

# KEYENCE

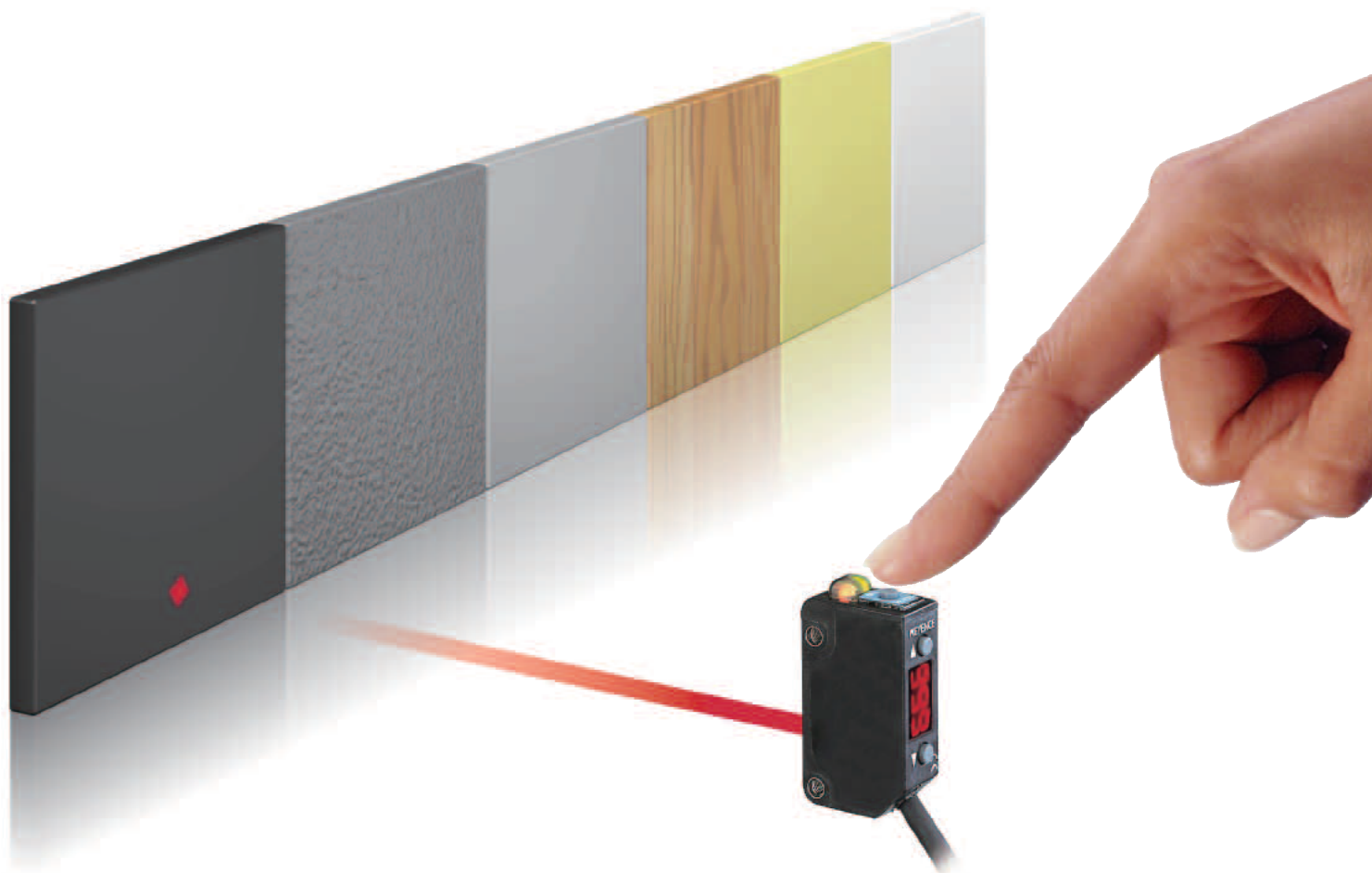
独立型光电传感器  
PZ-V/M系列

## 基恩士

# 聪明而且简单

## 全新 光电传感器

不受 角度、颜色、或 灰尘 影响



### 单键

全自动校正

CE

深圳木村三浦科技有限公司

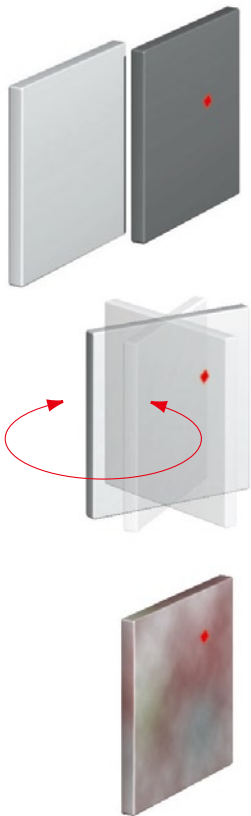
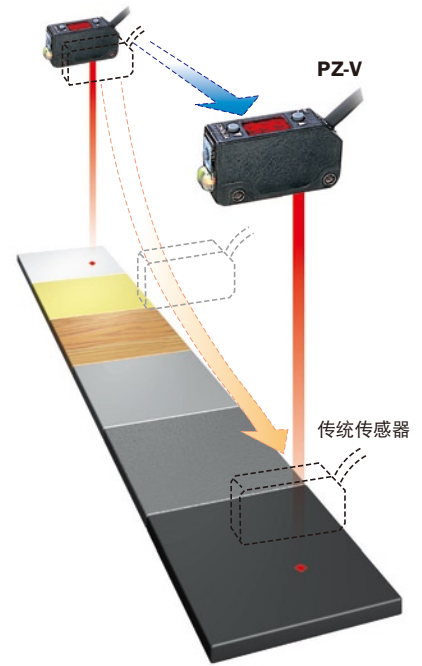


4008 824 824  
WWW.SANPUM.COM

# 不受角度、 颜色、或灰尘影响

向您推荐-高性能反射型光电传感器

解决传统反射型曾经遇到的所有问题



## 稳定检测不受颜色变化影响

传统的反射型传感器，对于较深的目标物(如黑色塑料)其检测距离有很大的不同。然而，PZ-M/V多功能反射型对于每一个目标物几乎提供相同的检测距离。

