

# M7S Digital Thyristor Power Regulator

## 單相數位式電力調整器



- ▶ 多種控制模式選擇：  
相位控制比例輸出、零位均分、零位取樣、SSR控制、  
相位啟動零位均分運轉、相位啟動零位取樣運轉。
- ▶ 可擴充負載斷線偵測、RS-485 通訊、4~20mA 再傳送。
- ▶ 體積小，內含高速保險絲。
- ▶ 主電源電壓 180~480VAC (45~65Hz) 均可使用。
- ▶ 使用單晶片控制，輸入解析度 10-Bit、輸出解析度 0.1%。
- ▶ 獨特 DIN35 軌道固定設計，可快速安裝、拆卸、移動，方便操作。
- ▶ 零位取樣低諧波控制時，THID 諧波低於 5%。
- ▶ 控制訊號採用歐式可分離式端子台，更換時可免重新配線。







## 產品型號識別表：

產品系列	M7S	M7系列單相控制		
主電源電壓	1V	40~120VAC±10%	45~65Hz	適用之高速保險絲(廠牌)
	4V	180~480VAC±10%		
額定電流	035	35A		40ET (EATON BUSSMANN)
	050	50A		63ET (EATON BUSSMANN)
	065	65A		80ET (EATON BUSSMANN)
拉序碼	—			
附加卡 (A、B端子)	0	無附加卡		
	1	RS-485通訊 (MODBUS RTU 二線式)		
	2	類比輸出 (0~20mA 或 4~20mA ※Vmax:5VDC)		
	3	電子接點 (接點容量：24VDC 70mA)		
	4	兩組類比輸入 (電壓訊號輸入 0~5VDC)		
產品型式	0	標準型：保險絲熔斷檢出、超溫跳脫保護85°C		
	1	電流回授型：保險絲熔斷檢出、超溫跳脫保護85°C、負載斷線偵測、過電流跳脫、限電流、電流檢出		

### 1 LED指示燈說明

-  IN 輸入指示燈→ 隨輸入訊號明滅。
-  TRX 通訊指示燈→ 通訊中閃爍。
-  ERR 異常指示燈→ 異常發生時恆亮。

### 2 輸入訊號選擇說明 (SW1)

 <b>4~20mA</b> 輸入阻抗： 249Ω S3:OFF S2:OFF S1:ON	 <b>1~5VDC</b> 輸入阻抗： 200KΩ S3:OFF S2:OFF S1:OFF	 <b>2~10VDC</b> 輸入阻抗： 18KΩ S3:OFF S2:ON S1:OFF
 <b>0~20mA</b> 輸入阻抗： 249Ω S3:ON S2:OFF S1:ON	 <b>0~5VDC</b> 輸入阻抗： 200KΩ S3:ON S2:OFF S1:OFF	 <b>0~10VDC</b> 輸入阻抗： 18KΩ S3:ON S2:ON S1:OFF

### 3 上方端子說明

端子編號	說明	備註
FS	FUSE熔斷檢測	電源直通至負載之直通線須接回FS端
•	空腳	請勿接線
M1	多功能電子接點輸出	接點容量：24VDC 70mA (外加DC Relay兩端需並接飛輪二極體)
M2		
A1	輔助電源	AC100~240V±10%
A2		

### 4 下方端子說明

端子編號	說明	備註
M	+ 5VDC	僅供本控制板使用，請勿移作它用
+	控制訊號正輸入端	請參考※輸入訊號選擇(SW1)設定
-	類比訊號基準電位	
A	附加卡端子	請參考※附加卡說明(A、B端子)
B		
GD	類比訊號基準電位	



## 控制方式及適用負載：

輸出量 Output 控制方式 Control mode	輸出波形 Output wave		
	20% Output	50% Output	90% Output
相位控制 Phase angle control			
零位控制(均分控制) Zero crossing control (Cycle sampling)	 1 cycle ON and 4 cycle OFF	 1 cycle ON and 1 cycle OFF	 9 cycle ON and 1 cycle OFF
零位控制(取樣控制) Zero crossing control (Time sampling)	 T	 T	 T

※相位控制：連續性相角控制，輸出穩定，電流錶不抖動，但有諧波產生。

適用負載：定阻抗負載、IR燈管。

※零位均分：分配式零位(變周期)控制，解析度最小1Hz，諧波數較相位控制小，輸出時電流錶呈現抖動狀態。

適用負載：定阻抗負載。

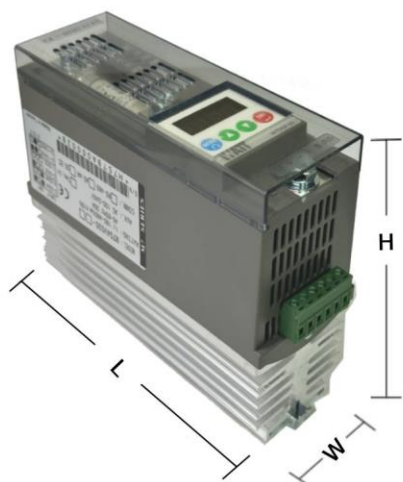
※零位取樣：取樣式零位(定周期)控制，解析度最小1Hz，低諧波控制，輸出時為連續全波。

