

# 三相數位式電力調整器

經濟型



CE  
M7 SERIES

◆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、  
相位起動→零位均分運轉、相位起動→零位取樣運轉。

◆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%。

◆採用六相全控觸發方式，相位控制時，電流偶數諧波較低。

◆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。

## 產品外觀：


### 主電源側護蓋

使電源側之帶電部份不外露，避免作業人員觸電，提高安全及美觀性

### 操作視窗

多種參數可依用戶需求設定及顯示當下狀況

 模式及離開鍵

 上移鍵

 下移鍵

 輸入鍵

### 散熱片

增加SCR模組散熱面積

### 控制訊號端子台

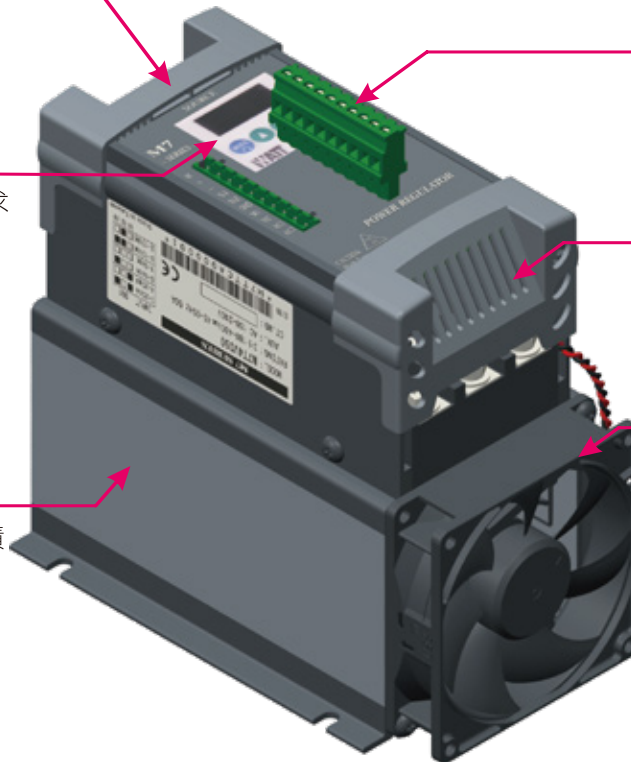
提供外部訊號（溫度錶、控制訊號...等）連結與警報接點輸出

### 負載側護蓋

使負載側之帶電部份不外露，避免作業人員觸電，提高安全及美觀性

### 散熱風扇

強制送風散熱，使電力調整器可以正常運作



## 安裝注意事項及周圍環境條件

※電力調整器使用時，內部會產生熱量，安裝時請垂直安裝且兩旁需預留空隙，以免散熱不良造成電力調整器內部溫度持續上升。

※控制箱須有空氣對流通風孔，請依熱空氣由下往上之原理裝置通風孔或加裝抽風扇。

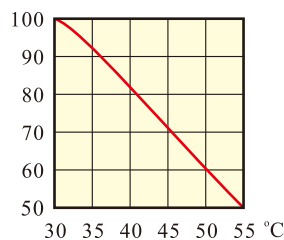
※請勿安裝於高溫或通風不佳之處所，否則請低於額定容量之70%使用。

※避免安裝於有嚴重水蒸氣或酸、鹼、腐蝕性氣體之場所。

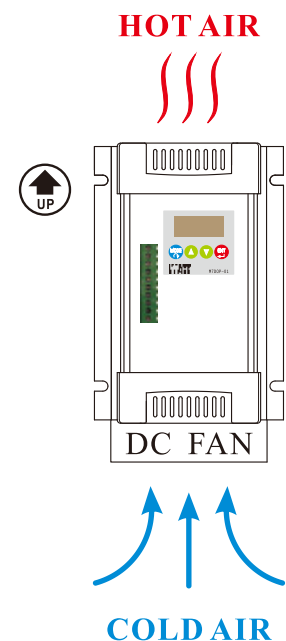
※周圍濕度：90%RH以下。（無結露）

※周圍溫度：-10°C~45°C。

額定容量%



※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。



## 控制方式及適用負載

輸出量 Output	輸出波形 Output wave		
	20% Output	50% Output	90% Output
控制方式 Control mode			
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。

