

了解艾默生如何助您
优化旗下酒厂运营



久经考验的蒸馏酒行业解决方案

久经考验的自动化解决方案与本地化专业知识



上游制酒工艺



发酵罐与终端设备



蒸馏



熟成



了解艾默生如何助您优化旗下酒厂运营

向来重视蒸馏酿造传统和价值的制酒业现今正面临着重重现实挑战。消费者的品味越来越高，对新口感产品的兴趣更为浓厚，产品的正宗性和高品质是他们不变的追求。这些都推动着全球酒精需求的增长。另外，随着越来越多的知名品牌整合到为数较少的企业中，以及手工酿酒厂的兴起，酿酒商不得不探索最新式的自动化解决方案，以便简化酒厂运营，调整酒厂规模，应对从酒精库存管理到降低能源、用水和运营成本等方方面面的挑战。

装瓶



能源



水



电气



改变带来可观收益

从新建厂到厂房扩建和升级，制酒商逐渐成长为工程设计商、咨询商、整合商、OEM 和自动化解决方案专家，旨在确保最大的投资回报，利用最新的技术成果在市场竞争中抢占先机。艾默生以其最为丰富的自动化解决方案专业知识和产品服务契合行业需求，是您简化酒厂运营和调整酒厂规模的最佳供应商。

除 Pentair（滨特尔）阀门产品外，艾默生的产品阵容还包括 Keystone（凯斯通）阀门和 Fisher（费希尔）阀门。阀门产品的扩增是对高准和罗斯蒙特流量测量技术的进一步补充，让我们能够为您的酒厂打造一套完善的仪器仪表系统。艾默生携手整合商以及 ASCO、Branson、Appleton 等合作伙伴，利用他们的产品和专业知识提供灵活的解决方案，满足您制酒工艺的特殊需求。守住账本底线：改变带来可观收益。

从装瓶乃至包装和库存管理，利用新型在线技术和解决方案优化蒸馏、熟成和最终勾兑工艺，实现**可观的收益**。

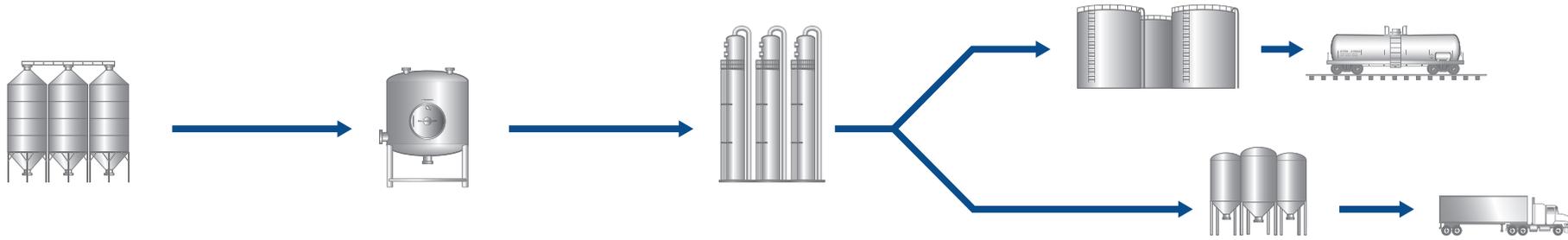
找出效率低下的设备、消除浪费、降低相关维护成本，从而降低**能源、用水和电力开支**。易于部署且支持 EtherNet/IP 的新型低成本技术和解决方案为您提供了巨大的节省潜力。此外，种类齐全的专用电气产品，包括定制照明解决方案，也将带来持续的收益。

牵手的仪器仪表、控制和电气解决方案，实现**一家供应商**，以其数十载的专业知识和最为完善供应商数量的精简以及相关供应链的简化。

上游制酒工艺



乙醇生产



谷物

- 利用 **罗斯蒙特固体扫描仪** 解决方案克服大谷仓和蒸馏干燥谷物的测量难题。您将能够准确且可靠地测量谷物储量以及蒸馏干燥谷物的料位，并轻松掌握制造过程中的谷物用量。
- 以 3D 图实时呈现料仓中的物料分配。

