WAIN 总线I/O

微信公众号 WAIN官网 WAIN商城

CONTENT 目录

WAIN 简介

唯恩（WAIN），是一个与电气，信号连接与处理技术相关的工业品牌，当前唯恩（WAIN）品牌下的产品分元器件（各类连接器）和解决方案（线束系统集成设计生产）。75% 的标准产品及 25% 的定制产品。产品应用从 PCB 数据连接到大型装备系统间的电气连接。并针对不同的技术（数据传输速率，电磁干扰，密封，化学耐腐，温度，压强，震动，耐磨等）需求提供专业的产品或技术。

唯恩（WAIN）电气创办于 2005 年，在中国福建厦门有 70000 平方米的生产基地。

唯恩（WAIN）在工业品牌领域里面打造的品牌标签是：质量上乘，性价比高，交付快捷，技术活跃，对产品全生命周期负责，对新需求，新技术总是抱有热情，热衷于技术探索创新。

基于以上的经营目标，唯恩（WAIN）搭建了如下模式：

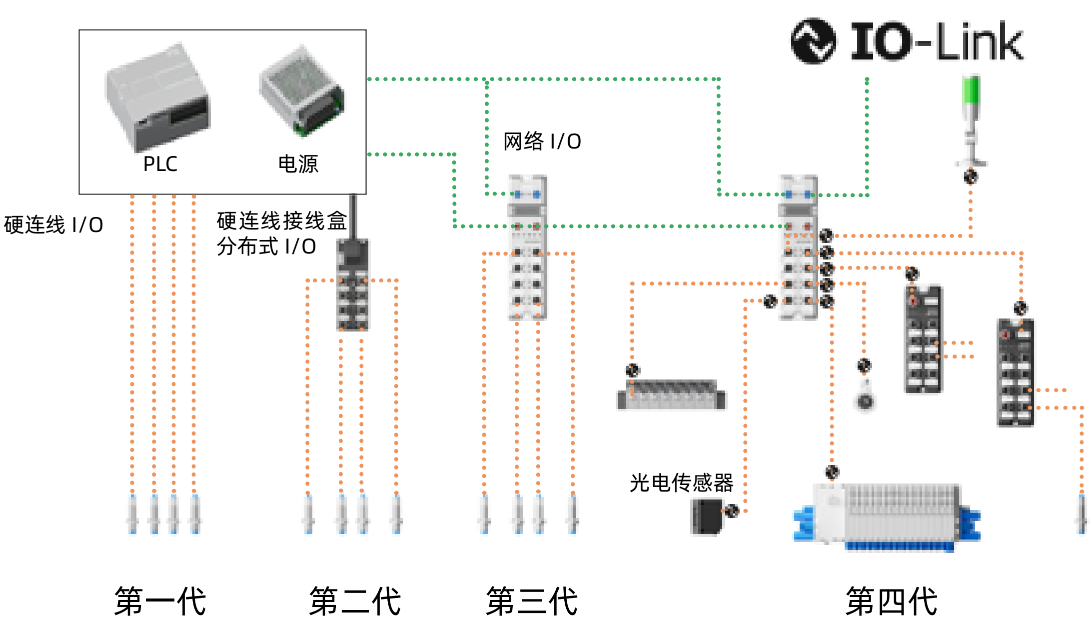
1. "ALL IN ONE"：包括各类模具在内的全工艺生产链，接近 100% 的自产零件，涵盖模具、注塑、冲压、压铸、车削、喷涂、电镀以及自动化装配，检测的全流程制造体系，并且拥有创新工艺，自动化，数字化开发团队，能够在制造环节实现产品品质水平与性价比优势。
2. “UNTOUCH”： 是唯恩（WAIN）在 2015 年提出的针对小批量多规格生产场景的一种生产及物料管理水平的一种概述，就是在产品整个制造过程中，从原材料到零件制造到各阶半成品与成品，以及中间的物料仓储，转运一些制成过程中，物料不碰人手。以贯彻公司提倡的由设备来控制，管理品质水平的品质理念。此生产理念不仅是自动化水平的体现，更有各类传感技术，在线检测技术，视觉技术（CCD）以及 IT 技术的综合能力。
3. “ 系统性数字化 ” PLM、ERP、WMS、QMS、MCD、MES、CRM 等一系列系统化工具及 IT 技术，被广泛应用于唯恩（WAIN）的各类业务链，并通过流程再造，IT 开发等团队的有机结合，让唯恩（WAIN）在产品的开发，制造，销售环节的效率得以极大提升并形成可复制的企业内部标准管理模块，赋能产品的快速量产，以及量产阶段成本规划能力。
4. “8395”85% 的标准产品交付周期 3 个工作日，95% 的标准产品交付周期是 5 个工作日。
5. 开发的竞争优势：模具制造周期 30 天，从设计到机加到装配都在内部完成，同类模具与市场上同类模具开发成本保持 30% 以上的成本优势。
6." 面宽基深 " 服务超过 15000+ 客户，涉及各类工业自动化、通讯、能源、汽车、轨道交通、数控机床、输配电，工程机械，注塑机械及模具，伺服及变频，船舶工业，化工工业以及数据储存运算交换领域。客户分布区域推行全球化，在中国大陆，我们分别在广州、深圳、长沙、西安、上海、武汉、成都、北京、济南、青岛、南京等各区域设立 20+ 直属办事处或分公司，能够为客户提供 8 小时内面对面的快捷服务，除了服务中国大陆的客户，在德国、新加坡、美国、日本、韩国 ... 等全球主要工业地区设有分公司或分销商。

唯恩（WAIN）承载的是一种工业能力，这种能力表现在发现客户需求能力，把客户需求转化成产品的能力，在量产阶段通过性价比打造竞争优势的能力，以及在交付过程中形成产品技术迭代的能力。

什么是 **IO-Link** ?

