


## EE-SX47 / 67

CSM\_EE-SX47\_67\_DS

采用50-100mA直接光敏微型传感器  
内置应用程序的切换能力。

- 系列包括可在其间切换的型号  
暗开和高开操作。
- 响应频率高达1 kHz。
- 使用强光指示器进行简单的操作监控。
- 宽工作电压范围: 5至24 VDC
- 指示灯亮起以便暗光开启的型号  
操作也是可用的。
- 八种不同形状的广泛变化。
- 提供灵活的机器人电缆作为标准功能。\*2

 请务必阅读安全注意事项  
第5页。

- \*1. 预接线型号仅适用于EE-SX67系列。
- \*2. 仅适用于预接线模型和预接线连接器模型。



## 订购信息

## 连接器

 红外线

出现	传感方法	连接方法	感应距离	产品组态	指示器模式	模型	
						NPN输出	PNP输出
标准	通过光束类型 (带插槽)	连接器 (4极)	5毫米 (槽宽)	暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX670	EE-SX670P
					没有入射光	EE-SX670A	EE-SX670R
L形				暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX470	EE-SX470P
					没有入射光	EE-SX671	EE-SX671P
T形, 老虎机中心 7毫米				暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX671A	EE-SX671R
					没有入射光	EE-SX471	EE-SX471P
关- 安装				暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX672	EE-SX672P
					没有入射光	EE-SX472	EE-SX472P
关- 安装				暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX672A	EE-SX672R
					没有入射光	EE-SX673	EE-SX673P
T形, 老虎机中心 10毫米	暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX673A	EE-SX673R			
		没有入射光	EE-SX473	EE-SX473P			
F形	暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX674	EE-SX674P			
		没有入射光	EE-SX674A	EE-SX674R			
R形	暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX474	EE-SX474P			
		没有入射光	暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX675	EE-SX675P	
F形	暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX676	EE-SX676P			
		没有入射光	暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX677	EE-SX677P	
R形	暗光/亮光-ON (可选) *3	入射光	EE-SX677	EE-SX677P			
		没有入射光					

- \*3. 当连接器的L端子打开时为黑暗状态, 当L端子和正极 (+) 端子连接时点亮. 请勿连接L端子. 在使用暗光开启操作时将其设置为0 V. 使用指示灯时, 选择连接器EE-1001-1很有用. 此连接器的L端子和正极 (+) 端子提前连接.

预接线型号，带连接器的型号

红外线

出现	传感方法	感应距离	产里 configura- 重刑	指示符 模式	连 方法	模型	
						NPN输出	PNP输出
标准	通过- 光束 类型 (带插槽)	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> 5毫米 (槽宽)	暗光/ 点亮 (可选) *	事件 光	预接线 型号 (1m)	EE-SX670-WR 1M	EE-SX670P-WR 1M
					带有的模型 连接器 (0.1m)	EE-SX670-C1J- 0.1M	EE-SX670P-C1J-R 0.1M
L形					预接线 型号 (1m)	EE-SX671-WR 1M	EE-SX671P-WR 1M
					带有的模型 连接器 (0.1m)	EE-SX671-C1J- 0.1M	EE-SX671P-C1J-R 0.1M
T形, 老虎机中心 7毫米					预接线 型号 (1m)	EE-SX672-WR 1M	EE-SX672P-WR 1M
					带有的模型 连接器 (0.1m)	EE-SX672-C1J- 0.1M	EE-SX672P-C1J-R 0.1M
关- 安装					预接线 型号 (1m)	EE-SX673-WR 1M	EE-SX673P-WR 1M
					带有的模型 连接器 (0.1m)	EE-SX673-C1J- 0.1M	EE-SX673P-C1J-R 0.1M
关- 安装					预接线 型号 (1m)	EE-SX674-WR 1M	EE-SX674P-WR 1M
					带有的模型 连接器 (0.1m)	EE-SX674-C1J- 0.1M	EE-SX674P-C1J-R 0.1M
T形, 老虎机中心 10毫米					预接线 型号 (1m)	EE-SX675-WR 1M	EE-SX675P-WR 1M
					带有的模型 连接器 (0.1m)	EE-SX675-C1J- 0.1M	EE-SX675P-C1J-R 0.1M
F形					预接线 型号 (1m)	EE-SX676-WR 1M	EE-SX676P-WR 1M
					带有的模型 连接器 (0.1m)	EE-SX676-C1J- 0.1M	EE-SX676P-C1J-R 0.1M
R形					预接线 型号 (1m)	EE-SX677-WR 1M	EE-SX677P-WR 1M
					带有的模型 连接器 (0.1m)	EE-SX677-C1J- 0.1M	EE-SX677P-C1J-R 0.1M

