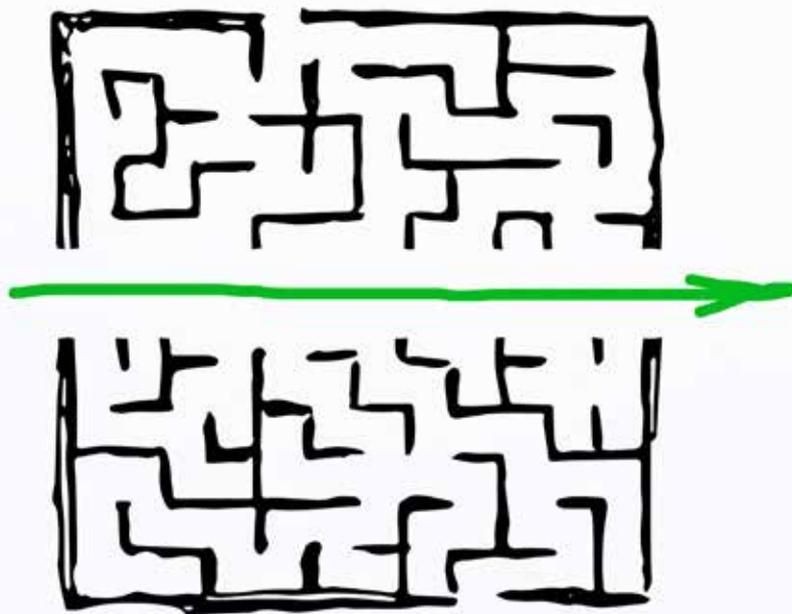


# IO-LINK

来自穆尔电子

 **IO-Link**





# 01

为什么使用IO-Link?

IO-Link 可缩短调试时间。智能传感器或执行器的配置数据直接由控制系统进行, 无需手动配置, 因此机器设置更快。

# 02

穆尔电子何以成为您正确的合作伙伴?

穆尔电子是可以针对您应用进行量身定制安装概念的专家。

# 03

哪一种解决方案更适合您?

无论您选择哪一种, 每个概念都有一个共同点: IO-Link



## **IO-Link** 让安装 更加简便

IO-Link是更高效, 更灵活, 节约成本的机器解决方案 - 穆尔电子的相关产品和技术, 帮助您实现IO-Link

生产过程更迅速, 更灵活, 因此更有经济效益。在生产过程中, 现代机械和工厂收集了大量数据。集成IO-Link设备简化了数据的收集和处理, 同时从传感器执行器级别到云端增加了透明度。如需将IO-Link设备集成到您的安装中, 穆尔电子可以给到您专业的服务。

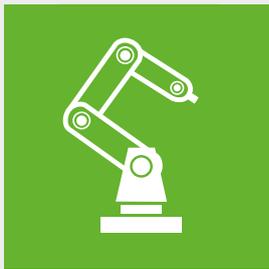
## 为什么使用IO-Link?



**IO-Link 可缩短调试时间。**智能传感器或执行器的配置数据直接来自控制系统, 无需手动配置, 因此机器配置更快速。



**IO-Link有利于降低成本。** IO-Link通讯无需使用屏蔽线缆。也就是说可以使用成本较低的标准M12或M8连接器。控制系统不再需要昂贵的模拟卡, 可配置的传感器和执行器可最大限度地减少所需版本数量。因此, 简化采购流程, 减少仓储空间, 从而直接降低成本。



**IO-Link 提升生产力。**使用IO-Link时, 设备配置存储在主站中。需要更换设备时, 可以将配置直接传送到新部件。这使得更换过程更快更简便, 同时大大减少了停机时间。



**IO-Link 免维护。**由于IO-Link设备实时生成清晰的文本过程数据, 因此服务技术人员可以深入了解应用程序的过程和状态。可以安排维修时间, 并可以在故障发生之前进行维护, 包括远程维护选项。

## 为什么选择穆尔电子作为您的合作伙伴?

当您需要针对应用量身定制安装时, 穆尔电子是这方面的专家。在您的帮助下, 我们将分析您的工厂和机器-特别注意传感器, 执行器和智能设备集成到其中所需的输入、输出数量和位置。根据我们的行业经验和您对设备的了解, 我们将帮助您选择最能满足您需求的安装方案。不管您选择哪一个, 每个解决方案都有一些共同点: IO-Link

