

MAXIMUM™

DIGITAL MULTIMETER



Model no. 052-1898-4

IMPORTANT:

Please read this manual carefully before using this product, and save it for reference.

INSTRUCTION MANUAL

TABLE OF CONTENTS	
TECHNICAL SPECIFICATIONS	4
SAFETY INSTRUCTIONS	9
IMPORTANT INFORMATION	13
PARTS LIST	14
OPERATING INSTRUCTIONS	17
MAINTENANCE	21
ACCESSORIES	23
WARRANTY	24

NOTE: If any parts are missing or damaged, or if you have any questions, please call our toll-free helpline at 1-888-670-6682.



SAVE THESE INSTRUCTIONS
This manual contains important safety and operating instructions. Read all instructions and follow them with use of this product.

model no. 052-1898-4 | contact us 1-888-670-6682

MAXIMUM™

SPECIFICATIONS

Instrument should be calibrated annually at 18 to 28°C and relative humidity of <75°C.

GENERAL SPECIFICATIONS

- Auto and manual range
- Full range overload protection

Max. voltage between terminal and ground	CAT IV, 600V DC or AC rms. CAT III, 1000V DC or AC rms.
Operating altitude	2000 m max
Display	LCD
Maximum display value	6599
Polarity indication	automatically displays "-"
Over range indication	"OL" or "-OL"
Sample rate graph	approx. 0.4s/analog bar
expect for current measurement graph	approx. 0.04s approx. 1s/bar
Unit display	functions and unit power
Auto power off time	approx. 15 minutes
Power supply	9V battery
Low battery indication	display shows "  "
Temp. coefficient	less than 0.1 x accuracy/°C
Operating temperature	0 to 40°C
Storage temperature	-10 to 50°C
Dimensions	180 x 86 x 52 mm
Weight	approx. 375 g (without battery)

True RMS characteristics

- For non-sinusoidal signal measurement, the Meter provides more accurate measurement than the traditional averaging method.
- If in AC current mode, the Meter may display a random reading between 1 and 50 when the input is not active. This will not affect the accuracy of measurement.
- True RMS requires a minimum input level, AC current or voltage should be 2 ~ 100% of the maximum level.

DC VOLTAGE

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
660 mV	0.1 mV	±(0.8% reading + 3 digits)
6.6 V	0.001 V	
66 V	0.01 V	
660 V	0.1 V	
1000 V	1 V	

- Input impedance: 10MΩ
- Overload protection:
660mV range: 250V DC or AC rms.
6.6V-1000V ranges: 1000V DC or 1000V AC rms.
- Max. input voltage: 1000V DC

AC VOLTAGE

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
660 mV	0.1 mV	±(1.5% reading + 5 digits)
6.6 V	0.001 V	
66 V	0.01 V	±(1.2% reading + 5 digits)
660 V	0.1 V	
1000 V	1 V	±(1.0% reading + 3 digits)

- Input impedance: 10MΩ
- Overload protection:
660mV range: 250V DC or AC rms.
6.6V-1000V ranges: 1000V DC or 1000V AC rms.
- Max. input voltage: 1000V AC
- Frequency response: 50-60Hz
- Response: True RMS

RESISTANCE

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
660 Ω	0.1 Ω	$\pm(0.8\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
6.6 k Ω	0.001 k Ω	
66 k Ω	0.01 k Ω	
660 k Ω	0.1 k Ω	
6.6 M Ω	0.001 M Ω	$\pm(1.5\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
66 M Ω	0.01 M Ω	

- Open circuit voltage: approx. 1.0V
- Overload protection: 250 DC or AC rms

CAPACITANCE

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
6.6 nF	0.001 nF	$\pm(4.0\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
66 nF	0.01 nF	
660 nF	0.1 nF	
6.6 μ F	0.001 μ F	
66 μ F	0.01 μ F	$\pm(3.0\% \text{ reading} + 3 \text{ digits})$
660 μ F	0.1 μ F	
6.6 mF	0.001 mF	
66 mF	0.01 mF	$\pm(4.0\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$

- Overload protection: 250 DC or AC rms

DIODE TEST

FUNCTION	RESOLUTION	FUNCTION
	0.001 V	Displays approximate diode forward voltage value

- Forward DC current: approx. 1mA
- Reverse DC voltage: approx. 3.2V
- Overload protection: 250V DC or AC rms

CIRCUIT CONTINUITY TEST

FUNCTION	RESOLUTION	DESCRIPTION
	0.001 V	If the resistance of circuit to be measured is less than 50 Ω , the meter's built -in buzzer will sound

- Open circuit voltage is about 1.0V
- Overload protection: 250V DC or AV rms

FREQUENCY : PASS HZ GRADE

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
66 Hz	0.01 Hz	$\pm(1.5\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
660 Hz	0.1 Hz	
6.6 kHz	0.001 kHz	
66 kHz	0.01 kHz	
660 kHz	0.1 kHz	
6.6 MHz	1 kHz	
66 MHz	10 kHz	

- Overload protection: 250V DC or AC rms
- Measurement signal: Vpp=3V AC

FREQUENCY : DUTY RATIO

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
1 - 99 %	0.1 %	$\pm 2.0 \%$

DC CURRENT

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
660 μ A	0.1 μ A	$\pm$ (1.0% reading + 5 digits)
6600 μ A	1 μ A	
66 mA	10 μ A	
660 mA	100 μ A	$\pm$ (2.0% reading + 5 digits)
10 A	10 mA	

- Overload protection:
 μ A/mA jack: F1: FF 600mA H 1000V
A jack: F2: FF 10A H 1000V
- When measuring current larger than 5A, do not continue measurement for greater than 10s. Wait 1 min. after measurement before resuming.

AC CURRENT

RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
660 μ A	0.1 μ A	$\pm$ (1.5% reading + 5 digits)
6600 μ A	1 μ A	
66 mA	10 μ A	
660 mA	100 μ A	$\pm$ (3.0% reading + 5 digits)
10 A	10 mA	

- Overload protection:
 μ A/mA jack: F1: FF 600mA H 1000V
A jack: F2: FF 10A H 1000V
- Frequency response: 50~60Hz
- Response: True RMS
- When measuring current larger than 5A, do not continue measurement for greater than 10s. Wait 1 min. after measurement before resuming.

SAFETY INFORMATION

Instrument meets GB/T 13978-92 concerning digital multimeter standards, along with GB4793. 1-2007(IEC61010-1, IEC61010-2-032) safety standards or electrical measuring instruments with an over-voltage category of CAT IV 600V, CAT III 1000V.

Follow all safety instructions to ensure safe use and long life of the instrument.

