



IDEAL[®] Test and Measurement

61-327 Multimeter Operation and Safety Manual



Instrucciones en español adentro / Instructions en français à l'intérieur

Table of Contents

Introduction	3
Contacting IDEAL INDUSTRIES, INC	3
Safety Information	4
Warnings	4-5
Cautions	5
Symbols	6-7
Operation	8-19
Identification and description of operating controls and functions	8-9
Operating Features	10-11
Using Test Leads	12
Meter Operation	13-16
Non-Contact Voltage Testing	13
Measuring Voltage	14
Measuring Continuity	15
Measuring Resistance	15
Measuring Diodes	16
Testing a Battery	16
Functions Operation Table	17
Functions Indication Table	18
Electrical Specifications	19
Environmental Specifications	20
Mechanical Specifications	20
EMC / EMI	20
FCC	21
Safety	21
Maintenance and Service	22-23

Introduction

The IDEAL® 61-327 Digital Multimeter is a manual ranging average RMS meter that measures voltage, resistance, continuity, diodes and performs a battery check via test-leads in the designated terminals. It also detects the presence of voltage between 40V to 600V AC via a non-contact sensor in the top center of the meter.



Arc Flash and Shock Hazard, Proper PPE Required. Follow all safety procedures, wear proper PPE in accordance to NFPA 70E. Read and fully understand the instruction manual prior to using this product. Failure to comply can result in serious injury or death.

Contacting IDEAL INDUSTRIES, INC.

To contact IDEAL INDUSTRIES, INC., call one of the following telephone numbers:

IDEAL Industries USA Customer Service

- Phone Number: 800-435-0705
- Email: contactus@idealindustries.com

IDEAL Industries Canada Customer Service

- Phone Number: 905-683-3400
- Email: ideal_Canada@idealindustries.com

IDEAL Industries EMEA

- Phone Number: +44 (0)1925 444 446
- Email: eur.sales@idealindustries.com

IDEAL Industries Australia

- Phone Number: +61 3 9562 0175
- Email: InfoAUS@idealindustries.com

Or visit the IDEAL Electrical Website at www.idealind.com

To register your product, find manuals, watch videos, simply scan this QR code.



Safety Information



Warning - Identifies conditions and actions that could result in possible death or serious injury if the hazard is realized.




Caution - Identifies conditions and actions that could result in meter damage, equipment under test damage or data loss if the hazard is realized.



WARNING



Arc Flash and Shock Hazard, Proper PPE Required. Follow all safety procedures, wear proper PPE in accordance to NFPA 70E and follow the guidelines below and the instructions in this manual when operating the meter. Failure to comply can result in serious injury or death.

-  Choking Hazard, Small Parts. Keep Away from Children. Sharp Objects Hazard, This is not a toy. It is not for use or play by children. Keep Away from Children. Failure to do so can result in serious injury.
- Only experienced or technically competent consumers should use this equipment. When in doubt, call an experienced electrician to make any and all necessary repairs or installations. At all times, perform any necessary work on a de-energized circuit that has had its circuit breaker turned off and has been locked out.
- Use the Meter only as specified in this manual or protection provided by the Meter can be compromised.
- Before using or connecting the Meter, visually inspect it to ensure the cases are not cracked and the back case is securely in place. Do not use if the Meter appears damaged.
- Before using the test leads, inspect carefully for damaged insulation, exposed metal or cracked probes. Check test leads for continuity. Do not use leads if they appear damaged.
- Use only approved test leads. Do not use improvised connections that could present a safety hazard.
- When using the probes, keep fingers behind the guard ring on the probes.
- Connect the common test lead before connecting the live test lead. When disconnecting test leads, disconnect the live test lead first.
- This Meter is intended for use by qualified electricians. Follow NFPA 70E Standards for Electrical Safety in the Workplace when using this Meter.
- Do not use without the batteries correctly in place and the battery door closed and secured.
- Do not use Meter if it operates incorrectly as protection may be compromised. When in doubt, have the Meter serviced.
- When servicing the Meter, use only specified replacement parts.



WARNING

Arc Flash and Shock Hazard, Proper PPE Required. Follow all safety procedures, wear proper PPE in accordance to NFPA 70E and follow the guidelines below and the instructions in this manual when operating the meter. Failure to comply can result in serious injury or death.

- Have the Meter serviced only by qualified service personnel.
- Do not use the Meter around explosive gas, dust, or vapor, or during electrical storms, or in wet environments.
- When measuring, keep fingers behind the Tactile Barrier. See “The Meter” on pg. 8 and 9.
- Do not apply more than the rated voltage, as marked on the Meter, between the terminals or between any terminal and earth ground.
- To avoid false readings that can lead to electrical shock and injury, replace the batteries as soon as the low battery indicator () appears.
- Remove the test leads from the circuit prior to removing the battery door.
- Voltages exceeding 30VAC or 60VDC pose a shock hazard so use caution.
- Always ensure that test leads are secured so that they cannot be accidentally snagged or tripped over.
- Do not work alone so that assistance can be rendered in an emergency.
- Use extreme caution when working around bare conductors or bus bars. Contact with the conductor could result in electric shock.
- Adhere to local and national safety codes. Individual protective equipment must be used to prevent shock and arc blast injury where hazardous live conductors are exposed.
- Disconnect circuit power and discharge all high-voltage capacitors before you measure resistance, continuity, or capacitance.
- Never operate the Meter with the back cover removed or the case open.
-  Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov












CAUTION

Meter damage, equipment under test damage or data loss can occur if the following guidelines are not adhered to.

- Use the proper terminals, function, and range for the measurement application.
- Clean the case and accessories with a damp cloth and mild detergents only. Do not use abrasives or solvents. Make sure the meter is completely dry before use.

Symbols & Descriptions

SYMBOL	DESCRIPTION
	Arc Flash and Shock Hazard
	Shock Hazard
	Warning or Caution
	Choking Hazard
	AC (Alternating Current)
	DC (Direct Current)
	Low Battery Indicator
	Earth Ground
CAT III	IEC Measurement Category III CAT III has protection against transients in equipment in fixed-equipment installations such as distribution panels feeders, and short branch circuits. Also included are lighting systems in larger buildings.
NCV	Non-Contact Voltage Sensing
	Non-Contact Voltage Sensing Point
V	Voltage AC or DC

SYMBOL	DESCRIPTION
Ω	Ohms
	Continuity
	Diode
	1.5 and 9V DC Battery Test
LCD	Liquid Crystal Display
Range	Manual Range Selection
	Do not dispose of this product as unsorted municipal waste. It must be properly disposed of in accordance with local regulations. Please see www.epa.gov or www.ecycle.org for additional information.
	Conforms to applicable North American Safety Standards
	Conforms to applicable Australian Safety Standards
	Conforms to European Directives

NOTE: The Measurement Category (CAT) and voltage rating of any combination of test probe, test probe accessory, current clamp accessory, and the Meter is the LOWEST rating of any individual component.

Operation

Identification and Description of Operating Controls and Functions for the 61-327 Digital Multimeter:


1. HV, & Continuity LED
2. LCD Display
3. Tactile Barrier
4. Backlight Button
5. Hold Button
6. Rubber Boot
7. Volts/Ohms Input Terminal
8. Common (COM) Input Terminal
9. Manual Measuring Functions Dial
10. NCV Sensing Point



Operating Features

High Voltage Warning (HI-V)

The meter beeps once (for 1 second) and a red LED illuminates and remains on as long as the voltage remains above 30V AC or DC, or when the meter's voltage range is exceeded. T

NOTE: This feature does not work in the Ohm or continuity modes. For ACV and DCV, when voltages in excess of 30V is measured or the measured voltage is over limit, then the high voltage alarm '  ' appears on the screen display,

simultaneously the LED remains RED and beeping lasts for 1 second then silent during measurement.

Data Hold Feature

Press the Hold button to toggle in and out of the data hold mode. "H" appears in the upper left of the meter display when data hold is active. Use the data hold feature to lock a measurement reading on the display. Press the Hold button again to unlock the display and obtain a real-time reading.

Auto Power Off (APO) Feature Disable

The meter automatically powers itself down after about 30 minutes of no use. Press any button, and the meter will wake up and enter the default function of that setting before power down. To Disable APO, press and hold the HOLD button while turning the dial to any desired function. When APO is defeated, the "APO" will be removed from the display. Turning the meter off and back on will restore the APO default.

Backlight




Backlight is selectable to be on in all functions.

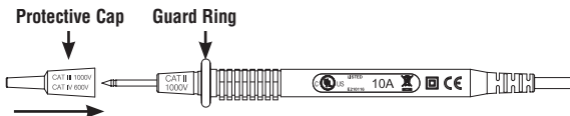
Press the BACKLIGHT button on the meter to turn the backlight on and off. The white backlight will remain lit for about 5 minutes before it automatically turns off to conserve battery power. Or turn the backlight off by pressing the button again.

Using Test Leads



WARNING: Arc Flash and Shock Hazard, Proper PPE Required. Follow all safety procedures, wear proper PPE in accordance to NFPA 70E and follow the guidelines below and the instructions in this manual when operating the meter with TL-757 Test Leads or equivalent. Test Leads must be rated for the electrical environment the meter is being used in and have a voltage rating of at least the voltage of the circuit to be measured. Failure to comply can result in serious injury or death.

-  Choking Hazard, Small Parts. Keep Away from Children. Sharp Objects Hazard, This is not a toy. It is not for use or play by children. Failure to do so can result in serious injury or death.
- Use only approved test leads. Do not use improvised connections that could present a safety hazard.
- Ensure that the test leads are inserted into the correct input jacks when measuring AC or DC current.
- Prior to using the test leads, inspect them carefully for damaged insulation, exposed metal or bent probes. Check test leads for continuity. Do not use leads if they appear damaged.
- When using the probes, keep fingers behind the guard rings on the probes.
- Connect the common test lead before connecting the live test lead. When disconnecting test leads, disconnect the live test lead first.
- Always ensure that test leads are secured so that they cannot be accidentally snagged or tripped over.



Note: The 61-327 is only rated to 600V AC or DC MAX



WARNING: Arc Flash and Shock Hazard, Proper PPE Required. Follow all safety procedures, wear proper PPE in accordance to NFPA 70E and assure that the Protective Caps are in place when operating a properly rated electrical meter/tester using the TL-757 Test Leads in a CAT IV 600V or CAT III 1000V environment.

This meter is intended for use with the IDEAL TL-757 lead set (provided with this product) or equivalent. The lead set must comply with requirements for Overvoltage and Measurement Categories CAT IV 600V CAT III 1000V.

