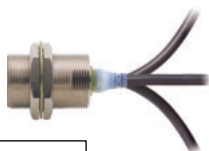


接近传感器的首选 世界顶级的性能和品质

- 磁性金属有无检测的标准型
- 品种丰富
可根据条件选择最适用机型
- 防相互干扰功能的异频机型品种齐全
- 具有优异的耐环境性能
标准导线的材质为耐油PVC
检测面采用耐切削油材质
- 标准采用导线护套



⚠ 请参阅776页的“请正确使用”。



CE *1 *2

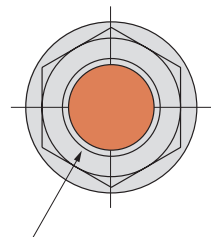
*1. 交直流两用双线式的全部型号及交流双线式M8型不适用。

*2. E2E-X3□□(-Z)、E2E-X8MD□(-Z)请在导线上安装3个铁氧体钳。(请参阅TDK样本。)

特长

2线式

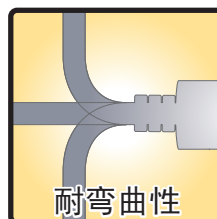
耐油强化PUR导线引出型品种齐全
检测头为橙色，易于区分



与标准产品的区别：
检测头为橙色



耐油性(绝缘性寿命)
比耐油聚氯乙烯导线
提高2~3倍



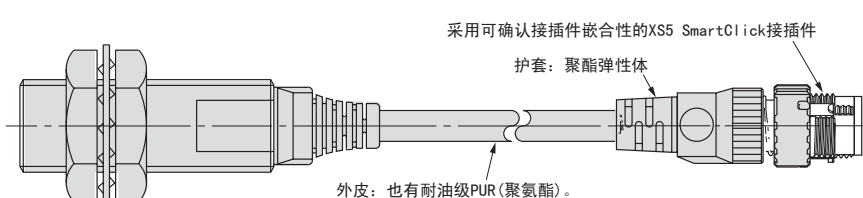
导线耐弯曲性：
提高至聚氯乙烯导线的约2倍



-40℃时的导线
抗弯性能提高

快速连接的SmartClick接插件中继品种齐全型

Smartclick



E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

会提示线圈断线等故障及检测不稳定状态的
自诊断功能输出型品种齐全

- 有助于预防生产线的异常停机。

有益于节能的省接线、省资源、低耗电性能

- 与3线式相比，接线工时及铜线用量均减少至2/3。
- 消耗电流剧减至10%以下。（直流双线式与直流三线式相比时）

3线式

细径型产品(φ3、φ4、φ5.4、M5)品种齐全

- 细径型全部采用屏蔽结构。即使在狭窄空间或内置于金属中的状态下也能放心使用。
- 配备明亮的指示灯，可轻松确认安装状态。



使用环境温度范围宽

—40～+85℃(M8～M30型)

- 细径规格也实现了—25～+70℃宽的使用温度范围。
- 可应用于光电传感器难以发挥作用的低温、高温环境。

耐弯曲导线型品种十分丰富(φ4～M30型)

- 降低了活动部件的用途中断线的风险。

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

E2E(-Z) 按类型 登载的机型一览表

●：标准规格产品 ▲：异频型 □：带自诊断功能 ■：自诊断&异频型 一：未登载

2线式

电源	有无屏蔽	规格 检测距离	极性	动作 模式	耐油强化PUR导线		标准导线・耐弯曲导线(导线材质为耐油PVC)/接插件直接输出				
					M12 SmartClick 接插件中继	2m导线 引出	M12 SmartClick 接插件中继	标准2m 导线引出	耐弯曲2m 导线引出	标准5m 导线引出	
直流	屏蔽	M8 2mm	有	NO	●	●	●	●	●	●	
				NC	●	●	—	●	—	●	
		M12 3mm	有	NO	●	●	●	●▲□■	●	●	
				NC	●	●	—	●	—	●	
			无	NO	—	—	—	—	—	—	
				NC	—	—	—	—	—	—	
		M18 7mm	有	NO	●	●	●	●▲□■	●	●	
				NC	●	●	—	●	—	●	
			无	NO	—	—	—	—	—	—	
				NC	—	—	—	—	—	—	
		M30 10mm	有	NO	●	●	●	●▲□■	●	●	
				NC	●	●	—	●	—	—	
			无	NO	—	—	—	—	—	—	
				NC	—	—	—	—	—	—	
	非屏蔽	M8 4mm	有	NO	—	—	—	●	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M12 8mm		NO	—	—	●	●▲□■	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M18 14mm		NO	—	—	●	●▲□■	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M30 20mm		NO	—	—	●	●▲□■	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
交流	屏蔽	M8 1.5mm	—	NO	—	—	—	●	—	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M12 2mm		NO	—	—	—	●▲	—	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M18 5mm		NO	—	—	—	●▲	—	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M30 10mm		NO	—	—	—	●▲	—	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
	非屏蔽	M8 2mm		NO	—	—	—	●	—	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M12 5mm		NO	—	—	—	●▲	—	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M18 10mm		NO	—	—	—	●▲	—	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M30 18mm		NO	—	—	—	●▲	—	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
交直流 两用	屏蔽	—	NO	—	—	—	●	—	—		
			NC	—	—	—	—	—	—		
			NO	—	—	—	●	—	●		
			NC	—	—	—	—	—	—		
			NO	—	—	—	●	—	—		
			NC	—	—	—	—	—	—		

标准导线・耐弯曲导线(导线材质为耐油PVC)/接插件直接输出					参考页	
	M12接插件 (IEC插针接线)	M12 标准接插件中继	M8 接插件	M12接插件 (老式插针接线)	种类	外形尺寸速查表
	●	—	●	●	→ 756页 带自诊断 功能型 → 757页 老式插针 接线型 → 758页	→ 778页
	●	—	●	●		
	● ▲ □	●	—	●		
	●	●	—	●		
	—	●	—	—		
	—	—	—	—		
	● ▲ □	●	—	●		
	●	●	—	●		
	—	●	—	—		
	—	●	—	—		
	● ▲ □	●	—	●		
	●	●	—	●		
	—	●	—	—		
	—	●	—	—	→ 757页 带自诊断 功能型及 老式插针 接线型 → 758页	
	●	—	●	●		
	● ▲ □	●	—	●		
	●	—	—	●		
	● ▲ □	●	—	●		
	●	●	—	●		
	● ▲ □	●	—	●		
	●	—	—	●	→ 759页	
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

●：标准规格产品 ▲：异频型 一：未登载

3线式

电源输出	有无屏蔽	规格检测距离	极性	动作模式	耐油强化PUR导线		标准导线・耐弯曲导线(导线材质为耐油PVC)/接插件直接输出				
					M12 SmartClick 接插件中继	2m导线引出	M12 SmartClick 接插件中继	标准2m 导线引出	耐弯曲2m 导线引出	标准5m 导线引出	
直流 NPN	屏蔽	φ3 0.6mm	有	NO	—	—	—	●	—	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		φ4 0.8mm		NO	—	—	—	●	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M5 1mm		NO	—	—	—	●	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		φ5.4 1mm		NO	—	—	—	●	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M8 1.5mm		NO	—	—	—	●	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M12 2mm		NO	—	—	—	●▲	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
	非屏蔽	M18 5mm		NO	—	—	—	●▲	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M30 10mm		NO	—	—	—	●▲	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M8 2mm		NO	—	—	—	●	●	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M12 5mm		NO	—	—	—	●▲	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M18 10mm		NO	—	—	—	●▲	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M30 18mm		NO	—	—	—	●▲	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
直流 PNP	屏蔽	φ3 0.6mm	有	NO	—	—	—	●	—	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		φ4 0.8mm		NO	—	—	—	●	●	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M5 1mm		NO	—	—	—	●	●	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		φ5.4 1mm		NO	—	—	—	●	—	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M8 1.5mm		NO	—	—	—	●	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M12 2mm		NO	—	—	—	●▲	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
	非屏蔽	M18 5mm		NO	—	—	—	●▲	●	●	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M30 10mm		NO	—	—	—	●	●	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M8 2mm		NO	—	—	—	●	●	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M12 5mm		NO	—	—	—	●	●	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M18 10mm		NO	—	—	—	●	●	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	
		M30 18mm		NO	—	—	—	●	●	—	
				NC	—	—	—	●	—	—	

标准导线・耐弯曲导线(导线材质为耐油PVC)/接插件直接输出					参考页	
	M12接插件 (IEC插针接线)	M12标准 接插件中继	M8接插件	e-CON 接插件中继	种类	外形尺寸速查表
	—	—	—	—	→ 760页	→ 778页
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	●	—	●	—		
	●	—	●	—		
	●	—	—	●		
	●	—	—	—		
	●	—	—	●		
	●	—	—	—		
	●	—	—	●		
	●	—	—	—		
	●	—	●	—	→ 761页	
	●	—	●	—		
	●	—	—	●		
	●	—	—	—		
	●	—	—	●		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	—	—	—	—	→ 760页	
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	●	—	●	—		
	●	—	●	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	●	—	→ 761页	
	●	—	●	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		
	●	—	—	—		

传感器指南

圆柱型

角型

放大器分离/中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

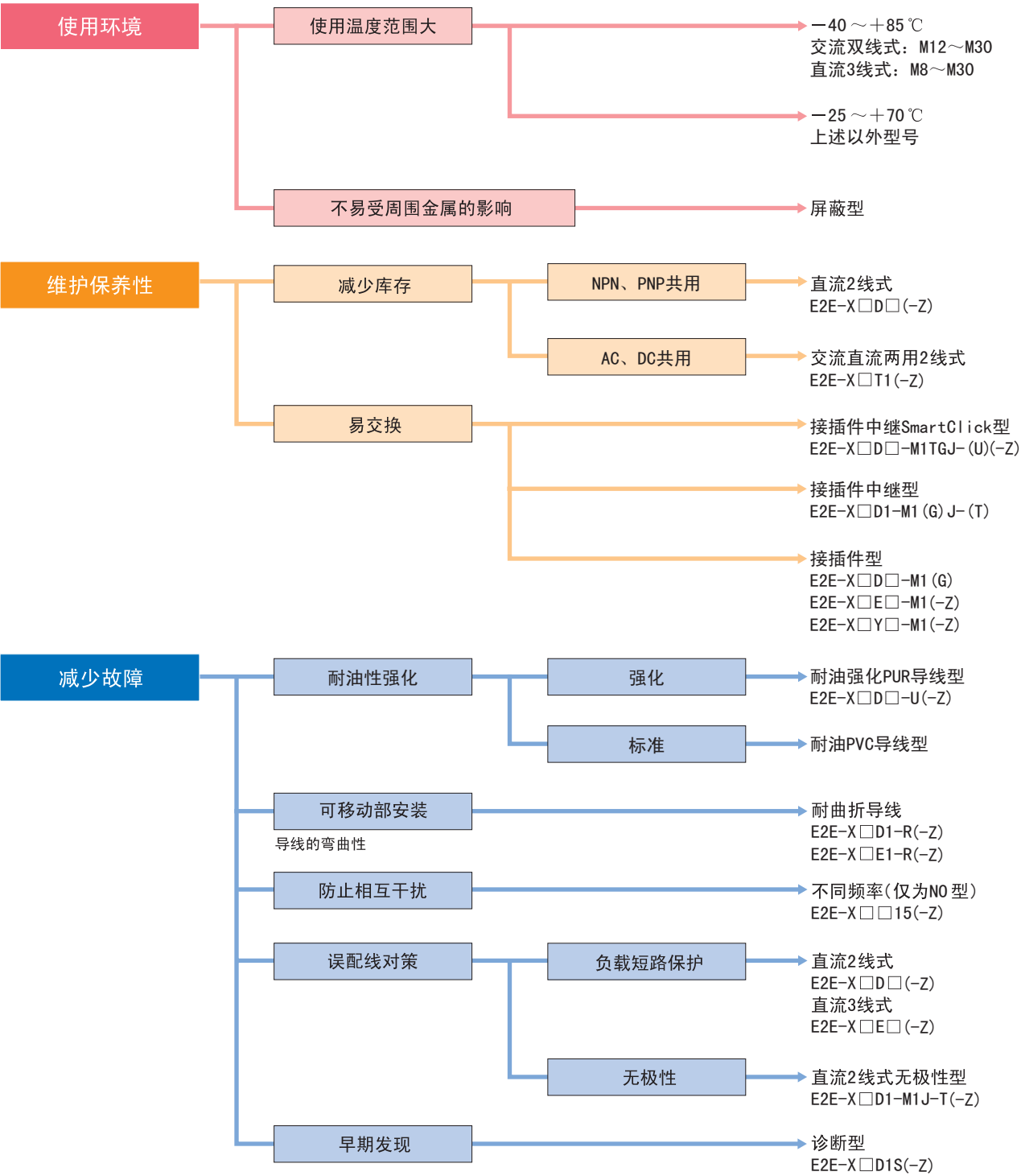
E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

E2E(-Z) 按目的分类选型指南



注. *长型、传输耦合器、功率耦合器请参阅“样本未登载机型一览表”(→914页)。
*型号后缀-Z表示该型号为中国市场对应。

E2E的型号标准

E2E-①②③④⑤⑥⑦-⑧⑨-⑩⑪-⑫(-Z) ⑬

编号	分类	记号	记号的含义	备注
①	形状	C	圆柱形(无螺钉)	
		X	圆柱形(带螺钉)	
②	检测距离	数字	检测距离(单位: mm)	例 R6: 0.6mm 1R5: 1.5mm
		R	表示小数点	
③	屏蔽的有无	无记号	屏蔽型	
		M	非屏蔽型	
④	电源和输出规格	B	直流3线式 PNP开路集电极输出	D型的有极性或无极性由⑩定义。
		C	直流3线式 NPN开路集电极输出	
		D	直流双线式 有极性・无极性	
		E	直流3线式 NPN集电极负载内置输出	
		F	直流3线式 PNP集电极负载内置输出	
		T	交直流双线式	
		Y	交流双线式	
⑤	输出开关元件的形态	1	常开(NO)	
		2	常闭(NC)	
⑥	振荡频率区分	无记号	标准频率	防相互干扰用
		5	异频	
⑦	自诊断输出功能的有无	无记号	无	
		S	有	
⑧	连接方式	无记号	导线引出型	
		M1	金属接插件M12规格	
		M3	金属接插件M8规格	
⑨	接插件规格	无记号	接插件直接输出型 直流3线式、交流双线式、 直流双线式・自诊断输出功能型 直流双线式・老式插针接线(有极性)	
		G	接插件直接输出型 直流双线式・IEC插针接线(有极性)	
		J	接插件中继型 直流3线式、交流双线式、 直流双线式・IEC插针接线(无极性) 直流双线式・老式插针接线(有极性)	
		GJ	接插件中继型 直流双线式・IEC插针接线(有极性)	
		TJ	SmartClick 接插件中继型 直流双线式・IEC插针接线(无极性)	
		TGJ	SmartClick 接插件中继型 直流双线式・IEC插针接线(有极性)	
⑩	直流双线式极性的有无	无记号	有极性	
		T	无极性	
⑪	导线规格	无记号	标准PVC导线(耐油)	
		R	耐弯曲PVC导线(耐油)	
		U	聚氨酯导线(耐油强化)	
⑫	改型产品	N	改型产品 (仅适用于直流双线式・导线引出型・屏蔽型)	⑪导线规格为R或U时, 该栏空白。
⑬	导线长	数字 M	导线长(单位: m) (适用于导线引出型和接插件中继型)	例 2M 0.3M

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!

