

光电传感器



选型手册



Datalogic 自动化为工业自动化提供解决方案

Datalogic Industrial Automation (得利捷-工业自动化) 创建于1972年，总部位于意大利博洛尼亚市，隶属于意大利Datalogic集团，是世界领先的自动识别、检测以及激光打码等产品及方案的供应商之一。为生产制造和物流过程的追溯、检验和检测，提供全系列的高性能产品和解决方案。

下属五个业务部门：

- 自动识别（激光，图像条码阅读器）
- 传感器（光电传感器，接近开关，测量装置）
- 安全
- 视觉
- 激光打码

这些产品来自Datalogic工业自动化，确保产品能满足工厂自动化客户的特殊应用，并且提供广泛地、有竞争力的产品系列，尤其在如下行业：

- 汽车
- 医疗保健—制药
- 电子与太阳能
- 通用制造业
- 运输与物流

自动识别类

成熟先进的自动识别类产品为客户提供高效的，一站式解决方案。Datalogic工业自动化利用最新技术，提供一维码激光扫描器，二维码图像阅读器以及识别系统。

传感器类

Datalogic工业自动化专注于研发、制造光电开关、荧光和色标传感器、用于标签检测的槽型传感器、光纤放大器、区域传感器、电感应和磁感应传感器和温度控制器。

安全类

Datalogic工业自动化提供全系列性能可靠、安装灵活方便的安全光栅。这些安全光栅保护通过、处于危险区域以及直接操作危险自动化机器的操作工。

视觉类

视觉产品包括用于检测的视觉传感器和基于先进技术的2维读码器，使用操作简单

激光打码类

Datalogic工业自动化提供全面的解决方案以适应市场需求：CO₂、光纤、DPSS激光技术。DPSS技术有两种不同版本（红外激光），谐波倍频（绿激光）和谐波三倍频（UV激光）。完整的产品分布足以满足所有不同材料上的激光打码应用：金属材料，如钢铁，钛，铝；塑料材料；有机材料如纸，硬板纸，布，木头，玻璃，硅和其它稀有材料。

总目录

传感器	页码
选型表	6
圆柱型传感器	
S5 系列	17
S10 系列	21
S15 系列	27
S50 系列	33
S51 系列	77
SDS 系列	81
SL5 系列	85
微型传感器	
SM123 系列	89
SMall 系列	93
S3Z 系列	97
S40 系列	105
S41 系列	109
S3 系列	113
S8 系列	117
S8 Shiny 系列	123
S8 不锈钢系列	127
光纤传感器	
S7 系列	131
紧凑型传感器	
S6 系列	135
S60 系列	141
S62 系列	175
S90 系列	183
Maxi传感器	
S2 系列	191
S20 系列	195
S300 系列	199
S300 PA系列	205
槽型传感器	
SR21 系列	211
SR22 系列	215
SR31 系列	219
SRF 系列	223
荧光传感器	
LD μ 系列	227
LD46 系列	231

色标传感器	
TL μ 系列	235
TL46 系列	239
TL50 系列	243
S65-W 系列	247
颜色传感器	
S65-V 系列	251
附件	
棱镜反射镜-R系列	255
通用系列光纤-OF系列	259
专用系列光纤-OFA系列	263
拼插件-CS 系列	267
安装固定支架-ST 系列	271
温度控制器	
THE 系列 1/8微处理控制器	275
THQ 系列 1/16微处理控制器	279
TH-T 系列 1/16微处理控制器	283
TC/TR 系列	287
测量设备	
选型表	292
区域测量	
AS1 系列	299
DS1 系列	303
DS2 系列	307
DS3 系列	313
S65-Z 系列	317
距离测量	
S80 系列	321
S81 系列	325
超声波测距	
US 18 系列	329
US 30 系列	333
US 50 系列	337

圆柱型传感器



		S5	S10	S15		
工作距离	系列					
	对射型	0...12 m	0...18 m	0...20 m		
	镜反射型 (基于R2反射镜)	0.1...4 m	0.1...4 m	0.1...4 m		
	偏振镜反射型 (基于R2反射镜)	0.1...3 m	0.1...3 m	0.1...3 m		
	透明物体检测镜反射型 (基于R2反射镜)	0.1...0.8 m	0.1...0.8 m			
	漫反射接近型	1...10 cm 1...35 cm 0...60 cm	1...10 cm 1...35 cm 0...60 cm	1...10 cm 1...35 cm		
	固定焦距接近型	15 mm 50 mm	14 mm			
	背景抑制型					
	前景抑制型					
	距离传感器					
	光纤连接对射型	0...85 mm				
	光纤连接漫反射接近型	0...22 mm				
技术参数	电源	Vdc	10...30	10...30 II3	12...30 II3	
		Vac	15...264			
		Vac/dc				
	输出	PNP	•	•	•	
		NPN	•	•	•	
		NPN/PNP	•			
		继电器(SCR)	(•)			
		其他				
	连接方式	电缆	•		•	
		插头	•	•		
		引线插头			•	
	尺寸 (mm)	M18 x 55/68	M18 x 55/67	M18 x 40		
外壳材料	ABS	镀镍黄铜 AISI-316L不锈钢	ABS			
机械防护等级	IP67	IP69K	IP69K			

圆柱型传感器



		S50	S51	SDS	SL5	
工作距离	系列					
	对射型	0...20 m 0...60 m	0...20 m		0...60 m	
	镜反射型 (基于R2反射镜)	0.1...4 m	0.1...4 m			
	偏振镜反射型 (基于R2反射镜)	0.1...4 m 0.1...16 m	0.1...3 m		0.03...12 m	
	透明物体检测镜反射型 (基于R2反射镜)	0.1...1.3 m				
	漫反射接近型	0...10 cm 0...40 cm 0...70 cm 0...35 cm	0...10 cm 1...45 cm		0...35 cm	
	固定焦距接近型	10 cm				
	背景抑制型	5...10 cm		2...10 cm 4...12 cm		
	前景抑制型					
	距离传感器					
	光纤连接对射型	0...100 mm				
	光纤连接漫反射接近型	0...30 mm				
技术参数	电源	Vdc	10...30 II3DG	10...30 II3DG	10...30	10...30
		Vac				
		Vac/dc				
	输出	PNP	•	•	•	•
		NPN	•	•	•	•
		NPN/PNP				
		继电器(SCR)				
		其他	0...10 V			
	连接方式	电缆	•	•	•	•
		插头	•	•	•	•
		接线端子				
	尺寸 (mm)		M18 x 55/68	M18 x 55/68	M18 x 100 (SDS5) M18 x 80 (SDS10)	M18 x 66
外壳材料		PBT 镀镍黄铜	PBT 镀镍黄铜	ABS (SDS5) 镀镍黄铜 (SDS10)	ABS	
机械防护等级		IP67	IP67	IP67	IP67	

通用光电传感器












微型和光纤传感器



		SM123	Small	S40	S41	
工作距离	系列					
	对射型	0...1.2 m	0...2 m	0.1...6 m	0.1...6 m	
	镜反射型 (基于R2反射镜)		5...150 cm	0.1...3 m		
	偏振镜反射型 (基于R2反射镜)	0...50 m (基于R2反射镜)	10...100 cm	0.1...2.5 m 0.1...6 m	0.1...2.5 m	
	透明物体检测镜反射型 (基于R2反射镜)			0.1...0.7 m	0.1...0.7 m	
	漫反射接近型	3...170 mm		0.5...30 cm 4...15 cm	0.2...35 cm	
	固定焦距接近型	3...20 mm	3...15 mm 3...20 mm 3...30 mm 3...50 mm		110 mm	
	背景抑制型			1.5...10 cm 2...6 cm		
	前景抑制型					
	距离传感器					
	光纤连接对射型					
	光纤连接漫反射接近型					
技术参数	电源	Vdc	10...30	10...30	10...30	
		Vac				
		Vac/dc				
	输出	PNP	•	•	•	•
		NPN	•	•	•	•
		NPN/PNP				
		继电器				
	连接方式	其他				
		电缆	•	•	•	•
		插头 接线端子			•	•
尺寸 (mm)	SM1: 8X26X12 SM2: 12X25X4 SM3: 9X26X15	8 x 23 x 12	12 x 32 x 20	12 x 32 x 20		
外壳材料	ABS	聚碳酸酯	ABS	ABS		
机械防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67		

微型和光纤传感器



		S3Z	S3	S8	S7	
工作距离	系列					
	对射型	0...15 m	0...5 m			
	镜反射型 (基于R2反射镜)		0.1...2.5 m			
	偏振镜反射型 (基于R2反射镜)	0.05...4 m	0.1...2 m	0...10 m  ^{cl.2} 0.1...5 m		
	透明物体检测镜反射型 (基于R2反射镜)	0...2 m	0.2...0.8 m	0...0.8 m 0...2 m		
	漫反射接近型	0...70 cm 5...15 cm	0...10 cm 0...50 cm	0...50 cm		
	固定焦距接近型		12 mm			
	背景抑制型	5...25 cm		2...20 cm  ^{cl.2} 5...30 cm		
	前景抑制型					
	距离传感器					
	光纤连接对射型		0...110 mm		0...300 mm 0...150 mm 0...75 mm	
	光纤连接漫反射接近型		0...33 mm		0...100 mm 0...50 mm 0...25 mm	
技术参数	电源	Vdc	10...30  	10...30  	12...30    II3DG	12...24  
		Vac				
		Vac/dc				
	输出	PNP	•	•	•	•
		NPN	•		•	•
		NPN/PNP		•		
		继电器				
		其他				
	连接方式	电缆	•	•	•	•
		插头	•	•	•	•
	接线端子			•		
尺寸 (mm)		11 x 31 x 19	13 x 42 x 29	14 x 42 x 25	10 x 40 x 65	
外壳材料		PC/PBT	ABS	ABS	ABS	
机械防护等级		IP67	IP66	IP67	IP65 IP50 (微调器版本)	

通用光电传感器

紧凑型传感器



系列		S6 系列	S60	S62	S90	
工作距离	对射型 	0...20 m	0...20 m 0...60 m 		0...20 m 0...60 m 	
	镜反射型 (基于R2反射镜) 	0.1...6 m				
	偏振镜反射型 (基于R2反射镜) 	0.1...5 m	0...3.2 m (同轴) 0.1...6.5 m 0.1...20 m 	0.5...8.5 m 0.3...20 m 	0...3.2 m (同轴) 0.1...6.5 m 0.1...20 m 	
	透明物体检测镜反射型 (基于R2反射镜) 	0.1...1 m	0...1.7 m (同轴)		0...1.7 m (同轴)	
	漫反射接近型 	1...90 cm 5...200 cm	1...100 cm 5...200 cm 0...60 cm 		1...100 cm 5...200 cm 0...60 cm 	
	固定焦距接近型 					
	背景抑制型 	0.1...10 cm 3...25 cm 10...50 cm	7...20 cm 5...10 cm 	30...300 mm 60...600 mm 60...1200 mm 200...2000 mm 30...150 mm  50...350 mm 	7...20 cm 5...10 cm 	
	前景抑制型 				7...20 cm	
	距离传感器 		5...15 cm			
	光纤连接对射型 					
	光纤连接漫反射接近型 					
技术参数	电源	Vdc	10...30  	10...30  	10...30  	10...30  
		Vac				
		Vac/dc	15...264 cm			
	输出	PNP	•	•	•	•
		NPN	•	•	•	•
		NPN/PNP	•			
		继电器	•			
		其他		0...10 V		
	连接方式	电缆	•	•	•	•
		插头	•	•	•	•
接线端子						
尺寸 (mm)		18 x 50 x 50	15 x 50 x 50	18 x 50 x 50	15 x 50 x 41	
外壳材料		ABS	ABS	ABS	锌合金	
机械防护等级		IP65	IP67	IP67	IP67	

Maxi型传感器





		S2	S20	S300		
工作距离	系列					
	对射型	0...10 m 0...50 m	0.1...50 m	0...60 m		
	镜反射型 (基于R2反射镜)	0.1...5 m				
	偏振镜反射型 (基于R2反射镜)	0.1...3 m	0.1...8 m	0.1...22 m		
	透明物体检测镜反射型 (基于R2反射镜)					
	漫反射接近型	1...90 cm 1...200 cm	0.1...2 m	0...5 m		
	固定焦距接近型					
	背景抑制型		10...50 cm	40...250 cm		
	前景抑制型					
	距离传感器					
	光纤连接对射型					
	光纤连接漫反射接近型					
技术参数	电源	Vdc	10...30	10...30 II3DG		
		Vac				
		Vac/dc	15...264		24 ... 240 / 12...240	
	输出	PNP		.	.	
		NPN		.	.	
		NPN/PNP	.		.	
		继电器	.		.	
	连接方式	其他				
		电缆				
		插头		.	.	
		接线端子	.		.	
	尺寸 (mm)		26 x 58 x 85	26 x 65 x 55	28 x 85 x 70	
外壳材料		PBT	ABS	聚碳酸酯		
机械防护等级		IP66	IP66	IP67		

非通用光电传感器

槽型传感器



系列		SR21	SR22	SR31		
工作距离	槽宽	2 mm	2 mm	30 mm		
	槽深	50 mm	40 mm	42 mm		
	开关频率	25 kHz	10 kHz	10 kHz		
	发射光	红外LED光 红色/绿色LED光	红外LED光	红外LED光		
	调节方式	自动设置 (AUTO-SET) 按钮	微调器	多圈灵敏度微调器		
技术参数	电源	Vdc	10...30  	24 ± 15% 	10...30	
		Vac				
		Vac/dc				
	输出	PNP	•	•	•	
		NPN	•	•	•	
		NPN/PNP			•	
		继电器				
	连接方式	其他				
		电缆			•	
		插头	•	•	•	
接线端子						
尺寸 (mm)		20 x 90 x 26	14 x 68 x 37	13 x 50 x 70		
外壳材料		锌合金	铝	锌合金		
机械防护等级		IP65	IP60	IP60		

槽型传感器



系列		SRF-30	SRF-50	SRF-80	SRF-120	
工作距离	槽宽	30 mm	50 mm	80 mm	120 mm	
	槽深	34 mm	54 mm	54 mm	54 mm	
	开关频率	1.5 kHz 3 kHz	1.5 kHz 3 kHz	1.5 kHz 3 kHz	1.5 kHz 3 kHz	
	发射光	红色LED光 红色激光	红色LED光 红色激光	红色LED光 红色激光	红色LED光 红色激光	
	调节方式	微调器	微调器	微调器	微调器	
技术参数	电源	Vdc	10...30	10...30	10...30	
		Vac				
		Vac/dc				
	输出	PNP	·	·	·	·
		NPN	·	·	·	·
		NPN/PNP				
		继电器				
	连接方式	其他				
		电缆				
		插头 接线端子	·	·	·	·
尺寸 (mm)	10 x 50 x 59	10 x 70 x 79	10 x 100 x 79	10 x 140 x 84		
外壳材料	铝	铝	铝	铝		
机械防护等级	IP65	IP65	IP65	IP65		

色标和颜色传感器



		TLμ	TL46	
工作距离	系列			
	色标传感器	6...60 mm	6...60 mm	
	光纤连接型色标传感器	0...3 mm 0...10 mm		
	颜色传感器			
	开关频率	10 kHz 20 kHz	15 kHz 20 kHz 30 kHz	
	发射光	红色/绿色LED光 白色LED光	RGB LED光	
	串口		+/- 设置 (SET) 按钮	
	调节方式	标记 (MARK) 和背景 (BACKGROUND) 按钮		
技术参数	电源	10...30	10...30 II3DG	
	输出	Vdc		
		Vac		
		Vac/dc		
		其他		
	连接方式	PNP	•	
		NPN	•	
		NPN/PNP		•
		继电器		
	尺寸 (mm)	其他	0...5 V	0...5 V
电缆		•	•	
插头		•	•	
引线插头				
外壳材料	31 x 81 x 58	31 x 81 x 58		
机械防护等级	锌合金	铝		
	IP67	IP67		



TL50	S65-W	S8-W	S65-V
9 mm	12...20 mm	10 mm	
			5...45 mm
15 kHz	30 kHz	10 kHz	1.5 kHz (V09 vers.) 500 Hz (V19 vers.)
RGB LED光	白色LED光	RGB LED光	白色LED光
	RS485		RS485
标记 (MARK) 和背景 (BACKGROUND) 按钮	+/- 设置 (SET) 按钮	自学习	设置 (SET) 和 选择 (SEL) 按钮
10...30 II3DG	10...30	12...30	10...30
	.	.	.
.	.	.	.
	0...5 V		
.	.	.	.
	.	.	.
31 x 81 x 53	50 x 50 x 25	14 x 42 x 25	50 x 50 x 25
ABS	ABS	ABS	ABS
IP67	IP67	IP67	IP67

荧光传感器



		系列		
		LDμ	LD46	
工作距离	荧光传感器	10...100 mm	10...100 mm	
	光纤连接型荧光传感器	0...30 mm	0...30 mm	
	开关频率	2 kHz	2 kHz	
	发射光	UV LED光	UV-HP LED光	
	调节方式	标记 (MARK) 和背景 (BACKGROUND) 按钮	+/- 设置 (SET) 按钮	
技术参数	电源	Vdc Vac Vac/dc	10...30	15...30 II3DG
	输出	PNP	•	
		NPN	•	
		NPN/PNP		•
		继电器		
	连接方式	其他	0...7 V	0...5 V
		电缆	•	•
		插头 接线端子	•	•
	尺寸 (mm)		31 x 81 x 58	31 x 81 x 58
	外壳材料		锌合金	铝
机械防护等级		IP67	IP67	





S90-U	S60-U	S50-U
0...40 mm	0...40 mm	8...20 mm
2 kHz	2 kHz	1 kHz
UV LED光	UV LED光	UV LED光
设置 (SET) 按钮	设置 (SET) 按钮	设置 (SET) 按钮
10...30 (UL) (C)	10...30 (UL) (C)	10...30 (UL) (C)
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
15 x 50 x 41	15 x 50 x 50	M18 x 55/68
锌合金	ABS	PBT 镀镍黄铜
IP67	IP67	IP67

区域传感器



工作距离

系列		AS1-HR	AS1-SR	
工作距离	区域传感器	100 mm	100 mm	
	线性传感器			
	精度			
	分辨率	0.2 x 75 mm Ø 6 mm	0.2 x 200 mm Ø18 mm	
	开关频率	500 Hz	500 Hz	
	发射光	红外LED光	红外LED光	
	串口			
	工作距离	0.3...1.9 m 0.8...3 m	0.3...1.9 m 0.8...3 m	
技术参数	电源	Vdc Vac Vac/dc	10...30  	
	输出	PNP	•	•
		NPN		
		NPN/PNP		
		继电器		
	连接方式	其他		
		电缆		
		插头 接线端子	•	•
	尺寸 (mm)		20 x 41 x 150	20 x 41 x 150
	外壳材料		铝	铝
机械防护等级		IP67	IP67	

