



EN IMPORTANT - These instructions are for your safety. Please read through them thoroughly prior to handling the product and retain them for future reference.

FR IMPORTANT : Ces instructions sont données pour votre sécurité. Merci de les lire attentivement avant de manipuler le produit et de les conserver pour référence.

PL WAŻNE — Niniejsza instrukcja została opracowana w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikowi. Należy ją dokładnie przeczytać przed obsługą produktu i zachować do wykorzystania w przyszłości.

RO IMPORTANT - Aceste instrucțiuni sunt pentru siguranța ta. Citește-le cu atenție înainte de montarea produsului și păstrează-le pentru consultare ulterioară.

ES IMPORTANTE: Estas instrucciones son para su propia seguridad. Léalas atentamente antes de manipular el producto y guárdelas para futuras consultas.

PT IMPORTANTE - Estas instruções são para sua segurança. Leia-as atentamente antes de manusear o produto e guarde-as para consultas futuras.

V10724_5063022517647_MAND2_2324

EN Digital clamp meter

FR Pince de mesure ampère-métrique numérique

PL Miernik cyfrowy cęgowy

RO Clește ampermetric digital

ES Pinza amperimétrica digital

PT Pinça amperimétrica digital

5063022517647

5063022517715

5063022517609

EN Parts **FR** Pièces **PL** Części **RO** Piese
ES Piezas **PT** Peças



01. x1



02. x1



03. x1

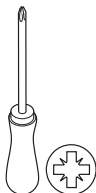


04. x3

EN K-type adaptor
FR Adaptateur de type K
PL Adapter typu K
RO Adaptor tip K
ES Adaptador tipo K
PT Adaptador de tipo K
05. x1

EN You will need **FR** Vous aurez besoin de
PL Będziesz potrzebować **RO** Vei avea nevoie de
ES Necesitará **PT** Vai precisar de

x1



EN Contents FR Table des matières
PL Spis treści RO Cuprins ES Contenido
PT Conteúdo

EN		FR		PL		RO		ES		PT	
Safety	4	Sécurité	26	Bezpieczeństwo	51	Siguranță	75	Seguridad	99	Segurança	123
Guarantee	11	Garantie	33	Gwarancja	58	Garanție	82	Garantía	106	Garantia	130
Product description	12	Description du produit	36	Opis produktu	60	Descrierea produsului	84	Descripción del producto	108	Descrição do produto	132
Use	14	Utilisation	38	Użytkowanie	62	Utilizare	86	Uso	110	Utilização	134
Care & Maintenance	25	Entretien et maintenance	49	Czyszczenie i konserwacja	73	Îngrijire și întreținere	97	Cuidado y mantenimiento	121	Cuidados e manutenção	145



EN Safety

Safety Notes

- Do not exceed the maximum allowable input range of any function.
- Do not apply voltage to meter when resistance function is selected.
- Set the function switch OFF when the meter is not in use.



WARNING:

- Set function switch to the appropriate position before measuring.
- When measuring volts do not switch to current/resistance modes.
- When changing ranges using the selector switch always disconnect the test leads from the circuit under test.
- Do not exceed the maximum rated input limits.



CAUTION:

- Improper use of this meter can cause damage, shock, injury or death. Read and understand this user manual before operating the meter. Always remove the test leads before replacing the battery.
- Inspect the condition of the test leads and the meter itself for any damage before operating the meter. Replace the product if it is damaged, do not use.
- Use great care when making measurements if the voltages are greater than 25 V AC RMS or 35 V DC. These voltages are considered a shock hazard.
- Remove the battery if the meter is to be stored for long periods.
- Always discharge capacitors and remove power from the device under test before performing Diode, Resistance or Continuity tests.

- Voltage checks on electrical outlets can be difficult and misleading because of the uncertainty of connection to the recessed electrical contacts. Other means should be used to ensure that the terminals are not “live”.
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

Symbols

	This symbol adjacent to another symbol, terminal or operating device indicates that the operator must refer to an explanation in the Operating Instructions to avoid personal injury or damage to the meter.
	This symbol adjacent to one or more terminals identifies them as being associated with ranges that may, in normal use, be subjected to particularly hazardous voltages. For maximum safety, the meter and its test leads should not be handled when these terminals are energized.
	Double Insulation
	Conformity with all the applicable requirements for products sold within Great Britain.
	Conformity with all relevant EC Directive requirements.

	This symbol is known as the 'Crossed-out Wheelie Bin Symbol'. When this symbol is marked on a product or battery, it means that it should not be disposed of with your general household waste. Some chemicals contained within electrical/electronic products or batteries can be harmful to health and the environment. Only dispose of electrical/ electronic/battery items in separate collection schemes, which cater for the recovery and recycling of materials contained within. Your co-operation is vital to ensure the success of these schemes and for the protection of the environment.
WARNING	This WARNING symbol indicates a potentially hazardous situation, which if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	This CAUTION symbol indicates a potentially hazardous situation, which if not avoided, may result damage to the product.
	Application around and removal from uninsulated hazardous live conductors is permitted.
	Indicates the terminal(s) so marked must not be connected to a circuit where the voltage with respect to earth ground exceeds the maximum safety rating of the meter.
	Keep batteries out of the reach of children. Always insert batteries correctly with regard to polarity (+ and –) marked on the battery and the equipment. Do not short-circuit batteries. Do not charge batteries. Do not mix new and used batteries or batteries of different types or brands. Do not open or dismantle batteries. Do not deform or damage batteries. Do not dispose of batteries in fire.

Specifications

Technical Specifications

Function	Range	Resolution	Accuracy ± (% of reading + digits)
AC Voltage 50 to 1 kHz	4.000 V	0.001 V	±(1.2% + 5 digits)
	40.00 V	0.01 V	
	400.0 V	0.1 V	
	600 V	1 V	
All AC voltage ranges are specified from 5% of range to 100% of range. AC Voltage Bandwidth: 50 to 60 Hz (All Wave); 50 to 1 kHz (Sine Wave).			
DC Voltage	400.0 mV	0.1 mV	±(0.5% + 5 digits)
	4.000 V	0.001 V	±(0.5% + 8 digits)
	40.00 V	0.01 V	
	400.0 V	0.1 V	
	600 V	1 V	
AC Current 50 to 60 Hz	40 A	0.01 A	±(2.5% + 10 digits)
	400 A	0.1 A	±(2.8% + 8 digits)
All AC Current ranges are specified from 5% of range to 100% of range.			

Function	Range	Resolution	Accuracy ± (% of reading + digits)
Resistance	400.0 Ω	0.1 Ω	±(1.2% + 5 digits)
	4.000 kΩ	0.001 KΩ	
	40.00 kΩ	0.01 KΩ	
	400.0 kΩ	0.1 KΩ	
	4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2.0% + 5 digits)
	40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(3.0% + 8 digits)
Capacitance	4.000 nF	0.001 nF	±(3.5% + 60 digits)
	40.00 nF	0.01 nF	±(3.0% + 10 digits)
	400.0 nF	0.1 nF	
	4.000 μF	0.001 μF	±(3.8% + 5 digits)
	40.00 μF	0.01 μF	
	400.0 μF	0.1 μF	±(3.5% + 5 digits)
	4.000 mF	0.001 mF	
Frequency	4.000 Hz	0.001 Hz	±(1.2% + 5 digits)
	40.00 Hz	0.01 Hz	
	400.0 Hz	0.1 Hz	
	4.000 kHz	0.001 kHz	
	10.00 kHz	0.01 kHz	
Sensitivity: >15 V RMS.			

Function	Range	Resolution	Accuracy ± (% of reading + digits)
Temperature	-18 to 1000 °C	1 °C	±(1.5% + 5 °C)
	0 to 1832 °F	1 °F	±(1.5% + 9 °F)

NOTE: Accuracy is stated at 18 to 28 °C (65 to 83 °F) and less than 75% RH.

NOTE: Accuracy specifications consist of two elements:

- (% reading) – This is the accuracy of the measurement circuit.
- (+ digits) – This is the accuracy of the analog to digital converter.

General Specifications

Clamp Size:	Opening 1.18" (30 mm) approx.
Over Voltage:	CAT III 600 V
Diode Test:	Test current 1 mA max; open circuit voltage of 2 V typical
Continuity Test:	Audible signal if the resistance is <50 Ω
Low Battery Indication:	"  " is displayed
Display:	4000 count LCD
Over Range Indication:	"OL" is displayed
Polarity:	Minus symbol "-" is displayed for negative polarity
Measurement Rate:	3 readings per second, nominal
Auto Power Off:	Approx. 15 minutes
Input Impedance:	>10 MΩ AC and DC Voltage
AC Response:	True RMS Responding

AC Voltage Bandwidth:	50 to 1 kHz
AC Current Bandwidth:	50 to 60 Hz
Batteries:	Three AAA 1.5 V batteries
Operating Environment:	5 to 40 °C (41 to 104 °F)
Storage Environment:	-10 to 50 °C (14 to 122 °F)
Operating Humidity:	Max 80% up to 31 °C (87 °F) decreasing linearly to 50% at 40 °C (104 °F)
Storage Humidity:	<80%
Operating Altitude:	7000 ft. (2000 meters) maximum.
Safety:	For indoor use and in accordance with the requirements for double EN 61010-1:2010+A1:2019, EN IEC 61010-2-032:2021+A11:2021. Pollution degree 2.
Wet location	Not intended for wet location

Input Limits

Function	Maximum input
Voltage AC or DC:	600 V AC/DC
Frequency:	600 V AC/DC
Resistance, Continuity, Diode Test, Capacitance, Temperature:	250 V AC/DC
Current AC:	400 A

Guarantee

We take special care to select high quality materials and use manufacturing techniques that allow us to create products incorporating design and durability. This product has a manufacturer's guarantee of 2 years against manufacturing defects, from the date of purchase (if bought in store) or date of delivery (if bought online), at no additional cost for normal (non-professional or commercial) household use.

To make a claim under this guarantee, you must present your proof of purchase (such as a sales receipt, purchase invoice or other evidence admissible under applicable law), please keep your proof of purchase in a safe place. For this guarantee to apply, the product you purchased must be new, it will not apply to second hand or display products. Unless stated otherwise by applicable law, any replacement product issued under this guarantee will only be guaranteed until expiry of the original period guarantee period.

This guarantee covers product failures and malfunctions provided the product was used for the purpose for which it is intended and subject to installation, cleaning, care and maintenance in accordance with the information contained in these terms and conditions, in the user manual and standard practice, provided that standard practice does not conflict with the user manual.

This guarantee does not cover defects and damage caused by normal wear and tear or damage that could be the result of improper use, faulty installation or assembly, neglect, accident, misuse, or modification of the product. Unless stated otherwise by applicable law, this guarantee will not cover, in any case, ancillary costs (shipping, movement, costs of uninstalling and reinstalling, labour etc), or direct and indirect damage.

If the product is defective, we will, within a reasonable time, replace or refund.

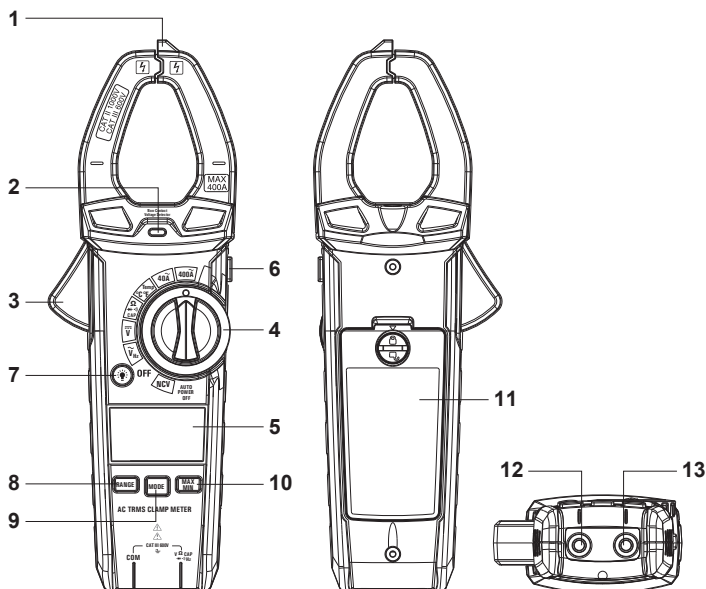
Rights under this guarantee are enforceable in the country in which you purchased this product. Guarantee related queries should be addressed to the store you purchased this product from.

The guarantee is in addition to and does not affect your statutory rights.

**IMPORTANT - RETAIN THIS
INFORMATION FOR FUTURE
REFERENCE: READ CAREFULLY.**

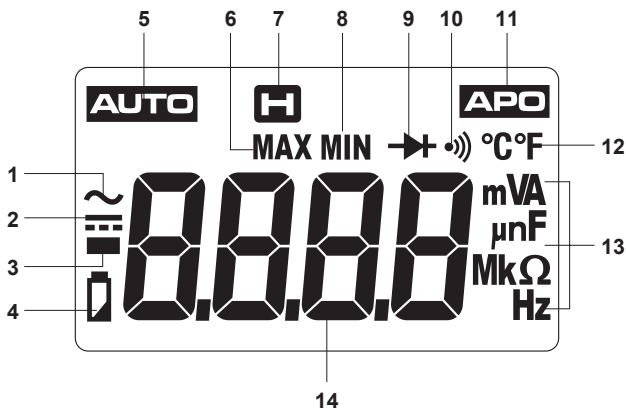
EN Product description

EN Meter Description



- EN** 1. Non-Contact Voltage Detector 2. Non-Contact Voltage Indicator
3. Clamp Trigger 4. Function Switch 5. LCD Display
6. HOLD and Flashlight Button 7. Backlight Button
8. RANGE Button 9. MODE Button 10. MAX/MIN Button
11. Battery Cover 12. COM Input Jack 13. Positive Input Jack

EN Symbols Used on LCD Display



- EN** 1. Alternating Current 2. Direct Current 3. Minus Sign
 4. Low Battery 5. Auto Ranging 6. Maximum 7. Display Hold
 8. Minimum 9. Diode Test 10. Continuity 11. Auto Power Off
 12. Degrees Fahrenheit/Centigrade 13. Units of Measure List
 14. The Displayed Area

Button

MODE Button

Press the **MODE** Button to select AC Voltages, Frequency, Ohms, Diode Test, Continuity, Capacitance and Temperature.

RANGE Button

- When the meter is first turned on, it automatically goes into Auto Ranging.
- This automatically selects the best range for the measurements being made and is generally the best mode for most measurements.
- For measurement situations requiring that a range be manually selected, perform the following:
 1. Press the **RANGE** Button, the “**AUTO**” display indicator will turn off.
 2. Press the **RANGE** Button to step through the available ranges until you select the range you want.
 3. Press and hold the **RANGE** button for 2 seconds to exit the Manual Ranging mode and return to Auto Ranging.

MAX/MIN Button

1. Momentarily press the **MAX/MIN** Button to activate the **MAX/MIN** mode, the “**MAX**” indicator will appear on the LCD display, the meter will display and hold the maximum reading and will update when a higher “max” occurs.
2. Momentarily press the **MAX/MIN** Button again to view the lowest reading, the “**MIN**” indicator meter will appear on the LCD display, the meter will display and hold the minimum reading and will update when a lower “min” occurs.
3. Press and hold the **MAX/MIN** Button to end **MAX/MIN** and return to normal operation.

NOTE: The meter does not autorange when the MAX/MIN mode is active, the display will read OL if the range is exceeded. When this occurs, exit MAX/MIN and use the **RANGE** Button to select a high range.

HOLD and Flashlight Button

1. Press the **HOLD/Flashlight** Button to turn on or off the HOLD function.
2. Press the **HOLD/Flashlight** Button for >2 second to turn on or off the Flashlight function .

Backlight Button

Press the **Backlight** Button to turn on or off the Backlight function.

Auto Power Off

- The auto off feature will turn the meter off after 15 minutes.
- To disable the auto power off feature, hold down the **MODE** Button and turn the meter on.

Low Battery Indication

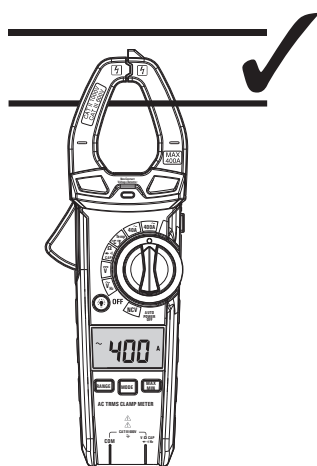
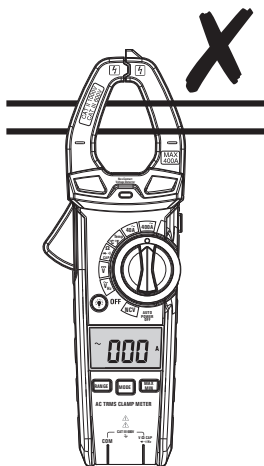
- The  icon will appear in the left corner of the display when the battery voltage becomes low.
- Replace the battery when this appears.

AC Current Measurement



WARNING: ENSURE THAT THE TEST LEADS ARE DISCONNECTED FROM THE METER BEFORE MAKING CURRENT CLAMP MEASUREMENTS.

1. Set the Function switch to the **40 A** or **400 A** AC range.
2. If the range of the measured is not known, select the higher range first then move to the lower range if necessary.
3. Press the trigger to open jaw, fully enclose one conductor to be measured.
4. The clamp meter LCD will display the reading.

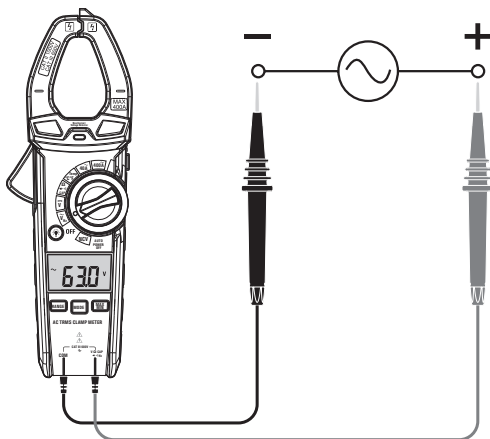


AC Voltage (Frequency) Measurement



WARNING: OBSERVE ALL SAFETY PRECAUTIONS WHEN WORKING ON LIVE VOLTAGES.

1. Set the function switch to the **VAC** Position.
2. Insert the black test lead plug into the **COM** Input Jack; Insert the red test lead plug into the **Positive** Input Jack.
3. Connect the test leads in parallel to the circuit under test.
4. Read the voltage in the display.
5. Press the **MODE** Button to indicate “Hz”.
6. Read the frequency in the display.

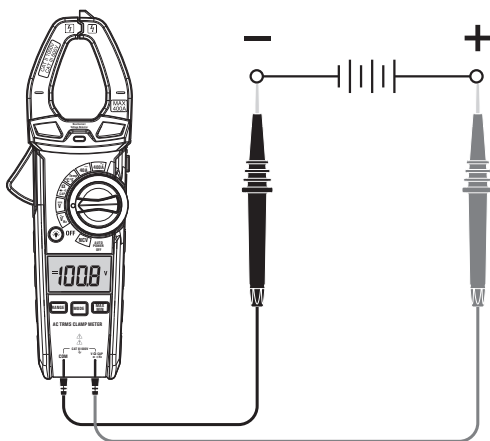


DC Voltage Measurement



WARNING: OBSERVE ALL SAFETY PRECAUTIONS WHEN WORKING ON LIVE VOLTAGES.

1. Set the function switch to the **VDC** Position.
2. Insert the black test lead plug into the **COM** Input Jack; Insert the red test lead plug into the **Positive** Input Jack.
3. Connect the test leads in parallel to the circuit under test.
4. Read the voltage in the display.

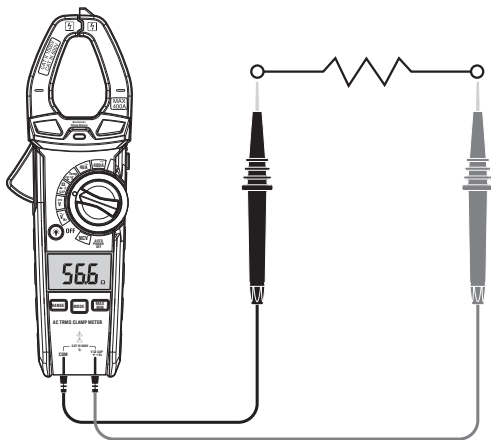


Resistance Measurement



WARNING: NEVER TEST RESISTANCE ON A LIVE CIRCUIT.

1. Set the rotary function switch to the Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$ Position.
2. Press the **MODE** Button until the " Ω " symbol appears on the LCD display.
3. Insert the black test lead plug into the **COM** Input Jack; Insert the red test lead plug into the **Positive** Input Jack.
4. Touch the test lead probes to the component under test, if the component is installed in a circuit, it is best to disconnect one side before testing to eliminate interference with other devices.
5. Read the resistance in on the LCD display.

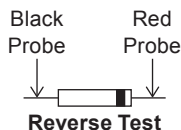
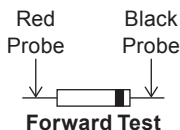
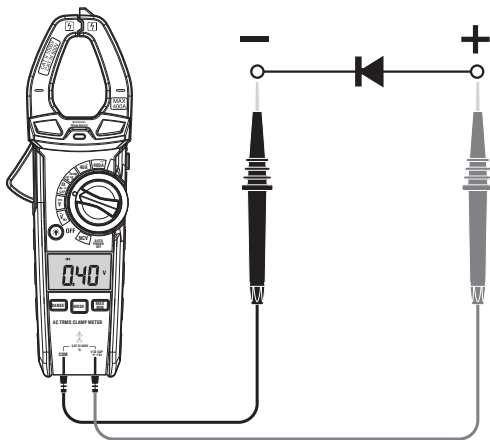


Diode Test



WARNING: NEVER TEST DIODES IN A LIVE CIRCUIT.

1. Set the rotary function switch to the Ω / $\rightarrow$ / $\rightarrow$ Position.
2. Insert the black test lead plug into the **COM** Input Jack; Insert the red test lead plug into the **Positive** Input Jack.
3. Press the **MODE** Button until the “ $\rightarrow$ ” symbol appears on the LCD display.
4. Touch the test lead probes to the diode under test.
5. Forward voltage will indicate 0.4 to 0.7 on the LCD display. Reverse voltage will indicate “**OL**”. Shorted devices will indicate near 0 and an open device will indicate “**OL**” in both polarities.

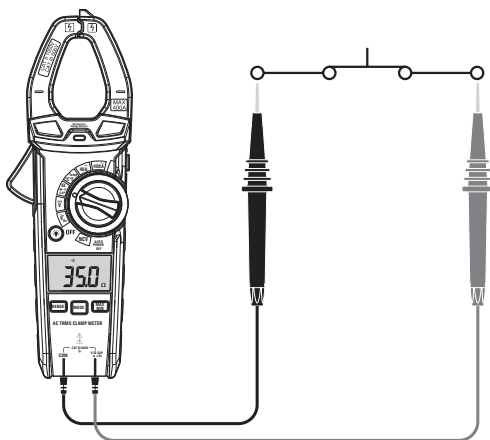


Continuity Test



WARNING: NEVER TEST CONTINUITY ON A LIVE CIRCUIT.

1. Set the rotary function switch to the Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$ Position.
2. Insert the black test lead plug into the **COM** Input Jack; Insert the red test lead plug into the **Positive** Input Jack.
3. Press the **MODE** Button until the “ $\bullet$ ” symbol appears on the LCD display.
4. Touch the test lead probes to the device or wire under test.
5. A beeper will sound if the resistance is approx 50 ohms or less and the resistance reading will be shown on the LCD display.

