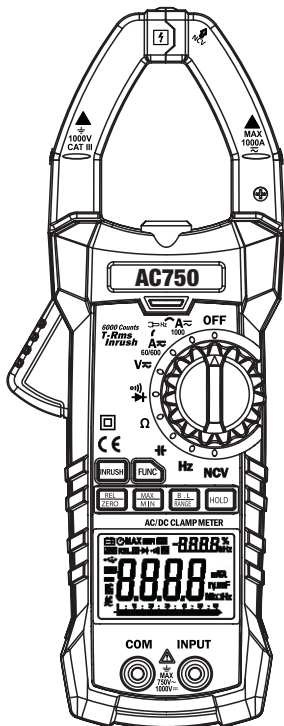


# CPS<sup>®</sup>

## AC750 DIGITAL CLAMP METER Operation Manual



---

## CONTENTS

<b>1. Safety Information</b> .....	1
1.1 Preparation .....	1
1.2 Usage .....	2
1.3 Mark .....	3
1.4 Maintenance .....	4
<b>2. Description</b> .....	4
2.1 Part Name .....	5
2.2 Switch and Button Description .....	7
2.3 LCD Display .....	7
<b>3 Specification</b> .....	9
3.1 General .....	9
3.2 Technique Data .....	10
<b>4. Operation</b> .....	16
4.1 Reading Hold .....	16
4.2 Measuring Range Switch .....	16
4.3 Back Light and Clamp Head Light .....	16
4.4 Maximum / Minimum Measurement Choice .....	17
4.5 Function Choice .....	17
4.6 Relative Measurement .....	17
4.7 Surge Measurement .....	18
4.8 Automatic Power-Off .....	18
4.9 Measurement Preparation .....	18

---

---

## CONTENTS

4.10 Current Measurement .....	19
4.11 Voltage Measurement .....	20
4.12 Frequency And Duty Ratio Measurement .....	20
4.13 Resistance Measurement .....	21
4.14 Diode Test .....	21
4.15 Circuit Continuity Test .....	22
4.16 Capacitance Measurement .....	22
4.17 Surge Current Measurement .....	22
4.18 Non-Contact Voltage Detection .....	23
<b>5 Maintenance</b> .....	<b>24</b>
5.1 Replace Battery .....	24
5.2 Replace Probe .....	25
<b>6. Attachments</b> .....	<b>25</b>

---

---

## 1. Safety Information

**Please particularly note that inappropriate use may cause shock or damage to the meter when using. When using the meter, comply with common safety procedures and completely follow the safety measures stated in the operation manual. In order to make full use of the meter's functions and ensure safe operation, please carefully read and follow the procedures in the operation manual.**

This meter meets to UL/CAS61010-1 with Measurement category (CAT IV 600V and CAT III 1000V.) and pollution degrees follow the safety guidelines to ensure safe usage of the meter. Protection provided by the instrument will be impaired if used in a manner not specified by the manufacturer. The meter will provide satisfactory services to you if you use and protect it appropriately.

### 1.1 Preparation

- 1.1.1 When using the meter, the user should comply with standard safety rules for:
  - General shock protection
  - Proper use of the meter
- 1.1.2 Please check for damage caused during transportation after receiving the meter.
- 1.1.3 If the meter is stored and shipped under hard conditions, please confirm that the meter operates properly or is damaged.
- 1.1.4 Probe should be in good condition. Before use, please check whether the probe insulation is damaged and whether the metal wire is bare.
- 1.1.5 Use the probe provided with the meter to ensure safety. If necessary, replaced the probe with another identical probe or one with the same specification.

---

## 1.2 Usage

- 1.2.1 When using the meter, select the right function and measuring range.
- 1.2.2 Don't make measurements that exceed indicated values in each measuring range.
- 1.2.3 When measuring circuits with the meter connected, do not contact with probe tip (metal part).
- 1.2.4 If voltage to be measured is more than 60V DC or 30V AC (RMS), always keep your fingers behind finger protection device.
- 1.2.5 Do not measure voltage greater than AC 750V.
- 1.2.6 When selecting the manual measuring range, if you don't know the value to be measured, choose the highest measuring range and decrease gradually until the correct range is displayed.
- 1.2.7 Before rotating selection switch to change measuring function, remove probe from the circuit to be measured.
- 1.2.8 Don't measure resistors, capacitors, diodes and circuit connections with power.
- 1.2.9 During tests of current, resistors, capacitors, diodes and circuit connections, avoid connecting the meter to voltage source.
- 1.2.10 Do not measure capacitance before capacitor is discharged completely.
- 1.2.11 Do not use the meter in explosive gas, vapor or dusty environment.
- 1.2.12 If you find any abnormal phenomena or failure on the meter, stop using the meter immediately.
- 1.2.13 Do not use the meter unless the meter bottom case and the battery cover are completely fastened in original places.
- 1.2.14 Don't store or use the meter in direct sunlight, high temperature and high humidity.

---

## 1.3 Mark

 Note (Important safety information. Refer to the operation manual)


 Dangerous electric conductor

 Double insulation protection (class II)

CATI II According to pulse voltage tolerance protection level provided by IEC 61010-1 standard overvoltage (installation) level III and pollution degree 2.

CE The meter complies with EU standard

 Grounding


 This product has been tested to the requirements of CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, second edition, including Amendment 1, or a later version of the same standard incorporating the same level of testing requirements”.



CONFORMS TO UL STD. 61010-1, IEC  
61010-2-032 CERTIFIED TO CSA STD.  
C22.2 No. 61010-1 and 61010-2-032

---

## 1.4 Maintenance

- 1.4.1 Don't try to open the meter bottom case to adjust or repair. Such operations only can be made by technicians who fully understand the meter and electrical shock hazard.
  - 1.4.2 Before opening the meter bottom case or battery cover, remove probe from the circuit to be measured.
  - 1.4.3 To avoid incorrect readings and possible electric shock, when “” appears on the meter display, replace the battery immediately.
  - 1.4.4 Clean the meter with damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents.
  - 1.4.5 Turn power off when the meter is not used, and switch the measuring range to OFF position.
  - 1.4.6 If the meter is not used for long time, remove the battery to prevent damage to the meter.
- 1.4 Maintenance

## 2. Description

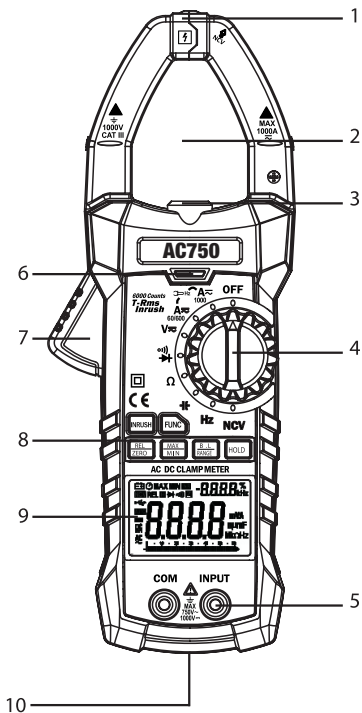
- The meter is a portable, professional measuring instrument with LCD display and back light for easy reading by users. Measuring range switch is operated by single hand for easy operation. The meter has overload protection and a low battery indicator. It is an ideal multifunction meter for professionals.
- The meter is used for measuring AC current, DC current, voltage, DC voltage, frequency, duty ratio, resistance, capacitance measurement and circuit connection, diode test and non-contact voltage detection.
- The meter has automatic measuring range and manual measuring range.
- The meter has reading hold function.
- The meter has max. measuring function.
- The meter has min. measuring function.
- The meter has clamp head frequency measurement function.
- The meter has auto power-off function.
- The meter has relative measuring function.

---

## 2.1 Part Name

- (1) Non-contact voltage detection sensing area
- (2) Current clamp head: used for current measurement.
- (3) Clamp head light
- (4) Rotary switch
- (5) Input Socket
- (6) NCV indicator
- (7) Trigger
- (8) Key
- (9) Display
- (10) USB Port





---

## 2.2 Rotary Switch, Button And Input Jack Description

**B.L./RANGE** button: used for measuring range switch or back light control.

**FUNC** button: used for measuring function switch.

**HOLD** button: data hold.

**REL/ZERO** button: Used for entering relative measurement state (when making non-DC current measurement), DC current zeroing function (DC current measurement).

**INRUSH** button: Surge current measurement.

**MAX/MIN** button: used for maximum/minimum measurement function switch.




**Rotary** switch: used for shutting off power or function selection.

**INPUT** jack: voltage, resistance, frequency, duty ratio, capacitance, diode, circuit connection input wire connecting terminal.

**COM** jack: voltage, resistance, frequency, duty ratio, capacitance, diode, circuit connection common wire connecting terminal.

## 2.3 LCD Display




<b>AC, DC</b>	Alternating Current, direct current
	Diode, on/off
<b>AUTO</b>	Automatic measuring range mode
<b>MAX /MIN</b>	Maximum/minimum measurement
<b>INR</b>	Surge current test
<b>REL</b>	Relative measurement mode
	Automatic power-off indicator
<b>Z</b>	DC current zeroing function
	LOW BATTERY
<b>H</b>	Reading hold state
<b>%</b>	Percentage (duty ratio)
<b>mV,V,A</b>	Millivolt, Volt (voltage), Ampere (current)
<b>nF,μF,mF</b>	Nano farad, Microfarad, Millifarad
<b>Ω,kΩ,MΩ</b>	Ohm, Kilohm, Megohm (resistance)
<b>Hz,kHz,MHz</b>	Frequency Range
<b>NCV</b>	Non-contact voltage detector

---

## 3. Specifications

Each year, the meter should be recalibrated at  $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C} < 75\%$ .

### 3.1 General

- Automatic measuring range and manual measuring range.
- Full measuring range overload protection.
- The maximum allowable voltage between measurement end and ground: 1000V DC or 750V AC
- Operational height: maximum 2000m
- Display: LCD
- Displayed maximum value: 6000 digit.
- Polarity indication: automatic indication, '-' means negative polarity.
- Exceeding measuring range display: 'OL' or '-OL'.
- Sampling rate: about 4 times/sec.
- Unit display: has function and power unit display.
- Auto off time: 15 min
- Power supply: DC power 9V
- Battery type: NEDA 1604, 6F22
- Battery low voltage indication: LCD displays symbol. 
- Temperature coefficient: less than  $0.1 \times \text{accuracy}/^{\circ}\text{C}$
- Operational temperature:  $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$
- Storage temperature:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
- Dimension: 238×92×50mm
- Weight: about 420g (including battery)

---

## 3.2 Technical Indicators

### 3.2.1 True RMS Zero Input Characteristic

- 3.2.1.1 For measuring non-sinusoidal wave signals, use the true RMS measuring method, which has less error than the traditional average response measuring method.
- 3.2.1.2 The true RMS meter can accurately measure non-sinusoidal wave signals, but in AC function when there is no signal to be measured, the clamp meter may show a reading from 1 to 50. These deviating readings are normal. In the designated measurement range, they will not affect the meter's accuracy.
- 3.2.1.3 True RMS can be measured only when input signal reaches a certain level. Therefore, measuring range of AC voltage and current should be specified at 2%~100% of full range.

### 3.2.2 AC Current

Measuring range	Resolution	Accuracy
60A	0.01A	±(2.5% reading + 8 digits)
600A	0.1A	
1000A	1A	

- Maximum input current: 1000A AC
- Frequency range: 50 ~ 60Hz;

### 3.2.3 DC Current

Measuring range	Resolution	Accuracy
60A	0.01A	±(2.5% reading + 8 digits)
600A	0.1A	
1000A	1A	

- Maximum input current: 1000A DC

### 3.2.4 Surge Current

Measuring range	Resolution	Accuracy
60A	0.01A	< 60A for reference only ±(10% reading + 60 digits)
600A	0.1A	
1000A	1A	

Time of integration: 100ms; measurement range:

10~1000A; frequency range: 40~400Hz

### 3.2.5 DC Voltage

Measuring range	Resolution	Accuracy
600mV	0.1mV	±(0.5% reading + 5 digits)
6V	0.001V	
60V	0.01V	
600V	0.1V	
1000V	1V	±(0.8% reading + 4 digits)

- Input impedance:  $10M\Omega$
- Maximum input voltage: 750V AC (RMS) or 1000V DC
- 600mV measuring range can be inputted only by RANGE key.

### Note:

In the small voltage measuring range, the probe is not connected with the circuit to be tested, and the meter may have fluctuating readings, This is normal and caused by the meter's high sensitivity, and does not affect actual measurement results.

