

# (馬達)電機軟啟動器 使用說明書

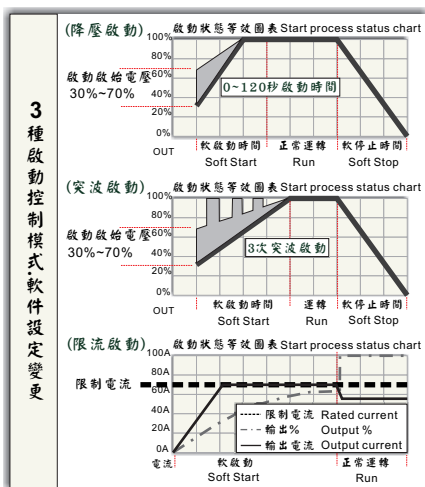
## Motor Soft start Use Manual

# TAISEE

## 泰矽電子



### M6-Soft Start AC200V~480V Class 0.75Kw~380Kw



<p><b>自主核心技術</b></p>	<p><b>人性化顯示操作介面</b></p> <p>Humanized display interface</p>	<p><b>人工智慧監控功能</b></p> <p>Intelligent monitoring function</p>	<p><b>過電流停止輸出功能</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overload stop output</li> <li>欠相逆相,輕載,過載檢測</li> <li>Reverse phase test</li> <li>三相輸出電流不平衡停止</li> <li>3 phase current control</li> <li>運行,故障,異常,接點輸出</li> <li>Error switch output</li> <li>異常狀況監控</li> <li>Abnormal status display</li> </ul>
----------------------	--	---	---

技術諮詢專線: 400-092-8699

版本2016年3月

工業智能 .. 節能 .. 綠色電能  
Industrial Smart - saving energy - green energy

## 目錄-索引



請先閱讀手冊12頁 **RAPEr** 參數必須正確設定電流  
確保控制器正常工作

第2章	產品特點.....	1
第3章	型號規格.....	2
第4章	控制器各部功能說明.....	3
第5章	接線端子功說明.....	4
第6章	基本配線.....	5
第7章	指令參數設定	
7-1	進出各階層流程/所有參數回歸出廠值.....	7
7-2	指令參數設定範例.....	8
7-3	指令參數一覽表.....	9
第8章	指令參數功能說明	
8-1	LEVEL1 階層1 (用戶層).....	11
8-2	LEVEL2 階層2 (控制層).....	13
第9章	故障說明及排除方法.....	15
第10章	通訊協議.....	17
第11章	外觀及安裝尺寸.....	21

## 第2章 產品特點 Product features

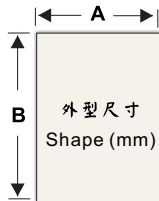
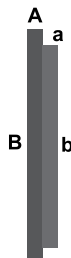
3種輸出模式 Output mode	(降壓啟動)(突波啟動)(限流啟動) 軟件可變更 Software can be changed (drop voltage start) (sudden wave start) (current limit start)
旁路開關切換 Bypass switch	(啟動完成繼續運轉)(啟動完成切換旁路) 軟件可變更 start up to complete switch bypass Software can be changed
使用元件 Use parts	PCB電子元器件採用軍工級生產要求,並經過防腐防塵處理 PCB using military grade production requirements
控制模式 Control mode	32bit 芯片精確控制,隨機監控輸出電壓,電流及各種訊息反饋處理 Random monitoring of output voltage, current and various message feedback
安全防護 Safety protection	PVC防火材質,耐熱等級240度,內置高速保險,負載短路檢測停止輸出 PVC fireproof material. Heat resistance grade 240 degrees.
通訊功能 Communication	提供通訊功能選購,可與PLC,觸摸屏,上微機等做資料交換讀取 Communication function. Can be used with PLC, touch screen.
外觀結構 Structure	全新開模,符合電器(IP11防護)等級要求,全系統CE認證,ROHS規範 CE certification ROHS specification

## 分離式面板設計 Separate Key panel design

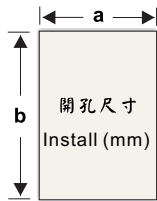
**RUN** 運轉指示燈 Running light  
**ERR** 異常指示燈 Error light  
**STOP** 停止指示燈 Stop light

**1000** 狀態顯示 Status display

顯示當前工作狀態,及參數參數設定模式變更  
 Display controller working state



外型尺寸  
Shape (mm)  
A=62.5 B=120



開孔尺寸  
Install (mm)  
a=58.5 B=101

設定按鍵 Setting key **ESC** **RUN/STOP** **SET**

**1000** 輸出顯示 Output display

輸出% 電流A 異常訊息顯示  
 Output% . Current. Abnormal state display.

### 第3章 型號規格



安裝前請先確定:電機是否在軟啟動器額定(A)電流量範圍內

機型 Type
<b>M6</b> 提供旁路接點
<b>M6S</b> 內置旁路開關

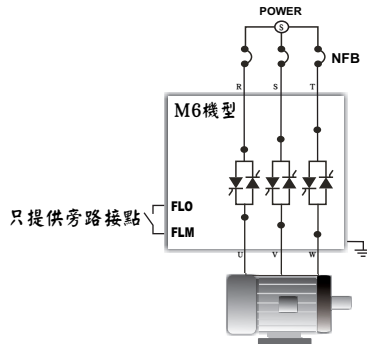
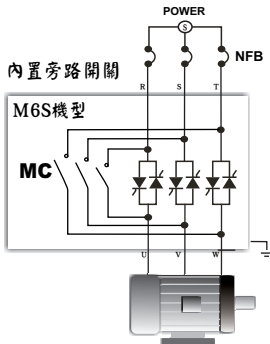
電流 Output current		
017A	080A	250A
032A	100A	320A
047A	140A	410A
062A	170A	480A
075A	210A	590A

RS485 Communication	
R	485通訊 Yes
N	無 No

電機(馬達)額定電流,查看電機銘牌

計算公式: 380V (KW/0.5265)=A  
220V (KW/0.3048)=A

型號規格	最大額定電流(A)	電機 (KW)			外觀尺寸 長*寬*高	額定電流 產生熱量
		220V	380V	480V		
M6-014A	14A	3KW	5.5KW	7.5KW	215*150*155	36W
M6-017A	17A	4KW	7.5KW	11KW	215*150*155	39W
M6-025A	25A	5.5KW	11KW	15KW	215*150*155	40W
M6-032A	32A	7.5KW	15KW	18.5KW	215*150*155	44W
M6-040A	40A	9KW	18.5KW	22KW	215*150*155	46W
M6-047A	47A	11KW	22KW	30KW	215*150*155	48W
M6-062A	62A	15KW	30KW	37KW	250*150*220	59W
M6-075A	75A	18.5KW	37KW	45KW	250*150*220	63W
M6-088A	80A	22KW	45KW	55KW	300*150*220	66W
M6-100A	100A	30KW	55KW	75KW	300*150*220	73W
M6-140A	140A	37KW	75KW	90KW	370*180*250	82W
M6-170A	170A	45KW	90KW	110KW	370*180*250	91W
M6-210A	210A	55KW	110KW	132KW	420*250*250	117W
M6-250A	250A	75KW	132KW	160KW	420*250*250	129W
M6-320A	320A	90KW	160KW	220KW	520*250*250	150W
M6-410A	410A	110KW	220KW	250KW	520*250*250	177W
M6-480A	480A	132KW	250KW	315KW	520*250*250	218W
M6-590A	590A	160KW	315KW	400KW	720*350*300	230W



