



特点

- 维萨拉 CARBOCAP® 传感器，这是一种硅基非漫射型红外 (NDIR) 传感器
- 单光束、双波长 CO₂ 测量，无任何活动部件
- 具有温度、压力、湿度和氧气补偿选项
- 设计为户外使用

维萨拉 CARBOCAP® 二氧化碳探头 GMP343 是一种用于生态学测量的准确度高且坚固耐用的探头型仪器。典型应用包括 CO₂ 土壤呼吸、环境 CO₂ 监测、植物生长室和原始设备制造商 (OEM) 应用。

益处

- 功耗低，散热量少
- 结构紧凑，重量轻
- 准确度和稳定性出色

GMP343 可同时输出经数值过滤后的数据和原始测量数据，它还可使用内部温度测量值以及用户设定的相对湿度、压力和氧气值对测量值进行补偿。

与 MI70 指示器结合使用，GMP343 可提供进行精准的现场测量的工具。MI70 可用作显示器、通信和数据记录设备。每个 GMP343 都可以使用准确度为 ±0.5 % 的气体在 0 ppm、200 ppm、370 ppm、600 ppm、1000 ppm、4000 ppm 和 2% 的浓度下进行校准。还可在 -30 °C (-22 °F)、0 °C (32 °F)、25 °C (77 °F) 和

50 °C (122 °F) 的温度点进行校准。如果需要，客户可以使用多点校准 (MPC) 功能对仪器重新进行校准，最多可提供 8 个用户定义的校准点。

技术数据

测量性能

量程选项	0 ... 1000 ppm、0 ... 2000 ppm、 0 ... 3000 ppm、0 ... 4000 ppm、 0 ... 5000 ppm、0 ... 2 %
------	--

准确度（不含噪声），在 25 °C (77 °F) 和 1013 hPa 的环境下，使用准确度为 0.5 % 的气体在不同的量程选项下进行工厂校准后

0 ... 1000 ppm	± (3 ppm + 读数的 1 %)
----------------	---------------------

0 ... 2000 ppm - 0 ... 2 % ¹⁾	± (5 ppm + 读数的 2 %)
--	---------------------

370 ppmCO₂ 时的噪声（重复性）

无输出平均	±3 ppmCO ₂
-------	-----------------------

30 秒输出平均	±1 ppmCO ₂
----------	-----------------------

长期稳定性（请参阅图形“GMP343 工作条件”）

简单	读数的 ±2 % ²⁾ /年
----	---------------------------

中等	读数的 ±2 % ²⁾ /6 个月
----	------------------------------

恶劣	读数的 ±2 % ²⁾ /3 个月
----	------------------------------

预热时间

满足准确度指标的 ±0.5 %	10 分钟
-----------------	-------

完全满足准确度指标	30 分钟
-----------	-------

- 1) 对于 2 % 量程选项，未规定低于 200 ppm 二氧化碳 (CO₂) 浓度时的准确度。
- 2) 始终至少为 ±10 ppmCO₂。

温度补偿对准确度的影响

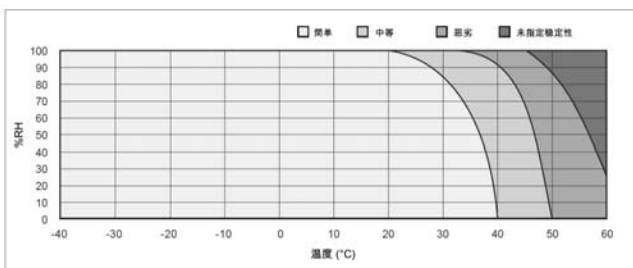
CO ₂ 量程选项	0 ... 1000 ppm	0 ... 2 000 - 5000 ppm	0 ... 2 %
----------------------	----------------	------------------------	-----------

温度 °C (°F)	准确度 (读数的 %) ¹⁾		
+10 ... +40 (+50 ... +104)	±1	±1	±2

+40 ... +60 (+104 ... +140)	±2	±3	±4
--------------------------------	----	----	----

