SHIHLIN ELECTRIC
士林電機

www.seec.com.tw

2024 版

自 動 切 換 開 關 控 制 器

AUTOMATIC TRANSFER SWITCHES CONTROLLER



XST-6

BREAKER
& SWITCHGEAR SYSTEM

Index

一、產品介紹 2
1.1 概述 2
1.2 特色 2
1.3 工作條件 2

二、特性 3
2.1 規格 3
2.2 功能參數 4
2.3 功能說明 5

三、操作說明 7
3.1 面板說明 7
3.2 參數設定 9
3.3 切換時序 15

四、配線說明 17
4.1 接線端子說明 17
4.2 接線圖 19

五、比流器選用 25

六、外形及安裝尺寸 26

七、其他 27
7.1 注意事項 27
7.2 故障排除 27

一· 產品介紹

1.1 概述

XST-6控制器適用於搭配雙電源切換開關本體，具有欠壓、過壓、欠頻、過頻、相電壓不平衡及逆相等電網故障自動轉換功能，同時可選配電流監測及通信功能，實現遠程遙控功能，方便智能化管理。

1.2 特色

- LCD為128×64，含背光，三種語言(繁體、簡體、英文)顯示，輕觸按鈕操作。
- 電源類型可設置為 #1市電-#2市電、#1市電-#2發電機。
- 可量測顯示兩路之三相電壓、頻率、*電流。
  註*(option)：電流(I)量測為附加選配功能。
- 具有過電壓、低電壓、欠相、逆相序、過頻率、低頻率、*過電流之偵測警報功能。
- 設有自動 / 手動控制模式切換；在手動模式下，可強制開關投入或跳脫。
- 所有參數現場可設定，採用密碼保護，防止非專業人員誤更改設定。
- 具有開關再投入及斷電再投入功能。
- 交流輸入接線端子間距大，最高可承受625VAC電壓輸入。
- 具有RS-485 ModBus通訊介面，可進行遠端量測以及遠端操作。
- 可查詢目前控制器狀態(過電壓、低電壓...等)。
- 適合多種接線類型(三相四線、三相三線、單相兩線、兩相三線)。
- 模組化結構設計，阻燃ABS外殼，可插拔式接線端子，嵌入式安裝方式，安裝方便。

1.3 工作條件

控制器	XST-6E	XST-6HE
類別	標準型	通信型
*額定工作電壓	AC 380V/220V、400V/230V、415/240V	
額定工作頻率	50/60Hz	
*工作電壓範圍	AC 165 ~ 300V(相電壓) (控制電壓：230V±15%)	
工作溫度範圍	-25 ~ +60℃	

註. *特製品_額定工作電壓：AC 380V/220V、440V/254V、480V/277V。
工作電壓範圍：AC 165~346V(相電壓)。

二· 特性

2.1 規格

工作電壓	AC 165~300V(相電壓)、(控制電壓：230V±15%)
額定頻率	50/60Hz
消耗功率	<3W
投入/跳脫接點輸出	5A 250VAC 乾接點
發電機接點輸出	8A 250VAC 乾接點
通訊介面	MODBUS RS-485
歷史記錄	100筆切換歷史記錄(含時間日期)
保護等級	IP42 (沒有加裝防水橡膠圈)
尺寸 (mm)	195(W) x 126(H) x 103.6(D)
盤面開孔 (mm)	183(W) x 114(H)
重量	1.5kg

出廠預設值

系統參數	
額定電壓：	380V/220V
開關類型：	3Φ4W
工作頻率：	60Hz
供電方式：	市電-市電
優先側：	I電
設備參數	
操作方式：	自動
切換模式：	自投自復
可程式輸出：	拒動
*通信模式：	本地
*通信位址：	001
*通信波特率：	9600bps
*CT變比：	500A:5A

切換設定			
欠壓	切換值：-10%	返回值：-7%	
過壓	切換值：+10%	返回值：+7%	
欠頻	功能開關：關	切換值：-5%	返回值：-3%
過頻	功能開關：關	切換值：+5%	返回值：+3%
不平衡	功能開關：關	切換值：+10%	返回值：+5%
逆相序	功能開關：關		
*過載	功能開關：關	警報值：500A	

延時功能		**其他**	
故障確認延時：	30s	時鐘：	出廠日期
故障返回延時：	30s	密碼設置：	0000
暫態停留延時：	2s	語言選擇：	繁體中文
備電穩定確認延時：	30s		
發電機停機延時：	5min		

註. *屬於通信型附加功能，標準型無此項參數設定。

2.2 功能參數

主要功能			參數	XST-6E	XST-6HE
供電方式			市電-市電、市電-發電機	■	■
操作方式			手動、自動	■	■
自動模式			自投自復、自投不自復	■	■
電壓監控	欠相保護		任何一相斷電	■	■
	欠壓	故障切換	-5%～-25%Ue可調,精度±3%	■	■
		故障返回	-2%～-22%Ue可調,精度±3%	■	■
	過壓	故障切換	+5%～+25%Ue可調,精度±3%	■	■
		故障返回	+2%～+22%Ue可調,精度±3%	■	■
	不平衡	故障切換	10%～30%Ue可調,精度±5%	■	■
		故障返回	5%～25%Ue可調,精度±5%	■	■
	欠頻	故障切換	-1%～-10%可調,精度±0.1Hz	■	■
		故障返回	-0.5%～-9.5%可調,精度±0.1Hz	■	■
	過頻	故障切換	+1%～+10%可調,精度±0.1Hz	■	■
		故障返回	+0.5%～+9.5%可調,精度±0.1Hz	■	■
	相序保護		3P、3P+N型使用	■	■
時間設定	故障確認延時T1		0～600s可調,精度±0.5s	■	■
	暫態停留延時T2		0～60s可調,精度±0.5s	■	■
	返回延時T3		0～1800s可調,精度±0.5s	■	■
	備電穩定確認T4		0～60s可調,精度±0.5s	■	■
	發電停機延時T5		0～1800s可調,精度±0.5s	■	■
	發電機啟動超時		20min固定,精度±0.5s	■	■
輸入	遠程投入常用		RMT/R-I常用電源投入端子	■	■
	遠程投入備用		RMT/R-II備用電源投入端子	■	■
	遠程雙分		RMT/R-O雙分控制端子	■	■
	消防連動		可選DC24V啟動或無源信號啟動	■	■
輸出	發電機控制		啟動、停止發電機控制	■	■
	負載控制		加載、卸載控制	■	■
	可程式控制		故障、過載、拒動...等7種可選	■	■
其他	切換記錄		記錄總次數	■	■
	故障記錄		記錄最近100筆信息	■	■
	警報功能		記錄最近100筆信息	■	■
	時鐘設定		內含出廠日期值	■	■
	操作權限		預設密碼0000	■	■
	通信功能		Modbus-RTU485		■
*電流監測			高於上限值則顯示過電流警報		■

註. *需於訂購時說明，並另購CT。

2.3 功能說明

2.3.1 供電 方式可選

提供兩種可選工作方式，市電-市電與市電-發電機。
市電-市電：適用於常備用電源皆由市電供電的模式；
市電-發電機：適用於常用電源由市電供電，備用電源由發電機供電的配電模式。

2.3.2 操作方式可選

提供兩種可選操作方式，自動與手動方式。
自動方式：控制器自動檢測電源是否故障，然後自動延時切換。
手動方式：不論常用電源或備用電源是否正常，都可通過控制器的操作介面實現。

2.3.3 優先側可選

可自行設定I電或II電作為優先側，優先側電源即做為常用電源。
注意：供電方式為市電-發電機時，優先側須設定為市電。

2.3.4 自動模式可選

提供兩種可選工作模式，自投自復與自投不自復模式。

(1)自投自復模式

市電-市電：當檢測到常用電源故障且備用電源正常時，經切換延時時間後，開關自動切換至備用電源側；當檢測到常用電源恢復正常，經返回延時時間後，開關自動返回至常用電源側。

市電-發電機：當檢測到常用電源故障時，經切換延時時間後，啟動發電機，待發電機輸出穩定且一段時間延時後，開關自動切換到雙分位置並發出卸載信號，再自動切換到發電機側；當檢測到常用電源恢復正常時，經返回延時時間後，開關自動切換到雙分位置並發出加載信號，再返回至常用電源側，同時啟動發電機停機延時等待停機。

(2)自投不自復模式

市電-市電：當檢測到常用電源故障且備用電源正常時，經切換延時時間後，開關自動切換至備用電源側；當檢測到常用電源恢復正常，經返回延時時間後，開關不再返回至常用電源側。當備用電源發生故障或手動操作返回常用電源側時，開關才返回至常用電源側。