IO-Link 是一种短距离、双向、数字、点对点、有线（或无线）工业通信网络标准 (IEC 61131-9)，用于将数字传感器和执行器连接到任一类型的工业现场总线 或一种工业以太网，每一个 IO-Link 设备都要连接到 IO-Link 主站的一个通道上，因此 IO-Link 是一种点对点的通信协议，而不是一种现场总线。

其目标是提供一个技术平台，使传感器和执行器的开发和使用成为可能，这些传感器和执行器可以产生和使用丰富的数据集，进而可用于经济地优化工业自动化流程和操作。

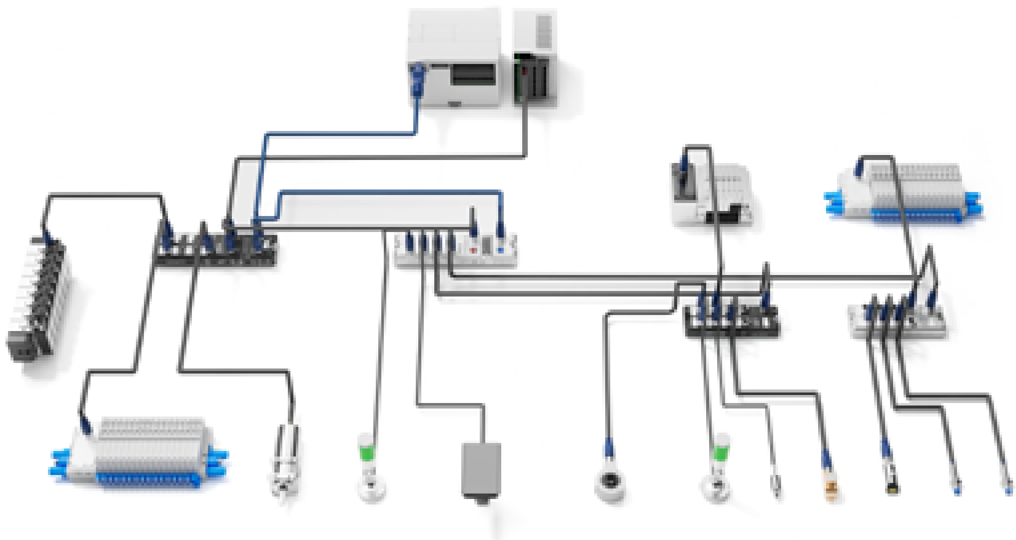


工业现场布线的迭代

为什么用 **IO-Link**？

随着工业 4.0 的兴起，目前企业在数智化发展的过程中，需要各类测量传感器、执行器，具备更高效、更灵活的性能。传感器、执行器未来需要在很短的时间内可以更快速的远距离操作，提升工作效率。为了满足自动化工厂的需求，IO-Link 应运而生。

IO-Link 被称为是通向传感器和执行器的最后一步，被誉为自动化的最后一米技术。拥有“IO-Link”通讯接口，可以使现场传感器可以更好地适应简易、快捷地修改参数设置的需要，在生产过程中您就会拥有极大的灵活性。



IO-Link 的特性

■ 数字通信与精确传输：

- IO-Link 采用数字通信，允许设备之间进行高度智能化的数据交换，确保数据传输的准确性和可靠性。
- 与传统模拟信号相比，IO-Link 避免了电磁等干扰信号的干扰，无需再添加屏蔽电缆，提高了系统的可靠性。

■ 双向通信：

- IO-Link 支持双向通信，不仅能够从传感器和执行器中读取数据，还可以向它们发送指令和配置参数。
- 这种双向通信使得设备能够更加灵活和智能地响应工业自动化系统的需求。

■ 统一接口与标准化:

- IO-Link 为各种传感器和执行器提供了统一的接口，降低了设备集成的复杂性。
- 作为国际标准化的通信协议，IO-Link 使得不同厂家的设备之间可以实现互操作性，提高了企业选择和集成设备的灵活性。

■ 增强的数据传输能力：

- IO-Link 提供了丰富的数据传输能力，包括过程数据、事件数据和服务数据，为工业自动化系统提供了更全面的信息。
- 传输的数据包括测量值、开关信号、厂家信息、设备状态、信号质量等，为工业物联网提供了丰富的数据基础。

■ 灵活性和可扩展性:

- IO-Link 技术非常灵活，可以适应不同的应用需求。
- 由于其可扩展性，它能够应对未来工业自动化系统的演进和新技术的引入。

■ 简化安装和维护：

- IO-Link 设备可以通过数字通信进行参数化和配置，减少了人工干预和错误，简化了设备的安装和维护过程。
- 通过远程访问进行参数设置和诊断，可以节省时间、避免故障成本，并提高调试的便利性。

■ 故障预测与维护：

- IO-Link 传输的诊断信息可以帮助企业进行故障诊断，及时发现和解决问题，减少生产中断和损失。
- 通过监测设备的状态和性能数据，可以实现预测性维护，提前预防设备故障，进一步提高生产效率。

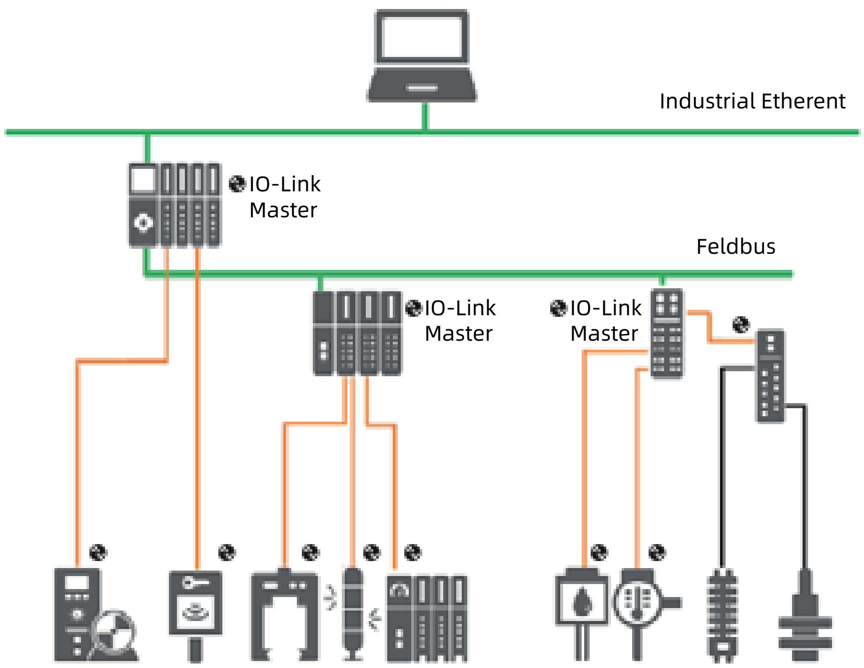
■ 快速替换与身份识别：

- IO-Link 主站存储着连接的传感器的所有参数。当传感器出现故障，更换新传感器后，之前的传感器参数自动写入新的传感器，减少了设备的停机时间和维护成本。
- IO-Link 主站还可以获取到连接的 IO-Link 传感器的供应商信息，如序列号、型号等，实现设备的身份识别。

