



TECORP-GROUP

AC MOTOR DRIVE

A1000、B1000系列 交流馬達控制器



TECORP TECHNOLOGY

www.tecorp-group.com.tw

TECORP

美商泰克國際投資集團位於美屬薩摩亞,公司致力於交流馬達控制器的研發、生產和銷售。目前公司擁有“HC1”、“HC2”兩個自主品牌。

從馬達控制產品推出以來,堅持在創新中不斷求發展,在提高產品性能和技術水準的同時,全面拓展產品的應用領域,努力為客戶提供更適合的產品、服務及全面的系統解決方案。

公司目前生產的A1000、B1000系列產品結合國際先進技術和傳動市場的實際需求,廣泛應用於數控機床、印刷、塑料、製藥、造紙、紡織、印染、食品、橡膠、油田、礦山、風機水泵等領域。在拓展國內市場的同時,公司產品還外銷東南亞、中東、歐洲等地區,並獲得廣泛好評。

公司堅持“誠信經營”,“科技成果與客戶需求相結合”的原則,努力成為工控行業的領導者!

高效能變頻驅動技術

1. 32位微處理器, 向量控制
2. 控制頻寬達600Hz
3. 速度控制精度:
無PG向量控制: $\pm 0.5\%$ 最高速度
4. 雙額定設計(P風水力負載/G重負載)

多元化驅動控制

1. 內建PID控制器
2. 內建PLC邏輯控制器
3. 內建無中單元 (15KW以下)
4. 3種PWM運轉模式

環境適應性

1. 50°C運轉環境溫度
2. 輸入電壓範圍廣: 400V/220V $\pm 15\%$
3. 保護性塗層電路板
4. 抗干擾能力強

模組化設計

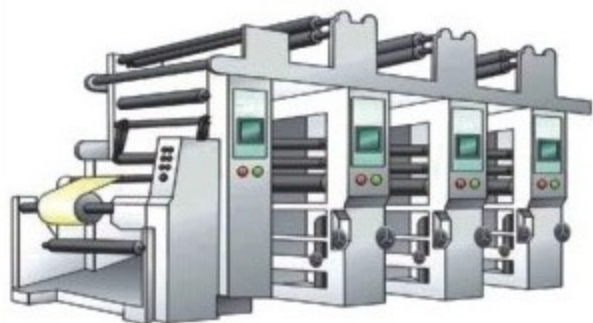
1. 熱插拔數位操作器
2. 可移性主控制板
3. 可拆卸式風扇
(15KW以下便於維修)