## 产品选择

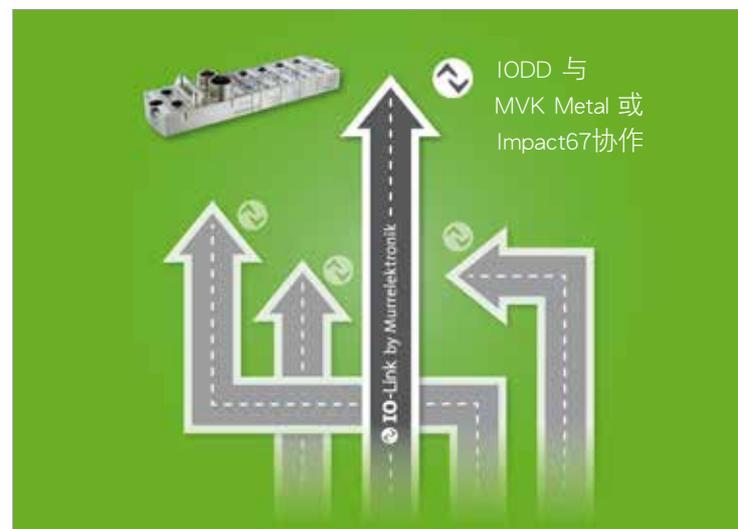
- **MVK Metal, Impact67 and Solid67:** 带有 IO-Link 端口的紧凑型现场总线模块
- **轻松集成 IO-Link 设备**
- **MVK Fusion:** 一种独立的现场总线模块, 可在一个模块中连接标准IO, 安全应用接口和IO-Link设备
- **Cube67:** 紧凑型、模块化的现场总线系统可连接高达 128 IO-Link 设备在一个现场总线节点

## IO-Link 附件

- **Hubs:** 帮助您轻松增加数字IO端口数量
- **模拟量转换器:** 可用于将模拟量传感器和执行器连接到 IO-Link主站
- **电感耦合器:** 确保通过气隙实现非接触式IO-Link通信  
IO-Link主站和设备可以极速配对和分离 (约10ms), 从而使工具更换变得轻松快捷
- **IP67防护等级电源 Emparro67 Hybrid,** 集成了 IO-Link 功能以便收集诊断信息和运行状态数据

## IODD 现已就绪

- IODD (IO 设备描述) 文件是IO-Link设备的设备描述文件, 其中包含标识信息, 设备配置, 过程和诊断数据, 通信功能等
- MVK Metal 和 Impact67 现场总线模块将 IODD 文件储存在 GSDML 文件中
- 不再需要其他软件, 无需费时的工作 (例如文件导入) 就可以将集成工作在短时间内完成。



## 更多了解我们的产品和技术!

穆尔电子是您解决所有IO-Link问题的优秀伙伴。我们拥有将IO-Link设备集成到您设备中的产品和解决方案。要了解更多信息, 请可以参加我们的开放日, 或加入我们即将举行的IO-Link研讨会。需要尽快安排? 我们很高兴在您的工厂与您一对一地沟通。

## MVK METAL & IMPACT67

具有IP67防护等级的I/O模块是机器安装中的关键组件，可以代替接线盒复杂且昂贵的接线。MVK Metal和Impact67是穆尔电子紧凑型IO-Link现场总线模块中的两款产品。

### 多功能 M12 端口

- IO-Link/DI/DO 可配置通道
- 自动配置标准I/O通道
- IO-Link 端口每个1A
- 每个输出端口1.6 A

### IO-Link

- 易于使用的配置工具
- 存储功能方便更换IO-Link设备，而无需任何工具
- 与穆尔电子 IO-Link hub结合使用时可集成多达76个数字信号
- 可选择使用: 7/8", M12 L-coded 和 Push Pull 电源连接器

将MVK Metal或Impact67与我们的各种IO-Link hubs 和模拟量转换器相结合，可以提高灵活性并降低硬件成本。



## SOLID67

SOLID67是穆尔电子的新型紧凑型I/O模块。它们使现场安装更加容易，并且对于带有IO-Link传感器和执行器的应用非常有吸引力。提供8个位于过程附近的 IO-Link 插槽，可以轻松地将传统IO集成到系统中。

