无线压力传感器

FST100-1101A

产品说明书

（V1.0）

● 重要声明

非常感谢您选用本公司产品，我们为您真诚服务到永远。本公司追求卓越的品质，更注重优良的售后服务。

操作错误会缩短产品的寿命，降低其性能，严重时可能引起意外事故。请您将本说明书交到最终用户手中，在产品使用前务必仔细阅读。并请妥善保管好，以备需要时查阅。本公司保留由于产品技术和工艺更新对本说明书的修改权，若有更改，不再另行通知，并保留对本说明书的最终解释权。

● 产品概述

无线低功耗压力传感器，其产品精度高，功耗低、体积小，使用方便。选用高精度、高稳定性压力传感器，通过高可靠性的放大电路，将被测介质的压力信号转换成标准电信号输出。使用高质量的传感器、精湛的封装技术以及完善的装配工艺，确保了该产品的稳定性和优异性能。利用 NB-IoT 网络，实现现场仪表数据到云端的无线传输，通过互联网 PC 或移动终端登录相关平台即可获取传感器数据，可广泛应用于各类消防、工控、水利等低功耗要求测控场合。

● 性能特点

1、低功耗设计，现场段式 LCD 显示;

2、防潮、防结露、防渗漏、防护等级 IP65;

3、卓越的抗冲击、抗过载、抗振动、耐腐蚀;

4、高效防雷击、强抗射频和电磁干扰保护;

5、先进的温度数字补偿功能，采用数字补偿及非线性修正技术;

6、-10°C～80°C数字化宽温度补偿，工作温度范围宽;

7、高精度、高频响、长期稳定性好;

8、现场压力数据可无线传输到云平台，方便远程监控数据上传到云平台。

● 应用范围

1、工业过程压力测量与控制；

2、水利水电、消防监测和控制；

3、其他自动化系统压力测量和控制；

4、各类低功耗应用场合。

● 技术指标

参考温度：25°C (除非另有说明)

<table>
<tr><th>项目</th><th>描述</th></tr>
<tr><td>产品名称</td><td>无线低功耗压力传感器</td></tr>
<tr><td>产品型号</td><td>FST100-1101A</td></tr>
<tr><td>测量范围</td><td>压力量程：0-0.5、1、2、2.5、5、10、16、25...60MPa</td></tr>
<tr><td>传输方式</td><td>NB-IoT</td></tr>
<tr><td>通讯协议</td><td>LWM2M</td></tr>
<tr><td>供电方式</td><td>1：电池供电， 标配 14550mAh 电池容量，使用寿命 1-3 年（视数据上报频率而定）
2：外供电 9-30V DC
<table>
<tr><td colspan="3">电池使用寿命参考对照表（实际情况和使用环境相关，如信号不良时使用寿命会减少）</td></tr>
<tr><td>上传时间频率</td><td>采样频率</td><td>使用寿命</td></tr>
<tr><td>10 分钟/次</td><td>1 分钟</td><td>50 天</td></tr>
<tr><td>1 时/次</td><td>1 分钟</td><td>260 天</td></tr>
<tr><td>12 时/次</td><td>1 分钟</td><td>>3 年</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>NB-IoT 功耗</td><td>休眠电流： ≤25uA
采样电流： ≤5mA（持续 400ms）
通讯平均电流：≤50mA（持续 5s）
在线电流：≤15mA（持续 90s）</td></tr>
<tr><td>测量介质</td><td>与 304 不锈钢兼容的各种液体、气体或蒸汽</td></tr>
<tr><td>介质温度</td><td>-10~+60°C</td></tr>
<tr><td>精度</td><td>± 0.5%FS、± 1%FS</td></tr>
<tr><td>工作温度</td><td>-20 ～ +60°C</td></tr>
<tr><td>长期稳定性</td><td>± 0.2%FS</td></tr>
<tr><td>过载压力</td><td>200%FS</td></tr>
<tr><td>破坏压力</td><td>300%FS</td></tr>
</table>

