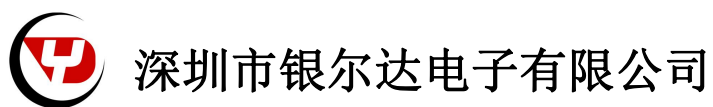


YED-QY22100 用户手册



版本：YED-QY22100 用户手册 V1.0

发布时间：2023 年 12 月 05

■ 版权声明

版权所有：深圳市银尔达电子有限公司, 深圳市银尔达电子有限公司保留所有权利。

■ 说明

本文档用于记录、指导研发流程和人员基本文档。

公司网站：<http://www.yinerda.com>

联系电话：0755-23732189

联系地址：深圳市龙华区大浪街道华宁路 117 号中安科技园 A 栋 2003-2005

版本记录:

| 版本 | 修改内容 | 编辑 | 时间 |
|------|------|----|----------|
| V1.0 | 初稿 | 杨洋 | 20231205 |
| | | | |

目录

| | |
|----------------------------------|----|
| 一、 产品介绍 | 5 |
| 二、 产品规格 | 6 |
| 三、 硬件介绍 | 7 |
| 3.1、 接口介绍 | 7 |
| 3.2、 NET LED 状态指示灯说明 | 8 |
| 四、 产品尺寸和安装 | 9 |
| 4.1、 PCB 尺寸 | 9 |
| 4.2、 外壳尺寸 | 9 |
| 4.3、 设备安装固定 | 10 |
| 五、 使用方法 | 11 |
| 六、 DTU 硬件连接和串口驱动安装方法 | 11 |
| 七、 DTU 固件逻辑、产品限制、LED 状态等介绍 | 11 |
| 八、 DTU 参数配置 WEB 服务器配置方法 | 11 |
| 九、 DTU 参数配置 串口命令配置方法 | 11 |
| 十、 DTU 配置视频教程 | 11 |

一、 产品介绍



YED-QY22100 版本适合设备控制，状态检测，传感器数据采集等通过 4G 网络与服务器通讯的场景，具体功能特点如下。

- 1) 支持宽输入电压范围 85~528VAC（交流），100~745VDC（直流）；
- 2) 支持导轨安装和定位孔安装，外壳阻燃材料；
- 3) 支持接触放电±8KV，空气放电±15KV；
- 4) 工作环境为 -35℃~75℃；
- 5) 支持 1 路 250V/30A 继电器控制；
- 6) 支持 2 路干接点开关量输入检测；
- 7) 支持 1 路 RS485；
- 8) 支持硬件看门狗，运行稳定不死机；
- 10) 支持银尔达 DTU 透传固件，支持 TCP、UDP、MQTT、HTTP 透传；
- 11) 支持任务，自动轮训，数据模板等高级功能；
- 12) 支持基站定位信息周期上报
- 13) 支持标签 logo 定制服务；
- 14) 支持二次开发定制。

本产品资料连接：

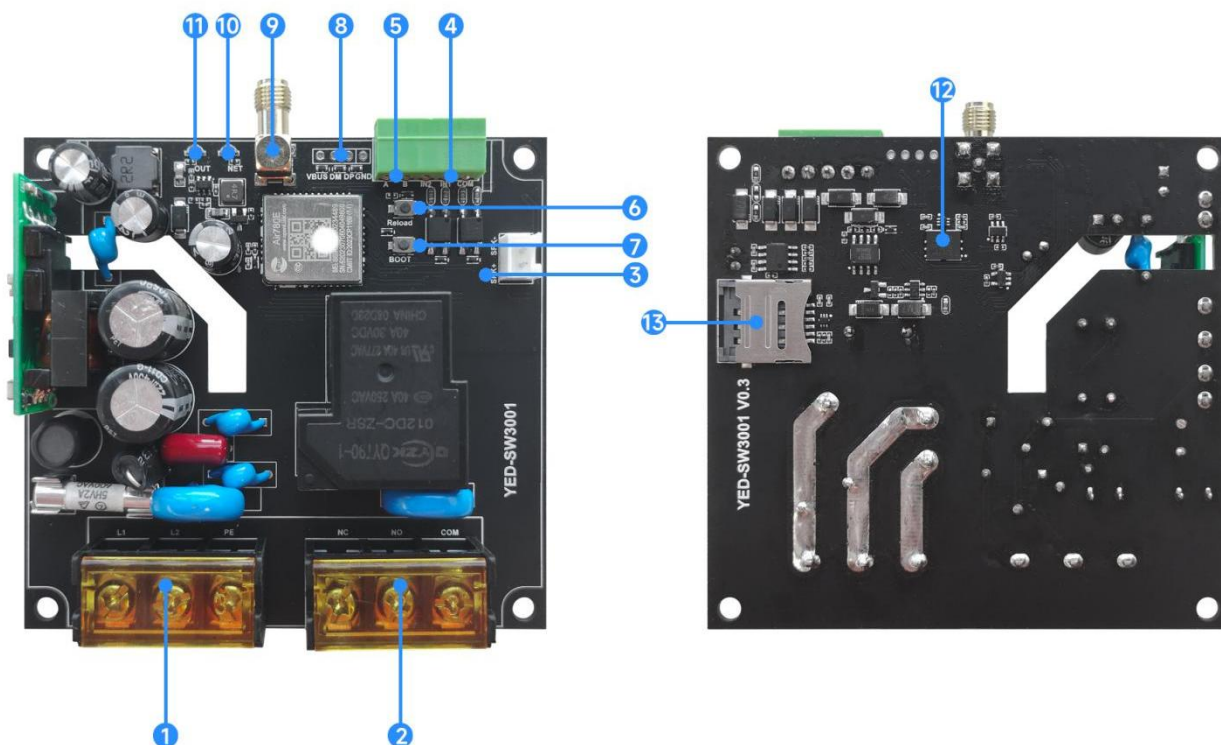
<http://wiki.yinerda.com/index.php/YED-QY22100>

