



良譽有限公司

DeDe TRADE CO., LTD.

TEL: 04-23160121

Fax: 04-23160140

Address: 台中市西屯區天水東一街40號

VFD C2000

高階磁場向量控制泛用驅動器



具有堅強的可靠度、使用及調適容易、 聚集智慧與多樣性於一身、達到產業極致效能要求

驅動技術領導品牌台達電子整合最佳研發技術，推出極致性價的 VFD-C2000 系列高階磁場向量控制通用變頻器，高效率高性能運行與低維護長壽命等四大超高 CP 值，為產業與終端客戶有效節省建構及營運成本，替用戶掌握致勝先機提升競爭力！

主要的功能與特色

- 磁場導向矢量控制且內建 PLC。
- 適應多種產業設備應用。
- 機種範圍寬廣能符合各產業需求。
- 模組化設計易於維護與擴充。
- 高速通訊介面且內建 CanOpen 及 MODBUS 並可選購 ProfiBUS-DP、DeviceNet、MODBUS TCP、EtherNet-IP Cards。
- 長壽命設計與重要零件之壽命偵測。
- 增強的環境耐受性與保護。
- 全球安規相容於 CE UL cUL

標準機種 (IP20/NEMA1)

功率範圍 230V 0.75~90kW, 460V 0.75~355kW

230V (kW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
230V (HP)	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125
Frame Size	A			B			C			D		E			F*	
460V (kW)	0.75	1.5	2.2	3.7	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
460V (HP)	1	2	3	5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
Frame Size	A			B			C			D						
460V (kW)	90	110	132	160	185	220	280	315	355							
460V (HP)	125	150	175	215	250	300	375	425	475							
Frame Size	E	F*		G*			H*									

*註：2010年Q2上市



C2000 引領驅動大未來

VFD-C系列乃以FOC控制為核心技術，滿足高啟動轉矩、速度精確度、轉矩控制、PID調節、豐富的產業應用功能、親和簡易的操作介面、彈性的I/O擴充、現場總線的支援、功率範圍寬廣、提供全面保護機能、適應環境能力強、長壽命設計、符合CE/UL/CUL等國際認證、具市場價格競爭力、簡易維修故障排除、低故障率、自我診斷等特色。

高效能變頻驅動技術

1. 控制頻寬達 600Hz
2. 速度/轉矩/位置控制模式
3. 雙額定設計 (ND一般負載/HD重負載)
4. 優異的四象限轉矩控制及轉矩限制
5. 感應馬達與同步馬達控制雙機一體*

*註：2010年Q1上市

多元化驅動控制

1. 內建安全停車機能
2. 內建可程式控制器
3. 內建煞車制動單元
4. 驅動系統網路化
5. 同步定位控制功能



模組化設計

1. 熱插拔數位操作器
2. 輸出入I/O擴充卡
3. 多樣化PG回授卡
4. 現場總線網路卡
5. 可拆卸式風扇

環境適應性

1. 50°C運轉環境溫度
2. 內建直流電抗器
3. 保護性塗層電路板
4. RFI濾波器
5. 全球安規相容於 CE/UL/CUL

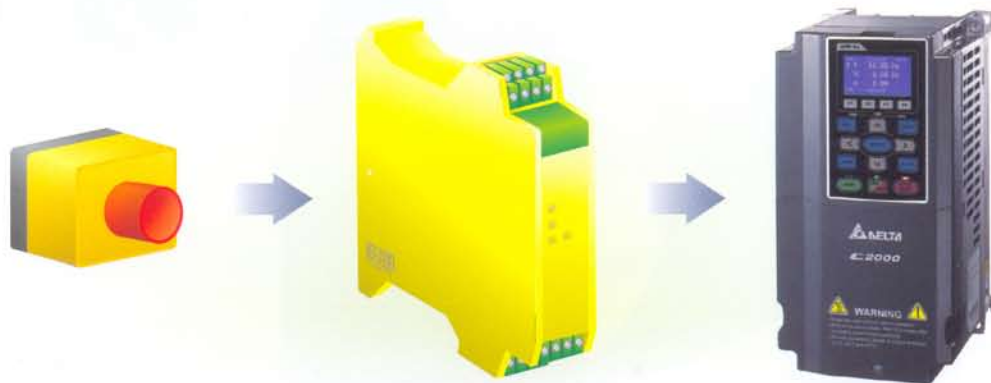
提升馬達 在一般用途的效能

- 增加無感向量控制 (SVC) 的響應，提昇轉矩特性，如天車應用。



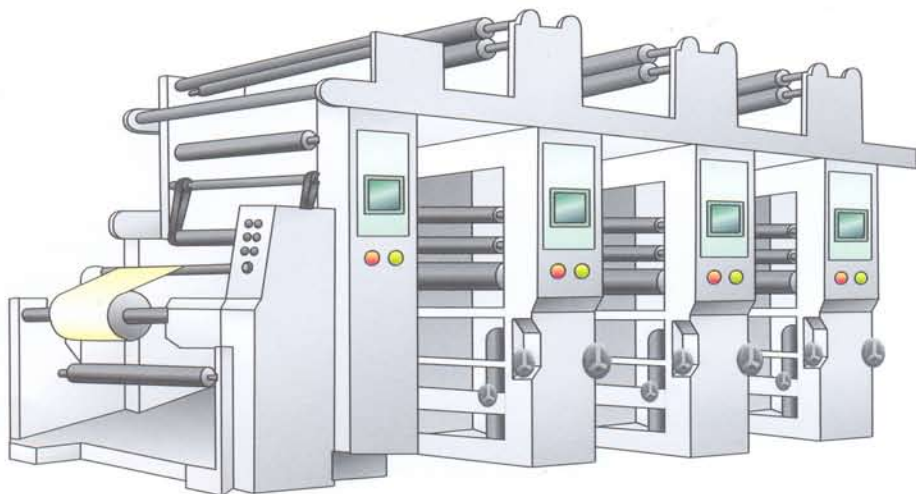
安全 停車機能

- C2000 依循第三類設備的安全停車標準 EN954-1、EN60204-1、IEC 61800-5-2 及 IEC61508 規定，對於機械設備防止意外啓動保護操作人員極為重要。



