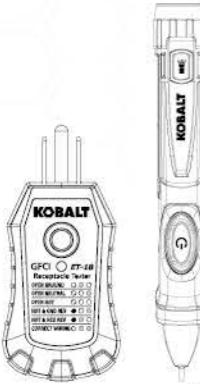


# KOBALT



ITEM #2545076  
NCV & GFCI Tester Kit  
MODEL #AC-7HKit

Español p.2

KOBALT and logo design are trademarks or registered trademarks of LF, LLC. All rights reserved.

ATTACH YOUR RECEIPT HERE

Serial Number \_\_\_\_\_ Purchase Date \_\_\_\_\_

Questions, problems, missing parts? Before returning to your retailer, call our customer service department at 1-888-3KOBALT (1-888-356-2258), 8 a.m. - 8 p.m., EST, Monday - Sunday. You may also contact us anytime at [www.lowes.com](http://www.lowes.com).

RR20206

## Symbols

PART	DESCRIPTION
	Potential danger. Indicates the user must refer to the manual for important safety information
	Indicates hazardous voltages may be present
	Equipment is protected by double or reinforced insulation
	Voltage

## Safety Category Ratings

CATEGORY RATING	BRIEF DESCRIPTION	TYPICAL APPLICATIONS
CAT II	Single phase receptacles and connected loads	- Household appliances, power tools - Outlets more than 30ft (10m) from a CAT III source - Outlets more than 60ft (20m) from a CAT IV source
CAT III	Three phase circuits and single phase lighting circuits in commercial buildings	- Equipment in fixed installations such as 3-phase motors, switchgear and distribution panels - Lighting circuits in commercial buildings - Feeder lines in industrial plants - Any device or branch circuit that is close to a CAT III source
CAT IV	Connection point to utility power and outdoor conductors	- Primary distribution panels - Overhead or underground lines to detached buildings - Incoming service entrance from utility - Outdoor pumps

The measurement category(CAT) rating and voltage rating is determined by a combination of the meter, test probes and any accessories connected to the meter and test probes. The combination rating is the LOWEST of any individual component.

## PRODUCT COMPLIANCE



Users of this product are cautioned not to make modifications or changes. Doing so may void the compliance of this product with applicable laws and regulatory requirements and may result in the loss of the user's authority to operate the equipment.

"This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation."

Lowe's Home Centers LLC  
1000 Lowe's Blvd.  
Mooresville, NC 28117  
1-888-3KOBALT (1-888-356-2258)

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.

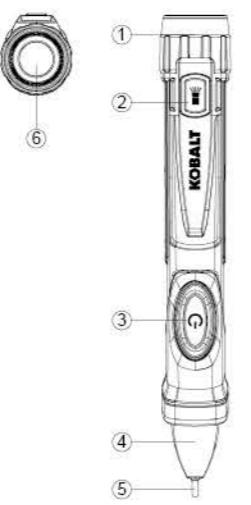
"CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment."

## NCV Tester

### PRODUCT SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS	
Detection Voltage Range	100V to 1000V AC, 12V to 1000V AC
Frequency Range	50/60Hz
Battery	Two AAA 1.5V batteries
Operating Environment	32°F to 104°F (0°C to 40°C) at <80% relative humidity
Storage Environment	14°F to 140°F (-10°C to 60°C) at <80% relative humidity
Operating Altitude	7000ft (2000m) maximum
IP Rating	IP67
Net Weight	Approx.0.08lb(35g)
Dimensions	Approx.6.2x1x0.9in (157x26x23mm)
Safety	Complies with UL 61010-1 for measurement Category IV 1000V, Pollution Degree 2

### PACKAGE CONTENTS



### Safety Category Ratings

PART	DESCRIPTION
1	Screw on battery cover
2	Flashlight button
3	Tester ON/OFF button
4	LED indicators
5	Detector tip
6	Flashlight

