

高级数据 管理优化 运营效率



Eurotherm®

易于使用和多功能数据记录的专业知识
监管行业的理想解决方案

6000 系列数据管理



eurotherm.com/6000

 **WATLOW®**
Powered by Possibility



我们拥有一系列先进的记录和数据管理软件，
您可以轻松访问过程数据。

6000 系列数据管理

通过我们提供的系列先进记录仪和数据管理软件，确保您宝贵过程数据的安全。Eurotherm 拥有久经验证的优良记录和存档策略，除此之外，Eurotherm 记录仪还提供丰富的功能，包括批次、审计跟踪、电子签名和远程查看/操作，可确保运营效率得到优化，并使您能够将数据转换为所需信息从而为过程增加价值。

显示清晰明亮

6000 系列采用先进的数字 TFT 显示技术，高分辨率屏幕确保稳定的高清晰度显示。单独的显示处理器可始终优化屏幕刷新率，以确保操作人员高效地查看所有屏幕。

- 高分辨率 XGA 显示屏
- 数字显示技术
- 明亮清晰的图像
- 16 位色
- 8 Hz 扫描更新

触摸显示屏

6000 系列 HMI 直观易用，可确保更快的生产速度和更少的学习需求。它还包含弹出式全尺寸 QWERTY 键盘，便于输入数据或消息。

- 无复杂按钮
- 在显示屏上任意位置创建操作员按钮
- 直观的下拉菜单
- 固定浏览键
- 预定义虚拟键盘
- 适用于 6100A 和 6180A 的集成触控笔

便捷

6000 系列的各种特性和功能秉承“易用性”宗旨进行设计，在保持安全环境的同时利用已有成熟技术，提供熟悉且易用的界面。

先进的数据管理

安全性是 6000 系列的固有基因。经过专门设计的数据记录、数据存档和用户访问权限让您高枕无忧，同时仍可兼顾“易用性”。过程数据和元数据值持续记录到内置的大容量非易失性闪存。以安全的二进制校验和格式保存记录，以保护数据完整性。

用途广泛

6000 系列不仅仅提供安全的数据记录，而且还提供可以在独立应用中使用的许多选项，或者也可以轻松集成到更广泛的系统中。6000 系列包含可配置功能，可以满足非常严苛的解决方案要求。凭借其易用性和配置，可帮助您非常有效地提高投资回报率。

便捷

易于安装，易于配置，易于使用

6000 系列的各种特性和功能秉承“易用性”宗旨进行设计，在保持安全环境的同时利用成熟技术，提供熟悉且易用的界面。

轻松适应您的过程

6000 系列提供功能齐全的软件选项和可随时添加的灵活 I/O，适用于广泛的应用。提供独有的“试用模式”功能，避免了购买选项的限制，使您能够方便地进行“先试用再购买”。

- 丰富的数学、累加器、计数器、定时器、组、对数标尺、批次
- 多个视图 - 标准和定制
- 多达 48 个输入通道
- 多达 27 个继电器和 24 个事件输入
- 闪存卡或 USB 存储卡

内置数据保护和可追溯功能

6000 系列 HMI 直观易用，可确保更快的生产速度和更少的学习需求。它还包含弹出式全尺寸 QWERTY 键盘，便于输入数据或消息。

- 6100A 和 6180A 上的电子可锁定式介质挡板
- 可符合 21 CFR Part 11 和 Nadcap 要求的审计跟踪功能
- 多种权限配置的唯一用户名和密码
- 登录记录
- 多种存档策略
- 内置闪存容量 - 在 6100A 和 6180A 中可用于历史记录存储容量高达 96MB (1200 万个采样)

便捷通信

在当今充满挑战的全球化市场中，必须在本地和/或全球传输数据，因此通信灵活性是解决方案的基石。6000 系列通过提供广泛的通信选项来应对这些挑战。

- 10/100baseT 自适应以太网 (标准配置)
- 6100A/6180A 采用 2 个串行端口 - 232/422/485
- 6100XIO/6180XIO 采用 2 个串行端口 - 422/485
- Modbus TCP 和 RTU 主站与从站
- FTP 客户端和服务端
- EtherNet/IP 服务器