S5 系列

S5系列传感器包括多种塑料材质的圆柱型M18光电传感器。我们为您提供固定焦距或短距离、中距离和长距离（检测距离最远可达60cm）漫反射型接近传感器产品，实现多样化的光学功能，此外还可提供4m镜反射型、3m偏振镜反射型、1m透明物体检测型、12m对射型和光纤连接型传感器。

我们不同型号的传感器都可以提供轴向和径向镜头。另外此系列产品还具有插头或电缆两种连接方式。您可选择具备完整的NPN/PNP输出和暗通/亮通模式的交流3线型或直流4线型产品。

传感器的底部配备有一个红色LED输出状态指示灯。具有微调器的传感器型号还配备有一个绿色LED指示灯，可根据接收信号强度指示开关信号的稳定性。

牢固的ABS外壳可实现IP67等级的防护。

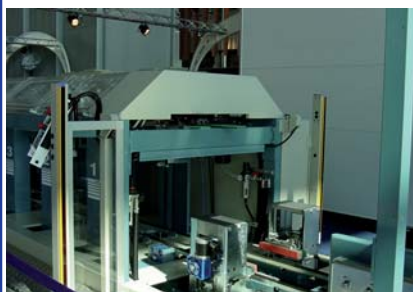


产品特点

- 多种光学功能和连接类型
- 所有功能都支持较远工作距离应用
- 具有微调器和信号稳定性LED指示灯
- 牢固耐用的防水塑料外壳

应用

陶瓷业



传送生产线



饮料和装瓶



包装生产线

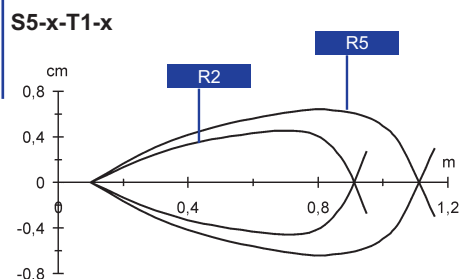
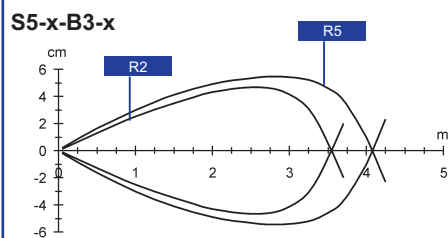
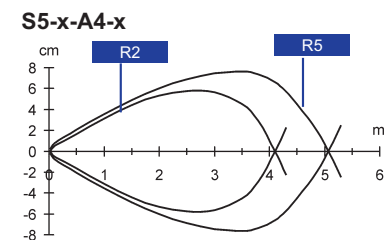
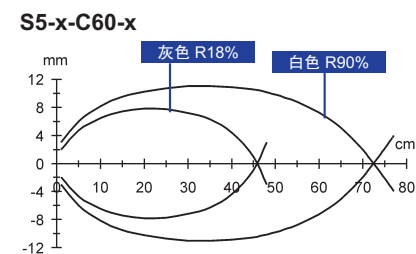
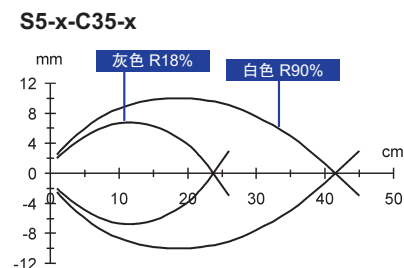
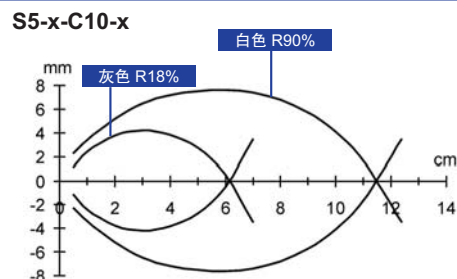


技术参数

电源:	10 ... 30 VDC (直流型), 具有反极性保护功能 15 ... 264 Vac (交流型)
功耗:	30 mA max. (直流型) 10 mA max. (交流型)
发射光:	红外LED光, 波长880 nm 红色LED光, 波长660 nm (B、E1型)
漫反射型接近传感器工作距离:	1 ... 10 cm (C10型), 1 ... 8 cm (C8型) 1 ... 35 cm (C35型), 1 ... 30 cm (C30型) 1 ... 60 cm (C60型)
固定焦距型传感器工作距离:	15 mm, 1 mm光斑 (D15型) 50 mm, 2 mm光斑 (D50型)
镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 4 m (基于R2反射镜)
偏振镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 3 m (基于R2反射镜)
透明物体检测镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 0.8 m (基于R2反射镜)
对射型传感器工作距离:	0 ... 12 m (F/G12型), 0 ... 8 cm (F/G8型)
光纤连接型传感器工作距离:	接近型传感器工作距离为22 mm (OF-18-sT) 对射型传感器工作距离为85 mm (OF-19-sT) 如需其他光纤类型传感器, 请参考OF系列
调节方式:	灵敏度微调器 (不包括A4、C8、C10、D15、D50和G型产品)
指示灯:	红色LED输出状态指示灯 绿色LED信号稳定性指示灯(直流型) 红色LED电源指示灯(G型)
输出类型:	可配置为NPN或PNP (直流型) SCR (可控硅整流器) + 桥式整流器(交流型)
饱和电压:	最大2.5 v (直流型)
输出电流:	最大150 mA (直流型), 具有短路保护功能 最大100 mA (交流型)
响应时间:	500 μ s (D50型) 最大1 ms 2 ms (F型直流型号) 最大20 ms (交流型)
开关频率:	1KHz (D50型) 最大500 hz 最大250 hz (F型直流型号) 最大25 hz (交流型)
运行模式:	暗通/亮通(在4线式直流型产品中可配置)
辅助功能:	“test +” 和 “test -” 输入 (G型直流型号)
连接方式:	4芯M12插头或2米 \varnothing 5 mm电缆
电气保护:	1级(交流型); 2级(直流型)
机械防护等级:	IP67
外壳材料:	ABS
镜头材料:	PMMA塑料
重量:	最大25 g (插头连接型); 最大100 g (电缆连接型)
工作温度:	-25 ... +55 $^{\circ}$ C
存储温度:	-25 ... +70 $^{\circ}$ C
参照标准:	EN 60947-5-2
产品认证:	(  vers.d.c.)

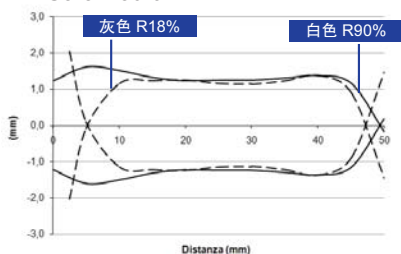
工作距离指的是过量增益为2的检测距离。

检测示意图

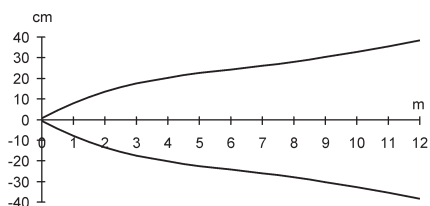


检测示意图显示的是过量增益为1的典型工作距离。

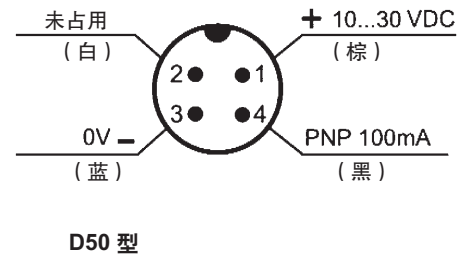
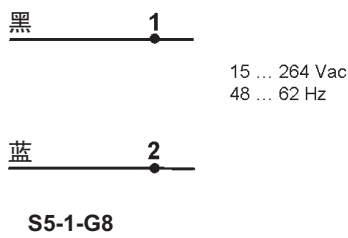
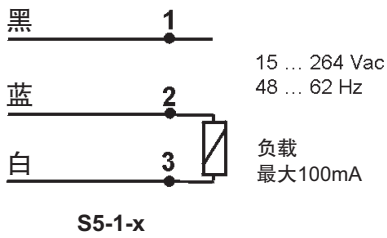
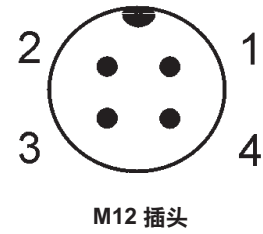
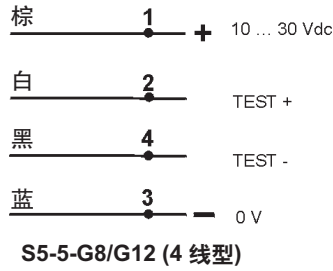
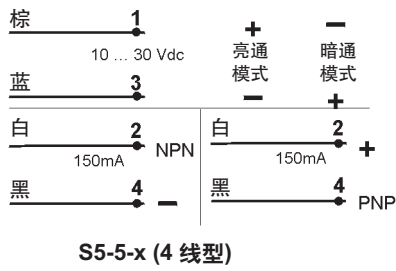
S5-5-D50-92



S5-x-F/G-x

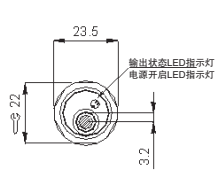


连接示意图



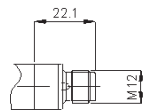
外形尺寸图

交流轴向镜头型

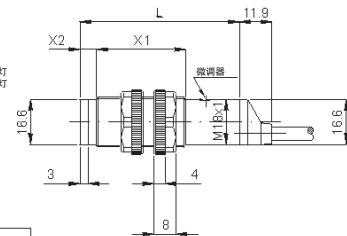
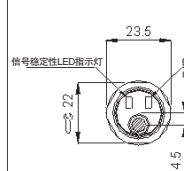


	型号	
	带微调器	不带微调器
X1	52	42
L	75	65

M12 插头

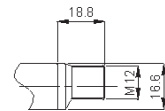


直流轴向镜头型

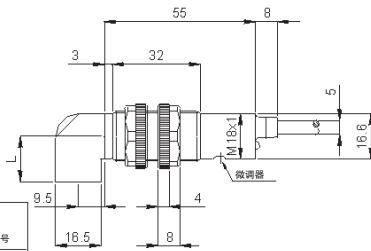
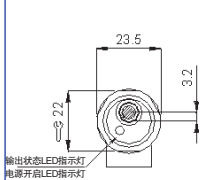


	型号		
	不带微调器	带微调器 (B型除外)	B型
L	55	65	68
X1	32	42	42
X2	3	3	6

M12 插头

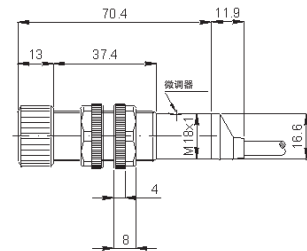
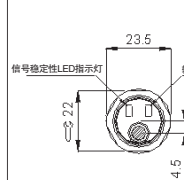


径向镜头型



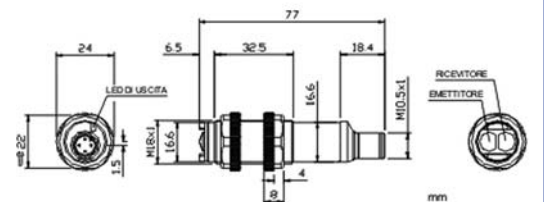
	型号		
	B型	FIG型	其他型号
L	19.5	20.5	16.5

光纤镜头型



D50 型

mm



mm

产品选型和订货信息

	轴向镜头型		径向镜头型	
4线型 10-30Vdc	4芯电缆	M12插头	4芯电缆	M12插头
短距离漫反射接近型	S5-5-C10-30 (G5210530)	S5-5-C10-32 (G5210532)	S5-5-C10-35 (G5210535)	S5-5-C10-37 (G5210537)
中距离漫反射接近型	S5-5-C35-30 (G5210630)	S5-5-C35-32 (G5210632)	S5-5-C35-35 (G5210635)	S5-5-C35-37 (G5210637)
长距离漫反射接近型	S5-5-C60-30 (952051640)	S5-5-C60-32 (952051650)	--	--
固定焦距接近型	S5-5-D15-30 (G5210430)	S5-5-D15-32 (G5210432)	S5-5-D15-35 (G5210435)	S5-5-D15-37 (G5210437)
镜反射型	S5-5-A4-30 (G5210230)	S5-5-A4-32 (G5210232)	--	--
偏振镜反射型	S5-5-B3-30 (G5210730)	S5-5-B3-32 (G5210732)	S5-5-B3-35 (G5210735)	S5-5-B3-37 (G5210737)
透明物体检测镜反射型	S5-5-T1-30 (952051680)	S5-5-T1-32 (952051690)	--	--
对射光接收器	S5-5-F12-30 (G5210130)	S5-5-F12-32 (G5210132)	S5-5-F8-35 (G5210135)	S5-5-F8-37 (G5210137)
对射光发射器	S5-5-G12-00 (G5210000)	S5-5-G12-02 (G5210002)	S5-5-G8-05 (G5210005)	S5-5-G8-07 (G5210007)
光纤放大器	S5-5-E1-30 (G5210830)	S5-5-E1-32 (G5210832)	--	--
3线型 10-30Vdc	4芯电缆	M12插头	4芯电缆	M12插头
固定焦距接近型	--	S5-5-D50-92 (952051940)	--	--
3线型 15 - 264 Vac	电缆 - 暗通模式	电缆 - 亮通模式	电缆 - 暗通模式	电缆 - 亮通模式
短距离漫反射接近型	S5-1-C8-10 (G5110510)	S5-1-C8-20 (G5110520)	S5-1-C8-15 (G5110515)	S5-1-C8-25 (G5110525)
中距离漫反射接近型	S5-1-C30-10 (G5110610)	S5-1-C30-20 (G5110620)	S5-1-C30-15 (G5110615)	S5-1-C30-25 (G5110625)
固定焦距接近型	S5-1-D15-10 (G5110410)	S5-1-D15-20 (G5110420)	--	--
镜反射型	S5-1-A2-10 (G5110210)	S5-1-A2-20 (G5110220)	S5-1-A2-15 (G5110215)	S5-1-A2-25 (G5110225)
对射光接收器	S5-1-F8-10 (G5110110)	S5-1-F8-20 (G5110120)	--	--
对射光发射器	S5-1-G8-00 (G5110000)		S5-1-G8-05 (G5110005)	

附件选型和订货信息

型号	说明	代码 N°
SP-40	用于圆柱型M18传感器的固定支架	95ACC1370
SWING-18	用于塑料材质圆柱型M18传感器的可调支架	895000006

另请参见“传感器附件”章节内容



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S10系列

S10系列传感器采用实用且坚固的圆柱型M18金属外壳，适用于机械和食品行业中较为复杂的应用。

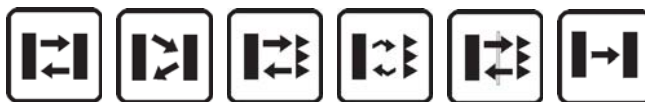
该系列传感器机械防护等级达IP69K，能够有效抵御最高100bar水压、80°C水温的喷射冲洗。

另外，采用AISI-316L不锈钢材质的传感器还可有效抵御化学药剂、强力洗涤剂以及酸性物质的腐蚀。

S10系列传感器采用有机玻璃（PMMA）材质透镜，可以实现玻璃材质层面的MEK防护。特别地，镜反射型产品中还可提供具有IP69K机械防护等级的反射镜。

S10系列产品包含可调接近型（检测距离10、35或60 cm）、14 mm固定焦距接近型、4m镜反射型、3m偏振镜反射型、0.8m透明物体检测镜反射型和18m对射型等类型的传感器。

对于M12插头连接方式，S10系列传感器仅需3条线缆用于电源以及NPN或PNP输出。

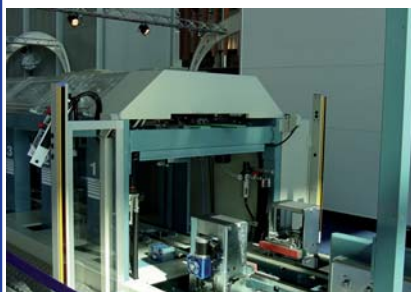


产品特点

- 过量增益高，工作距离远
- IP69K机械防护等级
- AISI-316L不锈钢型
- 标准3线配置输出

应用

陶瓷业



传送生产线




饮料和装瓶



食品和制药包装生产线

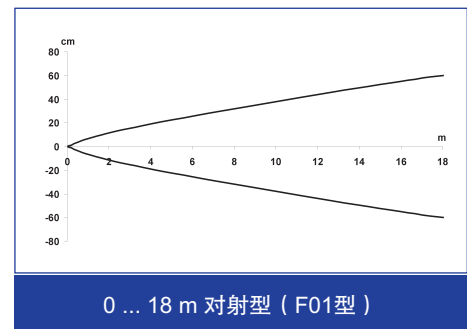
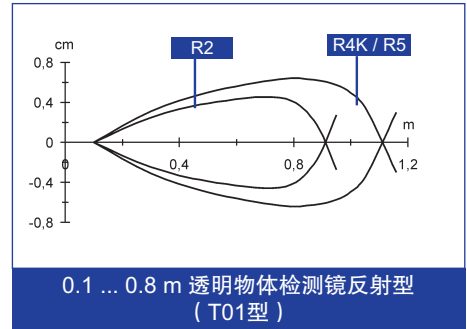
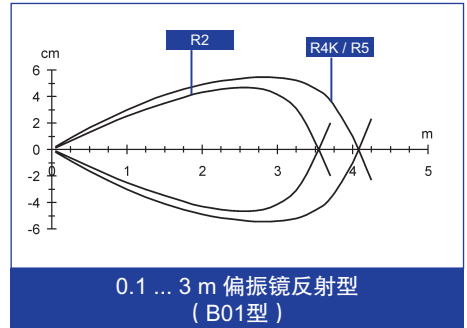
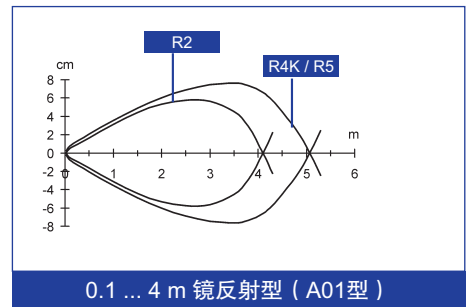
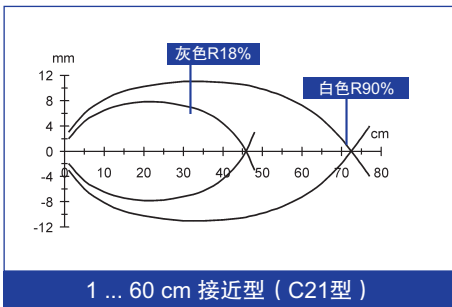
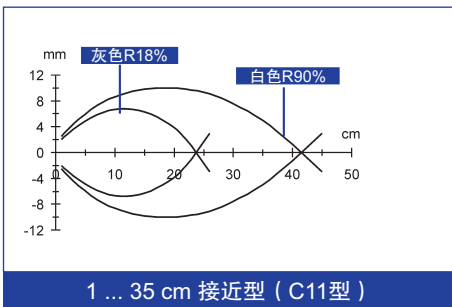
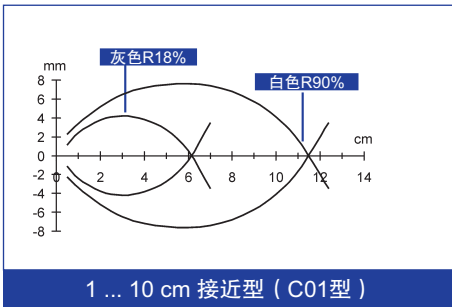


