

# 产品选型手册 以及系统解决方案、 服务和支持

**Eurotherm**<sup>®</sup>

[eurotherm.com](http://eurotherm.com)

 **WATLOW**<sup>®</sup>  
*Powered by Possibility*



Eurotherm 致力于为客户提供专业知识和丰富经验，通过提高机械自动化效率和合规性来帮助实现卓越的过程控制。

我们的愿景是成为专业行业客户在机械自动化产品、应用、功率和过程控制系统与服务方面的首选供应商，我们的使命是通过开创性产品、定制系统和行业专业知识解决客户的问题。

我们的丰富产品具有强大功能，易于操作，可缩短工程时间。这些产品中包含业界领先的控制算法、记录和数据管理策略，可增加工业过程产出、提高质量、减少浪费，并帮助在需要时保护数据。

我们在提供世界级过程控制、记录和自动化方面拥有数十年丰富经验，辅以坚持不懈的研发计划，使我们的解决方案不断发展，可应对广泛行业所面临的现代挑战。全球性销售和服务网络由高素质工程人员组成，他们深刻了解所服务的应用和行业，为客户提供全面支持。

## PID 控制器、指示器和报警单元

单回路	4
高级多回路	5
指示器和报警单元	6
塑料过程控制器	7

## 记录仪和数据采集

无纸/图形	8
-------	---

## 固态继电器 (SSR) 和功率控制器

固态继电器 (SSR) 和简单可控硅控制器	9
功率控制	10

## 驱动器和软起动器

直流驱动器	11
-------	----

## 机械和过程自动化控制器

可编程自动化控制器 (PAC)	12
可编程逻辑控制器 (PLC)	12

## Eurotherm 软件

Eurotherm 产品软件	13
Eurotherm 系统软件	14

## 信号调节器

I/O 信号调节器	15-16
-----------	-------

## 辅助设备

探头	17
----	----

## 系统和解决方案

Eurotherm 解决方案能为您做什么?	18
我们熟悉您的应用	18

## 全球交钥匙交付能力

工程服务	19
过程优化	19

## 服务和支持

认证服务 (AMS2750、ISO17025)	20
技术服务、安装和调试	20
验证服务 (GAMP®)	20
维修和支持服务	20

培训、调试和故障排除	21
------------	----



# PID 控制器、指示器和报警单元

单回路	分立面板嵌装控制器												
	2000 系列	piccolo™			3000 系列				EPC3000			3000 系列	
功能	2132	P116	P108	P104	3216	3208	32h8	3204	EPC3016	EPC3008	EPC3004	3508	3504
面板尺寸 (DIN)	1/32	1/16	1/8	1/4	1/16	1/8	1/8	1/4	1/16	1/8	1/4	1/8	1/4
IP 等级	IP65	IP65, NEMA12			IP65, NEMA 12				水洗面板: IP66, NEMA4x (室内使用) 标准: IP65, NEMA12			IP65, NEMA 12	
显示屏类型	1 x 4 位数字 LED	LED 2x4 位数字 (P116), LED 3x4 位数字 (P108、P104)			主 PV: 4 位 辅助: 5 字符放射镜 (3216/08/04) 19 字符放射镜 (32h8)				高可见性 LCD 三色多功能显示器 3008/3004 4.5/5 位数字 PV, 2 放射镜 3016 4 位数字 PV, 1 放射镜			主 PV: 5 位数字 + 4 行字母数字字符	
供电电压	24V dc/ac, 85-264V ac	24Vdc/ac, 85-264V ac			24V dc/ac, 85-264V ac				24Vdc/ac, 85-264V ac			24V dc/ac, 85-264V ac	
安全认证	—	EN14597 TR, FM			EN 14597 TR, FM				EN14597 TR (申请中) Achilles CRT 1 级网络安全			—	
输入类型	TC, RTD, mV, mA, V	TC, RTD, mV, mA, CT			TC, RTD, mV, mA, CT				TC, PT100/PT1000 RTD, mA, mV, 氧化锆			TC, RTD, mV, mA, V	
PV 精度	<0.25%	<0.25%			<0.25%				<0.1% 低热漂移			<0.1%	
控制类型	开/关, PID	开/关, PID			开/关, PID, VP				开/关, PID, VP, 碳势			开/关, PID, VP	
特殊功能	—	撤消功能, P 代码快速设置			配方, 文本信息				双输入控制, 气氛控制, 配方, 文本信息, 应用模板, 增益排程, 第一代以太网			双输入控制, 气氛控制, 配方, 自定义屏幕, 增益排程, 主站通信	
设定值编程器	—	—			4 斜坡 + 4 保温				最多 10x24 个段			50 个程序 500 个段 (最大值)	
模拟量 IP/OP	输入: 1, 输出: 0	输入: 2, 输出: 3			输入: 2, 输出: 3				输入 4, 输出 3 3008/3004: 2PV, 1CT, 3 隔离 DC OP 3016: 1PV, 1CT, 1 个辅助 (RSP), 2 个隔离 DC OP			输入: 5, 输出: 6	
数字 IP/OP	输入: 1, 输出: 2	输入: 2, 输出: 4			输入: 3, 输出: 4				输入 5, 输出 4 8 (最大值) 开集 DIO 3008/3004			输入: 40, 输出: 41	
数字通信	—	Modbus RTU			Modbus				Modbus RTU, Modbus/TCP Ethernet			Modbus, DeviceNet, Profibus, Ethernet	
用户软连线编辑	—	—			—				✓			✓	
报警类型	高, 低, 偏差, 传感器断线	高, 低, 偏差, 传感器故障, 加热器故障, 过程故障			高, 低, 偏差, 加热器故障, 传感器断线, 事件				高, 低, 偏差, 传感器故障, 加热器故障, 变化率, 事件			高, 低, 偏差, 加热器故障, 传感器断线, 事件	

