

太陽能變流器

PV inverter





目錄

組串型變流器

DC1000 V / AC380 V

SP30CX-P2 P.4

SP50CX-P2 P.4

SP125CX-P2 P.6

DC1500 V / AC800 V

SP125HX P.8

SP250HX P.10

集中型變流器

DC1500 V / AC600 V

SP1050UD-US P.12

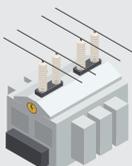
太陽能電廠應用



太陽能模組



DC CB PV Inverter PANEL



單元變電站



TR ACB RMU



升壓站



TR VCB PANEL

併網 (台電)

儲能系統應用



儲能



RMU PCS ACB TR DC CB PANEL



升壓站



TR VCB PANEL

士林電機高低壓產品

- 升壓站 : TR, VCB, PANEL...
- 單元變電站 : TR, VCB, RMU, PANEL...
- 儲能系統工程 : TR, RMU, PCS, VCB, ACB, DC CB...
- 太陽能模組工程 : TR, PV Inverter, DC CB...

士電小幫手

App Store

Google Play



SP30/50CX-P2

用於 1000Vdc 系統的多路 MPPT 組串型變流器



高效發電

- 最大直流輸入15A, 適用500W+太陽能模組
- 動態遮陰優化模式
- 內建PID修復功能



智慧維運

- 關鍵組件診斷及保護
- 支援第三方監控平台



節省投資

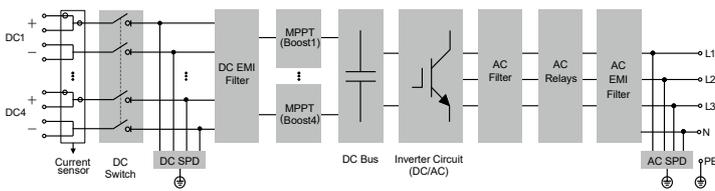
- 內建直流隔離開關及SPD, 無需額外DC箱
- 支援夜間虛功補償



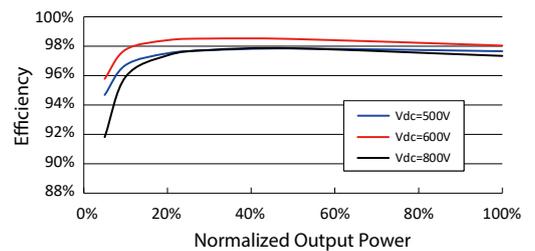
安全性驗證

- IP66防水防塵等級, C5防鹽害等級
- 直流端Type I+II SPD, 交流端Type II SPD
- 支援AFCI直流電弧偵測功能

電路圖



效率曲線



產品型號	SP30CX-P2	SP50CX-P2
輸入 (直流)		
最大輸入功率	42 kW	70 kW
最大輸入電壓	1100 V	
最小輸入電壓 / 啟動電壓	160 V / 200 V	
額定輸入電壓	600 V	
MPPT 電壓範圍	160 V – 1000 V	
MPPT 數量	3	4
每路 MPPT 最大輸入組串數	2	
最大輸入電流	90 A (30 A * 3)	120 A (30 A * 4)
最大短路電流	120 A (40 A * 3)	160 A (40 A * 4)
直流端子最大輸入電流	20A	
輸出 (交流)		
最大輸出功率	33 kW	55 kW
額定輸出功率	30 kW	50 kW
最大輸出電流	50.2 A	83.6 A
額定輸出電流	43.5 A	72.5 A
額定輸出電壓	3 / N / PE, 220 / 380 V, 3Φ4W	
工作電壓範圍	312 V – 480 V	
電網頻率 / 範圍	60 Hz (55 – 65 Hz)	
THD	< 3 %	
功率因數 / 可調範圍	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging	
效率		
最大效率	98.5%	
歐洲效率	98.3%	
保護		
電網監測	具備	
直流反接保護	具備	
交流短路保護	具備	
漏電流保護	具備	
突波保護	DC Type I+II SPD / AC Type II SPD	
接地故障監測	具備	
直流開關 (隔離開關)	具備	
組串監測	具備	
AFCI 直流電弧監測	具備	
PID 修復功能	具備	
通用參數		
尺寸 (寬 * 高 * 深)	645*575*245 mm	
重量	38 kg	41 kg
隔離方式	無變壓器	
防水防塵保護等級	IP66	
防鹽害銹蝕等級	C5	
夜間耗電	< 5W	
工作溫度範圍	-30 to 60 °C	
工作濕度範圍	0 – 100 %	
散熱方式	智慧強制風冷	
工作海拔高度	<4000 m	
顯示方式	LED, Bluetooth+APP	
通訊方式	RS485	
直流端子	EVO2 (Max. 6 mm ²)	
交流端子	OT terminal (16 – 35 mm ²)	OT or DT terminal (35 – 50 mm ²)
符合標準規範	IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, VDE-AR-N 4105:2018, IEC 61000-6-3, EN50549-1, CEI 0-21 2019, CEI0-16 2019, VDE 0126-1-1/A1 VFR 2019, UTE C15-712-1:2013, UNE 206007-1/RD 1699, UNE 217002, G99	
電網支援	LVRT、HVRT、實功率控制和夜間虛功補償功能	

