

铝切削粉对策型 E2EZ

防止金属切屑堆积物引起的误动作的接近传感器



防止金属切屑堆积物引起的误动作的 接近传感器

- 粘附铝、铸铁等的切屑也不会引起误动作，仅检测对象物体
- 备有SmartClick接插件中继型



请参见第7页上的“注意事项”。

种类

■本体【外形尺寸图→P.8】
导线引出型

形状	检测距离			输出形式	型号	
					动作模式	
					NO	NC
	M12	2mm		直流2线式	E2EZ-X2D1-N 2M	E2EZ-X2D2-N 2M
	M18	4mm		直流3线式 NPN	E2EZ-X4C1 2M	—
				直流2线式	E2EZ-X4D1-N 2M	E2EZ-X4D2-N 2M
				交流2线式	E2EZ-X4Y1 2M	—
	M30	8mm		直流3线式 NPN	E2EZ-X8C1 2M	—
				直流2线式	E2EZ-X8D1-N 2M	E2EZ-X8D2-N 2M
				交流2线式	E2EZ-X8Y1 2M	

SmartClick 接插件中继型 (M12)

形状	检测距离			输出形式	型号	
					动作模式	
					NO	NC
	M12	2mm		直流2线式③-④插针配置	E2EZ-X2D1-M1TJ 0.3M	—
				直流2线式①-④插针配置	E2EZ-X2D1-M1TGJ 0.3M	—
	M18	4mm		直流2线式③-④插针配置	E2EZ-X4D1-M1TJ 0.3M	—
				直流2线式①-④插针配置	E2EZ-X4D1-M1TGJ 0.3M	—
	M30	8mm		直流2线式③-④插针配置	E2EZ-X8D1-M1TJ 0.3M	—
				直流2线式①-④插针配置	E2EZ-X8D1-M1TGJ 0.3M	—

接插件中继型 (M12)

形状	检测距离			输出形式	型号	
					动作模式	
					NO	NC
	M12	2mm		直流2线式③-④插针配置	E2EZ-X2D1-M1J 0.3M	—
				直流2线式①-④插针配置	E2EZ-X2D1-M1GJ 0.3M	—
	M18	4mm		直流2线式③-④插针配置	E2EZ-X4D1-M1J 0.3M	—
				直流2线式①-④插针配置	E2EZ-X4D1-M1GJ 0.3M	—
	M30	8mm		直流2线式③-④插针配置	E2EZ-X8D1-M1J 0.3M	—
				直流2线式①-④插针配置	E2EZ-X8D1-M1GJ 0.3M	—

■附件 (另售)

传感器I/O接插件 (M12、单侧接插件) (接插件中继型 必需品) 不在传感器附件之列, 因此, 请务必订购。【外形尺寸图→XS2、XS5】

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-D421-DD0	E2EZ-X□D1-M1J	
	5m	XS2F-D421-GD0		
L型 	2m	XS2F-D422-DD0		
	5m	XS2F-D422-GD0		
直线型 	2m	XS2F-D421-DA0-F		E2EZ-X□D1-M1GJ
	5m	XS2F-D421-GA0-F		
L型 	2m	XS2F-D422-DA0-F		
	5m	XS2F-D422-GA0-F		
SmartClick接插件 直线型 	2m	XS5F-D421-D80-F	E2EZ-X□D1-M1TJ E2EZ-X□D1-M1TGJ	
	5m	XS5F-D421-G80-F		

注: 也备有经济型电缆型产品。请参见→XS2F(经济型)

