



**AUTO RANGING  
600A AC  
CLAMP METER/  
AUTO RANGING  
AC/DC TRUE  
RMS 400A  
CLAMP METER**

*USER'S MANUAL*



**DAMP60/DAMP68**

*Please read this manual carefully and thoroughly before using this product.*

## TABLE OF CONTENTS

<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>Key Features</b> .....	<b>4 – 5</b>
<b>What's in the Blister Pack</b> .....	<b>5</b>
<b>Product Overview</b> .....	<b>5 – 7</b>
<b>Safety Instructions</b> .....	<b>8 – 11</b>
<b>Setup Instructions</b> .....	<b>11</b>
<b>Install Batteries</b> .....	<b>11</b>
<b>Operating Instructions</b> .....	<b>11 – 17</b>
<b>Measuring AC or DC Current</b> .....	<b>11 – 12</b>
<b>Measuring DC Voltage</b> .....	<b>13</b>
<b>Measuring AC Voltage</b> .....	<b>14</b>
<b>Measuring Resistance</b> .....	<b>14 – 15</b>
<b>Checking the Integrity of a Diode</b> ..	<b>15 – 16</b>
<b>Checking for Continuity</b> .....	<b>16</b>
<b>Measuring Temperature (DAMP68 only)</b> .....	<b>16</b>
<b>Measuring Capacitance (DAMP68 only)</b> .....	<b>17</b>
<b>Measuring Frequency</b> .....	<b>17</b>
<b>Powering Off</b> .....	<b>17</b>
<b>Specifications</b> .....	<b>18 – 21</b>
<b>Warranty Information</b> .....	<b>22</b>
<b>Return for Repair Policy</b> .....	<b>23</b>
<b>Manuel de L'Utilisateur</b> .....	<b>25 – 47</b>

## INTRODUCTION

Thank you for purchasing General Tools & Instruments' (General's) DAMP60 or DAMP68 Auto Ranging Clamp Meter. Please read this user's manual carefully and thoroughly before using the instrument.

Each meter combines the functions of a voltmeter and a clamp-type ammeter. Both are designed for use in an industrial setting.

The DAMP60 is designed to be used by HVAC/R contractors, building maintenance technicians and electricians.

The DAMP68—with more features (see table below)—is designed for precise measurement and analysis of AC/DC power circuits by process/power plant operators, HVAC/R contractors and electrical technicians.

The DAMP60 and DAMP68 are easy to use, ruggedly built and designed for safety. Both instruments are ETL certified for CAT III 600V use.

### KEY FEATURES & SPECS COMPARISON

Feature or Specification		DAMP68	DAMP60
Parameters Measured		AC/DC voltage, AC/DC current, resistance, frequency, capacitance, temperature	AC/DC voltage, AC current, resistance, frequency
AC Current Range		0 to 400A	0 to 600A
DC Current Range		0 to 400A	N/A
True RMS Voltage & Current Readings		Yes	No
Resistance Range		0 to 40M $\Omega$	0 to 20M $\Omega$
Frequency Range		0 to 9.999MHz	10 to 1999Hz
Capacitance Range		0 to 4000 $\mu$ F	N/A
Temperature Range		-40° to 752°F (-40° to 400°C)	N/A
Clamp Jaw	Type	Hall effect	Coil-type
	Opening	1.2 in. (31mm)	1.1 in. (28mm)
Display	Maximum Count	4000	2000
	Analog Bar Graph	Yes	No
Ranging Options		Auto or manual	Autorangeing only
Zero Offset		Yes	No
Memory		No	Maximum value
Power Source		Three "AAA" batteries	Two "AAA" batteries

## KEY FEATURES

### ***DAMP60 AUTO RANGING 600A AC CLAMP METER***

- 7 functions, 20 ranges
- CAT III 600V ETL certified
- Measures AC and DC voltage, AC current, resistance and frequency
- Handles up to 600A AC
- Verifies integrity of diodes and checks circuits for continuity
- Jumbo 3-1/2 digit (2000 count) backlit LCD
- Ergonomic design with rugged rubber housing
- Max memory, data hold buttons
- Auto power off
- Coil-type clamp jaw

### ***DAMP68 AUTO RANGING AC/DC TRUE RMS 400A CLAMP METER***

- 11 functions, 34 ranges
- CAT III 600V ETL certified
- Computes and displays True RMS values
- Measures AC/DC voltage, AC/DC current, resistance, capacitance and frequency
- Handles up to 400A AC or DC
- Also measures temperature with included “K” type thermocouple
- Verifies integrity of diodes and checks circuits for continuity
- Jumbo 3-3/4 digit (4000 count) backlit LCD + analog bar graph

- Auto ranging or manual ranging
- Ergonomic design with rugged rubber housing
- Data hold, zero offset buttons
- Hall effect clamp jaw

## WHAT'S IN THE BLISTER PACK

The DAMP60 and DAMP68 each come in a blister pack along with a black soft pouch with a belt loop.

The pouch for the DAMP60 contains a pair of red and black test leads, (2) “AAA” batteries and this user’s manual.

The pouch for the DAMP68 contains a pair of red and black test leads, a “K” type thermocouple probe, (3) “AAA” batteries and this user’s manual.

## PRODUCT OVERVIEW

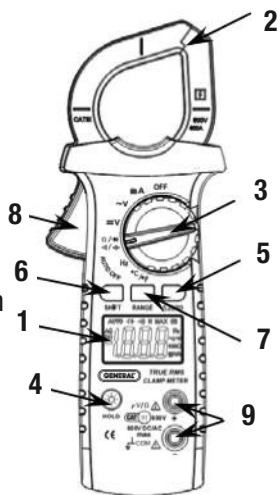
Fig. 1 shows the labels and positions of the controls and connectors on the front of the DAMP60 and DAMP68. Fig. 2 shows all possible display indications on both units. Familiarize yourself with the functions and meanings of these controls, indicators and connectors before moving on to the Setup Instructions.

1. 3-1/2 digit LCD (DAMP60); 3-3/4 digit LCD + analog bar graph (DAMP68)

2. Clamp jaw

3. Function switch

4. Backlight button (DAMP60); Backlight/**HOLD** button (DAMP68). On both models, pressing and holding this button for 2+ seconds turns display backlight on for 10 seconds. On DAMP68, pressing this button briefly holds/releases displayed measurement.



**Fig. 1. The controls, indicators and connectors of the DAMP60 and DAMP68**

5. **MAX** button (DAMP60);  $\Delta$  **ZERO** button (DAMP68). On DAMP60, pressing this button displays maximum value of displayed parameter over time. On DAMP68, pressing this button “zeroes out” the display (subtracts the offset) before measuring DC current. In auto ranging mode, pressing the  $\Delta$  **ZERO** button again displays the offset value.

