

Ethernet IO Modules with IO-Link Master

基于云应用的解决方案
实现传感器数据到云端的无缝连接
以太网IO模块内置IO-Link Master



Your automation, our passion.

pf PEPPERL+FUCHS
倍加福

IO-Link 技术亮点

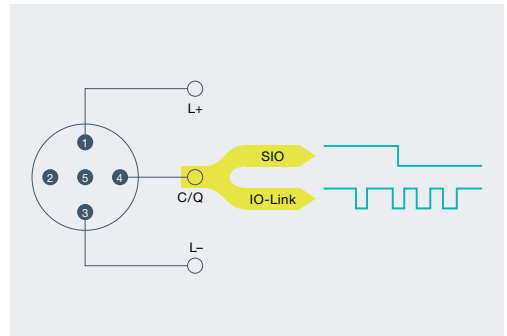
IO-Link是一种简单、灵活、安全的开放式通信连接技术，可以用于传感器、执行器与上层控制器之间实现点对点通信。

IO-Link技术不仅可简化工业现场布线，同时可以实现工业网络底层传感器、执行器的全面诊断，减少成本的同时，使得设备投资更具性价比。

倍加福IO-Link产品系列可为用户提供整套的IO-Link解决方案。

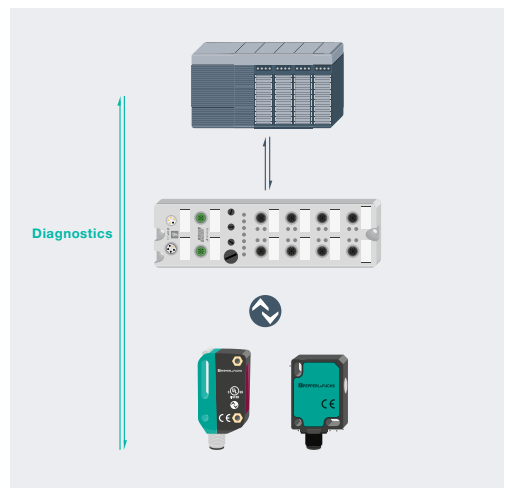
统一的接线方式，提高接线效率

- 所有的IO-Link设备都符合统一的IO-Link国际标准。
- 所有的IO-Link设备都可以通过标准的三芯线完成通信。
- 这些IO-Link设备的标准化，可以更加高效的方便机械设计。



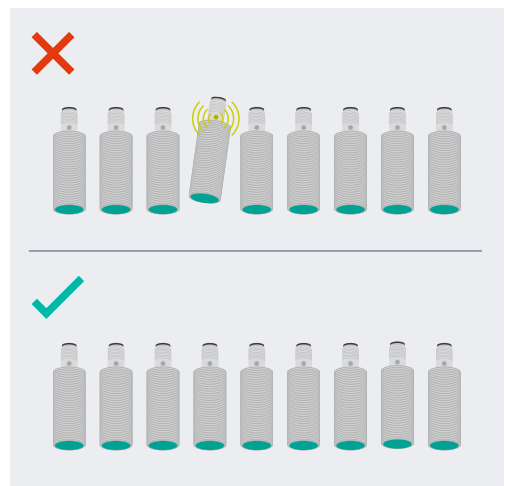
工业网络底层传感器、执行器可提供更加全面的诊断信息

- IO-Link技术可以为用户提供更高的附加值和更多的应用可能。
- IO-Link传感器在输出过程数据的同时，也可以提供更多的服务数据，例如品牌信息、工作状态、信号质量等，这些诊断数据可以方便用户预测性维护以及更多的应用可能。

