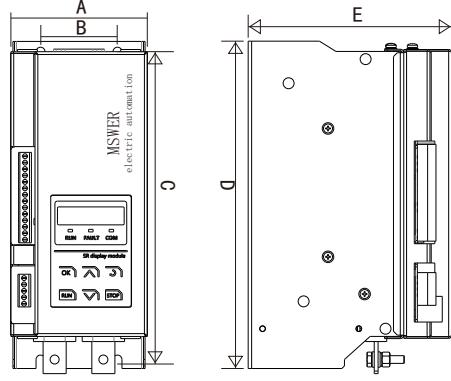


SR10E 产品说明

一、产品概述

- 内置高性能, 低功耗微处理器
- 外设特点
 - 支持0~20mA/4~20mA和0~5V/10VDC两路给定
 - 两路开关量输入
 - 主回路宽范围输入电压(AC110~440V)
- 高效散热方案使得体积小、重量轻
- 真有效值电流电压检测(扩展模块)

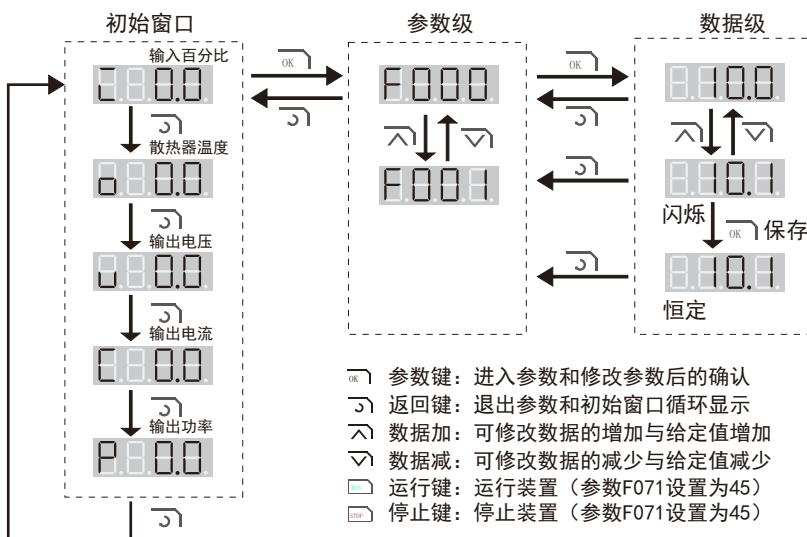
二、安装尺寸



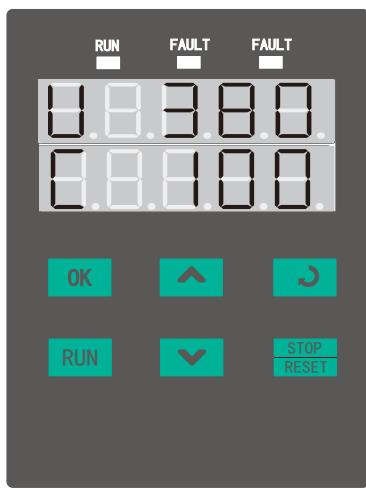
规格(A)	A	B	C	D	E	安装螺栓
10-170	106	60	240	255	158	M6
200-320	135	80	280	295	207	M6
450-600	200	120	460	480	225	M8
800	185	120	460	480	225	M8
1000	240	120	750	770	351	M8
1500	250	170	976	998	363	M8

(单位尺寸为: mm)

