

UT-56104 TC/RTD I/O 采集器 WEB 使用说明

2025 年 2 月 20 日

版本: A/0

修订记录

日期	版本	描述
2025-2-20	A/0	第一版

目录

目录.....	3
本书约定.....	1
前言.....	2
1 产品概述.....	2
1.1 产品介绍.....	2
1.2 产品特性.....	2
2 web 管理.....	3
2.1 网络设置.....	3
2.2 功能菜单.....	3
2.3 登录 Web 界面.....	4
2.3.1 系统首页.....	5
2.3.2 网口设置.....	6
2.3.3 参数设置.....	6
2.3.4 设备设置.....	7
3 示例.....	8
A.1) TC 采集.....	8
B.1) RTD 采集.....	11
4 故障排除说明.....	13

本书约定

本手册采用以下约定方式。

GUI 约定	描述
 说明	对操作内容的描述，进行必要的补充和说明。
 注意	提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。

前言

目标读者

本手册适用于负责安装、配置或维护网络的安装人员和系统管理员。本手册假定您了解所有网络使用的传输和管理协议。

本手册也假定您熟知与 IO 有关的接口设备、协议和模拟量的专业术语、理论原理、实践技能以及特定专业知识。同时您还必须有图形用户界面、简单网络管理协议和 Web 浏览器的工作经验。

本手册是对 UT-56104 的通用 WEB 手册，所涉及到的具体功能模块跟此资料可能有差异，以购买的实物功能模块为准。

1 产品概述

1.1 产品介绍

UT-56104 是一款使用以太网或 RS-485/232 进行远程采集的 IO 采集器，可使用 Modbus TCP 以太网通信进行控制，也可以选择 RS-485 总线进行控制，支持 Modbus RTU 协议，该产品使用方便，通过可靠的以太网或 RS-485 对温度模拟量输入进行采集；支持 2/3/4 线测温电阻（RTD）和电容式测温（TC）。

1.2 产品特性

➤ 硬件特性

- 具有 Reset 键，用于恢复出厂默认设置。
- 具有一个 10/100M 工业级自适应以太网端口；
- 串口提供了 5 个信号，包括 RXD, TXD, GND；具有 RS232/485 两种串口接口。
- 网口和电源都有独立的指示灯，方便地指示工作状态；
- 宽电源输入（9~36VDC），适用不同现场供电方式。

➤ 软件特性

- 支持 ARP, DHCP, TCP, IP, HTTP, ICMP, MODBUS 等协议。
- 支持较宽波特率范围 1200-115200bps（标准波特率），适用不同设备间的应用。
- 在链接使用方式支持设置两种链接模式：Modbus RTU（串口）、Modbus TCP（以太网口）。
- 支持 Web 固件升级，方便不同场合特殊应用。
- 支持 Modbus TCP 通信，TCP 服务器端口支持一个链接，稳定性更好。