添加物

- 利用 **高准科里奥利流量计** 启动发酵工艺，让您消除实验样品与加酶之间的可能影响淀粉反应的时间延迟，通过在线测量发酵器中的添加物，确保恒定的加酶操作。
- 优势？最大程度提高酶的利用率，降低成本。

发酵

- 利用 **罗斯蒙特或 ASCO 发酵** 解决方案调节温度变化，提供精确而实时的流体控制以管理循环系统，从而改善发酵期间的产酒率。
- 精确的温度控制解决方案防止过热，提高发酵期间的产酒量。

蒸馏

- 以高度精确的在线 **高准紧凑型密度计** 优化蒸馏塔加热控制。
- 以 **高准科里奥利流量计** 技术在整个蒸馏过程中直接获取在线酒精浓度测量结果。
- 利用最为可靠且完善的仪表和控制产品，包括 **凯斯通阀门** 最大程度提高蒸馏产量。

乙醇

- 利用 **高准科里奥利流量计** 解决方案，简化监管报告，降低相对于手动取样的运营成本。
- 实时控制质量，确保符合当地、地区和国际标准。
- 利用 **罗斯蒙特储罐计量** 解决方案，确保最佳的罐容量利用率、可靠的防溢出性能以及准确的库存管理。

副产物

- 利用 **罗斯蒙特液位测量** 解决方案，获取实时液位数据，摒弃手动测量，防止溢出，发现露天酒桶可能存在的结构破损。
- 利用 **罗斯蒙特电磁流量计** 准确测量蒸馏副产物，以便回收利用。

装运

- 艾默生提供 **在线酒精浓度** 测量解决方案，满足质量和法规要求。相关信息可以轻松地整合到 PLC 中，供 ERP 使用，以满足转账要求。

预测性维护

- 利用 **AMS 智能设备管理系统** 通过一款软件查看预期诊断、标定测试结果、性能警报等。
- 加快设备组态和调试速度。
- 通过对所有组态的审计跟踪，确保全面的数据完整性和可追溯性
- 缩短标定时间。

罗斯蒙特 5708 3D 固体扫描仪 - 声学相控阵



准确测量固体物料，确保生产跟踪、库存管理，轻松预测用量。无论容器大小如何，罗斯蒙特 5708 均能够提供准确的库存数据，助您做出正确的决策。这项技术藉由远程监控，减少操作员与恶劣环境的接触以及操作员的容器攀爬。

凯斯通 OptiSeal F14-F17 型蝶阀



一款坚韧且可靠的阀门，酒厂通用。其阀体定位孔简化了法兰之间的安装和对准，经倒圆和抛光处理的圆盘边缘确保全面的同轴密封，降低扭矩，延长阀座寿命，关断后无气泡。无需法兰衬垫。蝶阀在更换阀座期间，不需要移除执行机构，适用于酿酒行业。

带 5700 变送器的高准 ELITE CMFS 科里奥利流量计



结构紧凑且可排水的流量计，以卓越的测量精确度和可靠性监控在线浓度测量。借助可扩展的变送器平台简单整合，在需要对仪表调零时，藉由零点校验和智能仪表自校验轻松确认标定；无需外部工具或过程中断，即可就地校验。

罗斯蒙特 848T 无线温度变送器



罗斯蒙特 848T 无线温度变送器最多可支持四个可独立组态的输入，利用智能、可靠且安全的无线网络，极大降低每个安置点的安装和操作成本。此外，现场加固的外壳让设备即使在危险区域中也能够靠近工艺线安装。



ASCO 290 流体控制用角座阀



ASCO 290 流体控制用角座阀以精确的流体控制确保高质量发酵工艺控制。这套发酵罐冷却和加热解决方案还能够控制发酵室发酵桶的微氧合，有助于酒质稳定、熟成和分子混合。

高准紧凑型密度计



最高水准的在线密度和温度精确测量，适用于实时浓度测量。这项技术的特点在于系统整合简单、可排水设计以及健康状况诊断。

罗斯蒙特 8705 无线电磁流量计



罗斯蒙特 8705 无线电磁流量计，全焊结构，采用坚实的气密密封件，防潮防污染。无线选项的加入简化了与 EtherNet/IP 的整合，是偏远安装场所的理想之选。

