

swisslog

AUTOSTORE®

AUTOSTORE全球排名第一的
系统集成商，打造灵活高效的
物流系统。



技术详情

AutoStore组件

从机器人到拣选站台，所有模块都在一个完全同步的工作流中运行。

货格

该结构的垂直矩形单元可以配置成不同的高度和宽度，这意味着可适用于客户需要的各种形式和建筑物形状。

料箱

标准料箱有三种不同的高度（220、330和425mm），并由高等级HDPE（高密度聚乙烯）模制而成，而电子设备可通过防静电选件安全存放。料箱可堆叠的最大高度为5.4米（16个高度为330mm的料箱堆叠或24个高度为220mm的料箱堆叠）。A类品规产品存放于货格顶部的料箱中，C类品规的产品则位于货格下部区域。

机器人

每个机器人都可沿四个方向移动，可以到达货格上的任何位置。该自主监控机器人可以进行自动充电；其提升和抓取功能可实现料箱的提取、搬运和释放，同时通过RF与控制系统进行通讯。机器人有两种类型：

- R5（红线）标准机器人可实现每小时每个站台350订单行的中度吞吐量
- B1（黑线）标准机器人可实现每小时每个站台650订单行的高度吞吐量

拣选台

AutoStore工作站称为Ports（拣选站台）。有许多不同的类型可满足不同的需求：

- ConveyorPort是一种简单清晰但功能强大的工作站配置。输送带通过货格外部的开口将料箱移至操作员处。
- CarouselPort具有更好的拣选性能。它具有三个旋转臂，每个旋转臂都支撑一个料箱托盘，可快速进行料箱放置。

- SwingPort是地面工作站，可将AutoStore安装至上面夹层。
- RelayPort是用于高需求作业的超快速动态工作站，专为黑色款小车系统设计。
- ClusterPort是一款瑞仕格的特殊设计，可以优化上架存储流程。

根据操作所需，可以将拣选站台安装在货格的所有侧面或通道中。新的料箱源源不断的供给，从而实现快速处理。

软件

为了实现可靠的操作，瑞仕格提供自己的仓库管理系统SynQ或SAP EWM解决方案。

SynQ软件平台可以安装在专用的本地服务器、客户现有的IT基础架构或云端的任何位置。具备基于开源的部署选项。

对于云端和远程配置，一般企业网络的带宽和网络响应能力即可，如100兆以太网，25,000kbit/s WAN连接。瑞仕格还基于Microsoft Azure云为AutoStore提供“快速部署”方案。

当前SynQ版本已通过认证，可在Microsoft Windows服务器、RedHat Linux、Oracle或Microsoft SQL服务器数据库、Oracle Weblogic或Wildfly应用程序服务器上运行。SynQ用户交互完全基于网页版，因此可以在具有网页浏览器的任何设备上显示。



AutoStore R5（红线）



AutoStore B1（黑线）

参数

料箱外部测量尺寸	长：649mm X 宽：449mm X（高：220、330、425mm）
低料箱内部测量尺寸	长：603mm X 宽：403mm X 高：202mm
高料箱内部测量尺寸	长：603mm X 宽：403mm X 高：312mm
用于B1型机器人的超高料箱	长：603mm X 宽：403mm X 高：404mm
货格高度	最高5.4m
有效载荷	最大30kg
红线系统吞吐量	每小时单站台350订单行
黑线系统吞吐量	每小时单站台650订单行
存储容量	单系统5,000 ~ 300,000料箱
温度	2 ~ 35°C

超高效存储 由瑞仕格无缝集成

AutoStore为当今的仓库提供最大化的存储容量、灵活性和可扩展性。通过自主机器人与立方体货架系统的交互来实现电子商务订单履单和小物件订单拣选。铝材货架的尺寸和形式可以按照仓库进行调整，以实现最佳的空间利用。

瑞仕格是全球最受客户信赖的AutoStore集成商，在全球拥有160多个项目。我们在AutoStore系统的发展中发挥了关键作用，并持续就其有效性和功能提供建议。我们独一无二的经验和可靠的项目实施可以帮助客户实现最大化的投资受益以及面向未来的业务模式。

AutoStore与瑞仕格的SynQ软件及其他自动化系统无缝集成，其中包括创新性的拆零机器人拣选解决方案ItemPiQ。真正实现高效、强大、可扩展。

AutoStore系统的扩展无需中断任何操作。只需增加即插即用的机器人、料箱和站台，就能满足额外的吞吐量需求。多台机器人可实现零单点故障、内置冗余并减少宕机风险。

主要优势：

- 空间利用率最高的自动化系统
- 轻松整合到现有建筑物中
- 面向未来，可扩展的模块化设计
- 为客户实现节能、低成本运行
- 维护成本低
- 实现所有货到人工作站的超高效处理