2 web管理

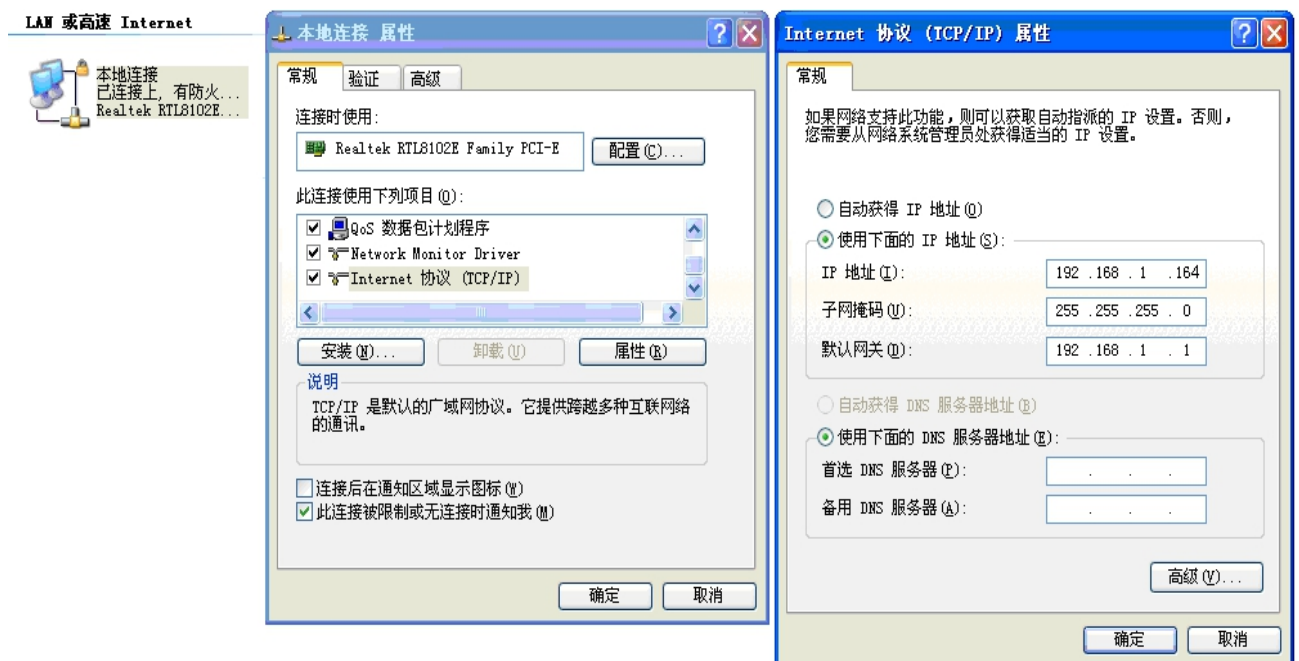
在进行UT-56104设备配置之前，请确保在您的计算机上安装了必要的软件并合理的配置了网络。

2.1 网络设置

UT-56104设备默认的IP地址是：192.168.1.125，子网掩码：255.255.255.0。通过Web来访问UT-56104 设备时，设备和计算机的IP必须在同一个局域网络当中。可以修改计算机的IP地址或修改设备的IP地址，确保它们的IP在同一个局域网络中，具体操作可以参照方法1或方法2的步骤。

方法1：修改计算机的IP地址。

- 点击开始->控制面板->网络连接->本地连接->属性->Internet协议（TCP/IP）设置PC的IP地址为：192.168.1.X（X是除254外，2到253中的任一值）。
- 点击确定后IP地址修改成功。
- 具体的Windows系统操作页面如下图：



2.2 功能菜单

主菜单包括：串口设置、网口设置、参数设置，设备设置几项内容将分别在本章里进行介绍和配置方法。

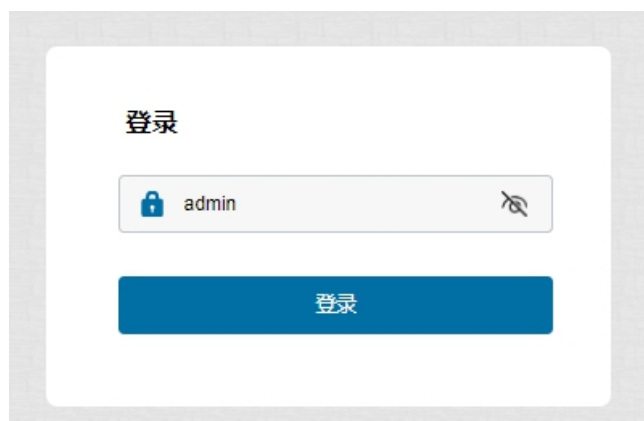
菜单项	页面功能
系统首页	TC和RTD温度读取和设置相应的类型
网络设置	网口基本参数设置
参数设置	MQTT设置、RS-485设置、Modbus设置
设备设置	模块名称设置、密码设置、恢复出厂设置、设备重启、设备升级

