

EC150 开路 CO₂/H₂O 气体分析仪（涡动相关）

Campbell 公司生产的 EC150 开路涡动协方差观测系统（涡动相关）是一款研究级的开路气体分析仪，设计主要用于涡动协方差通量监测系统。作为一个标准的、独立的分析仪，可以测量二氧化碳-概密度以及水汽密度、空气温度、大气压力。通过可以选择的三维超声风速仪，EC150 也可以测量三维风速，以及超声空气温度。

EC150 开路涡动协方差观测系统（涡动相关）

优点：

- ※ 纤细的空气动力学形体*小化了风扭曲和机体加热带来的影响
- ※ *佳的浓度分析仪和分测量仪
- ※ 低功耗——适用太阳能板供电方案
- ※ 低噪声
- ※ 可以容忍的窗口污染物

EC150 开路涡动协方差观测系统（涡动）特点

- ※ 无需加热控制即可得到测量的温度补偿
- ※ 分析仪与超声风速仪同步测量
- ※ 集成的分析仪与超声风速仪安装支架
- ※ 分析仪和超声风速仪测量通过电子部件实现临时同步
- ※ *大输出频率为 50Hz，25Hz 带宽
- ※ 窗口有一定角度用于导水
- ※ 耐用、现场可标定
- ※ 工厂标定 CO₂、H₂O、大气压力和空气温度的测量范围
- ※ 庞大的诊断参数用于可疑数据报警
- ※ 兼容 Campbell 公司的数据采集器，可以现场直接完成设置、配置、归零等

EC150 输出

U_x (m/s); U_y (m/s); U_z (m/s); 超声温度 (°C); 超声诊断; CO₂ 密度 (mg/m³); H₂O 密度 (g/m³); 气体分析仪诊断; 环境温度 (°C); 大气压力 (kPa); CO₂ 信号强度; H₂O 信号强度; 辅助热敏电阻 (°C); 仪器温度 (°C); 红外源使用寿命 (小时)

EC150 开路涡动协方差观测系统（涡动相关）

技术性能参数：

工厂标定范围

CO₂: 0 - 21800mg/m³ (0 - 1000 ppm)

H₂O: 0 - 38 g/m³ (-60 - 35°C)

环境温度: -30 - 50°C

大气压力: 75 - 101.5kPa

供电: 6W (稳定状态和启动) @ 10 - 16Vdc

气体分离路径/超声波音量：6cm

路径长度：15.37cm

基本测量频率：150Hz

输出频率：5 - 50Hz，用户编程选择

输出带宽：5, 10, 12.5, 20 或 25Hz，用户编程选择

输出信号：SDM, RS-485, USB, 2 个 16 位 DAC 用于 CO₂ 和 H₂O (0 - 5 Vdc)

辅助输入：空气温度和大气压力

噪声 RMS (*大值)：CO₂, 0.2 mg/m³ (0.109 μmol/mol); H₂O, 0.00350 g/m³ (0.00468 mmol/mol)

CO₂

温度测量零点漂移 (*大值)

-30 - 15°C: ±0.15 mg/m³/°C (±0.0820 μmol/mol/°C)

15 - 35°C: ±0.25 mg/m³/°C (±0.137 μmol/mol/°C)

35 - 50°C: ±0.3 mg/m³/°C (±0.164 μmol/mol/°C)

温度测量总漂移 (*大值)

-30 - 35°C: ±0.3 mg/m³/°C (±0.164 μmol/mol/°C)

35 - 50°C: ±0.4 mg/m³/°C (±0.219 μmol/mol/°C)

增益漂移 (*大值)：±0.1%读数/°C

H₂O 灵敏度 (*大值)：5.6 x 10⁻⁵ molCO₂ /molH₂O

H₂O

温度测量零点漂移 (*大值)

-30 - 0°C: ±0.01 g/m³/°C (±0.0134 mmol/mol/°C)

0 - 50°C: ±0.005 g/m³/°C (±0.00668 mmol/mol/°C)

温度测量总漂移 (*大值)

15 - 45°C: ±0.01 g/m³/°C (±0.0134 mmol/mol/°C)

增益漂移 (*大值)：±0.15%读数/°C

CO₂ 灵敏度 (*大值)：±0.05 molH₂O/molCO₂

重量和尺寸

传感器和电缆重量：2 千克

电子机箱重量：3.2 千克

传感器头部直径：3.2cm

传感器长度：29.7cm

电缆长度：3 米，传感器至控制箱

电子机箱尺寸：24.1 cm x 35.6 cm x 14 cm

工作环境温度：-30 - 50℃

订购信息

通量传感器

EC150 CO₂ 和 H₂O 开路气体分析仪

-GH 仅气体分析仪

-SH CSAT3A 和气体分析仪

-BB 基本型大气压力计

-EB 增强型大气压力计

运输箱

#26394 EC150 运输箱，无发泡塑料内嵌

009505-002 CSAT3A 运输箱，无发泡塑料内嵌

电缆

CABLEPCBL 两芯 16AWG 电缆，山都平护套，EC150 供电电缆

CABLE4CBL 四芯 22AWG 带屏蔽电缆，山都平护套，连接 EC150 电子机箱的 SDM 或者模拟量输出连接器

CABLE5CBL 五芯 24AWG 带屏蔽电缆，三度平护套，推荐用于 EC150 和 MD485 通讯模块连接大气压力

-BB 基本型大气压力计

制造商：Freescale MPXA6115A

总精度：±1.5 kPa (0 - 85℃)

-EB 增强型大气压力计

总精度：±0.15 kPa (-40 - 60℃)