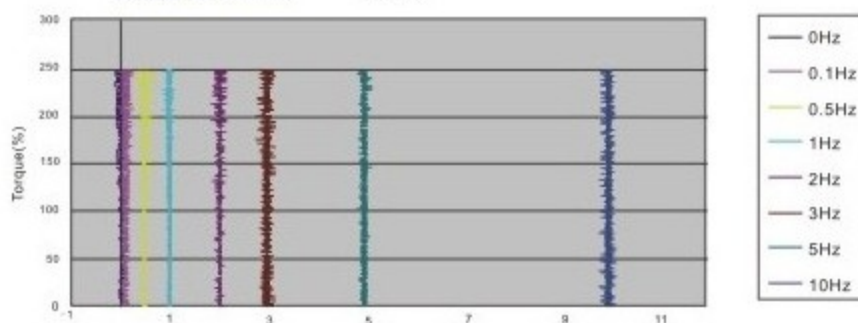
高性能向量控制

- 定位、速度等高精度控制用途最佳選擇, 如印刷機系統控制。

- 向量控制模式可以在極低轉速下, 可以產生高達150%的初始轉矩, 提升速度控制極佳穩定度。



轉矩圖例(3.7KW) Btype

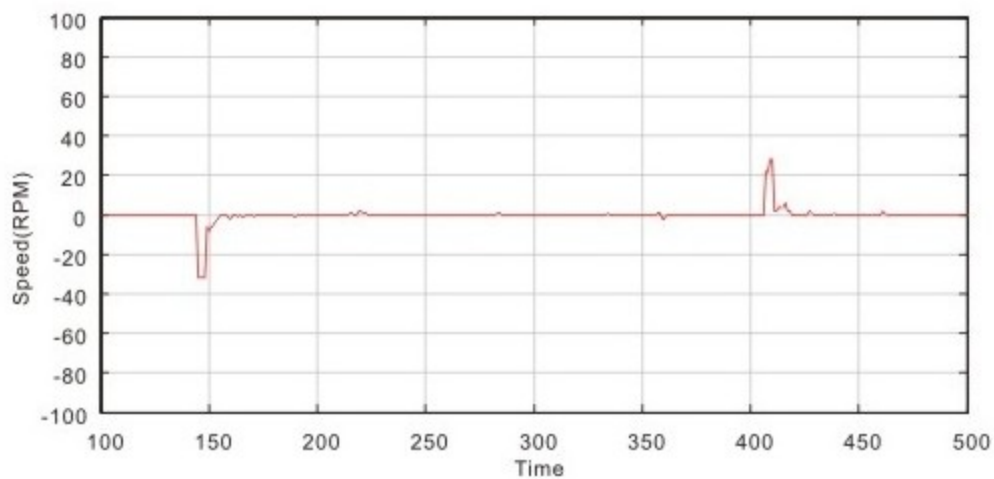


改善沖擊性負載的對應

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

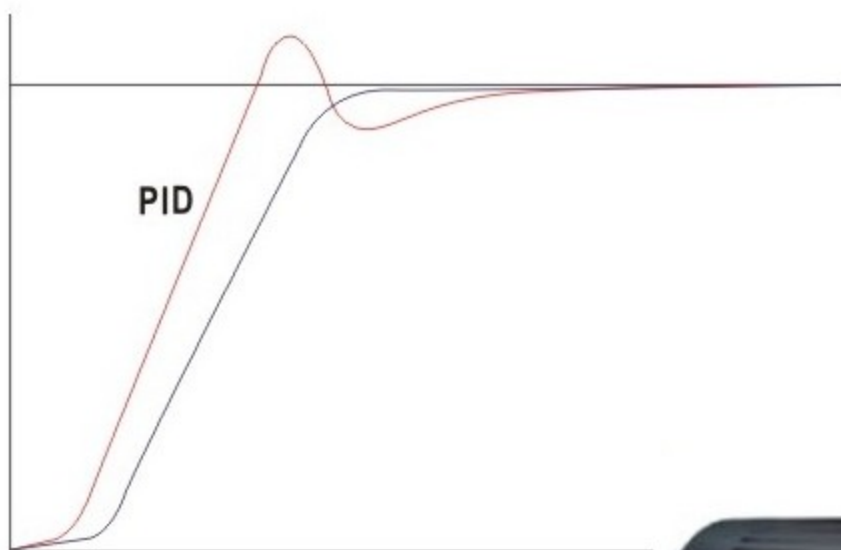


沖床機



創新PID控制技術

- 增強了PID的穩定性，加快了PID的響應速度。



加壓泵浦

項目名稱		A1000
輸入	額定電壓、頻率	單相/三相AC220V /47~63Hz; 三相400V /47~63Hz
	電壓允許範圍	400V/220V±15%
輸出	輸出電壓範圍	0~額定輸入電壓
	輸出頻率範圍	0~600Hz
技術性能特性	控制方式	V/F控制
	超載能力	G:150%額定電流60s P:120%額定電流60s
	啟動轉矩	1Hz/150%
	調速比	1: 100
	速度控制精度	±1%最高速度
	載波頻率	0.5K-15.0KHz
多機能端子特性	可規劃數位輸入	4個可規劃功能的數位端子
	可規劃類比輸入	FTV: 0-10V輸入, FIC: 0-10V或0-20mA輸入
	光耦輸出/繼電器輸出	1組輸出
	類比量輸出	1組輸出, 分別可選0/4-20mA或0-10V
功能特性	頻率設定方式	數位設定、類比量設定、串列通訊設定、多段速、PID設定等
	PID控制功能	內置PID控制
	多段速控制功能	8段速控制
	調頻功能	調頻功能平穩
	暫時停電不停機功能	當電源瞬間斷電時, 控制器會不停機運行
	M鍵功能	用戶自由定義的多功能快捷鍵
	自動電壓調整功能	當電源電壓變化時,能自動保持輸出電壓恒定
	故障保護功能	提供多達25種故障保護功能: 過電流、過電壓、低壓、過熱、欠相、超載等保護功能