This meter is CAT III 600V ONLY

Meter Operation

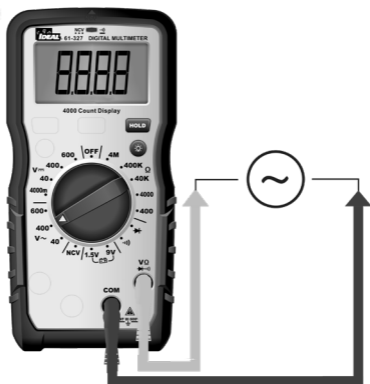
Non-Contact Voltage Sensing



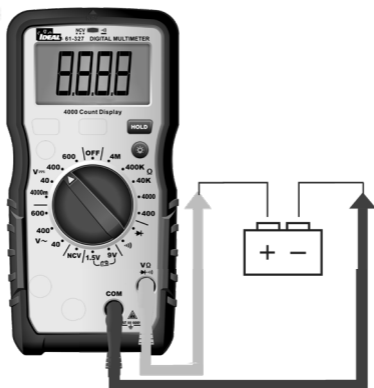
First, rotate the function key to the **NCV** position. Place the sensing point marked with NCV close to an AC outlet (or any AC conductor such as light switches or power cords) and scan back and forth across the outlet. The meter beeps On/Off continuously and the Red NCV LED above the display flashes if the sensing antenna detects live voltage greater than 40V AC (50 -60 Hz). Voltages with frequencies higher than 60Hz or electrostatic charges may also be detected by the NCV sensing antenna. To differentiate between hot and neutral in an outlet, place the NCV tab directly next to each slot in the outlet. The tone (buzzer) will sound over the slot that is energized and not on the neutral slot. Either test lead can also be used to differentiate between the hot and neutral. Plug the red or black test lead into the V input jack on the meter. With the function switch in the NCV position, insert the probe end of just one probe into the slots on the outlet. The meter will beep and the Red LED will flash when a hot conductor is contacted.

NOTE: While the NCV is a helpful function, it is ALWAYS RECOMMENDED that the operator verify that any electrical conductor is completely de-energized and that no voltage is present by measuring for voltage AND CONFIRMING THAT NO VOLTAGE IS PRESENT and that all applicable PPE and lock out tag out procedures be followed before attempting any work on ANY electrical distribution system.

Measuring AC (~) Voltage Manually Select Range From 00.00 to 40V-600V



Measuring DC (- - -) Voltage Manually Select Range From 0000mV to 4000mV-600V



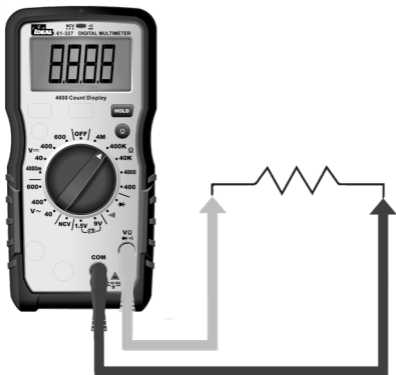
Verifying Continuity ($\cdot\cdot\cdot$)

- Verify the circuit is de-energized.
- The meter will sense the level of resistance and beep if the resistance is less than $10\ \Omega$'s to confirm that continuity is present.
- The red LED will illuminate and the resistance value will be displayed.

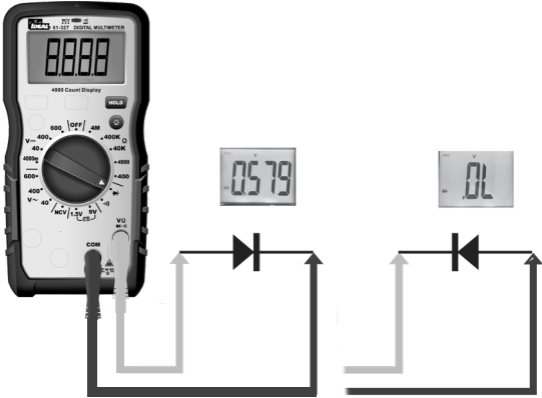


Measuring Resistance (Ohms / Ω) Manually Select Range From 00.0 to 400-4MEG Ohms

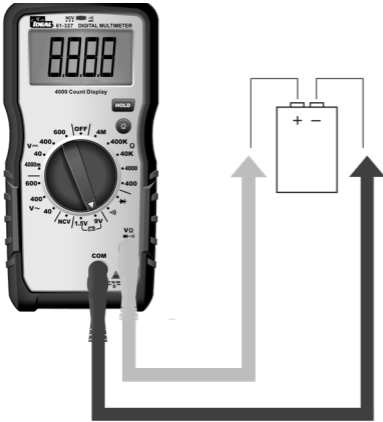
Verify the circuit is de-energized to obtain accurate measurements.




Measuring Diodes ($\rightarrow|+$)





Testing a Battery





Functions Operation Table

Button	Response	Default Function	Operation
HOLD	HOLD: All Functions	Normal Measurement	Short Press: Circularly enter or exit the data hold mode, LCD will display "H" after enter HOLD function.
	Backlight	OFF	Short Press: Circularly enter or exit the backlight mode
Non-Contact Voltage Indication			Displays "EF" – Electromagnetic Field

Functions Indication Table

Function	Description
LCD	One LCD. Displays a "-" symbol for all negative readings, displays "AC" for alternating current or "DC" for direct current.
LCD Backlight	White backlight. The backlight will automatically power off after 5 minutes of inactivated
High Voltage Alarm	1) Only applicable to ACV / DCV 2) For ACV and DCV, when voltages in excess of 30V is measured or the measured voltage is over limit, then the high voltage alarm symbol "  " appears on the screen display, simultaneously the LED remains RED and beeping lasts for 1 second then becomes silent during measurement.
Regular Prompt	1) When turning the dial switch to any setting position except OFF, the buzzer will beep one time and the NCV LED flashes one time. 2) When the button selection is valid, the buzzer will beep one time; When the button is invalid, the buzzer will beep twice. 3) About 1 minute before the automatic shutdown, the buzzer will beep 5 times continuously, and 1 long beep before the unit shuts down. 4) When the automatic shutdown function is canceled, the buzzer will beep 5 times when it reaches the APO time setting.
Over Range Indication	LCD displays "OL" when over range is encountered.
Low Battery Indication	When the battery voltage $< 3.6 \pm 0.2V$, the low battery indication "  " is displayed on the screen and the meter will still work normally. When the battery voltage drops to less than $3.1 \pm 0.2V$, "bAtt" is displayed for 5 seconds then shuts off. When the battery voltage is less than 2.3V, accuracy is no longer assured.
APO	The unit will be automatically power off after 30 minutes of inactivity and enter the low-power state. Current draw is approx. ≤ 50 micro A.
Restore APO	All the buttons can wake up the unit, rotate the dial switch to any setting except OFF to wake it up.
Disable Auto Power Off Function	Pressing the "HOLD" key while turning on the unit on at the same time, will cancel the auto shutdown function. Buzzer will beep 5 times and the LCD will not display the "APO" symbol.
Mechanical Housing	Single Injection Molding with rubber boot.

Electrical Specifications

Function	Range 61-327	Resolution	Accuracy
			$\pm(a\%+b)$
AC Voltage (V) ARMS	40.00V	0.01V	$\pm(1.3\%+5)$
	400.0V	0.1V	
	600.0V	1.0V	
DC Voltage (V)	4000mV	1mV	$\pm(1.3\%+5)$
	40.00V	0.01V	
	400.0V	0.1V	
	600.0V	1.0V	
Resistance (Ω)	400.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.5\%+5)$
	4000 Ω	1 Ω	
	40.00k Ω	0.01k Ω	
	400.0k Ω	0.1k Ω	
	4.000M Ω	0.001M Ω	
Continuity		0.1 Ω	$\leq 10\Omega$: Buzzer beeps and red indicator LED illuminates continuously
			$\geq 70\Omega$: No buzzer beep
Diode test		0.001V	Silicon PN joint with forward voltage about 0.5V to 0.8V
NCV	40-600V	$\geq 40V/(50\sim 60Hz)$, with direct wire contact, red indicator LED flashes at a frequency of 3Hz, and the buzzer beeps at a frequency of 3Hz simultaneously	
BAT	1.5V	0.001V	$\pm(1.3\%+5)$
	9V	0.01V	

1. Overload Protection: 600VRMS

2. Accuracy a is % of reading and b is LSD (Least Significant Digit).

Environmental Specifications

Operating Temperature:	32°F to 86°F (0°C to 30°C) (80%RH) 86°F to 140°F (30°C to 40°C) (75%RH) 104°F to 122°F (40°C to 50°C) (45%RH)
Operating Altitude:	< 6500 ft (< 2000 m)
Storage Temperature:	14°F to 140°F (-10°C to 60°C) (<80%RH)

Intended for indoor use

Mechanical Specifications

Dimensions (L x W x H)	6.54 in. x 3.23 in. x 1.89 in. (166 mm. x 82 mm. x 48 mm.)
Weight	0.62 LBS (0.28 KG)
Display:	LCD
Display Count	4000
Power Source:	3 x 1.5V AAA
Battery Life:	100 Hours Typical

EMC/EMI

CISPR 22 3rd Edition. Class B Limits.

EN 55032

CISPR 32

CISPR 11

FCC 15. 107 with reference to Section 15.109 (g).

ICES-003

EN 61326-2-2 Sec 6.4.2.101

USA (FCC)

47 CFR 15 subpart B. This product is considered an exempt device per clause 15.103.

Safety

Complies with the following:

IEC 61010-1, Edition 3 (2010-06) +AMD1 (2016-12)

ANSI/UL/IEC EN 61010-1, Edition 3 (2015-07-15)

IEC 61010-2 (2019-06)

IEC 61010-2-033 (2019-06)

Overvoltage CAT III 600V

Any voltages exceeding the defined maximum voltage measurement categories described above are outside the normal use of the equipment and protection cannot be guaranteed.

Pollution Degree Class 2

Maintenance and Service

Equipment Maintenance and Service

Meter Inspection

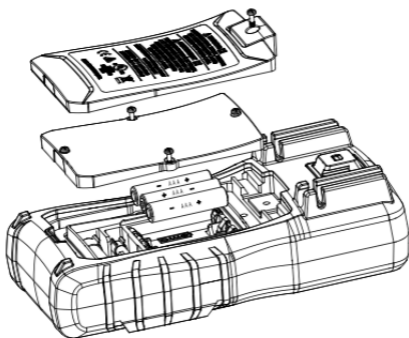
Do not use if meter appears damaged. Visually inspect the meter to ensure the case is not cracked.

Test Lead Inspection

Inspect and replace test leads if insulation is damaged, metal is exposed, or probes are cracked. Pay particular attention to the insulation surrounding the connectors.

Battery Inspection/Replacement

Inspect the battery compartment monthly for any signs of degradation. Low battery voltages will cause inaccuracies in readings. Remove the batteries for storage or if the meter will not be used for longer than one month. Battery leakage will compromise the safety of the meter and cause irreparable damage to internal components.



Shock Hazard. Remove the test leads from the circuit prior to removing the battery cover. Failure to comply can result in serious injury or death.

