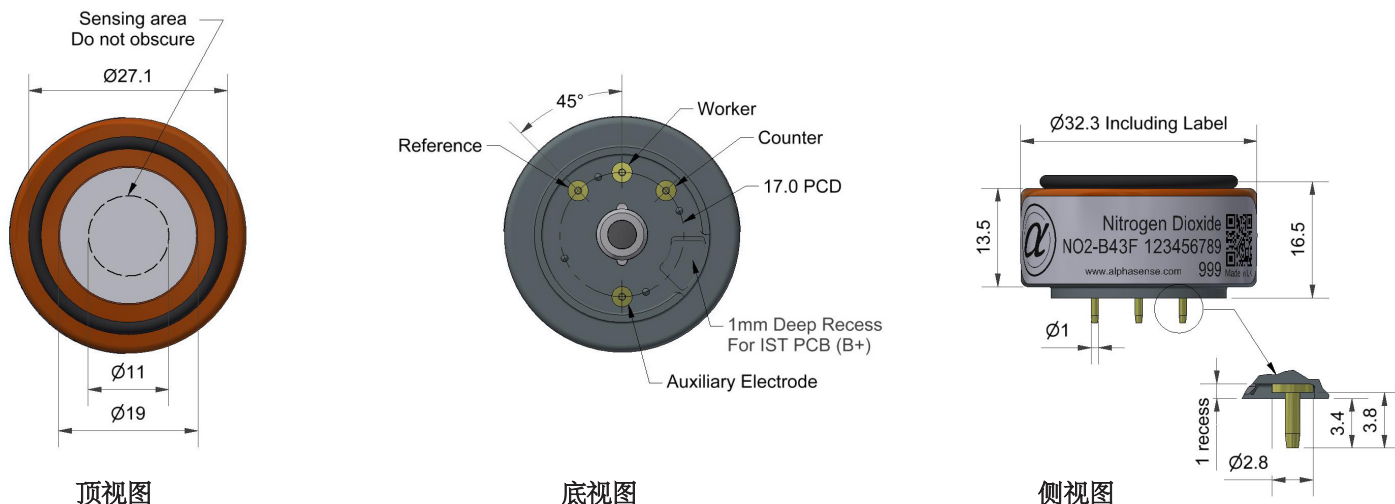


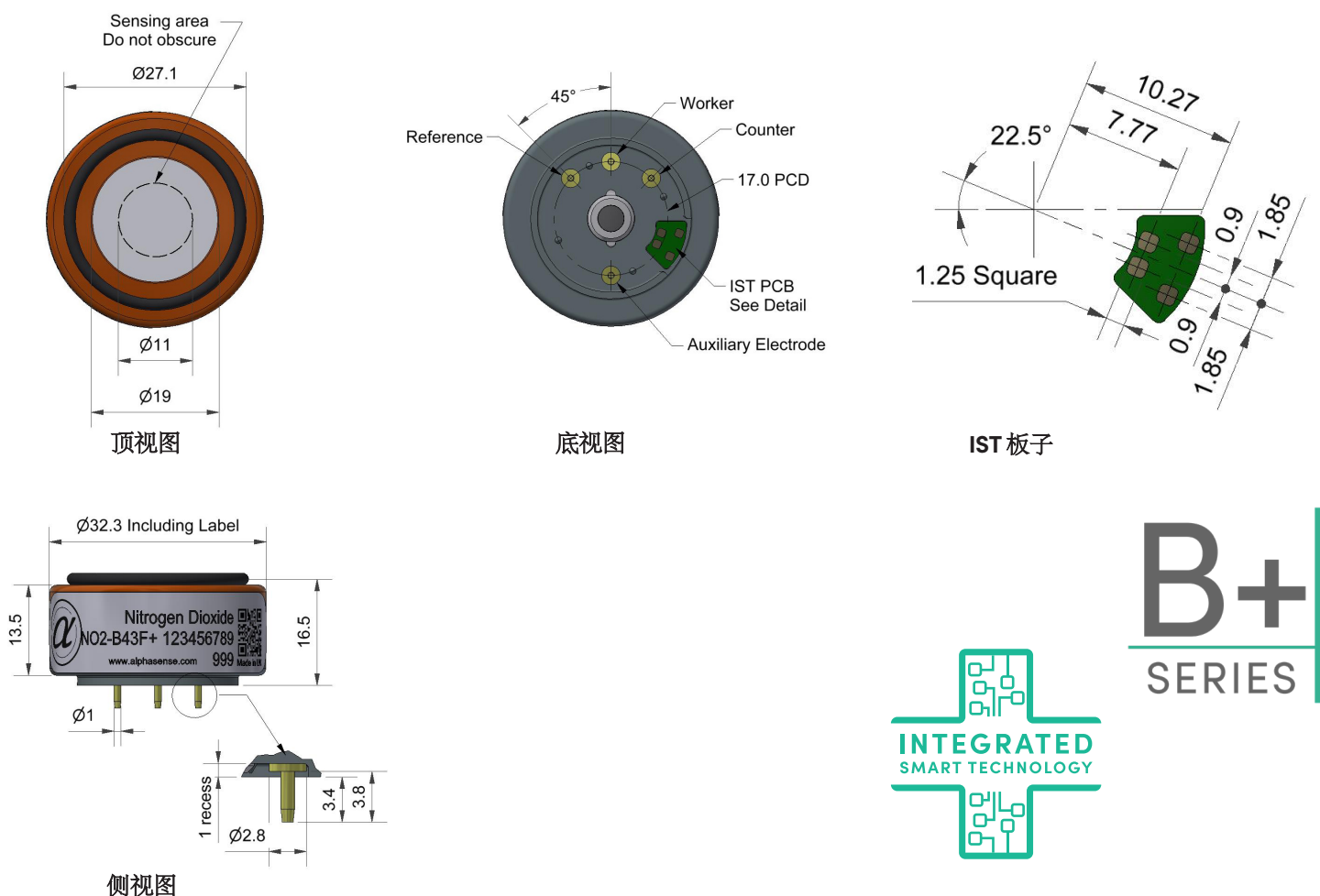
NO2-B43F/NO2-B43F+ 二氧化氮传感器

NO2-B43F 传感器是一款针对环境空气质量应用设计的PPB浓度级别的二氧化氮传感器，具有同类产品最佳的基线稳定性。本传感器提供标准格式（NO2-B43F）以及带有专利的集成智能技术（IST）的版本（NO2-B43F+），后者集成了IST板、内存芯片和温度传感器。
+型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，从而实现即插即用的操作。板载温度传感器提高了温度补偿算法的准确性和简易性。

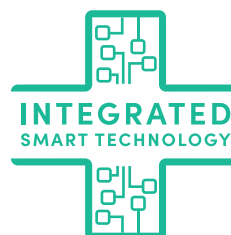
NO2-B43F 二氧化氮传感器 – 4电极



NO2-B43F+ 二氧化氮传感器 – 4电极(带集成智能技术)



所有尺寸单位均为mm (± 0.15 mm).



B+
SERIES

传感器参数

性能	灵敏度	在2ppmNO ₂ 中的灵敏度 (nA/ppm)	-200~-650
	反应时间	从零点到2ppmNO ₂ 的t90时间 (s)	< 80
	零点电流	20℃时在零级空气中的输出 (nA)	-80~+80
	噪声*	标准偏差±2 (等效ppb)	15
	量程	能保证产品性能的测量限值 (ppm)	20
	线性度	全量程误差的ppb值, 0~5ppm时呈线性	< ±0.5
	过载	对气体脉冲稳定反应的最大ppm值	50
	*测试采用Alphasense ISB低噪声电路板		
寿命	零点漂移	实验室空气中每年变化的等效ppb值	0~20
	灵敏度漂移	实验室空气中每年变化的百分比, 月测	< -20~-40
