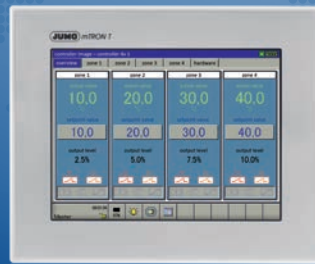




More than **sensors + automation**



食品行业

伴您成功的创新性解决方案





亲爱的读者：

食品是我们日常生活的一部分，但只有制造商才知道，可靠流程及精准测量科技对食品生产有多重要。

作为您值得信赖的合作伙伴，久茂时刻准备为您提供帮助。无论您想要通过压力、温度、电导率或pH值来监测食品生产过程，还是希望控制清洗过程或降低生产成本，我们都将为您提供快速的解决方案。

我们是如何做到的呢？秘诀就是多年的经验积累和专业实践。六十多年来JUMO一直是测量和控制系统领域的领先制造商，这使得我们成为食品行业的得力合作伙伴。

我们非常重视持续创新、现有产品的持续改良以及不断地使生产方法越来越经济实惠，因为唯有这样，我们才能为您带来最尖端的创新方案。

久茂确保为食品行业提供最优质的技术，同时以丰富的解决方案满足各种多元化应用的需求。

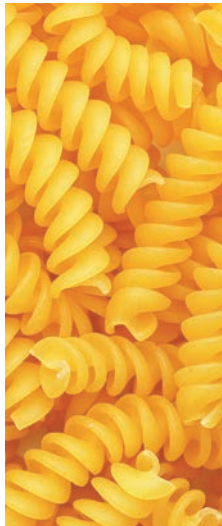
我们的方案将帮助您实施HACCP或IFS标准。

该手册为久茂食品行业相关产品和系统简介，当然，我们也愿意根据您的需求为您提供完全的定制解决方案。

久茂的解决方案将为您带来持续恒久的优质保证！

注：您可以通过访问久茂网站www.jumo-china.com查询具体型号或者产品系列。

目录



温度	4
压力	6
水质分析	8
JUMO PEKA	10
湿度	12
控制	14
记录	16
监测	18
自动化	20



温度

温度是食品行业最重要的测量指标，温度会影响原材料的质量，因此生产商必须对温度进行精确控制与监测，以防止其对质量产生任何影响。久茂提供的一流的监测系统将帮助您完成此任务。



食品行业温度传感器

食品行业的很多应用方面，尤其是过程工艺方面都需要对温度进行测量。

无论您在生产中需要用到高温还是低温，您都可以依靠我们温度传感器的高精度测量。我们提供的温度传感器，适用于不同极端条件以及温度波动范围较大的环境。

针对卫生要求极严格的密闭式生产流程，我们提供热电偶套管和EHEDG认证产品，该产品采用1.4404/1.4435 (316 L)不锈钢制造，并经电抛光，粗造度仅为 $Ra \leq 0.8$ 微米。

在旋转式容器中、生产线上或较高处等无法使用电线的位置，JUMO Wtrans是您的理想选择。该装置可以灵活安装于各处，并能通过无线网路对测量的温度值进行精准传输。另外，JUMO Wtrans升级版本可用于高达125°的高温环境。

JUMO RTD 热电阻 B型
型号：902020



JUMO PROCESStemp
用于过程工艺的RTD温度传感器
带ATEX认证
型号：902820



JUMO FOODtemp
刺入式 RTD热电阻
型号：902350



JUMO Dtrans T100
拧入式RTD热电阻，
带符合CIP标准的密封
型号：902815



JUMO DELOS T
带显示屏及模拟信号
输出的电子温度开关
型号：902940



JUMO RTD 热电阻
适用于食品及制药行业
型号：902810



JUMO Wtrans接收器
用于接收无线测量传输RTD热电阻的信号
型号：902931



JUMO Wtrans T
RTD热电阻，带无线传输、可耐高温，
可在125摄氏度高温下使用
型号：902930





压力

除温度外，压力在食品生产的众多领域中也扮演了一个主要角色。为了帮助您监测及控制这些流程，我们开发了一系列优质的压力测量设备。



压力测量技术-耐用可靠

食品科技的卫生要求与控制微生物繁殖的措施密切相关，例如卫生的设计、清洗及消毒工艺。在这里，两个至关重要的测量变量便是过程压力及液位。久茂提供多种安全及可靠的压力测量设备，并配备不同的平膜片以满足不同要求。