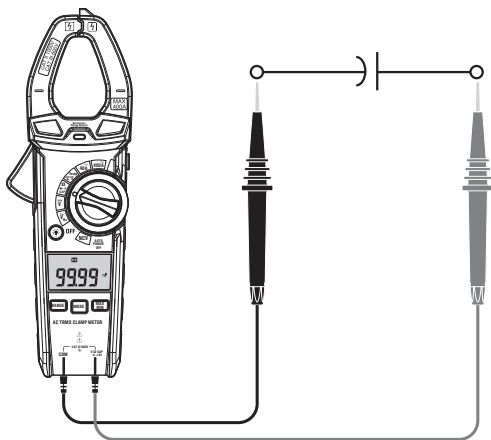


Capacitance Measurement



WARNING: TO AVOID ELECTRIC SHOCK, DISCONNECT POWER TO THE UNIT UNDER TEST AND DISCHARGE ALL CAPACITORS BEFORE TAKING ANY CAPACITANCE MEASUREMENTS. REMOVE THE BATTERIES AND UNPLUG THE LINE CORDS.

1. Set the rotary function switch to the Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$ Position.
2. Insert the black test lead plug into the **COM** Input Jack; Insert the red test lead plug into the **Positive** Input Jack.
3. Touch the test leads to the capacitor to be tested.
4. Read the capacitance value in the display.

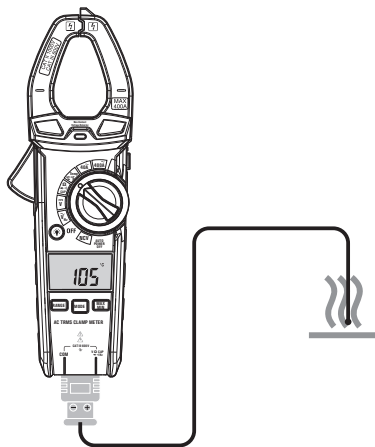


Temperature Measurement



WARNING: DO NOT TOUCH THE TEMPERATURE PROBE TO LIVE CIRCUITS.

1. Set the rotary function switch to the **Temp °C °F** Position.
2. Press the **MODE** Button to select readings in °F or °C.
3. Connect the Temperature Probe to the Plug Adapter, note the **–** and **+** markings on the adapter, Connect the adapter to the meter, making sure the **–** side goes into the **COM** Input Jack and the **+** side goes into the **Positive** Input Jack.
4. Touch the tip of the Temperature Probe to the object being measured, keep the probe touching the object until the reading stabilizes.
5. Read the temperature on the LCD display.



Non-Contact AC Voltage Measurement

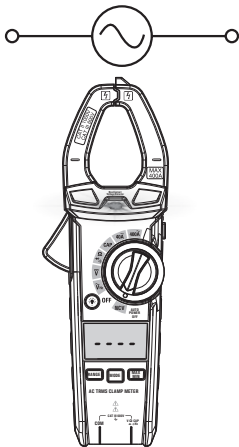


WARNING: RISK OF ELECTROCUTION. BEFORE USE, ALWAYS TEST THE VOLTAGE DETECTOR ON A KNOWN LIVE CIRCUIT TO VERIFY PROPER OPERATION.

1. Set the rotary function switch to the **NCV** Position.
2. Hold the detector close to the AC voltage being tested.
 - If no signal is detected, the LCD will show “EF”, NCV indicator light doesn't flashes and the buzzer is no sound.
 - According to the detected signal strength, LCD displays different horizontal lines, when the signal is strongest, LCD displays four horizontal lines, when the signal is weakest, only one line.
 - Meanwhile NCV indicator light flashes, buzzer make different sound.

NOTE: The conductors in electrical cord sets are often twisted. For best results, rub the probe tip along a length of the cord to assure placing the tip in close proximity to the live conductor.

NOTE: The detector is designed with high sensitivity. Static electricity or other sources of energy may randomly trip the sensor. This is normal operation.



EN Care & maintenance

Maintenance



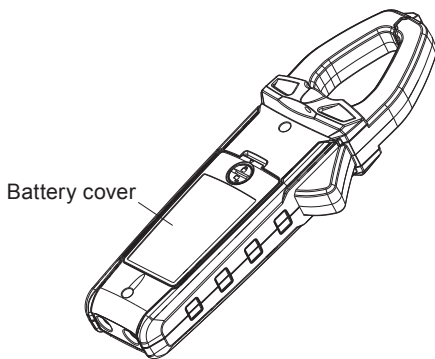
WARNING: TO AVOID ELECTRICAL SHOCK, DISCONNECT THE METER FROM ANY CIRCUIT, REMOVE THE TEST LEADS FROM THE INPUT TERMINALS AND TURN OFF THE METER BEFORE OPENING THE CASE. DO NOT OPERATE THE METER WITH AN OPEN CASE.

Cleaning and Storage

- Periodically wipe the case with a damp cloth and mild detergent, do not use abrasives or solvents.
- If the meter is not to be used for 60 days or more, remove the battery and store it separately.

Battery Replacement

1. Contrarotate 180 degrees to open the back cover of battery.
2. Replace old batteries with three “AAA” 1.5 V batteries.
3. Re-assemble the meter.





FR Sécurité

Consignes de sécurité

- Ne pas dépasser la plage d'entrée maximale autorisée pour chaque fonction.
- Ne pas appliquer de tension à la pince de mesure ampèremétrique lorsque la fonction de résistance est sélectionnée.
- Placer l'interrupteur de fonctions sur OFF lorsque la pince de mesure ampèremétrique n'est pas utilisée.



AVERTISSEMENT :

- Placer le commutateur de fonctions sur la position adaptée avant de réaliser une mesure.
- Lors de la mesure de la tension, ne pas passer en mode de courant/résistance.
- Lors du changement de plage à l'aide du sélecteur, toujours débrancher les câbles de test du circuit testé.
- Ne pas dépasser les limites d'entrée nominales maximales.



ATTENTION :

- Une utilisation incorrecte de cette pince de mesure ampèremétrique peut entraîner des dommages, des électrocutions, des blessures, voire la mort. Lire et comprendre ce manuel d'utilisation avant d'utiliser la pince de mesure ampèremétrique. Toujours retirer les câbles de test avant de remplacer la pile.
- Inspecter l'état des câbles de test et de la pince de mesure ampèremétrique pour détecter tout dommage avant d'utiliser la pince de mesure ampèremétrique. Remplacer le produit si il est endommagé, ne pas utiliser.

- Faire preuve d'une grande prudence lors de la réalisation des mesures si les tensions sont supérieures à 25 V CA RMS ou 35 V CC. Ces tensions présentent un risque d'électrocution.
- Retirer la pile si la pince de mesure ampèremétrique doit être remise pendant de longues périodes.
- Toujours décharger les condensateurs et couper l'alimentation de l'appareil testé avant d'effectuer des tests de diode, de résistance ou de continuité.
- Les contrôles de tension sur les prises électriques peuvent être difficiles et trompeurs en raison de l'incertitude de la connexion aux connecteurs électriques encastrés. D'autres moyens doivent être utilisées pour s'assurer que les bornes ne sont pas « sous tension ».
- Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être compromise.

Symboles

	Ce symbole, placé à côté d'un autre symbole, d'une borne ou d'un dispositif de commande, indique que l'opérateur doit se reporter à une explication dans le mode d'emploi pour éviter toute blessure ou tout endommagement de la pince de mesure ampèremétrique.
	Ce symbole, placé à côté d'une ou de plusieurs bornes, les identifie comme étant associées à des plages qui peuvent, dans des conditions normales d'utilisation, être soumises à des tensions particulièrement dangereuses. Pour une sécurité maximale, le multimètre et ses câbles de test ne doivent pas être manipulés lorsque ces bornes sont sous tension.
	Double isolation

	Conformité avec toutes les exigences applicables de la Directive CE.
	Ce symbole est connu sous le nom de « poubelle barrée ». Lorsque ce symbole est présent sur un produit ou une pile, vous ne devez pas jeter ces produits avec vos déchets ménagers. Certaines substances chimiques contenues dans les produits électriques/électroniques ou les piles peuvent nuire à la santé et à l'environnement. Déposer les articles électriques ou électroniques, ainsi que les piles, uniquement dans des systèmes de collecte séparés, qui permettent de récupérer et de recycler les matériaux contenus à l'intérieur. Votre coopération est essentielle pour assurer le succès de ces programmes et pour la protection de l'environnement.
WARNING	Ce symbole WARNING indique la présence potentielle d'une situation à risque qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures graves, voire mortelles.
CAUTION	Ce symbole CAUTION indique la présence potentielle d'une situation à risque qui, si elle n'est pas évitée, pourrait endommager le produit.
	L'application et le retrait à proximité de conducteurs sous tension dangereux non isolés sont autorisés.
	Indique que la ou les bornes marquées ne doivent pas être raccordées à un circuit dont la tension par rapport à la terre dépasse la valeur nominale de sécurité maximale du multimètre.



Tenir les batteries hors de portée des enfants.

Toujours insérer les piles correctement en respectant les polarités (+ et –) indiquées sur la pile et l'appareil. Ne pas court-circuiter les piles. Ne pas charger les piles. Ne pas mélanger des piles neuves avec des piles usagées, ni des piles de marques ou de types différents. Ne pas ouvrir ou démonter les piles. Ne pas déformer ou endommager les piles. Ne pas jeter les piles au feu.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Fonction	Plage	Résolution	Précision ± (% de la mesure + chiffres)
Tension CA (50 à 1 kHz)	4,000 V	0,001 V	±(1,2% + 5 chiffres)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	
Toutes les plages de tension CA sont spécifiées de 5% à 100% de la gamme. Bande passante de tension alternative : 50 à 60 Hz (toutes les ondes) ; 50 à 1 kHz (onde sinusoïdale).			
Tension CC	400,0 mV	0,1 mV	±(0,5% + 5 chiffres)
	4,000 V	0,001 V	±(0,5% + 8 chiffres)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	

Fonction	Plage	Résolution	Précision ± (% de la mesure + chiffres)
Courant CA 50 à 60 Hz	40 A	0,01 A	±(2,5% + 10 chiffres)
	400 A	0,1 A	±(2,8% + 8 chiffres)
Toutes les plages de courant alternatif sont spécifiées de 5% à 100% de la gamme.			
Résistance	400,0 Ω	0,1 Ω	±(1,2% + 5 chiffres)
	4,000 kΩ	0,001 kΩ	
	40,00 kΩ	0,01 kΩ	
	400,0 kΩ	0,1 kΩ	
	4,000 MΩ	0,001 MΩ	±(2,0% + 5 chiffres)
	40,00 MΩ	0,01 MΩ	±(3,0% + 8 chiffres)
Capacité	4,000 nF	0,001 nF	±(3,5% + 60 chiffres)
	40,00 nF	0,01 nF	±(3,0% + 10 chiffres)
	400,0 nF	0,1 nF	
	4,000 μF	0,001 μF	±(3,8% + 5 chiffres)
	40,00 μF	0,01 μF	
	400,0 μF	0,1 μF	±(3,5% + 5 chiffres)
	4,000 mF	0,001 mF	

Fonction	Plage	Résolution	Précision ± (% de la mesure + chiffres)
Fréquence	4,000 Hz	0,001 Hz	±(1,2% + 5 chiffres)
	40,00 Hz	0,01 Hz	
	400,0 Hz	0,1 Hz	
	4,000 kHz	0,001 kHz	
	10,00 kHz	0,01 kHz	
Sensibilité : >15V RMS.			
Température	-18 à 1000 °C	1 °C	±(1,5% + 5 °C)
	0 à 1832 °F	1 °F	±(1,5% + 9 °F)

REMARQUE : La précision est donnée entre 18 et 28 °C (65 et 83 °F) et inférieure à 75% HR.

REMARQUE : Les spécifications de précision se composent de deux éléments :

- (% de la mesure) : il s'agit de la précision du circuit de mesure.
- (+ chiffres) : il s'agit de la précision du convertisseur analogique-numérique.

Caractéristiques techniques générales

Taille de la pince :	Ouverture de 1,18 po (30 mm) environ.
Surtension :	CAT III 600 V
Test de diode :	Courant d'essai de 1 mA maximum, tension de circuit ouvert de 2 V typique
Test de continuité :	Signal sonore si la résistance est <50 Ω

Indicateur de piles faibles :	«  » s'affiche
Affichage :	LCD 4000 points
Indication de dépassement de plage :	« OL » s'affiche
Polarité :	Le symbole moins « - » est affiché pour la polarité négative
Fréquence de mesure :	3 mesures par seconde, nominale
Arrêt automatique :	Env. 15 minutes
Impédance d'entrée :	>10 MΩ tension CA et CC
Réponse CA :	Réponse en valeur efficace vraie
Bande passante de tension alternative :	50 à 1 kHz
Bande passante de courant alternatif :	50 à 60 Hz
Piles :	Trois piles AAA de 1,5 V
Environnement de fonctionnement :	5 à 40 °C (41 à 104 °F)
Environnement de stockage :	-10 à 50 °C (14 à 122 °F)
Humidité de fonctionnement :	Max. 80% jusqu'à 31 °C (87 °F) diminuant linéairement jusqu'à 50% à 40 °C (104 °F)
Humidité de stockage :	<80%
Altitude de fonctionnement :	7000ft. (2000 mètres) maximum.

Sécurité :	Pour une utilisation en intérieur et conformément aux exigences de double isolation des normes EN 61010-1:2010+A1:2019, EN CEI 61010-2-032:2021+A11:2021. Degré de pollution 2.
Environnement humide	Non adapté aux environnements humides

Limites d'entrée

Fonction	Entrée maximale
Tension CA ou CC :	600 V CA/CC
Fréquence :	600 V CA/CC
Résistance, continuité, test de diode, capacité, température :	250 V CA/CC
Courant CA :	400 A

Garantie

Nous veillons tout particulièrement à sélectionner des matériaux de haute qualité et à utiliser des techniques de fabrication qui nous permettent de créer des produits à la fois design et durables. Ce produit bénéficie d'une garantie fabricant de 2 ans couvrant les défauts de fabrication à compter de la date d'achat (en cas d'achat en magasin) ou de la date de livraison (en cas d'achat sur Internet), sans coût supplémentaire pour une utilisation domestique normale (non commerciale ni professionnelle).

Pour déposer une réclamation au titre de cette garantie, vous devez présenter votre preuve d'achat (ticket de caisse, facture d'achat ou toute autre preuve recevable en vertu de la loi en vigueur). Conservez votre preuve d'achat dans un endroit sûr. Pour que cette garantie soit applicable, le produit que vous avez acheté doit être neuf. La garantie ne s'applique pas aux produits d'occasion ou aux modèles d'exposition. Sauf indication contraire prévue par la loi en vigueur, tout produit de remplacement fourni au titre de la présente garantie ne sera garanti que jusqu'à expiration de la période de garantie initiale.

Cette garantie couvre les défaillances et dysfonctionnements du produit, sous réserve que le produit ait été utilisé conformément à l'usage pour lequel il a été conçu, qu'il ait été installé, nettoyé et entretenu conformément aux informations contenues dans les présentes conditions générales ainsi que dans le manuel d'utilisation, et conformément à la pratique, sous réserve que celles-ci n'aillent pas à l'encontre du manuel d'utilisation.

Cette garantie ne couvre pas les défauts et dommages causés par l'usure normale ni les dommages pouvant résulter d'une utilisation non conforme, d'une installation ou d'un assemblage défectueux, ou d'une négligence, d'un accident, d'une mauvaise utilisation ou d'une modification du produit. Sauf indication contraire prévue par la loi en vigueur, cette garantie ne couvre en aucun cas les coûts accessoires (expédition, transport, frais de désinstallation et réinstallation, main d'œuvre, etc.), ni les dommages directs et indirects.

Si le produit est défectueux, nous nous engageons, dans un délai raisonnable, à remplacer ou rembourser.

Cette garantie est valable dans le pays où vous avez acheté ce produit. Toute demande au titre de la garantie doit être adressée au magasin où vous avez acheté ce produit.

Cette garantie s'ajoute à vos droits au titre de la loi, sans les affecter.

Si vous avez acheté ce produit en France, en plus de cette garantie commerciale, le vendeur reste tenu de respecter la garantie légale de conformité prévue par les articles L217-4 à L217-14 du Code de la consommation et aux articles qui concernent les vices cachés de la chose vendue dans les conditions prévues aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code civil. Le distributeur auprès duquel vous avez acheté ce produit répond de tout défaut de conformité ou vice caché du produit, conformément aux présentes dispositions.

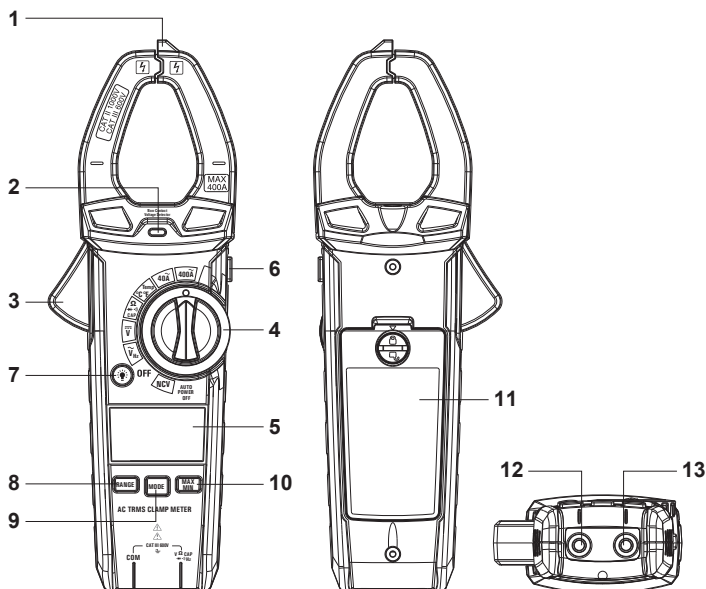
En vertu de l'article L217-16 du Code de la consommation, lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant la durée de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui reste à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise

à disposition est postérieure à la demande d'intervention. Garantie légale de conformité (extrait du Code de la consommation) : Article L217-4 du Code de la consommation - Le vendeur doit livrer un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la livraison. Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité. Article L217-5 du Code de la consommation - Le bien est conforme au contrat : 1. S'il est adapté à l'objectif généralement prévu pour des biens similaires et, le cas échéant : s'il correspond à la description donnée par le vendeur et possède les qualités présentées par le vendeur à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ; s'il présente des qualités que l'acheteur peut légitimement attendre au regard des déclarations publiques faites par le vendeur, par le fabricant ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ; 2. Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou est propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté. Article L217-12 du Code de la consommation - Toute réclamation suite à un défaut de conformité est limitée à deux ans à compter de la livraison du bien. Garantie légale sur les vices cachés (extrait du Code de la consommation) : Article 1641 du Code civil - Le vendeur est tenu de la garantie en cas de défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus. Article 1648 du Code civil (alinéa 1) - Toute réclamation résultant de vices cachés doit être faite par l'acheteur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

**IMPORTANT – A CONSERVER
POUR DE FUTURS BESOINS
DE REFERENCE : A LIRE
SOIGNEUSEMENT.**

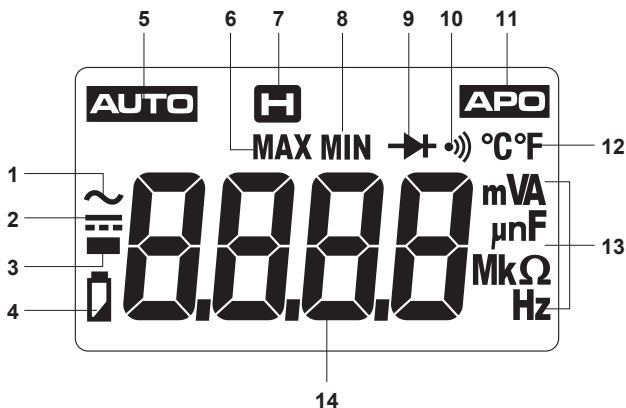
FR Description du produit

FR Description de la pince de mesure ampèremétrique



- FR** 1. Détecteur de tension sans contact 2. Indicateur de tension sans contact 3. Gâchette de pince 4. Selecteur de fonctions 5. Affichage LCD 6. Bouton HOLD/Lampe torche 7. Bouton de rétroéclairage 8. Bouton RANGE 9. Bouton MODE 10. Bouton MAX/MIN 11. Couverture du compartiment à piles 12. Prise d'entrée COM 13. Prise d'entrée positive

FR Symboles utilisés sur l'affichage LCD



- FR** 1. Courant alternatif 2. Courant continu 3. Signe moins
 4. Pile faible 5. Sélection automatique de la plage 6. Maximum
 7. Maintien de l'affichage 8. Minimum 9. Test de diode
 10. Continuité 11. Arrêt automatique 12. Degrés Fahrenheit/
 centigrades 13. Liste des unités de mesure 14. Zone d'affichage

Bouton

Bouton **MODE**

Appuyer sur le bouton **MODE** pour sélectionner les options de tension CA, fréquence, Ohms, test de diode, continuité, capacité et température.

Bouton **RANGE**

- Lorsque la pince de mesure ampèremétrique est mise sous tension pour la première fois, elle passe automatiquement en mode de sélection automatique de la plage de mesure.
- La plage la mieux adaptée aux mesures effectuées est automatiquement sélectionnée. Il s'agit généralement du meilleur mode pour la plupart des mesures.
- Pour les situations de mesure nécessitant de sélectionner manuellement une plage, procéder comme suit :
 1. Appuyer sur le bouton **RANGE** pour éteindre l'indicateur d'affichage « **AUTO** ».
 2. Appuyer sur le bouton **RANGE** pour parcourir les plages disponibles jusqu'à sélectionner la plage souhaitée.
 3. Appuyer sur le bouton **RANGE** et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes pour quitter le mode de sélection manuelle de la plage et revenir au mode de sélection automatique de la plage.

Bouton **MAX/MIN**

1. Appuyer brièvement sur le bouton **MAX/MIN** pour activer le mode **MAX/MIN**. L'indicateur « **MAX** » apparaît sur l'affichage LCD. La pince de mesure ampèremétrique affiche et maintient la valeur maximale et ne se met à jour que lorsqu'une valeur « max. » supérieure est observée.
2. Appuyer à nouveau brièvement sur le bouton **MAX/MIN** pour afficher la valeur la plus basse. L'indicateur « **MIN** » apparaît sur l'affichage LCD. La pince de mesure ampèremétrique affiche et maintient la valeur minimale ne se met à jour que lorsqu'une valeur « min. » inférieure est observée.
3. Appuyer sur le bouton **MAX/MIN** et le maintenir enfoncé pour quitter le mode **MAX/MIN** et revenir au fonctionnement normal.

REMARQUE : La pince de mesure ampèremétrique ne passe pas automatiquement en mode de sélection automatique de la plage lorsque le mode MAX/MIN est actif. L'affichage indique OL si la plage est dépassée. Dans ce cas, quitter le mode MAX/MIN et utiliser le bouton **RANGE** pour sélectionner une plage haute.

Bouton HOLD/Lampe torche

1. Appuyer sur le bouton **HOLD/Lampe torche** pour activer ou désactiver la fonction HOLD.
2. Appuyer sur le bouton **HOLD/Lampe torche** pendant > 2 secondes pour activer ou désactiver la fonction Lampe torche.

Bouton de rétroéclairage

Appuyer sur le bouton **Rétroéclairage** pour activer ou désactiver la fonction de rétroéclairage.

Arrêt automatique

- La fonction d'arrêt automatique éteint la pince de mesure ampèremétrique au bout de 15 minutes.
- Pour désactiver la fonction d'arrêt automatique, maintenir le bouton **MODE** enfoncé et allumer la pince de mesure ampèremétrique.

Indicateur de piles faibles

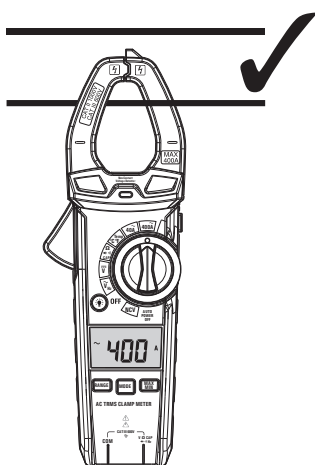
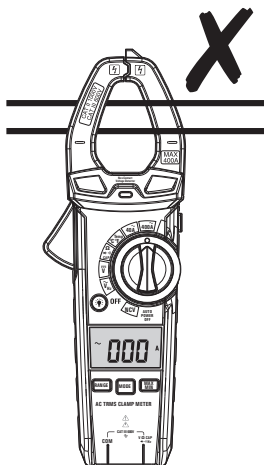
- L'icône  apparaît dans le coin gauche de l'affichage lorsque la tension de la pile devient faible.
- Dans ce cas, remplacer la pile.