高性能 磁場向量控制

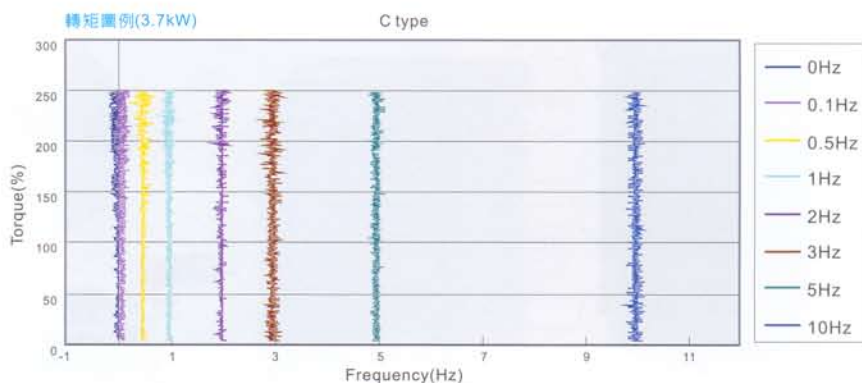
- 定位、速度等高精準控制用途最佳選擇，如印刷機系統控制。



高性能

磁場向量控制

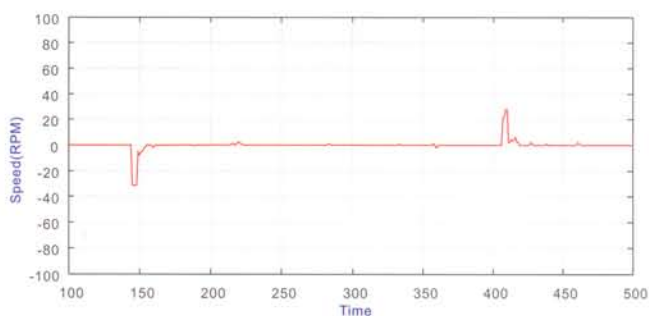
- 控制模式 FOC+PG 可以在極低轉速下，可以產生高達 200% 的初始轉矩，提升速度控制極佳穩定度。



改善

衝擊性負載的對應

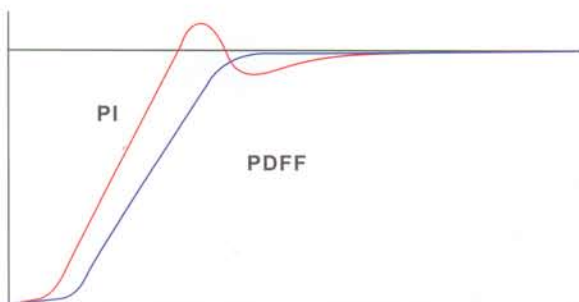
- 當負載出現明顯波動時，變頻器將提供最佳的轉矩響應，藉由磁場控制方式，將馬達速度波動降到最低，並可抑制震動。