除了受污染、高温度、高粘度或高腐蚀性介质的压力分离器，我们的产品系列还包括高达200°C的胜任在线清洗（CIP）和在线灭菌（SIP）应用的测量仪器，高温介质可以直接接触不锈钢或陶瓷膜片。

为了满足不同终端客户的需要，一些工厂工程师甚至必须安装若干个连接系统。为了促进成本效益和简化模组，我们设计了弹性密封过程连接适配器-JUMO PEKA，并已通过EHEDG规范进行认证(10/11页)。

JUMO dTRANS p30

压力变送器
型号：404366



JUMO dTRANS p31

适用于高温介质的压力变送器
型号：402050



JUMO dTRANS p20 DELTA

带显示屏的差压变送器
型号：403022



JUMO dTRANS p20

带显示屏的流程压力变送器
型号：403025



JUMO DELOS SI

带显示屏的不锈钢外壳电子压力开关，精度极高，可编程，并可用于高温媒介
型号：405052



JUMO Wtrans p

带无线数据传输功能的压力变送器
型号：402060





水质分析

久茂为食品制造、储存和加工工艺提供温度、压力和湿度等基本参数的测量技术。此外，久茂也为PH值和电导率等水质化学测量提供测量技术和传感器。



水质分析

久茂为pH值、氧化还原和电导率等最重要的参数提供一系列全面而可靠的产品。除了确保质量控制的手持测量设备（通过刺入式测量肉类及芝士pH值），久茂也提供线上测量技术，用于持续测量。在包装、瓶子及厂房进行消毒后，您可通过这些设备监测加工流程中的余氯、二氧化氯、过氧化氢、过氧乙酸及臭氧。

除了已经通过测试及试用的JUMO CTI-750电磁式电导率测量设备（具有塑料或不锈钢外壳两款）外，为在线清洗（CIP）/在线杀菌（SIP）而设的产品系列现在还新增了tecLine Lf-4P电磁式四插脚电导率电极。食品行业常用的具有过程连接的支架和装置也同样适用于这些传感器。

非玻璃JUMO ISFETpH电极可以直接在加工过程中测量pH值，并使用JUMO AQUIS 500 pH进行评估。此电极带有“3A标准（3A卫生标准）”标志，表示其可应用于卫生要求极为严格的食物及药品制造领域。

这些电极使用美国食品药品监督管理局（FDA）认证材质，并配备根据EHEDG规范生产的一系列过程连接，保证可安全应用于对卫生要求极严的流程中。

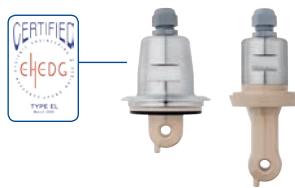
JUMO CTI-750

不锈钢外壳电导率变送器
型号：202756



JUMO tecLine Ci

卫生型电磁式电导率电极
型号：202941



JUMO气动伸缩式护套

带卫生过程连接
型号：202823



JUMO ISFET pH-电极

非玻璃电极
型号：201050



JUMO tecLine pH

复合式pH电极
型号：201020



JUMO dTRANS pH/CR/AS 02

用于液体分析的紧凑型通道变送器/
控制器系列
型号：202551, 202552, 202553



JUMO tecLine CR-4P

电磁式四插脚电导率电极
型号：202930



JUMO AQUIS 500 pH/CR/Ci/AS

用于液体分析的变送器/控制器系列
型号：202560, 202565, 202566, 202568



JUMO AQUIS touch P/S

带内置控制器及记录功能以及IP67级防护的模块多
通道测量设备
型号：202580, 202581





JUMO PEKA

JUMO PEKA过程连接转接器专为卫生应用设计，适用于温度、压力和电导率测量等设备；无论您需要何种指标，其卫生设计都能最大程度地确保过程安全。



卫生设计，最大灵活性

该适配器系统可用于温度、压力和电导率测量设备。在适配器系统中，与产品接触的部件已获EHEDG认证，它采用1.4435（316 L）不锈钢制造，密封件已达FDA标准。该系统采用无孔安装和卫生设计，因此易于清洁，尤其能满足食品、制药和生物技术等行业的要求。

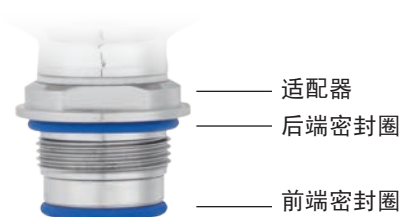
刚韧的连接件配有旋转式适配器，这既能保护平镶的O型环在安装时不被损坏，同时又能让用户以最佳角度进行安装。该测量设备的螺纹经久耐用，可多次安装和拆卸。这些优点都极大简化了安装、清洁和维护的过程。

