



台達電子工業股份有限公司

# VFD

## Delta VFD-M Series 迷你型超低噪音交流馬達驅動器

### 特色：

- ▶ 採16位元微處理器，正弦波PWM 控制
- ▶ 自動轉矩提升及自動滑差補償功能
- ▶ 輸出頻率0.1~400Hz
- ▶ 8段速設定及7段的可程式運轉
- ▶ 超低噪音、載波頻率可自1kHz~15kHz調整
- ▶ 兩段加減速時間及兩段S曲線緩加減速
- ▶ 類比頻率設定可接受 0-10VDC，4-20mA
- ▶ 內建串列通訊界面 RS-485 (鮑率 38400 max.)
- ▶ 省能源運轉及自動穩壓調節功能(AVR)
- ▶ 可調整的V/F曲線及自動調適加減速功能
- ▶ 簡易向量控制和內建PID控制及簡易定位功能
- ▶ 睡眠 / 甦醒功能和零速Holding功能



輸出頻率 0.1~400Hz

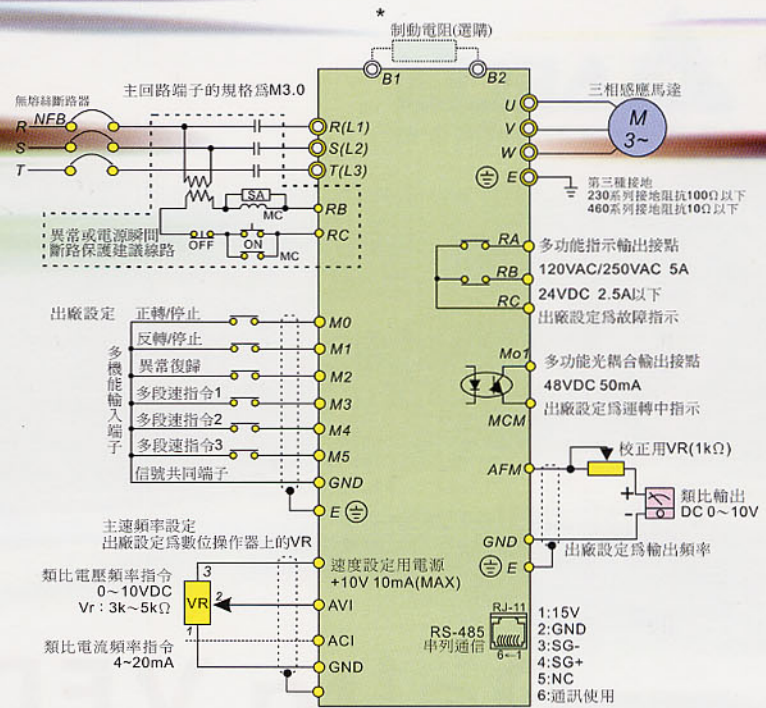
0.5~3HP	180~264VAC	1-PHASE 50/60HZ
0.5~7.5HP	180~264VAC	3-PHASE 50/60HZ
1~10HP	342~528VAC	3-PHASE 50/60HZ

# VFD-M

## 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



## 標準規格

### 115V 單相系列

型號 VFD □□□ M		002	004	007
輸出	最大適用馬達輸出功率 (kW)	0.2	0.4	0.75
	最大適用馬達輸出功率 (HP)	0.25	0.5	1.0
	輸出額定容量 (kVA)	0.6	1.0	1.6
	輸出額定電流	1.6	2.5	4.2
	輸出頻率範圍	0.1~400Hz		
	過負載能力	額定輸出電流的150%運行60秒		
	最大輸出電壓	對應輸入電源		
輸入	相數·電壓·頻率	單相 100~120Vac · 50/60Hz		
	電壓·頻率容許變動範圍	電壓: ±10% · 頻率: ±5%		
	一次側輸入電流 (A)	6	9	16
	冷卻散熱系統	強制冷風		
重量(Kg)	2.2/1.5	2.2/1.5	2.2/1.5	

