



創 變 新 未 來

台達紡織專用向量控制變頻器 CT2000 系列



www.deltaww.com

 **DELTA**
Smarter. Greener. Together.

台達 CT2000 系列變頻器承襲 C2000 系列多樣且性能優異的特性，並採用特殊的穿牆式安裝及無風扇設計，為產品提供堅固耐用的防護，可滿足多棉絮、高粉塵、重污染、瞬間電壓波動等惡劣環境的需求，適用於紡織行業之細紗機、粗紗機、以及其他高污染行業如：機床、陶瓷、玻璃等。



穿牆式安裝機種



壁掛式安裝機種

產品特色

- 無風扇設計，搭載高效率散熱片，可防止纖維及棉絮積累在散熱片上，並解決過熱的問題（※註一）
- 採用穿牆式安裝，提高系統防護性和散熱性（※註一）
- 預留外掛風扇電源供電接頭，可以根據實際情況選購（※註一）
- 大風扇氣冷式機型可應用於一般壁掛式安裝場合（※註二）
- 支援 DEB 功能，利用剎車時的回升能量讓變頻器平穩減速
- 可驅動永磁同步電機，並支援同步與非同步電機
- 採共直流母線設計
- PCB 採取 IEC 60721-3-3 CLASS 3C2 等級防護塗膠，強化耐受性
- 內建 10K steps PLC 以及 RS-485 (MODBUS)，無須額外的控制器與通訊模組，即可輕鬆架構系統網路，完美實現與工業機器的無障礙通訊，兼顧功能與成本
- 可選配通訊卡

※註一：型號尾碼為 A、B 之機型

※註二：型號尾碼為 C 之機型

DEB 功能

CT2000 支援 DEB 功能，利用煞車時的回升能量讓變頻器平穩減速，可以輕鬆實現多電機同步比例停車，大大降低了斷電和異常停車所造成的斷紗風險；在原機前羅拉測速傳感器上引出信號線，接入 CT2000 MI8 進行高速計數，隨後可利用煞車時的回升能量，讓共直流母線上每一台變頻器達到平穩的同步減速煞車，應用於細紗機時可避免不同步的減速造成紗的斷裂，滿足任何共直流母線同步減速煞車的應用要求。

標準機種

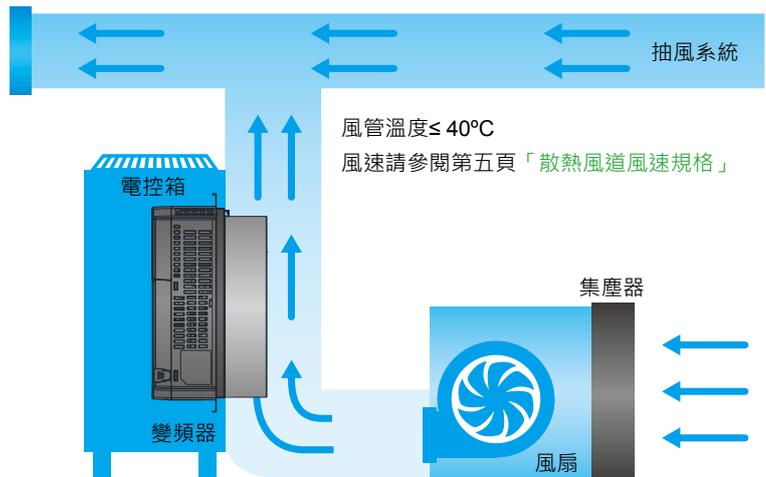
功率範圍 460V 11~90kW

460V (kW)	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
460V (HP)	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125
Frame (穿牆式)	B			C			D			
Frame (壁掛式)	B			C			D			

穿牆式

CT2000 採用穿牆式安裝方法，自然風冷的無風扇設計，可以避免因纖維及棉絮卡在風扇而產生的過熱問題，並可防止纖維及棉絮進入變頻器，適用於有空氣冷卻風道設計の場合。

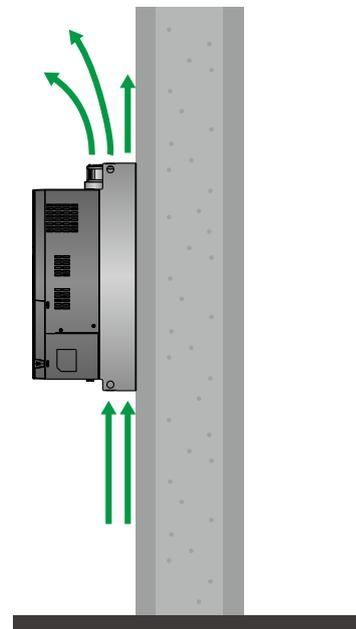
(※ 適用於型號尾碼為 A、B 之機型)



壁掛式

為因應不同的紡織環境應用，推出壁掛式大風扇氣冷式 CT2000，可適用於一般壁掛式安裝場合。

(※ 適用於型號尾碼為 C 之機型)



