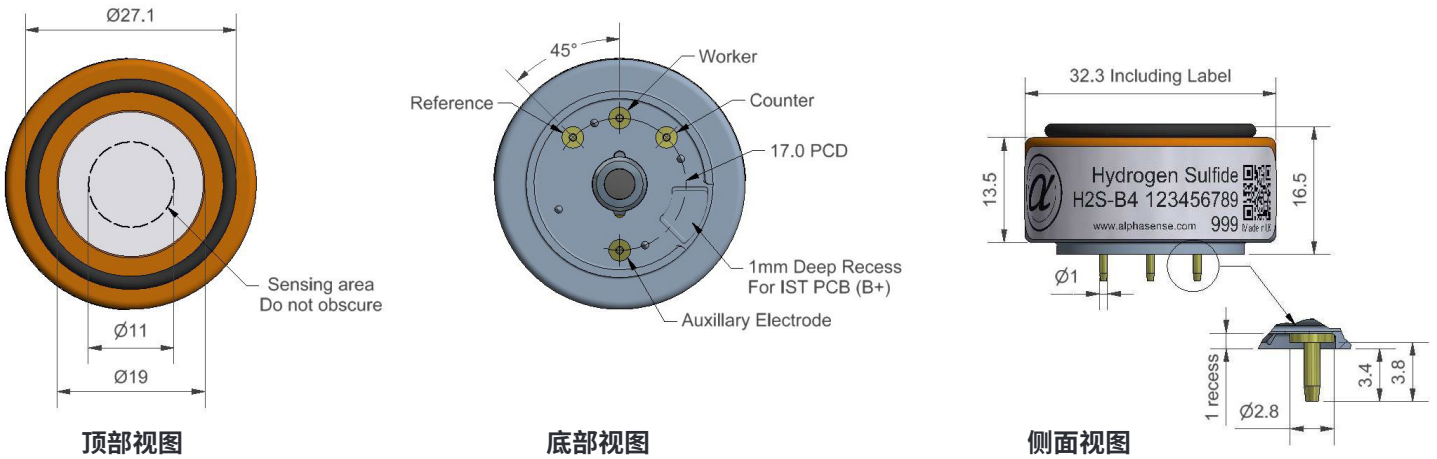


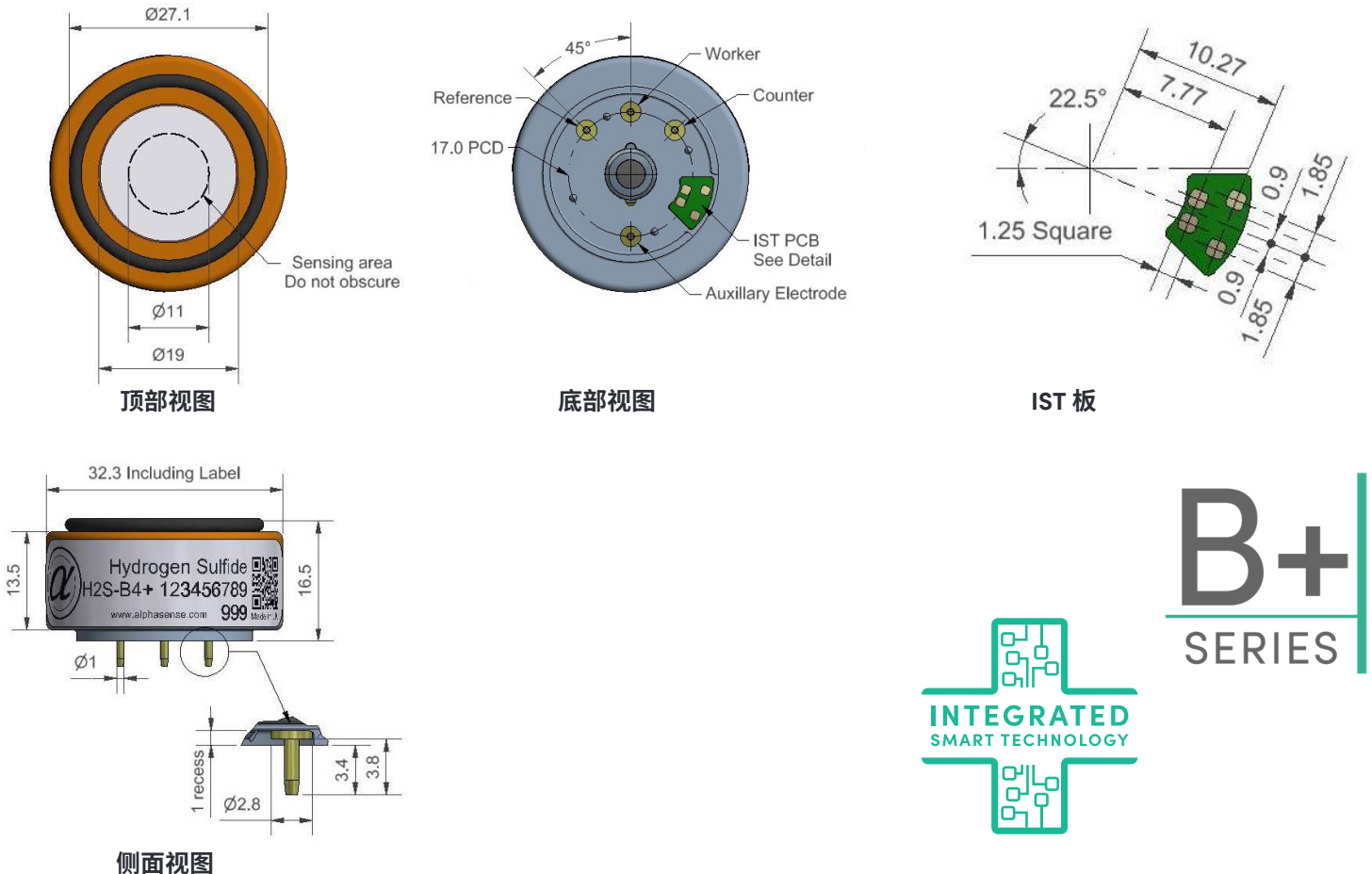
H2S-B4/H2S-B4+ 氢硫传感器

H2S-B4传感器是一种PPB传感器，旨在用于环境空气质量应用，具有最佳的基线稳定性。该产品以我们的标准格式（H2S-B4）和具有我们专利的集成智能技术（H2S-B4+）提供，该技术在传感器中集成了带有内存芯片和温度传感器的IST板。加号传感器在每个传感器上存储特定的校准、规格和识别数据，允许即插即用操作。板载温度传感器提高了温度补偿算法的准确性和简便性。

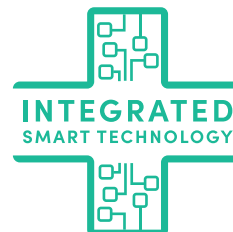
H2S-B4 氢硫传感器 – 4电极



H2S-B4+ 氢硫传感器 – 4电极 (带集成智能技术)