注意：當供電方式為市電-發電機時，只有自投自復模式。

2.3.5 消防功能

消防功能是指任何狀態下，一旦檢測到消防啟動信號，開關將切換至雙分狀態，並進入消防狀態，所有操作都無效。

消防啟動方式：可選DC24V恆壓信號啟動(默認)或選無源信號啟動。

2.3.6 遠程控制功能

遠程控制權限是指自動方式下，一旦檢測到遠程控制信號(RMT/R-C短接)，控制器立即進入遠程控制模式。

遠程投I功能是指遠程控制模式，一旦檢測到遠程投I信號(RMT/R-I短接)，不論I電電源是否正常，開關將切換至I電電源側供電。

遠程投II功能是指遠程控制模式下，一旦檢測到遠程投II信號(RMT/R-II短接)，不論II電電源是否正常，開關將切換至II電電源側供電。

遠程投O功能是指遠程控制模式，一旦檢測到遠程投O信號(RMT/R-O短接)，不論I/II電電源是否正常，開關將切換至雙分狀態。

2.3.7 切換記錄功能

切換次數記錄功能：記錄開關除了手動把手操作外，所有產生的切換次數，以便用戶了解開關的使用壽命。

故障切換記錄功能：記錄最近100次電網故障切換及故障恢復切換事件，包含切換日期、切換原因等信息。

2.3.8 警報功能

提供多種警報功能，包括開關拒動故障、反饋接線異常...等，同時也提供LED閃爍警告、無源信號輸出及警報記錄等。

警報記錄：記錄最近100次事件，包含故障發生日期、類型等信息。

無源信號輸出：共提供7種狀態可選：開關拒動故障、反饋線異常、發電機故障、線路過載、I電故障、II電故障、兩電故障。

2.3.9 其他功能

密碼權限功能：為了保證使用安全性，控制器提供密碼權限，以防止人為的擅自操作。密碼具有用戶可修改功能。

時間日期設定：用戶可自行維護系統的時間日期。

恢復出廠設定：將系統恢復到出廠設定值，其中歷史記錄將保留。

2.3.10 附加選配功能

電流監測功能：控制器外接比流器，可以監測負載的實時電流值，並且具有過載警報功能，用戶可自行設定過載警報電流值。

通信功能：控制器具有RS485通信端子，採用MODBUS-RTU通信協議，實現遠端監控功能。

三· 操作說明

3.1 面板說明



3.1.1 狀態指示說明：

代號 I：常用電源

代號II：備用電源

上端→電源指示燈：綠燈常亮時，相對應的電源無故障。

紅燈閃爍時，相對應的電源故障。

下端→閉合指示燈：綠燈常亮時，相對應的電源側投入。

綠燈熄滅時，相對應的電源側未投入。

中間→雙分指示燈：紅燈亮起時，代表電源處於雙分狀態。

3.1.2 操作按鍵說明

a. "Esc" ：選單及返回操作鍵。

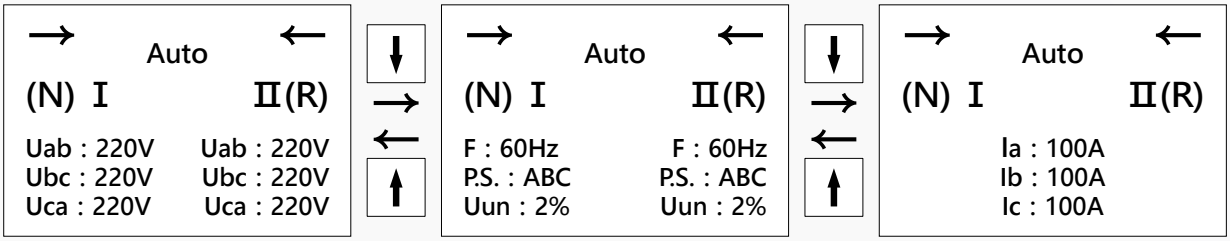
b. "↑" ：向上移及加數操作鍵。

c. "↓" ：向下移及減數操作鍵。

d. "↵" ：確認操作鍵。

3.1.3 LCD顯示說明

a.首頁



在其他頁面下，長按ESC鍵或1min無任何按鍵操作，則返回到首頁。

(N)I/II(R)：當前設定I電電源為常用電源，II電電源為備用電源。

II(G)：當前設定II電電源為發電機。

■代號說明：

Auto ：處於自動模式

Manu：處於手動模式

E ：處於故障狀態 (拒動、反饋及發電機故障)

F ：處於消防狀態

R ：處於遠程控制模式

L ：處於過載警報狀態

→ ：亮起代表I電切換至II電延時中

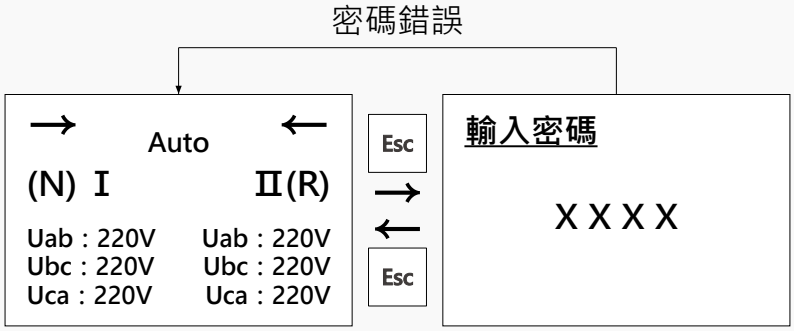
← ：亮起代表II電切換至I電延時中

F ：頻率

P.S. ：相序

Uun ：電壓不平衡

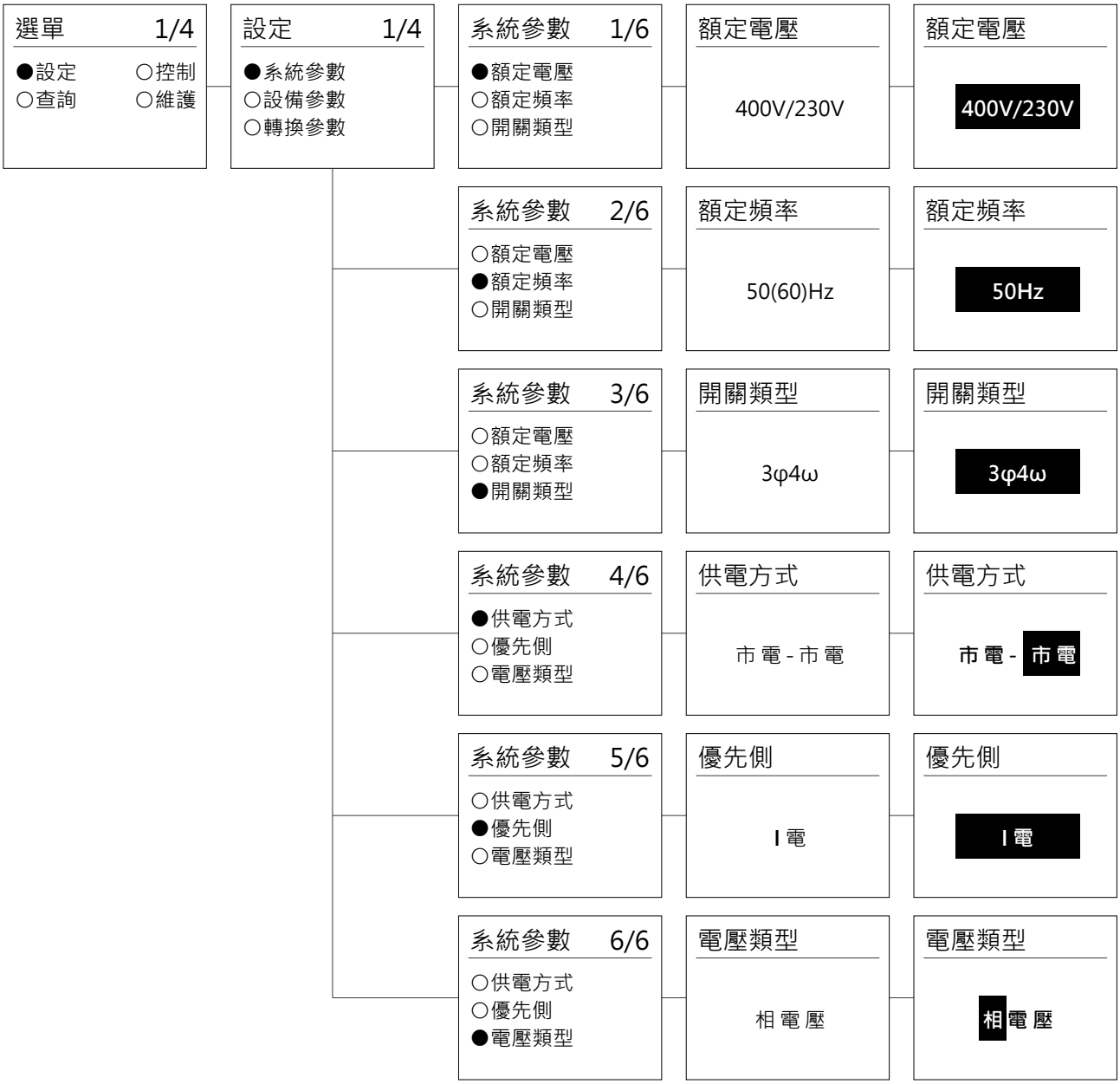
b.選單



在首頁按ESC鍵，進入密碼驗證頁面，密碼正確進入功能選單，否則返回至首頁。

3.2 參數設定

3.2.1 系統參數設定



參數	額定電壓	額定頻率	開關類型	供電方式	優先側	電壓類型
數值	380V/220V 400V/230V 415V/240V	50Hz 60Hz	1φ2ω 3φ3ω 3φ4ω	市電-市電 市電-發電機	I 電 II 電	相電壓 線電壓

註. *特製品_額定電壓：AC 380V/220V、440V/254V、480V/277V。

3.2.2 設備參數設定



參數	操作方式	轉換模式	可程式接點 (可編程觸點)	通信參數			CT變比
				模式	波特率	地址	
數值	自動 手動	自投自復 自投不自復	兩電故障 I 電故障 II電故障 過載 反饋故障 拒動 發電機故障 空閒	本地 遠程	9600bps 19200bps	1~247	25~3150

