



More than **sensors + automation**



酿酒技术

伴您成功的创新性解决方案





集团简介

久茂集团成立于1948年,是工业传感器及自动化技术领域处于领先地位的全球制造商之一。作为一家德国国家族企业,在全球已经拥有2400多员工,拥有全球14个生产基地,25家分公司。2021年全球销售额为2.81亿欧元。

久茂提供的产品包括温度、压力、流量、液位、湿度和水质分析传感器,以及全面的自动化整体解决方案。

我们的目标是为全球客户提供流程可靠、能源节约及成本优化的最优解决方案。

久茂理念

可靠与信任是久茂集团管理的核心理念,也是确保员工高忠诚度的必要因素。此外,集团为专业人员提供不定期的培训以确保专业人员能够满足未来市场需求。

可持续性公司管理结合切实可行的增长目标、健全的财政管理和对未来主流市场的关注,这些都将确保久茂集团长期的健康发展。

久茂中国

1997年久茂集团于中国大连全资投资子公司即久茂自动化(大连)有限公司,公司设有销售部、生产运营部、产品管理部、客户服务部、质量部以及其他部门,同时在北京、上海、广州、青岛、成都设有销售办事处。



久茂集团总部: 富尔达



久茂亚太总部: 大连

秉承德国总公司几十年的丰富经验和优秀理念,久茂中国一直为众多国内外客户提供优质的产品及高效的服务,为其在测量与控制领域提供完备的解决方案。

久茂中国公司拥有具有世界先进水平的生产线,可生产高质量的工业用温度传感器、热量表专用配对温度传感器、双金属温度开关,高精度工业级智能压力变送器及抗震型温度传感器,更可根据用户的特殊要求订制。并相继取得了国际ISO 9001:2015质量管理体系认证、ISO 14001:2015环境管理体系认证、ISO 45001:2018职业健康安全管理体系认证、ISO/IEC 17025:2017测试实验室资质认证、高新技术企业证书、MID欧洲计量仪表规范认证。

久茂产品应用行业涉及环保节能,清洁能源、暖通空调,食品机械,制药机械,石油化工,电力及轨道交通等领域。

2015年10月15日,久茂集团在大连举办了盛大的亚太区总部开幕庆典。久茂中国工厂作为温度传感器的制造中心,拥有CNAS认证实验室及大连市级研发中心,并具备高新技术资质,配备高科技温度传感器实验室。

在过去的几年里,久茂在中国的业务蓬勃发展,在产量持续增长的同时提供了高质量且性能稳定的久茂产品。未来,久茂将一如既往把客户和行业发展摆在首要位置,并作为未来增长的基础。

有关我们产品的详细信息,可以按指定的类型/产品组别登录www.jumo.cn了解。



更多资讯 请关注微信公众号/视频号

目录



制麦工艺	4
存储	
浸麦	
发芽	
焙燥	
酿造工艺	8
酿造工艺概述	
酿酒厂控制	
麦芽汁冷却	
发酵和存储	
过滤	
瓶体清洗	
在线清洗 (CIP)	16
久茂工程	18



制麦工艺

作为一名经验丰富的酿酒师，啤酒质量的好坏取决于诸多因素。在啤酒酿造初期的麦芽制造阶段，借助可靠的久茂自动化仪表，能够制出高品质的麦芽。



JUMO · cloud

JUMO smartWARE · SCADA



存储

JUMO粮仓探头可以精确的测量温度

JUMO粮仓探头由若干Pt100或Pt1000传感器按照一定的间隔安装组成，这样就可以做到仅使用一个探头同时检测到粮仓中不同位置的温度。

检测到的温度会通过一个防爆温度变送器被安全可靠地传输到检测系统。

覆盖所有测量点

JUMO variTRON自动化系统在大麦和麦芽的存储上有多方面优势。例如，所有测量值都可以被四通道或八通道模拟输入模块记录。总的来说，您可以在这里获取多达120或240个模拟信号，并使用JUMO smartWARE SCADA在控制室中显示这些信号。这使您能够一目了然地显示所有测量的温度值，并在发生故障时立即查看哪个寄存器出现问题。





