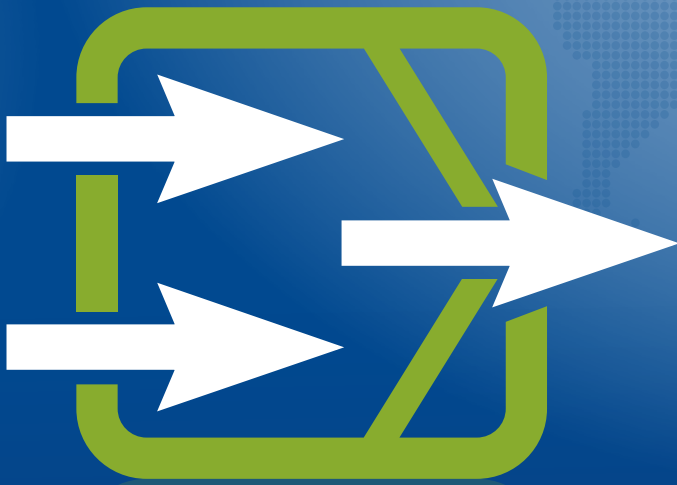




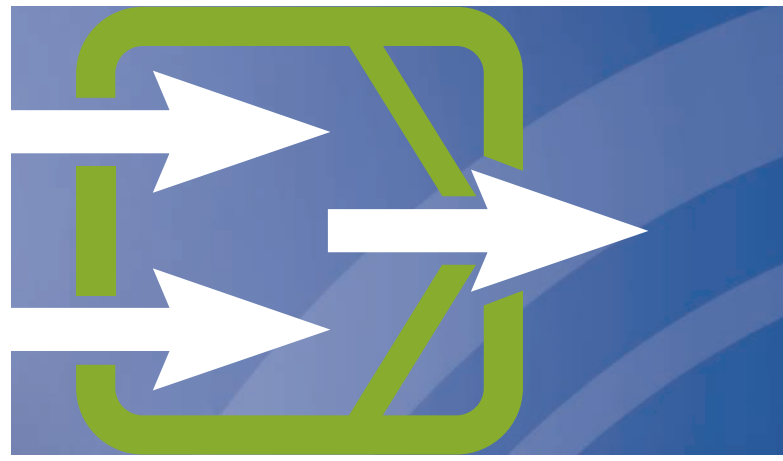
More than **sensors + automation**



控制

为最高需求提供创造性解决方案





亲爱的读者,

如果没有精确的自动化技术, 许多的工艺流程、机械设备和整个工厂装置都难以正常控制。举例来说, 在生产中包括温度、压力、液位和流量在内的过程值不仅需要显示和监控, 更是需要精确的控制。因为精确的、可靠的控制技术对于保持生产的持续稳定和保证产品的高质量十分重要, 同时也是对整个工厂运行过程中提高能源效率的关键。

自动化系统的核心是控制器本身。基于其自身的硬件和软件功能, 控制器应该可以简便的设置和调整, 以保证通用性并可以适用各种不同的工艺流程。关于这点, 久茂自动化公司有着超过50年的丰富经验, 其控制器产品的研发和生产都在德国富尔达市的总部。另外, 我们在全球各地的子公司和销售办事处对客户和市场有着紧密的联系, 每天都把客户的需求反馈给总部。这些信息最终反映在我们对产品的改进和新产品的研发中, 意味着我们可以提供最有创新性的产品和方案。

在这本手册中, 我们带给您久茂在控制技术的领域中所有产品和系统的总体概览, 在电子式温控开关、简单控制器、多通道及程序控制器之外, 久茂自动化公司也提供许多机电式的温度控制设备。因为机电式的设备特别适用与某些简单的应用和控制, 不用对产品进行额外供电, 同时也避免了复杂电磁干扰的影响。如何选择合适的控制器最终要取决于每个工艺流程的控制要求。我们的完整的产品组合可以帮助您, 为您的工艺流程选择最合适且性价比最高的控制方案。

最后必须要说的是, 久茂员工的主动性和创造力确保了我们的产品的特征是持续不变的超高品质。全球各地的客户都对我们给予了很高的评价, 是对久茂员工的积极工作及实现对客户承诺的肯定。我们愿帮助您完成控制技术领域的任务要求, 让您成为我们重要客户与合作伙伴。

更多产品信息请访问 www.jumo-china.com.

目录

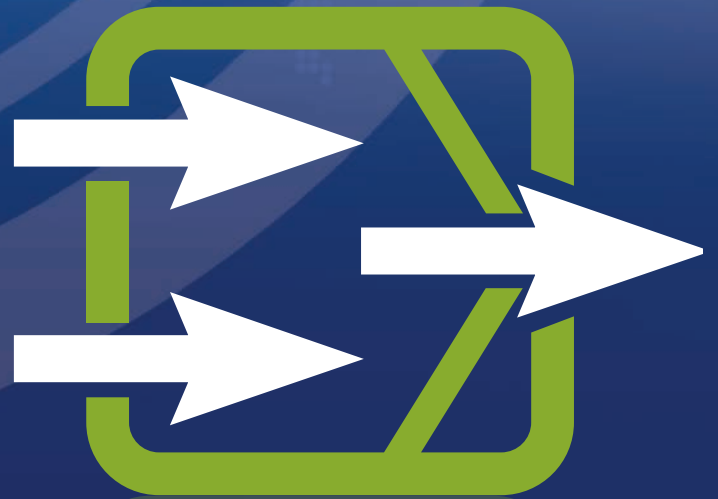


目录	4
数字式控制器	6
电子温度开关	7
简单控制器	9
过程与程序控制器	13
快速选型指南	16
控制器系列概览	18
JUMO mTRON T 自动化系统	20
软件	24
机械式温度开关与表盘式温度表	28
盘装温度开关	29
表面安装温度开关	30
表盘式温度表	32
服务与支持	34



控制

不管在各种工业领域中的各种生产流程有多么复杂，它们都有共同的特点：各种过程变量如温度、压力、湿度、流量和液位等需要精准的控制。久茂的控制器产品范围包括经济的机械和电子式温度开关，简单的数字式控制器一直到多通道的复杂自动化控制系统，在久茂产品系列中您肯定可以找到适合的控制器方案。数十年来，久茂自动化在测量与控制技术领域建立了良好的声誉，并且不断的在产品系列中实现客户针对不同的工业领域的特殊定制要求。尽管在全球各地，我们的控制器通常被使用在各种复杂的极端条件下——可能正因为如此，证明了久茂的产品有着极高的可靠性。



重点行业

我们的各种产品为不同的行业如工厂建设、机械制造、流程工业或OEM设备制造商提供最合适的解决方案。另外，JUMO的产品也可以根据客户的特殊需求进行定制。

塑料和包装行业

石油天然气行业

食品行业

工业炉制造和热处理行业

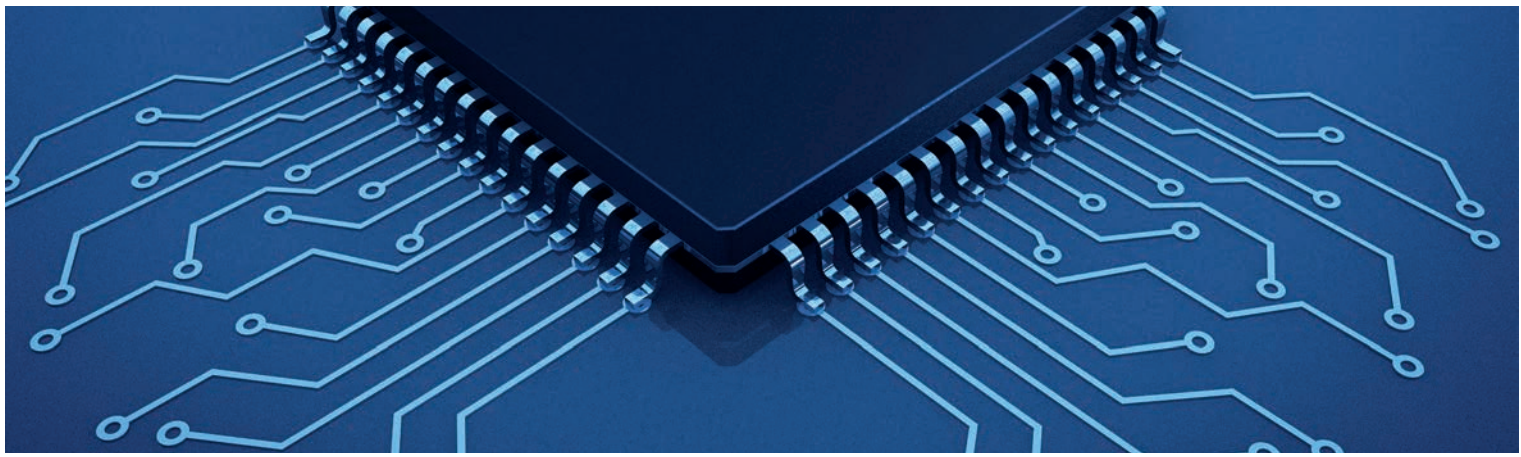
工厂建设和机械制造

可再生能源
(清洁能源)

制药行业

烘箱、环境测试和试验箱



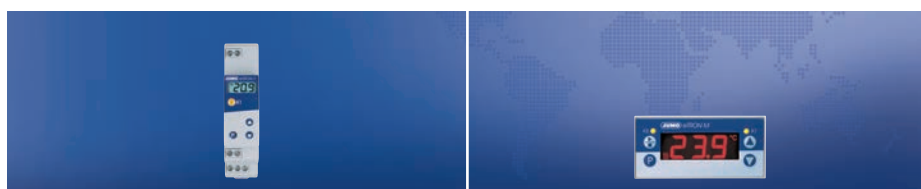


数字式控制器

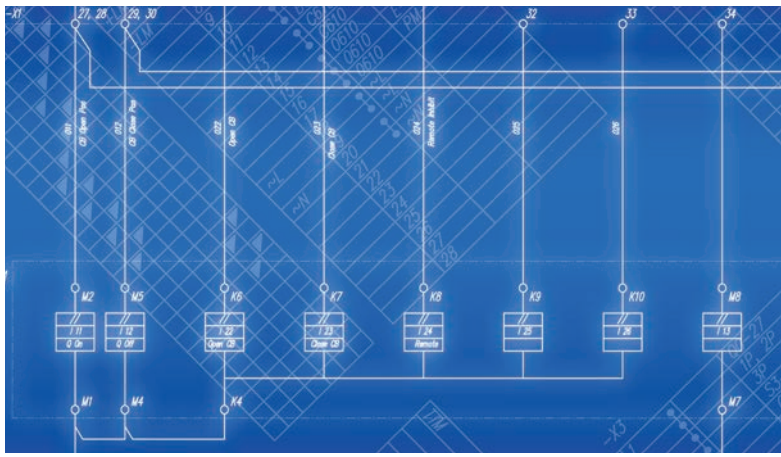
像久茂公司其它自动化产品一样，数字式控制器产品由公司内部的研发部门精心设计并制造。我们的研发过程基于我们公司多年来在工程技术领域汲取的广泛经验和专业知识。表现在我们的产品具有杰出的技术规格和性能，而且为各种特殊的应用领域定制设计。所有的简单控制器和过程控制器都带有久茂自动化公司独特的控制算法，使其可以达到高标准的控制要求。集成的数学与逻辑运算功能扩展了控制器的功能，如微积分，逻辑链接和一些之前只能在外部设备的辅助下才能执行的一些功能。高端的控制器设备带有模块化设计，可以支持最多八个独立的可以自由设置的控制回路。最新一代控制器产品带有TFT彩色触控显示屏，并集成了可以由客户定制设计的流程画面的功能。由这个功能定义的流程画面可以显示工厂装置的整体状态，并让客户能快速的查看整个工厂装置的状态。



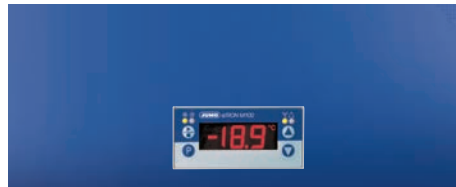
电子式温度开关 - JUMO eTRON系列



技术参数	产品名称	JUMO eTRON T, 数字式温度开关	JUMO eTRON M, 电子式温度开关
	产品型号	701050	701060
	规格尺寸	90 mm × 22.5 mm × 60 mm	76 mm × 36 mm × 56 mm
	安装方式	导轨安装	盘装
	连接	螺丝端子	
	防护等级	IP20	IP65 (前面板), IP20 (rear side)
	测量输入	1个通用模拟量输入, 可使用: Pt100, Pt1000, 或KTY2x-6等两线制热电阻信号输入 (可组态) 或者 Fe-CuNi (J型, L型) 及NiCr-Ni (K型) 热电偶 (可组态) 或者电流信号0 (4) ~ 20 mA (可组态) 或者电压信号 0 ~ 10 V	
	显示	三位数字LCD显示屏, 带温度单位显示 °C, °F	三位数字带背光的LCD显示屏, 数字高度13mm且带有特殊单位显示 °C, °F, h, min, s等等; 可显示继电器状态例如除霜或加热阶段。
	输出信号	1个切换式触点, 容量 10 A / 250 V	一个切换式触点, 容量 10 A / 250 V 或者两个常开触点, 容量 5 A / 250 V
	报警功能	在显示屏输出: 高/低温度报警	在显示屏上或第二个继电器输出端输出: 高/低温度报警, 维护提醒和计时器动作
	供电	AC 230 V +10/-15 %, 48 ~ 63 Hz; AC 115 V +10/-15 %, 48 ~ 63 Hz DC 12 ~ 24 V +15/-15 %, AC 24 V +15/-15 %, 48 ~ 63 Hz	
	认证	cULus	
其它特殊功能	Setup 设置程序软件	集成的除霜功能, 运行时间计时, Setup设置程序软件	



电子式温度开关 - JUMO eTRON系列



技术参数	产品名称	JUMO eTRON M100, 电子式制冷温度开关	JUMO eTRON M100, 双通道电子式开关
	产品型号	701061	701066
	规格尺寸	76 mm × 36 mm × 71.7 mm	
	安装方式	盘装	
	连接	螺丝端子	
	防护等级	IP65 (前面板), IP20 (后部)	
	测量输入	2个通用模拟量输入, 可使用: Pt100, Pt1000, KTY1x-6, 或者KTY2X-6等两线制热电阻信号输入 (可组态)。	
	显示	三位数字带背光的LCD显示屏, 数字高度13mm且带有特殊单位显示 °C, °F, h, min, s等等; 可显示继电器状态例如制冷、除霜、排风或报警。	三位数字带背光的LCD显示屏, 数字高度13mm且带有特殊单位显示 °C, °F, h, min, s等等; 可显示继电器状态。
	输出信号	一个切换式触点, 容量 16 A / 250 V, 或者两个常开触点, 容量 5 A / 250 V 可选: 一个切换式触点, 容量 16 A / 250 V用于报警输出	
	报警功能	继电器或内部蜂鸣器输出报警	
供电	AC/DC 12 ~ 24 V +15/-15 %, 48 ~ 63 Hz		
认证	cULus		
其它特殊功能	可通过“电加热”或“蒸汽加热”实现除霜功能。内部真实时钟, 通讯接口, 运行时间计时, 数据记录器, Setup设置程序, 含数据传输与可视化, 及读取记录器存储数据功能。符合HACCP的数据监控标准。	通讯接口, 运行时间计时, 数据记录器, Setup设置程序, 含数据传输与可视化, 及读取记录器存储数据功能。	

简易型控制器 - JUMO Quantum系列



产品名称	JUMO Quantum, PID100	JUMO Quantum, PID200	JUMO Quantum, PID300
产品型号	702031	702032	702034
规格尺寸	48 mm × 48 mm × 95 mm	48 mm × 96 mm × 80 mm	96 mm × 96 mm × 80 mm
安装方式	盘装, 塑料壳体		
连接	螺丝端子		
防护等级	IP65 (前面板), IP20 (后部)		
控制类型	两位式、三位式、连续控制器		
控制器架构	P, I, PD, PI, PID		
测量输入	1个可组态的通用模拟量输入, 可使用: RTD热电阻, 热电偶, 电流信号0(4) ~ 20 mA, 电压信号0(2) ~ 10 V (电压信号可替换为开关量输入)		
显示	2个四位数字, 7段式显示屏 (红绿两色), 可显示过程值, 参数表, 和计时器时间; 6个LED指示灯 (5个黄灯用于开关状态显示, 1个绿灯用于显示斜坡和曲线升温过程)		
输出信号	1 relay output as standard, 1个标准的继电器输出, 可以扩展为 3个输出 (继电器、逻辑输出、模拟 量输出)	1个标准的继电器输出, 可以扩展为5个输出 (继电器、逻辑输出、模拟量 输出)	
报警功能	2个报警点, 每个可以设置成8种不同报警功能。		
开关量输入	1个无源触点可用于开关量输入 (可替换为电压输入信号)		
供电	AC 110 to 240 V +10/-15 %, 48 to 63 Hz AC/DC 20 to 30 V, 48 to 63 Hz		
通讯接口/协议	RS485 (Modbus通讯), setup接口 (USB-自供电)		
认证	cULus		
其它特殊功能	简单易用的PC端Setup设置软件, USB-自供电设置接口, 自整定功能, 燃烧曲线		

