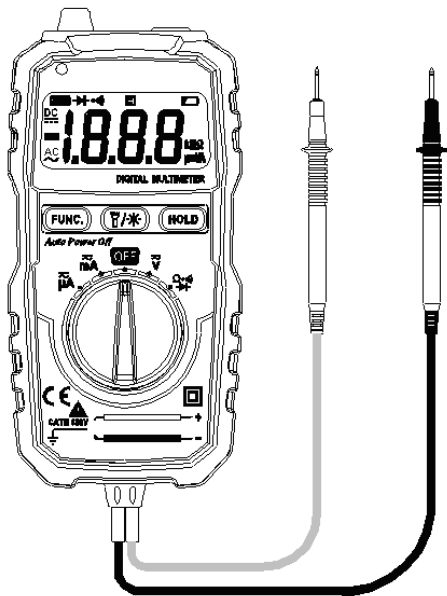


Pro'sKit®

MT-1508

Pocket Auto Range Multimeter



User's Manual

1st Edition,

©2020 Copyright by Prokit's Industries Co., Ltd.

THE STATEMENT

In accordance with the international copyright law, without permission and written consent, please do not copy the contents of this manual in any form (including storage and retrieval or translation into languages of other countries or regions). The manual is subject to change in future edition without prior notice.

Caution

“Caution” mark refers to the condition and operation which may cause damage to the instrument or equipment.

It requires that you must be careful during the execution of the operation. If you incorrectly perform the operation or do not follow the procedure, it may damage the instrument or equipment. In the circumstances that such conditions are not met or not fully understood, please do not continue to perform any operation indicated by the caution mark.

Warning

“Warning” mark indicates the condition and operation which may cause danger to users.

It requires that you must pay attention during the execution of this operation. If incorrectly perform the operation or do not follow the procedure, it may result in personal injury or casualties. In the circumstances that such conditions are not met or not fully understood, please do not continue to perform any operation indicated by the warning mark.

Before using the instrument, please read this manual carefully and pay attention to the relevant safety warning information.

OVERVIEW

The instrument is a portable digital multimeter. It features stable performance, high accuracy, low power consumption and novel structure, more safe and reliable. It's an ideal measuring instrument for users.

The instrument can measure DC voltage, AC voltage, DC current, AC current, resistance, diode and connectivity, and non-contact voltage detection function.

This manual includes the relevant safety information, warning notices and so on, please read the related contents carefully before using the instrument, and strictly follow all warnings and precautions.

SAFETY INSTRUCTIONS

The instrument is designed and manufactured strictly in accordance with the safety standard IEC61010 and in conformity with double insulation, over-voltage standard 600V CAT III and pollution level 2 safety standards.

Please follow the manual to use the instrument, otherwise the protection function provided by the instrument may be reduced or invalid.

SAFETY OPERATION












Warning

In order to avoid possible electric shock or personal injury, please abide by the following specification:

- Before using the instrument, please read the “Safety Instructions” in advance. Use the instrument in strict accordance with the provisions”, otherwise the protection ability provided by the instrument may be reduced or invalid.
- Check the external shell first before using the instrument. Check whether there are any cracks or defects on the plastic parts. Please carefully check the insulator near the input terminal.
- If the instrument is not working properly or is damaged, please do not use.
- Do not touch the electrified body with more than 30V true effective value AC, 42V AC peak or 60V DC.
- The instrument shall be used according to the specified measurement category, voltage or current rating.
- When it shows low battery indication, please replace the battery in time to avoid any measurement error.

- Please comply with local and national safety code. Wear personal protection equipment (such as approved rubber gloves, masks and flame retardant clothes, etc.) to prevent being damaged by electric shock and electric arc due to exposed hazardous live conductor.
- The voltage applied between input terminals or between each terminal and earth point cannot exceed the specified ratings of the instrument.
- Measure a known voltage to determine whether the instrument works properly.
- When measuring, correct input terminal, function shift and range shift must be used.
- Do not use the instrument around explosive gas, steam or in wet environment.
- Do not use damaged probe. Check whether the insulation layer of the probe is damaged, whether there's any exposed metal or sign of wear. Check the continuity of the probe.
- When measuring, please connect the zero line or the ground line first, then connect the live wire; but when disconnecting, please cut off the live wire first, then disconnect the zero line and ground line.
- When measuring, please keep your fingers behind the finger protector of the probe.
- Before opening the back cover of the instrument, please disconnect the probe from the measured object.
- Do not use the instrument in the environment of exceeding the measurement category (CAT) rating of a single element with the lowest rating among the instrument, probe or accessories.

Electrical Symbols

	High voltage warning
	AC (Alternating current)
	DC (Direct current)
	AC or DC
	Warning, important safety signs
	Ground
	Fuse
	Equipment with double insulation or reinforced insulation protection
	Low battery
	Conform with European Union standard
	It shows that do not discard this electrical/electronic product into household garbage.
CAT II	CAT II measurement is applicable for testing and measuring circuits directly connecting to the supply point (socket and similarities) of low voltage power supply.
CAT III	CAT III measurement is applicable for testing and measuring circuits connecting to the distribution section of building low voltage power supply.
CAT IV	CAT IV measurement is applicable for testing and measuring circuits connecting to the distribution section of building low voltage power supply.

