

SE3系列

高性能向量型变频器



适用容量

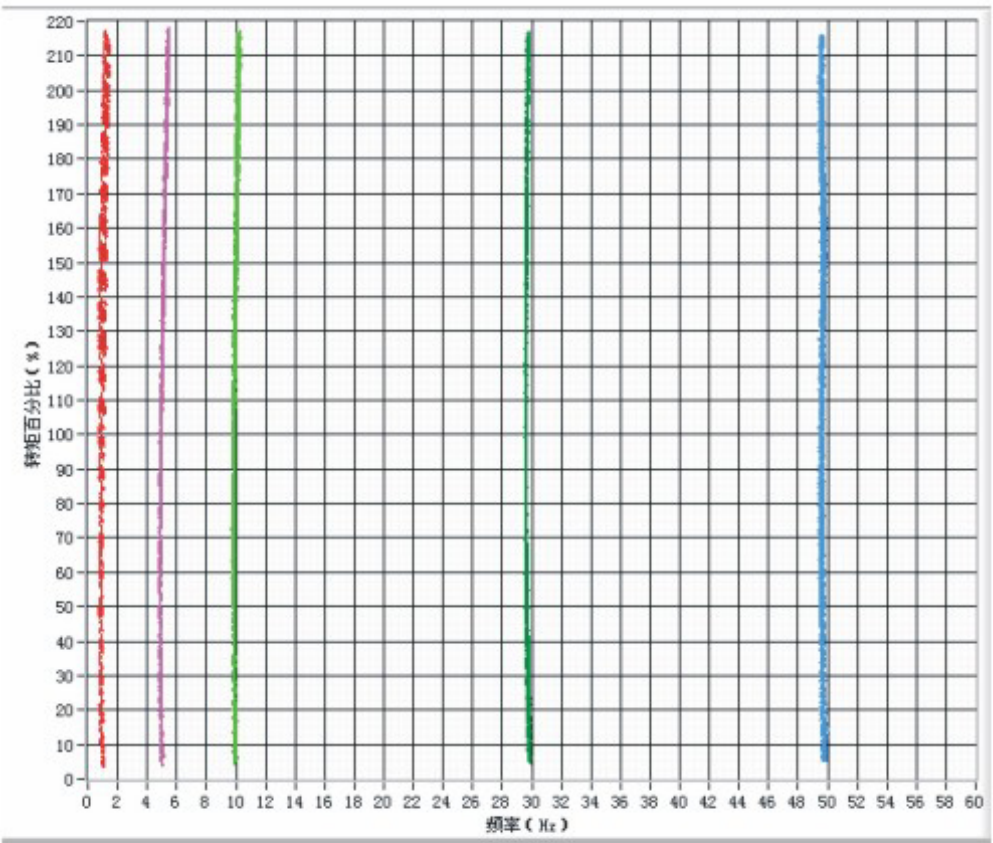
모델		KW (HP)	0.4 (0.5)	0.75 (1)	1.5 (2)	2.2 (3)	3.7 (5)	5.5 (7.5)	7.5 (10)	11 (15)	15 (20)	18.5 (25)	22 (30)
SE3	021	1相 220V											
	023	3相 220V											
	043	3相 440V											