该系统拥有不同的过程连接件（焊接套管、轨道焊接套管、紧固件、Aseptic，符合DIN 11864-1和VARIVENT®标准），适合于各种应用，用途广泛。

该系统可适配以下产品组：

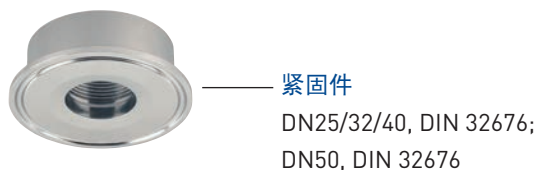
902810/902815/902940 (第5页),
402050/404366/405052/403025 (第7页),
202930 (第9页).

过程连接JUMO PEKA*



*相应测量设备数据单中的过程连接：997。

过程连接适配器





湿度

您是干燥、粉状产品的生产企业吗？

如果是，相对湿度就会在您的生产过程中扮演决定性作用。为此，久茂专门打造出了可靠的测量系统，为您的生产监测提供最佳支持。



湿度传感器

湿度测量对于粉状产品-尤其是吸湿性物质-的生产至关重要。

907023系列温湿度传感器已成为极端生产条件下，最为理想的温度和湿度测量解决方案。

该系列设备吸收了30年的工业湿度测量经验，电容式湿度变送器的测量精确而可靠，对一般污染和多种化学物质均具抵抗性。

测量探针可与图形显示器配合使用，从而轻松监测生产过程，数据追溯可达一年。

该温湿度变送器配备智能交换探头（907027型），最大优势是插入式探头只需几秒便可完成更换；校准数据可直接存储于探头，因此这些探头在更换时丝毫不会影响数据的精确性。此外，它还拥有精密的校准程序和最新的微处理器技术，从而确保了整个工作范围内测量的可靠性和出色的精确度。

JUMO工业测量探针

用于湿度、温度和衍生变量的测量
符合DIN 43710和DIN EN 60584标准
型号：907023



JUMO电容式温湿度变送器

带智能交换探头
型号：907027





控制

只有当传感器设计和测量控制适当时，才能确保食品加工的最佳解决方案；而久茂系统就能完美完成这一任务。



控制

在生产过程中，当必须精确监测时间、温度或压力等多个物理变量时，就需用到高精度控制器。我们的电子微控器可快速、精确地进行冷却和温度控制。我们开发的紧凑型控制器系列JUMO iTRON、JUMO cTRON和JUMO dTRON均能满足更高的要求，使用这些设备便能完成大多数的控制任务；现场总线接口可实现与过程控制系统的轻松连接。

JUMO IMAGO F3000专为肉类加工行业的烹饪和抽烟系统而设计。JUMO IMAGO 500过程控制器拥有彩色显示屏和50种时间规划方案，可为操作员提供最佳控制，并适用于各种不同的配方和食物加工过程；一台设备最多设有八个控制信道，可调节、监视和控制流量、压力、温度或工厂液位等不同的过程。以防止过热等情况的发生，精确调节在食品工业的生产过程中尤其重要，而通过JUMO IMAGO 500的集成式级联控制器便可轻松实现。

JUMO mTRON T - 中央处理单元

测量、控制和自动化系统，带控制器模块和输入/输出模块
型号：705000



JUMO mTRON T - 多功能面板840

测量、控制和自动化系统
型号：705060



JUMO IMAGO F3000

测量、控制和自动化系统，带控制器模块和输入/输出模块
型号：700101



JUMO IMAGO 500

多信道过程和程序控制器
型号：703590



JUMO DICON touch

双通道过程和程序控制器，带无纸记录仪和触摸屏
型号：703571



JUMO dTRON

紧凑型控制器，带程序功能
型号：703041





记录

您熟悉JUMO LOGOSCREEN系列吗？利用此系列设备中的无纸记录仪，您便能实现对测量值的收集、归档和评估，且可防止篡改。



记录、存档和评估

JUMO LOGOSCREEN能可靠地记录和储存您的过程数据，并可防止他人篡改。其数据既能在设备上直接评估，又可使用JUMO PCA3000评估软件通过计算机进行评估；批量报告可按照自定义表单进行打印。此外，新一代的无纸记录仪JUMO LOGOSCREEN nt还能提供过程数据的在线可视化、各种限制值监测和故障远程报警，并可同时记录三个完全独立的批过程。

