



克朗斯 碳酸软饮料 (CSD) 灌装系统

灵活的 PET、玻璃容器及易拉罐专用设备



软饮料——以无损、精确和可靠的灌装为己任



软饮料的世界灵活多样，并且始终在不断变化。新的趋势、品种和包装在这里已提上议事日程——对灌装技术而言，跟上发展的步伐并不是简单任务。无论您发明的是哪种产品，想要征服的是哪些市场：您可以在克朗斯找到能够帮助您达成目标的技术。

一览

克朗斯碳酸软饮料 (CSD) 灌装系统...

- 加工 PET 容器和玻璃容器以及易拉罐。
- 灌装冷热产品。
- 在卫生和灌装稳定性方面提供优势。
- 坚持一贯的卫生设计。



适用于 PET 容器 配备 PFR 阀门的 Modulfill VFS



用于热灌装和标准工艺的多功能设备

- 可无级调节的灌装阀带来了最佳的流动性
- 借助感应流量计精确定量灌装量
- 阀门中的旋流器可保证灌装时低泡沫、低湍流
- 卫生设计
- 由于产品从上方通过相邻的产品罐输送，因此可实现节约资源的灌装

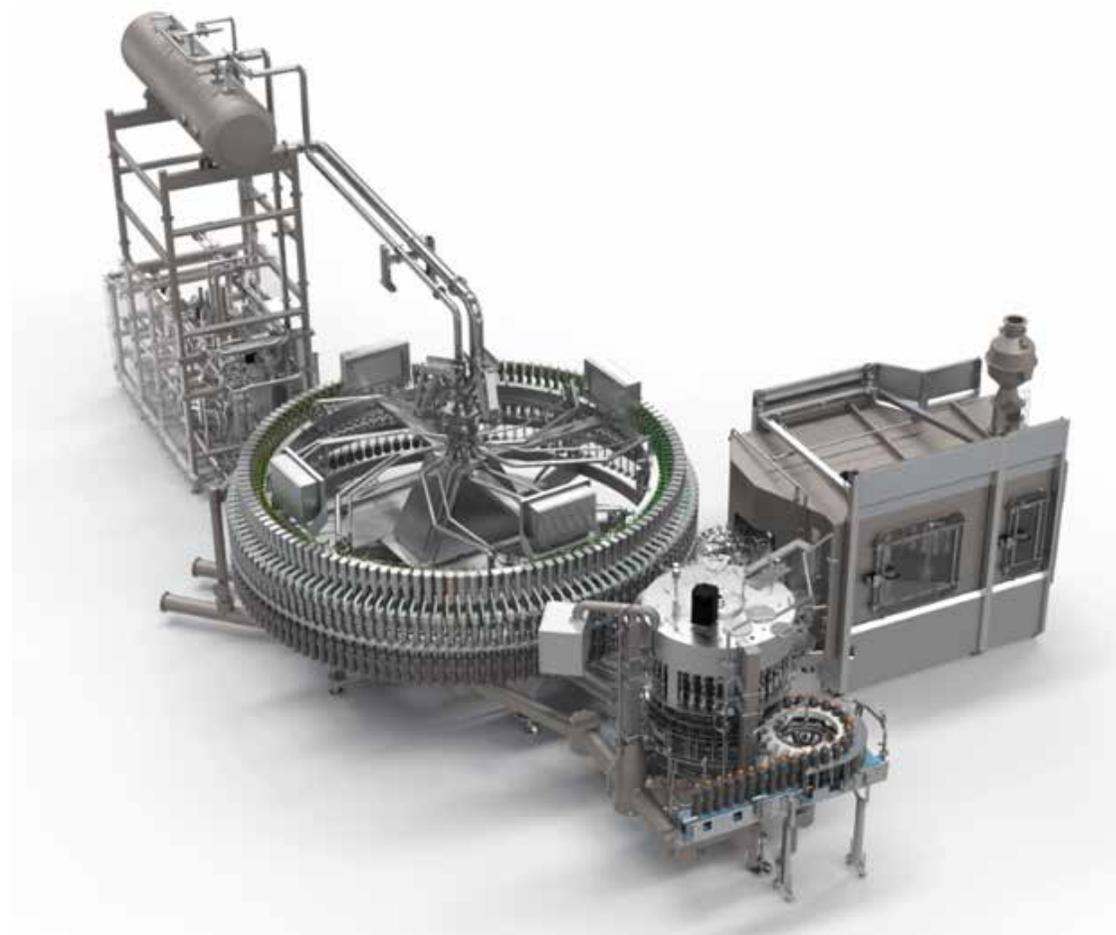
可选

- 用于热灌装的附加通道
- 自动 CIP 杯

功率

高达每小时 81000 个容器

VFS: Volumetric filling system (容积式灌装系统)、Flow meter (流量计)、Short tube (短管) |
PFR: Proportional Flow Regulator (比例流量调节阀)