2.3 登录 Web 界面

在通过谷歌浏览器开始访问设备之前，请确保PC与被访问设备在同一局域网内，推荐谷歌浏览器。

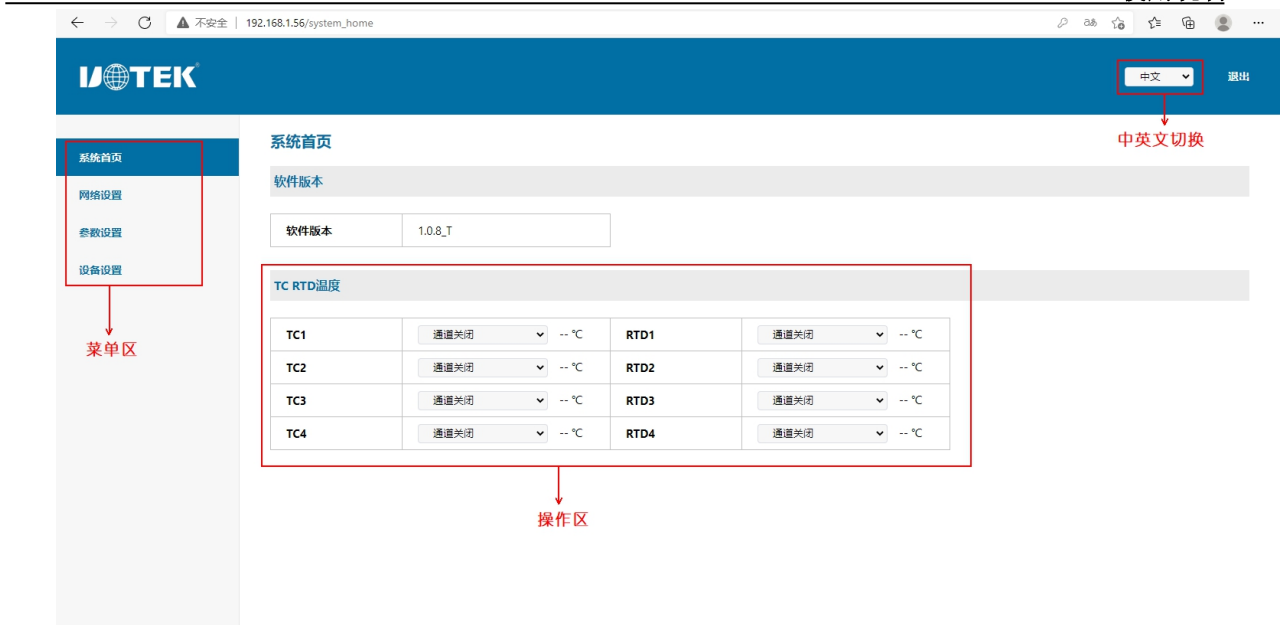
操作方法：

- 1、右击WEB，选择属性，清空临时文件和历史记录。
- 2、打开WEB，在地址栏中输入UT-56104设备的IP地址，选择回车，输入密码确认界面如下图所示。



- 3、输入密码，选择回车，进入UT-56104设备界面如下图所示。

Web 配置页面共分为：菜单栏、操作区、中英切换三部分。单击菜单栏中的菜单项，可以进入相应的界面，配置区显示设备状态信息并可进行配置。



如密码输入错误，界面提示“**密码错误**”如下图，此时必须重新输入。



2.3.1 系统首页

进入 UT-56104 设备的 Web 界面，Web 界面如下图。（默认全部通道处于关闭状态，需要启用哪些，需手动启用，实际使用通道和开启通道需一致。）



软件版本	固件版本
TC 1-4	四路 TC 热电偶采集，支持 K\E\N\J\T\R\I\S\B 型热电偶，设置即时生效，默认通道关闭
RTD 1-4	四路 RTD 热电阻采集，支持两\三\四线的 PT100\PT200\PT500\PT1000，设置即时生效，默认通道关闭