注：C/D框架已上市，A/B框架上市准备中，预计于2018/Q1前全面上市。

产品特点

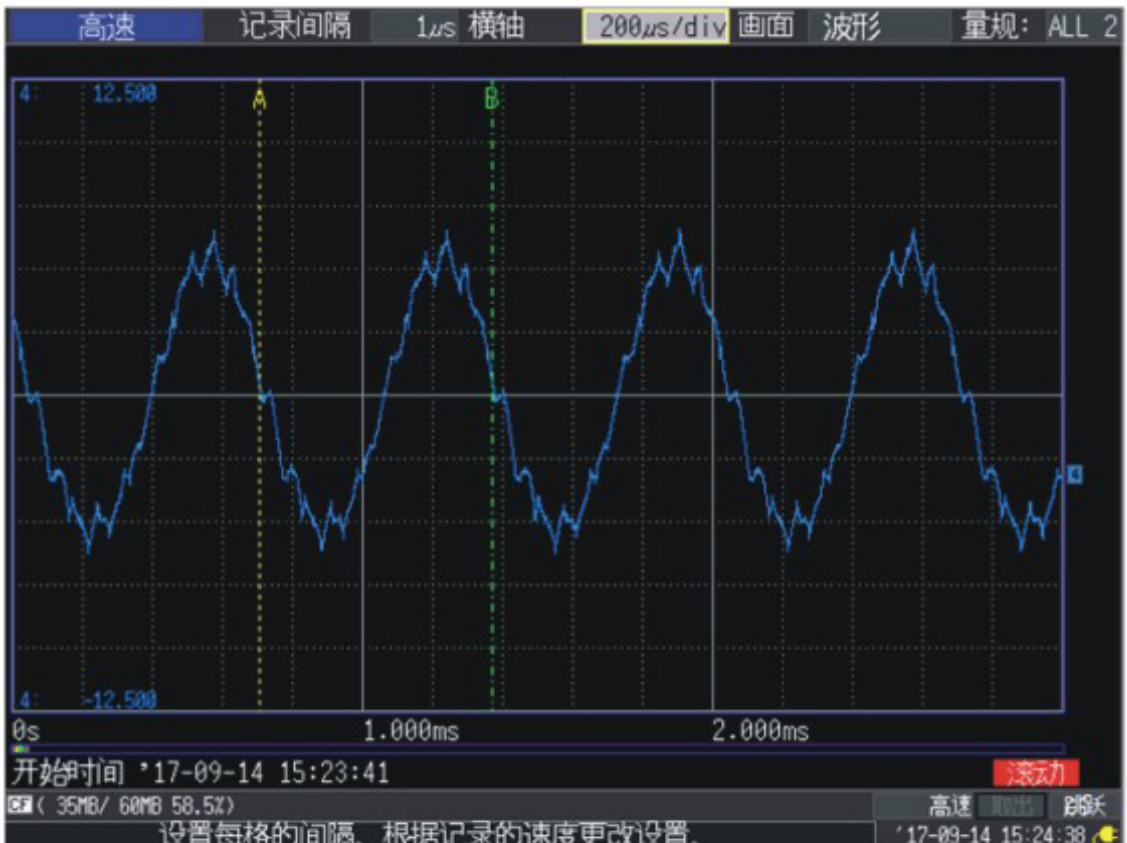
高性能向量控制技术

- 高启动转矩：无感测向量控制（SVC）200% 0.5Hz，
闭回路向量控制（FOC+PG）180% 0Hz。



最高运转频率1500Hz

- 支持高速主轴功能，可应用于复杂、精密的加工制程；
可应用于高速钻机、雕刻机、离心机等设备。



