NS系列光电传感器使用说明书

钜芯集成电路技术股份有限公司

安全上的注意

- 警告表示

⚠注 意	如果不正确使用的话，此危险会导致轻度或者中度的伤害，并且造成财物损失。
⚠警 告	如果不使用正确的话，也可能会导致重伤或者死亡的发生，并且造成重大财物损失。

- 警告表示

⚠警 告

禁止将本产品作为直接或间接确保人身安全的用途使用。

⚠注 意

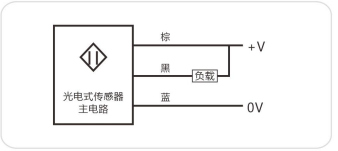
请勿将本产品误连接或接入不正确的电源。
请勿将本产品与破损的机身和电缆共同使用。
请勿擅自拆卸、修理、改造本产品。
使用时如不正确接线，可能会引发爆炸、火灾、机器故障。

额定规格/性能

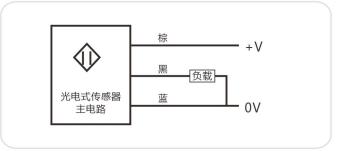
传感器类型			对射型	对射型	偏振光镜面反射型	漫反射型		
型号	成型电缆	NPN型	NS-T40MN	NS-T20MN	NS-R2MN	NS-D01N	NS-D03N	NS-D1MN
		PNP型	NS-T40MP	NS-T20MP	NS-R2MP	NS-D01P	NS-D03P	NS-D1MP
	M12中继型	NPN型	NS-T40MN-A	NS-T20MN-A	NS-R2MN-A	NS-D01N-A	NS-D03N-A	NS-D1MN-A
		PNP型	NS-T40MP-A	NS-T20MP-A	NS-R2MP-A	NS-D01P-A	NS-D03P-A	NS-D1MP-A
检测距离			40m	20m	2m	100mm	300mm	1m
光斑直径			1m距离光斑直径100mm					
标准检测物体			φ10mm以上不透明物体		φ75mm以上不透明物体	白色绘画纸: 300x300mm		
回差			——			检测距离的20%以下		
指向角			最小2°					
光源（波长）			红色发光二极管（617nm）					
电源电压			DC12-24V纹波(p-p) 10%以下(DC10-30V)					
消耗电流			投光20mA/收光25mA以下			25mA以下		
控制输出			NPN/PNP（集电极开路）负载电流100mA以下（电缆线2m时残留电压3V以下）					
动作模式			Light ON (入光动作) /Dark ON (遮光动作)通过旋钮选择					
指示灯			动作指示灯（红色），稳定指示灯（绿色）					
保护回路			逆接保护、浪涌保护、输出短路保护					
响应时间			0.5ms					
灵敏度调节			单圈旋钮					
使用环境照度(收光器侧)			收光面照度白炽灯：3000x以下、太阳光：10000x以下					
使用环境温度			工作时: -25~+55℃、保存时: -25~+65℃(无结冰、无结露)					
使用环境湿度			工作时: 35~85%RH、保存时: 35~95%RH (无结露)					
绝缘电阻			20MΩ以上（DC500兆欧表）					
耐电压			AC1000V 50/60Hz 1min充电部整体与外壳间					
耐振动			10~55Hz上下振幅1.5mmX、Y、Z各方向2h					
耐冲击			300m/s2X、Y、Z各方向10次					
防护等级			IEC标准IP65					
产品重量			约68g/2m	约65g/2m	约35g/2m	约35g/2m		
材质	外壳		ABC					
	透视/显示窗		PC					
	电缆		PVC					

控制输出图

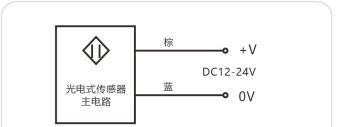
NPN集电极开路输出



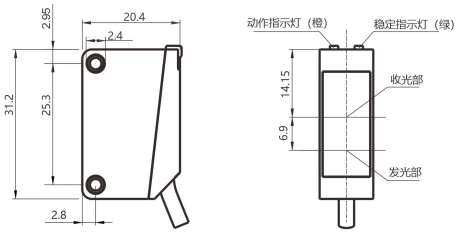
PNP集电极开路输出

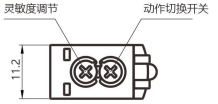


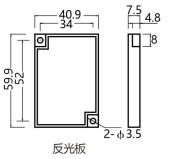
对射型发光器



产品/配件外形尺寸图







安全上注意事项

以下项目在安全确保方面非常重要，请必须遵守;

1.请勿在具有可燃性、爆炸性或腐蚀性气体的环境下使用;
2.请勿在油或化学品环境下使用;
3.请勿在水中、雨中和室外使用;
4.请勿在其他超过规格值的环境条件下使用;
5.在使用AC电源对应型号时，请勿在高频率电源下使用(例如转换器);
6.请勿在日光直射场所使用;
7.请勿在振动或冲击能直接传达至传感器的场所使用;
8.请勿使用稀释剂、酒精、或其它有机溶剂;
9.废弃时，请作为工业废弃物处理。

使用上注意事项

1. 电力线、动力线与传感器使用同一配线或者配线槽时，由于感应引起误动作或者产品损坏，原则上请分开配线或者使用屏蔽线;
2. 对导线部施加的力不得超过额定值;
3. 使用市场上销售的开关整流器时，请将FG(frame Ground)端子接地;
4. 从接通电源到传感器可正常检测的时间是100ms，所以请在通电100ms后再使用。负载和传感器接不同的电源时，一定要先接通传感器的电源;
5. 由于即使在切断电源时也可能发生输出脉冲，因此建议先切断负载或负载的电源;
6. 输出端接DC继电器等感性负载时，请使用二极管或变阻器以消除浪涌;
7. 光电式传感器的透镜面有灰尘等污染物体时，请用干燥抹布轻轻擦拭干净，严禁使用有机溶剂清洗。

承诺事项

本公司产品是作为工业通用品而设计制造的，因此不适合于以下用途，当本公司产品被使用于以下用途时，本公司不做任何保证。但若是本公司特意为以下用途而设计、或有过特别的协商的情况下，可以用于以下用途。

1）需要高度安全性的用途（例：用于原子能控制设备、焚烧设备、航空航天设备、铁道设备、升降设备、娱乐设备、医用设备、安全设备或其他可能危及生命、人身安全的用途）。

2）需要高可靠的用途（例：煤气、水力、电力等的供给系统24小时连续运转系统、决裁系统、或其他牵涉到权利、财产的用途）。

3）苛刻条件或环境下的用途（例：室外设备、易受化学污染的设备、易受电磁干扰的设备、易受震动、冲击的设备等）。