■ INTRODUCTION

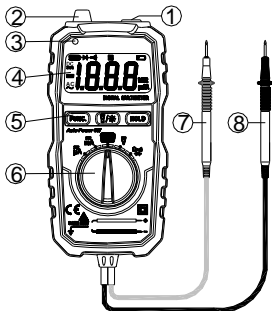
1. Flashlight
2. Non-contact voltage detecting probe
3. Non-contact voltage indicator
4. Display
5. Function key

FUNC. : Function selection button

☀/* : Turn on display backlight and flashlight, press and hold it for 2 seconds, the backlight will be turn off. The auto power off function will automatically turn off after approx. 15 seconds of no operation.

HOLD : Data hold button

6. Rotary switch
7. Red probe of test lead
8. Black probe of test lead



General Specifications

●Environment condition of use:

IEC/EN 61010-1 600V CAT III, pollution level 2

Altitude < 2000 m

Working environment temperature and humidity: 0~40°C

(do not consider when it's <80% RH, <10°C)

Storage environment temperature and humidity: -10~60°C(<70% RH, remove the battery)

●Temperature coefficient: 0.1× accuracy /°C

●Maximum voltage allowed between the measuring terminal and the ground: 600V DC or AC RMS

●Fuse protection: fuse FF250mA/600V

●Sampling rate: about 3 times/second.

●Display: 3 1/2 bit LCD

●Over range indication: LCD display will show "OL".

●Low battery indication: when the battery voltage is lower than the normal working voltage, " " will be displayed on the LCD display.

●Input polarity indication: automatically display "-"

●Power requirement: 2x1.5V AAA batteries

●Dimension: 125*60*26mm

Accuracy Specifications

The accuracy applies up to one year after the calibration.

●Reference condition: environment temperature 18°C to 28°C, relative humidity is no more than 80%.

DC Voltage

Range	Resolution	Accuracy
200mV	0.1mV	± (0.5% readings+3)
2V	0.001V	
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	± (0.8% reading + 5)

Input impedance: 10MΩ

Maximum input voltage: 600V DC or AC RMS

AC Voltage

Range	Resolution	Accuracy
2V	0.001V	± (0.8 reading +3)
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	± (1.0% reading +5)

Input impedance: 10M Ω Maximum input voltage: 600V DC or AC RMS.

Frequency range: 40Hz~400Hz;

DC Current

Range	Resolution	Accuracy
200 μ A	0.1 μ A	± (1.8% reading +5)
2000 μ A	1 μ A	
20mA	0.01mA	
200mA	0.1mA	

Input protection: FF250mA/600V fuse.

AC Current

Range	Resolution	Accuracy
200 μ A	0.1 μ A	± (2.0% reading +5)
2000 μ A	1 μ A	
20mA	0.01mA	
200mA	0.1mA	

Input protection: FF250mA/600V fuse.

Resistance

Range	Resolution	Accuracy
200 Ω	0.1 Ω	± (1.0% reading+3)
2k Ω	0.001 k Ω	
20k Ω	0.01 k Ω	
200k Ω	0.1 k Ω	
2M Ω	0.001M Ω	
20M Ω	0.01 M Ω	± (1.2% reading+15)

Input protection: Maximum 600V DC or AC RMS.

Diode

Function	Range	Resolution	Testing environment
Diode test →	1 V	0.001V	Test current: about 1mA; open circuit voltage: about 2.8V. The display shows the approximate value of diode forward voltage drop.

Input protection: Maximum 600V DC or AC RMS.

Buzzer on/off

Function	Description	Testing environment
o))	When the built-in buzzer sounds, the measured resistance is less than 50 Ω .	Test current: 1mA; open circuit voltage: about 2.8V.

Input protection: Maximum 250V DC or AC RMS.

METHOD OF MEASUREMENT**AC and DC Voltage Measurement**



1. Scroll the rotary switch to $\sqrt{\sim}$, press "FUNC." button, select DC voltage or AC voltage measurement.
2. Connect the probe in parallel to the circuit or power supply to be measured.
3. Read the measuring value from the display. When measuring DC voltage, the display also

shows the voltage polarity of the red probe test point.

Warning

- Do not input voltage higher than 600V, it's possible to display higher voltage, but there may be risk of damaging the instrument.
- When measuring high voltage, be careful to avoid electric shock.
- After completing all the measuring operation, make sure to disconnect the probe from the measured circuit.


AC and DC Current Measurement

1. Turn the rotary switch to  or  , press "FUNC." button, select DC current or AC current measurement.
2. Shut off the power supply of the circuit under test. Discharge all the high voltage capacitors on the circuit under test.
3. Disconnect the circuit to be measured. Connect the instrument to the circuit to be measured in series.
4. Connect to the power of the circuit, and then read the measuring result from the display. If it displays "OL", it means the input exceeds the measuring range of the instrument. When measuring the DC and AC, it will show the voltage polarity of red probe test point on the display as well.
5. Shut off the power of the circuit under test. Remove the probe of the instrument and restore the circuit.

Warning

- To prevent possible electric shock, fire or personal injury, when measuring the current, please disconnect the power of the circuit under test in advance, and fully discharge all the high voltage capacitors, then connect the instrument to the circuit in series.
- Do not input above 200mA maximum measurement current value of the instrument, otherwise it may burn the fuse in the instrument.
- After completed all the measuring operation, please disconnect the probe from the circuit under test.