# PID 控制器、指示器和报警单元

高级多回路	记录仪/控制器	分立面板嵌装控制器				模块化 DIN 安装控制器
						
	<b>nanodac™</b>	<b>3000 系列</b>		<b>2000 系列</b>		<b>Mini8™</b>
<b>功能</b>		<b>3508</b>	<b>3504</b>	<b>2604</b>	<b>2704</b>	
<b>面板尺寸 (DIN)</b>	1/4	1/8	1/4	1/4		DIN 导轨
<b>IP 等级</b>	IP65, NEMA 12	IP65, NEMA 12		IP65		IP20
<b>显示屏类型</b>	3.5" TFT 彩色, 320 x 240 像素	主 PV: 5 位数字 + 4 行字母数字字符		2 x 5 位数字 LED + 2 行文本	点矩阵	远程
<b>供电电压</b>	24V dc/ac, 85-264V ac	24V dc/ac, 85-264V ac		24V dc/ac, 85-264V ac		24V dc
<b>输入类型</b>	TC, RTD, mV, mA, V	TC, RTD, mV, mA, V		TC, RTD, mV, mA, V		TC, mV, RTD, mA, CT
<b>PV 精度</b>	<0.1%	<0.1%		<0.1%		<0.1%
<b>控制类型</b>	开/关, PID, VP	开/关, PID, VP		开/关, PID, VP		开/关, PID
<b>控制回路</b>	2	2		3		16
<b>控制算法</b>	单回路, 串级, 用户编辑	单回路, 超驰控制, 用户编辑		单回路, 串级, 超驰控制, 用户编辑		单回路, 用户编辑
<b>特殊功能</b>	温度/湿度, 串级自整定, 碳势, 配方, 增益排程, 主站通信, 第一代以太网	温度/湿度, 碳势, 配方, 增益排程, 主站通信		碳势, 湿度, 熔体压力, 主站通信	碳势, 湿度, 熔体压力, 真空	温度/湿度控制, 负载诊断, 增益排程
<b>设定值编程器</b>	100 个程序, 25 个段 本地/USB/FP	50 个程序 500 个段 (最大值)		50 个程序 500 个段 (最大值)	60 个程序 600 个段 (最大值)	8 个程序 16 个段 (每个)
<b>模拟量 IP/OP</b>	输入: 8, 输出: 3	输入: 5, 输出: 6		输入: 8, 输出: 8		输入: 32, 输出: 8
<b>数字 IP/OP</b>	输入: 4, 输出: 5	输入: 40, 输出: 41		输入: 44, 输出: 43		输入: 34, 输出: 32
<b>数字通信</b>	Modbus TCP/IP 主/从, Ethernet/IP 客户端/服务器	Modbus, DeviceNet, Profibus, Ethernet		Modbus, DeviceNet, Profibus	Modbus, DeviceNet, Profibus, Ethernet	Modbus, DeviceNet, Profibus, Modbus TCP/IP, EtherCAT, Ethernet/IP 服务器
<b>用户软连线编辑</b>	✓	✓		✓	✓	✓
<b>报警类型</b>	高, 低, 偏差	高, 低, 偏差, 加热器故障, 传感器断线, 事件		高, 低, 偏差, 加热器故障, 事件, 变化率		高, 低, 偏差, 加热器故障, 传感器断线, 事件