二、 产品规格

| 功能事项 | | 详细说明 |
|-------|------------|---|
| 联网参数 | 网络标准 | Cat1 4G 全网通 |
| | 通信速率 | LTE-FDD: 最大上行速率 5Mbps, 最大下行速率 10Mbps LTE-TDD: 上下行配置 1 最大上行速率 4Mbps, 最大下行速率 6Mbps 上下行配置 2 最大上行速率 2Mbps, 最大下行速率 8Mbps |
| 电源 | 供电电压 | 85-528VAC(交流) 100-745VDC(直流) |
| 继电器输出 | 1 路 | 1 路、继电器控制 30A 250VAC、30A 277VAC、30A 30VDC, 电气寿命 10 万次 220V 感性负载 3000W、220V 阻性负载 5000W 380V 和需要控制更大功率设备, 请外加接触器控制 |
| 数字量输入 | 2 路 | 干节点输入 |
| 串口 | RS485 | 波特率: 1200-230400 数据位: 8 停止位: 1、2 校验位: 奇、偶、无校验 |
| 软件功能 | 串口上行缓存 | 16K |
| | 网络下行缓存 | 16K |
| | 网络通道数量 | 2 |
| | TCP/UDP 协议 | 支持 |
| | MQTT 协议 | 支持 |
| | HTTP 协议 | 支持 |
| | 自动采集任务 | 支持 |
| | 数据转换模板 | 支持 |
| | 心跳包 | 支持 |
| 产品形态 | 注册包 | 支持 |
| | 外壳 | 阻燃塑料导轨外壳 |
| | 产品尺寸 | 115x 90 x 40mm |
| | 工作温度 | -35℃ ~+75℃ |
| | 存储温度 | -40℃ ~+85℃ |

