

SG-3383

使用者手冊

3 通道直流電流訊號分配模組

版本 1.30

簡介

SG-3383 直流電流訊號分配器可接收一組 4 至 20 mA 電流輸入，並提供三組光電隔離的 4 至 20 mA 電流輸出，其數值與輸入電流線性相關。此設計為需將單一訊號分配至三個不同裝置的應用提供了經濟的解決方案，典型用途包括訊號隔離、輸出分配、輸出裝置分離與冗餘配置

例如：避免單一裝置故障導致整個迴路失效），或結合上述功能。輸入訊號經過濾波、放大、分配後，透過光耦合器傳送至輸出端。完整的三向隔離（輸入、輸出、電源）、電源線 4 kV EFT 保護與 8 kV ESD 保護功能，使本模組能有效消除接地迴路、抑制共模訊號並減少雜訊干擾。

SG-3383 配備 LED 顯示幕，可指示模組運作狀態，並內建可變電阻（歸零 Zero、量程 Span）以校正輸出範圍精度。其輸入頻寬典型值為 2.5 kHz。

規格

電流輸入：

單極性：+4~+20mA

輸入阻抗：125Ω

輸入頻寬：2.5 kHz（典型值）

電流輸出：

電流：+4 ~ +20mA

輸出接線方式：源極輸出

精度：±0.1% of FSR（典型值）

負載電阻：0~500 Ω

通用規格：

三向隔離強度：3000 V_{DC}

工作溫度：-25°C to +75°C

儲存溫度：-30°C to +85°C

工作頻寬：2.5 kHz

供電：

輸入範圍：+10~ +30V_{DC}

典型供電電壓：24V_{DC}

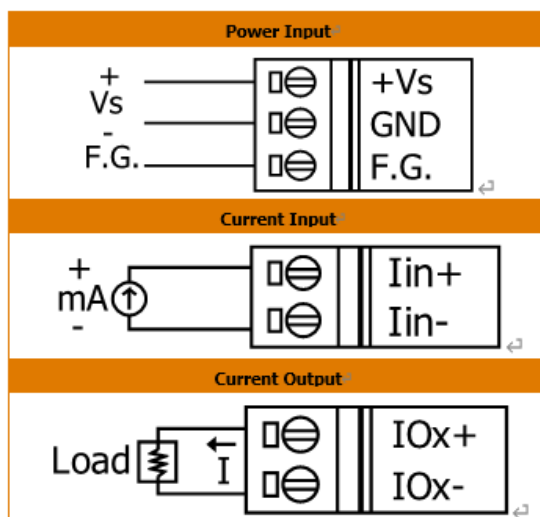
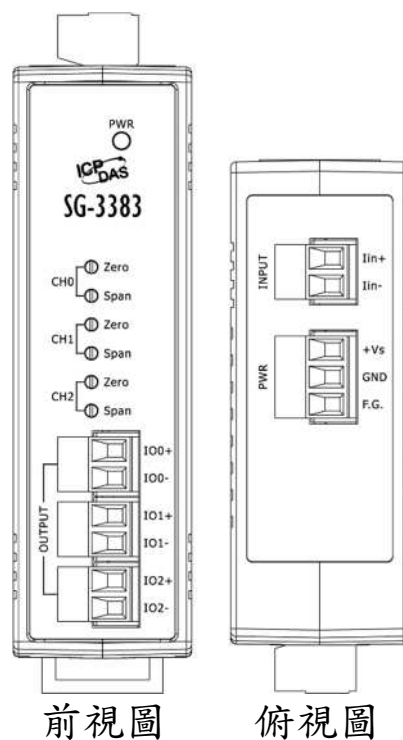
功耗：2.5 W