Resistance Measurement

1. Turn the rotary switch to  , (if not resistance measurement function, please press "FUNC." button to switch to resistance measurement function)
2. Connect the probe to the circuit under test in parallel to measure the resistance.
3. Read the measuring results from the display.

Warning

- To prevent possible electric shock, fire or personal injury, before measuring the resistance, please disconnect the power supply of the circuit under test in advance, and fully discharge all the high voltage capacitors.
- After completed all the measurement operation, make sure to disconnect the probe from the circuit under test.


Diode Test

1. Turn the rotary switch to  , press "FUNC." button to switch to the diode function
2. Connect the red probe to the anode of the diode to be measured, and the black probe to the cathode of the diode to be measured, the reads on the display is the approximate value of diode forward voltage drop. If connected backwards, it will display "OL".

Warning

- To prevent possible electric shock, fire or personal injury, before measuring the diode or connectivity, please disconnect the power supply of the circuit to be measured in advance, and fully discharge all the high voltage capacitors.
- If the measured diode is open circuit or in reverse polarity, the instrument will display "OL".
- After completing all the measurement operations, make sure to disconnect the probe from the circuit under test.

Connectivity Test

1. Turn the rotary switch to , press "FUNC." button to switch to connectivity function
2. Connect the instrument to both ends of the circuit to be measured, when the resistance of the measured circuit is less than 50Ω, the buzzer will sound.

Warning

- To prevent possible electric shock, fire or personal injury, before measuring the diode or connectivity, please disconnect the power supply of the circuit to be measured in advance, and fully discharge all the high voltage capacitors.
- After completing all the measurement operations, make sure to disconnect the probe from the circuit under test.

Non-contact Voltage Detection

1. Turn the rotary switch of the instrument to any position except OFF.
2. Put the non-contact voltage detecting probe of the instrument close to the live wire of the AC voltage (less than 5mm).
3. The indicator of the non-contact voltage will light up, it shows that there's AC voltage on the live wire.

INSTRUMENT MAINTENANCE

This section provides the basic maintenance information, including description of replacing fuse and batteries.

Warning

Do not try to repair the instrument unless you are experienced repair person and have associated calibration, performance test and maintenance information.

To prevent possible electric shock, fire or personal injury:


- When the cabinet is opened, do not use the instrument to do any measurement.
- Remove the input signal before cleaning the instrument.
- Specified replacement parts shall be used. Please ask the qualified technicians to repair the instrument.

General Maintenance

Use a damp cloth and a small amount of detergent to clean the housing of the instrument. Please do not use abrasive or chemical solvents.

Replace Fuse and Battery

Warning

- To prevent electric shock or personal injury caused by error reading, when it displays " " on the screen, the batteries should be replaced.
- To ensure safety operation and maintenance, when the instrument will not be used for a long period, please remove the batteries to avoid any damage caused by battery leakage.
- Use the fuse with specified amperage, fuse ratings, voltage ring and fuse speed.
- To avoid electric shock or personal injury, before opening the back cover to replace batteries, the instrument should be shut down and checked to ensure that the probe has already been disconnected from the measuring circuit.

Please follow the steps as below to replace the battery:

1. Power off the instrument.
2. Disconnect the probe from the circuit under test.
3. Unscrew and open the cover of battery compartment on the back of this instrument.
4. Remove the exhausted batteries, replace with new batteries.
5. Close and screw the cover.

Please follow the steps as below to replace the fuse:

1. Turn off the power of the instrument.
2. Disconnect the probe from the circuit under test.
3. Unscrew and open the cover on the back of this instrument.
4. Remove the damaged fuse, replace with new fuse.
5. Close and screw the cover.

MT-1508 袖珍型電表使用說明書

聲明

根據國際版權法，未經允許和書面同意，不得以任何形式（包括存儲和檢索或翻譯為其他國家或地區語言）複製本說明書的任何內容。本說明書在將來的版本中如有更改，恕不另行通知。



小心

“小心”標誌表示會對儀錶或設備造成損壞的狀況和操作。它要求在執行此操作時必須小心，如果不正確執行此操作或不遵循此操作步驟，則可能導致儀錶或設備損壞。在不滿足這些條件或沒有完全理解的情況下，請勿繼續執行小心標誌所指示的任何操作。



警告

“警告”標誌表示會對用戶造成危險的狀況和操作。它要求在執行此操作時必須注意，如果不正確執行此操作或不遵守此操作步驟，則可能導致人身傷害或傷亡。在不滿足這些條件或沒有完全理解的情況下，請勿繼續執行警告標誌所指示的任何操作。