适用于 PET 容器 配备 PFR 阀门的 Modulfill VFS



工作原理

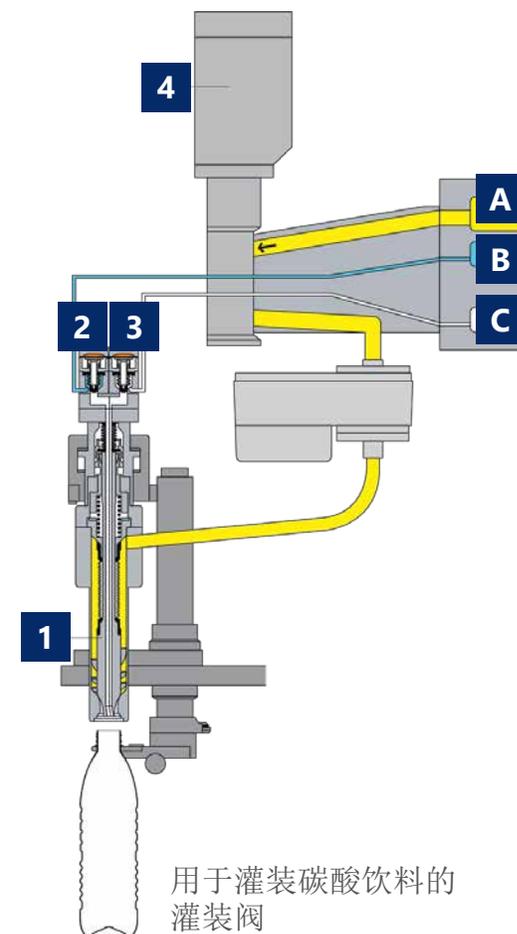
PET 容器首先被压紧并预加压。一旦产品罐与 PET 瓶中的压力相同，开始灌装过程。在此使用的 PFR 调节阀的速度可以无级调节，保证最佳的灌装质量。一个感应流量计会检测流入的液体量。如果达到精确灌装量，阀门即刻关闭。经过静置阶段后，卸压阀卸除 PET 容器顶部空间的压力，完成灌装的产品离开机器。

新：直接在阀门电子控制

在分散式电子供给装置框架内，整个控制组块如今直接集成在阀门中。可放弃传统式大型 E 形塔。

基本设置

- 1** 产品锥
- 2** 预紧阀和回气阀
- 3** 卸压阀
(CIP 回流阀)
- 4** PFR 调节阀
- A** 产品通道
- B** 预紧和回气通道
- C** 卸压通道
(CIP 回流通道)



适用于 PET 容器

配备 PFR 阀门和集成式混合机的 Modulfill VFS-M



Modulfill VFS-M 中的“M”即代表混合机 (Mixer)，因为其直接连在灌装机上。产品经由增强型碳酸化容器直接进入分配器，这样就不必再使用传统的灌装机环缸。

您的优势

- 高度精准配量糖浆与 CO₂
由于配量的精准度高，Contiflow 可将糖浆的消耗量降低到 0.2%（与传统系统相比）。从而降低生产成本，新投资也能得以在最短时间内回笼。
- 灌装速度更快
Modulfill VFS-M 与 Contiflow 混合机直接连接，对灌装时长产生积极的影响。因为二者的集成再结合较高的罐液位，可实现高达每秒 250 毫升的灌装速度。此外，通过组机可减少产品损耗。