# PID 控制器、指示器和报警单元

## 分立面板嵌装控制器

指示器和报警单元



	3000 系列			2000 系列
功能	3216i	32h8i	3204i	2408i
面板尺寸 (DIN)	1/16	1/8	1/4	1/8
IP 等级	IP65 NEMA 12	IP65 NEMA 12	IP65 NEMA 12	IP65
显示屏类型	4 位数字 LED + 5 位字母数字字符	5 位数字 LED + 9 位字母数字字符	4 位数字 LED + 5 位字母数字字符	大型 5 位数字 LED
供电电压	24V dc/ac, 85-264V ac	24V dc/ac, 85-264V ac	24V dc/ac, 85-264V ac	24V dc/ac, 85-264V ac
安全认证	EN14597/TW, FM	EN14597/TW, FM	EN14597/TW, FM	—
输入类型	TC, RTD, mV, mA, 定制	TC, RTD, mV, mA, V, 定制, 应变计	TC, RTD, mV, mA, 定制	TC, RTD, mV, mA, V, 定制
用户校准	5 点	5 点, 并联, 称重传感器, 自动去皮	5 点	15 点, 并联, 称重传感器, 比较, 自动去皮
PV 输入选择	—	—	—	高, 低, 选择, 切换, 衍生
报警数	4	4	4	8
报警类型	高, 低, 偏差, 传感器断线, 变化率	高, 低, 偏差, 传感器断线, 变化率	高, 低, 偏差, 传感器断线, 变化率	高, 低, 偏差, 传感器断线, 变化率, 事件
继电器输出数	3	2	2	7
数字 IP/逻辑 OP	输入: 2, 输出: 0	输入: 2, 输出: 0	输入: 2, 输出: 0	2 + 可能的附加 9/9
转发	非隔离	隔离	隔离	隔离
定制消息	128 个字符	128 个字符	128 个字符	—
从站通信	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU, DeviceNet, Profibus DP
熔体压力	—	✓	—	✓
传感器 PSU	—	10V dc	—	5/10V dc
变送器 PSU	—	24V dc	24V dc	24V dc

# PID 控制器、指示器和报警单元

塑料过程控制器	熔体压力控制器	熔体压力指示器
		
	<b>piccolo™</b>	
<b>功能</b>	<b>P304C</b>	<b>P304I</b>
<b>面板尺寸 (DIN)</b>	1/4	1/4
<b>显示屏类型</b>	2 x 5 位数字 LED	2 x 5 位数字 LED
<b>供电电压</b>	24V dc/ac, 85-264V ac	24V dc/ac, 85-264V ac
<b>输入类型</b>	2 x 应变计, 线性 0-10V, 0-20mA	2 x 应变计, 热电偶, PT100, PT500, 线性 0-10V, 0-20mA
<b>PV 精度</b>	<0.1%	<0.1%
<b>控制类型</b>	熔体压力, 熔体压力差	熔体压力指示
<b>控制回路</b>	1	—
<b>控制算法</b>	PID	—
<b>特殊功能</b>	50mS 更新	50mS 更新
<b>并联计算</b>	✓	✓
<b>变换器电源</b>	✓	✓
<b>模拟量 IP/OP</b>	2 (控制, 转发)	2 (转发)
<b>开关量 IP/OP</b>	输入: 4, 输出: 3	输出: 3
<b>数字通信</b>	Modbus RTU	Modbus RTU
<b>报警类型</b>	高, 低, 偏差, 差压	高, 低, 偏差, 差压

# 记录仪和数据采集





无纸/图形	无纸图形记录仪					便携式 TUS 记录仪			记录仪/ 控制器	可扩展式记录仪
功能	6000 系列								nanodac™	versadac™
输入	18	48	—	—	48	6	15	30	4	128 和 256 数字
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	5.5 英寸	12.1 英寸	3.5 英寸	—
保护	IP66		IP66		IP66	IP66	IP66	IP66	IP65 NEMA12	IP20
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	Modbus TCP/RTU 主/从, Ethernet/IP 服务器		Modbus TCP/RTU 主/从, Ethernet/IP 客户端/服务器	
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	8Hz	8Hz	8Hz	8Hz
趋势速度	8Hz		8Hz		8Hz	1Hz	8Hz	8Hz	8Hz	8Hz
网络寻址	DCHP, Boot P, 固定 IP					DCHP, Boot P, 固定 IP			DHCP, 固定 IP	
USB	3		1		3	1	3	3	1	1
报告	10		10		10	—	10	10	—	10
组数	12		12		12	1	12	12	1	30
查看历史记录 (屏幕)	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	—
AMS2750E	✓		✓		✓	—	✓	✓	✓	✓