高效能同步马达控制技术

- 支持开/闭回路感应马达（IM）及
同步马达（IPM、SPM）控制；



支持多种高速总线连接

- 选配高速通讯：CANopen、Profibus、
DeviceNet、EtherCAT、MODBUS TCP；





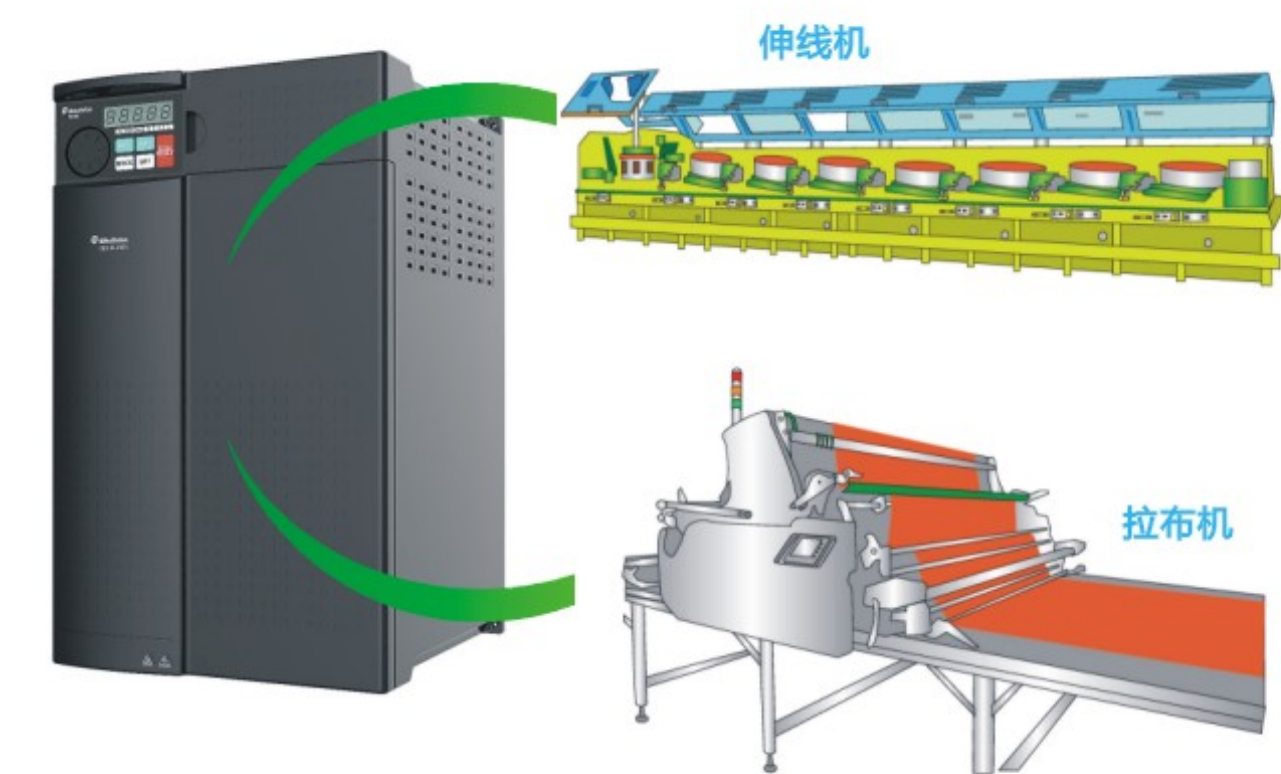
高性能向量型变频器

SE3

产品特点