技术参数



简易型控制器 - JUMO iTRON系列



技术参数	产品名称	JUMO iTRON 32 JUMO iTRON 16	JUMO iTRON 08, 横/竖版本的 JUMO iTRON 04	JUMO iTRON DR 100
	产品型号	702040, 702041	702042/43, 702044	702060
	规格尺寸	48 mm × 24 mm × 100 mm 48 mm × 48 mm × 100 mm	96 mm × 48 mm × 68.5 mm 48 mm × 96 mm × 68.5 mm 96 mm × 96 mm × 68.5 mm	22.5 mm × 109 mm × 124.8 mm
	安装方式	盘装, 塑料壳体		导轨安装
	连接	螺丝端子 (插拔式)		螺丝端子
	防护等级	IP66 (前面板), IP20 (后部)		IP20
	控制类型	两位式、三位式控制器		
	控制器架构	P, PD, PI, PID		
	测量输入	1个可组态的通用模拟量输入, 可使用: RTD热电阻, 热电偶, 电流信号0(4) ~ 20 mA, 电压信号0(2) ~ 10 V		
	显示	1个四位数字, 7段式显示屏 (绿色), 可显示过程值, 参数表, 和计时器状态; 2个LED指示灯 (黄色) 用于开关状态显示。		1个两行的LCD显示屏可显示过程值, 参数表, 和计时器状态; 2个LED指示灯 (黄色) 用于开关状态显示。
	输出信号	1个继电器输出, 容量AC 3 A / 250 V (常开) 1个逻辑输出, 容量0/5 V (可选 0/12 V) 可替换为开关量输入	1个继电器输出, 容量AC 3 A / 250 V (常开) 1个逻辑输出, 容量0/5 V (可选 0/12 V)	1个继电器输出, 容量5 A / 250 V (切换式) 及1个逻辑输出0/5 V (可选0/12 V); 或者2个继电器输出, 容量5 A / 250 V (常开) 及1个逻辑输出0/5 V (可选0/12 V)
	报警功能	1个报警点, 每个可以设置成8种不同报警功能。		
	开关量输入	1个无源触点可用于开关量输入 (对于iTRON 16/32可替换为逻辑输出)		
	供电	AC 110 ~ 240 V, +10/-15%, 48 ~ 63 Hz AC/DC 20 to 53 V, 48 to 63 Hz DC 10 to 18 V		AC 110 ~ 240 V, +10/-15%, 48 ~ 63 Hz; AC/DC 20 ~ 53 V, 48 ~ 63 Hz
	通讯接口/协议	Setup 程序		
	认证	cULus, CSA, GOST		
其它特殊功能	Easy-to-use PC setup program, 简单易用的PC端Setup设置软件, 自整定功能			

简易型控制器 - JUMO cTRON系列



产品名称	JUMO cTRON 16	JUMO cTRON 08	JUMO cTRON 04
产品型号	702071	702072	702074
规格尺寸	48 mm × 48 mm × 90.5 mm	48 mm × 96 mm × 67 mm	96 mm × 96 mm × 70 mm
安装方式	盘装, 塑料壳体		
连接	螺丝端子 (插拔式)		
防护等级	IP65 (前面板), IP20 (后部)		
控制类型	两位式、三位式、阀位控制器、连续控制器		
控制器架构	P, PI, PD, PID		
测量输入	1个可组态的通用模拟量输入, 可使用: RTD热电阻, 热电偶, 电流信号0(4) 到 20 mA, 电压信号0(2) 到 10 V		
显示	2个四位数字, 7段式显示屏 (红绿两色), 可显示过程值, 参数表, 和计时器时间; 7个LED指示灯 (4个黄灯用于开关状态显示, 3个绿灯用于显示手动状态, 斜坡和计时器功能)		
输出信号	2个标准的继电器输出, 容量AC 3 A / 230 V (常开)		
	1个0/14 V的逻辑输出, 可替换为一个开关量输入	1个0/14 V的逻辑输出	
	可选, 1个模拟量输出 (0/4-20 mA或者0/2-10 V, 可组态) 或者1个继电器输出, 容量AC 3 A / 230 V (常开)		
报警功能	2个报警点, 每个可以设置成8种不同报警功能。		
开关量输入	最多2个无源触点可用于开关量输入		
	开关量输入1可替换为逻辑输出	开关量输入1与逻辑输出可同时使用。	
供电	AC 110 ~ 240 V +10/-15%, 48 ~ 63 Hz 或 AC/DC 20 ~ 30 V, 48 ~ 63 Hz		
通讯接口/协议	RS485 (Modbus通讯), setup软件		
认证	cULus		
其它特殊功能	简单易用的PC端Setup设置软件, 带有startup调试功能, 自整定功能, 可编辑用户菜单和定义功能键		



简易过程控制器 - JUMO dTRON系列



产品名称	JUMO dTRON 316	JUMO dTRON 308, 横/竖版本	JUMO dTRON 304
产品型号	703041	703042/703043	703044
规格尺寸	48 mm × 48 mm × 90 mm	48 mm × 96 mm × 90 mm 96 mm × 48 mm × 90 mm	96 mm × 96 mm × 90 mm
安装方式	盘装, 塑料壳体		
连接	螺丝端子 (插拔式)		
防护等级	IP65 (前面板), IP20 (后部)		
控制类型	两位式、三位式、阀位控制器、连续控制器		
控制器架构	P, I, PD, PI, PID (2套控制参数)		
程序控制器	1个设定程序, 最多8个程序段, 4个控制节点		
测量输入	最多2个可组态的通用模拟量输入, 可使用: RTD热电阻, 热电偶, 电流信号0(4) ~ 20 mA, 电压信号0(2) ~ 10 V, 加热器电流AC 0~50mA, 自定义线性化输入		
显示	2个四位数字, 7段式显示屏 (红绿两色), 可显示过程值, 参数表, 和计时器时间; 指示开关状态、斜坡功能、手动状态和当前设定值的LED指示灯; 1个2位, 16段显示 (绿色) 可显示不同工程单位。		
输出信号	2个继电器输出, 触点容量3 A / 230 V (常开), 2个逻辑输出 0/12 V (可选 0/18 V)	2个继电器输出, 触点容量 3 A / 230 V (切换式), 2个逻辑输出 0/12 V (可选 0/18 V), 为两线制变送器的供电电源。	
	通过3个扩展槽可以安装附加的输出模块 (型号703041可以扩展2个): 继电器输出 (切换式, 触点容量 8 A); 双继电器 (2个常开触点, 触点容量 3 A); 模拟量输出 (4~20mA); 或电子式继电器, 触点 容量1A		
报警功能	4个限值监控, 每个有 8 种不同报警功能。		
开关量输入	最多4个无源的开关量输入	最多6个无源的开关量输入	
供电	AC 110 ~ 240 V +10/- 15 %, 48 ~ 63 Hz; AC/DC 20 ~ 30 V, 48 ~ 63 Hz	AC 110 ~ 240 V +10/- 15 %, 48 ~ 63 Hz; AC/DC 20 ~ 30 V, 48 ~ 63 Hz	
通讯接口/协议	RS485 (Modbus 通讯), PROFIBUS-DP 通讯, setup 软件		
认证	cULus, DIN EN 14597, GOST		
其它特殊功能	模块化设计, 可以增加扩展输入输出模块, 简单易用的PC端Setup设置软件, 带有startup调试功能, 最小采样时间50 ms, 自整定功能, 可编辑用户菜单, 数学和逻辑运算功能; 在塑料行业的特殊版本中也可设定加热斜坡功能, 加热器电流监控, Modbus主站功能, Boost功能等		

技术数据

带有无纸记录功能的双通道过程与程序控制器 – JUMO DICON touch



技术参数	产品名称	JUMO DICON touch
	产品型号	703571
	规格尺寸	96 mm × 96 mm × 131 mm
	安装方式	盘装, 金属 / 塑料壳体
	连接	螺丝端子 (插拔式)
	防护等级	IP66 (前面板), IP20 (后部)
	控制回路数量	2个独立的可自由组态的控制回路
	控制类型	两位式、三位式、阀位控制器、连续控制器, 带阀位反馈的连续控制器
	控制器架构	P, I, PD, PI, PID (每个控制回路4套不同的控制参数)
	程序控制器	10个设定程序, 每个最多50个程序段, 8个控制节点
	测量输入	最多4个可组态的通用模拟量输入, 可使用: RTD热电阻, 热电偶, 电流信号0(4) ~ 20 mA, 电压信号0(2) ~ 10 V, 自定义线性化输入
	显示	3.5寸TFT彩色触控屏 (320 x 420像素, 256色), 支持英语、德语、法语和其他语言显示, 工艺流程自定义流程图和文本显示, 棒图显示等
	输出信号	最大12个硬件输出: 继电器输出 (切换式/常开触点), 逻辑输出0/12 V 或 0/24 V, 电子式继电器输出1 A, 模拟量输出0/4 ~ 20 mA 或 0/2 ~ 10 V; 通过2个外部模块可以对外供电, 用24V逻辑输出为两线制变送器供电
	报警功能	16个限值监控, 每个带有8中不同报警功能, 以及计时和确认功能等
开关量输入	7个无源的开关量输入	
供电	AC/DC 20 ~ 30 V, 48 to 63 Hz 或 AC 110 ~ 240 V +10/-15 %, 48 ~ 63 Hz	
通讯接口/协议	2个现场总线接口: 1个RS485 (Modbus通讯), 1个以太网或PROFIBUS-DP或RS422 / 485 (Modbus通讯) USB主机接口, USB设备接口	
认证	cULus, DIN EN14597, GL, GOST认证	
其它特殊功能	模块化设计, 可以增加扩展输入输出模块; 简单易用的PC端Setup设置软件, 带有startup调试功能; 记录功能, 可通过软件分析评估历史数据; 自整定功能; 自定义用户菜单, 数学与逻辑运算功能, 及二进制运算功能, 可编程的功能键及可自定义的流程图提供对整个工厂装置的可视化及交互界面, 远程服务及邮件提醒功能, 控制器输出变化和回路变化监控, 集成网页服务器, Modbus主站功能, 5位数字模拟量显示, 可对不同的用户定义不同的权限 (包括操作级和命令权限), 以太网接口, 计时周期为一周的计时器等	



