



机器视觉

智能安装解决方案

 **MURR**
ELEKTRONIK

stay connected



面向未来的高效自动化解决方案

自1975年以来，穆尔电子持续致力于降低装配和安装成本。基于未来数字化的综合解决方案，如何将整个生产流程链成本削减高达30%? 相较于传统安装中单个信号均需单独接线的繁琐方式，穆尔电子采用了分布式安装技术，将控制技术直接整合在机器上。控制柜和机器之间只需通过两根电缆进行供电和数据连接，即可提高数据交换的清晰度和后续维护的灵活性。无需额外重复设置，即可轻松进行系统的维护或扩展。同时由于采用了标准化组件，系统的设置变得更加快速和准确，减少了项目规划和文档编制的工作量，提高了机器的可靠性。

穆尔电子: 自动化技术领域的创新与效率典范

在自动化领域，网络系统不仅仅是单个过程的简单组合，它们更是创新与效率的基石。穆尔电子，一家国际化的家族企业，专注于自动化技术，开发基于客户需求的系统解决方案。集聚由3000多名遍布50个国家的专家团队，我们与客户携手共创未来的自动化技术。位于中国、美国、捷克和德国的四大生产基地，为全球提供精密、优质的系列产品。

穆尔电子产品组合广泛，涵盖了从高效供电、数据传输到安全解决方案的所有领域。我们的优势不仅体现在硬件连接，同时也在数字化领域遥遥领先。因此在实际生产中，无论是用于状态监测、预测性维护还是智能数据管理，穆尔电子解决方案使得数据交换变得顺畅无阻。

作为一家家族企业，我们着眼长远，珍视长期合作关系。我们承担保护地球的责任，致力于实现工业的未来可持续性和能源效率。

	设计 采用分布式安装概念和标准化组件，提升成本效益。		采购 降低了零部件采购的复杂性。
	安装 标准化的插头连接大大节省了时间，同时降低了出错率。		软件 预置软件模块节省更多时间。
	调试 I/O系统采用分布式设计，便于分阶段调试。		维护 高亮LED灯极大简化了故障排除，状态信息可直接在控制单元上读取。