AMS 智能设备管理系统



AMS 智能设备管理系统能够帮助避免不必要的停机，并提供一个关于现场智能设备健康状况的界面窗口。相关的维护和操作人员借助此工具可以更加智能有效地开展工作。工厂员工能够快速响应，正确地决定是要维护现场设备、延长其标定周期还是对其进行更换。此外，简单的 **AMS Trex Device Communicator** 手持设备采用结构坚固的本安型封装，给与用户前卫的体验，适用于危险区域。

其他产品

- 高准音叉式密度计
- 罗斯蒙特 5408 液位变送器 - 非接触式雷达
- 罗斯蒙特 3308 无线液位变送器 - 导波雷达
- 罗斯蒙特 5900C 雷达液位计

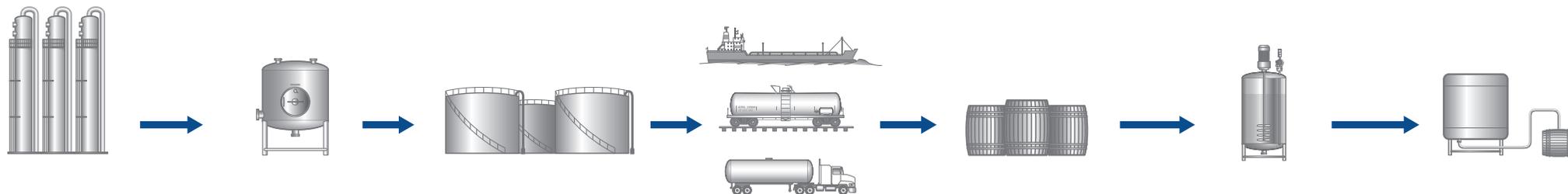
蒸馏



熟成



蒸馏和熟成



蒸馏

调味

库存

装运

泄漏检测

勾兑

装桶

- 利用为蒸馏工艺设计的最为可靠且完善的仪表和控制产品最大程度提高产量。
- **罗斯蒙特涡街流量计**解决方案对进入蒸馏工艺的蒸汽和水加以调节，最大程度提高产率，减少浪费，对这些设施进行一致的控制。
- 在整个蒸馏过程中直接获取在线酒精浓度测量结果。

- 以**高准科里奥利流量计**进行低流量精确测量，确保一致且可重复的口感。
- 淘汰可能影响成品品质的手动取样。

- 利用**高准科里奥利流量计**平衡多个工艺点的酒精库存。
- 利用**Rosemount TankMaster**解决方案更清楚地显示罐内和罐之间的情形。
- 利用**Syncade Logistics**软件系统并藉由直接将信息输入企业资源计划(ERP)中，管理装车和容器灌装的操作及流程，改善对终端运输的控制。
- 取消操作员的手动调整，或消除手动操作的错误。

- 艾默生提供**在线酒精浓度**测量解决方案，满足质量和法规要求。相关信息可以轻松整合到PLC中，供ERP使用，以满足转账要求。

- 利用**Cascade 泄漏检测**解决方案检测漏桶，以免其进入熟成流程中。
- 前瞻性地发现并消除过量损耗。
- 可以独立工作，也可以完全整合到工艺流程中。

- 最大程度减少浪费，确保在装桶前产品精准勾兑。
- 可靠的勾兑解决方案，适用于批量进料或连续进料，集仪表测量、稳健控制和简单整合于一体，如**费希尔 GX 控制阀和执行机构系统**。

- 利用**高准科里奥利流量计**准确测量正被加塞和灌装的每个桶的密度和质量，确认并记录酒精库存。
- 以精确、更快速、节省时间且减少维护的方式装桶和排空桶。
- 数据轻松整合到装桶系统和库存管理系统中。

罗斯蒙特 8800 系列涡街流量计



设计独特，传感器彼此隔离，防止在更换流量和温度传感器时破坏工艺密封。流量计本体无衬垫、无阻塞，消除潜在泄漏点，最大程度提高过程可用性，减少计划外停机。

费希尔 GX 控制阀和执行机构系统



一款坚韧且可靠的阀门，酒厂通用。其阀体定位孔简化了法兰之间的安装和对准，经倒圆和抛光处理的圆盘边缘确保全面的同轴密封，降低扭矩，延长阀座寿命，关断后无气泡。无需法兰衬垫。蝶阀在更换阀座期间，不需要移除执行机构，酿酒行业的理想之选。