PREPARATION

- When using the meter, follow all standards safety guidelines:
 - For universal protection against electric shock.
 - To prevent the misuse of the instrument.
- Check the meter for damage during transit.
- Test leads must be in good condition. Check the insulation and tips before use.
- Safety can only be guaranteed with leads provided. If leads need to be replaced, they must be replaced with leads of the same electrical specifications.

**WARNING!**

Use caution and follow all safety guidelines to prevent electric shock or damage to the meter.
Please read carefully all instructions before use.

USING THE METER

- Always set the meter to the proper function and range first.
- Never exceed protection limits indicated for each measurement.
- Keep fingers behind the probe barriers while measuring.
- Always be careful when working with voltages above 60V DC or 30V AC RMS.
- When using the CAT IV environment, if the measuring voltage between terminals and earth ground exceeds 600V, CAT III environments or voltage bwtween the terminal and the earth more than 1000V, do not measure voltage.
- In manual range, if the curcuit value is unknown, start the meter at the maximum range and then adjust accordingly.
- Remove the leads from the circuit first before switching between functions.
- Do not power on circuit while measuring resistance, capacitance, diodes and continuity.
- Never connect the meter’s leads across a voltage sourse while the rotary switch is in the resistance, capacitance, diodes and continuity mode.
- Do not measure capacitance before capacitors are discharged.
- Do not operate the meter near explosive gas, vapor or dust.
- Stop using the meter if any abnormality is observed.
- Do not use the meter unless the battery cover is securely fastened to the meter.
- Avoid direct exposure to sunlight to ensure extended life of the meter.

Safety symbols

	Important safety information, please refer to user’s manual.
	Caution when testing on live conductors.
	Double insulation protection (category II).
CAT IV	This meter has met IEC61010-1 standard with an overvoltage category (600V CAT IV) and pollution degree 2.
CAT III	Refers to the impulse withstand voltage protection level in accordance with IEC-61010-1 standard overvoltage (installation) category III, pollution degree 2.
	The meter complies with EU standard.
	Complies with U.S. and Canadian safety standards.
	Ground.

- CAT IV : For measurements performed at the sourse of the low-voltage installation. Examples are electricity meters and measurements on primary overcurrent protection devices and ripple control units.
- CAT III : Applicate to test and measuring circuits connected to the distribution part of the building’s low-voltage MAINS installation. Example: fixed equipment switchboards, circuit breakers, wiring, including cables, bus, bars, junction boxes, switches, sockets, output terminals on devices for industrial use and other equipment.
- CAT II : Applicable to test and measuring circuits connected directly to utilization points (socket outlet and similar points) of the low-voltage MAINS installation. Example: measurements on household appliances, portable tools and similar equipment.
- Other circuits that are not directly connected to MAINS Examples:
- CAT 0 : surface mounted devices on a circuit board.



WARNING!
The measurement category of a combination of a PROBE ASSEMBLY and an accessory is the lower of the measurement categories of the PROBE ASSEMBLY and of the accessory. (CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-031)

MAINTENANCE

- To avoid electric shock or personal injury, repairs/servicing not covered in this manual should be performed only by qualified personnel.
- Remove test leads from any circuit before opening battery cover.
- To avoid false readings that may become dangerous, replace the battery as soon as the  symbol appears.
- Clean the meter using a damp cloth and mild detergent only; do not use abrasives or chemical solvents.
- Always move rotary switch to OFF when not using the meter.
- If the meter is not going to be used for an extended period of time, remove battery to prevent damage to the meter.

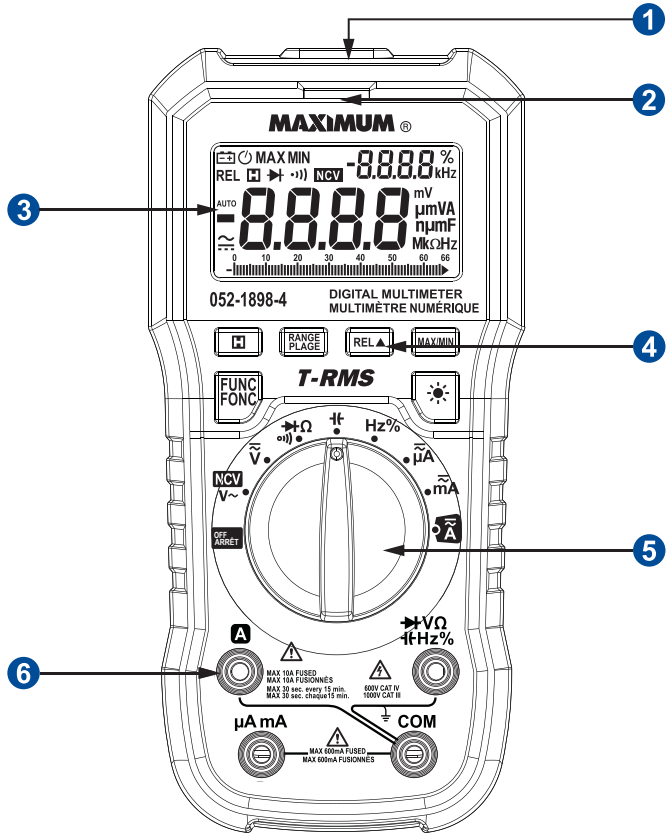
INTRODUCTION

052-1898-4 is a stable, safe, reliable compact digital handheld 6600 count, True RMS, auto-ranging multimeter. This meter can measure AC/DC voltage, AC/DC current, resistance, capacitance, frequency, duty cycle, diodes and continuity. NCV and circuit connection tests. This meter is ideal for many situations, whether you're a professional or casual user.

DESCRIPTION

- The 052-1898-4 is a portable, hand-held yet professional meter that features True RMS measurement display, AC/DC current, AC/DC voltage, Frequency, Capacitance, Resistance, Continuity, Duty Ratio, Diode Testing. This meter is easy to use even with one hand, suitable for professional users or amateurs, and ideal for school or home use.
- Both auto and manual range.
- Display hold
- True RMS for AC voltage/current measurements
- Relative measurement
- Maximum measurement
- Minimum measurement
- Display frequency when measuring AC voltage/current
- Automatic Power Off

