

深圳盛世物联传感器技术开发有限公司

噪音传感器检测模块

(产品说明)

ZX-210-X



深圳盛世物联传感器技术开发有限公司

一、产品简介

ZX-210-X 噪音检测传感器模块采用进口元器件标定输出信号 TTL 和 IIC, 针对集成商低成本应用用户设计, 直读式噪音检测模块, 实验舱统一标定, 数据稳定可靠。

二、应用领域

本产品被广泛应用于科研单位、便携式/手提式检测仪、固定式气体变送器、大气环境检测仪、扬尘噪音检测系统、噪音监测器、检测仪、自动化控制系统、环境噪音监控系统、工业、厂房等需要测量的场所。

三、工作原理

噪声传感器正是由于传感器内置一个对声音敏感的电容式驻极体话筒, 声波使话筒内的驻极体薄膜振动, 导致电容的变化, 而产生与之对应变化的微小电压, 从而实现光信号到电信号的转换。

四、产品特点

- 采用原装进口声音传感器开发的直读式噪音分贝检测模块
- 多点标定工艺制作、检测精度高、灵敏度高
- 独特的不锈钢探头独立封装设计、方便嵌入其它的设备或机壳！
- 主控板电路核心器件完全屏蔽、不仅美观更加强抗干扰能力
- 预留多种输出 TTL/I2C、标准 Modbus Rtu 通讯 485 接口可选, 适用于各种应用集成

五、噪音标准

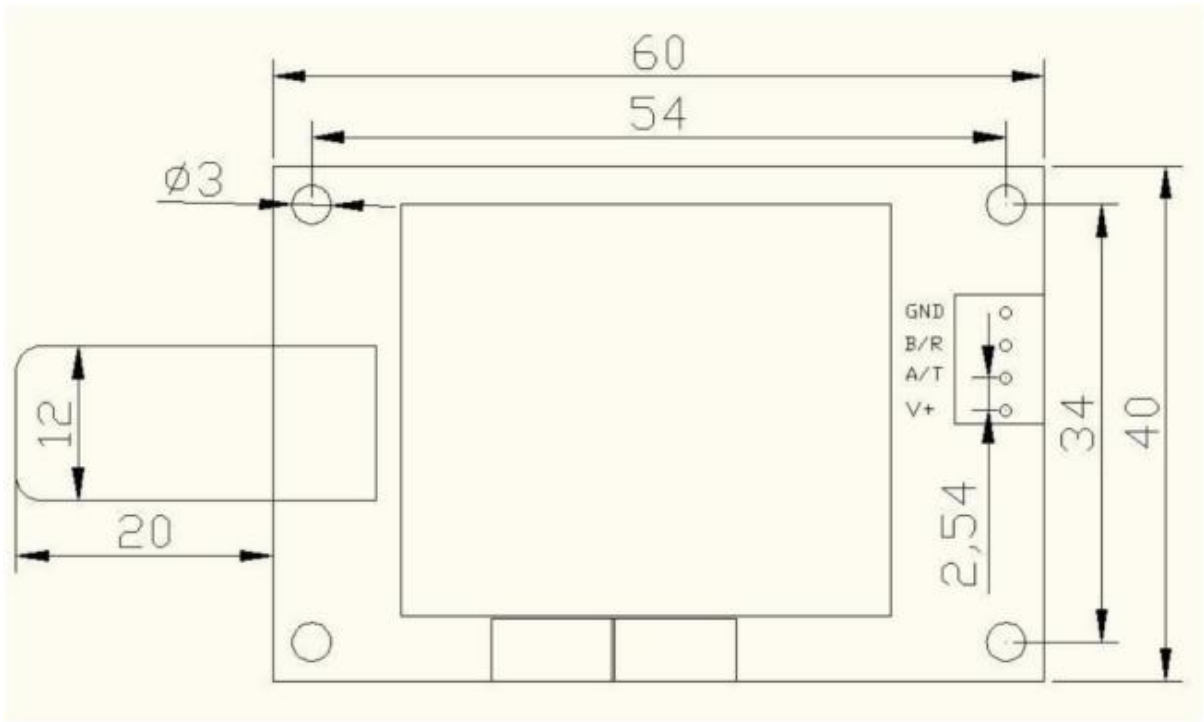
噪音大小	环境标准（按普通人的听觉）
0~20 dB	很静、几乎感觉不到；
20~40 dB	安静、犹如轻声絮语；
40~60 dB	一般、普通室内谈话；
60~70dB	吵闹、有损神经；
70~90dB	很吵、神经细胞受到破坏。
90~100dB	吵闹加剧、听力受损；
100~120dB	难以忍受、呆一分钟即暂时致聋。
120dB 以上	极度聋或全聋