安装支架

保护罩

防溅射保护罩

详细请参见→Y92□

额定规格/性能

型号		E2EZ-X2D□-N E2EZ-X2D□-M1J E2EZ-X2D□-M1GJ	E2EZ-X4D□-N E2EZ-X4D□-M1J E2EZ-X4D□-M1GJ	E2EZ-X8D□-N E2EZ-X8D□-M1J E2EZ-X8D□-M1GJ	E2EZ-X4C1 E2EZ-X4Y1	E2EZ-X8C1 E2EZ-X8Y1
项目						
检测距离		2mm ± 10%	4mm ± 10%	8mm ± 10%	4mm ± 10%	8mm ± 10%
设定距离 *1		0~1.6mm	0~3.2mm	0~6.4mm	0~3.2mm	0~6.4mm
应差		检测距离的20%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4页上的“特性数据”）				
标准检测物体		铁12 × 12 × 1mm	铁30 × 30 × 1mm	铁54 × 54 × 1mm	铁30 × 30 × 1mm	铁54 × 54 × 1mm
响应频率 *2		200Hz	100Hz	30Hz	C型：12Hz Y型：5Hz	C型：8Hz Y型：5Hz
电源电压 (使用电压范围)		DC12~24V 纹波 (p-p) 10%以下 (DC10~30V)			C型：DC12~24V 纹波 (p-p) 10%以下 (DC10~30V) Y型：AC100~220V (AC90~250V) 50/60Hz共用	
消耗电流		—			C型：15mA以下	
漏电流		0.8mA以下			Y型：2mA以下 (AC100V时)、 3mA以下 (AC200V时)	
控制 输出	开关容量	3~100mA以下			C型：NPN集电极开路输出 DC12V时 100mA以下 (DC30V以下) DC24V时 200mA以下 (DC30V以下) Y型：10~200mA	
	残留电压	3V以下 (负载电流100mA、导线长2m时)			C型：2V以下 (负载电流200mA、导线长2m时) Y型：残留电压特性数据 请参见→第4页	
指示灯		D1型：动作显示 (红色)、设定显示 (绿色) D2型：动作显示 (红色)			C型：检测显示 (红色) Y型：动作显示 (红色)	
动作模式 (检测物体靠近时)		D1型：NO D2型：NC 详情请参见→第5页上的“输入输出段回路图”的时序图			NO 详情请参见→第6页上的“输入输出段回路图”的时序图	
保护回路		负载短路保护、浪涌吸收			C型：负载短路保护、反连接保护、 浪涌吸收 Y型：浪涌吸收	
环境温度范围		工作时、保存时：各0~+50°C (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~+50°C的温度范围内+23°C时，检测距离的±20%以下				
电压的影响		在额定电源电压的±10%范围内，额定电源电压时，为检测距离的±2.5%以下				
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			C型：AC1,000V 50/60Hz 1min) 充电部整体 Y型：AC2,000V 50/60Hz 1min) 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 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)、接插件中继型				
质量 (包装后)		E2EZ-X2D□-N 约70g E2EZ-X2D□-M1J 约40g E2EZ-X2D□-M1GJ 约40g	E2EZ-X4D□-N 约160g E2EZ-X4D□-M1J 约90g E2EZ-X4D□-M1GJ 约90g	E2EZ-X8D□-N 约220g E2EZ-X8D□-M1J 约160g E2EZ-X8D□-M1GJ 约160g	约170g	约270g
材质	外壳	黄铜镀镍				
	检测面	PBT			耐热ABS	
	紧固螺母	铁镀锌				
	带齿垫圈	铁镀锌				
附件		使用说明书				

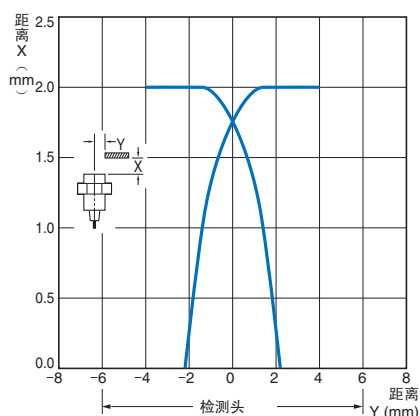
*1. 请在绿色指示灯亮灯的范围内使用。

*2. 响应频率为平均值。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。

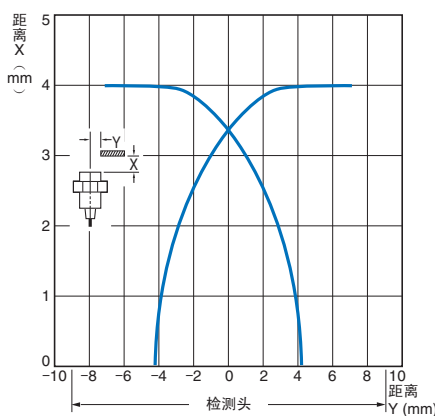
特性数据 (参考值)