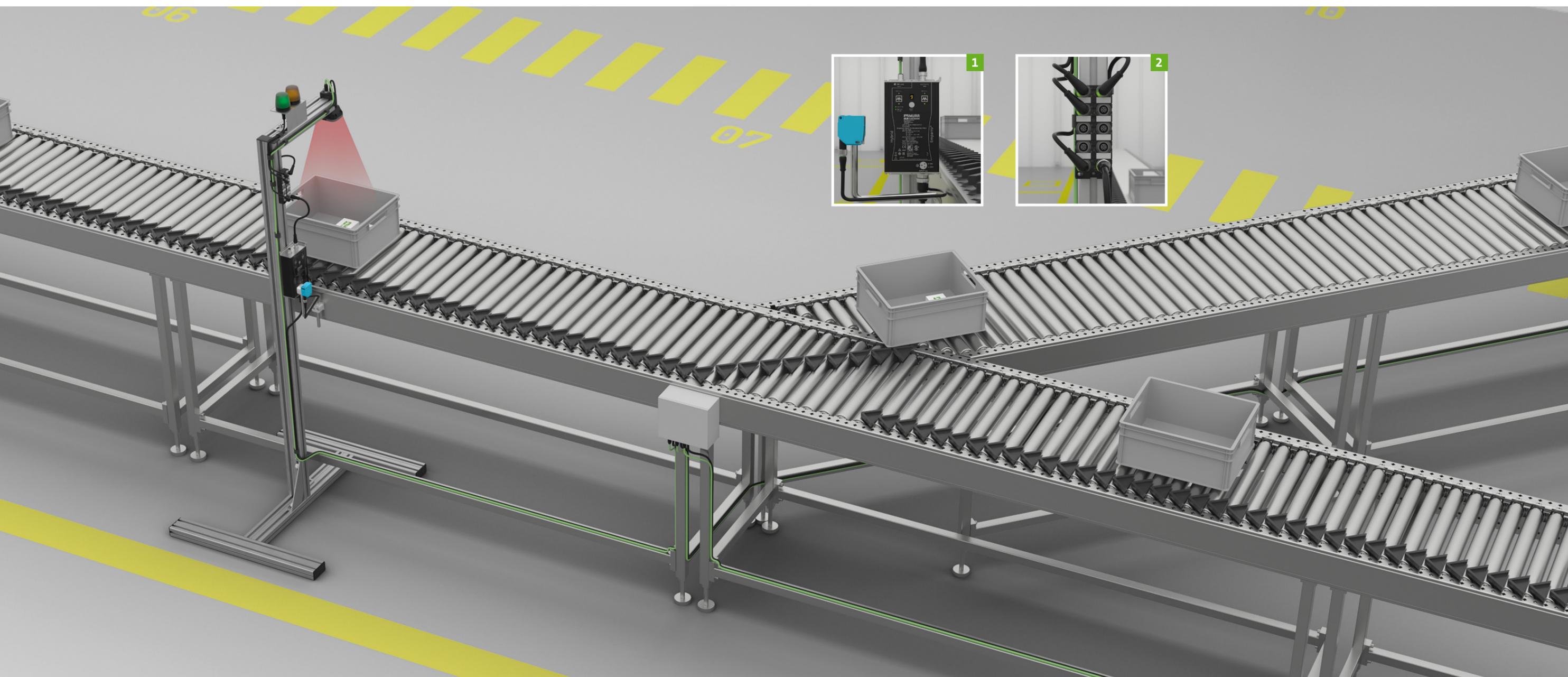
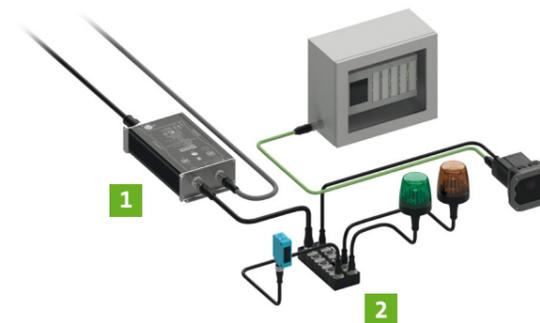


检测

适用于单个相机的简单解决方案: 相机 I/O 信号分线盒

容器检测站是用于筛选缺陷或受污染容器的简易视觉检测站。检测结果由阅读站的信号灯指示。借助I/O信号分线盒，现场安装变得更加便捷。所有元件均与相机I/O信号分线盒相连并供电，从而确保无论使用何种相机，都能实现简单且标准化的安装方案。仅需一个M12连接器，无需再耗时为12芯电缆单独布线。