技术参数

电源:	10 ... 30 Vdc, 具有反极性保护功能
功耗:	最大 30 mA
发射光:	红外LED光, 波长880 nm
	红色LED光, 波长660 nm (B, D, T 型)
漫反射型接近传感器工作距离:	1 ... 10 cm (C01), 1 ... 35 cm (C11), 1 ... 60 cm (C21)
固定焦距型传感器工作距离:	14 mm, 1.5 mm光斑
镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 4 m (基于R2反射镜)
偏振镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 3 m (基于R2反射镜)
透明物体检测镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 0.8 m (基于R2反射镜)
对射型传感器工作距离:	0 ... 18 m
调节方式:	灵敏度微调器
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯
	绿色LED信号稳定性指示灯
	绿色LED电源指示灯 (G型)
输出类型:	NPN或PNP, 集电极开路
饱和电压:	最大1V
输出电流:	最大150 mA, 具有短路保护功能
响应时间:	最大1ms
	最大2ms (F型)
开关频率:	最大500Hz
	最大250Hz (F型)
发射器测试输入:	Test + (XE型)
	Test - (XF型)
连接方式:	4芯M12插头
电气保护:	1级
机械防护等级:	IP69K
外壳材料:	镀镍黄铜 (S10-MA 型)
	AISI 316L不锈钢 (S10-NA型)
镜头材料:	PMMA塑料
重量:	最大50g
工作温度:	-25 ... +55°C
存储温度:	-25 ... +70°C
参考标准:	EN 60947-5-2
认证:	   I13DG

工作距离指的是过量增益为2的检测距离。

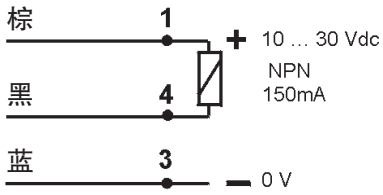
检测示意图



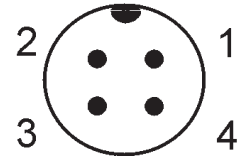
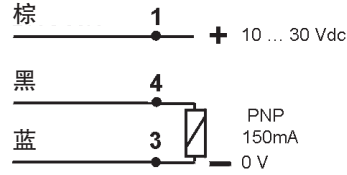
检测示意图显示的是过量增益为1的典型工作距离。

连接示意图

NPN 输出



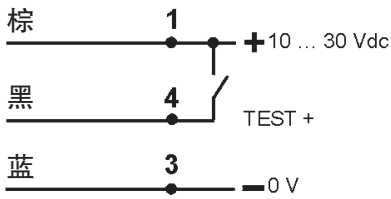
PNP 输出



M12 插头

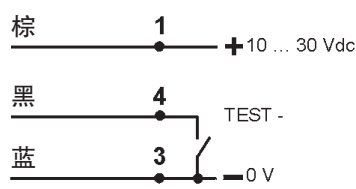
S10-XX-5-A/B/C/D/F/T

TEST +



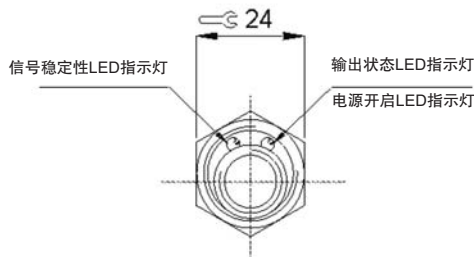
S10-XX-5-G00-XE

TEST -

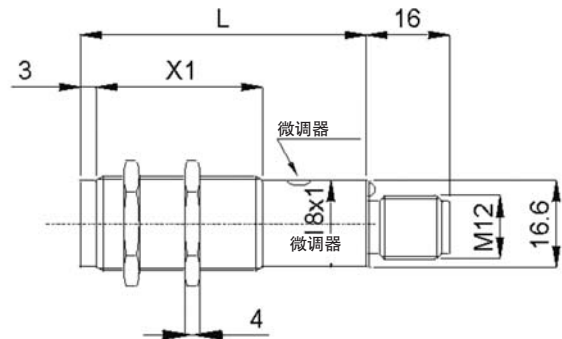


S10-XX-5-G00-XF

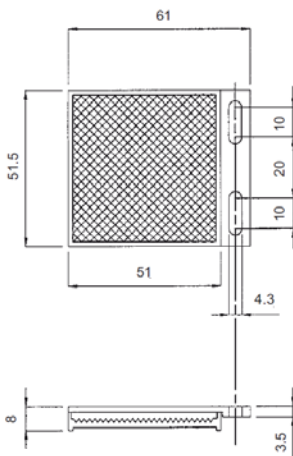
外形尺寸图



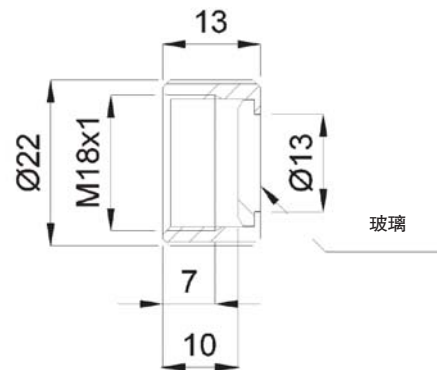
	型号		
	A01/C01/C11C21/D14/F01/T01	B01	G00
L	65.1	67.4	55.1
X1	41.3	43.6	31.3



R4K反射镜



MEK防护



mm

产品选型和订货信息

型号	光学功能	外壳	输出 (输入)	代码
S10-MA-5-A01-ND	镜反射型	镀镍黄铜	NPN, 暗通	952101100
S10-MA-5-A01-NL	镜反射型	镀镍黄铜	NPN, 亮通	952101110
S10-MA-5-A01-PD	镜反射型	镀镍黄铜	PNP, 暗通	952101120
S10-MA-5-A01-PL	镜反射型	镀镍黄铜	PNP, 亮通	952101130
S10-NA-5-A01-ND	镜反射型	AISI 316L不锈钢	NPN, 暗通	952101420
S10-NA-5-A01-PD	镜反射型	AISI 316L不锈钢	PNP, 暗通	952101440
S10-MA-5-B01-ND	偏振镜反射型	镀镍黄铜	NPN, 暗通	952101140
S10-MA-5-B01-NL	偏振镜反射型	镀镍黄铜	NPN, 亮通	952101150
S10-MA-5-B01-PD	偏振镜反射型	镀镍黄铜	PNP, 暗通	952101160
S10-MA-5-B01-PL	偏振镜反射型	镀镍黄铜	PNP, 亮通	952101170
S10-NA-5-B01-ND	偏振镜反射型	AISI 316L不锈钢	NPN, 暗通	952101460
S10-NA-5-B01-PD	偏振镜反射型	AISI 316L不锈钢	PNP, 暗通	952101480
S10-MA-5-T01-ND	透明物体检测镜反射型	镀镍黄铜	NPN, 暗通	952101180
S10-MA-5-T01-NL	透明物体检测镜反射型	镀镍黄铜	NPN, 亮通	952101190
S10-MA-5-T01-PD	透明物体检测镜反射型	镀镍黄铜	PNP, 暗通	952101200
S10-MA-5-T01-PL	透明物体检测镜反射型	镀镍黄铜	PNP, 亮通	952101210
S10-NA-5-T01-ND	透明物体检测镜反射型	AISI 316L不锈钢	NPN, 暗通	952101500
S10-NA-5-T01-PD	透明物体检测镜反射型	AISI 316L不锈钢	PNP, 暗通	952101520
S10-MA-5-C01-PD	短距离接近型	镀镍黄铜	PNP, 暗通	952101240
S10-MA-5-C01-PL	短距离接近型	镀镍黄铜	PNP, 亮通	952101250
S10-MA-5-C01-ND	短距离接近型	镀镍黄铜	NPN, 暗通	952101220
S10-MA-5-C01-NL	短距离接近型	镀镍黄铜	NPN, 亮通	952101230
S10-NA-5-C01-NL	短距离接近型	AISI 316L不锈钢	NPN, 亮通	952101550
S10-NA-5-C01-PL	短距离接近型	AISI 316L不锈钢	PNP, 亮通	952101570
S10-MA-5-C11-ND	中距离接近型	镀镍黄铜	NPN, 暗通	952101260
S10-MA-5-C11-NL	中距离接近型	镀镍黄铜	NPN, 亮通	952101270

产品选型和订货信息

型号	光学功能	外壳	输出 (输入)	代码
S10-MA-5-C11-PD	中距离接近型	镀镍黄铜	PNP, 暗通	952101280
S10-MA-5-C11-PL	中距离接近型	镀镍黄铜	PNP, 亮通	952101290
S10-NA-5-C11-NL	中距离接近型	AISI 316L不锈钢	NPN, 亮通	952101590
S10-NA-5-C11-PL	中距离接近型	AISI 316L不锈钢	PNP, 亮通	952101610
S10-MA-5-C21-NL	长距离接近型	镀镍黄铜	NPN, 亮通	952101310
S10-MA-5-C21-PL	长距离接近型	镀镍黄铜	PNP, 亮通	952101330
S10-NA-5-C21-NL	长距离接近型	AISI 316L不锈钢	NPN, 亮通	952101630
S10-NA-5-C21-PL	长距离接近型	AISI 316L不锈钢	PNP, 亮通	952101650
S10-MA-5-D01-NL	固定焦距接近型	镀镍黄铜	NPN, 暗通	952101340
S10-MA-5-D01-PL	固定焦距接近型	镀镍黄铜	PNP, 亮通	952101350
S10-NA-5-D01-NL	固定焦距接近型	AISI 316L不锈钢	NPN, 亮通	952101660
S10-NA-5-D01-PL	固定焦距接近型	AISI 316L不锈钢	PNP, 亮通	952101670
S10-MA-5-F01-ND	接收器	镀镍黄铜	NPN, 暗通	952101360
S10-MA-5-F01-NL	接收器	镀镍黄铜	NPN, 亮通	952101370
S10-MA-5-F01-PD	接收器型	镀镍黄铜	PNP, 暗通	952101380
S10-MA-5-F01-PL	接收器型	镀镍黄铜	PNP, 亮通	952101390
S10-NA-5-F01-ND	接收器型	AISI 316L不锈钢	NPN, 暗通	952101680
S10-NA-5-F01-PD	接收器型	AISI 316L不锈钢	PNP, 暗通	952101700
S10-MA-5-G00-XF	发射器型	镀镍黄铜	(Test -)	952101400
S10-MA-5-G00-XE	发射器型	镀镍黄铜	(Test +)	952101410
S10-NA-5-G00-XF	发射器型	AISI 316L不锈钢	(Test -)	952101720
S10-NA-5-G00-XE	发射器型	AISI 316L不锈钢	(Test +)	952101730

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
R4K	IP69K防护等级的51 x 61 mm反射镜	95A151220
MEK防护型	正面防护	G5000001
SP-40	用于圆柱型M18传感器的固定支架	95ACC1370

另请参见“传感器附件”章节内容。



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S15系列

S15系列新型M18圆柱型传感器包括塑料外壳的S15-PA型号，以及不锈钢外壳（IP69K防护等级）的S15-NA型号产品。

S15-PA塑料外壳型传感器价格经济且可节约应用空间，具有多种光学功能可供选择：5m镜反射、1m漫反射接近型和30cm背景抑制型。

每种型号都提供带或不带微调功能的产品，以满足装配和运输生产线、加工和包装机械等多种应用需求。

为实现最大安装灵活性，该系列传感器包括采用2m电缆、M12 4-芯连接器或引线插头进行连接的产品型号。专用输入端可方便用户自由选择亮通/暗通模式。

S15-NA金属外壳型传感器具有广泛的光学功能，且所有型号都具有微调器功能和M12金属连接器，因此具有增强的产品牢固性。

产品具有防腐蚀的AISI316L不锈钢材质的外壳，防护等级达IP69K，因此可经受频繁冲洗。适用于食品、饮料、乳品和制药工业中的加工和包装机械，此外还可应用于造纸和印刷机械、输送生产线和一般的物料搬运应用。

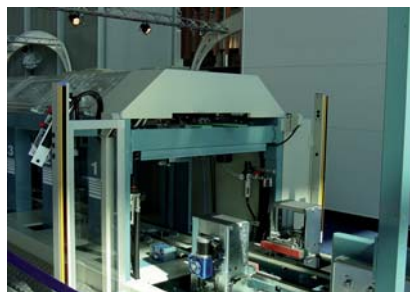


产品特点

- 短小的塑料外壳型传感器——性价比高，节约空间
- 不锈钢外壳型传感器，防护等级达IP69K
- 在最佳工作距离位置可实现所有光学功能
- 提供具有固定设置和微调功能的产品型号
- 电缆、M12连接器和引线插头连接型产品

应用

陶瓷业



传送生产线

饮料&装瓶



食品和制药业



安装

操作人员可使用CH.24螺母（最大紧固力矩1.5Nm）通过M18螺纹体安装传感器。此外Datalogic自动化公司还可提供适用于各种可定向安装支架的低扩口螺母，方便传感器定位（请参阅总目录中的附件）。

工作距离从传感器镜头前表面开始测量。

接近型传感器（C和D型）：须把待测量物体移动至距离传感器镜头前表面更近（或更远）的位置以提高检测性能。在对物体进行横向移动时，必须按下图所示进行操作。

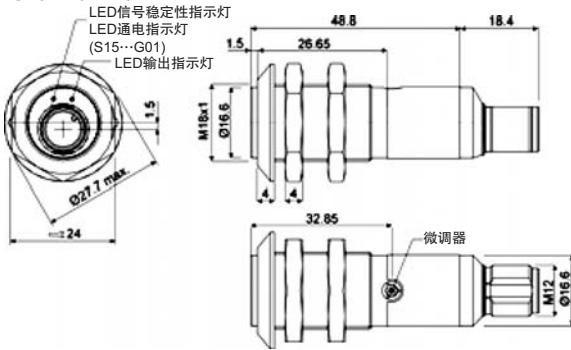
对于具有灵敏度微调器和绿色LED指示灯（信号稳定性）的产品型号，我们能够实现最佳安装。

调节微调器并移动传感器直至黄色LED指示灯（断电）和绿色LED指示灯（信号稳定性）恒亮，即可将传感器安装在最佳位置。

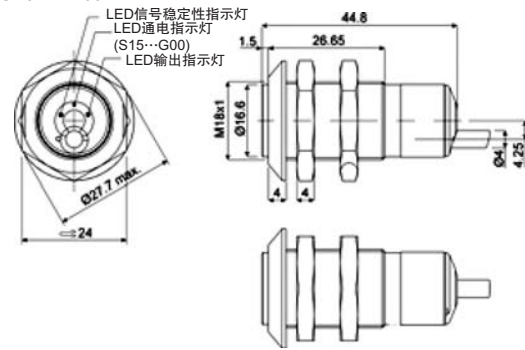


外形尺寸

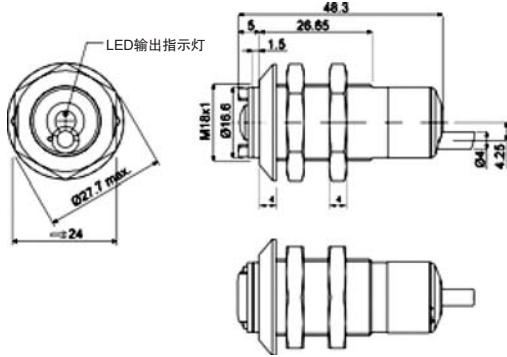
S15-PA/NA-5



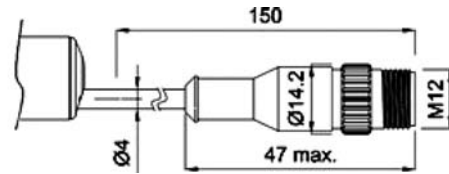
S15-PA-2/3



S15-PA-2/3-D50



S15-PA-3 (引线插头连接型)

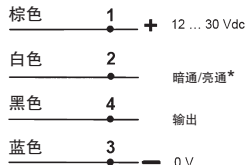


尺寸 (mm)

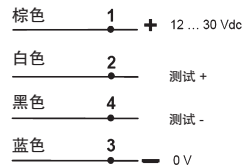
连接示意图

电缆和引线插头连接型

S15...A00/B00/C00/C10/F00/D50

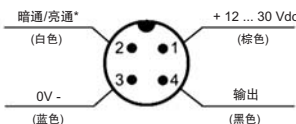


S15...G00

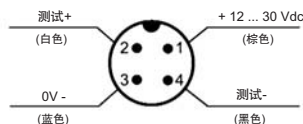


M12 连接器

S15...A01/B01/C11/C31/T01/F01



S15...G01



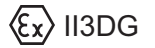
* 如果未连接白色电缆或插脚2，则接近型传感器（S15...Cxx/D50）在亮通模式下运行，镜反射型传感器（S15...A0x/B0x/T01）和接收器（S15...F0x）在暗通模式下运行。

