

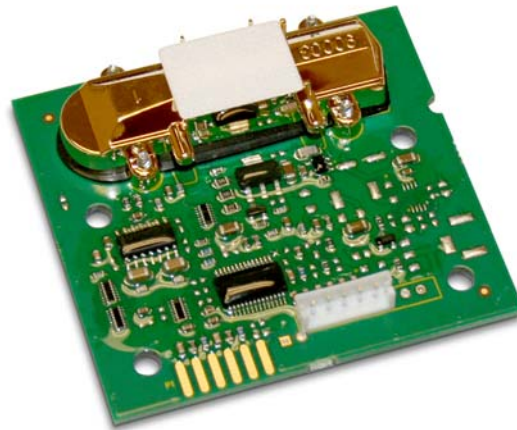
南京高华科技有限公司/GE 一级代理商

于经理 025-85330263-3983/18626439278



GE
Sensing
Telaire Products

T6603-0 Safe-Air™ CO2 传感器 产品说明



基本性能

使用温度范围	5 to +30°C
储存稳定范围	-20 to +50°C
使用湿度范围	0 – 100% (无凝结)
输出 1	UART (0–3.3V 电平接口)
输出 2	OC 门输出 (PWM) – 外部需要接上拉电阻到 5V

设计符合相应标准:

符合电子组装要求	IPC-A-610C, Level 3
高频辐射抗扰度	EN61000-4-3
电磁辐射	EN55022, Class B
注: 必须留意在各种不同 EMI 环境中对模块的抗干扰保护	
2002/96/EC	WEEE
2002/95/EC	RoHS

南京高华科技有限公司/GE 一级代理商

电气特性 于经理 025-85330263-3983/18626439278

输入电源电压	5.0 +/- 0.5 VDC
平均电流	< 60mA
峰值电流	< 150mA
接头形式	无, 用户自选

接头焊盘定义

Pad 1 → Sensor UART RX
Pad 2 → Sensor UART TX
Pad 3 → V+
Pad 4 → V-
Pad 5 → Open Collector Output

反接极性保护	无
UART 电平范围	
Sensor UART RX	0V to 3.3 V 数据输入
Sensor UART TX	0V to 3.3 V 数据输出
默认 UART 配置	
	19.2 kbaud
	无奇偶校验位
	1 个停止位
	无流量控制
用户 UART 指令集	
	请参考 T6603_UART_Protocol document PD0081.
	UART 协议中也包括“自我诊断”指令

PWM 输出

CO2 浓度输出范围	400ppm to 2000ppm CO2
OC 门允许最大电流	5mA maximum
周期	1004 ms ±5%
周期起始段高电平输出	2ms (名义上)
中部周期	1000ms ±5%
周期结束段低电平输出	2ms (名义上)

如何通过 PWM 获得当前 CO2 浓度值的计算公式:

$$C_{ppm} = 2000 \times (T_H - 2ms) / (T_H + T_L - 4ms)$$

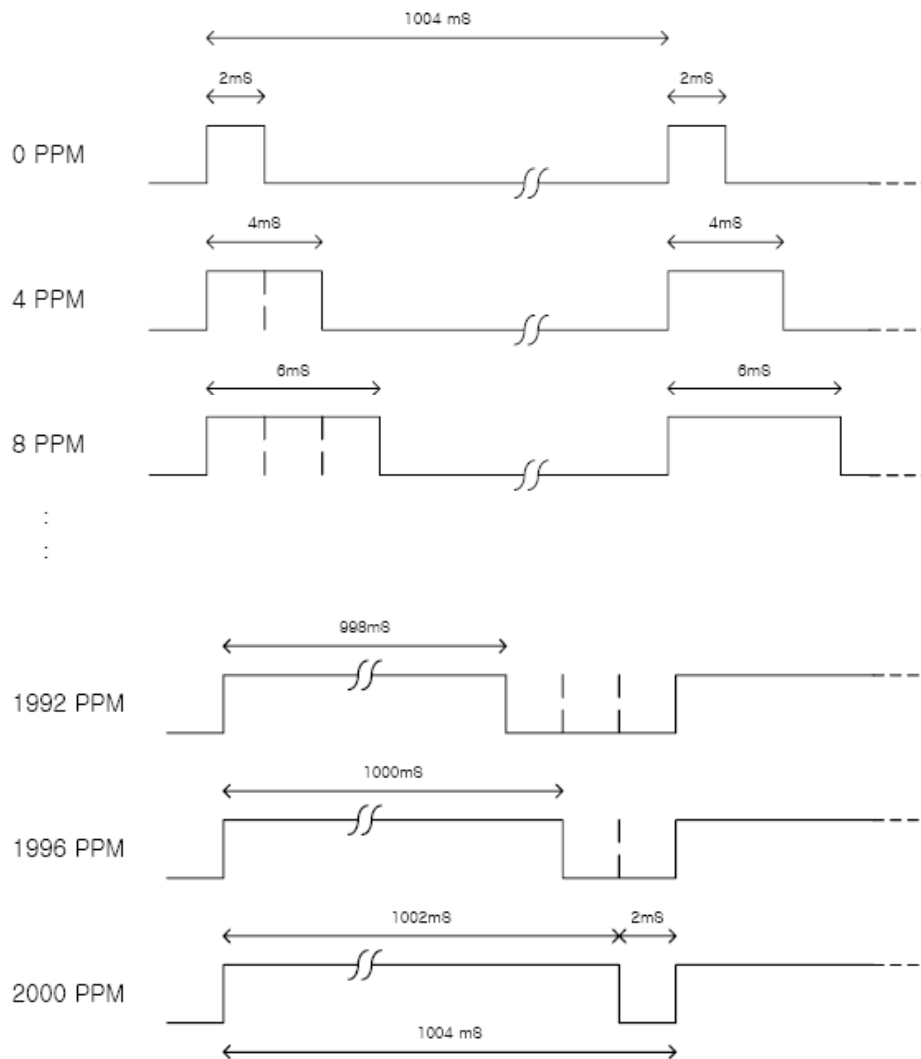
其中:

C_{ppm} 为通过计算得到的 CO2 浓度值, 单位为 ppm;

T_H 为一个输出周期中输出为高电平的时间;

T_L 为一个输出周期中输出为低电平的时间;

Figure 1: PWM 输出图示



南京高华科技有限公司/GE 一级代理商

测量参数: 于经理 025-85330263-3983/18626439278

测量范围:	400-2000ppm CO ₂ (量产型)
分辨率:	20ppm CO ₂
精度:	与工厂被鉴定的 CO ₂ 参考值相比为±75ppm, 或者输出读数的 10%, 两者取大数
温度影响:	< 0.5% FS per °C or ± 0.275% FS per °F
非线性度:	< 2% Full Scale
压力影响:	典型的, 每毫米汞柱影响输出读数误差约 0.13%
相应时间 (跟踪阶跃变化到 90%)	< 3 minutes
热机时间	
到正常工作	< 3 minutes
到最大精确输出	< 15 minutes

**ABC logic 将使得模块达到完全精确。当 ABC logic 被使能的时候, 传感器模块如果连续工作约 25 个小时, 并且在期间至少有 30 分钟内, 传感器检测的环境可以与参考 CO₂ 浓度值一致的情况下, 将达到其工作的标定的精度。如果需要维持该精度, 只要传感器在每 14 天内至少有 3 次可以检测到参考 CO₂ 浓度值即可, 而一般情况下, 该参考 CO₂ 浓度值是可以检测到的最低值, 为大气的 CO₂ 浓度值。

注: 该产品适用于一般典型的居住环境。如果使用环境中存在其它气体或者腐蚀性, 请与 Telaire 联系咨询。

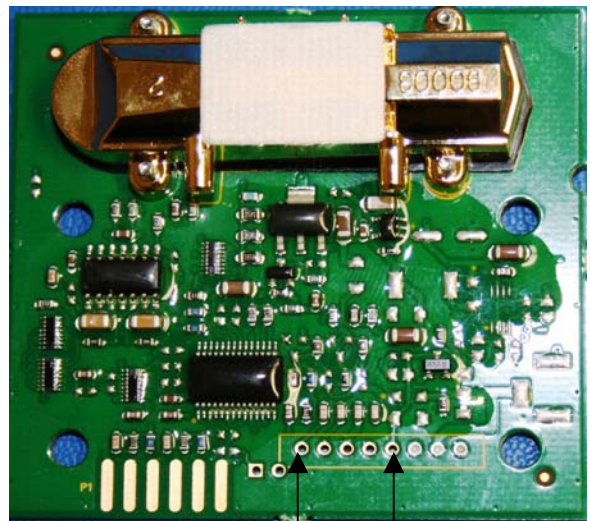
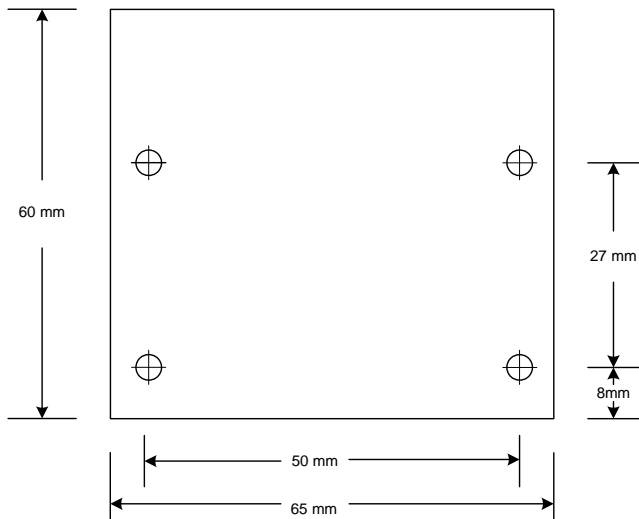
PCB 的尺寸

安装定位孔:

该传感器模块有 4 个安装定位孔。

孔径: = 4mm (+0.2, -0.0mm).

留隙直径 = 5.2mm



Pad 1 Pad 5