# 固态继电器 (SSR) 和功率控制器

固态继电器 (SSR) 和简单可控硅控制器	简单可控硅控制器
	
功能	ESwitch
加热器类型恒定电阻	✓
AC 输出	✓
最大电流 (A)	50A
最大电压 (V)	500V
集成散热器	✓
受控相数	1
DC 逻辑输入	✓
AC 逻辑输入	✓
过零触发	✓
部分负载失效	✓
报警	✓
合规	CE UL CSA EAC
符合 : EN60947-4-3	✓

# 功率控制器




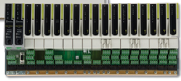
		单相	单相	两相	多通道
功率控制					
功能		Efit™	EPack™ Lite	EPack™	EPower™ 控制器
加热器类型	恒定电阻	✓	✓	✓	✓
	SWIR (短波红外线)	✓	✓	—	✓
	可变电阻	✓	✓	—	✓
	感应变压器耦合	✓	✓	✓	✓
真实功率控制		—	✓	✓	✓
最大电压 (V)		500V	500V	500V	690V
最大电流 (A)		50A	125A	125A	一体式 50-630A 分体式 800-4000A (MC)
受控相数		1	1	2	1-4
输入	模拟量	✓	✓	✓	✓
	逻辑输入	—	✓	✓	✓
触发模式	移相触发	✓	✓	—	✓
	过零触发	✓	✓	✓	✓
PLF 和/或 PLU*		—	✓	✓	✓
限流		✓	✓	—	✓
诊断		—	✓	✓	✓
报警		—	✓	✓	✓
数字通信		—	Ethernet/IP , Modbus TCP , Profinet	Ethernet/IP , EtherCAT (1PH) , Modbus TCP , Profinet	Profibus , Ethernet/IP , CC-Link , DeviceNet , Modbus TCP , Profinet
合规		CE UL CSA EAC	CE UL CSA EAC	CE UL CSA EAC ( 申请中 )	CE UL CSA EAC
符合 : EN60947-4-3		✓	✓	✓	✓

# 驱动器和软起动器

请联系当地 Eurotherm 分支机构确认产品供货，有关完整规格，请参见：<https://www.eurotherm.com/eurotherm-products/drives-and-soft-starters>

功能	ER-340/-680/-1200	ER-3200i/3600XRi	ER-PL/ER-PLX
额定功率	0.55-1.8kW ( 180V 电枢电压 )	2.2-11kW ( 320V 电枢电压 )	15-1000kW ( 460V 电枢电压 )
电源电压	110-240V , 30-60V	110/240 , 240/415V	100-480V , 100-690V
相数	单相	单相	三相
控制模式	1 和 4 象限	1 和 4 象限	1 和 4 象限
通信	—	—	Profibus DP , DeviceNet , CANopen , Modbus RTU
电枢电流	3.4-12.2A	4-48A	36-2250A
配置软件	—	—	ER-PL Pilot 和 SAVVY

# 机械和过程自动化控制器

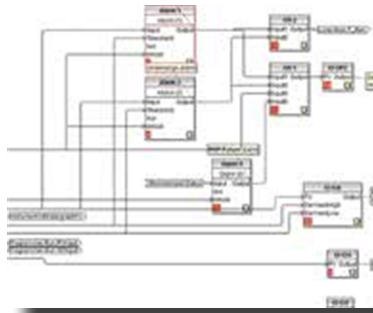
可编程自动化控制器	Visual Supervisor		PAC	
				
功能	Eycon™ 10	Eycon™ 20	T2750	T2550
显示屏类型	5.5 英寸 QVGA	12.1 英寸 XGA	远程	
IP 等级	IP65		IP20	
输入类型	远程		mV, V, mA, T/C, RTD, 电位器	
模拟量 IP/OP	远程		输入: 128 输出: 32	输入: 64 输出: 32
数字 IP/OP	远程		输入/输出: 256	输入/输出: 128
设定值编程器	8 个通道, 32 个段 (每个)		8 个通道, 32 个段 (每个)	
批处理	✓		—	
配方	✓		✓	
审计功能	✓		—	
控制	✓		✓	
数据记录	✓		✓	
Ethernet (ELIN)	10/100Mbps		10/100Mbps	
Modbus (串行和 TCP)	主/从		主/从	
Profibus	主		主	从
网络寻址	DHCP, Boot P, 本地链路, 固定		DHCP, Boot P, 本地链路, 固定	

