

SD2130T-LP

网口液位变送器

说明书



## 产品概述

SD2130T-LP 液位传感器(LP)传感器原内置高精度压力传感器。产品采用 TCP/IP 网络接口, 通讯按标准 MODBUS-RTU 协议, 可实现多点同时监测, 组网并远传。

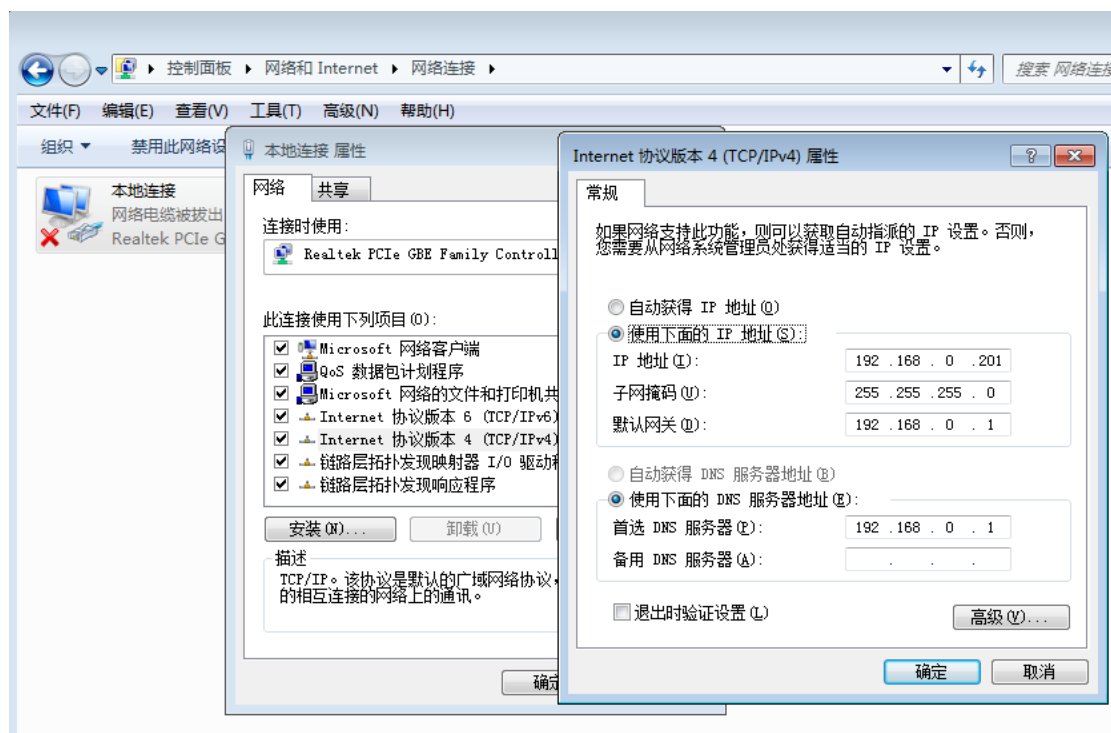
本产品支持二次开发, 用户只需根据我们的通讯协议即可使用任何串口通讯软件实现模块数据的查询和设置。

## 技术参数

参数	值
测量范围	0-4M
测量精度	默认: $\pm 0.5\%FS$
波特率	9600
通讯端口	TCP/IP
供电电源	总线供电, DC13V-24V
运行环境:	-40 ~ 85℃ -40℃ ~ +85℃
外形尺寸	115×96×30mm <sup>3</sup>

## 设置与测试步骤

1. 关闭电脑的防火墙（一般在控制面板里面可以找到）
2. 关闭掉与本次测试无关的网卡，只保留一个本地连接
3. 对于模块直连 PC 机的情况，必须要给你的电脑设置一个静态的，同一个网段的 IP 地址



## 4. 设备出厂默认的的内部参数

项目	内容
模块的 IP 地址	192.168.0.7
模块的子网掩码	255.255.255.0
模块的默认网关	192.168.0.1
串口波特率	115200
串口参数	None , 8, 1
本地端口	20108
连接目标 IP	192.168.0.201
连接目标端口	8234

## 5. 要进行简单测试

可以将模块和计算机通过网线相连，也可以将模块和电脑同时接到交换机或者路由器上，不用区分交叉和直连网线，模块有自动识别交叉直连的功能。

将计算机的 IP 改为 192.168.0.xxx，比如我们测试 PC 的自身 IP 地址改为 192.168.0.201，子网掩码 255.255.255.0（原因是在一个子网内，PC 跟模块必须在一个网段内才可以通信）。

打开浏览器,在地址栏输入模块的 IP 地址 http://192.168.0.7,回车后会出现一个登录验证框。用户名和密码均为 admin，进入系统后可以修改。



进入系统页面

本机 IP 设置：本机 IP 设置：模块的 IP 获取方式，模块名称，当前使用的 IP 地址等信息  
(注：要把网关地址改为和主机网关地址一致，默认为 192.168.0.201，应改为 192.168.0.1)

固件: v4000 English 退出

 有人物联网  
-物联网之联网专家-

有人在认真做事!