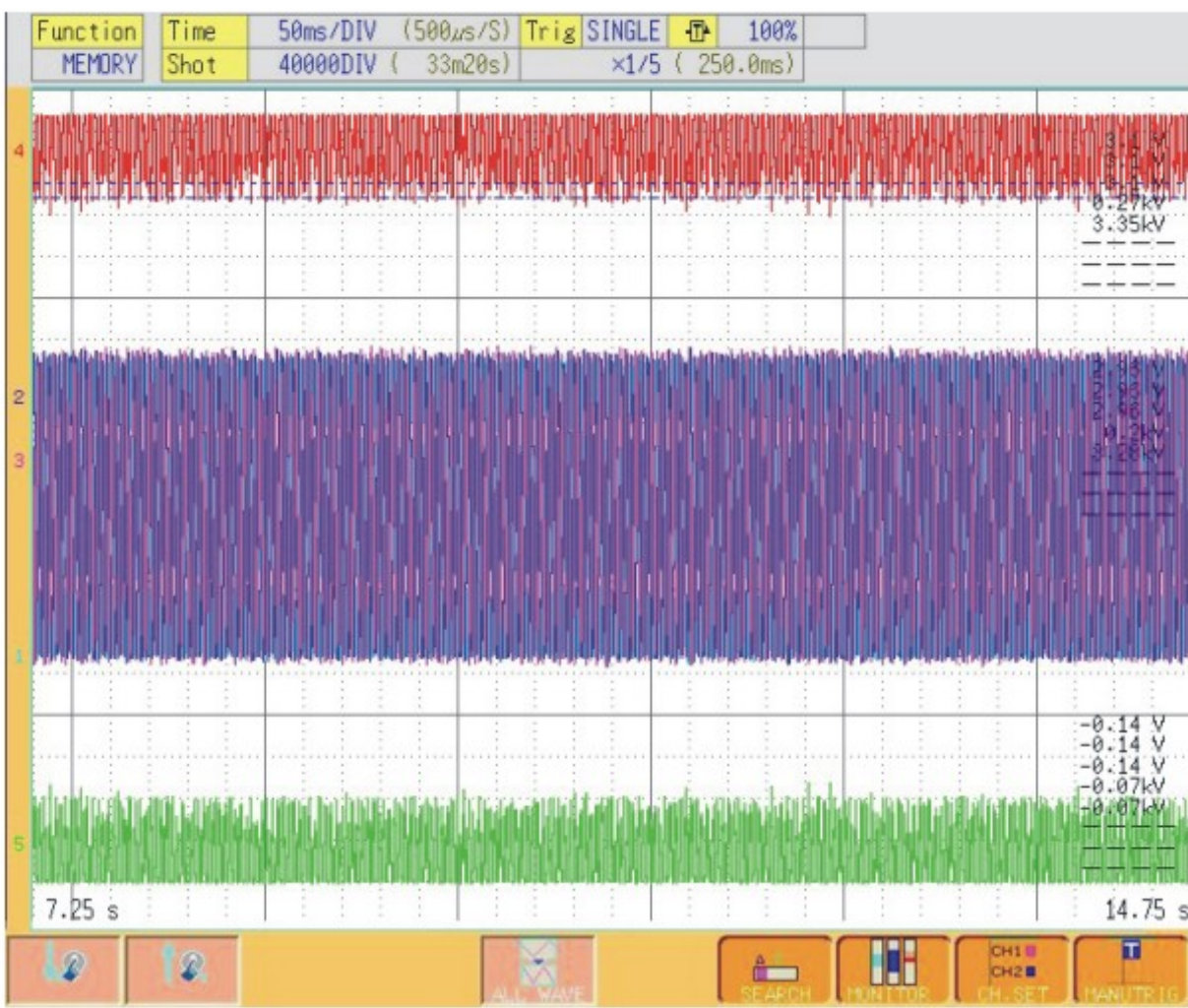
支持多种控制模式、应用不同场合

- 内藏位置控制、转矩控制、速度控制、张力控制机能；透过I/O切换，可简易针对“速度和转矩”、“速度和位置”混合控制；位置控制支持多种原点复归、零速伺服、Pr/Pt模式（可选购PG301C、PG301L、PG302L）；



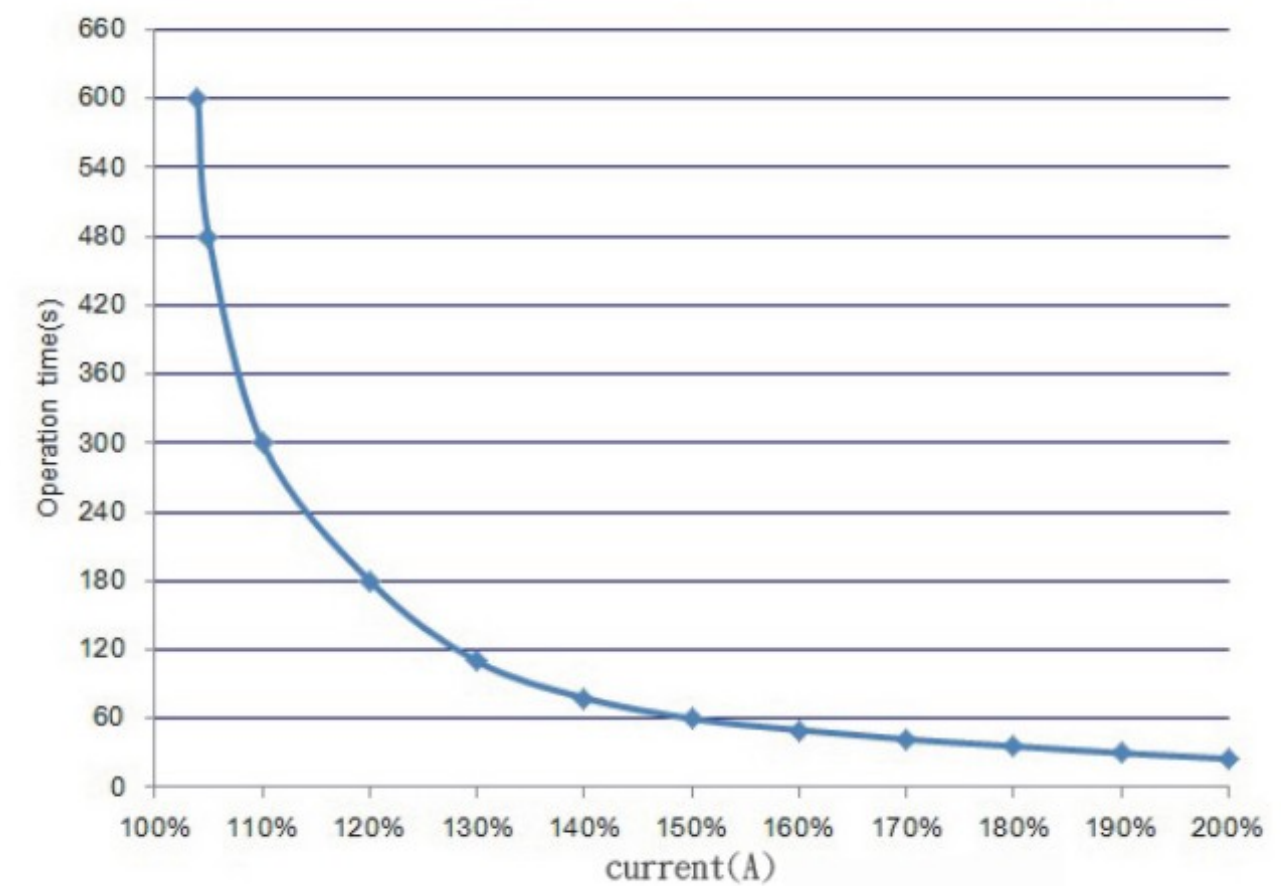
低噪音载波控制(Soft-PWM)

