

NX5 系列

小型多电压光电传感器 **电源内置**

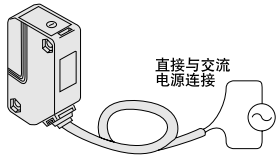


多电压光电传感器 世界通用



多电压

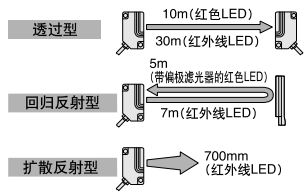
NX5系列可以在24~240V AC或12~240V DC的电压下操作，适用于所有的电源电压。



无需准备直流电源。

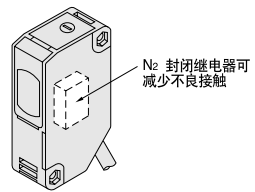
长检测距离

最适用于传送带和停车场。



高度可靠性

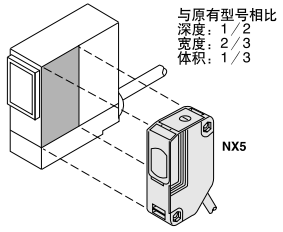
保护构造为IP66(IEC)，少量灰尘和水滴不会对其产生影响。采用可靠的N₂封闭继电器作为输出点，可显著提高可靠性。



小型

多电压的传感器深度仅35mm。(W18×H62×D35mm)

原有型号



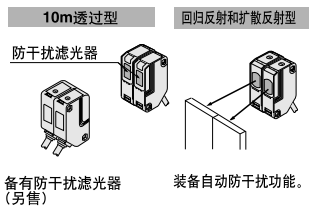
调节简易

10m透过型和5m回归反射型装备了红色LED光源。可通过目测投光光轴进行光轴对齐。



防干扰

即使两只传感器贴近安装，仍可以正常工作。(30m透过型传感器除外)

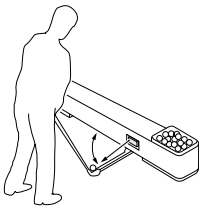
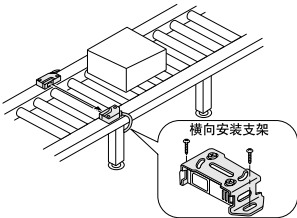
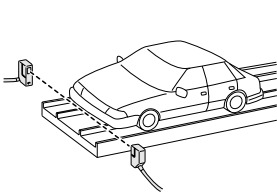


用途

检测车库汽车位置

检测传送带上的工件

检测高尔夫球

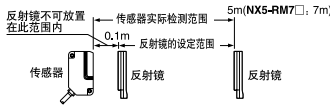


订购指南

种 类		形 状	检测距离	型号(注2)	投光二极管	输 出
透射型		10m	NX5-M10RA	红色LED	继电器接点1c	
			NX5-M10RB			
		30m	NX5-M30A	红外线LED		
			NX5-M30B			
回归反射型		0.1~5m (注1)	NX5-PRVM5A	红色LED		
			NX5-PRVM5B			
		0.1~7m (注1)	NX5-RM7A	红外线LED		
			NX5-RM7B			
扩散反射型		700mm	NX5-D700A	红外线LED		
			NX5-D700B			

注：传感器不附带安装支架，请从另售的传感器安装支架例中选择（3种类型）。

注：1) 回归反射型的检测距离是专门对于RF-230反射镜的值。而且，检测距离是反射镜的可设定范围。
传感器可以检测0.1m以内的物体。



2) NX5系列中备有入光时ON型传感器(带后缀“A”的型号)和遮光时(非入光时)ON型传感器(带后缀“B”的型号)。
以下型号的产品，若电源断开，输出继电器状态仍与检测物体时相同。
(若电源线断开，输出工作仍可以和检测物体时相同。)
请参阅P.368每个型号的输出工作。

透射型	回归反射型	扩散反射型
NX5-M10RA NX5-M30A (入光时ON)	NX5-PRVM5A NX5-RM7A (入光时ON)	NX5-D700B (非入光时ON)

附件

• RF-230(反射镜)



