

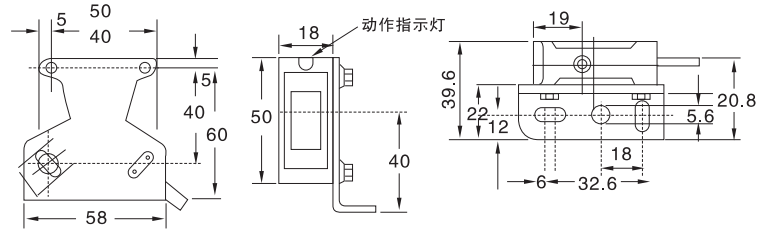
- 使用前请务必仔细阅读本说明书，以便正确适用本产品
- 请将说明书妥善保管

## E33S光电开关



## E33S光电开关说明书

### 一、外形尺寸



### 二、性能参数

|  |                         |                                       |  |                  |
|--|-------------------------|---------------------------------------|--|------------------|
| 漫反射型<br>Diffuse type                   | 检测距离 Detection distance |                                       | 30cm   |                  |
|  | 直流<br>10-30<br>VDC      | NPN                                   | NO   | ZYE33S-A30NA/D3  |
|  |                         |                                       | NC   | ZYE33S-A30NB/D3  |
|  |                         |                                       | NO+NC  | ZYE33S-A30NC/D3  |
|  | 交流<br>90~<br>250<br>VAC | PNP                                   | NO   | ZYE33S-A30PA/D3  |
|  |                         |                                       | NC   | ZYE33S-A30PB/D3  |
|  |                         |                                       | NO+NC  | ZYE33S-A30PC/D3  |
|  | 交流<br>90~<br>250<br>VAC | SCR<br>可控硅<br>Controllable<br>silicon | NO   | ZYE33S-A30AA/B3  |
|  |                         |                                       | NC   | ZYE33S-A30AB/B3  |
|  |                         | 继电器输出 Relay output                    |  | ZYE33S-A30J/B7   |
| 反馈反射型<br>Retroreflective               | 检测距离 Detection distance |                                       | 2m   |                  |
|  | 直流<br>10-30<br>VDC      | NPN                                   | NO   | ZYE33S-F201NA/D3 |
|  |                         |                                       | NC   | ZYE33S-F201NB/D3 |
|  |                         |                                       | NO+NC  | ZYE33S-F201NC/D3 |
|  | 交流<br>90~<br>250<br>VAC | PNP                                   | NO   | ZYE33S-F201PA/D3 |
|  |                         |                                       | NC   | ZYE33S-F201B/D3  |
|  |                         |                                       | NO+NC  | ZYE33S-F201PC/D3 |
|  | 交流<br>90~<br>250<br>VAC | SCR<br>可控硅<br>Controllable<br>silicon | NO   | ZYE33S-F201AA/B3 |
|  |                         |                                       | NC   | ZYE33S-F201AB/B3 |
|  |                         | 继电器输出 Relay output                    |  | ZYE33S-F201J/B7  |
| 对射型<br>Through beam                    | 检测距离 Detection distance |                                       | 5m   |                  |
|  | 直流<br>10-30<br>VDC      | NPN                                   | NO   | ZYE33S-D501NA/D3 |
|  |                         |                                       | NC   | ZYE33S-D501NB/D3 |
|  |                         |                                       | NO+NC  | ZYE33S-D501NC/D3 |
|  | 交流<br>90~<br>250<br>VAC | PNP                                   | NO   | ZYE33S-D501PA/D3 |
|  |                         |                                       | NC   | ZYE33S-D501PB/D3 |
|  |                         |                                       | NO+NC  | ZYE33S-D501PC/D3 |
|  | 交流<br>90~<br>250<br>VAC | SCR<br>可控硅<br>Controllable<br>silicon | NO   | ZYE33S-D501AA/B3 |
|  |                         |                                       | NC   | ZYE33S-D501AB/B3 |
|  |                         | 继电器输出 Relay output                    |  | ZYE33S-D501J/B7  |
| 输出电流 DC/SCR/继电器 Control output         |                         |                                       | DC: 200mA、AC: 300mA  |                  |
| 消耗电流 DC/AC Consumption current         |                         |                                       | DC: <15mA、AC: <10mA  |                  |
| 响应时间 DC/AC Response time               |                         |                                       | DC<2ms AC: <20ms   |                  |
| 指向角 Directional angle                  |                         |                                       | 3° -10°  |                  |
| 检测物体 Detected object                   |                         |                                       | 不透明体 opaque body   |                  |
| 工作环境温度 Working environment temperature |                         |                                       | -25℃~+55℃  |                  |
| 标准检测物体 Standard detected object        |                         |                                       | 太阳光10000LX以下 Sunlight under 10000LX<br>白炽灯3000LX以下<br>Incandescent lamp under 3000LX |                  |
| 外壳材料 Shell material                    |                         |                                       | 塑料 Plastic ABS   |                  |
| 防护等级 Protection grade                  |                         |                                       |  |                  |

