

用于焊装工位的接近传感器
E2EW系列/E2EQ NEXT系列

OMRON

抵御焊装现场恶劣环境的侵蚀
提高生产效率、削减设备成本



 IO-Link

提高生产效率和削减设备成本 焊装工位的两大课题 E2EW系列一次解决

随着生产设备日趋精密和复杂，熟练工不足的问题日益严峻，能够不依赖经验值和技能、轻松设计、提高设备运行效率的需求愈发凸显。

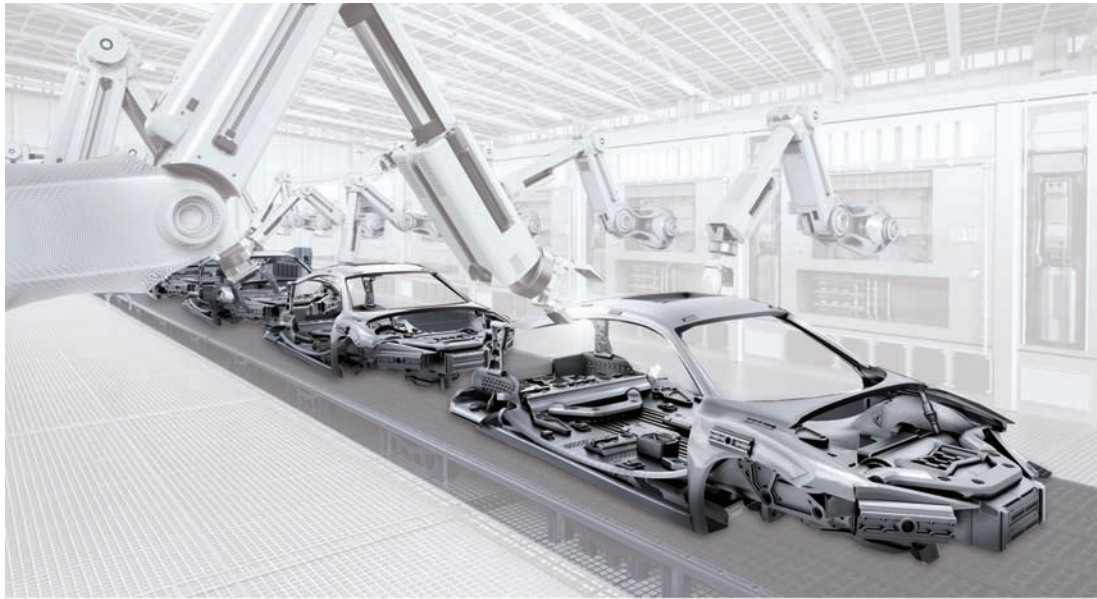
欧姆龙的“E2EW系列”凭借稳定的检测性能和优异的耐环境性，使焊装生产线的设计、启动、运行和维护比以往更加高效，有助于提高生产效率和削减设备成本。



注：直流 2 线式点亮绿色灯（设定距离范围），
直流 3 线式点亮橙色灯（工作时）。

“提高生产效率” 的课题

升级设备并提高效率
以应对制造业的变化

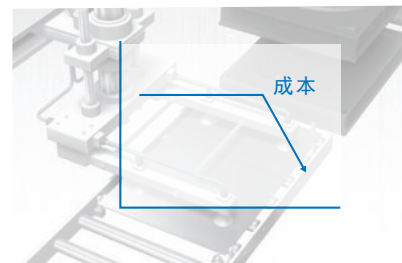


使用全金属主体接近传感器的用户
助您提升
设计效率和运行效能

>P4

“削减设备成本” 的课题

在部件采购成本之外
进一步削减拥有成本



使用树脂检测头接近传感器的用户
助您削减
设备总体拥有成本

>P6

解决“提高生产效率”的课题

使用全金属主体接近传感器的用户

助您提升设计效率和运行效能

	直流 2 线式	直流 3 线式
PREMIUM 型	—	●
基本机型	●	●

抵御恶劣环境的侵蚀，削减维护和更换频率

E2EW系列的“防飞溅型”凭借令飞溅物难以附着的氟树脂涂层，降低维护频率，同时凭借氟树脂涂层不易剥落的特性，削减传感器的更换频率。



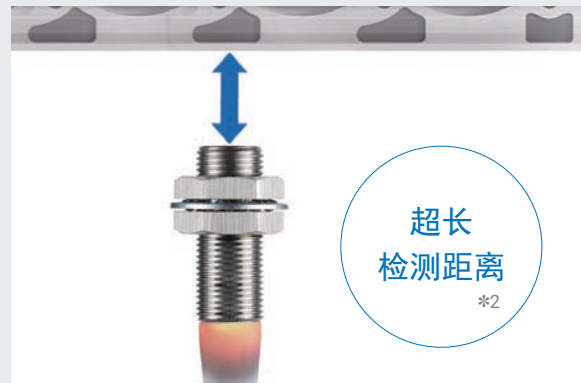
技术介绍 > P8

*1. 本公司设想的“工件焊接环境下1天运行10小时，清扫频率为每月1次（1年12次）”条件下的假定值。
本公司以往产品（E2EF-Q）每清扫3次需更换1次，E2EW-Q每清扫180次需更换1次，所以10年以上无需更换。

	直流 2 线式	直流 3 线式
PREMIUM 型	—	●
基本机型	—	—

减少检测错误导致的意外停机

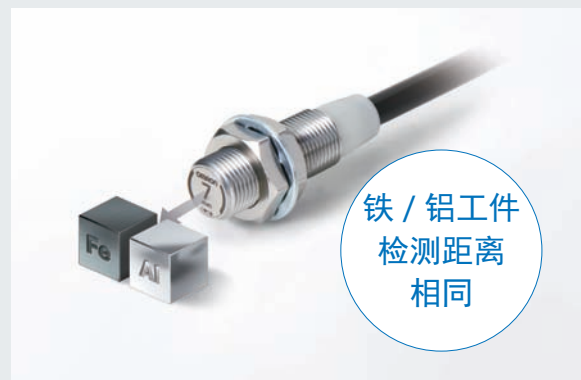
检测距离留有余量，可以减少因为工件晃动造成的检测错误，从而减少意外停机的频率。



技术介绍 > P9

兼容不同材质混流生产线 实现稳定检测和共通设计

检测距离相同，即使铁/铝工件并存，也可实现共通设计。而且凭借超长*2的检测距离，不易发生检测错误，从而减少意外停机。



技术介绍 > P10

掌握设备变化 助力稳定运行

不仅有ON/OFF的有无检测，而且能掌握无法通过目视了解的设备温度变化等状况，有助于检测设备异常。



技术介绍 > P11

*2. 截至 2021 年 9 月、本公司调查结果。M12 超长距离型时。

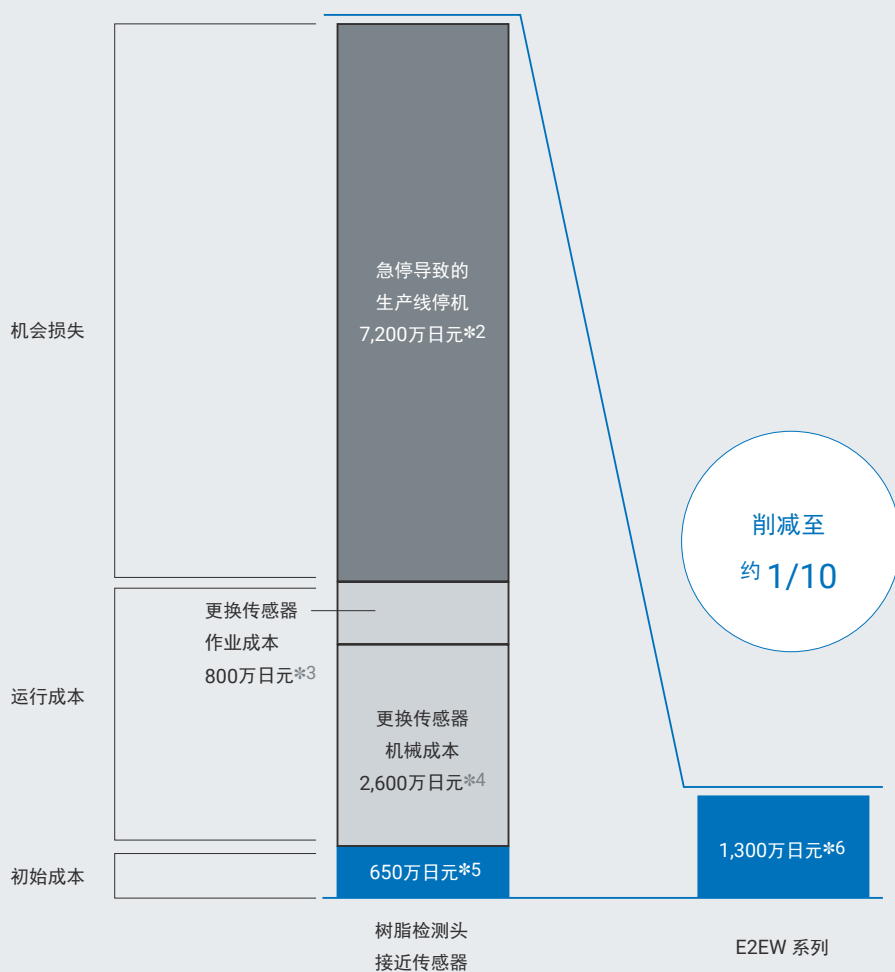
解决“削减设备成本”的课题

使用树脂检测头接近传感器的用户

助您削减设备总体拥有成本

E2EW的“直流2线式基本机型”凭借优异的牢固性和耐环境性，不仅能消除更换传感器的机械成本和作业成本，而且能减少因传感器故障导致生产线停机造成的机会损失*7，从而大幅改善总体拥有成本。

10年*1的成本削减效果*7

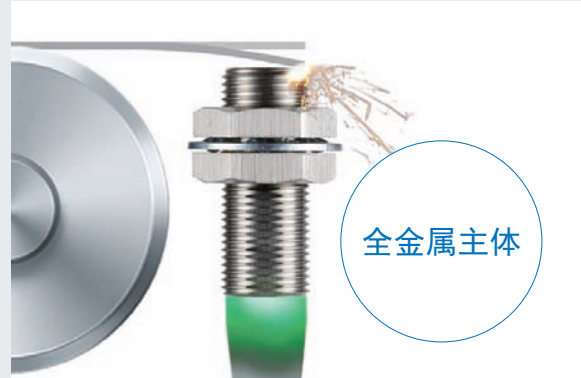


*1. 汽车行业的大改款周期定义为10年。*2. 以每月意外停机造成的更换时间为1小时/月，每分钟的机会损失额为一万日元进行估算。*3. 更换1小时的劳务费。2,000日元×1,000台×4次更换（10年）。*4. E2E（M12）的标准价格 6,500日元×1,000台×4次更换（10年）。*5. E2E（M12）的标准价格 6,500日元×1,000台。*6. E2EW（直流2线式基本机型的M12）的标准价格 13,000日元×1,000台。*7. 以焊装生产线（25万台的规模）上的1,000台进行估算（每个夹具20台×50个夹具）。E2EW系列从耐冲击（*Y）和耐飞溅（*Z）的角度来看，10年无需更换。（*Y）本公司设想的“在焊装夹具上安装了工件的环境下，每天运行10小时，工件以相当于本公司连续打击测试的强度，每天碰撞接近传感器100次”条件下的假设值。由于本公司产品经过20万次的连续打击测试后仍未穿透，因此10年以上无需更换。（*Z）本公司设想的“工件焊装环境下1天运行10小时，清扫频率为每月1次（1年12次）”条件下的假定值。本公司以往产品（E2EF-Q）每清扫3次需更换1次，E2EW-Q每清扫180次需更换1次，所以10年以上无需更换。

	直流 2 线式	直流 3 线式
PREMIUM 型	—	●
基本机型	●	●

减少摩擦和碰撞 降低意外停机和更换的频率

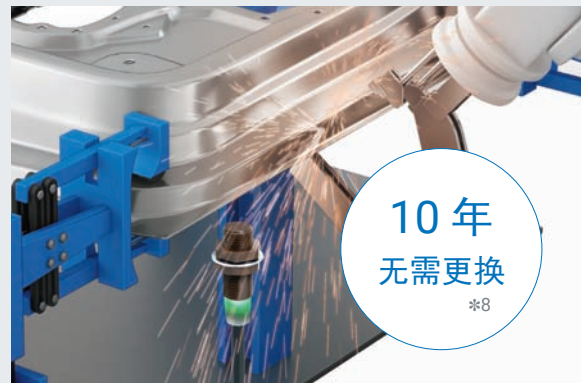
金属检测头与工件摩擦、碰撞或用金属刷清扫也不易损坏，与过去使用的树脂检测头相比，降低了因摩擦和碰撞故障导致的意外停机，减少了更换的频率。



技术介绍 > P12

抵御恶劣环境的侵蚀 削减维护和更换频率

凭借令飞溅物难以附着且本身不易剥落的氟树脂涂层，实现持久长效的耐飞溅性，与没有氟树脂涂层的树脂检测头接近传感器相比，大幅削减了维护和更换频率。



技术介绍 > P8

*8. 本公司设想的“工件焊接环境下1天运行10小时，清扫频率为每月1次（1年12次）”条件下的假定值。
本公司以往产品（E2EF-Q）每清扫3次需更换1次，E2EW-Q每清扫180次需更换1次，所以10年以上无需更换。

亦提供采用氟树脂涂层的树脂检测头型



E2EQ NEXT
(长距离型)



E2EQ
(标准型)

	直流 2 线式	直流 3 线式
PREMIUM 型	—	●
基本机型	●	●

持久长效的耐飞溅性，10年无需更换*1

氟树脂涂层技术令飞溅物难以附着，而且自身不易剥落。

飞溅物难以附着，降低维护频率

凭借氟树脂涂层令飞溅物难以附着的特性，即使将产品安装在飞溅物四散的场所，仍可保持较低维护频率。

以往 *2

大范围附着飞溅物仅需约1个月就会导致故障



E2EW-Q

氟树脂涂层令飞溅物难以附着



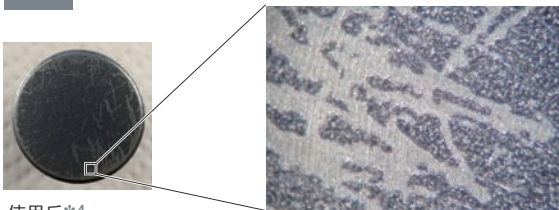
清扫频率1/2*3

涂层不易剥落，减少更换频率

凭借氟树脂涂层不易剥落的特性，即使清扫也能长期维持耐飞溅性，从而减少传感器的更换频率。

以往 *2

显微镜放大40倍

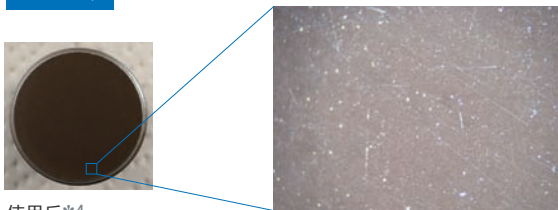


使用后*4

防飞溅产品的涂层很快剥落

E2EW-Q

显微镜放大40倍



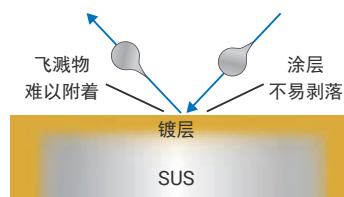
使用后*4

涂层不易剥落
更换频率1/60*5

提高防飞溅性的技术

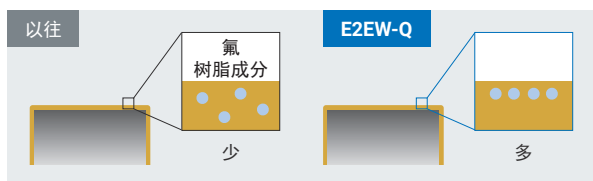
以下两点是提高耐飞溅性的关键：

- ①抑制飞溅物附着
 - ②擦除附着的飞溅物不会导致涂层剥落
- 欧姆龙致力于提升下述两项技术，实现持久长效的耐飞溅性。



抑制飞溅物附着

凭借涂层表面的高疏水性涂层成膜技术，将飞溅物附着量降低至约以往产品的一半



抑制涂层剥落

凭借底层表面的特殊加工和涂层成膜技术，将剥落大幅削减至约以往产品的1/60



*1. 本公司设想的“工件焊装环境下1天运行10小时，清扫频率为每月1次（1年12次）”条件下的假定值。本公司以往产品（E2EF-Q）每清扫3次需更换1次，E2EW-Q每清扫180次需更换1次，所以10年以上无需更换。*2. 本公司以往产品E2EF-Q。*3. 与本公司以往产品E2EF-Q相比。截至2021年9月、本公司调查结果。*4. 设为每次维护用金属刷纵横刷10次，清扫6次后。*5. 与本公司以往产品E2EF-Q相比。截至2021年9月、本公司调查结果。

	直流 2 线式	直流 3 线式
PREMIUM 型	—	●
基本机型	—	—

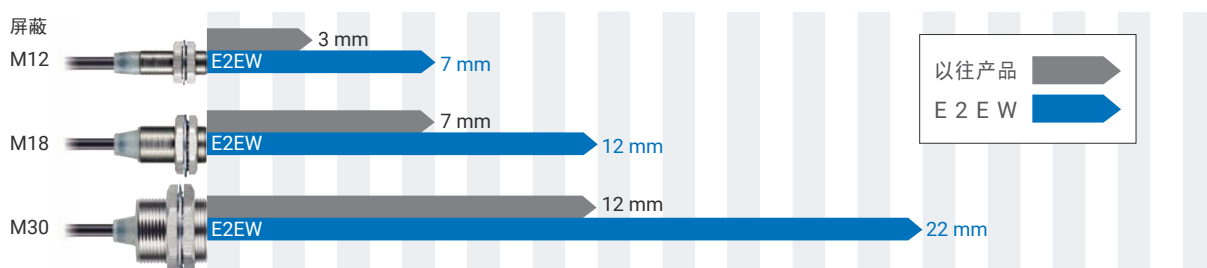
超长*1检测距离

以往全金属接近传感器的检测距离比树脂检测头接近传感器短，如果到位作业时工件晃动，检测可能会不稳定。E2EW系列的“PREMIUM型”通过留有余量的检测距离来减少检测错误，从而降低意外停机的频率。此外，在启动设备或更换传感器时，无需严苛地调整安装距离，这意味着可在短时间内轻松完成安装，进一步提高了设备运行效率。

实现以往产品约2倍*1的长距离检测〈超长距离型〉

超长检测距离 *2

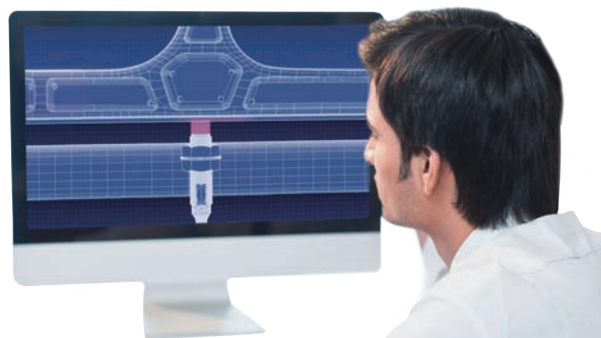
检测距离比较



*1. 与本公司以往产品E2EF相比。*2. 截至2021年9月、本公司调查结果。

传感器的安装设计变得游刃有余，有助于提高设计效率

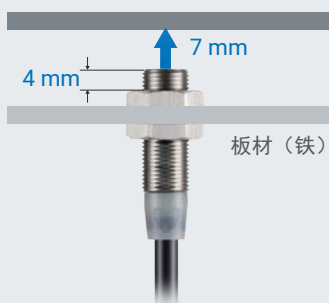
过去，为了防止检测错误，只能采取有接触风险的传感器安装设计，E2EW则拥有超长检测距离，凭借留有余量的安装设计，即使隔开一定距离也不会发生检测错误，减少了接触风险。



设计示例 (尺寸: M12时)

希望以检测距离优先时

采用超长距离型接近传感器 (检测距离: 7 mm) 进行设计。需要伸出接近传感器的检测面。



希望在同一平面安装时

采用长距离型接近传感器 (检测距离: 6 mm) 进行设计。嵌入铁制板材时，无需伸出接近传感器的检测面。



注. 详情请参见第35页。

	直流 2 线式	直流 3 线式
PREMIUM 型	—	●
基本机型	—	—

铁/铝同等检测距离

欧姆龙技术实现铁/铝同等检测距离。即使是不同材质的混流生产线，也可以实现减少意外停机的设备设计。

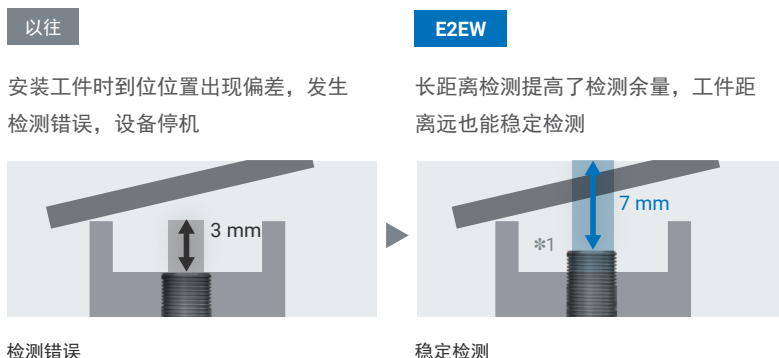
减少检测错误导致的意外停机，提高运行效率

铁和铝为同等的长距离检测，即使在到位作业时工件晃动，也能通过留出余量检测距离减少检测错误。

此外，在启动设备或更换传感器时，无需严苛地调整安装距离，即可在短时间内轻松安装。



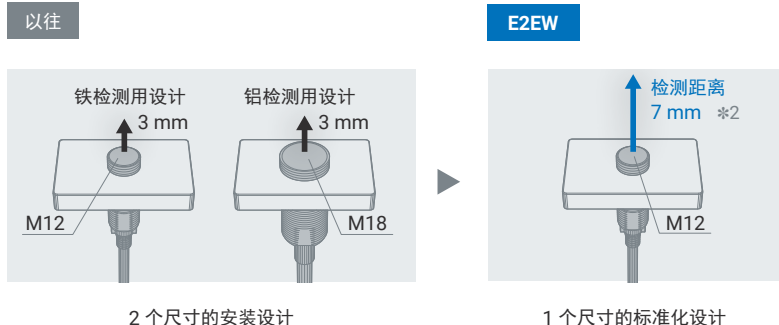
门的到位确认



*1. 亦提供可在同一平面安装的长距离型。详情请参见第 9 页。

混流生产线也可实现共通设计，削减设计工时

在铁和铝的混流生产线上进行到位检测时，要实现稳定检测，必须使用与检测距离对应的不同尺寸传感器进行设计。但是，E2EW的铁/铝工件检测距离相同，因此无需根据工件材质改变尺寸，实现生产设备和机械图纸的共通化。



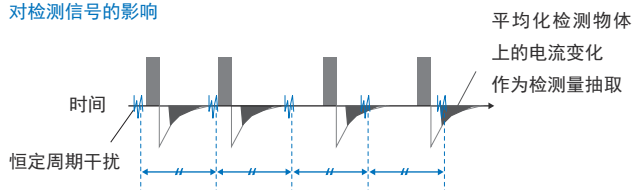
*2. 超长距离型时。

欧姆龙技术实现铁/铝同等检测距离

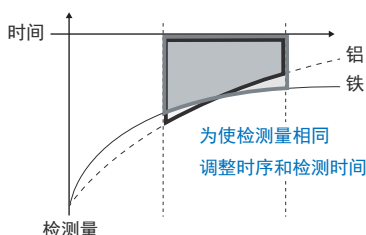
以往的全金属主体接近传感器存在检测距离短的问题。E2EW系列将PRD*3技术与欧姆龙的干扰影响抑制技术相结合，在检测距离变长时，减轻接近传感器的信号干扰问题，实现长检测距离。并且，通过对检测物体上产生的电流变化的检测时序和时间进行调整，实现了铁/铝同等检测距离。

干扰影响抑制技术

通过将脉冲状的电流的时序随机化，减轻恒定周期干扰对检测信号的影响



铁 / 铝同等检测距离



*3. PRD (Pulse Response Detection) 是指，在线圈中有脉冲状的电流流过时，对检测物体上产生的电流变化进行检测的技术。

	直流 2 线式	直流 3 线式
PREMIUM 型	—	●
基本机型	—	—

标配IO Link，掌握检测量和温度

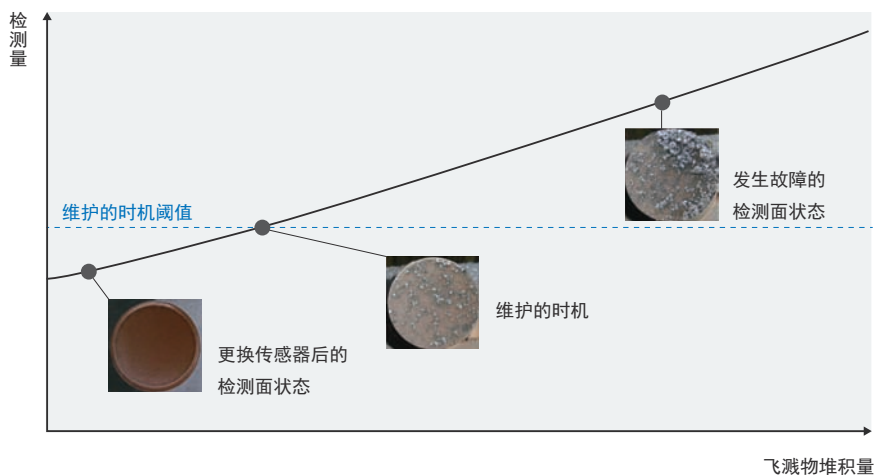
通过IO-Link，可以掌握设备日常的条件变化，有助于缩短启动阶段的调整时间，以及设备在量产阶段稳定运行。

可视化检测量掌握设备变化

可实时了解接近传感器检测到多少检测物体，从而掌握无法通过目视了解的设备日常的条件变化。

用途示例 基于飞溅物堆积量的维护管理

焊装工位中四散的飞溅物是导致接近传感器故障的原因，通过监视检测量的变化，可以在适当的时机进行维护。



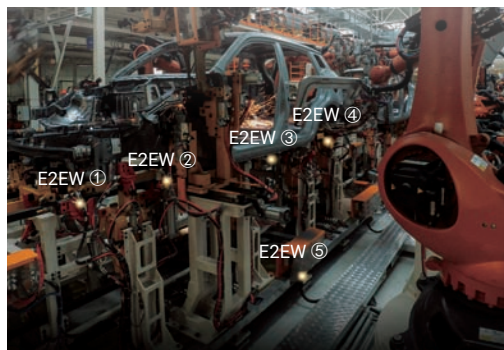
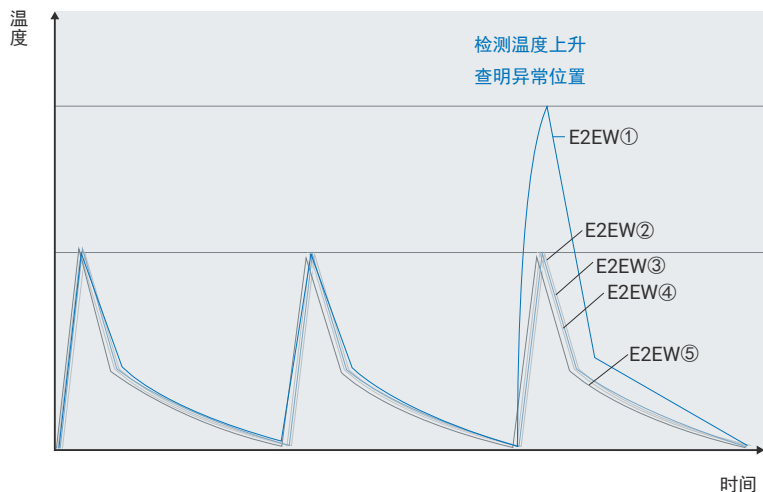
可视化温度检测设备异常

