



电气防火限流式保护器

使用手册

USER MANUAL

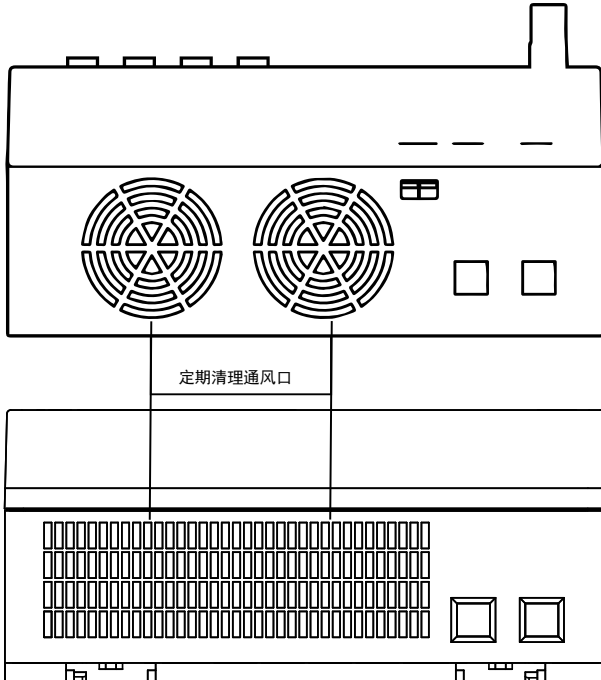
上海盛善电气有限公司

SHANG HAI SUNSHY ELECTRIC CO., LTD.

注意事项

该装置必须由专业人员进行安装，由于不按照本手册操作而导致的故障，制造商将不承担责任。请您在使用装置前仔细阅读本手册，并在使用时务必注意以下几点：

- ⚠ 该装置必须由专业人员进行安装与检修
- ⚠ 在对该装置进行任何内部或外部操作前，必须切断电源和输入信号
- ⚠ 本产品使用单相交流电源，其交流电应符合国家电网标准。
- ⚠ 本产品一般无需特殊保养和维护，仅需注意防水、防尘和通风散热即可。保护器每年进行一次通风口积灰检查，积灰严重的可用吸尘器进行清洁，同时应注意检查风扇能否正常运转。



- ⚠ 配置时，保证线路额定电流小于保护器额定保护电流；保证线路最大启动电流不超过保护器短路电流整定值，建议均保留 20% 余量。

如电路中配置有电容性负载（例如较大功率节能灯或电脑开关电源等）时，电器在上电瞬间会有较大的冲击电流，一旦冲击电流过大，也会引起保

护器限流保护。因此，应当避免多个用电器同时上电。例如，计算机机房安装有限流式保护器，一旦发生短路故障保护器实行分断限流保护，在完成故障修复后，应当先将每台电脑的电源开关都关闭，然后按下复位开关恢复供电，再依次逐个打开电脑。

同样，当电路中配置有交流感性负载（例如单相电机）时，在上电瞬间会有较大的启动电流，一旦启动电流瞬时值超过保护器短路电流整定值，保护器就会实行限流式分断保护，会影响正常电路的运行。

因此，在配置保护器时，务必确保线路设备的正常运行参数小于保护器的保护值，避免保护器的误动作。

CS 电气防火限流式保护器的主控开关使用功率场效应管实现导通和截止，当主控开关截止时，仍有极小的微安级的漏电流存在，这与传统机械式开关触点完全断开是有区别的。因此使用本产品在发生过负荷、短路故障而限流保护时，用户线路中仍有可能带有较高的交流电压，故不允许随意触碰用电线路的金属部分。故障检修时应先断开进户开关，以确保安全。



注意

发生报警时，要先排除报警事件，再复位！

目录

一、产品说明	1
1.1 概述	1
1.2 产品功能(选配全部功能)	1
1.3 限流保护	1
1.3 通信	3
1.4 NB-IoT 无线通信(选配)	3
二、开箱检查及调试	5
2.1 开箱及检查	5
2.2 开机检查	5
三、产品安装与接线	6
3.1 产品外形尺寸	6
3.2 安装接线	7
四、操作	8
4.1 仪表面板全屏显示信息	8
4.2 显示	9
五、设置	12
5.1 进入和退出设置状态	12
5.2 设置菜单总览	13
六、常见问题及解决办法	16
6.1 通信	16
6.2 产品报警如何处理	16
6.3 仪表不亮	17
6.4 其它异常情况	17
七、技术规格	18
八、通信说明附录	19