该设备已达到牛奶加热系统测量、控制和安全设备委员会的要求和标准。测量数据也可按照美国食品药品监督管理局（FDA）要求第21章第11款进行记录。

久茂无纸记录仪实现了对测量数据的连续记录，因此能为您提供一个关键优势——利用评估数据来针对性地优化生产过程，从而在长远有效提高工厂的生产能力。

JUMO mTRON T - 中央处理单元

测量、控制和自动化系统，
带控制器模块和输入/输出模块
型号：705000



JUMO mTRON T - 多功能面板840

测量、控制和自动化系统
型号：705060



JUMO LOGOSCREEN nt/fd

无纸记录仪，带TFT显示屏、闪存卡、USB接口、不锈钢前面板和传感器控制面板；fd型的数据记录符合FDA标准
型号：706581, 706585



JUMO LOGOSCREEN 500 cf

经济型无纸记录仪，
以闪存卡作为存储介质，
可实现生命周期数据管理
型号：706510





监测

温度对于食品质量至关重要，所以久茂为您的生产过程提供切实可靠。



通过电子/机电温度开关监测工厂运行

生产过程中，标准温度产生偏差会对食品的属性有直接影响。所以，在食品工业中，温度监测至关重要。

在所有的工厂里，实际温度高于或低于一个特定值都会给食品质量带来不利的乃至不可逆转的影响，所以，对此参数的监测尤其重要。巧克力生产中的温度控制就是这类例子的代表。

为减少这种不可逆转的影响，JUMO为您提供电子/机电温度开关，它能不间断地监测您的工厂。除此之外，它还具有决定性的优势：当工厂内温度达到最高或最低值时，我们经DIN EN 14597批准的温度开关将为您将温度调节至安全范围。

JUMO safetyM STB/STW/Ex

安全型温度限值器和安全型温度监视器，符合 DIN EN 14597

型号：701150, 701155



JUMO safetyM TB/TW

安全型温度限值器和安全型温度监视器，符合 DIN EN 14597

型号：701160, 701170



表面安装温度开关

ATH系列

型号：603021



JUMO heatTHERM-AT

表面安装温度开关

型号：603070



JUMO heatTHERM

盘装温度开关EM系列

型号：602021



JUMO heatTHERM

盘装温度开关

型号：602031



JUMO frostTHERM-AT/-DR

防冻温度开关

型号：604100



JUMO frostTHERM-ATE

电子防冻温度开关

型号：604170





自动化和可视化

零故障生产过程需要可靠的程序。

久茂同时为您提供：变送器、简单的显示单元、久茂自动化系统。因此，在您的生产过程中，久茂可实现自动化和可视化。



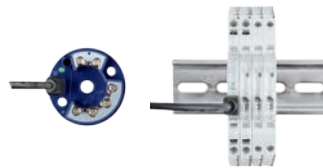
变送器

为工业应用环境设计的变送器可通过具有两线或三线连接技术的Pt100 RTD 热电阻来记录温度，输出信号为4至20 mA线性温度。在温度变化时，连续的模拟信号路径会产生极短的反应时间，在这种情况下产生的低噪声输出信号将不受任何干扰。即时在很小的测量范围中，通过特定范围放大都能保证最大的精度。我们的变送器可通过电子通信来适应测量任务。

JUMO dTRANS T05

可编程两线制变送器

型号：707050, 707051



JUMO dTRANS T02 Ex

可编程四线制变送器

型号：707020



可视化

JUMOSVS3000过程可视化系统提供有效操控、可视化和数据记录。该设备可提供批量文件记录，继而使得批量过程储存称为可能，这也是我们的一大特色。我们的系统非常简单易操作，并且拥有很多功能，例如应用管理器、闹钟、事件表、配方功能等。此外，我们的软件配置快速、方便，将为您节省昂贵的应用成本。

JUMO Wtrans B

可编程无线温度变送器

型号：707060



JUMO dTRANS T03

两线制/三线制变送器

型号：707030



JUMO SVS3000

过程可视化软件

型号：700755



JUMO di308

数显表

型号：701550





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



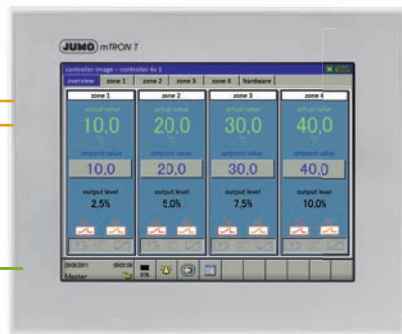
LAN

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





www.jumo.net