



彰毅

Instruction Manual

CY-S300 系列 產品說明書

小型向量變頻器



(交流馬達調速用)



漳毅電機工業有限公司

CHANG-YIH (JANG YIH) Electrical Industry Co., Ltd.

地址: 彰化縣和美鎮糖友里東萊路151巷58號

TEL: 04-7368 161 FAX: 04-7368 131 <http://www.cyei.com.tw>

E-mail: cyei.com@msa.hinet.net / mlin12312@cyei.com.tw

漳毅電機工業有限公司

CHANG-YIH (JANG YIH) Electrical Industry Co., Ltd.

鍵盤面板操作流程



通電後變頻器初始畫面及型號



顯示機型後出現F(設定頻率)

按PRG鍵,參數畫面變為P

鍵盤面板操作流程



參數修改畫面,顯示為參數P0.00

按此鍵可選擇更改位數,被選到位數會閃爍,每按一次會更換一個位數。

按此鍵 "▲", 數值增加,
按此鍵 "▼", 數值減少。

參數選好後, 按此鍵可確定。



參數修改畫面。

按此鍵可選擇更改位數,被選到位數會閃爍,每按一次會更換一個位數。

按此鍵 "▲", 數值增加,
按此鍵 "▼", 數值減少。

鍵盤面板操作流程



參數參數選好後，按此鍵可確認。



回參數選擇畫面。

鍵盤面板操作範例

1. 變頻器調整頻率上限

- (1) 變頻器送電
- (2) 按PRG
- (3) 按▲▼鍵選P09.02
- (4) 按DATA鍵
- (5) ▲▼鍵按需要頻率
- (6) 按DATA鍵確認

2. 向量控制參數設定

- (1) 變頻器接上RST電源線和UVW馬達線
- (2) 控制模式 P9.00 選擇參數1：無PG向量控制
- (3) 馬達參數量測 P11.01 選擇

1：無運轉電氣參數檢測

2：有運轉電氣參數檢測

P11.01為設定馬達自動參數檢測方式，檢測完成會自動將檢測參數寫入馬達參數P9.14 ~9.26

當參數設定1，量測時馬達不會旋轉，只檢測定子電阻、轉子電阻及漏感

當參數設定2，量測時除了01的檢測外，同時會作旋轉測試量測無載電流及互感值，最好能將馬達與負載完全脫離。

附註：

1. 向量模式控制只適用與變頻器容量相同、大一級或小一級的馬達
2. 當一台變頻器帶多台馬達或馬達銘牌未知,請選用
3. 馬達規格比較特別導致Auto-tuning失敗時,螢幕會顯示 R_{LUF}
4. 向量控制適用於低速時, 馬達可以輸出額定轉矩
5. 參數P9.56設定1,2,3時,變頻器具捲取功能,可由VR控制扭力

常用接線範例

1. 外部VR運轉頻率調整之接線及參數設定

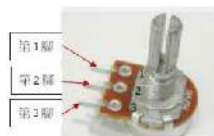
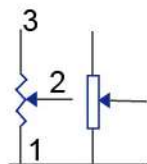
說明：CY-S300系列變頻器，在端子+10V、AVI及AGND接一VR（阻值3~5K，0.1瓦以上），可使用此外部VR調整運轉頻率，逆時鐘轉到底(往左轉)，頻率為0，順時鐘轉(往右轉)，頻率逐漸提高；參數P01.00設定值設為2。



上端端子AVI
(由左邊算起第五端子),
接VR第2腳

下端端子+10V
(由左邊算起第6端子)。
按VR第3腳

下端端子AGND
(由左邊算起第7端子)。
按VR第1腳



常用接線範例

2. 變頻器送電直接啟動

說明：CY-S300系列變頻器，在端子M0及DGND接一NO開關(平時開關不通)，開關ON時，馬達正轉運行，開關OFF時，馬達停止運行；參數P00.05設定值設為1；參數P0.08設定值設為0。

參數設定步驟

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. 變頻器送電 | 4. 按DATA鍵 |
| 2. 按PRG | 5. ▲▼鍵選擇參數1 |
| 3. 按▲▼鍵選P00.05 | 6. 按DATA鍵確認 |



上端端子M0
由左邊算起第1端子。

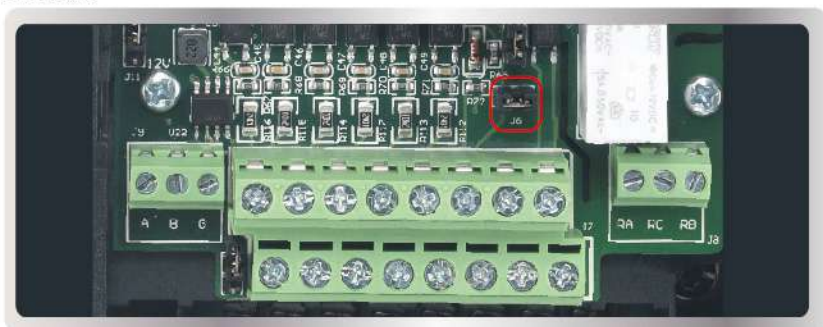
下端端子DGND
由左邊算起第4端子。

★★★★ 注意 ★★★★★

使用上述外部VR設定頻率，及外部開關控制馬達運轉之方式，當變頻器通電前，外部開關在ON，VR沒有逆時鐘(往左)轉到底時，在此情況下，變頻器通電後，馬達會運轉，有些場合會有危險，應用請必須評估安全性。當變頻器通電前，外部開關在ON，VR逆時鐘(往左)轉到底時，在此情況下，變頻器通電後，馬達不會運轉，VR順時鐘(往右)轉時，馬達會運轉，運轉的轉速依VR旋轉幅度而定，旋轉幅度大，轉速高。

控制板Jumper功能及設定說明

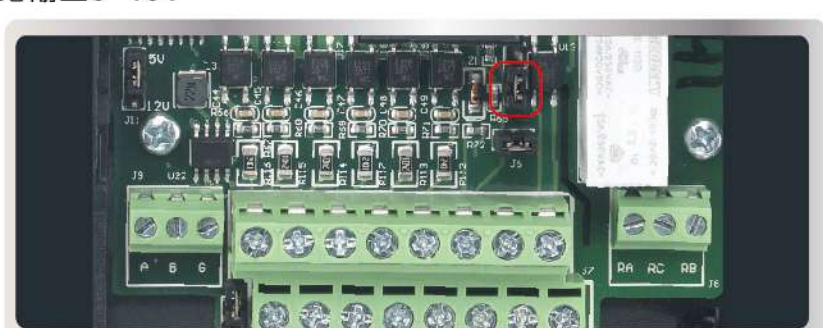
1. J6 短路時可接4~20mA輸出之Sensor，開路時可接0~10V輸出之Sensor



2. J9 RS485終端電阻選擇，短路時有100Ω 終端電阻，開路時沒有100Ω 終端電阻



3. J5 Pin 1與2短路時，變頻器類比輸出4~20mA，Pin 2與3短路時，類比輸出0~10V



交貨檢查

每台 CY-S300 變頻器在出廠前，均經嚴格之品管控管，並做強化防撞包裝處理。客戶在變頻器拆箱後，請即刻進行下列檢查步驟：

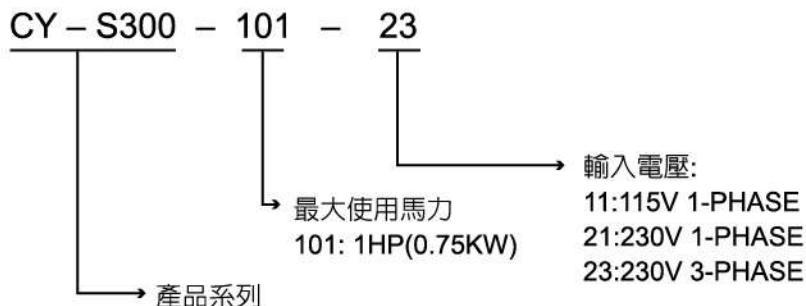
1. 檢查變頻器是否在運輸過程中造成損傷。
2. 拆封後檢查變頻器機種型號是否與外箱登錄資料相同。

銘牌說明

以 220V 1HP 為例：

型號	→	MODEL: CY-S300-101-23
馬力	→	POWER: 0.75KW
輸入電源	→	INPUT: AC3PH 220V+-10% 50/60 Hz
輸出電源	→	OUTPUT: AC3PH 0~220V 0~400 Hz 3A
序號	→	SERIAL NUMBER:
		MADE IN TAIWAN

型號說明



標準規格

三相輸入說明：

115V單相系列：

230V單相系列：

型號CY-S300- ### -21

型號CY-S300- ### -11	100	101	100	101	103
容量(KW)	0.4	0.75	0.4	0.75	1.5
馬力(HP)	0.5	1	0.5	1	2
輸出頻率	0.1~ 400 Hz		0.1~ 400 Hz		
變頻器額定電流(A)	3.1	4.0	3.1	4.0	7.1
輸入電壓	單相 115VAC $\pm$ 10%		單相 220VAC $\pm$ 10%		
馬達電流(A)	2.2	3.4	2.2	3.4	6.1
馬達頻率(Hz)	60.00		60.00		
滑差頻率(Hz)	3.00		3.00		
載波頻率範圍(Hz)	1~15K		1~15K		
冷卻散熱系統	強制風冷		強制風冷		

230V三相系列：

型號CY-S300- ### -23	100	101	103	104
容量(KW)	0.4	0.75	1.5	2.2
馬力(HP)	0.5	1	2	3
輸出頻率範圍	0.01~ 400 Hz			
變頻器額定電流(A)	3.1	4	7.1	10
輸入電壓	三相 220VAC $\pm$ 10%			
馬達電流(A)	2.2	3.4	6.1	8.7
馬達頻率(Hz)	60.00			
滑差頻率(Hz)	3.00			
載波頻率範圍(Hz)	1~15K			
冷卻散熱系統	強制風冷			

