



二氧化碳气体传感器

(型号: GSS-COZIR Ambient)

使用说明书

版本号: 1.1

实施日期: 2015.03.05

郑州炜盛电子科技有限公司

Zhengzhou Winsen Electronic Technology Co., Ltd

声明

本说明书版权属郑州炜盛电子科技有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。

感谢您使用炜盛科技的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果您不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换传感器内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。

您所购买产品的颜色、款式及尺寸以实物为准。

本公司秉承科技进步的理念，不断致力于产品改进和技术创新。因此，本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。同时，本公司鼓励使用者根据其使用情况，探讨本产品更优化的使用方法。

请妥善保管本说明书，以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

郑州炜盛电子科技有限公司

COZIR Ambient

超低功耗二氧化碳传感器

COZIR Ambient 二氧化碳传感器 (以下简称 COZIR) COZIR 是一款超低功耗 (3.5mW), 高精度的二氧化碳传感器, 非常适用于电池供电的便携式仪器和设备。基于 IR LED、探测器技术和专利设计的光学检测腔体, 使 COZIR 成为目前功耗最低的 NDIR 传感器, 可选配温度和湿度检测。GSS 是红外 LED 二氧化碳检测领域的领军企业, COZIR 是 GSS 公司第三代产品。

COZIR Ambient 可测量范围 0~2000PPM、0~5000ppm 及 0~1%, 适合于诸如楼宇控制和园艺等场合。



- 超低功率 3.5mW
- 测量范围: 0~1%
- 低噪声测量 (<10PPM)
- 3.3V 电源供电
- 峰值电流仅 33 mA
- 温度和湿度输出可选

技术参数

常规性能	
预热时间	< 10S (第一次读数1.2秒)
工作条件	0°C~50°C (标准) -25°C~55°C (宽范围) 0~95% RH, 无凝结。
推荐存储温度	-30°C~+70°C

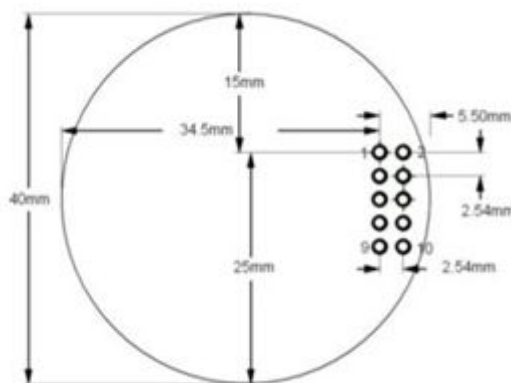
CO2 检测	
检测方式	非色散红外线吸收原理 镀金光学腔体专利 固态光源和探测器专利
抽样方式	自然扩散
检测量程	0~2000ppm, 0~5000ppm, 0~1%vol
精度	±50ppm +/- 3%慢量程
校准	自动校准
非线性	< 满量程1%
压力影响	标准大气条件下，每毫米汞柱相差±0.13%
工作压力范围	950 mbar to 1050 mbar ²
响应时间	30秒~3分钟 (通过过滤方式和应用程序配置) 读数每秒刷新2次。

电气/机械性能

输入功率	3.25V~5.5V (推荐3.3V) 峰值电流33mA 平均电流<1.5mA
功耗	3.5mW

结构尺寸和线路连接示意图

2x5 P2.54mm连接器。仰视图



注：结构图展示了传感器PCB的详细尺寸。传感器的外部尺寸为43mm。

管脚 #	功能	管脚#	功能
1	接地 (GND)	2	N/C
3	+3.3V	4	N/C
5	传感器 串口Rx (输入)	6	N/C

7	传感器 串口Tx（输出）	8	氮气零点校准
9	模拟输出（需定制）/NC	10	新鲜空气零点校准

注：

1. Pin 2禁止连接。Pin 4和Pin 6 内部接地（GND），不要求外接。
2. 通过硬件进行零点校准（均为低电平有效）。这些功能也可以通过发送指令执行（推荐）。
3. 数字接口的典型接头是GND、3.3V、Rx和Tx。串口输出应为3V，与电源电压无关。
- 4.仅当定制时，模拟（电压）输出是有效的。否则N / C。

温度和湿度测量

可调节的温度和湿度传感器（定制时为数字输出）

传感方式	湿度：电容性 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 整个温度范围 ± 5% RH 整个温度范围
重复性	± 0.1 °C ± 0.1 % RH

注：

1. 除非另有说明，所有的测量是在标准温度和压力下进行的。
2. 需要外部压力校准。
3. 滤波器响应，用户可配置。
4. 功率为标准 CO2 传感器每秒输出 2 个数字。温度和湿度测量提高了功率消耗。
5. 温度和湿度测量使用 Sensirion SHT21 芯片。有关详情，请索取技术参数。
6. 2012 年 11 月之后，本型号默认自带自动校准功能。为了更好的使用传感器，必须每周放置于新鲜空气中一次。有关详情，请索取应用说明“COZIR 自动校准”。

编码规则

GSS COZIR 系列 传感器编码规则			
型号	类别	可选项	量程
COZIR	A (环境浓度)	X=标准	2000
	W (高浓度)	V=电压输出	5000
	P (探头式)	E=宽温度范围 ((-25C to +55C)	1%
		H=带温湿度	5%
		T=保留选项	20%
		Y=分体 (仅限 W 型)	60%
		U=无外壳 (仅限 A 型)	100%
例如:			
COZIR-AX-1	1% COZIR 环境浓度 A 型		
COZIR-WX-10	10% COZIR 高浓度 W 型		
COZIR-AH-2000	2000ppm COZIR 带温湿度输出		
COZIR-WVE-5	5% COZIR 带电压输出以及宽温度范围		
COZIR- PX-20	20% COZIR 探头式		
类别图示说明			
COZIR-A	COZIR-W	COZIR-P	

通讯协议

通用设置

数据主动上传，每秒上传两次数据。数据格式为每次以 ASCII 码上传 18 字节。

波特率	9600
数据位	8 位
停止位	1 位
校验位	无

命令示例

例如收到一帧十六进制数据 20 5A 20 30 30 36 37 31 20 7A 20 30 30 36 30 32 0D 0A 转换为 ASCII 码 “ Z 00671 z 00602/r/n” 00671 是滤波后的数据,00602 是瞬时采集数据。

型号	量程	单位	例子
COZIR-A	0~1%V OL	ppm	Z 00671 = 671ppm
COZIR-W	0~60% VOL	ppm/10	Z 01200 = 12000ppm = 1.2%vol
COZIR-W-10 0	0~100 %VOL	ppm/100	Z 01200 = 120000ppm = 12%vol

注意事项

- 1、 传感器应定期标定，建议标定周期 6 个月。
- 2、 不要在粉尘密度大的环境长期使用传感器。
- 3、 请在传感器供电范围内使用传感器。

郑州炜盛电子科技有限公司
地址：郑州市高新技术开发区金梭路 299 号

电话：0371-60932955/60932966/60932977

传真：0371-60932988

微信号：winsensor

E-mail:sales@winsensor.com

Http://www.winsensor.com