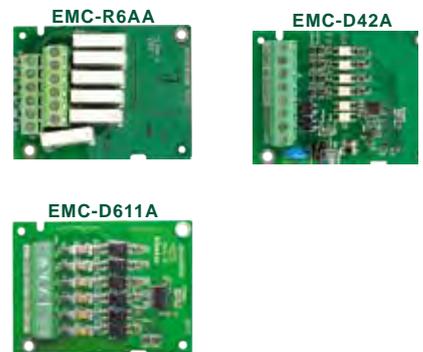
實現模組化設計

- 提供輸入擴充卡、編碼器回授卡、通訊卡，可熱插拔 LCD 操作面板，以及脫落式配線板、可拆卸風扇

▶ PG卡



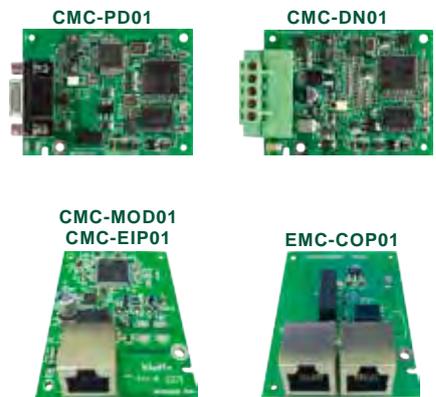
▶ I/O卡



▶ Power Shift 卡



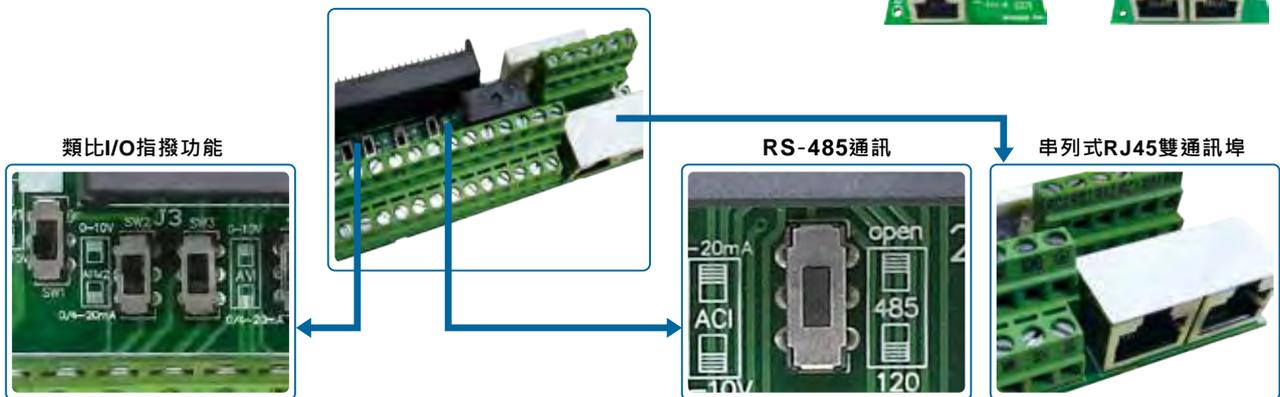
▶ 通訊卡



*註：▶ 皆為選購配件

■ 脫拔式配線板

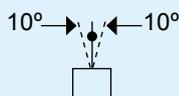
配線便捷、裝置安全



操作環境

變頻器絕對不能夠暴露在惡劣的環境中，如灰塵、日照、腐蝕性及易燃性氣體中、油脂、潮濕、水滴及震動。空氣中含鹽量必須保持在每年 $0.01\text{mg}/\text{cm}^2$ 以下。

環境特性	安裝場合	IEC60364-1/IEC60664-1 Pollution degree 2, Indoor use only	
	週遭溫度	貯藏	-25°C ~ +70°C
		運輸	-25°C ~ +70°C
	非濃縮、非冷凍		
	額定溼度	操作	Max. 95%
		貯藏 / 運輸	Max. 95%
	禁止凝結水		
	大氣壓力	操作 / 貯藏	86 to 106 kPa
		運輸	70 to 106 kPa
	污染等級	IEC60721-3-3	
操作		Class 3C2; Class 3S2	
貯藏		Class 1C2; Class 1S2	
運輸		Class 2C2; Class 2S2	
禁止濃縮物			
高度	操作	變頻器使用於海拔 0-1000 公尺時，依一般操作限制應用。當使用於海拔 1000-2000 公尺時，高度每升高 100 公尺，需減少 1% 之額定電流或降低 0.5°C 之操作環溫。而在接地系統採 Corner Grounded 時，僅可操作在海拔 2000 公尺以下。若要使用在海拔 2000 公尺以上，請洽台達原廠。	
包裝落下	貯藏	ISTA 程序 1A(根據重量) IEC60068-2-31	
	運輸		
震動	1.0mm · 峰 - 峰值從 2~13.2Hz ; 0.7G~1.0G · 從 13.2~55Hz ; 1.0G · 從 55~512Hz; 符合 IEC 60068-2-6		
衝擊	符合 IEC/EN 60068-2-27		
操作位置	正常垂直安裝位置關係中之最大永久角度		



操作環境

機種	框號	外殼上蓋	管線盒	保護等級	操作溫度
VFD□□□CT43□□□□□	B, C	拆除上蓋	安裝配線鐵板	IP20/UL Open Type	穿牆式機種 機身本體：-10~50°C; 散熱片側：-10~40°C
	D	N/A	不安裝	IP00 IP20/UL Open Type 除此處為 IP00 其餘皆為 IP20	壁掛式機種 -10~50°C



產品規格

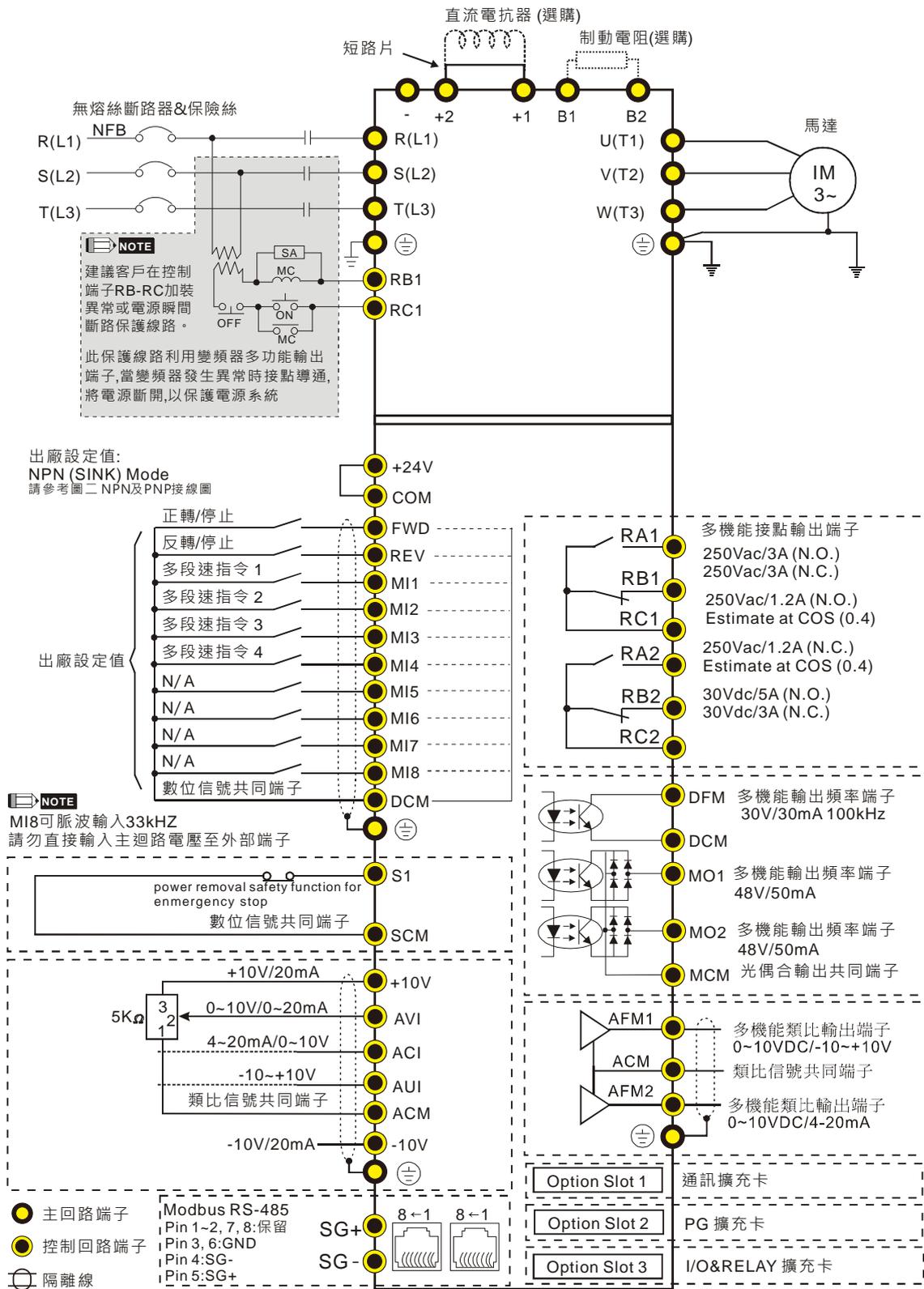
框架		B			C			D				
型號 VFD □□□CT43 □□□□		110	150	185	220	300	370	450	550	750*	900*	
適用馬達功率 (kW)		11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	
適用馬達功率 (HP)		15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	
輸出	重載	額定輸出容量 (kVA)	14	18	24	29	34	45	55	69	84	114
		額定輸出電流 (A)	17	23	30	36	43	57	69	86	105	143
		載波頻率 (kHz)	2~6 kHz									
	輕載	額定輸出容量 (kVA)	18	24	29	36	45	57	73	88	115	143
		額定輸出電流 (A)	24	32	38	45	60	73	91	110	144	180
		載波頻率 (kHz)	2~15 kHz			2~10 kHz				2~9 kHz		
輸入	輸入電流 (A) 重載		19	25	33	38	45	60	70	96	108	149
	輸入電流 (A) 輕載		25	33	40	50	62	79	91	110	144	180
	額定電壓 / 頻率		3 相 AC 380V~480V (-15%~+10%), 50/60Hz									
	操作電壓範圍		323~528 Vac									
	容許電源頻率變動範圍		47~63 Hz									
冷卻方式		穿牆式機種為自然風冷 · 可搭配散熱風道設計為強制風冷；壁掛式機種為強制風冷										
散熱風道風速規格	當載波頻率為 2kHz 時，風速應為 (公尺 / 秒)		3.5			3.5		7	3.5	4.5	6	8.5
	當載波頻率為預設值時，風速應為 (公尺 / 秒)		3.5	6.5	8.5	3.5	7.0	9.5	5.5	6	8.5	9.5
剎車晶體		框架 B, C 內建；框號 D 選購										
DC reactor		框架 B, C 選購；框號 D 內建										
EMC Filter		選購										