产品可否改造, 请咨询。

*型号后缀-Z表示该型号为中国市场对应。

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

种类

2线式

直流2线式(无自诊断输出功能) [外形尺寸速查表→P. 778]



形状	检测距离			连接方式	导线规格	极性	动作模式	插针配置	适用接插件 记号*4	型号
M8		2mm		M12 SmartClick 接插件中继型 (0.3m)	PUR (耐油强化)	有	NO	①: +V, ④: 0V	H	E2E-X2D1-M1TGJ-U-Z 0.3M
					PVC(耐油)		NC	①: +V, ②: 0V		E2E-X2D2-M1TGJ-U-Z 0.3M
							NO	①: +V, ④: 0V		E2E-X2D1-M1TGJ-Z 0.3M
				导线引出型 (2m)	PUR (耐油强化)		NO	—	—	E2E-X2D1-U 2M-Z
					PVC(耐油)		NC			E2E-X2D2-U 2M-Z
							NO			E2E-X2D1-N 2M-Z *2*3
				M12 接插件型	—		NC	E2E-X2D2-N 2M-Z *3		
							NO	①: +V, ④: 0V	A, B, D	E2E-X2D1-M1G-Z
							NC	①: +V, ②: 0V	D	E2E-X2D2-M1G-Z
				M8接插件型	—		NO	①: +V, ④: 0V	G	E2E-X2D1-M3G-Z
							NC	①: +V, ②: 0V		E2E-X2D2-M3G-Z
							M12		3mm	M12 SmartClick 接插件中继型 (0.3m)
PVC(耐油)	NC	①: +V, ②: 0V	E2E-X3D2-M1TGJ-U-Z 0.3M							
	NO	①: +V, ④: 0V	E2E-X3D1-M1TGJ-Z 0.3M							
导线引出型 (2m)	PUR (耐油强化)	NO	—	—	E2E-X3D1-U-Z 2M					
	PVC(耐油)	NC			E2E-X3D2-U-Z 2M					
		NO			E2E-X3D1-N-Z 2M *1*2*3					
M12 接插件型	—	NC	E2E-X3D2-N-Z 2M *3							
		NO	①: +V, ④: 0V	A, B, D	E2E-X3D1-M1G-Z *1					
		NC	①: +V, ②: 0V	D	E2E-X3D2-M1G-Z					
M12 标准接插件 中继型 (0.3m) *6	PVC(耐油)	有	NO	①: +V, ④: 0V	A, B, D	E2E-X3D1-M1GJ-Z 0.3M				
			NC	①: +V, ②: 0V	D	E2E-X3D2-M1GJ-Z 0.3M				
		*5 无	NO	③, ④: (+V, 0V)	B, C, D	E2E-X3D1-M1J-T-Z 0.3M				
			NC	①, ②: (+V, 0V)	D	—				
M18		7mm	M12 SmartClick 接插件中继型 (0.3m)	PUR (耐油强化)	有	NO	①: +V, ④: 0V	H	E2E-X7D1-M1TGJ-U-Z 0.3M	
				PVC(耐油)		NC	①: +V, ②: 0V		E2E-X7D2-M1TGJ-U-Z 0.3M	
						NO	①: +V, ④: 0V		E2E-X7D1-M1TGJ 0.3M	
			导线引出型 (2m)	PUR (耐油强化)		NO	—	—	E2E-X7D1-U-Z 2M	
				PVC(耐油)		NC			E2E-X7D2-U-Z 2M	
						NO			E2E-X7D1-N-Z 2M *1*2*3	
			M12 接插件型	—		NC	E2E-X7D2-N-Z 2M *3			
						NO	①: +V, ④: 0V	A, B, D	E2E-X7D1-M1G-Z *1	
						NC	①: +V, ②: 0V	D	E2E-X7D2-M1G-Z	
			M12 标准接插件 中继型 (0.3m) *6	PVC(耐油)		有	NO	①: +V, ④: 0V	A, B, D	E2E-X7D1-M1GJ-Z 0.3M
							NC	①: +V, ②: 0V	D	E2E-X7D2-M1GJ-Z 0.3M
						*5 无	NO	③, ④: (+V, 0V)	B, C, D	E2E-X7D1-M1J-T-Z 0.3M
NC	①, ②: (+V, 0V)	D			E2E-X7D2-M1J-T-Z 0.3M					
M30		10mm	M12 SmartClick 接插件中继型 (0.3m)	PUR (耐油强化)	有	NO	①: +V, ④: 0V	H	E2E-X10D1-M1TGJ-U-Z 0.3M	
				PVC(耐油)		NC	①: +V, ②: 0V		E2E-X10D2-M1TGJ-U-Z 0.3M	
						NO	①: +V, ④: 0V		E2E-X10D1-M1TGJ 0.3M	
			导线引出型 (2m)	PUR (耐油强化)		NO	—	—	E2E-X10D1-U-Z 2M	
				PVC(耐油)		NC			E2E-X10D2-U-Z 2M	
						NO			E2E-X10D1-N-Z 2M *1*2*3	
			M12 接插件型	—		NC	E2E-X10D2-N-Z 2M			
						NO	①: +V, ④: 0V	A, B, D	E2E-X10D1-M1G-Z *1	
						NC	①: +V, ②: 0V	D	E2E-X10D2-M1G-Z	
			M12 标准接插件 中继型 (0.3m) *6	PVC(耐油)		有	NO	①: +V, ④: 0V	A, B, D	E2E-X10D1-M1GJ-Z 0.3M
							NC	①: +V, ②: 0V	D	E2E-X10D2-M1GJ-Z 0.3M
						*5 无	NO	③, ④: (+V, 0V)	B, C, D	E2E-X10D1-M1J-T-Z 0.3M
NC	①, ②: (+V, 0V)	D			E2E-X10D2-M1J-T 0.3M					

*1. 备有异频型。型号为E2E-X □D15。(例: E2E-X3D15-N 2M)
*2. 备有耐弯曲导线型。型号末尾以-R代替-N。(例: E2E-X2D1-R 2M)
*3. 导线长5m的类型也是标准库存品。请在型号末尾标明导线长度。(例: E2E-X3D1-N 5M)
*4. 详情请参阅→775页
*5. 无极性型的剩余电压为5V, 请注意与所连接负载的接口条件(例: PLC的0N电压等)。→777页
*6. 导线的标准长度为300mm。也可制造500mm、1m的产品。

2线式

直流2线式(无自诊断输出功能) [外形尺寸速查表→P. 778]

非屏蔽型



形状	检测距离			连接方式	导线规格	极性	动作模式	插针配置	适用接插件记号*4	型号
M8		4mm		导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	有	NO	—	—	E2E-X4MD1-Z 2M *2*3
				NC	E2E-X4MD2-Z 2M					
				M12 接插件型	—		NO	①: +V, ④: 0V	A. B, D	E2E-X4MD1-M1G-Z
				M8接插件型	—		NC	①: +V, ②: 0V	D	E2E-X4MD2-M1G-Z
							NO	①: +V, ④: 0V	G	E2E-X4MD1-M3G-Z
							NC	①: +V, ②: 0V		E2E-X4MD2-M3G-Z
M12		8mm	M12 SmartClick 接插件中继型 (0.3m)				PVC (耐油)	NO	①: +V, ④: 0V	H
			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO		—	—	E2E-X8MD1-Z 2M *1*2*3	
					NC				E2E-X8MD2-Z 2M	
			M12 接插件型	—	NO		①: +V, ④: 0V	A. B, D	E2E-X8MD1-M1G-Z *1	
					NC		①: +V, ②: 0V	D	E2E-X8MD2-M1G-Z	
			M12 标准接插件中继型 (0.3m)	PVC (耐油)	NO		①: +V, ④: 0V	A. B, D	E2E-X8MD1-M1GJ-Z 0.3M	
					NC		①: +V, ②: 0V	D	—	
					M18			14mm	M12 SmartClick 接插件中继型 (0.3m)	PVC (耐油)
导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—					E2E-X14MD1-Z 2M *1*2*3	
		NC							E2E-X14MD2-Z 2M	
M12 接插件型	—	NO	①: +V, ④: 0V	A. B, D					E2E-X14MD1-M1G-Z *1	
		NC	①: +V, ②: 0V	D					E2E-X14MD2-M1G-Z	
M12 标准接插件中继型 (0.3m)	PVC (耐油)	NO	①: +V, ④: 0V	A. B, D					E2E-X14MD1-M1GJ-Z 0.3M	
		NC	①: +V, ②: 0V	D					E2E-X14MD2-M1GJ 0.3M	
		M30		20mm					M12 SmartClick 接插件中继型 (0.3m)	PVC (耐油)
导线引出型 (2m)	PVC (耐油)				NO		—	—	E2E-X20MD1-Z 2M *1*2*3	
					NC				E2E-X20MD2-Z 2M	
M12 接插件型	—				NO		①: +V, ④: 0V	A. B, D	E2E-X20MD1-M1G-Z *1	
					NC		①: +V, ②: 0V	D	E2E-X20MD2-M1G-Z	
M12 标准接插件中继型 (0.3m)	PVC (耐油)				NO		①: +V, ④: 0V	A. B, D	E2E-X20MD1-M1GJ-Z 0.3M	
					NC		①: +V, ②: 0V	D	—	

*1. 备有异频型。型号为E2E-X □D15。(例: E2E-X8MD15 2M)

*2. 备有耐弯曲导线型。型号末尾带-R。(例: E2E-X4MD1-R 2M)

*3. 导线长5m的类型也是标准库存品。请在型号末尾标明导线长度。(例: E2E-X4MD1 5M)

*4. 详情请参阅→775页

直流2线式(带自诊断输出功能) [外形尺寸速查表→P. 778]

屏蔽型



形状	检测距离			连接方式	导线规格	极性	动作模式	插针配置	适用接插件记号*2	型号
M12	 3mm			导线引出型(2m)	PVC(耐油)	有	NO	—	—	E2E-X3D1S-Z 2M *1
				M12 接插件型	—			②: +V和诊断输出 ③: 0V ④: +V和控制输出	D	E2E-X3D1S-M1-Z
M18	 7mm			导线引出型(2m)	PVC(耐油)			—	—	E2E-X7D1S-Z 2M *1
				M12 接插件型	—			②: +V和诊断输出 ③: 0V ④: +V和控制输出	D	E2E-X7D1S-M1-Z
M30	 10mm			导线引出型(2m)	PVC(耐油)			—	—	E2E-X10D1S-Z 2M *1
				M12 接插件型	—			②: +V和诊断输出 ③: 0V ④: +V和控制输出	D	E2E-X10D1S-M1-Z

*1. 备有异频型。型号为E2E-X □D15S。(例: E2E-X3D15S 2M)

*2. 详情请参阅→775页

传感器指南

圆柱型

角型

放大器分离/中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

2线式

直流2线式(带自诊断输出功能) [外形尺寸速查表→P. 778]

非屏蔽型

形状	检测距离			连接方式	导线规格	极性	动作模式	插针配置	适用接插件记号*2	型号
M12	8mm			导线引出型(2m)	PVC(耐油)	有	NO	—	—	E2E-X8MD1S 2M *1
				M12 接插件型	—			②: +V和诊断输出 ③: 0V ④: +V和控制输出	D	E2E-X8MD1S-M1
M18	14mm			导线引出型(2m)	PVC(耐油)			—	—	E2E-X14MD1S 2M *1
				M12 接插件型	—			②: +V和诊断输出 ③: 0V ④: +V和控制输出	D	E2E-X14MD1S-M1
M30	20mm			导线引出型(2m)	PVC(耐油)			—	—	E2E-X20MD1S 2M *1
				M12 接插件型	—			②: +V和诊断输出 ③: 0V ④: +V和控制输出	D	E2E-X20MD1S-M1

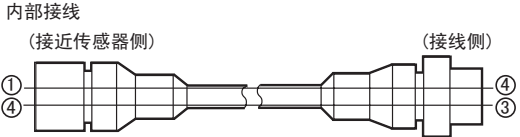
*1. 备有异频型。型号为E2E-X □MD15S。(例: E2E-X8MD15S 2M)

*2. 详情请参阅→775页

〈关于直流双线式接插件的插针接线〉

- 随着IEC标准(IEC947-5-2 TableIII)的制定, 接插件的插针接线也根据IEC标准发生了变更。(与以往类型相比, 仅直流双线式的机型发生了变更。)
 - 作为老式插针接线产品的维修用途, 备有插针接线转换接插件(插头)。(但仅限NO型可以使用)
- 此外, 已使用接插件中继盒XW3A-P□45-G11的用户也请使用右表的导线。

导线长	型号
500mm	XS2W-D421-BY1



同时还备有以往的机型(老式插针接线)。

形状		型号			
		动作模式 NO	适用接插件记号 *	动作模式 NC	适用接插件记号 *
屏蔽	M8	E2E-X2D1-M1-Z	C	E2E-X2D2-M1-Z	D
	M12	E2E-X3D1-M1-Z	C	E2E-X3D2-M1-Z	D
	M18	E2E-X7D1-M1-Z	C	E2E-X7D2-M1-Z	D
	M30	E2E-X10D1-M1-Z	C	E2E-X10D2-M1-Z	D
非屏蔽	M8	E2E-X4MD1-M1-Z	C	E2E-X4MD2-M1-Z	D
	M12	E2E-X8MD1-M1-Z	C	E2E-X8MD2-M1-Z	D
	M18	E2E-X14MD1-M1-Z	C	E2E-X14MD2-M1-Z	D
	M30	E2E-X20MD1-M1-Z	C	E2E-X20MD2-M1-Z	D

* 详情请参阅→775页

2线式

交流2线式 [外形尺寸速查表→P. 778]

屏蔽型



形状	检测距离			连接方式	导线规格	动作模式	插针配置	适用接插件记号*3	型号
M8	1.5mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X1R5Y1-Z 2M E2E-X1R5Y2-Z 2M
M12	2mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X2Y1-Z 2M *1*2 E2E-X2Y2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO NC	(③, ④): (AC, AC) (①, ②): (AC, AC)	E, F F	E2E-X2Y1-M1-Z E2E-X2Y2-M1-Z
				导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X5Y1-Z 2M *1*2 E2E-X5Y2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO NC	(③, ④): (AC, AC) (①, ②): (AC, AC)	E, F F	E2E-X5Y1-M1-Z E2E-X5Y2-M1-Z
M18	5mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X10Y1-Z 2M *1*2 E2E-X10Y2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO NC	(③, ④): (AC, AC) (①, ②): (AC, AC)	E, F F	E2E-X5Y1-M1-Z E2E-X5Y2-M1-Z
				导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X10Y1-Z 2M *1*2 E2E-X10Y2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO NC	(③, ④): (AC, AC) (①, ②): (AC, AC)	E, F F	E2E-X10Y1-M1-Z E2E-X10Y2-M1-Z

*1. 备有异频型。型号为E2E-X □Y□5。(例: E2E-X5Y15 2M)
*2. 导线长5m的类型也是标准库存品。请在型号末尾标明导线长度。(例: E2E-X2Y1 5M)
*3. 详情请参阅→775页

非屏蔽型



形状	检测距离			连接方式	导线规格	动作模式	插针配置	适用接插件记号*3	型号
M8	2mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X2MY1-Z 2M E2E-X2MY2-Z 2M
M12	5mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X5MY1-Z 2M *1*2 E2E-X5MY2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO NC	(③, ④): (AC, AC) (①, ②): (AC, AC)	E, F F	E2E-X5MY1-M1-Z E2E-X5MY2-M1-Z
				导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X10MY1-Z 2M *1 E2E-X10MY2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO NC	(③, ④): (AC, AC) (①, ②): (AC, AC)	E, F F	E2E-X10MY1-M1-Z E2E-X10MY2-M1-Z
M18	10mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X18MY1-Z 2M *1 E2E-X18MY2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO NC	(③, ④): (AC, AC) (①, ②): (AC, AC)	E, F F	E2E-X18MY1-M1-Z E2E-X18MY2-M1-Z
				导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO NC	—	—	E2E-X18MY1-Z 2M *1 E2E-X18MY2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO NC	(③, ④): (AC, AC) (①, ②): (AC, AC)	E, F F	E2E-X18MY1-M1-Z E2E-X18MY2-M1-Z

*1. 备有异频型。型号为E2E-X □MY□5。(例: E2E-X5MY15 2M)
*2. 导线长5m的类型也是标准库存品。请在型号末尾标明导线长度。(例: E2E-X5MY1 5M)
*3. 详情请参阅→775页

交直流两用2线式 [外形尺寸速查表→P. 778]

屏蔽型



(无非屏蔽型)

形状	检测距离			连接方式	导线规格	动作模式	插针配置	适用接插件记号	型号
M12	3mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X3T1-Z 2M
M18	7mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)		—	—	E2E-X7T1-Z 2M *
M30	10mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)		—	—	E2E-X10T1-Z 2M

