

# Thermo Scientific AquaPro

## 多通道智能过程分析仪

准确无误、用户界面友好、在线监控

### AquaPro 多通道智能过程分析仪

Thermo Scientific™ AquaPro™ 多通道智能过程分析仪对从电力到市政供水和废水等工艺领域应用实施准确无误、用户友好的在线监控。

AquaPro 多通道智能过程分析仪绝非仅仅是一台四通道输入分析仪。它是一个功能复杂且高度灵活的分析平台，适用于各种工艺领域。

AquaPro 具有多达四个通道的输入参数，配备用户友好型界面以及用七种语言表达的易用菜单，可满足世界各地客户的复杂工艺运作需求。

### 市场

- 发电
- 纸浆和造纸
- 瓶装水/城市供水
- 废水
- 工艺过程用水
- 工业用水



### 应用

- 高纯水到排放废水
- 严苛的工业环境
- 工艺优化与控制应用

### 优势

- 大屏幕彩色显示屏
- 支持多达四个传感器输入通道
- 支持多达八个电流输出
- 支持多达六个报警/控制继电器
- 支持多种数字通信协议
- 兼容多种传感器类型
- 七种用户语言可选



AquaPro 多通道智能过程分析仪

## 详细的工艺信息尽收眼底

AquaPro 多通道智能过程分析仪可同时显示多达四个参数的状态,能够在—台仪器上提供过程状态的完整图片。这种多通道功能可减少所需测量仪的数量并缩短安装、维护及升级所需的时间。

该分析仪配有 4.3 英寸 (109.22 毫米) 的大型背光彩色显示屏,在可视性与易用性方面都走在行业的前列。彩色的错误警告标志在任何光照条件下都清晰可见。

该设备专为市政项目和工业运营而设计。凭借抗紫外线聚碳酸酯材质外壳以及 NEMA 4X 防护等级、IP66 防水等级,该分析仪可在严苛的工作环境中进行管道式、面板式或壁挂式安装,同时其内置的 USB 数据端口便于在现场或车间内下载测量数据或更新软件。

## 一台分析仪,今日使用,明日备用

用户可选择七种语言,即英语、西班牙语、法语、德语、意大利语、葡萄牙语和中文,并且可运用内容清晰且语言平实的菜单来配置分析仪。

从基本的 pH 值测量到复杂的游离氯等所有参数的操作都简单明了、清晰直观。

AquaPro 多通道智能在线分析仪提供简单的接口来连接到 PLC、SCADA 和其他基于 PC 的控制系统,同时可兼容目前所有的行业数据通信协议,例如通过 RS485 或 RS232 的 MODBUS™ RTU 以及 DeviceNet™、Ethernet/IP、Modbus TCP 和 CANopen™。运用我们独特的模块化设计,可轻松更新分析仪以使其支持任何未来的协议。

分析仪完全兼容各种液体分析传感器(模拟和数字),可测量许多参数,包括:

- pH/氧化还原电位 (ORP)
- 电导率(包括电阻率、浓度、盐度和总溶解固体量 (TDS))
- 溶解氧
- 溶解臭氧
- 游离氯
- 浊度
- 悬浮固体

## 与您共同成长

AquaPro 多通道智能在线分析仪专为当今多样化的过程分析任务而设计。凭借其模块化设计,还可根据需求的变化对分析仪进行扩展和调整:

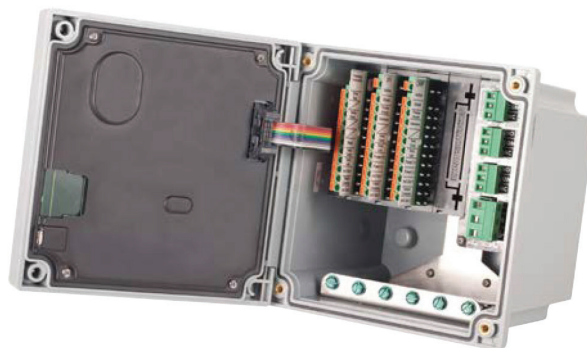
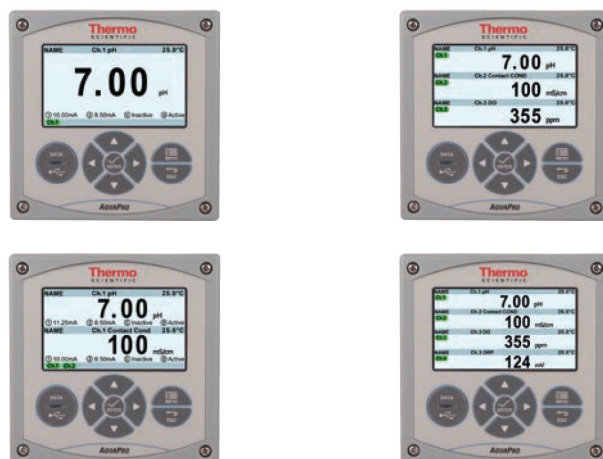
**附加功能:** 每台仪器配备多达四个传感器(模拟或数字),用户只需添加即插即用卡就可监控更多参数。

