

与传感器的连接

只用一种

谁都可以

简单安装



M8、M12经济型产品 电缆类型

圆形防水接插件组装式压接型

XS2F/XS3F

XS5C/G



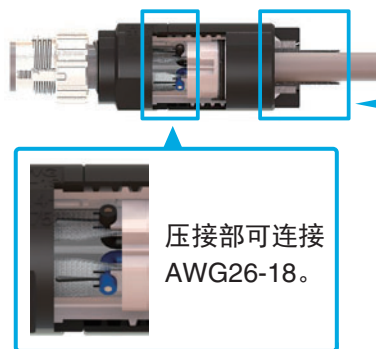
XS5系列
采用Smartclick接插件，实现一触式连接。
※Smartclick是欧姆龙的注册商标。



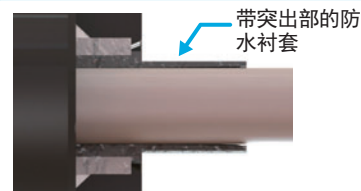
特点

只用一种

无需管理库存



压接部可连接
AWG26-18。



带突出部的防水衬套

支持电缆外径 $\phi 3\sim 8\text{mm}$ 。
 $\phi 5\sim 8\text{mm}$ 只需拔下带突出部的防水衬套。

※ $\phi 5\text{mm}$ 两者均可用。

谁都可以

无需管理扭矩

可目视确认



截止位置一目了然，
无需扭矩管理。

简单安装

无需专用工具

采用压接方式，连接简单

使用工具只需钳子和扳手



压接工具

烙铁

扭矩扳手

钳子

扳手

无需专用工具，只需6步即可完成作业！

1



拔下电缆的护套

2



将电缆插入罩盖单元中

3



将芯线插入到压接罩盖的电线导槽中

4



剪掉各芯线末端突出的部分

5



将罩盖单元插入接点块中

6



拧紧（压接）罩盖单元和接点块的螺丝

种类

插头



极数	4
型号	XS5G-D418

插座



极数	4
型号	XS5C-D418

额定规格/性能

额定电流	4A	
额定电压	DC250V	
接触电阻（接插件）	40m Ω 以下（在DC20mV以下、100mA以下的条件下）	
耐电压（接插件）	AC1500V 1分钟（漏电流1mA以下）	
保护结构	IP67（IEC60529）	
耐插拔	50次	
锁定强度	拉伸：100N/15s 旋转：1N·m/15s	
电缆保持力	电缆外径： $\phi 4\text{mm}$ 以下	12N/15s
	$\phi 4\text{mm}$ 以上 6mm 以下	30N/15s
	$\phi 6\text{mm}$ 以上	100N/15s
使用环境温度	-25~+70 $^{\circ}\text{C}$	
压接触修复次数	最多10次（仅限同一外径和芯线直径）	

材质/处理

接点块	PBT树脂（UL94V-0）
罩盖	PBT树脂（UL94V-0）
接点	磷青铜/镍镀层
	接触部镀金（0.15 μm ）
固定器	锌合金/镀镍
O环	橡胶

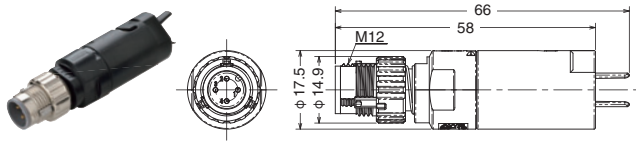
适用电缆

适用电缆外径	$\phi 3\sim 8\text{mm}$
芯线导体尺寸	0.14~0.75mm 2 （AWG26~18）
最小裸线直径	$\phi 0.08\text{mm}$
芯线包膜外径	$\phi 0.7\sim 2.6\text{mm}$
护套材质	PVC、PE、PUR
芯线包膜材质	PVC、PE

■外形尺寸

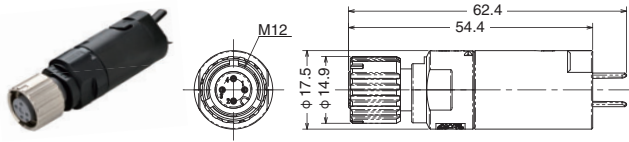
插头XS5G-D418

(单位: mm)