	工作寿命	输出降至50%原始信号的月数 (24个月保证)	> 24
环境	-20℃时灵敏度	2ppmNO ₂ 时, (-20℃时的输出/20℃时的输出) %	60~80
	40℃时灵敏度	2ppmNO ₂ 时, (40℃时的输出/20℃时的输出) %	95~115
	-20℃时零点	nA	0~25
	40℃时零点	nA	-10~50
交叉 灵敏度	O ₃	0.5ppmO ₃ 时的过滤能力 (ppm·hr)	< 500
	H ₂ S	5ppmH ₂ S时测得气体的灵敏度百分比	< -80
	NO	5ppmNO时测得气体的灵敏度百分比	< 5
	Cl ₂	5ppmCl ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< 100
	SO ₂	5ppmSO ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< -3
	CO	5ppmCO时测得气体的灵敏度百分比	< -3
	H ₂	100ppmH ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< 0.1
	C ₂ H ₄	100ppmC ₂ H ₄ 时测得气体的灵敏度百分比	< 0.1
	NH ₃	20ppmNH ₃ 时测得气体的灵敏度百分比	< 0.1
	CO ₂	5%Vol CO ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< 0.1
	氟烷	100ppm氟烷时测得气体的灵敏度百分比	nd
关键 参数	温度范围	℃	-30~40
	压力范围	kPa	80~120
	湿度范围	持续相对湿度百分比	15~85
	存储期限	3~20℃时的保存月数 (需保存在密封罐中)	6
	负载电阻	Ω (推荐使用ISB电路板)	33~100
	重量	g	< 13

