

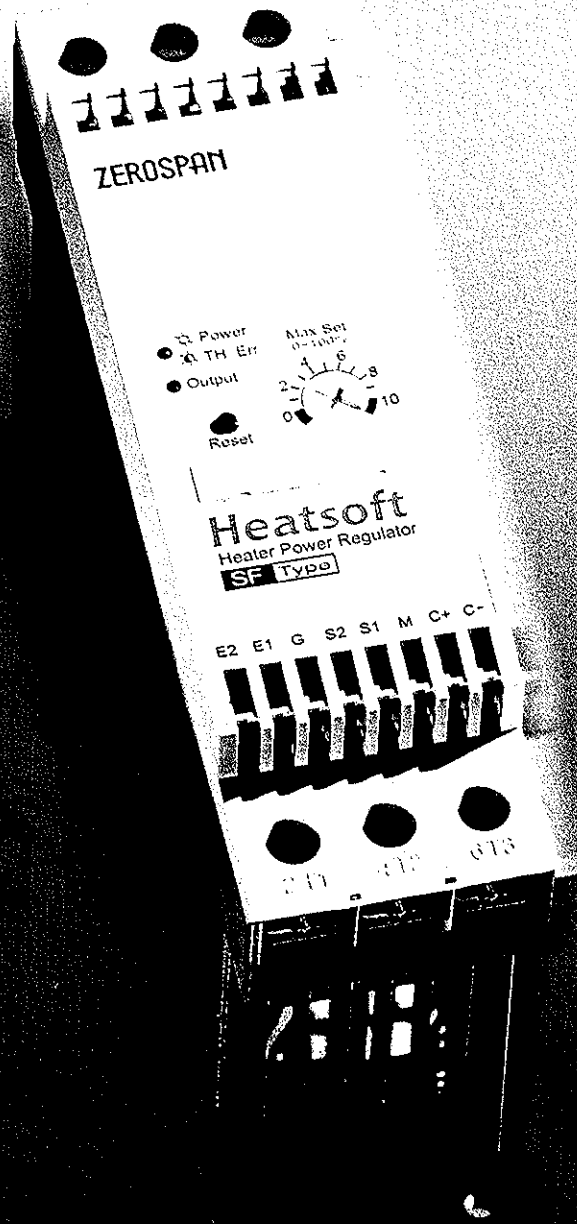
# Heatsoft



電熱調整器精確型

1 $\phi$  3 $\phi$  50~500VAC 10~560A

數位化精密調整, 提供加熱設備安全穩定運作



ZEROSPAN

最先進微電腦晶片/高超軟體技術精密SMD加工技術  
大幅簡化控制板硬體迴路之複雜度，故障率極低。

### ● 採用極精巧SF結構,最安全,更方便

SF結構設計，體積小、散熱佳，經多年考驗，表現優異，內藏式控制端子，採用簧片夾持式，不必壓著端子，配線美觀，安全、快速、零故障，主電源輸入輸出端具安全防護蓋設計，配線後絕不可能碰觸任何裸露部份。

### ● FUSE和SCR採分離式設計

FUSE及SCR為高發熱元件，可將熱量外移、分散，有效減少Heatsoft積熱，並增加Heatsoft穩定性及使用效能，更易於維護，延長使用壽命。  
(配合專用FUSE座，不增加配線安裝工時)

