



Agilent U1271A/U1272A 手提式數位電表

快速入門指南



請檢查在出貨給您的電表中是否包含下列品項：

- ✓ 一對紅色與黑色測試引線
- ✓ 一對 19 mm 探針
- ✓ 一對 4 mm 探針
- ✓ 一個 K 式熱電偶導線套件
- ✓ 四個 1.5 V AAA 鹼性電池
- ✓ U1271A/U1272A 快速入門指南的紙本
- ✓ 校正證書的紙本

如果有任何品項遺失或損毀，請保留包裝材料，並聯絡最近的 Agilent 經銷處。

附註

本指南的敘述與說明適用於 U1271A 與 U1272A 手提式數位電表。

所有圖示均為 U1272A 機型。

您可以在 www.agilent.com/find/hhTechLib 上下載所有相關文件與軟體。



U1271A/U1272A 手提式數位電表

U1271A 與 U1272A 間的不同

U1271A 與 U1272A 間的不同

U1272A 機型具有下列額外功能：

- Z_{Low} (低輸入阻抗) 量測
- 智慧型 Ω 量測
- 自動二極體測試
- AC+DC 電壓與電流量測
- J 型熱電偶溫度量測
- 電阻量測範圍為 30Ω 與 $300 M\Omega$
- 利用可選取的阻抗進行 dBm 與 dBV 量測
- 最多可記錄 10,000 筆資料

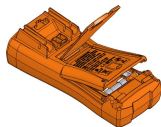
U1271A 機型則有一個不同的功能：

- Qik-V 測試

安裝電池

您的電表需使用四個 1.5V AAA 鹼性電池 (出貨時附贈)

- 1 將旋轉開關轉至「OFF」，並從端子取下測試引線。
- 2 拉起傾斜底座，使用尺寸正確的 Phillips 螺絲起子鬆開螺絲。
- 3 取下電池外蓋，仔細觀察極性標誌。
- 4 放入電池，蓋上電池外蓋，將螺絲旋緊。



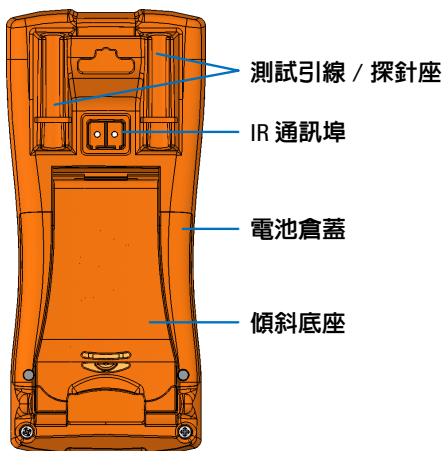
開啓電表

若要開啓電表，請將旋轉開關轉至任何其他位置。

附註

您的電表具備記錄遠端資料的能力。若要使用此項功能，您需要有一條 IR-USB 纜線 (U1173A，需另外購買) 以及「Agilent GUI 資料記錄器軟體」(可在 www.agilent.com/find/hhTechLib 下載)。

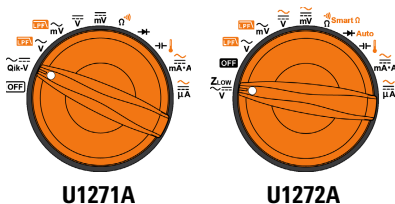
電表外觀



U1271A/U1272A 手提式數位電表

認識旋轉開關

認識旋轉開關



附註

按下 ，即可在 **偏移** 與 **正常** 功能間切換。

圖例	說明
	使用低通濾波的 AC V
	使用低通濾波的 AC mV
	DC (AC 或 AC+DC V，僅 U1272A)
	DC (AC 或 AC+DC mV，僅 U1272A)
	電阻 / 通路 / (智慧型 Ω，僅 U1272A)
	二極體 / (自動二極體，僅 U1272A)
	電容 / 溫度
	AC、DC 或 (AC+DC mA 與 A，僅 U1272A)
	AC、DC 或 (AC+DC μA，僅 U1272A)
	用於訊號識別的 AC/DC V 檢查 (僅 U1271A)
	用於檢查寄生電壓的 Z _{Low} (低輸入阻抗) AC/DC V (僅 U1272A)

認識鍵盤

True RMS Multimeter



圖例	按住按鍵的不同時間所執行的功能：	
	小於 1 秒	超過 1 秒
	設定零點 / 相對模式。	針對特定比率與單位顯示，設定縮尺模式。
	啟動與停止 MaxMin 記錄。	啟動與停止峰值記錄。
	凍結目前顯示的讀值。	讀值穩定後，自動凍結目前讀值。
	在可用的雙重組合顯示間切換。	結束保持測試、零點測試、MaxMin 測試、峰值測試、頻率測試與雙重顯示模式。
	開啓 / 關閉背光。	進入 / 結束電表的設定功能表。
	在頻率、脈波寬度與週期量測間切換。	啟動與停止資料記錄。
	設定手動範圍。	啓用自動偏移校正。
	在正常與偏移 (以橘色顯示的圖示) 功能間切換。	進入記錄複閱功能表。





