

KOBALT

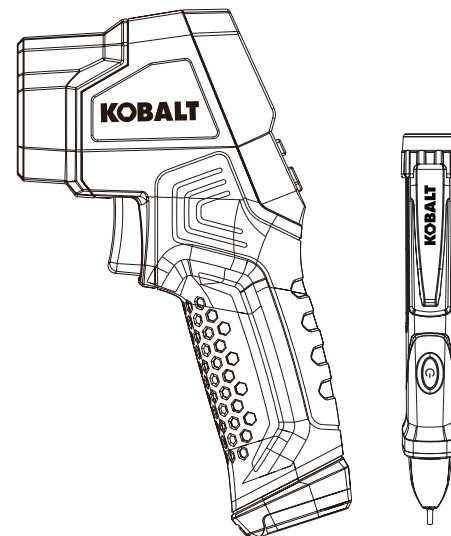
ITEM #5995673
MODEL #DT-827Kit

INFRARED THERMOMETER WITH NCV TESTER

Español p.22

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

ATTACH YOUR RECEIPT HERE



Serial Number _____

Purchase Date _____

Thank you for purchasing this KOBALT product.
Questions problems or missing parts?
Before returning, contact us on:
888-356-2258, 8 a.m. - 8 p.m., EST, Monday - Sunday.
or **ascs@lowes.com**.

SG24723

TABLE OF CONTENTS

Non-Contact Infrared Thermometer

Product Specifications	3
Package Contents	4
Safety Information	7
Operating Instructions	8
Care and Maintenance	13
Troubleshooting	13
Warranty	21

NCV Tester

Product Specifications	14
Package Contents	15
Safety Information	17
Operating Instructions	19
Care and Maintenance	21
Troubleshooting	21
Warranty	21

Non-Contact Infrared Thermometer

PRODUCT SPECIFICATIONS

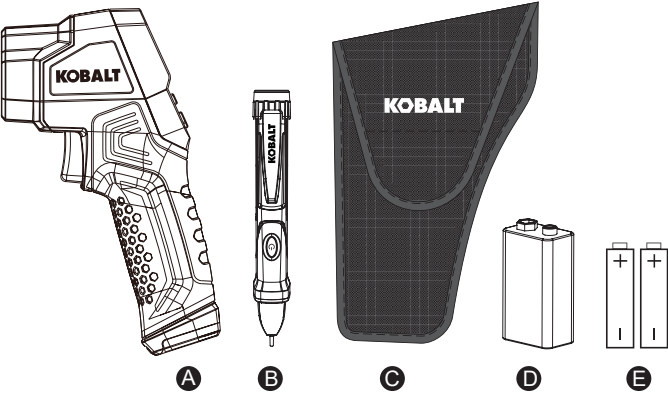
GENERAL SPECIFICATIONS	
Measurement Range	-58 to 1022°F (-50 to 550°C)
Units	Settable to °F or °C
Distance to Spot Ratio	12:1
Display Resolution	0.1°F/°C
Accuracy	Assumes ambient operating temperature of 73 to 77°F (23 to 25°C) ±6.3°F (3.5°C) at -58 to 68°F (-50 to 20°C) ±2.0% or 3.6°F (±2.0°C) at 68 to 1022°F (20 to 550°C)
Response Time	<300 ms
Spectral Response	8~14 μm
Emissivity	Digitally adjustable from 0.10 to 1.0
Display	Negative display
Over Range Indication	LCD will show "----"
Polarity	Automatic (no indication for positive polarity); Minus (-) sign for negative polarity
Targeting Laser	Single laser sighting
Diode Laser	Output <1mW, Wavelength 630~670 nm, Class 2 laser product
Battery	1 x 9 V battery
Operating Temperature	32°F to 122°F(0°C to 50°C)
Storage Temperature	-4°F to 122 °F(-20°C to 50°C)
Relative Humidity	10%~90%RH operating, <80%RH storage
Operating Altitude	7000 ft (2000 m) maximum
Net Weight	Approx.0.36 lbs. (164 g)
Dimensions	3.62 x 1.77 x 6.81 in. (92 x 45 x 173 mm)
Safety	IEC EN 60825-1, EN 50689

Note: This equipment conform to EN 50689(Safety of laserproducts-Particular Re for Consumer Laser Products.

PRODUCT SPECIFICATIONS

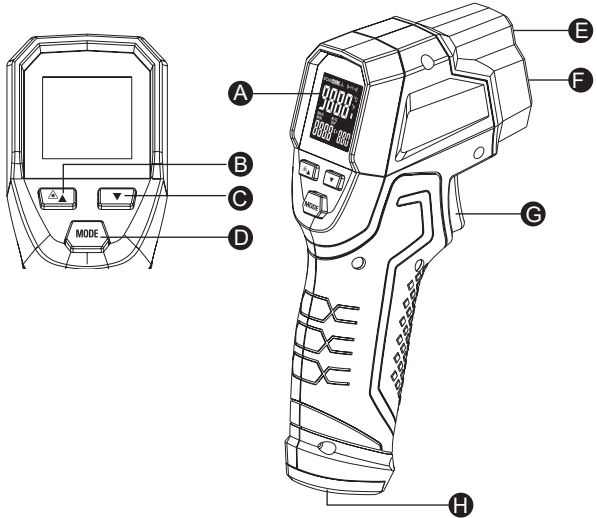
Note: Field of View: Make sure that the target is larger than the unit's spot size. The smaller the target, the closer you should be to it. When accuracy is critical, make sure the target is at least twice as large as the spot size.