本机IP设置

RS232

高级设置

模块管理

参数

IP地址获取方式: Static IP

本机IP: 192 . 168 . 0 . 7

子网掩码: 255 . 255 . 255 . 0

网关地址: 192 . 168 . 0 . 1

模块名称: USR-K2

当前IP: 192.168.0.7

MAC地址: 00-71-77-7c-5c-0a

保存设置 不保存设置

Copyright © 2009 - 2015 · JiNan Usr IOT Technology Limited 官网: [www.usr.cn](http://www.usr.cn)

RS232: 串口转以太网透传设置 (注: 要把波特率改为 9600, 不然无法和主机通讯在服务器远程地址这项, 一定要填写和本机 IP 的地址一致)

固件: v4000 English 退出

 有人物联网  
-物联网之联网专家-

有人在认真做事!

本机IP设置

RS232

高级设置

模块管理

参数

波特率: 9600 bps

数据位: 8 bit

校验位: None

停止位: 1 bit

本地端口: 20108 (1~65535)

远程端口: 8234 (1~65535)

工作方式: TCP Client

远程服务器地址: 192.168.0.201

RS485: ☒

RESET: ☐

LINK: ☐

INDEX: ☐

自动波特率(RF2217 similar): ☒

建立连接后发送ID: ☐

发送数据时携带ID: ☐

保存设置 不保存设置

Copyright © 2009 - 2015 · JiNan Usr IOT Technology Limited 官网: [www.usr.cn](http://www.usr.cn)

高级设置：用户名密码等参数在此设置

固件: v4000 English 退出

有人物联网  
-物联网之联网专家-

有人在认真做事!

本机IP设置

RS232

高级设置

模块管理

参数

模块名称: USR-K2

网页端口: 80

模块ID (用来识别模块, 可用于D2D转发): 1 (1~65535)

扩展功能: 132

用户名: admin

密码: admin

保存设置 不保存设置

模块管理：在此可以重启模块

固件: v4000 English 退出

有人物联网  
-物联网之联网专家-

有人在认真做事!