接腳定義/接線方式

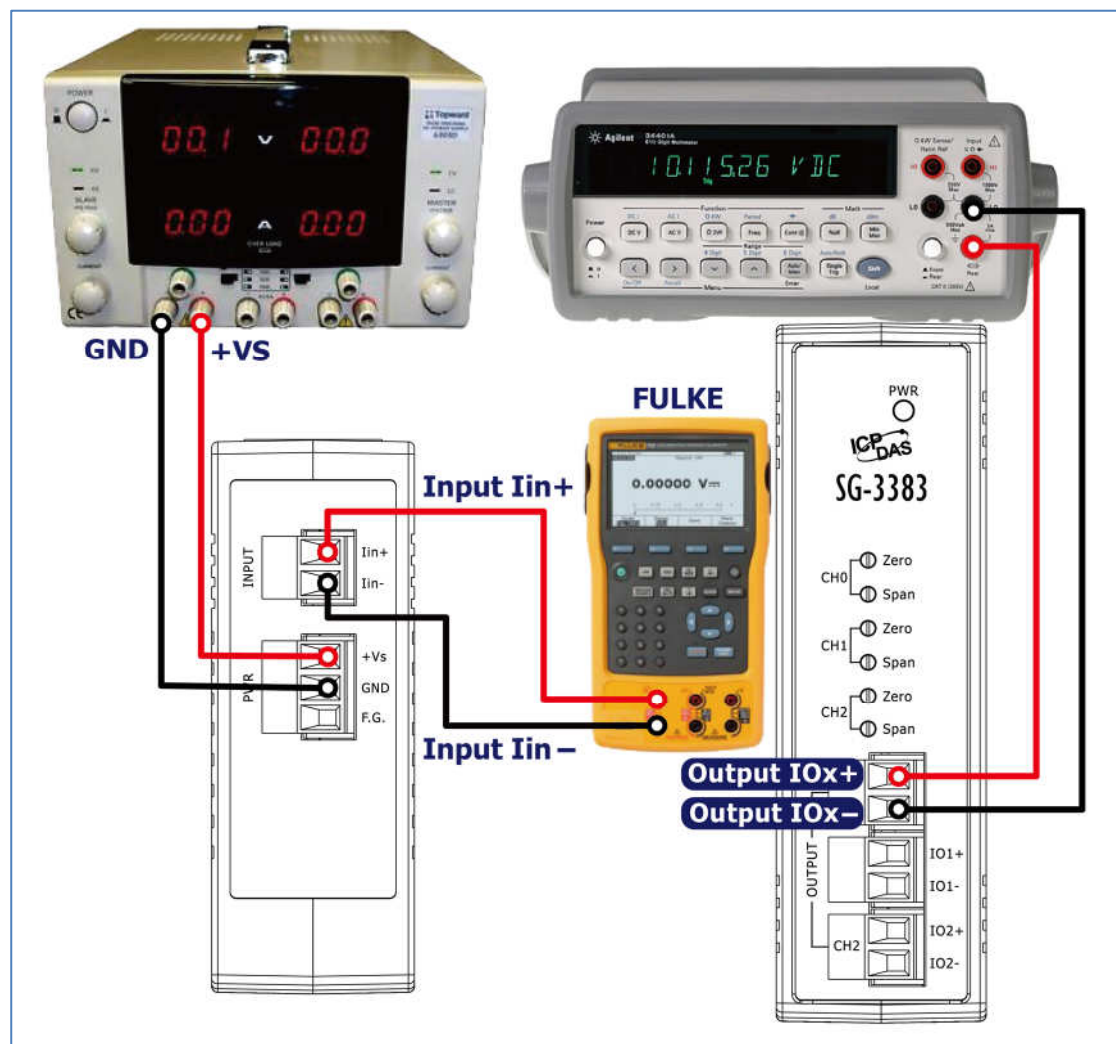
SG-3383 的端子接線如下圖所示：

電源輸入、電流輸入與電流輸出透過配線連接

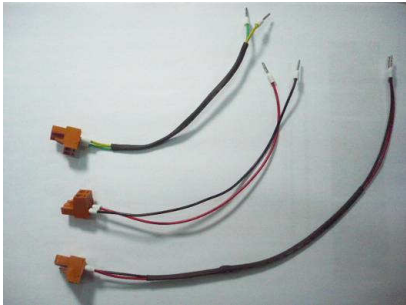
本模組支援 $+10 \sim +30V_{DC}$ 寬範圍電源輸入



設定步驟

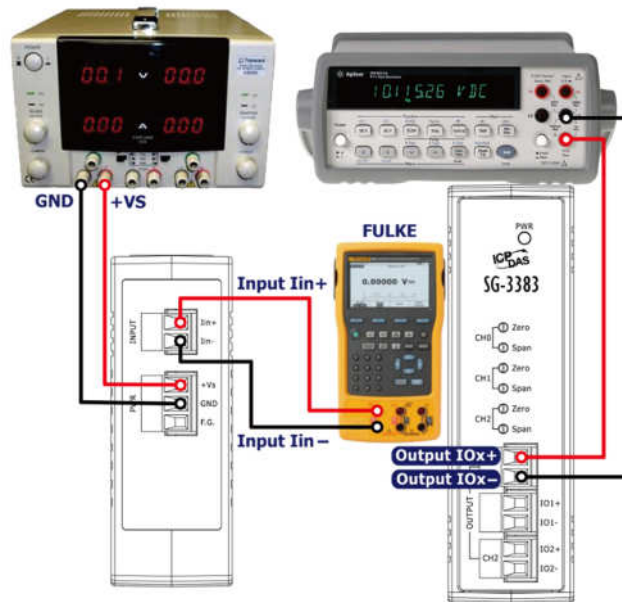


1. 測試設備：

設備	描述
1.1 SG-3383 端子與接線 	用於模組的電源、輸入與輸出接線
1.2 FLUKE-725 校正器 	用於電流輸出與校正
1.3 Agilent 34401A 電表 	用於量測輸出電流精度
