

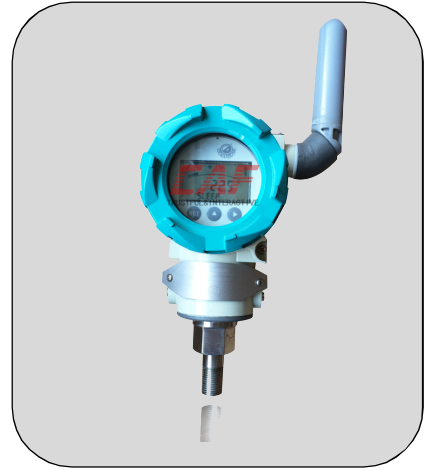


S650 智能低功耗无线压力传感器

量程：0~150MPa 常规精度：0.25%，基于 zigbee 协议

1. 概述

随着计算机网络技术、无线技术以及智能传感器技术的相互渗透、结合，产生了基于无线技术的网络化智能传感器的全新概念。无线传感器克服了传统有线传感器安装和维护成本高、恶劣环境下难以采集数据的困难，实现了一种维护成本低，安装方便，适应环境广泛的无线数据采集方式。近年来，无线传感器已越来越广泛的应用于工业自动化领域，取代传统的串口通信将成为自动化系统通信的主流，工业无线传感器的发展前景看好，尤其是在油田、水处理、仓库、电力和动力能源抄报等行业，由于测控的分布点多面广，无线传感器取代有线传感器的市场需求也更迫切。



2. 特点

- 采用恒流源检测惠斯通电桥，适应各种压力传感器；
- 采用低功耗单片机和低功耗编程技术；
- 自动校零，按键操作易于标定；
- 精确电源管理技术，可自动关闭不用的电路以节能；
- 无线天线固定在壳体带螺纹的孔腔内，易于密封；
- 无线传输模块采用 ZigBee 协议，具有碰撞避免机制和加密算法提高了数据传输的可靠性及安全性；
- 一个 RTU 最多可设置 50 个节点，传输距离 ≤ 1000m；
- 无线传输时延小，兼容性好。

3. 主要组成

S650 主要由压力传感器、信号处理电路、无线模块、电源管理电路、电池和天线组成。

- 压力传感器采用进口传感器，性能优越，具有精度高、抗腐蚀、抗冲击、抗震动、高稳定性等优点；
- 信号处理电路采用最新超低功耗处理器；
- 供电采用大容量高性能锂电池，无需外电源供电。



4. 技术参数

4.1. 传感器部分

项 目	技 术 参 数
测量范围	0-0.1MPa-150MPa 范围内各种量程
输出信号	无线数字信号输出
精度等级	0.1级、0.2级、0.5级
稳 定 性	< 0.12%FS / 年
显示方式	4位数字动态显示+汉字提示
过载压力	1.5-3 倍的量程，视测量范围而定
关闭电流	小于 10 微安
供电电源	3.6V 高能锂电池，寿命 3 到 5 年；6V 高能锂电池， 寿命 2~3 年
介质温度	-45℃~120 ℃， -55℃~300 ℃（宽温）
工作环境温度	-40℃~70 ℃ ； 湿度：< 85%
温度补偿范围	-35℃~80℃
防爆级别	d IIB T6
过程接口	M20 × 1.5（外螺纹），或用户定制
接湿件材质	316L 不锈钢，316 不锈钢

4.2 无线模块部分

项 目	技 术 参 数
无线工作频率	430~470MHz
无线发送功率	0~20dbm
通信协议	zigbee 数据包通信模式
通信距离	50~500 米（最大距离 1000 米可选）
最大电流	300mA
待机电流	300uA

5. 选型表

S650	智能低功耗无线压力传感器	
代码	压力类型	
A	绝对压力	
G	表压（相对于大气压测量）	
D	差压	
代码	测量范围	
01	0-500~0-1000Pa 非隔离型传感器	
02	0-1.5~0-2.5KPa 非隔离型传感器	
03	0-3~0-5KPa	
04	0-5~0-35KPa	
05	0-30~0-100KPa	
06	0-60~0-200KPa	
07	0-140~0-700KPa	
08	0-0.6~0-1.7MPa	
09	0-1~0-3.5MPa	
10	0-2.5~0-7MPa	
11	0-6~0-35MPa	
12	0-35~0-150MPa	
代码	精度等级	
A	± 0.2%F.S	
B	± 0.25%F.S	
代码	接口方式	
1	M20 × 1.5	
2	1/2"NPT	
代码	防爆方式	
N	普通不防爆	
d	隔离防爆	
代码	附加功能（可不选或选其中一项）	
S	非标通信协议（用户提供）	
L	扩展通信距离（最大 1000 米）	
出厂量程 (R=)		
S650	G	08 B 1 N S (R=0-1.0MPa) (变送器完整选型举例)