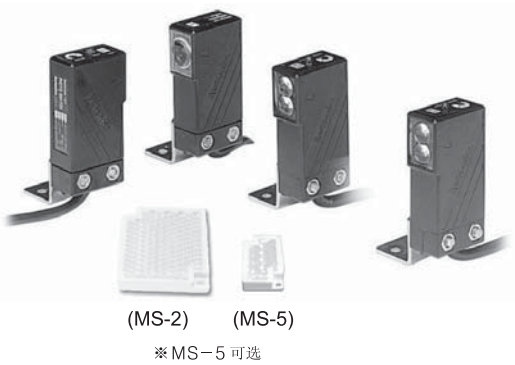


内装输出保护线路装置/高速应答型光电传感器

特点

- 内置输出电流保护电路及电源反连接保护电路
- 高速应答速度：1ms以下
- 根据配线选择Light ON/Dark ON方式
- 内装灵敏度调节VR（对射型除外）



 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



规格

| 型号    |    | BMS5M-TDT                                                                                                                                                              | BMS2M-MDT     | BMS300-DDT    |
|-------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|       |    | BMS5M-TDT-P                                                                                                                                                            | BMS2M-MDT-P   | BMS300-DDT-P  |
| 检测模式  |    | 对射型                                                                                                                                                                    | 镜面反射型         | 漫反射型          |
| 检测距离  |    | 5m                                                                                                                                                                     | (★1) 0.1 ~ 2m | (★2) 300mm    |
| 检测物体  |    | φ10 mm 以上不透明体                                                                                                                                                          | φ60 mm 以上不透明体 | 透明体，半透明题，不透明体 |
| 应差距离  |    |                                                                                                                                                                        |               | 探测距离的 20% 以内  |
| 响应时间  |    | Max. 1ms                                                                                                                                                               |               |               |
| 电源电压  |    | 12-24VDC ±10%( 纹波 P-P : Max. 10%)                                                                                                                                      |               |               |
| 消耗电流  |    | Max. 50mA                                                                                                                                                              | Max. 45mA     |               |
| 光源    |    | 红外线发光二极管（940nm调制光）                                                                                                                                                     |               |               |
| 灵敏度调节 |    |                                                                                                                                                                        | VR可调式         |               |
| 动作方式  |    | 依据接线方式选择Light ON/Dark ON方式                                                                                                                                             |               |               |
| 控制输出  |    | ● NPN 或者 PNP 集电极开路输出<br> 负荷电压: Max. 30VDC,      负荷电流: Max. 200 mA,<br>残留电压: Max. 1V |               |               |
| 保护电路  |    | 电源反接保护, 输出端电流保护线路                                                                                                                                                      |               |               |
| 指示灯   |    | 动作指示灯: 红色LED;电源显示灯: 红色LED(只限于BMS5M-TDT1)                                                                                                                               |               |               |
| 连接线   |    | 配线连接                                                                                                                                                                   |               |               |
| 绝缘阻抗  |    | Min. 20MΩ（以500VDC为基准）                                                                                                                                                  |               |               |
| 抗干扰   |    | ±240V 由模拟干扰方波干扰（脉宽: 1μS）                                                                                                                                               |               |               |
| 耐电压   |    | 1000VAC 50/60Hz 1分钟                                                                                                                                                    |               |               |
| 耐振动   |    | 振幅 1.5mm      频率 10 ~ 55Hz      X, Y, Z 各方向两小时                                                                                                                         |               |               |
| 耐冲击   |    | 500m/s <sup>2</sup> (50G)      X, Y, Z 各方向3小时                                                                                                                          |               |               |
| 环境光照  |    | 太阳光: Max. 11,000lx,      日光灯: Max. 3,000lx (收光面光照度)                                                                                                                    |               |               |
| 环境温度  |    | -10 ~ +60℃（未结冰状态）,      储存时: -25 ~ +70℃                                                                                                                                |               |               |
| 环境湿度  |    | 35 ~ 85%RH, 储存时: 35 ~ 85%RH                                                                                                                                            |               |               |
| 材质    |    | 外壳: ABS, 镜头: 丙烯酸（反射镜面: PC）                                                                                                                                             |               |               |
| 连接线缆  |    | 4P, φ5 mm, 线长: 2m                                                                                                                                                      |               |               |
| 附件    | 个别 |                                                                                                                                                                        | 镜面 (MS-2)     | 螺丝刀           |
|       | 共同 | 固定用托架, 螺栓/螺母                                                                                                                                                           |               |               |
| 认证    |    | CE                                                                                                                                                                     |               |               |
| 重量    |    | 约 180g                                                                                                                                                                 | 约 110g        | 约 100g        |