可编程逻辑控制器	模块化 PLC
	
功能	E-PLC400
自整定 PID	✓
设定值编程器	✓
防篡改记录	✓
归档策略	✓
批处理管理	✓
编程平台	CODESYS (开放)
编程语言	符合 IEC61131-3 标准的 CFC、FBD、IL、LD、SFC、ST
产品 I/O 可根据需求选择配置	模块: AI8*, AO2, DI16, DI16, DO16, RLY8, ZI
I/O 扩展方法	Modbus
通信协议	FTP, Modbus, TCP/IP (主/从) Modbus 串行 RTU (主/从), EtherCAT*, 通过基于 PC 的软件的 OPC-DA
适用于 AMS2750 过程	✓
记录持续时间 (约) 基于下列时间间隔条件下的 4 通道: 1 秒 10 秒 20 秒 60 秒	50.5 天 1.28 年 2.77 年 8.3 年
面板 HMI (协议)	E+HMI150 (OPC-DA)
Web 可视化	✓
安装	DIN

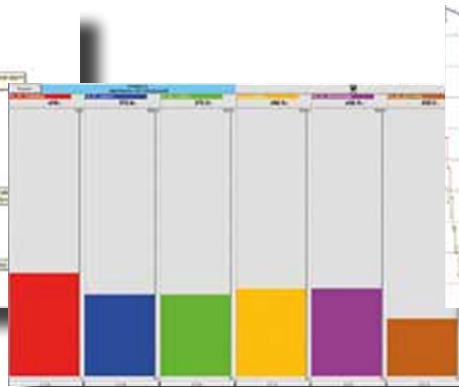
\*请联系工厂了解更多信息

# Eurotherm 产品软件

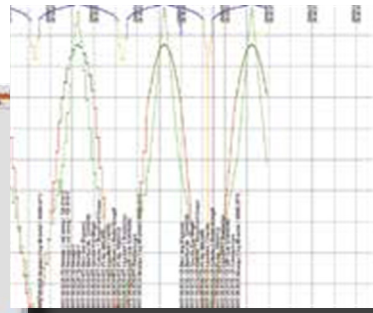
Eurotherm 提供的标准配置、数据报告、分析和可视化功能，以及 Eurotherm E+PLC 控制器的开放行业标准 IEC61131-3 CODESYS® PLC 平台。



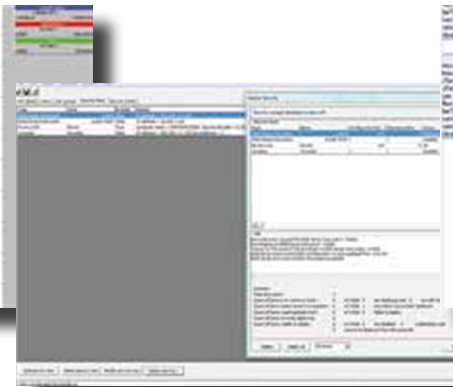
Eurotherm iTools 配置软件



Eurotherm Bridge 远程可视化和配置



使用 Eurotherm Data Reviewer 数据查看



Eurotherm Security Manager 访问控制



CODESYS 工程环境

## 配置软件

### Eurotherm iTools

一个用于配置和监控 Eurotherm 温度和过程控制器、功率控制器及记录仪的通用平台。

用于进行配置、数据记录、通信和监控的一款全面工程工具。

## 6000 系列软件

### Eurotherm Bridge

一款功能强大且易于使用的工具，可通过世界上任何地方的任何 PC 提供针对任何 Eurotherm 6000 系列仪器的可视化和配置操作。

通过正确的安全访问，用户可以使用局域网、内部联网或互联网查看任意数量的联网设备。

## 数据查看/报告

### Eurotherm Data Reviewer

基于 PC 的软件包，允许从 Eurotherm 系列数据采集装置中显示和打印归档数据文件。

## 访问控制

### Security Manager

跨多个产品范围的通用工具。

配置：

- 6000 系列记录仪
- Eycon Visual Supervisor
- Operations Viewer
- Eurotherm Review

## 组合 PLC 软件

### CODESYS®

Eurotherm E+PLC 采用开放行业标准 IEC61131-3 CODESYS® PLC 平台。这使得可通过单个集成式编程和可视化开发环境实现简化的工程，该环境还提供 OEM 定制和用户级访问，以帮助保护工程知识产权。

