



CT-2000 SERIES INVERTER

交流馬達控制器 (泛用型 & 向量型)

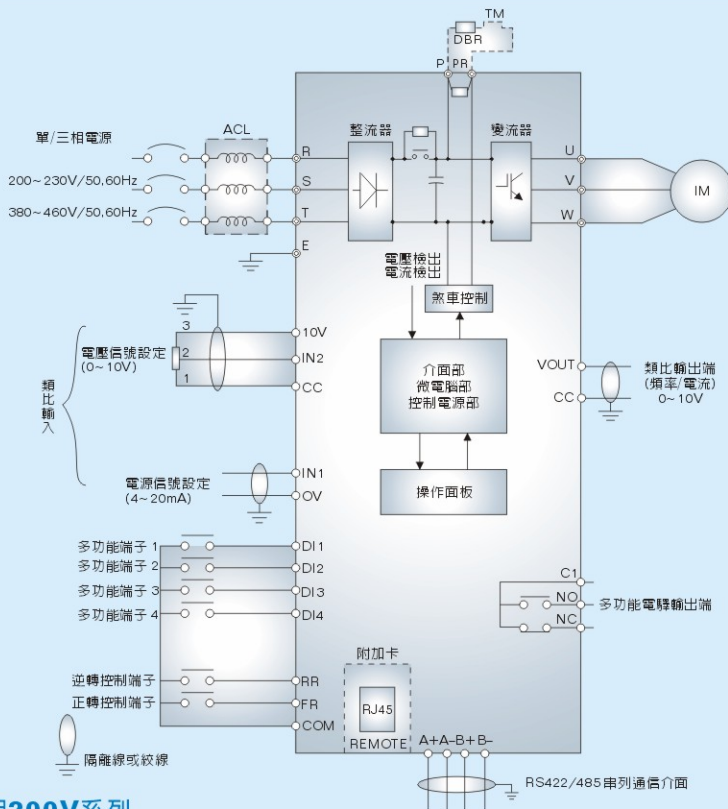


ISO 9001
Certification

CT-2000ES 系列 高性能小型化泛用變頻器

特點

- 輸出頻率0.5~240.0Hz
- 自動轉矩補償及滑差補償
- 可設定10種補償曲線及任意V/F曲線
- 最多8段速度設定
- 可設定兩段加減速時間
- 外部類比命令 (DC0~10V) 及 (DC4~20mA)
- 可設定載波頻率1.5~16KHz
- 16段自動程序運轉功能
- 內建PID功能
- 內建標準RS422/485通信連接埠，支援MODBUS.RTU通信協定



標準規格

控制方式	正弦P.W.M切割控制
設定頻率的精度	數位設定: $\pm 0.1\%$ 類比式設定: $\pm 0.5\%$ (35°C)
頻率設定的解析度	數位式設定: 0.5~100Hz \rightarrow 0.01Hz 100~240Hz \rightarrow 0.1Hz
頻率控制範圍	類比式設定: (設定值/1000) Hz
V/F設定曲線	10種補償曲線, 或任意V/F曲線
轉矩補償	0~15.0%電壓補償自動電壓補償
加減速時間	0.1~6000秒 (線性型、可兩段式設定)
電壓回升煞車	內含煞車晶體, 外接煞車電阻可100%回生制動
直流制動	直流動力煞車 (可設定煞車模式、轉矩、時間、動作頻率)
外部輸入端子	正反轉控制、寸動、多段速設定、慣性停車、故障復歸
電驛輸出功能	計時到達、故障、停止中、加速中、等速中、減速中、速度超過、電流檢出
頻率設定方式	面板數位設定、類比設定 (DC0~10V, DC4~20mA)、頻率設定旋鈕
顯示功能	七段式LED顯示: 頻率、電流、電壓、設定值、操作機能、故障狀態、模組溫度等。
保護功能	低電壓保護、過電壓保護、瞬間停電保護、過電壓失速限制、過負載保護、過電流失速限制、瞬間過電流保護、加速過電流保護、減速過電流保護、過熱保護。
過負荷容量	連續額定電流150% 1分鐘, 具反時限功能, 可調整 (25~100%)