適用負載：定阻抗負載。

備註：零位取樣低諧波控制，THID諧波低於5%，符合美國電力公司IEEE-519規範。  
(台灣電力公司沿用美國電力公司規範)

## 產品尺寸示意圖：

35A



50A



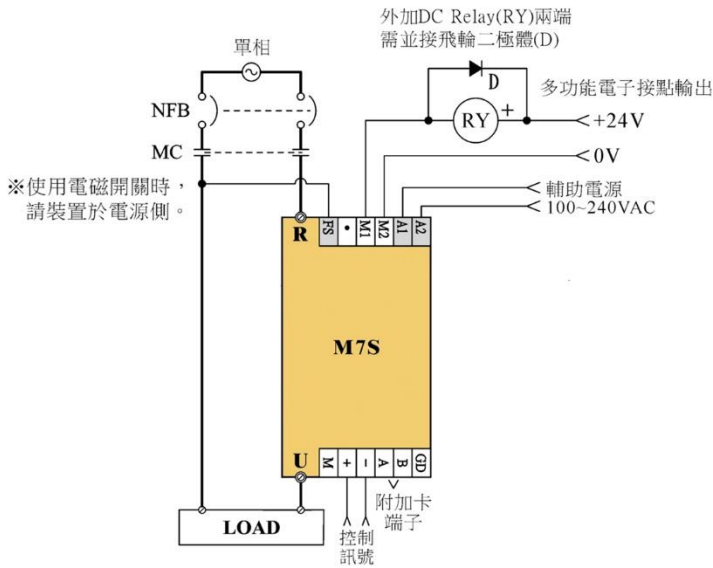
65A



## 商品尺寸及重量：

額定電流	外型尺寸(mm)			淨重(kg)	包裝後尺寸(mm)			毛重(kg)	冷卻方式
	長(L)	寬(W)	高(H)		長(L)	寬(W)	高(H)		
35A	165	57	126.5	1.01	187	64.5	136	1.10	自冷
50A	165	57	150.5	1.26	189	64.5	161	1.38	自冷
65A	177	57	150.5	1.29	189	64.5	161	1.40	風冷

# 主迴路接線圖：



## 輸入訊號選擇說明 (SW1)

<input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S2 <input checked="" type="checkbox"/> S1	4~20mA 輸入阻抗: 249Ω S3:OFF S2:OFF S1:ON	<input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S2 <input checked="" type="checkbox"/> S1	1~5VDC 輸入阻抗: 200KΩ S3:OFF S2:OFF S1:OFF	<input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S2 <input checked="" type="checkbox"/> S1	2~10VDC 輸入阻抗: 18KΩ S3:OFF S2:ON S1:OFF
<input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S2 <input checked="" type="checkbox"/> S1	0~20mA 輸入阻抗: 249Ω S3:ON S2:OFF S1:ON	<input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S2 <input checked="" type="checkbox"/> S1	0~5VDC 輸入阻抗: 200KΩ S3:ON S2:OFF S1:OFF	<input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S2 <input checked="" type="checkbox"/> S1	0~10VDC 輸入阻抗: 18KΩ S3:ON S2:ON S1:OFF

## 附加卡(A、B端子)

附加卡編號	說明	備註
WTCM10	RS-485通訊附加卡	多台通訊，請接終端電阻
WTCM20	類比輸出附加卡	僅能接一台 (VMAX:5VDC)
WTCM30	電子接點附加卡	接點容量：24Vdc 70mA
WTCM40	類比輸入附加卡	兩組電壓訊號輸入 (0-5Vdc)

## 接線範例：

### 接線1：



### 接線2：(需搭配WTCM40)



### 接線3：(需搭配WTCM40)



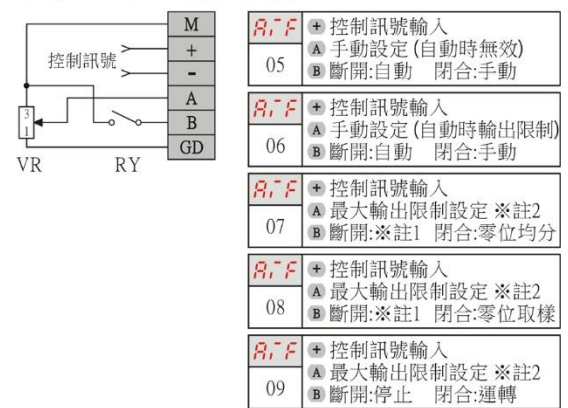
### 接線4：(需搭配WTCM40)



### 接線5：(需搭配WTCM40)



### 接線6：(需搭配WTCM40)



### 接線7：(需搭配WTCM40)



※註1：接點斷開時依CT.MD控制模式輸出。

※註2：最大輸出限制設定，VR不使用時請將M和A短接。

經銷商：