Mesure de courant CA



AVERTISSEMENT : S'ASSURER QUE LES CÂBLES DE TEST SONT DÉBRANCHÉS DE LA PINCE DE MESURE AMPÈREMÉTRIQUE AVANT D'EFFECTUER DES MESURES DE COURANT.

1. Régler l'interrupteur de fonctions sur la plage **40 A** ou **400 A CA**.
2. Si la plage de la mesure n'est pas connue, sélectionner d'abord la plage supérieure, puis passer à la plage inférieure si nécessaire.
3. Appuyer sur la gâchette pour ouvrir la pince et entourer complètement le conducteur à mesurer.
4. La mesure apparaît sur l'affichage LCD de la pince de mesure ampèremétrique.

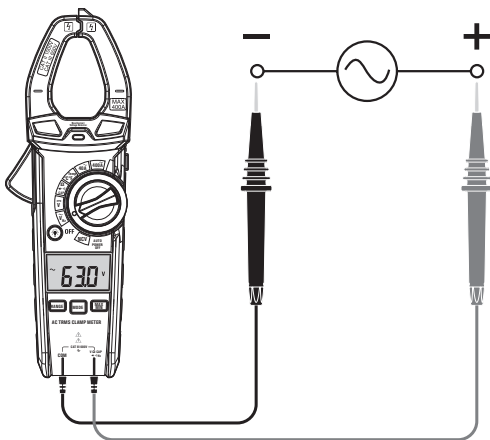


Mesure de tension CA (fréquence)



AVERTISSEMENT : RESPECTER TOUTES LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ LORS D'INTERVENTIONS SUR DES CIRCUITS SOUS TENSION.

1. Régler l'interrupteur de fonctions en position **VAC**.
2. Insérer la fiche noire du câble de test dans la prise d'entrée **COM**.
Insérer la fiche rouge du câble de test dans la prise d'entrée **positive**.
3. Brancher les câbles de test en parallèle au circuit testé.
4. Lire la tension sur l'affichage.
5. Appuyer sur le bouton **MODE** pour sélectionner « Hz ».
6. Lire la fréquence sur l'affichage.

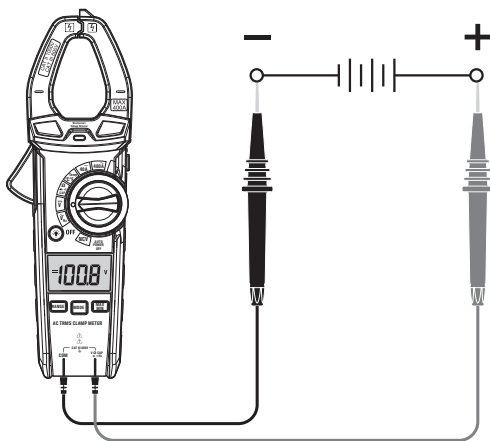


Mesure de tension CC



AVERTISSEMENT : RESPECTER TOUTES LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ LORS D'INTERVENTIONS SUR DES CIRCUITS SOUS TENSION.

1. Régler l'interrupteur de fonctions en position **VDC**.
2. Insérer la fiche noire du câble de test dans la prise d'entrée **COM**. Insérer la fiche rouge du câble de test dans la prise d'entrée **positive**.
3. Brancher les câbles de test en parallèle au circuit testé.
4. Lire la tension sur l'affichage.

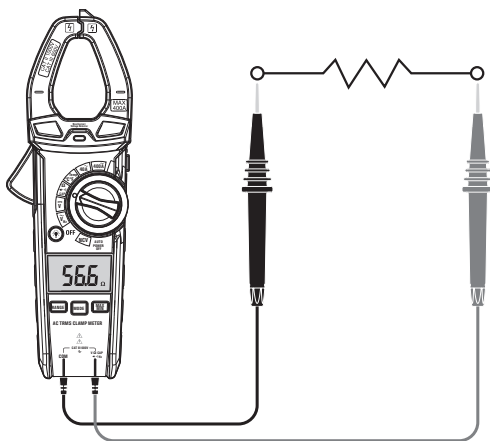


Résistance



AVERTISSEMENT : NE JAMAIS TESTER LA RÉSISTANCE DANS UN CIRCUIT SOUS TENSION.

1. Régler l'interrupteur de fonctions rotatif en position Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$.
2. Appuyer sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole « Ω » apparaisse sur l'affichage LCD.
3. Insérer la fiche noire du câble de test dans la prise d'entrée **COM**.
Insérer la fiche rouge du câble de test dans la prise d'entrée **positive**.
4. Mettre les sondes et les câbles de test en contact avec le composant testé. Si le composant est installé dans un circuit, il est préférable de débrancher un côté avant le test afin d'éviter toute interférence avec d'autres dispositifs.
5. Lire la résistance sur l'affichage LCD.

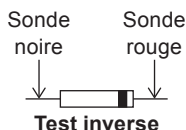
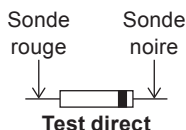
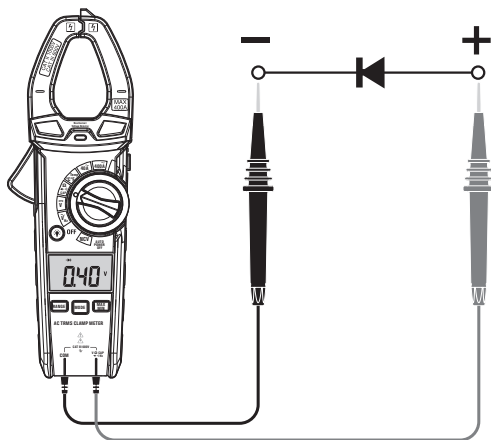


Test de diode



AVERTISSEMENT : NE JAMAIS TESTER LES DIODES DANS UN CIRCUIT SOUS TENSION.

1. Régler l'interrupteur de fonctions rotatif en position Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$.
2. Insérer la fiche noire du câble de test dans la prise d'entrée **COM**. Insérer la fiche rouge du câble de test dans la prise d'entrée **positive**.
3. Appuyer sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole « $\rightarrow$ » apparaisse sur l'affichage LCD.
4. Mettre les sondes et les câbles de test en contact avec la diode testée.
5. La tension directe indique 0,4 à 0,7 sur l'affichage LCD. La tension inverse indique « **OL** ». Les dispositifs court-circuités indiquent environ 0 V et les dispositifs ouverts indiquent « **OL** » dans les deux polarités.

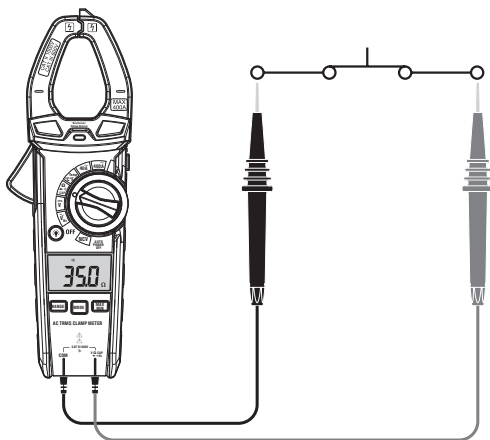


Test de continuité



AVERTISSEMENT : NE JAMAIS TESTER LA CONTINUITÉ DANS UN CIRCUIT SOUS TENSION.

1. Régler l'interrupteur de fonctions rotatif en position Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$.
2. Insérer la fiche noire du câble de test dans la prise d'entrée **COM**.
Insérer la fiche rouge du câble de test dans la prise d'entrée **positive**.
3. Appuyer sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole « $\bullet$ » apparaisse sur l'affichage LCD.
4. Mettre les sondes et les câbles de test en contact avec l'appareil ou le fil testé.
5. Un avertisseur sonore retentit si la résistance est d'environ 50 ohms ou moins et si la valeur de résistance apparaît sur l'affichage LCD.

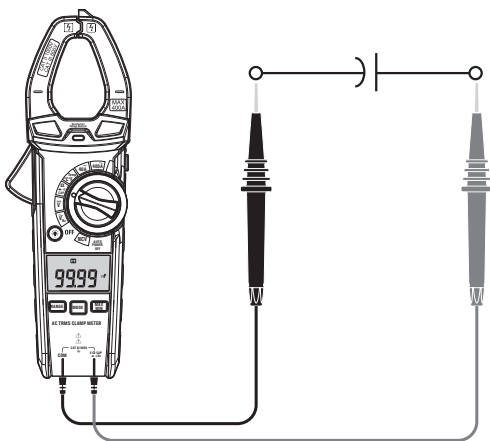


Mesure de capacité



AVERTISSEMENT : POUR ÉVITER TOUT CHOC ÉLECTRIQUE, DÉBRANCHER L'ALIMENTATION DE L'APPAREIL TESTÉ ET DÉCHARGER TOUS LES CONDENSATEURS AVANT DE PRENDRE DES MESURES DE CAPACITÉ. RETIRER LES PILES ET DÉBRANCHER LES CORDONS D'ALIMENTATION.

1. Régler l'interrupteur de fonctions rotatif en position Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$.
2. Insérer la fiche noire du câble de test dans la prise d'entrée **COM**. Insérer la fiche rouge du câble de test dans la prise d'entrée **positive**.
3. Mettre les câbles de test en contact avec le condensateur à tester.
4. Lire la valeur de capacité sur l'affichage.

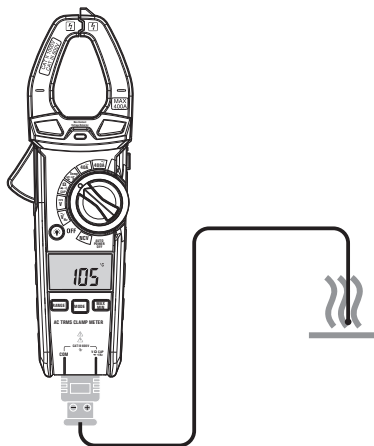


Mesure de température



AVERTISSEMENT : NE PAS METTRE LA SONDE DE TEMPÉRATURE EN CONTACT AVEC LES CIRCUITS SOUS TENSION.

1. Régler l'interrupteur de fonctions rotatif en position **Temp °C °F**.
2. Appuyer sur le bouton **MODE** pour sélectionner les valeurs en **°F** ou en **°C**.
3. Connecter la sonde de température à l'adaptateur de prise ; noter les symboles – et + sur l'adaptateur. Connecter l'adaptateur à la pince de mesure ampèremétrique en veillant à ce que le côté – soit inséré dans la prise d'entrée **COM** et à ce que le côté + soit inséré dans la prise d'entrée **positive**.
4. Mettre l'extrémité de la sonde de température en contact avec l'objet mesuré. Laisser la sonde en contact avec l'objet jusqu'à ce que la mesure se stabilise.
5. Lire la température sur l'affichage LCD.



Mesure de tension CA sans contact

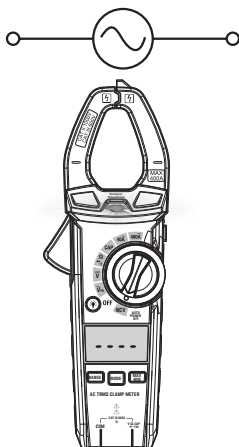


AVERTISSEMENT : RISQUE D'ÉLECTROCUTION.
AVANT UTILISATION, TOUJOURS TESTER LE DÉTECTEUR DE TENSION SUR UN CIRCUIT SOUS TENSION CONNU POUR VÉRIFIER SON BON FONCTIONNEMENT.

1. Régler l'interrupteur de fonctions rotatif en position **NCV**.
2. Maintenir le détecteur à proximité de la tension CA testée.
 - Si aucun signal n'est détecté, l'affichage LCD indique « **EF** », l'indicateur NCV ne clignote pas et l'avertisseur sonore ne retentit pas.
 - En fonction de l'intensité du signal détecté, l'affichage LCD présente différentes lignes horizontales. Lorsque le signal est le plus fort, l'affichage LCD présente quatre lignes horizontales. Lorsque le signal est le plus faible, une seule ligne s'affiche.
 - Pendant ce temps, l'indicateur NCV clignote et l'avertisseur sonore émet un son différent.

REMARQUE : les conducteurs des jeux de câbles électriques sont souvent tordus. Pour obtenir de meilleurs résultats, faire glisser l'extrémité de la sonde sur une longueur de câble pour s'assurer de placer l'extrémité à proximité du conducteur sous tension.

REMARQUE : le détecteur est conçu avec une sensibilité élevée. L'électricité statique ou d'autres sources d'énergie peuvent déclencher le capteur sans intervention de l'utilisateur. Ceci est normal.



FR Entretien et maintenance

Maintenance



AVERTISSEMENT : POUR ÉVITER TOUTE ÉLECTROCUTION, DÉBRANCHER LA PINCE DE MESURE AMPÈREMÉTRIQUE DE TOUS LES CIRCUITS, RETIRER LES CÂBLES DE TEST DES BORNES D'ENTRÉE ET ÉTEINDRE LA PINCE DE MESURE AMPÈREMÉTRIQUE AVANT D'OUVRIR LE BOÎTIER. NE PAS UTILISER LA PINCE DE MESURE AMPÈREMÉTRIQUE AVEC UN BOÎTIER OUVERT.

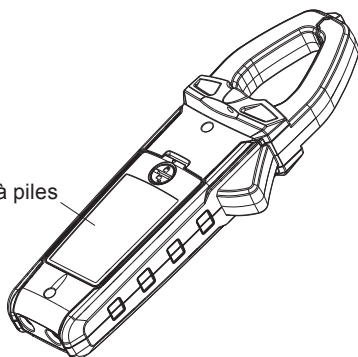
Nettoyage et stockage

- Essuyer régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux, sans utiliser de produits abrasifs ou de solvants.
- Si la pince de mesure ampèremétrique ne doit pas être utilisée pendant 60 jours ou plus, retirer la pile et la ranger séparément.

Remplacement des piles

1. Tourner en sens inverse de 180 degrés pour ouvrir le couvercle arrière du compartiment à piles.
2. Remplacer les piles usagées par trois piles « AAA » de 1,5V.
3. Remonter la pince de mesure ampèremétrique.

Couvercle du compartiment à piles





PL Bezpieczeństwo

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

- Nie wolno przekraczać maksymalnego dopuszczalnego zakresu wartości wejściowych jakiegokolwiek funkcji.
- W przypadku wybrania funkcji rezystancji nie wolno przykładać napięcia do miernika.
- Gdy miernik nie jest używany, przełącznik funkcji należy ustawić w położeniu wyłączenia.



OSTRZEŻENIA:

- Przed przystąpieniem do pomiaru ustawić przełącznik funkcji w odpowiednim położeniu.
- Dokonując pomiaru napięcia, nie przełączać w tryb pomiaru natężenia prądu/rezystancji.
- W przypadku zmiany zakresów za pomocą przełącznika wyboru należy zawsze odłączyć przewody pomiarowe od testowanego obwodu.
- Nie wolno przekraczać maksymalnych limitów wejściowych wartości znamionowych.



UWAGA:

- Nieprawidłowe korzystanie z miernika może spowodować uszkodzenie urządzenia, porażenie prądem, obrażenia ciała lub śmierć. Przed przystąpieniem do obsługi miernika należy ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Przed wymianą baterii należy zawsze odłączyć przewody pomiarowe.
- Przed przystąpieniem do obsługi miernika należy sprawdzić stan przewodów pomiarowych i samego miernika pod kątem występowania ewentualnych uszkodzeń. Przed użyciem naprawić lub wymienić każdą uszkodzoną część.

- Podczas dokonywania pomiarów przy wartościach napięcia przekraczających 25 V AC (RMS) lub 35 V DC należy zachować dużą ostrożność. Takie wartości napięcia uznaje się za stwarzające ryzyko porażenia prądem.
- Jeśli miernik ma być przechowywany przez dłuższy okres czasu, należy wyjąć baterię.
- Przed przystąpieniem do przeprowadzania testów diody, rezystancji lub ciągłości obwodu należy zawsze rozładować kondensatory i odłączyć zasilanie od testowanego urządzenia.
- Kontrole napięcia w gniazdkach elektrycznych mogą być utrudnione i mylące z uwagi na niepewność połączenia z wpuszczanymi stykami elektrycznymi. Aby upewnić się, że styki nie znajdują się pod napięciem, należy zastosować inne metody.
- Używanie urządzenia w sposób inny niż określony przez producenta może to obniżyć skuteczność ochrony zapewnianej przez urządzenie.

Symbole

	Ten symbol sąsiadujący z innym symbolem, zaciskiem lub urządzeniem sterującym oznacza, że operator musi zapoznać się z objaśnieniami zawartymi w instrukcji obsługi, aby zapobiec obrażeniom ciała lub uszkodzeniu miernika.
	Ten symbol umieszczony obok jednego lub więcej zacisków oznacza, że podczas normalnego użytkowania mogą na nich wystąpić szczególnie niebezpieczne napięcia. W celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa nie wolno obsługiwać miernika ani jego przewodów pomiarowych, gdy te zaciski są pod napięciem.
	Podwójna izolacja

	Zgodność ze wszystkimi właściwymi wymogami dyrektywy WE.
	Na produkcie może się znajdować symbol przekreślonego pojemnika na odpady. Jeśli ten symbol jest umieszczony na produkcie lub baterii, oznacza to, że nie należy ich wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Niektóre chemikalia znajdujące się w produktach elektrycznych/elektronicznych lub bateriach/akumulatorach mogą być szkodliwe dla zdrowia i środowiska. Sprzęt nie poddany recyklingowi stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera substancje niebezpieczne dla środowiska naturalnego. Elementy elektryczne/elektroniczne/baterie należy utylizować wyłącznie w osobnych punktach zbiórki, które zapewniają możliwość odzysku i recyklingu materiałów w nich zawartych. Współpraca użytkownika ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania tych systemów zbiórki i ochrony środowiska.
WARNING	Symbol WARNING wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
CAUTION	Symbol CAUTION wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować uszkodzenie urządzenia.
	Dozwolone jest obejmowanie cęgami niebezpiecznych niez izolowanych przewodów pod napięciem oraz odpinanie cęgów z takich przewodów.



Wskazuje, że zacisków oznaczonych w ten sposób nie wolno podłączać do obwodu, w którym napięcie względem uziemienia przekracza maksymalny stopień bezpieczeństwa miernika.



Przechowywać baterie poza zasięgiem dzieci.
Baterie należy zawsze wkładać prawidłowo pod względem biegunowości (+ i –) oznaczonej na baterii oraz urządzeniu. Nie wolno zwierać biegunów baterii. Nie wolno ładować baterii. Nie wolno stosować jednocześnie nowych i używanych baterii albo baterii różnych typów lub marek. Nie otwierać ani nie rozmontowywać baterii. Baterii nie wolno deformować ani uszkadzać. Nie wolno wrzucać baterii do ognia.

Dane techniczne

Dane techniczne

Funkcja	Zakres	Rozwiązanie	Dokładność ± (odczyt w % + cyfry)
Napięcie prądu przemiennego (AC) Od 50 Hz do 1 kHz	4,000 V	0,001 V	±(1,2% + 5 cyfr)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	
Wszystkie zakresy napięcia AC są podane od 5% do 100%. Pasma napięcia prądu AC: Od 50 do 60 Hz (wszystkie przebiegi); od 50 Hz do 1 kHz (sinus).			

Funkcja	Zakres	Rozwiązanie	Dokładność ± (odczyt w % + cyfry)
Napięcie prądu stałego (DC)	400,0 mV	0,1 mV	±(0,5% + 5 cyfr)
	4,000 V	0,001 V	±(0,5% + 8 cyfr)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	
Prąd AC Od 50 do 60Hz	40 A	0,01 A	±(2,5% + 10 cyfr)
	400 A	0,1 A	±(2,8% + 8 cyfr)
Wszystkie zakresy prądu AC są podane od 5% do 100%.			
Opór	400,0 Ω	0,1 Ω	±(1,2% + 5 cyfr)
	4,000 kΩ	0,001 kΩ	
	40,00 kΩ	0,01 kΩ	
	400,0 kΩ	0,1 kΩ	
	4,000 MΩ	0,001 MΩ	±(2,0% + 5 cyfr)
	40,00 MΩ	0,01 MΩ	±(3,0% + 8 cyfr)
Pojemność	4,000 nF	0,001 nF	±(3,5% + 60 cyfr)
	40,00 nF	0,01 nF	±(3,0% + 10 cyfr)
	400,0 nF	0,1 nF	
	4,000 μF	0,001 μF	±(3,8% + 5 cyfr)
	40,00 μF	0,01 μF	
	400,0 μF	0,1 μF	±(3,5% + 5 cyfr)
	4,000 mF	0,001 mF	

Funkcja	Zakres	Rozwiązanie	Dokładność ± (odczyt w % + cyfry)
Częstotliwość	4,000 Hz	0,001 Hz	±(1,2% + 5 cyfr)
	40,00 Hz	0,01 Hz	
	400,0 Hz	0,1 Hz	
	4,000 kHz	0,001 kHz	
	10,00 kHz	0,01 kHz	
Czułość: >15 V RMS.			
Temperatura	od -18 do 1000 °C	1 °C	±(1,5% + 5 °C)
	od 0 do 1832 °F	1 °F	±(1,5% + 9 °F)

UWAGA: Dokładność jest podawana dla temperatury od 18 do 28 °C (od 65 do 83 °F), przy wilgotności względnej poniżej 75%.

UWAGA: Specyfikacje dokładności składają się z dwóch elementów:

- (% odczytu) — jest to dokładność obwodu pomiarowego.
- (+ liczba cyfr) — jest to dokładność przetwornika analogowo-cyfrowego.

Ogólne dane techniczne

Rozmiar zacisku:	Rozwarcie ok. 30 mm (1,18 cala).
Kategoria przepięciowa:	CAT III 600 V
Test diody:	Prąd testowy maks. 1 mA; typowe napięcie obwodu otwartego 2 V
Test ciągłości obwodu:	Sygnał dźwiękowy, jeśli rezystancja <50 Ω
Wskaźnik niskiego poziomu baterii:	Wyświetla się symbol „  ”

Wyświetlacz:	Podświetlany wyświetlacz LCD, 4000 zliczeń
Wskaźnik przekroczenia zakresu:	Wyświetlane wskazanie „OL”
Biegunowość:	symbol minusa „-” wyświetlany dla biegunowości ujemnej
Tempo pomiaru:	3 odczyty na sekundę, nominalne
Automatyczne wyłączanie:	po ok. 15 minutach
Impedancja wejściowa:	>10 MΩ (AC i DC)
Reakcja AC:	prawdziwa reakcja RMS
Pasmo napięcia prądu AC:	Od 50 do 1 kHz
Pasmo prądu przemiennego (AC):	Od 50 do 60 Hz
Baterie:	Trzy baterie AAA 1,5 V
Temperatura pracy:	Od 5 do 40 °C (od 41 do 104 °F)
Temperatura przechowywania:	Od -10 do 50 °C (od 14 do 122 °F)
Wilgotność robocza:	Maks. 80% do 31 °C (87 °F) spadająca liniowo do 50% przy 40 °C (104 °F)
Wilgotność przechowywania:	<80%
Wysokość robocza:	Maksymalnie 2000 m (7000 stóp).

Bezpieczeństwo:	Do użytku wewnątrz pomieszczeń i zgodnie z wymaganiami dotyczącymi podwójnej izolacji zawartymi w normach EN 61010-1:2010+A1:2019 i EN IEC 61010-2-032:2021+A11:2021. Stopień zanieczyszczenia 2.
Wilgotne otoczenie	Produkt nieprzystosowany do wilgotnych miejsc

Wejściowe wartości graniczne

Funkcja	Maksymalna wartość wejściowa
Napięcie AC lub DC:	600 V AC/DC
Częstotliwość:	600 V AC/DC
Rezystancja, ciągłość obwodu, test diody, pojemność, temperatura:	250 V AC/DC
Natężenie prądu AC:	400 A

Gwarancja

Przykładamy szczególną wagę do tego, aby wybierać materiały wysokiej jakości i stosować techniki produkcyjne, które umożliwiają tworzenie wytrzymałych, a zarazem atrakcyjnych produktów. Ten produkt ma gwarancję producenta na 2 lat, która obejmuje wady produkcyjne, począwszy od daty zakupu (zakup w sklepie) lub dostawy (zakup przez Internet) bez dodatkowych kosztów w przypadku normalnego (nieprofesjonalnego lub niekomercyjnego) użytku domowego.