全封装以提供及令人印象深刻的抗振动和冲击值（15和50 G）这些模块可以在宽泛温度范围（-20°C至+70°C）内的严苛工业环境中使用，这为众多应用打开了一扇新的大门。通过控制单元和集成的Web服务器，模块上的全面诊断选项使故障排除变得更加简单。



使用 L-coded, M12 电力线缆可以传输高达16A的电流，安装更简便，线缆走线减少。



Port Class A 和 Port Class B



30 和 60mm 宽度的模块可在空间有限的安装条件下使用



多协议兼容模块。转动开关即可切换协议。

## MVK FUSION

MVK Fusion现场总线模块与众不同的是它的多样性。它结合了三个基本功能：标准数字传感器和执行器，安全数字传感器和执行器以及IO-Link。

这种结合新颖又创新。独特而具有突破性的自动化概念得以实现。安装变得更加简单和快捷。

MVK Fusion 使复杂的配置变得更加容易，因为配置可以由安全控制系统中的工程工具完成。软件开发人员和电气工程师不再需要深入学习其他制造商的工具、手册。

MVK Fusion 使每个机械储备更少的现场总线模块成为可能。某些应用程序可能只需要一种模块。这为许多自动化应用打开了新的机会！



## Cube67 带有 IO-LINK

Cube67是IP67等级的分布式I/O系统，在工业应用中具有极高的可靠性。它可以在60m范围内最多连接32个I/O模块。

Cube67支持多种协议，包括以 Ethernet/IP, EtherCAT, ProfiBus 和 ProfiNet。总线节点具有集成的Power-T可与通信交换机连接，使您能够将多个设备与总线网络上的其他设备进行菊花链式连接。

使用Cube67可以实现系统设计的最大灵活性。IP67级应用程序和IP20柜内解决方案之间的模块混合使用户和安装人员能够以最有效的方式实现安装和维护。



### CUBE67 IO-LINK系统功能

- 最多128个IO-Link主端口
- A/B
- 1个IP 地址
- IO-Link可扩展+20m
- 集成IO-Link配置工具

## Emparro67 Hybrid

创新的Emparro67 Hybrid是具有许多强大功能的开关电源。它不仅可以让您将控制柜的电源重新定位到现场，而且还可以使用两个集成的24 V DC负载电路监控通道监控电流，以确保系统可靠性。且IO-Link接口允许广泛透明的通信。



## 模拟量转换器

Murrelektronik的IO-Link模拟转换器可用于将模拟设备连接到IO-Link主站。它将模拟信号转换为IO-Link协议。这样就可以将传感器和执行器用于各种IO-Link应用程序，而不必一次又一次地集成到安装概念中。这是将模拟设备集成到IO-Link系统中的最快、最简单、最经济的方法。



## IO-Link Hub

使用穆尔电子的IO-Link hub，可以轻松地通过标准传感器线缆将多个数字传感器和执行器连接到IO-Link主站。

MVP12-Metal IO-Link hub自动将诊断数据向下传输到各个通道，亦可直接传输到控制单元，而无需进行参数设置。如果发生错误，则禁用受影响的hub端口。

穆尔电子 Basic IO-Link hub是一种高品质分布式安装的经济解决方案。

## 电感耦合器

穆尔电子的IO-Link电感耦合器通过气隙非接触传输电力并进行双向IO-Link通信。防止发生机械磨损，同时是解决更换承受高应力滑环的理想解决方案。

典型的应用包括换刀，进给单元，旋转分度机等需要将动力和数据传输到可移动机器或系统零件的区域。

## IO-Link 主站模块

Input/Output 模块  
数字量  
IP67

MVK Metal  
DIO14  
DIO2/IOL2 4P



MVK Metal  
DIO12  
DIO4/IOL4 4P

IMPACT67  
DIO14  
DIO2/IOL2 4P



IMPACT67  
DIO12  
DIO4/IOL4 4P

### EtherNet/IP

订货数据	Art.-No	Art.-No	Art.-No	Art.-No
	55543	55544	55143	55144
描述				
编址	DHCP, BOOTP 或 IP 地址通过旋转开关更换			
IO-Link	2 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2	2 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2
端口等级	Class B (没有电隔离)			
额定电流 L+ (针脚 1 和 3)	每个端口最大 1 A			
额定电流 2L+ (针脚 2 和 5)	每个端口最大 1.6 A			
外壳	金属		塑料	
供电				
连接	7/8", 4针, 2 x 最大 9 A			
额定电压	24 V DC (18...30.2 V), EN61131-2			

