

SINEE

服务热线

400-601-9298

EM100

迷你型变频器

Mini Drive



深圳市正弦电气股份有限公司

地址：深圳市南山区龙珠五路龙井第二工业区

电话：0755-86267221

网址：www.sinee.cn

版本号：2012年09月第一版

产品在改进的同时，资料可能有所改动，恕不另行通知。版权所有，仿冒必究。

因
技术

得
品质

以
服务

公司简介

深圳市正弦电气股份有限公司前身为深圳市正弦电气有限公司，成立于2003年4月，注册资本6000万元。

公司专注于交流传动自动化产品的研发、生产、销售和服务，定位服务于工业设备制造商，以交流传动自动化控制技术为基础，持续为客户提供实用的产品和便捷的服务，以自主知识产权为基础，为特定行业客户量身定制专用产品和解决方案。

因技术，得品质，以服务。公司是国家高新技术企业和深圳市软件企业，是国内最早从事自主研发变频器产品的公司之一。公司坚持技术创新，持续将上一年销售收入的10%投入新技术、新产品研发。截至2011年末，共获13项专利证书，7项软件著作权。产品全部拥有自主知识产权，每年都有数十个规格新产品面市。产品全部经过国家权威机构的检验和产品登记，通过国际CE认证。质量管理体系通过SGS认证。

以市场为导向，为客户创造价值是工作重心，技术进步和广泛的合作是公司发展的基础。在全国设立8个售后服务中心，划分为9大营销区域、设立21个办事处和1个全资分公司，服务网点遍布全国一、二线城市，各地常驻营销经理和技术服务工程师，为客户提供专业、快捷的服务。



产品配送中心

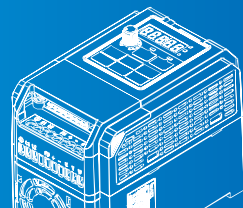


公司在沈阳、石家庄、郑州、武汉、成都、无锡、杭州、深圳等8个区域设立了客户服务及产品配送中心。

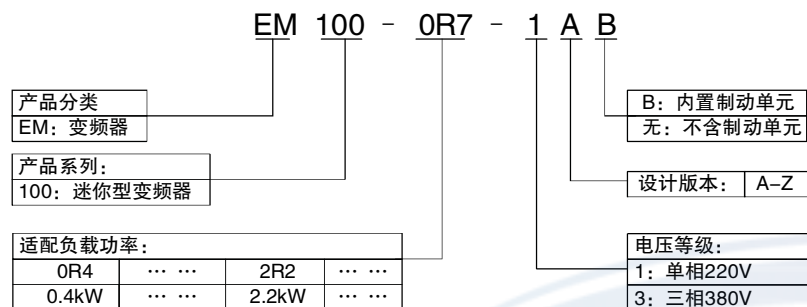


EM100迷你型变频器

高性能 高可靠性 易于使用



型号说明



型号规格

额定输入电压	型号	适用电机功率 (kW)	额定输出电流 (A)
单相交流 220V	EM100-0R4-1AB	0.4	3.0
	EM100-0R7-1AB	0.75	4.8
	EM100-1R5-1AB	1.5	8.0
	EM100-2R2-1AB	2.2	10.0
三相交流 380V	EM100-0R7-3AB	0.75	2.8
	EM100-1R5-3AB	1.5	4.8
	EM100-2R2-3AB	2.2	6.2
			