壳体材料	304 不锈钢、铝压铸
防护等级	IP65

NB-IoT 无线压力传感器使用说明

● 开关机

短按开/关机 2s 左右开机，长按开/关机 6s 左右 关机。

● 按键符号、名称及功能对照表

名称	功能
开/关键	开关机；菜单选择
▼键	减少；切换实时参数的显示，参数选择
▲键	增加；激活参数设置；

● 实时数据界面

1.功能介绍

实时数据显示界面如下如所示：实时数据显示包含传感器压力、温度或液位、电池电压，可随意切换查看。

2.按键操作说明

◆ 按【开/关键】进入参数设置界面。休眠状态时用于唤醒系统、打开液晶背光。

◆ 按【▼键】切换实时数据选项。

◆ 按【▲键】实时获取一次传感器数据。

● 参数设置

1.功能介绍

参数设置界面如下如所示：当界面第二位数显为‘C’时说明当前为参数设置界面。

2.操作说明（参数设置位均未被激活，数显无闪烁位）

◆ 按【开关机键】进入参数设置界面、移位。

◆ 按【▼键】选择需要修改的参数。

◆ 按【▲键】激活参数设置状态。

3.操作说明（参数设置位以激活，成闪烁态）如下如图：

◆ 按【开关机键】移位右边 4 个数字。

◆ 按【▼键】减少；切换参数设置。

◆ 按【▲键】增加；激活进入设置状态。

● 传感器标定界面

1.功能介绍

传感器标定界面如下如所示：当界面第二位数显为‘d’时说明当前为传感器标定界面，注意该界面用于厂家传感器出厂校验用，不建议用户进行任何设置。

2.按键操作说明

◆ 按【开/关键】进入标定界面。

◆ 按【▼键】输入密码数字减少。

◆ 按【▲键】输入密码数字增加 或 激活参数设置位。

注：注意该界面用于厂家传感器出厂校验用，不建议用户进行任何设置，

故标定密码一般不公开。

● 各参数编号、名称及功能说明对照表

编号	名称	功能说明
0C	采样频率	传感器采样频率
1C	上传周期	数据上传到云平台的时间周期
2C	小数位	显示数值的小数位位数
3C	高限	报警值的高限

4C	预留	预留
5C	低限	报警值的低限
6C	预留	预留
7C	量程下限	传感器量程下限
8C	量程上限	传感器量程上限
9C	报警周期	报警时数据上传的时间周期
AC	报警开关	0->报警关闭、1->报警打开
BC	显示单位	0->不显示单位、1->℃、2->Mpa、3->mA、4->Bar、5->Kpa、6->F、7->%、8->Psi
CC	预留	预留
DC	预留	预留
EC	传感器类型	1000：ADC 模拟量, 2000: IIC 芯体 1, 3000: IIC 芯体 2

● 注意事项

1、打开产品包装后，请检查产品外观是否完好，核定产品使用说明书相关内容与产品是否一致，并妥善保管产品使用说明书一年以上；

2、严格按产品接线示意图接线，并在产品允许激励电压下工作，切勿过电压使用；

3、产品切莫敲打，以免损环外观和内部结构；

4、产品无客户自行维修部件，出现故障时请与我公司联系；

5、本公司产品正常情况下使用出现故障，保修期为一年（自我公司发货之日起至返回之日止 13 个月），是否属于正常情况下出现故障，以我公司质检员检测为依据。超过期限维修，本公司收取工本费，本公司所有产品终身维修；

6、未尽之处，请查阅我公司网站或来电查询。

湖南菲尔斯特传感器有限公司

Hunan Firstrate Sensor Co.,Ltd

地址：湖南省长沙市雨花经开区智能制造产业园振华路智庭园 1 栋

电话：0731-86905666

网址：www.firstsensor.cn

400-607-8500