WATLOW®
Powered by Possibility

精确控制核心工艺

Eurotherm EPC3000 可编程控制器

优势

面板安装的 EPC3000 系列可编程单回路 PID 控制器有助于优化热加工和其他形式加工的工艺。

EPC3000 系列采用本机高速以太网和 Achilles 1 级认证，具有抵御网络攻击的能力，是数字化工业 4.0 和 “工业物联网” 应用的理想组件。

EPC3000 系列高可配置性，具有精确、可重复的控制和测量性能，满足严格的航空航天法规的精度要求，使用和部署却仍然简单。

主要特征和选项

- 增强的 Eurotherm PID 控制，具有快速响应和极小超调功能
- 精度为 0.1% 的输入符合 AMS2750F 和 CQI-9 的精度要求
- 功能模块丰富，包括数学、逻辑和高级控制
- 自带快速以太网 RJ45 连接器，适用于物联网和工业 4.0
- 支持 Modbus、以太网 / IP 和 BACNet 协议
- 多达 20 个斜坡/浸润程序配置文件
- 可选工厂互保组织 (FM) 认可的温度限制选项

eurotherm.com/epc3000

Eurotherm®
by Watlow

规格

常规信息	
控制器功能	• 单回路面板安装 PID 控制器系列，具有自整定、开 / 关和阀位控制功能 (非反馈) • 碳势控制 • 单回路配置文件 / 程序 • 主电源和 24Vdc 选项
测量输入	1 或 2 个输入，精度读数 ±0.1% (参考通用输入表)
PID 控制	• 2 套 PID 作为标准配置提供，8 套作为可选扩展配置 (每一套 PID 为加热和冷却操作提供单独的比例范围) • 增强超调抑制自整定，极大限度减少超调和振荡。对设定值更改或在过程干扰后进行快速响应精确控制 • 增强阀门定位 (非反馈) 算法 • 增益排程技术允许在多种操作状态下选择 PID，包括偏离设定值、绝对温度、输出电平等 • 用于前馈的交流电源电压监控，过程变量和设定值前馈功能
Setpoint 程序 / 配置文件（不适用 FM 版本）	• 选项包括 8 个步骤的 20 个配置文件 (20x8) 、10x24、1x24 和 1x8 • 浸润保持 (保证) 、事件输出、时间设定、斜率、保温、步进和程序段调用类型 • 兼容 Eurotherm 2400 程序 • 可选额外的定时器功能
软连线功能块	• 可选累加器 • 数学 • 逻辑和多路复用 • BCD 转换 • 计数器 / 定时器以及众多其他特殊功能块，包括碳势控制和输入切换
限制功能	• EN ISO 13849-1: 报警功能 PV 输入的性能等级 (PL) “C” • 符合工厂互保 (FM) 认证的温度限制和监控开关等级 3545 标准 (当选择 FM 功能时)
附加功能	• 数字和模拟转发功能 • CT 输入 - 可用于监控部分负载失效、负载短路和开路；双输入功能，包括输入切换、冗余传感器、平均值、最小值、最大值、碳势 • 6 个可自由配置报警，带手动、自动、非锁定和事件类型以及报警延迟功能和屏蔽 • 在待机状态下可能会禁用报警功能 • 5 个配方，包含 40 个可自由选择参数，可以通过前面板或数字输入进行切换 • 滚动参数帮助和针对事件显示的用户消息，USB 编程线和免费配置软件
备份和配置工具	• 用于备份和配置的免费 Eurotherm iTools 软件 • USB 编程线，便于桌面配置和备份；可以直接通过 USB 为仪器供电而无需外接电源 • Eurotherm iTools 还可以使用以太网和串行 Modbus RTU 进行连接
“OEM 安全”	帮助保护仪器配置，防止未经授权的查看、克隆或反向工程。

规格

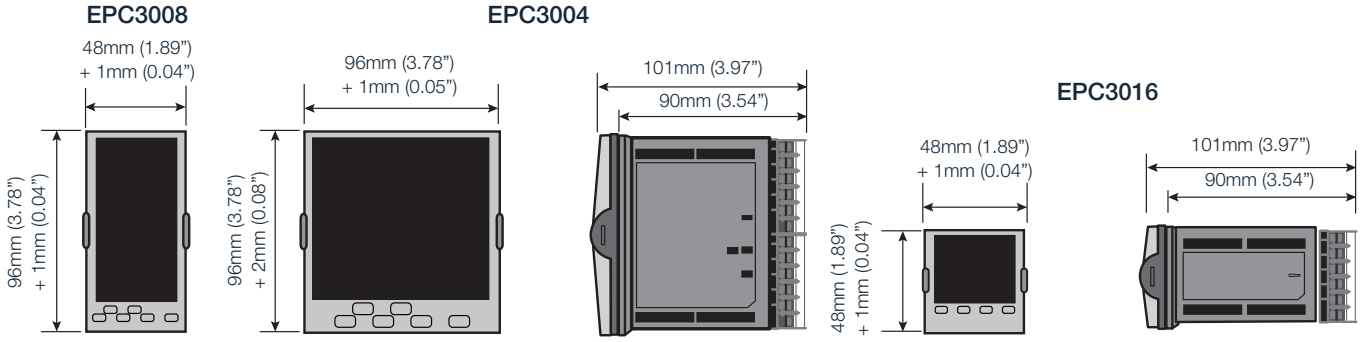
功能块	功能	标准	默认工具箱块	增强工具箱块
Instrument	仪器范围设置的接口	1	-	-
Loop	增强型 Eurotherm PID 回路	1	-	-
Programmer*	斜坡 / 停留编程器	1	-	-
BCD	BCD 转换	1	-	-
Alarm	通用模拟报警监控	6	-	-
Recipe	通用配方函数	1	-	-
Comms*	串行和以太网通信接口	2	-	-
AI	主模拟输入接口	2	-	-
IP Monitor	输入监控 (最小、最大、其他功能)	2	-	-
IO*	输入和输出接口	6	-	-
Option DIO*	数字 I/O 选项	8	-	-
Remote Input	远程 (通信) 输入接口	1	-	-
OR	八输入逻辑 "或" 运算	8	-	-
CT*	电流互感器	1	-	-
Zirconia*	氧化锆探针输入	1	-	-
Wires*	用户接线	50	200	200
Math2	两个输入数学函数	-	4	8
Lgc2	双输入逻辑运算	-	4	8
Lgc8	八输入逻辑运算	-	2	4
Timer	基于计时器的函数	-	1	2
SwitchOver	输入切换	-	1	1
Mux8	八输入多路复用器	-	3	4
Total	累加器	-	1	1
Counter	计数器块 (32 位)	-	1	2
UsrVal	用户值 (可自由分配)	-	4	12
Lin16	16 点线性化	-	2	2