項目名稱		B1000
輸入	額定電壓、頻率	單相/三相AC220V /47~63Hz; 三相400V /47~63Hz
	電壓允許範圍	400V/220V±15%
輸出	輸出電壓範圍	0~額定輸入電壓
	輸出頻率範圍	0~600Hz
技術性能特性	控制方式	無PG向量控制、V/F控制
	超載能力	150%額定電流60s;
	放動轉矩	無PG向量控制:0.5Hz/150%
	調速比	1: 100
	速度控制精度	±0.5%最高速度
多機能端子特性	載波頻率	0.5K-15.0KHz
	可規劃數位輸入	4個可規劃功能的數位端子
	可規劃類比輸入	FIV: 0-10V輸入, FIC: 0-10V或0-20mA輸入
	光耦輸出/繼電器輸出	1組輸出
功能特性	類比量輸出	1組輸出, 分別可選0/4-20mA或0-10V
	頻率設定方式	數位設定、類比量設定、串列通訊設定、多段速、PID設定等
	PID控制功能	內置PID控制
	多段速控制功能	8段速控制
	調頻功能	調頻功能平穩
	暫時停電不停機功能	當電源瞬間斷電時, 控制器會不停機運行
	M鍵功能	用戶自由定義的多功能快捷鍵
	自動電壓調整功能	當電源電壓變化時,能自動保持輸出電壓恒定
故障保護功能	提供多達25種故障保護功能: 過電流、過電壓、低壓、過熱、欠相、超載等保護功能	

型號說明:

HC2- □□□□ A □□□□

A: 國內銷售 F: 國外銷售

G: 通用型 P: 風水力機專用

電壓等級: 24 AC:200-240V
48 AC:400-460V

系列別:A:1000 B:1000

容量: 00D4: 0.4KW
0D75: 0.75KW

泓筌HC2系列
220V 2.2KW機種單/三相共用

型號	輸入電壓	額定輸出功率 (A)	額定輸入電流 (A)	額定輸出電流 (A)	適配馬達 (KW)
HC2-0D75A24-G □ HC2-01D5A24-P □	單/三相 220V±15%	0.75/1.5	8.2/14.2	4.5/7	0.75/1.5
HC2-01D5A24-G □ HC2-02D2A24-P □	單/三相 220V±15%	1.5/2.2	14.2/18.4	0.7/10	1.5/2.2
HC2-02D2A24-G □ HC2-03D7A24-P □	三相 220V±15%	2.2/3.7	18.4/21	10/16	2.2/3.7
HC2-03D7A24-G □ HC2-05D5A24-P □	三相 220V±15%	3.7/5.5	21/26	16/24	3.7/5.5
HC2-05D5A24-G □ HC2-07D5A24-P □	三相 220V±15%	5.5/7.5	26/35	24/33	5.5/7.5
HC2-07D5A24-G □ HC2-0011A24-P □	三相 220V±15%	7.5/11	35/46	33/47	7.5/11
HC2-0011A24-G □ HC2-0015A24-P □	三相 220V±15%	11/15	46/62	47/65	11/15
HC2-0015A24-G □ HC2-0018A24-P □	三相 220V±15%	15/18.5	62/76	65/80	15/18.5
HC2-0018A24-G □ HC2-0022A24-P □	三相 220V±15%	18.5/22	76/90	80/90	18.5/22
HC2-0022A24-G □ HC2-0030A24-P □	三相 220V±15%	22/30	90/105	90/136	22/30
HC2-0030A24-G □ HC2-0037A24-P □	三相 220V±15%	30/37	105/140	136/152	30/37
HC2-0037A24-G □ HC2-0045A24-P □	三相 220V±15%	37/45	140/160	152/176	37/45
HC2-0045A24-G □ HC2-0055A24-P □	三相 220V±15%	45/55	160/210	176/210	45/55
HC2-0055A24-G □ HC2-0075A24-P □	三相 220V±15%	55/75	210/290	210/305	55/75
HC2-0075A24-G □ HC2-0090A24-P □	三相 220V±15%	75/90	290/330	305/340	75/90