三、键盘操作



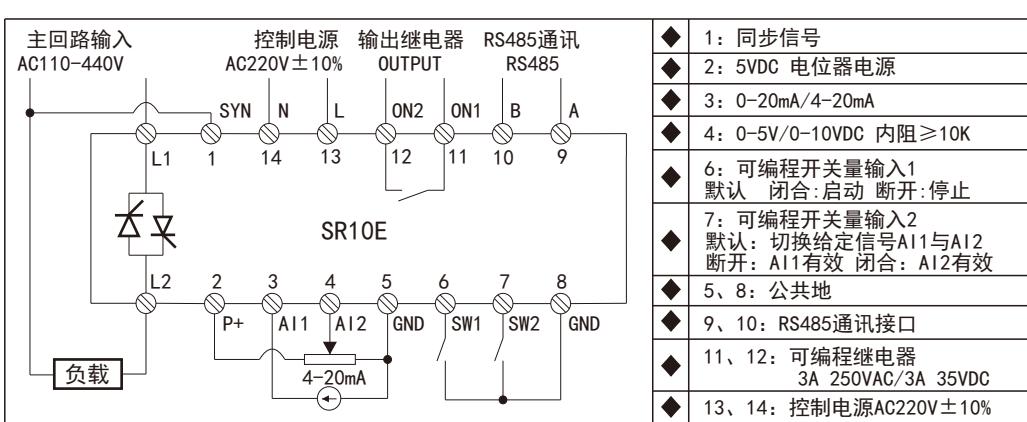
- 参数键: 进入参数和修改参数后的确认
- 返回键: 退出参数和初始窗口循环显示
- 数据加: 可修改数据的增加与给定值增加
- 数据减: 可修改数据的减少与给定值减少
- 运行键: 运行装置 (参数F071设置为45)
- 停止键: 停止装置 (参数F071设置为45)



显示面板

外引显示面板

四、端子说明



五、通讯

SR10E系列功率调节器支持Modbus-RTU通讯协议。

▶ 功能码: 支持3、4、6、16四种功能码

▶ 数据格式: 8n2、8e1、8o1、8n1四种

注意: 每帧数不能超过20个字节, 所以每帧数最多读取10个参数。不支持小数点, 如要写56.7需要先调整为整数567后再写。上位机寄存器地址从1开始的, 寄存器号需加1, 如F004寄存器号就该填5。

▶ 读保持寄存器帧格式

0	1	2	3	4	5	6	7
设备地址	03H	参数地址H	参数地址L	寄存器数H	寄存器数L	CRC	CRC

▶ 预置单个寄存器帧格式

0	1	2	3	4	5	6	7
设备地址	06H	参数地址H	参数地址L	数据H	数据L	CRC	CRC

六、基本参数说明

以下参数为简明操作参数。参数属性R为只读参数, RW为可读写参数。请在停机状态下修改参数。

参数号	说明	范围值	出厂值	属性与权限	寄存器号
F-000	给定值合计	0~100.0 [%] 0.1%	0	r	0
F-004	输出电压	0~3000.0 [V] 0.1V	0	r	4
F-005	输出电流	0~3000.0 [A] 0.1A	0	r	5
F-006	输出功率	0~3000.0 [KW] 0.1KW	0	r	6
F-017	当前故障值 当前故障代码, 码值对应故障代码表	0~100	0	r	17
F-030	通讯给定寄存器 通讯给定值写入此参数	0~100.0 [%] 0.1%	0	r/w	30
F-055	菜单权限 0: 只显示只读参数 35: 显示简单应用参数和只读参数	0~30000	0	r/w	55
F-061	给定信号类型 50: 模拟量 51: 数字量	23~36	50	r/w	61
F-065	数字量给定类型 0: 键盘 1: 通讯	0~1	0	r/w	65
F-066	数字给定断电保存 0: 保存 1: 不保存	0~1	1	r/w	66
F-067	给定最小值设定	0~100.0 [%] 0.1%	0	r/w	67
F-068	给定最大值设定	0~100.0 [%] 0.1%	100.0	r/w	68
F-069	给定斜坡上升时间	0~120	2	r/w	69
F-070	给定斜坡下降时间	0~120	2	r/w	70
F-071	启停信号来源 36: SW1 45: 键盘	/	36	r/w	71
F-077	额定电压 与铭牌上相同, 可根据实际负载修改此参数, 达到保护设备的目的。 注意: 不能大于铭牌标定值	110~440V [V] 1V	380	r/w	77
F-081	额定电流 与铭牌上相同, 可根据实际负载修改此参数, 达到保护设备的目的。 注意: 不能大于铭牌标定值	0~3000A [A] 1A	与铭牌一致	r/w	81
F-086	闭环类型 7: 恒电压 8: 恒电流 9: 恒功率	0~19	7	r/w	86
F-097	A11信号类型 0: 0~20mA 1: 4~20mA 2: 综合斜率	0~2	1	r/w	97
F-099	A12信号类型 0: 0~5V 1: 0~10V	0~1	1	r/w	99
F-111	控制模式 0: 开环 1: 闭环	0~1	1	r/w	111
F-114	触发模式 0: 移相 1: 过零触发	0~1	0	r/w	114
F-125	前一次故障类型	0~100	0	r	125
F-127	电源故障保护允许 0: 禁止 1: 报警 2: 报警+继电器 3: 报警+继电器+停机	0~3	2	r/w	127
F-128	负载故障保护允许 0: 禁止 1: 报警 2: 报警+继电器 3: 报警+继电器+停机	0~3	0	r/w	128
F-129	负载断线门限 计算公式见《7.1故障表》E004	10~70 [%] 1%	70	r/w	129
F-133	设备从站地址 此参数设置Modbus地址	1~247	123	r/w	133
F-134	波特率 0: 2400 1: 4800 2: 9600 3: 19200 4: 38400	0~4	2	r/w	134
F-135	数据格式 0: 8n2 数据位8位, 无校验, 2个停止位 1: 8e1 数据位8位, 偶校验, 1个停止位 2: 8o1 数据位8位, 奇校验, 1个停止位 3: 8n1 数据位8位, 无校验, 1个停止位	0~3	1	r/w	135