浸麦

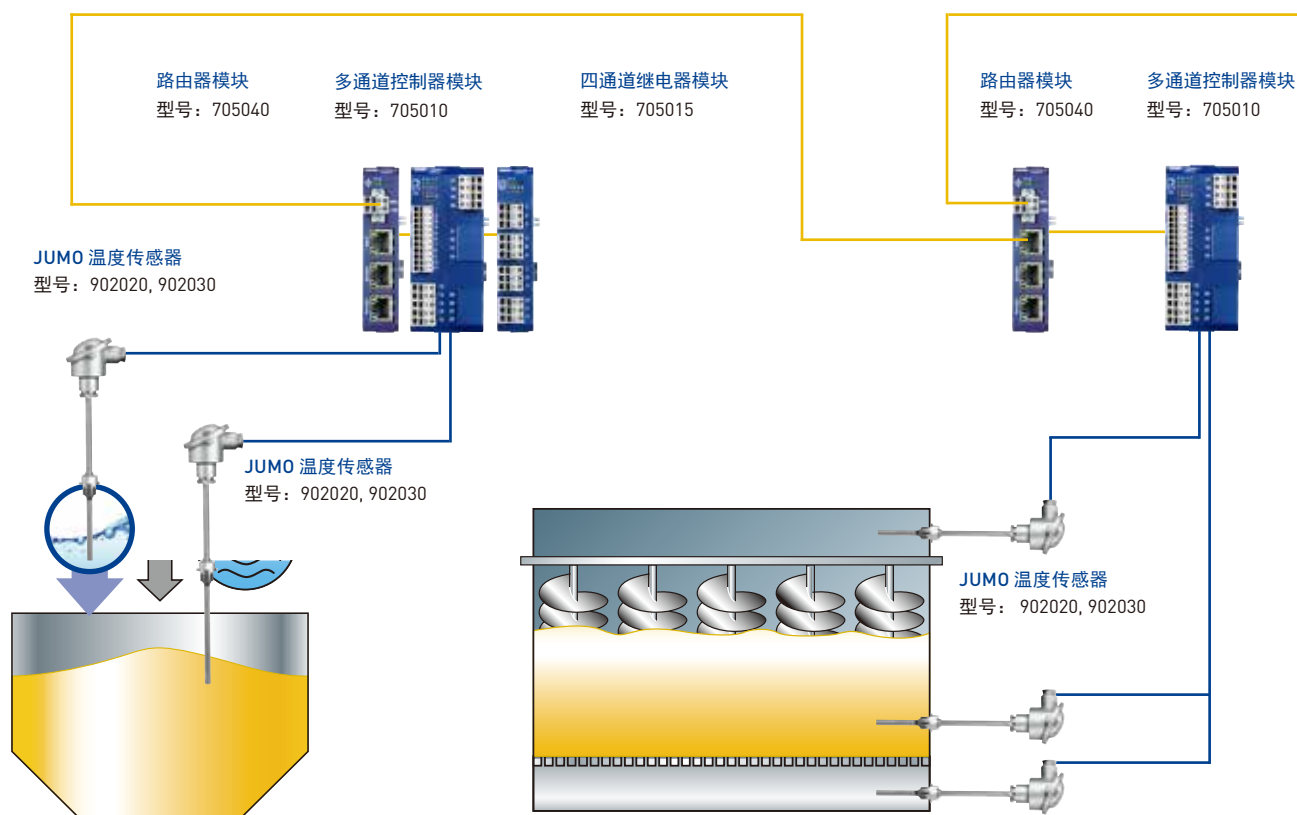
JUMO variTRON 500对浸泡槽中的空气和水供应进行精确控制

在浸泡过程中，每隔一段时间需要对大麦进行浸水和通风，以促进大麦发芽。不断补充的氧气，能够促进大麦呼吸作用，产生更多的CO₂和热量，而这些CO₂和热量必须不断被排放。因此，需要对浸麦过程中温度进行记录以便监测，并在需要时直接显示到设备上。JUMO variTRON 500自动化系统可以帮您准确地控制空气和水的供应量。除此以外，您还可以根据制麦规模和要求，用该系统记录、控制和显示整个制麦过程的数据。

发芽

使用JUMO variTRON 500自动化系统进行发芽过程中的安全温度监测

在发芽过程中，会产生酿酒后后期所要用的酶。很重要的一点是，此时引入的空气要保持足够的湿度，以确保大麦的含水量保持相对稳定，防止其焙燥脱水。这正是JUMO variTRON 500自动化系统所具备的功能：它可以轻松地简单地监测外部空气的温度和湿度，并在多功能面板或可视化程序中显示监测结果。



焙燥

麦芽焙燥过程中的最佳温度控制

在焙燥过程中，麦芽被不断烘干直到其稳定可以进行存储。在此过程中，恒温控制尤为重要，因为这是确保麦芽被完全烘干且不会被烤焦的唯一途径，否则，麦芽中的酶将会遭到破坏。JUMO variTRON 500自动化系统也可以控制这一环节，它可以控制与支架上方温度相关的加热记录器。同时，

它还可以调整新鲜空气与环境空气的比率，以确保麦芽达到最佳焙燥效果。您可以使用JUMO dTRANS p30记录负压值作为附加测量值，以验证热交换器的密封性，这将防止焙燥炉的废气渗入到产品中。

JUMO variTRON
控制面板
型号：705070



JUMO variTRON 500

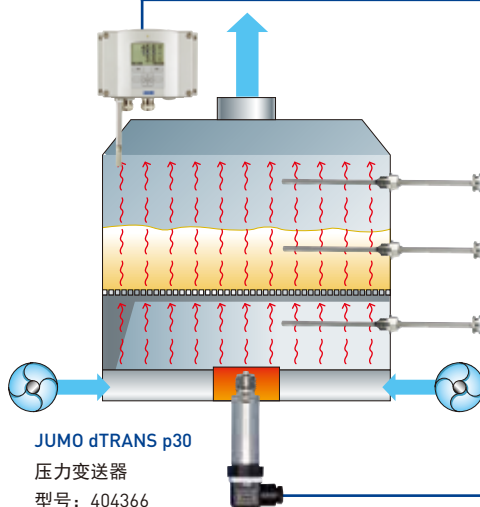
中央处理器
型号：705002

多通道控制器模块
型号：705010

四路模拟输入模块
型号：705020



JUMO温湿度传感器
型号：907023

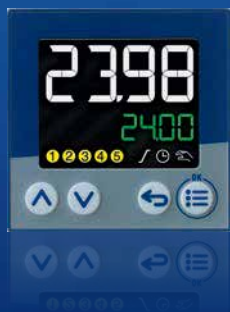


JUMO 温度传感器
型号：902020, 902030



酿造工艺

啤酒酿造过程需要时间。酿造过程由许多独立的具体流程组成，从糖化及过滤开始，然后经过煮沸和冷却麦汁，最后进行发酵和过滤。以上所有独立环节，都要依赖对温度、压力、pH值或电导率等的精确监测。在这一应用中，久茂高级自动化系统的实力经受住了多年实战考验。久茂系统为这些贯穿过程链的监测任务提供了完美的支持。