一、产品说明



1.1 概述

SDF510 电气防火限流式保护器主要应用于低压配电系统 (0.4kV 以下)，使用时应串接在电气分路开关与用电器负载之间的电气线路中，能够实时检测电气线路中电流故障并执行限流保护。保护器执行限流保护时，能发出声光报警指示。有效克服传统断路器、空气开关及传统监控设备的缺陷，其分断速度更快，使用寿命更长。

当被保护线路发生短路故障时，能以微秒级速度快速实行限流保护；当被保护线路发生过载电流故障时，能够实行延时限流保护；当环境温度或机内工作温度超限时，能执行超温限流保护。该保护器能有效抑制短路电流的剧增，显著减少电气火灾危害，维护社会安全稳定。

1.2 产品功能(选配全部功能)

电气火灾	过载、短路保护
	漏电
电力监控	电压
	电流
	功率
	功率因数
	频率
	谐波
通信	RS485/S-BUS (二选一)
	NB-IoT

1.3 限流保护

(1) 短路限流保护：当被监测的用电回路发生短路故障时，短路电流超过保护器短路电流整定值 I_s 时，保护器以微秒级速度实现短路限流保护，保护器发出声、光报警信号。不同规格的保护器其短路保护整定电流 I_s 的典型值见产品标签。

(2) 过负荷限流保护：当被监测的用电回路发生过负荷故障时，过负荷电流超过保护器过负荷电流整定值（一般设定为额定电流的 1.13 倍以上）、并且过载持续时间超过设定时间 (3-60 秒) 时，保护器执行分段延迟限流保护：过载电流小，

则限流保护的延迟时间长；过载电流大，则限流保护的延迟时间短。因而能够避免诸如电机启动等短时间大电流引起的误动作。一旦发生过负荷限流保护，保护器发出声、光报警信号。

(3) 超温限流保护：当保护器环境温度或机内工作温度超过所设定温度值（运行温度 65℃）时，保护器即可执行超温限流保护。保护器发出声、光报警信号。

工作原理

图 1 所示为电气防火限流式保护器系统框图，表明了整个系统的各单元及其连接关系。

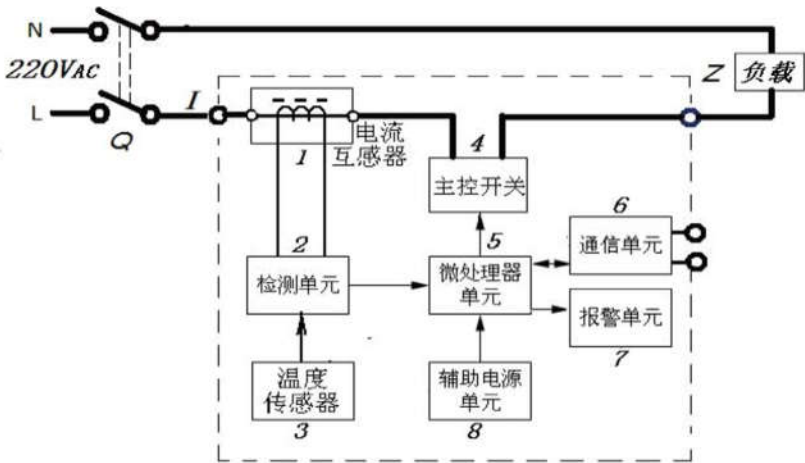


图 1. 电路工作原理方框图

电流互感器 1 采集电气线路上的电流信号，检测单元 2 将电流信号预处理后送至微处理器 5。其感应精度与稳定度保证了交流电流有效值的测量精度。另外，由温度传感器 3 采集到的机内工作环境温度信号也由检测单元 2 转化为数字信号，送至微处理器单元 5 进行处理。

微处理器单元 5 选用具有高速处理能力的高性能微处理器，将采集到的电流值、温度值与所设定的整定值进行比较，分别执行短路故障快速分断、超负荷过电流限流保护以及超温保护。与此同时，微处理器单元 5 能够控制报警单元 7 发出声光报警信号，通过通信单元 6 实现远程联机通信。

主控开关 4 采用高性能的绝缘栅功率场效应管 (MOSFET) 组成电子式固态开关, 具有的优点是: 开关速度快、导通状态管压降低、易于电流的扩展。当微处理器单元 5 判断发生故障时, 控制主控开关 4 切断电源输出, 保护线路及设备安全。

1.3 通信

探测器默认带有一路串行通信接口, 采用 Modbus-RTU 协议, 通信口应使用屏蔽双绞线连接。

串行接口可选配为: RS485 或 S-BUS。(出厂固定, 不可切换)