要获取更多信息和进行下载，请访问您当地的 Eurotherm 网站 > 软件

<https://www.eurotherm.com/zh-hans/eurotherm-products/>

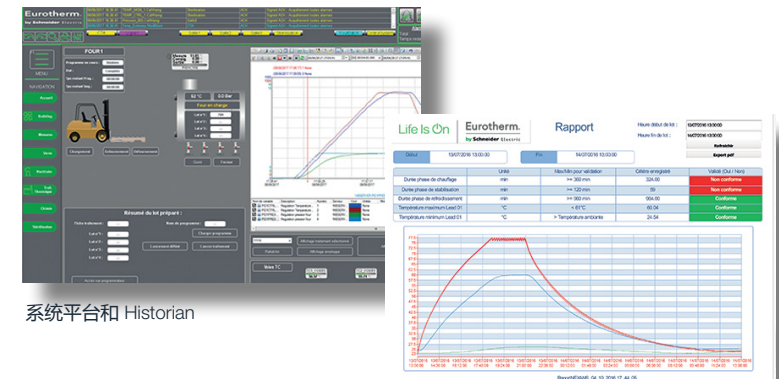
# Eurotherm 系统软件

大家都在谈论企业互连。多年来，Eurotherm® 通过一套功能丰富的软件工具实现此目标，这些软件工具包括内置于我们系统中的系统平台和 PAC 软件，它们可提供：

配置工具	可视化软件包	
<b>Project Studio / Developer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>用于实现过程自动化的工程工具</li> <li>单点配置</li> <li>集成式开发环境</li> </ul>	<b>Process Viewer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>低成本 HMI</li> <li>使用 iTools Active-X 实现 Eurotherm 控制器的可视化</li> <li>包含 iTools 和 EuroMBUS OPC 服务器环境</li> <li>LINtools 和 LIN OPC 服务器</li> </ul>	<b>Operation Server 和 Viewer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过 Security Manager 实现全面的用户授权和防篡改功能</li> <li>支持以太网、ARCnet 和串行连接</li> <li>可符合 21 CFR Part 11 要求的审计功能</li> </ul>

- 通过自动构建和单一项目环境降低工程成本
- 强大的图形工具
- 通过任何节点中的在线监控功能即时访问工厂的数据
- 内置于 I/O 驱动程序的 OPC 标准
- 内置 Security Manager - 无需繁琐操作和步骤
- 内置技术，以满足 FDA 21 CFR Part 11 和 AMS2750 等要求

数据报告		
<b>Information Manager</b> <p>提供 Eurotherm 控制网络与企业之间的系统连接。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>持续捕获并存储所有工厂数据</li> <li>包括 Historian 软件</li> <li>通过我们的存储和转发功能，从 UHH 获取数据</li> </ul>	<b>Historian 客户端</b> <p>趋势和分析软件为 Information Manager 提供工厂数据分析和报告解决方案，从而提高被管理工厂的绩效。</p>	<b>Ocean Data Systems Dream Report</b> <p>用于工业自动化的集成报告解决方案。可从几乎任何数据源提取数据，并随时随地自动获取报告。 Ocean Data Systems Dream Report 适用于连续和批处理应用。</p>



系统平台和 Historian

典型 Ocean Data Systems Dream Report, 加热/制冷、温度和设定值分析阶段。

网络支持	应用	
<b>OPC 服务器和 I/O 驱动程序，实现：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>单点配置 Modbus 设备 I/O 驱动程序</li> <li>LIN 设备</li> <li>SuiteLink™ 协议</li> <li>包括高级通信诊断和监控工具</li> <li>提供 WWPAC，以将 PAC 仪器集成到系统平台中</li> <li>Intellution FIX32 和 iFIX</li> </ul>	<b>Security Manager</b> <p>跨多个产品范围的通用安全工具。</p> <p>配置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6000 系列记录仪</li> <li>Eycon Visual Supervisor</li> <li>Operations Viewer</li> <li>Eurotherm Review</li> </ul>	<b>Eurotherm 控制和应用模块</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>标准监控工作站界面</li> <li>标准库块</li> <li>操作面板</li> <li>工程师点显示</li> </ul>