PACKAGE CONTENTS



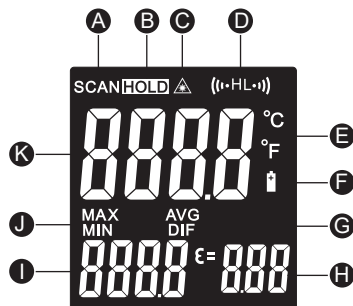
PART	DESCRIPTION	QUANTITY
A	Infrared thermometer DT-826B	1
B	NCV Tester AC-6H	1
C	Carrying case	1
D	9-volt battery (Infrared thermometer)	1
E	1.5-volt battery (NCV Tester)	2

PACKAGE CONTENTS



PART	DESCRIPTION
A	LCD Display
B	Up Button (for Emissivity, High Alarm, Low Alarm)
C	Down Button (for Emissivity, High Alarm, Low Alarm)
D	MODE Button (for cycling through the mode loop)
E	Laser Hole
F	IR Sensor
G	Measurement Trigger
H	Battery Cover

PACKAGE CONTENTS

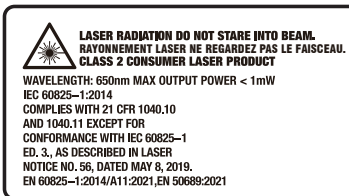


PART	DESCRIPTION
A	Scan
B	Data Hold
C	Laser "ON"
D	High Alarm and Low Alarm
E	°C/°F
F	Low Power
G	Emissivity
H	Emissivity Value
I	Temperature values for the MAX/MIN/DIF/AVG
J	Symbols for MAX/MIN/DIF/AVG
K	Current Temperature Value

! SAFETY INFORMATION

WARNINGS

- Do not use for medical purposes.
- Keep out of reach of children.
- Do not open the housing other than battery compartment.
- Avoid direct eye exposure.
- Do not expose the tool to explosive gas or vapor or to rain or wet conditions.
- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating the tool. Do not use while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention may result in serious personal injury.
- Use the tool in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- 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.
- Do not use the tool if it operates incorrectly or abnormally or if it is damaged.
- BEFORE EACH USE, inspect the general condition of the tool. Check for:
 - loose hardware.
 - misalignment or binding of parts.
 - cracked or broken parts,
 - damaged electrical wiring,
 - any other condition that may affect its safe operation.
- Use extreme caution when the laser beam is turned on.
- Do not let the beam enter your eye, another person's eye or the eye of an animal.
- Be careful not to let the beam on a reflective surface strike your eye.
- Do not allow the laser light beam impinge on any gas which can explode.



OPERATING INSTRUCTIONS

How it Works

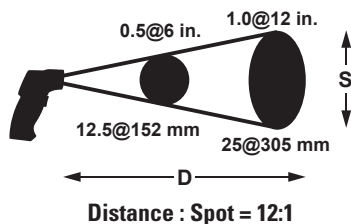
- Infrared thermometers measure the surface temperature of an object.
- The unit's optics sense emitted, reflected, and transmitted energy, which is collected and focused onto a detector.
- The unit's electronics translate the information into a temperature reading, which is display on the unit.
- The laser is used for aiming purposes only.

Field of View

- Make sure that the target is larger than the unit's spot size, the smaller the target, the closer you should be to it.
- When accuracy is critical, make sure the target is at least twice as large as the spot size.

Distance & Spot Size

- As the distance (D) from the object increases, the spot size (S) of the area measured by the unit becomes larger.
- The relationship between distance and spot size for each unit is listed below.
- The spot sizes indicate 90% encircled energy.



Locating a hot Spot

- To find a hot spot aim the thermometer outside the area of interest, then scan across with an up and down motion until you locate hot spot.

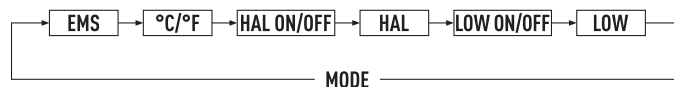
OPERATING INSTRUCTIONS

Button Function

- Up Button to turn on or off the laser.
- Short press MODE Button to change MAX/MIN/DIF/AVG.
- To set values for the High Alarm (HAL), Low Alarm (LAL) and Emissivity (EMS), press and hold the MODE Button until the appropriate code appears in the display, press the Up and Down Buttons to adjust the desired values.

MODE Button

- Press the MODE Button also allows you to access the set state, Emissivity (EMS), °C/°F, HAL On/Off, HAL adjustment LOW On/Off, LOW adjustment.
- Each time you press set you advance through the mode cycle.
- The diagram shows the sequence of functions in the mode cycle.



°C/°F

- Press Up/Down Button to change the temperature unit (°C or °F).

HAL (LOW) On/Off

- Press the Up or Down Button to turn on or off.
- Press the Measurement Trigger to confirm the High (Low) alarm mode.

HAL (LOW) Adjustment

- The High (Low) alarm adjustable form -50 to 550°C (-58 to 1022°F).

MAX/MIN/DIF/AVG Display

- MAX/MIN/DIF/AVG indicate the MAX/MIN/DIF/AVG record that displays between the pressing and releasing the "ON/OFF" Button each time.
MAX=Maximum, Maximum value measured.
MIN=Minimum, Minimum value measured.

OPERATING INSTRUCTIONS

DIF=Difference, Difference value between maximum and minimum values measured.

AVG=Average, Average value measured.

Emissivity

- Emissivity is a term used to describe the energy-emitting characteristics of materials.
- Most (90% of typical applications) organic materials and painted or oxidized surfaces have an emissivity of 0.95 (pre-set in the unit).
- Inaccurate readings will result from measuring shiny or polished metal surfaces.

Substance	Thermal Emissivity	Substance	Thermal Emissivity
Asphalt	0.90 to 0.98	Cloth (black)	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Lather	0.75 to 0.80
Sand	0.90	Charcoal (powder)	0.96
Earth	0.92 to 0.96	Lacquer	0.80 to 0.95
Water	0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85 to 0.95
Glass	0.90 to 0.95	Timber	0.90
Ceramic	0.90 to 0.94	Paper	0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chromium oxides	0.81
Plaster	0.80 to 0.90	Copper oxides	0.78
Mortar	0.89 to 0.91	Iron oxides	0.78 to 0.82
Brick	0.93 to 0.96	Textiles	0.90

- To compensate, cover the surface to be measured with masking tape or flat black paint, allow time for the tape to reach the same temperature as the material underneath it, measure the temperature of the tape or painted surface.