SP125CX-P2

用於 1000Vdc 系統的多路 MPPT 組串型變流器



高效發電

- 12路MPPTs, 最大效率 98.5%
- 最大直流輸入 15A, 適用 500+W 太陽能模組
- 動態遮蔭優化模式



智慧維運

- 支援組串監控
- 支援第三方監控平台



節省投資

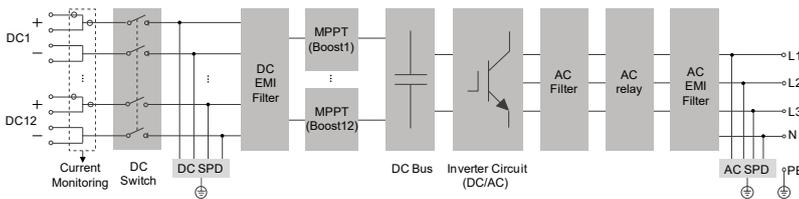
- 內建直流隔離開關及SPD, 無需額外DC箱
- 支援夜間虛功補償



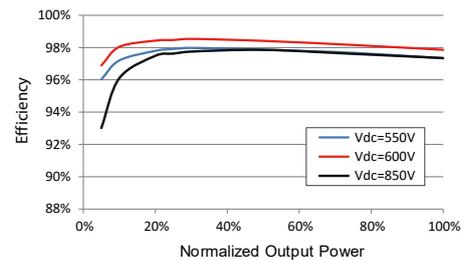
安全性驗證

- IP66防水防塵等級, C5防鹽害等級
- 直流端 Type I+II SPD, 交流端 Type II SPD
- 支援AFCI直流電弧偵測

電路圖



效率曲線



產品型號	SP125CX-P2
輸入 (直流)	
最大輸入功率	175 kW
最大輸入電壓	1100 V
最小輸入電壓 / 啟動電壓	180 V / 200 V
額定輸入電壓	600 V
MPPT 電壓範圍	180 V – 1000 V
MPPT 數量	12
每路 MPPT 最大輸入組串數	2
最大輸入電流	360 A (30 A * 12)
最大短路電流	480 A (40 A * 12)
直流端子最大輸入電流	20A
輸出 (交流)	
最大輸出功率	125 kW
額定輸出功率	112.5 kW
最大輸出電流	181.1 A
額定輸出電流	171.0 A
額定輸出電壓	3 / N / PE, 380 V, 3φ4 W
工作電壓範圍	312 V – 480 V
電網頻率 / 範圍	60 Hz (55 – 65 Hz)
THD	< 3 %
功率因數 / 可調範圍	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
效率	
最高效率	98.5 %
歐洲效率	98.3 %
保護	
電網監測	具備
直流反接保護	具備
交流短路保護	具備
漏電流保護	具備
突波保護	DC Type I+II SPD / AC Type II SPD
接地故障監測	具備
直流開關	具備
組串監測	具備
夜間虛功補償	具備
AFCI 直流電弧偵測	具備
PID 修復功能	具備
通用參數	
尺寸 (寬 * 高 * 深)	1020*795*360 mm
重量	87 kg
隔離方式	無變壓器
防水防塵等級	IP66
防鹽害腐蝕等級	C5
夜間耗電	< 5 W
工作溫度範圍	-30 to 60 °C
工作濕度範圍	0 – 100 %
散熱方式	智慧強制風冷
工作海拔高度	4000 m (> 3000 m derating)
顯示方式	LED, Bluetooth+APP
通訊方式	RS485
直流端子	Staubli MC4-EVO2 (Max. 6mm ²)
交流端子	OT / DT terminal (Max. 240 mm ²)
符合標準規範	IEC 62109-1, EN/IEC 61000-6-1/2/3/4, IEC 61727, IEC 62116, EN 50549-1/2, UTE C15-712-1, VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105:2018, VFR 2019, NC RfG, G99, UNE 217002, NTS, CEI 0-21 2019, CEI0-16 2019, NRS-097-2-1
電網支援	LVRT、HVRT、實功率控制和夜間虛功補償功能