\* L端子未连接或L端子与正极 (+) 端子连接时可使用Light-ON操作时可使用黑色-ON操作  
对彼此. 使用暗光开启操作时, 请勿将L端子连接到0 V.

附件 (单独订购) 连接器型号

类型	电缆 长度	模型	备注	
连接器		EE-1001		
		EE-1001-1	L端子和正 (+) 端子已经短路.	
		EE-1009		
	带电缆的连接器	1米	EE-1006	
		2米	EE-1010	
	连接器与机器人 电缆	1米	EE-1010-R	
		2米	EE-1010-R	
	连接器固定夹		EE-1006A	仅适用于EE-1006.

\*有关详细信息, 请参阅附件.

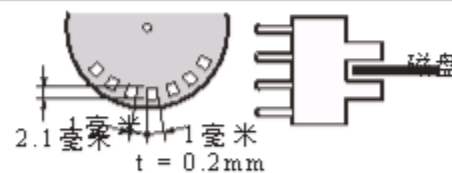
附件 (另售) 带连接器的型号

类型	电缆 长度	模型	备注
机器人电缆连接器	2米	EE-1016-R-1	对于EE-SX670限于-C1J-R.

额定值和规格

类型		标准	L形	T形, 老虎机中心 7毫米	关闭安装	T形, 老虎机中心 10毫米	F形	R形	
NPN 槽模	连接器 槽模	EE-SX670 EE-SX670A EE-SX470	EE-SX671 EE-SX671A EE-SX471	EE-SX672 EE-SX672A EE-SX472	EE-SX673 EE-SX673A EE-SX473	EE-SX674 EE-SX674A EE-SX474	EE-SX675	EE-SX676	EE-SX677
	预接线 槽模	EE-SX670- WR	EE-SX671- WR	EE-SX672- WR	EE-SX673- WR	EE-SX674- WR	EE-SX675- WR	EE-SX676- WR	EE-SX677- WR
	带有 连接器的 槽模	EE-SX670- CJ1-R	EE-SX671- CJ1-R	EE-SX672- CJ1-R	EE-SX673- CJ1-R	EE-SX674- CJ1-R	EE-SX675- CJ1-R	EE-SX676- CJ1-R	EE-SX677- CJ1-R
PNP 槽模	连接器 槽模	EE-SX670P EE-SX670R EE-SX470P	EE-SX671P EE-SX671R EE-SX471P	EE-SX672P EE-SX672R EE-SX472P	EE-SX673P EE-SX673R EE-SX473P	EE-SX674P EE-SX674R EE-SX474P	EE-SX675P	EE-SX676P	EE-SX677P
	预接线 槽模	EE-SX670P- WR	EE-SX671P- WR	EE-SX672P- WR	EE-SX673P- WR	EE-SX674P- WR	EE-SX675P- WR	EE-SX676P- WR	EE-SX677P- WR
	带有 连接器的 槽模	EE-SX670P- CJ1-R	EE-SX671P- CJ1-R	EE-SX672P- CJ1-R	EE-SX673P- CJ1-R	EE-SX674P- CJ1-R	EE-SX675P- CJ1-R	EE-SX676P- CJ1-R	EE-SX677P- CJ1-R
项目	感应距离								
	5毫米 (槽宽)								
感应对象	不透明: 约0.8毫米分钟								
差分距离	0.025毫米								
光源	砷化镓红外LED, 峰值波长为940 nm								
指标 * 1	指示灯 (红色) (对于带有A或R后缀的型号, 灯光中断时打开)								
电源电压	5至24 VDC±10%, 纹波 (pp): 最大10%								
目前的消费	最大35 mA (NPN型号), 最大30 mA (PNP型号)								
控制输出	NPN开路集电极: 5至24 VDC, 最大100 mA. 100 mA负载电流, 剩余电压最大为0.8 V. 40 mA负载电流, 剩余电压最大为0.4 V. OFF电流: 最大0.5 mA. PNP集电极开路: 5至24 VDC, 最大50 mA. 负载电流为50 mA, 剩余电压为1.3 V (最大值). OFF电流: 最大0.5 mA								
响应频率 * 2	最小1 kHz (平均3 kHz)								
环境照明	最大1,000 lx 荧光灯在接收器的表面上								
环境温度范围	操作: -25至+55°C, 储存: -30至+80°C (不结冰或结露)								
环境湿度范围	操作: 5%至85%, 储存: 5%至95% (不结冰或结露)								
抗振性	破坏: 20至2,000 Hz (峰值加速度: 100 m/s <sup>2</sup> ) 在X, Y和Z方向各2小时 (4分钟周期) 1.5mm双振幅								
抗冲击	破坏: 在X, Y和Z方向各500m/s <sup>2</sup> 次, 每次3次								
防护等级	IEC 60529 IP50								
连接方法	连接器型号 (可直接焊接), 预接线型号 (标准电缆长度: 1米), 带连接器的型号 (标准电缆长度: 0.1米)								
Weight GHT	连接器型号	约 3.1克	约 3克	约 2.4克	约 2.3克	约 3克	约 2.7克	约 2.2克	约 2.2克
	预接线型号	约 18.9克	约 17.3克	约 17.8克	约 16.8克	约 17.1克	约 16.9克	约 16.9克	约 16.9克
	带有 连接器的 槽模	约 6.3克	约 4.7克	约 5.2克	约 4.2克	约 4.5克	约 5.7克	约 4.3克	约 4.3克
Material 盖 发射器/接收器	案件	聚邻苯二甲酸丁二醇酯 (PBT)							
	盖	聚碳酸酯							