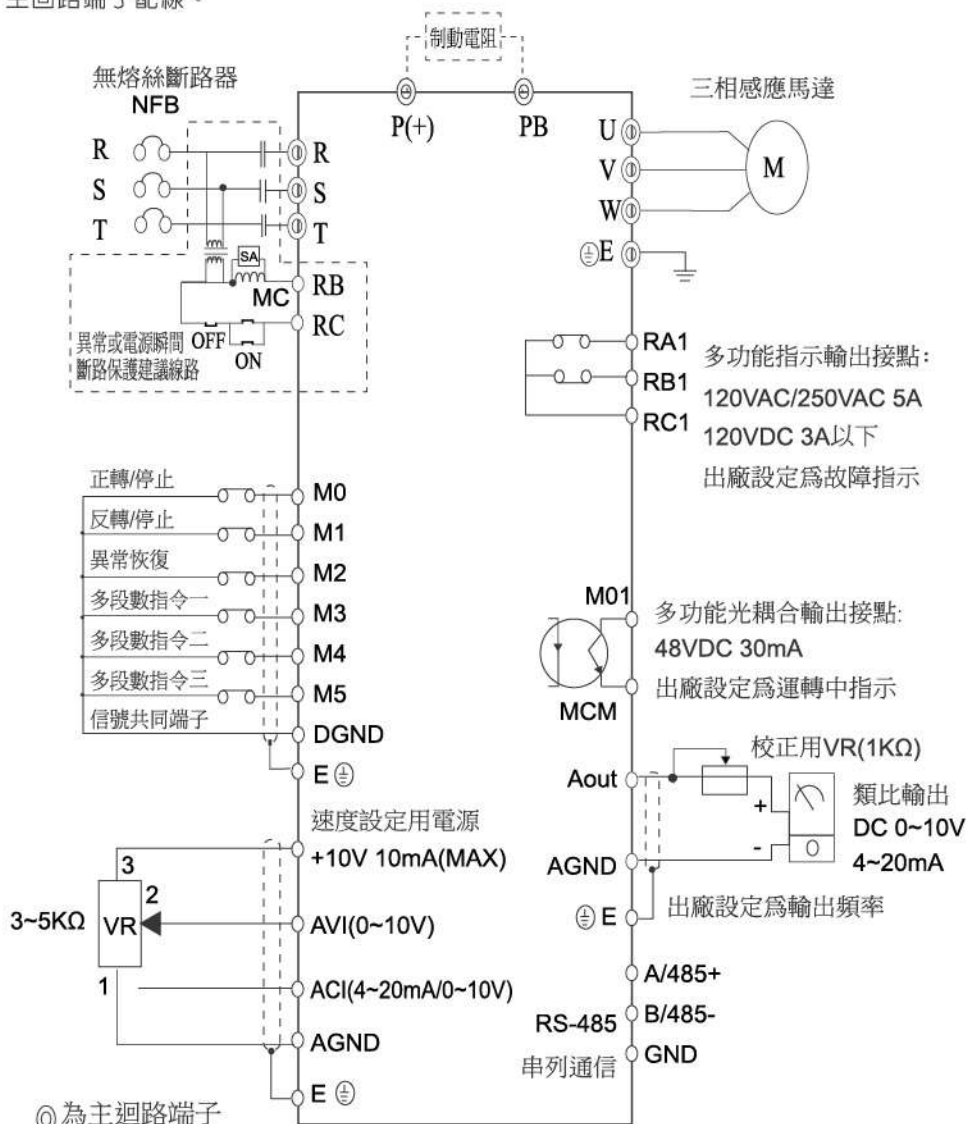
變頻器綜合特性

技術性能特性	控制方式	V/F控制,電流向量控制,無感測向量控制(SVC)
	轉矩特性	0.5Hz時啟動轉矩可達200%(電流向量控制)
	過載能力	額定輸出電流的150%，一分鐘過負載耐量
	加速、減速時間	0.01 ~ 600秒（可分別設定）
	V / F 曲線	任意V / F 曲線設定
	失速防止動作位準	以額定電流百分比設定，20 ~ 200%

頻率設定信號	數位	由鍵盤上下按鈕設定
	外部信號	電位器5K Ω / 0.5W, DC 0 ~ +10V(輸入阻抗47k Ω), 4 ~ 20mA(輸出阻抗250 Ω), 串列通信RS485 , 多功能輸入選擇一~六（7段速、寸動、上/下指令）
運轉設定訊號	數位	由鍵盤按鈕設定
	外部信號	多機能運轉模式運轉，串列通信MODBUS(RS485)
多功能輸入信號	多段速指令1~7選擇，寸動指令，加減速禁止指令，第一/加減速切換指令，計數器，可程式運轉，外部B.B.，第一/二頻率來源選擇，遞增/遞減頻率端子設定	
多功能輸出信號	運轉中，運轉頻率到達，設定頻率到達，零速，B.B.中，異常指示Local/Remote指示、計數到達指示，可程序運轉	
類比輸出信號	模擬頻率/電流信號輸出	
功能特性	載波頻率調整、S 曲線、異常記錄檢查、自動調適加減速、過電流失速防止、過電壓失速防止、反轉禁止設定AVR功能、暫態停電再啟動、參數鎖定/重置、節能運轉、PID回授控制、直流制動起始頻率設定、頻率上下限設定、串列通信RS485、直流制動、睡眠甦醒功能、簡易定位功能、電源起動運轉	
保護功能	過電壓、過電流、低電壓、過負載限制、電子熱電驛、過熱自我測試、接地保護、異常接點	
冷卻方式	強制風冷	

基本配線圖

變頻器配線部分，分為主回路及控制回路。用戶可將輸出／輸入端子的蓋子掀開，此時可看到主回路端子及控制回路端子，用戶必須依照下列之配線回路確實連接。下圖為CY-S300 出廠時變頻器的標準配線圖。若僅用數字控制面板操作時，只有主回路端子配線。



備註: 多功能輸出為NPN輸出

主線路配置圖

1-3HP/220V

R	S	T	P(+)	PB	U	V	W
---	---	---	------	----	---	---	---

端子名稱	功能說明
R、S、T	電源輸入端子
P(+)、PB	直流電抗器
U、V、W	三相交流輸出端子

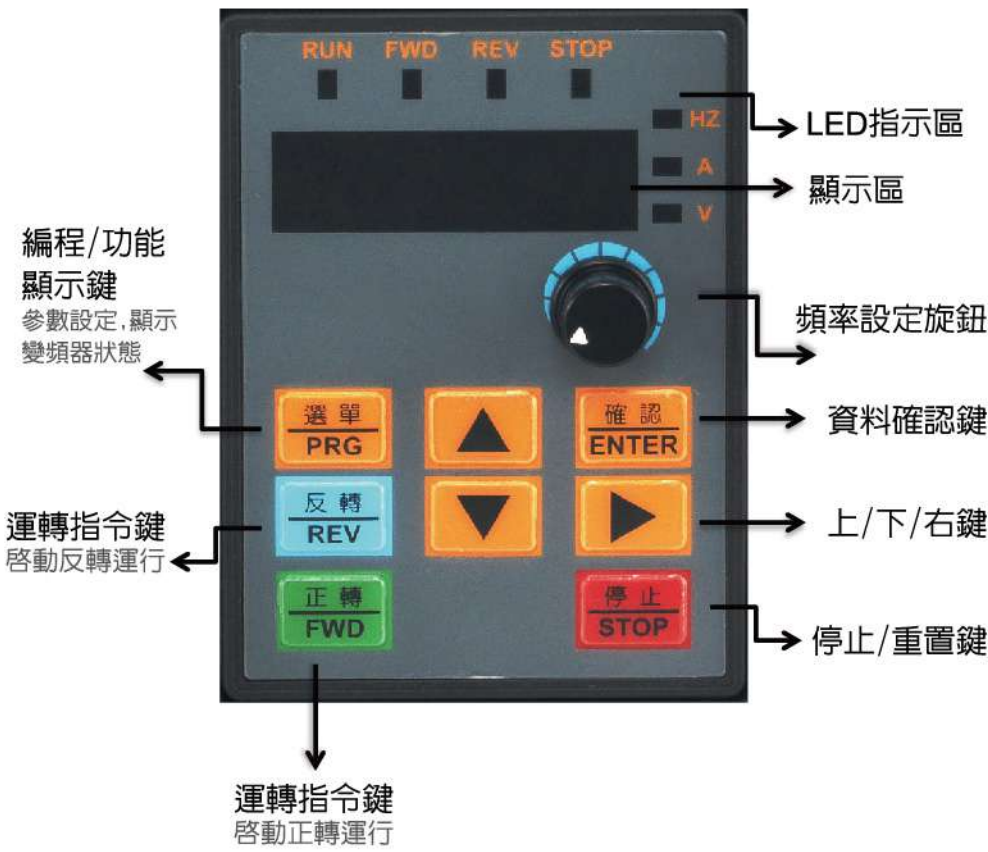
控制端子配線圖

M0	M2	M4	DGND	AVI	Aout	AGND	MCM		RA	RC	RB
	M1	M3	M5	DGND	ACI	+10V	AGND	MO1			

控制端子標示說明：

端子記號	端子功能說明	規格
RA, RB, RC	多功能指示信號輸出接點	參閱參數P6.00,P6.01說明 繼電器(RELAY)接點輸出
M0 – DGND	多功能輸入輔助端子	參閱參數P5.00 ~ 5.10說明
M1 – DGND	多功能輸入選擇一	參閱參數P5.00 ~ 5.10說明
M2 – DGND	多功能輸入選擇二	參閱參數P5.00 ~ 5.10說明
M3 – DGND	多功能輸入選擇三	參閱參數P5.00 ~ 5.10說明
M4 – DGND	多功能輸入選擇四	參閱參數P5.00 ~ 5.10說明
M5 – DGND	多功能輸入選擇五	參閱參數P5.00 ~ 5.10說明
MO1 – MCM	多功能輸出端子	參閱參數P6.02說明
+10V– AGND	速度設定用電源	速度指令電源(+10V)
AVI– AGND	模擬電壓頻率指令	0 ~ +10V/最高輸出頻率
ACI– AGND	模擬電流頻率指令	4~20mA/最高輸出頻率
AOUT– AGND	類比頻率／電流計	0 ~ +10V/最高輸出頻率

