

VFD-L 系列說明書

1 序言

感謝您採用台達高性能・簡易型交流馬達驅動器 VFD-L 系列。VFD-L 係採用高品質之元件、材料及融合最新的微電腦控制技術製造而成。本手冊提供給使用者安裝、參數設定、異常診斷、排除及日常維護本交流馬達驅動器相關注意事項。為了確保能夠正確地安裝及操作本交流馬達驅動器，請在裝機之前，詳細閱讀本使用手冊，並請妥善保存及交由該機器的使用者。以下為特別需要注意的事項：

- 在交流馬達驅動器內部的電子元件對靜電特別敏感，因此不可將異物置入交流馬達驅動器內部或觸摸主電路板。
- 切斷交流電源後，交流馬達驅動器數位操作器指示燈未熄滅前，表示交流馬達驅動器內部仍有高壓十分危險，請勿觸摸內部電路及零組件。
- 絕不可將交流馬達驅動器輸出端子 U/T1、V/T2、W/T3 連接至 AC 電源。
- 實施配線，務必關閉電源。
- 交流馬達驅動器端子務必正確的接地。

2 交貨檢查

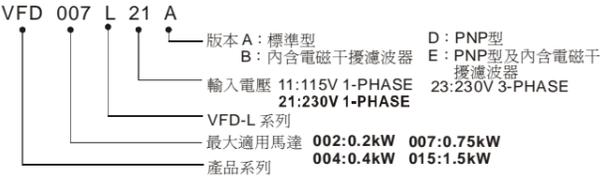
每部 VFD-L 交流馬達驅動器在出廠前，均經嚴格之品管，並做強化之防撞包裝處理。客戶在交流馬達驅動器拆箱後，請即刻進行下列檢查步驟。