- 控制马达噪声的金属音转变更加悦耳的复合音色的控制方式；实现低噪音运行，并能减少对外射频的干扰。



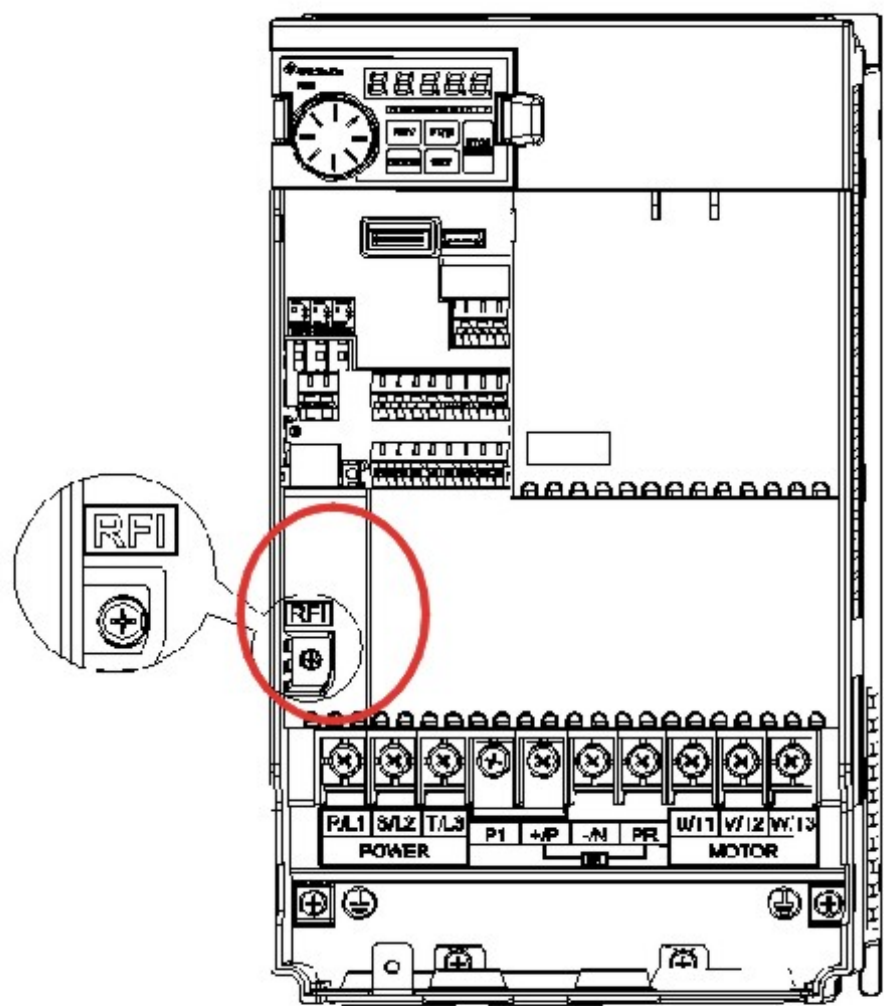
高过载能力

- 大幅提升过载能力至150% 60秒、200% 3秒；可应付多种工具机的应用及需求瞬间大能力负载。



内建RFI滤波器

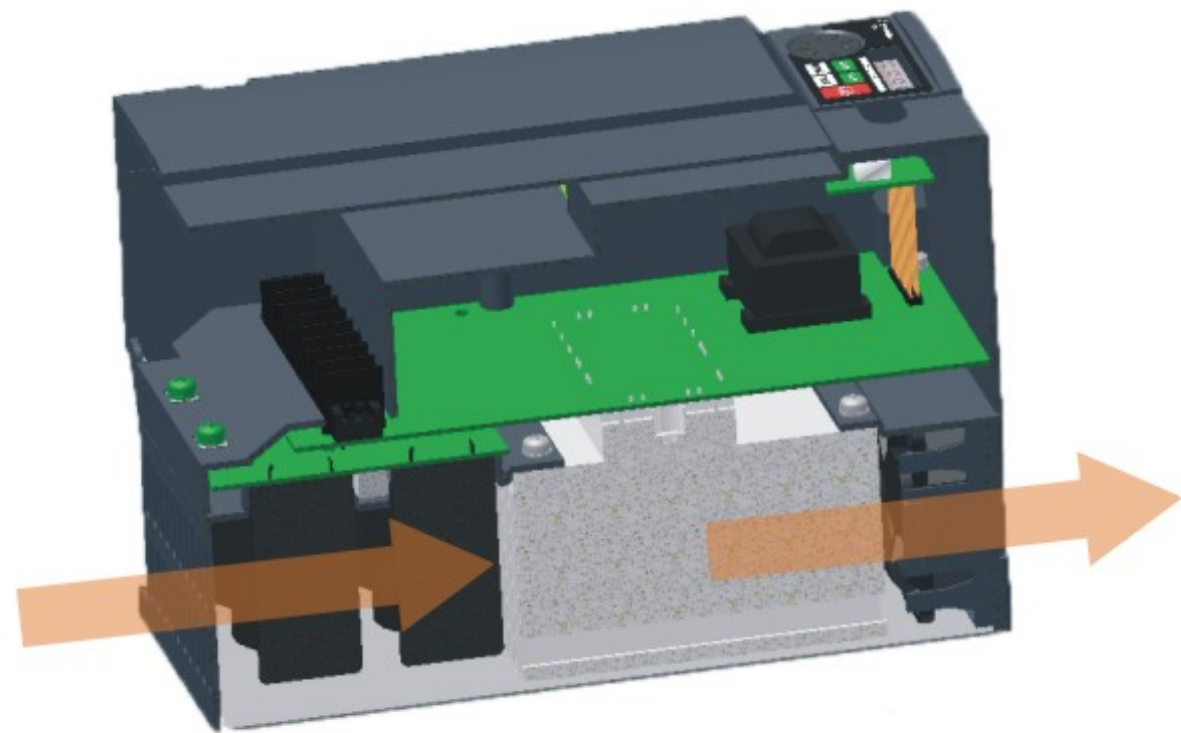
- 全系列内建RFI滤波器，可有效抑制电磁干扰；



产品特点

隔离风道

- 风扇风道密封设计，将散热系统与电子零件隔离，粉尘不会经由风扇强制带入机体内部。



可外拉操作器

- 5位LED显示；7个LED显示灯；下沉式飞梭旋钮；快速旋转调节更易操控。



12组异常记录

- 记录每组异常发生当下，输出频率、输出电流、输出电压、温升累计率、PN电压、变频器的已运转时间、变频器的运行状态、异常时的时间。共有12条异常记录，12组异常信息。

P.288	06-40	异常代码查询	0~12	0	176
P.289	06-41	异常代码显示	只读	只读	176
P.290	06-42	异常信息查询	0~10	0	176
P.291	06-43	异常信息显示	只读	只读	176

强化保护功能

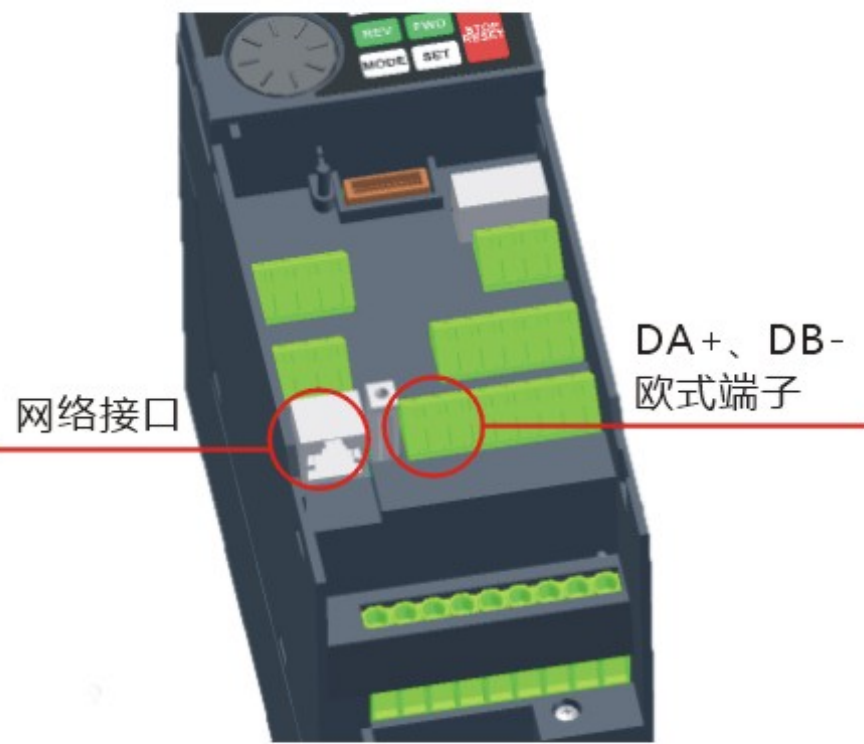
- 具有：输入欠相保护、输出短路保护、过电流保护、过电压保护、低电压保护、电机过热保护、IGBT模块过热保护、通讯异常保护、GF保护。

参数	名称	出厂值	设定范围	内容
06-18 P.280	启动时对地漏电流检测	0	0 1	启动时不检测对地漏电流 启动时检测对地漏电流
06-19 P.282	运行中对地漏电流检测准位	50.0%	0~100.0%	---

