执行标准 Q/SH1020 2581-2017

 产 品 说 明 书

无线温度变送器

（2G,3G,4G,NBIOT）

 ****

**概述：**

本一体化温度变送器属于油水井无线监控系统的配套产品，适用于石油油水井生产、储运工艺过程的温度监测。采用微功耗无线通讯模式，不需要接线，安装更为快捷、安全、方便，另有配套的无线转接设备，可将诸多无线温度信号转换为MODBUS标准信号通过以太网或串口传输，能够方便的接入测控系统，有着广泛的应用层面。

**一、产品特点**

1.温度一体化无线测试，典型应用于油田井口温度监测；

2.防爆设计：隔爆铝壳，电路板系统本质安全；

3.防护等级：IP66，全密封防水设计；

4.Zigbee通讯，可用手抄器对其配置、测试；

5.LCD显示：-40～75℃宽温度工作范围，可显示温度数据、电池电压、无线信道等多种信息；

6.LED指示：复位指示、配置模式指示、入网指示、数据采集指示；

7.安装方向可调：通过活接或转接头接入现场管道阀门，可调节方向。

8.38Ah高能量锂亚电池，超长工作寿命。

9.高增益天线，无线传输距离达 200m 以上。

10.定制护线套，防止线缆接头断裂。

**二、技术指标**

1．被测介质：液体、气体

2．温度量程：-50～250℃ 可订制

3.温度测量精度：0.5级

4．上报周期：1分～12小时 可设定

5．小数位数：0～3位 可设定

6．信号传输：Zigbee无线发射功率：≤40mW

7．通讯距离： ≥200m

8．工作电源：3.6V锂电池

9.防爆等级：Ex ib IIC T4 Gb

10.外壳防护：IP66

11.过程接口：按客户订制

12.工作环境温度：-40℃～60℃

13.工作环境湿度：≤97% RH

14.产品重量： 2000g（净重）

1. **外型结构**



**四、显示说明**

无线一体温度变送器显示前面板如：



4.1：I/O为与计算机连接的IO口。

4.2.：报警灯为内置的报警模式以及通信指示灯。

4.3：按键ZERO,S1,S2分别为清零，移位，增加按键。

4.4：OFF/ON为整机电源开关。

4.5：SIM为sim卡插卡位置。注意卡片方向。



在线标志：仪表和服务器通讯成功，此标志显示，表示仪表在线。激活状态或数据联网标志：仪表未激活显示N，激活但是GPRS未附着不显示，GPRS附着成功显示G。

其他均为字面意思。

**五、安装方法**

1、确定工艺要求的测量范围与要安装的变送器量程一致。

2、工艺安装的接头螺纹规格必须与变送器配套。

3、管道上安装温度传感器

（1）管道上预置温度传感器插入装置，如焊接盲管套等；

（2）温度传感器探头插入盲管套，以扳手旋紧。

**六．按键操作说明**

1. 磁控操作

将强力磁铁放在仪表正上方保持5秒以上，即可点亮仪表背光，且仪表进入快速采集模式（1次/秒）。快速模式15秒自动退出，退出后仪表进入慢速采集模式。

1. 清零操作

①在普通测量模式，长按任意键，进入输入密码状态，屏幕显示：

空白表示闪烁，即光标位置，下同

②按S1键移动光标，按S2更改光标位的值，输入密码00016，按ZERO键确定，进入清零模式(仅温度可以清零);

③仪表显示如下，按S1或S2可循环切换：

|  |  |
| --- | --- |
|  | 表示不清零，按ZERO键可直接退出清零模式 |
|  | 表示清零，按ZERO键清零并退出清零模式 |
|  | 表示复位清零，按ZERO键可清除清零值，并退出清零模式 |

按S1键或S2键切换到，然后加0值压力，待温度稳定后，按ZERO键确定，仪表清零完成。

注：无按键按下60秒，仪表自动退出清零模式。

1. 用户设置

①在普通测量模式，长按任意键，进入输入密码状态，屏幕显示：



②按S1键移动光标，按S2更改光标位的值，输入密码00066，按ZERO键确定，进入用户设置模式；

③各菜单项可分为查看状态和设置状态，查看状态可查看此菜单项的值，按S1或S2可在各菜单项间切换，按ZERO键可进入当前菜单项的设置状态，设置状态可更改此菜单项的值，更改完成后按ZERO键可返回此菜单项的查看状态。

|  |  |
| --- | --- |
|  | 表示服务器IPV4点分十进制IP地址第一组(如本表图示，及表示124.116.232.221)，按ZERO键可进入设置状态，按S1移动光标，按S2更改光标位的值，在设置状态按ZERO键确定并返回查看状态 |
|  | 表示服务器IPV4点分十进制IP地址第二组，按ZERO键可进入设置状态，按S1移动光标，按S2更改光标位的值，在设置状态按ZERO键确定并返回查看状态 |
|  | 表示服务器IPV4点分十进制IP地址第三组，按ZERO键可进入设置状态，按S1移动光标，按S2更改光标位的值，在设置状态按ZERO键确定并返回查看状态 |
|  | 表示服务器IPV4点分十进制IP地址第四组，按ZERO键可进入设置状态，按S1移动光标，按S2更改光标位的值，在设置状态按ZERO键确定并返回查看状态 |
|  | 表示服务器端口号，按ZERO键可进入设置状态，按S1移动光标，按S2更改光标位的值，在设置状态按ZERO键确定并返回查看状态 |
|  | 表示保存退出，表示不保存退出，按S2切换，按ZERO键确定并退出用户设置模式 |

注：无按键按下60秒，仪表自动退出用户设置模式。

1. 激活仪表

①在普通测量模式，长按任意键，进入输入密码状态，屏幕显示：



②按S1键移动光标，按S2更改光标位的值，输入密码00666，按ZERO键确定，进入激活模式，激活成功与否取决于有没有成功连接到服务器。

**七、常见故障处理**

 仪表不能正常工作时，用户可参考下表进行简单的检修，若故障不能排除，请与生产厂家联系。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 现象 | 原因分析 | 处理方法 |
| 仪表无显示 | 电池没电 | 更换新电池 |
| 上位机服务器收不到数据 | 无线参数不一致 | 检查手机卡是否正确 |
| 压力值偏小 | 引压孔被堵塞 | 将仪表卸下清洗引压孔 |
| 无网络信号 | 可能无信号 | 咨询当地运营商网络覆盖 |
| 有信号单无法建立连接 | 是否VPN网络，是否专用卡 | 也是需要咨询网络提供商，另外卡费是否到期。 |

**八、售后服务**

本产品在用户完全遵守说明规定要求、使用方法正确、无人为损坏的条件下，保修期为一年。

一年维修后收取材料费和运费。

1. **装箱清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 |
| 1 | 无线温度变送器 | 1 |
| 2 | 使用说明书 | 1 |
| 3 | 合格证 | 1 |

1. **安装运营**

 本变送器需要安装SIM卡，根据供货情况选择2G,3G,4GNBIOT网络，一般为2切卡。如果是VPN用户，请咨询当地运营商关于网络设置的密码和登录信息。