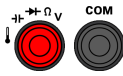






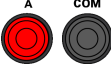

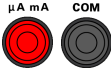
U1271A/U1272A 手提式數位電表

認識輸入終端

認識輸入終端

警告

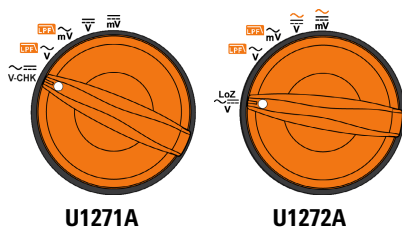
在進行任何量測前，請先確定特定量測功能的終端連接正確。為避免損壞此裝置，請勿超過輸入限制。

旋轉位置	輸入終端	過載保護
		
		1000 Vrms
		
		
		
		短路的 1000 Vrms <0.3 A
		
		
		
		11 A/1000 V，30kA 快熔保險絲
		440 mA/1000 V，30 kA 快熔保險絲

效能量測與測試

電壓量測

下方圖示標明可在電表上進行電壓量測的主要功能。



如下圖所示，設定電表以執行電壓量測。




U1271A/U1272A 手提式數位電表

效能量測與測試

LPF 量測：




執行 AC 電壓量測時按下 ，以經由低通濾波傳送已量測的訊號。

- 經由 LPF 傳送已量測的訊號，可協助封鎖不需要的電壓，如電子雜訊。
- 針對通常由逆變器與變頻馬達產生的混合正弦波，使用 LPF 功能，可改善該種正弦波的量測。

Z_{Low} 量測 (僅 U1272A)：




將旋轉開關的位置轉動至 ，以啓動低阻抗量測。

- 使用 Z_{Low} (低輸入阻抗) 功能來偵測寄生電壓或感應電壓。
- 造成寄生電壓的原因是通電佈線與鄰近未使用的電線間產生電容式耦合。

Qik-V 測試 (僅 U1271A)



將旋轉開關的位置旋轉至 ，以啓用 Qik-V 功能。

- 使用 Qik-V 功能可快速識別完成量測之訊號的類型。
- 利用此功能作為參考，可判斷完成量測的訊號是 AC 還是 DC 訊號，然後據此轉動旋轉開關至正確位置 (AC 或 DC)，即可選取最適當的電壓量測功能。


電阻量測

如下圖所示，設定電表以執行電阻量測。



智慧型 Ω 量測 (僅 U1272A) :



執行電阻量測時，按下 ，直到螢幕上顯示 **Comp**，即可啓用智慧型 Ω 功能。

- 使用智慧型 Ω 功能，可測量因 DC 偏移或漏電流而受到影響的電阻器。
- 若在受測電阻器上偵測到 DC 偏移或偏壓，偏移或偏壓 DC 值會在第二畫面上顯示。若電阻器上的 DC 電壓超過 +1.25 V，則會在第二畫面上顯示 Ω 。




U1271A/U1272A 手提式數位電表

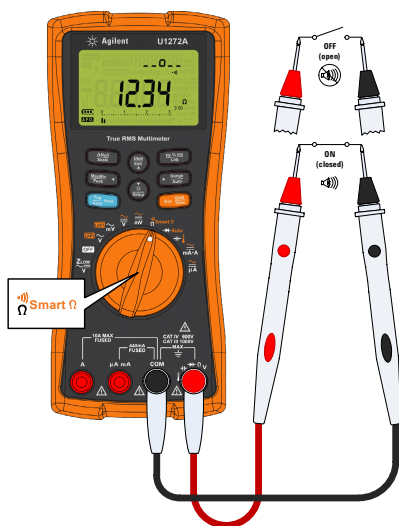
效能量測與測試

通路測試

如下圖所示，設定電表以執行通路測試。按下  以切換至通路測試功能 ( 會顯示在螢幕上)。

您可以設定蜂鳴聲和閃爍的背景光作為連續性指示，來指示測試中的電路低於 (短路)、高於或等於 (開路) 臨界阻抗。

按下  在短路 () 和開路 () 狀態之間切換，以檢查 NO (正常開啓) 和 NC (正常關閉) 接觸。



附註

通路功能可偵測持續時間最短為 1 ms 的間歇短路和開路。短暫的短路或開路就會讓電表發出蜂鳴聲和閃爍。

二極體測試

如下圖所示，設定電表以執行二極體測試。



自動二極體測試 (僅 U1272A) :



