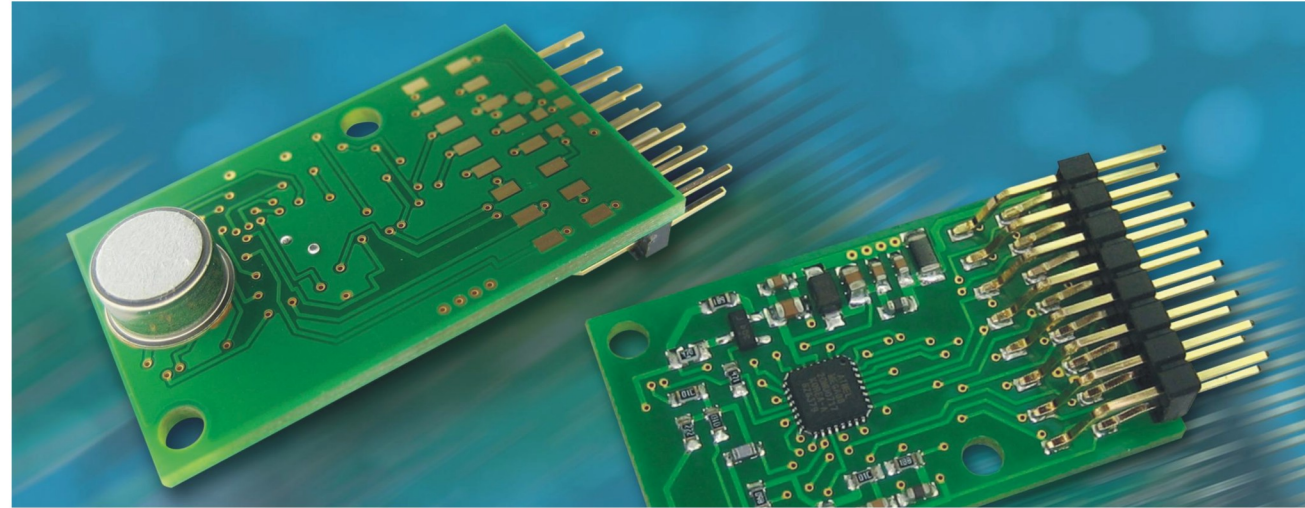


空气质量传感器模块



IAQ2000

优于二氧化碳传感器的空气质量侦测

气候控制业界的观点认为室内空气质量就是检测温度、湿度和二氧化碳 (CO₂) 的含量。但是, 对于大多数消费者来说, 空气质量就是挥发性有机化合物 (VOCs), 如吸烟、烹饪的气味、生物废水和室外污染物。而温度和湿度是很容易测量的, 二氧化碳也可以通过传感器 (红外吸收) 测量, 但是这种传感器不仅成本高而且到目前为止还难以检测挥发性有机化合物。

采用MOS技术的优越检测

Applied Sensor公司的IAQ-2000室内空气质量模块是一个灵敏的, 低成本的检测恶劣空气质量的解决方案。该模块采用微机械金属氧化物半导体 (MOS) 技术, 来探测一个宽范围的挥发性有机物, 并且直接关联房间里的二氧化碳含量。

节约能源

IAQ-2000采用MOS传感器元件用以检测宽范围的还原性气体如一氧化碳 (CO) 和挥发性有机化合物 (VOCs) 等。这些气体出现的时候会引起传感器阻值的变化从而生成一个同特定气体浓度关联的电信号, 并转化为ppm的CO₂等同浓度。当超出确定的临界值时, 模块通知气候控制系统增加通风。当挥发性有机物含量降至限值以下时, 模块指示系统减少通风, 达到节省能耗降低建筑运行成本的目的。

空气质量尽可能接近人类感知

在任何需求控制通风环境中, 空气质量很重要, 包括大型商业设施, 办公室, 教室, 厨房和浴室, IAQ-2000室内空气质量模块性能准确, 可靠。另外, 模块的小尺寸和低功耗方便各种环境的应用。

主要优点

- 和二氧化碳浓度直接关联
- 灵敏度高, 响应速度快
- 体积小, 安装方便
- 低功耗

检测物质

- 醇类
- 醛类
- 脂肪烃类
- 胺类
- 芳香碳氢化合物类
- 一氧化碳, 甲烷, 液化石油气
- 酮类
- 有机酸类

特点

传感器

传感技术 MEMS金属氧化物半导体
检测范围 相当于450-2000 ppm的二氧化碳
模块 自动基线校正
灵活的通讯

电特性

电源 5.0±0.25V,最大20 mV的纹波
电源功耗 30mA
输出信号选项 TTL
RS232 (TTL电平)
I²C
0-5V
PWM
第一次开启时间 15分钟

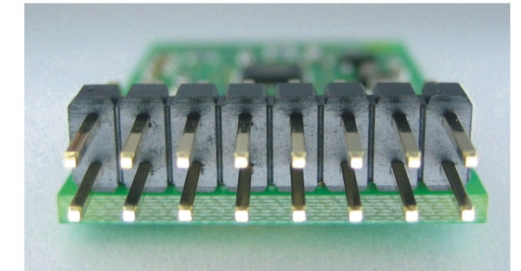
环境条件

温度范围: 0°C到50°C
工作温度 -25°C至50°C
存储温度 5至95%RH
湿度范围 非冷凝

机械尺寸

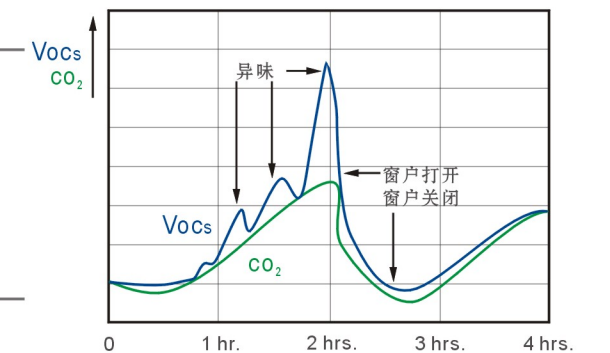
PCB的尺寸 (约) 22×38mm
重量 (大约) 10g
连接 2x8针公头, 间距2.54mm

PCB / 连接器引脚输出



MISO MOSI RXD TXD SDA SCL I/O SS
Reset SCK GND 0-5V PWM VCC I/O I/O

会议室空气质量测量比较



传统的二氧化碳传感器对由异味, 香烟以及其他挥发性有机化合物引起的空气质量变化没有任何反应。