七、故障与维护

7.1、故障表

故障代码	说明
E-002	主电源故障, 可能故障原因: 1、主回路进线电压异常或与铭牌不相符。 2、端子1脚没有接同步线, 参照接线图。
E-003	过电流, 检测电流大于额定电流1.25倍报警被激活。可能故障原因: 1、负载突然变小或短路 2、晶闸管损坏。
E-004	负载断线, 实际电流<给定百分比*额定电流*负载门限, 报警被激活。可能故障原因: 1、负载断开 2、负载电流过小 3、负载断线门限(F-129)设置过大。
E-005	调节器过热, 检测到散热器温度大于85°C, 报警被激活。可能故障原因: 1、环境温度高于45°C 2、风机损坏 3、风道积灰
E-009	调节器过载, 负载电流大于调节器额定电流
E-010	晶闸管损坏, 检测到晶闸管损坏激活报警。

7.2、保养与维护

由于使用环境的温度、湿度、灰尘及振动的影响以及装置内部器件的老化等原因。都有可能造成装置发生故障。因此需要定期对装置保养维护, 用户可根据现场实际情况在3-6个月内对装置进行检查和保养。检查内容如下:

- ①、主回路端子连接是否可靠。
- ②、电路板、风道、散热风机灰尘必须全面清理。
- ③、调节器长时使用, 应3个月通电一次。
- ④、装置储存场所应避免高温、潮湿和金属粉尘。

7.3、维修与备件

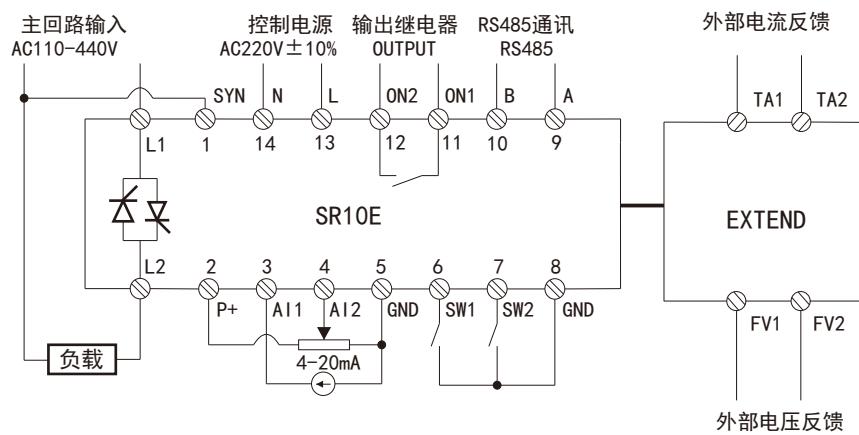
- ①、维修请与迈斯威尔售后服务中心联系
- ②、购买备件请与迈斯威尔售后服务中心联系购买备件。