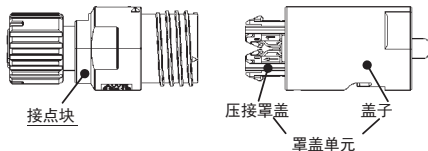
插座XS5C-D418

(单位: mm)



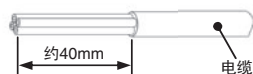
■组装步骤

1) 产品准备 (请确认各部件是否齐全)



2) 电缆末端加工

·请拔下电缆护套。



适用电缆外径	芯线导体尺寸
φ3~8mm	0.14~0.75mm ² / AWG26~18

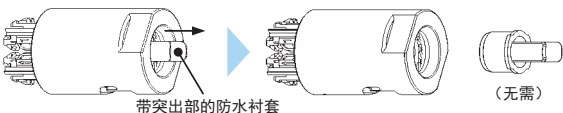
3) 选择防水衬套规格

·请根据所使用的电缆直径, 选择防水衬套。

《电缆外径: φ3~5mm时》
请在罩盖单元处于收纳状态下使用。



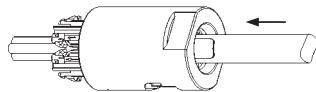
《电缆外径: φ5~8mm时》
请抓住罩盖单元的带突出部的防水衬套的突出部两侧, 向箭头方向拉拔, 然后使用。



※不需要脱下衬套时, 请注意不要不小心拉扯突出部, 或拉拔带突出部的防水衬套。此外, 拔下后的衬套请勿再次插入使用。

4) 电缆插入

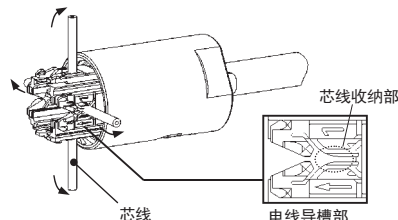
·请将电缆插入到罩盖单元中。



※请完全插入, 直到电缆无法再进入。
※图示为电缆外径φ3~5mm。

5) 接线

·请确认压接罩盖的端子编号*, 按照端子编号将芯线插入各电线的导槽, 并插到底。

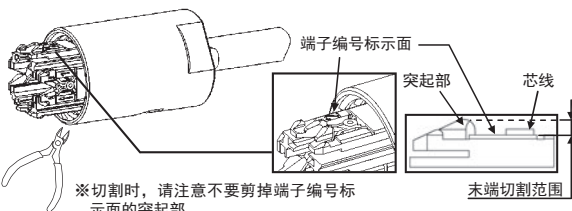


*1 端子编号 1: 褐色
端子编号 2: 白色
端子编号 3: 蓝色
端子编号 4: 黑色

※根据芯线直径不同, 收纳状态有所差异。

6) 芯线末端加工

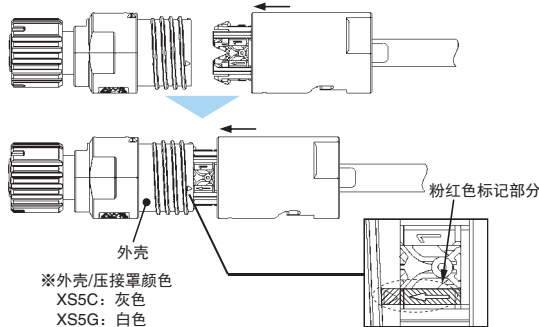
·请用钳子等切掉各芯线的末端部。末端部切割截面与端子编号标示面处于同一平面为准。



