

菱士达变频器

LSD-E7000-II 系列参数一览表

功能代码	参数名称	设置范围	出厂值
Pr000	密码	000-9999	000
Pr001	键盘设定频率	0.1-300Hz	50Hz
Pr002	运行控制方式	000-键盘指令; 001-端子指令; 002-简易PLC功能指令。	000
Pr003	主频率设定方式	000-键盘给定; 001-模拟量给定; 002-反相模拟量给定	000
Pr004	基本频率	20Hz-300Hz	50Hz
Pr005	最高输出电压	80V-380V	200V
Pr006	中间频率	0.1Hz-30Hz	3Hz
Pr007	中间电压	5V-220V	15V
Pr008	启动频率	0.1Hz-300Hz	1.5Hz
Pr009	启动电压	5V-70V	10V
Pr010	停止方式	000-自由停车; 001-减速停车; 002-减速停车+直流制动	001
Pr011	加速时间	0.1S-5000S	10
Pr012	减速时间	0.1S-5000S	10
Pr013	运行方向选择	000-正向运行; 001-反向运行	000
Pr014	上限频率	0.1Hz-300Hz	60Hz
Pr015	下限频率	0.1Hz-300Hz	0.1Hz
Pr016	额定电流	显示额定电流	
Pr017	电压正常判断系数	115%-120%	120%
Pr018	未使用		
Pr019	过压失速调整	000-没有过压失速; 001-有过压失速。	000
Pr020	过压失速电压设定	120%-125%	125%
Pr021	欠压下限系数	80%-95%	80%
Pr022	加速时过流设定	30%-105%	100%
Pr023	定速时过流设定	30%-105%	100%
Pr024	电机极数	002-016	004
Pr025	频率偏置	50%-150%	100%

Pr026	频率增益	1%-200%	100%
Pr027	参数初始化使能	000-001	000
Pr028	参数初始化设定	000-001	000
Pr029	直流制动时间设定	0.01S-10S	0.5S
Pr030	直流制动百分比设定	1%-100%	10%
Pr031	直流制动频率点设定	0.1Hz-10Hz	0.1Hz
Pr032	显示模式	000-显示频率; 001-显示电流; 002-显示电压; 003-显示转速	
Pr033	面板STOP键功能选择	000-STOP键一直有效; 001-外部端子运行时无效	000
Pr034	未使用		
Pr035	低电压制动功能使能	000-没有制动; 001-有制动	000
Pr036	低电压保护功能使能	000-没有保护功能; 001-又保护功能	001
Pr037	未使用		
Pr038	V/F曲线选择	000-用户设定; 001-15固定曲线	0
Pr039	第二加速时间	0.1S-5000S	10S
Pr040	第二减速时间	0.1S-5000S	10S
Pr041	第三加速时间	0.1S-5000S	10S
Pr042	第三减速时间	0.1S-5000S	10S
Pr043	最后一次故障显示	000-016	000
Pr044	多功能输出端子DV设定	000-运行中; 001-频率一致;	000
Pr045	多功能输出端子UF设定	002-零速中; 003-005未使用	001
Pr046	多功能输出端子S4设定	000: 多段速指令1; 001: 多段速指令2; 002: 多段速指令3; 003: 多段速指令4;	004
Pr047	多功能输出端子S3设定	004: 故障复位; 005: 外部异常; 006: 2加减速时间切换;	005
Pr048	多功能输出端子S2设定	007: 点动运行; 008: 计数功能; 009: 端子加频率;	001
Pr049	多功能输出端子S1设定	010: 端子减频率; 011: 三线制停止指令 (011限于Pr046可用)	000
Pr050	第1多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr051	第2多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr052	第3多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr053	第4多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz

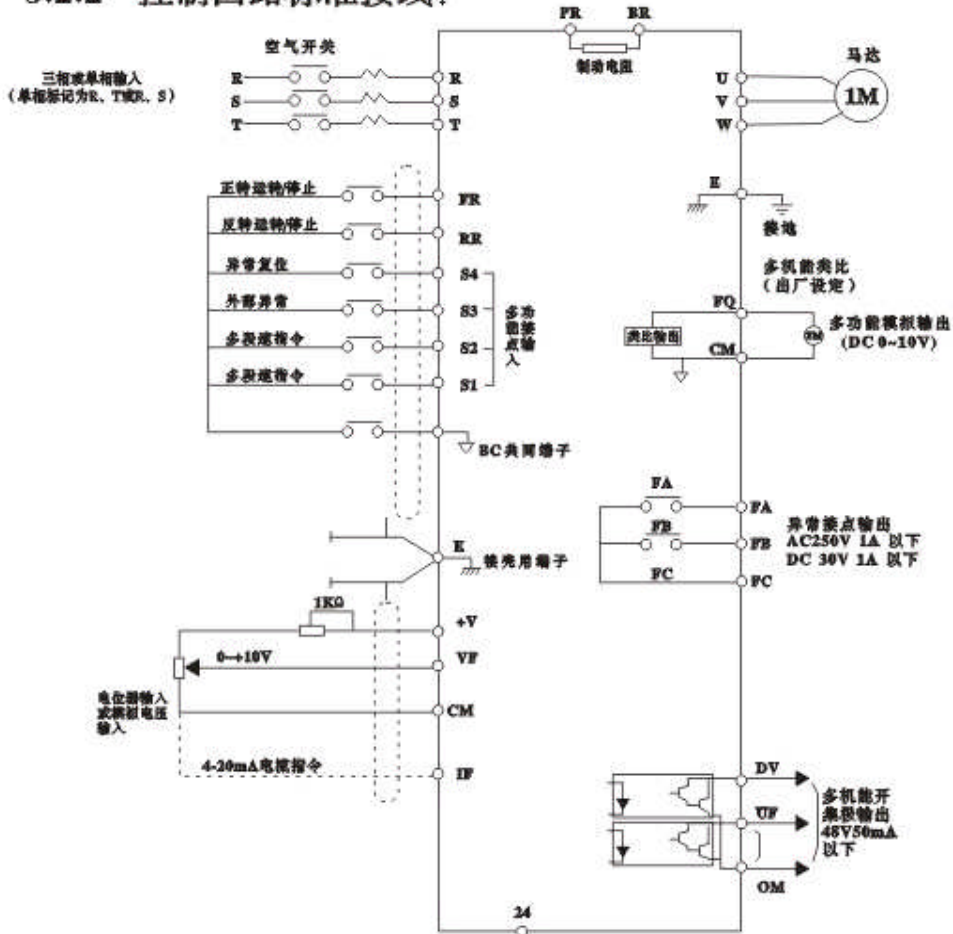
Pr054	第5多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr055	第6多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr056	第7多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr057	第8多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr058	第9多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr059	第10多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr060	第11多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr061	第12多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr062	第13多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr063	第14多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr064	第15多段速频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr065	点动频率设定	0.1-300Hz	5Hz
Pr066	点动停车方式设定	000: 自由停车; 001: 减速停车; 002: 减速停车+直流制动	001
Pr067	正反转切换频率点	0.1-10Hz	0.5Hz
Pr068	电机反转禁止	000-001	000
Pr069	键盘频率加减幅度	0.01-5Hz	0.1Hz
Pr070	载波频率设定	000-001	000
Pr071	未使用		
Pr072	跳跃频率1设定	0.1-300Hz	0.1Hz
Pr073	跳跃频率2设定	0.1-300Hz	0.1Hz
Pr074	跳跃频率幅度设定	1Hz-10Hz	0.1Hz
Pr075	全程力矩提升使能	000-001	000
Pr076	全程力矩提升电压	0-50V	10V
Pr077	未使用		
Pr078	未使用		
Pr079	简易PLC运行范围设定	001-005段	005
Pr080	简易PLC循环运行设定	000-001	001
Pr081	简易PLC第1段频率设定	0.1Hz-300Hz	10Hz
Pr082	简易PLC第1段运行方向设定	000-001	000
Pr083	简易PLC第1段运行时间设定	0.1s-9999s	10s
Pr084	PLC第1段停止时间设定	0.1s-9999s	10s
Pr085	简易PLC第2段频率设定	0Hz-300Hz	10Hz
Pr086	简易PLC第2段运行方向设定	000-001	000
Pr087	简易PLC第2段运行时间设定	0.1s-9999s	10s