图1 灵敏度温度特性

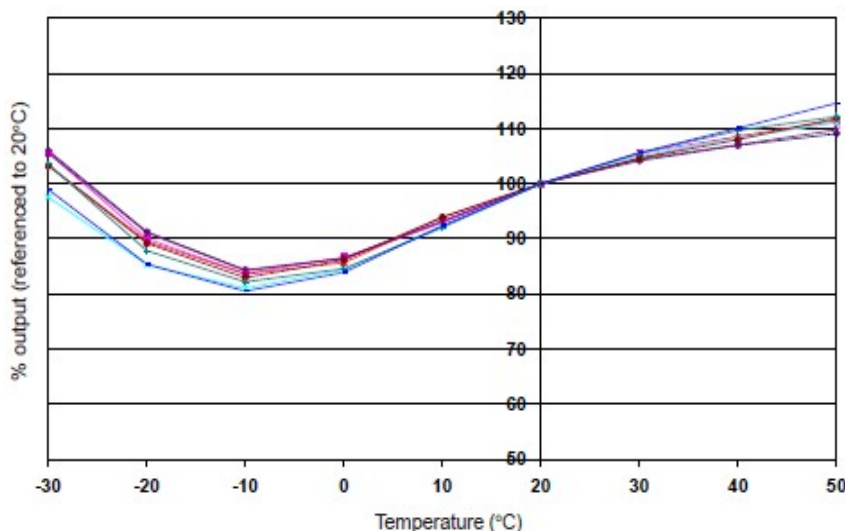


图1所示为2ppm NO₂时灵敏度的温度特性。

数据采自典型批次传感器。

图2 零点温度特性

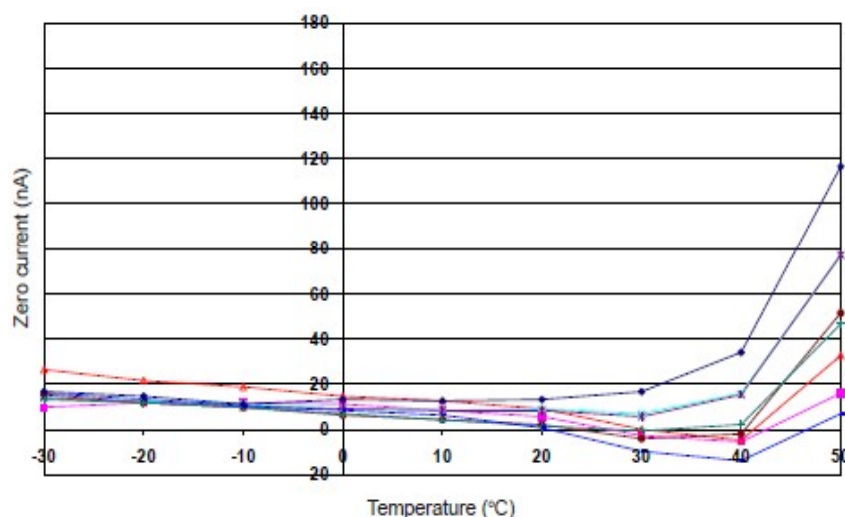
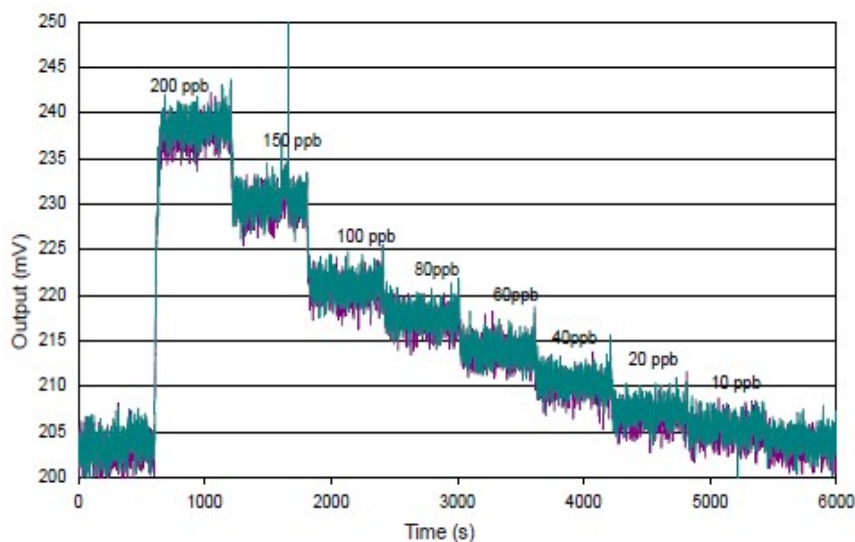


图2显示了由温度变化引起的工作电极零点输出变化，单位为nA。

数据取自典型批次传感器。

欲了解更多关于零点电流校正的信息，请联系Alphasense。

图3 对200ppb NO₂的反应



由于使用了33Ω负载电阻，即使气体浓度处于ppb级，NO₂-B43F依然表现出优良的分辨率：是室外空气环境测试的理想选择。

使用 Alphasense ISB 电路板可将噪声降至15ppb，使用数字滤波可进一步降噪。

偏移电压大小取决于ISB电路板的有意偏移值。

IST板子参数

接口	通讯总线	与 400 kHz I ² C 协议兼容
	最大总线速度	高达1 MHz
	输入逻辑电平	高电平(隐性) < 2.3 V 低电平(显性) < 0.2 V
	绝对最大输入信号	3.6 V
电气参数	供电电压范围	1.7 V ~ 3.6 V
	供电电流- 待机	< 5 µA
	供电电流- 工作	< 0.15 mA (仅读取温度时) < 2.15 mA (读取温度+ 存储器读/ 写)
	电源调节	内置100 nF去耦电容器
	ESD 保护	4 kV (人体模式) - 增强型ESD /门锁保护
