

**IMPORTANT:**  
Read Before Using

**IMPORTANT :**  
Lire avant d'utiliser

**IMPORTANTE:**  
Leer antes de usar



**Operating/Safety Instructions**  
**Consignes de sécurité/d'utilisation**  
**Instrucciones de funcionamiento y seguridad**

**GMC600-15**



**BOSCH**

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit

Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

**1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) [www.boschtools.com](http://www.boschtools.com)**





**For English Version**  
See page 2

**Version française**  
Voir page 51

**Versión en español**  
Ver la página 99

## Safety Symbols

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.
	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

## Table of Contents

General Safety Rules . . . . .	4
Disposal . . . . .	7
FCC Caution . . . . .	9
Intended Use . . . . .	10
Technical Data . . . . .	11
Symbols . . . . .	15

Getting to Know Your GMC600-15 Clamp Meter . . .	18
Measuring Functions on Rotary Dial . . . . .	21
Preparation . . . . .	21
Power Supply . . . . .	21
Operation . . . . .	31
Initial Operation . . . . .	31
Switching On and Off . . . . .	31
Hold Button . . . . .	32
Signal Tone . . . . .	33
Overload Indicator . . . . .	33
Using the Magnetic Hanger Attachment . . . . .	33
Making Measurements with Test Leads . . . . .	34
Using Test Lead Shields . . . . .	35
Making Measurements with Clamp Jaws . . . . .	37
Measuring DC Voltage . . . . .	39
Measuring AC Voltage . . . . .	41
Testing Continuity . . . . .	43
Measuring Resistance . . . . .	45
Measuring AC Current . . . . .	47
Maintenance and Service . . . . .	48
Accessories/Attachments . . . . .	49
Troubleshooting . . . . .	50



## General Safety Rules

**⚠ WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this measuring tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

### SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.

Comply with local and national safety codes. Always use personal protective equipment (approved rubber gloves, face protection, and flame-resistant clothes) to reduce the risk of injury from shock and arc blast where hazardous live conductors are exposed.

Do not perform any measurements on electric circuits with voltages exceeding 600 V.


Take extra care when working with voltages over 30 V AC or 60 V DC! Even at these voltages, contact with live parts can cause life threatening electric shocks.

Do not apply more than the rated voltage, as marked on the measuring tool, between terminals or between any terminal and earth ground.

Only use test leads that have the same voltage, category, and amperage ratings as the measuring tool or higher.

Remove the test leads from the input terminals and the measuring tool before you take a measurement of current. There is a risk of an electric shock.

Do not use the measuring tool in explosive atmospheres which contain flammable liquids, gases, or dust. Sparks may be produced inside the measuring tool, which can ignite dust or fumes.



**Verify the function of the measuring tool by measuring a known voltage before each use.** If in doubt, have the measuring tool serviced.

**Keep fingers behind test lead finger guards and away from test lead tips during measurements.**


**Never attempt to use the measuring tool if its surface or your hand is wet.**

**Do not exceed the maximum allowable input of any measuring range.**


**Never use measuring tool to measure resistance and continuity on a live circuit. Make sure capacitor is fully discharged before touching or attempting to make a measurement.**

**Only use measuring tool on live circuits when absolutely necessary.**

**Assume circuits are live until they can be proven de-energized.**



**Do not use a current measurement as an indication that a circuit is safe to touch. A voltage measurement is necessary to know if a circuit is live.**



**Do not work alone when using measuring tool on live circuit.**

**Do not ground yourself while measuring. Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**


**Disconnect and remove test leads from the measuring tool before opening battery cover.**

**Connect the common test lead before the live test lead and remove the live test lead before the common test lead.**

**Do not use the HOLD function to measure voltage.** When HOLD is turned on, the display voltage does not change even when a different voltage potential is measured. This will lead to injury due to electric shock.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS**

**5**




**Use the measuring tool only as specified in this manual.** Failure to use the measuring tool as specified may cause the protection provided by the measuring tool to be impaired.

**Use the measuring tool or the test leads only if they do not appear damaged.** Damaged insulation of the test leads can lead to an electric shock.


**Have the measuring tool repaired only by a qualified specialist using only original replacement parts.** This will ensure that the safety of the measuring tool is maintained.

**Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.

**In case of damage and improper use of the battery, vapors may be emitted.** The battery can set alight or explode. Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapors may irritate the respiratory system.



**If used incorrectly or if the battery is damaged, flammable liquid may be ejected from the battery.** Contact with this liquid should be avoided. If contact accidentally occurs, rinse off with water. If the liquid comes into contact with your eyes, seek additional medical attention. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.



**The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.

**When the battery is not in use, keep it away from paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that could make a connection from one terminal to another.** A short circuit between the battery terminals may cause burns or a fire.

**Only use the battery with products from the manufacturer.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.

**Only charge the batteries using chargers recommended by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery may pose a fire risk when used with a different battery.

**Protect the measuring tool against heat, e.g. including prolonged sun exposure, fire, water, and moisture.**  
Danger of explosion.

**Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water, and moisture.**  
There is a risk of explosion and short-circuiting.

**Only use and charge the battery with compatible products from the manufacturer.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



**Keep the magnetic accessories away from implants or other medical devices such as pacemaker or insulin pumps.** The magnets generate a field that can impair the function of implants or medical devices, which may lead to serious personal injury.

**Keep the tool, positioning device, and laser target plate away from magnetic data medium and magnetically-sensitive equipment.** The effect of the magnets of the tool and laser target plate can lead to irreversible data loss.

---

## Disposal

---

This section is part of Robert Bosch Tool Corporation's commitment to preserving our environment and conserving our natural resources.

## ***Tool Disposal***

Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

## ***Battery Disposal***

**Do not attempt to disassemble the battery or remove any components projecting from the battery terminals.** Fire or injury may result. Prior to disposal, protect exposed terminals with heavy insulating tape to prevent shorting.

## ***Lithium-Ion Batteries***

If equipped with a lithium-ion battery, the battery must be collected, recycled, or disposed of in an environmentally sound manner.



The EPA certified RBRC Battery Recycling Seal on the lithium-ion (Li-ion) battery indicates Robert Bosch Tool Corporation is voluntarily participating in an industry program to collect and recycle these batteries at the end of their useful life, when

taken out of service in the United States or Canada. The RBRC program provides a convenient alternative to placing used Li-ion batteries into the trash or the municipal waste stream, which may be illegal in your area.



Please call 1-800-8-BATTERY for information on Li-ion battery recycling and disposal bans/ restrictions in your area or return your batteries to a Bosch/Dremel Service Center for recycling.

Robert Bosch Tool Corporation's involvement in this program is part of our commitment to preserving our environment and conserving our natural resources.



## FCC Caution

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- 
- Reorient or relocate the receiving antenna.
  - Increase the separation between the equipment and receiver.
  - Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
  - Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- 

**NOTE:** Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.



## Intended Use

The clamp meter is intended for measuring voltage, alternating current, and resistance, and for continuity testing. The jaws of the clamp meter allow alternating current measurements to be taken without breaking the circuit.

The clamp meter may only be used in circuits with CAT III voltages less than or equal to 600 V DC/AC or 600 A AC or CAT IV voltages less than or equal to 300 V DC/AC.

The clamp meter is suitable for indoor use only.



## Technical Data

Model number	GMC600-15
Article number	3601K77610
Maximum voltage between any terminal and earth ground	600 V AC/DC
Measuring range for AC or DC voltage	600 V AC/DC
Measuring range for AC current	600 A AC
Measuring range for resistance	40 M $\Omega$
Jaw opening	approx. 1.2" (30 mm)
Operating temperature	+14°F to +122°F (-10°C to +50°C)
Permitted charging temperature range	+50°F to +95°F (+10°C to +35°C)
Storage temperature <sup>1</sup>	-40°F to +158°F (-40°C to +70°C)
Temperature coefficient	0.1 x (specified accuracy)/°C (<64.4°F (18°C) or >82.4°F (28°C))
Relative air humidity max.	90%
Max. altitude	6562 ft (2,000 meters)
Pollution degree according to IEC 61010-1 <sup>2</sup>	2
Automatic switch-off after approx.	20 min
Weight <sup>3</sup>	0.77 lb (0.35 kg)

<b>Model number</b>	<b>GMC600-15</b>
Dimensions	1.9 x 9.0 x 3.3 in (49.6 x 229.2 x 83 mm)
Degree of protection	IP 54
Safety class	CAT III 600 V <sup>5</sup> CAT IV 300 V <sup>6</sup>
Power supply <ul style="list-style-type: none"> <li>• Battery pack (lithium-ion)</li> <li>• Batteries (alkali-manganese)</li> </ul>	BA 3.7V 1.0Ah A (GBA37V10) 2 x 1.5 V LR06 (AA)
<b>Test leads</b>	
Article number	1600A03TC8
Safety class with test lead shields	CAT III 1000 V <sup>5</sup> , 10 A CAT IV 600 V <sup>6</sup> , 10 A
Safety class without test lead shields	CAT II 1000 V <sup>4</sup> , 10 A
<b>Lithium-ion battery pack (sold separately)</b>	
Type	BA 3.7V 1.0Ah A (GBA37V10)
Article number	1607A350N9
USB port	USB Type-C®
Recommended USB Type-C® cable	2610067499, 6082942Z0Z
Rated voltage	3.7 V
Capacity	1.0 Ah

<b>Model number</b>	<b>GMC600-15</b>
Number of battery cells	1
<b>Alkaline-manganese batteries</b>	
Type	LR6 (AA)
Number	2
<b>Power adapter (optional)</b>	
Recommended USB power adapt- er/power source	Output rated 5V DC, 500 mA

1. Except batteries and/or rechargeable batteries
2. Only non-conductive deposits occur, whereby occasional temporary conductivity caused by condensation is expected.
3. Weight without batteries
4. Measurement category II is applicable for test and measuring circuits connected directly to utilization points (socket outlets and similar points) of the low-voltage mains installation.
5. Measurement category III is applicable to test and measuring circuits connected to the distribution part of the building's low voltage mains installation.
6. Measurement category IV is applicable for test and measurement circuits connected to the source of the low-voltage grid installation of the building.

## **Accuracy Specifications**

Accuracy is guaranteed for a period of one year from calibration at operating temperatures of +14°F to +122°F (-10°C to +50°C) and a relative humidity of 0% to 90%.

The specifications apply for an ambient temperature of between +64.4°F (+18°C) and +82.4°F (+28°C) and a relative humidity of  $\leq 75\%$ . If the temperature is outside

the previously specified range, an additional temperature error factor of 0.1 x the specified accuracy must be taken into account for every 1°C.








Rotary Dial Position	Range	Resolution	Accuracy (% of the measured value + count value)
DC voltage (direct voltage)	60.00 V 600.0 V	0.01 V 0.1 V	± (1.0% + 3)
AC voltage (alternating voltage)	60.00 V 600.0 V	0.01 V 0.1 V	± (1.2% + 5) (40 to 400 Hz)
AC current (alternating current)	60.00 A 600.0 A	0.01 A 0.1 A	± (1.8% + 5) (50/60 Hz) ± (3.0% + 5) (40 to 400 Hz)
Resistance	600.0 Ω 6.000 kΩ 60.00 kΩ 600.0 kΩ 6.000 MΩ	0.1 Ω 0.001 kΩ 0.01 kΩ 0.1 kΩ 0.001 MΩ	± (1.0% + 5)
	40.00 MΩ	0.01 MΩ	± (2.0% + 5)
Continuity	600.0 Ω	0.1 Ω	± (1.0% + 5) ≤ 30 Ω: Sound signal ≥ 50 Ω: No sound signal

# Symbols










**Important:** Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Designation/Explanation
V	Volts (voltage)
A	Amperes (current)
Ah	Amp hour (measurement of battery capacity)
Hz	Hertz (frequency, cycles per second)
W	Watt (power)
$\Omega$	Ohms (resistance)
lbs	Pounds (weight)
kg	Kilograms (weight)
in	Inch (dimension)
ft	Feet (dimension)
mm	Millimeters (dimension)
m	Meters (dimension)
min	Minutes (time)
s	Seconds (time)
°F	Fahrenheit (temperature)
°C	Celsius (temperature)

**Important:** Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

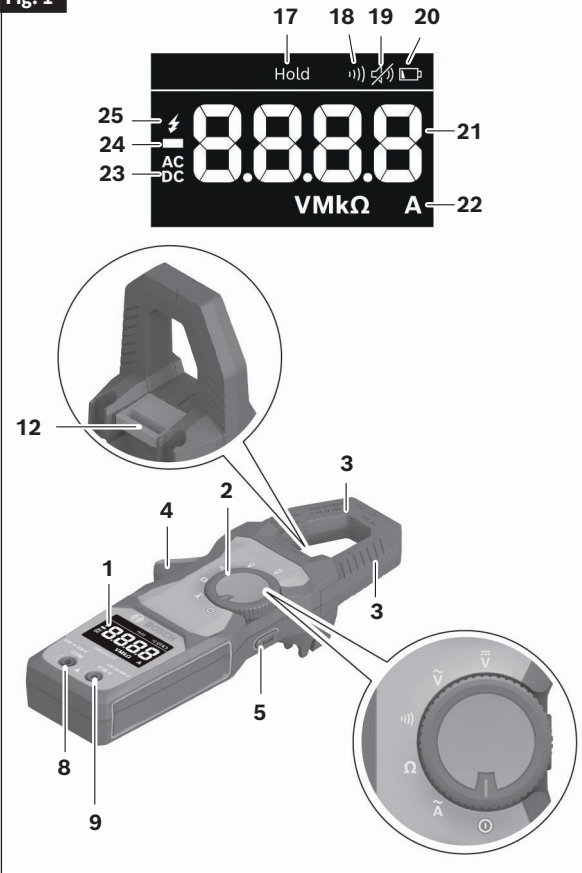
Symbol	Designation/Explanation
	Alternating current (type or characteristic of current)
	Direct current (type or a characteristic of current)
	Alternating or direct current (type or characteristic of current)
	Hazardous voltage
	Continuity
CAT II	Measurement category II is applicable for test and measuring circuits connected directly to utilization points (socket outlets and similar points) of the low-voltage mains installation.
CAT III	Measurement category III is applicable for test and measuring circuits connected to the distribution part of the building's low voltage mains installation.
CAT IV	Measuring category IV is applicable for test and measurement circuits connected to the source of the low-voltage grid installation of the building.
	Earthing terminal (grounding terminal)
	Class II construction (designates double insulated construction tools)

**Important:** Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

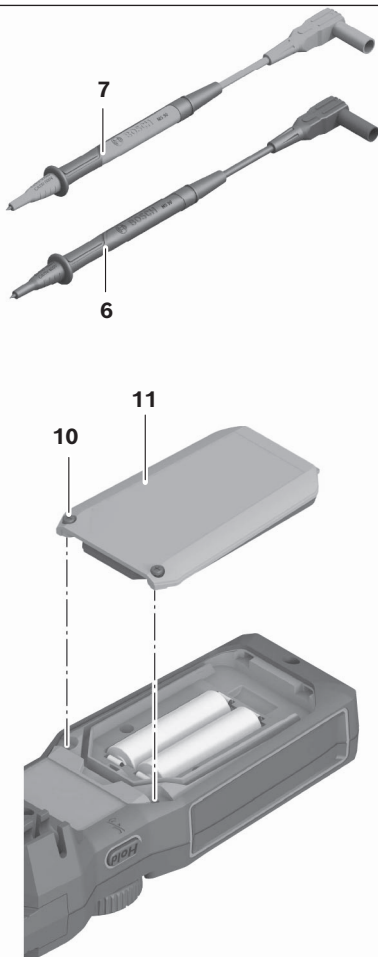
Symbol	Designation/Explanation
	Arrow (action in the direction of arrow)
	Use in the vicinity of uninsulated hazardous live conductors permitted
	This symbol indicates magnetic field in place.
	This is a safety alert symbol. It is used to alert you to the possibility of electric shock.
	Alerts user to read manual.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.
	Designates Li-ion battery recycling program.
	Conforms to European Union directives.
	Do not dispose of the tool or battery packs/batteries with household waste.

# Getting to Know Your GMC600-15 Clamp Meter

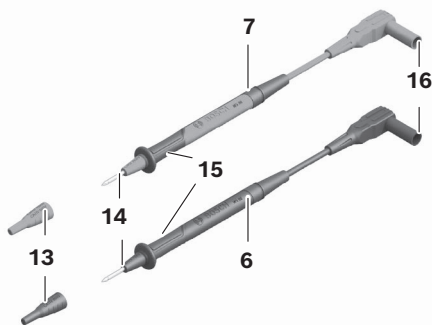
Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**









CAT III 1000 V  
CAT IV 600 V

CAT II 1000 V

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>1 Display</b>                           | <b>13 Test Lead Shields</b>       |
| <b>2 Rotary Dial</b>                       | <b>14 Test Lead Tips</b>          |
| <b>3 Clamp Jaws</b>                        | <b>15 Test Lead Finger Guards</b> |
| <b>4 Jaw Trigger</b>                       | <b>16 Test Lead Connectors</b>    |
| <b>5 Hold Button (Sound Button)</b>        | <b>Display Elements</b>           |
| <b>6 Black Test Lead</b>                   | <b>17 Hold Mode Indicator</b>     |
| <b>7 Red Test Lead</b>                     | <b>18 Continuity Test</b>         |
| <b>8 COM Input Terminal</b>                | <b>19 Sound Off</b>               |
| <b>9 V Input Terminal</b>                  | <b>20 Battery Warning</b>         |
| <b>10 Battery Compartment Cover Screws</b> | <b>21 Measured Value</b>          |
| <b>11 Battery Compartment Cover</b>        | <b>22 Unit of Measurement</b>     |
| <b>12 Magnetic Hanger Attachment Point</b> | <b>23 AC/DC Indicator</b>         |
|  | <b>24 Polarity Indicator</b>      |

## 25 Hazardous Voltage (Warning indicator if voltage > 30 V)

### Measuring Functions on Rotary Dial

Rotary Dial Position	Measuring Function
	DC voltage
	AC voltage
	Continuity test
	Resistance
	AC current
	Off

## Preparation

### Power Supply

**⚠ WARNING** Remove test leads before opening battery cover. Not removing test leads may increase risk of electric shock.

The tool can either be operated with the Bosch rechargeable Lithium-Ion Battery Pack **28** outlined in the “Technical Data” on page 12 or commercially available AA (LR6) alkaline-manganese batteries (sold separately).

## Operation with AA (LR6) Batteries

(Fig. 2, Fig. 4, Fig. 5)

It is recommended that you use alkaline manganese batteries to operate the clamp meter.

### To insert the AA alkaline batteries:

1. Remove the Test Leads **6** and **7** from the digital clamp meter and ensure the Rotary Dial **2** is in the OFF position.
2. Loosen the 2 Battery Compartment Cover Screws **10** and remove the Battery Compartment Cover **11**. The screws will loosen but cannot be removed.
3. Insert the AA alkaline batteries into the tool.

When inserting, pay attention to the correct polarity according to the representation on the inside of the battery compartment.

4. Reinsert the Battery Compartment Cover **11**, pressing it firmly into place, and attach the cover with the 2 Battery Compartment Cover Screws **10**.

The digital clamp meter can only be switched ON if the Battery Compartment Cover **11** is screwed down correctly.

**Always replace all the batteries at the same time.** Only use batteries from the same manufacturer and which have the same capacity.

**Remove the batteries from the clamp meter when not using it for extended periods.** When storing for extended periods, the batteries can corrode and discharge themselves.

Never store the digital clamp meter without an inserted Battery Compartment Cover **11**, particularly in dusty or humid environments.

Fig. 4

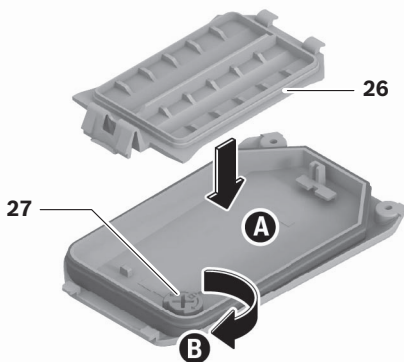
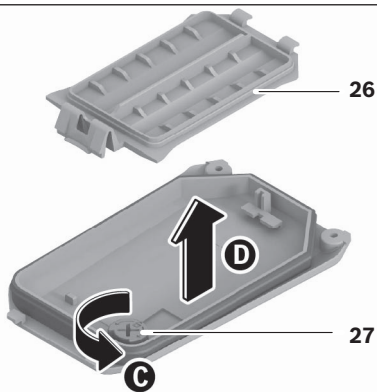


Fig. 5



Operation with AA batteries requires the Battery Compartment Cover Inlay **26**. The inlay can be removed for operation with the Bosch rechargeable Lithium-ion Battery Pack **28**.



### **To insert the Battery Compartment Cover Inlay 26:**

1. Remove the Test Leads **6** and **7** from the digital clamp meter and ensure the Rotary Dial **2** is in the OFF position.
2. Loosen the 2 Battery Compartment Cover Screws **10** and remove the Battery Compartment Cover **11**. The screws will loosen but cannot be removed.
3. Rotate the Battery Inlay Locking Mechanism **27** by approximately half a revolution.
4. Remove the Lithium-Ion Battery Pack **28** if necessary.
5. Insert the Battery Compartment Cover Inlay **26** into position on the Battery Compartment Cover **11**.
6. Rotate the Battery Inlay Locking Mechanism **27** approximately half a revolution to return it to the locked position.