SP125HX

用於 1500Vdc 系統的多路 MPPT 組串型變流器



⚡ 高效發電

- 6 路 MPPTs, 最大效率 99%
- 最大直流輸入 15A, 適用雙玻太陽能模組
- 內建 PID 修復功能

💡 智慧維運

- 支援組串監控
- 支援第三方監控平台
- 支援 PLC 傳輸通訊

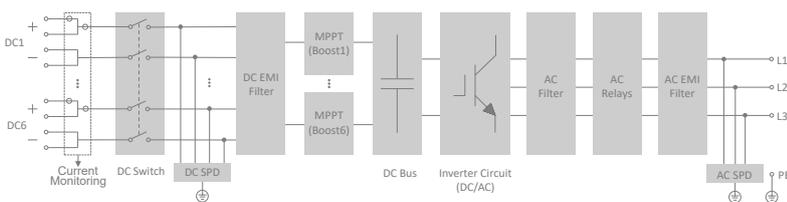
👉 節省投資

- 支援組串二匯一接入
- 免直流 DC 箱設計
- 支援夜間虛功補償

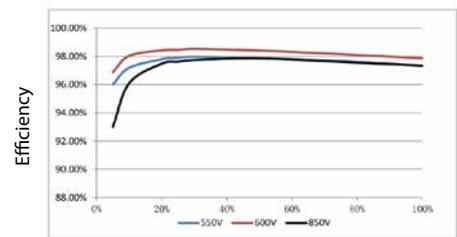
🛡️ 安全性驗證

- IP66 防水防塵等級, C5 防鹽害等級
- 直流端 Type II SPD, 交流端 Type I + II SPD
- 符合台電, 標檢局 VPC 安全規範

電路圖



效率曲線



Normalized Output Power

產品型號	SP125HX
輸入 (直流)	
最大輸入電壓	1500 V
最小輸入電壓 / 啟動電壓	500 V / 550 V
額定輸入電壓	1160 V
MPPT 電壓範圍	500 V – 1500 V
滿載 MPPT 電壓範圍	860 V – 1300 V
MPPT 數量	6
每路 MPPT 最大輸入組串數	2
MPPT 最大輸入電流	30 A * 6
MPPT 短路電流	50 A * 6
輸出 (交流)	
最大輸出功率	125 kW
額定輸出功率	112.5 kW
最大輸出電流	90.2 A
額定輸出電壓	3 / PE, 800V, 3Φ3W
工作電壓範圍	640 V – 880 V
電網頻率 / 範圍	60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 %
功率因數 / 可調範圍	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
效率	
最高效率	99.0 %
歐洲效率	98.7 %
保護	
直流反接保護	具備
交流短路保護	具備
漏電流保護	具備
突波保護	DC Type II SPD / AC Type I + II SPD
接地故障偵測	具備
直流開關	具備
交流開關	不具備
組串電流監控	具備
夜間虛功補償	具備
PID 修復功能	具備
通用參數	
尺寸 (寬 * 高 * 深)	916*690*340 mm
重量	75 kg
防水防塵等級	IP66
防鹽害腐蝕等級	C5
夜間耗電	< 7 W
工作溫度範圍	-30 to 60 °C
工作濕度範圍	0 – 100 %
冷卻方式	智慧強制風冷
工作海拔高度	5000 m (> 4000 m derating)
顯示方式	LED, Bluetooth+APP
通訊方式	RS485 / PLC
直流端子	Staubli MC4-EVO2 (Max. 6mm ²)
交流端子	支援 OT/DT (最大 150 mm ²)
符合標準規範	IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N4110:2018, VDE-AR-N 4120:2018, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, EN 50549-2, P.O.12.2, G99, VDE0126-1-1/A1:VFR2019
電網支援	LVRT、HVRT、實功率控制和夜間虛功補償功能