6. **SHIFT** button (DAMP60 and DAMP68). Press to select:

- 1) resistance measurement, diode check or continuity check mode (DAMP60);
- 2) resistance measurement, diode check, continuity check or capacitance measurement mode (DAMP68);

3) °F or °C temperature unit (DAMP68 only);

4) AC or DC current measurement mode (DAMP68 only)

7. **HOLD** button (DAMP60); **RANGE** button (DAMP68). On DAMP60, pressing this button briefly holds/releases displayed measurement. On DAMP68, pressing this button briefly switches the meter from auto ranging mode (default) to manual ranging mode. To return to auto ranging mode, press and hold the **RANGE** button for 2+ seconds.

8. Clamp jaw release

9. Test lead sockets



DAMP60



DAMP68

**Fig. 2. All possible display indications on the DAMP60 (top) and DAMP68 (bottom)**


## SAFETY INSTRUCTIONS

### **⚠ WARNING**













**To avoid possible electric shock or personal injury, and to avoid damaging the meter or the equipment under test:**


- Do not use the meter in any way not detailed in this manual or the meter's safety features may be compromised.
- Before using the meter, inspect the case. Do not use the meter if it is damaged. Look for cracks or missing plastic. Pay particular attention to the insulation around the connectors.
- **⚠ WARNING** Inspect the test leads for damaged insulation or exposed metal. Check the test leads for continuity. Replace damaged test leads before using the meter.
- Verify the meter's operation by measuring a known voltage. Do not use the meter if it operates abnormally. Protection may be impaired. When in doubt, have the meter serviced.
- **⚠ WARNING** Do not apply more than the rated voltage, as marked on the meter, between the terminals or between any terminal and ground.
- **⚠ WARNING** Do not measure voltages above 600V in Category III installations.
- **⚠ WARNING** Do not measure voltage when the function switch points to the resistance (ohms), current, capacitance or temperature settings. Never measure current when the switch points to the resistance (ohms), capacitance or temperature settings.

- Use caution when working with voltages above 42V ACrms, or 60V DC. These voltages pose a shock hazard.
- Use the proper terminals, function, and range for all measurements.
- **⚠ WARNING** Do not operate the meter around explosive gas, vapor, or dust.
- **⚠ WARNING** When using the probes, keep your fingers behind the finger guards. Do not touch the metal probes of the test leads when making a measurement.
- When making connections, connect the black (–) test lead before connecting the red (+) test lead; when disconnecting, disconnect the red (+) test lead before disconnecting the black (–) test lead.
- Disconnect circuit power and discharge all high-voltage capacitors before measuring/testing resistance, continuity, diodes, or capacitance.
- For all DC functions in both auto and manual ranging mode, to avoid the risk of shock due to possible improper reading verify the presence of any AC voltages by first using the AC function. Then select a DC voltage range equal to or greater than the AC range.
- Before measuring current, turn off power to the circuit before connecting the meter.
- Do not operate the meter with the case (or part of the case) removed.

- Use only two “AAA” batteries (DAMP60), or three “AAA” batteries (DAMP68), properly installed in the battery compartment, to power the meter. Do not use rechargeable batteries.
- Replace the batteries as soon as the low battery indicator “” appears. Operated with weak batteries, the meter might produce false readings that could lead to electric shock and personal injury.
- Remove the test leads from the meter before opening the meter case or battery compartment.

### ***Electrical Symbols Used On the Meter and In This Manual***

Symbol	Description	Symbol	Description
	AC (Alternating Current)		Fuse
	DC (Direct Current)		Double Insulated
	Caution, risk of electric shock. Hazardous voltage.		Risk of danger. Important information. Refer to the manual.
	Battery (Low battery) when shown on display		Earth ground
	Diode		Continuity Beeper
	AC or DC		Complies with EU directives

Symbol	Description	Symbol	Description
	Application and removal from hazardous live conductors permitted	<b>CAT III</b>	For measurements made on building equipment such as distribution panels, feeders and short branch circuits, and on lighting systems in large buildings.

## **SETUP INSTRUCTIONS**

### **INSTALL BATTERIES**

The battery compartment of the DAMP60 and DAMP68 is located at the back of the meter.

To open the compartment, use a small Phillips-head screwdriver to remove the single screw securing the battery compartment cover. Be careful not to lose the small screw. Put the screw and the cover to the side.

Install the supplied “AA” batteries (two in the case of the DAMP60; three for the DAMP68) in the battery compartment. Use the polarity marks stenciled inside the compartment as a guide.

Replace the battery compartment cover and secure it with the Phillips-head screw.

## **OPERATING INSTRUCTIONS**

### **MEASURING AC OR DC CURRENT**

#### **Warning**

Before making current measurements, make certain that all test leads are disconnected from the meter terminals.

- (1) Set the function switch to the  $\sim \mathbf{A}$  (DAMP60) or  $\approx \mathbf{A}$  (DAMP68) position. For DAMP68, AC current measurement is the default mode;

press the **SHIFT** button to select DC current measurement. Before measuring DC current, press the **△ZERO** button to clear (offset) the last reading from the display.

- (2) Squeezing the clamp jaw release to open the jaw, place it around the conductor whose current you wish to measure. Be sure to enclose only one conductor (see figure below). Enclosing both conductors of a pair will produce a reading of 0.

**Note:**

General's ACL10 line splitter makes it possible to safely attach the DAMP60 or DAMP68 to a line cord carrying up to 15A AC without separating its conductors, thereby damaging the cord. For more information or to order, visit [www.generaltools.com](http://www.generaltools.com) and enter "ACL10" in the SEARCH box.

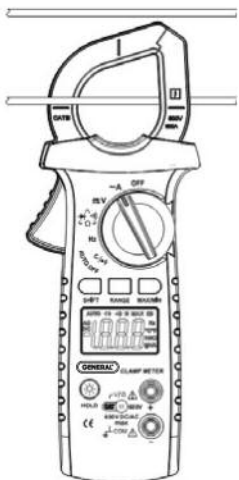
- (3) Read the measured value from the display. In the case of the DAMP68, the displayed value is a True RMS reading.

**Notes:**

Clamp the jaw around one conductor only.

Close the jaw completely.

Center the wire in the jaw for highest accuracy.



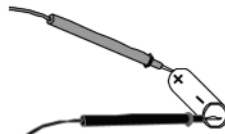
## MEASURING DC VOLTAGE

### ⚠⚠ Warning

Do not measure voltage higher than 600V. Doing so may damage the meter's internal circuitry. If the voltage is over 1000 VDC, the beeper will sound continuously, indicating an over-range measurement.

- (1) Set the function switch to the **≡V** position.
- (2) Plug the black and red test leads into the **-** and **+** input terminals, respectively.
- (3) Touch the black test lead to the lower-potential point of the circuit under test, and the red test lead to the higher-potential point.
- (4) Read the measured voltage on the display. If the test leads are reversed, a minus sign will appear to the left of the displayed value.

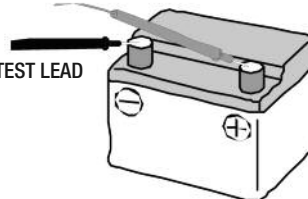
RED TEST LEAD



BLACK TEST LEAD

RED TEST LEAD

BLACK TEST LEAD

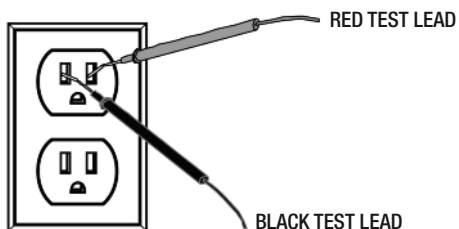


## MEASURING AC VOLTAGE

### ⚠⚠ Warning

Do not measure voltages higher than 600V AC or internal damage will occur. If the applied voltage is over 750V AC, the beeper will sound continuously, indicating an over-range measurement.