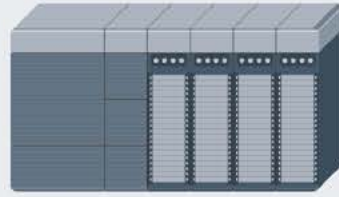


简单、快速、高效的维护

- 因IO-Link技术可提供更多诊断数据的特点，可以使得设备整体维护更加简单、快速、高效。
- 如果一个IO-Link传感器发生故障，例如传感器线缆断开，那么传感器断线的信号会直接发送给上层控制器，方便控制器快速发现故障点。
- 如果一个IO-Link传感器需要更换，那么只需要使用新的传感器替换即可，原先传感器参数可自动保存至新的传感器中，实现即插即用。



倍加福完整的IO-Link解决方案



PLC Control

IO-Link Infrastructure



IO-Link-USB-Master



IO-Link Master



IO-Link Devices



Inductive Proximity Sensors



Inductive Positioning Systems



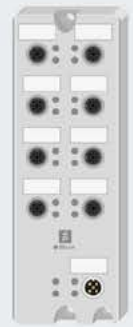
Photoelectric Sensors



Ultrasonic Sensors



Identification Systems

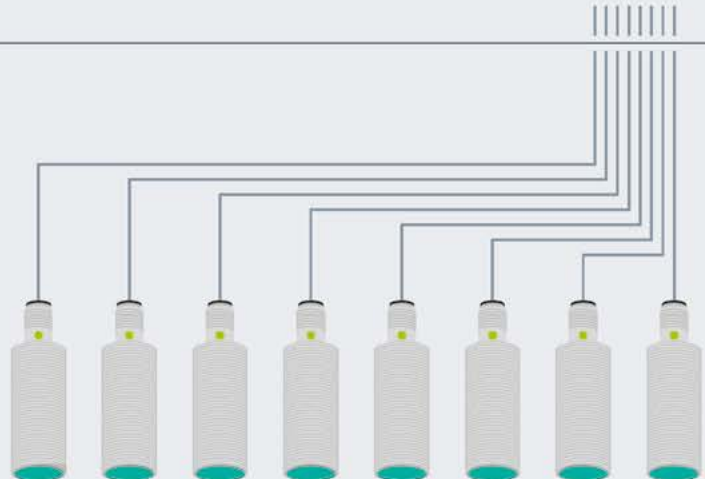


I/O Hub with IO-Link

Standard Devices



Digital Sensors



实现传感器到云端的IO-Link主站模块



实现工业物联网的最佳解决方案

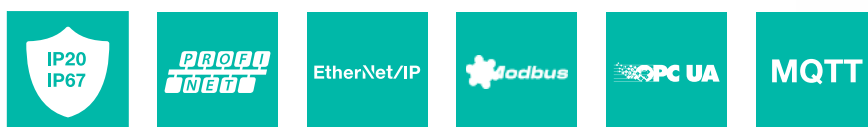
倍加福ICE2/3的IO-Link主站模块，可以满足物联网、云端应用的要求。

在支持主流现场总线Profinet、Ethernet IP、Modbus TCP的基础上，集成了OPC UA、MQTT接口，使传感器可直接与PC进行无缝通信。

倍加福ICE2/3的IO-Link主站模块同时支持MultiLink技术，可实现同时与PLC、与PC进行多链路通信。

产品亮点

- 支持基于云端应用的OPC UA、MQTT接口，可以为未来工业4.0铺平道路。
- MultiLink技术，可以实现同时与PLC以及SCADA等云端软件进行通信，更加符合自动化现场的灵活应用。
- Web网页功能强大，所有的IO-Link传感器参数设定均可以通过登入网页进行设定，无需任何调试软件，更加方便用户进行远程诊断。
- PortVision DX软件可为用户提供更多的设置功能，包括网络组态、设备设定、参数的复制备份等。

