



台達電子工業股份有限公司

VFD

Delta VFD-B Series 泛用向量型交流馬達驅動器



特色：

- ▶ 採16位元微處理器、正弦波PWM控制
- ▶ 自動轉矩提升與自動滑差補償功能
- ▶ 輸出頻率0.1~400Hz
- ▶ 16段可預設速度與15段可程序運行
- ▶ 內建PID回授控制與PG速度回授控制
- ▶ 四種加減速時間選擇與可獨立調整加減速時間的S曲線
- ▶ 內含風機幫浦程序控制與節能運轉
- ▶ 國際化的通訊格式 MODBUS (RS-485速率可達38400)
- ▶ 可禁止反轉、減速停止與自由運轉停車
- ▶ 具自動調適馬達參數 (Auto-tuning) 與泛用向量控制
- ▶ 可設定的V/F曲線與自動穩壓調節輸出
- ▶ 智慧型自動調適加減速時間
- ▶ 一台主機可控制四台電機 (可變速1台、恆速3台)
- ▶ 睡眠 / 甦醒功能, 主頻 / 輔頻, 1st / 2nd 頻率來源選擇

機種範圍：

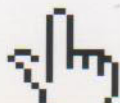
- 1 Phase 230V Series : 0.75~2.2KW (1~3HP)
- 3 Phase 230V Series : 0.75~37KW (1~50HP)
- 3 Phase 460V Series : 0.75~75KW (1~100HP)
- 3 Phase 575V Series : 0.75~75KW (1~100HP)



