

一、概述

光电开关是光电式接近开关的简称，是一种具有开关量输出或无源触点输出的位移传感器，输出有NPN、PNP、继电器三种方式，主要是利用被检测物(不透明)对光束的遮挡或反射，从而检测物体的有无；背景抑制(BG)就是屏蔽背景，不会受到背景的影响，背景抑制光电开关是设定好检测物体的距离，检测物体超出设定距离则检测不到，这样检测物体就很好地避免了背景的干扰。物体不限于金属，塑料、玻璃(不完全透明)、木头、纸；可与PLC，伺服控制器，计数器，变频器，继电器及控制器达到自动输入信号的目的，广泛应用于机械、纺织、轻工、造纸、印刷、包装等行业。

电感式接近开关检测物体为金属(如：铁、钢、铜等)；

电容式接近开关检测物体为任何物体(如：玻璃、金属、塑料、水、油、纸等)；

霍尔式接近开关检测物体为磁性金属(如：磁铁)；

本系列光电式接近开关执行GB/T14048.10 标准。

二、型号说明

E3Z-D30N(L)-BG

BG:背景抑制型

L:条形光斑

N表示NPN型；P表示PNP型

30: 检测距离30cm 10:检测距离10cm

D: 漫反射型

E3Z系列光电式

注：1、工作电压为DC12~24V；

2、常开/常闭由白线接线方式转换。

三、型号种类及技术数据

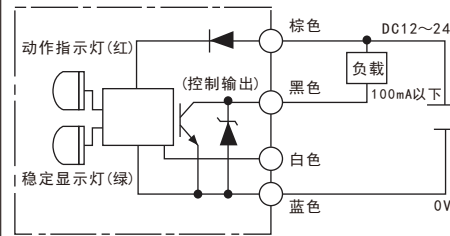
检测方式	背景抑制型光电开关					
产品型号	E3Z-D30N-BG	E3Z-D30P-BG	E3Z-D10N-BG	E3Z-D10P-BG	E3Z-D10NL-BG	E3Z-D10PL-BG
检测距离	30~300mm		25~100mm			
标准检测物	10*10cm白色无光纸			带镂空的PCB线路板		
光源(发光波长)	红色LED(660nm)					
电压范围	DC12~24VV					
回差范围	全量程的5%			全量程的8%		
黑白误差	10%(距离100mm)					
额定工作电流	≤100mA					
漏电流	≤0.25mA					
消耗电流	≤30mA					
环境光照	白炽灯: 光点强度3,000lx以下 太阳光: 光点强度1,000lx以下					
保护电路	电源逆接保护/负载短路保护/输出逆接保护					
压降	压降1V以下(负载电流小于10mA) 压降2V以下(负载电流小于10~100mA)					
控制输出	负载电源电压DC24V以下, 负载电流100mA以下, 集电极开路输出(NPN/PNP输出根据形势而不同)					
响应频率	动作·复位: 200Hz以下					
环境温度	动作时: -25~+55℃、保存时: -40~+70℃(但不结冰、结露)					
环境湿度	动作时: 湿度35~85%RH、保存时: 湿度35~95%RH(但不结冰、结露)					
防护等级	IP54					
材质	外壳: ABS+PC 操作部及镜头外壳: PC					
连接方式	导线引出型, 标准线长2m					

①

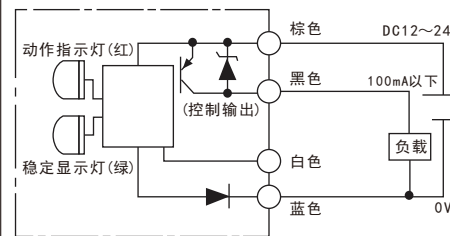
四、输出形式

漫反射型

● NPN输出

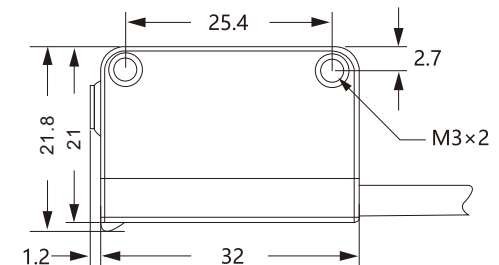
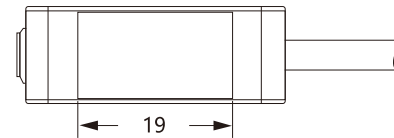
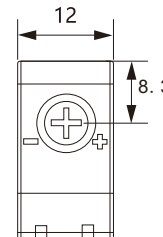


● PNP输出

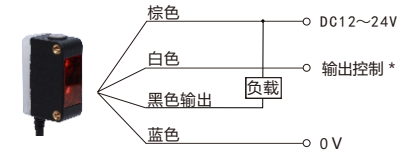


接线顺序	规格
棕色	+24V
白色	接0V切换常闭
蓝色	0V
黑色	常开输出(入光时0N)

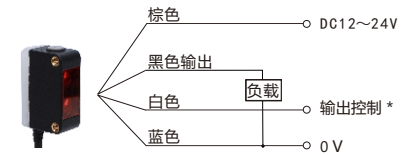
五、外形和尺寸图(单位：毫米)



● 连接图

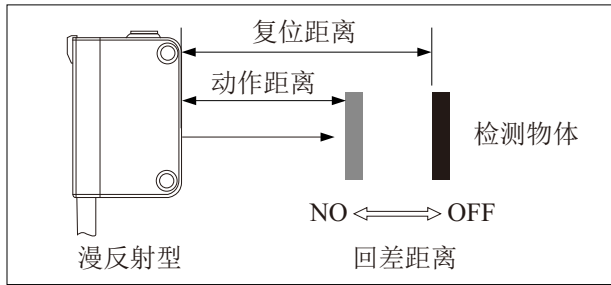


● 连接图



②

六、设定距离与检测距离

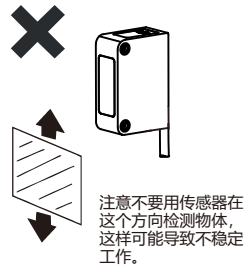


- 1、采用漫反射型光电开关时，动作距离是指检测物体按一定方式移动时从基准位置(感应面)到开关动作时的距离。
- 2、漫反射型光电开关铭牌上的检测距离是相对于标准被测物体而言的，实际的检测距离因被测物体大小、颜色及表面的凹凸状况不同会有所变化，检测距离应设定在额定检测距离之内。
- 3、回差距离：动作距离与复位距离之差的绝对值。

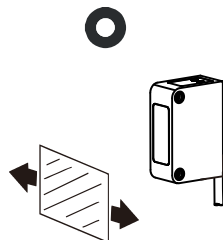
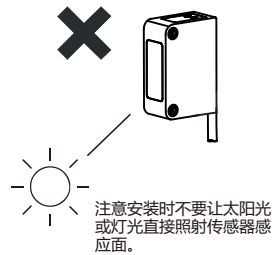
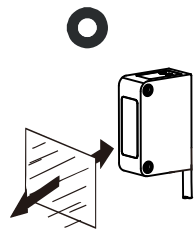
七、使用指南

X 错误的使用方式

- 在日光直射场所使用
- 在湿度高或易结露场所使用
- 在含腐蚀性气体场所使用
- 在振动或冲击能直接传送到传感器场所使用



O 正确检测物体的方式



八、光电开关对电源和负载的要求

- 1、浪涌保护：当光电开关用在靠近有浪涌干扰严重(如电焊机焊接操作)处时需加浪涌吸收装置；
 - 2、当有荧光灯照射时光电开关可能会产生误动作，请远离光源；
 - 3、当两个光电开关安装在一起时，可能会产生误动作，所以两个光电开关之间必须留有足够的空间；
 - 4、当直流型负载电流大于100mA时，请用小型继电器来扩容；
 - 5、光电开关的连接线应尽量在10米内使用，以减少干扰。
- 为使光电开关长期稳定工作，和一般的控制器一样，请进行下列定期检查：
- 1、检查检测物体和光电开关的安装位置有无偏移、松动、变形。
 - 2、检查配线、连接部位有无松动、接触不良和断线。
 - 3、检查检测面有无附粘金属粉尘等堆积物。
 - 4、检查使用温度、周围环境条件有无异常。

九、环境保护及其他法律规定

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定分类拆解、回收再利用等。

4

十、订货说明（常规线长2米）

1、E3Z-D30N-BG	2米	100只；
2、E3Z-D30P-BG	2米	100只；
3、E3Z-D10N-BG	2米	100只；
4、E3Z-D10P-BG	2米	100只；
5、E3Z-D10NL-BG	2米	100只；
6、E3Z-D10PL-BG	2米	100只。



C-Lin
欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRICAL CO., LTD.
地址: 浙江省乐清经济开发区纬十九路328号
电话: 0577-62735555 传真: 0577-62722963
Http://www.c-lin.cn E-mail: xl@xinling.com
技术咨询: 400-8236-775



RECYCLABLE

国家高新技术企业 浙江省知名商号

C-Lin 欣灵

使用说明书
Products Instructions

**E3Z系列背景抑制型
光电开关**

非常感谢您使用欣灵牌传感器, 使用产品前
请阅读使用说明书!

13A016S0