(上图为：对地漏电保护，通过参数来控制是否开启对地漏电流检测，并设置检测准位)

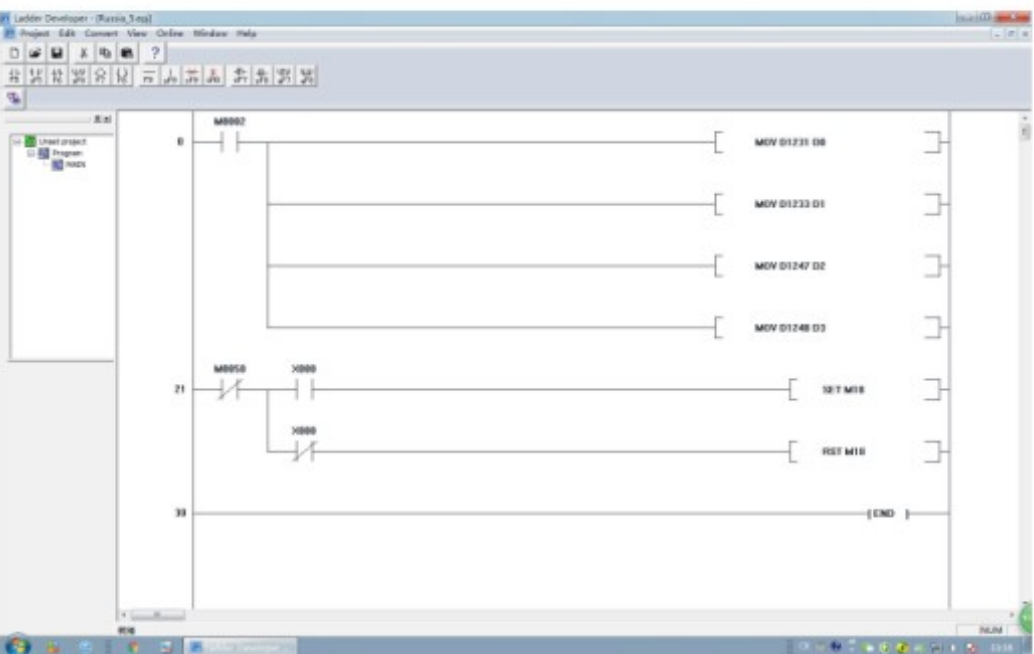
通讯配线易安装

- 标准RJ45网络接口和DA+、DB-欧式端子；方便多机通讯配线。



内藏PLC功能

- 提供PLC规划软件，轻松编辑程序；
- 适合小点数规划，支持多种机能。



产品特点

参数分组—更易调试

· 参数分组，更易调试；

参数组	参数编号	参数名称	设定范围	出厂值	使用者设定
02-10	P.60	2-5滤波时间	0~2000ms	30ms	
02-11	P.139	2-5电压信号 设置百分比	0~100.0%	0	
02-12	P.192	2-5最小输入正电压	0~10.00V	0	
02-13	P.193	2-5最大输入正电压	0~10.00V	10.00V	
02-14	P.194	2-5最小输入正电压 对应百分比	-100.0%~100.0%	0%	
02-15	P.195	2-5最大输入正电压 对应百分比	-100.0%~100.0%	100.0%	

以往产品：参数号跳跃，设定比较麻烦
SE3系列：相近功能编在一组，更轻松设定

风扇易拆卸

· 风扇设计于上方，有效降低落尘的影响，且端子配线不会影响到风扇的日常维护。



适用产业



空压机



注塑机



工具机



雕刻机



PCB高速钻孔机



离心机

电气规格

220V 单/三相系列						
框架			A		B	
型号SE3-021-【 】- xy			0.4K	0.75K	1.5K	2.2K
输出	重载	额定输出容量kVA	1	1.5	3.2	4.2
		额定输出电流A	2.7	4.5	8	11
		适用电机容量HP	0.5	1	2	3
		适用电机容量kW	0.4	0.75	1.5	2.2
		过电流能力	150% 60秒 200% 3秒 反时限特性			
		载波频率kHz	1~15Hz			
	轻载	额定输出容量kVA	1.2	2	3.4	4.8
		额定输出电流A	3	5	8.5	12.5
		适用电机容量HP	0.5	1	2	3
		适用电机容量kW	0.4	0.75	1.5	2.2
		过电流能力	120% 60秒 150% 3秒反时限特性			
		载波频率kHz	1~15KHz			
最大输出电压		3相 200-240V				
电源	额定电源电压		1相 200-240V 50Hz / 60Hz			
	电源电压容许范围		1相 170-264V 50Hz / 60Hz			
	电源频率变动范围		±5%			
	电源容量kVA		1.5	2.5	4.5	6.9
冷却方式			自冷	强制风冷		
变频器重量kg			1.0	1.0	1.5	1.5