創新

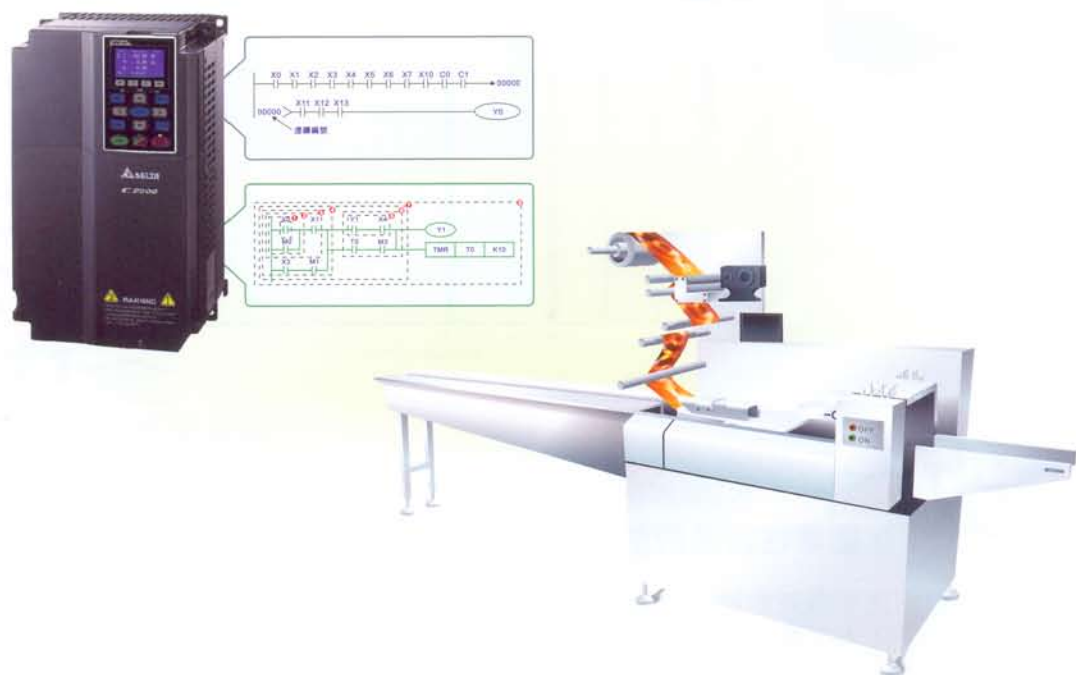
PID控制技術

- 速度控制迴路除了傳統 PI 控制架構，另外提供 PDF 控制架構，可以縮小超越量 (Overshoot) 增快響應。



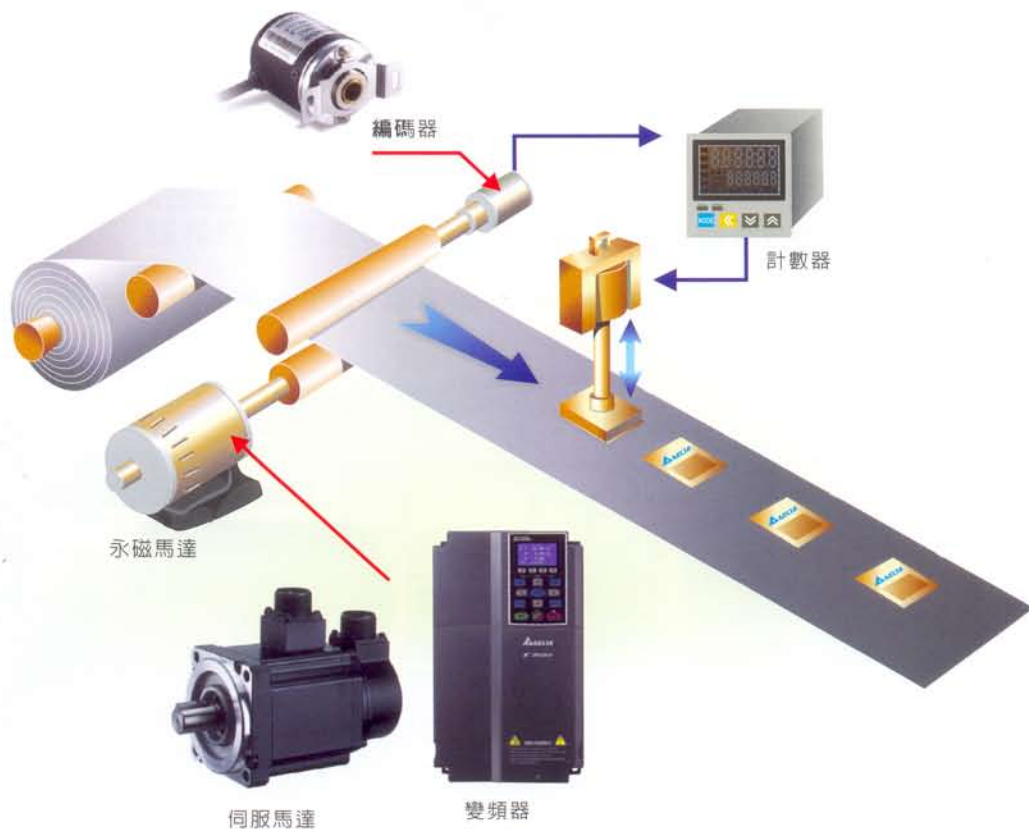
智慧 邏輯可程式控制器

- 內建台達 PLC 邏輯控制器，搭配網路系統可輕易達到分散式控制及獨立操作功能。



可馬區重動 永磁馬達

- VFD-C2000 採感應馬達與永磁馬達控制雙機一體，利用永磁馬達動態響應特性，能精準控制位置、速度和轉矩。(2010年Q1上市)



實現 模組化設計

■ 體現強大驅動控制能力，模組化設計滿足系統應用及設備維護需要。

■ 按壓式即可輕鬆取出
■ 使用標準RJ45網路線，可外拉作為遠距離操作

■ 選購品

■ 產品詳細標籤包含輸入/輸出電流、電壓及保護等級說明

■ 風扇模組化設計易更替、易清理、耐壽命

■ 鬆開上蓋安全螺絲後按壓左右兩個可便利配線進行

■ RFT濾波器保護

■ 提供輸出擴充卡、編碼器回授卡、通訊卡，可熱插拔操作面板LCM，以及脫落式端子臺，可拆卸式風扇。

▶ PG卡
EMC-PG010 EMC-PG01L

▶ I/O卡
EMC-R6AA EMC-D42A

▶ 通訊卡
CMC-PN01 CMC-DN01 CMC-MOD01
CMC-EIP01

■ 可拆卸式風扇
除了框號A之外，其餘皆有配置，但框號不同位置，擺放亦不盡相同。

■ 電源指示燈
在電源指示燈尚未熄滅之前，請勿配線，避免危險。

■ 脫拔式端子台
配線便捷、裝置安全

*註：▶皆為選購配件

高速 網路建置

- 提供多樣通訊網路及現場總線選配卡
- 內建 RS-485 國際標準通訊介面
- 內建 **CANopen (DS402)**
- 先進網路功能



台達針對 CANopen 通訊，推出 CANopen Builder 軟體，提供使用者更方便規劃運動控制的界面，以大幅提升生產力。

- 支援台達所有工業自動化產品
- CANopen 配置軟體 (內建台達所有工業自動化產品 EDS 檔)
- CANopen 線上各裝置 I/O 資料配置
- TAP-CN03 分接盒，遠距離使用
- CANopen 配置軟體
- 可新增輸入 EDS 檔
- 運動控制規劃功能



- CANopen Builder



■ DeviceNet®

台達針對 DeviceNet 通訊，推出 DeviceNetBuilder 軟體，透過參數分派直接規劃 DeviceNet 裝置和遠端 I/O，輕易建立一個標準 DeviceNet 監控架構。

- DeviceNet 配置軟體
- 支援台達所有工業自動化產品 (內建台達所有工業自動化產品 EDS 檔)
- 可新增輸入 EDS 檔
- DeviceNet 線上各裝置 I/O 資料配置



■ EtherNet/IP®

■ MODBUS TCP

台達推出通訊產品整合軟體，提供圖形化模組設定以及人性化設定介面，支援所有 Ethernet 產品的設定與線上監控。

- 台達 Ethernet/MODBUS TCP 產品設定軟體
- 圖形化模組設定，人性化設定介面
- 自動搜尋功能
- 虛擬通訊埠 (Virtual COM) 設定介面



*註：以上通訊軟體，可至台達網站下載

適應 環境設計

- 內建直流電抗及 RFI 濾波器，符合 IEC61000-3-2、IEC61000-3-12、61800-3 標準。
- 有效抑制諧波及防止雜訊干擾。
- 強化控制板塗層處理，可確保變頻器在惡劣環境下安全可靠運行。
- 散熱系統與電子元件完全隔離設計，穿牆式可將變頻器產生的熱量移出盤外，強制風扇式可將冷風送入鋁製散熱片，兩種散熱方式好處多，依現場環境規劃達到最佳散熱效果。