- 1 电源
- 2 相机 I/O 信号分线盒





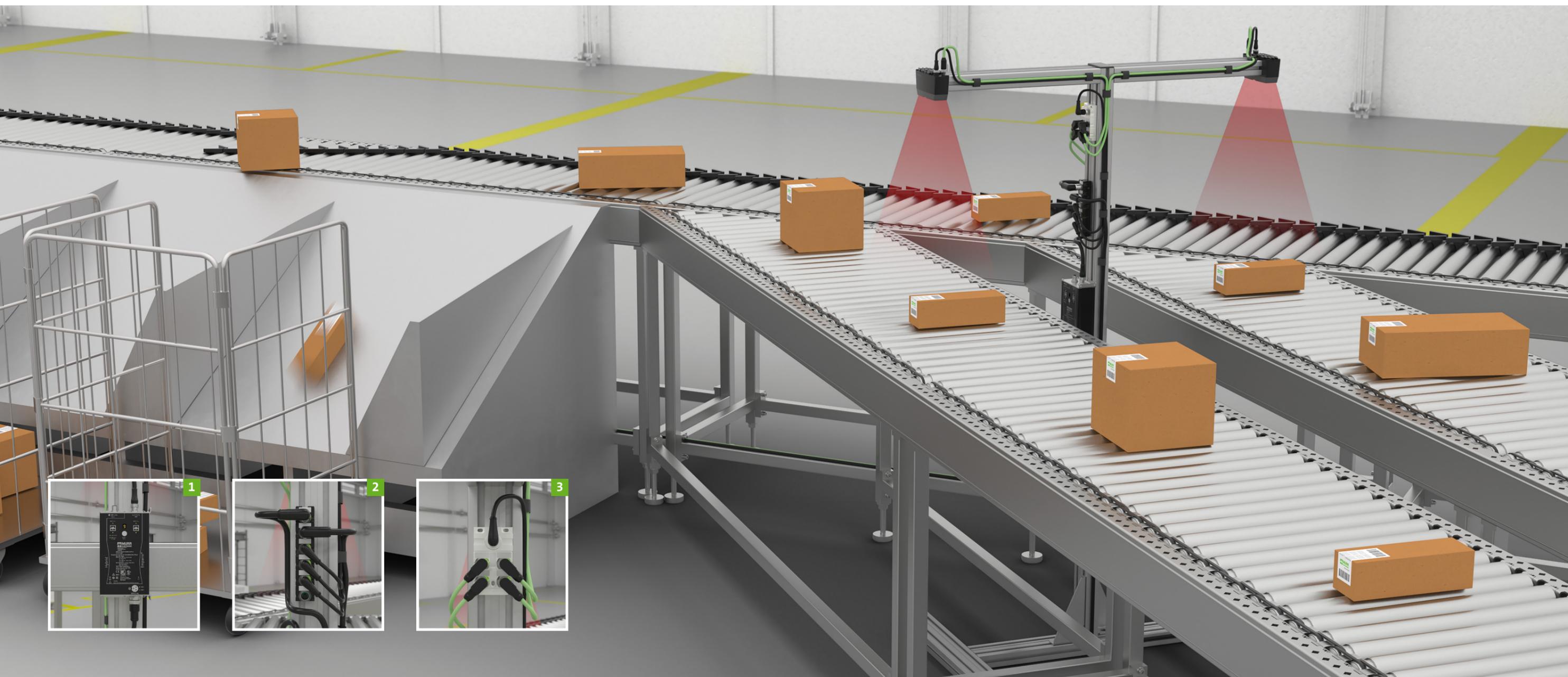
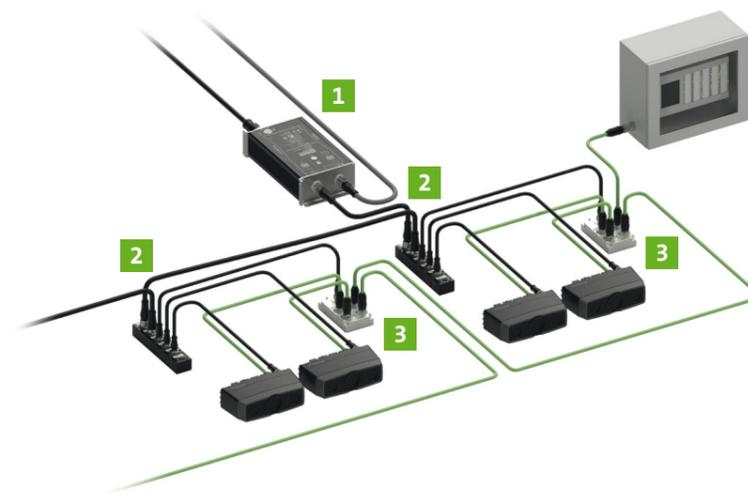
测量

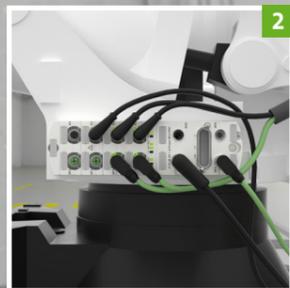
适用于多个相机的精益解决方案: 4 端口非管理型交换机

在阅读站, 两台相机通过对包裹的条形码扫描和尺寸测量, 根据包裹的大小和空间需求对其进行分类。一个4端口的非管理型交换机仅用于传输读取结果, 而非图像。交换机和相机均由一个带有4个NEC Class 2通道的分配器供电。

