

气体传感器 可靠监测 VOC 和 NOx



SENSIRION

基于金属氧化物的气体传感器

SGP4x 传感器基于金属氧化物 (MOX)，并在单个芯片上集成了 CMOSens® 传感器系统。MOX 传感器通过表面的金属氧化物加热，根据其表面的氧含量改变其电阻。NOx 等氧化性气体 (比环境空气提供更多的氧气) 会增加电阻，而 VOC 等还原性气体 (通过在金属氧化物表面燃烧消耗氧气) 会降低电阻。

VOC 指数算法

VOC 指数是一种自适应算法，能够可靠地监测室内空气中的 VOC 浓度。我们的算法通过外部微控制器处理来自 SGP4x VOC 的原始信号，从而创建了一个指数，能够反映当前 VOC 水平相对于最近测量值的比较。通过对比环境的 VOC 均值，体现室内空气质量恶化或改善的程度。

这一算法可应用于多种场景，例如：逐步调整空气处理设备的风扇速度，或告知用户其日常活动对空气质量的影响。

SEK-SVM4x 评估套件

SEK-SVM4x 评估套件旨在对 Sensirion 的 SGP40 VOC 和 SGP41 VOC+NOx 传感器进行简单且经济的评估。通过即插即用的硬件和 ControlCenter 查看器，即可提供简单高效的测试，是评估传感器性能的重要工具。

- 快速、简单、经济高效的传感器评估
- 套件内容：SVM4x 传感器模块 (SGP41、SHT40 和微控制器)、UART-USB 电缆、6 针跳线电缆
- VOC 和 NOx 指数、相对湿度和温度输出
- ControlCenter: 可以在一台电脑上显示和记录多个传感器信号



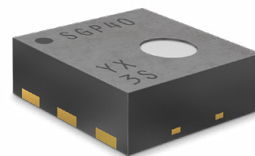
扫码了解更多



SEK-SVM4x

SGP40

SGP40 是一款数字 VOC 传感器，可轻松集成到空气处理设备和空气质量监测器中。它在单个芯片上提供完整的传感器系统，具有数字 I²C 接口、温控微加热板和湿度补偿室内空气质量信号等功能。结合 VOC 指数算法，传感器信号可用于直接评估室内空气质量。



产品特点	产品优势
采用硅氧烷电阻（MOXSens® 技术），使用寿命超10年	可靠的传感器硬件
VOC 指数驱动	无需进行信号处理
芯片湿度补偿	在各种环境中实现最佳性能
低散热	增强相对温湿度读数精度，环境误差更少
尺寸仅为 2.44 × 2.44 × 0.85 mm ³	节省空间的设计
对所有 VOC 具有高度敏感性	宽带传感器对典型 VOC 反应良好
电源电压范围为 1.7-3.6 V	可在各种应用中运行
数字 I ² C 接口	简单的设计和接口

应用

- 空气净化器
- 室内空气质量监测仪
- 厨房抽油烟机
- 智能家居设备
- 温控器
- 按需控制通风

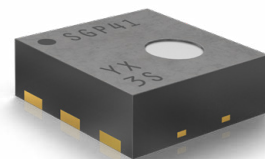
扫码了解更多



SGP40

SGP41

SGP41 是一款具有高灵敏度的 VOC 和 NOx 传感器，可作为空气处理设备和空气质量监测器的数字智能开关和调节装置。该产品将两个完整的传感器解决方案集成于单个芯片，便于设计导入并节省设计成本。两个传感器的信号经Sensirion的气体指数算法处理后，可自动触发空气处理设备。



产品特点	产品优势
双传感器集成于单个芯片	降低成本，简化设计
采用硅氧烷电阻（MOXSens® 技术），使用寿命超10年	可靠的传感器硬件
气体指数驱动	无需进行信号处理
芯片湿度补偿	在各种环境中实现最佳性能
低散热	增强相对湿度读数精度，环境误差更少
尺寸仅为 2.44 × 2.44 × 0.85 mm ³	节省空间的设计
对所有 VOC 具有高度敏感性	宽带传感器对典型 VOC 反应良好
电源电压范围为 1.7-3.6 V	可在各种应用中运行
数字 I ² C 接口	简单的设计和接口

应用

- 空气净化器
- 室内空气质量监测仪
- 厨房抽油烟机
- 智能家居设备
- 温控器
- 按需控制通风

扫码了解更多



SGP41

气体传感规格	挥发性有机化合物 (VOC)	氮氧化物 (NOx)
适用产品	SGP40, SGP41	SGP41
算法输出	1-500 VOC 指数 ¹	1-500 NOx 指数 ¹
传感器输出	16-bit ticks ²	
测量范围	0-1,000,000 ppm 乙醇当量	0-10,000 ppm 二氧化氮
设备端变量	<± 15VOC指数或% m.v. (以较大者为准)	<± 50NOx指数或% m.v. (以较大者为准)
检测限	< 50 ppb乙醇当量, 或 < 10%浓度设定值 (以较大者为准)	< 20 ppb二氧化氮, 或 < 10%浓度设定值 (以较大者为准)
响应时间 (tau 63 %)	<10 秒	<250 秒
启动时间	<60 秒	

电气规格		
电源电压	1.7-3.6 V	
待机电流	34 μA	
电流消耗		
1.8V下	3.5 mA	3.0 mA
3.3V下	2.6 mA	3.0 mA
接口	I ² C	
尺寸	2.44 × 2.44 × 0.85 mm ³	
IAQ标准认证	RESET, WELL	

¹ Sensirion的气体指数算法将外部原始信号处理为可读的空气质量信号。

² 原始信号与MOX电阻的对数成比例。

技术为本
心怀未来