### 220V 單相/三相系列

型號 VFD □□□ M		004	007	015	022	037	055
輸出	最大適用馬達輸出功率 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5
	最大適用馬達輸出功率 (HP)	0.5	1	2	3	5	7.5
	輸出額定容量 (kVA)	1.0	1.9	2.7	3.8	6.5	9.5
	輸出額定電流	2.5	5.0	7.0	10	17	25
	輸出頻率範圍	0.1~400Hz					
	過負載能力	額定輸出電流的150%運行60秒					
	最大輸出電壓	對應輸入電源					
輸入	相數·電壓·頻率	單相/三相200~240Vac · 50/60Hz				三相	
	電壓·頻率容許變動範圍	電壓: ±10% · 頻率: ±5%					
	一次側輸入電流 (A)	6.3/2.9	11.5/7.6	15.7/8.8	27/12.5	19.6	31.5
	單相機種以三相電源使用時輸入電流 (A)	3.2	6.3	9.0	10		
冷卻散熱系統強制風冷	強制冷風						
重量(Kg)	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	3.2	

# VFD-M

## 標準規格

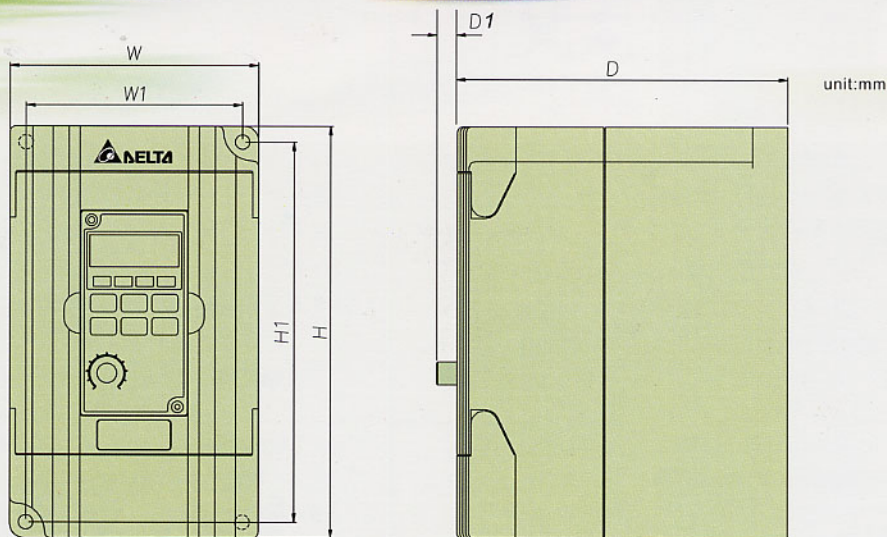
### 460V 三相系列

型號 VFDcccM		007	015	022	037	055	075
輸出	最大適用馬達輸出功率 (kW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
	最大適用馬達輸出功率 (HP)	1	2	3	5	7.5	10
	輸出額定容量 (kVA)	2.3	3.1	3.8	6.2	9.9	13.7
	輸出額定電流 (A) 2.55.07.0101725	3.0	4.0	5.0	8.2	13	18
	輸出頻率範圍 0.1~400Hz	0.1~400Hz					
過負載能力	額定輸出電流的150%運行60秒						
最大輸出電壓	對應輸入電源						
輸入	相數·電壓·頻率	單相/三相380~480Vac·50/60Hz					
	電壓·頻率容許變動範圍	電壓: ±10%·頻率: ±5%					
	一次側輸入電流 (A)	4.2	5.7	6.0	8.5	14	23
	冷卻散熱系統強制風冷	強制冷風					
	重量(Kg)	1.5	1.5	2.2	3.2	3.2	3.3