**现场可配置升级:** 使用 USB 数据端口,能够通过U盘快速安装新固件。这意味着,无需更改硬件即可实现全新的特性与功能。

**快速配置:** 使用U盘能够将现有设备的配置轻松保存并拷贝到新安装的设备上。

**灵活通信:** 该分析仪支持所有的主流通信协议,可针对不同的应用领域与各种数据系统配合使用。

**本地语言:** 凭借七种用户可选择的语言,该分析仪可在新设施上线的区域随时投入使用。

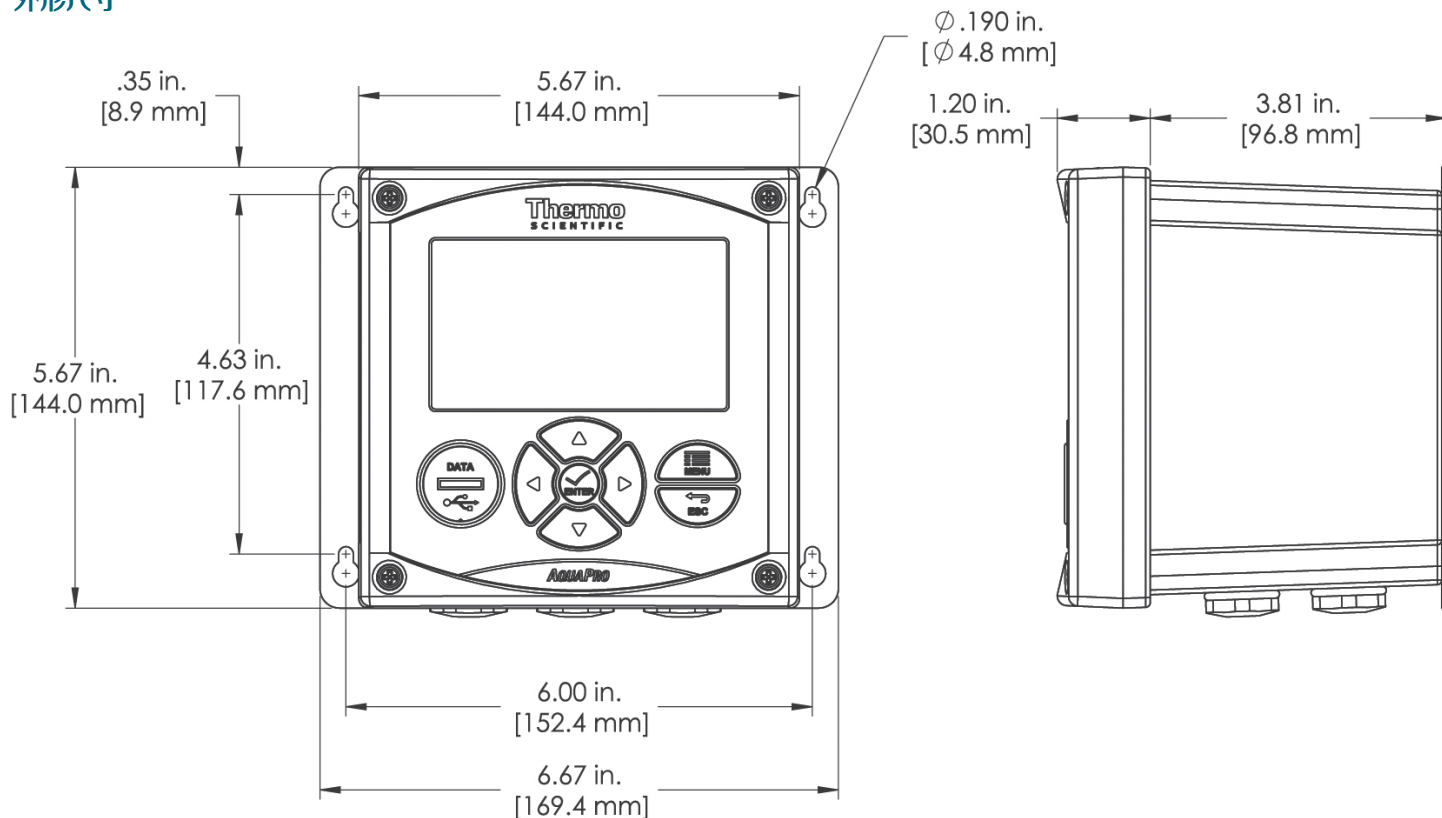


AquaPro 多通道智能过程分析仪

## 产品规格

1. 该分析仪是一个模块化设计系统, 可通过模拟或数字传感器提供多达四个测量参数。
2. 该分析仪是一个基于微处理器的系统。
3. 该分析仪配有 4.3 英寸 (109.22 毫米) 24 位全彩背光显示屏。
4. 外壳为 1/2 DIN 格式, 具有 NEMA4X 防护等级和 IP66 防水等级。
5. 该分析仪可进行壁挂式、管道式或面板式安装。
6. 该分析仪可采用 100-230 VAC 或 24 VDC 电源供电。
7. 该分析仪每个通道具有两个 0/4-20 模拟输出 (最多八个)。
8. 该分析仪能够兼容 DataStick 数字传感器或工业标准模拟传感器, 满足在所有四个通道内测量 pH、电导率 (两环电极)、溶解氧、氧化还原电位 (ORP) 和臭氧。
9. 该分析仪配有适用于 MODBUS 232、MODBUS RTU、Ethernet IP TCP/IP、DeviceNet 和 CANopen 的可选通信模块。
10. 该分析仪支持多达七种语言。
11. 该分析仪在可调时间段内能够记录 1,000 个数据, 并且能够通过前端 USB 端口, 提取数据和配置文件。
12. 该分析仪能够通过前面板和内部 USB 端口来更新系统固件。
13. 该分析仪系统配置能够通过前面板 USB 端口进行存储、传输和更新。