### SAFETY INFORMATION

#### WARNING

- Please read and understand this entire manual before using this product.
- The tester's safety features may not protect the user if not used in accordance with the manufacturer's instructions.
- Check on a known live source within the rated AC voltage range of the tester before use to ensure it is in working order.
- Insulation type and thickness, distance from the voltage source, shielded wires, and other factors may affect reliable operation. Use other methods to verify live voltage, if there is any uncertainty.
- Do not use if the tester appears damaged or if it is not operating properly. If in doubt, replace the tester.
- Do not use on voltages that are higher than as marked on the tester. Use caution with voltages above 30 volts AC as a shock hazard may exist.
- Comply with all applicable safety codes. Use approved personal protective equipment when working near live electrical circuits-particularly with regard to arc-flash potential.
- Do not operate tester if Low Battery warning occurs. Replace batteries immediately.
- Do not use tester if there is evidence that batteries have leaked. Tester may be compromised. Replace tester if this occurs.
- Use approved personal protective equipment when working on live circuits.
- The detector will not detect voltage if:
  - The voltage is DC
  - The wire is shielded or in a grounded metal box or conduit
- The user is not grounded or is isolated from earth ground
  - The detector may not detect voltage if:
    - The detector tip cannot be fully inserted into the electrical outlet
    - The electrical outlet is a Tamper Resistant (TR) design
    - The user is not holding the detector or the user's hand is insulated from the detector (i.e. with a glove)
    - The voltage source or wire is partially buried

### OPERATION INSTRUCTIONS

#### Turning the Tester On and Self-test

- Momentarily press the tester ON/OFF button.

#### Self-test pass:

- The beeper will beep once and the green LED will flash twice rapidly to indicate that the tester is on and ready for use.
- The tester will self-test every five seconds. When not detecting AC voltage, the green LED will flash twice rapidly every self-test pass.
- Self-test fail:
  - The beeper will beep and all indicator LEDs will flash five times, and then turn off to indicate that the tester has failed.

## NCV Tester

### PRODUCT SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS	
Measure Voltage	125V AC maximum
Operating Environment	32°F to 104°F (0°C to 40°C) at <80% relative humidity
Storage Environment	14°F to 140°F (-10°C to 60°C) at <80% relative humidity
Operating Altitude	7000ft (2000m) maximum
Net Weight	Approx.0.10lb (47g)
Dimension	Approx.1.3x1.7x3.8in (34x44x96mm)
Safety	Complies with UL 1436 for measurement Category II 125V, Pollution Degree 2

#### Turning the Tester Off

- Momentarily press the ON/OFF button. The tester will beep twice and all LED indicators will turn off to indicate the tester is off.

#### Turning the Beeper Off

- With the tester off, press and hold the ON/OFF button until the green LED is illuminated, the tester will operate without the beeper.

Note: The beeper cannot be turned off while the tester is on.

#### Verify Operation

- Before using tester, (1) Make sure the green LED is flashing every five seconds. (2) Check tester on a known live AC voltage that is within the defined detection range of the tester.

#### Change Voltage Range Mode

- With the tester turned on, press and hold the ON/OFF button about two seconds. The tester will change the voltage range mode once between low voltage mode and high voltage mode.
- The yellow range LED illuminates to indicate that the tester is working in the Low Voltage Mode. Otherwise the green range LED illuminates to indicate that the tester is working in the High Voltage Mode.

#### High Voltage Mode (100V to 1000V AC)

- The green LED flashes every 5 seconds to indicate that the tester is working in the High Voltage Mode. When the tester is on, place the tip of the tester near an AC voltage.
- If the tester detects voltage within the defined detection range, the red LED will glow continuously and the beeper will beep rapidly.

#### Low Voltage Mode (12V to 1000V AC)

- The yellow LED illuminates to indicate that the tester is working in the Low Voltage Mode. When the tester is on, place the tip of the tester near an AC voltage.
- If the tester detects voltage within the defined detection range, the yellow LED will turn off, the red LED will flash and the beeper will beep.
- The flash rate and beeping rate will increase as the tester gets closer to the voltage source.
- If the tester detects high voltage, the red LED will change to a steady glow and the beeper will beep rapidly.

#### Low Battery Indication

- Replace the batteries if the range LED does not turn on.
- When the tester is on and the batteries are too low for reliable operation, the beeper will beep three times and the range LED will turn off indicating the tester is inoperative.
- Replace the batteries to restore operation.