\* 1. 该指示器是一个GaP红色LED (峰值波长: 690 nm).  
\* 2. 通过检测旋转盘来测量响应频率  
如右图所示.

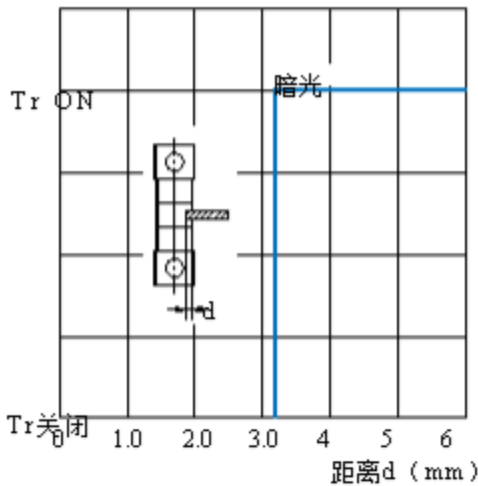


带连接器的EE-SX67连接器

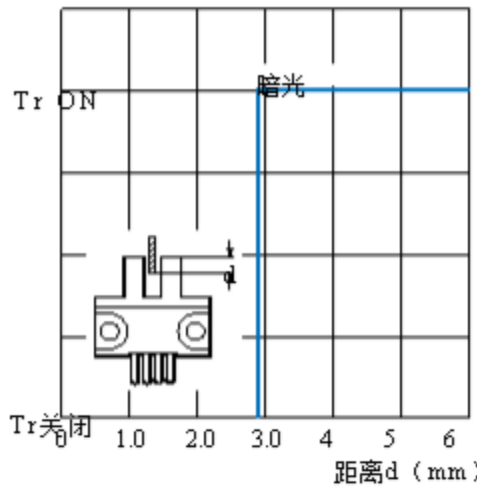
产品 模型	机器人电缆连接器 EE-1016-R-1		
	出现		
项目	接触电阻		
	25 mΩ max. (在10 mA DC和最大20 mV时)		
	插入强度		
	最大20 N		
	剩余实力 (在保持有力里)		
	15 N min.		
	电缆长度		
	2米		
	环境温度范围		
	-25到+85°C		
物料	住房	尼龙	
	联系	磷青铜	