RS485 为仪表通用接口, 分 A、B 端子, 设备需手拉手连接。

S-BUS 为消防两总线接口, 无正负, 任意拓扑, 可配接电气火灾监控主机。

物理层:

1) 通信速度 1200 ~ 9600bps 可设置, 出厂默认为 9600bps;

2) 字节格式: 1 位起始位, 8 位数据位, 1 位校验位, 1-2 位停止位

(N81/081/E81/N82);

数据链路层:

1)通信协议 MODBUS-RTU

1.4 NB-IoT 无线通信 (选配)

本装置内置 NB-IoT 无线通信模块 (目前支持电信及移动制式, 默认电信), 可直接将数据传输至云平台, 免布线安装。

无线模块目前支持两种接入方式:

1、模块接入电信云平台, 由电信云平台转推至用户指定服务器 (默认方式)。服务器地址需在电信云平台内进行设置。

2、模块通过 UDP 方式直接接入指定服务器。该方式需设置接入服务器的 IP 及端口号。

设备上电后会自动入网，同时记录下模组的 IMEI 及 SIM 卡的 IMSI(可通过通信和显示界面查询),入网成功后会自动上报一帧设备激活帧（内容包括 IMEI、IMSI、UID、通信地址等），入网成功后即可进行正常通信。

本装置采用主动上报模式，上报模式有定时上报及变位上报两种：

1、定时上报：当上报时间到，启动上报，将当前设备信息上传至平台，可编程确定定时上报时间。

2、变位上报：当设备出现发生新报警或报警恢复等变位情况时，启动上报，将当前设备信息上传至平台，以确保突发状况下的实时响应。无变位发生时，按定时时间定时上报。可编程确定各项报警的报警阈值。

二、 开箱检查及调试

2.1 开箱及检查

表 2-1 装箱内容

名称	数量
SDF510 电气防火限流式保护器	1 台
SDF510 电气防火限流式保护器产品使用手册	1 份
备注： 如需其它配件请咨询市场销售人员	

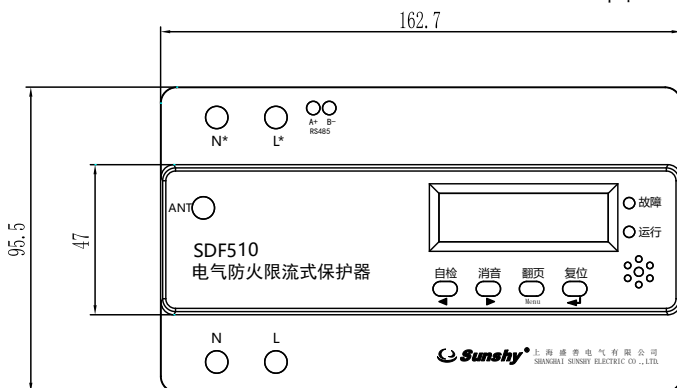
2.2 开机检查

将 SDF510 电气防火限流式保护器从包装箱内取出后，须进行外观检查，看看模块内的紧固件是否有松动现象，各接插件的连接是否可靠。开机试验项目：将模块通电检查各项功能是否正常，检验合格后方可安装并接线。

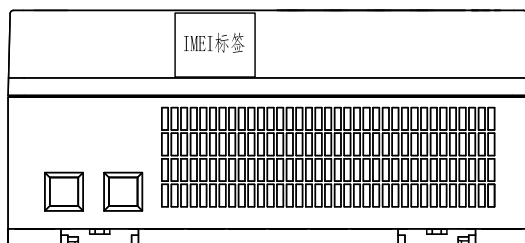
三、产品安装与接线

3.1 产品外形尺寸

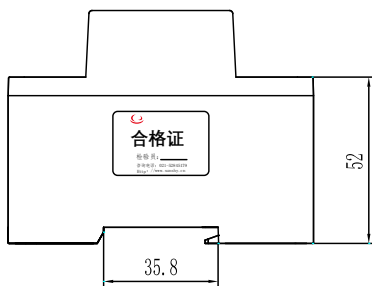
单位: mm



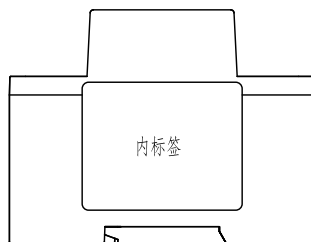
俯视图



主视图



右视图



左视图

图 3-1

3.2 安装接线

典型接线（选配全部功能）

产品安装于室内集中控制的末端配电开关箱内，小容量用户也可安装于小型家用配电箱内。安装场所应无严重影响保护器绝缘的气体、化学性沉淀物及其他易爆、易腐蚀性介质。注意环境温度、产品散热通风和防潮。