实时了解恶劣环境下的温度变化状况，有助于检测设备异常。

用途示例 掌握焊装工位的温度变化

通过安装在多个位置的接近传感器，可掌握各个场所的温度变化状况，查明异常位置。

各节拍时间的接近传感器温度变化

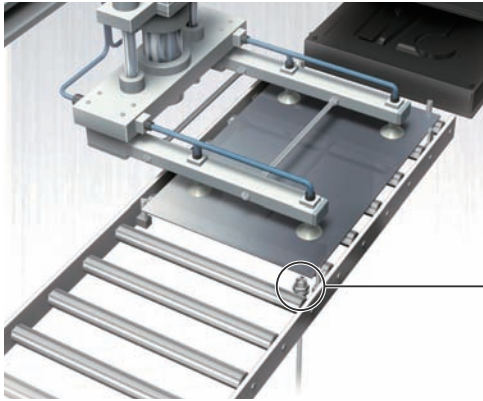


	直流 2 线式	直流 3 线式
PREMIUM 型	—	●
基本机型	●	●

强韧的全金属主体

采用全金属主体，即使在与工件碰撞较多的现场环境中也不易损坏，可减少更换次数。

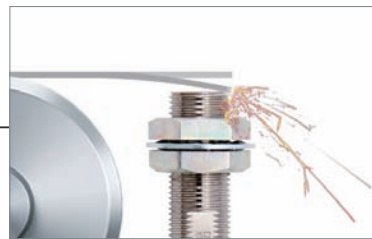
减少检测面损坏，降低更换频率



铁板的到位检测

E2E (树脂检测头)

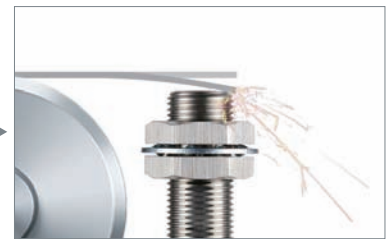
检测面 (检测头) 与工件摩擦或碰撞而磨损，发生绝缘破坏



碰撞后发生故障

E2EW (金属检测头)

凭借“金属厚壁检测头结构”，消除磨损原因，不易发生绝缘破坏



碰撞后也不易发生故障

金属厚壁检测头结构

即使与工件摩擦或用金属刷清扫也不易损坏

以130 rpm的转速用不锈钢刷进行耐磨性测试的结果显示，树脂检测头在50分钟后发生绝缘破坏，而金属检测头在400分钟后也未发生绝缘破坏。

注. M18 超长距离型 (检测面厚度为0.4 mm) 时。



刷擦测试

树脂检测头

E2E-X7D1



初始



50分钟后

50分钟时
发生绝缘破坏

金属检测头

E2EW-X12□18



初始



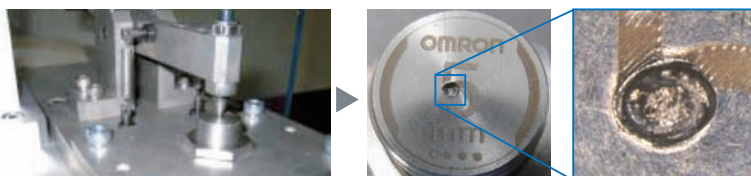
50分钟后



400分钟后

400分钟时
也未发生
绝缘破坏

与工件碰撞后也不易损坏



连续打击测试

进行20万次连续打击测试的结果，打击未造成检测面穿透。未发生绝缘破坏。

注. 检测面厚度因型号而异，请参见规格书。

	直流 2 线式	直流 3 线式
PREMIUM 型	—	●
基本机型	●	●

出色的实用性

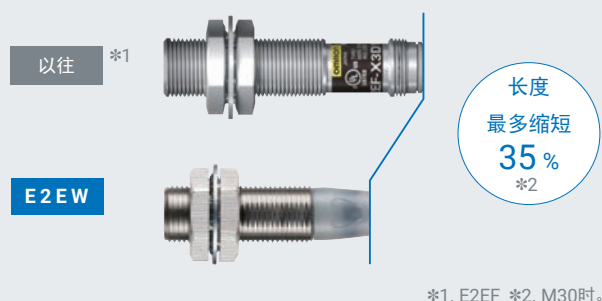
360° 环状指示灯 轻松确认检测状态

配备高亮度LED指示灯，固定在360°任意位置都可以看见，因此安装时无需考虑方向，迅速完成安装。运行时可以方便地确认检测状态。



长度缩短，可在狭窄空间安装

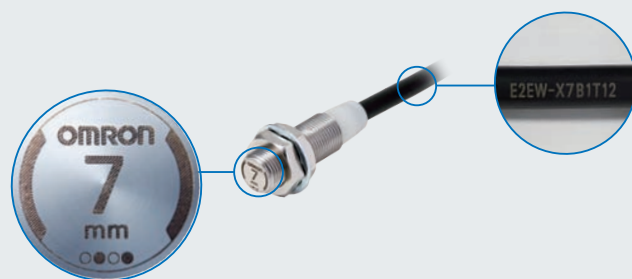
与以往产品相比，长度缩短多达35%。在启动和维护时更易安装。



激光刻印，避免换错传感器

传感器的检测距离*3和电缆上的型号均为激光刻印，即使长期使用仍清晰可见，有效降低换错传感器的情况。

*3. “无耐飞溅涂层”机型。



合并型号，统一库存

M12（铁）和M18（铝）两种尺寸，加上NO和NC两种输出类型，导致客户必须保留四种型号的库存，而采用E2EW系列可以将四个型号合并为铁/铝通用、NO/NC通用的一个型号，从而简化复杂的库存管理工作，同时大幅减少库存占用空间。

注. 仅限于直流3线式PREMIUM型。

以往 4 种区分使用

E2EW 合并为 1 个型号



系列功能、性能一览

主要功能和性能			直流 2 线式							
			金属检测头				氟树脂检测头			
			系列		E2EW		E2EF	E2FM	E2EQ NEXT	E2EQ
					基本机型				PREMIUM 型	
					中距离型	短距离型	长距离型			
检测性能	检测距离	M8	—	—	2 mm	1.5 mm	3 mm	—		
		M12	3 mm	2 mm	3 mm*1	2 mm*1	7 mm	3 mm*2		
		M18	7 mm	5 mm	7 mm*1	5 mm*1	11 mm	7 mm*2		
		M30	12 mm	10 mm	12 mm*1	10 mm*1	20 mm	10 mm*2		
检测性能	不同材质检测	铁和铝均为同等检测	—	—	—	—	—	—		
	安装条件	可在同一平面安装	●	●	●	●	—	●		
可在同一平面安装螺母		●	●	●	●	●	●			
耐环境性能	耐飞溅性	10 年无需更换的特殊氟涂层	●*3	●*3	—	—	—	—		
		标准氟涂层	—	—	●*3	—	●	●		
信息化支持	标配可了解检测量、温度的 IO-Link	—	—	—	—	—	—			
实用性	360° 指示灯	● (绿)	● (绿)	—	—	● (绿)	—			
	激光型号刻印	●	●	—	—	●	—			
	2 输出型 (NO+NC)	—	—	—	—	—	—			
规格书			P17 ~		P39 ~		P45 ~	P62 ~		


直流 3 线式							
金属检测头				氟树脂检测头			
E2EW				E2FM	E2EQ NEXT		
PREMIUM 型		基本机型			PREMIUM 型	基本机型	
超长距离型	长距离型	中距离型	短距离型		长距离型	中距离型	短距离型
—	—	—	—		1.5 mm	3 mm	2 mm
7 mm	6 mm	3 mm	2 mm	2 mm*1	6 mm	4 mm	2 mm
12 mm	10 mm	7 mm	5 mm	5 mm*1	12 mm	8 mm	5 mm
22 mm	20 mm	12 mm	10 mm	10 mm*1	22 mm	15 mm	10 mm
●	●	—	—	—	—	—	—
—	●	●	●	●	—	—	●
—	● (仅 M30)	●	●	●	●	●	●
●*3	●*3	●*3	●*3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	●	●	●
●	●	—	—	—	●	●	●
● (橙)	● (橙)	● (橙)	● (橙)	—	● (橙)	● (橙)	● (橙)
●	●	●	●	—	●	●	●
●*4	●*4	●*4	●*4	—	●*4	●*4	●*4
P17 ~				P39 ~	P45 ~		

*1. 本产品样本中未记载。*2. 标准型时。*3. 选择防飞溅型时。*4. 选择输出型 (NO+NC) 时。

铁/铝并存，同等稳定检测

- 铁和铝均为同等检测距离*1
- 铁/铝混流生产线可实现共通设计*1
- 凭借超长检测距离*2，减少因检测错误导致的意外停机
- 凭借氟树脂涂层技术实现10年无需更换*3的长寿命耐飞溅性*4
- 强韧的全金属主体，减少意外停机
- 备有NO+NC 2输出型、IO-Link对应机型*1
- 到检测头检测面的检测距离，电缆上的型号刻印以及接插件型支架上的型号刻印均为激光刻印，可实现准确更换传感器*5
- 配备针对磁场脉冲干扰的取消功能*1
- UL标准（UL60947-5-2）、
CSA标准（CSA C22.2 UL60947-5-2-14）认证产品

- *1. 仅PREMIUM型。
- *2. 截至2021年9月，本公司调查结果。
- *3. 本公司设想的“工件焊装环境下1天运行10小时，清扫频率为每月1次（1年12次）”条件下的假定值。本公司以往产品（E2EF-Q）每清扫3次需更换1次，E2EW-Q每清扫180次需更换1次，所以10年以上无需更换。
- *4. 仅“有耐飞溅涂层”机型。
- *5. 仅“无耐飞溅涂层”机型。

 请参见第34页中的“请正确使用”。



有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

E2EW 系列 型号标准

E2EW - ① X ② ③ ④ ⑤ ⑥ - ⑦ - ⑧ ⑨

编号	分类	符号	符号的含义	备注
①	外壳	无标记	无耐飞溅涂层	
		Q	有耐飞溅涂层	
②	检测距离	数字	检测距离（单位mm）	
③	输出形式	B	直流3线式 PNP开路集电极输出	D型的有极性或无极性在⑧中定义。
		C	直流3线式 NPN开路集电极输出	
		D	直流2线式 有极性、无极性	
④	动作模式	1	常开（NO）	
		2	常闭（NC）	
		3	NO+NC双输出	
⑤	IO-Link传送速度	无标记	不支持IO-Link	
		D	COM2（38.4 kbps）	
		T	COM3（230.4 kbps）	
⑥	尺寸	12	M12	
		18	M18	
		30	M30	
⑦	连接方式	无标记	导线引出型	
		M1	M12接插件型	
		M1TGJ	M12 SmartClick接插件中继型 直流2线式	
		M1TJ	M12 SmartClick接插件中继型 直流3线式	
⑧	直流2线式的极性有无	无标记	有极性	
		T	无极性	
⑨	导线长度	数字M	导线长度	

注. 本型号标准登载的内容是为了通过型号来了解规格等的含义。请注意，并非各种记号组合而成的所有型号均有产品可售！



E2EW系列

种类

基本机型

E2EW系列（中距离型） **NEW**

直流2线式【额定值/性能→P.24】【外形尺寸图→P.37】

尺寸 (检测距离)	连接方式	极性	型号	
			动作模式: NO	动作模式: NC
M12 (3 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-X3D112 2M	E2EW-X3D212 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-X3D112-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-X3D112-M1TGJ-T 0.3M	—
M18 (7 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-X7D118 2M	E2EW-X7D218 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-X7D118-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-X7D118-M1TGJ-T 0.3M	—
M30 (12 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-X12D130 2M	E2EW-X12D230 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-X12D130-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-X12D130-M1TGJ-T 0.3M	—

基本机型

E2EW系列（短距离型） **NEW**

直流2线式【额定值/性能→P.24】【外形尺寸图→P.37】

尺寸 (检测距离)	连接方式	极性	型号	
			动作模式: NO	动作模式: NC
M12 (2 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-X2D112 2M	E2EW-X2D212 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-X2D112-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-X2D112-M1TGJ-T 0.3M	—
M18 (5 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-X5D118 2M	E2EW-X5D218 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-X5D118-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-X5D118-M1TGJ-T 0.3M	—
M30 (10 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-X10D130 2M	E2EW-X10D230 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-X10D130-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-X10D130-M1TGJ-T 0.3M	—

*1. 备有导线长5 m的类型。型号末尾为5M（例：E2EW-X3D112 5M）。

注1. 嵌入金属中使用时，请参见“周围金属的影响”→第35页。

2. 基本机型不支持IO-Link。

基本机型

E2EW-Q系列（防飞溅 中距离型）**NEW**

直流2线式【额定值/性能→P.24】【外形尺寸图→P.37】

尺寸 (检测距离)	连接方式	极性	型号	
			动作模式: NO	动作模式: NC
M12 (3 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-QX3D112 2M	E2EW-QX3D212 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-QX3D112-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-QX3D112-M1TGJ-T 0.3M	—
M18 (7 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-QX7D118 2M	E2EW-QX7D218 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-QX7D118-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-QX7D118-M1TGJ-T 0.3M	—
M30 (12 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-QX12D130 2M	E2EW-QX12D230 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-QX12D130-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-QX12D130-M1TGJ-T 0.3M	—

基本机型

E2EW-Q系列（防飞溅 短距离型）**NEW**

直流2线式【额定值/性能→P.24】【外形尺寸图→P.37】

尺寸 (检测距离)	连接方式	极性	型号	
			动作模式: NO	动作模式: NC
M12 (2 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-QX2D112 2M	E2EW-QX2D212 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-QX2D112-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-QX2D112-M1TGJ-T 0.3M	—
M18 (5 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-QX5D118 2M	E2EW-QX5D218 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-QX5D118-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-QX5D118-M1TGJ-T 0.3M	—
M30 (10 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EW-QX10D130 2M	E2EW-QX10D230 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EW-QX10D130-M1TGJ 0.3M	—
		无	E2EW-QX10D130-M1TGJ-T 0.3M	—

*1. 有极性的动作模式NO型还备有导线长5 m的类型。型号末尾为5M（例：E2EW-QX3D112 5M）。

注1. 嵌入金属中使用时，请参见“周围金属的影响”→第35页。

2. 基本机型不支持IO-Link。



E2EW系列

基本机型

E2EW系列（中距离型）**NEW**

直流3线式【额定值/性能→P.25】【外形尺寸图→P.37】

尺寸 (检测距离)	连接方式	动作模式*2	型号	
			PNP输出	NPN输出
M12 (3 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X3B112 2M	E2EW-X3C112 2M
		NO+NC	E2EW-X3B312 2M	E2EW-X3C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X3B112-M1TJ 0.3M	E2EW-X3C112-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X3B312-M1TJ 0.3M	E2EW-X3C312-M1TJ 0.3M
M18 (7 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X7B118 2M	E2EW-X7C118 2M
		NO+NC	E2EW-X7B318 2M	E2EW-X7C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X7B118-M1TJ 0.3M	E2EW-X7C118-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X7B318-M1TJ 0.3M	E2EW-X7C318-M1TJ 0.3M
M30 (12 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X12B130 2M	E2EW-X12C130 2M
		NO+NC	E2EW-X12B330 2M	E2EW-X12C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X12B130-M1TJ 0.3M	E2EW-X12C130-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X12B330-M1TJ 0.3M	E2EW-X12C330-M1TJ 0.3M

基本机型

E2EW系列（短距离型）

直流3线式【额定值/性能→P.25】【外形尺寸图→P.37】

尺寸 (检测距离)	连接方式	动作模式*2	型号	
			PNP输出	NPN输出
M12 (2 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X2B112 2M	E2EW-X2C112 2M
		NO+NC	E2EW-X2B312 2M	E2EW-X2C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X2B112-M1TJ 0.3M	E2EW-X2C112-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X2B312-M1TJ 0.3M	E2EW-X2C312-M1TJ 0.3M
M18 (5 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X5B118 2M	E2EW-X5C118 2M
		NO+NC	E2EW-X5B318 2M	E2EW-X5C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X5B118-M1TJ 0.3M	E2EW-X5C118-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X5B318-M1TJ 0.3M	E2EW-X5C318-M1TJ 0.3M
M30 (10 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X10B130 2M	E2EW-X10C130 2M
		NO+NC	E2EW-X10B330 2M	E2EW-X10C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X10B130-M1TJ 0.3M	E2EW-X10C130-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X10B330-M1TJ 0.3M	E2EW-X10C330-M1TJ 0.3M

*1. 备有导线长5 m的类型。型号末尾为5M（例：E2EW-X3B112 5M）。

*2. 备有动作模式NC型。型号为E2EW-X□□□□□（例：E2EW-X3B212 2M）。

注1. 嵌入金属中使用时，请参见“周围金属的影响”→第35页。

2. 基本机型不支持IO-Link。

基本机型

E2EW-Q系列（防飞溅 中距离型）**NEW**

直流3线式【额定值/性能→P.25】【外形尺寸图→P.37】

尺寸 (检测距离)	连接方式	动作模式*2	型号	
			PNP输出	NPN输出
M12 (3 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX3B112 2M	E2EW-QX3C112 2M
		NO+NC	E2EW-QX3B312 2M	E2EW-QX3C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX3B112-M1TJ 0.3M	E2EW-QX3C112-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX3B312-M1TJ 0.3M	E2EW-QX3C312-M1TJ 0.3M
M18 (7 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX7B118 2M	E2EW-QX7C118 2M
		NO+NC	E2EW-QX7B318 2M	E2EW-QX7C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX7B118-M1TJ 0.3M	E2EW-QX7C118-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX7B318-M1TJ 0.3M	E2EW-QX7C318-M1TJ 0.3M
M30 (12 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX12B130 2M	E2EW-QX12C130 2M
		NO+NC	E2EW-QX12B330 2M	E2EW-QX12C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX12B130-M1TJ 0.3M	E2EW-QX12C130-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX12B330-M1TJ 0.3M	E2EW-QX12C330-M1TJ 0.3M

基本机型

E2EW-Q系列（防飞溅 短距离型）

直流3线式【额定值/性能→P.25】【外形尺寸图→P.37】

尺寸 (检测距离)	连接方式	动作模式*2	型号	
			PNP输出	NPN输出
M12 (2 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX2B112 2M	E2EW-QX2C112 2M
		NO+NC	E2EW-QX2B312 2M	E2EW-QX2C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX2B112-M1TJ 0.3M	E2EW-QX2C112-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX2B312-M1TJ 0.3M	E2EW-QX2C312-M1TJ 0.3M
M18 (5 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX5B118 2M	E2EW-QX5C118 2M
		NO+NC	E2EW-QX5B318 2M	E2EW-QX5C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX5B118-M1TJ 0.3M	E2EW-QX5C118-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX5B318-M1TJ 0.3M	E2EW-QX5C318-M1TJ 0.3M
M30 (10 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX10B130 2M	E2EW-QX10C130 2M
		NO+NC	E2EW-QX10B330 2M	E2EW-QX10C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX10B130-M1TJ 0.3M	E2EW-QX10C130-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX10B330-M1TJ 0.3M	E2EW-QX10C330-M1TJ 0.3M

*1. 备有导线长5 m的类型。型号末尾为5M（例：E2EW-QX3B112 5M）。

*2. 备有动作模式NC型。型号为E2EW-X□□□□（例：E2EW-QX3B212 2M）。

注1. 嵌入金属中使用时，请参见“周围金属的影响”→第35页。

2. 基本机型不支持IO-Link。



E2EW系列

PREMIUM型

E2EW系列（超长距离型）

直流3线式【额定值/性能→P.26】【外形尺寸图→P.38】

尺寸 (检测距离)	连接方式*2	动作模式*3	型号	
			PNP输出	NPN输出
M12 (7 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X7B1T12 2M	E2EW-X7C112 2M
		NO+NC	E2EW-X7B3T12 2M	E2EW-X7C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X7B1T12-M1TJ 0.3M	E2EW-X7C112-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X7B3T12-M1TJ 0.3M	E2EW-X7C312-M1TJ 0.3M
M18 (12 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X12B1T18 2M	E2EW-X12C118 2M
		NO+NC	E2EW-X12B3T18 2M	E2EW-X12C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X12B1T18-M1TJ 0.3M	E2EW-X12C118-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X12B3T18-M1TJ 0.3M	E2EW-X12C318-M1TJ 0.3M
M30 (22 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X22B1T30 2M	E2EW-X22C130 2M
		NO+NC	E2EW-X22B3T30 2M	E2EW-X22C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X22B1T30-M1TJ 0.3M	E2EW-X22C130-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X22B3T30-M1TJ 0.3M	E2EW-X22C330-M1TJ 0.3M

PREMIUM型

E2EW系列（长距离型）

直流3线式【额定值/性能→P.26】【外形尺寸图→P.38】

尺寸 (检测距离)	连接方式*2	动作模式*3	型号	
			PNP输出	NPN输出
M12 (6 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X6B1T12 2M	E2EW-X6C112 2M
		NO+NC	E2EW-X6B3T12 2M	E2EW-X6C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X6B1T12-M1TJ 0.3M	E2EW-X6C112-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X6B3T12-M1TJ 0.3M	E2EW-X6C312-M1TJ 0.3M
M18 (10 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X10B1T18 2M	E2EW-X10C118 2M
		NO+NC	E2EW-X10B3T18 2M	E2EW-X10C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X10B1T18-M1TJ 0.3M	E2EW-X10C118-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X10B3T18-M1TJ 0.3M	E2EW-X10C318-M1TJ 0.3M
M30 (20 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-X20B1T30 2M	E2EW-X20C130 2M
		NO+NC	E2EW-X20B3T30 2M	E2EW-X20C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-X20B1T30-M1TJ 0.3M	E2EW-X20C130-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-X20B3T30-M1TJ 0.3M	E2EW-X20C330-M1TJ 0.3M

*1. 备有导线长5 m的类型。型号末尾为5M（例：E2EW-X7B1T12 5M）。

*2. 备有M12接插件型。型号末尾为M1（例：E2EW-X7B1T12-M1）。

*3. 备有动作模式NC型。型号为E2EW-X□□2□□（例：E2EW-X7B212 2M）。

注1. 嵌入金属中使用，请参见“周围金属的影响”→第35页。

2. 标记的机型配备IO-Link（COM3）。需要IO-Link（COM2）时，为E2EW-X□□□D□（例：E2EW-X7B1D12 2M）。利用IO-Link通信，可将动作模式NO变更为NC。

3. PNP输出的NC型和NPN输出的所有型号均不支持IO-Link。

PREMIUM型

E2EW-Q系列（防飞溅 超长距离型）

直流3线式【额定值/性能→P.26】【外形尺寸图→P.38】

尺寸 (检测距离)	连接方式*2	动作模式*3	型号	
			PNP输出	NPN输出
M12 (7 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX7B1T12 2M	E2EW-QX7C112 2M
		NO+NC	E2EW-QX7B3T12 2M	E2EW-QX7C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX7B1T12-M1TJ 0.3M	E2EW-QX7C112-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX7B3T12-M1TJ 0.3M	E2EW-QX7C312-M1TJ 0.3M
M18 (12 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX12B1T18 2M	E2EW-QX12C118 2M
		NO+NC	E2EW-QX12B3T18 2M	E2EW-QX12C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX12B1T18-M1TJ 0.3M	E2EW-QX12C118-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX12B3T18-M1TJ 0.3M	E2EW-QX12C318-M1TJ 0.3M
M30 (22 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX22B1T30 2M	E2EW-QX22C130 2M
		NO+NC	E2EW-QX22B3T30 2M	E2EW-QX22C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX22B1T30-M1TJ 0.3M	E2EW-QX22C130-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX22B3T30-M1TJ 0.3M	E2EW-QX22C330-M1TJ 0.3M

PREMIUM型

E2EW-Q系列（防飞溅 长距离型）

直流3线式【额定值/性能→P.26】【外形尺寸图→P.38】

尺寸 (检测距离)	连接方式*2	动作模式*3	型号	
			PNP输出	NPN输出
M12 (6 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX6B1T12 2M	E2EW-QX6C112 2M
		NO+NC	E2EW-QX6B3T12 2M	E2EW-QX6C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX6B1T12-M1TJ 0.3M	E2EW-QX6C112-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX6B3T12-M1TJ 0.3M	E2EW-QX6C312-M1TJ 0.3M
M18 (10 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX10B1T18 2M	E2EW-QX10C118 2M
		NO+NC	E2EW-QX10B3T18 2M	E2EW-QX10C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX10B1T18-M1TJ 0.3M	E2EW-QX10C118-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX10B3T18-M1TJ 0.3M	E2EW-QX10C318-M1TJ 0.3M
M30 (20 mm)	导线引出 (2 m) *1	NO	E2EW-QX20B1T30 2M	E2EW-QX20C130 2M
		NO+NC	E2EW-QX20B3T30 2M	E2EW-QX20C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	NO	E2EW-QX20B1T30-M1TJ 0.3M	E2EW-QX20C130-M1TJ 0.3M
		NO+NC	E2EW-QX20B3T30-M1TJ 0.3M	E2EW-QX20C330-M1TJ 0.3M

*1. 备有导线长5 m的类型。型号末尾为5M（例：E2EW-QX7B1T12 5M）。

*2. 备有M12接插件型。型号末尾为M1（例：E2EW-QX7B1T12-M1）。

*3. 备有动作模式NC型。型号为E2EW-X□□□□□（例：E2EW-QX7B212 2M）。

注1. 嵌入金属中使用时，请参见“周围金属的影响”→第35页。

2.  标记的机型配备IO-Link（COM3）。需要IO-Link（COM2）时，为E2EW-QX□□□□□□（例：E2EW-QX7B1D12 2M）。利用IO-Link通信，可将动作模式NO变更为NC。

3. PNP输出的NC型和NPN输出的所有型号均不支持IO-Link。

传感器I/O接插件（另售）

XS5系列的详情请参见第68页。



E2EW系列

额定值/性能

基本机型

E2EW系列（中距离型/短距离型）

E2EW-Q系列（防飞溅 中距离型/防飞溅 短距离型）

直流2线式

项目	类型 尺寸 型号	中距离型/防飞溅 中距离型			短距离型/防飞溅 短距离型		
		M12	M18	M30	M12	M18	M30
		E2EW- (Q)X3D□12	E2EW- (Q)X7D□18	E2EW- (Q)X12D□30	E2EW- (Q)X2D□12	E2EW- (Q)X5D□18	E2EW- (Q)X10D□30
检测距离		3 mm±10 %	7 mm±10 %	12 mm±10 %	2 mm±10 %	5 mm±10 %	10 mm±10 %
设定距离		0~2.1 mm	0~4.9 mm	0~8.4 mm	0~1.4 mm	0~3.5 mm	0~7 mm
应差		检测距离的15 %以下			检测距离的10 %以下		
可检测物体		磁性金属（非磁性金属的检测距离较短。请参见“特性数据”→第27页）					
标准检测物体（铁）		21×21×1 mm	30×30×1 mm	54×54×1 mm	12×12×1 mm	18×18×1 mm	30×30×1 mm
响应频率*1		80 Hz	90 Hz	50 Hz	100 Hz	80 Hz	40 Hz
电源电压（使用电压范围）		DC10~30 V 含波动（p-p）10 %、Class2					
漏电流		0.8 mA以下					
输出形式		D□型：有极性 D1-T型：无极性					
动作模式		D1型：NO（常开） D2型：NC（常闭）					
控制输出	开关容量	3~100 mA					
	剩余电压	有极性：3 V以下（负载电流100 mA、导线长2 m时） 无极性：5 V以下（负载电流100 mA、导线长2 m时）					
指示灯		D1型：动作指示（橙色LED）设定指示（绿色LED） D2型：动作指示（橙色LED）					
保护电路		浪涌吸收、负载短路保护					
环境温度范围		工作时：0 °C~+85 °C、保存时：-15 °C~+85 °C（无结冰、无结露）*2					
环境湿度范围		工作时、保存时：各35~95 %RH（无结露）					
温度的影响		0~+85 °C的温度范围内+23 °C时的检测距离的±20 %以内					
电压的影响		在额定电源电压的±15 %范围内，额定电源电压时的检测距离的±1.5 %以内					
绝缘电阻		50 MΩ以上（DC500 V兆欧表）充电部整体与外壳间					
耐电压		AC1,000 V 50/60 Hz 1 min 充电部整体与外壳间					
振动（耐久）		10~55 Hz 双振幅1.5 mm X、Y、Z各方向 2 h					
冲击（耐久）		1,000 m/s² X、Y、Z各方向 10次					
保护结构		IEC60529标准 IP67					
连接方式		导线引出型（标准导线长2 m）、M12接插件中继型（标准导线长0.3 m）					
重量 （包装状态）	导线引出型	约140 g	约165 g	约225 g	约140 g	约160 g	约225 g
	M12接插件中继型	约70 g	约100 g	约160 g	约70 g	约95 g	约160 g
材质	外壳	E2EW-X□：不锈钢（SUS303）、E2EW-QX□：氟树脂涂层（基材：SUS303）					
	检测面	E2EW-X□：不锈钢（SUS303）、E2EW-QX□：氟树脂涂层（基材：SUS303）					
	检测面（厚度）	0.4 mm	0.4 mm	0.5 mm	0.8 mm	0.8 mm	0.8 mm
	紧固螺母	E2EW-X□：不锈钢（SUS303）、E2EW-QX□：氟树脂涂层（基材：SUS303）					
	齿形防松垫圈	铁镀锌					
导线	聚氯乙烯（PVC）						
附件		使用说明书、紧固螺母、齿形防松垫圈					

*1. 响应频率为平均值。测量条件：使用标准检测物体、检测物体的间隔为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