### 3.2.6 AC Voltage

Measuring range	Resolution	Accuracy
600mV	0.1mV	$\pm(0.8\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
6V	0.001V	
60V	0.01V	
600V	0.1V	
750V	1V	$\pm(0.8\% \text{ reading} + 4 \text{ digits})$

- Input impedance:  $10M\Omega$
- Maximum input voltage: 750V AC (RMS) or 1000V DC
- Frequency range: 50 ~ 60Hz
- 600mV measuring range can be inputted only by RANGE key.

### Note:

In the small voltage measuring range, the probe is not connected with the circuit to be tested, and the meter may have fluctuating readings, This is normal and caused by the meter's high sensitivity. This does not affect the actual measurement results.

---

## 3.2.7 Frequency

### 3.2.7.1 Clamp head measuring frequency (through range A):

Measuring range	Resolution	Accuracy
60.00Hz	0.01Hz	±(1.5% reading + 5 digits)
600.0Hz	0.1Hz	
6.000kHz	1Hz	

- Measuring scope: 10Hz~1kHz
- The input signal range:  $\geq 20A$  AC (RMS) (input current will increase when the frequency to be measured increases)

### 3.2.7.2 Through grade V:

Measuring range	Resolution	Accuracy
60.00Hz	0.01Hz	±(1.5% reading + 5 digits)
600.0Hz	0.1Hz	
6.000kHz	1Hz	
60.00kHz	10Hz	

- Measuring scope: 10Hz~10kHz
- The input voltage range:  $\geq 20mV$  AC (RMS) (input voltage will increase when the frequency to be measured increases)



### 3.2.7.3 Through Hz grade:

Measuring range	Resolution	Accuracy
60.00Hz	0.01Hz	±(0.3% reading + 5 digits)
600.0Hz	0.1Hz	
6.000kHz	1Hz	
60.00kHz	0.01kHz	
600.0kHz	0.1kHz	
6.000MHz	1kHz	
60.00MHz	0.01MHz	

- The input signal: VPP 3V square wave;
- Overload protection: 250V DC or AC (RMS)

### 3.2.8 Duty Ratio


Measuring range	Resolution	Accuracy
10-90%	0.1%	±3.0%

### 3.2.9 Resistance

Measuring range	Resolution	Accuracy
600Ω	0.1Ω	±(0.8% reading + 3 digits)
6kΩ	0.001kΩ	
60kΩ	0.01kΩ	
600kΩ	0.1kΩ	
6MΩ	0.001MΩ	±(1.2% reading + 3 digits)
60MΩ	0.1MΩ	

- Overload protection: 250V DC or AC (RMS)

### 3.2.10 Circuit Continuity Test

Measuring range	Resolution	Function
	0.1Ω	If the resistance of circuit to be measured is less than 50Ω, the meter's built-in buzzer may sound.


- Overload protection: 250V DC or AC (RMS)

### 3.2.11 Capacitance

Measuring range	Resolution	Accuracy
6.000nF	0.001nF	±(3.0% reading + 5 digits)
60.00nF	0.01nF	
600.0nF	0.1nF	
6.000μF	0.001μF	
60.00μF	0.01μF	
600.0μF	0.1μF	
6.000mF	0.001mF	
60.00mF	0.01mF	

- Overload protection: 250V DC or AC (RMS)

### 3.2.12 Diode Test

Measuring range	Resolution	Function
	0.001V	Display approximate diode forward voltage value

- Forward DC current is about 1mA

- Overload protection: 250V DC or AC (RMS)

---

## 4. Operation

### 4.1 Reading Hold

In the process of measurement, if reading hold is required, then press “**HOLD**” key to release reading hold.

### 4.2 Manual Measuring Range

**RANGE** key is automatic/manual measuring range key to trigger mode. The preset function is automatic measuring range. Press to switch to manual measuring range. In the manual measuring range mode, click once to jump to upper grade, till to the top grade, then continue to press this key to jump back to automatic measuring range.

#### Note:

In the frequency measurement state, manual measuring range button is invalid.

### 4.3 Back Light and Clamp Head Light

- 1) In the process of measurement, if ambient light is too dark to read, press “**B.L/RANGE**” key about 2 seconds to turn on the backlight. The backlight will automatically turn off after about 10 seconds.
- 2) During this period, pressing “**B.L/ HOLD**” key more than two seconds will turn off backlight.
- 3) In the current range, the meter will turn on backlight, and at the same time it will turn on clamp head light.

---

## 4.4 Maximum/Minimum Measurement Choice

- 1) Press “**MAX/MIN**” key to enter **MAX** mode and save measurement maximum value. Press “**MAX/MIN**” key again and the meter will enter minimum value measurement state and save minimum value.
- 2) After entering **MAX** or **MIN** mode, the meter will automatically save the measured maximum or minimum value.
- 3) When making maximum/minimum value measurement, the meter’s main display is current measurement value. The alternate display shows maximum or minimum value.

### Note:

- 1) When the meter is in the maximum/minimum value measurement state, it is manual measuring range mode.

## 4.5 Function Switch

- 1) In the resistance range, press “**FUNC**” button to cycle among resistance, diode and continuity detection.
- 2) In the voltage and current range, press “**FUNC**” button to switch between AC and DC.

## 4.6 REL/ZERO

- 1) **REL/ZERO** button is a relative value measurement button, operated by tapping the button to enter the relative value measurement mode. The current display value can be stored in memory as a reference value. When the user measures later, the display value is the difference for input value minus reference value. ie.  $REL \triangle$  (current reading) = Input value - Reference value. The main display shows input value - reference value, and the alternate display shows reference value.
- 2) The relative value measurement only can be performed in the manual mode.

---


## 4.7 INRUSH Measurement

In the AC current measurement state, press **INRUSH** key to enter surge measurement state, then press **INRUSH** key again to quit surge measurement state.

## 4.8 Automatic Power-Off

- 1) If there is no operation for 10 minutes (5 minutes when measuring current) after turning the machine on, the meter will enter a suspended state, automatically powering off to save the batter. One minute before shutdown, the buzzer will sound five times. At shutdown, the buzzer will make one long sound and then the meter will turn off.
- 2) After automatic power-off, press any key, the meter will turn on.
- 3) Holding the “**INRUSH**” key when powering on will cancel the automatic power-off function.

## 4.9 Measurement Preparation

- 1) Turn the rotary switch to turn on the meter. When battery voltage is low (about  $<7.2V$ ), and the LCD displays “” symbol. Replace the battery.
- 2) Place rotary switch to required measuring function and range.
- 3) When testing line voltage, connect the common test line first, then connect the charged test line. When removing line, please remove charged test line first.

---

## 4.10 Current Measurement

- 1) Rotary switch is placed to position A. At this time, the meter is in AC current measurement state. Choose appropriate measuring range. If you want to measure DC current, press FUNC button to enter direct current measurement state.
- 2) Hold the trigger, open clamp head, clip one lead of measurement circuit to be tested in the clamp.
- 3) When measuring AC current, the main display shows measured value, and the alternate display shows the frequency of the current to be measured.
- 4) Read the current value on the LCD display.

### Note:

- 1) Clamping two or more leads of circuit to be tested simultaneously will not give correct measuring results.
- 2) To get accurate readings, connect the lead to be tested at the center of current clamp.
- 4) To improve the measurement precision, in the DC current measurement state, if the LCD display is not zero, press ZERO to return to zero, then measure.
- 5) When measuring current, be sure to switch the meter to DC or AC state first, then clamp the wire to be measured in the clamp. Otherwise, it will cause invalid readings.

---

## 4.11 Voltage Measurement

- 1) Insert black probe to COM jack, insert red probe to INPUT jack, choose appropriate measuring range.
- 2) Place rotary switch to AC voltage  $V \approx$  position. At this time, the meter is in the AC voltage measurement state. To measure DC voltage, press **FUNC** button to enter DC voltage measurement state.
- 3) To measure mV voltage, switch the meter to mV range through the **RANGE** key.
- 4) Connect the probe with voltage source or both ends of load in parallel for measurement.
- 5) Read the voltage on the LCD.

### Note:

1) In the small voltage measuring range, if the probe is not connected with the circuit to be tested, the meter may have fluctuating readings. This is normal and caused by the meter's high sensitivity. When the meter is connected with the circuit to be tested, you will get actual measured value.

## 4.12 Frequency and Duty Ratio Measurement


- 1) Insert black probe to COM jack, insert red probe to INPUT jack.
- 2) Function switch is placed to position HZ.
- 3) Connect the probe with signal or both ends of load in parallel for measurement.

### Note:

Frequency measurement range is 10Hz~60MHz. If the frequency to be tested is less than 10Hz, LCD will show "00.0". When measuring frequencies higher than 60MHz, duty ratio measurement accuracy is not guaranteed.

---



## 4.13 Resistance Test

- 1) Insert black probe to **COM** jack, insert red probe to **INPUT** jack.
- 2) Place measuring range switch to  $\Omega$   position. At this time, the meter is in the measurement state.
- 3) Connect the probe to the both ends of resistor or circuit to be tested.
- 4) LCD will show readings.

### Note:

- 1) When the input end is open, LCD shows “OL” out-of-range state.
- 2) When the resistance to be tested  $> 1M\Omega$ , the meter reading will be stable after a few seconds, which is normal for high resistance readings.



## 4.14 Diode Test

- 1) Insert black probe to **COM** jack, insert red probe to **INPUT** jack.
  - 2) Measuring switch is placed to position  $\Omega$  .
  - 3) Press “FUNC” key to switch to  measuring state.
  - 4) Connect the red probe to diode anode and connect the black probe to diode cathode.
  - 5) Read on the LCD.
- 1) What the meter shows is approximation of diode forward voltage drop.
  - 2) If the probe has reverse connection or the probe is open, the LCD will show “OL”.



---


## 4.15 Circuit Continuity Test

- 1) Insert black probe to **COM** jack, insert red probe to **INPUT** jack.
- 2) Measuring switch is placed to position  $\Omega$  
- 3) Press "**FUNC**" key to switch to  circuit continuity measuring state.
- 4) Connect the probe to the both ends of circuit to be tested .
- 5) If the resistance of circuit to be measured is less than  $30\Omega$ , the meter's built-in buzzer may sound.
- 6) Read the circuit resistance value on the LCD.

### Note:

If the probe is open or circuits resistance to be tested is more than  $600\Omega$ , the display will show "OL".

## 4.16 Capacitance Measurement

- 1) Insert black probe to COM jack, insert red probe to **INPUT** jack.
- 2) Rotary switch is placed to position .
- 3) After discharging capacitance completely, connect the probe to the both ends of capacitor to be tested.
- 4) Read the capacitance on the LCD.

## 4.17 Surge Current Measurement

- 1) Place rotary switch to position A, press FUNC key to switch AC current measurement state.
- 2) Press "**INRUSH**" key to enter surge current measurement mode, at this time, LCD shows "- - - -"
- 3) Hold the trigger, open clamp head, clip one lead of measurement circuit to be tested in the clamp.
- 4) When the meter detects surge current activation, the meter will show and keep surge current value.
- 5) Read the current value on the LCD display.

---

## Note:

- 1) Clamping two or more leads of circuit to be tested simultaneously will not give correct readings.
- 2) To get accurate reading, connect the lead to be tested at the center of current clamp.
- 3) In the manual measuring range mode, when LCD only shows "OL", which indicates over-range, choose higher measuring range.
- 4) In the manual measuring range mode, if you don't know the size of value to be measured in advance, choose the highest measuring range, then decrease gradually until the correct range is displayed..

## 4.18 NCV Measurement

- 1) Turn the meter to NCV Range.
- 2) The meter shows "NCV" sign, the main display of meter shows - - - -; and the alternate display shows the current NCV detection sensitivity "SE-n" (number of n is from 0 to 9). The bigger digit is, the higher sensitivity will be. Press RANGE key to increase sensitivity, MEM key to reduce sensitivity. Press HOLD key to save the setting sensitivity.

## Note:

- 1: Even there is no indication, voltage may exist still. Don't use non-contact voltage detector to test whether there is voltage in the wire. Detection operation could be affected by socket design, insulation thickness, type and other factors.
- 2: When inputting voltage on the meter input terminal, due to the existence of the induced voltage, voltage induction indicator also may light.
- 3: Interference sources of external environment (such as flashlight, motor, etc.) may trigger non-contact voltage detection by mistake.


---

## 5. Maintenance

### 5.1 Replace Battery

 **Warning**

**TO AVOID ELECTRICAL SHOCK, REMOVE TEST LEADS BEFORE OPENING BATTERY COVER.**

- 1) When the battery indicator “” appears, the battery should be replaced immediately.
- 2) Unscrew the fastening screw of the meter battery cover and remove it .
- 3) Replace battery.
- 4) Put the battery cover back as before.

#### **Note:**

Do not reverse battery polarity.