一般每个回路的进户开关和分路开关（空气断路器）需与保护器紧靠安装。产品可以直接安装在配电箱内的 35mm 标准 DIN 轨道上，保护器可以另加固件固定，如图 3.2。

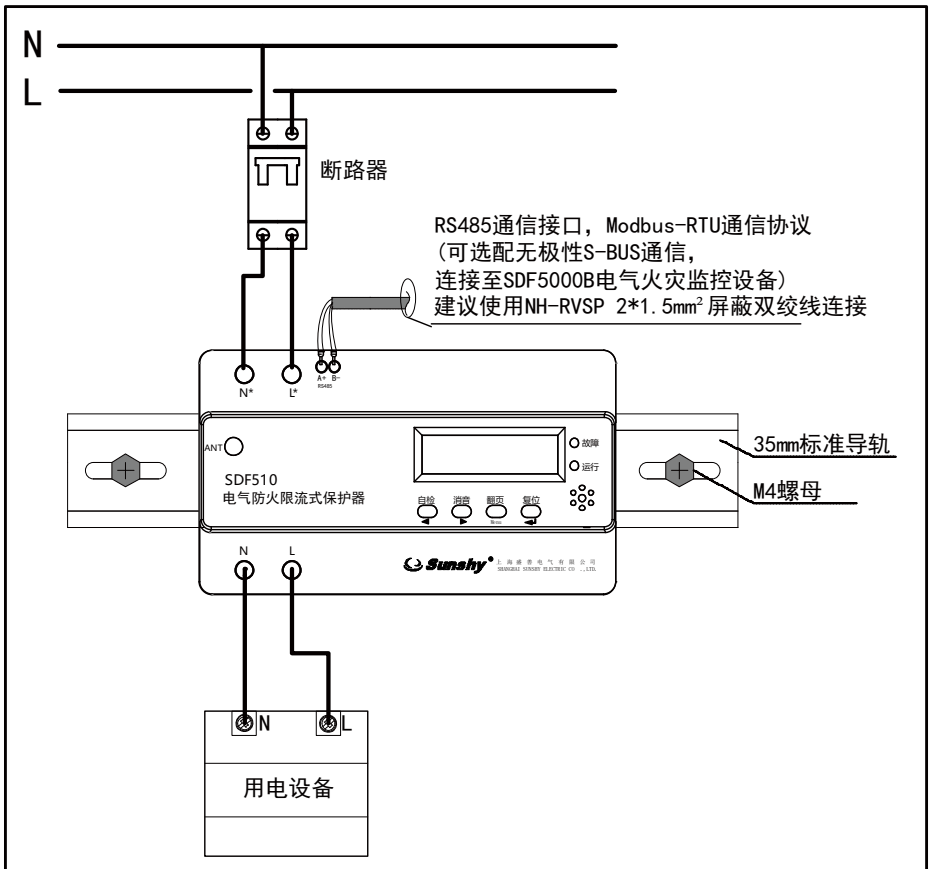


图 3-2

四、操作

4.1 仪表面板全屏显示信息

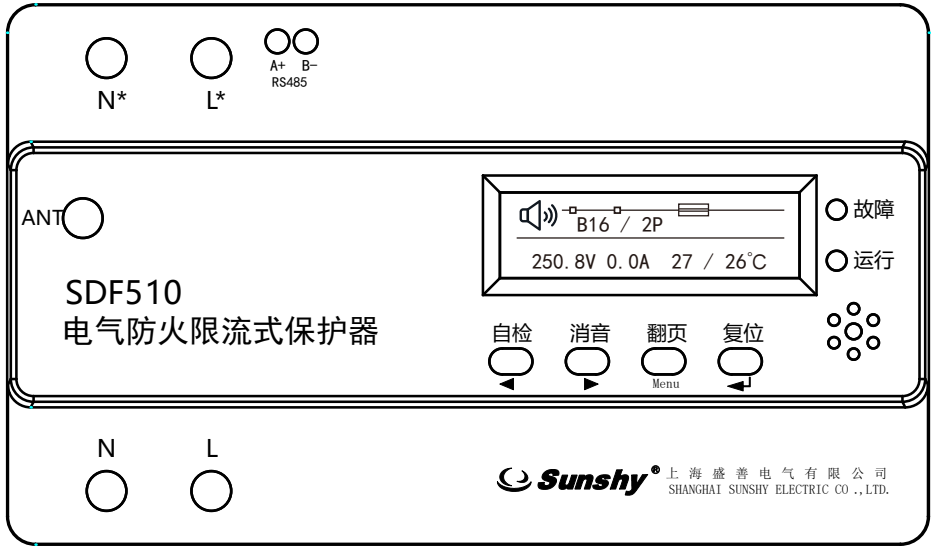






图 4-1

按键部分：

表 4-1

	监测状态	编程状态
 自检键	探测器进行自检操作	向前翻页或移位按键，用于菜单项的选择及数据更改
 消音键	手动进入或退出消音状态	向后翻页或递增按键，用于菜单项的选择及数据更改
 翻页键	切换主测量界面或进入编程级菜单	从下级菜单返回到上一级菜单
 复位键	探测器进行长按 5 秒复位操作，或进入相应子界面	用于对输入的信息或显示的设置进行确认和保存

自检：

上电自检：保护器使用时上电后，系统进入自检状态，LED 红绿指示灯常亮几秒钟后，当听到蜂鸣器“嘀”声后，LED 指示灯红灯熄灭，绿灯闪烁，表示自检正常，产品处于正常工作状态。

运行自检：保护器在正常运行过程中，按下复位按钮，系统进入自检状态。

LED 红绿指示灯常亮几秒钟后，当听到蜂鸣器“嘀嘀嘀”三声后，LED 指示灯红灯熄灭，绿灯闪烁，表示自检正常，产品处于正常工作状态。

报警项目：


表 4-2

类 型	红发光管	绿发光管	蜂鸣器
正常运行	不亮	闪亮	不报警
短路故障	常亮	不亮	持续报警声
机体超温故障 漏电报警 过压报警 欠压报警 过流报警 过载报警	闪亮	闪亮	断续报警声

4.2 显示

仪表测量显示界面包括漏电、电压、电流、功率、功率因数、频率、等。按翻页键循环切换主测量界面，再按复位键显示当前测量界面下更多内容。

主测量显示界面说明如下：

显示界面	说 明
	<p>上电默认显示界面；</p> <p>如图所示：</p> <p>电压：250.8V</p> <p>电流：0.0A</p> <p>产品运行温度：27 / 26°C</p>
	<p>如图所示：</p> <p>电压：250.8V</p> <p>电网频率：50Hz</p> <p>电压总谐波:001.9% (选配)</p>
	<p>如图所示：</p> <p>电流：0.00A</p> <p>漏电：0mA</p> <p>电流总谐波:000.0% (选配)</p>
	<p>如图所示：</p> <p>有功功率：0.000kw</p> <p>无功功率：0.000kvar</p> <p>视在功率：0.000Kva</p> <p>功率因数：0.000</p>
	<p>如图所示：</p> <p>有功电能：0.000kwh</p> <p>无功电能：0.000kvarh</p>