*2. UL温度额定值为0 °C~+60 °C。

基本机型

E2EW系列（中距离型/短距离型）

E2EW-Q系列（防飞溅 中距离型/防飞溅 短距离型）

直流3线式

项目	类型 尺寸 型号	中距离型/防飞溅 中距离型			短距离型/防飞溅 短距离型		
		M12	M18	M30	M12	M18	M30
		E2EW -(Q)X3□12	E2EW -(Q)X7□18	E2EW -(Q)X12□30	E2EW -(Q)X2□12	E2EW -(Q)X5□18	E2EW -(Q)X10□30
检测距离		3 mm±10 %	7 mm±10 %	12 mm±10 %	2 mm±10 %	5 mm±10 %	10 mm±10 %
设定距离		0~2.1 mm	0~4.9 mm	0~8.4 mm	0~1.4 mm	0~3.5 mm	0~7 mm
应差		检测距离的15 %以下			检测距离的10 %以下		
可检测物体		磁性金属（非磁性金属的检测距离较短。请参见“特性数据”→第27页）					
标准检测物体（铁）		21×21×1 mm	30×30×1 mm	54×54×1 mm	12×12×1 mm	18×18×1 mm	30×30×1 mm
响应频率*1		80 Hz	90 Hz	50 Hz	100 Hz	80 Hz	40 Hz
电源电压（使用电压范围）		DC10~30 V 含波动（p-p）10 %、Class2					
消耗电流		1输出型（B1、B2、C1、C2）：16 mA以下 2输出型（B3、C3）：20 mA以下					
输出形式		B□型：PNP开路集电极 C□型：NPN开路集电极					
动作模式		1输出型（B1、C1）：NO（常开）、 1输出型（B2、C2）：NC（常闭）、 2输出型（B3、C3）：NO+NC（常开、常闭）					
控制输出	开关容量	1输出型（B1、B2、C1、C2）：DC10~30 V Class2，200 mA以下、 2输出型（B3、C3）：DC10~30 V Class2，100 mA以下					
	剩余电压	1输出型（B1、B2、C1、C2）：2 V以下（负载电流200 mA、导线长2 m时）、 2输出型（B3、C3）：2 V以下（负载电流100 mA、导线长2 m时）					
指示灯		动作指示（橙色/点亮）					
保护电路		电源反接保护、浪涌吸收、负载短路保护、输出反接保护					
环境温度范围		工作时：0 °C~+85 °C、保存时：-15 °C~+85 °C（无结冰、无结露）*2					
环境湿度范围		工作时、保存时：各35~95 %RH（无结露）					
温度的影响		0~+85 °C的温度范围内+23 °C时的检测距离的±20 %以内					
电压的影响		在额定电源电压的±15 %范围内，额定电源电压时的检测距离的±1.5 %以内					
绝缘电阻		50 MΩ以上（DC500 V兆欧表）充电部整体与外壳间					
耐电压		AC1,000 V 50/60 Hz 1 min 充电部整体与外壳间					
振动（耐久）		10~55 Hz 双振幅1.5 mm X、Y、Z各方向 2 h					
冲击（耐久）		1,000 m/s ² X、Y、Z各方向 10次					
保护结构		IEC60529标准 IP67					
连接方式		导线引出型（标准导线长2 m）、M12接插件中继型（标准导线长0.3 m）					
重量 （包装状态）	导线引出型	约140 g	约165 g	约225 g	约140 g	约160 g	约225 g
	M12接插件中继型	约70 g	约100 g	约160 g	约70 g	约95 g	约160 g
材质	外壳	E2EW-X□：不锈钢（SUS303）、E2EW-QX□：氟树脂涂层（基材：SUS303）					
	检测面	E2EW-X□：不锈钢（SUS303）、E2EW-QX□：氟树脂涂层（基材：SUS303）					
	检测面（厚度）	0.4 mm	0.4 mm	0.5 mm	0.8 mm	0.8 mm	0.8 mm
	紧固螺母	E2EW-X□：不锈钢（SUS303）、E2EW-QX□：氟树脂涂层（基材：SUS303）					
	齿形防松垫圈	铁镀锌					
导线	聚氯乙烯（PVC）						
附件		使用说明书、紧固螺母、齿形防松垫圈					

*1. 响应频率为平均值。测量条件：使用标准检测物体、检测物体的间隔为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

*2. UL温度额定值为0 °C~+60 °C。

E2EW系列

PREMIUM型

E2EW系列（超长距离/长距离型） E2EW-Q系列（防飞溅 超长距离/长距离型） 直流3线式

项目	类型 尺寸 型号	超长距离型			长距离型		
		M12	M18	M30	M12	M18	M30
		E2EW -(Q)X7□12	E2EW -(Q)X12□18	E2EW -(Q)X22□30	E2EW -(Q)X6□12	E2EW -(Q)X10□18	E2EW -(Q)X20□30
检测距离		7 mm±10 %	12 mm±10 %	22 mm±10 %	6 mm±10 %	10 mm±10 %	20 mm±10 %
设定距离		0~4.9 mm	0~8.4 mm	0~15.4 mm	0~4.2 mm	0~7.0 mm	0~14 mm
应差		检测距离的15 %以下					
可检测物体		磁性金属、非磁性金属（检测距离因材质而异。请参见“特性数据”→第27页）					
标准检测物体（铁）		21×21×1 mm	36×36×1 mm	66×66×1 mm	18×18×1 mm	30×30×1 mm	60×60×1 mm
响应频率*1		2 Hz（配备针对磁场脉冲干扰的取消功能）					
电源电压		DC10~30 V 含波动（p-p）10 %、Class2					
消耗功率		720 mW以下（电源电压24 V时 30 mA以下）					
输出形式		B□型：PNP开路集电极 C□型：NPN开路集电极					
动作模式		1输出型（B1、C1）：NO（常开）、 1输出型（B2、C2）：NC（常闭）、 2输出型（B3、C3）：NO+NC（常开、常闭）					
控制输出	开关容量	1输出型（B1、B2、C1、C2）：DC10~30 V Class2，200 mA以下、 2输出型（B3、C3）：DC10~30 V Class2，100 mA以下					
	剩余电压	1输出型（B1、B2、C1、C2）：2 V以下（负载电流200 mA、导线长2 m时）、 2输出型（B3、C3）：2 V以下（负载电流100 mA、导线长2 m时）					
指示灯		标准I/O模式（SIO模式）：动作指示（橙色/点亮）、通信指示（绿色/熄灭） IO-Link模式（COM模式）：动作指示（橙色/点亮）、通信指示（绿色/闪烁（1 s周期））					
保护电路		电源反接保护、浪涌吸收、负载短路保护、输出反接保护					
环境温度范围		工作时：0 °C~+85 °C、保存时：-15 °C~+85 °C（无结冰、无结露）*3					
环境湿度范围		工作时、保存时：各35~95 %RH（无结露）					
温度的影响		0~+85 °C的温度范围内+23 °C时的检测距离的±20 %以内					
电压的影响		在额定电源电压的±15 %范围内，额定电源电压时的检测距离的±1.5 %以内					
绝缘电阻		50 MΩ以上（DC500 V兆欧表）充电部整体与外壳间					
耐电压		AC1,000 V 50/60 Hz 1 min 充电部整体与外壳间					
振动（耐久）		10~55 Hz 双振幅1.5 mm X、Y、Z各方向 2 h					
冲击（耐久）		1,000 m/s ² X、Y、Z各方向 10次					
保护结构		IEC60529标准 IP67					
连接方式		导线引出型（标准导线长2 m）、M12接插件中继型（标准导线长0.3 m）、M12接插件型					
重量 （包装状态）	导线引出型	约140 g	约165 g	约225 g	约140 g	约165 g	约225 g
	M12接插件中继型	约70 g	约100 g	约160 g	约70 g	约100 g	约160 g
	接插件	约60 g	约75 g	约135 g	约60 g	约75 g	约135 g
材质	外壳	E2EW-X□：不锈钢（SUS303）、E2EW-QX□：氟树脂涂层（基材：SUS303）					
	检测面	E2EW-X□：不锈钢（SUS303）、E2EW-QX□：氟树脂涂层（基材：SUS303）					
	检测面（厚度）	0.4 mm	0.4 mm	0.5 mm	0.4 mm	0.4 mm	0.5 mm
	紧固螺母	E2EW-X□：不锈钢（SUS303）、E2EW-QX□：氟树脂涂层（基材：SUS303）					
	齿形防松垫圈	铁镀锌					
	导线	聚氯乙烯（PVC）					
主要的IO-Link功能*2		NO/NC的动作模式切换、自诊断功能有效/无效的选择、过近判定距离的选择、控制输出的定时器功能及定时器时间的选择、不稳定输出（IO-Link通信模式）的ON延时定时器时间的选择、监视器输出、通电时间的读取、传感器内部温度的读取、初始复位					
IO-Link 通信规格*2	IO-Link规格	Ver.1.1					
	传送速度	E2EW-(Q)X□B□T□：COM3（230.4 kbps）、E2EW-(Q)X□B□D□：COM2（38.4 kbps）					
	数据长	PD大小：2 byte、OD大小：1 byte（M-sequence type: TYPE2_2）					
	最小周期时间	COM2：2.3 ms、COM3：1.0 ms					
附件		使用说明书、紧固螺母、齿形防松垫圈					

*1. 响应频率为平均值。表示出厂时（定时器功能：ON+OFF延时）的值。

*2. PNP输出的NC型和NPN输出的所有型号均不支持IO-Link。

*3. UL温度额定值为0 °C~+60 °C。

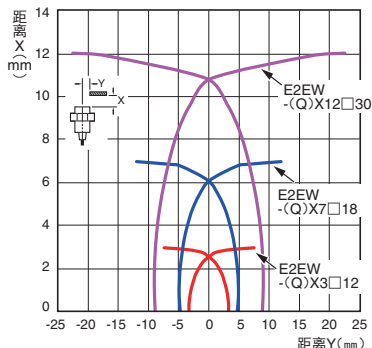
特性数据 (参考值)

检测区域

基本机型

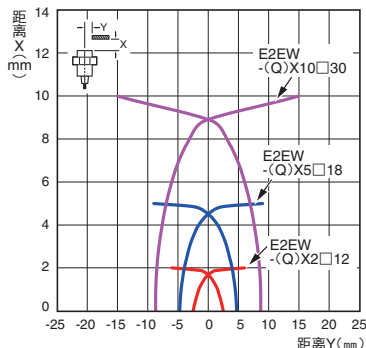
直流2线式/直流3线式
中距离型/防飞溅 中距离型

检测物体: 铁



直流2线式/直流3线式
短距离型/防飞溅 短距离型

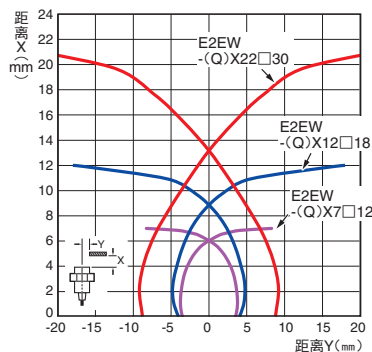
检测物体: 铁



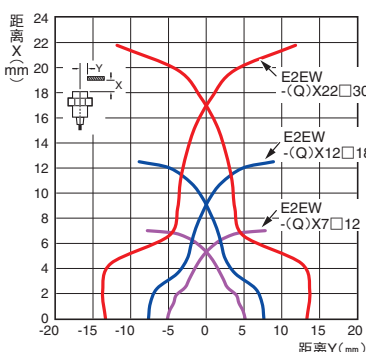
PREMIUM型

直流3线式
超长距离型/防飞溅 超长距离型

检测物体: 铁

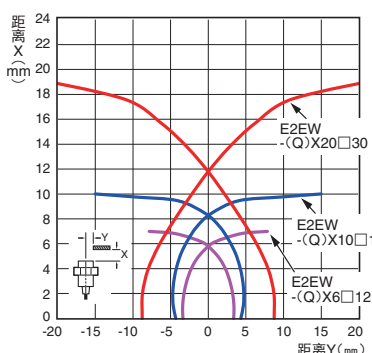


检测物体: 铝

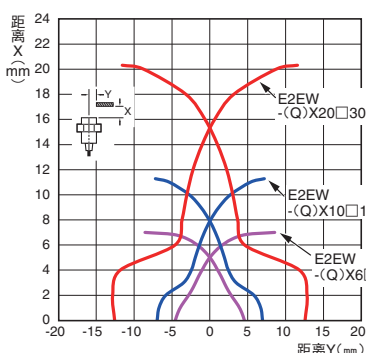


直流3线式
长距离型/防飞溅 长距离型

检测物体: 铁



检测物体: 铝



E2EW 系列

E2EF/E2FM 系列

E2EQ NEXT 系列

E2EQ 系列

XSS 系列

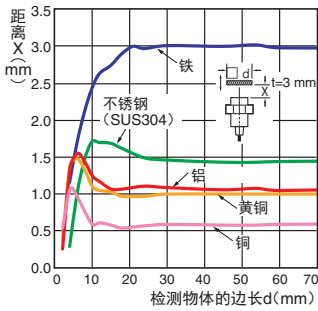


检测物体大小与材质的影响

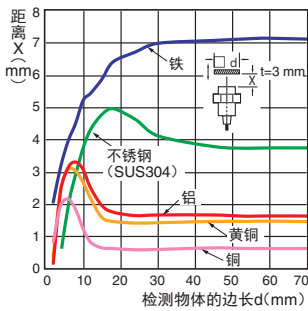
基本机型

直流2线式/3线式
中距离型/防飞溅 中距离型

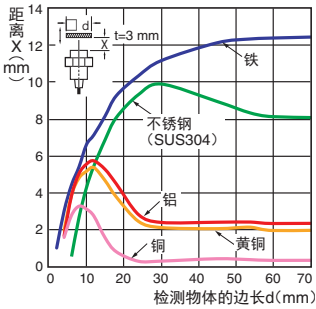
尺寸: M12
E2EW-(Q)X3□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X7□18

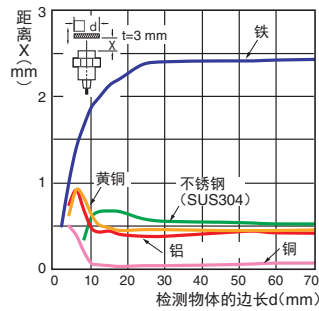


尺寸: M30
E2EW-(Q)X12□30

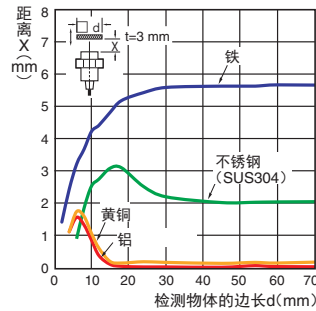


直流2线式/3线式
短距离型/防飞溅 短距离型

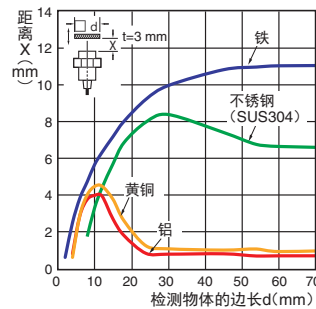
尺寸: M12
E2EW-(Q)X2□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X5□18



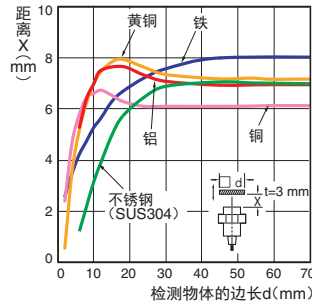
尺寸: M30
E2EW-(Q)X10□30



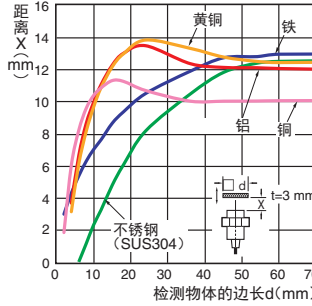
PREMIUM型

直流3线式
超长距离型/防飞溅 超长距离型

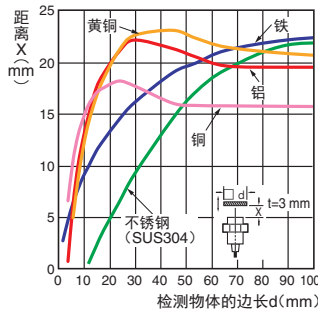
尺寸: M12
E2EW-(Q)X7□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X12□18

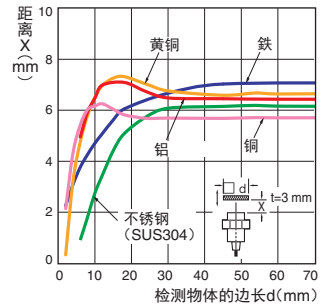


尺寸: M30
E2EW-(Q)X22□30

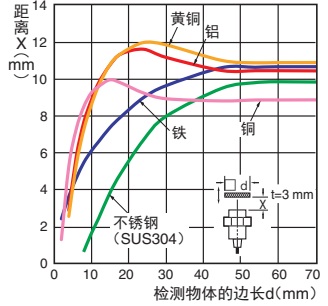


直流3线式
长距离型/防飞溅 长距离型

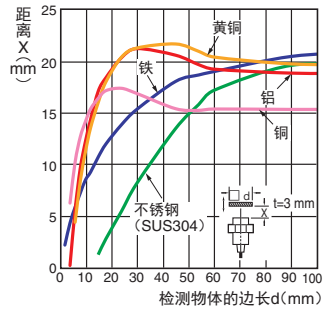
尺寸: M12
E2EW-(Q)X6□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X10□18



尺寸: M30
E2EW-(Q)X20□30

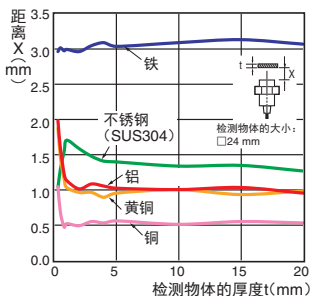


检测物体的厚度及材质的影响

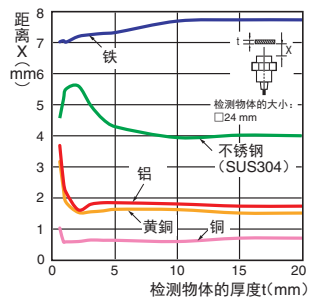
基本机型

直流2线式/3线式
中距离型/防飞溅 中距离型

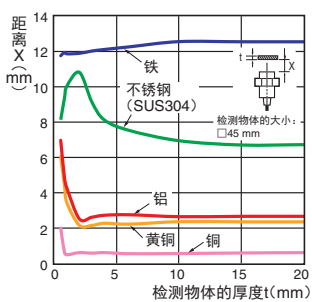
尺寸: M12
E2EW-(Q)X3□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X7□18

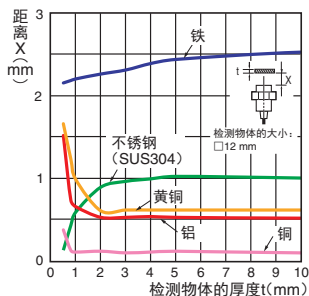


尺寸: M30
E2EW-(Q)X12□30

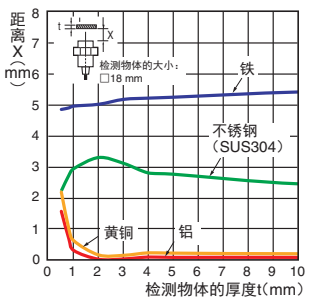


直流2线式/3线式
短距离型/防飞溅 短距离型

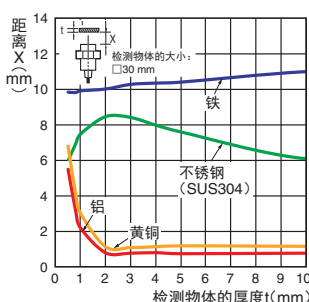
尺寸: M12
E2EW-(Q)X2□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X5□18



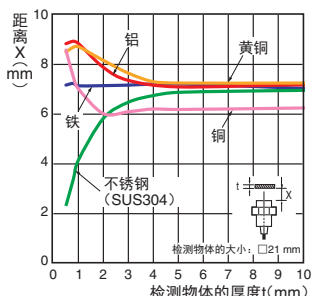
尺寸: M30
E2EW-(Q)X10□30



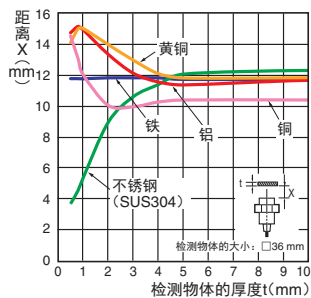
PREMIUM型

直流3线式
超长距离型/防飞溅 超长距离型

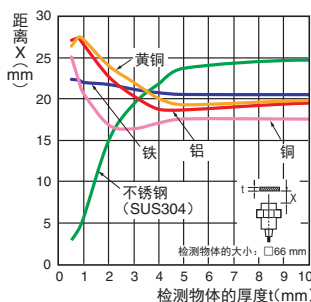
尺寸: M12
E2EW-(Q)X7□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X12□18

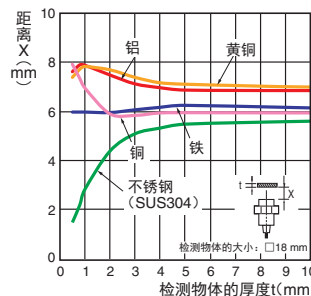


尺寸: M30
E2EW-(Q)X22□30

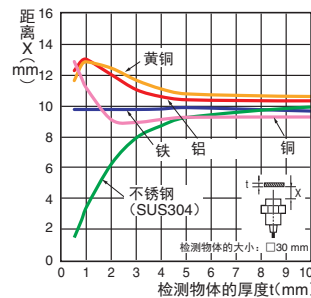


直流3线式
长距离型/防飞溅 长距离型

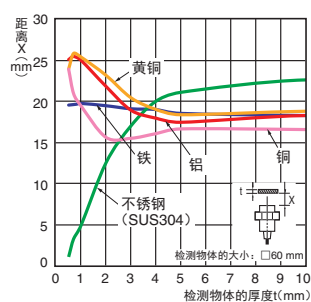
尺寸: M12
E2EW-(Q)X6□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X10□18



尺寸: M30
E2EW-(Q)X20□30



E2EW系列

E2EF/E2FM系列

E2EQ NEXT系列

E2EQ系列

X5S系列



E2EW系列

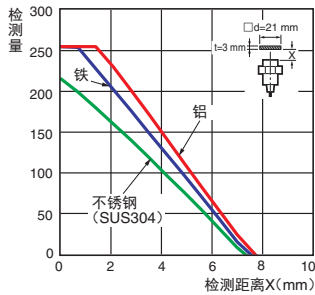
监视器输出—距离特性

PREMIUM型

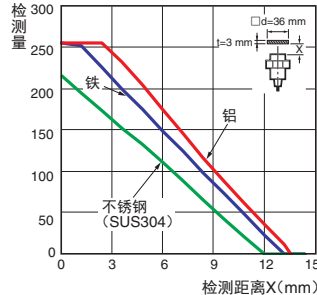
直流3线式

超长距离型/防飞溅 超长距离型

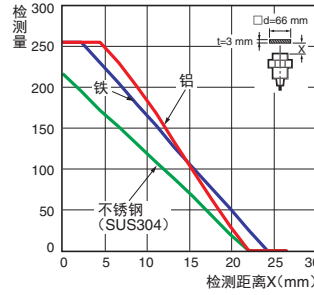
尺寸: M12
E2EW-(Q)X7□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X12□18



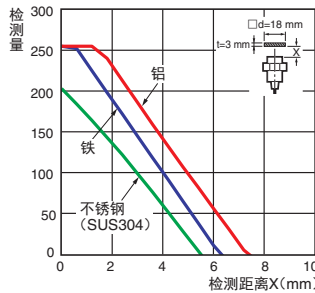
尺寸: M30
E2EW-(Q)X22□30



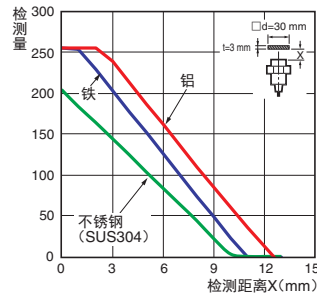
直流3线式

长距离型/防飞溅 长距离型

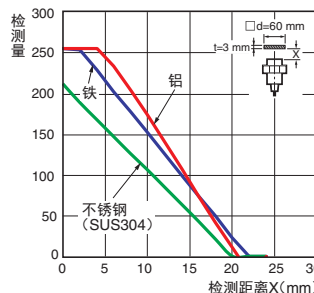
尺寸: M12
E2EW-(Q)X6□12



尺寸: M18
E2EW-(Q)X10□18



尺寸: M30
E2EW-(Q)X20□30



输入输出段电路图/时序图

直流2线式 基本机型

动作模式	型号	时序图	输出电路
NO	E2EW-(Q)X□D1□		<p>注. 负载可连接在+侧或0V侧任意一侧。</p>
	E2EW-(Q)X□D1□-T		<p>注1. 负载可连接在+侧或0V侧任意一侧。 注2. 为无极性, 因此不需要考虑褐色/蓝色或③/④的极性。</p>
NC	E2EW-(Q)X□D2□		<p>注. 负载可连接在+侧或0V侧任意一侧。</p>

直流3线式

PNP输出 (基本机型)

动作模式	型号	时序图	输出电路
NO	E2EW-(Q)X□B1	<p>非检测区域 检测区域 检测物体 接近传感器 额定检测距离 (%) 100 0 点亮 动作指示灯(橙) 熄灭 ON ON OFF 控制输出</p>	<p>DC10~30V +V 褐① 黑④ OUT 蓝③ 0V 负载</p>
NC	E2EW-(Q)X□B2	<p>非检测区域 检测区域 检测物体 接近传感器 额定检测距离 (%) 100 0 点亮 动作指示灯(橙) 熄灭 ON ON OFF 控制输出</p>	<p>DC10~30V +V 褐① 黑② OUT 蓝③ 0V 负载</p>
NO+NC	E2EW-(Q)X□B3	<p>非检测区域 检测区域 检测物体 接近传感器 额定检测距离 (%) 100 0 点亮 动作指示灯(橙) 熄灭 ON ON OFF 控制出力1 ON OFF 控制输出2</p>	<p>DC10~30V +V 褐① 黑④ OUT1 白② OUT2 蓝③ 0V 负载 负载</p>

NPN输出 (基本机型)

动作模式	型号	时序图	输出电路
NO	E2EW-(Q)X□C1	<p>非检测区域 检测区域 检测物体 接近传感器 额定检测距离 (%) 100 0 点亮 动作指示灯(橙) 熄灭 ON ON OFF 控制输出</p>	<p>DC10~30V +V 褐① 黑④ OUT 蓝③ 0V 负载</p>
NC	E2EW-(Q)X□C2	<p>非检测区域 检测区域 检测物体 接近传感器 额定检测距离 (%) 100 0 点亮 动作指示灯(橙) 熄灭 ON ON OFF 控制输出</p>	<p>DC10~30V +V 褐① 黑② OUT 蓝③ 0V 负载</p>
NO+NC	E2EW-(Q)X□C3	<p>非检测区域 检测区域 检测物体 接近传感器 额定检测距离 (%) 100 0 点亮 动作指示灯(橙) 熄灭 ON OFF 控制输出1 ON OFF 控制输出2</p>	<p>DC10~30V +V 褐① 黑④ OUT1 白② OUT2 蓝③ 0V 负载 负载</p>

接插件针排列

M12接插件 M12 SmartClick接插件	
-----------------------------	--

E2EW 系列

E2EF/E2FM 系列

E2EQ NEXT 系列

E2EQ 系列

XS5 系列



E2EW系列

直流3线式

PNP输出 (PREMIUM型) 【时序图→P.33】

动作模式	型号	输出电路	
		标准I/O模式 (SIO模式) 作为普通传感器使用时	IO-Link通信模式 (COM模式) 连接IO-Link主站使用时
NO	E2EW-(Q)X□B1		
NC	E2EW-(Q)X□B2		—
NO+NC	E2EW-(Q)X□B3		