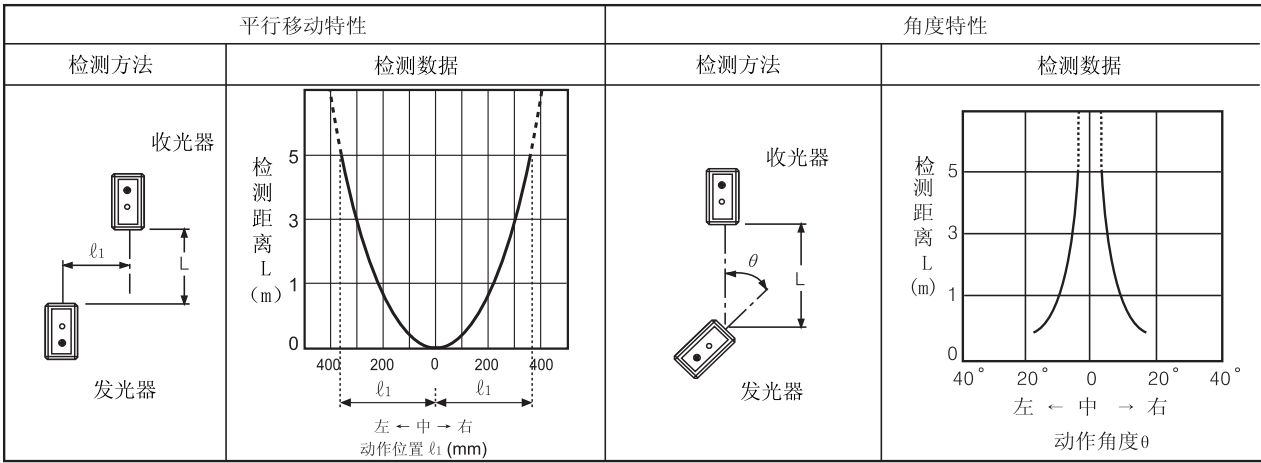
※ (★1) 当传感器与反射镜之间的探测距离小于0.1m时，使用MS-2与MS-5的效果一样