PART NAME

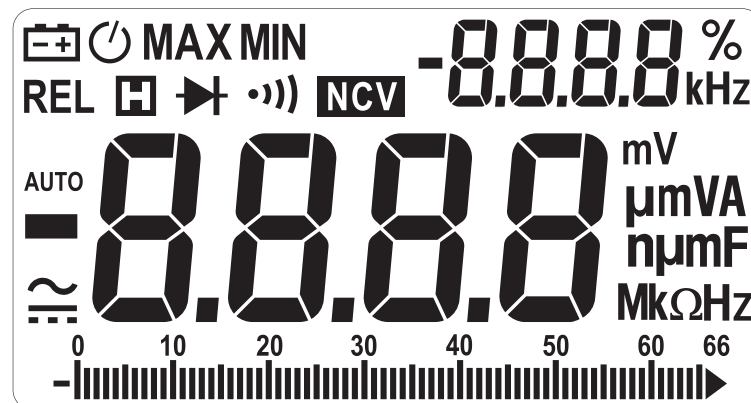


BUTTONS/INPUT JACK DESCRIPTION

- HOLD: Keep current reading on the display
- FUNC: Switch between functions or AC/DC measurement
- RANGE: Switch between auto/manual ranges
- REL: Display relative measurement
- MAX/MIN: Switch between max/min measurement display
- ☀ : Turn on/off backlight
- OFF: Power off position
- VΩ : Input jack for voltage, resistance, capacitance, diode, continuity.
- COM: Common terminal
- μAmA: μA and mA current input terminal
- A: Input jack for current measurement (≤10A)

No.	Description
1	NCV detection sensor
2	NCV detection indicator
3	LCD display
4	Function buttons
5	Rotary switch
6	Input sockets

LCD DISPLAY



~	Alternating current
⎓	Direct current
➤	Diode
⦶	Continuity
AUTO	Auto range
MAX	Maxium display
MIN	Minimum display
⏻	Auto power off
🔋	Low Battery
%	Percentage (duty cycle)
Hz, kHz	Herts, kiloherts (frequency)
mV, V	Millivolts, volt (voltage)
μA, mA, A	Micro amps, milliamps, amps (current)
nF, μF, mF	Nanofarad, microfarad, millifarad (capacitance)
Ω, kΩ, mΩ	Ohms, kilaohms, megaohms
REL	Relative display
NCV	Non-contact voltage detection

DATA HOLD

- During measurement, if you want to keep the reading on the display, press “HOLD” and the reading will be held.
- Press “HOLD” again to release the hold.

MANUAL RANGE

- In voltage, current, resistance, capacitance, and frequency modes, the default range is auto.
- Press “RANGE” to switch to manual range. Each press of the button increases the range, and returns to the lowest range when pressed in the largest range.
- Hold down “RANGE” for 1 second to return to auto range.
- When in Max/Min modes, pressing “Range” to return to normal measurement.

Note:

- Frequency cannot be set to manual range.

RELATIVE MODE

- Press “REL” to enter relative mode. The meter stores the measured value when the button was pressed and compares it to the currently measured value (rel = current reading - stored reading)

MAXIMUM/MINIMUM MODE

- Press “MAX/MIN” in any range to show the maximum value recorded; press “MAX/MIN” again to show the minimum value recorded; press “MAX/MIN” a third time to return the display to normal.

FUNCTION SWITCH

- In voltage and current modes, press “FUNC” to switch between AC and DC Modes.
- In the multi-function position, press “FUNC” to switch between resistance, diode and continuity modes.

BACKLIGHT

- Press “” key, to turn on or off backlight.

AUTO POWER OFF

- If the meter is not used for 15 minutes, the meter will automatically turn itself off to save battery power.
- To turn the meter back on, press any button.
- Holding “FUNC” when turning on the meter will disable auto power off.

NCV (NON-CONTACT VOLTAGE DETECTION)

- Move the rotary switch to the NCV position.
- Move the NCV sensor (top of the meter) toward the object to be tested. If the sensor detects voltage greater than 110VAC (rms), the NCV indicator will flash and the meter will beep.

Note:

- Even without indication, voltage may still exist. Do not solely rely on NCV detection to determine if voltage exists. Detection may be affected by socket design, insulation thickness or other factors.
- NCV indicator may go off when measuring voltage due to the presence of induced voltage.
- Interference sources may accidentally trigger NCV detector.

DC/AC VOLTAGE

Voltage is the potential difference between two points. The polarity of AC voltage changes over time where DC voltage polarity does not. DC voltage ranges: 660.0mV, 6.600V, 66.00V, 660.0V, 1000V. AC voltage ranges: 660mV, 6.600V, 66.00V, 660.0V, 1000V. 660.0mV range can only be entered through manual range.

Measuring DC/AC voltage:

- Move the rotary switch to the  position.
- Connect the red test lead to the V jack and the black lead to the COM jack.
- Connect the leads in parallel with the circuit under test.
- The measured voltage will be displayed. For DC measurement, the polarity of the red lead will be indicated.
- Press “FUNC” to switch between DC and AC voltage.

RESISTANCE

Resistance ranges: 660.0Ω, 6.600kΩ, 66.00kΩ, 660.0kΩ, 6.600MΩ, 66.00MΩ.

To measure resistance:

- Move rotary switch to the  position.
- Connect the red test lead to the Ω jack and the black lead to the COM jack.
- Connect leads to circuit under test.
- The measured resistance will be displayed.

**CONTINUITY **

While in resistance mode, press “FUNC” to switch to continuity mode.

- Connect the red test lead to the Ω jack and the black lead to the COM jack.
- Connect leads to circuit under test.
- If the measured resistance is less than 50Ω, the meter’s buzzer will sound.

**DIODE TEST **

While in continuity mode, press “FUNC” to switch to diode mode.

- Connect the red test lead to the V jack and the black lead to the COM jack.
- Connect leads across the diode under test.
- The display shows the approximate forward voltage drop.

CAPACITANCE

Capacitance ranges: 6.600nF, 66.00nF, 660.0nF, 6.600μF, 66.00μF, 660.0μF, 6.600mF and 66.00mF.

Measuring capacitance:

- Move the rotary switch to the || position.
- Connect the red test lead to the || jack and the black lead to the COM jack.
- Connect the leads across the capacitor for measurement.
- The measured capacitance will be displayed.

FREQUENCY AND DUTY CYCLE

Frequency ranges: 66.00Hz, 660.0Hz, 6.600kHz, 66.00kHz, 660.0kHz, 6.600MHzV, 66.00MHz.

Measuring Frequency:

- Move the rotary switch to the Hz% jack and the black lead to the COM jack.
- Connect the red test lead to the %Hz jack and the black lead to the COM jack.
- Connect the leads across the circuit under test.
- The measured frequency will be displayed.
- Press "FUNC" to switch to duty cycle.
- Repeat steps 2-4 to measure duty cycle.

DC/AC CURRENT

Current Ranges: 66.0μA, 6600μA, 66.00mA, 660.0mA, 10.00A.

Measuring Frequency:

- Turn off power to the circuit and discharge all capacitors fully.
- Move the rotary switch to the appropriate current position (μA, mA, or A).
- Connect the black test lead to the COM jack. If the current to be measured is less than 600mA, connect the red test lead to the μA mA jack. If the current to be measured is between 600mA and 10A, connect the red test lead to the A jack.
- Connect the leads in series to the circuit under test (break circuit and connect red lead to the relatively higher voltage side and black lead to relatively lower voltage side).
- Turn power back on to circuit and the measured current will be displayed. If the display shows "OL", it means the current exceeds the selected range; move the rotary switch to the next highest range.

