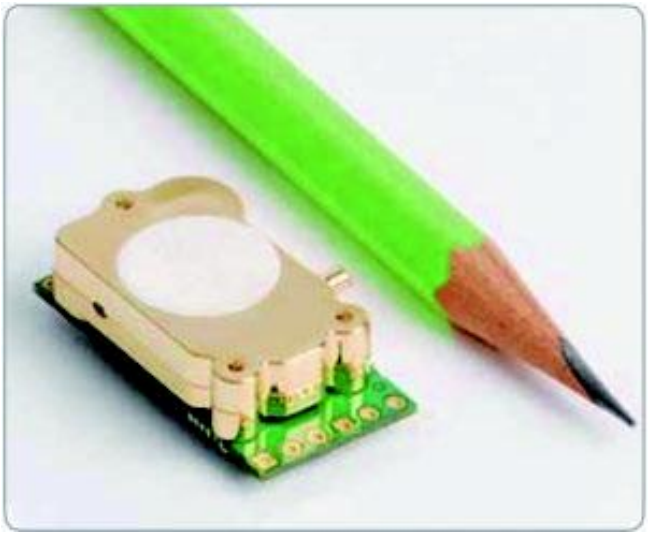
Telaire 6703

2015年最新上市

紧凑型二氧化碳模块



经济实惠的超小型二氧化碳模块，
专为内置在住宅家用设备中而设计

Telaire® T6703 二氧化碳模块，专为住宅家用的小型设备中测量CO2浓度值而设计。

所有6703模块出厂前均经过校准，确保二氧化碳测量精度。

受美国专利 US6526801、US6255653、US6410918 与 US6588250 保护。

T6703 性能特点

- 经济实惠的CO2传感器解决方案， 特别适合小型家用设备的OEM 制造商。
- 采用 Telaire 专利 ABC Logic ™软件，在大多数应用中无需进行校准。
- 基于Telaire 20多年在CO2气体传感领域的专业技术设计，以及制造和工程应用的可靠传感器。
- 拥与其他微处理器设备灵活互动的二氧化碳传感器平台。
- 体积小，结构紧凑，方便地与其他产品进行简单集成。

Amphenol
Advanced Sensors

T6703 技术规格

测量方法

非扩散红外（NDIR）、镀金光学、扩散采样（采用 Telaire 专利 ABC 逻辑自校准算法）

测量范围

T6703: 400~2000ppm

T6703-5K: 400~5000ppm

尺寸

1.18 英寸 ×0.61 英寸 ×0.34 英寸
(30 mm × 15.6 mm × 8.6 mm)

