



RP-3000 工业 PH&ORP 仪表通讯协议实例说明

文件编号: KUOSI-YB-011

版本: A/1

页码: 1 of 11

通讯协议实例说明书

RP-3000 工业 PH&ORP 仪表 通讯协议实例说明

编 制: 赵欢

生效日期: 2022 年 3 月 1 号

文件编号: KUOSI-YB-011

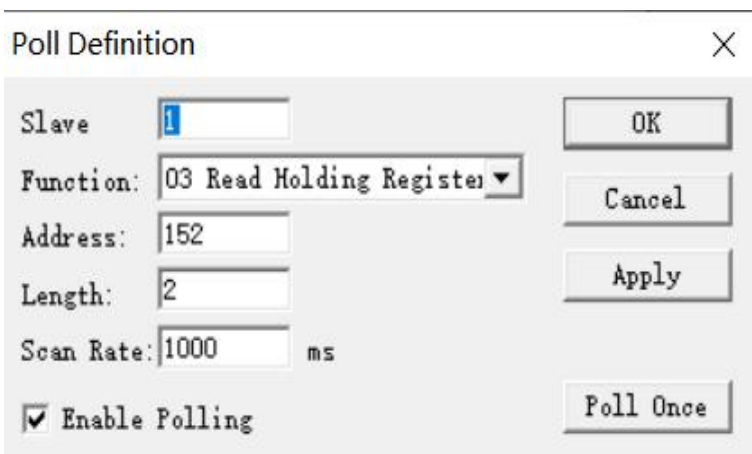
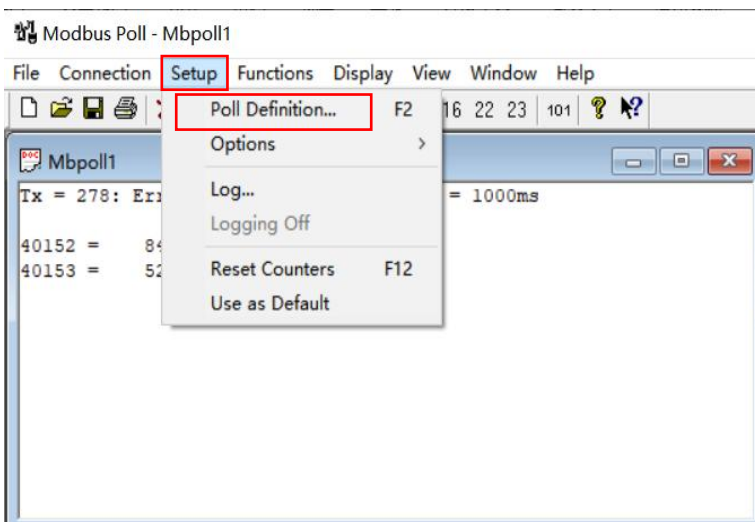
版本: A/1

一. Modbus 调试软件 Modbus poll 通讯实例

1. 以从站地址为 1, 波特率 9600, 读取主测量数据 (PH&ORP) 为例设置方法如下:

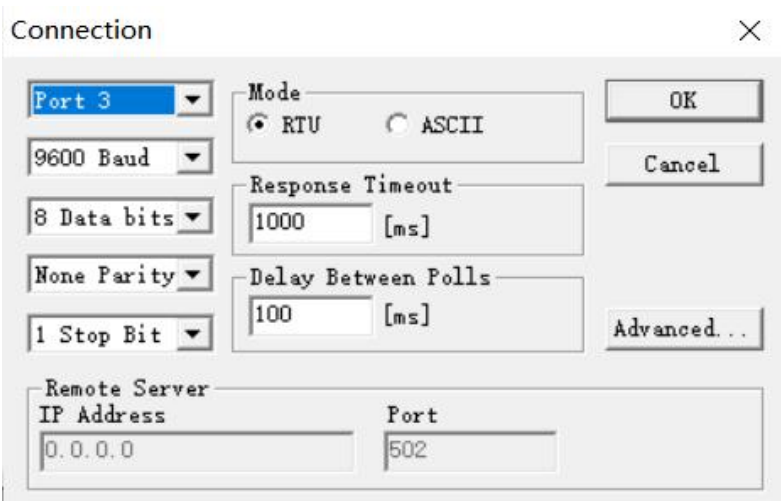
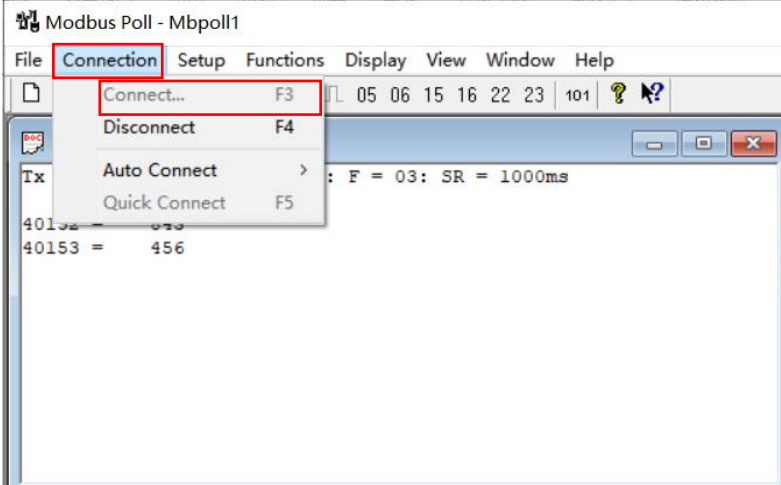
按照表 2 所示: 起始寄存器地址 152 寄存器个数为 2