技术参数

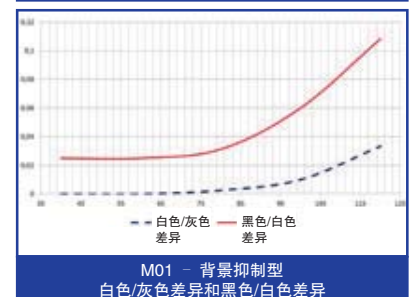
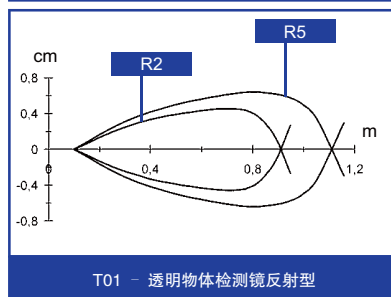
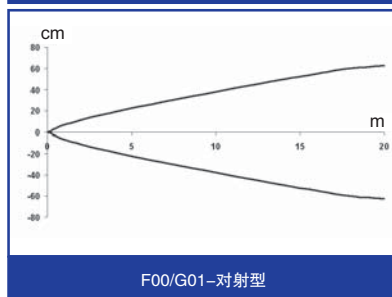
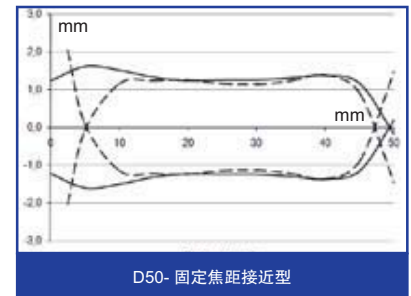
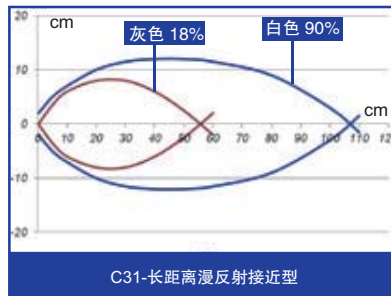
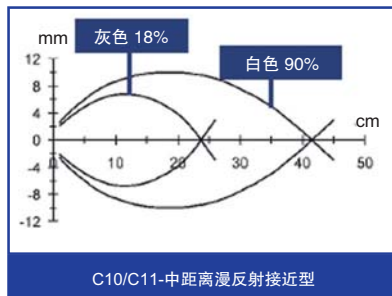
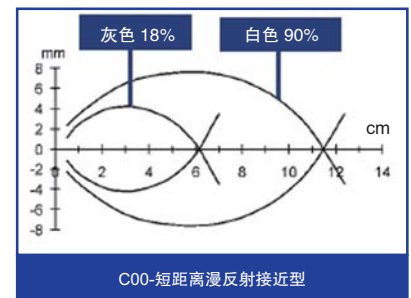
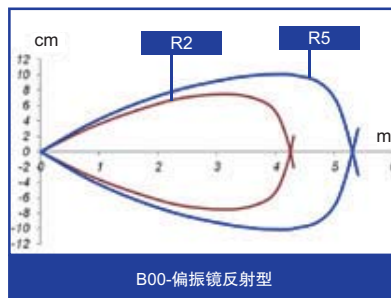
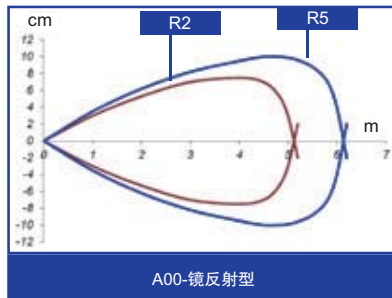
电源	12 ... 30 Vdc ¹
脉动	≤ 2 Vpp
功耗	≤ 25 mA
输出电流	≤ 100 mA
饱和电压	≤ 2 V
绝缘强度	电子器件和外壳之间可绝缘500Vac电流, 持续1分钟
绝缘电阻	500Vdc电压下电子器件和外壳之间电阻>20 MΩ
机械防护等级	IP65、IP67、IP69K
环境光线抑制	符合EN 60947-5-2标准
振动	每个轴振幅为0.5mm, 频率10...55 Hz (符合EN60068-2-6标准)
防护装置	A、B ²
外壳	ABS TERLURAN塑料外壳 INOX AISI 316L金属外壳
指示灯	黄色LED输出指示灯 绿色LED信号稳定性指示灯, LED电源指示灯(对射型发射器S15-xx-x-G0x)
运行模式	暗通/亮通模式可选 ³
附加功能	Test +和Test -, Test+ 连接Vdc且Test- 连接0 V时发射器关闭
连接方式	电缆连接型: 电缆长度2m, 直径4mm (PVC, 4 x 0.14 mm ²) 连接器连接型: M12 4芯连接器 引线插头连接型: 150mm电缆和M12 4芯连接器
镜头材料	PMMA塑料 (有机玻璃)
重量	M12连接器连接型: 最大重量40g 电缆连接型: 最大重量55g 引线插头连接型: 最大重量35g
工作温度	-25 ... +55°C
储存温度	-25 ... +70°C
参照标准	EN 60947-5-2、UL 508

技术说明

- 1 极限值
- 2 A-反极性保护 B-过载和短路保护
- 3 未连接L/D输入端时, 接近型传感器在亮通模式下运行, 镜反射型和对射型传感器在暗通模式下运行; 将L/D输入端连接到+Vdc时可选择亮通模式, 连接到0Vdc可选择暗通模式。



检测示意图



S15 - PA (塑料外壳型)

光学功能	发射光 ¹	工作距离	连接方式	设置方式	开关频率	响应时间
非偏振镜反射型	LED红外光, 880nm	0.1...5 m(基于R2反射镜)	M12 连接器	灵敏度微调器	500Hz	1ms
			电缆	固定		
			引线插头	固定		
偏振镜反射型	红色LED光, 660nm	0.1...4 m(基于R2反射镜)	M12 连接器	灵敏度微调器	500Hz	1ms
			电缆	固定		
			引线插头	固定		
漫反射接近型	LED红外光, 880nm	短距离: 1...10cm	电缆	固定	500Hz	1ms
			引线插头	固定		
		中距离: 1...35cm	M12 连接器	灵敏度微调器		
			电缆	固定		
			引线插头	固定		
		长距离: 1...100cm	M12 连接器	灵敏度微调器		
固定焦距接近型	红色LED光, 660nm	1...5 cm	电缆	固定	1kHz	500 μs
			引线插头	固定		
对射型接收器		0...20 m	M12 连接器	灵敏度微调器	250Hz	2ms
			电缆	固定		
			引线插头	固定		
对射型发射器	LED红外光, 880nm	0...20 m	M12 连接器	发射光功率微调器	不适用	2ms
			电缆	固定		
			引线插头	固定		
透明物体检测镜反射型	红色LED光, 660nm	0.1...0.8m(基于R2反射镜)	M12 连接器	灵敏度微调器	500Hz	1ms
背景抑制型	红色LED光, 660nm	40...120 mm	M12 连接器	灵敏度微调器	500Hz	1ms

1. TA=+25 °C条件下, 产品平均寿命 100000 小时。

S15 - NA (金属外壳型)

光学功能	发射光 ¹	工作距离	连接方式	设置方式	开关频率	响应时间
非偏振镜反射型	LED红外光, 880nm	0.1...5 m(基于R2反射镜)	M12 连接器	灵敏度微调器	500 Hz	1 ms
偏振镜反射型	红色LED光, 660nm	0.1...4 m(基于R2反射镜)	M12 连接器	灵敏度微调器	500 Hz	1 ms
漫反射接近型	LED红外光, 880nm	中距离: 1...35cm	M12 连接器	灵敏度微调器	500 Hz	1 ms
		长距离: 1...100cm	M12 连接器	灵敏度微调器	500 Hz	1 ms
对射型接收器	不适用	0...20 m	M12 连接器	灵敏度微调器	250 Hz	2 ms
对射型发射器	LED红外光, 880nm	0...20 m	M12 连接器	发射光功率微调器	不适用	2 ms
透明物体检测镜反射型	红色LED光, 660nm	0.1...0.8m(基于R2反射镜)	M12 连接器	灵敏度微调器	500 Hz	1 ms
背景抑制型	红色LED光, 660nm	40...120 mm	M12 连接器	灵敏度微调器	500 Hz	1 ms

1. TA=+25 °C条件下, 产品平均寿命 100000小时。

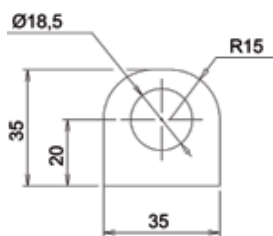
产品选型及订货信息

光学功能	外壳	连接类型	输出	型号	订货编号		
镜反射型	塑料	M 12 连接器	PNP	S15-PA-5-A01-PK	952301220		
			NPN	S15-PA-5-A01-NK	952301300		
		2m电缆	PNP	S15-PA-2-A00-PK	952301001		
			NPN	S15-PA-2-A00-NK	952301051		
	金属	M 12 连接器	PNP	S15-PA-3-A00-PK	952301111		
			NPN	S15-PA-3-A00-NK	952301161		
		M 12 连接器	PNP	S15-NA-5-A01-PK	952301370		
			NPN	S15-NA-5-A01-NK	952301450		
偏振镜反射型	塑料	M 12 连接器	PNP	S15-PA-5-B01-PK	952301230		
			NPN	S15-PA-5-B01-NK	952301310		
		2m电缆	PNP	S15-PA-2-B00-PK	952301011		
			NPN	S15-PA-2-B00-NK	952301061		
		引线插头	PNP	S15-PA-3-B00-PK	952301121		
			NPN	S15-PA-3-B00-NK	952301171		
	金属	M 12 连接器	PNP	S15-NA-5-B01-PK	952301380		
			NPN	S15-NA-5-B01-NK	952301460		
		短距离漫反射接近型	塑料	2m电缆	PNP	S15-PA-2-C00-PK	952301021
					NPN	S15-PA-2-C00-NK	952301071
				引线插头	PNP	S15-PA-3-C00-PK	952301131
					NPN	S15-PA-3-C00-NK	952301181
中距离漫反射接近型	塑料	M 12 连接器	PNP	S15-PA-5-C11-PK	952301250		
			NPN	S15-PA-5-C11-NK	952301330		
		2m电缆	PNP	S15-PA-2-C10-PK	952301031		
			NPN	S15-PA-2-C10-NK	952301081		
		引线插头	PNP	S15-PA-3-C10-PK	952301141		
			NPN	S15-PA-3-C10-NK	952301191		
	金属	M 12 连接器	PNP	S15-NA-5-C11-PK	952301400		
			NPN	S15-NA-5-C11-NK	952301480		
		长距离漫反射接近型	塑料	M 12 连接器	PNP	S15-PA-5-C31-PK	952301260
					NPN	S15-PA-5-C31-NK	952301340
金属	M 12 连接器		PNP	S15-NA-5-C31-PK	952301410		
			NPN	S15-NA-5-C31-NK	952301490		
固定焦距接近型	塑料	2m电缆	PNP	S15-PA-2-D50-PK	952301520		
			NPN	S15-PA-2-D50-NK	952301530		
		引线插头	PNP	S15-PA-3-D50-PK	952301540		
			NPN	S15-PA-3-D50-NK	952301550		
透明物体检测镜反射型	塑料	M 12 连接器	PNP	S15-PA-5-T01-PK	952301240		
			NPN	S15-PA-5-T01-NK	952301320		
	金属	M 12 连接器	PNP	S15-NA-5-T01-PK	952301390		
			NPN	S15-NA-5-T01-NK	952301470		
对射型 (接收器)	塑料	M 12 连接器	PNP	S15-PA-5-F01-PK	952301280		
			NPN	S15-PA-5-F01-NK	952301360		
		2m电缆	PNP	S15-PA-2-F00-PK	952301041		
			NPN	S15-PA-2-F00-NK	952301091		
		引线插头	PNP	S15-PA-3-F00-PK	952301151		
			NPN	S15-PA-3-F00-NK	952301201		
	金属	M 12 连接器	PNP	S15-NA-5-F01-PK	952301430		
			NPN	S15-NA-5-F01-NK	952301510		
对射型 (发射器)	塑料	M 12 连接器	-	S15-PA-5-G01-XG	952301290		
		2m电缆	-	S15-PA-2-G00-XG	952301101		
		引线插头	-	S15-PA-3-G00-XG	952301211		
	金属	M 12 连接器	-	S15-NA-5-G01-XG	952301440		
背景抑制型	塑料	M 12 连接器	PNP	S15-PA-5-M01-PK	952301270		
			NPN	S15-PA-5-M01-NK	952301350		
	金属	M 12 连接器	PNP	S15-NA-5-M01-PK	952301420		
			NPN	S15-NA-5-M01-NK	952301500		

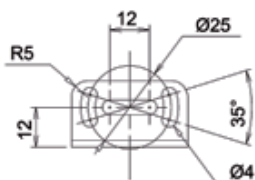
附件选型和订货信息

说明	型号	订货编号
M18安装支架	ST-5011	95ACC5240
M18安装支架	ST-5012	95ACC5250
扩口固定螺母	塑料螺母	95ACC2630
M18安装支架	ST-5017	95ACC5270
圆柱型M18传感器固定支架	SP-40	95ACC1370

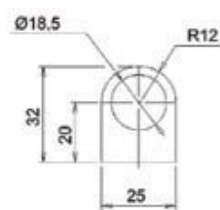
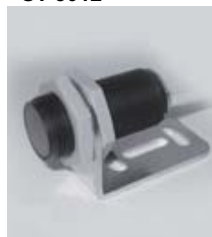
附件



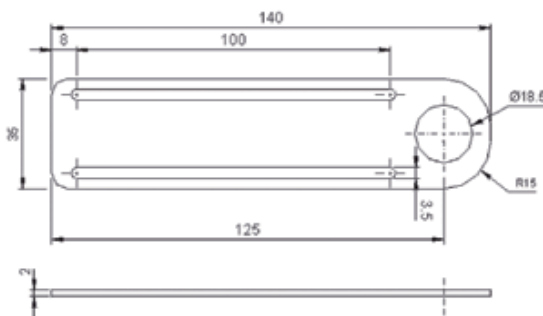
ST-5011



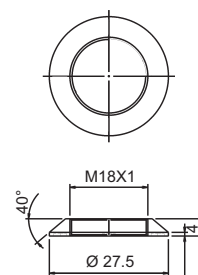
ST-5012



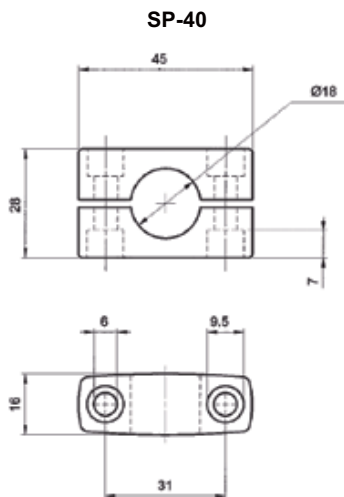
ST-5017



塑料螺母



尺寸 (mm)



SP-40



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

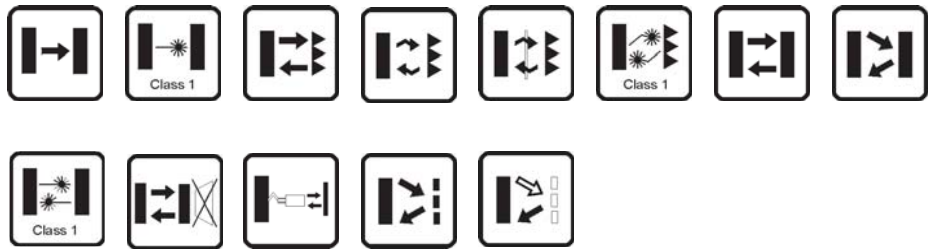
S50系列

S50系列传感器具有和M18系列产品相同的外壳，可为您提供所有的光学功能。

S50系列产品不但可提供接近型、偏振镜反射型和对射型传感器的所有通用传感功能，而且还包括具有1级激光发射光、背景抑制、色标和荧光检测等高级功能，适用于所有应用。

S50产品可通过密封的IP67级电位计和专利的EASYtouch™按钮自学习系统（该系统可快速准确地实现开关点的自动设置）进行设置。

我们可为您提供使用M18螺母（或螺钉）进行安装（穿过传感器进行安装）的扁平塑料外壳以及圆柱型金属外壳型产品，这两种外壳类型的产品都包括具有轴向或径向镜头的型号，具有符合 EN 60947-5-2标准（欧洲接线标准）的整体电缆连接或M12连接配置。S50系列传感器可实现卓越性能，具有多种功能以及广泛的光学功能，由此成为以客户为导向的技术发展和标准制定的新基准。

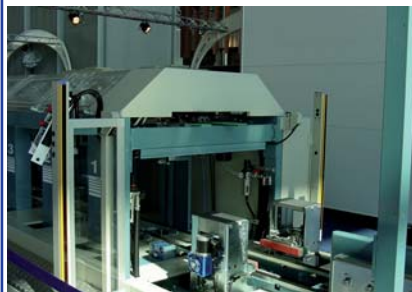


产品特点

- 齐全的光学功能和通用功能，适合所有应用，具有1级激光发射光功能。
- 提供通用型扁平塑料管外壳或金属圆柱型外壳型产品。
- 轴向或径向镜头，具有固定设置、微调器或EASYtouch™自学习调整功能。
- 电缆或M12连接型产品，具有符合EN标准的NPN或PNP NO NC配置。

应用

陶瓷业



传送生产线

饮料和装瓶



包装生产线



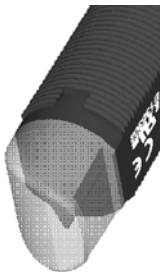
G/F 红外发射光

使用独立的发射器和接收器可获得更长的工作距离。

已调制的红外发射光可避免传感器与其他光源发生干扰。发射器安装有用于远程系统询问的测试输入端。



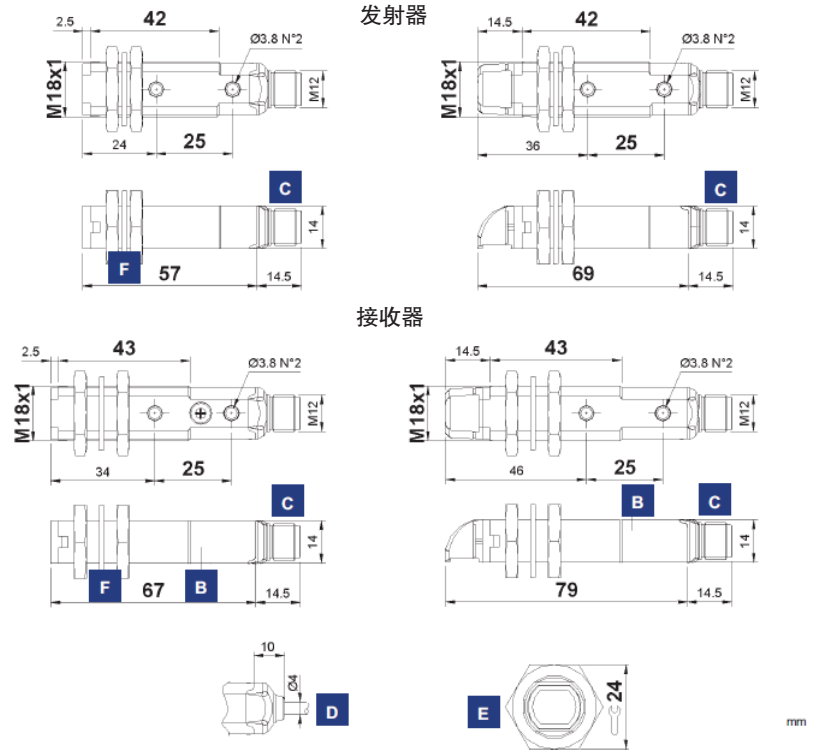
径向镜头



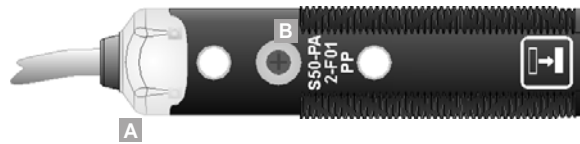
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。参阅总目录中的插头和固定支架部分。