# 信号调节器

I/O 信号调节器	信号转换和隔离		
			
功能	Ultra slimPak II 高精度/Ethernet 通信	UltraSlimPak 基本款	OmniSLIM
输入类型	DC 电压/电流, RTD, mV, 热电偶, 电位器, 应变计, AC 电压/电流频率	DC 电压/电流, RTD, mV, 热电偶, 电位器, 应变计, AC 电压/电流频率	DC 电压/电流, RTD, mV, 热电偶
输出类型	0-10V dc, 0-20mA dc, 4-20mA dc 或 2 个 SPDT 继电器	0-5V dc, 0-10V dc, 0-1mA dc, 0-20mA dc, 4-20mA dc 或 2 个 SPDT 继电器	0-20mA, 4-20mA dc, 0.5V dc
隔离	1800VDC 输入/输出电源	1800VDC 输入/输出电源	2500V 输入/输出电源与通道/通道
电源	9-30V dc (通过端子或跳线)	9-30V dc, G448 18-30V (针对 DC 模块)	回路或 16.8 至 31.2V dc
安装	高密度 DIN 导轨	高密度 DIN 导轨	DIN 导轨
连线	可移动端子	固定端子	固定端子
特殊功能	智能功率, 以太网通信	ASIC 可靠性	分离器, 隔离, 线性化
校准方式	TouchCal	电位器, G478 TouchCal	生命周期校准

## 信号调节器... (续)

### 信号转换和隔离

#### I/O 信号调节器



功能	VisiPak
输入类型	DC/电流, RTD, 热电偶, 电位器, 应变计, 频率
输出类型	2A, 264VAC 电阻继电器, 回路供电 LCD 指示器
隔离	500Vdc 输入/输出/电源
电源	120-240Vac (通过端子), 85-265Vac
安装	面板嵌装/外壳
连线	固定端子
特殊功能	回路电源, 从频率/脉冲输入提供速率或总计数的数字显示
校准方式	电位器



## 辅助设备

探头和通信设备	探头
	
功能	In-Situ 碳探头 AP1
输出	1.00-2.00V dc
读出	% 碳探头至 8MΩ
供电	—
功率消耗	—
精度	± 0.05 重量 % 碳 (正常工作范围内)
响应时间	小于 1.0 秒
热电偶	类型 K、R 和 S
隔离	—
端口	—
端口参数	—
安装	—
选配	—