带 5700 变送器的高准 ELITE CMFS 科里奥利流量计



结构紧凑且可排水的流量计，以卓越的测量精确度和可靠性监控在线浓度测量。借助可扩展的变送器平台简单整合，在需要对仪表调零时，藉由零点校验和智能仪表自校验轻松确认标定，无需外部工具或过程中断，即可就地校验。

高准音叉式密度计



为发酵罐提供连续且实时的密度和浓度测量。其特色包括，仪表健康状况检验、内部诊断，且同时支持多个协议，简化整合。



罗斯蒙特 5408 非接触式雷达液位变送器



罗斯蒙特 5408 非接触式雷达液位变送器能够连续产生回波，最大程度提高雷达信号强度，提高测量的稳健性和可靠性。罗斯蒙特 5408 的直观性软件界面使用方面，触敏性好，指导操作员进行安装、调试、验证试验和维护。

罗斯蒙特储罐计量系统



以准确的液位、温度和压力测量，确保酒精库存控制、转移和防溢出，保证高效生产。**Rosemount TankMaster** 软件是一款功能强大却使用简单的基于 Windows 和 Web 的软件包，可向操作员呈现操作概况。

Syncade Logistics



Syncade Logistics 是自动化终端管理的另一特色。此软件为车船装卸操作和流程的有效管理提供平台。各项交易轻松入账面库存并经由账面库存协调，这就确保了库存信息的准确度，且所有数据均与企业资源计划 (ERP) 协调链接。

Cascade CT4215 检漏仪

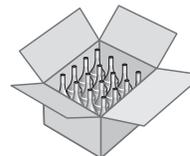
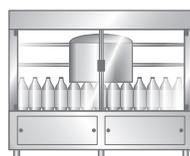


Cascade CT4215 检漏仪是一套在线可移动系统，能够检测酒桶、酒瓶或酒箱泄漏。泄漏若未被发现，便可能导致利润损失和/或返工。Cascade 的这套模块化解决方案使用和安装简单。Quantum Cascade 激光技术确保高速检测，并即时通知操作员，确保出厂产品的高品质，最大程度减少浪费。

勾兑到装瓶



勾兑到装瓶



勾兑

- 交钥匙在线勾兑解决方案，利用**艾默生液流勾兑和转移解决方案**缩短周期时间，提高勾兑系统的有效容量
- 以**高准科里奥利流量计**进行低流量精确测量，确保一致且可重复的口感。
- 优化的工艺设计使得能够使用更为紧凑的系统。
- 无需中间罐，减少库存，缩短 CIP 周期。

酒精 %

- 艾默生提供**在线酒精浓度**测量解决方案，满足酒精浓度测量的相关质量和法规要求。
- 安装在装瓶线之前，准确测量酒精浓度。
- 信息能够轻松整合到 PLC 中，在测量结果存在差异时，及时停止装瓶线。

装瓶自动化

- 利用经板载阀门控制和过冲校正优化的**高准灌装质量变送器**进行补充灌装，确保高准确度和重复性，改善高速在线灌装系统性能。
- 利用**艾默生 ASCO 气动控制**解决方案，确保从装瓶线设计到建造期间的可靠性。
- 简化安装，降低拥有成本。
- 气动控制解决方案还适用于加标签、打印、包装、装箱和货盘装运。

泄漏检测

- 利用**Cascade 泄漏检测**解决方案检测漏瓶/漏箱。
- 装瓶后以及出厂前，检测酒瓶和酒箱泄漏，去除受损的瓶箱，确保更高的质量和安全。
- 能够完全整合到流程中。

一次喝完

- 满足制酒业中对小尺寸、坚固、便携、轻松开启的袖珍型酒瓶的需求。
- 契合当今的快节奏生活模式和“一次喝完”的酒量需求。
- **必能信 200Xd 超声波焊接机**这一可靠解决方案利用超声波密封技术安全密封酒精，不会触发酒精燃点，消除潜在泄漏。
- 此解决方案能够全面整合到灌装线中。