Aby dokonać zgłoszenia reklamacyjnego, należy przedstawić dowód zakupu (np. paragon, fakturę lub inny dowód na mocy obowiązujących przepisów prawa). Dowód zakupu należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Gwarancja obejmuje produkty nowe; nie obejmuje produktów używanych lub z ekspozycji. Produkt zamienny objęty niniejszą gwarancją będzie nią objęty aż do wygaśnięcia okresu obowiązywania gwarancji oryginalnego produktu, chyba że określono inaczej w obowiązujących przepisach prawa.

Niniejsza gwarancja obejmuje wady i uszkodzenia produktu, pod warunkiem że produkt był używany zgodnie z przeznaczeniem oraz zamontowany, czyszczony i konserwowany zgodnie z informacjami zawartymi powyżej oraz w instrukcji obsługi, a także ze standardowymi praktykami (jeśli te praktyki nie są sprzeczne z instrukcją użytkownika).

Niniejsza gwarancja nie obejmuje wad ani uszkodzeń wynikających z normalnego zużycia lub uszkodzeń będących skutkiem niewłaściwego używania, montażu lub złożenia, a także zaniedbania, wypadku i modyfikacji produktu. Gwarancja nie obejmuje w żadnym wypadku dodatkowych kosztów (transportu, przenoszenia, montażu i demontażu, robocizny itd.) ani strat bezpośrednich lub pośrednich, chyba że określono inaczej w obowiązujących przepisach prawa.

Jeśli produkt jest wadliwy, we właściwym czasie wymienimy lub dokonamy zwrotu pieniędzy.

Prawa wynikające z tej gwarancji obowiązują w kraju, w którym zakupiono produkt. Zapytania dotyczące gwarancji powinno się kierować do sklepu, w którym zakupiono produkt.

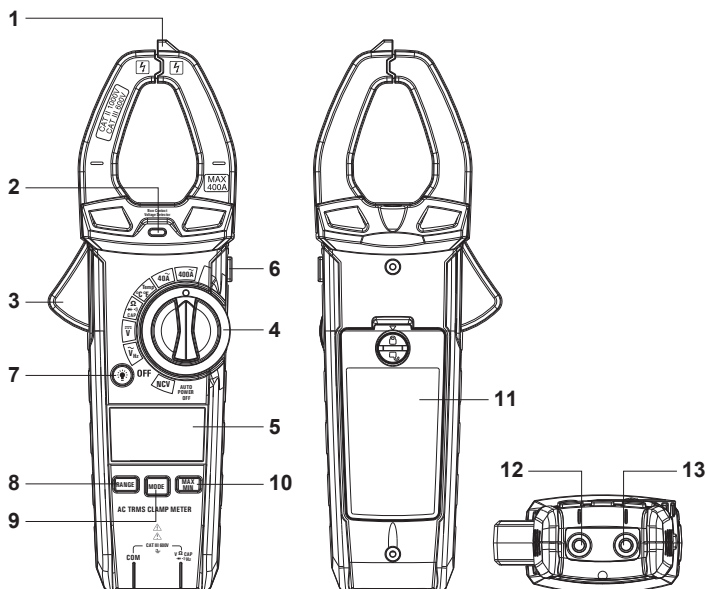
Niniejsza gwarancja jest dokumentem dodatkowym, który nie ma wpływu na ustawowe prawa konsumenta.

Jeśli produkt zakupiono w Polsce, niniejsza gwarancja nie wyklucza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień wynikających z przepisów prawa dotyczących gwarancji na wady zakupionego towaru.

**WAŻNE – NALEŻY
DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ
NINIEJSZE INFORMACJE I
ZACHOWAĆ.**

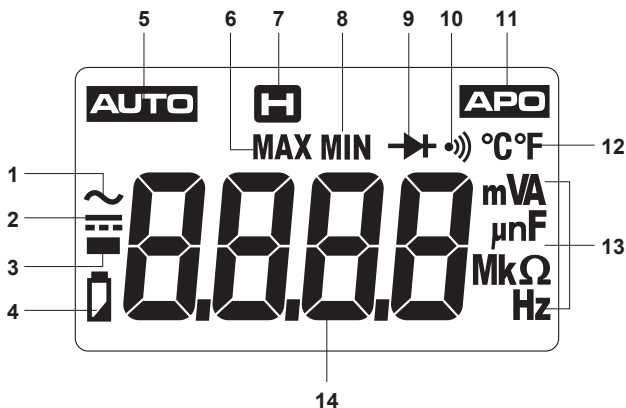
PL Opis produktu

PL Opis miernika



- PL** 1. Bezdotykowy detektor napięcia 2. Bezdotykowy wskaźnik napięcia
3. Zapadka cęgowa 4. Przełącznik funkcji
5. Wyświetlacz LCD 6. Przycisk HOLD i latarki 7. Przycisk podświetlenia 8. Przycisk RANGE 9. Przycisk MODE
10. Przycisk MAX/MIN 11. Pokrywa baterii
12. Gniazdo wejściowe COM 13. Dodatkne gniazdo wejściowe

PL Symbole wykorzystywane na wyświetlaczu LCD



- PL** 1. Prąd przemienny 2. Prąd stały 3. Znak minus
 4. Niski poziom naładowania baterii
 5. Automatyczny zakres pomiarowy 6. Maks
 7. Podtrzymanie wyświetlacza 8. Min. 9. Test diody
 10. Ciągłość obwodu 11. Automatyczne wyłączenie
 12. Stopnie Fahrenheit/Celsjusza 13. Spis jednostek miary
 14. Obszar wyświetlania

Przycisk

Przycisk **MODE**

Nacisnąć przycisk **MODE**, aby wybrać napięcie AC, częstotliwość, rezystancję, test diody, test ciągłości, pojemność i temperaturę.

Przycisk **RANGE**

- Gdy miernik zostanie włączony po raz pierwszy, przechodzi w tryb automatycznego wyboru zakresu.
- Ten tryb automatycznie wybiera zakres najlepiej dostosowany do wykonywanych pomiarów. To najlepszy tryb do wykonywania większości pomiarów.
- W sytuacjach wymagających ręcznego wyboru zakresu należy wykonać następujące czynności:
 1. Nacisnąć przycisk **RANGE**. Wskaźnik „**AUTO**” na wyświetlaczu wyłączy się.
 2. Nacisnąć przycisk **RANGE** w celu przejścia przez dostępne zakresy do czasu wybraniażądanego zakresu.
 3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **RANGE** przez 2 sekundy, aby wyjść z trybu ręcznego określania zakresu i powrócić do automatycznego wyboru zakresu.

Przycisk **MAX/MIN**

1. Nacisnąć krótko przycisk **MAX/MIN**, aby aktywować tryb **MAX/MIN**. Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „**MAX**”, a miernik wyświetli i podtrzyma odczyt maksymalny, a jeśli pojawi się nowy odczyt maksymalny, zaktualizuje odczyt maksymalny.
2. Ponownie nacisnąć krótko przycisk **MAX/MIN**, aby wyświetlić najniższy odczyt. Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „**MIN**”, a miernik wyświetli i podtrzyma odczyt minimalny, a jeśli pojawi się nowy odczyt minimalny, zaktualizuje odczyt minimalny.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **MAX/MIN** w celu wyłączenia trybu **MAX/MIN** i powrotu do normalnego działania.

UWAGA: Miernik nie wykonuje automatycznego ustawienia zakresu, gdy aktywny jest tryb MAX/MIN, a po przekroczeniu zakresu na wyświetlaczu pojawia się komunikat OL. W takim przypadku należy wyjść z trybu MAX/MIN i za pomocą przycisku zakresu **RANGE** wybrać zakres wysoki.

Przycisk HOLD i latarki

1. Nacisnąć przycisk **HOLD/latarki** w celu włączenia lub wyłączenia funkcji podtrzymania.
2. Nacisnąć przycisk **HOLD/latarki** przez ponad 2 s w celu włączenia lub wyłączenia latarki.

Przycisk podświetlenia

Nacisnąć przycisk **podświetlenia** w celu włączenia lub wyłączenia funkcji podświetlenia.

Automatyczne wyłączanie

- Funkcja automatycznego wyłączania wyłączy miernik po 15 minutach.
- Aby wyłączyć funkcję automatycznego wyłączania, przytrzymać przycisk **MODE** i włączyć miernik.

Wskaźnik niskiego poziomu napięcia baterii

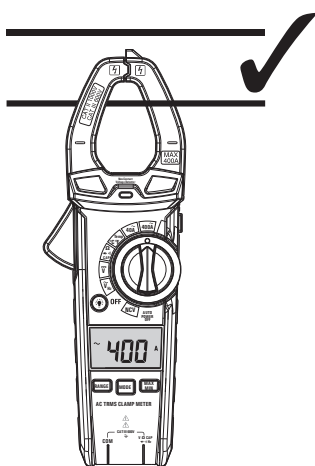
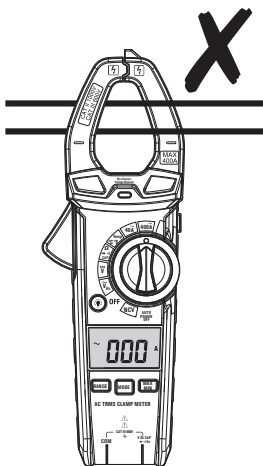
- Gdy napięcie baterii będzie niskie, w lewym rogu wyświetlacza pojawi się ikona .
- W takim przypadku wymienić baterię.

Pomiar prądu przemiennego (AC)



OSTRZEŻENIE: PRZED DOKONANIEM POMIARÓW ZA POMOCĄ CĘGÓW PRĄDOWYCH UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRZEWODY POMIAROWE SĄ ODŁĄCZONE.

1. Ustawić przełącznik funkcji na zakres **40 A** lub **400 A AC**.
2. Jeśli zakres pomiaru nie jest znany, wybrać wyższy zakres, a następnie w razie konieczności przechodzić do niższych.
3. Nacisnąć zapadkę, aby otworzyć cęgi, i całkowicie objąć jeden przewód, który ma być mierzony.
4. Wyświetlacz LCD miernika cęgowego pokaże odczyt.

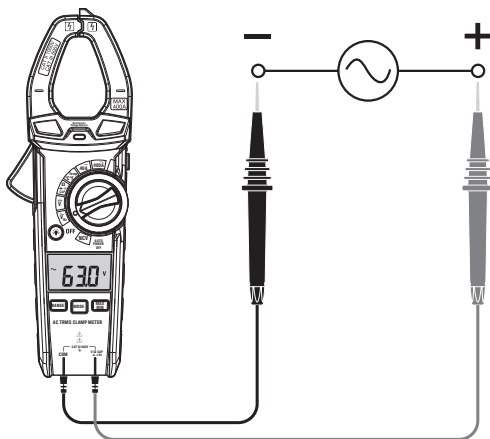


Pomiar napięcia AC (częstotliwości)



OSTRZEŻENIE: PODCZAS PRACY PRZY INSTALACJACH POD NAPIĘCIEM NALEŻY PRZESTRZEGAĆ WSZYSTKICH ZASAD DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA.

1. Ustawić przełącznik funkcji w położeniu **VAC**.
2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda wejściowego **COM**. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do **dodatniego** gniazda wejściowego.
3. Podłączyć przewody pomiarowe równoległe do testowanego obwodu.
4. Odczytać napięcie na wyświetlaczu.
5. Nacisnąć przycisk **MODE**, aby wyświetlić „Hz”.
6. Odczytać częstotliwość na wyświetlaczu.

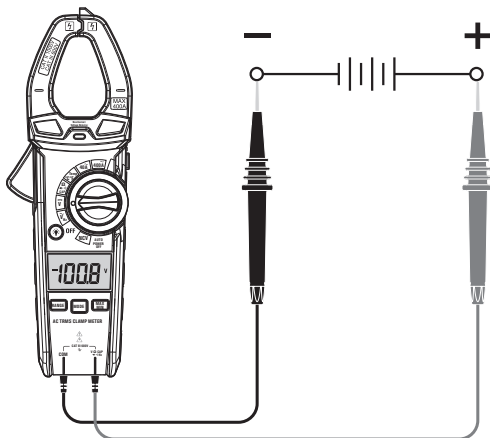


Pomiar napięcia DC



OSTRZEŻENIE: PODCZAS PRACY PRZY INSTALACJACH POD NAPIĘCIEM NALEŻY PRZESTRZEGAĆ WSZYSTKICH ZASAD DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA.

1. Ustawić przełącznik funkcji w położeniu **VDC**.
2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda wejściowego **COM**. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do **dodatniego** gniazda wejściowego.
3. Podłączyć przewody pomiarowe równoległe do testowanego obwodu.
4. Odczytać napięcie na wyświetlaczu.

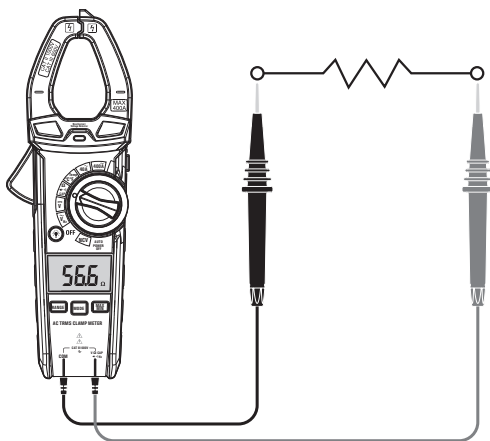


Pomiar rezystancji



OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO WYKONYWAĆ POMIARÓW REZYSTANCJI NA OBWODZIE POD NAPIĘCIEM.

1. Ustawić obrotowy przełącznik funkcji w pozycji Ω / $\rightarrow$ / $\rightarrow$.
2. Naciskać przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu LCD pokaże się „ Ω ”.
3. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda wejściowego **COM**.
Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do **dodatniego** gniazda wejściowego.
4. Zetknąć sondy przewodu testowego z mierzonym elementem.
Jeśli element jest zainstalowany w obwodzie, najlepiej jest przed testowaniem odłączyć jedną stronę, aby wyeliminować zakłócenia z innych urządzeń.
5. Odczytać rezystancję na wyświetlaczu LCD.

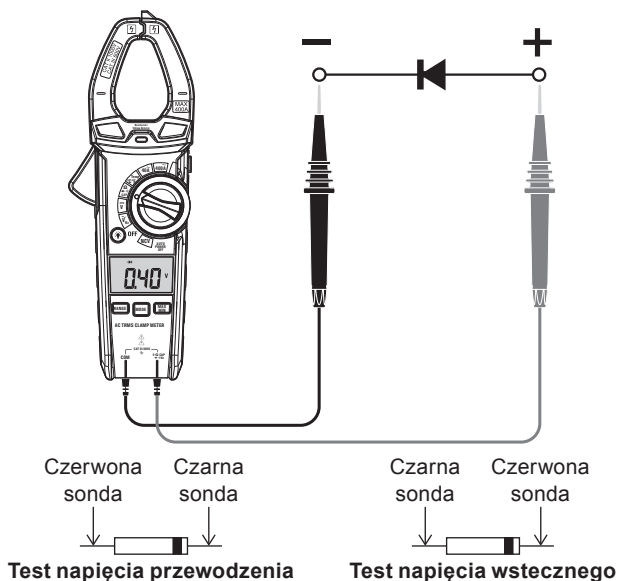


Test diody



OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO WYKONYWAĆ POMIARÓW DIOD W OBWODZIE POD NAPIĘCIEM.

1. Ustawić obrotowy przełącznik funkcji w pozycji Ω / $\rightarrow$ / $\rightarrow$.
2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda wejściowego **COM**. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do **dodatniego** gniazda wejściowego.
3. Naciskać przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol $\rightarrow$.
4. Przyłożyć sondy przewodów pomiarowych do testowanej diody.
5. Na wyświetlaczu LCD pojawi się napięcie przewodzenia od 0,4 V do 0,7 V. Dla napięcia wstecznego pojawi się oznaczenie „OL”. Zwane urządzenie wskażą ok. 0 mV, a rozwarne urządzenie wskaże „OL” w obu biegunowościach.

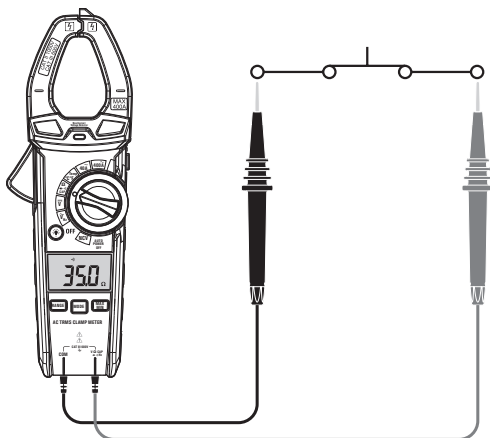


Test ciągłości obwodu



OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO WYKONYWAĆ TESTÓW CIĄGŁOŚCI OBWODU NA OBWODZIE POD NAPIĘCIEM.

1. Ustawić obrotowy przełącznik funkcji w pozycji Ω / $\rightarrow$ / $\curvearrowright$.
2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda wejściowego **COM**. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do **dodatniego** gniazda wejściowego.
3. Naciskać przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu LCD pokaże się symbol " $\curvearrowright$ ".
4. Przyłożyć sondy przewodów pomiarowych do testowanego urządzenia lub przewodu.
5. Jeśli rezystancja wynosi około 50 omów lub mniej, rozlegnie się sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu LCD zostanie wyświetlony odczyt rezystancji.

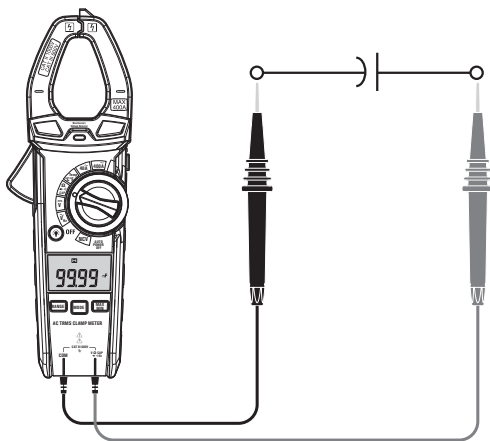


Pomiar pojemności



OSTRZEŻENIE: ABY UNIKNĄĆ PORAŻENIA PRĄDEM, PRZED WYKONANIEM JAKICHKOLWIEK POMIARÓW POJEMNOŚCI ODŁĄCZYĆ ZASILANIE TESTOWANEGO URZĄDZENIA I ROZŁADOWAĆ WSZYSTKIE KONDENSATORY. WYJĄĆ BATERIE I ODŁĄCZYĆ PRZEWODY ZASILAJĄCE.

1. Ustawić obrotowy przełącznik funkcji w pozycji Ω / $\rightarrow$ / ∇ .
2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda wejściowego **COM**. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do **dodatniego** gniazda wejściowego.
3. Przyłożyć przewody pomiarowe do testowanego kondensatora.
4. Odczytać wartość pojemności na wyświetlaczu.

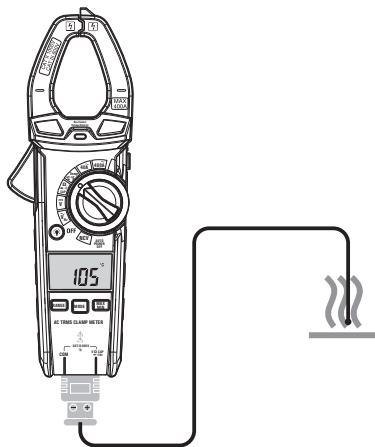


Pomiar temperatury



OSTRZEŻENIE: NIE DOTYKAĆ SONDAMI TEMPERATURY OBWODÓW POD NAPIĘCIEM.

1. Ustawić obrotowy przełącznik funkcji w pozycji **Temp °C °F**.
2. Za pomocą przycisku **MODE** wybrać odczyty w **°F** lub **°C**.
3. Podłączyć sondę temperatury do adaptera wtyczki, zwracając uwagę na oznaczenia **-** i **+** na adapterze. Podłączyć adapter do miernika, upewniając się, że strona **-** jest podłączona do gniazda wejściowego **COM**, a strona **+** do **dodatniego** gniazda wejściowego.
4. Dotknąć końcówką sondy temperatury mierzonego obiektu. Przytrzymać sondę zetkniętą z obiektem, aż odczyt się ustabilizuje.
5. Odczytać wartość temperatury na wyświetlaczu LCD.



Bezdotykowe wykrywanie napięcia AC

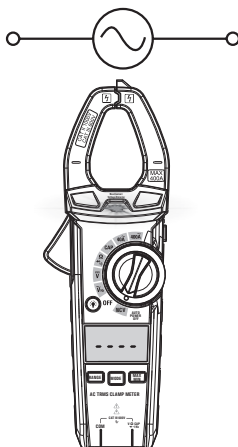


OSTRZEŻENIE: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM. ZAWSZE PRZETESTOWAĆ DETEKTOR NAPIĘCIA PRZED UŻYCIEM NA ZNANYM PRZEWODZIE ZNAJDUJĄCYM SIĘ POD NAPIĘCIEM, ABY ZWERYFIKOWAĆ PRAWIDŁOWE DZIAŁANIE.

1. Ustawić obrotowy przełącznik funkcji w pozycji **NCV**.
2. Przytrzymać detektor blisko testowanego napięcia AC.
 - Jeśli nie zostanie wykryty żaden sygnał, na wyświetlaczu LCD pojawi się oznaczenie „**EF**”, kontrolka NCV nie będzie migać i nie zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy.
 - Wyświetlacz LCD w zależności od wykrytej siły sygnału wyświetla różne poziome linie. Gdy sygnał jest najsilniejszy, wyświetlacz LCD wyświetla cztery poziome linie, gdy jest najsłabszy, tylko jedną linię.
 - W międzyczasie kontrolka NCV miga i urządzenie emituje różne dźwięki.

UWAGA: Żyły w zestawach przewodów elektrycznych są często skręcone. W celu uzyskania najlepszych wyników przeciągnąć końcówkę sondy na całej długości przewodu, aby zapewnić umieszczenie końcówki w bezpośredniej bliskości żyły pod napięciem.

UWAGA: Detektor zaprojektowano z myślą o wysokiej czułości. Wyładowania elektrostatyczne lub inne źródła energii mogą spowodować przypadkowe uruchomienie czujnika. Jest to normalne zachowanie urządzenia.



PL Czyszczenie i konserwacja

Konserwacja



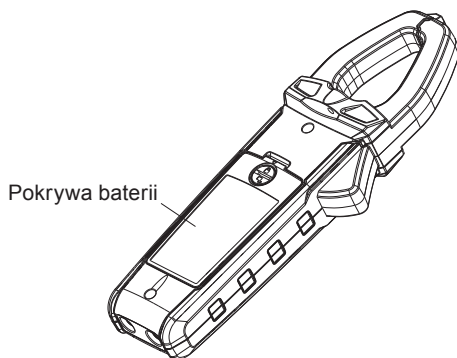
OSTRZEŻENIE: ABY UNIKNĄĆ PORAŻENIA PRĄDEM, PRZED OTWARCIEM OBUDOWY ODŁĄCZYĆ MIERNIK OD WSZELKICH OBWODÓW, WYJĄĆ PRZEWODY POMIAROWE Z ZACISKÓW WEJŚCIOWYCH I WYŁĄCZYĆ MIERNIK. NIE KORZYSTAĆ Z MIERNIKA PRZY OTWARTEJ OBUDOWIE.

Czyszczenie i przechowywanie

- Przecierać okresowo obudowę wilgotną ściereczką nasączoną łagodnym detergentem. Nie używać materiałów ściernych ani rozpuszczalników.
- Jeśli miernik nie ma być używany przez co najmniej 60 dni, wyjąć baterię i przechowywać ją osobno.