适用于 PET 容器

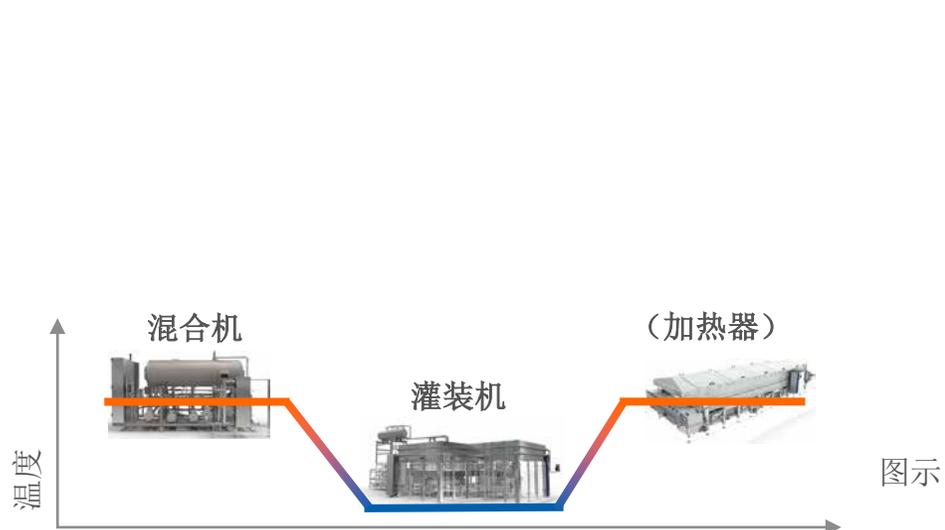
配备 PFR 阀门的 Modulfill VFS——在环境温度下灌装



由于可无级调节的灌装工艺，灌装温度最多可以提高到环境温度。

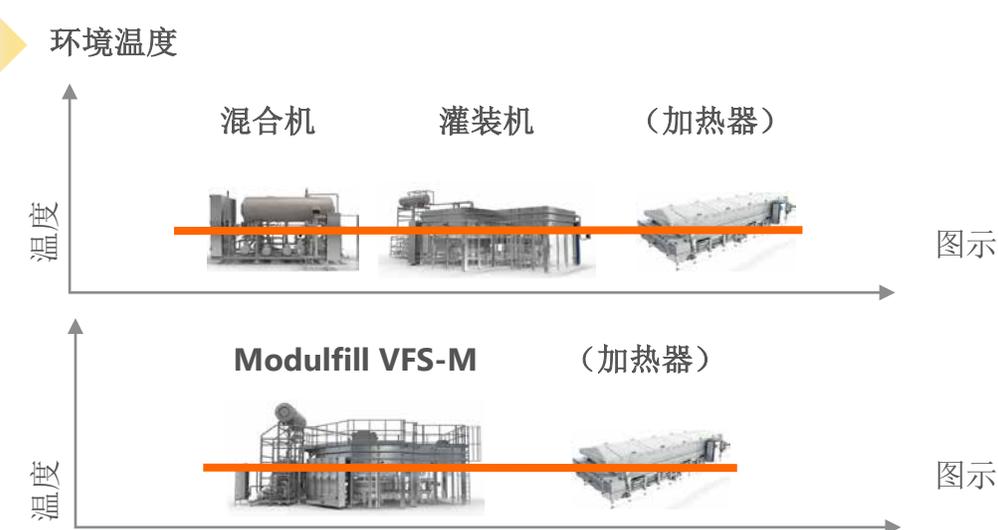
冷灌装（与在环境温度下灌装比较）

产品在灌装前已经在混合机中冷却到较低的温度。



在环境温度下灌装

- 如果可能，在不降低混合机中先前温度的情况下灌装产品。
- 确保能源消耗量大幅降低。



适用于 PET 容器

配备 PFR 阀门的 Modulfill VFS，用于组合冷热灌装



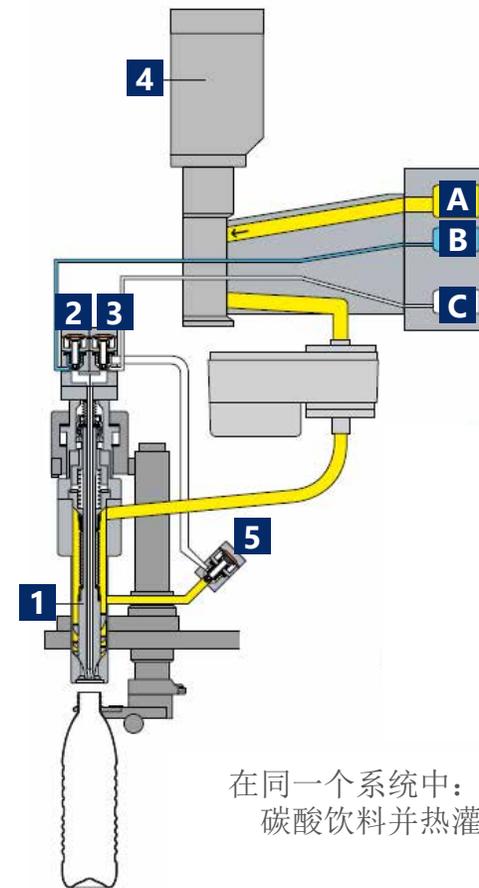
应用范围

带 PFR 阀门的 Modulfill VFS 是专为冷灌装碳酸软饮料 (CSD) 与热灌装果汁到 PET 容器的组合而设计。

为此，在灌装阀中集成了一个用于产品返回的单独通道。

基本设置

- 1** 产品锥
- 2** 预紧阀和回气阀
- 3** 卸压阀
(CIP 回流阀)
- 4** PFR 调节阀
- 5** 热回流阀
(CIP 回流阀)
- A** 产品通道
- B** 预紧和回气通道
- C** 卸压通道
(CIP 回流通道)



在同一个系统中：冷灌装碳酸饮料并热灌装果汁

适用于 PET 容器 配备 PFR 阀门的 Modulfill VFS——您的优势



最大的灵活性

无气泡的、碳酸的和（可选）热的产品都可以在一个系统上灌装。

产品质量上升

采用全新的 PFR 阀门，可根据相应的产品特性对灌装速度进行理想调整。因此，也可以用来加工易形成泡沫的产品。

功率提高

由于灌装机作业时不具有提升曲线，灌装角度即可增大：从而提高功率，且设备尺寸保持不变。例如，若采用 PFR 阀门灌装水，则每年最高可增产 25%，即最高可增加 7200 万瓶（以分度圆 4320 毫米、0.5 升瓶为例）。