### **To remove the Battery Compartment Cover Inlay 26:**

1. Remove the Test Leads **6** and **7** from the digital clamp meter and ensure the Rotary Dial **2** is in the OFF position.
2. Loosen the 2 Battery Compartment Cover Screws **10** and remove the Battery Compartment Cover **11**. The screws will loosen but cannot be removed.
3. Rotate the Battery Inlay Locking Mechanism **27** by approximately half a revolution.
4. Remove the Battery Compartment Cover Inlay **26** from the Battery Compartment Cover **11**.
5. Rotate the Battery Inlay Locking Mechanism **27** approximately half a revolution to return it to the locked position.



## Operation with Bosch Rechargeable Lithium-Ion Battery Packs (Sold separately)

(Fig. 2, Fig. 6)

**⚠ WARNING** Follow all warnings and all instructions in the Bosch rechargeable lithium-ion battery pack manual before using the battery pack. Improper usage and recharge of battery pack may increase the risk of fire, personal injury and property damage.

**⚠ WARNING** Use only Bosch rechargeable lithium-ion battery packs listed in the technical data section of this manual. Use of other battery packs may increase the risk of fire, personal injury and property damage.

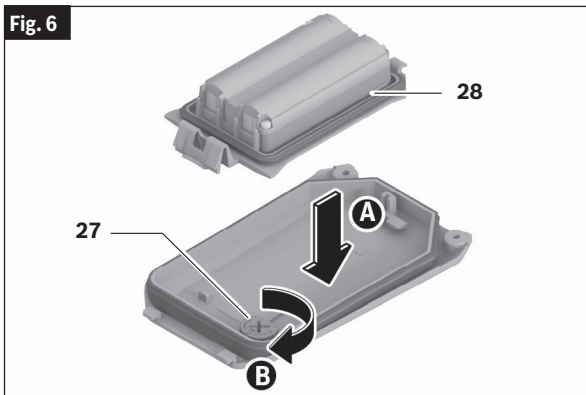
**⚠ WARNING** Remove the batteries from the tool when not using it for extended periods. When storing for extended periods, the batteries can corrode and self-discharge.

**⚠ WARNING** Use only Bosch USB-C cable listed in the technical data section of this manual. Use of other USB-C cables may increase the risk of fire, personal injury and property damage.

**Note:** The Lithium-Ion Battery Pack **28** is supplied partially charged. To ensure full capacity of the battery pack, completely charge the battery pack with the USB power adapter (recommended) listed in “Technical Data” on page 13 before using it for the first time. See Bosch rechargeable Lithium-Ion Battery Pack **28** manual for details.

The Lithium-Ion Battery Pack **28** is protected against deep discharge by the Electronic Cell Protection (ECP). A protective circuit switches the digital clamp meter off when the battery is drained.


**Fig. 6**



Following the automatic shut off of the tool due to Electronic Cell Protection, do not rotate the Rotary Dial **2** to OFF and ON again. The battery can be damaged.



#### **To insert the lithium-ion battery:**

1. Remove the Test Leads **6** and **7** from the digital clamp meter and ensure the Rotary Dial **2** is in the OFF position.
2. Loosen the 2 Battery Compartment Cover Screws **10** and remove the Battery Compartment Cover **11**. The screws will loosen but cannot be removed.
3. Rotate the Battery Inlay Locking Mechanism **27** by approximately half a revolution and remove the inlay as outlined in “To Remove the Battery Compartment Cover Inlay **26**”.
4. Insert the Lithium-Ion Battery Pack **28** (sold separately) into position on the Battery Compartment Cover **11**.
5. Rotate the Battery Inlay Locking Mechanism **27** by approximately half a revolution to secure the Lithium-Ion Battery Pack **28**.

- 
6. With the two attached to each other, reinsert the Battery Compartment Cover **11** and Lithium-Ion Battery Pack **28**, pressing them firmly into place, and attach the cover with the 2 Battery Compartment Cover Screws **10**.

The digital clamp meter can only be switched ON if the Battery Compartment Cover **11** is screwed down correctly.

### **To remove the lithium-ion battery:**

1. Remove the Test Leads **6** and **7** from the digital clamp meter and ensure the Rotary Dial **2** is in the OFF position.
  2. Loosen the 2 Battery Compartment Cover Screws **10** and remove the Battery Compartment Cover **11** and the attached Lithium-Ion Battery Pack **28**.
  3. Rotate the Battery Inlay Locking Mechanism **27** by approximately half a revolution and remove the Lithium-Ion Battery Pack **28**.
  4. Insert the Battery Compartment Cover Inlay **26** if desired. Rotate the Battery Inlay Locking Mechanism **27** approximately half a revolution to return it to the locked position.
  5. Reinsert the Battery Compartment Cover **11**, pressing it firmly into place, and attach the cover with the 2 Battery Compartment Cover Screws **10**.
- 
- 

**Note:** Always reattach the Battery Compartment Cover **11** after inserting or removing the power supply. The digital clamp meter can only be switched ON if the Battery Compartment Cover **11** is screwed down correctly.

## **Charging the Lithium-Ion Battery Pack (Sold separately)**

- For charging, use a USB power supply unit whose output voltage and output current comply with the requirements in “Technical Data” on page 13.
- Pay attention to the mains voltage. The voltage of the power source must match the voltage specified on the type plate of the USB power supply.
- Only use the USB connection to charge the battery at an ambient temperature of between +50°F and +95°F (+10°C and +35°C). Charging outside of this temperature range can damage the battery and increase the risk of fire.

The Lithium-Ion Battery Pack **28** can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery pack.

The Lithium-Ion Battery Pack **28** must be removed from the Battery Compartment Cover **11** of the digital measuring tool to charge it.

### **To charge the battery:**

The USB-C® port for connecting the USB cable and the charging indicator light can be found under the flap for the USB port on the Lithium-Ion Battery Pack **28** (sold separately).

1. Remove the Lithium-Ion Battery Pack **28** from the tool.
2. Open the flap for the USB Type-C® port.
3. Connect the USB-C® port to a USB power supply unit using the USB Type-C® cable.
4. Connect the USB power supply unit to the mains supply.

During the charging process, the battery indicator may differ from the actual state of charge of the Lithium-Ion Battery Pack **28** (sold separately).

During charging, the charging indicator light will light up yellow.

When the Lithium-Ion Battery Pack **28** (sold separately) is fully charged, the charging indicator light will light up green.

A red charging indicator light indicates that the charging voltage or charging current is unsuitable.

Remove the USB Type-C® cable after completing the charging process. Close the flap for the USB Type-C® port to protect it from dust and splashes.

### **Battery LED Indicator**


The LED light is located under USB-C® port cover. The battery LED indicator shows the charging state of the battery pack.

LED	Status
Off	Charger not connected
Green	Full charge
Red	Charger input is wrong
Yellow	Charging

**⚠ WARNING** After charging battery, ensure the USB-C cover is completely closed. Moisture entering the battery may cause fire, serious personal injury and/or property damage.



## **Battery Status Indicator**

When the Battery Warning **20** symbol  first appears on the Display **1** and an audio signal sounds, only a few measurements will still be possible. When the non-rechargeable batteries are completely discharged, the Battery Warning **20** symbol flashes five times and the digital clamp meter switches off.

Replace the battery immediately when the Battery Warning **20** symbol appears on the clamp meter. A low battery can cause inaccurate measurements.



## Operation

**⚠ WARNING** Remove test leads before opening battery cover. Not removing test leads may increase risk of electric shock.

### Initial Operation

- Never leave the digital clamp meter unattended when switched on, and ensure the digital clamp meter is switched off after use.
- Protect the tool against moisture and direct sun light.
- Do not subject the tool to extreme temperatures or variations in temperature. As an example, do not leave it in vehicles for longer periods. In case of large variations in temperature, allow the tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. In case of extreme temperatures or variations in temperature, the accuracy of the tool can be impaired.
- Avoid heavy impacts or dropping of the tool.

### Switching On and Off

To turn the tool ON, rotate the Rotary Dial **2** to the required measuring function.

To turn the tool OFF, rotate the Rotary Dial **2** to the OFF position.

If no button is pressed and the Rotary Dial **2** is not adjusted for approx. 20 min, the digital clamp meter will automatically switch itself OFF to preserve battery life.

Turn the digital clamp meter back ON by adjusting the Rotary Dial **2** or pressing any button.

To disable the automatic switch OFF functionality of the clamp meter:

1. Press and hold the Hold Button **5** while rotating the Rotary Dial **2** from OFF to any other position.
2. “d.APO” will briefly appear on the Display **1**.

**Note:** Always reattach the Battery Compartment Cover **11** after inserting or removing the power supply. The digital clamp meter can only be switched ON if the Battery Compartment Cover **11** is screwed down correctly.

---

## Hold Button

**⚠ WARNING** Do not use the Hold button when determining the voltage. The voltage displayed does not change and there is a risk of injury due to electric shock.

Briefly press the Hold Button **5** to “freeze” the measured value on the Display **1**. “Hold” is shown on the Display **1** and an audio signal is output.

Briefly press the Hold Button **5** again to re-enable the Display **1**.

**Note:** Always exit hold mode after completing the desired measurement. New measurements do not appear on the Display **1** in hold mode, potentially causing electric shock or other dangerous situations.

The tool automatically exits hold mode when it is turned OFF or the Rotary Dial **2** is rotated.

---

## Signal Tone

---

Press and hold the Hold Button **5** to switch the signal tone of the digital clamp meter off.

The Sound Off **19** icon will appear on the Display **1**.

Press and hold the Hold Button **5** again to switch the signal tone of the digital clamp meter back on.

The tool automatically exits Sound Off **19** mode when the Rotary Dial **2** is rotated to the OFF position.

---

## Overload Indicator

---


“OL” or “-OL” appears on the Display **1** when the input exceeds the clamp meter’s measuring range.

---

## Using the Magnetic Hanger Attachment

---

(Fig. 1)

 **WARNING** Make sure that this device and the tool are securely mounted before operation.

Your measuring tool can be used with an optional magnetic hanger attachment (sold separately).

1. Open the magnetic hanger attachment, remove the strap from its clasp, and insert the end of the strap through the Magnetic Hanger Attachment Point **12** of your tool.
2. Reinsert the strap of the hanger attachment through its clasp and close the strap to create a loop.
3. Attach the magnet of the magnetic hanger attachment to a stable ferrous material.
4. Confirm the tool is securely mounted.

## Making Measurements with Test Leads

(Fig. 1, Fig. 3)

**⚠ WARNING** To avoid electric shocks, injuries, or damage to the digital clamp meter before performing resistance or continuity tests, ensure that the mains power connection is disconnected, and all high-voltage capacitors are discharged.

Always use the proper input terminals, Rotary Dial **2** position, and measuring range.

Check the Test Leads **6** and **7** for continuity before use. Do not use if the readings are high or noisy.

Keep your fingers behind the Test Lead Finger Guards **15** and away from the Test Lead Tips **14** while using the Test Leads **6** and **7**.


Only use Bosch Test Leads **6** and **7** on the Bosch clamp meter. Always inspect the Test Leads **6** and **7** before use.

### To make a measurement:

1. Confirm the Battery Compartment Cover **11** is in place.
2. Turn the Rotary Dial **2** to the desired position.
3. Confirm the hold function is not active.
4. Confirm the desired measuring function appears on the Display **1**.
5. Firmly insert the Test Leads **6** and **7** into the tool. Ensure the Test Lead Connectors **16** are fully inserted into the terminals.

Always connect the Black Test Lead **6** to the COM Input Terminal **8** first, and then connect the Red Test Lead **7** to the V Input Terminal **9**.

The COM Input Terminal **8** is the earth connection (return conductor) for all measuring functions.

- 
6. Connect the Test Lead Tips **14** with the circuit.
  7. The measured value is shown on the Display **1**.
  8. After completing a measurement, disconnect the Test Leads **6** and **7** in the reverse order.

Take care not to accidentally touch the Test Lead Tips **14** during measurement.

---

## Using Test Lead Shields

---

(Fig. 3)

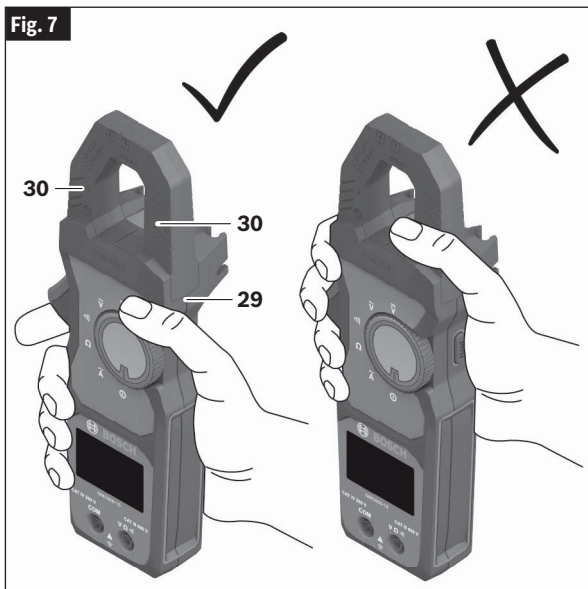
**⚠ WARNING** Always keep the test lead shields in place when making CAT III and CAT IV measurements. Failure to use the shield increases the risk of arc flashes.

Your clamp meter can take measurements in CAT II locations. The Test Lead Shields **13** can be removed ONLY in CAT II measurement locations.

The additional Test Lead Tip **14** length with the shields removed allows for testing on standard wall receptacles and other recessed conductors that are CAT II locations.

Store the Test Lead Shields **13** in a safe place when they are not on the Test Leads **6** and **7**. Replace the Test Lead Shields **13** immediately after performing a CAT II measurement.

Fig. 7



---

## Making Measurements with Clamp Jaws

---

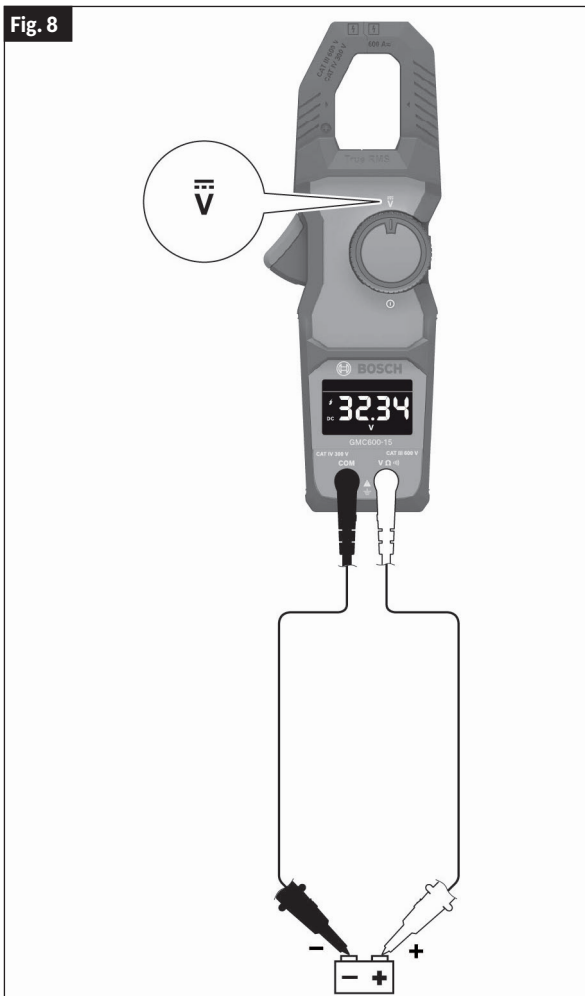
(Fig. 1, Fig. 7)

Keep your fingers behind the Clamp Meter Finger Guard **29** while using the Clamp Jaws **3**.

The Clamp Jaws **3** can only be used to detect live conductors.

The Clamp Jaws **3** can only be used to measure AC current. See “Measuring AC Current” on page 47 for detailed steps.

Fig. 8





---

## Measuring DC Voltage

---

### (Fig. 8)

Never use the clamp meter to measure a circuit with voltage over 600 V.

Do not touch the Test Lead Tips **14** during operation.

1. Turn the Rotary Dial **2** to the DC Voltage icon.
2. Connect the Black Test Lead **6** to the COM Input Terminal **8** and the Red Test Lead **7** to the V Input Terminal **9**.
3. Connect the Test Leads **6** and **7** with the circuit.
4. The measured value is shown on the Display **1**.

If the measurement is negative, the connection is reversed. Switch the Test Leads **6** and **7** and repeat steps 3 and 4.

The Hazardous Voltage **25** warning will appear if the clamp meter detects a voltage greater than 30 V.


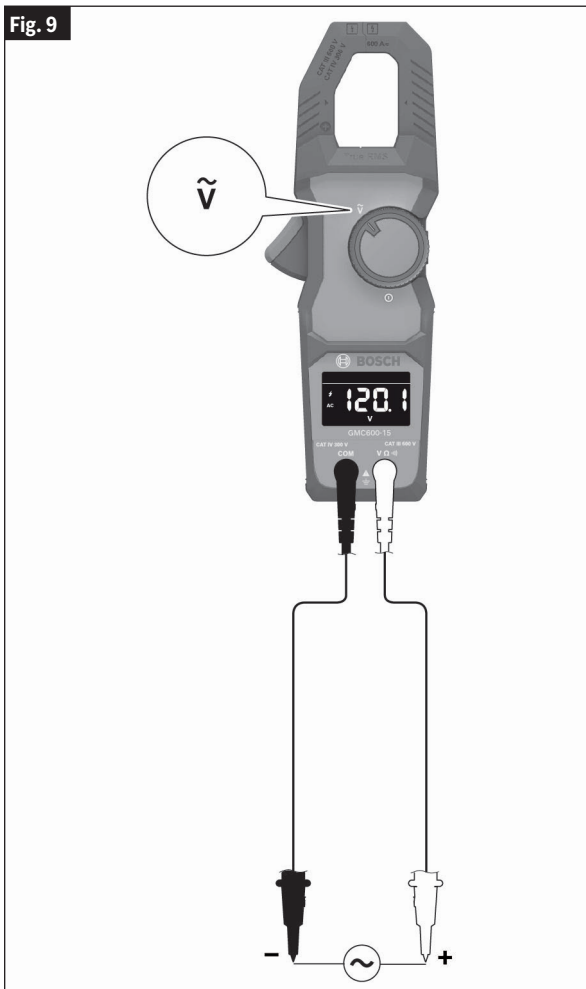


Fig. 9



---

## Measuring AC Voltage

---

### (Fig. 9)

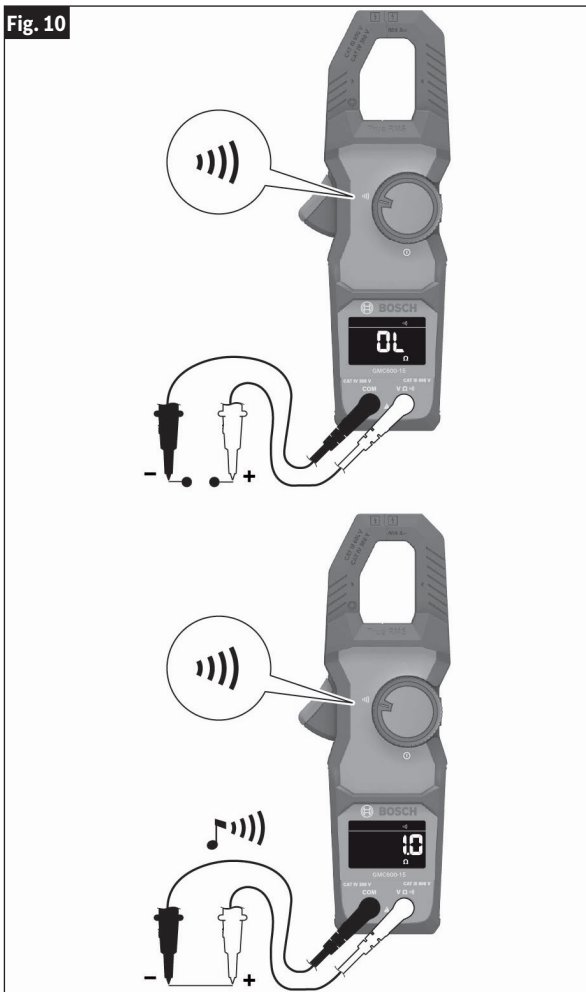
Never use the clamp meter to measure a circuit with voltage over 600 V.

Do not touch the Test Lead Tips **14** during operation.

1. Turn the Rotary Dial **2** to the AC Voltage icon.
2. Connect the Black Test Lead **6** to the COM Input Terminal **8** and the Red Test Lead **7** to the V Input Terminal **9**.
3. Connect the Test Leads **6** and **7** with the circuit.
4. The measured value is shown on the Display **1**.

The Hazardous Voltage **25** warning will appear if the clamp meter detects a voltage greater than 30 V.