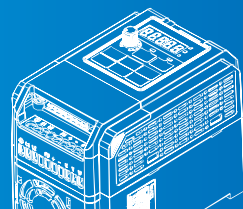
技术规范

项目	项目描述
输入	EM100-XRX-1AB: 单相 220V (±20%) 50~60Hz (±5%)
	EM100-XRX-3AB: 三相 380V (±20%) 50~60Hz (±5%)
输出	最大输出电压 最大输出电压与输入电源电压相同
	输出电流定额 100%额定电流连续输出
基本控制功能	最大过载电流 150% 额定电流1分钟, 180%额定电流10秒, 200%额定电流2秒
	驱动方式 V/F、无PG矢量控制
	速度给定方式 速度给定方式、模拟量给定、485 通讯给定、端子数字给定、键盘给定
	运行方式 键盘、控制端子 (二线控制、三线控制)、RS485
	频率控制范围 0.00~320.00Hz
	给定频率分辨率 数字给定: 0.01Hz 模拟给定: 0.1Hz
	调速范围 1:50
	速度控制精度 0.3%
	加、减速时间 0.01 秒~600.00 秒
	电压/频率特性 额定输出电压5%~100%可调, 基频20.00~320.00Hz可调
	转矩提升 自动转矩提升、固定转矩提升曲线、任意 V/F 曲线可选
	启动转矩 150%/1Hz
	输出电压自调整 AVR 功能有效时, 输入电压变化, 输出电压保持不变; 精度: 额定输入电压时±10V
	电流自动限幅 自动限定输出电流, 避免频繁过流跳闸
输入输出功能	直流制动 制动时间: 0~30秒制动电流: 150%额定电流
	信号输入源 数字、模拟电压、模拟电流、多段速、简易 PLC、MODBUS 通讯, 变频, PID. 主频率给定和辅助频率组合给定及端子切换
	参考电源 10V/10mA, 用作外接电位器工作电源
	1、内部阻抗: 27KΩ
	2、可接受 0~20V 外部电源输入, 低有效 (0~20V)
	3、最大输入频率: 1KHz
	4、总共 6 路数字可编程输入端子, 用户可以通过功能码设定端子功能
	1、1路电压源, 0/2~10V输入, 1路电流源0~20mA输入
	2、输入阻抗: 电压源输入: 1MΩ, 电流源输入: 250Ω
	3、分辨率: 0.2%
	1、1 路可编程开路集电极输出, 最大负载能力: 200mA/24V; 输出频率范围: 0~1KHz。
	2、1路可编程继电器输出, EA常开, EB常闭, EC公共端; 触点容量: 3A/AC250V, 功率因数>0.4或1A/DC30V
	1路可编程模拟输出端子, 可输出 0~10V, 最大负载能力 2mA
	分辨率: 0.2%
显示	LED显示 5位 LED 数码管显示变频器的相关信息, 8 个按键输入
保护	保护功能 过流、过压、输入输出缺相、输出短路、过温保护等
使用条件	安装场所 室内, 海拔低于1千米, 无尘、无腐蚀性气体和无日光直射
	适用环境 -10℃~+40℃, 20%~90%RH(无凝露)
	振动 小于0.5G
	储存环境 -25℃~+65℃
安装方式	壁挂式
防护等级	IP20
冷却方式	强迫风冷
产品执行安规标准	IEC61800-5-1: 2007
产品执行 EMC 标准	IEC61800-3: 2004

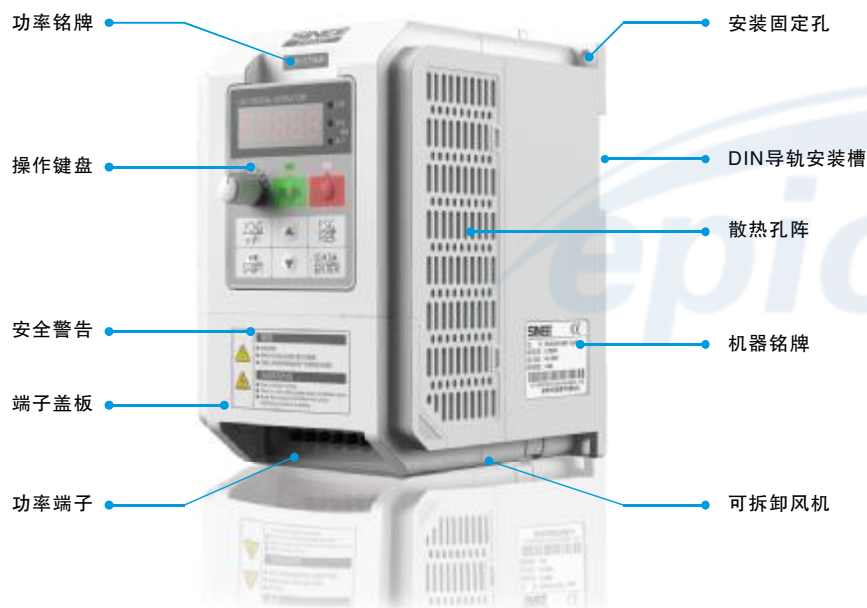


EM100迷你型变频器

高性能 高可靠性 易于使用

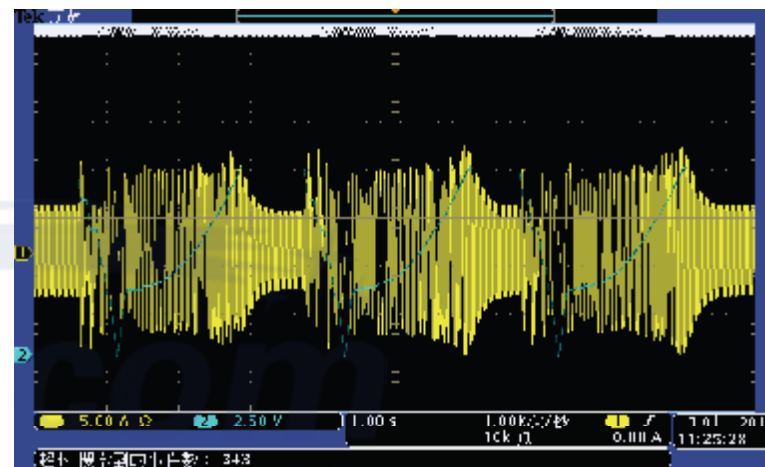


产品外观



注：产品外观以实物为准

控制技术

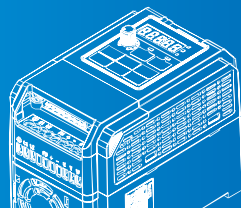


- 优化控制算法，50Hz, 0.3秒正反转切换不过流、不过压
- 丰富的故障诊断机制，可检测出硬件故障、电机短路、缺相、堵转、过载
- 精确的死区补偿、母线电压前馈技术，电流畸变小，电机噪音、发热减少
- 特有的S曲线功能设计，能有效避免设备在启动停车时发生抖动现象
- 1Hz启动转矩达150%
- 失速防止功能，自动调整加减速时间，以避免加减速过快导致过流过压
- 优化的直流制动方式，保证在高频停车直流制动时不跳过流



EM100迷你型变频器

高性能 高可靠性 易于使用



标准化设计

符合国际相关产品设计标准

- IEC61800-2: General requirement-Rating specifications for a.c. drive
低压交流电气传动系统额定值的规定
- IEC61800-3: EMC product standard including specific test methods
变频器电磁兼容标准及测试方法
- IEC61800-5-1: Safety requirements-Electrical, thermal and energy
变频器安全要求

系统集成、标准模块化设计

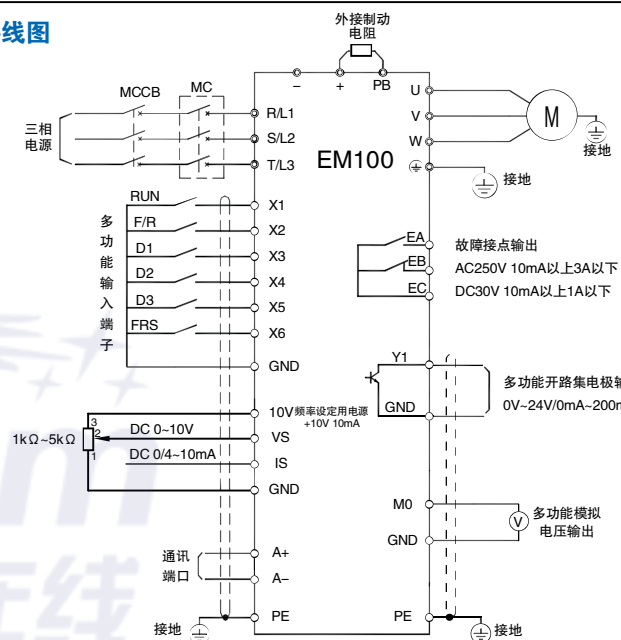
- 硬件接口: 功率及控制端子分配优化、接口预封设计, 易于安装与识别, 降低误接线机率
- 共直流母线: 标配直流母线端子, 无需改造或增加外围配置即可实现公共母线方案
- 内置制动单元: 仅需外接制动电阻, 制动成本、安装空间减少

