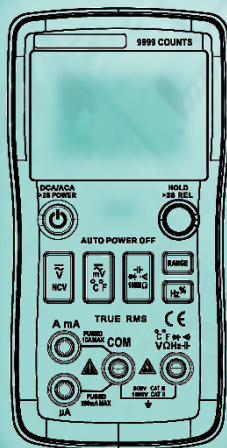


使用手冊



有限保修及權責範圍

本產品自購買之日起，將可享受一年保修服務。

此保修不包括保險絲（熔斷）、一次性電池（用完）、或者由於意外事故、疏忽、濫用、改造、污染、及操作環境的反常而導致的損害。

目錄

標題

頁碼

概述.....	1
安全須知.....	1
產品介紹.....	3
液晶顯示幕.....	3
功能按鍵.....	5
輸入埠.....	8
測量方法.....	9
測量交流電壓和直流電壓.....	9
測量交流電流和直流電流.....	9
測量電阻.....	10
測試通斷和二極體.....	10
測量電容.....	11
測量頻率和占空比.....	12
測量溫度.....	13
非接觸電壓檢測.....	13

保養維護.....	14
<i>清潔產品</i>	14
<i>更換電池</i>	14
<i>更換保險絲</i>	15
技術指標.....	16
<i>通用技術指標</i>	16
<i>機械技術指標</i>	16
<i>環境技術指標</i>	16
電氣技術指標.....	17

概述

本產品是9999字帶真有效值的自動量程數位萬用表。
該儀錶為全按鍵操作，帶三重顯示。

安全須知

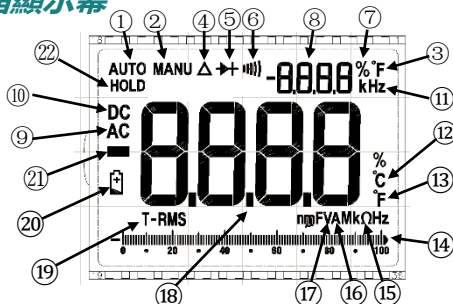
為避免可能的電擊、火災、及人身傷害，在使用之前，請先閱讀安全注意事項。請僅將產品用於指定用途，否則可能減弱產品提供的防護。

- 使用產品前請先檢查外殼。檢查是否存在裂紋或塑膠缺損。請仔細檢查輸入埠附近的絕緣體。
- 請按照本《使用手冊》，使用正確的輸入埠及正確的檔位設定、在本《使用手冊》所規定的量程範圍內進行測量。
- 請勿在爆炸性氣體和蒸汽周圍或潮濕環境中使用本產品。
- 請將手指握在表筆探頭的防護裝置後面。

- 當本產品接入待測電路時，請勿觸摸未使用的輸入埠。
- 請在改變測試檔位前斷開測試表筆和電路的連接。
- 當待測的直流電壓高於36V，或交流電壓高於25V時，可能對人體造成嚴重傷害，使用者應該注意避免電擊。
- 請選擇正確的測試檔位和量程，避免造成儀器損壞或人身傷害。所測參數超過儀器量程時，螢幕將顯示“OL”
- 當電池電壓低時，可能會影響測試結果的精確性。請及時更換電池。請勿在電池後蓋未正確關閉的情況下使用本產品。

產品介紹

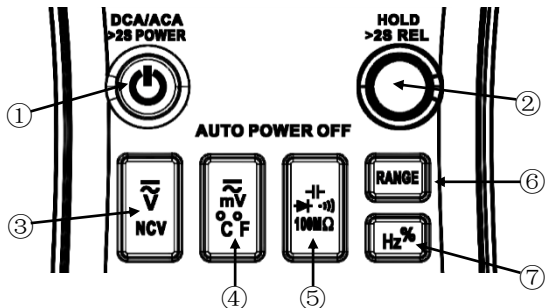
液晶顯示幕



①	AUTO	產品自動選擇分辨力最佳的量程。
②	MANU	使用者手動選擇量程。
③	F	電容測試。（法拉）
④	Δ	相對值測量模式。
⑤	▶ +	二極體測試。
⑥	•)))	通斷性測試。
⑦	%	占空比測試。
⑧	-0000	測量副顯示幕
⑨	AC	交流
⑩	DC	直流