※切割时, 请注意不要剪掉端子编号标示面的突起部。

7) 组装接点块

·请将已经做好芯线末端加工的罩盖单元插入到接点块中。
·插入位置请参照粉红色标记的位置 (外壳的△标记和压接罩盖的箭头)。箭头的位置在端子编号1的旁边。

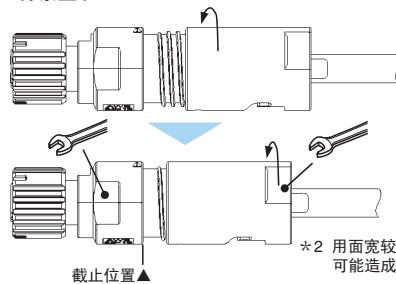


※外壳/压接罩颜色
XS5C: 灰色
XS5G: 白色

※请在确认外壳和压接罩盖的颜色相同后再插入。

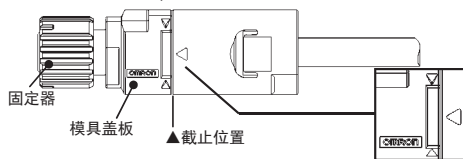
8) 拧紧盖子

·请推入罩盖单元, 并用手轻轻将螺丝临时固定, 然后用15mm的扳手*2拧紧盖子。



*2 用面宽较大的工具拧紧时, 可能造成盖子损坏。

·随着盖子拧得越来越紧, 接点块的模具盖板和盖子之间的间隙会消失。间隙消失的时候, 则表示组织和接线作业完成。



※此外, 在拧紧盖子直至截止位置的间隙消失的过程中, 盖子的△标记会慢慢进入模具盖板上形成的指针▷◁的方框内, 这也可以作为是否拧紧的参考。※拧紧盖子时, 请勿超出截止位置。否则可能导致盖子损坏。

9) 组装后

·组装后, 请确认各线之间绝缘后再使用。

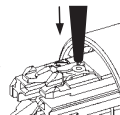
修复作业步骤

拆下罩盖单元

·解除接线时, 请按照与组装时相反的作业步骤 8)→7) 拆下罩盖单元。
·压接接线部偶尔可能有芯线残留, 此时, 请用镊子等将末端部垂直拉出后拔出。此时, 请勿直接接触压接点。
·压接罩盖留在外壳侧时, 请拉扯电缆以拔出。如果紧紧抓住压接罩盖拔出, 可能使压接罩盖损坏。

电缆拆卸

·请与组装作业步骤 4) 相反的方向拉扯电缆, 将电缆从罩盖单元中拔出。此时, 如果用镊子等将芯线末端先导部轻轻按入压接罩盖中, 将更容易拔出电缆。



修复作业

·重新接线时, 请按照组装作业步骤 1)~8) 进行组装 (修复作业)。
·修复时, 请使用相同直径的电缆和相同直径的芯线。此外, 修复接线次数最多不可超过10次。
·进行修复时, 请将接插件上附着的异物和水分完全清除后再作业。此外, 请注意不要让异物和水分进入接线部。如果接线部有异物和水分等, 可能引起短路。

XS2F-M12PVC

省工时、省维护、耐环境性强的FA用防水接插件

- 符合IP67。实现94V-0阻燃性的FA专用小型接插件。
- 布线系统采用接插件，方便设备维护，缩短设备的停机时间。
- IEC61076-2-101 (IEC60947-5-2)
- 备有LED型产品，可清晰确认传感器动作状态。



额定值/性能

项目	型号 XS2F-M12PVC□□□□M	型号 XS2F-M12PVC3A□□□□LED
额定电流	4A	4A
额定电压	DC125V	DC24V
接触电阻 (接插件)	40mΩ以下 (20mV以下、100mA以上)	40mΩ以下 (20mV以下、100mA以上)
绝缘电阻	1,000MΩ以上 (DC500V)	—
绝缘强度 (接插件)	AC1,500V 1min (漏电流: 1mA以下)	—
保护结构	IP67 (IEC60529)	IP67 (IEC60529)

材质/表面处理

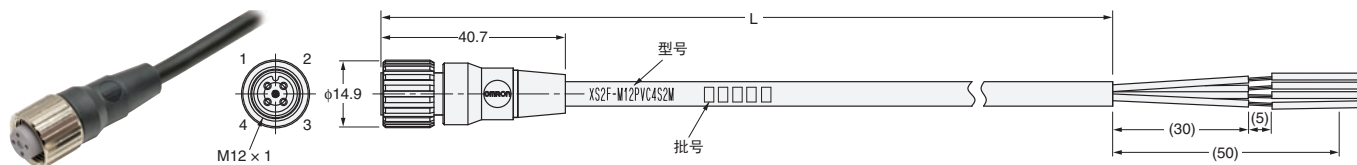
接点	铜合金/镍底镀金
端子块	PBT树脂 (UL94V-0)
固定支架	铜合金/镍底
罩盖	软PBT (UL94V-0)