- DHCP、BootP 或固定 IP 寻址
- SNMP 客户端和服务端
- 远程查看、操作和配置
- 远程软件升级
- 使用 Security Manager 实现集中化安全功能

USB 即插即用

“即插即用”外围设备使您能够以简单而熟悉的方式连接 6000 系列，因此您可以根据具体的应用需求来配置和操作 6000 系列。

- 键盘
- 鼠标
- 记忆棒
- 条码扫描仪



高完整性数据

我们帮助确保您的宝贵数据安全无虑

高完整性数据是 6000 系列数据记录、数据存档和用户访问不可或缺的一部分，所有这些都旨在让您安心，同时仍然提供“易用性”。过程数据和元数据值不断地被记录在一个大的、内部的、不易丢失的闪存中。此记录以高完整的二进制的校验格式存储。

用户访问控制

使用多种权限配置的唯一用户名和密码来控制对 6000 记录仪的访问。可以为每个用户设置特定的访问权限，这不仅可以确保用户只能访问所需区域，而且还可以简化操作，因为动态菜单仅会显示可由用户访问的项目。

完整可追溯性

6000 具有“审计跟踪”和“登录记录”功能。在用户每次登录、完成操作或更改配置时，都会进行记录。

“审计跟踪”具有时间戳信息，并包含操作员详细信息以及进行的更改。它与过程数据一起存储，无法修改或删除。

Active Directory

Active Directory 是用于对 PC 进行用户访问权限管理的 Microsoft® 实用程序。IT 管理员可使用此工具来管理整个公司网络中的用户访问。该工具通过将用户分配到具有定义权限的组，允许根据用户职能来为用户分配访问权限。它还包括一些必要功能，如密码到期、自动注销、最小密码长度等。允许用户从系统上的任何节点管理自己的密码。

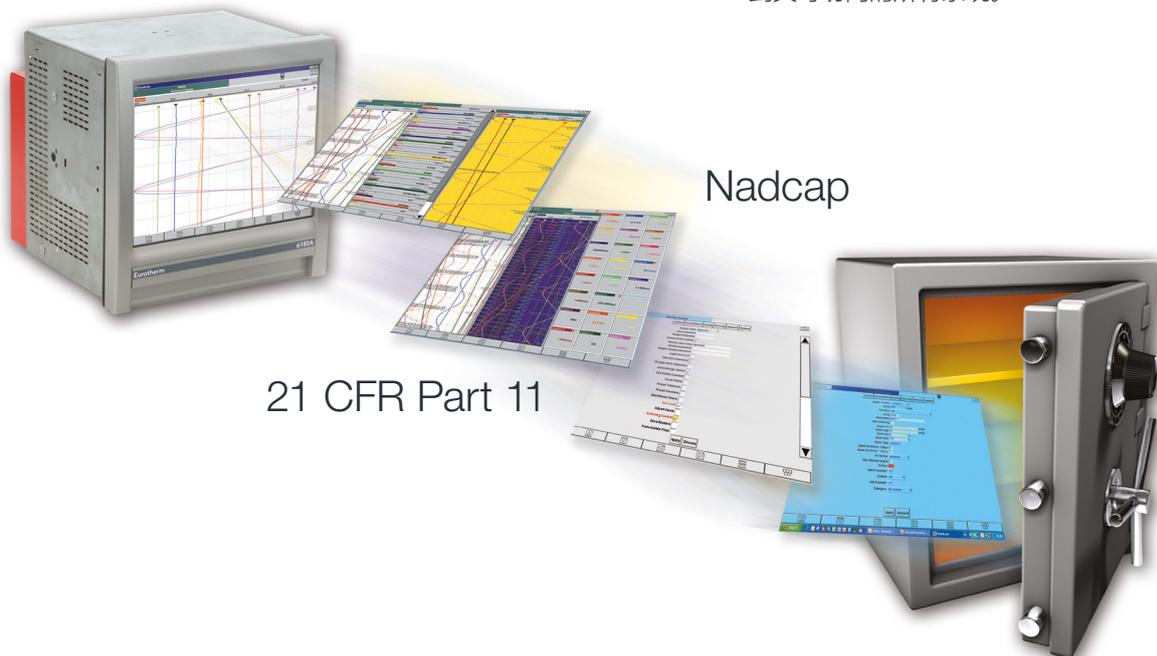
电子签名

6000 系列支持符合 21 CFR Part 11 要求的电子签名。可以将所有用户操作配置为需要提供签名，或提供签名及授权。将根据用户身份配置用户的签名或授权能力，并结合了签名元素控件。通过停用帐户而非删除帐户来确保用户的唯一性。