Maintenance and Storage

Switch off and disconnect the meter completely before carrying out any maintenance. Clean the case with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents. Keep away from liquids and ensure the meter is completely dry before use.

Service and Replacement Parts

This unit has no user-serviceable parts.

Disposal of Waste, Electrical & Electronic Equipment

In order to preserve, protect and improve the quality of the environment, protect human health and utilize natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations. The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

Do not dispose of this product as unsorted municipal waste. It must be properly disposed of in accordance with local regulations. Please see www.epa.gov or www.ecycle.org for additional information.

Disposal of Used Batteries/Accumulators

The user is legally obliged to return used batteries and accumulators. Disposing used batteries in household waste is prohibited! Batteries/accumulators containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercury, **Pb** = Lead.

You can return used batteries/accumulators free of charge to any collecting point of your local authority, our stores, or where batteries/accumulators are sold. Consequently, you must comply with your legal obligations and contribute to environmental protection.

TWO YEAR LIMITED WARRANTY

This tester is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of purchase. With proof of purchase from an authorized IDEAL distributor, a defective tester will be repaired or replaced with the same product or a functionally equivalent product, at the option of IDEAL INDUSTRIES, INC. during the warranty period, subject to verification of the defect or malfunction. Warranty does not cover consumables such as fuses, batteries, and excludes defects caused by leakage from batteries, abuse, mishandling, dropping, ordinary wear and tear, misuse, neglect, unauthorized repair, improper use, alterations, accidents or any causes beyond IDEAL's reasonable control. Consequential or incidental damages are not recoverable under this warranty. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This LIMITED WARRANTY gives you specific legal rights, which vary from state to state. This warranty constitutes the sole and exclusive remedy of the purchaser and the exclusive liability of IDEAL, and is in lieu of any and all other warranties, and expressly disclaims all other warranties, implied, or statutory as to merchantability, fitness for purpose sold, description, quality productiveness, or any other matter. No agent, distributor or other supplier has the authority to modify or amend this warranty or make other representations or warranties other than those contained in this warranty without express written authorization from IDEAL. For warranty service, call IDEAL customer service at 1-800-435-0705.

Made in China.

Scan the barcode on the right to see the new IDEAL T&M Product Line



IDEAL INDUSTRIES, INC. Sycamore, IL 60178, U.S.A. 800-435-0705 www.idealind.com ND 9138-2



IDEAL® Prueba y Medición

Medidor 61-327

Manual de Operación y Seguridad



Instrucciones en español adentro / Instructions en français à l'intérieur

Índice

Introducción	27
Cómo contactar a IDEAL INDUSTRIES, INC.	28
Información de Seguridad	29
Advertencias.....	28-29
Precauciones.....	29
Símbolos.....	30-31
Operación	8-19
Identificación y descripción de controles de operación y funciones .	32-33
Funciones de Operación.....	34-35
Uso de los Cables de Prueba	36
Operación del Medidor.....	37-40
Prueba de Voltaje Sin Contacto.....	37
Medición de Voltaje	38
Medición de Continuidad.....	39
Medición de Resistencia	39
Medición de Diodos.....	40
Prueba de Una Batería.....	40
Tabla de Operaciones de Funciones	41
Tabla de Indicación de Funciones	42
Especificaciones Eléctricas	43
Especificaciones Ambientales	44
Especificaciones Mecánicas	44
EMC/EMI	44
FCC	45
Seguridad	45
Mantenimiento y Servicio	46-47

Introduction

El Multímetro Digital IDEAL® 61-327 es un medidor RMS promedio de rango manual que mide voltaje, resistencia, continuidad, diodos y realiza una comprobación de batería a través de cables de prueba en los terminales designados. También detecta la presencia de voltaje entre 40V a 600V CA a través de un sensor sin contacto en la parte superior central del medidor.



Peligro de Arco Eléctrico y Descarga Eléctrica, se Requiere el EPP Adecuado. Siga todos los procedimientos de seguridad, use el EPP adecuado de acuerdo con NFPA 70E. Lea y comprenda completamente el manual de instrucciones antes de usar este producto. El incumplimiento puede resultar en lesiones graves o la muerte.

Cómo contactar a IDEAL INDUSTRIES, INC.

Para contactar a IDEAL INDUSTRIES, INC., Llame a uno de los siguientes números de teléfono:

Servicio al cliente de IDEAL Industries USA

- Número de Teléfono: 800-435-0705
- Correo electrónico: contactus@idealindustries.com

Servicio al cliente de IDEAL Industries Canadá

- Número de Teléfono: 905-683-3400
- Correo electrónico: ideal_Canada@idealindustries.com

IDEAL Industries EMEA

- Número de Teléfono: +44 (0)1925 444 446
- Correo electrónico: eur.sales@idealindustries.com

IDEAL Industries Australia


- Número de Teléfono: +61 3 9562 0175
- Correo electrónico: InfoAUS@idealindustries.com


O visite el Sitio Web de IDEAL Electrical en www.idealind.com

Para registrar su producto, buscar manuales, ver videos, simplemente escanee este código QR.




Información

 **Advertencia** - Identifica condiciones y acciones que podrían provocar la muerte o lesiones graves si se toma el riesgo.

 **Precaución** - Identifica condiciones y acciones que podrían resultar en daño al medidor, daño al equipo bajo prueba o pérdida de datos si se toma el riesgo.



WARNING

Peligro de Arco Eléctrico y Descarga Eléctrica, se Requiere el EPP Adecuado. Siga todos los procedimientos de seguridad, use el EPP adecuado de acuerdo con NFPA 70E y siga las pautas a continuación y las instrucciones de este manual cuando opere el medidor. El incumplimiento puede resultar en lesiones graves o la muerte.

-  Peligro de Asfixia, Partes Pequeñas. Mantener Fuera del Alcance de los Niños.
- Peligro de Objetos Afilados, Esto no es un juguete. No es para uso o juego de niños. Mantener Fuera del Alcance de los Niños. No hacerlo puede resultar en lesiones graves.
- Solo los consumidores experimentados o técnicamente competentes deben utilizar este equipo. En caso de duda, llame a un electricista experimentado para que realice todas las reparaciones o instalaciones necesarias. En todo momento, realice cualquier trabajo necesario en un circuito desenergizado al que se le haya apagado el cortacircuitos y se haya bloqueado.
- Utilice el Medidor solo como se especifica en este manual o la protección proporcionada por el Medidor puede verse comprometida.
- Antes de usar o conectar el Medidor, revíselo visualmente para asegurarse de que las carcasas no estén agrietadas y que la carcasa posterior esté bien colocada. No use el Medidor si parece dañado.
- Antes de usar los cables de prueba, revíselos cuidadosamente para detectar daños en el aislamiento, metal expuesto o sondas rajadas. Compruebe las puntas de prueba para verificar si hay continuidad. No utilice los cables si parecen dañados.
- Utilice solo cables de prueba aprobados. No utilice conexiones improvisadas que puedan representar un peligro para la seguridad.
- Cuando utilice las sondas, mantenga los dedos detrás del anillo de protección de las sondas.
- Conecte el cable de prueba común antes de conectar el cable de prueba con corriente. Al desconectar los cables de prueba, desconecte primero el cable de prueba con corriente.
- Este Medidor está diseñado para ser usado por electricistas calificados. Siga las Normas NFPA 70E para Seguridad Eléctrica en el lugar de trabajo cuando utilice este Medidor.
- No lo utilice sin las baterías correctamente colocadas y la tapa de las baterías cerrada y asegurada.
- No utilice el Medidor si funciona incorrectamente, ya que la protección puede verse comprometida. En caso de duda, lleve el Medidor a que le hagan servicio.
- Al realizar el servicio al Medidor, use solo los repuestos especificados.

 **ADVERTENCIA**

Peligro de Arco Eléctrico y Descarga Eléctrica, se Requiere el EPP Adecuado. Siga todos los procedimientos de seguridad, use el EPP adecuado de acuerdo con NFPA 70E y siga las pautas a continuación y las instrucciones de este manual cuando opere el medidor. El incumplimiento puede resultar en lesiones graves o la muerte.

- Únicamente permita que el servicio del Medidor lo lleve a cabo personal de servicio calificado.
- No utilice el Medidor cerca de gases, polvo o vapores explosivos, o durante tormentas eléctricas o en entornos húmedos.
- Al medir, mantenga los dedos detrás de la Barrera Táctil. Consulte “El Medidor” en la pág. 32 y 33.
- No aplique voltaje por encima del voltaje nominal, según lo indicado en el Medidor, entre las terminales o entre cualquier terminal y conexión a tierra.
- Para evitar lecturas falsas que pueden provocar descargas eléctricas y lesiones, reemplace las baterías tan pronto como aparezca el indicador de baterías bajas ().
- Retire los cables de prueba del circuito antes de quitar la tapa de las baterías.
- Los voltajes que excedan los 30VCA o 60VCD representan un peligro de descarga eléctrica, así que tenga cuidado.
- Asegúrese siempre de que los cables de prueba estén asegurados para que no puedan ser enganchados accidentalmente o causen tropiezos.
- No trabaje solo para que se pueda prestar asistencia en caso de emergencia.
- Tenga mucho cuidado al trabajar cerca de conductores pelados o barras colectoras. El contacto con el conductor podría provocar una descarga eléctrica.
- Cumpla con los códigos de seguridad locales y nacionales. Se debe utilizar equipo de protección individual para evitar descargas eléctricas y lesiones por explosión de arco cuando se exponen conductores activos peligrosos.
- Desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los capacitores de alto voltaje antes de medir la resistencia, la continuidad o la capacitancia.
- Nunca opere el Medidor con la cubierta trasera removida o la carcasa abierta.
-  Cáncer y Daño Reproductivo - www.P65Warnings.ca.gov






 **PRECAUCIÓN**

Daño al Medidor, daño al equipo bajo prueba o la pérdida de los datos puede ocurrir si no se siguen las siguientes pautas..

- Utilice las terminales, la función, y el rango apropiado para la aplicación de la medida.
- Únicamente limpie la carcasa y los accesorios con un paño húmedo y detergentes suaves. No utilice abrasivos o solventes. Asegúrese de que el medidor esté totalmente seco antes de usar.

