



3

參數碼	參數名稱	初始值
03-12	ACI 類比輸入增益	100.0
03-15	AVI 類比輸入濾波時間	0.01
03-16	ACI 類比輸入濾波時間	0.01
03-19	類比輸入 4~20 mA 斷線選擇	0
03-20	多功能輸出 (AFM) 0：輸出頻率 (Hz) 1：頻率命令 (Hz) 2：電機轉速 (Hz) 3：輸出電流 (rms) 4：輸出電壓 5：DC bus 電壓 6：功率因數 7：功率 9：AVI 12：Iq 電流命令 13：Iq 回授值 14：Id 電流命令 15：Id 回授值 16：Vq 軸電壓命令 17：Vd 軸電壓命令 21：RS-485 類比輸出 23：固定電壓輸出	0
03-21	類比輸出增益 (AFM)	100.0
03-22	類比輸出反向致能 (AFM)	0
03-27	AFM 輸出偏壓	0.00
03-28	AVI 端子輸入選擇	0
03-32	AFM 直流輸出設定準位	0.00
03-35	AFM 輸出濾波時間	0.01
03-39	VR 輸入選擇 0：無功能 1：頻率命令	1
03-40	VR 輸入偏壓	0.0
03-41	VR 正負偏壓	0.
03-42	VR 增益	100.0
03-43	VR 濾波時間	0.01
03-44	多功能 MO 輸出依照 AI 準位來源選擇	0
03-45	AI 準位 1 (上限值)	50
03-46	AI 準位 2 (下限值)	10
03-50	類比輸入曲線選擇	0
03-57	ACI 最低點	4.00
03-58	ACI 最低點對應百分比	0.00
03-59	ACI 中間點	12.00
03-60	ACI 中間點對應百分比	50.00
03-61	ACI 最高點	20.00
03-62	ACI 最高點對應百分比	100.00
03-63	AVI 電壓最低點	0.00
03-64	AVI 電壓最低點對應百分比	0.00
03-65	AVI 電壓中間點	5.00
03-66	AVI 電壓中間點對應百分比	50.00
03-67	AVI 電壓最高點	10.00
03-68	AVI 電壓最高點對應百分比	100.00

04 多段速參數

參數碼	參數名稱	初始值
04-00~04-14	第一～十五段速	0.00

05 電機參數

參數碼	參數名稱	初始值
05-00	電機參數自動量測 0：無功能 1：感應電機之動態測試 2：感應電機之靜態測試 13：永磁同步電機參數高頻堵轉測試	0
05-01	感應電機 1 滿載電流 (A)	###
05-02	感應電機 1 額定功率 (kW)	###
05-03	感應電機 1 額定轉速 (rpm)	1710
05-04	感應電機 1 極數	4
05-05	感應電機 1 無載電流 (A)	###
05-06	感應電機 1 參數 Rs (定子電阻)	####
05-07	感應電機 1 參數 Rr (轉子電阻)	####
05-08	感應電機 1 參數 Lm (磁通互感量)	##
05-09	感應電機 1 參數 Lx (總漏感抗)	##
05-13	感應電機 2 滿載電流 (A)	###
05-14	感應電機 2 額定功率 (kW)	###
05-15	感應電機 2 額定轉速 (rpm)	1710
05-16	感應電機 2 極數	4
05-17	感應電機 2 無載電流 (A)	###
05-18	感應電機 2 參數 Rs (定子電阻)	####
05-19	感應電機 2 參數 Rr (轉子電阻)	####
05-20	感應電機 2 參數 Lm (磁通互感量)	##
05-21	感應電機 2 參數 Lx (總漏感抗)	##
05-22	多組 (感應) 電機選擇	1
05-23	感應電機 Y-Δ 切換頻率設定	60.00

參數碼	參數名稱	初始值
05-24	感應電機 Y-Δ 切換致能	0
05-25	感應電機 Y-Δ 切換延遲時間	0.200
05-28	每小時累計電機運轉瓦特數 (W-hour)	0.0
05-29	每小時累計電機運轉千瓦特數-低字元 (kW-Hour)	0.0
05-30	每小時累計電機運轉千瓦特數-高字元 (MW-hour)	0
05-31	累計電機運轉時間 (分鐘)	0
05-32	累計電機運轉時間 (天數)	0
05-33	選擇感應電機或永磁同步電機 0：感應電機 1：SPM 2：IPM	0
05-34	永磁同步電機滿載電流	##
05-35	永磁同步電機額定功率	##
05-36	永磁同步電機額定轉速	2000
05-37	永磁同步電機極數	10
05-39	永磁同步電機定子電阻	0.000
05-40	永磁同步電機 Ld	0.00
05-41	永磁同步電機 Lq	0.00
05-43	永磁同步電機 Ke 參數	0

06 保護參數 (1)

參數碼	參數名稱	初始值
06-00	低電壓準位	180.0 / 360.0
06-01	過電壓失速防止	380.0 / 760.0
06-02	過電壓失速防止動作選擇	0
06-03	加速中過電流失速防止準位	120 / 180
06-04	運轉中過電流失速防止準位	120 / 180
06-05	定速運轉中過電流失速防止之加減速選擇	0
06-06	電機 1 過轉矩檢出動作選擇	0
06-07	電機 1 過轉矩檢出準位	120
06-08	電機 1 過轉矩檢出時間	0.1
06-09	電機 2 過轉矩檢出動作選擇	0
06-10	電機 2 過轉矩檢出準位	120
06-11	電機 2 過轉矩檢出時間	0.1
06-13	電子熱電驛 1 選擇 (電機 1)	2
06-14	電子熱電驛 1 作用時間 (電機 1)	60.0
06-15	OH 過熱警告溫度準位	105.0
06-16	失速防止限制準位	100
06-17~06-22	最近第一～六異常記錄	0
06-23~06-26	異常輸出選擇 1~4	0
06-27	電子熱電驛 2 選擇 (電機 2)	2
06-28	電子熱電驛 2 作用時間 (電機 2)	60.0
06-29	PTC 動作選擇	0
06-30	PTC 準位	50.0
06-31	故障發生時頻率命令	唯讀
06-32	記錄 1 故障發生時輸出頻率	唯讀
06-33	故障發生時輸出電壓值	唯讀
06-34	記錄 1 故障發生時直流側電壓值	唯讀
06-35	記錄 1 故障發生時輸出電流值	唯讀
06-36	記錄 1 故障發生時 IGBT 溫度	唯讀
06-38	故障發生時電機的 rpm	唯讀
06-40	故障發生時多功能輸入端子狀態	唯讀
06-41	故障發生時多功能輸出端子狀態	唯讀
06-42	故障發生時變頻器狀態	唯讀
06-44	STO 鎖住功能	0
06-45	偵測輸出欠相處置方式 (OPHL)	3
06-46	輸出欠相的偵測時間	0.500
06-47	偵測電流頻帶	1.00
06-48	偵測輸出欠相的直流制動時間	0.000
06-49	LvX 錯誤自動重啟	0
06-53	偵測輸入欠相保護之處置方式 (OrP)	0
06-55	降載波保護設定	0
06-56	PT100 電壓準位 1	5.000
06-57	PT100 電壓準位 2	7.000
06-58	PT100 準位 1 保護頻率	0.00
06-59	啟動 PT100 準位 1 保護頻率延遲時間	60
06-60	軟體偵測 GFF 電流準位	60.0
06-61	軟體偵測 GFF 濾波時間	0.10
06-63~06-70	故障 1~4 發生時的運轉時間 (天數 / 分鐘)	唯讀
06-71	低電流設定準位	0.0
06-72	低電流偵測時間	0.00
06-73	低電流發生的處置方式	0
06-90~06-93	故障 5~6 發生時的運轉時間 (天數 / 分鐘)	唯讀

07 特殊參數

參數碼	參數名稱	初始值
07-00	軟體煞車晶體動作準位設定	370.0 / 740.0
07-01	直流制動電壓準位	0
07-02	啟動時直流制動時間	0.0
07-03	停止時直流制動時間	0.0
07-04	直流制動起始頻率	0.00
07-05	電壓上升增益	100
07-06	瞬間停電再啟動 0：停止運轉 1：由停電前速度作速度追蹤 2：從最小輸出頻率作速度追蹤	0
07-07	允許停電時間	2.0
07-08	B.B.中斷時間	0.5
07-09	速度追蹤最大電流	100
07-10	異常再啟動動作選擇	0
07-11	異常再啟動次數	0
07-12	啟動時速度追蹤	0
07-13	dEb 選擇	0
07-15~07-18	齒隙加速 / 減速停頓時間 / 頻率	0.00
07-19	冷卻散熱風扇控制方式	3
07-20	緊急或強制停機的減速方式	0
07-21	自動節能設定	0
07-22	節能增益	100
07-23	自動調節電壓 (AVR)	0
07-24	轉矩命令濾波時間 (V/F 及 SVC 控制模式)	0.050
07-25	滑差補償的濾波時間 (V/F 及 SVC 控制模式)	0.100
07-26	轉矩補償增益	1
07-27	滑差補償增益 (V/F 及 SVC 控制模式)	0.00
07-29	滑差偏差準位	0
07-30	滑差偏差太大的檢測時間	1.0
07-31	滑差值偏差太大的處理方式	0
07-32	電機震盪補償因數	1000
07-33	異常再起動次數回歸時間	60.0
07-43	PWM 信號平均次數	1
07-44	PWM 信號週期	1
07-62	dEb 增益	8000
07-71	電機 2 轉矩補償增益	1
07-72	電機 2 滑差補償增益	0.00

08 高性能 PID 參數

參數碼	參數名稱	初始值
08-00	PID 回饋端子選擇 0：無功能 1：負回授：由類比輸入 (參數 03-00) 4：正回授：由類比輸入 (參數 03-00) 7：負回授：PID Fbk 由通訊給定 8：正回授：PID Fbk 由通訊給定	0
08-01	P 增益	1.0 / 1.00
08-02	I 積分時間	1.00
08-03	D 微分時間	0.00
08-04	積分上限	100.0
08-05	PID 輸出命令限制 (正向限制)	100.0
08-06	通訊設定 PID Fbk 值	0.00
08-07	一次延遲	0.0
08-08	回授異常偵測時間	0.0
08-09	回授訊號斷線處理	0
08-10	睡眠頻率	0.00
08-11	甦醒頻率	0.00
08-12	睡眠時間	0.0
08-13	PID 回授訊號異常偏差量	10.0
08-14	PID 回授訊號異常偏差量檢測時間	5.0
08-15	PID 回授訊號濾波時間	5.0
08-16	PID 補償選擇	0
08-17	PID 補償	0
08-18	睡眠功能參考源設定	0
08-19	甦醒的積分限制	50.0
08-20	PID 模式選擇	0
08-21	允許 PID 控制改變運轉方向	0
08-22	甦醒延遲時間	0.00
08-23	PID 控制旗標	2
08-26	PID 輸出命令限制 (反向限制)	100.0
08-27	PID 命令的加減速時間	0.00
08-61	PID 回授參考物理量	99.9
08-62	PID 異常偏差量處理	0
08-63	PID 異常偏差再啟動延遲時間	60
08-64	PID 異常再啟動次數	0

09 通訊參數

參數碼	參數名稱	初始值
09-00	通訊位址	1
09-01	COM1 通訊傳送速度	9.6
09-02	COM1 傳輸錯誤處理	3
09-03	COM1 逾時檢出	0.0
09-04	COM1 通訊格式 1：7N2 (ASCII) 2：7E1 (ASCII) 3：7O1 (ASCII) 4：7E2 (ASCII) 5：7O2 (ASCII) 6：8N1 (ASCII) 7：8N2 (ASCII) 8：8E1 (ASCII) 9：8O1 (ASCII) 10：8E2 (ASCII) 11：8O2 (ASCII) 12：8N1 (RTU) 13：8N2 (RTU) 14：8E1 (RTU) 15：8O1 (RTU) 16：8E2 (RTU) 17：8O2 (RTU)	1
09-09	通訊回應延遲時間	2.0
09-10	通訊主頻	60.00
09-11~09-26	區塊傳輸 1~16	0
09-30	通訊解碼方式	1
09-31	內部通訊協議	0

10 速度回授參數

參數碼	參數名稱	初始值
10-16	脈波輸入型式設定	0
10-29	最大滑差頻率限制	20.00
10-31	I/F 模式電流命令	40
10-32	PM FOC Sensorless 速度估測器頻寬	5.00
10-34	PM Sensorless 估測速度低通濾波增益	1.00
10-42	初始角偵測脈衝值	1.0
10-49	啟動時零電壓命令執行時間	00.000
10-51	角度偵測時注入之高頻訊號頻率	500
10-52	角度偵測時注入之高頻訊號振幅	15.0 / 30.0
10-53	角度偵測方式	0

11 進階參數

參數碼	參數名稱	初始值
11-00	系統控制	0
11-41	PWM 模式選擇 0：2-相位調變模式 2：空間向量調變模式	2
11-42	系統控制旗標	0000

12 功能參數

參數碼	參數名稱	初始值
12-00	恆壓保持誤差範圍設定	0
12-01	恆壓保持停機偵測時間	10
12-02	漏水再啟動偏差量	0
12-03	漏水再啟動回授值變化量	0
12-04	漏水再啟動回授值變化量檢	0.5
12-05	多泵浦運轉模式 0：無功能 1：定時循環 (交替運轉) 2：定量控制 (多台恆壓運轉)	0
12-07	多泵浦定時循環週期	60
12-08	泵浦切換啟動頻率	60.00
12-09	泵浦到達啟動頻率後的偵測時間	1.0
12-10	泵浦切換停止頻率	48.00
12-11	泵浦到達切換停止頻率的偵測時間	1.0
12-12	泵浦斷線運轉頻率	0.00
12-13	泵浦錯誤處置	1
12-14	泵浦啟動時序選擇	1
12-15	泵浦交替運轉時間定	60.0
12-16	指定參數 08-13 的設定方式	0
12-20	簡易定位停止頻率 0	0.00
12-21	簡易定位停止頻率 1	5.00
12-22	簡易定位停止頻率 2	10.00
12-23	簡易定位停止頻率 3	20.00
12-24	簡易定位停止頻率 4	30.00
12-25	簡易定位停止頻率 5	40.00
12-26	簡易定位停止頻率 6	50.00
12-27	簡易定位停止頻率 7	60.00
12-28~12-35	簡易定位停止延遲時間 0~7	0.00

參數碼	參數名稱	初始值
12-40	自動程式運轉模式選擇 0：無自動運行 1：自動運行一週期後停止 2：自動運行循環運轉 3：自動運行一週期後停止 (STOP 間隔) 4：自動運行循環運轉 (STOP 間隔) 5：自動運行模式取消，但方向設定對第一至第七段速有效	0
12-41	PLC 轉向設定	0
12-42	主速運行時間設定	0
12-43~12-49	第一～七段速運行時間設定	0