Fig. 10



---

## Testing Continuity

---

(Fig. 10)

**⚠ WARNING** Never use measuring tool to measure resistance and continuity on a live circuit.

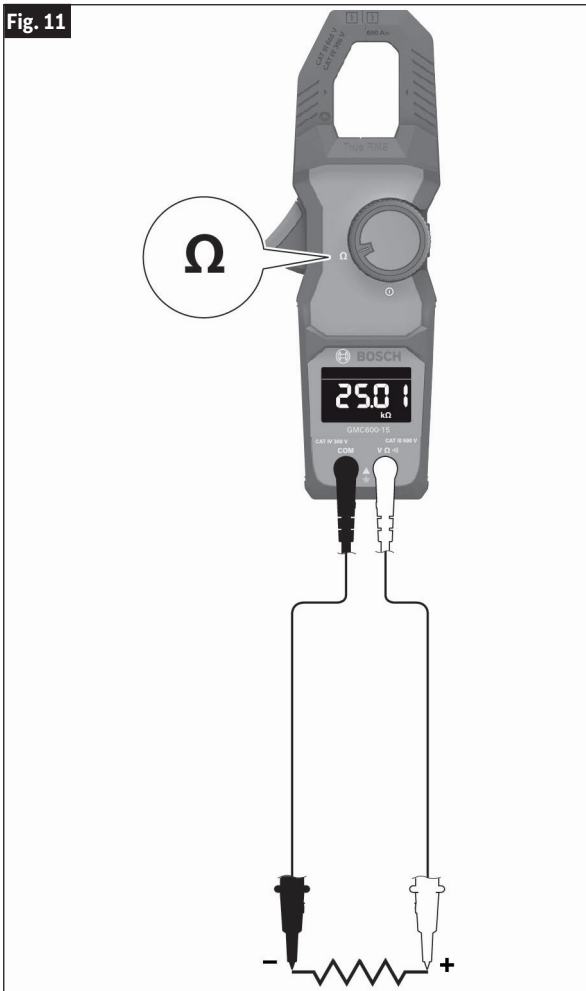
Measuring continuity can quickly detect opens and shorts. Continuity measurements are not recommended for accurate resistance measurements. To accurately determine resistance, follow the steps in “Measuring Resistance” on page 45.

1. Confirm the circuit is NOT live. Ensure the capacitor is fully discharged before measuring resistance.
2. Turn the Rotary Dial **2** to the Continuity Test icon.
3. Connect the Black Test Lead **6** to the COM Input Terminal **8** and the Red Test Lead **7** to the V Input Terminal **9**.
4. Connect the Test Leads **6** and **7** with the circuit.

If the measured resistance is less than or equal to 30  $\Omega$ , a continuous tone is output.

If the circuit is open, the Display **1** will read “OL”.

Fig. 11



---

## Measuring Resistance

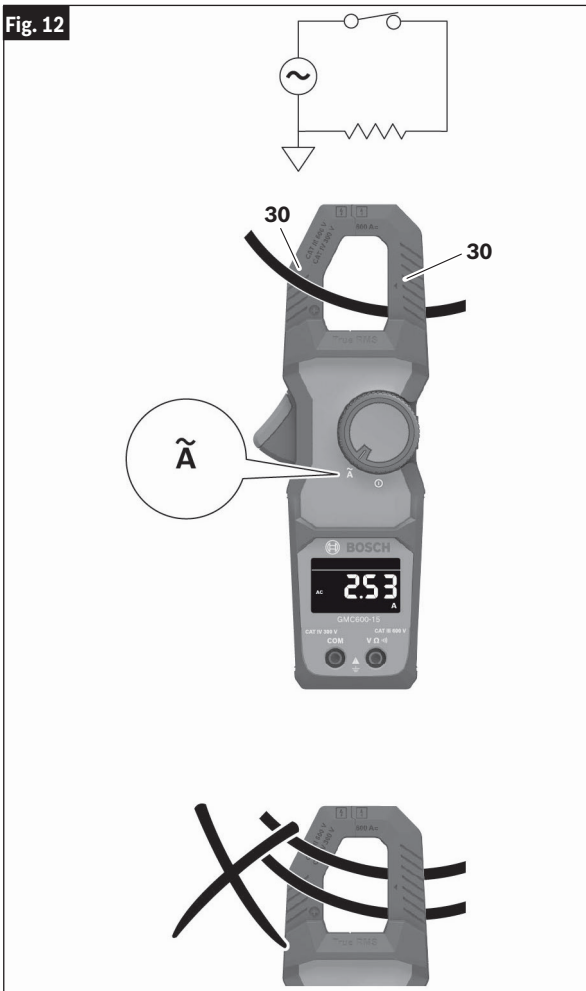
---

(Fig. 11)

**⚠ WARNING** Never use measuring tool to measure resistance and continuity on a live circuit.

1. Confirm the circuit is NOT live. Ensure the capacitor is fully discharged before measuring resistance.
2. Turn the Rotary Dial **2** to the Resistance icon.
3. Connect the Black Test Lead **6** to the COM Input Terminal **8** and the Red Test Lead **7** to the V Input Terminal **9**.
4. The Display **1** will indicate “OL”.
5. Connect the Test Leads **6** and **7** with the circuit.
6. The measured value is shown on the Display **1**.

Fig. 12



---

## Measuring AC Current

---

### (Fig. 12)

Keep your fingers behind the Clamp Meter Finger Guard **29** while using the Clamp Jaws **3**.

Never use the clamp meter to measure a circuit with voltage over 600 V or 600 A.

The Clamp Jaws **3** can only be used to detect live conductors.

1. Confirm the Battery Compartment Cover **11** is in place.
2. Confirm the Test Leads **6** and **7** are disconnected and removed from the clamp meter.
3. Turn the Rotary Dial **2** to the AC Current icon.
4. Confirm the hold function is not active.
5. Press the Jaw Trigger **4** to open the Clamp Jaws **3**.
6. Place the conductor under test between the Clamp Jaws **3** and allow the Clamp Jaws **3** to close.
7. Confirm the conductor under test is between the Arrows **30** on the Clamp Jaws **3** and the Clamp Jaws **3** are fully closed.

Incorrectly placed conductors can lead to irregular readings.

8. The measured value is shown on the Display **1**.

**Note:** Do not place two or more wires between the Clamp Jaws **3**, as this can lead to irregular readings.

## Maintenance and Service

**⚠ WARNING** To avoid accidents, always disconnect the battery pack from tool before servicing or cleaning.

Keep the tool clean at all times.

Do not immerse the tool into water or other fluids.

Wipe off debris using a moist and soft cloth. Do not use any cleaning agents or solvents.

Have your tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the tool is maintained.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the tool.

---

### Environment Protection

Recycle raw materials & batteries instead of disposing of waste. The unit, accessories, packaging & used batteries should be sorted for environmentally friendly recycling in accordance with the latest regulations.



## Accessories/Attachments



**⚠ WARNING** Do not use attachments/accessories other than those specified by Bosch.

Use of attachments/accessories not specified for use with the tool described in this manual may result in damage to tool, property damage, and/or personal injury.

Accessory	Description	Bosch Number
	Test Leads*	1600A03TC8
	BA 3.7V 1.0Ah A (GBA37V10)**	1607A350N9
	Magnetic Hanger**	1600A03TC9





\* Included \*\* Sold separately

## Troubleshooting

Problem	Cause	Corrective Action
The symbol for Battery Warning <b>20</b>  appears and an audio signal sounds.	Battery voltage is dropping (measurement is still possible).	Change the non-rechargeable batteries; remove and charge the lithium-ion battery.
The symbol for Battery Warning <b>20</b>  flashes five times and the digital clamp meter switches OFF.	The batteries are drained.	Change the non-rechargeable batteries; remove and charge the lithium-ion battery.
The digital clamp meter cannot be switched ON.	The batteries are drained.	Change the non-rechargeable batteries; remove and charge the lithium-ion battery.
	The Battery Compartment Cover <b>11</b> is not in place.	Insert the Battery Compartment Cover <b>11</b> , pressing it firmly into place, and attach the cover with the 2 Battery Compartment Cover Screws <b>10</b> .

## Symboles relatifs à la sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque terme signalant un danger. Veuillez lire le mode d'emploi et lire la signification de ces symboles.

	<p>C'est le symbole d'alerte relatif à la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir de l'existence possible d'un danger de lésion corporelle. Obéissez à tous les messages relatifs à la sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou même de mort.</p>
	<p>DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.</p>
	<p>AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort d'une personne ou une blessure grave.</p>
	<p>MISE EN GARDE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer une blessure légère ou modérée.</p>

## Table des matières

Consignes générales de sécurité .....	53
Mise au rebut .....	56
Mise en garde de la FCC .....	58
Utilisation prévue .....	59
Données techniques .....	59
Symboles .....	64
Familiarisez-vous avec votre appareil de mesure du courant à pince GMC600-15. ....	67
Fonctions de mesure sur la molette .....	70
Préparation .....	70
Alimentation électrique .....	70
Fonctionnement .....	79
Utilisation initiale .....	79
Mise en Marche/Arrêt .....	79
Bouton Hold (rétention des données) .....	80
Tonalité du signal sonore .....	81
Indicateur de surcharge .....	81
Utilisation de l'attachement de suspension magnétique .....	81
Effectuez des mesures à l'aide des fils de test .....	82
Utilisation des embouts de protection des fils d'essai .....	83
Réalisation de mesures avec les mâchoires de l'appareil de mesure du courant .....	85
Mesure de la tension c.c. ....	87
Mesure de la tension c.a. ....	89
Test de la continuité .....	91
Mesure de la résistance .....	93
Mesure du courant alternatif .....	95
Entretien et service .....	96
Attachements et accessoires .....	97
Recherche de la cause des problèmes .....	98

## Consignes générales de sécurité

**⚠ AVERTISSEMENT** Lisez tous les avertissements relatifs à la sécurité, ainsi que toutes les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec ce produit. Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-après pourrait causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

### CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Respectez les codes locaux et nationaux en matière de sécurité. Utilisez un équipement de protection individuelle (gants en caoutchouc, dispositif de protection du visage et vêtements résistant aux flammes homologués) pour réduire le risque de blessures résultant de chocs et d'explosions d'arcs électriques lorsque des conducteurs sous tension dangereux sont exposés.

Ne faites pas de mesures sur des circuits électriques dont la tension est supérieure à 600 V.

Faites particulièrement preuve de vigilance lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 30 V c.a. ou 60 V c.c. ! Même à ces tensions, un contact avec des pièces sous tension peut provoquer des chocs électriques très dangereux.

N'appliquez pas une tension supérieure à la tension nominale, telle qu'elle est indiquée sur l'outil de mesure, entre les bornes ou entre toute borne et la terre.

N'utilisez que des fils d'essai dont la tension, la catégorie et l'intensité sont identiques ou supérieures à celles de l'outil de mesure.

Retirez les fils d'essai des bornes d'entrée et de l'outil de mesure avant d'effectuer une mesure. Il existe un risque de choc électrique.

N'utilisez pas l'outil de mesure dans des atmosphères explosives qui contiennent des liquides, des gaz ou des poussières inflammables. Des étincelles peuvent être produites à l'intérieur de l'outil de mesure, ce qui peut enflammer la poussière ou les fumées.



**Vérifiez le fonctionnement de l'outil de mesure en mesurant une tension connue avant chaque utilisation.** Faites réparer l'outil de mesure en cas de doute.

**Pendant les mesures, gardez les doigts derrière les protège-doigts des fils d'essai et à l'écart des pointes des fils d'essai.**

**N'essayez jamais d'utiliser l'outil de mesure si sa surface ou votre main est mouillée.**

**Ne dépassez pas l'entrée maximale autorisée pour toute gamme de mesure.**

**N'utilisez jamais d'outil de mesure pour mesurer la résistance et la continuité sur un circuit sous tension. Assurez-vous que le condensateur est complètement déchargé avant de le toucher ou d'essayer d'effectuer une mesure.**

**N'utilisez l'outil de mesure sur des circuits sous tension qu'en cas d'absolue nécessité.**

**Supposez que les circuits sont sous tension jusqu'à ce qu'il soit prouvé qu'ils sont hors tension.**

**Ne vous fiez pas à une mesure de courant pour savoir si un circuit peut être touché sans danger. Une mesure de la tension est nécessaire pour savoir si un circuit est sous tension ou non.**

**Ne travaillez pas seul(e) lorsque vous utilisez un outil de mesure sur un circuit sous tension.**

**Ne vous mettez pas à la terre pendant la mesure. Évitez tout contact de votre corps avec des surfaces mises à la terre telles que des surfaces de tuyaux, de radiateurs, de cuisinières et de réfrigérateurs.**

**Débranchez et retirez les fils d'essai de l'outil de mesure avant d'ouvrir le couvercle du compartiment des piles.**

**Connectez le fil de test commun avant le fil d'essai sous tension, et retirez le fil d'essai sous tension avant le fil d'essai commun.**

**N'utilisez pas la fonction HOLD pour mesurer la tension.** Lorsque la fonction HOLD est activée, la tension affichée ne change pas, même si un potentiel de tension différent est mesuré. Ceci entraînera des blessures dues à un choc électrique.





**Utilisez l'outil de mesure uniquement comme cela est spécifié dans ce mode d'emploi.** Si l'outil de mesure n'est pas utilisé conformément aux spécifications, la protection offerte par l'outil de mesure risque d'être compromise.

**N'utilisez l'outil de mesure ou les fils d'essai que s'ils ne semblent pas endommagés.** Une isolation endommagée des fils d'essai pourrait causer un choc électrique.

**Ne faites réparer l'outil de mesure que par un spécialiste qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet de garantir la sécurité de l'outil électrique.

**Ne modifiez pas la pile, et ne l'ouvrez pas.** Il existe un risque de court-circuit.

**En cas d'endommagement et d'emploi inapproprié de la pile, des vapeurs pourront être émises.** La pile peut s'enflammer ou exploser. Veillez à ce que la zone soit bien ventilée, et consultez un médecin en cas d'effets indésirables. Les vapeurs peuvent irriter l'appareil respiratoire.

**En cas d'utilisation incorrecte ou si la pile est endommagée, un liquide inflammable peut être éjecté de la pile.** Tout contact avec ce liquide doit être évité. En cas de contact accidentel, rincez avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec vos yeux, consultez également un médecin. Tout liquide éjecté de la pile peut causer de l'irritation ou des brûlures.

**Une pile peut être endommagée par des objets pointus tels que des clous ou des tournevis, ou par une force appliquée depuis l'extérieur.** Un court-circuit interne peut se produire, et la pile peut alors brûler, fumer, exploser ou surchauffer.

**Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, tenez-le à l'écart d'autres objets métalliques, comme des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou d'autres petits objets métalliques qui pourraient établir une connexion d'une borne à l'autre.** Un court-circuit entre les bornes de la pile peut provoquer des brûlures ou un incendie.

**N'utilisez la pile qu'avec des produits du fabricant.** C'est la seule façon de protéger la pile contre une surcharge dangereuse.

**Ne chargez les piles qu'à l'aide des chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur qui est approprié pour un type de pile pourrait créer un risque d'incendie quand il est utilisé avec une autre pile.

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS**

**55**





**Protégez l'outil de mesure contre la chaleur, par exemple une exposition prolongée au soleil, au feu, à l'eau et à l'humidité.** Risque d'explosion.

**Protégez la pile contre la chaleur, par exemple contre la lumière intense et continue du soleil, le feu, les saletés, l'eau et l'humidité.** Il existe un risque d'explosion et de court-circuit.

**N'utilisez et ne chargez la pile qu'avec des produits compatibles du fabricant.** C'est la seule façon de protéger la pile contre une surcharge dangereuse.



**Tenez les accessoires magnétiques éloignés des implants ou autres dispositifs médicaux, par exemple les stimulateurs cardiaques ou les pompes à insuline.** Les aimants produisent un champ qui peut nuire au fonctionnement des implants ou des dispositifs médicaux, ce qui pourrait avoir des conséquences médicales graves.

**Maintenez l'outil, le dispositif de positionnement et la plaque de cible du laser éloignés des supports de données magnétiques et des équipements sensibles aux forces magnétiques.** L'effet des aimants de l'outil et de la plaque de cible du laser peut entraîner une perte de données irréversible.

---

## Mise au rebut

---

Cette section fait partie de l'engagement de Robert Bosch Tool Corporation à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles.

### ***Mise au rebut de outil***

Ne jetez pas les outils électriques et les piles/batteries rechargeables avec les ordures ménagères !



## Mise au rebut des piles

**Ne tentez pas de désassembler le bloc-piles ou d'enlever tout composant faisant saillie des bornes de piles, ce qui peut provoquer un incendie ou des blessures.** Avant la mise au rebut, protégez les bornes exposées à l'aide d'un ruban isolant épais pour prévenir le court-circuitage.

## Piles lithium-ion

Si le produit est équipé d'une pile lithium-ion, la pile doit être ramassée, recyclée ou mise au rebut d'une manière qui ne soit pas nocive pour l'environnement.



Le sceau RBRC de recyclage des piles, homologué par l'EPA (Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis), qui se trouve sur les piles au lithium-ion (Li-ion) indique que Robert Bosch Tool Corporation participe volontairement à un programme industriel de ramassage et de recyclage de ces piles au terme de leur vie utile, pourvu qu'elles soient mises hors service aux États-Unis ou au Canada. Le programme du RBRC offre une alternative pratique à la mise des piles au Li-ion usées au rebut ou au ramassage d'ordures municipal, ce qui pourrait être interdit dans votre région.

Veillez appeler le 1-800-8-BATTERY pour obtenir de plus amples renseignements sur le recyclage des piles au Li-ion et sur les restrictions ou interdictions de mise au rebut qui s'appliquent à votre région ou renvoyez vos piles à un Centre de Service Bosch/Dremel pour recyclage. La participation de Robert Bosch Tool Corporation à ce programme s'insère dans le contexte de notre engagement à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles.



## Mise en garde de la FCC

REMARQUE : Ce matériel a été testé et il a été démontré qu'il respecte les limites fixées pour un appareil numérique de Classe B, conformément à la Partie 15 des Règles de la FCC. Ces limites sont conçues de manière à assurer une protection raisonnable contre les perturbations nuisibles dans une installation résidentielle. Ce matériel produit, utilise et peut rayonner de l'énergie de fréquence radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque de causer des perturbations nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'est pas possible de garantir qu'aucune perturbation ne résultera d'une installation particulière. Si ce matériel cause des perturbations radioélectriques nuisibles affectant la réception de la radio ou de la télévision – ce qui peut être déterminé en mettant ce matériel sous tension et hors tension – l'utilisateur devrait essayer de remédier à de telles perturbations en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Changer l'orientation de l'antenne de réception ou la placer à un autre endroit.
- Augmenter la distance entre le matériel et le récepteur.
- Brancher le matériel dans une prise de courant faisant partie d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté pour obtenir de l'aide.

**REMARQUE** : Toute modification ou tout changement non approuvé expressément par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorisation de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

## Utilisation prévue

L'appareil de mesure du courant à pince est conçu pour mesurer la tension, le courant alternatif et la résistance, ainsi que pour effectuer des tests de continuité. Les mâchoires de l'appareil de mesure du courant à pince permettent d'effectuer des mesures de courant alternatif sans couper le circuit.

L'appareil de mesure du courant à pince ne peut être utilisé que dans des circuits ayant des tensions CAT III inférieures ou égales à 600 V c.c./c.a. ou 600 A c.a., ou des tensions CAT IV inférieures ou égales à 300 V c.c./c.a.

L'appareil de mesure du courant à pince ne peut être utilisé qu'à l'intérieur.

### CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

## Données techniques

Numéro de modèle	GMC600-15
Numéro de l'article	3601K77610
Tension maximale entre n'importe quelle borne et la terre	600 V ca/cc
Plage de mesure de la tension c.a. ou c.c.	600 V ca/cc
Plage de mesure pour le courant alternatif	600 A ca
Plage de mesure de la résistance	40 M $\Omega$
Ouverture des mâchoires	environ 1.2 po (30 mm)
Température de service	+14 °F à +122 °F (-10 °C à +50 °C)
Plage de température de charge autorisée	+50 °F à +95 °F (+10 °C à +35 °C)

Numéro de modèle	GMC600-15
Température de stockage <sup>1</sup>	-40 °F à +158 °F (-40 °C à +70 °C)
Coefficient de température	0.1 x (précision spécifiée)/°C (<64.4 °F (18 °C) ou >82.4 °F (28 °C))
Humidité relative de l'air max.	90%
Altitude max.	6 562 pi (2 000 m)
Degré de pollution selon la norme CEI 61010 <sup>2</sup>	2
Mise hors tension automatique après approx.	20 min
Poids <sup>3</sup>	0.77 lb (0.35 kg)
Dimensions	1.9 x 9.0 x 3.3 po (49.6 x 229.2 x 83 mm)
Type de protection	IP 54
Classe de sécurité	CAT III 600 V <sup>5</sup> CAT IV 300 V <sup>6</sup>
Alimentation électrique • Bloc-piles (lithium-ion) • Piles (alcali-manganèse)	BA 3.7V 1.0Ah A (GBA37V10) 2 x 1.5 V LR06 (AA)
<b>Fils d'essai</b>	
Numéro de l'article	1600A03TC8
Classe de sécurité avec les embouts de protection des fils d'essai	CAT III 1 000 V <sup>5</sup> , 10 A CAT IV 600 V <sup>6</sup> , 10 A
Classe de sécurité sans les embouts de protection des fils d'essai	CAT II 1 000 V <sup>4</sup> , 10 A

<b>Numéro de modèle</b>	<b>GMC600-15</b>
<b>Bloc-piles au lithium-ion (Vendu séparément)</b>	
Type	BA 3.7V 1.0Ah A (GBA37V10)
Numéro de l'article	1607A350N9
Port USB	USB Type-C®
Câble USB de Type- C® recommandé	2610067499, 6082942Z0Z
Tension nominale	3.7 V
Capacité	1.0 Ah
Nombre d'éléments des piles	1
<b>Piles alcalines-manganèse</b>	
Type	LR6 (AA)
Nombre	2
<b>Adaptateur de courant (en option)</b>	
Adaptateur de courant/ bloc d'alimentation USB recommandé	Sortie nominale 5V cc, 500 mA

1. Sauf piles et/ou piles rechargeables
2. Seuls des dépôts non conducteurs surviennent, mais l'on peut s'attendre à une conductivité temporaire occasionnelle causée par la condensation.
3. Poids sans piles.
4. La catégorie de mesure II s'applique aux circuits d'essai et de mesure raccordés directement aux points d'utilisation (prises de courant et points similaires) de l'installation de réseau d'alimentation électrique à basse tension.
5. La catégorie de mesure III s'applique aux circuits d'essai et de mesure connectés à la partie distribution de l'installation de réseau d'alimentation électrique à basse tension du bâtiment.