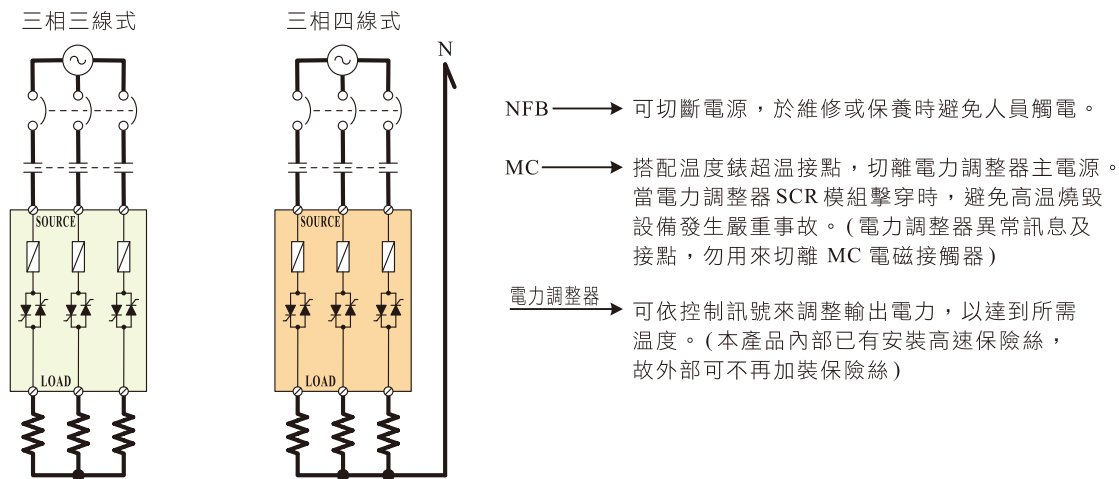
適用負載：定阻抗負載。

※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)

## 配線及規劃注意事項



※標準主迴路規劃：主電源→無熔絲開關→電磁接觸器→電力調整器→負載

※配線時螺絲務必鎖緊，以免接觸不良產生高溫。

※配線完成後，必須蓋上面板及安全護蓋，才能進行送電運轉，以避免觸電或導電物品掉入造成短路。

## 產品型號識別表：

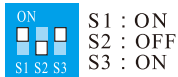
產品系列	M7	M7系列	控制模式具有：相位控制比例輸出、零位均分、零位取樣、SSR控制 相位起動→零位均分運轉、相位起動→零位取樣運轉	
規格類別	T	三相數位標準型（三相三線式、三相四線式）		
主電源電壓	4V	180~480VAC (45~65Hz)		保險絲型號（廠牌）
額定電流	025	25A		FWC-32A10F (EATON、Bussmann)
	035	35A		40ET (EATON、Bussmann)
	050	50A		63ET (EATON、Bussmann)
	065	65A		80ET (EATON、Bussmann)、660GH-80 (HINODE)

## 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	參照控制板輸入訊號選擇 (SW1) 設定
-	類比訊號基準電位	
S1	外部類比訊號1正輸入端	使用外部電位器VR規格為：2~10KΩ 使用電壓訊號為：0~5VDC
S2	外部類比訊號2正輸入端	
GND	外部類比訊號基準電位	
M1	多功能電子接點輸出	接點容量：24VDC 70mA (負載端需外加飛輪二極體)
M2		
AC1	輔助電源	AC100~240V±10%
AC2		