* 取决于订购的仪表选件

规格

环境规格、标准认可和认证		
工作温度		0 至 55°C (32 至 131°F)
储存温度		-20 至 +70°C (-4 至 158°F)
工作 / 储存湿度		5% 至 90% 相对湿度，无冷凝
环境		无腐蚀性，无爆炸性
海拔高度		<2000 米 (6562 英尺)
振动和冲击		EN 61131-2 (7mm 峰到峰移位时 5 至 11.9Hz; 2g 时 11.9 至 150Hz; 最小 0.5 倍频程) EN 60068-2-6 测试 FC，振动。EN60068-2-27 Ea 测试和指导，冲击。
前面板密封保护		标准面板：EN60529 IP65，UL50E 12 型 (相当于 NEMA12) 可冲洗面板：EN60529 IP66，UL50E 4X 型 (室内使用) (相当于 NEMA4X)
后面板保护		EN 60529 IP10
电磁兼容性 (EMC)	辐射	符合 EN 61326-1 B 类的高压电源装置-轻工业 符合 EN 61326-1 A 级的低压电源装置-重工业
	抗干扰性	EN 61326-1 工业
许可和认证	欧洲	CE, RoHS (EN 50581), REACH, WEEE, 认证
	美国、加拿大	UL, cUL. 1998 年 10 月 3545 号温度限制和监控开关等级的工厂相互 (FM) 认证标准
	中国	RoHS, CCC: 豁免 (该产品未列入中国强制性认证产品目录)
	全球	如果需要进行必要的现场校准，Eurotherm 制造的 EPC3000 系列控制器适用于所有炉类的 Nadcap 应用领域，如 AMS2750E 第 3.3.1 条所定义。 符合 CQI-9 的精确性要求 Achilles® 1 级 CRT 网络安全评估 Eurotherm 环境和可持续性生命周期标准 EN ISO 13849-1 Performance Level “C“
电气安全		EN 61010-1 (安装类别 II，污染等级 2)

机械详细信息



面板开孔和重量			
	EPC3008	EPC3004	EPC3016
开孔尺寸	92mm (-0.0 +0.8) x 45mm (-0.0 +0.6) 3.62” (-0.0 +0.03) x 1.77” (-0.0 +0.02)	92mm (-0.0 +0.8) x 92mm (-0.0 +0.8) 3.62” (-0.0 +0.03) x 3.62” (-0.0 +0.03)	45mm (-0.0 +0.6) x 45mm (-0.0 +0.6) 1.77” (-0.0 +0.02) x 1.77” (-0.0 +0.02)
重量	350g 12.34oz	420g 14.81oz	250g 8.81oz

规格

输入与输出

输入 / 输出和通信类型

I/O 和通信	EPC3016	EPC3008 / EPC3004
模拟输入	• 1 个通用输入 20Hz • 1 个辅助输入 4-20mA 0-10V 4Hz (选配)	• 1 个或 2 个 (选配) 通用输入 20Hz
可选 I/O 模块:	• 最多 2 个, 可自由选择: • A 型继电器输出 • 逻辑 I/O • 模拟输出 • 三端双向可控硅输出	• 最多 3 个, 可自由选择: • A 型继电器输出 • 逻辑 I/O • 模拟输出 • 三端双向可控硅输出
C 型继电器输出	1	1
触点闭合逻辑输入	1 (选配)	2
逻辑 I/O (开集)	–	4 个或 8 个 (选配)
电流互感器	1 (选配)	1
24V 变送器 PSU	–	1
通信	下列选项之一: • EIA-485 • EIA-422 • EIA-232 • Modbus RTU 从机 (EI 双同步机可与串行通信) • Modbus TCP 从机 • Modbus TCP 从机 + 以太网 / IP 服务器, 或 Modbus TCP 从机 + BACnet 从机 • Modbus TCP 主机和从机	下列选项之二: • EIA-485 • Modbus (或 EI 双同步) 和 Modbus TCP • Modbus TCP 从机 + 以太网 / IP 服务器, 或 Modbus TCP 从机 + BACnet 从机 • Modbus TCP 主机和从机

I/O 规格

通用过程输入	
输入类型	热电偶、PT100 / PT1000 RTD、4-20mA、0-20mA、10V、2V、0.8V、80mV、40mV、氧化锆 (氧探头) 、高温计。对于其他输入类型, 请联系您的 Eurotherm 供应商寻求建议。 精度 ±0.1% 读数。如果需要进行必要的现场校准, Eurotherm 制造的 3000 系列控制器适用于所有炉类的 Nadcap 应用领域, 如 AMS2750E clause 第 3.3.1 条所定义。更多信息请访问 eurotherm.com/certificates
采样时间	• 过程输入 50ms (20Hz) • 热电偶 62.5ms (16Hz) • RTD 100ms (10Hz) • 自动选择循环时间
电源抑制 (48-62Hz)	• 串行模式抑制 >80dB • 共模抑制 >150dB
传感器断线	交流传感器断线。在最慢情况下, 在 3 秒内检测到断线。
输入过滤	OFF 至 60 秒过滤时间常数。
用户校准	用户 2 点输入调整 (偏移 / 梯度) , 传感器缩放。
热电偶	• 标配为 K、J、N、R、S、B、L、T, 以及 2 个可下载定制曲线 • 线性化精确度: 详见用户手册 • 冷端 (CJ) 校准精度: 环境温度为 25°C 时为 ±1.0°C (77°F 时为 ±1.8°F) • CJ 环境抑制比: 在 25°C 环境温度下优于 40:1 • 外部 CJ 可选择为 0、45、50°C 或可测量 EPC3004 / EPC3008