※ (★2) 规格表中的检测距离是在检测物为100×100mm的白色无光纸的条件下测得

特性数据

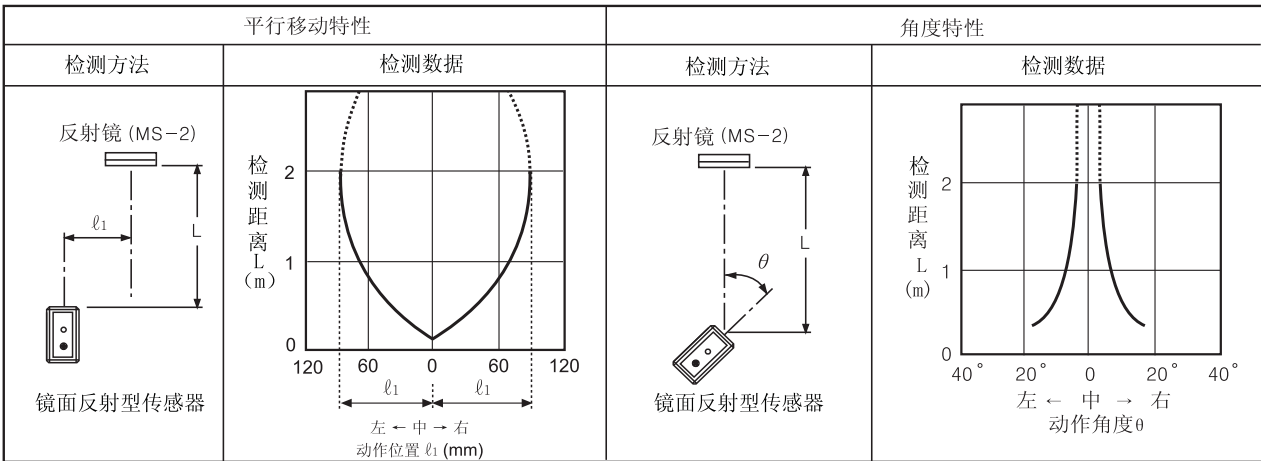
对射型

- BMS5M-TDT BMS5M-TDT-P



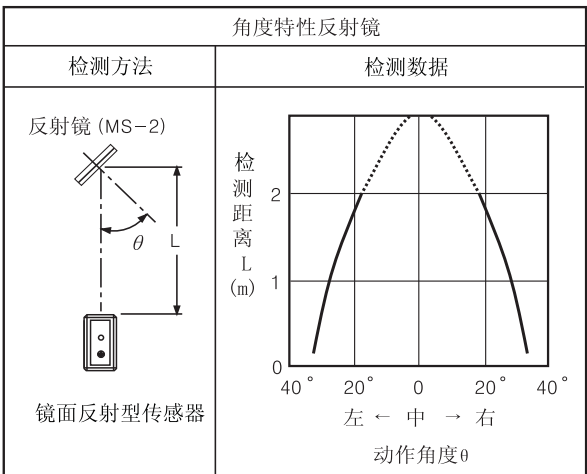
镜面发射型

- BMS2M-MDT BMS2M-MDT-P



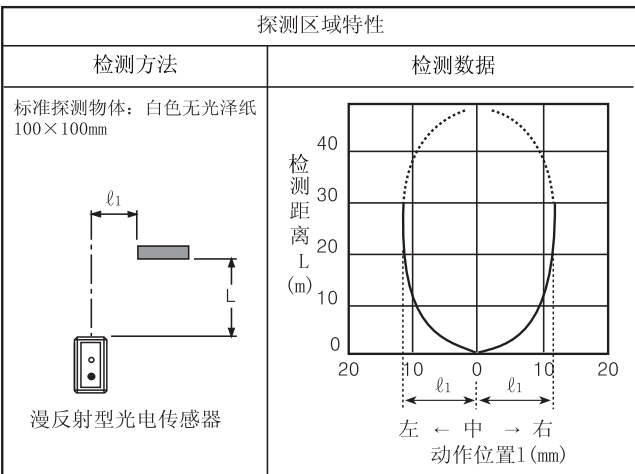
镜面反射型

- BMS2M-MDT  
BMS2M-MDT-P



漫反射型

- BMS300-DDT  
BMS300-DDT-P



(A)  
光电传感器

(B)  
光纤传感器

(C)  
门传感器/  
区域传感器

(D)  
接近开关

(E)  
压力传感器

(F)  
旋转编码器

(G)  