5m电缆长度型

备有5m长电缆长度型(标准：2 m)。

• 型号表

种 类		标 准	5m电缆长度型	
透 过 型	长检测 距离	入光时ON	NX5-M10RA	NX5-M10RA-C5
		遮光时ON	NX5-M10RB	NX5-M10RB-C5
		入光时ON	NX5-M30A	NX5-M30A-C5
		遮光时ON	NX5-M30B	NX5-M30B-C5
回 归 反 射 型	带偏极 滤光器 长检测 距离	入光时ON	NX5-PRVM5A	NX5-PRVM5A-C5
		遮光时ON	NX5-PRVM5B	NX5-PRVM5B-C5
		入光时ON	NX5-RM7A	NX5-RM7A-C5
		遮光时ON	NX5-RM7B	NX5-RM7B-C5
扩散反射型		入光时ON	NX5-D700A	NX5-D700A-C5
		非入光时ON	NX5-D700B	NX5-D700B-C5

NX5

配件(另售)

品 名	型 号	说 明
传感器安装 支架	MS-NX5-1	立式安装支架 (透过型传感器需2个安装支架。)
	MS-NX5-2	横向安装支架(传感器保护支架。) (透过型传感器需2个安装支架。)
	MS-NX5-3	倒装式安装支架 (透过型传感器需2个安装支架。)
狭缝透光罩 (只适用于透 过型传感器)	OS-NX5-3×6 (狭缝尺寸3×6mm)	单侧安装 - 检测距离: 3m[NX5-M10R□] 16m[NX5-M30□] - 最小检测物体: ϕ10mm[NX5-M10R□] ϕ20mm[NX5-M30□] 双侧安装 - 检测距离: 1m[NX5-M10R□] 6m[NX5-M30□] - 最小检测物体: ϕ3×6mm
防干扰滤光器 (只适用于 NX5-M10RA NX5-M10RB)	PF-NX5-V (垂直)	两侧装有相同型号的滤光器 • 检测范围: 5m
	PF-NX5-H (水平)	• 最小检测物体: ϕ 20mm (一套包括2个防干扰滤光器。)
反射镜 (只适用于回归 反射型传感器)	RF-210	• 检测距离: 0.1~1.5m[NX5-PRVM5□] 0.1~2.5m[NX5-RM7□] • 最小检测物体: ϕ 30mm
	RF-220	• 检测距离: 0.1~3.5m[NX5-PRVM5□] 0.1~5m[NX5-RM7□] • 最小检测物体: ϕ 35mm
反射镜安装 支架	MS-RF21-1	RF-210的保护性安装支架 防止反射镜受损害, 保持对齐。
	MS-RF22	适用于RF-220
	MS-RF23	适用于RF-230
反射型 (只适用于回归 反射型传感器)	RF-11	检测距离: 0.1~0.8m [NX5-PRVM5□] 0.1~1m [NX5-RM7□] • 周围温度: -25~+50°C • 周围湿度: 35~85%RH 注: 1) 避免受压, 如受压过大, 性能会降低。 2) 不可裁切使用, 以免降 低其检测性能。
	RF-12	检测距离: 0.1~1m [NX5-PRVM5□] 0.1~1.5m [NX5-RM7□]
传感器检查器 (注)	CHX-SC2	适用于透过型传感器的光轴对齐。受光器的最佳位置由指示灯和音频信号指示。

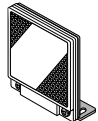
注: 详情请参阅P932~传感器检查器CHX-SC2。

反射镜安装支架

• MS-RF23

• MS-RF22

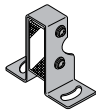
• MS-RF21-1



附带2个带垫圈的M4螺丝
(长10mm)



附带2个带垫圈的M3螺丝
(长6mm)



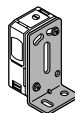
附带2个带垫圈的M3螺丝
(长12mm)

传感器安装支架

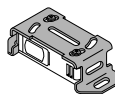
• MS-NX5-1

• MS-NX5-2

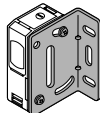
• MS-NX5-3



附带2个带垫圈的
M4螺丝(长25mm)
和2个M4螺母。



附带2个带垫圈的
M4螺丝(长25mm)
和2个M4螺母。



附带2个带垫圈的
M4螺丝(长25mm)
和2个M4螺母。

狭缝透光罩

• OS-NX5-3×6

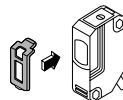
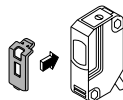
一按即可安装在传感器的
前部。

防干扰滤光器

• PF-NX5-V

• PF-NX5-H

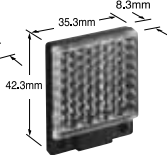
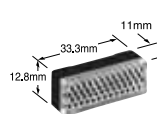
(只适用于NX5-M10R□)
两个透过型传感器(红色
LED型)可以贴近安装。