- 电子签名和授权
- 基于授权级别且特定于用户的访问权限
- 签名元素控件 - 密码到期、最小密码长度、自动注销，以及登录尝试失败时的自动禁用和通知
- 多种权限配置的唯一用户名和密码

‘Security Manager’

通过在一个或多个位置提供对用户帐户和密码的维护，Security Manager 可显著降低运营成本并带来易用性。如果用户需要更改密码，可以在本地仪器或 PC 上执行，并且所做更改将自动分发到其可访问的所有系统。



用途广泛，是受监管行业的理想之选

多功能特点、灵活的解决方案

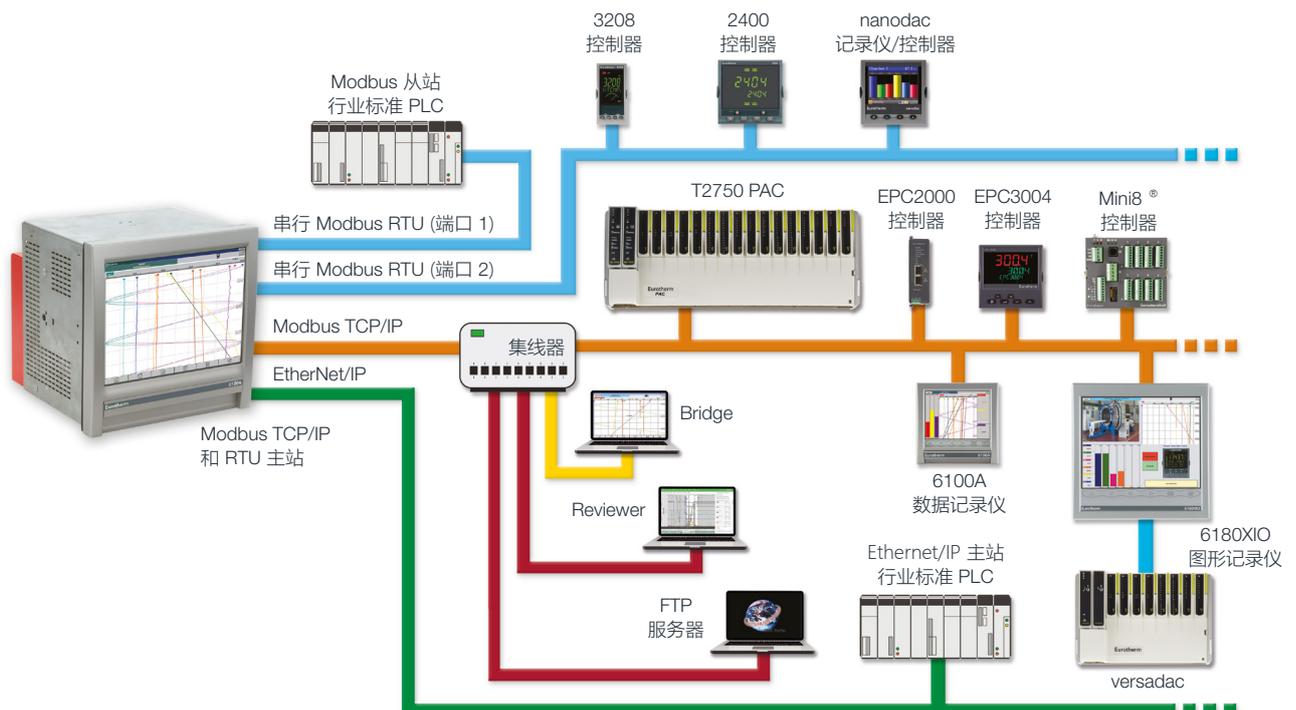
6000 系列不仅仅提供安全的数据记录，而且还提供可以在独立应用中使用的许多选项，或者也可以轻松集成到更广泛的系统中。

