

# 光电透射式 型号 PA18C.T..., 直流

CARLO GAVAZZI



- 小型传感器系列
- 范围：20 m（轴向），16 m（径向）
- 通过电位计调节灵敏度
- 经调制，850 nm 波长的红外光
- 供电电压：10 至 30 VDC
- 输出：100 mA, NPN 或 PNP, N.O + N.C.
- 防护等级 IP67, IP69K
- 提供输出、稳定性以及电源接通的 LED 指示
- 防护措施：反极性、短路和瞬态
- 线缆和插头版本
- EMC 性能出色



## 产品说明

PA18C.T... 来自一个经济型通用透射式传感器产品系列，带有工业标准 18 mm 圆柱形 ABS 外壳。这些传感器适用于需要高精度和小巧外观的应用场合。

紧凑的外壳和高功率 LED 实现了出色的性能-体积比率。用于调节灵敏度的电位计使得传感器可灵活适应各种应用。输出类型为 NPN 或 PNP，而输出开关功能则为 NO 和 NC。

## 订购代码

PA18CAT20PAM1SA

|           |       |
|-----------|-------|
| 型号        | _____ |
| 外壳类型      | _____ |
| 外壳尺寸      | _____ |
| 外壳材质      | _____ |
| 外壳型号 (轴向) | _____ |
| 检测原理      | _____ |
| 感应距离      | _____ |
| 输出类型      | _____ |
| 输出配置      | _____ |
| 连接类型      | _____ |
| 灵敏度调节     | _____ |

## 型号选择

| 外壳型号    | 范围<br>S <sub>n</sub> | 连接 | 订购编号<br>发射器    | 订购编号接收器<br>NPN<br>断或续开关 | 订购编号接收器<br>PNP<br>断或续开关 |
|---------|----------------------|----|----------------|-------------------------|-------------------------|
| M18 轴向型 | 20 m                 | 线缆 | PH 18 CAT 20   | PH 18 CAT 20 NASA       | PH 18 CAT 20 PASA       |
| M18 轴向型 | 20 m                 | 插头 | PA 18 CAT 20M1 | PA 18 CAT 20 NAM1SA     | PA 18 CAT 20 PAM1SA     |
| M18 径向型 | 16 m                 | 线缆 | PA 18 CRT 16   | PA 18 CRT 16 NASA       | PA 18 CRT 16 PASA       |
| M18 径向型 | 16 m                 | 插头 | PA 18 CRT 16M1 | PA 18 CRT 16 NAM1SA     | PA 18 CRT 16 PAM1SA     |

## 接收器规格 符合 EN60947-5-2

|  |   |   |                      |
|--|---|---|----------------------|
| 额定工作距离 (S <sub>n</sub> )<br>轴向型 (A)<br>径向型 (R) | 最远 20 m,<br>最远 16 m                     | 最小工作电流 (I <sub>m</sub> )                                  | ≤ 0.5 mA             |
| 盲区   | 0 mm                                    | 关断电流 (I <sub>r</sub> )                                    | ≤ 100 μA             |
| 灵敏度控制<br>电气调整<br>机械调整<br>可调目标距离                | 可通过电位计调节<br>210°<br>240°                | 电压降 (U <sub>d</sub> )                                     | ≤ 2.0 VDC @ 100 mA   |
| 轴向型<br>径向型                                     | 1 - 20 m<br>1 - 16 m                    | 防护措施  | 短路、反极性和瞬态            |
| 温度漂移   | ≤ 0.2%/°C                               | 传感角度<br>轴向<br>径向  | ± 4°<br>± 3°         |
| 磁滞 (H)<br>(差动行程)                               | ≤ 20%                                   | 环境光照  | 30.000 lux<br>白炽灯    |
| 额定工作电压 (U <sub>B</sub> )                       | 10 - 30 VDC (含纹波)                       | 工作频率  | 500 Hz               |
| 纹波 (U <sub>rpp</sub> )                         | ≤ 10%                                   | 响应时间<br>关到开 (t <sub>ON</sub> )<br>开到关 (t <sub>OFF</sub> ) | ≤ 1.0 ms<br>≤ 1.0 ms |
| 输出电流<br>连续 (I <sub>e</sub> )<br>短时 (I)         | ≤ 100 mA<br>≤ 100 mA<br>(最大负载电容 100 nF) | 通电延迟 (t <sub>v</sub> )                                    | ≤ 200 ms             |
| 空载电流 (I <sub>o</sub> )                         | ≤ 15 mA @ 24 VDC                        | 输出功能<br>类型<br>开关功能  | NPN 或 PNP<br>NO 和 NC |
|  |   | 指示<br>输出开<br>信号稳定且电源开                                     | 黄色 LED<br>绿色 LED     |

