

ET-3001-IBCU 智能备电控制单元

技术规格书

[V1.1]

深圳易通技术股份有限公司

<http://www.eton-tech.com/>



1、产品概述

ET-3001-IBCU 智能备电控制单元是为铁塔公司量身定制的,满足当前基站建设与存量站改造需要的技术解决方案。其基于自动控制技术,通过监测外部供电状态、负载用电等信息,在实现备电控制功能的基础上,还具有计量统计及重要信息上报等功能。

ET-3001-IBCU 智能备电控制单元具备故障检测与开关自动重合闸功能,在电源进线开关受短时故障影响跳闸后,自动检测故障,在故障消失后,电源进线开关自动合闸,避免因短时故障(如雷击、谐波等)跳闸造成的设备长时间断电。

ET-3001-IBCU 智能备电控制单元还实现了定时控制、备电时长控制、电压控制、电量控制,还可以按不同运营商进行电量统计和电能供给控制;对不同负载提供分断控制功能,可以按预设控制策略对各负载的用电进行监控,在供电条件受限时保证主要设备的供电连续性;对市电供电/油机发电状态等持续监测,发现异常情况及时主动告警,可以发送至后台软件。

2、产品应用

ET-3001-IBCU 智能备电控制单元分为直流型,适用于通信基站机房、数字交换机房、计算机机房等对供电可靠性要求较高或无人值守的场所。

产品具有电源状态监测、开关自动合闸控制、总/分路电量计量、RS485 远程通信、告警上报等功能。

3、主要功能

3.1、保护功能

短路保护功能: 当输出端发生短路时,断开输出,并于 2 分钟后重新闭合,如重复 3 次都无法恢复,将一直断开输出;

过流保护功能: 当分路输出电流大于分路设置最大电流时,断开输出,并于 2 分钟后重新闭合,如重复 3 次都无法恢复,将一直断开输出;

高/低压保护功能: 当供电电压 > 设定的最高电压或供电电压 < 设定的最低电压时,断开所有输出,电压恢复后,重新闭合输出。

3.2、控制功能

定时通断控制功能：每个分路可按需独立设置供电的定时开通/关闭功能，每天可设时间段不少于 5 个。

备电时长控制功能：每个分路可按需独立设置备电时长，当交流停电后转由电池组备电，达到设定的备电时长后，其对应的直流通断开关自动断开并上传告警信号，当外市电来电后，对应的直流通断开关自动闭合。

备电电压控制功能：每个分路可按需独立设置备电电压，当交流停电后转由电池组备电，达到设定的下电电压后，其对应的直流通断开关自动断开并上传告警信号，当外市电来电后，对应的直流通断开关自动闭合。

备电电量控制功能：每个分路可按需独立设置备电电量，当交流停电后转由电池组备电，达到设定的备电电量后，其对应的直流通断开关自动断开并上传告警信号，当外市电来电后，对应的直流通断开关自动闭合。

免责时段通断功能：在提供备电时，自动判断当前是否为免责时间段，在免责时段内，市电正常时常规供电、市电停电时设备不备电、市电恢复后设备正常给设备供电。

3.3、计量功能

ET-3001-IBCU 智能备电控制单元具有分户（路）计量、统计功能：具备计量设备整体及各分户（路）的电压、电流、功率、电能功能，并具备统计设备整体及各分户（路）的功率、电量功能。历史数据默认每日零时应保存 1 次。

3.4、检测功能

ET-3001-IBCU 智能备电控制单元具备市电供电及油机发电状态（有、无）的检测功能，并根据用户是否购买发电服务及其他要求设置触发条件，控制设备的直流输出的通断状态。

3.5、断电记忆及存储功能

ET-3001-IBCU 智能备电控制单元具备断电记忆功能，断电来电后，所有设置的参数及判定逻辑应保持不变，并根据来电后的具体情况，进入工作状态；对并对告警记录、控制记录等数据进行存储，数据存储量不少于 1000 条。

4、电气参数

工作电压：DC48V

功耗：≤10W

交流检测：3路，1路市电、1路油机、1路备用

输入电流：最大输入电流 63A

输出分路：5路，3路 50A、2路 32A

指示灯：市电状态、油机状态、输出状态、告警状态

存储：1000 条日志

通信接口：1路 RS485

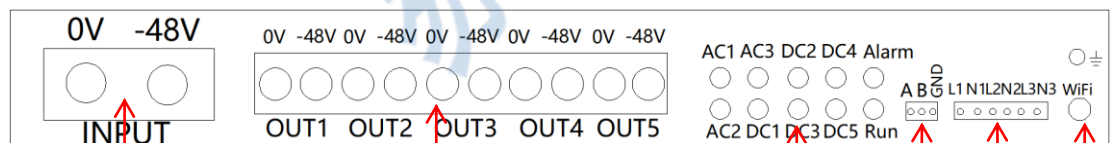
尺寸：(465±0.5) × (140±0.8) × (43.8±0.5) mm，标准 1U 19 英寸