Wymiana baterii

1. Obrócić o 180 stopni, aby otworzyć tylną pokrywę baterii.
2. Wymienić stare baterie na trzy świeże baterie AAA 1,5V.
3. Ponownie zmontować miernik.





RO Siguranță

Note privind siguranța

- Nu depăși intervalul maxim de intrare permis al oricărei funcții.
- Nu pune sub tensiune aparatul de măsură atunci când este selectată funcția de rezistență.
- Pune comutatorul pentru funcții în poziția OFF atunci când aparatul nu este în uz.



AVERTISMENTE:

- Pune comutatorul pentru funcții în poziția corespunzătoare înainte de măsurare.
- Atunci când măsoară tensiunea, nu comuta la modurile de curent/rezistență.
- Când schimbi intervalele cu ajutorul comutatorului de selectare, deconectează întotdeauna sondele de testare de la circuitul testat.
- Nu depăși limitele maxime nominale de intrare.



ATENȚIE:

- Utilizarea necorespunzătoare a acestui aparat de măsură poate duce la daune, electrocutare, rănire sau deces. Citește și înțelege acest manual de utilizare înainte de a folosi aparatul. Îndepărtează întotdeauna sondele de testare înainte de a înlocui bateria.
- Înainte de a folosi aparatul, inspectează starea sondelor și a aparatului în sine pentru a vedea dacă nu există deteriorări. Fă reparațiile sau înlocuirile necesare înainte de utilizare.
- Ai mare grijă atunci când efectuezi măsurători dacă tensiunile sunt mai mari de 25 V C.A. RMS sau 35 V C.C. Aceste tensiuni sunt considerate un pericol de electrocutare.
- Scoate bateria dacă aparatul urmează să fie depozitat perioade lungi de timp.

- Descarcă întotdeauna condensatoarele și întrerupe alimentarea dispozitivului testat înainte de a efectua testele de diodă, rezistență sau continuitate.
- Verificarea tensiunii de la prize poate fi dificilă și înșelătoare din cauza incertitudinii conectării la contacte electrice încastrate. Trebuie utilizate alte mijloace pentru a te asigura că bornele nu sunt sub tensiune.
- Dacă echipamentul este utilizat într-un mod care nu este specificat de producător, protecția oferită de echipament poate fi afectată.

Simboluri

	Acest simbol aflat lângă alt simbol, bornă sau dispozitiv de operare arată că operatorul trebuie să vadă o explicație din instrucțiunile de operare pentru a evita leziunile corporale sau deteriorarea aparatului de măsură.
	Acest simbol aflat lângă una sau mai multe borne le identifică drept asociate cu intervale care, în condiții normale de utilizare, pot fi supuse unor tensiuni deosebit de periculoase. Pentru siguranță maximă, aparatul de măsură și sondele sale de testare nu trebuie manevrate atunci când aceste borne sunt sub tensiune.
	Izolație dublă
	Conformitate cu toate cerințele din directivele CE relevante.

	Acest simbol este cunoscut drept „simbolul tomberonului cu roți, tăiat cu un X”. Atunci când acest simbol este inclus pe un produs sau pe o baterie, înseamnă că nu trebuie eliminat(ă) împreună cu gunoiul menajer general. Unele substanțe chimice conținute de produsele electrice/electronice sau de baterii pot fi dăunătoare pentru sănătate și mediu. Elimină articolele electrice/electronice sau bateriile uzate numai prin programele centrelor de colectare separate, care se ocupă de recuperarea și reciclarea materialelor din componența lor. Colaborarea ta este vitală pentru a asigura succesul acestor programe și pentru protecția mediului.
WARNING	Acest simbol de WARNING indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau leziuni corporale grave.
CAUTION	Acest simbol de CAUTION indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deteriorarea produsului.
	Este permisă utilizarea lângă sau îndepărtarea de pe conductori sub tensiune periculoși și neizolați.
	Indică faptul că bornele marcate astfel nu trebuie conectate la un circuit unde tensiunea relativă la împământare depășește valoarea maximă de siguranță a aparatului de măsură.



Nu lăsa bateriile la îndemâna copiilor.

Introdu întotdeauna bateriile cu polaritatea corectă (+ și -) marcată pe ele și pe echipament. Nu scurtcircuita bateriile. Nu încărca bateriile. Nu amesteca bateriile noi cu cele uzate sau cu baterii de tip sau marcă diferită. Nu deschide și nu dezassemblea bateriile. Nu deforma și nu deteriorează bateriile. Nu arunca bateriile în foc.

Specificații

Specificații tehnice

Funcție	Gamă	Rezoluție	Precizie ± (% din valoare + cifre)
Tensiune c.a. 50 Hz - 1 kHz	4,000 V	0,001 V	± (1,2% + 5 cifre)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	
Toate intervalele de tensiune C.A. sunt specificate de la 5% din interval până la 100% din interval. Lățime de bandă tensiune C.A.: 50-60 Hz (toate formele de undă); 50 Hz - 1 kHz (undă sinusoidală).			
Tensiune C.C.	400,0 mV	0,1 mV	± (0,5% + 5 cifre)
	4,000 V	0,001 V	± (0,5% + 8 cifre)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	

Funcție	Gamă	Rezoluție	Precizie ± (% din valoare + cifre)
Curent alternativ 50-60 Hz	40 A	0,01 A	± (2,5% + 10 cifre)
	400 A	0,1 A	± (2,8% + 8 cifre)
Toate intervalele de curent alternativ sunt specificate de la 5% din interval până la 100% din interval.			
Rezistență	400,0 Ω	0,1 Ω	± (1,2% + 5 cifre)
	4,000 kΩ	0,001 kΩ	
	40,00 kΩ	0,01 kΩ	
	400,0 kΩ	0,1 kΩ	
	4,000 MΩ	0,001 MΩ	± (2% + 5 cifre)
	40,00 MΩ	0,01 MΩ	± (3% + 8 cifre)
Capacitate electrică	4,000 nF	0,001 nF	± (3,5% + 60 cifre)
	40,00 nF	0,01 nF	± (3% + 10 cifre)
	400,0 nF	0,1 nF	
	4,000 μF	0,001 μF	± (3,8% + 5 cifre)
	40,00 μF	0,01 μF	
	400,0 μF	0,1 μF	± (3,5% + 5 cifre)
	4,000 mF	0,001 mF	

Funcție	Gamă	Rezoluție	Precizie ± (% din valoare + cifre)
Frecvență	4,000 Hz	0,001 Hz	± (1,2% + 5 cifre)
	40,00 Hz	0,01 Hz	
	400,0 Hz	0,1 Hz	
	4,000 kHz	0,001 kHz	
	10,00 kHz	0,01 kHz	
Sensibilitate: >15 V RMS.			
Temperatură	De la –18 la 1000 °C	1 °C	±(1,5% + 5 °C)
	De la 0 la 1832 °F	1 °F	±(1,5% + 9 °F)

NOTĂ: Precizia este indicată la 18-28 °C (65-83 °F) și la sub 75% UR.

NOTĂ: Specificațiile privind precizia sunt formate din două elemente:

- (% din valoare) – aceasta este precizia circuitului de măsurare.
- (+ cifre) – aceasta este precizia convertorului analogic-digital.

Specificații generale

Dimensiune clește:	Deschidere de cca. 1,18" (30 mm)
Supratensiune:	CAT III, 600 V
Testare diodă:	Curent de testare de maximum 1 mA; tensiune în circuit deschis de 2 V tipică
Testarea continuității:	Semnal sonor dacă rezistența este mai mică de 50 Ω

Indicare de baterie descărcată:	Se afișează „  ”
Afișaj:	LCD cu 4000 valori
Indicator pentru depășirea intervalului de măsurare:	Se afișează „OL”
Polaritate:	Simbolul minus „-” este afișat pentru polaritatea negativă
Rată de măsurare:	3 citiri pe secundă, nominal
Oprire automată:	Aprox. 15 minute
Impedanță intrare:	>10 MΩ tensiune C.A. și C.C.
Răspuns c.a.:	Răspuns RMS efectiv
Lățime de bandă tensiune c.a.:	50-1 kHz
Lățime de bandă curent alternativ:	50-60 Hz
Baterii:	Trei AAA de 1,5 V
Mediu de funcționare:	5-40 °C (41-104 °F)
Mediu de depozitare:	-10-50 °C (14-122 °F)
Umiditate de funcționare:	Max. 80% până la 31 °C (87 °F), scăzând linear până la 50% la 40 °C (104 °F)
Umiditate depozitare:	<80%
Altitudine de operare:	Maximum 7000 ft. (2000 metri).

Siguranță:	Pentru utilizare în interior și în conformitate cu cerințele pentru izolație dublă EN 61010-1:2010+A1:2019, EN IEC 61010-2-032:2021+A11:2021. Grad de poluare 2.
Locuri umede	Nu este pentru locuri umede

Limite de intrare

Funcție	Intrare maximă
Tensiune C.A. sau C.C.:	600 V C.A./C.C.
Frecvență:	600 V C.A./C.C.
Rezistență, continuitate, test diodă, capacitate electrică, temperatură:	250 V C.A./C.C.
Curent alternativ:	400 A

Garanție

Avem o grijă deosebită să selectăm materiale de înaltă calitate și să utilizăm tehnici de fabricare care ne permit să creăm produse care încorporează designul și durabilitatea. Acest produs beneficiază de garanție din partea producătorului de 2 ani pentru defectele de fabricație, de la data achiziției (dacă este cumpărat din magazin) sau de la data livrării (dacă este cumpărat online), fără niciun cost suplimentar pentru uz casnic normal (nu profesional sau comercial).

Pentru a efectua o solicitare în temeiul acestei garanții, trebuie să prezentați dovada achiziției (cum ar fi, chitanța de vânzare/bonul fiscal, factura de achiziție sau alte dovezi admisibile conform legii aplicabile); vă rugăm să păstrați dovada achiziției într-un loc sigur. Pentru ca această garanție să se aplice, produsul achiziționat trebuie să fie nou, garanția neaplicându-se pentru produse la mâna a doua sau produse de prezentare. Cu excepția cazului în care legislația aplicabilă prevede altfel, orice produs înlocuitor livrat în baza prezentei garanții va beneficia de garanție doar până la expirarea perioadei inițiale de garanție.

Prezenta garanție acoperă defecțiunile produsului și erorile de funcționare, cu condiția ca produsul să fi fost utilizat în scopul prevăzut și să fi fost instalat, curățat, îngrijit și întreținut în conformitate cu informațiile conținute în termenii și condițiile prezente, manualul de utilizare și practicile standard, cu condiția ca practicile standard să nu fie în contradicție cu manualul de utilizare.

Această garanție nu acoperă defectele și deteriorările provocate de uzura normală sau daunele care pot fi rezultatul utilizării necorespunzătoare, instalării sau asamblării defectuoase, neglijenței, accidentelor, utilizării greșite sau modificărilor aduse produsului. Cu excepția cazului în care legislația aplicabilă prevede altfel, prezenta garanție nu va acoperi, în niciun caz, costurile suplimentare (de expediere, deplasare, dezinstalare și reinstalare, manoperă etc.) sau daunele directe și indirecte.

Dacă produsul este defect, vom proceda, într-un timp rezonabil, înlocuirea sau returnarea banilor.

Drepturile acoperite de această garanție sunt aplicabile în țara în care ați achiziționat produsul. Întrebările legate de garanție trebuie adresate magazinului de la care ați achiziționat produsul.

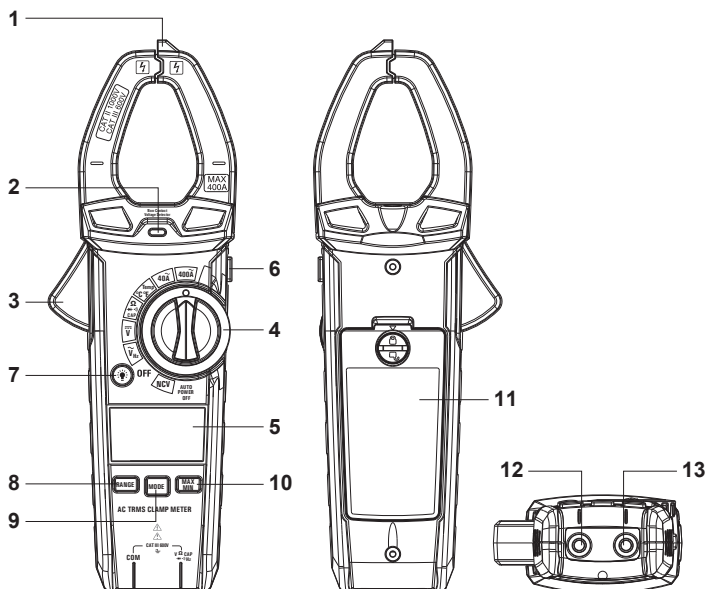
Garanția este suplimentară drepturilor dvs. legale și nu le afectează.

Dacă achiziționați acest produs din Turcia sau România, veți primi o garanție.

**IMPORTANT – PĂSTRAȚI
ACESTE INFORMAȚII PENTRU
REFERINȚE VIITOARE: CITIȚI
CU ATENȚIE.**

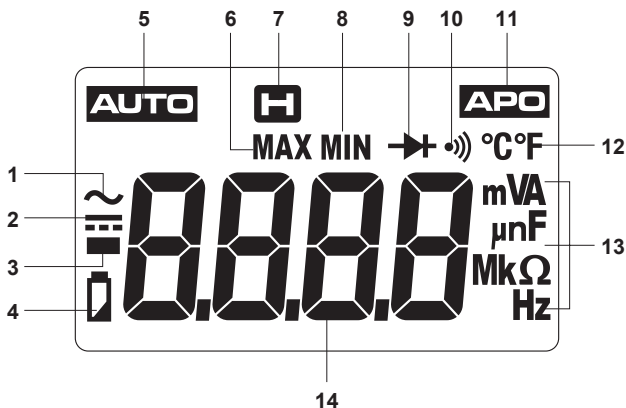
RO Descrierea produsului

RO Descrierea aparatului de măsură



RO 1. Detector de tensiune fără contact 2. Indicator de tensiune fără contact 3. Buton clește 4. Comutator pentru funcții 5. Afișaj LCD 6. Buton HOLD și lanternă 7. Buton Lumină de fundal 8. Buton RANGE 9. Buton MOD 10. Buton MAX/MIN 11. Capac pentru baterii 12. Mufă de intrare COM 13. Mufă de intrare Pozitiv

RO Simboluri utilizate pe afișajul LCD



- RO** 1. Curent alternativ 2. Curent continuu 3. Semnul minus
 4. Baterie descărcată 5. Etalonare automată 6. Maximum
 7. Menținere afișaj 8. Minimum 9. Test diodă 10. Continuitate
 11. Oprește automată 12. Grade Fahrenheit/Celsius 13. Listă de
 unități de măsură 14. Zona de afișare

Buton

Butonul MOD

Apasă butonul **MOD** pentru a selecta tensiunile c.a., frecvența, rezistența, testul de diodă, continuitatea, capacitatea electrică și temperatura.

Butonul MOD

- Când este pornit pentru prima dată, aparatul de măsură intră automat în modul de etalonare automată.
- Astfel se selectează automat cel mai bun interval pentru măsurătorile efectuate și, în general, este cel mai bun mod pentru majoritatea măsurătorilor.
- Pentru situațiile de măsurare care necesită selectarea manuală a unui interval, efectuează pașii următori:
 1. Apasă butonul **RANGE**, iar indicatorul „**AUTO**” de pe afișaj se va stinge.
 2. Apasă butonul **RANGE** pentru a trece prin intervalele disponibile și selectează intervalul dorit.
 3. Ține apăsat butonul **RANGE** timp de 2 secunde pentru a ieși din modul de etalonare manuală și a reveni la modul de etalonare automată.

Butonul MAX/MIN

1. Apasă scurt butonul **MAX/MIN** pentru a activa modul **MAX/MIN**, iar pe afișajul LCD va apărea indicatorul „**MAX**”. Aparatul de măsură va afișa și va menține citirea maximă și se va actualiza când apare o valoare „maximă” mai mare.
2. Apasă butonul **MAX/MIN** din nou pentru a vedea valoarea cea mai mică, iar indicatorul „**MIN**” va apărea pe afișajul LCD. Aparatul de măsură va afișa și va menține citirea minimă și se va actualiza atunci când apare o valoare „minimă” mai mică.
3. Ține apăsat butonul **MAX/MIN** pentru a ieși din modul **MAX/MIN** și a reveni la funcționarea normală.

NOTĂ: Aparatul de măsură nu efectuează etalonarea automată atunci când este activ modul MAX/MIN, iar pe afișaj va apărea OL dacă se depășește intervalul. Când se întâmplă acest lucru, ieși din modul MAX/MIN și folosește butonul **RANGE** pentru a selecta un interval înalt.

Butonul HOLD și lanternă

1. Apasă butonul **HOLD/lanternă** pentru a activa sau a dezactiva funcția MENȚINERE.
2. Apasă butonul **HOLD/lanternă** peste 2 secunde pentru a activa sau a dezactiva funcția Lanternă.

Butonul Lumină de fundal

Apasă butonul **Lumină de fundal** pentru a activa sau a dezactiva funcția Lumină de fundal.

Oprire automată

- Funcția de oprire automată va opri aparatul de măsură după 15 minute.
- Pentru a dezactiva funcția de oprire automată, ține apăsat butonul **MOD** și pornește aparatul.

Indicare de baterie descărcată

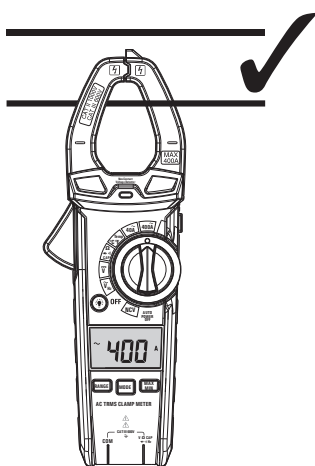
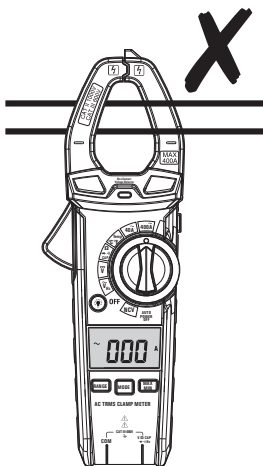
- Pictograma  va apărea în colțul din stânga al afișajului atunci când nivelul bateriei este scăzut.
- Înlocuiește bateria când apare acest mesaj.

Măsurarea curentului alternativ



AVERTISMENT: ASIGURĂ-TE CĂ SONDELE DE TESTARE SUNT DECONECTATE DE LA APARAT ÎNAINTE DE A EFECTUA MĂSURĂTORI CU CLEȘTELE AMPERMETRIC.

1. Pune comutatorul pentru funcții la intervalul de c.a. **40 A** sau **400 A**.
2. Dacă nu se cunoaște intervalul măsurat, selectează mai întâi intervalul cel mai înalt și apoi treci la intervalul inferior dacă este necesar.
3. Apasă declanșatorul pentru a deschide falca și introdu complet conductorul de măsurat.
4. Ecranul LCD al cleștelui ampermetric va afișa citirea.

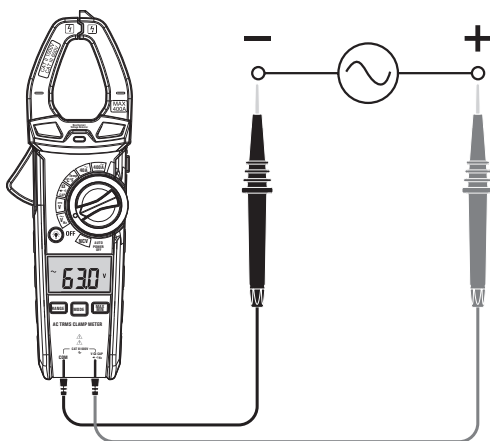


Măsurarea (frecvenței) tensiunii C.A.



AVERTISMENT: RESPECTĂ TOATE PRECAUȚIILE DE SIGURANȚĂ ATUNCI CÂND LUCREZI CU TENSIUNI ACTIVE.

1. Pune comutatorul pentru funcții în poziția **VAC**.
2. Introdu conectorul sondei de testare negre în mufa de intrare **COM**; introdu conectorul sondei de testare roșii în mufa de intrare **Pozitiv**.
3. Conectează sondele de testare în paralel la circuitul testat.
4. Citește valoarea tensiunii de pe afișaj.
5. Apasă butonul **MOD** pentru a indica „Hz”.
6. Citește valoarea frecvenței de pe afișaj.

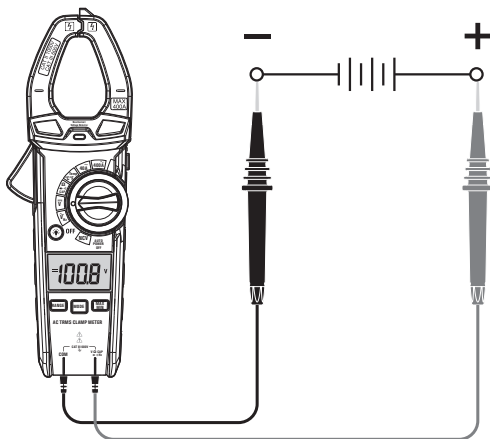


Măsurarea tensiunii C.C.



AVERTISMENT: RESPECTĂ TOATE PRECAUȚIILE DE SIGURANȚĂ ATUNCI CÂND LUCREZI CU TENSIUNI ACTIVE.

1. Pune comutatorul pentru funcții în poziția **VDC**.
2. Introdu conectorul sondei de testare negre în mufa de intrare **COM**; introdu conectorul sondei de testare roșii în mufa de intrare **Pozitiv**.
3. Conectează sondele de testare în paralel la circuitul testat.
4. Citește valoarea tensiunii de pe afișaj.

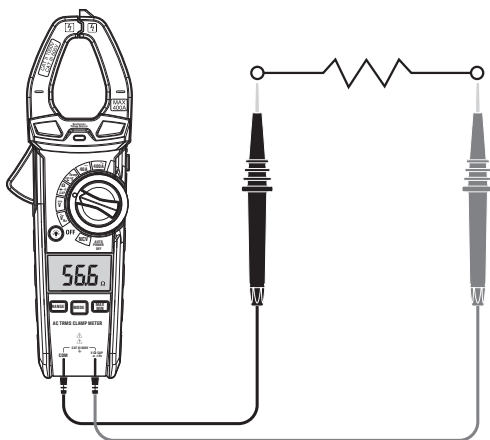


Măsurarea rezistenței



AVERTISMENT: NU TESTA NICIODATĂ REZISTENȚA ÎNTR-UN CIRCUIT SUB TENSIUNE.

1. Pune comutatorul rotativ pentru funcții în poziția Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$.
2. Apasă butonul **MOD** până când pe afișajul LCD apare simbolul „ Ω ”.
3. Introdu conectorul sondei de testare negre în mufa de intrare **COM**; introdu conectorul sondei de testare roșii în mufa de intrare **Pozitiv**.
4. Atinge componenta testată cu sondele de testare. Dacă componenta este instalată într-un circuit, cel mai bine este să deconectezi o parte înainte de testare pentru a elimina interferențele cu alte dispozitive.
5. Citește valoarea rezistenței de pe afișajul LCD.

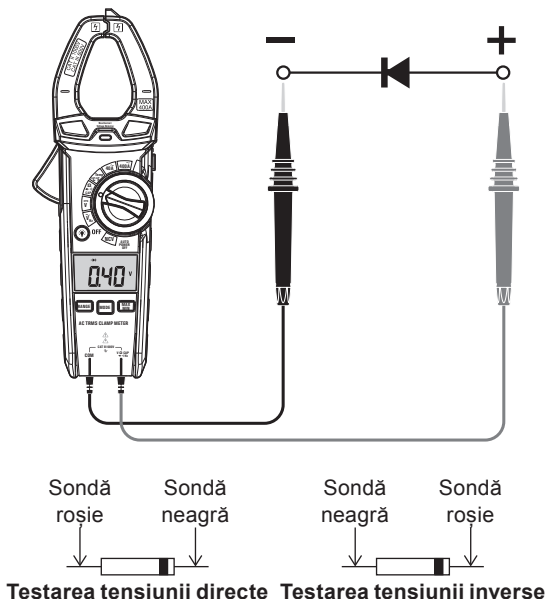


Test diodă



AVERTISMENT: NU TESTA NICIODATĂ DIODELE DINTR-UN CIRCUIT SUB TENSIUNE.