1.4 電源供應器 	提供 +10~+30VDC 輸入電壓

2. 校正測試流程：

1. 配線



- 1.1 將電源供應器調整至測試電壓 24 VDC。
將紅色線插入紅色端子，黑色線插入黑色端子。
- 1.2 FLUKE 725 校正器操作：
將紅色線接至黃色端子，黑色線接至綠色端子。
- 1.3 電表接線：將紅色線插入紅色端子，黑色線插入黑色端子。
- 1.4 確認接線無誤後，打開電源。

2. 調整電表至電流量測模式

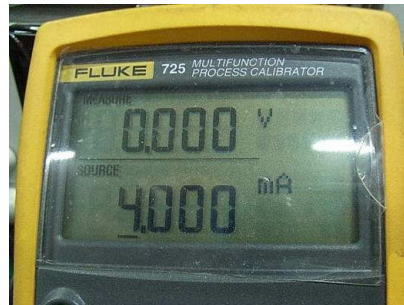
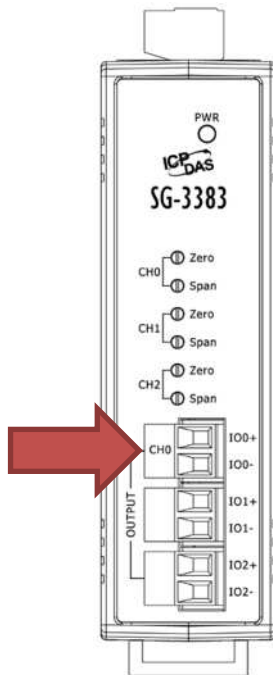
- 2.1 將電表紅黑探棒插入電流量測位置



3. 校正通道 0 (歸零 Zero)

