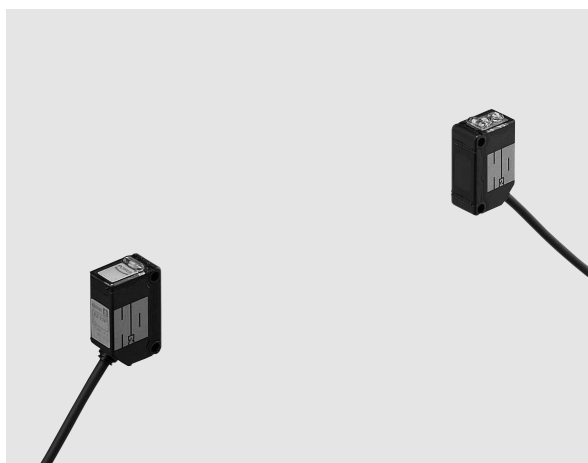


水检测传感器

EZ-10 系列

订购时的注意事项
▶F-18传感器订购指南
▶P.779 ~用语解说
▶P.1431 ~一般注意事项
▶P.1434 ~

可靠检测水



光纤传感器
激光传感器
光电传感器
微型光电传感器
区域传感器
光幕传感器
压力传感器
接近传感器
特殊用途传感器
传感器外围产品
简易省配线单元
省配线系统
检测·判断·测量传感器
静电消除产品
工业用内视镜
激光刻印机
PLC·终端
可编程智能操作面板
节能支持产品
FA元器件
变频器
通用功率继电器
图像处理装置
紫外线硬化装置

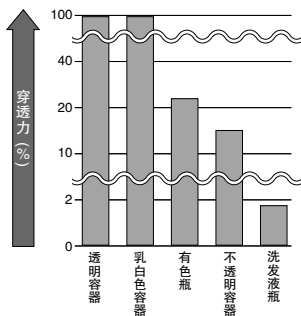
订购指南
晶圆检测
漏液检测
液面检测
水检测
色标检测
热胶检测
超声波
小型薄型物体检测
单个光轴输出
障碍物检测
其它产品

EZ-10

穿透力强！

由于穿透力极强，不仅能穿透PFA制的油罐等半透明容器，而且还能穿透洗发液瓶等不透明容器，准确地检测内部的液体。

空容器的穿透力比较(代表示例)



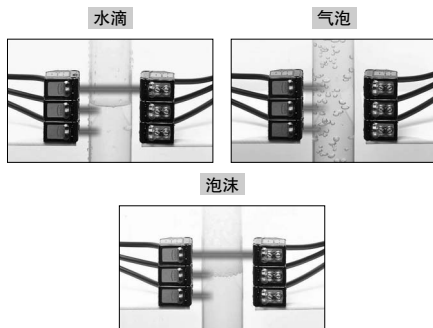
※以上仅为示意图。穿透力因容器的材质、厚度和颜色等而变化。建议您在使用前通过试验进行确认。试验样品请咨询就近的营业所。

可紧贴安装

通过安装狭缝透光罩(另售)，可紧贴安装。从而更精确地检测液位。

不受水滴、气泡、泡沫的影响！

可设定灵敏度调节器，使之不检测水中的水滴、气泡和水面的泡沫。



保护构造IP67

其保护构造达到IP67。传感器遇到水也没关系。其安装支架为全不锈钢制，不会生锈。

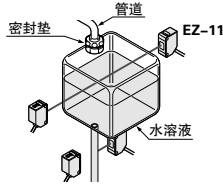
注意：请注意，如果传感器在工作时暴露在水中，它也许会检测水滴本身。

备有连接器型

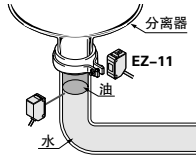
备有通过电缆式单触即可拆装的连接器型传感器。能简单快速地进行传感器的更换。

应用示例

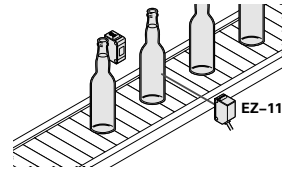
检测树脂容器内液位
即使不透明容器也能准确检测内部的液体。



检测水和油的界面
传感器不检测油，因此它能准确检测水和油的界面。



检测彩色瓶中的液体
准确检测不透明彩色瓶中的溶液。



种类

种类	形状	检测距离(注1)	型号(注2)	输出
NPN输出型		5m (无容器或管道时)	EZ-11	NPN开路集电极晶体管
PNP输出型			EZ-11-PN	PNP开路集电极晶体管