2.3.2 网口设置

进入 UT-56104 设备的 Web 界面，Web 界面如下图。

UT-56104

中文 退出

系统首页

网络设置

参数设置

设备设置

网络设置

网络设置

模式: Static

IP地址: 192.168.1.56

子网掩码: 255.255.255.0

网关: 192.168.1.1

取消 设置

IP 地址	分配给连接在 Internet 上的设备的一个 32 比特长度的地址。IP 地址由两个字段组成：网络号码字段 (net-id) 和主机号码字段 (host-id)。IP 地址格式 X.X.X.X，默认显示：192.168.1.125
子网掩码	掩码是一个 IP 地址对应的 32 位数字，这些数字中一些为 1，另外一些为 0。掩码可以把 IP 地址分为两个部分：子网地址和主机地址。IP 地址与掩码中为 1 的位对应的部分为子网地址。格式 X.X.X.X，默认显示：255.255.255.0
网关	主机里的默认网关通常被称作默认路由。默认路由 (Default route)，是对 IP 数据包中的目的地址找不到存在的其它路由时，路由器所选择的路由。目的地不在路由器的路由表里的所有数据包都会使用默认路由。网关格式 X.X.X.X，默认显示：192.168.1.1
模式	Static 静态 IP DHCP 动态 IP

2.3.3 参数设置

进入 UT-56104 设备的 Web 界面，Web 界面如下图。

UT-56104

中文 退出

系统首页

网络设置

参数设置

设备设置

MQTT设置 RS485设置 ModbusTCP设置

MQTT设置

节点: 172.16.9.103

端口: 1883

客户端 ID: 56104

用户名: admin

密码: 12345678

发布主题: UPTest

取消 设置

UT-56104

中文退出

系统首页

网络设置

参数设置

设备设置

MQTT设置

RS485设置

ModbusTCP设置

RS485设置

MODBUS从站地址

1

波特率

9600

取消

设置

UT-56104

中文退出

系统首页

网络设置

参数设置

设备设置

MQTT设置

RS485设置

ModbusTCP设置

Modbus TCP 设置

Modbus端口

502

取消

设置

MQTT 设置	配置链接 MQTT 服务器的参数，具备发布功能和客户端认证功能，链接后自动发送 AI/AO 的状态
RS485	Modbus 通信的配置参数，从站地址可设置，范围 1-247，（0x01~0xF7）默认 0x1，支持 1200-115200bps（标准波特率）
ModbusTCP	ModbusTCP 的端口号，默认 502，范围值 1-65535