1.1 设置采集命令包括设备地址 (1)、MODBUS 功能码 (03)、寄存器地址 (152)、寄存器长度 (2)、采集间隔 (1000)。

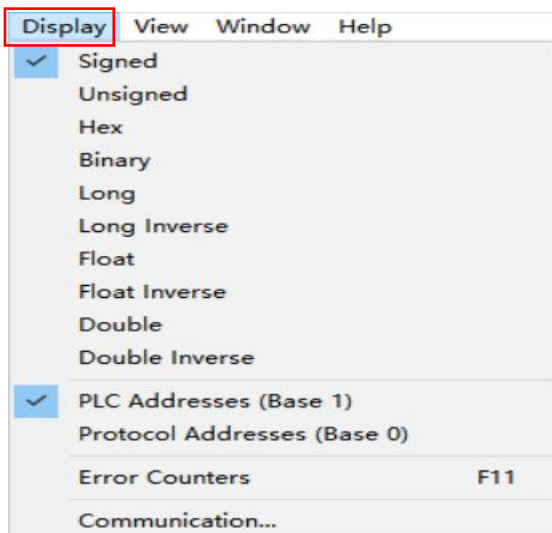


1.2 设置串口数据

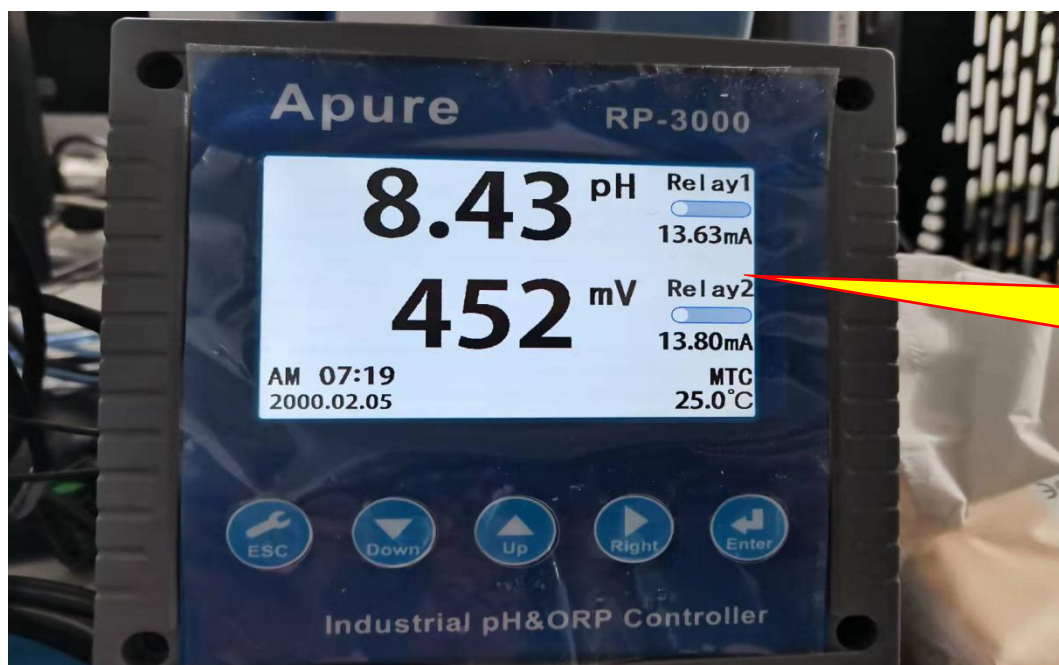
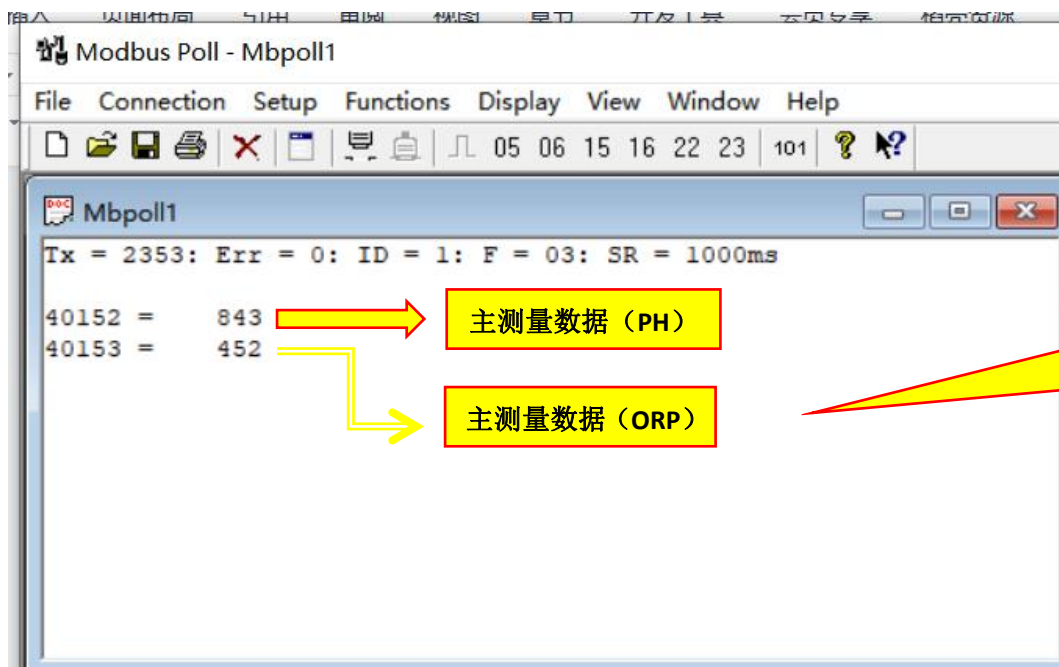
根据 RP-3000 仪表串口格式(1 位起始位 8 位数据位 1 位停止位,无校验)设置如下图:



1.3 设置数据显示格式



1.4 通讯成功界面



二. 串口调试软件串口猎人通讯实例

1. 串口设置命令包括端口号 (3)、波特率 (9600)、校验位 (无)、数据位 (8bit)、停止位 (1bit), 启动串行端口



2. 收码区设置命令包括接收帧、HEX 码、显示发码





RP-3000 工业 PH&ORP 仪表通讯协议实例说明

文件编号: KUOSI-YB-011

版本: A/1

页码: 6 of 11

通讯协议实例说明书

3. 读仪表主测量数值

主站发送命令

01	03	00	97	00	02	45	E4
设备地址	功能码	寄存器地址 高位	寄存器地址 高位	寄存器地址 长度高位	寄存器地址 长度低位	CRC 高位	CRC 低位

主站接收数据

01	03	04	03	49	02	8B	6A	A6
设备地址	功能码	数据长度	2 个字节浮点数 (读主测量数据)				CRC 高位	CRC 低位

串口猎人 (Serial Hunter) V31 COM3已经开启! 波特率,校验位,数据位,停止位=9600,n,8,1

基本功能 | 高级发码 | 高级收码 | 波形显示 | 码表显示 | 柱状显示 | 参考资料 | 版权信息

【2022/3/2 19:12:03】【发送新帧>>>】01 03 00 97 00 02 75 E7
 【2022/3/2 19:12:03】【<<<接收新帧】01 03 04 03 49 02 8B 6A A6

收码区 (Receive Area): 接收帧, HEX码, 字符串, 显示发码, 标注时间, 标注来源, 停止显示, 发码前清除, 收发不同, 前端隐藏, 全显, 清除, 保存, 转发.