#### Auto Power Off

- To extend battery life, the tester will automatically turn off after approximately 5 minutes of inactivity.
- When powering down, the beeper will beep twice and all LEDs will turn off.

#### Flashlight

- Momentarily press the Flashlight button to turn the flashlight on or off.
- To extend battery life, the flashlight will automatically turn off after approximately 5 minutes.
- The beeper will beep twice as the flashlight turns off.

#### Battery Replacement

- Carefully unscrew battery cap at the rear of the tester.
- Replace batteries with two AAA 1.5V batteries. Observe polarity.
- Screw cover onto tester until it feels tight. Do not use excessive force.
- Verify operation by using the tester on a known live AC voltage within the defined detection range of the tester.

#### NOTE:

- The tester cannot determine the actual voltage. The voltage level where the tester switches from the low to high voltage mode is affected by insulation type and thickness, distance from the voltage source, and other factors.
- Battery Replacement**
- Carefully unscrew battery cap at the rear of the tester.
  - Replace batteries with two AAA 1.5V batteries. Observe polarity.
  - Screw cover onto tester until it feels tight. Do not use excessive force.
  - Verify operation by using the tester on a known live AC voltage within the defined detection range of the tester.

#### NOTE:

- When replacing the batteries, be sure to secure the cap firmly to maintain IP67 water and dust protection. A loose or overtightened battery cap may compromise water and dust protection.

## CARE AND MAINTENANCE

### Receptacle Wiring Test Instructions

**WARNING:** For use on 120 volt AC receptacles only.

- Before performing test, verify operation on a known good receptacle that is properly wired and live.
- Plug the tester into the receptacle being tested.
- Compare lit Neon lights to the diagnostic chart printed on the tester.
- If the tester does not indicate a properly wired outlet, consult a qualified electrician.

### Diagnostic Chart

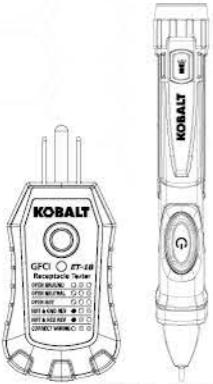
NEON INDICATOR	FAULT	REASON FOR WIRING FAULT
○ ○ ○	Open Ground	Ground contact is not connected
○ ○ ○	Open Neutral	Neutral contact is not connected
○ ○ ○	Open Hot	Hot contact is not connected
● ○ ○	Reversed Hot/Ground	Hot and ground connections are interchanged
● ○ ○	Reversed Hot/Neutral	Hot and neutral connections are interchanged
○ ○ ○	Correct	Receptacle is wired correctly

### GFCI Test Instructions

**WARNING:** For use on 120 volt AC receptacles only.

- Check the instructions on the specific GFCI device you are testing before proceeding.
- Check to make sure the receptacle is properly wired before proceeding with the GFCI test. Refer to Receptacle Wiring Test Instructions.
- Press the test button on the GFCI receptacle. The GFCI should trip. If not, do not use the receptacle and consult a

# KOBALT



ARTÍCULO #2545076  
Kit de probador de NCV y GFCI  
MÓDULO #AC-7Hkit

KOBALT y el diseño del logotipo son marcas comerciales o marcas registradas de LF, LLC. Todos los derechos reservados.

#### ADJUNTE SU RECIBO AQUÍ

Número de serie \_\_\_\_\_ Fecha de compra \_\_\_\_\_

¿Preguntas, problemas, piezas faltantes? Antes de volver a la tienda, llame a nuestro Departamento de Servicio al Cliente al 1-888-3KOBALT (1-888-356-2258), de lunes a viernes de 8 a.m. a 8 p.m., hora estándar del Este. También puede ponerte en contacto con nosotros en cualquier momento a través de [www.lowes.com](http://www.lowes.com).