## 极佳的角度特性

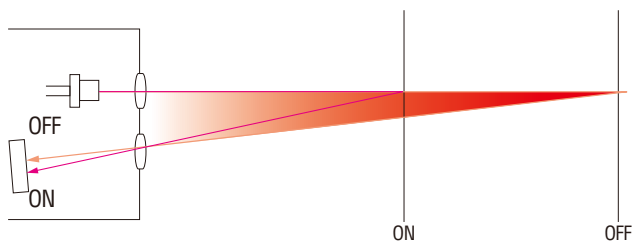
传统型的反射传感器，当目标物倾斜或为斜面时其点检距离会有很大的不同。然而，PZ-M/V高性能反射型不管目标物的方位如何皆提供几乎相同的检测距离。

## 极佳的耐尘及耐污性

传统型的反射传感器，当传感器头的表面因环境而沾染灰尘时，其检测距离会有很大的不同。然而，即使当感知器头的表面沾染灰尘时PZ-M/V高性能反射型仍然提供几乎相同的检测距离。

## Here's How :

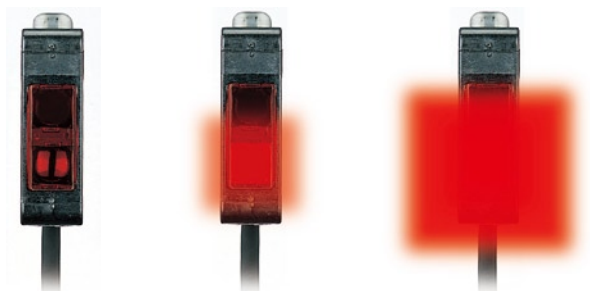
P.S.D. (位置敏感检测器)



根据反射光束的角度可检测出目标物的距离。

- 不受目标物的背景为高反射性影响。
- 配合不同色彩或材质的反射进行稳定的目标物检测。
- 针对小对象的高精密度检测。

A.P.R. 电路 (自动功率增强)

