

## 食品、饮料行业最适用的接近传感器



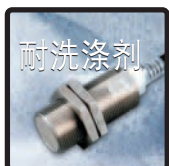
—SUS316L本体、IP69K、高温使用环境、耐清洗剂性能—



清洗剂的耐抗性、  
防锈性能的增强



可在120°C以下  
使用（DC3线式）  
（1000小时内的耐  
热性验证）



有关食品行业具有代  
表性的清洗剂、杀菌  
剂的耐抗性的确保



DIN 40050-9  
根据标准在高温高  
压清洗下确保其耐  
水性能  
（8000-10000kPa压  
力、80°C温水、各  
角度30秒）



有关标准认证对象机型的最新信息，请参见本公司网站  
（[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)）的“标准认证/适用”。

请参见第9页上的“注意事项”。

## 种类

■本体【外形尺寸图→P.10】

导线引出型

形状	检测距离	输出形式	动作模式：NO	动作模式：NC
	M12 3mm	直流2线式（有极性）	E2EH-X3D1 2M	E2EH-X3D2 2M
		直流2线式（无极性*）	E2EH-X3D1-T 2M	—
		直流3线式（PNP）	E2EH-X3B1 2M	E2EH-X3B2 2M
		直流3线式（NPN）	E2EH-X3C1 2M	E2EH-X3C2 2M
	M18 7mm	直流2线式（有极性）	E2EH-X7D1 2M	E2EH-X7D2 2M
		直流2线式（无极性*）	E2EH-X7D1-T 2M	—
		直流3线式（PNP）	E2EH-X7B1 2M	E2EH-X7B2 2M
		直流3线式（NPN）	E2EH-X7C1 2M	E2EH-X7C2 2M
	M30 12mm	直流2线式（有极性）	E2EH-X12D1 2M	E2EH-X12D2 2M
		直流2线式（无极性*）	E2EH-X12D1-T 2M	—
		直流3线式（PNP）	E2EH-X12B1 2M	E2EH-X12B2 2M
		直流3线式（NPN）	E2EH-X12C1 2M	E2EH-X12C2 2M

接插件型 (M12)

形状	检测距离	输出形式	动作模式：NO	动作模式：NC
	M12 3mm	直流2线式（有极性）	E2EH-X3D1-M1G	E2EH-X3D2-M1G
		直流3线式（PNP）	E2EH-X3B1-M1	E2EH-X3B2-M1
		直流3线式（NPN）	E2EH-X3C1-M1	E2EH-X3C2-M1
	M18 7mm	直流2线式（有极性）	E2EH-X7D1-M1G	E2EH-X7D2-M1G
		直流3线式（PNP）	E2EH-X7B1-M1	E2EH-X7B2-M1
		直流3线式（NPN）	E2EH-X7C1-M1	E2EH-X7C2-M1
	M30 12mm	直流2线式（有极性）	E2EH-X12D1-M1G	E2EH-X12D2-M1G
		直流3线式（PNP）	E2EH-X12B1-M1	E2EH-X12B2-M1
		直流3线式（NPN）	E2EH-X12C1-M1	E2EH-X12C2-M1

\* 无极性型在连接电源时无需考虑正、负极性。负载可任意连接至+V或0V上。

### ■附件（另售）

传感器I/O接插件 (M12、单侧接插件)（接插件型 必需）不属传感器的附件，请务必订购。

【外形尺寸图→XS2】

形状	导线长度	传感器I/O接插件型号	适用接近传感器型号
直线型 	2m	XS2F-E421-D80-E	E2EH-X□D□-M1G E2EH-X□B□-M1 E2EH-X□C□-M1
	5m	XS2F-E421-G80-E	
L型 	2m	XS2F-E422-D80-E	
	5m	XS2F-E422-G80-E	