注意：由于需根据不同的安装方法选择不同的安装支架，因此传感器本体不附带安装支架。请购买另售的传感器安装支架(5个机型)。

(注1): 根据容器或导管的厚度、材质、颜色等的不同，检测距离缩短。
(注2): 产品的铭牌上所标记的型号带“P”符号的机型为投光器，带“D”符号的机型为受光器。
(例)EZ-11的投光器: EZ-11P、EZ-11的受光器: EZ-11D

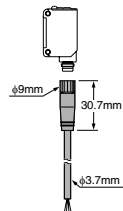
5m电缆长度型、连接器型

备有5m电缆长度型(标准: 2m)和连接器型(标准: 电缆型)。
(无EZ-11-PN的5m电缆长度型。)
订购5m电缆长度型时，请在型号末尾加注“-C5”进行订购；订购连接器型时则在型号末尾加注“-J”。
连接器型请另行购买连接电缆。
(例)EZ-11-PN的中继连接器型: EZ-11-PN-J

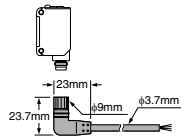
• 连接器型用连接电缆(需2根电缆。)

种类	型号	内容	
直线型	CN-24E-C2	电缆长2m	0.2mm ² 4芯 单侧带连接器 橡皮电缆 外径φ3.7mm
	CN-24E-C5	电缆长5m	
L型	CN-24EL-C2	电缆长2m	
	CN-24EL-C5	电缆长5m	

• CN-24E-C2、CN-24E-C5



• CN-24EL-C2、CN-24EL-C5



■ 配件(另售)

品名	型号	内容	
圆形狭缝透光罩	OS-CX-05 (狭缝透光罩尺寸 $\phi 0.5\text{mm}$)	单侧安装时 · 检测距离: 200mm 双侧安装时 · 检测距离: 10mm	
	OS-CX-1 (狭缝透光罩尺寸 $\phi 1\text{mm}$)	单侧安装时 · 检测距离: 400mm 双侧安装时 · 检测距离: 60mm	
	OS-CX-2 (狭缝透光罩尺寸 $\phi 2\text{mm}$)	单侧安装时 · 检测距离: 1m 双侧安装时 · 检测距离: 250mm	
	OS-CX-05 × 6 (狭缝透光罩尺寸 $0.5 \times 6\text{mm}$)	单侧安装时 · 检测距离: 800mm 双侧安装时 · 检测距离: 250mm	
方形狭缝透光罩	OS-CX-1 × 6 (狭缝透光罩尺寸 $1 \times 6\text{mm}$)	单侧安装时 · 检测距离: 1.3m 双侧安装时 · 检测距离: 600mm	
	OS-CX-2 × 6 (狭缝透光罩尺寸 $2 \times 6\text{mm}$)	单侧安装时 · 检测距离: 2m 双侧安装时 · 检测距离: 1.3m	
	MS-CX2-1	纵向安装支架 (需2个支架。)	
传感器安装支架 (注1)	MS-CX2-2	横向安装支架 (需2个支架。)	
	MS-CX2-4	保护性安装支架 (需2个支架。)	
	MS-CX2-5	底部安装支架 (需2个支架。)	
	MS-CX-3	倒装式安装支架 (需2个支架。)	
通用传感器 安装支架 (注2)	MS-AJ1	平面安装型	基本装配
	MS-AJ2	侧面安装型	
	MS-AJ1-A	平面安装型	侧臂装配
	MS-AJ2-A	侧面安装型	

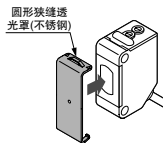
(注1): 安装连接器型时, 安装方法受连接器部的安装空间限制, 敬请注意。

(注2): 关于通用传感器安装支架, 请参阅MS-AJ系列(P.897 ~)。

圆形狭缝透光罩

· OS-CX-□

在水检测或对狭长管道内的其他物体检测时, 使用狭光。一按即可安装在传感器的前面。



方形狭缝透光罩

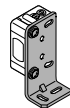
· OS-CX-□ × 6

在水检测或对狭长管道内的其他物体检测时, 使用狭光。一按即可安装在传感器的前面。



传感器安装支架

· MS-CX2-1



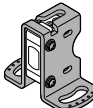
附带2个带垫圈的
M3螺丝(长12mm)

