E300系列

通用型小功率变频器

深圳市四方电气技术有限公司
SHENZHEN SUNFAR ELECTRIC TECHNOLOGIES CO.,LTD

地址：深圳市南山区侨香路中航沙河工业北区二栋4-5楼
http://www.sunfar-cn.com

福昭测控技术 0755-22221066

Beyond Technology

E300系列 通用型小功率变频器

E300 系列

产品简介

E300系列变频器体积小巧，美观耐用。产品外观设计已申请国家专利（专利申请号200830155596.8和200830155597.2）。控制键盘作为选配件，可根据用户需要灵活取放，特别配备的状态指示灯，可轻松实现无键盘运行和基本运行状态监控。

E300系列产品不仅适用于纺织、传输等各类轻工机械行业配套，更以其高达1000Hz的输出频率适用于磨床、雕刻机和离心机等多种高速电机变频调速场合。

功能与结构

1 **高达1000HZ输出频率**

输出频率高达1000HZ适用于磨床、雕刻机和离心机等多种高速电机变频调速场合

2 3路多功能端子X1-X3可自用设定，可编程继电器触点输出TA,TB,TC,OC均可编程，多达12种的功能选择，极大方便了用户的系统集成

3 **自动稳压、自动限流**

在电网电压不稳定的情况下，快速稳定输出电压，在电流突变情况下，快速控制变频器输出稳定电流。实现变频器长期无故障可靠运行

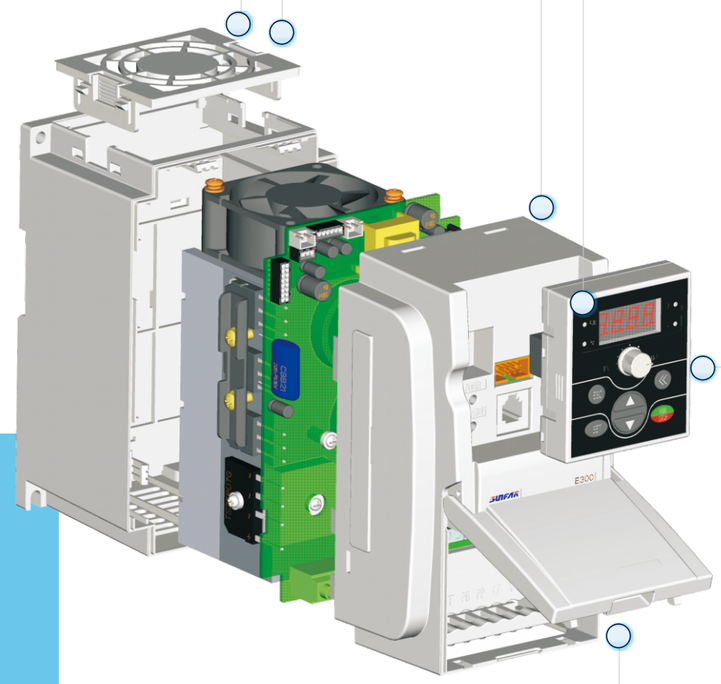
4 外型美观，体积小巧，可采用壁挂式与导轨式安装方式

5 **外部通信**

E300系列标准配置RS485通信接口，采用MODBUS协议

6 点动运行功能，满足客户点动工作需求

7 控制键盘为配件，可与变频器分离使用



外观结构说明

变频器型号说明

E300 - 4 T 0007 (B)

产品系列号	
E300	通用型 小功率变频器

电压等级	
4	380V
2	220V

电源相数	
T	三相
S	单相

派生产品型号	
B	带制动单元及 RS485通信

适配电机功率（KW）	
0002	0.2
0004	0.4
0007	0.7
0015	1.5

备注：带制动单元及RS485通信接口的产品为E300系列派生机型之一，用后缀字母“B”区分，
如：E300-2S0002B，E300-4T0015B。即E300系列标准机型不带制动单元及RS485通信接口。