6000 系列包含可配置功能，将满足非常严苛的解决方案要求。凭借其易用性和配置，可帮助您高效地提高投资回报率。

轻松通信

6000 系列可同时作为串行连接和以太网连接上的 Modbus 主站和从站。从设备可连接到任何端口，数据会得到记录并通过以太网网络提供给监控系统。可以轻松创建定制屏幕，以便操作员通过触摸显示屏以直观方式查看过程，并方便地操作所连接的设备。

- 10/100baseT 以太网
- EtherNet/IP 服务器
- Modbus 主站和从站
- 动态主机配置协议 (DHCP)
- 通过电子邮件/短信发送提醒/事件通知
- 远程查看、操作和配置
- 自动打印功能
- 最多 12 个独立组（在一个产品包中有效地使用 12 个记录仪）
- 自适应记录功能，以存储 8Hz 时的最大值和最小值（以较低的记录速率）
- 简单报告



成功案例的商业价值

案例研究 — 帮助管理奥地利蒂罗尔的空气质量

自 2004 年以来，Eurotherm 一直为奥地利蒂罗尔相关政府部门提供空气质量和森林保护方面的环境测量解决方案。

客户面临的挑战

将二氧化碳排放量减少 50%。

解决方案

- 6180A 图形记录仪
- Bridge 远程访问软件
- Review 和 Review QuickChart 安全数据存储和查看功能

客户实现的价值

- 成熟解决方案
- 在蒂罗尔的 24 个移动环境测量站中，大多数都配备了我们的 6180A 图形记录仪
- 通过此解决方案，蒂罗尔政府能够全面、准确地收集和管理整个地区的空气质量环境数据，从而帮助实现其高标准的二氧化碳减排目标



案例研究 — 针对关键医疗仪器消毒的独特优势

我们用于控制和监测的 6100A 图表记录仪可收集和验证数据，以确保所有消毒过程都 100% 准确和完整。

客户面临的挑战

客户是内窥镜、实验室和外科手术器械净化设备领域的领先制造商，希望提高对设备去污过程的监控能力。改进的监测功能最终可减少疾病和死亡数量。

解决方案

- Eurotherm 6100A 图表记录仪数据监控解决方案
- 利用内窥镜开放控制功能的 T2550 以及 6100A 记录仪所提供的独立数据验证功能

客户实现的价值

- 独家定制的医疗保健行业解决方案
- 数据验证 - 独立于清洗机消毒器微处理器
- 满足当前关于监测、具体可追溯性和验证的全球法规要求



案例研究 — 航空业 - 与当前系统和认证准备过程的有效整合

凭借我们的信息管理和控制方法，Eurotherm 改进了一家领先飞行器培训设备设计公司针对 Nadcap 认证的运营效率过程。

客户面临的挑战

根据 Nadcap 认证的要求，提高运营效率并尽可能多地消除文书工作以减少源头错误。

解决方案

- 6000 系列记录仪与 Eurotherm 提供的 SCADA 解决方案
- 创建与现有过程设备集成的定制数据库
- 用于过程信息的单点存储

客户实现的价值

- 经验证的无间断记录操作过程
- 附加记录仪提供安全性和过程审计功能：对于通过 Nadcap 认证至关重要
- 逐步升级功能以实施成本管理
- 更高质量的过程信息，提高生产率和更快实现投资回报
- 减少开销并增加利润