适应性与保护

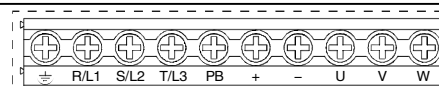
- 宽电压范围: 单相系列额定220V, 三相系列额定380V, 允许20%波动
- 紧凑型结构: 基于独创、创新的设计理念, 辅以专业的热设计, 使整机结构紧凑合理
- 独立风道: 独立风道辅以新颖高效的散热器, 散热高效可靠
- 三防设计: 自动化PCBA三防漆喷涂保护, 密封型键盘及电位器, 整机易于实现全密封
- 过热报警保护: 可根据散热器温度自动调节过载能力, 过热报警
- 短路保护功能: 变频器短路保护响应时间仅需7us, 可靠保护IGBT
- RS485通信: 能抵抗通信电缆上的静电、浪涌
- 内置EMC滤波器: 符合C3类传动EMC标准

端子接线

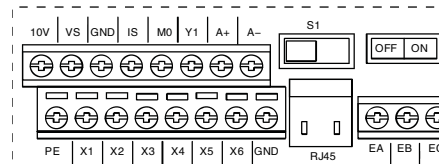
主接线图



端子接线图



主回路端子

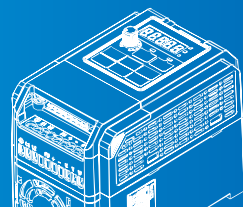


控制回路端子



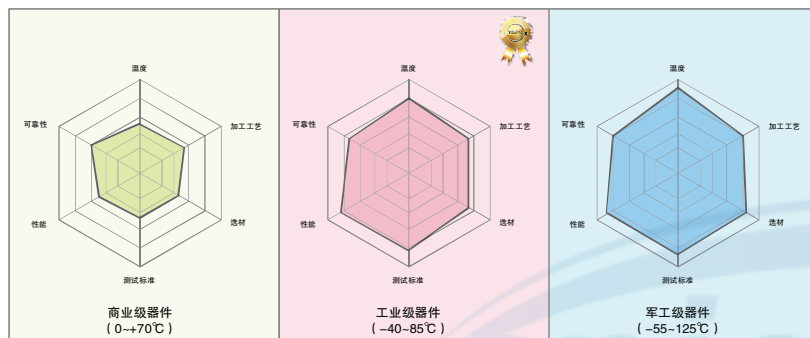
EM100迷你型变频器

高性能 高可靠性 易于使用

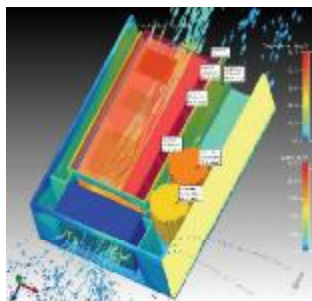


器件选型

正弦变频器所有器件选型均为工业级以上



热设计



超强的过载能力

- 150% 1分钟
- 200% 2秒

热设计

- 独立风道
- 高效散热器结构
- 热源分布合理
- 最高环境温度可达50℃

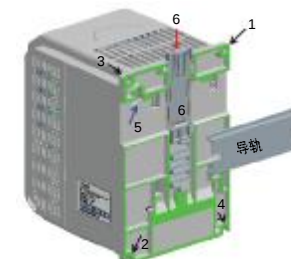
充足的散热裕量

- 环境温度40℃, 100%负载
- IGBT温升24℃
- 整流桥温升23.5℃

安装、接线

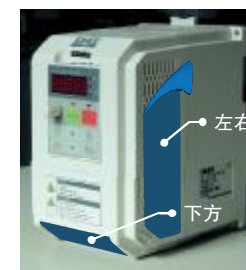
组合安装形式, 安装更简便

- 可选组合M4螺钉安装(孔1~4)
- 可选M4挂钉式安装(孔5、孔2、孔4)
- 标准DIN35mm导轨式安装



防护等级便捷可达IP40

- 适用于粉尘、潮湿等恶劣应用环境
- 各散热孔方便遮蔽, 可自行DIY
- 全密闭后不需降容
- 密闭示意图



快捷的接线

- 仅需一把螺丝刀
- 双排主功率接线标识
- 清晰的端子标识



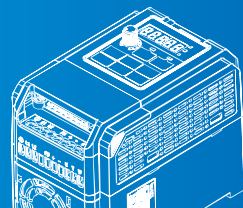