## 第4章 控制器各部功能說明

### 軟啟動器配置說明

上蓋拆除R/S/T端子

主電源輸入電壓範圍：  
單相/三相 AC180~480V

LED 指示區

- RUN 啟動指示燈
- ERR 異常指示燈
- STOP 停止指示燈

規格外型號

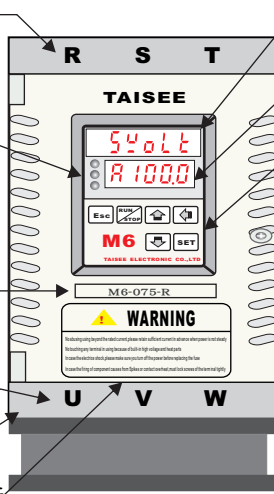
型號標示電壓、電流、機種

下蓋拆除U/V/W端子

電壓輸出：負載接線端

智慧型散熱風扇

45°C以上啟動,40°C以下停止  
多功能控制端子



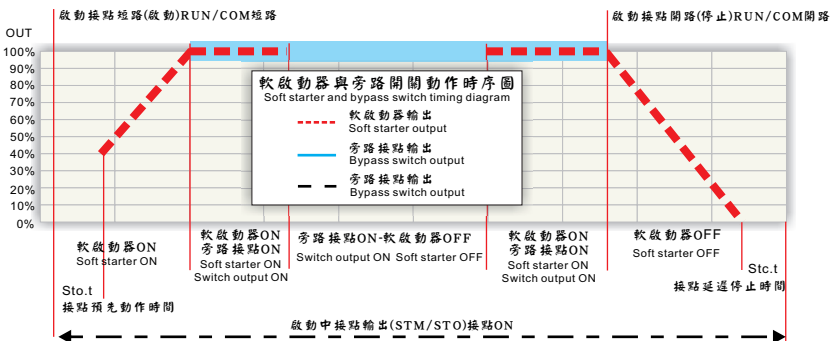
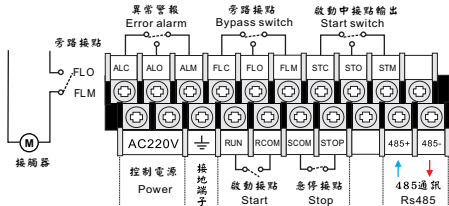
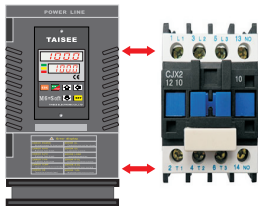
顯示區

顯示輸入值、各階層指令  
及異常狀態內容

顯示輸出值、各階層指令  
及異常狀態內容

設定區

- Esc** 異常狀況即時讀取  
按8秒強制復歸
- RUN/STOP** (手動)鍵盤控制模式  
啟動/停止
- ↑** 增加/向上  
指令修改鍵
- ↓** 減小/向下  
指令修改鍵
- ←** 修改移動鍵  
閃爍可修改
- SET** 完成設定鍵  
輸入鍵



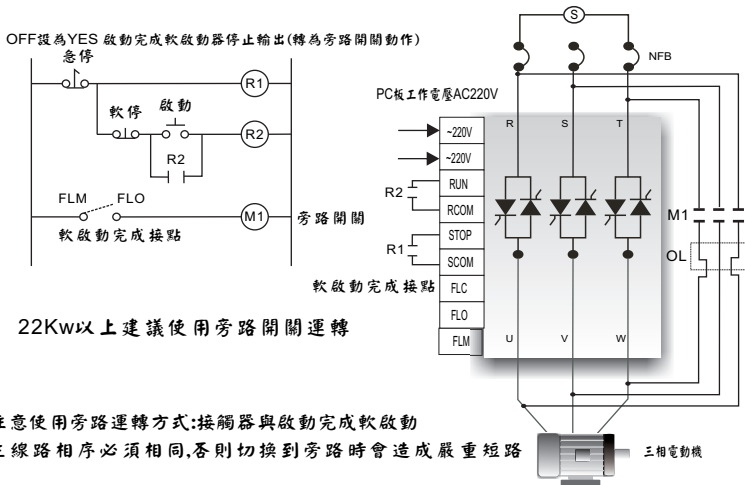
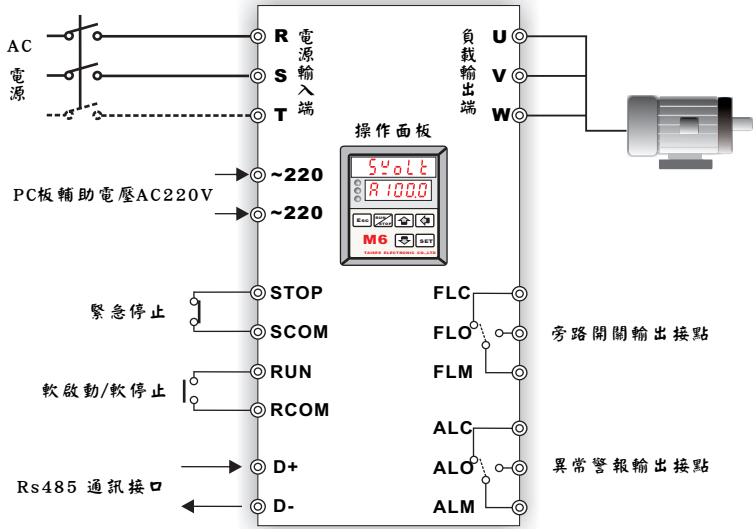
## 第5章 控制器端子功能說明

符號	功能說明	
<b>R</b>	主迴路電源端子 主電源三相輸入:範圍AC180V~480V	
<b>S</b>		
<b>T</b>		
<b>U</b>	主迴路負載端子 軟啟動器輸出負載端:接三相電機	
<b>V</b>		
<b>W</b>		
<b>AC1</b>	輔助電源 PC板工作電源輸入: M6機種AC220V ± 10%	
<b>AC2</b>		
<b>RUN</b>	啟動接點: <b>RUN/RCOM</b> 短路,軟啟動器啟動, RUN綠燈量亮 <b>RUN/RCOM</b> 開路,軟啟動器停止, STOP紅燈量亮	
<b>RCOM</b>		
<b>STOP SCOM</b>	停止接點: 開路,軟啟動器停止, STOP紅燈量亮(無法啟動)	
<b>FLM</b>	公共點	啟動完成輸出接點(使用於旁路開關控制) 軟啟動器啟動完成繼電器動作
<b>FLC</b>	常閉點	
<b>FLO</b>	常閉點	
<b>ALM</b>	公共點	運轉過程過電流報警 軟啟動器有異常狀況發生時,接點動作 正常狀態ALM/ALC接點通路 異常狀況發生時,切換為ALM/ALO接點通路
<b>ALO</b>	常閉點	
<b>ALC</b>	常閉點	
<b>D+</b>	Modbus Rs485通訊接點	
<b>D-</b>	可32同時連線最長1200M	
<b>STM</b>	公共點	<p>啟動接點輸出 啟動器運轉STM/STO接點接通</p> <p>接點ON    STO.T 0.0-0.3S    軟啟動ON    STC.T 0.0-0.3S    接點OFF</p>
<b>STO</b>	常閉點	
<b>STC</b>	常閉點	