反射镜

• RF-210

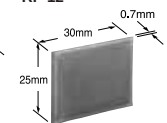
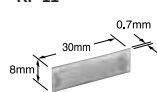
• RF-220



反光带

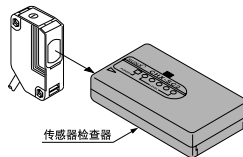
• RF-11

• RF-12



传感器检查器

• CHX-SC2

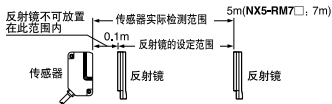


传感器检查器

规格

项 目	种 类	透射型				回归反射型				扩散反射型		
		长检测距离		带偏极滤光器		长检测距离						
型 号		NX5-M10RA	NX5-M10RB	NX5-M30A	NX5-M30B	NX5-PRVM5A	NX5-PRVM5B	NX5-RM7A	NX5-RM7B	NX5-D700A	NX5-D700B	
检测距离		10m		30m		0.1~5m(注1)		0.1~7m(注1)		700mm(注2)		
检测物体		φ20mm以上的不透明体(注3)				φ50mm以上的不透明体、半透明体或有光泽物体(注1)		φ50mm以上不透明体或半透明体(注1)		不透明体、半透明体或透明体		
应差											工作距离的15%以下	
重复精度(垂直于检测轴)		0.1mm以下		0.2mm以下						0.3mm以下		
电源电压		24~240V AC±10%或12~240V DC±10% 脉动P-P10%以下										
消耗电力		投光器: 1VA以下 受光器: 2VA以下		投光器: 1.5VA以下 受光器: 2VA以下		2VA以下						
输出		继电器接点1c • 转换能力: 250V AC 1A(阻性负荷) 30V DC 2A(阻性负荷) • 电子寿命: 50万次以上工作(开关频率3,600次/小时) • 机械寿命: 1亿次以上工作(开关频率36,000次/小时)										
输出工作		入光时ON	遮光时ON	入光时ON	遮光时ON	入光时ON	遮光时ON	入光时ON	遮光时ON	入光时ON	非入光时ON	
反应时间		10ms以下										
工作状态指示灯		红色LED(输出ON时亮起)										
稳定指示灯		绿色LED(在稳定入光状态或稳定非入光状态下亮起)										
电源指示灯				红色LED (电源ON时亮起)								
灵敏度调节器		持续可调节器				持续可调节器				持续可调节器		
自动防干扰功能		(使用另售的 防干扰滤光器)				装 备(2台传感器可贴近安装。)						
环境性能	保护构造	IP66(IEC)										
	周围温度	-20~+55°C(注意不可结露、结冰)(注4)。存储: -30~+70°C										
	周围湿度	35~85%RH, 存储: 35~85%RH										
	周围照明度	太阳光: 受光面照明度11,000lx, 白炽灯: 受光面照明度3,500lx										
	耐电压	AC1,500V 1分钟, 电源和输出端子之间, AC1000V 1分钟, 继电器接点端子之间										
	绝缘电阻	电源与输出端子之间, 继电器接点端子之间, 20MΩ以上, 基于DC500V的高阻表										
耐振动		频率10~55Hz, 双振幅1.5mm, X,Y和Z各方向2小时										
耐冲击		500m/s ² (约50G), X,Y和Z各方向3次										
投光二极管		红色LED(调制式)		红外线LED(调制式)		红色LED(调制式)		红外线LED(调制式)				
材质		外壳: 聚碳酸酯, 透镜: 聚碳酸酯, 罩: 聚碳酸酯, 前罩(仅回归反射型): 丙烯										
电缆		0.3mm ² 5芯(透射型投光器: 2芯)橡皮电缆, 长2m										
电缆延长		用0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至100m(透射型: 投光器和受光器各1根)										
重量		投光器: 约100g 受光器: 约140g		投光器: 约125g 受光器: 约140g		约140g						
附件		调整螺丝刀: 1个				RF-230(反射镜): 1个 调整螺丝刀: 1个		RF-230(反射镜): 1个		调整螺丝刀: 1个		