新机器询价

在我们的 [Krones.shop](#) 您可轻松请求无约束力的报价。



适用于 PET 容器

配备 PFR 阀门的 Modulfill VFS——您的优势



节省能源和原材料

PFR 阀门完全电子化操作。与电动气动灌装相比，压缩空气可节省 30%。由于可无级调节的灌装工艺，与同类系统相比，灌装温度可以提高。

清洗改善

CIP 盖借助磁力自动转向。这一无接触式的过程不必借助于空气动力学，可确保最优的卫生条件，此外还能在分度圆中安装更多的灌装阀。

相邻的产品罐

由于产品罐相邻，可以从上方为灌装机输送产品，从而使产品损失降至最低（可选：带集成混合机与增强型碳化容器的 Modulfill VFS-M）。

新机器询价

在我们的 [Krones.shop](#) 您可轻松请求无约束力的报价。



适用于玻璃容器 Modulfill HES



智能探测系统

- 借助探针精确确定灌装量
- 两种灌装速度带来完美的流动特性
- 凭借膜阀技术切换灌装速度时无湍流
- 阀中的旋流器可保证灌装时低泡沫
- 封闭的 CIP 循环
- 卫生设计
- 电控气动的灌装阀功能

功率

高达每小时 78000 个容器

HES: Height filling system (高度灌装系统)、Electronic fill height measuring (电动灌装高度测量)、Short tube (短管)



适用于玻璃容器 Modulfill HES



工作原理

玻璃瓶首先被压紧并预加压。一旦环形容器与瓶子的压力相同，就开始灌装。两种灌装速度可保证最佳的流动性。当流入的液体接触到灌装管中内集的探针时，阀门关闭。经过静置阶段后，卸压阀卸除玻璃瓶顶部空间的压力，完成灌装的产品离开机器。