注：DIN40050-9标准 相当于IP69K，可在105℃以下使用，使用SUS316L。

## 额定规格/性能

## 直流2线式 (E2EH-X□□□)

项目	尺寸 屏蔽 型号	M12	M18	M30
		屏蔽		
		E2EH-X3D□	E2EH-X7D□	E2EH-X12D□
检测距离		3mm	7mm	12mm
设定距离*1		0~2.4mm	0~5.6mm	0~9.6mm
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 → 第6页上的“特性数据”)		
标准检测物体		铁12×12×1mm	铁21×21×1mm	铁36×36×1mm
响应频率 *2		500Hz	300Hz	100Hz
电源电压 (使用电压范围)		DC12~24V 纹波 (p-p) 10%以下 (DC10~32V 但100℃以上时, 最大24V)		
漏电流		0.8mA以下		
控制输出	开关容量	3~100mA 但+100~+110℃时为3~50mA。		
	残留电压*3	有极性型: 3V以下、无极性型 (E2EH-X□□□-T) 为5V以下*3 (负载电流100mA、导线长2m时)		
指示灯		D1型: 动作显示 (红色)、设定显示 (黄色), D2型: 动作显示 (黄色)		
动作模式 (靠近检测物体时)		D1型: NO 详情请参见 → 第7页上的“输入输出段回路图”的时序图 D2型: NC		
保护回路		浪涌吸收、负载短路保护		
环境温度范围		工作时: 0~+100℃ (0~+110℃ 1,000小时) *4 保存时: -25~+70℃ (无结冰、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		0~+70℃温度范围内的检测距离变化是23℃时的±10%以内, +70~+100℃温度范围内的检测距离变化是23℃时的±15%以内, +100~+110℃温度范围内的检测距离变化是23℃时的-15%~+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, 检测距离为±10%以内		
绝缘电阻		50MΩ以上 (DC500V兆欧表) 充电部整体与外壳间		
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间		
振动 (耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
冲击 (耐久)		1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10次		
保护结构		IEC标准 IP67、DIN40050-9标准 IP69K*5		
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)、接插件型		
质量 (包装后)	导线引出	约80g	约145g	约220g
	接插件	约30g	约55g	约125g
材质	外壳、 紧固螺母	不锈钢 (SUS316L)		
	检测面	PBT		
	导线	耐热PVC (导线引出型)		
附件		使用说明书		

\*1. D1型请以黄色指示灯为大致标准。

\*2. 响应频率为平均值。

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

\*3. 残留电压为5V, 使用时请确认与连接装置的接口条件。(请参见 → 第9页)

\*4. 已对110℃下, 1,000小时的通电动作进行了确认。

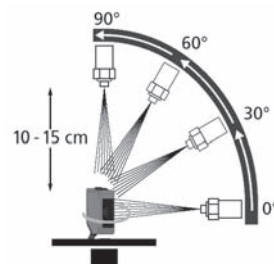
100℃以上的环境下, 请不要反复弯曲导线。

\*5. 保护结构规格IP69K

IP69K是德国标准 DIN 40050 PART9 中规定的、针对高温、高压水的保护规定。

将80℃的热水通过指定形状的喷嘴、以80~100BAR的水压向受测物体喷射。水的流量为每分钟14~16升。

受测物体和喷嘴之间的间距为10~15cm, 喷射方向与水平方向成0、30度、60度、90度, 喷射时使受测物体在水平面上旋转, 每个方向各测试30秒。



## 直流3线式 (E2EH-X□C□/B□)

项目	尺寸	M12	M18	M30
	屏蔽	屏蔽		
	型号	E2EH-X3C□/B□	E2EH-X7C□/B□	E2EH-X12C□/B□
检测距离		3mm ± 10%	7mm ± 10%	12mm ± 10%
设定距离		0~2.4mm	0~5.6mm	0~9.6mm
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 → 第6页上的“特性数据”)		
标准检测物体		铁12 × 12 × 1mm	铁21 × 21 × 1mm	铁36 × 36 × 1mm
响应频率 *1		500Hz	300Hz	100Hz
电源电压 (使用电压范围)		DC12~24V 纹波 (p-p) 10%以下 (DC10~32V 但100℃以上时, 最高为24V)		
消耗电流		10mA以下		
控制输出	开关容量	最大100mA 但+100~+120℃时, 最大为50mA		
	残留电压	2V以下 (负载电流100mA、导线长2m时)		
指示灯		动作显示 (黄色)		
动作模式 (靠近检测物体时)		C1型: NO C2型: NC B1型: NO 详情请参见 → 第7页上的“输入输出段回路图”的时序图 B2型: NC		
保护回路		电源逆接保护浪涌吸收、负载短路保护、输出逆接保护		
环境温度范围		工作时: 0~+100℃ (0~+120℃ 1,000小时) *2 保存时: -25~+70℃ (无结冰、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		0~+70℃温度范围内的检测距离变化是23℃时的±10%以内, +70~+100℃温度范围内的检测距离变化是23℃时的±15%以内, +100~+120℃温度范围内的检测距离变化是23℃时的-15%~+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, 检测距离为±10%以内		
绝缘电阻		50MΩ以上 (DC500V兆欧表) 充电部整体与外壳间		
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间		
振动 (耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
冲击 (耐久)		1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10次		
保护结构		IEC标准 IP67、DIN40050-9标准 IP69K		
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)、接插件型		
质量 (包装后)	导线引出	约80g	约145g	约220g
	接插件	约30g	约55g	约125g
材质	外壳、 紧固螺母	不锈钢 (SUS316L)		
	检测面	PBT		
	导线	耐热PVC (导线引出型)		
附件		使用说明书		