3.2.3 切換數值設定



參數	開關	數值
欠壓	–	切換：95%~75% 返回：98%~78%
過壓	–	切換：105%~125% 返回：102%~122%
欠頻	ON/OFF	切換：99%~90% 返回：99.5%~90.5%
過頻	ON/OFF	切換：101%~110% 返回：100.5%~109.5%
不平衡	ON/OFF	切換：10%~30% 返回： 5%~25%
逆序 (逆相序)	ON/OFF	–
過載	ON/OFF	1~9999

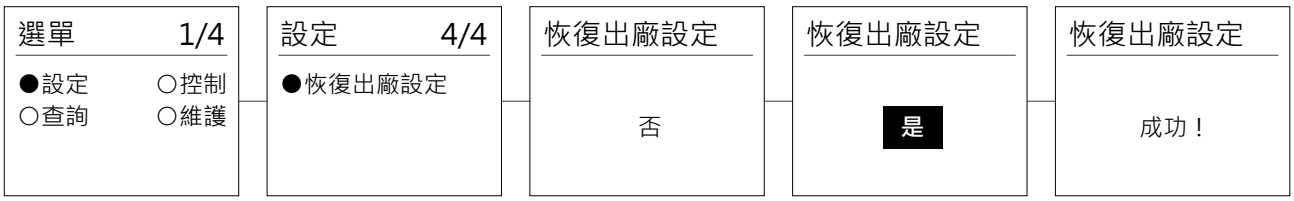
3.2.4 切換延時時間設定



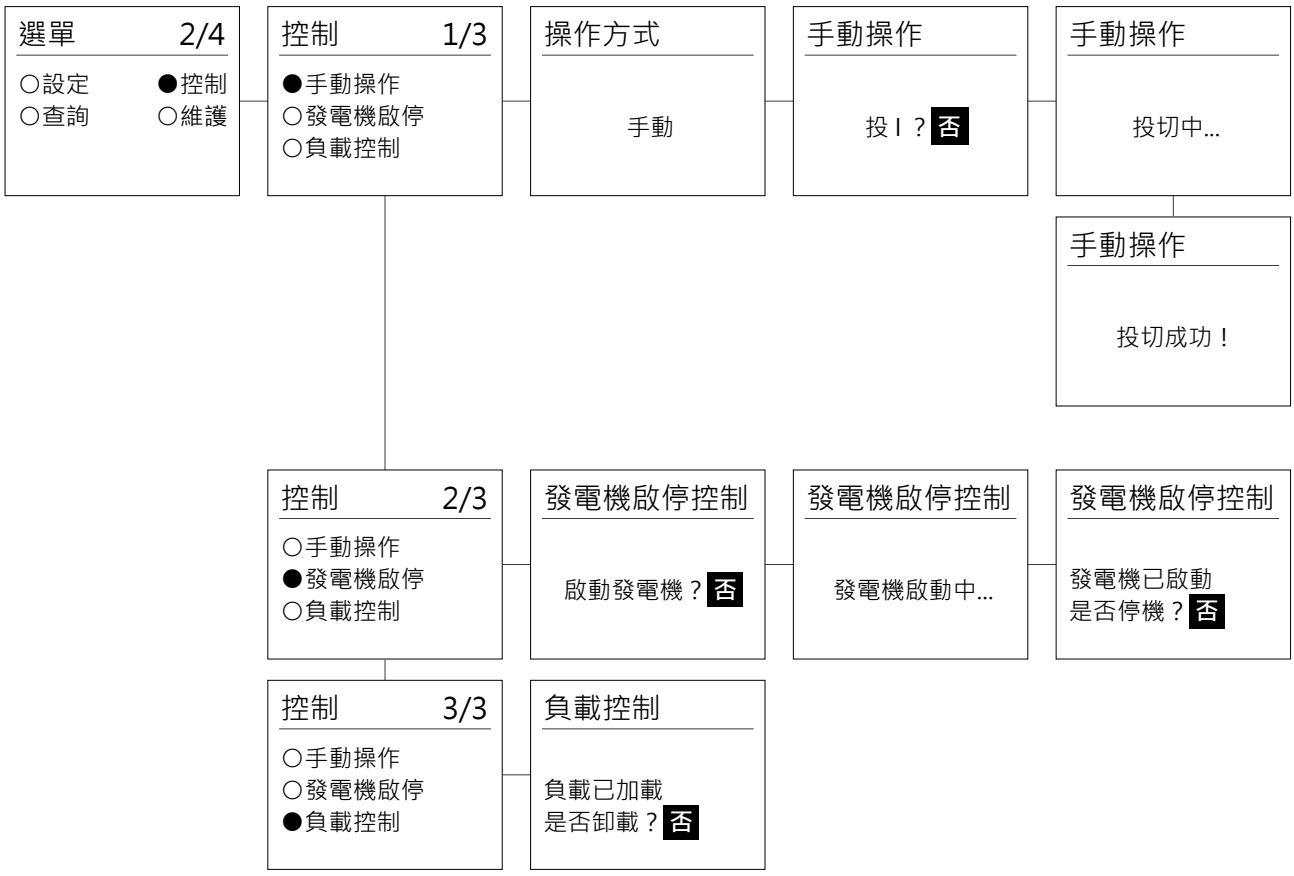
參數	故障確認延時 (T1)	返回延時 (T3)	備電穩定確認延時 (T4;TDES)	暫態停留延時 (T2)	發電機停機延時 (T5;TDEC)
數值	0~600s	0~1800s	0~60s	0~60s	0~1800s

■ 從常用電源到備用電源(TDNE)：T1+T4+T2。
■ 從備用電源到常用電源(TDEN)：T3+T2。
■ T2是兩邊皆斷開的停留時間，作為電氣連鎖來避免不同電源衝擊。
■ 請參考3.3切換時序。

3.2.5 恢復出廠設定



3.2.6 手動控制操作



3.2.7 查詢操作



3.2.8 維護操作



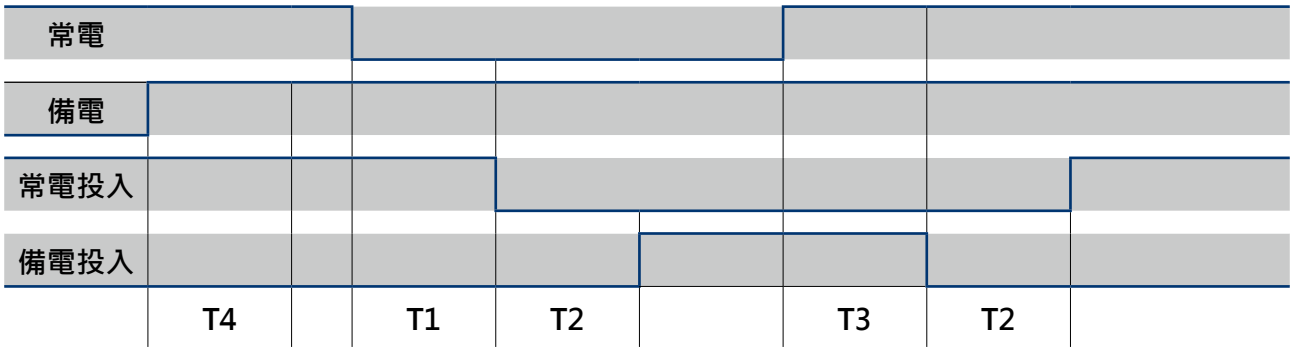
3.3 切換時序

3.3.1 時間符號說明

- T1：故障確認延時
- T2：暫態停留延時
- T3：返回延時
- T4：備電穩定確認延時
- T5：發電機停機延時

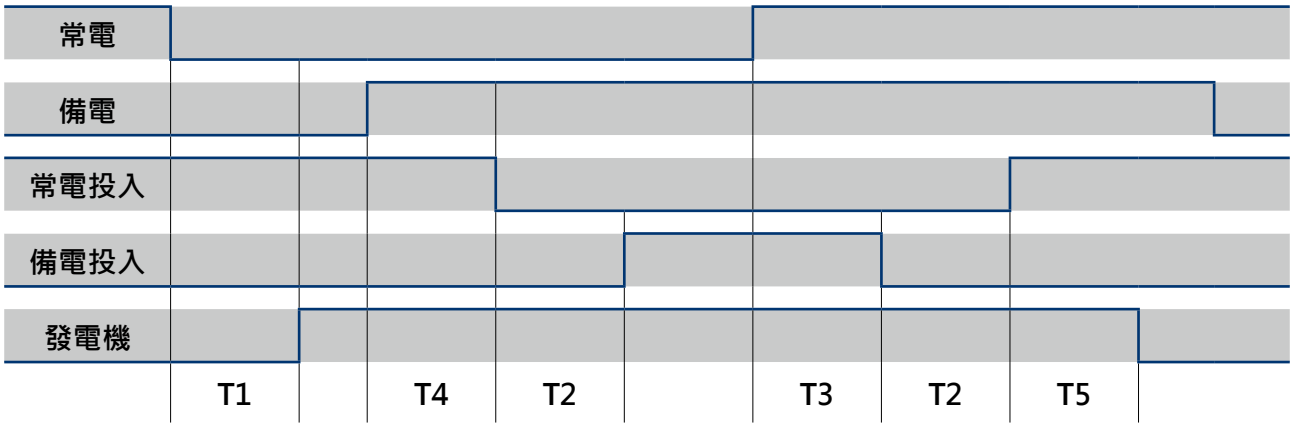
3.3.2 自投自復模式

- 市電-市電



★ 經T4時間確認備電無故障
★ 常電發生故障，且在T1延時時間內持續故障
★ 開關從常用電源切換到雙分位置
★ 在雙分位置停留T2時間，開關切換到備用電源
★ 常電故障恢復，並經T3延時時間確認
★ 開關從備用電源切換到雙分位置
★ 在雙分位置停留T2時間，開關切換到常用電源