- (1) Set the function switch to the  $\sim V$  position.
- (2) Plug the black and red test leads into the – and + input terminals, respectively.
- (3) Measure the voltage by touching the probes to the desired points of the circuit. With AC voltage, the polarity of the test leads is not a factor.
- (4) Read the measured voltage on the display.



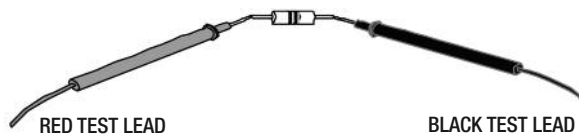
## MEASURING RESISTANCE

### ⚠⚠ Warning

To avoid electrical shock or damage to the meter when measuring resistance or continuity in a circuit, make sure the power to the circuit is turned off and all capacitors are discharged.

- (1) Turn the function switch to the  $\Omega$  (DAMP60) or  $\Omega/\#$  (DAMP68) position. Make sure power is disconnected from the circuit to be measured. Resistance measurement is the default function for this function switch position on both the DAMP60 and DAMP68.

- (2) Plug the black and red test leads into the – and + input terminals, respectively.
- (3) Measure the resistance by touching the probes to the desired test points of the circuit.
- (4) Read the measured resistance on the display. If the resistance value is over range, **OL** will appear on the display.



## CHECKING THE INTEGRITY OF A DIODE

- (1) Turn the function switch to the  $\overrightarrow{\Omega}$  (DAMP60) or  $\overrightarrow{\Omega}/\#$  (DAMP68) position. Press the **SHIFT** button to select the diode check function.
- (2) Plug the black and red test leads into the – and + input terminals, respectively.
- (3) Connect the red test lead to the anode (positive terminal) of the diode to be tested, and the black test lead to its cathode (negative terminal).
- (4) Read the forward bias voltage value on the display.
- (5) If the polarity of the test leads is reversed, **OL** will appear on the display. This can be used to distinguish the anode and cathode of a diode.



- (6) A silicon diode typically has a forward bias voltage of 0.7V. A germanium diode typically has a forward bias voltage of 0.3V. A **0V** reading in both directions indicates a shorted

diode. An **OL** reading indicates an open diode. In either case, the diode is defective and should be replaced.

### **CHECKING FOR CONTINUITY**

- (1) Turn the function switch to the  $\hat{Z}_{\Omega}$  (DAMP60) or  $\frac{\Omega}{\rightarrow/\#}$  (DAMP68) position. Press the **SHIFT** button to select continuity checking mode.
- (2) Plug the black and red test leads into the – and + input terminals, respectively.
- (3) Touch the test leads to any two points of a circuit. If the resistance between those points is  $\leq 30\Omega$ , the beeper will sound continuously.

### **MEASURING TEMPERATURE (DAMP68 ONLY)**

#### **Warning**

To avoid possible damage to the meter or other equipment, remember that the included “K” Type thermocouple is rated  $-40^{\circ}$  to  $752^{\circ}\text{F}$  ( $-40^{\circ}$  to  $400^{\circ}\text{C}$ ).

When the meter is not connected to the included thermocouple, **OL** will be shown on the display.

- (1) Turn the function switch to the  $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$  position.  $^{\circ}\text{C}$  is the default setting. Press the **SHIFT** button to select  $^{\circ}\text{F}$ .
- (2) Plug the included “K” type thermocouple into the meter’s – and + terminals, making sure to insert the pin marked + into the + terminal.
- (3) Read the measured temperature on the display.

### **MEASURING CAPACITANCE (DAMP68 ONLY)**

#### **Warning**

To avoid possible damage to the meter or other equipment, turn off the power source and discharge all high-voltage capacitors.

- (1) Disconnect the capacitor from power.
- (2) Short the capacitor’s terminals to discharge it.
- (3) Disconnect any resistors between the terminals of the capacitor.
- (4) Set the rotary switch to the  $\frac{\Omega}{\rightarrow/\#}$  position. Press the **SHIFT** button to select capacitance measurement mode.
- (5) Plug the black and red test leads into the – and + input terminals, respectively.
- (6) Connect the test leads to the terminals of the capacitor.
- (7) Read the measured capacitance value on the display.

### **MEASURING FREQUENCY**

- (1) Turn the function switch to the **Hz** position.
- (2) Plug the black and red test leads into the – and + input terminals, respectively.
- (3) Measure the frequency by touching the red probe to any point of a circuit, and the black probe to circuit ground.
- (4) Read the measured frequency on the display.

### **POWERING OFF**

When you have finished using the meter, rotate the function switch to the **OFF** position.

The meter enters Sleep mode and the display goes blank if no buttons are pushed and no input is received for 15 minutes. Press any button to wake the meter up.

## SPECIFICATIONS

Parameter or Feature/Function	Specification	DAMP60	DAMP68
AC voltage	Measurement ranges	0 to 1.999V/ 19.99V/ 199.9V/ 600V	0 to 400mV/ 4V/ 40V/ 400V/ 600V
	Measurement accuracy	$\pm(1.0\% + 5 \text{ digits})$	$\pm(1\% + 5 \text{ digits})$ ; $\pm(2\% + 10 \text{ digits})$ for 400mV range only
DC voltage	Measurement ranges	0 to 199.9mV/1.999V/ 19.99V/199.9V/600V	0 to 400mV/ 4V/ 40V/ 400V/600V
	Measurement accuracy	$\pm(0.8\% + 5 \text{ digits})$	$\pm(0.8\% + 5 \text{ digits})$
AC current	Measurement range(s)	0 to 199.9A/600A	0 to 400A
	Measurement accuracy	$\pm(3\% + 5 \text{ digits})$	$\pm(3\% + 5 \text{ digits})$
DC current	Measurement range	N/A	0 to 400A
	Measurement accuracy	N/A	$\pm(3\% + 5 \text{ digits})$
Resistance	Measurement ranges	0 to 199.9 $\Omega$ / 1.999k $\Omega$ / 19.99k $\Omega$ /199.9k $\Omega$ / 1.999M $\Omega$ /19.99M $\Omega$	0 to 400 $\Omega$ /4k $\Omega$ /40k $\Omega$ / 400k $\Omega$ / 4M $\Omega$ /40M $\Omega$
	Measurement accuracy	$\pm(1\% + 5 \text{ digits})@<1\text{M}\Omega$ ; $\pm(2\% + 5 \text{ digits})@ \geq 1\text{M}\Omega$	$\pm(1\% + 5 \text{ digits})@<1\text{M}\Omega$ ; $\pm(2\% + 5 \text{ digits})@ \geq 1\text{M}\Omega$
Frequency	Measurement range(s)	10 to 1999Hz for inputs from 0.2V to 30Vrms	0 to 99.99Hz/999.9Hz/ 9.999kHz/99.99kHz/999.9kHz/ 9.999MHz for inputs from 2V to 600Vrms
	Measurement accuracy	$\pm(3\% + 10 \text{ digits})$	$\pm 2\%$
Capacitance	Measurement ranges	N/A	0 to 40nF/400nF/4 $\mu$ F/ 40 $\mu$ F/ 400 $\mu$ F/4000 $\mu$ F
	Measurement accuracy	N/A	$\pm(4\% + 5 \text{ digits})$
Continuity	Threshold	$\leq 30\Omega$	$\leq 30\Omega$
Diode integrity	Open circuit voltage	1.5V	2.7V