6. La catégorie de mesure IV s'applique aux circuits d'essai et de mesure connectés à la source de l'installation de réseau à basse tension du bâtiment.

### **Spécifications de précision**

La précision est garantie pour une période d'un an à partir de l'étalonnage à des températures de fonctionnement de  $-10^{\circ}\text{C}$  à  $+50^{\circ}\text{C}$  /  $+14^{\circ}\text{F}$  à  $+122^{\circ}\text{F}$  et une humidité relative comprise entre 0 % et 90 %.

Les spécifications s'appliquent à une température ambiante comprise entre  $+18^{\circ}\text{C}$  /  $+64,4^{\circ}\text{F}$  et  $+28^{\circ}\text{C}$  /  $+82,4^{\circ}\text{F}$ , et à une humidité relative de  $\leq 75\%$ . Si la température est en dehors de la plage spécifiée précédemment, un facteur d'erreur de température supplémentaire de 0,1 x la précision spécifiée doit être pris en compte pour chaque degré Celsius.

Position de la molette	Plage	Résolution	Précision (% de la valeur mesurée + valeur comptée)
Tension en c.c. (tension continue)	60.00 V 600.0 V	0.01 V 0.1 V	$\pm (1.0\% + 3)$
Tension en c.a. (tension alternative)	60.00 V 600.0 V	0.01 V 0.1 V	$\pm (1.2\% + 5)$ (40 à 400 Hz)
c.a. (courant alternatif)	60.0 A 600.0 A	0.01 A 0.1 A	$\pm (1.8\% + 5)$ (50/60 Hz) $\pm (3.0\% + 5)$ (40 à 400 Hz)








Position de la molette	Plage	Résolution	Précision (% de la valeur mesurée + valeur comptée)
Résistance	600.0 $\Omega$ 6.000 k $\Omega$ 60.00 k $\Omega$ 600.0 k $\Omega$ 6.000 M $\Omega$	0.1 $\Omega$ 0.001 k $\Omega$ 0.01 k $\Omega$ 0.1 k $\Omega$ 0.001 M $\Omega$	$\pm (1.0\% + 5)$
	40.00 M $\Omega$	0.01 M $\Omega$	$\pm (2.0\% + 5)$
Continuité	600.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm (1.0\% + 5)$ $\leq 30 \Omega$ : Signal sonore $\geq 50 \Omega$ : Pas de signal sonore

## Symboles







**Important :** Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Désignation/Explication
V	Volts (tension)
A	Ampères (courant)
Ah	A/h (mesure de capacité des piles)
Hz	Hertz (fréquence, cycles par seconde)
W	Watt (puissance)
$\Omega$	Ohms (résistance)
lbs	Livres (poids)
kg	Kilogrammes (poids)
po	Pouces (dimension)
pi	Pieds (dimension)
mm	Millimètre (dimension)
m	Mètres (dimension)
min	Minutes (temps)
s	Secondes (temps)
°F	Fahrenheit (température)
°C	Celsius (température)
~	Courant alternatif (type ou caractéristique du courant)

**Important :** Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

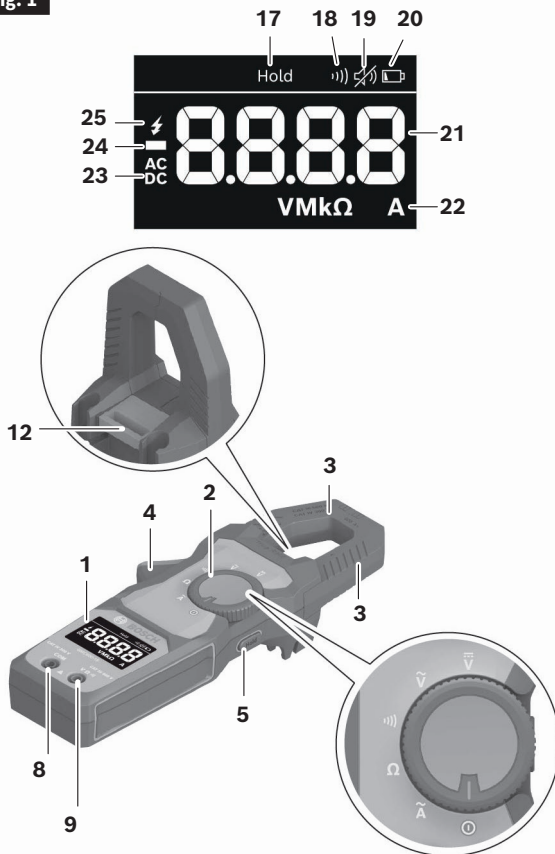
Symbole	Désignation/Explication
	Courant continu (type ou caractéristique du courant)
	Courant alternatif ou continu (type ou caractéristique du courant)
	Tension dangereuse
	Continuité
CAT II	La catégorie de mesure II s'applique aux circuits d'essai et de mesure raccordés directement aux points d'utilisation (prises de courant et points similaires) de l'installation de réseau d'alimentation électrique à basse tension.
CAT III	La catégorie de mesure III s'applique aux circuits d'essai et de mesure connectés à la partie distribution de l'installation de réseau d'alimentation électrique à basse tension du bâtiment.
CAT IV	La catégorie de mesure IV s'applique aux circuits d'essai et de mesure connectés à la source de l'installation de réseau à basse tension du bâtiment.
	Borne de terre (borne de mise à la terre)
	Construction classe II (désigne des outils construits avec double isolation)
	Flèche (action dans la direction de la flèche)

**Important :** Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

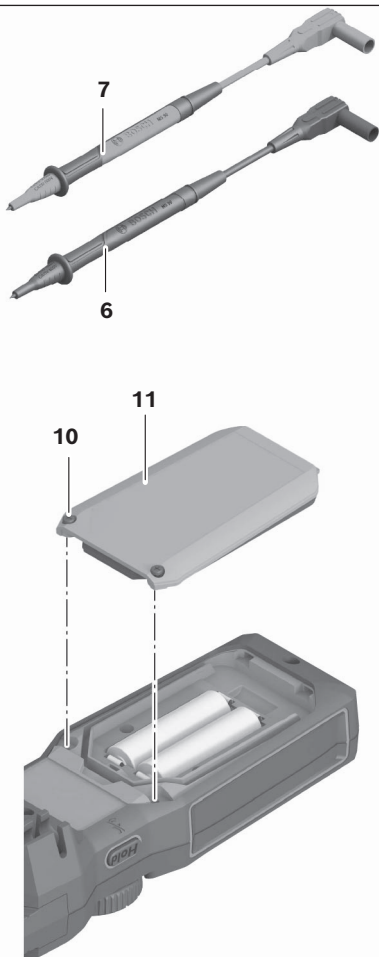
Symbole	Désignation/Explication
	Utilisation à proximité de conducteurs sous tension dangereux non isolés autorisée
	Ce symbole indique la présence d'un champ magnétique.
	Il s'agit du symbole d'alerte concernant la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir du risque de choc électrique.
	Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi.
	Ce symbole indique que cet outil est répertorié par la Canadian Standards Association, et qu'il est conforme aux normes des États-Unis et du Canada.
	Désigne un programme de recyclage des piles Li-ion.
	Conforme aux directives de l'Union européenne.
	Ne jetez pas l'outil ou les blocs-piles/piles avec les ordures ménagères.

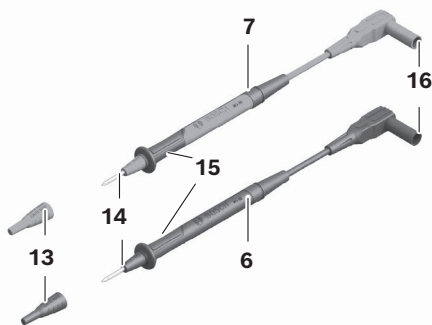
## Familiarisez-vous avec votre appareil de mesure du courant à pince GMC600-15.

Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**

CAT III 1000 V

CAT IV 600 V







CAT II 1000 V

- |    |   |                                |   |
|----|---|--------------------------------|---|
| 1  | <b>Affichage</b>                                | 13                             | <b>Embouts de protection des fils d'essai</b> |
| 2  | <b>Molette</b>                                  | 14                             | <b>Pointes des fils d'essai</b>               |
| 3  | <b>Mâchoires de l'appareil de mesure</b>        | 15                             | <b>Protège-doigts pour les fils d'essai</b>   |
| 4  | <b>Déclencheur des mâchoires</b>                | 16                             | <b>Connecteurs des fils d'essai</b>           |
| 5  | <b>Bouton Hold (bouton Son)</b>                 | <b>Éléments de l'affichage</b> |   |
| 6  | <b>Fil d'essai noir</b>                         | 17                             | <b>Indicateur du mode de mémoire</b>          |
| 7  | <b>Fil d'essai rouge</b>                        | 18                             | <b>Test de continuité</b>                     |
| 8  | <b>Borne d'entrée COM</b>                       | 19                             | <b>Son désactivé</b>                          |
| 9  | <b>Borne d'entrée V</b>                         | 20                             | <b>Avertissement relative aux piles</b>       |
| 10 | <b>Vis du cache du compartiment des piles</b>   | 21                             | <b>Valeur mesurée</b>                         |
| 11 | <b>Cache du compartiment des piles</b>          | 22                             | <b>Unité de mesure</b>                        |
| 12 | <b>Point d'attache du support de suspension</b> |                                |   |

- 23 Indicateur c.a./c.c.  
24 Indicateur de polarité

- 25 Tension dangereuse  
(indicateur  
d'avertissement si la  
tension est > 30 V)

## Fonctions de mesure sur la molette

Position de la molette	Fonction de mesure
	Tension continue
	Tension alternative
	Test de continuité
	Résistance
	Courant alternatif
	Arrêt

## Préparation

### Alimentation électrique

**⚠ AVERTISSEMENT** Retirez les fils d'essai avant d'ouvrir le cache du compartiment des piles. Le fait de ne pas retirer les fils d'essai peut augmenter le risque de choc électrique.

L'outil peut être utilisé soit avec le bloc-piles au lithium-ion rechargeable Bosch **28** décrit dans «Données techniques» à la page 60, soit avec des piles alcalines au manganèse AA (LR6) disponibles dans le commerce (vendu séparément).

## Fonctionnement avec des piles AA (LR6)

(Fig. 2, Fig. 4, Fig. 5)

Il est recommandé d'utiliser des piles alcalines au manganèse pour faire fonctionner l'appareil de mesure du courant à pince.

### Pour insérer les piles alcalines AA :

1. Retirez les fils d'essai **6** et **7** de l'appareil de mesure du courant à pince numérique et assurez-vous que le sélecteur rotatif **2** est en position neutre.
2. Desserrez les 2 vis du cache du compartiment des piles **10** et retirez le cache du compartiment des piles **11**. Les vis se desserrent, mais elles ne peuvent pas être retirées.
3. Insérez les piles alcalines AA dans l'outil.

Au moment de l'insertion, faites attention d'installer les piles avec la polarité correcte en vous aidant de la représentation à l'intérieur du compartiment des piles.

4. Réinsérez le cache du compartiment des piles **11**, en le pressant fermement en place, et sécurisez le cache avec les deux vis du cache du compartiment des piles **10**.

L'appareil de mesure du courant à pince numérique ne peut mis sous tension que si le couvercle du compartiment des piles **11** est correctement vissé.

**Remplacez toujours toutes les piles en même temps.** N'utilisez que des piles de la même marque avec une capacité identique.

**Retirez les piles de l'appareil de mesure du courant à pince lorsque vous avez l'intention de ne plus vous en servir pendant une période prolongée.** Si vous laissez l'outil de mesure pendant des périodes prolongées avec les piles à l'intérieur, les piles risquent de se corroder et de se décharger toutes seules.

Ne rangez jamais l'appareil de mesure du courant à pince numérique si le couvercle du compartiment des piles **11** n'est pas en place, en particulier dans des environnements poussiéreux ou humides.

Fig. 4

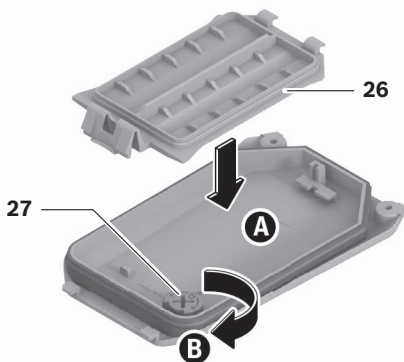
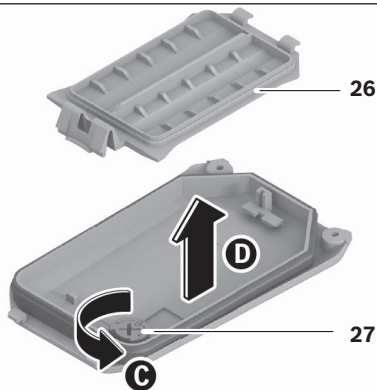


Fig. 5



Le fonctionnement avec des piles AA nécessite l'incrustation du cache du compartiment des piles **26**. L'incrustation peut être retirée pour permettre une utilisation avec la pile rechargeable au Lithium-ion de Bosch **28**.



### **Pour insérer l'incrustation du cache du compartiment des piles 26 :**

1. Retirez les fils d'essai **6** et **7** de l'appareil de mesure du courant à pince numérique et assurez-vous que le sélecteur rotatif **2** est en position neutre.
2. Desserrez les 2 vis du cache du compartiment des piles **10** et retirez le cache du compartiment des piles **11**. Les vis se desserrent, mais elles ne peuvent pas être retirées.
3. Tournez le mécanisme de verrouillage de l'incrustation des piles **27** d'environ un demi-tour.
4. Retirez le bloc-piles au Lithium-Ion **28** si nécessaire.
5. Insérez l'incrustation du cache du compartiment des piles **26** en position sur le cache du compartiment des piles **11**.
6. Tournez le mécanisme de verrouillage de l'incrustation des piles **27** d'environ un demi-tour pour le remettre en position verrouillée.

### **Pour retirer l'incrustation du cache du compartiment des piles 26 :**

1. Retirez les fils d'essai **6** et **7** de l'appareil de mesure du courant à pince numérique et assurez-vous que le sélecteur rotatif **2** est en position neutre.
2. Desserrez les 2 vis du cache du compartiment des piles **10** et retirez le cache du compartiment des piles **11**. Les vis se desserrent, mais elles ne peuvent pas être retirées.
3. Tournez le mécanisme de verrouillage de l'incrustation des piles **27** d'environ un demi-tour.
4. Retirez l'incrustation du cache du compartiment des piles **26** du cache du compartiment des piles **11**.
5. Tournez le mécanisme de verrouillage de l'incrustation des piles **27** d'environ un demi-tour pour le remettre en position verrouillée.



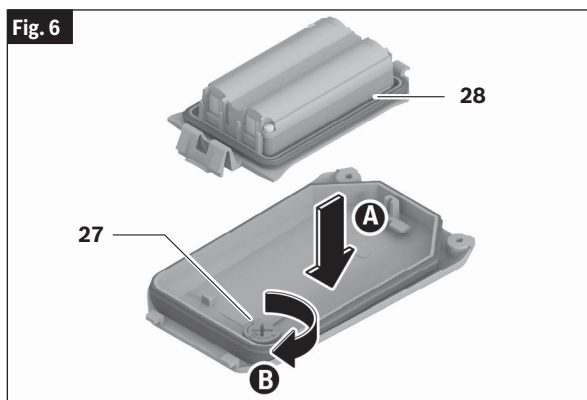
## Fonctionnement avec les blocs-piles au lithium-ion rechargeable Bosch (Vendu séparément)

(Fig. 2, Fig. 6)

**⚠ AVERTISSEMENT** Suivez tous les avertissements et toutes les instructions du mode d'emploi du bloc-piles au lithium-ion rechargeable Bosch avant d'utiliser le bloc-piles. Une utilisation ou une recharge inappropriée du bloc-piles peut augmenter le risque d'incendie, de blessures et de dommages matériels.

**⚠ AVERTISSEMENT** N'utilisez que des blocs-piles au lithium-ion rechargeables Bosch recommandés dans la section de ce mode d'emploi contenant les données techniques. L'utilisation de tout autre bloc-piles peut augmenter le risque d'incendie, de blessure et de dommages matériels.

**⚠ AVERTISSEMENT** Retirez les piles de l'outil lorsque vous avez l'intention de ne pas vous en servir pendant une période prolongée. Quand elles sont laissées inutilisées pendant des périodes prolongées, les piles risquent de se corroder et de se décharger.



74

 **AVERTISSEMENT** Utilisez uniquement le câble USB-C Bosch répertorié dans la section des données techniques de ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre câble USB-C peut augmenter le risque d'incendie, de blessures et de dommages matériels.


**Remarque :** Le bloc-piles au lithium-ion **28** est livré partiellement chargé. Pour garantir la pleine capacité du bloc-piles, chargez-le complètement avec l'adaptateur de courant USB (recommandé) indiqué dans «Données techniques» à la page 61 avant de l'utiliser pour la première fois. Voir le mode d'emploi du bloc-piles au lithium-ion rechargeable Bosch **28** pour plus de détails.

Le bloc-piles au lithium-ion **28** est protégée contre les décharges profondes par le système de protection électronique des cellules (ECP / Electronic Cell Protection). Un circuit de protection désactive l'appareil de mesure du courant à pince numérique lorsque la pile est déchargée.

Après l'arrêt automatique de l'outil en raison de l'activation de la protection électronique des cellules, ne tournez pas la molette **2** sur la position de désactivation OFF et la position d'activation ON à nouveau. Ceci pourrait endommager la pile.



#### **Pour insérer la pile au lithium-ion :**

1. Retirez les fils d'essai **6** et **7** de l'appareil de mesure du courant à pince numérique et assurez-vous que le sélecteur rotatif **2** est en position neutre..
2. Desserrez les 2 vis du cache du compartiment des piles **10** et retirez le cache du compartiment des piles **11**. Les vis se desserrent, mais elles ne peuvent pas être retirées.
3. Tournez le mécanisme de verrouillage de l'incrustation des piles **27** d'environ un demi-tour, et retirez l'incrustation comme indiqué dans la section intitulée « Retrait de l'incrustation du cache du compartiment des piles **26** ».
4. Insérez le bloc-piles au Lithium-ion **28** (vendu séparément) en position sur le cache du compartiment des piles **11**.
5. Tournez le mécanisme de verrouillage de l'incrustation des piles **27** d'environ un demi-tour pour sécuriser le bloc-piles au Lithium-ion **28**.

- 
6. Une fois les deux éléments fixés l'un à l'autre, réinsérez le cache du compartiment des piles **11** et le bloc-piles au lithium-ion **28** en les pressant fermement en place, et sécurisez le cache à l'aide des deux vis du cache du compartiment des piles **10**.

L'appareil de mesure du courant à pince numérique ne peut mis sous tension que si le couvercle du compartiment des piles **11** est correctement vissé.

#### **Pour retirer la pile au lithium-ion :**

1. Retirez les fils d'essai **6** et **7** de l'appareil de mesure du courant à pince numérique et assurez-vous que le sélecteur rotatif **2** est en position neutre.
  2. Desserrez les deux vis du cache du compartiment des piles **10** et retirez le cache du compartiment des piles **11** et le bloc-piles au lithium-ion **28** qui y est attaché.
  3. Tournez le mécanisme de verrouillage de l'incrustation des piles **27** d'environ un demi-tour et retirez le bloc-piles au lithium-ion **28**.
  4. Insérez l'incrustation du cache du compartiment des piles **26** si vous le souhaitez. Tournez le mécanisme de verrouillage de l'incrustation **27** des piles d'environ un demi-tour pour le remettre en position verrouillée.
  5. Réinsérez le cache du compartiment des piles **11**, en le pressant fermement en place, et sécurisez le cache avec les deux vis du cache du compartiment des piles **10**.
- 
- 

**Remarque :** Remettez toujours en place le cache du compartiment des piles **11** après avoir inséré ou retiré le bloc d'alimentation. L'appareil de mesure du courant à pince numérique ne peut mis sous tension que si le couvercle du compartiment des piles **11** est correctement vissé.

### ***Charge du bloc-piles au lithium-ion (Vendu séparément)***

- Pour la charge, utilisez un bloc d'alimentation USB dont la tension de sortie et le courant de sortie sont conformes aux exigences de «Données techniques» à la page 61.



- Faites attention à la tension du secteur. La tension de la source d'alimentation doit correspondre à la tension figurant sur la plaque signalétique de l'outil électrique USB.
- Utilisez seulement la connexion USB pour charger la pile à une température ambiante comprise entre +10°C et +35°C / entre +50°F et +95°F. Une charge en dehors de la plage de température spécifiée pourrait endommager les piles et augmenter le risque d'incendie.

Le bloc-piles au lithium-ion **28** peut être chargé à n'importe quel moment sans que cela ne risque de réduire sa durée de vie utile. L'interruption de la procédure de charge n'endommage pas le bloc-piles.

Le bloc-piles au lithium-ion **28** doit être retiré du cache du compartiment des piles **11** de l'outil de mesure numérique pour être rechargé.

### **Pour charger la pile :**

Le port USB-C® pour connecter le câble USB et le témoin de l'indicateur de charge se trouvent sous le rabat du port USB du bloc-piles au lithium-ion **28** (vendu séparément).