IO-Link 的组成

IO-Link 系统由 3 部分组成：

- ① IO-Link 主站模块（IO-Link Master）
- ② IO-Link 设备 / 从站模块（IO-Link Devices/Hub）
- ③ IO-Link 线缆（IO-Link Cables）

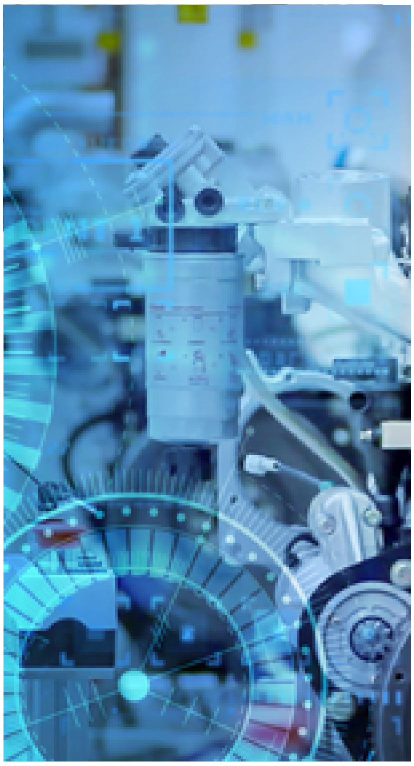


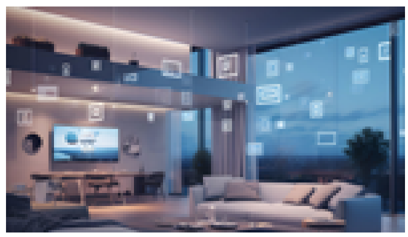
支持的总线协议

PROFINET　EtherNet/IP　EtherCAT　CC-Link

IO-Link 应用领域

IO-Link 可以应用于各种工业领域（如自动化、机器人、制造业、物流、医疗设备等）、能源管理、智能家居、智能农业、智能城市、智能交通、环境监测等，实现对设备的实时监测、诊断和控制。





主站

产品简介

唯恩 IO-Link 总线 IP67 模块，是标准 IO 架构的 IO-Link 主站设备，总线侧支持 EtherCAT、PROFINET、EtherNet/IP 工业以太网总线接口，用户侧支持 IO-Link 协议，是属于总线从站以及 IO-Link 主站的网关设备。无论是总线接口还是 IO-Link 接口，都可以和多个厂商的设备对接，兼容性高，为用户数据采集、优化系统配置、简化现场配线、提高系统可靠性等提供多种选择。

产品特性

高达 IP67 防护等级

■ 适用于严苛的工业环境

标准化

■ 基于 IO-Link 标准 V1.1.3，可远程控制 IO-Link 从站设备，操作方便

兼容性高

■ 支持具有特殊过程数据长度的从站设备

体积小巧

■ 适用于空间狭小的应用

易诊断

■ 创新的通道指示灯设计，紧贴通道，通道状态一目了然，检测、维护方便

易组态

■ 组态配置简单，支持各大主流 PLC

布线简单快捷

■ 采用标准电缆接线简单

主站 - 技术参数

参数名称	技术规格
工作电压（V）	24V DC(18V~30V）
US 总电流	最大 9A
UA 总电流	最大 9A
IO-Link 接口	M12，A-code，5Pin，孔端
IO-Link 通道数	8
IO-Link 接口类型	Class-A/Class-B
IO-Link 版本	V1.1
电源接口	M12，L-code，5Pin，针端 / 孔端
输入通道数量	最大 16 点
输出通道数量	最大 16 点
信号类型	PNP
外形尺寸	225x62x23.5mm
重量	425g
安装方式	螺丝紧固
海拔高度	2000m 以下 (参考海平面的运行高度)
防护等级	IP67
工作温度	-25~+70℃
存储温度	-40~+85℃
相对温度	95%，无冷凝

型号命名规则： **主站**

IOL /M - M12 - ECT - P 8A

IOL

总线 I/O 产品
- IO: 普通 IO
- IOL: 支持 IO-Link

/M
- 无 - 塑料外壳
- /M: 金属外壳

M12
- M12 电源接口

ECT

协议类型
- ECT: EtherCAT
- PFN: PROFINET
- EIP: EtherNet/IP
- CCL:CC-Link

P

通道类型
- P： PNP
- N： NPN
- I: 模拟量电流型
- U: 模拟量电压型
- T: 模拟量温度型

8A

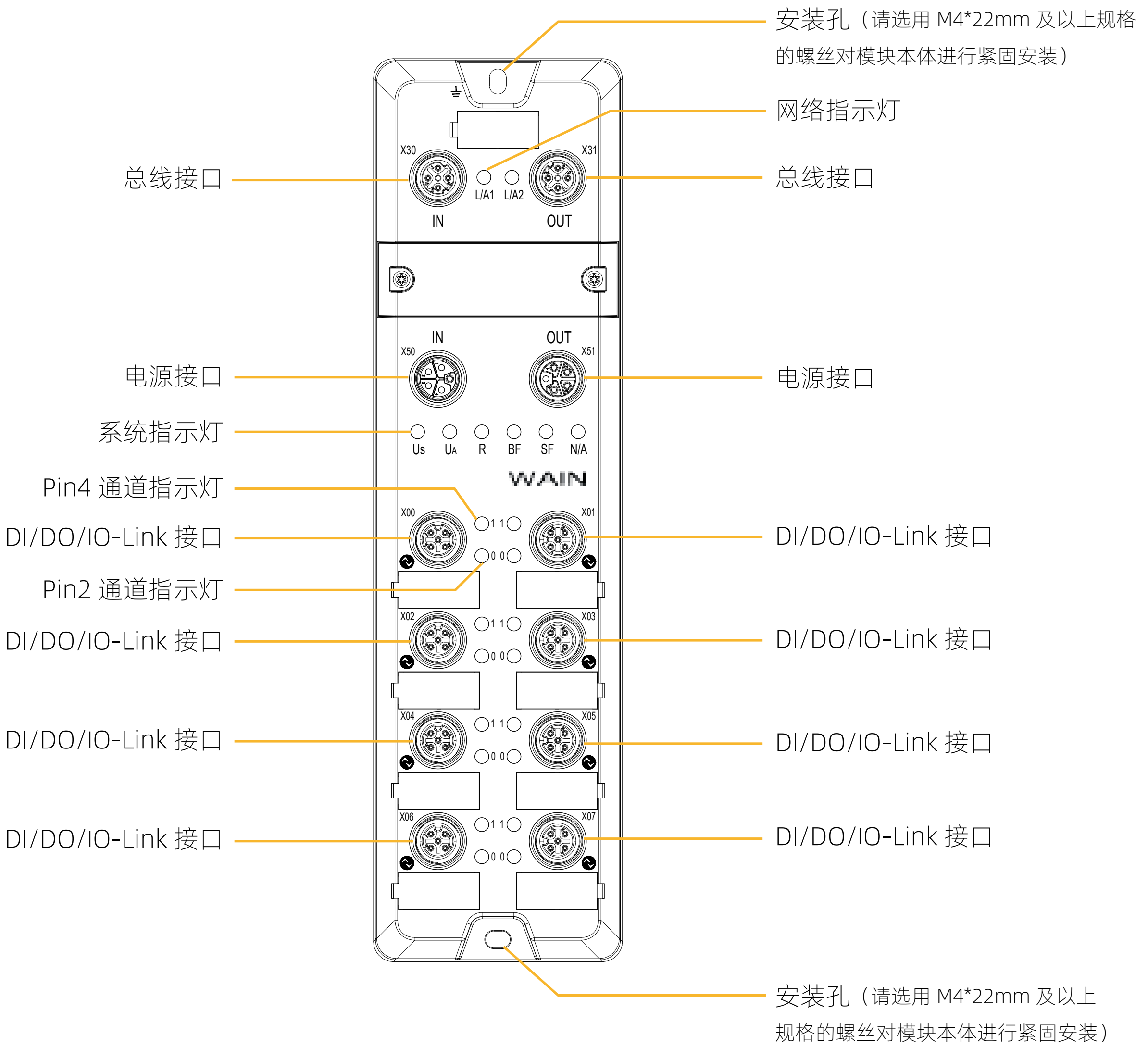
IO 接口
- 8A
- 4A4B
- 8B

主站 - 产品型号列表

型号	产品描述	订货号
IOL-M12-ECT-P-8A	EtherCAT 总线协议 8xClass-A 端口的 IO-Link 主站	171 058 000 3500
IOL-M12-ECT-P-4A4B	EtherCAT 总线协议 4xClass-A，4 xClass-B 端口的 IO-Link 主站	171 058 000 3504
IOL-M12-ECT-P-8B	EtherCAT 总线协议 8xClass-B 端口的 IO-Link 主站	171 058 000 3505
IOL-M12-PFN-P-8A	PROFINET 总线协议 8xClass-A 端口的 IO-Link 主站	171 058 000 3501
IOL-M12-PFN-P-4A4B	PROFINET 总线协议 4xClass-A，4 xClass-B 端口的 IO-Link 主站	171 058 000 3502
IOL-M12-PFN-P-8B	PROFINET 总线协议 8xClass-B 端口的 IO-Link 主站	171 058 000 3503
IOL-M12-EIP-P-8A	EtherNet/lP 总线协议 8 x Class-A 端口的 IO-Link 主站	171 058 000 3506
IOL-M12-EIP-P-4A4B	EtherNet/lP 总线协议 4 x Class-A，4 xClass-B 端口的 IO-Link 主站	171 058 000 3507
IOL-M12-EIP-P-8B	EtherNet/lP 总线协议 8 x Class-B 端口的 IO-Link 主站	171 058 000 3508
IOL/M-M12-ECT-P-8A	EtherCAT 总线协议 8 x Class-A 端口的 IO-Link 主站，金属外壳	171 058 000 1500
IOL/M-M12-ECT-P-4A4B	EtherCAT 总线协议 4 x Class-A，4 x Class-B 端口的 IO-Link 主站，金属外壳	171 058 000 1504
IOL/M-M12-ECT-P-8B	EtherCAT 总线协议 8 x Class-B 端口的 IO-Link 主站，金属外壳	171 058 000 1505
IOL/M-M12-PFN-P-8A	PROFINET 总线协议 8 x Class-A 端口的 IO-Link 主站，金属外壳	171 058 000 1501
IOL/M-M12-PFN-P-4A4B	PROFINET 总线协议 4 x Class-A，4 x Class-B 端口的 IO-Link 主站，金属外壳	171 058 000 1502
IOL/M-M12-PFN-P-8B	PROFINET 总线协议 8 x Class-B 端口的 IO-Link 主站，金属外壳	171 058 000 1503
IOL/M-M12-EIP-P-8A	EtherNet/IP 总线协议 8 x Class-A 端口的 IO-Link 主站，金属外壳	171 058 000 1506
IOL/M-M12-EIP-P-4A4B	EtherNet/IP 总线协议 4 x Class-A，4 x Class-B 端口的 IO-Link 主站，金属外壳	171 058 000 1507
IOL/M-M12-EIP-P-8B	EtherNet/IP 总线协议 8 x Class-B 端口的 IO-Link 主站，金属外壳	171 058 000 1508

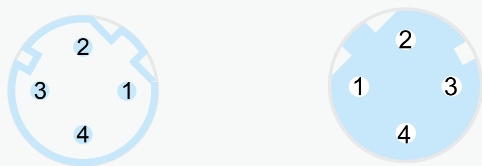
主站 - 产品结构

产品部位名称



主站 - 总线接口定义

总线接口连接视图（M12，D-code，孔端）

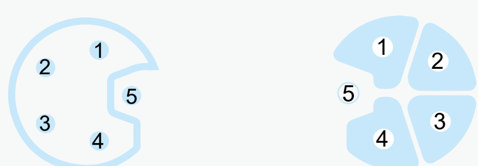


IN Bus OUT

Pin	功能
1	TX+，发送用数据 +
2	RX+，接收用数据 +
3	TX-，发送用数据 -
4	RX-，接收用数据 -

主站 - 电源接口定义

电源接口连接视图（M12，L-code，针端 & 孔端）

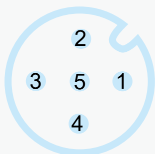


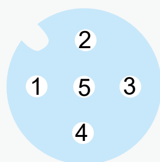
IN Power OUT

Pin	功能	线芯颜色
1	+24V U_S	棕
2	0V GND_A	白
3	0V GND_S	蓝
4	+24V U_A	黑
5	PE	灰

主站 - I/O 接口定义

I/O 接口连接视图（M12，Class-A/Class-B，孔端）





IO-Link

Pin	功能	线芯颜色
1	+24V U_S	棕
2	DI/DO/+24V U_A	白
3	0V GND_S	蓝
4	DI/DO/IO-Link	黑
5	PE/0V GND_A	灰