控制特性	控制方式	正弦波PWM方式 (V/F 控制)	
	輸出頻率範圍	0.1~400Hz	
	頻率設定解析度	0.1Hz	
	輸出頻率解析度	0.1Hz	
	PWM 載波頻率	可自1kHz~15kHz調整 自動轉矩提升及自動滑差補償, 起動轉矩在5Hz時可達150%的額定轉矩	
	轉矩提升	可自 0.1~400Hz設定3點	
	禁止設定頻率	0.1 ~ 600 秒 (2段加/減速時間可分別獨立設定)	
	加速/減速時間	可依馬達負載特性以驅動器額定電流的50~200% 設定	
	失速防止準位	停止時可自 0.1-60Hz操作, 制動電流 0-100% 的額定電流	
	直流制動	起動時間0-5秒, 停止時間0-25 秒	
回升制動轉矩	大約 20% (外接選購的制動電阻可達125%), 煞車電晶體內裝		
V/F 曲線	可設定的V/F曲線		
操作特性	頻率設定信號	數位操作器	由 ▲▼ 鍵設定
		外部端子	0-10VDC, 4-20mADC, 串列通信埠 (RS-485)
	運轉操作信號	數位操作器	可由 RUN STOP 鍵執行
		外部端子	2線式 (Fwd/Stop、Rev/Stop、Run/Stop、Fwd/Rev) /3線式運轉, 寸動運轉, 串列通信埠 (RS-485)
	智慧型輸入端子	8段可預設速度切換, 第一/第二加減速時間切換, 第一/第二頻率來源選擇 加減速禁止, 外部輸出遮斷b.b., 外部計數器 7段可程式運行, 寸動運轉, 遞增/遞減頻率端子設定	
	智慧型輸入端子	運轉中, 頻率到達輸出, 零速指示 計數到達指示, 過轉矩, 外部輸出遮斷b.b.中 低電壓, 操作模式, 故障指示	
	類比信號輸出	對應實際輸出頻率或輸出電流	
	故障信號接點	交流驅動器故障時接點"ON" (一個"C"接點的繼電器或開集極輸出)	
內建功能	輸出頻率上下限設定, 瞬時停電再起動, 異常故障再起動, 節能運轉, 外部異常故障異常重置, 加速/減速S曲線設定, 自動穩壓輸出調節, 自動調適加減速, 異常記錄參數重置及鎖定, 禁止反轉, 過電壓及過電流的失速防止, PID回授控制, 睡眠/甦醒功能, 簡易定位功能		
保護功能	過電壓, 過電流, 低電壓, 外部異常中斷, 馬達過載 接地保護, 驅動器過載, 驅動器過熱		
數位操作器	內含6個功能鍵, 4位數的7段LED顯示器, 4個狀態指示LED燈, 頻率設定電位器, 可設定頻率顯示實際輸出頻率, 輸出電流, 使用者自定單位, 參數瀏覽, 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		
環境	操作環境溫度	-10°C ~ +50°C (無結露、結凍)	
	儲存溫度	-20°C to +60°C	
	污染環境程度	IP02	
	操作環境濕度	90% RH 以下 (無結露)	
	安裝高度	高度 1,000m 以下, 無腐蝕性氣體、液體、粉塵	
	振動	20Hz以下9.80665m/s <sup>2</sup> (1G), 20 ~ 50Hz 5.88m/s <sup>2</sup> (0.6G)	

# VFD-M

## 機構尺寸



### ■ Dimensions

Model	W	W1	H	H1	D	D1	D1
VFD004M21A	85	74	141.5	130.5	113.0	10.0	Yes
VFD007M21A	(3.35)	(2.91)	(5.57)	(5.14)	(4.45)	(0.39)	Yes
VFD015M21A							Yes
VFD004M23A							Yes
VFD007M23A							Yes
VFD015M23A							Yes
VFD004M21B	100	89	151	140	116.5	10.5	Yes
VFD007M21B	(3.94)	(3.50)	(5.94)	(5.51)	(4.59)	(0.41)	Yes
VFD015M21B							Yes
VFD022M23B							Yes
VFD007M43B							Yes
VFD015M43B							Yes
VFD022M43B							Yes
VFD022M21A	125	110	220	205	166.3	8.2	Yes
VFD037M23A	(4.92)	(4.33)	(8.66)	(8.07)	(6.55)	(0.32)	Yes
VFD037M43A							Yes
VFD055M23A							Yes
VFD075M43A							Yes

\* 以上規格若有變更，以實際產品為主