管理便利 操作平台

- VFD-Soft 軟體，除了提供參數設定、儲存、複製功能、多國語言之外，還可透過通訊監控驅動器運轉狀態及顯示輸出電流 / 電壓波形，方便精密設備調機使用。

快速設定
快速設定精靈，可以帶領客戶按照步驟，可快速完成變頻器設定。

趨勢紀錄
透過通訊監控變頻器運轉波形，以及顯示 IO 端子狀態，利於調機作業。

參數總管
提供參數設定、參數儲存、參數複製、參數比對功能，方便管理參數。

VFDSoft
提供完整操作使用平台，讓客戶可以透過電腦輕鬆的操作各項功能，如參數存取、即時波形監控、快速啟動設定，並且支援多國語言及適用各國語系的作業系統。

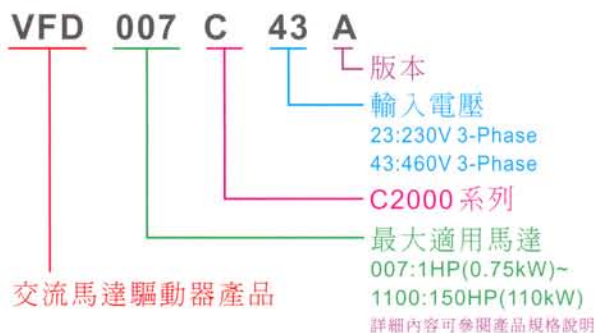
訂購 資訊

<p>Frame A</p> 	<p>230V: 0.75~3.7kW (1~5HP)</p> <p>460V: 0.75~5.5kW (1~7.5HP)</p>	<p>VFD007C23A/E VFD015C23A/E VFD022C23A/E VFD037C23A/E VFD007C43A/E VFD015C43A/E VFD022C43A/E VFD037C43A/E VFD040C43A/E VFD055C43A/E</p>	<p>▶ 安裝配件 穿牆式安裝 「MKC-AFM1」 「MKC-AFM」</p>
<p>Frame B</p> 	<p>230V: 5.5~11kW (7.5~15HP)</p> <p>460V: 7.5~15 kW (10~20HP)</p>	<p>VFD055C23A/E VFD075C23A/E VFD110C23A/E VFD075C43A/E VFD110C43A/E VFD150C43A/E</p>	<p>▶ 安裝配件 穿牆式安裝 「MKC-BFM」</p>
<p>Frame C</p> 	<p>230V: 15~22 kW (20~30HP)</p> <p>460V: 18.5~30 kW (25~40HP)</p>	<p>VFD150C23A/E VFD185C23A/E VFD220C23A/E VFD185C43A/E VFD220C43A/E VFD300C43A/E</p>	<p>▶ 安裝配件 穿牆式安裝 「MKC-CFM」</p>
<p>Frame D</p> 	<p>230V: 30~75 kW (40~50HP)</p> <p>460V: 37~75 kW (50~100HP)</p>	<p>VFD300C23A VFD370C23A VFD370C43A VFD450C43A VFD550C43A VFD750C43A VFD300C23E VFD370C23E VFD370C43E VFD450C43E VFD550C43E VFD750C43E</p>	<p>▶ 安裝配件 管線盒型號 「MKC-DN1CB」</p>
<p>Frame E</p> 	<p>230V: 45~75 kW (60~100HP)</p> <p>460V: 90~110 kW (125~150HP)</p>	<p>VFD450C23A/E VFD550C23A/E VFD750C23A VFD900C43A/E VFD1100C43A/E VFD750C23E</p>	<p>▶ 安裝配件 管線盒型號 「MKC-EN1CB」</p>
<p>Frame F</p> 	<p>230V: 90 kW (125HP)</p> <p>460V: 132~160 kW (175~215HP)</p>	<p>VFD900C23A/E VFD1320C43A/E VFD1600C43A/E</p>	<p>2010 Q2上市</p>
<p>Frame G</p> 	<p>460V: 185~220 kW (250~300HP)</p>	<p>VFD1850C43A/E VFD2200C43A/E</p>	<p>2010 Q2上市</p>
<p>Frame H</p> 	<p>460V: 280~355 kW (375~475HP)</p>	<p>VFD2800C43A/E VFD3150C43A/E VFD3550C43A/E</p>	<p>2010 Q2上市</p>

■ 銘牌說明

機種名稱	MODEL:VFD007C43A
輸入端電壓/電流範圍	INPUT: Normal Duty: 3PH 380-480V 50/60Hz 4.3A Heavy Duty: 3PH 380-480V 50/60Hz 4.1A
輸出端電壓/電流範圍	OUTPUT: Normal Duty: 3PH 0-480V 3A 2.4KVA 1HP Heavy Duty: 3PH 0-480V 2.9A 2.3KVA 1HP
頻率範圍	FREQUENCY RANGE: Normal Duty: 0-600Hz Heavy Duty: 0-300Hz
韌體版本	Version:VX.XX
國際認證標示區	
Enclosure (IPXX) 型態說明區	
序號	007C43A7T9300002 DELTA ELECTRONICS, INC. MADE IN XXXXXXX

