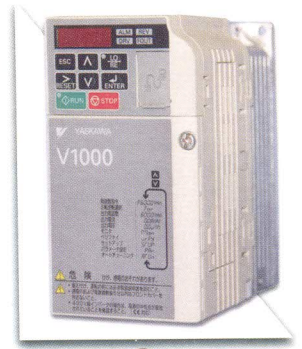


小型向量變頻器 V1000

◎ 型號說明

CIMR	-	V	T	2	A	0001	B	A	A
變頻器		V1000系列	符號 銷往地區	符號 電壓等級	符號 規格標準品	容量	符號 保護構造	符號 耐環境性改善規格	設計順序
			T 亞洲	B 單相 AC200V 2 三相 AC200V 4 三相 AC400V	A 標準品		B IP20 F NEMA Type1	A 標準 M 耐濕、耐塵 N 耐油 S 耐震	



安全標準認證

■ 標準規格

項目		規 格													
三項：型號 CIMR-V□2A		0001	0002	0004	0006	0008	0010	0012	0018	0020	0030	0040	0056	0069	
單相：型號 CIMR-V□BA		0001	0002	0003	0006	—	0010	0012	—	0018	—	—	—	—	
輸入	最大適用馬達容量(kw)	輕載額定 0.2 0.1	0.4 0.2	0.75 0.4	1.1 0.75	1.5 1.1	2.2 1.5	3.0 2.2	3.7 3.0	5.5 3.7	7.5 5.5	11.0 7.5	15.0 11.0	18.5 15.0	
	額定輸入電流(A)	三相	輕載額定 0.7	1.9 1.5	3.9 2.9	7.3 5.8	8.8 7.0	10.8 7.5	13.9 11.0	18.5 15.6	24.0 18.9	37.0 24.0	52.0 37.0	68.0 52.0	80.0 68.0
		單相	輕載額定 2.0	3.6 2.8	7.3 5.5	13.8 11.0	— 14.1	20.2 14.1	24.0 20.6	— —	— 35.0	— —	— —	— —	— —
	額定輸出容量(kVA)	輕載額定 0.3	0.7 0.6	1.3 1.1	2.3 1.9	3.0 2.6	3.7 3.0	4.6 4.2	6.7 5.3	7.5 6.7	11.4 9.5	15.2 12.6	21.3 17.9	26.3 22.9	
		重載額定 1.2	1.9 1.9	3.5 (3.3) —	6.0 —	8.0 8.0	9.6 9.6	12.0 12.0	17.5 17.5	19.6 19.6	30.0 30.0	40.0 40.0	56.0 56.0	69.0 69.0	
		輕載額定 0.8	1.6 —	3.0 —	5.0 —	6.9 —	8.0 —	11.0 —	14.0 —	17.5 —	25.0 —	33.0 —	47.0 —	60.0 —	
		重載額定 0.8	1.6 —	3.0 —	5.0 —	6.9 —	8.0 —	11.0 —	14.0 —	17.5 —	25.0 —	33.0 —	47.0 —	60.0 —	
	過載耐量	輕載額定：額定輸出電流的120%60秒；重載額定：額定輸出電流的150%60秒（用於往復性負載的用途時，需要降低額定值。）													
	載波頻率	2kHz（2~15kHz：可根據參數變更）													
	最大輸出電壓（V）	三相電源用：三相200~240V（適用於輸入電壓）；單相電源用：三相200~240V（適用於輸入電壓）													
最高輸出頻率（Hz）	400Hz（可根據參數變更）														
額定電壓、額定頻率	三相電源用：三相200~240V 50/60Hz；單相電源用：三相200~240V 50/60Hz														
允許電壓波動	-15~10%														
允許頻率波動	±5%														
電源高次對策	採用選購元件														
DC電抗壓	採用選購元件														