13 Macro (應用宏 - 使用者自行定義)

參數碼	參數名稱	初始值
13-00	選擇應用	00
13-01~13-50	應用參數 (使用者自行定義)	

14 保護參數 (2)

參數碼	參數名稱	初始值
14-50	故障 2 時輸出頻率	唯讀
14-51	故障 2 時直流側電壓值	唯讀
14-52	故障 2 時輸出電流值	唯讀
14-53	故障 2 時 IGBT 溫度	唯讀
14-54	故障 3 時輸出頻率	唯讀
14-55	故障 3 時直流側電壓值	唯讀
14-56	故障 3 時輸出電流值	唯讀
14-57	故障 3 時 IGBT 溫度	唯讀
14-58	故障 4 時輸出頻率	唯讀
14-59	故障 4 時直流側電壓值	唯讀
14-60	故障 4 時輸出電流值	唯讀
14-61	故障 4 時 IGBT 溫度	唯讀
14-62	故障 5 時輸出頻率	唯讀
14-63	故障 5 時直流側電壓值	唯讀
14-64	故障 5 時輸出電流值	唯讀
14-65	故障 5 時 IGBT 溫度	唯讀
14-66	故障 6 時輸出頻率	唯讀
14-67	故障 6 時直流側電壓值	唯讀
14-68	故障 6 時輸出電流值	唯讀
14-69	故障 6 時 IGBT 溫度	唯讀
14-70~14-73	最近第七～十異常記錄	0

● 故障顯示碼

代碼	錯誤名稱	代碼	錯誤名稱
0	無異常記錄	41	AFE PID 斷線 ACI
1	ocA 加速中過電流	48	ACE ACI 斷線
2	ocd 減速中過電流	49	EF 外部端子異常
3	ocn 定速運轉中過電流	50	EF1 外部端子緊急停止
4	GFF 接地保護線路動作	51	bb 外部中斷
6	ocS 停止中過電流	52	Pcod 密碼輸入三次錯誤
7	ovA 加速中過電壓	54	CE1 不合法通訊命令
8	ovd 減速中過電壓	55	CE2 不合法通訊位址
9	ovn 定速運轉中過電壓	56	CE3 通訊資料值錯誤
10	ovS 停止中過電壓	57	CE4 通訊寫入唯讀位址
11	LvA 加速中發生低電壓	58	CE10 Modbus 傳輸超時
12	Lvd 減速中發生低電壓	61	ycd 電機 Y-Δ 切換錯誤
13	Lvn 定速中發生低電壓	63	oSL 過滑差
14	LvS 停止中發生低電壓	72	S1 內部迴路診斷出有異常
15	orP 輸入欠相保護	76	STo 安全轉矩停止
16	oH1 IGBT 溫度過高	77	S2 內部迴路診斷出有異常
18	th1o IGBT 溫度偵測異常	78	STL3 內部迴路診斷出異常
21	oL 變頻器過負載	79	Aoc 運轉前偵測到 U 相短路
22	EoL1 電子熱電驛 1 保護	80	Boc 運轉前偵測到 V 相短路
23	EoL2 電子熱電驛 2 保護	81	Coc 運轉前偵測到 W 相短路
24	oH3 電機過熱 PTC / PT100	82	oPHL U 相輸出欠相
26	ot1 過轉矩 1	83	oPHL V 相輸出欠相
27	ot2 過轉矩 2	84	oPHL W 相輸出欠相
28	uC 低電流	87	oL3 低頻超載保護
31	cF2 記憶體讀出異常	89	roPd 轉子位置偵測錯誤
33	cd1 U 相電流偵測錯誤	140	Hd6 上電偵測到 GFF
34	cd2 V 相電流偵測錯誤	141	b4GFF 運轉前偵測到對地短路
35	cd3 W 相電流偵測錯誤		
36	Hd0 cc 硬體線路異常	142	AUE1 電機自動量測錯誤
37	Hd1 cc 硬體線路異常	143	AUE2 電機自動量測錯誤
40	AUE 電機自動量測錯誤	144	AUE3 電機自動量測錯誤



使用手册-简体中文

VFD-ME300 安装说明

精巧简易型向量控制变频器

请在装机之前，详细阅读本产品说明，并请妥善保管。

变频器乃精密的电力电子产品，为了操作者及机械设备的安全，请务必交由专业的电机工程人员安装试车及调整参数，本产品说明中有〔危险〕、〔注意〕等符号说明的地方，请务必仔细阅读，若有任何疑问的地方请联络本公司各地的代理商咨询，我们的专业人员会乐于为您服务。

请用户在操作本产品时，特别留意以下各事项

- 

DANGER

 - 操作配线及安装变频器时，请务必确认电源是否关闭。
 - 切断交流电源后，变频器 POWER 指示灯（位于数字操作器后方）未熄灭前，表示变频器内部仍有高压，请勿触摸内部电路及零组件。
 - 变频器的内部电路板上各项电路组件易受静电的破坏，在未做好防静电措施前，请勿用手触摸电路板。
 - 禁止自行改装变频器内部的零件或线路。
 - 变频器端子Ⓢ务必依照当地法规正确的接地。
 - 变频器及配件安装场合，应远离火源发热体及易燃物。

- 

CAUTION

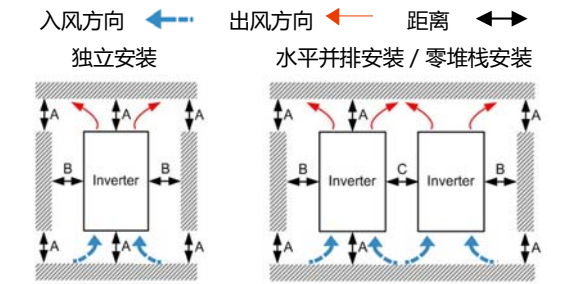
 - 请勿输入交流电源到变频器输出端子 U/T1、V/T2、W/T3 中。
 - 变频器配线完成后，请先使用三用电表量测 U/T1、V/T2、W/T3 对地是否短路。
 - 若发生短路的状况时请勿上电，须在短路排除后才能上电使用。
 - 变频器所安装之电源系统额定电压如下，请勿超过此适用范围：
 - 115V 系列机种之变动范围为 85V~132V。
 - 230V 系列机种之变动范围为 170V~264V。
 - 460V 系列机种之变动范围为 323V~528V。

短路电流量请参考下表：

系列机种（功率）	短路电流量
115V	5kA
230V	5kA
460V	5kA

- 只有合格的电机专业人员才可以安装、配线及维修变频器。
- 即使三相交流马达是停止的，变频器的主回路端子仍然可能带有危险的高压。
- 电解电容若长期不通电，其性能会下降，故长期放置不用的变频器必须每 2 年通电 3~4 小时左右（注），以恢复变频器内部电解电容的性能。注：变频器送电时，必须用可调的 AC 电源（例如：AC 自耦变压器）以 70~80 %的额定电压上电 30 分钟（不要运行），然后再以额定电压上电 1 小时（不要运行），使变频器内部电解电容的性能恢复，再开始运行变频器，不可直接以额定电压送电运行。
- 运送、安装时的外箱包装（含木箱、木条等）除虫处理注意事项：
 - 包装用的木材等包材若需要进行除虫等，禁止使用熏蒸方式。若因此造成机器损毁，不列为保固范围内。
 - 请采用其他方式，如木箱热处理或其他非熏蒸方法以进行除虫等环境清除作业。
 - 使用木箱热处理方式时：将包材置于温度 56℃ 以上的环境中且连续保持 30 分钟以上即可。
- 请连接三相 3 线 Y 接电力系统或三相 4 线 Y 接电力系统，以符合 UL 标准。
- 若变频器在保护接地导体上产生超过交流 3.5 mA 或直流 10 mA 的漏电流时，所采用的保护接地导体之最小规格需符合当地的国家法规或依据 IEC61800-5-1 做接地。

● 安装空间



安装方式	距离（mm）			环温（℃）	
	A	B	C	Max.（不降容）	Max.（降容）
独立安装	50	30	-	50	60
水平并排安装	50	30	30	50	60
零堆栈安装	50	30	0	40	50

以上 A~C 皆为最小所需距离，若低于此距离将会影响散热性能。

● 数字操作器

键盘面板外观

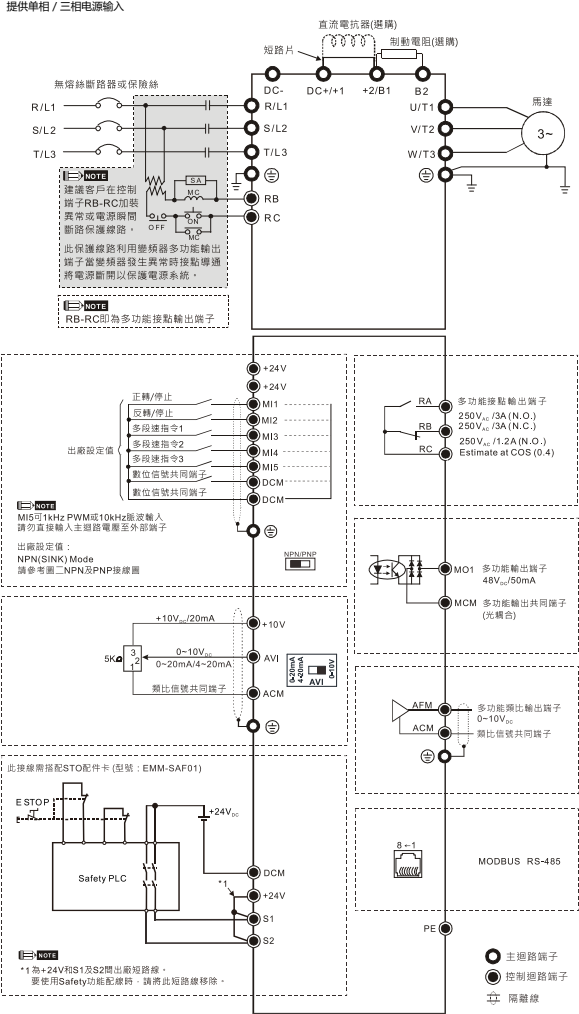


键盘面板操作流程



详细的数字操作器说明请参阅使用手册第 10 章 数字操作器说明。

● 接线图



● 参数列表

- 详尽的参数说明，请参阅使用手册。
- 未列出设定项目之参数，请参阅使用手册第 11 章参数一览表之设定范围。
- 使用手册连结 http://www.deltaww.com/iadownload_acmotordrive_cn，或扫描左方二维码。

00 变频器参数

参数码	参数名称	初始值
00-00	变频器机种代码	只读
00-01	变频器额定电流显示	只读
00-02	参数管理设定	0
00-03	开机显示画面选择	0
00-04	多功能显示选择（用户定义）	3
00-05	实际输出频率比例增益系数	1.00
00-06	初体版本	##
00-07	参数保护解码输入	0
00-08	参数保护密码输入	0
00-10	控制模式	0
00-11	速度模式控制选择 0：VF（感应电机 V/F 控制） 2：SVC（参数 05-33 选 IM 或 PM 电机）	0
00-16	负载选择	1
00-17	载波频率	4
00-20	频率指令来源设定（AUTO） 0：由数字操作器输入 1：由通讯 RS-485 输入 2：由外部模拟输入（参考参数 03-00） 3：由外部 UP / DOWN 端子 4：脉波（Pulse）输入不带转向命令（参考参数 10-16，不考虑方向） 7：由数位操作器上调整钮	0
00-21	运转指令来源设定（AUTO） 0：数字操作器操作 1：外部端子操作 2：通讯 RS-485	0
00-22	停车方式	0
00-23	运转方向选择	0
00-24	数字操作器（Keypad）频率命令记忆	只读
00-25	用户定义属性	0
00-26	使用者定义的最大值	0
00-27	使用者定义的设定值	只读
00-29	LOCAL / REMOTE 动作选择	0
00-30	频率指令来源设定（HAND） 0：由数字操作器输入 1：由通讯 RS-485 输入 2：由外部模拟输入（参考参数 03-00） 3：由外部 UP / DOWN 端子 7：由数字操作器上调整钮	0
00-31	运转指令来源设定（HAND） 0：数字操作器操作 1：外部端子操作 2：通讯 RS-485	0
00-32	数字操作器 STOP 键致能	0
00-48	电流显示滤波时间	0.100
00-49	数字操作器显示滤波时间	0.100
00-50	软件版本日期码	#####

01 基本参数

参数码	参数名称	初始值
01-00	电机 1 最高操作频率	60.00 / 50.00
01-01	电机 1 输出频率设定	60.00 / 50.00
01-02	电机 1 输出电压设定	220.0 / 440.0
01-03	电机 1 输出中间 1 频率设定	3.00
01-04	电机 1 输出中间 1 电压设定	11.0 / 22.0
01-05	电机 1 输出中间 2 频率设定	1.5
01-06	电机 1 输出中间 2 电压设定	5.0 / 10.0
01-07	电机 1 输出最低频率设定	0.50
01-08	电机 1 输出最小电压设定	1.0 / 2.0
01-09	启动频率	0.50
01-10	上限频率	599.00
01-11	下限频率	0.00
01-12~01-19	第一~四加速 / 减速时间设定	10.00 / 10.0
01-20	寸动（JOG）加速时间设定	10.00 / 10.0
01-21	寸动（JOG）减速时间设定	10.00 / 10.0
01-22	寸动（JOG）频率设定	6.00
01-23	第一段 / 第四段加减速切换频率	0.00
01-24~01-27	S 加速 / 减速起始 / 到达时间设定 1、2	0.20 / 0.2
01-28~01-33	禁止设定频率 1~3 上限 / 下限	0.00
01-34	零速模式选择	0
01-35	电机 2 输出频率设定	60.00 / 50.00

参数码	参数名称	初始值
01-36	电机 2 输出电压设定	220.0 / 440.0
01-37	电机 2 输出中间 1 频率设定	3.00
01-38	电机 2 输出中间 1 电压设定	11.0 / 22.0
01-39	电机 2 输出中间 2 频率设定	0.50
01-40	电机 2 输出中间 2 电压设定	2.0 / 4.0
01-41	电机 2 输出最低频率设定	0.00
01-42	电机 2 输出最小电压设定	0.0
01-43	V/F 曲线选择	0
01-44	自动加减速设定	0
01-45	加减速及 S 曲线时间单位	0
01-49	减速方式	0
01-52	电机 2 最高操作频率	60.00 / 50.00