	<p>如图所示：</p> <p>硬件版本：Ver：2.0.0.0</p> <p>软件版本：Ver：1.19.10.0</p>

	公司网址: www.sunshy.cn								
<table border="1" data-bbox="113 204 476 319"> <tr> <td>IMEI</td> <td>BC35-G</td> </tr> <tr> <td>867725036020266</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IMSI</td> <td>CMCC</td> </tr> <tr> <td>460042255200331</td> <td></td> </tr> </table>	IMEI	BC35-G	867725036020266		IMSI	CMCC	460042255200331		<p>如图所示:</p> <p>IMEI: 867725036020266</p> <p>模组: BC35-G</p> <p>IMSI: 460042255200331</p> <p>CMCC: 移动运营商</p>
IMEI	BC35-G								
867725036020266									
IMSI	CMCC								
460042255200331									
<table border="1" data-bbox="113 523 476 635"> <tr> <td>-57dBm 26dB 0</td> </tr> <tr> <td>xxxxxxxxxxxxxxxxxx</td> </tr> </table>	-57dBm 26dB 0	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	<p>如图所示:</p> <p>Rsrp: -57dBm</p> <p>Snr: 26dB</p> <p>Ecl: 0 (默认显示 0 和 1 是信号正常, 其它情况需考虑重新部署仪表或天线位置或者更换高增益天线, 使无线信号达到比较良好的状态)</p>						
-57dBm 26dB 0									
xxxxxxxxxxxxxxxxxx									
<table border="1" data-bbox="117 823 469 932"> <tr> <td>实时报警</td> </tr> <tr> <td>1: 线路短路</td> </tr> </table>	实时报警	1: 线路短路	<p>如图所示:</p> <p>短路报警</p> <p>注意: 仪表有漏电、温度过高、过压、欠压、过流、过载、短路报警, 发生报警时, 要先排除报警事件, 再复位!</p>						
实时报警									
1: 线路短路									