工程数据 (典型)

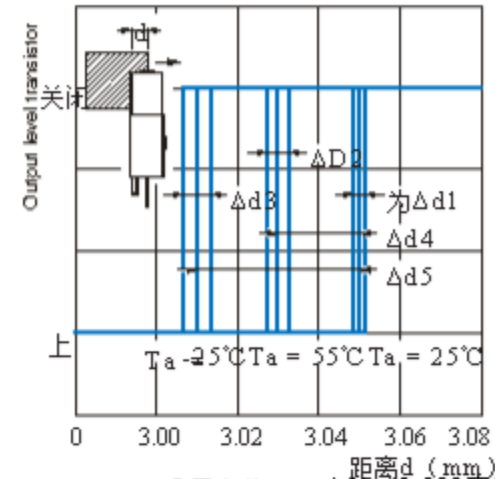
感应位置特征



感应位置特征



重复感应位置特征



$V_{CC} = 12V$ , 重复次数: 20次,  $\Delta d1 = 0.002$ 毫米,  
 $\Delta d2 = 0.004$ 毫米,  $\Delta d3 = 0.005$ 毫米,  $\Delta d4 = 0.02$ 毫米,  
 $\Delta d5 = 0.04$ 毫米  
 注意: 数据适用于黑暗状态, 操作可能受到外部光线干扰或光线的影响通过感应对象.

I/O 电路图

NPN输出

模型	产里组态	时序图	终端站连接	输出电路
EE-SX6@ EE-SX6@ - WR EE-SX6@ - CJ1-R	点亮  暗光		短路 之间 大端和 正 终端站	<p>*终端安排取决于型号。检查尺寸图。</p>
EE-SX670A EE-SX671A EE-SX672A EE-SX673A EE-SX674A	点亮  暗光		短路 之间 大端和 正 终端站	
EE-SX470 EE-SX471 EE-SX472 EE-SX473 EE-SX474	点亮		---	

\* 1. 使用暗光开启操作时, 请勿将L端子连接到0 V.

PNP输出

模型	产里组态	时序图	终桌站连接	输出电路
EE-SX60P EE-SX60 P-WR EE-SX60 P-CJ1-R	点亮		短路 之间 正 大等 终端和终桌站	<p>*终端安排取决于型号。检查尺寸图。</p>
	暗光		之间 正 大等 打开终端和终桌站 *1	
EE-SX670R EE-SX671R EE-SX672R EE-SX673R EE-SX674R	点亮		短路 之间 正 大等 终端和终桌站	
	暗光		之间 正 大等 打开终端和终桌站 *1	
EE-SX470P EE-SX471P EE-SX472P EE-SX473P EE-SX474P	点亮		...	

\* 1. 使用暗光开启操作时，请勿将L端子连接到0 V。

安全须知

请参阅保修和责任限制。

**警告**

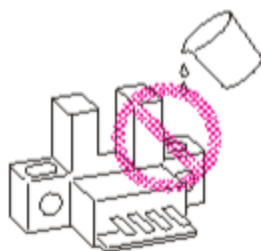
本产品的设计或评分不能保证直接或间接的人员安全。请勿将其用于此目的。



**安全使用注意事项**

•运行环境

这些光敏微型传感器具有IP 50 (符合IEC) 外壳并没有防水或防尘结构,所以呢不要在传感器受到的应用中使用它们。溅出水, 油或任何其他液体. 液体进入传感器可能导致故障。



**正确使用的注意事项**

确保该产品在额定环境下使用环境条件。

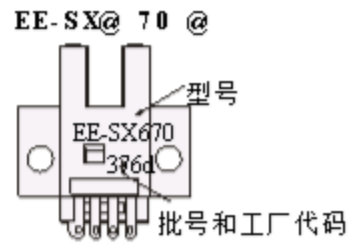
- 安装
- 直接焊接到端子时，请遵循以下准则。

项目	脾气-ATURE	可允许的 时间	备注
焊接铁	350°C 最大	最大3秒	基地之间的部分 终端和距离1.5毫米的位置 终端底座不得焊接

- 终端底座使用聚碳酸酯树脂，可能是由于焊接过热而变形，造成损坏产品的功能。

•批号和型号图例

在下面的图中，376d  
表示批号和工厂  
产品在哪里  
制造.不要包含这个  
代码与型号编号  
排序.