Pr088	PLC第2段停止时间设定	0.1s-9999s	10s
Pr089	简易PLC第3段运行频率设定	0.1Hz-300Hz	10Hz
Pr090	简易PLC第3段运行方向设定	000-001	000
Pr091	简易PLC第3段运行时间设定	0.1s-9999s	10s
Pr092	PLC第3段停止时间设定	0.1s-9999s	10s
Pr093	简易PLC第4段运行频率设定	0.1Hz-300Hz	10Hz
Pr094	简易PLC第3段运行方向设定	000-001	000
Pr095	简易PLC第4段运行时间设定	0.1s-9999s	10s
Pr096	PLC第4段停止时间设定	0.1s-9999s	10s
Pr097	简易PLC第5段运行频率设定	0.1Hz-300Hz	10Hz
Pr098	简易PLC第5段运行方向设定	000-001	000
Pr099	简易PLC第5段运行时间设定	0.1s-9999s	10s
Pr100	PLC第5段停止时间设定	0.1s-9999s	10s
Pr101	简易PLC第1段加减速选择	001-003	001
Pr102	简易PLC第2段加减速选择	001-003	001
Pr103	简易PLC第3段加减速选择	001-003	001
Pr104	简易PLC第4段加减速选择	001-003	001
Pr105	简易PLC第5段加减速选择	001-003	001

二、常见故障及处理方法

序号	面板显示	故障名称	检查要点	处理方法
1	OL1	变频器过负载	1:是否负载过大; 2:是否加速运行过急; 3:Pr016保护电流值是非对应。	1: 减轻负载; 2: 降低运行频率; 3: 检查Pr016电流值是否对应。
2	OL2	恒速中过电流	1: 负载是否有急速变化; 2: 输出是否有短路现象。	1: 取消负荷的急速变化; 2: 处理输出的短路现象。
3	OL3	加减速中过电流	1: 是否急加速; 2:是否急减速; 3: 输出是否短路; 4: 失速动作和制动动作是否正确。	1: 延长加减速时间; 2: 解决输出短路现象; 3: 改进失速动作和制动动作的设定值。
4	OV	过电压	1:电源电压是非过高; 2: 加减速时间是否正确; 3: 直流制动或停止方式是否正确。	1: 更正电源电压; 2: 合理的使用加减速时间和停止方式。
5	UV	低电压	1:检查电源电压是否正常; 2: 周边有无大功率的电机启动。	保持输入电压的正常。
6	0v1	过压失速	1: 减速时间太短; 2: 负载惯性力矩太大过变频器容量偏小; 3: 电源电压太高。	1: 重设减速时间 2: 减小负载惯性或运用容量匹配的变频器; 3: 检查电源电压
7	SC	负载短路	检查电机线圈电阻, 电机绝缘;	1: 处理电机问题 2: 与经销商或本公司联系
8	CPF4	EEPROM保障	一般出现在第一次上电时	参数初始化
9	OH	过热保护	1: 检查冷却购扇是否坏了; 2: 负载偏大(工作电流大)。	1: 更换风扇 2: 减小负载
10	EF3	外部端子故障1	外部端子产生故障	检查端子的情竟和连接端子的信号线及开关。
11	EF2	外部端子故障2		
12	OC2	电机过载	1: 检查变频器和电机的功率是否匹配, 有设备和电机是否匹配; 2: 输出和电机是否短路。	1: 选择合适的设备的电机和变频器; 2: 解决输出短路问题。
13	OC1	电机过载		
14	0v2	减速过电压	1: 检查制动单元和制动电阻; 2: 减速时间是否合适。	1: 处理好制动问题; 2: 减速时间合理设定。

3.2.2 控制回路标准接线:



3.2.3 控制回路端子分布图:

⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
FA	FB	FC	BC	S1	S2	S3	S4	RR	FR	VF	IF	+V	CM	FQ	DV	uF	OM	24	

A图

⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
FA	FB	FC	24	BC	S1	S2	S3	S4	RR	FR	VF	IF	+V	CM	FQ	DV	uF	OM	

B图

3.2.4 控制回路端子功能说明：

标记	端子功能	功能说明	信号电平
BC	运转公共端子	与正、反转多功能端子的	
FR	正转信号端子	与BC连接正转运行断开停止	
RR	反转信号端子	与BC连接反转运行断开停止	
S4	异常复位端子	与BC连接异常后自动复位	此端子可作多段速
S3	外部异常	与BC连接后外部异常	此端子可作多段速
S1	多段速指令1	与BC连接第一多段速有效	S1、S2、S3、S4可组成 15个段速详见机能说明
S2	多段速指令2	与BC连接第二多段速有效	
+V	电源供给端子	频率指令电源	12V(最大电流20mA)
VF	频率指定端子	0-10V模拟电压输入端子	DC0-10V(20K Ω)
IF		4-20mA模拟电流输入端子	DC4-20mA(250K Ω)
CM	0V端子	模拟量输入公共端子	0V
FQ	频率表端子	外接频率表	MAX2mA以下
DV	光耦输出端子	多机能输出 (可编程输出)	24VDC、5mA
UF			
OM	光耦输出 共用端子	连接DV、UF用	
24	24V电源端子	变频器24V电源输出	接点容量100mA以下
FA	异常信号 接点出力 异常信号接点 出力端子	异常FA-FC间“闭” 异常FB-FC间“开”	接点容量 AC250V1A以下 DC30V1A以下
FB			
FC			

第八章 保养和维护

本章介绍LSD-E7000系列的变频器的保养、维护以及在保养、维护时应注意的事项。

8.1 注意事项

危险

- ★ 请勿触摸变频器的接线端子，端子上有高压，有触电的危险。
- ★ 通电前，请务必安装好端子外罩，拆卸外罩时，一定要断开电源，有触电的危险。
- ★ 切断主回路电源，确认指示灯熄灭后（大约5分钟），方可进行保养、检查。
- ★ 电解电容上有残余的电压，有触电的危险。
- ★ 非专业技术人员，请勿进行保养、检查工作，有触电的危险。

危险

- ★ 键盘板、驱动板电路上安装了CMOS集成电路，使用时请特别注意不要用手指直接接触电源板，静电感应可能会损坏电路板上的集成芯片。
- ★ 通电中，请勿变更接线及拆卸端子接线，有触电的危险。
- ★ 运行中请勿检查信号，会损坏设备。

8.2 保养和维护

由于变频器使用环境的变化，如温度、湿度、烟雾等的影响，以及变频器内部元件的老化等因素，可能会导致变频器发生各种故障，因此，在存贮、使用过程中必须对变频器进行日常检查，并进行定期保养和维护。

8.2.1 日常维护

在变频器正常开启时，请确认如下事项：

- 1) 电机是否有异常声音及振动
- 2) 变频器及电机是否发热异常
- 3) 环境温度是否过高
- 4) 负载电流表是否与往常值一样
- 5) 变频器的冷却风扇是否正常运转

8.2.2 定期维护

变频器定期保养检查时，一定要切断电源，待监视器无显示及主电路电源指示灯熄灭后，才能进行检查。检查内容如表8—1所示：

检查项目	检查内容	解决方法
主回路端子、控制回路端子螺丝钉	螺丝钉是否松动	用螺丝刀拧紧
散热片	是否有灰尘	用4~6kgcm ² 压力的干燥压缩空气吹掉
PCB印刷电路板	是否有灰尘	用4~6kgcm ² 压力的干燥压缩空气吹掉
冷却风扇	是否有异常声音、异常振动，累计时间达2万小时	更换冷却风扇
功率元件	是否有灰尘	用4~6kgcm ² 压力的干燥压缩空气吹掉
铝电解电容	是否变色、异味、鼓泡	更换铝电解电容