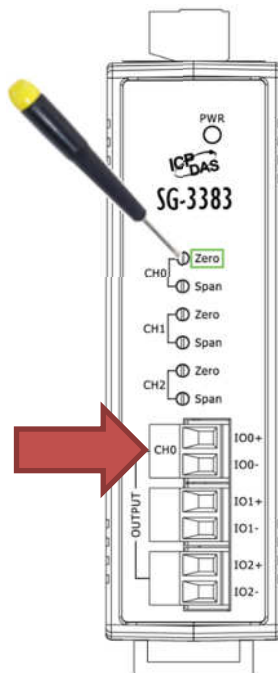
3.1 請將測試端子插入通道 0 的專用位置

3.2 將 FLUKE 725 校正器設定為 4mA 輸出



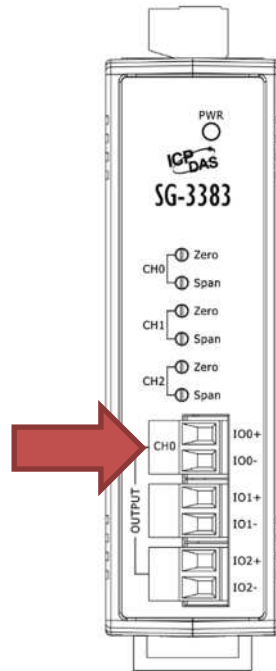
3.3 調整通道 0 (歸零 Zero)，使電表讀數達到 4mA

3.4 確認數值位於 3.98mA~4.02mA 範圍內後完成校正。



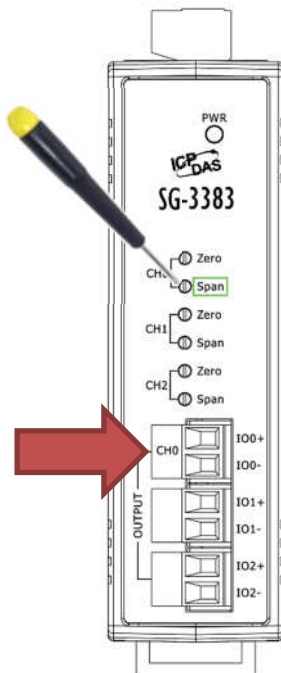
4. 校正通道 0（量程 Span）