02 数字输入 / 输出参数

参数码	参数名称	初始值
02-00	二线 / 三线式运转控制 0：无功能 1：二线式模式 1，电源启动运转控制动作（M1：正转停止，M2：反转 / 停止） 2：二线式模式 2，电源启动运转控制动作（M1：运转 / 停止，M2：反转 / 正转） 3：三线式，电源启动运转控制动作（M1：运转，M2：反转 / 正转，M3：停止） 4：二线式模式 1，快速启动（M1：正转 / 停止，M2：反转 / 停止） 5：二线式模式 2，快速启动（M1：运转 / 停止，M2：反转 / 正转） 6：三线式，快速启动（M1：运转，M2：反转 / 正转，M3：停止）	1
02-01	多功能输入指令一（MI1）	0
02-02	多功能输入指令二（MI2）	0
02-03	多功能输入指令三（MI3）	1
02-04	多功能输入指令四（MI4）	2
02-05	多功能输入指令五（MI5）	3
02-06	0：无功能 1：多段速指令 1 / 多段位置指令 1 2：多段速指令 2 / 多段位置指令 2 3：多段速指令 3 / 多段位置指令 3 4：多段速指令 4 / 多段位置指令 4 5：异常复位指令 Reset 6：JOG 指令 7：加减速禁止指令 8：第一、二加减速时间切换 9：第三、四加减速时间切换 10：EF 输入（参数 07-20） 11：外部中断 B.B. 输入（Base Block） 12：输出停止 13：取消自动加减速设定 15：转速命令来自 AVI 18：强制停机（参数 07-20） 19：递增指令 20：递减指令 21：PID 功能取消 22：计数器清除 23：计数输入（MI4） 24：FWD JOG 指令 25：REV JOG 指令 28：紧急停止（EF1） 29：电机线圈 Y 接确认讯号 30：电机线圈 Δ 接确认讯号 38：写入 EEPROM 禁止 40：强制自由运转停止 41：HAND 切换 42：AUTO 切换 49：变频器致能 50：主站 dEb 动作输入 56：Local / Remote 切换 69：预热功能自动启动 71：PID 功能禁止，PID 输出强制为 0 72：PID 功能禁止，PID 维持禁能前的输出值 73：强制 PID 积分增益为 0，积分不动作 74：PID Feedback 反向 83：多组（感应）电机选择 bit0 94：AUTO RUN 程序自动运转 95：PAUSE 暂停自动运转 97：多泵浦手动自动切换 98：简单定位正转停止极限 99：简单定位反转停止极限	
02-09	UP / DOWN 键模式	0
02-10	定速 UP / DOWN 键加减速速率	0.001
02-11	多功能输入响应时间	0.005
02-12	多功能输入模式选择	0000
02-13	多功能输出 1 RY1	11
02-16	多功能输出 2（MO1）	0
02-17	0：无功能 1：运转中指示 2：运转速度到达 3：任意频率到达 1（参数 02-22）	

参数码	参数名称	初始值
	4：任意频率到达 2（参数 02-24） 5：零速（频率命令） 6：零速含 STOP（频率命令） 7：过转矩 1（参数 06-06~06-08） 8：过转矩 2（参数 06-09~06-11） 9：变频器准备完成 10：低电压警报（Lv）（参数 06-00） 11：故障指示 13：过热警告（参数 06-15） 14：软件刹车动作指示（参数 07-00） 15：PID 回馈异常 16：滑差异常（oS L） 17：计数值到达 不归 0（参数 02-20） 18：计数值到达 归 0（参数 02-19） 19：外部中断 B.B. 输入（Base Block） 20：警告输出 21：过电压警告 22：过电流失速防止警告 23：过电压失速防止警告 24：变频器操作来源 25：正转命令 26：反转命令 29：高于等于参数 02-34 的设定频率时输出（≥ 02-34） 30：低于参数 02-34 的设定频率时输出（< 02-34） 31：电机线圈切换 Y 接命令 32：电机线圈切换 Δ 接命令 33：零速（实际输出频率） 34：零速含 Stop（实际输出频率） 35：错误输出选择 1（参数 06-23） 36：错误输出选择 2（参数 06-24） 37：错误输出选择 3（参数 06-25） 38：错误输出选择 4（参数 06-26） 40：运转速度到达含停止 42：天车动作 43：电机速度输出小于参数 02-47 44：低电流输出（搭配 06-71~06-73） 45：UVW 输出电磁阀开关动作 46：主站 dEb 动作发生输出 51：提供给 RS-485 当做控制输出 66：SO 输出逻辑 A（搭配 STO 卡使用） 67：模拟输入准位到达输出 68：SO 输出逻辑 B（搭配 STO 卡使用） 69：预热功能动作指示 75：正转运行状态 76：反转运行状态 77：程序运转中指示 78：一个阶段运转完成指示 79：程序运转完成指示 80：程序运转暂停指示 81：多泵浦系统错误指示（only Master）	
02-18	多功能输出方向	0000
02-19	最后计数值到达设定（归 0）	0
02-20	计数值到达设定（不归 0）	0
02-22	任意到达频率 1	60.00 / 50.00
02-23	任意到达频率 1 宽度	2.00
02-24	任意到达频率 2	60.00 / 50.00
02-25	任意到达频率 2 宽度	2.00
02-34	多功能输出端子动作之输出频率设定	0.00
02-35	重置、电源启动后外部控制运转选择	0
02-47	电机零速速度准位	0
02-50	多功能输入端子动作状态	只读
02-51	多功能输出端子动作状态	只读
02-54	显示外部端子使用频率命令记忆	只读
02-58	多功能输出端子动作 42 之抱闸输出频率检出	0.00
02-72	预热直流电流位准	0
02-73	启动直流预热周期时间	0
02-81	计数值到达时 EF 设定	0
02-82	停机后初始频率命令（F）模式	0
02-83	停机后初始频率命令（F）设定	60.00

03 模拟输入 / 输出参数

参数码	参数名称	初始值
03-00	AVI 模拟输入功能选择 0：无功能 1：频率命令 4：PID 目标值 5：PID 回授讯号 6：正温度系数热敏电阻（PTC）输入值 11：PT100 热敏电阻输入值 13：PID 补偿量	1
03-03	AVI 模拟输入偏压	0
03-04	ACI 模拟输入偏压	0
03-07	AVI 正负偏压模式	0
03-08	ACI 正负偏压模式	0
03-10	模拟信号输入为负频率的反转设定	0
03-11	AVI 模拟输入增益	100.0

参数码	参数名称	初始值
03-12	ACI 模拟输入增益	100.0
03-15	AVI 模拟输入滤波时间	0.01
03-16	ACI 模拟输入滤波时间	0.01
03-19	模拟输入 4~20 mA 断线选择	0
03-20	多功能输出（AFM） 0：输出频率（Hz） 1：频率命令（Hz） 2：电机转速（Hz） 3：输出电流（rms） 4：输出电压 5：DC bus 电压 6：功率因子 7：功率 9：AVI 12：Iq 电流命令 13：Iq 回馈值 14：Id 电流命令 15：Id 回馈值 16：Vq 轴电压命令 17：Vd 轴电压命令 21：RS-485 模拟输出 23：固定电压输出	0
03-21	模拟输出增益（AFM）	100.0
03-22	模拟输出反向致能（AFM）	0
03-27	AFM 输出偏压	0.00
03-28	AVI 端子输入选择	0
03-32	AFM 直流输出设定准位	0.00
03-35	AFM 输出滤波时间	0.01
03-39	VR 输入选择 0：无功能 1：频率命令	1
03-40	VR 输入偏压	0.0
03-41	VR 正负偏压	0.
03-42	VR 增益	100.0
03-43	VR 滤波时间	0.01
03-44	多功能 MO 输出依照 AI 准位来源选择	0
03-45	AI 准位 1（上限值）	50
03-46	AI 准位 2（下限值）	10
03-50	模拟输入曲线选择	0
03-57	ACI 最低点	4.00
03-58	ACI 最低点对应百分比	0.00
03-59	ACI 中间点	12.00
03-60	ACI 中间点对应百分比	50.00
03-61	ACI 最高点	20.00
03-62	ACI 最高点对应百分比	100.00
03-63	AVI 电压最低点	0.00
03-64	AVI 电压最低点对应百分比	0.00
03-65	AVI 电压中间点	5.00
03-66	AVI 电压中间点对应百分比	50.00
03-67	AVI 电压最高点	10.00
03-68	AVI 电压最高点对应百分比	100.00

04 多段速参数

参数码	参数名称	初始值
04-00~04-14	第一～十五段速	0.00

05 电机参数

参数码	参数名称	初始值
05-00	电机参数自动量测 0：无功能 1：感应电机之动态测试 2：感应电机之静态测试 13：永磁同步电机参数高频堵转测试	0
05-01	感应电机 1 满载电流（A）	###
05-02	感应电机 1 额定功率（kW）	###
05-03	感应电机 1 额定转速（rpm）	1710
05-04	感应电机 1 极数	4
05-05	感应电机 1 无载电流（A）	###
05-06	感应电机 1 参数 Rs（定子电阻）	####
05-07	感应电机 1 参数 Rr（转子电阻）	####
05-08	感应电机 1 参数 Lm（磁通互感量）	##
05-09	感应电机 1 参数 Lx（总漏感抗）	##
05-13	感应电机 2 满载电流（A）	###
05-14	感应电机 2 额定功率（kW）	###
05-15	感应电机 2 额定转速（rpm）	1710
05-16	感应电机 2 极数	4
05-17	感应电机 2 无载电流（A）	###
05-18	感应电机 2 参数 Rs（定子电阻）	####
05-19	感应电机 2 参数 Rr（转子电阻）	####
05-20	感应电机 2 参数 Lm（磁通互感量）	##
05-21	感应电机 2 参数 Lx（总漏感抗）	##
05-22	多组（感应）电机选择	1
05-23	感应电机 Y-Δ 切换频率设定	60.00

参数码	参数名称	初始值
05-24	感应电机 Y-Δ 切换致能	0
05-25	感应电机 Y-Δ 切换延迟时间	0.200
05-28	每小时累计电机运转瓦特数（W-hour）	0.0
05-29	每小时累计电机运转千瓦特数-低字符（kW-Hour）	0.0
05-30	每小时累计电机运转千瓦特数-高字符（MW-hour）	0
05-31	累计电机运转时间（分钟）	0
05-32	累计电机运转时间（天数）	0
05-33	选择感应电机或永磁同步电机 0：感应电机 1：SPM 2：IPM	0
05-34	永磁同步电机满载电流	##
05-35	永磁同步电机额定功率	##
05-36	永磁同步电机额定转速	2000
05-37	永磁同步电机极数	10
05-39	永磁同步电机定子电阻	0.000
05-40	永磁同步电机 Ld	0.00
05-41	永磁同步电机 Lq	0.00
05-43	永磁同步电机 Ke 参数	0

06 保护参数（1）

参数码	参数名称	初始值
06-00	低电压准位	180.0 / 360.0
06-01	过电压失速防止	380.0 / 760.0
06-02	过电压失速防止动作选择	0
06-03	加速中过电流失速防止准位	120 / 180
06-04	运转中过电流失速防止准位	120 / 180
06-05	定速运转中过电流失速防止之加减速选择	0
06-06	电机 1 过转矩检出动作选择	0
06-07	电机 1 过转矩检出准位	120
06-08	电机 1 过转矩检出时间	0.1
06-09	电机 2 过转矩检出动作选择	0
06-10	电机 2 过转矩检出准位	120
06-11	电机 2 过转矩检出时间	0.1
06-13	电子热电驿 1 选择（电机 1）	2
06-14	电子热电驿 1 作用时间（电机 1）	60.0
06-15	OH 过热警告温度准位	105.0
06-16	失速防止限制准位	100
06-17~06-22	最近第一～六异常记录	0
06-23~06-26	异常输出选择 1~4	0
06-27	电子热电驿 2 选择（电机 2）	2
06-28	电子热电驿 2 作用时间（电机 2）	60.0
06-29	PTC 动作选择	0
06-30	PTC 准位	50.0
06-31	故障发生时频率命令	只读
06-32	记录 1 故障发生时输出频率	只读
06-33	故障发生时输出电压值	只读
06-34	记录 1 故障发生时直流侧电压值	只读
06-35	记录 1 故障发生时输出电流值	只读
06-36	记录 1 故障发生时 IGBT 温度	只读
06-38	故障发生时电机的 rpm	只读
06-40	故障发生时多功能输入端子状态	只读
06-41	故障发生时多功能输出端子状态	只读
06-42	故障发生时变频器状态	只读
06-44	STO 锁住功能	0
06-45	侦测输出欠相处置方式（OPHL）	3
06-46	输出欠相的侦测时间	0.500
06-47	侦测电流频带	1.00
06-48	侦测输出欠相的直流制动时间	0.000
06-49	LvX 错误自动重启	0
06-53	侦测输入欠相保护之处置方式（OrP）	0
06-55	降载波保护设定	0
06-56	PT100 电压准位 1	5.000
06-57	PT100 电压准位 2	7.000
06-58	PT100 准位 1 保护频率	0.00
06-59	启动 PT100 准位 1 保护频率延迟时间	60
06-60	软件侦测 GFF 电流准位	60.0
06-61	软件侦测 GFF 滤波时间	0.10
06-63~06-70	故障 1~4 发生时的运转时间（天数 / 分钟）	只读
06-71	低电流设定准位	0.0
06-72	低电流侦测时间	0.00
06-73	低电流发生的处置方式	0
06-90~06-93	故障 5~6 发生时的运转时间（天数 / 分钟）	只读

07 特殊参数

参数码	参数名称	初始值
07-00	软件煞车晶体动作准位设定	370.0 / 740.0
07-01	直流制动电流准位	0
07-02	启动时直流制动时间	0.0
07-03	停止时直流制动时间	0.0
07-04	直流制动起始频率	0.00
07-05	电压上升增益	100
07-06	瞬间停电再启动 0：停止运转 1：由停电前速度作速度追踪 2：从最小输出频率作速度追踪	0
07-07	允许停电时间	2.0
07-08	B.B.中断时间	0.5
07-09	速度追踪最大电流	100
07-10	异常再启动动作选择	0
07-11	异常再启动次数	0
07-12	启动时速度追踪	0
07-13	dEb 选择	0
07-15~07-18	齿隙加速 / 减速停顿时间 / 频率	0.00
07-19	冷却散热风扇控制方式	3
07-20	紧急或强制停机的减速方式	0
07-21	自动节能设定	0
07-22	节能增益	100
07-23	自动调节电压（AVR）	0
07-24	转矩命令滤波时间（V/F 及 SVC 控制模式）	0.050
07-25	滑差补偿的滤波时间（V/F 及 SVC 控制模式）	0.100
07-26	转矩补偿增益	1
07-27	滑差补偿增益（V/F 及 SVC 控制模式）	0.00
07-29	滑差偏差准位	0
07-30	滑差偏差太大的检测时间	1.0
07-31	滑差值偏差太大的处理方式	0
07-32	电机震荡补偿因子	1000
07-33	异常再起动次数回归时间	60.0
07-43	PWM 信号平均次数	1
07-44	PWM 信号周期	1
07-62	dEb 增益	8000
07-71	电机 2 转矩补偿增益	1
07-72	电机 2 滑差补偿增益	0.00