Símbolos y Descripciones

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Peligro de Arco Eléctrico y Descarga Eléctrica
	Peligro de Descarga Eléctrica
	Advertencia o Precaución
	Peligro de Asfixia
	CA (Corriente Alterna)
	CD (Corriente Directa)
	Indicador de Carga de la Batería
	Tierra
CAT III	Categoría de Medición IEC III CAT III tiene protección contra transitorios en equipos en instalaciones de equipos fijos como paneles de distribución, alimentadores y circuitos derivados cortos. También se incluyen sistemas de iluminación en edificios más grandes.
NCV	Detección de Voltaje Sin Contacto
	Punto de Detección de Voltaje Sin Contacto
V	Voltaje CA o CD

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Ω	Ohmios
	Continuidad
	Diodo
	Prueba de batería de 1,5 y 9 V CC
LCD	Pantalla de Cristal Líquido
Range	Selección Manual de Rangos
	No elimine este producto como residuo municipal sin clasificar. Debe desecharse adecuadamente de acuerdo con las regulaciones locales. Consulte www.epa.gov o www.ecycle.org para obtener información adicional.
	Cumple con los Estándares de Seguridad Norteamericanos aplicables
	Cumple con los Estándares de Seguridad Australianos aplicables
	Cumple con las Directivas Europeas

NOTA: La Categoría de Medición (CAT) y la clasificación de voltaje de cualquier combinación de sonda de prueba, accesorio de sonda de prueba, accesorio de pinza de corriente y el Medidor es la clasificación MÁS BAJA de cualquier componente individual.

Operación

Identificación y Descripción de Controles y Funciones Operativos para el Medidor Digital 61-327:


1. LED de HV y Continuidad
2. Pantalla LCD
3. Barrera Táctil
4. Botón de Luz de Fondo
5. Botón de Retención
6. Bota de Goma
7. Terminal de Entrada de Voltios/Ohmios
8. Terminal de Entrada Común (COM)
9. Selector de Función de Medición Manual
10. Punto de Detección de NCV



Funciones de Operación

Advertencia de Alto Voltaje (HI-V)

EEI medidor emite un pitido (durante 1 segundo) y un LED rojo se ilumina y permanece encendido mientras el voltaje permanezca por encima de 30V CA o CD, o cuando se excede el rango de voltaje del medidor.

NOTA: Esta función no trabaja en los modos de Ohmios o continuidad. Para VCA y VCD, cuando se miden voltajes superiores a 30V o el voltaje medido está por encima del límite, entonces el símbolo de alarma de alto voltaje “” aparece en la pantalla, simultáneamente el LED permanece ROJO y el pitido dura 1 segundo y luego se vuelve silencioso durante la medición.

Función de Retención de Datos

Presione el botón HOLD en el costado del medidor para alternar dentro y fuera del modo de retención de datos. “HOLD” aparece en la parte superior izquierda de la pantalla del medidor cuando la retención de datos está activa. Utilice la función de retención de datos para fijar una lectura de medición en la pantalla. Presione el botón Hold de nuevo para desbloquear la pantalla y obtener una lectura en tiempo real.

Desactivación de la Función de Apagado Automático (APO)

El medidor se apaga automáticamente después de unos 30 minutos sin uso. Pulse cualquier botón, y el medidor se activará y mostrará la última lectura tomada antes de apagarse. Para desactivar APO, presione y mantenga presionado el botón SEL mientras gira el selector a la función deseada. Cuando se desactiva el APO, el “APO” será quitado de la pantalla. Apagar y volver a encender el medidor restaurará la preconfiguración APO.


Luz de Fondo




La luz de fondo se puede seleccionar para estar activada en todas las funciones.

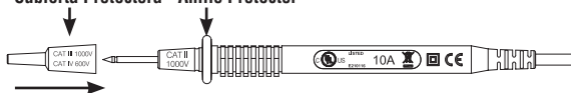
Presione el botón BACKLIGHT en el medidor para encender y apagar la luz de fondo.. La luz de fondo blanca permanecerá encendida durante unos 5 minutos antes de que se apague automáticamente para conservar la energía de las baterías. O apague la luz de fondo presionando el botón de nuevo.

Uso de los Cables de Prueba


 **ADVERTENCIA:** Peligro de Arco Eléctrico y Descarga Eléctrica, se Requiere el EPP Adecuado. Siga todos los procedimientos de seguridad, use el EPP adecuado de acuerdo con NFPA 70E y siga las pautas a continuación y las instrucciones de este manual cuando opere el medidor con los Cables de Prueba TL-575 o equivalentes. Los Cables de Prueba deben estar clasificados para el entorno eléctrico en el que se utiliza el medidor y tener un voltaje nominal de al menos el voltaje del circuito que se va a medir. El incumplimiento puede resultar en lesiones graves o la muerte.

-  Peligro de Asfixia, Partes Pequeñas. Mantener alejado de Niños. Peligro de Objetos Afilados, Esto no es un juguete. No es para uso o juego de niños. No hacerlo puede resultar en lesiones graves o la muerte.
- Utilice solo cables de prueba aprobados. No utilice conexiones improvisadas que puedan representar un peligro para la seguridad.
- Asegúrese de que los cables de prueba estén insertados en las tomas de entrada correctas al medir la corriente CA o CD.
- Antes de usar los cables de prueba, revíselos cuidadosamente para detectar daños en el aislamiento, metal expuesto o sondas dobladas. Compruebe las puntas de prueba para verificar si hay continuidad. No utilice los cables si parecen dañados.
- Cuando utilice las sondas, mantenga los dedos detrás de los anillos de protección en las sondas.
- Conecte el cable de prueba común antes de conectar el cable de prueba con corriente. Al desconectar los cables de prueba, desconecte primero el cable de prueba con corriente.
- Asegúrese siempre de que los cables de prueba estén asegurados para que no puedan ser enganchados accidentalmente o causen tropiezos.

Cubierta Protectora Anillo Protector



Nota: El 61-327 solo está clasificado para 600 V CA o CC MAX

 **ADVERTENCIA:** Peligro de Arco Eléctrico y Descarga Eléctrica, se Requiere el EPP Adecuado. Siga todos los procedimientos de seguridad, use un EPP adecuado de acuerdo con NFPA 70E y asegúrese de que las Tapas Protectoras estén en su lugar cuando utilice un medidor/probador eléctrico debidamente clasificado utilizando los Cables de Prueba TL-757 en un entorno CAT IV 600V o CAT III 1000V.

Este medidor es CAT III 600V SOLAMENTE

Operación del Medidor

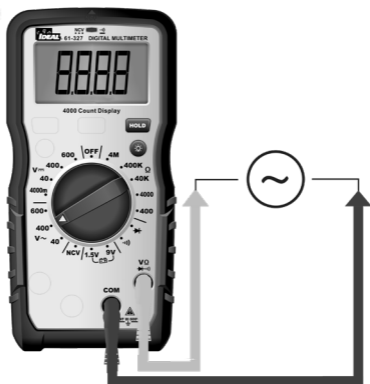
Detección de Voltaje Sin Contacto



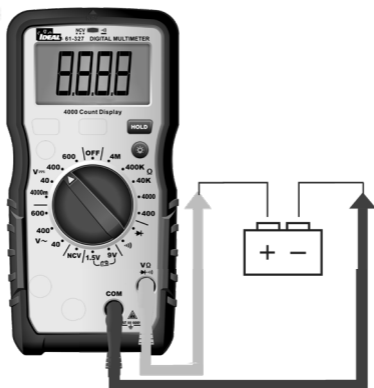
Primero, gire la tecla de función a la posición NCV. Coloque la punta de detección marcada con NCV cerca de una toma de CA (o cualquier conductor de CA, como interruptores de luz o cables de alimentación) y escanee hacia adelante y hacia atrás a través de la toma. El medidor emite un pitido de En/Apagado continuo y el LED Rojo de NCV sobre la pantalla parpadea si la antena de detección detecta un voltaje vivo superior a 40V CA (50-60 Hz). La antena de detección NCV también puede detectar voltajes con frecuencias superiores a 60 Hz o cargas electrostáticas. Para diferenciar entre caliente y neutro en un tomacorriente, coloque la pestaña NCV directamente al lado de cada ranura del tomacorriente. El tono (zumbador) sonará sobre la ranura que está energizada y no en la ranura neutral. Cualquiera de los cables de prueba también se puede utilizar para diferenciar entre el caliente y el neutro. Enchufe el cable de prueba rojo o negro en el enchufe de entrada V del medidor. Con el selector de función en la posición NCV, inserte el extremo de la sonda de una sola sonda en las ranuras de la salida. El medidor emitirá un pitido y el LED rojo parpadeará cuando se contacte con un conductor caliente.

NOTA: Si bien el NCV es una función útil, SIEMPRE SE RECOMIENDA que el operador verifique que cualquier conductor eléctrico esté completamente desenergizado y que no haya voltaje presente midiendo el voltaje Y CONFIRMANDO QUE NO HAY VOLTAJE PRESENTE y que todos los EPP y los procedimientos de bloqueo y de etiquetado aplicables se sigan antes de intentar cualquier trabajo en CUALQUIER sistema de distribución eléctrica.

Medición de Voltaje CA (\sim) Seleccione Manualmente el Rango de 00.00 a 40V-600V



Medición Voltaje CD (---) Seleccione Manualmente el Rango De 0000mV a 4000mV-600V



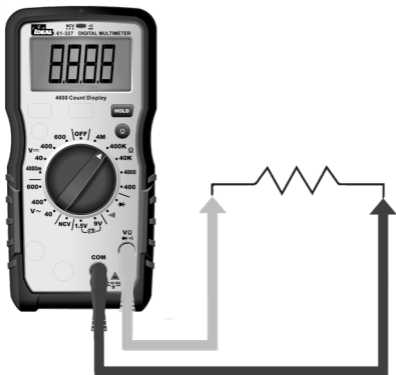
Verificar Continuidad (🔊)

- Verifique que el circuito esté desenergizado.
- El medidor detectará el nivel de resistencia y emitirá un pitido si la resistencia es inferior a 10Ω 's para confirmar que hay continuidad.
- El LED rojo se iluminará y se mostrará el valor de resistencia.

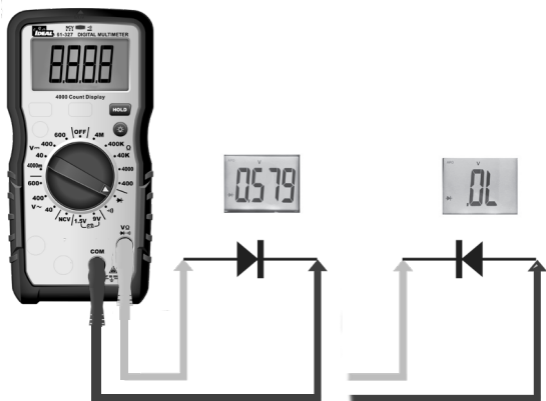


Medición de Resistencia (Ohmios/ Ω) Seleccione Manualmente el Rango de 00.0 a 400-4MEG Ohmios

Verifique que el circuito esté desenergizado para obtener mediciones precisas.



