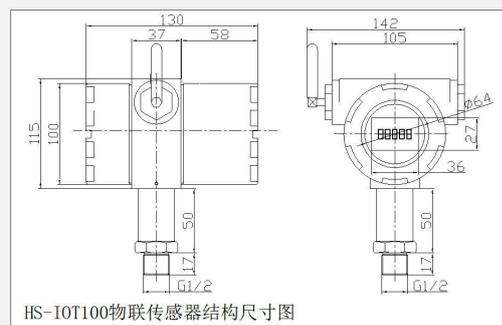


HS-IOT100 物联网无线传感器终端（网关）

一、产品概述

HS-IOT100 系列物联网无线压力、液位、温度、称重等传感器、变送器为一款高性能高集成的智能低功耗产品,其是一款基于 NB-iot 窄带物联网传输多输入端口的设备,具有其独特性、创新性、高集成性,该产品选用目前最新的全网通物联网无线芯片,该芯片是一款超紧凑、高性能、低功耗的多频段 NB-IoT 无线通信模块,支持 B1/B3/B8/B5/B20/B28 频段(全网通),配套物联云平台实现远程数据采集、监控、分析、巡察、报警、归类、地理位置定位、数据报表曲线下载,手机等移动设备 APP 软件实现随时随地监控报警等功能的产品。通讯标准为 MODBUS RS485-RTU 数字信号,可带 5 位 LED 现场显示,显示方式可选为连续显示和触发显示,通道巡检显示等等,该款产品以微处理器为核心,能可靠的实现压力、液位、温度、重量等信号的采集和处理,可设定下限及上限压力、液位、温度、重量等异常报警。

无线压力传感器图片



无线温度传感器图片



可外接各种传感器使用，还可用于数据采集

主要技术参数：

量程	压力：-100kPa~60MPa 温度：-200~450℃（量程可订制）
压力类型	密封表压/绝压
精度	±0.2~±0.5%FS
显示	5位LCD
网络制式	NB-IoT（B1/B3/B8/B5/B20/B28）全网通
天线	外置式
采样间隔	可随意设定，以秒为单位，如需实时采集时设为0
上传间隔	可随意设定，以分钟为单位，最快1分钟，如需实时在线设为0
唤醒模式	定时、按键、告警唤醒
配置模式	本地配置/远程配置
上传信息	各通道数据，电池信息，网络状态，自检状态，信号强度，报警信息等
供电	3.6V@13Ah 一节X2
功耗	待机电流≤50uA，发送平均电流≤100mA
工作温度	-20℃~70℃
存储温度	-40℃~85℃
振动	≤3g/10Hz...150Hz（IEC 60068-2-6-2007）
防护等级	IP67
感压膜片	不锈钢 316L
外壳材质	304 钢接头+铝合金壳
安装方式	垂直、水平安装

二、产品主要功能及说明

HS-IOT100 物联网无线压力变送器是一款集电池供电、超低功耗、无线通信、压力检测于一体的工业压力仪表，支持数据记录和数据补传功能，

基于NB-IoT公网的广泛覆盖，本产品可实现



现广域范围内测点的在线监测。结合 Web 大数据平台的应用，可实现仪表采样间隔、发送间隔、告警阈值等的远程配置；仪表设计防护 IP67，可适用于户外场所，安装简单快捷，开机即可实现数据上传，通过 PC 或手机均可方便查询现场数据。适用于不具备供电条件的压力检测环境，可应用于消防监测、给水管网、空调系统、工业制程等多种现场应用。

1、**通道输入：**一路开关量输入，一路 PT100 温度传感器输入，二路 4-20MA 输入，一路 RS485 数字信号输入（配置解析后传输，不做透明传输），一路 MV 电压输入，（另外预留了一路 TTL 电平输入接口，可接入不同的传感器模组，如多参数气体传感器，气象类传感器，激光测距类传感器等等），同时具备如此多的通道输入，现场使用场景可多元化及集成化，根据用户需求可同时接入不同的设备及传感器。

2、**一路开关量输出：**输入通道的数据报警可同时关联此路输出做现场报警，报警状态及数据与平台同步，同时平台及手机 APP 可手动操作打开及关闭此开关

3、显示屏功能

(1) 此显示屏采用了 5 位段码屏，带有背光灯，背光可通过按键点亮，当设备进入休眠状态后，屏幕将自动关闭，如需打开可通过开关屏按键打开，按键停止操作 60 秒后设备即又进入休眠状态；