输入/输出 模块  
数字量  
IP67

MVK Metal  
DIO14  
DIO2/IOL2 IRT



MVK Metal  
DIO12  
DIO4/IOL4 IRT

IMPACT67  
DIO14  
DIO2/IOL2 IRT



IMPACT67  
DIO12  
DIO4/IOL4 IRT

### PROFI NET

订货数据	Art.-No	Art.-No	Art.-No	Art.-No
7/8"	55531	55532	55131	55132
M12 Power, L-coded	55161	55162	55151	55152
描述				
编址	DCP			
IO-Link	2 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2	2 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2
端口等级	Class B (没有电隔离)	Class 2xA+2xB (截止至9月无电隔离)	Class B (无电隔离)	Class 2xA+2xB (截止至9月无电隔离)
额定电流 L+ (针脚 1 和 3)	每个端口最大 1 A			
额定电流 2L+ (针脚 2 和 5)	每个端口最大 1.6 A			
外壳	金属		塑料	
供电				
7/8" 连接	5针, 2 x 最大 9 A			
M12 Power连接	4针, L-coded, 最大 16 A			
额定电压	24 V DC (18...30.2 V), EN61131-2			

输入/输出 模块  
数字量  
IP67

MVK Fusion  
FDI6/3 FDO2/1 DIO4 IOL2 PP IRT



MVK Fusion  
FDI6/3 FDO2/1 DIO4 IOL2 PP IRT K



MVK Metal  
DIO6 DIO6 IOL IRT PushPull



### PROFI NET

订货数据	Art.-No	Art.-No	Art.-No
	55510	带散热器 5551001	55516
描述			
编址	DCP		
IO-Link	2 x Master, V 1.1.2		V1.1.2
端口等级	Class 1xA + 1xB (电隔离)		Class 2xB (电隔离)
额定电流 L+ (针脚 1 和 3)	每个端口最大 700mA		max. 1 A per port
额定电流 2L+ (针脚 2 和 5)	每个端口最大 2 A		
外壳	金属		
供电			
连接	10/100Mbit/s; Push Pull RJ45 数据连接头		
额定电压	24 V DC (18...30.2 V), EN61131-2		

输入/输出 模块  
数字量  
IP67

SOLID67 PN/E IOL8


 EtherNet/IP


SOLID67 PN/E IOL8


 EtherNet/IP


SOLID67 PN/E IOL8


 EtherNet/IP
Cube67+ DIO12 IOL4  
E 8xM12

订货数据	Art.-No	Art.-No	Art.-No	Art.-No
	54504	54505	54506	56766
描述	Addr. EtherNet IP/ Profinet			Cube67
IO-Link	8 x Master, V1.1.2	8 x Master, V1.1.2	8 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2
端口等级	Class 4xA + 4xB (电隔离)			Class A + B (无电隔离)
额定电流 L+ (针脚 1 和 3)	每个端口最大 500mA	每个端口最大 500mA	每个端口最大 500mA	每个端口最大 500mA
额定电流 2L+ (针脚 2 和 5)	每个端口最大2A	每个端口最大4A	每个端口最大4A	每个端口最大1.6A
连接	M12	M12	M8	M12
外壳	金属			塑料
供电	连接			通过内部系统连接
连接	M12 Power, 5针, L-coded			
额定电压	24 V DC (18...30.2 V), EN61131-2			24 V DC (18...30.2 V), EN61131-2