有关完整案例和我们的所有成功实施，请访问 www.eurotherm.com/案例研究

实际应用

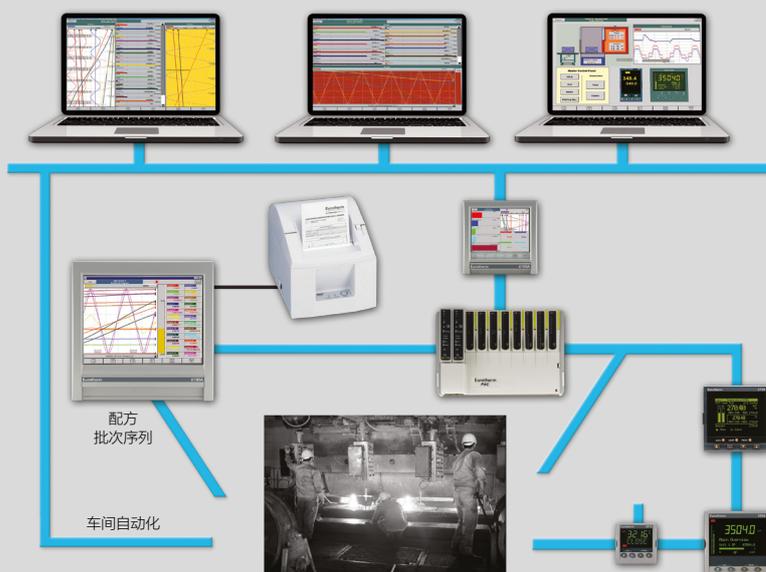
HMI 功能可提供针对安全记录和操作员界面的完整解决方案环境。6000 系列兼具可配置特性与易实施性，是提供该功能的首选产品。



批处理

6000 系列具有强大的批处理功能，在与其组功能结合的情况下，可同时运行多达 12 个批次。批次可以独立启动和停止，并且由批次的开始或停止触发各种操作（如打印报告或驱动继电器）。每个批次最多可具有 10 个字段用于输入有关批次的数据。可由操作员在批次启动时手动存储或输入，也可使用 USB 条码扫描仪进行存储或输入。可以在批次摘要视图中查看所有批次的开始 / 停止时间、已用时间和字段 1。