液流勾兑和转移系统

- 艾默生深谙在线勾兑
- 与专用成分流回路排放加热器（带在线搅拌器）撬装在一起
- 无需搅拌罐
- 减少所需的罐、管道、阀门、接线等的数量
- 单台设备兼顾各种量的勾兑
- 与当地整合商协作经验丰富且方式灵活

高准紧凑型密度计



提供最高水准的在线密度和温度精确测量，适用于实时浓度测量。这项技术的特点在于系统整合简单、可排水设计以及健康状况诊断。

高准灌装质量变送器



结构紧凑、重量轻的一体化高速大容量灌装变送器，准确测量酒精，非常适合灌装机中的高速精确测量。

罗斯蒙特 248 无线温度变送器



成本效益好且性能可靠的无线解决方案，适用于过程监控。此变送器在搭配自组织网络的情况下，能够提供单点温度测量数据，即使是灌装机上难以到达的位置，也能轻松测量。



ASCO 流体控制和流体动力 解决方案



ASCO 流体控制和流体动力解决方案为饮料装瓶和包装提供了种类广泛的流体控制和流体动力解决方案。阀岛搭配有实用性好的高端装置，如数字显示屏，简化了调试和故障诊断，适用于危险区域。结构紧凑的模块化阀门能够提供较之于其同类规格产品的最大流速，助您减小机器的空间占用，降低成本。

Cascade CT4215 检漏仪



Cascade CT4215 检漏仪是一套在线系统，能够检测酒瓶或酒箱泄漏。泄漏若未被发现，便可能导致利润损失和/或安全问题。Cascade 的这套模块化解决方案使用和安装简单。Quantum Cascade 激光技术确保高速检测，并即时通知操作员，确保出厂产品不存在漏瓶或漏箱。

必能信 2000Xd 超声波焊接机



必能信 2000Xd 超声波焊接机适用于一次饮完型酒精的灵活包装。2000Xd 焊接机融入了必能信最高级的焊接模式和设置，包括能量、距离、峰值功率和时间模式。数字振幅以及必能信的专利振幅分析，为关键应用的微调提供了必要的控制。

ASCO 通用电磁阀



ASCO 通用阀门旨在满足饮料装瓶线的高速轮转需求。它们与弹簧复位和双作用缸结合用在整个装瓶流程中。此外，新推出的 0.55 W 型号非常适合有低功率限制的网络。

- 整合型阀门解决方案 - 面板或机柜

能源



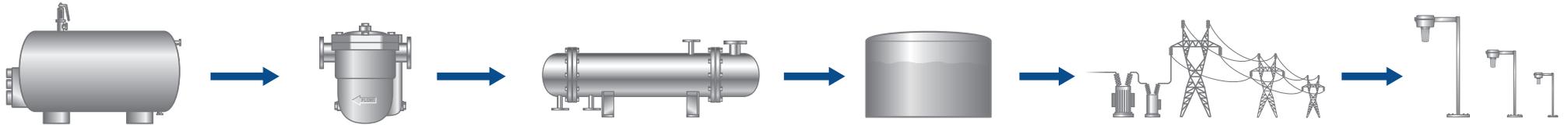
水



电气



能源、水、公共事业和电气



锅炉

- 能源消耗的优化始于准确且合适的流量测量。
- 利用 [罗斯蒙特 8750W Utility 电磁流量计](#)
- 利用 EtherNet/IP 解决方案能够加快部署步伐，降低布线成本，缩短安装时间。

蒸汽损耗

- 疏水阀通常得不到定期维护，即使每年都检查，也可能发生泄漏。
- 这种泄漏造成的累计成本相当大，尤其是泄漏量大的关键疏水阀。
- [带疏水阀监视器的罗斯蒙特 708 无线声学变送器](#)是一款简单的管夹设备，利用它，能够提前检测出泄漏的阀门，最大程度减少蒸汽浪费，从而降低成本。

换热器

- 利用非侵入式 [罗斯蒙特 648 无线温度变送器](#)和 [罗斯蒙特无线压力表测量换热器出入口](#) -- 难以到达的测量位置的理想之选。
- 通过对蒸汽、冷水和工艺介质的温度测量，能够掌握换热器性能。这些参数的监控曲线体现的是性能监控。

