ZTL-46三相智能终端



1. **外型尺寸**

宽×高×深：40×100×50 (单位：mm)

**二、主要技术指标**

**1. 使用环境**

环境温度范围：－40°C～＋70°C，相对湿度范围：10%～100%，遮蔽及户外场所，安装场地的海拔高度不应超过1000m。

**2. 模拟量输入**

a) 额定交流电压：3\*220V；

b) 额定交流电流：3\*60A（可选配100A、200A、400A）；

c) 额定频率：50Hz。

**3. 工作电源技术参数**

交流工作电压：220V；允许偏差：-30％～+40％ 。

**4. 测量技术参数**

a) 电压、电流测量误差：≤0.2％，测量范围0～120% ；

b) 有功、无功误差 ：有功≤0.5％，无功≤1.0％，测量范围0～120%；

c) 漏电流误差 ：≤2%，100mA以下时，误差为±2mA 。

d）电能量误差 ：≤0.5% 。

**5. 功率消耗**

电源回路：整机功耗不大于9VA；

有功功耗不大于5W。

**6. 防护等级**

防护等级：IP34

**三、功能**

**3.1 数据**

**3.1.1 数据采集**

a）数据项：

单相电压、单相电流、漏电流、频率、功率；

电能计量：正向、反向有功电能量计量；

b）采集范围：

电压：0.5Un～1.2Un；电流采集范围：5mA～1.2In；漏电流采集范围：0～1000mA；

c）采集精度：

电压：±0.5%；

电流：1A以下，±2%（或±2mA）；1A-1.2In，0.5级；

漏电流：0～100mA，±2mA；100mA以上，±2%；

频率：0.01Hz；

有功功率：1A以下，±2%；1A-1.2In，±1%；

无功功率：1A以下，±4%；1A-1.2In，±2%；

电量累计：1A-1.2In，±1%。

**3.1.2 数据存储**

a）数据存储：支持电压、电流、电量等数据小时冻结，日冻结及月冻结；小时冻结数据存储1个月，日冻结数据存储3个月，月冻结数据存储1年；

b）数据统计：每日最大负载电流、最小负载电流、最大漏电流、最小漏电流、最大电压、最小电压的数据统计，数据保存3个月；

c）事件存储：支持电压欠压、过压，电流过载或短路以及其它扩展功能的事件存储；事件存储不少于100条。

**3.1.3 数据交互**

a）实时数据交互：

电压、电流、漏电流、有功功率及累计电量

b）历史数据交互：

总回路的总电量、小时电量、日电量、月电量

总回路的每日最大负载电流、最小负载电流、最大漏电流、最小漏电流、最大电压、最小电压；

总回路的日电压、电流、漏电流的曲线（每天24个点）；

c）其他数据交互：

硬件、软件版本和表号；校表参数；

通信模块的IMEI号和ICCID号，通信功率数据。

**3.2 通信功能**

产品应具备本地通信和远程通信的能力：

1. 无线远程通信：

4G通信，可定制NB通信；

远程通信能够在掉线的情况下自动连接网络及每天进行上线连接。

1. RS-485通信：

用于调试的上行通信：通讯速率默认配置9600bps，偶校验；645和376.1均能通讯。

**3.3 升级、维护功能**

产品能够通过远程通信（4G）和本地通信（485）两种方式进行维护，维护的内容包括：

a）程序升级：

程序升级支持断点续传，支持升级失败回退功能；

程序升级后，软件版本号应发生改变，APP可抄读软件版本号；

无论升级是否成功，应保证设备内的历史数据、通信参数、定值参数等重要数据不丢失、不改变。

b）功能参数（使能、阈值、时间等）读取及修改：

注：APP可对使能和阈值的相关参数进行读取和设置；

云平台可对时间相关参数进行读取和设置；

c）远程复位：

注：只需云平台可对软件进行远程复位。

d）校表参数维护：

注：只需云平台可进行校表参数、表号抄读，能够导入校表参数；

**3.4 时钟及对时功能**

**3.4.1 时钟功能**

产品具备时钟功能并满足：

a）时钟具有日历、计时、闰年自动转换功能；

b）在工作温度范围日计时误差不应超过1s/d。

**3.4.2 对时功能**

a）远程对时：

通过4G通信，从网络进行对时；

对时的频率支持可配，默认每天进行一次对时。

b）本地对时：

通过RS-485通信，从上位终端进行对时；

**3.5 数据交互功能**

监控装置与外部设备的数据交互功能由智能终端实现，智能终端获取分路监测模块的数据，然后与外部设备进行数据交互。

a）数据类型：包含但不仅限于实时数据、历史数据、事件数据；

b）交互模式：包含主动上报和上级召测两种方式；

**3.6 故障判断功能**

监控装置能根据各种阈值或参数条件，对采集到的用电数据进行分析，对超出阈值范围的用电情况，能输出相应的告警信号或控制信号进行保护。

**3.6.1 过电压保护功能**

监控装置持续监测电压实时值，当供电线路发生过电压故障时，能够根据预设的保护方式输出对应信号（告警或分闸）。

**3.6.2 欠电压保护功能**

监控装置持续监测电压实时值，当供电线路发生欠电压故障时，能够根据预设的保护方式输出对应信号（告警或分闸）。

**3.6.3 过电流保护功能**

监控装置持续监测电流实时值，当供电线路出现超过预设阀值的电流时，能够根据预设的保护方式输出对应信号（告警或分闸）。

**3.6.4 绝缘监测**

监控装置持续监测漏电流实时值，当供电线路发生绝缘故障时，能够根据预设的保护方式输出对应信号（告警或分闸）。

**3.6.5 漏电保护功能**

监测装置持续监测漏电流实时值，当供电线路发生漏电故障时，能够根据预设的保护方式输出对应信号（告警或分闸）。

**3.6.6 智能漏电保护功能**

监测装置持续监测漏电流实时值，确定漏电流不动作值，当供电线路再次发生漏电故障时，能够根据预设的保护方式输出对应信号（告警或分闸）。

**3.6.7复电未关负载判断（选配功能）**

监测装置监测供电线路的停电、复电状态，当发现供电线路复电后有未关负载时，能够根据预设的保护方式输出对应信号（告警或分闸）。

**四、安装方式**

**导轨式安装**