三、硬件介绍

3.1、接口介绍



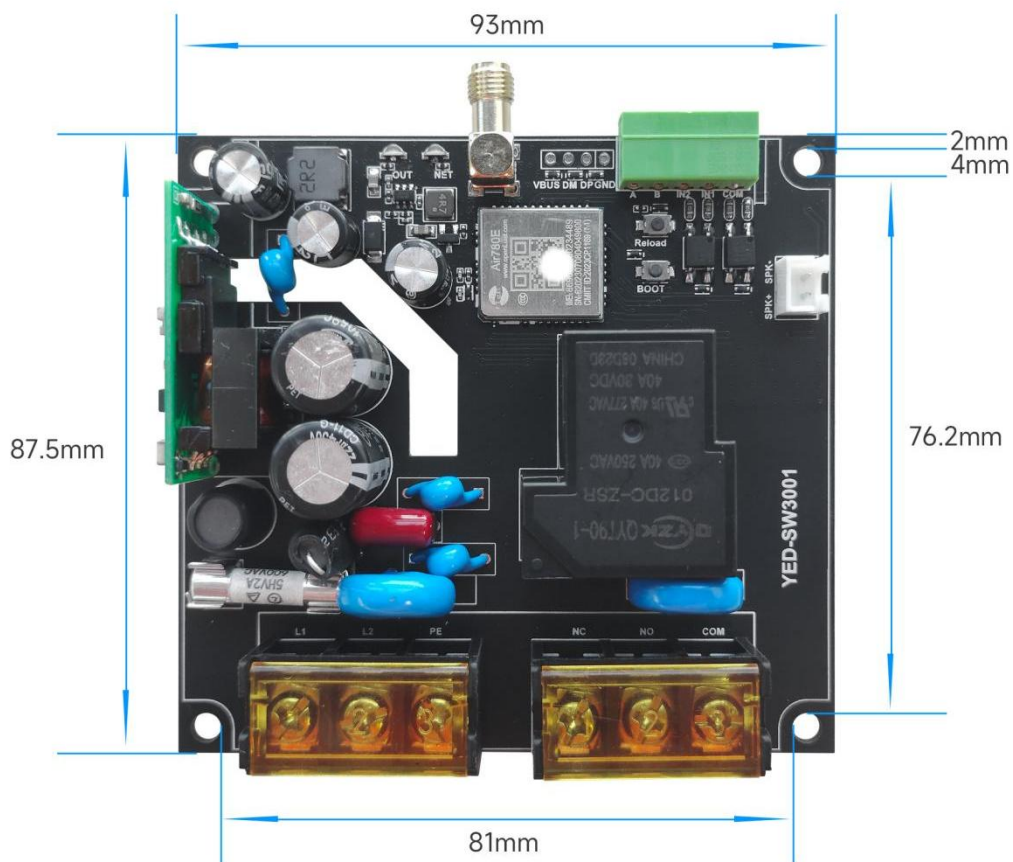
| 编号 | 功能 | | 详细说明 |
|----|-----------|---------|--|
| 1 | 供电电源 | L1 | 220V 供电 L1 L2 分别接火线，零线 |
| | | L2 | 380V 供电 L1 L2 可以接任意火线或零线 |
| | | PE | PE 接大地 |
| 2 | 继电器输出 | NOx | 默认 COM 与 NC 导通 |
| | | COMx | 打开后 COM 与 NO 导通 |
| | | NCx | |
| 3 | 喇叭 | | 4 欧 2W 喇叭。二次开发可以播放少量 mp3 文件 透传固件没有使用 |
| 4 | 数字量输入 | IN1 | 干节点触发；COM 与 IN1、IN2 导通，触发输入 COM 的电压等于输入电压 |
| | | IN2 | |
| | | COM | |
| | | | |
| 5 | RS485 | | RS485 通信口 A 接 A, B 接 B |
| 6 | Reload 按键 | | 恢复出厂设置按键，长按 7 秒恢复出厂设置 |
| 7 | BOOT 按键 | | 与 USB 配合，做固件升级 |
| 8 | USB | | 日志调试、固件升级 |
| 9 | 4G 天线 | | SMA 内孔，公头 |
| 10 | 系统指示 LED | NET LED | 系统状态指示 LED |
| 11 | 继电器指示灯 | OUT LED | 继电器打开，LED 点亮 |
| 12 | 外置 SIM 卡 | | 翻盖，中卡，优先用外置卡，外置无效用内置卡 |
| 13 | 内置 SIM 卡 | | 贴片 SIM 卡，在无外置的卡的时候有效 |

3.2、NET LED 状态指示灯说明

| 指示意义 | 现象 | 备注 |
|-----------------|-------------------|-----------------|
| 设备没出厂初始化 | NET LED 2000ms 闪烁 | 联系销售处理，需要出厂初始化。 |
| SIM 卡不识别 | NET LED 5000ms 闪烁 | |
| SIM 卡正常，但注册不了网络 | NET LED 100ms 闪烁 | |
| 注册网络成功，但没连上服务器 | NET LED 500ms 慢闪 | 没有任何通道链接服务器 |
| 成功连上服务器 | NET LED 1000ms 慢闪 | 至少有一个通道链接服务器成功 |

