

# Autonics

## 耐油小型光电传感器 BJR SERIES

### 使用说明书



非常感谢您选择AUTONICS的产品  
为了您的安全, 请在使用前阅读以下内容

#### 注意

※ ‘注意安全’ 是为了安全正确的使用该产品, 以防止危险事故的发生, 请遵守以下内容。

※ 特殊条件下可能会发生意外或危险。

**警告** 如违反此项, 可能导致严重伤害或死亡。

**注意** 如违反此项, 可能导致轻度伤害或产品损坏。

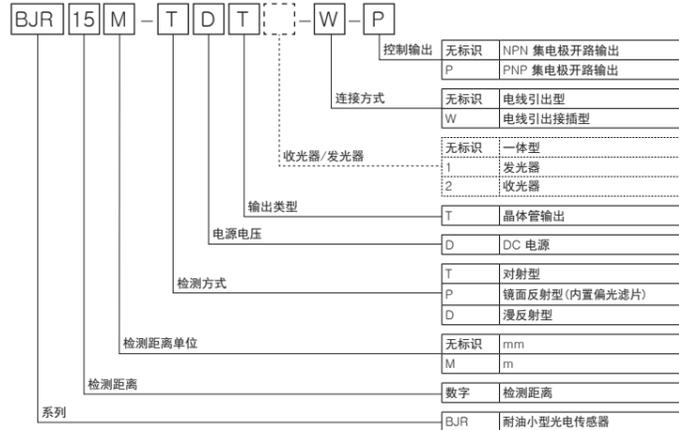
#### 警告

- 用于对人身及财产上影响大的机器(如: 核能控制, 医疗器械, 船舶, 车辆, 铁路, 航空, 易燃易爆, 安全装置, 防火/防盗装置等)时, 请务必加装双重安全保护装置。否则可能会引起火灾, 人身伤亡或财产损失。
- 请勿任意改造产品。否则有火灾危险。
- 通电状态下请勿进行接线及检修作业。否则有触电或火灾危险。
- 接线时, 请确认接线图后进行连接。否则有火灾危险。

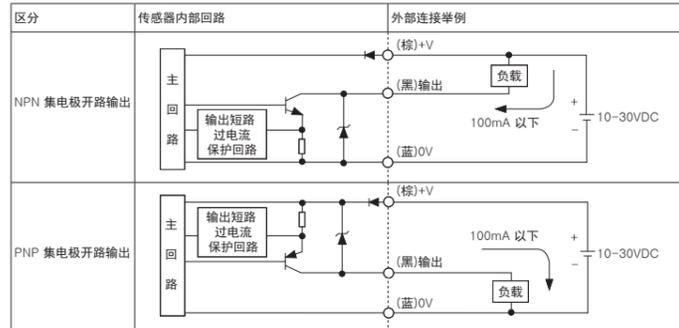
#### 注意

- 请在额定规格范围内使用。否则有火灾及产品故障的危险。
- 清洁时请勿用水或有机溶剂, 应用干毛巾擦拭。否则有火灾危险。
- 禁止在易燃易爆腐蚀性气体, 潮湿, 阳光直射, 热辐射, 振动, 冲击, 盐性环境下使用。否则有火灾及爆炸危险。

#### 型号构成



#### 控制输出电路图

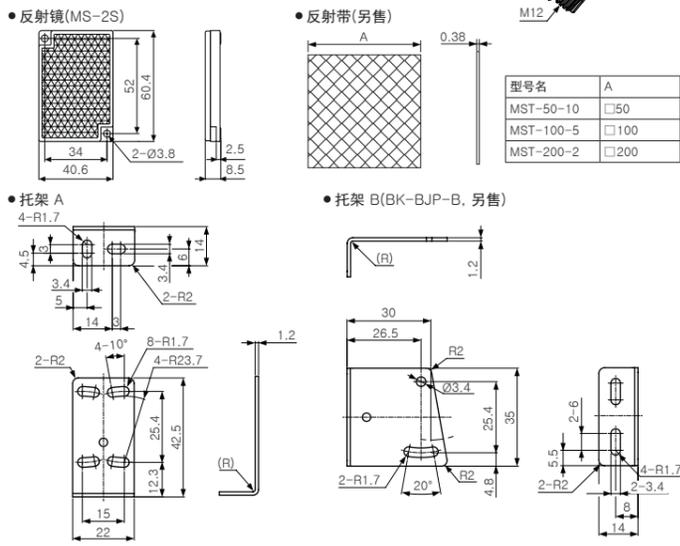
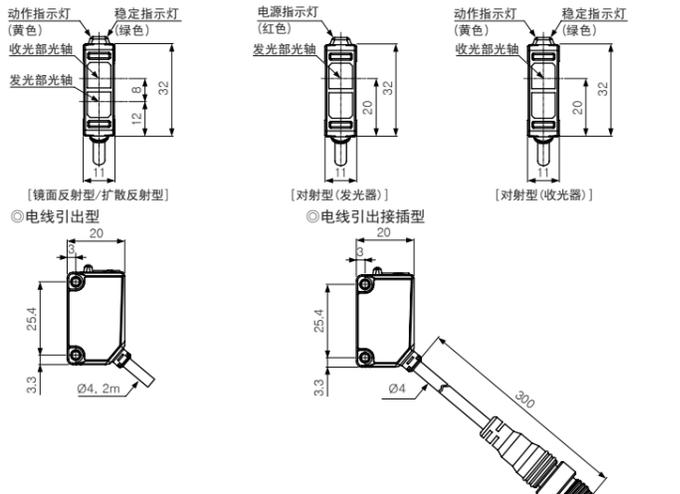