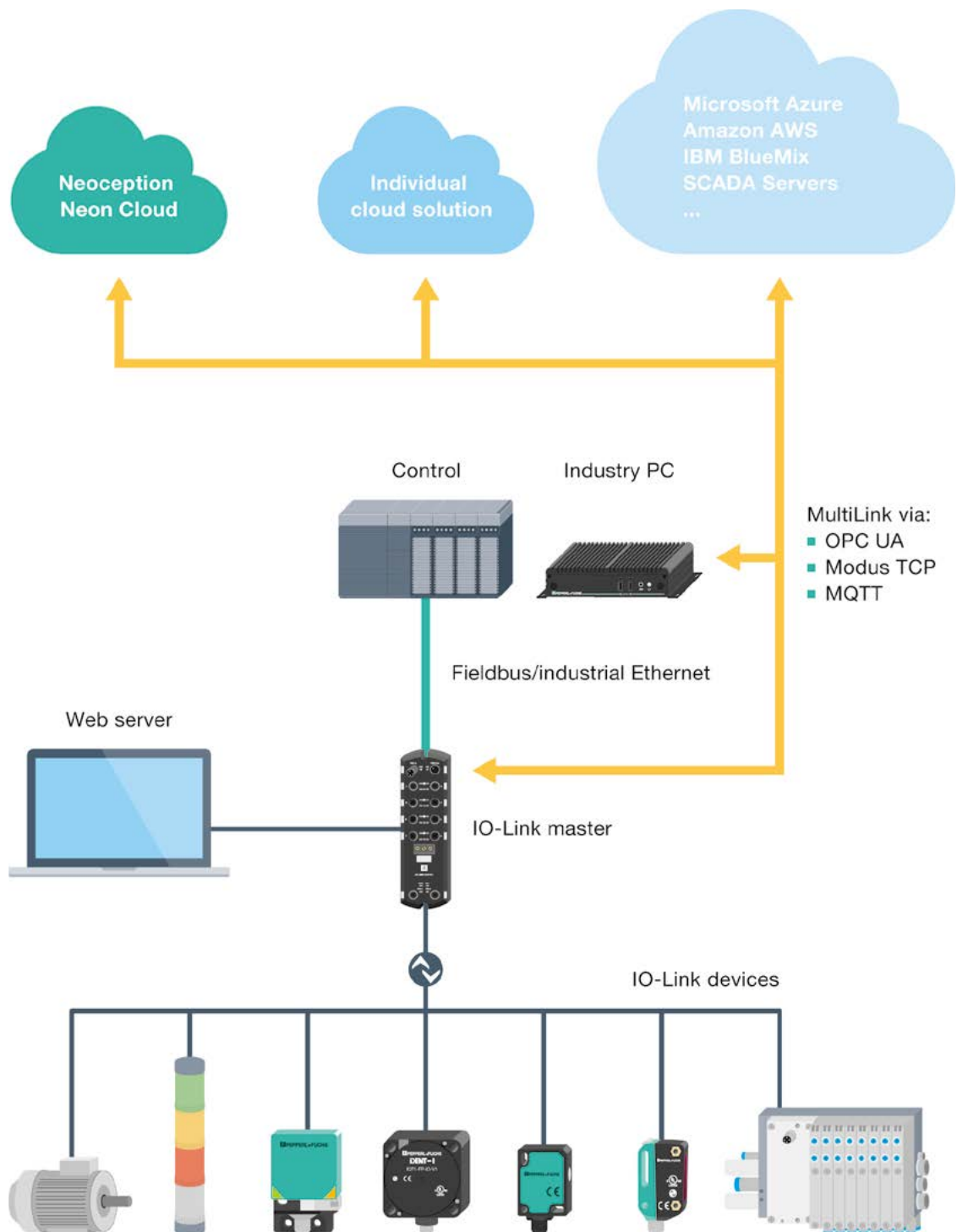


MultiLink: 通过OPC UA实现创新型通信方式