XS2F M12 带电缆接插件 插座单侧接插件 XS2F-M12PVC□□□□M

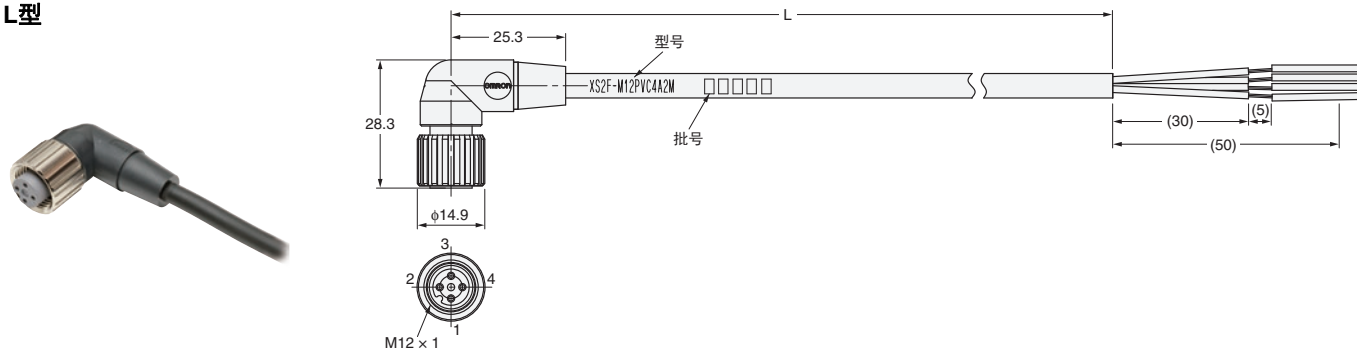
外形尺寸图

(单位: mm)

直线型



L型



配线图

3芯型		4芯型	
端子号	芯鞘电缆颜色	端子号	芯鞘电缆颜色
①	褐色	①	褐色
②	蓝色	②	白色
③	黑色	③	蓝色
④		④	黑色

种类

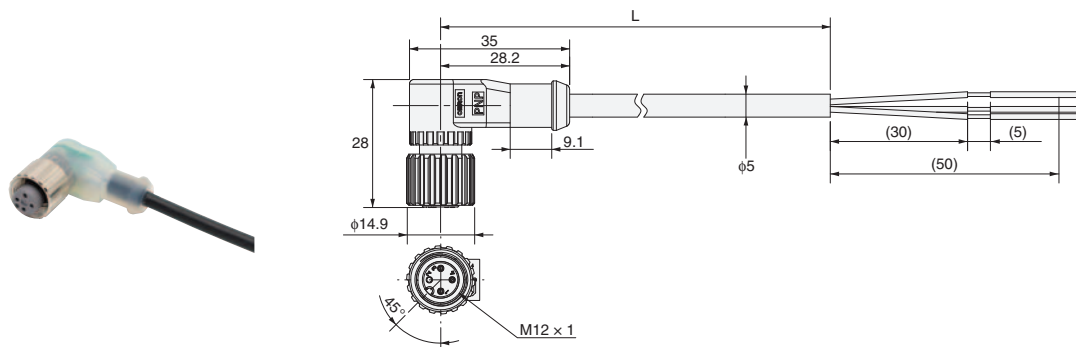
电缆	电缆芯线数 (芯)	电缆引出方向	电缆长度L (m)	型号
PVC	3	直线型	2	XS2F-M12PVC3S2M
			5	XS2F-M12PVC3S5M
			10	XS2F-M12PVC3S10M
		L型	2	XS2F-M12PVC3A2M
			5	XS2F-M12PVC3A5M
			10	XS2F-M12PVC3A10M
	4	直线型	2	XS2F-M12PVC4S2M
			5	XS2F-M12PVC4S5M
			7	XS2F-M12PVC4S7M
			10	XS2F-M12PVC4S10M
		L型	2	XS2F-M12PVC4A2M
			5	XS2F-M12PVC4A5M
			7	XS2F-M12PVC4A7M
			10	XS2F-M12PVC4A10M