SP250HX

用於 1500Vdc 系統的多路 MPPT 組串型變流器



高效發電

- 12路MPPT，最大效率99%
- 適用於雙面模組
- 支援PID修復功能



智慧維運

- 免觸調試，支持串列監控
- 支援智慧IV掃描功能
- 支援第三方雲端監控平台



節省投資

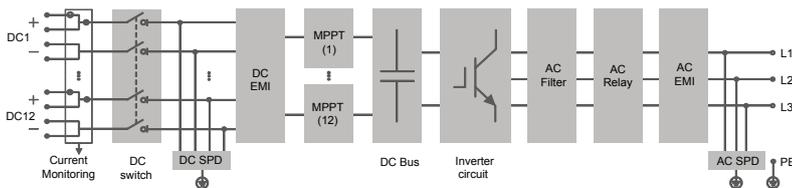
- 支援組串2匯1接入
- 免直流DC箱設計
- 支援夜間虛工補償



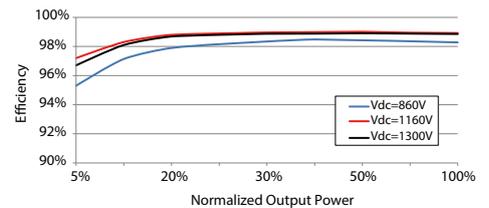
電網支援

- 符合台電法規要求，通過標檢局VPC認證
- 低/高電壓穿越 (L/HVRT)
- 實功率控制和虛功補償功能

電路圖



效率曲線



產品型號	SP250HX
輸入 (直流)	
最大輸入電壓	1500 V
最小輸入電壓 / 啟動電壓	500 V / 500 V
額定輸入電壓	1160 V
MPPT 電壓範圍	500 V – 1500 V
滿載 MPPT 電壓範圍	860 V – 1300 V
MPPT 輸入組數	12
每路 MPPT 最大輸入組串數	2
最大輸入電流	30 A * 12
最大直流短路電流	50 A * 12
輸出 (交流)	
最大輸出功率	250 kW
額定輸出功率	225 kW
最大輸出電流	180.5 A
額定電壓	3 / PE, 800 V, 3Φ3W
工作電壓範圍	680V – 880V
電網頻率 / 範圍	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 %
直流分量	< 0.5 %
功率因數 / 可調範圍	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
饋電相數 / 輸出相數	3 / 3
效率	
最高效率	99.0 %
歐洲效率	98.8 %
保護	
電網監控	具備
直流反接保護	具備
交流短路保護	具備
漏電流保護	具備
突波保護	DC Type II SPD / AC Type II SPD
接地故障監測	具備
直流開關	具備
組串監控	具備
夜間虛功補償	具備
PID 修復功能	具備
智慧 IV 掃描	具備
通用參數	
尺寸 (寬 * 高 * 深)	1051 * 660 * 363 mm
重量	99 kg
隔離方式	無變壓器
防水防塵等級	IP66
防鹽害腐蝕等級	C5
夜間損耗	< 2W
工作溫度範圍	-30 to 60 °C
工作濕度範圍	0 – 100 %
冷卻方式	智慧強制風冷
工作海拔高度	5000 m (> 4000 m 降容)
顯示方式	LED, Bluetooth+APP
通訊方式	RS485 / PLC
直流端子	Staubli MC4-EVO2 (Max. 6mm ²)
交流端子	OT/DT 端子 (最大 240 mm ²)
符合標準規範	IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N 4110:2018, VDE-AR-N4120:2018, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4
電網支援	LVRT、HVRT、實功功率控制和虛功補償功能

SP1050UD-US

集中型變流器 (模組化)



節省投資

- 預留儲能接口，節省後期改造費用
- 無需加裝 SVG 裝置，100MW 節省 800 萬



靈活簡便

- 設備模組化，1.1~8.8MW 子陣靈活設計
- 系統模組化，容配比及儲能容量靈活擴展
- 零件模組化，即插即用，無需專業人員維護



安全可靠

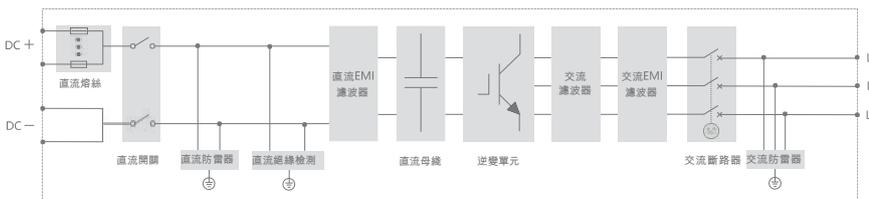
- 直流併聯拉弧實時監測，200ms 關斷
- 24h 在線交流絕緣監測，保障安全
- IP65 防護等級，適應各種惡劣環境