ISO-9001
REGISTERED

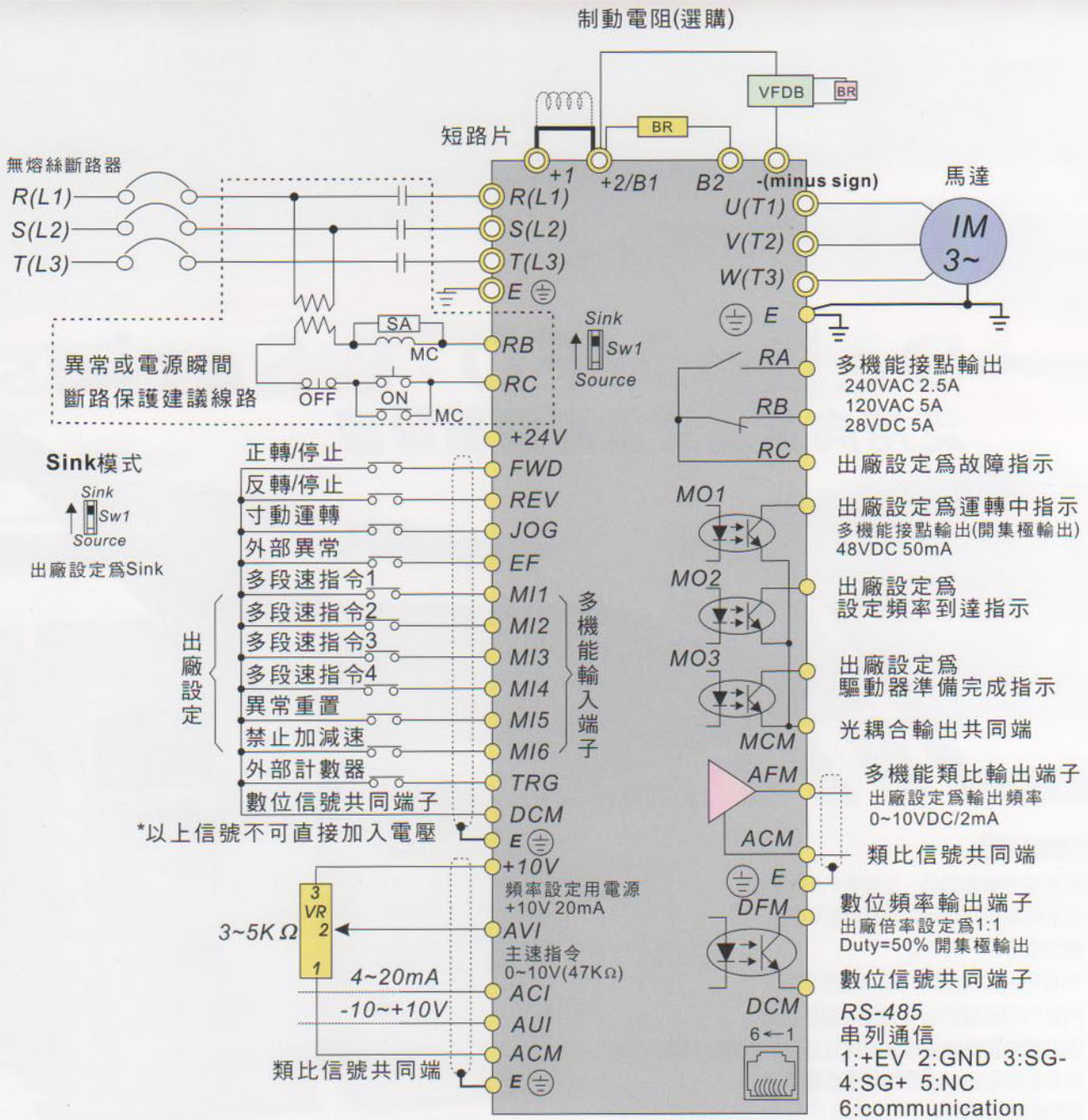
www.delta.com.tw/industrialautomation

本系列機種皆已符合CE、UL國際認證



VFD-B

基本配線圖



- 為主回路端子
- 為控制回路
- 請使用有被覆的隔離線

*若為單相機種則主回路端子可任選2個端子作為輸入電源端
*單相機種可輸入三相電源

VFD-B

標準規格

230V 單相 / 三相系列

型號 VFD - □□□B		007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370
適用馬達功率 (kW)		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
適用馬達功率 (HP)		1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10	15	20	25	30	40	50
輸出	額定輸出容量 (kVA)	1.9	2.5	4.2	6.5	9.5	12.5	18.3	24.7	28.6	34.3	45.7	55
	額定輸出電流 (A)	5.0	7.0	11	17	25	33	49	65	75	90	120	145
	最大輸出電壓 (V)	三相對應輸入電壓											
	輸出頻率範圍 (Hz)	0.1~400Hz											
載波頻率範圍 (kHz)		1-15						1-9					
輸入	輸入電流 (A)	單相/三相電源			三相電源								
		11.9/ 5.7	15.3/ 7.6	22/ 15.5	20.6	26	34	50	60	75	90	110	142
	單相機種三相輸入電流	7.0	9.4	14.0									
	額定電壓, 頻率	單相/三相電源			三相電源 200-240V, 50/60Hz								
	容許輸入電壓變動範圍	±10%(180~264V)											
	容許電源頻率變動	±5%(47~63Hz)											
	冷卻散熱系統	自然			強制風冷								
重量 (Kg)		2.7	3.2	4.5	6.8	8	10	13	13	13	13	36	36

460V 三相系列



型號 VFD - □□□B		007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750
適用馬達功率 (kW)		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
適用馬達功率 (HP)		1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
輸出	額定輸出容量 (kVA)	2.3	3.2	4.2	6.5	9.9	13.7	18.3	24.4	28.9	34.3	45.7	55.6	69.3	84	114
	額定輸出電流 (A)	2.7	4.2	5.5	8.5	13	18	24	32	38	45	60	73	91	110	150
	最大輸出電壓 (V)	三相對應輸入電壓														
	輸出頻率範圍 (Hz)	0.1~400Hz														
載波頻率範圍 (kHz)		1-15						1-9						1-6		
輸入	輸入電流 (A)	三相電源														
		3.2	4.3	5.9	11.2	14	19	25	32	39	49	60	63	90	130	160
	額定電壓, 頻率	三相電源 380-480V, 50/60Hz														
	容許輸入電壓變動範圍	±10%(342~528V)														
	容許電源頻率變動	±5%(47~63Hz)														
冷卻散熱系統	自然			強制風冷												
重量 (Kg)		2.7	3.2	4.5	2.7	3.2	4.5	6.8	8	10	13	13	13	13	36	36

575V 三相系列

型號 VFD - □□□B		007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750
適用馬達功率 (kW)		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
適用馬達功率 (HP)		1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
輸出	額定輸出容量 (kVA)	1.7	3.5	4.5	7.5	10	13.4	18.9	21.9	26.9	33.9	40.8	51.8	61.7	79.7	99.6
	額定輸出電流 (A)	1.7	3.5	4.5	7.5	10	13.5	19	22	27	34	41	52	62	80	100
	最大輸出電壓 (V)	三相對應輸入電壓														
	輸出頻率範圍 (Hz)	0.1~400Hz														
載波頻率範圍 (kHz)		1-10						1-8						1-6		
輸入	輸入電流 (A)	三相電源														
		2.0	3.6	4.9	9.9	10.8	14.3	19.8	22	27.7	37	41	52	62	95	117
	額定電壓, 頻率	三相電源 500-600V, 50/60Hz														
	容許輸入電壓變動範圍	-15%+10% (425~660V)														
	容許電源頻率變動	±5%(47~63Hz)														
冷卻散熱系統	自然			強制風冷												
重量 (Kg)		2.7	3.2	4.5	6.8	8	10	13	13	13	13	36	36	36	50	50