項目		規格											
型號 CIMR-V□4A		0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011	0018	0023	0031	0038	
最大適用電機容量 (kw)		輕載額定	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5
		重載額定	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0
輸入	額定輸入電流 (A)	輕載額定	1.2	2.1	4.3	5.9	8.1	9.4	14.0	20.0	24.0	38.0	44.0
		重載額定	1.2	1.8	3.2	4.4	6.0	8.2	10.4	15.0	20.0	29.0	39.0
	額定輸出容量 (kVA)	輕載額定	0.9	1.6	3.1	4.1	5.3	6.7	8.5	13.3	17.5	23.6	29.0
		重載額定	0.9	1.4	2.6	3.7	4.2	5.5	7.0	11.3	13.7	18.3	23.6
	額定輸出電流 (A)	輕載額定	1.2	2.1	4.1	5.4	6.9	8.8	11.1	17.5	23.0	31.0	38.0
		重載額定	1.2	1.8	3.4	4.8	5.5	7.2	9.2	14.8	18.0	24.0	31.0
輸出	超載耐量	輕載額定：額定輸出電流的120%60秒；重載額定：額定輸出電流的150%60秒（用於往復性負載的用途時，需要降低額定值。）											
	載波頻率	2kHz (2~15kHz：可根據參數變更)											
	最大輸出電壓 (V)	三相380~480V（適用於輸入電壓）											
	最高輸出頻率 (Hz)	400Hz（可根據參數變更）											
	額定電壓、額定頻率	三相380~480V 50/60Hz											
	允許電壓波動	-15~10%											
允許頻率波動		±5%											
電源高次對策		採用選購元件											
DC電抗壓		採用選購元件											

項目		規格											
控制特性	控制方式	從以下方式中選擇：無PG向量控制（電流量）、無PG V/f控制、PM用無PG向量控制（適用於SPM、IPM）											
	頻率控制範圍	0.01~400Hz											
	頻率精度（溫度波動）	數位式輸入：最高輸出頻率的±0.01%以內（-10~+50℃）；類比輸入：最高輸出頻率的±0.1%以內（25℃±10℃）											
	頻率設定解析度	數位式輸入：0.01Hz；類比輸入：最高輸出頻率的1/1000											
	輸出頻率解析度	最高輸出頻率的20bit											
	頻率設定信號	主速頻率指令：DC0V~+10V（20kΩ），4~20mA(250Ω)，0~20mA(250Ω)；主速指令：脈波輸入（最大32kHz）											
特性	起動轉矩	200%0.5Hz（無PG向量控制IM在3.7kW以下、使用重載額定時），50%/6Hz（PM用無PG向量控制）											
	速度控制範圍	1:100（無PG向量控制），1:40（無PG V/f控制），1:10（PM用無PG向量控制）											
	速度控制精度	±0.2%（無PG向量控制）											
	速度響應	5Hz（25℃±10℃）（無PG向量控制）											
	轉矩限制	有（用參數設定，無PG向量控制時可在4個象限單獨設定）											
	加減速時間	0.00~6000.0秒（加速、減速單獨設定：4種切換）											
保護功能	煞車轉矩	(1)短時間平均減速轉矩：馬達容量0.1/0.2kw：150%以上，0.4/0.75kw：100%以上，1.5kw：50%以上，2.2kw以上：20%以上 (2)（使用過激磁煞車或高滑差煞車時：約40%）、連續再生轉矩：約20%、（連接煞車電阻器選購元件時約125%，10%ED，10秒，內建煞車晶體）											
	電壓/頻率特性	可任意自定或選擇固定的V/f曲線											
	主要的控制功能	瞬時停電再啟動、速度搜尋、過轉矩檢出、轉矩限制、17段速轉（運轉最大）、加減速時間切換、S曲線加減速、3線式控制、自動調測主要的控制功能習（旋轉形、僅限線間電阻的停止形）、DWEELL功能、冷卻風扇ON/OFF功能、滑差補償、轉矩補償、頻率跳躍、頻率指令上下限設定、啟動時/停止時直流煞車、高滑差煞車、PID控制（帶暫停功能）、省能源控制、MEMOBUS通信（RS-485/422最大115.2kbbs）、故障重試用途選擇等											
	馬達保護	透過輸出電流對馬達過熱進行保護											
	瞬時過電流保護	重載額定輸出電流的200%以上時停止											
	過載保護	額定輸出電流的150%60秒時停止（重載額定（HD）時）											
環境	過電壓保護	200V級：主回流直流電壓約為410V以上時停止；400V級：主回流直流電壓約為820V以上時停止											
	低電壓保護	主回流直流電壓低於以下值時停止：約190V(三相200V)，約160V(單相200V)，約380V(三相400V)，約350V(三相380V)											
	瞬間停電補償	約15 ms以上時停止（出廠設定），根據參數的設定，約2秒內停電恢復，繼續運轉											
	散熱片過熱保護	由熱敏電阻保護											
	煞車電阻器過熱保護	檢出煞車內建電阻器過熱（選購元件ERF型3%ED）											
	失速防止	加速中、運轉中：可透過參數分別設定動作電流值，還可選擇有、無。減速中：可選擇有、無。											
安全標準	接地短路保護	透過電子迴路保護											
	充電中顯示	在主迴路直流電壓達到約50V以下前充電指示燈點亮。											
	安裝場所	室內											
	環境溫度	-10~+40℃（封閉壁掛型），-10~+50℃（盤內安裝型）											
	濕度	95RH%以下（不得結露）											
	保存溫度	-20~+60℃（運輸期間等的短時間溫度）											
適用標準	海拔高度	1000m以下											
	振動	低於10~20Hz：9.8m/s ² ；低於20~55Hz：5.9m/s ²											
適用的安全標準		UL508C，EN61800-3，EN61800-5-1 ISO13849-1 Cat.3，Pld，IEC61508 SIL2											
保護構造		盤內安裝型（IP20）封閉壁掛型：（MEMA TYPE1）											