在IO-Link模式下，IO-Link主站与传感器间的导线长度请控制在20 m以下。

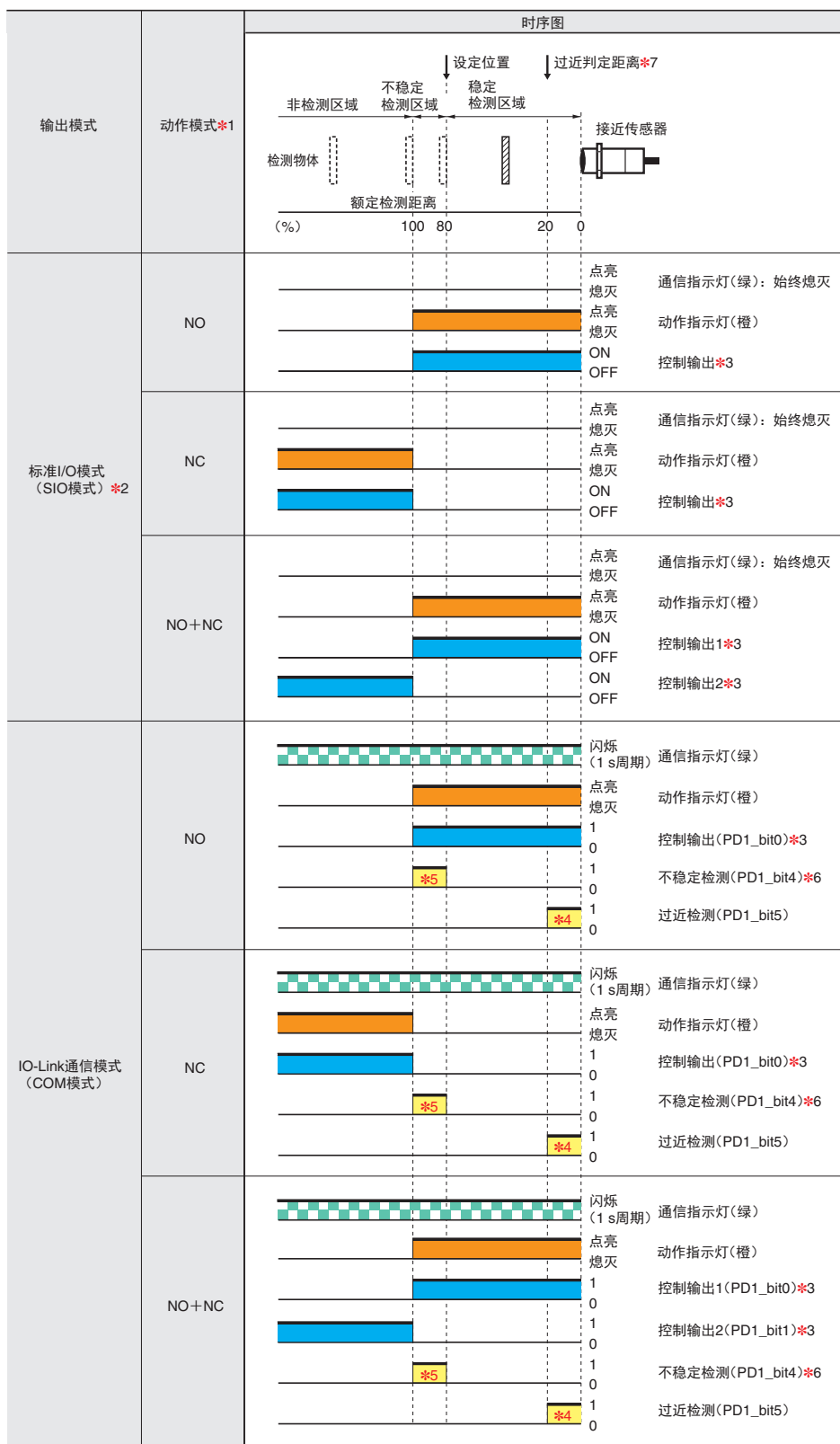
NPN输出 (PREMIUM型)

动作模式	型号	时序图	输出电路
NO	E2EW-(Q)X□C1		
NC	E2EW-(Q)X□C2		
NO+NC	E2EW-(Q)X□C3		

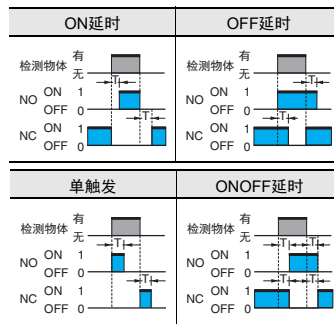
接插件针排列

M12接插件 M12 SmartClick接插件	
-----------------------------	--

直流3线式
PNP输出 (PREMIUM型)



*3. 可通过IO-Link通信, 设定控制输出的定时器功能。(可进行ON延时、OFF延时、单触发、ONOFF延时的功能选择及1~16,383 ms的定时器时间T的设定。)



*4. 可通过IO-Link通信, 设定过近诊断功能。
*5. 可通过IO-Link通信, 设定不稳定检测诊断功能。
*6. 可通过IO-Link通信, 设定不稳定检测诊断的判定时间。(从0 (无效)、10、50、100、300、500、1,000 ms中选择的ON延时定时器功能)
*7. 可通过IO-Link通信, 选择过近诊断功能的判定距离。(检测物体的材质: 铁/铝/SUS*判定距离: 可从约10/20/30 %的组合中选择。铝不可选择10 %。)

IO-Link设定文件 (IODD文件) 请从本公司网站 (www.fa.omron.com.cn) 下载。

数据的分配请参见本公司网站 (www.fa.omron.com.cn) 上刊载的使用说明书。

*1. 配备IO-Link的机型可通过IO-Link通信变更动作模式。



*2. 将未配备IO-Link的机型或配备IO-Link的机型作为普通传感器使用时, 为标准I/O模式 (SIO模式) 的动作。


关于共通注意事项，请浏览（www.fa.omron.com.cn）。

●警告标识的含义


 警告	●警告等级 操作不当时可能导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可能导致重伤或死亡。此外还有可能引发重大财产损失。
安全要点	指出为了安全使用产品而必须实施或回避的注意事项。
使用注意事项	指出为了预防产品无法动作、误动作、或者对产品性能、功能产生不良影响而应当实施或避免的事项。

●图号的含义


	●一般意义上的禁止 不特定的一般禁止通告
	●小心破裂 在特定的条件下，可能发生破裂的注意事项

 **警告**

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。


请勿将本产品用作人体保护检测装置。 

否则可能发生破裂。

切勿使用AC电源。 

安全要点

下列项目是确保安全所需的内容，请务必遵守。

- (1) 请勿在具有易燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- (2) 请勿对产品进行分解、修理或改装。
- (3) 请勿在超出额定电压范围的条件下使用。
如果施加超过额定电压范围的电压，可能导致产品破损或烧毁。
- (4) 请勿误连接电源极性等。否则可能导致产品破损或烧毁。
- (5) 如果在无负载的状态下直接连接电源，可能会导致内部元件破损或烧毁，因此请在配线时加入负载。
- (6)  该产品请依据相关规定（法令）进行废弃。

使用注意事项

请勿在超过额定范围的环境中使用。

●使用环境

- (1) 请勿在下述设置场所中使用本产品。
 - ①在室外（阳光直射或会直接接触雨、雪、水滴等的场所）使用。
 - ②在化学药品尤其是溶剂及酸性环境下使用。
 - ③在有腐蚀性气体的场所使用。
- (2) 在会产生高频电场的超声波清洗装置、高频发生装置、无线电收发器、手机及变频器等附近使用时，可能会发生误动作。代表性措施请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）上的“共通注意事项”。
- (3) 如果高压线、动力线与接近传感器的接线在同一根配管或同一个管道内走线，本产品可能会因感应而发生误动作乃至损坏。因此请分别配管或单独配管进行使用。
- (4) 关于清扫
稀释剂会溶解产品表面，因此请避免使用。
- (5) 受到温度环境的影响，当接通电源时，有时会产生输出误脉冲。请在接通电源300 ms之后，稳定的状态下使用。
- (6) 传感器已经过高精度调整，请勿使温度急剧变化。同时，请避免在温度急剧变化的环境下使用。
- (7) 通过本公司的IO-Link主站进行了动作确认。在其他公司的IO-Link主站下使用时，请事先进行动作确认。（仅支持IO-Link的机型）
- (8) 将不支持IO-Link的机型与IO-Link主站连接时，请在SIO模式下进行连接。
- (9) 在IO-Link模式下，IO-Link主站与传感器间的导线长度请控制在20 m以下。（仅支持IO-Link的机型）
- (10) 不能在压力持续施加到检测面的液压缸或液压阀等嵌入状态下使用。

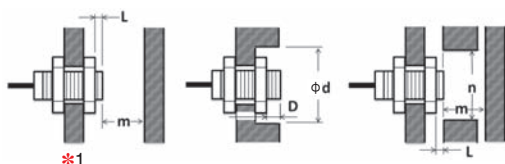
●设计时

周围金属的影响

安装接近传感器时，应按大于下表所示的值使用。

使用螺母时，应使用本体附带的螺母，将从检测面到螺母的距离设为下表尺寸L以上。

周围金属为其它非磁性金属时，也会受到与铝材同样的影响。请事先进行动作确认。



(单位: mm)

安装板的材质: 铁材

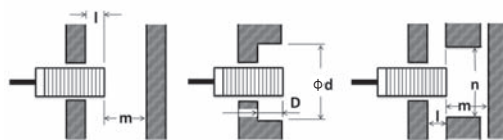
类型	型号	L	d	D	m	n
超长距离型	E2EW-(Q)X7□12	4	30	4	28	36
	E2EW-(Q)X12□18	6	54	6	36	54
	E2EW-(Q)X22□30	8	90	8	66	90
长距离型	E2EW-(Q)X6□12	4	30	4	24	36
	E2EW-(Q)X10□18	2	54	2	30	54
	E2EW-(Q)X20□30	0	30	0	60	90
中距离型	E2EW-(Q)X3□12	0	12	0	12	40
	E2EW-(Q)X7□18	0	18	0	28	60
	E2EW-(Q)X12□30	0	30	0	48	100
短距离型	E2EW-(Q)X2□12	0	12	0	8	40
	E2EW-(Q)X5□18	0	18	0	20	60
	E2EW-(Q)X10□30	0	30	0	40	100

安装板的材质: 铝材

类型	型号	L	d	D	m	n
超长距离型	E2EW-(Q)X7□12	12	70	12	28	70
	E2EW-(Q)X12□18	12	80	12	36	80
	E2EW-(Q)X22□30*1	16	120	16	66	120
长距离型	E2EW-(Q)X6□12	12	70	12	24	70
	E2EW-(Q)X10□18	12	80	12	30	80
	E2EW-(Q)X20□30*1	16	120	16	60	120
中距离型	E2EW-(Q)X3□12	12	70	12	12	70
	E2EW-(Q)X7□18	12	80	12	28	80
	E2EW-(Q)X12□30	16	120	16	48	120
短距离型	E2EW-(Q)X2□12	12	70	12	8	70
	E2EW-(Q)X5□18	12	80	12	20	80
	E2EW-(Q)X10□30	16	120	16	40	120

*1. 使用E2EW-(Q)X22□30、E2EW-(Q)X20□30时，板厚=3 mm以下。

将接近传感器嵌入金属中时，应按大于下表所示的值使用。



(单位: mm)

嵌入材质: 铁材

类型	型号	ℓ	d	D	m	n
超长距离型	E2EW-(Q)X7□12	4	30	4	28	36
	E2EW-(Q)X12□18	6	54	6	36	54
	E2EW-(Q)X22□30	8	90	8	66	90
长距离型	E2EW-(Q)X6□12	0*2	12*2	0*2	24	36
	E2EW-(Q)X10□18	0	18	0	30	54
	E2EW-(Q)X20□30	0	30	0	60	90
中距离型	E2EW-(Q)X3□12	0	12	0	12	40
	E2EW-(Q)X7□18	0	18	0	28	60
	E2EW-(Q)X12□30	0	30	0	48	100
短距离型	E2EW-(Q)X2□12	0	12	0	8	40
	E2EW-(Q)X5□18	0	18	0	20	60
	E2EW-(Q)X10□30	0	30	0	40	100

*2. 安装支架的厚度 (t) 为10 mm以下时，则ℓ≧2、d dia. ≧30、D≧2。

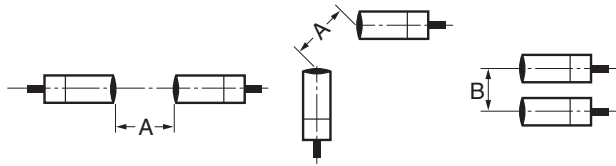
嵌入材质: 铝材

类型	型号	ℓ	d	D	m	n
超长距离型	E2EW-(Q)X7□12	12	70	12	28	70
	E2EW-(Q)X12□18	12	80	12	36	80
	E2EW-(Q)X22□30	16	120	16	66	120
长距离型	E2EW-(Q)X6□12	12	70	12	24	70
	E2EW-(Q)X10□18	12	80	12	30	80
	E2EW-(Q)X20□30	16	120	16	60	120
中距离型	E2EW-(Q)X3□12	12	70	12	12	70
	E2EW-(Q)X7□18	12	80	12	28	80
	E2EW-(Q)X12□30	16	120	16	48	120
短距离型	E2EW-(Q)X2□12	12	70	12	8	70
	E2EW-(Q)X5□18	12	80	12	20	80
	E2EW-(Q)X10□30	16	120	16	40	120

E2EW系列

● 相互干扰

面对面或并排设置2个以上接近传感器时，应按大于下表所示的值使用。



(单位: mm)

类型	型号	项目	
		A	B
超长距离型	E2EW-(Q)X7□12	45	40
	E2EW-(Q)X12□18	80	60
	E2EW-(Q)X22□30	135	110
长距离型	E2EW-(Q)X6□12	45	40
	E2EW-(Q)X10□18	80	60
	E2EW-(Q)X20□30	135	110
中距离型	E2EW-(Q)X3□12	40	35
	E2EW-(Q)X7□18	65	60
	E2EW-(Q)X12□30	110	100
短距离型	E2EW-(Q)X2□12	40	35
	E2EW-(Q)X5□18	65	60
	E2EW-(Q)X10□30	110	100

关于铝切屑

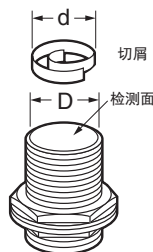
通常，即使铝的切屑附着或堆积在检测面上，也不会发出检出信号。以下情况下会发出检出信号，请予以注意。此时，请清除切屑。

(1) 切屑大小(d)和检测面大小(D)

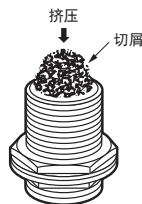
$d \geq \frac{2}{3}D$ 且位于检测面的中央部时

(单位: mm)

型号	尺寸	D
E2EW-(Q)X□12		10
E2EW-(Q)X□18		16
E2EW-(Q)X□30		28



(2) 切屑受到挤压时



● 安装时

紧固强度

请勿以过大的力拧紧螺母。紧固时请务必使用齿形防松垫圈。



超长距离型、长距离型

(单位: N·m)

尺寸	强度 (扭矩)
M12	20 (15)
M18	70 (35)
M30	180 (60)

* E2EW-Q的紧固扭矩应用 () 内的数值。

中距离型、短距离型

(单位: N·m)

尺寸	强度 (扭矩)
M12	30 (15)
M18	70 (35)
M30	180 (60)

* E2EW-Q的紧固扭矩应用 () 内的数值。

注. 安装传感器时，请使用本体自带的螺母进行固定，勿使用固定螺钉进行固定。否则可能会引发误动作。

外形尺寸

带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)
无指定尺寸公差: 公差等级 IT16

本体

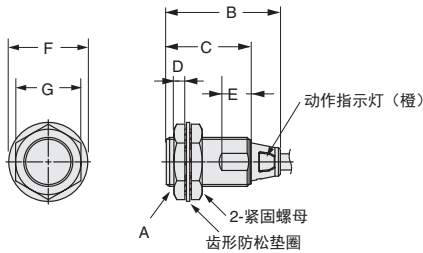
基本机型 直流2线式/3线式

E2EW/E2EW-Q系列 (中距离/防飞溅 中距离/短距离/防飞溅 短距离型)

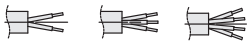
导线引出型/
接插件中继型



CAD数据



导线引出型



接插件中继型 (M1TJ/M1TGJ)



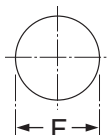
动作模式、输出型 (D1: NO, D2: NC)
聚氯乙烯绝缘圆形导线φ6、2芯 (导体截面积: 0.3 mm² (AWG24)、绝缘体直径: φ 1.05 mm)
标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

动作模式、输出型 (B1/C1: NO, B2/C2: NC)
聚氯乙烯绝缘圆形导线φ6、3芯 (导体截面积: 0.3 mm² (AWG24)、绝缘体直径: φ 1.05 mm)
标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

动作模式、输出型 (B3/C3: NO+NC)
聚氯乙烯绝缘圆形导线φ6、4芯 (导体截面积: 0.3 mm² (AWG24)、绝缘体直径: φ 1.05 mm)
标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

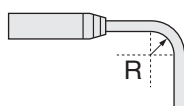
检测距离类型	型号	A	B	C	D	E	F	G	
中距离型	E2EW-(Q)X3 □ 12(-M1TJ) E2EW-(Q)X3D□ 12(-M1TGJ)	M12×P1	41.5	30	4	10	φ 21	17	
	E2EW-(Q)X7 □ 18(-M1TJ) E2EW-(Q)X7D□ 18(-M1TGJ)	M18×P1	41.5	30	4	13	φ 29	24	
	E2EW-(Q)X12□ 30(-M1TJ) E2EW-(Q)X12D□ 30(-M1TGJ)	M30× P1.5	41.5	30	5	13	φ 42	36	
	短距离型	E2EW-(Q)X2 □ 12(-M1TJ) E2EW-(Q)X2D□ 12(-M1TGJ)	M12×P1	41.9	30.4	4	7	φ 21	17
		E2EW-(Q)X5 □ 18(-M1TJ) E2EW-(Q)X5D□ 18(-M1TGJ)	M18×P1	41.9	30.4	4	10	φ 29	24
		E2EW-(Q)X10□ 30(-M1TJ) E2EW-(Q)X10D□ 30(-M1TGJ)	M30× P1.5	41.8	30.3	5	10	φ 42	36

安装孔加工尺寸



接近传感器 外径	F尺寸 (mm)
M12	φ 12.5 ^{+0.5} ₀
M18	φ 18.5 ^{+0.5} ₀
M30	φ 30.5 ^{+0.5} ₀

导线引出部的弯曲R



接近传感器 外径	R (mm)
M12	18
M18	
M30	



E2EW系列

外形尺寸

带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)
无指定尺寸公差: 公差等级 IT16

本体

PREMIUM型 直流3线式

E2EW/E2EW-Q系列 (超长距离/长距离/防飞溅 超长距离/防飞溅 长距离型)

导线引出型/ 接插件中继型

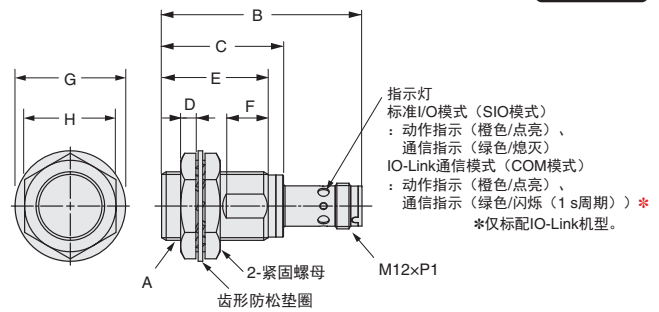
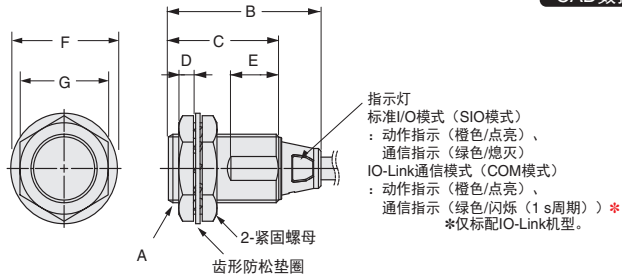


M12接插件型



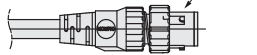
CAD数据

CAD数据



导线引出型

接插件中继型(M1TJ)



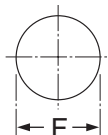
动作模式、输出型 (B1/C1: NO、B2/C2: NC)
聚氯乙烯绝缘圆形导线φ6、3芯 (导体截面积: 0.3 mm² (AWG24)、绝缘体直径: φ1.05 mm)
标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

动作模式、输出型 (B3/C3: NO+NC)
聚氯乙烯绝缘圆形导线φ6、4芯 (导体截面积: 0.3 mm² (AWG24)、绝缘体直径: φ1.05 mm)
标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

检测距离类型	型号	A	B	C	D	E	F	G
超长距离型	E2EW-(Q)X7 □12 (-M1TJ)	M12×P1	41.5	30	4	10	φ21	17
	E2EW-(Q)X12 □18 (-M1TJ)	M18×P1	41.5	30	4	13	φ29	24
	E2EW-(Q)X22 □30 (-M1TJ)	M30×P1.5	41.5	30	5	13	φ42	36
长距离型	E2EW-(Q)X6 □12 (-M1TJ)	M12×P1	41.5	30	4	10	φ21	17
	E2EW-(Q)X10 □18 (-M1TJ)	M18×P1	41.5	30	4	13	φ29	24
	E2EW-(Q)X20 □30 (-M1TJ)	M30×P1.5	41.5	30	5	13	φ42	36

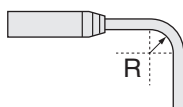
检测距离类型	型号	A	B	C	D	E	F	G	H
超长距离型	E2EW-(Q)X7 □12-M1	M12×P1	54.4	—	4	28	8	φ21	17
	E2EW-(Q)X12 □18-M1	M18×P1	54.4	32	4	28	11	φ29	24
	E2EW-(Q)X22 □30-M1	M30×P1.5	54.4	32	5	28	11	φ42	36
长距离型	E2EW-(Q)X6 □12-M1	M12×P1	54.4	—	4	28	8	φ21	17
	E2EW-(Q)X10 □18-M1	M18×P1	54.4	32	4	28	11	φ29	24
	E2EW-(Q)X20 □30-M1	M30×P1.5	54.4	32	5	28	11	φ42	36

安装孔加工尺寸



接近传感器 外径	F尺寸 (mm)
M12	φ12.5 ^{+0.5} ₀
M18	φ18.5 ^{+0.5} ₀
M30	φ30.5 ^{+0.5} ₀

导线引出部的弯曲R



接近传感器 外径	R (mm)
M12	18
M18	
M30	

金属检测头接近传感器 可无忧对应工件摩擦的恶劣现场

- 全不锈钢主体
- 备有氟树脂涂层的防飞溅型
- 耐铝碎屑
- 备有SmartClick接插件中继型



有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

请参见第43页中的“请正确使用”。

注. 氟树脂涂层型的电缆
材质为PVC，需另行保护。

种类

E2EF系列

直流2线式【额定值/性能→P.40】【外形尺寸图→P.44】

尺寸 (检测距离)	连接方式	极性	型号
			动作模式: NO
M8 (2 mm)	导线引出 (2 m)	有	E2EF-X2D1 2M
	M12 SmartClick接插件中继 (0.3 m)	有	E2EF-X2D1-M1TGJ 0.3M

直流2线式【额定值/性能→P.40】【外形尺寸图→P.44】

防飞溅型

尺寸 (检测距离)	连接方式	极性	型号
			动作模式: NO
M8 (2 mm)	导线引出 (2 m) *1	有	E2EF-QX2D1 2M
	M12 SmartClick接插件中继 (0.3 m)	有	E2EF-QX2D1-M1TGJ 0.3M

*1. 导线材质为PVC，需另行保护。

E2FM系列

直流2线式【额定值/性能→P.40】【外形尺寸图→P.44】

尺寸 (检测距离)	连接方式	极性	型号
			动作模式: NO*1
M8 (1.5 mm)	导线引出 (2 m)	有	E2FM-X1R5D1 2M*2
	M12 SmartClick接插件中继 (0.3 m)	有	E2FM-X1R5D1-M1TGJ 0.3M

直流3线式【额定值/性能→P.40】【外形尺寸图→P.44】

尺寸 (检测距离)	连接方式*3	型号	
		PNP输出、动作模式: NO*1	NPN输出、动作模式: NO*1
M8 (1.5 mm)	导线引出 (2 m)	E2FM-X1R5B1 2M	E2FM-X1R5C1 2M

*1. 还备有动作模式NC型。请另行咨询。

*2. 另备有氟树脂涂层型。型号为E2FM-QX□D1。但电缆材质为PVC，需另行保护。
交期请向经销商咨询。

*3. 还备有M12接插件型。型号末尾为M1（例：E2FM-X1R5C1-M1）。

传感器I/O接插件（另售）

XS5系列的详情请参见第68页。

E2EF/E2FM

额定值/性能

项目	尺寸 电源 外观 型号	M8			
		直流2线式		直流3线式	
		全不锈钢主体	氟树脂涂层	全不锈钢主体	全不锈钢主体
		E2EF-X2D1 (-M1TGJ)	E2EF-QX2D1 (-M1TGJ)	E2FM-X1R5D1 (-M1TGJ)	E2FM-X1R5□
检测距离	2 mm±10 %		1.5 mm±10 %		
设定距离	0~1.4 mm		0~1.05 mm		
应差	检测距离的15 %以下				
可检测物体	磁性金属（非磁性金属的检测距离较短。请参见“特性数据”→第42页）				
标准检测物体（铁）	12×12×1 mm		8×8×1 mm		
响应频率*1	200 Hz				
电源电压（使用电压范围）	DC10~30 V（含波动（p-p）10 %）		DC12~24 V 波动（p-p）10 %以下（DC10~30 V）		
漏电流	0.8 mA以下		—		
消耗电流	—		10 mA以下		
极性	有		—		
控制输出	开关容量	3~100 mA		200 mA以下	
	剩余电压	3 V以下（负载电流100 mA以下、导线长2 m时）		2 V以下 （负载电流200 mA以下、 导线长2 m时）	
指示灯	动作指示（红色LED）、设定指示（绿色LED）		动作指示（黄色LED）		
动作模式	NO（常开）		C1： NPN开路集电极、 NO（常开）*2 B1： PNP开路集电极、 NO（常开）*2		
保护电路	浪涌吸收、负载短路保护		电源反接保护、浪涌吸收、 负载短路保护、 输出反接保护*3		
环境温度范围	工作时：-10~+70 °C、保存时：-25~+70 °C （无结冰、无结露）		工作时、保存时：各-25~+70 °C （无结冰、无结露）		
环境湿度范围	工作时、保存时：各35~95 %RH（无结露）				
温度的影响	-10~+70 °C的温度范围内，检测距离的变化为±20 %以内 （以+23 °C时的检测距离为基准）		-25~+70 °C的温度范围内，检测距离的变化为±20 %以内 （以+23 °C时的检测距离为基准）		
电压的影响	在额定电源电压的±15 %范围内，检测距离的变化为±1 %以内（以额定电源电压时的检测距离为基准）				
绝缘电阻	50 MΩ以上（DC500 V兆欧表） 充电部整体与外壳间				
耐电压	AC1,000 V 50/60 Hz 1 min 充电部整体与外壳间				
振动（耐久）	10~55 Hz 双振幅1.5 mm X、Y、Z各方向 2 h				
冲击（耐久）	500 m/s ² X、Y、Z各方向 10次				
保护结构	IEC60529标准 IP67				
连接方式	导线引出型（标准导线长2 m）、接插件中继型（标准导线长0.3 m）		导线引出（标准导线长2 m）		
重量 （包装状态）	导线引出型	约105 g		—	
	M12接插件中继型	约65 g		—	
材质	外壳	不锈钢（SUS303）（E2EF-QX□D：SUS303 氟树脂涂层）			
	检测面（厚度）	不锈钢（SUS303）（E2EF-QX□D：SUS303 氟树脂涂层）		—	
		（0.2 mm）		（0.4 mm）	
	紧固螺母	不锈钢（SUS303）（E2EF-QX□D：SUS303 氟树脂涂层）			
	齿形防松垫圈	铁镀锌			
导线	PVC（阻燃型）				
附件	使用说明书				

*1. 直流开关部的响应频率为平均值。测量条件：使用标准检测物体、检测物体的间隔为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

*2. 还备有NC（常闭）型。请另行咨询。

*3. E2FM-X1R5B1-M1除外。

输入输出段电路图

直流2线式

E2EF/E2FM

动作模式	型号	时序图	输出电路
NO	E2EF-(Q)X□D1 (-M1TGJ) E2FM-X□D1 (-M1TGJ)	<p>↓ 设定位置 非检测区域 不稳定检测区域 稳定检测区域 检测物体 接近传感器 (%) 100 70(TYP) 0 检测距离 额定值 点亮 设定指示灯 (绿) 熄灭 点亮 动作指示灯 (红) 熄灭 ON 控制输出 OFF</p>	<p>接近传感器主电路 褐 负载 蓝 0V DC10 ~ 30 V (E2EF-(Q)X□D1(-M1TGJ)) DC12 ~ 24 V (E2FM-X□D1(-M1TGJ)) 注: 负载可连接在+侧或0V侧任意一侧。</p> <p>(-M1TGJ) 接插件针排列 注: ②③为空端子。</p>