REPLACING THE BETTERY

- Power supply: 1 x 9V 6F22 battery
- If the " ⏏ " symbol appears, it indicates the battery needs to be replaced.
- Loosen the screw and remove battery cover.
- Replace the exhausted battery with a new one.
- Replace the battery cover and tighten screw.

**WARNING**

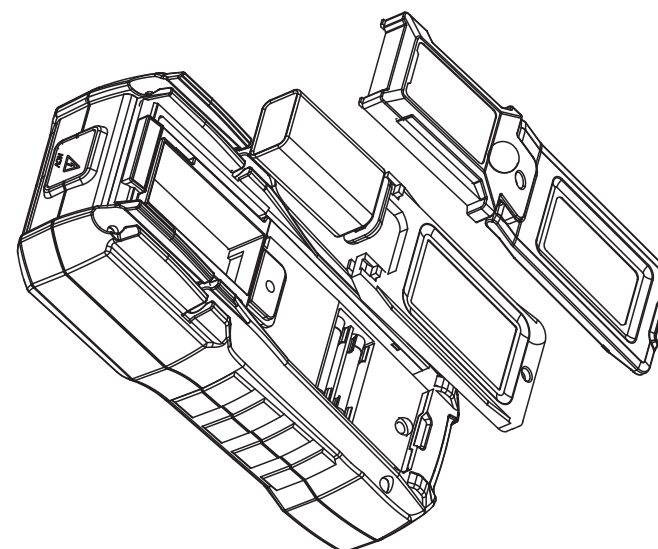
Protection impairment if used in a manner not specified by the manufacturer.

**WARNING**

Remove test leads from any circuit before opening battery cover to avoid electric shock injury.

Note:

- Pay attention to the polarity of the battery to avoid damage to the meter.



model no. 052-1898-4 | contact us 1-888-670-6682

MAXIMUM™

REPLACING PROBE

- If insulation on leads is damaged, replace test leads.



WARNING

If leads need to be replaced, they must be replaced with ones that are of the same electrical specifications: 1000V, 10A

FUSE REPLACEMENT

- Fuse specifications: F1: FF 600mAH 1000V, F2: FF10A H 1000V
- Replacing the defective fuse should be done according to the following procedure.
 - To avoid electrical shock, remove the test lead and any input signal before opening the bottom case.
 - Remove the battery cover and remove the three screws from the bottom case.
 - Lift the button case until it gently unsnaps from the top case.
 - Remove the defective fuse and insert a new fuse of the same size and rating.
 - Replace the bottom case and reinstall all the screws.



WARNING

Use EN 610 10-031 standard, rated CAT IV 600V, CAT III 1000V or better testleads.

ITEM	SPECIFICATION	QUANTITY
Test leads		1 pair
Batteries	9V, 6F22	1 pcs
Manual		1 pcs

WARRANTY

This MAXIMUM product carries a one (1) year warranty against defects in workmanship and materials. If found defective, this product will be replaced free of charge. This product is not guaranteed against wear, breakage or misuse.



Made in China

Imported for
MAXIMUM Canada Toronto, Canada M4S 2B8

If you at some point intend to dispose of this article, then please keep in mind that many of its components consist of valuable materials, which can be recycled.

Please do not discharge it in the garbage bin, but check with your local council for recycling facilities in your area.



MAXIMUM^{MC}

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE



N° de modèle : 052-1898-4

IMPORTANT :

Veuillez lire attentivement ce guide d'utilisation avant d'utiliser cet article et le conserver aux fins de consultation ultérieure.

**GUIDE
D'UTILISATION**

TABLE DES MATIÈRES	
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	4
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	9
AVIS IMPORTANT	13
LISTE DES PIÈCES	14
CONSIGNES D'UTILISATION	17
ENTRETIEN	21
ACCESSOIRES	23
GARANTIE	24

REMARQUE: Si des pièces sont manquantes ou endommagées, ou si vous avez des questions, veuillez appeler notre service d'assistance téléphonique sans frais au 1 888 670-6682.



CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.
Ce guide contient des consignes de sécurité et d'utilisation importantes. Lisez et respectez toutes les instructions lorsque vous utilisez cet article.

N° de modèle : 052-1898-4 | Communiquez avec nous au 1 888 670-6682

MAXIMUM^{MC}**FICHE TECHNIQUE**

L'appareil doit être réétalonné chaque année de 18 à 28 °C et à un niveau d'humidité relative inférieur à 75 %.

GÉNÉRALITÉS

- Calibrages manuel et automatique
- Protection contre la surcharge sur tous les calibres

Tension maximale entre la borne et la terre	CAT IV, valeur efficace de 600 V CC ou CA CAT III, valeur efficace de 1 000 V CC ou CA
Altitude de fonctionnement	2 000 m max
Écran	ACL
Valeur d'affichage max.	6 599 points de résolution
Indicateur de polarité	Affiche automatiquement « - »
Indicateur de dépassement	« OL » ou « -OL »
Cadence d'échantillonnage Graphique	Environ/ 0,4 s/barre analogique
Sauf pour les mesures de courant Graphique	Environ 1 s/barre 0,1 s
Unités	Fonctions et puissance
Arrêt automatique	Environ 15 minutes
Alimentation	Pile de 9 V
Indicateur de pile faible	Icône «  »
Coefficient de température	Précision inférieure à 0,1 x/ °C
Température de fonctionnement	De 0 à 40 °C
Température de stockage	De - 10 à 50 °C
Dimensions	180 x 86 x 52 mm
Poids	Environ 375 g (sans la pile)

Caractéristiques de la valeur quadratique moyenne réelle (TRMS)

- Lorsque vous souhaitez mesurer un signal non sinusoïdal, le multimètre effectue une mesure plus précise que la méthode de calcul traditionnelle.
- En mode Courant CA, il est possible que le multimètre affiche un chiffre aléatoire compris entre 1 et 50 lorsque rien n'est branché. Cela n'affectera pas la précision de la mesure.
- La valeur quadratique moyenne réelle requiert un niveau d'entrée ou un courant/une tension CA comprise entre 2 et 100 %.

