

能源管理类终端

智能断路器

宜科物联网机械式智能断路器系列终端,采用嵌入式技术开发,基于4G、以太网通信方式设计,内置高强度通断开关、快速响应无线通讯模块,接收指令、瞬时响应,兼顾用电安全性与用电节约性,主模块网关与断路器一体化结构,全方位满足客户智能化用电需求,采用导轨式设计,是一款电力物联系统建设可选的理想产品。

该产品可轻松实现电能分配、线路保护,免于电源设备免受过流、过载、欠电压、过电压、短路、漏电等故障的损害,具有智能化保护、远程通断、定时通断、电能计量等功能,提高供电可靠性, 广泛应用于智慧能源领域,如运营商用电监测及控制等,还可涵盖智慧电力、智慧楼宇、智慧小区、智慧建筑、智慧工业等领域。



01 产品特性

- 支持4G或以太网通讯方式;
- 支持交、直流多种供电方式及产品形态;
- 网关与断路器一体结构,结构紧凑方便客户现场安装使用;
- 支持电压、电流、功率、电量计量和统计,计量精度可达1级;
- 支持接通、分断、定时、延时、周期分断等功能;
- 支持过压、欠压、过流、过载、短路、漏电、超温、缺相等参数阈值设置及电路异常状态上报;
- 具备优质灭弧栅,确保电路安全;
- 本地主机支持多个操作按键,轻松实现线路开合、漏电测试、手自动模式选择等控制;
- 支持多个状态灯对设备状态进行及时的反馈,包括当前设备联网状态、电源状态等信息;
- 提供一路标准RS485接口,支持最大31路从断路器扩展;
- 具备扩展IO接口,可进行功能化定制,满足客户定制化需求;
- 支持串口软件升级和远程FOTA功能;
- 配套标准应用管理平台,支持客制化应用平台开发或API接口服务;
- 使用安装方便,支持远程手机APP登录;
- 具备第三方及CQC认证;

02 产品参数

工作参数	直流DC	交流AC220V	交流AC380V
工作电压	48 (-36V~72V, 误差<1%)	220 (175~280V, 误差<1%)	380 (320~440V, 误差<1%)
工作电流	63A及以下、80A	63A及以下、80A、100A	63A及以下、80A、100A
额定频率	—	50/60Hz	50/60Hz
额定绝缘电压 (UI)	—	500V	500V
额定冲击耐受电压 (UIMP)	—	≥6kV	≥6kV
分断能力 (额定短路能力)	—	6KA	6KA
极数	1P、2P	1P、2P、3P、4P	1P、2P、3P、4P
分闸动作时间 (s)	≤2s		
合闸动作时间 (s)	≤3s		
上电延时时间	≥4s		
工作温湿度	-20°C ~ +55°C, 0~95% RH无结露, 误差±5°C		
存储温湿度	-40°C ~ +85°C, 0~95% RH无结露, 误差±5°C		
最大功耗	小于10W		
待机功耗	小于200mW		
机械和电气寿命	机械10000, 电气6000		
动作功能与电源电压有关技术要求	设备应在0.85倍至1.1倍的额定电压 (Un) 之间的任何电源电压下正确动作		
防护等级	IP20		
产品尺寸	1P: 73.6*45*103mm 2P: 73.6*63*103mm	1P: 73.6*45*103mm 2P: 73.6*63*103mm 3P: 73.6*81*103mm 4P: 73.6*99*103mm	3P: 73.6*81*103mm 4P: 73.6*99*103mm
计量能力 (2级、1级)	电压、电流、功率、用电量	单相电压、单相电流、功率、用电量	三相电压、三相电流、总功率、总用电量
过压保护及动作时间	≥65V, 保护时间≤3s。 恢复值≤60V, 恢复时间≤30s。	告警≥265V、动作≥275V, 保护时间≤3s。 恢复值≤245V, 恢复时间≤30s。	保护值: 435V±5V; 恢复值: 400V±5V, 保护时间≤30s。
欠压保护及动作时间	≤35V, 保护时间≤3s 恢复值≥45V, 保护时间≤30s。	告警≤175V、动作≤165V, 保护时间≤3s。 恢复值≥185V, 保护时间≤30s。	保护值: 325V±5V; 恢复值: 345V±5V, 保护时间≤30s。
过载保护及动作时间	输入功率大于设定功率时, 设备输出应断开, 保护时间小于300ms		
过温动作范围	≥75告警, ≥85动作 (60~90可设定)		
过温动作时间	动作≤1s、告警≤3s		
漏电动作电流 (针对2P和4P)	0.03A、0.05A、0.1A、0.3A (可调)		
漏电不动作电流 (针对2P和4P)	0.5IΔn		
漏电动作时间 (针对2P和4P)	最大分断时间0.03s		
地线掉线	5mA N线回路检测电流		
短路电流保护类型	—	C型: 5-10 In, D型: 10-14 In	C型: 5-10 In, D型: 10-14 In
机构类型	—	C65	C65
短路不动作电流 (A)/时间t (s)	—	5.0In / t≤0.1s	5.0In / t≤0.1s
短路动作电流 (A)/时间t (s)	—	10In / t<0.1s	10In / t<0.1s
剩余电流动作	—	30mA	30mA
过流不动作电流 (A)/时间t (h)	—	1.13In/t≤1h	1.13In/t≤1h
过流动作电流 (A)/时间t (h)	—	1.45In/t≤2h / 保护时间小于300ms。	1.45In/t≤2h / 保护时间小于300ms。
缺相保护及动作时间	—	具有缺相保护功能。保护时间<60s。	
相间不平衡保护及动作时间	—	判断值为2%。保护时间<60s。	