直流3线式

E2FM

动作模式	输出形式	型号	时序图	输出电路
NO	NPN开路集电极输出	E2FM-X1R5C□	<p>非检测区域 检测区域 接近传感器 (%) 100 0 检测距离 额定值 点亮 动作指示灯 (黄) 熄灭 ON 控制输出 OFF</p>	<p>接近传感器主电路 褐 ① +V 黑 ④ ② 负载 蓝 ③ 0V 注: 关于接插件型 NO型: ①④③ NC型: ①②③ * M8型无输出反接保护二极管。</p> <p>接插件针排列 注: ②③为空端子。</p>
	PNP开路集电极输出	E2FM-X1R5B□	<p>非检测区域 检测区域 接近传感器 (%) 100 0 检测距离 额定值 点亮 动作指示灯 (黄) 熄灭 ON 控制输出 OFF</p>	<p>接近传感器主电路 褐 ① +V 黑 ④ ② 负载 蓝 ③ 0V 注: 关于接插件型 NO型: ①④③ NC型: ①②③ * M8型无输出反接保护二极管。</p> <p>接插件针排列 注: ②③为空端子。</p>

E2EM 系列

E2EF/E2FM 系列

E2EQ NEXT 系列

E2EQ 系列

X5S 系列



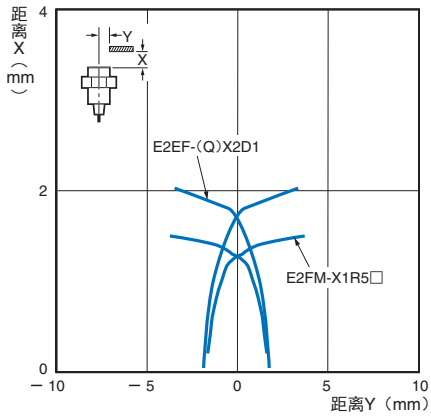
E2EF/E2FM

特性数据 (参考值)

检测区域

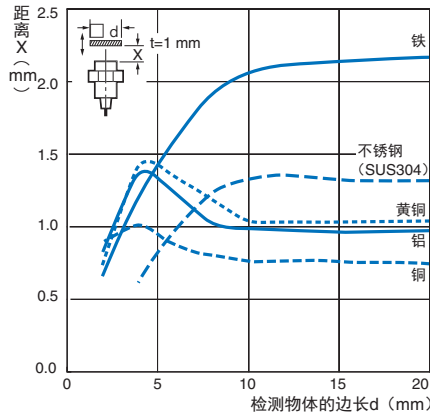
E2EF-(Q)X2D1

E2FM-X1R5□

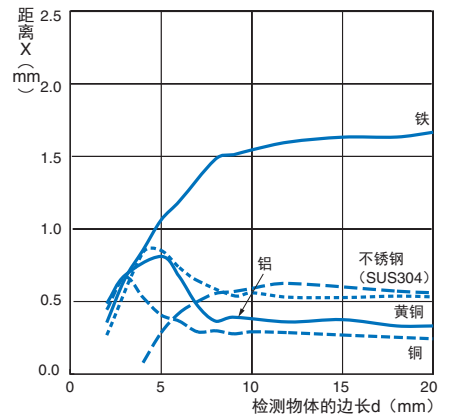


检测物体大小与材质的影响

E2EF-(Q)X2D1



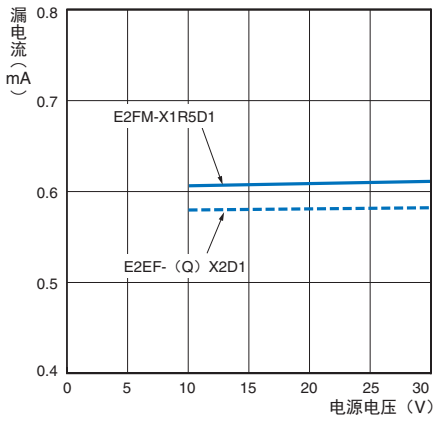
E2FM-X1R5□



漏电流特性

E2EF-(Q)X2D1

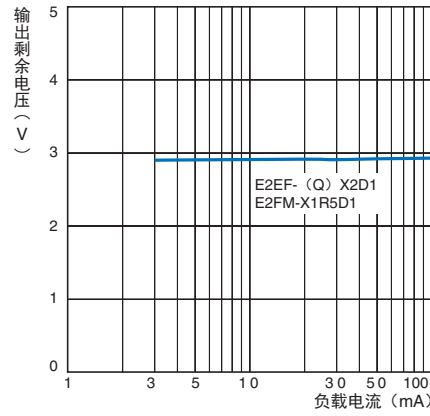
E2FM-X1R5D1



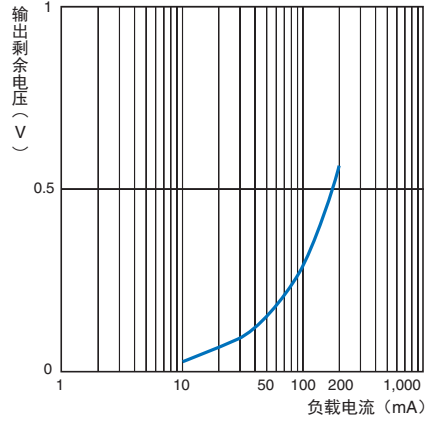
剩余电压特性

E2EF-(Q)X2D1

E2FM-X1R5D1



E2FM-X1R5□





请正确使用

关于共通注意事项，请浏览（www.fa.omron.com.cn）。

●警告标识的含义

 警告	●警告等级 操作不当时可能导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可能致重伤或死亡。此外还有可能引发重大财产损失。
安全要点	指出为了安全使用产品而必须实施或回避的注意事项。
使用注意事项	指出为了预防产品无法动作、误动作、或者对产品性能、功能产生不良影响而应当实施或避免的事项。

●图号的含义

	●一般意义上的禁止 不特定的一般禁止通告
	●小心破裂 在特定的条件下，可能发生破裂的注意事项

警告

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。

请勿将本产品用作人体保护检测装置。

否则可能发生破裂。

切勿使用AC电源。

**安全要点**

下列项目是确保安全所需的内容，请务必遵守。

- 请勿在具有易燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- 请勿对产品进行分解、修理或改装。
- 关于电源电压
请勿在超出额定电压范围的条件下使用。如果施加超过额定电压范围的电压，可能导致产品破损或烧毁。
- 关于误接线
请勿误连接电源极性等。否则可能导致产品破损或烧毁。
- 关于无负载状态下的连接
如果在无负载的状态下直接连接电源，可能会导致内部元件破损或烧毁，因此请在配线时加入负载。

使用注意事项

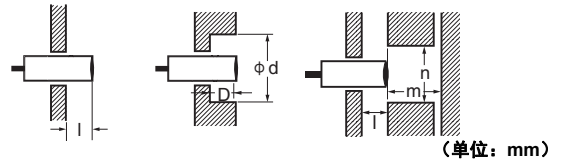
请勿在超过额定范围的环境中使用。

- 请勿在下述设置场所中使用本产品。
 - ①在室外（阳光直射或会直接接触雨、雪、水滴等的场所）使用。
 - ②在化学药品尤其是溶剂及酸性环境下使用。
 - ③有腐蚀性气体的场所。
- 在会产生高频电场的超声波清洗装置、高频发生装置、无线电收发器、手机及变频器等附近使用时，可能会发生误动作。
代表性措施请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）。
- 如果高压线、动力线与接近传感器的接线在同一根配管或同一个管道内走线，本产品可能会因感应而发生误动作乃至损坏。因此请分别配管或单独配管进行使用。
- 关于清扫
稀释剂会溶解产品表面，因此请避免使用。
- 不能在压力持续施加到检测面的液压缸或液压阀等嵌入状态下使用。

●设计时

周围金属的影响

将接近传感器嵌入金属中时，应按大于表中所示的值使用。用螺母安装时，数值因使用的螺母种类而不同，因此请务必使用附带的螺母（SUS303）。



型号	项目 嵌入材质	l	d	D	m	n
		E2EF-(Q)X2D1	铁材	0	8	0
	铝材	10	50	10	8	50
E2FM-X1R5□	铁材	0	8	0	4.5	30
	铝材	10	50	10	4.5	50

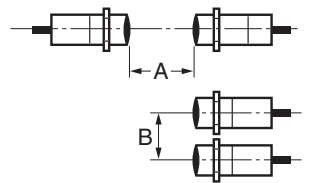
注.周围金属为其它非磁性金属时，也会受到与铝材同样的影响。

相互干扰

面对面或并排设置2个以上接近传感器时，应按大于下表所示的值使用。

(单位: mm)

型号	项目	A	B
E2EF-(Q)X2D1		35	35
E2FM-X1R5□		35	30



E2EF/E2FM

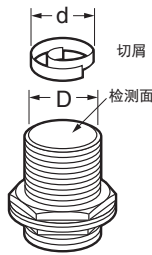
关于铝切屑

通常，即使铝的切屑附着或堆积在检测面上，也不会发出检出信号。以下情况下会发出检出信号，请予以注意。
此时，请清除切屑。

(1) 切屑大小 (d) 和检测面大小 (D)
 $d \geq \frac{2}{3}D$ 且位于检测面的中央部时

(单位: mm)

型号	尺寸	D
E2EF-(Q)X2D1		6
E2FM-X1R5□		



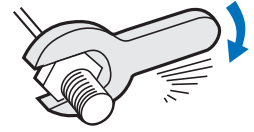
(2) 切屑受到挤压时



●安装时

请勿以过大的力拧紧螺母。紧固时请务必使用齿形防松垫圈，紧固强度不得超过下表所示的值。

型号	强度 (扭矩)
E2EF-(Q)X2D1	9 N·m
E2FM-X1R5□	



外形尺寸

带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

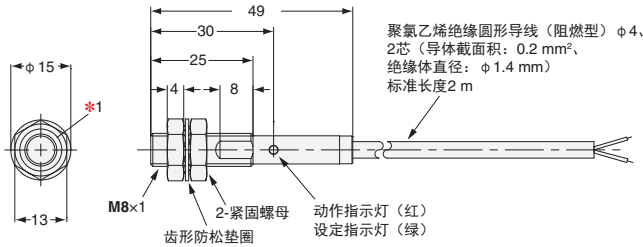
(单位: mm)
无指定尺寸公差: 公差等级 IT16

本体 E2EF

导线引出型 (直流2线式)

E2EF-X2D1
-QX2D1

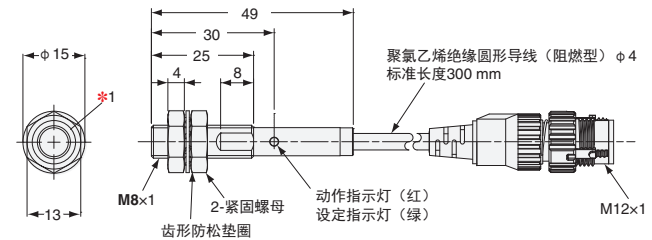
CAD数据



SmartClick 接插件中继型 (直流2线式)

E2EF-X2D1-M1TGJ
-QX2D1-M1TGJ

CAD数据



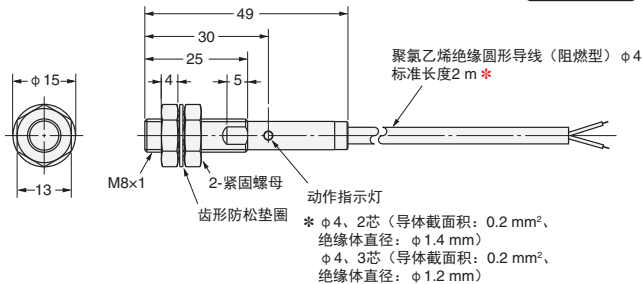
*1. E2EF-QX□D型 (SUS303 氟树脂涂层) 的紧固螺母 (附件) 带有识别用的凹槽, 以便识别材质 (SUS303)。

E2FM

导线引出型 (直流2线式/3线式)

E2FM-X1R5□

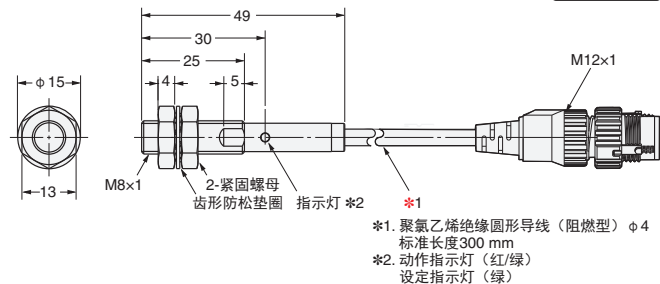
CAD数据



接插件中继型 (直流2线式)

E2FM-X1R5D□-M1TGJ


CAD数据



全新升级的氟树脂型 实现设计简单化与标准化

- 约为以往产品2倍*1的长距离检测
- 配备高亮度LED，固定在360°任意位置都可以看见指示灯
- 多样的产品阵容让传感器选择更容易
- UL标准（UL60947-5-2）*2、
CSA标准（CSA C22.2 UL60947-5-2-14）认证产品

*1. 与本公司以往产品E2EQ相比（截至2021年9月、本公司调查结果）。
*2. M8（4针）接插件型不支持UL标准。

 请参见第58页中的“请正确使用”。



有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

型号标准

E2EQ-X ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ - ⑦ - ⑧ ⑨

编号	分类	符号	符号的含义	备注
①	检测距离	数字	检测距离（单位mm）（R：表示小数点）	
②	输出形式	B	PNP开路集电极	D型的有极性或无极性在⑦中定义。
		C	NPN开路集电极	
		D	直流2线式 有极性、无极性	
③	动作模式	1	常开（NO）	
		2	常闭（NC）	
		3	NO+NC双输出	
④	IO-Link传送速度	无标记	不支持IO-Link	
		D	COM2（38.4 kbps）	
		T	COM3（230.4 kbps）	
⑤	尺寸	8	M8	
		12	M12	
		18	M18	
		30	M30	
⑥	连接方式	无标记	导线引出型	
		M1	M12接插件型	
		M3	M8（4针）接插件型	
		M5	M8（3针）接插件型	
		M1TGJ	M12 SmartClick接插件中继型 直流2线式	
		M1TGJR	M12 SmartClick接插件中继型 机器人（耐弯曲）PVC导线 直流2线式	
		M1TJ	M12 SmartClick接插件中继型 直流3线式	
⑦	直流2线式的极性有无	无标记	有极性	
		T	无极性	
⑧	导线规格*1	无标记	标准PVC导线	
		R	机器人（耐弯曲）PVC导线	
⑨	导线长度	数字M	导线长度	

*1. 只有导线引出型具有型号标准编号⑨的标记。

注. 本型号标准登载的内容是为了通过型号来了解规格等的含义。
请注意，并非各种记号组合而成的所有型号均有产品可售！



E2EQ NEXT系列

种类

本体

基本机型

E2EQ NEXT系列（防飞溅 中距离型）

直流3线式 屏蔽型【额定值/性能→P.48】【外形尺寸图→P.60】

尺寸 (检测距离)	连接方式*2	主体尺寸	动作模式*3	型号	
				PNP输出	NPN输出
M8 (2 mm)	导线引出 (2 m) *1	38 mm	NO	E2EQ-X2B1D8 2M	E2EQ-X2C18 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	38 mm	NO	E2EQ-X2B1D8-M1TJ 0.3M	E2EQ-X2C18-M1TJ 0.3M
M12 (4 mm)	导线引出 (2 m) *1	47 mm	NO	E2EQ-X4B1D12 2M	E2EQ-X4C112 2M
			NO+NC	E2EQ-X4B3D12 2M	E2EQ-X4C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	47 mm	NO	E2EQ-X4B1D12-M1TJ 0.3M	E2EQ-X4C112-M1TJ 0.3M
			NO+NC	E2EQ-X4B3D12-M1TJ 0.3M	E2EQ-X4C312-M1TJ 0.3M
M18 (8 mm)	导线引出 (2 m) *1	55 mm	NO	E2EQ-X8B1D18 2M	E2EQ-X8C118 2M
			NO+NC	E2EQ-X8B3D18 2M	E2EQ-X8C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	55 mm	NO	E2EQ-X8B1D18-M1TJ 0.3M	E2EQ-X8C118-M1TJ 0.3M
			NO+NC	E2EQ-X8B3D18-M1TJ 0.3M	E2EQ-X8C318-M1TJ 0.3M
M30 (15 mm)	导线引出 (2 m) *1	60 mm	NO	E2EQ-X15B1D30 2M	E2EQ-X15C130 2M
			NO+NC	E2EQ-X15B3D30 2M	E2EQ-X15C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	60 mm	NO	E2EQ-X15B1D30-M1TJ 0.3M	E2EQ-X15C130-M1TJ 0.3M
			NO+NC	E2EQ-X15B3D30-M1TJ 0.3M	E2EQ-X15C330-M1TJ 0.3M

基本机型

E2EQ NEXT系列（防飞溅 短距离型）

直流3线式 屏蔽型【额定值/性能→P.48】【外形尺寸图→P.60】

尺寸 (检测距离)	连接方式*2	主体尺寸	动作模式*3	型号	
				PNP输出	NPN输出
M8 (1.5 mm)	导线引出 (2 m) *1	38 mm	NO	E2EQ-X1R5B1D8 2M	E2EQ-X1R5C18 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	38 mm	NO	E2EQ-X1R5B1D8-M1TJ 0.3M	E2EQ-X1R5C18-M1TJ 0.3M
M12 (2 mm)	导线引出 (2 m) *1	47 mm	NO	E2EQ-X2B1D12 2M	E2EQ-X2C112 2M
			NO+NC	E2EQ-X2B3D12 2M	E2EQ-X2C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	47 mm	NO	E2EQ-X2B1D12-M1TJ 0.3M	E2EQ-X2C112-M1TJ 0.3M
			NO+NC	E2EQ-X2B3D12-M1TJ 0.3M	E2EQ-X2C312-M1TJ 0.3M
M18 (5 mm)	导线引出 (2 m) *1	55 mm	NO	E2EQ-X5B1D18 2M	E2EQ-X5C118 2M
			NO+NC	E2EQ-X5B3D18 2M	E2EQ-X5C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	55 mm	NO	E2EQ-X5B1D18-M1TJ 0.3M	E2EQ-X5C118-M1TJ 0.3M
			NO+NC	E2EQ-X5B3D18-M1TJ 0.3M	E2EQ-X5C318-M1TJ 0.3M
M30 (10 mm)	导线引出 (2 m) *1	60 mm	NO	E2EQ-X10B1D30 2M	E2EQ-X10C130 2M
			NO+NC	E2EQ-X10B3D30 2M	E2EQ-X10C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	60 mm	NO	E2EQ-X10B1D30-M1TJ 0.3M	E2EQ-X10C130-M1TJ 0.3M
			NO+NC	E2EQ-X10B3D30-M1TJ 0.3M	E2EQ-X10C330-M1TJ 0.3M

*1. 备有导线长5 m的类型。型号末尾为5M（例：E2EQ-X6B1D12 5M）。

*2. 备有M12接插件型。型号末尾为M1（例：E2EQ-X2B1D8-M1）。

*3. 备有动作模式NC型。型号为E2EQ-X□□□□（例：E2EQ-X2B28 2M）。

注1. 标记的机型配备IO-Link（COM2）。需要IO-Link（COM3）时，为E2E-X□□□□□□（例：E2EQ-X6B1T12 2M）。利用IO-Link通信，可将动作模式NO变更为NC。

2. PNP输出的NC型和NPN输出的所有型号均不支持IO-Link。

交期请向经销商咨询。

PREMIUM型

E2EQ NEXT 系列（防飞溅 长距离型）

直流2线式 屏蔽型*1【额定值/性能→P.49】【外形尺寸图→P.61】

尺寸 (检测距离)	连接方式	极性	型号	
			动作模式: NO	动作模式: NC
M8 (3 mm)	导线引出 (2 m) *2	有	E2EQ-X3D18 2M	E2EQ-X3D28 2M
		无	E2EQ-X3D18-T 2M	E2EQ-X3D28-T 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EQ-X3D18-M1TGJ 0.3M	E2EQ-X3D28-M1TGJ 0.3M
		无	E2EQ-X3D18-M1TGJ-T 0.3M	E2EQ-X3D28-M1TGJ-T 0.3M
M12 (7 mm)	导线引出 (2 m) *2	有	E2EQ-X7D112 2M	E2EQ-X7D212 2M
		无	E2EQ-X7D112-T 2M	E2EQ-X7D212-T 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EQ-X7D112-M1TGJ 0.3M	E2EQ-X7D212-M1TGJ 0.3M
		无	E2EQ-X7D112-M1TGJ-T 0.3M	E2EQ-X7D212-M1TGJ-T 0.3M
M18 (11 mm)	导线引出 (2 m) *2	有	E2EQ-X11D118 2M	E2EQ-X11D218 2M
		无	E2EQ-X11D118-T 2M	E2EQ-X11D218-T 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EQ-X11D118-M1TGJ 0.3M	E2EQ-X11D218-M1TGJ 0.3M
		无	E2EQ-X11D118-M1TGJ-T 0.3M	E2EQ-X11D218-M1TGJ-T 0.3M
M30 (20 mm)	导线引出 (2 m) *2	有	E2EQ-X20D130 2M	E2EQ-X20D230 2M
		无	E2EQ-X20D130-T 2M	E2EQ-X20D230-T 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	有	E2EQ-X20D130-M1TGJ 0.3M	E2EQ-X20D230-M1TGJ 0.3M
		无	E2EQ-X20D130-M1TGJ-T 0.3M	E2EQ-X20D230-M1TGJ-T 0.3M

*1. 嵌入金属中使用时, 请参见“周围金属的影响”→第59页。

*2. 备有导线长5 m的类型。型号末尾为5M(例: E2EQ-X3D18 5M)。交期请向经销商咨询。

PREMIUM型

E2EQ NEXT系列（防飞溅 长距离型）

直流3线式 屏蔽型*1【额定值/性能→P.50】【外形尺寸图→P.61】

尺寸 (检测距离)	连接方式*3	主体尺寸	动作模式*4	型号	
				PNP输出	NPN输出
M8 (3 mm)	导线引出 (2 m) *2	38 mm	NO	E2EQ-X3B1D8 2M	E2EQ-X3C18 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	38 mm	NO	E2EQ-X3B1D8-M1TJ 0.3M	E2EQ-X3C18-M1TJ 0.3M
M12 (6 mm)	导线引出 (2 m) *2	47 mm	NO	E2EQ-X6B1D12 2M	E2EQ-X6C112 2M
			NO+NC	E2EQ-X6B3D12 2M	E2EQ-X6C312 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	47 mm	NO	E2EQ-X6B1D12-M1TJ 0.3M	E2EQ-X6C112-M1TJ 0.3M
			NO+NC	E2EQ-X6B3D12-M1TJ 0.3M	E2EQ-X6C312-M1TJ 0.3M
M18 (12 mm)	导线引出 (2 m) *2	55 mm	NO	E2EQ-X12B1D18 2M	E2EQ-X12C118 2M
			NO+NC	E2EQ-X12B3D18 2M	E2EQ-X12C318 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	55 mm	NO	E2EQ-X12B1D18-M1TJ 0.3M	E2EQ-X12C118-M1TJ 0.3M
			NO+NC	E2EQ-X12B3D18-M1TJ 0.3M	E2EQ-X12C318-M1TJ 0.3M
M30 (22 mm)	导线引出 (2 m) *2	60 mm	NO	E2EQ-X22B1D30 2M	E2EQ-X22C130 2M
			NO+NC	E2EQ-X22B3D30 2M	E2EQ-X22C330 2M
	M12 SmartClick 接插件中继 (0.3 m)	60 mm	NO	E2EQ-X22B1D30-M1TJ 0.3M	E2EQ-X22C130-M1TJ 0.3M
			NO+NC	E2EQ-X22B3D30-M1TJ 0.3M	E2EQ-X22C330-M1TJ 0.3M

*1. 嵌入金属中使用时, 请参见“周围金属的影响”→第59页。

*2. 备有导线长5 m的类型。型号末尾为5M(例: E2EQ-X6B1D12 5M)。

*3. 备有M12接插件型。型号末尾为M1(例: E2EQ-X3B1D8-M1)。

*4. 备有动作模式NC型。型号为E2EQ-X□□□□□(例: E2EQ-X3B28 2M)。

注1.  标记的机型配备IO-Link (COM2)。需要IO-Link (COM3) 时, 为E2E-X□□□□□T□(例: E2EQ-X6B1T12 2M)。利用IO-Link通信, 可将动作模式NO变更为NC。

2. PNP输出的NC型和NPN输出的所有型号均不支持IO-Link。

交期请向经销商咨询。

传感器I/O接插件（另售）

XS5系列的详情请参见第68页。



E2EQ NEXT系列

额定值/性能

基本机型

E2EQ NEXT系列（防飞溅 中距离/短距离型）

直流3线式 屏蔽型

项目	类型 尺寸 型号	中距离型				短距离型			
		M8	M12	M18	M30	M8	M12	M18	M30
		E2EQ-X2□8	E2EQ-X4□12	E2EQ-X8□18	E2EQ-X15□30	E2EQ-X1R5□8	E2EQ-X2□12	E2EQ-X5□18	E2EQ-X10□30
检测距离		2 mm±10 %	4 mm±10 %	8 mm±10 %	15 mm±10 %	1.5 mm±10 %	2 mm±10 %	5 mm±10 %	10 mm±10 %
设定距离		0~1.6 mm	0~3.2 mm	0~6.4 mm	0~12 mm	0~1.2 mm	0~1.6 mm	0~4 mm	0~8 mm
应差		检测距离的15 %以下				检测距离的10 %以下			
可检测物体		磁性金属（非磁性金属，请参见“特性数据”→第51页）							
标准检测物体（铁）		8×8×1 mm	12×12×1 mm	24×24×1 mm	45×45×1 mm	8×8×1 mm	12×12×1 mm	18×18×1 mm	30×30×1 mm
响应频率*1		1,500 Hz	1,000 Hz	500 Hz	250 Hz	2,000 Hz	1,500 Hz	600 Hz	400 Hz
电源电压		DC10~30 V 含波动（p-p）10 %、Class2							
消耗电流		1输出型：16 mA以下、2输出型：20 mA以下							
输出形式		B□型：PNP开路集电极，C□型：NPN开路集电极							
动作模式 （靠近检测物体时）		1输出型（B1、C1）：NO（常开）、1输出型（B2、C2）：NC（常闭） 2输出型（B3、C3）：NO+NC（常开、常闭）							
控制输出	开关容量	M8尺寸 1输出型：DC10~30 V Class2、200 mA以下（-40~+70 °C时）、100 mA以下（+70~+85 °C时） 2输出型：DC10~30 V Class2、50 mA以下 M12、M18、M30尺寸 1输出型：DC10~30 V Class2、200 mA以下、2输出型：DC10~30 V Class2、100 mA以下							
	剩余电压	M8尺寸 1输出型：2 V以下（负载电流200 mA、导线长2 m时）、2输出型：2 V以下（负载电流50 mA、导线长2 m时） M12、M18、M30尺寸 1输出型：2 V以下（负载电流200 mA、导线长2 m时）、2输出型：2 V以下（负载电流100 mA、导线长2 m时）							
指示灯*2		标准I/O模式（SIO模式）：动作指示（橙色/点亮）、通信指示（绿色/熄灭） IO-Link通信模式（COM模式）：动作指示（橙色/点亮）、通信指示（绿色/闪烁（1 s周期））							
保护电路		电源反接保护、浪涌吸收、负载短路保护、输出反接保护							
环境温度范围		工作时、保存时：-40~+85 °C（无结冰、无结露） 注. M12接插件中继型的UL温度额定值为-25~+70 °C。							
环境湿度范围		工作时、保存时：各35~95 %RH（无结露）							
温度的影响		-40~+85 °C的温度范围内+23 °C时，检测距离的±15 %以内 -25~+70 °C的温度范围内+23 °C时，检测距离的±10 %以内							
电压的影响		在额定电源电压±15 %范围内的额定电源电压时，检测距离的±1 %以内							
绝缘电阻		50 MΩ以上（DC500 V兆欧表） 充电部整体与外壳间							
耐电压		AC1,000 V 50/60 Hz 1 min 充电部整体与外壳间							
振动（耐久）		10~55 Hz 双振幅1.5 mm X、Y、Z各方向2 h							
冲击（耐久）		M8尺寸：500 m/s ² X、Y、Z各方向10次 / M12、M18、M30尺寸：1,000 m/s ² X、Y、Z各方向10次							
保护结构		导线引出、接插件中继：IEC60529标准 IP67，JIS C 0920 附件1 IP67G / 接插件：IEC60529标准 IP67							
连接方式		导线引出型（标准导线长2 m）、接插件中继型（标准导线长0.3 m）、M12接插件型							
重量*3 （包装状态）	导线引出型	约85 g	约95 g	约170 g	约240 g	约85 g	约95 g	约170 g	约240 g
	M12接插件中继型	约55 g	约70 g	约105 g	约170 g	约55 g	约70 g	约105 g	约170 g
	接插件	约40 g	约55 g	约85 g	约160 g	约40 g	约55 g	约85 g	约160 g
材质	外壳	M8尺寸：氟树脂涂层（基材：SUS303）/M12、M18、M30尺寸：氟树脂涂层（基材：黄铜）							
	检测面	氟树脂							
	紧固螺母	氟树脂涂层（基材：黄铜）							
	齿形防松垫圈	铁镀锌							
	导线	聚氯乙烯（PVC）							
主要的IO-Link功能*2		NO/NC的动作模式切换、自诊断功能有效/无效的选择、过近判定距离的选择、控制输出的定时器功能及定时器时间的选择、不稳定输出（IO-Link通信模式）的ON延时定时器时间的选择、监视器输出、通电时间的读取、传感器内部温度的读取、初始复位							
IO-Link通信规格*2	IO-Link规格	Ver1.1							
	传送速度	COM2（38.4 kbps）、COM3（230.4 kbps）							
	数据长	PD大小：2 byte、OD大小：1 byte（M-sequence type：TYPE2_2）							
	最小周期时间	COM2：2.3 ms、COM3：0.4 ms							
附件		使用说明书、紧固螺母、齿形防松垫圈							