配线/配件

(H)  
温度控制器

(I)  
SSR/  
功率控制器

(J)  
计数器

(K)  
计时器

(L)  
电压/电流  
面板表

(M)  
转速/线速  
脉冲表

(N)  
显示单元

(O)  
传感器控制器/  
开关电源

(P)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

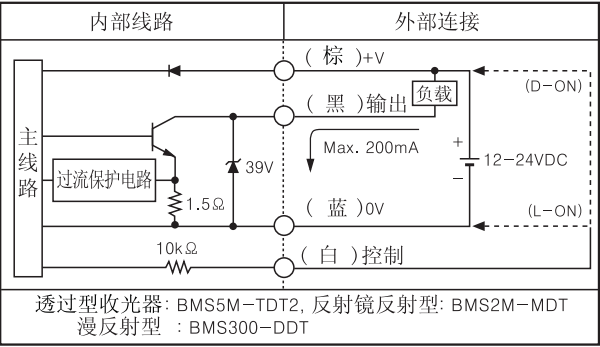
(Q)  
触摸屏

(R)  
远程网络设备

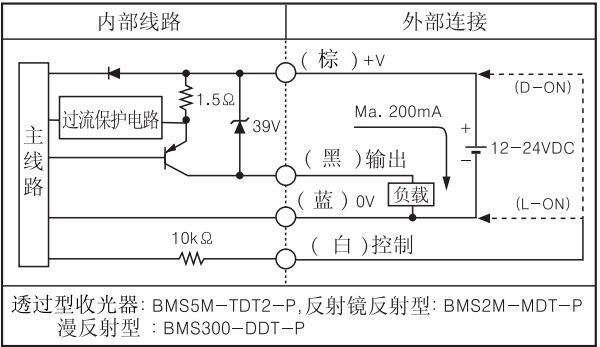
(S)  
其他

控制输出图

● NPN集电极开路输出

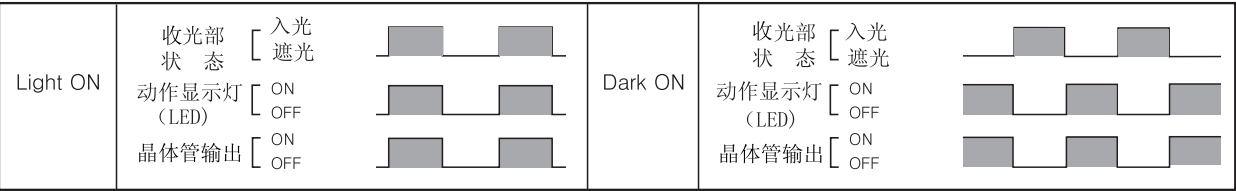


● PNP集电极开路输出