框架			A			B		C		D	
型号SE3-023-【】-xy			0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7 K	5.5 K	7.5K	11K	15K
输出	重载	额定输出容量kVA	1.2	2	3.2	4.2	6.7	9.5	12.5	18.3	24.7
		额定输出电流A	3	5	8	11	17.5	25	33	49	65
		适用电机容量HP	0.5	1	2	3	5	7.5	10	15	20
		适用电机容量kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
		过电流能力	150% 60秒 200% 3秒 反时限特性								
		载波频率kHz	1~15kHz								
	轻载	额定输出容量kVA	1.3	2.1	3.4	4.8	7.4	10.3	13.7	19.4	26.3
		额定输出电流A	3.2	5.5	8.5	12.5	19.5	27	36	51	69
		适用电机容量HP	0.5	1	2	3	5	7.5	10	15	20
		适用电机容量kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
		过电流能力	120% 60秒 150% 3秒反时限特性								
		载波频率kHz	1~15kHz								
最大输出电压		3相 200-240V									
电源	额定电源电压		3相 200-240V 50Hz / 60Hz								
	电源电压容许范围		3相 170-264V 50Hz / 60Hz								
	电源频率变动范围		±5%								
	电源容量kVA		1.5	2.5	4.5	6.4	10	12	17	20	28
冷却方式			自冷	强制风冷							
变频器重量kg			1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	4.0	4.1	5.7	5.8

注：额定输出电流、额定输出容量、变频器消耗功率的测试条件——载波频率(P72)为出厂默认值，变频器输出电压为220V，输出频率为60Hz，周围温度为40℃。

电气规格

440V 三相系列													
框架		A			B		C			D			
型号SE3-043-【】-xy		0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7 K	5.5 K	7.5 K	11 K	15K	18.5K	22K	
输出	重载	额定输出容量kVA	1	2	3	4.6	6.9	10	14	18	25	29	34
		额定输出电流A	1.5	2.7	4.2	6	9	12	17	24	32	38	45
		适用电机容量HP	0.5	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30
		适用电机容量kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
		过电流能力	150% 60秒 200% 3秒 反时限特性										
		载波频率kHz	1~15KHz										
	轻载	额定输出容量kVA	1.4	2.3	3.5	5	8	12	15.6	21.3	27.4	31.6	37.3
		额定输出电流A	1.8	3	4.6	6.5	10.5	15.7	20.5	28	36	41.5	49
		适用电机容量HP	0.5	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30
		适用电机容量kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
		过电流能力	120% 60秒 150% 3秒反时限特性										
		载波频率kHz	1~15KHz										
	最大输出电压		3相 380-480V										
电源	额定电源电压		3相 380-480V 50Hz / 60Hz										
	电源电压容许范围		3相 323-528V 50Hz / 60Hz										
	电源频率变动范围		±5%										
	电源容量kVA		1.5	2.5	4.5	6.9	10.4	11.5	16	20	27	32	41
冷却方式		自冷	强制风冷										
变频器重量kg		1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	3.9	4.0	4.0	5.7	5.8	5.8	
注：额定输出电流、额定输出容量、变频器消耗功率的测试条件——载波频率(P72)为出厂默认值，变频器输出 电压为440V，输出频率为60Hz，周围温度为40℃。													

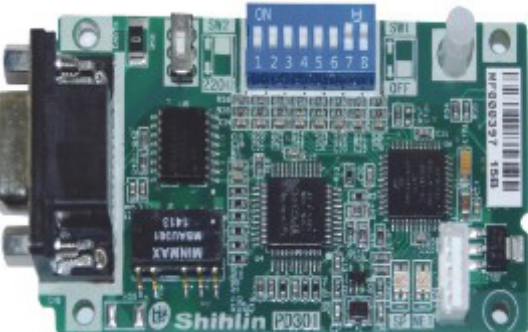
一般规格

控制方式		SVPWM, V/F控制, V/F闭环控制(VF+PG), 泛用磁通向量控制, 无速度感测向量控制(SVC), 闭环向量控制(FOC+PG), 转矩控制 (TQC+PG)
输出频率范围		0~1500.00Hz
频率设定 分辨率	数字设定	分辨率为0.01Hz
	模拟设定	0.01Hz/60Hz(端子2：-10~+10V / 13bit) 0.15Hz/60Hz(端子2：0~±10V / 12bit) 0.03Hz/60Hz(端子2：0~5V / 11bit) 0.06Hz/60Hz(端子4：0~10V、4-20mA / 12bit) 0.12Hz/60Hz(端子4：0~5V / 11bit)
输出频率 精度	数字设定	最大目标频率的±0.01%
	模拟设定	最大目标频率的±0.1%
速度控制范围		IM：SVC时1:200, FOC+PG时1:1000 PM：SVC时1:20, FOC+PG时1:1000
启动转矩		200% 0.5 Hz。
V/F特性		定转矩曲线、变转矩曲线、五点折线、V/F分离
加减速特性		线性加减速曲线、S字加减速曲线
驱动电机		感应电机（IM）、永磁电机（SPM、IPM）
电流失速防护		可设定失速防止准位0~250%
目标频率设定		操作器设定，DC 0~5V/10V信号，DC -10~+10V信号，DC 4~20mA信号，多段速档位设定，通讯设定，HDLi设定。
PID控制		参见参数说明
内置简易PLC		支持21条基本指令及14条应用指令，具有PC编辑软体。
操作器	运转状态监视	输出频率，输出电流，输出电压，PN电压，输出转矩，电子积热率，温升累积率，输出功率，模拟量输入信号，外部端子状态...；异警码和异警详细信息最多可记录12组。
	LED指示灯（7个）	频率监视指示灯、电压监视指示灯、电流监视指示灯、模式切换指示灯、PU控制指示灯、PLC指示灯、运转指示灯。
通讯功能		内置士林/MODBUS通讯协议，可选配MODBUS TCP, CANopen、Profibus、DeviceNet、EtherCAT高速通讯卡。
保护机制/异警功能		输出短路保护，过电流保护，过电压保护，电压过低保护，电机过热保护，IGBT模块过热保护，通讯异常保护...
环境	周围温度	重载：-10 ~ +50℃ (未冻结下)，轻载：-10 ~ +40℃ (未冻结下)，详细请参照3.4.2 保护等级与操作温度。
	周围湿度	90%Rh以下(未结露下)。
	保存温度	-20 ~ +65℃
	周围环境	室内，无腐蚀性气体，无易燃性气体，无易燃性粉尘。
	海拔	海拔2000米以下，当海拔1000米以上时，每升高100米，需降额2%使用
	振动	5.9m/s² (0.6G)以下
	防护等级	IP20
	环境污染程度	2
保护等级		Class I
国际认证		CE