1. Pune comutatorul rotativ pentru funcții în poziția Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$.
2. Introdu conectorul sondei de testare negre în mufa de intrare **COM**; introdu conectorul sondei de testare roșii în mufa de intrare **Pozitiv**.
3. Apasă butonul **MOD** până când pe afișajul LCD apare simbolul „ $\rightarrow$ ”.
4. Atinge dioda testată cu sondele de testare.
5. Indicația pentru tensiunea directă de pe afișajul LCD va fi între 0,4 și 0,7. Indicația pentru tensiunea inversă va fi „OL”. Dispozitivele scurtcircuitate vor avea o indicație apropiată de 0, iar un dispozitiv deschis va indica „OL” pentru ambele polarități.

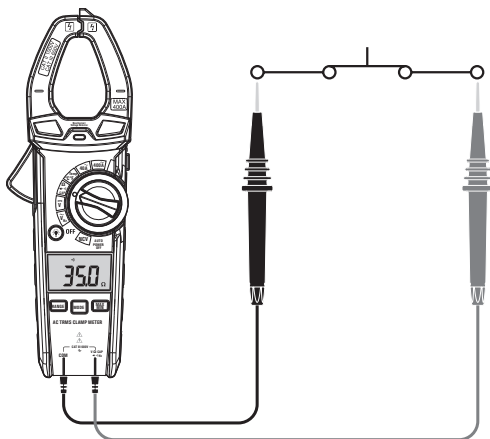


Testarea continuității



AVERTISMENT: NU TESTA NICIODATĂ CONTINUITATEA ÎNTR-UN CIRCUIT SUB TENSIUNE.

1. Pune comutatorul rotativ pentru funcții în poziția Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$.
2. Introdu conectorul sondei de testare negre în mufa de intrare **COM**; introdu conectorul sondei de testare roșii în mufa de intrare **Pozitiv**.
3. Apasă butonul **MOD** până când pe afișajul LCD apare simbolul „ $\rightarrow$ ”.
4. Atinge dispozitivul sau cablul testat cu sondele de testare.
5. Se va auzi un semnal sonor dacă rezistența este de aproximativ 50 ohmi sau mai puțin, iar valoarea rezistenței va apărea pe afișajul LCD.

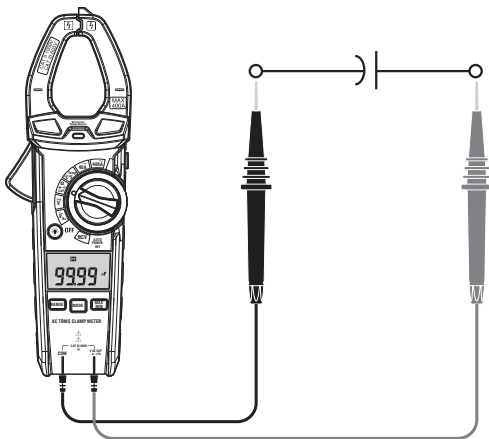


Măsurarea capacității electrice



AVERTISMENT: PENTRU A EVITA ELECTROCUTAREA, DECONECTEAZĂ ALIMENTAREA CU ELECTRICITATE A UNITĂȚII TESTATE ȘI DESCARCĂ TOȚI CONDENSATORII ÎNAINTE DE A MĂSURA CAPACITATEA ELECTRICĂ. SCOATE BATERIILE ȘI DECONECTEAZĂ CABLURILE DE ALIMENTARE.

1. Pune comutatorul rotativ pentru funcții în poziția Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$.
2. Introdu conectorul sondei de testare negre în mufa de intrare **COM**; introdu conectorul sondei de testare roșii în mufa de intrare **Pozitiv**.
3. Atinge condensatorul de testat cu sondele.
4. Citește valoarea capacității electrice de pe afișaj.

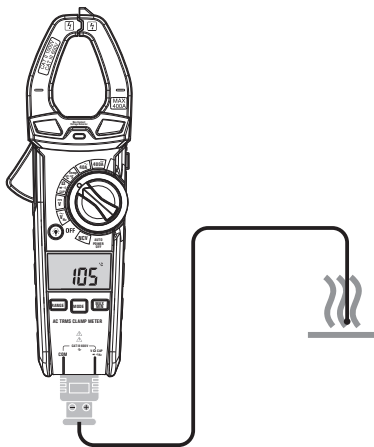


Măsurarea temperaturii



AVERTISMENT: NU ATINGE SONDA DE TEMPERATURĂ DE CIRCUITE SUB TENSIUNE.

1. Pune comutatorul rotativ pentru funcții în poziția **Temp °C °F**.
2. Apasă butonul **MOD** pentru a selecta dacă valorile sunt indicate în °C sau °F.
3. Conectează sonda de temperatură la adaptorul cu fișă de conectare, respectând marcasele – și + de pe adaptor. Conectează adaptorul la aparatul de măsură, asigurându-te că partea – intră în mufa de intrare **COM** și partea + intră în mufa de intrare **Pozitiv**.
4. Atinge vârful sondei de temperatură de obiectul măsurat și ține sonda în contact cu obiectul până când se stabilizează valoarea.
5. Citește valoarea temperaturii de pe afișajul LCD.



Măsurarea tensiunii C.A. fără contact



AVERTISMENT: RISC DE ELECTROCUTARE.

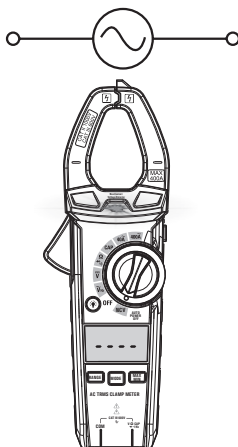
ÎNAINTE DE UTILIZARE, TESTEAZĂ

ÎNTOTDEAUNA DETECTORUL DE TENSIUNE PE UN CIRCUIT SUB TENSIUNE CUNOSCUT PENTRU A VERIFICA DACĂ FUNCȚIONEAZĂ CORECT.

1. Pune comutatorul rotativ pentru funcții în poziția **NCV**.
2. Ține detectorul aproape de tensiunea c.a. care este testată.
 - Dacă nu este detectat niciun semnal, pe LCD va apărea „EF”, indicatorul luminos NCV nu se va aprinde intermitent și nu se va auzi niciun semnal sonor.
 - În funcție de intensitatea semnalului detectat, pe LCD apar diferite linii orizontale: când semnalul este cel mai puternic, pe LCD apar patru linii orizontale; când semnalul este cel mai slab, apare doar o linie.
 - Între timp, indicatorul luminos NCV se aprinde intermitent și se aude un semnal sonor diferit.

NOTĂ: Conductorii din seturile de cabluri electrice sunt adesea răsuciți. Pentru rezultate optime, freacă vârful sondei de-a lungul unui cablu, pentru a te asigura că-l poziționezi în imediata apropiere a conductorului sub tensiune.

NOTĂ: Detectorul este proiectat cu o sensibilitate ridicată. Electricitatea statică sau alte surse de energie pot declanșa aleatoriu senzorul. Aceasta este funcționarea normală.



RO Îngrijire și întreținere

Întreținere



AVERTISMENT: PENTRU A EVITA ELECTROCUTAREA, DECONECTEAZĂ APARATUL DE MĂSURĂ DE LA ORICE CIRCUIT, SCOATE SONDELE DE TESTARE DIN BORNELE DE INTRARE ȘI OPREȘTE APARATUL ÎNAINTE DE A DESCHIDE CARCASA. NU FOLOSI APARATUL DE MĂSURĂ CÂND ARE CARCASA DESCHISĂ.

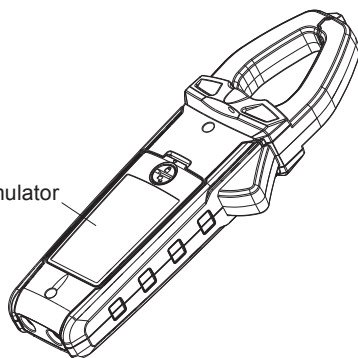
Curățare și depozitare

- Șterge periodic carcasa cu o cârpă umedă și un detergent delicat. Nu folosi materiale abrazive sau solvenți.
- Dacă aparatul de măsură nu va fi utilizat mai mult de 60 de zile, scoate bateria și depozitează-o separat.

Înlocuirea bateriilor

1. Întoarce capacul din spate al bateriei la 180 de grade pentru a-l deschide.
2. Înlocuiește bateriile vechi cu trei baterii AAA de 1,5 V.
3. Reasamblează aparatul de măsură.

Capac compartiment acumulator





ES Seguridad

Notas de seguridad

- No exceda el rango de entrada máximo permitido de cualquier función.
- No aplique tensión al medidor si se ha seleccionado la función de medición de resistencia.
- Establezca en la posición de apagado el interruptor de función cuando no esté utilizando el medidor.



ADVERTENCIA:

- Ajuste el interruptor de función en la posición apropiada antes de efectuar una medición.
- Si va a medir tensión, no cambie a los modos de corriente o resistencia.
- Cuando cambie los rangos mediante el interruptor selector, desconecte siempre los cables de prueba del circuito sometido a prueba.
- No exceda los límites máximos de entrada nominal.



PRECAUCIÓN:

- El uso inadecuado de este medidor puede causar daños, descargas eléctricas, lesiones o la muerte. Lea detenidamente este manual del usuario antes de utilizar el medidor. Desconecte siempre los cables de prueba antes de cambiar las pilas.
- Inspeccione el estado de los cables de prueba y el medidor para detectar posibles daños antes de usar el medidor. Asegúrese de que se repara o sustituye el aparato dañado antes de usarlo.
- Tenga mucho cuidado al hacer mediciones si la tensión es superior a 25 V CA RMS o 35 V CC. Estas tensiones pueden llegar a provocar descargas eléctricas.

- Retire las pilas si el medidor se va a almacenar durante un largo periodo de tiempo.
- Descargue siempre los condensadores y corte el suministro eléctrico del dispositivo sometido a prueba antes de realizar una prueba de diodo, resistencia o continuidad.
- Comprobar la tensión en un enchufe puede ser difícil y dar lugar a errores, ya que es complicado alcanzar los contactos eléctricos. Se deben utilizar otros medios para verificar que los contactos eléctricos no tengan corriente.
- Si el equipo se utiliza de una forma no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada.

Símbolos

	Cuando este símbolo aparece junto a otro símbolo, terminal o dispositivo, indica que el usuario debe consultar una explicación en las instrucciones de funcionamiento para evitar lesiones personales o daños en el medidor.
	Cuando este símbolo aparece junto a uno o varios terminales, indica que, durante un uso normal, podrían estar sujetos a niveles de tensión particularmente peligrosos. Para mayor seguridad, el medidor y sus cables de prueba no deben manipularse cuando estos terminales tengan corriente.
	Doble aislamiento
	Conformidad con todos los requisitos de las directivas CE pertinentes.

	Este símbolo se conoce como el “símbolo del contenedor tachado”. Si se muestra este símbolo en un producto o en una batería, significa que no se debe desechar con la basura doméstica general. Algunos productos químicos de los productos eléctricos/electrónicos o de las pilas pueden ser perjudiciales para la salud y el medio ambiente. Deseche los artículos eléctricos o electrónicos y las pilas únicamente en los puntos de recogida especializados en la recuperación y reciclaje de los materiales que contienen. Su cooperación es vital para garantizar el éxito de estos sistemas y la protección del medio ambiente.
WARNING	Este símbolo de WARNING indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
CAUTION	Este símbolo de CAUTION indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar daños en el producto.
	Se permite la aplicación y la eliminación de cables con corriente sin aislamiento que son peligrosos.
	Indica que los terminales marcados no deben estar conectados a un circuito en el que la tensión con respecto a la conexión a tierra supere la clasificación de seguridad máxima del medidor.



Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños. Coloque las pilas correctamente; para ello, observe la polaridad (+ y –) indicada mediante marcas en las propias pilas y en el equipo. No cortocircuite las pilas. No recargue las pilas. No mezcle pilas nuevas y usadas ni pilas de diferentes tipos o marcas. No abra ni desmonte las pilas. No deforme ni dañe las pilas. No deseche las pilas arrojándolas al fuego.

Especificaciones

Especificaciones técnicas

Función	Rango	Resolución	Precisión ± (% de lectura + dígitos)
Tensión de CA De 50 a 1 kHz	4,000 V	0,001 V	±(1,2 % + 5 dígitos)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	
Todos los rangos de tensión de CA se especifican desde el 5 % del rango hasta el 100 %. Ancho de banda de tensión de CA: de 50 a 60 Hz (todas las ondas); de 50 a 1 kHz (onda sinusoidal).			
Tensión de CC	400,0 mV	0,1 mV	±(0,5 % + 5 dígitos)
	4,000 V	0,001 V	±(0,5 % + 8 dígitos)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	

Función	Rango	Resolución	Precisión ± (% de lectura + dígitos)
Corriente de CA De 50 a 60 Hz	40 A	0,01 A	±(2,5 % + 10 dígitos)
	400 A	0,1 A	±(2,8 % + 8 dígitos)
Todos los rangos de corriente de CA se especifican desde el 5 % del rango hasta el 100 %.			
Resistencia	400,0 Ω	0,1 Ω	±(1,2 % + 5 dígitos)
	4,000 kΩ	0,001 kΩ	
	40,00 kΩ	0,01 kΩ	
	400,0 kΩ	0,1 kΩ	
	4,000 MΩ	0,001 MΩ	±(2,0 % + 5 dígitos)
	40,00 MΩ	0,01 MΩ	±(3,0 % + 8 dígitos)
Capacitancia	4,000 nF	0,001 nF	±(3,5 % + 60 dígitos)
	40,00 nF	0,01 nF	±(3,0 % + 10 dígitos)
	400,0 nF	0,1 nF	
	4,000 μF	0,001 μF	±(3,8 % + 5 dígitos)
	40,00 μF	0,01 μF	
	400,0 μF	0,1 μF	±(3,5 % + 5 dígitos)
	4,000 mF	0,001 mF	

Función	Rango	Resolución	Precisión ± (% de lectura + dígitos)
Frecuencia	4,000 Hz	0,001 Hz	±(1,2 % + 5 dígitos)
	40,00 Hz	0,01 Hz	
	400,0 Hz	0,1 Hz	
	4,000 kHz	0,001 kHz	
	10,00 kHz	0,01 kHz	
Sensibilidad: >15 Vrms			
Temperatura	De -18 a 1000 °C	1 °C	±(1,5 % + 5 °C)
	De 0 a 1832 °F	1 °F	±(1,5 % + 9 °F)

NOTA: La precisión se indica para unas condiciones de temperatura de 18 a 28 °C (65 a 83 °F), y con una humedad relativa de menos del 75 %.

NOTA: Las especificaciones de precisión constan de dos elementos:

- (% de lectura): indica la precisión del circuito de medición.
- (+ dígitos): indica la precisión del convertidor analógico a digital.

Especificaciones generales

Tamaño de la pinza:	Apertura aproximada de 30 mm (1,18")
Sobretensión:	CAT III 600 V
Prueba de diodo:	Corriente de prueba de 1 mA máx.; tensión de circuito abierto de 2 V típica
Prueba de continuidad:	Señal sonora si la resistencia es inferior a 50 Ω

Indicación de nivel bajo de la batería:	Se muestra "  "
Pantalla:	LCD de 4000 cuentas
Indicación de fuera de rango	Se muestra "OL"
Polaridad:	Se muestra el símbolo menos "-" para la polaridad negativa
Frecuencia de medición:	3 lecturas por segundo, nominal
Apagado automático:	Aprox. 15 minutos
Impedancia de entrada:	>10 MΩ para tensión de CA y CC
Respuesta de CA:	Respuesta de verdadero valor eficaz
Ancho de banda de tensión de CA:	De 50 a 1 kHz
Ancho de banda de corriente de CA:	De 50 a 60 Hz
Pilas:	Tres pilas AAA de 1,5 V
Entorno de funcionamiento:	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
Entorno de almacenamiento:	De -10 a 50 °C (de 14 a 122 °F)
Humedad de funcionamiento:	Máximo de un 80 % hasta 31 °C (87 °F); este valor disminuye progresivamente hasta un 50 % a 40 °C (104 °F)
Humedad de almacenamiento:	<80 %
Altitud de funcionamiento:	2000 metros (7000 ft) máximo

Seguridad:	Para uso en interiores y de acuerdo con los requisitos de doble aislamiento según las normas EN 61010-1:2010+A1:2019, EN IEC 61010-2-032:2021+A11:2021. Grado de contaminación 2.
Entornos húmedos	No se ha diseñado para su uso en entornos húmedos

Límites de entrada

Función	Entrada máxima
Tensión de CA o CC:	600 V CA/CC
Frecuencia:	600 V CA/CC
Resistencia, continuidad, prueba de diodo, capacitancia, temperatura:	250 V CA/CC
Corriente de CA:	400 A

Garantía

Nos ocupamos especialmente en seleccionar materiales de alta calidad y usar técnicas de fabricación que nos permitan crear productos que aporten diseño y durabilidad. Este producto tiene una garantía del fabricante de 2 años frente a defectos de fabricación, a partir de la fecha de adquisición (si se adquiere en una tienda) o de entrega (si se adquiere por Internet), sin coste adicional para uso normal doméstico (ni profesional ni comercial).

Para presentar una reclamación en el marco de esta garantía, deberá presentar el comprobante de compra (como un recibo, factura de compra u otras pruebas admisibles en virtud de la ley aplicable); conserve su comprobante de compra en un lugar seguro. Para poder acogerse a esta garantía, el producto adquirido deberá ser nuevo; la garantía no se aplicará a productos de segunda mano o productos de exposición. A menos que la legislación vigente indique lo contrario, todo producto de sustitución entregado conforme a esta garantía estará cubierto solo hasta la fecha de vencimiento de la garantía original.

La presente garantía cubre los fallos y anomalías del producto siempre y cuando este se haya utilizado para los fines para los que está destinado y que su instalación, limpieza, cuidado y mantenimiento se hayan efectuado de conformidad tanto con la información descrita en estos términos y condiciones y en el manual del usuario, como con la práctica habitual, siempre y cuando esta no entre en conflicto con el contenido del manual de usuario.

Esta garantía no cubre defectos ni daños causados por el desgaste normal, ni daños que pudiesen ser resultado de usos indebidos, instalaciones o montajes deficientes, negligencia, accidente, uso indebido o modificación del producto. A menos que se indique lo contrario en la ley aplicable, esta garantía no cubre, bajo ningún concepto, los gastos accesorios (transporte, movimiento, costes de desinstalación y reinstalación, mano de obra, etc.) ni los daños directos o indirectos.

Si el producto es defectuoso, procederemos, en un plazo razonable, a su sustitución o reembolso.

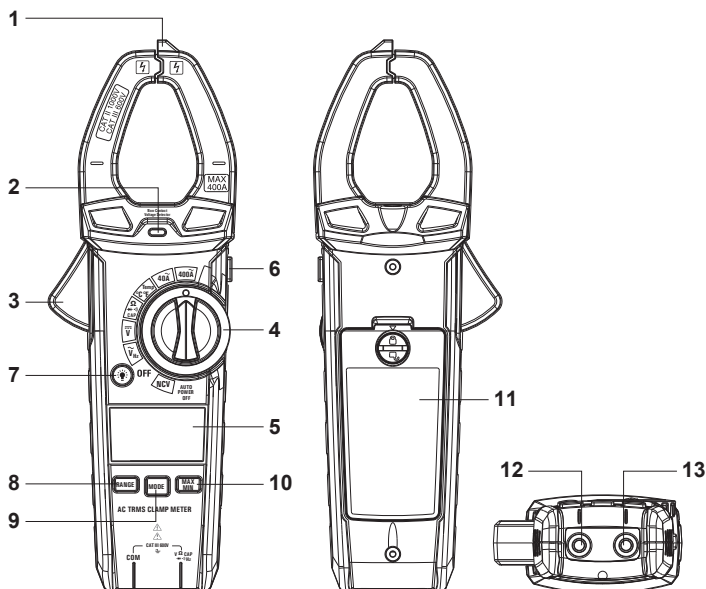
Los derechos en virtud de esta garantía tendrán vigencia en el país donde haya adquirido el producto. Las consultas relacionadas con la garantía deberán dirigirse a la tienda en la que adquirió el producto. La garantía es complementaria y no afecta a sus derechos legales.

Si adquirió este producto en España, el distribuidor será responsable de las faltas de conformidad del producto según las disposiciones establecidas en los artículos 114 a 124 del Real Decreto Legislativo 1/2007, con fecha del 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias.

**IMPORTANTE – GUARDE
ESTA INFORMACIÓN PARA
FUTURAS CONSULTAS:
LEA ATENTAMENTE.**

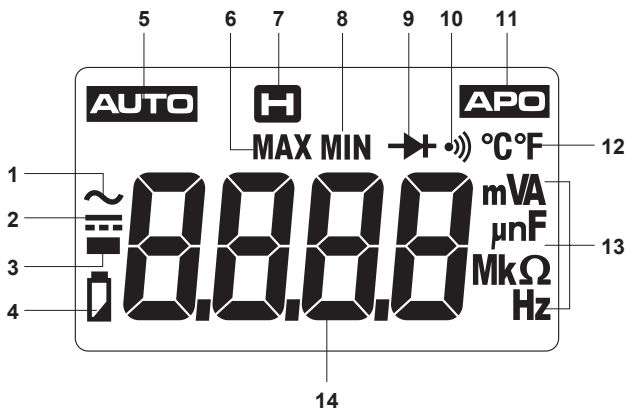
ES Descripción del producto

ES Descripción del medidor



- ES** 1. Detector de tensión sin contacto 2. Indicador de tensión sin contacto 3. Gatillo de la pinza 4. Interruptor de función 5. Pantalla LCD 6. Botón HOLD y de linterna 7. Botón de retroiluminación 8. Botón RANGE 9. Botón MODE 10. Botón MAX/MIN 11. Tapa del compartimento de las pilas 12. Toma de entrada COM 13. Toma de entrada positiva

ES Símbolos utilizados en la pantalla LCD



- ES** 1. Corriente alterna 2. Corriente continua 3. Signo menos
 4. Batería baja 5. Rango automático 6. Máximo
 7. Retención de datos en la pantalla 8. Mínimo
 9. Prueba de diodo 10. Continuidad 11. Apagado automático
 12. Grados Fahrenheit/Celsius 13. Lista de unidades de medida
 14. Área de visualización

Botón

Botón MODE

Pulse el botón **MODE** para seleccionar uno de los modos: tensión de CA, frecuencia, resistencia, prueba de diodo, continuidad, capacitancia y temperatura.

Botón RANGE

- Cuando el medidor se enciende por primera vez, activa automáticamente el rango automático.
- Esto permite seleccionar automáticamente el rango más adecuado para la medición que se esté realizando, y suele ser el modo más indicado para la mayoría de mediciones.
- Si va a realizar una medición y necesita seleccionar el rango manualmente, haga lo siguiente:
 1. Pulse el botón **RANGE**; el indicador “**AUTO**” de la pantalla se apagará.
 2. Pulse el botón **RANGE** para pasar por todos los rangos disponibles y seleccione el rango que desee.
 3. Mantenga pulsado el botón **RANGE** durante 2 segundos para salir del modo de rango manual y volver al de rango automático.

Botón MAX/MIN

1. Pulse el botón **MAX/MIN** para activar el modo **MAX/MIN**. El indicador “**MAX**” aparecerá en la pantalla LCD, y el medidor mostrará y retendrá la lectura máxima. Esta lectura se actualizará cuando se obtenga una lectura máxima más alta.
2. Vuelva a pulsar el botón **MAX/MIN** para ver la lectura más baja. El indicador “**MIN**” aparecerá en la pantalla LCD, y el medidor mostrará y retendrá la lectura mínima. Esta lectura se actualizará cuando se obtenga una lectura mínima más baja.
3. Mantenga pulsado el botón **MAX/MIN** para salir del modo **MAX/MIN** y volver al modo normal de funcionamiento.