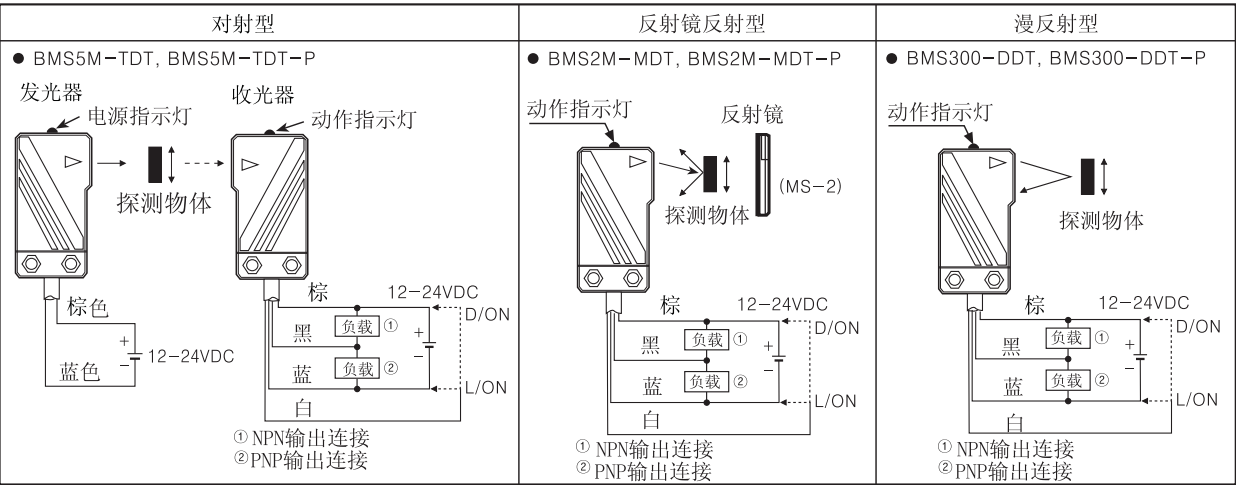


※ 通过控制白线选择Light ON/Dark ON模式  
Light ON：控制线连接0V  
Dark ON：控制线连接+V

动作模式

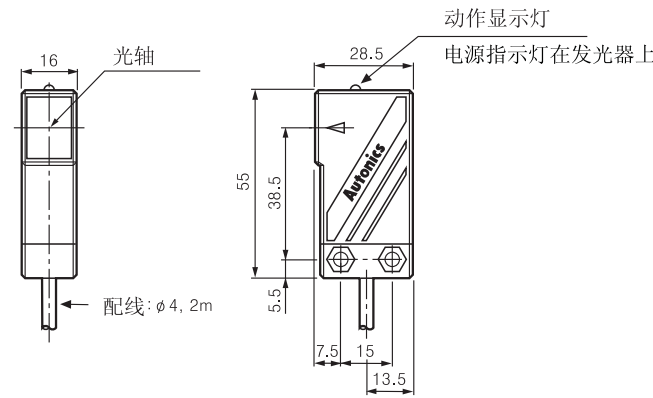


连接

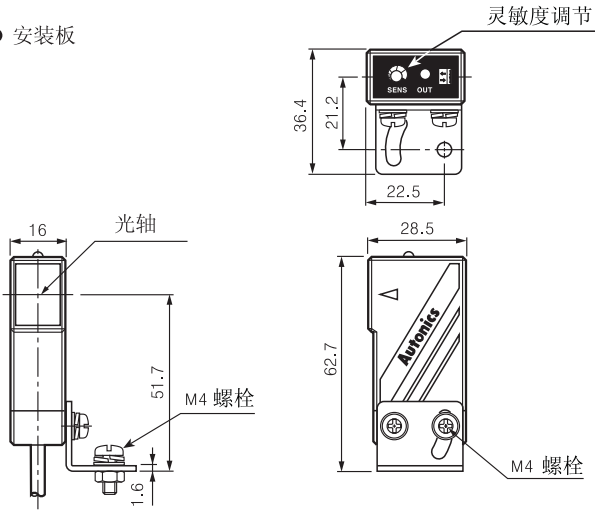


外形尺寸图

● 产品

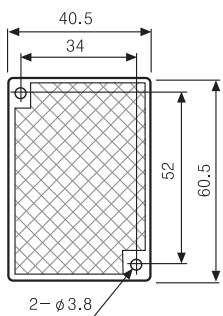


● 安装板

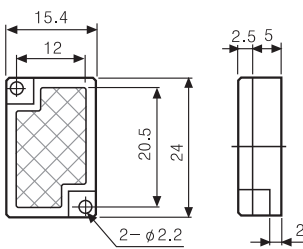


(单位: mm)

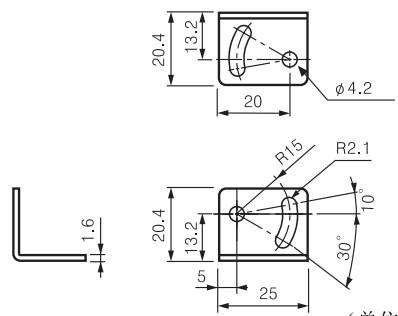
● 反射镜  
< MS-2 >



< MS-5 >



● 安装板



(单位: mm)