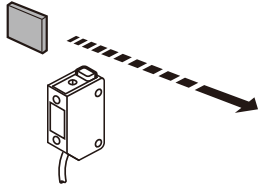


由于 A.P.R. 回路可根据目标物的颜色及角度自动调节发射的光量，因此可以进行稳定的检测。

# 单键、全自动校正

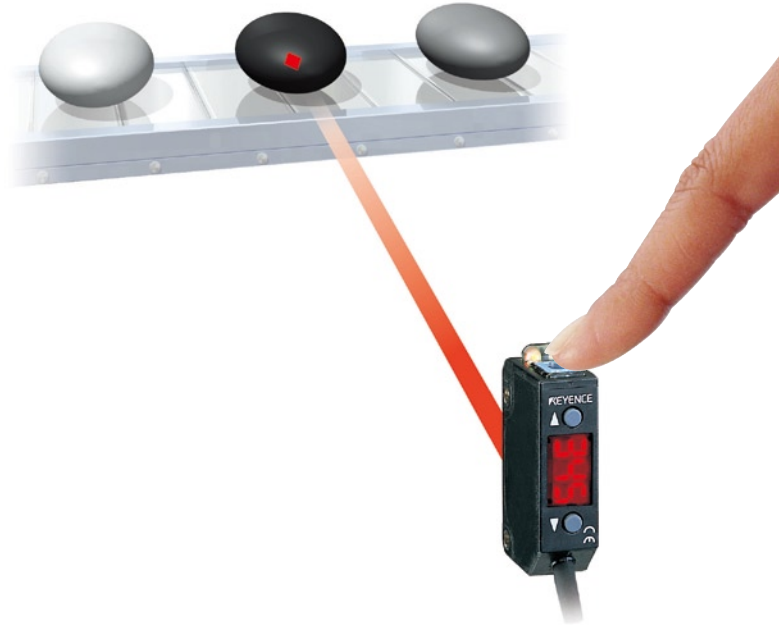
任何人都可能调节传感器。

## 全自动校正 (针对移动目标物校正)

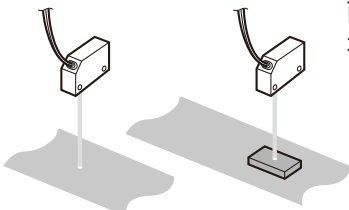


设定时不需停止机台。

简单校正即可开始操作

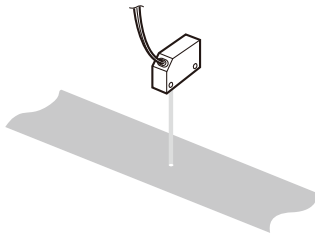


## 两点校正 (针对静止目标物校正)



两点设定是使用传统手动设定无法做到的微感度检测。

## 最大灵敏度设定



将感度设定至最大值，除了背景外其他的东西都可检测到。

### 按键上锁功能

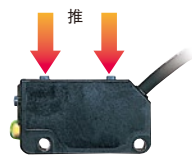
当设备作动期间，按键上锁功能可避免设定被意外地改变。

当设备作动期间，按键上锁功能可避免设定被意外地改变。

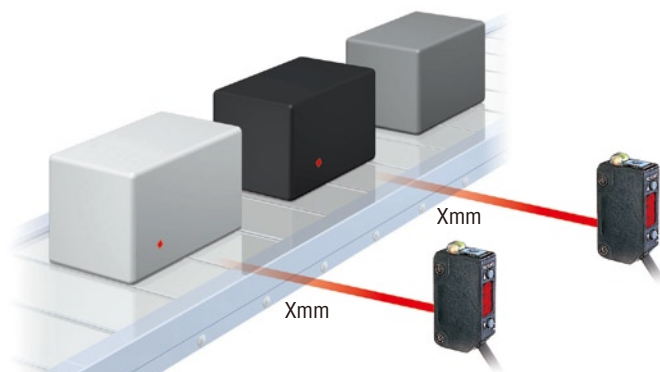
#### 上锁



#### 开锁

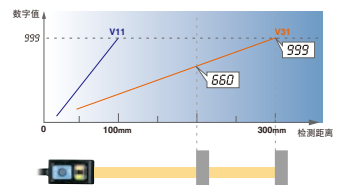


### 数字显示可以目视检查设定值



当问题发生时，只需使用电话，便可依其数字显示的数值检查其作动状况。

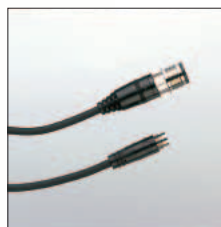
灵敏度的微调极为简单



# 40种样式变化

包含透过式和回归反射式

## 多种样式变化

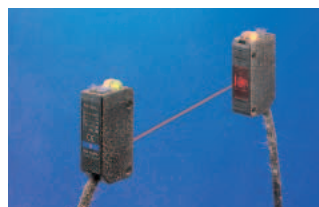


- NPN/PNP 类型
- 五种类型的可选支架
- 提供可选的开口板材/偏振滤片
- 提供 M8/M12 介面样式

|           | 缆线长度 | 型号       |
|-----------|------|----------|
| M8 连接器线组  | 2 m  | OP-42187 |
|           | 10 m | OP-42188 |
| M12 连接器线组 | 2 m  | OP-94734 |
|           | 5 m  | OP-94741 |

## 高功率专用E-max LED

检测距离最长为10m。所有的型式皆配有一高功率红色LED光源可不受灰尘的影响。



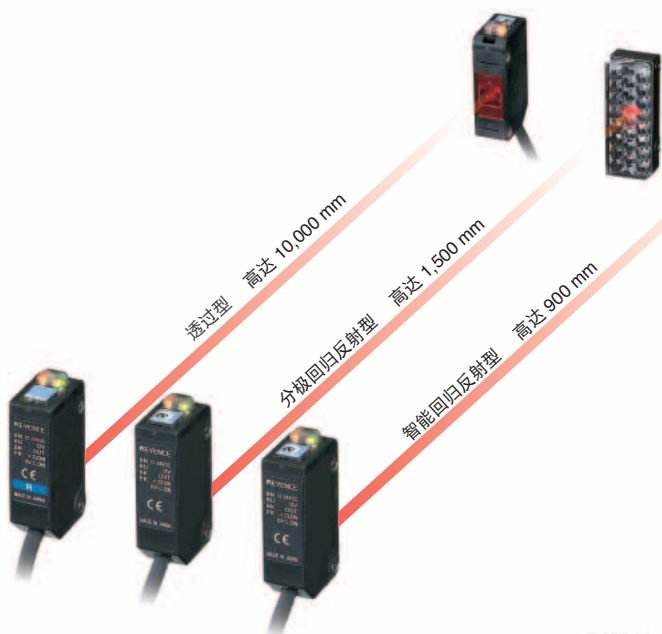
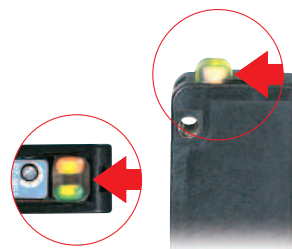
## 防水