规格

输入与输出

输入范围	40mV	80mV	0.8V	2V	10V	RTD (Pt100/Pt1000)	mA
最小范围	-40mV	-80mV	-800mV	-2V	-10V	0Ω (-200°C; -328°F)	-32mA
最大范围	+40mV	+80mV	+800mV	+2V	+10V	400Ω / 4000Ω (850°C; 1562°F)	+32mA
25°C (77°F) 环境温度下的热稳定性	±0.4μV/°C ±13ppm/°C	±0.4μV/°C ±13ppm/°C	±0.4μV/°C ±13ppm/°C	±0.4μV/°C ±13ppm/°C	±0.8μV/°C ±70ppm/°C	±0.01°C/°C ±25ppm/°C	±0.16μA/°C ±113ppm/°C
分辨率	1.0μV 未过滤	1.6μV	16μV	41μV	250μV	0.05 °C (0.09 °F)	0.6μA
电噪声 (峰到峰, 带 1.6S 输入过滤器)	0.8μV	3.2μV	32μV	82μV	250μV	0.05 °C (0.09 °F)	1.3μA
线性精度 (最适合直线)	0.003%	0.003%	0.003%	0.003%	0.007%	0.033%	0.003%
校准精度 (25°C (77°F) 环境温度下)	±4.6μV ±0.053%	±7.5μV ±0.052%	±75μV ±0.052%	±420μV ±0.044%	±1.5mV ±0.063%	±0.31°C (0.56°F) ±0.023%	±3μA ±1.052%
输入电阻	100MΩ	100MΩ	100MΩ	100MΩ	57kΩ	–	2.49Ω (1% 并联)
灯泡电流	–	–	–	–	–	190μA / 180μA	–

远程设定值辅助模拟输入 (仅 3016)	
范围	0 至 10V 和 4 至 20mA, 最大范围 -1V 至 11V 和 3.36mA 至 20.96mA
精度	<读数的 ±0.25% ± 1LSD, 14 位
采样率	4Hz (250ms)
功能	• 远程设定值输入 • 辅助模拟输入
热稳定性	100ppm (典型值) < 150ppm (最坏情况)
电源抑制	共模 48-62Hz > 120dB, 串联模式 > 90dB
输入阻抗	电压 223kΩ, 电流 2.49Ω

电流互感器输入	
输入范围	• 0-50mA RMS, 48-62Hz • 模块内安装有 10Ω 负载电阻
测量缩放	10, 25, 50 或 100 Amps
校准精度	< 读数的 1% (典型值) < 读数的 4% (最坏情况)
输入功能	• 部分负载失效, SSR 开路或短路 • 其他功能, 包括使用软连线的电源使用累计

触点闭合逻辑输入		
阈值	开路 > 400Ω, 闭路 < 100Ω	
输入功能	• 自动 / 手动选择 • SP2 选择 • 积分保持 • 控制禁止 • 程序运行功能 • 键锁	• 配方选择 • PID 选择 • BCD 位 • 启用自整定 • 待机 • PV 选择以及使用软连线的其他可用功能

输入与输出

逻辑 I/O 模块		
输出额定值	打开 12V DC，最大为 44mA。最小控制周期时间为 50ms (自动)	
输出功能	时间比例加热、时间比例冷却。SSR 驱动报警和事件输出，互锁输出，使用软连线的其他可用功能。	
触点闭合 (输入)	开路 500Ω，闭路 150Ω	
输入功能	• 自动 / 手动选择 • SP2 选择 • 积分保持 • 控制禁止 • 程序运行功能 • 键锁	• 配方选择 • PID 选择 • BCD 位 • 启用自整定 • 待机 • PV 选择以及使用软连线的其他可用功能

逻辑 I/O 开集类型 (仅 EPC3004 / EPC3008)		
外部直流供电	15V 至 35Vdc	
输出限制	最大电流下降 40mA	
输出功能	报警和事件输出，互锁输出，使用软连线的其他可用功能。不能用作控制输出。	
电压传感输入	关 < 1V，开 > 4V，最大 35V，最小 -1V	
触点闭合输入	关 > 28KΩ，开 < 100Ω	
输入功能	• 自动 / 手动选择 • SP2 选择 • 积分保持 • 控制禁止 • 程序运行功能 • 键锁	• 配方选择 • PID 选择 • BCD 位 • 启用自整定 • 待机 • PV 选择以及使用软连线的其他可用功能

继电器 (A 型模块和 C 型内置)	
类型	A 型 (常开) C 型 (转换)
输出功能	时间比例加热、时间比例冷却。SSR 驱动。直接阀升 / 降。报警和事件输出，互锁输出，使用软连线的其他可用功能。
额定值	最小 100mA @ 12V，最大 2A @ 264V AC 阻性 推荐外置阻尼器

三端双向可控硅模块	
额定值	最小 40mA，30V RMS，最大 0.75A (264V AC 阻性)
输出功能	时间比例加热、时间比例冷却。SSR 驱动报警和事件输出，互锁输出，使用软连线的其他可用功能。
浪涌等级	最大电流浪涌 30A (<10ms)；最大连续工作电压 540V (峰值)，385V RMS。 最大浪涌电压 800V (峰值)，565V RMS (< 10ms)。

已隔离直流模拟输出模块		
	电流输出	电压输出
范围	0-20mA	0-10V
负载电阻	<550Ω	>450Ω
校准精度	±(读数的 0.5% + 100μA 偏移量)	±(读数的 0.5% + 50mV 偏移量)
分辨率	13.5 位分辨率	13.5 位分辨率
输出功能	• SCR / 功率控制驱动 • 比例阀 • 转发到图形记录仪或其他仪器 • 使用软连线的其他功能	
数字输入 (DI)，若配置	直流输出模块可配置为触点闭合输入，参见用户手册 (HA032842) 中的 “I/O 列表 (io) ”。 在这种情况下： • 重新传输至图形记录仪或其他仪器 • 使用软接线的其他功能	