· MS-CX2-2



附带2个带垫圈的
M3螺丝(长12mm)

· MS-CX2-4



附带2个带垫圈的
M3螺丝(长14mm)

· MS-CX2-5



附带2个带垫圈的
M3螺丝(长12mm)

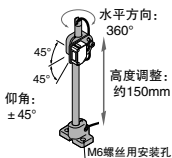
· MS-CX-3



附带2个带垫圈的
M3螺丝(长12mm)

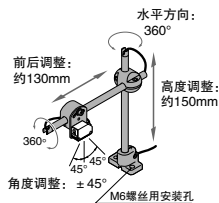
通用传感器安装支架

· MS-AJ1

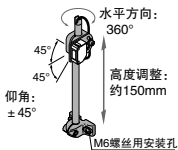


· MS-AJ1-A

通过能够进行水平方向调整的曲臂, 可从生产线上方进行检测。

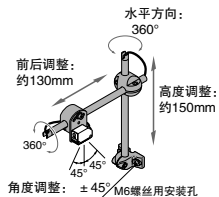


· MS-AJ2



· MS-AJ2-A

通过能够进行水平方向调整的曲臂, 可从生产线上方进行检测。



光纤传感器
液面传感器
光电传感器
微型光电传感器
红外传感器
光幕传感器
压力传感器
接近传感器
特殊用途传感器
传感器
外国产品
省配线系统
检查、修理、测量传感器
静电消除产品
工业用内视镜
激光刻印机
PLC、终端
可编程智能操作面板
节能支持产品
FA元器件
变频器
通用功率继电器
跟踪处理装置
室外线硬化装置

规格

项目	种类	NPN输出型	PNP输出型
	型号	EZ-11	EZ-11-PN
检测距离		5m(无容器、管道时)(注2)	
检测物体		φ12mm以上液体包括水及不透明体(注3)	
电源电压		12 ~ 24V DC ± 10% 脉动P-10%以下	
消耗电流		投光器: 25mA以下, 受光器: 25mA以下	
输出		NPN开路集电极晶体管 · 最大流入电流: 100mA · 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) · 剩余电压: 1.5V以下(流入电流为100mA时) 0.4V以下(流入电流为16mA时)	PNP开路集电极晶体管 · 最大源电流: 100mA · 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) · 剩余电压: 1.5V以下(源电流为100mA时) 0.4V以下(源电流为16mA时)
	输出动作	可用切换开关选择入光时ON/遮光时ON	
	短路保护	配备	
反应时间		12ms以下	
工作状态指示灯		橙色LED(输出ON时亮起)位于受光器上	
稳定指示灯		绿色LED(稳定入光时、稳定遮光时亮起)位于受光器上	
电源指示灯		橙色LED(通电时亮起), 位于投光器上	
灵敏度调节器		配备持续可调节器	
环境性能	保护构造	IP67(IEC)、防渗漏型(JIS)(规格内容请参阅P.1432)	
	使用环境温度	0 ~ +55℃(注意不可结露), 存储时: -30 ~ +70℃	
	使用环境湿度	35 ~ 85%RH, 存储时: 35 ~ 85%RH	
	使用环境照度	白炽灯: 受光面照度3,000ℓ以下	
	耐电压	AC1,000V 1分钟 所有电源连接端子与外壳之间	
	绝缘电阻	所有电源连接端子与外壳之间, 20MΩ以上, 基于DC250V的高阻表	
	耐振动	频率10 ~ 500Hz 双振幅3mm(MAX.20G) X,Y和Z方向各2小时	
耐冲击	加速度500m/s ² (约50G) X,Y和Z方向各3次		
投光元件		红外线LED(调制式)	
材质		聚碳酸酯	
电缆		0.2mm ² 3芯(投光器: 2芯)耐油橡皮电缆, 长2m	
电缆延长		使用0.3mm ² 以上的电缆时, 投光器和受光器的全长均可延长至100m	
重量		本体重量: 投光器 约45g、受光器 约50g	
附件		调整螺丝刀: 1把	