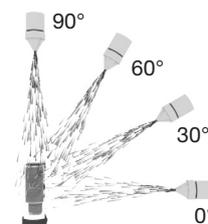
## 发射器规格符合 EN60947-5-2

|                         |                   |          |                  |
|-------------------------|-------------------|----------|------------------|
| 额定工作电压(U <sub>B</sub> ) | 10 - 30 VDC (含纹波) | 光斑直径     | Ø 1500 mm @ 10 m |
| 纹波 (U <sub>rpp</sub> )  | ≤ 10%             | 防护措施     | 反极性和瞬态           |
| 供电电流 (I <sub>o</sub> )  | ≤ 25 mA           | 指示功能     | 绿色 LED           |
| 光源                      | LED, 850 nm       | 电源开      | 绿色 LED           |
| 光类型                     | 红外光, 经调制          | 信号稳定且电源开 | 绿色 LED           |
| 传感角度                    |                   | 通电延迟     | < 200 ms         |
| 轴向                      | ± 4°              |          |                  |
| 径向                      | ± 3°              |          |                  |

## 通用规格符合 EN60947-5-2

|        |   |        |                                       |
|--------|---|--------|---------------------------------------|
| 环境     |   | 外壳材料   |                                       |
| 安装类别   | III (IEC 60664/60664A;<br>60947-1)  | 机身     | 灰色 ABS                                |
| 污染等级   | 3 (IEC 60664/60664A;<br>60947-1)  | 前盖材料   | 红色 PMMA                               |
| 防护等级   | IP 67, IP 69K*  | 线缆密封套  | 黑色 POM                                |
| 环境温度   |   | 微调电容器轴 | 深灰色 POM                               |
| 工作     | -25° - +60°C (-13° - +140°F)  | 防松螺母   | 黑色 PBTB                               |
| 存储     | -40° - +70°C (-40° - +158°F)  | 安装支架   | 黑色 PPA                                |
| 振动     | 10 - 150 Hz, 1 mm/15 G<br>(IEC 60068-2-6)   | 连接     |                                       |
| 冲击     | 30 g/11 ms, 3 正 3 负每轴<br>(IEC 60068-2-6,<br>60068-2-32)   | 线缆     | 灰色 PVC, 2 m                           |
| 额定绝缘电压 | 500 VAC (rms)<br>IEC 防护等级 III  | 接收器    | 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.5 mm |
|        |   | 发射器    | 2 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.5 mm |
|        |   | 插头     | M12, 4 针<br>(CON.14NF.W 系列)           |
|        |   | 重量     | 带线缆: 85 g<br>带插头: 25 g                |
|        |   | CE 标志  | 有                                     |
|        |   | 认证     | cULus (UL508)<br>2 类电源                |

\* 针对高压、高温、冲落式应用, 根据 DIN 40050-9 进行 IP69K 测试。传感器不仅必须防尘 (IP6X), 还必须能够经受高压蒸汽清洗。传感器被暴露于高压水流中, 以 8,000 - 10,000 KPa (80-100 巴)、14-6L/min 的流速向喷射高压水的喷嘴注入 80°C 的水。喷嘴与传感器距离 100 - 150 mm, 分别以 0°、30°、60° 和 90° 的角度喷射 30 s。测试设备坐立于转盘上, 转盘每分钟旋转 5 次。传感器在外观和功能上不得受到高压水的任何损伤。

