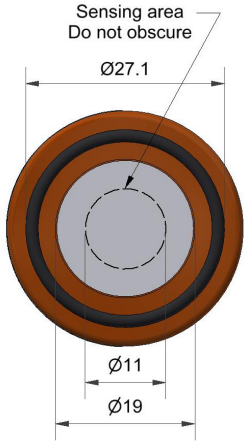


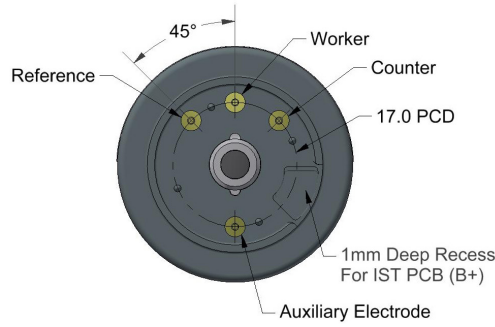
NO2-B43F/NO2-B43F+ 二氧化氮传感器

NO2-B43F 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（NO2-B43F）和具有我们专利的集成智能技术（NO2-B43F+）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。
+ 型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。

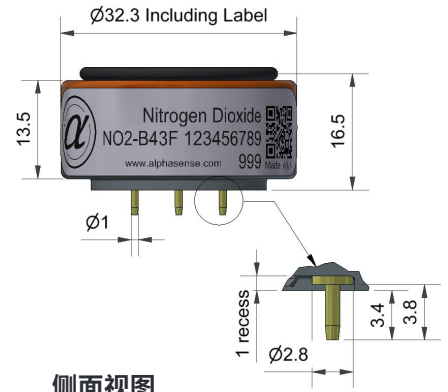
NO2-B43F 二氧化氮传感器 - 4 电极



顶部视图

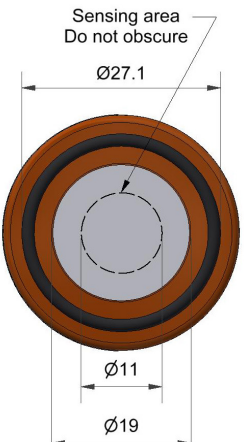


底部视图

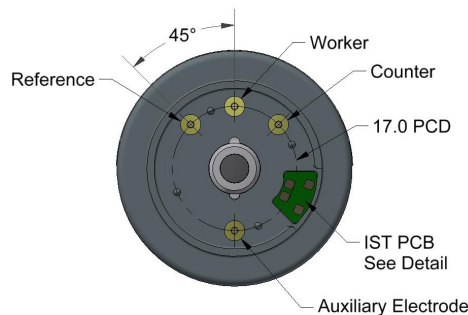


侧面视图

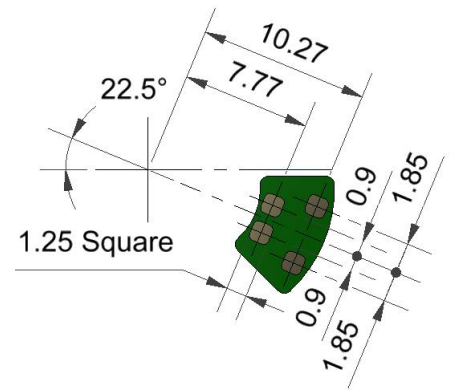
NO2-B43F+ 二氧化氮传感器 - 4 电极 (带集成智能技术)



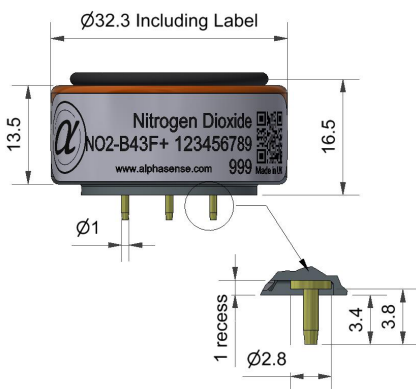
顶部视图



底部视图

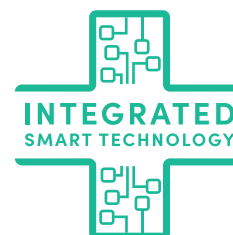


IST板



侧面视图

B+
SERIES



尺寸以毫米为单位 (± 0.15 毫米)。

传感器数据

性能	灵敏度	在2ppmNO ₂ 下的nA/ppm	-200 ~ -650		
	响应时间	t90 (秒) 从零到 2ppm NO ₂	< 80		
	零电流	在20°C下的零空气中的nA	-80 ~ +80		
	噪声*	±2 个标准差 (ppb 等效)	15		
	范围	ppm NO ₂ 性能保证的限制	20		
	线性	满量程的 ppb 误差, 零和 20ppm 时线性	< ± 0.5		
	过气体限制	NO ₂ 稳定响应气体脉冲的最大 ppm	50		
	*使用 Alphasense ISB 低噪声电路测试				
使用寿命	零漂移	实验室空气中的 ppb 等效变化/年	0 ~ 20		
	灵敏度漂移	实验室空气中的 % 变化/年, 按月测试	-20 ~ -40		
	使用寿命	直到原始信号的 50% 的月份	> 24		
环境	灵敏度 @ -20°C	% (输出 @ -20°C/输出 @ 20°C) @ 2ppm NO ₂	60 ~ 80		
	灵敏度 @ 40°C	% (输出 @ 50°C/输出 @ 20°C) @ 2ppm NO ₂	95 ~ 115		
	零点 @ -20°C	nA	0 ~ 25		
	零点 @ 40°C	nA	-10 ~ 50		
交叉灵敏度	O ₃	过滤能力 (ppm 小时) @ 0.5ppm	O ₃	< 500	
	H ₂ S	灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	H ₂ S	< -80
	NO	灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	NO	< 5
	Cl ₂	灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	Cl ₂	< 100
	SO ₂	灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	SO ₂	< -3
	CO	灵敏度	% 测量气体 @ 5ppm	CO	< -3
	H ₂	灵敏度	% 测量气体 @ 100ppm	H ₂	< 0.1
	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% 体积	CO	< 0.1
	Halothane	灵敏度	% 测量气体 @ 100ppm	Halothane	nd
	关键规格	温度范围	°C	-30 ~ 40	
压力范围		kPa	80 ~ 120		
湿度范围		% rh 连续	15 ~ 85		
存储期限		个月 @ 3 ~ 20 °C (存放在密封罐中)	6		
负载电阻		Ω (推荐使用ISB电路)	33 ~ 100		
重量		g	< 13		