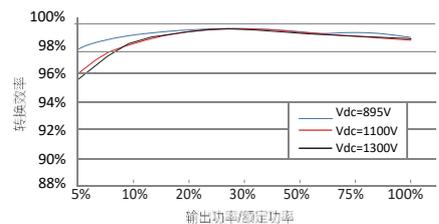
支撐電網

- 無功響應時間 < 20ms SCR=1.02
- 100% 滲透率下穩定運行光儲耦合
- 支持一次調頻和反向調峰

電路圖



效率曲線



產品型號	SP1050UD-US
輸入 (直流)	
最大輸入電壓	1500V
最小輸入電壓 / 啓動電壓	875V / 915 V
MPPT 電壓範圍	875 V - 1500 V
MPPT 數量	1
最大直流輸入數量	5
最大工作電流	1435 A
最大直流輸入短路電流	5000 A
輸出 (交流)	
最大輸出功率	1050 kW
額定輸出功率	945 kW
最大輸出電流	1011 A
額定電壓	600 V
電壓範圍	528 V - 660 V
額定電網頻率 / 電網頻率範圍	60 Hz / 55 - 65 Hz
THD	< 3 %
直流分量	< 0.5 % 額定輸出電流
功率因數 / 可調範圍	>0.99 / 0.8 leading - 0.8 lagging
饋電相數 / 輸出端相數	3 / 3
效率	
最大效率	≥ 99.00%
歐洲效率	≥ 98.50%
保護	
交 / 直流過壓保護	具備
交 / 直流過流保護	具備
交 / 直防雷保護	具備
電網監測 / 接地故障保護	具備 / 具備
絕緣檢測	具備
過熱保護	具備
其他功能	
PID 防護 / PID 修復	具備 / 選配
夜間 SVG 功能	選配
夜間休眠模式	具備
交流側直接併聯	具備
軟開、關機	具備
通用參數	
尺寸 (寬 × 高 × 深)*	700 x 2140 x 1690 mm
重量 *	800 kg
保護等級	IP65
夜間損耗	< 200 W
冷卻方式	智慧強制風冷
工作溫度範圍	-35 ~ +60 °C (> 40 °C 降額)
工作濕度範圍	0 - 100 %
最高工作海拔	4000m (> 2000m 降額)
通訊方式	RS485
符合標準規範	UL 62109-1, UL62109-2, UL 1741, IEEE 1547, UL1741 SA, NEC 2017, CSA C22.2 No.107.1-01, PRC-024, Rule 21
電網支援	夜間 SVG 功能, LVRT/HVRT、有功和無功調度、PF 控制、緩啓動和緩關斷

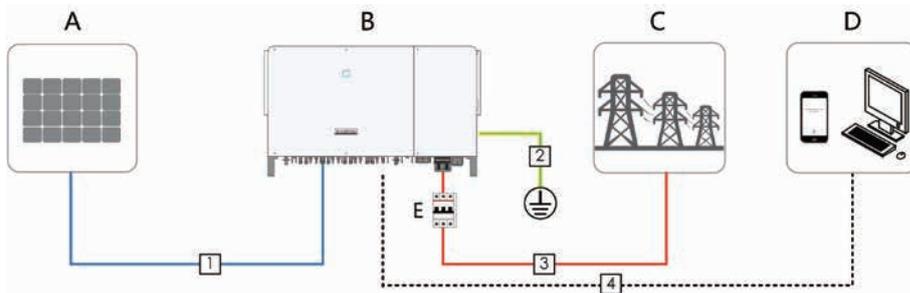
*：以實際發貨產品為準

LED 指示燈含義

指示燈	狀態	含義
 藍色	常亮	變流器處於併網運行狀態。
	快閃 (週期：0.2s)	藍牙已經連接，且有數據通訊。 同時，系統沒有故障發生。
	慢速漸變閃爍 (週期：0.2s)	變流器處於待機或啟動狀態中。(未併網)
 紅色	常亮	有故障發生。(不能併網發電)
	閃爍	藍牙已經連接，且有數據通訊。 同時，系統有故障發生。
 熄滅	熄滅	交直流已斷電。