08 高性能 PID 参数

参数码	参数名称	初始值
08-00	PID 回馈端子选择 0：无功能 1：负回馈：由模拟输入（参数 03-00） 4：正回馈：由模拟输入（参数 03-00） 7：负回馈：PID Fbk 由通讯给定 8：正回馈：PID Fbk 由通讯给定	0
08-01	P 增益	1.00
08-02	I 积分时间	1.00
08-03	D 微分时间	0.00
08-04	积分上限	100.0
08-05	PID 输出命令限制（正向限制）	100.0
08-06	通信设置 PID Fbk 值	0.00
08-07	一次延迟	0.0
08-08	回馈异常侦测时间	0.0
08-09	回馈讯号断线处理	0
08-10	睡眠频率	0.00
08-11	苏醒频率	0.00
08-12	睡眠时间	0.0
08-13	PID 回馈讯号异常偏差量	10.0
08-14	PID 回馈讯号异常偏差量检测时间	5.0
08-15	PID 回馈讯号滤波时间	5.0
08-16	PID 补偿选择	0
08-17	PID 补偿	0
08-18	睡眠功能参考源设定	0
08-19	苏醒的积分限制	50.0
08-20	PID 模式选择	0
08-21	允许 PID 控制改变运转方向	0
08-22	苏醒延迟时间	0.00
08-23	PID 控制旗标	2
08-26	PID 输出命令限制（反向限制）	100.0
08-27	PID 命令的加减速时间	0.00
08-61	PID 回馈参考物理量	99.9
08-62	PID 异常偏差量处理	0
08-63	PID 异常偏差再启动延迟时间	60
08-64	PID 异常再启动次数	0

09 通讯参数

参数码	参数名称	初始值
09-00	通讯地址	1
09-01	COM1 通讯传送速度	9.6
09-02	COM1 传输错误处理	3
09-03	COM1 逾时检出	0.0
09-04	COM1 通讯格式 1：7N2（ASCII） 2：7E1（ASCII） 3：7O1（ASCII） 4：7E2（ASCII） 5：7O2（ASCII） 6：8N1（ASCII） 7：8N2（ASCII） 8：8E1（ASCII） 9：8O1（ASCII） 10：8E2（ASCII） 11：8O2（ASCII） 12：8N1（RTU） 13：8N2（RTU） 14：8E1（RTU） 15：8O1（RTU） 16：8E2（RTU） 17：8O2（RTU）	1
09-09	通讯响应延迟时间	2.0
09-10	通讯主频	60.00
09-11~09-26	区块传输 1~16	0
09-30	通讯译码方式	1
09-31	内部通讯协议	0

10 速度回馈参数

参数码	参数名称	初始值
10-16	脉波输入型式设定	0
10-29	最大滑差频率限制	20.00
10-31	I/F 模式电流命令	40
10-32	PM FOC Sensorless 速度估测器带宽	5.00
10-34	PM Sensorless 估测速度低通滤波增益	1.00
10-42	初始角侦测脉冲值	1.0
10-49	启动时零电压命令运行时间	00.000
10-51	角度侦测时注入之高频讯号频率	500
10-52	角度侦测时注入之高频讯号振幅	15.0 / 30.0
10-53	角度侦测方式	0

11 进阶参数

参数码	参数名称	初始值
11-00	系统控制	0
11-41	PWM 模式选择 0：2-相位调变模式 2：空间向量调变模式	2
11-42	系统控制旗标	0000

12 功能参数

参数码	参数名称	初始值
12-00	恒压保持误差范围设定	0
12-01	恒压保持停机侦测时间	10
12-02	漏水再启动偏差量	0
12-03	漏水再启动回馈值变化量	0
12-04	漏水再启动回馈值变化量检	0.5
12-05	多泵浦运转模式 0：无功能 1：定时循环（交替运转） 2：定量控制（多台恒压运转）	0
12-07	多泵浦定时循环周期	60
12-08	泵浦切换启动频率	60.00
12-09	泵浦到达启动频率后的侦测时间	1.0
12-10	泵浦切换停止频率	48.00
12-11	泵浦到达切换停止频率的侦测时间	1.0
12-12	泵浦断线运转频率	0.00
12-13	泵浦错误处置	1
12-14	泵浦启动时序选择	1
12-15	泵浦交替运转时间定	60.0
12-16	指定参数 08-13 的设定方式	0
12-20	简易定位停止频率 0	0.00
12-21	简易定位停止频率 1	5.00
12-22	简易定位停止频率 2	10.00
12-23	简易定位停止频率 3	20.00
12-24	简易定位停止频率 4	30.00
12-25	简易定位停止频率 5	40.00
12-26	简易定位停止频率 6	50.00
12-27	简易定位停止频率 7	60.00
12-28~12-35	简易定位停止延迟时间 0~7	0.00

参数码	参数名称	初始值
12-40	自动程序运转模式选择 0：无自动运行 1：自动运行一周期后停止 2：自动运行循环运转 3：自动运行一周期后停止（STOP 间隔） 4：自动运行循环运转（STOP 间隔） 5：自动运行模式取消，但方向设定对第一至第七段速有效	0
12-41	PLC 转向设定	0
12-42	主速运行时间设定	0
12-43~12-49	第一～七段速运行时间设定	0

13 Macro（应用宏 - 使用者自行定义）

参数码	参数名称	初始值
13-00	选择应用	00
13-01~13-50	应用参数（使用者自行定义）	

14 保护参数（2）

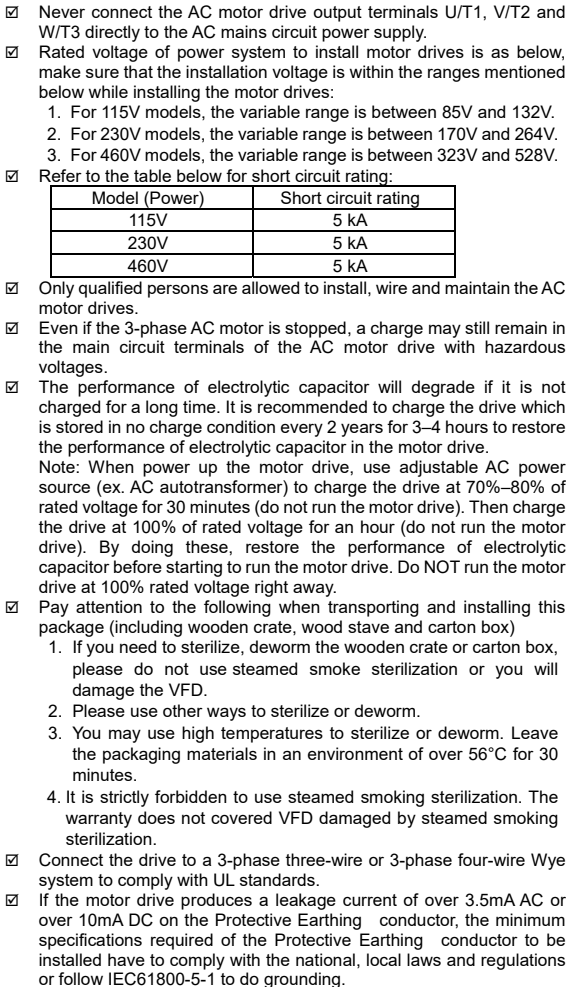
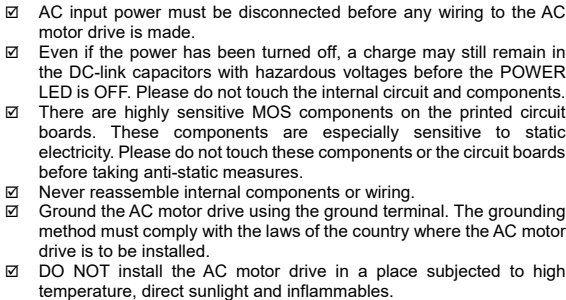
参数码	参数名称	初始值
14-50	故障 2 时输出频率	只读
14-51	故障 2 时直流侧电压值	只读
14-52	故障 2 时输出电流值	只读
14-53	故障 2 时 IGBT 温度	只读
14-54	故障 3 时输出频率	只读
14-55	故障 3 时直流侧电压值	只读
14-56	故障 3 时输出电流值	只读
14-57	故障 3 时 IGBT 温度	只读
14-58	故障 4 时输出频率	只读
14-59	故障 4 时直流侧电压值	只读
14-60	故障 4 时输出电流值	只读
14-61	故障 4 时 IGBT 温度	只读
14-62	故障 5 时输出频率	只读
14-63	故障 5 时直流侧电压值	只读
14-64	故障 5 时输出电流值	只读
14-65	故障 5 时 IGBT 温度	只读
14-66	故障 6 时输出频率	只读
14-67	故障 6 时直流侧电压值	只读
14-68	故障 6 时输出电流值	只读
14-69	故障 6 时 IGBT 温度	只读
14-70~14-73	最近第七～十异常记录	0

故障显示码

代码	错误名称	代码	错误名称
0	无异常记录	41	AFE PID 断线 ACI
1	ocA 加速中过电流	48	ACE ACI 断线
2	ocd 减速中过电流	49	EF 外部端子异常
3	ocn 定速运转中过电流	50	EF1 外部端子紧急停止
4	GFF 接地保护线路动作	51	bb 外部中断
6	ocS 停止中过电流	52	Pcod 密码输入三次错误
7	ovA 加速中过电压	54	CE1 不合法通讯命令
8	ovd 减速中过电压	55	CE2 不合法通讯地址
9	ovn 定速运转中过电压	56	CE3 通讯数据值错误
10	ovS 停止中过电压	57	CE4 通讯写入只读地址
11	LvA 加速中发生低电压	58	CE10 Modbus 传输超时
12	Lvd 减速中发生低电压	61	ycd 电机 Y-Δ 切换错误
13	Lvn 定速中发生低电压	63	oSL 过滑差
14	LvS 停止中发生低电压	72	S1 内部回路诊断出有异常
15	orP 输入欠相保护	76	STo 安全转矩停止
16	oH1 IGBT 温度过高	77	S2 内部回路诊断出有异常
18	hH1o IGBT 温度侦测异常	78	STL3 内部回路诊断出异常
21	oL 变频器过负载	79	Aoc 运转前侦测到 U 相短路
22	EoL1 电子热电驿 1 保护	80	Boc 运转前侦测到 V 相短路
23	EoL2 电子热电驿 2 保护	81	Coc 运转前侦测到 W 相短路
24	oH3 电机过热 PTC / PT100	82	oPHL U 相输出欠相
26	ot1 过转矩 1	83	oPHL V 相输出欠相
27	ot2 过转矩 2	84	oPHL W 相输出欠相
28	uC 低电流	87	oL3 低频超载保护
31	cF2 内存读出异常	89	roPd 转子位置侦测错误
33	cd1 U 相电流侦测错误	140	Hd6 上电侦测到 GFF
34	cd2 V 相电流侦测错误	141	b4GFF 运转前侦测到对地短路
35	cd3 W 相电流侦测错误		
36	Hd0 cc 硬件线路异常	142	AUE1 电机自动量测错误
37	Hd1 oc 硬件线路异常	143	AUE2 电机自动量测错误
40	AUE 电机自动量测错误	144	AUE3 电机自动量测错误



- PLEASE READ PRIOR TO INSTALLATION FOR SAFETY.**



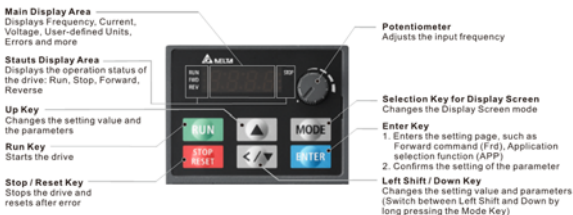
The diagram illustrates two basic types of air conditioning duct systems:

- Single drive installation:** This diagram shows a single rectangular duct with an "Inverter" unit inside. Arrows indicate air flow: "Inflow" (blue arrows) enters from the top, and "Outflow" (red arrows) exits from the bottom. The distance between the duct and the surrounding structure is labeled "A" on all four sides. The distance between the duct and the inverter is labeled "B".
- Side-by-side horizontal installation/Zero stack installation:** This diagram shows two rectangular ducts side-by-side, each with an "Inverter" unit. Arrows indicate air flow: "Inflow" (blue arrows) enters from the top, and "Outflow" (red arrows) exits from the bottom. The distance between the ducts and the surrounding structure is labeled "A" on all four sides. The distance between the ducts and the inverters is labeled "B". The distance between the two inverters is labeled "C".

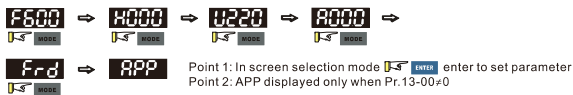
Installation Method	Distance			Ambient temperature (°C)	
	A	B	C	Max. (Without derating)	Max. (derating)
Single drive installation	50	30	-	50	60
Side-by-side horizontal installation	50	30	30	50	60
Zero stack installation	50	30	0	40	50

 The minimum mounting clearances A–C stated in the table above applies to AC motor drives installation. Failing to follow the minimum mounting clearances may cause the fan to malfunction and heat dissipation problems.

Appearance of keyboard panel

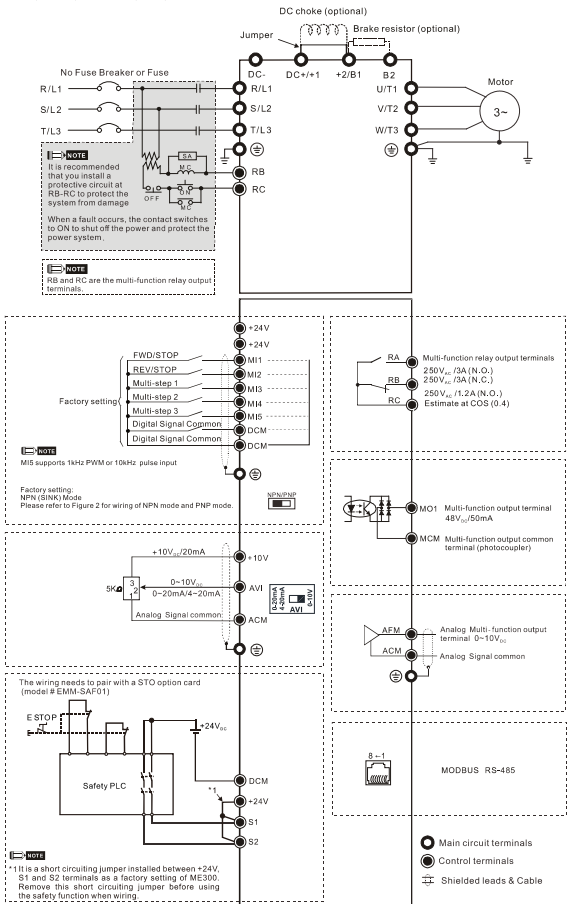


Main Page Selection



 Please refer to Chapter 10 Digital Keypad for more information.