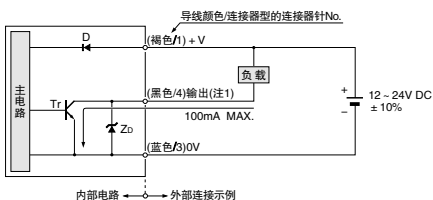
(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。
 (注2): 根据容器或导管的厚度、材质、颜色等的不同, 检测距离缩短。
 (注3): 如果双侧安装狭缝透光罩, 透光罩的尺寸表示为检测物体的最小尺寸。

订购指南
晶圆检测
漏液检测
液面检测
水检测
色标检测
热胶检测
超声波
小型/薄型物体检测
单个光轴输出
障碍物检测
其它产品

■输入、输出电路与连接

NPN输出型

输入、输出电路图



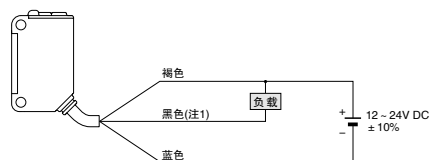
内部电路 ← 外部连接示例

(注1): 投光器不装备输出。

(注2): 当匹配电缆与连接器型传感器连接时, 匹配电缆的白色导线无需连接上。

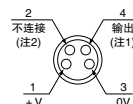
符号…D : 电源逆接保护用二极管
 Zd: 电涌电压吸收用齐纳二极管
 Tr: NPN输出晶体管

连接图



(注1): 投光器不装备黑色导线。

插针配置图(连接器型)

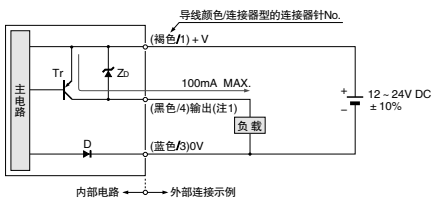


(注1): 投光器不装备输出。

(注2): 当匹配电缆与连接器型传感器连接时, 匹配电缆的白色导线无需连接上。

PNP输出型

输入、输出电路图



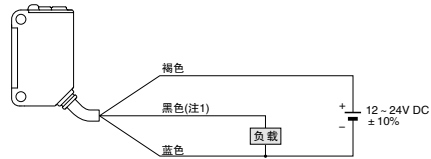
内部电路 ← 外部连接示例

(注1): 投光器不装备输出。

(注2): 当匹配电缆与连接器型传感器连接时, 匹配电缆的白色导线无需连接上。

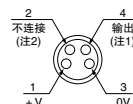
符号…D : 电源逆接保护用二极管
 Zd: 电涌电压吸收用齐纳二极管
 Tr: PNP输出晶体管

连接图



(注1): 投光器不装备黑色导线。

插针配置图(连接器型)



(注1): 投光器不装备输出。

(注2): 当匹配电缆与连接器型传感器连接时, 匹配电缆的白色导线无需连接上。

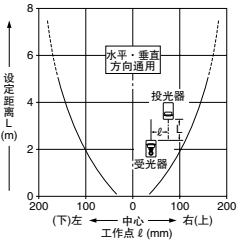
光纤传感器
 激光传感器
 光电传感器
 微型光电传感器
 传感器
 光谱传感器
 压力传感器
 接近传感器
 特殊用途传感器
 传感器
 外围产品
 高精密定位
 省配线系统
 精密、耐用、测量精度高
 静电消除器
 工业用内窥镜
 激光刻印机
 PLO、丝线
 可编程智能操作面板
 节能支持产品
 FA元器件

变频器
 通用功率继电器
 图像处理装置
 紫外线硬化装置

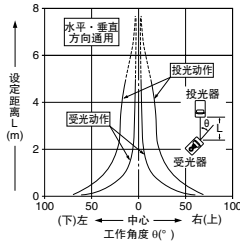
订购指南
 晶圆检测
 漏液检测
 液面检测
 水检测
 色标检测
 热熔胶检测
 超声波
 小型/薄型物体检测
 单个夹持输出
 障碍物检测
 其它产品

■检测特性图(代表示例)

