

GMP343 – 用于生态学测量的二氧化碳探头



GMP343是现场生态学CO₂测量的理想设备。

特点

- 出色的精度和稳定性
- 可用于恶劣环境
- 扩散式和泵吸式两种探头
- 宽的温湿度工作范围
- 温、湿、压、氧气补偿选件
- 低功耗、低热辐射
- 预热时间短
- 坚固、轻巧

采用维萨拉公司CARBOCAP®二氧化碳传感器的GMP343，是用于生态学领域二氧化碳测量的理想选择，可用于：

- 土壤呼吸 CO₂测量
- 环境CO₂监测
- 植物生长棚
- OEM应用

扩散式探头- 无需气体采样系统

产品设计之初就是要摒弃大型、耗电采样系统。GMP343功耗非常低，甚至低于1瓦。

创新的土壤呼吸测量方案
扩散式探头减小了由于泵吸系统压差造成的测量误差。

坚固的金属结构

GMP343外壳满足IP67防水标准，非常适用于恶劣环境的应用。传感器的薄膜过滤器可有效防止灰尘和污物。加热光学系统可防止冷凝的发生。

灵活测量

GMP343可输出经过处理或未处理的数据。通过内部的温度测量、用户设定的相对湿度/气压/氧气含量可以进行内部补偿。

校准

GMP343可以使用±0.5%的样气进行校准、线性化。如有必要，用户可以使用更高精度的样气进行多点校准，GMP343可提供10个用户定义的校准点。



GMP343非常适合于盒式土壤呼吸测量。扩散式探头减小了由于泵吸系统压差造成的测量误差。

GMP343 – 用于生态学测量的二氧化碳探头

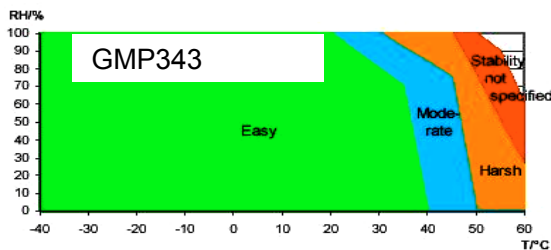
技术指标

性能

传感器 维萨拉公司CARBOCAP®
 测量原理 单光束双波长NDIR
 可选测量范围 0...1000 ppm, 0...2000 ppm
 0...3000 ppm, 0...4000 ppm
 0...5000 ppm (>4000 ppm时精度降低)
 工厂使用0.5%样气进行校准后精度

读数的±2.5%
 在校准点 读数的±1.5%
 低于300 ppm CO₂ ±5 ppmCO₂
 短期稳定性 (6小时以上) 在350 ppmCO₂ ±1 ppmCO₂

长期稳定性 见图
 简单 < 读数的±2% / 年
 中等 < 读数的±2% / 6个月
 恶劣 < 读数的±2% / 3个月



温度系数 (300 ppm CO₂以上)
 无补偿 (-40...+60 °C) 读数的±0.35 % / °C
 有补偿 (0...+40 °C) 读数的±0.15 % / °C

湿度系数
 无补偿
 <1000 ppmCO₂ 读数的+0.04%/g/m³ H₂O
 >1000 ppmCO₂ 读数的+0.06%/g/m³ H₂O
 有补偿 读数的± 0.006 % / g/m³ H₂O

压力系数
 无补偿 读数的+0.15% / hPa
 有补偿 ± 0.07 ppm CO₂ / hPa

泵吸式探头流量系数 读数的0.3% / l/分钟
 响应时间 (90%), 见表格

Diffusion model		
Dust filter	Averaging (s)	Response (s)
Yes	0	75
Yes	10	80
Yes	30	82
No	0	< 2
No	10	12
No	30	30
Flow-through model		
Gas flow (l/min)	Averaging (s)	Response (s)
0.3	0	25
0.3	10	34
0.3	30	44
1.2	0	8
1.2	10	15
1.2	30	23

噪声(重复性) 在350 ppmCO₂

无输出平均 ±3 ppmCO₂
 10秒输出平均 ±2 ppmCO₂
 30秒输出平均 ±1 ppmCO₂

预热时间
 满足指标± 0.5 % 10分钟
 满足指标 30分钟

工作环境

温度
 连续工作 -40...+60 °C
 温度补偿范围 -0...+40 °C
 存储温度 -40...+70 °C

相对湿度 见图 “GMP343工作条件”

压力
 工作范围 0...5 bar
 压力补偿范围 700...1300 hPa

泵吸式探头气体流量 <10升/分钟
 满足EMC的EN61326-1:1997+Am1:1998,
 常规环境。

输入、输出

工作电压 10...36 VDC

功耗 无加热时< 1 W; 带加热时最大3.5 W

模拟输出

电流输出范围 4...20 mA, 分辨率14位
 最大负载 800欧姆@24VDC
 150欧姆@10VDC

电压输出范围 0...2.5 V, 0...5 V
 分辨率 14位(13位, 0...2.5V时)
 最小负载 5千欧姆

温度系数 读数的±0.005% / °C

数字输出 RS485, RS232

材料

外壳 铝
 过滤器外壳 塑料
 外壳防护等级 IP66/IP67
 电缆接头 8针 M12
 尺寸(单位: 毫米) 长180, 直径55

选件及配件

墙面安装支架 GMP343BRACKET
 安装法兰 GMP343FLANGE
 过滤器外壳及灰尘过滤器 GMP343FILTER
 校准适配器 GMP343ADAPTER
 接线盒 JUNCTIONBOX-8
 探头电缆 2 m, 6 m, 10 m
 计算机连接电缆, 2 m 213379
 MI70显示单元
 MI70连接电缆, 2m DRW216050SP

上海萨海测量技术有限公司

电话: 021-6236 2960

传真: 021-5235 2321

邮箱: sales@seasy-ist.com

网址: www.seasy-ist.com