TENSION CC

CALIBRE	RESOLUTION	ACCURACY
660 mV	0,1 mV	±(0,8 % + 5)
6,6 V	0,001 V	
66 V	0,01 V	
660 V	0,1 V	
1 000 V	1 V	±(0,5 % + 5)

- Impédance d'entrée : 10 MΩ
- Protection contre la surcharge :
 - calibre 660 mV : valeur efficace de 250 V CC ou CA
 - Calibres 6.6 V-1 000V : valeur efficace de 1 000 V CC ou 1 000 V CA
- Tension d'entrée max. : 1 000 V CC

TENSION CA

CALIBRE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
660 mV	0,1 mV	±(1,5 % + 5)
6,6 V	0,001 V	
66 V	0,01 V	±(1,2 % + 5)
660 V	0,1 V	
1 000 V	1 V	±(1,0 % + 3)

- Impédance d'entrée : 10 MΩ
- Protection contre la surcharge :
 - Calibre 660 mV : valeur efficace de 250 V CC ou CA
 - Calibres 6,6 V-1 000 V : valeur efficace de 1 000 V CC ou 1 000 V CA
- Tension d'entrée max. : 1 000 V CA
- Réponse de fréquence : 50~60 Hz
- Réponse : Valeur quadratique moyenne réelle (TRMS)

RESISTANCE

CALIBRE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
660 Ω	0,1 Ω	±(0,8 % + 5)
6,6 kΩ	0,001 kΩ	
66 kΩ	0,01 kΩ	
660 kΩ	0,1 kΩ	
6,6 MΩ	0,001 MΩ	±(1,5 % + 5)
66 MΩ	0,01 MΩ	

- Tension du circuit ouvert : environ 1,0 V
- Protection contre la surcharge : valeur efficace de 250 CC ou CA

CAPACITÉ

CALIBRE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
6,6 nF	0,001 nF	±(4,0 % + 5)
66 nF	0,01 nF	
660 nF	0,1 nF	
6,6 μF	0,001 μF	±(3,0 % + 3)
66 μF	0,01 μF	
660 μF	0,1 μF	
6,6 mF	0,001 mF	±(4,0 % + 5)
66 mF	0,01 mF	

- Protection contre la surcharge : valeur efficace de 250 V CC ou CA

TEST DE DIODE

FONCTION	RÉSOLUTION	DESCRIPTION
	0,001 V	Affiche la valeur de tension directe approximative

- Courant continu (direct) : environ 1 mA
- Tension de courant continu inverse : environ 3.2 V
- Protection contre la surcharge : valeur efficace de 250 V CC ou CA

TEST DE CONTINUITÉ EN CIRCUIT

FONCTION	RESOLUTION	DESCRIPTION
	0,001 V	Si la résistance mesurée est inférieure à 50 Ω, l'avertisseur du multimètre retentira.

- La tension en circuit ouvert est d'environ 1,0 V
- Protection contre la surcharge : valeur efficace de 250 V CC ou CA

FRÉQUENCE : EN MODE V

CALIBRE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
66 Hz	0,01 Hz	±(1,5 % + 5)
660 Hz	0,1 Hz	
6,6 kHz	0,001 kHz	
10 kHz	0,01 kHz	

- Gamme de fréquences : 10Hz-10 kHz
- Gamme de tensions à l'entrée : valeur efficace $\geq$ 0,2 V CA (si la fréquence augmente, la tension augmentera également)

FRÉQUENCE : PASSE-BANDE (HZ)

CALIBRE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
66 Hz	0,01 Hz	±(1,5 % + 5)
660 Hz	0,1 Hz	
6,6 kHz	0,001 kHz	
66 kHz	0 01 kHz	
660 kHz	0,1 kHz	
6,6 MHz	1 kHz	
66 MHz	10 kHz	

- Protection contre la surcharge : valeur efficace de 250 V CC ou CA
- Signal de mesure : Vpp = 3 V CA

FRÉQUENCE : CYCLE

CALIBRE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
1 - 99 %	0,1 %	± 2,0 %

N° de modèle : 052-1898-4 | Communiquez avec nous au 1 888 670-6682

MAXIMUM^{HC}**TENSION CC**

CALIBRE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
660 µA	0,1 µA	
6 600 µA	1 µA	±(1 0 % + 5)
66 mA	10 µA	
660 mA	100 µA	
10 A	10 mA	±(2,0 % + 5)

- Protection contre la surcharge :
borne µA/mA : F1 : FF 660 mA H 1000V
borne A : F2 : FF 10A H 1000V
- Lorsque vous mesurez du courant supérieur à 5 A, votre mesure ne doit pas dépasser 10 secondes. Attendez 1 minute après la mesure avant de poursuivre.

COURANT CA

CALIBRE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
660 µA	0,1 µA	
6 600 µA	1 µA	±(1,5 % + 5)
66 mA	10 µA	
660 mA	100 µA	
10 A	10 mA	±(3,0 % + 5)

- Protection contre la surcharge :
borne µA/mA : F1 : FF 660 mA H 1 000 V
borne A : F2 : FF 10A H 1 000 V
- Réponse de fréquence : 50~60 Hz
- Réponse : Valeur quadratique moyenne réelle (TRMS)
- Lorsque vous mesurez du courant supérieur à 5 A, votre mesure ne doit pas dépasser 10 secondes. Attendez 1 minute après la mesure avant de poursuivre.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'appareil répond à la norme GB/T 13978-92 sur les multimètres numériques, ainsi qu'aux normes GB4793. 1-2007

(IEC61010-1, IEC61010-2-032) sur la sécurité et les appareils de mesure électrique de catégories IV 600 V et CAT III 1 000 V.

Respectez toutes les consignes de sécurité pour utiliser l'appareil en toute sécurité et prolonger sa durée de vie.

PRÉPARATION

- Lorsque vous utilisez le multimètre, respectez toutes les consignes de sécurité :
 - Pour éviter les chocs électriques.
 - Pour éviter toute mauvaise utilisation de l'appareil.
- Vérifiez que le multimètre n'a pas été endommagé pendant le transport.
- Les fils d'essai doivent être en bon état. Vérifiez l'isolation et les extrémités avant de les utiliser.
- Par mesure de sécurité, utilisez uniquement les fils fournis. Si les fils doivent être remplacés, utilisez des fils de même catégorie électrique.

**AVERTISSEMENT!**

Faites preuve de prudence et suivez toutes les consignes de sécurité pour éviter de recevoir un choc électrique ou d'endommager le multimètre. Veuillez lire toutes les consignes avant la première utilisation.