Medición de Diodos ($\rightarrow|+$)



Prueba de Una Batería

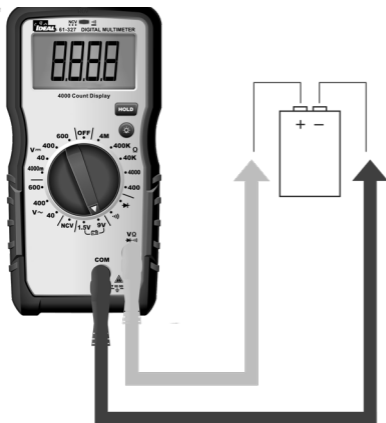


Tabla de Operaciones de Funciones








Botón	Respuesta	Función Predeterminada	Operación
RETENCIÓN	RETENCIÓN: Todas las funciones	Medición Normal	Pulsación Corta: Entrar o salir circularmente del modo de retención de datos, LCD mostrará "  "
	Luz de Fondo	APAGADO	Pulsación Corta: Entrar o salir circularmente del modo de luz de fondo
Indicación de Voltaje Sin Contacto			Muestra "EF" – Campo electromagnético

Tabla de Indicación de Funciones

Función	Descripción
LCD	Una pantalla LCD. Muestra un símbolo "-" para todas las lecturas negativas, muestra "CA" para corriente alterna o "CC" para corriente continua.
Luz de Fondo de LCD	Luz de fondo blanca. La luz de fondo se apagará automáticamente después de 5 minutos de inactividad
Alarma de Alto Voltaje	1) Sólo aplicable a VCA/VCD 2) Para VCA y VCD, cuando se miden voltajes superiores a 30V o el voltaje medido está por encima del límite, entonces el símbolo de alarma de alto voltaje "  " aparece en la pantalla, simultáneamente el LED permanece ROJO  y el pitido dura 1 segundo y luego se vuelve silencioso durante la medición.
Indicador Regular	1) Al girar el selector a cualquier posición de ajuste excepto OFF, el zumbador pitará una vez y el LED NCV parpadeará una vez. 2) Cuando la selección del botón es válida, el zumbador pitará una vez; cuando el botón no es válido, el zumbador pitará dos veces. 3) Aproximadamente 1 minuto antes del apagado automático, el zumbador pitará 5 veces continuamente, y 1 pitido largo antes de que la unidad se apague. 4) Cuando se cancela la función de apagado automático, el zumbador pitará 5 veces cuando alcance el ajuste de tiempo de APO.
Indicación de Sobre Rango	La pantalla LCD muestra "OL" cuando se encuentra un sobre rango.
Indicador de Baterías Bajas	Cuando el voltaje de las baterías es $< 3.6 \pm 0.2$ V, se muestra el indicador de baterías bajas '  ' en la pantalla y el medidor seguirá funcionando normalmente. Cuando el voltaje de las baterías cae a menos de 3.1 ± 0.2 V, se muestra "bAtt" durante 5 segundos y luego se apaga. Cuando el voltaje de la batería es inferior a 3.2V, la precisión ya no está asegurada.
APO	La unidad se apagará automáticamente después de 30 minutos de inactividad y entrará en el estado de baja potencia. El consumo de corriente es aprox. ≤ 50 micro A.
Restaurar APO	Todos los botones pueden activar la unidad o gire el selector a OFF y luego encienda la unidad para activarla.
Inhabilitar la Función de Apagado Automático	Presionar el botón "HOLD" mientras enciende la unidad al mismo tiempo, cancelará la función de apagado automático. El zumbador pitará 5 veces y la LCD no exhibirá el símbolo del "APO".
Carcasa Mecánica	Moldeo Singular por Inyección con Bota de Goma.

Especificaciones Eléctricas

Función	Rango 61-327	Resolución	Precisión
			$\pm(a\%+b)$
Voltaje de CA (V) ARMS	40.00V	0.01V	$\pm(1.3\%+5)$
	400.0V	0.1V	
	600.0V	1.0V	
Voltaje CD (V)	4000mV	1mV	$\pm(1.3\%+5)$
	40.00V	0.01V	
	400.0V	0.1V	
	600.0V	1.0V	
Resistencia (Ω)	400.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.5\%+5)$
	4000 Ω	1 Ω	
	40.00k Ω	0.01k Ω	
	400.0k Ω	0.1k Ω	
	4.000M Ω	0.001M Ω	
Continuidad		0.1 Ω	$\leq 10\Omega$: El zumbador pita y el led indicador rojo se ilumina continuamente
			$\geq 70\Omega$: Ningún pitido del zumbador
Pureba de diodo		0.001V	Junta PN de silicio con voltaje directo de aproximadamente 0.5V a 0.8V
NCV	40-600V	$\geq 40V/(50-60Hz)$, con contacto directo con el cable, el LED indicador rojo parpadea a una frecuencia de 3Hz, y el zumbador suena a una frecuencia de 3Hz simultáneamente	
BAT	1.5V	0.001V	$\pm(1.3\%+5)$
	9V	0.01V	

1. Protección de Sobrecarga: 600VRMS
2. La precisión a es un % de la lectura y b es el DMS (Dígito Menos Significativo).

Especificaciones Ambientales

Temperatura Operativa:	32°F a 86°F (0°C a 30°C) (80%RH) 86°F a 140°F (30°C a 40°C) (75%RH) 104°F a 122°F (40°C a 50°C) (45%RH)
Altitud Operativa:	< 6500 pies (< 2000 m)
Temperatura de Almacenamiento:	14°F a 140°F (-10°C a 60°C) (<80%RH)

Destinado para uso en interiores

Especificaciones Mecánicas

Dimensiones (L x An x Al)	6.54 pulg. x 3.23 pulg. x 1.89 pulg. (166 mm. x 82 mm. x 48 mm.)
Peso	0.62 LBS (0.28 KG)
Pantalla:	LCD
Conteo de Pantalla:	4000
Fuente de Alimentación:	3 x 1.5V AAA
Vida Útil de las Baterías:	100 Horas Típico

EMC/EMI

CISPR 22 3a Edición. Límites de Clase B.

EN 55032

CISPR 32

CISPR 11

FCC 15. 107 con referencia al artículo 15.109 (g).

ICES-003

EN 61326-2-2 Sec 6.4.2.101

EE. UU. (FCC)

47 CFR 15 subparte B. Este producto se considera un dispositivo exento según la cláusula 15.103.

Seguridad

Cumple con los siguientes:

IEC 61010-1, Edición 3 (2010-06) +AMD1 (2016-12)

ANSI/UL/IEC EN 61010-1, Edición 3 (2015-07-15)

IEC 61010-2-033 (2019-06)

Sobrevoltaje CAT III 600V

Cualquier voltaje que supere las categorías de medida de voltaje máximas definidas descritas anteriormente está fuera del uso normal del equipo y no se puede garantizar la protección. Grado de Contaminación Clase 2

Mantenimiento y Servicio

Mantenimiento y Servicio de Equipos

Inspección del Medidor

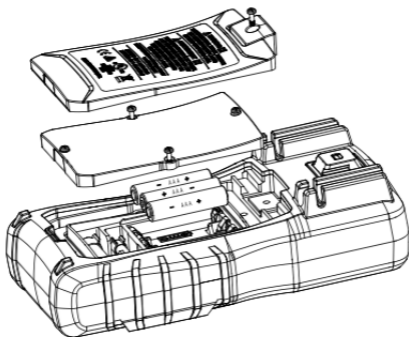
No use el Medidor si parece dañado. Inspeccione visualmente el medidor para asegurarse de que la carcasa no esté agrietada.

Inspección de Cable de Prueba

Inspeccione y reemplace los cables de prueba si el aislamiento está dañado, el metal está expuesto o las sondas están agrietadas. Prestar atención particular al aislamiento alrededor de los conectores.

Inspección/Reemplazo de las Baterías

Inspeccione el compartimiento de las baterías mensualmente por cualquier señal de degradación. Los voltajes bajos de las baterías causarán imprecisiones en las lecturas. Retire las baterías para su almacenamiento o si el medidor no se utilizará durante más de un mes. Fugas de las baterías comprometerán la seguridad del medidor y causarán daños irreparables a los componentes internos.



ADVERTENCIA

Peligro de choque. Retire los cables de prueba del circuito antes de quitar la tapa de la batería. El incumplimiento puede provocar lesiones graves o la muerte.

Mantenimiento y Almacenamiento

Apague y desconecte el medidor por completo antes de realizar cualquier mantenimiento. Limpie la carcasa con un paño húmedo y detergentes suaves. No utilice abrasivos o solventes. Mantener alejado de líquidos y asegurarse de que el medidor esté completamente seco antes de su uso.

Servicio y Repuestos

Esta unidad no tiene piezas que el usuario pueda reparar.

Eliminación de Residuos, Equipos Eléctricos y Electrónicos

Para preservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente, proteger la salud humana y utilizar los recursos naturales de manera prudente y racional, el usuario debe devolver el producto inservible a las instalaciones pertinentes de acuerdo con las regulaciones legales. El contenedor de basura tachado indica que el producto debe desecharse por separado y no como basura municipal.

No elimine este producto como residuo municipal sin clasificar. Debe desecharse adecuadamente de acuerdo con las regulaciones locales. Consulte www.epa.gov o www.erecycle.org para obtener información adicional.

Eliminación de Baterías/Acumuladores Usados

El usuario está legalmente obligado a devolver las baterías y acumuladores usados. ¡Está prohibido eliminar las baterías usadas en los residuos domésticos! Las baterías/acumuladores que contienen sustancias peligrosas están marcados con el contenedor con ruedas tachado. El símbolo indica que está prohibido eliminar el producto a través de la basura doméstica. Los símbolos químicos de las sustancias peligrosas respectivas son **Cd** = Cadmio, **Hg** = Mercurio, **Pb** = Plomo.

Puede devolver las baterías/acumuladores usados de forma gratuita a cualquier punto de colección de su autoridad local, nuestras tiendas o donde se vendan baterías/acumuladores. En consecuencia, debe cumplir con sus obligaciones legales y contribuir a la protección del medio ambiente.

GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS

Este medidor está garantizado para el comprador original contra defectos de materiales y mano de obra por un período de dos (2) años a partir de la fecha de compra. Con un comprobante de compra de un distribuidor IDEAL autorizado, un medidor defectuoso será reparado o reemplazado con el mismo producto o un producto funcionalmente equivalente, a opción de IDEAL INDUSTRIES, INC. durante el período de garantía, sujeto a la verificación del defecto o mal funcionamiento. La garantía no cubre los consumibles como fusibles, baterías y excluye los defectos causados por fugas de baterías, abuso, mal manejo, caída, desgaste normal, mal uso, negligencia, reparación no autorizada, uso indebido, alteraciones, accidentes o cualquier otra causa que exceda los límites del control razonable de IDEAL. Los daños consecuentes o incidentales no son recuperables bajo esta garantía. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión anterior puede no aplicarse en su caso. Esta GARANTÍA LIMITADA le otorga derechos legales específicos, que varían de estado a estado. Esta garantía constituye el único y exclusivo recurso del comprador y la responsabilidad exclusiva de IDEAL, y sustituye a todas y cada una de las otras garantías, y renuncia expresamente a todas las demás garantías, implícitas o reglamentarias en cuanto a comerciabilidad, idoneidad para el propósito vendido, descripción, productividad de calidad o cualquier otro asunto. Ningún agente, distribuidor u otro proveedor tiene la autoridad para modificar o enmendar esta garantía o hacer otras declaraciones o garantías distintas de las contenidas en esta garantía sin la autorización expresa por escrito de IDEAL. Para obtener servicio de garantía, llame al servicio al cliente de IDEAL al 1-800-435-0705.