### 5.2 Replace Probe

 **Warning**

**When replacing probe, replace with another identical probe or one with the same specifications. The probe should be in good condition. Probe level: 1000V, 10A.**

If the probe is damaged, such as a bare metal wire, replace the probe.

---

## **6. Accessories**

The AC750 comes with the following items

- AC750 AC/DC Clamp Meter
- Carrying Case
- 9V Battery
- 1000V, 10A Probe Set
- USB Communication Cable
- Software (on CD)

---

# WARRANTY

CPS® Products, Inc. guarantees that all products are free of manufacturing and material defects to the original owner for one year from the date of purchase. If the equipment should fail during the guarantee period it will be repaired or replaced (at our option) at no charge. This guarantee does not apply to equipment that has been altered, misused or solely in need of field service maintenance. All repaired equipment will carry an independent 90-day warranty. This repair policy does not include equipment that is determined to be beyond economical repair.

## CPS Products, Inc.

CPS Products, Inc. U.S.A. (Headquarters)  
1010 East 31st Street, Hialeah, Florida 33013, USA  
Tel: 305-687-4121, 1-800-277-3808, Fax: 305-687-3743  
E-mail: [info@cpsproducts.com](mailto:info@cpsproducts.com) [www.cpsproducts.com](http://www.cpsproducts.com)

CPS Canada  
6904 Kinsmen Court, Unit C Niagara Falls, Ontario L2E 655  
Tel: 905-358-3124, Fax - 905-358-7187, 1-866-629-3895,  
E-mail: [cpscanada@bellnet.ca](mailto:cpscanada@bellnet.ca)

CPS Products N.V  
Krijgsbaan 241, 2070 Zwijndrecht, Belgium  
Tel: (323) 281 30 40, Fax: (323) 281 65 83, [www.cpsproducts.be](http://www.cpsproducts.be),  
E-mail: [info@cpsproducts.be](mailto:info@cpsproducts.be)

CPS Australia PTY. LTD.  
109 Welland Avenue, Welland, South Australia 5007  
Tel: +61 8 8340 7055, Fax: +61 8 8340 7033  
E-mail: [sales@cpsaustralia.com.au](mailto:sales@cpsaustralia.com.au)





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

To View this Manual in  
French, German or Spanish please visit:  
[www.cpsproducts.com/product/AC750/](http://www.cpsproducts.com/product/AC750/)

Para ver este manual en  
Francés, Alemán o Español, visite:  
[www.cpsproducts.com/product/AC750/](http://www.cpsproducts.com/product/AC750/)

Pour voir ce mode d'emploi en  
français, allemand ou espagnol, veuillez visiter :  
[www.cpsproducts.com/product/AC750/](http://www.cpsproducts.com/product/AC750/)

Um dieses Handbuch in  
Französisch, Deutsch oder Spanisch zu lesen,  
besuchen Sie bitte:  
[www.cpsproducts.com/product/AC750/](http://www.cpsproducts.com/product/AC750/)

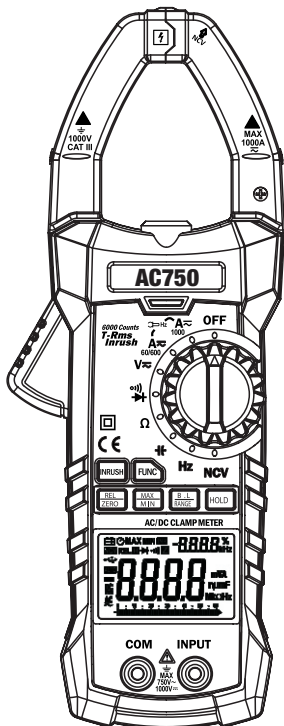
#AC750 MANUAL

# CPS®

## AC750

### PINZA AMPERIMÉTRICA DIGITAL

#### Manual de Instrucciones



# CE

---

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. Información de seguridad</b> .....	1
1.1 Preparación .....	1
1.2 Uso .....	2
1.3 Símbolos .....	3
1.4 Mantenimiento .....	4
<b>2. Descripción</b> .....	4
2.1 Nombres de las Partes .....	5
2.2 Descripción del interruptor y de los botones ....	7
2.3 Pantalla de LCD .....	7
<b>3 Especificaciones</b> .....	9
3.1 Especificaciones generales .....	9
3.2 Información Técnica .....	10
<b>4. Funcionamiento</b> .....	16
4.1 Retención de lectura .....	16
4.2 Interruptor de rango de medición .....	16
4.3 Luz de fondo y luz en la punta de la pinza ...	16
4.4 Máximo / Mínimo	
Selección de la medición .....	17
4.5 Selección de la función .....	17
4.6 Medición relativa .....	17
4.6 Corriente de arranque .....	18
4.8 Apagado automático .....	18
4.9 Preparación de la medición .....	18

---



---

## TABLA DE CONTENIDOS

4.10 Medición de corriente .....	19
4.11 Medición de tensión .....	20
4.12 Medición de frecuencia e índice de trabajo .....	20
4.13 Medición de resistencia .....	21
4.14 Prueba de diodos .....	21
4.15 Prueba de continuidad de circuito .....	22
4.16 Medición de capacitancia .....	22
4.16 Medición de sobrecarga .....	22
4.18 Detección de tensión sin contacto .....	23
<b>5 Mantenimiento</b> .....	<b>24</b>
5.1 Cambio de la batería .....	24
5.1 Cambio de la sonda .....	25
<b>6. Accesorios</b> .....	<b>25</b>

---

---

## 1. Información de seguridad

**Por favor, tenga especialmente en cuenta que el uso inadecuado puede causar descargas eléctricas o daños en el medidor. Cuando utiliza el medidor, cumpla con los procedimientos usuales de seguridad y siga las medidas de seguridad indicadas en el manual de instrucciones. Para utilizar todas las funciones del medidor y garantizar el funcionamiento seguro, lea y siga cuidadosamente los procedimientos del manual de instrucciones.**

Este medidor cumple con la norma UL/CAS61010-1 con la categoría de medición (CAT IV 600V y CAT III 1000V) y los niveles de contaminación siguen las pautas de seguridad para garantizar el uso seguro del medidor. La protección que brinda este instrumento se verá disminuida si se utiliza de una manera que no es la especificada por el fabricante. El medidor brindará un servicio satisfactorio si se usa y se cuida del modo apropiado.

### 1.1 Preparación

- 1.1.1 Cuando utilice el medidor, el usuario deberá cumplir con las normas de seguridad por:
  - Protección general contra las descargas eléctricas
  - Uso apropiado del medidor
- 1.1.2 Por favor, después de recibir el medidor revise que este no haya sido dañado durante el transporte.
- 1.1.3 Si el medidor fue almacenado y transportado en condiciones extremas, por favor confirme que funciona correctamente o si está dañado.
- 1.1.4 La sonda debe estar en buenas condiciones. Por favor, antes de usar verifique si el aislamiento de la sonda se encuentra dañado y si el cable de metal está expuesto.
- 1.1.5 Utilice la sonda provista por el medidor para garantizar la seguridad. Si es necesario, reemplace la sonda con otra sonda idéntica o con una que cumpla con la misma especificación.

---

## 1.2 Uso

- 1.2.1 Cuando use el medidor, seleccione la función y el rango de medición correctos.
- 1.2.2 No realice mediciones que excedan los valores indicados en cada rango de medición.
- 1.2.3 Cuando realice mediciones de circuitos con el medidor conectado, no toque la punta de la sonda (parte metálica).
- 1.2.4 Si la tensión a medir es mayor a 60V CC o 30V CA (RMS), mantenga siempre los dedos detrás del dispositivo de protección para dedos.
- 1.2.5 No mida tensiones mayores a 750 V CA.
- 1.2.6 Cuando seleccione el rango de medición manual, si desconoce los valores a medir, elija el rango de medición más elevado y disminuya gradualmente hasta que el rango correcto aparece en la pantalla.
- 1.2.7 Antes de rotar el interruptor de rango de medición para cambiar la función de medición, quite la sonda del circuito que va a medir.
- 1.2.8 No mida resistencias, capacitores, diodos y conexiones de circuitos conectados a una fuente de alimentación.
- 1.2.9 Durante la prueba de corriente, resistencias, condensadores, diodos y circuitos de conexiones, evite conectar el medidor a una fuente de tensión.
- 1.2.10 No mida la capacitancia antes de descargar completamente el condensador.
- 1.2.11 No utilice el medidor en ambientes con gases o vapores explosivos.
- 1.2.12 Si registra alguna condición anormal o falla en el medidor, deje de usarlo inmediatamente.
- 1.2.13 Utilice el medidor únicamente cuando la cubierta inferior y la tapa de la batería están completamente ajustadas en su ubicación original.
- 1.2.14 No almacene o utilice el medidor bajo la luz solar directa, en condiciones de altas temperaturas y elevada humedad.

---

## 1.3 Símbolos

 Nota (Importante información de seguridad. Consultar el manual de instrucciones)


 Peligro, conductor eléctrico

 Protección de doble aislamiento (clase II)

CAT II De acuerdo con el nivel de protección de tolerancia de tensión conforme a la norma IEC 61010-1 nivel III de sobretensión (instalación) y grado 2 de contaminación.

 Cumple con los estándares de la Unión Europea

 Toma de tierra


 Este producto ha sido probado según los requisitos de CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1-segunda edición, incluye la modificación 1, o una versión posterior de la misma norma que incorpora el mismo nivel de requisitos de prueba”.



CUMPLE CON LOS ESTÁNDARES UL 61010-1,  
IEC 61010-2-032 CERTIFICACIÓN SEGÚN NORMA  
INTERNACION CSA. C22.2 No. 61010-1 y 61010-2-032

---

## 1.4 Mantenimiento

- 1.4.1 No intente abrir la cubierta inferior del medidor para realizar ajustes o reparaciones. Tales operaciones pueden ser realizadas únicamente por técnicos que comprendan el funcionamiento del medidor y el riesgo de la descarga eléctrica.
- 1.4.2 Antes de abrir la cubierta inferior o la tapa de la batería quite la sonda del circuito que va a medir.
- 1.4.3 Para evitar lecturas erróneas y una posible descarga eléctrica, cuando aparece “  ” en la pantalla del medidor, cambie la batería inmediatamente.
- 1.4.4 Limpie el medidor con un paño húmedo y use detergente suave. No use abrasivos o solventes.
- 1.4.5 Apague el medidor cuando no está en uso y cambie el rango de medición a la posición OFF.
- 1.4.6 Si el medidor no se usa por un tiempo prolongado, sacar la batería para prevenir daños al medidor.
- 1.4.7 Mantenimiento

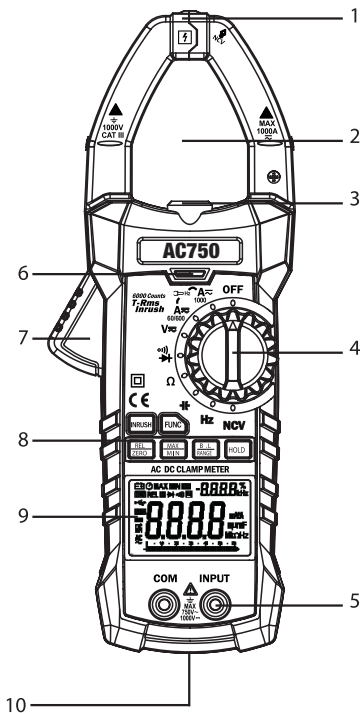
## 2. Descripción

- El medidor es un instrumento de medición profesional y portable con pantalla LCD y luz de fondo para facilitar la lectura a los usuarios. El interruptor del rango de medición se acciona en forma manual para su fácil operación. El medidor tiene una protección contra las sobrecarga de tensión y un indicador de batería baja. Es un medidor multifunción ideal para profesionales.
- El medidor se utiliza para medir corriente alterna (CA), corriente continua (CC), voltajes, tensión continua (CC), frecuencia, índice de trabajo, resistencia, medición de capacitancia y conexión de circuitos, prueba de diodos y detección de tensión sin contacto.
- Tiene un rango de medición automático y un rango de medición manual
- Función de retención de lectura.
- Función de medición máxima.
- Función de medición mínima.
- Función de medición de frecuencia en la punta de la pinza.
- Función de auto apagado.
- Función de medición relativa.

---

## 2.1 Nombre de las Partes

- (1) Área de detección de tensión sin contacto
- (2) Punta de pinza de medición de corriente: se usa para medición de corriente.
- (3) Luz en la punta de la pinza
- (4) Interruptor giratorio
- (5) Toma de entrada
- (6) Indicador NCV (tensión sin contacto)
- (7) Gatillo
- (8) Tecla
- (9) Pantalla
- (10) USB



## 2.2 Descripción del interruptor giratorio, botón y toma de entrada.

Botón **B.L./RANGE**: se usa para seleccionar el rango de medición o el control de la luz de fondo.