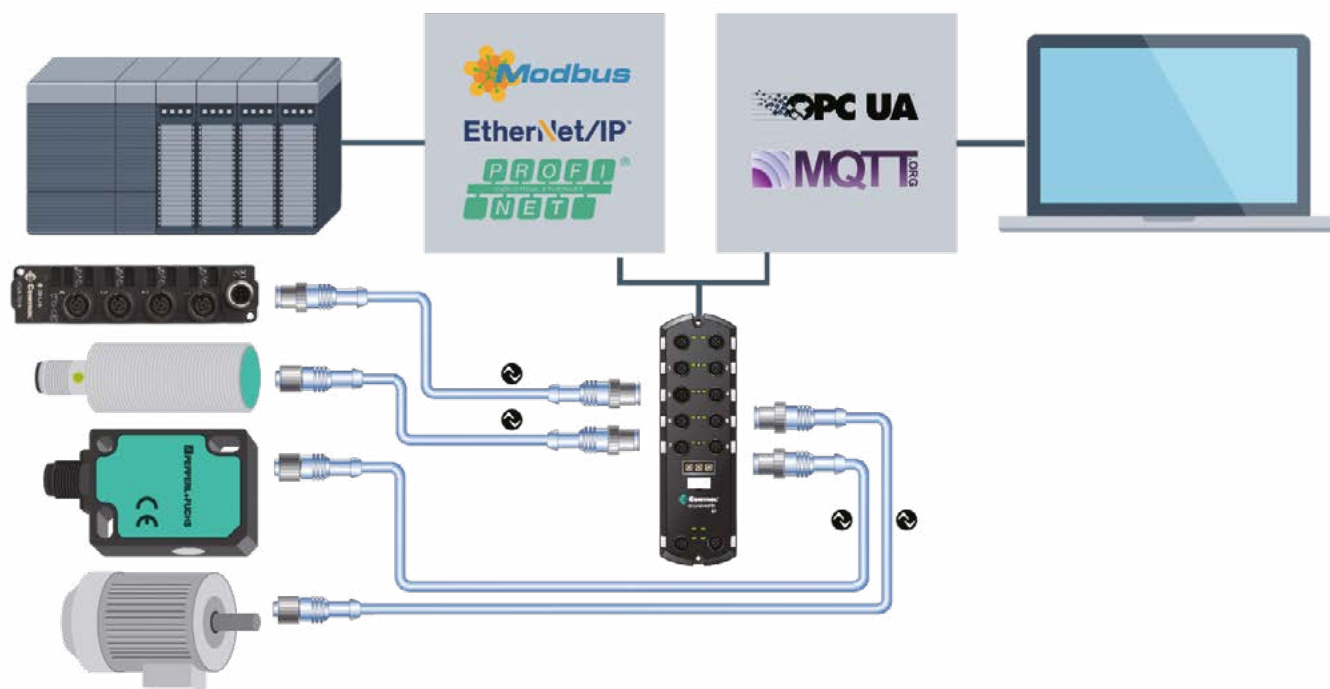
倍加福ICE2/3系列IO-Link主站模块,是当前自动化行业中唯一支持多链路连接的IO-Link主站模块。