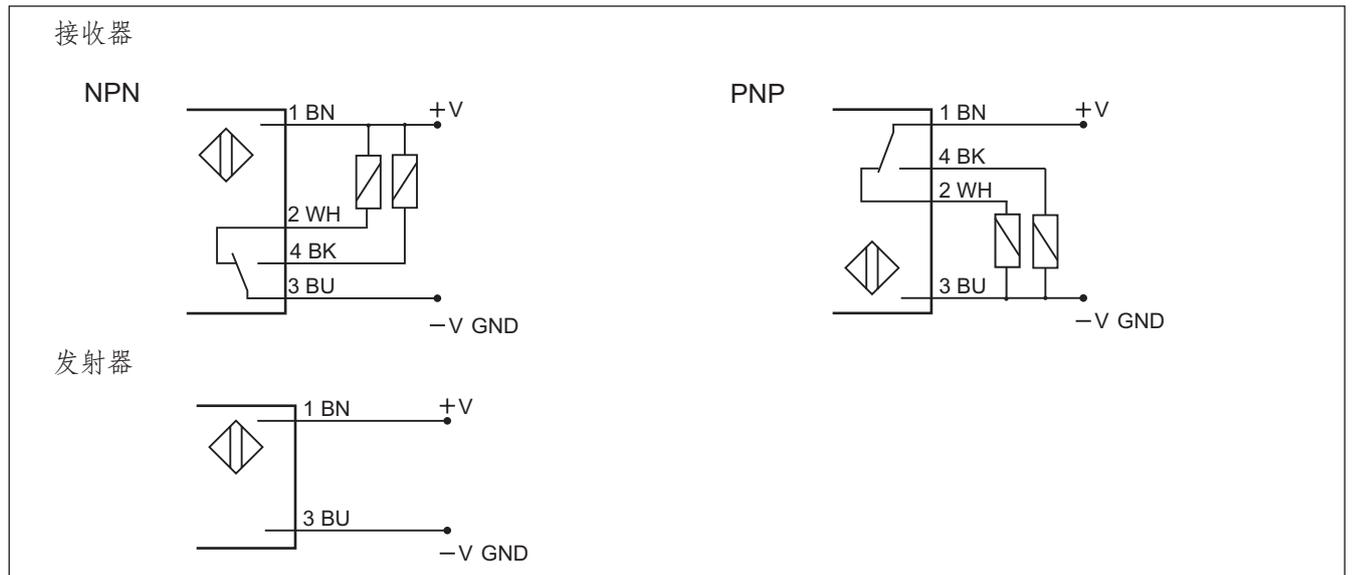


## 运行图

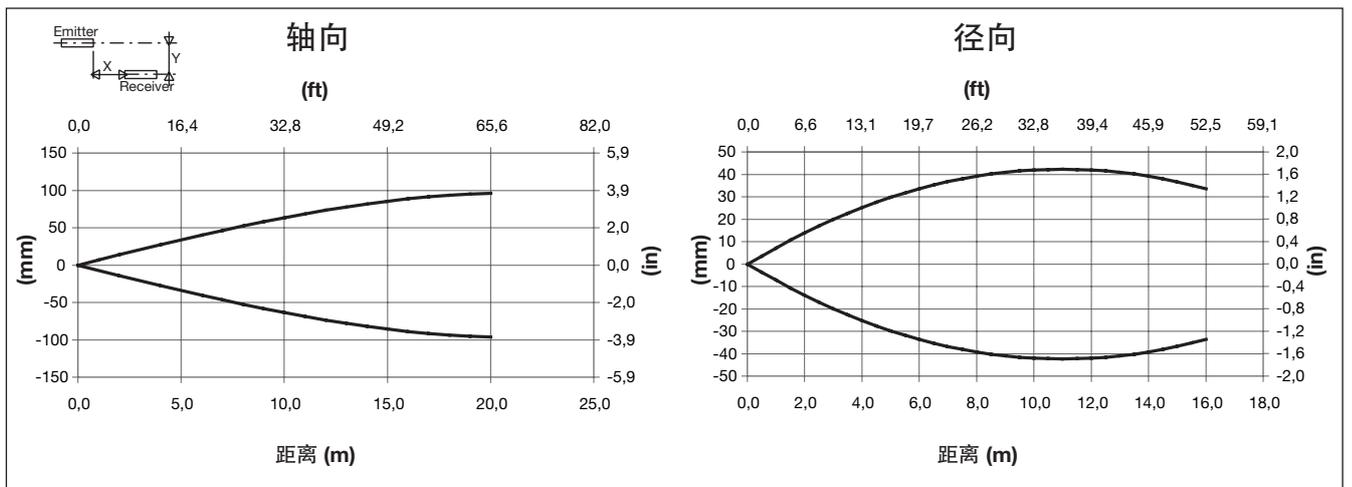
tv = 通电延迟



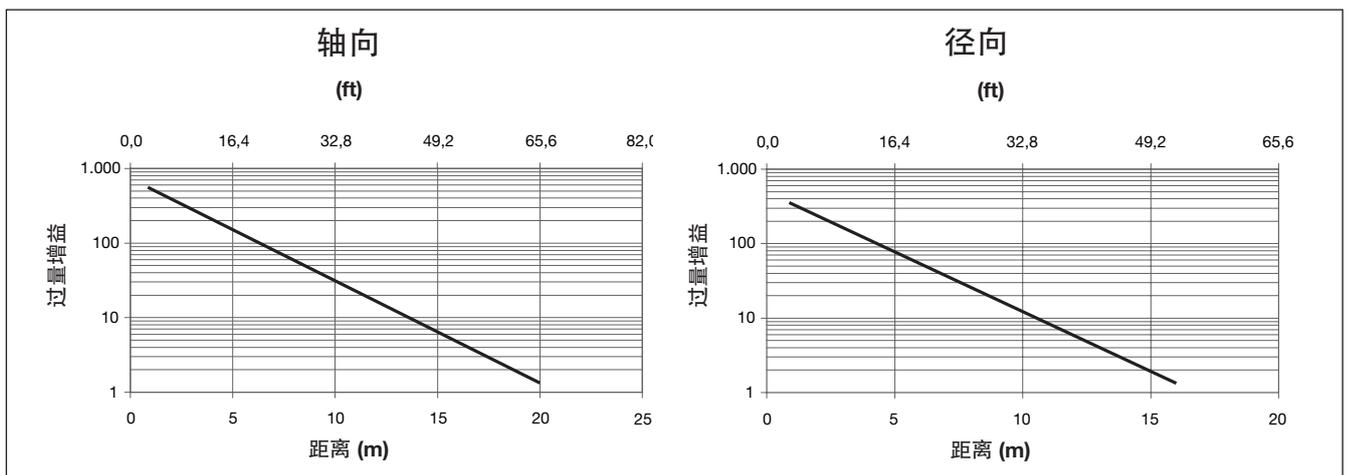