支持并排安装

- 并排安装无须降容, 节省您的安装成本



EM100迷你型变频器

高性能 高可靠性 易于使用



可拆风机、键盘

冷却风机易于更换，无需任何工具辅助

- 标准5015、6025型号风机
- 方便更换风机
- 根据散热器温度，智能启停控制，风机寿命更长，减少噪声污染

可拆卸分离安装的键盘组件

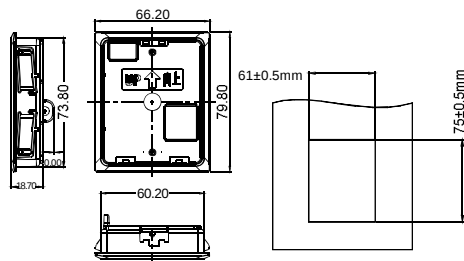
- 采用标准的SPI
- 支持RJ45接口，普通网线即可实现连接
- 键盘外延最远可达15米



可选键盘托架

键盘安装托架

- 支持安装板厚1.0~2.5mm
- 支持安装板孔尺寸61x75 (+/-0.5mm)
- 背附扎线座，保护插头牢固连接



人机对话



菜单结构清晰、易于使用

- 最常用到的菜单、参数优先排列
- 清晰的功能分组，易于查找功能码
- 优化出厂参数提高通用性

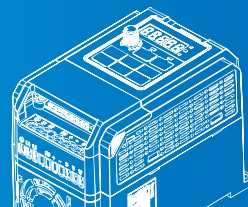
友好的人机交互界面

- 可快捷的连续修改参数
- 标识清晰，特殊功能的按键使用颜色区分
- 带有模拟电位器输入，便捷灵敏
- 密封型电位器，寿命最高达15,000次
- 簧片式按键，寿命更长，手感更佳

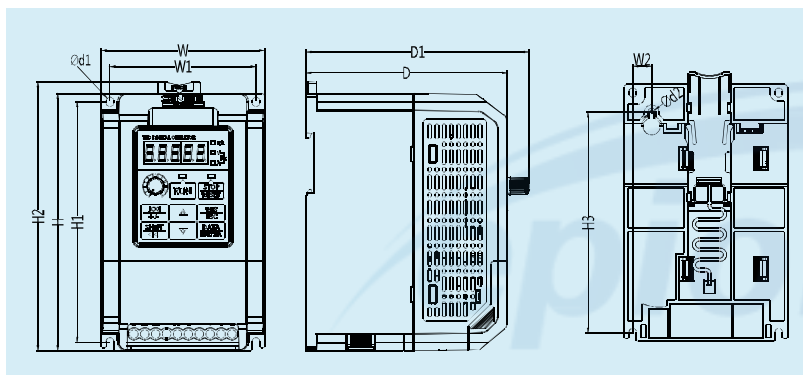


EM100迷你型变频器

高性能 高可靠性 易于使用



产品规格



单位=mm	W	W1	W2	H	H1	H2	H3	D	D1	d1	d2	重量/Kg	体积	
EM100-0R4-1AB	95	85	11	152	142	159	130.5	117	130	4.5	4.5	1	SIZE1	
EM100-0R7-1AB														
EM100-0R7-3AB	110	100												
EM100-1R5-1AB														
EM100-1R5-3AB			163	153	170	140.5	132	145	5	1.5	SIZE2			
EM100-2R2-1AB														
EM100-2R2-3AB														
... ..														

主要应用行业

■ EM100主要应用于以下行业：食品行业、机床行业、丝网印刷行业、包装行业、五金加工行业、模具行业、五金制造行业等。