可以实现IO-Link主站模块与PLC、与SCADA或者其他PC平台同时进行通信。

除此以外,还可以通过Web网页进行监控模块工作状态、修改参数等操作,无需任何调试软件。



利用OPC UA实现工业4.0

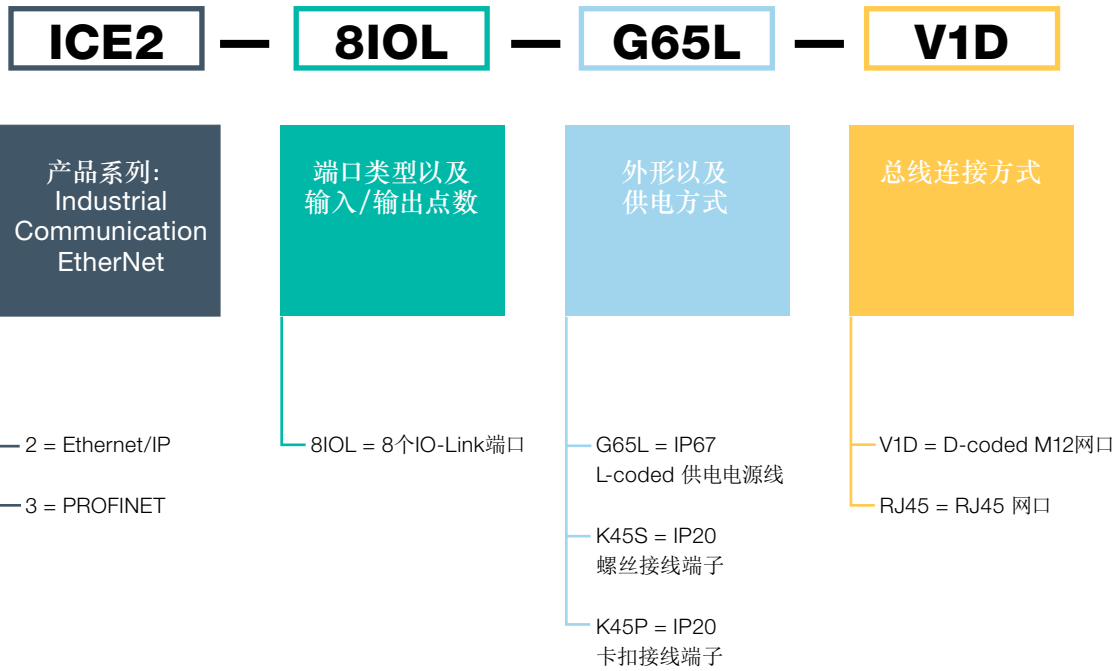


倍加福 ICE2/3系列IO-Link主站模块，不仅可以向PLC平台传输传感器的过程数据，同时还可以通过 Modbus TCP或 OPC UA 的方式将传感器的服务数据和过程数据发送至 IIoT / 工业4.0数据云端或 SCADA 系统。

OPC UA 优势

- 无需PLC参与
- 倍加福ICE2/3系列IO-Link主站模块，内置了许多功能，包括：IO-Link 技术、OPC UA以及还可以同时连接其他现场网络，
例：EtherNet/IP、Modbus TCP和PROFINET IO协议。
- 倍加福ICE2/3系列IO-Link主站模块，可单独使用OPC UA功能，无需PLC，从而节省硬件软件成本。
- 可直接将IO-Link或数字设备信息发送到软件系统，如 Ignition、Xetics、GE Proficy、Wonderware、Iconics 或任何其他支持 OPC UA 的客户端软件。
- 开放式架构
- 实现IIoT和工业4.0
- 同一型号可支持多种通信方式（EtherNet/IP、Modbus TCP、OPC UA、MQTT或者 Profinet、Modbus TCP、OPC UA、MQTT）
- 可通过传感器的实时过程数据和诊断数据，以监控机器工作效率
- 扩展无数现场应用的可能性

产品选型



技术参数	ICE2-8IOL-G65L-V1D	ICE2-8IOL-K45S-RJ45	ICE2-8IOL-K45P-RJ45	ICE3-8IOL-G65L-V1D	ICE3-8IOL-K45S-RJ45	ICE3-8IOL-K45P-RJ45
描述	Ethernet/IP IO-Link 8 × Class A	Ethernet/IP 8 × IO-Link DIN导轨安装		Profinet IO-Link 8 × Class A	Profinet 8 × IO-Link DIN导轨安装	
供电连接方式	M12 L-coded	螺丝接线端子	卡扣接线端子	M12 L-coded	螺丝接线端子	卡扣接线端子
信号连接方式	M12 A-coded			M12 A-coded		
网络连接方式	M12 D-coded	RJ45网口		M12 D-coded	RJ45网口	
IP等级	IP67	IP20		IP67	IP20	
通信协议	Ethernet/IP, Modbus TCP, OPC UA, MQTT			Profinet, Modbus TCP, OPC UA, MQTT		