* 僅支援型號尾碼為 A 之機型

控制特性	控制方式	1: V/F, 2: SVC, 3: VF+PG, 4: FOC+PG, 5: TQC+PG,
	啟動轉矩	啟動轉矩在 0.5Hz 時可達 150% 以上 · 在 FOC+PG 模式下 · 在 0Hz 可達 150%
	V/F 曲線	4 點任意 V/F 曲線 & 2 次方曲線
	速度反應能力	5Hz (向量控制可達 40Hz)
	轉矩限制	輕載 130%；重載 175% 轉矩電流
	轉矩精度	±5%
	最高輸出頻率 (Hz)	輕載：0.01 ~ 599.00Hz；重載：0.00 ~ 300.00Hz
	頻率輸出精度	數位指令 ±0.01%,-10~+40 °C · 類比指令 ±0.1%, 25±10 °C
	頻率設定解析度	數位指令 0.01Hz · 類比指令：最大輸出頻率之 0.03/60 Hz (±11 bit)
	過負載耐量	輕載：額定輸出電流 120% 1 分鐘 重載：額定輸出電流 150% 1 分鐘
	頻率設定信號	+10V~-10 · 0~+10V · 4~20mA · 0~20mA · 脈波輸入
	加速 / 減速時間	0.00~600.00/0.0~6000.0 秒
	主要控制功能	轉矩控制，速度 / 轉矩控制切換，前饋控制，零伺服控制，瞬間停電再啟動，速度搜尋，過轉矩檢測，轉矩限制，16 段速度 (含主速)，加速 / 減速時間切換，S 曲線加 / 減速，3 線控制，自動調適 (rotational, stationary), Dwell, 轉差補償，轉矩補償，JOG 頻率，頻率上下限設定，啟動 / 停止時的直流煞車，高滑差煞車，PID 控制 (有睡眠功能)，節能控制，Modbus 通訊 (RS-485 RJ45, 高達 115.2 kbps), 異常再啟動及參數複製，
風速控制	CT2000 B 版在出廠時均無內建風扇	
保護特性	馬達保護	電子熱動電驛保護
	過電流保護	過電流保護 200% 輕載額定電流； 電流箝制『輕載：約 130~140%』；『重載：約 180~185%』
	過電壓保護	DC-BUS 電壓超過 820V 時，變頻器會停止運轉
	過溫保護	內藏溫度感測器
	失速防止	加速中 / 減速中 / 運轉中失速防止
	瞬間停電再啟動	參數設定可達 20 秒
	接地漏電流保護	漏電流高於變頻器的額定電流 50%
國際認證	GB/T12668-2	 