所有型式皆配有IP67，所以可以完全防水。此传感器可适用于水或其他液体的高湿度环境。



## 高感度指示器

指示器的特色在于一个大型的烟雾镜片及高感度LED以增加其可见度。提高能见度可在遥控位置监测感知器动作情形。



## 可见红光光束(所有模式)\*

可快又容易对准光轴或是执行目标物的光束定位。

\*PZ-V7x 或 PZ-M7x 样式上没有。



## M3内置螺纹

为确保装置被安全地安装，在PZ-V/M中加装了M3螺纹以增加架设的强度。

## 传感器样式

扩散反射式 (全自动检测)  
类型: 18 种



| 检测距离  | 输出  | 型号      | 缆线/连接器  |
|-------|-----|---------|---------|
| 100mm | NPN | PZ-V11  | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-V12  | M8 连接器  |
|       |     | PZ-V13  | M12 连接器 |
|       | PNP | PZ-V11P | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-V12P | M8 连接器  |
|       |     | PZ-V13P | M12 连接器 |
| 300mm | NPN | PZ-V31  | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-V32  | M8 连接器  |
|       |     | PZ-V33  | M12 连接器 |
|       | PNP | PZ-V31P | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-V32P | M8 连接器  |
|       |     | PZ-V33P | M12 连接器 |
| 900mm | NPN | PZ-V71  | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-V72  | M8 连接器  |
|       |     | PZ-V73  | M12 连接器 |
|       | PNP | PZ-V71P | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-V72P | M8 连接器  |
|       |     | PZ-V73P | M12 连接器 |

扩散反射式 (手动检测)  
类型: 18 种



| 检测距离  | 输出  | 型号      | 缆线/连接器  |
|-------|-----|---------|---------|
| 100mm | NPN | PZ-M11  | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-M12  | M8 连接器  |
|       |     | PZ-M13  | M12 连接器 |
|       | PNP | PZ-M11P | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-M12P | M8 连接器  |
|       |     | PZ-M13P | M12 连接器 |
| 300mm | NPN | PZ-M31  | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-M32  | M8 连接器  |
|       |     | PZ-M33  | M12 连接器 |
|       | PNP | PZ-M31P | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-M32P | M8 连接器  |
|       |     | PZ-M33P | M12 连接器 |
| 900mm | NPN | PZ-M71  | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-M72  | M8 连接器  |
|       |     | PZ-M73  | M12 连接器 |
|       | PNP | PZ-M71P | 2m 缆线   |
|       |     | PZ-M72P | M8 连接器  |
|       |     | PZ-M73P | M12 连接器 |



# 所有型组皆设计坚固而且容易操作。

## 安装架 (可选件)

|                          |   |                                      |   |   |                         |
|--------------------------|---|--------------------------------------|---|---|-------------------------|
|                          |   |                                      |   |   |                         |
| <b>PZ-B41</b><br>标准形状安装架 | <b>PZ-B01</b><br>小 L 型安装架               | <b>PZ-B11</b><br>横式安装架               | <b>PZ-B21 (左侧型)</b><br><b>PZ-B22 (右侧型)</b><br>横式侧面安装架 L/R | <b>PZ-B31 (左侧型)</b><br><b>PZ-B32 (右侧型)</b><br>横式侧面安装架 L/R | <b>PZ-B51</b><br>倒置 L 型 |
|                          |   |                                      |   |   |                         |
| <b>PZ-B61</b><br>保护型     | <b>PZ-B701 (对于PZ-V/M7*)</b><br>小 L 型安装架 | <b>PZ-B711 (对于PZ-V/M7*)</b><br>横式安装架 | <b>PZ-B761 (对于PZ-V/M7*)</b><br>保护型                        | <b>PZ-S10 (100mm类型)</b> <b>PZ-S20 (200mm类型)</b><br>支撑臂    |                         |

分极回归反射型 (手动检测)  
类型: 6 种



| 检测距离   | 输出  | 型号      | 缆线/连接器  |
|--------|-----|---------|---------|
| 1500mm | NPN | PZ-M61  | 2m 缆线   |
|        |     | PZ-M62  | M8 连接器  |
|        |     | PZ-M63  | M12 连接器 |
|        | PNP | PZ-M61P | 2m 缆线   |
|        |     | PZ-M62P | M8 连接器  |
|        |     | PZ-M63P | M12 连接器 |