VFD-B

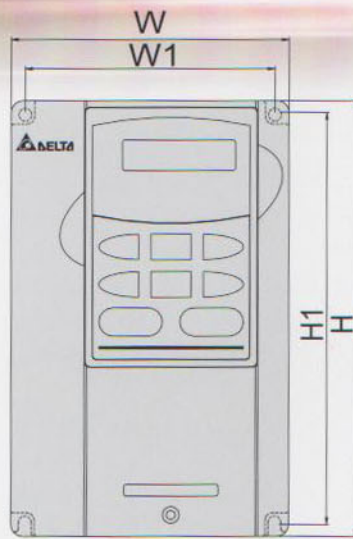
標準規格

控制特性	控制方式	正弦波PWM方式(V/F控制&無感測器向量控制)	
	頻率設定解析度	0.01Hz	
	輸出頻率解析度	0.01Hz	
	轉矩特性	具自動轉矩補償、自動轉差補償，起動轉矩在 1.0Hz 時可達 150% 的額定轉矩	
	過負載能力	額定輸出電流的150%運行60秒	
	禁止設定頻率	可自 0.1~400Hz 設定 3點	
	加速/減速時間	0.1~3600 秒 (4段加/減速時間可分別獨立設定)	
	失速防止位準	可以馬達負載特性以驅動器額定電流的20~250%設定	
	直流制動	停止時可自 0.1~400Hz 操作，制動電流 0~100% 的額定電流 起動時間 0~60 秒，停止時間 0~60 秒	
	回升制動轉矩	大約 20% (外皆選購的制動電阻可達 125%) (1~15HP 煞車電晶體內裝，20~100HP可外接制動單元模組)	
V/F 曲線	任意V/F曲線設定及1.5、1.7、2、3次方曲線		
運轉控制特性	頻率設定信號	數位操作器	由 ▲ ▼ 鍵設定
		外部端子	電位器 5K/0.5W, 0~+10VDC, -10~+10VDC, 4~20mA, 多功能輸入選擇 一~六(15段速: 寸動、上/下指令)、串列通訊埠 (RS-485)
	運轉操作信號	數位操作器	由 RUN, STOP, JOG 鍵設定
		外部端子	2 線 / 3 線式(FWD、REV、EF): 寸動運轉, 串列通信埠 (RS485) 多機能的 AUTO-RUN 運轉;
	智慧型輸入端子	16段可預設速度切換, 15段可程式運行, 加減速禁止指令, 4段加減速切換、 外部計數器、寸動運轉、程序運轉、外部 B.B.(NC,NO) 選擇、輔助機保養、 輔助馬達控制失效、ACI/AUI 選擇、驅動器重置、遞增/遞減頻率端子設定、 Sink/Source選擇	
	智慧型輸出端子	運轉中, 頻率到達輸出, 零速指示, 程序運轉, 計數器到達指示, 過轉矩, 外部輸出遮段b.b中, 多組輔助馬達控制輸出, 低電壓, 操作模式, 故障指示, 驅動器準備完成、過熱預警、緊急停止	
	類比信號輸出	可指示輸出頻率/電流/電壓/頻率命令/轉速/功因信號輸出	
故障信號接點	驅動器故障時接點 "ON" (一個 "C" 接點的繼電器或 3相開極集輸出)		
內建功能	自動穩壓輸出調節, 加速/減速S曲線設定, 過電壓、過電流失速防止, 4組異常記錄, 禁止反轉, 瞬時停電再啟動, 直流制動, 自動轉矩補償、轉差補償, 自動調適馬達參數, 載波頻率調整, 輸出頻率上下限設定, 參數重置及密碼鎖定, 向量控制, PG回授控制, PID回授控制, 風機水泵程序控制, 外部計數, 可程序控制, MODBUS通訊, 異常重置、異常再啟動、 節能運轉、數位頻率信號輸出、散熱風扇運轉方式選擇、睡眠/甦醒功能、主頻/輔頻、 1 st /2 nd 頻率來源選擇		
保護功能	過電壓, 過電流, 低電壓, 低電流, 外部異常中斷, 馬達過載, 接地保護, 驅動器過載, 驅動器過熱, 電子熱動電驛, IGBT模組短路		
數位操作器	內含 8個功能鍵, 5位數的7段 LED 顯示器, 8個狀態指示 LED 燈, 可設定頻率, 顯示實際輸出頻率、輸出電流、使用者自訂單位, 參數瀏覽及修改設定及參數鎖定, 異常故障顯示, 可執行運轉、停止、重置、正轉/反轉、寸動運轉。		
環境	保護等級	IP20	
	污染環境程度	2	
	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°C ~ +40°C (無結露且無結凍)	
	保存溫度	-20°C ~ 60°C	
	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)		
產品認證	   		