全国免费客服热线：

**400-601-8880**

### 三、概述

本公司生产红外光电开关是吸收国外先进技术的基础上，并遵循广大用户多年的实践和要求，而推出的升级换代产品，光电开关是利用被检测物体对调制的红外光束的遮光或反射，来检测物体的有或无，光电开关检测不局限于金属，对其它物体均可检测，可直接替换国内外同类产品。它广泛用于烟草、机械、纺织、矿山、造纸、计数、钢铁、保安、航天、汽车、烟雾检测，自动化流水线等行业中。

### 四、型号及含义

|      |         |         |        |         |         |           |                |         |        |   |
|------|---------|---------|--------|---------|---------|-----------|----------------|---------|--------|---|
| ZY   | E       | 18      | □      | -       | A       | 10        | NA             | D       | 3      | □ |
| 企业标识 | 基本形式    | 外形编号    | 外壳材料   | 检测方式    | 检测距离    | 输出形式      | 工作电压           | 输出电流    | 其它     |   |
|      | 红外线光电开关 | 12      | □:金属材料 | A:扩散型   | 3:3cm   | NA:NPN常开  | D:DC10-30V     | 1:50mA  | W:插件式  |   |
|      |         | 18      | S:塑料材料 | F:反馈反射型 | 5:5cm   | NB:NPN常开  | B:AC90-250V    | 2:100mA | S1:前延时 |   |
|      |         | 30      |        | D:对射型   | 10:10cm | NC:常开+常闭  | T:AC/DC24-250V | 3:200mA | S2:后延时 |   |
|      |         | 50      |        | R:槽型    | 30:30cm | PA:PNP常开  |                | 4:300mA | T:特殊   |   |
|      |         | 70..... |        | C:标记检测型 | 201:2m  | PB:PNP常闭  |                | 5:400mA |        |   |
|      |         |         |        | E:光纤型   | 301:3m  | PC:常开+常闭  |                | 6:500mA |        |   |
|      |         |         |        | K:分离型   | 401:4m  | AA:交流两线常开 |                | 7:1~3A  |        |   |
|      |         |         |        |         | 501:5m  | AB:交流两线常闭 |                |         |        |   |
|      |         |         |        |         | 102:10m | J:继电器输出   |                |         |        |   |

例: ZYE18-A10NA/D3 □

- ZY 表示企业标识
- E 表示光电开关
- 18 表示产品设计编号
- A 表示扩散型
- 10 表示检测距离为10cm
- N 表示NPN负逻辑输出
- A 表示常开
- D 表示工作电压10~30V/DC
- 3 表示输出电流为200mA

### 五、安装和调试

将发射器和接收器面对面的安装，并调节光轴位置和灵敏后连接电源

#### 光轴调整

##### 1.对射型

调节发射器和接收器的上下左右位置，使中心对正，指示灯变亮后固定

##### 2.镜面反射型

调节发射镜面的上下左右位置，使传感器的指示灯变亮后在固定

##### 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在固定

#### 灵敏度调节器

##### 1.对射型与镜面反射型调节

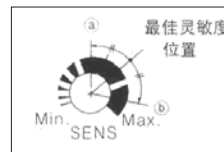
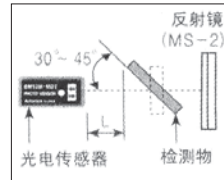
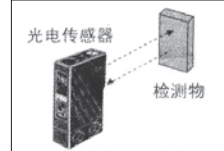
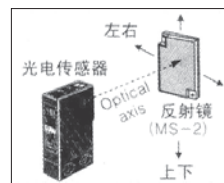
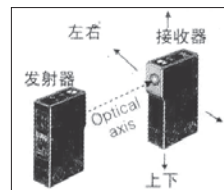
把灵敏度调节到最大，观察传感器动作是否正常，如正常说明这个检测物在检测范围内，如传感器被电源噪音或外界光干扰而工作不正常，可慢慢调节灵敏度的位置使它正常工作。