（註）最大適用馬達容量以安川製4級標準泛用馬達為基準。選定時請確認馬達額定電流在變頻器額定電流以內。

控制回路端子機能（出廠設定）

種類	端子符號	端子名稱（出廠設定）	端子的功能（信號準位）
多功能接點輸入	S1	多功能輸入選擇1（閉：正轉 開：停止）	光電耦合器 DC24V, 8mA
	S2	多功能輸入選擇2（閉：反轉 開：停止）	
	S3	多功能輸入選擇3（外部故障（常開接點））	
	S4	多功能輸入選擇4（故障復歸）	
	S5	多功能輸入選擇5（多段速指令1）	
	S6	多功能輸入選擇6（多段速指令2）	
	S7	多功能輸入選擇7（寸動指令）	
	SC	多功能輸入選擇共點控制共點	
主速頻率指令輸入	RP	主速指令脈波輸入（主速頻率指令）	響應頻率：0.5Hz~32kHz （高電位電壓：3.5~13.2V） （低電位電壓：0.0~0.8V） （輸入阻抗：3k Ω ）
	+V	頻率設定用電源	+10.5V（允許電流 最大20mA）
	A1	多功能類比輸入（主速頻率指令）	電壓輸入DC0~+10V (20k Ω) 分辨率1/1000
	A2	多功能類比輸入（主速頻率指令）	電壓輸入或電流輸入 （透過指撥開關S1選擇） DC0~+10V(20k Ω) 分辨率1/1000 4~20mA(250 Ω) 或 0~20mA(250 Ω) 分辨率1/500
	AC	頻率指令共點	0V
安全輸入	HC	安全指令用共點	DC24V, 10mA
	H1	安全輸入	開：以安全輸入自由運轉 閉：一般運轉（注：透過外部安全開關停止時，請務必拆下HC-H1間的短接線。）
點輸出接點	MA	常開接點輸出（故障）	繼電器輸出 DC30V, 10mA~1A
	MB	常閉接點輸出（故障）	AC250V, 10mA~1A
	MC	接點輸出共點	最小負載：DC5V, 10mA(參考值)
光電輸出	P1	光電耦合器輸出1(運轉中)	光電耦合器輸出 DC48V, 2~50mA以下
	P2	光電耦合器輸出2（頻率一致）	
	PC	光電耦合器輸出共點	
監視輸出	MP	脈波輸出（輸出頻率）	32kHz（最大）
	AM	類比監視輸出（輸出頻率）	DC0~+10V (2mA) 以下 分辨率：1/1000
MEMOBUS通信	AC	監視共點	0V
	R+	通信輸入（+）	可透過MEMOBUS通信 RS-485或RS-422進行通信運轉
	R-	通信輸入（-）	
	S+	通信輸出（+）	
	S-	通信輸出（-）	
	IG	通信接地	0V