4.1 將 FLUKE 725 校正器設定為 20mA 輸出

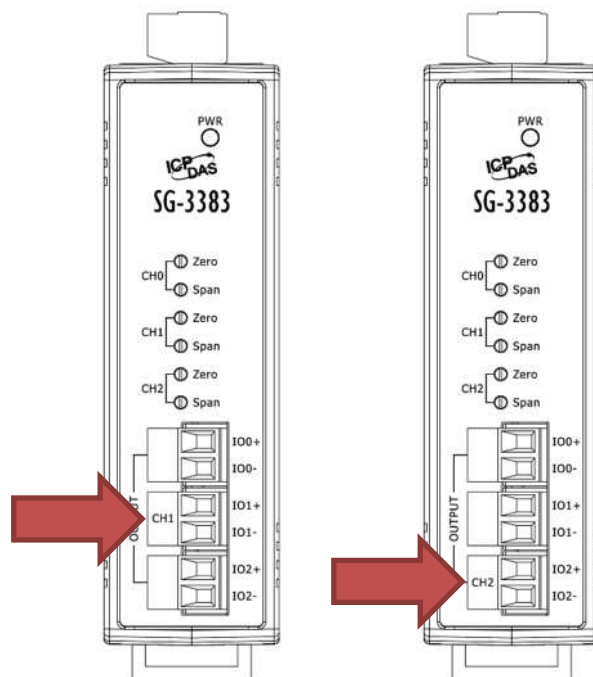


4.2 調整通道 0（量程 Span），使電表讀數達到 20mA。

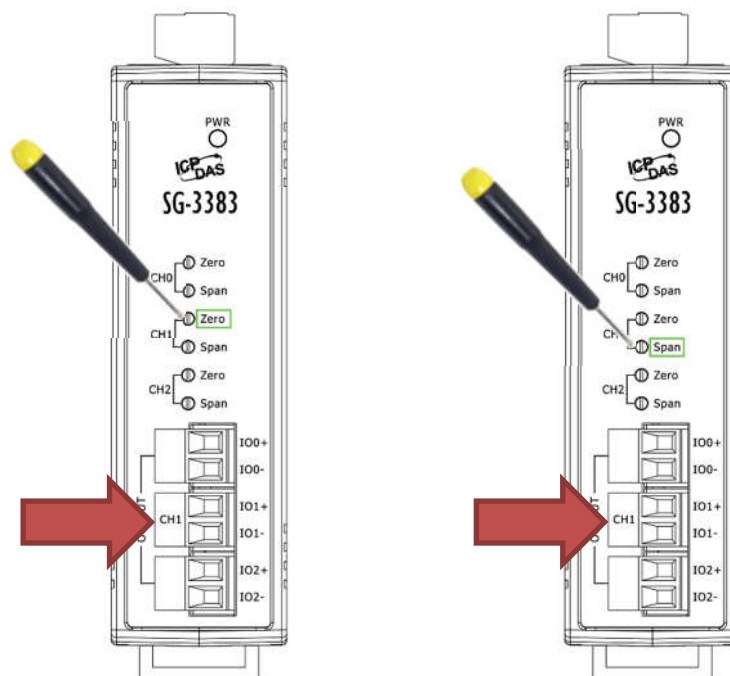
4.3 確認電表數值位於 19.98mA~20.02mA 範圍內後完成校正。



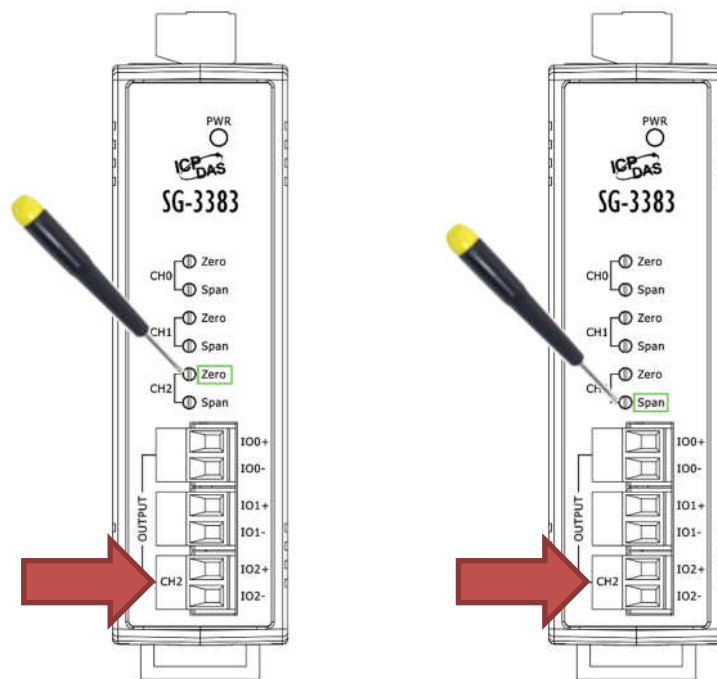
5. 重複流程校正通道 1 與通道 2。