带无纸记录功能的多通道过程与程序控制器 - JUMO IMAGO 500



技术参数	产品名称	JUMO IMAGO 500
	产品型号	703590
	规格尺寸	144 mm × 130 mm × 170 mm, 面板开孔尺寸 92 mm × 92 mm
	安装方式	盘装
	连接	螺丝端子
	防护等级	IP65 (前面板), IP20 (后部)
	控制回路数量	最多8个独立的可自由组态的控制回路
	控制类型	两位式、三位式、阀位控制器、连续控制器, 带阀位反馈的连续控制器
	控制器架构	P, I, PD, PI, PID (每个控制回路2套控制参数)
	程序控制器	50个设定程序, 每个最多100个程序段, 总程序段数最大不超过1000段, 16个控制节点
	测量输入	最多8个可组态的通用模拟量输入, 可使用: RTD热电阻, 热电偶, 电流信号0(4) ~ 20 mA, 电压信号0(2) ~ 10 V, 加热器电流, 碳势控制, 自定义线性化输入等
	显示	5寸TFT彩色显示屏(320 x 420像素, 27色), 支持英语、德语、法语和其他语言显示, 工艺流程自定义流程图和文本显示, 棒图显示等
	输出信号	最多6个可扩展插槽可使用以下扩展卡: 2个继电器输出(常开式), 1个继电器输出(切换式), 2个逻辑输出0/5 V, 1个逻辑输出0/22 V, 1个固态继电器输出, 1个模拟量输出, 1个用于给两线制变送器供电的22 V逻辑输出
	辅助输出	最多可连接2个外部的继电器输出模块, 每个最多8个切换式开关或8个逻辑输出0/12 V
	报警功能	16个限值监控, 每个可以有8种不同报警功能, 以及计时和确认功能等
	开关量输入	6个无源的开关量输入
	供电	AC 110 ~ 240 V +10/-15%, 48 ~ 63 Hz; AC/DC 20 ~ 30 V, 48 ~ 63 Hz
通讯接口/协议	2个现场总线接口: 1个RS422 / 485 (Modbus通讯), 1个PROFIBUS-DP 或 RS422 / 485 (Modbus通讯), setup软件	
认证	cULus, GOST	
其它特殊功能	模块化设计, 可以增加扩展输入输出模块; 简单易用的PC端Setup设置软件, 带有startup调试功能; 记录功能, 可通过软件分析评估历史数据; 最小采样周期50 ms; 自整定功能; 自定义用户菜单, 数学与逻辑运算功能, 可编程按键功能, 可自定义的流程图提供对整个工厂装置的可视化, 远程服务及邮件提醒功能(通过外接调制解调器)	

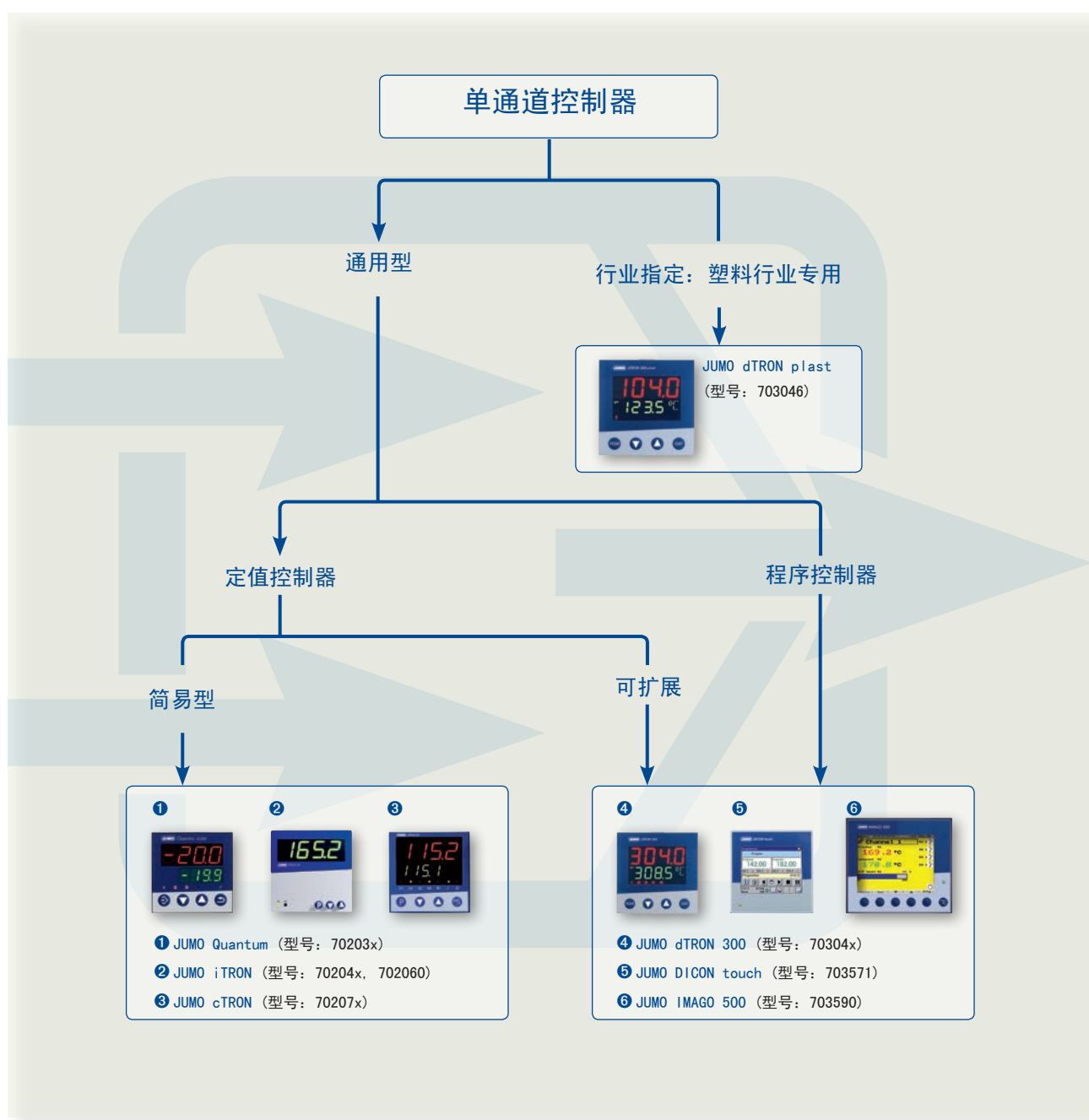
肉制品加工工业过程控制器 - JUMO IMAGO F3000



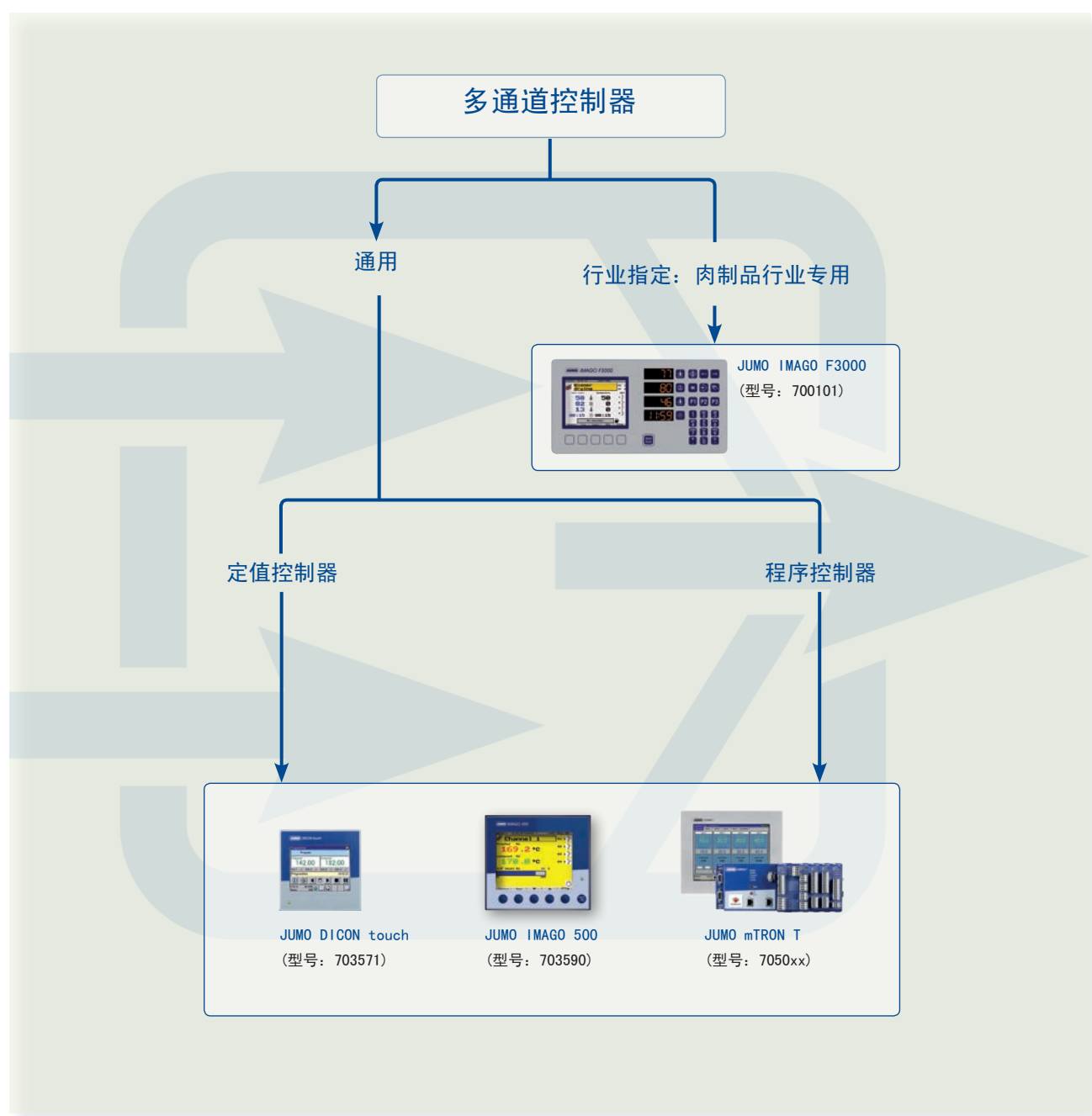
产品名称	JUMO IMAGO F3000
产品型号	700101
规格尺寸	307 mm x 165 mm (横版或竖版), 安装深度 107.6 mm
安装方式	塑料外壳, 盘装
连接	背面螺丝端子
防护等级	IP67 (前面板), IP20 (后部)
控制回路数量	最多4个独立的可自由组态的控制回路
控制类型	两位式、三位式、阀位控制器、连续控制器, 带阀位反馈的连续控制器
控制器架构	P, I, PD, PI, PID (8套控制参数, 可自由指定给每个控制回路)
程序控制器	程序控制功能 (99个程序每个最多99段), 此外还有99个可编程的工艺过程
测量输入	最多8个可组态的通用模拟量输入, 可使用: RTD热电阻, 热电偶, 电流信号0(4) ~ 20 mA, 电压信号0(2) ~ 10 V
显示	5寸TFT彩色显示屏 (320 x 420像素, 27色), 支持英语、德语、法语和其他语言显示, 工艺流程自定义流程图和文本显示, 棒图显示等。附件4位, 7段显示 (红色) 可用于显示重要过程值
输出信号	最多35个继电器输出, 最多4个模拟量输出
开关量输入	8个限值监控, 每个可以有8种不同报警以及计时功能等
供电	AC 110 ~ 240 V +10/-15%, 48 ~ 63 Hz; AC/DC 20 ~ 30 V, 48 ~ 63 Hz
通讯接口/协议	2 现场总线接口: 1个RS 422 / 485 (Modbus通讯), PROFIBUS-DP, setup软件
认证	cULus
其它特殊功能	行业定制特殊功能: 核心工艺切换, 烟熏程序, 通风控制, 可连接0 ~ 1 V湿度控制器, F-值计算 模块化设计, 可以增加扩展输入输出模块; 简单易用的PC端Setup设置软件, 带有startup调试功能; 记录功能, 可通过软件分析评估历史数据; 自整定功能; 自定义用户菜单, 数学与逻辑运算功能, 可编程按键功能, 可自定义的流程图提供对整个工厂装置的可视化