2.3.4 设备设置

进入 UT-56104 设备的 Web 界面，Web 界面如下图。

UT-56104

中文退出

系统首页

网络设置

参数设置

设备设置

模块名称设置

密码设置

恢复出厂设置

设备重启

设备升级

模块名称设置

设备名称

UT-56104

取消

设置

UT-56104

中文退出

系统首页

网络设置

参数设置

设备设置

模块名称设置

密码设置

恢复出厂设置

设备重启

设备升级

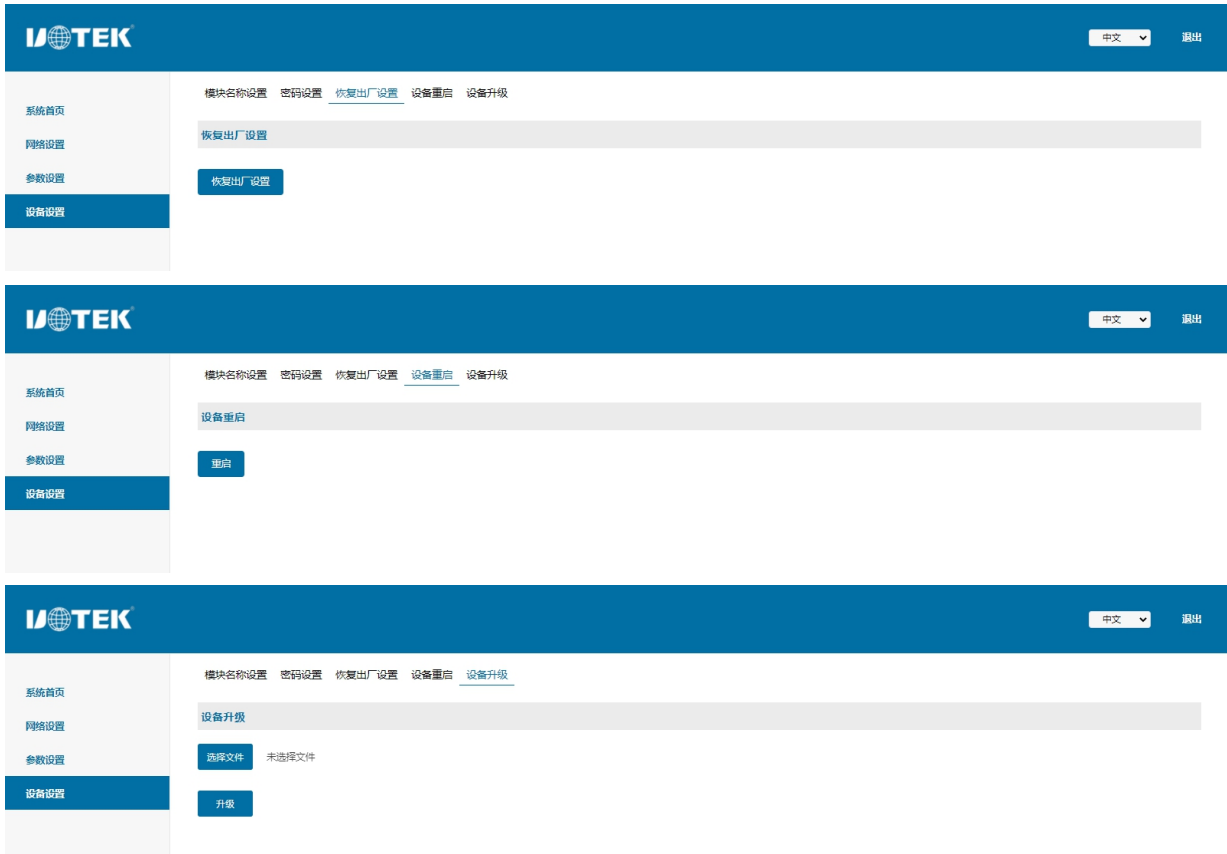
密码设置

旧密码

新密码

取消

设置



模块名称设置	模块的名称设置
密码设置	修改密码，需要先输入旧密码
恢复出厂设置	确认后会立即将设备配置参数恢复至出厂状态
设备重启	确认后会立即重启设备，修改其他配置参数，如提示重启后生效，需要在此点击重启，相应的配置才会生效
设备升级	提供远程固件升级功能，通过以太网方式可以升级设备，升级成功后需点击重启。

3 示例

A.1) TC 采集

1、首先根据实际使用的通道数开启通道和选择对应的热电偶类型，可以在 web 观察到采集到的温度数值，可选择以太网方式（WEB 页面监测、MODBUS TCP 读取，默认 TCP 端口为 502），也可以选择通过串口方式（MODBUS RTU，默认从站号为 01）。