四、产品尺寸和安装

4.1、PCB 尺寸

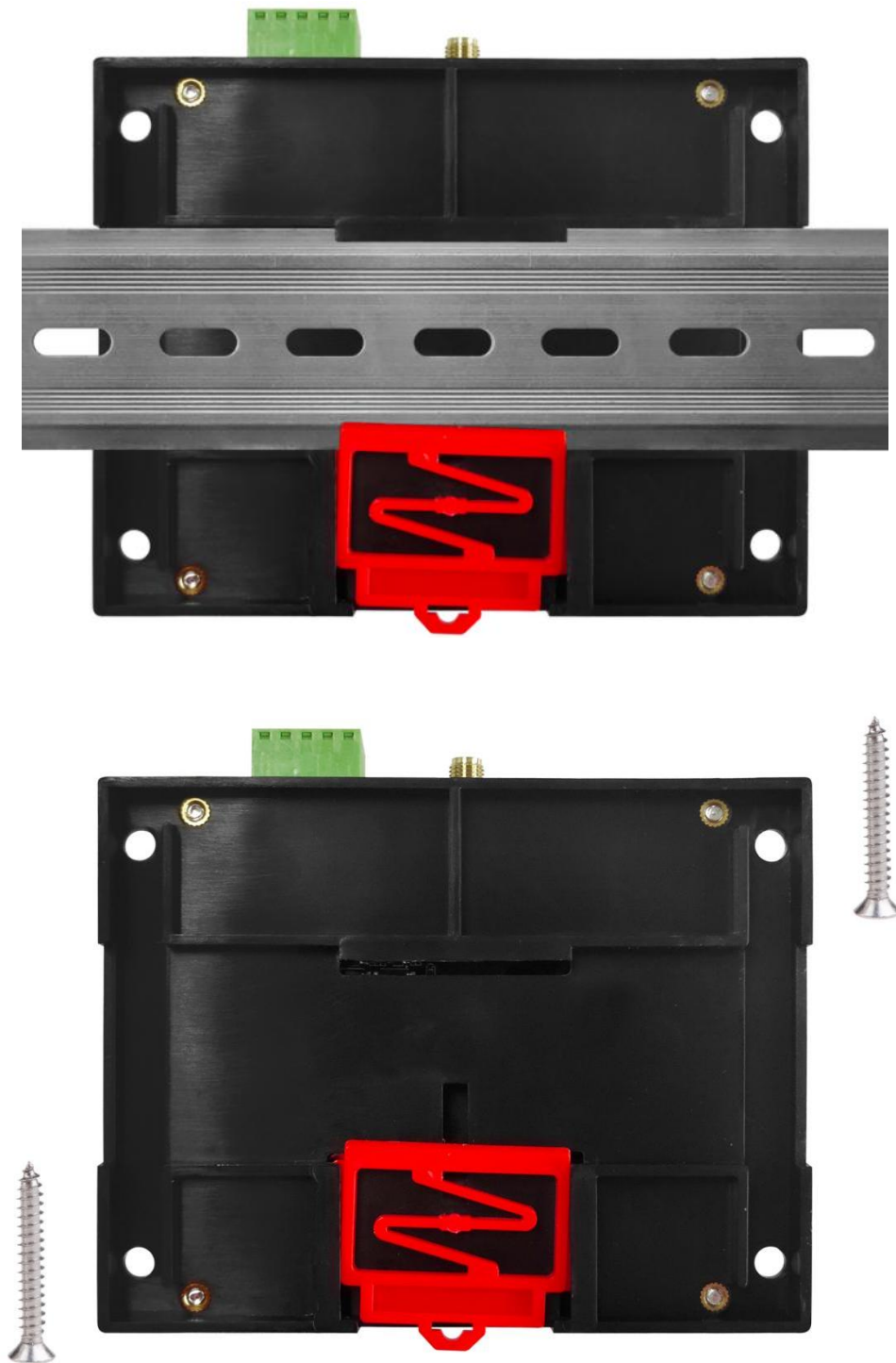


4.2、外壳尺寸



4.3、设备安装固定

设备安装可以用标准的 35mm 导轨安装和 M3 螺丝固定



五、使用方法

1) 如果有硬件基础知识，直接阅读《银尔达--Air780 系列固件 Web 配置用户手册》 **第 5 章**进行配置即可。

2) 如果想了解 LED 状态和其他注意事项，请阅读《银尔达-Air780 系列 DTU 固件功能用户手册(必读)》。

六、DTU 硬件连接和串口驱动安装方法

参考《银尔达-DTU 硬件通用连接和工具使用方法手册(必看)》

此文档是 DTU 通用文档，介绍了硬件如何接线，SIM 卡如何插，测试工具和软件的使用方法。

七、DTU 固件逻辑、产品限制、LED 状态等介绍

参考《银尔达-Air780 系列 DTU 固件功能用户手册(必读)》

此文档是 DTU 通用文档，介绍了 Air780DTU 固件的 设计、基本功能、性能限制、LED 状态描述、缓存设计、网络维护逻辑等内容，为必看内容。

八、DTU 参数配置_WEB 服务器配置方法

参考《银尔达-Air780 系列固件 Web 配置用户手册》 第 5 章进行配置。

此文档是 DTU 通用文档，介绍了 DTU 固件通过银尔达 DTU 配置平台配置 DTU 参数的方法。配置 DTU 的串口波特率，目标服务器等。

九、DTU 参数配置_串口命令配置方法

参考《银尔达--Air780 系列固件串口配置命令手册》

此文档是 DTU 通用文档，介绍了 DTU 固件通过串口配置 DTU 参数的命令。配置 DTU 的串口波特率，目标服务器等。

十、DTU 配置视频教程

DTU 固件使用视频教程连接：

<https://www.bilibili.com/video/BV1364y117zc/>