智能：两条气路 – 加倍卫生

容器的预压和卸压通过两条单独的气路完成。这种分离防止来自灌装容器的液体进入预加压道，因此在灌装稳定性和卫生方面具有显著优势。

1 液体阀控制缸

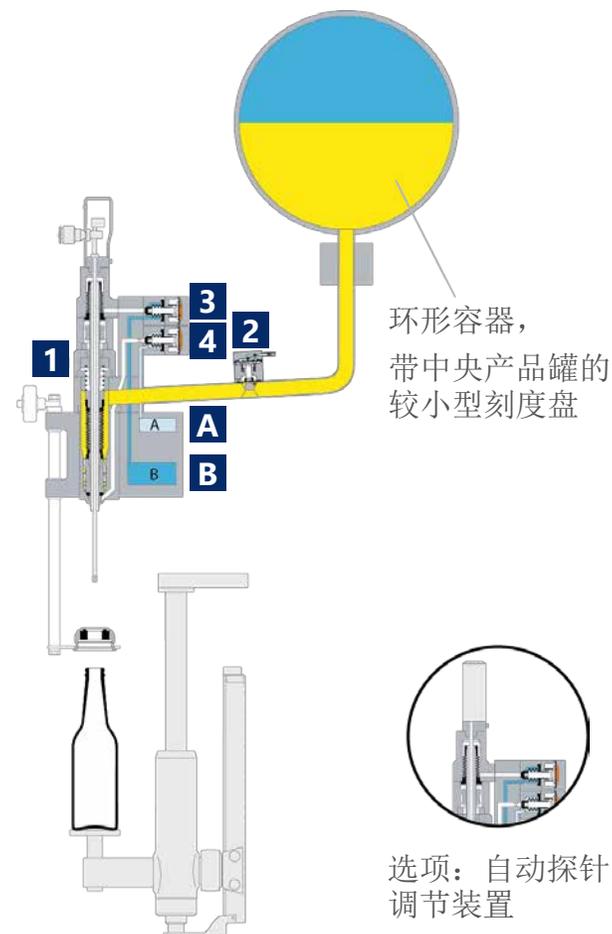
2 快/慢切换阀

3 预紧阀和回气阀

4 卸压阀

A 卸压通道

B 预加压通道



适用于玻璃容器——Modulfill HES

可选配自动探针调节装置和 CIP 盖自动装置



可选：自动探针调节装置

- 系统配备自动探针调整功能
- 针对每种灌装阀：更换规格时无需手动调整探针
- 通过操作面板自动调整灌装阀的探针（适用于每种瓶子规格）

可选：CIP 盖自动装置

- 为系统装备自动 CIP 盖
- 从 87 毫米分度起提供
- 自动压紧 CIP 盖：通过瓶托上的摆动机构将 CIP 盖移向对中钟罩和灌装阀

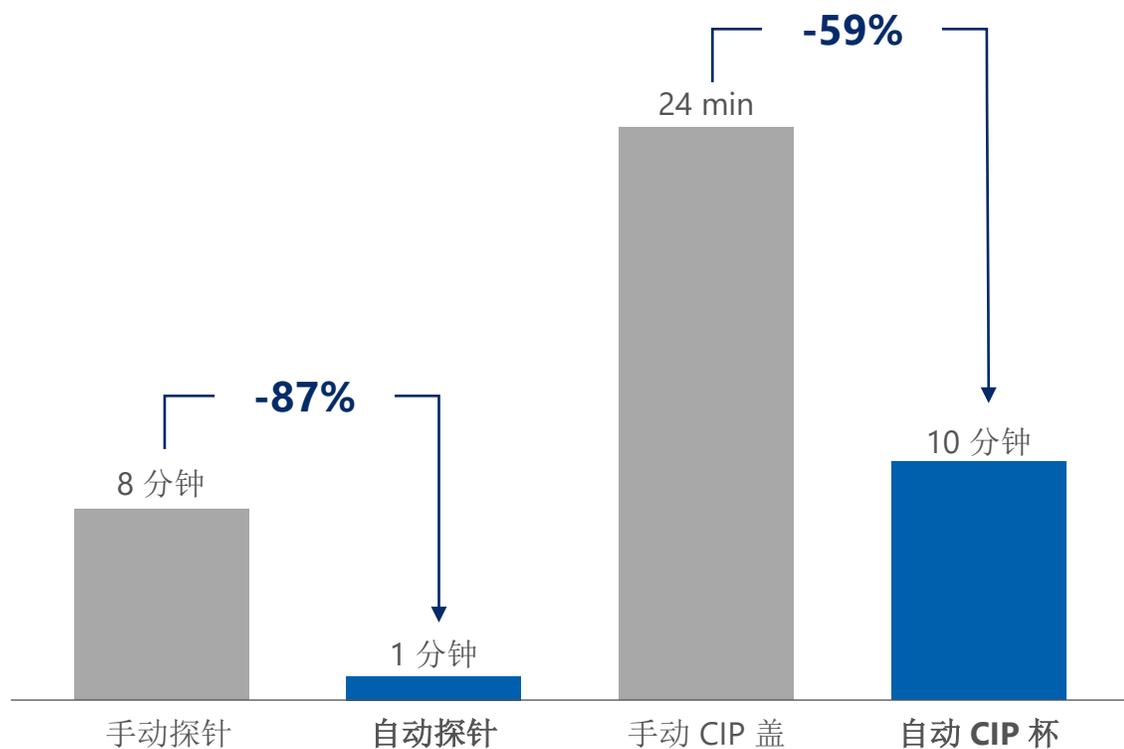


适用于玻璃容器——Modulfill HES

可选配自动探针调节装置和 CIP 盖自动装置



节省转换时间



适用于玻璃容器 Modulfill HES——您的优势



无泡沫灌装

- 在灌装阀出口处使用旋流器

精准耐用

使用特殊的气动组件，比传统的开关阀技术具有更长的使用寿命

卫生设计

- 管环缸中无内嵌件
- 压紧凸轮采用防滴漏的结构形式
- 在 CIP 循环内集成真空泵
- 高度可调的碎片喷射装置
- 无油升降缸
- 自排水表面
- 洁净的气动软管和电气接线

高灌装稳定性