OPERATING INSTRUCTIONS

Measurement Operation

- Point it toward the surface to be measured. Pull and hold the Trigger to turn the meter on and begin testing.
The display will light if the battery is good, replace the battery if the display does not light.
- Release the Trigger and the HOLD display icon will appear on the LCD indicating that the reading is being held.
In HOLD status, press the Up Button to turn on or off the laser, and press the Down Button to turn on or off the backlight.
- The meter will automatically power down after approximately 10 seconds after the trigger is released (Unless the unit is locked on).

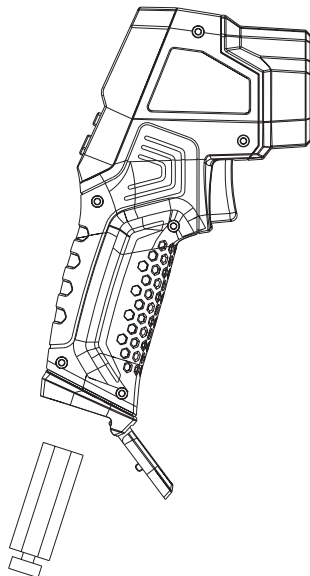
Measurement Notes

- Point the IR Sensor directly at the target object. The meter automatically compensates for temperature deviations from ambient temperature.
- Keep in mind that it will take up to 30 minutes to adjust to wide ambient temperatures. Some time (several minutes) is required after the low (and before the high) temperature measurements are made.
- This is a result of the cooling process, which must take place for the IR sensor.

OPERATING INSTRUCTIONS

Battery Installation

- As battery power is not sufficient, LCD will display “” replacement with new 9V battery type is required.
- Open battery cover, then take out the battery from instrument and replace with new battery and place the battery cover back.



CARE AND MAINTENANCE

- Keep the meter dry. If it gets wet, wipe it off.
- Keep the meter clean. Wipe the dirt with a soft cloth dampened with water. Do not use chemicals, cleaning solvents, or detergents.
- Use and store the meter in normal temperatures. Temperature extremes can shorten the life of the electronic parts and distort or melt plastic parts.
- Handle the meter gently and carefully. Dropping it can damage the electronic parts or the case.
- Use only fresh batteries of the recommended size and type. Batteries are to be inserted with the correct polarity. Remove old or weak batteries so they do not leak and damage the unit.
- Do not mix old and new batteries. Do not mix different types of batteries such as alkaline, carbon-zinc, or rechargeable batteries. Non-rechargeable batteries are not to be recharged.
- If the meter is to be stored for a long period of time, the batteries should be removed to prevent damage to the unit.

TROUBLESHOOTING

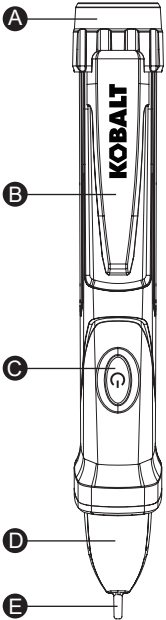
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
No reading on LCD display	1.Battery is weak. 2.The battery is not properly installed. 3.The LCD / meter is damaged.	1.Replace battery. 2.Install the battery correctly according to the polarity of the battery compartment. 3.Replace meter.

NCV Tester

PRODUCT SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS	
Detection Voltage Range	50 V to 1000 V AC
Frequency Range	50/60 Hz
Battery	Two AAA 1.5 V batteries
Operating Environment	32°F to 122°F (0°C to 50°C) at <80% relative humidity
Storage Environment	14°F to 140°F (-10°C to 60°C) at <80% relative humidity
Operating Altitude	6562 ft (2000 m) maximum
Net Weight	Approx.0.07 lbs. (30 g)
Dimensions	Approx.5.6x0.9x0.8 in. (142.5*24.5*21.2 mm)
Safety	Complies with UL 61010-1 for measurement Category IV 1000 V, Pollution Degree 2

PACKAGE CONTENTS



PART	DESCRIPTION
A	Screw on battery cover
B	Pocket clip
C	Tester ON/OFF button
D	LED indicator
E	Detector tip

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.

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.

PRODUCT COMPLIANCE

				
NCV	NCV, IR Thermometer			

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."

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.

Turning the Tester Off

- Momentarily press the ON/OFF  Button, The tester will beep twice and all indicator LEDs 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 now 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 glowing, (2) Check tester on a known live AC voltage that is within the defined detection range of the tester.

AC Voltage Detection

- Place the tip of the tester near an AC voltage.
- If the tester detects voltage within the defined detection range, the green LED will turn off, the red LED will turn on, and the beeper will beep rapidly.

Low Battery Indication

- Replace the batteries if the green 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 green LED will turn off indicating the tester is not operational.
- Replace the batteries to restore operation.

OPERATION INSTRUCTIONS

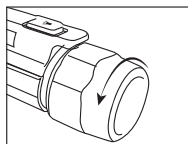
Auto Power Off

- 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.

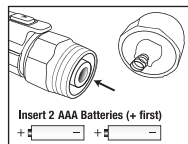
NOTE: The tester cannot determine the actual voltage. The voltage level where the tester switches from the low to high voltage mode is affected by insulation type and thickness, distance from the voltage source, and other factors.