选型指南 - 单通道控制器



选型指南 - 多通道控制器





控制器一览表



产品名称	JUMO Quantum	JUMO iTRON	JUMO cTRON
产品型号	70203x	70204x, 702060	70207x
规格尺寸	48 mm × 48 mm × 95 mm, 48 mm × 96 mm × 80 mm, 96 mm × 96 mm × 80 mm	48 mm × 24 mm × 100 mm 48 mm × 48 mm × 100 mm 96 mm × 48 mm × 68.5 mm 48 mm × 96 mm × 68.5 mm 96 mm × 96 mm × 68.5 mm	48 mm × 48 mm × 90.5 mm 48 mm × 96 mm × 67 mm 96 mm × 96 mm × 70 mm
控制类型	两位式、三位式控制器	两位式、三位式控制器	两位式、三位式、阀位控制 控制器
控制回路数量	1	1	1
程序控制器	-	-	-
斜坡功能	✓	✓	✓
自整定功能类型	振荡法	振荡法	振荡法
控制参数数量	1	1	1
碳势控制	-	-	-
串级控制	-	-	-
控制器输出及控制回路监控	-	-	-
操作方式	通过面板4个按键	通过面板3个按键	通过面板4个按键
显示类型	LED	LED (型号702060: LCD)	LED
自定义流程画面	-	-	-
模块化结构 (可增加扩展模块)	-	-	-
模拟量输入数量	1	1	1
用户自定义线性化输入	-	-	-
加热器电流输入	-	-	-
开关量输入	1	1	2
开关量输出	最多5个	最多3个	最多4个
模拟量输出	1	-	1
为两线制变送器供电	-	-	-
接口/协议	RS485 (Modbus通讯), setup (USB-自 供电)	Setup	RS485 (Modbus通讯), set
集成的Web服务器	-	-	-
计时器	1	1	1
每周计时	-	-	-
运行时间统计	-	-	✓
数学和逻辑运算功能 (包括比率、差分 and 湿度控制)	-	-	-
记录功能, 可用软件分析评估	-	-	-
简单易用的Setup软件程序	✓	✓	✓
调试功能	-	-	✓
防护等级	IP65 (前面板)	IP66 (前面板) (型号702060: IP20)	IP65 (前面板)
认证	cULus	cULus, CSA, GOST	cULus



	JUMO dTRON	JUMO DICON touch	JUMO IMAGO 500	JUMO IMAGO F3000
	70304x	703571	703590	700101
	48 mm × 48 mm × 90 mm 48 mm × 96 mm × 90 mm 96 mm × 48 mm × 90 mm 96 mm × 96 mm × 90 mm	96 mm × 96 mm × 131 mm	144 mm × 130 mm × 170 mm, 开孔尺寸92 mm × 92 mm	307 mm × 165 mm (横或竖), 安装深度107.6 mm
器、连续	两位式、三位式、阀位控制器、连续控制器	两位式、三位式、阀位控制器、连续控制器, 带阀位反馈的连续控制器	两位式、三位式、阀位控制器、连续控制器, 带阀位反馈的连续控制器	两位式、三位式、阀位控制器、连续控制器, 带阀位反馈的连续控制器
	1	2	最多8个	4
	1个设定程序, 每个最多8个程序段, 4个控制节点	10个设定程序, 每个最多50个程序段, 8个控制节点	50个设定程序, 每个最多100个程序段, 总程序段数最大不超过1000段, 16个控制节点	程序控制功能(99个程序每个最多99段), 此外还有99个可编程的工艺过程控制节点
	✓	✓	✓	✓
	振荡法, 阶跃法	振荡法, 阶跃法	振荡法, 阶跃法	振荡法
	2	每个控制回路4个	每个控制回路2个	8套参数自由分配
	-	-	✓	-
	-	✓	✓	-
	-	✓	-	-
	通过面板4个按键	触控屏	通过面板6个按键	通过前面板的键盘
	LCD	TFT 320 × 420像素, 256色	TFT 320 × 420像素, 27色	TFT-LED 320 × 420像素, 27色
	-	✓ (带有交互式显示与操作)	✓	✓
	✓	✓	✓	✓
	最多2个	最多4个	最多8个	最多8个
	10对数值	40对数值或多项式	20对数值或多项式	-
	✓	-	✓	-
	最多4个	7	6	最多21个
	最多9个	最多 12 + 16 个外部通道	最多 12 + 16 个外部通道	最多35个
	最多2个	最多5个	最多6个	最多4个
	✓ (Except type 703041)	✓	✓	-
up	RS485 (Modbus 通讯), PROFIBUS-DP 通讯, setup 软件	2个现场总线接口: 1个RS485 (Modbus 通讯), 1个以太网或PROFIBUS-DP或RS422 / 485 (Modbus 通讯) USB主机接口, USB 设备接口	2个现场总线接口: 1个RS422 / 485 (Modbus 通讯), 1个PROFIBUS-DP 或 RS422 / 485 (Modbus 通讯), setup 软件	2 现场总线接口: 1个RS 422 / 485 (Modbus 通讯), PROFIBUS-DP, setup 软件
	-	✓	-	-
	2	2	4	-
	-	✓	-	-
	-	✓	-	-
	2个可以自由定义的公式	8个可以自由定义的公式, 及二进制功能	16个可以自由定义的公式	4个可以自由定义的数学公式和16个可以自由定义的逻辑公式
	-	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	-
	IP65 (前面板)	IP66 (前面板)	IP65 (前面板)	IP67 (前面板)
	cULus, DIN EN 14597, GOST	In preparation: cULus, DIN EN14597, GL, GOST	cULus, GOST	cULus

自动化系统

JUMO mTRON T

JUMO mTRON T 采用模块化设计，并使用基于以太网的系统总线和集成的PLC，可以胜任分布式的自动化任务。这种通用的测量、控制与自动化系统把久茂公司在工艺过程方面的丰富经验，与一个简单的、面向对象和用户友好的组态概念结合在一起。



JUMO mTRON T 自动化系统



产品名称	JUMO mTRON T, 多通道控制器	JUMO mTRON T, 4通道继电器	4通道模拟量	8通道模拟量	开关量输入/输出
产品型号	705010	705015	705020	705021	705030
输入/输出	2个开关量输出（常开）或逻辑输出， 2个通用模拟量输入， 3个开关量输入，可通过扩展槽增加其他输出	4个继电器输出（切换式）	4个模拟量输入，1个开关量输入，通用模拟量输入可连接热电阻、热电偶或标准信号	8个模拟量输入，连接2线制热电阻信号，1个开关量输入	12个通道，各通道可独立配置曾DC 24 V 开关量输入或 DC 24 V 开关量输出，触点容量 500 mA
通讯接口	USB设备接口（Setup软件），LAN局域网连接（以太网），以及2个默认配置的系统总线连接，最多2个接口可用于现场总线连接（CPU和控制面板），控制面板上还有USB主机接口（连接U盘）				
其他特殊功能	通用模拟量输入可用于热电阻、热电偶或标准信号，所有通道之间电气隔离，最多4个PID控制回路，自整定功能，数字/逻辑运算功能	-	HMI控制面板上预定义了显示和操作模板，也可以通过流程画面自定义可视化画面 HMI面板上定义了9个记录组，每组可以有6个模拟量和6个开关量，集成Web网页服务器，数学功能，附件的PLC CODESYS平台可以提供深度自动化解决方案		