- 预加压通道与卸压通道分离
- 预加压绝对干燥，不挟带气溶胶

灌装精确性最高

- 克朗斯探针技术
- 通过使用隔膜技术，在两种灌装速度之间无湍流转换

新机器询价

在我们的 [Krones.shop](#) 您可轻松请求无约束力的报价。



适用于易拉罐 Modulfill Bloc FS-C



容积式易拉罐灌装机 VFS-C

- 既适合于小的也适合于大的功率范围
- 集成 28 至 182 个灌装阀
- 易拉罐高度介于 80 至 200 毫米之间*
- 气动压紧和对中

Modulseam 易拉罐封盖机

- 封盖机区域与工作环境分离
- 斜台板：电缆和供给软管位于流程区域之外
- 能对所有气体通道进行泡沫清洁

功率

每小时处理 18000 至 135000 个易拉罐**

* 其他易拉罐高度敬请垂询 | ** 按照各个易拉罐规格



适用于易拉罐 Modulfill VFS-C



新灌装阀的工作原理

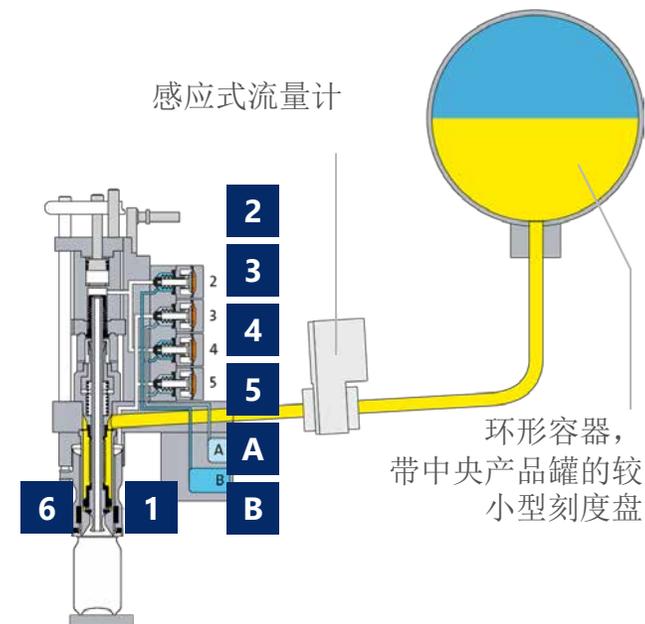
易拉罐进入灌装机并放置在灌装阀下方。灌装阀以气动方式下降到易拉罐上，进行压紧。由于采用了差压室，易拉罐在阀门上的对中和压紧极为便利。冲洗后立即开始灌装过程。在此期间，感应流量计会检测流入的液体量。如果达到规定灌装量，阀门即关闭。

可选

- 在封闭系统内经由自动 CIP 杯来清洁
- 隔离器结构

VFS-C: Volumetric filling (容积式灌装)、Flow meter (流量计)、Short tube (短管)、Can (易拉罐)