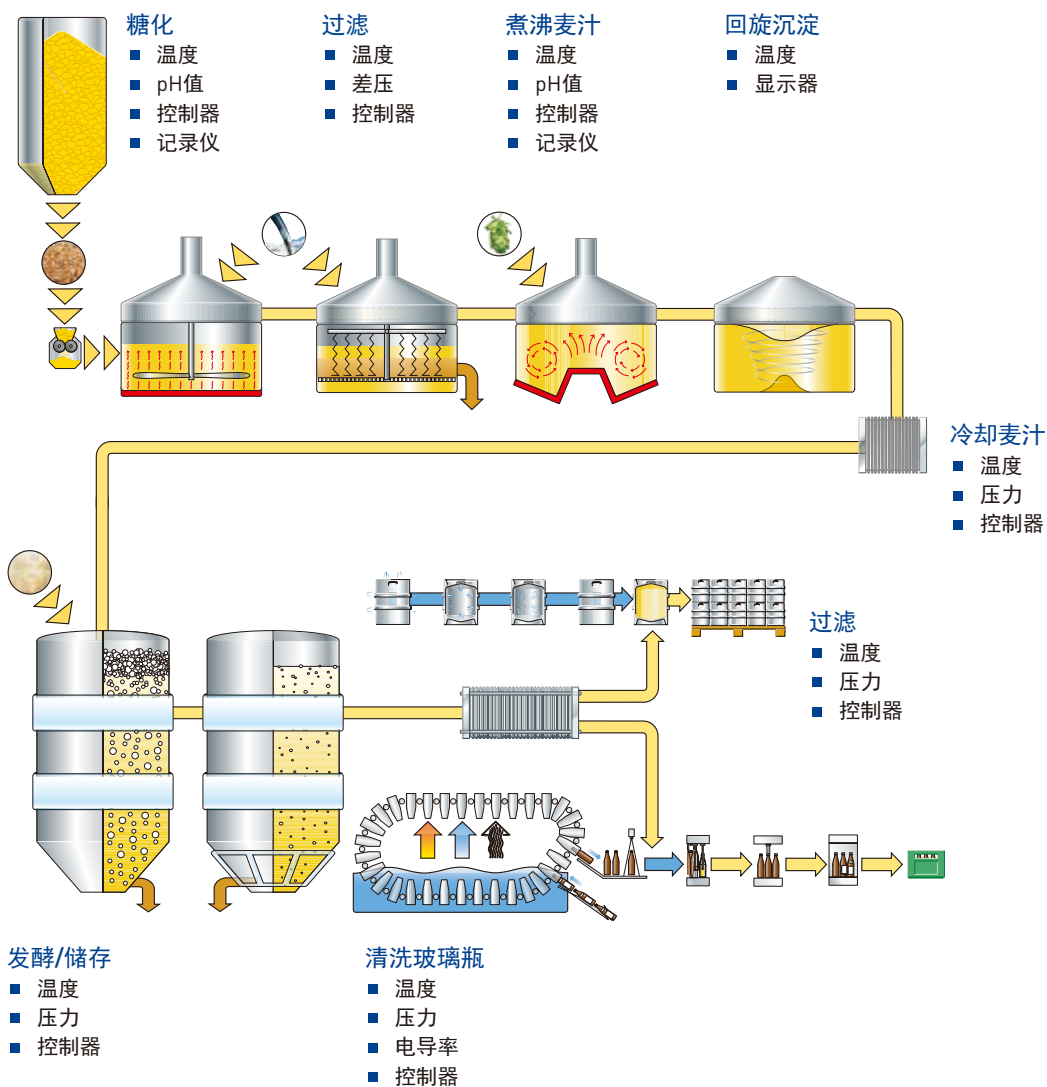


酿造工艺概述

温度控制及调节

酿造过程中温度是最重要的过程变量之一。精密的过程控制及温度管理是确保重要工艺流程-糖化、麦汁煮沸及冷却、发酵及贮存等-可靠且可重复进行的唯一方法。通过准确的温度测量及定期校正温度传感器，还可以优化成本并避免产生过多热量。例如，仅一度的温差就可以节省可观的能源成本。