Input: one-phase / three-phase power



For more detailed parameter settings, please refer to the user manual.

Scan the QR Code to download the user manual at
http://www.deltaww.com/iadownload_acmotordrive.

Drive Parameters		
Pr.	Explanation	Default
00-00	Identity code of the AC motor drive	Read only
00-01	Display AC motor drive rated current	Read only
00-02	Parameter reset	0
00-03	Select start-up display	0
00-04	Content of Multi-function display (user-defined)	3
00-05	Coefficient gain in actual output frequency	1.00
00-06	Coefficient gain in actual output frequency	##
00-07	Firmware version	0
00-08	Parameter protection password input	0
00-10	Parameter protection password setting	0
00-11	Speed Control mode 0: VF (IM V/F control) 2: SVC (Pr.05-33 set as IM or PM)	0
00-16	Load selection	1
00-17	Carrier frequency	4
00-20	Master frequency command (AUTO) source 0: Digital keypad 1: RS-485 communication 2: External analog input(refer to Pr.03-00) 3: External UP/DOWN terminal 4: Pulse input without direction command (refer to Pr.10-16 without direction) 7: Digital keypad dial	0
00-21	Operation command (AUTO) source 0: Digital keypad 1: External terminals 2: RS-485 communication input	0
00-22	Stop method	0
00-23	Control of motor direction	0
00-24	Digital keypad frequency command memory	Read only
00-25	User-defined characteristics	0
00-26	Maximum user-defined value	0
00-27	User-defined value	Read only
00-29	LOCAL / REMOTE mode	0
00-30	Master frequency command (HAND) source 0: Digital keypad 1: RS-485 communication 2: External analog input(refer to Pr.03-00) 3: External UP/DOWN terminal 7: Digital keypad dial	0
00-31	Operation command (HAND) source 0: Digital keypad 1: External terminals 2: RS-485 communication	0
00-32	Digital keypad STOP function	0
00-48	Display filter time (current)	0.100
00-49	Display filter time (keypad)	0.100
00-50	Software version (date)	#####

01 Basic Parameters

Pr.	Explanation	Default
01-00	Maximum operation frequency of motor 1	60.00 / 50.00
01-01	Output frequency of motor 1	60.00 / 50.00
01-02	Output voltage of motor 1	220.0 / 440.0
01-03	Mid-point frequency 1 of motor 1	3.00
01-04	Mid-point voltage 1 of motor 1	11.0 / 22.0
01-05	Mid-point frequency 2 of motor 1	1.5
01-06	Mid-point voltage 2 of motor 1	5.0 / 10.0
01-07	Minimum output frequency of motor 1	0.50
01-08	Minimum output voltage of motor 1	1.0 / 2.0
01-09	Start-up frequency	0.50
01-10	Output frequency upper limit	599.00
01-11	Output frequency lower limit	0.00
01-12–01-19	Acceleration / Deceleration time	10.00 / 10.0
01-20–01-21	JOG acceleration / deceleration time	10.00 / 10.0
01-22	JOG frequency	6.00
01-23	First / Fourth acceleration / deceleration frequency	0.00
01-24–01-27	S-curve acceleration / deceleration begin / arrival time 1, 2	0.20 / 0.2
01-28–01-33	Skip frequency 1–3 upper / lower limit	0.00
01-34	Zero-speed mode	0
01-35	Output frequency of motor 2	60.00 / 50.00
01-36	Output voltage of motor 2	220.0 / 440.0
01-37	Mid-point frequency 1 of motor 2	3.00
01-38	Mid-point voltage 1 of motor 2	11.0 / 22.0
01-39	Mid-point frequency 2 of motor 2	0.50
01-40	Mid-point voltage 2 of motor 2	2.0 / 4.0
01-41	Minimum output frequency of motor 2	0.00
01-42	Minimum output voltage of motor 2	0.0
01-43	V/F curve selection	0
01-44	Auto-acceleration and auto-deceleration setting	0
01-45	Time unit for acceleration and deceleration and S-curve	0
01-49	Deceleration method	0
01-52	Maximum operation frequency of motor 2	60.00 / 50.00

02 Digital Input / Output Parameters

Pr.	Explanation	Default
02-00	Two-wire / Three-wire operation control 0: No function 1: Two-wire mode 1, power on for operation control (M1: FWD/STOP, M2: REV/STOP) 2: Two-wire mode 2, power on for operation control (M1: RUN/STOP, M2: FWD/REV) 3: Three-wire, power on for operation control (M1: RUN, M2: REV/FWD, M3: STOP) 4: Two-wire mode 1, Quick Start (M1: FWD/STOP, M2: REV/STOP) 5: Two-wire mode 2, Quick Start (M1: RUN/STOP, M2: FWD/REV) 6: Three-wire, Quick Start (M1: RUN, M2: REV/FWD, M3: STOP)	1
02-01	Multi-function input command 1 (MI1)	0
02-02	Multi-function input command 2 (MI2)	0
02-03	Multi-function input command 3 (MI3)	1
02-04	Multi-function input command 4 (MI4)	2
02-05	Multi-function input command 5 (MI5)	3
	0: No function 1: Multi-step speed command 1 / multi-step position command 1 2: Multi-step speed command 2 / multi-step position command 2 3: Multi-step speed command 3 / multi-step position command 3 4: Multi-step speed command 4 / multi-step position command 4 5: Reset 6: JOG operation 7: Acceleration / deceleration speed inhibit 8: 1st and 2nd acceleration / deceleration time selection 9: 3rd and 4th acceleration / deceleration time selection 10: EF Input (Pr.07-20) 11: Base Block (B.B.) input from external 12: Output stop 13: Cancel the setting for auto-acceleration / auto-deceleration time 15: Rotating speed command from AVI 18: Forced to stop (Pr.07-20) 19: Digital up command 20: Digital down command 21: PID function disabled 22: Clear the counter 23: Input the counter value (MI4) 24: FWD JOG command 25: REV JOG command 28: Emergency stop (EF1) 29: Signal confirmation for Y-connection 30: Signal confirmation for Δ-connection 38: Disable write EEPROM function 40: Force coasting to stop 41: HAND switch 42: AUTO switch 49: Enable Drive 50: Master dEb input 56: Local/Remote selection 69: Auto-activate preheating function 71: Disable PID function, force PID output return to 0 72: Disable PID function, retain the output value before disabled 73: Force PID integral gain return to 0, disable integral 74: Reverse PID feedback 83: Multi-motors (IM) selection bit 0 94: Programmable AUTO RUN 95: Pausing AUTO RUN 97: Multi-pumps switch by Hand / Auto mode 98: Simple positioning stop by forward limit 99: Simple positioning stop by reverse limit	
02-09	UP / DOWN key mode	0
02-10	Constant speed; acceleration / deceleration speed of UP/DOWN key	0.001
02-11	Multi-function input response time	0.005
02-12	Multi-function input mode selection	0000
02-13	Multi-function output 1 RY1	11
02-16	Multi-function output 2 (MO1)	0
	0: No function 1: Indication during RUN 2: Operation speed reached 3: Desired frequency reached 1 (Pr.02-22) 4: Desired frequency reached 2 (Pr.02-24) 5: Zero speed (Frequency command) 6: Zero speed including STOP (Frequency command) 7: Over-torque 1 (Pr.06-06~06-08) 8: Over-torque 2 (Pr.06-09~06-11) 9: Drive is ready 10: Low voltage warning (LV) (Pr.06-00) 11: Malfunction indication 13: Over-heat warning (Pr.06-15) 14: Software brake signal indication (Pr.07-00) 15: PID feedback error 16: Slip error (oSL) 17: Count value reached; does not return to 0 (Pr.02-20) 18: Count value reached; returns to 0(Pr.02-19) 19: External interrupt B.B. input (Base Block) 20: Warning output 21: Over-voltage 22: Over-current stall prevention 23: Over-voltage stall prevention 24: Operation source 25: Forward command	

Pr.	Explanation	Default
	26: Reverse command	
	29: Output when frequency $\geq$ Pr.02-34	
	30: Output when frequency $<$ Pr.02-34	
	31: Y-connection for the motor coil	
	32: Δ -connection for the motor coil	
	33: Zero speed (actual output frequency)	
	34: Zero speed including STOP (actual output frequency)	
	35: Error output selection 1 (Pr.06-23)	
	36: Error output selection 2 (Pr.06-24)	
	37: Error output selection 3 (Pr.06-25)	
	38: Error output selection 4 (Pr.06-26)	
	40: Speed reached (including STOP)	
	42: Crane function	
	43: Motor speed slower than Pr.02-47	
	44: Low current output (use with Pr.06-71–06-73)	
	45: UVW output electromagnetic valve switch	
	46: Master dEb output	
	51: Output control for RS-485	
	66: SO output logic A (use with STO Card)	
	67: Analog input level reached	
	68: SO output logic B (use with STO Card)	
	69: Indication of Preheating	
	75: Forward RUN status	
	76: Reverse RUN status	
	77: Program Running Indication	
	78: Program Step Completed Indication	
	79: Program Running Completed Indication	
	80: Program Running Paused Indication	
	81: Multi-pump system error display (only master)	
02-18	Multi-function output direction	0000
02-19	Terminal counting value reached (returns to 0)	0
02-20	Preliminary counting value reached (does not return to 0)	0
02-22	Desired frequency reached 1	60.00 / 50.00
02-23	Width of desired frequency reached 1	2.00
02-24	Desired frequency reached 2	60.00 / 50.00
02-25	Width of desired frequency reached 2	2.00
02-34	Output frequency setting for multi-function output terminal	0.00
02-35	External operation control selection after reset and activate	0
02-47	Motor zero-speed level	0
02-50	Display the status of multi-function input terminal	Read only
02-51	Display the status of multi-function output terminal	Read only
02-54	Display the Frequency command executed by external terminal	Read only
02-58	Multi-function output terminal (function 42): brake frequency check point	0.00
02-72	Level of Preheating DC Current	0
02-73	Preheating DC Current Duty Cycle	0
02-81	EF active when terminal count value reached	0
02-82	Initial Frequency command (F) mode after stop	0
02-83	Initial Frequency command (F) setting after stop	60.00

03 Analog Input / Output Parameters

Pr.	Explanation	Default
03-00	Analog input selection (AVI) 0: No function 1: Frequency command 4: PID target value 5: PID feedback signal 6: PTC thermistor input value 11: PT100 thermistor input value 13: PID compensation value	1
03-03	Analog input bias (AVI)	0
03-04	Analog input bias (ACI)	0
03-07	Positive / negative bias mode (AVI)	0
03-08	Positive / negative bias mode (ACI)	0
03-10	Reverse setting when analog signal input is negative frequency	0
03-11	Analog input gain (AVI)	100.0
03-12	Analog input gain (ACI)	100.0
03-15	Analog input filter time (AVI)	0.01
03-16	Analog input filter time (ACI)	0.01
03-19	Signal loss selection for analog input 4–20 mA	0
03-20	Multi-function output (AFM) 0: Output frequency (Hz) 1: Frequency command (Hz) 2: Motor speed (Hz) 3: Output current (rms) 4: Output voltage 5: DC BUS voltage 6: Power factor 7: Power 9: AVI 12: Iq current command 13: Iq feedback value 14: Id current command 15: Id feedback value 16: Vq-axis voltage command 17: Vd-axis voltage command 21: RS-485 analog output 23: Constant voltage output	0
03-21	Analog output gain (AFM)	100.0
03-22	Analog output in REV direction (AFM)	0
03-27	AFM output bias	0.00

Pr.	Explanation	Default
03-28	AVI terminal input selection	0
03-32	AFM DC output setting level	0.00
03-35	AFM filter output time	0.01
03-39	VR input selection 0: Disable 1: Frequency command	1
03-40	VR Input Bias	0.0
03-41	VR Positive / Negative Bias	0.
03-42	VR Gain	100.0
03-43	VR Filter Time	0.01
03-44	Multi-function MO output by AI level source	0
03-45	AI upper level 1	50
03-46	AI lower level 2	10
03-50	Analog input curve selection	0
03-57	ACI lowest point	4.00
03-58	ACI proportional lowest point	0.00
03-59	ACI mid-point	12.00
03-60	ACI proportional mid-point	50.00
03-61	ACI highest point	20.00
03-62	ACI proportional highest point	100.00
03-63	AVI voltage lowest point	0.00
03-64	AVI voltage proportional lowest point	0.00
03-65	AVI voltage mid-point	5.00
03-66	AVI voltage proportional mid-point	50.00
03-67	AVI voltage highest point	10.00
03-68	AVI voltage proportional highest point	100.00

04 Multi-step Speed Parameters

Pr.	Explanation	Default
04-00–04-14	1 st –15 th step speed frequency	0.00

05 Motor Parameters

Pr.	Explanation	Default
05-00	Motor parameter auto-tuning 0: No function 1: Dynamic test for induction motor (IM) 2: Static test for induction motor (IM) 13: High frequency stall test for PM synchronous motor	0
05-01	Full-load current for induction motor 1 (A)	###
05-02	Rated power for induction motor 1 (kW)	###
05-03	Rated speed for induction motor 1 (rpm)	1710
05-04	Number of poles for induction motor 1	4
05-05	No-load current for induction motor 1 (A)	###
05-06	Stator resistance (Rs) for induction motor 1	####
05-07	Rotor resistance (Rr) for induction motor 1	####
05-08	Magnetizing inductance (Lm) for induction motor 1	##
05-09	Stator inductance (Lx) for induction motor 1	##
05-13	Full-load current for induction motor 2 (A)	###
05-14	Rated power for induction motor 2 (kW)	###
05-15	Rated speed for induction motor 2 (rpm)	1710
05-16	Number of poles for induction motor 2	4
05-17	No-load current for induction motor 2 (A)	###
05-18	Stator resistance (Rs) for induction motor 2	####
05-19	Rotor resistance (Rr) for induction motor 2	####
05-20	Magnetizing inductance (Lm) for induction motor 2	##
05-21	Stator inductance (Lx) for induction motor 2	##
05-22	Multi-motors (induction) selection	1
05-23	Frequency for Y-connection /Δ-connection switch for an induction motor	60.00
05-24	Y-connection /Δ-connection switch for an induction motor	0
05-25	Delay time for Y-connection /Δ-connection switch for an induction motor	0.200
05-28	Accumulated Watt-hour for a motor (W-hour)	0.0
05-29	Accumulated Watt-hour for a motor in low word (kW-hour)	0.0
05-30	Accumulated Watt-hour for a motor in high word (MW-hour)	0.0
05-31	Accumulated motor operation time (minutes)	0
05-32	Accumulated motor operation time (days)	0
05-33	Induction motor (IM) or permanent magnet synchronous motor selection 0: Induction motor 1: SPM 2: IPM	0
05-34	Full-load current for a permanent magnet synchronous motor	##
05-35	Rated power for a permanent magnet synchronous motor	##
05-36	Rated speed for a permanent magnet synchronous motor	2000
05-37	Number of poles for a permanent magnet synchronous motor	10
05-39	Stator resistance for a permanent magnet synchronous motor	0.000
05-40	Permanent magnet synchronous motor Ld	0.00
05-41	Permanent magnet synchronous motor Lq	0.00
05-43	Ke parameter of a permanent magnet synchronous motor	0