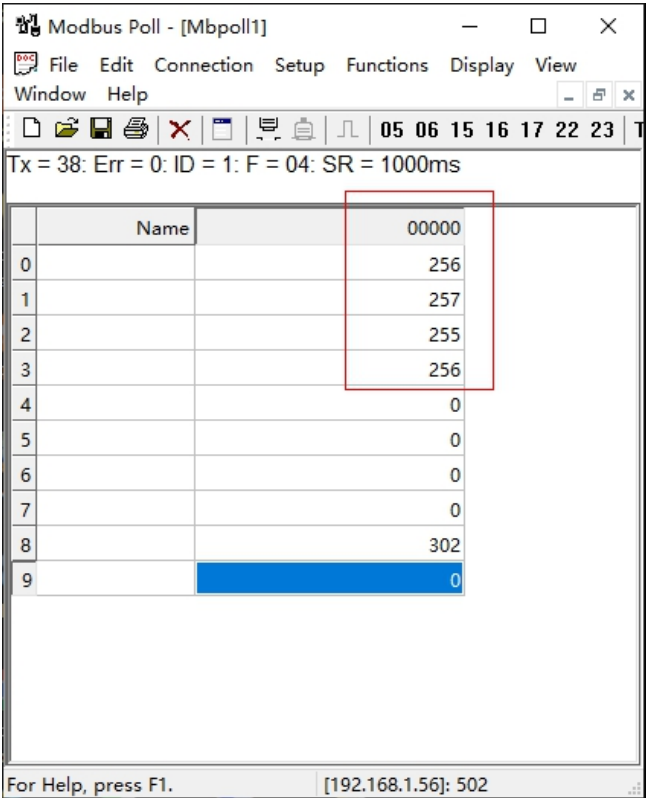
(1) TC 引脚定义

端子序号	定义	说明
1	NC	空
2	TC0+	信号输入CH0
3	TC0-	
4	TC1+	信号输入CH1
5	TC1-	
6	TC2+	信号输入CH2
7	TC2-	
8	TC3+	信号输入CH3
9	TC3-	
10	NC	空

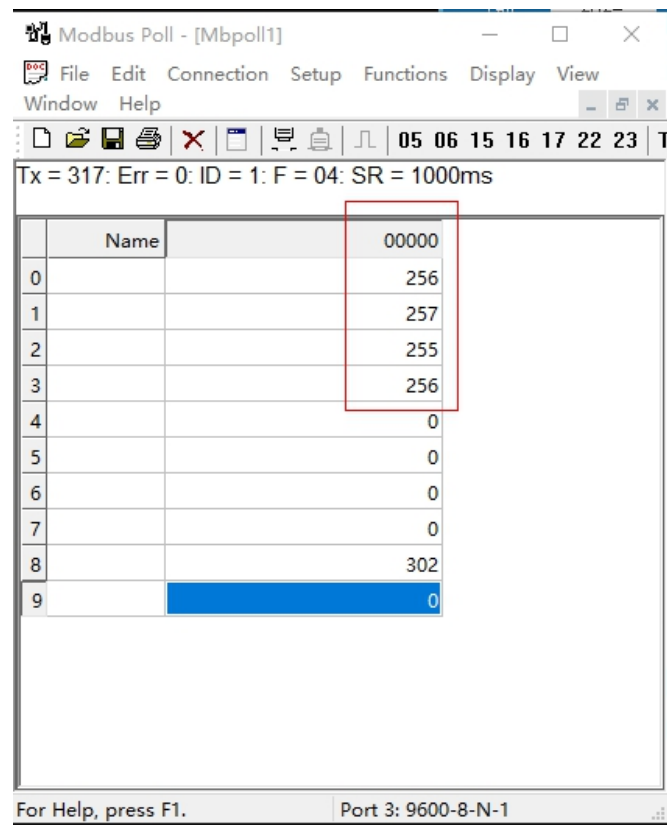
WEB 页面监测：需要手动刷新 web 才能更新 TC 采集的温度数值



MODBUS TCP:



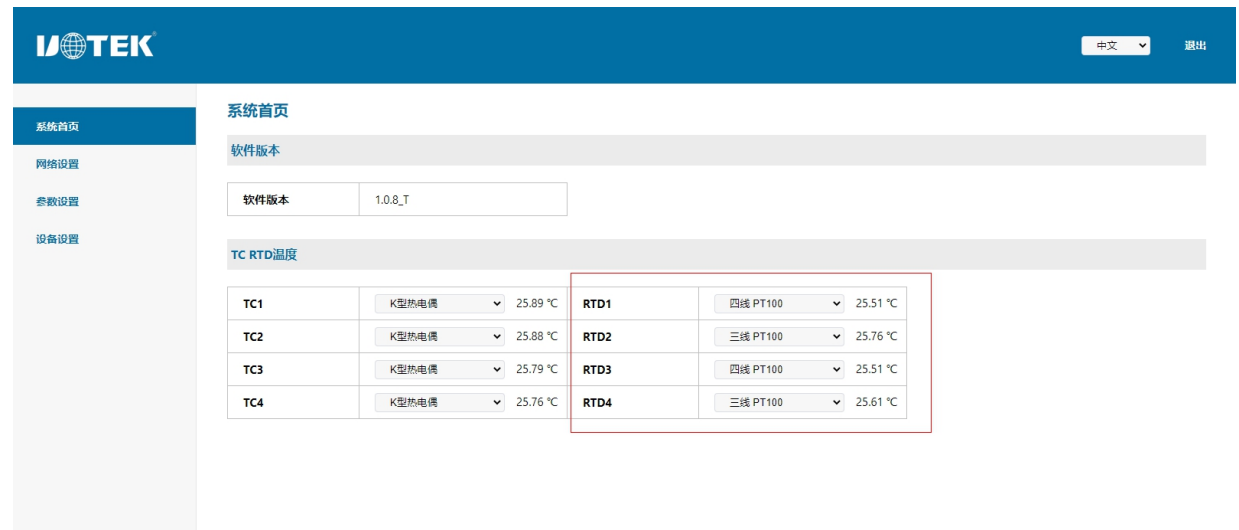
MODBUS RTU:



B.1) RTD 采集

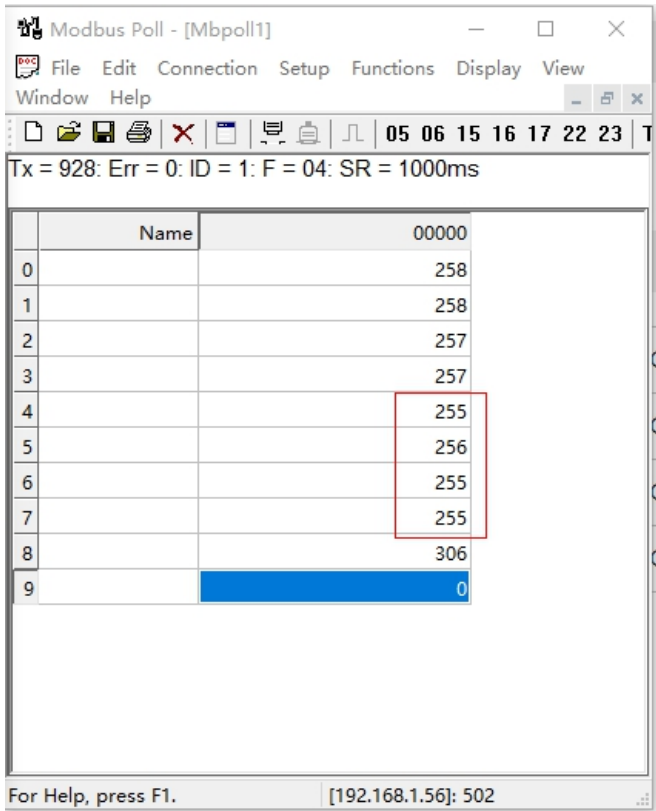
1、首先根据实际使用的通道数开启通道和选择对应的热电阻类型，可以在 web 观察到采集到的温度数值，可选择以太网方式（WEB 页面监测、MODBUS TCP 读取，默认 TCP 端口为 502），也可以选择通过串口方式（MODBUS RTU，默认从站号为 01）。