### ● 分散式散熱片設計

可大幅增強散熱效能，縮小體積。

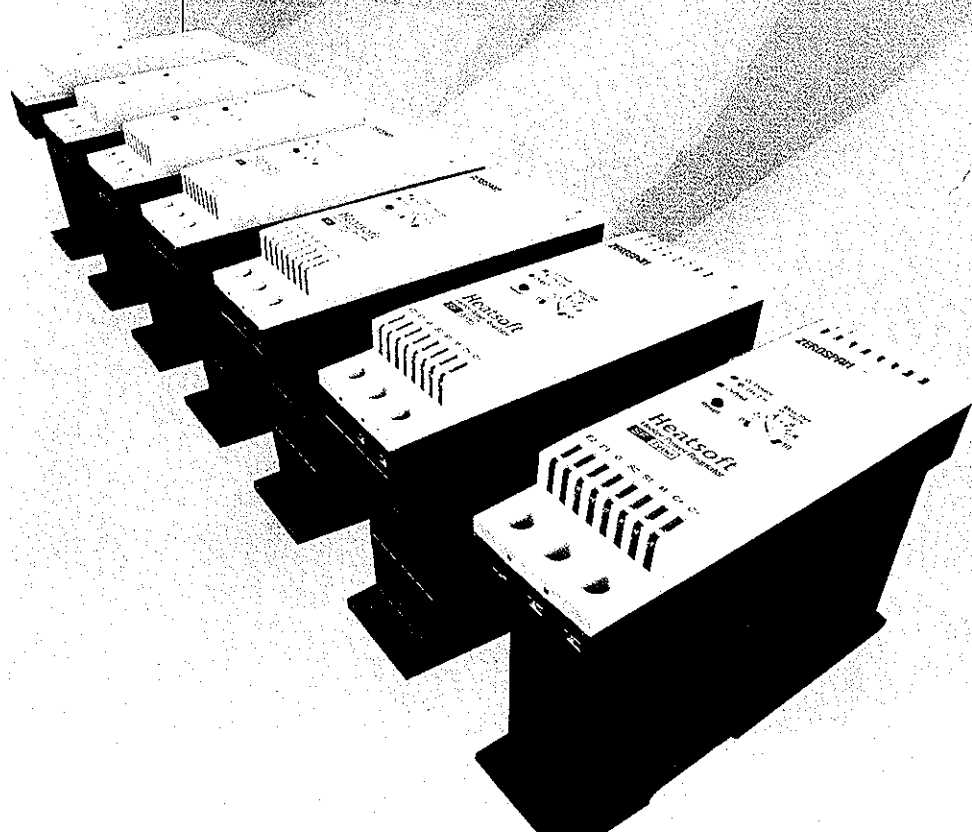
### ● 可選擇螺絲固定或軌道式固定

### ● DIP.SW自由選擇各項功能

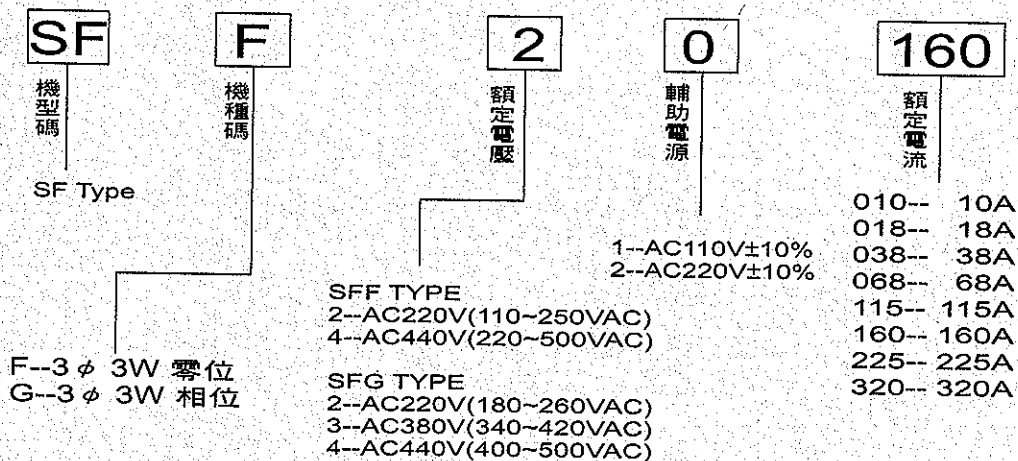
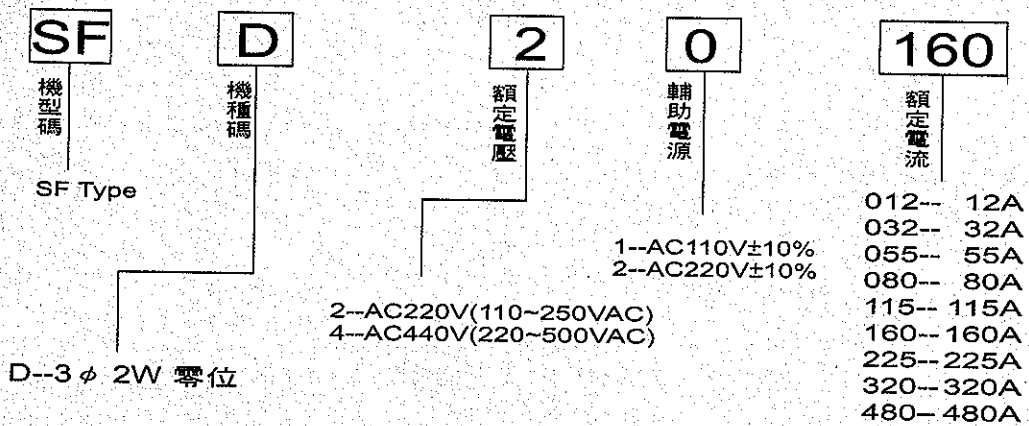
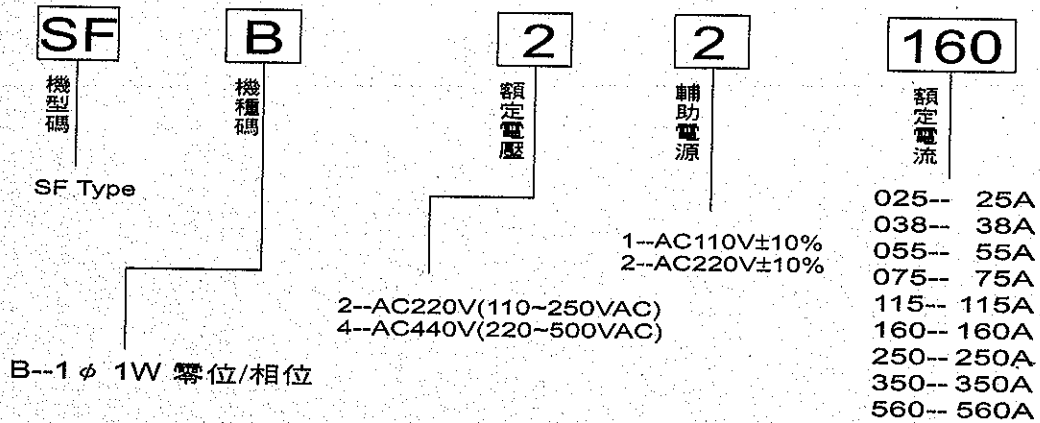
包含: ◆ DC4-20mA、DC1-5V、DC2-10V、DC0-20mA、  
◆ DC0-5V、DC0-10V.六種輸入訊號  
◆ 零位或相位功能(僅單相機種)  
◆ 異常手動或自動復歸  
◆ 輸出反應速度...等