06 Protection Parameters (1)

Pr.	Explanation	Default
06-00	Low voltage level	180.0 / 360.0
06-01	Over-voltage stall prevention	380.0 / 760.0
06-02	Selection for over-voltage stall prevention	0
06-03	Over-current stall prevention during acceleration	120 / 180
06-04	Over-current stall prevention during operation	120 / 180
06-05	Acceleration / deceleration time selection for stall prevention at constant speed	0
06-06	Over-torque detection selection (motor 1)	0
06-07	Over-torque detection level (motor 1)	120
06-08	Over-torque detection time (motor 1)	0.1
06-09	Over-torque detection selection (motor 2)	0
06-10	Over-torque detection level (motor 2)	120
06-11	Over-torque detection time (motor 2)	0.1
06-13	Electronic thermal relay selection (motor 1)	2
06-14	Electronic thermal relay action time (motor 1)	60.0
06-15	Temperature level over-heat (OH) warning	105.0
06-16	Stall prevention limit level	100
06-17–06-22	Fault record 1–6	0
06-23–06-26	Fault output option 1–4	0
06-27	Electronic thermal relay selection (motor 2)	2
06-28	Electronic thermal relay action time (motor 2)	60.0
06-29	PTC detection selection	0
06-30	PTC level	50.0
06-31	Frequency command for malfunction	Read only
06-32	Output frequency at malfunction	Read only
06-33	Output voltage at malfunction	Read only
06-34	DC voltage at malfunction	Read only
06-35	Output current at malfunction	Read only
06-36	IGBT temperature at malfunction	Read only
06-38	Motor speed at malfunction	Read only
06-40	Status of the multi-function input terminal at malfunction	Read only
06-41	Status of the multi-function output terminal at malfunction	Read only
06-42	Drive status at malfunction	Read only
06-44	STO latch selection	0
06-45	Output phase loss detection (OPHL) action	3
06-46	Detection time of output phase loss	0.500
06-47	Current detection level for output phase loss	1.00
06-48	DC brake time of output phase loss	0.000
06-49	LvX auto-reset	0
06-53	Detected input phase loss (OrP) action	0
06-55	Derating protection	0
06-56	PT100 voltage level 1	5.000
06-57	PT100 voltage level 2	7.000
06-58	PT100 level 1 frequency protection	0.00
06-59	Delay time for activating PT100 level 1 frequency protection	60
06-60	Software detection GFF current level	60.0
06-61	Software detection GFF filter time	0.10
06-63–06-70	Operation time of fault record 1–4 (Days / Minutes)	Read only
06-71	Low current setting level	0.0
06-72	Low current detection time	0.00
06-73	Low current action	0
06-90–06-93	Operation time of fault record 5–6 (Day / Minutes)	Read only

07 Special Parameters

Pr.	Explanation	Default
07-00	Software brake level	370.0 / 740.0
07-01	DC brake current level	0
07-02	DC brake time at RUN	0.0
07-03	DC brake time at stop	0.0
07-04	DC brake frequency at stop	0.00
07-05	Voltage increasing gain	100
07-06	Restart after momentary power loss 0: Stop operation 1: Speed tracking by speed before the power loss 2: Speed tracking by minimum output frequency	0
07-07	Allowed power loss duration	2.0
07-08	Base Block time	0.5
07-09	Current limit of speed tracking	100
07-10	Restart after fault action	0
07-11	Number of times of auto-restart after fault	0
07-12	Speed tracking during start-up	0
07-13	dEb function selection	0
07-15–07-18	Dwell time / frequency at acceleration / deceleration	0.00
07-19	Fan cooling control	3
07-20	Deceleration of emergency or forced stop	0
07-21	Automatic energy-saving selection	0
07-22	Energy-saving gain	100
07-23	Auto voltage regulation (AVR) function	0
07-24	Torque command filter time (V/F and SVC control mode)	0.050

Pr.	Explanation	Default
07-25	Slip compensation filter time (V/F and SVC control mode)	0.100
07-26	Torque compensation gain	1
07-27	Slip compensation gain (V/F and SVC control mode)	0.00
07-29	Slip deviation level	0
07-30	Slip deviation detection time	1.0
07-31	Slip deviation action	0
07-32	Motor shock compensation factor	1000
07-33	Auto-restart interval of fault	60.0
07-43	Average PWM signal	1
07-44	PWM signal period	1
07-62	dEb gain	8000
07-71	Torque compensation gain (motor 2)	1
07-72	Slip compensation gain (motor 2)	0.00

08 High-function PID Parameters

Pr.	Explanation	Default
08-00	Terminal selection of PID feedback 0: No function 1: Negative PID feedback: by analog input (Pr.03-00) 4: Positive PID feedback: by analog input (Pr.03-00) 7: Negative PID feedback: by communication protocol 8: Positive PID feedback: by communication protocol	0
08-01	Proportional gain (P)	1.0 / 1.00
08-02	Integral time (I)	1.00
08-03	Differential time (D)	0.00
08-04	Upper limit of integral control	100.0
08-05	PID output command limit (positive limit)	100.0
08-06	PID feedback value by communication protocol	0.00
08-07	PID delay time	0.0
08-08	Feedback signal detection time	0.0
08-09	Feedback signal fault treatment	0
08-10	Sleep frequency	0.00
08-11	Wake-up frequency	0.00
08-12	Sleep time	0.0
08-13	PID deviation level	10.0
08-14	PID deviation time	5.0
08-15	PID feedback filter time	5.0
08-16	PID compensation selection	0
08-17	PID compensation	0
08-18	Sleep mode function setting	0
08-19	Wake-up integral limit	50.0
08-20	PID mode selection	0
08-21	Enable PID to change the operation direction	0
08-22	Wake-up delay time	0.00
08-23	PID control flag	2
08-26	PID output command limit (reverse limit)	100.0
08-27	PID command acceleration / deceleration time	0.00
08-61	Feedback of PID physical quantity value	99.9
08-62	Treatment of the erroneous PID feedback level	0
08-63	Delay time for restart of erroneous PID deviation level	60
08-64	Number of times of restart after PID error	0

09 Communication Parameters

Pr.	Explanation	Default
09-00	Communication address	1
09-01	COM1 transmission speed	9.6
09-02	COM1 transmission fault treatment	3
09-03	COM1 time-out detection	0.0
09-04	COM1 communication protocol 1: 7N2 (ASCII) 2: 7E1 (ASCII) 3: 7O1 (ASCII) 4: 7E2 (ASCII) 5: 7O2 (ASCII) 6: 8N1 (ASCII) 7: 8N2 (ASCII) 8: 8E1 (ASCII) 9: 8O1 (ASCII) 10: 8E2 (ASCII) 11: 8O2 (ASCII) 12: 8N1 (RTU) 13: 8N2 (RTU) 14: 8E1 (RTU) 15: 8O1 (RTU) 16: 8E2 (RTU) 17: 8O2 (RTU)	1
09-09	Communication response delay time	2.0
09-10	Communication main frequency	60.00
09-11–09-26	Block transfer 1–16	0
09-30	Communication decoding method	1
09-31	Internal Communication Protocol	0

10 Speed Feedback Control Parameters

Pr.	Explanation	Default
10-16	Pulse input type setting	0
10-29	Top limit of frequency deviation	20.00
10-31	I/F mode, current command	40
10-32	PM FOC sensorless speed estimator bandwidth	5.00

Pr.	Explanation	Default
10-34	PM sensorless speed estimator low-pass filter gain	1.00
10-42	Initial angle detection pulse value	1.0
10-49	Zero voltage time during start-up	00.000
10-51	Injection frequency	500
10-52	Injection magnitude	15.0 / 30.0
10-53	Position detection method	0

11 Advanced Parameters

Pr.	Explanation	Default
11-00	System control	0
11-41	PWM mode selection 0: Two-phase 2: Space vector	2
11-42	System control flag	0000

12 Function Parameters

Pr.	Explanation	Default
12-00	Set point deviation level	0
12-01	Detection time of set point deviation level	10
12-02	Offset level of liquid leakage	0
12-03	Liquid leakage change detection	0
12-04	Time setting for liquid leakage change	0.5
12-05	Multi-pump control mode 0: Disable 1: Fixed time circulation (alternative operation) 2: Fixed quantity control (multi-pump operating at constant pressure)	0
12-07	Multi-pump's fixed time circulation period	60
12-08	Frequency to start switching pumps	60.00
12-09	Time detected when pump reaches the starting frequency	1.0
12-10	Frequency to stop switching pumps	48.00
12-11	Time detected when pump reaches the stopping frequency	1.0
12-12	Pump's frequency at time-out (disconnection)	0.00
12-13	Pump's error treatment	1
12-14	Selection of pump start-up sequence	1
12-15	Running time of multi-pump under alternative operation	60.0
12-16	Assign the setting for Pr.08-13 PID feedback level	0
12-20	Simple positioning stop frequency 0	0.00
12-21	Simple positioning stop frequency 1	5.00
12-22	Simple positioning stop frequency 2	10.00
12-23	Simple positioning stop frequency 3	20.00
12-24	Simple positioning stop frequency 4	30.00
12-25	Simple positioning stop frequency 5	40.00
12-26	Simple positioning stop frequency 6	50.00
12-27	Simple positioning stop frequency 7	60.00
12-28–12-35	Delay time of simple positioning stop 0–7	0.00
12-40	Automatic operation mode 0: Disable operation 1: Execute one program cycle 2: Continuously execute program cycles 3: Execute one program cycle step by step 4: Continuously execute one program cycle step by step 5: Disable automatic operation, but the direction setting at multi-step speed 1 to 7 are effective	0
12-41	PLC program running direction mode	0
12-42	Main frequency time setting	0
12-43–12-49	1 st –7 th speed time setting	0

13 Macro / User-Defined Macro

Pr.	Explanation	Default
13-00	Application selection	00
13-01–13-50	Application parameters (user-defined)	

14 Protection Parameters (2)

Pr.	Explanation	Default
14-50	Output frequency at malfunction 2	Read only
14-51	DC voltage at malfunction 2	Read only
14-52	Output current at malfunction 2	Read only
14-53	IGBT temperature at malfunction 2	Read only
14-54	Output frequency at malfunction 3	Read only
14-55	DC voltage at malfunction 3	Read only
14-56	Output current at malfunction 3	Read only
14-57	IGBT temperature at malfunction 3	Read only
14-58	Output frequency at malfunction 4	Read only
14-59	DC voltage at malfunction 4	Read only
14-60	Output current at malfunction 4	Read only
14-61	IGBT temperature at malfunction 4	Read only
14-62	Output frequency at malfunction 5	Read only
14-63	DC voltage at malfunction 5	Read only
14-64	Output current at malfunction 5	Read only
14-65	IGBT temperature at malfunction 5	Read only
14-66	Output frequency at malfunction 6	Read only
14-67	DC voltage at malfunction 6	Read only
14-68	Output current at malfunction 6	Read only
14-69	IGBT temperature at malfunction 6	Read only
14-70–14-73	Fault record 7–10	0

● Troubleshooting

ID No.	Fault Name
0	N/A
1	ocA: Over-current during acceleration
2	ocd: Over-current during deceleration
3	ocn: Over-current during steady operation
4	GFF: Ground fault
6	ocS: Over-current at stop
7	ovA: Over-voltage during acceleration
8	ovd: Over-voltage during deceleration
9	ovn: Over-voltage at constant speed
10	ovS: Over-voltage at stop
11	LvA: Low-voltage during acceleration
12	Lvd: Low-voltage during deceleration
13	Lvn: Low-voltage at constant speed
14	LvS: Low-voltage at stop
15	orP: Phase loss protection
16	oH1: IGBT overheating
18	th1o: IGBT temperature detection failure
21	oL: Overload
22	EoL1: Electronic thermal relay 1 protection
23	EoL2: Electronic thermal relay 2 protection
24	oH3: Motor overheating PTC / PT100
26	ot1: Over-torque 1
27	ot2: Over-torque 2
28	uC: Under current
31	cF2: EEPROM read error
33	cd1: U-phase error
34	cd2: V-phase error
35	cd3: W-phase error
36	Hd0: cc Hardware failure
37	Hd1: oc Hardware failure
40	AUE: Auto-tuning error
41	AFE: PID loss ACI
48	ACE: ACI loss
49	EF: External fault
50	EF1: Emergency stop
51	bb: External base block
52	Pcod: Password is locked
54	CE1: Illegal command
55	CE2: Illegal data address
56	CE3: Illegal data value
57	CE4: Data is written to read-only address
58	CE10: Modbus transmission time-out
61	ycd: Y-connection / Δ-connection switch error
63	oSL: Over-slip
72	S1: S1 internal loop detection error
76	STo: Safe Torque Off
77	S2: S2 internal loop detection error
78	STL3: S3 internal loop detection error
79	Aoc: U-phase short circuit
80	Boc: V-phase short circuit
81	Coc: W-phase short circuit
82	oPHL: Output phase loss U phase
83	oPHL: Output phase loss V phase
84	oPHL: Output phase loss W phase
87	oL3: Overload protection at low frequency
89	roPd: Rotor position detection error
140	Hd6: GFF detectedwhen power is on
141	b4GFF: GFF occurs before running
142	AUE1: Auto-tune error 1
143	AUE2: Auto-tune error 2
144	AUE3: Auto-tune error 3



