



## GMP343 二氧化碳含量传感器

基于维萨拉 (VAISALA) CARBOCAP®传感器的 GMP343 二氧化碳探头是一种用于生态学测量的精准度高并且坚固耐用的探头型仪器。它的典型应用包括土壤呼吸二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 测量、环境二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 监控、植物生长大棚以及原始设备制造商 (OEM) 应用。

### 特征和优点

- ※ 极好的精度和稳定性
- ※ 用于恶劣环境
- ※ 扩散和流过两种型号
- ※ 宽温度和湿度域工作
- ※ 可选温度、气压、湿度和氧气补偿
- ※ 低功耗和热扩散
- ※ 短热启时间
- ※ 紧凑且质轻

### 典型的应用

- ※ CO<sub>2</sub> 土壤呼吸
- ※ 常温 CO<sub>2</sub> 监测
- ※ 植物生长箱
- ※ OEM 应用

#### 扩散通风-----无需气体采样系统

产品的理念是取消庞大而耗电的采样系统。其耗电量很低甚至小于 1 瓦。

土壤呼吸测量的革新方案

采用扩散通风消除在泵采样中由于压力差引起的误差

#### 结实的金属结构

GMP343 的结构为 IP67 级的适合恶劣环境。探头的隔膜过滤器阻隔污垢和灰尘。加热光学部分可以阻止凝结的形成。

### 用户可设置的测量

GMP343 的输出既可以是数值过滤或输出原始数据。也可能进行内部补偿，如果我们内置温度探头或由用户设定的相对湿度、气压和氧气值。

### 标定

GMP343 采用 0.5% 的气体标定和线性化。如果需要用户可以自己标定，采用多点标定性能可以允许用户设定 10 个标定点。

GMP343 是理想的土壤呼吸箱的测量仪器。扩散通风设计消除了采样系统和由于泵引起的压力差的误差。

GMP343 二氧化碳含量传感器-技术参数			
量程选项	0 ~1000 ppm, 0 ~ 2000 ppm, 0~3000 ppm, 0~4000 ppm, 0~5000 ppm, 0~2 %		
准确度 (包括噪音)	在 25°C (77°F) 和 1013 hPa 的环境下，用准确度为 0.5 % 的气体在不同的量程选项下进行工厂校准		
	0~1000 ppm	± (3 ppm + 读数的 1 %)	
	0~2000 ppm - 0~2 %*	± 读数的 2 %	
温度补偿对准确度的影响			
CO2 量程选项	0~1000 ppm	0~2 000-5000 ppm	0~2 %
+10~+40 (+50 ~+104)	±1	±1	±2
+40~+60 (+104 ~+140)	±2	±3	±4
-40~+10 (-40 ~+50)	±3	±3	±5
压力补偿对准确度的影响			
CO2 范围选项	0~1000 ppm	0~2000 - 2 %	
压力 (hPa)	准确度 (读数的%)		
900~1050	±0.5	±1	
700~1300	±1	±2	
响应时间(90 %)			
扩散式			
带过滤器	平均 (秒)	响应时间 (秒)	
是	0	75	
是	30	82	

否	0	<2
否	30	30
泵吸式		
气流 (升/分钟)	平均 (秒)	响应时间 (秒)
0.3	0	26
0.3	30	44
1.2	0	8
1.2	30	23
预热时间		
满足准确度指标的±0.5 %	10 分钟	
满足准确度指标的±0.5 %	30 分钟	
工作环境		
温度		
工作	-40~+60 °C (-40~+140 °F)	
储存	-40~+70 °C (-40~158 °F)	
压力		
补偿范围	700~1300 hPa	
工作	<5 bar	
泵吸式气流	0 ~10L/分钟	
电磁兼容性	符合 EN61326 标准, 一般环境	
输入与输出		
工作电压	11~36 Vdc	
功耗		
不带光学加热	<1 W	
带光学加热	<3.5 W	
模拟输出		
电流输出		
量程	4~ 20 mA	
分辨率	14 比特	
最大负载	800 Ohm @ 24 Vdc, 150 Ohm @ 10 Vdc	
电压输出		
范围	0 ~2.5 V, 0 ~5 V	
分辨率	14 比特 (0-2.5V 时为 13 比特)	
最小负载	5 kOhm	

数字输出	RS485, RS232
材 料	
壳体	阳极化铝合金
过滤器盖	PC
防护等级	
壳体 (附电缆)	IP67
扩散过滤器 (气象防护)	IP65
扩散过滤器 (烧结 PTFE)	IP66
电缆接头类型	8-pin M12
重量 (仅探头部分)	360 g

1