在下面的几页中您可以找到符合您工艺流程要求的解决方案。我们乐于与您一起制定出一个为您量身定制的完整解决方案。



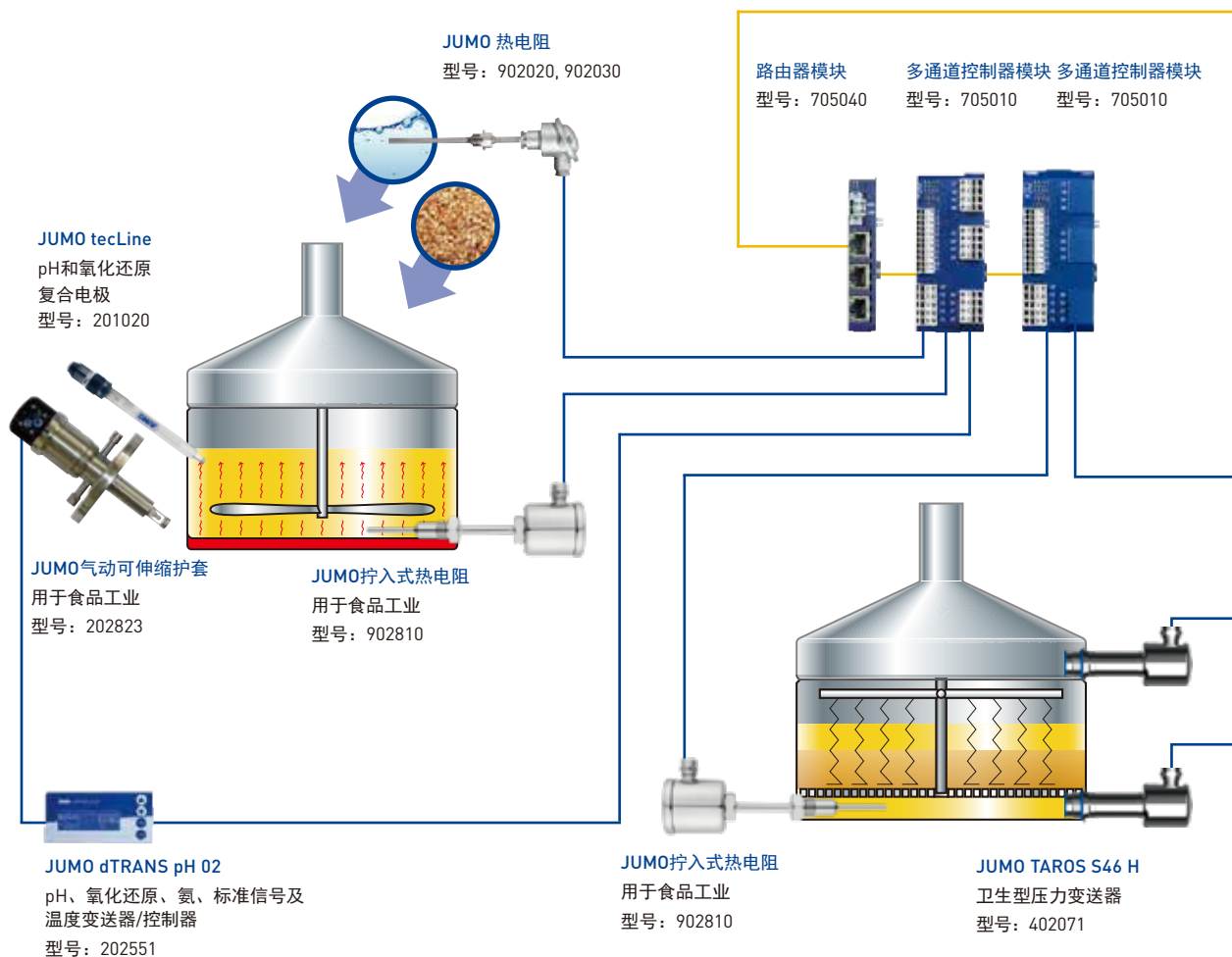


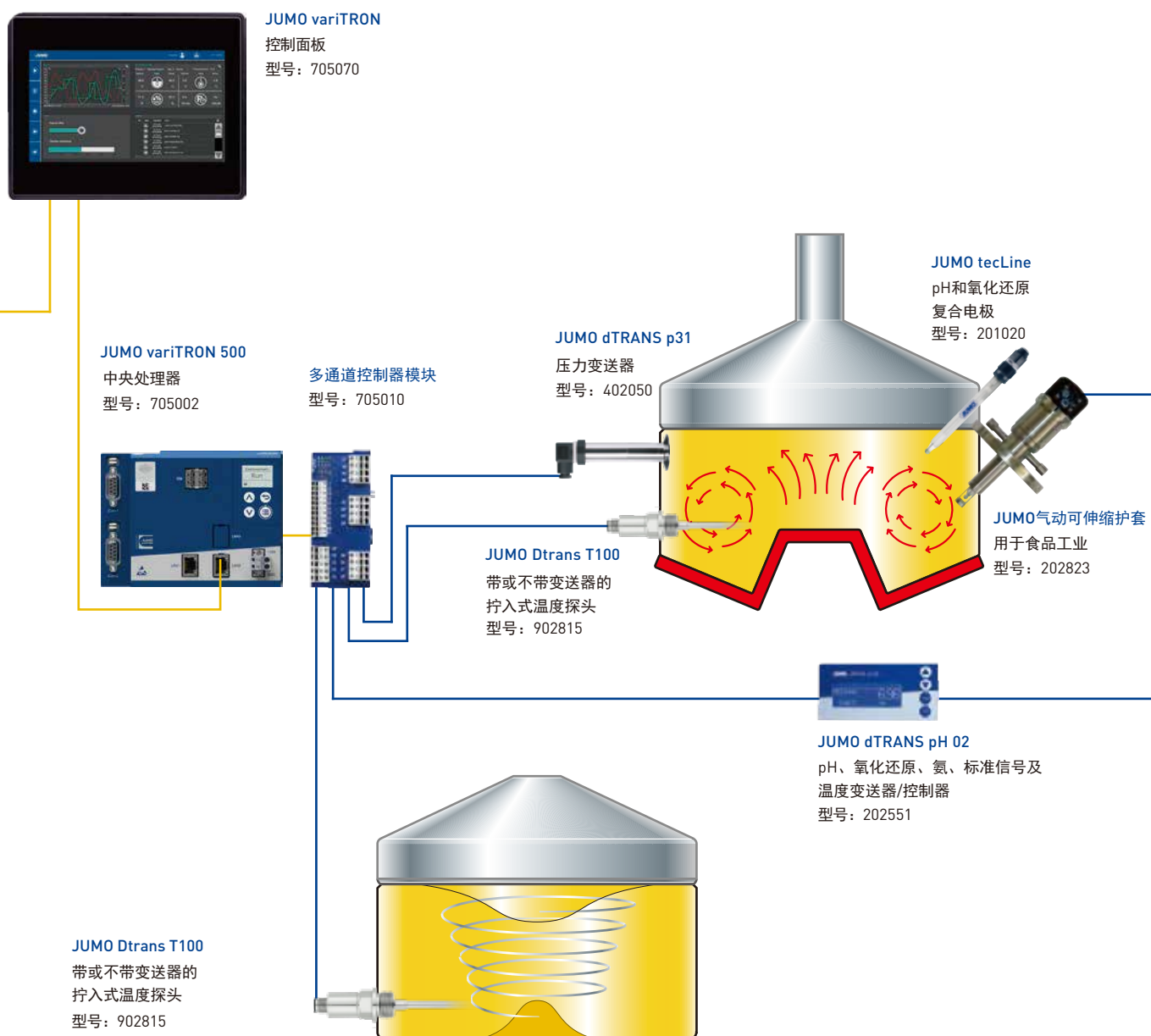
酿酒厂控制

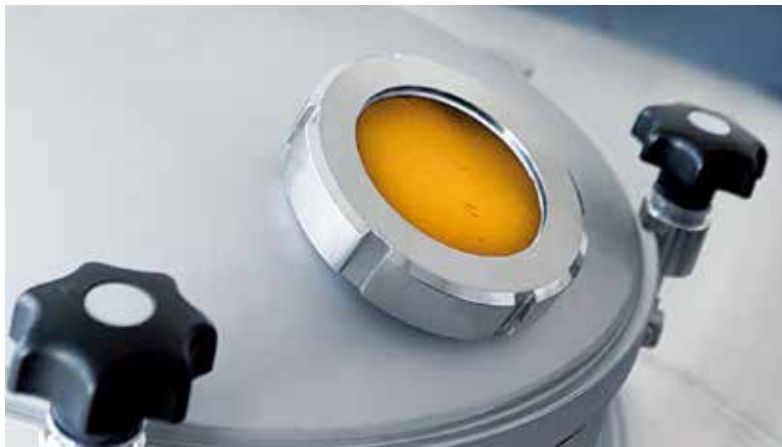
JUMO variaTRON 500 – 酿酒厂控制系统

用JUMO variaTRON 500为您提供一个能够控制酿酒厂内多数测量及控制任务的系统。多达9个程序生成器确保独立控制淀粉糖化、过滤及麦汁冷却工艺。其结果就是您可以在冷却麦芽汁的同时，浸泡下一种原料。