● Notes de sécurité, d’attention, et de danger

POUR VOTRE SÉCURITÉ, VEUILLEZ LIRE CE QUI SUIT AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION

	☑ L'alimentation CA doit impérativement être débranchée avant de procéder aux branchements du moteur CA. ☑ Même une fois l'alimentation coupée, une charge électrique contenant des tensions dangereuses peut rester présente dans les condensateurs de liaison à courant continu (DC-link) tant que le LED D'ALIMENTATION n'est pas ÉTEINT. Ne touchez ni le circuit ni les composants internes. ☑ Les cartes de circuits imprimés comportent des composants MOS extrêmement sensibles. ☑ Ces composants sont particulièrement sensibles à l'électricité statique. Ne touchez pas ces composants ni les cartes de circuits imprimés sans avoir pris des mesures antistatiques. Ne réassemblez jamais les composants internes ou les branchements. ☑ Mettez le moteur CA à la terre via le terminal de mise à la terre. La méthode de mise à la terre doit être conforme à la législation en vigueur dans le pays où est installé le moteur CA. ☑ N'INSTALLEZ JAMAIS le moteur CA dans un endroit exposé à des températures élevées, à la lumière directe du soleil ou à des éléments inflammables.								
	☑ Ne branchez jamais directement les terminaux de sortie U/T1, V/T2 et W/T3 du moteur CA sur l'alimentation secteur CA. ☑ Assurez-vous que la tension d'installation est dans les cadres mentionnées ci-dessous pendant l'installation des moteurs CA.La tension nominale du système d'alimentation pour installer des moteurs: 1. Pour les modèles de 115V, l'écart variable est entre 85V et 132V 2. Pour les modèles de 230V, l'écart variable est entre 170V et 264V 3. Pour les modèles de 460V, l'écart variable est entre 323V et 528V. ☑ Pour la capacité de courant de court-circuit (voir le tableau ci-dessous):<table><tr><th>La série de modèles (voltage)</th><th>La capacité de courant de court-circuit</th></tr><tr><td>115V</td><td>5 kA</td></tr><tr><td>230V</td><td>5 kA</td></tr><tr><td>460V</td><td>5 kA</td></tr></table> ☑ Seuls des techniciens qualifiés sont autorisés à installer, brancher et entretenir les moteurs CA. ☑ Même lorsque le moteur CA triphasé est à l'arrêt, une charge électrique contenant des tensions dangereuses peut rester présente dans les principaux terminaux du moteur CA ☑ Les performances du condensateur électrolytique peuvent se détériorer s'il n'est pas rechargé pendant une période prolongée. Il est recommandé de recharger un moteur stocké sans charge tous les 2 ans pendant 3 à 4 heures* pour restaurer les performances du condensateur à electrolyte dans le moteur CA. ☑ *Remarque: Peandant la mise sous tension du moteur CA, utilisez une source d'alimentation CA réglable (par ex. un autotransofrmateur CA) pour charger le moteur graduellement à 70%–80% de la tension nominale pour 30 minutes. (Ne démarrez pas le moteur CA). Et puis chargez le moteur CA à la tension nominale pour une heure (Ne démarrez pas le moteur CA) pour restaurer les performances du condensateur à electrolyte avant de démarrer le moteur CA. Ne faites jamais marcher le moteur CA directement à la tension nominale. ☑ Veuillez utiliser une source d'alimentation CA réglable (par ex. un autotransformateur CA) pour charger le moteur graduellement jusqu'à la tension nominale; le moteur ne doit pas être chargé directement avec la tension nominale. ☑ Faites cependant bien attention aux points suivants pendant le transport et l'installation de cet emballage (y compris la caisse en bois et les lattes de bois). 1. Si vous devez vermifuger la caisse en bois, n'utilisez pas de fumigation, vous risquez d'endommager le variateur de vitesse c.a. Tout dommage causé au variateur de vitesse c.a. par la fumigation annule la garantie. 2. Employez d'autres méthodes, telles que le traitement thermique ou toute d'autre façon sauf la fumigation, pour vermifuger des matériaux d'emballage en bois. 3. Si vous choisissez le traitement thermique pour vermifuger, laissez les matériaux d'emballage dans un environnement avec une température supérieure à 56°C pendant au moins trente minutes ☑ Branchez le moteur CA sur un système Wye triphasé à 3 fils ou triphasé à 4 fils pour assurer la conformité avec les normes UL. ☑ Si un moteur CA produit une fuite de courant de plus que 3.5mA CA (courant alternatif) ou de plus que 10mA CC (courant continu) au conducteur de protection par la mise à la terre, les critères minimaux requis du conducteur de protection à installer doivent se conformer à des lois et des règlements nationaux et locaux ou à suivre IEC61800-5-1 pour faire la mise à la terre.	La série de modèles (voltage)	La capacité de courant de court-circuit	115V	5 kA	230V	5 kA	460V	5 kA
La série de modèles (voltage)	La capacité de courant de court-circuit								
115V	5 kA								
230V	5 kA								
460V	5 kA								

Installation

	☑ Évitez que des particules de fibres, des bouts de papier, de la poussière de sciure de bois, des particules métalliques etc. n'adhèrent au dissipateur thermique. ☑ Installez le moteur CA dans un meuble métallique. En cas d'installation superposée de plusieurs moteurs, utilisez une cloison de séparation métallique entre chaque moteur CA pour éviter la surchauffe mutuelle et prévenir le risque d'incendie. ☑ Installez le moteur CA exclusivement dans des environnements à degré de pollution 2: normalement, seule une pollution non conductrice se produit; une conductivité temporaire provoquée par la condensation peut survenir.
--	---

Branchements

Après avoir retiré le capot avant, assurez-vous que les terminaux d'alimentation et de contrôle sont parfaitement signalés. Veuillez lire les instructions suivantes avant de procéder aux branchements.

	☑ Seuls des techniciens qualifiés ayant une parfaite connaissance des moteurs CA sont autorisés à installer, brancher et entretenir les moteurs CA. Assurez-vous que l'alimentation est coupée avant de procéder aux branchements afin de prévenir tout risque d'électrocution. ☑ Il est impératif d'éteindre et de débrancher l'alimentation du moteur CA avant de procéder aux branchements. Même une fois l'alimentation coupée, une charge électrique contenant des tensions dangereuses peut rester présente dans les condensateurs CC du bus. Il est par conséquent recommandé aux utilisateurs de mesurer la tension restante avant de procéder aux branchements. Pour votre sécurité, n'effectuez aucun branchement tant que la tension n'est pas redescendue à un niveau sûr < à 25 Vcc. Procéder à un branchement tant qu'une charge électrique reste présente peut provoquer des étincelles et un court-circuit. ☑ Les terminaux R/L1, S/L2 and T/L3 sont les entrées du système d'alimentation secteur. ☑ Si l'alimentation secteur est incorrectement branché aux autres terminaux, il pourrait entraîner des défauts importants ou endommager gravement le matériel. La tension et le courant devraient se situer dans la fourchette tel qu'indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil (voir Chapitre 1-1). ☑ Toutes les unités doivent être directement mises à la terre sur un terminal de mise à terre commun afin d'éviter les impacts de foudre et les risques d'électrocution. ☑ Veillez à parfaitement resserrer les vis des terminaux du circuit principal afin d'éviter les étincelles provoquées par des vis desserrées par des vibrations.
	☑ Lors des branchements, et pour garantir votre sécurité, veillez à utiliser des fils dont les spécifications sont conformes aux normes locales en vigueur. ☑ Vérifiez les points suivants une fois les branchements terminés: 1. Tous les branchements sont-ils corrects ? 2. Tous les fils sont-ils reliés ? 3. Y a-t-il des courts-circuits entre les terminaux ou avec la mise à la terre ?

● Safety, Danger & Caution Markings

PLEASE READ PRIOR TO INSTALLATION FOR SAFETY.

	☑ AC input power must be disconnected before any wiring to the AC motor drive is made. ☑ Even if the power has been turned off, a charge may still remain in the DC-link capacitors with hazardous voltages before the POWER LED is OFF. Please do not touch the internal circuit and components. ☑ There are highly sensitive MOS components on the printed circuit boards. These components are especially sensitive to static electricity. Please do not touch these components or the circuit boards before taking anti-static measures. ☑ Never reassemble internal components or wiring. ☑ Ground the AC motor drive using the ground terminal. The grounding method must comply with the laws of the country where the AC motor drive is to be installed. ☑ DO NOT install the AC motor drive in a place subjected to high temperature, direct sunlight and inflammables.								
	☑ Never connect the AC motor drive output terminals U/T1, V/T2 and W/T3 directly to the AC mains circuit power supply. ☑ Rated voltage of power system to install motor drives is as below, make sure that the installation voltage is within the ranges mentioned below while installing the motor drives: 1. For 115V models, the variable range is between 85V and 132V. 2. For 230V models, the variable range is between 170V and 264V. 3. For 460V models, the variable range is between 323V and 528V. ☑ Refer to the table below for short circuit rating:<table><tr><th>Model (Power)</th><th>Short circuit rating</th></tr><tr><td>115V</td><td>5 kA</td></tr><tr><td>230V</td><td>5 kA</td></tr><tr><td>460V</td><td>5 kA</td></tr></table> ☑ Only qualified persons are allowed to install, wire and maintain the AC motor drives. ☑ Even if the 3-phase AC motor is stopped, a charge may still remain in the main circuit terminals of the AC motor drive with hazardous voltages. ☑ The performance of electrolytic capacitor will degrade if it is not charged for a long time. It is recommended to charge the drive which is stored in no charge condition every 2 years for 3–4 hours to restore the performance of electrolytic capacitor in the motor drive. Note: When power up the motor drive, use adjustable AC power source (ex. AC autotransformer) to charge the drive at 70%–80% of rated voltage for 30 minutes (do not run the motor drive). Then charge the drive at 100% of rated voltage for an hour (do not run the motor drive). By doing these, restore the performance of electrolytic capacitor before starting to run the motor drive. Do NOT run the motor drive at 100% rated voltage right away. ☑ Pay attention to the following precautions when transporting and installing this package (including wooden crate and wood stave) 1. If you need to deworm the wooden crate, do NOT use fumigation or you will damage the drive. Any damage to the drive caused by using fumigation voids the warranty. 2. Use other methods, such as heat treatment or any other non-fumigation treatment, to deworm the wood packaging material. 3. If you use heat treatment to deworm, leave the packaging materials in an environment of over 56°C for a minimum of thirty minutes. ☑ Connect the drive to a 3-phase three-wire or 3-phase four-wire Wye system to comply with UL standards. ☑ If the motor drive produces a leakage current of over 3.5mA AC or over 10mA DC on the Protective Earthing conductor, the minimum specifications required of the Protective Earthing conductor to be installed have to comply with the national, local laws and regulations or follow IEC61800-5-1 to do grounding.	Model (Power)	Short circuit rating	115V	5 kA	230V	5 kA	460V	5 kA
Model (Power)	Short circuit rating								
115V	5 kA								
230V	5 kA								
460V	5 kA								

Installation

	☑ Prevent fiber particles, scraps of paper, shredded wood saw dust, metal particles, etc. from adhering to the heat sink. ☑ Install the AC motor drive in a metal cabinet. When installing one drive below another one, use a metal separation between the AC motor drives to prevent mutual heating and to prevent the risk of accidental fire. ☑ Install the AC motor drive in Pollution Degree 2 environments only: normally only nonconductive pollution occurs and temporary conductivity caused by condensation is expected.
---	--

Wiring

After removing the front cover, please check if the power and control terminals are clearly visible. Please read following precautions to avoid wiring mistakes.

	☑ It is crucial to cut off the AC motor drive power before doing any wiring. A charge may still remain in the DC bus capacitors with hazardous voltages even after the power has been turned off a short time. Therefore, it is suggested to measure the remaining voltage with a DC voltmeter on +1/DC+ and DC- before doing any wiring. For your personnel safety, please do not start wiring before the voltage drops to a safe level < 25 VDC. Wiring the installation with a remaining voltage condition may cause injuries, sparks and short circuits. ☑ Only qualified personnel familiar with AC motor drives is allowed to perform installation, wiring and commissioning. Make sure the power is turned off before wiring to prevent electric shocks. ☑ The terminals R/L1, S/L2, T/L3 are for mains power input. If mains power is wrongly connected to other terminals, it may result in damage to the equipment. The voltage and current should lie within the range as indicated on the nameplate (see Chapter 1-1). ☑ All units must be grounded directly to a common ground terminal to prevent electrical shocks or damage by lightning. ☑ Please make sure to tighten the screw of the main circuit terminals to prevent sparks due to the loosening of vibrations.
	☑ When wiring, please choose the wires with specification that complies with local regulations for your personal safety. ☑ Check following items after finishing the wiring: 1. Are all connections correct ? 2. Any loose wires ? 3. Any short-circuits between the terminals or to ground ?

● Başlamak

- Ürünün kurulumunu yapmadan önce lütfen bu bilgi dökümanını tamamen okuyunuz ve ürünle birlikte gelen bilgi dökümanı veya CD'yi referans olarak kullanıcılara dağıtınız.
- Donanım ve operatörlerin güvenliği için, ürünün kurulumu, test çalışması ve parametre ayarları sadece AC sürücü bilgisi olan yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir. AC motor sürücüsünü kullanmadan önce her zaman bu dökümanı okuyunuz. Özellikle WARNING, DANGER ve CAUTION notlarına dikkat ediniz. Sorularınız için teknik servisimizle bağlantıya geçebilirsiniz.

GÜVENLİ KURULUM İÇİN LÜTFEN ÖNCE AŞAĞIDAKİ NOTLARI OKUYUNUZ.