單相200V系列

適用電動機功率 (KW)	0.375	0.75	1.5
型號CT2001ES-□□□	A37	A75	1A5
額定輸出電流 (A)	2.4	4.2	6.2
額定容量 (KVA)	0.96	1.8	2.9
額定輸入電壓	1 ϕ 200~230V $\pm 10\%$, 50/60Hz $\pm 5\%$		
額定輸出電壓	三相對應輸入電壓		
散熱冷卻系統	強制風冷		
機構框號	B1		
重量 (Kg)	1.6	1.6	1.6

200V系列

適用電動機功率 (KW)	0.375	0.75	1.5	2.2	3.7
型號CT2002ES-□□□	A37	A75	1A5	2A2	3A7
額定輸出電流 (A)	2.4	4.2	7.4	11.1	18
額定容量 (KVA)	0.96	1.8	2.9	4.4	7.1
額定輸入電壓	3 ϕ 200~230V $\pm 10\%$, 50/60Hz $\pm 5\%$				
額定輸出電壓	三相對應輸入電壓				
散熱冷卻系統	強制風冷				
機構框號	B1		B2		
重量 (Kg)	1.6	1.6	1.6	2.5	2.5

400V系列

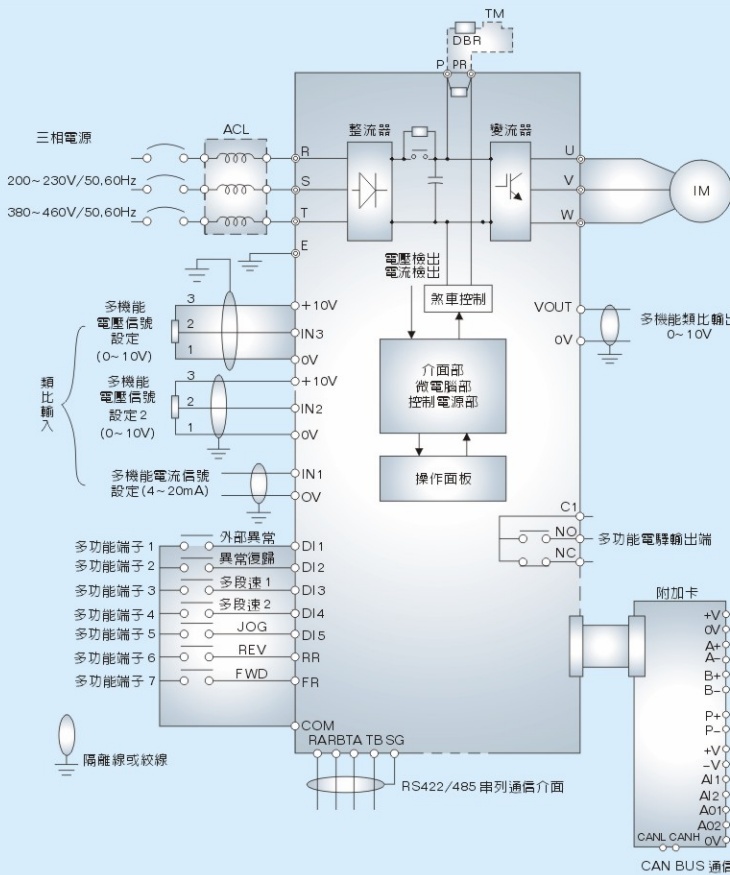
適用電動機功率 (KW)	0.75	1.5	2.2	3.7
型號CT2004ES-□□□	A75	1A5	2A2	3A7
額定輸出電流 (A)	2.2	4.0	6.2	9
額定容量 (KVA)	1.7	3.2	4.9	7.1
額定輸入電壓	3 ϕ 380~460 $\pm 10\%$, 50/60Hz $\pm 5\%$			
額定輸出電壓	三相對應輸入電壓			
散熱冷卻系統	強制風冷			
機構框號	B1		B2	
重量 (Kg)	1.6	1.6	2.5	2.5