NOTA: El medidor no ajusta automáticamente el rango cuando el modo MAX/MIN está activo; la pantalla mostrará OL si se excede el rango. Cuando esto ocurra, salga del modo MAX/MIN y use el botón **RANGE** para seleccionar un rango alto.

Botón HOLD y de linterna

1. Pulse el botón **HOLD/linterna** para activar o desactivar la función HOLD.
2. Mantenga pulsado el botón **HOLD/linterna** durante más de 2 segundos para encender o apagar la linterna.

Botón de retroiluminación

Presione el botón de **retroiluminación** para activar o desactivar la función de retroiluminación.

Apagado automático

- La función de apagado automático apagará el medidor después de 15 minutos.
- Para desactivar la función de apagado automático, mantenga pulsado el botón **MODE** y encienda el medidor.

Indicación de nivel bajo de la batería

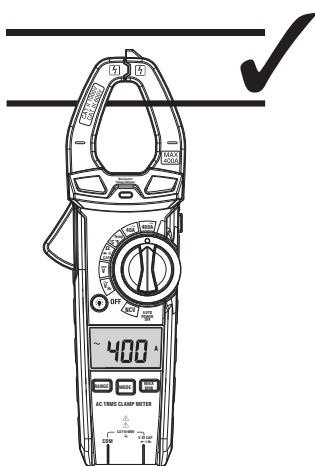
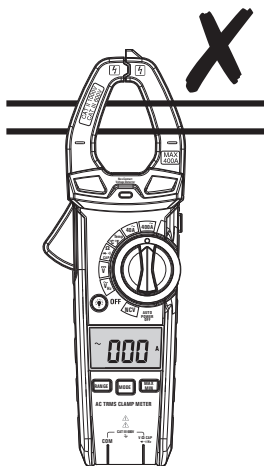
- El icono  aparecerá en la esquina izquierda de la pantalla cuando la tensión de la batería sea baja.
- Cambie las pilas cuando aparezca esta indicación.

Medición de corriente de CA



ADVERTENCIA: ASEGÚRESE DE QUE LOS CABLES DE PRUEBA NO ESTÉN CONECTADOS AL MEDIDOR ANTES DE REALIZAR MEDICIONES CON LA PINZA AMPERIMÉTRICA.

1. Sitúe el interruptor de función en el rango de **40 A** o **400 A** de CA.
2. Si desconoce el rango que debe utilizar, seleccione primero el rango más alto y luego cambie al más bajo si es necesario.
3. Presione el gatillo para abrir la mordaza y sitúela alrededor del cable que desee medir.
4. La pantalla LCD de la pinza amperimétrica mostrará la lectura.

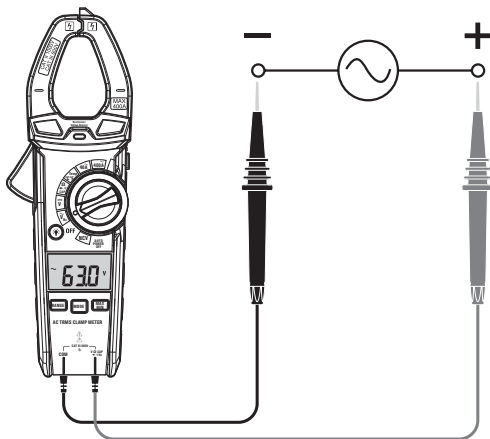


Medición de tensión de CA (frecuencia)



ADVERTENCIA: TENGA EN CUENTA TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CUANDO TRABAJE CON CORRIENTE.

1. Sitúe el interruptor de función en la posición **V CA**.
2. Inserte el conector del cable de prueba negro en la toma de entrada **COM**; inserte el conector del cable de prueba rojo en la toma de entrada **positiva**.
3. Conecte los cables de prueba en paralelo en el circuito sometido a prueba.
4. Lea la tensión en la pantalla.
5. Pulse el botón **MODE** para que aparezca “Hz”.
6. Lea la frecuencia en la pantalla.

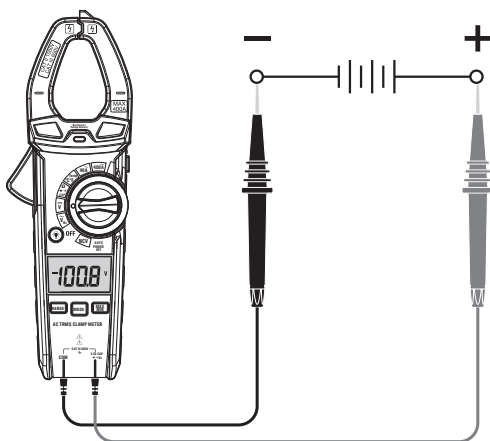


Medición de tensión de CC



ADVERTENCIA: TENGA EN CUENTA TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CUANDO TRABAJE CON CORRIENTE.

1. Sitúe el interruptor de función en la posición **V CC**.
2. Inserte el conector del cable de prueba negro en la toma de entrada **COM**; inserte el conector del cable de prueba rojo en la toma de entrada **positiva**.
3. Conecte los cables de prueba en paralelo en el circuito sometido a prueba.
4. Lea la tensión en la pantalla.

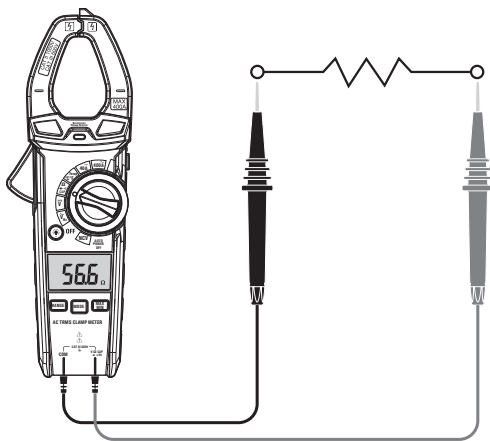


Medición de resistencia



ADVERTENCIA: NUNCA MIDA LA RESISTENCIA EN UN CIRCUITO CON CORRIENTE.

1. Sitúe el interruptor giratorio de función en la posición Ω / $\rightarrow$ / $\bullet$.
2. Presione el botón **MODE** hasta que aparezca el símbolo " Ω " en la pantalla LCD.
3. Inserte el conector del cable de prueba negro en la toma de entrada **COM**; inserte el conector del cable de prueba rojo en la toma de entrada **positiva**.
4. Toque con las sondas de prueba el componente sometido a prueba. Si el componente está instalado en un circuito, es conveniente desconectar uno de los lados antes de realizar la prueba para evitar interferencia con otros dispositivos.
5. Lea la resistencia en la pantalla LCD.

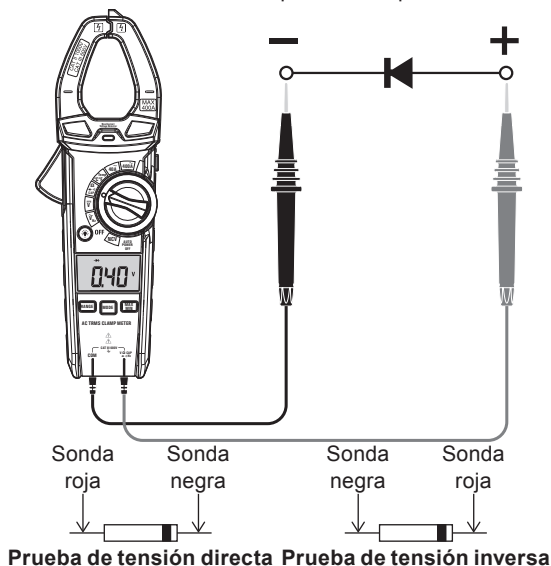


Prueba de diodo



ADVERTENCIA: NUNCA REALICE UNA PRUEBA DE DIODO EN UN CIRCUITO CON CORRIENTE.

1. Sitúe el interruptor de función en la posición Ω / $\rightarrow$ / $\rightarrow$ / $\rightarrow$.
2. Inserte el conector del cable de prueba negro en la toma de entrada **COM**; inserte el conector del cable de prueba rojo en la toma de entrada **positiva**.
3. Pulse el botón **MODE** hasta que aparezca el símbolo " $\rightarrow$ " en la pantalla LCD.
4. Toque con las sondas de prueba el diodo sometido a prueba.
5. En el caso de medir una tensión directa, se indicará un valor comprendido entre 0,4 y 0,7 en la pantalla LCD. Si se mide una tensión inversa, se mostrará "**OL**". Si el dispositivo está cortocircuitado, se mostrará un valor próximo a 0. En cambio, si el dispositivo presenta un circuito abierto, se mostrará "**OL**" para ambas polaridades.

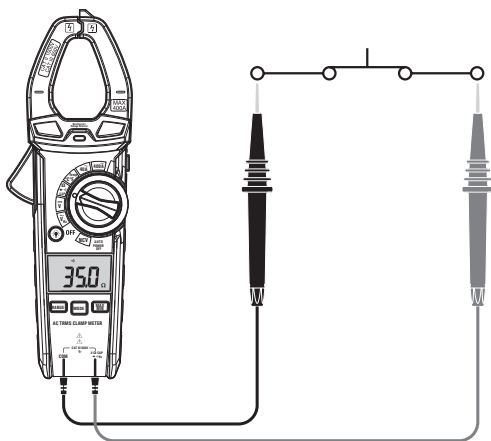


Prueba de continuidad



ADVERTENCIA: NUNCA REALICE UNA PRUEBA DE CONTINUIDAD EN UN CIRCUITO CON CORRIENTE.

1. Sitúe el interruptor giratorio de función en la posición Ω / $\rightarrow$ / $\rightarrow$ / $\rightarrow$.
2. Inserte el conector del cable de prueba negro en la toma de entrada **COM**; inserte el conector del cable de prueba rojo en la toma de entrada **positiva**.
3. Pulse el botón **MODE** hasta que aparezca el símbolo “ $\rightarrow$ ” en la pantalla LCD.
4. Toque con las sondas de prueba el dispositivo o el cable sometidos a prueba.
5. Sonará un pitido si la resistencia es de aproximadamente 50 ohmios o menos y la pantalla LCD mostrará la lectura de resistencia.

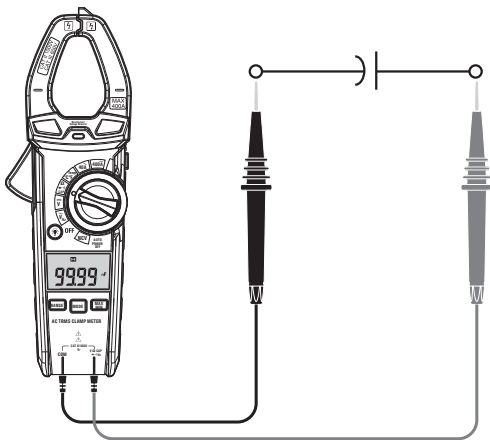


Medición de capacitancia



ADVERTENCIA: PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, CORTE EL SUMINISTRO ELÉCTRICO DE LA UNIDAD SOMETIDA A PRUEBA Y DESCARGUE TODOS LOS CONDENSADORES ANTES DE REALIZAR UNA MEDICIÓN DE CAPACITANCIA. RETIRE LAS BATERÍAS Y DESENCHUFE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN.

1. Sitúe el interruptor giratorio de función en la posición Ω / $\rightarrow$ / $\rightarrow$.
2. Inserte el conector del cable de prueba negro en la toma de entrada **COM**; inserte el conector del cable de prueba rojo en la toma de entrada **positiva**.
3. Toque con los cables de prueba el condensador que desee comprobar.
4. Lea el valor de capacitancia en la pantalla.

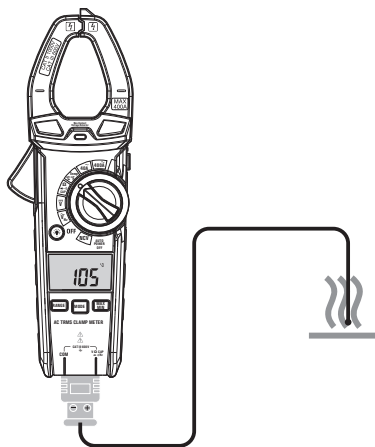


Medición de temperatura



ADVERTENCIA: NO TOQUE CON LA SONDA DE TEMPERATURA UN CIRCUITO CON CORRIENTE.

1. Sitúe el interruptor giratorio de función en la posición **Temp °C °F**.
2. Pulse el botón **MODE** para seleccionar la unidad de medida de la lectura: **°F** o **°C**.
3. Conecte la sonda de temperatura al adaptador. Tenga en cuenta las marcas **-** y **+** del adaptador. Conecte el adaptador al medidor y asegúrese de que el lado **-** se conecta a la toma de entrada **COM** y el lado **+**, a la toma de entrada **positiva**.
4. Toque con la punta de la sonda de temperatura el objeto que desee medir; no retire la sonda del objeto hasta que la lectura no se estabilice.
5. Lea la temperatura en la pantalla LCD.



Medición de tensión de CA sin contacto

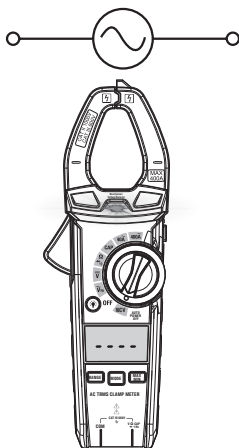


ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN. ANTES DE SU USO, PRUEBE SIEMPRE LA FUNCIÓN DE DETECCIÓN DE TENSIÓN EN UN CIRCUITO CON CORRIENTE CONOCIDO PARA CONFIRMAR QUE EL DISPOSITIVO FUNCIONA CORRECTAMENTE.

1. Sitúe el interruptor giratorio de función en la posición **NCV**.
2. Acerque el detector al punto con tensión de CA que desee someter a prueba.
 - Si no se detecta ninguna señal, la pantalla LCD mostrará “**EF**”, el indicador luminoso NCV no parpadeará y el zumbador no sonará.
 - La pantalla LCD mostrará diferentes líneas horizontales en función de la intensidad de la señal detectada. Si la señal es fuerte, la pantalla LCD muestra cuatro líneas horizontales. Si la señal es débil, solo se mostrará una línea.
 - Por otro lado, el indicador luminoso NCV parpadeará y el zumbador emitirá un sonido diferente en cada caso.

NOTA: En los mazos de cables, los cables suelen estar torcidos. Para lograr un resultado óptimo, frote la punta de la sonda a lo largo del cable para asegurarse de que coloca la punta cerca del cable con corriente.

NOTA: El detector cuenta con un diseño muy sensible. El sensor podría activarse aleatoriamente debido a la electricidad estática u otras fuentes de energía. Esto se considera algo normal.



ES Cuidado y mantenimiento

Mantenimiento



ADVERTENCIA: PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, DESCONECTE EL MEDIDOR DE CUALQUIER CIRCUITO, RETIRE LOS CABLES DE PRUEBA DE LOS TERMINALES DE ENTRADA Y APAGUE EL MEDIDOR ANTES DE ABRIR LA CARCASA. NO UTILICE EL MEDIDOR CON LA CARCASA ABIERTA.

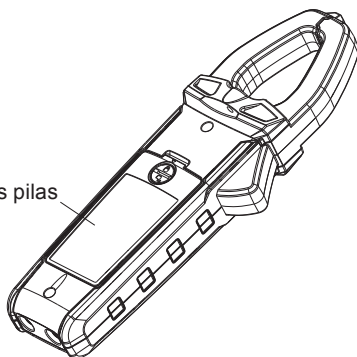
Limpieza y almacenamiento

- Limpie periódicamente la carcasa con una bayeta húmeda y detergente suave, no use productos abrasivos ni disolventes.
- Si el medidor no se va a utilizar durante 60 días o más, quítele las pilas y guárdelas por separado.

Cambio de las pilas

1. Gire el cierre 180 grados para abrir la tapa posterior del compartimento de las pilas.
2. Cambie las pilas usadas por tres pilas "AAA" de 1,5 V.
3. Vuelva a montar el medidor.

Tapa del compartimento de las pilas





PT Segurança

Notas de segurança

- Não ultrapasse o intervalo de entrada máximo permitido de nenhuma função.
- Não aplique tensão no medidor quando a função de resistência estiver selecionada.
- Desligue o interruptor de funções quando o medidor não estiver a ser utilizado.



AVISO:

- Coloque o interruptor de funções na posição adequada antes de medir.
- Quando medir Volts, não mude para os modos de corrente/resistência.
- Quando mudar de intervalo utilizando o interruptor de seleção, desligue sempre os cabos de teste do circuito em teste.
- Não ultrapasse os limites máximos de entrada nominal.



ATENÇÃO:

- O uso inadequado deste medidor pode causar danos, choques, ferimentos ou morte. Leia e compreenda este manual do utilizador antes de utilizar o medidor. Remova sempre os cabos de teste antes de substituir a bateria.
- Verifique se os cabos de teste e o próprio medidor apresentam danos antes da operação. Certifique-se de que o produto é reparado ou substituído em caso de danos antes de o utilizar.
- Tenha muito cuidado ao fazer medições se as tensões forem superiores a 25 V CA rms ou 35 V CC. Estas tensões são consideradas um risco de choque.
- Remova a bateria se o medidor for armazenado por longos períodos.

- Descarregue sempre os condensadores e retire a alimentação do dispositivo em teste antes de realizar testes do díodo, de resistência ou de continuidade.
- As verificações de tensão nas tomadas elétricas podem ser difíceis e enganosas devido à variação da ligação aos contactos elétricos embutidos. Devem ser utilizados outros meios para garantir que os terminais não estão ligados à corrente.
- Se o equipamento for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada.

Símbolos

	Este símbolo adjacente a outro símbolo, terminal ou dispositivo de funcionamento indica que o utilizador deve consultar uma explicação nas instruções de funcionamento para evitar ferimentos pessoais ou danos no medidor.
	Este símbolo adjacente a um ou mais terminais identifica-os como estando associados a intervalos que podem, em utilização normal, ser sujeitos a tensões particularmente perigosas. Para máxima segurança, o medidor e os respetivos cabos de teste não devem ser manuseados quando estes terminais são ligados à corrente.
	Isolamento duplo
	Conformidade com todos os requisitos das diretivas CE relevantes.

	Este símbolo é conhecido como o “símbolo do caixote do lixo com uma cruz por cima”. Quando este símbolo está marcado num produto ou pilha, significa que não devem ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos comuns. Alguns produtos químicos contidos em produtos elétricos/eletrónicos ou pilhas podem ser prejudiciais para a saúde e para o ambiente. Elimine itens elétricos/eletrónicos/pilhas apenas em sistemas de recolha seletiva direcionados para a recuperação e reciclagem dos materiais no seu interior. A sua cooperação é essencial para garantir o sucesso destes sistemas e para a proteção do ambiente.
WARNING	Este símbolo de WARNING indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.
CAUTION	Este símbolo de CAUTION indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em danos no produto.
	É permitida a aplicação e remoção de condutores ativos sem isolamento e perigosos.
	Indica que o(s) terminal(ais) identificado(s) como tal não deve(m) estar ligado(s) a um circuito cuja tensão em relação à terra excede a classificação de segurança máxima do medidor.



Mantenha as pilhas fora do alcance de crianças. Introduza sempre as pilhas corretamente em relação à polaridade (+ e -) indicada nas pilhas e no equipamento. Não provoque curtos-circuitos nas baterias. Não carregue pilhas. Não misture pilhas novas e usadas ou pilhas de diferentes tipos ou marcas. Não abra nem desmonte pilhas. Não deforme nem danifique pilhas. Não elimine pilhas queimando-as.

Especificações

Especificações técnicas

Função	Gama	Resolução	Precisão ± (% da leitura + dígitos)
Tensão CA 50 a 1 KHz	4,000 V	0,001 V	± (1,2% + 5 dígitos)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	
Todos os intervalos de tensão CA são especificados de 5% a 100%. Largura de banda da tensão CA: 50 a 60 Hz (todas as ondas); 50 a 1 kHz (onda sinusoidal).			
Tensão CC	400,0 mV	0,1 mV	±(0,5% + 5 dígitos)
	4,000 V	0,001 V	±(0,5% + 8 dígitos)
	40,00 V	0,01 V	
	400,0 V	0,1 V	
	600 V	1 V	

Função	Gama	Resolução	Precisão ± (% da leitura + dígitos)
Corrente CA 50 a 60 Hz	40 A	0,01 A	±(2,5% + 10 dígitos)
	400 A	0,1 A	±(2,8% + 8 dígitos)
Todos os intervalos de corrente CA são especificados de 5% a 100%.			
Resistência	400,0 Ω	0,1 Ω	± (1,2% + 5 dígitos)
	4,000 kΩ	0,001 kΩ	
	40,00 kΩ	0,01 kΩ	
	400,0 kΩ	0,1 kΩ	
	4,000 MΩ	0,001 MΩ	±(2,0% + 5 dígitos)
	40,00 MΩ	0,01 MΩ	±(3,0% + 8 dígitos)
Capacitância	4,000 nF	0,001 nF	±(3,5% + 60 dígitos)
	40,00 nF	0,01 nF	±(3,0% + 10 dígitos)
	400,0 nF	0,1 nF	
	4,000 μF	0,001 μF	±(3,8% + 5 dígitos)
	40,00 μF	0,01 μF	
	400,0 μF	0,1 μF	±(3,5% + 5 dígitos)
	4,000 mF	0,001 mF	

Função	Gama	Resolução	Precisão ± (% da leitura + dígitos)
Frequência	4,000 Hz	0,001 Hz	± (1,2% + 5 dígitos)
	40,00 Hz	0,01 Hz	
	400,0 Hz	0,1 Hz	
	4,000 kHz	0,001 kHz	
	10,00 kHz	0,01 kHz	
Sensibilidade: >15 V RMS.			
Temperatura	-18 a 1000 °C	1 °C	±(1,5% + 5 °C)
	0 a 1832 °F	1 °F	±(1,5% + 9 °F)

NOTA: A precisão é indicada de 18 a 28 °C (65 a 83 °F) e a menos de 75% HR.

NOTA: As especificações de precisão consistem em dois elementos:

- (% de leitura) – Diz respeito à precisão do circuito de medição.
- (+ dígitos) Diz respeito à precisão do conversor analógico para digital.

Especificações gerais

Tamanho da pinça:	Abertura de 1,18" (30 mm), aprox.
Sobretensão:	CAT III 600 V
Teste do díodo:	Corrente de teste 1 mA máx.; tensão de circuito aberto típica de 2 V
Teste de continuidade:	Sinal sonoro se a resistência for <50 Ω
Indicação de pilha fraca:	"  " é exibido
Visor:	LCD de 4000 contagens

Indicação de excedência do intervalo:	"OL" é exibido
Polaridade:	O símbolo de menos "-" é exibido para polaridade negativa
Taxa de medição:	Três leituras por segundo, nominal
Desativação automática:	Aprox. 15 minutos
Impedância de entrada:	>10 MΩ Tensão CA e CC
Resposta CA:	Resposta RMS verdadeira
Largura de banda da tensão CA:	50 a 1 kHz
Largura de banda da corrente CA:	50 a 60 Hz
Pilhas:	Três pilhas AAA de 1,5 V
Ambiente de funcionamento:	5 a 40 °C (41 a 104 °F)
Ambiente de armazenamento:	-10 a 50 °C (14 a 122 °F)
Humidade de funcionamento:	Máx. 80% até 31 °C (87 °F), diminuindo linearmente para 50% a 40 °C (104 °F)
Humidade de armazenamento:	<80%
Altitude de funcionamento:	7000 pés (2000 metros) no máximo.