## 第6章 控制器基本配線

### 6-1

#### 軟啟動器端子功能及配電示意圖

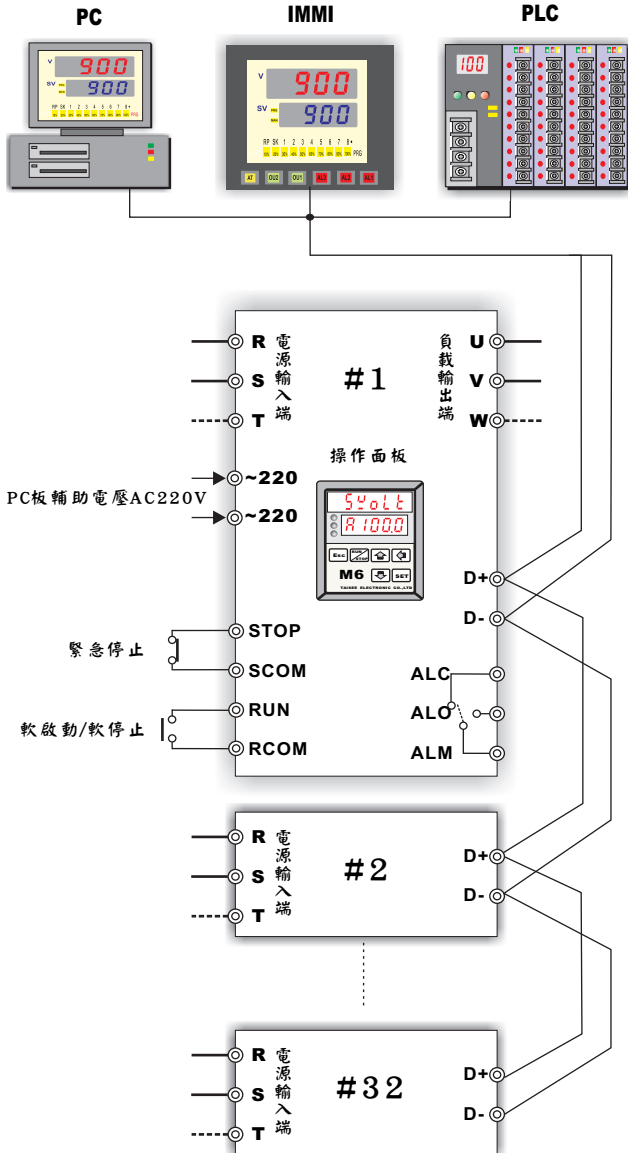


注意使用旁路運轉方式:接觸器與啟動完成軟啟動  
主線路相序必須相同,否則切換到旁路時會造成嚴重短路

6-2

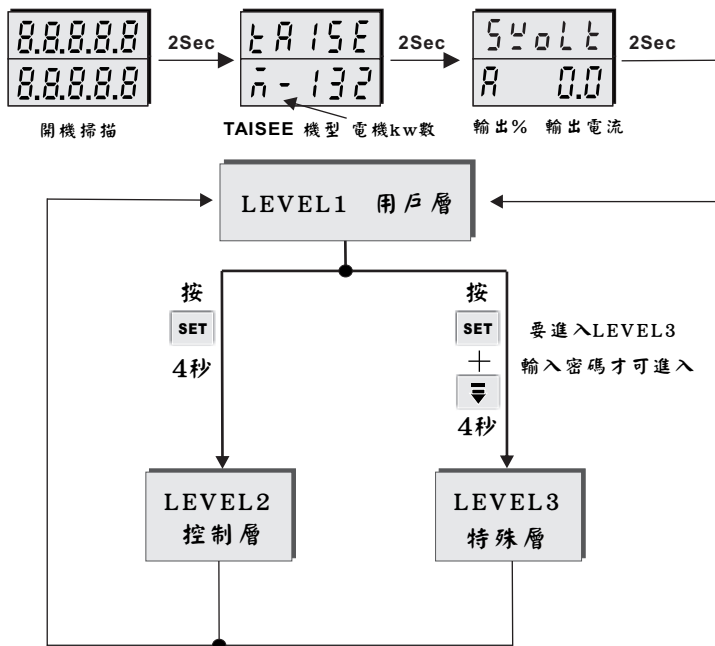
第6章 控制器基本配線

Modbus RS485通訊連線控制,最多32台連線,最長距離1200M





## 階層操作流程



按 **SET** 4秒,或是15秒內未按任何鍵自動回 LEVEL1 用戶層

★ 同時按 **←** **↑** **↓** **SET** 四鍵4秒所有指令參數恢復出廠值

## LEVEL 各階層參數一覽表

<b>LEVEL 1</b>	1.顯示控制器目前工作狀態(輸出狀態)及(當前輸出電流量) 2.設定啟始電壓,軟啟動時間,軟停止時間,啟動模式參數
<b>LEVEL 2</b>	1.控制階層設定,啟動模式選擇,通訊協議設定 2.旁路開關功能選擇
<b>LEVEL 3</b>	特殊功能設定:非專業人員不可進入

7-2

指令參數操作範例一:

例一:啟動初始輸出電壓60% (P.LOCK出廠無鎖定,參數可直接修改)

**SVoLt 50.0->60.0%**

按 **SET** 點動方式到 **SVoLt** 指令

按 **↑** 鍵 修改位置閃爍

按 **↓** 鍵 修改為 **6.0**

按 **SET** 確認 啟動電壓 **60.0%**

★ 啟動模式修改範例

設定 **LEVEL 2** 內 **GRAPH** 指令

範例1:突波啟動模式

按 **SET** 不放4秒 進入階層2

按 **SET** 點動方式到 **GrAPH** 指令

按 **↓** 鍵到要修改位置.(閃爍)

按 **↑** **↓** 鍵 修改為 **tHrEE**

按 **SET** 確認 突波啟動模式

將 **LEVEL1 LEVEL2** 階層內指令參數設定鎖定(所有參數不可變更)