註: 新機種EMI內含及0.375KW開發中

CT-2000EV 系列 高性能磁束向量小型化變頻器

特點

- V/F開迴路控制，V/F閉迴路控制，向量控制，向量閉迴路控制，轉矩控制
- 輸出頻率0.5~400.0Hz
- 馬達參數自動量測、自動轉矩補償及滑差補償
- 可設定15種補償曲線及任意V/F曲線
- 16段速自動程序運轉功能
- 可調整載波頻率1.5~15KHz
- 內建標準RS422/485通信連接埠，支援MODBUS RTU通信協定
- 速度命令PID迴路，適合系統應用
- 附加卡可提升控制性能，內建編碼器(ENCODER)回授介面、脈波輸入、類比±10V輸出入、CAN BUS通信介面
- 最多16段外部速度設定



標準規格

控制方式	正弦P.W.M切割控制
設定頻率的精度	數位設定：±0.1% 類比式設定：±0.5%(35°C)
頻率設定的解析度	數位式設定：0.5~100Hz→0.01Hz 類比式設定：(設定值/1000) Hz
頻率控制範圍	0~400 Hz
V/F設定曲線	15種補償曲線，或任意V/F曲線
轉矩補償	0~200%電壓補償
加減速時間	0.1~6000秒 (線性型、可八段設定及緩衝S曲線)
電壓回升煞車	內含煞車晶體，外接煞車電阻可100%回生制動
直流制動	直流動力煞車 (可設定煞車模式、轉矩、時間、動作頻率)
外部輸入端子	正反轉控制、異常緊急停止、寸動、多段速設定、慣性停車、故障復歸
電驛輸出功能	計時到達、故障、停止中、加速中、等速中、減速中、速度超過
頻率設定方式	面板數位設定、類比設定 (DC0~10V, DC4~20mA)、頻率設定旋鈕
顯示功能	七段式LED顯示：頻率、電流、電壓、設定值、操作機能、故障狀態、模組溫度等。
保護功能	低電壓保護、過電壓保護、瞬間停電保護、過電壓失速限制、過負載保護、過電流失速限制、瞬間過電流保護、加速過電流保護、減速過電流保護、過熱保護。
過負荷容量	連續額定電流150% 1分鐘，具反時限功能，可調整(25~100%)

200V系列

適用電動機功率 (KW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
型號CT2002EV-□□□	A75	1A5	2A2	3A7	5A5	7A5
額定輸出電流 (A)	4.2	7.4	11.1	18	23	33
額定容量 (KVA)	1.8	2.9	4.4	7.1	9.2	13.1
額定輸入電壓	3φ 200~230V ±10%，50/60Hz ±5%					
額定輸出電壓	三相對應輸入電壓					
散熱冷卻系統	強制風冷					
機構框號	B1		B2		B3	
重量 (Kg)	1.6	1.6	2.5	2.5	7.5	7.5

400V系列

適用電動機功率 (KW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11
型號CT2004EV-□□□	A75	1A5	2A2	3A7	5A5	7A5	011
額定輸出電流 (A)	2.2	4.0	6.2	9	13	17.3	24
額定容量 (KVA)	1.7	3.2	4.9	7.1	10.4	13.8	19.1
額定輸入電壓	3φ 380~460V ±10%，50/60Hz ±5%						
額定輸出電壓	三相對應輸入電壓						
散熱冷卻系統	強制風冷						
機構框號	B1		B2		B3		
重量 (Kg)	1.6	1.6	2.5	2.5	7.5	7.5	7.5