注: 1) 回归反射型传感器的检测距离和检测物体是对 RF-230 反射镜的值。而且, 检测距离是反射镜的可设定范围。
传感器可检测 0.1m 以内的物体。

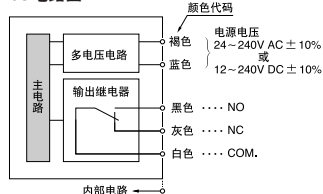


- 2) 扩散反射型传感器的检测距离是以白色无光泽纸 (200×200mm) 作为检测物体的。
- 3) 如果装有狭缝透光罩 (另售), 可以检测 3×6mm 的物体。
- 4) 如果传感器要在周围温度 -15°C 以下使用, 请与经销商联系。

NX5

I/O电路图

I/O电路图



注：透射型传感器的投光器仅有两根电源线（+V和0V）。

输出工作

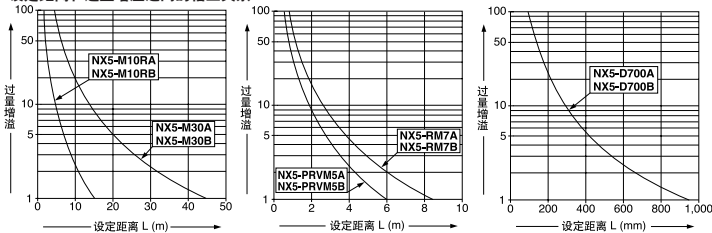
■：物体检测状态

检测模式	透射型和回归反射型				扩散反射型			
	入光时ON(A)型		遮光时ON(B)型		入光时ON(A)型		非入光时ON(B)型	
输出	NO (黑色电缆)	NC (灰色电缆)	NO (黑色电缆)	NC (灰色电缆)	NO (黑色电缆)	NC (灰色电缆)	NO (黑色电缆)	NC (灰色电缆)
输出状态	电源OFF 开	关	开	关	关	开	关	开
入光时	关	开	开	关	关	开	开	关
非入光时	开	关	关	开	开	关	关	开

检测特性图(典型)

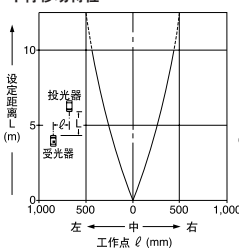
所有型号

设定距离和过量增益之间的相互关系

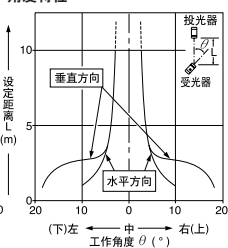
NX5-M10RA
NX5-M10RB

透射型

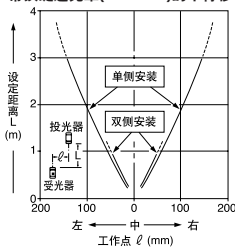
平行移动特性



角度特性

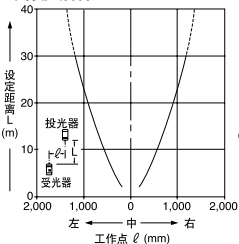


带狭缝透光罩(3×6mm)的平行移动特性

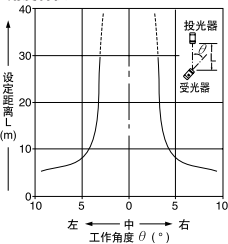
NX5-M30A
NX5-M30B

透射型

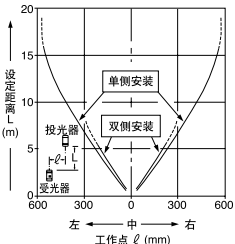
平行移动特性



角度特性



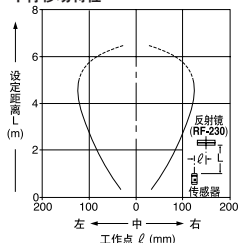
带狭缝透光罩(3×6mm)的平行移动特性



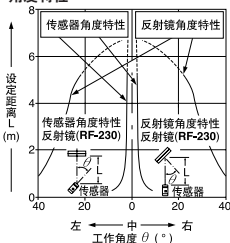
检测特性图(典型)