*1. 响应频率为平均值。测量条件：使用标准检测物体、检测物体的间隔为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

*2. PNP输出的NC型和NPN输出的所有型号均不支持IO-Link。

*3. 主体尺寸为标准型的重量。

PREMIUM型

E2EQ NEXT系列（防飞溅 长距离型）

直流2线式 屏蔽型

项目	尺寸	M8	M12	M18	M30
	型号	E2EQ-X3D□	E2EQ-X7D□	E2EQ-X11D□	E2EQ-X20D□
检测距离		3 mm±10 %	7 mm±10 %	11 mm±10 %	20 mm±10 %
设定距离*1		0~2.4 mm	0~5.6 mm	0~8.8 mm	0~16 mm
应差		检测距离的15 %以下			
可检测物体		磁性金属（非磁性金属的检测距离较短。请参见“特性数据”→第51页）			
标准检测物体（铁）		9×9×1 mm	21×21×1 mm	33×33×1 mm	60×60×1 mm
响应频率*2		250 Hz	250 Hz	250 Hz	200 Hz
电源电压		DC 10~30 V（含波动（p-p）10 %）			
漏电流		0.8 mA以下			
控制输出	开关容量	3~100 mA			
	剩余电压	有极性型：3 V以下（负载电流100 mA、导线长2 m时） 无极性型：5 V以下（负载电流100 mA、导线长2 m时）			
指示灯		D1型：动作指示（橙色LED）、设定指示（绿色LED） D2型：动作指示（橙色LED）			
动作模式		D1型：NO D2型：NC 详情请参见“输入输出段电路图”的时序图→第54页			
保护电路		浪涌吸收、负载短路保护			
环境温度范围		工作时：-25~+70 °C 保存时：-40~+85 °C（无结冰、无结露）			
环境湿度范围		工作时、保存时：各35~95 %RH（无结露）			
温度的影响		-25~+70 °C的温度范围内+23 °C时，检测距离的±10 %以内		-25~+70 °C的温度范围内+23 °C时，检测距离的±20 %以内	
电压的影响		在额定电源电压±15 %范围内的额定电源电压时，检测距离的±1 %以内			
绝缘电阻		50 MΩ以上（DC500 V兆欧表）充电部整体与外壳间			
耐电压		AC1,000 V 50/60 Hz 1 min 充电部整体与外壳间			
振动（耐久）		10~55 Hz 双振幅1.5 mm X、Y、Z各方向 2 h			
冲击（耐久）		500 m/s ² X、Y、Z各方向 10次	1,000 m/s ² X、Y、Z各方向 10次		
保护结构		导线引出/接插件中继：IP67（IEC60529）、IP67G（JIS C 0920 附件1）			
连接方式		导线引出型（标准导线长2 m）、M12接插件中继型（标准导线长0.3 m）			
重量 （包装状态）	导线引出型	约60 g	约70 g	约150 g	约210 g
	M12接插件中继型	约30 g	约40 g	约90 g	约140 g
材质	外壳	氟树脂涂层（基材：黄铜）			
	检测面	氟树脂			
	紧固螺母	氟树脂涂层（基材：黄铜）			
	齿形防松垫圈	铁镀锌			
	导线	聚氯乙烯（PVC）			
附件		使用说明书、紧固螺母、齿形防松垫圈			

*1. 请在绿色指示灯点亮的范围内使用。（D2型除外。）

*2. 响应频率为平均值。测量条件：使用标准检测物体、检测物体的间隔为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

E2EQ NEXT系列

PREMIUM型

E2EQ NEXT系列（防飞溅 长距离型）

直流3线式 屏蔽型

项目	尺寸 型号	M8	M12	M18	M30
		E2EQ-X3□8	E2EQ-X6□12	E2EQ-X12□18	E2EQ-X22□30
检测距离		3 mm±10 %	6 mm±10 %	12 mm±10 %	22 mm±10 %
设定距离		0~2.4 mm	0~4.8 mm	0~9.6 mm	0~16.8 mm
应差		检测距离的15 %以下			
可检测物体		磁性金属（非磁性金属，请参见“特性数据”->第51页）			
标准检测物体（铁）		9×9×1 mm	18×18×1 mm	36×36×1 mm	66×66×1 mm
响应频率*1		1,000 Hz	800 Hz	500 Hz	200 Hz
电源电压		DC10~30 V 含波动（p-p）10 %、Class2			
消耗电流		1输出型：16 mA以下	1输出型：16 mA以下、2输出型：20 mA以下		
输出形式		B□型：PNP开路集电极，C□型：NPN开路集电极			
动作模式 （靠近检测物体时）		1输出型（B1、C1）： NO（常开）、 1输出型（B2、C2）： NC（常闭）	1输出型（B1、C1）：NO（常开）、 1输出型（B2、C2）：NC（常闭）、 2输出型（B3、C3）：NO+NC（常开、常闭）		
控制输出	开关容量	1输出型：DC10~30 V Class2、 100 mA以下	1输出型：DC10~30 V Class2、100 mA以下、 2输出型：DC10~30 V Class2、50 mA以下		
	剩余电压	1输出型：2 V以下 （负载电流100 mA、导线长 2 m时）	1输出型：2 V以下（负载电流100 mA、导线长2 m时）、 2输出型：2 V以下（负载电流50 mA、导线长2 m时）		
指示灯*2		标准I/O模式（SIO模式）：动作指示（橙色/点亮）、通信指示（绿色/熄灭） IO-Link通信模式（COM模式）：动作指示（橙色/点亮）、通信指示（绿色/闪烁（1 s周期））			
保护电路		电源反接保护、浪涌吸收、负载短路保护、输出反接保护			
环境温度范围		工作时、保存时：-25~+70 °C（无结冰、无结露）			
环境湿度范围		工作时、保存时：各35~95 %RH（无结露）			
温度的影响		-25~+70 °C的温度范围内+23 °C时，检测距离的±10 %以内			
电压的影响		在额定电源电压±15 %范围内的额定电源电压时，检测距离的±1 %以内			
绝缘电阻		50 MΩ以上（DC500 V兆欧表） 充电部整体与外壳间			
耐电压		AC1,000 V 50/60 Hz 1 min 充电部整体与外壳间			
振动（耐久）		10~55 Hz 双振幅1.5 mm X、Y、Z各方向2 h			
冲击（耐久）		500 m/s ² X、Y、Z各方向10次	1,000 m/s ² X、Y、Z各方向10次		
保护结构		导线引出、接插件中继：IEC60529标准 IP67，JIS C 0920 附件1 IP67G 接插件：IEC60529标准 IP67			
连接方式		导线引出型（标准导线长2 m）、接插件中继型（标准导线长0.3 m）、M12接插件型			
重量*3 （包装 状态）	导线引出型	约85 g	约95 g	约180 g	约260 g
	M12接插件中继 型	约55 g	约70 g	约115 g	约200 g
	接插件	约40 g	约55 g	约95 g	约180 g
材质	外壳	氟树脂涂层（基材：黄铜）			
	检测面	氟树脂			
	紧固螺母	氟树脂涂层（基材：黄铜）			
	齿形防松垫圈	铁镀锌			
	导线	聚氯乙烯（PVC）			
主要的IO-Link功能*2		NO/NC的动作模式切换、自诊断功能有效/无效的选择、过近判定距离的选择、控制输出的定时器功能及定时器时间的选择、不稳定输出（IO-Link通信模式）的ON延时定时器时间的选择、监视器输出、通电时间的读取、传感器内部温度的读取、初始复位			
IO-Link 通信规格*2	IO-Link规格	Ver1.1			
	传送速度	COM2（38.4 kbps）、COM3（230.4 kbps）			
	数据长	PD大小：2 byte、OD大小：1 byte（M-sequence type: TYPE2_2）			
	最小周期时间	COM2：2.3 ms、COM3：0.4 ms			
附件		使用说明书、紧固螺母、齿形防松垫圈			

*1. 响应频率为平均值。测量条件：使用标准检测物体、检测物体的间隔为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

*2. PNP输出的NC型和NPN输出的所有型号均不支持IO-Link。

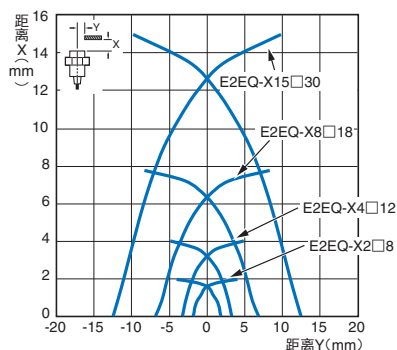
*3. 主体尺寸为标准型的重量。

特性数据 (参考值)

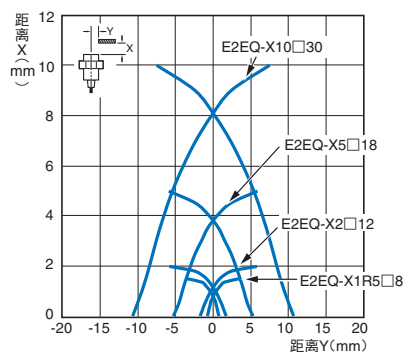
检测区域

基本机型

直流3线式
防飞溅 中距离型

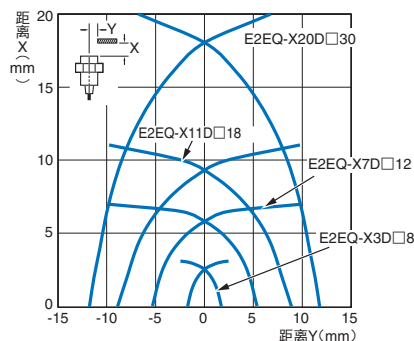


直流3线式
防飞溅 短距离型

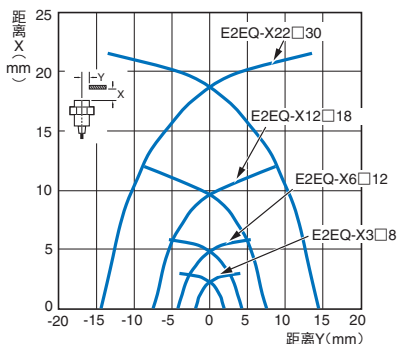


PREMIUM型

直流2线式
防飞溅 长距离型
E2EQ-X□D□



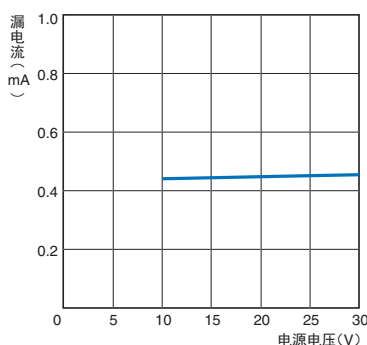
直流3线式
防飞溅 长距离型



漏电流特性

PREMIUM型

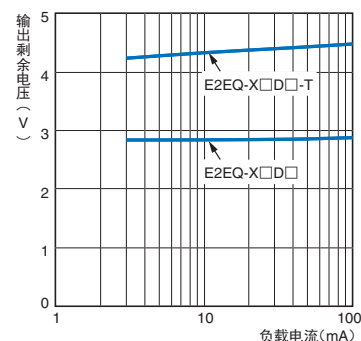
直流2线式
防飞溅 长距离型
E2EQ-X□D□ (-T)



剩余电压特性

PREMIUM型

直流2线式
防飞溅 长距离型
E2EQ-X□D□ (-T)

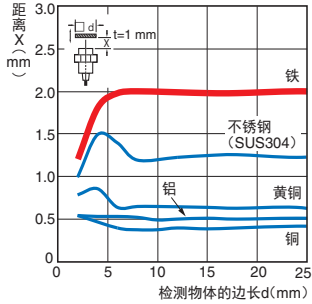


检测物体大小与材质的影响

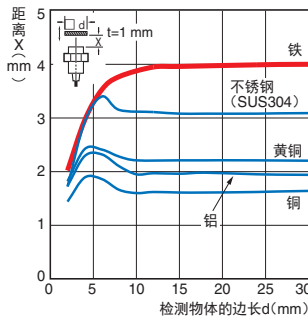
基本机型

直流3线式
防飞溅 中距离型

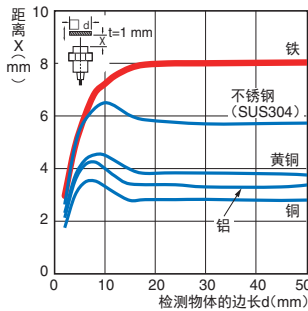
尺寸: M8
E2EQ-X2□8



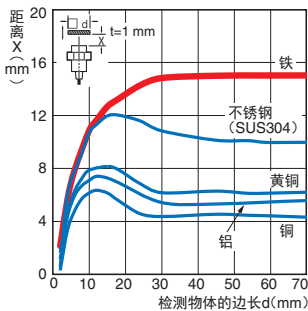
尺寸: M12
E2EQ-X4□12



尺寸: M18
E2EQ-X8□18



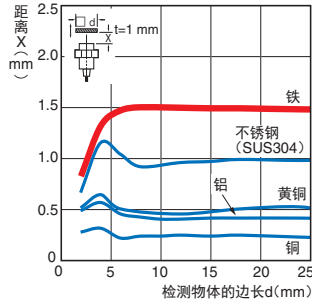
尺寸: M30
E2EQ-X15□30



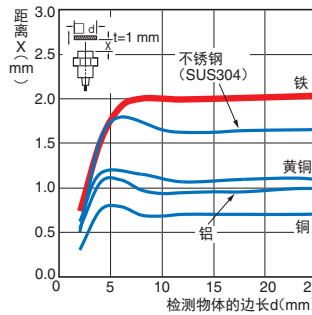
基本机型

直流3线式
防飞溅 短距离型

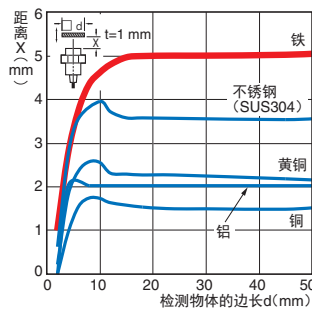
尺寸: M8
E2EQ-X1R5□8



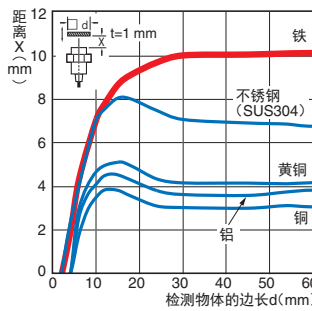
尺寸: M12
E2EQ-X2□12



尺寸: M18
E2EQ-X5□18



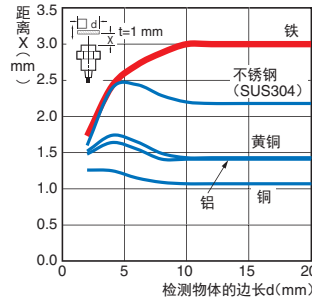
尺寸: M30
E2EQ-X10□30



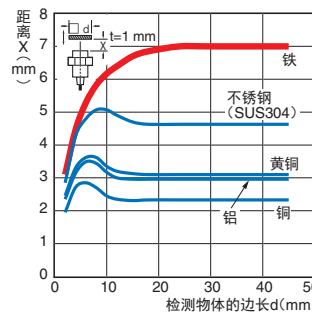
PREMIUM型

直流2线式
防飞溅 长距离型

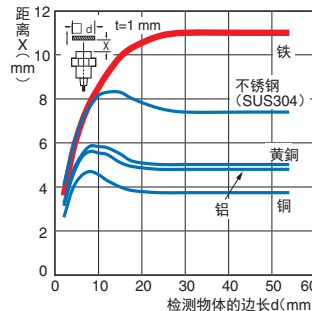
尺寸: M8
E2EQ-X3D□8



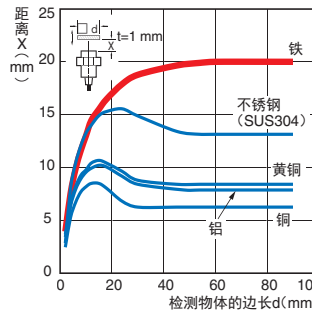
尺寸: M12
E2EQ-X7D□12



尺寸: M18
E2EQ-X11D□18



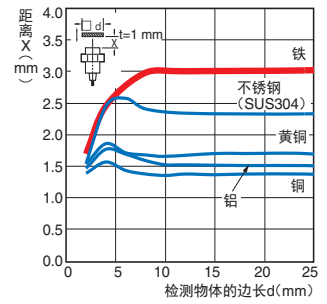
尺寸: M30
E2EQ-X20D□30



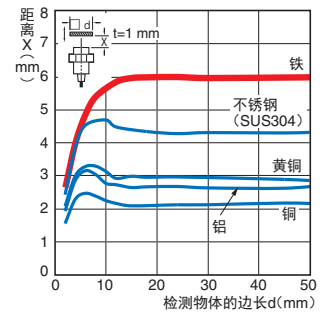
PREMIUM型

直流3线式
防飞溅 长距离型

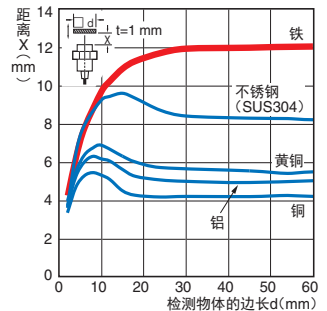
尺寸: M8
E2EQ-X3□8



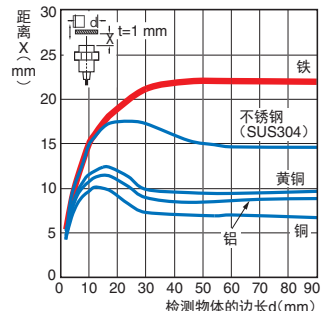
尺寸: M12
E2EQ-X6□12



尺寸: M18
E2EQ-X12□18



尺寸: M30
E2EQ-X22□30

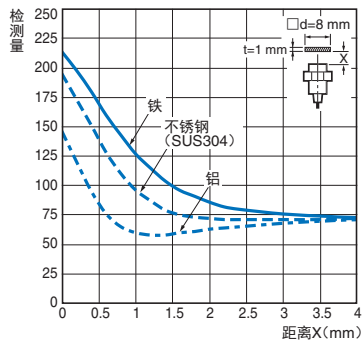


监视器输出—距离特性

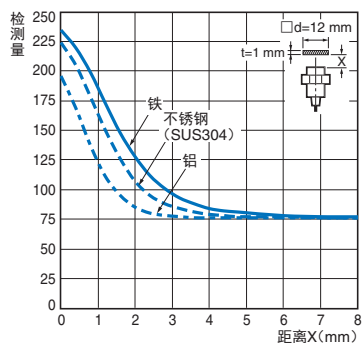
基本机型

直流3线式 防飞溅 中距离型

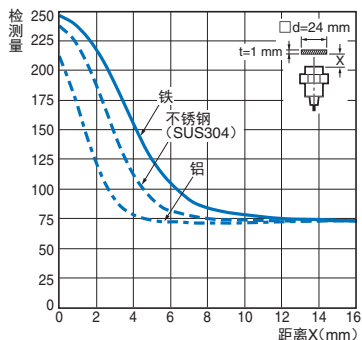
尺寸: M8
E2EQ-X2□8



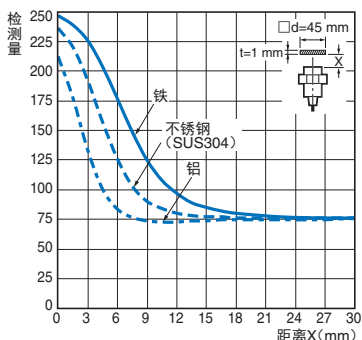
尺寸: M12
E2EQ-X4□12



尺寸: M18
E2EQ-X8□18



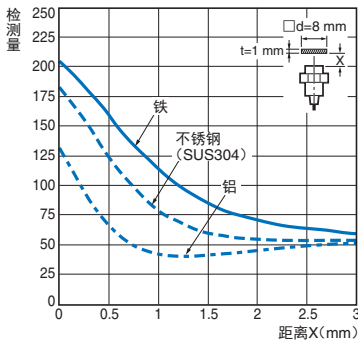
尺寸: M30
E2EQ-X15□30



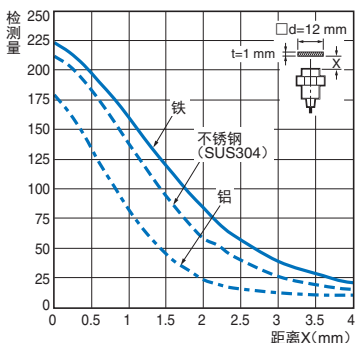
基本机型

直流3线式 防飞溅 短距离型

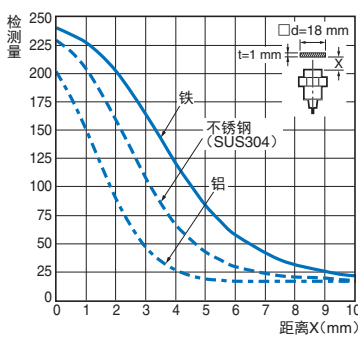
尺寸: M8
E2EQ-X1R5□8



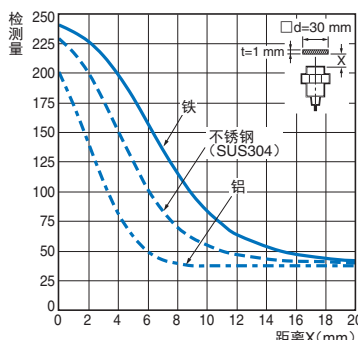
尺寸: M12
E2EQ-X2□12



尺寸: M18
E2EQ-X5□18



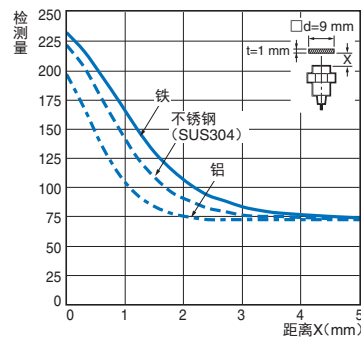
尺寸: M30
E2EQ-X10□30



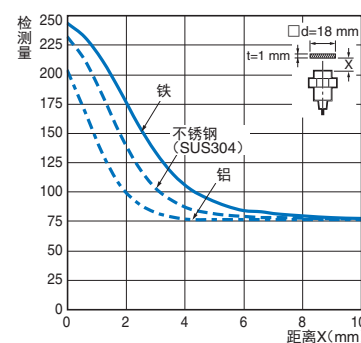
PREMIUM型

直流3线式 防飞溅 长距离型

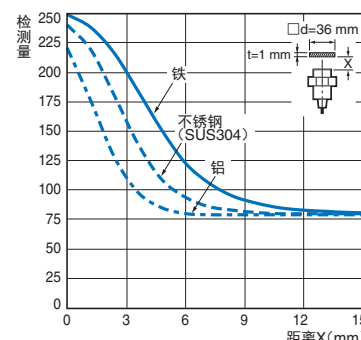
尺寸: M8
E2EQ-X3□8



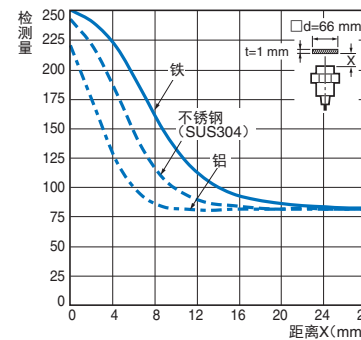
尺寸: M12
E2EQ-X6□12



尺寸: M18
E2EQ-X12□18



尺寸: M30
E2EQ-X22□30



E2EQ NEXT系列

输入输出段电路图/时序图

直流2线式

动作模式	型号	时序图	输出电路
NO	E2EQ-X□D1□		<p>注. 负载可连接在+侧或0V侧任意一侧。</p>
	E2EQ-X□D1□-T		<p>注1. 负载可连接在+侧或0V侧任意一侧。 注2. 为无极性, 因此不需要考虑褐色/蓝色或③/④的极性。</p>
NC	E2EQ-X□D2□		<p>注. 负载可连接在+侧或0V侧任意一侧。</p>
	E2EQ-X□D2□-T		<p>注1. 负载可连接在+侧或0V侧任意一侧。 注2. 为无极性, 因此不需要考虑褐色/蓝色或①/②的极性。</p>

直流3线式 PNP输出

动作模式	型号	输出电路	
		标准I/O模式 (SIO模式) 作为普通传感器使用时	IO-Link通信模式 (COM模式) 连接IO-Link主站使用时*
NO	E2EQ-□B1		
NC	E2EQ-□B2	<p>注. M8(3针)接插件时: ①④③</p>	—
NO+NC	E2EQ-□B3		

* 在IO-Link模式下, IO-Link主站与传感器间的导线长度请控制在20 m以下。

接插件针排列

M12接插件 M12 SmartClick接插件	M8 (4针) 接插件	M8 (3针) 接插件

E2EW 系列

E2EF/E2FM 系列

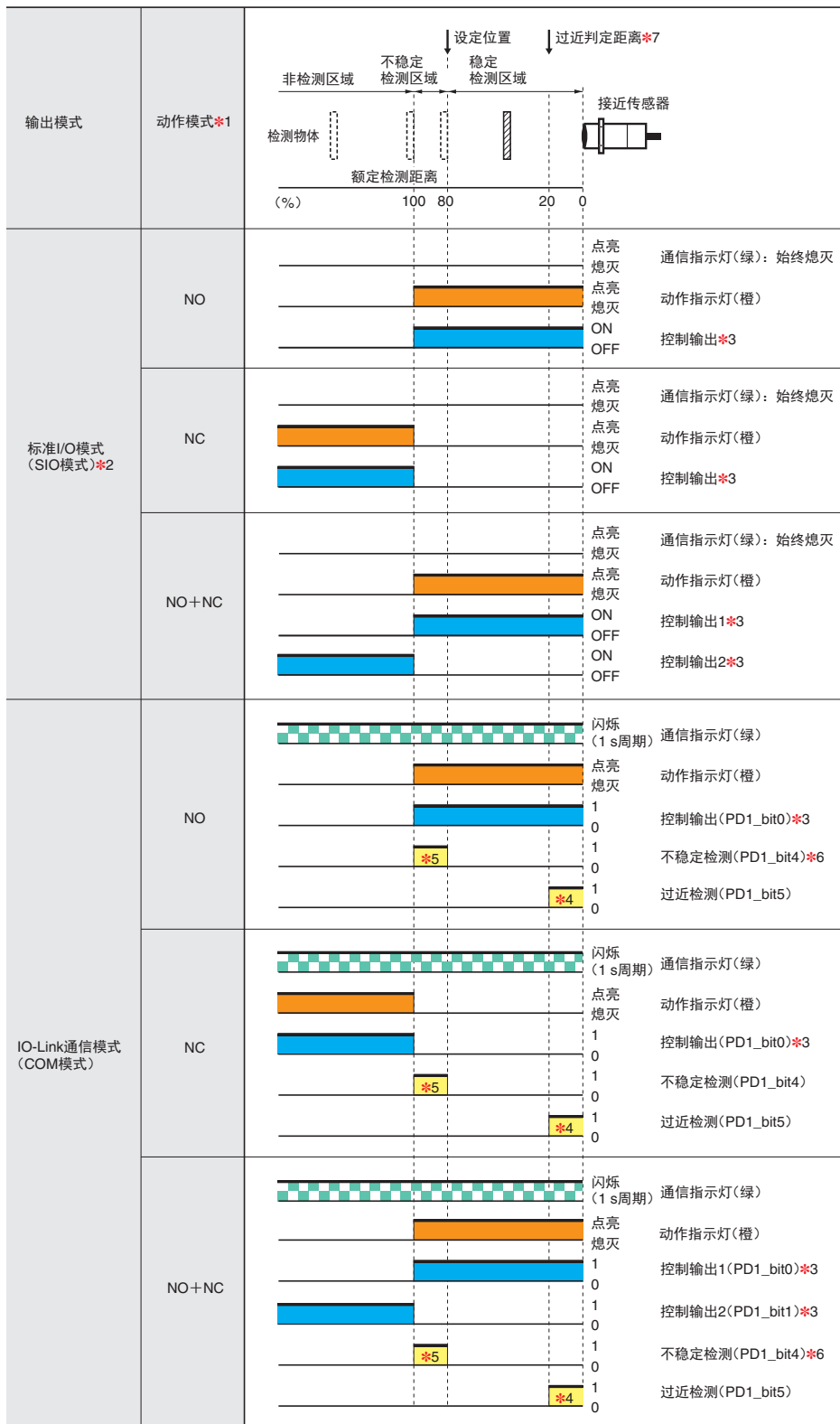
E2EQ NEXT 系列

E2EQ 系列

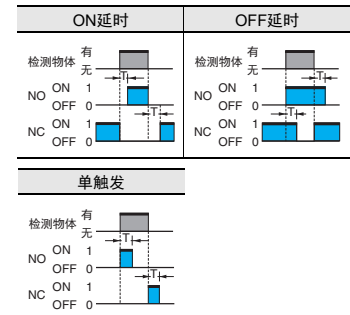
XSS 系列



直流3线式 PNP输出



***3.** 可通过IO-Link通信, 设定控制输出的定时器功能。(可进行ON延时、OFF延时、单触发的功能选择及1~16383 ms的定时器时间的设定。)



***4.** 可通过IO-Link通信, 设定过近诊断功能。
***5.** 可通过IO-Link通信, 设定不稳定检测诊断功能。

***6.** 可通过IO-Link通信, 设定不稳定检测诊断的判定时间。(从0(无效)、10、50、100、300、500、1,000 ms中选择的ON延时定时器功能)

***7.** 可通过IO-Link通信, 选择过近诊断功能的判定距离。(检测物体的材质: 铁/铝/SUS*判定距离: 可从约10/20/30%的组合中选择。铝不可选择30%。)

IO-Link设定文件 (IODD文件) 请从本公司网站 (www.fa.omron.com.cn) 下载。

数据的分配请参见本公司网站 (www.fa.omron.com.cn) 上刊载的使用说明书。

***1.** 配备IO-Link的机型可通过IO-Link通信变更动作模式。

***2.** 将未配备IO-Link的机型或配备IO-Link的机型作为普通传感器使用时, 为标准I/O模式 (SIO模式) 的动作。

直流3线式
NPN输出

动作模式	型号	输出电路
NO	E2EQ-□C1	
NC	E2EQ-□C2	<p>注. M8(3针)接插件时: ①④③</p>
NO+NC	E2EQ-□C3	


接插件针排列

M12接插件 M12 SmartClick接插件	M8 (4针) 接插件	M8 (3针) 接插件



动作模式	非检测区域	检测区域	接近传感器	指示灯/控制输出
NO	检测物体在非检测区域，指示灯熄灭，控制输出OFF。	检测物体在检测区域，指示灯点亮，控制输出ON。		动作指示灯(橙) 控制输出
NC	检测物体在检测区域，指示灯点亮，控制输出ON。	检测物体在非检测区域，指示灯熄灭，控制输出OFF。		动作指示灯(橙) 控制输出
NO+NC	检测物体在非检测区域，控制输出1 OFF，控制输出2 ON。	检测物体在检测区域，控制输出1 ON，控制输出2 OFF。		动作指示灯(橙) 控制输出1 控制输出2


