

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

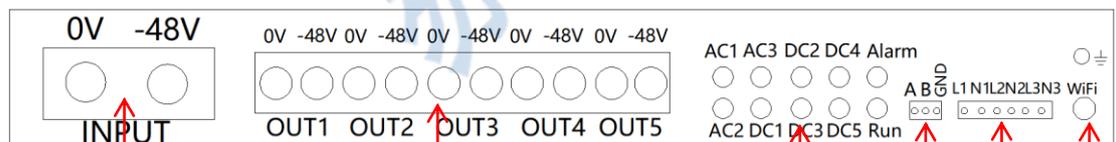
尺寸：(465±0.5) × (140±0.8) × (43.8±0.5) mm，标准 1U 19 英寸

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

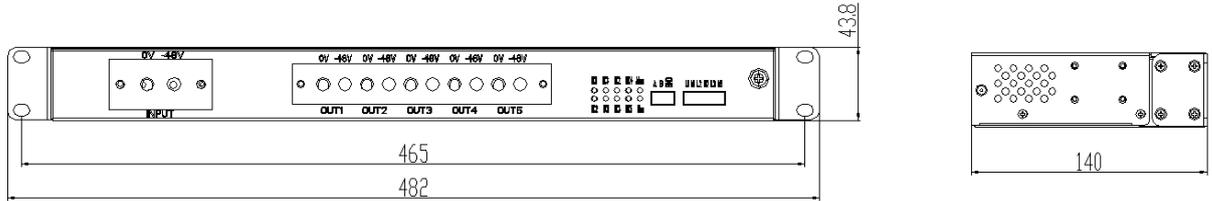
指示灯

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