产品技术指标及规格

E300系列技术指标及典型功能：

输入	额定电压、频率		三相（4T****）380V 50/60Hz	单相（2S****）220V 50/60Hz
	电压允许变动范围		320V ~ 460V	170V ~ 270V
输出	电压		0 ~ 380V	0~220V
	频率		0~1000Hz	
	过载能力		110% 长期； 150% 1分钟； 180% 2秒	
控制方式			VVVF空间电压矢量	
控制特性	频率设定分辨率	模拟端输入	最大输出频率的 0.4%	
		数字设定	0.1Hz	
	频率精度	模拟输入	最大输出频率的0.4%以内	
		数字输入	设定输出频率的0.1%以内	
	V/F控制	转矩提升	手动设定：额定输出的0.0 ~ 20.0%	
		自动限流与限压	无论在加速、减速或稳定运行过程中，皆自动侦测电机定子电流和电压，依据独特算法将其抑制在允许的范围内，将系统故障跳闸的可能性减至最小	
典型功能	多段速控制		7段可编程多段速控制、3个多段速控制端子	
	RS485通讯（E300B）		标准配置RS485接口，可选485通讯协议或MODBUS协议	
	频率设定	模拟输入	面板电位器设定，直流电压0 ~ 10V，直流电流0 ~ 20mA（上、下限可选）	
		数字输入	操作面板设定，RS485接口设定，UP/DW端子控制	
	输出信号	继电器及OC输出	一路OC输出及一路继电器输出（TA，TB，TC），多达9种意义选择	
		模拟输出	一路0 ~ 10V电压信号，上下限分别可设定	
	加、减速时间设定		0.1 ~ 600.0Sec连续可设定，加减速曲线S型、直线型可选	
	直流制动		动作频率0 ~ 500.0Hz，动作时间0 ~ 20.0Sec	
	低噪音运行		载波频率1.5KHz ~ 12.0KHz连续可调，最大限度降低电机噪声	
	运行功能		上、下限频率设定，反转运行限制， Rs485通讯，频率递增、递减控制等	
显示	操作面板显示	运行状态	输出频率，输出电流，输出电压，电机转速，设定频率，模块温度，模拟输入输出等	
		报警内容	最近四次故障记录，最近一次故障跳闸时的输出频率、输出电流、输出电压、直流电压等4项运行参数记录	
保护/报警功能			过电流，过电压，欠压，过热，短路等	

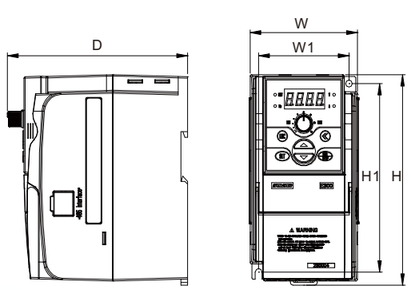
变频器系列型号

变频器型号	额定容量（KVA）	额定输出电流（A）	适配电机功率（KW）
E300-2S0002	0.69	1.8	0.25
E300-2S0004	0.95	2.5	0.4
E300-2S0007	1.7	4.5	0.75
E300-2S0015	2.9	7.5	1.5
E300-4T0007	1.6	2.5	0.75
E300-4T0015	2.8	4.2	1.5
E300-4T0022/37	研发中		

变频器安装尺寸

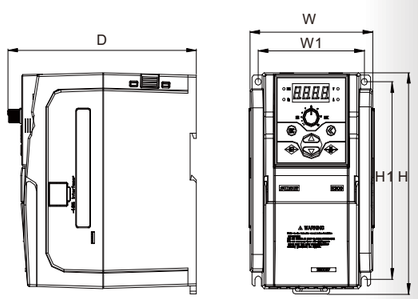
E300变频器安装尺寸：

变频器安装尺寸 I



适用机型：E300-2S0002/E300-2S0004

变频器安装尺寸 II



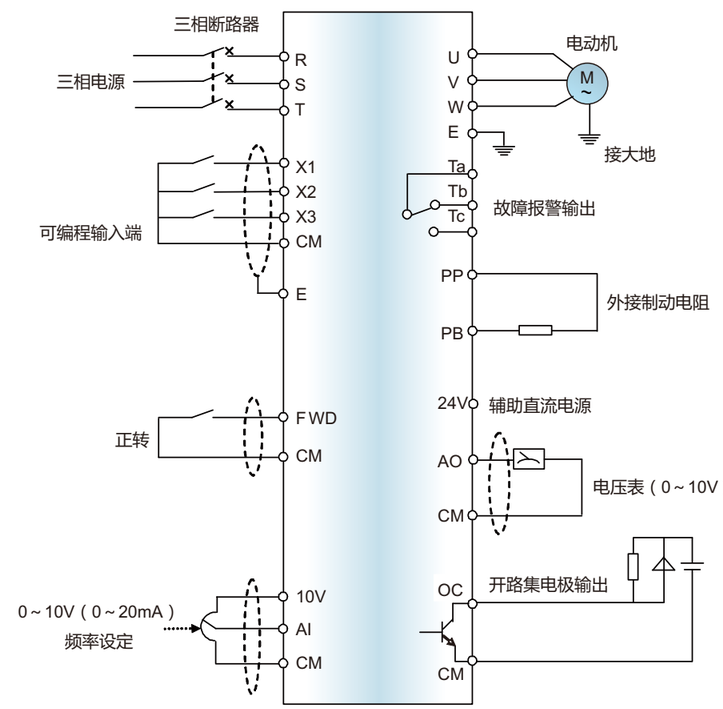
适用机型：E300-2S0007~2S0015/E300-4T0007~4T00015

