

COZIR-W 超低功耗红外二氧化碳传感器

COZIR 是一个超低功耗 (3.5mW^4) 高性能的红外二氧化碳传感器, 能完美用于电池供电、便携仪器和暖通空调。根据 GSS 公司的红外 LED 和探测技术以及新引进的光学设计, COZIR 成为了最低功耗的 NDIR 原理的二氧化碳传感器。有测量温度、湿度和光线 (白天和黑夜) 的功能可供选用。COZIR 是 GSS 公司的第三代产品, 也是红外 CO₂ 传感器方面的领军级存在。



- 超低功耗 3.5mW
- 测量范围是从 5%到 100%
- 3.3V 供电
- 峰值电流只有 33mA
- 可选温度、湿度输出

规格说明:

一般性能

预热时间: <10s

工作条件:

- 0°C~50°C (标准)
- -25°C~55°C (扩展范围)
- 0~95%RH,非凝结

推荐存储温度: -30°C~70°C

CO₂ 测量

传感原理:

- 非色散红外吸收
- 有专利的镀金光学
- 有专利的晶体管源和探测器

采样方法:

- 扩散

测量范围:

- 0-5%, 0-20%, 0-65%, 0-100%

精度:

- $\pm 50\text{ppm} \pm 3\%$ 读数¹

非线性

- <1%FS

压力影响

- 0.13%的读数变化每 mm 的 Hg

工作压力范围

- 950~40 bar²

响应时间

- 4s~2min (用户可配置)³
- 每秒 2 次的输出读数³

电子/机械图

输入供电:

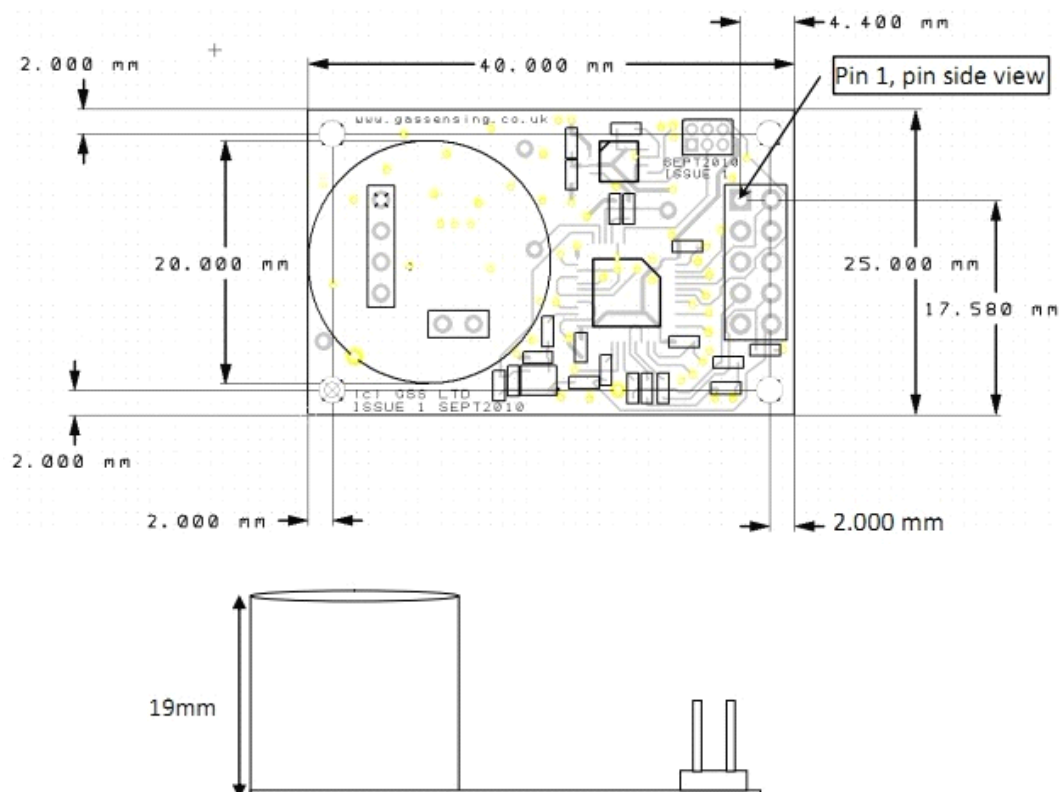
- 3.3V~5.5V DC
- 峰值电流 33mA⁴
- 平均电流<1.1mA⁴

功耗:

- 3.5mW⁴

外观尺寸与连接 Pin:

- 2x5 0.1"针 Pin1 在图中一标识出来



功能	Pin #	Pin #	功能
GND(地)	1	2	空置
3.3V	3	4	0
串口 Rx(输入)	5	6	0
串口 Tx(输出)	7	8	氮气调零
模拟输出	9	10	空气调零

Pin2 一定不要连接（悬空），Pin4 和 Pin6 可以不连接，也可以跟地连接。

调零方式有硬件调零（都是低电平有效）。这些功能也可以通过发送串口命令来实现（推荐）。

一般的数字接口是 GND、3.3V、Rx 和 Tx。

模拟电压输出是只有特殊定制才可以用的，否则是空置的。

温度和湿度测量⁵

可选择温度和湿度传感器（只适用于数字输出型）

传感器原理

湿度：电容

温度：带隙

测量范围

- -25°C~55°C
- 0~95%RH

分辨率

- 0.08°C
- 0.08%RH

绝对精度

- +/-1°C 0°C~55°C
- +/-3%RH 20°C~55°C
- +/-2°C 超出满温度范围
- +/-5%RH 超出满湿度范围

重复性

- +/-0.1°C
- +/-0.1%RH

注 1: 所有测量结果都是在标准温度压力条件下。

注 2: 表压标定需要消除压力影响。

注 3: 用户可配置滤波响应

注 4: 功耗是每秒钟读取 2 次的标准 CO2 传感器，带温湿度的会增加传感器的功耗。

注 5: 温湿度是盛世瑞恩(sensirion)的 SHT21 芯片，详细资料查阅盛世瑞恩的数据手册。