⑪	Hz	頻率測試。（赫茲）
⑫	°C	溫度測試。（攝氏度）
⑬	°F	溫度測試。（華氏度）
⑭		模擬橫條圖。
⑮	Ω	電阻測試。（歐姆）
⑯	A	電流測試。（安培）
⑰	V	電壓測試。（伏特）
⑱	-0.0000	測量主顯示幕。
⑲	T-RMS	產品能夠準確測量符合正弦波波形和不符合正弦波波形的交流電。
⑳		電池電量不足。請更換電池。
㉑		負讀數。
㉒	HOLD	顯示幕凍結當前讀數。
nkMmm		測量單位。

功能按鍵



長按該鍵超過兩秒可開/關本產品

- 若開機後在5分鐘內沒有進行任何功能切換或旋鈕操作，本產品將自動關機。
- 在自動關機1分鐘前，產品內置的蜂鳴器會發出五次“嘀”聲提醒。

- ① • 若想取消自動關機功能，應按住  鍵後再開機，若取消成功，內置蜂鳴器會發出五次“嘀”聲。

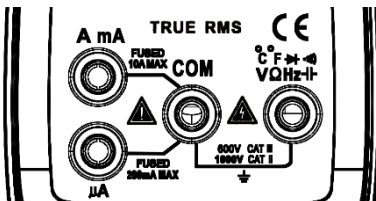
當紅色表筆插入測量電流的埠時按下該鍵，可在直流電流和交流電流的測量模式間轉換。

	按下該鍵，產品會在液晶顯示幕上保持當前讀數；再按一次，產品回到正常顯示狀態。
②	長按該鍵超過兩秒，產品進入相對值測量模式。產品會儲存當前讀數作為以後讀數的參考值。顯示器將歸零，所儲存讀數的值將從以後讀數中減去。再次長按該鍵可退出相對值測量模式
③	按下該鍵，可在直流電壓、交流電壓、非接觸電壓檢測的測量檔位元間轉換。
④	按下該鍵，可在直流毫伏電壓（<99.99mV）、交流毫伏電壓（<99.99mV）、溫度的測量檔位元間轉換。
⑤	按下該鍵，可在電阻、二極體/通斷、電容的測量檔位間轉換。
⑥	按下該鍵，產品進入手動模式。在手動模式下，每按該鍵一次量程將遞增，達到最高量程後，再按一次回到最低量程。若要退出手動模式，長按該鍵超過兩秒。

⑦

當產品處於交流電壓測量檔位時按下該鍵，主顯示幕將顯示當前頻率（測量範圍1~100kHz），副顯示幕將顯示當前占空比。
當產品處於交流毫伏電壓測量檔位元時按下該鍵，主顯示幕將顯示當前頻率（測量範圍1~5MHz），副顯示幕將顯示當前占空比。

輸入埠



A/mA	用於電流測量 ($\leq 9.999\text{A}$) 的輸入端 口。
$\mu\text{A}/\text{mA}$	用於電流測量 ($\leq 99.99\text{mA}$) 的輸入端口。
COM	用於所有測量的公共（返回）埠。
V Ω Hz	用於以下測量的輸入埠： 1. 交/直流電壓。 2. 電阻。 3. 電容。 4. 頻率。 5. 溫度。 6. 通斷。 7. 二極體。 8. 占空比。

測量方法

測量交流電壓和直流電壓

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入V Ω Hz端。
2. 若要測量小於99.99mV的電壓，按  鍵一下可進入直流毫伏檔，按兩下可進入交流毫伏檔。
若要測量大於99.99mV的電壓，按  鍵一下可進入直流電壓檔，按兩下可進入交流電壓檔。
3. 用表筆探頭接觸電路上的正確測試點。
4. 讀取顯示幕所顯示的電壓值。