当两个工艺的温度/时间程序运行时，JUMO variaTRON 500记录所有您所指定的数据，例如温度、压力、pH值、流量、蒸汽温度和搅拌速度。PLC编程系统CODESYS为您提供依照您的标准而设定的自动化过程的全方位选择。





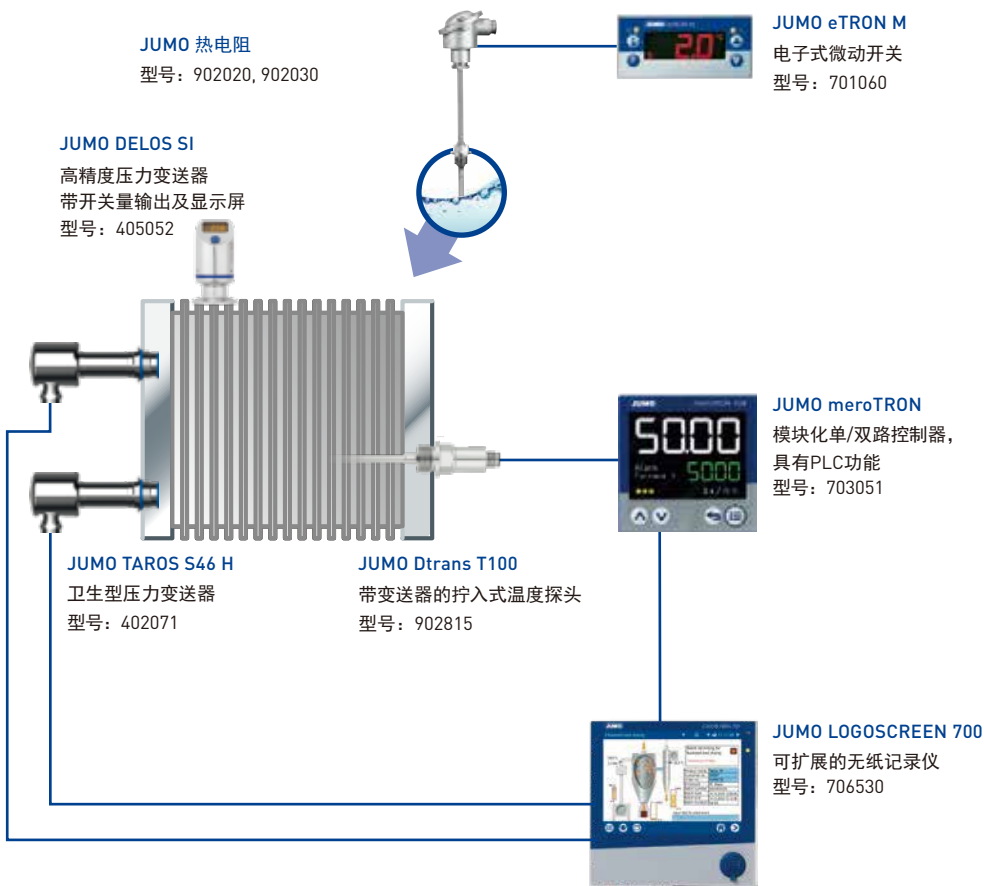


麦芽汁冷却

通过JUMO meroTRON系统，全面控制麦芽汁冷却

啤酒的流动比率由其温度控制：啤酒越暖，流过冷却器的速度越慢。要确保精确的控制，您需要使用记录仪器仔细监测啤酒的温度及压差，JUMO LOGOSCREEN 700可完美完成这一任务。由于该系统的多功能性，当冷却