注意事项：

- Class-A 类接口 Pin1 和 Pin3 电源来自于系统供电 U_S，Pin4 信号输出供电也由 U_S 提供。
- Class-B 类接口 Pin2 和 Pin5 电源来自于辅助供电 U_A，Pin4 信号输出供电由 U_S 提供。

从站

产品简介

IO-Link 世界上首个标准化的跨厂商 IO 技术（IEC 61131-9），是一种开放式标准串行通信协议。唯恩 IO 信号集线器（以下简称“HUB”）支持 IO-Link 通信，最大可支持 16 通道数字量输入或 16 通道数字量输出，作为 IO-Link 从站能够与任意品牌的 IO-Link 主站相连接，实现用户获取过程数据、诊断和配置数据传输的需求。

产品特性

- 高达 IP67 防护等级，适用于严苛的工业环境
- 布线简单快捷，同时实现供电和数据传输
- 采用 IO-Link v1.1 规范设计
- 可连接各类 IO-Link 标准设备和标准开关量信号
- LED 状态显示，通道保护和诊断

从站 - 技术参数

电气参数	技术规格	
工作电压 (V)	24VDC(18V~30V)	
电流损耗 (mA)	空载 :15mA	
IO-Link 接口	M12，A-code，4Pin，针端	
IO-Link 接口类型	Class-A	
IO-Link 版本	V1.1	
通信速率	COM2(38.4kbps)	
最小循环时间	3.2ms	
输出接口	M12，A-code，5Pin，孔端	
输入信号	信号类型	PNP/NPN
	通道数量	最大 16 通道
	输入电流	4mA
输出信号	信号类型	PNP/NPN
	通道数量	最大 16 通道
	单通道输出最大电流	0.5A
	输出总电流	最大 4A
诊断支持	供压监测；温度监测；短路与过载保护	
防护措施	短路保护；过载保护	
外形尺寸	164×57×32.2 mm	
重量	270g	
安装方式	螺丝紧固	
海拔高度	2000m 以下 (参考海平面的运行高度)	
防护等级	IP67	
工作温度	-25~+70℃	
存储温度	-40~+85℃	
相对湿度	95%，无冷凝	

型号命名规则：**从站**

IOL /M - M12 - 16 DI - P

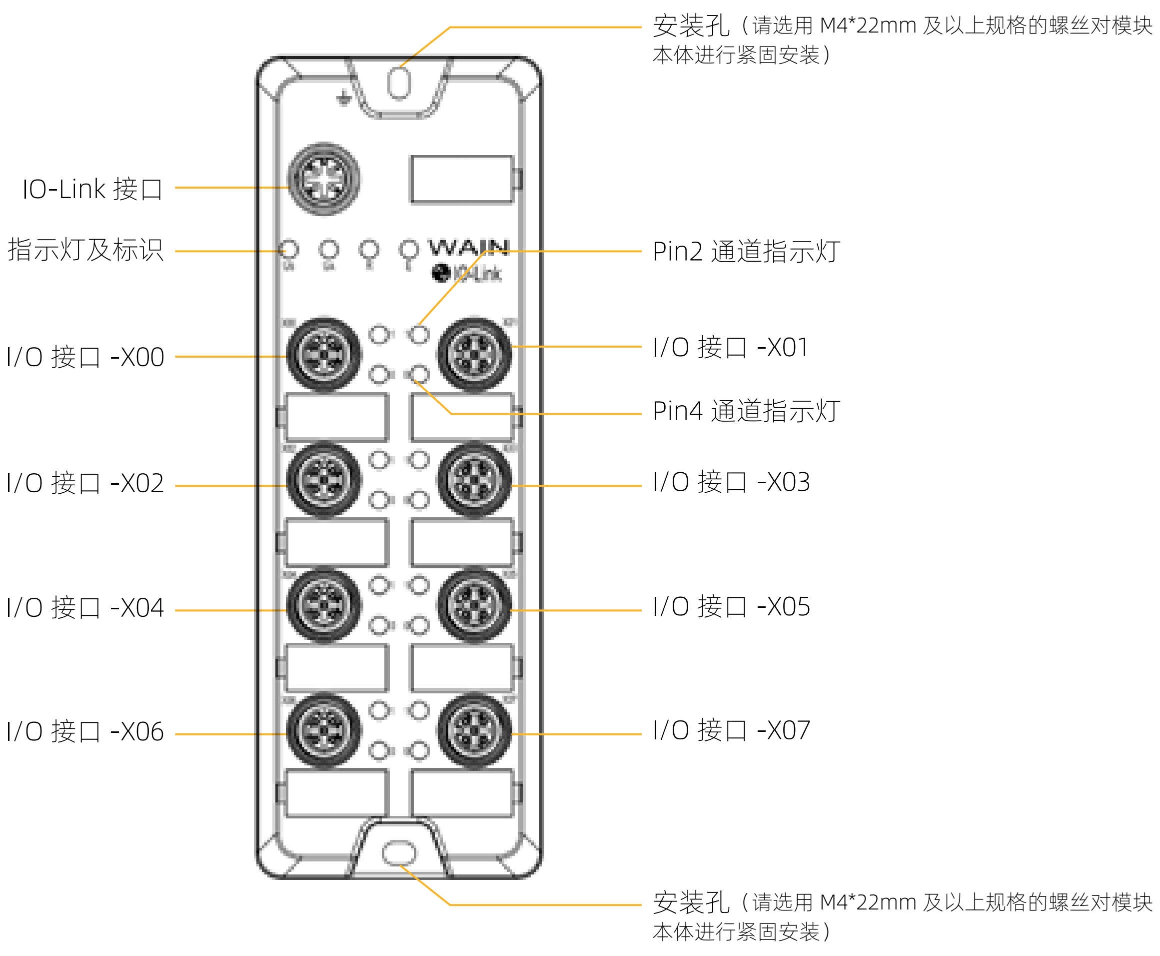
- **总线 I/O 产品**: IOL
- /M
  - 无 - 塑料外壳
  - /M: 金属外壳
- **IO 接口**
  - M12
  - M8
- **通道数**
  - 8: 8 通道
  - 16: 16 通道
- **信号类别**
  - DI: 数字输入
  - DO: 数字输出
  - AI: 模拟输入
  - AO: 模拟输出
  - C: 可配置输入输出通道
- **通道类型**
  - P: PNP
  - N: NPN
  - I: 模拟量电流型
  - U: 模拟量电压型
  - T: 模拟量温度型