外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯(接收器); 通电 LED 指示灯(发射器)
- B** 微调器 (接收器)
- C** M12 插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母
- F** 固定垫圈

灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

连接示意图



发射器

S50-PA/PR-2

- 棕色 1 + 10 ... 30 Vdc
 - 白色 2 TEST +
 - 黑色 4 TEST -
 - 蓝色 3 0 V
-
- 棕色 1 + 10 ... 30 Vdc
 - 白色 2 NO 输出
 - 黑色 4 NC 输出
 - 蓝色 3 0 V



接收器

S50-PA/PR-5

- TEST + (白色) 2
 - TEST - (黑色) 4
 - 0 V (蓝色) 3
 - 1 + 10 ... 30 Vdc (棕色)
-
- NC 输出 (白色) 2
 - NO 输出 (黑色) 4
 - 0 V (蓝色) 3
 - 1 + 10 ... 30 Vdc (棕色)

产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明		S50-PA-2-F01-NN	S50-PA-2-F01-PP	S50-PA-2-G00-XG	S50-PR-2-F01-NN	S50-PR-2-F01-PP	S50-PR-2-G00-XG	S50-PA-5-F01-NN	S50-PA-5-F01-PP	S50-PA-5-G00-XG	S50-PR-5-F01-NN	S50-PR-5-F01-PP	S50-PR-5-G00-XG
工作距离:													
轴向镜头型	0 ... 30 m	•	•	•				•	•	•			
径向镜头型	0 ... 25 m				•	•	•				•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:													
发射器	≤ 35 mA			•			•			•			•
接收器	≤ 30 mA	•	•		•	•		•	•		•	•	
发射光:	LED红外光, 880nm ²			•			•			•			•
光斑尺寸:													
轴向镜头型	15m时约为500mm			•						•			
径向镜头型	10m时约为470mm				•	•					•	•	
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•		•	•		•	•		•	•	
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•		•	•		•	•		•	•	
	绿色LED稳定性指示灯	•	•		•	•		•	•		•	•	
	绿色LED通电指示灯			•			•			•			•
输出类型:	PNP、NO和NC		•					•			•		
	NPN、NO和NC	•			•						•		
输出电流:	≤ 100 mA	•	•		•	•		•	•		•	•	
饱和电压:	≤ 2 V	•	•		•	•		•	•		•	•	
响应时间:	2 ms	•	•		•	•		•	•		•	•	
开关频率:	250Hz	•	•		•	•		•	•		•	•	
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•		•	•		•	•		•	•	
辅助功能:	Test + 和 Test - ⁴			•			•			•			•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁵	•	•		•	•		•	•		•	•	
	M12 4芯插头连接 ⁶							•	•		•	•	
电气保护:	2级	•	•		•	•		•	•		•	•	
机械防护等级:	IP67	•	•		•	•		•	•		•	•	
防护设备:	A, B ⁷	•	•		•	•		•	•		•	•	
外壳材料:	PBT	•	•		•	•		•	•		•	•	
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)	•	•		•	•		•	•		•	•	
重量:	最大75g	•	•		•	•		•	•		•	•	
	最大25g							•	•		•	•	
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•		•	•		•	•		•	•	
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•		•	•		•	•		•	•	
存储温度:	EN 60947-5-2	•	•		•	•		•	•		•	•	

选型表

接收器—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-F01-NN	952001660	NPN
S50-PA-2-F01-PP	952001150	PNP
发射器—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-G00-XG	952001190	
接收器—径向镜头—2m电缆连接		
S50-PR-2-F01-NN	952001820	NPN
S50-PR-2-F01-PP	952001170	PNP
发射器—径向镜头—2m电缆连接		
S50-PR-2-G00-XG	952001210	
接收器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-F01-NN	952001550	NPN
S50-PA-5-F01-PP	952001160	PNP
发射器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-G00-XG	952001200	
接收器—径向镜头—M12插头连接		
S50-PR-5-F01-NN	952001760	NPN
S50-PR-5-F01-PP	952001180	PNP
发射器—径向镜头—M2插头连接		
S50-PR-5-G00-XG	952001220	

订购代码及信息请参见本目录最后几页。

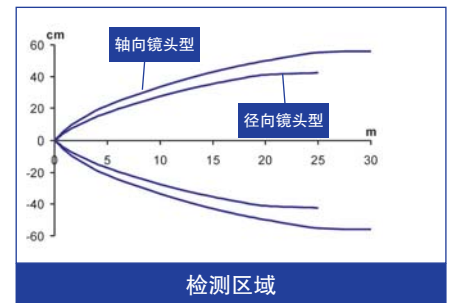
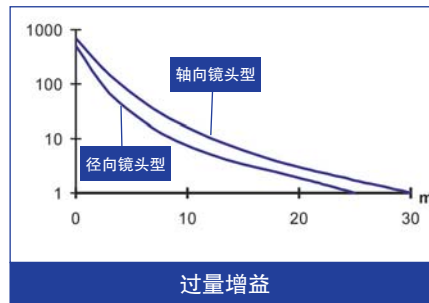


*仅用于轴向镜头型

检测示意图

镜头类型	推荐的工作距离 (m)	最大工作距离 (m)
轴向镜头型	25	30
径向镜头型	20	25

■ 推荐的工作距离
■ 最大工作距离



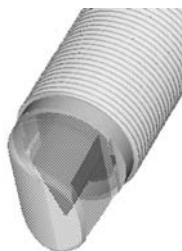
G/F 红外发射光

使用独立的发射器和接收器可获得更长的工作距离。

操作过程中可调节红外发射光以避免传感器与其他光源发生干扰。发射器安装有用于远程系统询问的测试输入端。

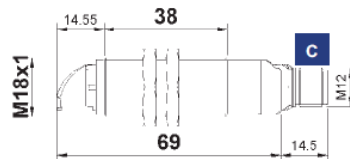
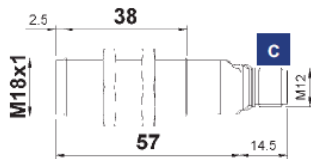


径向镜头

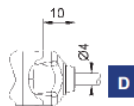
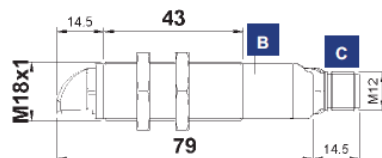
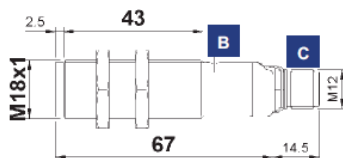


外形尺寸图

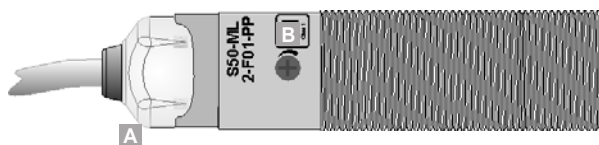
发射器



接收器



指示灯及设置



- A** 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯(接收器); 通电 LED 指示灯(发射器)
- B** 微调器 (接收器)
- C** M12 插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母

灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

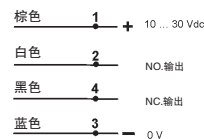
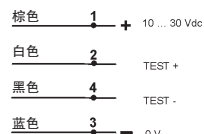
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。参阅总目录中的插头和固定支架部分。

连接示意图



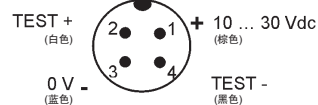
S50-MA/MR-2



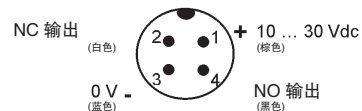
发射器



S50-MA/MR-5



接收器



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明		S50-MA-2-F01-NN	S50-MA-2-F01-PP	S50-MA-2-G00-XG	S50-MR-2-F01-NN	S50-MR-2-F01-PP	S50-MR-2-G00-XG	S50-MA-5-F01-NN	S50-MA-5-F01-PP	S50-MA-5-G00-XG	S50-MR-5-F01-NN	S50-MR-5-F01-PP	S50-MR-5-G00-XG
工作距离:													
轴向镜头型	0 ... 20 m	•	•	•				•	•	•			
径向镜头型	0 ... 15 m				•	•	•				•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:													
发射器	≤ 35 mA		•				•						•
接收器	≤ 30 mA	•	•		•	•		•	•		•	•	
发射光:	LED红外光, 880 nm ²			•			•			•			•
光斑尺寸:													
轴向镜头型	15m时约为500mm			•						•			
径向镜头型	10m时约为470mm						•						•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•		•	•		•	•		•	•	
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•		•	•		•	•		•	•	
	绿色LED稳定性指示灯	•	•		•	•		•	•		•	•	
	绿色LED通电指示灯			•			•			•			•
输出类型:	PNP、NO和NC		•			•			•			•	
	NPN、NO和NC	•			•			•			•		
输出电流:	≤ 100 mA	•	•		•	•		•	•		•	•	
饱和电压:	≤ 2 V	•	•		•	•		•	•		•	•	
响应时间:	2 ms	•	•		•	•		•	•		•	•	
开关频率:	250 Hz	•	•		•	•		•	•		•	•	
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•		•	•		•	•		•	•	
辅助功能:	Test + 和 Test - ⁴			•			•			•			•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	M12 4芯插头连接 ⁶							•	•	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁷	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	镀镍黄铜	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃 (PMAA)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大110g	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	最大60g							•	•	•	•	•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

接收器—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-F01-NN	952021700	NPN
S50-MA-2-F01-PP	952021250	PNP

发射器—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-G00-XG	952021060	

接收器—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MR-2-F01-NN	952021640	NPN
S50-MR-2-F01-PP	952021170	PNP

发射器—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MR-2-G00-XG	952021180	

接收器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-F01-NN	952021700	NPN
S50-MA-5-F01-PP	952021250	PNP

发射器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-G00-XG	952021260	

接收器—径向镜头—M12插头连接		
S50-MR-5-F01-NN	952021800	NPN
S50-MR-5-F01-PP	952021370	PNP

发射器—径向镜头—M12插头连接		
S50-MR-5-G00-XG	952021380	

订购代码及信息请参见本目录最后几页。

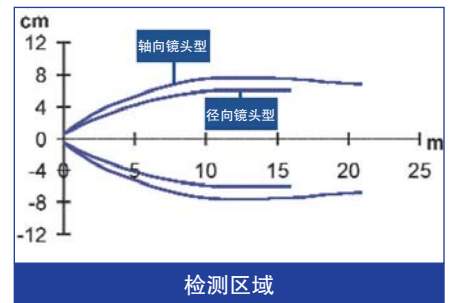
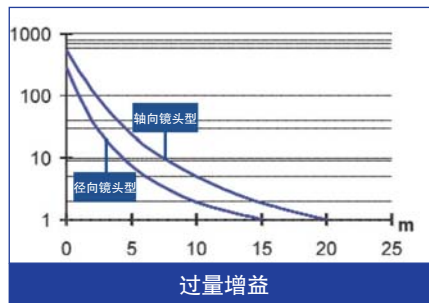


*仅用于轴向镜头型

检测示意图

轴向镜头型	15	20
径向镜头型	10	15

■ 推荐的工作距离
■ 最大工作距离



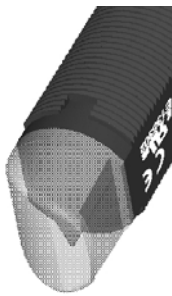
G/F 红色激光发射光

得益于可见的红色激光发射光，发射器和接收器的长工作距离得到了显著的改进。

激光束可以很轻松地对齐，因此即使在检测小型物体时也能实现卓越的检测分辨率。1级激光发射光在所有应用中都可以最大限度地保证操作人员的安全。



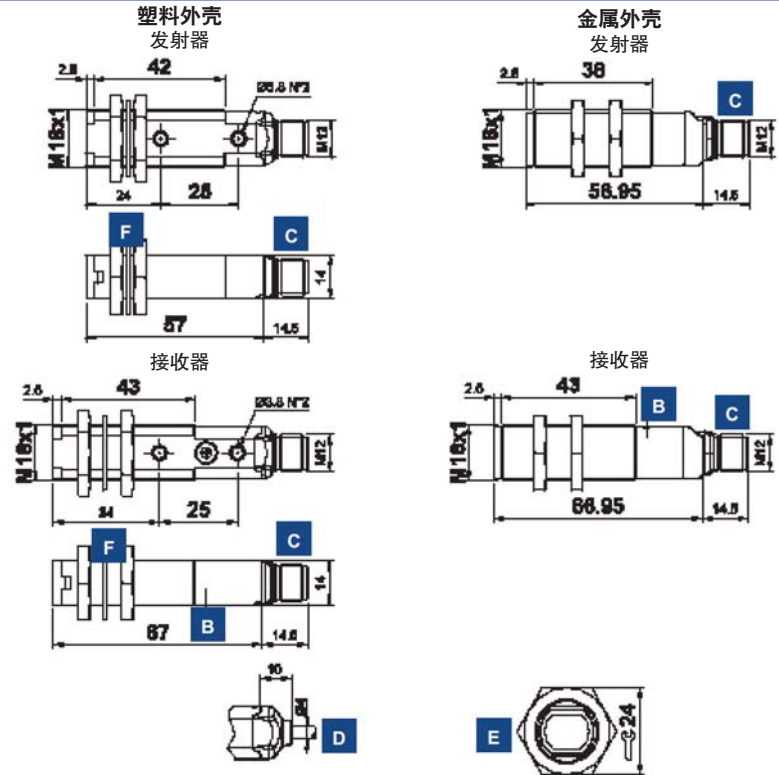
径向镜头



附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。参阅总目录中的插头和固定支架部分。

外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯(接收器); 通电 LED 指示灯(发射器)
- B** 微调器 (接收器)
- C** M12 插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母
- F** 固定垫圈

灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。降低灵敏度以提高分辨率。

连接示意图



发射器

S50-PL/PH-2

棕色	1	+	10 ... 30 Vdc
白色	2		TEST +
黑色	4		NOT USED
蓝色	3	-	0 V

棕色	1	+	10 ... 30 Vdc
白色	2		NO 输出
黑色	4		NC 输出
蓝色	3	-	0 V

接收器



S50-PL/PH-5

TEST + (白色)	2	+	10 ... 30 Vdc (棕色)
0 V - (蓝色)	3		NOT USED (黑色)

NC 输出 (白色)	2	+	10 ... 30 Vdc (棕色)
0 V - (蓝色)	3		NO 输出 (黑色)

产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明

- 1 极限值
- 2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- 3 270°单圈微调器
- 4 Test+连接至+vcc时发射器关闭；Test+断开或与0V连接时发射器开启
- 5 PVC, 4 x 0.14 mm²
- 6 兼容快速连接系统
- 7 A-反极性保护
B-接收器输出端过载和短路保护

		S50-PL-2-G00-XG	S50-PL-2-F01-NN	S50-PL-2-F01-PP	S50-PL-5-G00-XG	S50-PL-5-F01-NN	S50-PL-5-F01-PP	S50-PH-2-G00-XG	S50-PH-2-F01-NN	S50-PH-2-F01-PP	S50-PH-5-G00-XG	S50-PH-5-F01-NN	S50-PH-5-F01-PP
工作距离:													
轴向镜头型	0 ... 60 m	•	•	•	•	•	•						
径向镜头型	0 ... 50 m							•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:													
发射器	≤ 35 mA	•			•			•			•		
接收器	≤ 30 mA		•	•		•			•	•		•	•
发射光:	红色激光, 650 nm ² EN60825-1标准1级	•			•			•			•		
	CDRH21 CFR .104010 标准2级												
分辨率:	5m时约为2.5mm 10米时约为5mm 大于20m时约为10mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯 绿色LED通电指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC NPN, NO 和 NC		•	•		•			•	•		•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	333 μs		•	•		•			•	•		•	•
开关频率:	1.5 kHz		•	•		•			•	•		•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通		•	•		•			•	•		•	•
辅助功能:	Test + ⁴	•			•			•			•		
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁵ M12 4芯插头连接 ⁶	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁷	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	镀镍黄铜							•	•	•	•	•	•
重量:	有机玻璃/玻璃 最大75g 最大25g	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
工作温度:	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

发射器—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PL-2-G00-XG	952001420	

接收器—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PL-2-F01-NN	952021890	NPN
S50-PL-2-F01-PP	952021400	PNP

发射器—径向镜头—2m电缆连接		
S50-ML-2-G00-XG	952002060	

接收器—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-ML-2-F01-NN	952002030	NPN
S50-ML-2-F01-PP	952002020	PNP

发射器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PL-5-G00-XG	952001430	

接收器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PL-5-F01-NN	952001860	NPN
S50-PL-5-F01-PP	952001410	PNP

发射器—径向镜头—M2插头连接		
S50-ML-5-G00-XG	952022070	

接收器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-ML-5-F01-NN	952002050	NPN
S50-ML-5-F01-PP	952002040	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。

为保证激光束的光轴对齐，我们推荐您使用 MICRO-18固定支架（代码95ACC1380）。



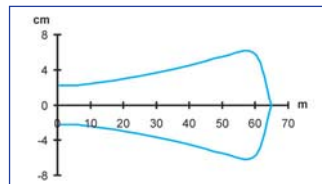
*仅用于轴向镜头型

检测示意图

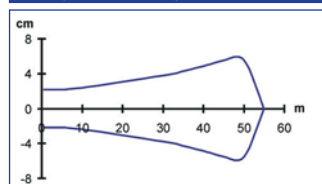
轴向镜头型	60
径向镜头型	50

0 15 30 45 60 (m)

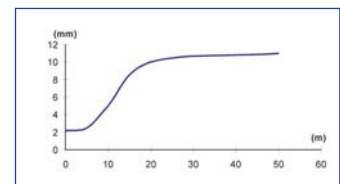
■ 工作距离



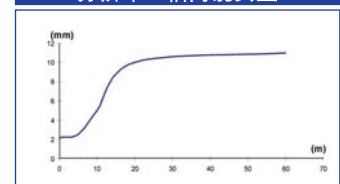
检测区域 - 轴向镜头型



监测区域 - 径向镜头型



分辨率 - 轴向镜头型



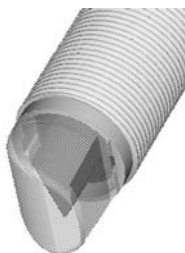
分辨率 - 径向镜头型

G/F 红色激光发射光

得益于可见的红色激光发射光，发射器和接收器的长工作距离得到了显著的改进。激光束可以很轻松地对齐，因此即使在检测小型物体时也能实现卓越的检测分辨率。1级激光发射光在所有应用中都可以最大限度地保证操作人员的安全。