E300系列变频器具体安装尺寸如下表：

变频器型号(三相380V)	变频器型号(单相220V)	W1	W	H1	H	D	螺钉规格
	E300-2S0002	67.5	81.5	132.5	148	134.5	M4
	E300-2S0004						
E300-4T0007	E300-2S0007	86.5	101.5	147.5	165	154.5	M4
E300-4T0015	E300-2S0015						

变频器的基本配线

图3-3 变频器的基本配线



参数类型	功能代码	名称	设定范围与说明	最小单位	出厂设定	更改限制
基本运行参数组	F0. 0	频率输入通道/方式选择	0：数字设定 1：外部输入信号（0~10V / 0~20mA） 2：串行通信端口(1) 3：面板电位器 4：外部端子选择	1	3	
	F0. 1	频率数字设定	0.0Hz ~ 上限频率	0. 1	0. 0	
	F0. 2	运行命令通道和模式选择	LED个位：运行命令通道选择 0：键盘控制 1：外部端子控制 2：串行通信端口(1) LED十位：运行命令模式选择 0：二线模式1 1：二线模式2 2：三线模式 LED百位：反转防止 0：反转防止无效 1：反转防止有效 LED千位：上电自启动 0：上电自启动禁止 1：上电自启动允许	1	1000	
	F0. 3	下限频率	0.0Hz ~ [F0.4]	0. 1	0. 0	
	F0. 4	上限频率	[F0.3] ~ 1000Hz	0. 1	50. 0	
	F0. 5	加速时间	0.1 ~ 600.0 Sec	0. 1	10. 0	
	F0. 6	减速时间	0.1 ~ 600.0 Sec	0. 1	10. 0	
	F0. 7	加、减速特性参数	0：直线加减速 1：S曲线加减速	1	0	
	F0. 8	载波频率	1.5 ~ 12.0 Khz	0. 1	8. 0	
	F0. 9	调制方式	0：异步 1：同步	1	0	X
	F0. 10	参数写入保护	1：仅允许改写F0.1参数和本参数 2：只允许修改本参数 其它数值：所有参数允许被改写	1	0	
	F0.11	转矩提升	0.0 ~ 20.0（%）	0. 1	6. 0	
	F0.12	基本运行频率	5.0Hz ~ 上限频率	0. 1	50. 0	
	F0.13	最大输出电压	25 ~ 250V 50 ~ 500V	1	220 440	

输入输出参数组	F1.0	AI输入下限电压	0.0 V ~ [F1.1]	0.1	0.0	
	F1.1	AI输入上限电压	[F1.0] ~ 10.0 V	0.1	10.0	
	F1.2	最小设定频率	0.0Hz ~ [F1.3]	0.1	0.0	
	F1.3	最大设定频率	[F1.2] ~ 1000Hz	0.1	50.0	
	F1.4	模拟输出选择	0：输出频率 1：输出电流 2：输出电压	1	0	
	F1.5	AO输出下限	0.0V ~ [F1.6]	0.1	0.0	
	F1.6	AO输出上限	[F1.5] ~ 10.0V	0.1	10.0	
	F1.7	输入端子1功能选择（0 ~ 12）	0：控制端子闲置 1：多段速控制1 2：多段速控制 2 3：多段速控制3 4：正转点动控制 5：反转点动控制 6：频率设定通道选择1 7：频率设定通道选择2 8：自由停机控制 9：三线式运转控制 10：直流制动控制 11：反转控制 12：故障复位	1	11	X
	F1.8	输入端子2功能选择（0 ~ 12）		1	1	X
	F1.9	输入端子3功能选择（0 ~ 12）		1	2	X
	F1.10	保留				
	F1.11	输出端子OC功能选择	0：变频器运行中 1：频率到达 2：频率水平检测(FDT) 3：过载检出 4：频率到达上限 5：频率到达下限 6：零速运转中 7：欠压停机 8：变频器故障	1	0	
	F1.12	继电器输出TA/TB/TC功能选择		1	8	
	F1. 13	频率达到检出幅度	0.0 ~ 20.0Hz	0.1	5.0	
	F1. 14	FDT（频率水平）设定	0.0 ~1000Hz	0.1	10.0	
	F1. 15	FDT输出延迟时间	0.0 ~ 20.0Sec	0.1	2.0	X
	F1. 16	过载报警水平	50 ~200(%)	1	110	
	F1. 17	过载报警延迟时间	0.0 ~ 20.0 Sec	0.1	2.0	X

