

VFD-M

機構尺寸

VFD-M

機構尺寸



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段的程式運轉
- ▶ 超低噪音、載波頻率可自1kHz~15kHz調整
- ▶ 兩段加速時間及兩段S曲線緩加速
- ▶ 類比頻率設定可接受 0-10VDC、4-20mA
- ▶ 內建串列通訊界面 RS-485 (速率 38400 max.)
- ▶ 省能源運轉及自動機壓調節功能(AVR)
- ▶ 可調整的V/F曲線及自動調適加速功能
- ▶ 簡易向量控制和內建PID控制及易定位功能
- ▶ 睡眠 / 覺醒功能和帶速Holding功能

機種範圍：

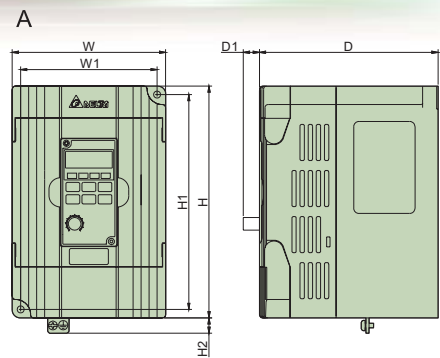
- 1 Phase 115V Series : 0.2~0.75KW (0.25~1HP)
- 1 Phase 230V Series : 0.4~2.2KW (0.5~3HP)
- 3 Phase 230V Series : 0.4~5.5KW (0.5~7.5HP)
- 3 Phase 460V Series : 0.75~7.5KW (1~10HP)
- 3 Phase 575V Series : 0.75~7.5KW (1~10HP)



本系列機種皆符合CE、UL國際認證

www.delta.com.tw/industrialautomation

20091004M0-MC

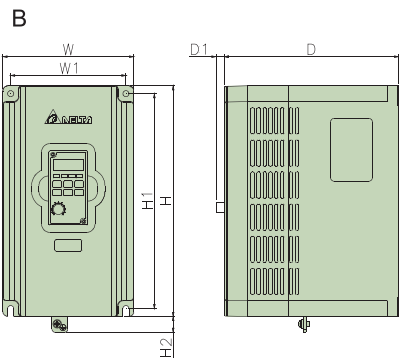


unit: mm

Dimensions

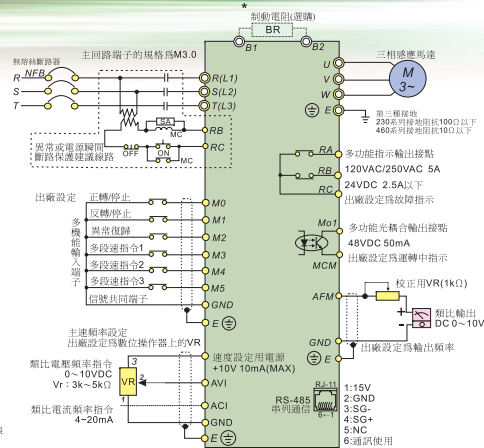
Model	W	W1	H	H1	D	D1	Fan	Fig
VFD002M11A	100(3.94)	86(3.38)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	A
VFD004M11A	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	A
VFD004M21A	85(3.35)	74(2.91)	141.5(5.57)	130.5(5.14)	113.0(4.45)	10.0(0.39)	Yes	A
VFD004M21B	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	A
VFD004M22A	85(3.35)	74(2.91)	141.5(5.57)	130.5(5.14)	113.0(4.45)	10.0(0.39)	Yes	A
VFD007M11A	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	A
VFD007M21A	85(3.35)	74(2.91)	141.5(5.57)	130.5(5.14)	113.0(4.45)	10.0(0.39)	Yes	A
VFD007M21B	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	A
VFD007M23A	85(3.35)	74(2.91)	141.5(5.57)	130.5(5.14)	113.0(4.45)	10.0(0.39)	Yes	A
VFD007M43B	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	A
VFD007M53A	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	A
VFD010M21A	85(3.35)	74(2.91)	141.5(5.57)	130.5(5.14)	113.0(4.45)	10.0(0.39)	Yes	B
VFD010M21B	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	B
VFD010M23A	85(3.35)	74(2.91)	141.5(5.57)	130.5(5.14)	113.0(4.45)	10.0(0.39)	Yes	B
VFD010M43B	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	B
VFD010M53A	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	B
VFD019M23A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B
VFD019M43A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B
VFD022M23B	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	B
VFD022M43B	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	B
VFD022M53A	100(3.94)	86(3.50)	151(5.94)	140(5.51)	116.5(4.59)	15.0(0.41)	Yes	B
VFD037M23A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B
VFD037M43A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B
VFD037M53A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B
VFD055M43A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B
VFD055M53A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B
VFD090M53A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B
VFD070M53A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B
VFD070M53A	125(4.92)	110(4.33)	220(8.66)	205(8.07)	166.3(6.55)	8.2(0.32)	Yes	B

*以上規格若有變更，以實際產品為主



VFD-M

基本配線圖



VFD-M

標準規格

230V 單相/三相系列

	004	007	015	022	037	055
型號 VFD-□□□M	004	007	015	022	037	055
適用馬達功率(KW)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5
適用馬達功率(HP)	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5
額定輸出容量(KVA)	1.0	1.9	2.7	3.8	6.5	9.5
額定輸出電流(A)	2.5	5.0	7.0	10	17	25
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					
輸入電流(A)	單相/三相電源			三相電源		
單相機種三相輸入電流	6.3/2.9	11.5/7.6	15.7/8.8	27/12.5	19.6	28
額定電壓, 頻率	單相/三相電源 200~240V, 50/60Hz			三相電源 200~240V, 50/60Hz		
容許輸入電壓變動範圍	±10%(100~264V)					
容許電源頻率變動	±5%(47~63Hz)					
冷卻散熱系統	強制風冷					
重量(Kg)	2.2/1.5	2.2/1.5	2.2/1.5	2.2	3.2	3.2

460V 三相系列

	007	015	022	037	055	075
型號 VFD-□□□M	007	015	022	037	055	075
適用馬達功率(KW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
適用馬達功率(HP)	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10
額定輸出容量(KVA)	2.3	3.1	3.8	6.2	9.9	13.7
額定輸出電流(A)	3.0	4.0	5.0	8.2	13	18
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					
輸入電流(A)	三相電源			三相電源		
額定電壓, 頻率	三相電源 380 到 480V, 50/60Hz			三相電源		
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	強制風冷					
重量(Kg)	1.5	1.5	2.0	3.2	3.2	3.3

575V 三相系列

	007	015	022	037	055	075
型號 VFD-□□□M	007	015	022	037	055	075
適用馬達功率(KW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
適用馬達功率(HP)	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10
額定輸出容量(KVA)	1.7	3.0	4.2	6.6	9.9	12.2
額定輸出電流(A)	1.7	3.0	4.2	6.6	9.9	12.2
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					
輸入電流(A)	三相電源			三相電源		
額定電壓, 頻率	三相電源 500 到 600V, 50/60Hz			三相電源		
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	強制風冷					
重量(Kg)	1.5	1.5	2.0	3.2	3.2	3.3

VFD-M

標準規格

控制特性	控制方式	正弦PWM方式 (V/F控制(無速度向量控制))	
控制特性	頻率設定解鎖度	0.1Hz	
	輸出頻率解鎖度	0.1Hz	
	轉矩特性	具自動轉矩補償, 自動轉矩增強, 驅動轉矩在 5.0Hz 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	
	加速/減速時間	0.1~600秒(2段加速減速時間可分別獨立設定)	
運轉特性	失速防止率	可以高達負載特性以驅動器額定電流的 20~200% 設定	
	回流制動	停止時可自 0.01~60Hz 操作, 制動電流 0~100% 的額定電流 制動時間 0~5秒, 停止時間 0~25 秒	
	回升制動功能	大約 20% (外置變頻的制動電阻可達 125%)	
	V/F 曲線	任意 V/F 曲線設定	
	數位操作器	由 ▲ 鍵設定	
	頻率設定信號	外部端子	電位器 5K/0.5W, 0~10VDC, 4~20mA, 多功能輸入選擇 0~5 (7段速, 正轉, 上/下/停止), 串列通傳(RS-485)
運轉操作	數位操作器	外部端子	由 RUN, STOP 鍵設定
	外部端子	2線/3線式(Run/Stop, Fwd/Rev); 寸動運轉, 串列通傳(RS485), 多線制 AUTO-RUN 運轉	
	7段可預設速度切換, 7段可程式運行, 加速/減速指令, 2段加速減速切換, 外部計數器, 寸動運轉, 程序運轉, 外部 B, NC, NO 選擇, 轉動後保護, 輔助馬達控制失敗, 驅動器異常, 過電壓/欠電壓/欠電壓/欠電壓, 寸動運轉		
	智慧型輸入端子		運轉中, 頻率到輸出, 零速指示, 程序運轉, 計數器到達指示, 過轉矩, 外部輸出信號 b+, 操作模式, 故障指示, 驅動器準備完成, 過熱警告, 緊急停止
	智慧型輸出端子		可指示輸出頻率/電壓/電流輸出
	類比信號輸出		驅動器故障時輸出 "ON" (一線 "ON" 點亮的繼電器或 1相間短接輸出)
故障信號	故障信號接點		自動輸出停止資訊, 加速/減速由設定, 過電壓, 過電流失速防止, 3相異相故障, 禁止反轉, 轉矩停電再啟動, 直流制動, 自動轉矩補償, 轉矩增強, 自動轉矩補償參數, 電流頻率調整, 輸出頻率上下限設定, 參數復原, 均角控制, PID 回饋調整, 外部計數, 可程式控制, MODBUS 通訊, 異常重疊, 異常再啟動, 節能運轉, 數位運轉, 數位運轉頻率輸出, 脈衝風扇運轉方式選擇, 轉動/停止功能, 172 頻率來源選擇
	內建功能		過電壓, 過電流, 低電壓, 外部異常中斷, 馬達過熱, 接地保護, 驅動器過熱, 驅動器過熱, 熱點電解
	保護功能		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, 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, 其他故障顯示, 可執行選擇, 停止, 重置, 正轉/反轉, ...
	環境	保護等級	IP20
	污染環境程度		2
	使用場所		高度 100m 以下, 室內 (無腐蝕性氣體, 液體, 無塵垢)
環境	環境溫度		-10°C ~ +40°C (+50°C 無負載) (無結露自熱結束)
	保存溫度		-20°C ~ 60°C
	濕度		90%RH 以下 (無結露)
	振動		20Hz 以下 9.80665ms ⁻¹ (1G) 20~50Hz 5.88ms ⁻¹ (0.6G)
產品認證			CE, UL, RoHS

標準規格

115V 單相/三相系列

	002	004	007
型號 VFD-□□□M	002	004	007
適用馬達功率(KW)	0.2	0.4	0.75
適用馬達功率(HP)	0.25	0.5	1.0
額定輸出容量(KVA)	0.6	1.0	1.6
額定輸出電流(A)	1.6	2.5	4.2
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		
輸入電流(A)	三相電源		
額定電壓, 頻率	三相電源 100~120V, 50/60Hz		
容許輸入電壓變動範圍	±10%(90~132V)		
容許電源頻率變動	±5%(47~63Hz)		
冷卻散熱系統	強制風冷		
重量(Kg)	1.5	1.5	1.5