XS2F 带电缆插座接插件 带LED单侧接插件
XS2F-M12PVC3A□□M□LED

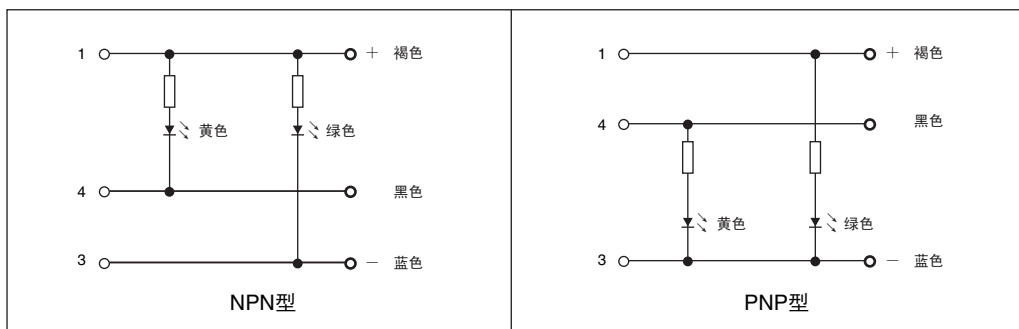
外形尺寸图

(单位: mm)

L型



配线图



种类

电缆	电缆芯线数 (芯)	电缆引出方向	电缆长度L (m)	型号	LED
PVC	3	L型	2	XS2F-M12PVC3A2MPLIED	PNP
			5	XS2F-M12PVC3A5MPLIED	
			10	XS2F-M12PVC3A10MPLIED	
			2	XS2F-M12PVC3A2MNLED	NPN
			5	XS2F-M12PVC3A5MNLED	
			10	XS2F-M12PVC3A10MNLED	



XS3F-M8PVC

小型圆型防水接插件

- 小型防水接插件可满足IP67保护等级要求。
- 是各种FA和QA应用的理想选择。
- 由于是带接插件电缆型产品，因此无需接线作业。



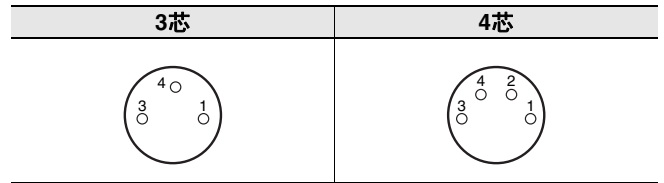
额定值/性能

额定电流	1A
额定电压	DC125V
接触电阻 (接插件)	40mΩ以下 (20mV以下、100mA以上)
绝缘电阻	1,000MΩ以上 (DC500V)
绝缘强度 (接插件)	AC1,000V 1 min (漏电流1mA以下)
保护结构	IP67 (IEC60529)

材质/表面处理

接点	铜合金/镍底镀金
端子块	PBT树脂 (UL94V-0)
固定支架	铜合金/镍底
罩盖	软PBT (UL94V-0)