使用儀錶前，請仔細閱讀說明書並注意有關安全警告資訊。

概述

本儀錶是一款可隨身攜帶的數字萬用表。它性能穩定，精度高，功耗低，結構新穎，安全可靠，是廣大用戶的理想測量儀錶。

儀錶可以測量直流電壓、交流電壓、直流電流、交流電流、電阻、二極體及連通性；具有非接觸電壓探測功能，及時提醒用戶注意操作安全，讓用戶使用更安全、放心。

本說明書包括有關的安全資訊和警告提示等，使用儀錶前請仔細閱讀有關內容，並嚴格遵守所有的警告和注意事項。

安全須知

本儀錶嚴格遵循安全標準 IEC61010 進行設計和生產，符合雙重絕緣、過電壓標準 600V CAT III 和污染等級 2 的安全標準。

請遵循本說明書使用儀錶，否則儀錶所提供的保護功能可能會降低或無效。

安全操作規範



警告

為了避免可能的觸電或人身傷害，請切實遵守以下的規範：


- 使用儀錶前，請先閱讀“安全須知”。並嚴格按照規定使用儀錶，否則儀錶所提供的保護能力可能會降低或無效。
- 使用儀錶前先檢查外殼。檢查是否存在裂紋或塑膠件缺損。請仔細檢查輸入端子附近的絕緣體。
- 若儀錶工作不正常或損壞，請勿使用。
- 禁止觸摸電壓超過 30V 真有效值交流電、42 V 交流電峰值或 60V 直流電的帶電帶體。
- 應按照指定的測量類別、電壓或電流額定值使用儀錶。
- 當顯示電池電量不足指示時請及時更換電池，以防測量錯誤。
- 請遵守當地和國家的安全規範。穿戴個人防護用品（經認可的橡膠手套、面具和阻燃衣物等），以防危險帶電導體外露時遭受電擊和電弧而受傷。
- 輸入端子間或每個端子與接地點之間施加的電壓不能超過儀錶規定額定值。
- 測量一個已知電壓，以確定儀錶操作是否正常。
- 測量時，必須使用正確的輸入端子、功能檔位和量程檔位。
- 請勿在爆炸性氣體、蒸汽周圍或在潮濕環境中使用儀錶。
- 請勿使用已損壞的表棒。檢查表棒的絕緣層是否損壞，是否有外露金屬或有磨損跡象。檢查表棒的通斷性。
- 測量時，請先連接零線或地線，再連接火線；斷開時，請先切斷火線，再斷開零線和地線。

- 測量時，請將手指握在表棒護指裝置的後面。
- 打開儀錶後蓋之前，請先斷開表棒與被測量物件。
- 請勿在超出儀錶、表棒或附件中額定值最低的單個元件的測量類別 (CAT) 額定值的環境中使用儀錶。

電氣符號

	高壓警告
	AC (交流電)
	DC (直流電)
	交流電或直流電
	警告，重要安全標誌
	接地
	保險絲
	設備由雙重絕緣或加強絕緣保護
	電池電量不足
	符合歐洲共同體(European Union)標準
	說明不得將此電氣/電子產品丟棄在家庭垃圾中。
CAT II	II 類測量適用於測試和測量與低電壓電源裝置的用電點 (插座和相似點)直接連接的電路
CAT III	III 類測量適用於測試和測量與建築物低電壓電源裝置配電部分連接的電路
CAT IV	IV 類測量適用於測試和測量與建築物低電壓電源裝置電源連接的電路

選用技術指標

- 使用環境條件:
 - IEC/EN 61010-1 600V CAT III，污染等級 2
 - 海拔高度 < 2000 m
 - 工作環境溫濕度：0~40°C (<80% RH，<10°C時不考慮)
 - 儲存環境溫濕度：-10~60°C (<70% RH，取掉電池)
- 溫度係數：0.1×準確度/°C
- 測量端和地之間允許的最大電壓：600V 直流或交流有效值
- 保險管保護：保險管 FF 250mA/600V
- 採樣速率：約 3 次/秒。
- 顯示：3 1/2 位液晶顯示幕
- 超量程指示：液晶顯示器將顯示“OL”。
- 電池低壓指示：當電池電壓低於正常工作電壓時，“ ”將顯示在液晶螢幕上。
- 輸入極性指示：自動顯示“-”號
- 電源：2x1.5V AAA 電池
- 外形尺寸：125*60*26mm

儀錶說明

1. 照明燈
2. 非接觸電壓感應區
3. 非接觸電壓指示燈
4. 顯示幕
5. 按鍵說明：

FUNC. : 功能選擇按鍵
7/米 : 背光及照明燈開關鍵，按下並保持 2 秒，背光點亮，約 15 秒後將自動熄滅或再按下並保持 2 秒手動熄滅。

HOLD : 資料保持鍵

6. 檔位旋鈕
7. 紅色表棒
8. 黑色表棒

準確度指標

準確度在校準後一年內適用。

基準條件：環境溫度 18°C 至 28°C、相對濕度不大於 80%。

直流電壓

量程	解析度	準確度
200mV	0.1mV	± (0.5% 讀數 +3 字)
2V	0.001V	
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	± (0.8% 讀數 +5 字)

輸入阻抗：10MΩ 最大輸入電壓：600V DC 或 AC 有效值。

交流電壓

量程	解析度	準確度
2V	0.001V	± (0.8 讀數 +3 字)
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	± (1.0% 讀數 +5 字)