RR20206

#### Símbolos

PIEZA	DESCRIPCIÓN
	Possible peligro; indica que el usuario debe consultar el manual para obtener información importante de seguridad
	Indica que puede haber voltaje peligroso
	Un aislante doble o reforzado protege el equipo
V	Voltaje

#### Clasificaciones de categoría de seguridad

CLASIFICACIÓN DE CATEGORÍA	BREVE DESCRIPCIÓN	APLICACIONES TÍPICAS
CAT II	Tomacorrientes de fase única y cargas conectadas	- Electrodomésticos, herramientas eléctricas - Tomacorrientes a más de 30 pies (10 m) de una fuente de CAT III - Tomacorrientes a más de 60 pies (20 m) de una fuente de CAT VI
CAT III	Circuitos de tres fases y circuitos de iluminación de fase única en edificios comerciales	- Equipo en instalaciones fijas como motores de 3 fases, interruptores y paneles de distribución - Circuitos de iluminación en edificios comerciales - Líneas de alimentación en plantas industriales - Cualquier dispositivo o circuito de derivación que esté cerca de una fuente de CAT III
CAT IV	Punto de conexión al suministro de energía y a los conductores externos	- Paneles de distribución primaria - Líneas aéreas o subterráneas a edificios separados - Entrada de servicio para uso general - Bombas exteriores

La clasificación de la categoría de medición (CAT) y del voltaje se determinan mediante una combinación del medidor, sondas de prueba y cualquier accesorio conectado a estos. La clasificación combinada es la MÁS BAJA de cualquier componente individual.

#### PRODUCTO EN CUMPLIMIENTO CON LAS REGULACIONES



Se advierte a los usuarios de este producto no realizarle modificaciones ni cambios. Si lo hace, puede anular el cumplimiento de las regulaciones de este producto con las leyes y los requisitos aplicables, y puede resultar en la pérdida de la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

"Este dispositivo cumple con la parte 15 de las reglas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés). El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no debe causar interferencia perjudicial y (2) debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pudiera causar un funcionamiento no deseado".

Lowe's Home Centers LLC  
1000 Lowe's Blvd.  
Mooresville, NC 28117  
1-888-3KOBALT (1-888-356-2258)

Este equipo se probó y se verificó que cumple con los límites para un dispositivo digital de clase B, conforme a la sección 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala ni se usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se garantiza que no se producirán interferencias en una instalación en especial. Si este equipo genera una interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, que se puede determinar al encender y apagar el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia con una o más de las siguientes medidas:

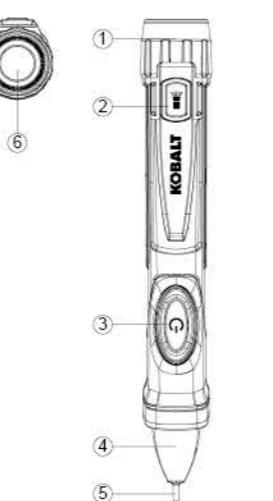
- Reorientar o reubicar la antena de recepción.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente de un circuito distinto al que usa el receptor.
- Solicitar ayuda al distribuidor o a un técnico con experiencia en radio/TV.
- "PRECAUCIÓN: los cambios o modificaciones que no estén expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autorización del usuario para utilizar el equipo".

#### Probador de NCV

#### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

ESPECIFICACIONES GENERALES	
Rango de detección de voltaje	De 100 V a 1000 V AC, de 12 V a 1000 V AC
Rango de frecuencia	50/60 Hz
Batería	Dos baterías AAA de 1,5 V
Ambiente de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F) a <80 % de humedad relativa
Ambiente de almacenamiento	De -10 °C a 60 °C (de 14 °F a 140 °F) a <80 % de humedad relativa
Altitud de operación	2000 m (7000 pies) máximo
Clasificación de IP	IP67
Peso neto	Aprox. 35 g (0,08 lb)
Dimensiones	Aprox. 157 mm x 26 mm x 23 mm (6,2 pulg. x 1 pulg. x 0,9 pulg.)
Seguridad	Cumple con UL 61010-1 para la categoría IV de medición de 1000 V, grado 2 de contaminación

#### CONTENIDO DEL PAQUETE



PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	Cubierta de la batería enroscada
2	Botón de la linterna
3	Botón ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) del probador
4	Indicadores LED
5	Punta del detector
6	Linterna

#### INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

##### ADVERTENCIA

- Lea y comprenda completamente este manual antes de utilizar el producto.
- Es posible que las características de seguridad del probador no protejan al usuario si no se usa según las instrucciones del fabricante.
- Compruebe una fuente activa conocida dentro del rango de voltaje nominal de CA del probador antes de usarlo para asegurarse de que funcione correctamente.
- El tipo de aislante y el grosor, la distancia desde la fuente de voltaje, los cables con protección y otros factores pueden afectar el buen funcionamiento. Si tiene alguna duda, utilice otros métodos para verificar el voltaje.
- No lo utilice si el probador parece estar dañado o si no funciona correctamente. Si tiene alguna duda, reemplace el probador.
- No lo utilice con voltajes que sean más altos que los marcados en el probador. Tenga cuidado con los voltajes superiores a 30 voltios CA, ya que puede existir un riesgo de descarga eléctrica.
- Cumpla con todos los códigos de seguridad correspondientes. Utilice un equipo de protección personal aprobado cuando trabaje cerca de circuitos eléctricos activos, particularmente con respecto a los arcos eléctricos.
- No utilice el probador ante una advertencia de batería baja. Reemplace las baterías inmediatamente.
- No utilice el probador si hay evidencia de que las baterías se han filtrado. El probador puede estar comprometido. Reemplácelo si esto ocurre.
- Utilice un equipo de protección personal aprobado cuando trabaje en circuitos activos.
- El detector no detectará voltaje si sucede lo siguiente:
  - El voltaje es de CC.
  - El cable tiene protección o se encuentra en una caja de metal o conducto con puesta a tierra.
- El usuario no tiene puesta a tierra o tiene aislamiento contra esta.
  - Es posible que el detector no detecte voltaje si sucede lo siguiente:
    - La punta del detector no se puede insertar completamente en el tomacorriente.
    - El tomacorriente tiene un diseño resistente a forcejeos (TR, por sus siglas en inglés).
    - El usuario no sostiene el detector o la mano del usuario se encuentra aislada del detector (es decir, con un guante).
    - La fuente de voltaje o el cable están parcialmente enterrados.

#### INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

##### Encendido del probador y prueba automática

- Presione momentáneamente el botón ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) del probador.
- Prueba automática aprobada:**
  - El pitido sonará una vez y la luz LED verde parpadeará dos veces rápidamente para indicar que el probador está encendido y listo para usar.
  - El probador realizará una prueba automática cada cinco segundos. Cuando no se detecta voltaje de CA, la luz LED verde parpadeará dos veces rápidamente cada vez que se pase la prueba automática.

##### Prueba automática fallida:

- El pitido sonará y todos los indicadores LED parpadearán cinco veces y luego se apagaran para indicar que el probador ha fallado.

##### Apagado del probador

- Presione momentáneamente el botón ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) del probador. El probador sonará dos veces y los indicadores LED se apagaran para indicar que el probador se apagó.

##### Apagado del pitido

- Con el probador apagado, mantenga presionado el botón ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) hasta que se ilumine la luz LED verde; el probador funcionará sin el pitido.

Nota: el pitido no se puede apagar mientras el probador está encendido.

##### Verificación de funcionamiento

- Antes de usar el probador: (1) Asegúrese de que la luz LED verde parpadee cada cinco segundos. (2) Revise el probador con un voltaje de CA activo conocido que esté dentro del rango de detección definido del probador.

##### Cambio del modo de rango de voltaje

- Con el probador encendido, mantenga presionado el botón ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) unos dos segundos. El probador cambiará el modo de rango de voltaje una vez que se encuentre entre el modo de bajo voltaje y el modo de alto voltaje.

##### Modo de alto voltaje (de 100 V a 1000 V CA)

- La luz LED de rango amarillo se ilumina para indicar que el probador está funcionando en el modo de bajo voltaje. De lo contrario, la luz LED de rango verde se ilumina para indicar que el probador está funcionando en el modo de alto voltaje.