 *lxmall*  
万联芯城  
www.wlxmall.com

(单位: mm)

外形尺寸

除非另有说明, 公差等级IT16适用于本数据表中的尺寸.

传感器

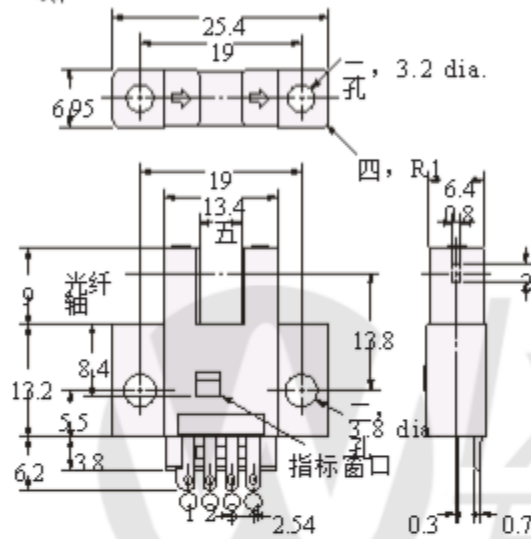
EE-SX670 / 670P  
 EE-SX670A / 670R  
 EE-SX470 / 470P



终端安排

(1) ⊕	VCC
(2) 大号	L*
(3) OUT	OUTPUT
(4) ○	GND (0V)

\*引脚2不用于EE-SX470.



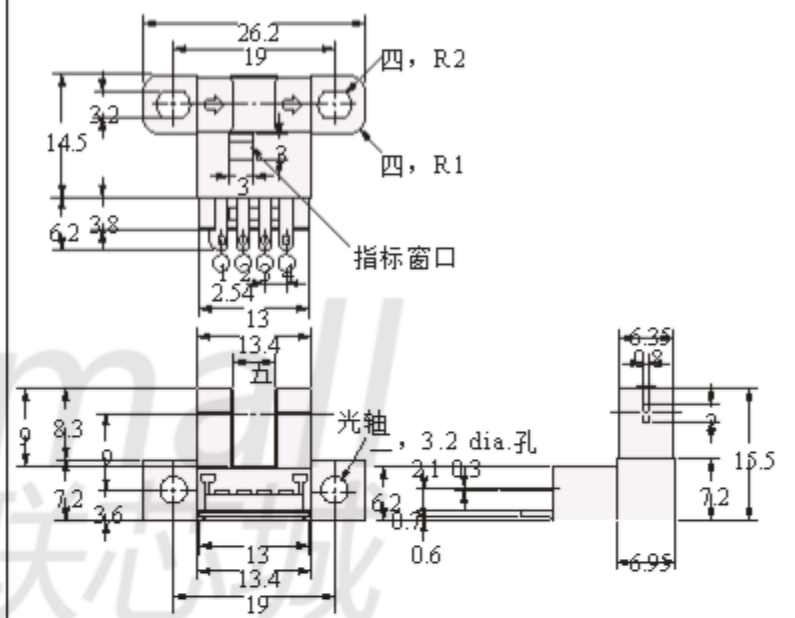
EE-SX671 / 671P  
 EE-SX671A / 671R  
 EE-SX471 / 471P



终端安排

(1) ⊕	VCC
(2) 大号	L*
(3) OUT	OUTPUT
(4) ⊖	GND (0V)

\*引脚2不用于EE-SX471.