(2) 屏幕显示内容为通道的数据及单位，可选择单通道显示，也可以通过按键切换的方式修改为巡检轮回的方式显示，通道一显示的数据为 MV 输入，通道二显示为第一路 4-20MA 输入，通道三显示为第二



路 4-20MA 输入，通道四显示为 RS485 输入，通道五显示为 PT100 温度传感器输入。

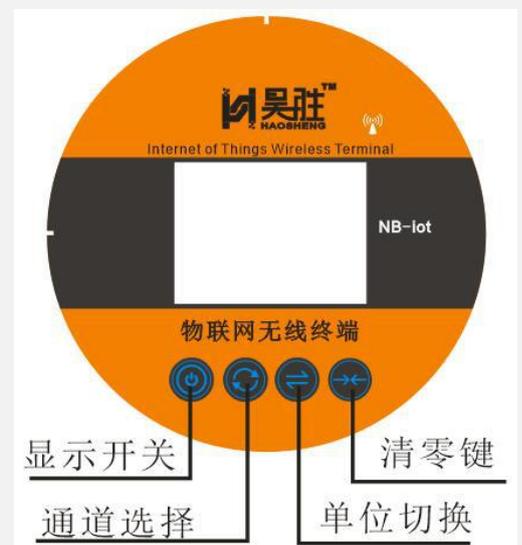
(3) 同时显示单位也可以通过按键切换。

(4) 右上角显示为无线信号强度，通电后信号塔图案在闪动时是正在连接服务器，当与服务器连上后图案停止闪动。

4、按键功能

此产品具有四个按键，从左到右排序为：开关屏、通道选择、单位切换、清零

(1) 开关屏：此按键长按 6 秒以上为打开屏幕跟关闭屏幕的功能，在显示状态下点按一下为打开背光灯功能，再按一下为关闭背光灯，如不按关闭，背光灯在 1 分钟内也会自动关掉。



(2) 通道选择：此按键是选择显示不同输入通道的数据，总共有 5 个通道，单通道显示模式下，每按一次（时间 1 秒）切换一个通道，如需多通道巡检轮回模式显示则按住 5 秒后松开，在巡检显示模式下按住 5 秒可恢复到单通道显示模式。

(3) 单位选择：此按键每按一次切换一个单位，压力单位中数据可相互转换，其它单位只能选择，而不能转换。

(4) 清零键：此按键可清掉通道一、通道二、通道三传感器空载时读回来不是 0 的数据，通道四跟通道五的数据不能清零。

5、防盗报警功能（选用）

整机设备在现场安装好后，如遭遇到非法拆卸，传感器内部报警开关就会启动，同时把报警状态发送到平台及手机 APP，通知用户及时处理。

6、GPS 定位功能（选用）

GPS 定位功能为选用项，因其功耗比较大，在电池供电时一般不建议选用此功能；此功能可结合防盗功能一起使用，也可在设备安装好后使用一次，定位好后即可拆掉 GPS 模组，适用于户外管网监控，消防栓定位检测。

三、产品特点

- 1、超低功耗设计，休眠模式下为 50UA（3.6VDC 电池供电）
- 2、NB-iot 窄带物联网，配套我公司物联云采集监控平台。
- 3、在线监测：PC 端和移动端数据应用，实时/历史/告警数据查询

四、产品应用

城市、小区、工业园、村镇供水管道压力、温度、液位、流量等远程监测与控制。

城市燃气管道压力、温度、液位等远程监测与控制。

城市、小区、工业园、村镇消防管道压力、温度、液位等远程监测与控制。

城市供暖管道压力、温度、液位等远程监测与控制。

管线泄漏检测系统压力、温度、液位等远程监测与控制。

储槽、储罐压力、温度、液位等远程监测与控制。

油井/油田管道压力、温度、液位等远程监测与控制。

施工管线压力、温度、液位等远程监测与控制。

化工、电力、食品成产过程压力、温度、液位等远程监测与控制。

环境污染水池的压力、温度、液位等远程监测与控制。

本地配置软件说明

1、 启动软件

双击  NTPSConfig.exe 可执行文件运行程序。

2、主界面



3、设备连接

设备通过 RS485-USB 转换器和电脑连接，在配置软件中选择正确的端口号，设备默认波特率为 9600，校验：无。设备连接后重启电源，然后在软件界面通讯面板点击打开按钮，