	总线引脚输入电容	最大15 pF
性能参数	工作温度	-40 °C~ +85 °C
	温度传感器精度	±1°C (-0°C ~ +70°C)
	内存数据保持	> 200 年
	存储器允许写码次数	> 4,000,000
数据 & 通讯	存储器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
	标定数据起始地址	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

工厂添置的数据			15,000+ 位置
产品数据	标定	传感器规格	客户自定义
			定制参数
			重新标定日期
			操作限制:
			Low High STEL TWA
			下次冲击测试日期
			用户数据区域

产品使用寿命结束后，请勿将任何电子传感器、组件或仪器丢弃在生活垃圾中，请联系仪器制造商、Alphasense 或其经销商获取处置说明。注意：除非另有说明，所有传感器均在4周围环境条件下测试。由于使用应用超出我们的控制范围，因此我们提供的信息不具有任何法律责任。客户应在自己的条件下进行测试，以确保传感器适合自身应用要求。

为了持续改进产品，我们保留更改设计特征和规格的权利，恕不另行通知。 本文档中包含的数据仅供参考。 Alphasense Ltd 对因使用本文档或其中包含的信息而导致的任何间接损失、伤害或损害不承担任何责任。 ©ALPHASENSE LTD) Doc. Ref. NO2-B43F/Feb 24