d'opération, d'entretien et de nettoyage. Gardez ce manuel dans un endroit sûr pour pouvoir le consulter plus tard. Lorsque vous utilisez cet outil, vous devez toujours respecter les précautions fondamentales.

AIRE DE TRAVAIL

1. **Votre lieu de travail doit être toujours propre et bien éclairé.** Des établis encombrés et des zones obscures invitent les accidents.
2. **Servez-vous de cet outil dans un endroit sécuritaire.** N'utilisez pas d'outils mécaniques dans des endroits humides ou mouillés. N'exposez pas cet outil à la pluie. Ne vous servez pas de cet outil dans une atmosphère explosive comme, par exemple, en présence d'un liquide, d'un gaz ou de poussières inflammables. Les outils mécaniques produisent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les fumées.
3. **Quand vous utilisez cet outil, tenez les spectateurs, les enfants et les visiteurs à une distance prudente.** Ne les laissez pas manipuler des outils ou des rallonges. Aucune personne qui ne porte pas l'équipement de protection approprié devrait être dans l'aire de travail.
4. **N'oubliez pas de bien ranger l'équipement non utilisé.** Quand on ne se sert pas d'un outil, il devrait être placé dans un endroit sec pour l'empêcher de rouiller. Gardez toujours vos outils sous clé et hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées. Entre les mains de telles personnes, les outils peuvent devenir dangereux.

SOIN ET UTILISATION DE L'OUTIL

Ne forcez pas l'outil. Choisissez le bon outil pour la tâche à effectuer. Avec l'outil approprié, on peut achever le travail d'une manière plus efficace et plus sécuritaire. N'utilisez pas un petit outil quand la tâche nécessite un modèle industriel plus gros. Ne modifiez pas cet outil et ne l'utilisez pas pour des tâches pour lesquelles il n'a pas été conçu.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

1. **Vérifiez toujours l'appareil, les fils de contrôle et les autres accessoires pour vous assurer qu'ils sont en bon état avant chaque utilisation.**
2. **Considérez toujours que le matériel électronique ou électrique est sous tension.**
3. **Lorsque vous prenez des mesures électriques, vous ne devez pas être relié à la masse ou mis à la terre. Isolez-vous de la terre en utilisant des tapis en caoutchouc pour couvrir tout le métal exposé relié à la masse.** Tenez-vous debout sur un tapis en caoutchouc et portez des vêtements secs.
4. **Ne tentez jamais de mesurer la résistance sur des équipements électriques ou électroniques sous tension.**
5. **Pour prendre les mesures, servez-vous d'une seule main si c'est possible.** Si vous devez utiliser vos deux mains, faites bien attention de ne pas venir en contact avec aucun conducteur sous tension. Assurez-vous que les sondes d'essai sont sèches et propres.
6. **Ne tenez pas l'appareil lorsque vous prenez des mesures.** Placez-le sur une surface isolée propre avant de commencer.
7. **Évitez de faire partie du circuit : pensez à votre sécurité et agissez prudemment.**

AVERTISSEMENT

- Cet appareil n'a pas été conçu pour mesurer des tensions supérieures à 500 V CA/CC. Si vous essayez de mesurer des tensions plus élevées, vous risquez de vous exposer à des décharges électriques et d'endommager l'appareil de mesure et/ou le matériel contrôlé.
- Inspectez les fils de contrôle pour vous assurer qu'ils ne présentent aucun signe d'endommagement. Assurez-vous que la gaine isolante n'est pas fissurée, que les sondes ne sont ni brisées ni endommagées et que les broches des sondes ne sont ni desserrées ni tordues. Ne vous servez pas de l'appareil en cas de conditions anormales.
- Pour éviter les chocs électriques, débranchez les bornes de mesurage avant d'enlever le couvercle arrière de l'appareil. Pour bénéficier d'une protection ininterrompue contre le feu, quand vous devez remplacer le fusible, employez seulement un fusible convenant à la tension électrique, à l'intensité du courant et à la rapidité de rupture stipulées.