操作面板說明



參數功能一覽表

00.變頻器參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P00.00	開機顯示畫面選擇	0：顯示設定頻率(F) 1：顯示參數設定畫面(P) 2：顯示實際運轉頻率(H) 3：輸出電壓 (E) 4：顯示馬達運轉電流 (A) 5：顯示監看變數 6：顯示PID監控畫面	0	√	√
P00.01	監看變數選擇	00：主迴路DC 直流電壓 (u) 01：輸入端子(I M9M8 M7M6 M5M4 M3M2 M1M0) 02：輸出端子(o MC BK Fan DO3 DO2 DO1 RL2 RL1) 03：類比輸入指令VIN (0.01%) 04：類比輸入指令AIN (0.01%) 05：數位操作器上的轉扭VIN0(0.01%) 06：類比輸出AO1 (0.01%) 07：顯示溫度 (t) 08：無單位顯示1(頻率) 09：無單位顯示2(轉速) 10：編碼器1轉速(rpm) 11：估測轉速(rpm) 12：顯示PID命令/回授監控值(P13.32, P13.33) 13：PID命令量顯示值(P13.34, P13.35) 14：PID回授量顯示值(P13.34, P13.35) 15：PID誤差量顯示值(P13.34, P13.35) 16：PID控制輸出量 (0.01%) 17：馬達U相運轉電流 (A) 18：馬達V相運轉電流 (A) 19：馬達W相運轉電流 (A) 20：輸出功率 o (0.01%) for motor 21：顯示程式運轉 (xxxx次.xx段) 22：DI計數器脈波輸入計數值(c) 23：轉矩電流命令(0.01% ,for Inv) 24：轉矩電流(0.01% ,for Inv) 25：編碼器1 Z計數 26：編碼器1 AB計數 27：保留 28：編碼器角度(0.01o) 29：編碼器角度 – P02.35 (0.01o) 30：定位點控制命令值(轉) 31：定位點控制命令值(脈波) 32：定位點控制回授值(轉) 33：定位點控制回授值(脈波) 34：保留 35：保留 36~59：保留 60：軟體版本(109.02)	0	√	√
P00.02	監看變數LPF時間	0~13	6	√	√
P00.03	無單位顯示對應值	0~60000	10000	√	√
P00.04	無單位顯示小數點	0~4	2	√	√

參數功能一覽表

00.變頻器參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P00.05	運轉指令選擇1	0: 數位操作器 1: 外部控制端子 2: RS-485通信	0	×	√
P00.06	運轉指令選擇2	0: 數位操作器 1: 外部控制端子 2: RS-485通信	1	×	√
P00.07	操作器STOP鍵選擇	0: 鍵盤STOP鍵無效 1: 鍵盤STOP鍵有效	1	×	√
P00.08	開機端子台運轉指令鎖定	0: 可運轉 1: 不可運轉	0	×	√
P00.09	啟動方式	0: 由0Hz啟動; 1: 循環啟動;	0	×	√
P00.10	啟動時直流制動時間設定	0.00~120.00 sec	0.00	×	√
P00.11	啟動前煞車電流	0.00~100.00 %, [限制在1.25倍的馬達額定電流值]	0.00	√	√
P00.12	啟動時停留速度	0.00~400.00 Hz	0.00	×	√
P00.13	啟動時停留速度保持時間	0.0~120.00 sec	0.00	×	√
P00.14					
P00.15					
P00.16	停機方式	0: 減速停止 1: 自由運轉停止 2: 全領域直流制動停止 3: 附計時機能之自由運轉停止	0	×	√
P00.17	停機時直流制動時間設定	0.00~120.00 sec	0.00	×	√
P00.18	停機前煞車電流	0.00~100.00 %, [限制在1.25倍的馬達額定電流值]	0.00	√	√
P00.19	停機煞車開始頻率	0.00~10.00 Hz, (※ V/F only)	0.00	×	√
P00.20	停機時停留速度	0.00~400.00 Hz	0.00	×	√
P00.21	停機時停留速度保持時間	0.00~120.00 s	0.00	×	√
P00.22	運轉取消時電流消還時間(100%)	0.00~10.00s(only for P00.16=0)	0.00	×	√

1.基本功能參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P01.00	頻率指令選擇1	0: 數位操作器(P01.07) 1: 數位操作器上的轉扭(VIN0) 2: 類比輸入	0	×	√
P01.01	頻率指令選擇2	0: 數位操作器(P01.07) 1: 數位操作器上的轉扭(VIN0) 2: 類比輸入	0	×	√
P01.02	類比輸入頻率指令	0: VIN:類比信號0V~10V 輸入 1: VIN+AIN 2: VIN-AIN 3: AIN:類比信號4~20mA/0~10V 輸入	1	×	√
P01.03	運轉方向限制	0: 可正反轉 1: 只能正轉 2: 只能反轉 3: 負偏壓可反轉	0	×	√
P01.04	輸出頻率下限設定	0.00~110.00 % * (fe4 P9.02)	0.00	×	√
P01.05	輸出頻率上限設定	0.00~110.00 % * (fe4 P9.02)	100.00	×	√
P01.06	起動轉速	0.00~400.00 Hz	0.00	×	√

參數功能一覽表

1. 基本功能參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P01.07	頻率指令0	0.00~400.00 Hz	60.00	√	√
P01.08	頻率指令1	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.09	頻率指令2	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.10	頻率指令3	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.11	頻率指令4	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.12	頻率指令5	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.13	頻率指令6	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.14	頻率指令7	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.15	頻率指令8	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.16	頻率指令9	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.17	頻率指令10	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.18	頻率指令11	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.19	頻率指令12	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.20	頻率指令13	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.21	頻率指令14	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.22	頻率指令15	0.00~400.00 Hz	0.00	√	√
P01.23	寸動頻率指令	0.00~400.00 Hz	6.00	√	√
P01.24	跳躍頻率1	0.00~400.00 Hz	0.00	×	√
P01.25	跳躍頻率2	0.00~400.00 Hz	0.00	×	√
P01.26	跳躍頻率3	0.00~400.00 Hz	0.00	×	√
P01.27	跳躍頻率寬度	0.00~10.00 Hz	0.00	×	√
P01.28	擾動跳躍頻率	0.00~400.00 Hz	0.00	×	√
P01.29	擾動頻率寬度	0.00~10.00 Hz	0.00	×	√

02. 保留

03. 加減速時間

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P03.00	加減速時間單位	0: 0.01 sec 1: 0.1 sec	0	×	√
P03.01	加速時間1	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	10.00	√	√
P03.02	減速時間1	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	10.00	√	√
P03.03	加速時間2	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	10.00	√	√
P03.04	減速時間2	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	10.00	√	√
P03.05	加速時間3	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	10.00	√	√
P03.06	減速時間3	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	10.00	√	√
P03.07	加速時間4(參數檢測)	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	10.00	√	√
P03.08	減速時間4(參數檢測)	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	10.00	√	√
P03.09	寸動加減速時間	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	10.00	√	√
P03.10	非常停止減速時間	0.00~600.00 (0.0~6000.0) sec	2.00	√	√
P03.11	多段速加減速配置	0: 全部內部配置; 1: 一半內部配置(0~7)、一半外部端子(8~15); 2: 全部外部端子;	0	×	√
P03.12	加速開始時S曲線時間	0.00~10.00 sec	0.00	×	√
P03.13	加速完了時S曲線時間	0.00~10.00 sec	0.00	×	√
P03.14	減速開始時S曲線時間	0.00~10.00 sec	0.00	×	√
P03.15	減速完了時S曲線時間	0.00~10.00 sec	0.00	×	√
P03.16					
P03.17					
P03.18					

參數功能一覽表

04.類比輸入/輸出參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P04.00	手機AV: 0V 輸入%	-300.00~300.00 %	0.00	×	√
P04.01	手機AV: 5V 輸入%	-300.00~300.00 %	100.00	×	√
P04.02	AVI 0V 輸入%	-300.00~300.00 %	0.00	×	√
P04.03	AVI +10V 輸入%	-300.00~300.00 %	100.00	×	√
P04.04	AVI輸入不感帶	0.00~85.00 %	0.00	×	√
P04.05	AVI輸出零點	0.00~50.00 %	0.00	×	√
P04.06	AVI輸出最大值	0.00~100.00 %	100.00	×	√
P04.07	AVI濾波時間	0.00~10.00 sec	0.20	×	√
P04.08	ACI 輸入模式	0: 4~20 mA; 1:0~10V	1	×	√
P04.09	ACI 0V/4mA 輸入%	-300.00~300.00 %	0.00	×	√
P04.10	ACI 10V/20mA 輸入%	-300.00~300.00 %	100.00	×	√
P04.11	ACI輸入不感帶	0.00~85.00 %	0.00	×	√
P04.12	ACI輸出零點	0.00~50.00 %	0.00	×	√
P04.13	ACI輸出最大值	0.00~100.00 %	100.00	×	√
P04.14	ACI濾波時間	0.00~10.00 sec	0.20	×	√
P04.15	ACI斷線偵測	00: 不偵測; 01: 自然停機 02: 減速停機 03: 保持斷線前頻率運轉	0	×	√
P04.16	AVI 機能選擇	00: 無功能 01: 最高輸出頻率(10.0%~100.0%) 02: 輸出電壓偏壓(VF only) 03: 加減速時間縮短係數 (0.10~1.00) 04: 直流煞車電流 (0.0~100.0%) 05: 過轉矩檢出準位 (30.0~200.0%) 06: 運轉中失速防止準位 (30.0~200.0%) 07: 頻率指令下限 08: 馬達過溫度保護輸入(OH3)	0	×	√
P04.21	類比輸出形式(Aout)	00: 0~10V(絕對值) 01: 0~10V(負為0V) 02: 4~20 mA(絕對值) 03: 4~20 mA(負為4mA)	0	×	√
P04.22	類比輸出信號機能選擇(Aout)	00: 頻率指令 (頻率上限) 01: 輸出頻率 (頻率上限) 02: 輸出電流 (2倍驅動器額定電流) 03: 輸出電壓 (最高輸出電壓) 04: 直流電壓 (1000 V) 05: 輸出功率 (100% 馬達額定功率) 06: VIN 07: AIN 08: AV0 09: PID回授量 (0.01%) 10: PID誤差量 (0.01%) 11: PID控制輸出入量 (0.01%)	1	×	√
P04.23	類比輸出零點	-5.000~5.000 V	0.00	√	√
P04.24	類比輸出正增益	0.00~300.00 %	100.00	√	√
P04.30					

