**HR-SY10/SW10**

**NB-IoT型无线水压、水位传感器**

**使用说明书**





2018-03-01版

1. **产品概述**

HR-SY10/SW10智能型无线数字压力/液位传感器是我公司推出的一款高精度、高稳定性的智能化数显产品。适用于压力/液位实时测量和显示。该产品采用专用宽温液晶显示、高稳定性传感器，并通过精密数字化温度补偿及非线性修正技术精心制造，确保压力测量的高精度和高稳定性。内置的无线模块利用NB-IoT网络为用户提供无线长距离低功耗的数据传输，实时将传感器所有状态数据发送到云端后台管理服务器，实现与智慧消防云平台报警联动和数据统计分析。

1. **产品特性**

◆电源：两节DC3.6V一次性锂亚电池

◆最大工作电流：≤120mA

◆无线发射功率：＜23 dBm

◆接收灵敏度：＜-135 dBm

◆标准及频段：电信版，850MHz

◆理论带宽：200Kbs

◆设备信号穿透能力强，比GPRS接收灵敏度高20dB

◆支持标准的UDP传输协议

◆支持报警状态无线传输至服务器，可配置服务器地址和端口

◆卡接口：1.8V/3V SIM/UIM卡接口

◆采用精密数字化温度补偿和非线性修正技术，宽温度范围全量程精密补偿；

◆多种数据类型指示(百分比、输出电流显示)；

◆专用宽温度LCD 液晶屏显示(-30℃～80℃)；

◆同时提供多种供电方式；

◆垂直安装或轴向安装，提供多种压力接口及接口材料；

◆带参量化的LCD 和三个设置按键。

◆根据用户需求及现场情况，采集频率和采集时间间隔可以设置。

◆电池电量监测，当电量不足时，表屏幕闪烁提示同时上报至集中管理平台。

◆水压/水位报警阈值可根据实际需求设定修改。

1. **应用**

HR-SY10/SW10用来指示和监测安装点现场的水压/水位数值变化，并通过内置无线传输模块将实时数据上传至集中管理平台，便于用户智能化集中管理，主要应用于以下行业：

• 消防水系统 • 城市供水

• 污水处理 • 长距离供热

• 食品工业 • 化工、能源

1. **技术参数**

|  |  |
| --- | --- |
| **输入** | |
| 被测变量 | 压力 |
| 最大测量范围 | 0~2000Kpa（***可根据需求定制***） |
| 被测变量 | 液位 |
| 最大测量范围 | 0-1000CM（***可根据需求定制***） |
| **输出** | |
| 综合精度 | ±0.15%FS/ 0.15℃ |
| 温度补偿 | -10℃～70℃ |
| 振动影响 | < ± 0.05％/g，各个方向500Hz （符合IEC 68 -2-64） |
| **额定条件**  **环境条件** | |
| 环境温度 | -25～+85℃ |
| 贮存温度 | -40～+85℃ |
| 防护等级 | IP65 ，符合EN 60529 |
| 电磁兼容 | EN 61326/A2 附录A （2001 ） |
| **显示和控制** | |
| 显示 | SFTN液晶，白色背光，6位数字显示。 |
| 极限值 | 自由设置 |
| 参数设置 | 使用3个按键 |
| 单位 | Mpa（Kpa Mpa ℃ 可选）液位单位默认CM。 |
| 重量 | 约0.5kg |
| **非接液部件材料** | |
| 压力接头 | M20\*1.5 ，不锈钢，长度20mm（材料和接头规格可客户要求定制）。 |
| 电气连接 | 使防水接头，气孔电缆入口符合EN 175301 -803A 标准 |
| 测量周期 | ≤ 100ms |

选型提示：特殊要求，敬请与本公司联系，并在订单中予以注明。

**注意事项：**

1、如需对仪表进行校准，请与我公司联系，非专业人士不得进行仪表校准。

2、对表进行校准时，请先使表处于开机状态，恒温1小时候后进行校准。

1. **操作界面**



三键界面

1. **通讯参数设置**

**操作码：0485**

* 1. **输入操作码**

测量状态按“**设置**”键 ，显示“-COD-”；按“**设置**”键确认，显示“0000”，个位闪烁，按“**下**”键，调整为“0005”；按“**上**”键，十位闪烁，按“**下**”键，调整为“0085”；按“**上**”键，百位闪烁，按“**下**”键，调整为“0485”；按“**设置**”键确认，进入“**通讯参数设置界面**”。

* 1. **选择地址编号**

显示“Addr”,按“**设置**”键，显示“001”(***上次设置值，001是出厂默认值***)，通过“**上**”键***(数据左移键)***和“**下**”键***(数据增加键)***来设置地址***(范围1～255，地址设置已经做了容错处理，输入地址不会大于255，如果设置时，显示的地址大于250，而需要设置小于次数的地址时，请从高位开始设置，例1：显示251，设置191，必须先将百位数设置为1；例2：显示258，设置249，必须先将十位设置为4。)***，调整完成后按“**设置**”键确认，显示“bps”。

* 1. **选择波特率**

按“**设置**”键显示“2400”，通过“**上**”键和“**下**”键来调整波特率（波特率可选：1200/2400/4800/9600），调整完成后按“**设置**”键确认，显示“bi\_n”。

* 1. **校验位选择**

校验位可选：n、o、E；n——“**无校验**”，o——“**奇校验**”，E——“**偶校验**”。通过“**上**”键和“**下**”键调整，调整完成后按“**设置**”键确认，显示“COM\_S”。

* 1. **通讯方式选择**

通讯方式可选：n\_COM***（通信关闭）***、Modbus、Mbus。通过“**上**”键和“**下**”键调整，调整完成后按“**设置**”键确认，数据保存至EEPROM，退出设置。

1. **仪表零点切除**

**操作码：0101**

* 1. **YU 选择仪表单位**

单位可选：勿设，按“**设置**”键确认。

* 1. **Yd 选择小数点切除**

小数点：勿设，按“**设置**”键确认。

* 1. **CY 选择系统采样点**

采样点：勿设，按“**设置**”键确认。

* 1. **YP1** 显示点1 (零点切除) 范围 0—99999

强制使零点在正负YP1范围内始终为0。

***例如：***

***小数点为1，YP1=0000.5，测量数值在-0.5***～***+0.5之间始终为0；***

**YP2**～**YP5** 勿设，按“**设置**”键确认。

**操作码：1311**

1. **采样频率设置**
   1. **CO采样频率**

1-1440(Min)。

* 1. **CS采样时间**

5-60(S)。时间约长准确度越高

1. **阈值设置**
   1. **水压阈值设置**

0~2000Kpa，设定超阈值提醒。

* 1. **水位阈值设置**

0-1000CM，设定超阈值提醒。