得益于菊式链接选项, 可以迅速且无缝地将更多相同的阅读站连接到这两台设备上。模块可直接安装在机器上, 同时采用标准化和预组装的连接器, 使得安装和扩展更加便捷。

- 1 电源
- 2 供电分配器 (NEC Class 2)
- 3 非管理型交换机



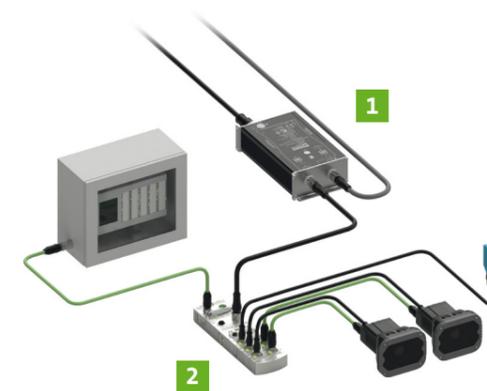


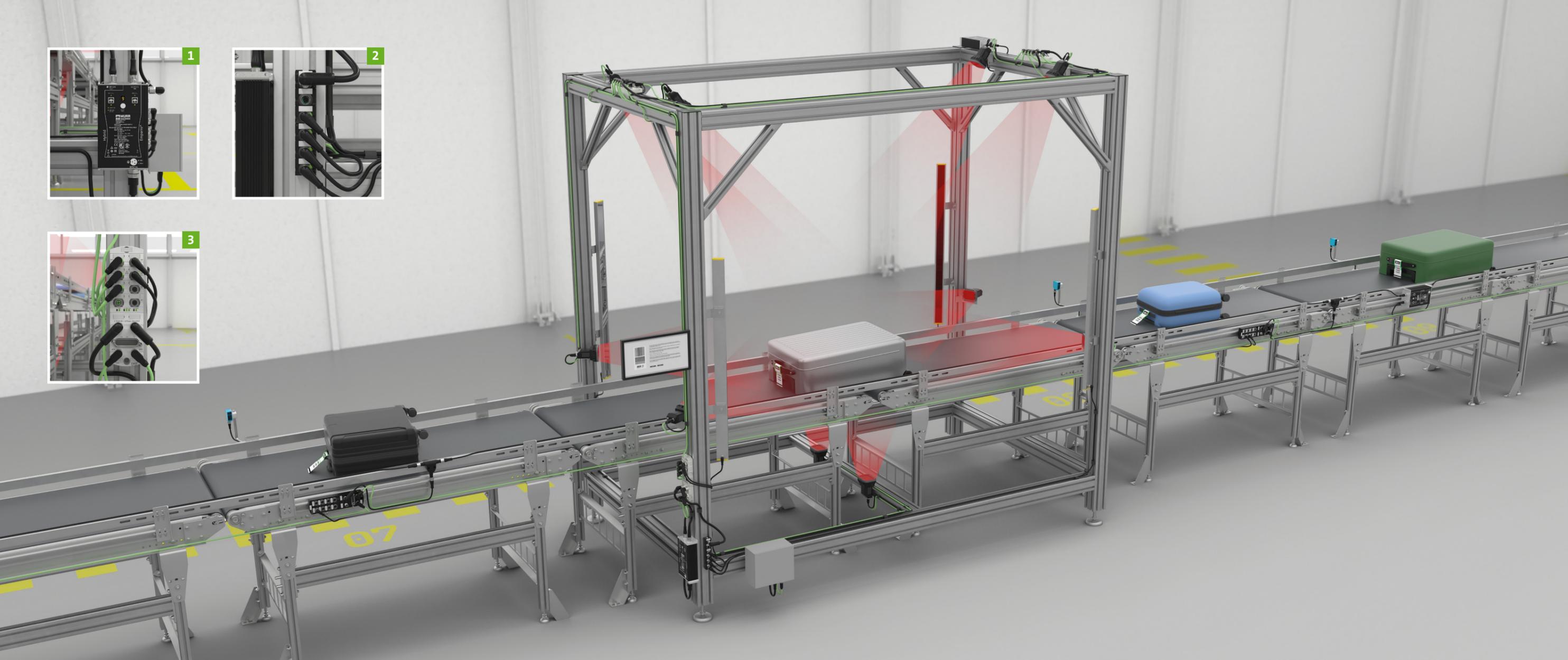
引导

强大的整体解决方案：混合管理型交换机

在控制机器人时，机械臂上的空间和重量都受到限制。在项目规划期间，还须考虑对扭转强度和弯曲半径的特殊要求。混合管理型交换机为相机通信和供电提供了高效且经济的整体解决方案。多个相机可以连接到单个模块上。每个相机都使用标准连接器，从而便于快速且简便的连接。