详情请参见共通注意事项 (www.fa.omron.com.cn) 及承诺事项。

●警告标识的含义

 警告	●警告等级 操作不当时可能导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可能导致重伤或死亡。此外还可能引发重大财产损失。
安全要点	指出为了安全使用产品而必须实施或回避的注意事项。
使用注意事项	指出为了预防产品无法动作、误动作、或者对产品性能、功能产生不良影响而应当实施或避免的事项。

●图号的含义

	●一般意义上的禁止 不特定的一般禁止通告
	●小心破裂 在特定的条件下，可能发生破裂的注意事项

 **警告**

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。
请勿将本产品用作人体保护检测装置。

否则可能发生破裂。
切勿使用AC电源。

安全要点

下列项目是确保安全所需的内容，请务必遵守。

- (1) 请勿在具有易燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- (2) 请勿对产品进行分解、修理或改装。
- (3) 请勿在超出额定电压范围的条件下使用。
如果施加超过额定电压范围的电压，可能导致产品破损或烧毁。
- (4) 请勿误连接电源极性等。否则可能导致产品破损或烧毁。
- (5) 如果在无负载的状态下直接连接电源，可能会导致内部元件破损或烧毁，因此请在配线时加入负载。
- (6) 废弃时请作为工业废弃物处理。

使用注意事项

请勿在超过额定范围的环境中使用。

●使用环境

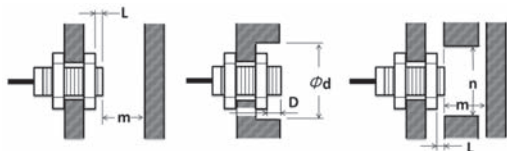
- (1) 请勿在下列设置场所中使用本产品。
 - ①在室外（阳光直射或会直接接触雨、雪、水滴等的场所）使用。
 - ②在化学药品尤其是溶剂及酸性环境下使用。
 - ③在有腐蚀性气体的场所使用。
- (2) 在会产生高频电场的超声波清洗装置、高频发生装置、无线电收发器、手机及变频器等附近使用时，可能会发生误动作。代表性措施请参见本公司网站 (www.fa.omron.com.cn) 上的“共通注意事项”。
- (3) 如果高压线、动力线与接近传感器的接线在同一根配管或同一个管道内走线，本产品可能会因感应而发生误动作乃至损坏。因此请分别配管或单独配管进行使用。
- (4) 关于清扫
稀释剂会溶解产品表面，因此请避免使用。
- (5) 在使用切削油的环境中使用时，请遵守以下条件，否则会影响寿命和性能。
 - 在规格书规定的切削油条件下使用
 - 按照切削油制造商推荐的切削油稀释率使用
 - 禁止在油或水中使用
 使用的油剂可能会对本产品的寿命产生不同影响。请客户自己事先确认密封部材是否因切削油而变质或老化再使用。
- (6) 受到温度环境的影响，当接通电源时，有时会产生输出误脉冲。请在接通电源300 ms之后，稳定的状态下使用。（仅限于直流3线式）
- (7) 传感器已经过高精度调整，请勿使温度急剧变化。同时，请避免在温度急剧变化的环境下使用。（仅限于直流3线式）
- (8) 通过本公司的IO-Link主站进行了动作确认。在其他公司的IO-Link主站下使用时，请事先进行动作确认。（仅支持IO-Link的机型）
- (9) 在IO-Link模式下，IO-Link主站与传感器间的导线长度请控制在20 m以下。（仅支持IO-Link的机型）

●设计时

周围金属的影响

用螺母安装接近传感器时，应使用本体附带的螺母，并按大于下表所示的值使用。

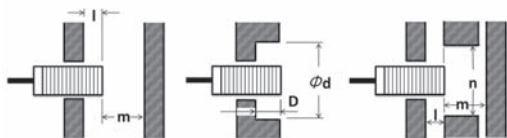
各形状附带的螺母均不相同。详情形状请参考外形尺寸。



(单位: mm)

类型	型号	L	d	D	m	n
直流2线式 防飞溅 长距离型	E2EQ-X3D□8	0	20	2	9	18
	E2EQ-X7D□12	2	20	7.5	18	20
	E2EQ-X11D□18	0	50	4	33	54
	E2EQ-X20D□30	0	70	8	60	90
直流3线式 防飞溅 长距离型	E2EQ-X3□8	0	20	0	9	18
	E2EQ-X6□12	2	20	2	18	20
	E2EQ-X12□18	0	50	0	36	54
	E2EQ-X22□30	0	70	0	66	90
直流3线式 防飞溅 中距离型	E2EQ-X2□8	0	8	0	4.5	12
	E2EQ-X4□12	0	18	0	12	18
	E2EQ-X8□18	0	27	0	24	27
	E2EQ-X15□30	0	45	0	45	45
直流3线式 防飞溅 短距离型	E2EQ-X1R5□8	0	8	0	4.5	12
	E2EQ-X2□12	0	12	0	8	18
	E2EQ-X5□18	0	18	0	20	27
	E2EQ-X10□30	0	30	0	40	45

将接近传感器嵌入金属中时，应按大于下表所示的值使用。

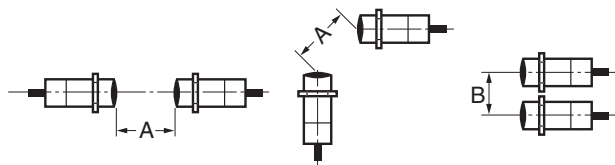


(单位: mm)

类型	型号	l	d	D	m	n
直流2线式 防飞溅 长距离型	E2EQ-X3D□8	2	20	2	9	18
	E2EQ-X7D□12	4	20	4	18	20
	E2EQ-X11D□18	4	50	4	33	54
	E2EQ-X20D□30	8	70	8	60	90
直流3线式 防飞溅 长距离型	E2EQ-X3□8	2	20	2	9	18
	E2EQ-X6□12	4	20	4	18	20
	E2EQ-X12□18	4	50	4	36	54
直流3线式 防飞溅 中距离型	E2EQ-X2□8	0	8	0	4.5	12
	E2EQ-X4□12	2.4	18	2.4	12	18
	E2EQ-X8□18	3.6	27	3.6	24	27
直流3线式 防飞溅 短距离型	E2EQ-X1R5□8	0	8	0	4.5	12
	E2EQ-X2□12	0	12	0	8	18
	E2EQ-X5□18	0	18	0	20	27
直流3线式 防飞溅 短距离型	E2EQ-X10□30	0	30	0	40	45

●相互干扰

面对面或并排设置2个以上接近传感器时，应按大于下表所示的值使用。



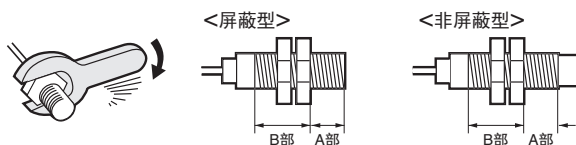
(单位: mm)

类型	型号	项目	
		A	B
直流2线式 防飞溅 长距离型	E2EQ-X3D□8	25	20
	E2EQ-X7D□12	40	30
	E2EQ-X11D□18	70	45
	E2EQ-X20D□30	140	70
直流3线式 防飞溅 长距离型	E2EQ-X3□8	25	20
	E2EQ-X6□12	40	30
	E2EQ-X12□18	70	45
	E2EQ-X22□30	150	90
直流3线式 防飞溅 中距离型	E2EQ-X2□8	20	15
	E2EQ-X4□12	30	20
	E2EQ-X8□18	60	35
	E2EQ-X15□30	110	90
直流3线式 防飞溅 短距离型	E2EQ-X1R5□8	20	15
	E2EQ-X2□12	30	20
	E2EQ-X5□18	50	35
	E2EQ-X10□30	100	70

●安装时

紧固强度

请勿以过大的力拧紧螺母。
紧固时请务必使用齿形防松垫圈。



注1. 根据从检测头顶端起的距离不同，容许强度有所不同。图中A部及B部的紧固容许强度如下表所示。(A部的范围是从检测头顶端到下表所示尺寸为止。B部如图所示，也包括检测头侧的螺母。因此，即使螺母端稍许拧入A部时，也要满足A部的强度。)

2. 下表所示紧固容许强度是采用垫圈时的值。

直流2线式/3线式 防飞溅 长距离型

尺寸	A部		B部
	尺寸 (mm)	强度 (扭矩)	强度 (扭矩)
M8	9	4 N·m	10 N·m
M12	16	8 N·m	15 N·m
M18	16	15 N·m	30 N·m
M30	23	40 N·m	80 N·m

直流3线式 防飞溅 中距离/短距离型

尺寸	A部		B部
	尺寸 (mm)	强度 (扭矩)	强度 (扭矩)
M8	9	9 N·m	12 N·m
M12	—	—	30 N·m
M18	—	—	70 N·m
M30	—	—	100 N·m



E2EQ NEXT系列

外形尺寸

带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)
无指定尺寸公差: 公差等级 IT16

本体

基本机型

E2EQ NEXT系列 (防飞溅 中距离/短距离型)

直流3线式

导线引出型/接插件中继型

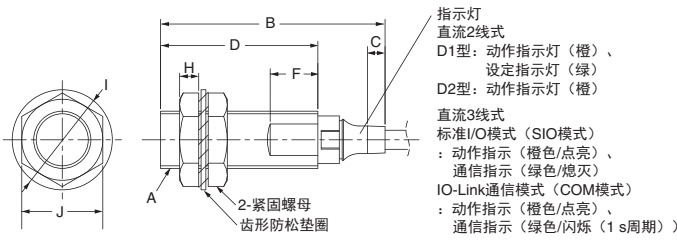


接插件型

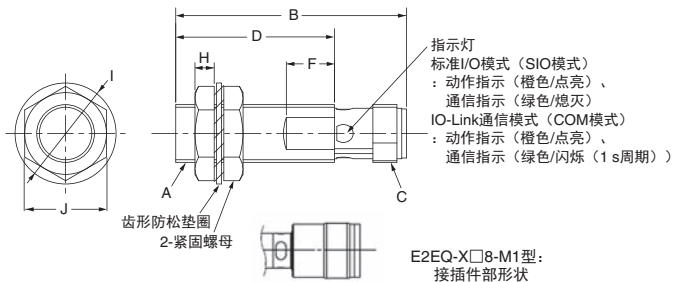
(M12接插件、M8 (4针) 接插件、M8 (3针) 接插件)



CAD数据



CAD数据



导线引出型

接插件中继型 (M1TJ)



动作模式、输出型 (B1/C1: NO、B2/C2: NC)
聚氯乙烯绝缘圆形导线 3芯
M8、M12尺寸: $\phi 4$
M18、M30尺寸: $\phi 6$
(导体截面积: 0.2 mm^2 (AWG24), 绝缘体直径: $\phi 1.05 \text{ mm}$)
标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

动作模式、输出型 (B3/C3: NO/NC切换型)
聚氯乙烯绝缘圆形导线 4芯
M8、M12尺寸: $\phi 4.3$
M18、M30尺寸: $\phi 6$
(导体截面积: 0.2 mm^2 (AWG24), 绝缘体直径: $\phi 1.05 \text{ mm}$)
标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

E2EQ-X□8-M1型
接插件部形状

型号	A	B	C	D	F	H	I	J
E2EQ-X□8-M3/M5	M8XP1	39	M8XP1	26	8	3	15	13
E2EQ-X□8-M1	M8XP1	43	M12XP1	26	8	3	15	13
E2EQ-X□12-M1	M12XP1	48	M12XP1	33	10	4	21	17
E2EQ-X□18-M1	M18XP1	53	M12XP1	38	10	4	29	24
E2EQ-X□30-M1	M30XP1.5	58	M12XP1	43	10	5	42	36

型号	A	B	C	D	F	H	I	J
E2EQ-X□8	M8XP1	37.8	4.4	26	8	3	15	13
E2EQ-X□12	M12XP1	47.1	3.7	33	10	4	21	17
E2EQ-X□18	M18XP1	55.3	8.5	38	10	4	29	24
E2EQ-X□30	M30XP1.5	60.3	8.3	43	10	5	42	36

安装孔加工尺寸



接近传感器外径	F尺寸 (mm)
M8	$\phi 8.5^{+0.5}_0$
M12	$\phi 12.5^{+0.5}_0$
M18	$\phi 18.5^{+0.5}_0$
M30	$\phi 30.5^{+0.5}_0$

导线引出部的弯曲R



接近传感器外径	R (mm)
M8	12
M12	
M18	
M30	18

导线引出部的位置

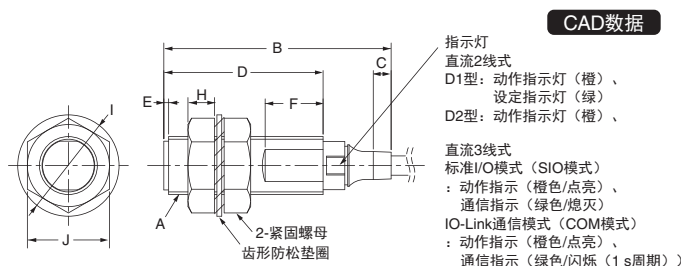


接近传感器外径	Sc (mm)
M8	2.5
M12	
M18	
M30	

PREMIUM型

E2EQ NEXT系列（防飞溅 长距离型） 直流2线式/3线式

导线引出型/接插件中继型



导线引出型

接插件中继型 (M1TJ/M1TGJ)
M12×P1



动作模式、输出型 (D1: NO、D2: NC)
 聚氨酯绝缘圆形导线 2芯
 M8、M12尺寸: $\phi 4$ (导体截面积: AWG24, 绝缘体直径: $\phi 1.05$ mm)
 M18、M30尺寸: $\phi 6$ (导体截面积: AWG20, 绝缘体直径: $\phi 1.5$ mm)
 标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

动作模式、输出型 (B1/C1: NO、B2/C2: NC)
 聚氨酯绝缘圆形导线 3芯
 M8、M12尺寸: $\phi 4$
 M18、M30尺寸: $\phi 6$
 (导体截面积: 0.2 mm² (AWG24), 绝缘体直径: $\phi 1.05$ mm)
 标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

动作模式、输出型 (B3/C3: NO/NC切换型)
 聚氨酯绝缘圆形导线 4芯
 M8、M12尺寸: $\phi 4.3$
 M18、M30尺寸: $\phi 6$
 (导体截面积: 0.2 mm² (AWG24), 绝缘体直径: $\phi 1.05$ mm)
 标准长度2 m (导线引出型)、0.3 m (接插件中继型)

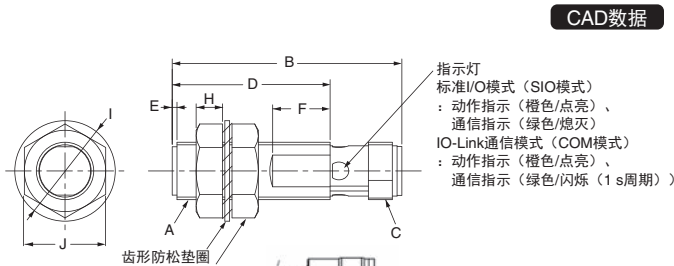
型号	A	B	C	D	E	F	H	I	J
E2EQ-X□(D)□8	M8XP1	37.8	4.4	26	1	10 (8*)	4	15	13
E2EQ-X□(D)□12	M12XP1	47.1	3.7	33	1	12 (10*)	5.5	21	17
E2EQ-X□(D)□18	M18XP1	55.3	8.5	38	1	12	6	29	24
E2EQ-X□(D)□30	M30XP1.5	60.3	8.3	43	1	12	7	42	36

* E2EQ-X□D□8、E2EQ-X□D□12的尺寸请使用 () 内的数值。

接插件型 (M12接插件、M8 (4针) 接插件、M8 (3针) 接插件)



* 仅限于直流3线式



E2EQ-X□8-M1型:
接插件部形状

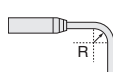
型号	A	B	C	D	E	F	H	I	J
E2EQ-X□8-M3/M5	M8XP1	39	M8XP1	26	1	10	4	15	13
E2EQ-X□8-M1	M8XP1	43	M12XP1	26	1	10	4	15	13
E2EQ-X□12-M1	M12XP1	48	M12XP1	33	1	12	5.5	21	17
E2EQ-X□18-M1	M18XP1	53	M12XP1	38	1	12	6	29	24
E2EQ-X□30-M1	M30XP1.5	58	M12XP1	43	1	12	7	42	36

安装孔加工尺寸



接近传感器外径	F尺寸 (mm)
M8	$\phi 8.5^{+0.5}_0$
M12	$\phi 12.5^{+0.5}_0$
M18	$\phi 18.5^{+0.5}_0$
M30	$\phi 30.5^{+0.5}_0$

导线引出部的弯曲R



接近传感器外径	R (mm)
M8	12
M12	
M18	18
M30	

导线引出部的位置




接近传感器外径	Sc (mm)
M8	— (0)
M12	
M18	
M30	2.5



防飞溅型 氟树脂涂层接近传感器

- 出色的耐飞溅性
- 新增长距离型最长检测距离15 mm
- 备有SmartClick接插件中继型

 请参见第65页中的“请正确使用”。







有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

种类





本体【外形尺寸图→P.66】

●导线引出型

长距离型





形状	检测距离	输出形式	动作模式	型号
	M12  4mm	直流2线式 (无极性)	NO	E2EQ-X4X1 2M
	M18  8mm			E2EQ-X8X1 2M
	M30  15mm			E2EQ-X15X1 2M

标准型





形状	检测距离	输出形式	动作模式	型号
	M12  3mm	直流2线式	NO	E2EQ-X3D1 2M
	M18  7mm			E2EQ-X7D1 2M
	M30  10mm			E2EQ-X10D1 2M

●SmartClick接插件中继型 (M12)

长距离型





形状	检测距离	输出形式	动作模式	型号
	M12  4mm	直流2线式 (无极性) ③-④针排列	NO	E2EQ-X4X1-M1TJ 0.3M
	M18  8mm			E2EQ-X8X1-M1TJ 0.3M
	M30  15mm			E2EQ-X15X1-M1TJ 0.3M

标准型





标准型	检测距离	输出形式	动作模式	型号
	M12  3mm	直流2线式 ①-④针排列	NO	E2EQ-X3D1-M1TGJ 0.3M
	M18  7mm			E2EQ-X7D1-M1TGJ 0.3M
	M30  10mm			E2EQ-X10D1-M1TGJ 0.3M

●接插件中继型 (M12)

长距离型

形状	检测距离	输出形式	动作模式	型号
	M12  4mm	直流2线式 (无极性) ③-④针排列	NO	E2EQ-X4X1-M1J 0.3M
	M18  8mm			E2EQ-X8X1-M1J 0.3M
	M30  15mm			E2EQ-X15X1-M1J 0.3M

标准型

标准型	检测距离	输出形式	动作模式	型号
	M12  3mm	直流2线式 ①-④针排列	NO	E2EQ-X3D1-M1GJ 0.3M
	M18  7mm			E2EQ-X7D1-M1GJ 0.3M
	M30  10mm			E2EQ-X10D1-M1GJ 0.3M

传感器I/O接插件 (另售)

XS5系列的详情请参见第68页。

额定值/性能

长距离型

项目		型号	E2EQ-X4X1 E2EQ-X4X1-M1 (T) J	E2EQ-X8X1 E2EQ-X8X1-M1 (T) J	E2EQ-X15X1 E2EQ-X15X1-M1 (T) J
检测距离			4 mm±10 %	8 mm±10 %	15 mm±10 %
设定距离*1			0~3.2 mm	0~6.4 mm	0~12 mm
应差			检测距离的15 %以下		
标准检测物体			铁12×12×1 mm	铁18×18×1 mm	铁30×30×1 mm
响应频率*2			1 kHz	0.5 kHz	0.25 kHz
控制输出	开关容量		3~100 mA		
	剩余电压*3		5 V以下 (负载电流100 mA、导线长2 m时)		
动作模式 (靠近检测物体时)			NO详情请参见“ 输入输出段电路图 ”的时序图→第65页		
保护电路			浪涌吸收、负载短路保护		
环境温度范围			工作时: -25~+70 °C 保存时: -40~+85 °C (无结冰、无结露)		
温度的影响			-40~+85 °C的温度范围内+23 °C时, 检测距离的±15 %以内 -25~+70 °C的温度范围内+23 °C时, 检测距离的±10 %以内		-25~+70 °C的温度范围内 +23 °C时, 检测距离的±15 %以内
电压的影响			在额定电源电压±15 %范围内的额定电源电压时, 测量距离的±1 %以内		
冲击 (耐久)			1,000 m/s ² X、Y、Z各方向 10次		
连接方式			导线引出型 (标准导线长2 m)、接插件中继型		
重量 (包装状态)	导线引出型		约65 g	约140 g	约190 g
	接插件中继型		约20 g	约40 g	约90 g

标准型

项目		型号	E2EQ-X3D1 E2EQ-X3D1-M1 (T) GJ	E2EQ-X7D1 E2EQ-X7D1-M1 (T) GJ	E2EQ-X10D1 E2EQ-X10D1-M1 (T) GJ
检测距离			3 mm±10 %	7 mm±10 %	10 mm±10 %
设定距离			0~2.4 mm	0~5.6 mm	0~8 mm
应差			检测距离的10 %以下		
标准检测物体			铁12×12×1 mm	铁18×18×1 mm	铁30×30×1 mm
响应频率*4			1 kHz	500 Hz	400 Hz
控制输出	开关容量		3~100 mA		
	剩余电压		3 V以下 (负载电流100 mA、导线长2 m时)		
动作模式 (靠近检测物体时)			NO详情请参见“ 输入输出段电路图 ”的时序图→第65页		
保护电路			负载短路保护、浪涌吸收		
环境温度范围			工作时、保存时: 各-25~+70 °C (无结冰、无结露)		
温度的影响			-25~+70 °C的温度范围内+23 °C时, 检测距离的±10 %以下		
电压的影响			在额定电源电压±15 %范围内的额定电源电压时, 检测距离的±2.5 %以下		
冲击 (耐久)			1,000 m/s ² X、Y、Z各方向 10次		
连接方式			E2EQ-X□D1型: 导线引出型 (标准导线长2 m) E2EQ-X□D1-M1GJ型: 接插件中继型 (标准导线长300 mm)		
重量 (包装状态)	导线引出型		约120 g	约160 g	约220 g
	接插件中继型		约80 g	约110 g	约190 g

通用

项目		型号	E2EQ-X4X1 E2EQ-X4X1-M1 (T) J E2EQ-X3D1 E2EQ-X3D1-M1 (T) GJ	E2EQ-X8X1 E2EQ-X8X1-M1 (T) J E2EQ-X7D1 E2EQ-X7D1-M1 (T) GJ	E2EQ-X15X1 E2EQ-X15X1-M1 (T) J E2EQ-X10D1 E2EQ-X10D1-M1 (T) GJ
可检测物体			磁性金属 (非磁性金属的检测距离较短。请参见“ 特性数据 ”→第64页)		
电源电压 (使用电压范围)			DC12~24 V 波动 (p-p) 10 %以下 (DC10~30 V)		
漏电流			0.8 mA以下		
指示灯			动作指示 (红色)、设定指示 (绿色)		
环境湿度范围			工作时、保存时: 各35~95 %RH (无结露)		
绝缘电阻			50 MΩ 以上 (DC500 V兆欧表) 充电部整体与外壳间		
耐电压			AC1,000 V 1 min 充电部整体与外壳间		
振动 (耐久)			10~55 Hz 双振幅1.5 mm X、Y、Z各方向 2 h		
保护结构			IEC标准 IP67、公司内部标准 耐油		
材质	外壳		氟树脂涂层 (基材: 黄铜)		
	检测面		氟树脂		
	紧固螺母		氟树脂涂层 (基材: 黄铜)		
	齿形防松垫圈		铁镀锌		
附件			使用说明书		

*1. 请在绿色指示灯亮灯的范围内使用。

*2. 响应频率为平均值。

*3. 剩余电压为5 V, 使用时请确认与连接装置的接口条件。

*4. 响应频率为平均值。

测量条件: 使用标准检测物体、检测物体的间隔为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

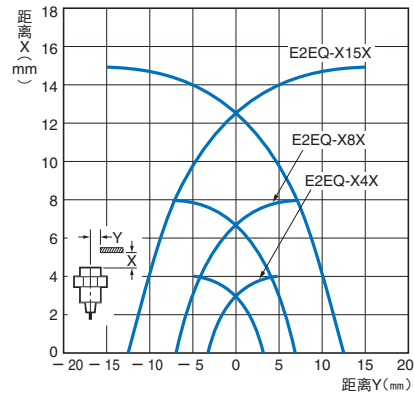


E2EQ

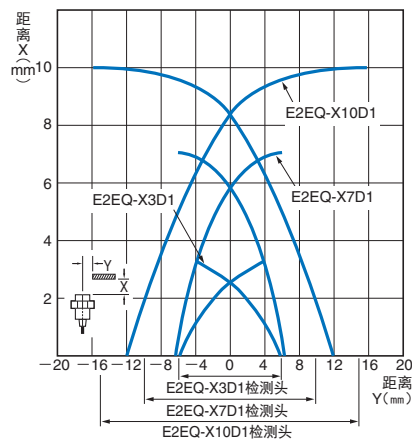
特性数据 (参考值)

检测区域

E2EQ-X□X□ (-M1 (T) J)

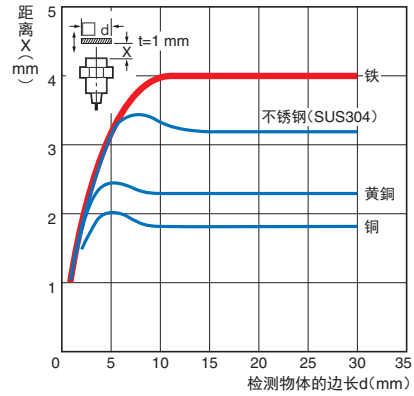


E2EQ-X□D□ (-M1 (T) GJ)