### ● 具智慧型冷卻風扇控制,延長50-100%壽命

Th電子式溫度偵測器準確偵測散熱片溫度，做為風扇運轉控制及超溫保護指示，散熱片溫度高於55℃時風扇ON，低於50℃時，風扇OFF,避免風扇長時間運轉，延長風扇壽命並減少灰塵吸附，且具備開機風扇測試功能。



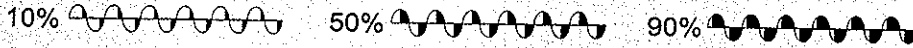
型號識別



# 優異功能 · 無與倫比

## ● 輸出方式及適用負載

### ■ 直線式相位控制 Phase Angle

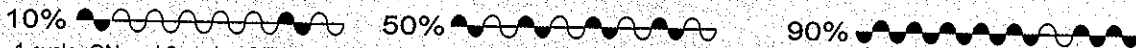


電力平均度高，輸出穩定，電流表不抖動，但每半波會產生一諧波干擾，功率因數 $\cos \theta$ 較差

**發熱體特性** 定電阻發熱體、變電阻發熱體、電感性負載(訂貨時需指定)

**應用場合** 真空爐、高溫燒結爐、燈光調控、赤外線燈管、溫度變化快速靈敏之設備

### ■ 分配式零位控制 Zero Crossing



以全波為單位，無半波成份，可達最高之功率因數 $\cos \theta$ ，省電，不產生諧波干擾，輸出時電流表呈抖動狀態。

### ■ 相位啟動、零位運轉 Phase Angle Soft Start & Zero Cross working



先以相位方式低電壓漸進輸出緩衝啟動後，自動切換成零位輸出模式。

本控制模式兼具相位/零位控制之優點，可相位緩啟動，保護發熱體，並具零位省電無干擾之特性。

**發熱體特性** 定電阻發熱體(不可用於阻抗隨溫度急遽變化之變電阻發熱體及電感性負載)

**應用場合** 恆溫空調、烘烤爐、熱處理爐、射押出機

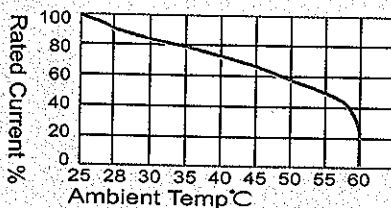
★ 以上輸出方式，其控制精度均經CPU精密計算，具極高線性 $\pm 1\%$ ，解析度可達 $\pm 0.4\%$ ，輸出範圍 $\pm 0-99\%$ 並且均具有智慧型緩衝啟動功能。

