GAS ANALYSIS / PRODUCT DATA

常规气体微量氧 · 露点分析仪

ALM 810DP | TRACE OXYGEN & DEW POINT / STANDARD GAS

面向背景组分明确、无复杂干扰的惰性气体与常规工业气体，ALM-810DP 同步测量微量氧、露点温度与样气流量。氧通道采用氧化锆（ZrO2）传感器，支持现场校准；测量、报警、输出、显示与记录独立运行，参数与历史记录掉电不丢失；4G 上云为选配。



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。

0–100 ppm	-80…+20 °C	0–3.00 L/min	146 880 条
标配量程 · 可扩展	露点量程 · 4–20 mA 输入	样气流量 · 分辨率 0.01	历史记录 · 掉电不丢失

应用方向

制氮与空分、惰性气体保护、化工与制药管道、热处理与钎焊、电子特气与手套箱、钢瓶充装与检验、气体设备配套。选型前请确认样气组分与干扰物、露点压力基准、入口压力与流量、输出与通讯需求。

不适用范围

含焦油、颗粒、高湿冷凝、腐蚀性组分或未确认干扰组分的复杂炉气与烟气，不作为本机型默认选型。
替代方案：改选 930DP，或在加装过滤、冷凝、伴热等预处理后按专项取样系统评估。

ALM 810DP / KEY FEATURES

核心特点

01

三通道同屏，读数一目了然

微量氧、露点、流量同屏显示；实时趋势与 4–20 mA 电流；氧浓度达到 1% 时自动切换为 % 显示。

02

RS-485 通讯，轻松接入系统

标准 Modbus RTU 接口，对接 DCS / PLC / 上位机；可选 4G 上云；地址 1–247、波特率 4800–115200 可设。

03

双路 4–20 mA，现场可校准

AO1 跟随氧浓度，AO2 映射露点；支持现场校准与故障电流设置。

04

双路独立高报，安全可控

氧与露点各自阈值、回差与继电器；传感器故障只提示、不误动作；报警输出可静音而不失监视。

05

大容量历史，掉电不丢

可存储 146 880 条记录，1 min 间隔约 102 天；掉电最多丢失最后一条。

06

全中文界面，操作简单

3.98″ 彩色液晶屏 + 5 键操作；菜单密码防止误操作，参数掉电保存。

ALM 810DP / MEASUREMENT

技术规格 · 测量性能

以下为 ALM-810DP 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
氧测量原理	氧化锆（ZrO2）传感器；支持现场校准
氧量程	0–100 ppm（标配）；量程可扩展至 0–100 000 ppm
氧分辨率	0.1 ppm（÷10）/ 0.01 ppm（÷100）；≥100 ppm 最多 1 位小数，≥1000 ppm 取整，≥10 000 ppm 以 % 显示
数据刷新	200 / 500 / 1000 / 2000 ms 可选，默认 500 ms；信号异常 2 s 内提示故障
露点测量	4–20 mA 露点变送器输入；高精度采集
露点量程	4–20 mA 输入，量程可设，默认 -80…+20 °C；显示 -80.0…+20.0 °C，分辨率 0.1 °C
露点校准	支持现场校准
流量测量	电压输出型流量计；量程 0–3.00 L/min，支持现场校准
流量显示	0–3.00 L/min，分辨率 0.01 L/min；量程可在设置页修改
数字滤波	0.5 / 1 / 2 / 5 s 可选（默认 2 s）
响应时间	氧约 0.6 s；露点 / 流量约 2.5 s（含采样与判定）
准确度	由所配传感器 / 变送器决定；仪表不引入额外量化误差

ALM 810DP / 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″ 彩色液晶屏，480×320；背光可开关
界面	全中文图形界面：首页 / 历史记录 / 历史趋势 / 设置
按键	5 键操作，支持长按连续调整；菜单可设密码，防止误操作
首页信息	三通道数值与单位、实时趋势、4–20 mA 电流、报警提示、气泵状态与时间
状态指示	顶栏综合状态：系统正常 / 高报 / 故障；前面板电源指示

报警

项目	规格 / 说明
报警逻辑	仅高报；氧与露点独立判定、独立回差；达到阈值报警，低于（阈值 - 回差）解除
报警阈值	氧 1.0–120.0 ppm（上限随量程放宽，出厂 50.0 ppm）；露点 -80.0…+20.0 °C（出厂 -20.0 °C）
回差	氧 0.1–10.0 ppm；露点 0.1–10.0 °C
继电器	2 路：氧高报、露点高报；高有效电平；传感器故障不驱动
蜂鸣器	高报 0.5 s 响 / 0.5 s 停；故障三短声 / 3 s；按键音独立；报警输出可静音（屏幕仍显示）