Battery Replacement

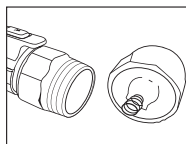
- Carefully unscrew battery cap at the rear of the tester.
- Replace batteries with two AAA 1.5 V batteries. Observe polarity.
- Screw cover onto tester until it feels tight. Do not use excessive force.
- Verify operation by using the tester on a known live AC voltage within the defined detection range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



Unscrew battery cap



Observe correct polarity when installing batteries



Screw cap onto tester

CARE AND MAINTENANCE

- Keep the meter dry. If it gets wet, wipe it off.
- Keep the meter clean. Wipe the dirt with a soft cloth dampened with water. Do not use chemicals, cleaning solvents, or detergents.
- Use and store the meter in normal temperatures. Temperature extremes can shorten the life of the electronic parts and distort or melt plastic parts.
- Handle the meter gently and carefully. Dropping it can damage the electronic parts or the case.
- Use only fresh batteries of the recommended size and type. Batteries are to be inserted with the correct polarity. Remove old or weak batteries so they do not leak and damage the unit.
- Do not mix old and new batteries. Do not mix different types of batteries such as alkaline, carbon-zinc, or rechargeable batteries. Non-rechargeable batteries are not to be recharged.
- If the meter is to be stored for a long period of time, the batteries should be removed to prevent damage to the unit.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
Tester cannot be turned on	1. Batteries are inserted in the incorrect polarity. 2. Batteries are weak.	1. Install batteries observing polarity shown inside battery compartment. 2. Replace batteries.
The beeper does not beep when the red LED is on	Working in silent mode.	Turn off the tester, then momentarily press the ON/OFF button to turn on the tester.

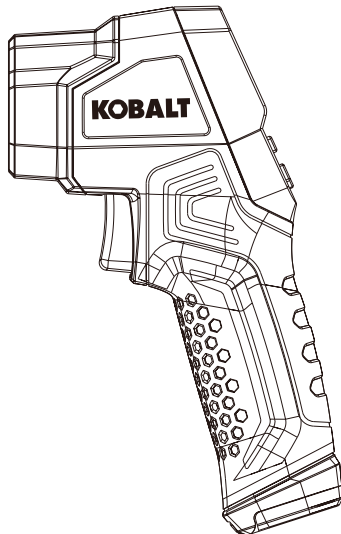
WARRANTY

Three-year warranty. Incidental or consequential damages are excluded from this warranty.

Printed in China

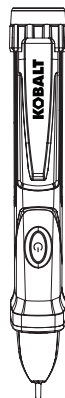
KOBALT

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



ARTÍCULO #5995673
MODELO #DT-827Kit
**TERMÓMETRO DE
INFRARROJOS CON
COMPROBADOR NCV**

ADJUNTE AQUÍ SU RECIBO



Número de serie _____

Fecha de compra _____

Gracias por adquirir este producto KOBALT. ¿Tiene problemas o le faltan piezas?

Antes de devolverlo, póngase en contacto con nosotros en:

888-356-2258, 8:00 a 20:00, hora del Este, de lunes a domingo

o ascs@lowes.com.

ÍNDICE

Termómetro de infrarrojos sin contacto

Especificaciones del producto	24
Contenido del paquete	26
Información de seguridad	29
Instrucciones de funcionamiento	30
Cuidado y mantenimiento	35
Resolución de problemas	35
Garantía	46

Comprobador de NCV

Especificaciones del producto	36
Contenido del paquete	37
Información de seguridad	39
Instrucciones de funcionamiento	42
Cuidado y mantenimiento	44
Resolución de problemas	45
Garantía	46

Termómetro de infrarrojos sin contacto

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

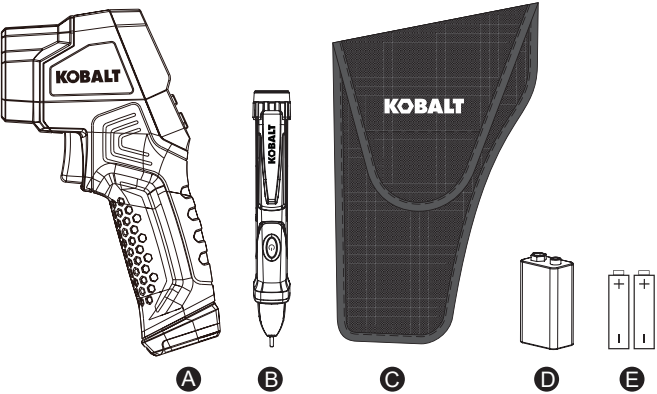
ESPECIFICACIONES GENERALES	
Rango de medida	De -58 °F a 1022 °F (de -50 °C a 550 °C)
Unidades	Configurable en °F o °C
Relación distancia al punto	12:1
Resolución de la pantalla	0,1°F/°C
Precisión	Supone una temperatura ambiente de funcionamiento de 23 a 25 °C (73 a 77 °F) ±6,3 °F (3,5 °C) a -58 °F a 68 °F (-50 °C a 20 °C) ±2,0 % o 3,6 °F (±2,0 °C) a 20 a 550 °C (68 a 1022 °F)
Tiempo de respuesta	<300 ms
Respuesta espectral	8~14 µm
Emisividad	Ajustable digitalmente de 0,10 a 1,0
Visualización	Pantalla LCD negativa
Indicación de exceso de rango	La pantalla LCD mostrará "----"
Polaridad	Automático (sin indicación para polaridad positiva); signo menos (-) para polaridad negativa
Láser de puntería	Puntería láser única
Láser de diodo	Salida <1 mW, Longitud de onda 630~670 nm, Producto láser de clase 2
Batería	1 pila de 9 V
Temperatura de funcionamiento	32 °F a 122 °F (0 °C a 50 °C)
Temperatura de almacenamiento	-4 °F a 122 °F (-20 °C a 50 °C)
Humedad relativa	Humedad relativa (HR) de 10 % a 90 % en funcionamiento, <80 % en almacenamiento

Altitud de funcionamiento	7000 pies (2000 m) máximo
Peso neto	Aprox. 0,36 libras (164 g)
Dimensiones	92 x 45 x 173 mm (3,62 x 1,77 x 6,81 pulg.)
Seguridad	IEC EN 60825-1, EN 50689

Nota: Este equipo cumple con la norma EN 50689 (Seguridad de los productos láser - Particularidades de los productos láser de consumo).