Segurança:	Para utilização no interior e de acordo com os requisitos para isolamento duplo conforme as normas EN 61010-1:2010+A1:2019, EN IEC 61010-2-032:2021+A11:2021. Grau de poluição 2.
Localização húmida	Não se destina a ser utilizado em locais húmidos

Limites de entrada

Função	Entrada máxima
Tensão CA ou CC:	600 V CA/CC
Frequência:	600 V CA/CC
Resistência, continuidade, teste do díodo, capacitância, temperatura:	250 V CA/CC
Corrente CA:	400 A

Garantia

Empenhamo-nos especialmente na seleção cuidada de materiais de elevada qualidade e utilizamos técnicas de fabrico que nos permitem criar produtos que incorporam design e durabilidade. Este produto tem uma garantia do fabricante de 2 anos contra defeitos de fabrico, a partir da data de compra (se comprado na loja) ou data de entrega (se comprado online), sem custo adicional para uso doméstico normal (não profissional ou comercial).

Para apresentar uma reclamação ao abrigo desta garantia, é necessário apresentar a prova de compra (tal como um recibo, uma fatura de compra ou outra prova admissível em conformidade com a lei em vigor). Mantenha o comprovativo de compra num lugar seguro. Para esta garantia se aplicar, o produto comprado tem de ser novo; não se aplica a produtos em segunda mão ou a produtos de exibição. Salvo disposição em contrário na lei em vigor, a garantia de qualquer produto de substituição expira no final do período da garantia do produto original.

Esta garantia cobre defeitos e falhas de produto, desde que o produto tenha sido utilizado para o fim a que se destina e tenha sido sujeito à instalação, limpeza, manutenção e a cuidados de acordo com as informações contidas nestes termos e condições, no manual do utilizador e na prática padrão, desde que a mesma não contrarie o manual de utilizador.

Esta garantia não cobre defeitos e danos causados pelo desgaste normal, nem danos que possam resultar de utilização indevida, instalação ou montagem incorreta, negligência, acidentes, utilizações indevidas ou modificações do produto. Salvo disposição em contrário na lei em vigor, esta garantia não abrange, em caso algum, custos auxiliares (expedição, deslocação, custos de desinstalação e reinstalação, mão-de-obra, etc), ou danos diretos e indiretos.

Se o produto apresentar algum defeito, iremos, dentro de um prazo razoável, substituir ou reembolsar.

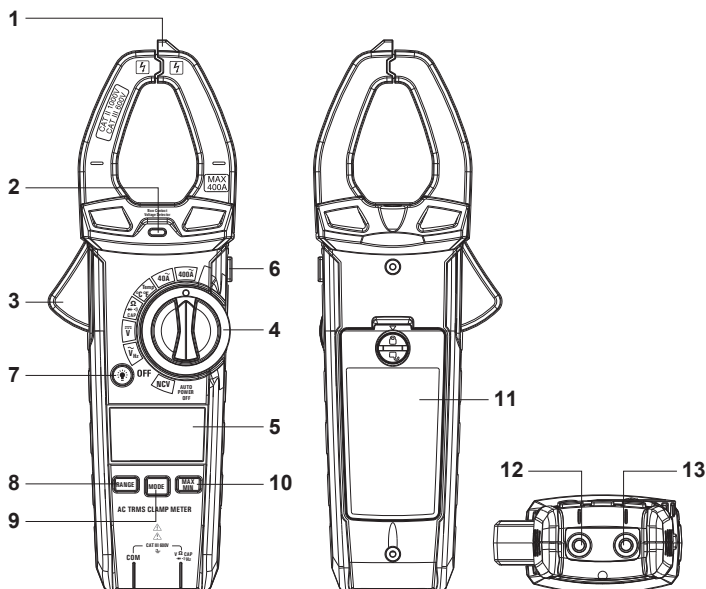
Os direitos no âmbito desta garantia têm força executiva no país onde adquiriu este produto. As questões relativas à garantia devem ser esclarecidas na loja onde adquiriu o produto. A garantia complementa e não afeta os seus direitos legais.

Se adquiriu este produto em Portugal - o distribuidor é responsável por quaisquer defeitos de conformidade do produto de acordo com os termos da lei relativa a garantias (Decreto-Lei N.º 67/2003), aditada pelo Decreto-Lei N.º 84/2008.

**IMPORTANTE – CONSERVE
ESTE MANUAL PARA
FUTURAS CONSULTAS:
LEIA ATENTAMENTE.**

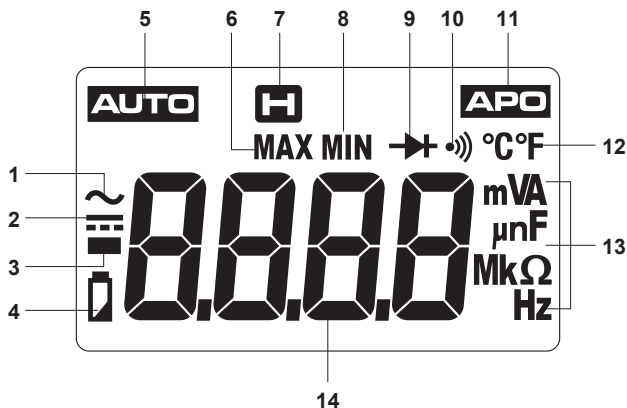
PT Descrição do produto

PT Descrição do medidor



- PT** 1. Detetor de tensão sem contacto 2. Indicador de tensão sem contacto
3. Gatilho da pinça 4. Interruptor de funções 5. Visor LCD
6. Botão de retenção e da lanterna 7. Botão de Retroiluminação
8. Botão RANGE 9. Botão de MODE 10. Botão MAX/MIN
11. Tampa das pilhas 12. Tomada de entrada COM
13. Tomada de entrada positivo

PT Símbolos usados no visor LCD



- PT** 1. Corrente alternada 2. Corrente contínua 3. Sinal de Menos
 4. Bateria fraca 5. Medição automática 6. Máximo
 7. Modo de retenção no visor 8. Mínimo 9. Teste do díodo
 10. Continuidade 11. Desativação automática
 12. Graus Fahrenheit/Centígrados 13. Lista de unidades de medida
 14. A área de exibição

Botão

Botão MODE

Prima o botão **MODE** para selecionar tensões CA, frequência, Ohms, teste do díodo, continuidade, capacitância e temperatura.

Botão RANGE

- Quando o medidor é ligado pela primeira vez, entra automaticamente em Medição automática.
- Isto seleciona automaticamente o melhor intervalo para as medições que estão a ser feitas e é geralmente o melhor modo para a maioria das medições.
- Para situações de medição que exijam a seleção manual de um intervalo, execute o seguinte:
 1. Prima o Botão **RANGE**; o indicador do visor “**AUTO**” irá desligar-se.
 2. Prima o botão **RANGE** para percorrer os intervalos disponíveis até selecionar o intervalo pretendido.
 3. Prima e mantenha premido o botão **RANGE** durante 2 segundos para sair do modo de medição manual e regressar à medição automática.

Botão MAX/MIN

1. Prima momentaneamente o botão **MAX/MIN** para ativar o modo **MAX/MIN**; o indicador “**MAX**” irá aparecer no visor LCD, o medidor irá apresentar e manter a leitura máxima e irá atualizar quando ocorrer um “máximo” mais alto.
2. Prima momentaneamente o botão **MAX/MIN** para ver a leitura mais baixa; o indicador “**MIN**” aparece no visor LCD, o medidor apresenta e mantém a leitura mínima e atualiza quando ocorre um “mínimo” mais baixo.
3. Mantenha premido o botão **MAX/MIN** para terminar o modo **MAX/MIN** e regressar ao funcionamento normal.

NOTA: O medidor não mede automaticamente quando o modo MAX/MIN está ativo; o visor indica “OL” se o intervalo for excedido. Quando isto ocorrer, saia do modo MAX/MIN e use o botão **RANGE** para selecionar um intervalo alto.

Botão de retenção e da lanterna

1. Prima o botão de **Retenção/Lanterna** para ligar ou desligar a função de retenção.
2. Prima o botão de **Retenção/Lanterna** durante mais de 2 segundos para ligar ou desligar a função de Lanterna.

Botão de Retroiluminação

Prima o botão de **Retroiluminação** para ligar ou desligar a função de retroiluminação.

Desativação automática

- A função de desativação automática desliga o medidor após 15 minutos.
- Para desativar a função de desativação automática, mantenha pressionado o botão **MODE** e ligue o medidor.

Indicação de pilha fraca.

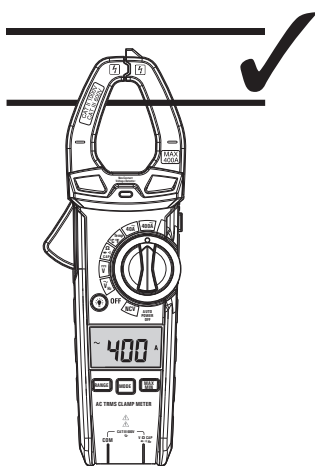
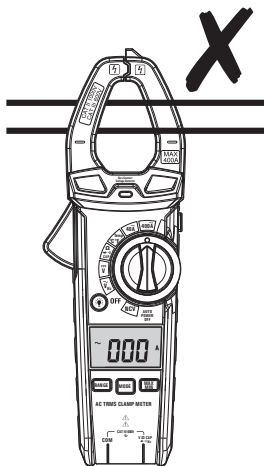
- O ícone  aparece no canto esquerdo do visor quando a tensão das pilhas se torna baixa.
- Substitua as pilhas quando o ícone aparecer.

Medição de corrente CA



AVISO: CERTIFIQUE-SE DE QUE OS CABOS DE TESTE ESTÃO DESLIGADOS DO MEDIDOR ANTES DE FAZER MEDIÇÕES DE CORRENTE COM A PINÇA.

1. Defina o interruptor de funções para o intervalo de CA de **40 A** ou **400 A**.
2. Se o intervalo do que for medido não for conhecido, selecione primeiro o intervalo mais alto e depois mova-o para o intervalo mais baixo, se necessário.
3. Prima o gatilho para abrir a garra, encerre completamente um condutor a ser medido.
4. O LCD do amperímetro com pinças apresenta a leitura.

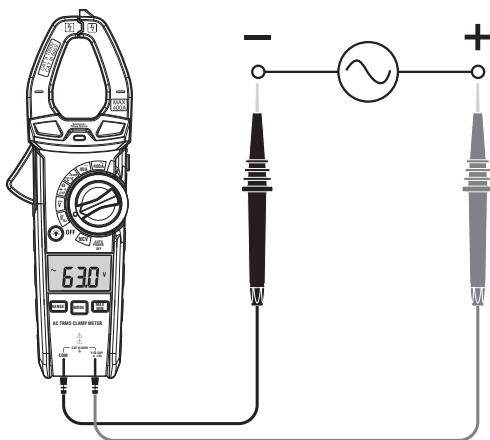


Medição da tensão CA (frequência)



AVISO: RESPEITE TODAS AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA QUANDO TRABALHAR COM TENSÕES COM CORRENTE ATIVA.

1. Defina o interruptor de funções para a posição **VAC**.
2. Introduza a ficha de cabo de teste preta na tomada de entrada **COM**; introduza a ficha de cabo de teste vermelha na tomada de entrada **positiva**.
3. Ligue os cabos de teste paralelamente ao circuito em teste.
4. Leia a tensão no visor.
5. Prima o botão **MODE** para indicar “Hz”.
6. Leia a frequência no visor.

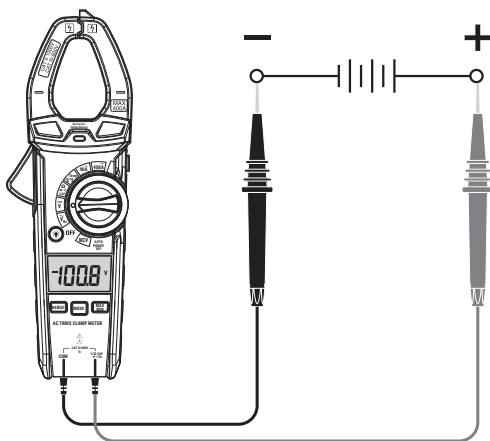


Medição de tensão CC



AVISO: RESPEITE TODAS AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA QUANDO TRABALHAR COM TENSÕES COM CORRENTE ATIVA.

1. Coloque o interruptor de funções na posição de **VDC**.
2. Introduza a ficha de cabo de teste preta na tomada de entrada **COM**; introduza a ficha de cabo de teste vermelha na tomada de entrada **positiva**.
3. Ligue os cabos de teste paralelamente ao circuito em teste.
4. Leia a tensão no visor.

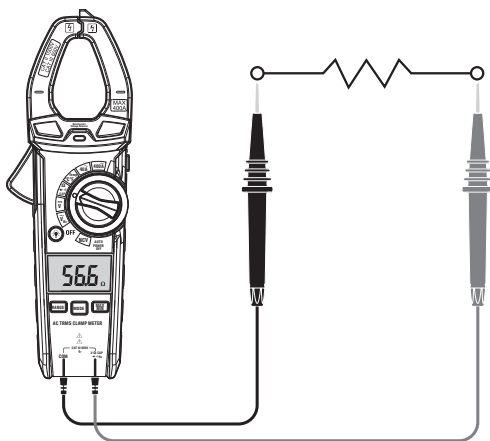


Medição de resistência



AVISO: NUNCA TESTE A RESISTÊNCIA NUM CIRCUITO COM CORRENTE.

1. Coloque o interruptor de funções rotativo na posição Ω / $\rightarrow$ / $\rightarrow$.
2. Prima o botão **MODE** até aparecer o símbolo " Ω " no visor LCD.
3. Introduza a ficha de cabo de teste preta na tomada de entrada **COM**; introduza a ficha de cabo de teste vermelha na tomada de entrada **positiva**.
4. Toque com as sondas do cabo de teste no componente em teste; se o componente estiver instalado num circuito, é melhor desligar um dos lados antes de testar, para eliminar a interferência com outros dispositivos.
5. Leia a resistência no visor LCD.

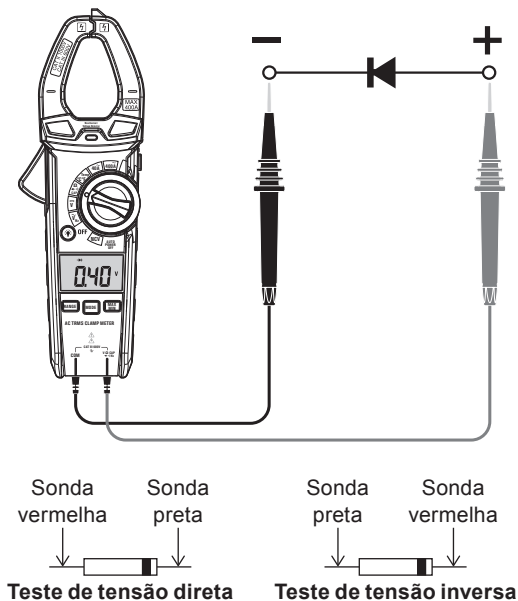


Teste do díodo



AVISO: NUNCA TESTE DÍODOS NUM CIRCUITO COM CORRENTE.

1. Coloque o interruptor de funções rotativo na posição Ω / $\rightarrow$ / $\rightarrow$.
2. Introduza a ficha de cabo de teste preta na tomada de entrada **COM**; introduza a ficha de cabo de teste vermelha na tomada de entrada **positiva**.
3. Prima o botão **MODE** até aparecer o símbolo " $\rightarrow$ " no visor LCD.
4. Toque com as sondas do cabo de teste no díodo em teste.
5. A tensão direta irá indicar 0,4 a 0,7 no ecrã LCD. A tensão inversa irá indicar "**OL**". Os dispositivos em curto-circuito irão indicar perto de 0 e um dispositivo aberto irá indicar "**OL**" em ambas as polaridades.

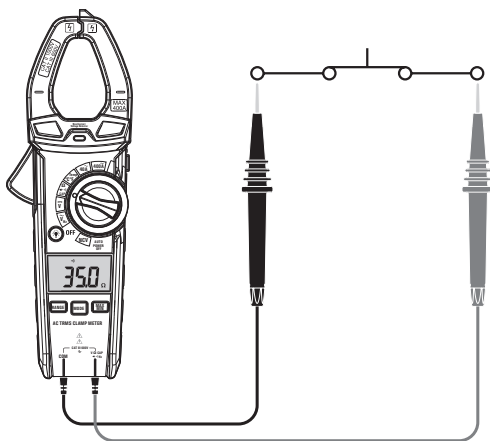


Teste de continuidade



AVISO: NUNCA TESTE A CONTINUIDADE NUM CIRCUITO COM CORRENTE.

1. Coloque o interruptor de funções rotativo na posição Ω / $\rightarrow$ / $\rightarrow$.
2. Introduza a ficha de cabo de teste preta na tomada de entrada **COM**; introduza a ficha de cabo de teste vermelha na tomada de entrada **positiva**.
3. Prima o botão **MODE** até aparecer o símbolo “ $\rightarrow$ ” no visor LCD.
4. Toque com as sondas do cabo de teste no dispositivo ou cabo em teste.
5. Será emitido um sinal sonoro se a resistência for de aproximadamente 50 Ohms ou menos e a leitura da resistência será apresentada no visor LCD.

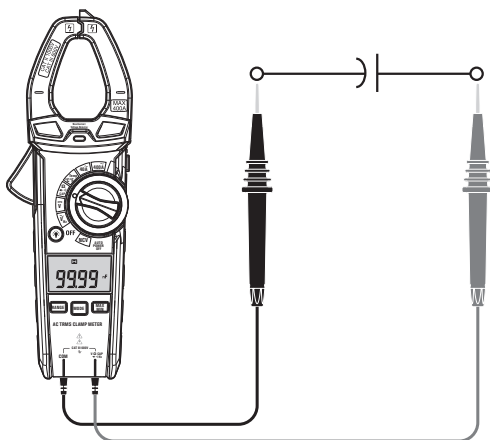


Medição de capacitância



AVISO: PARA EVITAR CHOQUES ELÉTRICOS, DESLIGUE A ENERGIA DA UNIDADE EM TESTE E DESCARREGUE TODOS OS CONDENSADORES ANTES DE EFETUAR QUALQUER MEDIÇÃO DE CAPACITÂNCIA. RETIRE AS PILHAS E DESLIGUE OS CABOS DE LINHA.

1. Coloque o interruptor de funções rotativo na posição Ω / $\rightarrow$ / $\leftarrow$.
2. Introduza a ficha de cabo de teste preta na tomada de entrada **COM**; introduza a ficha de cabo de teste vermelha na tomada de entrada **positiva**.
3. Toque com os cabos de teste no condensador a ser testado.
4. Leia o valor da capacitância no visor.

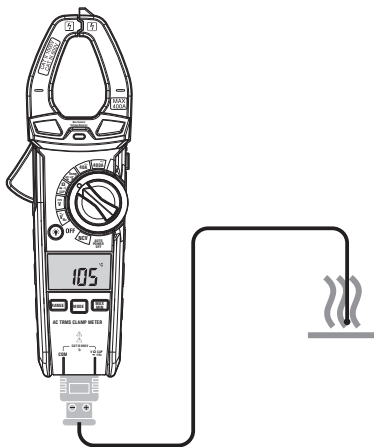


Medição da temperatura



AVISO: NÃO TOQUE COM A SONDA DE TEMPERATURA EM CIRCUITOS COM CORRENTE.

1. Coloque o interruptor de funções rotativo na posição **Temp °C °F**.
2. Prima o botão **MODE** para selecionar as leituras em **°F** ou **°C**.
3. Ligue a sonda de temperatura ao adaptador de tomada, anote as marcações **-** e **+** no adaptador e ligue o adaptador ao medidor, certificando-se de que o lado **-** entra na tomada de entrada **COM** e o lado **+** entra na tomada de entrada **positiva**.
4. Toque com a ponta da sonda de temperatura no objeto a ser medido e mantenha a sonda a tocar no objeto até que a leitura estabilize.
5. Leia a temperatura no visor LCD.



Medição de tensão CA sem contacto

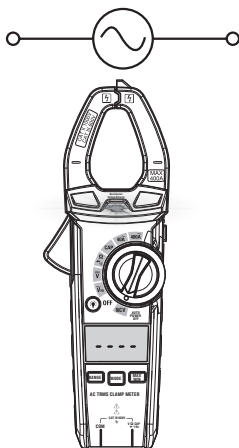


AVISO: RISCO DE ELETROCUSSÃO. ANTES DA UTILIZAÇÃO, TESTE SEMPRE O DETETOR DE TENSÃO NUM CIRCUITO COM CORRENTE ATIVA CONHECIDA PARA VERIFICAR O FUNCIONAMENTO CORRETO.

1. Coloque o interruptor de funções rotativo na posição de **NCV**.
2. Segure o detetor perto da tensão CA a ser testada.
 - Se nenhum sinal for detetado, o LCD mostra “**EF**”, a luz indicadora de NCV não pisca e o sinal sonoro não toca.
 - De acordo com a força do sinal detetado, o LCD exhibe diferentes linhas horizontais; quando o sinal é mais forte, o LCD exhibe quatro linhas horizontais, e quando o sinal é mais fraco, apenas uma linha.
 - Enquanto isso, a luz indicadora de NCV pisca e o sinal sonoro emite um som diferente.

NOTA: Os condutores em conjuntos de cabos elétricos ficam frequentemente torcidos. Para obter os melhores resultados, esfregue a ponta da sonda ao longo de uma parte do comprimento do cabo para garantir a colocação da ponta na proximidade do condutor ativo.

NOTA: O detetor foi concebido com alta sensibilidade. A eletricidade estática ou outras fontes de energia podem fazer disparar aleatoriamente o sensor. Isto é o funcionamento normal.



PT Cuidados e manutenção

Manutenção



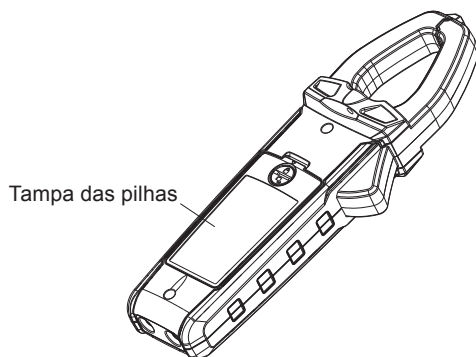
AVISO: PARA EVITAR CHOQUES ELÉTRICOS, DESLIGUE O MEDIDOR DE QUALQUER CIRCUITO, RETIRE OS CABOS DE TESTE DOS TERMINAIS DE ENTRADA E DESLIGUE O MEDIDOR ANTES DE ABRIR A CAIXA. NÃO OPERE O MEDIDOR COM A CAIXA ABERTA.

Limpeza e armazenamento

- Limpe periodicamente a caixa com um pano húmido e um detergente suave; não use produtos abrasivos ou solventes.
- Se o medidor não for utilizado durante 60 dias ou mais, retire as pilhas e guarde-a em separado.

Substituição das pilhas

1. Abra a tampa traseira das pilhas rodando-a 180 graus no sentido inverso para a abrir.
2. Substitua as pilhas antigas por três pilhas AAA de 1,5 V.
3. Volte a montar o medidor.





**ÉLÉMENTS D'EMBALLAGE
À SÉPARER + NOTICE À
DÉPOSER DANS LE BAC
DE TRI**



FR
Cet appareil,
ses accessoires,
piles et cordons
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur
www.quefairedemesdechets.fr

**Manufacturer • Fabricant • Producent •
Producător • Fabricante:**

UK Manufacturer:

Kingfisher International Products Limited,
1 Paddington Square, London, W2 1GG,
United Kingdom

EU Manufacturer:

Kingfisher International Products B.V.,
Rapenburgerstraat 175E,
1011 VM Amsterdam,
The Netherlands

EN www.diy.com

www.screwfix.com

www.screwfix.ie

To view instruction manuals online,
visit www.kingfisher.com/products

FR www.castorama.fr

www.bricodepot.fr

www.screwfix.fr

Pour consulter les manuels d'instructions
en ligne, rendez-vous sur le site
www.kingfisher.com/products

PL www.castorama.pl

Aby zapoznać się z instrukcją obsługi
online, odwiedź stronę
www.kingfisher.com/products

RO www.bricodepot.ro

Pentru a consulta manualele de
instrucțiuni online, vizitați
www.kingfisher.com/products

ES www.bricodepot.es

Para consultar los manuales
de instrucciones en línea, visite
www.kingfisher.com/products

PT www.bricodepot.pt

Para consultar manuais de instruções
online, visite
www.kingfisher.com/products