Escanee el código de barras a la derecha para ver la nueva Línea de Productos IDEAL T&M



IDEAL INDUSTRIES, INC. Sycamore, IL 60178, U.S.A. 800-435-0705 www.idealind.com ND 9138-2



Essai et mesure IDEAL®

61-327 Manuel d'utilisation et de sécurité du multimètre



Instrucciones en español adentro / Instructions en français à l'intérieur

Table des matières

Introduction	51
Entrer en contact avec IDEAL INDUSTRIES, INC.	51
Information sur la sécurité	52
Avertissements,	52-53
Précautions	53
Symboles	54-55
Fonctionnement	56-67
Identification et description des commandes de fonctionnement et Fonctions	56-57
Fonctionnalités de fonctionnement	58-59
Utilisation des fils de test	60
Fonctionnement du compteur	60-64
Test de tension sans contact	61
Mesure de la tension	62
Mesure de la continuité	63
Mesure de la résistance	63
Mesure des diodes	64
Test d'une batterie	64
Tableau d'utilisation des fonctions	65
Tableau d'indication des fonctions	66
Caractéristiques électriques	67
Caractéristiques environnementales	68
Caractéristiques mécaniques	68
EMC/EMI	68
FCC	69
Sécurité	69
Maintenance et service	70-71

Introduction

Le multimètre numérique IDEAL® 61-327 est un compteur RMS moyen qui mesure la tension, la résistance, la continuité, les diodes et effectue une vérification de la batterie via des cordons de mesure dans les terminaux désignés. Il détecte la présence de tension entre 40V et 600 V AC via un capteur sans contact situé en haut au centre du multimètre.



Risque d'arc électrique et d'électrocution, matériel de protection individuelle adéquat requis. Observez toutes les mesures de sécurité, portez le matériel de protection individuelle conforme à la norme NFPA 70E. Lisez et assurez-vous d'avoir bien compris la notice d'utilisation avant d'utiliser ce produit. Ne pas se conformer peut entraîner des risques de graves lésions ou la mort.

Entrer en contact avec IDEAL INDUSTRIES, INC.

Pour entrer en contact avec IDEAL INDUSTRIES, INC., appelez un des numéros de téléphone suivants :

Service après-vente IDEAL Industries aux États-Unis

- Numéro de téléphone : 800-435-0705
- Email: contactus@idealindustries.com

Service après-vente IDEAL Industries au Canada

- Numéro de téléphone : 905-683-3400
- Email: ideal_Canada@idealindustries.com

IDEAL Industries EMEA

- Numéro de téléphone : +44 (0)1925 444 446
- Email: eur.sales@idealindustries.com

IDEAL Industries Australia

- Numéro de téléphone : +61 3 9562 0175
- Email: InfoAUS@idealindustries.com


Ou visitez le site IDEAL Electrical sur www.idealind.com

Pour enregistrer votre produit, trouver des manuels, regarder des vidéos, il suffit de scanner Code QR.




Consignes de sécurité

 **Avertissement** - identifie des conditions et des actions qui pourraient entraîner la mort ou des lésions graves si le danger se manifestait.

 **Précaution** - identifie les états et les actions qui pourraient entraîner l'endommagement du multimètre ou du matériel testé ou une perte de données si le danger se manifestait.

AVERTISSEMENT



Risque d'arc électrique et d'électrocution, matériel de protection individuelle adéquat requis. Observez toutes les mesures de sûreté, portez le matériel de protection individuelle adéquat conforme à la norme NFPA 70E et suivez les directives ci-dessous et les instructions en ce manuel en actionnant le multimètre. Ne pas se conformer peut entraîner des risques de graves lésions ou la mort.

-  Risque d'étouffement, petites pièces. Conservez hors de portée des enfants.
- Risque afférent aux d'objets pointus. Ceci n'est pas un jouet. Il n'est pas conçu pour une utilisation par des enfants ou comme un jouet. Conservez hors de portée des enfants. À défaut, cela pourra entraîner des lésions graves ou la mort.
- Seuls les consommateurs expérimentés ou techniquement compétents doivent utiliser cet équipement. Dans le doute, appelez un électricien expérimenté pour faire toutes les réparations ou installations nécessaires. À tout moment, effectuez n'importe quel travail nécessaire sur un circuit désactivé qui a eu son disjoncteur arrêté et a été verrouillé.
- Utilisez le compteur uniquement comme spécifié dans ce manuel ou la protection fournie par le multimètre peut être compromise.
- Avant d'utiliser ou de connecter l'appareil, inspectez visuellement les boîtiers pour vérifier qu'ils ne sont pas fissurés et le couvercle arrière est fermement en place. N'utilisez pas si l'appareil paraît endommagé.
- Avant d'utiliser les fils de test, inspectez soigneusement pour vérifier que l'isolant n'est pas endommagé, qu'il n'y a pas de métal exposé et que les sondes ne sont pas fissurées. Examinez la continuité des fils de test. N'utilisez pas les fils s'ils paraissent endommagés.
- Utilisez exclusivement les fils de test agréés. N'utilisez pas de raccords improvisés qui pourraient présenter un risque sécuritaire.
- Lorsque vous utilisez les sondes, gardez les doigts derrière l'anneau de protection des sondes.
- Reliez le fil de test commun avant de relier le fil de test sous tension. Lors du débranchement des fils de test, commencez par le fil de test sous tension.
- Cet appareil est conçu pour une utilisation par des électriciens qualifiés. Observez les normes de NFPA 70E pour la sécurité électrique sur le lieu de travail lors de l'utilisation de ce multimètre.
- N'utilisez que si les piles sont correctement montées et avec le couvercle de piles fermé et assujetti.
- N'utilisez pas l'appareil s'il ne fonctionne pas normalement, car la protection peut être compromise. En cas de doute, faites réparer le multimètre.
- Lors de la réparation de l'appareil, utilisez seulement des pièces de rechange spécifiées.



AVERTISSEMENT

Risque d'arc électrique et d'électrocution, matériel de protection individuelle adéquat requis. Observez toutes les mesures de sûreté, portez le matériel de protection individuelle adéquat conforme à la norme NFPA 70E et suivez les directives ci-dessous et les instructions en ce manuel en actionnant le multimètre. Ne pas se conformer peut entraîner des risques de graves lésions

- Le multimètre ne doit être entretenu que par un personnel de service qualifié.
- N'utilisez pas l'équipement en présence de gaz, poussière ou vapeurs explosifs, pendant des orages électriques ou dans des environnements humides.
- Lors des opérations de mesure, maintenir les doigts derrière la barrière tactile. Voyez « Le Meter » sur pg. 56 et 57.
- N'appliquez pas une tension supérieure à la tension nominale, indiquée sur l'appareil, entre les bornes ou entre une borne quelconque et la terre.
- Pour éviter les fausses lectures qui peuvent provoquer électrocution et blessures remplacez les piles dès que l'indicateur de batterie déchargée () s'affichera.
- Retirez les fils de test du circuit avant de retirer le couvercle des piles.
- Les tensions de plus de 30 V CA ou 60 V CC posent un danger d'électrocution, faites donc preuve de prudence.
- Assurez-vous toujours que des fils de test sont fixés de sorte à ne pas pouvoir être accrochés accidentellement ou provoquer des chutes.
- Ne travaillez pas seul de sorte qu'on puisse vous porter assistance en cas d'urgence.
- Faites très attention en travaillant aux alentours de conducteurs dénudés ou de barres omnibus. Tout contact avec le conducteur pourrait entraîner une électrocution.
- Observez les codes locaux et nationaux de sécurité. Le matériel de protection individuelle doit être utilisé pour empêcher toute électrocution ou lésion par arc électrique en présence de conducteurs sous tension dénudés.
- Déconnectez l'alimentation du circuit et déchargez tous les condensateurs à haute tension avant de mesurer la résistance, la continuité ou la capacitance.
- N'utilisez pas le multimètre avec le couvercle de derrière enlevé ou avec le boîtier ouvert.
-  Cancer et dangers pour la reproduction - www.P65Warnings.ca.gov



















MISE EN GARDE

L'endommagement de l'appareil ou du matériel testé ou une perte de données peuvent se produire si l'on ne se conforme pas aux directives suivantes.

- Utilisez les bornes, la fonction, et la plage adéquates pour l'application de mesure.
- Nettoyez le boîtier et les accessoires avec un chiffon humide et des détergents doux seulement. N'utilisez pas de produits abrasifs ou de dissolvants. Assurez-vous que le mètre est complètement sec avant de l'utiliser.

Symboles et descriptions

SIGNIFICATION	DESCRIPTION
	Risque d'arc électrique et d'électrocution,
	Décharge électrique
	Avertissement ou mise en garde
	Risque d'étouffement
	CA (courant alternatif)
	CC (courant continu)
	Témoin de piles déchargées
	Terre au sol
CAT III	Catégorie de mesure CEI III CAT III offre une protection contre les transitoires dans les équipements des installations fixes telles que les départs de panneaux de distribution et les circuits de dérivation courts. Sont également inclus les systèmes d'éclairage dans les grands bâtiments.
NCV	Détection de tension sans contact
 NCV	Point de détection de tension sans contact
V	Voltage CA or CC

SIGNIFICATION	DESCRIPTION
Ω	Ohms
	Continuité
	Diode
	Test de batterie 1,5 et 9 V CC
LCD	Affichage à cristaux liquides
Range	Sélection de plage Manuel
	N'évacuez pas ce produit comme un déchet municipal non trié. Il doit être correctement évacué en observant les règlements locaux. Veuillez voir www.epa.gov ou www.ecycle.org pour de plus amples renseignements.
	Conforme aux normes de sécurité nord-américaines applicables
	Conforme aux normes de sécurité australiennes applicables
	Conforme aux directives européennes

REMARQUE : La catégorie de mesure (CAT) et la tension nominale de toute combinaison de sonde de test, d'accessoire de sonde de test, d'accessoire de pince d'intensité et la valeur nominale la PLUS BASSE de n'importe quel composant individuel.

Fonctionnement

Identification et description des commandes de fonctionnement et des fonctions du multimètre numérique 61-327 :


1. D.E.L. HV et Continuité
2. Affichage LCD
3. Barrière tactile
4. Bouton de rétroéclairage
5. Bouton Hold
6. Bottes en caoutchouc
7. Borne d'entrée Volts/Ohms
8. Borne d'entrée commune (COM)
9. Cadran des fonctions de mesure manuelle
10. Point de détection NCV



Caractéristiques de fonctionnement

Avertissement haute tension (HI-V)

Le compteur émet un bip (pendant 1 seconde) et une DEL rouge s'allume et reste allumée tant que la tension reste supérieure à 30 V CA ou CC, ou lorsque la plage de tension du compteur est dépassée.

