


## 小型、细长、省空间的放大器中继型

- 放大器部的尺寸为50×7.5×12mm，可按安装导线的感觉安装
- 入光指示灯装备在放大器部及投光器部
- 3条配线，作业更有效率
- 电源电压为DC12~24V



 请参见第3页的“注意事项”。

## 种类

| 检测方式 | 检测距离  | 输出形式  | 动作模式  | 导线长 | 投受光器到放大器部的导线长 | 型号          |
|------|-------|-------|-------|-----|---------------|-------------|
| 对射型  | 300mm | NPN输出 | 遮光时ON | 2m  | 0.5m          | EE-SPW321   |
|      |       |       |       |     | 1m            | EE-SPW321-A |
|      |       |       | 入光时ON |     | 0.5m          | EE-SPW421   |
|      |       |       |       |     | 1m            | EE-SPW421-A |

## 额定规格/性能

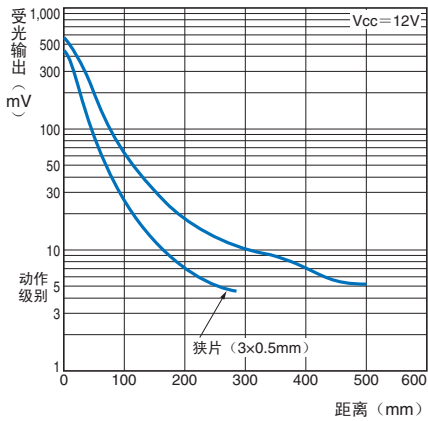
| 项目            | 型号 | EE-SPW321、EE-SPW421  | EE-SPW321-A、EE-SPW421-A |
|---------------|----|--|-------------------------|
| 检测距离          |    | 300mm *1   |                         |
| 标准检测物体        |    | φ2mm以上的不透明物体 *2  |                         |
| 指向角           |    | 10~40°   |                         |
| 光源（最大发光波长）    |    | GaAs红外发光二极管（脉冲灯亮）（940nm）   |                         |
| 指示灯           |    | 入光显示（红色2处 传感器、放大器部）  |                         |
| 电源电压          |    | DC12~24V±10% 波动（p-p）5%以下   |                         |
| 消耗电流          |    | 平均值30mA以下  |                         |
| 控制输出          |    | NPN开路接插件输出 负载电源电压DC12~24V<br>负载电流 100mA以下、关机电流 0.5mA以下<br>残留电压 1V以下（负载电流100mA时）            |                         |
| 响应时间          |    | 动作、复位时间均在1ms以下   |                         |
| 使用环境照度        |    | 受光面照度 白炽灯：3,000lx以下、太阳光：10,000lx以下   |                         |
| 环境温度范围        |    | -20~+55℃   |                         |
| 环境湿度范围        |    | 5~85%RH  |                         |
| 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>  |                         |
| 保护结构          |    | IEC规格 IP64   |                         |
| 连接方式          |    | 导线引出型（标准导线长2m）   |                         |
| 投受光器到放大器部的导线长 |    | 0.5m   | 1m                      |
| 质量（包装后）       |    | 76g  |                         |
| 材质            | 外壳 | ABS树脂  |                         |
|               | 透镜 | 丙烯酸树脂  |                         |
| 附件            |    | 狭片：0.5×3mm 4片、1×3mm 4片、3×0.5mm 4片、3×1mm 4片、合计16片狭片随付于一张贴纸中<br>3件套组合螺钉：（M2.6×12）6个<br>使用说明书 |                         |

\*1. 请参见下一页的“特性数据”的“受光输出-距离特性”。

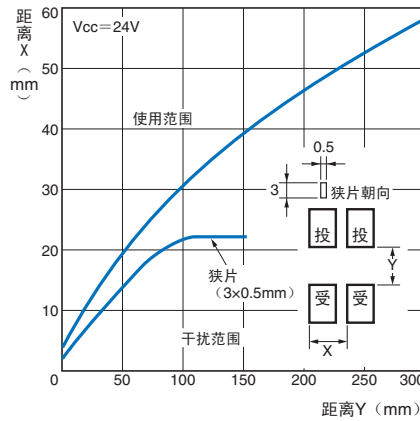
\*2. 因装有狭片式薄片，可检测0.5mm宽的微小物体。

特性数据(参考值)