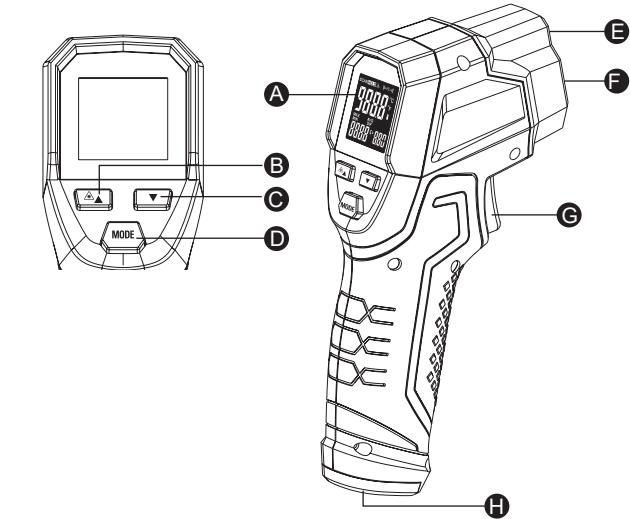
Nota: Campo de visión: Asegúrese de que el objetivo es mayor que el tamaño del punto de mira de la unidad. Cuanto más pequeño sea el objetivo, más cerca deberá estar de él. Cuando la precisión sea crítica, asegúrese de que el blanco es al menos el doble de grande que el tamaño del punto.

CONTENIDO DEL PAQUETE



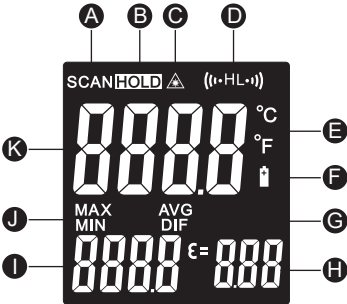
PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
A	Termómetro infrarrojo DT-826B	1
B	Probador NCV	1
C	Estuche de transporte	1
D	Batería de 9 voltios (Termómetro infrarrojo)	1
E	Batería de 1.5 voltios (Probador NCV)	2

CONTENIDO DEL PAQUETE



PIEZA	DESCRIPCIÓN
A	Pantalla LCD
B	Botón Arriba (para Emisividad, Alarma Alta, Alarma Baja)
C	Botón Abajo (para Emisividad, Alarma Alta, Alarma Baja)
D	Botón MODO (para recorrer el bucle de modos)
E	Orificio del láser
F	Sensor IR
G	Disparador de medición
H	Tapa de las pilas

CONTENIDO DEL PAQUETE



PIEZA	DESCRIPCIÓN
A	Escanear
B	Retención de datos
C	Láser encendido
D	Alarma alta y alarma baja
E	°C/°F
F	Baja potencia
G	Emisividad
H	Valor de emisividad
I	Valores de temperatura para los MAX/MIN/DIF/AVG
J	Símbolos para MAX/MIN/DIF/AVG
K	Valor de temperatura actual

! INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

ADVERTENCIAS

- No utilizar con fines médicos.
- Manténgalo fuera del alcance de los niños.
- No abra la carcasa salvo el compartimento de las pilas.
- Evite la exposición directa de los ojos.
- No exponga la herramienta a gases o vapores explosivos ni a la lluvia o condiciones húmedas.
- Manténgase alerta, observe lo que hace y utilice el sentido común cuando maneje la herramienta. No la utilice cuando esté cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de falta de atención puede provocar lesiones personales graves.
- Utilice la herramienta de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso de la herramienta para operaciones distintas de las previstas podría resultar en una situación de peligro.
- Encargue el mantenimiento de su herramienta a un técnico calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta.
- No utilice la herramienta si funciona de forma incorrecta o anormal o si está dañada.
- ANTES DE CADA USO, inspeccione el estado general de la herramienta. Compruebe:
 - materiales sueltos.
 - desalineación o atascamiento de piezas.
 - piezas agrietadas o rotas,
 - cableado eléctrico dañado,
 - cualquier otra condición que pueda afectar a su funcionamiento seguro.
- Extreme las precauciones cuando el rayo láser esté encendido.
- No deje que el rayo entre en su ojo, en el ojo de otra persona o en el ojo de un animal.
- Tenga cuidado de no dejar que el haz sobre una superficie reflectante incida en su ojo.
- No deje que el haz de luz láser incida sobre ningún gas que pueda explotar.



**LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM.
RAYONNEMENT LASER NE REGARDEZ PAS LE FAISCEAU.
CLASS 2 CONSUMER LASER PRODUCT**

WAVELENGTH: 650nm MAX OUTPUT POWER < 1mW
IEC 60825-1:2014
COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10
AND 1040.11 EXCEPT FOR
CONFORMANCE WITH IEC 60825-1
ED. 3, AS DESCRIBED IN LASER
NOTICE NO. 56, DATED MAY 8, 2019.
EN 60825-1:2014/A11:2021, EN 50689:2021

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Cómo funciona

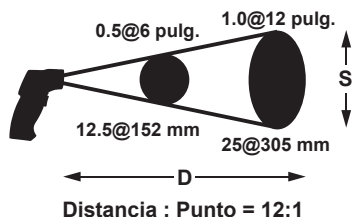
- Los termómetros de infrarrojos miden la temperatura de la superficie de un objeto.
- La óptica del aparato detecta la energía emitida, reflejada y transmitida, que se recoge y enfoca en un detector.
- La electrónica de la unidad traduce la información en una lectura de temperatura, que se muestra en la unidad.
- El láser se utiliza únicamente para apuntar.

Campo de visión

- Asegúrese de que el blanco es mayor que el tamaño del punto de mira de la unidad; cuanto más pequeño sea el blanco, más cerca deberá estar de él.
- Cuando la precisión sea crítica, asegúrese de que el objetivo es al menos el doble de grande que el tamaño del punto.

Distancia y tamaño del punto

- A medida que aumenta la distancia (D) al objeto, aumenta el tamaño puntual (S) del área medida por la unidad.
- A continuación se indica la relación entre la distancia y el tamaño del punto para cada unidad.
- Los tamaños de punto indican el 90 % de energía rodeada.