规格

电源、通信和操作界面

电源和变送器电源

电源、交流电源测量和变送器电源	
控制器电源电压	100 至 230Vac +/- 15%, 48 至 62Hz 或 24Vac +10%/-15%, 48 至 62Hz 或 24Vdc +20%/-15%, 最大 5% 脉动电压。
电源等级	EPC3016 控制器 6W EPC3008 / 3004 控制器 9W
电源测量	仅适用于 100 至 230Vac 动力仪器。从电源直接测量 (无需额外连接) 。未校准。 电噪声为 0.5V (过滤) , 由 PID 功能用于电源前馈。
变送器电源	24Vdc. 2 至 28mA 负载。与系统隔离 (300V AC 双隔离) (仅 EPC3004 / EPC3008)

通信

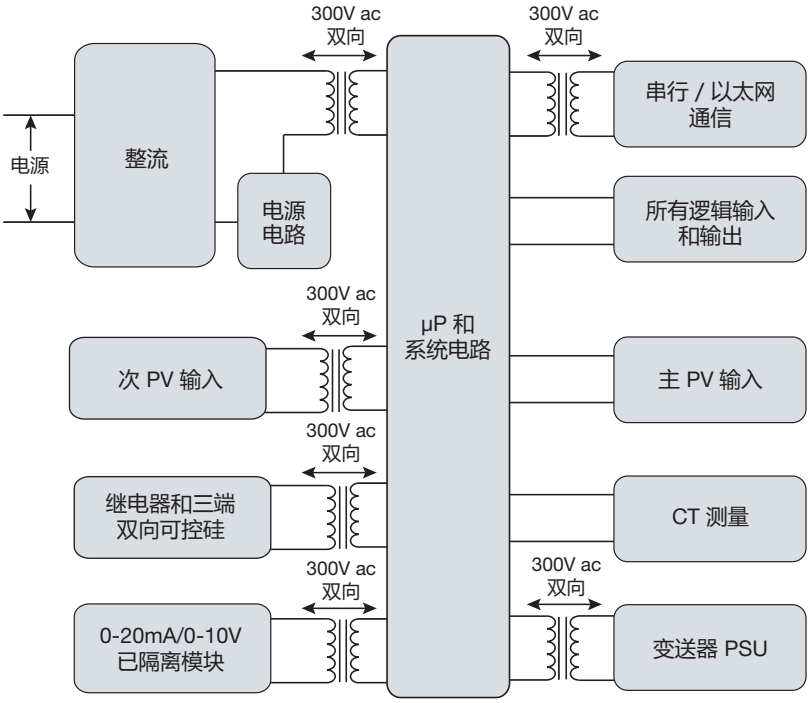
通信	
以太网	• 屏蔽接地 RJ45 连接, 支持 10/100BASE-T 自动感应 • 通过 Achilles® 通信稳健性测试 1 级认证 • Modbus / TCP、BACnet 和以太网 / IP 协议 • 固定 IP 地址或 DHCP • 自动查找
串行	• EIA-485 半双工 • EIA-422 / EIA-232 全双工 • 波特率 4800 (仅限 EI-Bisynch) , 9600, 19200 • Modbus RTU 8 个数据位、奇 / 偶 / 无奇偶校验可选 • EI-Bisynch 7 个数据位偶校验固定

操作界面

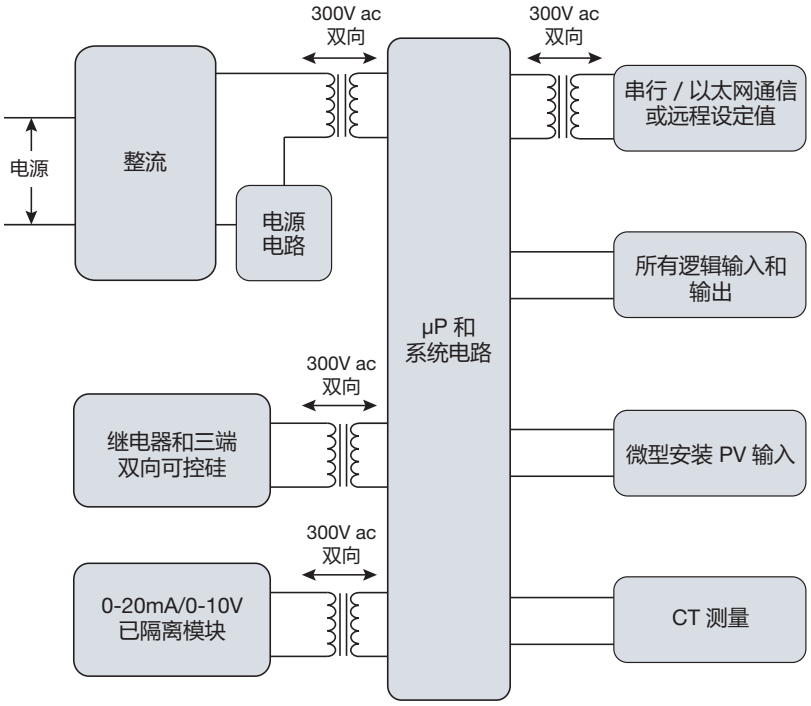
显示和操作	
类型	高可见性 LCD, 带背光灯。可冲洗薄膜按键面板, 带高级面板密封件; 或开孔面板, 带全触摸按键。
键盘	100,000 次操作 (典型值)
主 PV	• EPC3016 4 位数, 3 位小数 • EPC3008 4.5 位数, 4 位小数 • EPC3004 5 位数, 4 位小数; 绿 / 红双色 (红色报警)
第二行 (仅 EPC3004 / EPC3008)	5 个字符 16 段文字或数字
第三行	16 段滚动文字或数字显示
文字字符集	罗马, 简化西里尔文
附加显示功能	• 程序状态模拟指示 (上升、下降或停留) • 输出指示 • 报警指示 • 单位 • 条形图 (仅 EPC3004, EPC3008 控制器) • 通信活动指示
人机界面 (HMI) 功能	• 可配置显示内容 • 操作员 / 主管的可配置滚动列表 • 可配置滚动事件消息 • 具有锁定期限的密码级保护 • 2 个可编程功能键 (仅 EPC3004, EPC3008 控制器)