參數功能一覽表

05.數位輸入/輸出參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P05.00	數位輸入狀態確認時間	1 ~1000 ms	1	×	√
P05.01	數位輸入M9~M0邏輯設定	0~1023 	0	×	√
P05.02	M0, M1 設定	0: M0: 正轉/停止; M1: 反轉/停止 1: M0: 運轉/停止; M1: 反轉/正轉 2: 三線式: M0(運轉)、M1(停止)、M2(反轉/正轉) 3: 三線式: M0(正轉關門)、M1(停止)、M2(反轉開門); 4: M0: 正轉/停止; M1: 一般功能 5: M0: 一般功能; M1: 一般功能	0	×	√
P05.03	M0一般功能設定	00: 無功能	0	×	√
P05.04	M1一般功能設定	01: 運轉許可	0	×	√
P05.05	M2 設定	02: 異常復歸(Reset)	19	×	√
P05.06	M3 設定	03: 多段速指令1	2	×	√
P05.07	M4 設定	04: 多段速指令2	0	×	√
P05.08	M5 設定	05: 多段速指令3	0	×	√
P05.09	保留	06: 多段速指令4	0	×	√
P05.10	保留	07: 寸動+正轉	0	×	√
P05.11	虛擬輸入M8設定(與虛擬輸出DO2內部短接)	(only for P00.05=1 or P00.06=1) 08: 寸動+反轉	0	×	√
P05.12	虛擬輸入M9設定(與虛擬輸出DO3內部短接)	(only for P00.05=1 or P00.06=1) 09: 自由停機 10: 緊急停機 11: 外部遮斷BB 12: 開啓第二頻率設定來源 (P01.01為頻率指令) 13: 加減速時間選擇1 14: 加減速時間選擇2 15: 加減速禁止指令 16: 外部故障(隨時檢出、減速停止) 17: 外部故障(運轉中檢出、減速停止) 18: 外部故障(隨時檢出、自由停機) 19: 外部故障(運轉中檢出、自由停機) 20: 外部故障(隨時檢出、緊急停機) 21: 外部故障(運轉中檢出、緊急停機) 22: 外部故障(隨時檢出、警告) 23: 外部故障(運轉中檢出、警告) 24: 輸出頻率<P09.10/P10.10執行直流利率(P00.16) (V/F only) 25: 循環啟動 26: 變頻器過熱預告(OH1) 27: 遞增頻率指令0 (P01.07) 28: 遞減頻率指令0 (P01.07) 29: 強制數位操作器作運轉控制 30: 強制P00.06作運轉控制, P01.01為頻率指令(優先權>29) 31: 零伺服(運轉指令沒進來前執行零速)	0	×	√

參數功能一覽表

05.數位輸入/輸出參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P05.12	虛擬輸入M9設定 (與虛擬輸出DO3)	32：參數鎖定 34：PID積分值復歸 35：計時機能輸入 36：自動運轉(鍵盤STOP鍵有效) (優先權>37) 37：單擊自動運轉(啓動/停止,鍵盤STOP鍵有效) 38：暫停自動運轉 39：保留 40：向量模式切換到VF模式 (優先權>P09.54, P10.54) 41：致能效率控制 42：清除計數器 43：蓄電池運行(根據P05.11 限制馬達運轉頻率、不偵測LV)44~52：無功能 53：正轉極限(Fbb) 54：反轉極限(rbb) 55：頻率指令0(P01.07) 歸零 56：頻率增加offset 1(P5.16)指令 57：頻率減少offset 2(P5.17)指令 58：緊急按鍵(可復歸式)開關 59：下行(正轉)低速開關 (P17.22=1有效) 60：下行(正轉)停止開關 (P17.22=1有效) 61：上行(反轉)低速開關 (P17.22=1有效) 62：上行(反轉)停止開關 (P17.22=1有效) 63：計數器脈波輸入(0~2KHz)	0	×	√
P05.13	蓄電池電壓	0.0：此功能無效 0.1~400.0V	0.0	×	√
P05.14	計時機能ON延遲時間	0.0 ~6000.0 s	0	×	√
P05.15	計時機能OFF延遲時間	0.0 ~6000.0 s	0	×	√
P05.16	頻率增加offset 1	0.00~100.00 Hz	0.00	×	√
P05.17	頻率減少offset 2	0.00~100.00 Hz	0.00	×	√

參數功能一覽表

06.多功能輸出

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P06.00	多功能輸出RL1 設定	00：運轉中	0	×	√
P06.01	多功能輸出RL2 設定	01：零速	0	×	√
P06.02	多功能輸出MO1設定	02：設定頻率到達	0	×	√
P06.03	虛擬輸出MO2設定(與虛擬輸入M8內部短接)	03：任意頻率到達 ($ (f_e - P06.06) \leq P06.08$)	0	×	√
P06.04	虛擬輸出MO2設定(與虛擬輸入M9內部短接)	04：輸出頻率檢出1 05：輸出頻率檢出2 06：運轉準備完成(MC ON啟動電阻短路) 07：低電壓檢出(Lu): $V_{dc} < P07.01$ 08：外部遮斷(BB) N.O. 09：外部遮斷(BB) N.C. 10：異常 11：過轉矩(OL2) N.O. 12：過轉矩(OL2) N.C. 13：運轉命令來源為數位操作器 14：頻率命令來源為數位操作器 15：Reverse命令指示 16：頻率指令喪失中 17：脈波輸出(P06.10,P06.12); 18：計時輸出機能 19：低電壓預警 ($V_{dc} < (P07.01+10V)$) 20：異常再啟動中 21：電子熱動電驛動作(OL1) 22：過熱(oHx) 23：過負載(oL): 電流>150%，時間 > 60 sec 24：RS-485傳輸異常 25：PID的目標值等於檢出值(<3.0 %) 26：非零速中 27：機械煞車咬合中; 28：機械煞車脫離中; 29：頻率脈波(P06.13) 30：切換至電機1 31：切換至電機2	0	×	√
P06.05	頻率一致寬度	0.00 ~10.00 Hz	1.00	×	√
P06.06	加速時，任意頻率檢出準位	0.00 ~400.00 Hz	60.00	×	√
P06.07	減速時，任意頻率檢出準位	0.00 ~400.00 Hz	60.00	×	√
P06.08	頻率到達磁滯寬度	0.00 ~10.00 Hz	1.00	×	√
P06.09	機械煞車脫離延遲時間	0.00 ~600.00 s	0.00	×	√
P06.10	機械煞車咬合延遲時間	0.00 ~600.00 s	0.00	×	√
P06.11	脈波輸入計數值週期	1 ~60000 Pulse	1000	×	√
P06.12	脈波輸入比較計數值	1 ~60000 Pulse	500	×	√
P06.13	頻率脈波倍頻數	1~16	1	×	√
P06.14					
P06.15	保留				

參數功能一覽表

07.保護參數

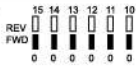
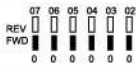
NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P07.00	自動穩壓輸出調整AVR	0: 開啟自動穩壓調整功能 1: 關閉自動穩壓調整功能 2: 停機中關閉自動穩壓調整功能 3: 減速中關閉自動穩壓調整功能	0	×	√
P07.01	低電壓檢出準位	220V: 150.0 ~210.0 V 440V: 300.0~420.0 Vdc	190.0 380.0	×	√
P07.02	煞車電壓準位	220V: 350.0~410.0 Vdc 440V: 700.0~820.0 Vdc	380.0 760.0	×	√
P07.03	加速中過電流檢出位準	0: 此功能無效 20.0~200.0 %	170.0	×	√
P07.04	加速中過電流檢出動作	0: 等速; 1: 減速	0	×	√
P07.05	減速中失速防止 電壓準位	0: 此功能無效 220V: 330.0~410.0 Vdc 440V: 660.0~820.0 Vdc	380.0 760.0	×	√
P07.06	等速中過電流檢出位準	0: 此功能無效 20.0 ~200.0 %	160.0	×	√
P07.07	電子式熱動電驛 選擇(OL1)	0: 無效 1: 無強制風冷馬達,冷機起動 (P07.08, 1.00*P07.10) 2: 無強制風冷馬達,熱機起動 (P07.08, 0.64*P07.10) 3: 有強制風冷馬達,冷機起動 (P07.08, 1.00*P07.10) 4: 有強制風冷馬達,熱機起動 (P07.08, 0.64*P07.10)	1	×	√
P07.08	電子式熱動電驛電流準位	120.0 ~250.0 % for Motor	150.0	×	√
P07.09	熱動電驛啓始積分電流準位	80.0 ~120.0 % for Motor	100.0	×	√
P07.10	電子熱動電驛動作時間	10.0 ~120.0 s	60.0	×	√
P07.11	低轉矩檢出功能選擇(LL)	0: 低轉矩不檢測 1: 定速運轉中低轉矩偵測, 低轉矩檢出後繼續運轉 2: 定速運轉中低轉矩偵測, 低轉矩檢出後停止運轉 3: 運轉中低轉矩偵測, 低轉矩檢出後繼續運轉 4: 運轉中低轉矩偵測, 低轉矩檢出後停止運轉	0	×	√
P07.12	低轉矩檢出位準	0.0 ~100.0 %	20.0	×	√
P07.13	低轉矩檢出時間	0.01 ~10.00 s	0.10	×	√
P07.14	過轉矩檢出功能選擇(OL2)	0: 過轉矩不檢測 1: 定速運轉中過轉矩偵測, 過轉矩檢出後繼續運轉 2: 定速運轉中過轉矩偵測, 過轉矩檢出後停止運轉 3: 運轉中過轉矩偵測, 過轉矩檢出後繼續運轉 4: 運轉中過轉矩偵測, 過轉矩檢出後停止運轉			
P07.15	過轉矩檢出位準	30.0 ~250.0 %	160.0	×	√
P07.16	過轉矩檢出時間	0.01 ~10.00 s	0.10	×	√
P07.17	瞬間停電運轉選擇	0: 瞬間停電後, 不繼續運轉 1: 瞬間停電後循環運轉	0	×	√
P07.18	允許停電之最大時間	0.30 ~5.00 s	2.00	×	√
P07.19	速度追蹤b.b.時間	0.50 ~25.00 s	0.50	×	√
P07.20	速度追蹤模式	0: 搜尋法; 1: 雙向搜尋法; 2: 最大電流法	0	×	√
P07.21	速度追蹤最大電流設定	30.0~200.0 %, 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	150.0	×	√
P07.22	電流不平衡檢測準位	0: 此功能無效 20.0 ~100.	0	×	√