1. Détachez le bloc-piles au lithium-ion **28** de l'outil.
2. Ouvrez le rabat de l'orifice USB Type-C®.
3. Connectez l'orifice USB Type-C® à un bloc d'alimentation USB à l'aide du câble USB Type-C®.
4. Branchez le bloc d'alimentation USB dans une prise secteur.

Pendant le processus de charge, l'indicateur de charge des piles peut différer de l'état de charge réel du bloc-piles au lithium-ion **28** (vendu séparément).

Pendant la charge, le témoin d'indicateur de charge s'allume en jaune.

Lorsque le bloc-piles au lithium-ion **28** (vendu séparément) est complètement chargé, le témoin d'indicateur de charge s'allume en vert.

Un voyant d'indicateur de charge rouge indique que la tension ou le courant de charge n'est pas adapté.

Retirez le câble USB Type C® une fois que le processus de charge est terminé. Fermez le rabat de l'orifice USB Type-C® pour le protéger de la poussière et des éclaboussures.




## Indicateur de charge des piles à DEL

La lampe à DEL est située sous le cache du port USB-C®. L'indicateur de charge des piles à DEL montre l'état de charge du bloc-piles.

DEL	État de charge
Éteint	Chargeur non connecté
Vert	Chargement terminé
Rouge	Entrée chargeur erronée
Jaune	En cours de charge

**⚠ AVERTISSEMENT** Après avoir chargé la pile, assurez-vous que le cache USB C est complètement fermé. La pénétration d'humidité dans la pile peut causer un incendie, une blessure grave et/ou des dommages matériels.

## Indicateur d'état de charge des piles

Lorsque le symbole  d'avertissement pour les piles **20** apparaît pour la première fois sur l'écran **1** et quand un signal sonore retentit, seules quelques mesures sont encore possibles. Lorsque les piles non rechargeables sont complètement déchargées, le symbole d'avertissement relatif à la pile **20** clignote cinq fois et l'appareil de mesure du courant à pince numérique se met hors tension.

Remplacez la pile immédiatement lorsque le symbole d'avertissement relatif à la pile **20** apparaît sur l'appareil de mesure du courant à pince. Une pile faible peut entraîner des mesures inexactes.

## Fonctionnement

**⚠ AVERTISSEMENT** Retirez les fils d'essai avant d'ouvrir le cache du compartiment des piles. Le fait de ne pas retirer les fils d'essai peut augmenter le risque de choc électrique.

### Utilisation initiale

- Ne laissez jamais l'appareil de mesure du courant à pince numérique sans surveillance lorsqu'il est sous tension, et assurez-vous que l'appareil de mesure du courant à pince numérique est hors tension après la fin de son utilisation.
- Protégez l'outil de contre l'humidité et une exposition à la lumière directe du soleil.
- N'exposez pas l'outil à des températures extrêmes ou à des variations considérables de la température. Par exemple, ne le laissez pas à l'intérieur d'un véhicule pendant une période prolongée. En cas de variations importantes de la température, attendez que l'outil s'ajuste à la température ambiante avant de le mettre en marche. En cas de températures extrêmes ou de variations de la température, la précision de l'outil de mesure pourrait être affectée.
- Évitez les grands chocs et faites attention de ne pas laisser tomber l'outil.

### Mise en Marche/Arrêt

Pour mettre l'outil en marche, tournez la molette **2** sur la fonction de mesure souhaitée.

Pour mettre l'outil hors tension, mettez la molette **2** dans la position désactivée OFF.

Si aucun bouton n'est activé et si le sélecteur rotatif **2** n'est pas ajusté pendant environ 20 minutes, l'appareil de mesure du courant à pince numérique se met automatiquement hors tension pour préserver la durée de vie des piles.

Remettez l'appareil de mesure du courant à pince numérique sous tension en ajustant le sélecteur rotatif **2** ou en appuyant sur n'importe quel bouton.

Pour désactiver la fonction d'arrêt automatique de l'appareil de mesure du courant à pince :

1. Appuyez sur le bouton de maintien **5** et maintenez-le enfoncé tout en tournant la molette **2** de la position de désactivation (OFF) à n'importe quelle autre position.
2. Le message « d.APO » s'affiche alors brièvement sur l'écran **1**.

**Remarque** : Remettez toujours en place le cache du compartiment des piles **11** après avoir inséré ou retiré le bloc d'alimentation. L'appareil de mesure du courant à pince numérique ne peut pas être mis sous tension que si le couvercle du compartiment des piles **11** est correctement vissé.

---

## Bouton Hold (rétention des données)

---

**⚠ AVERTISSEMENT** N'utilisez pas le bouton Hold pour déterminer la tension. La tension affichée ne change pas, et il existe un risque de blessure pouvant être causée par un choc électrique.

Appuyez brièvement sur le bouton Hold **5** pour « geler » la valeur mesurée sur l'écran **1**. Le message « Hold » s'affiche sur l'écran **1**, et un signal sonore est émis.

Appuyez brièvement sur le bouton Hold **5** pour réactiver l'affichage **1**.

**Remarque** : Quittez toujours le mode Hold après avoir effectué la mesure souhaitée. Les nouvelles mesures ne s'affichent pas sur l'écran **1** en mode Hold, ce qui peut provoquer des chocs électriques ou d'autres situations dangereuses.

L'outil quitte automatiquement le mode Hold lorsqu'il est éteint ou lorsque la molette **2** est tournée.



---

## Tonalité du signal sonore

---

Appuyez sur le bouton de mise en attente **5** et maintenez-le enfoncé pour éteindre le signal sonore de l'appareil de mesure du courant à pince numérique.

L'icône de désactivation du signal sonore **19** apparaîtra alors sur l'écran **1**.

Appuyez à nouveau sur le bouton de mise en attente **5** et maintenez-le enfoncé pour réactiver le signal sonore de l'appareil de mesure du courant à pince numérique.

L'outil quitte automatiquement le mode de désactivation sonore **19** lorsque la molette rotative **2** est tournée en position désactivée.

---

## Indicateur de surcharge

---

« OL » ou « -OL » apparaît sur l'écran **1** lorsque l'entrée dépasse la plage de mesure de l'appareil de mesure du courant à pince.

---

## Utilisation de l'attachement de suspension magnétique

---

(Fig. 1)



**AVERTISSEMENT** Assurez-vous que cet appareil et l'outil sont solidement assujettis avant de les utiliser.

Votre outil de mesure peut être utilisé avec un attachement de suspension magnétique en option (vendu séparément).

1. Ouvrez l'attachement de suspension magnétique, retirez la sangle de son fermoir et insérez l'extrémité de la sangle dans le point **12** de l'attachement de suspension magnétique de votre outil.
2. Réinsérez la sangle de l'attachement de suspension dans son fermoir et fermez la sangle de façon à créer une boucle.
3. Fixez l'aimant de l'attachement de suspension magnétique à un matériau ferreux stable.
4. Vérifiez que l'outil est bien sécurisé.



## Effectuez des mesures à l'aide des fils de test

(Fig. 1, Fig. 3)

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour éviter les chocs électriques, les blessures ou l'endommagement de l'appareil de mesure du courant à pince numérique avant d'effectuer des tests de résistance ou de continuité, assurez-vous que la connexion au réseau électrique est déconnectée et que tous les condensateurs à haute tension sont déchargés.

Utilisez toujours les bornes d'entrée, la position de la molette **2** et la plage de mesure appropriées.

Vérifiez la continuité des fils d'essai **6** et **7** avant leur utilisation. N'utilisez pas l'équipement si les lectures sont élevées ou bruyantes.

Gardez vos doigts derrière les protège-doigts des fils d'essai **15** et loin des embouts des fils d'essai **14** lorsque vous utilisez les fils d'essai **6** et **7**.

N'utilisez que les fils d'essai Bosch **6** et **7** sur l'appareil de mesure du courant à pince Bosch. Inspectez toujours les fils d'essai **6** et **7** avant de les utiliser.

### Pour effectuer une mesure :

1. Vérifiez que le cache du compartiment des piles **11** est en place.
2. Tournez la molette **2** jusqu'à la position souhaitée.
3. Confirmez que la fonction de mise en attente n'est pas active.
4. Confirmez que la fonction de mesure souhaitée apparaît sur l'écran **1**.
5. Insérez fermement les fils d'essai **6** et **7** dans l'outil. Assurez-vous que les connecteurs des fils d'essai **16** sont complètement insérés dans les bornes.

Connectez toujours le fil d'essai noir **6** à la borne d'entrée COM **8** en premier, puis connectez le fil d'essai rouge **7** à la borne d'entrée V **9**.

La borne d'entrée COM **8** est la connexion à la terre (conducteur de retour) pour toutes les fonctions de mesure.

6. Connectez les pointes des fils de test **14** au circuit.
7. La valeur mesurée sera alors affichée sur l'écran **1**.

8. Après avoir effectué une mesure, déconnectez les fils d'essai **6** et **7** dans l'ordre inverse.

Veillez à ne pas toucher accidentellement les pointes du fil d'essai **14** pendant une mesure.

---

## Utilisation des embouts de protection des fils d'essai

---

(Fig. 3)

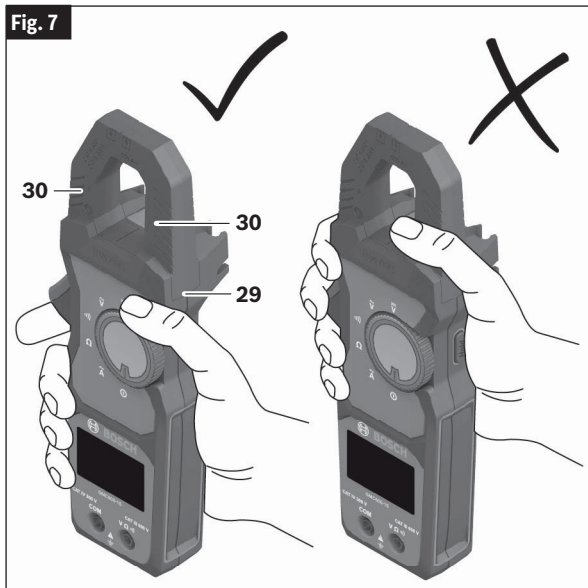
**⚠ AVERTISSEMENT** Gardez toujours les embouts de protection des fils d'essai en place lorsque vous effectuez des mesures **CAT III** et **CAT IV**. Le fait de ne pas utiliser l'embout de protection augmente le risque d'éclairs d'arcs.

Votre appareil de mesure du courant à pince peut effectuer des mesures dans des emplacements **CAT II**. Les embouts de protection des fils d'essai **13** peuvent être retirés **UNIQUEMENT** dans les lieux de mesure **CAT II** ou lors de la vérification du fusible.

La longueur supplémentaire de la pointe du fil d'essai **14** avec les embouts de protection enlevés permet de tester les prises murales standard et d'autres conducteurs encastrés qui sont des emplacements **CAT II**.

Conservez les embouts de protection des fils d'essai **13** dans un endroit sûr lorsqu'ils ne sont pas placés sur les fils d'essai **6** et **7**. Remplacez les embouts de protection des fils d'essai **13** immédiatement après avoir effectué une mesure **CAT II**.

Fig. 7



---

## Réalisation de mesures avec les mâchoires de l'appareil de mesure du courant

---

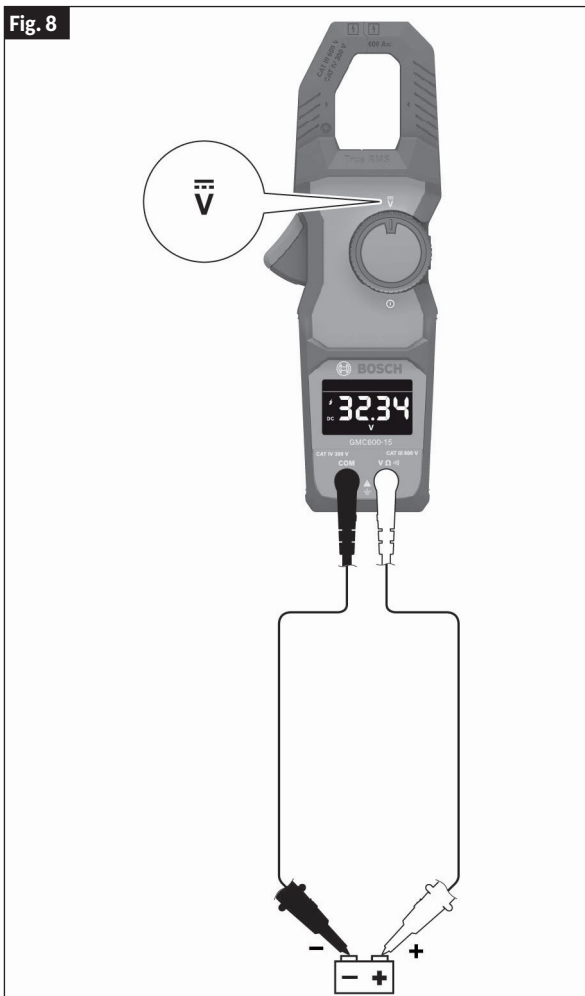
(Fig. 1, Fig. 7)

Gardez vos doigts derrière le protège-doigts **29** de l'appareil de mesure du courant à pince lorsque vous utilisez les mâchoires de l'appareil de mesure du courant **3**.

Les mâchoires de l'appareil de mesure du courant **3** ne peuvent être utilisées que pour détecter des conducteurs sous tension.

Les mâchoires de l'appareil de mesure du courant **3** ne peuvent être utilisées que pour mesurer le courant alternatif. Voir « Mesure du courant alternatif » à la page 95 pour les étapes détaillées.

Fig. 8



---

## Mesure de la tension c.c.

---

### (Fig. 8)

N'utilisez jamais l'appareil de mesure du courant à pince pour mesurer un circuit dont la tension est supérieure à 600 V.

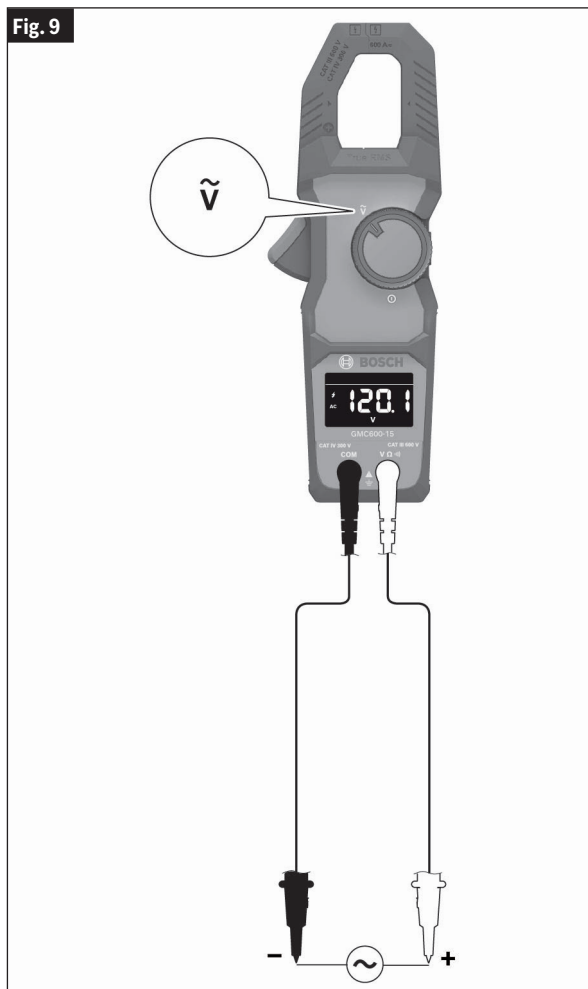
Ne touchez pas les pointes des fils d'essai **14** pendant le fonctionnement.

1. Tournez la molette **2** sur l'icône de tension c.c.
2. Connectez le fil d'essai noir **6** à la borne d'entrée COM **8** et le fil d'essai rouge **7** à la borne d'entrée V **9**.
3. Connectez les fils d'essai **6** et **7** au circuit.
4. La valeur mesurée sera alors affichée sur l'écran **1**.

Si la mesure est négative, c'est que la connexion est inversée. Intervertissez alors les fils d'essai **6** et **7** et répétez les étapes 3 et 4.

L'avertissement Tension dangereuse **25** apparaîtra si l'appareil de mesure du courant à pince détecte une tension supérieure à 30 V.

Fig. 9



---

## Mesure de la tension c.a.

---

### (Fig. 9)

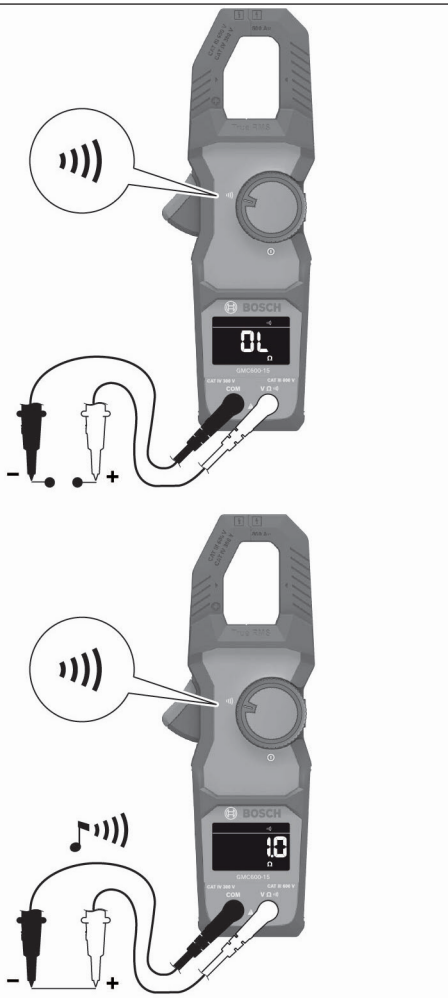
N'utilisez jamais l'appareil de mesure du courant à pince pour mesurer un circuit dont la tension est supérieure à 600 V.

Ne touchez pas les pointes des fils d'essai **14** pendant le fonctionnement.

1. Tournez la molette **2** sur l'icône de tension c.a.
2. Connectez le fil d'essai noir **6** à la borne d'entrée COM **8** et le fil d'essai rouge **7** à la borne d'entrée V **9**.
3. Connectez les fils d'essai **6** et **7** au circuit.
4. La valeur mesurée sera alors affichée sur l'écran **1**.

L'avertissement Tension dangereuse **25** apparaîtra si l'appareil de mesure du courant à pince détecte une tension supérieure à 30 V.

Fig. 10



## Test de la continuité

(Fig. 10)

**⚠ AVERTISSEMENT** N'utilisez jamais d'outil de mesure pour mesurer la résistance et la continuité sur un circuit sous tension.

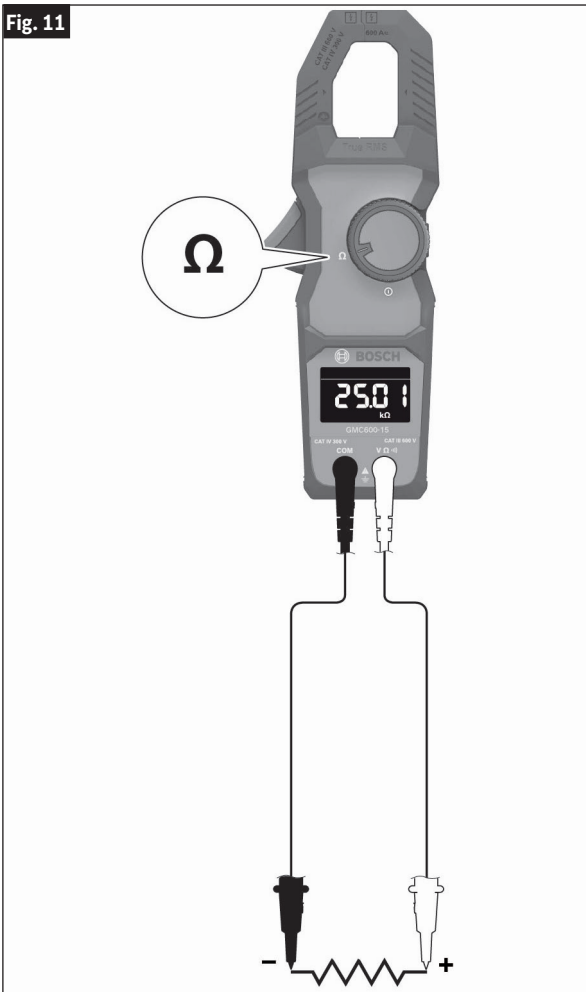
La mesure de la continuité permet de détecter rapidement les ouvertures et les courts-circuits. Les mesures de continuité ne sont pas recommandées pour effectuer des mesures de résistance précises. Pour déterminer avec précision la résistance, suivez les étapes de la section intitulée « Mesure de la résistance » à la page 93.

1. Confirmez que le circuit n'est PAS sous tension. Assurez-vous que le condensateur est complètement déchargé avant de mesurer la continuité.
2. Tournez la molette **2** sur l'icône de test de continuité.
3. Connectez le fil d'essai noir **6** à la borne d'entrée COM **8** et le fil d'essai rouge **7** à la borne d'entrée V **9**.
4. Connectez les fils d'essai **6** et **7** au circuit.

Si la résistance mesurée est inférieure ou égale à  $30 \Omega$ , une tonalité continue est émise.

Si le circuit est ouvert, l'écran **1** affiche « OL ».