透过型 (手动检测)  
类型: 6 种



| 检测距离    | 输出  | 型号      | 缆线/连接器  |
|---------|-----|---------|---------|
| 10000mm | NPN | PZ-M51  | 2m 缆线   |
|         |     | PZ-M52  | M8 连接器  |
|         |     | PZ-M53  | M12 连接器 |
|         | PNP | PZ-M51P | 2m 缆线   |
|         |     | PZ-M52P | M8 连接器  |
|         |     | PZ-M53P | M12 连接器 |

## 规格

| 类型                |                            | 透过型  | 智能回归反射型                     |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
|-------------------|----------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 型号                | NPN                        | PZ-M51   | PZ-M61 <sup>1</sup>         | PZ-M11 <sup>1</sup>                 | PZ-M31 <sup>1</sup>                 | PZ-M71 <sup>1</sup>                  | PZ-V11 <sup>1</sup>                 | PZ-V31 <sup>1</sup>                 | PZ-V71 <sup>1</sup>                  |  |
|                   | PNP                        | PZ-M51P  | PZ-M61P                     | PZ-M11P                             | PZ-M31P <sup>1</sup>                | PZ-M71P                              | PZ-V11P                             | PZ-V31P <sup>1</sup>                | PZ-V71P                              |  |
| 检测距离 <sup>2</sup> |                            | 10 m   | 0.1 至 1.5 m<br>(使用 R-5 反射镜) | 5 至 100 mm<br>(100 x 100 mm 白色亚光纸)  | 5 至 300 mm<br>(100 x 100 mm 白色亚光纸)  | 20 至 900 mm<br>(300 x 300 mm 白色亚光纸)  | 5 至 100 mm<br>(100 x 100 mm 白色亚光纸)  | 5 至 300 mm<br>(100 x 100 mm 白色亚光纸)  | 20 至 900 mm<br>(300 x 300 mm 白色亚光纸)  |  |
| 设定距离              |                            |  |                             | 30 至 100 mm<br>(100 x 100 mm 白色亚光纸) | 40 至 300 mm<br>(100 x 100 mm 白色亚光纸) | 150 至 900 mm<br>(300 x 300 mm 白色亚光纸) | 30 至 100 mm<br>(100 x 100 mm 白色亚光纸) | 40 至 300 mm<br>(100 x 100 mm 白色亚光纸) | 150 至 900 mm<br>(300 x 300 mm 白色亚光纸) |  |
| 光源                |                            | 红色 LED   |                             |                                     |                                     | 红外线 LED                              | 红色 LED                              |                                     | 红外线 LED                              |  |
| 灵敏度调节             |                            | 1 圈旋钮式微调器 (230°)   |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     | 自动按钮                                 |  |
| 反应时间              | 最大 1.5 ms                  | 最大 1 ms (不同频率机型为 1.2 ms, M6 不同频率机型为 2 ms <sup>1</sup> )    |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 操作模式              |                            | LIGHT-ON/DARK-ON (可用开关选择)                                  |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 指示灯 <sup>3</sup>  |                            | 输出及功率: 橙色 LED, 稳定操作: 绿色 LED                                |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 数字显示器             |                            | —  |                             |                                     |                                     |                                      | 7 格, 3 位数红色 LED                     |                                     |                                      |  |
| 控制输出              |                            | NPN: 最大 100 mA (24 V), PNP: 最大 100 mA (24 V), 剩余电压: 最大 1 V |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 保护电路              |                            | 逆电流保护、过电流保护、过电压  |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 电源                |                            | 12 至 24 VDC ±10%, 脉动 (P-P) 最大 10%, 等级 2                    |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 消耗电流              | T: 最大 24 mA R:<br>最大 27 mA | 最大 34 mA   | 最大 30 mA                    | 最大 38 mA                            | 最大 37 mA                            | 最大 45 mA                             |                                     |                                     |                                      |  |
| 防护等级              |                            | IP67   |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 环境光度              |                            | 白炽灯: 5000 lux <sup>4</sup> , 日光: 20000 lux (最大)            |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 环境温度              |                            | -20 至 +55°C 无冻结  |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 相对湿度              |                            | 35 至 85%, 无凝结  |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 外壳                |                            | 玻璃纤维强化树脂   |                             |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                      |  |
| 重量<br>(含 2 m 缆线)  | T: 约 50 g<br>R: 约 50 g     | 约 55 g   | 约 70 g                      | 约 55 g                              | 约 70 g                              |                                      |                                     |                                     |                                      |  |