八、扩展功能

8.1、外部电流电压反馈

在功率调节器的实际运用过程中,一部分用户希望采用外部电压电流的反馈方式,迎合用户自身的使用方式。

外部电压电流反馈接线示例



8.2 Profibus DP

标准的Profibus DP通信协议,支持最大波特率12M,自适应波特率。支持20个插槽足够对装置的参数读写操作。设备地址在F-035设置。通信正常时显示面板的COM指示灯会闪烁。

下表为参数号与寄存器号的对应关系,寄存器读写属性见参数表:

参数号	寄存器号	参数号	寄存器号	参数号	寄存器号
F-000	0	F-004	4	F-008	8
F-001	1	F-005	5	F-009	9
F-002	2	F-006	6	F-0..	..
F-003	3	F-007	7	F-058	58

8.3 负载保护扩展功能

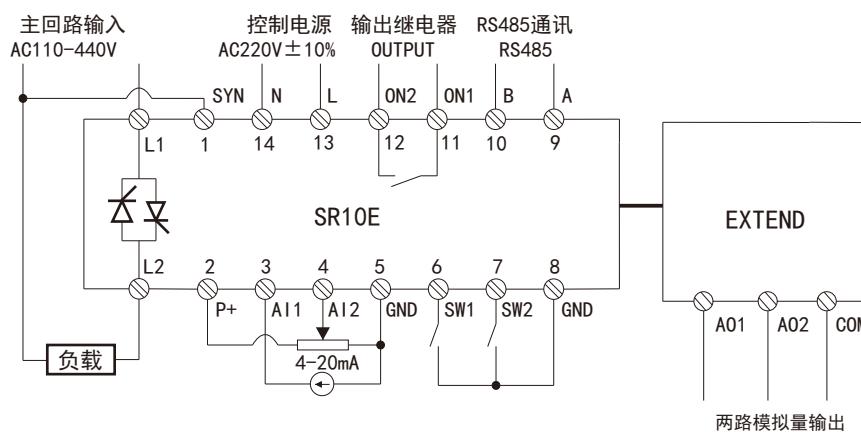
负载保护功能是指在控制器运行过程中,通过实时的电压电流反馈值对负载电阻进行计算(F018),并通过设置电阻值,进行电阻状态的对比并及时出现报警(E-04)。

参数号	说明	范围值	出厂值	可见更改和属性
F-018	负载电阻监控值	-	-	F-055=0 R
F-142	负载电阻设定值	0-100.00	-	F-055=0 R
F-143	负载电阻高报警值	0-200.00	-	F-055=0 R
F-144	负载电阻低报警值	0-100.00	-	F-055=0 R

8.4、模拟量输出

随着工控设施的不断发展,部分控制系统中需要调控器提供模拟量输出作为控制系统的反馈或其他信号,例如DCS等。

模拟量输出接线示例



相关参数说明:

参数号	说明	范围值	出厂值	可见更改和属性
F-103	A01模拟量输出信号源 0:输入百分比 2:输出百分比 4:输出电压 5:输出电流 6:输出功率	0-19	0	F-055=66 R
F-105	A01信号类型 0:0-20mA 1:4-20mA	0-1	1	F-055=66 R
F-106	A02模拟量输出信号源 0:输入百分比 2:输出百分比 4:输出电压 5:输出电流 6:输出功率	0-19	0	F-055=66 R
F-108	A02信号类型 0:0-20mA 1:4-20mA	0-1	1	F-055=66 R

九、订货号代码

SR10E — — 选件: P Profibus DP
C MODBUS TCP/IP
R TRMS 真有效值
ED 外部显示扩展
EF 外部反馈扩展
单相功率调节器 额定电流(A) 选件