

COZIR-A 超低功耗红外二氧化碳传感器

COZIR 是一个超低功耗（3.5mW⁴）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 2000ppm 到 1%
- 低噪声测量 (<10ppm)
- 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℃~50℃（标准）
- -25℃~55℃（扩展范围）
- 0~95%RH,非凝结

推荐存储温度： -30℃~70℃

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：

- 0-2000ppm, 0-5000ppm, 0-1%

精度：

- ±50ppm+/-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:

- 950~1050 mbar²

响应时间:

- 30s~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:

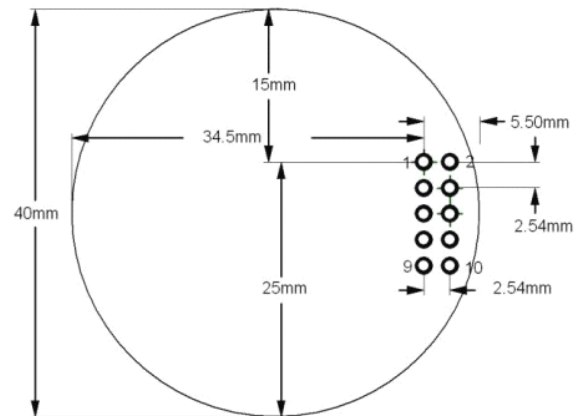
- 3.5mW⁴

连接线:

- 2x5 0.1”针

下表面视图 (连接管脚面)

1	GND(地)	2	空置
3	3.3V	4	空置
5	Rx	6	空置
7	Tx	8	氮气调零
9	模拟输出 (0.1~3.3V)	10	空气调零



注: 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。

串口连接通信: 9600 波特率, 8 位, 无奇偶校验, 1 位停止位。没有硬件控制流量。注意串口线端的电压 Vh 是 3V, 无论电源电压是多少。

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⁵

- +/-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。