www.wlxmall.com

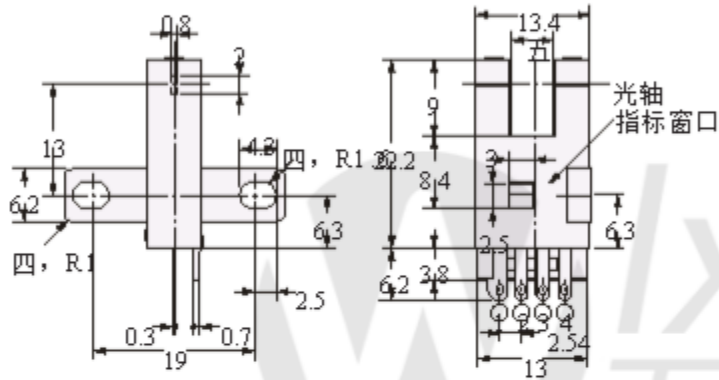
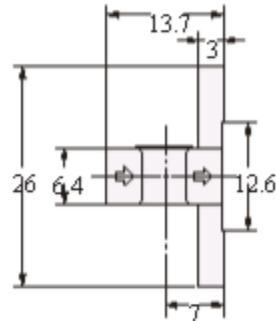
EE-SX672 / 672P  
 EE-SX672A / 672R  
 EE-SX472 / 472P



**终端安排**

(1) ⊕	VCC
(2) 大号	L*
(3) OUT	OUTPUT
(4) ⊖	GND (0 V)

\*引脚2不用于EE-SX472.



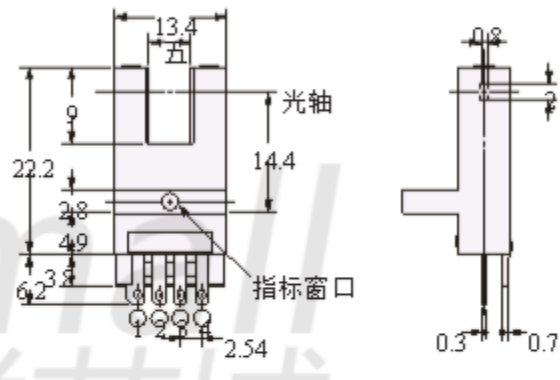
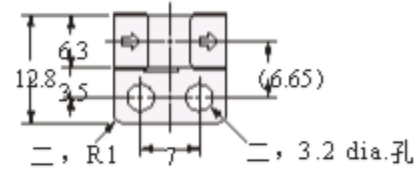
EE-SX673 / 673P  
 EE-SX673A / 673R  
 EE-SX473 / 473P



**终端安排**

(1) ⊕	VCC
(2) 大号	L*
(3) OUT	OUTPUT
(4) ⊖	GND (0 V)

\*引脚2不用于EE-SX473.



www.wxmall.com

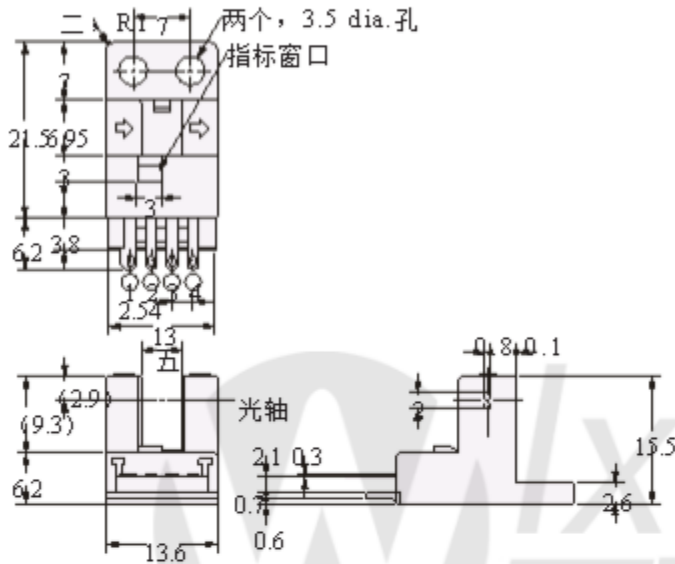
EE-SX674 / 674P  
 EE-SX674A / 674R  
 EE-SX474 / 474P



终端安排

(1) ⊕	VCC
(2) 大号	L*
(3) OUT	OUTPUT
(4) ⊖	GND (0 V)

\*引脚2不用于EE-SX474.

