

在工作台上快速評估 IC 和電子元件

Keysight B2900A 系列精密型電源量測設備可用於各種用途



B2912A (正面圖)



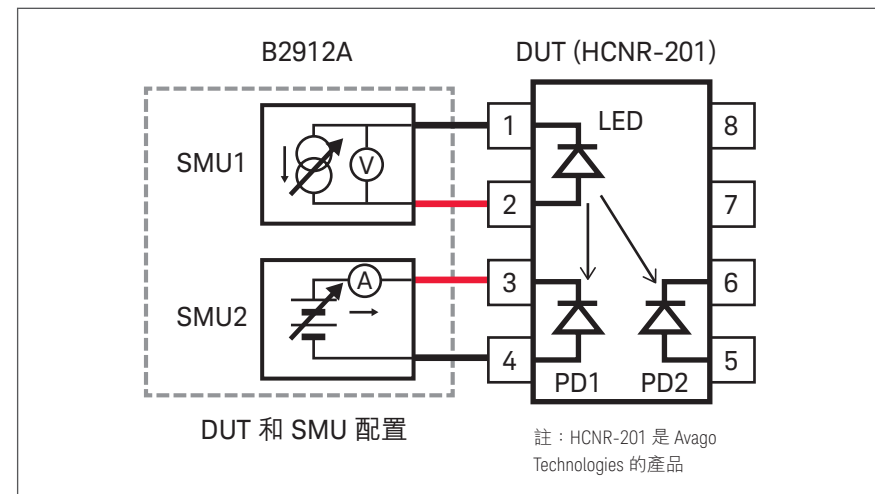
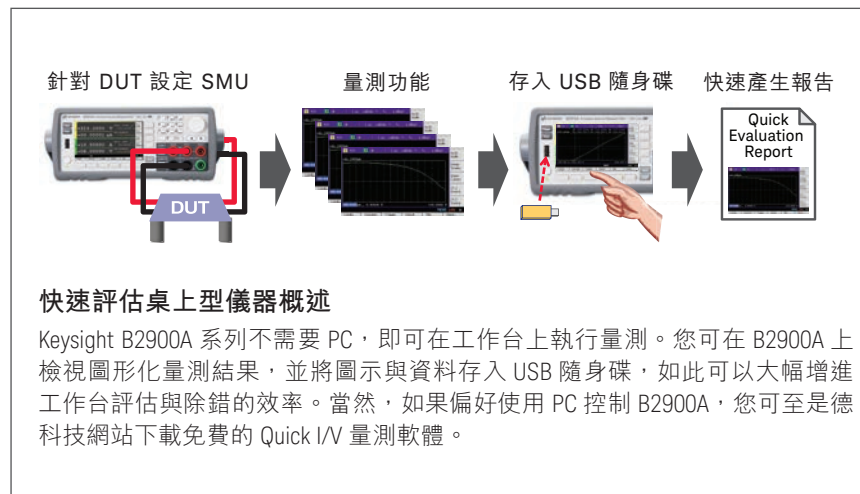
B2912A (背面圖)

## 光電 IC 和元件的直流電源評估

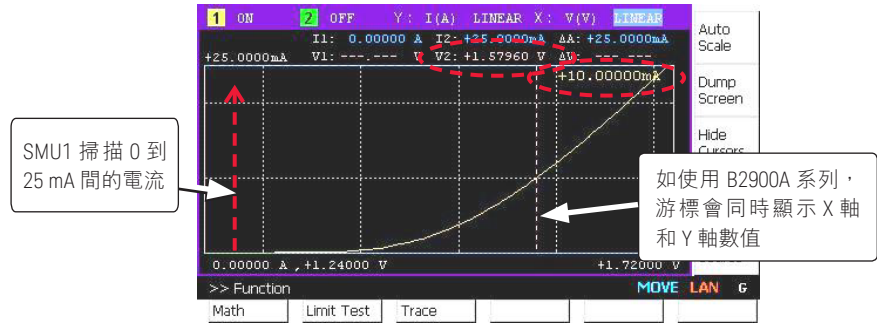
- 光電 IC 和元件通常包含發光元件（如 LED）和光感測器（PD），因此工程師需同時評估這兩種元件的直流電源。
- 如欲同時對 LED 和 PD 進行靈活的直流量測，使用兩個電源量測設備（SMU）有助於加速測試速度。
- 本文以兩個量測範例說明如何對市售的光電耦合元件進行量測。

