

S1PF標準型
單相SCR電力調整器

操作說明



警告

指示訊息，表示如果不遵守，可能會引起誤動作造成人員受傷或財產損毀。

本產品會大量發熱，請提高冷卻效果！如未依照規定的方式安裝，可能導致設備故障、人員受傷或非預期的事故！

⚠ 通電中請勿觸碰端子，配線後請務必安裝端子保護蓋。

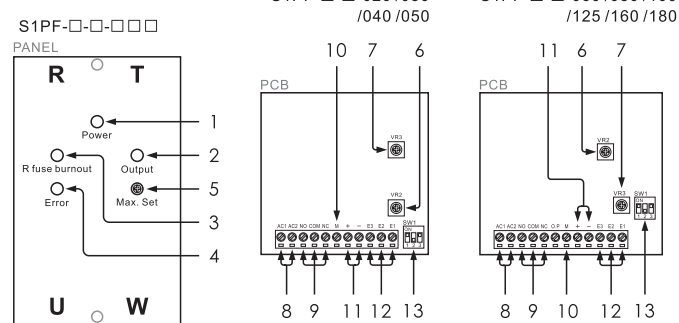
⚠ 請勿在有引燃性、爆炸性氣體的場所或水、油等飛沫噴濺之處使用。

❗ 負載端的配線材請依照規定的電線的尺寸使用。壓接端子請使用UL, CSA規定品並加上絕緣包覆套，裸壓端子請覆蓋絕緣套管。

❗ 為防止停電或干擾產生的異常訊號，請使用者實施故障安全對策。

❗ 請避免金屬導線或加工中的切屑等進入本產品中。

■ 面板操作說明



符號	名稱	功能說明
Power	1 電源指示燈	當操作電源(AC1, AC2)通電時, 紅色指示燈亮起
Output	2 輸出指示燈	當SCR輸出時, 綠色指示燈亮起
R fuse burnout	3 R相保險絲熔斷指示燈	當保險絲熔斷時, 黃色指示燈亮起
Error	4 異常指示燈	過熱保護啟動或保險絲熔斷時, 黃色指示燈亮
Max Set	5 最大輸出電壓調整	依環境需求調整輸出最高電壓大小範圍0~100%, 0%則無輸出
VR2	6 基準輸出電壓調整	調整控制訊號基準 (例: 逆時針減少, 代表輸入訊號越小即可輸出)
VR3	7 最大輸出電壓調整	和面板輸出電壓旋鈕一樣
AC1 AC2	8 操作電源端子	輸入電壓AC 220V±10% 50/60Hz
NO COM NC	9 異常輸出接點端子	COM共用端接點, NO常開接點和NC常閉接點
M	10 控制器輸出端子	外部VR控制, M端輸出DC 5V/100mA 輸入訊號開關SW1須設定為0~5V專用
+ -	11 溫度表端子	連接溫度表, 輸入訊號須設定為4~20mA
E3 E2 E1	12 外部VR端子	溫度表輸入訊號調整0~100% 若面板上VR為0%時, 則外部VR無動作 外部VR不使用時, 請將E3和E2短路
ON 1 2 3 SW1	13 輸入訊號設定開關	設定方式請參考訊號輸入設定表

■ 重量

S1PF-□-□-020 /030 /040 /050	S1PF-□-□-060 /080 /100	S1PF-□-□-125 /160 /180
Approx. 1700g	Approx. 2900g	Approx. 3200g

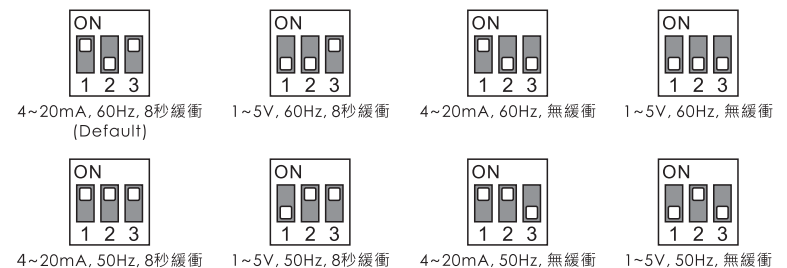
■ 使用注意事項

1. 本產品的安裝工程請務必讓有資格者進行。
2. 請務必在額定範圍內使用。
3. 螺絲鬆脫有可能會引發火花，請依照本說明書記載規定的扭力鎖緊必須正確的對端子接線。
4. 為避免本產品故障而導致人員受傷或火災事故，請考量安全性並嚴加注意整體系統的散熱，防延燒，防誤動作等安全設計。
5. 本體及散熱片處於高溫，可能導致燙傷。通電中或剛關閉電源後，請勿觸碰本產品設定鍵以外的部位。