稳定、坚固、耐用的IO-Link主站模块



保证控制过程的稳定性以及标准化

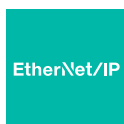
倍加福ICE1的IO-Link主站模块，专为PLC控制系统设计，同一型号就可支持多种以太网通讯，例如Profinet、Ethernet IP、EtherCAT。

完全封装的金属外壳设计，具有非常高的耐机械损伤和抵抗环境的影响。

IO-Link主站模块可为工业现场提供一种标准的、通用的连接方式，便于用户实现设备标准化。

产品亮点

- 同一型号就可以支持多种以太网通讯协议，非常方便用户进行样品备件的管理。
- 创新的L-coded M12电源接头设计，电源插头负载电流可达 $2 \times 16A$ ，可以满足更高的负载电流要求，同时两个电源口的设计，非常方便用户进行更多模块之间的相互连接。
- 紧凑型的外观设计，可以使以太网模块非常方便的集成到现有的应用环境中，可以直接安装于机械设备上或者沿着输送带分布安装。
- 坚固的外形设计，使得模块即使在恶劣的工业环境中，也能保持经久耐用。



坚固的外形设计, 经久耐用

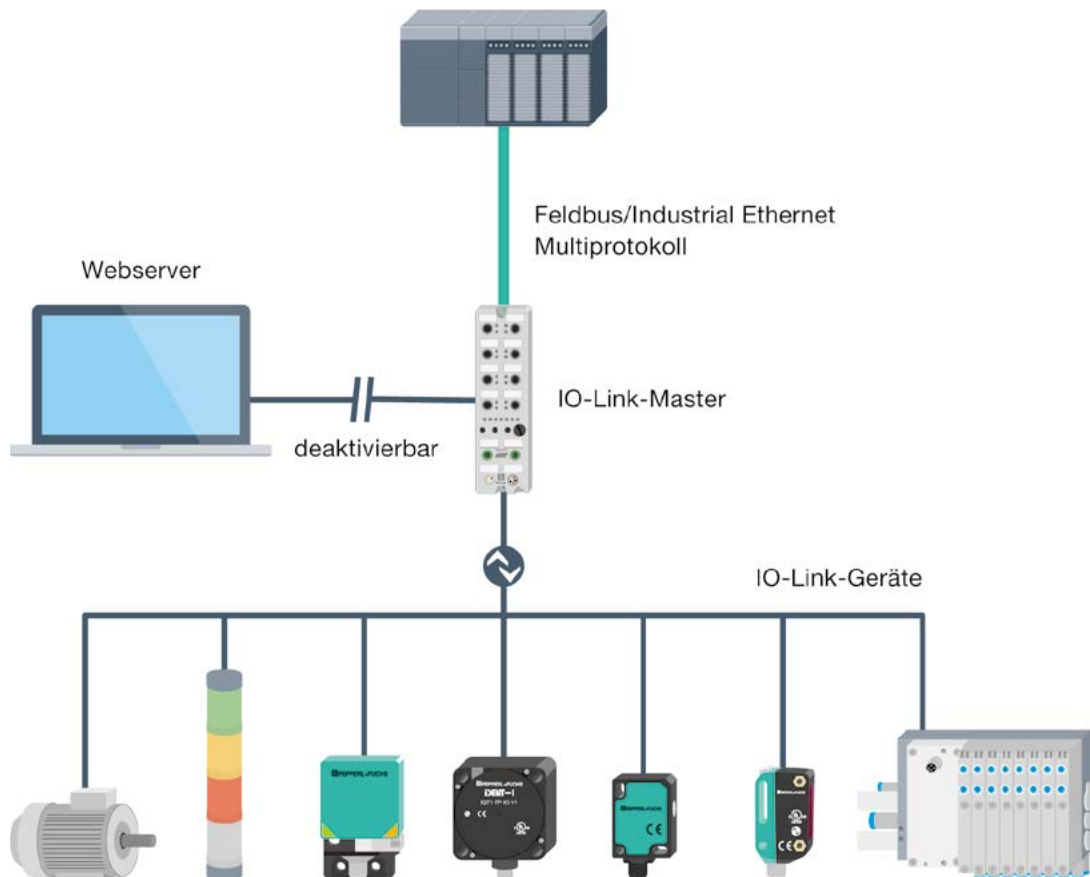
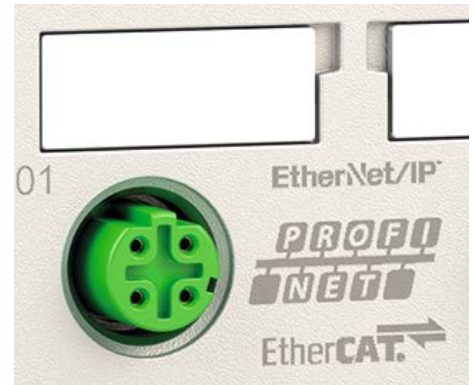
坚固的外形设计, 以太网IO模块即使在恶劣工业环境下也能保持经久耐用。