按下 **Auto** 鍵，直到螢幕上顯示 **Auto**，即可使用自動二極體功能。

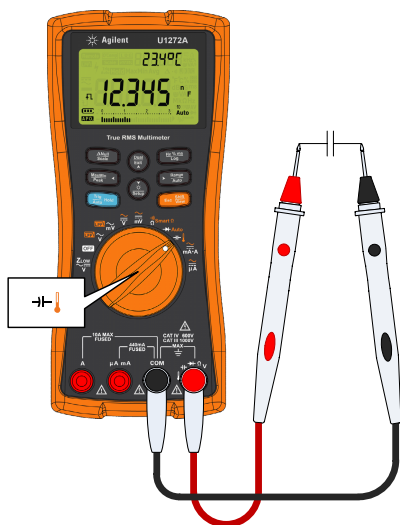
- 自動二極體功能可同時測試二極體的正向偏壓與反向偏壓。在主顯示幕上顯示順向偏壓，在副顯示幕上顯示逆向偏壓。
- **Good** 若經測試確定二極體狀態良好，就會在第二畫面上短暫顯示，並帶有一聲短嗶聲。二極體超出臨界值時會顯示 **nGood**。

U1271A/U1272A 手提式數位電表

效能量測與測試

電容量測

如下圖所示，設定電表以執行電容量測。



附註

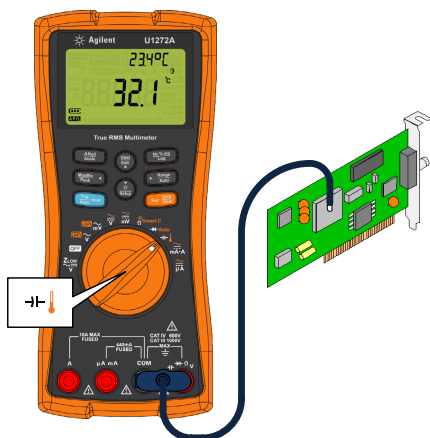
凡當電容正在充電時，會在螢幕左下方顯示 \rightarrow ；電容停止充電時，則顯示 ∇ 。

溫度量測

如下圖所示，設定電表以執行溫度量測。

警告

切勿將熱電偶連接至通電電路，否則可能會導致火災或電擊。




附註

電表使用 K 式 (預設設定) 溫度探針來測量溫度。

U1271A/U1272A 手提式數位電表

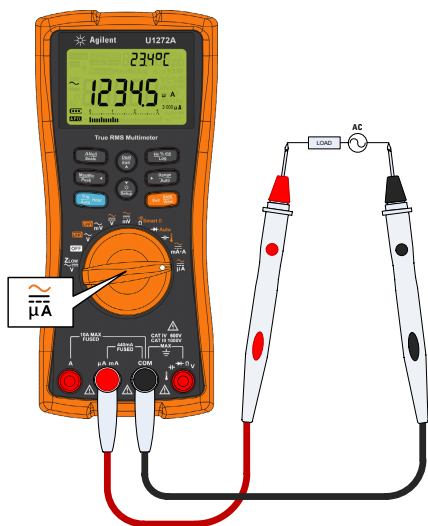
效能量測與測試

電流量測

如下圖所示，設定電表以執行電流量測。按下 ，即可在 AC、DC、AC+DC 或 % 比例電流量測間切換。

警告

進行電流量測時，請永遠使用正確功能、範圍與終端。針對低於 440 mA 的電流，將正輸入終端設定至 μA mA 終端；若為大於 440mA 的電流，則設定至 A 終端。



聯絡 Agilent

若要取得服務、保固或技術協助，請撥打以下電話聯絡我們。

- 美國電話服務中心：800-829-4444
- 加拿大電話服務中心：877-894-4414
- 中國電話服務中心：800-810-0189
- 歐洲電話服務中心：31-20-547-2111
- 日本電話服務中心：(81) 426-56-7832

若您身處其他國家 / 地區，請聯絡您所在國家 / 地區的 Agilent 支援組織。您可在 Agilent 網站上找到其他國家 / 地區的聯絡資訊清單：
www.agilent.com/find/assist

安全聲明

注意

「注意」通知代表發生危險狀況。這個通知提醒您注意，如果沒有正確執行或遵守操作程序、作法或相關說明，可能會導致產品毀損或重要資料遺失。除非已經完全了解和滿足所指定的條件，否則請不要在出現「注意」通知的狀態下繼續進行。

警告

「警告」通知代表發生危險狀況。這個通知提醒您注意，如果沒有正確執行或遵守操作程序、作法或相關說明，可能會導致人員受傷或死亡。除非已經完全瞭解或進行到所指定的狀況，否則請不要在出現「警告」通知的狀態下繼續進行。

安全資訊

本儀表已經過安全認證，符合 EN/IEC 61010-1:2001、ANSI/UL 61010-1:2004 和 CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04。請使用標準或相容的探針。

安全符號

	接地端子
	注意，有電擊的風險
	注意，有發生危險的風險 (請參閱儀器手冊，以獲得特定的「警告」或「注意」資訊)
CAT III 1000 V	類別 III 1000 V 過壓保護
CAT IV 600 V	類別 IV 600 V 過壓保護

如需進一步瞭解安全方面的詳細資訊，請參閱
「Agilent U1271A/U1272A 手提式數位電表使用者指南」。

馬來西亞印製



U1271-90008

2010 年 9 月 27 日，第一版
© Agilent Technologies, Inc., 2010



Agilent Technologies