- 檢查交流馬達驅動器是否在運輸過程中造成損傷。
- 拆封後檢查交流馬達驅動器機種型號是否與外箱登錄資料相同。

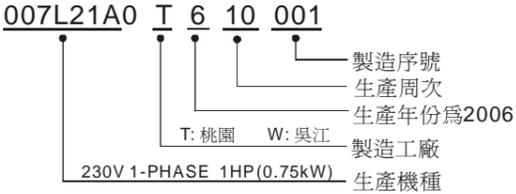
銘牌說明：以 1HP230V 為例



型號說明

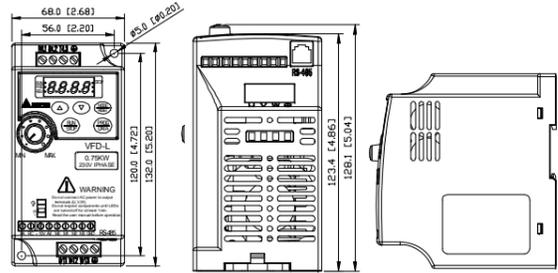


序號說明



如有任何登錄資料與您訂貨資料不符或產品有任何問題，請您與接洽之代理商或經銷商連絡。

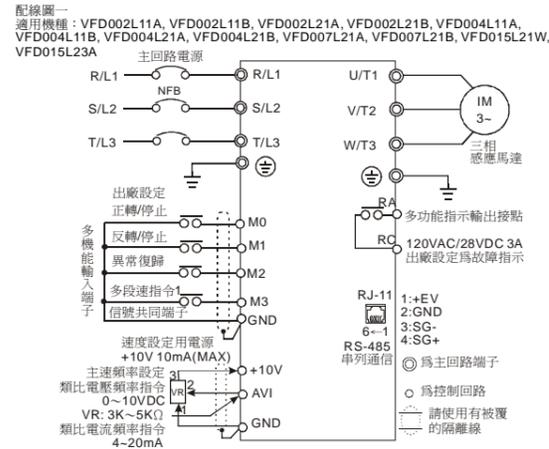
外觀尺寸



3 配線

基本配線圖

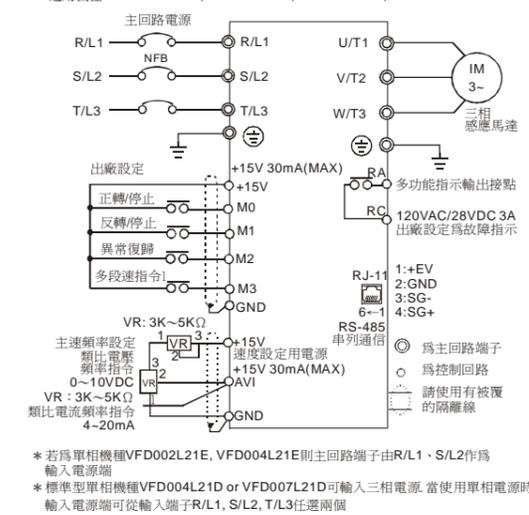
交流馬達驅動器配線部份，分為主回路及控制回路。用戶必須依照下列之配線回路確實連接。下圖為 VFD-L 出廠時交流馬達驅動器的標準配線圖。若僅用數位控制面板操作時，只有主回路端子配線



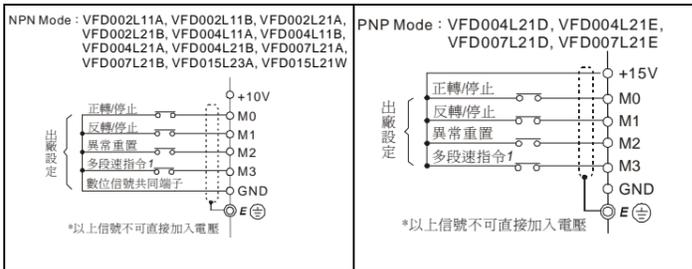
機種 VFD015L21W 主回路端子由 S/L2, T/L3 作為輸入電源端

- * 若為單相機種 VFD002L11A/B, VFD004L11A/B, VFD002L21B, VFD004L21B 或 VFD007L21B 則主回路端子由 R/L1、S/L2 作為輸入電源端
- * 標準型單相機種 VFD002L21A, VFD004L21A 或 VFD007L21A 可輸入三相電源。當使用單相電源時，輸入電源端可從輸入端子 R/L1, S/L2, T/L3 任選兩個
- * 三相機種 VFD015L23A 請務必輸入三相電源

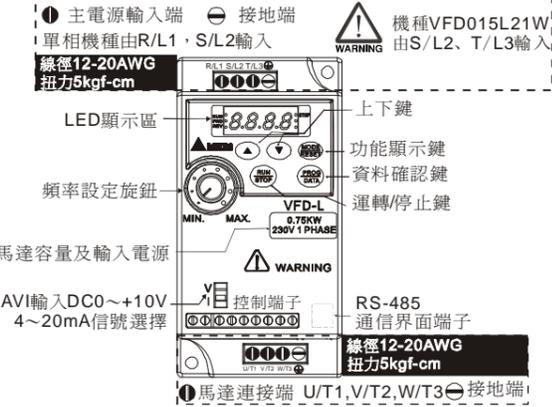
配線圖二



NPN 模式及 PNP 模式的接線



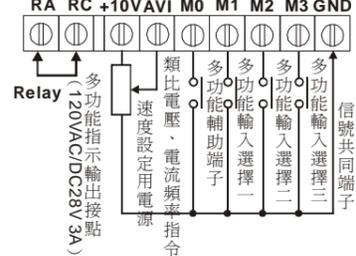
主回路配線



控制回路配線

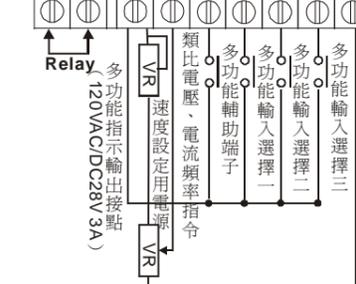
適用機種：VFD002L11A, VFD002L11B, VFD002L21A, VFD002L21B, VFD004L11A, VFD004L11B, VFD004L21A, VFD004L21B, VFD007L21A, VFD007L21B, VFD015L21W, VFD015L23A。