\* 应将传感器与输入阻抗为 10 兆欧或更高的控制、记录和指示仪器一起使用。

# 系统和解决方案（遍及全球）

## Eurotherm 解决方案能为您做什么？

概括为一句话，就是信心：

对我们的应用知识的信心

对我们控制产品和系统能力的信心

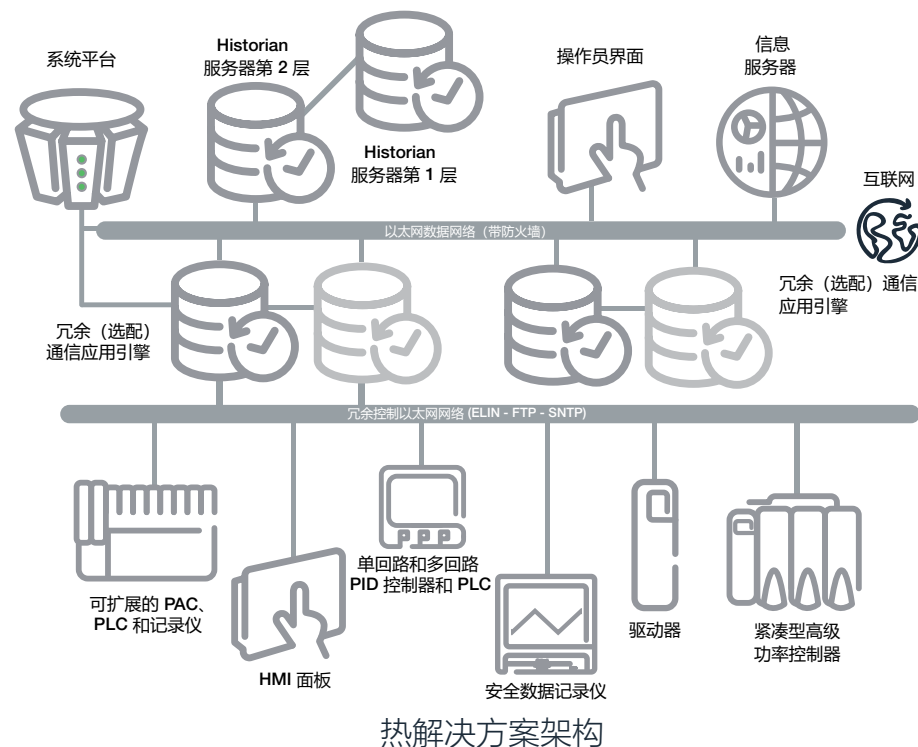
对优化资金价值的信心

我们提供专家团队来与您的员工成功开展合作。

## 我们熟悉您的应用

Eurotherm 在机械和过程控制的广阔市场有着丰富的经验。基于对特定应用的专业知识，我们在世界各地都有大量成功案例。您在控制方面面临的挑战越大，我们带给您的价值就越高。

我们的核心竞争力在于过程控制应用，这样的专业知识让我们从传统系统集成商中脱颖而出。



# 全球交钥匙交付能力

除 Eurotherm 在过程和机械控制产品方面的丰富专业知识外，我们还拥有广泛的经验和工程服务，可实施针对您的应用的完整解决方案。

## 这些服务包括：

### 工程服务

- 定制工程解决方案
  - 离散式仪器（直至中小型 DCS 系统）
- 创建协作规范
- 系统设计
- 系统工程
- 面板和机柜构建
- 系统测试 (SAT)
- 工厂验收测试 (FAT)
- 现场安装和接线服务
- 系统安装、调试和启动服务
- 验证 IQ、OQ、PQ
- 综合项目管理
  - （包括 GAMP® 和 21 CFR Part 11 方法）
- 完整的项目文档
- 网络分析
- 定制报告
- 分析

## 过程优化

大多数企业都在努力降低成本并提高绩效。在此过程中，我们可以通过派遣经验丰富的工程师到达现场、审核流程以及发现可能的改进来发挥作用。通过安装监测设备以了解性能和成本，从而创建用于衡量改进情况的基准。解决方案的涵盖范围包括简单增强、重新调试，甚或可能采取全新的控制解决方案。通常，此工作在新项目进行时完成，但我们认为可随时利用我们工程师的经验来提高工厂生产效率。

# 服务和支持

请联系当地 Eurotherm 分支机构确认服务项目。

## 认证

- 校准：电气、压力、时间、温度和湿度
- 热均匀性调查：(TUS) 烤炉、熔炉、冰柜、房间和系统精度测试 (SAT)
- 热成像

## 技术服务

- 通过专业的售后服务部门提供免费的电话和网络支持服务
- 提供延期保修服务
- 回路整定和优化
- 业务持续性规划
- 服务合同
  - 详细：每周 7 天，每天 24 小时全天候服务，包括现场响应服务
  - 零件管理，包括现场保税备件
  - 预防性维护和运行状况检查
  - 远程诊断支持
  - 备份和恢复
  - 软件 and 应用程序支持
  - 定制服务水平评估 (SLA)
  - 全球支持服务

## 验证服务 (GAMP)

- 审计和咨询
- 基于 GAMP® 指南和 21 CFR Part 11 要求执行全面验证
- 基于生成验证用文档的服务，包括：
  - 用户需求、功能规格书和设计规范书
  - 系统构建
  - 安装、操作和性能鉴定
- 维持验证状态的服务包括：
  - 校准
  - 经验证的备件管理，以最大程度减少重新验证工作
  - 受控的补丁和升级安装
  - 系统运行和管理
  - 备份和恢复解决方案
  - 为系统操作员和管理员提供培训

## 维修和支持服务

- 维修选项
- 尊享：收到设备 24 小时内
- 加急：收到设备 3 个工作日内
- 标准：收到设备 5 个工作日内
- 升级、校准、翻新设备供出售

# 培训、调试和故障排除

## 调试和故障排除

我们的调试服务包括从发货前配置到现场安装、故障排除、启动和优化在内的所有步骤。在此过程中，您的员工可接受关于配置和操作程序的培训。我们的工程师可以单独工作，也可以与您的工厂工程人员协作，以降低成本并实现高价值的知识转移。

如今，翻新现有设备以升级控制和采集设备这一方式正越来越受欢迎。Eurotherm 工程师将控制整个项目，包括面板和连线修改。这可通过符合 ANSI、NADCAP 和 FDA 法规标准，从而提供具有高成本效益的方法。



**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](http://www.eurotherm.com)

文档编号 HA029395 - 第 13 版。

Watlow. 版权所有。Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo 和 versadac 是 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



2024 年 1 月出版