串口设置区 (Serial Port Settings Area): 重新搜索串口, 校验位 None无, 端口号 COM3, 数据位 8bit, 波特率 9600, 停止位 1bit, DTR, RTS, DCD, DSR, CTS, RI, 自动串行端口.

发码区 (Send Area): 发码区, HEX码, 字符串, 保存, 载入, + 帧长校验, 清除, 发送.

手动发送! !
 <--> 发送数据: 01 03 00 97 00 02 75 E7
 <--> 接收帧: 01 03 04 03 49 02 8B 6A A6

快速设置: 保存, 载入, 恢复, 启动时载入上次设置

CRC (循环冗余校验) 在线计算

 Hex Ascii

需要校验的数据:

01 03 00 97 00 02

输入的数据为16进制, 例如: 31 32 33 34

参数模型 NAME:

CRC-16/MODBUS x16+x15+x2+1

宽度 WIDTH:

16

多项式 POLY (Hex):

8005

例如: 3D65

初始值 INIT (Hex):

FFFF

例如: FFFF

结果异或值 XOROUT (Hex):

0000

例如: 0000

 输入数据反转 (REFIN) 输出数据反转 (REFOUT)

校验计算结果 (Hex):

E775

高位在左低位在右, 使用时请注意高低位顺序!!!

校验计算结果 (Bin):

1110011101110101

在线进制转换

支持在2~36进制之间进行任意转换

 2进制 4进制 8进制 10进制 16进制 32进制

16进制

转换数字 0349

 2进制 4进制 8进制 10进制 16进制 32进制

10进制

转换结果 841

IEEE 754浮点数十六进制相互转换(32位,四字节,单精度)

10进制 输入10进制数

16进制 输入16进制数

在线进制转换

支持在2~36进制之间进行任意转换

2进制 4进制 8进制 10进制 16进制 32进制 16进制 ▾

转换数字

2进制 4进制 8进制 10进制 16进制 32进制 10进制 ▾

转换结果

IEEE 754浮点数十六进制相互转换(32位,四字节,单精度)

10进制

16进制

10 进制与 16
进制相互转
换

在线进制转换

支持在2~36进制之间进行任意转换

2进制 4进制 8进制 10进制 16进制 32进制 16进制 ▾

转换数字

2进制 4进制 8进制 10进制 16进制 32进制 10进制 ▾

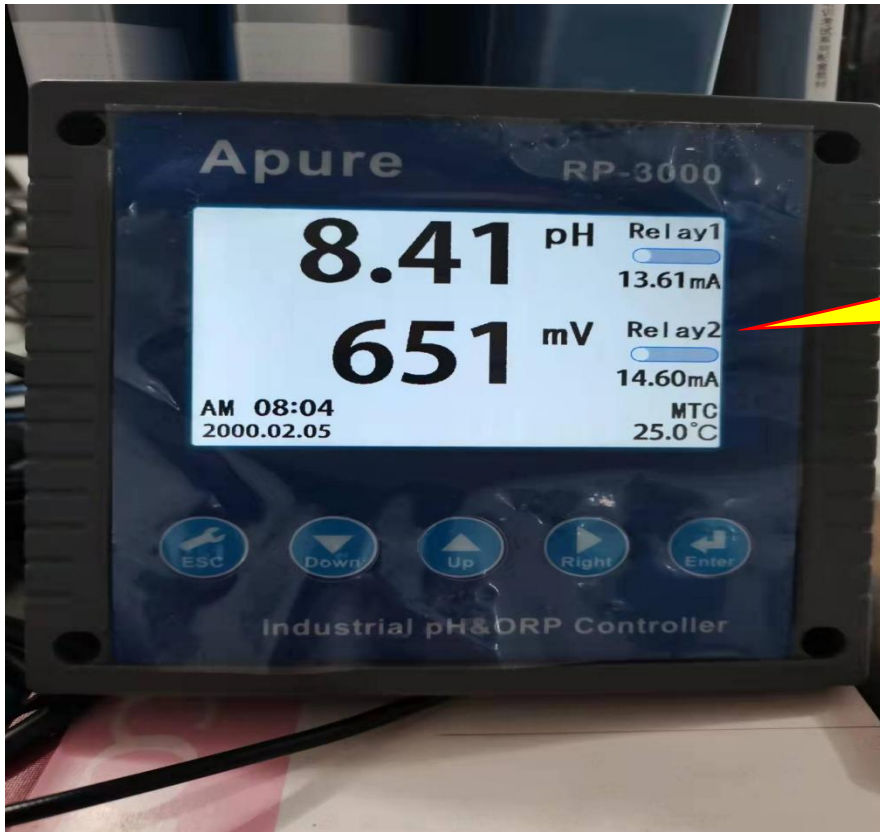
转换结果

IEEE 754浮点数十六进制相互转换(32位,四字节,单精度)