Fig. 11



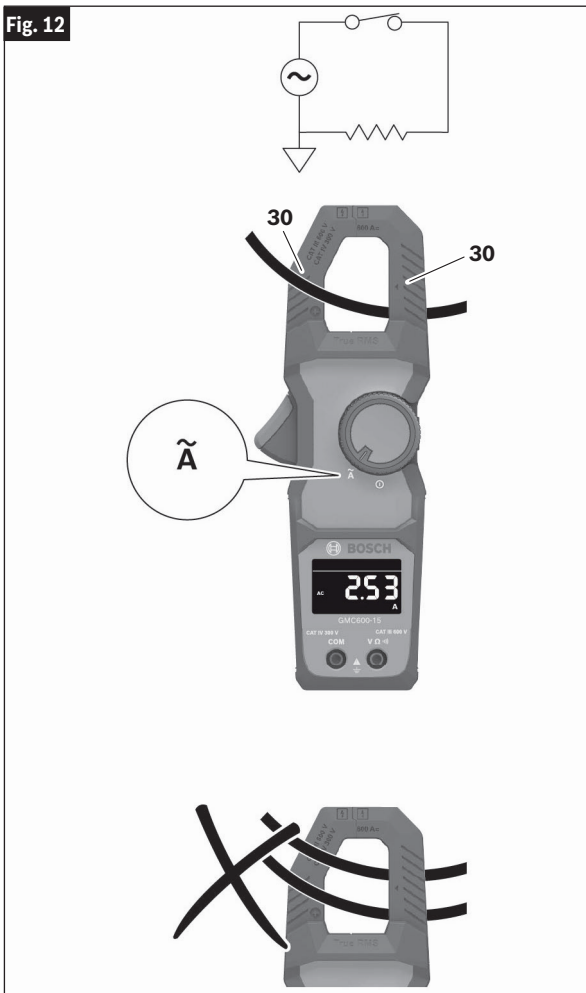
## Mesure de la résistance

(Fig. 11)

**⚠️ AVERTISSEMENT** N'utilisez jamais d'outil de mesure pour mesurer la résistance et la continuité sur un circuit sous tension.

1. Confirmez que le circuit n'est PAS sous tension. Assurez-vous que le condensateur est complètement déchargé avant de mesurer la résistance.
2. Tournez la molette **2** sur l'icône de résistance.
3. Connectez le fil d'essai noir **6** à la borne d'entrée COM **8** et le fil d'essai rouge **7** à la borne d'entrée V **9**.
4. L'écran **1** indiquera « OL ».
5. Connectez les fils d'essai **6** et **7** au circuit.
6. La valeur mesurée sera alors affichée sur l'écran **1**.

Fig. 12





---

## Mesure du courant alternatif

---

### (Fig. 12)

Gardez vos doigts derrière le protège-doigts **29** de l'appareil de mesure du courant à pince lorsque vous utilisez les mâchoires de l'appareil de mesure du courant **3**.

N'utilisez jamais l'appareil de mesure du courant à pince pour mesurer un circuit dont la tension est supérieure à 600 V ou 600 A.

Les mâchoires de l'appareil de mesure du courant **3** ne peuvent être utilisées que pour détecter des conducteurs sous tension.

1. Vérifiez que le cache du compartiment des piles **11** est en place.
2. Vérifiez que les fils d'essai **6** et **7** sont déconnectés et retirés de l'appareil de mesure du courant à pince.
3. Tournez la molette **2** sur l'icône de courant alternatif.
4. Confirmez que la fonction de mise en attente n'est pas active.
5. Appuyez sur la gâchette de contrôle des mâchoires **4** pour ouvrir les mâchoires de l'appareil de mesure du courant à pince **3**.
6. Placez le conducteur testé entre les mâchoires de l'appareil de mesure du courant à pince **3** et laissez les mâchoires **3** se fermer.
7. Vérifiez que le conducteur testé se trouve entre les flèches **30** des mâchoires de l'appareil de mesure du courant à pince **3** et que les mâchoires **3** sont complètement fermées.

Des conducteurs mal placés peuvent entraîner des relevés incorrects.

8. La valeur mesurée sera alors affichée sur l'écran **1**.

**Remarque** : Ne placez pas deux fils ou plus entre les mâchoires de l'appareil de mesure du courant à pince **3**, car cela peut entraîner des lectures irrégulières.



## Entretien et service

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour éviter tout risque d'accident, débranchez toujours le bloc-piles de l'outil avant de le nettoyer ou de rechercher la cause de problèmes.

Maintenir l'appareil de mesure propre.

Ne jamais plonger l'appareil de mesure dans l'eau ou dans d'autres liquides.

Nettoyer l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et humide. Ne pas utiliser de détergents ou de solvants.

Faites entretenir votre outil électrique par un réparateur compétent n'utilisant que des pièces de rechange identiques. Ceci assurera le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'appareil de mesure indiqué sur la plaque signalétique.

---

### Protection De L'environnement



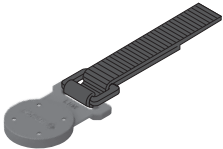
---

Recyclez les matières premières et les piles au lieu de les mettre au rebut. L'instrument, ses accessoires, son conditionnement et les piles usées doivent être triés en vue d'un recyclage écologique conforme aux lois les plus récentes.





## Attachements et accessoires

**⚠ AVERTISSEMENT** N'utilisez pas d'attachements/d'accessoires autres que ceux qui sont spécifiés par Bosch. L'utilisation d'attachements/d'accessoires non spécifiés pour une utilisation avec l'outil décrit dans ce mode d'emploi peut entraîner des dommages à l'outil, des dommages matériels ou des blessures.

Accessoires	Description	Numéro de catalogue
	Fils d'essai*	1600A03TC8
	BA 3.7V 1.0Ah A (GBA37V10)**	1607A350N9
	Support de suspension/ crochet magnétique**	1600A03TC9





\* Inclus \*\* Vendu séparément

## Recherche de la cause des problèmes

Problème	Cause	Action corrective
Le symbole d'avertissement pour les piles <b>20</b>  apparaît et un signal sonore retentit.	Baisse de la tension des piles (il est toujours possible d'effectuer des mesures).	Remplacez les piles non rechargeables ; retirez et chargez la pile au lithium-ion.
Le symbole d'avertissement relatif à la pile <b>20</b>  clignote cinq fois et l'appareil de mesure du courant à pince numérique se met hors tension.	Les piles sont déchargées.	Remplacez les piles non rechargeables ; retirez et chargez la pile au lithium-ion.
L'appareil de mesure du courant à pince numérique ne peut pas être mis sous tension.	Les piles sont déchargées.	Remplacez les piles non rechargeables ; retirez et chargez la pile au lithium-ion.
	Le cache du compartiment des piles <b>11</b> n'est pas en place.	Insérez le cache du compartiment des piles <b>11</b> , en le pressant fermement en place, et sécurisez le cache avec les deux vis du cache du compartiment des piles <b>10</b> .

## Símbolos de seguridad

Las definiciones que aparecen a continuación describen el nivel de gravedad de cada palabra de señal de seguridad. Por favor, lea el manual y preste atención a estos símbolos.

	Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle a usted de posibles peligros de lesiones corporales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o muerte.
	PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
	PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.



## Tabla de contenido

Advertencias generales de seguridad .....	101
Eliminación .....	105
Aviso de precaución de la FCC .....	106
Uso Previsto .....	107
Datos Técnicos .....	107
Símbolos .....	112
Familiarización con su pinza amperimétrica GMC600-15 .....	115
Funciones de medición del dial rotativo .....	118
Preparación .....	118
Fuente de alimentación .....	118
Operación .....	127
Utilización inicial .....	127
Conexión/desconexión .....	127
Botón de retención Hold .....	128
Tono de señal .....	129
Indicador de sobrecarga .....	129
Utilización del aditamento colgador magnético .....	129
Realización de mediciones con las puntas de prueba .....	130
Utilización de los escudos de las puntas de prueba .....	131
Realización de mediciones con las mordazas de la pinza ..	133
Medición de tensión de CC .....	135
Medición de tensión de CA .....	137
Comprobación de continuidad .....	139
Medición de resistencia .....	141
Medición de corriente alterna .....	143
Mantenimiento y servicio .....	144
Aditamentos y accesorios .....	145
Resolución de problemas .....	146

**100**

**CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES**



## Advertencias generales de seguridad

**⚠ ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con este producto. Si no se siguen todas las instrucciones que se indican continuación, es posible que el resultado sea descargas eléctricas, incendio o lesiones graves.

### GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA.

Cumpla con los códigos de seguridad locales y nacionales. Use siempre equipo de protección personal (guantes de caucho, protección facial y ropas resistentes a las llamas, todo ello aprobado) para reducir el riesgo de lesiones por descargas eléctricas e intensas corrientes de arco donde los conductores con tensión peligrosos estén al descubierto.

No realice ninguna medición en circuitos eléctricos con tensiones que excedan 600 V.

¡Tenga cuidado adicional cuando trabaje con tensiones superiores a 30 V CA o 60 V CC! Incluso a estas tensiones, el contacto con partes con tensión puede causar descargas eléctricas que pongan en peligro la vida.

No aplique una tensión superior a la tensión nominal, tal como está marcada en la herramienta de medición, entre terminales o entre cualquier terminal y la conexión a tierra.

Utilice solo puntas de prueba que tengan las mismas capacidades nominales de tensión, categoría y amperaje que la herramienta de medición o que tengan capacidades superiores.

Retire las puntas de prueba de los terminales de entrada y la herramienta de medición antes de realizar una medición. Hay un riesgo de descargas eléctricas.

No utilice la herramienta de medición en atmósferas explosivas que contengan líquidos, gases o polvos inflamables. Es posible que se generen chispas dentro de la herramienta de medición, las cuales pueden incendiar los polvos o los vapores.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

101



**Verifique la función de la herramienta de medición midiendo una tensión conocida antes de cada uso.** En caso de duda, haga que la herramienta de medición reciba servicio de ajustes y reparaciones.

**Mantenga los dedos detrás de los protectores de dedos ubicados en las puntas de prueba y alejados de los extremos de las puntas de prueba durante las mediciones.**

**No intente nunca utilizar la herramienta de medición si su superficie está mojada o usted tiene la mano mojada.**

**No exceda la entrada máxima permisible de cualquier intervalo de medición.**

**No utilice nunca la herramienta de medición para medir Resistencia y continuidad en un circuito con tensión. Asegúrese de que el condensador esté completamente cargado antes de tocarlo o intentar hacer una medición.**

**Utilice la herramienta de medición en circuitos con tensión solo cuando sea absolutamente necesario.**

**Suponga que los circuitos tienen tensión hasta que se pueda demostrar que están desenergizados.**

**No utilice una medición de corriente como indicación de que es seguro tocar un circuito. Es necesario realizar una medición de tensión para saber si un circuito tiene tensión.**

**No trabaje solo cuando utilice la herramienta de medición en un circuito con tensión.**

**No se conecte usted a tierra mientras realiza mediciones. Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o puestas a masa, tales como tuberías, radiadores, estufas de cocina y refrigeradores.**

**Desconecte y retire las puntas de prueba de la herramienta de medición antes de abrir la cubierta de del compartimiento de las baterías.**

**Conecte la punta de prueba común antes que la punta de prueba con tensión y retire la punta de prueba con tensión antes que la punta de prueba común.**





**No utilice la función de retención HOLD para medir tensión.** Cuando la función de retención HOLD esté encendida, la tensión de la pantalla no cambiará incluso cuando se mida un potencial de tensión diferente. Esto producirá lesiones debidas a descargas eléctricas.

**Utilice la herramienta de medición solo tal como se especifica en este manual.** Si no se utiliza la herramienta de medición tal como se especifica, es posible que el resultado sea que la protección suministrada por la herramienta de medición resulte afectada.

**Utilice la herramienta de medición o las puntas de prueba solo si no parecen estar dañadas.** El aislamiento dañado de las puntas de prueba puede causar una descarga eléctrica.

**Haga que la herramienta de medición sea reparada solo por un especialista calificado que utilice únicamente piezas de repuesto originales.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta de medición.

**No modifique ni abra la batería.** Hay un riesgo de cortocircuito.

**En caso de daños y uso incorrecto de la batería, es posible que se emitan vapores.** La batería puede incendiarse o explotar. Asegúrese de que el área esté bien ventilada y busque atención médica si experimenta cualquier efecto adverso. Es posible que los vapores irriten el sistema respiratorio.

**Si se utiliza incorrectamente o si la batería está dañada, es posible que se expulse líquido inflamable de la batería.** Se deberá evitar el contacto con este líquido. Si se produce contacto accidentalmente, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque atención médica adicional. Es posible que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.

**La batería puede ser dañada por objetos puntiagudos, tales como clavos o destornilladores, o por una fuerza aplicada externamente.** Es posible que se produzca un cortocircuito interno, que haga que la batería arda, humee, explote o se sobrecaliente.





**Cuando la batería no se esté utilizando, manténgala alejada de clips sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que podrían hacer una conexión de un terminal a otro.** Es posible que un cortocircuito entre los terminales de la batería cause quemaduras o incendio.

**Utilice la batería solo con productos del fabricante.** Esta es la única manera en que usted puede proteger la batería contra sobrecargas peligrosas.

**Cargue las baterías utilizando solo cargadores recomendados por el fabricante.** Es posible que un cargador que sea adecuado para un tipo de batería presente un riesgo de incendio cuando se utilice con una batería diferente.

**Proteja la herramienta de medición contra el calor, p. ej., incluyendo la exposición prolongada al sol, el fuego, el agua y la humedad.** Peligro de explosión.

**Proteja la batería contra el calor, p. ej., contra la luz solar intensa continua, el fuego, la suciedad, el agua y la humedad.** Hay un riesgo de explosión y cortocircuito.

**Utilice y cargue la batería solo con productos compatibles del fabricante.** Esta es la única manera en que usted puede proteger la batería contra sobrecargas peligrosas.



**Mantenga los accesorios magnéticos alejados de los implantes u otros dispositivos médicos, tales como marcapasos o bombas de insulina.** Los imanes generan un campo que puede afectar al funcionamiento de los implantes o los dispositivos médicos, lo cual es posible que cause lesiones corporales graves.

**Mantenga la herramienta, el dispositivo de posicionamiento y el la placa objetivo para el láser alejados de los medios de almacenamiento magnético de datos y los equipos magnéticamente sensibles.** El efecto de los imanes de la herramienta y la placa objetivo para el láser puede causar una pérdida irreversible de datos.



## Eliminación

Esta sección es parte del compromiso de Robert Bosch Tool Corporation de preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales.

### ***Eliminación de herramientas***

¡No deseche las herramientas eléctricas y las baterías/baterías recargables en la basura doméstica!

### ***Eliminación de las baterías***

**No intente desarmar la batería ni quitar ninguno de los com ponentes que sobresalen de los terminales de la batería.** Se pueden producir lesiones o un incendio. Antes de desecharla, proteja los terminales que están al descubierto con cinta adhesiva aislante gruesa para prevenir cortocircuitos.

### ***Baterías de iones de litio***

Si este producto está equipado con una batería de iones de litio, dicha batería debe recogerse, reciclarse o eliminarse de manera segura para el medio ambiente.



El sello de reciclaje de baterías RBRC certificado por la EPA que se encuentra en la batería de iones de litio (ion Li) indica que Robert Bosch Tool Corporation está participando voluntariamente en un programa de la industria para recoger y reciclar estas baterías al final de su vida útil, cuando se retiran de servicio en los Estados Unidos y Canadá. El programa RBRC proporciona una alternativa conveniente a tirar las baterías de ion Li usadas a la basura o a la corriente municipal de aguas residuales, lo cual quizás sea ilegal en su área.

Tenga la amabilidad de llamar al 1-800-8-BATTERY para obtener información acerca de las prohibiciones/restricciones sobre el reciclaje y la eliminación de baterías de ion Li en su lugar o devuelva las baterías a un Centro de servicio Bosch/Dremel para reciclarlas. La participación de Robert Bosch Tool Corporation en este programa es parte de nuestro compromiso hacia preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales.

## Aviso de precaución de la FCC

NOTA: Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha comprobado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme a la parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra la interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no vaya a ocurrir interferencia en una instalación específica. Si este equipo causa interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia tomando una o más de las medidas siguientes:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente que esté en un circuito distinto al circuito al que el receptor esté conectado.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.

**NOTA:** Todos aquellos cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento de la normativa podrían anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

## Uso Previsto

La pinza amperimétrica está diseñada para medir tensión, corriente alterna y resistencia, y para realizar pruebas de continuidad. Las mordazas de la pinza amperimétrica permiten realizar mediciones de corriente alterna sin romper el circuito.

La pinza amperimétrica solo se podrá utilizar en circuitos con tensiones CAT III inferiores o iguales a 600 V CC/CA o 600 A CA, o tensiones CAT IV inferiores o iguales a 300 V CC/CA.

La pinza amperimétrica es adecuada solo para uso en interiores.

### CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

## Datos Técnicos

Número de modelo	GMC600-15
Número de artículo	3601K77610
Tensión máxima entre cualquier terminal y la conexión a tierra	600 V CA/CC
Intervalo de medición de tensión de CA o de CC	600 V CA/CC
Intervalo de medición de corriente CA	600 A CA
Intervalo de medición de resistencia	40 M $\Omega$
Abertura de las mordazas	aprox. 1.2 pulgadas (30 mm)
Temperatura de operación	+14 °F a +122 °F (-10 °C a +50 °C)
Intervalo de temperatura de carga permitida	+50 °F a +95 °F (+10 °C a +35 °C)

<b>Número de modelo</b>	<b>GMC600-15</b>
Temperatura de almacenamiento <sup>1</sup>	-40 °F a +158 °F (-40 °C a +70 °C)
Coeficiente de temperatura	0.1 x (precisión especificada)/°C (<64.4 °F (18 °C) o >82.4 °F (28 °C))
Humedad relativa máx.	90%
Altitud máx.	6,562 pi (2000 m)
Grado de contaminación de acuerdo con IEC 61010-1 <sup>2</sup>	2
Apagado automático después de aprox.	20 min
Peso <sup>3</sup>	0.77 lb (0.35 kg)
Dimensiones	1.9 x 9.0 x 3.3 pulgadas (49.6 x 229.2 x 83 mm)
Grado de protección	IP 54
Clase de seguridad	CAT III 600 V <sup>5</sup> CAT IV 300 V <sup>6</sup>
Fuente de alimentación • Paquete de batería (de ion litio) • Baterías (alcalinas de manganeso)	BA 3.7V 1.0Ah A (GBA37V10) 2 x 1.5 V LR06 (AA)
<b>Puntas de prueba</b>	
Número de artículo	1600A03TC8
Clase de seguridad con escudos ubicados en las puntas de prueba	CAT III 1000 V <sup>5</sup> , 10 A CAT IV 600 V <sup>6</sup> , 10 A

<b>Número de modelo</b>	<b>GMC600-15</b>
Clase de seguridad sin escudos ubicados en las puntas de prueba	CAT II 1000 V <sup>4</sup> , 10 A
<b>Paquete de batería de ion litio (Se vende por separado)</b>	
Tipo	BA 3.7V 1.0Ah A (GBA37V10)
Número de artículo	1607A350N9
Puerto USB	USB Type-C®
Cable USB Tipo C® recomendado	2610067499, 6082942Z0Z
Tensión nominal	3.7 V
Capacidad	1.0 Ah
Número de celdas de la batería	1
<b>Baterías alcalinas de manganeso</b>	
Tipo	LR06 (AA)
Número	2
<b>Adaptador de alimentación (opcional)</b>	
Adaptador de alimentación/ fuente de alimentación USB recomendado	Salida nominal 5V CC, 500 mA

1. Excepto baterías y/o baterías recargables
2. Solo se producen depósitos no conductores, por lo que se espera conductividad temporal ocasional causada por la condensación.
3. Peso sin baterías.
4. La categoría de medición II es aplicable para probar y medir circuitos conectados directamente a puntos de utilización (salidas de tomacorriente y puntos similares) de la instalación de la red eléctrica de baja tensión.

5. La categoría de medición III es aplicable para probar y medir circuitos conectados a la parte de distribución de la instalación de la red eléctrica de baja tensión del edificio.
6. La categoría de medición IV es aplicable para probar y medir circuitos conectados a la fuente de la instalación de red de baja tensión del edificio.

### **Especificaciones de precisión**

La precisión se garantiza durante un período de un año a partir de la calibración a temperaturas de funcionamiento de +14 °F a +122 °F (-10 °C a +50 °C) y una humedad relativa del 0% al 90%.

Las especificaciones se aplican para una temperatura ambiente de entre +64,4 °F (+18 °C) y +82,4 °F (+28 °C) y una humedad relativa de  $\leq 75\%$ . Si la temperatura está fuera del intervalo especificado previamente, se debe tener en cuenta un factor de error de temperatura adicional de 0,1 x la precisión especificada por cada 1 °C.