10年专业经验 瑞仕格脱颖而出

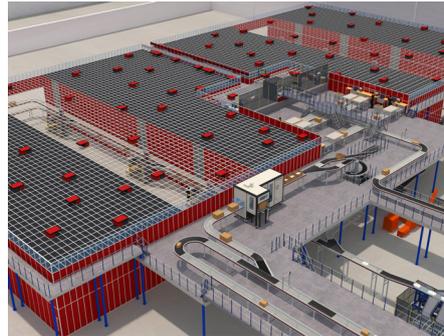
并非所有AutoStore系统都以相同的方式部署。了解客户需求并提供最高水平的建议、协助和服务于客户是瑞仕格的核心工作。无论是5,000或300,000个料箱，还是每小时数十个或数千个订单行，我们都有技术和能力为您的所有需求提供解决方案。

通过紧密合作，我们深入了解客户业务、了解客户面临的挑战并实施其战略。这使得我们跨越欧洲和中东、亚洲和美洲，实现全球范围内成功交付AutoStore并保持着不可超越的交付记录。

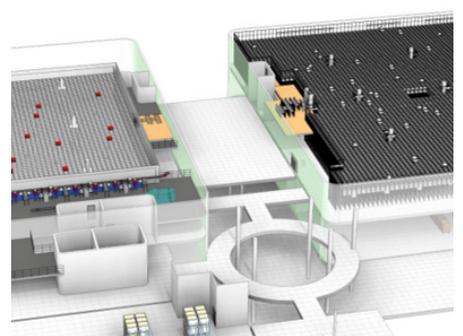
瑞仕格专业解决将AutoStore系统与输送机或基于输送机的工作站台相结合的需求，使系统能够在初期有效地服务于小规模业务，并在后期随着业务的增长逐渐扩大系统规模。



小型项目：Ludwig Meister，德国
40,200个料箱，26台机器人 & 高达6,500次拣选/天



中型项目：Varner，瑞典
55,000平方米配送中心，60,000个料箱 & 104台机器人



大型项目：Competec，瑞士
55,000平方米配送中心，175,500个料箱 & 212台机器人



Medline, 美国： Medline是当今全球AutoStore系统的最大使用者，目前正在进行其第九次系统扩展安装。



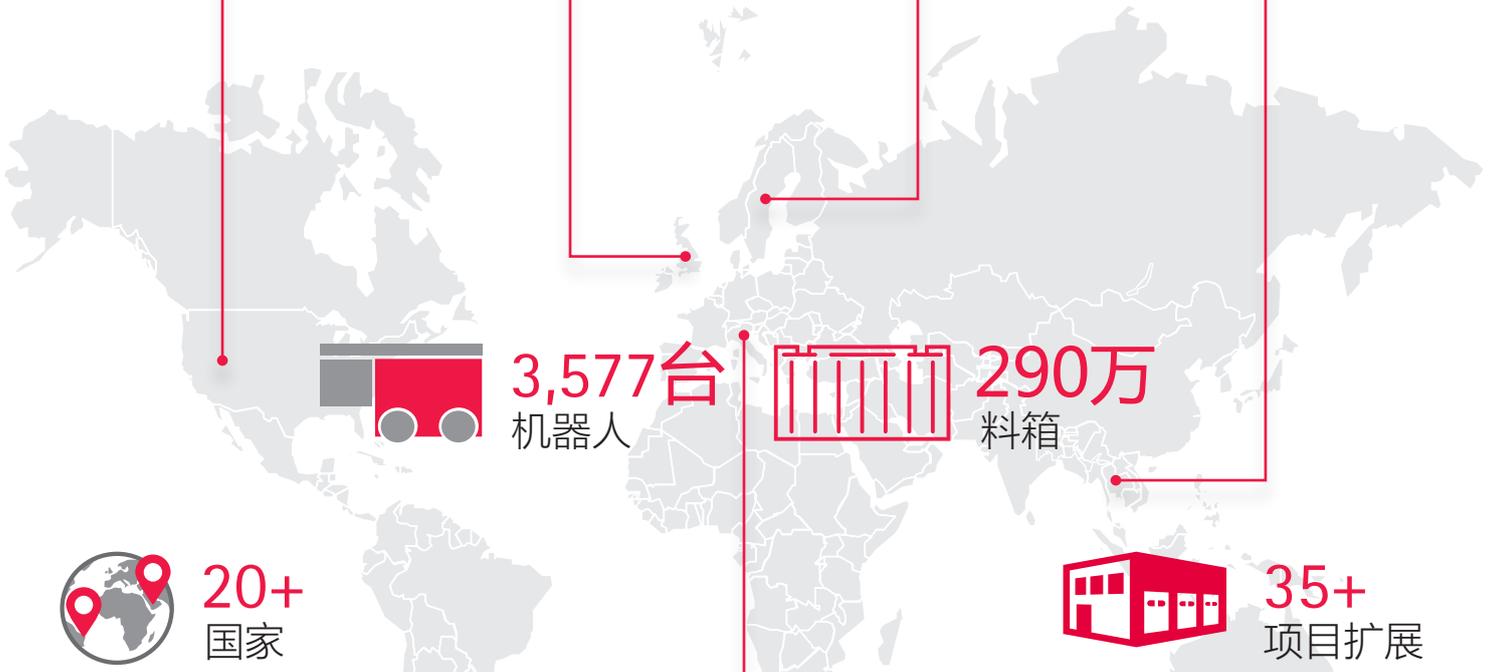
ASDA, 英国超市品牌：提供的系统解决方案在其物流网络最复杂的仓库之一实现了空间利用最大化。