■ 規格

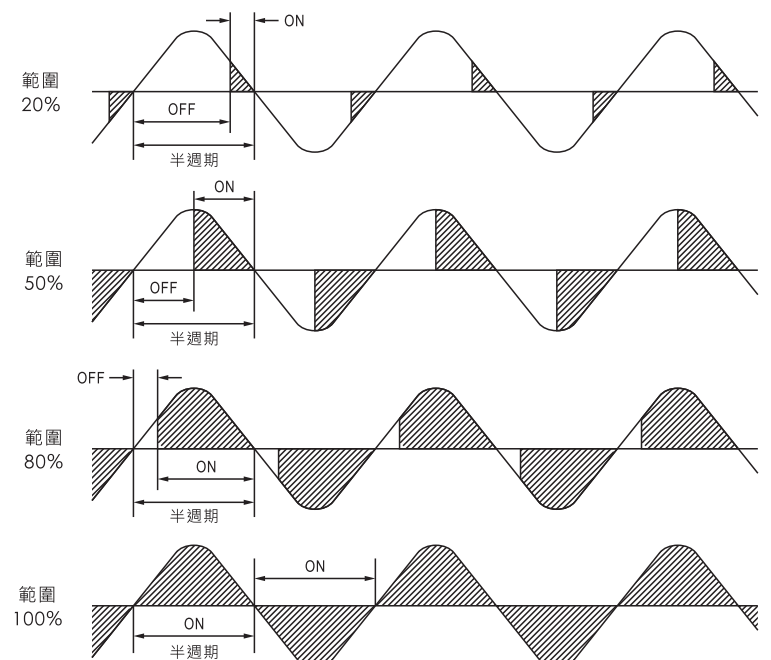
型號	S1PF-□-□-□□□
負載電壓	AC 220V, 380V, 415V, 440V, 480V 50/60Hz AC 220~380V, 380~440V, 380~480V 50/60Hz
操作電壓	AC 220V±10% 50/60Hz (可定製110VAC)
負載電流	20A, 30A, 40A, 50A, 60A, 80A, 100A, 125A, 160A, 180A
輸出方式	相位輸出
輸出電壓範圍	0~100%
輸入控制訊號	DC 4~20mA /DC 1~5V 手動切換(DIP Switch)
工作頻率	50/60Hz 手動切換(DIP Switch)
異常指示燈	保險絲熔斷或過熱等異常指示燈
異常輸出接點	提供1A, 1B接點, 接點容量 5A 250VAC 電阻性負載
外接VR	可外接VR(10K)控制輸出量
過熱保護	當溫度過高時, 可自行跳脫保護調整器
保險絲熔斷檢知	保險絲熔斷指示燈
絕緣阻抗	20 MΩ 以上(電源與外殼間)、20 MΩ 以上(輸入訊號與外殼間)
耐壓強度	電源與外殼間 2500VAC/1分鐘、 電源與輸入訊號 1000VAC/1分鐘
使用周圍溫度	-10℃~+50℃
使用周圍濕度	45~90%RH