#### 规格

型号	BJR15M-TDT-□	BJR3M-PDT-□	BJR1M-DDT-□	BJR100-DDT-□
NPN 集电极开路输出	BJR15M-TDT-□-P	BJR3M-PDT-□-P	BJR1M-DDT-□-P	BJR100-DDT-□-P
检测方式	对射型	镜面反射型(内置偏光滤片)	漫反射型	
检测距离	15m	3m <sup>※1</sup>	1m <sup>※2</sup>	100mm <sup>※3</sup>
检测物体	Ø12mm 以上的不透明体	Ø75mm 以上的不透明体	不透明体, 半透明体	
应差距离	—	—	最大检测距离的 20% 以下	
响应时间	1ms 以下			
电源电压	10~30VDC ≒ ±10%(纹波 P-P: 10% 以下)			
消耗电流	发光器 / 收光器: 各 20mA 以下			
使用光源	红外 LED(850nm)	红色 LED(660nm)	红色 LED(660nm)	红外 LED(850nm)
灵敏度调整	电位器			
动作模式	由开关选择 Light ON/Dark ON			
控制输出	NPN 或 PNP 集电极开路输出 · 负载电压: 30VDC 以下 · 负载电流: 100mA 以下 · 残留电压 - NPN: 1VDC 以下, PNP: 2VDC 以下			
保护回路	电源反接保护回路, 输出短路过流保护回路, 防相互干扰功能			
指示灯	动作指示灯: 黄色 LED, 稳定指示灯: 绿色 LED(注, 对射型的发光器电源指示灯: 红色 LED)			
连接方式	电线引出型, 电线引出接插型			
绝缘阻抗	20MΩ 以上(500VDC 兆欧)			
抗干扰	由于干扰模拟产生的方波干扰(脉宽 1μs) ±240V			
耐压	1,000VAC 50/60Hz 1分钟			
耐振动	10~55Hz(周期1分钟) 振幅 1.5mm 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			
周	使用周围照度 太阳光: 11,000lx 以下, 白炽灯: 3,000lx 以下(收光面照度)			
环境	使用周围温度 -25~60℃, 存储时: -40~70℃			
使用周围湿度	35~85%RH, 存储时: 35~85%RH			
防护等级	IP67(IEC 规格), IP67(GJEM 规格)			
材质	外壳: ABS, LED Cap: PA12, 透镜盖: PMMA			
电线引出型	Ø4mm, 3芯, 2m (对射型的发光器: Ø4mm, 2芯, 2m) (AWG26, 芯线直径: 0.52mm, 芯线数: 20, 绝缘体外径: Ø1mm)			
电线引出接插型	Ø4mm, 3芯, 300mm (注, 对射型的发光器: Ø4mm, 2芯, 300mm), M12 连接器 (AWG26, 芯线直径: 0.52mm, 芯线数: 20, 绝缘体外径: Ø1mm)			
附件	共同	固定托架, M3 螺丝 4个, 电位器调节起子	固定托架, 螺丝 2个, 电位器调节起子	—
认证	CE	—	—	—