规格

EPC3008 / EPC3004 隔离



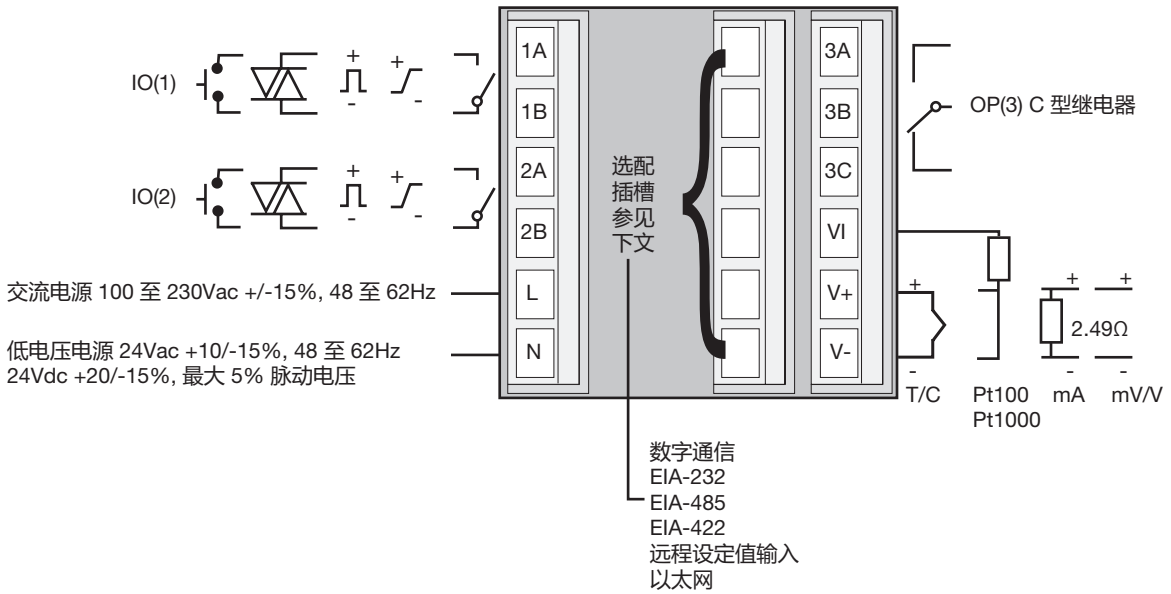
EPC3016 隔离

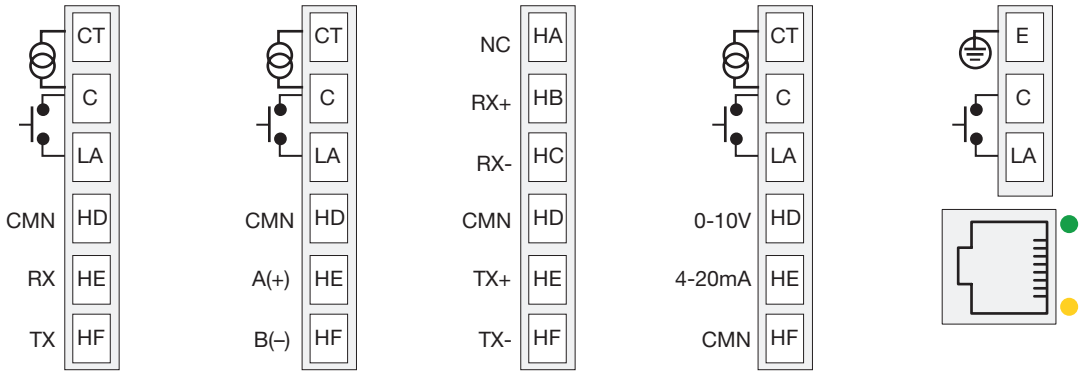


规格

后端接线

EPC3016





EIA-232
CT 输入
数字输入

EIA-485
CT 输入
数字输入

EIA-422

远程设定值输入
CT 输入
数字输入

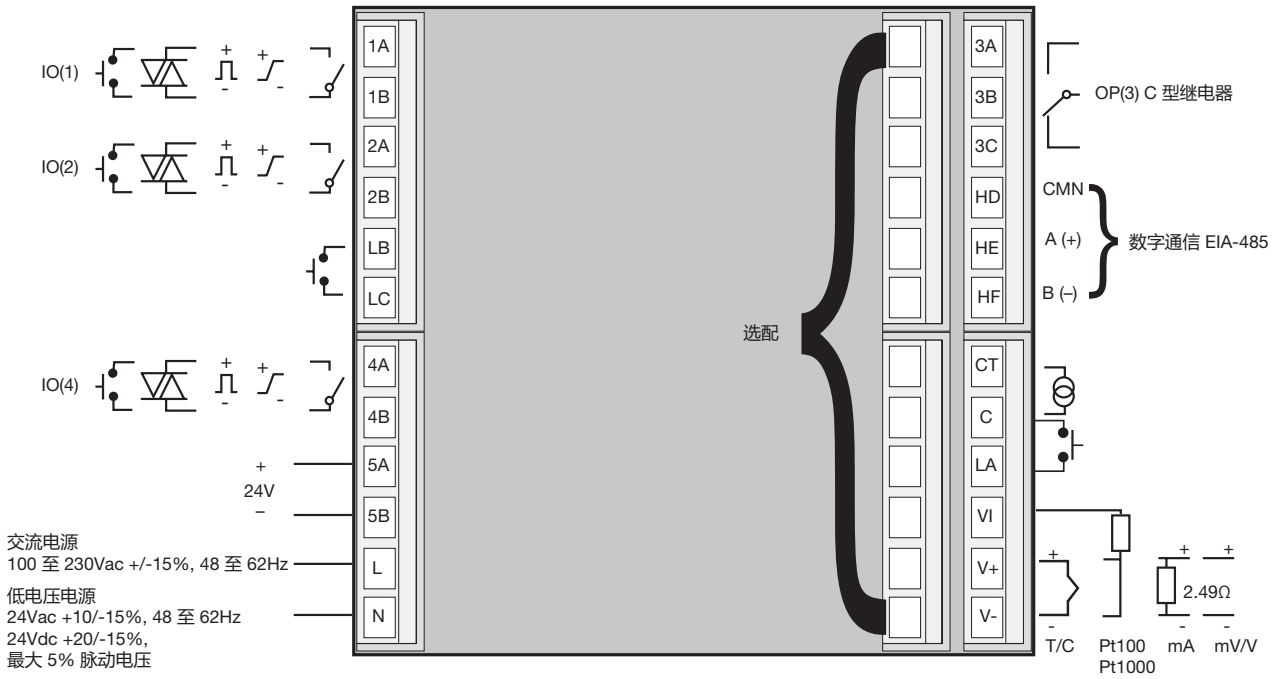
以太网
数字输入

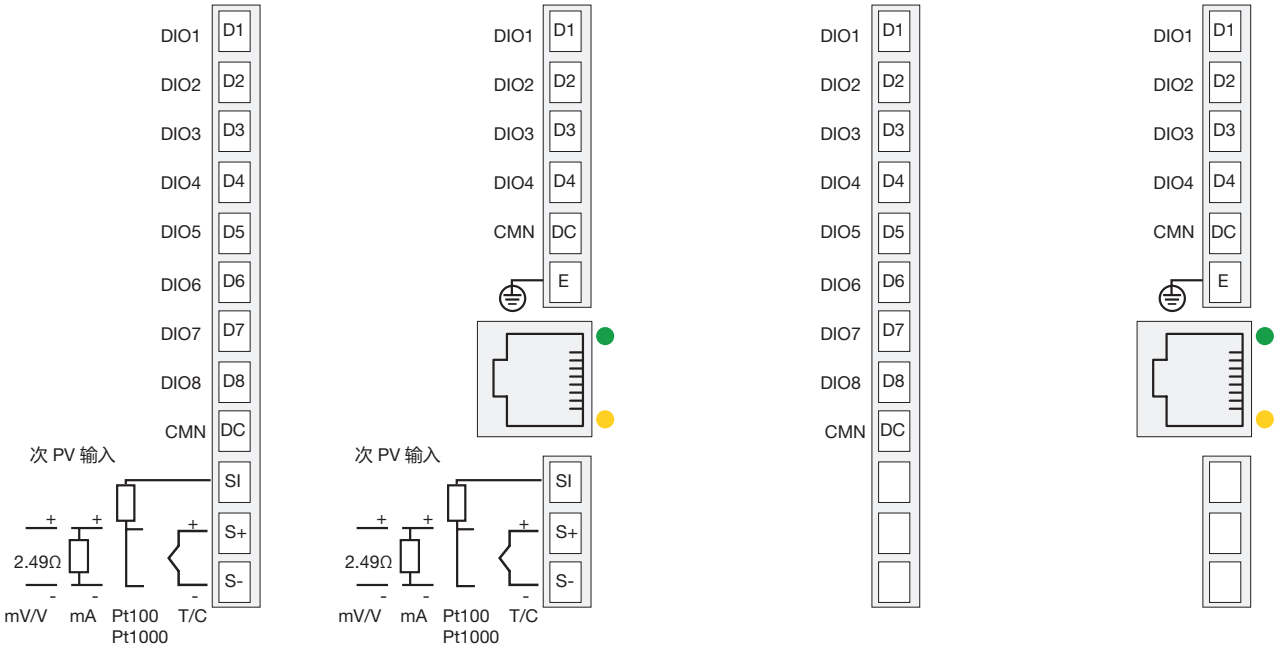
连线图中使用的符号图例					
+ ⎍ -	逻辑输出 (SSR 驱动)		继电器输出		触点输入
+ ⎎ -	0-10V / 0-20mA 模拟输出		三端双向可控硅输出		电流互感器输入

规格

后端接线

EPC3004 / EPC3008





PV 输入
8 个数字输入/输出

PV 输入
以太网
4 个数字输入/输出

8 个数字输入/输出

以太网
4 个数字输入/输出

连线图中使用的符号图例					
+ -	逻辑输出 (SSR 驱动)		继电器输出		触点输入
+ -	0-10V / 0-20mA 模拟输出		三端双向可控硅输出		电流互感器输入

规格

订购代码 EPC3016

EPC3016	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13	14	15

型号	
EPC3016	1/16 DIN 控制器
注	包含一路通用 PV 输入及一路 C 型继电器

1	类型
CC	仅控制器
CP	1 x 8 段基本编程器
P1	1 x 24 段高级编程器
P10	10 x 24 段高级编程器
P20	20 x 8 段高级编程器