五、设置 ◀

5.1 进入和退出设置状态

(1) . 进入设置状态

在测量显示界面，长按“Menu”键大于3秒，仪表显示“用户设置”，按“◀”键进入密码认证界面，按“◀”或“▶”键可以输入密码（默认密码为0001），再按“◀”键确认，若密码输入正确即可进入设置界面。

(2) . 退出设置状态

第三级菜单的数据（或选项）更改后，要按“◀”键退到第二级菜单，才能起效，如果按“Menu”键退到第二级菜单，则未发生更改（即更改不起效）。

如果要退出编程设置界面，可以在先退到编程设置界面的第一级菜单，按一下“Menu”键，仪表会提示保存设置，此时有三种操作可选：

- 1) 保存设置参数：通过“◀”或“▶”键选择“是”，再按“◀”键；
- 2) 不保存设置参数：通过“◀”或“▶”键选择“否”，再按“◀”键；
- 3) 保持设置状态：按“Menu”键。

设置操作中：“◀”键用于菜单的切换键和数值左移，“▶”键用于菜单的切换键、数值加减和小数点的移动，“Menu”键用于返回或功能选择，“◀”键为用于进入菜单和数值修改后的确认。

5.2 设置菜单总览

用户设置	系统设置	
	设备密码	修改编程密码
	循环显示	自动循环显示时间，单位秒，设置为 0 时循环关闭
	蜂鸣器	蜂鸣器使能，启用/禁用
	背光延时	000s ——255s ； 设置 000s 时，常亮
	对比度	Lv-1 —— Lv-7 设置显示屏对比度；
	风扇控制	自动：内部器件温度为 40 度时打开 常开：风扇常开
	电能清零	启用/禁用； 清除电能数据；
	高级权限	登录高级管理员
通信设置	RS485/S-BUS 通信参数设置	
	地址	1——247
	波特率	1200/2400/4800/9600bps
	Data	校验位：N81/O81/E81/N82
无线设置	修改参数需要登陆高级管理员	
报警设置	报警参数设置	
	报警模式	自动/关闭/保持
	报警延时	00s —— 99s
	漏电报警	启用/禁用
	漏电故障	启用/禁用
	漏电阈值	0000 —— 9999mA

漏电回滞	回滞：漏电值瞬时值在不超过漏电报警延时时 间内恢复正常，仪表不报警 000 —— 999 mA
温度报警	2路内部器件温度探测；启用/禁用
温度故障	启用/禁用
温度阈值	000 —— 65 °C
温度回滞	000 —— 55 °C
过载保护	必须启用
过温保护	必须启用
过压保护	
过压	启用/禁用
延时	00 —— 99s
阈值	000% —— 200%
回滞	00% —— 50%
欠压保护	
欠压	启用/禁用
延时	00 —— 99s
阈值	000% —— 120%
回滞	00% —— 50%
缺相保护（禁用此功能）	
过流保护	
过流	启用/禁用
延时	00 —— 99s
阈值	000% —— 150%
回滞	00% —— 50%
过载保护	

过载	启用/禁用
延时	00 —— 99s
阈值	000% —— 400%
回滞	00% —— 50%
短路报警	启用/禁用
重启次数	默认 3

六、常见问题及解决办法

6.1 通信

仪表没有回送数据

首先确保仪表的通信设置信息如从机地址、波特率、校验方式等与上位机要求一致；如果现场有多块仪表通信都没有数据回送，检测现场通信总线的连接是否准确可靠，RS485 转换器是否正常。

如果只有单块或者少数仪表通信异常，也要检查相应的通信线，可以修改交换异常和正常仪表从机的地址来测试，排除或确认上位机软件问题，或者通过交换异常和正常仪表的安装位置来测试，排除或确认仪表故障。

仪表回送数据不准确

仪表通信数据有一次电网数据（float 型）和二次电网数据（int/long 型）。请仔细阅读通信地址表中关于数据存放地址和存放格式的说明，并确保按照相应的数据格式转换。

可使用 ModScan32 软件测试仪表通信，该软件遵循标准的 Modbus-RTU 协议，并且数据可以按照整型、浮点型、16 进制等格式显示，能够直接与仪表显示数据对比。