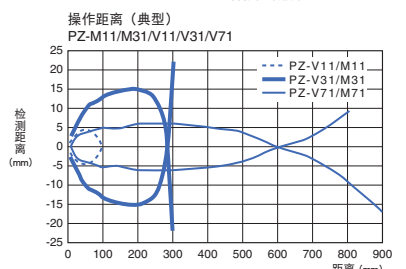
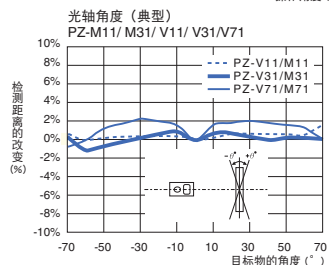
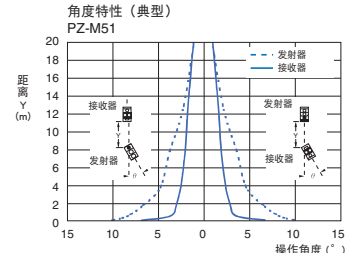
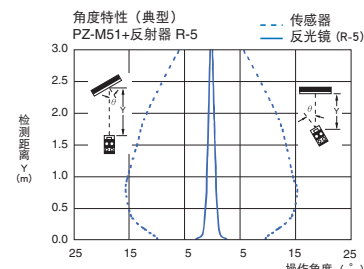
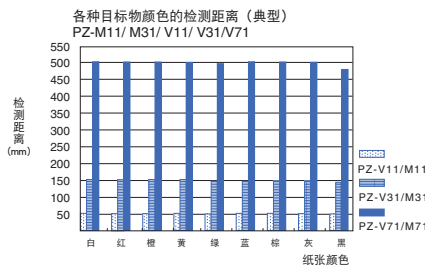
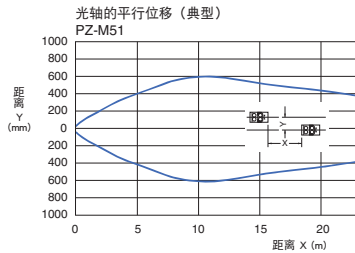
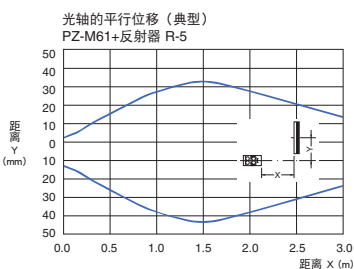
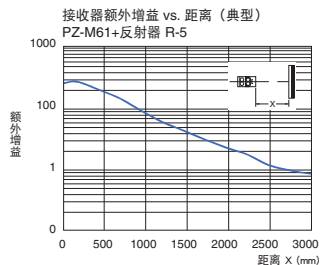
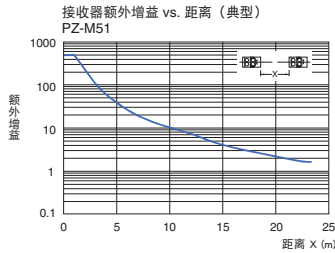
- 不同频率类型的型号最后一位数字为“1”者更换为“5”，如 PZ-M65、M15、M35、M75、V15、V35、V75。
- 检测距离以最大灵敏度测得。
- PZ-M51 发射器只配备功率指示灯。
- PZ-M71P/V71P 最大为 3000 lux。

### 狭缝 A-4 (可选件)

透过型传感器 (PZ-M51) 有可选的遮光片或滤光片可供使用。型号: A-4 (设定为 3 种遮光片及 1 个滤光片)

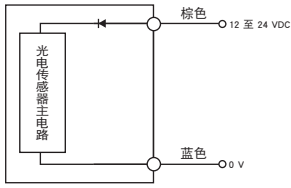
| 狭缝宽度 (mm)  | 狭缝板     |       |       | 狭缝宽度 (mm) | 遮光片或滤光片 |         |       |       |
|------------|---------|-------|-------|-----------|---------|---------|-------|-------|
|            | 0.5     | 1     | 2     |           | —       | 0.5     | 1     | 2     |
| 检测距离 (mm)  | 500     | 1000  | 2000  | —         | 4000    | 200     | 600   | 1300  |
| 目标物尺寸 (mm) | 0.5 X 5 | 1 X 5 | 2 X 5 | —         | 6 X 6   | 0.5 X 5 | 1 X 5 | 2 X 5 |

## 特性曲线

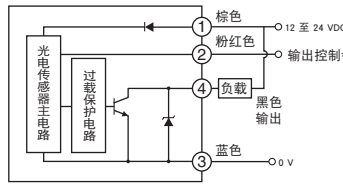


## ■ 输入/输出电路

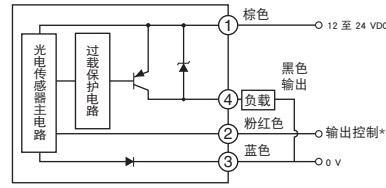
PZ-M51(P) (发射器)