Parameter or Feature/Function	Specification	DAMP60	DAMP68
Temperature	Measurement range	N/A	-40° to 752°F (-40° to 400°C)
	Measurement accuracy	N/A	±(8% + 8 digits) from -40° to 4°F; ±(1.2% + 7 digits) from 4° to 32°F ; ±(1.2% + 6 digits) from 32° to 212°F; ±(3% + 5 digits)@≥212°F
Dielectric strength (Voltage that dielectric can withstand for 1 minute)		6000V AC	6000V AC
ETL safety rating		CAT III 600V	
Clamp jaw	Type	Coil	Hall effect
	Opening	1.1 in. (28mm)	1.2 in. (31mm)
Display	No. of digits	3-1/2	3-3/4
	Maximum count	2000	4000
	Analog bar graph	No	Yes
	Backlight	Yes	Yes
	Overload indication	Yes	Yes
	Low battery indication	Yes	Yes
Ranging options		Auto	Auto or manual
Auto power off trigger		15 minutes	15 minutes
Data hold		Yes	Yes
True RMS measurement		No	Yes
Zero offset		No	Yes
Memory		Maximum value	No
Operating temperature		32° to 104°F (0° to 40°C) @<75% relative humidity	32° to 104°F (0° to 40°C) @<75% relative humidity
Maximum altitude		6562 ft. (2000m)	6562 ft. (2000m)
Power source		Two "AAA" batteries	Three "AAA" batteries
Dimensions		11.25 x 6.13 x 2.75 in. (286 x 156 x 70mm)	11.38 x 6.25 x 2.75 in. (289 x 159 x 70mm)
Weight		17 oz. (482g)	19 oz. (539g)

Note: All accuracy values stated at 73° F ± 4°F (23° ± 3°C) @<75% RH  
20

---

## WARRANTY INFORMATION

General Tools & Instruments' (General's) DAMP60 and DAMP68 Auto Ranging Clamp Meters are warranted to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship for a period of one year. Subject to certain restrictions, General will repair or replace this instrument

if, after examination, the company determines it to be defective in material or workmanship.

This limited warranty does not apply to damages that General determines to be from an attempted repair by non-authorized personnel or misuse, alterations, normal wear and tear, or accidental damage. The defective unit must be returned to General Tools & Instruments or to a General-authorized service center, freight prepaid and insured.

Acceptance of the exclusive repair and replacement remedies described herein is a condition of the contract for purchase of this product. In no event shall General be liable for any incidental, special, consequential or punitive damages, or for any cost, attorneys' fees, expenses, or losses alleged to be a consequence of damage due to failure of, or defect in any product including, but not limited to, any claims for loss of profits.

---

## RETURN FOR REPAIR POLICY

Every effort has been made to provide you with a reliable product of superior quality. However, in the event your instrument requires repair, please contact our Customer Service to obtain an

RGA (Return Goods Authorization) number before forwarding the unit via prepaid freight to the attention of our Service Center at this address:

General Tools & Instruments  
80 White Street  
New York, NY 10013  
212-431-6100

Remember to include a copy of your proof of purchase, your return address, and your phone number and/or e-mail address.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction</b> .....	<b>27</b>
<b>Principales caractéristiques</b> .....	<b>28</b>
<b>Contenu de l'emballage</b> .....	<b>29</b>
<b>Aperçu du produit</b> .....	<b>29 – 31</b>
<b>Instructions de sécurité</b> .....	<b>32 – 34</b>
<b>Instructions d'assemblage</b> .....	<b>35</b>
<b>Installation des piles</b> .....	<b>35</b>
<b>Instructions de fonctionnement</b> .....	<b>34 – 41</b>
<b>Mesure du courant CA ou CC</b> .....	<b>35 – 36</b>
<b>Mesure de la tension CC</b> .....	<b>37</b>
<b>Mesure de la tension CA</b> .....	<b>38</b>
<b>Mesure de la résistance</b> .....	<b>38 – 39</b>
<b>Vérification de l'intégrité d'une diode</b> ..	<b>39 – 40</b>
<b>Test de continuité</b> .....	<b>40</b>
<b>Mesure de la température (DAMP68 seulement)</b> .....	<b>40</b>
<b>Mesure de la capacité (DAMP68 seulement)</b> .....	<b>41</b>
<b>Mesure de la fréquence</b> .....	<b>41</b>
<b>Arrêt de l'appareil</b> .....	<b>41</b>
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>42 – 45</b>
<b>Information sur la garantie</b> .....	<b>46</b>
<b>Politique de retour pour réparation</b> .....	<b>47</b>

## INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté un multimètre à pince à calibrage automatique DAMP60 ou DAMP68 de General Tools & Instruments (General). Veuillez lire attentivement tout le manuel avant d'utiliser ce produit.

Chaque multimètre combine les fonctions de voltmètre et d'ampèremètre à pince. Les deux sont conçus pour le milieu industriel.

Le DAMP60 est conçu pour être utilisé par les entrepreneurs en CVCA/R, les techniciens en maintenance de bâtiments et les électriciens.

Le DAMP68 — avec plus de caractéristiques (consulter le tableau ci-dessous) — est conçu pour faire des analyses et des prises de mesure précises des circuits d'alimentation CA/CC par des opérateurs de centrales électriques et d'appareils de traitement, des entrepreneurs en CVCA/R et des techniciens en électricité.

Les appareils DAMP60 et DAMP68 sont faciles à utiliser et construits pour être solides et sécuritaires. Les deux appareils sont certifiés par l'ETL pour une utilisation de CAT III 600 V.