工作温度：-20℃~55℃

工作湿度：≤95%

海拔高度：≤3000m

5、接口说明



DC48V 电源输入端

DC48V 分路输出端

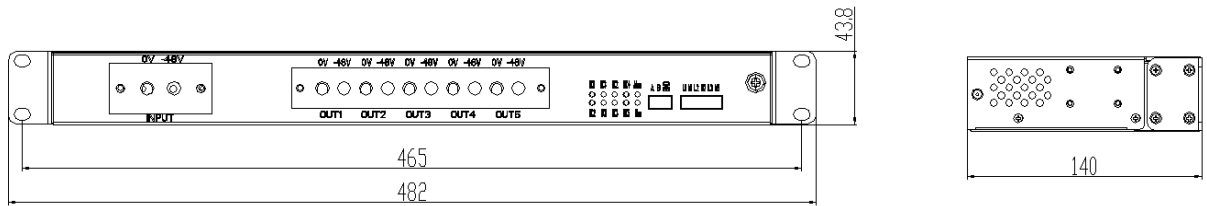
指示灯

RS485 交流检测
输入端

WiFi 天
线接口

注：L1 N1 L2 N2 L3 N3 对应 L1 N1 为市电 AC220V 输入，L2 N2 为油机发电 AC220V 输入，L3 N3 为备用交流 AC220V 输入。

6、结构尺寸



7、安全使用事项

7.1、开箱

检查设备是否在运输途中有损坏。保留包装材料，直到设备已经过登记和检查。

7.2、通则

- 设备的空气通道不应受到阻挡。
- 设备任何导电部分与金属部件之间的距离必须符合相关安全标准。

7.3、安全保护事项

- 一旦设备的安全保护受到损坏，设备必须停止工作并参考有关的维护规定处理。
- 当设备从寒冷环境转到温暖环境时，凝露可能会造成危险问题，所以接地要求必须严格执行。必须由有资格的人员才能将设备连接到动力电源上去。
- 切断电源必须停机四分钟，使电容有充分的放电时间以后，才能对设备进行维护处理。
- 不得在有挥发性气体或易燃环境下运转。
- 在任何情况下切勿卸下外盖或碰触内部零件。
- 为安全起见，切勿单独进行内部保养及零件更换。无论在任何情况下，如操作、清洁或保养，请务必遵守以上所规定之安全守则，若有违反，而造成超出原设计、制造之安全顾虑时，本公司将不予负责。

7.4、注意事项

- 设备应在手册中规定的环境条件下使用；

- 使用时，设备应保持有良好的通风、散热；在开机或使用过程中，发现冒烟或难闻气味，应立即关掉电源。

8、包装、运输、贮存

8.1、包装

包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家质量部门的检验合格证、制造日期等；包装箱内有产品规格书，附件清单。

8.2、运输

适应于车、船、飞机运输，运输中应遮蓬，防晒，文明装卸。

8.3、贮存

产品未使用时应放在包装箱内，仓库环境温度 $-40\sim+80^{\circ}\text{C}$ 相对湿度为 10%~90%，仓库内不允许有有害气体，易燃，易爆的产品及有腐蚀性的化学产品，并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地至少 20cm 高，距离墙壁、热源、窗口式空气入口至少 50cm，在本规定条件下的贮存期一般为 2 年，超过两年后应重新进行检验。

9、保修

9.1、保修期限

本产品在保证期间一年内，任何正常使用状况下之自然损坏，由本公司免费负责修护，但若有下列任一情况者，则不在保证之列：

- 非经本公司允许，擅自进行维修而损坏。
- 任意加装或修改。
- 不正确之操作或使用。
- 环境条件异常超过规格，致使损坏。
- 人为蓄意之破坏。
- 不可抗拒之天然灾害所造成之损坏。

9.2、维修范围

如果电源系统在保修期内，因材质及制造技术上的错误而导致运作不正常，本公司将给予免费维修或更换。维修服务将包括各种劳力服务及任何必要的调整或更换零件等。

eTon-Tech
易通技术