UTILISATION DU MULTIMÈTRE

- Commencez toujours par sélectionner la fonction et le calibre.
- Ne dépassez jamais les limites indiquées pour chaque mesure.
- Gardez vos doigts sur les protections lorsque vous effectuez une mesure.
- Faites toujours preuve de vigilance lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures dont la valeur efficace est de 60 V CC ou 30 V CA.
- Lorsque vous êtes en présence d'une CAT IV et que la tension mesurée entre les bornes et la terre est supérieure à 600 V ou lorsque vous êtes en présence d'une CAT III et que la tension entre les bornes et la terre est supérieure à 1 000 V, ne mesurez pas la tension.
- En mode manuel, si la valeur du circuit est inconnue, positionnez le multimètre sur le calibre maximum, puis ajustez-le en conséquence.
- Commencez par retirer les fils du circuit avant de changer de fonction.
- Ne branchez pas l'alimentation au circuit lorsque vous mesurez la résistance, la capacité, les diodes et la continuité.
- Ne branchez jamais les fils du multimètre dans une source sous tension lorsque la molette est en position Résistance, Capacité, Diode et Continuité.
- Ne mesurez pas la capacité avant que les condensateurs aient été déchargés.
- Ne faites pas fonctionner le multimètre à proximité de poussière, de vapeurs ou de gaz explosifs.
- Cessez d'utiliser le multimètre si vous remarquez une anomalie.
- N'utilisez pas le multimètre si le couvercle de la pile est mal fixé.
- Pour prolonger la durée de vie du multimètre, évitez de l'exposer directement au soleil.

Symboles de sécurité

	Consignes de sécurité importantes, veuillez vous reporter au guide d'utilisation.
	Soyez prudent lors des essais de conducteurs sous tension.
	Double isolation (classe de protection II).
CAT IV	CAT IV Ce multimètre répond à la norme IEC61010-1 avec une catégorie de surtension (600 V CAT IV) et un degré de pollution de 2.
CAT III	CAT III Fait référence au niveau de protection contre la tension, conformément à la norme IEC-61010-1 sur la surtension (installation); il appartient à la catégorie III et possède un degré de pollution de 2.
	Ce multimètre répond à la norme de l'UE.
	Il est conforme aux normes de sécurité américaines et canadiennes.
	Mise à la terre.

- CAT IV :** Pour les mesures effectuées directement sur des installations de faible intensité. Par exemple : compteurs électriques et mesures effectuées sur des dispositifs de protection primaires et des télécommandes centralisées.
- CAT III :** Pour les vérifications et les mesures de circuits branchés à des installations domestiques basse tension du tableau de distribution d'un bâtiment. Par exemple : tableaux de contrôle, disjoncteurs, câblages, y compris les câbles, les barres omnibus, les boîtes de jonction, les interrupteurs, les prises de courant et les bornes de sortie sur des appareils à usage industriel et d'autres équipements.
- CAT II :** Pour les vérifications et les mesures de circuits branchés directement à des points d'énergie (prises de courant et points similaires) dans des installations domestiques basse tension. Par exemple : mesures effectuées sur des appareils domestiques, des outils portables et autres dispositifs similaires.
- CAT 0 :** Autres circuits non branchés directement à des installations domestiques. Par exemple : Composants montés en surface sur un circuit imprimé.

**AVERTISSEMENT**

La catégorie de mesure d'une combinaison d'un ensemble de sonde et un accessoire est la plus faible des catégories de mesure de l'ensemble de sonde et de l'accessoire.(CAN/CSA-C22.2 NO.61010-031)

ENTRETIEN

- Pour éviter tout risque de choc électrique ou de blessure, les réparations non mentionnées dans ce guide doivent être effectuées par une personne qualifiée uniquement.
- Pour éviter les erreurs de lecture pouvant représenter de sérieux dangers, remplacez la pile dès que le symbole de pile faible  s'affiche.
- Nettoyez le multimètre avec un chiffon humide et un nettoyant doux uniquement. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.
- Placez toujours la molette en position « OFF » lorsque vous n'utilisez pas le multimètre.
- Si vous prévoyez de ne pas utiliser le multimètre pendant une période prolongée, retirez la pile pour éviter d'endommager l'appareil.

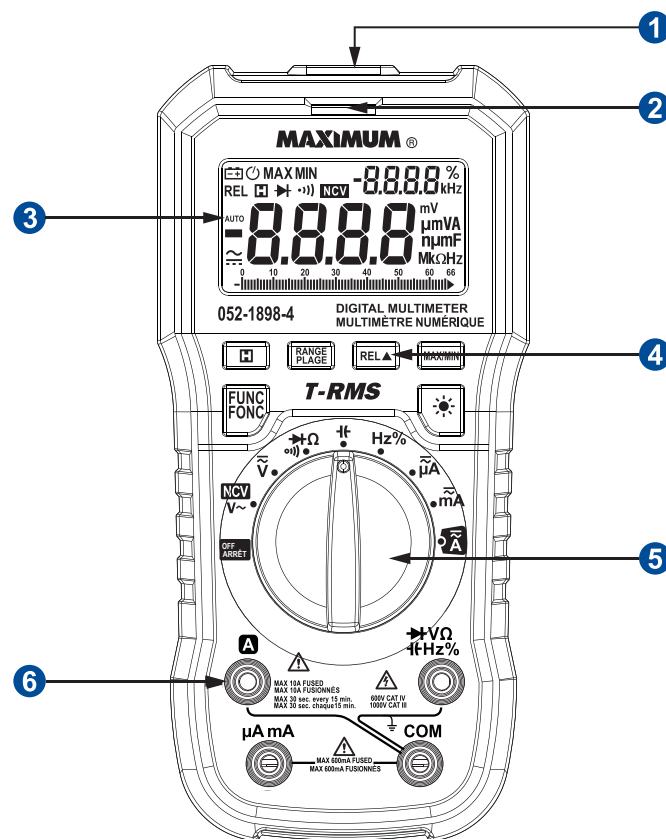
INTRODUCTION

Cet appareil est un multimètre automatique compact et fiable à valeur quadratique moyenne réelle, doté de 6 600 points de résolution. Il s'utilise pour mesurer la tension CC/CA, le courant CC/CA, la résistance, la capacité, la fréquence, le cycle, les diodes et la continuité. Il permet également de détecter une tension sans contact et de vérifier les circuits de connexion. Cet appareil polyvalent est idéal dans de nombreuses situations, que vous soyez un professionnel ou un utilisateur occasionnel.

DESCRIPTION

- Ce multimètre portable et professionnel possède les caractéristiques suivantes : valeur quadratique moyenne réelle pour les mesures de courant CA/CC, tension CA/CC, fréquence, capacité, résistance, continuité, cycle, test de diode et adaptateur USB pour enregistrer les relevés sur un ordinateur. Facile à utiliser d'une main, ce multimètre convient aussi bien aux professionnels qu'aux amateurs et est idéal pour l'école ou la maison.
- Calibrages manuel et automatique
- Maintien des données à l'écran
- Valeur quadratique moyenne réelle pour les mesures de courant/tension CA
- Mesure relative
- Mesure maximum
- Mesure minimum
- Affichage de la fréquence lors de la mesure du courant/tension CA
- Arrêt automatique

NOM DES PIÈCES



Numéro	Description
1	Détecteur de tension sans contact
2	Témoin de tension sans contact
3	Écran ACL
4	Boutons des fonctions
5	Molette
6	Prises

DESCRIPTION DES BOUTONS/BORNES

HOLD : Maintient le chiffre affiché sur l'écran

FUNC : Permet de basculer d'une fonction à l'autre et de la mesure CA à la mesure CC

RANGE : Permet de basculer du calibrage manuel au calibrage automatique

REL : Affiche la mesure relative

MAX/MIN : Permet de voir les mesures max./min.