■ 輸入訊號設定

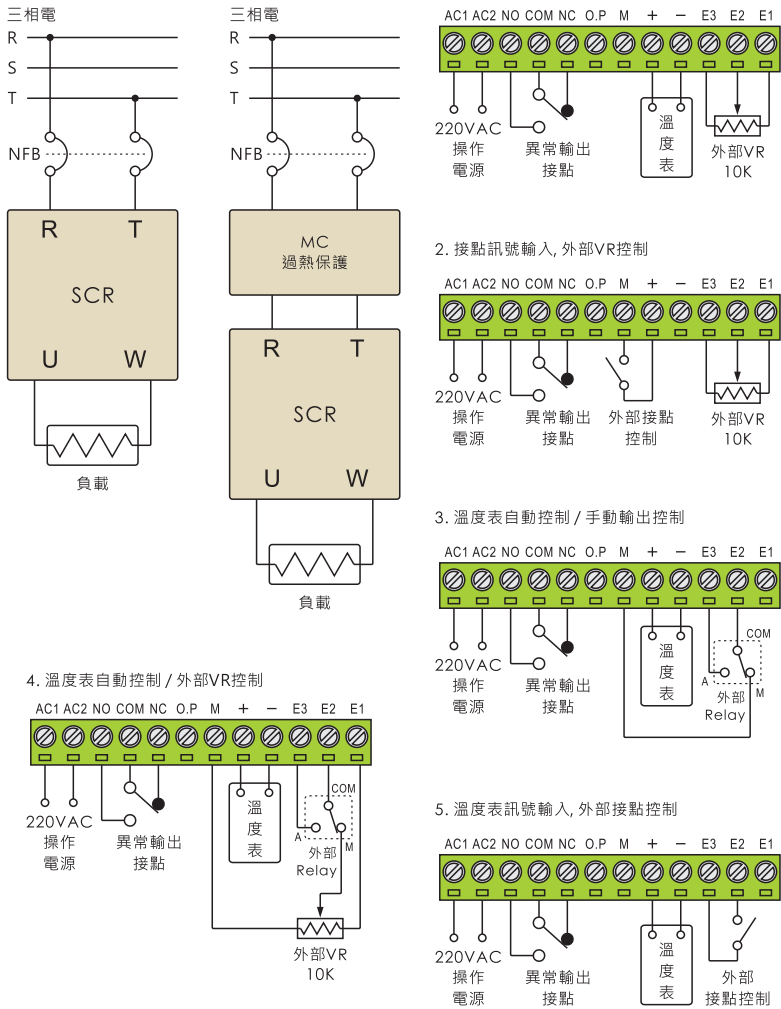


■ 相位控制方式

相位控制，在交流半週期內進行通斷控制。輸出穩定，電壓電流表平穩不抖動。適用負載：電阻性負載，電感性負載，啟動電流較大之負載或IR燈管。



■ 接線圖



NFB: 漏電斷路器, 在維修或漏電時切斷電源避免人員觸電。
MC: 可切離供給負載之電力, 在電力調整器故障或溫度過高時切離負載電源
以避免高溫燒毀設備或其他事故。(需搭配溫度控制器)

A: 自動(外部Relay)
M: 手動(外部Relay)