參數功能一覽表

07.保護參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P07.23	輸出電流限制	1.0 ~250.0 %	180.0	×	√
P07.24	電流限制控制器增益	50.0 ~400.0%	200.0	×	√
P07.25	變頻器過溫度保護設定	60.0 ~95.0 °C	88.0	×	√
	運轉中才檢測:溫度大於 (P07.25 - 5.0 °C) 顯示"oH0"預報, 馬達繼續運轉; 溫度大於 P07.25 顯示"oH2", 馬達自由停機;				
P07.26	馬達過溫度保護點(AVI)	0.00 ~100.00% (oH3)	75.00	×	√
	運轉中才檢測: 當P04.16=8時, AVI大於P07.26顯示"oH3", 馬達自由停機;				
P07.27	保留		1	×	√
P07.28	保留		3.00	×	√
P07.29	保留		1	×	√
P07.30	保留		115.0	×	√
P07.31	保留		0	×	√
P07.32	保留			×	√
P07.33	保留			×	√

08.自動運行功能

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P08.00	程式運轉模式選擇	0: 自動運行模式無效 1: 自動運行一個週期後停止 2: 自動運行循環運轉 3: 自動運行一個週期後停止 (STOP間隔) 4: 自動運行循環運轉 (STOP間隔)		×	√
P08.01	程式運轉方向設定	H byte 	0 ~255	×	√
P08.02	程式運轉方向設定	L byte 	0 ~255	×	√
P08.03	運行時間單位	0: 0.1 sec 1: 1.0 sec	0	×	√
P08.04	第0段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.05	第1段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.06	第2段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.07	第3段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.08	第4段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.09	第5段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.10	第6段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.11	第7段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.12	第8段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.13	第9段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.14	第10段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.15	第11段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.16	第12段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.17	第13段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.18	第14段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√
P08.19	第15段運行時間設定	0.0 ~6000.0 s (0~60000 s)	0	×	√

參數功能一覽表

09.感應電機1參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P09.00	IM1控制模式設定	0:無 PG V/f 控制 1:無 PG 向量控制 2:保留 3:保留	0	×	√
P09.01	IM1V/F曲線選擇	0~14: 15種固定V/F曲線 15: 可任意設定之V/F曲線數, 詳見第41頁附錄	15	×	√
P09.02	IM1最高輸出頻率 fe4選擇	0.00~400.00Hz	60.00	×	√
P09.03	IM1最大輸出 電壓V4選擇	230V: 0.0~250.0V 460V: 0.0~500.0V	220.0 440.0	×	√
P09.04	IM1中間輸出頻率 fe3選擇	0.00~400.00Hz	60.00	×	√
P09.05	IM1中間輸出頻率 電壓V3選擇	230V: 0.0~250.0V 460V: 0.0~500.0V	220.0 440.0	×	√
P09.06	IM1基本頻率fe2選擇	0.00~400.00Hz	60.00	×	√
P09.07	IM1基本電壓V2選擇	230V: 0.0~250.0V 460V: 0.0~500.0V	220.0 440.0	×	√
P09.08	IM1中間輸出頻率 fe1選擇	0.00~400.00Hz	3.00	×	√
P09.09	IM1中間輸出頻率 電壓V1選擇	230V: 0.0~250.0V 460V: 0.0~500.0V	16.5 33.0	×	√
P09.10	IM1最低頻率fe0選擇	0.00~400.00Hz	1.50	×	√
P09.11	IM1最低電壓V0選擇	230V: 0.0~250.0V 460V: 0.0~500.0V	9.9 19.8	×	√
P09.12	IM1自由曲線fe0、 fe2間曲率(fe1,V1無效)	0.0: 此功能無效 1.0~3.0: 此功能有效 1.0 →一次曲線(直線) 2.0 →二次曲線 3.0 →三次曲線	0.0	×	√
P09.13	IM1輸出電壓限制	0: 輸出電壓有限制 1: 輸出電壓無限制(VF only)	1	×	√
P09.14	IM1額定線電壓	150.0~250.0 V 300.0~500.0 V	220.0 440.0	×	√
P09.15	IM1額定線電流	20.0~135.0 % P11.14 (顯示為Amps)	100.0	×	√
P09.16	IM1額定頻率	10.00~150.00 Hz	60.00	×	√
P09.17	IM1額定轉速	0.00~9000 rpm	1710	×	√
P09.18	IM1額定容量	0.1~1000.0 Hp	1.00	×	√
P09.19	IM1極數	2~48	4	×	√
P09.20	IM1定子電阻	500~60000(Q17)	10000	×	√
P09.21	IM1轉子電阻	500~60000(Q17)	8000	×	√
P09.22	IM1定子漏感	0~5000 (Q12)	250	×	√
P09.23	IM1互感1 (1.00 pu)	3250~60000 (Q12)	9000	×	√
P09.24	IM1互感2 (0.85 pu)	3250~60000 (Q12)	9250	×	√
P09.25	IM1互感3 (0.70 pu)	3250~60000 (Q12)	9500	×	√
P09.26	IM1無載電流	0.0~99.0 % *P09.15 (顯示為Amps)	30.0	×	√
P09.27	IM1低速區磁場放大係數	100.00~200.00 %	140.00	×	√
P09.28	IM1低速區頻率點設定	0.000~0.100 pu	0.020	×	√
P09.29	IM1(無PG向量)	0.000~1.000 pu 低速區轉矩電流	0.150	√	√

參數功能一覽表

09.感應電機1參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P09.30	IM1 磁通估測器頻寬	0.000 : 電流型磁通估測器 (只對閉迴路向量有效); 0.010 ~0.600 pu混合型磁通估測器	0.050	×	√
P09.31	IM1 速度估測器頻寬	0.010 ~0.600 pu	0.200	×	√
P09.32	IM1 (V/F)滑差補正增益	0.00~200.00 %	0.00		
P09.33	IM1 (無PG向量) 滑差補正增益	0.00~200.00 %	100.00		
P09.34	IM1向量控制自動切換 至V/f 控制頻率點設定	0.00 : 無效 ; 5.00~400.00 Hz:有效	0.00	×	√
P09.35	保留				
P09.37	M1 機械常數	0~30000	800	×	√
P09.38	M1 閉迴路向量控制 零速定位	0 : 不啟動 1 : 零速定位	0	×	√
P09.39	保留				
P09.40	保留				
P09.41	保留				
P09.42	M1 ASR高速時比例增益	0.00~300.00%	10.00		
P09.43	M1 ASR高速時積分增益	0.00~100.00%	20.00		
P09.44	M1 ASR低速時比例增益	0.00~300.00%	12.00		
P09.45	M1 ASR低速時積分增益	0.00~100.00%	20.00		
P09.46	M1 ASR α 參數設定	0.400~1.000	1.000		
P09.47	M1 加減速中的積分 動作選擇	0 : 無效(加減速中積分功能 不動作; 恒速時動作) 1 : 有效(積分功能始終動作)	1	×	√
P09.48	M1 自動切換高速 點增益設定	0.00~400.00 Hz	0.00	×	√
P09.49	M1 正轉電動時 轉矩電流限制	0.00~200.00% , 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	160.00	√	√
P09.50	M1 反轉電動時 轉矩電流限制	0.00~200.00% , 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	160.00	√	√
P09.51	M1 正轉再生時 轉矩電流限制	0.00~200.00% , 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	160.00	√	√
P09.52	M1 反轉再生時轉 矩電流限制	0.00~200.00% , 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	160.00	√	√
P09.53	M1 ASR 輸出延遲時間	0.000~0.500 s	0.000	×	√
P09.54	M1 轉矩控制模式	0 : 轉矩電流限制; 1 : 保留	0	×	√
P09.55	M1轉矩電流命令	0.00~200.00% , 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	0.00	√	√
P09.56	M1 轉矩電流類比限制	0:無效 ; 1 : AV0(數位操作器轉扭); 2 : AV1(0~10V 輸入); 3 : AC1(4~20mA 輸入); 4 : PID	0	×	√
P09.57	M1 轉矩控制 超速跳機頻率	0.00~400.00 Hz	60.00	×	√
P09.58					
P09.59					
P09.60					

參數功能一覽表

10.感應電機2參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P10.00	IM2 控制模式設定	0 :無 PG V/f 控制(IM) 1 :無 PG 向量控制(IM)	0	×	√
P10.01	IM2 V/F曲線選擇	0~14 : 15種固定V/F曲線 15 : 可任意設定之V/F曲線數	15	×	√
P10.02	IM2 最大電壓頻率fe4選擇	0.00~400.00Hz	60.00	×	√
P10.03	IM2 最高輸出電壓V4選擇	230V : 0.0~250.0V 460V : 0.0~500.0V	220.0 440.0	×	√
P10.04	IM2 中間頻率fe3選擇	0.00~400.00Hz	60.00	×	√
P10.05	IM2 中間電壓V3選擇	230V : 0.0~250.0V 460V : 0.0~500.0V	220.0 440.0	×	√
P10.06	IM2 中間頻率fe2選擇	0.00~400.00Hz	60.00	×	√
P10.07	IM2 中間電壓V2選擇	230V : 0.0~250.0V 460V : 0.0~500.0V	220.0 440.0	×	√
P10.08	IM2 中間頻率fe1選擇	0.00~400.00Hz	3.00	×	√
P10.09	IM2 中間電壓V1選擇	230V : 0.0~250.0V 460V : 0.0~500.0V	16.5 33.0	×	√
P10.10	IM2 最低頻率fe0選擇	0.00~400.00Hz	1.50	×	√
P10.11	IM2 最低電壓V0選擇	230V : 0.0~250.0V 460V : 0.0~500.0V	9.9 19.8	×	√
P10.12	IM2 自由曲線fe0、 fe2間曲率(fe1,V1無效)	0.0 : 此功能無效 1.0~3.0 : 此功能有效 1.0 => 一次曲線(直線) 2.0 => 二次曲線 3.0 => 三次曲線	0.0	×	√
P10.13	IM2 輸出電壓限制	0 : 輸出電壓有限制 1 : 輸出電壓無限制	1	×	√
P10.14	IM2 額定線電壓	100.0~250.0 V 200.0~500.0 V	220.0 440.0	×	√
P10.15	IM2 額定線電流	20.0~135.0 % P11.14 (顯示為Amps)	***	×	√
P10.16	IM2 額定頻率	10.00~150.00 Hz	60.00	×	√
P10.17	IM2 額定轉速	0.00~9000 rpm	1710	×	√
P10.18	IM2 額定容量	0.1~1000.0 Hp	***	×	√
P10.19	IM2 極數	2~48	4	×	√
P10.20	IM2 定子電阻	500~60000(Q17)	10000	×	√
P10.21	IM2 轉子電阻	500~60000(Q17)	8000	×	√
P10.22	IM2定子漏感	0~5000 (Q12)	250	×	√
P10.23	IM2互感1 (1.00 pu)	3250~60000 (Q12)	9000	×	√
P10.24	IM2互感2 (0.85 pu)	3250~60000 (Q12)	9250	×	√
P10.25	IM2互感3 (0.70 pu)	3250~60000 (Q12)	9500	×	√
P10.26	IM2無載電流	0.0~99.0 % *P10.15 (顯示為Amps)	30.0	×	√
P10.27	IM2 低速區磁場放大係數	100.00~200.00 %	120.00	×	√
P10.28	IM2 低速區頻率點設定	0.000~0.100 pu	0.020	×	√
P10.29	IM2(無PG向量)低速區轉矩電流	0.000~1.000 pu	0.150	√	√
P10.30	IM2 磁通估測器頻寬	0.010~0.600 pu	0.050	×	√
P10.31	IM2 速度估測器頻寬	0.010~0.600 pu	0.200	×	√
P10.32	IM2 (V/F)滑差補正增益	0.00 ~200.00 %	0.00	√	√
P10.33	IM2 (無PG向量)滑差補正增益	0.00 ~200.00 %	100.00	√	√
P10.34	IM2向量控制自動切換至 V/f 控制頻率點設定	0.00: 無效; 5.00~400.00 Hz:有效	0.00	×	√
P10.35	IM2 無PG脫離低速區功率差	0~1000 (Q15)	100	√	√
P10.36					