Botón **FUNC**: se usa para seleccionar la función de medición

Botón **HOLD**: retención de datos

Botón **REL/ZERO**: se usa para ingresar el estado de medición relativa (cuando se toma una medición de corriente no CC), función de puesta a cero de CC (medición de CC).

Botón **INRUSH**: medición de corriente de arranque.

Botón **MAX/MIN**: se usa para la selección de la función de medición máxima/mínima.

Botón **giratorio**: se usa para cortar la alimentación o para la selección de la función.

Conector **INPUT**: tensión, resistencia, frecuencia, índice de trabajo, capacitancia, diodo, cable de conexión del circuito de entrada de los terminales de conexión.

Conector **COM**: tensión, resistencia, frecuencia, índice de trabajo, capacitancia, diodo, cable del circuito común de los terminales de conexión.

## 2.3 Pantalla LCD






<b>CA, CC</b>	Corriente alterna, corriente directa
	Diodo, encendido/apagado
<b>AUTO</b>	Modo automático de rango de medición
<b>MAX/MIN</b>	Medición máxima/mínima
<b>INR</b>	Prueba de corriente de arranque
<b>REL</b>	Modo de medición relativa
	Indicador de apagado automático
<b>Z</b>	Función de puesta a cero de CC
	BATERÍA BAJA
<b>H</b>	Estado de retención de lectura
<b>%</b>	Porcentaje (índice de trabajo)
<b>mV,V,A</b>	Milivoltio, Voltio (tensión), Amper (corriente)
<b>nF,μF,mF</b>	Nano faradio, microfaradio, milifaradio
<b>Ω,kΩ,MΩ</b>	Ohmio, Kiloohmio, Megaohmio (resistencia)
<b>Hz,kHz,MHz</b>	Rango de frecuencia
<b>NCV</b>	Detector de tensión sin contacto

---

## 3 Especificaciones

El medidor debe ser recalibrado en forma anual, a  $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C} < 75\%$ .

### 3.1 Especificaciones generales

- Rango de medición automático y rango de medición manual
- Protección contra sobrecarga de rango completo
- Voltaje máximo admisible entre el extremo de medición y la tierra: 1000V CC o 750V CA
- Altitud operacional: máximo 2000 m
- Pantalla: LCD
- Valor máximo que se muestra 6000 digit.
- Indicación de polaridad: indicación automática, '-' significa polaridad negativa.
- Visualización de medición excedente del rango: 'OL' o '-OL'.
- Frecuencia de muestreo: aproximadamente 4 veces/seg.
- Visualización unidad: visualización de unidad de potencia y función.
- Apagado automático: 15 min
- Fuente de alimentación: alimentación 9V CC
- Tipo de batería: NEDA 1604, 6F22
- Indicador de bajo voltaje de batería: Muestra de símbolo en LCD 
- Coeficiente de temperatura: menos de  $0.1 \times \text{precisión}/^{\circ}\text{C}$
- Temperatura operacional:  $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$
- Temperatura de almacenamiento:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
- Dimensión: 238×92×50mm
- Peso: aproximadamente 420g (batería incluida)

---

## 3.2 Indicadores técnicos

### 3.2.1 Verdadero rms, característica de entrada cero

- 3.2.1.1 Para medición de señales de onda no sinusoidal, utilizar un método de medición de verdadero rms que tenga menos errores que el método tradicional de medición de respuesta promedio.
- 3.2.1.2 El medidor de verdadero rms puede medir las señales de onda no sinusoidal, pero en la función de CA cuando no hay señal medible, el medidor de pinza puede mostrar una lectura de 1 a 50. Estas lecturas desviadas son normales. En el rango de la medida designada, ellas no afectarán la precisión del medidor.
- 3.2.1.3 El verdadero rms sólo puede ser medido cuando la señal de entrada alcanza cierto nivel. Por lo tanto, el rango de medición de tensión de CA y corriente deben especificar un 2%~100% de rango completo.

### 3.2.2 Corriente de CA

Rango de medición	Resolución	Precisión
60A	0.01A	±(2.5% lectura + 8 dígitos)
600A	0.1A	
1000A	1A	

- Corriente máxima de entrada: 1000A CA
- Rango de frecuencia: 50 ~ 60Hz;

### 3.2.3 Corriente de CC

Rango de medición	Resolución	Precisión
60A	0.01A	±(2.5% lectura + 8 dígitos)
600A	0.1A	
1000A	1A	

- Corriente máxima de entrada: 1000A CC

### 3.2.4 Corriente de arranque:

Rango de medición	Resolución	Precisión
60A	0.01A	< 60A sólo para referencia ±(10% lectura + 60 dígitos)
600A	0.1A	
1000A	1A	

Tiempo de integración: 100ms; rango de medición:

10~1000A; rango de frecuencia: 40~400Hz

### 3.2.5 Tensión de CC

Rango de medición	Resolución	Precisión
600mV	0.1mV	±(0.5% lectura + 5 dígitos)
6V	0.001V	
60V	0.01V	
600V	0.1V	
1000V	1V	±(0.8% lectura + 4 dígitos)

- Impedancia de entrada:  $10M\Omega$
- Tensión máxima de entrada: 750V CA (rms) o 1000V CC
- 600mV de rango de medición pueden ser ingresados sólo por la tecla RANGE

### Nota:

En un rango de medición de baja tensión, la sonda no está conectada con el circuito a medir, y el medidor puede tener lecturas fluctuantes, esto es normal y está ocasionado por la alta sensibilidad del medidor, y no afecta los resultados de la medición real.

### 3.2.6 Tensión de CA

Rango de medición	Resolución	Precisión
600mV	0.1mV	$\pm(0.8\% \text{ lectura} + 5 \text{ dígitos})$
6V	0.001V	
60V	0.01V	
600V	0.1V	
750V	1V	$\pm(0.8\% \text{ lectura} + 4 \text{ dígitos})$

- Impedancia de entrada:  $10M\Omega$
- Tensión máxima de entrada: 750V CA (rms) o 1000V CC
- Rango de frecuencia: 50 ~ 60Hz;
- 600mV de rango de medición pueden ser ingresados sólo por la tecla RANGE

### Nota:

En el rango de medición de baja tensión, la sonda no está conectada con el circuito a medir y el medidor puede tener lecturas fluctuantes, Esto es normal y está ocasionado por la alta sensibilidad del medidor. No afecta los resultados de la medición real.

---

## 3.2.7 Frecuencia

### 3.2.7.1 Frecuencia de medición de punta de pinza ( a través del rango A):

Rango de medición	Resolución	Precisión
60.00Hz	0.01Hz	±(1.5% lectura + 5 dígitos)
600.0Hz	0.1Hz	
6.000kHz	1Hz	

- Alcance de la medición: 10Hz~1kHz
- Rango de señal de entrada:  $\geq 20A$  CA (rms) (la corriente de entrada se incrementará cuando se incrementa la frecuencia a medir)

### 3.2.7.2 A través del nivel V:

Rango de medición	Resolución	Precisión
60.00Hz	0.01Hz	±(1.5% lectura + 5 dígitos)
600.0Hz	0.1Hz	
6.000kHz	1Hz	
60.00kHz	10Hz	

- Alcance de la medición: 10Hz~10kHz
- Rango de tensión de entrada:  $\geq 20mV$  CA (rms) (la tensión de entrada se incrementará cuando se incrementa la frecuencia a medir)

### 3.2.7.3 A través del nivel Hz:

Rango de medición	Resolución	Precisión
60.00Hz	0.01Hz	±(0.3% lectura + 5 dígitos)
600.0Hz	0.1Hz	
6.000kHz	1Hz	
60.00kHz	0.01kHz	
600.0kHz	0.1kHz	
6.000MHz	1kHz	
60.00MHz	0.01MHz	

- Señal de entrada: Vpp 3V de onda cuadrada;
- Protección de sobrecarga: 250V CC or CA (rms)

### 3.2.8 índice de trabajo


Rango de medición	Resolución	Precisión
10-90%	0.1%	±3.0%

### 3.2.9 Resistencia

Rango de medición	Resolución	Precisión
600Ω	0.1Ω	±(0.8% lectura + 3 dígitos)
6kΩ	0.001kΩ	
60kΩ	0.01kΩ	
600kΩ	0.1kΩ	
6MΩ	0.001MΩ	±(1.2% lectura + 3 dígitos)
60MΩ	0.1MΩ	

- Protección contra sobrecarga: 250V CC or CA (rms)

### 3.2.10 Prueba de continuidad de circuito

Rango de medición	Resolución	Función
	0.1Ω	Si la resistencia del circuito a medir es menor a 50Ω, el zumbador incorporado comenzará a sonar.


- Protección contra sobrecarga: 250V CC or CA (rms)

### 3.2.11 Capacitancia

Rango de medición	Resolución	Precisión
6.000nF	0.001nF	±(3.0% lectura + 5 dígitos)
60.00nF	0.01nF	
600.0nF	0.1nF	
6.000μF	0.001μF	
60.00μF	0.01μF	
600.0μF	0.1μF	
6.000mF	0.001mF	
60.00mF	0.01mF	

- Protección contra sobrecarga: 250V CC or CA (rms)

### 3.2.12 Prueba de diodos

Rango de medición	Resolución	Función
	0.001V	Muestra valor aproximado de tensión directa del diodo

- La corriente CC es aproximadamente de 1mA

- Protección contra sobrecarga: 250V CC or CA (rms)



---

## 4. Funcionamiento

### 4.1 Retención de lectura

En el proceso de medición, si es necesario retener una lectura, entonces presione la tecla **"HOLD"** para salir del modo de retención de lectura.

### 4.2 Modo de medición manual

La tecla RANGE es para el accionar el modo automático/manual de rango de medición. La función predefinida es el rango de medición automático. Presione la tecla a modo de rango manual. En el modo de rango de medición manual, presione una vez para subir de grado, hasta alcanzar el grado más elevado, entonces continúe presionando esta tecla para volver al rango de medición automático.

#### Nota:

En el estado de medición de frecuencia, el rango de medición manual no es válido.

### 4.3 Luz de fondo y luz en la punta de la sonda

- 1) En el proceso de medición, si la luz ambiental es demasiado oscura para leer, presione la tecla **"B.L/RANGE"** aproximadamente 2 segundo para encender la luz de fondo. La luz de fondo se apagará automáticamente después de 10 segundos.
- 2) Durante este período, si presiona la tecla **"B.L/ HOLD"** más de dos segundos se apagará la luz de fondo.
- 3) En el rango de corriente, el medidor encenderá la luz de fondo, y al mismo tiempo encenderá la luz de la punta de la sonda.

---

## 4.4 Elección de medición Máxima/Mínima

- 1) Presiones la tecla “**MAX/MIN**” para ingresar el modo **MAX** y guardar el máximo valor de medición. Presione la tecla “**MAX/MIN**” nuevamente y el medidor ingresará el valor mínimo de estado de medición y guardará el valor mínimo.
- 2) Después de ingresar el modo **MAX** o **MIN**, el medidor guardará automáticamente el valor máximo o mínimo medido.
- 3) Cuando realiza mediciones de valores máximos/mínimos, la principal imagen en la pantalla del medidor es el valor de medición actual. La imagen alterna muestra el valor máximo o mínimo.

### Nota:

- 1) Cuando el medidor está en el estado de valor de medición máximo/mínimo, ese es el modo de rango de medición manual.

## 4.5 interruptor de función

- 1) En el rango de resistencia, presione el botón “**FUNC**” para cambiar entre la detección de resistencia, diodo y continuidad
- 2) En el rango de tensión y corriente, presione el botón “**FUNC**” para cambiar entre CA y CC.

## 4.6 REL/ZERO

- 1) El botón REL/ZERO es un botón de medición de valor relativo, se opera presionando el botón para ingresar el modo de valor relativo de medición. El valor actual en pantalla se puede almacenar en la memoria como valor de referencia. Cuando el usuario realiza una medición posterior, el valor en pantalla es la diferencia entre el valor de entrada menos el valor de referencia. Es decir, el  $REL_{\Delta}$  (lectura actual) = valor de entrada - valor de referencia. El valor principal en pantalla muestra el valor de ingreso - el valor de referencia, y el valor relativo muestra el valor de referencia.
- 2) El valor de medición relativo sólo puede realizarse en el modo manual.

---


## 4.7 Medición INRUSH

En el estado de medición de corriente de CA presione la tecla INRUSH para ingresar el estado de medición de corriente de arranque, después presione nuevamente la tecla INRUSH para salir del estado de medición de corriente de arranque.