Localización de un punto caliente

- Para encontrar un punto caliente apunte con el termómetro fuera del área de interés, luego escanee a través con un movimiento hacia arriba y hacia abajo hasta que localice el punto caliente.

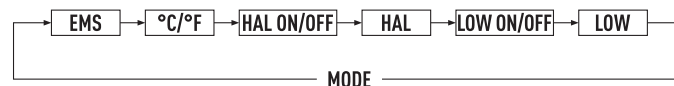
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Función de los botones

- Botón Arriba para encender o apagar el láser,
- Pulse brevemente el botón MODO para cambiar MAX/MIN/DIF/AVG.
- Para ajustar los valores de Alarma Alta (HAL), Alarma Baja (LAL) y Emisividad (EMS), mantenga pulsado el Botón MODO hasta que aparezca el código correspondiente en la pantalla, pulse los Botones Arriba y Abajo para ajustar los valores deseados.

Botón MODO

- Pulsando el botón MODO también podrá acceder al estado de ajuste, Emisividad (EMS), °C/°F, HAL Encendido/Apagado, ajuste HAL BAJA Encendido/Apagado, ajuste BAJA.
- Cada vez que pulse "establecer" avanzará por el ciclo de modo.
- El diagrama muestra la secuencia de funciones en el ciclo de modo.



°C/°F

- Pulse el botón Arriba/Abajo para cambiar la unidad de temperatura (°C o °F).

HAL (BAJA) encendido/apagado

- Pulse el botón Arriba o Abajo para encender o apagar.
- Pulse el disparador de medición para confirmar el modo de alarma Alta (Baja).

Ajuste HAL (BAJA)

- La alarma Alta (Baja) ajustable de -50 a 550 °C (-58 a 1022 °F).

Visualización MAX/MIN/DIF/AVG

MAX/MIN/DIF/AVG indican el registro MAX/MIN/DIF/AVG que se visualiza entre la pulsación y la liberación del botón "encendido/apagado" cada vez.

MAX=Máximo, Valor máximo medido.

MIN=Mínimo, Valor mínimo medido.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

DIF=Diferencia, Valor de diferencia entre los valores máximo y mínimo medidos.

AVG=Promedio, Valor promedio medido.

Emisividad

- La emisividad es un término utilizado para describir las características de emisión de energía de los materiales.
- La mayoría (90 % de las aplicaciones típicas) de los materiales orgánicos y las superficies pintadas u oxidadas tienen una emisividad de 0,95 (preajustada en el aparato).
- Se obtendrán lecturas imprecisas al medir superficies metálicas brillantes o pulidas.

Sustancia	Emisividad térmica	Sustancia	Emisividad térmica
Asfalto	0,90 a 0,98	Tela (negra)	0,98
Hormigón	0,94	Piel humana	0,98
Cemento	0,96	Espuma	0,75 a 0,80
Arena	0,90	Carbón vegetal (polvo)	0,96
Tierra	0,92 a 0,96	Laca	0,80 a 0,95
Agua	0,92 a 0,96	Laca (mate)	0,97
Hielo	0,96 a 0,98	Goma (negra)	0,94
Nieve	0,83	Plástico	0,85 a 0,95
Vidrio	0,90 a 0,95	Madera	0,90
Cerámica	0,90 a 0,94	Papel	0,70 a 0,94
Mármol	0,94	Óxidos de cromo	0,81
Yeso	0,80 a 0,90	Óxidos de cobre	0,78
Mortero	0,89 a 0,91	Óxidos de hierro	0,78 a 0,82
Ladrillo	0,93 a 0,96	Textiles	0,90

- Para compensar, cubra la superficie a medir con cinta adhesiva o pintura negra plana, deje tiempo para que la cinta alcance la misma temperatura que el material que tiene debajo, mida la temperatura de la cinta o de la superficie pintada.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Funcionamiento de la medición

- Apúntelo hacia la superficie a medir. Jale y sostenga el gatillo para encender el medidor y comenzar la prueba.
La pantalla se iluminará si la pila está en buen estado, sustituya la pila si la pantalla no se ilumina.
- Suelte el gatillo y el ícono MANTENER aparecerá en la pantalla LCD indicando que la lectura está siendo retenida.
En el estado MANTENER, pulse el botón Arriba para encender o apagar el láser, y pulse el botón Abajo para encender o apagar la retroiluminación.
- El medidor se apagará automáticamente transcurridos aproximadamente 10 segundos después de soltar el gatillo (a menos que la unidad esté bloqueada).

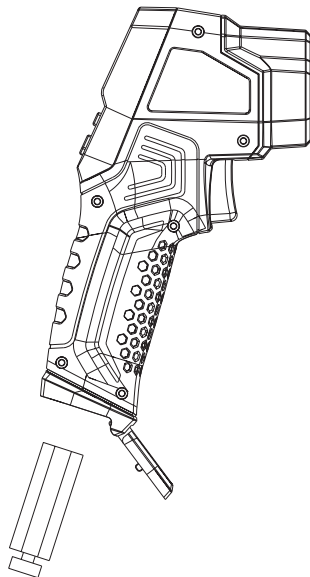
Notas de medida

- Apunte con el sensor IR directamente al objeto objetivo. El medidor compensa automáticamente las desviaciones de temperatura respecto a la temperatura ambiente.
- Tenga en cuenta que tardará hasta 30 minutos en ajustarse a temperaturas ambiente amplias. Se necesita algo de tiempo (varios minutos) después de realizar las mediciones de temperatura baja (y antes de las altas).
- Esto es consecuencia del proceso de enfriamiento, que debe tener lugar para el sensor IR.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Instalación de la batería