NX5-PRVM5A
NX5-PRVM5B 回归反射型

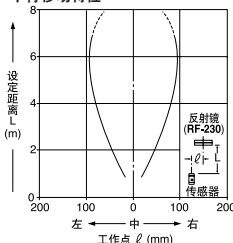
平行移动特性



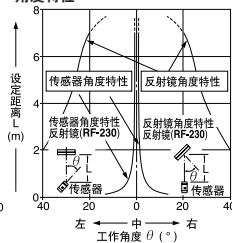
角度特性

NX5-RM7A
NX5-RM7B 回归反射型

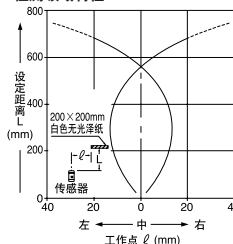
平行移动特性



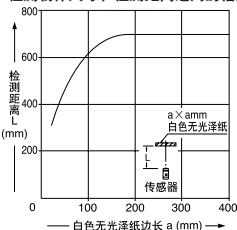
角度特性

NX5-D700A
NX5-D700B 扩散反射型

检测领域特性



检测物体尺寸和检测距离之间的相互关系



检测物体的尺寸小于标准尺寸(白色无光泽纸 200 × 200mm)时, 检测距离如左图所示缩短。

(为绘制左图, 灵敏度设定在700mm距离时, 能检测一张200 × 200mm的白色无光泽纸。)

使用指南

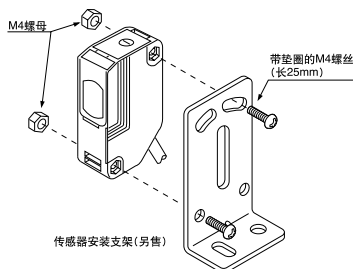
请参阅P.945~ 综合使用指南。



该产品为物体检测传感器, 不具有保护生命、财产的功能, 为防止事故、确保安全, 请谨慎使用。

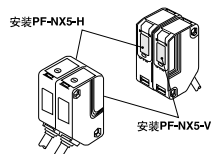
安装

- 紧固扭矩应在0.8N·m以下。



防干扰滤光器(仅限于NX5-M10R□)

- 两个透过型传感器贴近安装时请使用防干扰滤光器(另售)。



- 有两种防干扰滤光器。两个透过型传感器必须安装不同的防干扰滤光器。

注: 滤光器不能用于NX5-M30A或NX5-M30B。

其它

- 电源接通后的短时间(50ms)内, 请勿使用。

NX5

使用指南

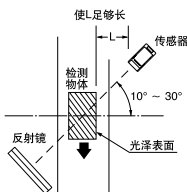
请参阅P.945～综合使用指南。

回归反射型传感器 (NX5-RM7□)

* 当检测有光泽材料时，请注意以下几点。

- ① 使图中L足够长。
- ② 使物体和传感器成 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 角安装。

※ NX5-PRVM5□不需要以上调节。



带偏极滤光器的回归反射型传感器 (NX5-PRVM5□)

• 如果发光物体用透明薄膜覆盖或包裹(如下所述)，带偏极滤光器的回归反射型传感器可能无法检测到。
在这种情况下，请按照以下步骤操作。

检测物体实例

- 由清晰薄膜包裹的罐头
- 用塑料薄膜覆盖的铝片
- 金色或银色(有光泽)的标签或包装纸

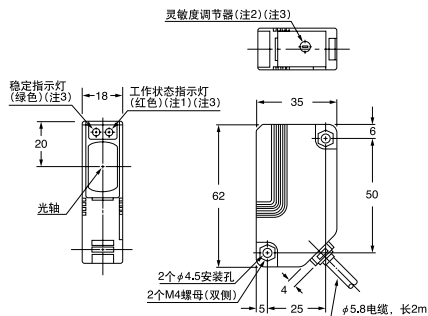
步骤

- 在安装时，根据检测物体倾斜传感器。
- 减小灵敏度。
- 增大传感器和检测物体之间的距离。

尺寸(单位: mm)

尺寸的CAD数据可以从SUNX主页下载: <http://www.sunx.co.jp/>NX5-M10RA NX5-M30A
NX5-M10RB NX5-M30B