注. 不符合“CE”标准。
* 导线长5m的类型也是标准库存品。请在型号末尾标明导线长度。(例: E2E-X7T1 5M)

传感器指南

圆柱型

角型

放大器分离/中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

3线式

直流3线式[外形尺寸速查表→P. 778]



形状	检测距离			连接方式	导线规格	动作模式	插针配置	适用接插件记号*5	型号	
									NPN输出	PNP输出
φ3	0.6mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-CR6C1 2M	E2E-CR6B1 2M
						NC			E2E-CR6C2 2M	E2E-CR6B2 2M
φ4	0.8mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-CR8C1 2M *1*2	E2E-CR8B1 2M *2
						NC			E2E-CR8C2 2M	E2E-CR8B2 2M
M5	1mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X1C1 2M *1*2	E2E-X1B1 2M *2
						NC			E2E-X1C2 2M	E2E-X1B2 2M
φ5.4	1mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-C1C1 2M *1*2	E2E-C1B1 2M
						NC			E2E-C1C2 2M	E2E-C1B2 2M
M8	1.5mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X1R5E1 2M *1*2	E2E-X1R5F1-Z 2M *1*2
						NC			E2E-X1R5E2 2M	E2E-X1R5F2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	B, D	E2E-X1R5E1-M1	E2E-X1R5F1-M1-Z
						NC	①: +V, ③: 0V, ②: 控制输出	D	E2E-X1R5E2-M1	E2E-X1R5F2-M1-Z
M8	1.5mm			M8 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	G	E2E-X1R5E1-M3	E2E-X1R5F1-M3-Z
						NC	①: +V, ③: 0V, ②: 控制输出	G	E2E-X1R5E2-M3	E2E-X1R5F2-M3-Z
M12	2mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X2E1 2M *1*2*3*4	E2E-X2F1-Z 2M *1*2*3
						NC			E2E-X2E2 2M	E2E-X2F2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	B, D	E2E-X2E1-M1	E2E-X2F1-M1-Z
						NC	①: +V, ③: 0V, ②: 控制输出	D	E2E-X2E2-M1	E2E-X2F2-M1-Z
M18	5mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X5E1 2M *1*2*3*4	E2E-X5F1 2M *1*2*3
						NC			E2E-X5E2 2M	E2E-X5F2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	B, D	E2E-X5E1-M1	E2E-X5F1-M1-Z
						NC	①: +V, ③: 0V, ②: 控制输出	D	E2E-X5E2-M1	E2E-X5F2-M1-Z
M30	10mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X10E1 2M *1*2*3*4	E2E-X10F1-Z 2M *2
						NC			E2E-X10E2 2M	E2E-X10F2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	B, D	E2E-X10E1-M1	E2E-X10F1-M1-Z
						NC	①: +V, ③: 0V, ②: 控制输出	D	E2E-X10E2-M1	E2E-X10F2-M1-Z

*1. 导线长5m的类型也是标准库存品。请在型号末尾标明导线长度。(例: E2E-X2E1 5M)
*2. 还备有耐弯曲导线型。型号末尾带-R。(例: E2E-X5E1-R 2M)
*3. 备有异频型。型号为E2E-X□□□5。(例: E2E-X5E15 2M)
*4. 备有e-CON接插件中继型(导线长0.3m)。型号末尾带-ECON 0.3M。(例: E2E-X2E1-ECON 0.3M)
*5. 详情请参阅→775页

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

3线式

直流3线式[外形尺寸速查表→P. 778]

非屏蔽型



形状	检测距离			连接方式	导线规格	动作模式	插针配置	适用接插件记号*5	型号	
									NPN输出	PNP输出
M 8	2mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X2ME1 2M *2	E2E-X2MF1-Z 2M *2
						NC			E2E-X2ME2 2M	E2E-X2MF2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	B, D	E2E-X2ME1-M1	E2E-X2MF1-M1-Z
						NC		D	E2E-X2ME2-M1	E2E-X2MF2-M1-Z
				M8 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	G	E2E-X2ME1-M3	E2E-X2MF1-M3-Z
						NC		G	E2E-X2ME2-M3	E2E-X2MF2-M3-Z
M12	5mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X5ME1 2M *1*2*3*4	E2E-X5MF1-Z 2M *2
						NC			E2E-X5ME2 2M	E2E-X5MF2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	B, D	E2E-X5ME1-M1	E2E-X5MF1-M1-Z
						NC		D	E2E-X5ME2-M1	E2E-X5MF2-M1-Z
M18	10mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X10ME1 2M *1*2*3*4	E2E-X10MF1-Z 2M *2
						NC			E2E-X10ME2 2M	E2E-X10MF2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	B, D	E2E-X10ME1-M1	E2E-X10MF1-M1-Z
						NC		D	E2E-X10ME2-M1	E2E-X10MF2-M1-Z
M30	18mm			导线引出型 (2m)	PVC (耐油)	NO	—	—	E2E-X18ME1 2M *1*2*3*4	E2E-X18MF1-Z 2M *2
						NC			E2E-X18ME2 2M	E2E-X18MF2-Z 2M
				M12 接插件型	—	NO	①: +V, ③: 0V, ④: 控制输出	B, D	E2E-X18ME1-M1	E2E-X18MF1-M1-Z
						NC		D	E2E-X18ME2-M1	E2E-X18MF2-M1-Z

*1. 导线长5m的类型也是标准库存品。请在型号末尾标明导线长度。(例: E2E-X5ME1 5M)

*2. 还备有耐弯曲导线型。型号末尾带-R。(例: E2E-X5E1-R 2M)

*3. 备有异频型。型号为E2E-X□M□□5。(例: E2E-X5ME15 2M)

*4. 备有e-CON接插件中继型(导线长0.3m)。型号末尾带-ECON 0.3M。(例: E2E-X2E1-ECON 0.3M)

*5. 详情请参阅→775页

传感器指南

圆柱型

角型

放大器分离/中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

额定值/性能

直流2线式 (E2E-X□D□-Z)

尺寸 屏蔽 项目 型号		M8		M12		M18		M30	
		屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽
		E2E-X2D□-Z	E2E-X4MD□-Z	E2E-X3D□-Z	E2E-X8MD□-Z	E2E-X7D□-Z	E2E-X14MD□-Z	E2E-X10D□-Z	E2E-X20MD□-Z
检测距离		2mm±10%	4mm±10%	3mm±10%	8mm±10%	7mm±10%	14mm±10%	10mm±10%	20mm±10%
设定距离 *1		0~1.6mm	0~3.2mm	0~2.4mm	0~6.4mm	0~5.6mm	0~11.2mm	0~8mm	0~16mm
应差距离		检测距离的15%以下		检测距离的10%以下					
检测物体		磁性金属(非磁性金属时检测距离减小。“特性数据”参见→767、768页)							
标准检测物体		铁8×8×1mm	铁20×20×1mm	铁12×12×1mm	铁30×30×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm	铁54×54×1mm	
应答频率 *2		1.5kHz	1kHz		0.8kHz	0.5kHz	0.4kHz	0.1kHz	
电源电压 (使用电压范围)		DC12~24V 脉动(p-p)10%以下 (DC10~30V)							
泄漏电流		0.8mA以下							
控制输出	开关容量	3~100mA、诊断输出50mA[(仅为D1(5)S)]							
	残留电压 *3	3V以下(负载电流100mA、导线长2m时、仅M1J-T为5V以下)							
指示灯		D1型：动作指示灯(红色)、设定指示灯(绿色) D2型：动作指示灯(红色)							
动作形态 (接近检测物体时)		D1型：NO 详见“输入输出段回路图”的时间表→770页 D2型：NC							
诊断输出延迟时间		0.3~1s							
保护回路		脉冲吸收、负载短路保护(控制输出、诊断输出等包括在内)							
环境温度		动作时：-25~+70℃ 保存时：-40~85℃(不结冰、结露)							
环境湿度		动作时、保存时：各35~95%RH(不结露)							
温度的影响		温度范围-25~+70℃+23℃时、±15%检测距离以内		温度范围-25~+70℃，+23℃时、±10%检测距离以内					
电压的影响		额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±1%检测距离以内							
绝缘阻抗		50MΩ以上(DC500V兆欧表)充电部与外壳间							
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min充电部与外壳间							
振动(耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h							
冲击(耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 10次		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10次					
保护构造		导线引出型、接插件中继型：IEC标准 IP67，公司内部标准 耐油 接插件型：IEC标准 IP67							
连接方式		导线引出型(标准导线长 2m)、接插件型、接插件中继型(标准导线长 300mm)							
质量 (捆包状态)	导线引出型	约60g		约70g		约130g		约175g	
	接插件中继型	——		约40g		约70g		约110g	
	接插件型	约15g		约25g		约40g		约90g	
材质	外壳	不锈钢(SUS303)		黄铜镀镍					
	检测面	PBT							
	紧固螺母	黄铜镀镍							
	带齿垫圈	铁亚铅镀层							
附件		操作说明书							

*1. 请在绿色指示灯应灯亮的范围内使用。(除D2)。
*2. 直流开关部的应答频率数为平均值。
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. M1J-T时, 残留电压为5V, 请确认与连接机器的接口条件后再使用。
(参照→777页)

交流2线式 (E2E-X□Y□-Z)

尺寸 屏蔽		M8		M12		M18		M30	
		屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽
项目	型号	E2E-X1R5Y□-Z	E2E-X2MY□-Z	E2E-X2Y□-Z	E2E-X5MY□-Z	E2E-X5Y□-Z	E2E-X10MY□-Z	E2E-X10Y□-Z	E2E-X18MY□-Z
检测距离		1.5mm±10%	2mm±10%		5mm±10%		10mm±10%		18mm±10%
设定距离		0~1.2mm	0~1.6mm		0~4mm		0~8mm		0~14mm
应差距离		检测距离的10%以下							
检测物体		磁性金属(非磁性金属时检测距离减小。“特性数据”参见→768页)							
标准检测物体		铁8×8×1mm	铁12×12×1mm		铁15×15×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm		铁54×54×1mm
应答频率		25Hz							
电源电压 (使用电压范围) *1		AC24~240V 50/60Hz (AC20~264V)							
漏电流		1.7mA以下							
控制 输出	开关容量 *2	5~100mA		5~200mA		5~300mA			
	残留电压	参阅“特性数据”→769页							
指示灯		动作指示灯(红色)							
动作形态 (接近检测物体时)		Y1型: NO 详情请参阅“输入输出段电路图”中的时序图→772页 Y2型: NC							
保护回路		浪涌吸收							
环境温度 *1 *2		工作时、保存时: 各-25~+70℃ (不结冰、结露)		工作时、保存时: 各-40~+85℃ (不结冰、结露)					
环境湿度		动作时、保存时: 各35~95%RH(不结露)							
温度的影响		-25~+70℃的温度范围内 为+23℃时检测距离的 ±10%以下		温度范围-40~+85℃, +23℃时、±15%检测距离以内 温度范围-25~+70℃, +23℃时、±10%检测距离以内					
电压的影响		额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±1%检测距离以内							
绝缘阻抗		50MΩ以上(DC500V兆欧表) 充电部与外壳间							
耐电压		AC4,000V 50/60Hz 1min 所有充电部和外壳间、但M8型为AC2,000V							
振动(耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h							
冲击(耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 10次		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10次					
保护构造		导线引出型: IEC标准 IP67, 公司内部标准 耐油 接插件型: IEC标准 IP67							
连接方式		导线引出型(标准导线长2m)、接插件型							
质量	导线引出型	约60g		约70g		约130g		约175g	
	接插件型	约15g		约25g		约40g		约90g	
材质	外壳	不锈钢(SUS303)		黄铜镀镍					
	检测面	PBT							
	紧固螺母	黄铜镀镍							
	带齿垫圈	铁亚铅镀层							
附件		操作说明书							

*1. 在AC24V电源下使用时, 环境温度范围应在-25℃以上。

*2. 在70~85℃的环境温度范围内使用M18、M30型时, 控制输出(开关容量)应在5~200mA的范围内。

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

交直流两用2线式 (E2E-X□T1-Z)

规格 屏蔽 型号		M12	M18	M30
		屏蔽		
		E2E-X3T1-Z	E2E-X7T1-Z	E2E-X10T1-Z
检测距离		3mm±10%	7mm±10%	10mm±10%
设定距离		0~2.4mm	0~5.6mm	0~8mm
应差		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。参阅“特性数据”→767页)		
标准检测物体		铁12×12×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm
响应频率 *1	DC时	1kHz	0.5kHz	0.4kHz
	AC时	25Hz		
电源电压 (使用电压范围) *2		DC24~240V (DC20~264V) AC48~240V (AC40~264V)		
漏电流		DC时: 1mA以下 AC时: 2mA以下		
控制输出	开关容量	5~100mA		
	剩余电压	DC时: 6V以下(负载电流100mA、导线长2m时) AC时: 10V以下(负载电流5mA、导线长2m时)		
指示灯		动作指示(红色)、设定指示(绿色)		
动作模式 (检测物体靠近时)		NO 详情请参阅“输入输出段电路图”中的时序图→772页		
保护电路		负载短路保护(仅限DC20~40V时)、浪涌吸收		
环境温度范围		工作时: -25~+70℃, 保存时: -40~+85℃(不结冰、结露)		
环境湿度范围		工作时、保存时: 各35~95%RH(不结露)		
温度的影响		-25~+70℃的温度范围内+23℃时的检测距离的±10%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, 检测距离的±1%以内		
绝缘电阻		50MΩ以上(DC500V兆欧表)所有充电部和外壳间		
耐压		AC4,000V 50/60Hz 1min 所有充电部和外壳间		
振动(耐久)		10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
冲击(耐久)		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10次		
保护结构		IEC标准 IP67、公司内部标准 耐油		
连接方式		导线引出型(标准导线长2m)		
重量(包装状态)		约80g	约140g	约190g
材质	外壳	黄铜 镀镍		
	检测面	PBT		
	紧固螺母	黄铜 镀镍		
	齿形防松垫圈	铁 镀锌		
附件		使用说明书		

*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. 关于电源电压波形
请使用正弦波电源。矩形波的交流电源会发生复位不良。

直流3线式 (E2E-X□E□-Z/F□-Z)

尺寸 屏蔽		M8		M12		M18		M30		
		屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	
项目	型号	E2E -X1R5E□-Z/F□-Z	E2E -X2ME□-Z/F□-Z	E2E -X2E□-Z/F□-Z	E2E -X5ME□-Z/F□-Z	E2E -X5E□-Z/F□-Z	E2E -X10ME□-Z/F□-Z	E2E -X10E□-Z/F□-Z	E2E -X18ME□-Z/F□-Z	
检测距离		1.5mm±10%		2mm±10%		5mm±10%		10mm±10%		18mm±10%
设定距离		0~1.2mm		0~1.6mm		0~4mm		0~8mm		0~14mm
应差距离		检测距离的10%以下								
检测物体		磁性金属(非磁性金属时检测距离减小。“特性数据”参见→767、768页)								
标准检测物体		铁8×8×1mm		铁12×12×1mm		铁15×15×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm		铁54×54×1mm
应答频率 *1		2kHz		0.8kHz	1.5kHz	0.4kHz	0.6kHz	0.2kHz	0.4kHz	0.1kHz
电源电压 (使用电压范围) *2		DC12~24V 脉冲(p-p) 10%以下 (DC10~40V)								
消耗电流		13mA以下								
控制 输出	开关容量 *2	200mA以下								
	残留电压	2V以下(负载电流200mA、导线长2m时)								
指示灯		动作指示灯(红色)								
动作形态 (接近检测物体时)		E1/F1型: NO E2/F2型: NC 详见“输入输出段回路图”的时间表→771页								
保护回路		逆连接保护、浪涌吸收、负载短路保护								
环境温度*2		动作时、保存时: 各-40~+85℃(不结冰、结露)								
环境湿度		动作时、保存时: 各35~95%RH(不结露)								
温度的影响		温度范围-40~+85℃, +23℃时、±15%检测距离以内 温度范围-25~+70℃, +23℃时、±10%检测距离以内								
电压的影响		额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±1%检测距离以内								
绝缘阻抗		50MΩ以上(DC500兆欧表)充电部与外壳间								
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间								
振动(耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h								
冲击(耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 10次			1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10次					
保护构造		导线引出型: IEC标准 IP67, 公司内部标准 耐油 接插件型: IEC标准 IP67								
连接方式		导线引出型(标准导线长 2m)、接插件型								
质量	导线引出型	约65g			约75g		约150g		约195g	
	接插件型	约15g			约25g		约40g		约90g	
材质	外壳	不锈钢(SUS303)			黄铜镀镍					
	检测面	PBT								
	紧固螺母	黄铜镀镍								
	带齿垫圈	铁 亚铅镀层								
附件		操作说明书								