### COMPARAISON DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ET DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques générales ou caractéristiques techniques		DAMP68	DAMP60
Paramètres mesurés		Tension CA/CC, courant CA/CC, résistance, fréquence, capacité, température	Tension CA/CC, courant CA, résistance, fréquence
Étendue du courant CA		De 0 à 400 A	De 0 à 600 A
Étendue du courant CC		De 0 à 400 A	N/A
Vraie tension RMS et lectures du courant		Oui	Non
Étendue de la résistance		De 0 à 40 M $\Omega$	De 0 à 20 M $\Omega$
Étendue de la fréquence		De 0 à 9,999 MHz	De 10 to 1999Hz
Étendue de la capacité		De 0 à 4000 $\mu$ F	N/A
Étendue de la température		De -40 à 400 °C (De -40 à 752 °F)	N/A
Mâchoire de pince	Type	Effet Hall	Type à bobine
	Ouverture	31 mm (1,2 po)	28 mm (1,1 po)
Affichage	Compte maximal	4000	2000
	Graphique à barres analogue	Oui	Non
Options de calibrage		Automatique ou manuel	Automatique seulement
Décalage du zéro		Oui	Non
Mémoire		Non	Valeur maximale
Source d'alimentation		Trois piles AAA	Deux piles AAA

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

### **MULTIMÈTRE À PINCE DE 600A CA À CALIBRAGE AUTOMATIQUE**

- 7 fonctions, 20 plages
- Certification ETL pour CAT III 600 V
- Mesure la tension CA et CC, le courant CA, la résistance et la fréquence
- Peut mesurer jusqu'à 600 A CA
- Vérifie l'intégrité des diodes et teste la continuité des circuits
- Grand affichage ACL rétroéclairé de 3-1/2 chiffres (compte de 2000)
- Forme ergonomique et boîtier de caoutchouc robuste
- Bouton de mémoire max. et bouton de rétention des données
- Arrêt automatique
- Mâchoire de pince à bobine

### **MULTIMÈTRE À PINCE EFFICACE VRAI DE 400 A CA/CC À CALIBRAGE AUTOMATIQUE**

- 11 fonctions, 34 plages
- Certification ETL pour CAT III 600 V
- Calcule et affiche les valeurs RMS vraies
- Mesure la tension CA/CC, le courant CA/CC, la résistance, la capacité et la fréquence
- Peut mesurer jusqu'à 400 A CA ou CC
- Mesure aussi la température avec le thermocouple de type K inclus
- Vérifie l'intégrité des diodes et teste la continuité des circuits
- Grand affichage ACL rétroéclairé de 3-3/4 chiffres (compte de 4000) + graphique à barres analogue
- Calibrage automatique ou manuel

- Forme ergonomique et boîtier de caoutchouc robuste
- Boutons de rétention des données et de décalage du zéro
- Mâchoire à pince à effet Hall

## CONTENU DE L'EMBALLAGE

Chaque appareil, soit le DAMP 60 et le DAMP 68, est présenté dans un emballage-coque avec un étui souple noir et une ganse pour la ceinture.

L'étui du DAMP60 contient une paire de fils d'essai rouge et noir, 2 piles AAA et ce manuel de l'utilisateur.

L'étui du DAMP68 contient une paire de fils d'essai rouge et noir, une sonde thermocouple de type K, 3 piles AAA et ce manuel de l'utilisateur.

## APERÇU DU PRODUIT

La figure 1 montre les étiquettes et la position des contrôles et des bornes sur le devant du DAMP60 et du DAMP68. La figure 2 montre tous les affichages possibles sur les deux unités. Se familiariser avec les fonctions et la signification de ces contrôles, indicateurs et bornes avant de poursuivre avec les instructions de réglages.

1. Écran ACL avec 3-1/2 chiffres (DAMP60); écran ACL avec 3-3/4 chiffres + graphique à barres analogue (DAMP68)

2. Mâchoire à pince

3. Sélecteur de fonctions

4. Bouton de rétroéclairage (DAMP60); bouton de rétroéclairage et de retenue—**HOLD** (DAMP68)

Sur les deux modèles, appuyer sur ce bouton et le tenir enfoncé pendant 2 secondes ou plus permet d'allumer le rétroéclairage pendant 10 secondes. Sur le DAMP68, ce bouton, lorsqu'il est enfoncé brièvement, permet de retenir/effacer la mesure affichée.

5. Bouton **MAX** (DAMP60); bouton  $\Delta$  **ZERO** (DAMP68). Sur le DAMP60, appuyer sur ce bouton permet d'afficher la valeur maximale du paramètre affiché au fil du temps. Sur le DAMP68, appuyer sur ce bouton annule l'affichage (retranche le décalage) avant de mesurer le courant CC. En mode de calibrage automatique, appuyer à nouveau sur le bouton  $\Delta$  **ZERO** permet d'afficher la valeur décalée.

6. Bouton **SHIFT** (DAMP60 et DAMP68). Appuyer sur ce bouton pour choisir :

1) le mode de mesure de la résistance, de la vérification de la diode ou du test de la continuité (DAMP60);

2) le mode de mesure de la résistance, de la vérification de la diode, du test de la continuité ou de mesure de la capacité (DAMP68);

3) l'unité de mesure pour la température : °F ou °C (DAMP68 seulement);

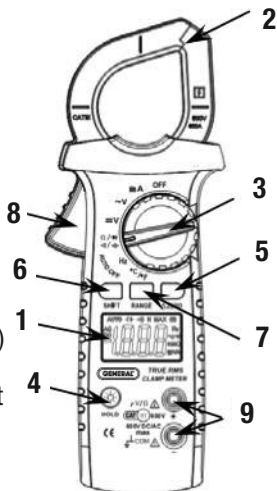
4) le mode de mesure du courant CA ou CC (DAMP68 seulement)

7. Bouton **HOLD** (DAMP60); bouton **RANGE** (DAMP68). Sur le DAMP60, appuyer sur ce bouton brièvement permet de retenir/effacer la mesure affichée. Sur le DAMP68, appuyer sur ce bouton brièvement permet de faire passer le multimètre du mode de calibrage automatique (par défaut) au mode de calibrage manuel. Pour revenir au mode de calibrage automatique, appuyer sur le bouton **RANGE** et le tenir enfoncé pendant deux secondes ou plus.

8. Clenche de la mâchoire à pince

9. Prises pour les fils d'essai

Fig. 1. Contrôles, indicateurs et bornes des appareils DAMP60 et DAMP68



DAMP60



DAMP68

Fig. 2. Toutes les indications d'affichage possibles sur le DAMP60 (en haut) et le DAMP68 (en bas)


## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

### **⚠ AVERTISSEMENT**











**Pour éviter les risques de choc électrique ou de blessures, ainsi que les dommages à l'appareil ou à l'équipement à tester :**


- Ne pas utiliser cet appareil d'une façon qui n'est détaillée dans ce manuel, sinon les caractéristiques de sécurité de l'appareil pourraient être compromises.
- Avant d'utiliser l'appareil, inspecter son boîtier. Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé. Examiner s'il y a présence de fissures ou d'éclats de plastique manquants. Prêter particulièrement attention à l'isolation autour des bornes.
- **⚠ AVERTISSEMENT** Inspecter les fils d'essai afin d'y déceler une isolation endommagée ou une exposition du métal. Vérifier la continuité des fils d'essai. Remplacer les fils d'essai endommagés avant d'utiliser l'appareil.
- Vérifier le fonctionnement de l'appareil en mesurant une tension déjà connue. Ne pas utiliser l'appareil s'il fonctionne anormalement. La protection pourrait être réduite. En cas de doute, faire réviser l'appareil.
- **⚠ AVERTISSEMENT** Ne pas appliquer une tension supérieure à celle indiquée sur l'appareil entre les bornes ou entre n'importe quelle borne et la mise à la terre.
- **⚠ AVERTISSEMENT** Ne pas mesurer une tension supérieure à 600 V dans des installations de catégorie III.
- **⚠ AVERTISSEMENT** Ne pas mesurer la tension lorsque le sélecteur de fonctions pointe vers la résistance (ohms), le courant, la capacité ou les réglages de température. Ne jamais mesurer le courant lorsque le sélecteur pointe vers la résistance (ohms), la capacité ou les réglages de température.