系统发生故障或失灵时，它可以发出警报，从而确保工厂的高效运转。



发酵和存储

使用JUMO DELOS SI 压力变送器

可靠地检测CO₂-顶部压力

发酵时产生的二氧化碳汇集于罐顶，当压力值超过一定范围时，二氧化碳会被移送到一个CO₂回收装置中。我们的JUMO DELOS SI电子压力变送器配有显示器及卫生型过程连接器，可以为此环节提供理想的支持。

用JUMO diraTRON过程控制器

精确监控冷却区域

在CCV (圆柱锥底发酵罐)中有几个温度不同的冷却区域以确保在贮存阶段“生啤酒”被搅动。在这个过程中，JUMO diraTRON能够完美地控制各个冷却区域准确的温度，从而确保啤酒的质量。

JUMO DICON touch

2-通过程及程序控制器
带无纸记录器及触摸屏
型号：703571

JUMO DELOS SI

带显示的高精度压力变送器
(带开关量输出)
型号：405052

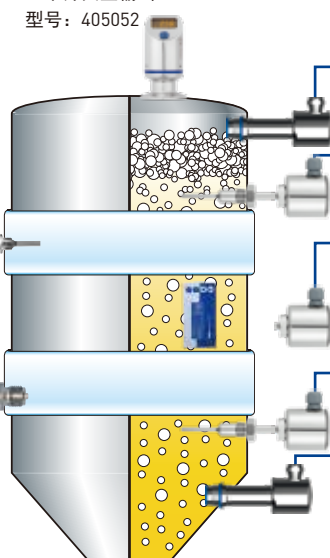
JUMO diraTRON

紧凑型控制器
型号：702110, 702111,
702112, 702113, 702114



JUMO 热电阻
型号：902020, 902030

JUMO dTRANS p30
压力变送器
型号：404366



JUMO 拧入式
热电阻
用于食品工业
型号：902810

JUMO TAROS S46 H
卫生型压力变送器
型号：402071





过滤

使用JUMO dTRANS p20 DELTA差压变送器有效监控过滤环节

酵母被提取出来之后，啤酒就会被转移到过滤环节，在这里会去除残余酵母细胞和其他引起浊度的微粒而使啤酒耐储存。过滤方法可以采用层过滤或筛网过滤，过滤材料包括硅藻土，但这种方法正在被一些新的技术如薄膜过滤器的横流过滤取代。

过滤过程中，过滤器的压力逐渐增加，这种压力在一定程度上影响着啤酒的纯度。JUMO dTRANS p20 DELTA差压变送器通过测量压差的增加来精确判断过滤器剩余使用时间。这样你能够在确保啤酒的质量前提下最大化利用滤网。