接合处形状

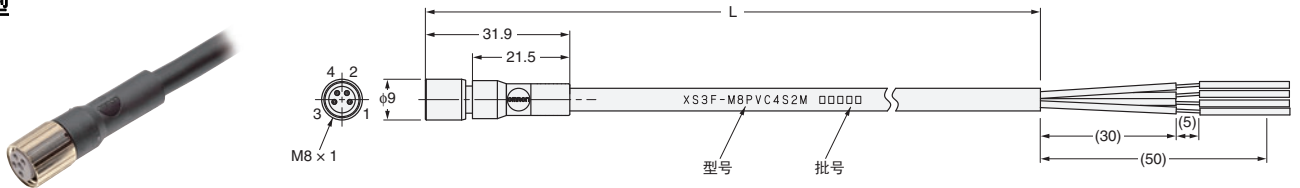


XS3F M8 带电缆接插件 插座单侧接插件 XS3F-M8PVC□□□□M

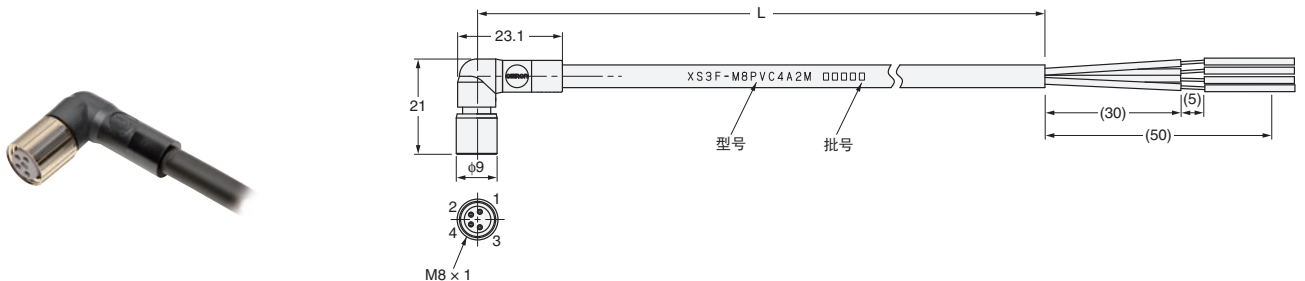
外形尺寸图

(单位: mm)

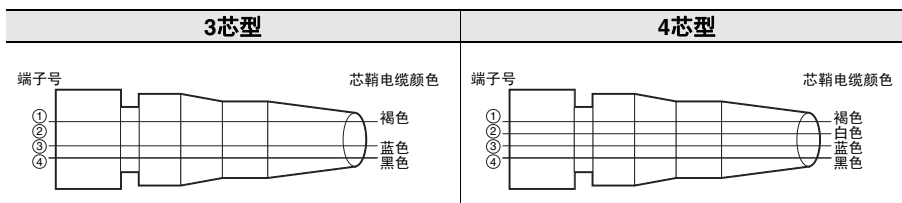
直线型



L型



配线图



种类

电缆	电缆芯线数（芯）	电缆引出方向	电缆长度L（m）	型号
PVC	3	直线型	2	XS3F-M8PVC3S2M
			5	XS3F-M8PVC3S5M
			10	XS3F-M8PVC3S10M
		L型	2	XS3F-M8PVC3A2M
			5	XS3F-M8PVC3A5M
			10	XS3F-M8PVC3A10M
	4	直线型	2	XS3F-M8PVC4S2M
			5	XS3F-M8PVC4S5M
			10	XS3F-M8PVC4S10M
		L型	2	XS3F-M8PVC4A2M
			5	XS3F-M8PVC4A5M
			10	XS3F-M8PVC4A10M

注意事项

XS5C/G

使用注意事项

请勿在超出额定规格的条件和环境下使用。

关于接插件的插拔

- 插拔接插件时，请务必手持接插件。
- 请勿手持电缆插拔。
- 嵌合接插件时，请先将嵌合部插到底，再进行锁定操作。
- 嵌合接插件时，请勿使用工具，一定要用手操作。如果使用钳子等工具，可能使接插件损坏。
- 与XS2等螺丝式M12接插件嵌合时，请用手拧紧固定器。（正确的扭矩为0.39~0.49N·m）

关于配线

- 对传感器和限位开关等进行接线时，请务必确认接线图。
- 铺设电缆时，请勿对接插件施加外力。如果对接插件施加外力，可能无法发挥保护结构（IP67）的性能。

关于保护结构

- 保护结构IP67不等同于水密型（完全防水）。请避免长时间泡在水中使用。
- 请勿踩踏接插件，或在上放置物品。否则可能使接插件损坏。

请求

- 请勿强行拉扯接插件和电缆。此外，安装时，请勿对接插件嵌合部和电缆接线根部直接施加负荷。否则可能使接插件损坏，或导致电缆断线。
- 为了防止电缆断线和接插件损坏，请安装在不会被踩踏的位置。万一要安装在可能会被踩踏的位置，请安装保护罩后使用。
- 要弯曲电缆时，请参照所用电缆的规格后再使用。
- 安装时如果不安装传感器和开关，为了保护接插件的嵌合面，请使用防水盖（XS2Z-22）或防尘盖（XS2Z-14/15）。