NOTE : Ce dispositif ne fonctionne pas sur les modes ohm ou Continuité. Pour ACV et DCV, lorsque des tensions supérieures à 30V sont mesurées ou que la tension mesurée est supérieure à la limite, l'alarme haute tension «  » apparaît sur l'affichage à l'écran, simultanément la D.E.L. reste ROUGE et le bip dure 1 seconde puis devient silencieux pendant la mesure.

Dispositif de maintien de données

Appuyez sur le bouton de maintien sur le côté du multimètre pour basculer dans et hors du mode de maintien de données. Le mot "HOLD" s'affiche en haut à gauche de l'affichage du multimètre quand le maintien de données est actif. Utilisez le dispositif de maintien de données pour verrouiller une lecture de mesure sur l'affichage. Appuyez à nouveau sur le bouton HOLD pour déverrouiller l'affichage et obtenir une lecture en temps réel.

Invalider le dispositif d'arrêt automatique (APO)

Le multimètre s'arrête automatiquement après environ 30 minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quel bouton et le multimètre s'allumera et affichera la dernière lecture prise avant de s'éteindre. Pour neutraliser l'APO, appuyez Et maintenez enfoncé le bouton SEL tout en tournant le cadran sur n'importe quelle fonction désirée. Quand l'APO est neutralisé, l'« APO » sera supprimé de l'affichage. Éteindre le multimètre et le rallumer reconstituera l'APO implicite.

Rétroéclairage




Le rétroéclairage est sélectionnable pour être disponible dans toutes les fonctions.

Appuyez sur le bouton BACKLIGHT du lecteur pour activer et désactiver le rétroéclairage. Le rétroéclairage restera allumé environ 5 minutes avant de s'éteindre automatiquement pour conserver la batterie. Ou éteignez le rétroéclairage en appuyant à nouveau sur le bouton.

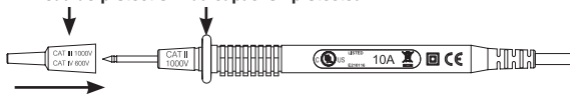
Utilisation des fils de test



AVERTISSEMENT: Risque d'arc électrique et d'électrocution, matériel de protection individuelle adéquat requis. Observez toutes les mesures de sûreté, portez le matériel de protection individuelle adéquat conforme à la norme NFPA 70E et suivez les directives ci-dessous et les instructions en ce manuel en actionnant le multimètre. Cordons de test ou équivalent. Les cordons de test doivent être conçus pour l'environnement électrique dans lequel l'outil de mesure est utilisé et avoir une tension nominale d'au moins la tension du circuit à mesurer. Ne pas se conformer peut entraîner des risques de graves lésions ou la mort.

-  Risque d'étouffement, petites pièces. Garder loin des Enfants. Risque afférent aux d'objets pointus. Ceci n'est pas un jouet. Il n'est pas conçu pour une utilisation par des enfants ou comme un jouet. Ne pas le faire peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Utilisez exclusivement les fils de test agréés. N'utilisez pas de raccords improvisés qui pourraient présenter un risque sécuritaire.
- Assurez-vous que les cordons de test sont insérés dans les prises d'entrée appropriées lors de la mesure du courant alternatif ou continu.
- Avant d'utiliser les fils de test, inspectez-les soigneusement pour vérifier que l'isolant n'est pas endommagé, qu'il n'y a pas de métal exposé et que les sondes ne sont pas tordues. Examinez la continuité des fils de test. N'utilisez pas les fils s'ils paraissent endommagés.
- Lorsque vous utilisez les sondes, gardez les doigts derrière l'anneau de protection des sondes.
- Reliez le fil de test commun avant de relier le fil de test sous tension. Lors du débranchement des fils de test, commencez par le fil de test sous tension.
- Assurez-vous toujours que des fils de test sont fixés de sorte à ne pas pouvoir être accrochés accidentellement ou provoquer des chutes.

Anneau de protection du capuchon protecteur



Remarque: 61-327 est uniquement conçu pour 600V AC ou DC MAX



AVERTISSEMENT : Risque d'arc électrique et d'électrocution, matériel de protection individuelle adéquat requis. Suivez toutes les procédures de sécurité, portez un EPI approprié conformément à la norme NFPA 70E et assurez-vous que les capuchons de protection sont en place lorsque vous utilisez un compteur électrique/ester correctement évalué à l'aide des cordons de test TL-757 dans un environnement CAT IV 600V ou CAT III 1000 V.

Ce multimètre est conçu pour une utilisation avec le jeu de fils TL-757 IDÉAL (fourni en ce produit) ou un équivalent. Le jeu de fils doit être conforme aux conditions des catégories surtension et mesure CAT IV 600 V de CAT II 1000 V.

Ce compteur est CAT III 600V UNIQUEMENT

Fonctionnement du multimètre

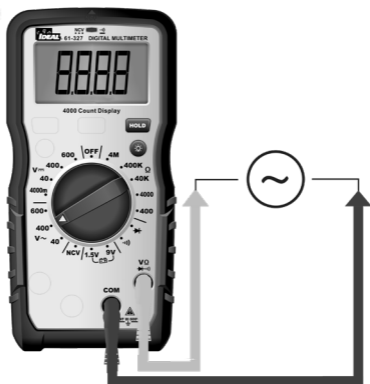
Détection de tension sans contact



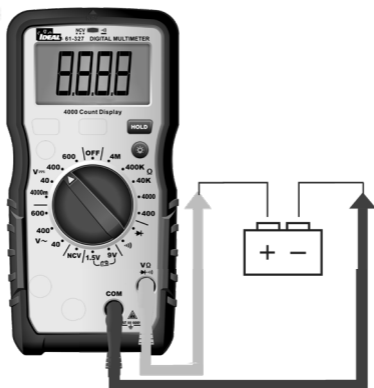
Commencez par tourner la touche de fonction jusqu'à la position **NCV**. Placez le point de détection identifié par NCV près d'une prise CA (ou de tout conducteur à CA tel que les commutateurs d'éclairages ou les fils d'alimentation) et balayez dans les deux sens sur la prise. Le compteur émet un bip Sur/De continu et la DEL NCV rouge au-dessus de l'affichage clignote si l'antenne de détection détecte une tension supérieure à 40 V CA (50 -60 Hz). Des tensions avec des fréquences supérieures à 60 Hz ou des charges électrostatiques peuvent également être détectées par l'antenne de détection NCV. Pour différencier les fils sous tension et neutre d'une prise, placez l'onglet NCV directement à côté de chaque fente de la prise. La tonalité (vibreur) retentira au-dessus de la fente excitée et non sur la fente neutre. L'un ou l'autre des fils de test peut également être utilisé pour différencier entre le fil sous tension et le neutre. Branchez le fil de test rouge ou noir sur la prise d'entrée V du multimètre. Avec le commutateur de fonction sur la position NCV, introduisez l'extrémité d'une seule sonde dans les fentes sur la prise. Le multimètre émettra 1 bip et la D.E.L. rouge clignotera lors d'un contact avec un conducteur sous tension.

REMARQUE : Bien que le NCV soit une fonction utile, il est TOUJOURS RECOMMANDÉ à l'opérateur de tout conducteur électrique est complètement désexcité et qu'aucune tension n'est présente en mesurant pour la tension ET CONFIRMANT QU'AUCUNE TENSION N'EST PRÉSENTE à l'aide d'un multimètre numérique et d'un jeu de fils et en se conformant à toutes les recommandations en matière de protection personnelle et de procédures de verrouillage avant toute intervention sur TOUT système de distribution électrique.

Mesure AC (~) Tension Sélectionnez manuellement la plage de 00, 00 à 40V-600V



Mesure manuelle de la tension CC (—) Sélectionnez la plage de 0000 mV à 4000mV-600V



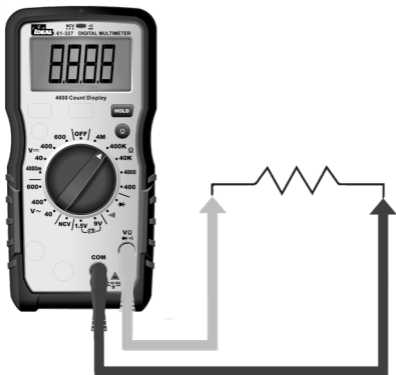
Vérification de la continuité (•••)

- Vérifier que le circuit est désexcité.
- Le multimètre détectera le niveau de résistance et émettra un bip si la résistance est inférieure à $10\ \Omega$ pour confirmer que la continuité est présente.
- La D.E.L

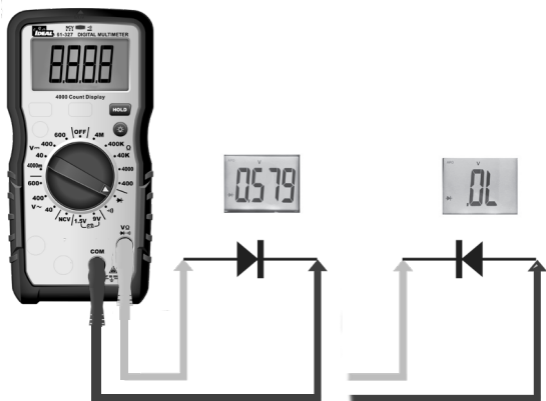


Mesure de la résistance (Ohms/ Ω) Sélectionnez manuellement la plage de 00, 0 à 400-4MEG Ohms

Vérifiez que le circuit est désexcité pour obtenir des mesures précises.



Mesure des diodes (→|←)



Test d'une batterie

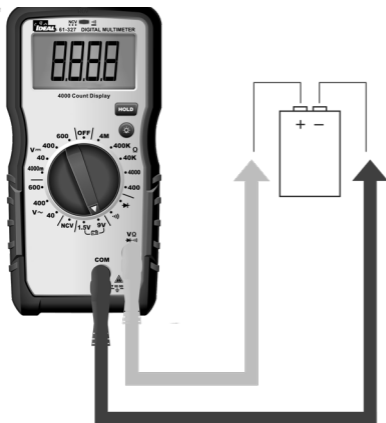


Tableau d'utilisation des fonctions







Bouton	Réponse	Fonction implicite	Fonctionnement
MAIN-TENIR	MAINTENIR : Tout Fonctions	Mesure normale	Appui court : Entrez ou quittez circulairement le mode de maintien des données, l'écran LCD affichera «  » Après entrer la fonction de MAINTIEN.
	Rétroéclairage	ARRÊT	Appui court : Entrer ou quitter de manière circulaire le mode rétroéclairage
Indication de tension sans contact			Affiche « EF » - Champ électromagnétique

Tableau d'indication des fonctions.

