



激光传感器

型号RX系列

使用说明书

感谢您选择星川产品，谨致谢意。

以下主要记载在安装和使用本产品过程中需注意事项。
使用本产品前，请仔细阅读本说明书，充分了解产品。
为了您的方便，请妥善保管好本说明书，以便随时参阅。

星川传感器(深圳)有限公司

Hoshikawa Sensors (Shenzhen) Co., Ltd

安全注意事项

● 警告标识的含义

警告 若不遵守规定的操作指示而使用本产品将可能导致一定程度的人身伤害或财产损失。

● 警告标示



警告

- 本产品的光源采用可见半导体激光。禁止激光束直接或从反射物体上间接反射进入眼睛。若激光束进入眼睛将有可能造成失明危险。
- 本产品不设有防爆结构。禁止在易燃、易爆气体或易爆液体环境中使用。
- 不要拆卸或更改本产品，因其未被设计成当机体打开时自动关拆卸或更改本产品将可能导致人身伤害、火灾或触电危险。
- 使用此处规定以外的控制、调整或操作步骤将可能导致危险的辐射泄漏。

安全要点

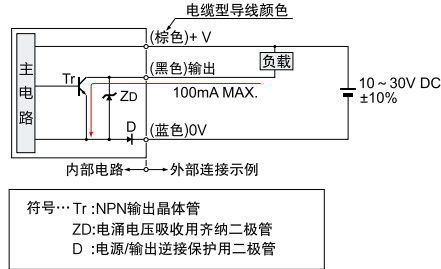
- 电源打开时进行接线、连接/断开接口操作十分危险。请务必在操作前关闭电源。
- 安装在下列地点时可能会导致故障：
 1. 布满灰尘或蒸汽的地方
 2. 会生成腐蚀性气体的地方
 3. 会直接接收到散溅的水或油的地方
 4. 遭受严重振动或冲击的地方

- 该产品不适合户外使用。
- 不要在电源刚打开不久的非稳定状态下使用本传感器（约1.5分钟暖机时间）
- 如果必须使用开关电源稳压器时，请把接地端接地。
- 不要与高压电缆或电力线相接。操作失败将导致感应或损坏故障。
- 请不要擅自拆卸、维修或改装本产品，否则可能会导致触电、火灾或伤害人体等情况的发生。
- 擦除发射或接收元件上的灰尘以保持正确的检测。此外，避免外物直接冲击本产品。
- 在额定范围内操作。

■ 输出回路图

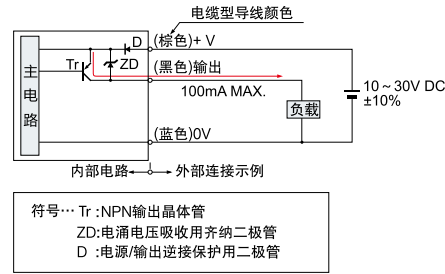
直流3线式NPN输出

输入、输出电路图

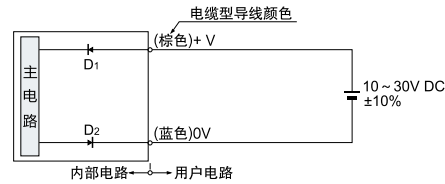


直流3线式PNP输出

输入、输出电路图

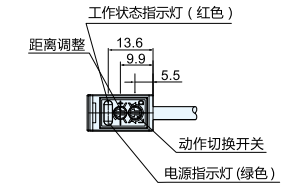
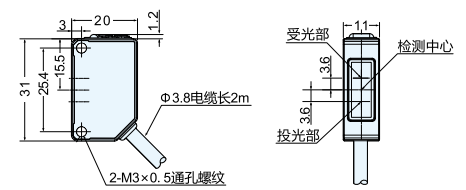


投光部电路图

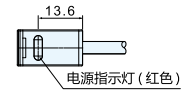
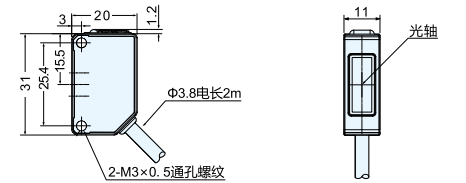


■ 外形尺寸图(单位: mm)