深圳盛世物联传感器技术开发有限公司

六、技术参数

技术参数	ZX-210-X
探测参数	噪音
检测原理	驻极电容式
测量范围	30-120dB
分辨率	0.1dB
精度	±1.5dB
传感器寿命	3年以上
预热时间	<60S
频率范围	20Hz~12.5KHz
响应时间（T90）	<30S
非线性	±2%
重复性	±2%
供电电压	DC 5V 或者 12V
功耗	0.1W（平均）
信号输出	TTL 和 IIC、RS485（可定制）
工作环境	-20~50℃；0~95%RH（无凝露）
储存环境	-40~60℃；0-100%RH（无凝露）
重量/尺寸	60mm×40mm×15mm
接口规格	XH2.54(4pin)
备注	

七、封装尺寸



八、引脚定义

顺序	引脚标记	说明
Pin 1	GND	公共地
Pin 2	B/R	串口接/485B
Pin 3	A/T	串口发/485A
Pin 4	V+	电源正

深圳盛世物联传感器技术开发有限公司

九、通讯协议

串口通讯 (Modbus Rtu)

- 1、通讯串口设置：默认波特率 9600，无校验，8 数据位，1 停止位。
- 2、万能通讯命令 16 进制：00 03 00 00 00 01 85 DB （设备地址可用此找回）
- 3、命令格式：（举例说明）
- 4、读寄存器 40001 命令：

地址位	命令字	起始高	起始低	长度高	长度低	CRC16	CRC16
01	03	00	00	00	01	84	0A

返回

地址位	命令字	数据长度	数据高位	数据低位	CRC 低位	CRC 高位
0x01	0x03	0x02	0x00	0x52	0x78	0x24

- 5、寄存器描述（支持 03 和 06 命令字）

寄存器	
40001	存储数据位 (0.1)
40002	
.....	
40018 (01 06 00 11 00 18 D9 C5)	寄存器锁定位 (修改其它参数前需先将此位改为十进制 24) 修改参数后自动锁定
40019	波特率修改
40020 (01 06 00 13 00 02 F9 CE) 地址改为 2, 请先修改 40018	串口通讯地址 (默认为 1)

十、常见问题及解决方法

1. 设备地址错误，或者存在地址重复的设备（出厂默认全部为 1）。
2. 波特率，校验方式，数据位，停止位错误。
3. 485 总线有断开，或者 A、B 线接反
4. 设备数量过多或布线太长，应就近供电，加 485 增强器，同时增加 120Ω 终端电阻。
5. USB 转 485 驱动未安装或者损坏
6. 设备损坏（请备注设备症状标签返厂维修）
7. 室外使用或需要防风时请咨询市场人员随货配备（室内无需此防风罩）
8. 电位器与拨码开关为灵敏度与选择输出方式时使用，用户不得随意操作

十一、注意事项

- 传感器不是普通的电子元器件，需要仔细防护，这一点用户必须重视。

深圳盛世物联传感器技术开发有限公司

- 长期暴露在高浓度的化学蒸汽中或灰尘中将会致使传感器的读数产生漂移。
- 在生产、使用及运输过程中，要保证传感器远离高湿、高温、高浓度的化学溶剂。
- 要避免使用挥发性胶水、粘性胶带、不干胶贴纸，或具有挥发性的包装材料，如发泡塑料袋、泡沫塑料等。
- 按引脚说明图连接电路。
- 使用或嵌入其它结构过程中需充分保证与外界空气的完全接触。

十二、保修条款

- 1、客户自够买 ZX-210-X 之日起，可享受 1 年保修服务。
- 2、保修有效期自开具发票之日或保修卡登记购买日算起，网络销售按照签收之日算起。
- 3、在要求提供售后服务时，请联系相关负责人寄回本公司售后服务部。

注：售后服务不包含以下几种情况：

- 1、擅自拆装、改装改产品而造成的故障；
- 2、在使用、搬运过程中跌落造成的故障；
- 3、须保持机身上的标签完好，擅自撕毁不保；
- 4、不符合本产品使用环境导致产品故障；
- 5、因接线或电源错误导致本产品烧毁损坏。