从站 - 产品型号列表

型号	产品描述	订货号
IOL-M12-16DI-P	16 通道数字量输入 IO-Link HUB，PNP 型，IP67	171 308 005 0301
IOL-M12-16DO-P	16 通道数字量输出 IO-Link HUB，PNP 型，IP67	171 308 005 0302
IOL-M12-16C-P	最大可配置 16 通道输入或 16 通道输出的 IO-Link HUB，PNP 型，IP67	171 308 005 0303
IOL-M12-16C-N	最大可配置 16 通道输入或 16 通道输出的 IO-Link HUB，NPN 型，IP67	171 308 005 0304
IOL/M-M12-16DI-P	16 通道数字量输入 IO-Link HUB，金属外壳，PNP 型，IP67	171 308 005 0305
IOL/M-M12-16DO-P	16 通道数字量输出 IO-Link HUB，金属外壳，PNP 型，IP67	171 308 005 0306
IOL/M-M12-16C-P	最大可配置 16 通道输入或者 16 通道输出的 IO-Link HUB，金属外壳，PNP 型，IP67	171 308 005 0307
IOL/M-M12-16C-N	最大可配置 16 通道输入或者 16 通道输出的 IO-Link HUB，金属外壳，NPN 型，IP67	171 308 005 0308

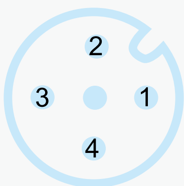
从站 - 产品结构

产品部位名称



从站 - I/O 接口定义

I/O 接口连接视图（M12，Class-A 端口，针端）



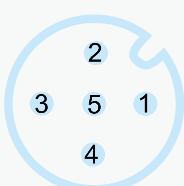
Pin	功能
1	供电电压，+24V
2	NC/ 信号输入 / 信号输出
3	0V，供电电源 GND
4	C/Q、IO-Link 数据传输通道

注意事项：

对于 Class-A 类接口，主站连接支持输出的 IOL-M12-16DO-P 和 IOL-M12-16C-P，可通过配置 Pin2 输出高电平来满足更高驱动能力，或者 Pin2 不接，由 Pin1 直接提供驱动能力。Pin2 供电电压与 Pin1 供电电压采用公共地。不建议 IOL-M12-16DO-P 和 IOL-M12-16C-P 接到 Class-B 类接口主站，或 Class-A 类接口主站 Pin2 输出低电平。

从站 - I/O 接口定义

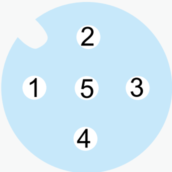
I/O 接口连接视图（M12，Class-B 端口，针端）



Pin	功能
1	供电电压，+24V
2	辅助供电 P24
3	0V，供电电源 GND
4	C/Q、IO-Link 数据传输通道
5	辅助供电 N24

从站 - I/O 接口定义

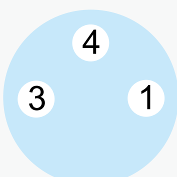
I/O 接口连接视图（M12，孔端）



Pin	功能
1	供电电压，+24V
2	DI/DO 1，信号输入 / 输出 1
3	0V，供电电源 GND
4	DI/DO 0，信号输入 / 输出 0
5	NC

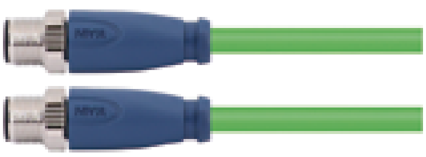
从站 - I/O 接口定义

I/O 接口连接视图（M8，孔端）

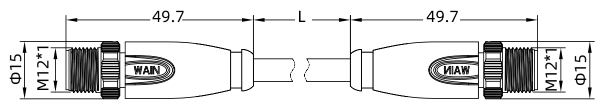


Pin	功能
1	供电电压，+24V
2	0V，供电电源 GND
4	DI/DO，信号输入 / 输出

配套线束 - 通讯线



- 针
- 浇注电缆
- 螺纹锁紧
- PROFINET
- 带线连接器 - 跳线



带线直头电缆连接器

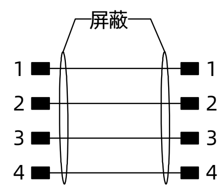
250V 4A

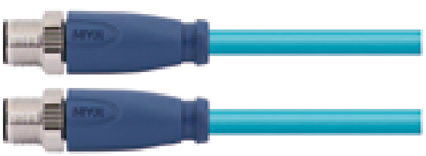
D-Code

4pin

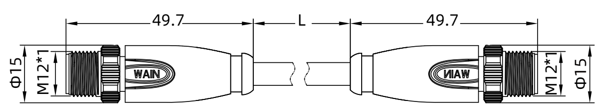
- 可定制其他电缆长度，200 件起订

插针数	电缆长度	型号	订货号
4	1.5 m	M12-M04D-T/M04D-T-1.5-PUR-PFN	163 004 401 4508
	5.0m	M12-M04D-T/M04D-T-5.0-PUR-PFN	163 004 401 4507





- 针
- 浇注电缆
- 螺纹锁紧
- Ethernet、Cat.5e
- 带线连接器 - 跳线



带线直头电缆连接器

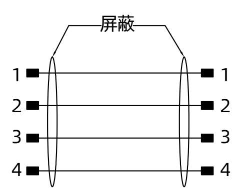
250V 4A

D-Code

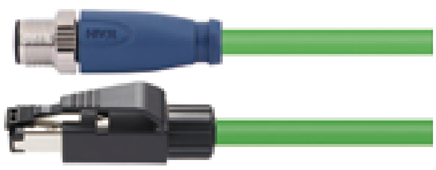
4pin

- 可定制其他电缆长度，200 件起订

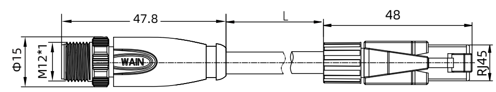
插针数	电缆长度	型号	订货号
4	1.5 m	M12-M04D-T/M04D-T-1.5-PUR-Cat.5e	163 004 401 4510
	5.0m	M12-M04D-T/M04D-T-5.0-PUR-Cat.5e	163 004 401 4509



配套线束 - 通讯线



- 针
- 浇注电缆
- 螺纹锁紧
- PROFINET
- 带线连接器 - 跳线



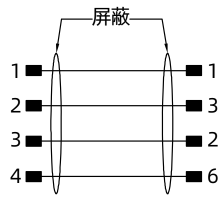
带线直头电缆连接器
250V 4A

插针数	电缆长度	型号	订货号
4	1.5 m	M12-M04D-T/RJ45P-T-1.5-PUR-PFN	163 004 001 4056
	5.0m	M12-M04D-T/RJ45P-T-5.0-PUR-PFN	163 004 001 4057