FM	FM 认证高低限值功能
注	EPC3000 FM 版使用主 PV 输入及固定的 C 型继电器 3 作为 FM 继电器。此处无需选配其他硬件，虽然它们可在非 FM 功能上增加。

2	电源电压
VH	100 至 230Vac +/-15% (48 至 62Hz)
VL	24Vac +10%, -15% (48 至 62 Hz); 24Vdc +20, -15%; 5% 脉动电压

3	I/O 1
XX	未安装
L2	逻辑
R1	继电器输出（不带阻尼器）
R2	继电器（提供外置阻尼器）
D1	DC 输出
T1	三端双向可控硅（不带阻尼器）
T2	三端双向可控硅（提供阻尼器）

4	I/O 2
XX	未安装
L2	逻辑
R1	继电器输出（不带阻尼器）
R2	继电器（提供外置阻尼器）
D1	DC 输出
T1	三端双向可控硅（不带阻尼器）
T2	三端双向可控硅（提供阻尼器）

5	预留
X	未安装

6	预留
XX	无

7	串行通信协议
XX	Modbus 从站（默认）或无
EI	EI-Bisynch 通信
SM	Modbus 主站及从站
注	采用串口通信要求选择选型区域 8 中的 “C1”，“C2” 或者 “C3”。

8	以太网，通信及远程 SP
XX	无（默认）
C1	CT 输入，数字量输入常闭 EIA-232
C2	CT 输入，数字量输入常闭，以及 EIA 485（3 线）
C3	EIA-422 Only（5 线）
CR	CT 输入，数字输入常闭，RSP 输入
CE	数字输入常闭，以太网

9	以太网（TCP）通信接口
XX	Modbus TCP 从站或无
ES	以太网 / IP 服务器 和 Modbus TCP 从站
BS	BACnet 从站及 Modbus TCP 从站
TM	Modbus TCP 主站及从站
注	采用以太网通信要求选配选型区域 8 中的 “CE” 选项。