- 所測電壓不可超過額定的最大測試值，否則有損壞儀錶及危及人身安全的可能。
- 當測量高壓電路時，必須避免觸及高壓電路。

測量交流電流和直流電流

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入A/mA端 或 μ A/mA 端（應對照兩個埠的最大測試值和待測電流的估計值來選擇使用哪個埠）；若之前使用的是測試通斷/二極體的檔位元，需按下產品左邊三個長方形按鍵之一以進入電流測量。
2. 按  鍵可在直流和交流間切換。

3. 斷開待測的電路路徑，將表筆串入電路並通上電源。
4. 讀取顯示幕所顯示的電流值。

- 所測電流不可超過額定的最大測試值，否則有損壞儀錶及危及人身安全的可能。
- 如果待測電流大小未知，應先在A mA端進行測試判定，然後再根據顯示值選定測試埠和檔位。
- 嚴禁在該檔位元狀態下輸入電壓。

測量電阻

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入V Ω Hz端。
2. 按  鍵一下進入電阻檔。
3. 用表筆探頭接觸想要的電路測試點。
4. 讀取顯示幕上測出的電阻值。

- 測量電阻前，要確認被測電路所有電源已關斷，且所有電容都已完全放電
- 嚴禁在該檔位元狀態下輸入電壓。

測試通斷和二極體

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入V Ω Hz端。

2. 按  鍵兩下，進入二極體/通斷檔。
3. 若要測試通斷，用表筆探頭接到待測電路的兩點，若內置蜂鳴器響起，則表明出現短路。
4. 若要測試二極體，用紅色表筆探頭接到待測二極體的正極，黑色表筆探頭接到待測二極體的負極，然後讀取顯示幕所顯示的正向偏壓。若測試導線極性與二極體極性相反，或二極體損壞，則螢幕顯示為“OL”。

- 嚴禁在該檔位元狀態下輸入電壓。
- 測試前應斷開電路的電源，並將所有的高壓電容器放電。

測量電容

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入V Ω Hz端。
2. 按  鍵三下，進入電容檔。
3. 將紅色表筆探頭接到待測電容正極，黑色表筆探頭接到待測電容負極。
4. 待讀數穩定後，讀取顯示幕所顯示的電容值。

- 測試前應斷開電路的電源，並將所有的高壓電容器放電。

測量頻率與占空比

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入V Ω Hz端。
2. 當待測頻率小於等於100kHz時，按  鍵先進入交流電壓檔，用表筆探頭接觸想要的電路測試點，此時副顯示幕會顯示當前頻率；接著再按下  鍵，此時主顯示幕會顯示頻率，副顯示幕會顯示占空比。
3. 當待測頻率大於100kHz小於5MHz時，按  兩下先進入交流毫伏檔，用表筆探頭接觸想要的電路測試點，此時副顯示幕會顯示當前頻率；接著再按下  鍵，此時主顯示幕會顯示頻率，副顯示幕會顯示占空比。

測量溫度

1. 將熱電偶的黑色插頭插入COM端，紅色插頭插入V Ω Hz端。
2. 按  鍵三下進入溫度檔；此時螢幕預設顯示常溫，主顯示幕將顯示攝氏度，副顯示幕將顯示華氏度。
3. 用熱電偶的測溫探頭接觸待測點。
4. 讀取顯示幕所顯示的溫度值。