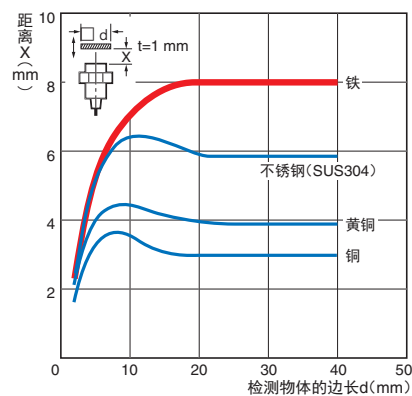


检测物体大小与材质的影响

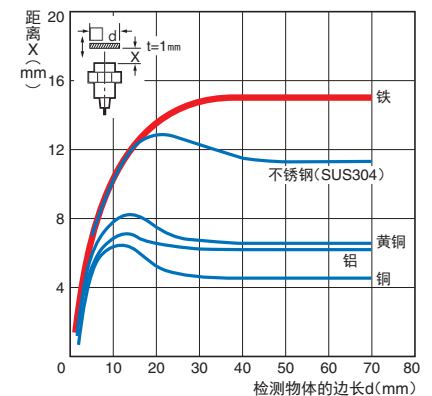
E2EQ-X4X1 (-M1 (T) J)



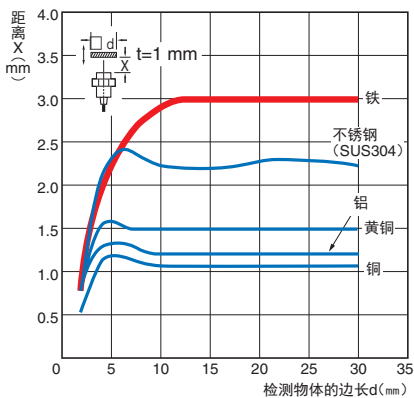
E2EQ-X8X1 (-M1 (T) J)



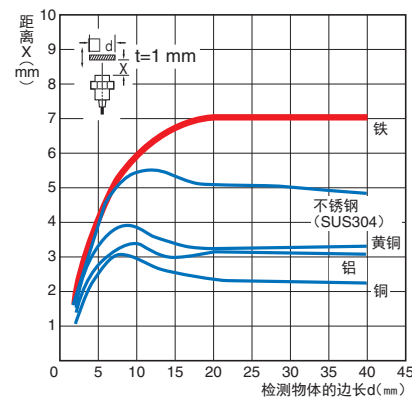
E2EQ-X15X1 (-M1 (T) J)



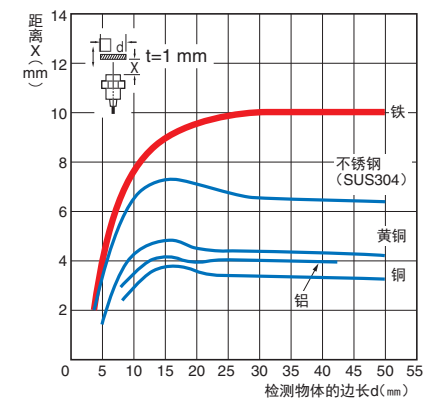
E2EQ-X3D1 (-M1 (T) GJ)



E2EQ-X7D1 (-M1 (T) GJ)

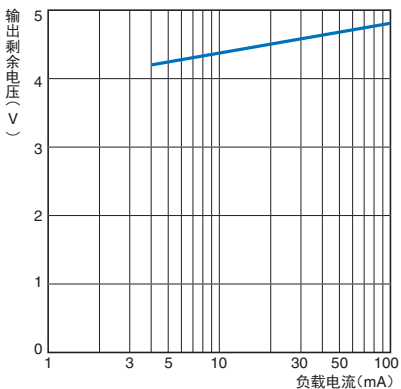


E2EQ-X10D1 (-M1 (T) GJ)

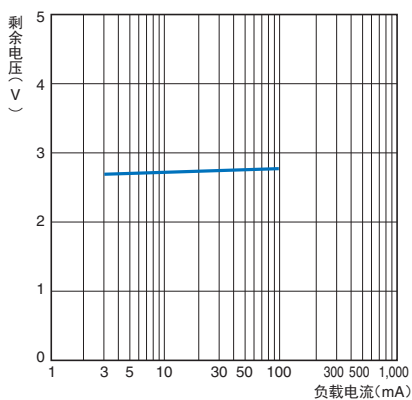


剩余电压特性

E2EQ-X□X□ (-M1 (T) J)

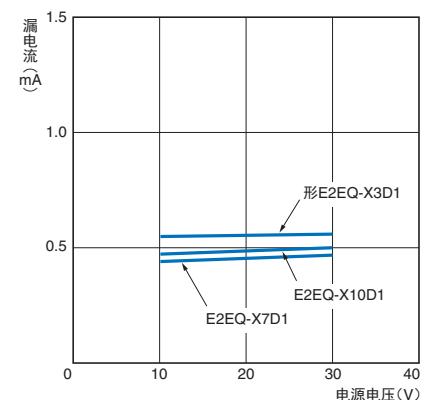


E2EQ-X□D□ (-M1 (T) GJ)



漏电流特性

E2EQ-X□D□



输入输出段电路图

长距离型

型号	动作模式	时序图	输出电路
E2EQ-X4X1 E2EQ-X8X1 E2EQ-X15X1 E2EQ-X4X1-M1 (T) J E2EQ-X8X1-M1 (T) J E2EQ-X15X1-M1 (T) J	NO		<p>注1. 负载可连接在+V侧或0V侧任意一侧。 注2. 为无极性, 因此不需要考虑褐色、蓝色的极性。</p>

标准型

型号	动作模式	时序图	输出电路
E2EQ-X3D1 E2EQ-X7D1 E2EQ-X10D1 E2EQ-X3D1-M1 (T) GJ E2EQ-X7D1-M1 (T) GJ E2EQ-X10D1-M1 (T) GJ	NO		<p>注. 负载可连接在+V侧或0V侧任意一侧。</p>

请正确使用

详情请参见共通注意事项及订购时的承诺事项。

警告

本产品不能以确保安全为目的, 直接或间接用于人体检测。
请勿将本产品用作人体保护检测装置。

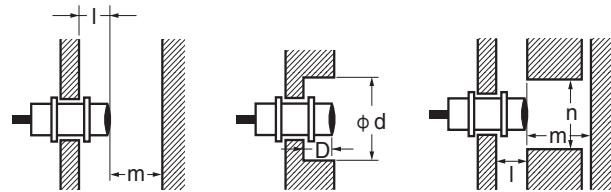
使用注意事项

请勿在超过额定范围的环境中使用。

●设计时

周围金属的影响

使用时请与周围金属物体超过下表所列距离。



周围金属的影响

(单位: mm)

型号	项目	l	d	D	m	n
E2EQ-X4X1 (-M1 (T) J)		2.4	18	2.4	12	18
E2EQ-X8X1 (-M1 (T) J)		3.6	27	3.6	24	27
E2EQ-X15X1 (-M1 (T) J)		6	45	6	45	45
E2EQ-X3D1 (-M1 (T) GJ)			12		8	18
E2EQ-X7D1 (-M1 (T) GJ)	0		18	0	20	27
E2EQ-X10D1 (-M1 (T) GJ)			30		40	45

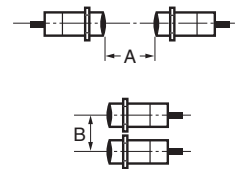
相互干扰

面对面或并排设置2个以上接近传感器时, 应按大于下表所示的值使用。

相互干扰

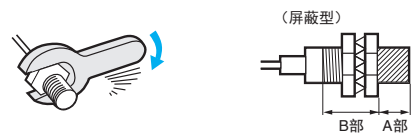
(单位: mm)

型号	项目	A	B
E2EQ-X4X1 (-M1 (T) J)		30	20
E2EQ-X8X1 (-M1 (T) J)		60	35
E2EQ-X15X1 (-M1 (T) J)		110	90
E2EQ-X3D1 (-M1 (T) GJ)		30	20
E2EQ-X7D1 (-M1 (T) GJ)		50	35
E2EQ-X10D1 (-M1 (T) GJ)		100	70



●安装时

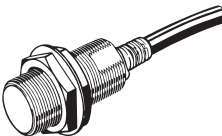
请勿以过大的力拧紧螺母。紧固时请务必使用齿形防松垫圈。



注1. 根据从检测头顶端起的距离不同, 容许强度有所不同。图中A部和B部的紧固容许强度如下表所示。(A部的范围是从检测头顶端到下表所示尺寸为止。B部如图所示, 也包括检测头侧的螺母。因此, 即使螺母端稍许拧入A部时, 也要满足A部的强度。)
2. 下表所示紧固容许强度是采用垫圈时的值。

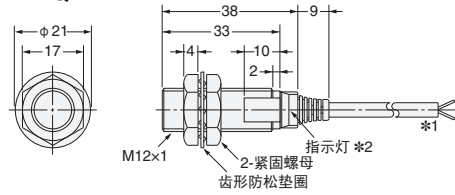
型号	强度	A部		B部
		尺寸 (mm)	扭矩	
E2EQ-X4X1 (-M1 (T) J)	—	—	30 N·m	—
E2EQ-X8X1 (-M1 (T) J)			70 N·m	
E2EQ-X15X1 (-M1 (T) J)			180 N·m	
E2EQ-X3D1 (-M1 (T) GJ)	24	15 N·m	—	
E2EQ-X7D1 (-M1 (T) GJ)	29	39 N·m		
E2EQ-X10D1 (-M1 (T) GJ)	26			78 N·m

●导线引出型 长距离型



E2EQ-X4X1

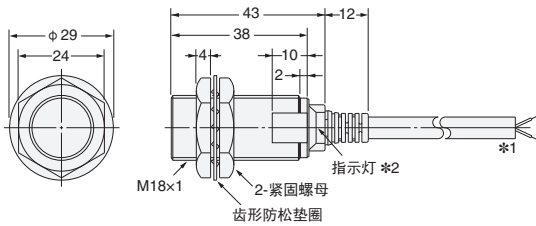
CAD数据



- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线(阻燃型) φ4
2芯(导体截面积: 0.3 mm²、绝缘体直径: φ1.3 mm) 标准长度2 m
导线延长(单独金属配管)最大200 m
- *2. 动作指示灯(红)、设定指示灯(绿)

E2EQ-X8X1

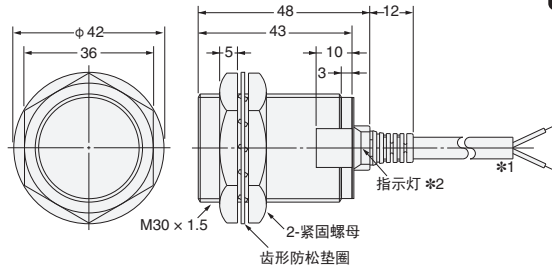
CAD数据



- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线(阻燃型) φ6
2芯(导体截面积: 0.5 mm²、绝缘体直径: φ1.9 mm) 标准长度2 m
导线延长(单独金属配管)最大200 m
- *2. 动作指示灯(红)、设定指示灯(绿)

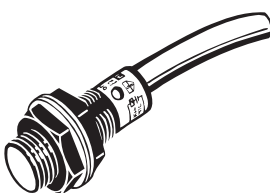
E2EQ-X15X1

CAD数据



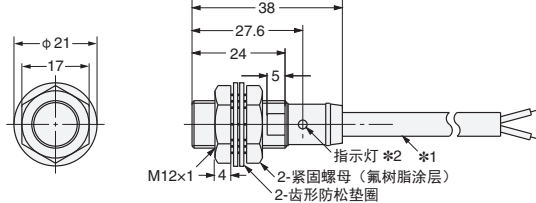
- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线(阻燃型) φ6
2芯(导体截面积: 0.5 mm²、绝缘体直径: φ1.9 mm) 标准长度2 m
导线延长(单独金属配管)最大200 m
- *2. 动作指示灯(红)、设定指示灯(绿)

标准型



E2EQ-X3D1

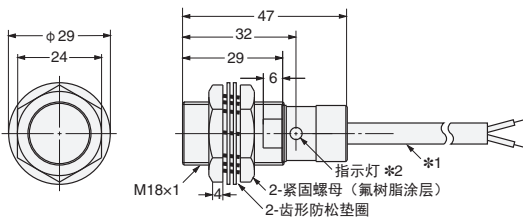
CAD数据



- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线(阻燃型) φ6、2芯
(导体截面积: 0.5 mm²、绝缘体直径: φ1.9 mm) 标准长度2 m
导线延长(单独金属配管)最大200 m
- *2. 动作指示灯(红)、设定指示灯(绿)

E2EQ-X7D1

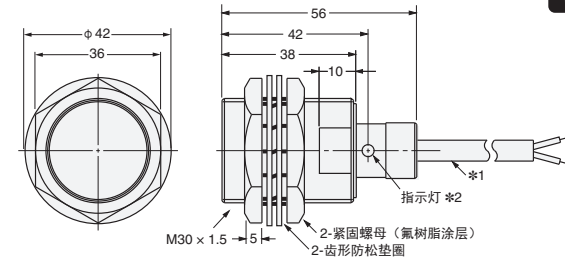
CAD数据



- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线(阻燃型) φ6、2芯
(导体截面积: 0.5 mm²、绝缘体直径: φ1.9 mm) 标准长度2 m
导线延长(单独金属配管)最大200 m
- *2. 动作指示灯(红)、设定指示灯(绿)

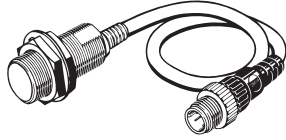
E2EQ-X10D1

CAD数据



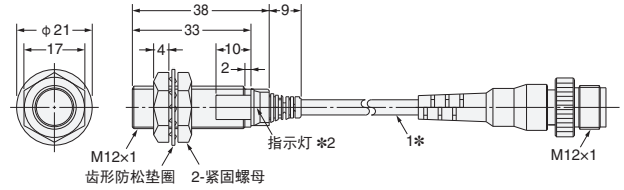
- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线(阻燃型) φ6、2芯
(导体截面积: 0.5 mm²、绝缘体直径: φ1.9 mm) 标准长度2 m
导线延长(单独金属配管)最大200 m
- *2. 动作指示灯(红)、设定指示灯(绿)

●接插件中继型
长距离型



E2EQ-X4X1-M1 (T) J

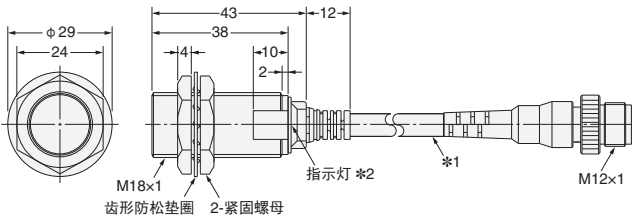
CAD数据



- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线 (阻燃型)
φ4 (导体截面积: 0.3 mm²、
绝缘体直径: φ1.3 mm)
标准长度300 mm
- *2. 动作指示灯 (红)、
设定指示灯 (绿)

E2EQ-X8X1-M1 (T) J

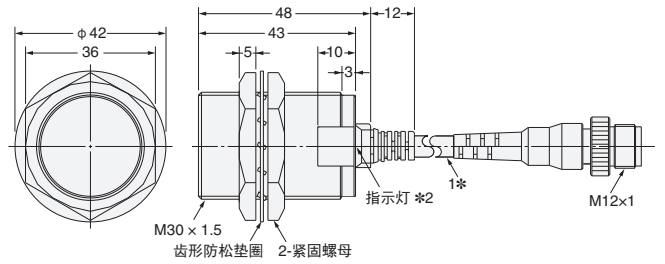
CAD数据



- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线 (阻燃型)
φ6 (导体截面积: 0.5 mm²、
绝缘体直径: φ1.9 mm)
标准长度300 mm
- *2. 动作指示灯 (红)、
设定指示灯 (绿)

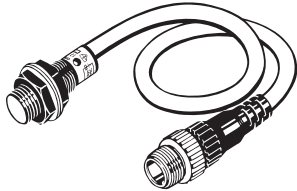
E2EQ-X15X1-M1 (T) J

CAD数据



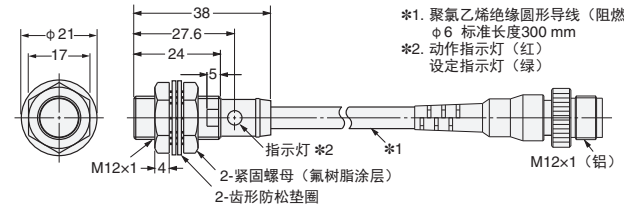
- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线 (阻燃型)
φ6 (导体截面积: 0.5 mm²、
绝缘体直径: φ1.9 mm)
标准长度300 mm
- *2. 动作指示灯 (红)、
设定指示灯 (绿)

标准型



E2EQ-X3D1-M1 (T) GJ

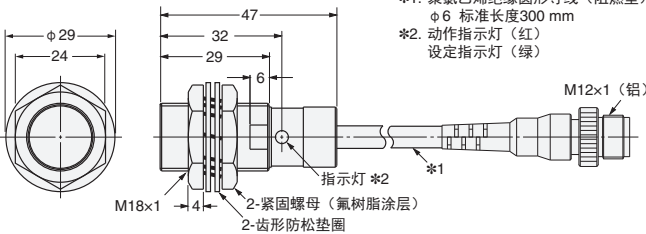
CAD数据



- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线 (阻燃型)
φ6 标准长度300 mm
- *2. 动作指示灯 (红)
设定指示灯 (绿)

E2EQ-X7D1-M1 (T) GJ

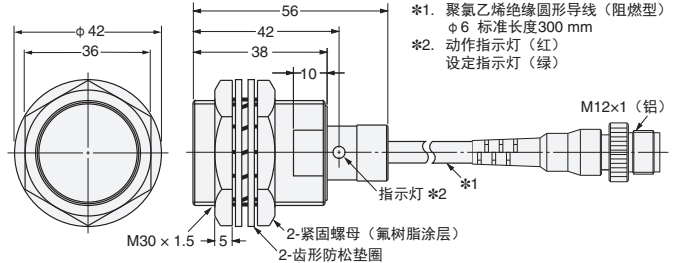
CAD数据



- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线 (阻燃型)
φ6 标准长度300 mm
- *2. 动作指示灯 (红)
设定指示灯 (绿)

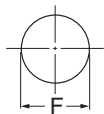
E2EQ-X10D1-M1 (T) GJ

CAD数据



- *1. 聚氯乙烯绝缘圆形导线 (阻燃型)
φ6 标准长度300 mm
- *2. 动作指示灯 (红)
设定指示灯 (绿)

安装孔加工尺寸



型号	E2EQ-X4X□ E2EQ-X3□	E2EQ-X8X□ E2EQ-X7□	E2EQ-X15X□ E2EQ-X10□
F尺寸 (mm)	φ 12.5 ^{+0.5} ₀	φ 18.5 ^{+0.5} ₀	φ 30.5 ^{+0.5} ₀



节省工时的 圆型防水SmartClick接插件

- 新开发的锁定机构与M12圆型接插件兼容
- 仅需插入接插件，并旋转约1/8圈即可完成接插件的嵌合作业
- 完成锁定时明确的咔嗒声响感
- 备有耐飞溅电缆
- 保护构造IP67
- UL标准认证产品



注. 详情请参见本公司网站 (www.fa.omron.com.cn) 的“XS5”。



有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站 (www.fa.omron.com.cn) 的“规格认证/适用”。

种类

传感器I/O接插件

传感器中不附带，请务必订购。

形状	电缆规格	种类	电缆外径 (mm)	电缆拉出方向	电缆长度 (m)	传感器I/O接插件型号	适用接近传感器型号
M12 SmartClick 接插件 直线型  L型 	PVC机器人电缆	插座单侧接插件	φ 6	直线型	1	XS5F-D421-C80-F	E2EW、E2E NEXT、E2EF、E2FM的M12 SmartClick接插件中继型、M12接插件型
					2	XS5F-D421-D80-F	
					3	XS5F-D421-E80-F	
					5	XS5F-D421-G80-F	
					10	XS5F-D421-J80-F	
				L型	1	XS5F-D422-C80-F	
					2	XS5F-D422-D80-F	
					3	XS5F-D422-E80-F	
					5	XS5F-D422-G80-F	
					10	XS5F-D422-J80-F	
		两侧接插件	φ 6	直线型 (插座) / 直线型 (插头)	1	XS5W-D421-C81-F	
					2	XS5W-D421-D81-F	
					3	XS5W-D421-E81-F	
					5	XS5W-D421-G81-F	
				L型 (插座) / L型 (插头)	2	XS5W-D422-D81-F	
					5	XS5W-D422-G81-F	
					2	XS5W-D423-D81-F	
					5	XS5W-D423-G81-F	
L型 (插座) / 直线型 (插头)	2	XS5W-D424-D81-F					
	5	XS5W-D424-G81-F					
	插座单侧接插件	φ 6.6	直线型	2	XS5F-D421-D80-SA		
				5	XS5F-D421-G80-SA		
两侧接插件	φ 6.6	直线型 (插座) / 直线型 (插头)	2	XS5W-D421-D81-SA			
			5	XS5W-D421-G81-SA			



与传感器I/O接插件的连接

直流2线式

接近传感器				传感器I/O接插件	
类型	极性	动作模式	型号	型号	连接*1
直流2线式 (Smart Click型)	有	NO	E2EW-(Q)X□D1□-M1TGJ E2EQ-X□D1□-M1TGJ E2EF-(Q)X□D1-M1TGJ E2FM-X□D1-M1TGJ	XS5F-D42□-□80-F XS5F-D421-□80-SA XS5W-D42□-□81-F XS5W-D421-□81-SA	
		NC	E2EQ-X□D2□-M1TGJ		
	无	NO	E2EW-(Q)X□D1□-M1TGJ-T E2EQ-X□D1□-M1TGJ-T		
		NC	E2EQ-X□D2□-M1TGJ-T		

直流3线式

接近传感器				传感器I/O接插件	
类型	输出	动作模式	型号	型号	连接*1
直流3线式 (M12接插件/ M12 Smart Click接插件)	PNP	NO	E2EW-(Q)X□B1□-M1TJ/M1 E2EQ-X□B1□-M1TJ/M1	XS5F-D42□-□80-F XS5F-D421-□80-SA XS5W-D42□-□81-F XS5W-D421-□81-SA	
		NC	E2EW-(Q)X□B2□-M1TJ/M1 E2EQ-X□B2□-M1TJ/M1		
		NO+NC	E2EW-(Q)X□B3□-M1TJ/M1 E2EQ-X□B3□-M1TJ/M1		
	NPN	NO	E2EW-(Q)X□C1□-M1TJ/M1 E2EQ-X□C1□-M1TJ/M1		
		NC	E2EW-(Q)X□C2□-M1TJ/M1 E2EQ-X□C2□-M1TJ/M1		
		NO+NC	E2EW-(Q)X□C3□-M1TJ/M1 E2EQ-X□C3□-M1TJ/M1		

*1. 使用XS5W系列时为两侧接插件，因此为插头。
注. 请注意，与接近传感器的芯线颜色不同。

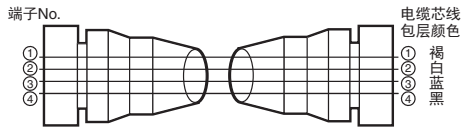
XS5

外形尺寸

(单位: mm)

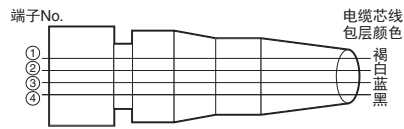
两侧接插件型 XS5W

接线图 (4芯型)



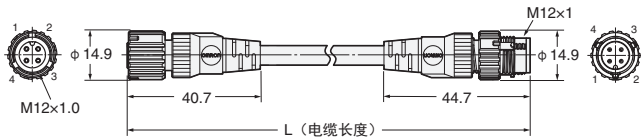
单侧接插件型 XS5F

接线图 (4芯型)



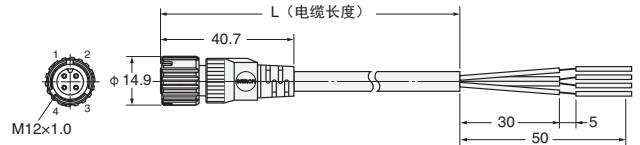
直线型 (插座) / 直线型 (插头)

XS5W-D421-□81-F/XS5W-D421-□81-SA



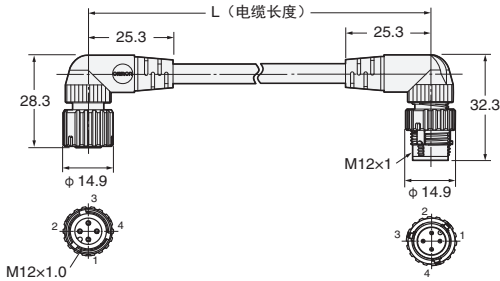
直线型

XS5F-D421-□80-F/XS5F-D421-□80-SA



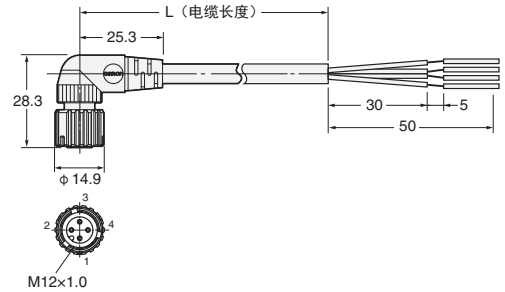
L型 (插座) / L型 (插头)

XS5W-D422-□81-F



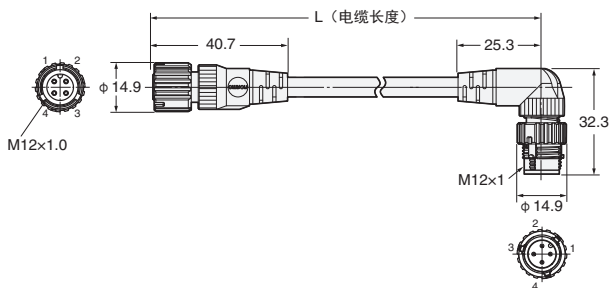
L型

XS5F-D422-□80-F



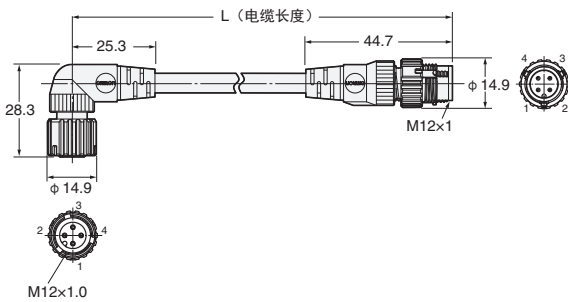
直线型 (插座) / L型 (插头)

XS5W-D423-□81-F



L型 (插座) / 直线型 (插头)

XS5W-D424-□81-F



相关产品介绍

接近传感器 E2E NEXT 系列

- 超长检测距离*1，约为以往产品2倍
- 配备高亮度LED，无论固定在360°哪个位置都可以看见指示灯
- 使用e-夹具（安装套筒），更换时间只需10秒*2
- 采用提高了耐油性的电缆，耐油实效值2年*3

*1. 截至2021年9月、本公司调查结果。

*2. 传感器安装时的距离调整所需时间。本公司调查结果。

*3. 详情请参见产品样本的“额定值/性能”。E2E插件型、E2EQ系列除外。



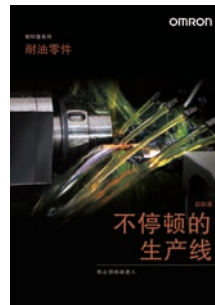
详情请参见产品样本。

样本编号：SCEC-CN5-046

耐油接近传感器 E2ER/E2ERZ

- 抑制切削油渗入导致的故障，耐油实效值4年*1的接近传感器
- 在代表性的切削油耐油试验中证实，可维持4年*1的稳定运行
- 用氟树脂电缆阻止经由电缆切削油渗入
- 采用“密封工艺”阻止经由电缆接合部的切削油渗入

*1. 欧姆龙加速评估试验中的实际使用环境年限。适用油种：JIS K 2241:2000规定的切削油剂



详情请参见产品样本。

样本编号：SAMC-CN5-003

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。

如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”：是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”：是指客户使用“本公司产品”的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各种条件下获得的值，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因，“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii) 所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。
对于(i) 杀毒保护、(ii) 数据输入输出、(iii) 丢失数据的恢复、(iv) 防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v) 防止对“本公司产品”的非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的，或已经与客户有特殊约定的情形外，若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的，“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3. 使用时的注意事项”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

202311

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn> 咨询热线：400-820-4535