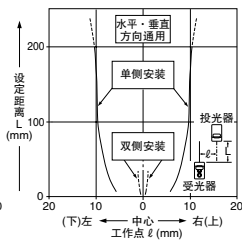
平行移动特性



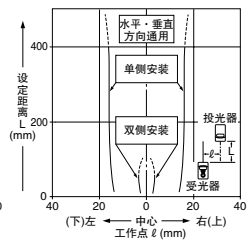
角度特性



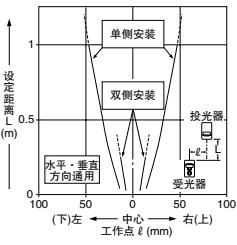
安装圆形狭缝透光罩(φ0.5mm)时的平行移动特性



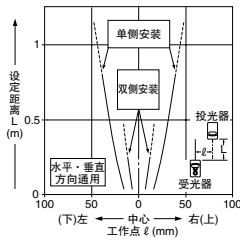
安装圆形狭缝透光罩(φ1mm)时的平行移动特性



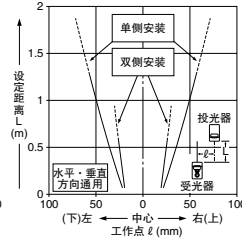
安装圆形狭缝透光罩(φ2mm)时的平行移动特性



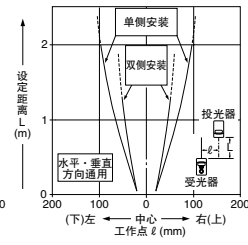
安装方形狭缝透光罩(0.5×6mm)时的平行移动特性



安装方形狭缝透光罩(1×6mm)时的平行移动特性



安装方形狭缝透光罩(2×6mm)时的平行移动特性



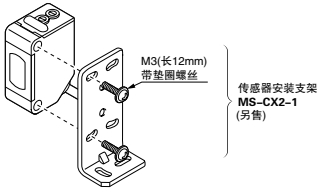
■使用指南



- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测, 请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

安装

- 紧固扭矩应在0.5N·m以下。

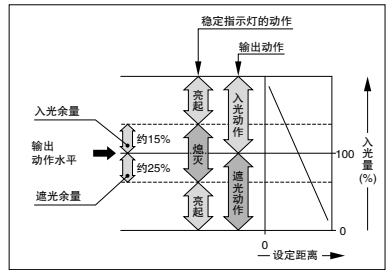


配线

- 将连接电缆连接至连接器型时, 紧固扭矩应在0.4N·m以下。

稳定指示灯

- 根据动作水平, 当入光量有足够余量时, 稳定指示灯(绿色)将亮起。
- 如果入光量能使稳定指示灯亮起, 则入光动作或遮光动作时, 均不会对温度及电压变化等产生影响, 可进行稳定检测。



其它

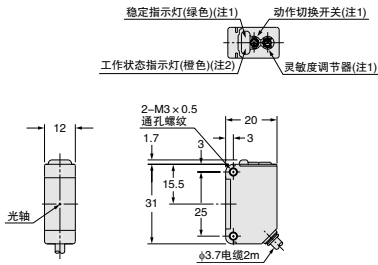
- 采用特殊投光、受光元件, 易受使用环境温度的影响。因此, 请在实际使用环境下进行灵敏度调节。
- 使用时, 请避开电源接通时的过渡状态(100ms)。

外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

EZ-11 EZ-11-PN

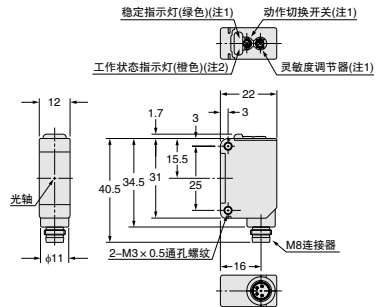
传感器



(注1): 投光器上没有配备。
(注2): 投光器的电源指示灯(橙色)。

EZ-11-J EZ-11-PN-J

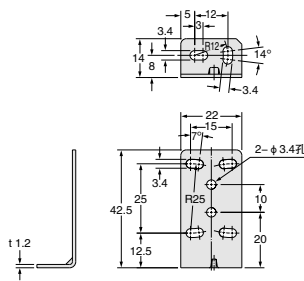
传感器



(注1): 投光器上没有配备。
(注2): 投光器的电源指示灯(橙色)。

MS-CX2-1

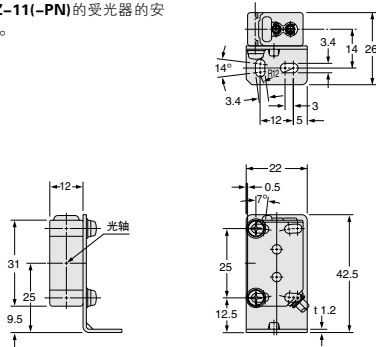
传感器安装支架(另售)