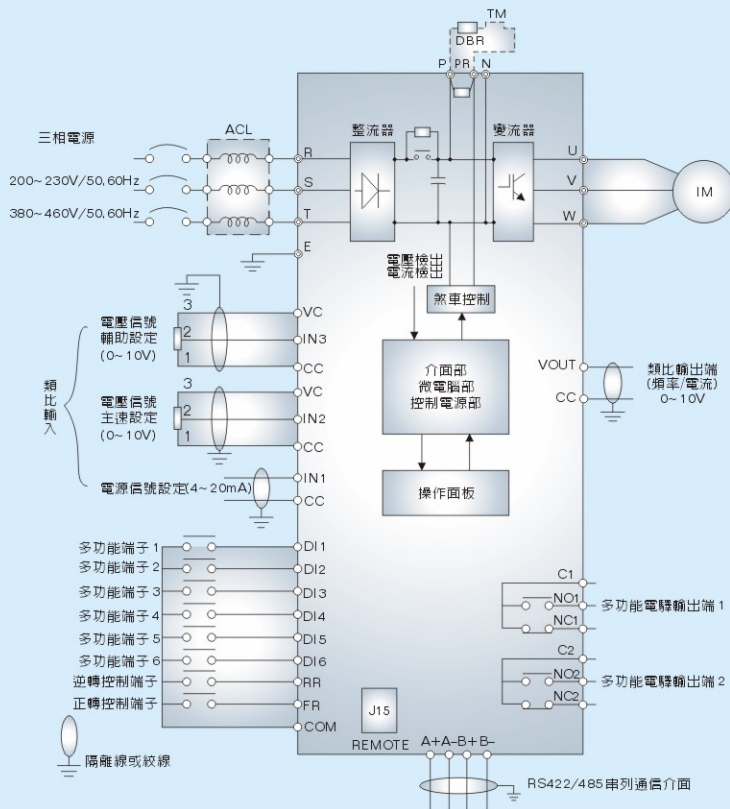
註：新機種EMI內含及B3框號開發中

CT-2000F 系列

高性能泛用變頻器

特點

- 輸出頻率0.5~240Hz
- 自動轉矩補償及滑差補償
- 可設定10種補償曲線及任意V/F曲線
- 最多8段速度設定
- 可設定兩段加減速時間
- 外部類比命令 (DC0~10V) 及 (DC4~20mA)
- 可設定載波頻率1.5~14KHz
- 電子調速器 (UP/DOWN) 功能及16段自動程序運轉功能
- 操作介面 (數字鍵入)
- 瞬間停電/慣性再啟動
- 內建標準RS422/RS485，通信連接埠支援MODBUS通信協定
- 內建PI功能 (比例/積分控制)



標準規格

控制方式	正弦P.W.M切割控制
設定頻率的精度	數位設定: ±0.1% 類比式設定: ±0.5% (35°C)
頻率設定的解析度	數位式設定: 0.5~100Hz→0.01Hz 100~240Hz→0.1Hz 類比式設定: (設定值/1000) Hz
頻率控制範圍	0.5~240Hz (啟動頻率0.5~30Hz)
V/F設定曲線	10種補償曲線, 或任意V/F曲線
轉矩補償	0~15.0%電壓補償, 自動電壓補償
加減速時間	0.1~6000秒 (線性型、可兩段式設定)
電壓回升煞車	7.5KW以下內含煞車晶體 (DBU) 3.7KW以下內含煞車晶體+煞車電阻 (DBU+DBR)
直流制動	直流動力煞車 (可設定煞車模式、轉矩、時間、動作頻率)
外部輸入端子	正反轉控制、頻率增減速、寸動、多段速設定、慣性停車、故障復歸、二段加減速時間。
電驛輸出功能	計時到達、故障、停止中、加速中、等速中、減速中、速度超過。
頻率設定方式	面板數位設定、類比設定 (DC0~10V, DC4~20mA)
顯示功能	七段式LED顯示: 頻率、電流、電壓、設定值、操作機能、故障狀態。
保護功能	低電壓保護、過電壓保護、瞬間停電保護、過電壓失速限制、過負載保護、過電流失速限制、瞬間過電流保護、加速過電流保護、減速過電流保護、過熱保護。
過負荷容量	連續額定電流150% 1分鐘, 具反時限功能, 可調整 (25~100%)