- Être prudent lors d'un travail où les tensions sont supérieures à 42 V CA RMS ou 60 V CC. Ces tensions représentent un risque d'électrocution.
- Pour toutes les prises de mesures, utiliser les bornes, la fonction et l'étendue qui sont appropriés.
- **⚠ AVERTISSEMENT** Ne pas faire fonctionner l'appareil en présence de poussières, de vapeurs ou de gaz explosifs.
- **⚠ AVERTISSEMENT** Lorsque les sondes sont utilisées, garder ses doigts derrière la protection conçue à cet effet. Ne pas toucher les sondes de métal situées aux extrémités des fils d'essai pendant la prise d'une mesure.
- Au moment de faire un branchement, brancher le fil d'essai noir (-) avant de brancher le fil d'essai rouge (+); au moment de débrancher, retirer d'abord le fil d'essai rouge (+), puis retirer le fil d'essai noir (-).
- Débrancher l'alimentation des circuits et décharger tout condensateur haute tension avant de mesurer/tester la résistance, la continuité, les diodes ou la capacité.
- Pour toutes les fonctions CC, tant en mode de calibrage manuel qu'automatique, vérifier la présence de toute tension CA en utilisant d'abord la fonction CA afin d'éviter le risque d'électrocution causé par le potentiel d'une lecture incorrecte. Choisir ensuite l'étendue de la tension CC équivalente ou supérieure à l'étendue CA.
- Avant de mesurer le courant, éteindre d'abord l'alimentation du circuit, puis brancher l'appareil.
- Ne pas faire fonctionner l'appareil si le boîtier (ou partie de celui-ci) est retiré.

- Pour faire fonctionner l'appareil, utiliser seulement deux piles AAA (DAMP60) ou trois piles AAA (DAMP68), installées de manière appropriée dans le compartiment à piles. Ne pas utiliser de piles rechargeables.
- Remplacer les piles dès que l'indicateur de pile faible  s'affiche. Si l'appareil fonctionne avec des piles faibles, il pourrait faire de fausses lectures, ce qui pourrait entraîner des chocs électriques et des blessures.
- Retirer les fils d'essai de l'appareil avant d'ouvrir le boîtier ou le compartiment à piles.

### SYMBOLES ÉLECTRIQUES UTILISÉS POUR CET APPAREIL ET DANS CE MANUEL

Symbole	Description	Symbole	Description
	CA (courant alternatif)		Fusible
	CC (courant continu)		Isolation double
	Avertissement, risque de choc électrique. Tension élevée.		Danger potentiel. Information importante. Consulter le manuel
	Pile faible lorsque ce symbole apparaît à l'écran		Mise à la terre
	Diode		Alarme sonore en continu
	CA ou CC		Conforme aux directives de l'UE

Symbole	Description	Symbole	Description
	Application et retrait de conducteurs sous tension permis	<b>CAT III</b>	Pour des mesures sur de l'équipement de bâtiment, comme les panneaux de distribution, les lignes d'alimentation et les circuits de dérivation courts.

## INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE

### INSTALLATION DES PILES

Le compartiment des piles du DAMP60 et du DAMP68 se trouve au dos de l'appareil.

Pour ouvrir le compartiment, utiliser un petit tournevis Phillips pour retirer la seule vis qui maintient en place le couvercle du compartiment. Faire attention de ne pas perdre cette petite vis. Mettre la vis et le couvercle de côté.

Installer les piles AA fournies (deux dans le cas du DAMP60; trois dans le cas du DAMP68) dans le compartiment à piles. Se servir des marques de polarité indiquées à l'intérieur du compartiment comme guide.



Remettre le couvercle du compartiment à piles en place et le fixer avec la vis à tête étoilée.

## INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

### MESURE DU COURANT CA OU CC

#### **AVERTISSEMENT**

Avant de faire des mesures de courant, s'assurer que tous les fils d'essai sont débranchés des bornes de l'appareil.

- (1) Régler le sélecteur de fonctions à la position  **A** (DAMP60) ou à la position  **A** (DAMP68). Pour le DAMP68, la mesure du courant CA est le mode par défaut; appuyer sur le bouton **SHIFT** pour choisir la mesure du courant CC. Avant de mesurer le

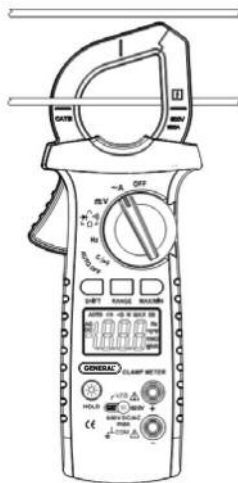
courant CC, appuyer sur le bouton  $\triangle$  **ZERO** afin de supprimer (retrancher) la dernière lecture de l'écran.

- (2) Presser la clenche de la mâchoire à pince pour ouvrir la mâchoire. Placer cette dernière autour du conducteur dont le courant sera mesuré. S'assurer de bien entourer un seul conducteur (voir la figure ci-dessous). Si deux conducteurs d'une paire sont entourés, la lecture sera de **0**.

#### Remarque :

Le séparateur de lignes ACL10 de General permet de relier en toute sécurité le DAMP60 ou le DAMP68 à un cordon d'alimentation de 15A CA sans avoir à en séparer les conducteurs, ce qui endommagerait le cordon. Pour plus de détails sur le séparateur de lignes ou pour en commander un, visitez le site [www.generaltools.com](http://www.generaltools.com) et taper « ACL10 » dans le champ SEARCH.

- (3) Lire la valeur mesurée sur l'écran. Dans le cas du DAMP68, la valeur affichée est une vraie valeur RMS.



#### Remarques :

Pincer la mâchoire autour d'un seul conducteur.

Fermer complètement la mâchoire.

Centrer le câble dans la mâchoire pour une plus grande précision.

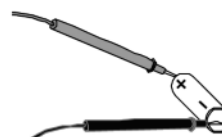
## MESURE DE LA TENSION CC

### $\triangle\triangle$ AVERTISSEMENT

Ne pas mesurer une tension supérieure à 600 V, sinon les circuits internes de l'appareil pourraient subir des dommages. Si la tension est supérieure à 1000 V CC, l'alarme sonnera en continu, indiquant que la mesure dépasse les limites de l'appareil.

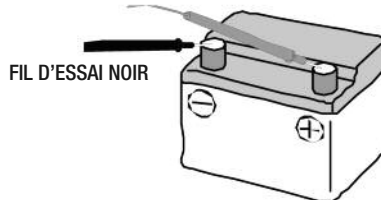
- (1) Régler le sélecteur de fonctions à la position  $\text{---} \mathbf{V}$ .
- (2) Brancher les fils d'essai noir et rouge dans les bornes - et + respectivement.
- (3) Appuyer le fil d'essai noir au point ayant le plus faible potentiel du circuit testé et appuyer le fil d'essai rouge au point ayant le plus fort potentiel.
- (4) Lire la tension mesurée à l'écran. Si les fils d'essai sont inversés, un signe « moins » apparaîtra à gauche de la valeur affichée.

