





Agilent U1401B 手提式多功能校正器 / 電表

快速入門指南



您的萬用電錶包含以下項目：

- ✓ 矽膠測試引線 ，19 mm 探針 ，鱷魚夾 、
與 mA 模擬用的黃色測試引線 
- ✓ 印刷版快速入門指南
- ✓ 八個可充電 1.2 V Ni-MH AA 電池
- ✓ 電源線和外接式 AC 電源配接器
- ✓ 校正證明

如果有任何項目缺少或毀損，請聯絡您當地的 Agilent 營業處。

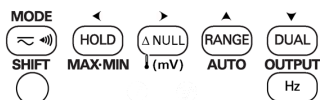
如需詳細資訊，請參考 Agilent 網站
(www.agilent.com/find/handheld-tools) 上的 *Agilent U1401B 手提式多
功能校正器 / 電表使用者及維修指南*。

警告

在進行任何量測之前，請確定特定量測選項的終端連接正確。為避免損壞此裝置，請勿超過輸入限制。



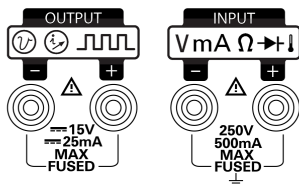
功能與特色



動作	步驟
選取 AC、DC 或 AC+DC 量測	按下 MODE
開啓或關閉峰值保持模式	按住 MODE 1 秒以上
凍結量測值	啓用資料保持模式後，按下 HOLD 。按住 HOLD 1 秒以上退出。
進入或退出重新整理保持模式	啓用重新整理保持模式後，按下 HOLD
進入或退出動態記錄模式	按住 HOLD 1 秒以上
補償量測值	按下 Δ NULL
選取量測範圍	按下 RANGE
開啓自動範圍	按住 RANGE 1 秒以上
開啓雙顯示幕	按下 DUAL
開啓頻率測量功能	按下 Hz
啓用鍵台的切換功能	按下 SHIFT
開啓或關閉背光	按住 SHIFT 1 秒以上
為電壓和電流輸出選取輸出模式和範圍	旋扭開關位於 或 ，且啓用了 SHIFT 模式時，按下 MODE
為方波輸出選取參數調整	旋扭開關位於 ，且啓用了 SHIFT 模式時，按下 MODE
選取要調整的數字或極性	啓用 SHIFT 模式後，按下 ◀ 或 ▶
調整數字或極性	啓用 SHIFT 模式後，按下 ▲ 或 ▼
開啓或關閉輸出狀態	啓用 SHIFT 模式後，按下 OUTPUT

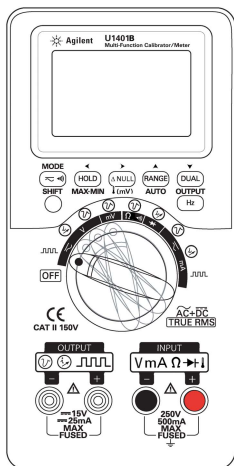
輸入 / 輸出終端和過載保護

透過 DC 30 V 過載保護來保護輸出終端下表顯示輸入終端過載保護的限制值。



功能	過載保護
AC/DC 電壓量測	250 Vrms
電阻測量和導通測試	
溫度測量	
AC/DC 電流量測	250 V/630 mA，快熔保險絲

執行電壓量測



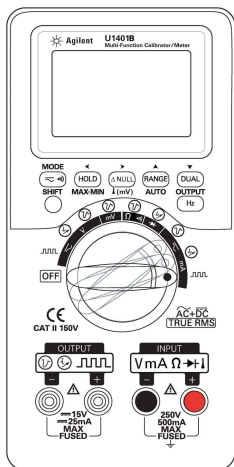
量測 AC 電壓

- 1 將旋扭開關設定為 \sim V 或 mV。按下 $\left(\sim\right)$ 以選取 AC。
- 2 將紅色 (+) 與黑色 (-) 測試引線連接到 **INPUT** 終端。
- 3 探測測試點並讀取顯示值。
- 4 按下 **DUAL** 以顯示雙量測。

量測 DC 電壓

- 1 將旋扭開關設定為 \sim V 或 mV。按下 $\left(\sim\right)$ 以選取 DC。
- 2 將紅色 (+) 與黑色 (-) 測試引線連接到 **INPUT** 終端。
- 3 探測測試點並讀取顯示值。
- 4 按下 **DUAL** 以顯示雙量測。