ALM 810DP / OUTPUT & COMMUNICATION

技术规格 · 输出与通信

输出

项目	规格 / 说明
4–20 mA	2 路：AO1 = 氧（4 mA 对应 0 ppm，20 mA 对应值可设，默认 100 ppm）；AO2 = 露点（随量程自动映射，低端 4 mA）
输出校准	支持现场校准
故障电流	3.0–30.0 mA 可设，默认 21.0 mA
气泵	2 路调速输出，0–100% 手动调节；面板或上位机控制

通信

项目	规格 / 说明
接口	1 路 RS-485：连接 DCS / PLC / 上位机
协议	Modbus RTU，8N1；地址 1–247，波特率 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 115200（默认 1 / 9600）
通信数据	实时浓度、露点、流量、报警与设备状态；详细通信协议可另行提供
无线通讯	4G（选配）

ALM 810DP / LOGGING & INSTALLATION

技术规格 · 记录与安装

记录与系统

项目	规格 / 说明
历史容量	146 880 条（1 min 间隔约 102 天，30 min 间隔约 8.4 年）
记录间隔	1 / 5 / 10 / 30 min 可设
掉电保护	掉电最多丢失最后一条记录；上电自动恢复
趋势	60 点趋势曲线 × 3 参数 × 4 档（1 h / 1 d / 7 d / 全部），含最小 / 最大 / 平均值
时钟与参数	内置时钟，断电走时；参数掉电保存，恢复默认不影响传感器校准

安装与供电

项目	规格 / 说明
结构	19″ 3U 机架式，黑色面板 + 两侧提手；前面板 3.98″ 屏、5 键与电源开关 ◇
供电	AC 220 V ±10%，50/60 Hz ◇
环境	温度 5–45 °C，相对湿度 ≤90% 无冷凝 ◇
样气	洁净、干燥、无油、无颗粒；入口压力、流量与接口形式按传感器及订货气路配置
电气接口	4–20 mA、继电器与 RS-485 均为端子接线，具体端子定义见随机接线图

◇ 供电、环境与机箱结构为标准配置建议值；其余参数均可在设置页或订货时调整。

ALM 810DP / INTERFACES

接口与信号

RS-485 ×1
标准 Modbus RTU，连接 DCS / PLC

4–20 mA ×2
AO1 跟随氧浓度，AO2 映射露点

报警继电器 ×2
氧高报、露点高报各一路，独立动作

气泵输出 ×2
0–100% 手动调速，面板或上位机控制

通信与数据

Modbus RTU · 8N1 · 地址 1–247 · 波特率 4800–115200（默认 1 / 9600）

数据类别	内容
实时测量	氧浓度、露点温度、样气流量
设备状态	传感器、时钟与输出状态
模拟输出	AO1、AO2 实际输出电流（mA）
气泵	开关状态与两路转速（%）
参数设置	报警阈值与回差、输出对应值、通信参数、气泵转速

输出映射

输出	映射 / 动作	故障时
AO1 4–20 mA	氧浓度：4 mA 对应 0 ppm，20 mA 可设（默认 100 ppm）	输出故障电流 21.0 mA（3.0–30.0 可设）
AO2 4–20 mA	露点：4 / 20 mA 对应量程端点，低端钳位 4 mA	同上
继电器 1	氧高报时吸合（高有效电平）	不驱动
继电器 2	露点高报时吸合（高有效电平）	不驱动

ALM 810DP / ORDERING & NOTES

订货与说明

订货与配置

标准配置 ALM-810DP

氧 0–100 ppm + 露点 -80…+20 °C（4–20 mA）+ 流量 0–3 L/min + 2×4–20 mA + 2×继电器 + RS-485 + 19" 3U 机箱。

可选配置

4G 无线通讯（选配）

可按项目调整

氧量程、露点量程、流量量程、供电制式、面板标识。

说明与边界

- 本规格书替代旧版参考样本；参数以出厂设置与订货技术协议为准。
- 氧、露点准确度由所配传感器 / 变送器决定，仪表不承诺传感器本体指标。
- 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。
- 样气须洁净、干燥、无油、无颗粒；冷凝或腐蚀性工况需专项取样方案。
- 本机型仅有高报，无低报；安装与接线见随机《使用说明书》。