10进制

16进制

10 进制与 16
进制相互转
换



主测量数据
(PH&ORP)

附表:

地址	地址 (HEX)	描述	BIT	类型	范围	说明	出厂值	对应关系
50	0x32	L0 报警	1	READ	0/1	置位有效	0	1 为触发
51	0x33	HI 报警	1	READ	0/1	置位有效	0	1 为触发
52	0x34	ph/orp-MA 低报	1	READ	0/1	置位有效	0	1 为触发
53	0x35	ph/orp-MA 高报	1	READ	0/1	置位有效	0	1 为触发
54	0x36	°C-MA 低报	1	READ	0/1	置位有效	0	1 为触发
55	0x37	°C-MA 高报	1	READ	0/1	置位有效	0	1 为触发
56	0x38	ph/orp 输出超量程	1	READ	0/1	置位有效	0	1 为触发
57	0x39	°C 输出超量程	1	READ	0/1	置位有效	0	1 为触发
58	0x3A	继电器 1 动作	1	READ/WRITE	0/1	置位有效	0	0 为断开, 1 为吸合
59	0x3B	继电器 2 动作	1	READ/WRITE	0/1	置位有效	0	0 为断开, 1 为吸合



RP-3000 工业 PH&ORP 仪表通讯协议实例说明

文件编号: KUOSI-YB-011

版本: A/1

页码: 10 of 11

通讯协议实例说明书

139	0x8B	℃-4mA 对应数值	2	READ/WRITE	0℃		0	10: 1
140	0x8C	背光延时时间	2	READ/WRITE	10-60		60	1: 1
141	0x8D	背光亮亮度百分比	2	READ/WRITE	10-99		99	100: 1
142	0x8E	背光低亮度百分比	2	READ/WRITE	10-99		10	100: 1
143	0x8F							
144	0x90							
145	0x91	测量通道数	2	READ	0/1		1	1: 1
146	0x92	通道 1 单位	6	READ	由测量模式决定	" "	" "	ASCII
147	0x93			READ	由测量模式决定	" "	" "	ASCII
148	0x94			READ	由测量模式决定	"pH"或 "mV"	" "	ASCII
149	0x95	通道 2 单位	6	READ	由测量模式决定	" "	" "	ASCII
150	0x96			READ	由测量模式决定	" "	" "	ASCII
151	0x97			READ	由测量模式决定	" "	" "	ASCII
152	0x98	通道 1 测量数值	2	READ		由测量模式决定		100: 1 或 1: 1
153	0x99	通道 2 测量数值	2	READ		由测量模式决定		100: 1 或 1: 1
154	0x9A	温度数值	2	READ	-100—+100			10: 1
155	0x9B	通道 1ORP 校正数值	2	READ/WRITE	-2000—2000			1: 1
156	0x9C	通道 2ORP 校正数值	2	READ/WRITE	-2000—2000			1: 1
157	0x9D	通道 1PH 校正数值	2	READ/WRITE	0-1400			100: 1
158	0x9E	通道 2PH 校正数值	2	READ/WRITE	0-1400			100: 1
159	0x9F	通道 1 电流输出数值	2	READ/WRITE	400—2000			100: 1
160	0xA0	通道 2 电流输出数值	2	READ/WRITE	400—2000			100: 1
161	0xA1	继电器 1 状态	2	READ	0-1			0 为断开, 1 为吸合
162	0xA2	继电器 2 状态	2	READ	0-1			0 为断开, 1 为吸合



Kuosi

RP-3000 工业 PH&ORP 仪表通讯协议实例说明

文件编号: KUOSI-YB-011

版本: A/1

页码: 11 of 11

通讯协议实例说明书

文件版本更改信息 Version information

版本	编制人 日期	批准人 日期	描述
A/1	Zhaohuan 2022-03-01		New Version