執行電流量測



量測 AC 電流

- 1 將旋扭開關設定為 \sim mA。按下 $\left(\sim \right)$ 以選取 AC。
- 2 將紅色 (+) 與黑色 (-) 測試引線連接到 **INPUT** 終端。
- 3 探測與電路串聯的測試點，並讀取顯示值。

量測 DC 電流

- 1 將旋扭開關設定為 \sim mA。按下 $\left(\sim \right)$ 以選取 DC。
- 2 將紅色 (+) 與黑色 (-) 測試引線連接到 **INPUT** 終端。
- 3 探測與電路串聯的測試點，並讀取顯示值。

DC mA 量測的百分比標度

旋扭開關位於 \sim mA 時，透過 $\left(\sim \right)$ 鍵可選取的另一個選項是 DC mA 量測的百分比標度。

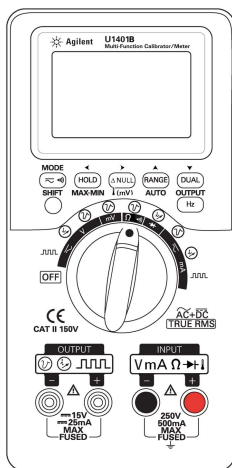
頻率量測

在 AC/DC 電壓或 AC/DC 電流量測期間，您可以隨時按下 $\left(\text{Hz}\right)$ 來量測信號頻率。

執行電阻量測和導通測試

注意

在量測電阻之前，請先拔除電路電源並將所有高壓電容器放電，才能避免對測試中的儀器或裝置造成損壞。



- 1 請將旋扭開關設定為 Ω (◀▶)。
- 2 將紅色 (+) 與黑色 (-) 測試引線連接到 **INPUT** 終端。
- 3 探測電阻器 (或分流器) 引線，然後讀取顯示值。
- 4 若要進行導通測試，可按下 (◀▶) 來開啓或關閉蜂鳴聲導通功能。

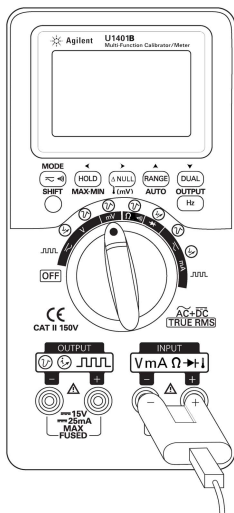
對於導通測試，如果電阻小於以下所示的值，儀器將發出嗶聲：

量測範圍	電阻閾值
500.00 Ω	10 Ω
5.0000 k Ω	100 Ω
50.000 k Ω	1 k Ω
500.00 k Ω	10 k Ω
5.0000 M Ω	100 k Ω
50.000 M Ω	1 M Ω

執行溫度量測

警告

- 量測電路或裝置的溫度之前，請先中斷其電源。
- 限流器類型熱耦合探頭適合在鐵氟龍 (Teflon) 相容的環境中，量測 -40°C 至 204°C 之間的溫度。如果溫度超過上述範圍，探頭可能會散發出有毒的氣體。



- 將滑動開關設定到 **M** 的位置以停用輸出。
- 將旋鈕開關設定為 **mV**。
- 按住 **Δ NULL** 1 秒以上。
- 將熱耦合探頭 (使用轉接器) 插入到 **INPUT** 終端。
- 使用熱耦合探頭觸碰要量測的表面，然後讀取顯示值。

最佳作法

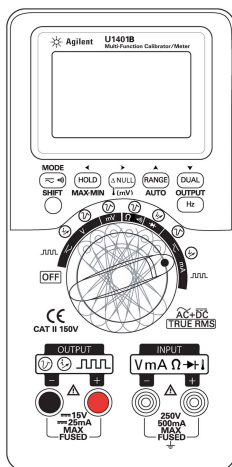
- 請勿將熱耦合引線彎取成尖銳的角度。重複彎曲引線可能會將其弄斷。
- 請勿將熱耦合探頭浸泡在任何液體中。
- 清潔要量測的表面，並確認探頭穩固地接觸表面。