8.2.3 定期保养

为了使变频器长期正常工作，必须根据变频器内部电子元器件的使用寿命，定期进行保养和维护。变频器电子元器件的使用寿命又因其使用环境和使用条件的不同而不同。因此，表8-2所示的变频器保养期限仅供用户使用时参考。

器件名称	标准更换年数
冷却风扇	2~3年
电解电容	4~5年
印刷电路板	5~8年
熔断器	10年

以上变频器部件更换时间的使用条件为：

环境温度：年平均30℃

负载系数：80%以下

运行时间：每天12小时

第九章 品质保证

本产品的品质保证依下列规定办理：

9.1 确属制造者责任的品质保证具体条款：

1. 出货后一个月内包换、保修
2. 出货后12个月内保修

9.2 无论何时、何地使用的本公司产品，均享受终身有偿服务。

9.3 本公司在全国各地的办事处、经销点、代理单位均可对本产品提供售后服务，其服务条件为：

1. 在该单位所在地进行“三级”检查服务（包括故障排除）
2. 需依本公司与经销代理所签定的和约内容中有关售后服务之责任标准
3. 可以有偿向本公司的各经销代理单位寻求售后服务（不论是否保修）

9.4 本产品出现品质或产品事故的责任，最多承担9.1.1或9.1.2的责任，若用户需要更多的责任赔偿保证，请自行事先向保险公司投保财物保险。

9.5 本产品的保修期为出货日期起12个月。

9.6 若属下述原因引起的故障，即使在保修期内，也属有偿修理：

- 1) 不正确的操作（依使用说明书为标准）或未经允许自行修理或改造引起的问题。
- 2) 超出标准规范要求使用变频器造成的问题
- 3) 购买后跌损或搬运不当造成的损坏
- 4) 因环境不良所引起的器件老化或故障
- 5) 有地震、火灾、风水灾、雷击、异常电压或其他自然灾害或灾害相伴原因引起的损坏。
- 6) 因运输过程中的损坏（注：运输方式由客户指定，本公司代为办理）
- 7) 制造厂家标示的品牌、商标、序号、铭牌等毁损或无法辨认时。
- 8) 未依购买约定付清款项。
- 9) 对于安装、配线、操作、维护或其他使用情况不能客观实际描述给本公司的服务单位
- 10) 对于包换、保修的服务，须将货退回本公司，经确认责任归属后，方可以退换或修理。

附录A
规格
200V级

型号 LSD-E7200	0.1K	0.2K	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K
最大适用电(KW)注1	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7
额定输出	输出容量(KVA)	0.3	0.6	1.1	1.9	2.5	4.2
	输出电流(A)	0.8	1.5	3.0	5.0	6.5	11.0
	最大输出电压(V)	三相 220V(与输入电压相对应)					
	最高输出频率(Hz)	300Hz					
电 源	电压、频率	单相 220V 50/60Hz					
	允许电压变动	±10%					
	允许频率变动	±5%					
	重量	1.0kg		1.5kg		2.6kg	
	冷却方式	自冷			强制风冷		
外形尺寸(长X宽X高)cm	15.5x11.5x11.5			15.5x11.5x15		22.2x15x16	

380V级

型号 LSD-E7400	0.2K	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	
最大适用电(KW)注1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	
额定输出	输出容量(KVA)	0.8	1.2	2.0	3.0	3.7	
	输出电流(A)	1.0	1.6	2.6	4.0	4.8	
	最大输出电压(V)	三相 380V(与输入电压相对应)					
	最高输出频率(Hz)	300Hz					
电 源	电压、频率	三相 380V 50/60Hz					
	允许电压变动	±10%					
	允许频率变动	±5%					
	重量	1.0kg		1.5kg		2.6kg	
	冷却方式	自冷			强制风冷		
外形尺寸(长X宽X高)cm	15.5x11.5x11.5			22.2x15x16			

注：最大适用电机是以4极电机为标准。

公司名：台州市菱士达电器有限公司

电话：0576-86406003

地址：浙江省温岭市泽国镇三衙桥工业区

传真：0576-86406112

网址：www.tzlsd.com 服务热线：4008114455