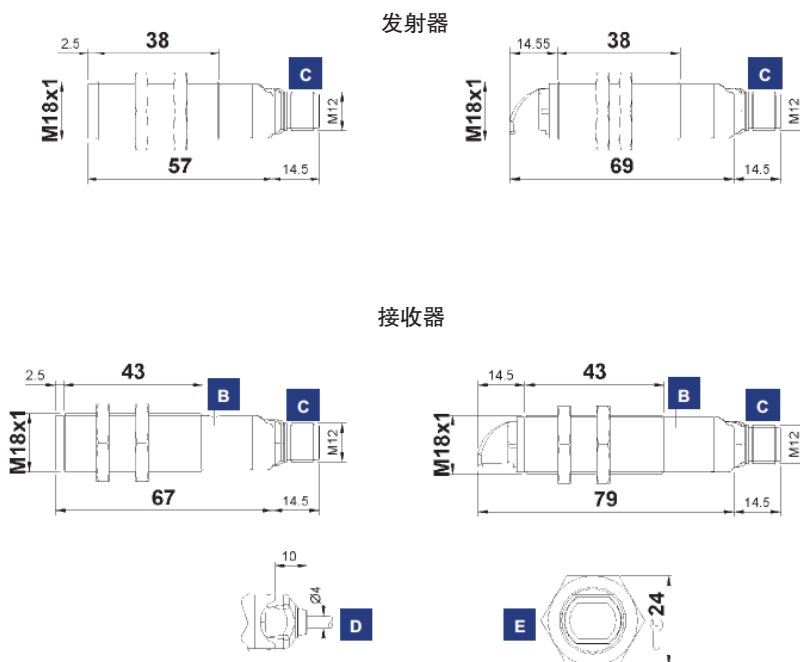
径向镜头



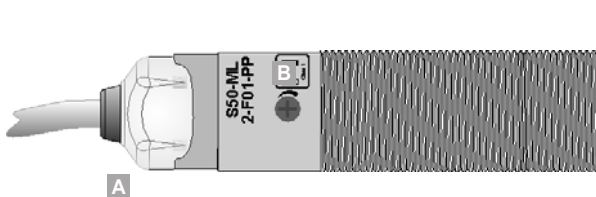
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。参阅总目录中的插头和固定支架部分。

外形尺寸图



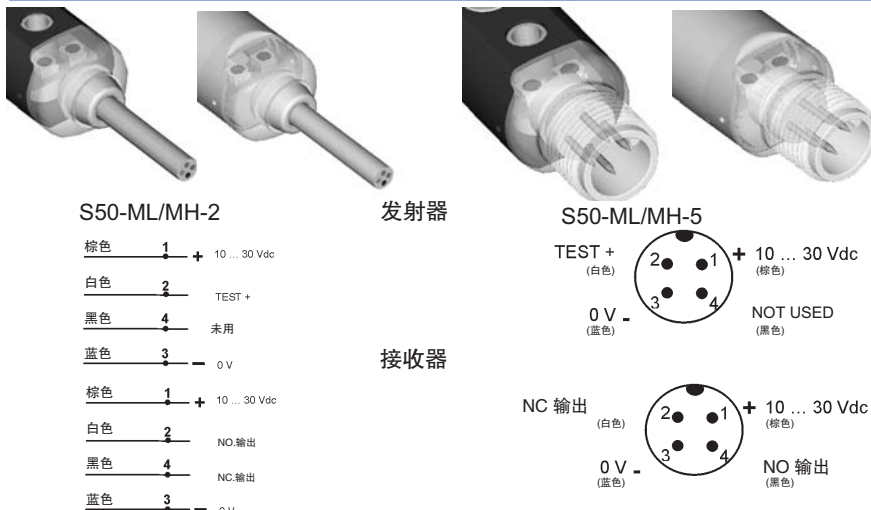
指示灯及设置



- A 输出状态和通电LED指示灯
- B 微调器（接收器）
- C M12插头输出
- D 电缆输出
- E 固定螺母
- F 固定垫圈

灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。降低灵敏度可降低分辨率。

连接示意图



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明		S50-ML-2-G00-XG	S50-ML-2-F01-NN	S50-ML-2-F01-PP	S50-ML-5-G00-XG	S50-ML-5-F01-NN	S50-ML-5-F01-PP	S50-MH-2-G00-XG	S50-MH-2-F01-NN	S50-MH-2-F01-PP	S50-MH-5-G00-XG	S50-MH-5-F01-NN	S50-MH-5-F01-PP
1 极限值													
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 500000 小时													
3 270°单圈微调器													
4 Test+连接至+vcc时发射器关闭; Test+断开或与0V连接时发射器开启。													
5 PVC, 4 x 0.14 mm ²													
6 兼容快速连接系统													
7 A-反极性保护 B-接收器输出端过载和短路保护													
工作距离:													
轴向镜头型	0 ... 60 m	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
径向镜头型	0 ... 50 m							•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:													
发射器	≤ 35 mA	•			•			•			•		
接收器	≤ 30 mA		•	•		•	•		•	•		•	•
发射光:	红色激光, 650 nm ² EN 60825-1标准1级 CDRH21 CFR .1040.10标准2级	•			•			•			•		
分辨率:	5m时约为2.5mm 10米时约为5mm 大于20m时约为10mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯 绿色LED通电指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC NPN, NO 和 NC		•			•			•			•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	333 μs	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1.5 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
辅助功能:	Test + ⁴	•			•			•			•		
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁵ M12 4芯插头连接 ⁶	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
电气保护:	class 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁷	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	镀镍黄铜	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃/玻璃	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g 最大25g	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
工作温度:	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•			•			•			•		

选型表

发射器—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-ML-2-G00-XG	952021430	
接收器—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-ML-2-F01-NN	952021840	NPN
S50-ML-2-F01-PP	952021420	PNP
发射器—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MH-2-G00-XG	952022060	
接收器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MH-2-F01-NN	952022030	NPN
S50-MH-2-F01-PP	952022020	PNP
发射器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-ML-5-G00-XG	952021470	
接收器—轴向镜头—M12插头连接		
S50-ML-5-F01-NN	952021870	NPN
S50-ML-5-F01-PP	952021460	PNP
发射器—径向镜头—M12插头连接		
S50-MH-5-G00-XG	952022070	
接收器—径向镜头—M12插头连接		
S50-MH-5-F01-NN	952022050	NPN
S50-MH-5-F01-PP	952022040	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。

为保证激光束的光轴对齐, 我们推荐您使用 MICRO-18固定支架(代码95ACC1380)。

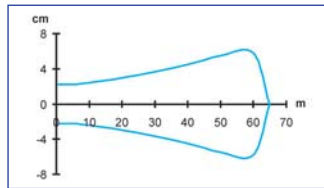


*仅用于轴向镜头型

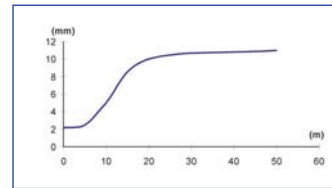
检测示意图



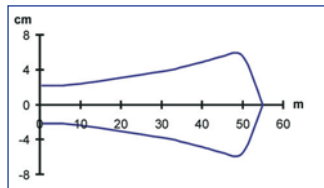
■ 工作距离



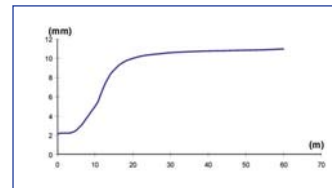
检测区域 - 轴向镜头型



分辨率 - 轴向镜头型



监测区域 - 径向镜头型



分辨率 - 径向镜头型

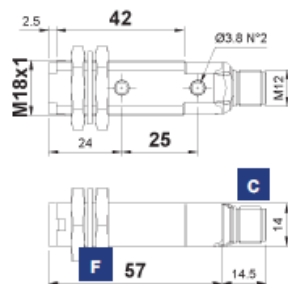
A 红外发射光

当镜反射型传感器与其关联的棱柱反射镜之间的直线光束被待测物体切断时，镜反射型传感器就能够检测到被测目标。镜反射型传感器接线简单（只需单边接线），不像对射型需在接收和发射端分别接线。

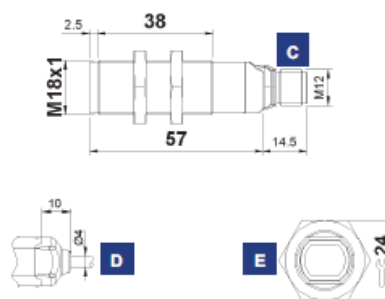


外形尺寸图

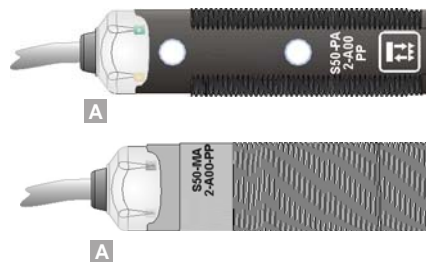
塑料外壳



金属外壳



指示灯及设置

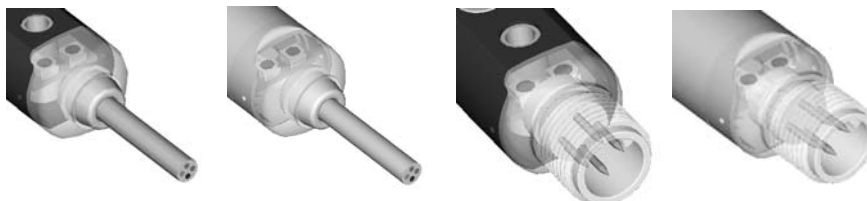


- A 输出状态LED指示灯
- C M12插头输出
- D 电缆输出
- E 固定螺母
- F 固定垫圈

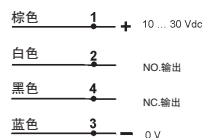
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。参阅总目录中的插头和固定支架部分。

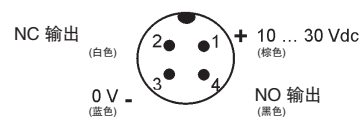
连接示意图



S50-XX-2



S50-XX-5



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明

- ¹ 极限值
- ² T_A=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- ³ PVC, 4 x 0.14 mm²
- ⁴ 兼容快速连接系统
- ⁵ A-反极性保护
B-接收器输出端过载和短路保护

		S50-PA-2-A00-NN	S50-PA-2-A00-PP	S50-PA-5-A00-NN	S50-PA-5-A00-PP	S50-MA-2-A00-NN	S50-MA-2-A00-PP	S50-MA-5-A00-NN	S50-MA-5-A00-PP
工作距离:	0.1 ... 5 m	•	•	•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	LED红外光, 880 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:	2m时约为100mm	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ³	•	•	•	•	•	•	•	•
	M12 4芯插头连接 ⁴	•	•	•	•	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•
	镀镍黄铜	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g	•	•	•	•	•	•	•	•
	最大25g	•	•	•	•	•	•	•	•
	最大100g	•	•	•	•	•	•	•	•
	最大60g	•	•	•	•	•	•	•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-A00-NN	952002090	NPN
S50-PA-2-A00-PP	952002080	PNP

金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-A00-NN	952022090	NPN
S50-MA-2-A00-PP	952022080	PNP

塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-A00-NN	952002110	NPN
S50-PA-5-A00-PP	952002100	PNP

金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-A00-NN	952022110	NPN
S50-MA-5-A00-PP	952022100	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。

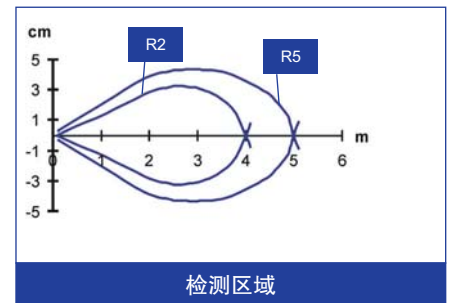
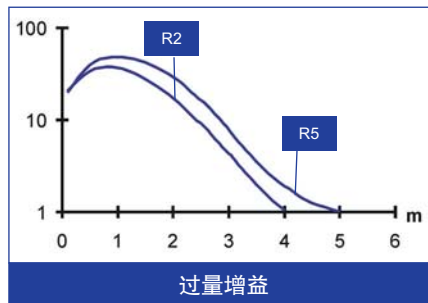


检测示意图

基于R2反射镜的轴向镜头型	4
基于R5反射镜的轴向镜头型	5

0.1 1 2 3 4 5 (m)

■ 工作距离

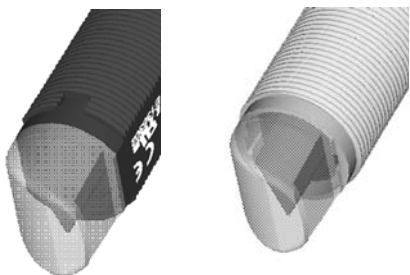


B 红外发射光

当镜反射型传感器与其关联的棱柱反射镜之间的直线光束被待测目标切断时，镜反射型传感器就能够检测到被测目标。高偏振光学过滤器则保证了即使是高反光性物体，镜反射传感器也可以提供可靠的检测性能，例如镜面（它与棱柱反射镜不同，并没旋转光的偏振面）。



径向镜头

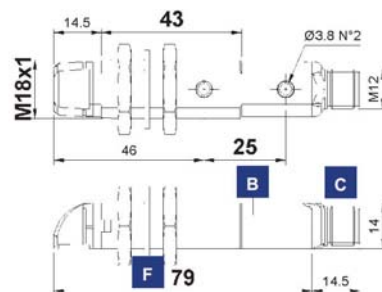
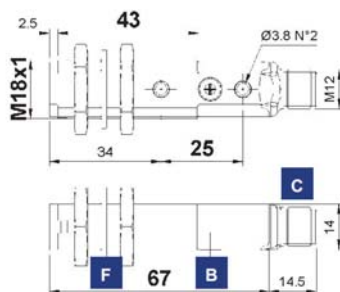


附件

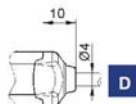
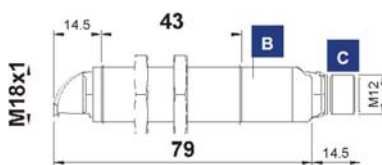
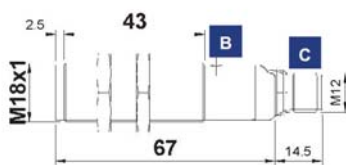
专用附件信息请参见目录中的附件章节。请参考总目录中的反射镜(A.01)、插头(A.03)和固定支架章节(A.04)。

外形尺寸图

塑料外壳

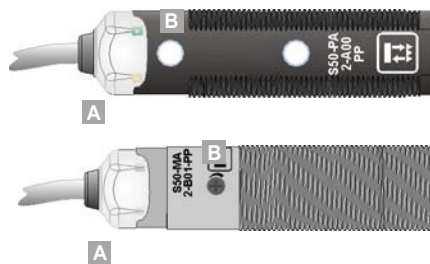


金属外壳



mm

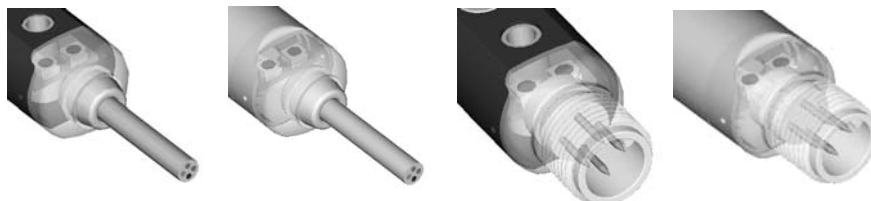
指示灯及设置



- A 输出状态和信号稳定性 LED指示灯
- B 微调器
- C M12插头输出
- D 电缆输出
- E 固定螺母
- F 固定垫圈

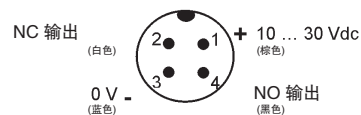
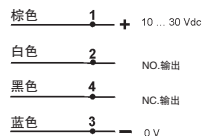
灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明

- 1 极限值
- 2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- 3 270°单圈微调器
- 4 PVC, 4 x 0.14 mm²
- 5 兼容快速连接系统
- 6 A-反极性保护
B-接收器输出端过载和短路保护

		S50-PA-2-B01-NN	S50-PA-2-B01-PP	S50-PA-5-B01-NN	S50-PA-5-B01-PP	S50-PR-2-B01-NN	S50-PR-2-B01-PP	S50-PR-5-B01-NN	S50-PR-5-B01-PP	S50-MA-2-B01-NN	S50-MA-2-B01-PP	S50-MA-5-B01-NN	S50-MA-5-B01-PP	S50-MR-2-B01-NN	S50-MR-2-B01-PP	S50-MR-5-B01-NN	S50-MR-5-B01-PP
工作距离:																	
轴向镜头型	0.1 ... 4.5 m	•	•	•						•	•	•					
径向镜头型	0.1 ... 3 m					•	•	•	•					•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	红色LED光, 660 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:																	
轴向镜头型	1m时约为45mm	•	•	•						•	•	•					
径向镜头型	2m时约为60mm					•	•	•	•					•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色LED信号稳定性指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	M12 4芯插头连接 ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	镀镍黄铜									•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g	•	•	•	•	•	•	•	•								
	最大25g			•	•			•	•								
	最大110g									•	•	•	•				
	最大60g													•	•	•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-B01-NN	952001610	NPN
S50-PA-2-B01-PP	952001010	PNP

金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-B01-NN	952021500	NPN
S50-MA-2-B01-PP	952021000	PNP

塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-B01-NN	952001500	NPN
S50-PA-5-B01-PP	952001020	PNP

金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-B01-NN	952021660	NPN
S50-MA-5-B01-PP	952021200	PNP

塑料外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-PR-2-B01-NN	952001780	NPN
S50-PR-2-B01-PP	952001030	PNP

金属外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MR-2-B01-NN	952021600	NPN
S50-MR-2-B01-PP	952021140	PNP

塑料外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-PR-5-B01-NN	952001720	NPN
S50-PR-5-B01-PP	952001040	PNP

金属外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-MR-5-B01-NN	952021760	NPN
S50-MR-5-B01-PP	952021340	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。