PZ-M51 (接收器) / M61/M11/M31/M71/V11/V31/V71



PZ-M51P (接收器) / M61P/M11P/M31P/M71P/V11P/V31P/V71P

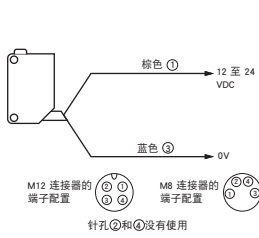


(\* DARK-ON 模式 → 12 至 24 VDC)  
LIGHT-ON 模式 → 0 V

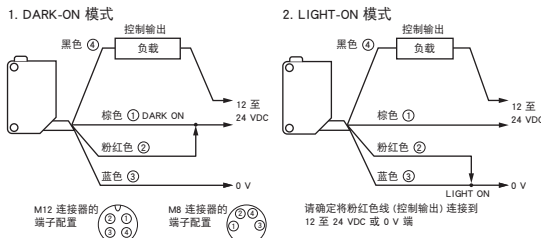
(\* DARK-ON 模式 → 12 至 24 VDC)  
LIGHT-ON 模式 → 0 V

## ■ 主电路

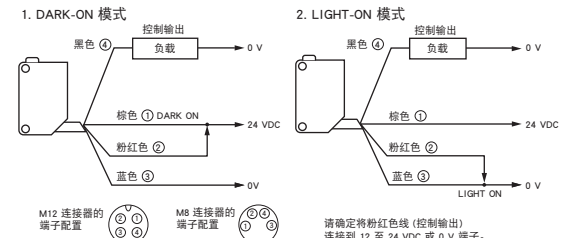
PZ-M51(P) (发射器)



PZ-M51 (接收器) / M61/M11/M31/V11/V31/V71/M71



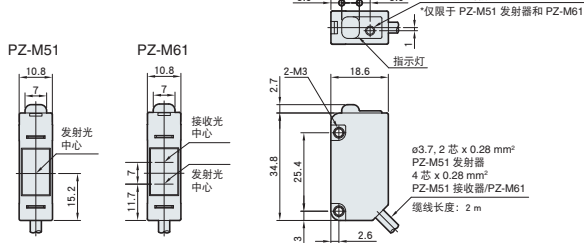
PZ-M51P (接收器) / M61P/M11P/M31P/V11P/V31P/V71P/M71P



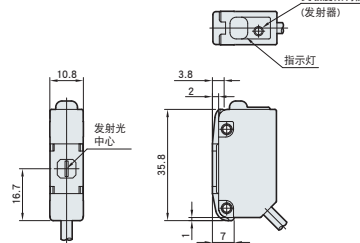
## ■ 尺寸规格

传感器

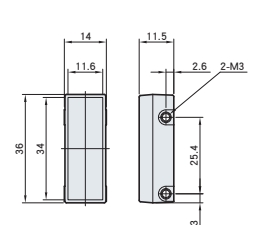
PZ-M51(P)/M61(P)



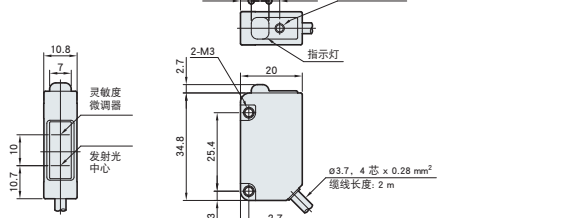
PZ-M51(P)+A-4



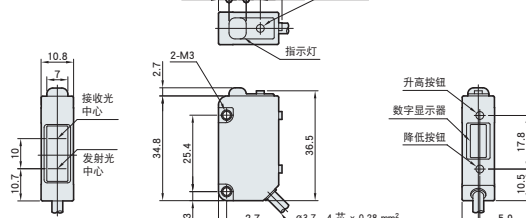
反射镜 R-5 (PZ-M61附件)



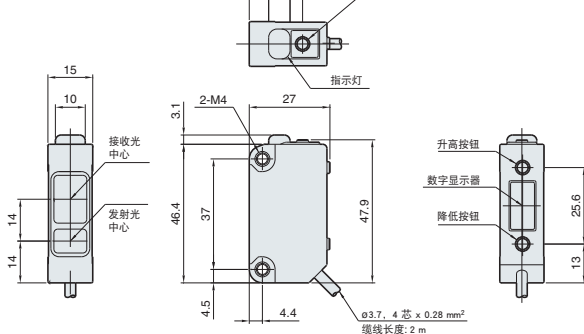
PZ-M11(P)/M31(P)



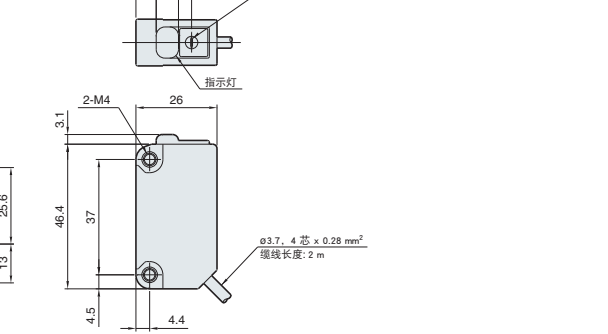
PZ-V11(P)/V31(P)