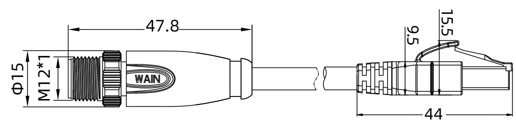
D-Code

4pin

RJ45



- 针
- 浇注电缆
- 螺纹锁紧
- Ethernet、Cat.5e
- 带线连接器 - 跳线



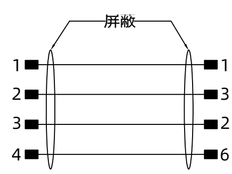
带线直头电缆连接器
250V 4A

插针数	电缆长度	型号	订货号
4	1.5 m	M12-M04D-T/RJ45-1.5-PUR-Cat.5e	163 004 001 4021
	5.0 m	M12-M04D-T/RJ45-5.0-PUR-Cat.5e	163 004 001 4004

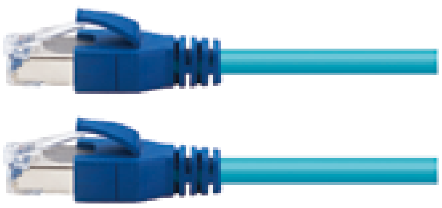
D-Code

4pin

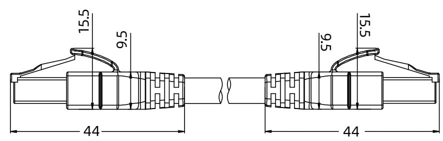
RJ45



配套线束 - 通讯线



- Cat.5e
- Ethernet
- 带线连接器 - 跳线

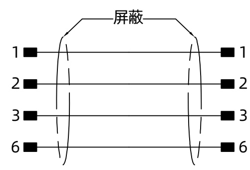


带线直头电缆连接器

250V 4A

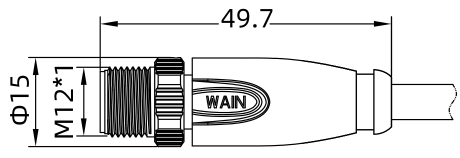
从左至右依次
12345678

插针数	电缆长度	型号	订货号
4	1.5 m	2RJ45-M04-T-1.5-PUR-Cat.5e	172 004 000 4002
	5.0m	2RJ45-M04-T-5.0-PUR-Cat.5e	172 004 000 4001



配套线束 - I/O 线

- 针
- 浇注电缆
- 螺纹锁紧



带线直头电缆连接器
125V 4A

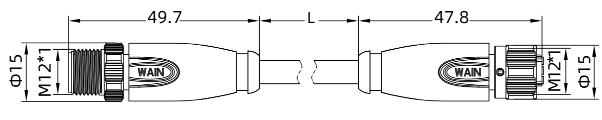
A-Code

5pin

- 可定制其他电缆长度

插针数	电缆	电缆长度	型号	订货号
5	5x0.25PUR	1.5 m	M12-M05A-T-1.5-PUR	163 005 401 4041
		5.0 m	M12-M05A-T-5.0-PUR	163 005 401 4042

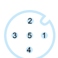
- 针，孔
- 带线连接器 - 跳线
- 推荐使用



带线直头电缆连接器
125V 4A

- 可定制其他电缆长度，双端连接器，公 / 母，直头 / 弯头，屏蔽 / 不屏蔽，可自由组合。

A-Code



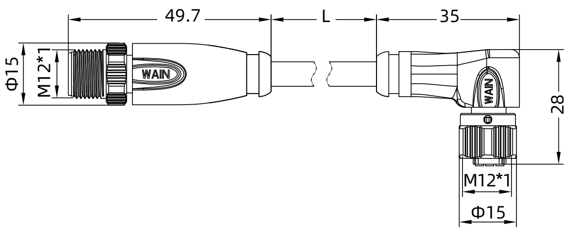
5pin

5pin

插针数	电缆	电缆长度	型号	订货号
5	5x0.25PUR	1.5 m	M12-M05A-T/F05A-T-1.5-PUR	163 005 400 4041
		5.0 m	M12-M05A-T/F05A-T-5.0-PUR	163 005 400 4042

配套线束 - I/O 线

- 针（直头），孔（弯角）
- 带线连接器 - 跳线
- 推荐使用

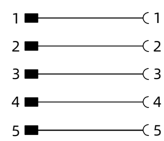


直头 + 弯角
带线电缆连接器
125V 4A

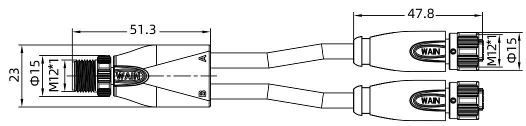
- 可定制其他电缆长度，双端连接器，公 / 母，直头 / 弯头，屏蔽 / 不屏蔽，可自由组合。

A-Code

插针数	电缆	电缆长度	型号	订货号
5	5x0.25PUR	1.5 m	M12-M05A-T/F05A-S-1.5-PUR	163 005 500 4041
		5.0 m	M12-M05A-T/F05A-S-5.0-PUR	163 005 500 4042



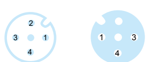
- 针，孔
- 带线连接器 - 跳线
- 推荐使用



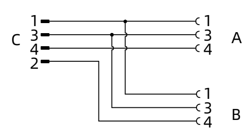
带线直头电缆连接器
250V 4A

- 可定制其他电缆长度，双端连接器，公 / 母，直头 / 弯头，屏蔽 / 不屏蔽，可自由组合。

A-Code

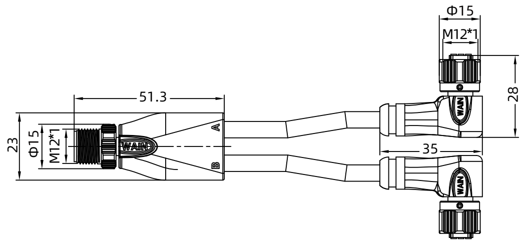


插针数	电缆	电缆长度	型号	订货号
3	3x0.34PVC	1.5 m	M12Y-M04A/2M12-F03A-T-1.5-PVC	171 302 003 0302
		5.0 m	M12Y-M04A/2M12-F03A-T-5.0-PVC	171 302 003 0303
	3x0.34PUR	1.5 m	M12Y-M04A/2M12-F03A-T-1.5-PUR	171 302 003 0304
		5.0 m	M12Y-M04A/2M12-F03A-T-5.0-PUR	171 302 003 0305