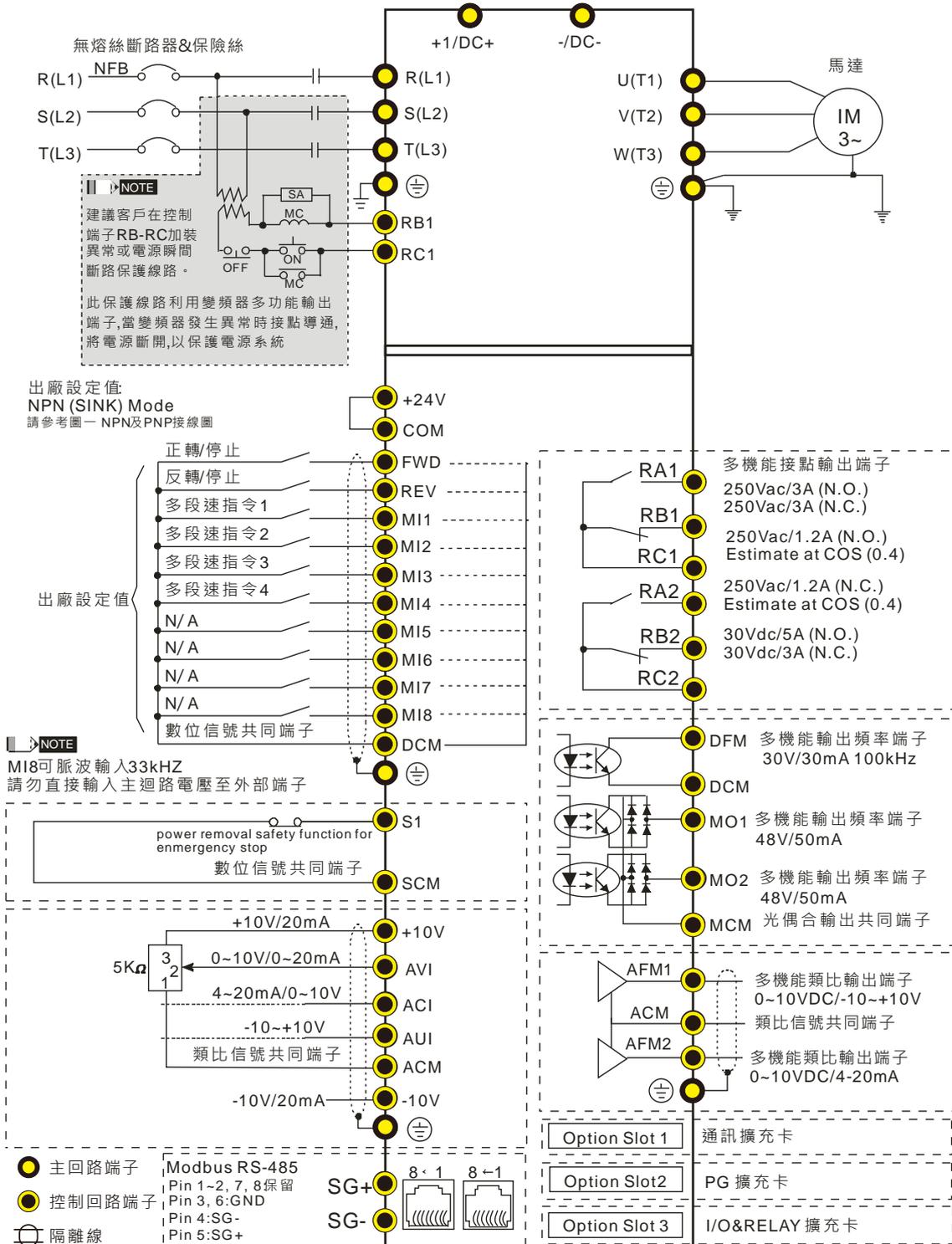
接線方式

適用框號 B~C , 提供三相電源輸入



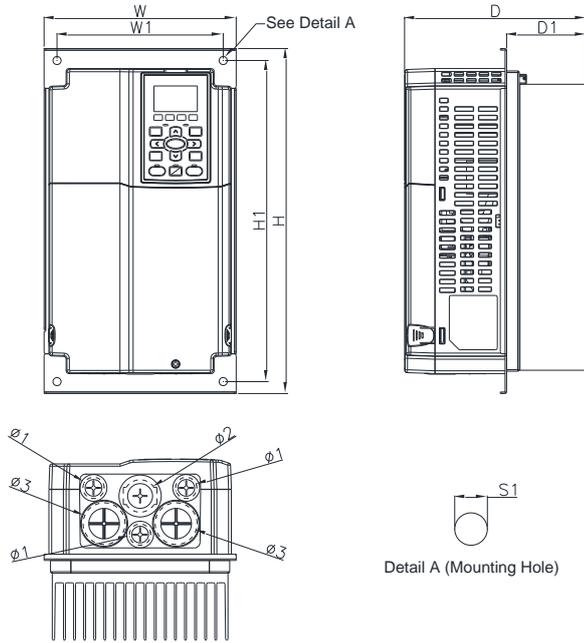
接線方式

適用框號 D, 提供三相電源輸入



外觀尺寸

■ 框號 B (穿牆式機種)



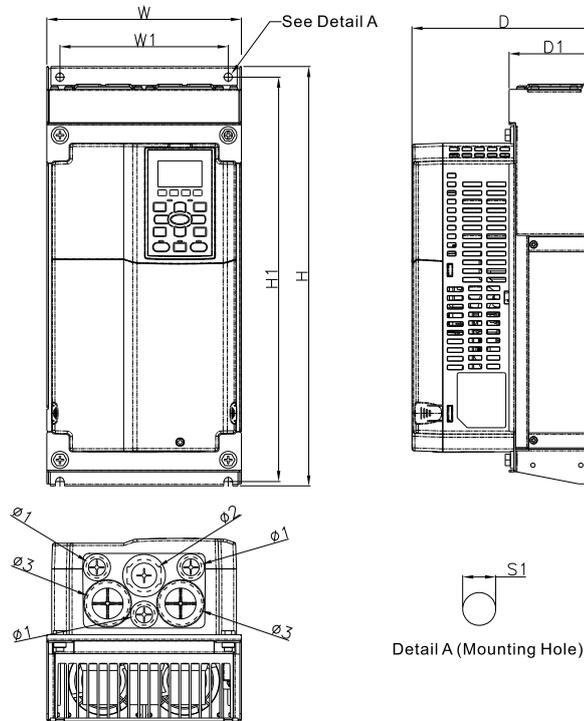
MODEL

VFD110CT43F00B
 VFD150CT43F00B
 VFD185CT43F00B

Unit: mm[inch]

Frame		W	W1	H	H1	D	D1	S1	Ø1	Ø2	Ø3
B	mm	200.0	173.0	361.8	336.8	189.4	83.2	8.5	22.2	34.0	43.8
	inch	7.87	6.81	14.24	13.26	7.46	3.28	0.33	0.87	1.34	1.72

■ 框號 B (壁掛式機種)



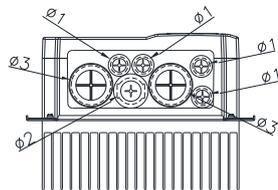
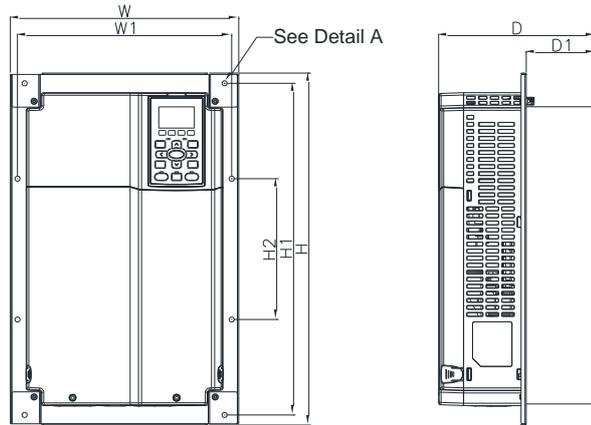
MODEL

VFD110CT43A21C
 VFD150CT43A21C
 VFD185CT43A21C

Unit: mm[inch]

Frame		W	W1	H	H1	D	D1	S1	Ø1	Ø2	Ø3
B	mm	200.0	173.0	435.0	419.4	189.4	89.8	8.5	22.2	34.0	43.8
	inch	7.87	6.81	17.13	16.51	7.46	3.54	0.33	0.87	1.34	1.72