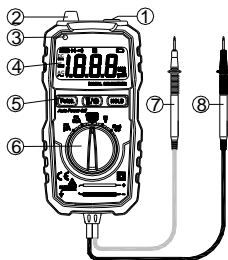
輸入阻抗：10MΩ 最大輸入電壓：600V DC 或 AC 有效值。

頻率範圍：40Hz~400Hz ；

直流電流

量程	解析度	準確度
200uA	0.1uA	± (1.8% 讀數 +5 字)
2000uA	1uA	
20mA	0.01mA	
200mA	0.1mA	

輸入保護：FF 250mA/600V 保險管



交流電流

量程	解析度	準確度
200uA	0.1uA	± (2.0% 讀數 +5 字)
2000uA	1uA	
20mA	0.01mA	
200mA	0.1mA	

輸入保護：FF250mA/600V 保險管。

電阻

量程	解析度	準確度
200Ω	0.1 Ω	± (1.0% 讀數 +3 字)
2kΩ	0.001 kΩ	
20kΩ	0.01 kΩ	
200kΩ	0.1 kΩ	
2MΩ	0.001MΩ	± (1.2% 讀數 +15 字)
20MΩ	0.01 MΩ	

輸入保護：最大 600V DC 或 AC 有效值。

二極體

功能	量程	解析度	測試環境
二極體測試 ▶	1 V	0.001V	測試電流：約 1mA；開路電壓：約 2.8V。 顯示器顯示二極體正向壓降的近似值。

輸入保護：最大 600V DC 或 AC 有效值。

蜂鳴器

功能	說明	測試環境
	當內置蜂鳴器發聲時，被測電阻不大於約 50Ω。	測試電流：約 1mA；開路電壓：約 2.8V。

輸入保護：最大 600V DC 或 AC 有效值。

測量方法

交直流電壓測量

1. 將旋鈕開關旋到 $V \sim$ 檔位，然後按"FUNC."鍵，選擇直流電壓或交流電壓測量。
2. 將表棒並聯到待測電路或電源上，測量電壓。
3. 從顯示幕讀取測量結果。測量直流電壓時，顯示幕同時顯示紅色表棒測試點的電壓極性。

警告

- 不要輸入高於 600V 的電壓，顯示更高電壓值是可能的，但可能會有損壞儀錶的危險。
- 測量高電壓時，要格外小心，以避免觸電。
- 在完成所有的測量操作後，要斷開表棒與被測電路的連接。

交直流電流測量


1. 將旋鈕開關旋到 \overline{mA} 或 \overline{IA} 檔位，然後按"FUNC."鍵，選擇直流電流或交流電流測量。
2. 切斷被測電路的電源。將被測電路上的全部高壓電容放電。
3. 斷開待測的電路。將儀錶串聯到待測量電路。
4. 接上電路的電源，然後從顯示幕讀出測量結果。如果顯示幕只顯示"OL"，這表示輸入超過儀錶測量範圍。測量直流電流時顯示幕同時顯示紅色表棒測試點的電壓極性。
5. 切斷被測電路的電源。移走儀錶的表棒並把電路恢復原狀。

警告

- 為了防止可能發生的電擊、火災或人身傷害，測量電流時，先斷開被測電路電源，並將所有高壓電容充分放電，然後再將儀錶串聯到電路中。

- 不要輸入高於儀錶最大測量電流值 200mA，否則有可能燒斷儀錶內保險管。
- 在完成所有的測量操作後，要斷開表棒與被測電路的連接。


電阻測量

1. 將旋鈕開關轉到  檔位，(如果不是電阻測量功能請按“FUNC.”鍵切換到電阻測量功能)
2. 將表棒並聯接上待測電路，測量電阻。
3. 從顯示幕讀取測量結果。

警告

- 為了防止可能發生的電擊、火災或人身傷害，測量電阻之前請先斷開待測電路的電源，並為所有高壓電容器充分放電。
- 在完成所有的測量操作後，要斷開表棒與被測電路的連接。


二極體測試

1. 將旋鈕開關旋到  檔位，按“FUNC.”鍵切換到二極體功能
2. 將紅表棒連接到待測二極體的正極，黑表棒連接到待測二極體的負極，則顯示幕上的讀數為二極體正向壓降的近似值。反接將顯示“OL”

警告

- 為了防止可能發生的電擊、火災或人身傷害，測量二極體或連通性之前請先斷開待測量電路電源並為所有高壓電容器充分放電。
- 如果被測二極體開路或極性接反，儀錶將顯示“OL”。
- 在完成所有的測量操作後，要斷開表棒與被測電路的連接。

連通性測試

1. 將旋鈕開關旋到  檔位，按“FUNC.”鍵切換到連通性功能
2. 將表棒並聯到被測量電路兩端，當被測量電路阻值小 50Ω 時，蜂鳴器將發出聲響。

警告

- 為了防止可能發生的電擊、火災或人身傷害，測量二極體或連通性之前請先斷開待測量電路電源並為所有高壓電容器充分放電。
- 在完成所有的測量操作後，要斷開表棒與被測電路的連接。

非接觸電壓檢測

1. 將儀錶旋鈕旋到任何檔位，不可在 OFF 檔位。
2. 將儀錶上方非接觸電壓感應區靠近(小於 5mm)交流電壓的火線。
3. 儀錶非接觸電壓指示燈將點亮，表示火線上有交流電壓。

儀錶維護

本節提供基本的維護資料，包括更換保險管和更換電池的說明。除非您是有經驗的維修人員且有相關的校準、性能測試以及維修資料，否則不要嘗試去維修本儀錶

警告


- 為了防止可能發生的觸電、火災或人身傷害：
- 在機殼打開時，請勿使用儀錶進行任何測量操作。
 - 清潔儀錶前先移除輸入信號。
 - 應使用指定的替換零件。請經過認可的技術人員維修儀錶。