检测区域

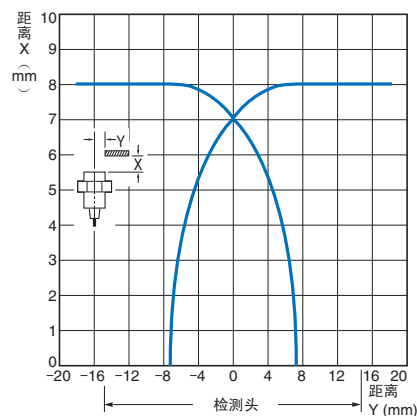
E2EZ-X2□



E2EZ-X4□

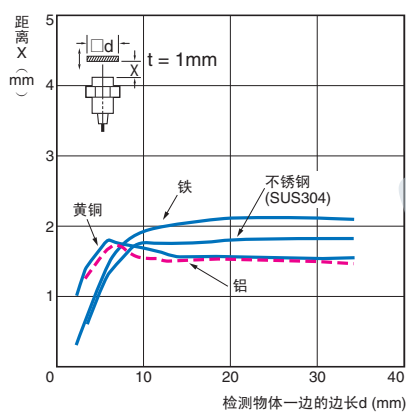


E2EZ-X8□

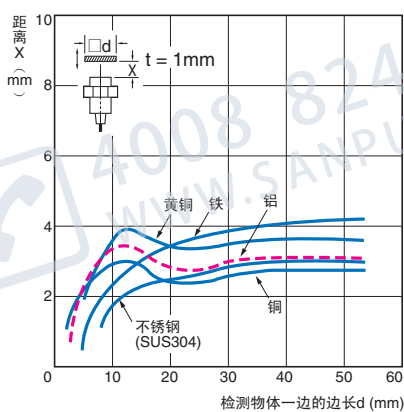


检测物体大小与材质的影响

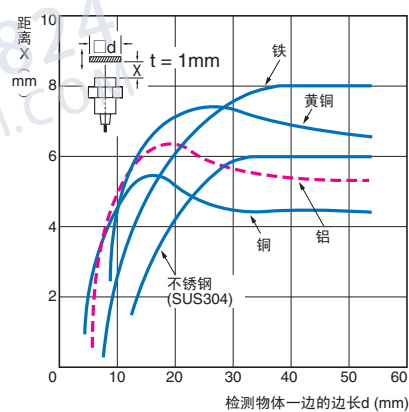
E2EZ-X2□



E2EZ-X4□

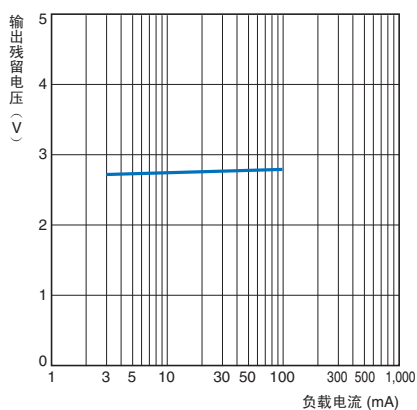


E2EZ-X8□

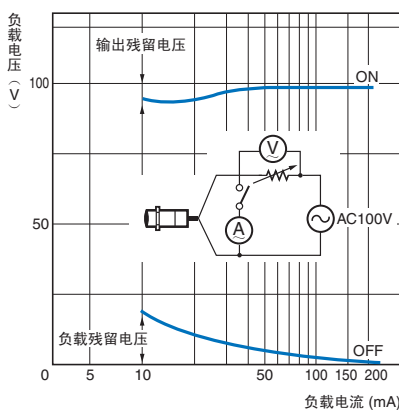


残留电压特性

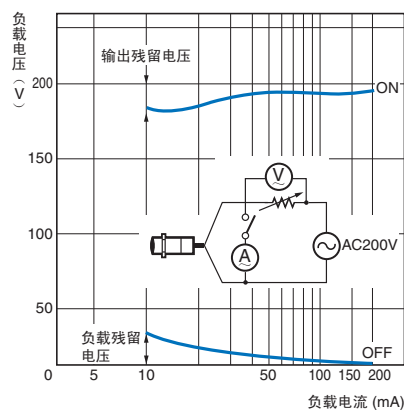
E2EZ-X□D□-N



E2EZ-X4Y1/-X8Y1 AC100V时

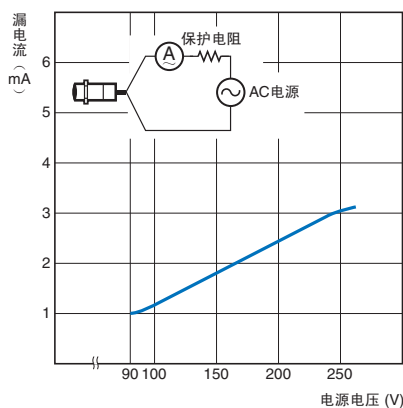


E2EZ-X4Y1/-X8Y1 AC200V时

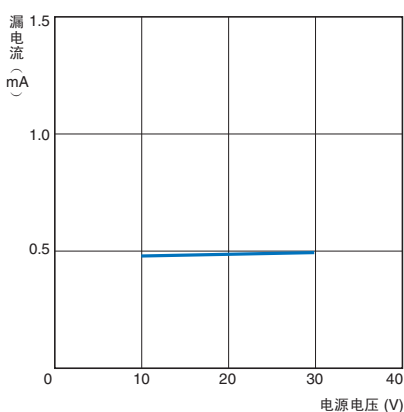


漏电流的特性

E2EZ-X4Y1/-X8Y1



E2EZ-X□D□-N



输入输出段回路图

直流2线式

动作模式	型号	时序图	输出回路
NO	E2EZ-X2D1-N E2EZ-X4D1-N E2EZ-X8D1-N		<p>注：负载可连接在+V或0V任意一侧。</p>
	E2EZ-X2D1-M1J E2EZ-X2D1-M1GJ E2EZ-X4D1-M1J E2EZ-X4D1-M1GJ E2EZ-X8D1-M1J E2EZ-X8D1-M1GJ		<p>注：负载可连接在+V或0V任意一侧。</p> <p>(M1J) 接插件插针配置</p> <p>注：①②为空端子。</p> <p>(M1GJ) 接插件插针配置</p> <p>注：②③为空端子。</p>
NC	E2EZ-X2D2-N E2EZ-X4D2-N E2EZ-X8D2-N		<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	型号	时序图	输出回路
NO	E2EZ-X4C1 E2EZ-X8C1		

交流2线式

动作模式	型号	时序图	输出回路
NO	E2EZ-X4Y1 E2EZ-X8Y1		

连接传感器I/O接插件

类型	接近传感器		传感器I/O接插件		连接
	动作模式	型号	型号		
直流2线式 (IEC插针配线)	NO	E2EZ-X□D1-M1GJ			
		E2EZ-X□D1-M1J			
		E2EZ-X□D1-M1TGJ			
		E2EZ-X□D1-M1TJ			

关于传感器I/O接插件参见→“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。



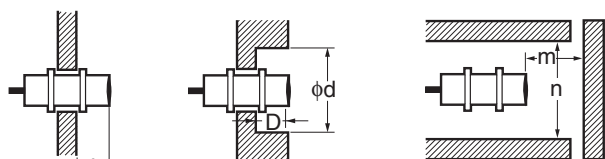
使用注意事项

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)

型号	项目 嵌入材质	l	d	D	m	n
E2EZ-X2□	铁	0	12	0	8	18
	铝	2	25	2		36
E2EZ-X4□	铁	0	18	0	16	27
	铝	5	40	5		54
E2EZ-X8□	铁	0	30	0	32	45
	铝	10	70	10		90

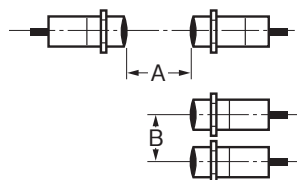
相互干扰

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)

型号	项目	A	B
E2EZ-X2□		30	20
E2EZ-X4□		40	50
E2EZ-X8□		60	100



关于铝切屑、铸铁切屑

通常，即使铝、铸铁的切屑粘附、堆积在检测面上也不会发出检测信号。

以下情况下，会发出检测信号。

此时，请清除切屑。

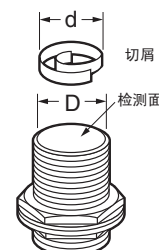
(1) 关于切屑的大小 (d) 和检测面的大小 (D)

$d \geq \frac{2}{3}D$ 在检测面上时*

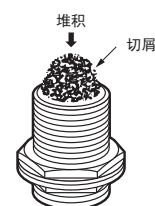
(单位: mm)

型号	尺寸	D
E2EZ-X2□		10*
E2EZ-X4□		16
E2EZ-X8□		28

* E2EZ-X2□为 $d \geq \frac{1}{3}D$ 在检测面上时。

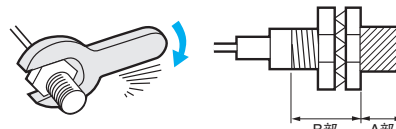


(2) 切屑堆积时



● 安装时

请勿以过大的力拧紧螺母。紧固时请务必使用带齿垫圈。



注1. 根据从磁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部的范围是从磁头顶端到表示尺寸为止。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是采用垫圈时的值。

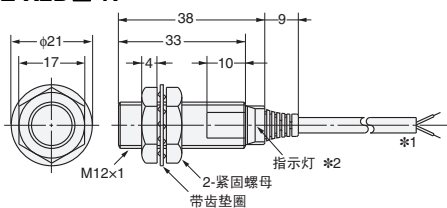
型号	紧固强度	A部		B部
		尺寸 (mm)	强度 (扭矩)	强度 (扭矩)
E2EZ-X2D□-□			30N·m	
E2EZ-X4D□-□			70N·m	
E2EZ-X8D□-□			180N·m	
E2EZ-X4C1		20	15N·m	29N·m
E2EZ-X4Y1				
E2EZ-X8C1		22	29N·m	39N·m
E2EZ-X8Y1				

外形尺寸

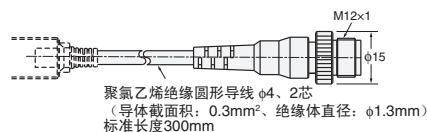
(单位: mm)

E2EZ-X2D□-N

CAD数据



接插件中继 (-M1J/M1GJ) 型

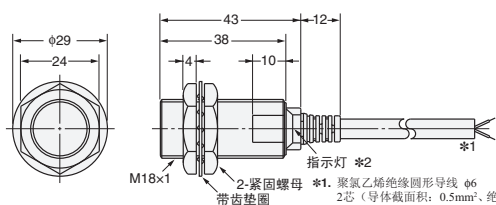
*1. 聚氯乙稀绝缘圆形导线 φ4、2芯(导体截面积: 0.3mm²、绝缘体直径: φ1.3mm)

标准长度2m

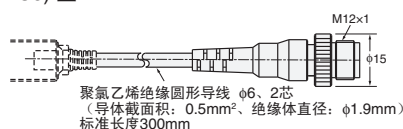
*2. D1型: 动作指示灯(红色)、设定指示灯(绿色)、D2型: 动作指示灯(红色)

E2EZ-X4D□-N

CAD数据

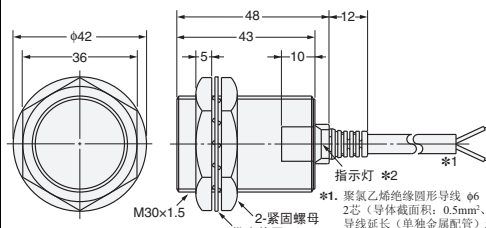
*1. 聚氯乙稀绝缘圆形导线 φ6
2芯(导体截面积: 0.5mm²、绝缘体直径: φ1.9mm) 标准长度2m
导线延长(单独金属配管) 最大200m*2. D1型: 动作指示灯(红色)、设定指示灯(绿色)
D2型: 动作指示灯(红色)

