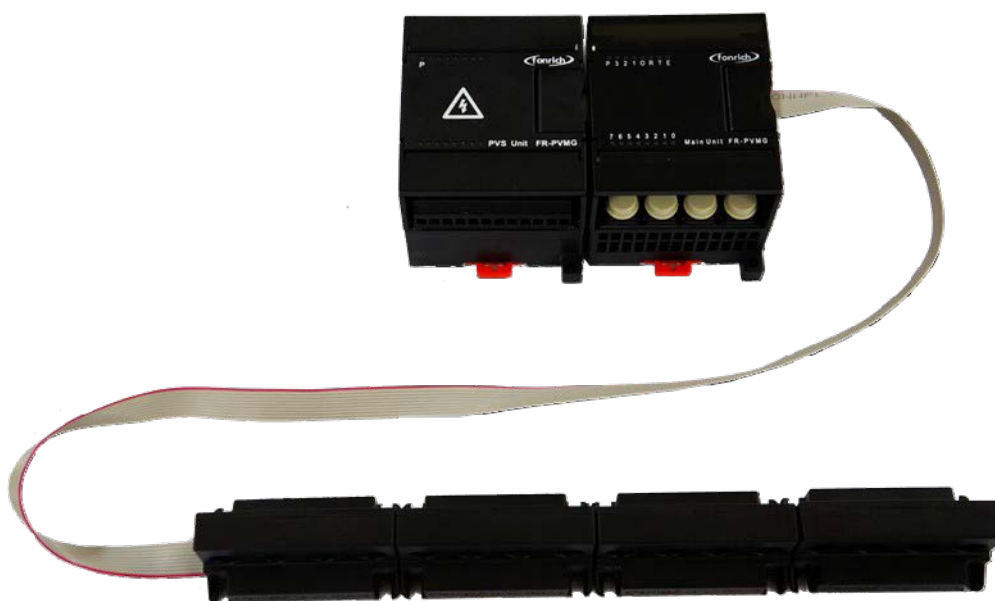


DAY5501安全能源检测仪说明书

V1.0

产品简介

DAY5501系列应用于智能光伏汇流箱，它主要功能实时监测汇流箱内各个光伏组串的发电电流、电压、汇流箱温度、防雷器状态、直流断路器状态等，通过 RS485、无线或光纤与上位机通信。



DAY5501系列安全能源检测仪特点如下：

- 多项专利创新，为客户提供高可靠、高性能的产品；
- 为光伏汇流监测专门开发的霍尔电流传感器，通孔大，精度高，并且支持熔断器前安装，大大的简化了汇流箱的结构，减少了连线；
- 模块化结构，方便使用，由主控通信盒、PV 采电电源盒、四通道霍尔传感器模块等组成；
- 业内最小体积，减小了客户汇流箱尺寸，为客户降低了成本；
- 支持光伏电流测量、电压测量、汇流箱温度监测、防雷器和断路器状态监测等功能；
- 本地 LED 显示电压、电流、参数设定等；
- 主控通信盒、PV 采电电源盒采用 35mm 导轨安装；

- 远程监测通信方式：RS485 Modbus-RTU、强抗干扰工业无线；
- 两种供电方式供选择：DC24V、PV 直接采电；
- 最高等级的 EMC 电磁兼容性。

主要技术参数

分类	项目	指标
电流测量	电流通道数	四通道的倍数，最大支持 32 路
	输入电流范围	-20A~+20A
	额定电流	-10A~+10A
	失调	$\leq \pm 0.1A$
	失调漂移	$\leq \pm 0.005A/^{\circ}C$
	线性度	$\leq 1\%FS$
电压测量	输入电压范围	0~+1000V
	电压测量精度	0.5 级, 0.5%, $\leq \pm 5V$
	电压分辨率	1V
温度测量	测量范围	-40 $^{\circ}C$ ~+120 $^{\circ}C$
	测量精度	$\pm 1^{\circ}C$
	温度分辨率	0.1 $^{\circ}C$
开关量状态监控	开关量输入	3 路
	开关量输出（基本配置没有此功能）	1 路
	开关量输出触点容量	2A/30VDC, 0.5A/250VAC
本地显示	电压、电流、温度等显示	六个数码管
	工作状态指示灯	八个 LED，分别表示电源、三个开关量输入、开关量输出、通信接收、通信发送、故障
	拨动开发状态指示灯	八个 LED，代表当前拨动开关的状态
本地操作	操作内容	运行状态显示和 modbus 参数设定
	本地操作按键	四个
RS-485 通信方式	通信协议	Modbus-RTU
	通信速度	2400/4800/9600/19200/38400 bps
	字节格式	8N1, 8N2, 8O1, 8E1
无线通信方式	通信距离	空旷空间 500 米
	每个无线网关支持的最大节点数	127 个
	网络拓扑	星形
外形尺寸	主控通信盒、PV 采电源盒	71.2mm x 78mm x 62mm (宽 x 高 x 深)
	四通道霍尔传感器模块	71mm x 36.2mm x 34mm (宽 x 高 x 深) 注：深度不包括载板下侧的接插件
功耗	主控通信盒功耗	小于 1W

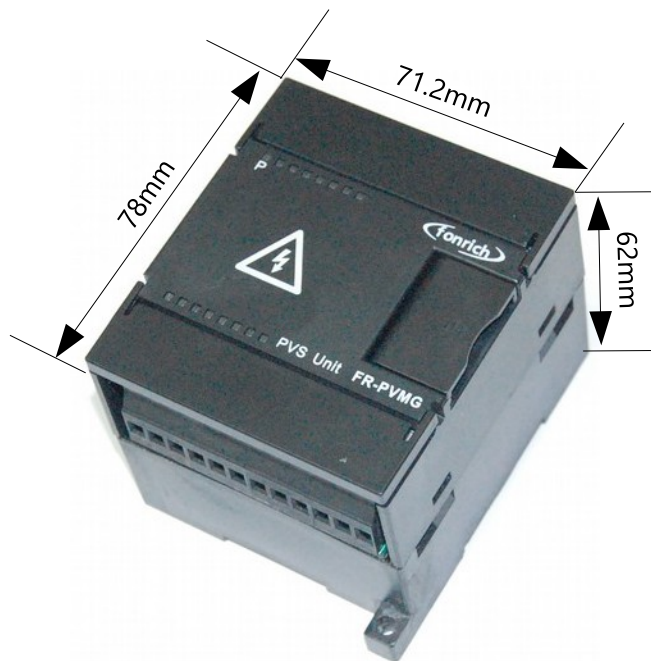
	四通道霍尔传感器模块	0.2W
工作电源电压	外部 DC 供电方式	15V~30V, 建议 24V
	PV 采电供电方式	150V~1000V
环境	工作温度	-40°C ~ +70°C
	储存温度	-40°C ~ +80°C
	工作湿度	95%以下
电磁兼容	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5-2008 等级 4, 共模 4KV, 差模 2KV
	电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T 17626.4-2008 等级 4, 共模 4KV, 差模 2KV
	静电放电试验抗扰度	GB/T 17626.2-2006 等级 3, 接触放电 8KV, 空气放电 15KV
	电磁辐射抗扰度	GB7251.1-2005, GB/T 17626.3-2006, 10V/m
	工频磁场抗扰度	GB/T 17626.8-2006 等级 3

产品配件组成

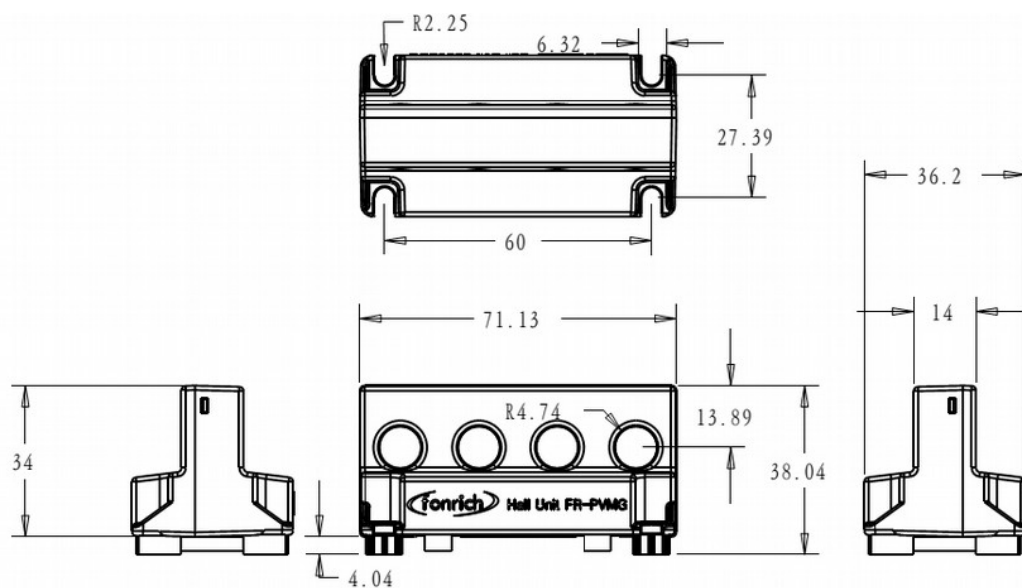
配件型号	基本描述
DAY5501-MMPB	主控通信盒, Modbus 通信接口, 光伏采电供电, 三路开关量输入, 本地显示, 集成温度测量, 四个按键
DAY5501-MWPA	主控通信盒, 无线通信, 光伏采电供电, 三路开关量输入, 本地显示, 集成温度测量
DAY5501-GWDA	无线通信网关, 直流 24V 供电
DAY5501-HS4B	四通道霍尔传感器模块, 通孔内径 10mm, 测量范围 $\pm 20A$, 安装底板需要开窗 (注意: 新项目请选用 FR-PVMG-HS4C)
DAY5501-HS4C	四通道霍尔传感器模块, 通孔内径 10mm, 测量范围 $\pm 20A$, 安装底板不需要开窗 (注意: 新项目请选用 DAY5501-HS4C)
DAY5501-PVSB	光伏采电电源盒, 集成电压测量功能

产品尺寸图

主控通信盒（DAY5501-Mxxx），无线通信网关（DAY5501-GWDx）和光伏采电电源盒（DAY5501-PVSx）采用同样尺寸的外壳。尺寸如下：



四通道霍尔传感器模块（DAY5501-HS4C）的尺寸图如下：



文档修订记录

修订	描述	时间
0.1	初始版本，草稿	2011-12-06
1.0	正式发布第一版	2012-03-13
1.1	增加 PV 采电电源模块相关信息	2012-04-02
1.2	- 暂时删除 CS 板相关信息 - 更新了首页照片，采用了 HS 方式的样箱图	2012-04-20
1.3	- 增加了产品尺寸图 - 连接端子说明 - 增加了显示效果	2012-05-25
1.4	- 更新了主控通信盒的端子定义 - 更新了霍尔传感器模块技术参数 - 更新了 PV 采电电源电压工作范围	2012-06-06
1.5	增加了 DAY5501-VSA 纠正了部分性能参数	2012-09-13
1.6	增加了霍尔的开口尺寸图	2012-10-18
1.7	修改了霍尔电流传感器电流范围，并增加了额定电流范围	2013-3-22
2.0	增加 DAY5501-MMPB 和 DAY5501-HS4C 型号描述	2013-5-16
2.1	替换介绍中的图片； 去除一些停产的型号； 增加 DAY5501-HS4C 的尺寸图；	2013-11-10