通信指示符状态信息

仪表显示窗一个通信指示符，在通信测试过程中，当仪表接收到数据时，通信指示符闪烁提示。

6.2 产品报警如何处理

(1) **短路、过负荷故障复位：**当发生短路限流报警时，应断开所有的负载分路开关后，按下保护器的复位按钮进行复位，待保护器完成自检，正常供电后依次合上各分路开关。当合上某一分路开关时保护器再次发出限流报警，根据表 4.2 报警项目的声光显示状态即可判断该分路故障的性质。应断开该分路开关，检查该分路电气线路，将故障排除之后，即可合上该分路开关供电。当某一分路发生过载故障报警时，应减少大功率负载，在不超过该回路的额定功率后，按下保护器复位按钮，即可恢复正常供电。

(2) **超温故障复位：**当发生机体超温限流保护时，表明此时负载电流过大或是环

境温度过高、通风散热不良等原因所致，应采取加强通风散热，待机体内部温度降低后，按下复位键恢复供电。保护器内部安装有散热风扇，保护器自动检测机体内部的工作温度，实现智能化散热控制。当机内温度上升时，风扇自动运转散热；当机内温度降低时，风扇自动停止运转。

注意：电气防火限流式保护器的主控开关使用功率场效应管实现导通和截止，当主控开关截止时，仍有极小的微安级的漏电流存在，这与传统机械式开关触点完全断开是有区别的。因此使用本产品在发生过负荷、短路故障而限流保护时，用户线路中仍有可能带有较高的交流电压，故不允许随意触碰用电线路的金属部分。故障检修时应先断开进户开关，以确保安全。

6.3 仪表不亮

确保合适的辅助电源已经加到仪表的辅助电源端子，超过规定范围的辅助电源电压可能会损坏仪表，并且不能恢复。可以使用万用表来测量辅助电源的电压值，如果电源电压正常，仪表无任何显示，可以考虑重新上电。

6.4 其它异常情况

仪表故障：通信不通会导致仪表故障。

仪表报警：仪表的漏电、温度过高、过压、欠压、过流、过载、短路会导致仪表报警。

其它异常情况请及时联系本公司技术服务部，用户应详细描述现场情况，本公司技术人员会根据现场反馈情况分析可能的原因。如果经沟通无法解决的问题，本公司会尽快安排技术人员到现场处理问题。

七、技术规格



电气特性			
测量精度	电压、电流	0.5%	
	功率	0.5%	
	谐波	1%	
	剩余电流	1%	
	温度	±2°C	
	频率	±0.02Hz	
	有功电能	IEC62053-22 0.5S	
数据刷新频率		1 秒	
短路保护时间		≤ 150us	
输入特性	接线方式		单相
	电压	额定值	220V
		过负荷	1.2Un
		功耗	<0.2VA
		阻抗	0.5MΩ
	电流	额定值	请查看产品标签
		过负荷	持续 1.2In
			瞬时 10In/3s
		功耗	<0.1VA
	阻抗	<20mΩ	
电网频率		(45 ~ 65)Hz	
功耗		≤ 5VA	
通信特性			
RS485 通信接口		Modbus-RTU 协议, 波特率 1200~9600bps	
环境特性			
运行温度		(-20 ~ 40)°C	
存贮温度		(-30 ~ 50)°C	
相对湿度		(5 ~ 95)% (无凝露)	
污染等级		2	
测量类别		CAT III, 用于 (277/480) V AC 配电系统	
绝缘能力		信号、电源、输出之间 > AC 2kV	
电磁兼容性			
静电放电抗扰度		IEC 61000-4-2-III 级	
射频电磁场辐射抗扰度		IEC 61000-4-3-III 级	
电快速瞬变脉冲群抗扰度		IEC 61000-4-4-IV 级	
浪涌(冲击)抗扰度		IEC 61000-4-5-IV 级	
射频场感应的传导骚扰抗扰度		IEC 61000-4-6-III 级	
工频磁场抗扰度		IEC 61000-4-8-III 级	
电压暂降及短时中断抗扰度		IEC 61000-4-11-III 级	