型號	輸入電壓	額定輸出功率 (A)	額定輸入電流 (A)	額定輸出電流 (A)	適配馬達 (KW)
HC2-0D75A48-G □ HC2-01D5A48-P □	三相 400V±15%	0.75/1.5	3.4/5	2.5/3.7	0.75/1.5
HC2-01D5A48-G □ HC2-02D2A48-P □	三相 400V±15%	1.5/2.2	5/5.8	3.7/5	1.5/2.2
HC2-02D2A48-G □ HC2-03D7A48-P □	三相 400V±15%	2.2/3.7	5.8/10	5/9.6	2.2/3.7
HC2-03D7A48-G □ HC2-05D5A48-P □	三相 400V±15%	3.7/5.5	10/15	9.6/12.5	3.7/5.5
HC2-05D5A48-G □ HC2-07D5A48-P □	三相 400V±15%	5.5/7.5	15/20	12.5/17.5	5.5/7.5
HC2-07D5A48-G □ HC2-0011A48-P □	三相 400V±15%	7.5/11	20/26	17.5/24	7.5/11
HC2-0011A48-G □ HC2-0015A48-P □	三相 400V±15%	11/15	26/35	24/33	11/15
HC2-0015A48-G □ HC2-0018A48-P □	三相 400V±15%	15/18.5	35/38	33/40	15/18.5
HC2-0018A48-G □ HC2-0022A48-P □	三相 400V±15%	18.5/22	38/46	40/47	18.5/22
HC2-0022A48-G □ HC2-0030A48-P □	三相 400V±15%	22/30	46/62	47/65	22/30
HC2-0030A48-G □ HC2-0037A48-P □	三相 400V±15%	30/37	62/76	65/80	30/37
HC2-0037A48-G □ HC2-0045A48-P □	三相 400V±15%	37/45	76/90	80/90	37/45
HC2-0045A48-G □ HC2-0055A48-P □	三相 400V±15%	45/55	90/105	90/110	45/55
HC2-0055A48-G □ HC2-0075A48-P □	三相 400V±15%	55/75	105/140	110/152	55/75
HC2-0075A48-G □ HC2-0090A48-P □	三相 400V±15%	75/90	140/160	152/176	75/90
HC2-0090A48-G □ HC2-0110A48-P □	三相 400V±15%	90/110	160/210	176/210	90/110
HC2-0110A48-G □ HC2-0132A48-P □	三相 400V±15%	110/132	210/240	210/255	110/132
HC2-0132A48-G □ HC2-0160A48-P □	三相 400V±15%	132/160	240/290	255/305	132/160

型號	輸入電壓	額定輸出功率 (A)	額定輸入電流 (A)	額定輸出電流 (A)	適配馬達 (KW)
HC2-0D75B24 □	單/三相 220V±15%	0.75	8.2	4.5	0.75
HC2-01D5B24 □	單/三相 220V±15%	1.5	14.2	7	1.5
HC2-02D2B24 □	三相 220V±15%	2.2	18.4	10	2.2
HC2-03D7B24 □	三相 220V±15%	3.7	21	16	3.7
HC2-05D5B24 □	三相 220V±15%	5.5	26	24	5.5
HC2-07D5B24 □	三相 220V±15%	7.5	35	33	7.5
HC2-0011B24 □	三相 220V±15%	11	46	47	11
HC2-0015B24 □	三相 220V±15%	15	62	65	15
HC2-0018B24 □	三相 220V±15%	18	76	80	18
HC2-0022B24 □	三相 220V±15%	22	90	90	22
HC2-0030B24 □	三相 220V±15%	30	105	136	30
HC2-0037B24 □	三相 220V±15%	37	140	152	37
HC2-0045B24 □	三相 220V±15%	45	160	176	45
HC2-0055B24 □	三相 220V±15%	55	210	210	55
HC2-0075B24 □	三相 220V±15%	75	290	305	75
HC2-0D75B48 □	三相 400V±15%	0.75	3.4	2.5	0.75
HC2-01D5B48 □	三相 400V±15%	1.5	5.0	3.7	1.5
HC2-02D2B48 □	三相 400V±15%	2.2	5.8	5	2.2
HC2-03D7B48 □	三相 400V±15%	3.7	10	9.6	3.7
HC2-05D5B48 □	三相 400V±15%	5.5	15	12.5	5.5
HC2-07D5B48 □	三相 400V±15%	7.5	20	17.5	7.5
HC2-0011B48 □	三相 400V±15%	11	26	24	11
HC2-0015B48 □	三相 400V±15%	15	35	33	15
HC2-0018B48 □	三相 400V±15%	18.5	38	40	18.5
HC2-0022B48 □	三相 400V±15%	22	46	47	22
HC2-0030B48 □	三相 400V±15%	30	62	65	30
HC2-0037B48 □	三相 400V±15%	37	76	80	37
HC2-0045B48 □	三相 400V±15%	45	90	90	45
HC2-0055B48 □	三相 400V±15%	55	105	110	55
HC2-0075B48 □	三相 400V±15%	75	140	152	75
HC2-0090B48 □	三相 400V±15%	90	160	176	90
HC2-0110B48 □	三相 400V±15%	110	210	210	110
HC2-0132B48 □	三相 400V±15%	132	240	255	132

B1000應用行業:

鋼鐵行業

優異的低頻輸出轉矩是軋鋼生產線運行自如。

造紙

紙張的捲取對張力波動的要求非常高,精確的轉矩計算,使轉矩的輸出平穩響應迅速。

塑料機械

工具機

木雕機、沖床

風機/水泵

恆壓供水供氣,焚化爐專用風機,空壓機等等。

橫移平台 天車之X-Y軸



紡織印染

無論是細紗機還是粗紗機,或是同步控制,A1000、B1000系列交流馬達控制器均能滿足。

印刷包裝

印刷機械要求交流馬達控制器有快速的響應,A1000、B1000的高速響應性能完全達到要求。

食品機械

金屬制品行業

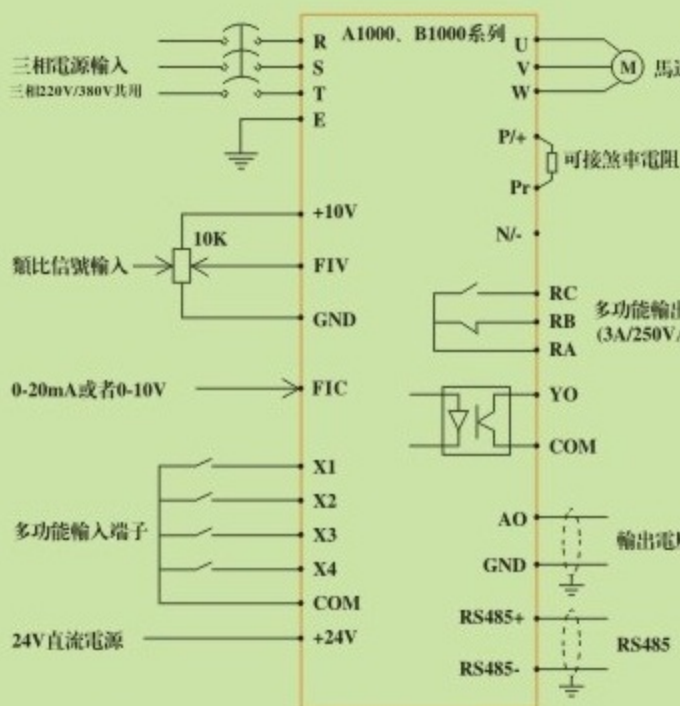
帶前置速度給定的開通路調諧功能,在像直進行式伸線機這樣的張力同步控制系統中,做到響應迅速,運行平穩,控制簡單可靠。

A1000應用行業:

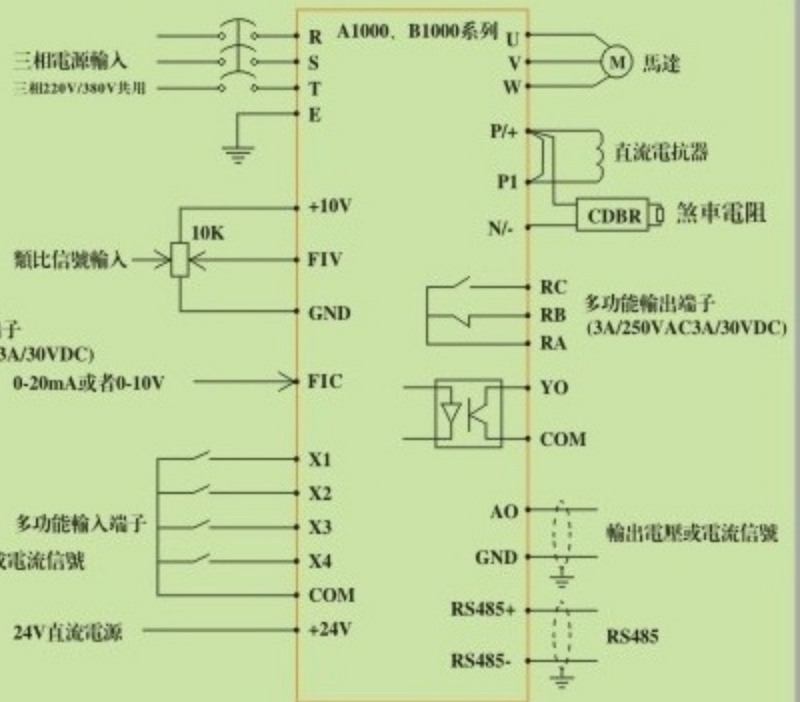
大樓空調、廢水處理系統、大樓供水系統、縣市供水系統

A1000、B1000系列控制器基本配線圖

(1) 15KW以下機型



(2) 18.5KW以上機型交流馬達控制器



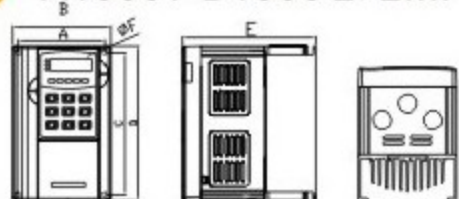
三相380V電源:使用成單相220V的方式請參考說明書

1.5KW以內適用

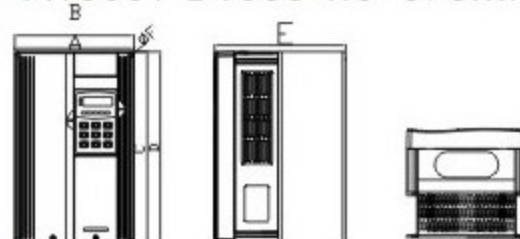
標準接線圖

● 交流馬達控制器安裝尺寸:

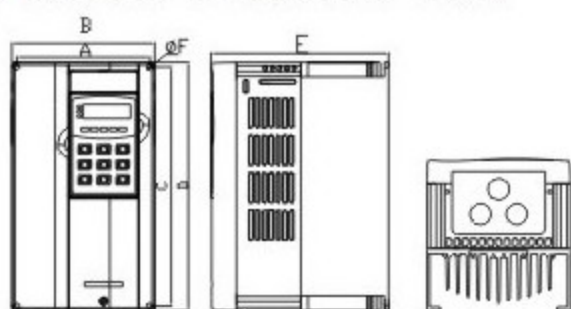
◆ A1000、B1000 2.2kw



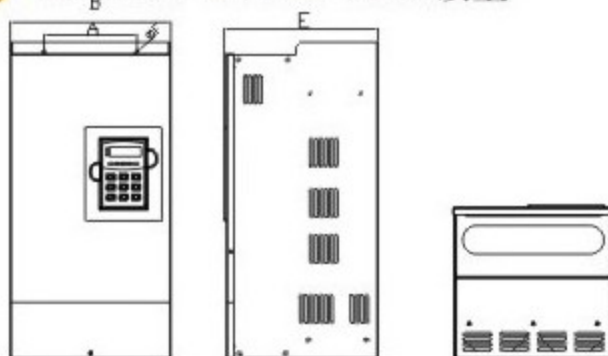
◆ A1000、B1000 4.0-5.5kw



◆ A1000、B1000 7.5-11kw



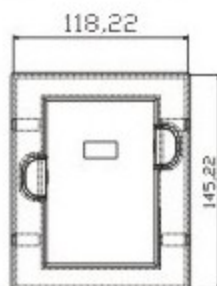
◆ A1000、B1000 15kw以上



◆ 外接盒尺寸

外拉盒編號:
OP-AB01(有附操作器)
OP-AB02(無附操作器)

延長線編號:
LM010 1M
LM020 2M
LM030 3M
LM050 5M
LM070 7M



單位: mm

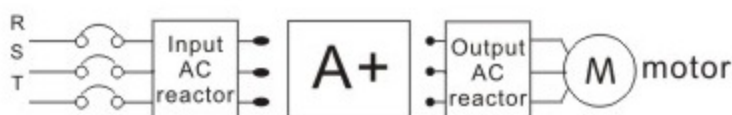
型 號	A	B	C	D	E	ØF	安裝方式	備注
HC2-0D75B24 □	106	118	173	185	160	6	盤內	
HC2-01D5B24 □	106	118	173	185	160	6	盤內	
HC2-02D2B24 □	136	151	246	260	160	6	盤內	
HC2-03D7B24 □	136	151	246	260	160	6	盤內	
HC2-05D5B24 □	185	200	304	323	183	6	盤內	
HC2-07D5B24 □	185	200	304	323	183	6	盤內	
HC2-0011B24 □	226	250	384	403.8	240	8	盤內	
HC2-0015B24 □	226	250	384	403.8	240	8	盤內	
HC2-0018B24 □	197	310	440	460	260	13	盤內	
HC2-0022B24 □	197	310	440	460	260	13	盤內	
HC2-0030B24 □	240	360	625	650	280	13	盤內	
HC2-0037B24 □	240	360	625	650	280	13	盤內	
HC2-0045B24 □	260	420	775	800	334	13	盤內	
HC2-0055B24 □	260	420	775	800	334	13	盤內	
HC2-0075B24 □	360	552	840	875	410	13	盤內	
HC2-0D75B48 □	106	118	173	185	160	6	盤內	
HC2-01D5B48 □	106	118	173	185	160	6	盤內	
HC2-02D2B48 □	106	118	173	185	160	6	盤內	
HC2-03D7B48 □	136	151	246	260	160	6	盤內	
HC2-05D5B48 □	136	151	246	260	160	6	盤內	
HC2-07D5B48 □	185	200	304	323	183	6	盤內	
HC2-0011B48 □	185	200	304	323	183	6	盤內	
HC2-0015B48 □	226	250	384	403.8	240	8	盤內	
HC2-0018B48 □	226	250	384	403.8	240	8	盤內	
HC2-0022B48 □	226	250	384	403.8	240	8	盤內	
HC2-0030B48 □	197	310	440	460	260	13	盤內	
HC2-0037B48 □	197	310	440	460	260	13	盤內	
HC2-0045B48 □	240	360	625	650	280	13	盤內	
HC2-0055B48 □	240	360	625	650	280	13	盤內	
HC2-0075B48 □	260	420	775	800	334	13	盤內	
HC2-0090B48 □	260	420	775	800	334	13	盤內	
HC2-0110B48 □	360	552	775	800	410	13	盤內	
HC2-0132B48 □	360	552	775	800	410	13	盤內	
HC2-0160B48 □	360	552	965	1000	410	13	盤內	
HC2-0185B48 □	360	552	965	1000	410	13	盤內	

