

► 产品概述 Product Overview

- 1、本智能测控终端能够实现用能采集及分析、电气或者监测及分析、能源计量及智能管理等，并能够实现断路器状态、浪涌保护器状态等的监测。
- 2、可通过 35mm 标准 DIN 轨，安装在电控柜、电控箱、配电柜、配电箱内侧，也可安装在拟监测设备外部。



左面图



正面图



右面图

产品特点 Product Features

01 监测和采集功能全

- ✓ 三相电压、三相电流、总有功功率、总无功功率、各相的有功及无功功率、功率因数、各相的功率因数、系统频率、总有功电度、总无功电度测量与计算功能（标配功能）。
- ✓ 分时计量正反向有功电度、无功电度（符合能源管理需求，配合后台软件执行）。
- ✓ 电能质量的监测与分析：电压、电流 0-31 次谐波分量测量功能（可选功能）。
- ✓ 三相不平衡动态分析及监测：每一相角的不平衡监测并实现智能统计和分析（可选功能）。
- ✓ 匹配专用传感器，可基于电流、电压的各类监测，实现用能采集及用能分析。
- ✓ 支持 4 路温度监测，实现四路触点温度监测及温度分析。
- ✓ 支持 1 路温湿度监测，时刻洞察环境状态变化。
- ✓ 支持 1 路剩余电流监测，实现漏电动态侦测，杜绝电气隐患。
- ✓ 支持 2 路数字量输入，实现如浪涌保护器或断路器的状态监测。
- ✓ 支出 2 路继电器输出，轻松完成基于阈值或特点监测需求的联动控制。
- ✓ 电流电压监测范围：0-6000A（需匹配不同规格的传感器）。
- ✓ 用能监测范围（计量）：0-6000A（有功电能默认精度 0.5 级，监测精度最低可达 0.2S）。

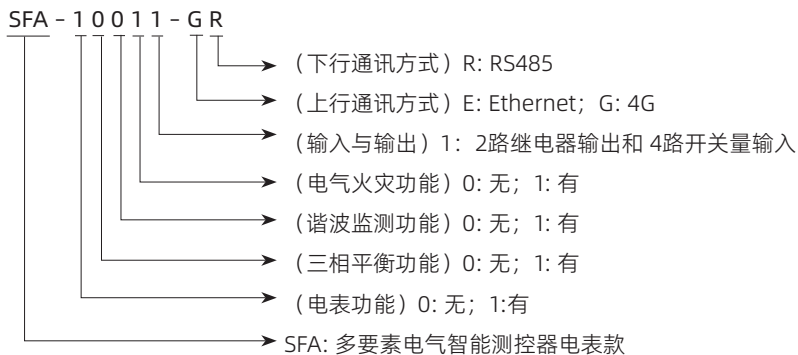
02 扩展功能

- ✓ 电能质量监测模组 :1到多组三相回路的电能质量监测。
- ✓ 三相不平衡监测模组 :支持 1到多路三相不平衡监测器的接入。
- ✓ 智能电表监测模组 :支持 1到多路智能电表监测仪的接入。
- ✓ 等电位状态监测模组 :支持零地电压监测的等电位监测仪的接入。
- ✓ 电气火灾模组接入 :支持带有 4路温度和一路剩余电流的电气火灾模组接入。
- ✓ 漏电监测模组接入 :支持 3路到多路漏电监测。
- ✓ 数字量监测模组接入 :支持 1-8路数字量模组接入。
- ✓ 防雷监测模组接入 :支持防雷监测器和智能防雷器产品的接入。
- ✓ 雷电流监测模组接入 :支持直击雷或感应雷监测模组接入。
- ✓ 接地电阻监测仪接入 :标准三极法监测或回路法监测仪接入。
- ✓ 其他智能模组接入 :如环境监测、水监测、气监测等的接入 (部分需要二次开发)。

03 通讯及显示功能

- ✓ 两路 RS485通讯。
- ✓ 一路 RJ45通讯。
- ✓ 支持 4G、ZIGBEE、LORA通讯的扩展使用。
- ✓ 标准的 MODBUSRTU通讯协议，支持 MQTT协议。
- ✓ 产品本身集采集、控制、通讯和管理一体，具备网关功能，支持 RS485通讯接入。
- ✓ 高清 OLED屏，轻松实现本地侧的显示，便于调试和巡检本地有实体按键，方便人工查询监测数据、产品配置。
- ✓ 支持 HMI屏本地显示和智能管理，构建全生态本地化监控策略。

1 选型说明



2 选型表

SFA 多要素电气智能测控器		SFA-10011-ER	SFA-10011-GR
功能 / 路数	开关量输入	4	4
	继电器输出	2	2
	电表监测	支持	支持
	相位监测	不支持	不支持
	谐波监测	不支持	不支持
向下通讯	RS485	两路	两路
向上通讯	WAN	支持	---
	4G	---	支持

电流互感器选型:

ZCT - 9 (C) - 5 / 0.5

- (精度等级) 0.2; 0.5; 1.0
- (电流范围) 5:0~5A; 60:0~60A; 100:0~100A; 120:0~120A; 200:0~200A;
300:0~300A; 400:0~400A; 600:0~600A; 700:0~700A;
1000:0~1000A; 1300:0~1300A; 1500:0~1500A
- (应用范围) C: 电缆; B: 母排
- (内径, 母排为横方向) 9:9.5mm; 16:16mm; 24:24mm; 36:36mm; 50:50mm
- ZCT: 三相电流互感器