按 **SET** 不放4秒 進入階層3

到 **LEVEL 2** 階層 按 **↓** 鍵 到 **P.LOCK** 指令

按 **↑** 鍵 修改位置閃爍

按 **↓** **↑** 鍵 修改為 **NO**

按 **SET** 確認 所有參數鎖定

## 7-3

## 指令參數一覽表

## LEVEL 1 階層1


o 00 A 00	o 輸出百分比 0.0~100.0% A 負載電流量 0.1A~2000A
Suolt 500	Suolt 啟動初始輸出百分比 SWOLT 初始啟動電壓 30%~70%
tSoft 10	tSoft 啟動器(軟啟動時間) T.SOFT 軟啟動時間 0~999Sec
tDown 10	tDown 啟動器(軟停止時間) T.DOWN 軟停止時間 0~999Sec
bcurr 300	bcurr 啟動器(最大電流限制) Bcurr 限制啟動電流模式 300%~700%
Pw 600	Pw 突波啟動百分比 PW 突波輸出電流值 500~900%
Pt 100	Pt 突波啟動時間 PT 突波輸出時間 0.0~10.0Sec
r--A 00	r--A 三相電流顯示 PT 突波輸出時間 0.0~10.0Sec
tEIP- 30	tEIP- 啟動器內部溫度 TEMP 控制器內部溫度
AMPER 15	AMPER 電機(馬達)額定電流設定 AMPER 電機(馬達)額定電流設定
OVA' 115	OVA' 運轉過電流倍數設定 OVA.% 運轉過電流倍數設定 100~150
OVA.t 2.0	OVA.t 運轉過電流時間設定 OVA.T 運轉過電流時間設定 0.0~10.0Sec
STAR' 400	STAR' 啟動電流倍數設定 STAR.% 啟動電流倍數設定 300~700
STAR.t 5.0	STAR.t 啟動電流時間設定 START.t 啟動過電流時間設定 0.0~10.0Sec
RUN' 100	RUN' 運轉最大輸出%設定 RUN.% 運轉最大輸出%設定 85~100

## LEVEL 2 階層2

PLocY YES	no 參數鎖定(所有參數不可修改) YES 參數解鎖(可修改參數設定值)
Stop noU	noU 正常自然停止 Soft 軟停止(T.DOWN時間控制)
GrAPH onE	onE 正常軟啟動模式 tUo 限電流啟動模式 tHrEE 突波啟動模式
Ft inE 30	Ft inE 電流模式啟動時間設定
tExit 25	tExit 菜單內返回主畫面時間 T.EXIT
Addr 1	Addr 通訊站號範圍1~32 SCR Rs485通訊站號
bRnd 19200	bRnd 通訊速率4800~38400 4800 9600 19200 38400
bUS 8-N-2	bUS RTU資料格式 8-N-2 8-E-1 8-0-1
OFF no	OFF 啟動完成軟啟動器停止輸出 OFF=NO 啟動完成繼續輸出 OFF=YES 啟動完成停止輸出
SFt 0.5	SFt 啟動完成接點輸出延遲時間 超啟動完成FLM FLO接點動作
LocY 00000	LocY 特殊參數階層密碼
cPt 100	cPt 電流值校正
Sto.t 1.0	啟動中輸出接點預先動作時間
Stc.t 1.0	停止輸出接點延遲時間
L.LoAd 10	低負載停止輸出

## 7-4 負載種類與參數設定建議 (保護功能)

請確實填入正確電流..確保設備正常工作

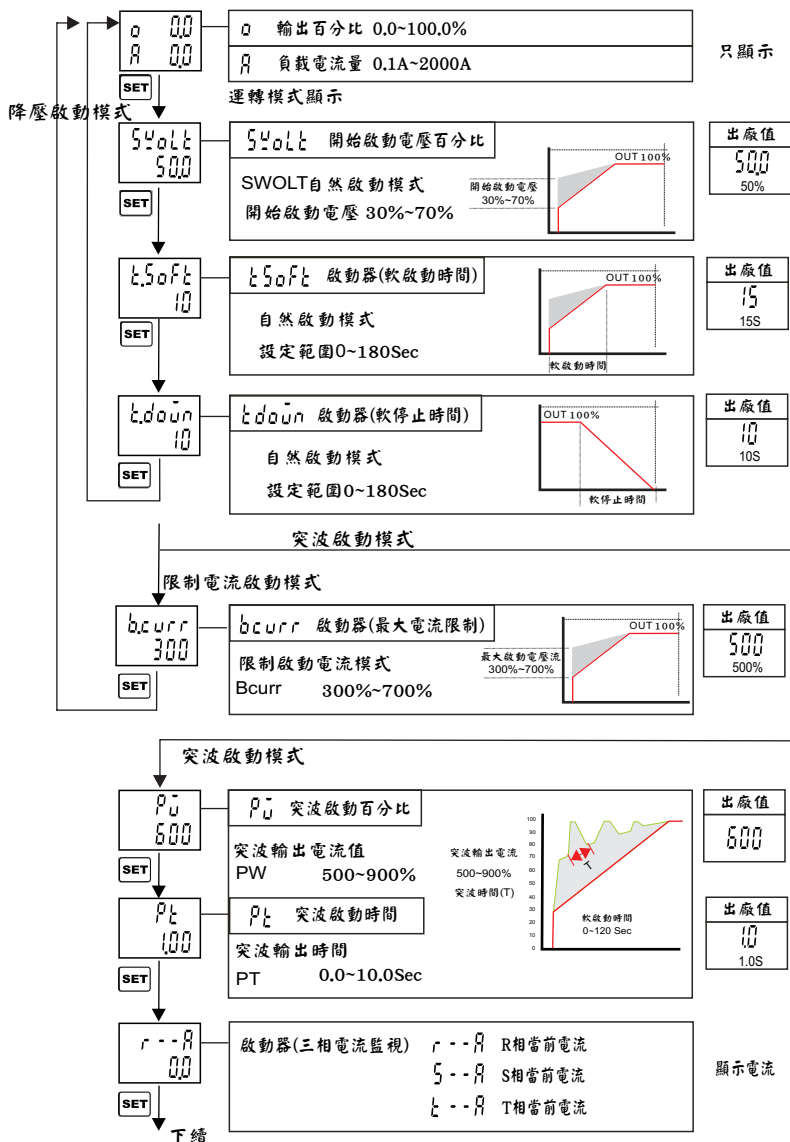
電機額定電流設定 <b>AMPER</b> $AMPER$	必須設定與電機(馬達)銘牌上額定電流相同 否則可能無法正常運轉		 計算公式: 380V (KW/0.5265)=A 220V (KW/0.3048)=A
電機過載電流設定 <b>OVA.%</b> $OVA'$	設定值=120	範例: <b>AMPER=20</b> <b>OVA.%=120</b>	<b>(20*120)/100=24</b> 當運轉電流大於24A.過電流

軟啟動器負載種類與參數設定建議.....下列僅供參考

負載種類	緩啟動時間 秒 <b>T.SOFT</b> $t_{soft}$	緩停止時間 秒 <b>T.DOWN</b> $t_{down}$	初始電壓 % <b>T.SOFT</b> $50\%$	啟動電流 額定電流% <b>STAR.%</b> $STAR'$	限電流啟動 額定電流% <b>B.CURR</b> $bcurr$	啟動電流過載檢測 時間,秒 <b>STAR.T</b> $STAR.T$ OVRT <b>OVA.T</b> 時間,秒 運轉電流過載檢測	
流體泵浦	16	20	40	400	300	5	10
活塞式 壓縮機	16	10	40	400	400	5	15
螺旋式 壓縮機	16	2	40	400	350	5	15
風機	26	4	30	400	400	6	15
攪拌機	1	2	50	400	350	5	10
粉碎機	16	10	50	400	400	6	20
研磨機	20	6	50	400	350	6	15
輸送機	20	10	40	400	300	5	10
升降機	6	2	60	400	400	5	20
輕載電機	16	2	40	400	300	2	10
超重載 電機	16	2	40	400	300	6	10
	輸出模式使用(突波啟動模式) $P_U$ <b>PU=600</b> $P_L$ <b>PT=2</b> 參考12頁說明						