端子台規格：扭力：5Kgf-cm, 線徑：No.10-22AWG, 種類：Copper



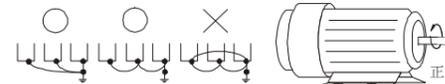
適用機種：VFD004L21D, VFD004L21E, VFD007L21D, VFD007L21E

端子台規格：扭力：5Kgf-cm, 線徑：No.10-22AWG, 種類：Copper



配線注意事項

- 請勿連接 AC 輸入至 U/T1, V/T2, W/T3 任一端子以避免造成變頻器損壞。
- 配線時，配線線徑規格之選定，請依照電工法規之規定施行配線，以策安全。
- 三相交流輸入電源與主回路端子 (R/L1, S/L2, T/L3) 之間的連線一定要接一個無熔絲開關及保險絲。最好能另串接一電磁接觸器 (MC) 以在交流馬達驅動器保護功能動作時可同時切斷電源。(電磁接觸器的兩端需加裝 R-C 突波吸收器)。
- 輸入電源 R/L1, S/L2, T/L3 並無相序分別，可任意連接使用；接地端子以第三種接地方式接地。(接地阻抗 100Ω 以下)
- 交流馬達驅動器接地線不可與電鍍機、大馬力馬達等大電流負載共同接地，而必須分別接地。接地配線必須愈短愈好。
- 數台交流馬達驅動器共同接地時，勿形成接地回路。參考下圖：



- 若將交流馬達驅動器輸出端子 U/T1, V/T2, W/T3 相對連接至馬達 U, V, W 端子，則交流馬達驅動器數位控制面板上正轉 (FWD) 指示燈亮，則表示交流馬達驅動器執行正轉，馬達旋轉方向如上右圖所示；若逆轉 (REV) 指示燈亮，則表示交流馬達驅動器執行反轉，旋轉方向與上圖相反。若無法確定交流馬達驅動器輸出端子 U/T1, V/T2, W/T3 連接至馬達 U, V, W 端子是否一對一連接，如果交流馬達驅動器執行正轉時，馬達為反轉方向，只要將馬達 U, V, W 端子中任意兩條對調即可。
- 確定供電電源系統的電壓及可供應之最大容量。
- 當“數位操作器”顯示時，請勿連接或拆卸任何配線。

- 請將減速時間加長以避免驅動器跳過電壓保護。
- 不可將交流電源連接至交流馬達驅動器出力側端子 U/T1, V/T2, W/T3。
- 主回路端子的螺絲請確實鎖緊，以防止因震動鬆脫產生火花。
- 主回路與控制回路的配線必需分離，以防止發生誤動作。如必需交錯請作成 90° 的交叉。
- 若交流馬達驅動器出力側端子 U/T1, V/T2, W/T3 有必要加裝雜訊濾波器時，必需使用電感式 L-濾波器，不可加裝進相電容器或 L-C、R-C 式濾波器。
- 控制配線請儘量使用隔離線，端子前的隔離網剷除段請勿露出。
- 電源配線請使用隔離線或線管，並將隔離層或線管兩端接地。
- 如果交流馬達驅動器的安裝場所對干擾相當敏感，則請加裝 RFI 濾波器，安裝位置離交流馬達驅動器越近越好。PWM 的載波頻率越低，干擾也越少。
- 交流馬達驅動器若有加裝一般漏電斷路器以作為漏電故障保護時，為防止漏電斷路器誤動作，請選擇感度電流在 200mA 以上，動作時間為 0.1 秒以上者。使用交流馬達驅動器專用漏電斷路器時，請選擇感度電流在 30mA 以上。