- 1 电源
- 2 混合管理型交换机



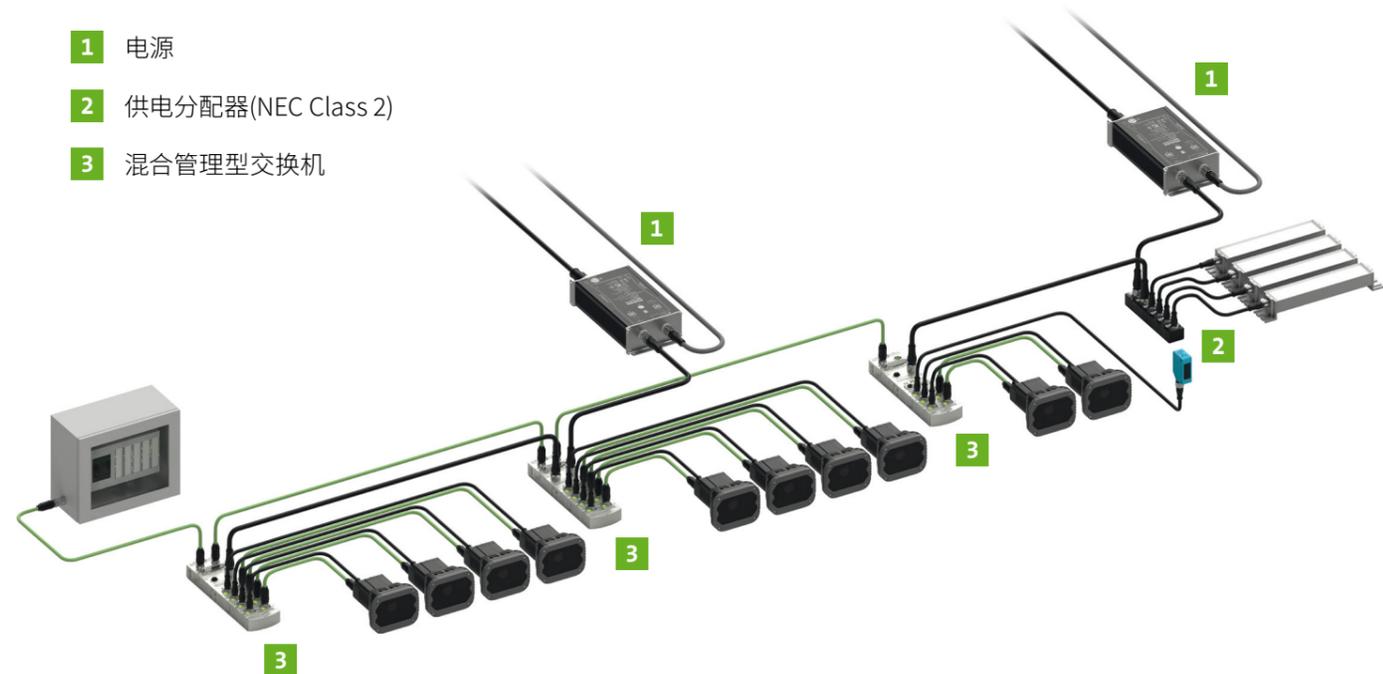


识别

轻松扩展: 菊式链接在整体解决方案的

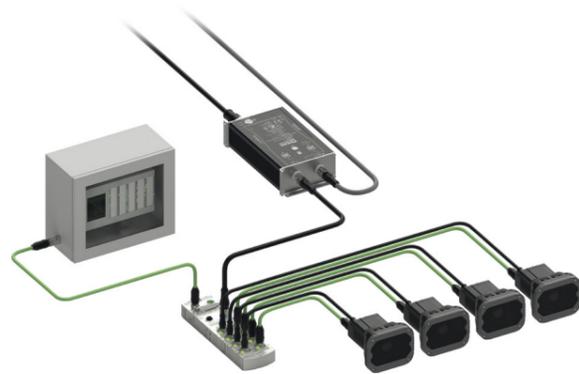
行李的360°扫描需要高效连接多个相机。混合管理型交换机支持在每个交换机上直接安装多达四个相机, 为相机供电、传输触发信号和编码器信号等, 并确保通信畅通。得益于菊式链接的优势, 易可连接更多的相机。工业I/O模块通过其接口, 实现了从现场到云端的流程可视化。此解决方案减少了布线工作量, 节省了控制柜空间, 并显著降低了成本。

- 1 电源
- 2 供电分配器(NEC Class 2)
- 3 混合管理型交换机



高达30%的成本削减

看看这个例子，了解如何在整个项目流程链中节省成本。在我们的示例中，在机器旁安装了4台相机、1台混合管理型交换机，以及1台电源。每台相机仅通过2根线缆（1根电源线，1根通信线）连接。得益于分布式安装方案，在流程的每个阶段都能实现显著的节省。



设计

如今，创建电路图所需的规划工作已大幅简化。原先为48根单独电线（每台摄像机12根，用于供电和I/O）绘制的复杂电路图已不再必要。相反，穆尔电子简洁的设计方案，即每台相机配备一个预制连接器。同样地，对于千兆通信，我们也无需再为32根电线进行繁琐的规划，每台相机只需一个标准连接器即可满足需求。因此，现有系统在进行改装升级时，所需的规划工作也极少，极大地提高了效率。

“

穆尔电子 IO 模块为我们的客户带来了显著的优势。其设置快速简便，无需电工操作，且每个端口都配备了内置的状态LED指示灯，能够帮助用户快速高效地排查故障。”

Bart Stroo,
高级经理，产品营销，康耐视 (Cognex)