##### Modo de bajo voltaje (de 12 V a 1000 V CA)

- La luz LED amarilla se ilumina para indicar que el probador está funcionando en el modo de bajo voltaje. Cuando el probador esté encendido, coloque la punta cerca de un voltaje de CA.
- Si el probador detecta un voltaje dentro del rango de detección definido, la luz LED roja se iluminará de forma continua y el pitido sonará rápidamente.
- Las frecuencias del parpadeo y del pitido aumentarán a medida que el probador se acerque a la fuente de voltaje.
- Si el probador detecta un voltaje alto, la luz LED roja cambiará a un brillo constante y la alarma sonará rápidamente.

##### Indicador de batería baja

- Reemplace las baterías si la luz LED de rango no se enciende.
- Cuando el probador esté encendido y las baterías estén demasiado bajas para que funcione correctamente, el pitido sonará tres veces y la luz LED de rango se apagará para indicar que el probador no funciona.
- Reemplace las baterías para restablecer el funcionamiento.

##### Apagado automático

- Para prolongar la vida útil de la batería, el probador se apagará automáticamente después de unos 5 minutos de inactividad.
- Cuando se apague, el pitido sonará dos veces y todas las luces LED se apagaran.

##### Linterna

- Presione momentáneamente el botón de la linterna para encender o apagar la linterna.
- Para prolongar la vida útil de la batería, la linterna se apagará automáticamente después de unos 5 minutos de inactividad.
- El pitido sonará dos veces cuando se apague la linterna.

NOTA: el probador no puede determinar el voltaje real. El nivel de voltaje en el que el probador cambia del modo de bajo a alto voltaje se ve afectado por el tipo de aislante y el grosor, la distancia desde la fuente de voltaje y otros factores.

##### Reemplazo de la batería

- Desenrosque con cuidado la tapa de la batería en la parte trasera del probador.
- Reemplácelas con dos baterías AAA de 1,5 V. Compruebe la polaridad.
- Enrosque la cubierta en el probador hasta que se sienta ajustada. No ejerza demasiada fuerza.
- Verifique el funcionamiento al utilizar el probador en un voltaje de CA activo conocido dentro del rango de detección definido del probador.



##### NOTA:

- Al reemplazar las baterías, asegúrese de cerrar la tapa firmemente para mantener la protección IP67 contra el agua y el polvo. Si la tapa de la batería está floja o demasiado apretada puede comprometer la protección contra el agua y el polvo.

#### CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- Mantenga el medidor seco. Si se humedece, séquelo con un paño.
- Mantenga el medidor limpio. Limpie la suciedad con un paño suave humedecido con agua. No utilice productos químicos, solventes de limpieza ni detergentes.
- Utilice y guarde el medidor a temperatura ambiente. Las temperaturas extremas pueden acortar la vida útil de las piezas electrónicas y deformar o derretir las piezas de plástico.
- El detector no detectará voltaje si sucede lo siguiente:
  - El voltaje es de CC.
  - El cable tiene protección o se encuentra en una caja de metal o conducto con puesta a tierra.
- El usuario no tiene puesta a tierra o tiene aislamiento contra esta.
  - Es posible que el detector no detecte voltaje si sucede lo siguiente:
    - La punta del detector no se puede insertar completamente en el tomacorriente.
    - El tomacorriente tiene un diseño resistente a forcejeos (TR, por sus siglas en inglés).
    - El usuario no sostiene el detector o la mano del usuario se encuentra aislada del detector (es decir, con un guante).
    - La fuente de voltaje o el cable están parcialmente enterrados.

2

- Utilícelo solo con baterías nuevas del tipo y tamaño recomendados. Las baterías se deben introducir en la polaridad correcta. Retire las baterías viejas o gastadas para que no se filtren y dañen la unidad.

- No mezcle baterías viejas con nuevas. No mezcle los diferentes tipos de baterías, como alcalinas, cinc-carbono o recargables. Las baterías que no son recargables no deben recargarse.

- Si el medidor se va a almacenar durante un largo período, se debe retirar la batería para evitar daños a la unidad.

#### SOLUCIÓN DE PROBLEMAS