• 嚴禁在該檔位元狀態下輸入電壓。

非接觸電壓檢測

1. 按  鍵兩次進入NCV檔。
2. 拿著本產品四處移動，若內置感應器感應到交流電壓場，產品內置的蜂鳴器會發出“滴滴”的響聲，電壓越強，“滴”聲越快。

保養維護

除更換電池和保險絲外，除非您具有合格資質且擁有相應的校準、性能測試和維修操作說明，否則請勿嘗試修理本產品或更改電路。

清潔產品

請使用濕布和溫和的清潔劑清潔外殼，不要使用腐蝕劑或溶劑。測試埠若有灰塵或潮濕可能會影響讀數的準確性。

*清潔產品前，請移除所有輸入信號。

更換電池

當顯示幕上出現“”時，應及時更換電池，步驟如下：

1. 在更換電池前，請先移除測試導線並關機。
2. 擰出電池後蓋上固定電池的螺絲，打開電池門。

3. 取下舊電池，換上同型號的新電池。
4. 裝上電池門，上緊螺絲。

更換保險絲

當保險絲熔斷或出現故障時，請按以下步驟更換保險絲：

1. 在更換保險絲前，請先移除測試導線並關機。
2. 擰出產品背面固定後蓋的四個螺絲及固定電池門的一個螺絲，取下後蓋。
3. 取下舊保險絲，換上同型號的新保險絲。
4. 將後蓋和電池門裝回，上緊螺絲。

技術指標

通用技術指標

顯示幕 (LCD)	9999字
量程	自動/手動
材質	ABS+TPE
採樣速率	3次/秒
真有效值	✓
資料保持	✓
螢幕背光	✓
低電量提示	✓
自動關機	✓

機械技術指標

尺寸	146*74*34mm
重量	125g (不含電池)
電池類型	1.5V AA電池 * 2
保修期	一年

環境技術指標

工作環境	溫度	0~40℃
	濕度	<75%
存儲環境	溫度	-20~60℃
	濕度	<80%

電氣技術指標

功能	量程	分辨力	精度
直流電壓 (V)	999.9mV	0.1mV	±(0.5%+3)
	9.999V	0.001V	
	99.99V	0.01V	
	999.9V	0.1V	
直流電壓 (mV)	9.999mV	0.001mV	
	99.99mV	0.01mV	
交流電壓 (V)	999.9mV	0.1mV	±(1.0%+3)
	9.999V	0.001V	
	99.99V	0.01V	
	750.0V	0.1V	
交流電壓 (mV)	9.999mV	0.001mV	
	99.99mV	0.01mV	
交流電壓頻響：40Hz~1kHz			

功能	量程	分辨力	精度
直流電流 (A/mA)	9.999A	0.001A	±(1.0%+3)
	999.9mA	0.1mA	
直流電流 (μA/mA)	99.99mA	0.01mA	±(0.8%+3)
	9999μA	1μA	
交流電流 (A/mA)	9.999A	0.001A	±(1.2%+3)
	999.9mA	0.1mA	
交流電流 (μA/mA)	99.99mA	0.01mA	±(1.0%+3)
	9999μA	1μA	
交流電流頻響：40Hz~1kHz			
電阻	99.99Ω	0.01Ω	±(1.0%+3)
	999.9Ω	0.1Ω	±(0.5%+3)
	9.999kΩ	0.001kΩ	
	99.99kΩ	0.01kΩ	
	999.9kΩ	0.1kΩ	
	9.999MΩ	0.001MΩ	±(1.5%+3)
	99.99MΩ	0.01MΩ	±(3.0%+5)

功能	量程	分辨力	精度
電容	9.999nF	0.001nF	$\pm(5.0\%+20)$
	99.99nF	0.01nF	$\pm(2.0\%+5)$
	999.9nF	0.1nF	
	9.999 μ F	0.001 μ F	
	99.99 μ F	0.01 μ F	
	999.9 μ F	0.1 μ F	
	9.999mF	0.001mF	$\pm(5.0\%+5)$
頻率 (在交流 電壓檔下 只可量到 100kHz)	99.99Hz	0.01Hz	$\pm(0.1\%+2)$
	999.9Hz	0.1Hz	
	9.999kHz	0.001kHz	
	99.99kHz	0.01kHz	
	999.9kHz	0.1kHz	
	5.000MHz	0.001MHz	
占空比	1%~99%	0.1%	$\pm(0.1\%+2)$

功能	量程	分辨力	精度
溫度	(-20~1000)°C	1°C	±(2.5%+5)
	(-4~1832)°F	1°F	
二極體	√		
通斷	√		
非接觸 電壓檢測	√		