## 8-1

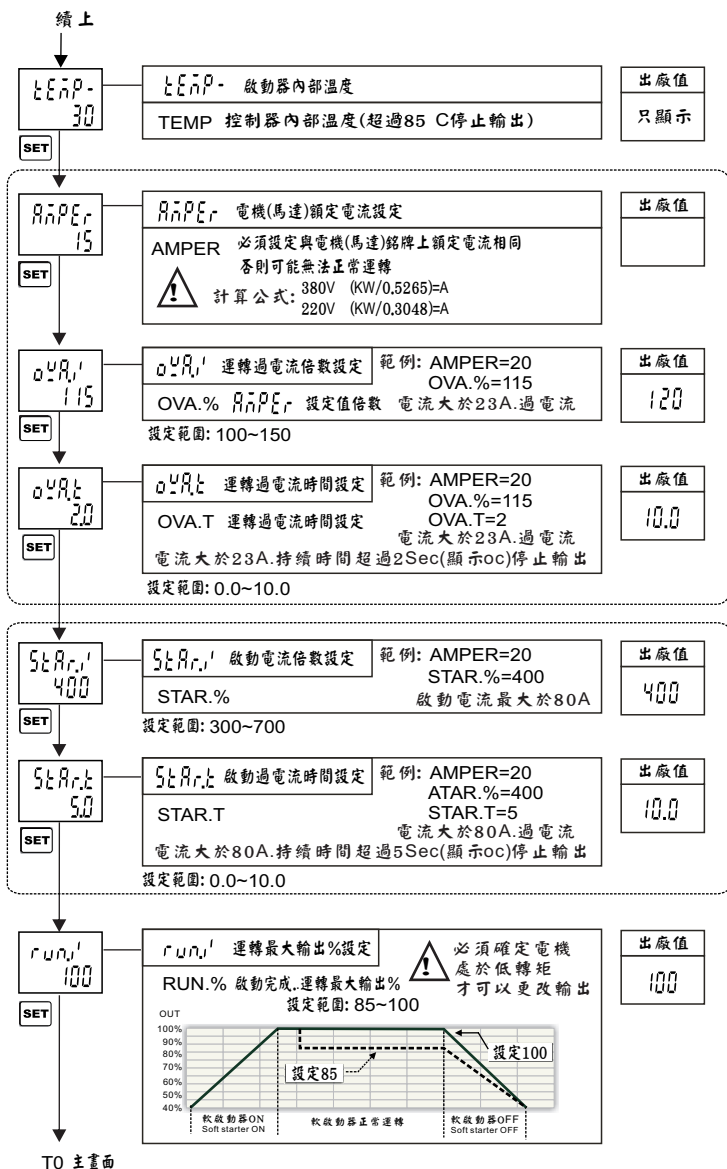
## 第8章 指令參數功能說明

LEVEL1用戶操作階層 → 押 **SET** 3秒進入階層2 LEVEL2

## 8-1

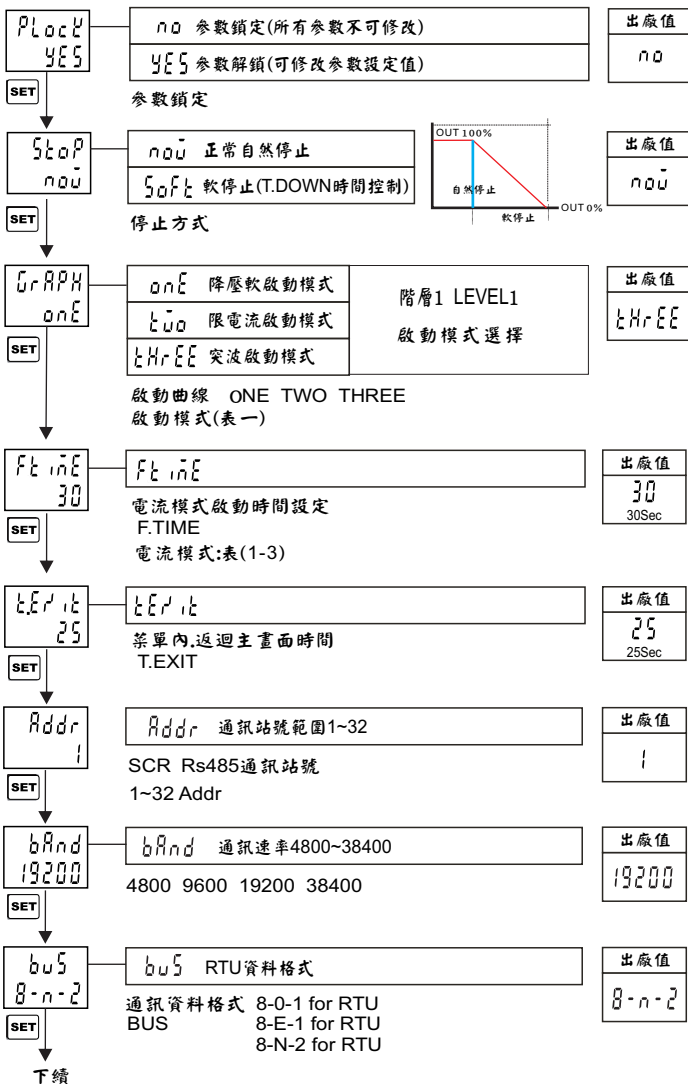
## 第8章 指令參數功能說明

## LEVEL1用戶操作階層



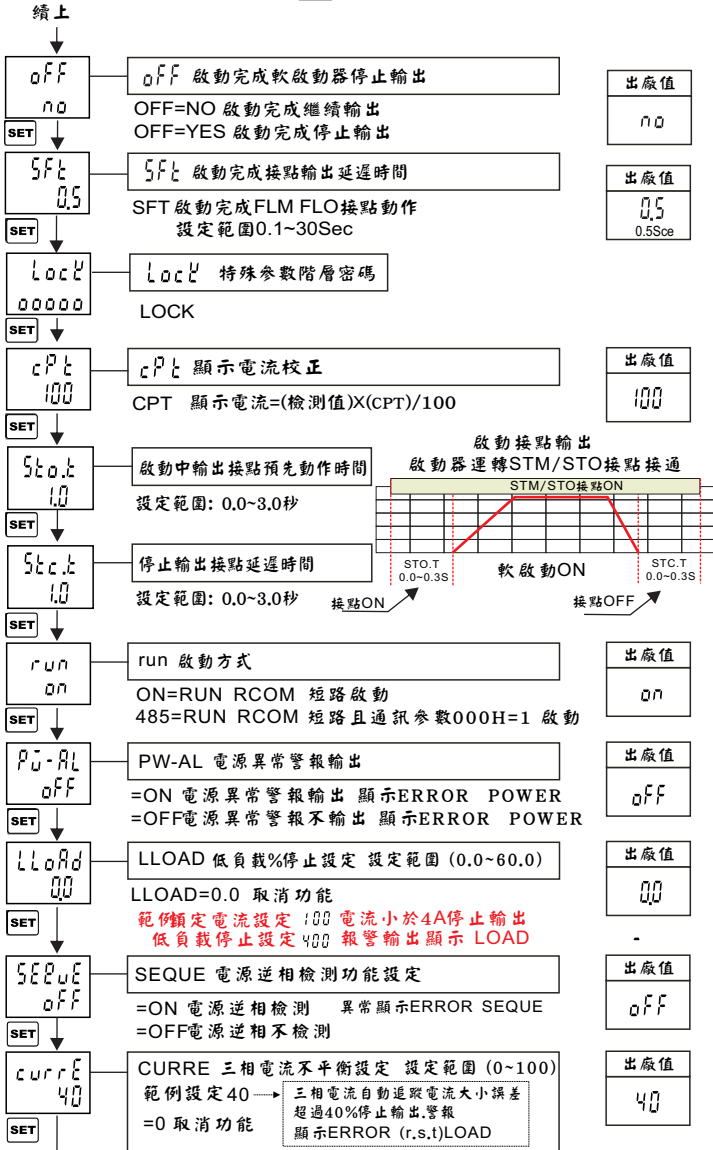
## 8-2

階層2 LEVEL2 → 押 [SET] 3秒 回階層1 LEVEL1



8-3

階層2 LEVEL2 → 押 **SET** 3秒 回階層1 LEVEL1



回LEVEL2 P.LOCK

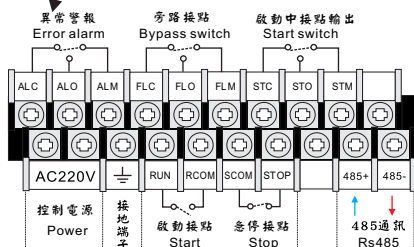


## 9-1

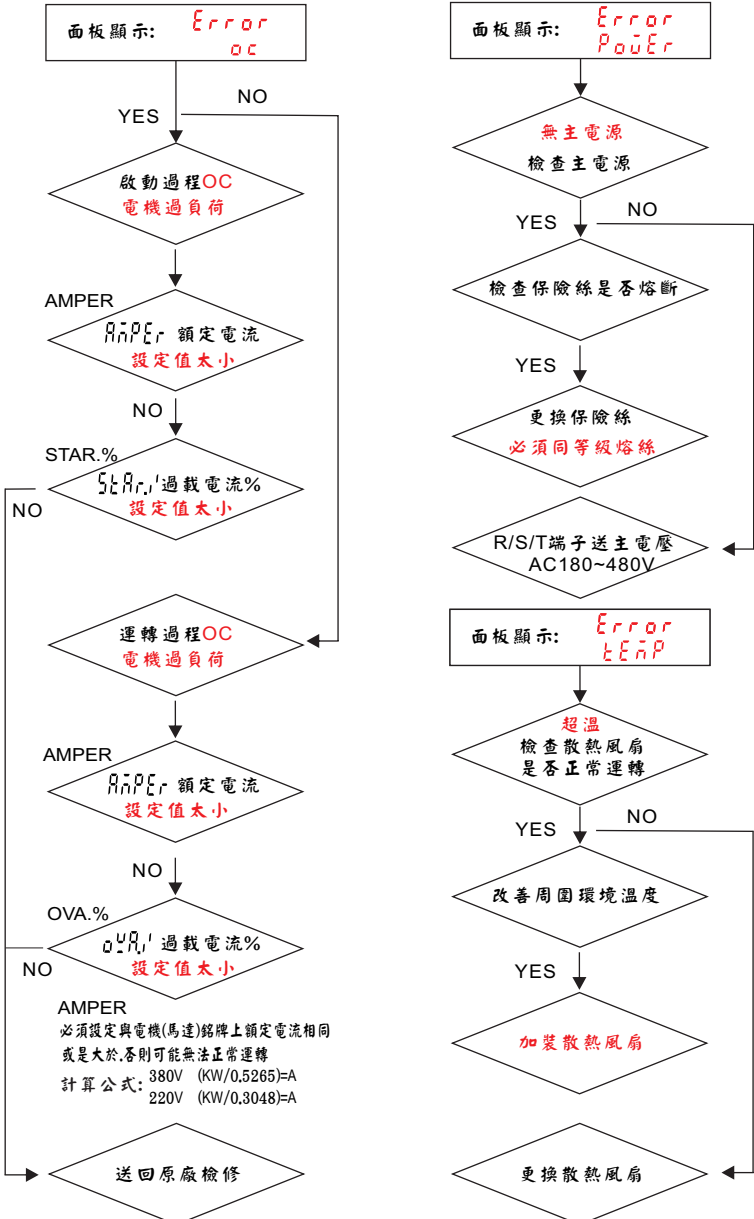
## 第9章 異常警報排除說明

異常顯示	異常說明	排除方法
Error Power	ERROR POWER 主電源異常或缺相	檢查電源,三相輸入電壓是否缺相
Error TEMP	ERROR TEMP 軟啟動器過熱,超過85度	改善控制箱通風效果 檢查散熱風扇,是否故障
Error OU	ERROR OU 啟動過程過電流	1.檢查電機是否正常(卡死,短路,燒毀) 2.啟動器AMPER額定電流設定值不對 3.STAR.%啟動電流設定值太小 $\geq 300$ 4.STAR.T過流時間設定值太小 $\geq 2.0$