IO-Link 设备 现场电源

单相,  
初级开关模式

短路及过载保护

Emparro67 Hybrid



订货数据	Art.-No	Art.-No	Art.-No	Art.-No
	85676	85677	85678	85679
电流	10 A	10 A	10 A	2x 4 A
IO-Link	IO-Link 规格			
IO-Link 规格	V1.1.2			
端口等级	Class A			
运行模式	COM2			
参数	ON/OFF; 可设置跳闸电流, 设置输出电压等等			
诊断	输出电流, 报警, 使用寿命, 和许多其他诊断信息			
连接	M12, 公头			

IO-Link 设备 IO-Link 模拟量转换器

输入模块  
模拟量  
IP65/IP67

AI I 0 ... 20mA, M12,  
直线型AI I 4 ... 20mA, M12,  
直线型AI U 0 ... 10V, M12,  
直线型AI U -10- + 10V, M12,  
直线型Multi AI U / I, M12,  
直线型

订货数据	Art.-No	Art.-No	Art.-No	Art.-No	Art.-No
	5000-00501-1100000	5000-00501-1110000	5000-00501-1200000	5000-00501-1210000	5000-00501-1300001
描述	输入范围				
输入范围	0 ... 20mA	4 ... 20mA	0 ... 10V	-10 ... +10 V	0 ... 20mA, 4 ... 20mA, 0 ... 10V, -10 ... +10V
数据宽度 (模拟量)	15 Bit + 信号				
IO-Link 规格	V1.1.2				
端口等级	Class A				
运行模式	COM2				
连接	M12,5-pole, A-coded				
外壳	塑料				
供电	额定电压				
额定电压	24 V DC (18...30.2 V)				

## IO-Link 设备

### IO-Link 模拟量转换器

输出模块  
模拟量  
IP65/IP67

AO I 0 ... 20mA, M12,  
直线型

AO I 4 ... 20mA, M12,  
直线型

AO U 0 ... 10V, M12,  
直线型

AO U -10- + 10V, M12,  
直线型

AO Multi U / I, M12, 直  
线型



订货数据	Art.-No	Art.-No	Art.-No	Art.-No	Art.-No
	5000-00501-2100000	5000-00501-2110000	5000-00501-2200000	5000-00501-2210000	5000-00501-2300001
描述					
输入范围	0 ... 20mA	4 ... 20mA	0 ... 10 V	-10 ... +10 V	0 ... 20mA, 4 ... 20mA, 0 ... 10V, -10 ... +10V
数据宽度 (模拟量)	15 Bit + 信号				
IO-Link 规格	V1.1.2				
端口等级	Class A				
运行模式	COM2				
连接	M12.5针, A-coded				
外壳	塑料				
供电					
额定电压	24 V DC (18...30.2 V)				

## IO-Link 设备

### Hubs

IO-Link 设备  
IP67

MVP12-Metal 8xM12 DI8 DO8  
IOL K3

MVP12-Metal 8xM12 DI16 IOL

MVP12 plastic DI8 DO8 IOL

MVP12 plastic DI16 IOL



订货数据	Art.-No	Art.-No	Art.-No	Art.-No
	DI8 DO8 IOL K3 55518	DI16 IOL 55519	DI8 DO8 IOL 59402	DI16 IOL 59401
描述				
IO-Link 规格	V1.1.2			
端口等级	Class B (电隔离)		Class B	
运行模式	COM2			
连接	M12			
外壳	金属		塑料	
输入				
传感器供电 US	24 V DC (EN 61131-2), 最大100 mA (M12 母头), 短路和过载保护			
输出				
执行器供电 UA	24 V DC (EN 61131-2), 最大 4A		24 V DC (EN 61131-2), 最大 4A	

## IO-Link 设备

### 电感耦合器

IO-Link 设备  
IP67/IP68

IO-Link 耦合器初级侧, M12 公头

IO-Link 耦合器次级侧 M12 母头

支架



订货数据	Art.-No	Art.-No	Art.-No
	59450	59451	59452
描述			
IO-Link 规格	V1.1.2		
端口等级	Class A		
运行模式	COM2		
连接	M12 (公头) 4针, A-coded	连接线缆0.3m M12 (母头) 4针, A-coded	
外壳	金属	塑料	
供电			
额定电压	24 V DC ± 10%		



[www.murrelektronik.com.cn](http://www.murrelektronik.com.cn)

本手册信息编写严谨，Murrelektronik对信息准确、完整和实效性的保证  
仅在出现重大过失时有效