參數功能一覽表

10.感應電機2參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P10.37	M2 機械常數	0~30000	800	×	√
P10.38	保留				
P10.39	保留				
P10.40	保留				
P10.41	保留				
P10.42	M2 ASR 高速時比例增益	0.00~300.00%	10.00	√	√
P10.43	M2 ASR 高速時積分增益	0.00 ~100.00%	20.00	√	√
P10.44	M2 ASR 低速時比例增益	0.00 ~300.00%	12.00	√	√
P10.45	M2 ASR 低速時積分增益	0.00 ~100.00%	20.00	√	√
P10.46	M2 ASR 參數設定	0.400 ~1.000	1.000		
P10.47	M2 加減速中的積分動作選擇	0 :無效(加減速中積分功能不動作; 恒速時動作) 1 :有效(積分功能始終動作)	1	×	√
P10.48	M2 自動切換速度點設定	0.00 ~400.00 Hz	0.00	×	√
P10.49	M2 正轉電動時轉矩電流限制	0.00~200.00%, 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	150.00		
P10.50	M2 反轉電動時轉矩電流限制	0.00~200.00%, 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	150.00	√	√
P10.51	M2 正轉再生時轉矩電流限制	0.00~200.00%, 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	150.00	√	√
P10.52	M2 反轉再生時轉矩電流限制	0.00~200.00%, 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	150.00	√	√
P10.53	M2 ASR 輸出延遲時間	0.000 ~0.500 s	0.000	×	√
P10.54	M2 轉矩控制模式	0: 轉矩電流限制;	0	×	√
P10.55	M2轉矩電流命令	0.00~200.00%, 『限制在2.5倍的馬達額定電流值』	0.00	×	√
P10.56	M2 轉矩電流類比限制	0:無效; 1: AV0(數位操作器轉扭); 2: AV1(0~10V 輸入); 3: AC1(4~20mA 輸入); 4: PID	0	×	√
P10.57	M2 轉矩控制超速跳機頻率	0.00 ~400.00 Hz	60.00	×	√
P10.58	M2 速度控制器容許飽和深度	0.00 ~50.00%	5.00	×	√
P10.59					
P10.60					

參數功能一覽表

11.馬達參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P11.00	馬達1選擇	0: IM1;(交流馬達) 1: 保留 2: 保留	0	×	√
P11.01	馬達參數量測	0: 無量測功能 1: 無運轉電氣參數檢測 2: 有運轉電氣參數檢測 3: 保留	0	×	√
P11.02	保留				
P11.03	IM磁場迴路頻寬	10.0 ~200.0 rad/s	50.0	×	√
P11.04	IM磁場控制啓始頻率	0.000: 無效; 0.001 ~1.000 pu	0.300	×	√
P11.05	IM減速磁場制車能量	0.0~60.0 %	0.0	×	√
P11.06	IM效能效率控制模式	0: 無效; 1: 有效; 2: 由外部端子致能	0	×	√
P11.07	IM效率控制容許準位	40.0~100.0%	100.0	×	√
P11.08	IM VF振盪抑制因子	0.0 ~100.0%	15.0	√	√
P11.09	IM VF最低頻率0以下 電壓輸出選擇	0: 無輸出; 2: 以最低電壓V0輸出 1: 成比率輸出; 3: 執行直流制車(P00.18)	2	×	√
P11.10					
P11.11					
P11.12	保留				
P11.13	保留				
P11.14	變頻器額定電流顯示	2.0~2000.0 A(唯讀)	5.0	×	√
P11.15	RST輸入電壓	230V: 0.0~250.0V 460V: 0.0~500.0V	220.0 440.0	×	√
P11.16	冷卻風扇啓動方式選擇	0: 變頻器RUN風扇運轉, 停機1分鐘後關閉 1: 變頻器RUN風扇運轉, 變頻器STOP風扇停止 2: 始終運轉 3: 啓動溫度運轉	0	×	√
P11.17	風扇啓動溫度設定	40.0 ~60.0 °C	45.0	×	√
P11.18	載波頻率上限	1000 ~15000 Hz	5000	×	√
P11.19	載波頻率上限轉折點	P225 ~400.00 Hz	60.00	×	√
P11.20	載波頻率下限	1000 ~15000 Hz	5000	×	√
P11.21	載波頻率下限轉折點	0.00 ~400.00 Hz	0.00	×	√
P11.22	過電壓調變	100.0 ~105.0 %	100	×	√
P11.23	調變法	0:三相調變; 1:二相調變(6); 2:二相調變(12); 3:二相調變(6)+最小切換損;	0	×	√
P11.24	電流迴路頻寬	0.0 ~1200.0 rad/s	1000.0	×	√
P11.25	電流預測補償	0: 無效; 1: 有效;	1	×	√
P11.26	保留				
P11.27	保留				
P11.28	保留				
P11.29	保留				
P11.30	保留				
P11.31	保留				

參數功能一覽表

12.異常記錄

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P12.00	異常再啟動次數	0~10	0	×	√
P12.01	異常再啟動等待時間	0.00~60.00 sec	1.00	×	√
P12.02	異常再啟動方式	0：由0Hz啟動；	0	×	√
P12.03	最新異常記錄	1：循環啟動；		×	√
P12.04	前1次異常記錄	00：無異常記錄		×	√
P12.05	前2次異常記錄	01：過電壓(ou)：Vdc > (410V/820V)		×	√
P12.06	前3次異常記錄	02：低電壓(Lu)：Vdc < P07.01		×	√
P12.07	前4次異常記錄	03：加速中電流值超過額定電流值二倍(ocA)		×	√
P12.08	前5次異常記錄	04：減速中電流值超過額定電流值二倍(ocd)		×	√
P12.09	前6次異常記錄	05：定速中電流值超過額定電流值二倍(ocn)		×	√
P12.10	前7次異常記錄	06：過負載(oL)：CT(電流>150%，時間>60 sec) VT(電流>120%，時間>60 sec) 07：過負載1(oL1)：電子熱動電驛動作 08：過負載2(oL2)：電流>P07.15， 且時間>P07.16 09：保護線路異常(ErPt_c) 10：保護線路異常(Erpt_u) 11：保護線路異常(Erpt_F) 12：外部異常(EF) 13：外部中斷允許(bb) 14：三相輸出電流不平衡>P07.22， 時間>32/fe，(ocbE) 15：參數自動檢測失敗(AutF) 16：U相電流感測器異常(ct1E) 17：V相電流感測器異常(ct2E) 18：W相電流感測器異常(ct3E) 19：參數讀出異常(ErP0) 20：參數設定錯誤1(ErP1)： P05.03 ~P05.08 (DI重複設定) 21：參數設定錯誤2(ErP2)：P09.02， P09.04，P09.06，P09.08，P09.10 22：參數設定錯誤3(ErP3)：P10.02， P10.04，P10.06，P10.08，P10.10 23：RS-485傳輸異常(conF) 24：ACI(4~20 mA)斷線(Acio) 25：MC Relay Err(rL) 26：PG設定錯誤(PGE) 27：PG 斷線檢出(PGo) 28：過速度(oS) 29：速度偏差過大(oES) 30：過熱預報(oH0)：內部溫度回授大於 (P07.33-5.0oC) 31：過熱預報(oH1)：DI輸入端子變頻器過熱預告 32：過熱(oH2)：內部溫度回授大於P07.33 33：過熱(oH3)：AVI輸入端子 34：PID 回授訊號喪失(FbF) 35：PID 回饋超值檢出(Fbu) 36：PID 偏差超值檢出(FbEF)			