## 4.8 Apagado automático

- 1) Si no se realiza ninguna operación durante 10 minutos (5 minutos cuando se mide corriente) después de encendido el dispositivo, el medidor iniciará un estado de suspensión, que apagará en forma automática el dispositivo para ahorrar energía. Un minuto antes de apagarse, el zumbador sonará cinco veces. Al apagarse, el zumbador dará un sonido largo y después el medidor se apagará.
- 2) Después del apagado automático, presione cualquier tecla y el medidor se encenderá.
- 3) Si mantiene presionada la tecla “INRUSH” al encender cancelará automáticamente la función de apagado automático.

## 4.9 Preparación de la medición

- 1) Gire el interruptor giratorio para encender el medidor. Cuando el voltaje de la batería es bajo (aproximadamente  $<7.2V$ ), y la pantalla muestra el símbolo “” reemplace la batería.
- 2) Posicione el interruptor giratorio en el rango y función de medición requerida.
- 3) Cuando pruebe líneas de tensión, conecte la línea de prueba común primero, después conecte la línea de prueba cargada. Cuando retire la línea, por favor quite primero la línea de prueba cargada.

---

## 4.10 Medición de corriente

- 1) El interruptor de función está colocado en posición A. Esta vez, el medidor está en estado de medición de corriente de CA. Seleccione el rango de medición apropiado. Si desea medir corriente de CC, presione el botón FUNC para ingresar el estado de medición de corriente directa.
- 2) Mantenga presionado el gatillo, abra la punta de la pinza, enganche un alambre del circuito de medición que va a ser probado con la pinza.
- 3) Cuando mida corriente de CA, el valor principal que muestra la pantalla es el valor medido, y el valor alterno muestra la frecuencia de la corriente a medir.
- 4) Lea el valor de la corriente en la pantalla LCD.

### Nota:

- 1) Sujetar dos o más alambres de circuito a medir en forma simultánea no arrojará resultados de medición correctos.
- 2) Para obtener lecturas precisas, conecte el cable a medir en el centro de la pinza.
- 4) Para mejorar la presión de medición, en el estado de corriente de CC, si el valor que muestra la pantalla de LCD no es cero, presione ZERO para volver a cero, después realice la medición.
- 5) Cuando realice mediciones de corriente, asegúrese primero de seleccionar el estado del medidor a CC o CA después sujete el alambre sobre el que va a realizar la medición en la pinza. De otra forma, se producirán lecturas inválidas.

---

## 4.11 Medición de tensión

- 1) Inserte la sonda negra al conector COM, inserte la sonda roja al conector INPUT, seleccione el rango apropiado de medición.
- 2) Coloque el interruptor giratorio en la posición tensión de CA  $V \approx$ . Ahora, el medidor está en estado de medición de tensión de CA. Para medir tensión de CC, presione el botón FUNC para ingresar el estado de medición de tensión de CC.
- 3) Para medir la tensión de CC, gire el interruptor a corriente CC utilizando la Tecla RANGE
- 4) Conecte la sonda con la fuente de tensión o con ambos extremos de carga en paralelo para medición.
- 5) Lea la tensión en el LCD.

### Nota:

- 1) En el rango de medición de tensión de bajo voltaje, si la sonda no está conectada con el circuito bajo prueba, el medidor puede tener lecturas fluctuantes. Esto es normal y está ocasionado por la alta sensibilidad del medidor. Cuando el medidor está conectado con el circuito a medir, obtendrá el valor real medido.

## 4.12 Medición de frecuencia y índice de trabajo


- 1) Inserte la sonda negra en el conector COM, inserte la sonda roja en el conector INPUT.
- 2) El interruptor de función está colocado en posición HZ.
- 3) Conecte la sonda con el símbolo o con ambos extremos de carga en paralelo para medición.

### Nota:

El rango de medición de frecuencia es 10Hz~60MHz. Si la frecuencia a medir es menor que 10Hz, el LCD mostrará "00.0". Cuando mida frecuencias mayores que 60MHz, no se garantiza la precisión de medición del índice de trabajo.

---



## 4.13 Prueba de Resistencia

- 1) Inserte la sonda negra en el conector COM, inserte la sonda roja en el conector INPUT.
- 2) Coloque el interruptor de rango de medición en la posición  $\Omega$  . Esta vez, el medidor está en estado de medición.
- 3) Conecte la sonda a ambos extremos de la resistencia o del circuito bajo prueba.
- 4) La pantalla de LCD le mostrará las lecturas.

### Nota:



- 1) Cuando el extremo de entrada está abierto, la pantalla de LCD muestra "OL", estado fuera de rango.
- 2) Cuando la resistencia bajo prueba es  $> 1M\Omega$ , la lectura del medidor será estable después de unos segundos, lo cual es normal para lecturas de altas resistencias.

## 4.14 Prueba de diodos

- 1) Inserte la sonda negra en el conector **COM**, inserte la sonda roja en el conector INPUT.
- 2) El interruptor de medición está colocado en posición  $\Omega$  .
- 3) Presione la tecla "FUNC" para cambiar al  estado de medición.
- 4) Conecte la sonda roja al diodo ánodo y conecte la sonda negra al diodo cátodo.
- 5) Lectura de la pantalla de LCD.
  - 1) Lo que muestra el medidor es la aproximación de la caída de tensión del diodo.
  - 2) Si la sonda tiene conexión inversa o si está abierta, la pantalla de LCD mostrará "OL".

---


## 4.15 Prueba de continuidad de circuito

- 1) Inserte la sonda negra en el conector COM, inserte la sonda roja en el conector **INPUT**.
- 2) El interruptor de función está colocado en posición  $\Omega$  .
- 3) Presione la tecla **"FUNC"** para seleccionar el  estado de medición de continuidad de circuito.
- 4) Conecte la sonda a ambos extremos del circuito bajo prueba.
- 5) Si la resistencia del circuito a medir es menor a  $30\Omega$ , el zumbador incorporado puede comenzar a sonar.
- 6) Lea el valor de resistencia del circuito en la pantalla LCD.

### Nota:

Si la sonda está abierta o la resistencia de los circuitos bajo prueba es mayor que  $600\Omega$ , la pantalla mostrará "OL".

## 4.16 Medición de capacitancia

- 1) Inserte la sonda negra en el conector COM, inserte la sonda roja en el conector **INPUT**.
- 2) El interruptor giratorio está colocado en posición .
- 3) Después de descargar completamente la capacitancia, conecte la sonda a ambos extremos del capacitor bajo prueba.
- 4) Lea la capacitancia en la pantalla LCD.

## 4.17 Medición de sobrecarga

- 1) Coloque el interruptor giratorio en la posición A, presione la tecla **FUNC** para cambiar al estado de medición de corriente de CA.
- 2) Presione la tecla **"INRUSH"** para ingresar el modo de medición de corriente de arranque, esta vez, la pantalla de LCD muestra "- - - -"
- 3) Mantenga presionado el gatillo, abra la punta de la pinza, enganche un alambre del circuito de medición que va a ser probado en la pinza.
- 4) Cuando el medidor detecta activación de corriente de arranque, la mostrará y mantendrá el valor de corriente de arranque actual.
- 5) Lea el valor de la corriente en la pantalla LCD.

---

## Nota:

- 1) Sujetar dos o más alambres de circuito bajo prueba en forma simultánea no arrojará resultados de medición correctos.
- 2) Para obtener lecturas precisas, conecte el cable a medir en el centro de la pinza.
- 3) En el modo de rango de medición manual, cuando la pantalla de LCD muestre “OL”, lo que indica fuera de rango, elija el rango de medición más alto.
- 4) En el modo de rango de medición manual, si no sabe previamente cuál es el tamaño del valor, escoja el rango de medición más elevado, y después disminuya gradualmente hasta que el rango correcto aparece en la pantalla.

## 4.18 Medición NCV

- 1) Ajuste el medidor en Rango NCV.
- 2) El medidor muestra en pantalla el símbolo “NCV”, la lectura principal del medidor muestra - - - -; y la lectura alterna de la pantalla muestra la sensibilidad de detección actual de NCV “SE-n” (el valor n está entre 0 to 9). Cuanto más grande es el dígito, mayor será la sensibilidad. Presione la tecla RANGE para incrementar la sensibilidad y la tecla MEM para reducir la sensibilidad. Presione la tecla HOLD para guardar la sensibilidad fijada.

## Nota:

- 1: Aunque no haya indicación, puede haber voltaje. No use el detector de tensión sin contacto para probar si hay tensión en el cable. La operación de detección puede ser afectada por el diseño del enchufe, el espesor del aislamiento, el tipo y otros factores
- 2: Cuando ingresa el voltaje en la terminal de entrada del medidor, debido a la existencia de tensión inducida, también puede encenderse el indicador de tensión de inducción.
- 3: Las fuentes de interferencia del medio ambiente exterior (como las lámparas, los motores, etc.) pueden disparar una detección de tensión sin contacto por error.




---

## 5 Mantenimiento

### 5.1 Cambio de la batería

 **Advertencia**

**PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, QUITE EL CABLE DE PRUEBA ANTES DE ABRIR LA CUBIERTA DE LA BATERÍA**

- 1) Cuando aparece el indicador de batería “”, esta debe ser inmediatamente reemplazada.
- 2) Desatornille el tornillo de sujeción de la cubierta de la batería del medidor y quite la batería.
- 3) Reemplace la batería.
- 4) Coloque nuevamente la cubierta de la batería.

#### **Nota:**

No invierta la polaridad de la batería.

### 5.2 Cambio de la sonda

 **Advertencia**

**Cuando cambie la sonda, reemplace por otra sonda idéntica o por una con las mismas especificaciones. La sonda debe estar en buenas condiciones. Nivel de la sonda: 1000V, 10A.**

Si la sonda está dañada, como por ejemplo si está expuesto el cable de metal, reemplace la sonda.

---

## 6. Accesorios

El AC750 trae los siguientes accesorios

- Medidor de pinza de CA/CC AC750
- Maletín
- Batería de 9V
- Set de Sonda de 1000V, 10A
- Cable de comunicación USB
- Software (en CC)

---

# GARANTÍA

CPS® Products, Inc. garantiza al dueño original que todos sus productos están libres de defectos de materiales y de fabricación, por el término de un año desde la fecha de compra. Si se produce una falla en el equipo durante el período de garantía, éste será reparado o reemplazado (a nuestra opción), sin costo alguno. Esta garantía no se aplica a aquellos equipos que hayan sido modificados, mal utilizados o cuando únicamente sea necesario el servicio de mantenimiento externo. Todas las reparaciones del equipo tendrán una garantía independiente de 90 días. Esta política de reparación no incluye el equipo que exceda la reparación económica.

## **CPS Products, Inc. U.S.A. (casa matriz)**

1010 East 31st Street, Hialeah, Florida 33013, USA

Tel: 305-687-4121, 1-800-277-3808, Fax: 305-687-3743

Correo electrónico: [info@cpsproducts.com](mailto:info@cpsproducts.com) [www.cpsproducts.com](http://www.cpsproducts.com)

## **CPS Canadá**

6904 Kinsmen Court, Unit C Niagara Falls, Ontario L2E 655

Tel: 905-358-3124, Fax - 905-358-7187, 1-866-629-3895,

Correo electrónico: [cpscanada@bellnet.ca](mailto:cpscanada@bellnet.ca)

## **CPS Products N.V**

Krijgsbaan 241, 2070 Zwijndrecht, Bélgica

Tel: (323) 281 30 40, Fax: (323) 281 65 83, [www.cpsproducts.be](http://www.cpsproducts.be),

Correo electrónico: [info@cpsproducts.be](mailto:info@cpsproducts.be)

## **CPS Australia PTY. LTD.**

109 Welland Avenue, Welland, South Australia 5007

Tel: +61 8 8340 7055, Fax: +61 8 8340 7033

Correo electrónico: [sales@cpsaustralia.com.au](mailto:sales@cpsaustralia.com.au)





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

To View this Manual in  
French, German or English please visit:  
[www.cpsproducts.com/product/AC750/](http://www.cpsproducts.com/product/AC750/)

Para ver este manual en  
Francés, Alemán o Inglés, visite:  
[www.cpsproducts.com/product/AC750/](http://www.cpsproducts.com/product/AC750/)

Pour voir ce mode d'emploi en  
français, allemand ou Anglais, veuillez visiter :  
[www.cpsproducts.com/product/AC750/](http://www.cpsproducts.com/product/AC750/)

Um dieses Handbuch in  
Französisch, Deutsch oder Englisch zu lesen,  
besuchen Sie bitte:  
[www.cpsproducts.com/product/AC750/](http://www.cpsproducts.com/product/AC750/)