通信功能参数组	F2. 0	启动频率	0.0 ~ 50.0Hz	0.1	1.0	
	F2. 1	启动频率 持续时间	0.0 ~ 20.0 Sec	0.1	0.0	X
	F2. 2	停机方式	0：减速停机 1：自由停机	1	0	
	F2. 3	停机时直流制动 起始频率	0.0 ~ 500.0Hz	0.1	3.0	
	F2. 4	停机时直流制动 动作时间	0.0 ~ 20.0 Sec	0.1	0.0	X
	F2. 5	停机时直流制动 动作电压	0 ~ 50（%）	1	10	
	F2. 6	正转点动 频率	0.0Hz~ 上限频率	0.1	10.0	
	F2. 7	反转点动 频率	0.0Hz~ 上限频率	0.1	10.0	
	F2. 8	加速力矩 水平	110 ~ 200（%）	1	170	
	F2. 9	电机过载 保护系数	50 ~ 110（%）	1	100	
	F2. 10	能耗制动 起始电压(1)	300 ~ 400V 600 ~ 800V	1	370 740	
多段速及高级运行参数组	F3. 0	多段速频率1	0.0Hz ~ 上限频率	0.1	35.0	
	F3. 1	多段速频率2	0.0Hz ~ 上限频率	0.1	15.0	
	F3. 2	多段速频率3	0.0Hz ~ 上限频率	0.1	3.0	
	F3. 3	多段速频率4	0.0Hz ~ 上限频率	0.1	20.0	
	F3. 4	多段速频率5	0.0Hz ~ 上限频率	0.1	25.0	
	F3. 5	多段速频率6	0.0 Hz~ 上限频率	0.1	30.0	
	F3. 6	多段速频率7	0.0 Hz~ 上限频率	0.1	35.0	
	F3. 7	线速度系数设定	0.01 ~ 10.00	0.01	1.00	
	F3. 8	监控参数选择	0 ~ 21	1	0	
	F3. 9	参数查询、修改权限	0 ~ 9999	1	1700	
	F3. 10	参数初始化	0：不动作 1：标准初始化 2：清除故障记录 3：完全初始化	1	0	X
	F3. 11	欠压保护水平	180 ~ 230V 360 ~ 460V	1	200 400	
	F3. 12	过压限制 动作水平	350 ~ 400V 700 ~ 800V	1	380 760	
	F3. 13	电流限幅水平	150 ~ 250（%）	1	200	
	F3. 14	程序版本	1800 ~ 1899	1	1800	

通讯功能参数组	F4. 0	通信设置(1)	LED个位： 波特率选择 0：保留 1：1200 bps 2：2400 bps 3：4800 bps 4：9600 bps 5：19200 bps LED十位：数据格式选择 0：无校验 1：偶校验 2：奇校验 LED百位：协议选择 0：RS485协议 1：MODBUS通信协议 LED千位：保留	1	0114	
	F4. 1	本机地址(1)	0 ~ 30	1	1	
	F4. 2	本机应答延时(1)	0 ~ 1000ms	1	5	
	F4. 3	通信辅助功能设置	LED个位：变频器主从设置 0：本变频器为从机 1：本变频器为主机 LED十位：通信失败后动作选择 0：停机 1：维持现状态 LED百位：保留 LED千位：保留	1	0010	
	F4. 4	通信超时检出时间(1)	0 ~ 100.0Sec	1	10	
	F4. 5	联动设定比例(1)	0.1 ~ 10.0	0.1	1.0	
	F4. 6	保留				

注：（1）仅E300 B系列等派生产品具有该功能。

推荐使用电器的规格，如下表所示：

变频器型号	适配电机（KW）	线规（主回路）（mm^2）	空气断路器（A）	电磁接触器（A）
E300-2S0002	0.25	1.5	10	6
E300-2S0004	0.4	1.5	16	6
E300-2S0007	0.75	2.5	20	12
E300-2S0015	1.5	2.5	32	18
E300-4T0007	0.75	1.0	10	6
E300-4T0015	1.5	1.5	16	12