■ 框號 C (穿牆式機種)



Detail A (Mounting Hole)

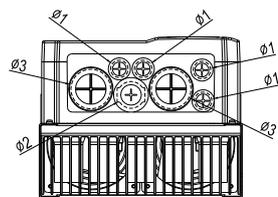
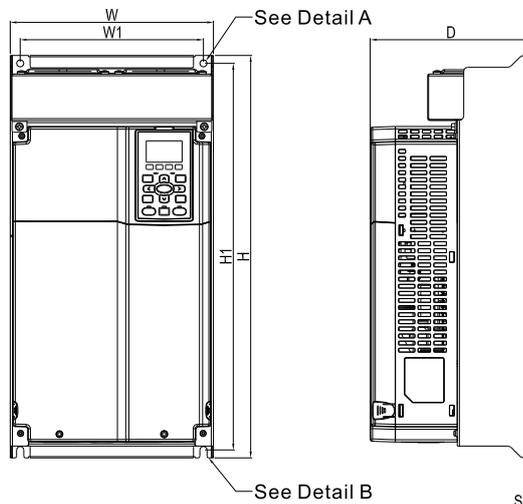
MODEL

VFD220CT43F00B
VFD300CT43F00B
VFD370CT43F00B

Unit: mm[inch]

Frame		W	W1	H	H1	H2	D	D1	S1	$\phi 1$	$\phi 2$	$\phi 3$
C	mm	290.0	272.0	450.0	424.0	180.0	199.5	88.2	6.5	22.2	34.0	50.0
	inch	11.42	10.71	17.72	16.69	7.09	7.86	3.47	0.26	0.87	1.34	1.97

■ 框號 C (壁掛式機種)



Detail A (Mounting Hole)



Detail B (Mounting Hole)

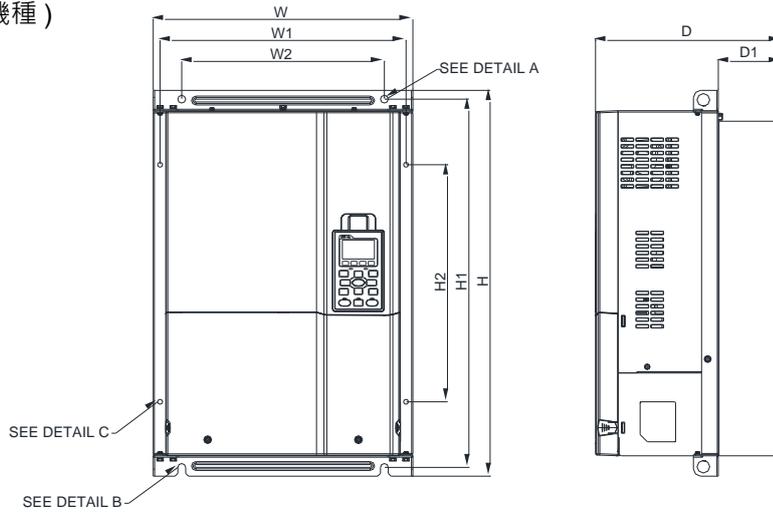
MODEL

VFD220CT43A21C
VFD300CT43A21C
VFD370CT43A21C

Unit: mm[inch]

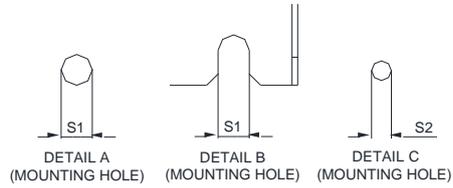
Frame		W	W1	H	H1	D	S1	$\phi 1$	$\phi 2$	$\phi 3$
C	mm	256.0	231.0	510.0	490.0	204.0	9.0	22.2	34.0	50.0
	inch	10.08	9.09	20.08	19.29	8.03	0.35	0.87	1.34	1.97

■ 框號 D (穿牆式機種)



MODEL

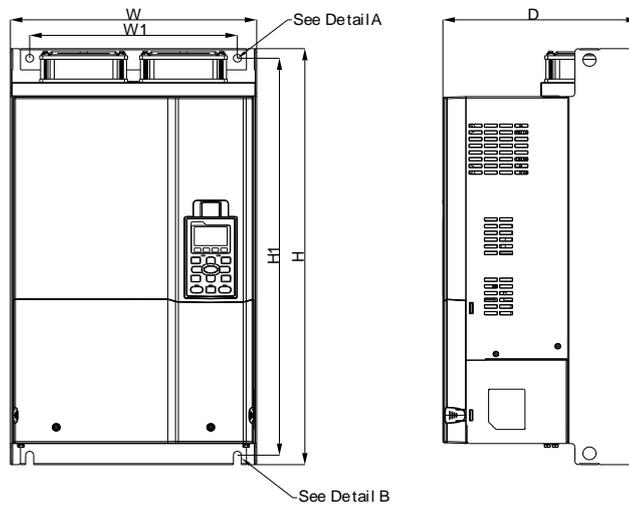
- VFD450CT43F00B
- VFD550CT43F00B
- VFD750CT43F00A6
- VFD900CT43F00A8



Unit: mm[inch]

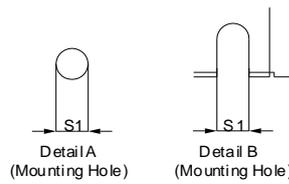
Frame		W	W1	W2	H	H1	H2	D	D1	S1	S2
D	mm	365.2	346.0	285.0	550.0	525.0	338.0	262.8	90.0	11.0	7.0
	inch	13.38	13.62	11.22	21.65	20.67	13.31	10.35	3.54	0.43	0.28

■ 框號 D (壁掛式機種)



MODEL

- VFD450CT43A00C
- VFD550CT43A00C



Unit: mm[inch]

Frame		W	W1	H	H1	D	S1
D	mm	338.0	285.0	590.0	563.0	268.0	11.0
	inch	13.31	11.22	23.22	22.17	10.55	0.43

配件卡一覽表格

EMC-PG01L/EMC-PG02L

		端子項目	說明
 <p>搭配參數 10-00~10-02 使用</p>	PG1	VP	電源輸出電壓：+5V/+12V±5% (可由 FSW3 決定 +5V/+12V) 最高輸出電流：200mA
		DCM	電源及信號共同點
		A1, /A1, B1, /B1, Z1, /Z1	編碼器信號輸入 (Line Driver or Open Collector) Open Collector 輸入電壓：+5V/+12V (註一) 可單相輸入或二相輸入·最高輸入頻率：300KP/Sec
	PG2	A2, /A2, B2, /B2	脈波信號輸入 (Line Driver or Open Collector) Open Collector 輸入電壓：+5V/+12V (註一) 可單相輸入或二相輸入·最高輸入頻率：300KP/Sec
	PG OUT	AO, /AO, BO, /BO, ZO, /ZO, SG	PG 回授卡信號輸出·可除頻：1~255 倍 Line driver 最高輸出電壓：5Vdc 最高輸出電流：50mA；最高輸出頻率：300KP/Sec SG：為 PG 卡的 GND·與上位機或 PLC 共地·使輸出訊號為共基準點