本机IP设置

RS232

高级设置

模块管理

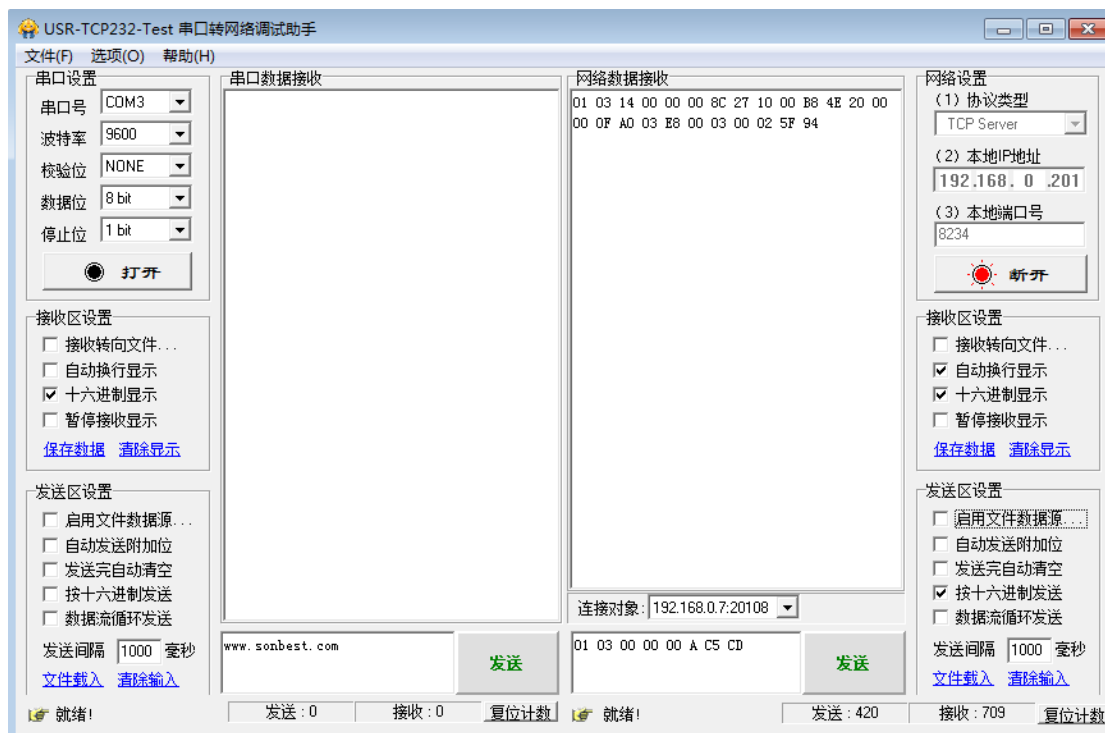
重启

重启模块 重启

### 通过工具软件进行测试

软件左侧为串口助手，使用软件默认设置，选择 COM3（注意，选择 COM3 的原因是电脑硬件串口就是 COM3，这个号可以在硬件管理器中看到）；

右侧为网络助手，设置为 TCP 客户端（TCP Server），本地 IP 地址填写本机的 IP 即 192.168.0.201，服务器端口号填 8234。



如上图所示，发送查询命令 01 03 00 00 0a C5 CD，设备回复 01 03 ...，具体含义，详细通讯协议。

## 通讯协议

设备所有操作或回复命令都为16 进制数据。默认通讯波特率：9600, 8, n, 1。

基本命令格式：

[设备地址][功能码][起始地址：2 字节][数据长度：2 字节][CRC16 校验]

意义如下：

- A、设备地址：设备地址范围为1-35, 其中250 即0xFA 为通用查询地址，当不知道设备地址时，可用此通用查询地址进行查询。
- B、功能码：不同的应用需求功能码不同，比如3 为查询输入寄存器数据。
- C、起始地址：查询或操作寄存器起始地址。
- D、数据长度：读取的长度。
- E、CRC 校验：CRC16 校验，高位在前，低位在后。

### 1) 读取数据(功能码为0x03 )

[设备地址][03][起始地址：2 字节][数据长度：2 字节][CRC16 校验]

注：数据长度为2 字节，SM1810 氨气显示仪传感器值固定为0x00 02

设备响应：

[设备地址][命令号][返回的字节个数][数据1][数据2][CRC16 校验]

响应数据意义如下：

- A、返回的字节个数：表示数据的字节个数，也就是数据1, 2...n 中的n 的值。
- B、数据1...N：各个传感器的测量值，每个数据占用两个字节。为整型数据，真实值为此值除以100。

例如：查询1 号设备上液位传感器数据：

发送: 01 03 00 00 00 01 84 0A

回应: 01 03 02 0B 1D [crc16]

上例回复数据中: 01表地址1, 02表数据长度为2个字节, 由于测点数据长度占两个字节

## 2) 更改设备地址 (功能号: 0x06 辅助命令号: 0x0B )

发送命令格式:

[设备地址][命令号:0x06][ 辅助命令号: 0x0B] [00 00] [目标地址:占1 个字节]  
[CRC16]

A、目标地址: 值范围为1-35, 目标地址与当前地址不能相同。

B、00 00 为十六进制数, 为固定值, 不可更改。

比如将设备地址1, 更改为2, 则命令为:

01 06 B 00 00 02 A 2F

设备响应:02 25 01 02 90 06

设备响应格式: [设备地址][ 查询设备地址命令号] [数据长度:1 字节] [随机  
1 字节] [CRC16]

比如: 02 25 01 18 11 CD 表明更主后当前设备地址为 02 。

## 3) 查询设备地址 (功能号: 0x25 辅助命令号: 0x02 )

若不知道当前设备地址、且总线上只有一个设备时, 可以通过此命令查询当前设备地址。

发送命令格式:

[设备地址: 0xFA][命令号:0x25][ 辅助命令号: 0x02] [00 00 01] [CRC16]

说明:

A、设备地址0xFA 为通用设备查询地址。

B、00 00 01 为十六进制数, 为固定值, 不可更改。

比如查询当前设备地址, 命令为 FA 25 02 00 00 01 99 FE

设备响应: 02 25 01 18 11 CD

设备响应格式: [设备地址][命令号] [数据长度:1 字节] [随机字节:1 字节] [CRC16]

比如: 02 25 01 18 11 CD 表明设备地址为 02 。

## 实物图片



**SONBEST** **SNB**™ 搜博

上海搜博实业有限公司

电话: 021-51083595

中文网址: <http://www.sonbest.com>

英文网址: <http://www.sonbus.com>

地址: 上海市中山北路 198 号 21 楼