Sportamore, 瑞典：线上运动品牌零售商Sportamore决定采用一个独特的分离式拣选打包站台的解决方案。



True集团, 泰国：首套在泰国并且在超市场景中安装使用的AutoStore系统。



3,577台
机器人



290万
料箱



20+
国家



35+
项目扩展



99.6%
稳定运行
时间比例



160+
交付项目

I.M.A. SpA, 意大利：IMA使用的AutoStore系统包含25,000个料箱，并将料箱内部细分为2-3个隔间，提供约63,000个料箱货格。



在全球范围内提供最佳的服务和培训



作为一个永不停止工作的系统，良好地维护组件十分重要。在过去的15年中，全世界范围内的AutoStore系统机器人都全年无休地（24/7）运行，其稳定的控制系统确保了机器人电池始终保持健康状态。

仓库操作人员和技术人员也会得到瑞仕格的定制培训和协助。全球服务平台的平均响应时间仅为17秒，全年无休（24/7）提供专业支持，以保证您的仓库以最高的效率运行，及时识别故障并将其移交给对应的负责部门。

ItemPiQ

自动化的未来之选

所有AutoStore用户的理想选择，
引领拣选自动化走向新时代。

拣选是一个耗费大量成本、低效繁琐的流程，且人工难以承担其庞大的工作量，尤其是在旺季，这一工作将变得更加复杂。因此，我们的机器人专家与客户携手将自动小件物品拣选与AutoStore系统集成，为有高效率和高准确率需求的电商、零售和制药行业提供解决方案。

ItemPiQ既可以独立实施，也可以集成进货到机器人解决方案来实施，在多班制或操作人员成本高昂的情况下，可以有效降低运行成本并提高拣选性能。



参数

性能	可达1,000件/小时
触及范围	超1,100mm
产品重量	可达1.5kg
产品尺寸	最小 20 x 25 mm
软件	标准接口，可与所有WMS系统连接

SynQ

优秀软件，成就不凡



软件是每个自动化系统的核心，AutoStore也不例外。SynQ AutoStore Director是我们经过验证的可靠的标准软件包，用于统筹AutoStore系统。

该软件包涵盖了将AutoStore作为“黑匣子”运行所需的所有功能。包括本地库存管理组件和复杂的物流策略，以最佳方式利用整体系统性能。其通用的用户界面可支持如触摸屏、手持设备或智能手机等诸多设备，因此使用和管理都非常直观。

SynQ软件可以轻松应对业务变化和增长。例如，它能够采用不同的订单批次处理策略，以确保从整体上最有效地利用系统，包括利用同一工作站来拣货和存货。



瑞仕格的SynQ软件平台经济高效，可快速实施和安装，并可与您现已安装的ERP、WMS和MFCS系统集成。

SynQ软件可以对系统进行全面控制，不需要任何其他第三方软件，因此系统维护和使用都十分便捷且不易出错，为您带来持续的生产力，无需担忧。

作为瑞仕格用于仓库管理的众多软件模块之一，AutoStore Director可以帮助快速将AutoStore与其他自动化系统（例如输送线和托盘系统）集成在一起，并且可

以很好地支持相关可以增强AutoStore运行的新技术。系统提供的数据可生成大量的商业信息，帮助您改善流程或为旺季做准备。

“借助瑞仕格的SynQ软件和我们自己的WMS，我们添加了AutoStore所需的智能功能，以便对高物动量的产品进行优先级排序并使其易于拣取。”

Jonas Kolehmainen
瑞典Sportamore，物流经理

AutoStore系统SAP解决方案最佳供应商

采用SAP EWM商业策略的企业，例如Post Logistics Festo, Aqipa或Bühler，都在使用瑞仕格的AutoStore SAP解决方案。该SAP解决方案可实现无缝集成，一站式满足客户一切所需。