29

參數功能一覽表

13. 高功能PID參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P13.00	PID模式	0: 禁能PID; 1: PID輸出1(誤差值當D輸入); 2: PID輸出2(回授值當D輸入); 3: 頻率指令+ PID輸出1; 4: 頻率指令+ PID輸出2;	0	×	√
P13.01	PID命令點選擇	0: P13.04; 1: AVI(數位操作器轉扭); 2: AVI(-10~10V 輸入); 3: ACI(4~20mA 輸入); 4: RAMP輸出; 5: 輸出電流(2.00 pu); 6: 轉矩電流(2.00 pu); 7: 編碼器1回授值;	0	×	√
P13.02	PID回授點選擇	0: P13.04; 1: AVI(數位操作器轉扭); 2: AVI(0~10V 輸入); 3: ACI(4~20mA 輸入); 4: RAMP輸出; 5: 輸出電流; 6: 轉矩電流; 7: 編碼器1回授值; 8: 模擬水泵;	2	×	√
P13.03	差動回授點選擇	0: 無; 1: AVI(-10~10V 輸入); 2: ACI(4~20mA 輸入);	0	×	√
P13.04	PID 設定值	0 ~ P13.34	0	×	√
P13.05	PID 命令加減速時間	0.00 ~600.00 s	0.00	×	√
P13.06	回授輸入濾波時間設定	0.00 ~10.00 s	0.05	×	√
P13.07	第1組比例增益	0.0 ~500.0 %	100.0	×	√
P13.08	第1組積分時間(H)	0.00~100.00 s	1.00	×	√
P13.09	第1組積分時間(L)	0.00 ~100.00 s	1.00	×	√
P13.10	第1組微分時間	0.00 ~10.00 s	0.00	×	√
P13.11	第2組比例增益	0.0 ~500.0 %	100.0	×	√
P13.12	第2組積分時間(H)	0.00~100.00 s	1.00	×	√
P13.13	第2組積分時間(L)	0.00 ~100.00 s	1.00	×	√
P13.14	第2組微分時間	0.00 ~10.00 s	0.00	×	√
P13.15	PID誤差值限制	0.0 ~600.00%	600.00	×	√
P13.16	PID 輸入特性選擇	0: 正特性(誤差值= 命令值-回授值) 1: 負特性(誤差值= -命令值+回授值)	0		
P13.17	PID輸出上限	0.00 ~100.00%	100.00	×	√
P13.18	PID輸出下限	-100.00~100.00%	0	×	√
P13.19	PID 輸出特性選擇	0: 輸出不反相 1: 輸出反相	0	×	√
P13.20	PID輸出偏置	-100.00~100.00%	0.00	×	√
P13.21	PID輸出反轉選擇	0: 反轉無效 1: 反轉有效	0	×	√
P13.22	PID 輸出加減速時間	0.00 ~600.00 s	0.00	×	√
P13.23	PID 回授訊號喪失偵測準位	0.00 ~100.00%	0.00	×	√
P13.24	PID 回授訊號喪失偵測時間	0.00 ~30.00 s	1.00	×	√

參數功能一覽表

13. 高功能PID參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P13.25	PID 回授訊號喪失處理方式	0:無故障檢出 1:有故障檢出 (輕故障時繼續運行) 2:有故障檢出 (故障時接點輸出, 切斷變頻器輸出)	0	×	√
P13.26	PID 回饋超值檢出值	0.00 ~100.00%	100.00	×	√
P13.27	PID 回饋超值檢出時間	0.00 ~30.00 s	1.00	×	√
P13.28	PID 回饋超值檢出處理方式	0:無故障檢出 1:有故障檢出 (輕故障時繼續運行) 2:有故障檢出 (故障時接點輸出, 切斷變頻器輸出)	0	×	√
P13.29	PID 偏差超值檢出值	0.00 ~100.00%	20.00	×	√
P13.30	PID 偏差超值檢出時間	0.00 ~30.00 s	5.00	×	√
P13.31	PID 偏差超值檢出處理方式	0:無故障檢出 1:有故障檢出 (輕故障時繼續運行) 2:有故障檢出 (故障時接點輸出, 切斷變頻器輸出)	0	×	√
P13.32	PID 100% 監控值	1 ~999(for P00.01=12)	100	×	√
P13.33	PID 監控值小數點位置	0 ~2	1	×	√
P13.34	PID 100% 顯示值	0 ~60000(for P00.01=13,14,15)	10000	×	√
P13.35	PID 顯示值小數點位置	0 ~4	2	×	√
P13.36					
P13.37					
P13.38					
P13.39					

14. 水泵參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P14.00	水泵功能	0: 不啟動; 1: 啟動;	0	×	√
P14.01	睡眠檢出間隔時間	5~30000 sec	30	×	√
P14.02	睡眠準位	0.00~100.00 %	50.00	×	√
P14.03	鬆醒誤差	0.00~100.00 % (P13.01)	8.00	×	√
P14.04	睡眠待機時間	0~30000 sec	900	×	√
P14.05	睡眠待機運轉時間	0~30000 sec	60	×	√
P14.06	睡眠待機運轉頻率	0.00~400.00 Hz	0.00	×	√
P14.07	低水壓檢出位準	0.00~100.00 % (P13.01)	8.00	×	√
P14.08	低水壓檢出時間 (水流開關異常檢出時間)	0~12000 sec	60	×	√
P14.09	低水壓檢出待機時間	0~30000 sec	1200	×	√
P14.10	低水壓檢出恢復次數	0~1000 次	10	×	√
P14.11	睡眠檢測方向	0: 降壓測試 1: 升壓測試	0	×	√
P14.12	加壓測試容許時間	0~60 sec	10	×	√
P14.13					
P14.14					
P14.15					
P14.16					
P14.17					
P14.18					
P14.19					

參數功能一覽表

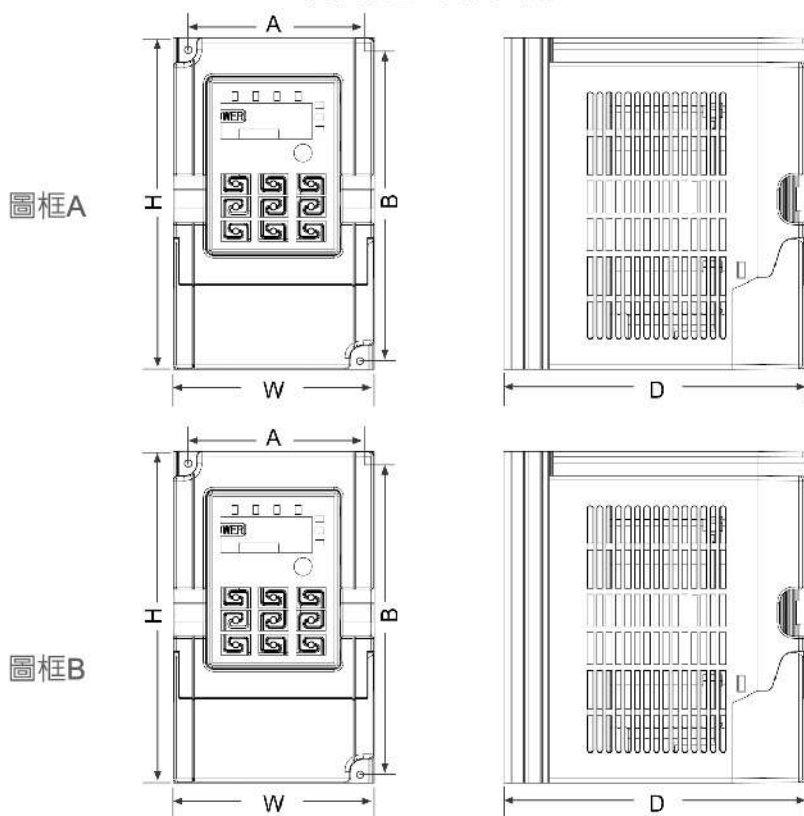
15. 通訊功能參數

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P15.00	變頻器通訊位址	1 ~254	1	×	√
P15.01	PC傳輸速率	1.0 ~115.2 K	9.6	×	√
P15.02	通訊資料格式	0: Modbus ASCII模式, 資料格式<7.N,2> 1: Modbus ASCII模式, 資料格式<7.E,1> 2: Modbus ASCII模式, 資料格式<7.O,1> 3: Modbus RTU模式, 資料格式<8.N,2> 4: Modbus RTU模式, 資料格式<8.N,1> 5: Modbus RTU模式, 資料格式<8.E,1> 6: Modbus RTU模式, 資料格式<8.O,1>	0	×	√
P15.03	變頻器最短回應時間	3~50 ms	5	×	√
P15.04	傳輸溢時檢出	0.0: 無傳輸溢時檢出 0.1~120.0 s	0.0	×	√
P15.05	傳輸溢時檢出處理方式	0: 自由停止; 1: 減速停止; 2: 非常停止; 3: 繼續運行(只顯示conF)	3	×	√
P15.06	接收失敗回應	0: 無 1: 位址碼錯誤 2: 功能碼錯誤 3: CRC/LRC 碼錯誤 4: ASCII結束碼錯誤 5: 參數位址錯誤 6: 參數值錯誤 7: 寫入不可修改參數	0	×	√
P15.07					
P15.08					

16. 保留

NO	功能說明	設定範圍	出廠值	R	S
P17.00	保留				
P17.01	保留				
P17.02	保留				
P17.03	累計開機時間 (小時)	0 ~65535	0	×	√
P17.04	累計開機時間 (秒)	0 ~3599	0	×	√
P17.05	累計運轉時間 (小時)	0 ~65535	0	×	√
P17.06	累計運轉時間 (秒)	0 ~3599	0	×	√
P17.07	儲存設定頻率選擇	0: 不記憶關電前之頻率	1	×	√
P17.08	參數鎖定/重置設定	1: 記憶關電前之頻率 00: 所有的參數值設定可讀/寫模式 01: 所有的參數設定為僅讀模式 02: 所有的參數值重置為2線式220/440V 03: 所有的參數值重置為3線式220/440V 04: 所有的參數值重置為2線式200/415V 05: 所有的參數值重置為3線式200/415V 06: 所有的參數值重置為2線式200/380V 07: 所有的參數值重置為3線式200/380V 08: 異常履歷清除	0	×	√

變頻器外形尺寸 mm



適用馬達容量	安裝尺寸		外型尺寸			安裝孔徑 (mm)	圖框
型號	A(mm)	B(mm)	H(mm)	W(mm)	D(mm)		
CY-S300-100-11	80	135	140	85	124	4	A
CY-S300-100-21							
CY-S300-100-23							
CY-S300-101-21							
CY-S300-101-23							
CY-S300-101-11	80	135	140	85	134	4	B
CY-S300-103-21							
CY-S300-104-23							