JUMO diraTRON

紧凑型控制器

型号：702110, 702111,
702112, 702113, 702114

JUMO Dtrans T100

带变送器的拧入式温度探头
型号：902815



JUMO DELOS SI

带显示的高精度压力变送器
(带开关量输出)
型号：405052



JUMO TAROS S46 H

卫生型压力变送器
型号：402071

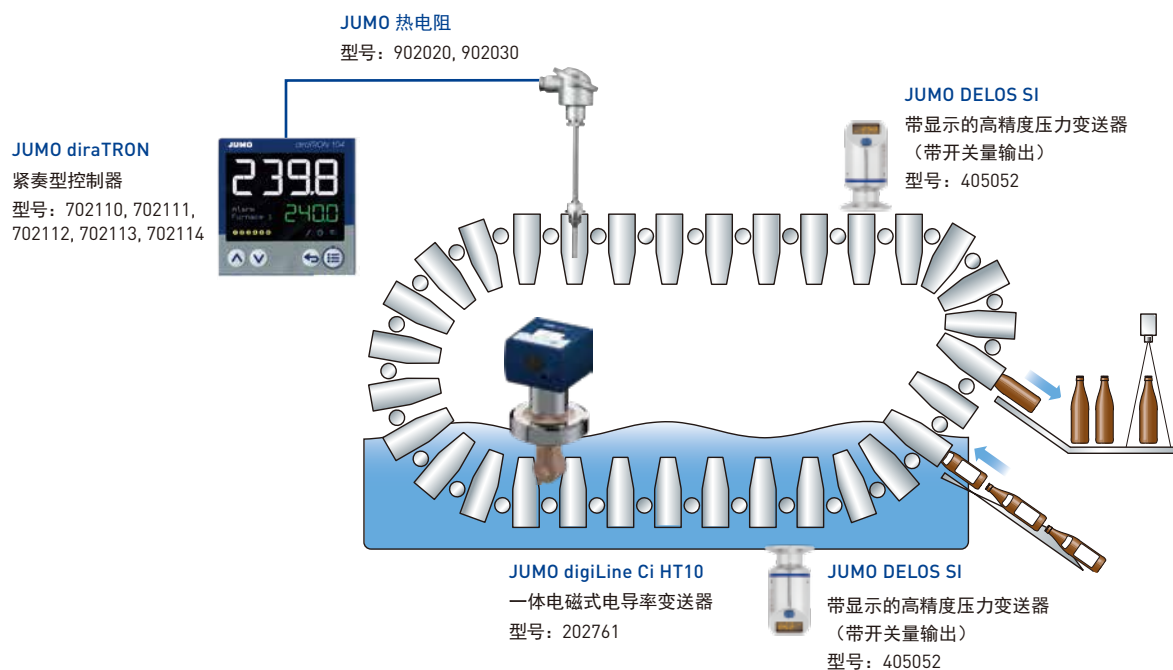
瓶体清洗

用电导率变送器JUMO CTI-750优化设定和监控

在瓶体清洗车间，我们使用温热的碱液清洗酒瓶，然后再用不同温度的清水冲洗。然而，这个过程会造成碱液的不不断稀释，进而改变碱液的浓度。JUMO CTI-750能够自如地应对这个难题：即根据电导率，不断调节碱液的浓度。这确保了玻璃瓶清洗工艺的可靠性及高品质。

瓶体清洗车间的温度控制

酒瓶的缓慢升温在冬季尤其重要。为此，清洗车间里设有专用的预水洗槽。在这些槽中，酒瓶温度缓慢上升，因此在80°C下与烧碱接触时玻璃破裂的风险降至最低。反之，紧凑型控制器JUMO diraTRON是监测及控制清洗车间内的温度的理想选择。





在线清洗(CIP)