完全封装的金属外壳是非常耐机械损伤和抵抗环境影响。

防护等级可达 IP69, 防尘、防护喷水的侵入以及防护短时间浸水的影响。

模块具有更广泛的工作温度范围, 从 - 20 °C到 70 °C。

耐机械振动 (15g) 和耐冲击 (50g)。



ICE1系列模块, 智能控制功能

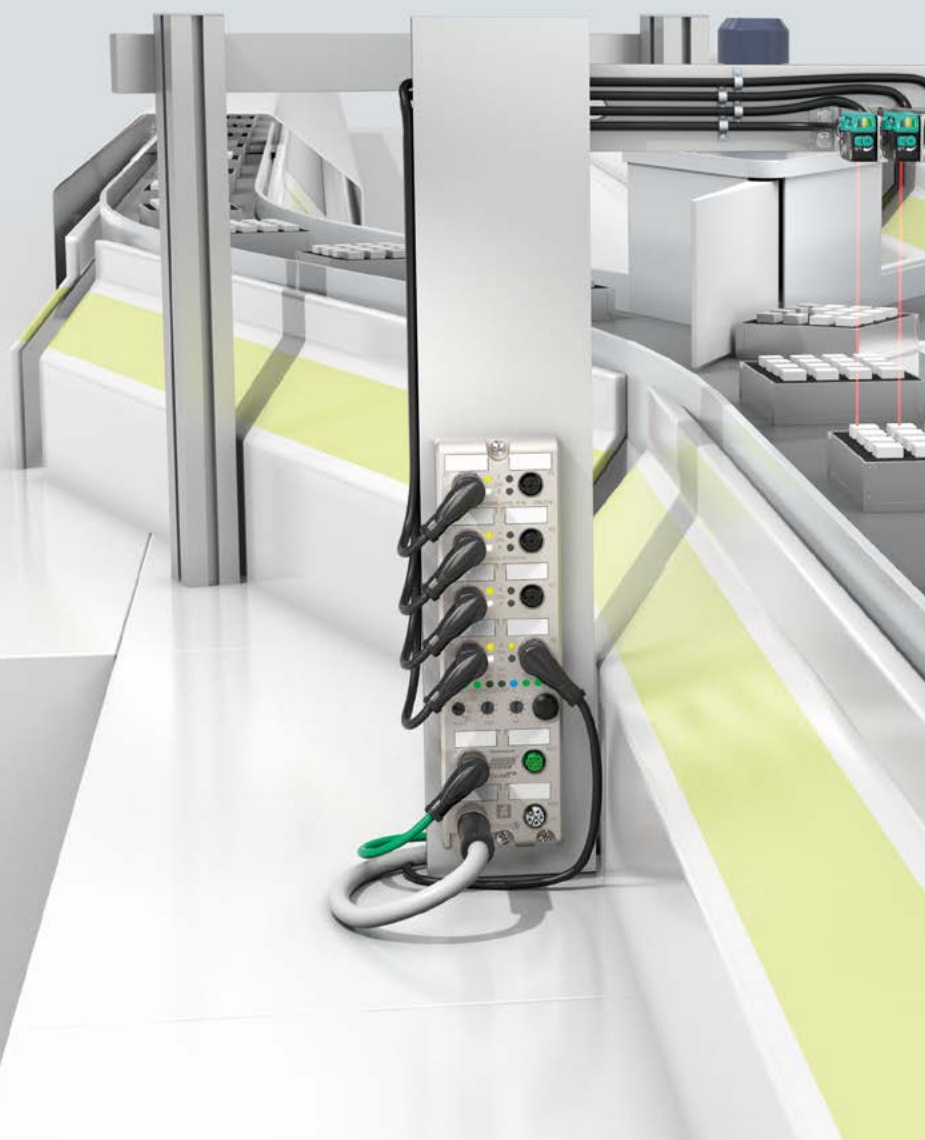
倍加福ICE1系列模块, 不仅包含IO-Link主站模块, 也包含普通数字量模块和支持智能控制功能模块。