200V系列

適用電動機功率 (KW)	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45	55	75	93	112	
型號CT2002F-□□□	2A2	3A7	5A5	7A5	011	015	022	030	037	045	055	075	093	112	
額定輸出電流 (A)	11.1	18	23	33	48	61	86	125	150	170	210	278	330	396	
額定容量 (KVA)	4.4	7.1	9.2	13.1	19.1	24.3	34.3	49	60	68	84	111	131	158	
額定輸入電壓	3φ 200~230V ±10%, 50/60Hz ±5%														
額定輸出電壓	三相對應輸入電壓														
散熱冷卻系統	強制風冷														
機構框號	A1			A2			A3			A4			A5		
重量 (Kg)	6.5	6.5	6.5	11	11	19	21	42	45	46	70	77	83	83	

註: 200V 112KW過負荷容量為連續額定電流110% 一分鐘

400V系列

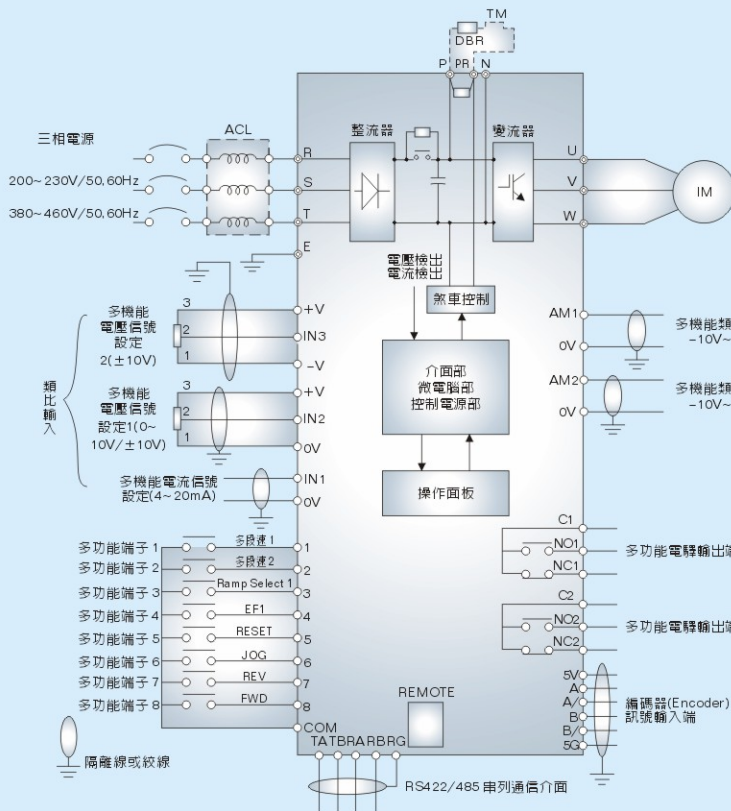
適用電動機功率 (KW)	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45	55	75	93	112	130	150	188	
型號CT2004F-□□□	2A2	3A7	5A5	7A5	011	015	022	030	037	045	055	075	093	112	130	150	188	
額定輸出電流 (A)	6.2	9	13	17.3	24	31	52	65	71	93	110	156	180	225	260	290	360	
額定容量 (KVA)	4.9	7.1	10.4	13.8	19.1	24.7	41.4	51.8	56.6	74	87.6	124	143	180	207	231	286	
額定輸入電壓	3φ 380~460V ±10% 50Hz ±5%, 50/60Hz ±5%																	
額定輸出電壓	三相對應輸入電壓																	
散熱冷卻系統	強制風冷																	
機構框號	A1			A2			A3			A4			A5			A6		
重量 (Kg)	6.5	6.5	6.5	13	13	13	22	24	44	47	49	73	77	86	93	123	123	