- Como la energía de la batería no es suficiente, la pantalla LCD mostrará "  " es necesario sustituirla por una batería nueva de 9 V.
- Abra la tapa de la batería, saque la pila del instrumento y sustitúyala por una nueva y vuelva a colocar la tapa de la batería.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- Mantenga el medidor seco. Si se moja, límpielo con un paño.
- Mantenga limpio el medidor. Limpie la suciedad con un paño suave humedecido con agua. No utilice productos químicos, disolventes de limpieza ni detergentes.
- Utilice y guarde el medidor a temperaturas normales. Las temperaturas extremas pueden acortar la vida útil de las piezas electrónicas y deformar o fundir las piezas de plástico.
- Manipule el medidor con suavidad y cuidado. Dejarlo caer puede dañar las piezas electrónicas o la carcasa.
- Utilice únicamente pilas nuevas del tamaño y tipo recomendados. Las pilas deben colocarse con la polaridad correcta. Retire las pilas viejas o débiles para que no se derramen y dañen la unidad.
- No mezcle pilas viejas y nuevas. No mezcle diferentes tipos de pilas como las alcalinas, las de carbono-zinc o las recargables. Las pilas no recargables no deben recargarse.
- Si se va a almacenar el medidor durante un largo periodo de tiempo, deben extraerse las pilas para evitar daños en la unidad.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

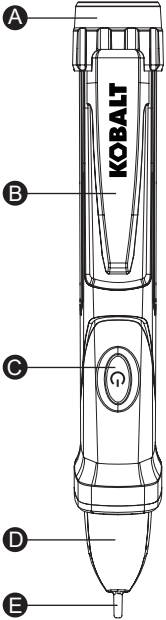
PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
No hay lectura en la pantalla LCD	1. La batería está débil. 2. La batería no está instalada correctamente. 3. La pantalla LCD/medidor está dañado.	1. Sustituya la batería. 2. Instale la batería correctamente según la polaridad del compartimento de la batería. 3. Sustituya el medidor.

Probador NCV

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

ESPECIFICACIONES GENERALES	
Rango de tensión de detección	50 V a 1000 V de CA
Rango de frecuencia	50/60 Hz
Batería	Dos pilas AAA de 1,5 V
Entorno de funcionamiento	De 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) a <80 % de humedad relativa
Entorno de almacenamiento	14 °F a 140 °F (-10 °C a 60 °C) a <80 % de humedad relativa
Altitud de funcionamiento	6562 pies (2000 m) máximo
Peso neto	Aprox. 0,07 libras (30 g)
Dimensiones	Aprox. 5,6x0,9x0,8 pulg. (142.5*24.5*21.2 mm)
Seguridad	Cumple la norma UL 61010-1 para mediciones Categoría IV 1000 V, Grado de contaminación 2

CONTENIDO DEL PAQUETE



PARTE	DESCRIPCIÓN
A	Tapa de la batería atornillada
B	Clip de bolsillo
C	Botón de encendido/apagado del comprobador
D	Indicador LED
E	Punta detectora

SÍMBOLOS

PARTE	DESCRIPCIÓN
	Peligro potencial. Indica que el usuario debe consultar el manual para obtener información de seguridad importante.
	Indica que puede haber tensiones peligrosas.
	El equipo está protegido por un aislamiento doble o reforzado.
V	Tensión

Clasificaciones de las categorías de seguridad

CLASIFICACIÓN POR CATEGORÍAS	BREVE DESCRIPCIÓN	APLICACIONES TÍPICAS
CAT II	Receptáculos monofásicos y cargas conectadas.	-Electrodomésticos, herramientas eléctricas. -Enchufes a más de 10 m (30 pies) de una fuente CAT III. -Enchufes a más de 20 m (60 pies) de una fuente CAT IV.
CAT III	Circuitos trifásicos y circuitos de iluminación monofásicos en edificios comerciales.	-Equipos en instalaciones fijas como motores trifásicos, apartamento y cuadros de distribución - Circuitos de alumbrado en edificios comerciales. -Líneas de alimentación en plantas industriales. Cualquier dispositivo o circuito derivado que esté cerca de una fuente CAT III.
CAT IV	Punto de conexión a la red eléctrica y conductores exteriores.	- Cuadros de distribución primaria. - Líneas aéreas o subterráneas a edificios independientes. - Entrada de servicio de la compañía eléctrica. - Bombas exteriores.

La clasificación de la categoría de medición (CAT) y la clasificación de la tensión vienen determinadas por la combinación del medidor, las puntas de prueba y cualquier accesorio conectado al medidor y a las puntas de prueba. La clasificación de la combinación es la MÁS BAJA de cualquier componente individual.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

- Lea y comprenda todo este manual antes de utilizar este producto.
- Las funciones de seguridad del comprobador pueden no proteger al usuario si no se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Compruebe en una fuente viva conocida dentro del rango de tensión de CA nominal del comprobador antes de utilizarlo para asegurarse de que funciona correctamente.
- El tipo y grosor del aislamiento, la distancia a la fuente de tensión, los cables apantallados y otros factores pueden afectar a la fiabilidad del funcionamiento. Utilice otros métodos para verificar la tensión viva, si existe alguna incertidumbre.
- No lo utilice si el comprobador parece dañado o si no funciona correctamente. En caso de duda, sustituya el comprobador.
- No lo utilice con tensiones superiores a las marcadas en el comprobador.
- Tenga cuidado con las tensiones superiores a 30 voltios de CA, ya que puede existir riesgo de descarga eléctrica.
- Cumpla todos los códigos de seguridad aplicables. Utilice equipo de protección personal homologado cuando trabaje cerca de circuitos eléctricos en tensión, especialmente en lo que se refiere al potencial de arco eléctrico.
- No utilice el comprobador si aparece el aviso de pilas bajas. Sustituya las pilas inmediatamente.
- No utilice el comprobador si hay indicios de que las pilas tienen fugas. El comprobador puede estar en peligro. Sustituya el comprobador si esto ocurre.
- Utilice equipo de protección personal homologado cuando trabaje en circuitos con tensión.