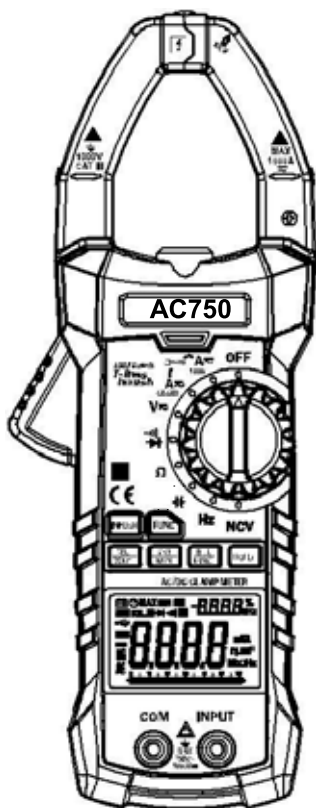
#AC750 MANUAL

# CPS®

## AC750

PINCE  
AMPÈREMÉTRIQUE  
NUMÉRIQUE

Manuel  
d'utilisation



# CE

---

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Informations de sécurité</b> .....	<b>1</b>
1.1 Préparation .....	1
1.2 Utilisation .....	2
1.3 Indications visuelles.....	3
1.4 Maintenance .....	4
<b>2. Description</b> .....	<b>4</b>
2.1 Nom des pièces .....	5
2.2 Description des interrupteurs et des boutons.....	7
2.3 Affichage LCD.....	7
<b>3 Spécification</b> .....	<b>9</b>
3.1 Données générales .....	9
3.2 Données techniques .....	10
<b>4. Fonctionnement</b> .....	<b>16</b>
4.1 Maintien de lecture .....	16
4.2 Interrupteur de plage de mesure .....	16
4.3 Rétroéclairage et voyant de tête de pince.....	16
4.4 Maximum / Minimum	
Choix des mesures .....	17
4.5 Choix des fonctions .....	17
4.6 Mesure relative .....	17
4.7 Mesure de surtension .....	18
4.8 Mise hors tension automatique .....	18
4.9 Préparation de la mesure .....	18

---

---

# TABLE DES MATIÈRES

4.10	Mesure du courant.....	19
4.11	Mesure de la tension .....	20
4.12	Rapport cyclique et fréquence	
	Mesure du ratio .....	20
4.13	Mesure de la résistance .....	21
4.14	Test de diode .....	21
4.15	Test de continuité des circuits .....	22
4.16	Mesure de la capacité .....	22
4.17	Mesure du courant de surtension.....	22
4.18	Détection de tension sans contact .....	23
<b>5</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>24</b>
5.1	Remplacement de la pile .....	24
5.2	Remplacement de la sonde.....	25
<b>6.</b>	<b>Accessoires.....</b>	<b>25</b>

---

---

# 1. Informations de sécurité

**Veillez noter, en particulier, que le fait d'utiliser l'appareil de manière inappropriée peut entraîner un choc ou endommager l'appareil. Lorsque vous utilisez le compteur, conformez-vous aux procédures de sécurité courantes et suivez intégralement les mesures de sécurité énoncées dans le Manuel d'utilisation. Pour utiliser pleinement les fonctions de ce compteur et en garantir le fonctionnement en toute sécurité, veuillez lire attentivement le Manuel d'utilisation et en suivre les procédures.**

Ce compteur est conforme à la norme UL/CAS61010-1 avec la catégorie de mesures (CAT IV 600V et CAT III 1000V.) et les niveaux de pollution suivent les directives de sécurité pour en garantir l'usage en toute sécurité. La protection fournie par l'instrument sera altérée si ce dernier est utilisé d'une façon autre que celle préconisée dans les instructions du fabricant. Ce compteur offre des services satisfaisants si vous l'utilisez et le protégez de façon appropriée.

## 1.1 Préparation

- 1.1.1 Lorsque vous utilisez ce compteur, conformez-vous aux règles de sécurité standards pour :
  - La protection générale contre les chocs
  - L'utilisation appropriée du compteur
- 1.1.2 Veuillez inspecter tout dommage causé durant le transport, après avoir reçu le compteur.
- 1.1.3 Si le compteur est stocké et expédié dans des conditions difficiles, veuillez confirmer qu'il fonctionne correctement ou qu'il a été endommagé.
- 1.1.4 La sonde doit être en bon état. Avant d'utiliser l'appareil, veuillez vérifier si l'isolant de la sonde n'est pas endommagé et si le câble en métal n'est pas à nu.
- 1.1.5 Utilisez la sonde fournie avec le compteur pour garantir votre sécurité. Le cas échéant, remplacez la sonde par une autre sonde identique ou une autre sonde ayant les mêmes spécifications.




---


## 1.2 Utilisation

- 1.2.1 Lorsque vous utilisez le compteur, sélectionnez la bonne fonction et la plage de mesure appropriée.
- 1.2.2 Ne faites pas de mesures qui dépassent les valeurs indiquées dans chaque plage de mesure.
- 1.2.3 Lorsque vous mesurez les circuits, le compteur étant branché, ne faites pas de contact avec le bout de la sonde (partie en métal).
- 1.2.4 Si la tension à mesurer est supérieure à 60 V CC ou 30 V CA (RMS), gardez toujours les doigts derrière le dispositif de protection des doigts.
- 1.2.5 Ne mesurez pas de tension supérieure à 750 V CA.
- 1.2.6 Lorsque vous sélectionnez une plage de mesure manuelle, si vous ne connaissez pas la valeur à mesurer, choisissez la plage de mesure la plus élevée et diminuez progressivement jusqu'à ce que la plage correcte s'affiche.
- 1.2.7 Avant de tourner le contacteur de sélection pour changer la fonction de mesure, retirez la sonde du circuit à mesurer.
- 1.2.8 Ne mesurez pas de résistance, condensateur, diode et raccord de circuit qui serait alimenté.
- 1.2.9 Durant les tests de courant, de résistance, condensateur, diode et raccord de circuits, évitez de brancher le compteur à une source de tension.
- 1.2.10 Ne faites pas de mesure de capacité tant que le condensateur n'est pas complètement déchargé.
- 1.2.11 N'utilisez pas le compteur dans un environnement avec du gaz explosif, des vapeurs ou de la poussière.
- 1.2.12 En présence de tout phénomène anormal ou en cas de problème avec le compteur, arrêtez immédiatement de l'utiliser.
- 1.2.13 N'utilisez pas le compteur si le boîtier inférieur de ce dernier ainsi que la protection de la pile ne sont pas totalement siégés à l'endroit voulu.
- 1.2.14 Ne stockez pas et n'utilisez pas le compteur à la lumière directe du soleil, lors de températures élevées et en présence d'une humidité importante.

---

## 1.3 Indications visuelles


 Remarque (informations de sécurité importantes. Reportez-vous au Manuel d'utilisation)


 Conducteur électrique dangereux

 Double protection isolante (classe II)

**CAT III** Selon la tolérance de tension de pulsation : niveau de protection de surtension standard de l'IEC 61010-1 (installation) niveau III et norme de pollution 2.

 Le compteur est conforme à la norme de l'UE.

 Mise à la terre

 Ce produit a été testé conformément aux conditions de CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, deuxième édition, y inclus l'Amendement 1, ou une version ultérieure de la même norme incorporant le niveau d'exigence en matière d'essais .

EST CONFORME à la norme UL STD.


61010-1, IEC 61010-2-032 CERTIFIÉ



POUR CSA STD. C22.2 No. 61010-1 et  
61010-2-032

---

## 1.4 Maintenance

- 1.4.1 N'essayez pas d'ouvrir le boîtier du compteur pour faire des ajustements ou le réparer. Une telle opération ne peut être menée que par des techniciens qui comprennent totalement le compteur et les dangers potentiels de choc électrique.
- 1.4.2 Avant d'ouvrir le boîtier du compteur ou de retirer la protection de la pile, retirez la sonde du circuit à mesurer.
- 1.4.3 Pour éviter toute lecture incorrecte et un éventuel choc électrique, lorsque «  » apparaît à l'affichage du compteur, remplacez immédiatement la pile.
- 1.4.4 Nettoyez le compteur avec un chiffon humide et un produit détergent doux. N'utilisez pas d'abrasif ni de produit solvant.
- 1.4.5 Désactivez le compteur quand ce dernier n'est pas utilisé et mettez la plage de mesure en position désactivée (OFF).
- 1.4.6 Si le compteur n'est pas utilisé pendant un certain temps, retirez la pile pour empêcher tout dommage au compteur.

### 1.4 Maintenance

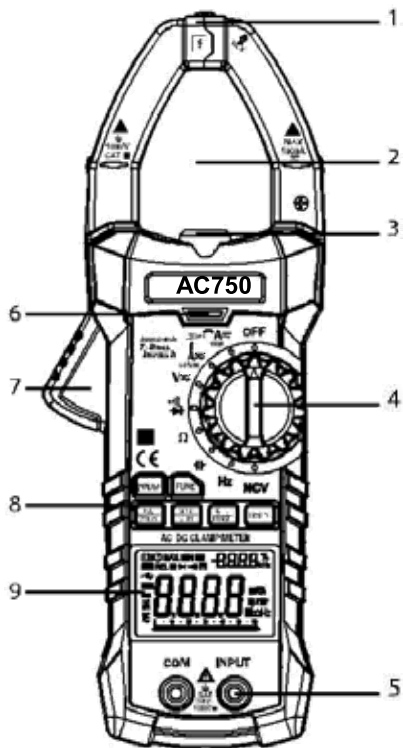
## 2. Description

- Le compteur est un instrument de mesure portatif professionnel avec un écran d'affichage à cristaux liquides et un système de rétroéclairage, qui permet aux utilisateurs de faire facilement des relevés. L'interrupteur de la plage de mesure ne nécessite qu'une seule main pour un fonctionnement facile. Le compteur possède un indicateur de protection contre les surcharges et un voyant de pile faible. C'est un compteur multifonctions idéal pour les professionnels.
- Il est utilisé pour mesurer le courant CA, le courant CC, la tension, la tension CC, la fréquence, le rapport cyclique, la résistance, la capacité et le raccord des circuits, pour tester une diode et détecter toute tension sans contact.
- Le compteur possède une plage de mesure automatique et une plage de mesure manuelle.
- Il est doté d'une fonctionnalité de maintien de lecture.
- Il est doté d'une fonctionnalité de mesure maximum.
- Il est doté d'une fonctionnalité de mesure minimum.
- Le compteur offre une fonction de mesure de fréquence à l'aide d'une tête de pince.
- Le compteur possède une fonction automatique de mise hors tension.
- Il est doté d'une fonction de mesure relative.

---

## 2.1 Nom des pièces

- (1) Zone de captage de détection de tension sans contact
- (2) Pince de courant à tête : utilisée pour mesurer le courant.
- (3) Voyant de tête de pince
- (4) Cadran rotatif
- (5) Fiche d'entrée
- (6) Indicateur NCV
- (7) Mécanisme de déclenchement
- (8) Clé
- (9) Affichage
- (10) Raccordement USB



---

## 2.2 Description du cadran rotatif, des boutons et de la prise d'entrée

**Bouton B.L./RANGE** : utilisé pour mesurer un commutateur de gamme ou une commande de rétroéclairage.

**Bouton FUNC** : utilisé pour changer la fonction de

mesure **Bouton HOLD** : mise en suspens des données.

**Bouton REL/ZERO** : utilisé pour entrer en état de mesure relative (lorsque l'on fait une mesure de courant non CC). C'est une fonction de remise à zéro du courant CC (mesure du courant CC).

**Bouton INRUSH** (courant d'appel) : Mesure du courant de surtension.

**Bouton MAX/MIN** : utilisé pour le contacteur de la fonction de mesure maximum/minimum.




**Cadran rotatif** : utilisé pour mettre hors tension ou pour la sélection de fonctions.

**Prise INPUT** (prise d'entrée) : tension, résistance, fréquence, rapport cyclique, capacité, diode, raccord de circuits, fil d'entrée connecté au terminal.

**Prise COM** : tension, résistance, fréquence, rapport cyclique, capacité, diode, raccord de circuits, fil d'entrée connecté au terminal.