采购

穆尔电子提供的标准化连接器几乎能与任一制造商的相机兼容。这种分布式安装解决方案省去了诸如DIN导轨、接线端子和控制柜内相关元器件的需求。这有效减少了所需零部件以及供应商的数量。



安装

这4台相机仅使用了8个预制连接器进行连接。得益于标准化的设计，即使是经验不足也能轻松安装。标准化的组件使得在现有系统中添加更多相机变得简单方便。



软件

可根据控制器和相机软件模块自由切换。



调试

标准化的即插即用接口简化了在客户现场的运输和调试过程。即使是经验不足也能轻松完成系统的调试。故障率的降低不仅提升了产出效率，还加速了投资回报 (ROI) 的实现。



维护

清晰的LED指示灯能够迅速定位故障，实现快速排查。一旦线缆损坏，交换机将立即指示出故障位置。更换后，相机即可重新恢复正常运行。这一功能最大限度地减少了系统的停机时间。

→ 高达 30%

产品系列

工业 PC



电源



UPS 系统/
缓冲模块



电子电路保护



交换机



I/O 系统



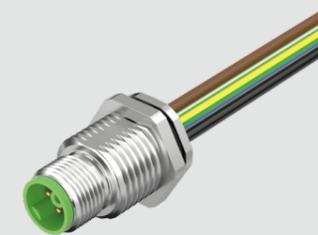
IO-Link 设备



接插件



插座/ PCB 连接器



现场接线连接器



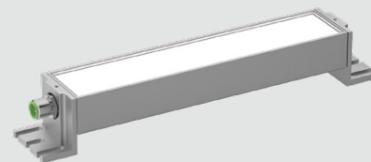
分配器/适配器



前置面板接口



工作灯



控制设备



更多信息请浏览
shop.murrelektronik.com.cn



stay connected

www.murrelektronik.com.cn

此处包含的信息经过精心编制。对信息的正确性、完整性和时事性的责任仅限于重大过失。我们在业务活动的各个方面都承担社会责任。我们的宣传册采用环保生产技术和产品印刷。