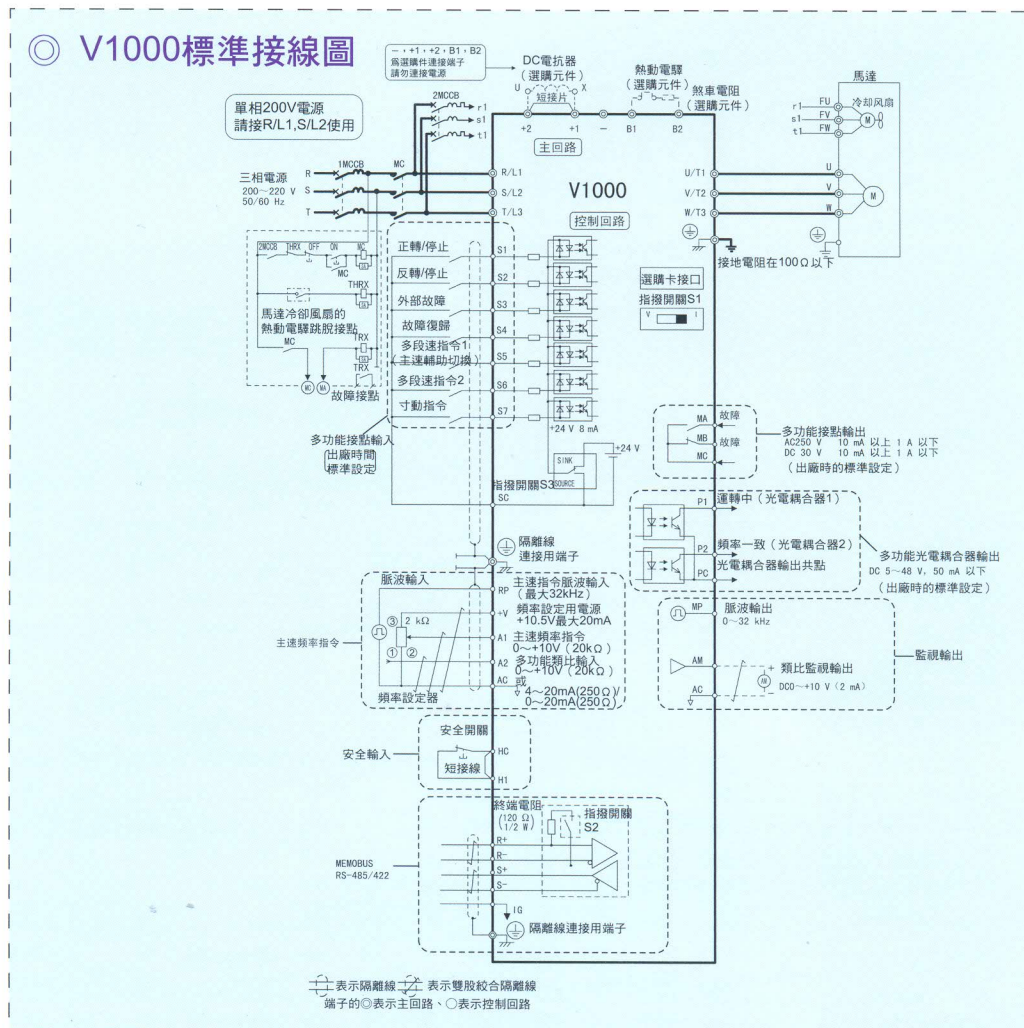
◎ 外型尺寸圖(mm)：



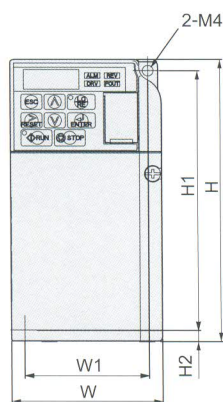
◎ 主回路端子機能

端子符號	端子名稱	功能
R/L1 S/L2 T/L3	主迴路電源輸入	是連接商用電源的端子。對於單相200V輸入的變頻器，使用R/L1、S/L2端子。S/L2端子、T/L3端子不作任何連接。
U/T1 V/T2 W/T3	變頻器輸出	是連接馬達的端子。
B1 B2	煞車電阻/煞車控制器連接	是連接煞車電阻或煞車控制器的端子。
+1 +2	DC電抗器連接	是連接DC電抗器的端子。連接時，請拆下+1、+2間的短接片。
+1	直流電源輸入	是直流電源輸入用端子。
⏏ (2個)	接地	是接地端子。 200V級：接地電阻100 Ω 以下 400V級：接地電阻10 Ω 以下