### 接线图



### 检测图

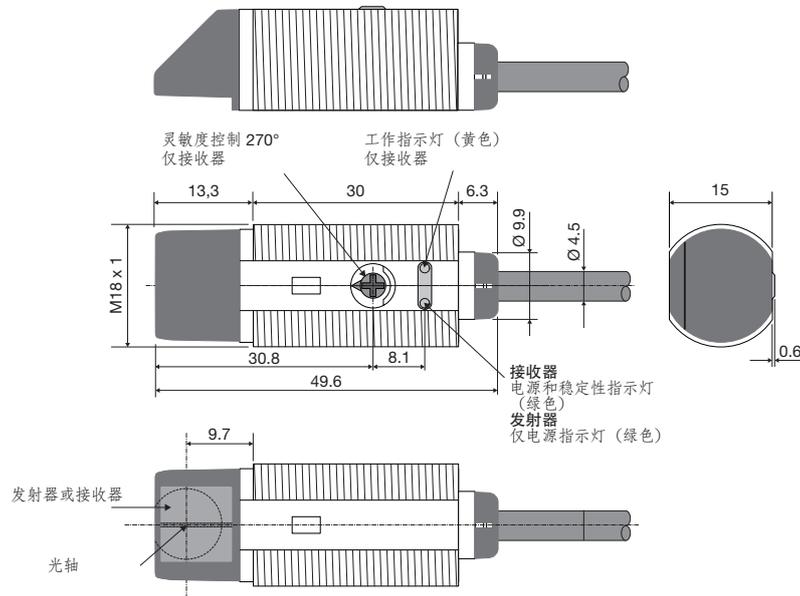


### 过量增益

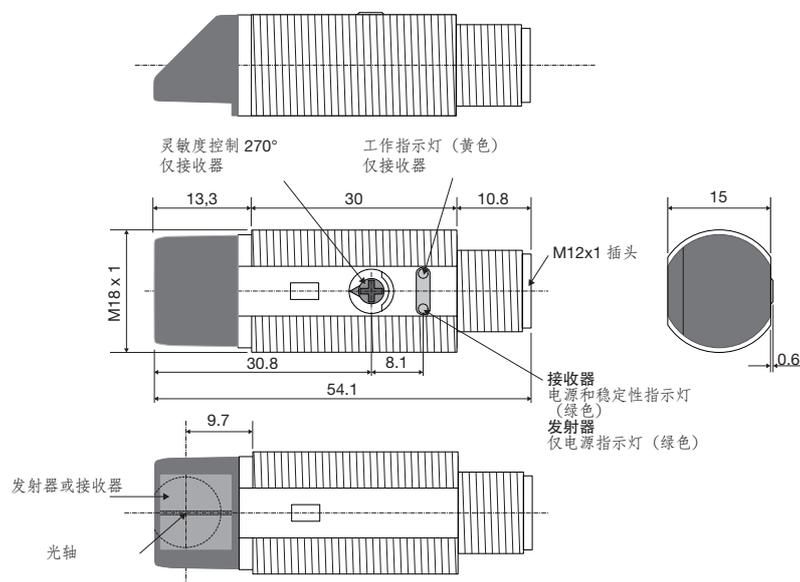