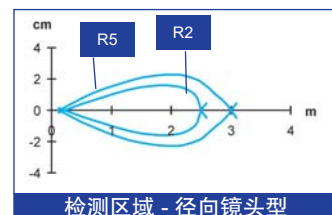
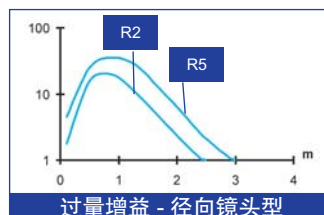
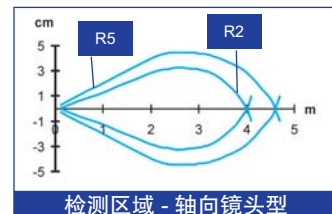
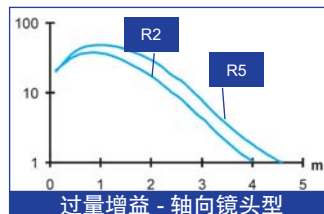
*仅用于轴向镜头型

检测示意图

基于R5反射镜的轴向镜头型	4	4.5
基于R2反射镜的轴向镜头型	3.5	4
基于R5反射镜的径向镜头型	2.5	3
基于R2反射镜的径向镜头型	2	2.5

- 推荐的工作距离
- 最大工作距离

使用高效反射镜可获得更大的工作距离。
参考总目录中的反射镜章节 (A.01)。

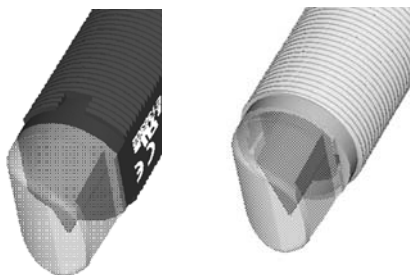


B 红色激光发射光

可见的红色激光发射光增大了偏振镜反射型传感器的工作距离和分辨率。具有0.8mm微棱的R7或R8反射镜可在检测微小物体时实现高分辨率。1级激光发射光在所有应用中都可以最大限度地保证操作人员的安全。



径向镜头

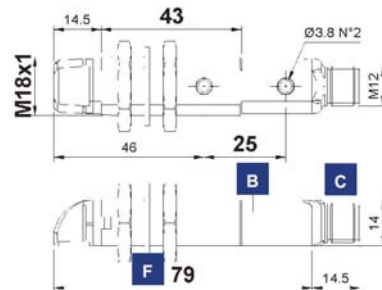
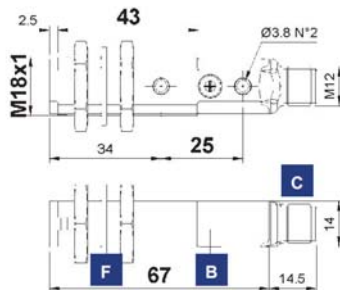


附件

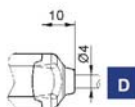
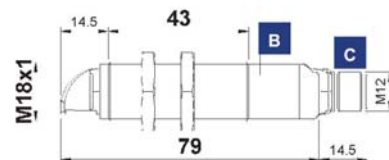
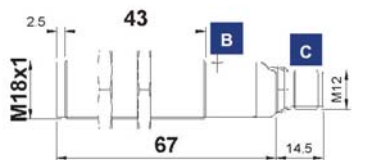
专用附件信息请参见目录中的附件章节。请参考总目录中的反射镜 (A.01)、插头 (A.03) 和固定支架章节 (A.04)。

外形尺寸图

塑料外壳

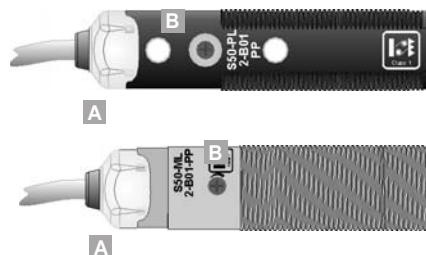


金属外壳



mm

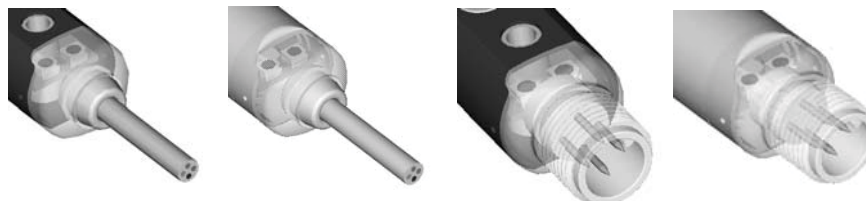
指示灯及设置



灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

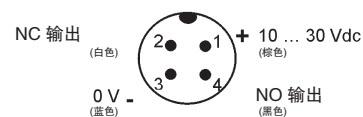
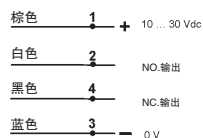
- A 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯
- B 微调器
- C M12 插头输出
- D 电缆输出
- E 固定螺母
- F 固定垫圈

连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明		S50-PL-2-B01-NN	S50-PL-2-B01-PP	S50-PL-5-B01-NN	S50-PL-5-B01-PP	S50-PH-2-B01-NN	S50-PH-2-B01-PP	S50-PH-5-B01-NN	S50-PH-5-B01-PP	S50-ML-2-B01-NN	S50-ML-2-B01-PP	S50-ML-5-B01-NN	S50-ML-5-B01-PP	S50-MH-2-B01-NN	S50-MH-2-B01-PP	S50-MH-5-B01-NN	S50-MH-5-B01-PP
工作距离:																	
轴向镜头型	0.1 ... 16 m	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
径向镜头型	0.1 ... 9 m					•	•	•	•					•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	红色激光, 650 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	EN60825-1标准1级																
	CDRH21 CFR .104010 标准2级																
分辨率:	3m时最大为2mm (基于R7反射镜)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	大于7m时最大为5mm (基于R2反射镜)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色LED信号稳定性指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	333 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1.5 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
工作模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•			•	•			•	•			•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁵			•	•			•	•			•	•			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	镀镍黄铜									•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃/玻璃	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g	•	•	•	•												
	最大25g					•	•	•	•			•	•	•	•	•	•
	最大110g									•	•	•	•	•	•	•	•
	最大60g																
工作温度:	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PL-2-B01-NN	952001870	NPN
S50-PL-2-B01-PP	952001360	PNP
塑料外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-PH-2-B01-NN	952001950	NPN
S50-PH-2-B01-PP	952001940	PNP
金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-ML-2-B01-NN	952021820	NPN
S50-ML-2-B01-PP	952021400	PNP
金属外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MH-2-B01-NN	952021950	NPN
S50-MH-2-B01-PP	952021940	PNP
塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PL-5-B01-NN	952001840	NPN
S50-PL-5-B01-PP	952001370	PNP
塑料外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-PH-5-B01-NN	952001970	NPN
S50-PH-5-B01-PP	952001960	PNP
金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-ML-5-B01-NN	952021850	NPN
S50-ML-5-B01-PP	952021440	PNP
金属外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-MH-5-B01-NN	952021970	NPN
S50-MH-5-B01-PP	952021960	PNP

本目录的最后几页汇总了所有的订购代码和信息。

为保证激光束的光轴对齐, 我们推荐您使用 MICRO-18固定支架(代码95ACC1380)。



*仅用于轴向镜头型

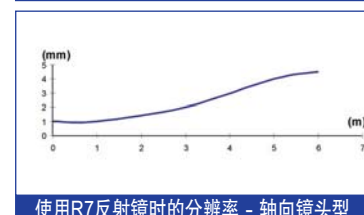
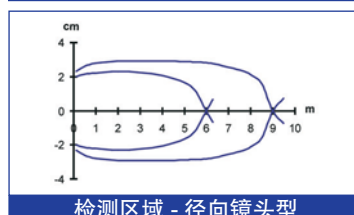
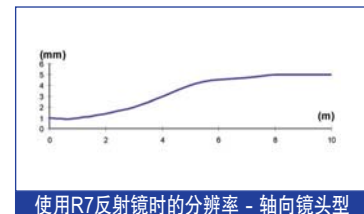
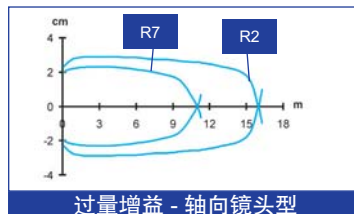
检测示意图

基于R2反射镜的轴向镜头型	16
基于R7反射镜的轴向镜头型	11
基于R2反射镜的径向镜头型	9
基于R7反射镜的径向镜头型	6

8 12 16 (m)

■ 工作距离

使用高效反射镜可获得更大的工作距离。参考总目录中的反射镜章节(A.01)。

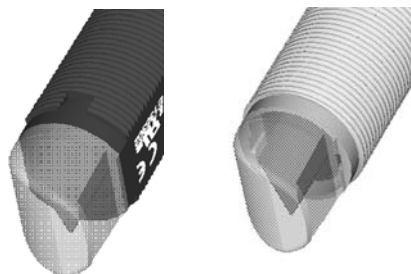


T 红色发射光

由于具有高灵敏度和低迟滞性，镜反射型传感器可以检测到所接收的光束发生的细微变化，这些细微变化通常由透明物体（如玻璃、PET 容器或包装用的塑料薄膜）造成。偏振过滤器可避免发光面的错误切换。



径向镜头

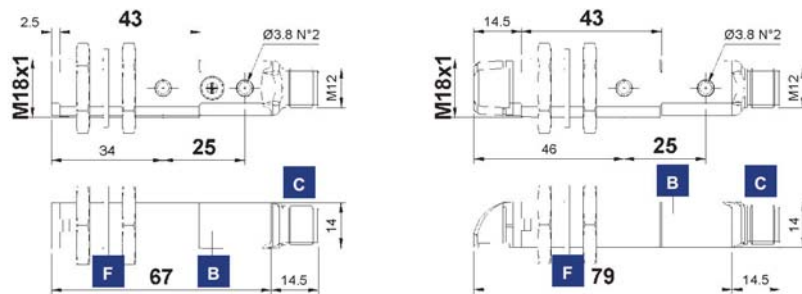


附件

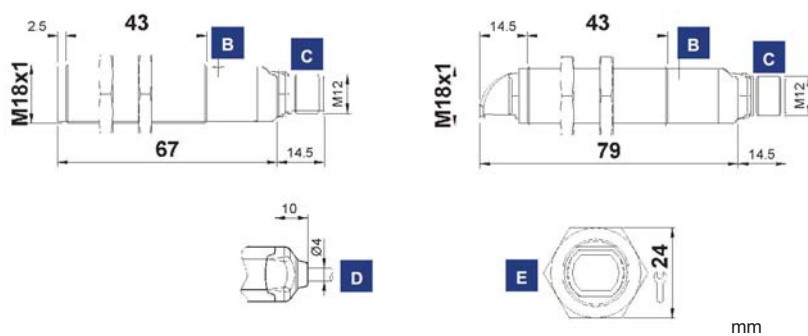
专用附件信息请参见目录中的附件章节。参考总目录中的插头和固定支架章节。

外形尺寸图

塑料外壳

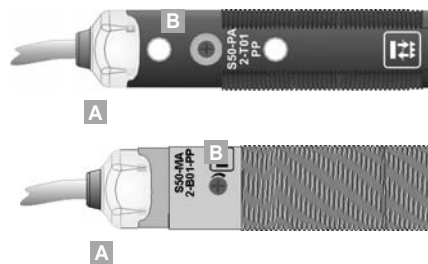


金属外壳



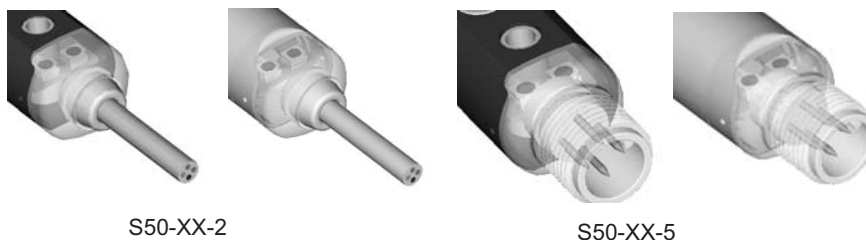
mm

指示灯及设置



- A 输出状态LED指示灯
- B 微调器
- C M12插头输出
- D 电缆输出
- E 固定螺母
- F 固定垫圈

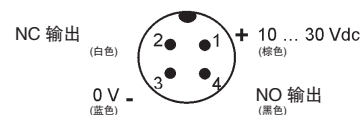
连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5

棕色 1 + 10 ... 30 Vdc
 白色 2 NO 输出
 黑色 4 NC 输出
 蓝色 3 0 V



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明

- ¹ 极限值
- ² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- ³ 270°单圈微调器
- ⁴ PVC, 4 x 0.14 mm²
- ⁵ 兼容快速连接系统
- ⁶ A-反极性保护
B-接收器输出端过载和短路保护

		S50-PA-2-T01-NN	S50-PA-2-T01-PP	S50-PA-5-T01-NN	S50-PA-5-T01-PP	S50-PR-2-T01-NN	S50-PR-2-T01-PP	S50-PR-5-T01-NN	S50-PR-5-T01-PP	S50-MA-2-T01-NN	S50-MA-2-T01-PP	S50-MA-5-T01-NN	S50-MA-5-T01-PP	S50-MR-2-T01-NN	S50-MR-2-T01-PP	S50-MR-5-T01-NN	S50-MR-5-T01-PP
工作距离:																	
轴向镜头型	0.1 ... 1.7 m	•	•	•	•					•	•	•	•				
径向镜头型	0.1 ... 1.7 m					•	•	•	•					•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	红色LED光, 660 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:																	
轴向镜头型	1m时约为45mm	•	•	•	•					•	•	•	•				
径向镜头型	1m时约为60mm					•	•	•	•					•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC					•	•	•	•					•	•	•	•
	NPN, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•							•	•			•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁵			•	•			•	•			•	•			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•								
	镀镍黄铜									•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃 (PMAA)	•	•	•	•	•	•	•	•								
重量:	最大75g	•	•			•	•										
	最大25g			•	•			•	•								
	最大110g									•	•			•	•		
	最大60g															•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-T01-NN	952001690	NPN
S50-PA-2-T01-PP	952001260	PNP

金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-T01-NN	952021570	NPN
S50-MA-2-T01-PP	952021090	PNP

塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-T01-NN	952001580	NPN
S50-PA-5-T01-PP	952001270	PNP

金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-T01-NN	952021730	NPN
S50-MA-5-T01-PP	952021290	PNP

塑料外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-PR-2-T01-NN	952001830	NPN
S50-PR-2-T01-PP	952001280	PNP

金属外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MR-2-T01-NN	952021650	NPN
S50-MR-2-T01-PP	952021190	PNP

塑料外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-PR-5-T01-NN	952001770	NPN
S50-PR-5-T01-PP	952001290	PNP

金属外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-MR-5-T01-NN	952021810	NPN
S50-MR-5-T01-PP	952021390	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。



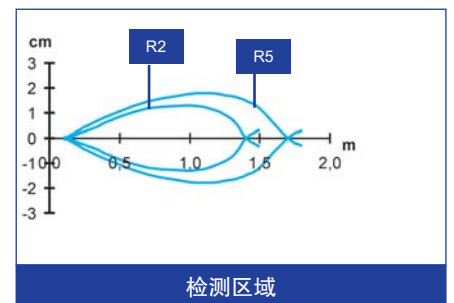
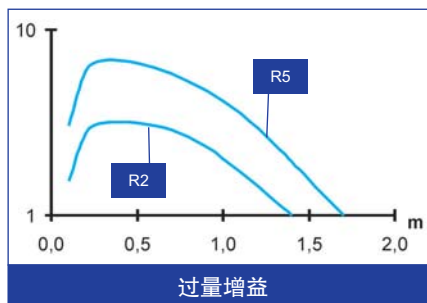
*仅用于轴向镜头型

检测示意图

基于R5反射镜的轴向镜头型	1.4	1.7
基于R2反射镜的轴向镜头型	1	1.3
基于R5反射镜的径向镜头型	1.4	1.7
基于R2反射镜的径向镜头型	1	1.3

■ 推荐的工作距离
■ 最大工作距离

使用高效反射镜可获得更大的工作距离。参考总目录中的反射镜章节。



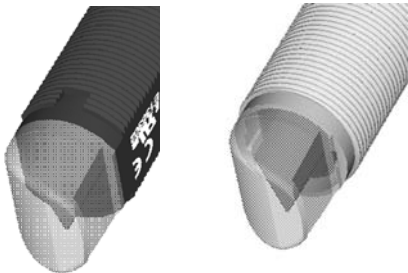
C 短距离红外发射光

漫反射接近型传感器为固定工作距离内的所有物体的直接检测提供了一个可靠、简单且经济的解决方案。

产品紧凑的尺寸使之可安装在很小的空间内。



径向镜头

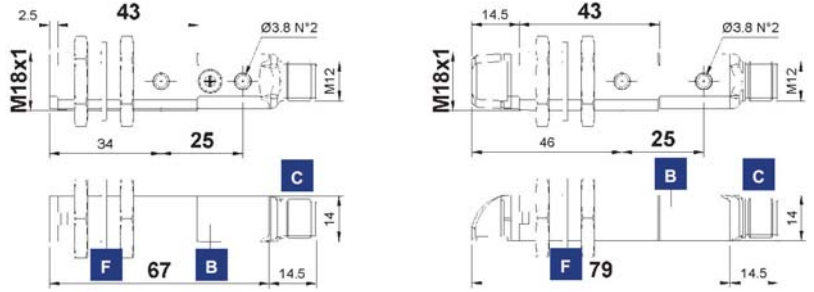


附件

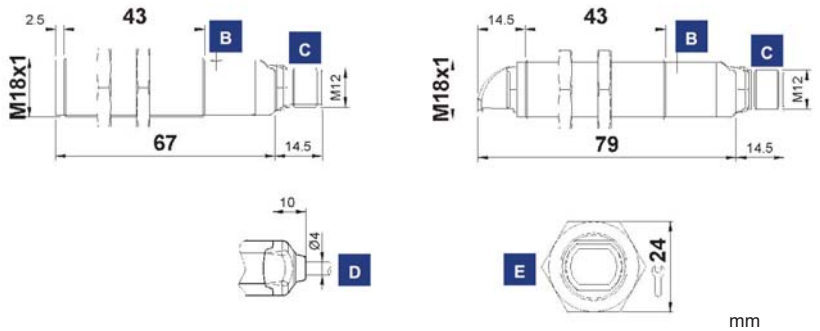
专用附件信息请参见目录中的附件章节。
请参考总目录中的插头和固定支架章节。

外形尺寸图

塑料外壳

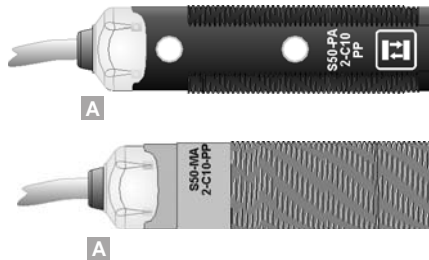


金属外壳



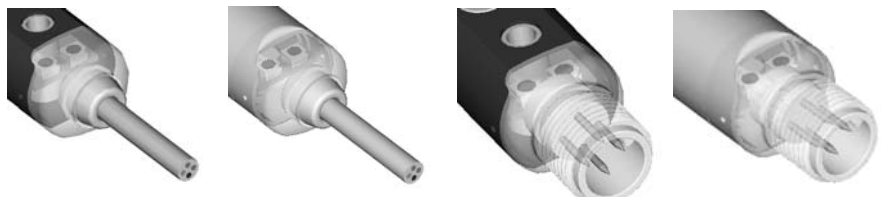
mm

指示灯及设置



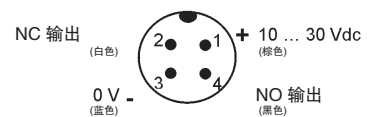
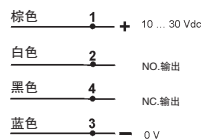
- A** 输出状态LED指示灯
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母
- F** 固定垫圈