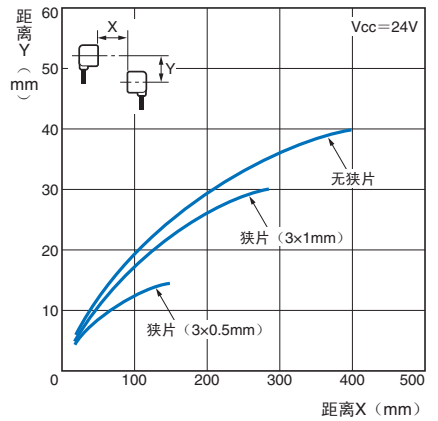
受光输出—距离特性  
EE-SPW321/421



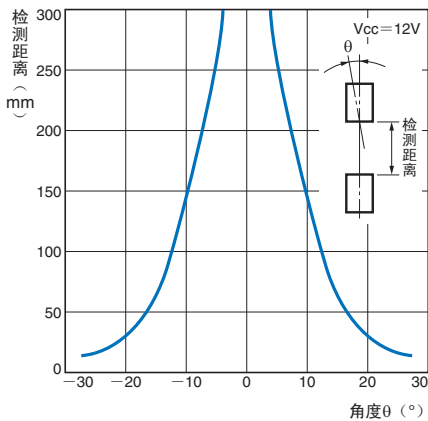
相互干扰  
EE-SPW321/421



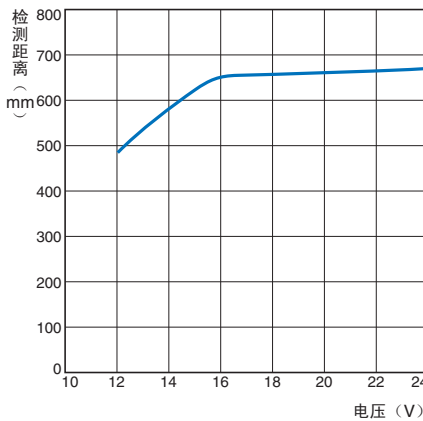
平均移动特性  
EE-SPW321/421



检测角度特性  
EE-SPW321/421



检测距离的电压依存性  
EE-SPW321/421



输入输出段回路图

NPN输出

| 型号             | 动作模式  | 时间图  | 输出回路 |
|----------------|-------|--|------|
| EE-SPW421 (-A) | 入光时ON | 入光时: 亮灯 (ON), 遮光时: 熄灯 (OFF)<br>入光指示灯 (红色): 亮灯 (ON), 熄灯 (OFF)<br>输出晶体管: ON, OFF |      |
| EE-SPW321 (-A) | 遮光时ON | 入光时: 亮灯 (ON), 遮光时: 熄灯 (OFF)<br>入光指示灯 (红色): 亮灯 (ON), 熄灯 (OFF)<br>输出晶体管: ON, OFF |      |

装有狭片时的检测距离

红外光

| 狭片形状            | 检测距离  | 检出物体           |
|-----------------|-------|----------------|
| 未安装时            | 300mm | 不透明体<br>φ2mm以上 |
| 1×3mm或3×1mm     | 200mm | 不透明体<br>大于狭片形状 |
| 0.5×3mm或3×0.5mm | 100mm | 不透明体<br>大于狭片形状 |

## 注意事项

详情请参见共通注意事项及订货时须知。

### 警告

为确保安全，本产品不能用于对人体进行直接或间接的检测。

请勿将本产品作为保护人体的检测设备。



### 使用注意事项

请勿在超出额定值的使用范围及环境下使用。

#### ● 配线时

##### 关于连接

能维持性能的导线长为10m以下（含带导线、AWG24以上），如需再延长使用，请使用比AWG22粗的导线并将长度控制在100m以下。如导线长度超过10m，导线延长引起的阻抗增加将会导致供给传感器的电压下降，并使输出端子的残留电压增加，使用时请充分考虑变动因素。