### 径向型尺寸

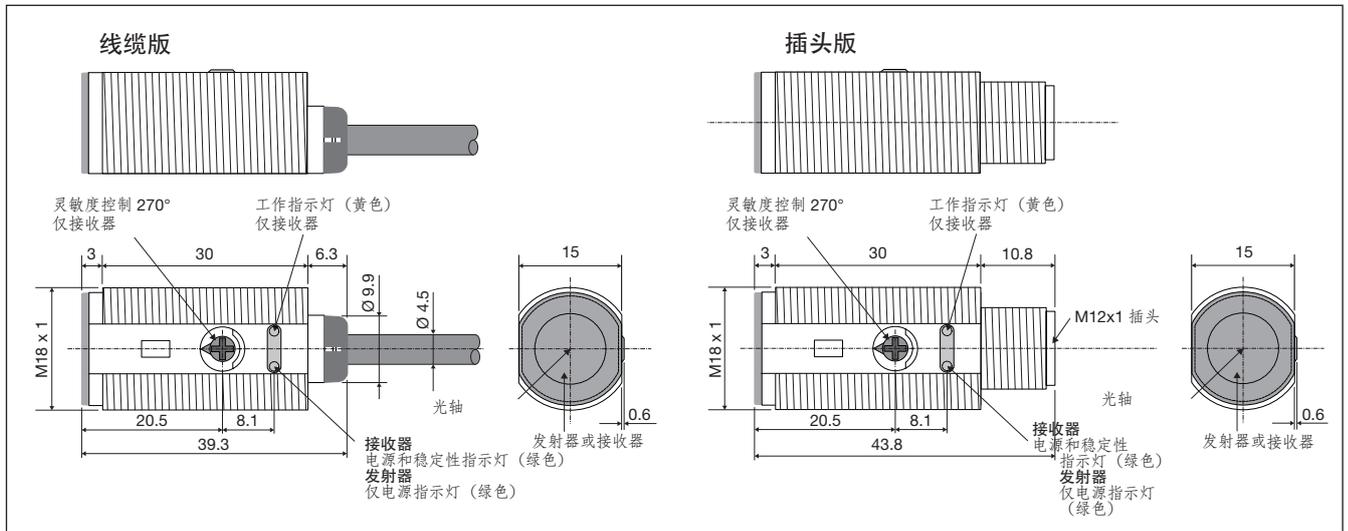
#### 线缆版



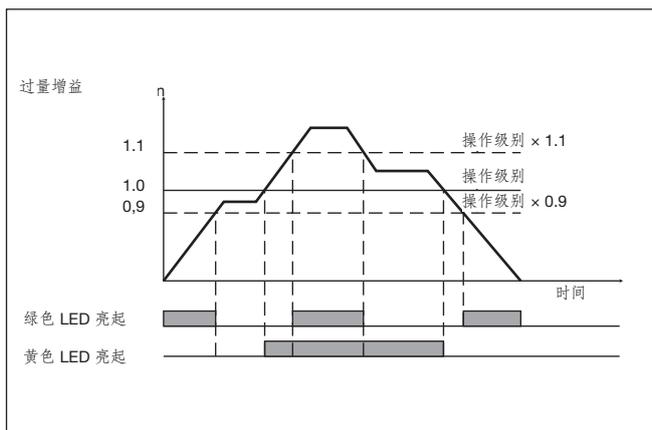
#### 插头版



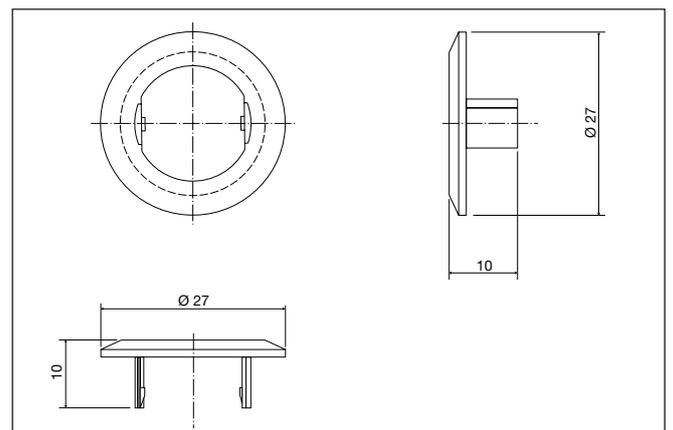