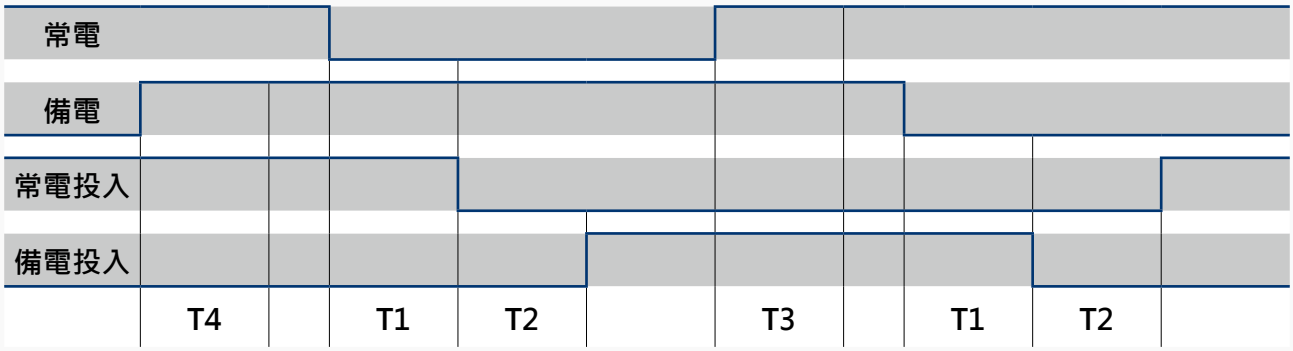
- 市電-發電機



★常電發生故障，且在T1延時時間內持續故障
★立即啟動發電機
★經T4時間確認發電機啟動完成，備電無故障
★開關從常用電源切換到雙分位置
★在雙分位置停留T2時間，開關切換到備用電源
★常電故障恢復，並經T3延時時間確認
★開關從備用電源切換到雙分位置
★在雙分位置停留T2時間，開關切換到常用電源，並啟動發電機停機延時
★經T5時間延時，停止發電機

3.3.3 自投不自復模式

■ 市電-市電



★ 經T4時間確認備電無故障
★ 常電發生故障，且在T1延時時間內持續故障
★ 開關從常用電源切換到雙分位置
★ 在雙分位置停留T2時間，開關切換到備用電源
★ 常電故障恢復，並經T3延時時間確認
★ 開關不切換，仍處於備電位置
★ 備電發生故障，且在T1延時時間內持續故障
★ 開關從備用電源切換到雙分位置
★ 在雙分位置停留T2時間，開關切換到常用電源

四· 配線說明

4.1 接線端子說明

4.1.1 端子1~12：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
II2	II1	I2	I1	IIT2	IIT1	IT2	IT1	IISW2	IISW1	ISW2	ISW1

◇ I1/I2：I電電源投入控制出口，額定電壓AC220V/AC230V/AC240V。
◇ II1/II2：II電電源投入控制出口，額定電壓AC220V/AC230V/AC240V。
◇ IT1/IT2：I電電源斷開控制出口，額定電壓AC220V/AC230V/AC240V。
◇ IIT1/IIT2：II電電源斷開控制出口，額定電壓AC220V/AC230V/ AC240V。
◇ ISW1/ISW2：I電電源投入反饋入口，乾接點輸入。
◇ IISW1/IISW2：II電電源投入反饋入口，乾接點輸入。

4.1.2 端子13~22：

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
F+	F-	La	L	Lb	GENa	GEN	GENb	DOa	DO

◇ F+/F-：消防DC24V信號入口。
◇ L/La/Lb：卸載控制出口，乾接點輸出，
容量為AC1/5A/AC230V, DC1/5A/DC24V，L/La為常開端，L/Lb是常閉端。
◇ GEN/GENa/GENb：發電機控制出口，乾接點輸出，
容量AC1/5A/AC230V, DC1/5A/DC24V，GEN/GENa為常開端，GEN/GENb是常閉端。
◇ DO/DOa：可程式控制端子，乾接點輸出，
容量為AC1/5A/AC230V, DC1/5A/DC24V，DO/DOa預設為常開端。

4.1.3 端子23~26：

23	24	25	26
II-N	II-L	I-N	I-L

◇ I-L/I-N：I電輔助電源入口，額定電壓AC220V/AC230V/AC240V。
◇ II-L/II-N：II電輔助電源入口，額定電壓AC220V/AC230V/AC240V。

4.1.4 端子27~34：

27	28	29	30	31	32	33	34
U2n	U2c	U2b	U2a	U1n	U1c	U1b	U1a

◇ U1a/U1b/U1c/U1n：I 電電源入口。
◇ U2a/U2b/U2c/U2n：II 電電源入口。
◇ 註：1. 該端子僅做電壓監測，不作為供電電源輸入口。
2. 單相電源系統時，僅A-N端子為電壓監測入口。
3. 三相三線電源系統時，B端與N端短接，控制器才能正常工作。

4.1.5 端子35~39：

35	36	37	38	39
RMT	R-I	R-O	R-II	R-C

◇ RMT/R-I/R-0/R-II/R-C：遠程控制入口。
◇ RMT/R-I：遠程I電電源投入端子，乾接點輸入控制。
◇ RMT/R-O：遠程雙分端子，乾接點輸入控制。
◇ RMT/R-II：遠程II電電源投入端子，乾接點輸入控制。
◇ RMT/R-C：遠程控制權限端子，乾接點輸入控制。
◇ 註：將RMT/R-C保持閉合，使控制器進入遠程控制模式；
短時間閉合（>500ms）RMT/R-I 端子，則遠程投I電。
若RMT/R-C斷開，則控制器退出遠程控制模式。

4.1.6 端子40~44：

40	41	42	43	44
A+	B-	G	V+	V-

◇ V+/V-：通信輔助電源入口DC24V，功率5W。
◇ A+/B-/G：RS485通信口。
◇ 註：僅帶電流監測及通信功能的產品才有此端子。

4.1.7 端子45~50：

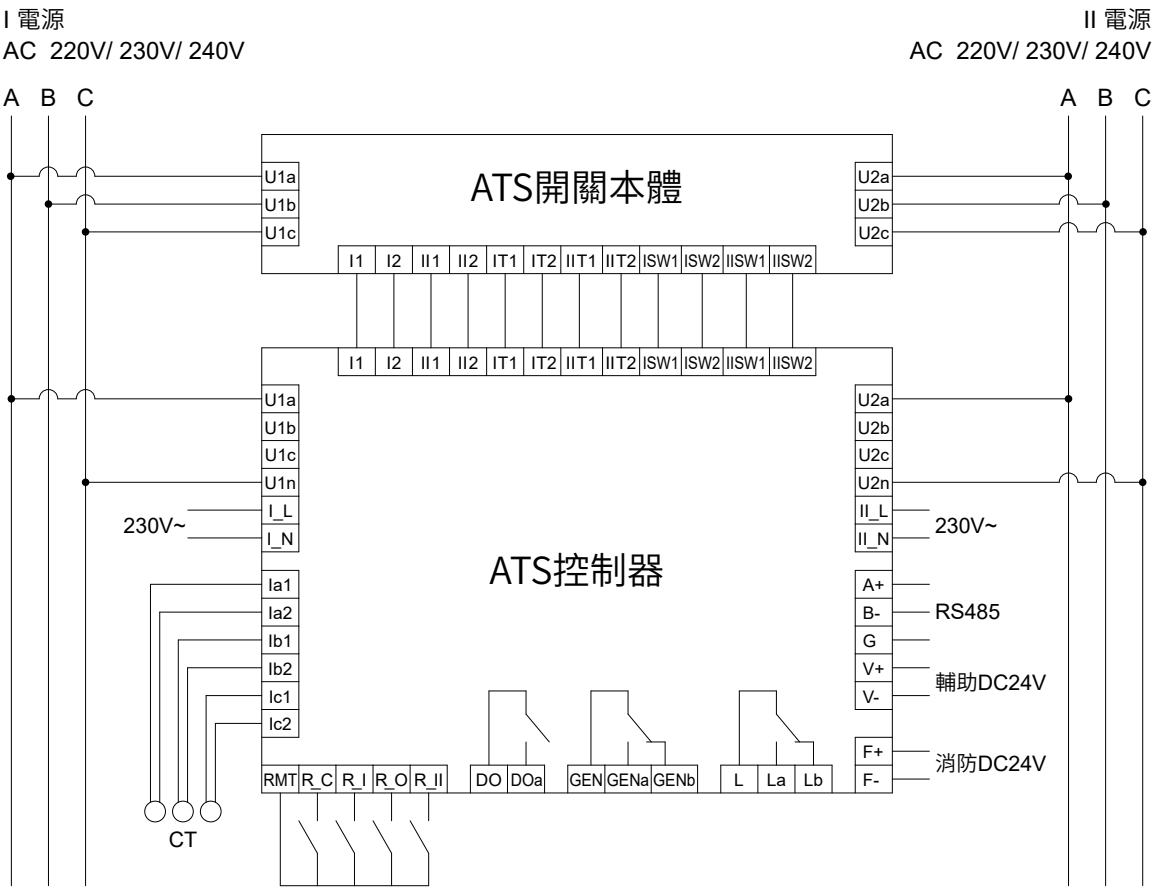
45	46	47	48	49	50
Ia2	Ia1	Ib2	Ib1	Ic2	Ic1