分散式智能控制功能, 提高过程效率

数字量以太网IO模块内置分散式控制功能, 模块本体可按照现场控制需要进行编程, 而无需通过 PLC 控制 —— 简化了 PLC 编程和优化过程控制。

以太网IO模块内置分散式控制功能, 可以直接处理一些简单的小任务, 无需通过 PLC 控制, 从而加快了现场响应时间, 同时可以降低 PLC 的控制负担。

由于是以太网IO模块本体进行控制, 即使控制系统发生断电扰动, 也不会影响现场操作。这就提高了生产效率并增强了过程控制的稳定性。



产品选型



技术参数	ICE1-8IOL-G30L-V1D	ICE1-8IOL-G60L-V1D	ICE1-8DI8DO-G60L-V1D	ICE1-16DI-G60L-V1D	ICE1-16DIO-G60L-V1D	ICE1-8DI8DO-G60L-C1-V1D	ICE1-16DIO-G60L-C1-V1D
描述	IO-Link模块 4 × Class A, 4 × Class B,		数字量输入/输出模块			数字量输入/输出模块 支持智能控制功能	
输入/输出	4 × IO-Link Class A, 4 × IO-Link Class B 最多可连接: 8 × IO-Link + 4DI + 4DO		8DI + 8DO	16DI	16DI/DO 可定义	8DI + 8DO	16DI/DO 可定义
外型尺寸	225mm × 30mm		200mm × 60mm				
IP等级	IP65/IP67/IP69K						
通信协议	Profinet、Ethernet/IP、EtherCAT						

Your automation, our passion.

防爆产品

- 安全栅
- 信号调节器
- 远程I/O系统
- FieldConnex®现场总线
- 电气防爆设备
- 正压通风
- 工业HMI
- 移动计算和通讯
- HART接口解决方案
- 浪涌保护
- 无线通讯解决方案
- 液位测量

工业传感器

- 接近传感器
- 光电传感器
- 工业视觉
- 超声波传感器
- 旋转编码器
- 定位系统
- 倾角与加速度传感器
- 现场总线模块
- AS-I总线
- 识别系统
- 显示器和信号处理装置
- 连接器

Pepperl+Fuchs Quality
Download our latest policy here:
www.pepperl-fuchs.com/quality



www.pepperl-fuchs.com

上海倍加福工业自动化贸易有限公司

地址：上海市闸北区市北工业园区江场三路 219 号 4 楼

邮编：200436

电话：021-6630-3939

传真：021-6630-0883

邮箱：fa-info@cn.pepperl-fuchs.com

Printed By China • Part. No.70122477 05/20 01

 **PEPPERL+FUCHS**
倍加福