☀ : Active/désactive le rétroéclairage

OFF : Position d'arrêt

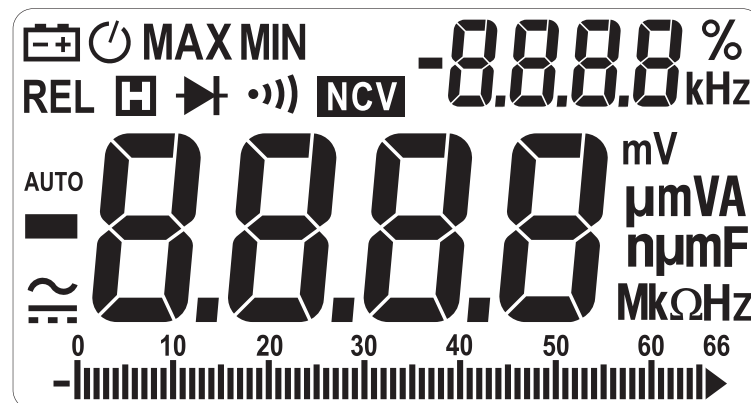
→VΩ : Borne d'entrée pour mesurer la tension, la résistance, la capacité, les diodes, la continuité, la fréquence et le cycle.

COM: Borne commune

μA mA : Borne d'entrée du courant μA et mA

A : Borne d'entrée pour la mesure du courant (≤ 10 A)

Écran ACL



	Courant alternatif
	Courant continu
	Diode
	Continuité
AUTO	Calibrage automatique
MAX	Affichage de la valeur max.
MIN	Affichage de la valeur min.
	Arrêt automatique
	Pile faible
%	Pourcentage (cycle)
Hz, kHz	Hertz, kilohertz (fréquence)
mV, V	Millivolts, volts (tension)
μA, mA, A	Microampères, milliampères, ampères (courant)
nF, μF, mF	Nanofarads, microfarads, millifarads (capacité)
Ω, kΩ, mΩ	Ohms, kilohms, mégaohms
REL	Valeur relative
NCV	Détection de tension sans contact

MAINTIEN DES DONNÉES À L'ÉCRAN

- Pendant la mesure, si vous voulez maintenir la lecture sur l'écran, appuyez sur « HOLD ».
- Appuyez de nouveau sur « HOLD » pour relâcher la lecture.

MODE MANUEL

- Par défaut, le calibrage est automatique pour les mesures de tension, de courant, de résistance, de capacité et de fréquence.
- Appuyez sur « RANGE » pour passer en mode manuel. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton, le calibre augmentera et reviendra au calibre le plus faible une fois qu'il aura atteint le calibre le plus élevé.
- Maintenez le bouton « RANGE » pendant 1 seconde pour repasser au calibrage automatique.
- En mode max./min., vous repasserez au mode de mesure normale en appuyant sur « Range ».

Remarque :
- Il n'est pas possible de mesurer la fréquence en mode manuel.

MODE RELATIF

- Appuyez sur « REL » pour passer en mode Relatif. Le multimètre enregistre la valeur mesurée lorsque vous appuyez sur le bouton et la compare à la valeur courante (rel = lecture courante - lecture enregistrée).

MODE MAXIMUM/MINIMUM

- Appuyez sur « MAX/MIN » dans n'importe quel calibre pour afficher la valeur maximale enregistrée. Appuyez de nouveau sur « MAX/MIN » pour afficher la valeur minimale enregistrée. Appuyez une troisième fois sur « MAX/MIN » pour repasser en affichage normal.

FUNCTION SWITCH

- En modes Tension et Courant, appuyez sur « FUNC » pour passer du mode CA au mode CC et inversement.
- En position Multi-fonction, appuyez sur « FUNC » pour jongler entre les modes résistance, diode et continuité.

RÉTROÉCLAIRAGE

- Appuyez sur la touche «  » pour activer ou désactiver le rétroéclairage.

ARRÊT AUTOMATIQUE

- Si vous n'utilisez pas le multimètre pendant 15 minutes, il s'arrêtera automatiquement pour économiser la pile.
- Pour remettre en marche le multimètre, appuyez sur n'importe quel bouton.
- L'arrêt automatique sera désactivé si vous maintenez le bouton « FUNC » à l'allumage du multimètre.

NCV (DÉTECTION DE TENSION SANS CONTACT)

- Mettez la molette en position NCV.
- Placez le détecteur de tension sans contact (en haut du multimètre) près de l'objet à tester.
- Si le capteur détecte une tension dont la valeur efficace est supérieure à 100 V CA, le témoin NCV clignotera et le multimètre sonnera.

Remarque :

- Il est possible qu'une tension soit présente, même si rien ne l'indique. Ne vous fiez pas uniquement au système de détection sans contact pour déterminer la présence de tension. La détection peut être entravée par la forme de la prise, l'épaisseur de l'isolation ou d'autres facteurs.
- Il se peut que le témoin NCV s'éteigne lorsque vous mesurez une tension en raison de la présence d'une tension induite.
- Des interférences peuvent accidentellement déclencher le détecteur de tension sans contact.

TENSION CA/CC

La tension est la différence potentielle entre deux points. La tension est la différence potentielle entre deux points.

Calibres de tension CC : 660,0 mV, 6,600 V, 66,00 V, 660,0 V, 1 000 V.

Calibres de tension CA : 660 mV, 6,600 V, 66,00 V, 660,0 V, 1 000 V.

Le calibre 660,0 mV peut uniquement être entré en mode manuel.

Mesure de la tension CC ou CA :

- Mettez la molette sur la  position souhaitée.
- Branchez le fil d'essai rouge dans la borne V et le fil d'essai noir dans la borne COM.
- Branchez les fils en parallèle sur le circuit à tester.
- La tension mesurée s'affichera. Pour les mesures de courant CC, la polarité du fil d'essai rouge sera indiquée.
- Appuyez sur le bouton « FUNC » pour jongler entre la tension CC et la tension CA.

RÉSISTANCE

Calibres de résistance : 660,0 Ω , 6,600 k Ω , 66,00 k Ω , 660,0k Ω , 6,600 M Ω , 66,00 M Ω .

Pour mesurer une résistance :

- Mettez la molette sur la  position souhaitée.
- Branchez le fil d'essai rouge dans la borne Ω et le fil d'essai noir dans la borne COM.
- Branchez les fils au circuit.
- La résistance mesurée s'affichera.