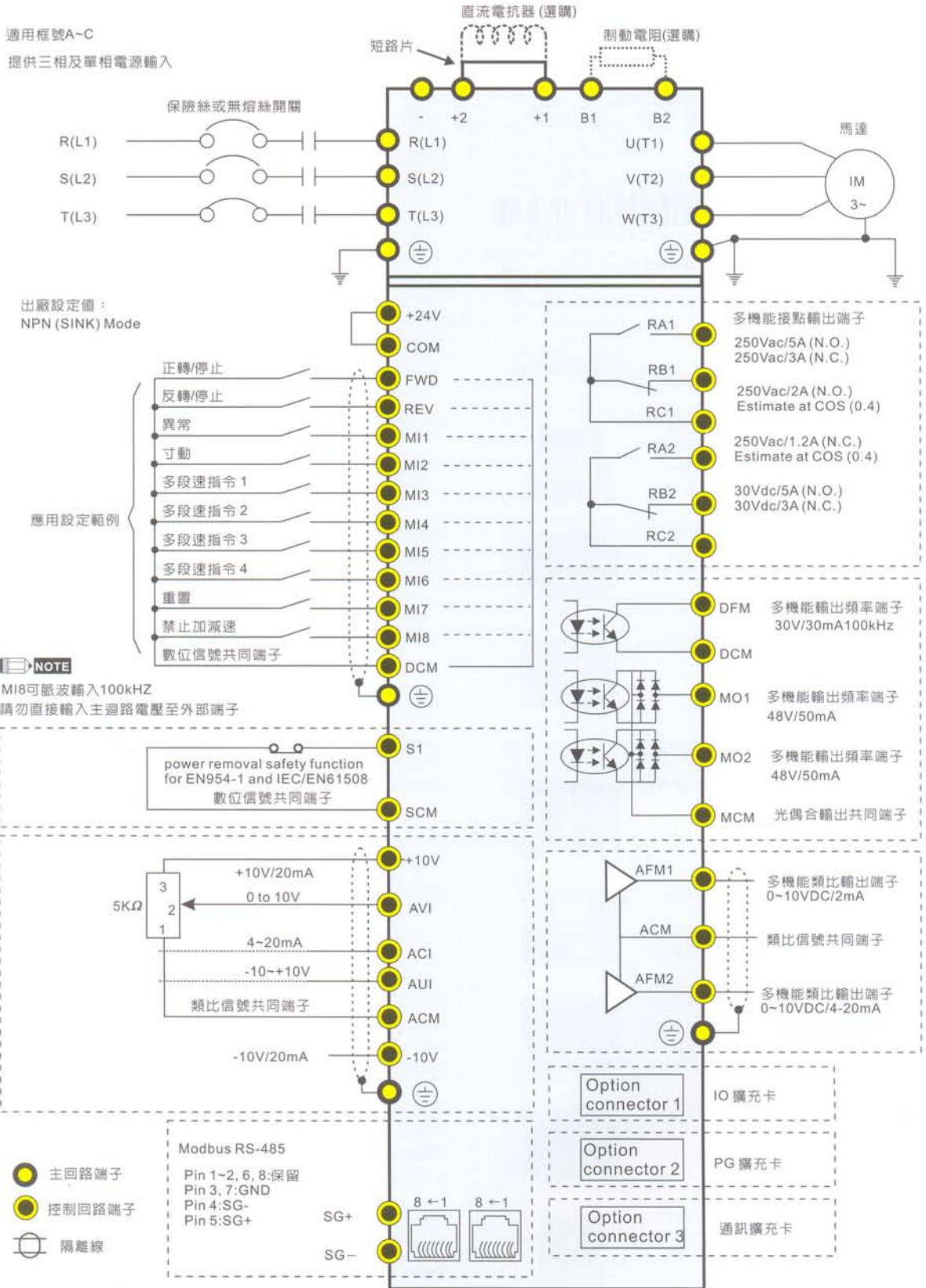
■ 型號說明



■ 選購品

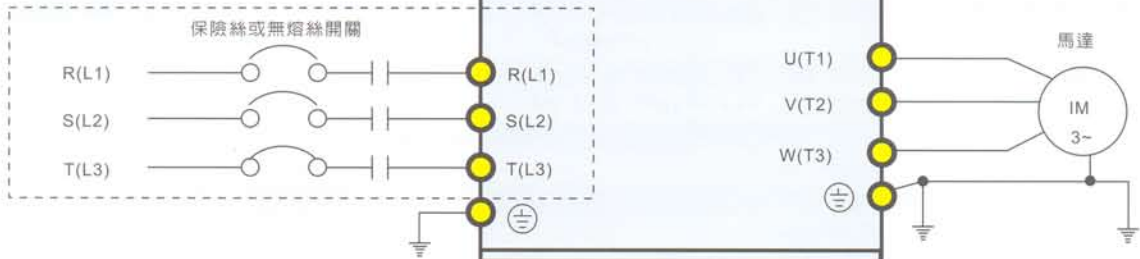
通訊卡	CMC-EIP01 CMC-MOD01		10/100 Mbps Auto-Detect
	CMC-PN01		支持 9.6kbps; 19.2kbps; 93.75kbps; 187.5kbps; 125kbps; 250kbps; 500kbps; 1.5Mbps; 3Mbps; 6Mbps; 12Mbps (位/秒)
	CMC-DN01		125kbps、250kbps、500kbps及擴展串列傳輸速率模式。
	CMC-COP01		1M 500k 250k 125k 100k 50k
I/O卡	EMC-R6AA		Relay 擴充卡可擴充六組 RELAY
	EMC-D42A		輸入/輸出端子擴充卡，可擴充四組輸入端及 2 組輸出端。
PG卡	EMC-PG01O		PG 回授卡信號輸出，可除頻： open collector 輸入訊號，外部電源 V+-V-(如PLC之電源) 加一 pull high 電阻， 避免外在因素造成訊號接收的干擾。 最高輸出頻率: 300KP/Sec
	EMC-PG01L		PG 回授卡信號輸出，可除頻： Line driver 最高輸出電壓:5Vdc 最高輸出電流: 50mA 最高輸出頻率: 300KP/Sec
數位操作器	KPC-CE01		七段顯示器，有選單功能，可搭配面板嵌入式 操作簡單、方便、多功能按鍵，警告指示燈及錯誤碼顯示。 面板嵌入式安裝配備 MKC-KPPK 具有 Ip56 保護等級，可平貼控制箱表面，正面防水。 可作為凸盤及平盤安裝兩種方式，顧客可依照需求自行安裝，內附安裝說明。

接線方式



適用框號 D 以上

提供三相及單相電源輸入



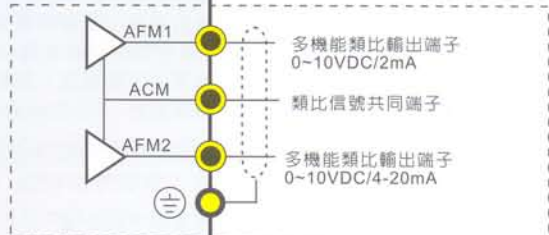
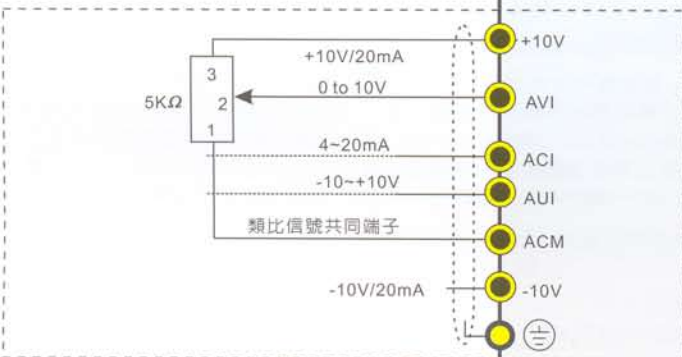
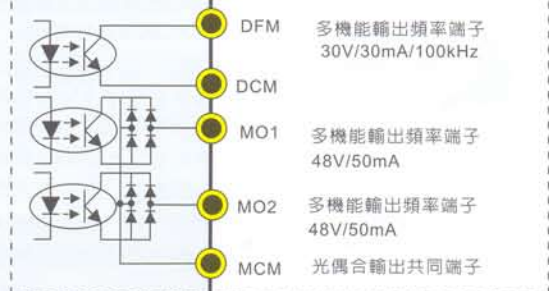
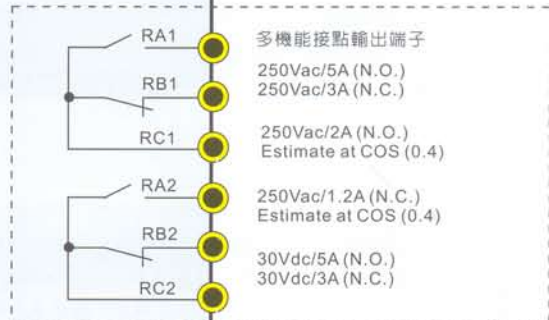
出廠設定值：
NPN (SINK) Mode