14. 该分析仪是 AquaPro 多通道输入智能过程分析仪。

## AquaPro 多通道智能过程分析仪 外形尺寸



## 产品规格 - 可配置的分析仪平台 (一至四个传感器): pH、氧化还原电位 (ORP)、电导率、溶解氧、臭氧、浊度、游离氯和悬浮固体

### 功能与特性

- 一至四个传感器, 可优化每个测量点的成本。
- 所有传感器 (标准) 均可用于温度测量。
- NEMA 4X 外壳, 用于室内/室外使用。
- 壁挂式、管道式和 ½ DIN 面板式安装选项。
- 易于阅读的大屏幕彩色图形显示屏。
- 用于实现拒绝率 (%)、通过率 (%) 和其他功能的数学函数。
- 三十天 (标准) 四通道的数据和事件记录。
- 前面板 USB 端口, 易于提取数据记录、快速配置系统和更新现场软件。
- 校准菜单、系统设置菜单、诊断菜单和维护菜单。
- 每个传感器具有两个 4 至 20 mA 的模拟输出 (最多八个)。
- 三个 C 型继电器, 用于实现报警、控制和清洗 (标准) 功能。
- 当使用多达三个传感器时, 可选用共计六个 C 型继电器。
- 用于实现远程测量、校准、设计和诊断的数字协议: MODBUS、DeviceNet、Ethernet/IP。
- 表壳具有六个穿线孔, 可连接标准导管和线夹配件。

### 安装选项

- 使用便捷式拆卸安装板进行壁挂式安装。
- ½ DIN 面板式安装。
- 管道式/扶手式安装 (垂直式和水平式)。

### 接口

- 显示屏: 4.3 英寸 (109.22 毫米) 高对比度彩色图形显示屏。
- 键盘: 7 键菜单导航。

### 环境条件

- 运行环境温度范围: -20 至 60°C
- 贮存环境温度范围: -20 至 70°C
- 最大相对湿度: 95%, 非凝结
- 符合 NEMA 4X 室外使用要求。
- 符合 CE 专业使用要求。