### 轴向型尺寸



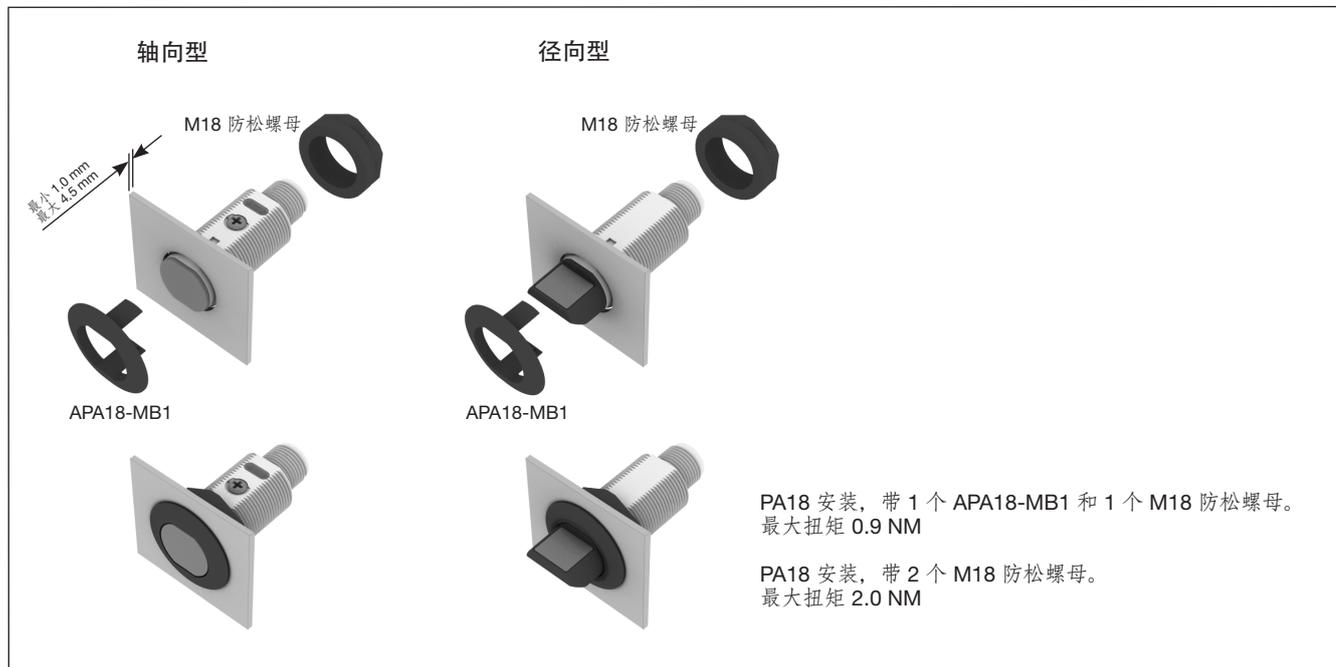
### 信号稳定性指示



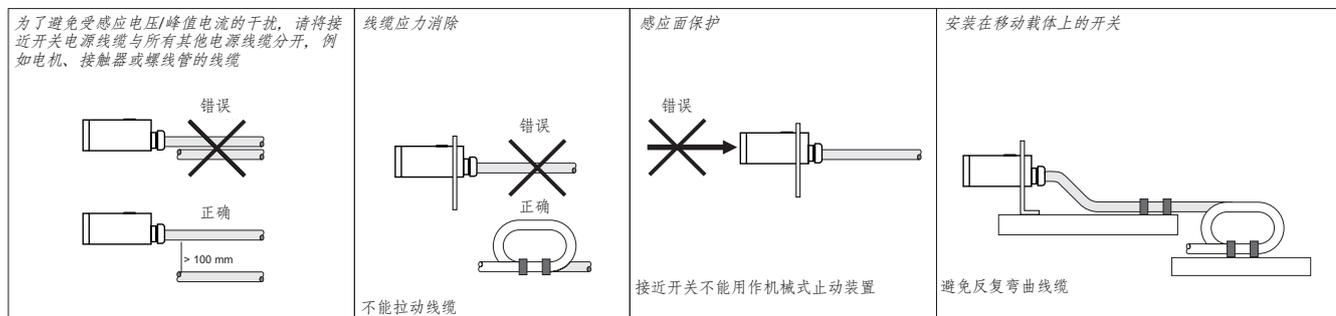
### APA18-MB1



## 安装系统



## 安装提示



## 交货清单

- 光电开关：PA 18 C.T...
- 塑料袋上印有安装说明
- 螺丝刀
- 安装支架 APA18-MB1
- 2 个 M18 防松螺母
- 包装：塑料袋
- 发射器和接收器单独包装

## 配件

- 连接器类型 CON.14NF.W 系列