附註

U1401B 可以同時產生和量測訊號。

啓用 **(SHIFT)** 模式時，透過將儀器置於待機模式 (**(SBY)**)，按下 **OUTPUT** 可停用 U1401B 輸出。再次按下 **OUTPUT** 可啓用輸出 (**(OUT)**)。

頻率 and 頻率計數器量測



恆定電壓輸出

- 1 將旋扭開關設定到任一 位置。
- 2 按下 **SHIFT**。將顯示 **(SHIFT)** 信號器。
- 3 按下 **MODE** 可在 $\pm 1.5\text{ V}$ 、 $\pm 15\text{ V}$ 、**(SCAN)** $\pm 1.5\text{ V}$ 、**(SCAN)** $\pm 15\text{ V}$ 、 $\pm 1.5\text{ V}$ 和 $\pm 15\text{ V}$ 輸出模式之間循環。
- 4 選取 $\pm 1.5\text{ V}$ 或 $\pm 15\text{ V}$ 。
- 5 按下 **OUTPUT** 以輸出訊號。

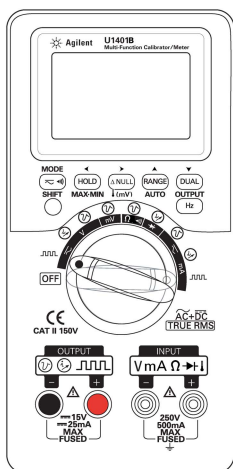
固定電流輸出



- 1 將旋扭開關設定到任一 位置。
- 2 按下 **SHIFT**。將顯示 **(SHIFT)** 信號器。
- 3 按下 **MODE** 以循環 $\pm 25\text{ mA}$ 、**(SCAN)** $\pm 25\text{ mA}$ 和 $\pm 25\text{ mA}$ 輸出模式。
- 4 選取 $\pm 25\text{ mA}$ 。
- 5 按下 **OUTPUT** 以輸出訊號。

自動掃描和自動斜波輸出

還可以預先定義的步驟或斜波產生電壓和電流輸出。請參閱《使用者及維修指南》，以取得詳細程序。

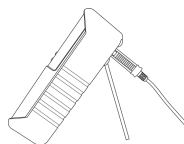
方波輸出



- 1 請將旋扭開關設定為 。
- 2 按下 **SHIFT**。將顯示  信號器。
- 3 按下 **MODE** 以循環頻率的調整模式 (**Hz**)、責任週期 (**%**)、脈衝寬度 (**ms**) 與振幅 (**Level**)。選取一個參數進行調整。
- 4 按下 **▲** 或 **▼** 以調整參數值。
- 5 按下 **OUTPUT** 以輸出方波訊號。

傾斜底座

可以透過傾斜底座將儀器調整到某個角度。



注意

如果周圍存在電磁場 (EM) 和噪音干擾，就會與儀器的電源線或 I/O 纜線耦合，而導致某些產品規格下降。如果周圍電磁場和噪音來源消除，或者將儀器保護起來遠離周圍電磁場，或是儀器纜線被遮蔽，與周圍電磁場和噪音隔離，儀器將自我復原，執行所有規格。

安全聲明

注意

「**注意**」通知代表發生危險狀況。它提醒您注意，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。它提醒您注意，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。除非已經完全了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

本儀器通過了下列 EMC 安全認證：

- IEC 61010-1:2001/EN 61010-1:2001 (第 2 版)
 - 加拿大：CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04
 - 美國：ANSI/UL 61010-1:2004
 - IEC 61326-2-1:2005/EN 61326-2-1:2006
 - 加拿大：ICES/NMB-001:2004
 - 澳洲 / 紐西蘭：AS/NZS CISPR11:2004
- 量測類別 II 150 V，污染等級 2。請使用標準或相容的探針。

安全符號

	接地端子
	雙重絕緣
	注意，有電擊的風險
	注意，可能發生危險。
CAT II 150 V	類別 II 150 V 超壓保護

如需進一步瞭解安全方面的詳細資訊，請參閱
《Agilent U1401B 手提式多功能校正器 / 電表使用者及維修指南》。

馬來西亞印製



U1401-90053

2009 年 12 月 1 日，第一版
© Agilent Technologies, Inc., 2009



Agilent Technologies