*1. 直流开关部的应答频率数为平均值。

测定条件时: 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. M8型在70~85℃范围使用时, 使用电压范围为DC10~30V、控制输出(开关容量)100mA以下。

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

直流3线式 (E2E-C□C/B□ E2E-X1C/B□)

尺寸 屏蔽 型号		φ3	φ4	M5	φ5. 4
		屏蔽			
		E2E-CR6C/B□	E2E-CR8C/B□	E2E-X1C/B□	E2E-C1C/B□
检测距离		0. 6mm±15%	0. 8mm±15%	1mm±15%	
设定距离		0～0. 4mm	0～0. 5mm	0～0. 7mm	
应差距离		检测距离的15%以下			
检测物体		磁性金属(非磁性金属时检测距离减小。“特性数据”参见→768、769页)			
标准检测物体		铁3×3×1mm	铁5×5×1mm		
应答频率*		2kHz	3kHz		
电源电压 (使用电压范围)		DC12～24V 脉冲(p-p)10%以下 (DC10～30V)			
消耗电流		10mA以下	17mA以下		
控制输出	开关容量	开路集电极输出 80mA以下(DC30V以下)	集电极开路输出100mA以下(DC30V以下)		
	残留电压	1V以下(负载电流80mA、 导线长2m时)	2V以下(负载电流100mA、导线长2m时)		
指示灯		动作显示(红色)			
动作形态 (接近检测物体时)		C1/B1型: NO 详见“输入输出段回路图”的时间表→771页 C2/B2型: NC			
保护回路		逆连接保护、脉冲吸收			
环境温度		动作时、保存时: 各-25～+70℃(不结冰、结露)			
环境湿度		动作时、保存时: 各35～95%RH(不结露)			
温度的影响		温度范围-25～+70℃, +23℃时、±15%检测距离以内			
电压的影响		额定电源电压范围±10% 以内、额定电源电压值 时、±5%检测距离以内	额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±2. 5%检测距离以内		
绝缘阻抗		50MΩ 以上(DC500V兆欧表)充电部与外壳间			
耐电压		AC500V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间			
振动(耐久)		10～55Hz 上下振幅1. 5mm X、Y、Z各方向 2h			
冲击(耐久)		500m/s² X、Y、Z各方向 10次			
保护构造		IEC标准 IP66	IEC标准 IP67、公司内部标准 耐油		
连接方式		导线引出型(标准导线长2m)			
质量(捆包状态)		约60g			
材质	外壳	导线引出型(SUS303)		黄铜镀镍	
	检测面	耐热ABS			
	紧固螺母	黄铜镀镍(仅E2E-X1C/B□)			
	带齿垫圈	铁 亚铅镀层(仅E2E-X1C/B□)			
附件		操作说明书			

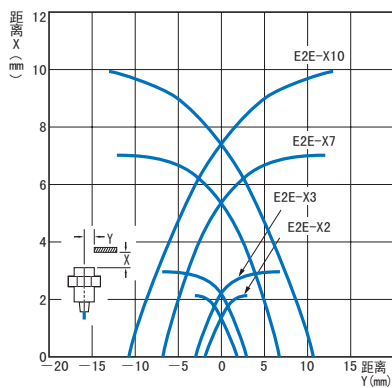
* 直流开关部的应答频率数为平均值。
测定条件时: 采用标准检测物体、检测物体的间距为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

特性数据(代表例)

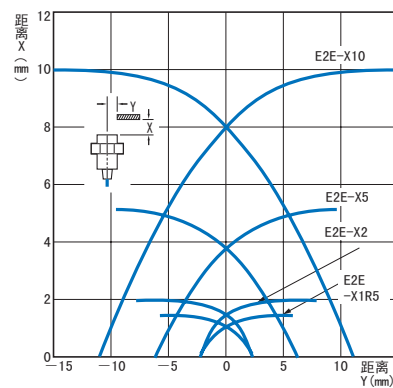
检测领域

屏蔽型

E2E-X□D□-Z/-X□T1-Z

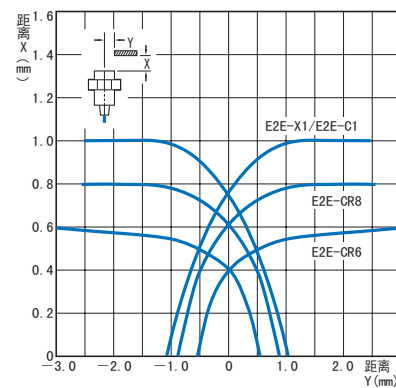


E2E-X□E□-Z/-X□Y□-Z/-X□F□-Z



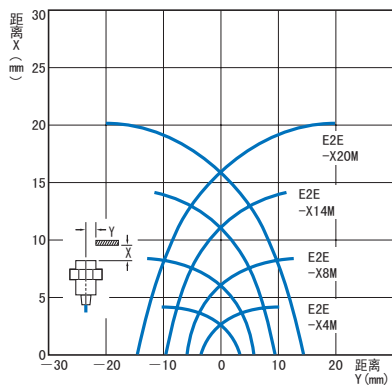
E2E-C□C□/-X□C□

E2E-C□B1/-X□B□

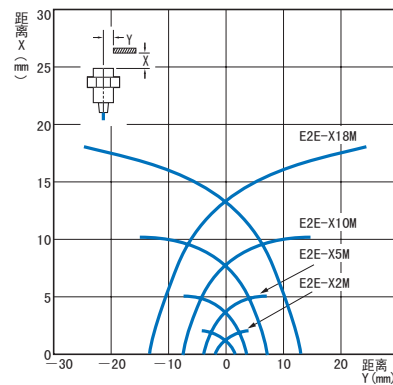


非屏蔽型

E2E-X□MD□-Z

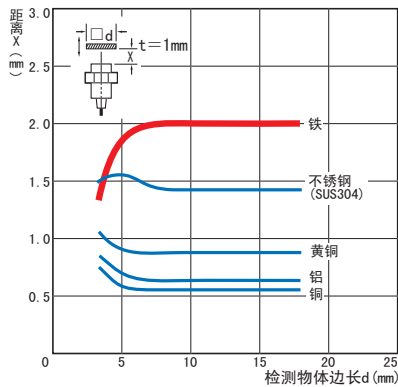


E2E-X□ME□-Z/-X□MY□-Z/-X□MF□-Z

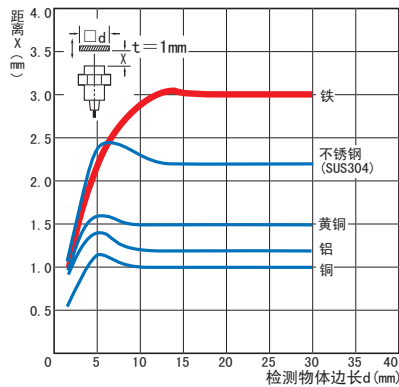


检测物体大小与材质的影响

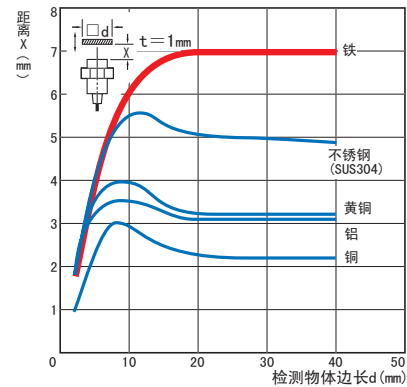
E2E-X2D□-Z



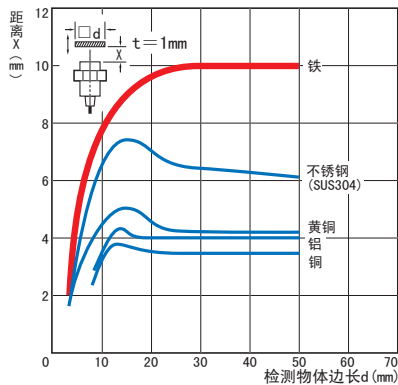
E2E-X3D□-Z/-X3T1-Z



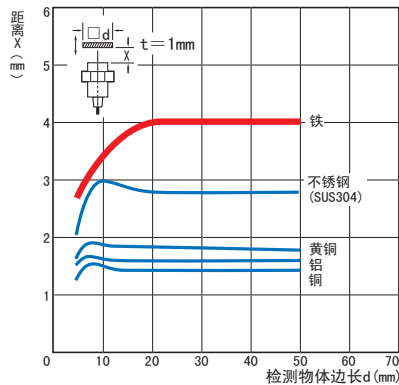
E2E-X7D□-Z/-X7T1-Z



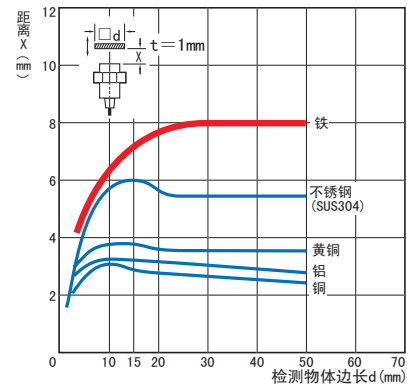
E2E-X10D□-Z/-X10T1-Z



E2E-X4MD□-Z



E2E-X8MD□-Z

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

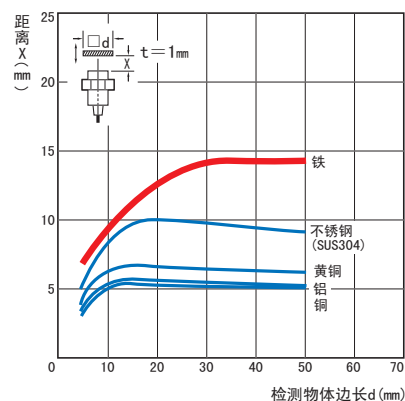
E2EZ

E2G

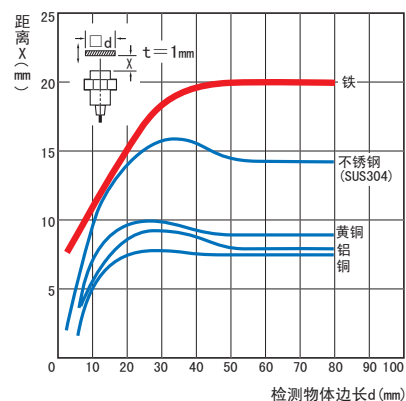
E2A

E2E(-Z)