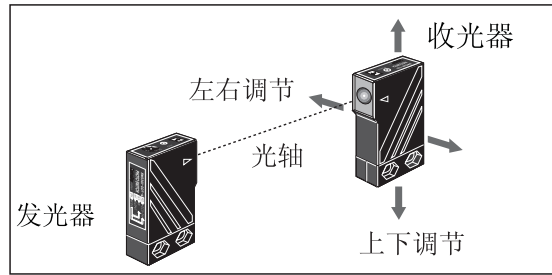
■ 安装和调试

将发光器和收光器面对面的安装,连接电源后并调节光轴位置和灵敏度。

◎ 光轴调整

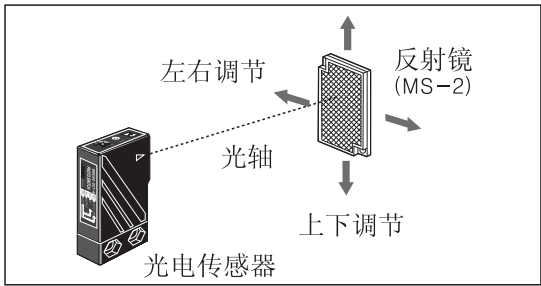
1. 对射型

调节发光器和收光器的上下左右位置,使中心对正,指示灯变亮后固定



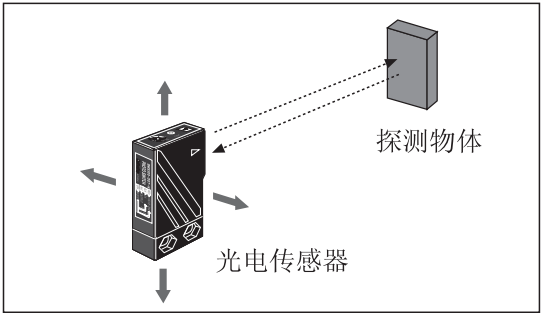
2. 镜面反射型

调节反射面的上下左右位置,使传感器的指示灯变亮后固定



3. 漫反射型

调节传感器的上下左右位置,使传感器的指示灯变亮后固定



◎ 灵敏度调节

未检测物体需在稳定指示灯亮 (黄色: Light ON, 绿色: Dark ON) 的位置设置灵敏度。

通常灵敏度可设置在最大灵敏度位置,但为了避免背景物体影响,需调节灵敏度。

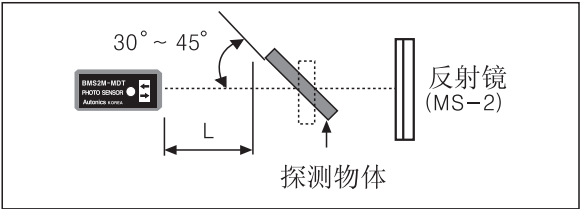
将检测物安装在需检测区域调节旋钮从Min位置开始慢慢调节至指示灯亮的位置,记录为 ①

移开检测物,继续同方向调节旋钮至指示灯亮的位置,记录为 ②

(若指示灯不再点亮,则将调节旋钮的Max位置记录为 ②)

① ② 两点的中间位置就是最佳灵敏度位置

※ 如果被测物的反射率比反射镜面更高,它会发生误动作,因此,在传感器和被测物留有足够的空间,或把被测物和光轴成30~45度的角度。



※ 如果安装位置太小,请用MS-5代替MS-2,探测距离是一样的。

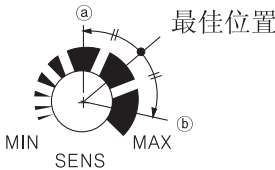


2. 漫反射型

灵敏度可设置在最大位置,单根据周围镜反光率不同,仍需进行灵敏度调整。

把检测物放在检测范围内,调节旋钮至指示灯亮为 ① 位置  
拿开被测物时,调节到 ② 点时,指示灯变亮,如果指示灯没变亮,那么,最大的灵敏度位置将是 ② 点。  
调整开关位置到 ①, ② 两点的中间。

※ 检查这个反射物的背景,对象情况,发光状态,避免可能引起的故障,后安装这个传感器。



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他