### 可互换模块

功能卡可进行现场配置。

插槽 1: pH、氧化还原电位 (ORP)、电导率、溶解氧 (DO)、臭氧、浊度、氯、悬浮固体 (SS)

插槽 2: pH、氧化还原电位 (ORP)、电导率、溶解氧 (DO)、臭氧、浊度、氯、悬浮固体 (SS)

插槽 3: pH、氧化还原电位 (ORP)、电导率、溶解氧 (DO)、臭氧、浊度、氯、悬浮固体 (SS)

插槽 4: pH、氧化还原电位 (ORP)、电导率、溶解氧 (DO)、臭氧、浊度、氯、悬浮固体 (SS), 数字通讯, 三个可选继电器。

### 4-20mA模拟输出

- 每个传感器有两个隔离的模拟输出 (标配)。
- 设置为 0 / 4 - 20 mA。
- 0.01mA 分辨率。
- 每个输出可分配给传感器、温度或数学函数。
- AquaPro的模拟输出为有源输出。

### 继电器

- 三个 C 型继电器 (标准): 5A, 250V。
- 三个 C 型继电器 (可选): 5A, 250V。
- 常开触点和常闭触点。
- 可分配给系统中的任何测量参数、温度参数或数字函数。
- 设置功能: 报警、控制和计时器。

### 可选的数字通讯协议

- MODBUS RTU
- DeviceNet
- Ethernet/IP
- CANopen

### 电源

- 交流 (AC) 电源选项: 100 - 240 VAC, 50/60Hz, 25°C 时最大为 0.4A。
- 直流 (DC) 电源选项: 24 VDC。

### 批准

- CE: 低电压指令、EMC 指令、RoHS 指令
- UL: cULus

UL: 具有潜在爆炸性气体的地区一级二区, 组别 A、B、C、D (Haz Loc Class 1 Div 2, Groups A,B,C,D) (美国和加拿大)

## 分析仪性能数据

表 1. 带有直流 (DC) 信号的传感器的标准输入参数  
分辨率

测量	范围	分辨率	电气精度	单位
pH 值	0 至 14 pH	0.01 pH	0.1 mV	pH
ORP	-2000 至 +2000mV	1mV	0.1 mV	mV
溶解氧	40 ppm	0.1ppm	0.1 mV	ppm
臭氧	0-10ppm	0.01ppm	0.1 mV	ppm
温度**	-5 至 200°C	0.1°C	0.1°C	°C、°F

表 2. 电导率传感器的标准输入参数

测量	范围	分辨率	电气精度	单位
环形电极	0 至 2 S/cm	1 uS/cm	1 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
1.0 电导池	0 至 2000 uS/cm	0.1 uS/cm	0.5 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
0.1 电导池	0 至 500 uS/cm	0.01 uS/cm	0.1 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
0.05 电导池	0 至 100 uS/cm	0.01 uS/cm	0.05 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
0.01 电导池	0 至 20 uS/cm	0.001 uS/cm	0.005 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
温度**	-5 至 200°C		0.1°C	°C、°F

表 3. 数字传感器的标准输入

测量	范围	分辨率	单位
pH	0 至 14 pH	0.01 pH	pH
ORP	-2000 至 +2000mV	1mV	mV
环形	0 至 20 ppm	1 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
1.0 电池	0 至 2000 uS/cm	0.1 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
0.1 电池	0 至 500 uS/cm	0.01 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
0.05 电池	0 至 20 uS/cm	0.01 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
0.01 电池	0 至 10 uS/cm	0.001 uS/cm	uS/cm、M Ω*cm、ppm、%
低浊度	0 至 100 NTU	0.001 NTU	NTU
高浊度	0 至 4000 NTU	0.1 NTU	NTU
溶解氧 (DO) (ppm)	0 至 40 ppm	0.1ppm	PPM
溶解氧 (DO) (ppb)	0 至 20 ppm	0.001ppm	PPB、PPM
臭氧	0 至 10 ppm	0.1ppm	PPM
游离氯	0 至 10 ppm	0.1ppm	PPM
悬浮固体	0 至 20,000 ppm	1ppm	PPM、%
温度	-5 至 200°C	0.1°C	°C、°F