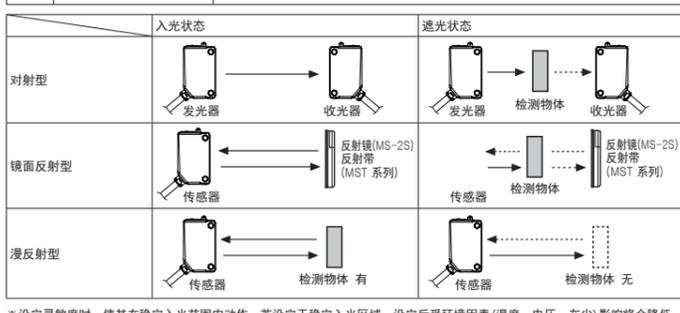
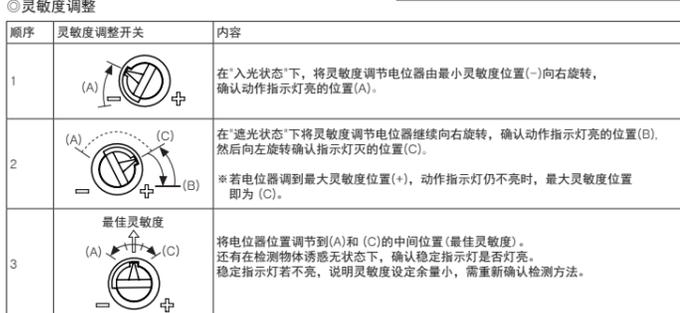
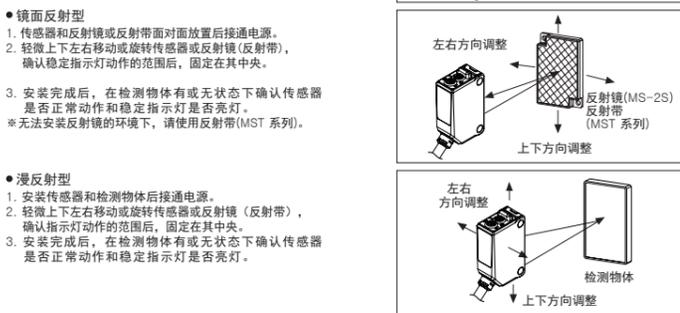
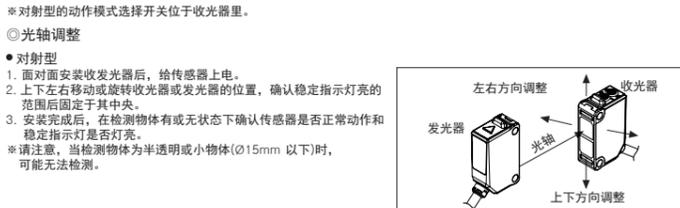
- ※1: 镜面反射型的检测距离是使用反射镜(MS-2S)时的距离。传感器与反射镜的距离需相隔 0.1m 以上。使用反射带时, 根据大小反射率会不同, 请参考选型样本或公司网页。
- ※2: 白色无光泽纸 300×300mm 时的检测距离。
- ※3: 白色无光泽纸 100×100mm 时的检测距离。
- ※4: M12 连接器电线, 另售。(AWG22, 芯线直径: 0.08mm, 芯线数: 60, 绝缘体外径: Ø1.65mm)
- ※5: 部分电线引出接插型产品的连接器部位可能因覆膜作业颜色有所差异, 但产品的动作及性能无影响。
- ※6: 为包含包装重量, 括号内为产品净重。
- ※周围环境条件为未结冰, 未结露状态。

#### 外形尺寸图



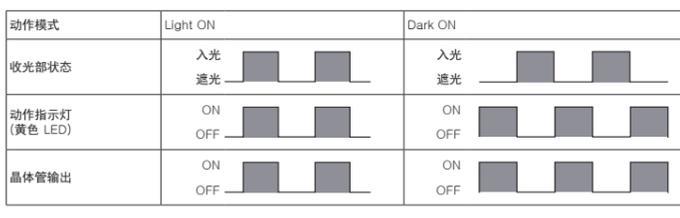
#### 安装及调整方法

◎安装时  
反射型光电传感器时, 邻近使用3台以上时由于相互干扰可能会引起误动作。  
对射型光电传感器时, 邻近使用2台以上时由于相互干扰可能会引起误动作。  
安装产品时, 拧紧螺丝的扭矩保持在 0.5N.m。

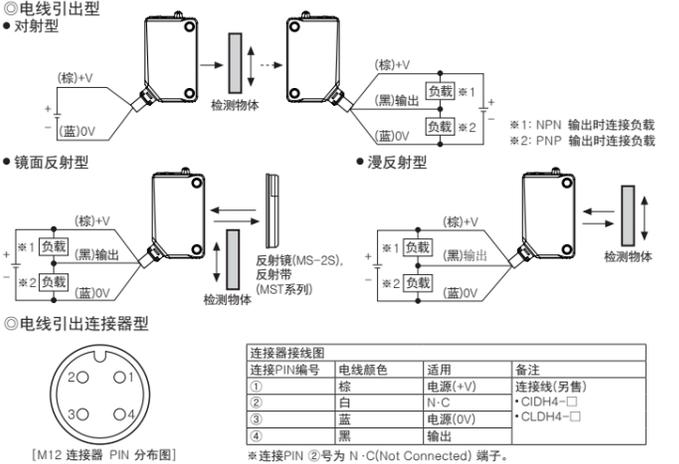


※设定灵敏度时, 使其在稳定入光范围内动作。若设定于稳定入光区域, 设定后受环境因素(温度, 电压, 灰尘)影响将会降低。在无法使用稳定入光范围的情况下, 需注意环境变化。  
※调整灵敏度或转换动作模式时, 使用大于传感器外径的螺丝刀时无法准确调整位置, 请使用附带的调节起子。  
※旋转灵敏度调节电位器及动作转换电位器时, 用力过大可能损坏电位器。