一般維護

用濕布和少量洗滌劑清潔儀錶外殼，請勿用研磨劑或化學溶劑。

更換保險管及電池

警告

- 為避免錯誤的讀數而導致電擊或人身傷害，儀錶顯示幕出現“ ”符號時，應及時更換電池。
- 為了確保安全操作和維護該產品，儀錶長期不用時，請取出電池，以防電池漏電對產品造成損壞。
- 只能使用指定的安培數，熔斷額定值，電壓額定值及熔斷速度的保險管

- 為避免電擊或人身傷害，在打開後蓋更換電池之前，應關機並檢查確保表棒已從測量電路斷開。
- 請按照以下步驟更換電池：
 1. 關閉儀錶電源，並將表棒與被測量電路斷開。
 2. 取下固定外殼的螺釘，然後拆開電池蓋。
 3. 取下舊電池，換上新的電池。
 4. 裝上後蓋，上緊螺釘，裝上膠套。
- 請按照以下步驟更換保險管：
 1. 關閉儀錶電源，並將表棒與被測量電路斷開。
 2. 分離外殼與膠套。
 3. 取下固定外殼的螺釘，然後拆開外殼蓋。
 4. 取下損壞的保險管，換上新的保險管。
 5. 裝上外殼蓋，上緊螺釘，裝上膠套。

MT-1508 袖珍型电表使用说明书

声明

根据国际版权法，未经允许和书面同意，不得以任何形式（包括存储和检索或翻译为其他国家或地区语言）复制本说明书的任何内容。本说明书在将来的版本中如有更改，恕不另行通知。

小心

“小心”标志表示会对仪表或设备造成损坏的状况和操作。它要求在执行此操作时必须小心，如果不正确执行此操作或不遵循此操作步骤，则可能导致仪表或设备损坏。在不满足这些条件或没有完全理解的情况下，请勿继续执行小心标志所指示的任何操作。

警告

“警告”标志表示会对用户造成危险的状况和操作。它要求在执行此操作时必须注意，如果不正确执行此操作或不遵守此操作步骤，则可能导致人身伤害或死亡。在不满足这些条件或没有完全理解的情况下，请勿继续执行警告标志所指示的任何操作。

使用仪表前，请仔细阅读说明书并注意有关安全警告信息。

概述

本仪表是一款可随身携带的数字万用表。它性能稳定，精度高，功耗低，结构新颖，安全可靠，是广大用户的理想测量仪表。

仪表可以测量直流电压、交流电压、直流电流、交流电流、电阻、二极管及连通性；具有非接触电压探测功能，及时提醒用户注意操作安全，让用户使用更安全、放心。

本说明书包括有关的安全信息和警告提示等，使用仪表前请仔细阅读有关内容，并严格遵守所有的警告和注意事项。

安全须知

本仪表严格遵循安全标准 IEC61010 进行设计和生产，符合双重绝缘、过电压标准 600V CAT III 和污染等级 2 的安全标准。









请遵循本说明书使用仪表，否则仪表所提供的保护功能可能会降低或无效。

安全操作规范

 **警告：** 为了避免可能的触电或人身伤害，请切实遵守以下的规范：

- 使用仪表前，请先阅读“安全须知”。并严格按照规定使用仪表，否则仪表所提供的保护能力可能会降低或无效。
- 使用仪表前先检查外壳。检查是否存在裂纹或塑料件缺损。请仔细检查输入端子附近的绝缘体。
- 若仪表工作不正常或损坏，请勿使用。
- 禁止触摸电压超过 30V 真有效值交流电、42 V 交流电峰值或 60V 直流电的带电导体。
- 应按照指定的测量类别、电压或电流额定值使用仪表。
- 当显示电池电量不足指示时请及时更换电池，以防测量错误。
- 请遵守当地和国家的安全规范。穿戴个人防护用品（经认可的橡胶手套、面具和阻燃衣物等），以防危险带电导体外露时遭受电击和电弧而受伤。
- 输入端子间或每个端子与接地点之间施加的电压不能超过仪表规定额定值。
- 测量一个已知电压，以确定仪表操作是否正常。
- 测量时，必须使用正确的输入端子、功能文件位和量程档位。
- 请勿在爆炸性气体、蒸汽周围或在潮湿环境中使用仪表。
- 请勿使用已损坏的表棒。检查表棒的绝缘层是否损坏，是否有外露金属或有磨损迹象。检查表棒的通断性。
- 测量时，请先连接零线或地线，再连接火线；断开时，请先切断火线，再断开零线和地线。
- 测量时，请将手指握在表棒护指装置的后面。
- 打开仪表后盖之前，请先断开表棒与被测量物件。
- 请勿在超出仪表、表棒或附件中额定值最低的单个组件的测量类别（CAT）额定值的环境中使用仪表。

电气符号

	高压警告
	AC (交流电)
	DC (直流电)
	交流电或直流电
	警告, 重要安全标志
	接地
	保险丝
	设备由双重绝缘或加强绝缘保护
	电池电量不足
	符合欧洲共同体(European Union)标准
	说明不得将此电气/电子产品丢弃在家庭垃圾中。
CAT II	II类测量适用于测试和测量与低电压电源装置的用电点(插座和相似点)直接连接的电路
CAT III	III类测量适用于测试和测量与建筑物低电压电源装置配电部分连接的电路
CAT IV	IV类测量适用于测试和测量与建筑物低电压电源装置电源连接的电路