## ● 絕緣阻抗及耐壓特性

絕緣組抗 20M $\Omega$ 以上, 500VDC	主電源、輔助電源、RELAY輸出接點及外殼相互間之絕緣阻抗
耐壓強度 1000VAC 1分鐘	主電源、輔助電源及RELAY輸出接點相互間之耐壓強度
耐壓強度 2000VAC 1分鐘	外殼與(主電源或輔助電源或RELAY輸出接點)間之耐壓強度

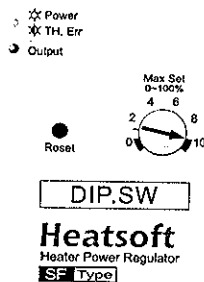
## ● 面板指示燈及操作調整說明

### ● 負載電流曲線



■ 以上數據係在散熱片無腐蝕、無油污、無覆蓋，且按熱對流方向安裝之情況下

### ZEROSPAN



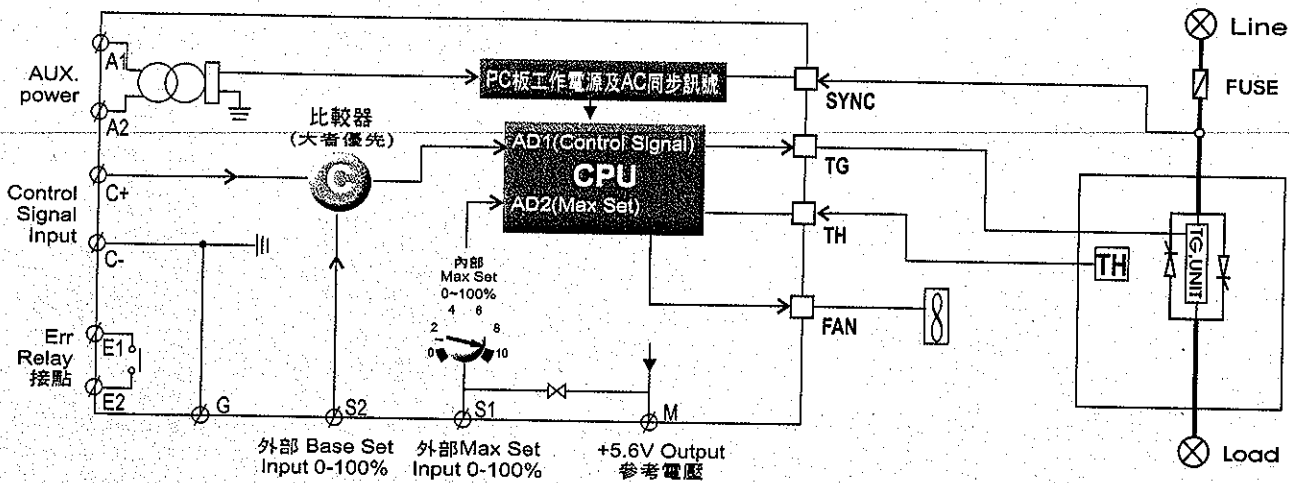
G S2 S1 M C+ C- A2 A1

- ☆ Power TH Err --- 指示燈(綠)  
★ Main source Err.

當電源端送電時，綠燈長亮；當散熱片超溫或散熱片之溫度偵測器故障或斷線時，綠燈一閃；當主電源未送電時，綠燈兩閃。

- Output指示燈(紅)--- 顯示Heatsoft-SF之輸出狀況。  
● 零位控制: 為閃爍指示，閃爍愈快、愈密則輸出量愈大。  
● 相位控制: 為明暗指示，愈亮則輸出量愈大。
- Max Set調整VR--- 內部最大輸出量調整VR(可調範圍0-100%)，當設備升溫速度太快或設計之瓦特w太高時，可由此VR調降輸出%。
- Reset--- 異常解除時之手動復歸鍵，按下此鍵則視同重開機。