\*1. 响应频率为平均值。

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

\*2. 已对120℃下, 1,000小时的通电动作进行了确认。

100℃以上的环境下, 请不要反复弯曲导线。

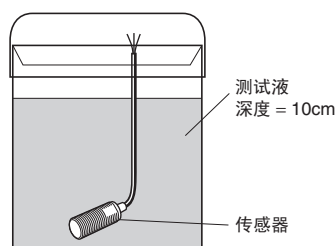


### 关于耐清洗剂、耐杀菌剂、耐化学药品性能

- 对于典型的清洗剂及杀菌剂本产品可保证性能，但对于某些种类的清洗剂、杀菌剂及其他化学药品可能无法充分发挥性能，使用时请参考下表。
- 关于E2EH的耐清洗剂及杀菌剂性能，已对下表所列试剂种类进行了试验，结果均为合格。在用户选择使用清洗剂或杀菌剂时可供参考。

分类	产品名	浓度	温度	时间
化学药品	氢氧化钠 NaOH	1.5%	70℃	240h
	氢氧化钾 KOH	1.5%	70℃	240h
	磷酸 H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	2.5%	70℃	240h
	次氯酸钠 NaClO	0.3%	25℃	240h
	过氧化氢 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	6.5%	25℃	240h
碱性发泡清洗剂	TOPAX 66s (ECOLAB制造)	3.0%	70℃	240h
酸性发泡清洗剂	TOPAX 56 (ECOLAB制造)	5.0%	70℃	240h
杀菌剂	OXONIA ACTIVE 90 (ECOLAB制造)	1.0%	25℃	240h

### 测试状态



经过测试规定时间后，确认下列特性没有问题。

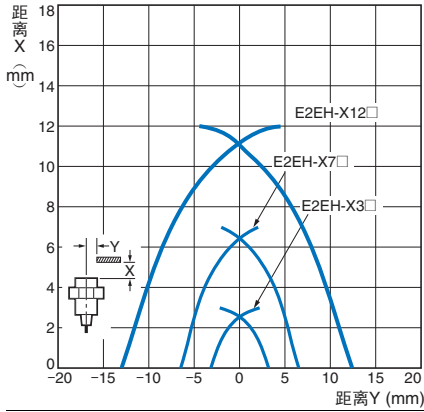
- (1) 外观（无影响产品特性的损伤）
- (2) 动作确认 (ON/OFF)
- (3) 绝缘电阻（50MΩ以上 DC500V兆欧表）
- (4) 耐电压（AC1,000V 1分钟）
- (5) 耐水性 (IP67)

特性数据 (参考值)