◇ Ia1/Ia2：A相比流器入口，輸入電流<6A。
◇ Ib1/Ib2：B相比流器入口，輸入電流<6A。
◇ Ic1/Ic2：C相比流器入口，輸入電流<6A。
◇ 註：僅帶電流監測及通信功能的產品才有此端子。

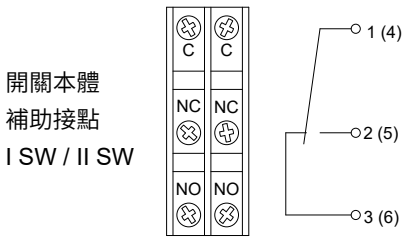
4.2 接線圖

4.2.1 開關本體：PC級

■ 單相或三相三線220V/230V/240V系統

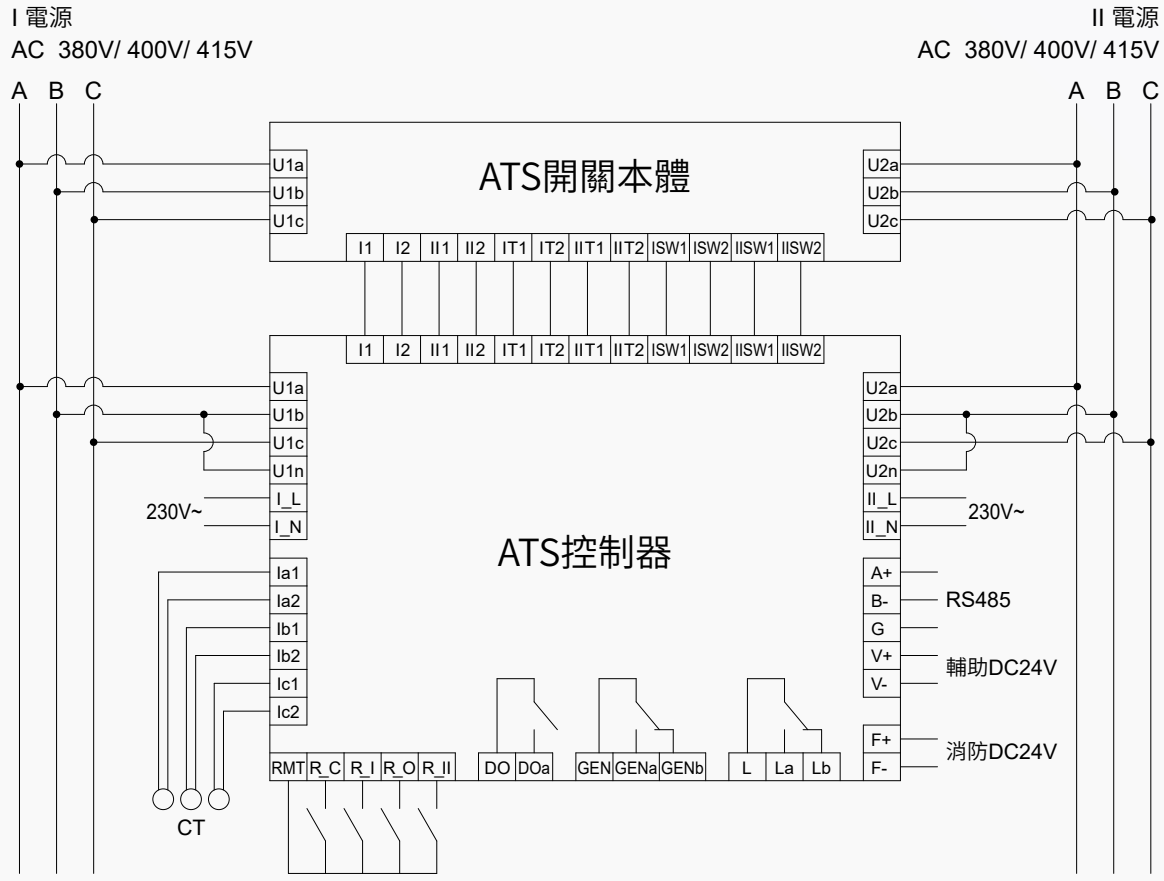


1. 系統參數設定中的開關類型請設成1ψ2W。
2. 將電源分別接至控制器A相與N相各自電源輸入端子。
3. 輔助電源I_L/I_N，輸入範圍AC230V±15%；II電接線請參照I電。
4. 控制器配線分別接至開關本體ISW/IISW補助接點1-2或(4)-(5)。
5. 特製品480V/277V，I_L/I_N輸入範圍165~346V；II電接線請參照I電。

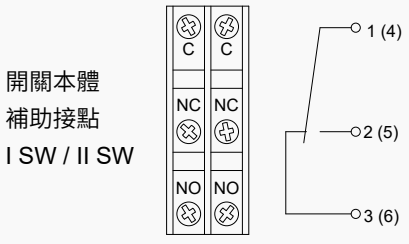


4.2.1 開關本體：PC級

■ 三相三線380V/400V/415V系統

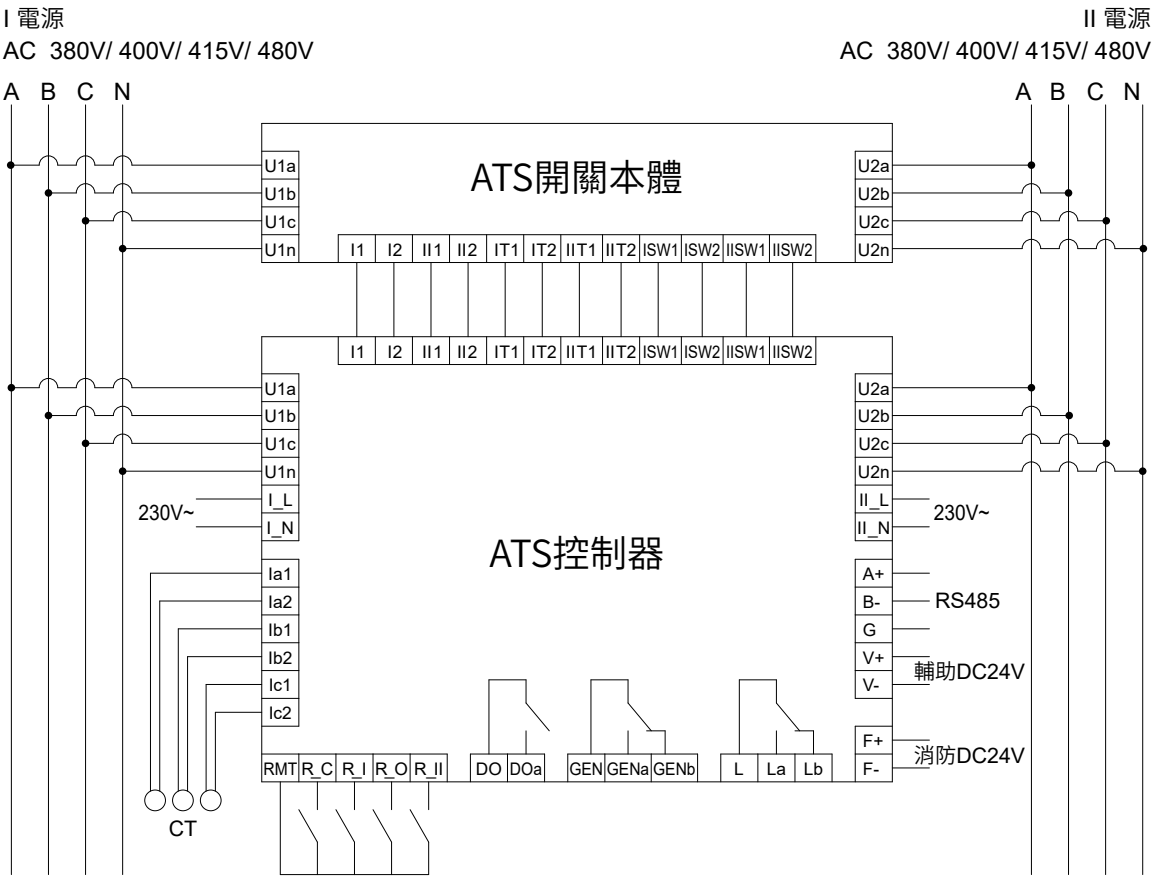


1. 系統參數設定中的開關類型請設成3ψ3W。
2. 須將控制器B相和N相短接，控制器才能正常工作。
3. 輔助電源I_L/I_N，輸入範圍AC230V±15%；II電接線請參照I電。
4. 控制器配線分別接至開關本體ISW/IISW補助接點1-2或(4)-(5)。
5. 特製品480V/277V，I_L/I_N輸入範圍165~346V；II電接線請參照I電。