FIL D'ESSAI ROUGE



FIL D'ESSAI NOIR

FIL D'ESSAI ROUGE

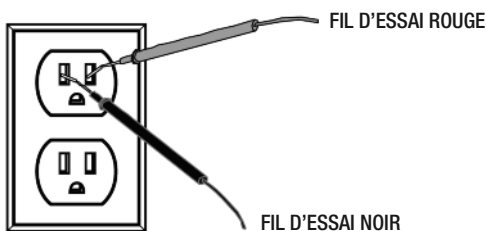


## MESURE DE LA TENSION CA

### ⚠ ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas mesurer des tensions supérieures à 600 V CA, sinon des dommages internes se produiront. Si la tension appliquée est supérieure à 750 V CA, l'alarme sonnera en continu, indiquant que la mesure dépasse les limites de l'appareil.

- (1) Régler le sélecteur de fonctions à la position  $\sim V$ .
- (2) Brancher les fils d'essai noir et rouge dans les bornes – et + respectivement.
- (3) Mesurer la tension en appuyant les sondes aux points désirés du circuit. Avec la tension CA, il n'est pas nécessaire de tenir compte de la polarité des fils d'essai.
- (4) Lire la tension mesurée à l'écran.



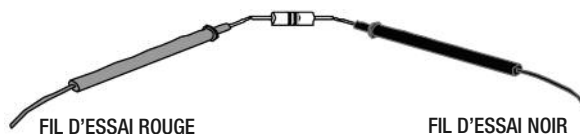
## MESURE DE LA RÉSISTANCE

### ⚠ ⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter de causer des chocs électriques ou des dommages à l'appareil lors de la mesure de la résistance ou de la continuité dans un circuit, s'assurer que l'alimentation du circuit est fermée et que tous les condensateurs sont déchargés.

- (1) Tourner le sélecteur de fonctions à la position  $\Omega$  (DAMP60) ou à la position  $\Omega/\#$  (DAMP68). S'assurer que l'alimentation est débranchée du circuit à mesurer. La mesure de la résistance est la fonction par défaut pour cette position du sélecteur de fonctions sur les deux appareils – DAMP60 et DAMP68.

- (2) Brancher les fils d'essai noir et rouge dans les bornes – et + respectivement.
- (3) Mesurer la résistance en appuyant les sondes aux points à tester sur le circuit.
- (4) Lire la résistance mesurée à l'écran. Si la valeur de la résistance dépasse les limites de l'appareil, les lettres OL apparaîtront à l'écran.



## VÉRIFICATION DE L'INTÉGRITÉ D'UNE DIODE



- (1) Tourner le sélecteur de fonctions à la position  $\overrightarrow{\Omega}$  (DAMP60) ou à la position  $\overrightarrow{\Omega}/\#$  (DAMP68). Appuyer sur le bouton **SHIFT** pour choisir la fonction de vérification d'une diode.
- (2) Brancher les fils d'essai noir et rouge dans les bornes – et + respectivement.
- (3) Brancher le fil d'essai rouge à l'anode (borne positive) de la diode à tester et brancher le fil d'essai noir à la cathode (borne négative).
- (4) Lire la valeur de tension de la polarisation directe à l'écran.
- (5) Si la polarité des fils d'essai est inversée, les lettres **OL** apparaîtront à l'écran. Cette démarche peut servir à distinguer l'anode et la cathode d'une diode.



- (6) Une diode de silicium a habituellement une tension de polarisation directe de 0,7 V. Une diode de germanium a habituellement une tension de

polarisation directe de 0,3 V. Une lecture de **OV** dans les deux directions indique une diode court-circuitée. Une lecture indiquant **OL** révèle une diode ouverte. Dans les deux cas, la diode est défectueuse et doit être remplacée.

### TEST DE CONTINUITÉ

- (1) Tourner le sélecteur de fonctions à la position  (DAMP60) ou à la position  (DAMP68). Appuyer sur le bouton **SHIFT** pour choisir le mode de test de la continuité.
- (2) Brancher les fils d'essai noir et rouge dans les bornes – et + respectivement.
- (3) Appuyer les fils d'essai à n'importe quel point d'un circuit. Si la résistance entre ces points est  $\leq 30 \Omega$ , l'alarme sonnera en continu.

### MESURE DE LA TEMPÉRATURE (DAMP68 SEULEMENT)

#### **AVERTISSEMENT**

Pour éviter de causer des dommages à l'appareil ou à un autre équipement, ne pas oublier que le thermocouple de type K inclus a une étendue fonctionnelle de  $-40^{\circ}$  à  $400^{\circ} \text{C}$  (de  $-40^{\circ}$  à  $752^{\circ} \text{F}$ ).


Lorsque l'appareil n'est pas branché au thermocouple inclus, les lettres OL s'afficheront à l'écran.

- (1) Tourner le sélecteur de fonctions à la position **°C/°F**. **°C** est le réglage par défaut. Appuyer sur le bouton **SHIFT** pour choisir **°F**.
- (2) Brancher le thermocouple de type K inclus dans les bornes – et + de l'appareil; s'assurer d'insérer la tige marquée + dans la borne +.
- (3) Lire la température mesurée à l'écran.

### MESURE DE LA CAPACITÉ (DAMP68 SEULEMENT)

#### **AVERTISSEMENT**

Pour éviter d'endommager l'appareil ou un autre équipement, fermer l'alimentation et décharger tous les condensateurs haute tension.

- (1) Débrancher le condensateur de la source d'alimentation.
- (2) Court-circuiter les bornes du condensateur afin de décharger le condensateur.
- (3) Débrancher toute résistance entre les bornes du condensateur.
- (4) Régler l'interrupteur rotatif à la position . Appuyer sur le bouton **SHIFT** pour choisir le mode de mesure de la capacité.
- (5) Brancher les fils d'essai noir et rouge dans les bornes – et + respectivement.
- (6) Brancher les fils d'essai aux bornes du condensateur.
- (7) Lire la valeur de la capacité mesurée à l'écran.

### MESURE DE LA FRÉQUENCE

- (1) Tourner le sélecteur de fonctions à la position **Hz**.
- (2) Brancher les fils d'essai noir et rouge dans les bornes – et + respectivement.
- (3) Mesurer la fréquence en appuyant la sonde rouge à n'importe quel point d'un circuit et la sonde noire à la mise à la terre du circuit.
- (4) Lire la valeur de la fréquence à l'écran.

### ARRÊT DE L'APPAREIL

Lorsque l'appareil n'est plus utilisé, tourner le sélecteur de fonctions à la position **OFF**.

Lorsque aucun bouton n'est appuyé ni aucune entrée n'est reçue pendant 15 minutes, l'appareil entre en mode Veille et l'écran n'affiche rien. Appuyer sur n'importe quel bouton pour réactiver l'appareil.