## 輸入訊號選擇 (SW1)：

0~20mA



輸入阻抗：249Ω

4~20mA



輸入阻抗：249Ω

0~5VDC



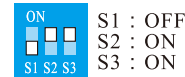
輸入阻抗：200KΩ

1~5VDC



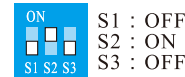
輸入阻抗：200KΩ

0~10VDC



輸入阻抗：18KΩ

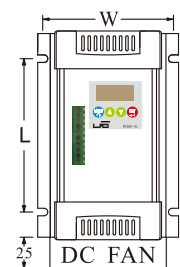
2~10VDC



輸入阻抗：18KΩ

## 產品尺寸及重量：

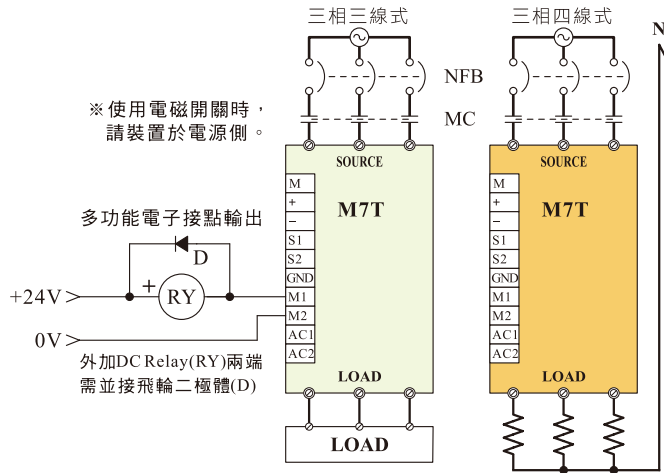
額定電流	外型尺寸(mm)			淨重 (Kg)	包裝後尺寸(mm)			毛重 (Kg)	固定孔(mm)		主電源螺絲	扭力 (Kgf.cm)	冷卻方式
	長	寬	高		長	寬	高		L	W			
25A	162	98	135	1.05	225	127	166	1.27	122	90	M4	15~18	自冷
35A	162	112	185	1.67	225	140	220	1.95	122	104	M6	50~60	自冷
50A	187	112	185	1.77	250	140	220	2.06	122	104	M6	70~90	風冷 DC12V
65A	187	112	185	1.77	250	140	220	2.06	122	104	M6	70~90	風冷 DC12V



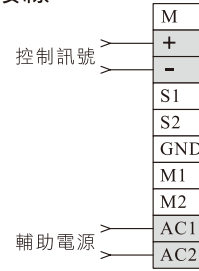
※ 僅50A和65A有DC FAN



# 主迴路接線圖：

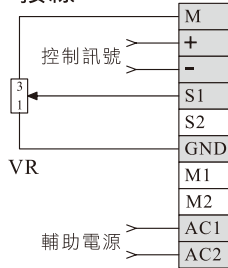


接線1：



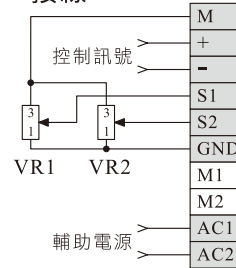
<b>A.F.F</b>	+	控制訊號輸入
	-	
00		

接線2：



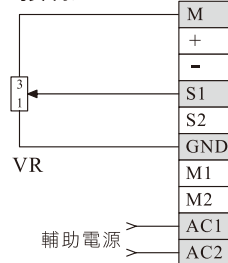
<b>A.F.F</b>	+	接線控制訊號輸入
	-	
01	S1	最大輸出限制設定

接線3：



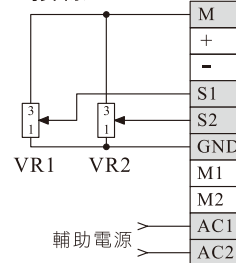
<b>A.F.F</b>	+	控制訊號輸入
	-	
02	S1	最大輸出限制設定
	S2	基本輸出量設定

接線4：



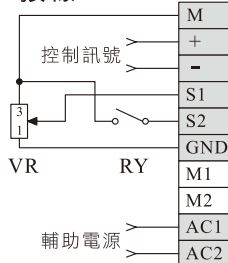
<b>A.F.F</b>	S1	手動設定
03		

接線5：



<b>A.F.F</b>	S1	手動設定
	S2	基本輸出量設定
04		

接線6：



<b>A.F.F</b>	+	控制訊號輸入
	-	
05	S1	手動設定(自動時無效)
	S2	斷開:自動 閉合:手動

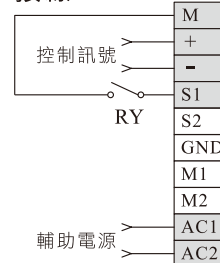
<b>A.F.F</b>	+	控制訊號輸入
	-	
06	S1	手動設定(自動時輸出限制)
	S2	斷開:自動 閉合:手動

<b>A.F.F</b>	+	控制訊號輸入
	-	
07	S1	最大輸出限制設定 ※註2
	S2	斷開:※註1 閉合:零位均分

<b>A.F.F</b>	+	控制訊號輸入
	-	
08	S1	最大輸出限制設定 ※註2
	S2	斷開:※註1 閉合:零位取樣

<b>A.F.F</b>	+	控制訊號輸入
	-	
09	S1	最大輸出限制設定 ※註2
	S2	斷開:停止 閉合:運轉

接線7：



<b>A.F.F</b>	+	控制訊號輸入
	-	
10	S1	斷開:自動 閉合:數位輸入設定

※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S1短接。