## 量測範例

- **範例 1：LED 正向電壓**  
這是最基本的光電元件量測。本例僅使用一個 SMU 對 LED 供電並進行量測。Keysight B2900A 圖形顯示功能方便您直接查看 IV 曲線。
- **範例 2：輸入光電二極體電流轉換率**  
設計光電耦合器時，您必須量測光源如何有效率地從 LED 轉移到光電二極體。在本例中，SMU1 用於對 LED 供應正向電流，而 SMU2 則可在整個 PD1 的反向偏壓電壓改變時，監測所產生的電流。

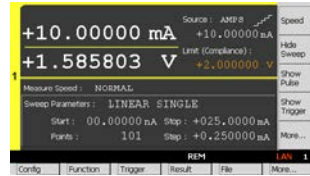


### 範例 1：LED 正向電壓



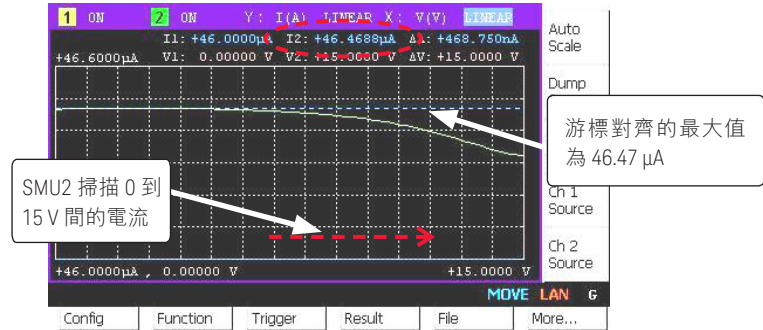
LED 之 IV 特性

對於二極體元件，IV 特性是至關重要的量測。使用 SMU1 掃描電流時，您可監看正向 LED 電壓的圖形。游標顯示在中頻 =10 mA 時，正向電壓約為 1.58 V。提示：如果您只需進行單點量測，則單一檢視模式可顯示字母和數字組成的結果。



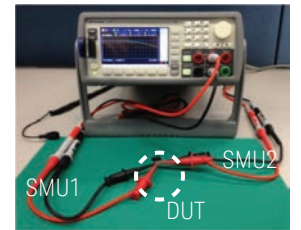
單一檢視模式

### 範例 2：輸入光電二極體電流傳輸比



PD1 電流與 PD1 偏壓

轉換率是從 LED 光電電流轉換成 PD1 光電電流的轉換效率指標。SMU1 可對 LED 供應 10 mA 正向電流，SMU2 則可藉由施加 0 到 15 V 的反向偏壓電流來量測光電電流。游標顯示在整個偏壓範圍內，光電電流在 46.4  $\mu$ A 趨穩。因此我們求得的轉換率為 0.46%。



量測配置

## Keysight B2900A 系列的功能有多齊備呢？

下表所列的規格可滿足大部分的工作台 IC 評估需求

產品型號	通道數	最大輸出		最小電源 解析度	最小量測 解析度	最短 時間間隔	檢視模式
		直流	脈衝				
B2901A	1	210 V 3.03 A	200 V 10.5 A	1 pA 1 $\mu$ V	100 fA 100 nV	20 $\mu$ s	單一檢視
B2902A	2	210 V 3.03 A	200 V 10.5 A	1 pA 1 $\mu$ V	100 fA 100 nV	20 $\mu$ s	單一、雙重、 圖形檢視
B2911A	1	210 V 3.03 A	200 V 10.5 A	10 fA 100 nV	10 fA 100 nV	10 $\mu$ s	單一、圖形、 捲動檢視
B2912A	2	210 V 3.03 A	200 V 10.5 A	10 fA 100 nV	10 fA 100 nV	10 $\mu$ s	單一、雙重、 圖形、捲動檢視

### 多種免費的軟體控制選項

Keysight B2900A 系列另亦提供多種免費的軟體控制選項，方便您選擇最適合您特定應用的解決方案。



### 更多資訊

請上網查詢：[www.keysight.com/find/b2900a](http://www.keysight.com/find/b2900a)