(注：请在设备上电后 20 秒内点击打开按钮。)

4、仪表信息的读取和配置

读取仪表信息：在仪表信息面板点读取按钮，可读取当前仪表配置信息。

修改配置信息：在仪表信息面板输入配置信息后点写入按钮。



仪表信息

型号 NTPS-1000 软件版本 1

制造日期 18 年 10 月 21 日 今天

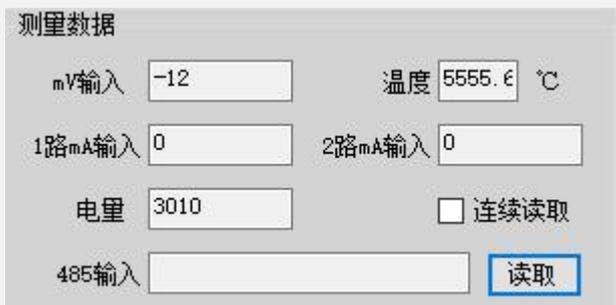
里程 0-100

编号 1

5、 读取测量数据

在测量数据面板点读取按钮，可读取当前仪表测量数据。

打勾连续读取，可连续读出测量数据



测量数据

mV输入 -12 温度 5555.6 °C

1路mA输入 0 2路mA输入 0

电里 3010 连续读取

485输入

6、 输出测试

在输入输出面板点输出打开按钮，可打开设备输出，点输出关闭按钮，可关闭设备输出。



输入输出

输入

7、 基本配置

基本配置包括：设备功能开关、通讯、测量信息配置等。

点读取按钮可以读取当前配置，修改信息后点写入按钮可修改当前配置。（注意:通讯配置修改后，重新连接设备时需和设备的配置信息一致。）

基本配置

功能开关

mV输入 1路mA 2路mA 温度采集 联网模块 GPS 显示屏 RS485

RS485

数量 地址 HEX 数据长度 数据类型

数据顺序 高位在前 整形小数点位数

通讯

波特率 校验

服务器

端口号 IP地址

时间间隔

采集间隔 秒

上传间隔 分钟

测量

AD增益 量程零位 量程满度 零点屏蔽%

显示单位 标准值单位 小数点

8、 mV 校准

当需要对设备校准时，按下面步骤对设备进行校准：

- 1) 读取当前校准信息
- 2) 选择校准点数
- 3) 每点输入标准值，点击采集按钮采集标准值对应的 AD 值。
- 4) 点击写入按钮写入校准信息

mV校准

校准点数

校准点数

	标准值	采集值	
第1点	0	1959	采集
第2点	100	4872	采集
第3点			采集
第4点			采集
第5点			采集

9、 1路2路 mA 校准

当需要对设备校准时，按下面步骤对设备进行校准：

- 1) 读取当前校准信息
- 2) 输入标准值和校准系数
- 3) 点击写入按钮写入校准信息

1路mA校准

标准值

4mA

20mA

校准系数

10、 电量校准

当需要对设备校准时，按下面步骤对设备进行校准：

- 1) 读取当前校准信息
- 2) 输入每格电量对应的 mV 值
- 3) 点击写入按钮写入校准信息



11、 温度校准

当需要对设备校准时，按下面步骤对设备进行校准：

- 1) 读取当前校准信息
- 2) 输入修正阻值
- 3) 点击写入按钮写入校准信息



12、 报警设置

设置每通道的报警信息，报警上下限、打开和关闭。

点读取按钮读取配置，点写入按钮写入配置。

mV限位				
<input checked="" type="checkbox"/> 启动报警	高限位	<input type="text" value="100"/>	低限位	<input type="text" value="0"/>
mA1限位				
<input checked="" type="checkbox"/> 启动报警	高限位	<input type="text" value="100"/>	低限位	<input type="text" value="0"/>
mA2限位				
<input checked="" type="checkbox"/> 启动报警	高限位	<input type="text" value="100"/>	低限位	<input type="text" value="0"/>
RS485限位				
<input checked="" type="checkbox"/> 启动报警	高限位	<input type="text" value="100"/>	低限位	<input type="text" value="0"/>
温度限位				
<input type="checkbox"/> 启动报警	高限位	<input type="text" value="100"/>	低限位	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="读取"/>		<input type="button" value="写入"/>		

产品资料不断更新中。。。。。