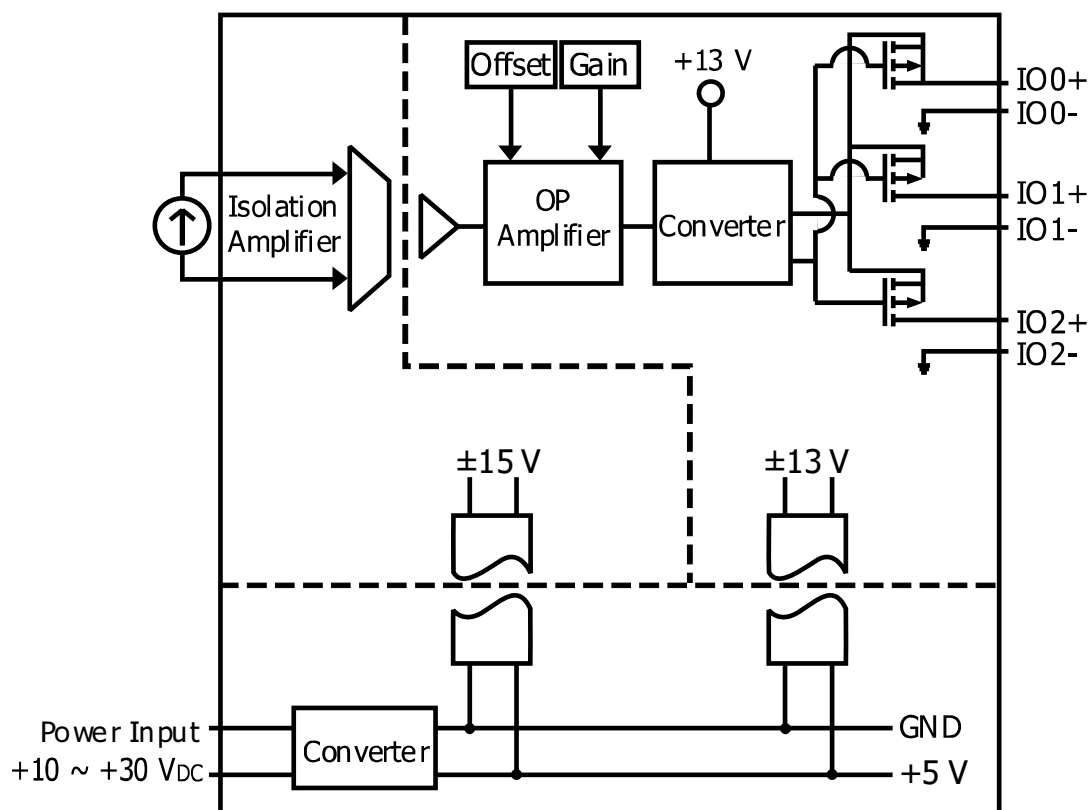
5.1 通道 1：（歸零 Zero）與（量程 Span）。



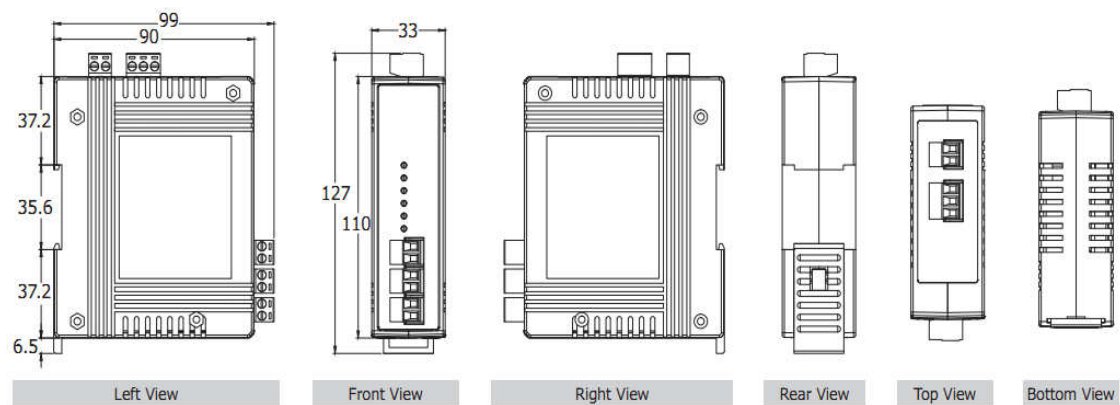
5.2 通道 2：（歸零 Zero）與（量程 Span）。



內部 I/O 結構



尺寸 (單位:毫米)



技術支援

如有任何疑問，請將問題描述寄至：service@icpdas.com

更多詳細資訊請參考：<http://www.icpdas.com/index.php>