接插件中继 (-M1J/M1GJ) 型

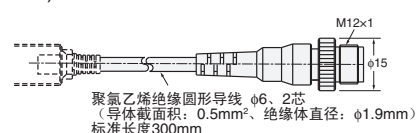


E2EZ-X8D□-N

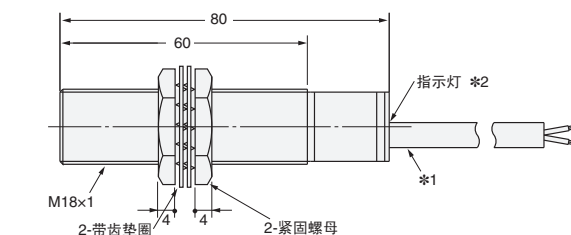
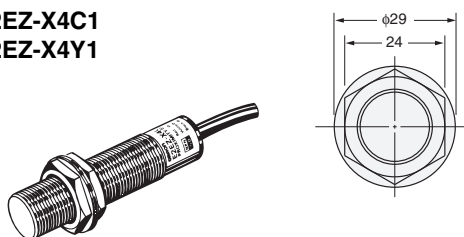
CAD数据

*1. 聚氯乙稀绝缘圆形导线 φ6
2芯(导体截面积: 0.5mm²、绝缘体直径: φ1.9mm) 标准长度2m
导线延长(单独金属配管) 最大200m*2. 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)

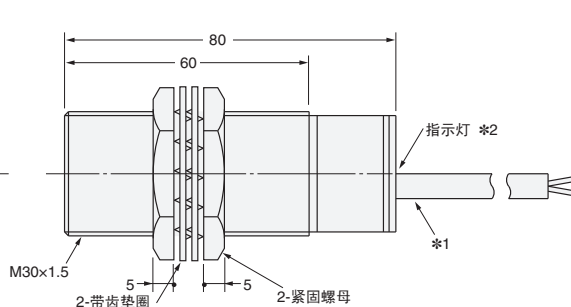
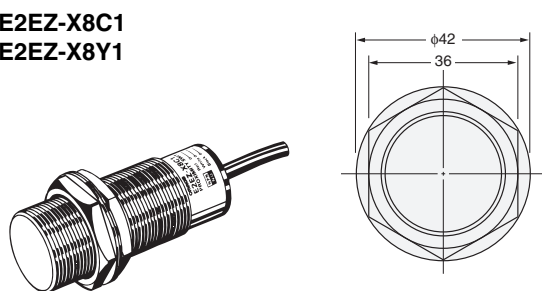
接插件中继 (-M1J/M1GJ) 型

E2EZ-X4C1
E2EZ-X4Y1

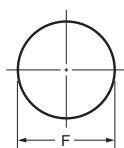
CAD数据

*1. C型: 聚氯乙稀绝缘圆形导线 φ6、3芯
(导体截面积: 0.5mm²、绝缘体直径: φ1.9mm) 标准长度2m
Y型: 聚氯乙稀绝缘圆形导线 φ6、2芯
(导体截面积: 0.5mm²、绝缘体直径: φ1.9mm) 标准长度2m*2. C型: 检测指示灯(红色)
Y型: 动作指示灯(红色)E2EZ-X8C1
E2EZ-X8Y1

CAD数据

*1. C型: 聚氯乙稀绝缘圆形导线 φ6、3芯
(导体截面积: 0.5mm²、绝缘体直径: φ1.9mm) 标准长度2m
Y型: 聚氯乙稀绝缘圆形导线 φ6、2芯
(导体截面积: 0.5mm²、绝缘体直径: φ1.9mm) 标准长度2m*2. C型: 检测指示灯(红色)
Y型: 动作指示灯(红色)

安装孔加工尺寸



型号	F尺寸(mm)
E2EZ-X2□	φ12.5 ^{+0.5} ₋₀
E2EZ-X4□	φ18.5 ^{+0.5} ₋₀
E2EZ-X8□	φ30.5 ^{+0.5} ₋₀

SANPUM

为高端制造业提供一流的工业产品

SANPUM

深圳木村三浦科技有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com

深圳木村三浦科技有限公司

地址：香港荃湾大通白田壩街五至廿一號嘉力工業中心A做6樓10室



4008 824 824
WWW.SANPUM.COM