-40 ... +10 (-40 ... +50)	±3	±3	±5
------------------------------	----	----	----

- 1) 始终至少为 ±10 ppmCO₂。
由集成的 Pt1000 元件执行温度补偿。



GMP343 工作条件

压力补偿对准确度的影响

CO ₂ 量程选项	0 ... 1000 ppm	0 ... 2000 - 2 %
----------------------	----------------	------------------

压力 (hPa)	准确度 (读数的 %)
----------	-------------

900 ... 1050	±0.5	±1
--------------	------	----

700 ... 1300	±1	±2
--------------	----	----

GMP343 中未包含集成的压力传感器。

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
---	----	----

流通式

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
-----	----	----

工作环境

工作温度	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
------	----------------------------------

存储温度	-40 ... +70 °C (-40 ... 158 °F)
------	---------------------------------

工作湿度	请参阅图形“GMP343 工作条件”
------	--------------------

补偿的压力范围	700 ... 1300 hPa
---------	------------------

工作压力	< 5 bar
------	---------

流通式气流	0 ... 10 升/分钟
-------	---------------

EMC 合规性	IEC/EN 61326-1, 基本环境 ¹⁾
---------	------------------------------------

- 1) 符合 IEC/EN 61000-4-3: 3 V/m 射频场测试 (频率范围 300 ... 400 MHz)，可能导致 150 ppmCO₂ 的附加偏差。

输入和输出

工作电压	11 ... 36 VDC
------	---------------

功率消耗	不带光学加热: < 1 W 带光学加热: < 3.5 W
------	---------------------------------

数字输出	RS-485, RS-232
------	----------------

模拟输出

电流输出范围	4 ... 20 mA
--------	-------------

电流输出分辨率	14 位
---------	------

电流输出最大负载	24 VDC 时为 800 Ω; 10 VDC 时为 150 Ω
----------	----------------------------------

电压输出范围	0 ... 2.5 V, 0 ... 5 V
--------	------------------------

电压输出分辨率	14 位 (0 ... 2.5 V 时为 13 位)
---------	----------------------------

电压输出最小负载	5 kΩ
----------	------

机械参数

外壳	受过阳极化处理的铝
----	-----------

过滤器盖	PC
------	----

电缆接头类型	8 针 M12
--------	---------

重量 (仅探头)	360 克 (12.7 盎司)
----------	-----------------

防护等级

外壳 (附电缆)	IP67
----------	------

扩散过滤器 (气象护罩)	IP65
--------------	------

扩散过滤器 (烧结 PTFE)	IP66
-----------------	------

备件和配件

壁挂式安装支架	GMP343BRACKET
安装法兰	GMP343FLANGE
标准扩散过滤器（气象护罩，IP65），带过滤器盖	GMP343FILTER
扩散过滤器（烧结 PTFE 过滤器，IP66），带过滤器盖	215521
校准适配器（用于扩散式）	GMP343ADAPTER
接线盒	JUNCTIONBOX-8
探头电缆	
PC 连接电缆，2 米（6 英尺 7 英寸）	213379
MI70 连接电缆，2 米（6 英尺 7 英寸）	DRW216050SP
USB 适配器（USB-D9 串行连接电缆）	219686
用于水平定位的土壤适配器套件	215519
用于垂直定位的土壤适配器套件	215520
电缆选件	
2 米（6 英尺 7 英寸）	GMP343Z200SP
6 米（19 英尺 8 英寸）	GMP343Z600SP
10 米（32 英尺 10 英寸）	GMP343Z1000SP



VAISALA

维萨拉出版 | B210688ZH-G © Vaisala 2019

保留所有权利。所有徽标和/或产品名称均为 Vaisala 或其单独合作伙伴的商标。严格禁止对本文档中包含的信息的任何复制、转让、分发或存储。所有规格（包括技术规格）如有变更，恕不另行通知。

黛尔特科技有限公司

<http://www.delta-tech.cc>

华北、东北:010-63378109

华东、华中:13911861284

西南、西北:13161504143