GAS ANALYSIS / OXYGEN & DEW POINT

微量氧 · 露点在线分析仪

ALM 930DP | TRACE OXYGEN & DEW POINT / ONLINE ANALYZER

面向复杂炉气、烟气与工业过程气，ALM-930DP 同步测量微量氧与露点，支持取样气路控制与本地记录，可选 4G 上云；测量、报警、输出与记录各自独立运行，参数与历史掉电不丢失。



整机实拍：3.98" 彩色屏与 5 键操作；前面板集 4G 天线、气路进出口与取样流量指示。

0–21 %	-80···+20 °C	146 880 条	RS-485
测量范围 · 分辨率 0.01 ppm	露点范围 · 端点可设	历史记录 · 约 102 天	标准通讯 · 4G 选配

应用方向

复杂炉气与烟气的氧含量监测、惰性气体保护、热处理与钎焊、化工与制药管道、空分与制氮、钢瓶充装与检验、在线分析系统集成。取样端需按工况配置过滤、冷凝或伴热。

适用边界

适用于经预处理后背景组分明确的气体；未做预处理的含焦油、颗粒、腐蚀性组分气体不建议直接取样。
露点须注明压力基准；腐蚀性组分需先确认接液材质与取样管路方案。

ALM 930DP / KEY FEATURES

核心特点

01

微量氧与露点，一屏掌握

双参数同屏显示，趋势、输出电流与报警状态一屏可读。

02

0–21 % 宽量程，0.01 ppm 分辨率

从 0.01 ppm 到 21% 满量程，兼顾微量与常量监测；测量误差 < 1%。

03

标准气现场标定

支持两点标定与斜率、偏移微调，减少长期漂移带来的偏差。

04

双路 4–20 mA，双路继电器

氧与露点各自独立映射与报警，可分别接入控制系统。

05

取样气路可调

两路气泵 / 气路输出 0–100% 可调，开关与开度独立，掉电保持。

06

本地记录，可选 4G 上云

146 880 条本地记录；4G 上云为选配，断网不影响测量、报警与输出。

ALM 930DP / MEASUREMENT

技术规格 · 测量性能

以下为 ALM-930DP 标准配置的主要技术参数；标 ◇ 项为标准配置建议值，最终以订货技术协议与产品铭牌为准。

项目	规格 / 说明
测量参数	微量氧（O2）、露点温度、传感器温度
适用介质	惰性气体、常规工业气体、炉气与烟气（按工况预处理后使用）
氧测量范围	0–21 %（0–210 000 ppm）
氧分辨率	0.01 ppm
露点测量范围	-80…+20 °C（4 mA / 20 mA 端点可设）
露点分辨率	0.1 °C
传感器温度	显示传感器温度，分辨率 0.1 °C，用于读数追溯
测量方式	氧：电化学传感器
数据刷新	约 0.3–0.4 s
标定	氧支持标准气两点标定，并可做斜率与偏移微调；露点支持端点标定
响应时间	由所配传感器与取样管路决定，选型时确认
氧测量精度	≤ ±1 % FS
氧重复性	≤ ±1 % FS

ALM 930DP / DISPLAY & ALARM

技术规格 · 显示与报警

显示与操作

项目	规格 / 说明
显示屏	3.98″ 彩色液晶，480×320
界面	中文图形界面：首页 / 历史记录 / 历史趋势 / 设置
首页	氧与露点数值、趋势、输出电流、报警状态；另显示温度、当前量程与气泵状态
按键	5 键操作，长按连续调节
菜单保护	进入设置需密码；恢复默认与清空记录需二次确认
时钟	内置时钟，断电走时

报警

项目	规格 / 说明
报警对象	氧、露点各自独立判定
报警方向	高报或低报可选（出厂为高报）
报警设定	阈值与回差可设（出厂 1 000 ppm / 10 ppm；-20.0 °C / 2.0 °C）
继电器	2 路，分别对应氧与露点报警
故障处理	采集异常时显示故障，继电器不动作
蜂鸣器	报警与故障提示音，可静音；屏幕仍显示报警状态

ALM 930DP / OUTPUT & COMMUNICATION

技术规格 · 输出与通讯

输出

项目	规格 / 说明
模拟输出	2 路 4–20 mA（有源），分别对应氧浓度与露点
输出映射	4 mA 对应 0 或量程端点，20 mA 对应当前量程上限；可现场校准
故障电流	21.0 mA（可设）
气泵 / 气路	2 路控制输出，0–100% 连续可调，开关与开度独立

通讯

项目	规格 / 说明
本地通讯	RS-485，Modbus RTU，地址与波特率可设
无线通讯	4G（LTE Cat.1），MQTT 上云 — 选配
上报方式	周期上报（默认 30 s），支持远程参数下发
断网行为	测量、报警、输出与记录照常，仅上报中断

ALM 930DP / LOGGING & SIGNALS

技术规格 · 记录与信号

记录与系统

项目	规格 / 说明
记录容量	146 880 条
记录间隔	1 / 5 / 10 / 30 min
记录内容	时间、氧浓度、露点、传感器温度、报警状态
记录时长	1 min 间隔约 102 天；30 min 间隔约 8.4 年
掉电保护	历史记录不丢失，最多丢失最后一条
趋势查看	60 点趋势，支持 1 h / 1 d / 7 d / 全部

信号对应

接口	对应	说明
AO1 4–20 mA	氧浓度	4 mA 对应 0，20 mA 对应当前量程上限
AO2 4–20 mA	露点	4 / 20 mA 对应量程端点
继电器 1	氧报警	报警吸合，故障不动作
继电器 2	露点报警	报警吸合，故障不动作
气泵 / 气路	取样控制	0–100% 可调

ALM 930DP / ORDERING & NOTES

订货与说明

订货与配置

标准配置 ALM-930DP

微量氧与露点 · 双路 4–20 mA · 双路报警继电器 · 双路取样控制 · RS-485 · 3.98" 屏与 5 键

可选配置

4G 无线通讯（LTE Cat.1 / MQTT 上云）

可按项目调整

氧报警阈值与方向、露点 4 / 20 mA 端点、通讯参数、气泵 / 气路开度、4G 接入信息

说明与边界

- 本规格书为标准配置参数；量程、阈值、端点与通讯参数等现场可设项，以实际设置与订货技术协议为准。
- 供电制式、机箱结构与防护等级不在本规格书范围内，以订货技术协议为准。
- 测量误差 < 1% 以标准气标定后计；传感器寿命与现场工况会影响长期稳定性，建议按周期用标准气核查。
- 标定须使用与量程匹配的标准气，通气稳定后写入；斜率与偏移仅用于小幅修正。
- 露点测量依赖外置变送器，须注明压力基准；4–20 mA 为有源输出，接收端阻抗与线缆长度请在选型时确认。
- 复杂炉气取样须配置过滤、冷凝或伴热与减压，避免焦油、颗粒与冷凝液进入传感器。