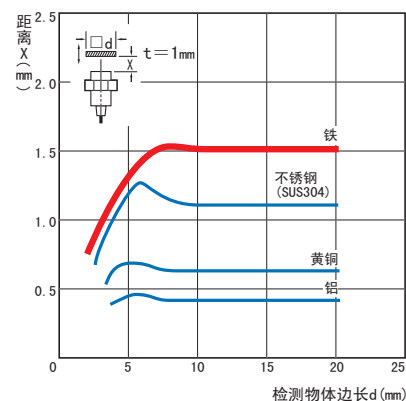
E2E-X14MD□-Z



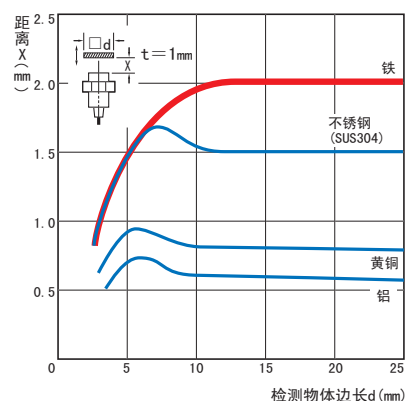
E2E-X20MD□-Z



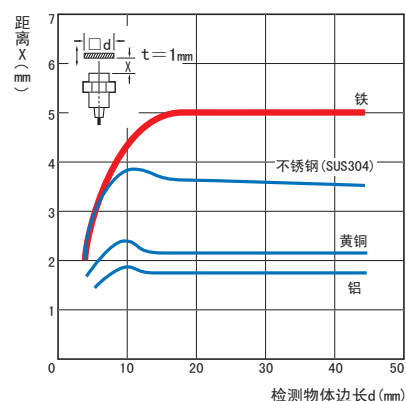
E2E-X1R5E□-Z/-X1R5Y□-Z/-X1R5F□-Z



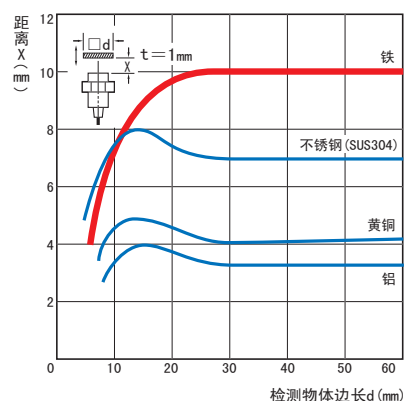
E2E-X2E□-Z/-X2Y□-Z/-X2F□-Z



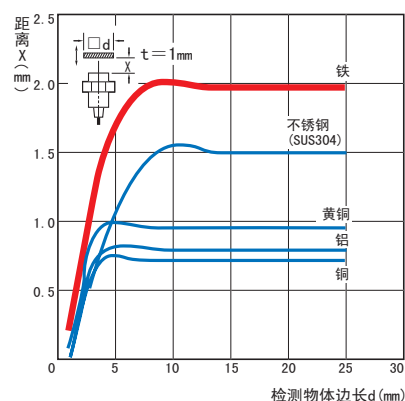
E2E-X5E□-Z/-X5Y□-Z/-X5F□-Z



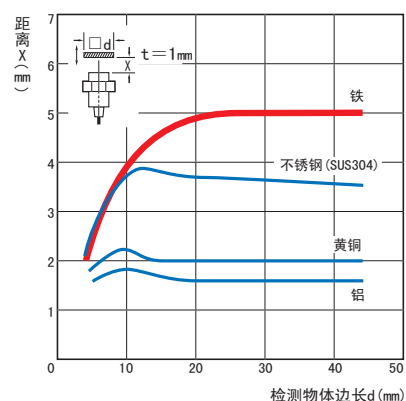
E2E-X10E□-Z/-X10Y□-Z/-X10F□-Z



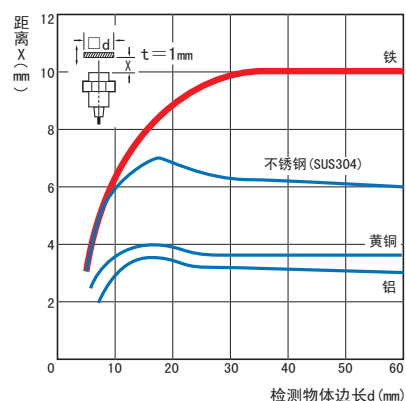
E2E-X2ME□-Z/-X2MY□-Z/-X2MF□-Z



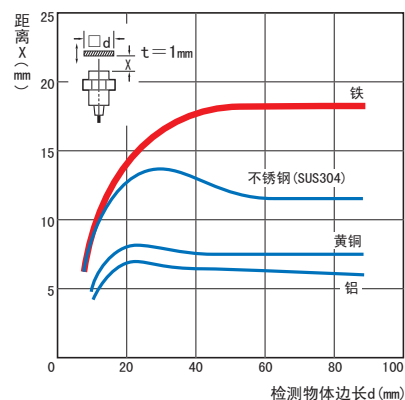
E2E-X5ME□-Z/-X5MY□-Z/-X5MF□-Z



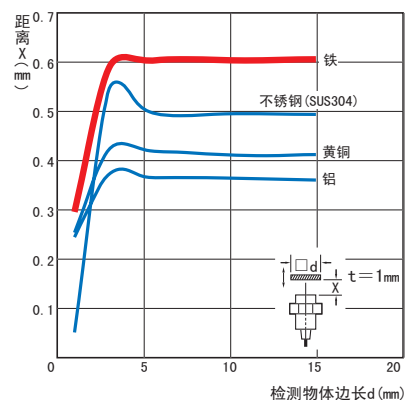
E2E-X10ME□-Z/-X10MY□-Z/-X10MF□-Z



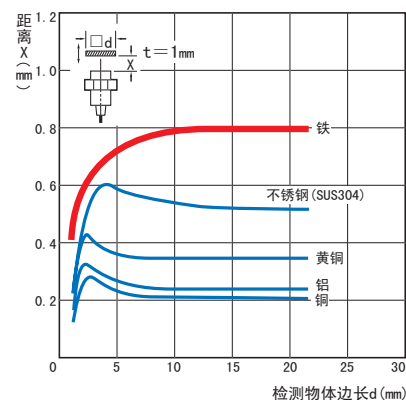
E2E-X18ME□-Z/-X18MY□-Z/-X18MF□-Z



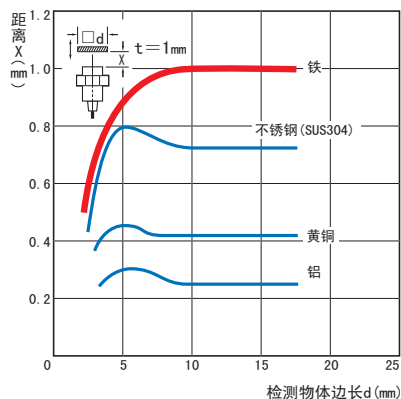
E2E-CR6□



E2E-CR8□

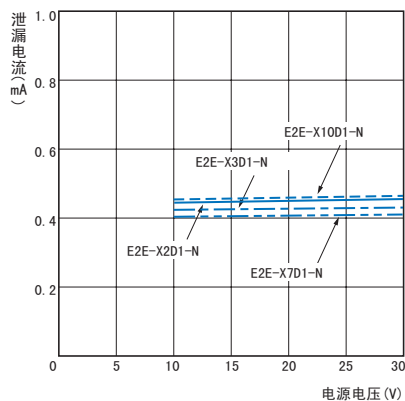


E2E-X1□/-C1□

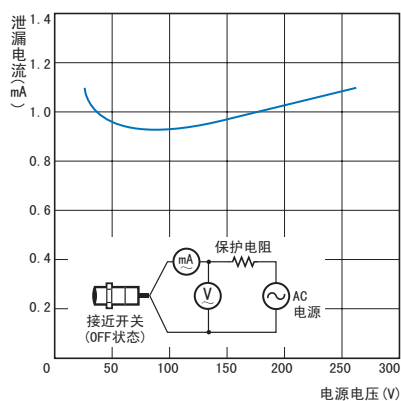


泄漏电流特性

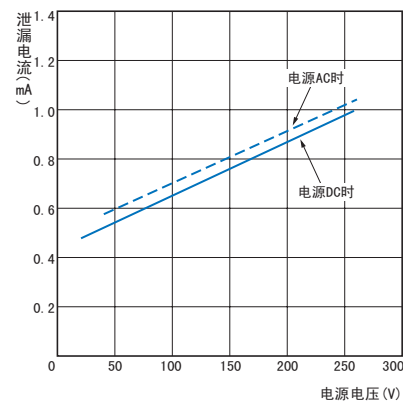
E2E-X□D□-Z



E2E-X□Y□-Z

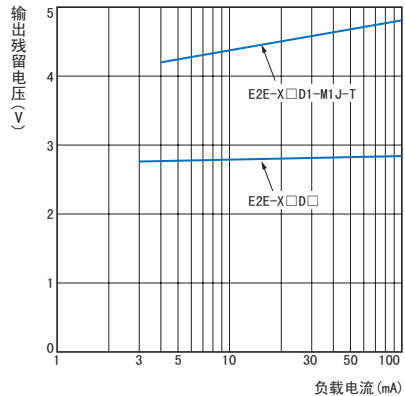


E2E-X□T1-Z

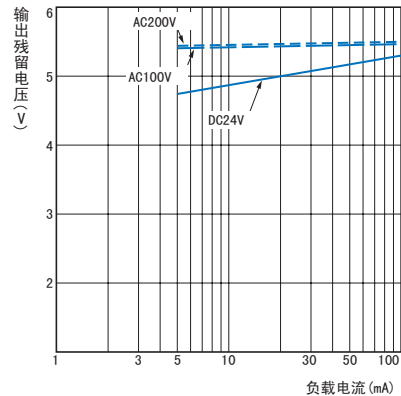


残留电压特性

E2E-X□D□-Z

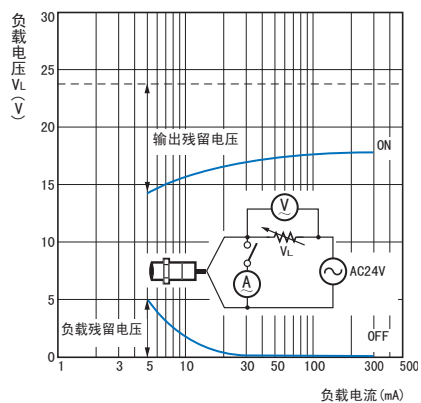


E2E-X□T1-Z



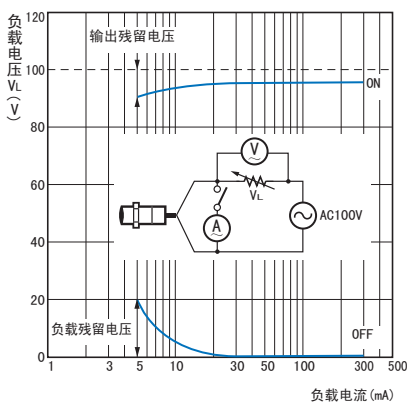
E2E-X□Y□-Z

AC24V时



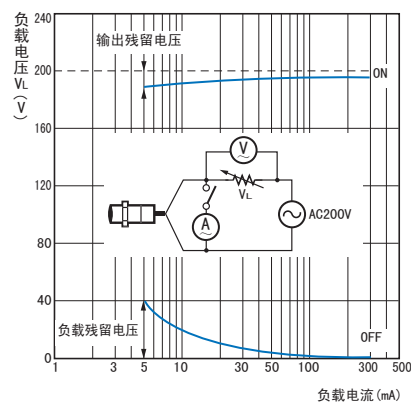
E2E-X□Y□-Z

AC100V时



E2E-X□Y□-Z

AC200V时

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

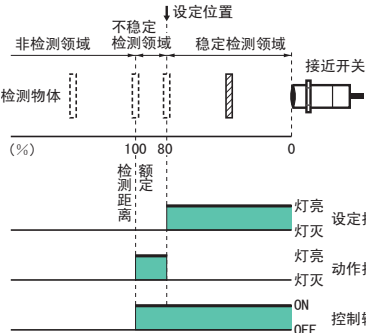
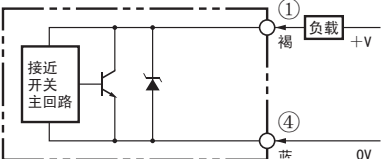
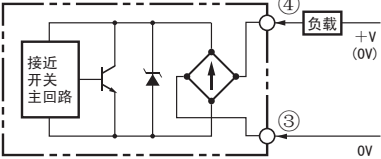
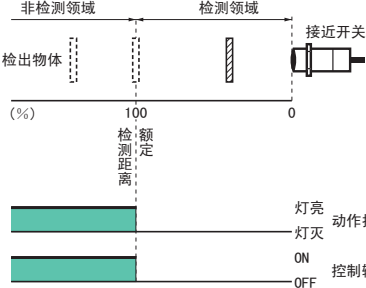
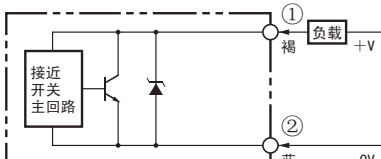
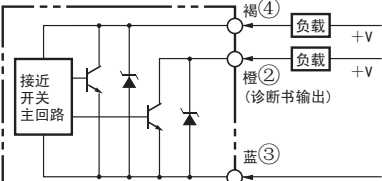
E2G

E2A

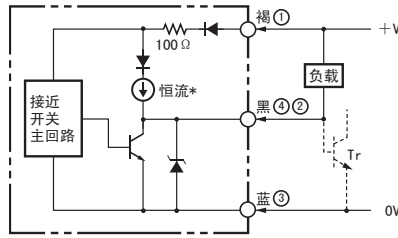
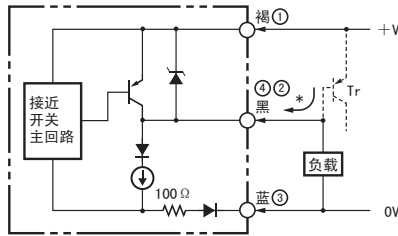
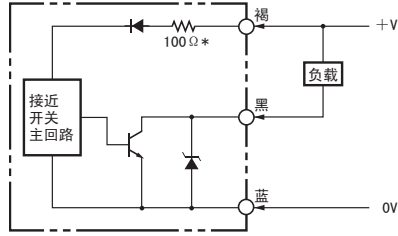
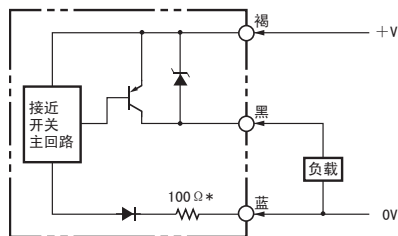
E2E(-Z)

输出段回路图

直流2线式 (E2E-X□D□-Z)

动作形态	型号	时间表	输出回路
自我诊断 输出 无 NO	E2E -X□D1-N-Z E2E -X□D1-M1G(J)-Z E2E -X□D1-(M1TGJ)-Z -U E2E -X□D1-M3G-Z		有极性  注. 无论在+V侧、0V侧均可连接负载。
	E2E -X□D1-M1J-T-Z		无极性  注 1. 无论在+V侧、0V侧均可连接负载。 2. E2E-X□D1-M1J-T-Z为无极性。 所以无须考虑③④的极性。
自我诊断 输出 无 NC	E2E -X□D2-N-Z E2E -X□D2-M1G-Z E2E -X□D2-(M1TGJ)-Z -U-Z E2E -X□D2-M3G-Z		 注. 无论在+V侧、0V侧均可连接负载。
	E2E -X□D1S-Z E2E -X□D1S-M1-Z		 注. 负载的控制输出和自诊断输出, 均请连接在+V侧。

直流3线式

动作形态	输出方法	型号	时间表	输出回路
NO	NPN 输出	E2E -X□E□-Z	检测物体 有  无  动作指示灯 (红) 灯亮  灯灭 (红)  控制输出 (褐-黑间) ON  OFF  输出电压 (黑-蓝间) H  L 	 * 恒流输出为1.5 ~ 3mA 注. 关于接插件型 NO型: ①④③ NC型: ①②③
NC		E2E -X□E□-M1-Z E2E -X□E□-M3-Z	检测物体 有  无  动作指示灯 (红) 灯亮  灯灭 (红)  控制输出 (褐-黑间) ON  OFF  输出电压 (黑-蓝间) H  L 	
NO	PNP 输出	E2E -X□F□-Z	检测物体 有  无  动作指示灯 (红) 灯亮  灯灭 (红)  控制输出 (蓝-黑间) ON  OFF  输出电压 (褐-黑间) H  L 	 * 连接Tr回路时 注. 关于接插件型 NO型: ①④③ NC型: ①②③
NC		E2E -X□F□-M1-Z E2E -X□F□-M3-Z	检测物体 有  无  动作指示灯 (红) 灯亮  灯灭 (红)  控制输出 (蓝-黑间) ON  OFF  输出电压 (褐-黑间) H  L 	
NO	NPN 集电极开路输出	E2E -C/X□C□	检测物体 有  无  动作指示灯 (红) 灯亮  灯灭 (红)  控制输出 ON  OFF 	 * E2E-CR6□无100Ω电阻。
NC			检测物体 有  无  动作指示灯 (红) 灯亮  灯灭 (红)  控制输出 ON  OFF 	
NO	PNP 集电极开路输出	E2E -C/X□B□	检测物体 有  无  动作指示灯 (红) 灯亮  灯灭 (红)  控制输出 ON  OFF 	 * E2E-CR6□无100Ω电阻。
NC			检测物体 有  无  动作指示灯 (红) 灯亮  灯灭 (红)  控制输出 ON  OFF 	

传感器指南

圆柱型

角型

放大器分离/中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

交流2线式

动作形态	型号	时间表	输出回路
N0	E2E -X□Y□-Z	检测物体 有 无 动作指示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 工作 复位	注. 关于接插件型 ③—④连接NO型 ①—②连接NC型
NC	E2E -X□Y□-M1-Z	检测物体 有 无 动作指示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 工作 复位	

交直流两用2线式

动作形态	型号	时间表	输出回路
N0	E2E -X□T1-Z	非检测领域 检测物体 不稳定检测领域 设定位置 稳定检测领域 接近开关 (%) 100 80 0 检测距离 额定 灯亮 灯灭 设定指示灯 (绿) 灯亮 灯灭 动作指示灯 (红) ON OFF 控制输出	注. +V侧、0V侧均可连接负载。 无须考虑接近开关的极性“褐—蓝”。

E2E(-Z)

E2EM

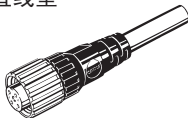
E2EH

E2EZ

E2G

E2A

传感器I/O 接头

接插件			适用接插件记号	接插件型号	适用接近开关型号	连接图 No. *1				
螺丝口	形状	导线长								
M12	直线型 	2m	A	XS2F-D421-DA0-A	E2E-X□D1-M1G-Z E2E-X□D1-M1GJ-Z	1				
			B	XS2F-D421-DC0-A	E2E-X□D1-M1J-T-Z E2E-X□E1/F1-M1-Z	3 9				
			C	XS2F-D421-DD0	E2E-X□D1-M1-Z	2				
			D	XS2F-D421-D80-A	E2E-X□D2-M1-Z E2E-X□D2-M1 (G) -Z E2E-X□D1S-M1-Z E2E-X□E□/F□-M1-Z	7 6 5 10、11				
					E	XS2F-A421-DB0-A	E2E-X□Y1-M1-Z	14		
					F	XS2F-A421-D90-A	E2E-X□Y2-M1-Z	15		
					5m	A	XS2F-D421-GA0-A	E2E-X□D1-M1G-Z E2E-X□D1-M1GJ-Z	1	
		B	XS2F-D421-GC0-A	E2E-X□D1-M1J-T-Z E2E-X□E1/F1-M1-Z		3 9				
		C	XS2F-D421-GD0	E2E-X□D1-M1-Z		2				
		D	XS2F-D421-G80-A	E2E-X□D2-M1-Z E2E-X□D2-M1 (G) -Z E2E-X□D1S-M1-Z E2E-X□E□/F□-M1-Z		7 6 5 10、11				
				E		XS2F-A421-GB0-A	E2E-X□Y1-M1-Z	14		
				F		XS2F-A421-G90-A	E2E-X□Y2-M1-Z	15		
				L型 		2m	A	XS2F-D422-DA0-A	E2E-X□D1-M1G-Z E2E-X□D1-M1GJ-Z	1
		B	XS2F-D422-DC0-A		E2E-X□D1-M1J-T-Z E2E-X□E1/F1-M1-Z		3 9			
	C	XS2F-D422-DD0	E2E-X□D1-M1-Z		2					
	D	XS2F-D422-D80-A	E2E-X□D2-M1-Z E2E-X□D2-M1 (G) -Z E2E-X□D1S-M1-Z E2E-X□E□/F□-M1-Z		7 6 5 10、11					
			E		XS2F-A422-DB0-A		E2E-X□Y1-M1-Z	14		
			5m		A		XS2F-D422-GA0-A	E2E-X□D1-M1G-Z E2E-X□D1-M1GJ-Z	1	
					B		XS2F-D422-GC0-A	E2E-X□D1-M1J-T-Z E2E-X□E1/F1-M1-Z	3 9	
	C	XS2F-D422-GD0			E2E-X□D1-M1-Z	2				
	D	XS2F-D422-G80-A			E2E-X□D2-M1-Z E2E-X□D2-M1 (G) -Z E2E-X□D1S-M1-Z E2E-X□E□/F□-M1-Z	7 6 5 10、11				
					E	XS2F-A422-GB0-A	E2E-X□Y1-M1-Z	14		
					SmartClick 接插件直线型 	2m	H	XS5F-D421-D80-P	E2E-X□D□-M1TGJ-U-Z	16、17
					5m	XS5F-D421-G80-P				
	M8 *2	直线型 	2m		G	XS3F-M421-402-R	E2E-X□D1-M3G-Z E2E-X□D2-M3G-Z E2E-X□E□/F□-M3-Z	4 8 12、13		
			5m				XS3F-M421-405-R	E2E-X□D1-M3G-Z E2E-X□D2-M3G-Z E2E-X□E□/F□-M3-Z	4 8 12、13	
				2m				XS3F-M422-402-R	E2E-X□D1-M3G-Z E2E-X□D2-M3G E2E-X□E□/F□-M3-Z	4 8 12、13
						5m			XS3F-M422-405-R	E2E-X□D1-M3G-Z E2E-X□D2-M3G-Z E2E-X□E□/F□-M3-Z