4 參數一覽表

用戶參數 0

參數	參數功能	設定範圍	出廠值	
0-00	機種識別 (僅供讀取)	d1: 40W d2: 100W d3: 200W	d4: 400W d5: 750W d6: 1.5KW	工廠設定
0-01	額定電流顯示 (僅供讀取)	40W: d0.4A 100W: d0.8A 200W: d1.6A	400W: d2.5A 750W: d4.2A 1.5K: d7.0A	工廠設定
0-02	參數重置設定	d10: 參數回復工廠設定		d0
0-03	開機顯示	d0: F (頻率指令) d1: H (輸出頻率) d2: U (使用者定義) d3: A (輸出電流)		d0
0-04	定義多功顯示內容	d0: 顯示使用者定義(u) d1: 顯示計數內容(C) d2: 顯示程序運轉內容(1=tt) (顯示目前運轉的段數及該段剩餘的運轉時間) d3: 顯示 DC-BUS 電壓(U) d4: 顯示輸出電壓(E)		d0
0-05	使用者定義比例設定	d0.1~d160		d1.0
0-06	軟體版本	僅能讀取		##
0-07	參數保護密碼輸入	d0 ~ d999 d0: 無密碼鎖/正確密碼已被輸入 d999: 參數已被鎖定		d0
0-08	參數保護密碼輸入	d0 ~ d999 d0: 未設定密碼 d1: 密碼已設定成功		d0

基本參數 1

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
1-00	最大操作頻率	d50.0~d400Hz	d60.0
1-01	最大頻率設定	d10.0~d400Hz	d60.0
1-02	最大輸出電壓設定	d2.0~d255V	d220
1-03	中間頻率設定	d1.0~d400Hz	d1.0
1-04	中間電壓設定	d2.0~d255V	d12.0
1-05	最低輸出頻率設定	d1.0~d60.0Hz	d1.0
1-06	最低輸出電壓設定	d2.0~d255V	d12.0
1-07	上限頻率	d1~d110%	d100
1-08	下限頻率	d0~d100%	d0.0
1-09	第一加速時間	d0.1~d600 Sec	d10.0
1-10	第一減速時間	d0.1~d600 Sec	d10.0
1-11	第二加速時間	d0.1~d600 Sec	d10.0
1-12	第二減速時間	d0.1~d600 Sec	d10.0
1-13	JOG 加速時間設定	d0.1~d600 Sec	d10.0
1-14	JOG 減速時間設定	d0.0~d600 Sec	d10.0
1-15	JOG 頻率設定	d1.0Hz~d400Hz	d6.0
1-16	自動加/減速設定	d0: 正常加/減速 d1: 自動加速; 正常減速 d2: 正常加速; 自動減速 d3: 自動加/減速 d4: 正常加速; 自動減速時, 減速中失速防止 d5: 自動加速; 自動減速時, 減速中失速防止	d0
1-17	加速 S 曲線設定	d0~d7	d0
1-18	減速 S 曲線設定	d0~d7	d0

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
2-00	主頻率輸入來源	d0：由鍵盤輸入 <p>d1：由外部 AVI 輸入 0~10V</p> <p>d2：由外部 AVI 輸入 4~20mA</p> <p>d3：由面板上 V.R 控制</p> <p>d4：由 RS-485 通信界面輸入</p>	d0
2-01	運轉指令來源	d0：由鍵盤操作 <p>d1：由外部端子操作，鍵盤 STOP 有效</p> <p>d2：由外部端子操作，鍵盤 STOP 無效</p> <p>d3：由 RS-485 通信界面操作，鍵盤 STOP 有效</p> <p>d4：由 RS-485 通信界面操作，鍵盤 STOP 無效</p>	d0
2-02	停車方式	d0：以減速煞車方式停止 <p>d1：以自由運轉方式停止</p>	d0
2-03	載波頻率設定	d3~d10K Hz	d10
2-04	反轉禁止	d0：可反轉 <p>d1：禁止反轉</p> <p>d2：禁止正轉</p>	d0
2-05	ACI（4~20mA）斷線處理	d0：減速至 0Hz <p>d1：立即停止顯示 EF</p> <p>d2：以最後頻率運轉</p>	d0
2-06	電源起動運轉鎖定	d0：可運轉 <p>d1：不可運轉</p>	d0