通用技术指标

●使用环境条件:

IEC/EN 61010-1 600V CAT III, 污染等级 2, 海拔高度 < 2000 m


工作环境温湿度: 0~40°C (<80% RH, <10°C时不考虑)

储存环境温度: -10~60°C (<70% RH, 取掉电池)

●温度系数: 0.1×准确度/°C ● 测量端和地之间允许的最大电压: 600V 直流或交流有效值

●保险管保护: 保险管 FF 250mA/600V ● 采样速率: 约 3 次/秒。

●显示: 3 1/2 位液晶显示屏 ● 超量程指示: 液晶显示器将显示“OL”。

●电池低压指示: 当电池电压低于正常工作电压时, “”将显示在液晶屏幕上。

●输入极性指示: 自动显示“-”号


●电源: 2x1.5V AAA 电池 ● 外形尺寸: 125*60*26mm


■ 仪表说明


1. 照明灯 2. 非接触电压感应区

3. 非接触电压指示灯 4. 显示屏

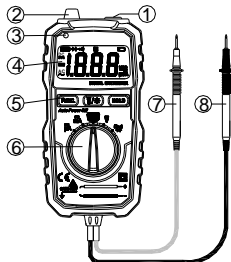
5. 按键说明:

 : 功能选择按键

 : 背光及照明灯开关键, 按下并保持 2 秒, 背光亮亮, 约 15 秒后将自动熄灭或再按下并保持 2 秒手动熄灭。

 : 数据保持键

6. 档位旋钮 7. 红色表棒 8. 黑色表棒



准确度指标

准确度在校准后一年内适用。

基准条件：环境温度 18°C 至 28°C、相对湿度不大于 80%。

直流电压

量程	分辨率	准确度
200mV	0.1mV	± (0.5% 读数 +3 字)
2V	0.001V	
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	± (0.8% 读数 +5 字)

输入阻抗：10MΩ 最大输入电压：600V DC 或 AC 有效值。

交流电压

量程	分辨率	准确度
2V	0.001V	± (0.8 读数 +3 字)
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	± (1.0% 读数 +5 字)

输入阻抗：10MΩ 最大输入电压：600V DC 或 AC 有效值。

频率范围：40Hz~400Hz ；

直流电流

量程	分辨率	准确度
200uA	0.1uA	± (1.8% 读数 +5 字)
2000uA	1uA	
20mA	0.01mA	
200mA	0.1mA	

输入保护：FF 250mA/600V 保险管。

交流电流

量程	分辨率	准确度
200uA	0.1uA	± (2.0% 读数 +5 字)
2000uA	1uA	
20mA	0.01mA	
200mA	0.1mA	


输入保护：FF250mA/600V 保险管。

电阻

量程	分辨率	准确度
200Ω	0.1 Ω	± (1.0% 读数 +3 字)
2kΩ	0.001 kΩ	
20kΩ	0.01 kΩ	
200kΩ	0.1 kΩ	
2MΩ	0.001MΩ	± (1.2% 读数 +15 字)
20MΩ	0.01 MΩ	


输入保护：最大 600V DC 或 AC 有效值。

二极管.

功能	量程	分辨率	测试环境
二极管测试 	1 V	0.001V	测试电流：约 1mA；开路电压：约 2.8V。 显示器显示二极管正向压降的近似值。

输入保护：最大 600V DC 或 AC 有效值。


蜂鸣通断

功能	说明	测试环境
	当内置蜂鸣器发声时，被测电阻不大于约 50Ω。	测试电流：约 1mA；开路电压：约 2.8V。

输入保护：最大 600V DC 或 AC 有效值。

测量方法



交直流电压测量

1. 将旋钮开关旋到  档位，然后按“FUNC.”键，选择直流电压或交流电压测量。
2. 将表棒并联到待测电路或电源上，测量电压。
3. 从显示屏读取测量结果。测量直流电压时，显示屏同时显示红色表棒测试点的电压极性。

警告

- 不要输入高于 600V 的电压，显示更高电压值是可能的，但可能会有损坏仪表的危险。
- 测量高电压时，要格外小心，以避免触电。
- 在完成所有的测量操作后，要断开表棒与被测电路的连接。


交直流电流测量

1. 将旋钮开关旋到  或  档位，然后按“FUNC.”键，选择直流电流或交流电流测量。
2. 切断被测电路的电源。将被测电路上的全部高压电容放电。
3. 断开待测的电路。将仪表串联到待测量电路。
4. 接上电路的电源，然后从显示屏读出测量结果。如果显示屏只显示“OL”，这表示输入超过仪表测量范围。测量直流电流时显示屏同时显示红色表棒测试点的电压极性。
5. 切断被测电路的电源。移走仪表的表棒并把电路恢复原状。

警告

- 为了防止可能发生的电击、火灾或人身伤害，测量电流时，先断开被测电路电源，并将所有高压电容充分放电，然后再将仪表串联到电路中。
- 不要输入高于仪表最大测量电流值 200mA，否则有可能烧断仪表内保险管。
- 在完成所有的测量操作后，要断开表棒与被测电路的连接。