WEB 页面：

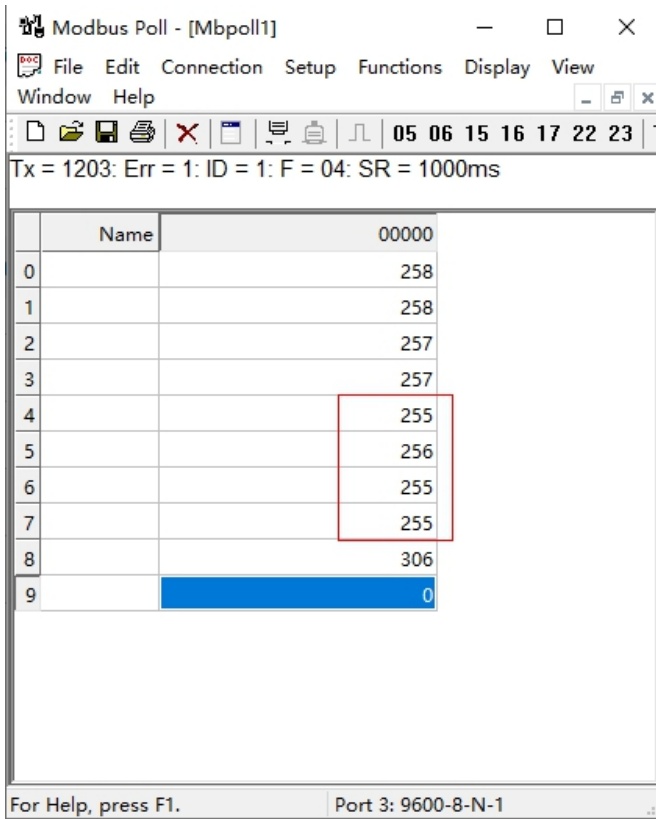


TC RTD 温度					
TC1	K型热电偶	25.89 °C	RTD1	四线 PT100	25.51 °C
TC2	K型热电偶	25.88 °C	RTD2	三线 PT100	25.76 °C
TC3	K型热电偶	25.79 °C	RTD3	四线 PT100	25.51 °C
TC4	K型热电偶	25.76 °C	RTD4	三线 PT100	25.61 °C

MODBUS TCP:



MODBUS RTU:



4 故障排除说明

a) 无法进入 web 配置页面

- 1、首先检查物理连接是或正常，网线(区分交叉线和直连线)和电源是否有接，观察电源指示灯，RUN 灯,网口灯有无正常亮起。
- 2、主机网卡是或可用，能不能与其它本地其它主机通讯，网段是否对应设备的 IP，同一局域网是否存在相冲突的同一 IP 设备。
- 3、能网络 ping 通的情况下若无法进入 web 页面，切换其他浏览器尝试，建议谷歌浏览器
- 4、无法获知 IP 地址，但是串口正常链接的情况可以使用 03 功能码的 0x1771-1772 地址读取设备 IP 地址。

b) MODBUS TCP 链接出现丢包或不稳定

- 1、确保网络物理连接正常，对应端口号。
- 2、检查是否出现网络 IP 或 TCP 端口占用冲突，MODBUS TCP 端口链接暂只支持 1 个链接

c) MODBUS RTU 串口不响应

- 1、确保串口物理连接正常，检查线序与丝印是否对应，连接的波特率需要符合说明书要求。
- 2、观察面板的串口 TX 和 RX 指示灯状态是否正常，如 RS-485 总线，应规避相同的从站号在同一总线上。

d) 忘记之前设置的密码

- 1、通过按住” reset” 按钮 5 秒再放开，run 灯短暂长亮后设备恢复出厂设置，设备恢复出厂设置完成，此时可用出厂初始密码 admin 登录系统，出厂 IP 地址为：192.168.1.125；

e) 收发数据是乱码

- 1、检查接线是否正确，RS-485 的设备要注意并线的问题、RS-232 的接线顺序。
- 2、检查线距离是否有超过标准距离和线的质量(也可通过加长线收发器或者光隔)。
- 3、检查设置的串口参数（波特率、数据位、停止位、校验位等）是否与底端设备匹配。