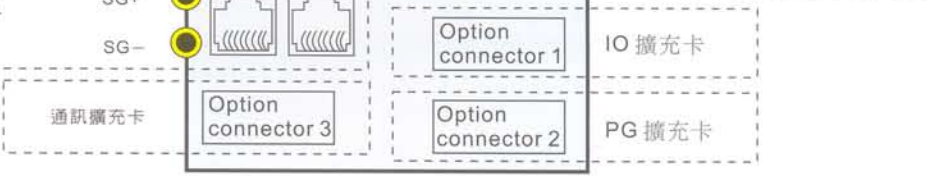
應用設定範例

NOTE

M18可脈波輸入100kHz
請勿直接輸入主迴路電壓至外部端子



- 主回路端子
- 控制回路端子
- 隔離線



產品規格

230V		A				B				C				D		E																	
框架																																	
型號 VFD-___C___		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	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100																	
輸出	重載	額定輸出容量(kVA)		1.9		2.8		4.0		6.4		9.6		12		19		25		34		45		55		68		81		96			
	一般負載	額定輸出電流(A)		4.8		7.1		10		16		24		31		47		62		71		86		114		139		171		204		242	
		載波頻率(kHz)		2~6kHz																													
輸出	一般負載	額定輸出容量(kVA)		2.0		3.2		4.4		6.8		10		13		20		26		30		36		48		58		72		86		102	
		額定輸出電流(A)		5		8		11		17		25		33		49		65		75		90		120		146		180		215		255	
		載波頻率(kHz)		2~15kHz				2~10kHz				2~9kHz																					
輸入	輸入電流(A)重載		6.1		11		15		18.5		26		34		50		68		78		95		118		136		162		196		233		
	輸入電流(A)一般負載		6.4		12		16		20		28		36		52		72		83		99		124		143		171		206		245		
	定額電壓/頻率		3相AC 200V -15%~240V +10%, 50/60Hz																														
	操作電壓範圍		170~265Vac																														
容許電源頻率變動範圍		47~63Hz																															
冷卻方式		自然風冷								強制風冷																							
剎車晶體										內建				選購																			
DC reactor										選購				內建																			
EMC Filter										選購																							

共同特性

控制方式	1: V/F, 2: SVC, 3: VF+PG, 4: FOC+PG
一般負載啟動轉矩	啟動轉矩在0.5Hz時可達150%以上，在0Hz可達150%一分鐘
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	最大200%轉矩電流
轉矩精度	±5%
最高輸出頻率(Hz)	一般負載:0.01~600.00Hz; 重載:0.00~300.00Hz
頻率輸出精度	數位指令±0.01%, -10°C~+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0.03/60Hz(±11 bit)
過負載耐量	一般負載: 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, Droop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, 跳躍頻率, 頻率上下限設定, 啟動/停止時的直流剎車, 高滑差剎車, 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	框架B以下機種: on/off切換; 框架C以上機種: PWM控制
馬達保護	電子熱動電驛保護
過電流保護	過電流保護240%額定電流 電流箝制『一般負載: 約170~175%』; 『重載: 約180~185%』
過電壓保護	230: DC-BUS電壓超過410V時, 驅動器會停止運轉 460: DC-BUS電壓超過820V時, 驅動器會停止運轉
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	漏電流高於驅動器的額定電流50%

保護特性

460V

框架		A					B			C			D			E			
型號 VFD-___ C__		007	015	022	037	040	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100
適用馬達功率(kW)		0.75	1.5	2.2	3.7	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
適用馬達功率(HP)		1	2	3	5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150
重載	額定輸出容量(kVA)	2.3	3.0	4.5	6.5	7.6	9.6	14	18	24	29	34	45	55	69	84	114	136	167
	額定輸出電流(A)	2.9	3.8	5.7	8.1	9.5	11	17	23	30	36	43	57	69	86	105	143	171	209
	載波頻率(kHz)	2~6kHz																	
一般負載	額定輸出容量(kVA)	2.4	3.2	4.8	7.2	8.4	10	14	19	25	30	36	48	58	73	88	120	143	175
	額定輸出電流(A)	3.0	4.0	6.0	9.0	10.5	12	18	24	32	38	45	60	73	91	110	150	180	220
	載波頻率(kHz)	2~15kHz					2~10kHz					2~9kHz							
輸入	輸入電流(A)重載	4.1	5.6	8.3	13	14.5	16	19	25	33	38	45	60	70	96	108	149	159	197
	輸入電流(A)一般負載	4.3	5.9	8.7	14	15.5	17	20	26	35	40	47	63	74	101	114	157	167	207
入	定額電壓/頻率	3相AC 380V -15%~480V +10%, 50/60Hz																	
	操作電壓範圍	323~528Vac																	
	容許電源頻率變動範圍	47~63Hz																	
冷卻方式	自然風冷	強制風冷																	
剎車晶體		內建															選購		
DC reactor		選購															內建		
EMC Filter		VFDXXXC43A:無EMI-FILTER:					VFDXXXC43E:內建EMI-FILTER					VFDXXXC43A:須加購管線盒:					VFDXXXC43E:NEMAI		

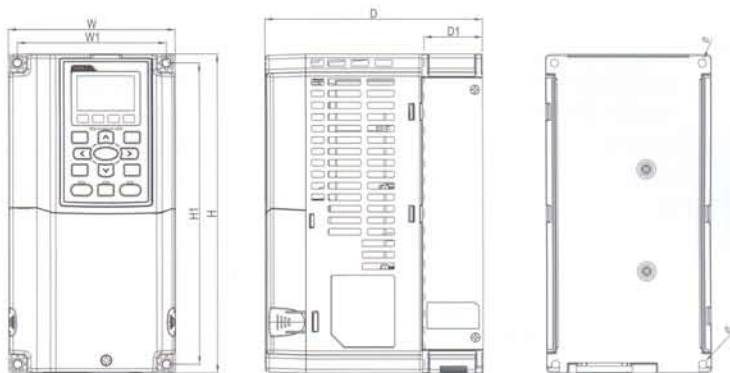
驅動器絕對不能夠暴露在惡劣的環境中，如灰塵、日照、腐蝕性及易燃性氣體中、油脂、潮濕、水滴及震動。空氣中含鹽量必須保持在每年0.01mg/cm³以下。