註: 400V 220KW以上為落地型控制箱, 詳細規格請另外洽詢

CT-2000V 系列 高性能磁束向量變頻器

特點

- 向量閉迴路控制、轉矩控制、V/F開迴路控制、V/F閉迴路控制
- 輸出頻率0.5~400.0Hz
- 馬達參數自動量測、自動轉矩補償及滑差補償
- 可設定15種補償曲線及任意V/F曲線
- 最多9段速度設定
- 外部類比命令 (DC±10V、0~10V) 及 (DC4~20mA)
- 可設定載波頻率2~12KHz
- 操作介面 (數字鍵入)
- 內建標準RS422/RS485, 通信連接埠支援MODBUS通信協定
- 提供高解析度A/D14Bits、D/A 12Bits
- 速度命令PID迴路, 適合系統應用
- 內建編碼器 (ENCODER) 回授卡介面



標準規格

控制方式	空間向量PWM控制 V/F純量控制、V/F純量控制 (PG回授) 向量控制、向量控制 (有PG回授)
起動轉矩	150%/3Hz (向量控制有PG回授150%/0Hz)
速度控制範圍	1:100 (向量控制PG1024P/R, 1:1000)
速度控制精度	±1% (向量控制有PG回授±0.05%)
速度響應	5Hz (向量控制有PG回授20Hz)
轉矩限制	250%, 四象限可設定、切換
設定頻率的精度	數位式設定: ±0.01% 類比設定: ±0.1% (35°C)
頻率設定的解析度	數位式設定: 0.01Hz 類比設定: (設定值/8000) Hz
頻率控制範圍	0.5~400Hz (啟動頻率0.5~30Hz)
V/F設定曲線	15種補償曲線, 或任意V/F曲線
轉矩補償	0~15.0%電壓補償, 自動電壓補償
加減速補償	0.01~6000.0秒 (線性型、可四段式設定)
電壓回升煞車	7.5KW以下內含煞車晶體 (DBU) 3.7KW以下內含煞車晶體+煞車電阻 (DBU+DBR)
直流制動	直流動力煞車 (可設定煞車模式、轉矩、時間、動作頻率)
頻率設定方式	面板數位設定、類比設定 (DC±10V、0~10V, DC4~20mA)
顯示功能	七段式LED顯示: 頻率、電流、電壓、設定值、操作機能、故障狀態。
保護功能	低電壓保護、過電壓保護、瞬間停電保護、 過電壓失速限制、過負載保護、過電流失速 限制、瞬間過電流保護、加速過電流保護、 減速過電流保護、過熱保護、過速度保護 (PG回授) ENCODER斷線保護
過負荷容量	連續額定電流150% 1分鐘, 具反時限功能, 可調整 (25~100%)

200V系列

適用電動機功率 (KW)	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45	55	75	093	112	
型號CT2002V-□□□□	2A2	3A7	5A5	7A5	011	015	022	030	037	045	055	075	093	112	
額定輸出電流 (A)	11.1	18	23	33	48	61	86	125	150	170	210	278	330	396	
額定容量 (KVA)	4.4	7.1	9.2	13.1	19.1	24.3	34.3	49	60	68	84	111	131	158	
額定輸入電壓	3φ 200~230V±10%, 50/60Hz±5%														
額定輸出電壓	三相對應輸入電壓														
散熱冷卻系統	強制風冷														
機構框號	A1			A2			A3			A4			A5		
重量 (Kg)	6.5	6.5	6.5	11	11	19	21	42	45	46	70	77	83	83	