材质: SUS304
附带2个带垫圈的M3螺丝(长12mm)

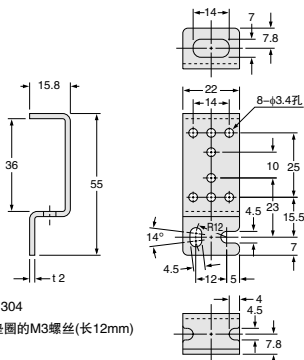
安装图

带EZ-11(-PN)的受光器的安装图。



MS-CX2-2

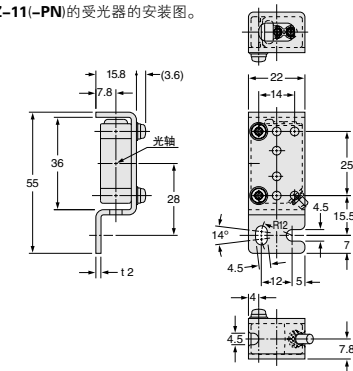
传感器安装支架(另售)



材质: SUS304
附带2个带垫圈的M3螺丝(长12mm)

安装图

带EZ-11(-PN)的受光器的安装图。



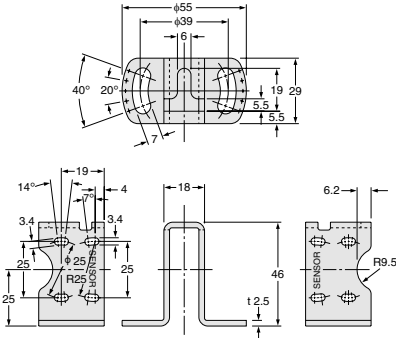
- 订购指南
- 晶圆检测
- 漏液检测
- 液面检测
- 水检测
- 色标检测
- 热熔融检测
- 超声波
- 小型/薄型物体检测
- 单个光轴输出
- 障碍物检测
- 其它产品

外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

MS-CX2-4

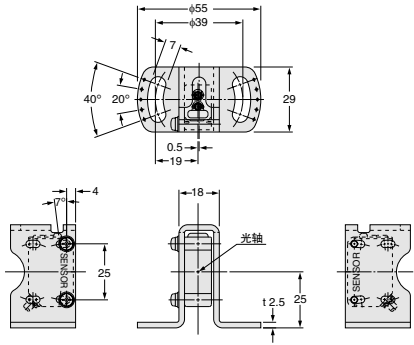
传感器安装支架(另售)



材质: SUS304
附带2个带垫圈的M3螺丝(长14mm)

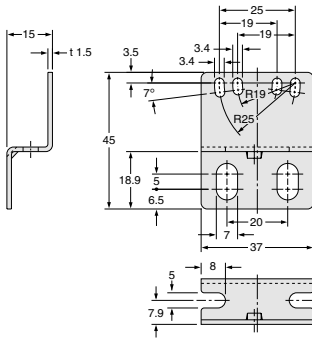
安装图

带EZ-11(-PN)的受光器的安装图。



MS-CX2-5

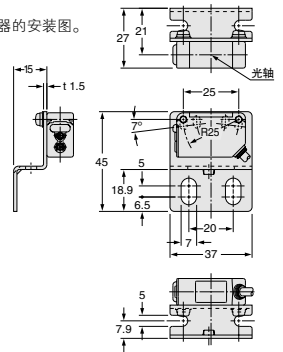
传感器安装支架(另售)



材质: SUS304
附带2个带垫圈的M3螺丝(长12mm)

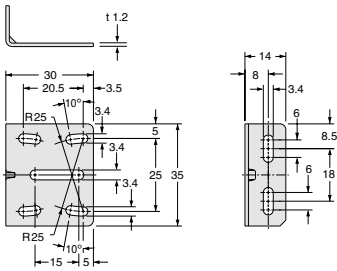
安装图

带EZ-11(-PN)的受光器的安装图。



MS-CX-3

传感器安装支架(另售)



材质: SUS304
附带2个带垫圈的M3螺丝(长12mm)

安装图

带EZ-11(-PN)的受光器的安装图。