10	工具包块
XX	无（默认 50 线）
TK	标准（包括 200 线）
ETK	工具包（包括 200 线）

11	OEM 安全设置
XXX	无（默认）
OEM	OEM 安全设置

12	面板
ST	标准
WD	可冲洗

13	标签
XXXXX	无（默认）
Fnnnn	定制标签

14	特殊
XXXXXX	无（默认）

15	增益排程组
XX	双增益排程组（默认）
08	8 增益排程组

快速启动代码 EPC3016

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

16	应用
X	无
1	仅加热
2	加热 / 冷却
V	VPU
H	FM 上限值功能
L	FM 低限值功能
注	只有当选型区域 1 中的类型不为 FM 时，上述选项 “1”，“2” 和 “V” 才可用。选项 “H” 和 “L” 只适用于 FM 型。

17	输入 1 传感器类型
X	不需要
M	线性 0 至 80mVdc
V	线性 0 至 10Vdc
2	线性 0 至 20mA
4	线性 4 至 20mA
B	B 型热电偶
J	J 型热电偶
K	K 型热电偶
L	L 型热电偶
N	N 型热电偶
R	R 型热电偶
S	S 型热电偶
T	T 型热电偶
P	Pt100
W	Pt1000

18	输入 1 范围
X	不需要
F	整个范围
1	0 至 100°C 或 32 至 212°F 或 273 至 373K
2	0 至 200°C 或 32 至 392°F 或 273 至 473K
3	0 至 400°C 或 32 至 752°F 或 273 至 673K
4	0 至 600°C 或 32 至 1112°F 或 273 至 873K
5	0 至 800°C 或 32 至 1472°F 或 273 至 1073K
6	0 至 1000°C 或 32 至 1832°F 或 273 至 1273K
7	0 至 1200°C 或 32 至 2192°F 或 273 至 1473K
8	0 至 1300°C 或 32 至 2552°F 或 273 至 1573K
9	0 至 1600°C 或 32 至 2912°F 或 273 至 1873K
A	0 至 1800°C 或 32 至 3272°F 或 273 至 2073K

19	预留
X	无

20	预留
XX	无

21	CT 输入范围
X	未使用
1	10A
2	25A
5	50A
6	100A
7	1000A

22	数字输入 A 功能（注1）
X	未使用
W	报警确认
M	自动 / 手动
R	编程器运行 / 保持
L	键锁
K	回路跟踪
P	本地设定值选择
T	编程器重置
U	远程设定值选择
V	配方选择
注	要求选择选型区域 8 通信接口选项中的数字输入

23	预留
XX	无

24	预留
XX	无

25	单位
X	未使用（默认）
C	摄氏度
F	华氏度
K	开尔文

26	预留
XX	无

27	质保
XX	标准质保

28	合格证
XX	不需要
CERT1	提供合格证

附件订购代码

EPC 附件	1

型号	
EPCACC	EPC 附件

1	附件
RES2R9	2.49Ω 电阻
RES250	250Ω 电阻
RES500	500Ω 电阻
SNUBBER	RC 阻尼器
USBCONF	USB 编程线
CTR10A	电流互感器 10A 一次
CTR25A	电流互感器 25A 一次
CTR50A	电流互感器 50A 一次
CTR100A	电流互感器 100A 一次
ITOOLS	Eurotherm iTools 配置软件

订购代码 EPC3008 / EPC3004

EPC3008 EPC3004	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13	14	15

型号	
EPC3008 EPC3004	1/8 DIN 控制器 1/4 DIN 控制器
注	标准 I/O 接口包括

1	类型
CC CP P1 P10 P20 FM	仅控制器 1 x 8 段基本编程器 1 x 24 段高级编程器 10 x 24 段高级编程器 20 x 8 段高级编程器 FM 认证高低限值功能
注	基本 FM 配置使用主 PV 输入及固定的 C 型继电器 3 作为 FM 继电器。此处无需选配其他硬件，虽然它们可在非 FM 功能上增加。

2	电源电压
VH VL	100 至 230Vac +/-15% (48 至 62Hz) 24Vac +10%, -15% (48 至 62 Hz); 24Vdc +20, -15%; 5% 脉动电压

3	I/O 1
XX L2 R1 R2 D1 T1 T2	未安装 逻辑 继电器输出（不带阻尼器） 继电器输出（提供外置阻尼器） DC 输出 三端双向可控硅（不带阻尼器） 三端双向可控硅（提供外置阻尼器）

4	I/O 2
XX L2 R1 R2 D1 T1 T2	未安装 逻辑 继电器输出（不带阻尼器） 继电器输出（提供外置阻尼器） DC 输出 三端双向可控硅（不带阻尼器） 三端双向可控硅（提供外置阻尼器）

5	I/O 4
XX L2 R1 R2 D1 T1 T2	未安装 逻辑 继电器输出（不带阻尼器） 继电器输出（提供外置阻尼器） DC 输出 三端双向可控硅（不带阻尼器） 三端双向可控硅（提供外置阻尼器）

6	预留
XX	无

7	Serial Communications Protocol
XX EI SM	Modbus 从站（默认） EI-Bisynch 通信 Modbus 主站及从站
注	EPC3008 和 EPC3004 标准配置 EIA 485 串口通信。串口通信无需额外选购。

8	以太网，通信及远程 SP
XX I8 D8 E4 IE	无（默认） 第二个 PV 输入；8 个数字量 I/O 端口 仅 8 个数字量 I/O 端口 以太网（Modbus TCP 从站）+4个数字量 I/O 端口 第二个 PV 输入；以太网（Modbus TCP 从站）+4个数字量 I/O 端口
注	以太网数字量 I/O 端口，第二个输入及可选 I/O 口不能用作 PID 控制

9	以太网 (TCP) 通信接口
XX ES BS TM	Modbus TCP 从站（默认）或无 以太网 / IP 服务器 和 Modbus TCP 从站 BACnet 从站及 Modbus TCP 从站 Modbus 主站及从站
注	采用以太网通信接口要求选择选型区域 8 中的 “E4” 或 “IE”