CARACTÉRISTIQUES DES FONCTIONS

Fonctionnement normal : 18°C à 28°C (64°F à 82°F)

Utilisation possible : 0°C à 50°C (32°F à 122°F)

Rangement ou entreposage : -20°C à +60°C (-30°F à 140°F) lorsque la pile a été retirée et que l'humidité relative est inférieure à 80 %

Humidité relative : 80 % maximum

Méthode de mesure : Conversion analogique/numérique par intégration à double rampe

Vitesse de lecture : 3 fois par seconde

Polarité : Indication automatique de la polarité; le symbole “-” est affiché quand la polarité est négative

Indication de surcharge : Effacement de tous les chiffres, sauf le point décimal du chiffre le plus significatif (MSD) et le signe approprié

Alimentation électrique : Pile de 9 volts

Durée de vie de la pile : Jusqu'à 200 heures (pour une pile au zinc-carbone)

Indication de pile faible : La mention “LO BAT” est visible sur l'afficheur à cristaux liquides quand on enfonce le bouton de rétention des données “DATA HOLD”

Si vous avez des questions de nature technique, veuillez appeler le 1-800-665-8685

L'afficheur : Écran ACL pour 3-1/2 chiffres et la lecture maximale peut atteindre 1999.

Bouton "DATA HOLD" est un bouton-poussoir qui permet de choisir la fonction de rétention des données.

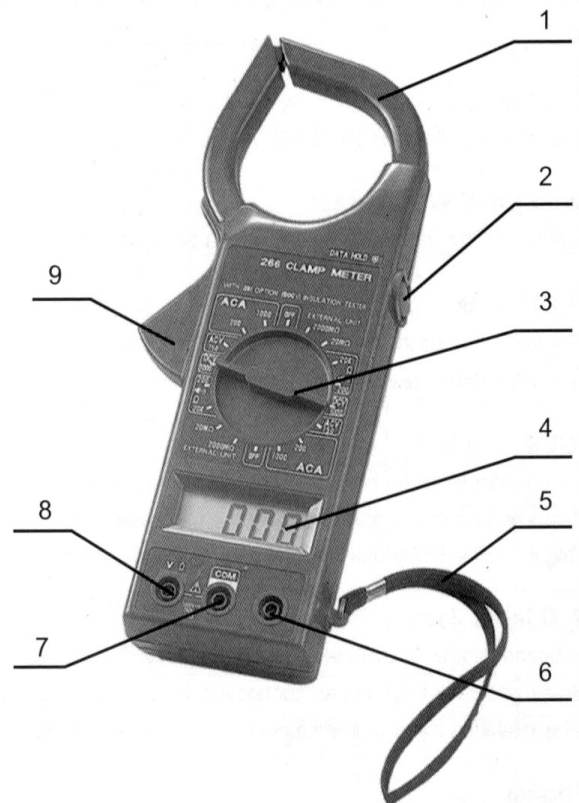
Dimensions : 9 po x 2,7 po x 1,5 po (230 mm x 70 mm x 38 mm)

Poids : 11 onces (310 grammes), y compris la pile

Compris : Multimètre à étrier, fils d'essai, pile de 9 volts, étui de transport et manuel d'instructions

DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT

1. Les **mâchoires du transformateur** captent l'intensité du courant alternatif qui circule dans le conducteur.
2. Le **bouton "DATA HOLD"** est un bouton-poussoir qui permet de choisir la fonction de rétention des données.
3. Le **commutateur de fonction/plage** sert à choisir la fonction et la gamme des valeurs.
4. **L'afficheur** comporte un écran à cristaux liquides pour 3-1/2 chiffres et la lecture maximale peut atteindre 1999.
5. La **dragonne** est une courroie de poignet qui empêche l'instrument de glisser hors de la main pendant qu'on s'en sert.
6. La **prise "EXT"** est un connecteur enfichable pour la fiche banane "EXT" à partir d'un vérificateur de la résistance d'isolement optionnel.
7. La **prise "COM"** est un connecteur enfichable pour le fil d'essai noir qu'on emploie pour mesurer la tension, la résistance et la continuité, ainsi que pour le raccordement de la fiche banane "COM" à partir du vérificateur d'isolement pendant qu'on mesure la résistance d'isolement.
8. La **prise d'entrée "VΩ"** est un connecteur enfichable pour le fil d'essai rouge pendant qu'on mesure la tension, la résistance et la continuité, ainsi que pour le raccordement de la fiche banane "VΩ" à partir du vérificateur d'isolement alors qu'on mesure la résistance d'isolement.
9. La **détente** est enfoncée pour ouvrir les mâchoires du transformateur; lorsqu'on relâche cette manette, les mâchoires se referment.



MESURE DE L'INTENSITÉ DU COURANT ALTERNATIF

1. **Assurez-vous que le bouton "DATA HOLD" n'est pas enfoncé.**
2. **Réglez le commutateur de fonction/plage à la gamme (ACA) de 1000 ampères pour le courant alternatif.**
Si l'afficheur fait voir un zéro ou plus en tête, passez à la gamme ou plage de 200 ampères afin d'améliorer la résolution du mesurage.
3. **Appuyez sur la détente pour ouvrir les mâchoires du transformateur, puis serrez un seul conducteur.** Il est impossible de mesurer le courant lorsque deux ou trois fils sont serrés simultanément.
4. **La valeur indiquée sur l'afficheur à cristaux liquides est l'intensité du courant alternatif qui circule dans le fil.**

MESURE DE LA TENSION DU COURANT CONTINU

1. **Connectez le fil d'essai rouge à la prise "V Ω" et le fil d'essai noir à la prise "COM".**
2. **Réglez le commutateur rotatif à la plage ou gamme (DCV) désirée pour le courant continu.** Si la tension à mesurer n'est pas déjà connue, réglez le commutateur de plage à sa gamme la plus élevée, puis reculez d'une plage à la fois jusqu'à ce que vous obteniez une résolution satisfaisante.
3. **Connectez les fils d'essai à la source ou charge que vous voulez mesurer.**
4. **Voyez la valeur de tension indiquée sur l'afficheur à cristaux liquides, ainsi que la polarité du fil d'essai rouge.**

MESURE DE LA RÉSISTANCE

1. **Connectez le fil d'essai rouge à la prise "V Ω" et le fil d'essai noir à la prise "COM".**
2. **Réglez le commutateur rotatif à la plage ou gamme d'ohms (Ω) désirée.**
3. **Connectez les fils d'essais à la résistance que vous voulez mesurer et voyez la valeur indiquée sur l'afficheur à cristaux liquides.**

MESURE DE LA TENSION DU COURANT ALTERNATIF

1. **Connectez le fil d'essai rouge à la prise "V Ω" et le fil d'essai noir à la prise "COM".**
2. **Réglez le commutateur rotatif à la plage ou gamme (ACV) désirée pour le courant alternatif.** Si la tension à mesurer n'est pas déjà connue, réglez le commutateur de plage à sa gamme la plus élevée, puis reculez d'une plage à la fois jusqu'à ce que vous obteniez une résolution satisfaisante.
3. **Connectez les fils d'essai à la source ou charge que vous voulez mesurer.**
4. **Voyez la valeur de tension indiquée sur l'afficheur à cristaux liquides.**

N.B. : Pour une résistance d'environ 1M Ω ou plus, l'appareil pourrait avoir besoin de quelques secondes pour se stabiliser. C'est là un phénomène normal pour les lectures de résistances élevées.

Si vous avez des questions de nature technique, veuillez appeler le 1-800-665-8685