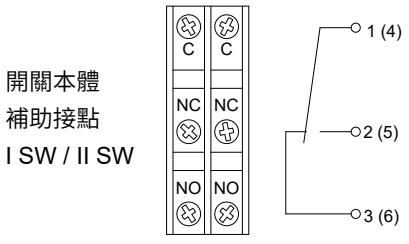


4.2.1 開關本體：PC級

■ 三相四線380V/400V/415V/480V系統

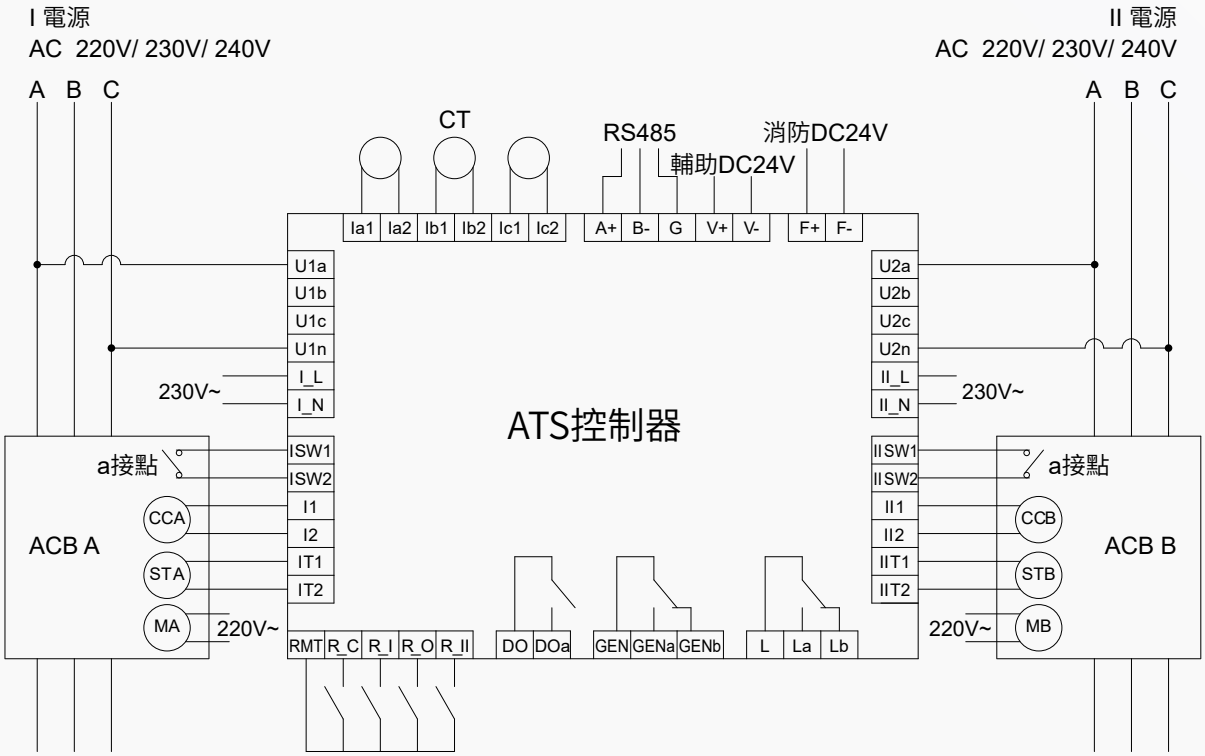


1. 系統參數設定中的開關類型請設成3ψ4W。
2. 輔助電源I_L/I_N，輸入範圍AC230V±15%；II電接線請參照I電。
3. 控制器配線分別接至開關本體ISW/IISW補助接點1-2或(4)-(5)。
4. 特製品480V/277V，I_L/I_N輸入範圍165~346V；II電接線請參照I電。



4.2.2 開關本體：ACB型

■ 單相或三相三線220V/230V/240V系統



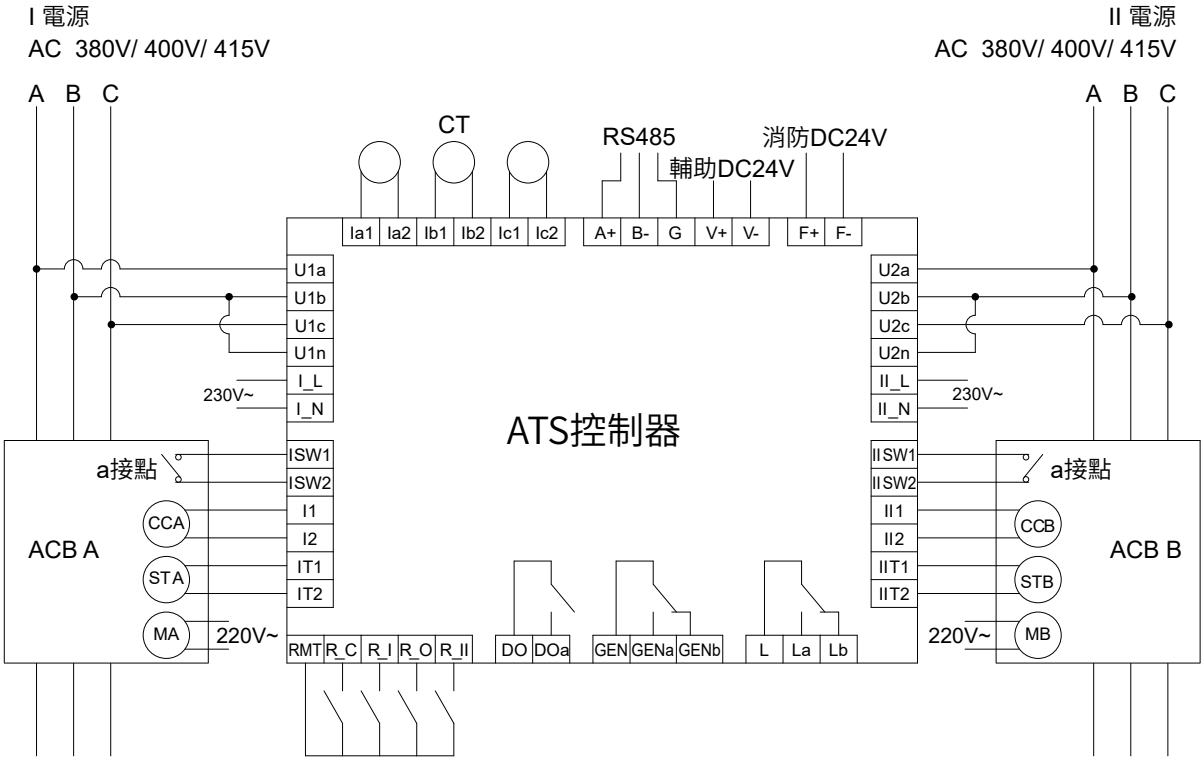
1. 系統參數設定中的開關類型請設成1ψ2W。
2. 輔助電源I_L/I_N，輸入範圍AC230V±15%；II電接線請參照I電。
3. 將電源分別接至控制器A相與N相各自電源輸入端子。

■ 代號說明：

CCA：ACB A投入線圈
STA：ACB A釋放線圈
MA ：ACB A儲能馬達
CCB：ACB B投入線圈
STB：ACB B釋放線圈
MB ：ACB B儲能馬達

4.2.2 開關本體：ACB型

■ 三相三線380V/400V/415V系統



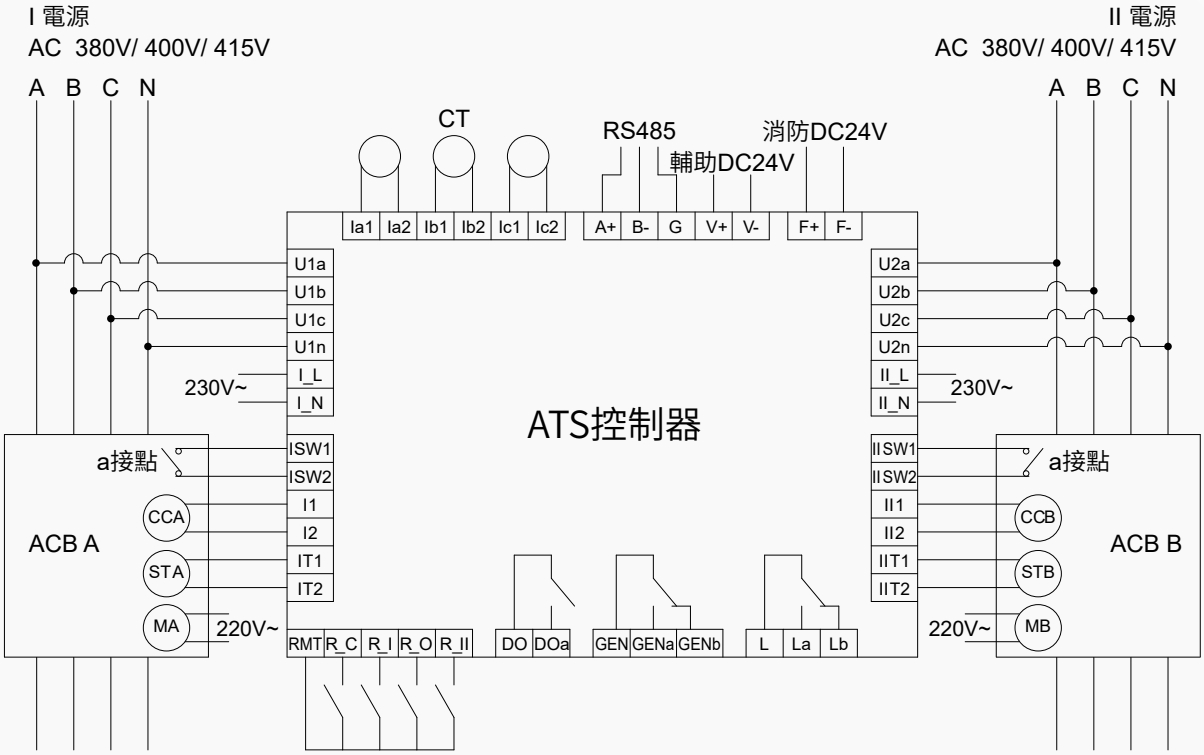
1. 系統參數設定中的開關類型請設成3ψ3W。
2. 須將控制器B相和N相短接，控制器才能正常工作。
3. 輔助電源I_L/I_N，輸入範圍AC230V±15%；II電接線請參照I電。