	☑ Topraklama metodu AC motor sürücüsünün kurulduğu ülke topraklama kurallarına uygun yapılmalıdır. ☑ AC motor sürücü kablo bağlantıları yapıldıktan sonra U/T1, V/T2 ve W/T3 terminaleri ile toprak hattı arasında ölçü aleti ile kısa devre ölçümü yapılmalıdır. Eğer kısa devre varsa sürücüyü kesinlikle enerjilendirmeyin ve kısa devre durumunu ortadan kaldırın. ☑ The rated voltage of power system to install motor drives is listed below. Ensure that the installation voltage is in the correct range when installing a motor drive. 1. For 115V models, the range is between 85–132V. 2. For 230V models, the range is between 170–264V. 3. For 460V models, the range is between 323–528V. ☑ Kısa devre akım kapasiteleri aşağıdaki tabloda görülmektedir<table><tr><th>Model Serisi (Güç)</th><th>kısa devre akım kapasitesi</th></tr><tr><td>115V</td><td>5 kA</td></tr><tr><td>230V</td><td>5 kA</td></tr><tr><td>460V</td><td>5 kA</td></tr></table> ☑ AC motor sürücüsü dahili devrelerinde kullanılan MOS IC komponentler statik elektriğe karşı duyarlıdır. Lütfen devrelere anti-statik önlemler almadan çıplak elle dokunmayınız ve komponentleri sökmeyiniz. ☑ Never reassemble internal components or wiring. ☑ Eğer bağlantı değişikliği yapılması gerekiyorsa, ilk önce AC motor sürücüsünün enerjisini kesiniz. Enerji kesildikten sonra DC devrelerdeki kapasitörlerin deşarj olması için belli bir süre bekleyiniz. Eğer kapasitörler deşarj olmadan bağlantı yapılmak istenirse bu durum kısa devre ve yangına sebep olabilir. Güvenli bağlantı için kapasitörler deşarj olana kadar bekleyiniz. ☑ AC motor sürücüsünün kurulumunu direk güneş ışığının temas ettiği, aşırı sıcak ve yanıcı ortamlarda yapmayınız. ☑ Paketlerin nakliyesi ve yerleşiminde aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir (ahşap kasa ve ahşap kutu dahil olmak üzere) 1. Ahşap kasaların kurtlardan arındırılması gerekirse, buhar kullanımı sürücülerde hasara neden olacaktır. Buhar kaynaklı sürücü hasarları garanti dahilinde olmamaktadır. 2. Farklı yöntemler kullanın, mesela ısı uygulaması veya diğer buharsız uygulamalar tercih edilebilir. 3. Eğer ısı uygulaması ile kurtlardan arındırma yaparsanız, paketi 56°C üzerindeki bir ortam sıcaklığında en az otuz dakika bekletiniz.	Model Serisi (Güç)	kısa devre akım kapasitesi	115V	5 kA	230V	5 kA	460V	5 kA
Model Serisi (Güç)	kısa devre akım kapasitesi								
115V	5 kA								
230V	5 kA								
460V	5 kA								



CAUTION

- ☑ AC motor sürücüsünün U/T1, V/T2, W/T3 terminallerine kesinlikle besleme bağlamayınız.
- ☑ AC motor sürücüsü ile motor arasındaki kablo çok uzun olduğu zaman, motor izolasyonu zarar görebilir. Motorun zarar görmesini önlemek için özel motor (frequency duty motor) kullanın veya reaktör kullanın.
- ☑ AC motor sürücüsü voltaj oranı $\leq 240V$ (460V modeller için $\leq 480V$) ve ana besleme akım kapasitesi $\leq 5000A$ RMS ($\geq 40HP$ (30kW) modeller için ($\leq 10000A$ RMS) olmalıdır.
- ☑ AC motor sürücüsünün kurulumu aşındırıcı sıvı ve gazlardan uzak, kuru, temiz ve havalandırılması iyi olan yerlere yapılmalıdır.
- ☑ The performance of electrolytic capacitor will degrade if it is not charged for a long time. It is recommended to charge the drive which is stored in no charge condition every 2 years for 3~4 hours to restore the performance of electrolytic capacitor in the motor drive. Note: When power up the motor drive, use adjustable AC power source (ex. AC autotransformer) to charge the drive at 70%~80% of rated voltage for 30 minutes (do not run the motor drive). Then charge the drive at 100% of rated voltage for an hour (do not run the motor drive). By doing these, restore the performance of electrolytic capacitor before starting to run the motor drive. Do NOT run the motor drive at 100% rated voltage right away.
- ☑ Lütfen ön kapağını taktıktan sonra sürücüyü enerji veriniz. Sürücü üzerinde ıslak elle çalışmayınız. Sürücünün çalışma için uygun olduğuna emin olunuz. Hata displayi oluştuğundan sonra, hatayı gidermek için RESET tuşuna basmadan önce 5 saniye bekleyiniz.
- ☑ Güç faktörünü iyileştirmek için kapasitör kullanmayınız. Sürücünün güç faktörünü iyileştirmek için DC reaktör kullanınız. Lütfen sürücünün ana devreleri üzerinde aşırı akama bağlı motor hatalarını önlemek için herhangi bir güç faktörü iyileştirme kapasitörü kullanmayınız.

● 序文

ご使用になる前に、本取扱説明書をお読みになり、製品を正しくご使用ください。またいつでも閲覧できるように安全な場所に本取扱説明書を保管してください。インバータは精密な電力電子製品で、作者者及び機械設備の安全のため、必ず専門の電機技術者の指導の下で操作して下さい。本説明書には「危険」、「注意」などの記載事項は、必ず確認して下さい。使用上問題があれば、購入先または弊社にお問い合わせください。

本製品をご使用する前に、必ず下記を確認して下さい	⚡ ⚠ DANGER ☑ 本製品を配線及び設置する際は、必ず電源が OFF である事を確認して下さい。 ☑ AC 電源を OFF 後、インバータの「POWER」インジケータ（デジタル操作盤下）が消灯する前は残留高電圧があり、非常に危険なため、内部回路及び入出力端子などに、絶対に触らないで下さい。 ☑ インバータ内部回路基板の部品は静電気に弱いので、静電気せずに手で触らないで下さい。インバータ内の部品などの改造は厳禁です。 ☑ インバータ端子④は必ず現地の法規に従い、正しく接地して下さい。 ☑ インバータ及びオプシヨン部品の設置は、熱源及び可燃物から遠ざけて下さい。								
⚠ CAUTION	☑ インバータの出力端子（U/T1、V/T2、W/T3）に AC 電源を絶対に入れないで下さい。焼損の原因になります。 ☑ インバータ配線完了後、必ずマルチメータを用いて、各相（U/T1、V/T2、W/T3）とグラウンド間でショートしていないことを確認してから、電源を入れてください。 ☑ インバータの入力電源許容範囲は下記となります。 <table border="1" data-bbox="192 1203 703 1413"> <thead> <tr> <th>機種別（容量）</th><th>短絡電流定格</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>115V</td><td>5kA</td></tr> <tr> <td>230V</td><td>5kA</td></tr> <tr> <td>460V</td><td>5kA</td></tr> </tbody> </table> ☑ 短絡電流定格（SCCR）に関しては、下記表を参照ください。 ☑ インバータの設置、配線及び修理メンテナンス作業は、必ず資格のある技術者が行ってください。 ☑ 3 相交流モーターが停止しても、インバータの主回路端子は依然として高電圧が発生する可能性があり、大変危険です。 ☑ 電解キャパシタは長期間非通電の場合、その性能は低下する可能性があります。そのため、長期間放置する場合、必ず 2 年間毎に 3～4 時間（備考）の通電を行い、インバータの電解キャパシタ性能を回復させてください。 備考：インバータに通電する時は、例えば可変トランスなどを使い、定格電圧の 70～80% 電圧で 30 分間通電（非運転状態）してから、定格電圧で 1 時間通電（非運転状態）する事で、電解キャパシタの性能を回復させてください。絶対に、定格電圧で通電した状態で運転しないで下さい。 ☑ 搬送或いは設置時に使う梱包材（木箱、紙箱など）の消毒についての注意事項： 1. 部品の損傷を防ぐ為に、梱包材を消毒する際、絶対に燻蒸（くんじょう）方式を採用しない事。燻蒸以外の方式を採用して下さい。燻蒸消毒方式を採用する事で、部品が損傷した場合は、保証対象外になります。 2. 高温消毒の方式を採用する場合は、梱包材を 56℃ 以上に加熱し、30 分間以上を放置してください。 3. 本製品は三相三線（Y 結線）式電源もしくは三相四線（Y 結線）式電源で使用する場合に限って、UL 規格に準拠しています。 ☑ インバータの接地線に流れる電流が 3.5mA（交流）、或いは 10mA（直流）を超える場合、現地の法規、または IEC61800-5-1 で定めた方法に沿って接地してください。	機種別（容量）	短絡電流定格	115V	5kA	230V	5kA	460V	5kA
機種別（容量）	短絡電流定格								
115V	5kA								
230V	5kA								
460V	5kA								

部件名称 Part Name	有害物质 - Hazardous Substances					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件 Metal parts	X	O	O	O	O	O
塑料部件 Plastic parts	O	O	O	O	O	O
电子件 Electronic	X	O	O	O	O	O
触点 Contacts	O	O	X	O	O	O
线缆和线缆附件 Cables & cabling accessories	O	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。
 This table is made according to SJ/T 11364.

O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
 O：Indicates that the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in GB/T 26572.

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。
 X：Indicates that concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit as stipulated in GB/T 26572.

● Contact Us

台達電子工業股份公司 機電事業群 地址：33068 桃園市桃園區興隆路 18 號 電話：886-3-3626301 傳真：886-3-3716301	Industrial Automation Headquarters Delta Electronics, Inc. Taoyuan Technology Center No.18, Xinglong Rd., Taoyuan District, Taoyuan City, 33068, Taiwan TEL: 886-3-362-6301 FAX: 886-3-371-6301
--	---

中达电通股份有限公司	Delta Greentech (China) Co., Ltd.
地址：上海市浦东新区民夏路 238 号	238 Min-Xia Road, Pudong District, ShangHai, P.R.C.
邮编：201209	201209
电话：(021) 5863-5678	TEL: 86-21-5863-5678
传真：(021) 5863-0003	FAX: 86-21-5863-0003

上海 电话: (021)6301-2827	长沙 电话: (0731)8827-7881	北京 电话: (010)8225-3225	重庆 电话: (023)8806-0306
武汉 电话: (027)8544-847	郑州 电话: (0371)6384-2772	成都 电话: (028)8434-2075	杭州 电话: (0571)8882-0610
济南 电话: (0531)8690-7277	西安 电话: (029)8636-0780	南京 电话: (025)8334-6585	广州 电话: (020)3879-2175
乌鲁木齐 电话: (0991)4678-141	长春 电话: (0431)8892-5060	厦门 电话: (0592)5313-601	太原 电话: (0351)4039-475
沈阳 电话: (024)2334-16123	合肥 电话: (0551)6281-6777	天津 电话: (022)2301-5082	哈尔滨 电话: (0451)5366-0643
南昌 电话: (0791)8625-5010	南宁 电话: (0771)5879-599		

Asia

Delta Electronics (Shanghai) Co., Ltd.
No.182 Minyu Rd., Pudong Shanghai, P.R.C.
Post code : 20120
TEL: 86-21-6872-3988 / FAX: 86-21-6872-3996
Customer Service: 400-820-9595

Delta Electronics (Japan), Inc.
Tokyo Office
Industrial Automation Sales Department
2-1-14 Shibadaimon, Minato-ku, Tokyo, Japan 105-0012
TEL: 81-3-5733-1155 / FAX: 81-3-5733-1255

Delta Electronics (Korea), Inc.
Seoul Office
1511, 219, Gasan Digital 1-Ro., Geumcheon-gu, Seoul, 08501 South Korea
TEL: 82-2-515-5305 / FAX: 82-2-515-5302

Delta Energy Systems (Singapore) Pte Ltd.
4 Kaki Bukit Avenue 1, #05-04, Singapore 417939
TEL: 65-6747-5155 / FAX: 65-6744-9228

Delta Electronics (India) Pvt. Ltd.
Plot No.43, Sector 35, HSIIDC Gurgaon, PIN 122001, Haryana, India
TEL: 91-124-4874900 / FAX : 91-124-4874945

Delta Electronics (Thailand) PCL.
909 Soi 9, Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z), Pattana 1 Rd., T.Phraksa, A.Muang, Samutprakarn 10280,
Thailand
TEL: 66-2709-2800 / FAX : 662-709-2827

Delta Energy Systems (Australia) Pty Ltd.
Unit 20-21/45 Normanby Rd., Notting Hill Vic 3168, Australia
TEL: 61-3-9543-3720

Americas

Delta Electronics (Americas) Ltd.
Raleigh Office
P.O. Box 12173, 5101 Davis Drive, Research Triangle Park, NC 27709, U.S.A.
TEL: 1-919-767-3813 / FAX: 1-919-767-3969

Delta Greentech (Brasil) S/A
São Paulo Office
Rua Itapeva, 26 – 3º Andar - Bela Vista
CEP: 01332-000 – São Paulo – SP – Brasil
TEL: 55-11-3530-8642 / 55-11-3530-8640

Delta Electronics International Mexico S.A. de C.V.
Mexico Office
Via Dr. Gustavo Baz No. 2160, Colonia La Loma, 54060 Tlalnepantla Estado de Mexico
TEL: 52-55-2628-3015 #3050/3052

EMEA

Headquarter: Delta Electronics (Netherlands) B.V.
Sales: Sales.IA.EMEA@deltaww.com
Marketing: Marketing.IA.EMEA@deltaww.com
Technical Support: iatechnicalsupport@deltaww.com
Customer Support: Customer-Support@deltaww.com
Service: Service.IA.emea@deltaww.com
TEL: +31(0)40 800 3800

BENELUX: Delta Electronics (Netherlands) B.V.
De Witbogt 20, 5652 AG Eindhoven, The Netherlands
Mail: Sales.IA.Benelux@deltaww.com
TEL: +31(0)40 800 3800

DACH: Delta Electronics (Netherlands) B.V.
Coesterweg 45, D-59494 Soest, Germany
Mail: Sales.IA.DACH@deltaww.com
TEL: +49(0)2921 987 0

France: Delta Electronics (France) S.A.
 ZI du bois Challand 2, 15 rue des Pyrénées, Lis
 Mail: Sales.IA.FR@deltaww.com
 TEL: +33(0)1 69 77 82 60

Iberia: Delta Electronics Solutions (Spain) S.L.U
Ctra. De Villaverde a Vallecas, 265 1º Dcha Ed.
Hormigueras – P.I. de Vallecas 28031 Madrid
TEL: +34(0)91 223 74 20
C/Llull, 321-329 (Edifici CINC) | 22@Barcelona, 08019 Ba
Mail: Sales.IA.Iberia@deltawww.com
TEL: +34 93 303 00 60

Italy: Delta Electronics (Italy) S.r.l.
Ufficio di Milano Via Senigallia 18/2 20161 Milano (MI)
Piazza Grazioli 18 00186 Roma Italy
Mail: Sales.IA.Italy@deltaww.com
TEL: +39 02 64672538

Russia: Delta Energy System LLC
Vereyskaya Plaza II, office 112 Vereyskaya str. 17 121357 Moscow Russia
Mail: Sales.IA.RU@deltaww.com
TEL: +7 495 644 3240

Turkey: Delta Greentech Elektronik San. Ltd. Sti. (Turkey)
 Şerifali Mah. Hendem Cad. Kule Sok. No:16-A, 34775 Ümraniye – İstanbul
 Mail: Sales.IA.Turkey@deltaww.com
 TEL: + 90 216 499 9910

GCC: Delta Energy Systems AG (Dubai BR)
P.O. Box 185668, Gate 7, 3rd Floor, Hamarain Centre, Dubai, United Arab Emirates
Mail: Sales.IA.MEA@deltaww.com
TEL: +971(0)4 2690148

Egypt + North Africa: Delta Electronics
511 Cairo Bussiness Plaza, North 90 street, New Cairo, Cairo, Egypt
Mail: Sales.IA.MEA@deltaww.com