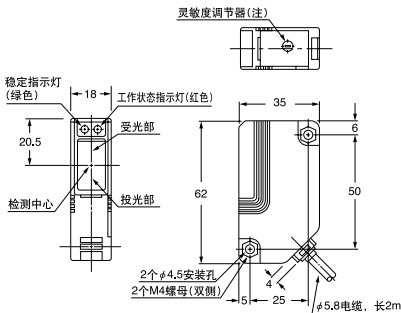
传感器



注: 1) NX5-M30□投光器上的电源指示灯(红色)。
2) NX5-M30□上不装备。
3) 投光器上不装备。

NX5-PRVM5A NX5-RM7A
NX5-PRVM5B NX5-RM7B

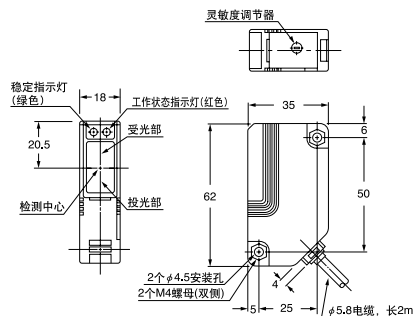
传感器



注: NX5-RM7□上不装备。

NX5-D700A
NX5-D700B

传感器

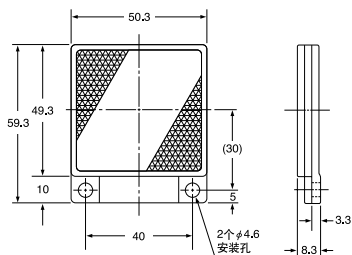


尺寸(单位: mm)

尺寸的CAD数据可从SUNX主页下载: <http://www.sunx.co.jp/>

RF-230

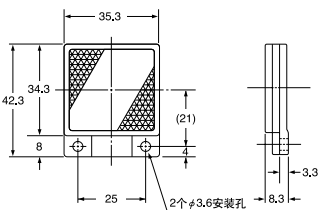
反射镜(回归反射型传感器附件)



材质: 两端(反射镜)
ABS(基座)

RF-220

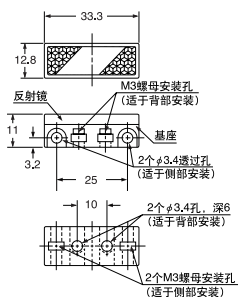
反射镜(另售)



材质: 两端(反射镜)
ABS(基座)

RF-210

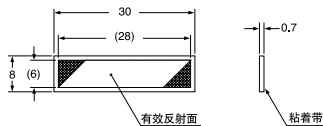
反射镜(另售)



材质: 两端(反射镜)
ABS(基座)
附带2个带垫圈的M3螺丝
(长8mm)和2个螺母

RF-11

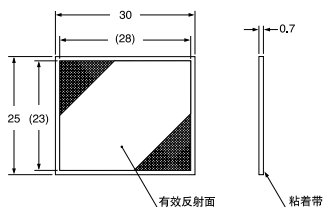
反光带(另售)



材质: 两端

RF-12

反光带(另售)



材质: 两端

CY

放大器内置

PX-2

RT-610

传感器安装架

MS-AJ

微型

PM

PM2

NX5

电源内置

VF

EQ-500

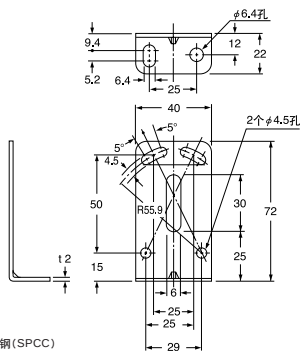
NX5

尺寸(单位: mm)

尺寸的CAD数据可以从SUNX主页下载: <http://www.sunx.co.jp/>

MS-NX5-1

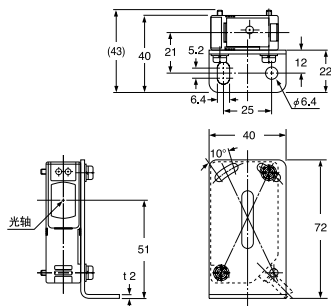
传感器安装支架(另售)

材质: 冷轧碳钢 (SPCC)
(单面镀锌)

附带2个带垫圈的M4螺丝 (长25mm)和2个M4螺母

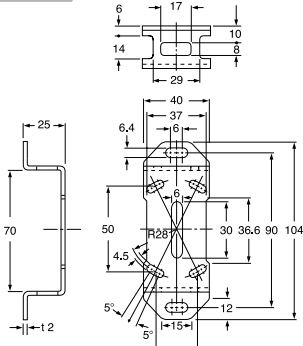
装配尺寸

带NX5-M10R□受光器的安装图



MS-NX5-2

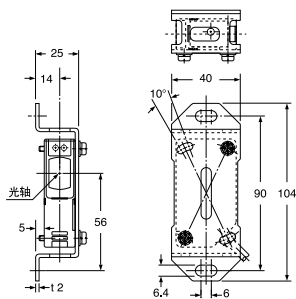
传感器安装支架(另售)