VFD-B

機構尺寸

A



unit:mm

B



C



■ Dimensions

unit: mm (inch)

Model	W	W1	H	H1	D	Fan cooled	Fig
VFD007B21A	118(4.65)	108(4.25)	185(7.28)	173(6.81)	160(6.30)	NO	A
VFD007B23A	118(4.65)				145(5.71)	NO	
VFD007B43A	118(4.65)				145(5.71)	NO	
VFD007B53A	118(4.65)				145(5.71)	NO	
VFD015B21A	118(4.65)	108(4.25)	185(7.28)	173(6.81)	160(6.30)	NO	A
VFD015B21B	118(4.65)				145(5.71)	Yes	
VFD015B23A	118(4.65)				160(6.30)	NO	
VFD015B23B	118(4.65)				145(5.71)	Yes	
VFD015B43A	118(4.65)				160(6.30)	NO	
VFD015B53A	118(4.65)				160(6.30)	NO	
VFD022B21A	150(5.91)	135(5.32)	260(10.24)	244.3(9.68)	160.2(6.31)	Yes	A
VFD022B23B	118(4.65)	108(4.25)	185(7.28)	173(6.81)	145(5.71)	Yes	
VFD022B43A	118(4.65)	108(4.25)	185(7.28)	173(6.81)	145(5.71)	Yes	
VFD022B43B	118(4.65)	108(4.25)	185(7.28)	173(6.81)	145(5.71)	Yes	
VFD037B23A	150(5.91)	135(5.32)	260(10.24)	244.3(9.68)	160.2(6.31)	Yes	A
VFD037B43A						Yes	
VFD037B53A						Yes	
VFD055B23A	200(7.88)	185.6(7.31)	323(12.72)	303(11.93)	183.2(7.22)	Yes	A
VFD055B43A						Yes	
VFD055B533						Yes	
VFD075B23A	200(7.88)	185.6(7.31)	323(12.72)	303(11.93)	183.2(7.22)	Yes	A
VFD075B43A						Yes	
VFD075B53A							
VFD110B23A	200(7.88)	185.6(7.31)	323(12.72)	303(11.93)	183.2(7.22)	Yes	A
VFD110B43A						Yes	
VFD110B53A							
VFD150B23A	250(9.84)	226(8.90)	430.8(15.90)	384(15.12)	205.4(8.08)	Yes	A
VFD150B43A						Yes	
VFD150B53A						Yes	
VFD185B23A	250(9.84)	226(8.90)	430.8(15.90)	384(15.12)	205.4(8.08)	Yes	A
VFD185B43A						Yes	
VFD185B53A						Yes	
VFD220B23A	250(9.84)	226(8.90)	430.8(15.90)	384(15.12)	205.4(8.08)	Yes	A
VFD220B43A						Yes	
VFD220B53A						Yes	
VFD300B23A	370(14.57)	335(13.19)	595(23.43)	560(22.55)	260(10.24)	Yes	B
VFD300B43A	370(14.57)	335(13.19)	589(23.19)	560(22.55)	260(10.24)	Yes	
VFD300B53A	370(14.57)	335(13.19)	589(23.19)	560(22.55)	260(10.24)	Yes	
VFD370B23A	370(14.57)	335(13.19)	595(23.43)	560(22.55)	260(10.24)	Yes	B
VFD370B43A	370(14.57)	335(13.19)	589(23.19)	560(22.55)	260(10.24)	Yes	
VFD370B53A	370(14.57)	335(13.19)	589(23.19)	560(22.55)	260(10.24)	Yes	
VFD450B43A	370(14.57)	335(13.19)	589(23.19)	560(22.55)	260(10.24)	Yes	B
VFD450B53A						Yes	
VFD550B43A	425(16.73)	385(15.16)	660(25.98)	631(24.84)	280(11.02)	Yes	C
VFD550B53A	370(14.57)	335(13.19)	595(23.43)	560(22.55)	260(10.24)	Yes	
VFD750B43A	425(16.73)	385(15.16)	660(25.98)	631(24.84)	280(11.02)	Yes	C
VFD750B53A	370(14.57)	335(13.19)	595(23.43)	560(22.55)	260(10.24)	Yes	

* 以上規格若有變更，以實際產品為主



台達電子工業股份有限公司

台灣桃園縣龜山工業區興邦路31-1號

TEL : 886-3-362-6301

FAX : 886-3-362-7267

www.delta.com.tw/industrialautomation