配套线束 - I/O 线

- 针（直头），孔（弯角）
- 带线连接器 - 跳线
- 推荐使用

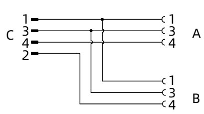


直头 + 弯角
带线电缆连接器
250V 4A

• 可定制其他电缆长度，双端连接器，公 / 母，直头 / 弯头，屏蔽 / 不屏蔽，可自由组合。

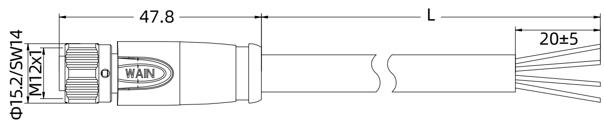
A-Code

插针数	电缆	电缆长度	型号	订货号
3	3x0.34PVC	1.5 m	M12Y-M04A/2M12-F03A-S-1.5-PVC	171 302 003 0323
		5.0 m	M12Y-M04A/2M12-F03A-S-5.0-PVC	171 302 003 0320
	3x0.34PUR	1.5 m	M12Y-M04A/2M12-F03A-S-1.5-PUR	171 302 003 0324
		5.0 m	M12Y-M04A/2M12-F03A-S-5.0-PUR	171 302 003 0325



配套线束 - 电源线

- 针
- 浇注电缆
- 螺纹锁紧



带线直头电缆连接器

63V 16A

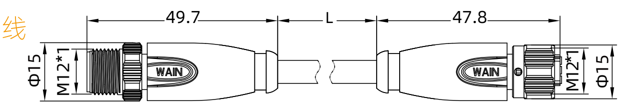
L-Code

5pin

- 可定制其他电缆长度

插针数	电缆	电缆长度	型号	订货号
5	5x2.5PUR	1.5 m	M12-F04/1L-T-1.5-PUR	163 005 420 4500
		5.0 m	M12-F04/1L-T-5.0-PUR	163 005 420 4502

- 针，孔
- 带线连接器 - 跳线
- 推荐使用



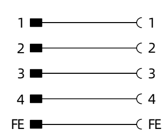
带线直头电缆连接器

63V 16A

- 可定制其他电缆长度，双端连接器，公 / 母，直头 / 弯头，屏蔽 / 不屏蔽，可自由组合。

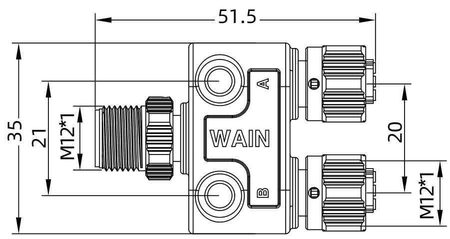
L-Code

插针数	电缆	电缆长度	型号	订货号
5	5x2.5PUR	1.5 m	M12-M04/1L-T/F04/1L-T-1.5-PUR	163 005 400 4582
		5.0 m	M12-M04/1L-T/F04/1L-T-5.0-PUR	163 005 400 4583



配件 - 分支器

- 3 通 ,1 针 -2 孔

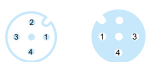


Y 型分支器

60V 4A

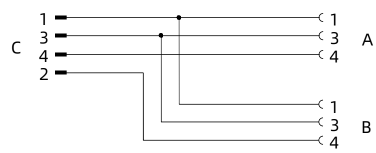
	型号	订货号
4-2*3pole	M12Y-M04A/2M12-F03A-CX	171 302 003 0301

A-Code

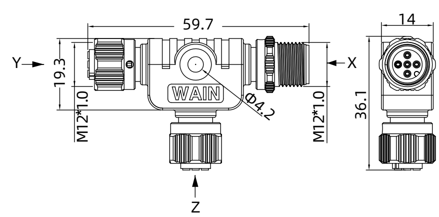


4pin 3pin

4/3 pol



- 3 通 ,1 针 -2 孔
- 4 芯转 3 芯

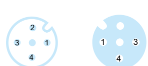


T 型分支器

60V 4A

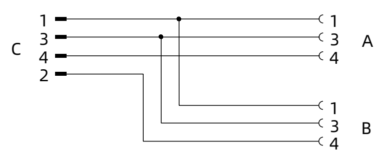
	型号	订货号
4-2*3pole	M12T-M04A/2F03A-NX	163 004 000 1500

A-Code



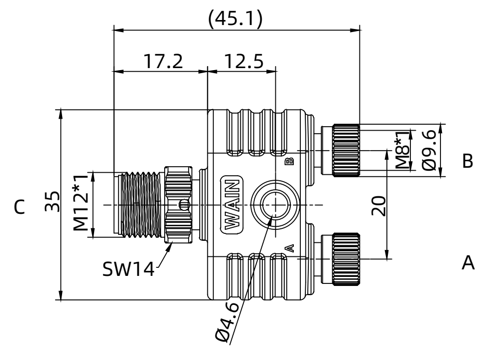
4pin 3pin

4/3 pol



配件 - 分支器

• 3 通 ,1 针 -2 孔



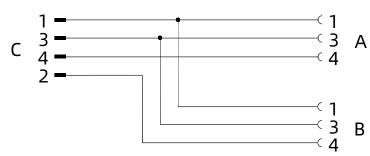
Y 型分支器

60V 4A

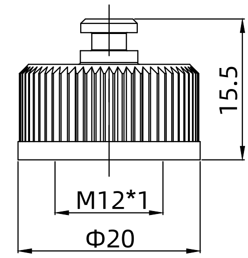
	型号	订货号
4-2*3pole	M12Y-M04A/2M8-F03-NX	163 010 000 8500

针位图

4/3 pol

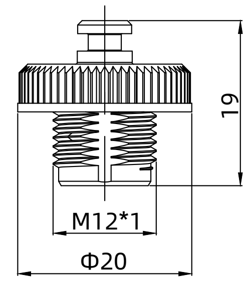


配件 - 防护盖



防护盖
用于插针连接器

描述	型号	订货号
不带绳	M12-MCV	163 000 001 9003



防护盖
用于插孔连接器

描述	型号	订货号
不带绳	M12-FCV	163 000 002 9003

连接世界
连接未来

厦门唯恩电气有限公司
Add：厦门市翔安区民安街道山亭路600号

Tel： +86-592-7227565
+86-592-7227516
Fax：+86-592-7227569

Email：info@wainconnector.com
wainconnector@ wainconnector.com

Website：www.wainconnector.com
免费热线：400-882-5885

Version 2025