B+
SERIES



尺寸以毫米为单位 (± 0.15 mm)。

传感器数据

性能	灵敏度	在2ppm H时的nA/ppm H ₂ S	1450 ~ 2600		
	响应时间	t90 (秒) 从零到2ppm H ₂ S	< 60		
	零电流	在20°C时的零空气中的nA	-250 ~ 200		
	噪声*	±2个标准偏差 (ppb等效)	1		
	范围	ppm H ₂ S性能保证的限制	100		
	线性	满量程ppb误差, 在零和40ppm H时线性H ₂ S	< ± 4		
	过气体限制	对气体脉冲稳定响应的最大ppm	200		
	*使用阿尔法传感器ISB低噪声电路进行测试				
使用寿命	零漂移	实验室空气中每年ppm等效变化	< ± 100		
	灵敏度漂移	实验室空气中每年%变化, 按月测试	< 20		
	使用寿命	直到50%原始信号的月份	> 24		
环境	在-20°C时的灵敏度	% (在-20°C时的输出/在20°C时的输出) @ 2ppm H ₂ S	77 ~ 90		
	在50°C时的灵敏度	% (在50°C时的输出/在20°C时的输出) @ 2ppm H ₂ S	100 ~ 110		
	在-20°C时的零点	从20°C的nA变化	50 ~ 60		
	在50°C时的零点	从20°C的nA变化	-120 ~ -160		
交叉灵敏度	H ₂ S	NO ₂ 灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	NO ₂	< -10
		Cl ₂ 灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	Cl ₂	< -12
		NO 灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	NO	< 12
		SO ₂ 灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	SO ₂	< 20
		CO 灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	CO	< 3
		H ₂ 灵敏度	% 测量气体 @ 100ppm	H ₂	< 0.5
		C ₂ H ₄ 灵敏度	% 测量气体 @ 100ppm	C ₂ H ₄	< 0.1
		NH ₃ 灵敏度	% 测量气体 @ 20ppm	NH ₃	< 0.1
CO ₂ 灵敏度	% 测量气体 @ 5%	CO ₂	< 0.1		
关键规格	温度范围	°C	-30 ~ 50		
	压力范围	kPa	80 ~ 120		
	湿度范围	% rh 连续	15 ~ 90		
	存储期限	个月 @ 3 到 20°C (存放在密封罐中)	6		
	负载电阻	Ω (建议使用 ISB 电路)	33 ~ 100		
	重量	克	< 13		