剩余电流互感器选型:

ZRCT - 45 (C) / 0.5

- (精度等级) 0.2; 0.5; 1.0
- (应用范围) C: 电缆; B: 母排
- (内径, 母排为横方向) 30mm; 45mm; 65mm; 80mm; 100mm; 150mm
- ZRCT: 剩余电流互感器

温度传感器选型:

ZTS - 01

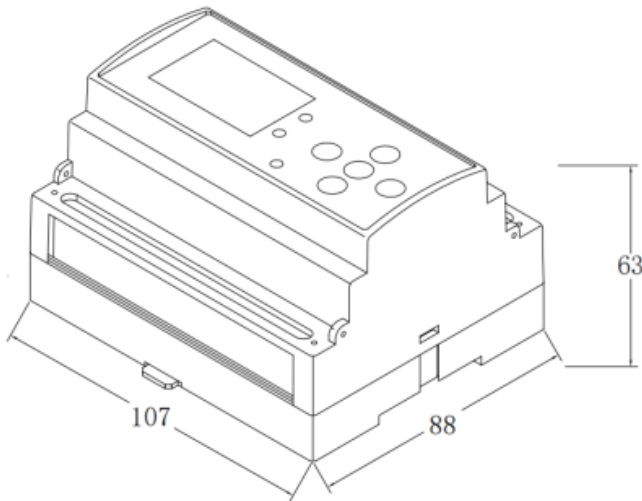
- (类型) 01: NTC温度传感器; 02: 数字温度芯片传感器
- ZTS: 温度传感器

3 技术参数

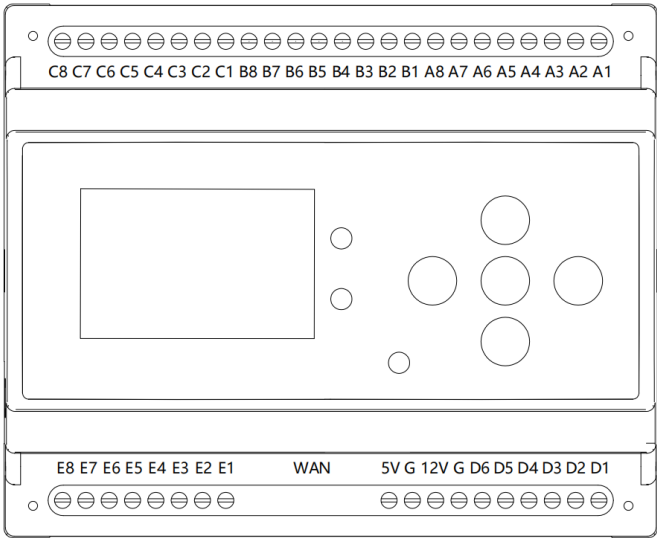
基本参数					
工作电压	AC 180 ~ 250V (220V)	产品功耗	≤ 2W	工作温度	-20℃ ~60℃
工作湿度	<95%	产品重量	260g	外形尺寸	107*88*63mm (长宽高)
外壳材料	热塑性材料 UL94V0	防护等级	IP20	安装方式	标准 35mm 导轨装
显示方式	OLED	通讯方式	RS485/4G/RJ45	通讯协议	Modbus 协议 /MQTT 协议
监测功能					
电压 (AC)	额定值：220V/380V 过负荷：1.2 倍额定值 (连续) 2 倍额定值 (1 秒) 精度：0.5 级	电流 (AC)	额定值：5A、100A、 200A、400A、 600A、1000A 过负荷：1.2 倍额定值 (连续) 2 倍额定值 (1 秒) 精度：0.5 级	频率	45 ~ 65 Hz, 精度：0.01 Hz
有功电能	精度：0.5 级	无功电能	精度：2 级	剩余电流	10~3000mA, 精度：1 级
温度监测	-30 ~ 125℃, ±1℃	湿度监测	0 ~ 100%RH, ±2%RH		
开关量输入	干接点输入，内置电源	开关量输出	继电器输出 触点容量： AC250V/3A DC30V/3A, 继电器常开触点		

4 安装说明

(1) 安装尺寸图



(2) 接口说明



电压（三相输入）					
A1	A 相电压输入端	A3	B 相电压输入端	A5	C 相电压输入端
A7	零线输入端				
电源（直流输出）					
5V	5V 电源输出	12V	12V 电源输出	G	0V
电流（电流互感器接线）					
B1	A 相电流输入负端	B2	A 相电流输入正端	B3	B 相电流输入负端
B4	B 相电流输入正端	B5	C 相电流输入负端	B6	C 相电流输入正端
B7	剩余电流输入负端	B8	剩余电流输入正端		
RS485 通讯					
E8	RS485-1_A 端（主站）	E7	RS485-1_B 端（从站）	E6	RS485-2_A 端（从站）
E5	RS485-2_B 端（从站）				
DI 输入（另一头接 GND，输入不分方向）					
C7	开关量 1 输入	C8	开关量 2 输入	E1	开关量 3 输入
E2	开关量 4 输入				
温度（另一头接 GND，输入不分方向）					
D1	输出 1-1 端	D2	输出 1-2 端	D4	输出 2-1 端
D5	输出 2-2 端				
电流（电流互感器接线）					
C1	NTC 温度 1 输入	C2	NTC 温度 2 输入	C4	NTC 温度 3 输入
C5	NTC 温度 4 输入	C3	GND	C6	GND
电表					
E3	电表校准输入正端	E4	电表校准输入负端		