## SPECIFICATIONS

Paramètre ou caractéristique/ fonction	Spécification	DAMP60	DAMP68
Tension CA	Étendue des mesures	De 0 à 1,999V/19,99V/ 199,9V/600V	De 0 à 400mV/4V/40V/ 400V/600V
	Précision des mesures	± (1,0 % + 5 chiffres)	± (1 % + 5 chiffres) ± (2 % + 10 chiffres) pour l'étendue de 400 mV seulement
Tension CC	Étendue des mesures	De 0 à 199,9mV/1,999V/ 19,99V/199,9V/600V	De 0 à 400mV/4V/40V/ 400V/600V
	Précision des mesures	± (0,8 % + 5 chiffres)	± (0,8 % + 5 chiffres)
Courant CA	Étendue des mesures	De 0 à 199,9 A/ 600 A	De 0 à 400 A
	Précision des mesures	± (3 % + 5 chiffres)	± (3 % + 5 chiffres)
Courant CC	Étendue des mesures	N/A	De 0 à 400 A
	Précision des mesures	N/A	± (3 % + 5 chiffres)
Résistance	Étendue des mesures	De 0 à 199,9 Ω/1,999 kΩ/ 19,99 kΩ/199,9kΩ/ 1,999 MΩ/19,99 MΩ	De 0 à 400 Ω/ 4 kΩ/ 40 kΩ/ 400 kΩ/ 4 MΩ/ 40 MΩ
	Précision des mesures	± (1% + 5 chiffres)@ < 1 MΩ; ± (2% + 5 chiffres)@ ≥ 1 MΩ;	± (1% + 5 chiffres)@ < 1 MΩ; ± (2% + 5 chiffres)@ ≥ 1 MΩ;
Fréquence	Étendue des mesures	De 10 to 1999Hz pour des entrées de 0,2 V à 30 V RMS	De 0 à 99,99 Hz/999,99 Hz/ 9,999kHz/99,99kHz/999,9kHz/ 9,999Mhz pour entrées de 2 V à 600 V RMS
	Précision des mesures	± (3 % + 10 chiffres)	± 2 %
Capacité	Étendue des mesures	N/A	De 0 à 40 nF/ 400 nF/ 4μF/ 40μF/ 400μF/ 4 000μF
	Précision des mesures	N/A	± (4 % + 5 chiffres)
Continuité	Seuil	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω
Intégrité de la diode	Tension du circuit ouvert	1,5 V	2,7 V

Paramètre ou caractéristique/fonction	Spécification	DAMP60	DAMP68
Température	Étendue des mesures	N/A	De -40 à 400 °C (de -40 à 752 °F)
	Précision des mesures	N/A	± (8 % + 8 chiffres) de -40 à -15,5 °C (de -40 à 4 °F); ± (1,2 % + 7 chiffres) de -15,5 à 0 °C (de 4 à 32 °F); ± (1,2 % + 6 chiffres) de 0 à 100 °C (de 32 à 212 °F); ± (3 % + 5 chiffres) @ ≥ 100 °C (212 °F)
Tension de claquage (la tension maximale que la résistance diélectrique peut supporter pendant 1 minute)		6000 V CA	6000 V CA
Cote de sécurité ETL		CAT III 600 V	
Mâchoire à pince	Type	À bobine	Effet Hall
	Ouverture	28 mm (1,1 po)	31 mm (1,2 po)
Affichage	Nombre des chiffres	3-1/2	3-3/4
	Compte maximal	2 000	4 000
	Graphique à barres analogue	Non	Oui
	Rétroéclairage	Oui	Oui
	Indication de surcharge	Oui	Oui
	Indication de pile faible	Oui	Oui
Options d'étendue		Automatique	Automatique ou manuel
Mise en arrêt automatique		15 minutes	15 minutes
Retenue des données		Oui	Oui
Mesure – RMS vrai		Non	Oui
Décalage du zéro		Non	Oui
Mémoire		Valeur maximale	Non
Température de fonctionnement		De 0 à 40 °C (de 32 à 104 °F) @ <75 % d'humidité relative	De 0 à 40 °C (de 32 à 104 °F) @ <75 % d'humidité relative
Altitude maximale		2 000 m (6 562 pi)	2 000 m (6 562 pi)
Source d'alimentation		Deux piles AAA	Trois piles AAA
Dimensions		286 x 156 x 70mm (11,25 x 6,13 x 2,75 po)	289 x 159 x 70mm (11,38 x 6,25 x 2,75 po)
Poids		481,9 g (17 oz.)	538,6 g (19 oz.)

44 Remarque : Toutes les valeurs sont exactes à 23° ± 3 °C (73° ± 4 °F) @ &lt;75 % HR

## INFORMATION SUR LA GARANTIE

Les multimètres à pince à calibrage automatique DAMP60 et DAMP68 de General Tools & Instruments (General) sont garantis pour l'acheteur original contre tout défaut de matériau et de main-d'œuvre pour une période de un an. General réparera ou remplacera, sous certaines restrictions, cet instrument si, après examen, l'entreprise détermine qu'il y a un défaut de matériau ou de main-d'œuvre.

La présente garantie ne s'applique pas aux dommages que General juge avoir été causés par une tentative de réparation par du personnel non autorisé ou par un usage abusif, par des modifications, par l'usure normale ou par des dommages accidentels. L'unité défectueuse doit être retournée à General Tools & Instruments ou à un centre de service autorisé par General, port payé et garanti.

L'acceptation des solutions de réparation et de remplacement exclusives décrites dans les présentes est une condition du contrat d'achat de ce produit. En aucun cas General ne sera responsable des dommages indirects, spéciaux, consécutifs ou punitifs, ni de tout coût, honoraires d'avocat ou pertes présumées être une conséquence de tout dommage attribuable à une défaillance ou un défaut du produit, incluant, mais sans s'y limiter, toute réclamation pour pertes de profits.

## POLITIQUE DE RETOUR POUR RÉPARATION

Tous les efforts sont faits pour vous offrir un produit fiable de qualité supérieure. Toutefois, si votre instrument nécessite des réparations, veuillez vous adresser à notre service à la clientèle afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour avant d'envoyer l'unité, port payé, à l'attention de notre centre de service à l'adresse suivante :

General Tools & Instruments  
80 White Street  
New York, NY 10013  
212-431-6100

N'oubliez pas d'inclure une copie de votre preuve d'achat, votre adresse de retour et votre numéro de téléphone et/ou votre adresse courriel.



## **Specialty Tools & Instruments**

### **GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS**

80 White Street

New York, NY 10013-3567

PHONE (212) 431-6100

FAX (212) 431-6499

TOLL FREE (800) 697-8665

e-mail: [sales@generaltools.com](mailto:sales@generaltools.com)

[www.generaltools.com](http://www.generaltools.com)

DAMP60/68 User's Manual

Specifications subject to change without notice

©2011 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS

NOTICE - WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR  
TYPOGRAPHICAL ERRORS.

MAN#DAMP60/68 11/15/11