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
3-00	任意到達頻率	d1.0~d400 Hz	d1.0
3-01	計數值到達設定	d0~d999	d0
3-02	指定計數值到達	d0~d999	d0
3-03	多機能輸出（繼電器）	d0：無功能 <p>d1：運轉中指示</p> <p>d2：設定頻率到達指示</p> <p>d3：零速中指示</p> <p>d4：過轉矩檢出指示</p> <p>d5：外部中斷（B.B.）指示</p> <p>d6：低電壓檢出指示</p> <p>d7：交流馬達驅動器運轉指令由外部端子控制時指示</p> <p>d8：故障指示</p> <p>d9：任意頻率到達指示</p> <p>d10：執行程序自動運轉時指示</p> <p>d11：一階段運轉完成指示（只維持 0.5 秒）</p> <p>d12：自動運轉完成指示（只維持 0.5 秒）</p> <p>d13：自動運轉暫停指示</p> <p>d14：設定計數到達指示</p> <p>d15：指定計數到達指示</p> <p>d16：驅動器準備完成（送電後無異常指示）</p>	d8

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
↗ 4-00	類比輸入頻率偏壓	d0.0~d350Hz	d0.0
↗ 4-01	偏壓調整方向	d0：正方向 <p>d1：負方向</p>	d0
↗ 4-02	輸入頻率增益	d1~d200%	d100
4-03	負偏壓可反轉	d0：無負偏壓 <p>d1：負偏壓可反轉</p> <p>d2：負偏壓不可反轉</p>	d0
4-04	多功能輸入選擇一(M1) (設定範圍 d 0~d 20)	d0：無功能 <p>d1：M0：正轉/停止，M1：反轉/停止</p> <p>d2：M0：運轉/停止，M1：正轉/反轉</p>	d1
4-05	多功能輸入選擇二(M2) (設定範圍 d 0, d4~d 20)	d3：M0,M1,M2：三線式運轉控制 <p>d4：E.F，常開接點輸入（N.O）</p> <p>d5：E.F，常閉接點輸入（N.C）</p> <p>d6：RESET 指令</p> <p>d7：多段速指令一</p> <p>d8：多段速指令二</p> <p>d9：寸動頻率指令</p> <p>d10：加/減速禁止</p> <p>d11：第一、二加減速時間切換</p> <p>d12：外部中斷，常開接點（N.O）輸入</p> <p>d13：外部中斷，常閉接點（N.C）輸入</p> <p>d14：上頻率指令（Up command）</p> <p>d15：下頻率指令（Down command）</p> <p>d16：自動程序運轉執行</p> <p>d17：自動程序運轉暫停</p> <p>d18：計數器觸發信號輸入</p> <p>d19：計數器清除</p> <p>d20：選擇 ACI/取消 AVI</p>	d6
4-06	多功能輸入選擇三(M3) (設定範圍 d 0, d 4~d 20)		d7

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
5-00	第一段速	d0.0~d400Hz	d0.0
5-01	第二段速	d0.0~d400Hz	d0.0
5-02	第三段速	d0.0~d400Hz	d0.0
5-03	自動程序運轉模式	d0：自動運行模式取消 <p>d1：自動運行一週期後停止</p> <p>d2：自動運行循環運轉</p> <p>d3：自動運行一週後停止（STOP 間隔）</p> <p>d4：自動運行循環運轉（STOP 間隔）</p>	d0
5-04	PLC 運轉方向	d0~d15 (d0:正轉 d1:反轉)	d0
5-05	PLC 第 0 段時間	d0~d65500 Sec	d0
5-06	PLC 第一段時間	d0~d65500 Sec	d0
5-07	PLC 第二段時間	d0~d65500 Sec	d0
5-08	PLC 第三段時間	d0~d65500 Sec	d0