八、通信说明附录

通信地址信息表（RS485 接口的 Modbus-RTU 协议）

数据地址 [十六进制]	数据格式	数据内容	数据说明	访问 规则	功能码	
					读	写
第 1 页 0x0000-0x00FF 一次电网 Float 型数据（兼容其它产品）						
0000-0005	保留未用			R	03 04	
0006-000B	Float[3]	三相相电压 (Y34 接线方式有效)	标准 IEEE754 浮点数据格式 单位 V			
000C-0011	Float[3]	三相线电压				
0012-0017	Float[3]	三相电流	单位 A			
0018-001F	Float[4]	分相和总有功功率 (分相 Y34 接线有效)	单位 KW			
0020-0027	Float[4]	分相和总无功功率 (分相 Y34 接线有效)	单位 kvar			
0028-0029	Float	总视在功率	单位 kVA			
002A-002B	Float	功率因数				
002C-002D	Float	电网频率	单位 Hz			
002E-0035	Float[4]	正向有功电能 反向有功电能 正向无功电能 反向无功电能	单位 kWh/kvarh			
0036-00FF	保留未用					
第 2 页 0x0100-0x01FF 二次电网整型数据，固定格式和单位						
0100-0103	保留未用			R	03 04	
0104	Bit16	DI 状态	0-断开 1-闭合			
0105	Bit16	DO 状态	0-断开 1-闭合			
0106-0108	Int[3]	三相相电压 (Y34 接线方式有效)	固定格式 xxx.x V			
0109-010B	Int[3]	三相线电压				
010C-010F	Int[4]	四相电流	固定格式 x.xxx A			
0110-0113	Int[4]	分相和总有功功率 (分相 Y34 接线有效)	固定格式 xxxx W			
0114-0117	Int[4]	分相和总无功功率 分相 Y34 接线有效	固定格式 xxxx Var			
0118-011B	Int[4]	分相和总视在功率 分相 Y34 接线有效	固定格式 xxxx VA			
011C-011F	Int[4]	分相和总功率因数 分相 Y34 接线有效	固定格式 x.xxx			
0120	Int	电网频率	固定格式 xx.xx Hz			
0121	保留未用					
0122-0129	Long[4]	正向有功电能 反向有功电能 正向无功电能 反向无功电能	单位 Wh/varh			

012A-01FF	保留未用					
第 3-4 页 0x0200-0x03FF						
0200-03FF	保留未用					
第 5-6 页 0x0400-0x05FF 谐波含量数据						
0400-04BF	Int[32][6]	6 通道 2-31 次谐波含量数据	[32] 0 为总 THD 1 为基波含量 100.0 2-31 各次谐波含量 xxx.x % [6] 三相电压和三相电流通道	R	03 04	
04C0-05FF	保留未用					
第 7-8 页 0x0600-0x07FF						
0600-07FF	保留未用					
第 9-10 页 0x0800-0x09FF						
0800-09FF	保留未用					
第 11 页 0x1000-0x10FF 电气火灾监测信息						
1000	Char[2]	[0]-设备类型	1-剩余电流式 2-测温式 3-复合式	R	03 04	
		[1]-通道数				
1001	Bit16	探测通道类型标识位	0-漏电 1-温度			
1002	Bit16	设备故障标识位	bit0-漏电 bit1-温度 1 bit2-温度 2 bit3-短路			
1003	Bit16	设备报警标识位	bit0-漏电 bit1-温度 1 bit2-温度 2 bit3-短路			
1004-1013	Int[16]	1~16 通道实时值	单位 mA / °C			
1014-1023	Int[16]	1~16 通道报警值	单位 mA / °C			
1024	Char[2]	[0]-漏电通道数				
		[1]-温度通道数				
1025-10FF	保留未用					
第 12 页 0x1100-0x11FF						
1100-11FF	保留未用					
第 13 页 0xFF00-0xFFFF 仪表生产信息						
FF00-FF0F	Char[32]	仪表型号	ASCII 码	R	03 04	
FF10-FF1F	Char[32]	仪表版本	ASCII 码			

FF20-FF27	Char[16]	无线模块 IMEI	ASCII 码			
FF28-FF2F	Char[16]	SIM 卡 IMSI	ASCII 码			
FF30-FF37	Int[8]	Unique-ID				
FF38-FFFF	保留未用					

产品支持的 MODBUS-RTU 功能码

功能码	描述
0x01	读继电器状态
0x02	读离散输入状态
0x03	读保持寄存器
0x04	读输入寄存器
0x05	遥控单路继电器
0x0F	遥控多路继电器
0x10	写寄存器



盛
情
演
绎

尽
善
尽
美

A red square seal with white Chinese characters, positioned between the two columns of calligraphy.

上海盛善电气有限公司

Shanghai Sunshy Co., LTD.

地址:上海市普陀区祁连山南路

2891 弄 200 号 C 楼 5 层

电话:021-52845753 52845763

传真:021-52845225

总机:021-52845998

<http://www.sunshy.cn>

E-mail:sunshy@sunshy.cn

V20201104