※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°的角度

##### 2.漫反射类型

将一个被测物放在被检测的范围内，调节电位器到A的位置时，指示灯亮，这个位置是最小的灵敏度，拿走被测物，调节电位器到B位，指示灯变亮，如没有变亮，这个位置就是最大灵敏度位置，一般是将开关置于A、B的中间。

※检查这个反射物的背景，对象情况，发光状态，避免可引起的故障后安装传感器。



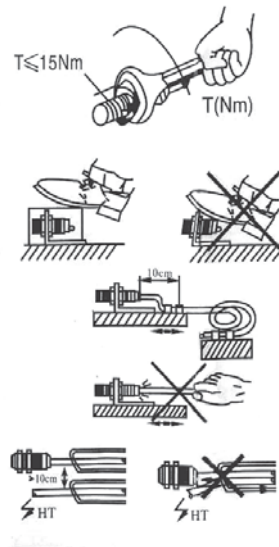
全国免费客服热线:

**400-601-8880**

## 六、光电开关主要技术参数

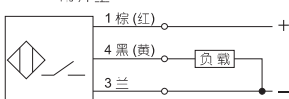
|        | 直流型                       | 交流五线制<br>(内装继电器型) | 交流二线型  |
|--------|---------------------------|-------------------|--------|
| 工作电源电压 | DC5~10V,10~36V            | AC24~250V,AC380V  |        |
| 消耗电流   | ≤18mA                     | ≤35mA             | ≤1.8mA |
| 输出电流   | 200mA                     | 300mA,2A          | 200mA  |
| 发射器电流  | ≤15mA                     | ≤10mA             |        |
| 额定工作距离 | 3mm~10m(根据外壳而定)           |                   |        |
| 检测物体   | 透明或者不透明体                  |                   |        |
| 响应时间   | 2.5ms~100ms               |                   |        |
| 工作环境照度 | 太阳光10000LX以下,白炽灯3000LX以下  |                   |        |
| 工作环境温度 | 贮存:-25℃~+75℃,工作:-15℃~+55℃ |                   |        |
| 工作环境湿度 | 贮存:35~95%KH,工作:45%~85%    |                   |        |
| 耐电压    | 1.5KV 50Hz/60Hz 1分钟       |                   |        |
| 耐振动    | 10~55Hz 双振幅1.5mm 1小时      |                   |        |
| 防护等级   | IP60~IP67                 |                   |        |

## 七、开关正确使用



## 八、接线方式图

1. PNP常开型



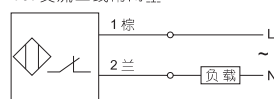
4. NPN常开型



7. 直流二线常开型



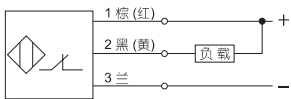
10. 交流二线常闭型



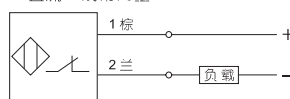
2. PNP常闭型



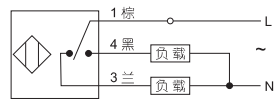
5. NPN常闭型



8. 直流二线常闭型



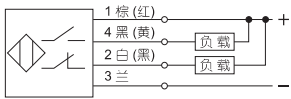
11. 交流三线型



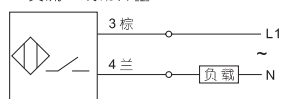
3. PNP常开+常闭型



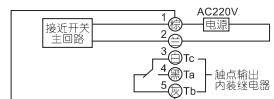
6. NPN常开+常闭型



9. 交流二线常开型



12. 五线继电器输出型



## 九、特别注意

交流二线制光电开关要分清发射器和接收器后再接线,再次检测接收器有与负载串联无误后再开机通电工作,以确保接收器不会烧毁。

## 十、其它注意事项

高压线,动力线和光电传感器的配线,若在同一配管,或用线槽进行配线,则会受到感应有时会造成误动作或损坏原因,所以原则上要另行分别配线或使用单独配管。

电源电压请在使用电源电压范围内使用。

下列安装场所会造成误动作原因,请注意:

灰尘较多场所;

腐蚀性气体较多的场所;

水、油、药剂直接溅散的场所;

户外或太阳光等有强光直射的场所;

使用时的环境温度请用在规定额定的范围内;

请确认是否因振动、冲击等使安装产生松动或偏斜等。

安装光电传感器时,用锤子敲打会损坏耐水结构,请予以注意。

全国免费客服热线:

**400-601-8880**