图1 灵敏度温度依赖性

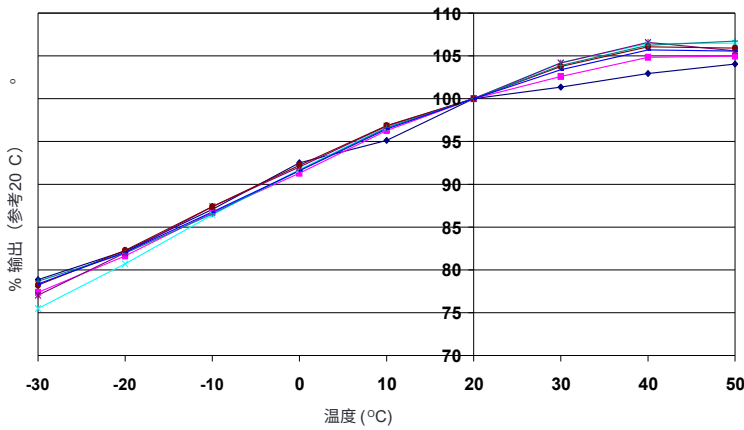


图1显示了在2ppm H₂S 时灵敏度的温度依赖性

这些数据来自典型传感器批次。

图2 零点温度依赖性

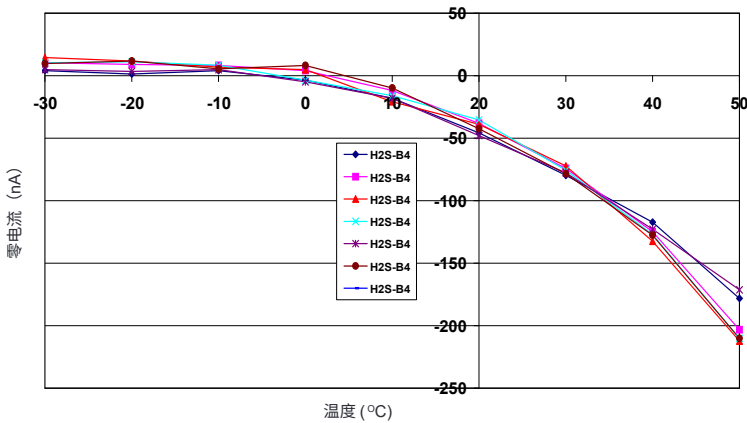


图2显示了工作电极零输出因温度变化而引起的变化，以 nA 表示。

这些数据来自典型传感器批次。

请联系阿尔法传感器以获取有关零电流校正的更多信息。

图3 对200 ppb H₂S 的线性

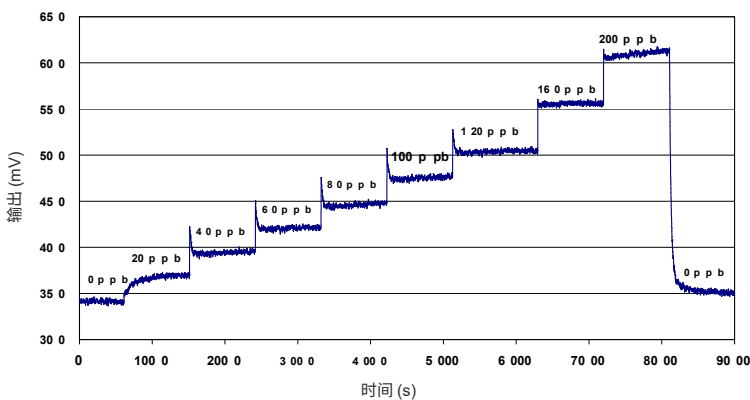


图3显示了对200ppb H₂S 的响应

使用阿尔法传感器ISB电路将噪声降低到1ppb，并有机会进行数字平滑以进一步降低噪声。

IST 板数据

接口

通信总线	兼容400 kHz I ² C协议
最大总线速度	最高可达1 MHz
输入逻辑电平	高 (消极) < 2.3 V 低 (主导) < 0.2 V
绝对最大输入信号	3.6 V

电气

供电电压范围	1.7 V ~ 3.6 V
待机电流	< 5 μ A
工作电流	< 0.15 mA (仅温度读数) < 2.15 mA (温度读数 + 内存读写)
电源调节	内置100 nF去耦电容
静电放电保护	4 kV (人体模型) - 增强的静电放电/锁存保护
总线引脚输入电容	最大15 pF。

性能

工作温度	-40 °C ~ +85 °C
温度传感器精度	\pm 1°C (-0°C ~ +70°C)
内存数据保持	> 200 years
内存写入周期	> 4,000,000

数据与通信

内存IC和I2C地址	M24128X-FCU 设备地址: R - 0xA0 / W - 0xA1
温度IC和I2C地址	MAX31875R0TZS+T 设备地址: R - 0x90 / W - 0x91
产品数据起始地址	0x0900
校准数据起始地址	0x0B00
用户数据区域	0x0D00 - 0x18FF (3,072字节)
CRC多项式	0x 01 04C1 1DB7
数字签名算法	SHA-256

工厂填充数据

产品数据

数据格式版本
客户 (OEM) ID
产品 ID
传感器类型 / 目标气体
传感器序列号
存储期结束日期
传感器更换日期
产品数据校验和
阿尔法数字签名
客户数字签名

校准

校准数据单位
零点 (清洁干燥空气) 输出
校准范围
校准输出
灵敏度
校准日期
校准数据校验和
校准数据签名

传感器规格

超气体限制
浓度范围
温度范围低
温度范围高
湿度范围低
湿度范围高
压力范围低
压力范围高
规格校验和

15,000+ locations

客户特定

自定义参数
重新校准到期日期
操作限制:
低 | 高 | 短期暴露限值 | 时间加权平均
下次冲击测试到期日期
用户数据区域

在产品使用寿命结束时, 请勿将任何电子传感器、组件或仪器丢弃在家庭垃圾中, 而应联系仪器制造商阿尔法传感器或其分销商以获取处置说明。注意: 除非另有说明, 所有传感器均在环境条件下进行测试。由于使用应用超出我们的控制, 所提供的信息不承担法律责任。客户应在自己的条件下进行测试, 以确保传感器适合他们自己的要求。