检测区域

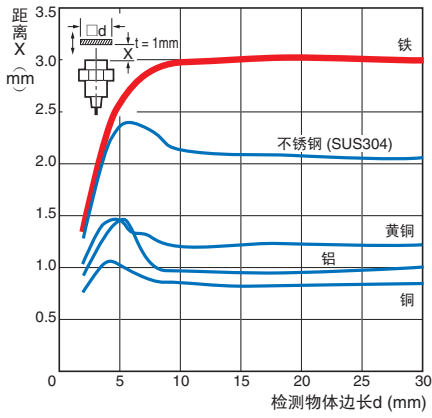
屏蔽型

E2EH-X□□

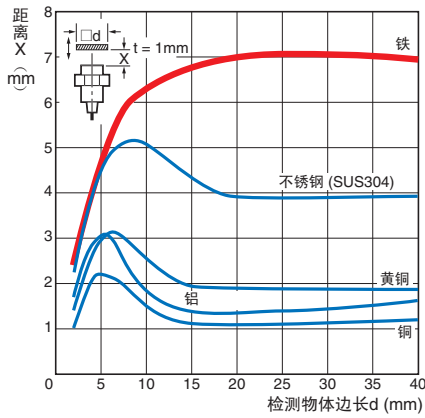


检测物体大小与材质的影响

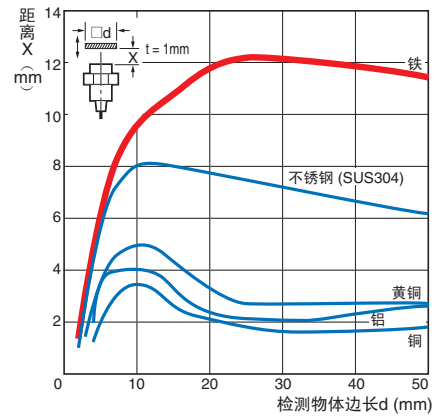
E2EH-X3□□



E2EH-X7□□

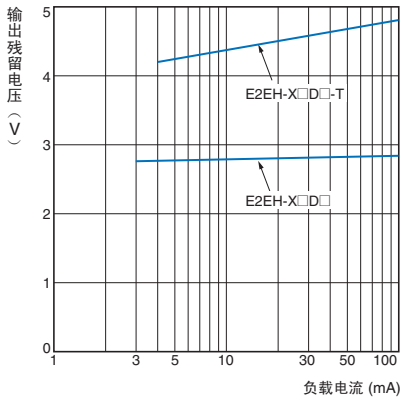


E2EH-X12□□



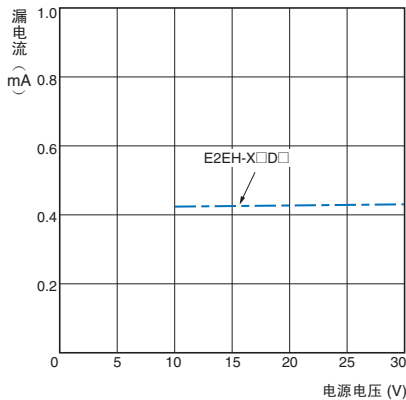
残留电压特性

E2EH-X□D□



漏电流的特性

E2EH-X□D□



输入输出段回路图

直流2线式 (E2EH-X□D□)

动作模式	型号	时序图	输出回路
NO	E2EH-X□D1 E2EH-X□D1-M1G		<p>有极性</p> <p>注：负载可连接在+V或0V任意一侧。</p>
	E2EH-X□D1-T		<p>无极性</p> <p>注：1. 无论在+V侧、0V侧均可连接负载。 2. E2EH-X□D□-T为无极性，因此不需要考虑极性。</p>
NC	E2EH-X□D2 E2EH-X□D2-M1G		<p>注：负载可连接在+V或0V任意一侧。</p>

直流3线式

动作模式	输出规格	型号	时序图	输出回路
NO	NPN集电极 开路输出	E2EH-X□C1		<p>注：关于接插件型 NO型：①④③ NC型：①②③</p>
NC		E2EH-X□C2		
NO	PNP集电极 开路输出	E2EH-X□B1		<p>注：关于接插件型 NO型：①④③ NC型：①②③</p>
NC		E2EH-X□B2		



与传感器I/O接插件的连接

连接图 No.	接近传感器			传感器I/O接插件型号	连接
	类型	动作模式	型号		
1	直流2线式 (IEC插针 接线)	NO	E2EH-X□D1-M1G		
2		NC	E2EH-X□D2-M1G		
3	直流3线式	NO	E2EH-X□B1-M1 E2EH-X□C1-M1		
4		NC	E2EH-X□B2-M1 E2EH-X□C2-M1		

\* 请注意，与接近传感器的芯线颜色不同。

关于传感器I/O接插件请参见 → “传感器I/O接插件 / 传感器控制器”