技术参数



JUMO mTRON T – 为您量身定做的系统

可扩展的测控及自动化系统

系统介绍

模块化设计的 JUMO mTRON T 系统使用内部集成的 PLC 和基于以太网的系统总线，可以胜任分布式的自动化任务。这种测控及自动化系统融合了 JUMO 公司在流程自动化方面的专业技术，以及一个简单的，项目导向的和界面友好的新概念。

JUMO mTRON T 的核心是中央处理单元（CPU），可以扩展30个输入/输出模块。CPU内置了一个高端的通讯接口以及Web服务器。对独立的控制项目来说，系统内集成了一个高效的PLC工具(CoDeSys V3)，以及程序段控制器，报警监控功能，数学和逻辑运算功能。

可用的输入/输出扩展模块包括：4通道模拟量输入模块，配置有4个带电气隔离的通用模拟量输入，可用传感器类型有各型热电偶，热电阻以及标准电流或电压信号，能够精确的数字化和记录工艺流程中的各种不同变量，同时使用相同的硬件、项目设计、材料设计和库存，从而达到预期的成本效益。多通道控制器模块能支持4个独立的PID控制回路，有着快速的处理周期和成熟的控制算法，同时无需占用CPU。整个系统支持最高同时处理120个控制回路，可以满足一些大型的复杂的过程控制的要求。如果需要，也可以使用扩展板为每个控制模块都增加输入输出通道。

多功能操作面板提供了可视化的操作界面，方便对控制器及程序段进行设置。有管理员权限的用户也可以通过面板设置整个系统的参数及组态数据。系统的另一大特色是记录功能，集成了一个带Web服务器的无纸记录仪的功能，通过PC端程序可以读取历史数据并进行分析。

用户可以通过设置程序对软件和硬件组态，以及设置测量、控制、记录功能和进行程序设计。通过符合IEC61131-3标准的CoDeSys编辑器，用户可以创建自己的高效的自动化解决方案。为简化项目管理，整个项目可以保存为一个工程文件。



Com 1
RS422/485或者RS232 接口, Modbus 主站/从站

Com 2
RS422/485或者RS232接口, Modbus 主站/从站或者PROFIBUS-DP 从站

系统总线扩展



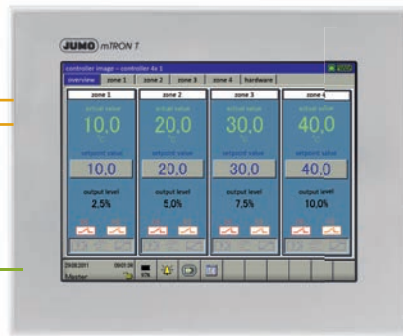
LAN

System bus

Com 1
RS422/485或者RS232 接口, Modbus 主站/从站, 连接条形码读码器

Com 2
RS422/485或者RS232 接口, Modbus 主站/从站

USB
主设备与从设备



- Web 浏览器
- 设置程序
- PC端分析软件 PCA3000
- PC端通讯软件 PCC
- 图形化工作站 SVS3000
- 编程工具 CoDeSys

系统总线扩展

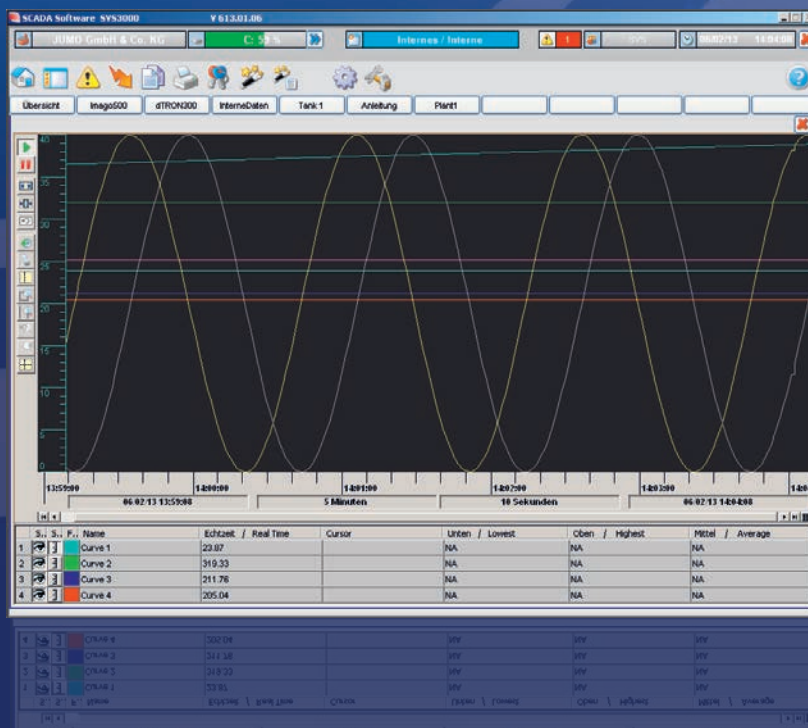




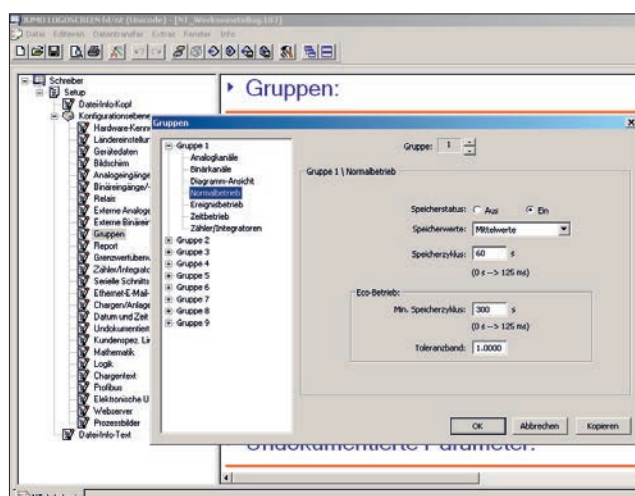
软件

JUMO为所有的智能控制器设备提供了基于PC的设置组态软件，方便用户对设备进行设置和调试，同时可以对工厂或者工艺流程进行优化，通过更好的控制方式来节约能源。

设置软件的Startup功能可以在调试运行时帮助您对设备进行设置。专业的PC端分析软件PCA3000可以管理记录仪或者其它带有记录功能的设备，对记录的历史数据进行管理、存档、显示、分析和评估。通过基于PC平台的工厂可视化软件SVS3000，可以对重要的过程数据在线监视并输出报表，可以根据需要对某个区域或者相应的批次产生报表。软件内置的标准化图形模板可以方便的生成工艺流程画面。另外，JUMO的自动化系统mTRON T内置了PLC编程平台CODESYS，使用这个强大的工具可以轻松的为整个系统编写程序。



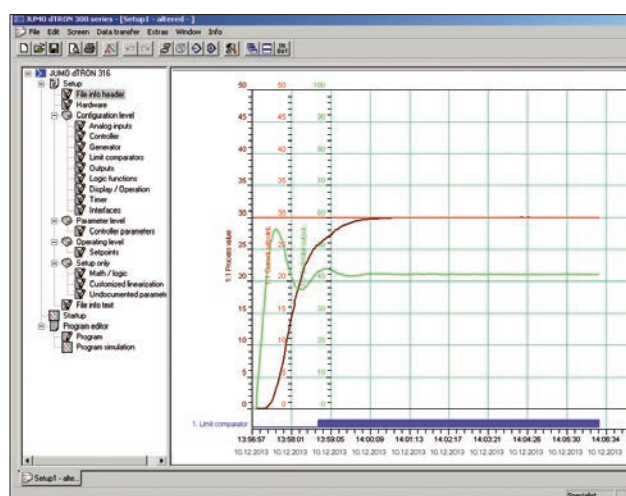
PC软件分类



Setu设置程序

通过设置程序可以很方便的在您的PC上对项目和相关的智能控制器进行设置，内置的辅助功能模块可帮助您对控制器和控制工艺进行优化。

- 用户友好的设置界面
- 分析诊断功能（过程数据显示）*
- 数学和/或逻辑运算功能*
- 温度曲线程序编辑器*
- 工艺流程画面编辑器*
- 可将整个设置打印为文档方便管理**