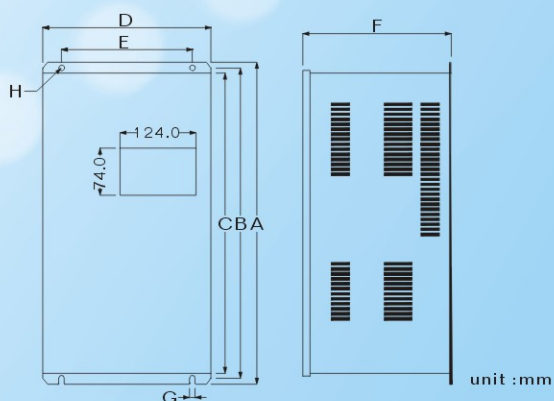
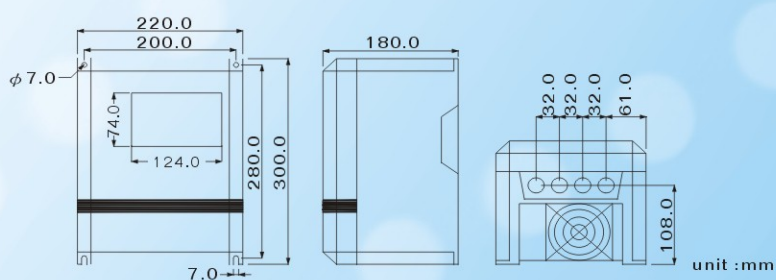
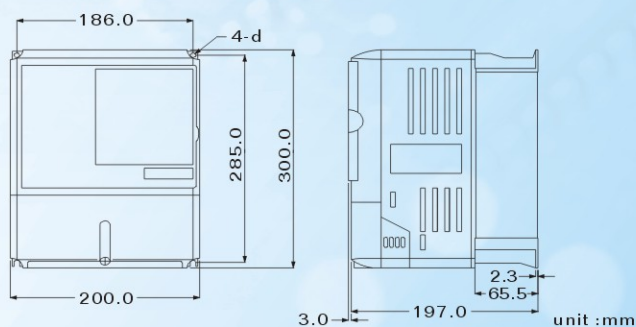
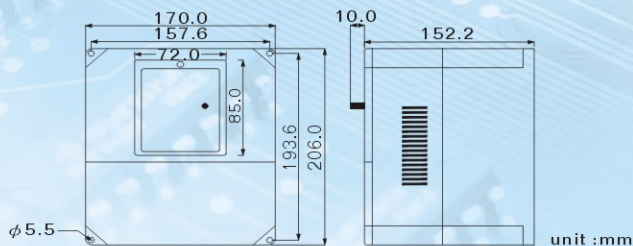
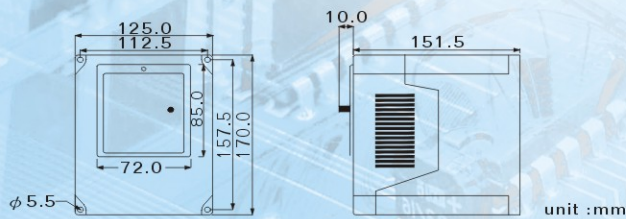
註: 200V 112KW過負荷容量為連續額定電流110% 一分鐘

400V系列

適用電動機功率 (KW)	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45	55	75	093	112	130	150	188	
型號CT2004V-□□□□	2A2	3A7	5A5	7A5	011	015	022	030	037	045	055	075	093	112	130	150	188	
額定輸出電流 (A)	6.2	9	13	17.3	24	31	52	65	71	93	110	156	180	225	260	290	360	
額定容量 (KVA)	4.9	7.1	10.4	13.8	19.1	24.7	41.4	51.8	56.6	74	87.6	124	143	180	207	231	286	
額定輸入電壓	3φ 380~460V±10% 50Hz±5%, 50/60Hz±5%																	
額定輸出電壓	三相對應輸入電壓																	
散熱冷卻系統	強制風冷																	
機構框號	A1			A2			A3			A4			A5			A6		
重量 (Kg)	6.5	6.5	6.5	13	13	13	22	24	44	47	49	73	77	86	93	123	123	

註: 400V 220KW以上為落地型控制箱, 詳細規格請另外洽詢

外型尺寸圖 (單位 : mm)