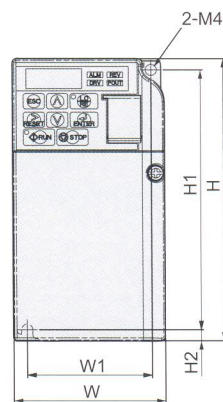
◎ V1000標準接線圖



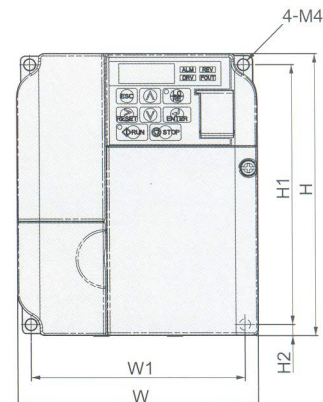
◎ 盤內取付型【IP20】



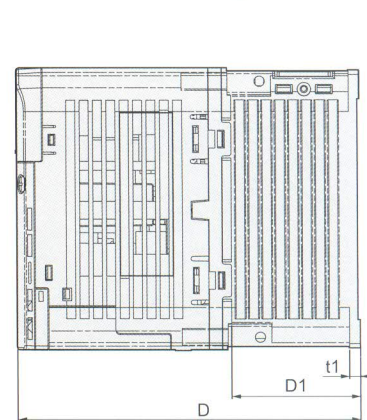
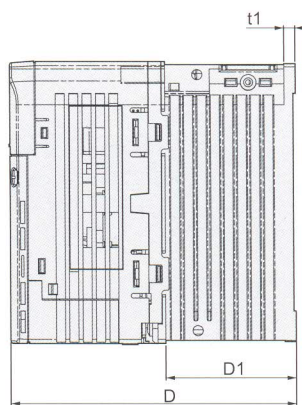
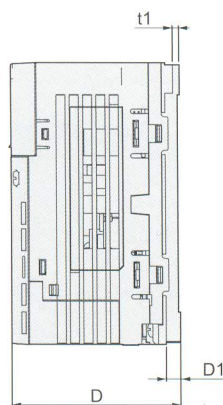
外型圖1