Fonctions	Description
LCD	Un LCD. Affiche un symbole « - » pour toutes les lectures négatives, affiche « AC » pour le courant alternatif ou « DC » pour le courant continu.
LCD Rétroéclairage	Rétroéclairage blanc. Le rétroéclairage s'éteint automatiquement après 5 minutes d'inactivation
Alarme haute tension	1) Uniquement applicable à ACV/DCV 2) Pour ACV et DCV, lorsque des tensions supérieures à 30V sont mesurées ou que la tension mesurée est supérieure à la limite, le symbole d'alarme haute tension «  » apparaît sur l'affichage à l'écran, simultanément la D.E.L. reste ROUGE et le bip dure 1 seconde puis devient silencieux pendant la mesure.
Invite régulière	1) Lorsque vous tournez le commutateur à cadran sur n'importe quelle position de réglage sauf OFF, l'avertisseur émet un bip et la D.E.L. Le NCV clignote une fois. 2) Lorsque la sélection du bouton est valide, l'avertisseur émet un bip; Lorsque le bouton est invalide, l'avertisseur émettra deux bips 3) Environ 1 minute avant l'arrêt automatique, l'avertisseur émettra 5 bips en continu et 1 bip long avant que l'unité ne s'éteigne. 4) Lorsque la fonction d'arrêt automatique est annulée, l'avertisseur émet 5 bips lorsqu'il atteint le réglage de l'heure APO.
Indication de dépassement de plage	L'écran LCD affiche « OL » en cas de dépassement de plage.
Indication de batterie faible	Lorsque la tension de la batterie $< 3,6 \pm 0,2$ V, l'indication  de batterie faible s'affiche à l'écran et le multimètre fonctionne toujours normalement. Lorsque la tension de la batterie chute à moins de $3,1 \pm 0,2$ V, « bAtt » s'affiche pendant 5 secondes puis s'éteint. Lorsque la tension de la batterie est inférieure à 3,2 V, la précision n'est plus assurée.
APO	L'unité s'éteindra automatiquement après 30 minutes d'inactivité et entrera en état de faible consommation. Le tirage actuel est d'env. ≤ 50 micro A.
Restaurer APO	Tous les boutons peuvent réveiller l'appareil, ou faire tourner le commutateur à cadran sur le réglage OFF, puis rallumer l'appareil pour le réveiller.
Désactiver la fonction de mise hors tension automatique	Appuyer sur la touche "HOLD" tout en allumant l'appareil en même temps annulera la fonction d'arrêt automatique. L'avertisseur émettra 5 bips et l'écran LCD n'affichera pas le symbole « APO ».
Boîtier mécanique	Moulage par injection simple avec botte en caoutchouc.

Spécifications électriques

Fonctions	Plage 61-327	Résolution	Précision
			$\pm(a\%+b)$
Tension CA (V) ARMS	40,00V	0,01V	$\pm(1,3\%+5)$
	400,0V	0,1V	
	600,0V	1,0V	
Tension CA (V)	4000mV	1mV	$\pm(1,3\%+5)$
	40,00V	0,01V	
	400,0V	0,1V	
	600,0V	1,0V	
Résistance (Ω)	400,0 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,5\%+5)$
	4000 Ω	1 Ω	
	40,00k Ω	0,01k Ω	
	400,0k Ω	0,1k Ω	
	4,000M Ω	0,001M Ω	
Continuité		0,1 Ω	$\leq 10 \Omega$: L'avertisseur émet un bip et le voyant rouge s'allume en continu
			$\geq 70 \Omega$: Non bip avertisseur
Test de diode		0,001V	Joint PN en silicium avec tension directe d'environ 0,5 V à 0,8 V
NCV	40-600V	$\geq 40V$ / (50 à 60 Hz), avec contact filaire direct, le voyant D.E.L. rouge clignote à une fréquence de 3 Hz et l'avertisseur émet un bip à une fréquence de 3 Hz	
BAT	1,V	0,001V	$\pm(1,3\%+5)$
	9V	0,01V	

1. Protection de surcharge : 600VRMS

2. La précision a correspond au % de la lecture et b au LSD (chiffre le moins significatif).

Caractéristiques environnementales.

Température de fonctionnement	32°F à 86°F (0°C à 30°C) (80%RH) 86°F à 140°F (30°C à 40°C) (75%RH) 104°F à 122°F (40°C à 50°C) (45%RH)
Altitude de fonctionnement:	< 6500 pi (< 2000 m)
Température de stockage:	14°F à 140°F (-10°C à 60°C) (<80%RH)

Destiné à une utilisation en intérieur.

Caractéristiques mécaniques.

Dimensions (L x P x H)	6,54 po x 3,23 po x 1,89 po (166 mm. x 82 mm. x 48 mm.)
Poids	0.62 LBS (0,28 KG)
Affichage:	LCD
Nombre d'affichage	4000
Sources d'énergie:	3 x 1.5V AAA
Durée de service de la batterie	heures typique

EMC/EMI

CISPR 22 3 rd Edition. Class B Limits.

EN 55 032

CISPR 32

CISPR 11

FCC 15. 107 en référence à la section 15 109 (g). ICES-003

EN 61326-2-2 Sec 6.4.2.101

USA (FCC)

47 CFR 15 sous-partie B. Ce produit est considéré comme un appareil exempté selon la clause 15 103.

Sécurité

Conforme à ce qui suit:

IEC 61010-1, Edition 3 (2010-06) +AMD1 (2016-12)

ANSI/UL/IEC EN 61010-1, Edition 3 (2015-07-15)

IEC 61010-2-033 (2019-06)

Surtension CAT III 600 V.

Toutes les tensions dépassant les catégories de mesure de tension maximale définies décrites ci-dessus sont en dehors de l'utilisation normale de l'équipement et la protection ne peut être garantie.

Degré de pollution Classe 2

Entretien et dépannage

Équipement Entretien et dépannage

Inspection du multimètre

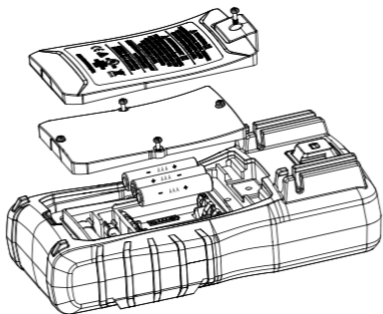
Ne pas utiliser si le multimètre semble endommagé. Inspectez visuellement le compteur pour vous assurer que le boîtier n'est pas fissuré.

Inspection des cordons de test

Inspectez et remplacez les cordons de test si l'isolation est endommagée, le métal est exposé ou les sondes sont fissurées. Faites particulièrement attention à l'isolation entourant les connecteurs.

Inspection / remplacement de la batterie

Inspectez le compartiment des piles une fois par mois pour déceler tout signe de dégradation. Des tensions de batterie faibles entraîneront des inexactitudes dans les multimètres. Retirez les piles pour les ranger ou si le multimètre ne sera pas utilisé pendant plus d'un mois. Une fuite de batterie compromettra la sécurité du multimètre et causera des dommages irréparables aux composants internes.



AVERTISSEMENT

Risque de choc. Retirez les cordons de test du circuit avant de retirer le couvercle de la batterie. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Maintenance et stockage

Éteignez et déconnectez complètement le multimètre avant d'effectuer toute opération de maintenance. Nettoyez le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux. N'utilisez pas de produits abrasifs ou de dissolvants. Éloignez-vous des liquides et assurez-vous que le multimètre est complètement sec avant utilisation.

Service et pièces de rechange

Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.

Élimination des déchets, des équipements électriques et électroniques



Afin de préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, protéger la santé humaine et utiliser les ressources naturelles prudemment et rationnellement, l'utilisateur devrait renvoyer tout produit non réparable aux installations adéquates conformément aux règlements statutaires. La poubelle sur roues barrée indique que le produit doit être évacué séparément et non comme un déchet municipal.

N'évacuez pas ce produit comme un déchet municipal non trié. Il doit être correctement évacué en observant les règlements locaux. Veuillez voir www.epa.gov ou www.ecycle.org pour de plus amples renseignements.

Évacuation des piles/accumulateurs usées

L'utilisateur est légalement obligé de renvoyer les piles et accumulateurs usés. L'évacuation des piles usées dans les déchets ménagers est interdite! Les piles/accumulateurs contenant des substances dangereuses sont identifiées par la poubelle à roues barrée. Le symbole indique que l'évacuation du produit avec les déchets ménagers est interdite. Les symboles chimiques pour les substances dangereuses respectives sont **Cd** = cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb.

Vous pouvez renvoyer les piles/accumulateurs usées gratuitement à n'importe quel centre de collecte de votre autorité locale, nos magasins, ou dans les points de vente de piles/accumulateurs. En conséquence, vous devez vous conformer à vos engagements légaux et contribuer à la protection de l'environnement.

GARANTIE LIMITÉE DE DEUX ANS.

Cet appareil de contrôle est garanti à l'acheteur original contre tout vice de matériau ou de façon pendant une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat. Avec la preuve d'achat délivrée par un distributeur IDEAL agréé, un appareil de contrôle défectueux sera, réparé ou remplacé avec le même produit ou un produit fonctionnellement équivalent, au choix d'IDEAL INDUSTRIES, INC., pendant la période de garantie dans la mesure où le vice ou la défaillance aura été constaté. La garantie ne couvre pas des consommables tels que les fusibles et les piles, et exclut les défaillances causées par des fuites de piles, le mauvais usage, les mauvais traitements, la chute, l'usure normale, l'utilisation à mauvais escient, la négligence, des réparations non agréées, un mauvais usage, des modifications, des accidents ou toute cause indépendante de la volonté raisonnable d'IDEAL. Les dommages consécutifs ou indirects ne sont pas couverts par cette garantie. Certains états ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs, il est donc possible que la limitation ou l'exclusion ci-dessus ne s'applique pas à vous. Cette GARANTIE LIMITÉE vous confère des droits juridiques spécifiques, qui varient en fonction de l'état. Cette garantie en constitue le remède unique et exclusif de l'acheteur et la responsabilité exclusive d'IDÉAL, et supprime toutes autres garanties, et dénie expressément toutes autres garanties, implicites, ou statutaires quant à la valeur marchande ou l'adaptation aux fins pour laquelle il est vendu, la description, la productivité de qualité ou toute autre question. Aucun agent, distributeur ou autre fournisseur n'a autorité pour modifier ou amender cette garantie ou pour faire, sans autorisation écrite expresse d'IDEAL, d'autres déclarations ou offrir des garanties autres que celles faites ici. Pour le service de garanties, appelez le service à la clientèle IDEAL au 1-800-435-0705.

Scannez le code-barres à droite pour voir la nouvelle gamme de produits IDEAL T&M



IDEAL INDUSTRIES, INC. Sycamore, IL 60178, U.S.A. 800-435-0705 www.idealind.com ND 9138-2