◎ 配件



輸入/輸出交流電抗器

220V			400V		
輸入電抗器型號	功率(kw)	輸出電抗器型號	輸入電抗器型號	功率(kw)	輸出電抗器型號
ACL-L0.4	0.4	ACL-LO0.4	ACL-H0.75	0.75	ACL-HO0.75
ACL-L0.75	0.75	ACL-LO0.75	ACL-H1.5	1.5	ACL-HO1.5
ACL-L1.5	1.5	ACL-LO1.5	ACL-H2.2	2.2	ACL-HO2.2
ACL-L2.2	2.2	ACL-LO2.2	ACL-H3.7	3.7	ACL-HO3.7
ACL-L3.7	3.7	ACL-LO3.7	ACL-H5.5	5.5	ACL-HO5.5
ACL-L5.5	5.5	ACL-LO5.5	ACL-H7.5	7.5	ACL-HO7.5
ACL-L7.5	7.5	ACL-LO7.5	ACL-H11	11	ACL-HO11
ACL-L11	11	ACL-LO11	ACL-H15	15	ACL-HO15
ACL-L15	15	ACL-LO15	ACL-H18	18.5	ACL-HO18
ACL-L18	18.5	ACL-LO18	ACL-H22	22	ACL-HO22
ACL-L22	22	ACL-LO22	ACL-H30	30	ACL-HO30
ACL-L30	30	ACL-LO30	ACL-H37	37	ACL-HO37
ACL-L37	37	ACL-LO37	ACL-H55	55	ACL-HO55
ACL-L55	55	ACL-LO55	ACL-H75	75	ACL-HO75
ACL-L75	75	ACL-LO75	ACL-H90	90	ACL-HO90
			ACL-H110	110	ACL-HO110
			ACL-H132	132	ACL-HO132
			ACL-H160	160	ACL-HO160
			ACL-H185	185	ACL-HO185
			ACL-H200	200	ACL-HO200
			ACL-H220	220	ACL-HO220
			ACL-H250	250	ACL-HO250
			ACL-H280	280	ACL-HO280
			ACL-H300	300	ACL-HO300
			ACL-H315	315	ACL-HO315



輸入/輸出交流濾波器

220V			400V		
輸入濾波器型號	功率(kw)	輸出濾波器型號	輸入濾波器型號	功率(kw)	輸出濾波器型號
NFS32010	0.4~1.5	RFI 32010	NFS34010	0.75~3.7	RFI 34010
NFS32020	2.2~3.7	RFI 32020	NFS34020	5.5~7.5	RFI 34020
NFS32040	5.5	RFI 32040	NFS34040	11~15	RFI 34040
NFS32060	7.5~11	RFI 32060	NFS34060	18.5~22	RFI 34060
NFS32090	15~18.5	RFI 32090	NFS34090	30~37	RFI 34090
NFS32130	22	RFI 32130	NFS34130	40~55	RFI 34130
NFS32180	30~37	RFI 32180	NFS34180	75	RFI 34180
NFS32220	40	RFI 32220	NFS34220	90	RFI 34220
NFS32270	55	RFI 32270	NFS34270	110	RFI 34270
NFS32400	75	RFI 32400	NFS34320	132	RFI 34320
			NFS34400	150	RFI 34400

配件

正弦濾波器

400V	
型號	功率(kw)
TESFR44001	0.75
TESFR44002	1.5
TESFR44003	2.2
TESFR44005	3.7
TESFR44007	5.5
TESFR44010	7.5
TESFR44015	11
TESFR44020	15
TESFR44025	18.5
TESFR44030	22
TESFR44040	30
TESFR44050	37
TESFR44060	45
TESFR44075	55
TESFR44100	75
TESFR44120	90
TESFR44150	110
TESFR44200	150
TESFR44250	185
TESFR44300	220
TESFR44400	300