## 2.3 Affichage à cristaux liquides



<b>CA, CC</b>	Courant alternatif, courant continu
	Diode, Marche/Arrêt
<b>AUTO</b>	Mode Plage de mesure automatique
<b>MAX./MIN.</b>	Mesure maximum/minimum
<b>INR</b>	Essai de courant de surtension
<b>REL</b>	Mode Mesure relative
	Indicateur de mise hors tension automatique
<b>z</b>	Fonction de remise à zéro du courant CC
	PILE FAIBLE
<b>H</b>	État Maintien de lecture
<b>%</b>	Pourcentage (rapport cyclique)
<b>mV, V, A</b>	Millivolts, Volts (tension), Ampères (courant)
<b>nF, <math>\mu</math>F, mF</b>	Nano farad, Microfarad, Millifarad
<b><math>\Omega</math>, k<math>\Omega</math>, M<math>\Omega</math></b>	Ohm, kilohm, megohm (résistance)
<b>Hz, kHz, MHz</b>	Plage de fréquence
<b>NCV</b>	Détecteur de tension sans contact

---

## 3. Spécifications

Chaque année, le compteur doit être réétalonné à 18° C ~ 28° C < 75 %.

### 3.1 Données générales

- Plage de mesure automatique et plage de mesure manuelle.
- Plage de mesure complète pour la protection contre les surtensions.
- La tension maximum permise entre la fin de la mesure et la masse : 1000 V CC ou 750 V CA.
- Hauteur opérationnelle : maximum 2000 m.
- Affichage : LCD (cristaux liquides).
- Valeur maximum affichée : 6000 chiffres.
- Indication de polarité : indication automatique, « - » signifie une polarité négative.
- Affichage d'une plage de mesure dépassant les capacités : « 0L » ou « -0L ».
- Taux d'échantillonnage : environ 4 fois/sec.
- Affichage des unités : possède une fonction d'affichage d'unité de puissance et de fonction.
- Temporisation d'arrêt automatique : 15 minutes
- Alimentation : Courant CC 9 V
- Type de pile : NEDA 1604, 6F22
- Indication de tension faible pour la pile : L'écran affiche un symbole.
- Coefficient de température : inférieure à 0,1 × précision/° C
- Température opérationnelle : 18° C ~ 28° C
- Température de stockage : -10° C ~ 50° C
- Dimensions : 238 × 92 × 50 mm
- Poids : environ 420 g (pile incluse)





---

## 3.2 Indicateurs techniques

### 3.2.1 Caractéristique de la valeur efficace (RMS)

- 3.2.1.1 Pour mesurer des signaux d'onde non-sinusoïdales, utilisez la méthode de mesure de la valeur efficace (RMS), qui donne moins d'erreurs que la méthode de mesure de réponse moyenne traditionnelle.
- 3.2.1.2 Le compteur de valeur efficace (RMS) peut précisément mesurer des signaux d'onde non-sinusoïdales, mais dans la fonction CA, lorsqu'il n'y a aucun signal à mesurer, le compteur à pince indique un relevé de 1 à 50. Ces relevés de déviation sont normaux. Dans la plage de mesure désignée, ils n'affecteront pas la précision du relevé.
- 3.2.1.3 La valeur efficace RMS peut être mesurée uniquement lorsque le signal d'entrée atteint un certain niveau. Par conséquent, la plage de mesure de tension et de courant CC doit être spécifiée à 2 %~100 % de la pleine plage.

### 3.2.2 Courant CA

Plage de mesure	Résolution	Précision
60 a	0,01 a	±(2,5 % pour le relevé + 8 chiffres)
600 a	0,1 a	
1000 a	1 a	

- Courant d'entrée maximum : 1000 a CA
- Plage de fréquence : 50 ~ 60 Hz ;

### 3.2.3 Courant CC

Plage de mesure	Résolution	Précision
60 a	0,01 a	$\pm(2,5 \%$ pour le relevé + 8 chiffres)
600 a	0,1 a	
1000 a	1 a	

- Courant d'entrée maximum : 1000 a CC

### 3.2.4 Courant de surtension

Plage de mesure	Résolution	Précision
60 a	0,01 a	< 60 a, pour référence seulement $\pm(10 \%$ pour le relevé + 60 chiffres)
600 a	0,1 a	
1000 a	1 a	

Temps d'intégration : 100 ms ; plage de mesure :

10~1000 a; plage de fréquence : 40~400 Hz

### 3.2.5 Tension CC

Plage de mesure	Résolution	Précision
600 mV	0,1 mV	$\pm(0,5 \%$ pour le relevé + 5 chiffres)
6 V	0,001 V	
60 V	0,01 V	
600 V	0,1 V	
1000 V	1 V	$\pm(0,8 \%$ pour le relevé + 4 chiffres)

- Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$
- Voltage d'entrée maximum : 750 V CC (RMS) ou 1000 V CC
- La plage de mesure de 600 mV ne peut être saisie que grâce à la clé RANGE (PLAGE).

### Remarque :

Dans la plage de mesure de tension basse, la sonde n'est pas connectée au circuit à tester et le compteur peut afficher des relevés fluctuants. Cela est normal et peut-être causé par l'extrême sensibilité du compteur. Cela n'affecte pas le résultat des mesures réelles.

### 3.2.6 Tension CC

Plage de mesure	Résolution	Précision
600 mV	0,1 mV	±(0,8 % pour le relevé + 5 chiffres)
6 V	0,001 V	
60 V	0,01 V	
600 V	0,1 V	
750 V	1 V	±(0,8 % pour le relevé + 4 chiffres)

- Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$
- Voltage d'entrée maximum : 750 V CC (RMS) ou 1000 V CC
- Plage de fréquence : 50 ~ 60 Hz
- La plage de mesure de 600 mV ne peut être saisie que grâce à la clé RANGE (PLAGE).

### Remarque :

Dans la plage de mesure de tension basse, la sonde n'est pas connectée au circuit à tester et le compteur peut afficher des relevés fluctuants. Cela est normal et peut être causé par l'extrême sensibilité du compteur. Cela n'affecte pas les résultats de mesures réelles.

## 3.2.7 Fréquence

3.2.7.1 Tête de pince mesurant la fréquence (par le biais de la plage A) :

Plage de mesure	Résolution	Précision
60,00 Hz	0,01 Hz	±(1,5 % pour le relevé + 5 chiffres)
600,0 Hz	0,1 Hz	
6,000 kHz	1 Hz	

- Champ d'application des mesures : 10 Hz~1 kHz
- Plage du signal d'entrée : 20 a CC (RMS) (le courant d'entrée augmente lorsque la fréquence à mesurer augmente)

3.2.7.2 Par niveau V :

Plage de mesure	Résolution	Précision
60,00 Hz	0,01 Hz	±(1,5 % pour le relevé + 5 chiffres)
600,0 Hz	0,1 Hz	
6,000 kHz	1 Hz	
60,00 kHz	10 Hz	

- Champ d'application des mesures : 10 Hz~10 kHz
- Plage de tension d'entrée : ≥ 20 mV CC (RMS) (le courant d'entrée augmente lorsque la fréquence à mesurer augmente)

### 3.2.7.3 Par niveau Hz :

Plage de mesure	Résolution	Précision
60,00 Hz	0,01 Hz	±(0,3 % pour le relevé + 5 chiffres)
600,0 Hz	0,1 Hz	
6,000 kHz	1 Hz	
60,00 kHz	0,01 kHz	
600,0 kHz	0,1 kHz	
6,000 MHz	1 kHz	
60,00 MHz	0,01 MHz	

- Signal d'entrée : Signal d'onde carré

3 V crête à crête ;

Protection contre les surtensions :

250 V CC ou CA (RMS)

## 3.2.8 Rapport cyclique

Plage de mesure	Résolution	Précision
10-90 %	0.1 %	±3.0 %

## 3.2.9

### Résistance

Plage de mesure	Résolution	Précision
600 Ω	0,1 Ω	±(0,8 % pour le relevé + 3 chiffres)
6 kΩ	0,001 kΩ	
60 kΩ	0,01 kΩ	
600 kΩ	0,1 kΩ	
6 MΩ	0,001 MΩ	±(1,2 % pour le relevé + 3 chiffres)
60 MΩ	0,1 MΩ	

- Protection contre les surtensions : 250 V CC ou CA (RMS)

### 3.2.10 Test de continuité du circuit

Plage de mesure	Résolution	Fonction
	0,1 $\Omega$	Si la résistance du circuit à mesurer est inférieure à 50 $\Omega$ , l'avertisseur sonore intégré au compteur peut émettre un signal sonore.

- Protection contre les surtensions : 250 V CC ou CA (RMS)

### 3.2.11 Capacité

Plage de mesure	Résolution	Précision
6,000 nF	0,001 nF	$\pm(3,0 \% \text{ pour le relevé} + 5 \text{ chiffres})$
60,00 nF	0,01 nF	
600,0 nF	0,1 nF	
6,000 $\mu$ F	0,001 $\mu$ F	
60,00 $\mu$ F	0,01 $\mu$ F	
600,0 $\mu$ F	0,1 $\mu$ F	
6,000 mF	0,001 mF	
60,00 mF	0,01 mF	

- Protection contre les surtensions : 250 V CC ou CA (RMS)

### 3.2.12 Test de diode

Plage de mesure	Résolution	Fonction
	0,001 V	Affiche la valeur approximative de tension directe de la diode

- Le courant CC direct est d'environ 1 mA

- Protection contre les surtensions : 250 V CC ou CA (RMS)

---

## 4. Fonctionnement

### 4.1 Maintien du relevé

Lors du processus de mesure, si vous devez maintenir le relevé, appuyez sur la touche « **HOLD** ».

### 4.2 Plage de mesure manuelle

La touche RANGE (PLAGE) permet de passer entre les modes de déclenchement de mesure automatique/manuelle. La fonction de préréglage est une plage de mesure automatique. Appuyez sur cette touche pour passer en plage de mesure manuelle. Dans le mode Plage de mesure manuelle, cliquez une fois pour passer à la gamme supérieure, jusqu'au niveau maximum, puis continuez à appuyer sur cette touche pour revenir à la plage de mesure automatique.

### Remarque :

Dans l'état de mesure de fréquence, le bouton de plage de mesure manuelle est invalide.

### 4.3 Rétroéclairage et voyant de tête de pince

- 1) Lors du processus de mesure, si la lumière ambiante est trop sombre pour faire le relevé, appuyez sur la touche « **B.L./RANGE** » pendant environ 2 secondes pour allumer le voyant de rétroéclairage. Le rétroéclairage sera automatiquement désactivé après 10 secondes.
- 2) Durant cette période, appuyez sur la touche « **B.L/ HOLD** » pendant plus de deux secondes pour éteindre le voyant de rétroéclairage.
- 3) Dans la plage actuelle, le compteur se trouve sur rétroéclairage et, en même temps, il allume le voyant de tête de pince.

---

## 4.4 Choix de mesure maximum/minimum

- 1) Appuyez sur la touche « **MAX/MIN** » pour entrer en mode **MAX** et enregistrez la valeur de mesure maximum. Appuyez de nouveau sur « **MAX/MIN** » pour que le compteur entre en état de mesure de valeur minimum et enregistrez la valeur minimum.
- 2) Après être entré en mode **MAX** ou **MIN**, le compteur sauvegarde automatiquement la valeur maximum ou minimum mesurée.
- 3) Lorsque vous faites une mesure maximum/minimum, l'affichage principal du compteur est à la valeur de mesure actuelle. L'autre affichage indique la valeur maximum ou minimum.

### Remarque :

- 1) Quand le compteur est dans un état de mesure de valeur maximum/minimum, il est en mode de plage de mesure manuelle.

## 4.5 Interrupteur de fonctions

- 1) Dans la plage de résistance, appuyez sur le bouton « **FUNC** » pour passer d'un cycle à l'autre : résistance, diode et détection de continuité.
- 2) Dans la plage de tension et de courant, appuyez sur « **FUNC** » pour passer de CA à CC.

## 4.6 REL/ZERO

- 1) Le bouton REL/ZERO est un bouton de mesure de valeur relative. Utilisez-le pour passer dans le mode de mesure de valeur relative. La valeur d'affichage actuelle peut être mémorisée en tant que valeur de référence. Lorsque l'utilisateur fait ultérieurement un relevé, la valeur d'affichage est la différence entre la valeur d'entrée et la valeur de référence. Par exemple,  $REL\Delta$  (relevé actuel) = Valeur d'entrée - Valeur de référence. L'affichage principal montre la valeur d'entrée moins la valeur de référence et l'autre affichage indique la valeur de référence.
- 2) La mesure de valeur relative ne peut être effectuée qu'en mode manuel.



---

## 4.7 Mesure INRUSH

Dans l'état de mesure du courant CA, appuyez sur la touche INRUSH pour entrer en état de mesure de surpression, puis appuyez de nouveau sur la touche INRUSH pour quitter cet état.