通过使用组和批次功能，可以轻松将 6000 配置为管理机器中的多个批次或多个区域。

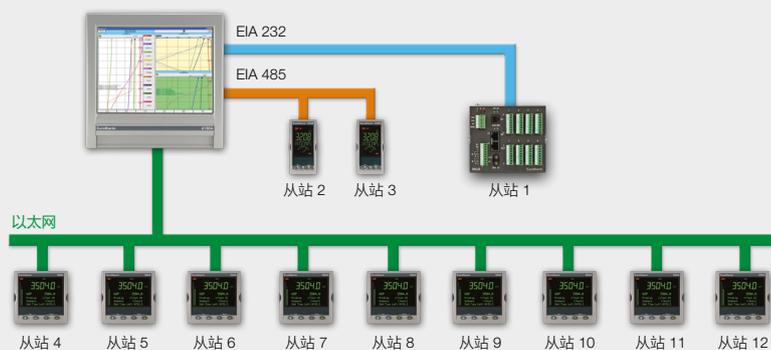


扩展的输入能力

每台 6000 仪器可与多达 32 个从设备进行通信，最多可以提供 176 个输入。这些过程值可以划分为最多 12 个不同组，以提供合理的数据查看和报告功能。

从设备可用于：

- 采集附加数据
- 为操作员提供远程访问旧产品数据的权限
- 组合的记录和控制功能



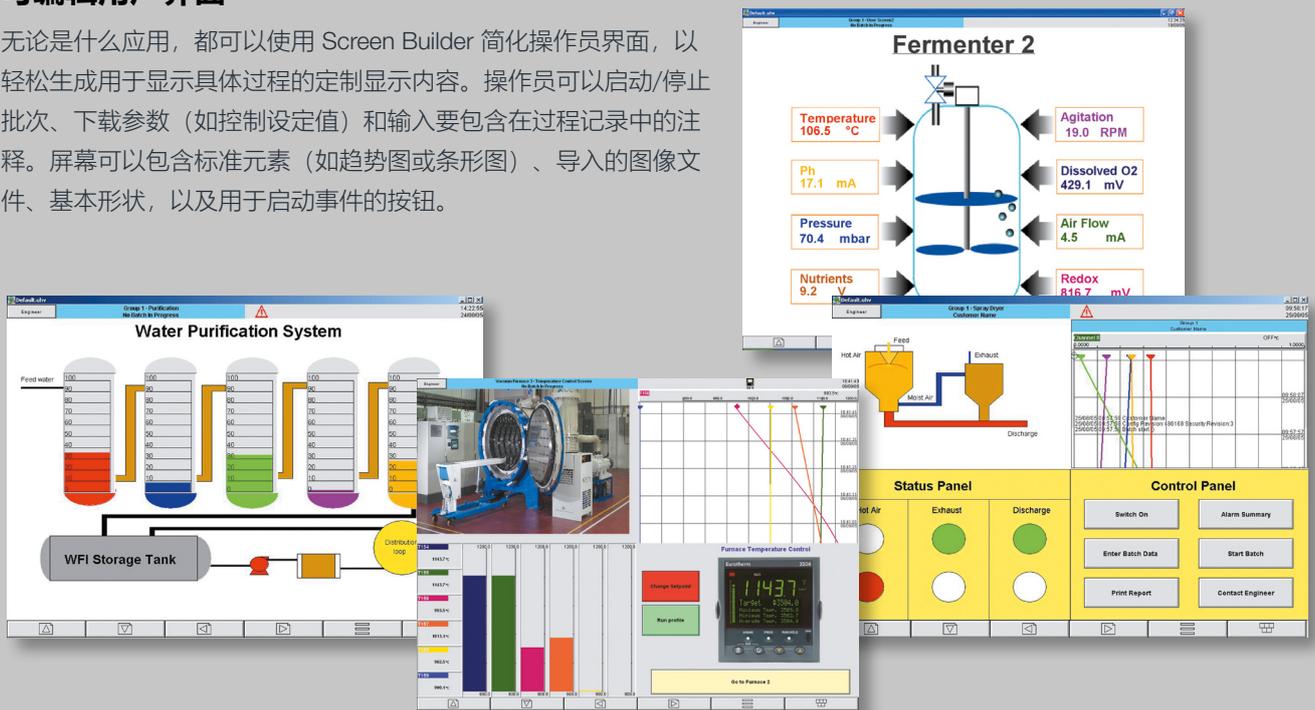
消毒过程

- 致死率 (F0) 计算
- 事件输入自动启动批次
- 批次报告
- 针对“不清洁”侧的自动化本地批次打印
- 简单的操作界面



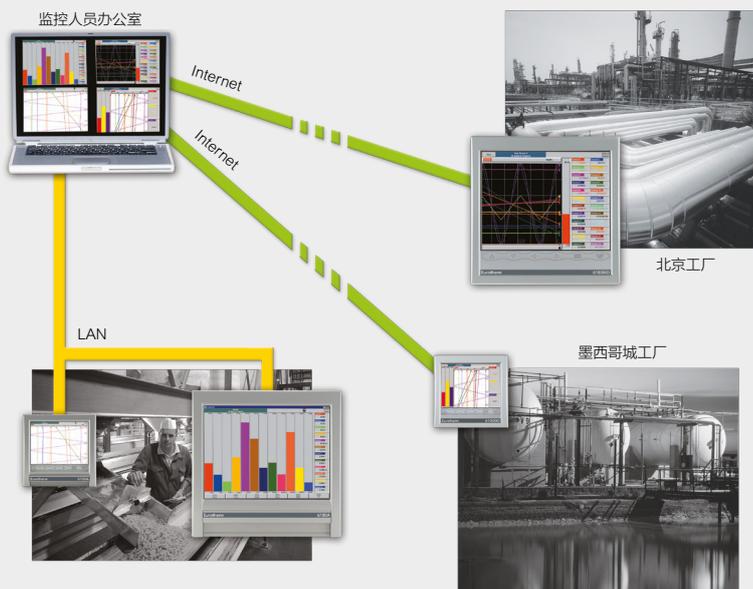
可编辑用户界面

无论是什么应用，都可以使用 Screen Builder 简化操作员界面，以轻松生成用于显示具体过程的定制显示内容。操作员可以启动/停止批次、下载参数（如控制设定值）和输入要包含在过程记录中的注释。屏幕可以包含标准元素（如趋势图或条形图）、导入的图像文件、基本形状，以及用于启动事件的按钮。