- 1 产品锥
- 2 冲洗阀
- 3 冲洗卸压阀
- 4 预紧阀和回气阀
- 5 易拉罐顶部空间卸压阀
- 6 对中套口
- A 卸压通道
- B 预加压通道



适用于易拉罐 Modulfill VFS-C——您的优势



最佳卫生条件

- 卫生灌装阀
- 无前台机器方案配备一贯使用的克朗斯 Monotec 星型柱
- 无脂主轴承，带有自动油循环润滑装置

灌装过程安全

- 分离的气体通道用于预压和卸压
- 气动压紧和对中
- 在压紧状态下进行冲洗过程

为操作员提供舒适

- 规格灵活的压紧单元：可以处理多种易拉罐规格而无需更换部件
- 可快速更换的传送部件

为操作员提供舒适

使用伺服驱动技术



新机器询价

在我们的 [Krones.shop](#) 您可轻松请求无约束力的报价。



适用于易拉罐 Modulfill Bloc FS-C——可选配小型净室



隔离器结构的容积式易拉罐灌装机

- 干燥地面概念
- 减少清洁介质的数量和变化
- 通过同时进行内部和外部清洁节省清洁时间
- 与使用独立式机器防护装置的传统安装相比，占地面积可减少到 35%
- 最小化敏感的灌装与封盖区域
- 受控的过压可防止不洁净的环境空气污染

功率

高达 135,000 个易拉罐/小时*



* 按照各个易拉罐规格

Contiflow 搅拌器



无酒精清凉饮料正日趋成功。因此，市场上涌现出越来越多的新口味搭配，并进而激起了消费者的好奇心。这也就是为什么需要一种灵活的设备技术，其能够让生产饮料和调配新产品的时候拥有最大的发挥空间。

一览

- 适用于生产各种不同饮料品种的除气、调配和碳酸化设备
- 有五种功率可调（33% 至 100%）的结构规格可供选购，其功率分别为 15、30、45、60 和 90 m³/h
- 高度精准地配量糖浆和 CO₂
- 根据需要：
 - 2 组份混合机（水 + 糖浆 + CO₂）
 - 多组份混合机，适用于最多 8 种组份
- 可选：由于灌装机和混合机之间不再设有接口，故此集成至 Modulfill VFS-M 中



瞬时杀菌机 VarioFlash B 和 J



工艺流程的稳定持续性和卫生安全是制造产品时最重要的因素。克朗斯 VarioFlash 瞬时杀菌机可确保您的产品在微生物安全的环境下灌装。每种产品都有自身的要求，因此克朗斯根据应用范围对机器进行个性化的调整。

一览

- 性能范围为每小时 1800 至 60000 升
- 应用范围：啤酒、混合啤酒饮料、葡萄酒和汽水、小型碳酸软饮料、果汁
- 设备停机时：“生态卫生休眠模式”待机模式，将能耗和耗水量降至最低
- 凭借生产线消毒和流畅的 PE 调节装置，达到最高的微生物安全性
- 智能地使用过剩能量，例如来自洗瓶机的过剩能量



一手包办



在克朗斯学院培训—— 训练有素的头脑提高您的设备效率

克朗斯学院提供多种多样的课程，范围涵盖操作、维护、维修保养以及管理培训。此外，我们很乐意为您制定个性化的培训计划。

奇克·克朗斯清洁剂 让您的机器闪闪发亮

只有当生产环境洁净无暇时，您的产品才会光彩夺目。克朗斯奇克可为每一个单独的生产步骤提供最适合的清洁剂和消毒剂。

奇克·克朗斯润滑剂—— 适用于每一个生产步骤

无论是用于齿轮箱、链条还是中央润滑系统，我们的润滑脂和机油都是真正的全能专家。它们可以达到各个润滑点，保护您的设备，并且凭借食品相容性而不损伤您的产品。

克朗斯 LCS 生命周期服务—— 高性能的合作伙伴

在您购买新机器之后，克朗斯仍会继续全心全意地照料您的设备：克朗斯生命周期服务专家时刻伴您左右，并将您的目标和诉求转化为最佳的生命周期服务解决方案。

Evoguard 和 Ampco 的高品质组件

您是否在寻找用于阻断、关断或调节的阀门 - 无论是否有卫生或无菌上的要求？或者与您的机器完全匹配的泵机技术？您会在 Evoguard 和 Ampco Pumps 找到您想要的。两家克朗斯的子公司提供了您需要的高品质生产所需的全部过程技术组件。

**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