卫生、洁净的设备是所有优秀啤酒酿造工艺的基础。CIP[在线清洗]可以为确保这一项。在这工艺中，久茂为您提供可依靠的顶级系统及解决方案。



JUMO AQUIS touch S

测量-控制-显示-记录

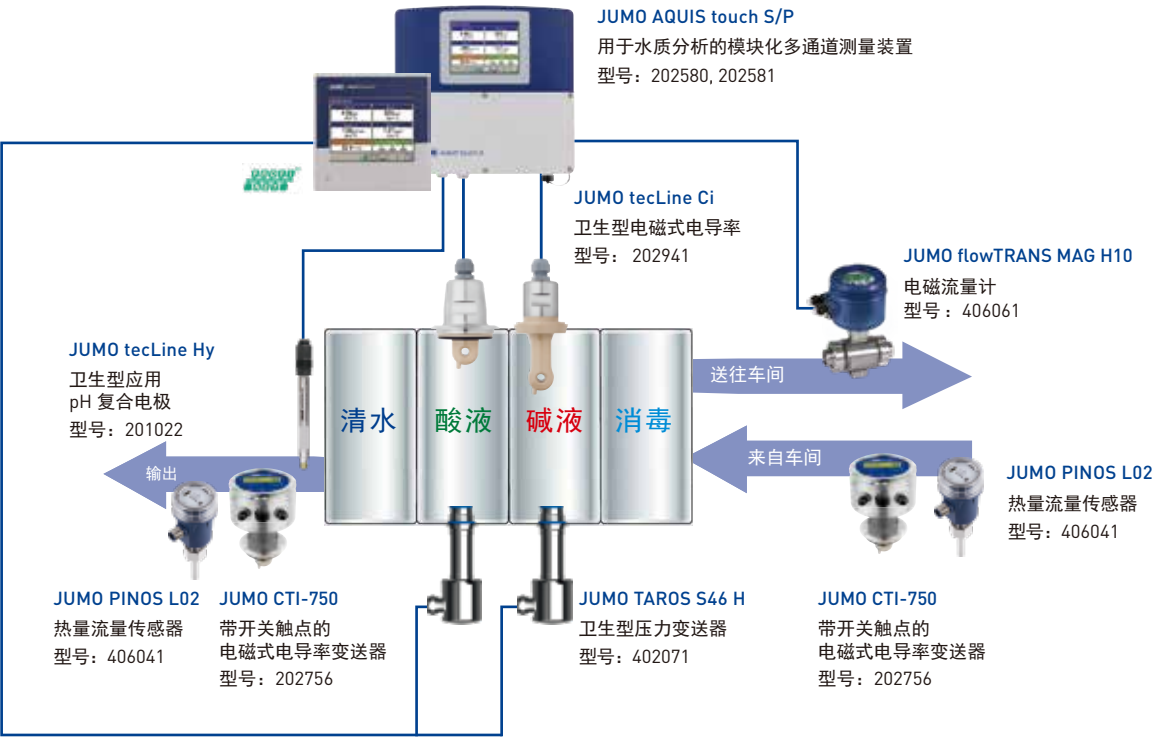
JUMO AQUIS touch S 为您提供前所未有的可能

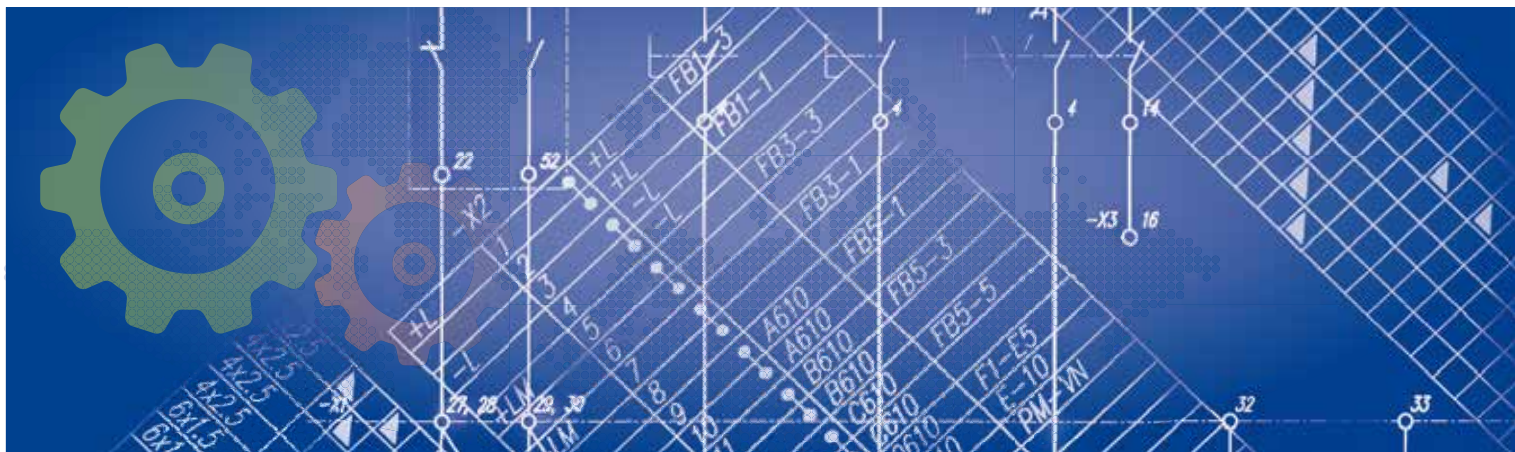
JUMO AQUIS touch S 做为模块化的多通道测量装置，为CIP清洗提供了新方式。例如，你可以测量、控制、显示及记录酸液和碱液的浓度调整、两个罐的灌装高度及流速-而所有这些只要一台设备就可以完成。通常可同时测量及管理多达四个模拟传感器及十个参数。除了许多报警、极限值或时间控制的开关功能之外，JUMO AQUIS touch S可同时定义多达四个高阶回路。

保护资源-减少维护费用

无论您选择模块化多通道测量装置JUMO AQUIS touch S 还是可靠的电磁式电导率变送器JUMO CTI-750，您的投资都将是英明的。

两个系统都有极大的优势，例如，如果你在后台使用PLC程序进行操作，JUMO CTI-750 则是理想的选择。另一方面，JUMO AQUIS touch S则是独立工作的单机解决方案，该系统传感器维护费用低，电导率感应式测量精确度高，能够为您节约资源，减少您在系统日常维护上的开销。





久茂工程

久茂工程是JUMO GmbH&Co.KG的服务区域，融合了专业知识以及行业经验。我们的工程师和技术人员严格按照您的具体要求开发制定解决方案。从最初的客户拜访、解决方案的开发到系统化生产，久茂工程团队持续为客户提供个性化的支持和咨询。在执行许多不同的行业应用时，我们总是力求客户获得最大的利益，我们相信我们创新的工程服务能够实现这一目标。



系统解决方案 – 久茂工程

最初气候控制方面的客户应用需要传感器技术、控制、记录和自动化，现如今这些已成为久茂工程的基础。作为一个完整解决方案的系统供应商，我们也可以以定制的方式方法来满足您的需求。除了提供所需设备我们也提供工厂的项目计划和项目管理，您将受益于我们几十年里在各种行业工作的专业知识。我们的工程师和技术人员总是可以为技术细节、车间、子应用和完整解决方案的开发提供帮助。结构化过程覆盖了创建规格单、执行、文档和启动到最后的培训提供了明确的和有效的解决方案。我们的全球销售组织可以提供额外的信息。

我们的服务

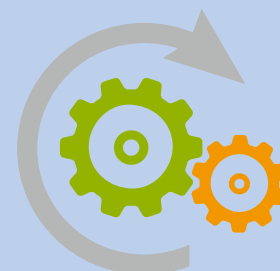
- 可行性分析
- 创建一个技术概念，包括产品要求/职责明细表
- 完成项目计划和文档
- 项目计划包括PLC编程、可视化、网络技术等
- 连续项目管理
- 现场启动
- 培训与支持

您的优势

- 久茂作为核心合作伙伴，专门为您打造一个技术系统方案
- 您将受益于我们的团队的广泛专业知识与所有测量和自动化设备
- 全球经验丰富的专家支持
- 灵活的、定制化的解决方案满足您的个人需求和应用

概括

- 准确和及时的沟通渠道。
这节约了您的时间，防止错误！
- 最大的灵活性，高度发达的专业知识：
您受益于完全可靠和安全的项目计划！
- 几十年来完善的技术减少了工厂的停工期（因设备检修）：
结果是您得到优秀的工厂和可靠的过程！





久茂自动化（大连）有限公司

电话：0411-87189010

传真：0411-87189020

地址：大连金州新区双D港生命二路41号

上海办事处

电话：021-60914866

传真：021-60914868

地址：上海市闵行区吴中路1189号德必易园6楼650室

青岛办事处

电话：0532-85969549

传真：0532-85969549

地址：青岛市市北区连云港路17号财富地带1号楼1706户

北京办事处

电话：010-59798268

传真：010-59798268-104

地址：北京市朝阳区通惠河畔惠河南街四惠大厦7012室

广州办事处

电话：020-38847139

传真：020-38847129

地址：广州市天河区东莞庄路2号财润国际大厦A栋810-811室

成都办事处

电话：028-87791722

传真：028-87791411

地址：成都市武侯区科华中路139号科华天成大厦1806室