環境特性	安裝場合	IEC60364-1/IEC60664-1 Pollution degree 2, Indoor use only	
使用規範	操作	NEMA 1/UL Type 1	操作於額定電流狀態時，環溫需處在 -10~+40°C 間。當環溫超過 40°C，每升高 1°C，需降低 2% 之額定電流，最高環溫可至 60°C。
		UL Open Type	操作於額定電流狀態時，環溫需處在 -10~+50°C 間。當環溫超過 50°C，每升高 1°C，需降低 2% 之額定電流，最高環溫可至 60°C。
週遭溫度	貯藏 / 運輸	-25°C ~ +70°C	
	非濃縮、非冷凍		
額定溼度	操作	Max. 90%	
	貯藏 / 運輸		
大氣壓力	禁止濃縮物		
	操作 / 貯藏	86 to 106 kPa	
污染等級	運輸	70 to 106 kPa	
	IEC60721-3-3 (認證中)		
	操作	Class 3C2 ; Class 3S2	
	貯藏	Class 2C2 ; Class 2S2	
高度	運輸	Class 1C2 ; Class 1S2	
	禁止濃縮物		
包裝落下	操作	驅動器使用於海拔 0-1000 公尺時，依一般操作限制應用。當使用於海拔 1000-3000 公尺時，高度每升高 100 公尺，需減少 2% 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。	
	貯藏 / 運輸	ISTA 程序 1A (根據重量) IEC60068-2-31	
震動	15gn，持續 11ms，符合 IEC 60068-2-6		
衝擊	1.5mm，峰-峰值從 3~13Hz；1gn，從 13~200Hz，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		



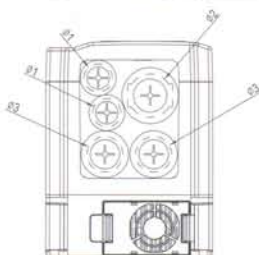
外觀 尺寸

■ 框號A



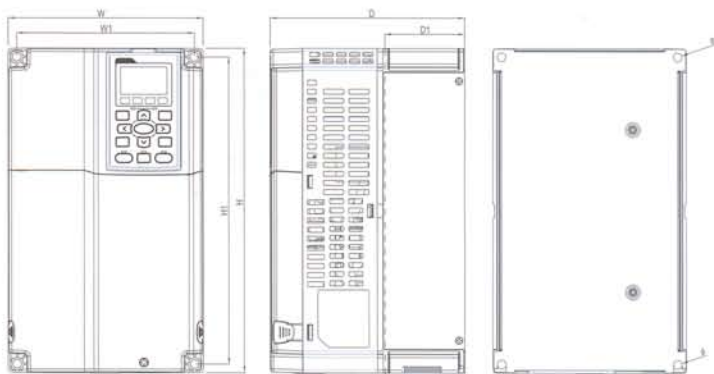
MODEL

VFD007C23A/23E
VFD007C43A/43E
VFD015C23A/23E
VFD015C43A/43E
VFD022C23A/23E
VFD022C43A/43E
VFD037C23A/23E
VFD037C43A/43E
VFD040C43A/43E
VFD055C43A/43E



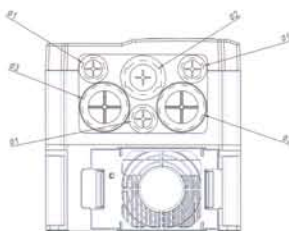
框號		W	W1	H	H1	D	D1*	Ø	Ø1	Ø2	Ø3
A	mm	130.0	116.0	250.0	236.0	170.0	45.8	6.2	22.2	34.0	28.0
	inch	5.12	4.57	9.84	9.29	6.69	1.80	0.24	0.87	1.34	1.10

■ 框號B



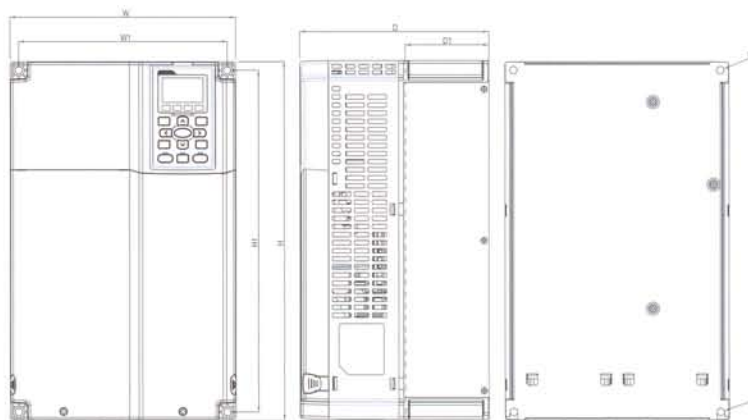
MODEL

VFD055C23A/23E
VFD075C23A/23E
VFD075C43A/43E
VFD110C23A/23E
VFD110C43A/43E
VFD150C43A/43E



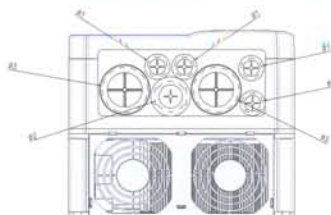
框號		W	W1	H	H1	D	D1*	Ø	Ø1	Ø2	Ø3
B	mm	190.0	173.0	320.0	303.0	190.0	77.9	8.5	22.2	34.0	43.8
	inch	7.48	6.81	12.60	11.93	7.48	3.07	0.33	0.87	1.34	1.72

■ 框號C



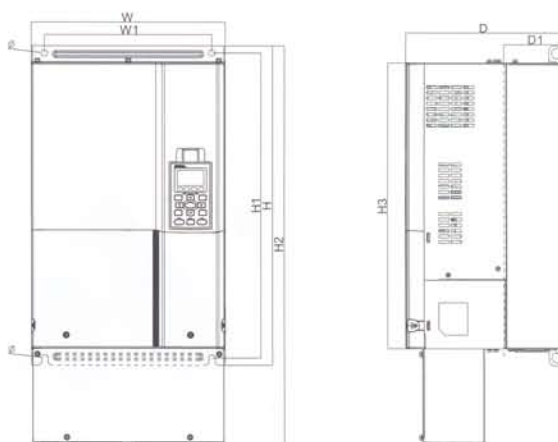
MODEL

VFD150C23A/23E
 VFD185C23A/23E
 VFD185C43A/43E
 VFD220C23A/23E
 VFD220C43A/43E
 VFD300C43A/43E



框號		W	W1	H	H1	D	D1*	Ø	Ø1	Ø2	Ø3
C	mm	250.0	231.0	400.0	381.0	210.0	92.9	8.5	22.2	34.0	50.0
	inch	9.84	9.09	15.75	15.00	8.27	3.66	0.33	0.87	1.34	1.97