#### ● 安装时

##### 关于安装

紧固扭矩请控制在 $0.54\text{N}\cdot\text{m}$ 以下。

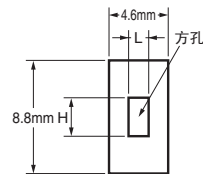
#### ● 调整时

##### 关于狭片

0.5×3mm 4片、1×3mm 4片、3×0.5mm 4片、3×1mm 4片、合计16片狭片随付于一张贴纸中。

请在检测物体小于 $\phi 2\text{mm}$ 时及需要改善相互干扰时使用。

安装时请取相同种类的狭片各一片，撕去贴纸后贴在投/受光器的传感器检测面上。



| 名称     | 尺寸 (mm) | L   | H   |
|--------|---------|-----|-----|
| 狭片 (A) |         | 0.5 | 3   |
| 狭片 (B) |         | 1   | 3   |
| 狭片 (C) |         | 3   | 0.5 |
| 狭片 (D) |         | 3   | 1   |

注：该狭片为粘附压敏型。  
请撕去贴纸，贴于透镜面。

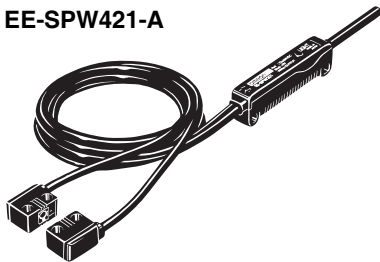
##### 关于光轴调整

- (1) 进行临时固定，使投光器、受光器的透镜中心位于同一直线上。
- (2) 确认配线是否正确后接通电源。此时投光器及放大器部的入光指示灯将亮灯，在投/受光器间取出和放入遮光物体，确认入光指示灯受光器是否正常亮灯、熄灭。
- (3) 上下、左右移动投光器（或受光器），将投光器（或受光器）固定在入光指示灯亮灯范围的中心部。以同样方法调整并固定受光器（或投光器）。

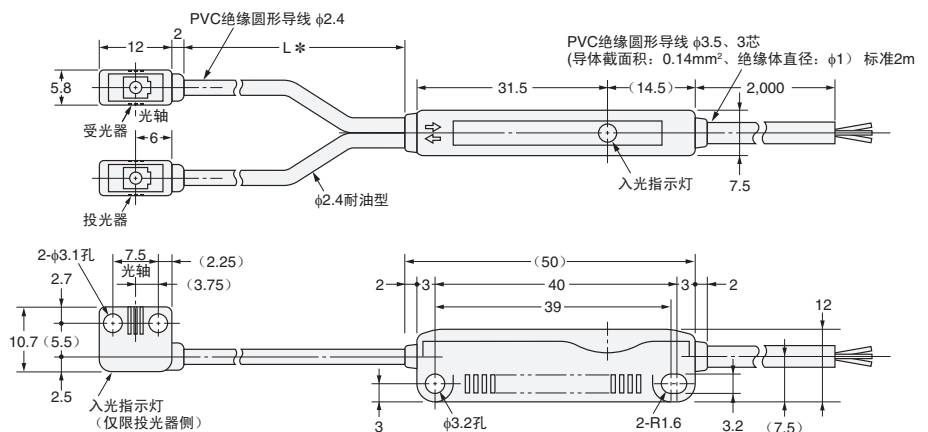
## 外形尺寸

(单位: mm)

EE-SPW321  
EE-SPW321-A  
EE-SPW421  
EE-SPW421-A



\*L=500mm  
(EE-SPW321、EE-SPW421)  
L=1,000mm  
(EE-SPW321-A、EE-SPW421-A)



## 承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,借此机会再次深表谢意。  
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。  
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
  - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC310GC-zh

2018.6

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

http://www.fa.omron.com.cn/ 咨询热线:400-820-4535

欧姆龙自动化(中国)有限公司 版权所有 2018