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
6-00	過電壓失速防止動作電壓	d0：無效 <p>d350~d410V</p>	d390
6-01	過電流失速防止位準設定	d0：無效 <p>d20~d200%</p>	d170
6-02	過轉矩檢出功能選擇	d0：不檢測 <p>d1：定速運轉中過轉矩偵測，（oL2）繼續運轉</p> <p>d2：定速運轉中過轉矩偵測，（oL2）停止運轉</p> <p>d3：加速中過轉矩偵測，（oL2）繼續運轉</p> <p>d4：加速中過轉矩偵測，（oL2）停止運轉</p>	d0
6-03	過轉矩檢出位準	d30~d200%	d150
6-04	過轉矩檢出時間	d0.1~d10.0 Sec	d0.1
6-05	電子熱電驛選擇	d0：不動作 <p>d1：以標準馬達動作</p> <p>d2：以特殊馬達動作</p>	d0
6-06	熱電驛作用時間	d30~d600 Sec	d60
6-07	最近第一異常記錄	d0：無異常記錄	d0
6-08	最近第二異常記錄	d1：oc（過電流）	
6-09	最近第三異常記錄	d2：ov（過電壓）	
6-10	最近第四異常記錄	d3：oH（過熱）	
6-11	最近第五異常記錄	d4：oL（驅動器過載）	
6-12	最近第六異常記錄	d5：oL1（電子熱動電驛） <p>d6：EF（外部異常）</p> <p>d7：Reserved（保留）</p> <p>d8：Reserved（保留）</p> <p>d9：ocA（加速中過電流）</p> <p>d10：ocd（減速中過電流）</p> <p>d11：ocn（恆速中過電流）</p>	

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
↗ 7-00	電機滿載電流	d30~d120%	d85
↗ 7-01	電機無載電流	d0~d90%	d50
↗ 7-02	轉矩補償	d0~d10	d1
↗ 7-03	轉差補償	d0.0~d10.0	d0.0

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
8-00	直流制動電壓準位	d0~d30%	d0
8-01	啓動時直流制動時間	d0.0~d60.0 Sec	d0.0
8-02	停止時直流制動時間	d0.0~d60.0 Sec	d0.0
8-03	直流制動的起始頻率	d0.0~d400.0 Sec	d0.0
8-04	瞬間停電再啓動	d0：瞬間停電後不繼續運轉 <p>d1：瞬間停電後繼續運轉，由停電後頻率往下追蹤</p> <p>d2：瞬間停電後繼續運轉，由停電後頻率往上追蹤</p>	d0
8-05	允許停電時間	d0.3~d5.0 Sec	d2.0
8-06	速度追蹤 B.B 時間	d0.3~d5.0 Sec	d0.5
8-07	速度追蹤最大電流	d30~d200%	d150
8-08	禁止設定頻率 1 上限	d0.0~d400 Hz	d0.0
8-09	禁止設定頻率 1 下限	d0.0~d400 Hz	d0.0
8-10	禁止設定頻率 2 上限	d0.0~d400 Hz	d0.0
8-11	禁止設定頻率 2 下限	d0.0~d400 Hz	d0.0
8-12	禁止設定頻率 3 上限	d0.0~d400 Hz	d0.0
8-13	禁止設定頻率 3 下限	d0.0~d400 Hz	d0.0
8-14	異常再啓動次數	d0~d10（允許異常狀況：OC、OV）	d0
8-15	AVR 功能選擇	d0：有 AVR 功能 <p>d1：無 AVR 功能</p> <p>d2：減速時，AVR 功能取消</p>	d2
8-16	DC-bus 煞車準位	d350~d450V	d380

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
8-17	直流制動的起始下限頻率	d0.0~d400 Hz	d0.0

參數	參數功能	設定範圍	出廠值
↗ 9-00	通訊位址	d1~d247	d1
↗ 9-01	通訊傳送速度	d0：Baud rate 4800 <p>d1：Baud rate 9600</p> <p>d2：Baud rate 19200</p>	d1
↗ 9-02	傳輸錯誤處理	d0：警告並繼續運轉 <p>d1：警告且減速停車</p> <p>d2：警告且自由停車</p> <p>d3：不警告繼續運轉</p>	d0
↗ 9-03	通訊 Watchdog 時間設定	d1~d20：1~20 Sec（0：禁能）	d0
↗ 9-04	通訊資料格式	ASCII mode <p>d0：7,N,2</p> <p>d1：7,E,1</p> <p>d2：7,O,1</p> <p>d3：8,N,2</p> <p>d4：8,E,1</p> <p>d5：8,O,1</p> <p>RTU mode <p>d6：8,N,2</p> <p>d7：8,E,1</p> <p>d8：8,O,1</p></p>	d0