CT2000ES & EV 外型尺寸

B1 框號

220V 系列

0.375KW~1.5KW

400V 系列

0.75KW~1.5KW

B2 框號

220V 系列

2.2KW~3.7KW

400V 系列

2.2KW~3.7KW

B3 框號

220V 系列

5.5KW~7.5KW

400V 系列

5.5KW~11KW

CT2000F & V 外型尺寸

A1 框號

220V 系列

2.2KW~5.5KW

400V 系列

2.2KW~5.5KW

A2~A5 框號

220V 系列

7.5KW~112KW

380V 系列

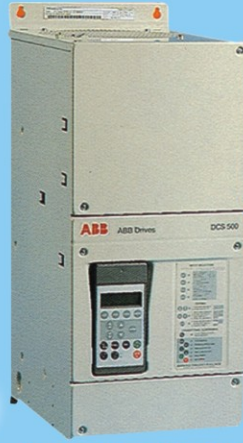
7.5KW~188KW

	A	B	C	D	E	F	G	H
A2	430	414	401	240	190	225	7	$\phi 7$
A3	492	477	466	285	200	270	7	$\phi 7$
A4	699	679	668	408	270	314	10	$\phi 10$
A5	924	910	878	530	350	325	10	$\phi 10$
A6	1162	1142	1106	530	350	335	10	$\phi 10$

直流及交流驅動器



▲ 5000HP 以下直流驅動器及控制系統

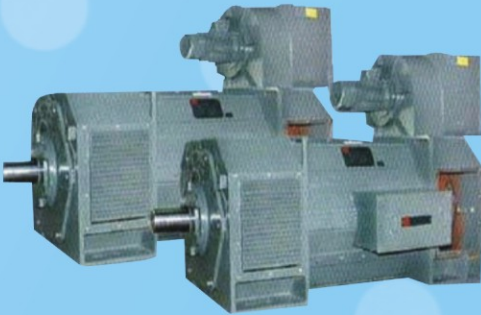


▲ 德國ABB / DCS500
數位式直流驅動器

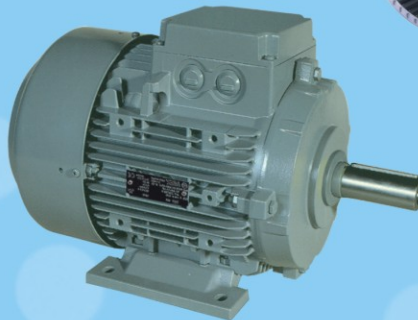


▲ ABB ACS 800 / 550
直流轉矩向量變頻驅動器

直流及交流馬達



▲ 2000HP 以下直流馬達



▲ MEZ 歐洲進口交流馬達 (變頻/向量)



▲ 外轉式交流馬達及風扇

真空幫浦及鼓風機類



▲ 魯式鼓風機 500CMM 以下



▲ 水封式真空幫浦 25~13000 CFM



 **九德松益股份有限公司**
CUTES CORPORATION

總公司及工廠

九德松益股份有限公司

中壢市工業區南園路 2-22 號

Tel : 03-4526161 • 4612333

Fax : 03-4511347 • 4526227

Head Office and Factory

CUTES CORPORATION

No. 2-22 Nan Yuan Road, Chung Li City (320), TAIWAN

Tel : +886-3-4612333 • 886-3-4526161 (Hunting)

Fax : +886-3-4526227 • 886-3-4511347

E-mail : sales@cutes.com.tw

cutescop@ms1.hinet.net

<http://www.cutes.com.tw>

台南分公司

台南市中華南路二段 185 巷 13 號

Tel : 06-2628011

Fax : 06-2628013

大陸子公司

九益機電(上海)有限公司

上海市嘉定區南翔鎮老翔黃路 201 號

Tel : 86-21-5917-8622

Fax : 86-21-5917-8765

東莞辦事處

廣東省東莞市厚街鎮赤嶺村陽明山花園陽光苑 2 棟 102 室

Tel : 86-769-8589-9037 • 8589-9047

Fax : 86-769-8589-3965