远程监控

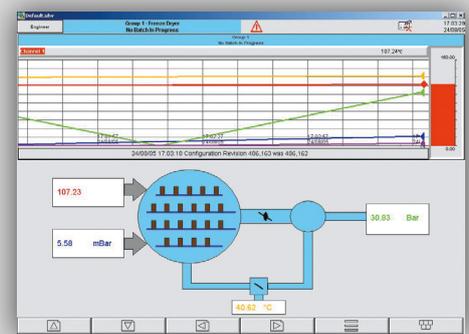
Bridge 软件允许用户从世界任何地方通过本地网络完整地访问 6000 记录仪。使用唯一用户名和密码来维护安全性。记录仪可以位于远程位置，并在需要监视状态、访问所记录数据或更改配置时进行访问，这可节省昂贵的现场访问费用。通过与主站通信相结合，6000 还可以向以前无法通过网络访问的其他本地设备提供信息。



环境与稳定箱监测

6000 具有符合 21 CFR Part 11 要求的安全记录、远程操作和查看、标准数学方程和多个报警/事件提醒策略，是环境监测应用的理想之选。

- 本地记录功能
- 轻松集成到多房间系统
- 平均动力学温度 (MKT) 方程
- 可选的稳定性测试期
- 可选的采样频率
- 成熟的报警功能
- 由警报或事件触发的短信或电子邮件提醒



无论在哪里，只要需要就可以获得数据

6000 本身可在其应用中提供极高的灵活性，并受大量基于 PC 的工具支持，能够以您需要的方式向您提供数据。

Bridge 软件

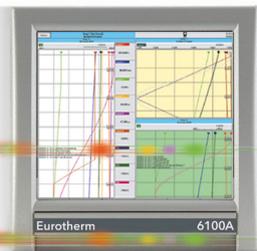
Bridge 软件可提供对记录仪的完整远程访问权限。该软件可以安装在任意 PC 上，并可以通过本地网络、拨号连接或互联网连接到多台记录仪。每台 6000 记录仪可由 10 个并发的独立远程用户连接，并查看记录仪的实时数据。由于 PC 上的显示内容和操作与 6000 仪器上相同，因此易于操作员使用。使用特定用户名和密码来维护数据安全性。

Data Reviewer 软件

Eurotherm Data Reviewer 是一款功能强大的软件应用程序，用于查看、分析和打印从 Eurotherm 数据采集设备获取的历史“UHH”数据文件。欲了解更多信息并下载手册，请访问 www.eurotherm.com/reviewer。



BRIDGE



选型手册



无纸/图形						
	6100A	6180A	6100XIO	6180XIO	6100AeroDAQ	6100E
功能	18	48			48	6
图形显示屏	5.5 英寸	12.1 英寸	5.5 英寸	12.1 英寸	12.1 英寸	5.5 英寸
保护	IP66		IP66		IP66	IP66
继电器输出		✓			✓	✓
注解		✓		✓	✓	✓
触点输入		✓			✓	
通信	Modbus TCP/RTU 主/从, EtherNet/IP 服务器					Modbus TCP 从
数学运算		✓		✓	✓	✓
计数器		✓		✓	✓	✓
计时器		✓		✓	✓	✓
加法器		✓		✓	✓	✓
PC 配置		✓		✓	✓	✓
以太网/FTP		✓		✓	✓	✓
审计功能		✓		✓	✓	
批处理		✓		✓	✓	
显示界面编辑		✓		✓	✓	
远程查看		✓		✓	✓	✓
记录速度		8Hz		8Hz	8Hz	1Hz
趋势速度		8Hz		8Hz	8Hz	1Hz
网络寻址	DHCP, Boot P, 固定 IP					
USB		3		1	3	1
报告		10		10	10	
组数		12		12	12	1
查看历史记录 (屏幕)		✓		✓	✓	✓
AMS2750F		✓		✓	✓	

瓦特隆自动化控制系统（上海）有限公司

国浩长风城南楼1705室
大渡河路556弄1号，普陀区
中国 上海 200062

电话: +86 (21) 35328002/8003

www.eurotherm.com

文档号为 HA029094第 12 期

Watlow. 版权所有。Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo 和 versadac. Watlow 及其子公司和附属公司的商标和财产。所有其他商标均为其各自所有者的财产。

© 2023 Watlow Electric Manufacturing Company. 保留所有权利。

请联系当地 Eurotherm
销售团队获得更多支持



2023 年 10 月出版