5 錯誤訊息指示與故障排除

交流馬達驅動器本身有過電壓、低電壓及過電流等多項警示訊息及保護功能，一旦異常故障發生，保護功能動作，交流馬達驅動器停止輸出，異常接點動作，馬達自由運轉停止。請依交流馬達驅動器之異常顯示內容對照其異常原因及處置方法。異常記錄會儲存在交流馬達驅動器內部記憶體(可記錄最近六次異常訊息)，可經由數位操作面板讀出。

請注意：異常發生後，必須先將異常狀況排除，按 RESET 鍵才有效。

顯示符號	異常現象說明	排除方法
o c c	交流馬達驅動器偵測輸出側有異常突增的過電流產生	<ul style="list-style-type: none">檢查馬達額定與交流馬達驅動器額定是否相匹配 檢查交流馬達驅動器 U/T1-V/T2-W/T3 間有無短路 檢查與馬達連線是否有短路現象或接地 檢查交流馬達驅動器與馬達的螺絲有無鬆動 增大加速時間（1-09，1-11） 檢查馬達是否有超額負載
o u	交流馬達驅動器偵測內部直流高壓側有過電壓現象產生	<ul style="list-style-type: none">檢查輸入電壓是否在交流馬達驅動器額定輸入電壓範圍內，並監測是否有突波電壓產生 若是由於馬達慣量回升電壓，造成交流馬達驅動器內部直流高壓側電壓過高，此時可加長減速時間
o H	交流馬達驅動器偵測內部溫度過高，超過保護位準	<ul style="list-style-type: none">檢查環境溫度是否過高 檢查散熱片是否有異物，風扇有無轉動 檢查交流馬達驅動器通風空間是否足夠
H P F	控制器保護線路異常有 (HPF.1, HPF.2, HPF.3 三種)	<ul style="list-style-type: none">送回原廠
u	交流馬達驅動器內部直流高壓側過低	<ul style="list-style-type: none">檢查輸入電源電壓是否正常 檢查負載是否有突然的重載 是否三相機種單相電源入力或欠相
o L	輸出電流超過交流馬達驅動器可承受的電流，若輸出 150%的交流馬達驅動器額定電流，可承受 60 秒。	<ul style="list-style-type: none">檢查馬達是否過負載 減低（7-02）轉矩提升設定值 增加交流馬達驅動器輸出容量
o o d E	軟體保護啓動	<ul style="list-style-type: none">送廠維修
U E I	通信異常	<ul style="list-style-type: none">檢查通訊信號有無反接 SG+,SG- 檢查通訊格式是否正確
o L I	內部電子熱動電驛保護動作	<ul style="list-style-type: none">檢查馬達是否過載 檢查（7-00）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。
o L 2	馬達負載太大	<ul style="list-style-type: none">檢查馬達負載是否過大 檢查過轉矩檢出位準設定值（6-03 ~ 6-05）
o c R	加速中過電流	<ul style="list-style-type: none">檢查交流馬達驅動器與馬達的螺絲有無鬆動 檢查 U/T1-V/T2-W/T3 輸出連線是否絕緣不良 增加加速時間 減低（7-02）轉矩提升設定值 更換大輸出容量交流馬達驅動器