EMC-PG01O/EMC-PG02O

		端子項目	說明
 <p>搭配參數 10-00~10-02 使用</p>	PG1	VP	電源輸出電壓：+5V/+12V±5% (可由 FSW3 決定 +5V/+12V) 最高輸出電流：200mA
		DCM	電源及信號共同點
		A1, /A1, B1, /B1, Z1, /Z1	編碼器信號輸入 (Line Driver or Open Collector) Open Collector 輸入電壓：+5V/+12V (註一) 可單相輸入或二相輸入·最高輸入頻率：300KP/Sec
	PG2	A2, /A2, B2, /B2	脈波信號輸入 (Line Driver or Open Collector) Open Collector 輸入電壓：+5V/+12V (註一) 可單相輸入或二相輸入·最高輸入頻率：300KP/Sec
	PG OUT	V+, /V+	需外部提供 PG OUT 電路的電源 電源輸入電壓：+12V ~ +24V
		V-	輸入電源負端
		AO, /AO, BO, /BO, ZO, /ZO, SG	PG 回授卡信號輸出·可除頻：1~255 倍； Open Collector 輸出訊號·須各加一提升電阻 [包裝內皆附三個提升電阻 (1.8kΩ/1W)] 各組最大輸出電流：20 mA·最高輸出頻率：300KP/Sec

EMC-PG01R

		端子項目	說明
 <p>搭配參數 10-00~10-02 使用</p>	PG1	R1- R2	Resolver 電源輸出 7Vrms · 10kHz
		S1,S2, S3, S4,	Resolver 信號輸入 3.5±0.175Vrms · 10kHz
	PG2	A2, /A2, B2, /B2	脈波信號輸入 (Line Driver or Open Collector) Open Collector 輸入電壓：+5V/+12V (註一) 可單相輸入或二相輸入·最高輸入頻率：300 KP/Sec
	PG OUT	AO, /AO, BO, /BO, ZO, /ZO, SG	PG 回授卡信號輸出·可除頻：1-255 倍； Line driver 最高輸出電壓：5Vdc 最高輸出電流：50mA·最高輸出頻率：300KP/Sec SG：為 PG 卡的 GND·與上位機或 PLC 共地·使輸出訊號為共基準點

EMC-PG01U/EMC-PG02U

- 可由 FJMP1 **S** : 標準 UVW 輸出編碼器 ; **D** : 台達獨創『省配線模式編碼器』

		端子項目	說明
 <p>搭配參數 10-00~10-02 使用</p>	PG1	VP	電源輸出電壓 : +5V/+12V±5% (可由 FSW3 決定 +5V/+12V) 最高輸出電流 : 200mA
		DCM	電源及信號共同點
		A1, /A1, B1, /B1, Z1, /Z1	編碼器信號輸入 (Line Driver) 可單相輸入或二相輸入 · 最高輸入頻率 : 300KP/Sec
		U1, /U1, V1, /V1, W1, /W1	編碼器信號輸入
	PG2	A2, /A2, B2, /B2	脈波信號輸入 Open Collector 輸入電壓 : +5V/+12V (註一) 可單相輸入或二相輸入 · 最高輸入頻率 : 300KP/Sec
	PG OUT	AO, /AO, BO, /BO, ZO, /ZO, SG	PG 回授卡信號輸出 · 可除頻 : 1-255 倍 ; Line driver 最高輸出電壓 : 5Vdc 最高輸出電流 : 50mA · 最高輸出頻率 : 300KP/Sec SG : 為 PG 卡的 GND · 與上位機或 PLC 共地 · 使輸出訊號為共基準點

註一 : Open Collector 應用 · 各組輸入電流 5~15mA · 各組須加一提升電阻。

【5V】建議提升電阻 : 100~220Ω · 1/2W 以上

【12V】建議提升電阻 : 510~1.35kΩ · 1/2W 以上

【24V】建議提升電阻 : 1.8k~3.3kΩ · 1/2W 以上

配件卡端子螺絲規格

EMC-D42A / EMC-D611A EMC-BPS01	線徑	24~12AWG (0.205~3.31 mm ²)
	扭力	4 Kg-cm [3.47 lb-in]
EMC-R6AA	線徑	24~16AWG (0.205~1.31 mm ²)
	扭力	6 Kg-cm [5.21 lb-in]
EMC-PG01L / EMC-PG01O EMC-PG01R / EMC-PG01U EMC-PG02L / EMC-PG02O EMC-PG02U	線徑	30~16AWG (0.0509~1.31 mm ²)
	扭力	2 Kg-cm [1.74 lb-in]

配件卡一覽表格

EMC-D42A

 I/O 擴充卡	端子項目	說明	
	COM	數位多功能輸入端子的共同端子 請由 J1 jumper 選擇 SINK (NPN) /SOURCE (PNP) / 外部提供電源	
	MI10~ MI13	搭配參數 02-26~02-29 的多功能輸入選擇 內部由 (E24) 端子提供電源：+24Vdc±5% 200mA · 5W 若使用外部電源 +24Vdc 須注意：最大電壓為 30Vdc · 最小電壓為 19Vdc 導通時 (ON) 時，動作電流為 6.5mA；斷路時 (OFF) · 容許漏電流為 10A	
	MO10~MO11	多功能輸出端子 (光耦合) Duty-cycle：50% 最高輸出頻率 100Hz	最高電流 50mA 最高電壓 48Vdc
	MXM	多功能輸出端子 MO10 · MO11 的共同端 (光耦合) Max 48Vdc 50mA	

EMC-D611A

 I/O 擴充卡	端子項目	說明
	AC	數位多功能輸入端子的 AC 電源共同端子 (Neutral)
	MI10~ MI15	搭配參數 02-26~02-31 的多功能輸入選擇 輸入電壓：100~130V _{AC} ；輸入頻率：57~63Hz 輸入阻抗：27Kohm 端子響應時間 ON：10ms；OFF：20ms

EMC-R6AA

 Relay 擴充卡	端子項目	說明
	RA10~RA15 RC10~RC15	搭配參數 02-36~02-41 的多功能輸出選擇 電阻式負載 3A(N.O.)/250V _{AC} 5A(N.O.)/30Vdc 電感性負載 (COS 0.4) 2.0A(N.O.)/250V _{AC} 2.0A(N.O.)/30Vdc 輸出各種監視訊號，如運轉中、頻率到達、過載指示等信號。

EMC-BPS01

 24V 外接電源 d83	端子項目	說明
	24V GND	使用外接電源擴充卡的目地是在變頻器電源未投入的情形下，可讓網路通訊、內部 PLC 或部分功能仍可正常動作。 輸入電源規格：24V±5% 最大輸入電流 0.5A 注意事項：1) 此 24V 電源，不能使用插拔卡上的 +24V。 2) 此 GND 不可與變頻器上 GND 相接，以達到隔離的效果。

CMC-MOD01



功能特色

- 支援 MODBUS TCP 協定
- MDI/MDI-X 自動偵測
- 傳輸速率 10/100 Mbps
- 電子郵件警報
- 變頻器操作器 / Ethernet 組態設定
- 虛擬序列埠

網路介面

接頭	RJ-45 with Auto MDI/MDIX
埠數	1 Port
傳輸方式	IEEE 802.3, IEEE 802.3u
傳輸線	Category 5e shielding 100M

傳輸速率	10/100Mbps Auto-Detect
網路協定	ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, SMTP, MODBUS OVER TCP/IP, Delta Configuration

CMC-EIP01



功能特色

- MDI/MDI-X 自動偵測
- 支援 MODBUS TCP 和 EtherNet/IP 通訊協定
- 傳輸速率 10/100Mbps 自動偵測
- 電子郵件警報
- 虛擬序列埠
- 交流馬達驅動器操作器 / Ethernet 組態設定

網路介面

接頭	RJ-45 with Auto MDI/MDIX
埠數	1 Port
傳輸方式	IEEE 802.3, IEEE 802.3u
傳輸線	Category 5e shielding 100M

傳輸速率	10/100 Mbps Auto-Detect
網路協定	ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, SMTP, MODBUS OVER TCP/IP, Delta Configuration

CMC-PD01



功能特色

- 支援 PZD 控制資料交換
- 支持 PKW 訪問變頻器參數
- 自動偵測通訊速率，最高通訊速率支援 12Mbps
- 支援用戶診斷功能

PROFIBUS DP 通訊連接器

接頭	DB9 接頭
埠數	高速的 RS-485
傳輸方式	遮罩雙絞線
傳輸線	500V _{DC}

通訊

資訊類型	週期性資料交換
模組名稱	CMC-PD01
GSD 文件	DELTA08DB.GSD
產品 ID	08DB(HEX)
支援串列傳輸速度 (自動偵測)	支持 9.6kbps; 19.2kbps; 93.75kbps; 187.5kbps; 500kbps; 1.5Mbps; 3Mbps; 6Mbps; 12Mbps (位 / 秒)

配件卡一覽表格

CMC-DN01



功能特色

- 基於台達 HSSP 協定的高速通訊介面，可對變頻器進行即時控制。
- 支援 Group 2 only 連接方式，支援輪詢 I/O 資料交換。
- I/O 映射最大支持 32 字輸入，32 字輸出。
- 支援在 DeviceNet 配置工具軟體裡使用 EDS 檔進行配置
- 支援 DeviceNet 匯流排的所有通訊速率：
- 125 kbps、250 kbps、500 kbps 及擴充串列傳輸速率模式。
- 通訊站號和串列傳輸速率可直接在變頻器上設定
- 通訊模組可自動從變頻器獲得工作電源

DeviceNet 連接埠

接頭	5 針開放式可插拔連接頭，腳位間隔 5.08mm
傳輸方式	CAN
傳輸電纜	遮罩式雙絞線（帶兩條電源線）
傳輸速率	125 kbps、250 kbps、500 kbps 及擴展串列傳輸速率模式
網路協議	DeviceNet 協議

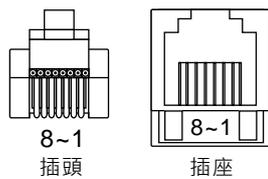
變頻器連接埠

接頭	50 PIN 通訊端子
傳輸方式	SPI 通訊
端子功能	1. 通訊模組通過該介面與變頻器通訊。 2. 變頻器通過該介面給通訊模組提供電源。
通訊協議	台達 HSSP 協議

EMC-COP01



RJ-45 腳位定義



腳位	訊號	說明
1	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
2	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)
3	CAN_GND	接地端 /0V/V-
6	CAN_GND	接地端 /0V/V-

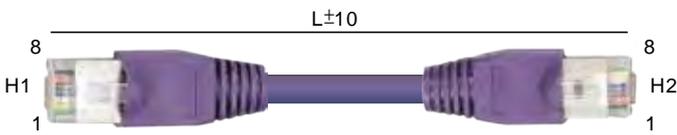
功能規格

接頭	RJ-45
埠數	1 Port
傳輸方式	CAN
傳輸電纜	使用 CAN 標準線
傳輸速率	1M 500k 250k 125k 100k 50k
網路協議	CANopen 協議

配件卡一覽表格

CANopen 通訊連接線

型號：TAP-CB05, TAP-CB10



數位操作器 RJ45 延長線、CMC-EIP01 用線

	型號名稱	L	
		mm	inch
1	UC-CMC003-01A	300	11.8
2	UC-CMC005-01A	500	19.6
3	UC-CMC010-01A	1000	39
4	UC-CMC015-01A	1500	59
5	UC-CMC020-01A	2000	78.7
6	UC-CMC030-01A	3000	118.1
7	UC-CMC050-01A	5000	196.8
8	UC-CMC100-01A	10000	393.7
9	UC-CMC200-01A	20000	787.4

Title	Part No.	說明
1	CBC-K3FT	RJ45 通訊連接線 3 feet (約 0.9 公尺)
2	CBC-K5FT	RJ45 通訊連接線 5 feet (約 1.5 公尺)
3	CBC-K7FT	RJ45 通訊連接線 7 feet (約 2.1 公尺)
4	CBC-K10FT	RJ45 通訊連接線 10 feet (約 3 公尺)
5	CBC-K16FT	RJ45 通訊連接線 16 feet (約 4.9 公尺)

型號說明

VFD 750 CT 43 F - 00 A6

產品別

VFD 泛用型交流馬達變頻器

輸出功率

110 : 11kW 370 : 37kW
 150 : 15kW 450 : 45kW
 185 : 18.5kW 550 : 55kW
 220 : 22kW 750 : 75kW
 300 : 30kW 900 : 90kW

CT2000 系列

冷卻方式

A, B : 氣冷式
 C : 風扇氣冷式
 6 = 6 M/sec @fc = 2 kHz
 8 = 8.5 M/sec @fc = 2 kHz

IP 防護等級

00 : IP00 UL Open Type
 21 : IP20 NEMA1

安裝方式

F : 穿牆式
 A : 壁掛式

輸入電壓

43 : 460V 3-Phase

訂購資訊

■ 穿牆式安裝版本

框號	功率範圍	產品型號
Frame B	460 V: 11 kW ~ 18.5 kW	VFD110CT43F00B VFD150CT43F00B VFD185CT43F00B
Frame C	460 V: 22 kW ~ 37 kW	VFD220CT43F00B VFD300CT43F00B VFD370CT43F00B
Frame D	460 V: 45 kW ~ 90 kW	VFD450CT43F00B VFD550CT43F00B VFD750CT43F00A6 VFD900CT43F00A8

■ 壁掛式安裝版本

框號	功率範圍	產品型號
Frame B	460 V: 11 kW ~ 18.5 kW	VFD110CT43A21C VFD150CT43A21C VFD185CT43A21C
Frame C	460 V: 22 kW ~ 37 kW	VFD220CT43A21C VFD300CT43A21C VFD370CT43A21C
Frame D	460 V: 45 kW ~ 55 kW	VFD450CT43A00C VFD550CT43A00C



注意事項

驅動一般用途馬達時

- 驅動器400V一般用途馬達時
以驅動器及過長電纜驅動400V一般用途馬達時，可能會毀損馬達的絕緣。建議使用輸出交流電抗器。
- 轉矩特性及溫生
若使用驅動器驅動一般馬達，馬達的溫度將比使用市電供應操作時更高。低速運轉時冷卻效能將減弱，因此請降低馬達的轉矩輸出。若在低速運轉時需使用固定轉矩，則請使用備有外部電源驅動冷卻風扇的馬達。
- 震動
馬達裝載於機器上時，自然頻率會造成共振現象，包含機器的頻率。二極馬達以60Hz或更高頻率操作時，可能會產生異常震動。
- 噪音
驅動器搭配一般用途馬達使用時，馬達的噪音音量將比使用市電供應時還高。若要降低噪音，請提高驅動器的載波頻率。以60Hz或更高頻率高速操作時，亦會產生較高音量的噪音。

驅動特殊馬達時

- 高速馬達
以120Hz以上的頻率設定值趨動高速馬達時，請用其他馬達測試各種頻率設定值，確保高速馬達的安全性。
- 防爆型馬達
使用驅動器驅動防爆型馬達時，請利用之前已經核准的馬達及驅動器組合。
- 潛水式馬達與泵浦
此類馬達的額定電流比一般用途馬達高。請選用額定輸出電流比馬達高的驅動器。此類馬達的溫度特性與一般用途馬達不同，因此設定電熱設備時，請將馬達的熱時間常數設定為較低的數值。
- 煞車馬達
馬達備有並聯煞車裝置時，煞車電力應由主電路(市電供應器)提供。若煞車電力誤接驅動器的電力輸出電路(次級電路)，可能會產生問題。請勿使用驅動器驅動備有串聯煞車裝置的馬達。
- 齒輪馬達
傳動機制使用已潤滑的齒輪箱或變速器/減速器時，馬達若以低速方式持續運轉，可能會使潤滑效果劣化，因此請避免以此方式操作。
- 同步馬達
此類馬達必須搭配使用合適的軟體。請聯絡本公司取得更多詳細資訊。
- 單相馬達
單相馬達不適用於驅動器區的變速操作，請使用三相馬達。
*由於驅動器為三相輸出，因此即使可供應單相電力，亦請使用三相式馬達。請勿使用驅動器驅動備有串聯煞車裝置馬達。

環境條件

- 安裝地點
驅動器適用於環境溫度介於-10~50°C的地點。在特定操作條件下，驅動器及煞車電阻器的表面溫度會升高，因此請將驅動器安裝於金屬等非易燃材質上方。
確保安裝地點符合驅動器使用手冊中所述的環境溫度條件。

搭配週邊裝置

- 安裝無熔絲斷路器(MCCB)
請於各個驅動器的主電路安裝建議的無熔絲斷路器或是漏電斷路器(ELCB)保護線路。確保斷路器的容量等同或低於建議容量。
- 在輸出(次級)電路安裝電磁接觸器(MC)
若在驅動器的次級電路安裝電磁接觸器(MC)切換馬達使用市電或用於其他用途，請確保在啟動或關閉MC前，驅動器及馬達皆已完全停止。取出整合在MC內的突波吸收器。
- 在輸入(主)電路安裝電磁接觸器(MC)
每小時內僅可啟動或關閉主電路上的電磁接觸器(MC)一次，否則驅動器可能會故障若需在馬達運轉期間多次啟動或關閉，請使用STOP/RUN訊號。
- 保護馬達
驅動器的電熱設備可保護馬達；應設定操作位準及馬達(一般用途馬達變頻馬達)類型。使用高速馬達或水冷式馬達時，應設定數值較小的熱時間常數保護馬達。
若使用較長的電纜將馬達的積熱繼電器連接至馬達，高頻電流可能會流入線路的雜散電容。而電流比積熱繼電器的設定值低時，則會導致繼電器跳機。發生此情況時，請降低載波頻率或使用輸出交流電抗器。
- 停止使用功率係數修正電容器
請勿在驅動器(主)電路上安裝功率係數修正電容器，(使用DC電抗器改善驅動器的功率係數)請勿在驅動器輸出電路(次級)上安裝功率係數修正電容器，否則將導致過電流而跳機造成無法操作馬達。
- 停止使用突波吸收器
不可在驅動器輸出(次級)電路上安裝突波吸收器。
- 降低噪音
為確保符合EMC指令，通常可使用濾波器及屏蔽線路降低噪音。
- 降低突波電流的措施
若驅動器停止或在低負載情況下操作時發生過電壓跳機情況，可能是因為電源系統內進相電容器的開/關產生突波電流。建議將DC電抗器接至驅動器。

接線

- 控制電路的接線距離
遠端操作時，請使用雙絞遮蔽線並將驅動器與控制箱之間的距離限制在20m內。
- 驅動器及馬達間的接線長度
若驅動器及馬達之間的線路較長，會導致連接電相的線路過電流，而造成驅動器過熱或跳機(高頻電流流入雜散電容)。請確保線路長度小於30m；若無法降低長度，則降低載波頻率或使用輸出交流電抗器。
- 線路尺寸
請參考電流直選用足夠容量的電纜，或使用建議的線路規格。
- 接地
利用接地端子將驅動器完全接地。

選擇驅動器容量

- 驅動一般用途馬達
依據驅動器標準規格表所列的適用馬達額定值選用驅動器。若需要較高的初始轉矩或快速的加速與減速請選用比標準容量更高一級的驅動器。
- 驅動特殊馬達
選用符合下列條件的驅動器：
驅動器額定電流 > 馬達額定電流。

運送及存放

運送或存放驅動器時，請依照程序並選擇符合規格所需環境條件的地點。



台達電子工業股份有限公司
機電事業群

33068 桃園市桃園區興隆路 18 號

TEL: 886-3-3626301

FAX: 886-3-3716301

* 本型錄內容若有變更，恕不另行通知