— 內部線路方塊圖

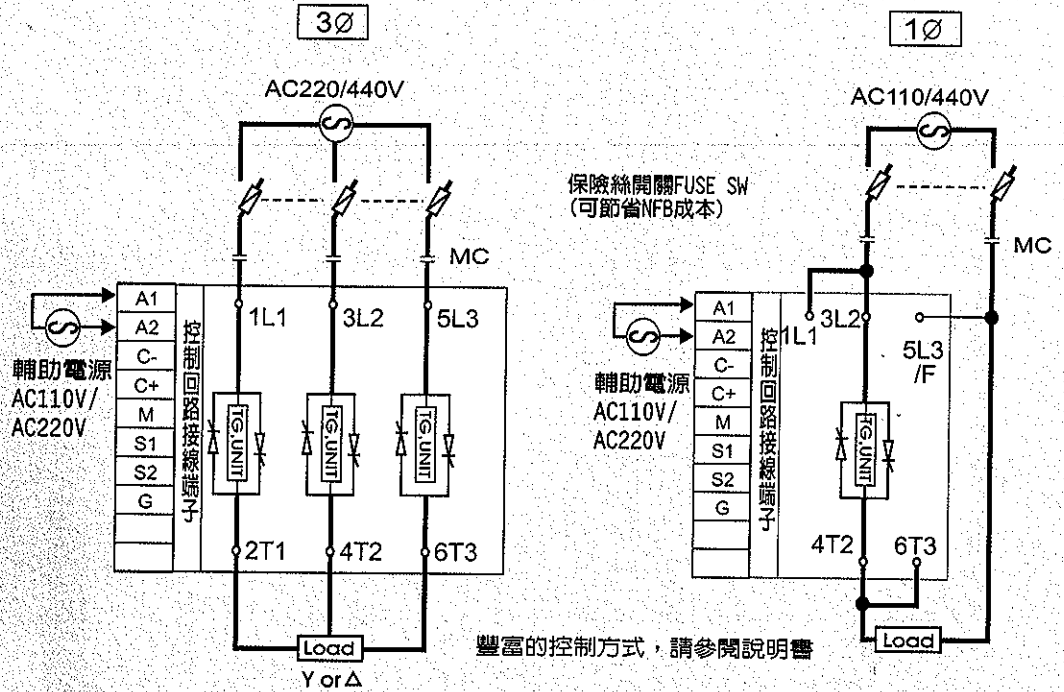


$$\text{輸出量\%值} = \begin{matrix} \text{輸入訊號\%值 (C- C+)} \\ \text{或Base Set \%值 (S2)} \\ \text{(較大者優先)} \end{matrix} \times \text{內部Max Set\%值} \times \text{外部Max Set\%值 (S1)}$$