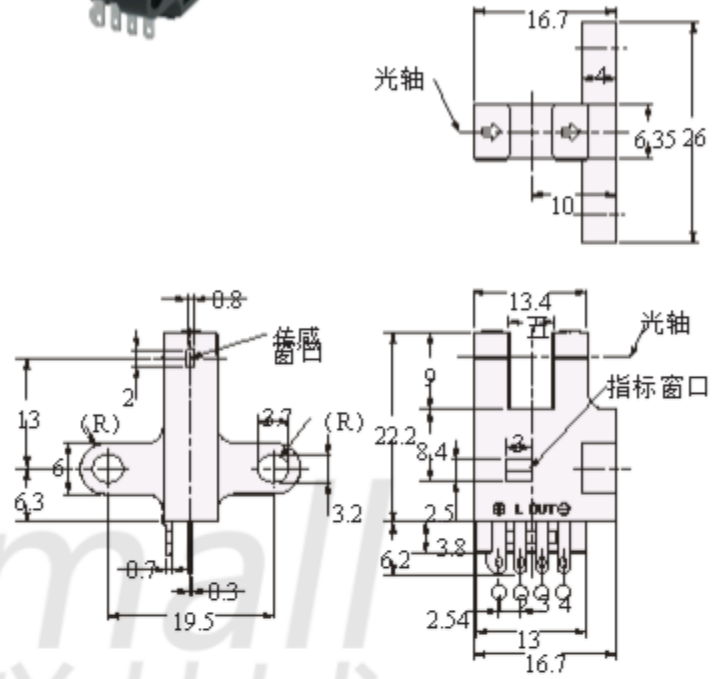


EE-SX675 / 675P



终端安排

(1) ⊕	VCC
(2) 大号	大号
(3) OUT	OUTPUT
(4) ⊖	GND (0 V)

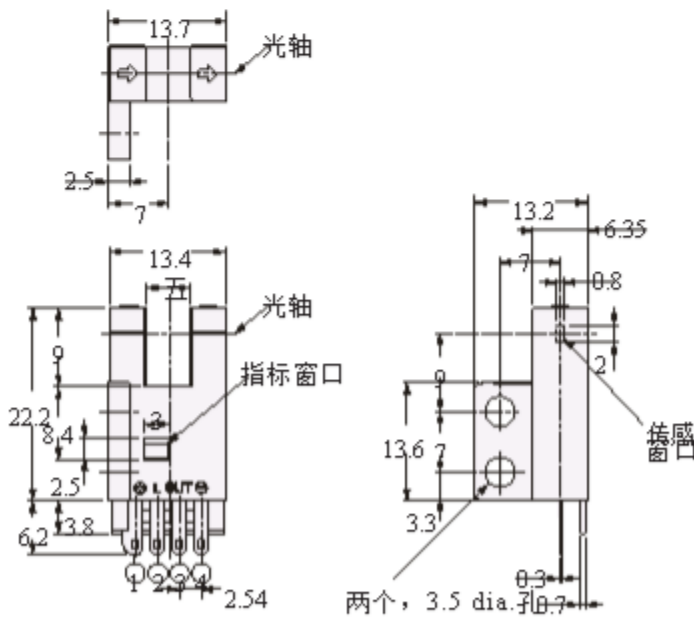


EE-SX676 / 676P



终端安排

(1) ⊕	VCC
(2) 大号	大号
(3) OUT	OUTPUT
(4) ○	GND (0 V)

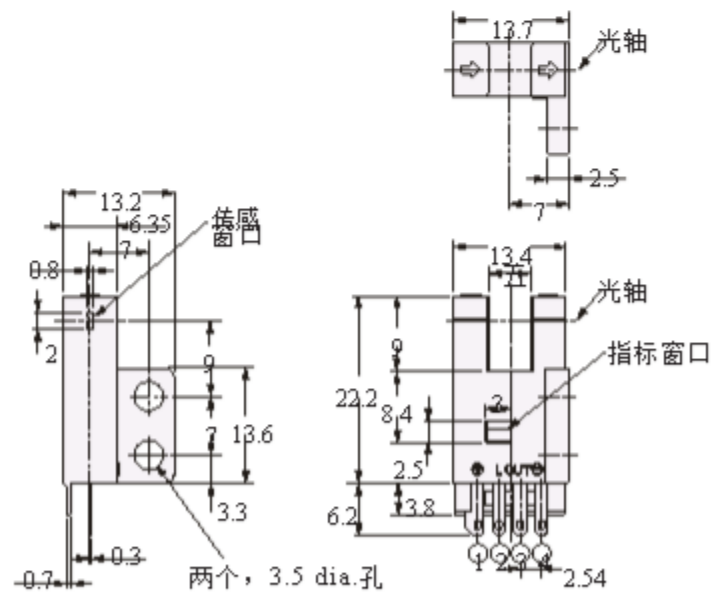


EE-SX677 / 677P



终端安排

(1) ⊕	VCC
(2) 大号	大号
(3) OUT	OUTPUT
(4) ○	GND (0 V)