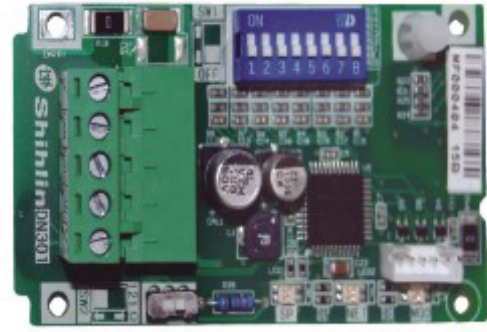
选购配件

SA3/SE3 系列

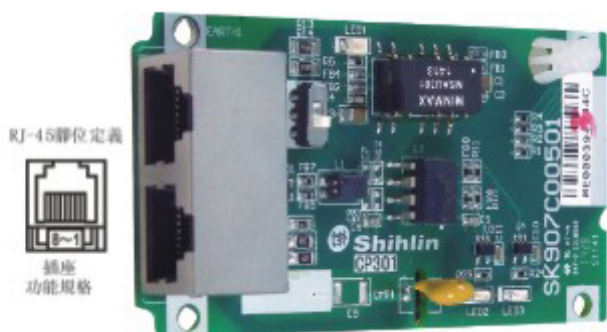
PD301
Profibus通讯扩充卡



DN301
Devicenet通讯扩充卡



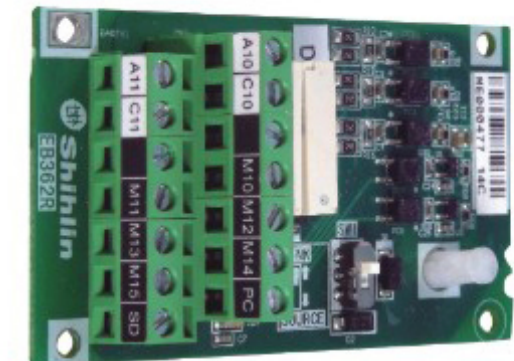
CP301
CANopen通讯扩充卡



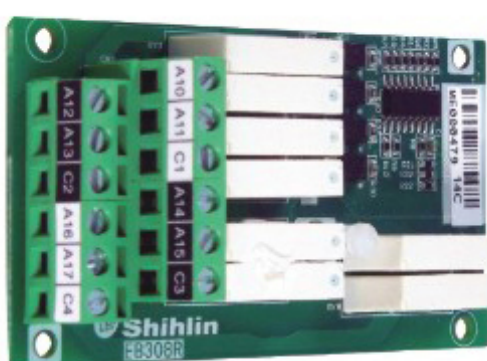
EP301
Ethernet通讯扩充卡



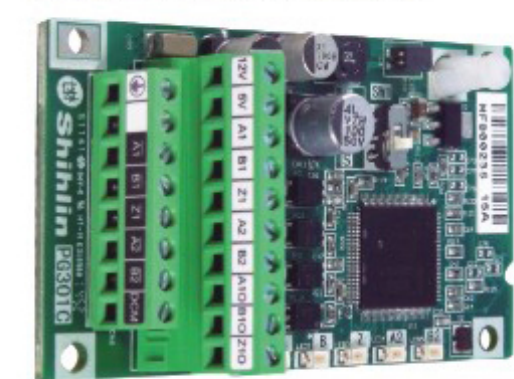
EB362R
I/O 扩充卡



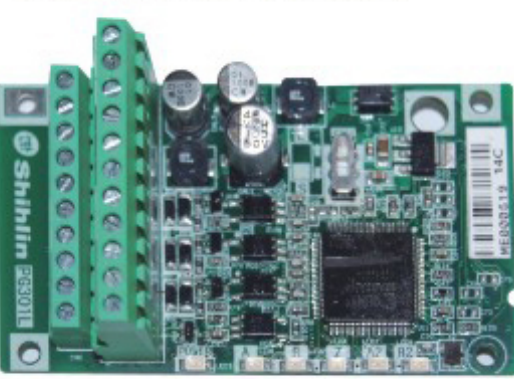
EB308R
I/O 扩充卡



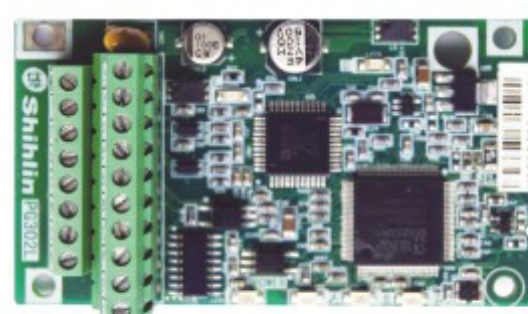
PG301C
速度回授卡
(支持开集极输出)



PG301L
速度回授卡
(支持差动式输出)



PG302L
速度回授卡
(支持Resolver信号)



EC301
EtherCAT通讯扩充卡



选卡架(SE3专用)
配合SE3系列选用扩充卡时使用



*预计2018/Q1前上市