## 注意事项

详情请参见共通注意事项及有关订货时的须知。

### 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。



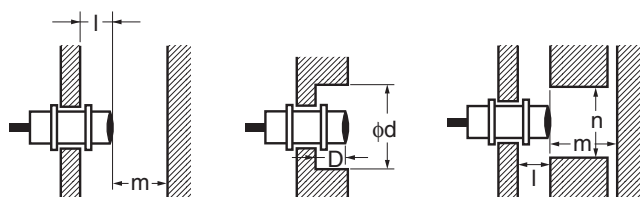
## 使用注意事项

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

### 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)

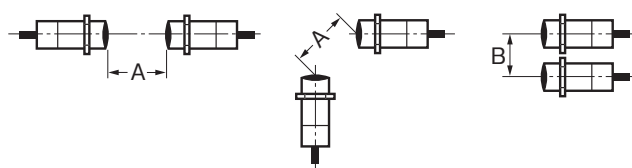
类型		项目	M12	M18	M30
直流2线式 E2EH-X□D□	屏蔽	l	2.4	3.6	6
		d	18	27	50
		D	2.4	3.6	6
		m	12	24	45
		n	18	27	50
直流3线式 E2EH-X□B□ E2EH-X□C□	屏蔽	l	2.4	3.6	6
		d	18	27	50
		D	2.4	3.6	6
		m	12	24	45
		n	18	27	50

### AND·OR连接

用于AND·OR回路时，有时可能会受干扰脉冲或漏电流的影响而无法使用，因此请先确认没有问题后再使用。

### 相互干扰

相对或并排设置时，应按大于下表所示的值使用。



### 相互干扰

(单位: mm)

类型		项目	M12	M18	M30
直流2线式 E2EH-X□D□	屏蔽	A	30	60	110
		B	20	35	90
直流3线式 E2EH-X□B□ E2EH-X□C□	屏蔽	A	30	60	110
		B	20	35	90

## 关于直流2线式接近传感器与PLC（可编程控制器）的连接确认

### (可连接条件)

PLC的输入规格和接近传感器的规格满足以下条件时可以连接。

1. PLC的ON电压和接近传感器的残留电压的关系为

$$V_{ON} \leq V_{CC} - V_R$$

2. PLC的OFF电流和接近传感器的漏电流关系为

$$I_{OFF} \geq I_{leak}$$

(如PLC的输入规格中没有记载，请定为1.3mA)

3. PLC的ON电流和接近传感器的控制输出的关系为

$$I_{OUT}(\min) \leq I_{ON} \leq I_{OUT}(\max)$$

但PLC的ON电流如下式所示，使用电源电压、输入阻抗有所不同。

$$I_{ON} = (V_{CC} - V_R - V_{PC}) / R_{IN}$$

### (连接确认事例)

PLC: C200H-ID212、传感器: E2EH-X7D1-T、电源电压24V时

1.  $V_{ON} (14.4V) \leq V_{CC} (20.4V) - V_R (5V) = 15.4V$  : OK

2.  $I_{OFF} (1.3mA) \geq I_{leak} (0.8mA)$  : OK

3.  $I_{ON} = (V_{CC} (20.4V) - V_R (5V) - V_{PC} (4V)) / R_{IN} (3k\Omega) \approx 3.8mA$

因此,  $I_{OUT}(\min) (3mA) \leq I_{ON} (3.8mA)$  : OK, 可连接。

$V_{ON}$	: PLC的ON电压 (14.4V)
$I_{ON}$	: PLC的ON电流 (typ.7mA)
$I_{OFF}$	: PLC的OFF电流 (1.3mA)
$R_{IN}$	: PLC的输入阻抗 (3kΩ)
$V_{PC}$	: PLC的内部残留电压 (4V)
$V_R$	: 接近传感器的输出残留电压 (5V)
$I_{leak}$	: 接近传感器的漏电流 (0.8mA)
$I_{OUT}$	: 接近传感器的控制输出 (3~100mA)
$V_{CC}$	: 电源电压 (PLC: 20.4~26.4V)
( ) 内为以下型号时的数据	
PLC	: C200H-ID212
传感器	: E2EH-X7D1-T

● 安装时

紧固强度

使用固紧螺母时请勿用力过大。

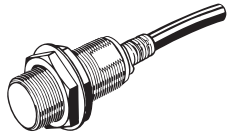
形状	强度 (扭矩)
M12	30N·m
M18	70N·m
M30	180N·m