XS2F-M12PVC

使用注意事项

请勿在超过额定范围的环境中使用。

接插件的连接和断开

- 连接或断开接插件时，确保用手拿着接插件。
- 接合时，请手动紧固固定支架。（适当力矩0.39~0.49N·m）
- 断开接插件时请不要握着电缆。
- 请勿使用任何工具连接接插件，一律用手操作。虎钳或其他工具可能会损坏接插件。

配线

- 在为传感器、限位开关或其他设备接线时，请务必先确认接线图。
- 铺设电缆时请确保不对接插件施加任何外力。否则，可能无法满足保护等级（IP67）。

保护结构

- 接插件的保护等级（IP67）不适用于完全水密结构。不要长时间在水下使用接插件。
- 不要踩到接插件或在上放置任何物体。否则可能会损坏接插件。

有关技术说明和产品信息的FAQ，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“技术指南”或“技术论坛”。

一般注意事项

- 请勿过度拉扯接插件或电缆。请勿以任何可在接合处或电缆连接根部直接施加负载的方式安装接插件或电缆。否则可能会损坏接插件或折断电缆内部的金属线。
- 请将接插件或电缆安装在不会被踩到的位置，以防止电缆内部的金属线折断和接插件损坏。如果必须将接插件或电缆安装在可能被踩到的位置，请使用护盖加以保护。
- 请先参见电缆规格，然后再折弯电缆。
- 如果安装期间没有安装传感器或开关，请使用防水盖XS2Z-22或防尘盖XS2Z-14/15保护接插件的接合表面。



使用注意事项

请勿在超过额定范围的环境中使用。

连接

- XS3和XS2传感器接插件不能互相对接。
- 使用带有接插件的传感器或限位开关等时，请使用本目录中指定的传感器I/O接插件。

接插件的连接和断开

- 在连接或断开接插件之前，请确认接插件没有通电。
- 连接或断开接插件时，确保用手拿着接插件外罩。请勿通过拉扯电缆断开接插件。
- 请勿湿手触摸接插件的接合侧。如果接插件上或接插件附近有水，请务必先擦干水分，然后再连接或断开接插件，否则接插件可能会短路或无法确保良好的绝缘性。
- 请确保接插件的接合处没有金属灰尘或粉末。
- 请一定要手动拧紧螺纹支架。请勿用虎钳拧紧螺纹支架，否则螺纹支架可能会损坏。（适当紧固力矩0.2N·m）如果未能牢固地拧紧螺纹支架，则接插件可能无法维持其适当的保护级别或者螺纹支架可能因振动而松动。

电缆芯线外皮颜色

- M8传感器I/O接插件使用以下导线颜色。

型号	接点编号	接点编号			
		①	②	③	④
直流用	φ8DC4	褐色	白色	蓝色	黑色

保护结构

- 不要在端子块和罩盖连接处连续施加外力，否则接插件可能无法保持其正确保护级别（IP67）。
- 接插件的保护等级（IP67）不适用于完全水密结构。不要长时间在水下使用接插件。
- 本产品不防油。请勿在可能溅到油的地方使用。
- 如果要在有振动或受到冲击的地方使用接插件，请确保接合处附近的安全，否则接插件可能会断开或松动，且无法维持其适当的保护级别。
- 接插件为树脂模压构造，因此请勿踩到接插件或在上放置重物。

保存

请勿将接插件长时间放置在以下场所。

- 灰尘多或湿度高的场所
- 有氨气或硫化物气体的场所

安装

- 不要在机组底座附近弯曲电缆。
- 电缆的最小弯曲半径为36mm。

有关技术说明和产品信息FAQ，请参见本公司网站

（www.fa.omron.com.cn）的“技术指南”或“技术论坛”。

参考产品样本订购本公司工业自动化产品(以下简称本公司产品)时,当报价表、合同、规格书等没有提及特别事项时,适用以下的保证内容、免责事项、适合用途的条件等。

请务必在确认以下内容后进行订货。

- 保证内容

在保修期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下,本公司按照相关法律规定负责免费对故障产品进行维修或更换,用户可以在购买处进行更换或要求维修。

但故障是由以下原因引起时,则不属于保证对象范围:

 - 在本公司产品说明书所述条件-环境-使用方法以外的情况下使用而引起故障
 - 非本公司原因引起的故障
 - 非本公司进行的拆卸、改造或修理引起故障
 - 未按本公司产品说明书的要求使用、维护或保管而引起故障
 - 货品出厂时,当时的科学水平无法预见可能引起的问题时
 - 其它由于火灾、灾害等非本公司负责的因素

同时,上述保证仅指本公司产品本身,由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。
- 责任限定
 - 因本公司产品引起的特别损失、间接损失、及其他相关损失等情况,本公司不承担任何责任。
 - 使用可编程序设备时,因非本公司人员进行编程,或者由此所引起的后果,本公司不承担任何责任。
- 适合用途、条件
 - 当本公司产品与其他产品组合使用时,客户应事先确认适用规格-导则或者规制等。另外,将本公司产品用于客户的系统、设备、装置时,客户应自己确认其适用性。若不执行上述事项时,本公司将对本公司产品的适用性不承担责任。

② 用于下述场合时,请与本公司销售人员商谈,确认产品规格书,并应选择额定·性能有一定余量的产品,同时应考虑各种安全对策,即使发生故障,也能将危险降低到最小程度的安全回路等。

- 用于户外、可能有潜在的化学污染或电气故障的用途、或产品图册中未述及的条件/环境下使用时
 - 原子能控制设备、焚烧设备、铁路/航空/车辆设备、医用设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备
 - 可能危及人身财产的系统、设备、装置
 - 煤气、自来水、电力的供应系统、24小时连续运转系统等要求高可靠性的设备
 - 其它的,类似上述a)~d)的,要求高度安全性的用途
- ③ 当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时,应做到明确系统整体的危险性,为确保安全性应采用特殊的冗余设计,同时按照本公司产品在该系统中的适用目的,做到配套的配电-设置等。
- ④ 本书中述及的应用实例仅作参考之用,实际需要采用时,应确认设备·装置的功能以及安全性等之后,再进行使用。
- ⑤ 请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项,避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

4. 规格的变更

本书中记载的各项产品规格、以及附属品,由于各种原因,可能会根据需要进行变更。

请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。

5. 错误和疏忽

本书的信息已仔细核对并认为是准确的,但是对于文字、印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 服务范围

本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用,如有这方面的需求,请与各销售网点的营业担当联系。

7. 适用范围

上述内容仅限于中国大陆(香港、澳门和台湾地区除外)内的交易,其他地区及海外的交易及使用注意事项请与当地营业担当者接洽。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司北京分公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司天津分公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司广州分公司

上海总公司 021-50372222
南京事务所 025-83240556
徐州事务所 0516-83736516
武汉事务所 027-82282145
苏州事务所 0512-68669277
昆山事务所 0512-50110866
杭州事务所 0571-87652855
宁波事务所 0574-27888220
温州事务所 0577-88919195
合肥事务所 0551-63454209
长沙事务所 0731-84585551
无锡事务所 0510-85169303
张家港事务所 0512-56313157
南昌事务所 0791-86304711
郑州事务所 0371-65585192
北京分公司 010-57395399
唐山事务所 0315-6328518
石家庄事务所 0311-86918122
济南事务所 0531-82929795
青岛事务所 0532-66775819
烟台事务所 0535-6865018

太原事务所 0351-5229870
天津分公司 022-83191580
辽宁事务所 024-22815131
西安事务所 029-88851505
银川联络处 0951-5670076
西宁联络处 0971-6255869
成都事务所 028-86765345
绵阳联络处 0816-2687423
自贡联络处 0813-8255616
重庆事务所 023-68796406
万州联络处 023-58756096
大连事务所 0411-39948181
哈尔滨事务所 0451-53009917
昆明事务所 0871-63527224
兰州事务所 0931-8720101
长春事务所 0431-81928301
乌鲁木齐事务所 0991-5198587
贵阳事务所 0851-4812320
广州分公司 020-87557798
深圳事务所 0755-26948238
厦门事务所 0592-2686709

东莞事务所 0769-22423200
佛山事务所 0757-83305268
中山事务所 0760-88224545
福州事务所 0591-88088551

南宁事务所 0771-5531371
汕头事务所 0754-88706001
香港事务所 00852-23753827

特约店

技术咨询

网 址: <http://www.fa.omron.com.cn>

400咨询热线: 400-820-4535

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。