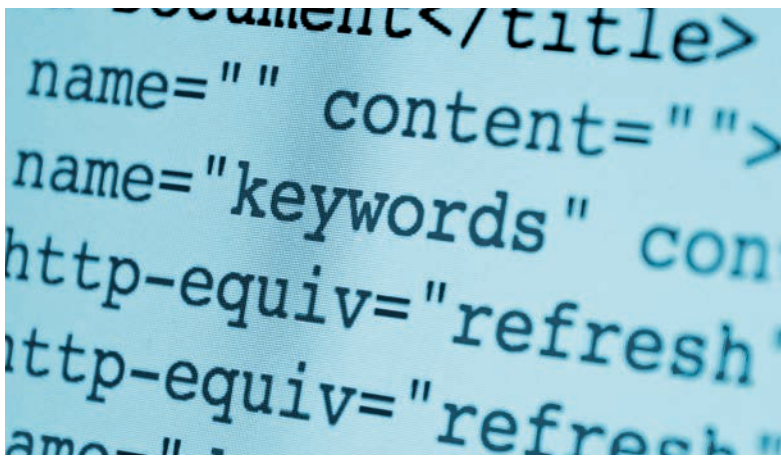
调试工具**

集成在设置程序中的Startup调试工具可以实时地显示和记录在启动调试过程或者优化过程中的重要模拟量和开关量。在调试重要工艺流程时，实时的图形显示可以对调试过程提供极大帮助。

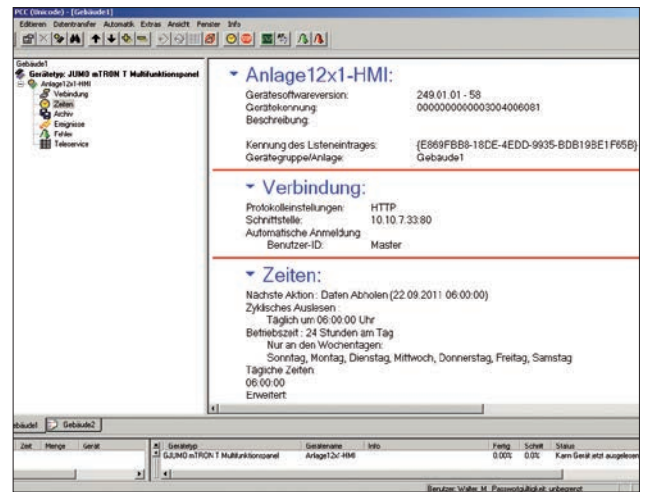
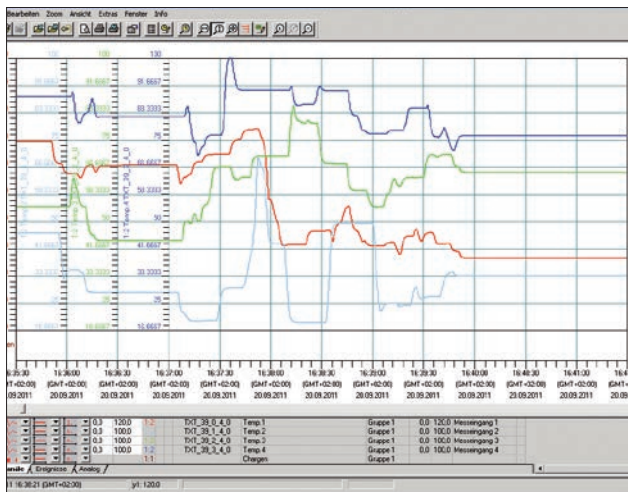
- 显示，监控以及记录相关的模拟量和开关量信号
- 通过设定值的变化来判断控制过程的特性
- 对不同参数的控制结果进行直观的对比
- 对控制精度的随时监控
- 过程中无需其它辅助设备

*包含在 JUMO mTRON T 自动化系统以及各种控制器中

**包含在 JUMO 控制器中，mTRON T系统正在开发



PC软件分类



分析软件PCA3000

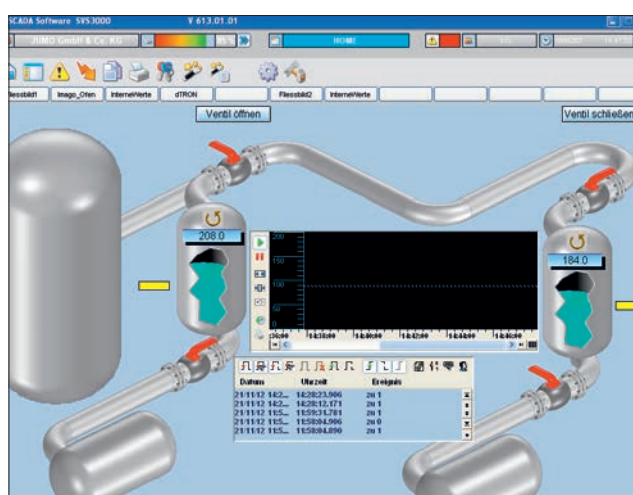
基于PC的专业分析软件PCA3000可以用来管理、存档、显示、分析和评估历史数据（如测量值，批次数据，操作信息等等）。数据可以通过USB存储设备导入或通过PCC通讯软件进行实时通讯传输。

- 通过简明的数据文件管理、备份和记录过程数据
- 可直接读取在CD-ROM/DVD里存储的数据
- 对测量值的图形化显示：
可查询最大/最小值和对曲线进行缩放（放大镜图标）
- 通过PCA3000可以输出各种格式的报表（CSV, HTML, PDF）

PCA 通讯软件 PCC

PCA3000所对应的通讯软件PCC可以通过以太网、USB接口、RS485串口或者调制解调器方便的读取数据。

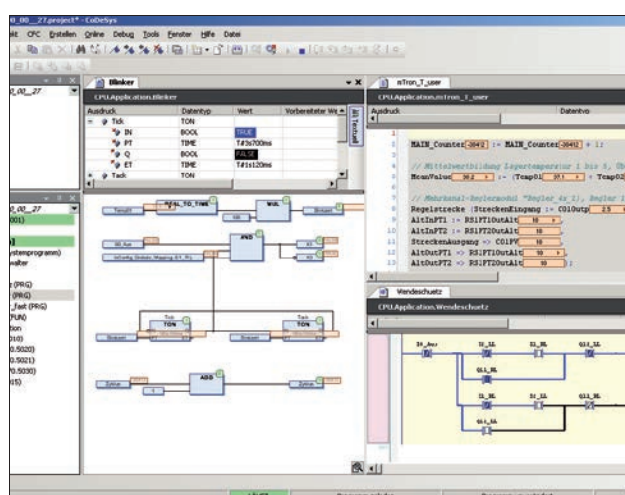
- 可定时、自动提取过程数据
- 可将数据存储在硬盘或是网络服务器上（整理为直观的数据文件）
- 分析诊断功能（通过通讯接口或以太网实时读取数据）
- 可以作为Windows 服务启动
- 可以通过Email发送通讯故障等信息



工厂可视化软件 SVS3000

软件SVS3000可以在PC端实时显示和监控重要的过程数据，或是记录历史数据和趋势。多种不同的报表如带有批次功能的报表可以对生产的数据进行分析。通过内置的标准图形化模板，用户可以轻松生成工厂的工艺流程画面，或者各种模块化画面。根据不同的需求，过程变量的最大数量可以是75, 250, 1000或是5000个。

- 可扩展的图形库和客户自定义画面库
- 内置JUMO产品的标准图形模板
- 轻松创建和自定义数据分组和趋势曲线图
- 通过数据分组和工艺流程图进行操作
- 可扩展的文档功能，带有连续的和批次相关的报表功能
- 通过日期/时间、装置类别、批次数据进行查询
- 数据导出和自动打印输出



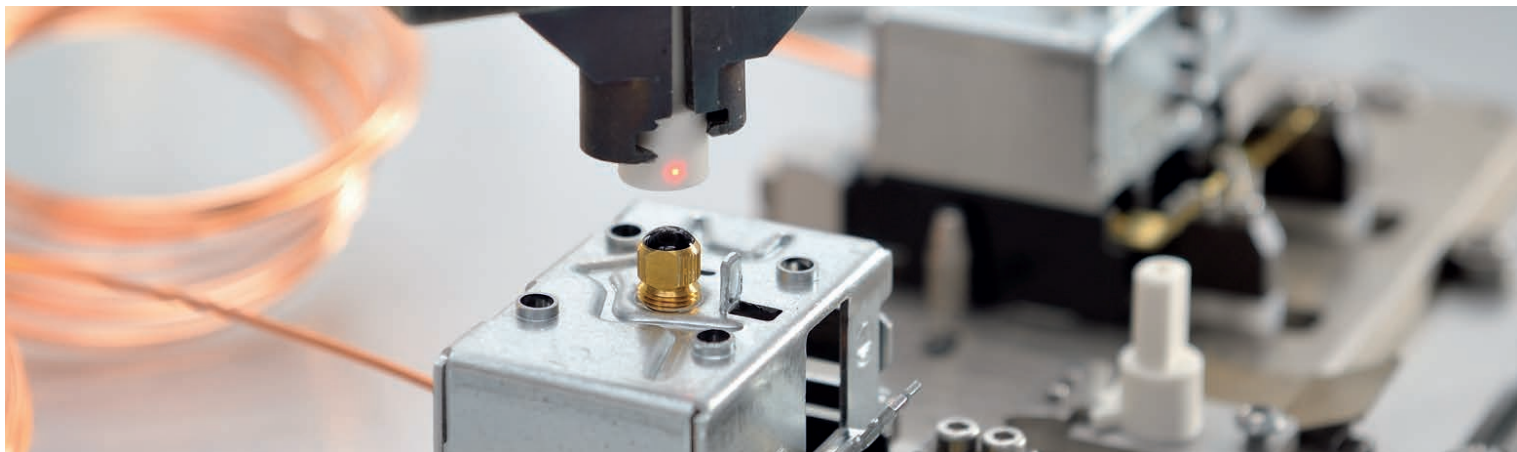
PLC 编程系统 CODESYS V3

集成在JUMO mTRON T自动化系统中的CODESYS开发环境是一个全面的自动化软件工具。CODESYS软件兼容PLC编程的IEC 61131-3标准，广泛应用各种自动化项目中。