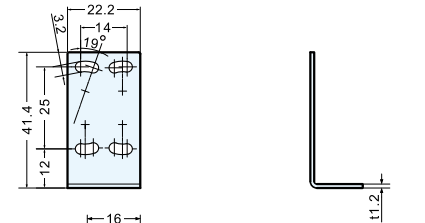
RX-14□/21□/33□(受光部)



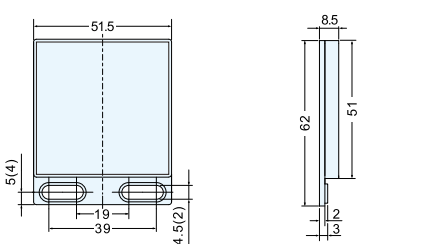
RX-33□(投光部)



EF-4020

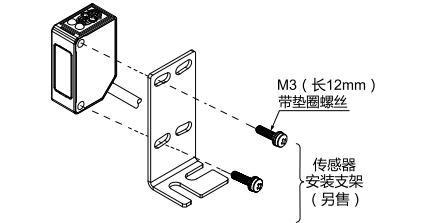


LG-13



■关于安装

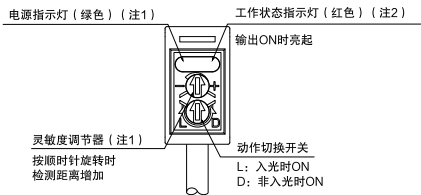
- (1)安装传感器时，请使用传感器附带的安装板。若不用安装板，可能会导致光轴偏移。请将安装板设置在传感器与安装面之间。
- (2)安装本体时，请用M3螺丝。安装外壳时的紧固扭矩应为0.5N.m以下。
- （注1）：安装板的安装方向已经确定。安装时请使安装板的弯曲形状靠近传感器一侧。



■使用指南

- (1)关于调试使用
- ①各部件的名称与功能

a) 漫反射型/对射型(受光部)

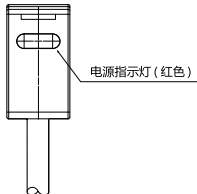


调整旋钮仅一圈可调，请勿大力扭动，以免损坏；动作切换时，必须调到行程的尽头。

（注1）:对射型的投光器上指示灯仅作为电源通电指示灯。

（注2）:用作对射型传感器投光器上的电源指示灯（红色LED）（电源ON时亮起）。

b) 对射型(投光部)



②动作切换开关

动作切换开关	内容
	将动作切换开关(位于透过型传感器的受光器上)顺时针旋转到底时(L侧)，设定为入光时ON模式。
	将动作切换开关(位于透过型传感器的受光器上)逆时针旋转到底时(D侧)，设定为非入光时ON模式。

③灵敏度调整

步骤	灵敏度调节器	内容
①		将灵敏度调节器完全逆时针旋转至最小灵敏度位置（MIN.）。
②		在“入光”状态下，缓慢顺时针旋转灵敏度调节器，找到传感器进入入光动作状态的㊟点。
③		在“非入光”状态下，继续按顺时针旋转灵敏度调节器直到传感器进入“入光”动作状态，然后转回至传感器回到“非入光”动作状态的㊟点。 如果灵敏度调节器完全顺时针旋转，传感器仍未进入“入光”动作状态此时位置即为㊟点。
④		稳定检测物体的最佳位置是㊟和㊟的中间点。

（注1）：请使用一字螺丝刀逐步轻微地旋转灵敏度调节器，用力过大将损坏调节器。

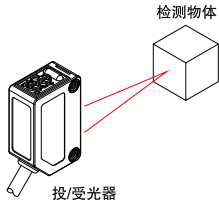
④入光状态与遮光状态的区分

检测方式	入光状态	遮光状态
漫反射型		
对射型		

(2)关于光轴调整

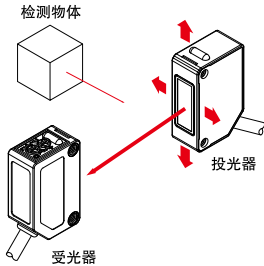
①漫反射型

- a) 将动作切换开关设为入光时ON模式（L侧）。
- b) 在检测范围内，对准检测物，观察工作状态指示灯（红色）；
- c) 当工作状态指示灯（红色）为熄灭状态：顺时针旋转灵敏度调节器，直至工作状态指示灯（红色）亮起，设定结束。
- d) 当工作状态指示灯（红色）为亮起状态：首先逆时针旋转灵敏度调节器，直至工作状态指示灯（红色）熄灭，然后顺时针旋转灵敏度调节器，直至工作状态指示灯（红色）亮起，设定结束。
- e) 将动作切换开关设为您需要的输出动作。



