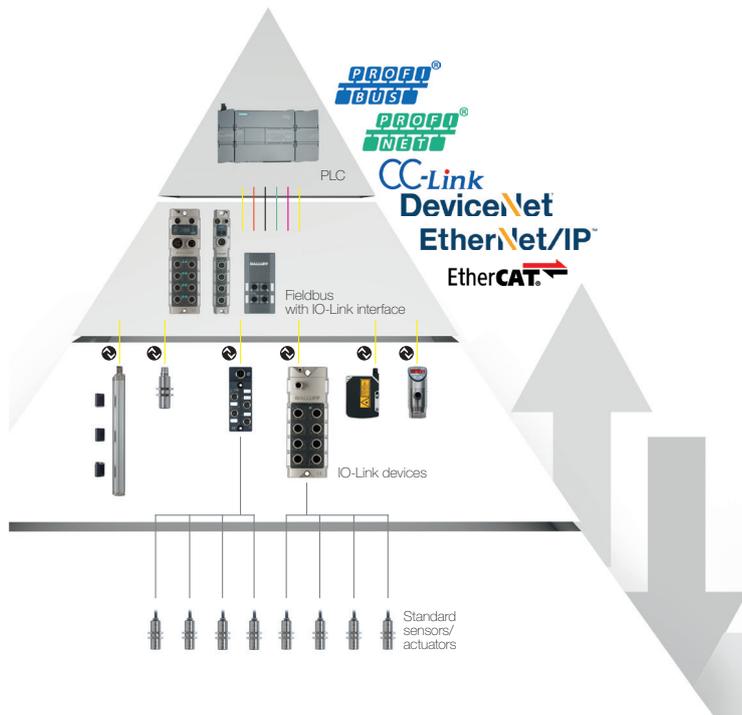


IO-Link – 引言

IO-LINK – 自动化系统的USB接口



随着自动化程度的日益升高，对智能现场设备的需求不断增长。

这样就产生了大量的具有不同机械和电气特性的容易混淆的接口。因此，标准化的压力也日益增大。

通过IO-Link，多家公司联合推出了可行的解决方案。就像PC中的USB，IO-Link在自动化系统中显著简化了安装，同时扩展了诊断和参数设置能力。

自动化金字塔体系具有直达现场设备 (传感器、执行器) 的双向IO-Link通信

在IO-Link面世之前，控制系统的通信只能抵达现场总线设备。通信无法抵达传感器/执行器。只有IO-Link使传感器和执行器具有通信能力。现在设备可以集中设置参数，设备的诊断信息可以传输到控制器，并以优异的信号质量通过数字方式交换过程数据。通过IO-Link可实现标准化和显著简化的安装。与设备的复杂性，它们随时可以用这种同样简单的3芯标准电缆进行连接，即插即用。

由领先的自动化制造商于2006年成立的IO-Link协会用“USE”为IO-Link做宣传：

- “U” 通用 – IO-Link是一种国际标准 (IEC 61131-9)
- “S” 智能 – IO-Link进行设备的诊断和参数设置
- “E” 简单 – IO-Link带来显著的过程简化和成本降低



Profinet标准的8端口IO-Link主站用于连接最多8台IO-Link设备



选择具有IO-Link功能的智能传感器 (此处：光电式距离传感器、压力传感器、颜色传感器)



选择具有IO-Link功能的智能执行器 (此处：信号灯和阀岛接头)



传感器/执行器集线器用于连接数字量和/或模拟量传感器和执行器

IO-Link主站是IO-Link安装的核心。它通过相应的现场总线与控制系统通信，并向下通过IO-Link与传感器/执行器层通信 (网关)。具有IO-Link功能的智能传感器和执行器可通过IO-Link直接连接到IO-Link主站上。这就能实现最简单的安装、最好的信号质量、参数设置和诊断。

传感器/执行器集线器与数字量和/或模拟传感器和执行器交换信号，通过IO-Link与IO-Link主站通信。