<b>Posición del dial rotativo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Resolución</b>	<b>Precisión (% del valor medido + valor de conteo)</b>
Tensión de CC (tensión directa)	60.00 V 600.0 V	0.01 V 0.1 V	$\pm (1.0\% + 3)$
Tensión de CA (tensión alterna)	60.00 V 600.0 V	0.01 V 0.1 V	$\pm (1.2\% + 5)$ (40 a 400 Hz)
CA (corriente alterna)	60.0 A 600.0 A	0.01 A 0.1 A	$\pm (1.8\% + 5)$ (50/60 Hz) $\pm (3.0\% + 5)$ (40 a 400 Hz)








Posición del dial rotativo	Intervalo	Resolución	Precisión (% del valor medido + valor de conteo)
Resistencia	600.0 $\Omega$ 6.000 k $\Omega$ 60.00 k $\Omega$ 600.0 k $\Omega$ 6.000 M $\Omega$	0.1 $\Omega$ 0.001 k $\Omega$ 0.01 k $\Omega$ 0.1 k $\Omega$ 0.001 M $\Omega$	$\pm (1.0\% + 5)$
	40.00 M $\Omega$	0.01 M $\Omega$	$\pm (2.0\% + 5)$
Continuidad	600.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm (1.0\% + 5)$ $\leq 30 \Omega$ : Señal sonora $\geq 50 \Omega$ : No ha señal sonora

## Símbolos

**Importante :** Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Designación/explicación
V	Voltios (voltaje)
A	Ampere (corriente)
Ah	Amperio hora (medida de la capacidad de la batería)
Hz	Hertz (frecuencia, ciclos por segundo)
W	Watt (potencia)
$\Omega$	Ohmios (resistencia)
lbs	Libras (peso)
kg	Kilogramos (peso)
pulgadas	Pulgadas (dimensión)
pi	Pies (dimensión)
mm	Milímetros (dimensión)
m	Metros (dimensión)
min	Minutos (tiempo)
s	Segundos (tiempo)
°F	Fahrenheit (temperatura)
°C	Celsius (temperatura)

**Importante :** Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

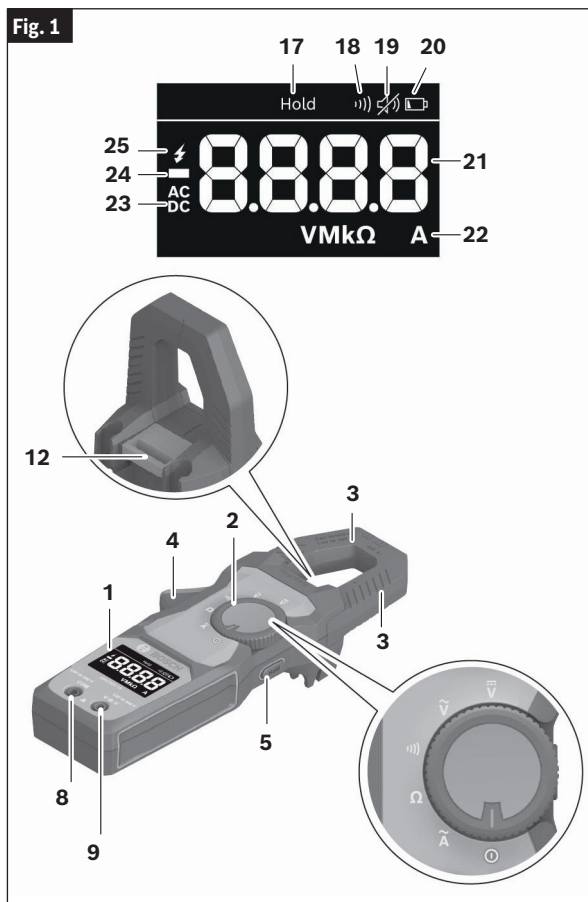
Símbolo	Designación/explicación
	Corriente alterna (tipo o una característica de corriente)
	Corriente continua (tipo o una característica de corriente)
	Corriente alterna o continua (tipo o una característica de corriente)
	Tensión peligrosa
	Continuidad
CAT II	La categoría de medición II es aplicable para probar y medir circuitos conectados directamente a puntos de utilización (salidas de tomacorriente y puntos similares) de la instalación de la red eléctrica de baja tensión.
CAT III	La categoría de medición III es aplicable para probar y medir circuitos conectados a la parte de distribución de la instalación de la red eléctrica de baja tensión del edificio.
CAT IV	La categoría de medición IV es aplicable para probar y medir circuitos conectados a la fuente de la instalación de red de baja tensión del edificio.
	Terminal de toma de tierra (terminal de conexión a tierra)
	Construcción de clase II (designa las herramientas de construcción con aislamiento doble)

**Importante :** Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

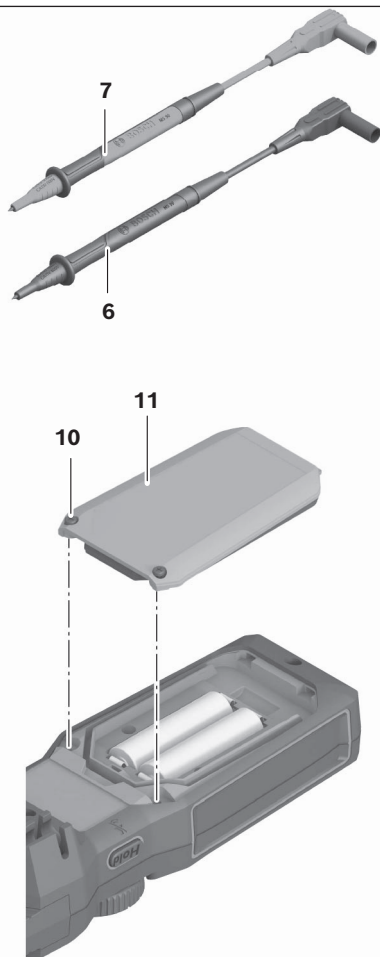
Símbolo	Designación/explicación
	Flecha (Acción en la dirección de la flecha)
	Uso permitido en las proximidades de conductores con tensión peligrosos sin aislamiento
	Este símbolo indica que hay un campo magnético establecido.
	Este es un símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle a usted de la posibilidad de descargas eléctricas.
	Alerta al usuario para que lea el manual.
	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por la Canadian Standards Association, conforme a las normas estadounidenses y canadienses.
	Designa un programa de reciclaje de baterías de ion Li.
	Cumple con las directivas de la Unión Europea.
	No deseche la herramienta ni los paquetes de batería/las baterías con los residuos domésticos.

## Familiarización con su pinza amperimétrica GMC600-15

Fig. 1

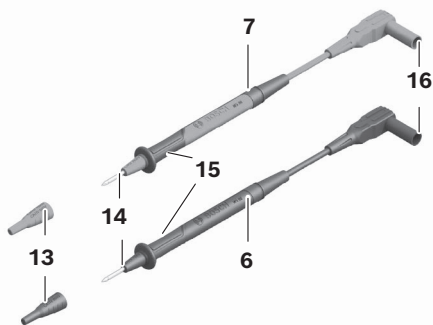


**Fig. 2**



**116**

**Fig. 3**



CAT III 1000 V







CAT IV 600 V

CAT II 1000 V

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | <b>Pantalla</b>  | 12 | <b>Punto de sujeción para el colgador magnético</b>          |
| 2  | <b>Dial rotativo</b>   | 13 | <b>Escudos de las puntas de prueba</b>                       |
| 3  | <b>Mordazas de la pinza</b>  | 14 | <b>Extremos de las puntas de prueba</b>                      |
| 4  | <b>Gatillo de las mordazas</b>                                     | 15 | <b>Protectores de dedos ubicados en las puntas de prueba</b> |
| 5  | <b>Botón de retención Hold (botón de sonido)</b>                   | 16 | <b>Conectores de las puntas de prueba</b>                    |
| 6  | <b>Punta de prueba negra</b>                                       |    | <b>Elementos de la pantalla</b>                              |
| 7  | <b>Punta de prueba roja</b>  | 17 | <b>Indicador de modo de retención</b>                        |
| 8  | <b>Terminal de entrada COM</b>                                     | 18 | <b>Prueba de continuidad</b>                                 |
| 9  | <b>Terminal de entrada V</b>                                       | 19 | <b>Sonido apagado</b>  |
| 10 | <b>Tornillos de la cubierta del compartimiento de las baterías</b> |    |  |
| 11 | <b>Cubierta del compartimiento de las baterías</b>                 |    |  |

- |    |                        |    |   |
|----|------------------------|----|---|
| 20 | Advertencia de batería | 24 | Indicador de polaridad  |
| 21 | Valor medido           | 25 | Tensión peligrosa<br>(indicador de advertencia<br>si la tensión > 30 V) |
| 22 | Unidad de medición     |    |   |
| 23 | Indicador de CA/CC     |    |   |

## Funciones de medición del dial rotativo

Posición del dial rotativo	Función de medición
	Tensión de CC
	Corriente alterna
	Comprobación de continuidad
	Resistencia
	Corriente alterna
	Apagado

## Preparación

### Fuente de alimentación

**⚠ ADVERTENCIA** Retire las puntas de prueba antes de abrir la cubierta de las baterías. Puede que no retirar las puntas de prueba aumente el riesgo de descargas eléctricas.

La herramienta se puede utilizar tanto con el paquete de batería de ion litio recargable Bosch **28** indicado en “Datos Técnicos” en la página 108 como con baterías alcalinas de manganeso AA (LR6) disponibles comercialmente (se vende por separado).

## Utilización con baterías AA (LR6)

(Fig. 2, Fig. 4, Fig. 5)

Le recomendamos que use baterías alcalinas de manganeso para alimentar la pinza amperimétrica.

### Para insertar las baterías alcalinas AA:

1. Retire las puntas de prueba **6** y **7** de la pinza amperimétrica digital y asegúrese de que el dial rotativo **2** esté en la posición de APAGADO.
2. Afloje los 2 tornillos de la cubierta del compartimiento de las baterías **10** y retire la cubierta del compartimiento de las baterías **11**. Los tornillos se aflojarán, pero no se pueden retirar.
3. Inserte las baterías alcalinas AA en la herramienta.

Cuando las inserte, preste atención a la polaridad correcta de acuerdo con la representación que se encuentra en el interior del compartimiento de las baterías.

4. Reinserte la cubierta del compartimiento de las baterías **11**, presionándola firmemente en la posición correcta, y fije la cubierta con los 2 tornillos de la cubierta del compartimiento de las baterías **10**.

La pinza amperimétrica digital solo se puede ENCENDER si la cubierta del compartimiento de las baterías **11** está atornillada correctamente.

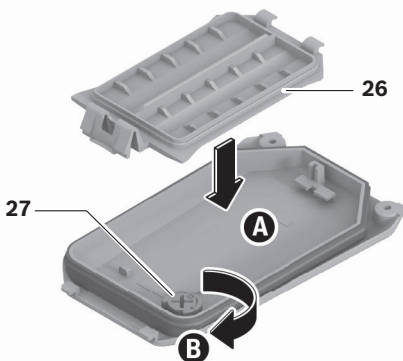
**Reemplace siempre todas las baterías al mismo tiempo.** Utilice únicamente baterías de la misma marca y con una capacidad idéntica.

**Retire las baterías de la pinza amperimétrica cuando no vaya a utilizar la herramienta durante períodos prolongados.** Cuando se almacenan durante períodos prolongados, las baterías se pueden corroer y autodescargar.

No almacene nunca la pinza amperimétrica digital sin tener insertada la cubierta del compartimiento de las baterías **11**, particularmente en ambientes polvorientos o húmedos.

La utilización con baterías AA requiere la incrustación de la cubierta del compartimiento de las baterías **26**. La incrustación se puede retirar para utilizar la herramienta con el paquete de batería de ion Li recargable Bosch **28**.

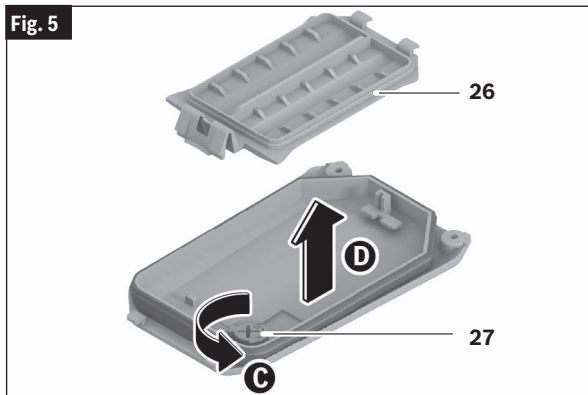
Fig. 4



**Para insertar la incrustación de la cubierta del compartimento de las baterías 26:**

1. Retire las puntas de prueba **6** y **7** de la pinza amperimétrica digital y asegúrese de que el dial rotativo **2** esté en la posición de APAGADO.
2. Afloje los 2 tornillos de la cubierta del compartimento de las baterías **10** y retire la cubierta del compartimento de las baterías **11**. Los tornillos se aflojarán, pero no se pueden retirar.
3. Rote el mecanismo de fijación de la incrustación de las baterías **27** aproximadamente media revolución.
4. Retire el paquete de batería de ion litio **28**, en caso de que sea necesario.
5. Inserte la incrustación de la cubierta del compartimento de las baterías **26** en la posición correcta sobre la cubierta del compartimento de las baterías **11**.
6. Rote el mecanismo de fijación de la incrustación de las baterías **27** aproximadamente media revolución para devolverlo a la posición bloqueada.

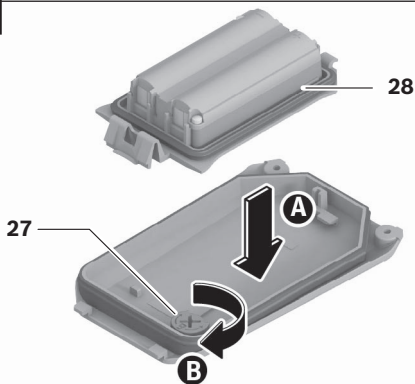
**Fig. 5**



**Para retirar la incrustación de la cubierta del compartimiento de las baterías 26:**

1. Retire las puntas de prueba **6** y **7** de la pinza amperimétrica digital y asegúrese de que el dial rotativo **2** esté en la posición de APAGADO.
2. Afloje los 2 tornillos de la cubierta del compartimiento de las baterías **10** y retire la cubierta del compartimiento de las baterías **11**. Los tornillos se aflojarán, pero no se pueden retirar.
3. Rote el mecanismo de fijación de la incrustación de las baterías **27** aproximadamente media revolución.
4. Retire la incrustación de la cubierta del compartimiento de las baterías **26** de la cubierta del compartimiento de las baterías **11**.
5. Rote el mecanismo de fijación de la incrustación de las baterías **27** aproximadamente media revolución para devolverlo a la posición bloqueada.

Fig. 6




### **Utilización con los paquetes de batería de ion litio Bosch recargables (Se vende por separado)**

(Fig. 2, Fig. 6)

**⚠ ADVERTENCIA** Siga todas las advertencias y todas las instrucciones incluidas en el manual del paquete de batería de ion litio recargable Bosch antes de utilizar el paquete de batería. Es posible que una utilización y una recarga incorrectas del paquete de batería aumenten el riesgo de incendio, lesiones corporales y daños materiales.

**⚠ ADVERTENCIA** Utilice únicamente los paquetes de batería de ion litio Bosch recargables indicados en la sección de datos técnicos de este manual. Es posible que el uso de otros paquetes de batería aumente el riesgo de incendio, lesiones corporales y daños materiales.

**⚠ ADVERTENCIA** Retire las baterías de la herramienta cuando ésta no se vaya a utilizar durante períodos prolongados. Cuando se almacenan durante períodos prolongados, las baterías se pueden corroer y autodescargar.

 **ADVERTENCIA** Utilice solo el cable Bosch USB-C indicado en la sección de datos técnicos de este manual. Es posible que la utilización de otros cables USB-C aumente el riesgo de incendio, lesiones corporales y daños materiales.


**Nota:** El paquete de batería de ion litio **28** se suministra parcialmente cargado. Para asegurarse de utilizar la capacidad completa del paquete de batería, cargue completamente el paquete de batería con el adaptador de alimentación USB (recomendado) indicado en “Datos Técnicos” en la página 109 antes de utilizar la herramienta por primera vez. Consulte el manual del paquete de batería de ion litio recargable Bosch **28** para obtener detalles.

El paquete de batería de ion litio **28** está protegido contra la descarga profunda por la protección electrónica de celda (PEC). Un circuito protector apaga la pinza amperimétrica digital cuando la batería se agota.

Después del apagado automático de la herramienta debido a la protección electrónica de celda, no rote de nuevo el dial rotativo **2** a APAGADO y ENCENDIDO. La batería puede dañarse.



#### Para insertar la batería de ion litio:

1. Retire las puntas de prueba **6** y **7** de la pinza amperimétrica digital y asegúrese de que el dial rotativo **2** esté en la posición de APAGADO.
2. Afloje los 2 tornillos de la cubierta del compartimiento de las baterías **10** y retire la cubierta del compartimiento de las baterías **11**. Los tornillos se aflojarán, pero no se pueden retirar.
3. Rote el mecanismo de fijación de la incrustación de las baterías **27** aproximadamente media revolución y retire la incrustación tal como se describe en “Para retirar la incrustación de la cubierta del compartimiento de las baterías **26**”.
4. Inserte el paquete de batería de ion litio **28** (vendido por separado) en la posición correcta sobre la cubierta del compartimiento de las baterías **11**.
5. Rote el mecanismo de fijación de la incrustación de las baterías **27** aproximadamente media revolución para fijar el paquete de batería de ion litio **28**.

- 
6. Con los dos sujetos el uno al otro, reinserte la cubierta del compartimiento de las baterías **11** y el paquete de batería de ion litio **28**, presionándolos firmemente en la posición correcta, y fije la cubierta con los 2 tornillos de la cubierta del compartimiento de las baterías **10**.

La pinza amperimétrica digital solo se puede ENCENDER si la cubierta del compartimiento de las baterías **11** está atornillada correctamente.

#### **Para desinsertar la batería de ion litio:**

1. Retire las puntas de prueba **6** y **7** de la pinza amperimétrica digital y asegúrese de que el dial rotativo **2** esté en la posición de APAGADO.
  2. Afloje los 2 tornillos de la cubierta del compartimiento de las baterías **10** y retire la cubierta del compartimiento de las baterías **11** y el paquete de batería de ion litio **28** instalado.
  3. Rote el mecanismo de fijación de la incrustación de las baterías **27** aproximadamente media revolución y retire el paquete de batería de ion litio **28**.
  4. Inserte la incrustación de la cubierta del compartimiento de las baterías **26** si así lo desea. Rote el mecanismo de fijación de la incrustación de las baterías **27** aproximadamente media revolución para devolverlo a la posición bloqueada.
  5. Reinserte la cubierta del compartimiento de las baterías **11**, presionándola firmemente en la posición correcta, y fije la cubierta con los 2 tornillos de la cubierta del compartimiento de las baterías **10**.
- 
- 

**Nota:** Reinstale siempre la cubierta del compartimiento de las baterías **11** después de insertar o desinsertar la fuente de alimentación. La pinza amperimétrica digital solo se puede ENCENDER si la cubierta del compartimiento de las baterías **11** está atornillada correctamente.

#### ***Procedimiento de carga del paquete de batería de ion litio (Se vende por separado)***

- Para realizar la carga, utilice una unidad de fuente de alimentación USB cuya tensión de salida y su corriente de salida cumplan con los requisitos de “Datos Técnicos” en la página 109.

- Preste atención a la tensión de la red eléctrica. La tensión de la fuente de alimentación debe coincidir con la tensión indicada en la placa de especificaciones del suministro de energía eléctrica USB.
- Utilice la conexión USB solo para cargar la batería a una temperatura ambiente de entre +50 °F y +95 °F (+10 °C y +35 °C). La realización de la carga fuera de este intervalo de temperatura puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

El paquete de batería de ion litio **28** se puede cargar en cualquier momento sin reducir su vida de servicio. La interrupción del proceso de carga no daña el paquete de batería.

El paquete de batería de ion litio **28** debe ser retirado de la cubierta del compartimiento de las baterías **11** de la herramienta de medición digital para cargarlo.

### **Para cargar la batería:**

El puerto USB-C® para conectar el cable USB y la luz del indicador de carga se pueden encontrar debajo de la aleta para el puerto USB ubicada en el paquete de batería de ion litio **28** (vendido por separado).

1. Retire el paquete de batería de ion litio **28** de la herramienta.
2. Abra la aleta del puerto USB Tipo C®.
3. Conecte el puerto USB Tipo C® a una unidad de fuente de alimentación USB utilizando el cable USB Tipo C®.
4. Conecte la unidad de fuente de alimentación USB al suministro de la red eléctrica.

Durante el proceso de carga, es posible que el indicador de batería difiera del estado de carga real del paquete de batería de ion litio **28** (vendido por separado).

Durante el proceso de carga, la luz del indicador de carga se iluminará en amarillo.

Cuando el paquete de batería de ion litio **28** (vendido por separado) esté completamente cargado, la luz del indicador de carga se iluminará en verde.

Una luz del indicador de carga roja indica que la tensión de carga o la corriente de carga no es adecuada.

Retire el cable USB Tipo C® después de completar el proceso de carga. Cierre la aleta del puerto USB Tipo C® para protegerlo contra el polvo y las salpicaduras.


### **Indicador LED de la batería**

La luz LED está ubicada debajo de la cubierta del puerto USB-C®. El indicador LED de la batería muestra el estado de carga del paquete de batería.

LED	Estado
Apagado	Cargador no conectado
Verde	Carga completa
Rojo	La entrada del cargador es incorrecta
Amarillo	Cargando

**⚠ ADVERTENCIA** Después de cargar la batería, asegúrese de que la cubierta del puerto USB esté completamente cerrada. Es posible que la entrada de humedad en la batería cause un incendio, lesiones corporales graves y/o daños materiales.

### **Indicador de estado de la batería**

Cuando el símbolo de advertencia de la batería **20**  aparezca por primera vez en la pantalla **1** y suene una señal de audio, solo seguirá siendo posible hacer unas cuantas mediciones. Cuando las baterías no recargables estén completamente descargadas, el símbolo de advertencia de la batería **20** parpadeará cinco veces y la pinza amperimétrica digital se apagará.

Reemplace inmediatamente las baterías cuando el símbolo de advertencia de la batería **20** aparezca en la pinza amperimétrica. Una batería con carga baja puede causar mediciones imprecisas.