*1. 接近传感器与I/O接头的连接参见下页→774页“连接图No.”一栏。

*2. 耐弯折导线型参见→1168页。

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

与传感器I/O接插件的连接

连接图 No.	接近开关			传感器I/O接插件形式	连接
	形式	动作形态	型号		
1	直流2线式 (IEC针插配件)	NO	E2E-X□D1-M1G(J)-Z		
2	直流2线式 (原针插配件)		E2E-X□D1-M1-Z		
3	直流2线式 (无极性)		E2E-X□D1-M1J-T-Z		
4	直流2线式 (M8接插件)		E2E-X□D1-M3G-Z		
5	直流2线式 (诊断型)		E2E-X□D1S-M1-Z		
6	直流2线式 (IEC针插配件)	NC	E2E-X□D2-M1G-Z		
7	直流2线式 (原针插配线)		E2E-X□D2-M1-Z		
8	直流2线式 (M8接插件)		E2E-X□D2-M3G-Z		

* 请注意，接近开关的芯线颜色有所不同。

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

连接图 No.	接近开关			传感器I/O接插件形式	连接
	形式	动作形态	型号		
9	直流3线式	NO	E2E-X□E1/F1-M1-Z	1: 直线型 2: L型 XS2F-D42□-□C0-A D: 导线长2m G: 导线长5m	
10			E2E-X□E1/F1-M1-Z	1: 直线型 2: L型 XS2F-D42□-□80-A D: 导线长2m G: 导线长5m	
11		NC	E2E-X□E2/F2-M1-Z	1: 直线型 2: L型 XS2F-D42□-□80-A D: 导线长2m G: 导线长5m	
12	直流3线式 (M8接插件)	NO	E2E-X□E1/F1-M3-Z	1: 直线型 2: L型 XS3F-M42□-40□-R 2: 导线长2m 5: 导线长5m	
13		NC	E2E-X□E2/F2-M3-Z	1: 直线型 2: L型 XS3F-M42□-40□-R 2: 导线长2m 5: 导线长5m	
14	交流2线式	NO	E2E-X□Y1-M1-Z	1: 直线型 2: L型 XS2F-A42□-□B0-A D: 导线长2m G: 导线长5m	
15		NC	E2E-X□Y2-M1-Z	XS2F-A421-□90-A D: 导线长2m G: 导线长5m	
16	直流2线式 (SmartClick式)	NO	E2E-X□D1-M1TGJ-U-Z	XS5F-D421-□80-P D: 导线长2m G: 导线长5m	
17	直流2线式 (SmartClick式)	NC	E2E-X□D2-M1TGJ-U-Z	XS5F-D421-□80-P D: 导线长2m G: 导线长5m	

* 请注意，接近开关的芯线颜色有所不同。

有关传感器I/O接头的详细内容参见→1168页

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

请正确使用

详情请参见共通注意事项(→921页)， 有关订货时的须知请参见(→F-4页)。

警告。

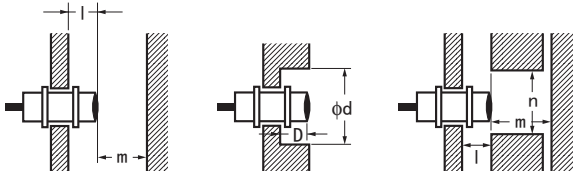
本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。
请勿将本产品用作人体保护检测装置。

注意

- 请勿使负载短路，以免造成破裂，烧坏。
 - 当无负载而与电源直接相连，可造成内部单元破裂，烧坏，请接入负载配线。
- (合适的机种) E2E-CR6□、E2E-CR8□、E2E-X1□、E2E-C1□

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
按下表所示尺寸远离周围的金属后再使用。



周围金属的影响

(单位:mm)

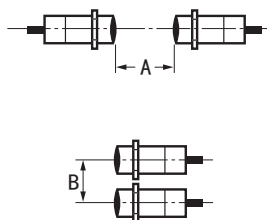
形式		项目	M8	M12	M18	M30
直流2线式 E2E-X□D□	屏蔽	l	0			
		d	8	12	18	30
		D	0			
		m	4.5	8	20	40
		n	12	18	27	45
	非屏蔽	l	12	15	22	30
		d	24	40	70	90
		D	12	15	22	30
		m	8	20	40	70
		n	24	40	70	90
交直流两用2线式 E2E-X□T1	屏蔽	l	0			
		d	8	12	18	30
		D	0			
		m	4.5	8	20	40
		n	12	18	27	45
	非屏蔽	l	6	15	22	30
		d	24	40	55	90
		D	6	15	22	30
		m	8	20	40	70
		n	24	36	54	90
直流3线式 E2E-X□E□ E2E-X□F□	屏蔽	l	0			
		d	8	12	18	30
		D	0			
		m	4.5	8	20	40
		n	12	18	27	45
	非屏蔽	l	6	15	22	30
		d	24	40	55	90
		D	6	15	22	30
		m	8	20	40	70
		n	24	36	54	90
交流2线式 E2E-X□Y□	屏蔽	l	0			
		d	8	12	18	30
		D	0			
		m	4.5	8	20	40
		n	12	18	27	45
	非屏蔽	l	6	15	22	30
		d	24	40	55	90
		D	6	15	22	30
		m	8	20	40	70
		n	24	36	54	90
直流3线式 E2E-X□C/B□ E2E-C□C/B□	屏蔽	l	0	0		
		d	3	4	5	5.4
		D	0	0		
		m	2	2.4	3	
		n	6	6	8	
	非屏蔽	l	0	0		
		d	3	4	5	5.4
		D	0	0		
		m	2	2.4	3	
		n	6	6	8	

＜尺寸与型号的关系＞

形式		型号
φ3	屏蔽	E2E-CR6C/B
φ4		E2E-CR8C□ E2E-CR8B□
		E2E-X1C□ E2E-X1B□
M5		E2E-C1C□ E2E-C1B□
φ5. 4	屏蔽	E2E-X2D□-Z E2E-X1R5E□-Z E2E-X1R5F□-Z E2E-X1R5Y□-Z
		E2E-X4MD□-Z E2E-X2ME□-Z E2E-X2MF□-Z E2E-X2MY□-Z
M8	屏蔽	E2E-X3D□-Z E2E-X2E□-Z E2E-X2F□-Z E2E-X2Y□-Z E2E-X3T1-Z
	非屏蔽	E2E-X8MD□-Z E2E-X5ME□-Z E2E-X5MF□-Z E2E-X5MY□-Z
M12	屏蔽	E2E-X7D□-Z E2E-X5E□-Z E2E-X5F□-Z E2E-X5Y□-Z E2E-X7T1-Z
	非屏蔽	E2E-X14MD□-Z E2E-X10ME□-Z E2E-X10MF□-Z E2E-X10MY□-Z
M18	屏蔽	E2E-X10D□-Z E2E-X10E□-Z E2E-X10F□-Z E2E-X10Y□-Z E2E-X10T1-Z
	非屏蔽	E2E-X20MD□-Z E2E-X18ME□-Z E2E-X18MF□-Z E2E-X18MY□-Z
M30	屏蔽	E2E-X10D□-Z E2E-X10E□-Z E2E-X10F□-Z E2E-X10Y□-Z E2E-X10T1-Z
	非屏蔽	E2E-X20MD□-Z E2E-X18ME□-Z E2E-X18MF□-Z E2E-X18MY□-Z

相互干扰

相向或并行配置时请适用右表中所示值。



相互干扰

(单位: mm)

形式		项目	M8	M12	M18	M30
直流2线式 E2E-X□D□-Z	屏蔽	A	20	30(20)	50(30)	100(50)
		B	15	20(12)	35(18)	70(35)
交直流两用2线式 E2E-X□T1-Z	非屏蔽	A	80	120(60)	200(100)	300(100)
		B	60	100(50)	110(60)	200(100)
直流3线式 E2E-X□E□-Z/X□F□-Z	屏蔽	A	20	30(20)	50(30)	100(50)
		B	15	20(12)	35(18)	70(35)
直流2线式 E2E-X□Y□-Z	非屏蔽	A	80	120(60)	200(100)	300(100)
		B	60	100(50)	110(60)	200(100)

形式		项目	φ3	φ4	M5	φ5.4
直流3线式 E2E-X□C/B□ E2E-C□C/B□	屏蔽	A	20			
		B	15			

注. () 内的数值为适用不同频率机种时之值。

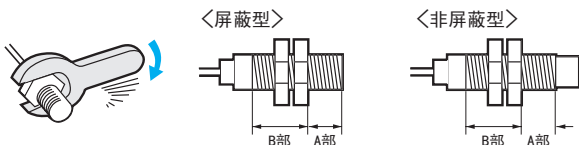
关于大浪涌电流的负载 (E2E-X□T□-Z)

继电器灯、电机等浪涌电流较大的负载，若由于浪涌电流使负载短路回路工作的话，可能产生动作不良，请充分注意。

●安装时

固紧强度

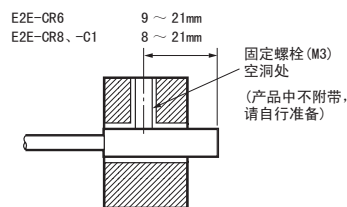
使用固紧螺母时请勿用力过大。
适用固紧时务必使用止扣垫圈。



注1. 根据从磁头顶端起距离不同，容许强度有所不同。图A部及B部的紧固容许强度如下表所示。(A部的范围系从磁头顶端至表示尺寸为止；B部则包括探头测的螺母。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系采用垫圈时的值。

形式		A部		B部
		尺寸(mm)	强度(扭矩)	强度(扭矩)
M5		1N・m		
M8	屏蔽	9	9N・m	12N・m
	非屏蔽	3		
M12		30N・m		
M18		70N・m		
M30		180N・m		

无螺丝扣圆柱型 (E2E-CR6、-CR8、-C1) 的安装方法。



使用固定(定位)螺栓时，安装的紧固扭矩应在 $<0.2\text{N}\cdot\text{m}$
(E2E-C1紧固扭矩 $<0.4\text{N}\cdot\text{m}$)

关于2线式接近开关与PLC(可编程控制器)的连接

<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的可以连接。

1. PLC的ON电压和接近传感器的残留电压的关系满足

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

2. PLC的OFF电流和接近传感器的漏电流关系满足

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

(PLC的输入规格中没有记载OFF电流时请按照1.3mA处理)

3. PLC的ON电流和接近传感器的控制输出的关系满足

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

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: E2E-X7D1-N、电源电压24V的场合

- $V_{ON}(14.4\text{V}) \leq V_{CC}(20.4\text{V}) - V_R(3\text{V}) = 17.4\text{V}$: OK
- $I_{OFF}(1.3\text{mA}) \geq I_{leak}(0.8\text{mA})$: OK
- $I_{ON} = [V_{CC}(20.4\text{V}) - V_R(3\text{V}) - V_{PC}(4\text{V})] / R_{IN}(3\text{k}\Omega) \approx 4.5\text{mA}$
因此、 $I_{OUT}(\min)(3\text{mA}) \leq I_{ON}(4.5\text{mA})$: OK
因此可以连接。

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(3V)
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)
() 内为以下型号的场合的数值	
PLC: C200H-ID212	
传感器: E2E-X7D1-N-Z	

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

外形尺寸

(单位: mm)
未指定尺寸公差: 公差等级 IT16

本体

型号・外形尺寸一览表

形式		直流2线式		直流3线式		交流2线式		交直流两用2线式			
		型号	图号	型号	图号	型号	图号	型号	图号		
导线引出型	屏蔽	φ3	—	E2E-CR6□	1	—	—	—	—		
		φ4		E2E-CR8□	2						
		M5		E2E-X1□	4						
		φ5.4		E2E-C1□	3						
		M8	E2E-X2D□-Z	5	E2E-X1R5E□/F□-Z	5	E2E-X1R5Y□-Z	7			
		M12	E2E-X3D□-Z	9	E2E-X2E□/F□-Z	9	E2E-X2Y□-Z	11	E2E-X3T1-Z	13	
		M18	E2E-X7D□-Z	14	E2E-X5E□/F□-Z	14	E2E-X5Y□-Z	14	E2E-X7T1-Z	14	
		M30	E2E-X10D□-Z	16	E2E-X10E□/F□-Z	16	E2E-X10Y□-Z	16	E2E-X10T1-Z	16	
	非屏蔽	M8	E2E-X4MD□-Z	6	E2E-X2ME□/F□-Z	6	E2E-X2MY□-Z	8	—	—	
		M12	E2E-X8MD□-Z	10	E2E-X5ME□/F□-Z	10	E2E-X5MY□-Z	12			
		M18	E2E-X14MD□-Z	15	E2E-X10ME□/F□-Z	15	E2E-X10MY□-Z	15			
		M30	E2E-X20MD□-Z	17	E2E-X18ME□/F□-Z	17	E2E-X18MY□-Z	17			
	接插件式 (M12)	屏蔽	M8	E2E-X2D□-M1 (G)-Z	18	E2E-X1R5E/F□-M1-Z	18	—		—	—
			M12	E2E-X3D□-M1 (G)-Z	20	E2E-X2E/F□-M1-Z	20	E2E-X2Y□-M1-Z	22		
			M18	E2E-X7D□-M1 (G)-Z	24	E2E-X5E/F□-M1-Z	24	E2E-X5Y□-M1-Z	24		
			M30	E2E-X10D□-M1 (G)-Z	26	E2E-X10E/F□-M1-Z	26	E2E-X10Y□-M1-Z	26		
非屏蔽		M8	E2E-X4MD□-M1 (G)-Z	19	E2E-X2ME/F□-M1-Z	19	—		—	—	
		M12	E2E-X8MD□-M1 (G)-Z	21	E2E-X5ME/F□-M1-Z	21	E2E-X5MY□-M1-Z	23			
		M18	E2E-X14MD□-M1 (G)-Z	25	E2E-X10ME/F□-M1-Z	25	E2E-X10MY□-M1-Z	25			
		M30	E2E-X20MD□-M1 (G)-Z	27	E2E-X18ME/F□-M1-Z	27	E2E-X18MY□-M1-Z	27			
接插件式 (M8)	屏蔽	M8	E2E-X2D□-M3G-Z	28	E2E-X1R5E/F□-M3-Z	28	—	—	—	—	
	非屏蔽		E2E-X4MD□-M3G-Z	29	E2E-X2ME/F□-M3-Z	29					
接插件中继型	屏蔽	M8	E2E-X2D□-M1 (T) GJ(-U)-Z	30	—	—	—	—	—	—	
		M12	E2E-X3D□-M1 (T) GJ(-U)-Z	31							
		M18	E2E-X7D□-M1 (T) GJ(-U)-Z	33							
		M30	E2E-X10D□-M1 (T) GJ(-U)-Z	35							
	非屏蔽	M12	E2E-X8MD1-M1 (T) GJ-Z	32	—	—	—	—	—	—	
		M18	E2E-X14MD1-M1 (T) GJ-Z	34							
M30		E2E-X20MD1-M1 (T) GJ-Z	36								
接插件中继型 (无极性)	屏蔽	M12	E2E-X3D1-M1J-T-Z	31	—	—	—	—	—	—	
		M18	E2E-X7D□-M1J-T-Z	33							
		M30	E2E-X10D□-M1J-T-Z	35							