外形尺寸

**CAD数据** 带标记的产品有2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

导线引出型 (屏蔽型)

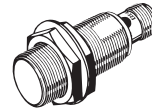


安装孔加工尺寸



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

接插件型 (屏蔽型)



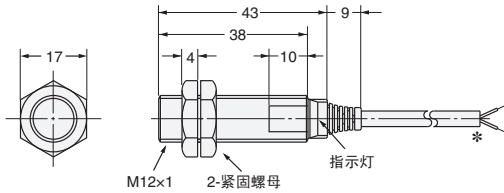
安装孔加工尺寸



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

E2EH-X3□□

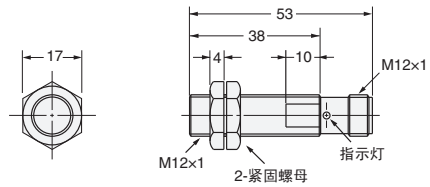
**CAD数据**



\* 耐热PVC导线  $\phi 4$ 、2芯  
(导体截面积:  $0.3\text{mm}^2$ 、绝缘体直径:  $\phi 1.3\text{mm}$ ) 标准长度2m  
耐热PVC导线  $\phi 4$ 、3芯  
(导体截面积:  $0.3\text{mm}^2$ 、绝缘体直径:  $\phi 1.3\text{mm}$ ) 标准长度2m

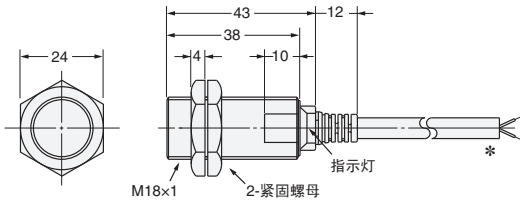
E2EH-X3□□-M1□

**CAD数据**



E2EH-X7□□

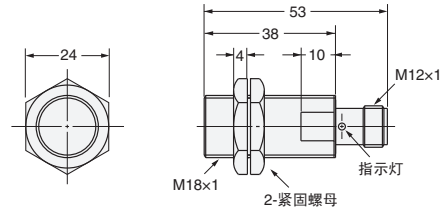
**CAD数据**



\* 耐热PVC导线  $\phi 6$ 、2芯  
(导体截面积:  $0.5\text{mm}^2$ 、绝缘体直径:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 标准长度2m  
耐热PVC导线  $\phi 6$ 、3芯  
(导体截面积:  $0.5\text{mm}^2$ 、绝缘体直径:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 标准长度2m

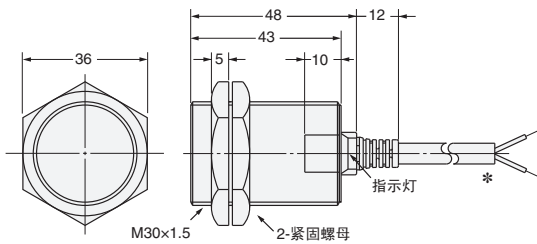
E2EH-X7□□-M1□

**CAD数据**



E2EH-X12□□

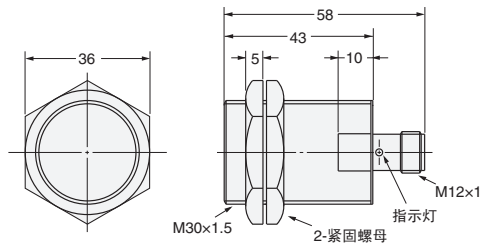
**CAD数据**



\* 耐热PVC导线  $\phi 6$ 、2芯  
(导体截面积:  $0.5\text{mm}^2$ 、绝缘体直径:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 标准长度2m  
耐热PVC导线  $\phi 6$ 、3芯  
(导体截面积:  $0.5\text{mm}^2$ 、绝缘体直径:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 标准长度2m

E2EH-X12□□-M1□

**CAD数据**



## 购买时的注意事项

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。  
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。  
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F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”：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、动作环境、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“本公司产品”的客户使用本产品的方法，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”：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条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，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) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“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，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (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(i) i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、(i) i) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(i) v) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
  - (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
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(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”判断实施其中任一种保修方式。
  - (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) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
  - (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) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

### 6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。