外型圖2

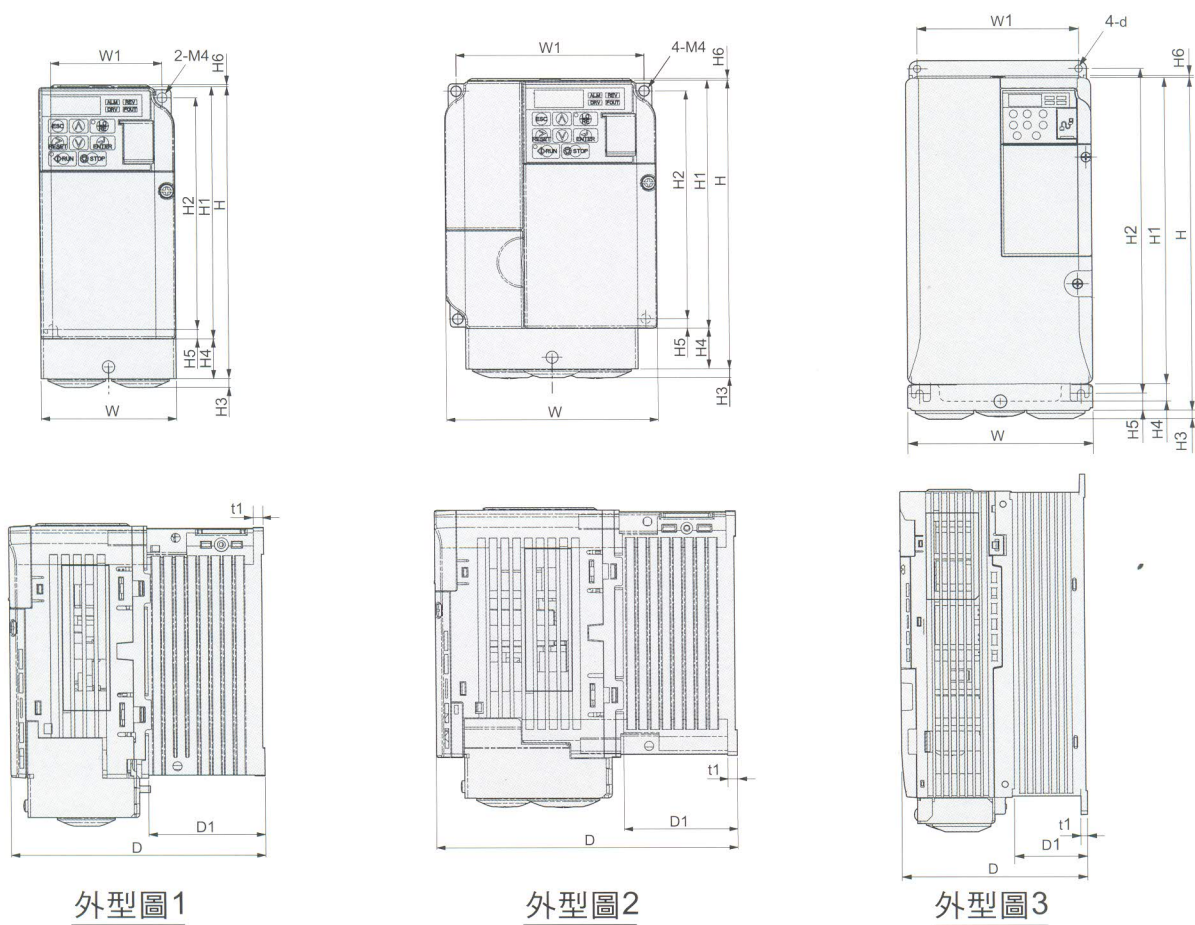


外型圖3



電壓	變頻器型號 CIMR-VT	外型圖	外型尺寸 mm									概略 質量 kg	冷卻 方式
			W	H	D	W1	H1	H2	D1	t1	取付		
200 V (三相)	2A0001B	1	68	128	76	56	118	5	6.5	3	M4	0.6	自冷
	2A0002B		68	128	76	56	118	5	6.5	3	M4	0.6	
	2A0004B	2	68	128	108	56	118	5	38.5	5	M4	0.9	風冷
	2A0006B		68	128	128	56	118	5	58.5	5	M4	1.1	
	2A0008B	3	108	128	129	96	118	5	58	5	M4	1.7	
	2A0010B		108	128	129	96	118	5	58	5	M4	1.7	
	2A0012B		108	128	137.5	96	118	5	58	5	M4	1.7	
	2A0018B		140	128	143	128	118	5	65	5	M4	2.4	
200 V (單相)	2A0020B		140	128	143	128	118	5	65	5	M4	2.4	自冷
	BA0001B	1	68	128	76	56	118	5	6.5	3	M4	0.6	
	BA0002B		68	128	76	56	118	5	6.5	3	M4	0.6	
	BA0003B	2	68	128	118	56	118	5	38.5	5	M4	1	
	BA0006B		108	128	137.5	96	118	5	58	5	M4	1.7	風冷
	BA0010B		108	128	154	96	118	5	58	5	M4	1.8	
	BA0012B		140	128	163	128	118	5	65	5	M4	2.4	
	BA0018B		170	128	180	158	118	5	65	5	M4	3	
400 V (三相)	4A0001B	3	108	128	81	96	118	5	10	5	M4	1	自冷
	4A0002B		108	128	99	96	118	5	28	5	M4	1.2	
	4A0004B		108	128	137.5	96	118	5	58	5	M4	1.7	
	4A0005B		108	128	154	96	118	5	58	5	M4	1.7	
	4A0007B		108	128	154	96	118	5	58	5	M4	1.7	風冷
	4A0009B		108	128	154	96	118	5	58	5	M4	1.7	
	4A0011B		140	128	143	128	118	5	65	5	M4	2.4	