## 4.8 Mise hors tension automatique

- 1) Si le compteur n'est pas utilisé pendant 10 minutes (5 minutes lors de la mesure du courant) après avoir été mis en fonction, il entre automatiquement en mode suspendu et est mis à l'arrêt pour économiser la pile. Une minute avant la mise hors tension, l'avertisseur sonore retentit cinq fois. À la mise hors tension, l'avertisseur sonore retentit longtemps une fois puis l'appareil s'éteint.
- 2) Après la mise hors tension automatique, appuyez sur n'importe quelle touche pour réactiver le compteur.
- 3) Le fait de maintenir la touche « **INRUSH** » enfoncée lors de la mise sous tension annule la fonction de mise hors tension automatique.

## 4.9 Préparation de la mesure

- 1) Tournez l'interrupteur rotatif pour activer le compteur. Lorsque la tension de la pile est faible (environ  $<7,2$  V), le symbole « » s'affiche sur l'écran à cristaux liquides. Remplacez la pile.
- 2) Placez l'interrupteur rotatif à la fonction et à la plage de mesure requises.
- 3) Lorsque vous testez la tension de la ligne, branchez tout d'abord la ligne de test COM, puis la ligne de test chargée. Lors de la suppression de la ligne, veuillez tout d'abord retirer la ligne d'essai chargée.

---

## 4.10 Mesure du courant


- 1) L'interrupteur rotatif est placé à la position A. À ce moment-là, le compteur est en état de mesure de courant CA. Choisissez la plage de mesure appropriée. Si vous souhaitez mesurer le courant CC, appuyez sur le bouton FUNC pour entrer dans l'état de mesure de courant direct.
- 2) Continuez d'appuyer sur le déclencheur, ouvrez la tête de la pince, pincez un câble du circuit de mesure à tester dans la pince.
- 3) Lors de la mesure du courant CC, l'affichage principal indique la valeur mesurée et l'autre affichage indique la fréquence du courant à mesurer.
- 4) Faites un relevé de la valeur du courant sur l'affichage LCD.

### **Remarque :**

- 1) Pincer simultanément deux ou davantage de câbles du circuit à tester ne donnera pas de résultats de mesure corrects.
- 2) Pour obtenir des relevés précis, connectez le câble à tester au centre de la pince de courant.
- 4) Pour améliorer la précision de la mesure, dans l'état de mesure de courant CC, si l'affichage LCD n'indique pas zéro, appuyez sur ZÉRO pour remettre l'affichage à zéro, puis refaites la mesure.
- 5) Lorsque vous mesurez le courant, faites en sorte de passer tout d'abord le compteur à l'état CC ou AC, puis pincez le câble à mesurer à l'aide de la pince. Sinon, vous obtiendrez des relevés invalides.

---

## 4.11 Mesure de la tension

- 1) Insérez la sonde noire dans la prise COM, insérez la sonde rouge dans la prise INPUT et choisissez la plage de mesure appropriée.
- 2) Placez l'interrupteur rotatif à la position de tension CA   
À ce stade, le compteur se trouve dans l'état de mesure de tension CA. Pour mesurer la tension CC, appuyez sur le bouton FUNC pour entrer en état de mesure de tension CC.
- 3) Pour mesurer la tension en mV, passez le compteur à la plage mV en utilisant la touche RANGE (Plage).
- 4) Connectez la sonde à la source de tension ou aux deux extrémités de charge en parallèle pour la mesure.
- 5) Faites le relevé de la tension sur l'affichage LCD.

### Remarque :

- 1) Dans la plage de mesure de tension faible, si la sonde n'est pas raccordée au circuit à tester, le compteur peut afficher des relevés fluctuants. Cela est normal et peut être causée par l'extrême sensibilité du compteur. Lorsque le compteur est raccordé au circuit à tester, vous obtiendrez la valeur mesurée réelle.

## 4.12 Mesure de fréquence et du rapport cyclique


- 1) Insérez la sonde noire dans la prise COM, insérez la sonde rouge dans la prise INPUT.
- 2) L'interrupteur de fonction est placé dans la position HZ.
- 3) Connectez la sonde affichant un signal aux deux extrémités de charge en parallèle pour la mesure.

### Remarque :

La plage de mesure de fréquence est 10 Hz~60 MHz. Si la fréquence à tester est inférieure à 10 Hz, l'affichage LCD indique « 00.0 ». Lors de la mesure d'une fréquence supérieure à 60 MHz, la précision de la mesure du rapport cyclique n'est pas garantie.

---



## 4.13 Test de résistance

- 1) Insérez la sonde noire dans la prise **COM**, insérez la sonde rouge dans la prise **INPUT**.
- 2) Placez l'interrupteur de la plage de mesure à la position  $\Omega$  .  
À ce stade, le compteur est en état de mesure.
- 3) Connectez la sonde aux deux extrémités de la résistance ou du circuit à tester.
- 4) L'affichage LCD vous donne les relevés.

### Remarque :



- 1) Lorsque l'extrémité d'entrée est ouverte, l'affichage LCD indique un état « 0L » hors plage.
- 2) Lorsque la résistance à tester est  $> 1 \text{ M}\Omega$ , le relevé du compteur reste stable après quelques secondes, ce qui est normal pour un relevé de résistance élevée.

## 4.14 Test de diode

- 1) Insérez la sonde noire dans la prise **COM**, insérez la sonde rouge dans la prise **INPUT**.
- 2) L'interrupteur de mesure est placé dans la position  $\Omega$  .
- 3) Appuyez sur la touche « FUNC » pour l'état de mesure .
- 4) Connectez la sonde rouge à l'anode de la diode et connectez la sonde noire à la cathode de la diode.
- 5) Faites le relevé sur l'affichage LCD.
  - 1) Ce que le compteur affiche est l'approximation de la chute de tension directe de la diode.
  - 2) Si la sonde a une connexion inversée ou qu'elle est ouverte, l'affichage LCD indique « 0L ».

---

## 4.15 Test de continuité du circuit


- 1) Insérez la sonde noire dans la prise COM, insérez la sonde rouge dans la prise **INPUT**.
- 2) L'interrupteur de mesure est placé dans la position  $\Omega$  .
- 3) Appuyez sur la touche « **FUNC** » pour passer à l'état de mesure de continuité du circuit.
- 4) Connectez la sonde aux deux extrémités du circuit à tester.
- 5) Si la résistance du circuit à mesurer est inférieure à 30  $\Omega$  , l'avertisseur sonore intégré au compteur peut retentir.
- 6) Faites la lecture de la valeur de résistance du circuit sur l'affichage LCD.

### Remarque :

Si la sonde est ouverte ou si la résistance des circuits à tester est supérieure à 600  $\Omega$ , l'affichage indique « 0L ».

## 4.16 Mesure de capacité

Insérez la sonde noire dans la prise COM, insérez la sonde rouge

- 1) dans la prise **INPUT**.
- 2) L'interrupteur rotatif est placé dans .
- 3) Une fois la capacité totalement déchargée, connectez la sonde aux deux extrémités du condensateur à tester.
- 4) Faites le relevé de la capacité sur l'affichage LCD.

## 4.17 Mesure du courant de surtension

- 2) Placez l'interrupteur rotatif à la position A, appuyez sur la touche **FUNC** pour passer à l'état de mesure du courant CA.
- 3) Appuyez sur la touche « **INRUSH** » pour entrer en mode de mesure de courant de surtension. À ce stade, l'affichage indique « - - - - »
- 4) Continuez d'appuyer sur le déclencheur, ouvrez la tête de la pince, pincez un câble du circuit de mesure à tester dans la pince.
- 5) Lorsque le compteur détecte l'activation du courant de surtension, il affiche la valeur du courant de surtension et la maintient à l'affichage.
- 6) Faites un relevé de la valeur du courant sur l'affichage LCD.

---

## Remarque :

- 1) Pincer simultanément deux ou davantage de câbles de circuit à tester ne donnera pas de résultats de mesure corrects.
- 2) Pour obtenir des relevés précis, branchez le câble à tester au centre de la pince de courant.
- 3) Dans le mode de plage de mesure manuelle, lorsque l'affichage LCD n'indique que « OL », c'est-à-dire au-delà des conditions limites, choisir une plage de mesure plus élevée.
- 4) En mode de plage de mesure manuelle, si vous ne connaissez pas à l'avance la valeur à mesurer, choisissez la plage de mesure la plus élevée et diminuez progressivement jusqu'à ce que la plage correcte s'affiche.

## 4.18 Mesure NCV

- 1) Mettez le compteur à la plage NCV.
- 2) Le compteur indique le signe « NCV » et l'affichage principal du compteur indique - - - . L'autre affichage indique la sensibilité « SE-n » de détection NCV du courant (le nombre n va de 0 à 9). Plus le chiffre est élevé, plus la sensibilité est grande. Appuyez sur la touche RANGE pour augmenter la sensibilité et sur la touche MEM pour la réduire. Appuyez sur la touche HOLD pour enregistrer la sensibilité du paramètre.

## Remarque :


- 1: Même sans indication, la tension peut toujours exister. N'utilisez pas de détecteur de tension sans contact pour tester s'il existe une tension au niveau du câble. L'opération de détection a pu être affectée par la conception de la prise.
- 2: En entrant une tension sur le terminal de saisie du compteur, en raison de l'existence de la tension induite, l'indicateur d'induction de tension peut également être allumé.
- 3: Les sources d'interférence de l'environnement externe (telles qu'un voyant clignotant, un moteur, etc.) peuvent déclencher par erreur la détection d'une tension sans contact.

---

## 5. Maintenance

### 5.1 Remplacement de la pile


 **Avertissement**  
**POUR ÉVITER UN CHOC ÉLECTRIQUE, RETIREZ LES  
CÂBLES D'ESSAI AVANT D'OUVRIR LA  
PROTECTION DE LA PILE.**

- 1) Lorsque l'indicateur «  » de la pile apparaît, la pile doit être immédiatement remplacée .
- 2) Dévissez les vis de fixation de la protection de la pile du compteur et enlevez-la.
- 3) Remplacez la pile.
- 4) Remplacez la protection de la pile comme auparavant.

#### Remarque :

N'inversez pas la polarité de la pile.

### 5.2 Remplacement de la sonde

 **Avertissement**  
**Le cas échéant, remplacez la sonde par une  
autre sonde identique ou une sonde ayant les  
mêmes spécifications. La sonde doit être en  
bon état. Niveau de la sonde : 1000 V, 10 A.**

Si la sonde est endommagée, par exemple avec un câble en métal mis à nu, la remplacer.

---

## 6. Accessoires

Le compteur AC750 est fourni avec les éléments suivants :

- Compteur pince AC750 CA/AC
- Boîtier de transport
- Pile 9 V.
- Ensemble de sonde 1000 V, 10 A
- Câble de communication USB (en option)
- Logiciel (sur CD) en option



---

# GARANTIE

CPS<sup>®</sup> Products, Inc. garantit que tous ses produits sont exempts de défauts de fabrication et de défauts matériels pour le propriétaire d'origine, pendant une durée d'un an à partir de la date d'achat. En cas de problème avec l'équipement durant la période de garantie, celui-ci sera réparé ou remplacé (à notre choix) sans aucun frais. Ces garanties ne s'appliquent pas à un appareil qui a été endommagé, mal utilisé ou qui nécessite simplement une maintenance d'entretien sur le terrain. Tout matériel réparé sera remis avec une garantie indépendante de 90 jours. Cette politique de réparation n'inclut pas l'équipement dont l'état a été déterminé comme étant au-delà de la réparation économique.

## **CPS Products, Inc.**

### **CPS Products, Inc. États-Unis (Siège social)**

1010 East 31st Street, Hialeah, Florida 33013, USA  
Tél. : 305-687-4121, 1-800-277-3808, Fax : 305-687-3743  
E-mail : [info@cpsproducts.com](mailto:info@cpsproducts.com)  
[www.cpsproducts.com](http://www.cpsproducts.com)

### **CPS Canada**

6904 Kinsmen Court, Unit C Niagara Falls, Ontario L2E 6S5  
Tél. : 905-358-3124, Fax - 905-358-7187, 1-866-629-3895,  
E-mail : [cpscanada@bellnet.ca](mailto:cpscanada@bellnet.ca)

### **CPS Products N.V**

Krijgsbaan 241, 2070 Zwijndrecht, Belgique  
Tél. : (323) 281 30 40, Fax : (323) 281 65 83,  
[www.cpsproducts.be](http://www.cpsproducts.be), E-mail :  
[info@cpsproducts.be](mailto:info@cpsproducts.be)

### **CPS Australia PTY. LTD.**

109 Welland Avenue, Welland, South Australia 5007  
Tél. : +61 8 8340 7055, Fax : +61 8 8340 7033  
E-mail : [sales@cpsaustralia.com.au](mailto:sales@cpsaustralia.com.au)







**cps<sup>®</sup>**

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

#AC750\_RevB MANUAL