注1. M8~M30型带有2个紧固螺母和1个止垫圈。
2. M8~M30导线引出型在软线及圆形切级部分都有激光作标记。但-U型除外。

导线引出型(屏蔽型)



图1 E2E-CR6B□/CR6C□

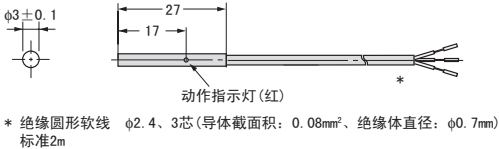


图3 E2E-C1B□/C1C□

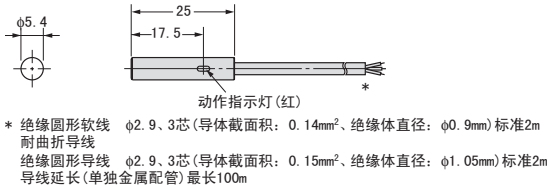
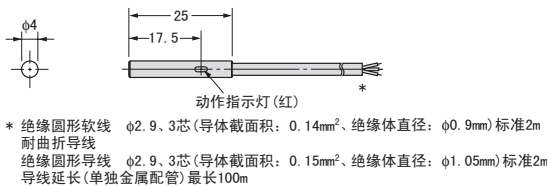


图2 E2E-CR8B□/CR8C□



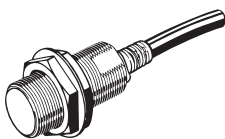
安装孔加工尺寸



接近开关外径	φ3	φ4	φ5.4
F尺寸(mm)	φ3.3 ^{+0.3} ₀	φ4.2 ^{+0.5} ₀	φ5.7 ^{+0.5} ₀

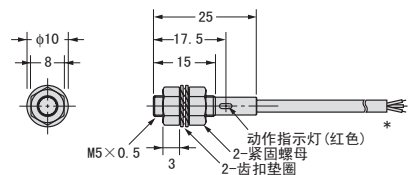
导线引出型
(屏蔽型)

安装孔加工尺寸

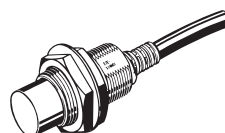
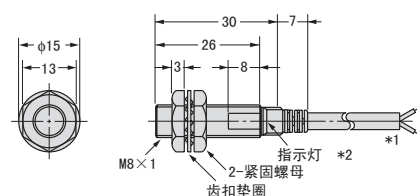


接近开关外径	M5	M8	M12
F尺寸 (mm)	$\phi 5.5^{+0.5}_0$	$\phi 8.5^{+0.5}_0$	$\phi 12.5^{+0.5}_0$

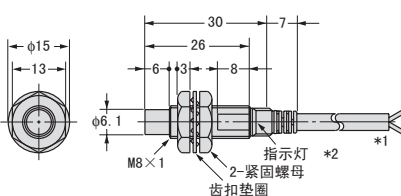
图4 E2E-X1B□/X1C□



- * 绝缘圆形导线 $\phi 2.9$ 、3芯 (导体截面积: 0.14mm^2 、绝缘体直径: $\phi 0.9\text{mm}$) 标准2m
耐曲折导线
绝缘圆形导线 $\phi 2.9$ 、3芯 (导体截面积: 0.15mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.05\text{mm}$) 标准2m
(单独金属配管) 延长最长100m

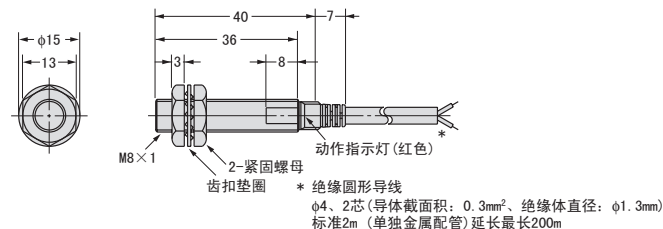
导线引出型
(非屏蔽型)图5 E2E-X2D□-Z
E2E-X1R5E□-Z/F□-Z

- *1. 绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、3芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
耐曲折导线
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.27\text{mm}$) 标准2m
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、3芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.27\text{mm}$) 标准2m
耐油强化导线型
聚氨酯绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
(单独金属配管) 延长最长200m
*2. D1型: 工作指示灯 (红色)、设定指示灯 (绿色)、D2/E/F型: 工作指示灯 (红色)

图6 E2E-X4MD□-Z
E2E-X2ME□-Z/F□-Z

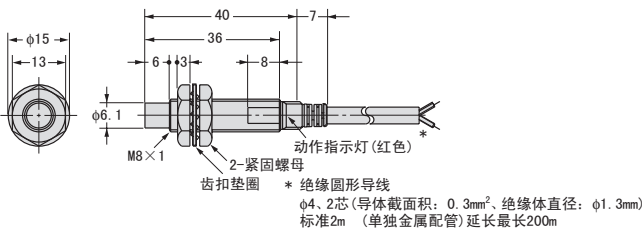
- *1. 绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、3芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
耐曲折导线
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.27\text{mm}$) 标准2m
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、3芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.27\text{mm}$) 标准2m
(单独金属配管) 延长最长200m
*2. D1型: 工作指示灯 (红色)、设定指示灯 (绿色)、D2/E/F型: 工作指示灯 (红色)

图7 E2E-X1R5Y□-Z

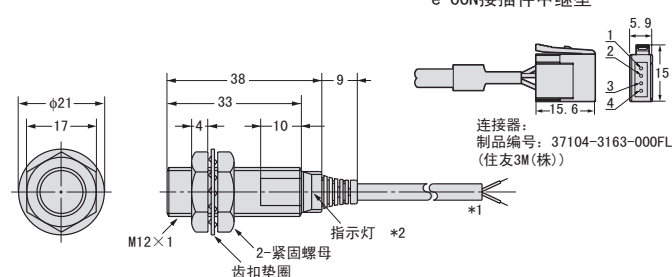


- * 绝缘圆形导线
 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m (单独金属配管) 延长最长200m

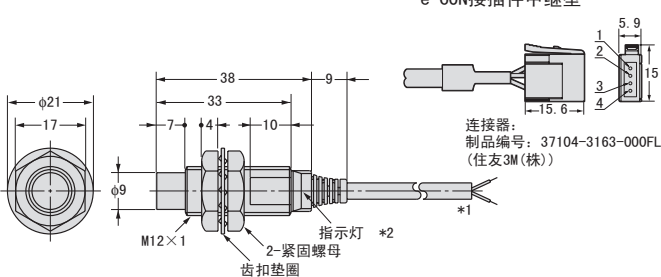
图8 E2E-X2MY□-Z



- * 绝缘圆形导线
 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m (单独金属配管) 延长最长200m

图9 E2E-X3D□-Z
E2E-X2E□-Z/F□-Z

- *1. 绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、3芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
耐曲折导线
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.27\text{mm}$) 标准2m
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、3芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.27\text{mm}$) 标准2m
耐油强化导线型
聚氨酯绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
(单独金属配管) 延长最长200m 诊断输出最大100m
*2. D型: 工作指示灯 (红色)、设定指示灯 (绿色)、D2/E/F型: 工作指示灯 (红色)

图10 E2E-X8MD□-Z
E2E-X5ME□-Z/F□-Z

- *1. 绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、3芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.3\text{mm}$) 标准2m
耐曲折导线
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、2芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.27\text{mm}$) 标准2m
绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、3芯 (导体截面积: 0.3mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.27\text{mm}$) 标准2m
(单独金属配管) 延长最长200m 诊断输出最大100m
*2. D1型: 工作指示灯 (红色)、设定指示灯 (绿色)、D2/E/F型: 工作指示灯 (红色)

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

图11 E2E-X2Y□-Z

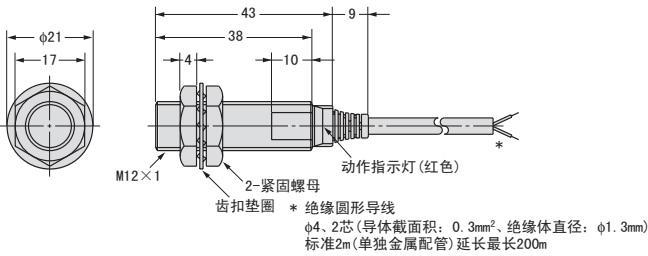
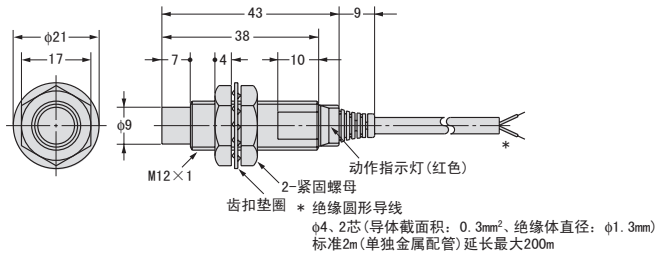
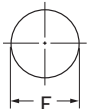


图12 E2E-X5MY□-Z



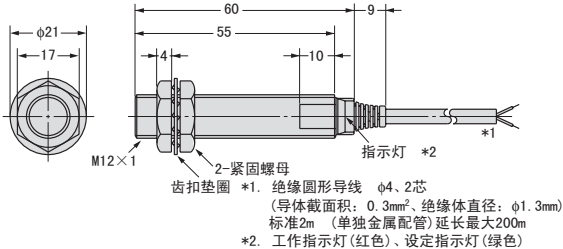
导线引出型
(屏蔽型)

安装孔加工尺寸



接近开关外径	M8	M12	M18	M30
F尺寸 (mm)	$\phi 8.5^{+0.5}_0$	$\phi 12.5^{+0.5}_0$	$\phi 18.5^{+0.5}_0$	$\phi 30.5^{+0.5}_0$

图13 E2E-X3T1-Z



导线引出型(非屏蔽型)

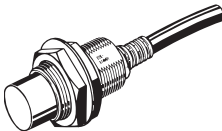


图14 E2E-X7D□-Z/E2E-X5E□-Z/F□-Z
E2E-X5Y□-Z/E2E-X7T1-Z

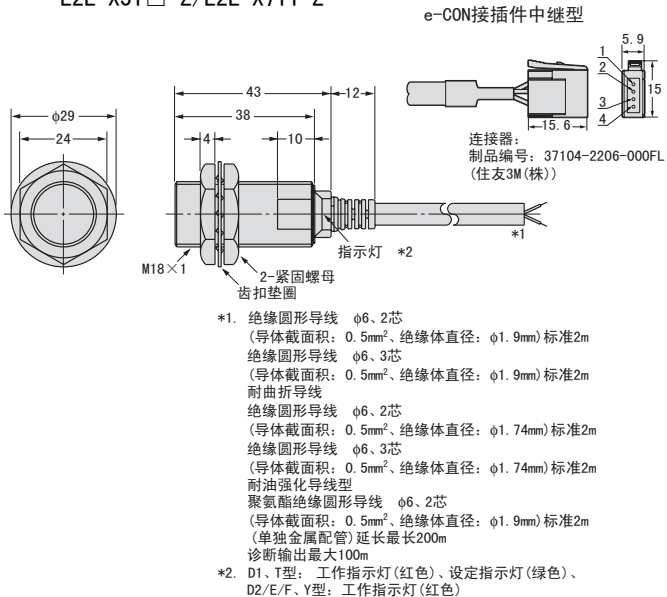
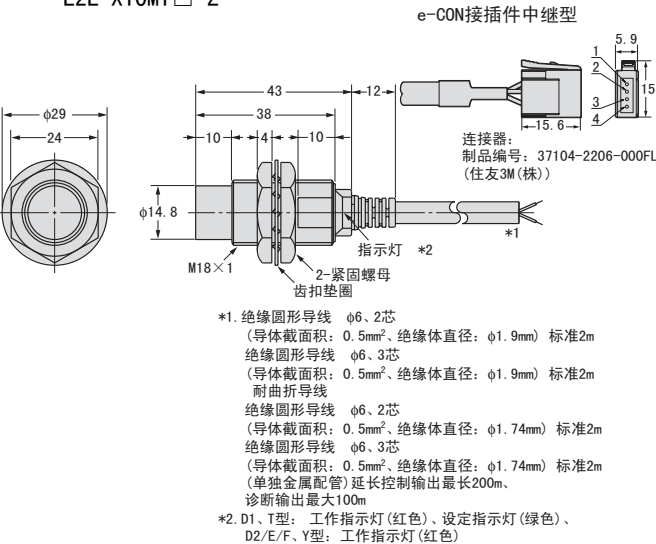


图15 E2E-X14MD□-Z/E2E-X10ME□-Z/F□-Z
E2E-X10MY□-Z



E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

图16 E2E-X10D□-Z/E2E-X10E□-Z/F□-Z
E2E-X10Y□-Z/E2E-X10T1-Z

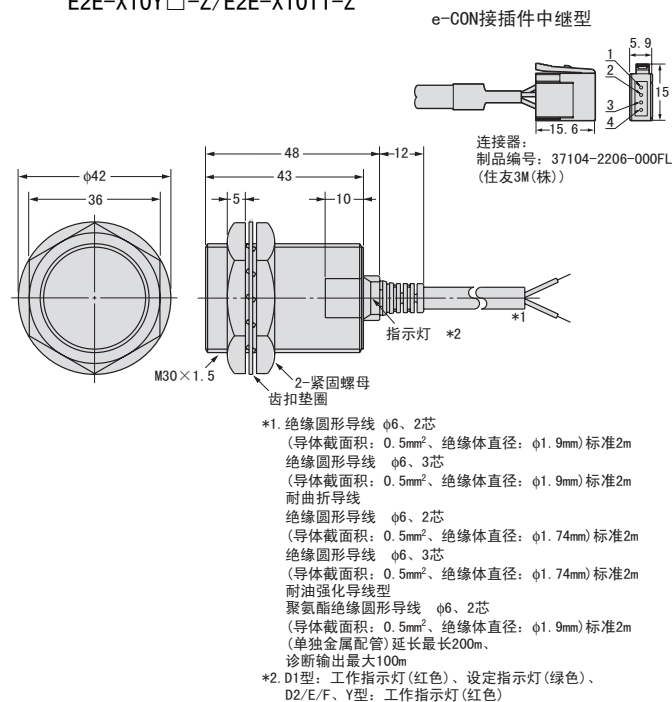
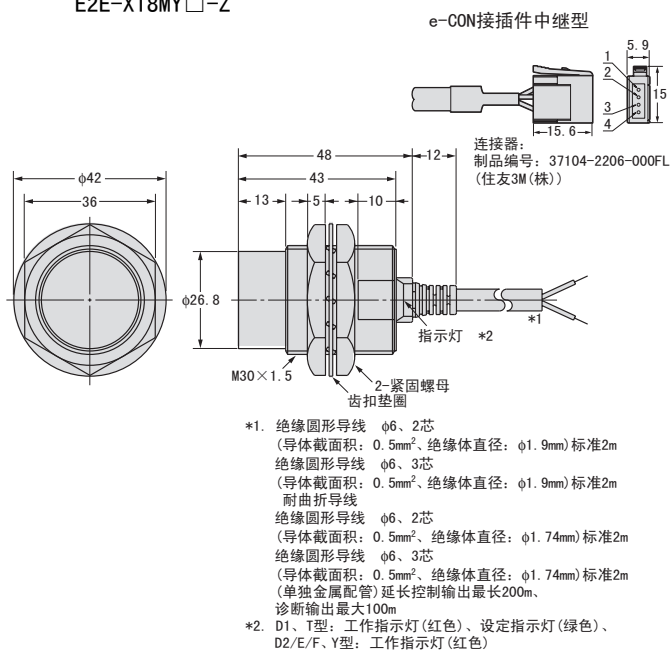


图17 E2E-X20MD□-Z/E2E-X18ME□-Z/F□-Z
E2E-X18MY□-Z



传感器指南

圆柱型

角型

放大器分离/中継型

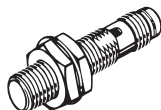
其他

外围设备

介绍

技术指南

M8接插件型
(屏蔽型)