图1 灵敏度与温度的关系

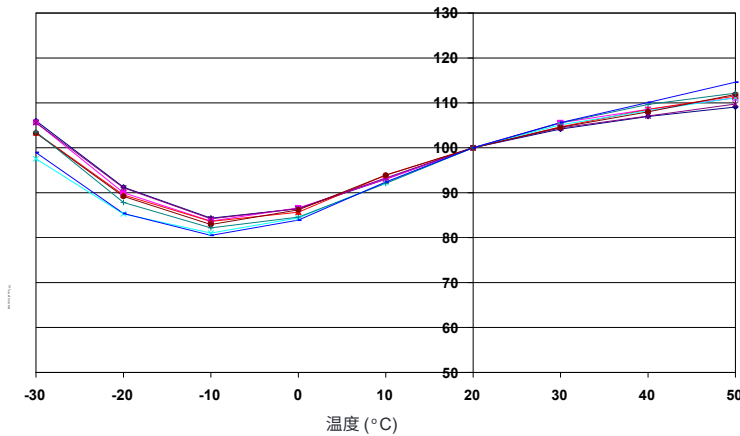


图1显示了在2ppm NO₂下灵敏度的温度依赖性

这些数据来自一批典型的传感器。

图2 零点温度依赖性

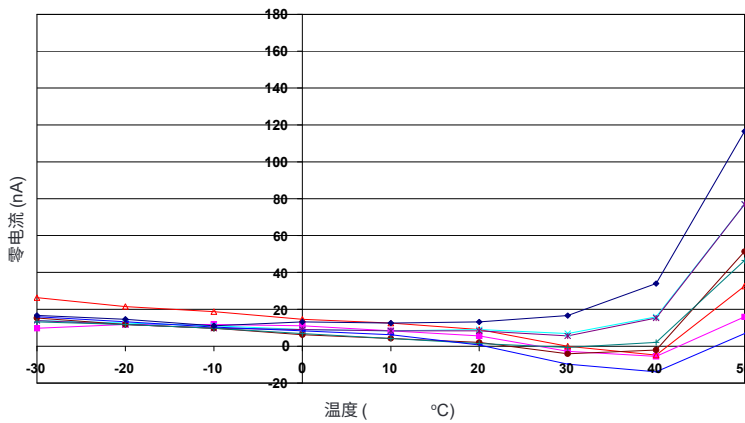
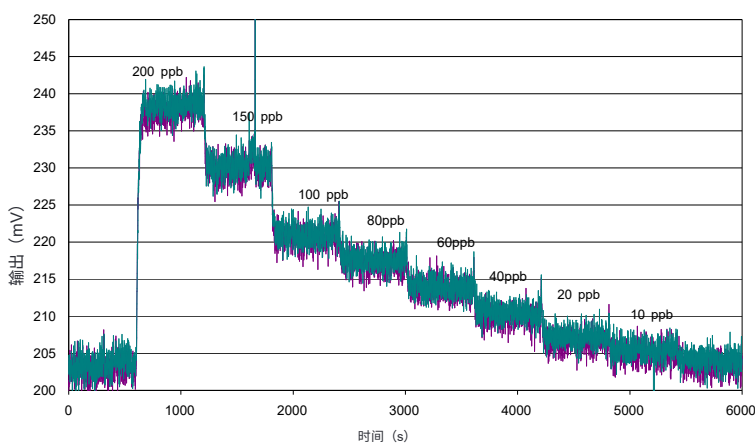


图2显示了工作电极零输出因温度变化而引起的变化，以nA表示。

这些数据来自一批典型的传感器。

有关零电流校正的更多信息，请联系Alphasense。

图3 200 ppb NO₂的响应



使用33 Ω负载电阻时，NO₂-B43F在ppb级别上显示出优异的分辨率：非常适合户外空气环境测试。

使用Alphasense ISB电路将噪声降低到15ppb，并有机会通过数字平滑进一步减少噪声。

偏置电压是由于ISB电路的电子偏置故意引起的。

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 (非显性) < 2.3 V 低 (显性) < 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 μA
	工作电流	< 0.15 mA (仅温度读取)
		< 2.15 mA (温度读取 + 内存读取/写入)
	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 ESD / 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	±1°C (0°C ~ +70°C)
	内存数据保留	> 200 年
	内存写入周期	> 4,000,000

数据与通信	内存 IC & I2C 地址	M24128X-FCU 设备地址: R - 0xA0 / W - 0xA1
	温度 IC & 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

在产品生命周期结束时, 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, 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的需求。