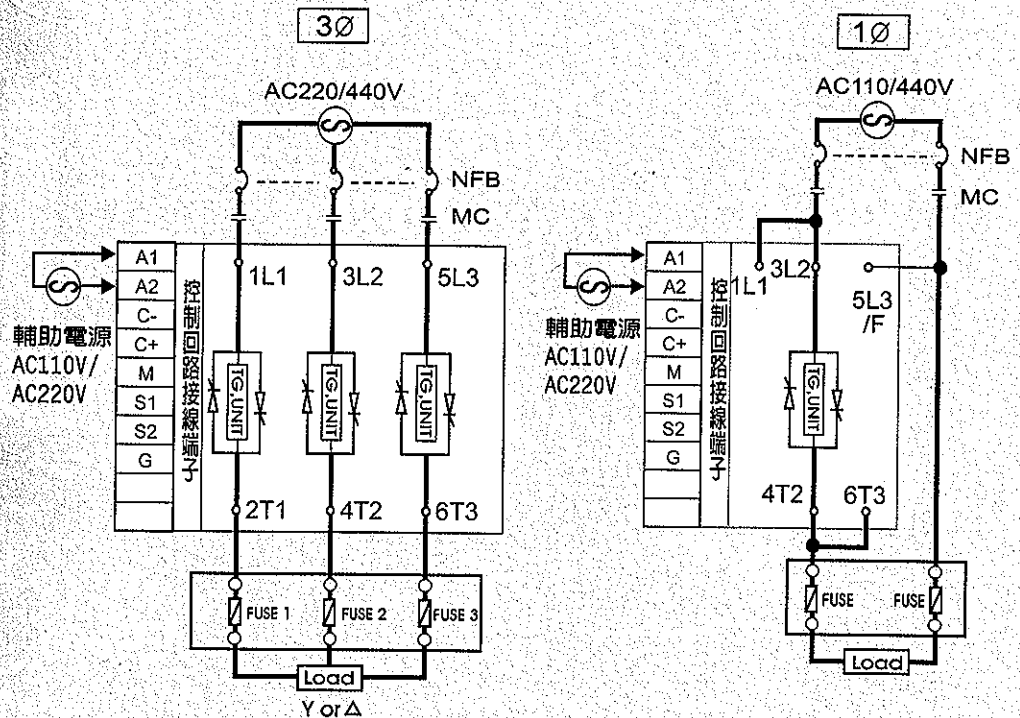
— 外型尺寸及電力螺絲扭力表

額定電流	圖	外型尺寸(mm)			固定孔尺寸(mm)			重量kg	電力端子螺絲鎖緊扭力		冷卻方式	
		長	寬	高	X	Y	Z					
單相 SFB 機種	25A	A	162	45	125	152	35	NA	0.9	M5	40~50 KGfCM	自冷式
	38A,55A,75A	A	162	45	125	152	35	NA	0.9	M5X2	40~50	
	115A,160A	B	213	60	158	202	51	NA	1.9	M6X2	80~120	風冷式 (DC FAN)
	250A	C	289	80	200	276	68	NA	4.2	M8X2	180~200	
	350A,560A	D	380	120	245	360	100	NA	8.0	M10X2	240~260	
三相 二線式 SFD 機種	12A	A	162	45	125	152	35	NA	0.9	M5	40~50	自冷式
	32A	A	162	45	125	152	35	NA	0.9	M5	40~50	
	55A,80A	B	213	60	158	202	51	NA	1.9	M6	80~120	風冷式 (DC FAN)
	115A,160A	C	289	80	200	276	68	NA	4.2	M8	180~200	
	225A,320A	D	380	120	245	360	100	NA	8.0	M10	240~260	
三相 三線式 SFF SFG 機種	480A	E	500	180	292	474.5	NA	60	21.0	M10X2	240~260	風冷式 (DC FAN)
	10A	A	162	45	125	152	35	NA	0.9	M5	40~50	
	18A	A	162	45	125	152	35	NA	0.9	M5	40~50	
	38A	B	213	60	158	202	51	NA	1.9	M6	80~120	
	68A,115A	C	289	80	200	276	68	NA	4.2	M8	180~200	
160A,225A	D	380	120	245	360	100	NA	8.0	M10	240~260		
320A	E	500	180	292	474.5	NA	60	21.0	M10X2	240~260		

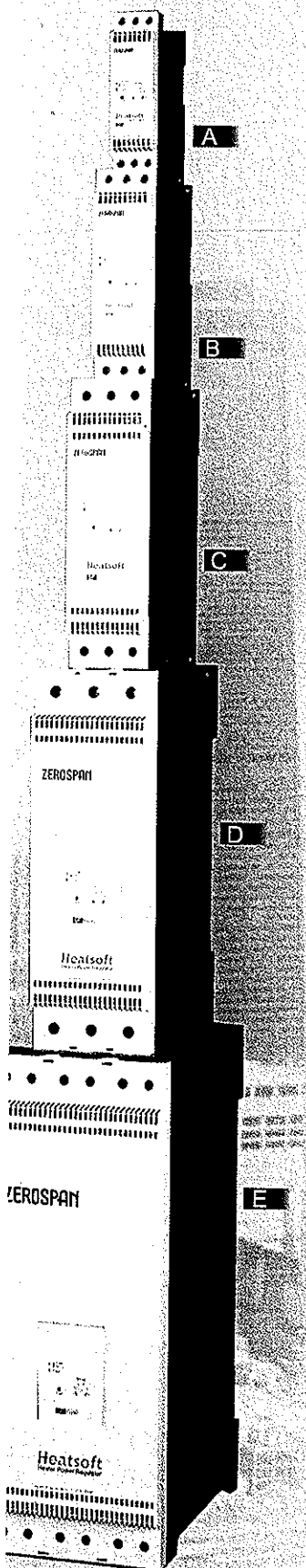
電力及FUSE配線範例(A)



電力及FUSE配線範例(B)



專用保險絲端子盤 (保險絲座及接線端子盤合為一體，不增加安裝配線工時)



● — 結構分解圖

操作面板

免螺絲上蓋

內藏式控制端子，  
配線更美觀  
安全及快捷

先進的微電腦晶片  
及精密的控制迴路

電力端子螺絲

分散式散熱片  
及功率元件設計  
大幅增加散熱效率

高耐壓、高耐溫絕緣板

高效能、低噪音DC風扇

採耐燃、耐溫等級外殼  
(PA66-GF25FR)

螺絲固定

軌道固定

※ 榮獲多項專利，仿冒必究