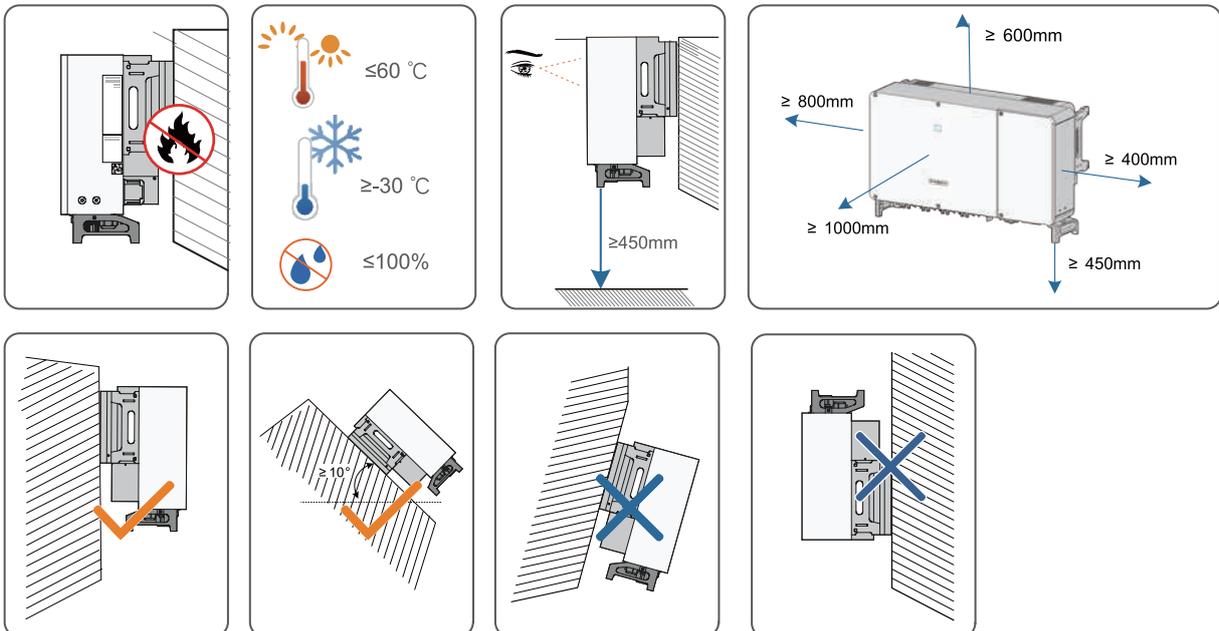
電氣連接總覽

將變流器連接至光電系統包括：外部接地連接、電網連接以及光電組串連接。



- (A) 光電組串
- (B) 變流器
- (C) 電網
- (D) 監控設備
- (E) 交流斷路器

選擇安裝地點



PV inverter



士林電機綠巨能
打造綠能系統全方位解決方案

SHIHLIN GREEN POWER - TOTAL SOLUTION PROVIDER



- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> 總公司 | 台北市中山北路六段88號16樓 |
| T.+886-2-2834-2662 | F.+886-2-2836-6187 |
| <input type="checkbox"/> 自動化事業群 | 新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號 |
| T.+886-3-599-5111 | F.+886-3-590-7173 |
| <input type="checkbox"/> 台北分公司 | 台北市長安東路一段9號3樓 |
| T.+886-2-2541-9822 | F.+886-2-2521-3636 |
| <input type="checkbox"/> 新竹分公司 | 新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號 |
| T.+886-3-590-5200 | F.+886-3-590-2167 |
| <input type="checkbox"/> 台中分公司 | 台中市西屯區台灣大道四段1338號 |
| T.+886-4-2461-0466 | F.+886-4-2461-0468 |
| <input type="checkbox"/> 台南分公司 | 台南市永康區永大路三段373號 |
| T.+886-6-201-8979 | F.+886-6-201-7079 |
| <input type="checkbox"/> 高雄分公司 | 高雄市三民區中華二路250號 |
| T.+886-7-316-0228 | F.+886-7-316-0226 |



諮詢專線

0800-524045 (免付費)

手機請打

03-599-5111#434 (需付費)

Ver.202308 © 版權所有、翻印必究
本型錄內容若有變更，恕不另行通知