應用範圍: 交流馬達控制器輸出端

工作環境: 低於海拔1000公尺

溫度: 最大溫度低於40度, 建議整天運行工作溫度低於35度

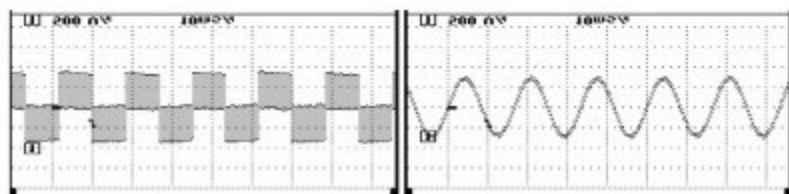
頻率相位: 3相 60 hz

輸入電壓: 380-480v

載波頻率: 5KHz-10KHz

效能:

1. DV/DV 保護
2. 過電流保護
3. 降低噪音及馬達溫度
4. 延長馬達壽命



雜訊濾波器

實際效能:

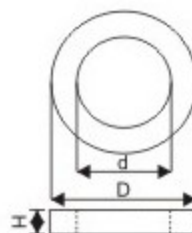
諧波失真 THDi = 低於 12% (THDi = 可抑制 8% or 5%之間)

功率因素: $\cos\phi =$ 高於0.95



400V	
型號	功率(kw)
TEHRF94020-12	15
TEHRF94025-12	18.5
TEHRF94030-12	22
TEHRF94040-12	30
TEHRF94050-12	37
TEHRF94060-12	45
TEHRF94075-12	55
TEHRF940100-12	75
TEHRF940120-12	90
TEHRF940150-12	110
TEHRF940200-12	160
TEHRF940250-12	185
TEHRF940300-12	220
TEHRF940400-12	300

單相濾波器



型號	d	D	H
ZFM5038D	38	63	12.5
ZFM5050D	50	80	20

頻率錶 電流錶



可變電阻

指示表

旋鈕



煞車模組



220V	400V
CDBR-2015	CDBR-4030
CDBR-2022	CDBR-4045
CDBR-2110	CDBR-4220

◎ 煞車電阻



控制型號	煞車電阻		煞車模組	煞車轉矩 (10% ED)	功率
	W	Ω			
220V 0.4KW	80	200		220	0.4
220V 0.75KW	100	200		125	0.7
220V 1.5KW	300	100		125	1.5
220V 2.2KW	300	70		120	2.2
220V 3.7KW	390	40		125	3.7
220V 5.5KW	520	30		115	5.5
220V 7.5KW	780	20		125	7.5
220V 11KW	2400	13.6	2015	125	11
220V 15KW	3000	10	2015	125	15
220V 18KW	4800	8	2022	125	18
220V 22KW	4800	6.8	2022	125	22
220V 30KW	3000x2	10x2	2015x2	125	30
220V 37KW	3000x2	10x2	2015x2	100	37
220V 45KW	4800x2	6.8x2	2022x2	120	45
220V 55KW	4800x2	6.8x2	2022x2	100	55
220V 75KW	4800x3	6.8x3	2022x3	110	75
400V 0.75KW	80	750		130	0.7
400V 1.5KW	300	400		125	1.5
400V 2.2KW	300	250		135	2.2
400V 3.7KW	400	150		135	3.7
400V 5.5KW	500	100		135	5.5
400V 7.5KW	1000	75		130	7.5
400V 11KW	1000	50		135	11
400V 15KW	1500	40		125	15
400V 15KW	1500	40	4030x1	125	15
400V 18KW	4800	32	4030x1	125	18
400V 22KW	4800	27.2	4030x1	125	22
400V 30KW	6000	20	4030x1	125	30
400V 37KW	9600	16	4045x1	125	37
400V 45KW	9600	13.6	4045x1	125	45
400V 55KW	6000x2	20	4045x2	135	55
400V 75KW	9600x2	13.6	4045x2	145	75
400V 90KW	9600x3	20	4045x3	120	90
400V 110KW	9600x3	13.6	4045x3	100	110



海外服務及銷售點:

馬來西亞
泰國
以色列
越南
印度
俄羅斯
巴西

吉隆坡
曼谷
特拉維夫
胡志明市
亞美利加
莫斯科
聖保羅

菲律賓
黎巴嫩
土耳其
埃及
智利
伊朗
南非
共和國

馬尼拉
貝魯特
伊斯坦堡
開羅
聖地亞哥
德黑蘭



TECORP-GROUP

美商泰克國際投資集團

TECORP TECHNOLOGY INTERNATIONAL INVESTMENT CO., LTD

銷售服務聯絡地址



本產品在改進的同時，資料可能有所更動，恕不另行通知。