■ 代號說明：

CCA：ACB A投入線圈
STA：ACB A釋放線圈
MA ：ACB A儲能馬達
CCB：ACB B投入線圈
STB：ACB B釋放線圈
MB ：ACB B儲能馬達

4.2.2 開關本體：ACB型

■ 三相四線380V/400V/415V系統



1. 系統參數設定中的開關類型請設成3ψ4W。
2. 輔助電源I_L/I_N，輸入範圍AC230V±15%；II電接線請參照I電。

■ 代號說明：

CCA：ACB A投入線圈
STA：ACB A釋放線圈
MA ：ACB A儲能馬達
CCB：ACB B投入線圈
STB：ACB B釋放線圈
MB ：ACB B儲能馬達

五、比流器選用



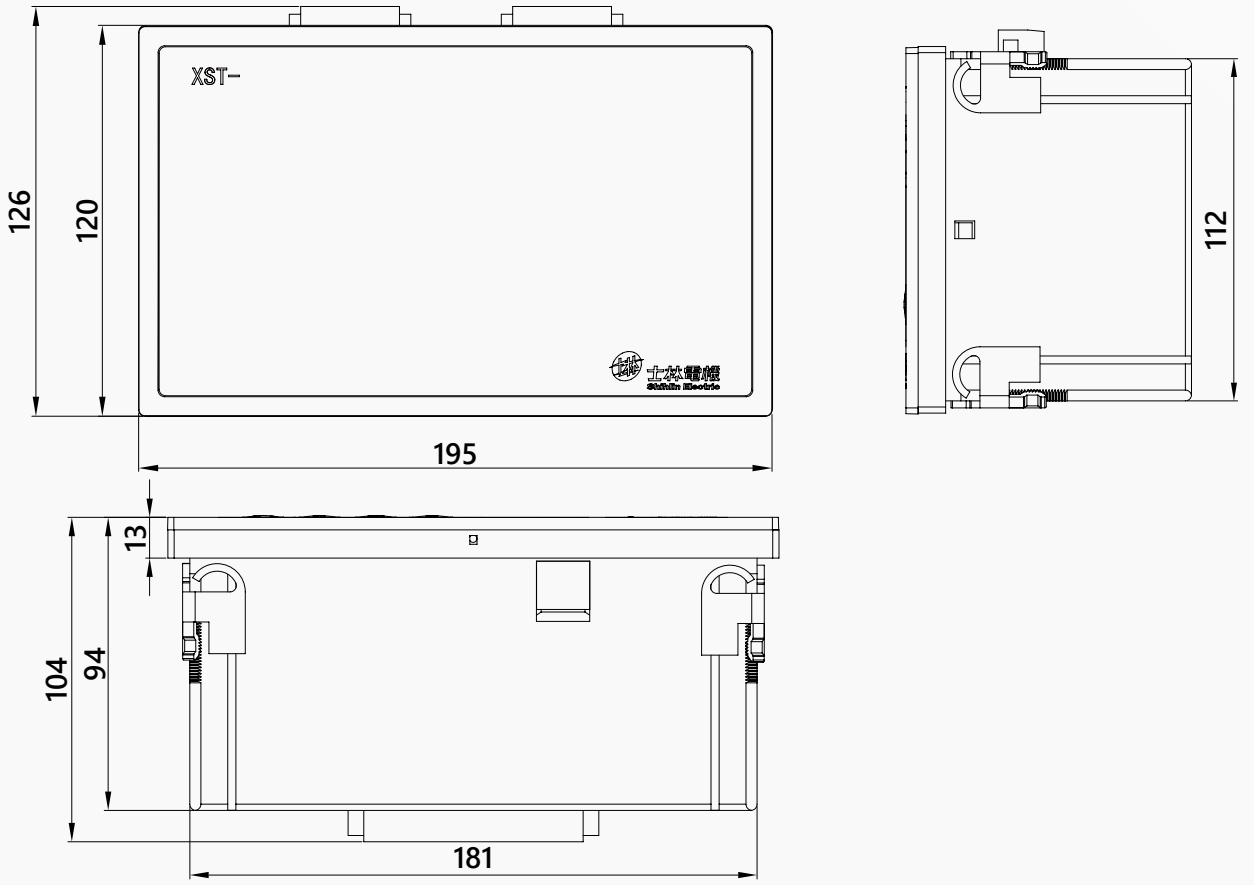


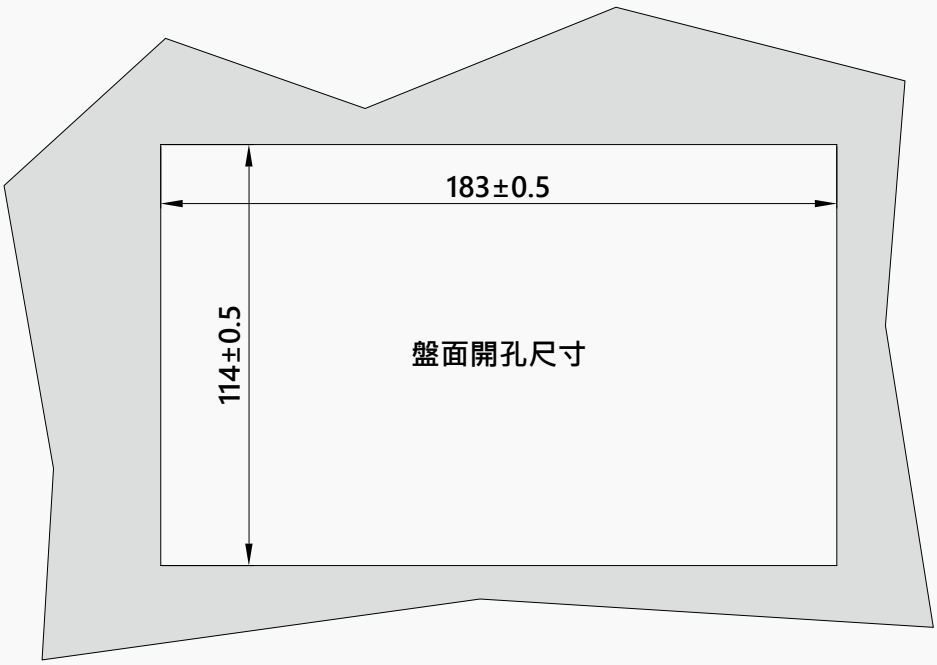
比流器是客戶選配附件，依據額定電流的大小有八種供選擇，變比分別為75A/5A、150A/5A、300A/5A、600A/5A、1000A/5A、1500A/5A、3000A/5A、6300A/5A。

框架電流	額定電流	比流器規格	量測範圍
63A	16A ~ 63A	75A/5A	7.5A ~ 90A
125A	80A ~ 125A	150A/5A	15A ~ 180A
250A	160A ~ 250A	300A/5A	30A ~ 360A
500A	350A ~ 500A	600A/5A	60A ~ 720A
800A	630A ~ 800A	1000A/5A	100A ~ 1200A
1250A	1000A ~ 1250A	1500A/5A	150A ~ 1800A
2500A	1600A ~ 2500A	3000A/5A	300A ~ 3600A
5000A	3200A ~ 5000A	6300A/5A	630A ~ 7560A

另外，客戶可自行購買比流器(CT)，要求其二次側輸出為5A，且不得超過6A。

六、外形及安裝尺寸





七、其他

7.1 注意事項

- 確保兩側電源輸入電壓範圍在AC165V ~ AC300V(相電壓)之間，否則控制器將不能正常工作。
- 請嚴格按照接線端子說明接線，否則將可能燒毀控制器。
- 對於三相三線式系統，須接輔助電源，否則控制器將無法運行。
- 對於單相系統，相線須接A相輸入口，否則控制器將無法運行。
- 接線端子與控制器對應之端子對接時，請將端子兩端的螺絲鎖緊，否則將可能導致接線鬆動而接觸不良。
- 控制器與切換開關本體的安裝、調適及維護工作，請由專業人員進行或在專業人員指導下進行，以保證產品及人身安全。
- 訂貨時，應註明所選用產品的型號規格，如有對正常使用條件或技術規格外的需求，請直接諮詢本公司相關部門。
- 市電-發電機模式下，當市電側正常供電時，發電機側會因發電機未啟動而無電壓輸出，因此出現紅燈閃爍屬正常現象。

7.2 故障排除

故障現象	可能原因及採取措施
1.控制器無任何顯示或不正確	a.可能電源端接線不正確或接觸不良，再檢查線路是否正確。 b.若線路正確，可能電壓不足造成。
2.出現反饋故障	檢查補助接點是否接線正確。
3.出現拒動故障	a.檢查補助接點是否接線正確或接觸不良。 b.檢查兩側電壓是否大於150V。
4.電源故障及恢復時，開關不動作	a.確認操作方式設定是否為“自動”模式，分斷位置與設定是否一致。 b.檢查連接線是否正確、導通。
5.RS485通信不良	a.檢查RS485之正負(A/B)極是否正確。 b.檢查參數設定之位址是否正確。 c.建議在RS485的A/B之間加120Ω電阻。
6.可程式端子輸出不正確	檢查參數設置中的輸出口設定。

配電・廠建・房建・商辦

開關選士電・用電更安全



真空斷路器

SVB-24/24G系列

- 穩定可靠最優性能
- 模鑄式絕緣套管
- 輪菊式主接點
- 能源局核可，送電免困擾
- 日式/航空接頭選用
- 新增小型化16/25kA
  可應用於配電盤15156規範



空氣斷路器

ACB-H/N/S系列

- 台灣製造品質卓越
- 功能強、附件齊、交期短
- 通過電子產品EMI/EMC測試
- 驗收免困擾
- 取得VPC證書
- 新增1600AF系列
- 新增4000AF/1140V系列