Error OC	ERROR OC 運轉中過電流	1.檢查電機是否正常(卡死,短路,燒毀) 2.啟動器AMPER額定電流設定值不對 3.OVA.%過載電流設定值太小 $\geq 115$ 4.OVA.T過流時間設定值太小 $\geq 2.0$
Error OL	ERROR OL 馬達短路(馬達異常)	電流過大(啟動 $>800\%$ )(運轉 $>300\%$ ) 1.馬達,電機(卡死,短路,燒毀)三相不平衡 2.啟動器模組擊穿或短路
Error Load	ERROR LOAD 馬達電流過低(空載)	1.啟動器AMPER額定電流設定值過小 確定銘牌標示電流填入 AMPER 值內 2.未接負載 LLOAD 低負載%停止
Error SEQU	ERROR SEQU 輸入電源逆相	RST三相輸入電源錯相 1.三相輸入電源任意2相對調 三相電源輸入相差120度由R相開始
Error rLoad sLoad tLoad	馬達三相電流(不平衡) ERROR R.LOAD R相電流異常 S.LOAD S相電流異常 T.LOAD T相電流異常	1.啟動器三相電流不平衡 2.馬達,電機(卡死,短路,燒毀)三相不平衡 3.啟動器模組擊穿或短路 4.馬達,電機(接錯線)三相欠相

異常報警顯示(控制器停止輸出)警報接點輸出 ALM ALO 導通



### 第9章 異常警報排除說明

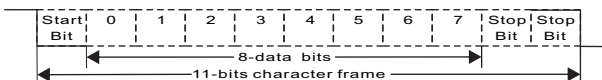


## 10-1 Modbus 格式及通訊方式

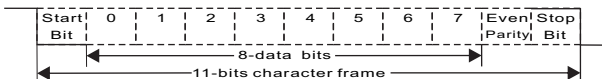
通訊規格: Rs485 通訊速度: 4800/9600/19200/38400 bps