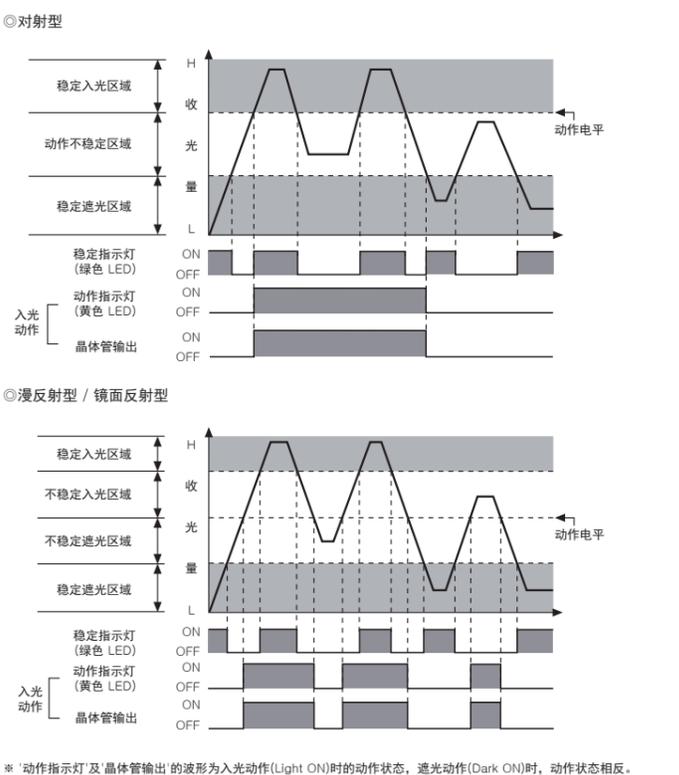
#### 动作模式



#### 接线图



#### 动作时序图



#### 注意事项

- 使用时请遵守注意事项中的内容。否则可能会发生不可预料事故。
- 连接 DC Relay 等感性负载时, 请使用二极管或变频器以消除浪涌。
- 上电后, 请在 0.5 秒后使用产品。分开使用传感器和负载的电源时, 请先施加传感器电源。
- 10~30VDC 型号的电源电压必须绝缘且耐压限流或使用 Class 2, SELV 电源设备供电。
- 为防止浪涌及感性干扰, 请与高压线, 动力线分开布线, 且尽量缩短电线长度。
- 用 SMPS 供电时, F.G 端子需接地且 0V 和 F.G 端子间连接滤波电容。
- 与发生干扰的机器(直流转换器, 逆变器, 伺服电机等)一起使用时, 务必将机器的 F.G 端子接地。
- 本产品可以在以下环境下使用。
  - 室内(满足规格中的周围环境条件)
  - 海拔 2,000m 以下
  - 污染等级 3(Pollution Degree 3)
  - 安装等级 II(Installation Category II)

#### 主要产品

<ul style="list-style-type: none"> <li>光电传感器</li> <li>光纤传感器</li> <li>门传感器</li> <li>门侧面传感器</li> <li>光幕</li> <li>接近开关</li> <li>压力传感器</li> <li>旋转编码器</li> <li>配线/配件</li> <li>开关电源</li> <li>控制用开关/灯/蜂鸣器</li> <li>I/O端子台/电缆</li> <li>步进电机/驱动器/控制器</li> <li>触摸屏</li> <li>远程网络设备</li> <li>激光打印系统(Fiber, C02, Nd:YAG)</li> <li>激光焊接/切割系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度控制器</li> <li>温/湿度传感器</li> <li>SSR/功率控制器</li> <li>计数器</li> <li>计时器</li> <li>电压/电流表</li> <li>转速/转速/脉冲表</li> <li>显示单元</li> <li>传感器控制器</li> </ul>
---	--

**Autonics Corporation**  
http://www.autonics.com

奥托尼克斯电子(嘉兴)有限公司  
浙江省嘉兴市云海路301号  
电话: 0573-82161900  
传真: 0573-82161917  
客服热线: 800-857-3141  
400-826-7709

DRW161127AD