EE-1016-R-1



2.8直径的机器人电缆，4芯，  
(0.15mm<sup>2</sup>，直径0.8mm的绝缘子)；  
标准长度：2米

## 终端安排

(1)	棕色
(2)	大号 粉色
(3)	蓝色
(4)	OUT 黑色

\*有关详细信息，请参阅附件。

 **lxmall**  
万联芯城  
www.wxmall.com

## 阅读并理解本目录

购买前请阅读并理解本目录.如果您有任何疑问,请咨询您的欧姆龙代表

## 保证和责任限制

### 保证

欧姆龙的独家保证是产品在一年(或其他指定期间)没有材料和工艺方面的缺陷,从欧姆龙的销售日期开始.

欧姆龙不作任何明示或暗示的保证或陈述,不涉及非侵权,适销性,或适用于特定用途的产品.任何买方或用户承认买方或用户单独拥有确定产品将适合达到其预期用途的要求.欧姆龙不承认其他保证,明示或暗示.

### 责任限制

欧姆龙不承担特殊的,间接的或相应的损失,利润损失或商业损失.无论以任何方式与产品相关联,无论此类索赔是基于合同,保证,疏忽或严格责任.

在任何情况下,欧姆龙对于任何行为的责任都不应超过所声称产品的单独价格.

在任何情况下,OMRON均不对产品提供担保,修理或其他索赔责任.欧姆龙的分析确认产品正确处理,存储,安装和维护,而不是受到污染,滥用,误用或不恰当的改装或维修.

## 应用注意事项

### 适合使用

欧姆龙不负责符合适用于客户产品组合的任何标准,法规或规定应用或使用产品.

根据客户的要求,欧姆龙将提供适用的第三方认证文件,用于识别适用于该产品的评级和使用限制.该信息本身不足以完全确定产品与最终产品的适用性,机器,系统或其他应用程序或用途.

以下是一些必须特别关注的的应用示例.这并不打算成为所有可能的详尽清单.也不意味着所列用途可能适用于产品:

- 户外使用,涉及潜在在化学污染或电干扰的用途,或本目录中未描述的条件或用途.
- 核能控制系统,燃烧系统,铁路系统,航空系统,医疗设备,娱乐机器,车辆,安全设备和受制于不同行业或政府法规的设备.
- 可能会对生命或财产造成风险的系统,机器和设备.

请知道并遵守所有适用于产品的禁令.

切勿将产品用于涉及对生命或财产造成严重危险的应用程序,而无需确保SYSTEM作为一个整体已被设计来解决风险,并且欧姆龙产品被正确地评级并且安装在总体设备或系统内的预期用途.

### 可编程产品

欧姆龙不对用户对可编程产品的编程或其后果负责.

## 免责声明

### 规格改变

产品规格和附件可能随时根据改进和其他原因而更改.

当发布的评级或功能发生变化时,或者在进行重大的施工更改时,我们的做法是更改型号.但是,产品的某些规格可能会更改,恕不另行通知.如有疑问,可以指定特殊型号来修复或根据您的要求为您的应用程序建立关键规格.请随时咨询您的欧姆龙代表以确认实际情况.购买产品的规格.

### 尺寸和重量

尺寸和重量是标称的,即使在显示公差时也不能用于制造目的.

### 性能数据

本目录中给出的性能数据作为用户确定适用性的指导,并不构成保修.它可能代表着欧姆龙测试条件的结果,用户必须将其与实际应用要求相关联.实际性能取决于OMRON保证和责任限制.

### 错误和遗漏

本文件中的信息已经过仔细检查并被认为是准确的;然而,对文职人员不承担任何责任,印刷或校对错误或遗漏.