水

- 通过对冷却塔进行流量测量以及水的重复利用和处理，包括利用 [罗斯蒙特 8750W 电磁流量计](#)进行的高效计量，通过支持 EtherNet/IP 的解决方案从源头到使用点控制水和蒸汽质量。
- 利用 [Rosemount Analytical 1056](#) 测量水质量参数，包括 pH、导电率、低溶解氧和氯含量，确保最佳的过程控制。

电气

- 在危险划分区域中保护照明、电力和伴热回路是一大难点。创新 [Appleton PlexPower](#) 配电柜的安装、操作和维护更为简单快捷，相比传统栓锁配电柜，有着显著的节省。

照明

- 照明是营造舒适安全工作环境的关键。但由于工作空间的独特性、灯光颜色不理想、阴影、眩光、照明不一致，实施起来较为复杂。[Appleton Mercmaster LED](#) 照明器能够针对任何安装高度和照明程度量身打造照明解决方案，满足严苛和危险环境的需求。

罗斯蒙特 8750W Utility 电磁流量计 + 罗斯蒙特 8600 Utility 涡街流量计



罗斯蒙特 8750W Utility 电磁流量计和罗斯蒙特 8600 Utility 涡街流量计是通用及公共事业应用（包括清洁流体、蒸汽和公共事业用水）的理想之选。安装简单。无线选项的加入使其成为偏远安装场所的理想之选，此外，它能够与 EtherNet/IP 简单整合。

罗斯蒙特 648 无线温度变送器



全无线温度变送器，监控稳定。在结合罗斯蒙特 X-well™ 技术和罗斯蒙特 0085 管夹传感器时，此变送器能够藉由变送器内热导率算法准确测量过程温度，无需使用热电偶套管，也不存在工艺渗透，从而极大减少了安装时间和成本。

带疏水阀监视器的罗斯蒙特 708 无线声学变送器



此设备的超声波声学事件检测部件安装在外部，安装的成本效益好，通过准确传送声级和温度数据以及设备数据、事件状态和泄漏检测，让您清晰了解疏水阀和泄压阀状况。

罗斯蒙特无线压力表



设计稳健，搭载经业界验证的传感器技术，克服传统仪表的常见故障。这款压力传感器支持 10 年免维护操作，能够机械压力传感器，读数更可靠，过压限值更高。



艾默生无线 1410 网关



这款紧凑的网关专为满足远程操作的小型网络要求而设计，支持 EtherNet/IP 连接，安全性和灵活性出色。简单连接主机系统和数据应用程序，其小巧的尺寸和 DIN 导轨安装方式使其成为狭窄机柜空间的理想之选。

Rosemount Analytical 1056



最多可测量两种水质量参数，包括 pH、导电率、低溶解氧和氯含量，确保最佳的过程控制。

Appleton PlexPower



Appleton PlexPower 打破传统配电柜设计，从机柜到各断路器外壳布设防火路径保护。外壳为标准成品断路器提供防爆保护，无需购买昂贵的专用断路器，柜体重量大，采用栓锁设计，维护更为简单快捷。重量更轻、结构紧凑、长电缆数量较少、模块化的结构设计，均有助于缩短实际安装时间，降低安装成本。

Appleton Mercmaster LED



Appleton Mercmaster LED 薄型系列照明器结构紧凑、重量轻、采用薄型设计，适合低安装高度。六种标准安装罩设计，能够安装在任何位置，四种不同的球形选项、透明且具有漫反射功能的聚碳酸酯元件、透明玻璃或者棱镜玻璃折射镜让您能够根据应用需求定制解决方案。

投入使用



艾默生以最为丰富的自动化解决方案专业知识和产品服务契合行业需求,是您简化酒厂运营和调整酒厂规模的最佳提供商。

入门很简单。现在联系我们,即可体验全球一流的技术和服务,助您最大程度提高投资回报。入门很简单。

访问 www.Emerson.com/FoodandBeverage

Emerson Automation Solutions Americas

7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado USA 80301
电话: +1 800 522 6277
电话: +1 303 527 5200
www.Emerson.com

Emerson 标志是艾默生电气公司的商标和服务标志。©2017 Emerson Electric Co.
所有其他标识归其各自所有者所有。版权所有。
BR-002131 / Printed in USA / 10-17



EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™