## Operación

**⚠ ADVERTENCIA** Retire las puntas de prueba antes de abrir la cubierta de las baterías. Puede que no retirar las puntas de prueba aumente el riesgo de descargas eléctricas.

### Utilización inicial

- No deje nunca desatendida la pinza amperimétrica digital cuando esté encendida y asegúrese de apagar la pinza amperimétrica digital después de utilizarla.
- Proteja la herramienta contra la humedad y la luz solar directa.
- No someta la herramienta a temperaturas extremas ni a variaciones extremas de temperatura. Como ejemplo, no la deje en vehículos durante períodos más prolongados. En caso de variaciones grandes de temperatura, deje que la herramienta se ajuste a la temperatura ambiente antes de ponerla en funcionamiento. En caso de temperaturas extremas o variaciones extremas de temperatura, la precisión de la herramienta puede resultar afectada.
- Evite los impactos fuertes o dejar caer la herramienta.

### Conexión/desconexión

Para ENCENDER la herramienta, rote el dial rotativo **2** hasta la función de medición requerida.

Para APAGAR la herramienta, rote el dial rotativo **2** hasta la posición de APAGADO.

Si no se presiona ningún botón y el dial rotativo **2** no se ajusta durante aproximadamente 20 min, la pinza amperimétrica digital se APAGARÁ a sí misma automáticamente para preservar la vida útil de las baterías.

ENCIENDA de nuevo la pinza amperimétrica ajustando el dial rotativo **2** o presionando cualquier botón.




Para desactivar la funcionalidad de APAGADO automático del interruptor de la pinza amperimétrica:

1. Presione y mantenga presionado el botón de retención **5** mientras rota el dial rotativo **2** desde la posición de APAGADO hasta cualquier otra posición.
2. “d.APO” aparecerá brevemente en la pantalla **1**.

**Nota:** Reinstale siempre la cubierta del compartimiento de las baterías **11** después de insertar o desinsertar la fuente de alimentación. La pinza amperimétrica digital solo se puede ENCENDER si la cubierta del compartimiento de las baterías **11** está atornillada correctamente.

---

## Botón de retención Hold

 **ADVERTENCIA** No utilice el botón de retención Hold cuando determine la tensión. La tensión mostrada no cambia y hay un riesgo de lesiones debidas a descargas eléctricas.

Presione brevemente el botón de retención Hold **5** para “congelar” el valor medido en la pantalla **1**. Se mostrará “Hold” en la pantalla **1** y se emitirá una señal de audio.

Presione de nuevo brevemente el botón de retención Hold **5** para reactivar la pantalla **1**.

**Nota:** Salga siempre del modo de retención después de completar la medición deseada. Las mediciones nuevas no aparecen en la pantalla **1** en el modo de retención, lo cual puede tener como resultado potencialmente descargas eléctricas u otras situaciones peligrosas.

La herramienta sale automáticamente del modo de retención al APAGARLA o al rotar el dial rotativo **2**.



---

## Tono de señal

---

Presione y mantenga presionado el botón de retención Hold **5** para apagar el tono de señal de la pinza amperimétrica.

El ícono de sonido apagado **19** aparecerá en la pantalla **1**.

Presione y mantenga presionado de nuevo el botón de retención Hold **5** para encender de nuevo el tono de señal de la pinza amperimétrica digital.

La herramienta sale automáticamente del modo de sonido apagado **19** cuando el dial rotativo **2** se rota hasta la posición de APAGADO.

---

## Indicador de sobrecarga

---

“OL” o “-OL” aparece en la pantalla **1** cuando la entrada excede el intervalo de medición de la pinza amperimétrica.

---

## Utilización del aditamento colgador magnético

---

(Fig. 1)

 **ADVERTENCIA** Asegúrese de que este dispositivo y la herramienta estén montados de manera segura antes de su utilización.

Su herramienta de medición se puede utilizar con un aditamento colgador magnético opcional (vendido por separado).

1. Abra el aditamento colgador magnético, retire la correa de su presilla e inserte el extremo de la correa a través del punto de sujeción para el colgador magnético **12** de su herramienta.
2. Reinserte la correa del aditamento colgador a través de su presilla y cierre la correa para crear un bucle.
3. Sujete el imán del aditamento colgador magnético a un material ferroso estable.
4. Confirme que la herramienta está montada de manera segura.



## Realización de mediciones con las puntas de prueba

(Fig. 1, Fig. 3)

**⚠ ADVERTENCIA** Para evitar descargas eléctricas, lesiones o daños a la pinza amperimétrica digital antes de realizar pruebas de resistencia o continuidad, asegúrese de que la conexión a la red eléctrica esté desconectada y que los capacitores de alta tensión estén descargados.

Utilice siempre los terminales de entrada adecuados, la posición apropiada del dial rotativo **2** y el intervalo de medición adecuado.

Compruebe las puntas de prueba **6** y **7** para determinar si hay continuidad antes de utilizar la herramienta. No la utilice si las lecturas son altas o ruidosas.

Mantenga los dedos detrás de los protectores de dedos **15** ubicados en las puntas de prueba y alejados de los extremos de las puntas de prueba **14** mientras utiliza las puntas de prueba **6** y **7**.

Utilice solo las puntas de prueba Bosch **6** y **7** en la pinza amperimétrica Bosch. Inspeccione siempre las puntas de prueba **6** y **7** antes de utilizarlas.

### Para hacer una medición:

1. Confirme que la cubierta del compartimiento de las baterías **11** está instalada en la posición correcta.
2. Gire el dial rotativo **2** hasta la posición deseada.
3. Confirme que la función de retención no está activa.
4. Confirme que la función de medición deseada aparece en la pantalla **1**.
5. Inserte firmemente las puntas de prueba **6** y **7** en la herramienta. Asegúrese de que los conectores de las puntas de prueba **16** estén completamente insertados en los terminales.

Conecte siempre primero la punta de prueba negra **6** al terminal de entrada COM **8** y conecte luego la punta de prueba roja **7** al terminal de entrada V **9**.

El terminal de entrada COM **8** es la conexión a tierra (conductor de retorno) para todas las funciones de medición.

**130**

6. Conecte los extremos de las puntas de prueba **14** con el circuito.
7. El valor medido se muestra en la pantalla **1**.
8. Después de completar una medición, desconecte las puntas de prueba **6** y **7** en orden inverso.

Tenga cuidado de no tocar accidentalmente los extremos de las puntas **14** de prueba durante la medición.

---

## Utilización de los escudos de las puntas de prueba

---

(Fig. 3)

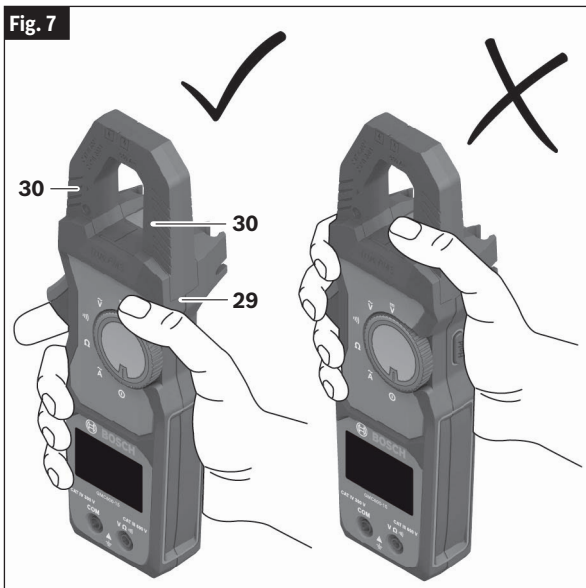
**⚠ ADVERTENCIA** Mantenga siempre los escudos de las puntas de prueba colocados en la posición correcta cuando haga mediciones CAT III y CAT IV. Si no se utiliza el escudo, se aumenta el riesgo de descargas de arco eléctrico.

Esta pinza amperimétrica puede realizar mediciones en ubicaciones CAT II. Los escudos de las puntas de prueba **13** se pueden retirar SOLO en ubicaciones de medición CAT II o cuando se esté comprobando el fusible.

La longitud del extremo de la punta de prueba **14** adicional con los escudos retirados permite realizar pruebas en tomacorrientes de pared estándar y otros conductores embutidos que estén en ubicaciones CAT II.

Almacene los escudos de las puntas de prueba **13** en un lugar seguro cuando no estén en las puntas de prueba **6** y **7**. Reinstale los escudos de las puntas de prueba **13** inmediatamente después de realizar una medición CAT II.

Fig. 7



---

## Realización de mediciones con las mordazas de la pinza

---

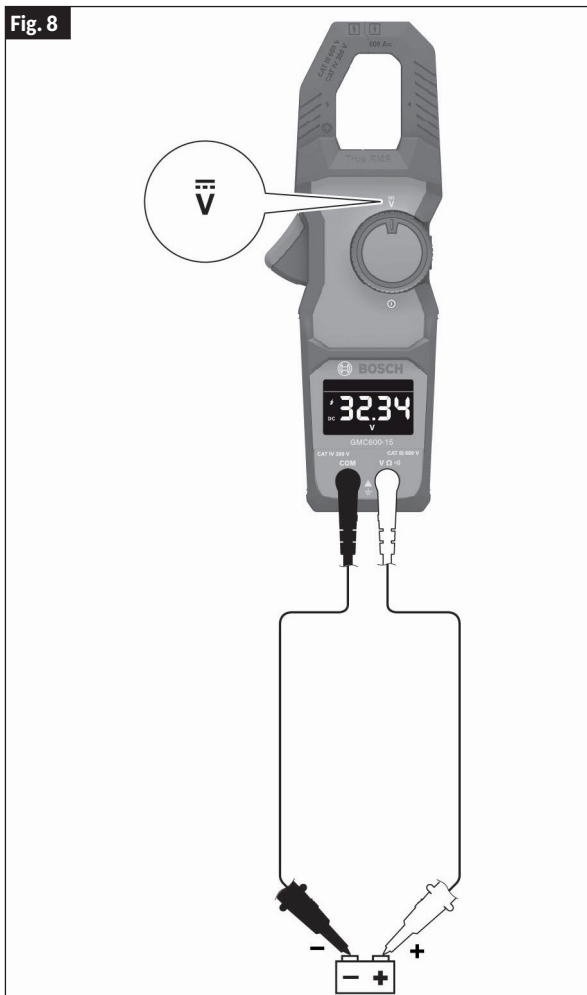
(Fig. 1, Fig. 7)

Mantenga los dedos detrás de los protectores de dedos de la pinza amperimétrica **29** mientras utiliza las mordazas de la pinza **3**.

Las mordazas de la pinza **3** solo se pueden utilizar para detectar conductores con tensión.

Las mordazas de la pinza **3** solo se pueden utilizar para medir corriente alterna. Consulte “Medición de corriente alterna” en la página 143 para obtener pasos detallados.

Fig. 8



---

## Medición de tensión de CC

---

(Fig. 8)

No utilice nunca la pinza amperimétrica para medir un circuito con una tensión superior a 600 V.

No toque los extremos de las puntas de prueba **14** durante su utilización.

1. Gire el dial rotativo **2** hasta el ícono de tensión de CC.
2. Conecte la punta de prueba negra **6** al terminal de entrada COM **8** y la punta de prueba roja **7** al terminal de entrada V **9**.
3. Conecte las puntas de prueba **6** y **7** con el circuito.
4. El valor medido se muestra en la pantalla **1**.

Si la medición es negativa, la conexión se invierte. Intercambie las puntas de prueba **6** y **7** y repita los pasos 3 y 4.

La advertencia de tensión peligrosa **25** aparecerá si la pinza amperimétrica detecta una tensión superior a 30 V.

Fig. 9





---

## Medición de tensión de CA

---

### (Fig. 9)

No utilice nunca la pinza amperimétrica para medir un circuito con una tensión superior a 600 V.

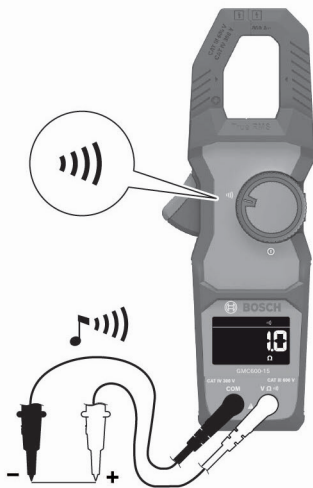
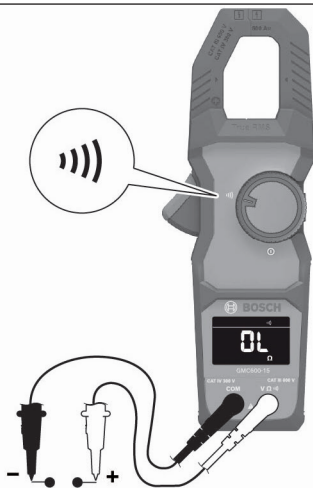
No toque los extremos de las puntas de prueba **14** durante su utilización.

1. Gire el dial rotativo **2** hasta el ícono de tensión de CA.
2. Conecte la punta de prueba negra **6** al terminal de entrada COM **8** y la punta de prueba roja **7** al terminal de entrada V **9**.
3. Conecte las puntas de prueba **6** y **7** con el circuito.
4. El valor medido se muestra en la pantalla **1**.

La advertencia de tensión peligrosa **25** aparecerá si la pinza amperimétrica detecta una tensión superior a 30 V.



**Fig. 10**



## Comprobación de continuidad

(Fig. 10)

**⚠ ADVERTENCIA** No utilice nunca la herramienta de medición para medir Resistencia y continuidad en un circuito con tensión.

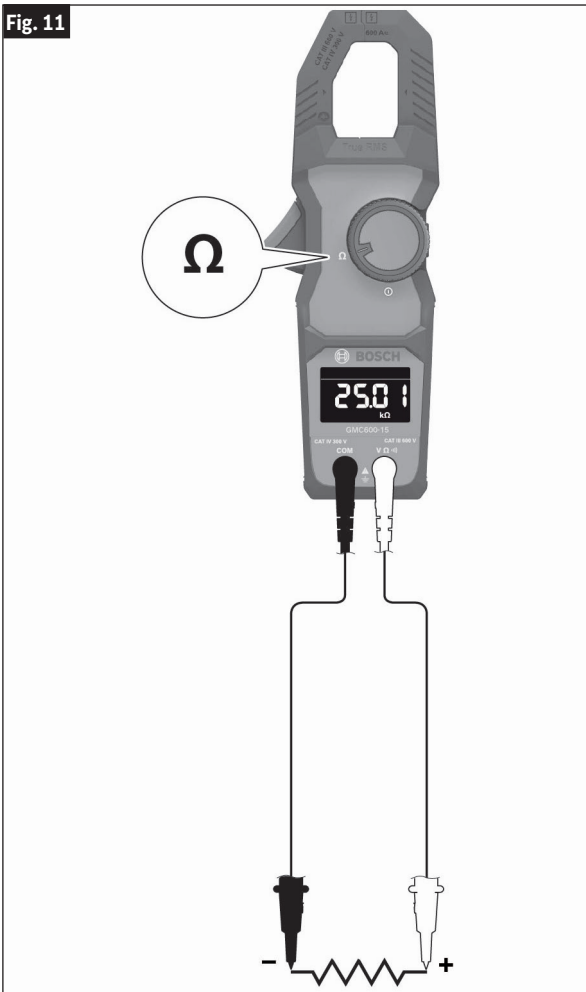
La medición de la continuidad puede detectar rápidamente circuitos abiertos y cortocircuitos. Las mediciones de continuidad no se recomiendan para hacer mediciones de resistencia precisas. Para determinar resistencia con precisión, siga los pasos de "Medición de resistencia" en la página 141.

1. Confirme que el circuito NO tiene tensión. Asegúrese de que el condensador esté completamente descargado antes de medir continuidad.
2. Gire el dial rotativo **2** hasta el ícono de comprobación de continuidad.
3. Conecte la punta de prueba negra **6** al terminal de entrada COM **8** y la punta de prueba roja **7** al terminal de entrada V **9**.
4. Conecte las puntas de prueba **6** y **7** con el circuito.

Si la resistencia medida es inferior o igual a  $30 \Omega$ , se emitirá un tono continuo.

Si el circuito está abierto, la pantalla **1** mostrará "OL".

Fig. 11



---

## Medición de resistencia

---

(Fig. 11)

**⚠ ADVERTENCIA** No utilice nunca la herramienta de medición para medir Resistencia y continuidad en un circuito con tensión.

1. Confirme que el circuito NO tiene tensión. Asegúrese de que el condensador esté completamente descargado antes de medir resistencia.
2. Gire el dial rotativo **2** hasta el Ícono de resistencia.
3. Conecte la punta de prueba negra **6** al terminal de entrada COM **8** y la punta de prueba roja **7** al terminal de entrada V **9**.
4. La pantalla **1** indicará "OL".
5. Conecte las puntas de prueba **6** y **7** con el circuito.
6. El valor medido se muestra en la pantalla **1**.

Fig. 12



## Medición de corriente alterna

### (Fig. 12)

Mantenga los dedos detrás de los protectores de dedos de la pinza amperimétrica **29** mientras utiliza las mordazas de la pinza **3**.

No utilice nunca la pinza amperimétrica para medir un circuito con una tensión superior a 600 V o 600 A.

Las mordazas de la pinza **3** solo se pueden utilizar para detectar conductores con tensión.

1. Confirme que la cubierta del compartimiento de las baterías **11** está instalada en la posición correcta.
2. Confirme que las puntas de prueba **6** y **7** están desconectadas y retiradas de la pinza amperimétrica.
3. Gire el dial rotativo **2** hasta el ícono de corriente alterna.
4. Confirme que la función de retención no está activa.
5. Presione el gatillo de las mordazas **4** para abrir las mordazas de la pinza **3**.
6. Coloque el conductor sometido a prueba entre las mordazas de la pinza **3** y deje que las mordazas de la pinza **3** se cierren.
7. Confirme que el conductor sometido a prueba está entre las flechas **30** ubicadas en las mordazas de la pinza **3** y que las mordazas de la pinza **3** están completamente cerradas.

Los conductores colocados incorrectamente pueden causar lecturas irregulares.

8. El valor medido se muestra en la pantalla **1**.

**Nota:** No coloque dos o más cables entre las mordazas de la pinza **3**, ya que esto puede causar lecturas irregulares.

## Mantenimiento y servicio

**⚠ ADVERTENCIA** Para evitar accidentes, desconecte siempre el paquete de batería de la herramienta antes de hacer servicio de ajustes y reparaciones o realizar limpieza.

Mantenga limpio siempre el aparato de medida.

No sumerja el aparato de medición en agua ni en otros líquidos.

Limpiar el aparato con un paño húmedo y suave. No usar detergentes ni disolventes.

Haga que su herramienta eléctrica reciba servicio de ajustes y reparaciones por un técnico de reparaciones calificado que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

Al realizar consultas o solicitar piezas de repuesto, es imprescindible indicar siempre el n° de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del aparato de medida.

---

### Protección Ambiental

---

Recicle las materias primas y las baterías en lugar de desecharlas como desperdicios. La unidad, los accesorios, el empaquetamiento y las baterías usadas se deben separar para reciclarlos de manera respetuosa con el medio ambiente, de acuerdo con los reglamentos más recientes.





## Aditamentos y accesorios

**⚠ ADVERTENCIA** No utilice aditamentos/accesorios que no sean los especificados por Bosch. Es posible que el uso de aditamentos/accesorios no especificados para utilizarse con la herramienta descrita en este manual cause daños a la herramienta, daños materiales y/o lesiones corporales.

Accesorio	Descripción	Numero de catalogo
	Puntas de prueba*	1600A03TC8
	BA 3.7V 1.0Ah A (GBA37V10)**	1607A350N9
	Colgador magnético**	1600A03TC9

\* Se incluye(n) \*\* Se vende por separado

## Resolución de problemas

Problema	Causa	Medida correctiva
El símbolo de advertencia de batería <b>20</b>  aparece y suena una señal de audio.	La tensión de las baterías está bajando (la medición aún es posible).	Cambie las baterías no recargables; retire y cargue la batería de ion litio.
El símbolo de advertencia de la batería <b>20</b>  parpadea cinco veces y la pinza amperimétrica digital se APAGA.	Las baterías están agotadas.	Cambie las baterías no recargables; retire y cargue la batería de ion litio.
La pinza amperimétrica digital no se puede ENCENDER.	Las baterías están agotadas.	Cambie las baterías no recargables; retire y cargue la batería de ion litio.
	La cubierta del compartimiento de las baterías <b>11</b> no está colocada en la posición correcta.	Inserte la cubierta del compartimiento de las baterías <b>11</b> , presionándola firmemente en la posición correcta, y fije la cubierta con los 2 tornillos de la cubierta del compartimiento de las baterías <b>10</b> .

## Notes / Remarques / Notas

This page was intentionally left blank.  
Cette page a été laissée vierge intentionnellement.  
Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

# Warranty / Garantie / Garantía

## LIMITED WARRANTY

For details on the terms of the limited warranty for this product, go to <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> or call 1-877-BOSCH99.

## GARANTIE LIMITÉE

Pour tous détails sur les conditions de la garantie limitée pour ce produit, allez sur le site <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> ou téléphonez au 1-877-BOSCH99.

## GARANTÍA LIMITADA

Para obtener detalles sobre los términos de la garantía limitada de este producto, visite <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> o llame al 1-877-BOSCH99.



© Robert Bosch Tool Corporation  
1800 W. Central Road  
Mt. Prospect, IL 60056-2230

1619PC7114 12/2025



1 6 1 9 P C 7 1 1 4