錯誤訊息指示與故障排除

顯示碼	異常現象說明	排除方法
OU	變頻器偵測內部直流高壓側有過電壓現象產生。	檢查輸入電壓是否在變頻器額定輸入電壓範圍內，並監測是否有突波電壓產生。由於馬達慣量回升電壓，造成變頻器內部直流高壓側電壓過高，此時可增加減速時間或加裝煞車電阻。
LU	變頻器偵測內部直流高壓側過低	檢查輸入電源是否正常。 檢查負載是否有突然的重載。 電源側電磁接觸器是否不良，造成入力側欠相。
ocR	加速中過電流	輸出連線是否絕緣不良。 增加加速時間。 檢查 U、V、W 到馬達之配線是否絕緣不良。 更換較大輸出容量之變頻器。
ocd	減速中過電流	減速時間加長。 檢查 U、V、W 到馬達之配線是否絕緣不良。 更換較大輸出容量之變頻器。
ocn	定速中過電流	輸出連線是否絕緣不良。 檢查馬達是否堵轉。 更換較大輸出容量之變頻器。
oL	變頻器偵測輸出超過可承受的電流耐量150%	檢查馬達是否過負載。 減低轉矩提升設定值。 增加變頻器輸出容量。
oLI	內部電子熱動電驛保護： 馬達負載過大	檢查馬達是否過載。 檢查P9.15馬達額定電流值是否適當。 檢查電子熱動電驛功能設定。 增加馬達容量。
oL2	馬達負載太大	檢查馬達負載是否過大。 檢查過轉矩檢出位準設定值（P7.14~7.16）。

錯誤訊息指示與故障排除

顯示碼	異常現象說明	排除方法
oH0	變頻器內部溫度過高大於 (P07.25設定值- 5°C)	檢查環境溫度是否過高。 檢查進出風口是否堵塞。 檢查散熱片是否有異物。 檢查變頻器通風空間是否足夠。
oH1	DI輸入端子變頻器過熱預告	
oH2	變頻器內部溫度過高大於 P07.25設定值	
oH3	運轉中才檢測: 當P04.16=8時, AVI大於 P07.26顯示"oH3", 馬達自由停機	檢查馬達是否異常
Prtc Prtu Prtf	變頻器偵測超過額定電流2倍	檢查馬達是否異常, 堵塞。
EF	當外部多功能輸入端 (M0~M5) 設定外部異常. (EF) 時, 變頻器停止輸出	清除故障來源後按"RESET"鍵即可。
bb	多機能輸入端子設定為外部遮斷, 變頻器停止輸出中	清除信號來源bb立刻消失。
ocbE	三相輸出電流差距大於馬達額定電流的 15%以上 >P07.22	檢測電機側是否缺相。 電流檢測回路異常。
AuLf	參數自動檢測失敗	馬達、變頻器容量是否正確。 延長減速時間。 確定電機參數P9.14~P9.26設定是否正確。 檢查馬達連接線是否正確。

錯誤訊息指示與故障排除

顯示碼	異常現象說明	排除方法
ct1F	U 相電流感測器異常	U 相電流感測器異常，請送廠維修。
ct2F	V 相電流感測器異常	V 相電流感測器異常，請送廠維修。
ct3F	W 相電流感測器異常	W 相電流感測器異常，請送廠維修。
ErP0	內部記憶體 IC 資料讀出異常	按下RESET鍵復歸。將參數重置為出廠設定。若方法無效，則送廠維修。
ErP1	參數設定錯誤1	參數P5.03~P5.08(DI重複設定)
ErP2	參數設定錯誤2	參數設定錯誤； P09.02,P09.04,P09.06,P09.08,P09.10
ErP3	參數設定錯誤3	參數設定錯誤； P10.02,P10.04,P10.06,P10.08,P10.10
FbF	PID 回授訊號喪失	檢查PID 回授訊號接線。
FbU	PID 回饋超值檢出	調整參數P13.26~13.28
FbEF	PID 偏差超值檢出	調整參數P13.29~13.31
ocnf	RS-485 通信異常	檢查 RS-485 通信參數設定。 檢查 RS-485 接線。
Ac10	ACI(4-20mA)斷線	檢查ACI接線是否斷線或ACI信號是否小於4mA

錯誤訊息指示與故障排除

顯示碼	異常現象說明	排除方法
rl	繼電器輸出錯誤	參數設定錯誤:P06.00-06.01 若方法無效，送廠維修
PGE	PG設定錯誤	參數設定錯誤:P11.27-11.31
PGo	PG 斷線檢出	檢查參數設定: P07.27- P07.28 檢查PG接線
os	過速度,馬達轉速大於 PG過速度準位	調整參數設定:P07.29~ P07.30
oES	速度偏差過大	調整參數設定:P07.32~ P07.34
osi	轉矩控制超速跳機	調整參數設定:P09.57
LL	低轉矩檢出	調整參數設定:P07.11~7.13
PuF	保險絲燒斷	檢查馬達與電纜是否短路或絕緣損壞 檢查U,V,W端子是否短路
PF	輸入電源錯誤	檢查輸入電源電壓是否錯誤
EPEO EPEI	內部記憶體IC資料 讀出寫入異常	按RESET回復,將參數重置為出廠設定 弱方法無效,則送廠維修

煞車電阻選用表：

電壓	適用馬達		煞車電阻規格	用量	等效最小電阻值
	HP(4極)	kW			
230V 系列	1	0.75	80W 200Ω	1	80Ω
	2	1.5	300W 100Ω	1	55Ω
	3	2.2	300W 70Ω	1	35Ω

***注意事項:**

1. 煞車電阻的安裝務必考慮周圍環境的安全性、易燃性，距離變頻器本體至少10cm。
2. 使用2 台以上制動單元時，需注意並聯制動單元後的等效電阻值，不能低於每台驅動器等效最小電阻值。請選用制定的電阻值瓦特數及使用的頻率(ED%)。
3. 在有安裝煞車電阻或煞車單元的應用中，必須將P7.05 馬達失速防止設定無效，並且建議關閉P7.00 自動穩壓功能。
4. 為了安全考量,在安裝煞車電阻的應用中，請在變頻器與煞車電阻之間或制動單元與煞車電阻之間加裝一積熱電驛(O.L)；並與變頻器前端的電磁接觸器(MC)作一連鎖的異常保護。加裝積熱電驛是為了保護煞車電阻不因煞車頻繁過熱而燒毀，或是因輸入電源電壓異常過高導致制動單元連續導通燒毀煞車電阻。

V/F 曲線選擇:(P9.01)

設定值	規格	特性	用途
0	50Hz 規格	固定轉矩特性	適用一般曲線。像直線運動的搬運裝置。不論轉速多少，負載轉矩固定不變時使用。
1	60Hz 規格、50Hz時		
2	60Hz 規格電壓飽和		
3	72Hz 規格、60Hz時電壓飽和		
4	50Hz 規格、三次方遞減	遞減轉矩特性	使用風機或水pump時、轉矩和轉速的二次方或三次方成比例的負載。
5	50Hz 規格、二次方遞減		
6	60Hz 規格、三次方遞減		
7	60Hz 規格、二次方遞減		
8	50Hz 規格、起動轉矩中	高啟動轉矩	以下狀況需選擇高啟動轉矩: 變頻器和馬達的接線距離較長(150m以上)起動時需要有較大轉矩(升降機等負載) AC電抗器連接在變頻器的輸出上
9	50Hz 規格、起動轉矩高		
10	60Hz 規格、起動轉矩中		
11	60Hz 規格、起動轉矩高		
12	90Hz 規格、60Hz時電壓飽滿		固定輸出運轉 以60Hz以上頻率運轉時，要施加一定的電壓
13	120Hz 規格、60Hz時電壓飽滿		
14	180Hz 規格、60Hz時電壓飽滿		

0.5 ~ 5.0HP:

圖示為200V曲線，400V變頻器電壓值為2倍

表5.20 恆定轉矩特性 (設定值 0~3)

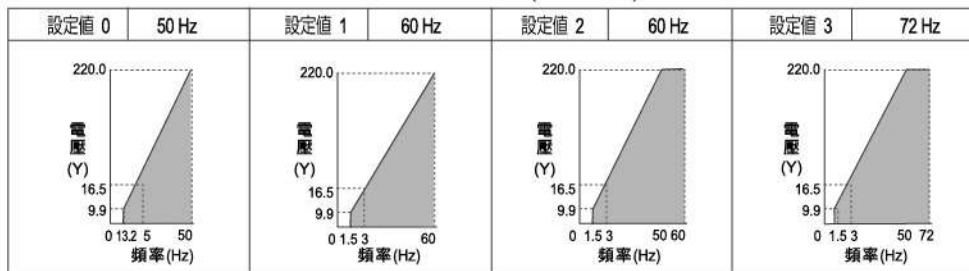


表5.21 遞減轉矩特性 (設定值 4~7)

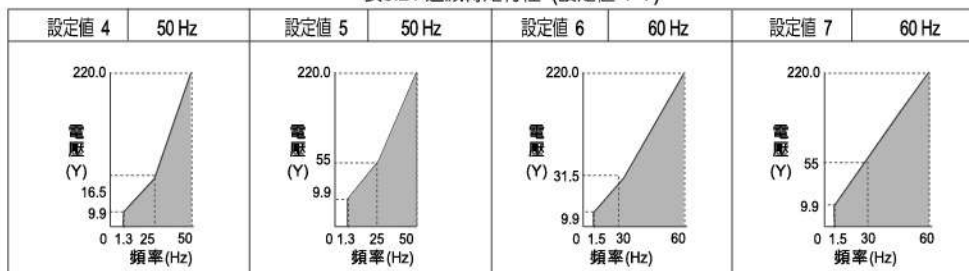


表5.22 高起轉矩 (設定值 8~11)

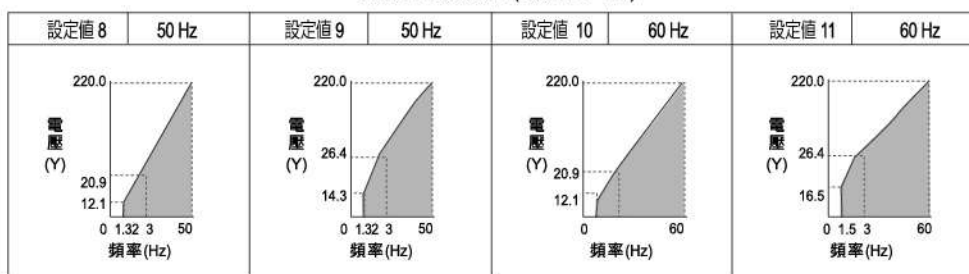


表5.23 恆定輸出運行 (設定值 12~15)