顯示符號	異常現象說明	排除方法
o c d	減速中過電流產生	<ul style="list-style-type: none">檢查 U/T1-V/T2-W/T3 輸出連線是否絕緣不良 減速時間加長 更換大輸出容量交流馬達驅動器
o c n	運轉中過電流產生	<ul style="list-style-type: none">輸出連線是否絕緣不良 檢查馬達是否堵轉 更換大輸出容量交流馬達驅動器
E F	當外部多功能輸入端子（M1~M3）設定外部異常與 GND 閉合時，交流馬達驅動器停止輸出	<ul style="list-style-type: none">清除故障來源後按"RESET"鍵即可
c F I	內部記憶體 IC 資料寫入異常	<ul style="list-style-type: none">關電後再重新上電 送廠維修
c F 2	內部記憶體 IC 資料讀出異常	<ul style="list-style-type: none">按下 RESET 鍵將內部參數重置為出廠 送廠維修
c F 3	交流馬達驅動器偵測線路異常(有 CF3.1~CF3.7 七種)	<ul style="list-style-type: none">送廠維修
b b	當外部多功能輸入端子（M1~M3）設定此一功能時與 GND 閉合，交流馬達驅動器停止輸出	<ul style="list-style-type: none">清除信號來源"bb"立刻消失
c F R	自動加減速模式失敗	<ul style="list-style-type: none">交流馬達驅動器與馬達匹配是否恰當 負載回升慣量過大 負載變化過於急驟

6 標準規格

輸入電壓等級		115V		230V			
型號 VFD-XXXLXXA/B	002	004	002	004	007	015	
適用馬達功率(kW)	0.2	0.4	0.2	0.4	0.7	1.5	
輸出	額定輸出容量(KVA)	0.6	1.0	0.6	1.0	1.6	2.7
	額定輸出電流(A)	1.6	2.5	1.6	2.5	4.2	7.0
最大輸出電壓(V)	三相對應 2 倍輸入電壓		三相對應輸入電壓				
	輸出頻率範圍(Hz)						
1.0~400Hz							
電源	額定輸入電流(A)	6	9	4.9/1.9	6.5/2.7	9.7/5.1	*/9
	容許輸入電壓變動範圍	單相90~132V 50/60Hz		單/三相電源180~264V 50/60Hz			三相電源 180~264 V 50/60Hz
容許電源頻率變動 ±5%							
控制	控制方式 SVPWM 空間向量調變（載波頻率 3kHz~10kHz)						
制	輸出頻率解析度	0.1Hz					
	轉矩特性	轉矩補償、轉差補償，啓動轉矩在 5Hz 時可達 150%以上					
特	過負載耐量	額定輸出電流的 150%，一分鐘					
	加速、減速時間	0.1~600 秒(可分別獨立設定)					
性	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%					
運轉特性	頻率設定信號	面板操作	由 ▲▼ 鍵設定或 V.R				
		外部信號	電位器 5KΩ/0.5W，DC0~+10V（輸入阻抗 100KΩ），4~20mA(輸出阻抗 250Ω)，多功能輸入選擇 1~3(3 段速,寸動、上/下指令)、通訊設定				
運轉設定	面板操作	由 RUN/STOP 鍵設定					
信號	外部信號	M0,M1,M2,M3 組合成各式運轉模式運轉;RS-485 通訊埠					
多功能輸入信號	段速指令 0~3 選擇，寸動指令，加減速禁止指令，第一、二加減速切換指令計數器、程序運轉、外部 B.B.(NC,NO) 選擇						
多功能輸出信號	運轉中，運轉頻率到達，設定頻率到達，計數器到達，零速，B.B.中異常指示，LOCAL / REMOTE 指示，程序運轉指示						
其它功能		AVR 功能、S-曲線、過電壓失速防止、直流制動、異常記錄檢查、瞬時停電再啓動、直流制動起始頻率設定過電流失速防止、參數鎖定/重置、反轉禁止設定、頻率上下限設定、載波頻率調整					
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、異常接點					
其他		內含電子干擾濾波器					
冷卻方式		強制風冷					
環境	使用場所	高度 1000m 以下，室內（無腐蝕性氣體、液體、無塵垢）					
	環境溫度	-10℃ ~ 40℃（無結露且無結凍）					
	保存溫度	-20℃ ~ 60℃					
	濕度	90%RH 以下（無結露）					
	振動	20Hz 以下 9.80665m/s ² (1G) 20 ~ 50Hz 5.88m/s ² (0.6G)					