通訊格式: (11-bit 字符) 字符結構: (8-bit 數據)

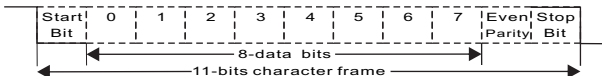
&lt;8: N: 2&gt; 8-bit數據,無奇偶校驗位,2停止位。



&lt;8: E: 1&gt; 8-bit數據,偶校驗位,1停止位。



&lt;8: 0: 1&gt; 8-bit數據,奇校驗位,1停止位。



通訊數據結構:

Start	超過10ms靜止時間
ADR	通訊地址:8-bit地址
CMD	指令碼: 8-bit地址
DATA (n-1)	數據內容
.....	n X 8-bit數據, n<=25
DATA0	
CRC CHK Low	CRC錯誤偵測碼
CRC CHK High	16-bit偵測碼由(2個8-bit)字符組成
END	超過10ms靜止時間

讀取格式: 讀取正在輸出量 0BH

RTU指令訊息

0	ADR		01H
1	CMD		03H
2		MSB	00H
3	數據啟始地址	LSB	0BH
4	數據長度	MSB	00H
5	以WORD計算	LSB	01H
6		LSB	F5H
7	CRC偵錯碼	MSB	C8H

RTU響應訊息

0	ADR		01H
1	CMD		03H
2	以byte計算	LSB	02H
3	啟始地址內容	MSB	03H
4		LSB	E8H
5		LSB	B8H
6	CRC偵錯碼	MSB	FAH

寫入格式: 寫入控制器輸出入量 00H

RTU指令訊息

0	ADR		01H
1	CMD		06H
2		MSB	00H
3	數據地址	LSB	00H
4		MSB	02H
5	數據內容	LSB	BCH
6		LSB	89H
7	CRC偵錯碼	MSB	1BH

RTU響應訊息

0	ADR		01H
1	CMD		06H
2		MSB	00H
3	數據啟始地址	LSB	00H
4		MSB	02H
5	數據長度	LSB	BCH
6		LSB	89H
7	CRC偵錯碼	MSB	1BH

## 10-2

## 第14章 通訊協議

## 數據地址:

定義	參數地址	讀/寫	功能說明
啟動/停止	000H	R/W	0=停止 1=啟動
啟動初始電壓%	001H	R/W	設定範圍:30%~70%
緩啟動時間	002H	R	軟啟動時間設定0~180Sec
緩停止時間	003H	R	軟停止時間設定0~180Sec
當前輸出%	004H	R	啟動過程%讀取
當前輸出電流	005H	R	負載電流檢測值
軟啟動器溫度	006H	R	讀取範圍0~120度(攝氏)
異常警報	007H	R	Bit0 =1:三相無電源 =0:正常
			Bit1 =1:R相無電源 =0:正常
			Bit2 =1:S相無電源 =0:正常
			Bit3 =1:T相無電源 =0:正常
			Bit4 =1:散熱器超溫 =0:正常
			Bit5 =1:溫度檢知器故障 =0:正常
			Bit6 =1:負載過電流 =0:正常
			Bit7 =1:負載低電流 =0:正常
			Bit8 =1:負載短路 =0:正常
			Bit9~15 保留

**CRC偵錯碼：**

RTU模式採用CRC (Cyclical Redundancy Check)偵測錯誤，CRC偵錯由以下幾個步驟計算：

步驟1：載入一個內容為FFFFH之16位暫存器(稱為CRC暫存器)

步驟2：將指令訊息第一個字節與16-BIT CRC 暫存器的低次字元進行 Exclusive OR 運算，並將結果存回CRC暫存器

步驟3：將CRC暫存器之內容向右移1bit，最左位填入0，檢查CRC暫存器最低位值

步驟4：若CRC暫存器最低位值為0，則重覆步驟3；否則將CRC暫存器與A001H進行 Exclusive Or運算

步驟5：重覆步驟3及步驟4；直到CRC暫存器之內容已左移了8-bit，該字節已經完成處理

步驟6：對指令訊息下一個字節重覆步驟2至步驟5；直到所有字節全部處理完成

CRC暫存器的內容即是CRC值，傳遞指令時必須將CRC的高低字節交換順序，即是低字節先被傳送

**計算CRC值範例：(用C語言編寫的CRC計算範例)**

即函數需要兩個參數：

Unsigned char\* data;指向消息緩衝區之指針

Unsigned char lenght;消息緩衝區中的字節數目

函數將返回Unsigned integer;類型的CRC值

Unsigned integer CRC\_check(unsigned char\* data,unsigned char lenght)


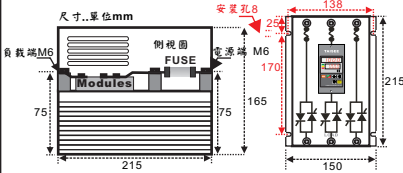

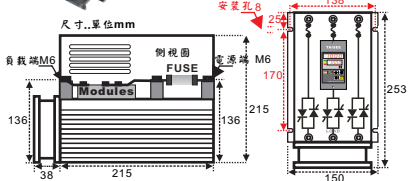

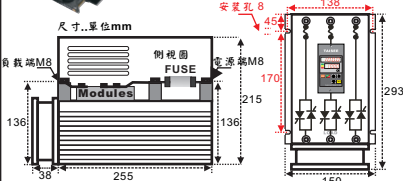

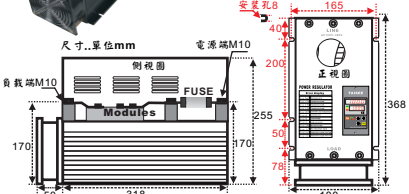

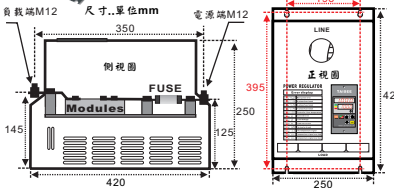

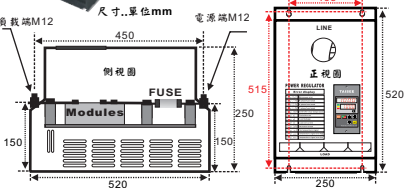
```
{
  Int x;
  Unsigned int reg_crc=0XFFFF
  While(lenght--)
  {
    reg_crc^=*data++;
    for(x=0;<8;x++)
    {
      If(reg_crc&0x01) //LSB(b0)==1
      {reg_crc=(reg_crc>>1)^0xa001;}
      else
      {reg_crc=reg_crc>>1; }
    }
  }
  return reg_crc;
}
```

PC通訊程式範例:(下列是簡易通訊程式,PC與SCR通訊用C語言編寫範例)

Modbus RTU之通訊程式

```
#include<stdio.h>
#include<dos.h>
#include<conio.h>
#include<process.h>
#define THR 0X0000
#define RDR 0X0000
#define BRDL 0X0000
#define IER 0X0001
#define BRDH 0X0001
#define LCR 0X0003
#define MCR 0X0004
#define LSR 0X0005
#define MSR 0X0006
Unsigned read_data[100];
Unsigned read_data[10]={0x01,0x03,0x00,0x0B,0x00,0x01,0xF5,0xC8};
{
int i;
Outputb(PORT+MCR,0x08);/*interrupt enable */
Outputb(PORT+IER,0x01);/*interrupt as data in */
Outputb(PORT+LCR,(inportb(PORT+LCR)|0x80));
/* the Baudrata can be access as LCR.B7==1 */
Outputb(PORT+BRDL,12);/*set baudrate =9600, 12=115200/9600*/
Outputb(PORT+BRDH,0x00);
Outputb(PORT+LCR,0x07);/*<8,N,2>=0x07,<8,E,1>=0x1B,<8,0,1>=0x0B*/
for(i=0;i<8;i++)
{
While(!inportb(PORT+LSR)&0x20);/*wait until THR empty*/
Outputb(PORT+THR,send_data[i]); /*send data to THR*/
}
i=0
While(!kbhit())
{
If(inportb(PORT+LSR)&0x01) /*b0==1,read data ready*/
{
read_data[i++]=inportb(PORT+RDR);read data form RDR*/
}
}
}
```

## 第15章 外型及安裝尺寸

<p><b>M6-Soft(三相14A~47A)</b></p> <p><b>F1</b></p>  <table border="1"> <tr> <td>3Φ 三相</td> <td>M6-</td> <td>(014) (017) (025) (032)</td> </tr> <tr> <td>(040) (047)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>外觀尺寸</td> <td>L=215</td> <td>W=150</td> <td>D=165</td> </tr> <tr> <td>安裝尺寸</td> <td>L=170</td> <td>W=138</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB板工作電壓</td> <td colspan="2">AC220V 功耗 30VA</td> </tr> </table> 	3Φ 三相	M6-	(014) (017) (025) (032)	(040) (047)			外觀尺寸	L=215	W=150	D=165	安裝尺寸	L=170	W=138		PCB板工作電壓	AC220V 功耗 30VA		<p><b>M6-Soft(三相62A~75A)</b></p> <p><b>F2</b></p>  <table border="1"> <tr> <td>3Φ 三相</td> <td>M6-</td> <td>(062) (075)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>外觀尺寸</td> <td>L=253</td> <td>W=150</td> <td>D=215</td> </tr> <tr> <td>安裝尺寸</td> <td>L=170</td> <td>W=138</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB板工作電壓</td> <td colspan="2">AC220V 功耗 80VA</td> </tr> </table> 	3Φ 三相	M6-	(062) (075)				外觀尺寸	L=253	W=150	D=215	安裝尺寸	L=170	W=138		PCB板工作電壓	AC220V 功耗 80VA	
3Φ 三相	M6-	(014) (017) (025) (032)																																	
(040) (047)																																			
外觀尺寸	L=215	W=150	D=165																																
安裝尺寸	L=170	W=138																																	
PCB板工作電壓	AC220V 功耗 30VA																																		
3Φ 三相	M6-	(062) (075)																																	
外觀尺寸	L=253	W=150	D=215																																
安裝尺寸	L=170	W=138																																	
PCB板工作電壓	AC220V 功耗 80VA																																		
<p><b>M6-Soft(三相88A~100A)</b></p> <p><b>F3</b></p>  <table border="1"> <tr> <td>3Φ 三相</td> <td>M6-</td> <td>(080) (100)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>外觀尺寸</td> <td>L=293</td> <td>W=150</td> <td>D=215</td> </tr> <tr> <td>安裝尺寸</td> <td>L=170</td> <td>W=138</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB板工作電壓</td> <td colspan="2">AC220V 功耗 80VA</td> </tr> </table> 	3Φ 三相	M6-	(080) (100)				外觀尺寸	L=293	W=150	D=215	安裝尺寸	L=170	W=138		PCB板工作電壓	AC220V 功耗 80VA		<p><b>M6-Soft(三相140A~170A)</b></p> <p><b>F4</b></p>  <table border="1"> <tr> <td>3Φ 三相</td> <td>M6-</td> <td>(140) (170)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>外觀尺寸</td> <td>L=368</td> <td>W=180</td> <td>D=255</td> </tr> <tr> <td>安裝尺寸</td> <td>L=200</td> <td>W=165</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB板工作電壓</td> <td colspan="2">AC220V 功耗 100VA</td> </tr> </table> 	3Φ 三相	M6-	(140) (170)				外觀尺寸	L=368	W=180	D=255	安裝尺寸	L=200	W=165		PCB板工作電壓	AC220V 功耗 100VA	
3Φ 三相	M6-	(080) (100)																																	
外觀尺寸	L=293	W=150	D=215																																
安裝尺寸	L=170	W=138																																	
PCB板工作電壓	AC220V 功耗 80VA																																		
3Φ 三相	M6-	(140) (170)																																	
外觀尺寸	L=368	W=180	D=255																																
安裝尺寸	L=200	W=165																																	
PCB板工作電壓	AC220V 功耗 100VA																																		
<p><b>M6-Soft(三相210A~250A)</b></p> <p><b>F5</b></p>  <table border="1"> <tr> <td>3Φ 三相</td> <td>M6-</td> <td>(210) (250)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>外觀尺寸</td> <td>L=420</td> <td>W=250</td> <td>D=250</td> </tr> <tr> <td>安裝尺寸</td> <td>L=395</td> <td>W=195</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB板工作電壓</td> <td colspan="2">AC220V 功耗 100VA</td> </tr> </table> 	3Φ 三相	M6-	(210) (250)				外觀尺寸	L=420	W=250	D=250	安裝尺寸	L=395	W=195		PCB板工作電壓	AC220V 功耗 100VA		<p><b>M6-Soft(三相320A~480A)</b></p> <p><b>F6</b></p>  <table border="1"> <tr> <td>3Φ 三相</td> <td>M6-</td> <td>(320) (410) (480)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>外觀尺寸</td> <td>L=520</td> <td>W=250</td> <td>D=250</td> </tr> <tr> <td>安裝尺寸</td> <td>L=513</td> <td>W=195</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB板工作電壓</td> <td colspan="2">AC220V 功耗 150VA</td> </tr> </table> 	3Φ 三相	M6-	(320) (410) (480)				外觀尺寸	L=520	W=250	D=250	安裝尺寸	L=513	W=195		PCB板工作電壓	AC220V 功耗 150VA	
3Φ 三相	M6-	(210) (250)																																	
外觀尺寸	L=420	W=250	D=250																																
安裝尺寸	L=395	W=195																																	
PCB板工作電壓	AC220V 功耗 100VA																																		
3Φ 三相	M6-	(320) (410) (480)																																	
外觀尺寸	L=520	W=250	D=250																																
安裝尺寸	L=513	W=195																																	
PCB板工作電壓	AC220V 功耗 150VA																																		

(馬達)電機軟啟動器 → → → 高效節能

微信二維碼



3G二維碼



更多產品詳情,請上官方網站查詢

[Http://www.aisee.com](http://www.aisee.com)

[Http://www.aisee.net](http://www.aisee.net)

[Http://www.泰矽.com](http://www.泰矽.com)

台灣泰矽電子有限公司 (Taiwan)TAISEE ELECTRONIC CO.,LTD