\*\*PT1000 温度元件是所有 Thermo Scientific 品牌过程分析传感器的标准配置。其他温度元件的精度和分辨率 (EG: PT100) 会有所不同。信号精度取决于外部数字测量系统。

## AquaPro 多通道智能过程分析仪

### 提供全球支持

凭借在全球范围内为客户提供支持积逾 35 年的经验, 我们的水质专家和客户支持团队能够针对所遇问题提供快速、全面且专业的响应服务。

### 聚焦用户效益

我们与您加强协调、密切合作, 从而确定您的需求、甄选您的需要, 并确保您使用我们的监测器能够助力提高营运效益。有关更多详情, 请联系您当地的水质专家或访问:

[thermofisher.com/water](http://thermofisher.com/water)

### 订购信息

#### AquaPro 参数卡

说明	产品目录号
AquaPro pH 卡	AP01PH
AquaPro ORP 卡	AP02ORP
AquaPro 接触电导率卡	AP03CC
AquaPro 环形电导率卡	AP04TR
AquaPro 溶解氧卡	AP05DO
AquaPro 臭氧卡	AP06OZ
AquaPro RDO pro (光学) 溶解氧卡	AP07RDO
AquaPro DataStick 数字输入卡	AP08DS
AquaPro MODBUS 232 通信卡	AP0AMB232
AquaPro MODBUS RTU 通信卡	AP0BMBRTU
AquaPro 以太网通信卡	AP0CETH
AquaPro DeviceNET 通信卡	AP0DDEN
AquaPro CANopen 通信卡	AP0ECAN
AquaPro 继电器扩展卡	AP0GREXC

#### AquaPro 附件

说明	产品目录号
AquaPro 面板式安装套件	AP0PANKT
AquaPro 管道式安装套件	AP0PIPKT
AquaPro PG NPT 适配器	AP0ADPG
AquaPro 六个电缆格兰头	AP0GLND



## 订购信息

### AquaPro 控制器卡

说明	产品目录号
Aquapro 控制器, 配有 1 张 pH 卡, 24 VDC	AP1XXXJ
Aquapro 控制器, 配有 1 张 pH 卡, 90 -240 VAC	AP1XXXK
Aquapro 控制器, 配有 1 张 ORP 卡, 24 VDC	AP2XXXJ
Aquapro 控制器, 配有 1 张 ORP 卡, 90 -240 VAC	AP2XXXK
Aquapro 控制器, 配有 1 张电导率卡, 24 VDC	AP3XXXJ
Aquapro 控制器, 配有 1 张电导率卡, 90 -240 VAC	AP3XXXK
Aquapro 控制器, 配有 1 张环形电导率卡, 24 VDC	AP4XXXJ
Aquapro 控制器, 配有 1 张环形电导率卡, 90 -240 VAC	AP4XXXK
Aquapro 控制器, 配有 1 张溶解氧 (ppm) 卡, 24 VDC	AP5XXXJ
Aquapro 控制器, 配有 1 张溶解氧 (ppm) 卡, 90 -240 VAC	AP5XXXK
Aquapro 控制器, 配有 1 张臭氧卡, 24 VDC	AP6XXXJ
Aquapro 控制器, 配有 1 张臭氧卡, 90 -240 VAC	AP6XXXK
Aquapro 控制器, 配有 1 张 RDO ProTM 溶解氧卡, 24 VDC	AP7XXXJ
Aquapro 控制器, 配有 1 张 RDO ProTM 溶解氧卡, 90 -240 VAC	AP7XXXK
Aquapro 控制器, 配有 1 张 Datastick 卡, 24 VDC	AP8XXXJ
Aquapro 控制器, 配有 1 张 Datastick 卡, 90 -240 VAC	AP8XXXK
AquaPro 基础型, 无通道参数卡, 24 VDC	AP0BASDC
AquaPro 基础型, 无通道参数卡, 90-240VAC	AP0BASAC

有关更多详情, 请访问 [thermofisher.com/water](http://thermofisher.com/water)



赛默飞  
官方微信

热线: 800 810 5118  
电话: 400 650 5118  
[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC