

# EC / EL / ES 系列

接近传感器



高效感应, 精密探测, 灵活安装  
无需接触, 多场景适用!

## 高灵敏度

性能稳定, 高速响应  
强抗干扰能力, 经久耐用

## 规格齐全

各种规格尺寸齐全  
满足不同类型检测需求



型号引导

**EC - 12 06 - N O**

电容式接近传感器系列

产品尺寸

12	φ12mm
18	φ18mm
30	φ30mm
25	50x20mm

检测距离

01	1mm	10	10mm
02	2mm	15	15mm
04	4mm	20	20mm
06	6mm	30	30mm
08	8mm		

输出方式

N	NPN输出
P	PNP输出

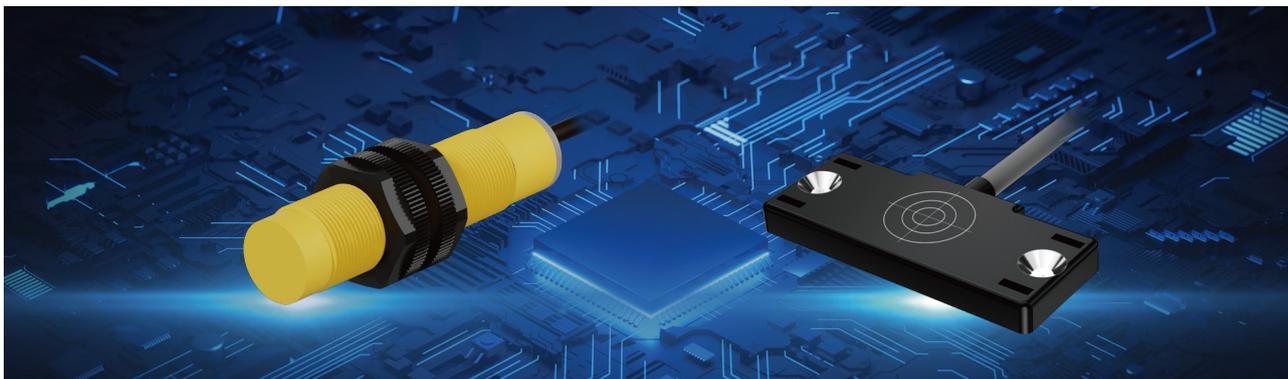
输出动作

O	常开
C	常闭

例：EC-1206-NC 表示电容式接近开关传感器，M12尺寸，检测距离6mm，NPN输出，常闭

### 内置进口抗干扰芯片

内置进口芯片，抗干扰能力强，检测物体更灵敏、更精准，具有更高的性能和可靠性，能够广泛应用于自动化生产、机器人控制、物流运输等领域，提高设备的自动化水平和生产效率。



### 可检测所有带静电物体

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



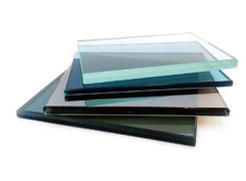
砂糖



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。

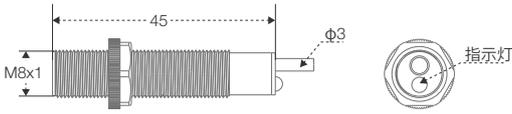


类型			圆柱型电容接近传感器				
安装方式			屏蔽式	非屏蔽式	屏蔽式	非屏蔽式	屏蔽式
型号	NPN	常开	EC-0801S-NO	EC-0802-NO	EC-1204S-NO	EC-1206-NO	EC-1808S-NO
		常闭	EC-0801S-NC	EC-0802-NC	EC-1204S-NC	EC-1206-NC	EC-1808S-NC
	PNP	常开	EC-0801S-PO	EC-0802-PO	EC-1204S-PO	EC-1206-PO	EC-1808S-PO
		常闭	EC-0801S-PC	EC-0802-PC	EC-1204S-PC	EC-1206-PC	EC-1808S-PC
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: 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

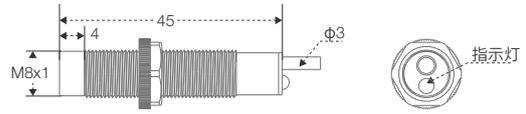
类型			圆柱型电容接近传感器			扁平型电容接近传感器
安装方式			非屏蔽式	屏蔽式	非屏蔽式	非屏蔽式
型号	NPN	常开	EC-1815-NO	EC-3020S-NO	EC-3030-NO	EC-2510-NO
		常闭	EC-1815-NC	EC-3020S-NC	EC-3030-NC	EC-2510-NC
	PNP	常开	EC-1815-PO	EC-3020S-PO	EC-3030-PO	EC-2510-PO
		常闭	EC-1815-PC	EC-3020S-PC	EC-3030-PC	EC-2510-PC
外观						
检测距离			15mm	20mm	30mm	10mm
可靠感应距离			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

圆柱型电容接近传感器

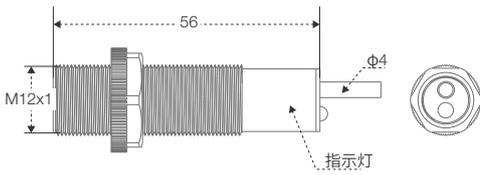
EC-0801S-□



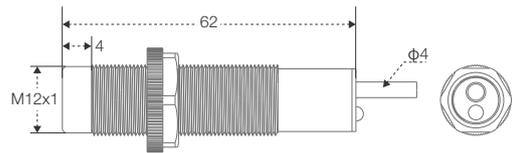
EC-0802-□



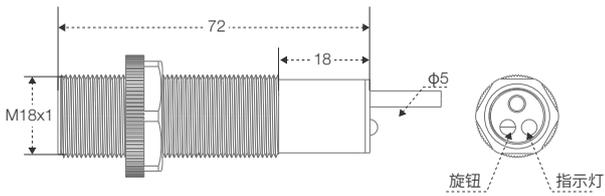
EC-1204S-□



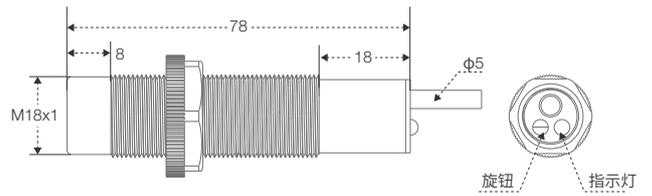
EC-1206-□



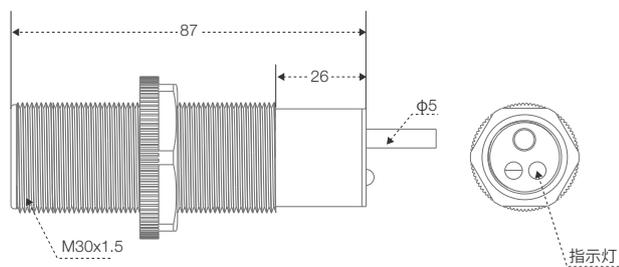
EC-1808S-□



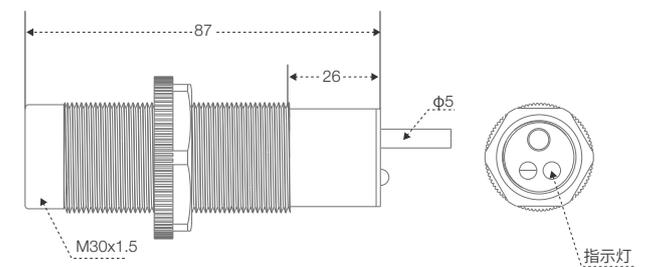
EC-1815-□



EC-3020S-□



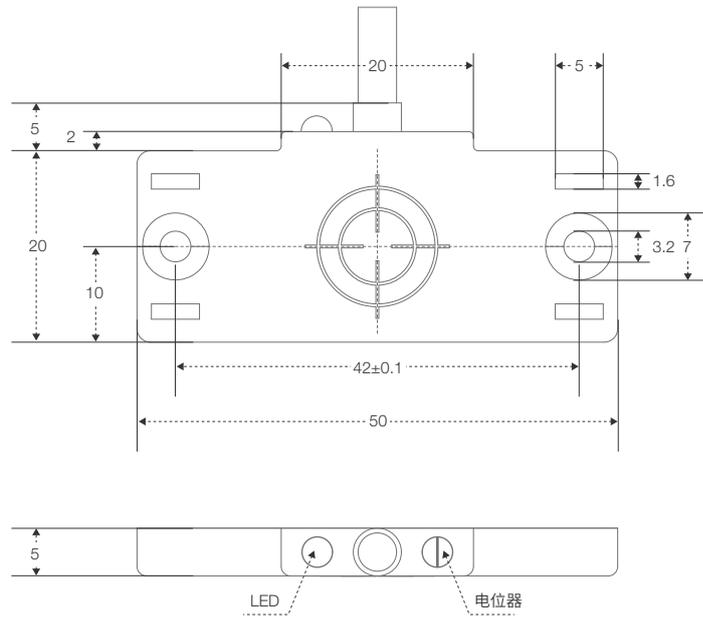
EC-3030-□



产品尺寸(单位:mm)

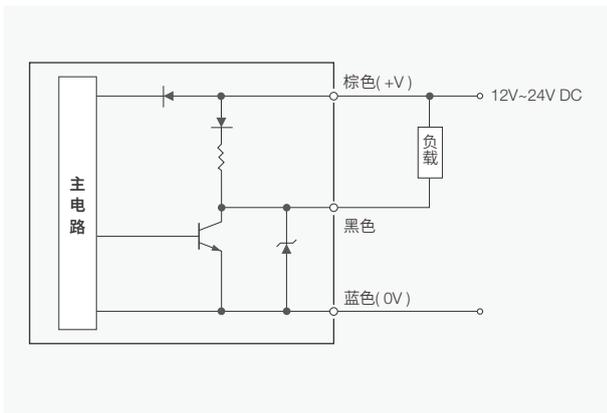
扁平型电容接近传感器

EC-2510-□

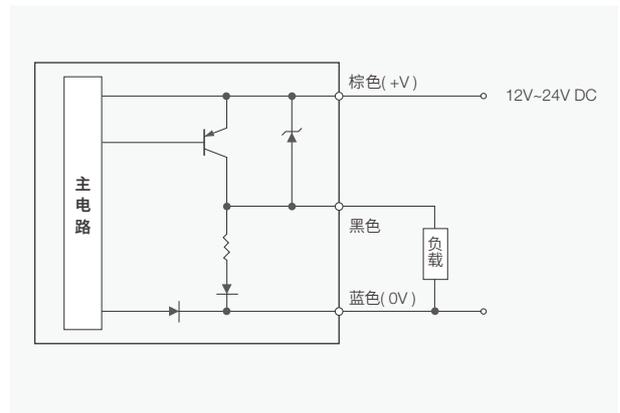


产品接线图

NPN输出



PNP输出





型号引导

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

电感式接近传感器系列

检测尺寸

08	M8
12	M12
18	M18
30	M30

检测距离

01	1mm	10	10mm
02	2mm	12	12mm
04	4mm	15	15mm
05	5mm	25	25mm
08	8mm		

安装方式

空白	非屏蔽式
S	屏蔽式

输出方式

N	NPN输出
P	PNP输出

输出动作

O	常开
C	常闭

例: EL-1202S-NC 表示电感式接近开关传感器, M12尺寸, 检测距离2mm, NPN输出, 常闭

## 产品特点

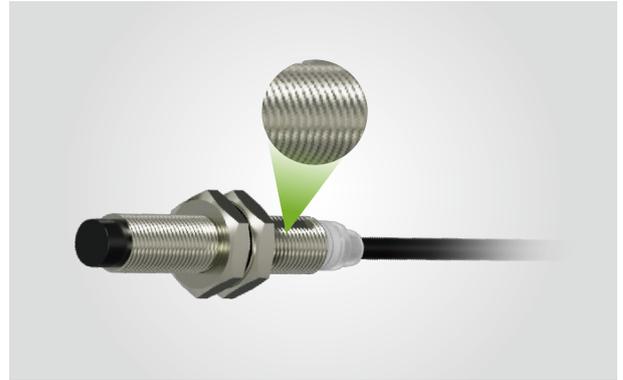
### ABS探头感应灵敏

内置智能感应芯片，频率响应快抗干扰靠近金属物体产生感应，常开或常闭检测准确。



### 螺纹式外壳 黄铜镀镍

采用黄铜镀镍，抗干扰能力强，多重规格M8/M12/M18/M30等多种直径可选。



### LED工作指示灯

LED信号指示灯，灵敏度高、响应速度快、使用方便，在感应到金属物体时灯亮为常开，灯灭为常闭。



### 2m导线结实耐用

线材采用纯铜线芯导电性能好，耐磨耐弯折，质量过硬，适用多种环境。



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%	2mm±10%	4mm±10%
可靠感应距离			0-0.8mm	0-1.6mm	0-1.6mm	0-3.2mm
标准检测物体(铁)			8x8x1mm	8x8x1mm	8x8x1mm	8x8x1mm
应差距离	检测距离的10%以下					
应答频率			1200Hz	1000Hz	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					

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					

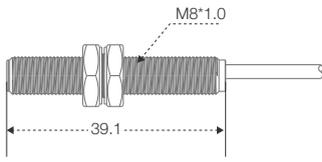
M18						
型号	NPN	常开	EL-1805S-NO	EL-1808S-NO	EL-1808-NO	EL-1812-NO
		常闭	EL-1805S-NC	EL-1808S-NC	EL-1808-NC	EL-1812-NC
	PNP	常开	EL-1805S-PO	EL-1808S-PO	EL-1808-PO	EL-1812-PO
		常闭	EL-1805S-PC	EL-1808S-PC	EL-1808-PC	EL-1812-PC
外观						
检测距离			5mm±10%	8mm±10%	8mm±10%	12mm±10%
可靠感应距离			0-4.0mm	0-6.4mm	0-6.4mm	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					

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-NC
	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					

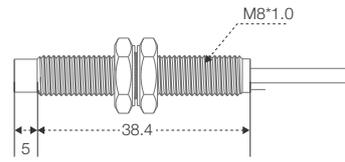
## 产品尺寸(单位:mm)

### M8尺寸

EL-080□S-□

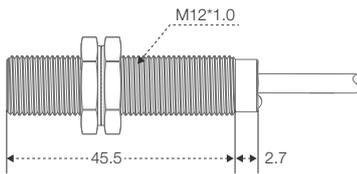


EL-080□-□

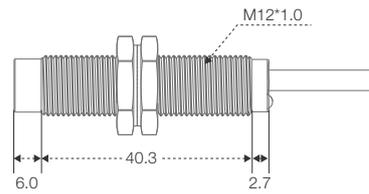


### M12尺寸

EL-120□S-□

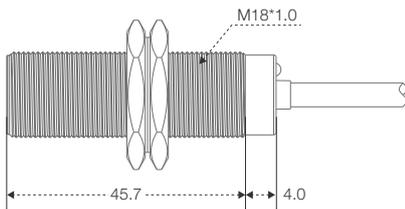


EL-120□-□

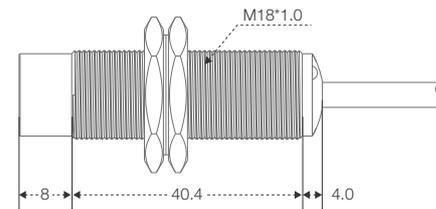


### M18尺寸

EL-180□S-□

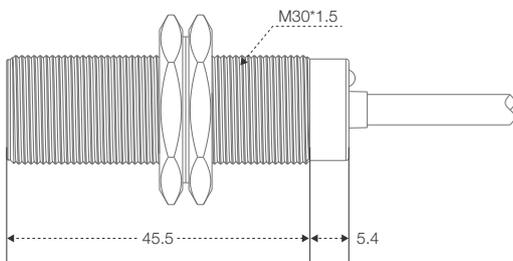


EL-18□-□

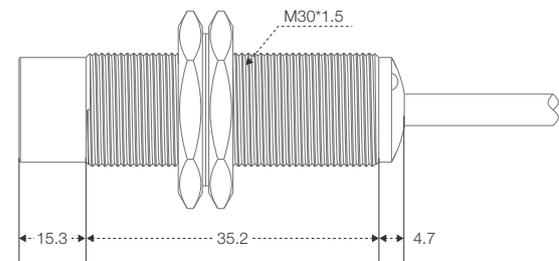


### M30尺寸

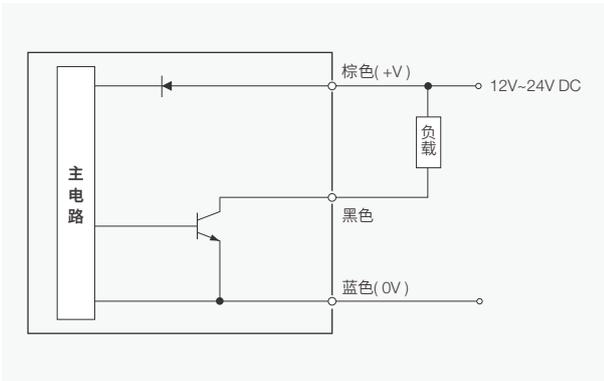
EL-30□S-□



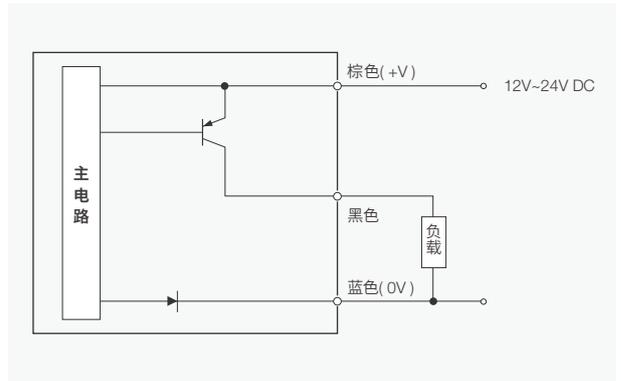
EL-30□-□



### NPN输出



### PNP输出





型号引导



例：ESA-0601-NC 表示方型接近开关传感器，可检测物体为6x6x1mm，检测距离为1.5mm，NPN输出，常闭

## 产品特点

### 体积小，安装方便

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，实现自动化控制和智能化生产。



### 快速响应，精准检测

内置智能感应芯片，频率响应快，抗干扰能力强靠近金属物体产生感应，常开或常闭，检测准确。



### 性能稳定感应灵敏

内置智能感应芯片灵敏度高，检测效率高而精准。

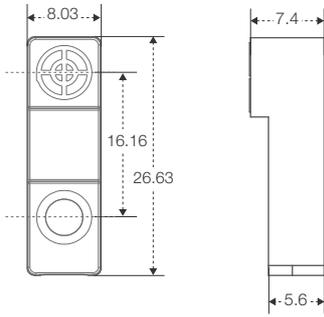


型号	NPN	常开	ESA-0601-NO	ESA-0802-NO	ESF-0802-NO	ESA-1003-NO	ESA-1204-NO	ESF-1204-NO	ESA-1805-NO
		常闭	ESA-0601-NC	ESA-0802-NC	ESF-0802-NC	ESA-1003-NC	ESA-1204-NC	ESF-1204-NC	ESA-1805-NC
	PNP	常开	ESA-0601-PO	ESA-0802-PO	ESF-0802-PO	ESA-1003-PO	ESA-1204-PO	ESF-1204-PO	ESA-1805-PO
		常闭	ESA-0601-PC	ESA-0802-PC	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/s² 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								

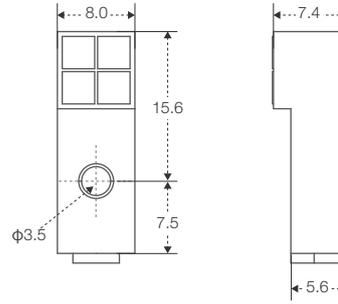
型号	NPN	常开	ESA-1808-NO	ESF-1805-NO	ESF-1808-NO	ESF-2507-NO	ESF-3010-NO	ESF-3015-NO	ESF-4020-NO
		常闭	ESA-1808-NC	ESF-1805-NC	ESF-1808-NC	ESF-2507-NC	ESF-3010-NC	ESF-3015-NC	ESF-4020-NC
	PNP	常开	ESA-1808-PO	ESF-1805-PO	ESF-1808-PO	ESF-2507-PO	ESF-3010-PO	ESF-3015-PO	ESF-4020-PO
		常闭	ESA-1808-PC	ESF-1805-PC	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
检测距离	8mm±10%		5mm±10%		8mm±10%		7mm±10%		10mm±10%
可靠感应距离	0-7mm		0-4.0mm		0-6.8mm		0-5.6mm		0-8.0mm
标准检测物体(铁)	18x18x1mm		18x18x1mm		18x18x1mm		25x25x1mm		30x30x1mm
应差距离	检测距离的10%以下								
应答频率	600Hz		600Hz		600Hz		200Hz		200Hz
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/s² 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								

产品尺寸(单位:mm)

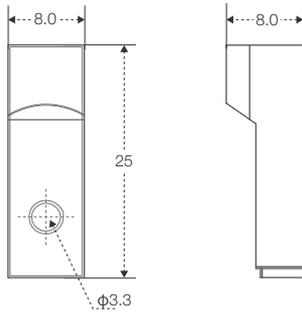
ESA-0601 □-□



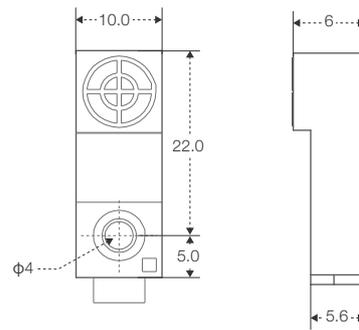
ESA-0802 □-□



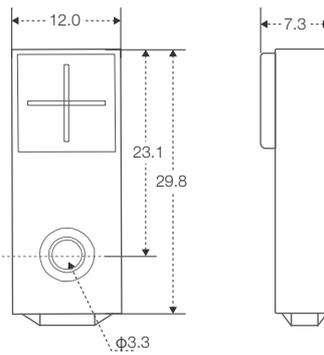
ESF-0802 □-□



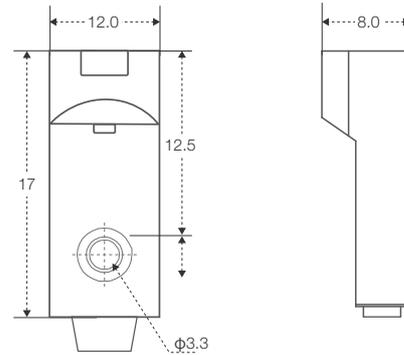
ESA-1003 □-□



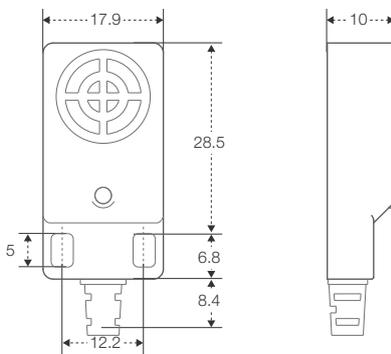
ESA-1204 □-□



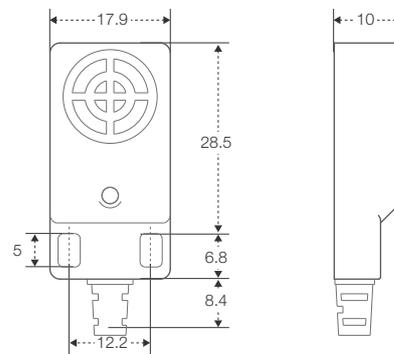
ESF-1204 □-□



ESA-1805 □-□

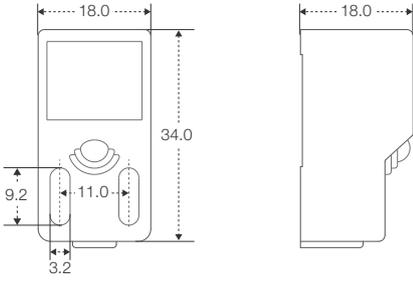


ESA-1808 □-□

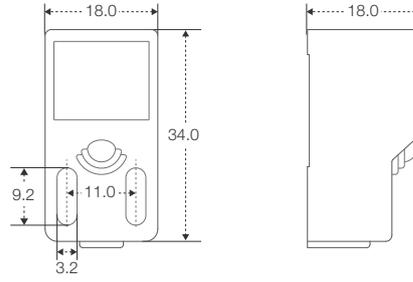


产品尺寸(单位:mm)

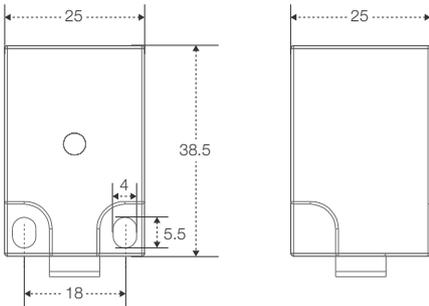
ESF-1805□-□



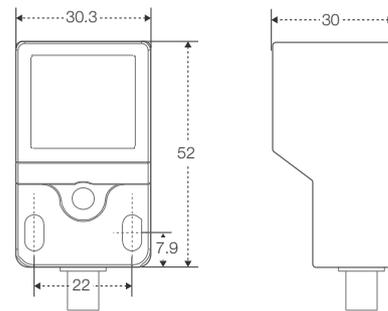
ESF-1808□-□



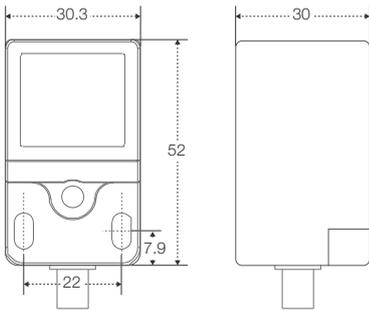
ESF-2507□-□



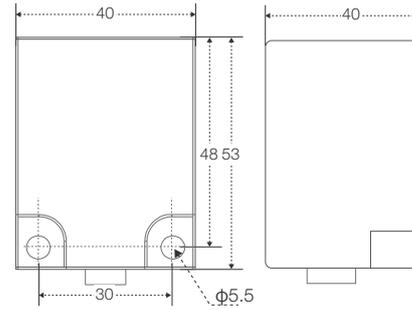
ESF-3010□-□



ESF-3015□-□

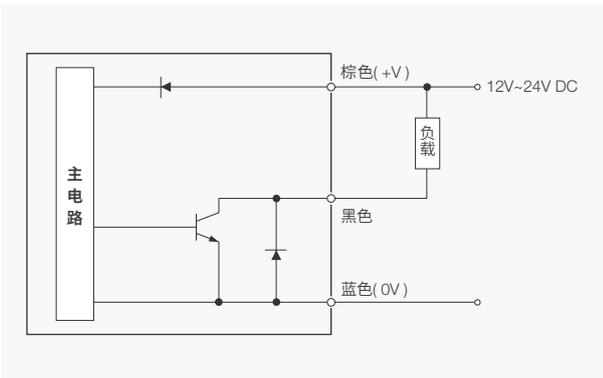


ESF-4020□-□

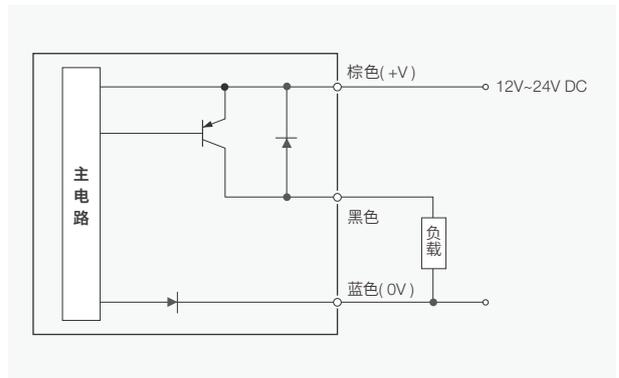


产品接线图

NPN输出



PNP输出





本选型手册仅用于说明产品的相关信息如有更改恕不另行通知。如需要更多信息,请随时和我们联系

© 光子(深圳)精密科技有限公司版权所有2025年

采用生态纸印刷

# PHOSKEY

## 光子精密

全国咨询热线

**400-806-1868**

**光子(深圳)精密科技有限公司**

Phoskey (Shenzhen) Precision Technology Co., Ltd.

官网: [www.phoskey.com](http://www.phoskey.com)

邮箱: [sales@phoskey.com](mailto:sales@phoskey.com)

总部地址: 深圳市龙华区大浪街道陶元社区鹤山路光浩工业园C栋

国内Office: 深圳沙井 | 华东苏州 | 华西成都