**CONTINUITÉ **

En mode Résistance, appuyez sur le bouton « FUNC » pour passer au mode Continuité.

- Branchez le fil d'essai rouge dans la borne Ω et le fil d'essai noir dans la borne COM.
- Branchez les fils au circuit.
- Si la résistance mesurée est inférieure à 50 Ω , l'avertisseur du multimètre retentira.

**TEST DE DIODE **

En mode Continuité, appuyez sur le bouton « FUNC » pour passer au mode Diode.

- Branchez le fil d'essai rouge dans la borne V et le fil d'essai noir dans la borne COM.
- Branchez les fils dans la diode à tester.
- L'écran affiche la chute de tension directe approximative.

CAPACITÉ

Calibres de capacité : 6,600 nF, 66,00 nF, 660,0 nF, 6,600 μ F, 66,00 μ F, 660,0 μ F, 6,600 nF et 66,00 mF.

Mesure de la capacité :

- Mettez la molette sur la  position souhaitée.
- Branchez le fil d'essai rouge dans la  borne et le fil d'essai noir dans la borne COM.
- Branchez les fils dans le condensateur à mesurer.
- La capacité mesurée s'affichera.

FRÉQUENCE ET CYCLE

Calibres de fréquence : 66,00 Hz, 660,0 Hz, 6,600 kHz, 66,00 kHz, 660,0 kHz, 6,600 MHzV, 66,00 MHz.

Mesure de la fréquence :

- Tournez la molette vers la borne Hz% et branchez le fil d'essai noir dans la borne COM.
- Branchez le fil d'essai rouge dans la borne Hz% et le fil d'essai noir dans la borne COM.
- Branchez les fils dans le circuit à tester.
- La fréquence mesurée s'affichera.
- Appuyez sur le bouton « FUNC » pour passer au mode Cycle.
- Répétez les étapes 2 à 4 pour mesurer le cycle.

COURANT CA/CC

Calibres de courant : 66,0 μ A, 6600 μ A, 66,00 mA, 660,0 mA, 10,00 A.

Mesure de la fréquence :

- Coupez l'alimentation du circuit et déchargez complètement tous les condensateurs.
- Mettez la molette sur le courant désiré (μ A, mA ou A).
- Branchez le fil d'essai noir à la borne « COM ». Si le courant à mesurer est inférieur à 600 mA, branchez le fil d'essai rouge à la borne « μ AmA ». Si le courant se situe entre 600 mA et 10 A, branchez le fil d'essai rouge dans la borne « A ».
- Branchez les fils en série dans le circuit testé (interrompez le circuit et branchez le fil rouge dans le côté où la tension est la plus haute et le fil noir dans le côté où la tension est la plus basse).
- Remettez l'alimentation en marche pour voir apparaître la mesure du courant.
- Si l'écran affiche « OL », cela signifie que le courant dépasse le calibre sélectionné. Dans ce cas, tournez la molette sur le calibre supérieur.

REPLACEMENT DE LA PILE

- Type de pile : 1 x 9 V 6F22
- Si le symbole «  » apparaît, cela signifie que la pile doit être remplacée.
- Retirez la vis puis le couvercle de la pile.
- Remplacez la pile usagée par une pile neuve.
- Remplacez le couvercle de la pile et la vis.

**AVERTISSEMENT**

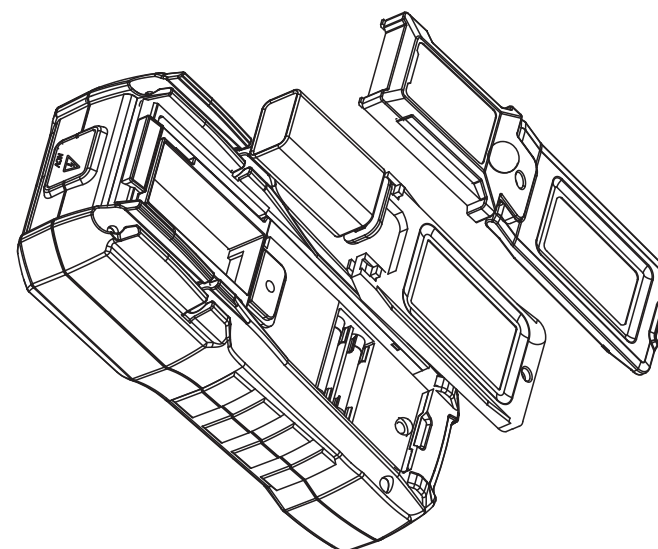
Le niveau de protection se dégradera lorsque le produit est utilisé d'une manière autre que celles précisées par le fabricant.

**AVERTISSEMENT**

Retirez les fils d'essai du circuit avant d'ouvrir le couvercle de la pile afin d'éviter tout choc électrique.

Remarque :

- Faites attention à la polarité de la pile pour éviter d'endommager le multimètre.



REEMPLACEMENT DE LA SONDÉ

- Si l'isolation des fils d'essai est endommagée, remplacez-les.

**AVERTISSEMENT**

Si les fils doivent être remplacés, utilisez des fils de même catégorie électrique : 1 000 V, 10 A.

REEMPLACEMENT DES FUSIBLES

- Caractéristiques des fusibles : F1 : FF 600 mA H 1 000 V, F2 : FF 10 A H 1 000 V
- Le remplacement d'un fusible défectueux doit respecter la procédure suivante :
 - Pour éviter les chocs électriques, retirez les fils d'essai et tout signal d'entrée avant d'ouvrir le boîtier inférieur.
 - Retirez le couvercle de la pile ainsi que les trois vis du boîtier inférieur.
 - Soulevez le boîtier inférieur jusqu'à ce qu'il se décroche du boîtier supérieur.
 - Retirez le fusible défectueux et insérez un nouveau fusible de même taille et de même catégorie.
 - Remplacez le boîtier inférieur et réinstallez les vis.

**AVERTISSEMENT**

Utilisez des fils d'essai répondant à la norme EN 610 10-031, de catégories CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V ou plus performantes.

ÉLÉMENT	FICHE TECHNIQUE	QUANTITÉ
Fils d'essai		2
Pile	9 V, 6F22	1
Guide		1

GARANTIE

Cet article MAXIMUM comprend une garantie de un (1) an contre les défauts de fabrication et de matériau(x). En cas de défaut, remplacement sans frais. Exclusion : usure ou bris causés par un usage abusif ou inapproprié.



Fabriqué en Chine

Importé pour
MAXIMUM Canada Toronto, Canada M4S 2B8

Si vous décidez à un moment donné d'éliminer cet article, gardez en tête que plusieurs de ses composantes sont utiles et peuvent être recyclées.

Ne jetez pas cet article à la poubelle. Vérifiez plutôt auprès des autorités locales pour plus d'informations concernant les possibilités de recyclage dans votre quartier.