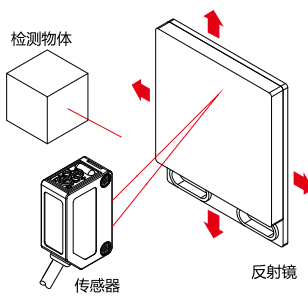
②对射型

- a) 将动作切换开关设为入光时ON模式（L侧）。
- b) 将投光器和受光器置于同一水平线上，将投光器沿上下左右方向移动，通过观察工作状态指示灯（红色）来判定入光状态的范围，然后将投光器设定在此范围的大致中间位置。
- c) 以同样的方式对上下左右角度进行调整。
- d) 调节受光器的角度。
- e) 检查工作状态指示灯。
- f) 将动作切换开关设为您需要的输出动作。



③镜面反射型

- a) 将动作切换开关设为入光时ON模式（L侧）。
- b) 将投光器和反射镜置于同一水平线上，将反射镜沿上下左右方向移动，通过观察工作状态指示灯（红色）来判定入光状态的范围，然后将反射镜设定在此范围的大致中间位置。
- c) 以同样的方式对上下左右角度进行调整。
- d) 调节传感器的角度。
- e) 将动作切换开关设为您需要的输出动作。



注意事项

- 请确认在电源关闭状态下进行接线。
- 请确认电源电压在额定范围内变化。
- 如果电源由商用开关调节器提供，请确保电源机架接地端子（F.G）接地。
- 如果在该传感器附近使用产生噪音的设备开关调节器转换发动机等。
- 请务必将该设备接地端子（F.G）接地。
- 电源通电后短时间（0.5s）内，请勿使用。
- 自我诊断输出不装配短路保护，请勿直接连接电容或电容负载。
- 请勿与高压电线或电源线一起或同在一电线管内运行线路，这可能会由于感应而引起失灵。
- 0.3mm²以下的电缆可延长至100m。
- 避免灰尘污垢和水蒸气。
- 请勿将传感器与水、油、油脂或有机溶液，如稀释剂直接接触。

产品承诺书

星川产品经过严格的出厂检验，如果出现故障，请与星川技术人员联系，并提供故障详细情况，以便为您尽快解决。

保修期

- 产品保修期为一年，从产品发送到购买方指定地点之日算起。

保修范围

- (1)如果在上述保修期内出现星川公司造成的故障，星川免费修理产品。
- 但是以下情况不属于保修范围。
- 未按照操作说明书，用户说明书或购方与星川公司专门达成的技术要求中规定的条件、环境下的不正确的操作，或不正确的使用造成的故障。
 - 故障不是由于产品缺陷，而是购买方设备或购买方软件设计造成的。
 - 由非星川公司人员进行的修改或修理而造成的故障。
 - 按照操作说明书或用户说明书正确维修或更换易损件等规定可以完全避免的故障。
 - 在产品从星川公司发货后，因无法预料的科学技术水平变化等因素而造成的故障。
 - 由于火灾、地震和洪水等自然灾害，或异常电压等外部因素造成的故障星川公司不负责保修。
- (2)保修范围只限于第（1）条规定的情况，星川公司对其设备造成的购买方间接损失（设备损坏、机会丧失、利润损失等）或者其它损失不承担任何责任。

产品适用性

星川公司的产品是针对一般行业的通用产品而设计生产的，因此，星川公司产品不得用于下列应用且不适合其使用。

但是，如果购买方以对自己负责的态度提前就产品的使用向星川公司进行了咨询并了解产品的技术规范、等级和性能，并采取必要的安全措施，则产品可以使用。在这种情况下，产品保修范围和上述相同。

- 潜在化学污染或者受到电气的妨害的用途或者在产品目录，使用说明书中没有记载的条件及环境下使用。
- 原子力控制设备、焚烧设备、铁道、航空、车辆设备、安全装置及行政机关及根据个别业界的规定制造的设备。
- 可能危及生命、财产的机械、系统、装置。
- 煤气、水道、电气的供给系统24小时连续运转系统等需要高信赖的设备。



■技术咨询

星川传感器（深圳）有限公司

电话：（86）0755-2324-6679

咨询热线：4009-639-739

网址：http://www.hoshikawa.com