精度

± 75ppm 或 读数的10% (取大者)
（公差为量程的 ±2%，在标准环境温度与压力下测量。）

温度影响

每摄氏度5ppm或读数的0.5%/每摄氏度，取大者

稳定性

在传感器寿命期间（>10年），漂移低于满量程的2%

压力特性

每mm 汞柱的误差为读数的0.13%

校准间隔时间

不需要校准

响应时间

小于 3 分钟达到变化的90%

信号更新

每隔 5 秒更新一次

预热时间

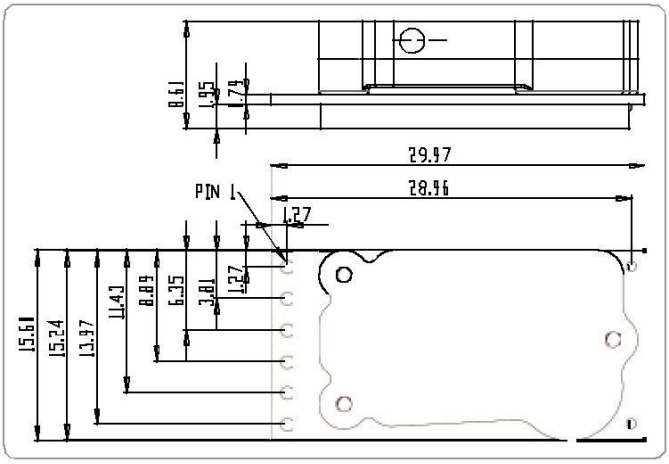
- <2 分钟（运行时）
- 10 分钟（最大精度）

工作条件

- 10℃ ~50℃(50˚F 至~122˚F)
- 0~95%RH，无冷凝

储存条件

- 0℃ ~ 70℃(32˚F ~ 158˚F)
- 0~95% 相对湿度，非冷凝



所有尺寸单位为毫米（mm）

数字量

- I²C，时钟最大频率100KHz
- UART @ 19200bps， Modbus 协议
  （请索取详细协议）

PWM 输出模式

- 周期为 1002 ms（约 1 Hz）
- 或周期为 40 us（25KHz）

电源要求

4.75~5.25VDC, 无法防范浪涌和反向连接
为了获得最佳性能，直流电源应使用低噪音电源

功耗（基于标称 5V 直流输入电压）

- 峰值 200mA（典型值 155mA）
- 平均值 25mA（典型值 20mA）

接口连接

适用于 0.1 英寸（2.54 mm）间距的排阵。
接口插件不包含在6703模块供货中。

引脚定义

连接器引脚	功能
1	TX (UART) / I2C_SDA
2	RX (UART) / I2C_SCL
3	V+ (5VDC)
4	V- / GND
5	PWM输出/ RS485流量控制
6	I2C SELECT的UART

Amphenol
Advanced Sensors

运输和安装注意

T6703 型二氧化碳 OEM 模块是一种安装在印刷电路板上的红外气体传感器，属于精密器件。在运输、焊接、装配、安装等操作过程中应轻拿轻放，小心谨慎。使用防静电口袋及防震减振包装进行运输；避免震动和跌落。

焊接和移动时要采取防静电措施。安装和更换时保证传感模块方向和插针位置正确，切忌粗暴安装，防止损坏模块。

首次使用

首次使用或长时间断电后再次使用：上电后连续通电至少 2 小时，CO2 才能稳定输出。未达到预热时间的输出值不能作为稳定可靠的输出值。在正常通电使用后，若发生断电或搁置几天后重新上电，最小预热时间为 20 分钟。

若超过上述上电时间后测量值输出仍然偏差较大，则需要进行自校验过程来稳定和纠偏。

自校验

T6703传感模块使用 ABC Logic自校准技术将在最少24 小时连续运行后达到运行精准度。并且可以使用ABC Logic自校准使得T6703一直保持标称准确度，只要在每14天内至少4次达到自校验环境（CO2≤400ppm）并每次至少持续1小时。

ABC Logic 自校验：将 6703 通电后置于密封箱或有外窗无人的空房间内并连续通电。从 24 小时后即启动自校验功能，一个完整的自校验最多需要 14 天。通常经过 2~5 天后自校验就基本完成了，但需要每 24 小时内至少有三次环境中 CO2 浓度在 400ppm 或以下且每次持续 2 小时以上。

若自校验环境不具备，T6703 会用更长时间来进行校验，而在完成校验前，CO2 测量值可能偏高。

注：T6703适用于住宅室内CO2测量，不适用于商用或工业环境，特别是使用环境中存在其他腐蚀性气体。

安全

在安装、搬运、使用或维护本产品之前，请参阅数据表和使用说明。本产品应只在符合数据表和使用指南中规定的电源以及电气输入和输出限制范围内使用。产品使用不当可能会导致产品损坏、财产损失和 / 或人身伤害。

在产品使用方面，客户应全权负责设计和实施确保安全运行的解决方案（包括电气可靠性、所需冗余、避免电磁干扰等，应遵守相应安全和电气标准）。客户负责审查任何特殊使用条件，包括但不限于环境条件、供电等。

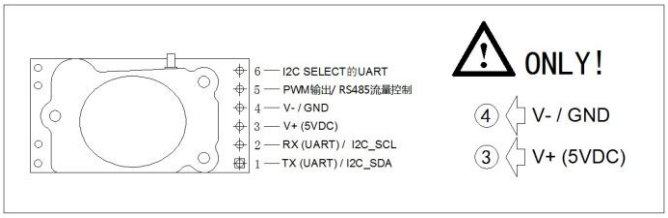
Telaire 不对本产品在特定应用的适用性做任何担保。不对任何产品或电路的应用或使用承担任何责任。Telaire 不对任何间接或连带损失承担责任。

使用注意

注意模块供电电源为 4.75~5.25VDC，供电电源必需保证在该电压范围内。若使用低精度、浪涌较大的电源可能导致模块烧坏。

典型使用环境（保证产品技术参数）：
10℃~50℃，0~95% RH 无结露。
储存环境：0~70℃，0~90% RH 无结露。与其他化学腐蚀物品、可挥发性化学气体隔离存放。

注意严格按照管脚定义接线，特别是由于供电管脚连接错误将导致 T6703 模块损坏。类似损坏不属保修范围。另一侧的管脚无定义，仅用于固定。



选型

产品型号	采样方法	测量范围
T6703	扩散	400-2000 ppm
T6703-5K	扩散	400-5000 ppm