材质: 冷轧碳钢 (SPCC)
(单面镀锌)

附带2个带垫圈的M4螺丝 (长25mm)和2个M4螺母

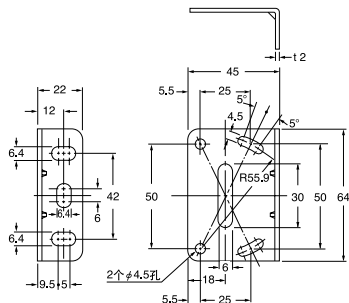
装配尺寸

带NX5-M10R□受光器的安装图



MS-NX5-3

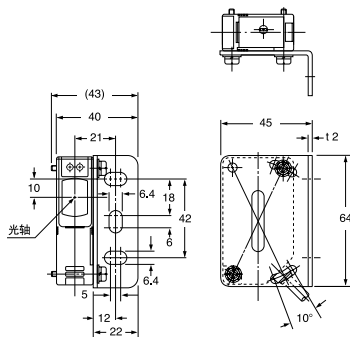
传感器安装支架(另售)

材质: 冷轧碳钢 (SPCC)
(单面镀锌)

附带2个带垫圈的M4螺丝 (长25mm)和2个M4螺母

装配尺寸

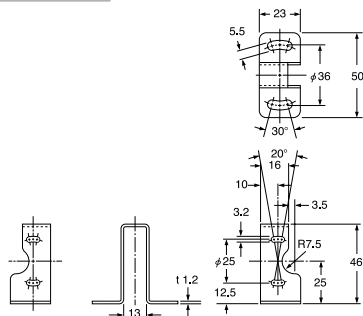
带NX5-M10R□受光器的安装图



尺寸(单位: mm)

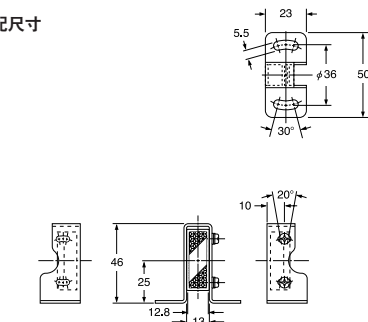
尺寸的CAD数据可以从SUNX主页下载: <http://www.sunx.co.jp/>

MS-RF21-1 RF-210反射镜安装支架(另售)

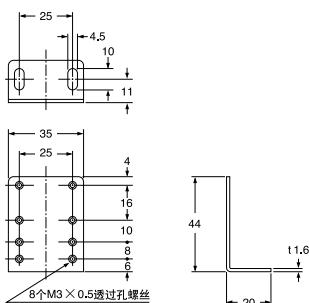


材质: 不锈钢(SUS304)
附带2个带垫圈的M3螺丝(长12mm)

装配尺寸

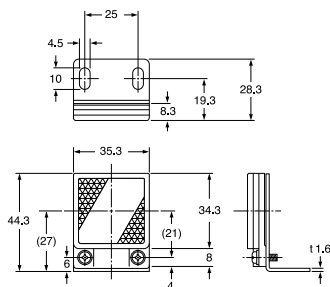


MS-RF22 RF-220反射镜安装支架(另售)

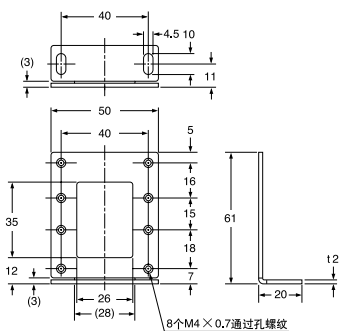


材质: 冷轧碳钢(SPCC)
(单面镀锌)
附带2个带垫圈的M3螺丝(长8mm)

装配尺寸

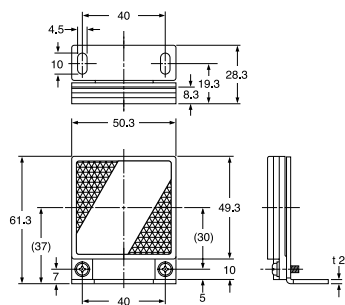


MS-RF23 RF-230反射镜安装支架(另售)



材质: 冷轧碳钢(SPCC)
(单面镀锌)
附带2个带垫圈的M4螺丝(长10mm)

装配尺寸



CY

放大器内置

PX-2

RT-610

传感器安装架

MS-AJ

微型

PM

PM2

NX5

电源内置

VF

EQ-500