电阻测量

1. 将旋钮开关转到  档位，(如果不是电阻测量功能请按“FUNC.”键切换到电阻测量功能)
2. 将表棒并联接上待测电路，测量电阻。
3. 从显示屏读取测量结果。

警告

- 为了防止可能发生的电击、火灾或人身伤害，测量电阻之前请先断开待测电路的电源，并为所有高压电容器充分放电。
- 在完成所有的测量操作后，要断开表棒与被测电路的连接。

二极管测试

1. 将旋钮开关旋到  档位，按“FUNC.”键切换到二极管功能
2. 将红表棒连接到待测二极管的正极，黑表棒连接到待测二极管的负极，则显示屏上的读数为二极管正向压降的近似值。反接将显示“OL”


警告

- 为了防止可能发生的电击、火灾或人身伤害，测量二极管或连通性之前请先断开待测量电路

电源并为所有高压电容器充分放电。

- 如果被测二极管开路或极性接反，仪表将显示“OL”。
- 在完成所有的测量操作后，要断开表棒与被测电路的连接。

连通性测试

1. 将旋钮开关旋到  档位，按“FUNC.”键切换到连通性功能
2. 将表棒并联到被测量电路两端，当被测量电路阻值小 50Ω 时，蜂鸣器将发出声响。

警告

- 为了防止可能发生的电击、火灾或人身伤害，测量二极管或连通性之前请先断开待测量电路电源并为所有高压电容器充分放电。
- 在完成所有的测量操作后，要断开表棒与被测电路的连接。

非接触电压检测

1. 将仪表旋钮旋到任何档位，不可在 OFF 档位。
2. 将仪表上方非接触电压感应区靠近(小于 5mm)交流电压的火线。
3. 仪表非接触电压指示灯将点亮，表示火在线有交流电压。

仪表维护

本节提供基本的维护数据，包括更换保险管和更换电池的说明。除非您是有经验的维修人员且有相关的校准、性能测试以及维修数据，否则不要尝试去维修本仪表

警告

为了防止可能发生的触电、火灾或人身伤害：


- 在机壳打开时，请勿使用仪表进行任何测量操作。
- 清洁仪表前先移除输入信号。
- 应使用指定的替换零件。请经过认可的技术人员维修仪表。

一般维护

用湿布和少量洗涤剂清洁仪表外壳，请勿用研磨剂或化学溶剂。

更换保险管及电池

警告

- 为避免错误的读数而导致电击或人身伤害，仪表显示屏出现“”符号时，应及时更换电池。
- 为了确保安全操作和维护该产品，仪表长期不用时，请取出电池，以防电池漏电对产品造成损坏。
- 只能使用指定的安培数，熔断额定值，电压额定值及熔断速度的保险管
- 为避免电击或人身伤害，在打开后盖更换电池之前，应关机并检查确保表棒已从测量电路断开。

请按照以下步骤更换电池：

1. 关闭仪表电源，并将表棒与被测量电路断开。
2. 取下固定外壳的螺钉，然后拆开电池盖。
3. 取下旧电池，换上新的电池。
4. 装上后盖，上紧螺钉，装上胶套。

请按照以下步骤更换保险管：

1. 关闭仪表电源，并将表棒与被测量电路断开。
2. 分离外壳与胶套。
3. 取下固定外壳的螺钉，然后拆开外壳盖。
4. 取下损坏的保险管，换上新的保险管。
5. 装上外壳盖，上紧螺钉，装上胶套。

中国地区产品保固卡

购买日期		店章
公司名称		
联络电话		
电子邮箱		
联络地址		
产品型号	□ MT-1508	

- ※ 在正常使用情况下,自原购买日起 12 个月免费维修保证(不含耗材、消耗品)。
- ※ 产品保固卡需盖上店章、日期章,其保固效力始生效。
- ※ 本卡请妥善保存,如需维修服务时,请出示本卡以为证明。
- ※ 保固期满后,属调整、保养或是维修性质之服务,则酌收检修工时费用。若有零件需更换,则零件费另计。

产品保固说明

- 保固期限内,如有下列情况者,维修中心则得酌收材料成本或修理费(由本公司维修人员判定):
 - 对产品表面的损伤,包括外壳裂缝或刮痕
 - 因误用、疏忽、不当安装或测试,未经授权打开产品修理,修改产品或者任何其他超出预期使用范围的原因所造成的损害
 - 因事故、火灾、电力变化、其他危害,或自然灾害所造成的损害。
- 非服务保证内容:
 - 机件本体外之消耗品:如电池...等消耗品
- 超过保证期限之检修或服务,虽未更换零件,将依公司保固维修政策酌收服务费。

制造商 : 宝工实业股份有限公司
地 址 : 台湾新北市新店区民权路 130 巷 7 号 5 楼
电 话 : 886-2-22183233
E-mail : pk@mail.prokits.com.tw

销售/生产商 : 上海宝工工具有限公司
地址 : 上海市浦东新区康桥东路 1365 弄 25 号
原产地 : 中国.上海
服务热线 : 021-68183050

Pro'sKit®
寶工實業股份有限公司
PROKIT'S INDUSTRIES CO., LTD.

<http://www.prokits.com.tw>

E-mail : pk@mail.prokits.com.tw



©2020 Prokit's Industries Co., Ltd. All rights reserved. 2020001