10	工具包块
XX TK ETK	无（默认 50 线） 标准（包括 200 线） 工具包（包括 200 线）

11	OEM 安全设置
XXX OEM	无（默认） OEM 安全设置

12	面板
ST WD	标准 可冲洗

13	标签
XXXXX Fnnnn	无（默认） 自定义标签

14	特殊
XXXXXX	无（默认）

15	增益排程组
XX 08	双增益排程组（默认） 8 增益排程组

快速启动代码 EPC3008 / EPC3004

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

16	应用
X	无（Exit Quick Code）
1	仅加热（默认）1,2,V,C,D all add (注 5)
2	加热 / 冷却
V	VPU Heat Only
C	碳势控制（需要 PV2 和氧化锆）
D	露点控制（需要 PV2 和氧化锆）
H	FM 上限值功能
L	FM 低限值功能
注	只有当选型区域 1 中的类型不为 FM 时，上述选项 “1”，“2”，“V”，“C”，“D” 才可用。选项 “H” 和 “L” 只适用于 FM 型

17	输入 1 传感器类型
X	不需要
M	线性 0 至 80mVdc
V	线性 0 至 10Vdc
2	线性 0 至 20mA
4	线性 4 至 20mA
B	B 型热电偶
J	J 型热电偶
K	K 型热电偶
L	L 型热电偶
N	N 型热电偶
R	R 型热电偶
S	S 型热电偶
T	T 型热电偶
P	Pt100
W	Pt1000

18	输入 1 范围
X	不需要
F	整个范围
1	0 至 100°C 或 32 至 212°F 或 273 至 373K
2	0 至 200°C 或 32 至 392°F 或 273 至 473K
3	0 至 400°C 或 32 至 752°F 或 273 至 673K
4	0 至 600°C 或 32 至 1112°F 或 273 至 873K
5	0 至 800°C 或 32 至 1472°F 或 273 至 1073K
6	0 至 1000°C 或 32 至 1832°F 或 273 至 1273K
7	0 至 1200°C 或 32 至 2192°F 或 273 至 1473K
8	0 至 1300°C 或 32 至 2552°F 或 273 至 1573K
9	0 至 1600°C 或 32 至 2912°F 或 273 至 1873K
A	0 至 1800°C 或 32 至 3272°F 或 273 至 2073K

19	输入 2 传感器类型
X	未安装
M	线性 0 至 80mVdc
V	线性 0 至 10Vdc
2	线性 0 至 20mA
4	线性 4 至 20mA
B	B 型热电偶
J	J 型热电偶
K	K 型热电偶
L	L 型热电偶
N	N 型热电偶
R	R 型热电偶
S	S 型热电偶
T	T 型热电偶
P	Pt100
W	Pt1000
Z	氧化锆 (HiZ)
注	要求选择选型区域 8 第二输入项目中的 “I8” 或 “IE”

20	输入 2 范围 (注 7)
X	不需要
F	整个范围
1	0 至 100°C 或 32 至 212°F 或 273 至 373K
2	0 至 200°C 或 32 至 392°F 或 273 至 473K
3	0 至 400°C 或 32 至 752°F 或 273 至 673K
4	0 至 600°C 或 32 至 1112°F 或 273 至 873K
5	0 至 800°C 或 32 至 1472°F 或 273 至 1073K
6	0 至 1000°C 或 32 至 1832°F 或 273 至 1273K
7	0 至 1200°C 或 32 至 2192°F 或 273 至 1473K
8	0 至 1300°C 或 32 至 2552°F 或 273 至 1573K
9	0 至 1600°C 或 32 至 2912°F 或 273 至 1873K
A	0 至 1800°C 或 32 至 3272°F 或 273 至 2073K
注	要求选择选型区域 8 第二输入项目中的 “I8” 或 “IE”

21	CT 输入范围
X	未使用
1	10A
2	25A
5	50A
6	100A
7	1000A

22	数字输入 A 功能
X	未使用
W	报警确认
M	自动 / 手动
R	编程器运行 / 保持
L	键锁
K	回路跟踪
P	本地设定值选择
T	编程器重置
U	远程设定值选择
V	配方选择

23	数字输入 B 功能
X	未使用
W	报警确认
M	自动 / 手动
R	编程器运行 / 保持
L	键锁
K	回路跟踪
P	本地设定值选择
T	编程器重置
U	远程设定值选择
V	配方选择

24	编程器 I/O 配置
X	未使用 / 安装
1	D1 至 D8 编程器事件输出 1 到 8
2	D1 至 D4 = 编程器事件输出 1 至 4， D5 至 D7 = BCD 输入 1 至 3， D8 = 编程器运行 / 保持，BCD 输出到程序编号
3	D1 至 D4 = 编程器事件输出 1 至 4， D5 至 D8 编程器分别为运行、保持、重置、推进
4	D1 至 D4 = 编程器事件输入 1 至 4， D5 至 D7 编程器分别为运行 / 保持、重置、推进， D8 未使用，BCD 输出到程序编号
5	D1 至 D8 = BCD 输入 1 至 8， BCD 输出到配方调用
6	D1 至 D4 = BCD 输入 1 至 4， D5 至 D8 = 未使用，BCD 输出到配方调用
7	D1 至 D4 编程器分别为运行、保持、重置、推进， D5 至 D8 = 未使用
8	D1 至 D3 编程器分别为运行、保持、重置， D4 至 D8 = 未使用
9	D1 至 D4 = 编程器事件输出， D5 至 D8 = 未使用
注	要求选择选型区域 8 可选 I/O 项目中的 “I8”，“D8”，“E4” 或者 “IE”。 EPC3000 FM 版本不支持。

25	单位
X	未使用（默认）
C	摄氏度
F	华氏度
K	开尔文

26	预留
XX	无

27	质保
XX	标准质保

28	合格证
XX	不需要
CERT1	提供合格证

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）35328002/0003

www.eurotherm.com

请联系当地 Eurotherm 销售团队获得更多支持

文档编号 HA032952CHN 第 12 版

2025 年 1 月发布

Watlow. 版权所有。 Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo 和 versadac 是施耐德电气、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。

© 2025 Watlow Electric Manufacturing Company. 保留所有权利。

WATLOW
Powered by Possibility