- El detector no detectará tensión si:
 - La tensión es continua.
 - El cable está apantallado o en una caja o conducto metálico con toma de tierra.
 - El usuario no está conectado a tierra o está aislado de la toma de tierra.
- Es posible que el detector no detecte tensión si:
 - La punta del detector no puede introducirse completamente en la toma eléctrica.
 - La toma eléctrica tiene un diseño a prueba de manipulaciones (TR).
 - El usuario no está sujetando el detector o la mano del usuario está aislada del detector (por ejemplo, con un guante).
 - La fuente de tensión o el cable están parcialmente enterrados.

CONFORMIDAD DEL PRODUCTO

				
NCV	NCV, IR Thermometer			

Se advierte a los usuarios de este producto que no realicen modificaciones ni cambios. Hacerlo puede anular la conformidad de este producto con las leyes y requisitos reglamentarios aplicables y puede dar lugar a la pérdida de la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

"Este aparato cumple con la parte 15 de las normas FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan 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 ha sido sometido a pruebas y se ha comprobado que cumple los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe ninguna garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias mediante una o varias de las siguientes medidas:

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

"PRECAUCIÓN: Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo".

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Encendido del comprobador y autocomprobación

- Pulse momentáneamente el botón de encendido/apagado  del comprobador.

Autocomprobación superada:

- El avisador emitirá un pitido y el LED verde parpadeará dos veces rápidamente para indicar que la comprobadora está encendida y lista para su uso.
- El comprobador se autocomprobará cada cinco segundos cuando no detecte tensión de CA, el LED verde parpadeará dos veces rápidamente cada vez que pase la autocomprobación.

Fallo en la autocomprobación:

- El avisador emitirá un pitido y todos los indicadores LED parpadearán cinco veces, y luego se apagarán para indicar que el comprobador ha fallado.

Apagado del comprobador

- Pulse momentáneamente el botón de encendido/apagado, el comprobador emitirá dos pitidos y todos los indicadores LED se apagarán para indicar que el comprobador está apagado.

Apagar el avisador acústico

- Con el comprobador apagado, mantenga pulsado el botón de encendido/apagado hasta que se ilumine el LED verde. El comprobador funcionará ahora sin la señal acústica.

Nota: La señal acústica no puede apagarse mientras el comprobador está encendido.

Verificar el funcionamiento

- Antes de utilizar el comprobador, (1) asegúrese de que el LED verde está encendido (2) verifique el comprobador en una tensión alterna viva conocida que esté dentro del rango de detección definido del comprobador.

Detección de tensión alterna

- Coloque la punta del comprobador cerca de una tensión alterna.
- Si el comprobador detecta tensión dentro del rango de detección definido, el LED verde se apagará, el LED rojo se encenderá y el avisador emitirá un pitido rápido.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Indicación de batería baja

- Sustituya las pilas si el LED verde no se enciende.
- Cuando el comprobador está encendido y las pilas están demasiado bajas para un funcionamiento confiable, el avisador emitirá tres pitidos y el LED verde se apagará indicando que el comprobador no está operativo.
- Sustituya las pilas para restablecer el funcionamiento.

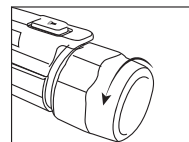
Apagado automático

- Para prolongar la duración de la batería, el comprobador se apagará automáticamente después de aproximadamente 5 minutos de inactividad.
- Al apagarse, el avisador emitirá dos pitidos y todos los LED se apagarán.

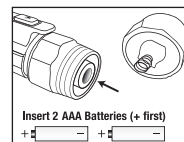
NOTA: El comprobador no puede determinar la tensión real. El nivel de tensión en el que el comprobador pasa del modo de baja a alta tensión se ve afectado por el tipo y el grosor del aislamiento, la distancia a la fuente de tensión y otros factores.

Sustitución de las pilas

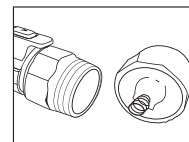
- Desenrosque con cuidado la tapa de la batería situada en la parte posterior del comprobador.
- Sustituya las pilas por dos pilas AAA de 1,5 V. Observe la polaridad.
- Enrosque la tapa en el comprobador hasta que quede bien apretada. No ejerza una fuerza excesiva.
- Verifique el funcionamiento utilizando el comprobador con una tensión alterna viva conocida dentro del rango de detección definido del comprobador.



Desenrosque la tapa de la batería



Respete la polaridad correcta al instalar las baterías



Enrosque la tapa en el comprobador

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- Mantenga el medidor seco. Si se moja, límpielo con un paño.
- Mantenga limpio el medidor. Limpie la suciedad con un paño suave humedecido con agua. No utilice productos químicos, disolventes de limpieza ni detergentes.
- Utilice y guarde el medidor a temperaturas normales. Las temperaturas extremas pueden acortar la vida útil de las piezas electrónicas y deformar o fundir las piezas de plástico.
- Manipule el medidor con suavidad y cuidado. Dejarlo caer puede dañar las piezas electrónicas o la carcasa.
- Utilice solo pilas nuevas del tamaño y tipo recomendados. Las pilas deben colocarse con la polaridad correcta. Retire las pilas viejas o débiles para que no se derramen y dañen el aparato.
- No mezcle pilas viejas y nuevas. No mezcle diferentes tipos de pilas como las alcalinas, las de carbono-zinc o las recargables. Las pilas no recargables no deben recargarse.
- Si el medidor va a estar almacenado durante un periodo de tiempo prolongado, deben extraerse las pilas para evitar daños en la unidad.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
El comprobador no puede encenderse	1.Las pilas están colocadas con la polaridad incorrecta. 2.Las pilas están débiles.	1.Instale las pilas respetando la polaridad indicada en el interior del compartimento de las pilas. 2.Sustituya las pilas.
El avisador acústico no pita cuando el LED rojo está encendido	Trabajando en modo silencioso.	Apague el comprobador y, a continuación, pulse momentáneamente el botón de encendido y apagado para encenderlo.

GARANTÍA

Tres años de garantía. Quedan excluidos de esta garantía los daños incidentales o consecuentes.