無熔線斷路器 / 漏電斷路器

NF/NV系列

- 廠辦用電最佳選擇
- 規格齊全功能強
- 台灣製造高容量高啟斷
  3P：最高1600A、4P：最高800A
  最高啟斷：100kA/380V, 50kA/800V
- 可搭配安全鎖或
  電動操作裝置等配件



自動切換開關

PC/MCCB/MB系列

- 關鍵時刻切換用電
- 工業用/居家用 電源切換
- 斷路器原廠，電氣安全有保障
- 控制器通過EMC測試
  (防突波、抗雜訊)
- 絕緣把手附鎖頭(可選配)
- 附電氣及機械連鎖



無熔線斷路器 / 漏電斷路器

BH/NVB系列

- 居家守護安心用電
- 分電盤用系列機種齊全
  1P/2P/3P 最高100A
  最高啟斷：22kA / 220V
- BH符合NEMA TYPE與JIS標準
- NVB可選擇不同靈敏度電流
- 可搭配安全鎖



低壓突波保護器

BHP系列

- 避雷防護安全加倍
- 電源用
- 模組化、防誤裝設計
- 配線維護簡易
- 中華電信測試合格
- 可加購突波計數器
- 有故障顯示視窗、附警報接點



隔離開關

BAGZ系列

- ACB型隔離開關
- 應用於儲能系統DC1500V，
  PCS與電池櫃內使用
- 安裝方式：固定式、抽出式
- 額定短路接通能力 Icm ：85kA
- 額定電流：430, 630, 800, 1000,
  1250, 1600, 2000, 2500A
- 使用類別：DC-22A, DC-23A, DC-PV2



電弧故障啟斷器

ARC系列

- 有效預防電線走火造成的火災
- 偵測線路中電弧故障發生的保護裝置
- 具電弧故障、短路、過載、漏電保護
- 額定電流：15、20、30、40、50A



遠端控制開關

SMC系列

- 應用於住宅商用電器之控制
- 小電流切換開關，靜音、節能
- 標準安裝DIN rail 35mm
- 額定電流：25A、40A
- 手動操作切換：4種功能選擇
- 電氣壽命：10萬次
- 機械壽命：100萬次



壁上開關插座

A5/L9/R3/M6/R2系列

- 組合販售、安裝省工省時
- 規格齊全、結構緊密扎實
- 系列產品美而廉
- 插座結構密實遠優於同業
- 新增漏電保護及USB插座
- 蹺蹺板式開關、感應、延遲、調光、
  地板型開關、防水、不鏽鋼蓋板



浴室暖風換氣乾燥機/浴室排風扇

HWA、FWA系列

- 智慧操控、專利設計，多功能型
- 省電、安靜、智慧、安全更舒適
- 節電乾燥模式，平均可省90%電費
- 特殊的風道設計超靜音
- 專利電動式擋風門，氣密性高，
  防止管道間穢氣及一氧化碳中毒
- 多重安全防護超越國家標準



彩色影視對講機

AIPHONE

- 日本第一品牌
- 生活安全的專家
- 專注唯一安全的保障
- 施工配線簡易
- 集合住宅、獨棟住宅、
  業務型(緊急對講) 等多機種

NEW

綠巨能 SHIHLIN GREEN POWER

直流配電專用DC低壓開關產品





☞全系列皆取得TUV認證、CE宣告

☞適用於DC1000V或DC1500V直流系統
例：太陽能、風力、儲能等直流系統

MCB DC
直流小型斷路器



BHA DC5

- 額定電壓：DC1000/750/500/250V
- 額定電流：1~63A
- 具過載與短路故障保護功能
- AX/AL/SHT/UVT附屬裝置齊全、增加控制功能
- 相間隔板為標準配備，更加保障相間絕緣能力
- 短接線為標準配備，節省安裝時間

SPD DC
直流突波保護器



BHP40 PV5/ PV6/ PV7　BHP40 PV5/PV6　BHP40 PV7

- 電壓保護水平Up：3.6kV / 5.8kV
- 最大放電電流Imax 40kA
- 保護模式：(Y型) DC+/DC-、DC+/PE、DC-/PE
- 插拔模塊設計，失效可個別替換
- 具失效顯示視窗
- 故障警報輔助接點為標準配備，增加控制功能
- 相間隔板為標準配備，更加保障相間絕緣能力
- 額定電壓：DC1000/1500V

SWITCH DC
直流隔離開關



SND50

- 額定電壓：DC1000V/ 1500V
- 額定電流：16~50A
- 開關轉換速度快僅5ms

HVDC RELAY
直流繼電器



SHDC系列

- 額定電壓：DC 750V/ 1000V/ 1500V
- 額定電流：10~350A/ 150~600A
- 應用於電動汽車充電樁、充電站、電動乘用車、電動大巴、儲能櫃等領域
- 體積小、重量輕、安裝簡單
- 抗磁干擾能力強，符合EMC要求
- 永磁體磁吹結構，高效滅弧
- 接點密封在陶瓷結構中，無電弧洩漏風險
- 全系列具UL認證

MCCB DC
直流無熔線斷路器



NFA250-RTD/UTD/HTD DC(PV)

- 額定電壓：DC1000/750/500/250V
- 額定電流：100~250A
- 具過載與短路故障保護功能
- 短路高啟斷能力於可達40kA
- 短接銅排為標準配備，節省安裝時間
  散熱片設計，大幅降低短接銅排溫升
- 新增NFA250-UTD DC 4P(DC1500V)及
  NFA250-HTD DC PV 2P(DC1000V)

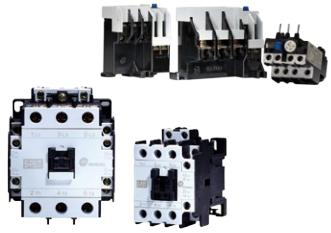
FUSE DC
直流保險絲



FUD / FHD系列　FUD-A/FHD-A　FUD-B/FHD-B

- 額定電壓：DC1000V/ DC1500V
- 額定電流：16~32A / 4~50A
- 具過載與短路故障保護功能
- 內部導體材質為銅鍍銀，溫升低
- 具故障顯示燈
- 新增FUD-A800(100~800A)及
  FUD-B400N(80~400A)

工控・機械



電磁開關・接觸器

MS-P系列

- 精密掌握精確啟斷
- 環保省能源，小型化設計
- 取得國際認證
- 符合RoHS 要求
- 電磁系統優化(低功率、低噪音)



電動機保護斷路器

MMS MR-32/MR-65R系列

- 環保設計，取得國際認證
- 三相馬達之過載、欠相、短路保護
- 安全保護等級IP20
- 接線工作量減少50%
- 結構緊湊，安裝空間減少57%
- 可當隔離開關使用



電磁開關・接觸器

MS-N系列(歐規)

- 環保省能源，小型化設計
- 取得國際認證
- 正逆轉專用接線組，安裝便利
- 電磁系統優化(低功率、低噪音)
- 接線端子新增Box Lug形式



無熔線斷路器 / 漏電斷路器

CF/SF系列

- 鋁軌式斷路器
- 上掀式保護蓋設計
- 崁入式附屬裝置方便安裝
- 取得國際認證
- 額定電流：15、20、30、40、50A



小型斷路器

BHA系列 (C/D Type)

- 工控用電安全保護
- 保護功能齊全，具過載保護與短路保護
- 獨家研發專利設計
- 性能擴充簡便・可加裝附屬裝置(AX/AL/SHT/UVT)
- 新增漏電保護附件



繼電器

RSM/RSL/RST系列

- 環保材質、功能齊全
- LED指示燈(紅-AC、綠-DC)
- 線圈控制方式：AC、DC(無極性)
- 底座可選購
- 電氣壽命：10萬次
- 機械壽命：1,000萬次
- 取得國際認證

BREAKER & SWITCHGEAR SYSTEM

機 器 事 業 群

真空斷路器、空氣斷路器、無熔線斷路器、漏電斷路器、鋁軌式斷路器、小型斷路器、電磁開關、電動機保護斷路器、低壓突波保護器、自動切換開關、三相相序保護繼電器、壁上開關插座、漏電保護插座、浴室暖房換氣乾燥機/浴室換氣扇、遠端控制開關、繼電器、直流配電專用DC低壓開關(無熔線斷路器/小型斷路器/突波保護器/隔離開關/保險絲)、直流繼電器、交/直流充電樁開關器材



低壓開關售服專線　0800-886622　　**www.seec.com.tw**

總公司	111	台北市中山北路六段88號16樓	TEL. 02-2834-2662	FAX. 02-2836-6187	
新豐廠	304	新竹縣新豐鄉中崙村234號	TEL. 03- 599-5111	FAX. 03- 590-1233	
台北分公司	104	台北市長安東路一段9號3F	TEL. 02-2541-9822	FAX. 02-2581-2665	
新竹分公司	304	新竹縣新豐鄉中崙村234號	TEL. 03- 599-5111	FAX. 03- 590-4492	經銷商
台中分公司	407	台中市西屯區台灣大道四段1338號	TEL. 04-2461-0466	FAX. 04-2461-0468	
台南分公司	701	台南市中華東路一段198號	TEL. 06- 237-1246	FAX .06- 237-1279	
高雄分公司	807	高雄市三民區中華二路250號	TEL. 07- 316-0228	FAX. 07- 316-0226	

本公司保留變更修改機種、規格之權利，恕不另行通知。

E-mail: B.Service@seec.com.tw

2411.e.xst601-3