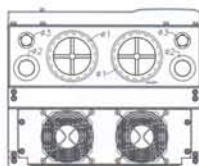
■ 框號D



MODEL

FRAME D
 VFD300C23A
 VFD370C23A
 VFD370C43A
 VFD450C43A
 VFD550C43A
 VFD750C43A

FRAME D1
 VFD300C23E
 VFD370C23E
 VFD370C43E
 VFD450C43E
 VFD550C43E
 VFD750C43E

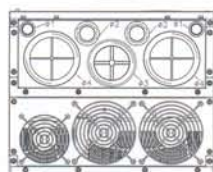
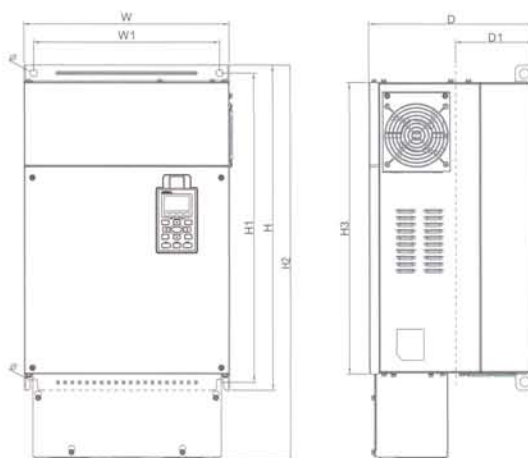


單位：mm[inch]

框號	W	W1	H	H1	H2	H3	D	D1*	Ø	Ø1	Ø2	Ø3
D	330.0 [12.99]	285.0 [11.22]	550.0 [21.65]	525.0 [20.67]	-	492.0 [19.37]	275.0 [10.83]	107.2 [4.22]	11.0 [0.43]	34.0 [1.34]	22.0 [0.87]	11.0 [0.43]
D1	330.0 [12.99]	285.0 [11.22]	550.0 [21.65]	525.0 [20.67]	688.3 [27.10]	492.0 [19.37]	275.0 [10.83]	107.2 [4.22]	11.0 [0.43]	34.0 [1.34]	22.0 [0.87]	11.0 [0.43]

外觀 尺寸

■ 框號E



MODEL

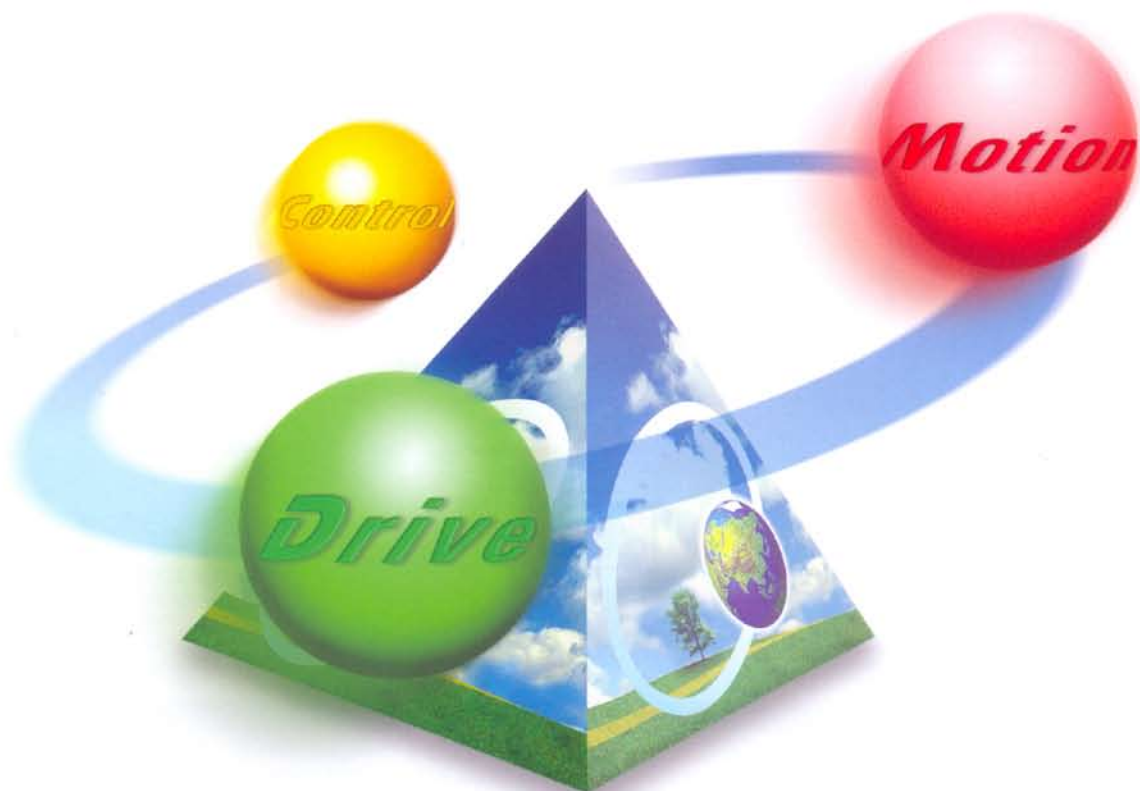
FRAME_E
VFD450C23A
VFD550C23A
VFD900C43A
VFD1100C43A

FRAME_E1
VFD450C23E
VFD550C23E
VFD900C43E
VFD1100C43E

單位：mm[inch]

框號	W	W1	H	H1	H2	H3	D	D1*	Ø	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4
E	370.0 [14.57]	335.0 [13.19]	589.0 [23.19]	560.0 [22.05]	-	528.0 [20.80]	300.0 [11.81]	143.0 [5.63]	130.0 [0.51]	22.0 [0.87]	34.0 [1.34]	76.0 [2.99]	92.0 [3.62]
E1	370.0 [14.57]	335.0 [13.19]	589.0 [23.19]	560.0 [22.05]	715.8 [28.18]	528.0 [20.80]	300.0 [11.81]	143.0 [5.63]	130.0 [0.51]	22.0 [0.87]	34.0 [1.34]	76.0 [2.99]	92.0 [3.62]

D1*：二階固定面





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以上的頻率設定值驅動高速馬達時，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FWD/REV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遮蔽線路降低噪音。
- **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。
- **高阻計測試**
檢查驅動器的絕緣電阻時，請使用500V高阻計並依照使用說明書內的指示。

接線

- **控制電路的接線距離**
遠端操作時，請使用雙絞屏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。
- **線路類型**
不可使用通常用於連接多個驅動器及馬達的多芯纜線。
- **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。



良譽有限公司
De'De TRADE CO., LTD.

TEL: 04-23160121

Fax: 04-23160140

Address: 台中市西屯區天水東一街40號