M8接插件型
(非屏蔽型)

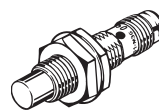


图28 E2E-X2D□-M3G-Z/E2E-X1R5E□-M3-Z/X1R5F□-M3-Z

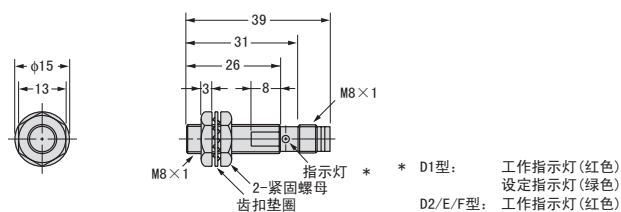
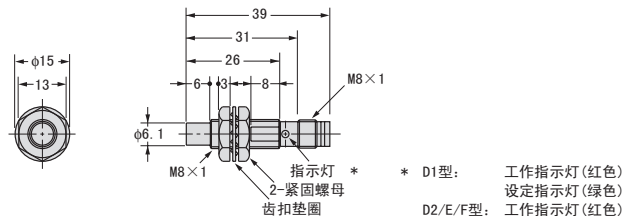
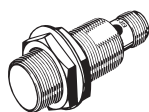


图29 E2E-X4MD□-M3G-Z/E2E-X2ME□-M3-Z/X2MF□-M3-Z



M12接插件型
(屏蔽型)



M12接插件型
(非屏蔽型)

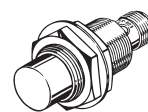


图18 E2E-X2D□-M1 (G)-Z
E2E-X1R5E□-M1-Z/X1R5F□-M1-Z

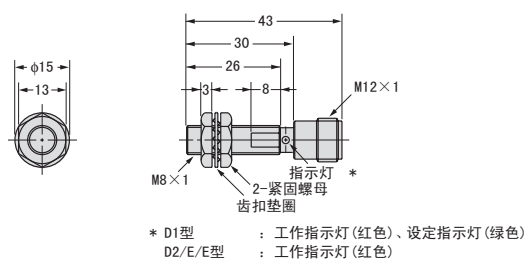
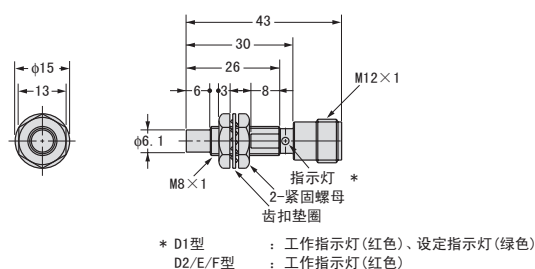


图19 E2E-X4MD□-M1 (G)-Z
E2E-X2ME□-M1-Z/X2MF□-M1-Z



E2E (-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

图20 E2E-X3D□-M1 (G)-Z
E2E-X2E□-M1-Z/X2F□-M1-Z

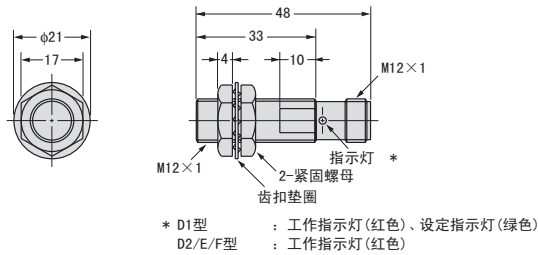


图21 E2E-X8MD□-M1 (G)-Z
E2E-X5ME□-M1-Z/X5MF□-M1-Z

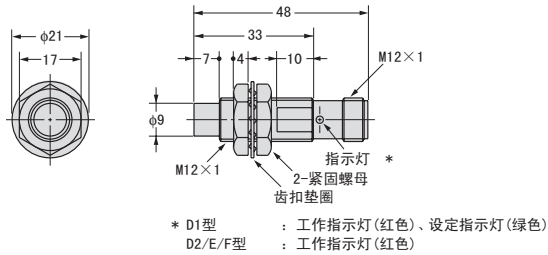


图22 E2E-X2Y□-M1-Z

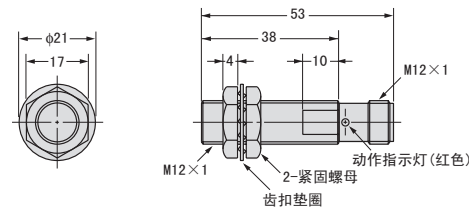


图23 E2E-X5MY□-M1-Z

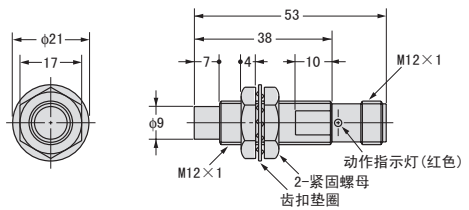


图24 E2E-X7D□-M1 (G)-Z/E2E-X5E□-M1-Z/X5F□-M1-Z
E2E-X5Y□-M1-Z

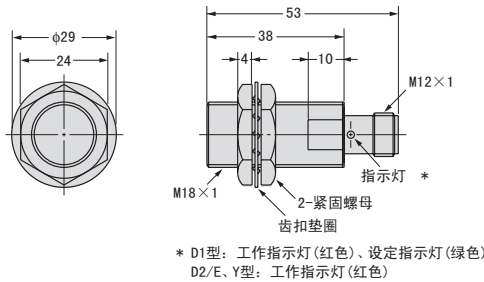


图25 E2E-X14MD□-M1 (G)-Z/E2E-X10ME□-M1-Z/X10MF□-M1-Z
E2E-X10MY□-M1-Z

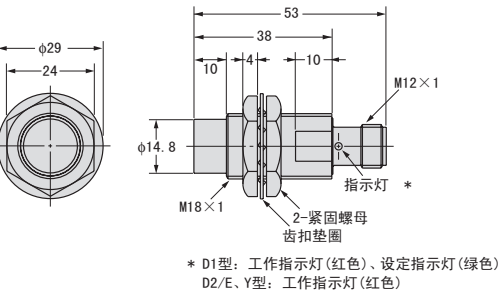


图26 E2E-X10D□-M1 (G)-Z/E2E-X10E□-M1-Z/X10F□-M1-Z
E2E-X10Y□-M1-Z

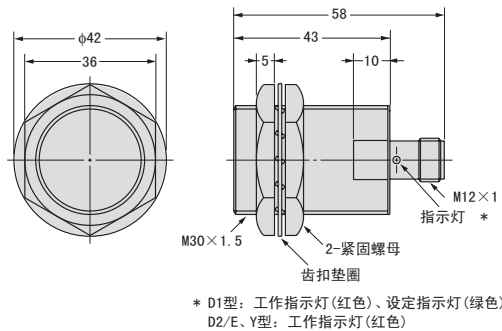
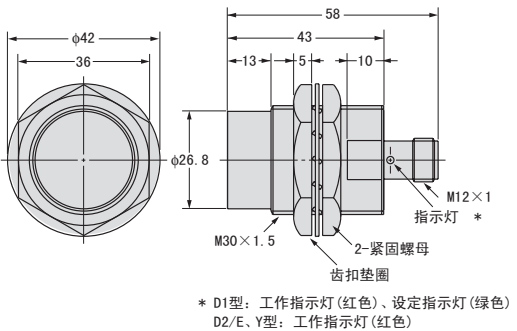


图27 E2E-X20MD□-M1 (G)-Z/E2E-X18ME□-M1-Z/X18MF□-M1-Z
E2E-X18MY□-M1-Z



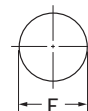
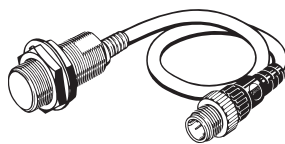
安装孔加工尺寸



接近开关外径	M8	M12	M18	M30
F尺寸 (mm)	$\phi 8.5^{+0.5}_0$	$\phi 12.5^{+0.5}_0$	$\phi 18.5^{+0.5}_0$	$\phi 30.5^{+0.5}_0$

接插件中继型(屏蔽型)

安装孔加工尺寸



接近开关外径	M12	M18	M30
F尺寸(mm)	$\phi 12.5^{+0.5}_0$	$\phi 18.5^{+0.5}_0$	$\phi 30.5^{+0.5}_0$

图30 E2E-X2D□-M1TGJ-U-Z *3
E2E-X2D1-M1TGJ

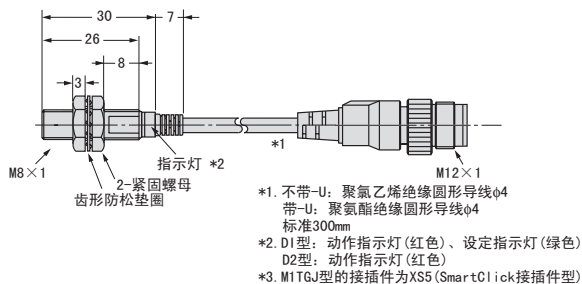
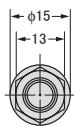


图31 E2E-X3D□-M1GJ-Z
E2E-X3D1-M1J-T-Z
E2E-X3D□-M1TGJ-U-Z *3
E2E-X3D1-M1TGJ

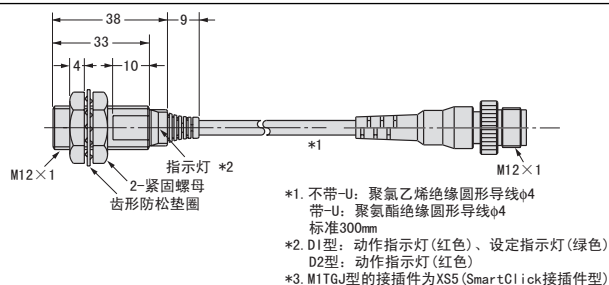
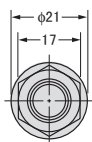


图33 E2E-X7D□-M1GJ-Z
E2E-X7D□-M1J-T-Z
E2E-X7D□-M1TGJ-U-Z *3
E2E-X7D1-M1TGJ

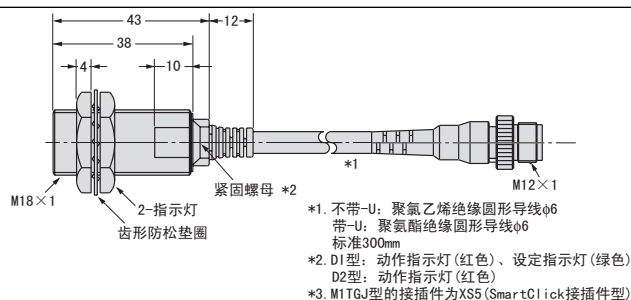
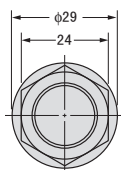
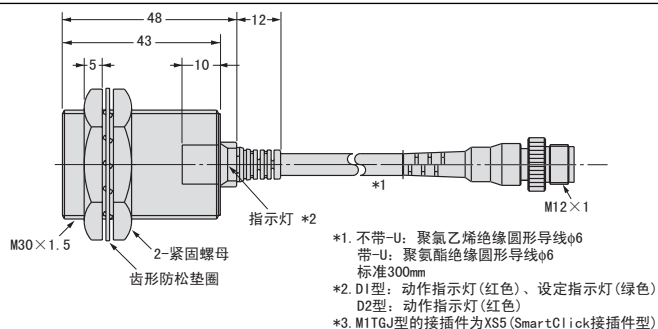
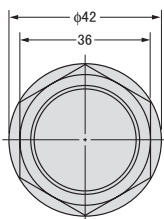


图35 E2E-X10D□-M1GJ-Z
E2E-X10D□-M1J-T-Z
E2E-X10D□-M1TGJ-U-Z *3
E2E-X10D1-M1TGJ

传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A

E2E(-Z)

接插件中继型 (非屏蔽型)

图32 E2E-X8MD1-M1GJ-Z
E2E-X8MD1-M1TGJ

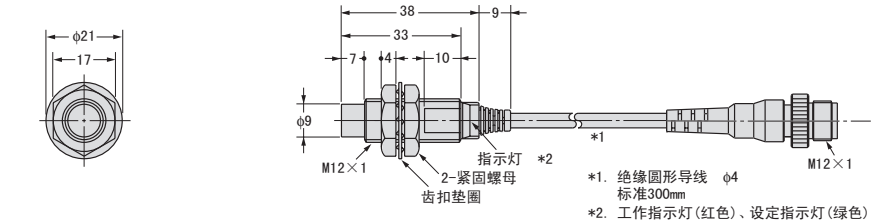


图34 E2E-X14MD□-M1GJ-Z
E2E-X14MD1-M1TGJ

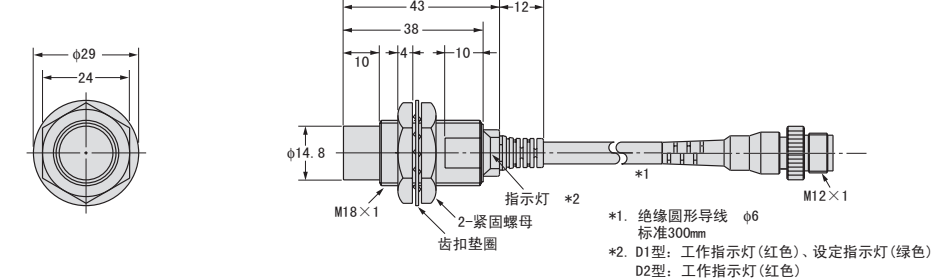
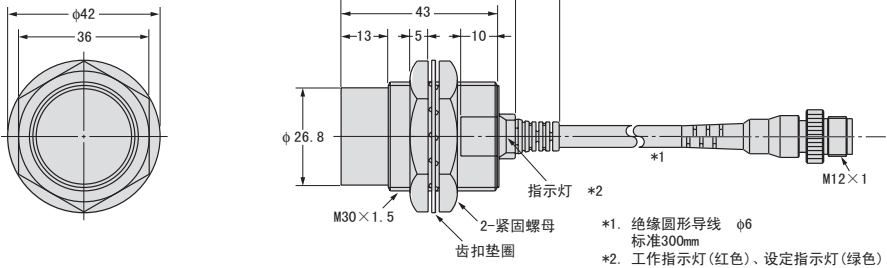


图36 E2E-X20MD1-M1GJ-Z
E2E-X20MD1-M1TGJ



传感器
指南

圆柱型

角型

放大器分离/
中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

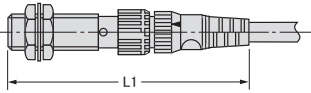
E2A

接近传感器＋传感器I/O接头连接时的尺寸

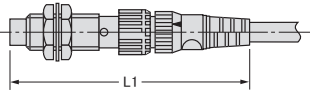
屏蔽型

非屏蔽型

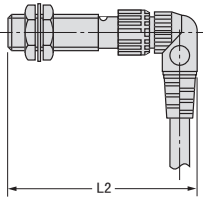
〈直线型连接时〉



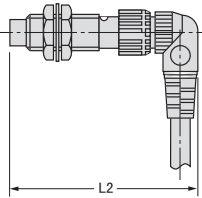
〈直线型连接时〉



〈L型连接时〉



〈L型连接时〉



XS2F连接时的尺寸

(单位: mm)

传感器直径 尺寸		L1	L2
M8		约75	约62
M12 *	DC规格	约80	约67
	AC规格	约85	约72
M18		约85	约72
M30		约90	约77

* 在AC・DC时, 仅M12传感器的外形尺寸(传感器全长)有所不同, 请注意I/O接插件连接时尺寸的变化。

XS3F连接时的尺寸

(单位: mm)

传感器直径 尺寸		L1	L2
M8		约65	约54

附件(另售)

传感器I/O接头

详细内容请参见“传感器I/O接头的介绍”→1168页。

安装器具

保护罩

防飞溅用防护罩

详见“附件”→912、913页。

传感器指南

圆柱型

角型

放大器分离/中继型

其他

外围设备

介绍

技术指南

E2E(-Z)

E2EM

E2EH

E2EZ

E2G

E2A