为了方便编写控制程序，在PLC标准中定义的各种编辑器都集成在系统中：

- 语句表 (ST)
- 顺序功能图 (SFC)
- 连续功能图 (CFC)
- 功能块图 (FBD)
- 梯形图 (LD)
- 指令表 (IL)





机电式温度开关和度盘式温度表

机电式温度开关和度盘式温度表在久茂自动化公司的产品家族里已有数十年了，在长时间里这些设备证明了它们在控制和调节简单的热过程中极为可靠。因为不需要附加电源，以及不受电磁干扰的影响，在许多的工业领域中使用这些机电式产品。基于我们完整的产品线——包括盘装和表面安装的温度开关和度盘式温度计——我们可以为几乎所有应用提供最优的解决方案。在标准产品不能满足要求的时候，我们可以为客户定制特殊型号；此外，我们充足的库存型号可以满足客户的紧急需求。



盘装温度开关



技术参数	产品名称	盘装温度开关, EM系列	盘装温度开关 JUMO heatTHERM
	产品型号	602021 / 602025	602030 / 602031
	产品特性	可根据客户要求定制尺寸, 温度范围最大到650 °C	经济型大量程产品, 标准温度补偿功能
	应用范围	供热行业, 工业空调, 电伴热, 塑料行业, 工业烘箱, 机械工程	
	版本	温度控制器 (TR) 温度监视器 (TW) 温度限制器 (TB) 安全型温度监视器 (STW) 安全型温度限制器 (STB)	温度控制器 (TR) 温度监视器 (TW) 安全型温度监视器 (STW) 安全型温度限制器 (STB)
	工作方式	1, 2, 3, 或 4 单极切换式开关	单极切换式开关
	触点容量	16 A, 230 V	16 A, 230 V
	最大控制范围/限制值	500 °C (型号 602021) 650 °C (型号 602025)	350 °C
认证	DIN, UL, PED, DVGW (最大 500 °C)		DIN, UL, PED



表面安装温度开关



技术数据	产品名称	表面安装温度开关, ATH系列	表面安装温度开关, ATH系列	表面安装温度开关, ATH-SE系列
	产品型号	603021 / 603035	603026 / 603035	603031
	产品特性	单只温度开关	双只温度开关	单只温度开关
	应用范围	供热行业, 工业空调, 机械工程		造船行业
	版本	温度控制器 (TR) 温度监视器 (TW) 温度限制器 (TB) 安全型温度监视器 (STW) 安全型温度限制器 (STB)		
	工作方式	单极切换式开关		
	触点容量	10 A, 230 V	10 A, 230 V	10 A, 230 V
	最大控制范围/限制值	500 ° C	500 ° C	300 ° C
	防护等级	IP54 IP65 (603035)	IP54 IP65 (603035)	IP54
认证	DIN, (PED, 603021 / 603026)		挪威船级社, GL, 法国船级社, DIN, PED	

表面安装温度开关



产品名称	表面安装温度开关 JUMO heatTHERM-AT / -DR	防冻温度开关 JUMO frostTHERM-AT / -DR	防爆表面安装温度开关 JUMO exTHERM-AT
产品型号	603070	604100	605055
产品特性	单只或双只温度开关，导轨安装，温度监控	探头长度 3 m, 6 m, 和 12 m	单只或双只温度开关
应用范围	楼宇自动化， 供热行业， 工业空调， 工业控制柜， 机械工程	空调及制冷行业， 机械工程	潜在爆炸危险区域如 1 和 2 区， 或 21 和 22 区；使用特制的保护管 可以用于 0 区
版本	温度控制器 (TR) 温度监视器 (TW) 温度限制器 (TB) 安全型温度监视器 (STW) 安全型温度限制器 (STB)	安全型温度监视器 (STW) 安全型温度限制器 (STB)	温度监视器 (TW) 温度限制器 (TB) 安全型温度监视器 (STW) 安全型温度限制器 (STB)
工作方式	单极切换式开关	单极切换式开关	压力密封的盘装温度开关
触点容量	16 A, 230 V	16 A, 230 V	16 A, 230 V, 25 A, 230 V (可选)
最大控制范围/限制值	350 °C	15 °C	500 °C
防护等级	IP40, IP54 (可选)	IP40, IP65 (可选)	IP65
认证	DIN, UL, PED	-	ATEX, RTN, GOST, DIN, IEC Ex

技术参数



度盘式温度表



	产品名称	JUMO Microstat-M	JUMO 度盘式温度计	JUMO带Bayonet外壳的度盘式温度计
	产品型号	608501	608520 / 608523 / 608540	608425
技术参数	产品特性	带有微动开关的温度控制器，塑料外壳，可选为金属外壳	最多两个温度开关的温度控制器 可选防护等级IP67（型号608523）	可用于盘装或表面安装，标准环境温度补偿
	应用范围	压缩机行业， 烘箱行业	油温检测， 工业变压器温度控制	机械工程， 烘箱行业
	精度（根据DIN EN 13190）	-	Class 1.5	Class 1
	外壳尺寸	60 mm, 80 mm, 100 mm	60 mm, 80 mm, 100 mm 用镍铬合金制造，（608540由尼龙制造，只能80 mm）	100 mm 和 160 mm
	毛细管/硬保护套管	毛细管	硬保护套管或毛细管（最长10 m）	
	探头	-	垂直或水平	

应用案例



应用领域：油桶或容器的电伴热



JUMO heatTHERM-AT
型号：603070

油桶和容器的电伴热

许多行业用的液体或膏状材料必须要加热并保温在某个特定温度，这种情况下，电伴热可以保证内部介质的温度在正常工作范围内。JUMO heatTHERM-AT 603070温度开关可以用于控制和调节温度，这种产品可以用于各种温度范围，并且易于从外部调整温度设定点。



应用领域：工业烘箱



盘装温度开关EM系列
型号：602021



JUMO Microstat-M
型号：608501

工业烘箱的温度监控

工业烘箱的内部温度可以由EM 602021系列温度开关来控制，温度设定点可以由外部旋钮调节，可以适用于不同的烘烤要求。另一款JUMO Microstat-M 608501型也可同样满足温度控制要求，另一个优势是温度可以一直显示在表盘上，通过面板上的旋钮可以直接调整温度设定点。



Services & Support

It is the quality of our products that is responsible for such a high level of customer satisfaction. But our reliable after-sales service and comprehensive support are also valued. Let us introduce you to the key services we provide for our innovative JUMO products. You can count on them – anytime, anywhere.

JUMO Services & Support – so that it all comes together!

Manufacturing Service



Are you looking for a competitive and efficient system or component supplier? Regardless of whether you seek electronic modules or perfectly fitting sensors – either for small batches or mass production – we are happy to be your partner. From development to production we can provide all the stages from a single source. In close cooperation with your business our experienced experts search for the optimum solution for your application and incorporate all engineering tasks. Then JUMO manufactures the product for you.

As a result you profit from state-of-the-art manufacturing technologies and our uncompromising quality management systems.

Customer-specific sensor technology

- Development of temperature probes, pressure transmitters, conductivity sensors, or pH and redox electrodes according to your requirements
- A large number of testing facilities
- Incorporation of the qualifications into application
- Material management
- Mechanical testing
- Thermal test



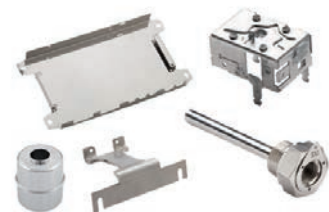
Electronic modules

- Development
- Design
- Test concept
- Material management
- Production
- Logistics and distribution
- After-sales service



Metal technology

- Toolmaking
- Punching and forming technology
- Flexible sheet metal machining
- Production of floats
- Welding, jointing, and assembly technology
- Surface treatment technology
- Quality management for materials





Information & Training



Would you like to increase the process quality in your company or optimize a plant? Then use the offers available on the JUMO website and benefit from the know-how of a globally respected manufacturer. For example, under the menu item "Services and Support" you will find a broad range of seminars. Videos are available under the keyword "E-Learning" about topics specific to measurement and control technology. Under "Literature" you can learn valuable tips for beginners and professionals. And, of course, you can also download the current version of any JUMO software or technical documentation for both newer and older products.

Product Service



We have an efficient distribution network on all continents available to all of our customers so that we can offer professional support for everything concerning our product portfolio. Our team of professional JUMO employees is near you ready to help with consultations, product selection, engineering, or optimum use of our products. Even after our devices are commissioned you can count on us. Our telephone support line is available to give you answers quickly. If a malfunction needs to be repaired on site our Express Repair Service and our 24-hour replacement part service are available to you. That provides peace of mind.

Maintenance & Calibration



Our maintenance service helps you to maintain optimum availability of your devices and plants. This prevents malfunctions and downtime. Together with the responsible parties at your company we develop a future-oriented maintenance concept and are happy to create all required reports, documentation, and protocols. Because we know how important precise measurement and control results are for your processes we naturally also professionally calibrate your JUMO devices – on site at your company or in our accredited DAkkS calibration laboratory for temperature. We record the results for you in a calibration certificate according to EN 10 204.



www.jumo.net