◎ 閉鎖壁掛型【NEMA1(Type1)】



外型圖1

外型圖2

外型圖3

電壓	變頻器型號 CIMR-VT	外型圖	外型尺寸 mm														概略 質量 kg
			W1	H2	W	H1	D	t1	H5	D1	H	H4	H3	H6	d		
200 V (三相)	2A0001B	1	56	118	68	128	76	3	5	6.5	148	20	4.4	1.5	M4	0.8	
	2A0002B		56	118	68	128	76	3	5	6.5	148	20	4.4	1.5	M4	0.8	
	2A0004B		56	118	68	128	108	5	5	38.5	148	20	4.4	1.5	M4	1.1	
	2A0006B		56	118	68	128	128	5	5	58.5	148	20	4.4	1.5	M4	1.3	
	2A0008B	2	96	118	108	128	129	5	5	58	148.9	20.9	4.4	1.5	M4	1.9	
	2A0010B		96	118	108	128	129	5	5	58	148.9	20.9	4.4	1.5	M4	1.9	
	2A0012B		96	118	108	128	137.5	5	5	58	148.9	20.9	4.4	1.5	M4	1.9	
	2A0018B		128	118	140	128	143	5	5	65	148.9	20.9	4.5	5	M4	2.6	
	2A0020B	3	128	118	140	128	143	5	5	65	148.9	20.9	4.5	5	M4	2.6	
	2A0030F		122	248	140	234	140	5	13	55	254	13	6	1.5	M5	3.8	
	2A0040F		122	248	140	234	140	5	13	55	254	13	6	1.5	M5	3.8	
	2A0056F		160	284	180	270	163	5	13	75	290	15	6	1.5	M5	5.5	
2A0069F	192	336	220	320	187	5	22	78	350	15	7	1.5	M6	9.2			
200 V (單相)	BA0001B	1	56	118	68	128	76	3	5	6.5	148	20	4.4	1.5	M4	0.8	
	BA0002B		56	118	68	128	76	3	5	6.5	148	20	4.4	1.5	M4	0.8	
	BA0003B		56	118	68	128	118	5	5	38.5	148	20	4.4	1.5	M4	1.2	
	BA0006B	2	96	118	108	128	137.5	5	5	58	148.9	20.9	4.4	1.5	M4	1.9	
	BA0010B		96	118	108	128	154	5	5	58	148.9	20.9	4.5	1.5	M4	2	
	BA0012B		128	118	140	128	163	5	5	65	148.9	20.9	4.5	5	M4	2.6	
	BA0018B		158	118	170	128	180	5	5	65	166	38	4.5	5	M4	3.3	
400 V (三相)	4A0001B	2	96	118	108	128	81	5	5	10	148.9	20.9	4.4	1.5	M4	1.2	
	4A0002B		96	118	108	128	99	5	5	28	148.9	20.9	4.4	1.5	M4	1.4	
	4A0004B		96	118	108	128	137.5	5	5	58	148.9	20.9	4.4	1.5	M4	1.9	
	4A0005B		96	118	108	128	154	5	5	58	148.9	20.9	4.5	1.5	M4	1.9	
	4A0007B		96	118	108	128	154	5	5	58	148.9	20.9	4.5	1.5	M4	1.9	
	4A0009B		96	118	108	128	154	5	5	58	148.9	20.9	4.5	1.5	M4	1.9	
	4A0011B	3	128	118	140	128	143	5	5	65	148.9	20.9	4.5	5	M4	2.6	
	4A0018F		122	248	140	234	140	5	13	55	254	13	6	1.5	M5	3.8	
	4A0023F		122	248	140	234	140	5	13	55	254	13	6	1.5	M5	3.8	
	4A0031F		160	284	180	270	143	5	13	55	290	15	6	1.5	M5	5.2	
	4A0038F		160	284	180	270	163	5	13	75	290	15	6	1.5	M5	5.5	