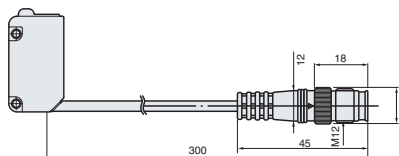
PZ-V71



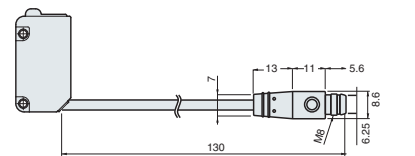
PZ-M71



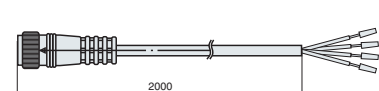
M12 连接器型



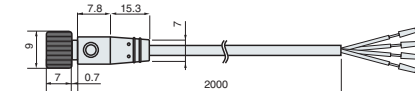
M8 连接器型



M12 连接器线组 OP-94734 (可选件)

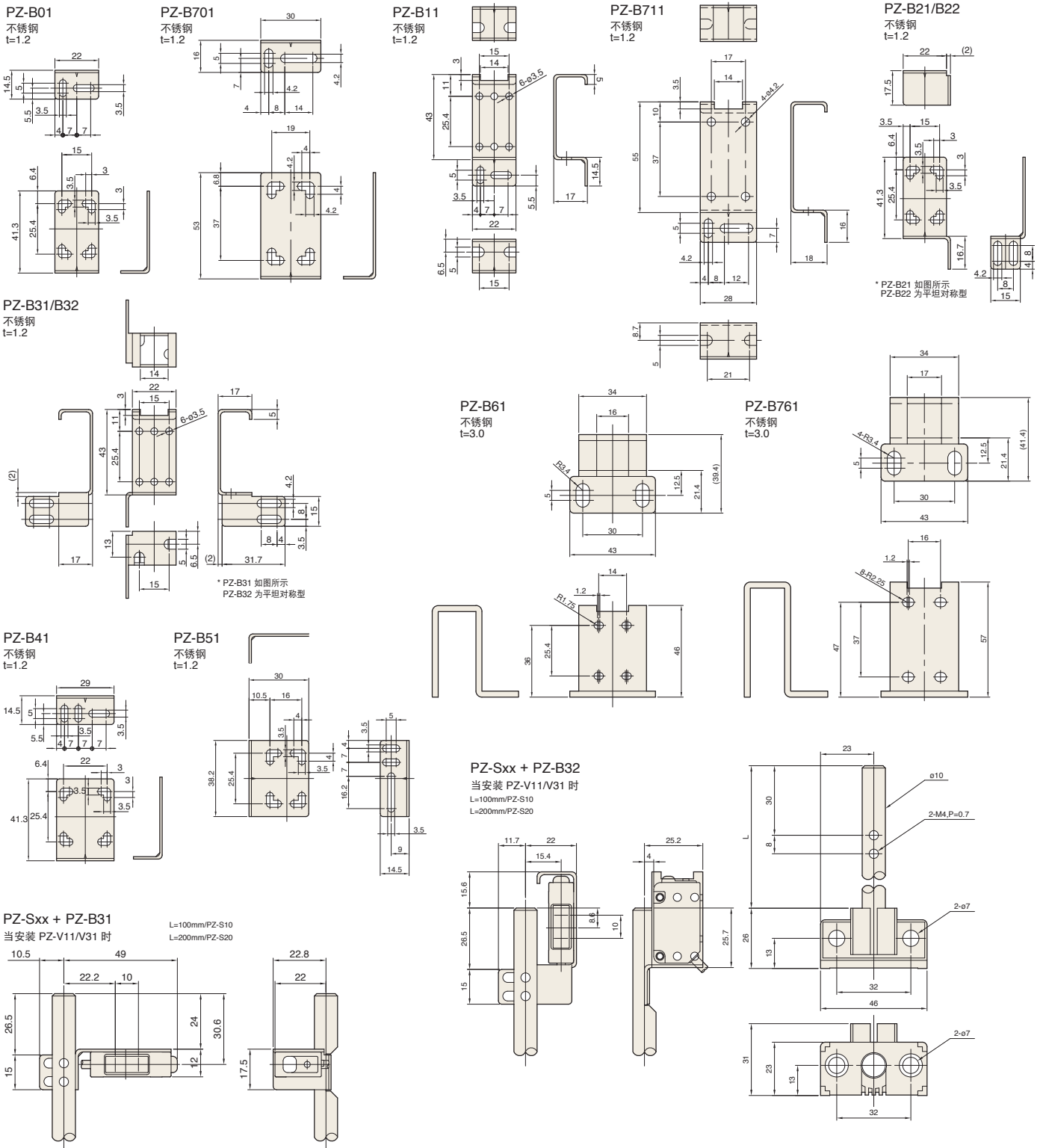


M8 连接器线组 OP-42187 (可选件)



# 安装架(可选件)

单位: mm



# SANPUM



4008 824 824

WWW.SANPUM.COM

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