

# 工业自动化传感器

## 接近传感器

### EC 系列

圆柱型/扁平型电容接近传感器



### EL 系列

电感式接近传感器

### ES 系列

方型接近传感器



咨询了解更多  
光子产品详情

400-806-1868

www.phoskey.com



### 型号引导

**EC - 12 06 - N O**

电容式      产品尺寸 检测距离      输出方式 输出动作

**EL - 08 02 S - N O**

电感式      检测尺寸 检测距离      安装方式 输出方式 输出动作

**ES A - 06 15 - N O**

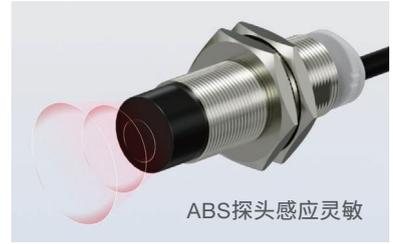
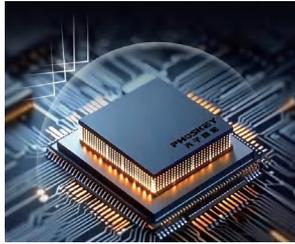
方型      检测方式      标准检测物 检测距离      输出方式 输出动作

注:具体信息详见参数规格表

## 感应灵敏，精准检测

### ● 内置进口抗干扰芯片

频率响应快，抗干扰能力强，检测物体更灵敏、更精准，广泛应用于自动化生产、机器人控制、物流运输等领域。



## 可检测所有带静电物体（电容式）

能够检测到所有金属和带静电的非金属，如塑料、玻璃、陶瓷等。被检测物越大、越厚、导电性越好，产品的检测距离越大，反之则检测距离越小。



水



油



牛奶



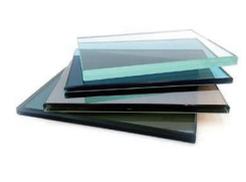
砂糖



饲料



金属



玻璃



塑料



陶瓷

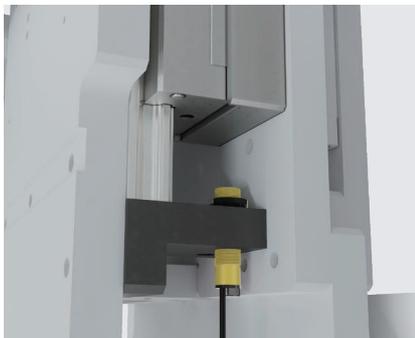


木材

## 多规格尺寸可选，满足不同应用场景需求

### ✔ 圆柱型接近传感器

适合安装在直径较大或空间较高的位置，常用于一般工业环境中，如自动化生产线、机械设备等。



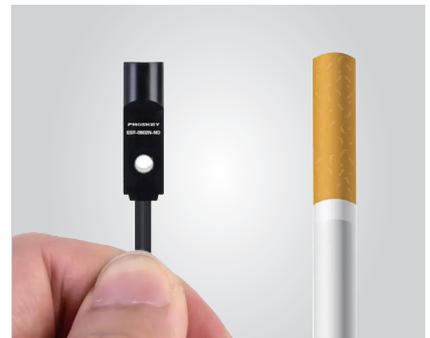
### ✔ 扁平型接近传感器

适合安装在较为狭窄或有限空间的位置，主要用于光伏硅片有无检测。



### ✔ 方型接近传感器

体积小巧，能够在非常狭小的空间内安装，可以用于控制机器的运动，检测物体的位置和距离。



● 电容式 - EC系列

类型			圆柱型电容接近传感器				
安装方式			屏蔽式	非屏蔽式	屏蔽式	非屏蔽式	屏蔽式
型号	NPN	常开	EC-0801S-NO	EC-0802-NO	EC-1204S-NO	EC-1206-NO	EC-1808S-NO
		常闭	EC-0801S-NC	EC-0802-NC	EC-1204S-NC	EC-1206-NC	EC-1808S-NC
	PNP	常开	EC-0801S-PO	EC-0802-PO	EC-1204S-PO	EC-1206-PO	EC-1808S-PO
		常闭	EC-0801S-PC	EC-0802-PC	EC-1204S-PC	EC-1206-PC	EC-1808S-PC
外观							
检测距离			1mm	2mm	4mm	6mm	8mm
可靠感应距离			0-0.8mm	0-1.6mm	1-3mm	1-6mm	2-8mm(可调节)
标准检测物体(铁)			8x8x1mm	8x8x1mm	12x12x1mm	18x18x1mm	24x24x1mm
响应频率			200Hz				
应差距离			检测距离的15%以下				
重复精度			<5%				
温度漂移			≤15%				
动作指示灯			红色				
电源电压			12V-24V DC±10%				
消耗电流			10mA以下				
漏电流			<0.01mA				
控制输出			≤150mA				
残留电压			<1.5V				
保护电路			电源反接保护、短路保护、浪涌保护				
绝缘阻抗			≥50MΩ ( 500V DC Megger )				
耐电压			1500V AC, 50/60Hz, 1分钟				
耐环境性	耐振动		10~55Hz (周期1分钟) 振幅1mm, X、Y、Z各方向2小时				
	抗冲击		500m/s <sup>2</sup> (约50G) , X、Y、Z各方向3次				
	防护等级		500m/S <sup>2</sup> , X、Y、Z各方向10次				
	使用温/湿度		-25~70°C, 存储时: -40~85°C (不结露)				
	储存温/湿度		35~95%RH, 存储时: 35~90%RH (不结露)				
材质			外壳: 黄铜镀镍, 检测面: PBT工程塑胶		外壳/检测面: PBT工程塑胶		
电缆规格			φ3mm, 3芯线, 长度2m		φ4mm, 3芯线, 长度2m		φ5mm, 3芯线, 长度2m

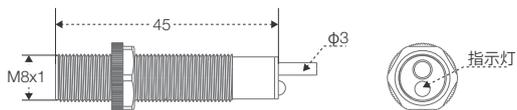
● 电容式 - EC系列

类型		圆柱型电容接近传感器			扁平型电容接近传感器	
安装方式		非屏蔽式	屏蔽式	非屏蔽式	非屏蔽式	
型号	NPN	常开	EC-1815-NO	EC-3020S-NO	EC-3030-NO	EC-2510-NO
		常闭	EC-1815-NC	EC-3020S-NC	EC-3030-NC	EC-2510-NC
	PNP	常开	EC-1815-PO	EC-3020S-PO	EC-3030-PO	EC-2510-PO
		常闭	EC-1815-PC	EC-3020S-PC	EC-3030-PC	EC-2510-PC
外观						
检测距离		15mm	20mm	30mm	10mm	
可靠感应距离		2-15mm(可调节)	2-20mm(可调节)	2-30mm(可调节)	1-10mm	
标准检测物体(铁)		45x45x1mm	60x60x1mm	90x90x1mm	—	
响应频率		200Hz			100Hz	
应差距离		检测距离的15%以下			<5%	
重复精度		<5%			<1%	
温度漂移		≤15%				
动作指示灯		红色				
电源电压		12V-24V DC±10%				
消耗电流		10mA以下				
漏电流		<0.01mA				
控制输出		≤150mA			≤100mA	
残留电压		<1.5V				
保护电路		电源逆反接保护、短路保护、浪涌保护				
绝缘阻抗		≥50MΩ (500V DC Megger)				
耐电压		1500V AC, 50/60Hz, 1分钟				
耐环境性	耐振动	10~55Hz (周期1分钟) 振幅1mm, X、Y、Z各方向2小时				
	抗冲击	500m/s <sup>2</sup> (约50G), X、Y、Z各方向3次				
	防护等级	500m/S <sup>2</sup> , X、Y、Z各方向10次				
	使用温/湿度	-25~70°C, 存储时: -40~85°C (不结露)				
	储存温/湿度	35~95%RH, 存储时: 35~90%RH (不结露)				
材质		外壳/检测面: PBT工程塑胶			PBT工程塑胶	
电缆规格		φ5mm, 3芯线, 长度2m			φ4mm, 3芯线, 长度2m	

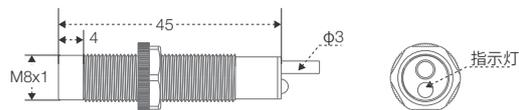
● 电容式 - EC系列

圆柱型电容接近传感器

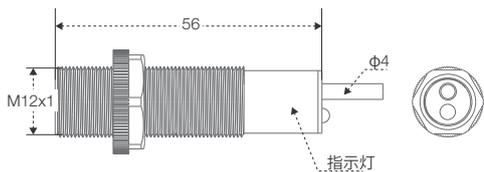
EC-0801S-□



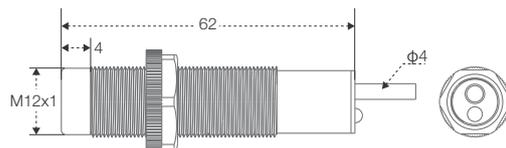
EC-0802-□



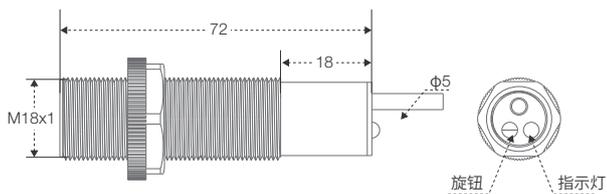
EC-1204S-□



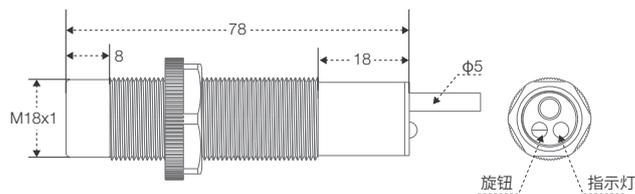
EC-1206-□



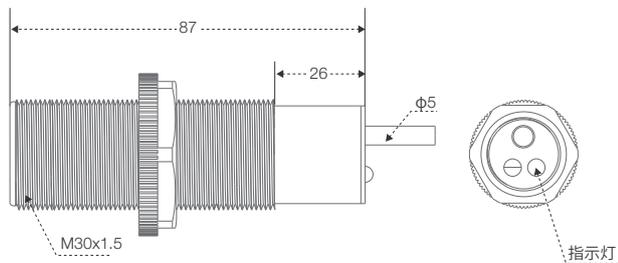
EC-1808S-□



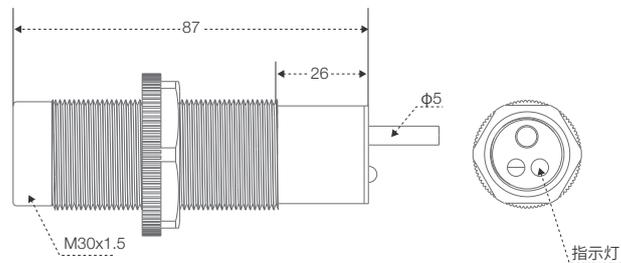
EC-1815-□



EC-3020S-□



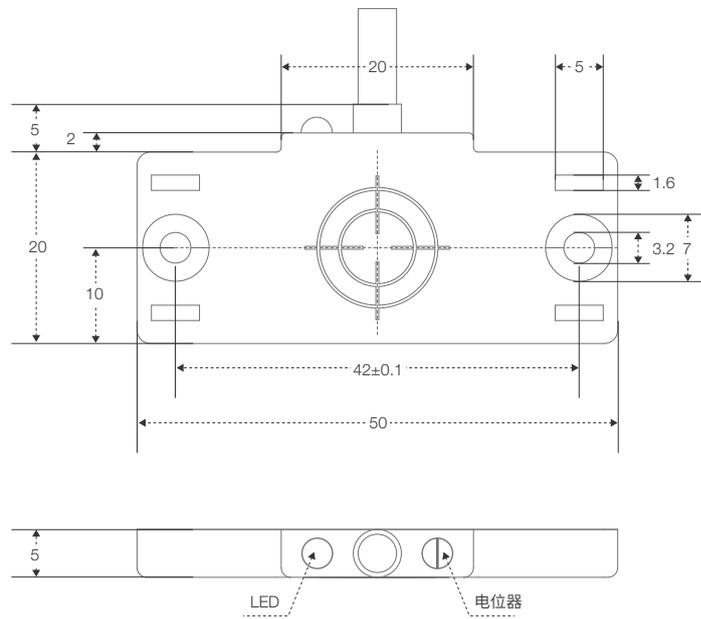
EC-3030-□



● 电容式 - EC系列

扁平型电容接近传感器

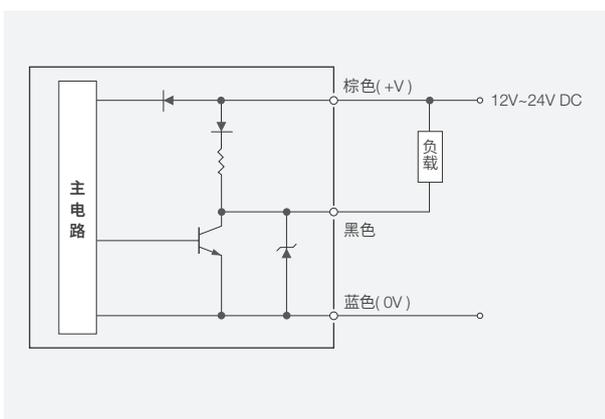
EC-2510-□



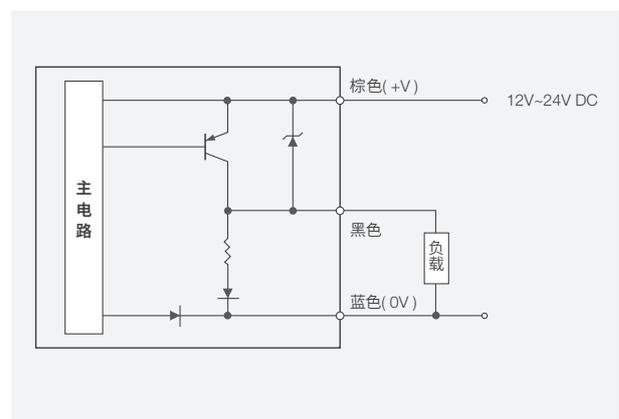
🔌 产品接线图

● 电容式 - EC系列

NPN输出



PNP输出



● 电感式 - EL系列

M8						
型号	NPN	常开	EL-0801S-NO	EL-0802S-NO	EL-0802-NO	EL-0804-NO
		常闭	EL-0801S-NC	EL-0802S-NC	EL-0802-NC	EL-0804-NC
	PNP	常开	EL-0801S-PO	EL-0802S-PO	EL-0802-PO	EL-0804-PO
		常闭	EL-0801S-PC	EL-0802S-PC	EL-0802-PC	EL-0804-PC
外观						
检测距离	1mm±10%		2mm±10%		4mm±10%	
可靠感应距离	0-0.8mm		0-1.6mm		0-3.2mm	
标准检测物体(铁)	8x8x1mm		8x8x1mm		8x8x1mm	
应差距离	检测距离的10%以下					
应答频率	1200Hz		1000Hz		600Hz	
电源电压	DC 12~24V 纹波 (p-p) 10%以下 (DC 10~30V)					
泄漏电流	0.8mA以下					
控制输出	负载电流200mA以下 (残留定压1V以下)					
显示灯	动作指示灯 (红色)					
保护回路	浪涌保护回路、短路保护、极性反接保护					
环境温度	动作时: -25~+70°C (不结冰、不结露)					
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°C, 每变化20°C时, 检测距离±10%以内变化					
电压的影响	额定电源电压范围±15%以内波动时, 检测距离±1%以内变化					
绝缘阻抗	50MΩ以上 (DC500兆欧表) 充电部与外壳间					
耐电压	AC1000V 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 <sup>2</sup> ; X、Y、Z各方向10次					
连接方式	导线引出型 (标准导线长2m)					
外壳材料	外壳材质铜镀镍感应壳PBT工程塑胶					
防护等级	IP67					

● 电感式 - EL系列

M12						
型号	NPN	常开	EL-1202S-NO	EL-1204S-NO	EL-1204-NO	EL-1208-NO
		常闭	EL-1202S-NC	EL-1204S-NC	EL-1204-NC	EL-1208-NC
	PNP	常开	EL-1202S-PO	EL-1204S-PO	EL-1204-PO	EL-1208-PO
		常闭	EL-1202S-PC	EL-1204S-PC	EL-1204-PC	EL-1208-PC
外观						
检测距离			2mm±10%	4mm±10%	4mm±10%	8mm±10%
可靠感应距离			0-1.6mm	0-3.2mm	0-3.2mm	0-6.4mm
标准检测物体(铁)			12x12x1mm	12x12x1mm	12x12x1mm	12x12x1mm
应差距离	检测距离的10%以下					
应答频率			1000Hz	700Hz	800Hz	400Hz
电源电压	DC 12~24V 纹波 (p-p) 10%以下 (DC 10~30V)					
泄漏电流	0.8mA以下					
控制输出	负载电流200mA以下 (残留定压1V以下)					
显示灯	动作指示灯 (红色)					
保护回路	浪涌保护回路、短路保护、极性反接保护					
环境温度	动作时: -25~+70°C (不结冰、不结露)					
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°C, 每变化20°C时, 检测距离±10%以内变化					
电压的影响	额定电源电压范围±15%以内波动时, 检测距离±1%以内变化					
绝缘阻抗	50MΩ以上 (DC500兆欧表) 充电部与外壳间					
耐电压	AC1000V 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 <sup>2</sup> ; X、Y、Z各方向10次					
连接方式	导线引出型 (标准导线长2m)					
外壳材料	外壳材质铜镀镍感应壳PBT工程塑胶					
防护等级	IP67					

● 电感式 - EL系列

M18						
型号	NPN	常开	EL-1805S-NO	EL-1808S-NO	EL-1808-NO	EL-1812-NO
		常闭	EL-1805S-NC	EL-1808S-NC	EL-1808-NC	EL-1812-NC
	PNP	常开	EL-1805S-PO	EL-1808S-PO	EL-1808-PO	EL-1812-PO
		常闭	EL-1805S-PC	EL-1808S-PC	EL-1808-PC	EL-1812-PC
外观						
检测距离			5mm±10%	8mm±10%	8mm±10%	12mm±10%
可靠感应距离			0-4.0mm	0-6.4mm	0-6.4mm	0-9.6mm
标准检测物体(铁)			18x18x1mm	18x18x1mm	18x18x1mm	18x18x1mm
应差距离	检测距离的10%以下					
应答频率			500Hz	400Hz	400Hz	300Hz
电源电压	DC 12~24V 纹波 (p-p) 10%以下 (DC 10~30V)					
泄漏电流	0.8mA以下					
控制输出	负载电流200mA以下 (残留定压1V以下)					
显示灯	动作指示灯 (红色)					
保护回路	浪涌保护回路、短路保护、极性反接保护					
环境温度	动作时: -25~+70°C (不结冰、不结露)					
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°C, 每变化20°C时, 检测距离±10%以内变化					
电压的影响	额定电源电压范围±15%以内波动时, 检测距离±1%以内变化					
绝缘阻抗	50MΩ以上 (DC500兆欧表) 充电部与外壳间					
耐电压	AC1000V 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 <sup>2</sup> ; X、Y、Z各方向10次					
连接方式	导线引出型 (标准导线长2m)					
外壳材料	外壳材质铜镀镍感应壳PBT工程塑胶					
防护等级	IP67					

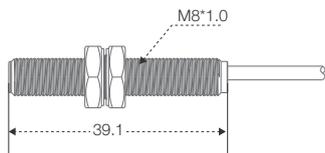
● 电感式 - EL系列

M30						
型号	NPN	常开	EL-3010S-NO	EL-3015S-NO	EL-3015-NO	EL-3025-NO
		常闭	EL-3010S-NC	EL-3015S-NC	EL-3015-NC	EL-3025-NO
	PNP	常开	EL-3010S-PO	EL-3015S-PO	EL-3015-PO	EL-3025-PO
		常闭	EL-3010S-PC	EL-3015S-PC	EL-3015-PC	EL-3025-PC
外观						
检测距离			10mm±10%	15mm±10%	15mm±10%	25mm±10%
可靠感应距离			0-8.0mm	0-12mm	0-12.0mm	0-20mm
标准检测物体(铁)			30x30x1mm	30x30x1mm	30x30x1mm	30x30x1mm
应差距离	检测距离的10%以下					
应答频率			300Hz	200Hz	200Hz	100Hz
电源电压	DC 12~24V 纹波 (p-p) 10%以下 (DC 10~30V)					
泄漏电流	0.8mA以下					
控制输出	负载电流200mA以下 (残留定压1V以下)					
显示灯	动作指示灯 (红色)					
保护回路	浪涌保护回路、短路保护、极性反接保护					
环境温度	动作时: -25~+70°C (不结冰、不结露)					
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°C, 每变化20°C时, 检测距离±10%以内变化					
电压的影响	额定电源电压范围±15%以内波动时, 检测距离±1%以内变化					
绝缘阻抗	50MΩ以上 (DC500兆欧表) 充电部与外壳间					
耐电压	AC1000V 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 <sup>2</sup> ; X、Y、Z各方向10次					
连接方式	导线引出型 (标准导线长2m)					
外壳材料	外壳材质铜镀镍感应壳PBT工程塑胶					
防护等级	IP67					

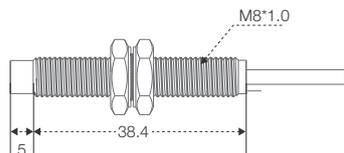
● 电感式 - EL系列

M8尺寸

EL-080□S-□

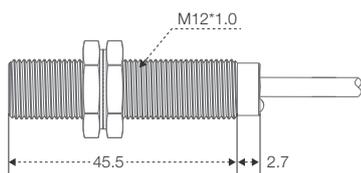


EL-080□-□

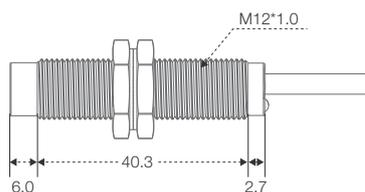


M12尺寸

EL-120□S-□

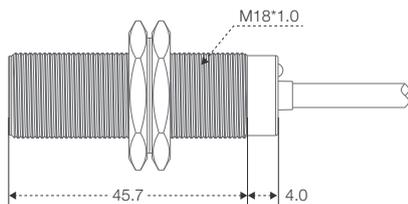


EL-120□-□

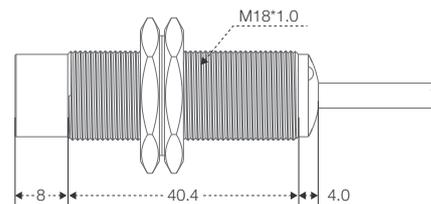


M18尺寸

EL-180□S-□

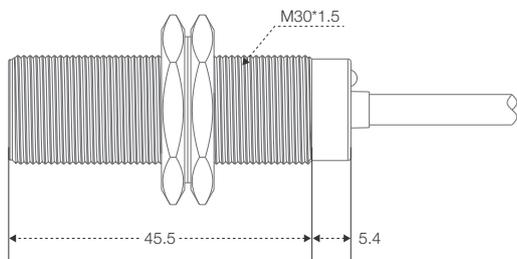


EL-18□-□

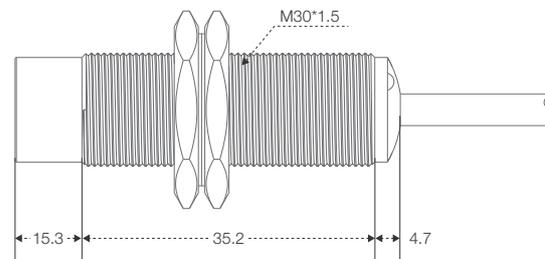


M30尺寸

EL-30□S-□

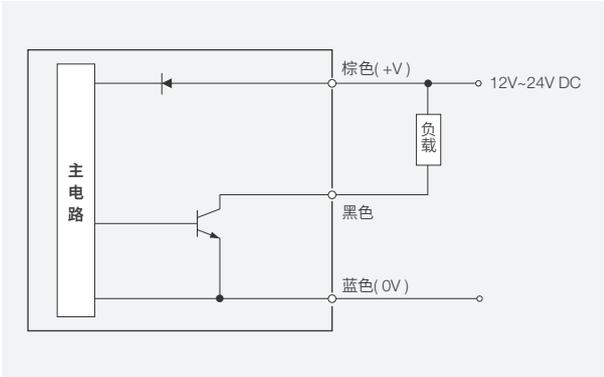


EL-30□-□

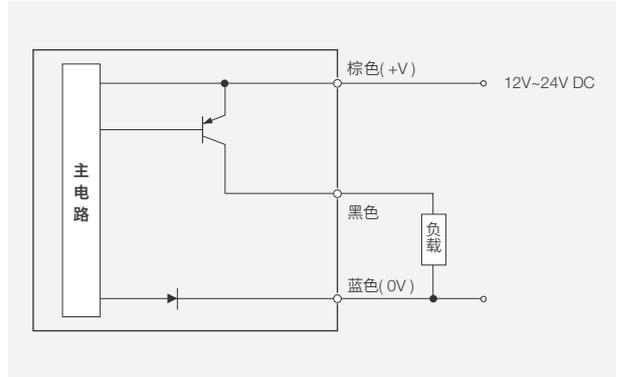


电感式 - EL系列

NPN输出



PNP输出



● 方型 - ES系列

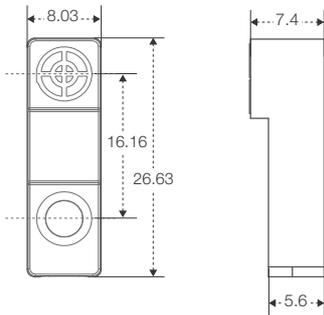
型号	NPN	常开	ESA-0601-NO	ESA-0802-NO	ESF-0802-NO	ESA-1003-NO	ESA-1204-NO	ESF-1204-NO	ESA-1805-NO
		常闭	ESA-0601-NC	ESA-0802-NC	ESF-0802-NC	ESA-1003-NC	ESA-1204-NC	ESF-1204-NC	ESA-1805-NC
	PNP	常开	ESA-0601-PO	ESA-0802-PO	ESF-0802-PO	ESA-1003-PO	ESA-1204-PO	ESF-1204-PO	ESA-1805-PO
		常闭	ESA-0601-PC	ESA-0802-PC	ESF-0802-PC	ESA-1003-PC	ESA-1204-PC	ESF-1204-PC	ESA-1805-PC
外观									
检测面	上方检测		上方检测	前方检测	上方检测	上方检测	前方检测	上方检测	
检测距离	1.5mm±10%		2mm±10%	2mm±10%	3mm±10%	4mm±10%	4mm±10%	5mm±10%	
可靠感应距离	0-1.2mm		0-1.6mm	0-1.6mm	0-2.4mm	0-3.2mm	0-3.2mm	0-4.0mm	
标准检测物体(铁)	6x6x1mm		8x8x1mm	8x8x1mm	10x10x1mm	12x12x1mm	12x12x1mm	18x18x1mm	
应差距离	检测距离的10%以下								
应答频率	1200Hz		1000Hz	1000Hz	800Hz	600Hz	400Hz	600Hz	
电源电压	DC 12~24V 纹波 (p-p) 10%以下( DC 10~30V)								
泄漏电流	0.8mA以下								
控制输出	负载电流200mA以下( 残留定压1V以下)								
显示灯	动作指示灯( 红色)								
保护回路	浪涌保护回路、短路保护、极性反接保护								
环境温度	动作时:-25~+70°C( 不结冰、不结露)								
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°C, 每变化20°C时, 检测距离±10%以内变化								
电压的影响	额定电源电压范围±15%以内波动时, 检测距离±1%以内变化								
绝缘阻抗	50MΩ以上( DC500兆欧表)充电部与外壳间								
耐电压	AC1000V 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 <sup>2</sup> X、Y、Z各方向10次								
连接方式	导线引出型( 标准导线长2m)								
外壳材料	ABS+PC合金材料								
防护等级	IP67								

● 方型 - ES系列

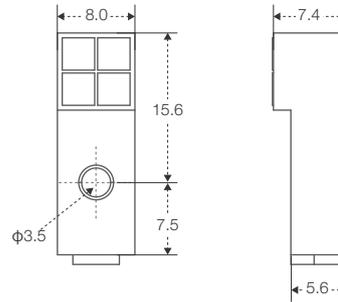
型号	NPN	常开	ESA-1808-NO	ESF-1805-NO	ESF-1808-NO	ESF-2507-NO	ESF-3010-NO	ESF-3015-NO	ESF-4020-NO
		常闭	ESA-1808-NC	ESF-1805-NC	ESF-1808-NC	ESF-2507-NC	ESF-3010-NC	ESF-3015-NC	ESF-4020-NC
	PNP	常开	ESA-1808-PO	ESF-1805-PO	ESF-1808-PO	ESF-2507-PO	ESF-3010-PO	ESF-3015-PO	ESF-4020-PO
		常闭	ESA-1808-PC	ESF-1805-PC	ESF-1808-PC	ESF-2507-PC	ESF-3010-PC	ESF-3015-PC	ESF-4020-PC
外观									
检测面			上方检测	前方检测	前方检测	前方检测	前方检测	前方检测	前方检测
检测距离			8mm±10%	5mm±10%	8mm±10%	7mm±10%	10mm±10%	15mm±10%	20mm±10%
可靠感应距离			0-7mm	0-4.0mm	0-6.8mm	0-5.6mm	0-8.0mm	0-12mm	0-16mm
标准检测物体(铁)			18x18x1mm	18x18x1mm	18x18x1mm	25x25x1mm	30x30x1mm	30x30x1mm	40x40x1mm
应差距离	检测距离的10%以下								
应答频率			600Hz	600Hz	600Hz	200Hz	200Hz	150Hz	100Hz
电源电压	DC 12~24V 纹波 (p-p) 10%以下( DC 10~30V)								
泄漏电流	0.8mA以下								
控制输出	负载电流200mA以下( 残留定压1V以下)								
显示灯	动作指示灯( 红色)								
保护回路	浪涌保护回路、短路保护、极性反接保护								
环境温度	动作时:-25~+70°C( 不结冰、不结露)								
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°C, 每变化20°C时, 检测距离±10%以内变化								
电压的影响	额定电源电压范围±15%以内波动时, 检测距离±1%以内变化								
绝缘阻抗	50MΩ以上( DC500兆欧表)充电部与外壳间								
耐电压	AC1000V 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 <sup>2</sup> X、Y、Z各方向10次								
连接方式	导线引出型( 标准导线长2m)								
外壳材料	ABS+PC合金材料								
防护等级	IP67								

● 方型 - ES系列

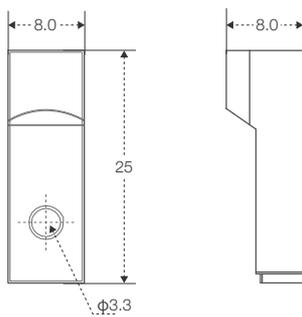
ESA-0601-□



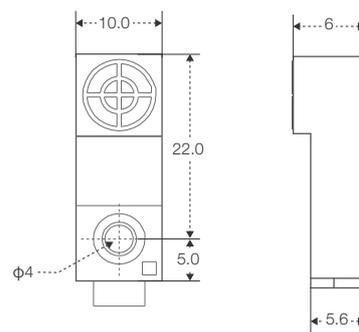
ESA-0802-□



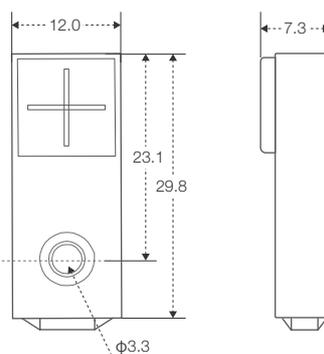
ESF-0802-□



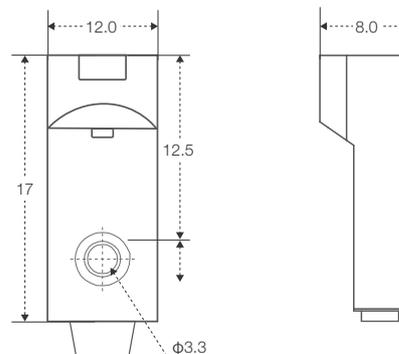
ESA-1003-□



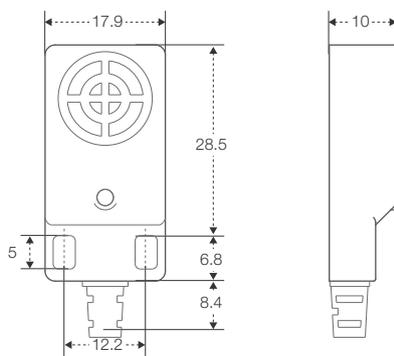
ESA-1204-□



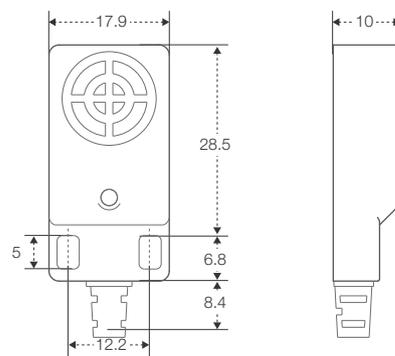
ESF-1204-□



ESA-1805-□

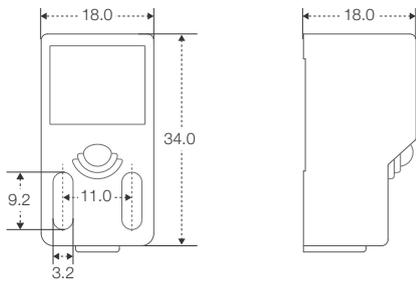


ESA-1808-□

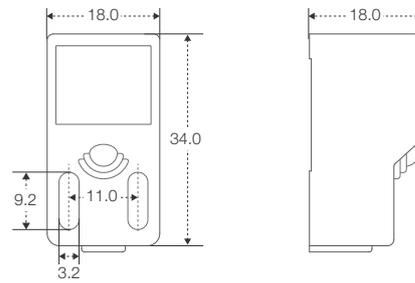


● 方型 - ES系列

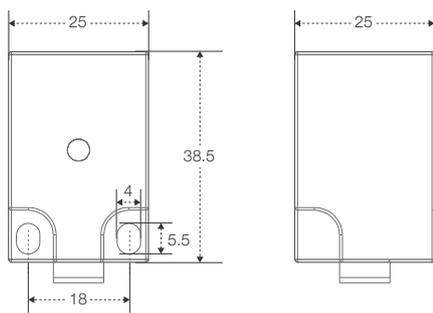
ESF-1805-□



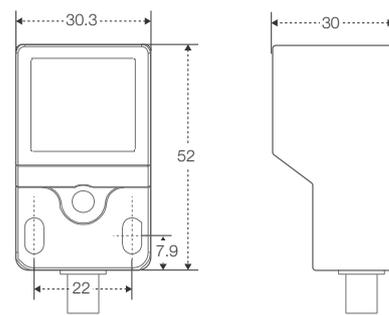
ESF-1808-□



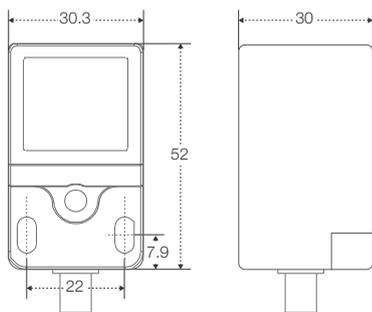
ESF-2507-□



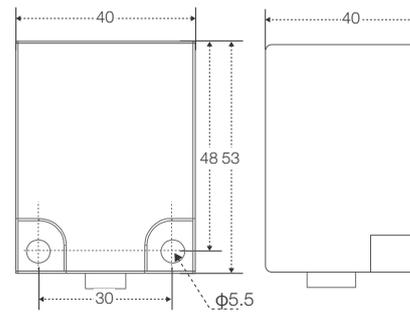
ESF-3010-□



ESF-3015-□

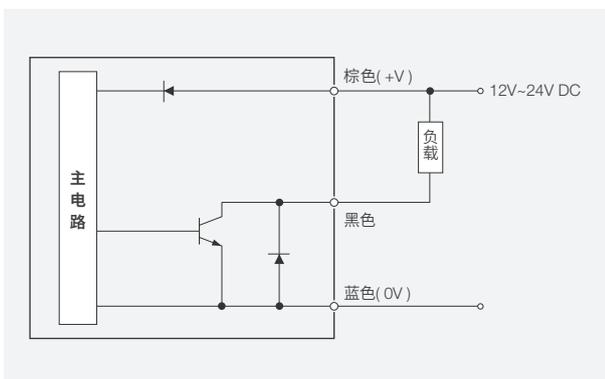


ESF-4020-□



➡ 产品接线图

NPN输出



PNP输出