標準主迴路規劃建議:
主電源 → 無熔絲開關 → 電磁開關 → 電力調整器 → 負載

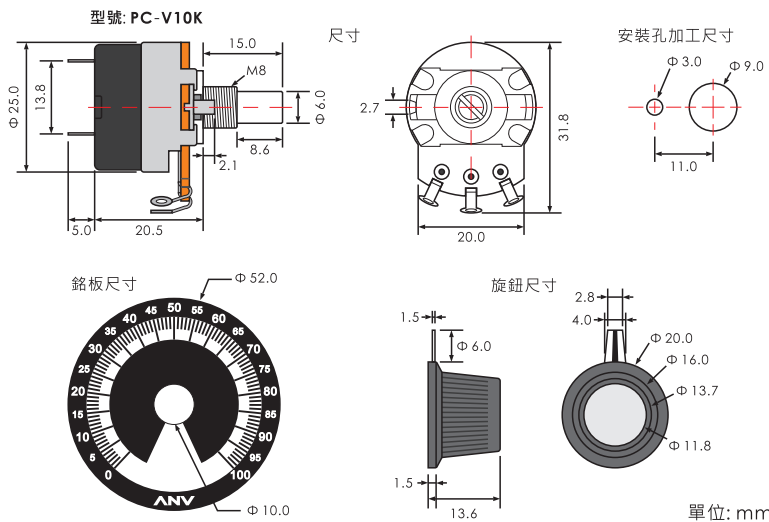
電力調整器SCR內部已安裝高速保險絲, 故外部不需再加裝保險絲。

■ 控制端子台的配線

SCR型號	建議的電線規格	鎖緊扭力	端子螺絲
所有型號共通	AWG26~16	0.22N·m	M2

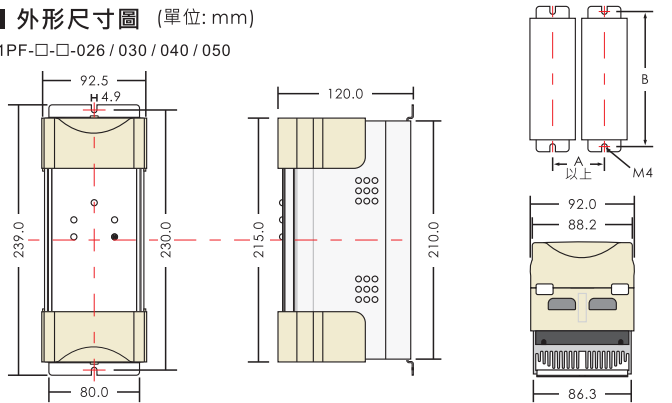
裸線連接的配線材請用銅製的撚線。電線包覆層剝離長度為7mm。
電線如為絞線, 建議使用針型絕緣端子進行終端處理。

■ 選購配件

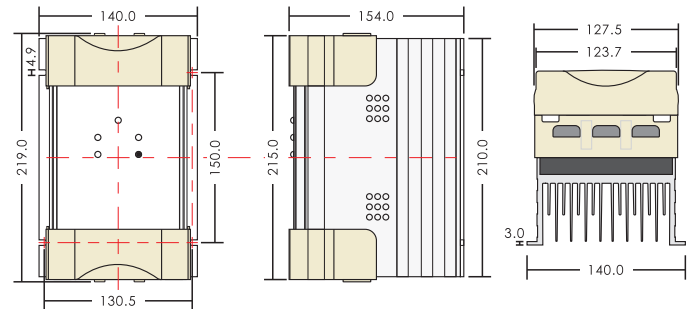


■ 外形尺寸圖 (單位: mm)

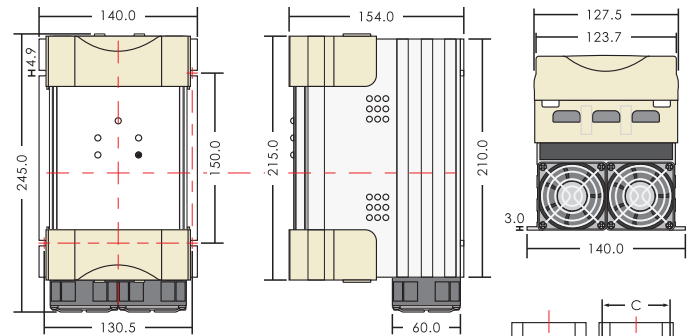
S1PF-□-□-026 / 030 / 040 / 050



S1PF-□-□-060 / 080 / 100



S1PF-□-□-125 / 160 / 180



安裝孔加工尺寸

SCR型號	距離A	距離B	距離C
26~50A	115.0±0.2	230.0±0.2	
60~100A	160.0±0.2	150.0±0.2	130.5±0.2
125~180A	160.0±0.2	150.0±0.2	130.5±0.2

■ 快速熔斷保險絲

SCR型號	快速熔斷保險絲規格與尺寸(mm)		
20A	35A/240V	35LET	56x17.7(mm)
30A	56A/240V	56LET	56x17.7(mm)
40A	63A/240V	63LET	56x17.7(mm)
50A	63A/240V	63LET	56x17.7(mm)
60A	80A/240V	80LET	56x17.7(mm)
80A	100A/240V	100LET	56x17.7(mm)
100A	125A/240V	125LET	56x17.7(mm)
125A	80A/240V	80LET x 2	56x17.7(mm)
160A	100A/240V	100LET x 2	56x17.7(mm)
180A	100A/240V	100LET x 2	56x17.7(mm)

■ 負載端的配線

請務必使用UL, CSA規範的電線與壓接端子。
對負載端子連接配線時請務必使用圖示的壓接端子。



■ 常見問題

- 風扇不轉? 當散熱片溫度升達55度C時運轉, 降至45度C時風扇停止。
- 幾度超溫保護? 當機體溫度升達90度C時將自行保護跳脫, 待異常排除後, 再按Reset鍵(或移除控制電源5秒後再接上)SCR才會繼續工作。
- 如何確認SCR是否正常? 接上操作電源後用電表測量(-)端與(M)端, 電壓值為5VDC, 或測量(-)端和E3, E2電壓值約4.6~5VDC。
- 無法全載輸出? 請檢查輸入訊號是否設定錯誤或Max set調整鈕沒有順時針轉到底。
- 面板燈全不亮? 請檢查控制電源或檢查面板LED連接線是否鬆脫。