连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明

- ¹ 极限值
- ² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- ³ PVC, 4 x 0.14 mm²
- ⁴ 兼容快速连接系统
- ⁵ A-反极性保护
- B-接收器输出端过载和短路保护

		S50-PA-2-C10-NN	S50-PA-2-C10-PP	S50-PA-5-C10-NN	S50-PA-5-C10-PP	S50-PR-2-C10-NN	S50-PR-2-C10-PP	S50-PR-5-C10-NN	S50-PR-5-C10-PP	S50-MA-2-C10-NN	S50-MA-2-C10-PP	S50-MA-5-C10-NN	S50-MA-5-C10-PP	S50-MR-2-C10-NN	S50-MR-2-C10-PP	S50-MR-5-C10-NN	S50-MR-5-C10-PPX
工作距离:																	
轴向镜头型	0 ... 10 cm	•	•	•	•												
径向镜头型	0 ... 8 cm					•	•	•	•					•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	LED红外光, 880 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:																	
轴向镜头型	10cm时约为80mm	•	•	•	•					•	•	•	•				
径向镜头型	10cm时约为55mm					•	•	•	•					•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•		•		•		•		•		•		•		•
	NPN, NO 和 NC	•		•		•		•		•		•		•		•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ³	•	•			•	•			•	•			•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁴			•	•			•	•			•	•			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	镀镍黄铜									•	•	•	•				
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g	•	•			•	•			•	•			•	•		
	最大25g			•	•			•	•								
	最大110g									•	•			•	•		
	最大60g											•	•			•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-C10-NN	952001630	NPN
S50-PA-2-C10-PP	952001240	PNP

金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-C10-NN	952021520	NPN
S50-MA-2-C10-PP	952021020	PNP

塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-C10-NN	952001520	NPN
S50-PA-5-C10-PP	952001250	PNP

金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-C10-NN	952021680	NPN
S50-MA-5-C10-PP	952021220	PNP

塑料外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-PR-2-C10-NN	952001800	NPN
S50-PR-2-C10-PP	952001490	PNP

金属外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MR-2-C10-NN	952021620	NPN
S50-MR-2-C10-PP	952021490	PNP

塑料外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-PR-5-C10-NN	952001740	NPN
S50-PR-5-C10-PP	952001480	PNP

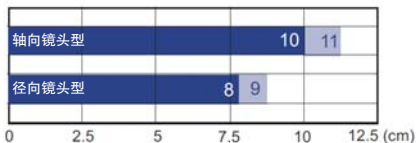
金属外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-MR-5-C10-NN	952021780	NPN
S50-MR-5-C10-PP	952021480	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。

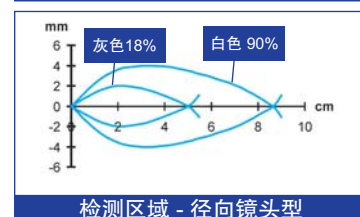
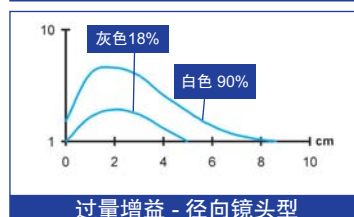
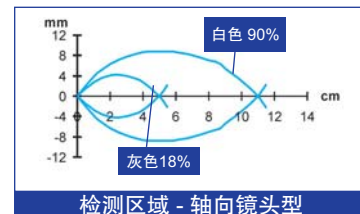
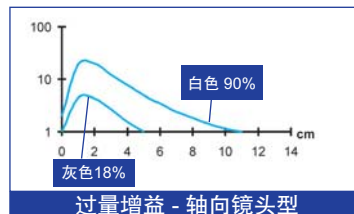


*仅用于轴向镜头型

检测示意图



- 推荐的工作距离
- 最大工作距离



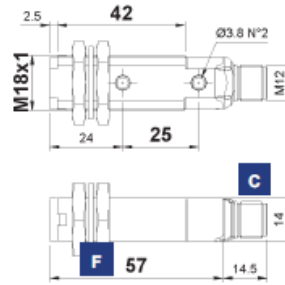
C 中距离红外发射光

这一型号的漫反射接近型传感器的检测距离可通过灵敏度微调器进行设定。绿色的信号稳定性LED指示灯可指示所接收信号是否超过最小信号，由此实现稳定的输出开关。

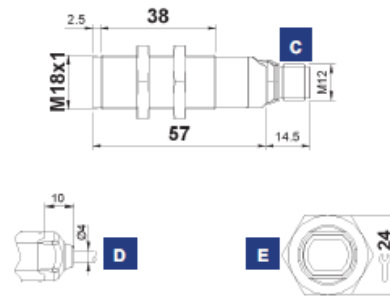


外形尺寸图

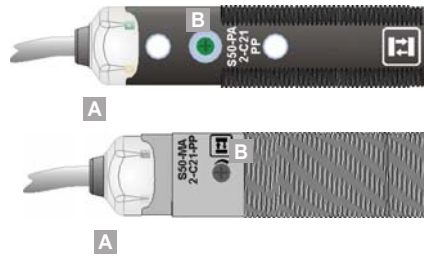
塑料外壳



金属外壳



指示灯及设置



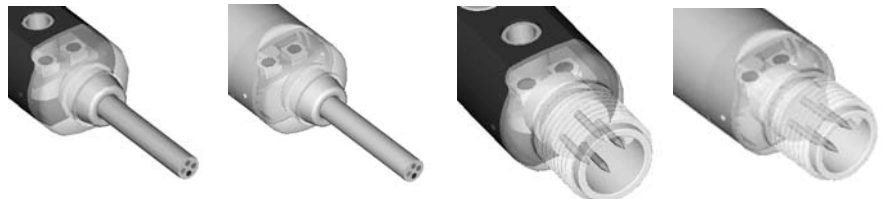
- A** 输出状态和信号稳定性LED指示灯
- B** 微调器
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母
- F** 固定垫圈

灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。请参考总目录中的插头和固定支架章节。

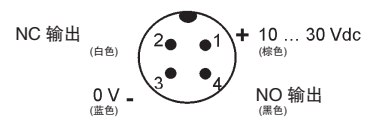
连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5

- 棕色 1 + 10 ... 30 Vdc
- 白色 2 NO 输出
- 黑色 4 NC 输出
- 蓝色 3 0 V



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明		S50-PA-2-C21-NN	S50-PA-2-C21-PP	S50-PA-5-C21-NN	S50-PA-5-C21-PP	S50-MA-2-C21-NN	S50-MA-2-C21-PP	S50-MA-5-C21-NN	S50-MA-5-C21-PP
工作距离:		0 ... 40 cm	•	•	•	•	•	•	•
电源:		10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•
脉动:		≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•
功耗:		≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•
发射光:		LED红外光, 880 nm ²	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:		300cm时约为100mm	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:		灵敏度微调器 ³	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:		黄色LED输出状态指示灯 绿色LED信号稳定性指示灯	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:		PNP, NO 和 NC NPN, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:		≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:		≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:		0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:		1 kHz	•	•	•	•	•	•	•
工作模式:		常开亮通/常闭暗通	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:		2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴ M12 4芯插头连接 ⁵	•	•	•	•	•	•	•
电气保护:		2级	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:		IP67	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:		A, B ⁶	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:		PBT	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:		镀镍黄铜 有机玻璃/玻璃	•	•	•	•	•	•	•
重量:		最大75g 最大25g 最大110g 最大60g	•	•	•	•	•	•	•
工作温度:		-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:		-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:		EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•



选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-C21-NN	952002170	NPN
S50-PA-2-C21-PP	952002160	PNP

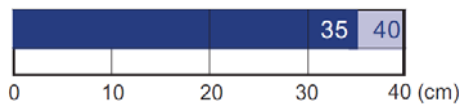
金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-C21-NN	952022130	NPN
S50-MA-2-C21-PP	952022120	PNP

塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-C21-NN	952002190	NPN
S50-PA-5-C21-PP	952002180	PNP

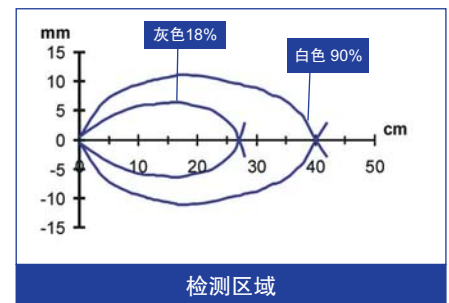
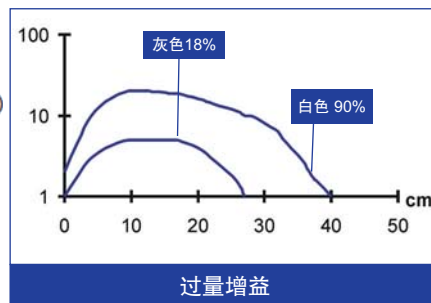
金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-C21-NN	952022150	NPN
S50-MA-5-C21-PP	952022140	PNP

本目录的最后几页汇总了所有的订购代码和信息。

检测示意图



■ 推荐的工作距离
■ 最大工作距离

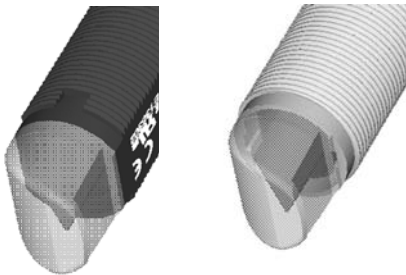


C 长距离红外发射光

这一型号的漫反射接近型传感器的检测距离可通过灵敏度微调器进行设定。绿色的信号稳定性LED指示灯可指示所接收信号是否超过最小信号，由此实现稳定的输出开关。



径向镜头

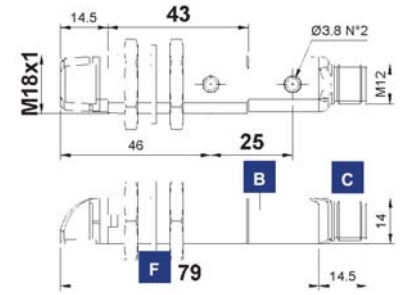
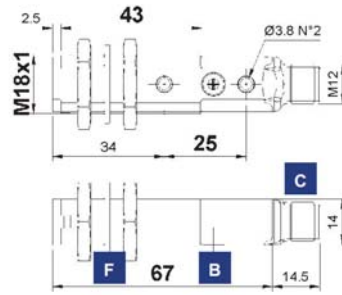


附件

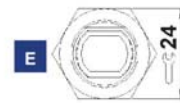
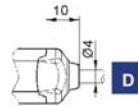
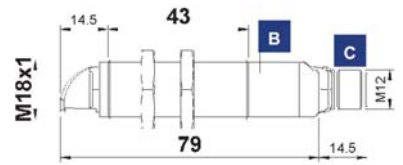
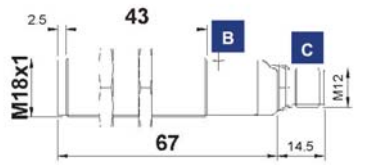
专用附件信息请参见目录中的附件章节。请参考总目录中的插头和固定支架章节。

外形尺寸图

塑料外壳

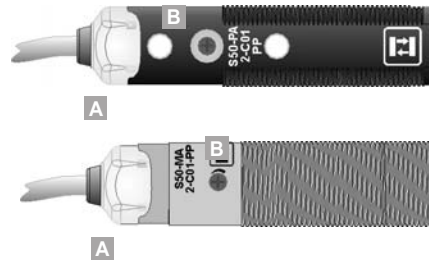


金属外壳



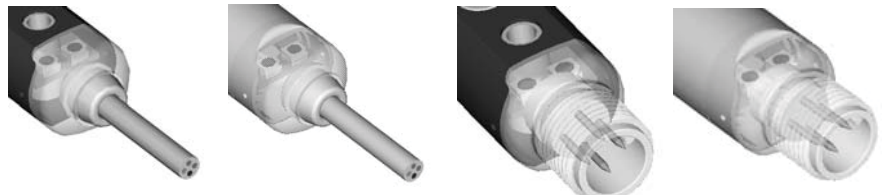
mm

指示灯及设置



- A 输出状态和信号稳定性LED指示灯
- B 微调器
- C M12插头输出
- D 电缆输出
- E 固定螺母
- F 固定垫圈

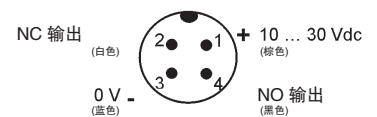
连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5

- 棕色 1 + 10 ... 30 Vdc
- 白色 2 NO 输出
- 黑色 4 NC 输出
- 蓝色 3 0 V



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明

- 1 极限值
- 2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- 3 270°单圈微调器
- 4 PVC, 4 x 0.14 mm²
- 5 兼容快速连接系统
- 6 A-反极性保护
B-接收器输出端过载和短路保护

		S50-PA-2-C01-NN	S50-PA-2-C01-PP	S50-PA-5-C01-NN	S50-PA-5-C01-PP	S50-PR-2-C01-NN	S50-PR-2-C01-PP	S50-PR-5-C01-NN	S50-PR-5-C01-PP	S50-MA-2-C01-NN	S50-MA-2-C01-PP	S50-MA-5-C01-NN	S50-MA-5-C01-PP	S50-MR-2-C01-NN	S50-MR-2-C01-PP	S50-MR-5-C01-NN	S50-MR-5-C01-PP
工作距离:																	
轴向镜头型	0 ... 70 cm	•	•	•	•					•	•	•	•				
径向镜头型	0 ... 40 cm					•	•	•	•					•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	LED红外光, 880 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:																	
轴向镜头型	60cm时约为200mm	•	•	•	•					•	•	•	•				
径向镜头型	40cm时约为35mm					•	•	•	•					•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色LED信号稳定性指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•		•		•		•		•		•		•		•
	NPN, NO 和 NC	•		•		•		•		•		•		•		•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•			•	•			•	•			•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁵			•	•			•	•			•	•			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	镀镍黄铜									•	•	•	•				
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g	•	•			•	•										
	最大25g			•	•												
	最大110g							•	•								
	最大60g									•	•						
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

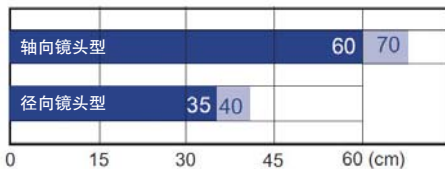
塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-C01-NN	952001620	NPN
S50-PA-2-C01-PP	952001050	PNP
金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-C01-NN	952021510	NPN
S50-MA-2-C01-PP	952021010	PNP
塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-C01-NN	952001510	NPN
S50-PA-5-C01-PP	952001060	PNP
金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-C01-NN	952021670	NPN
S50-MA-5-C01-PP	952021210	PNP
塑料外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-PR-2-C01-NN	952001790	NPN
S50-PR-2-C01-PP	952001070	PNP
金属外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MR-2-C01-NN	952021610	NPN
S50-MR-2-C01-PP	952021150	PNP
塑料外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-PR-5-C01-NN	952001730	NPN
S50-PR-5-C01-PP	952001080	PNP
金属外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-MR-5-C01-NN	952021770	NPN
S50-MR-5-C01-PP	952021350	PNP

本目录的最后几页汇总了所有的订购代码和信息。

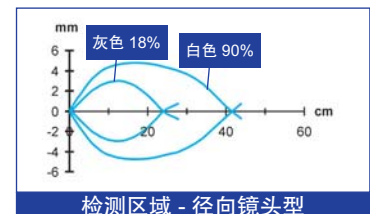
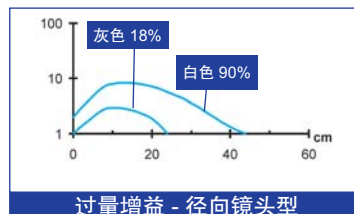
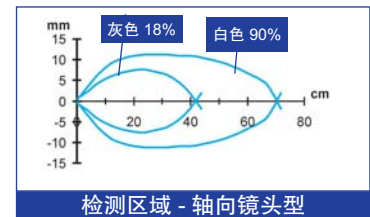
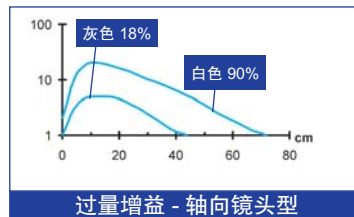


*仅用于轴向镜头型

检测示意图



- 推荐的工作距离
- 最大工作距离

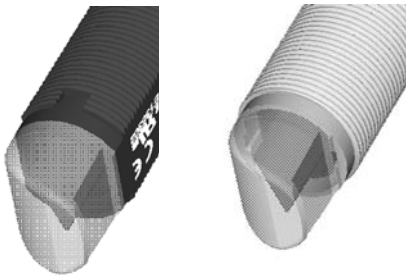


D 红色发射光

固定聚焦接近型传感器可提供一个固定的背景抑制距离，超出这一距离则传感器无法检测到任何物体。镜头固定三角架则大大减少了反光物体的检测距离。可见红色发射光设计方便了传感器的安装工作。



径向镜头

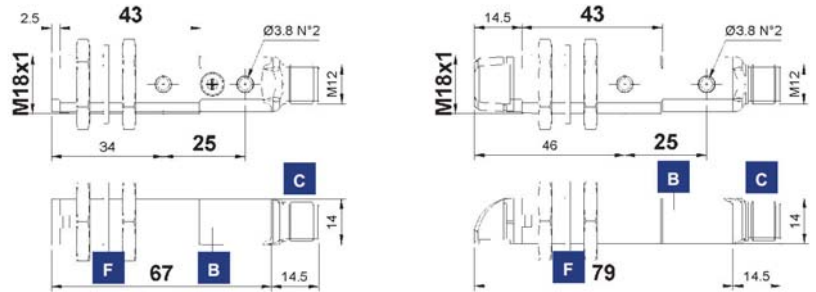


附件

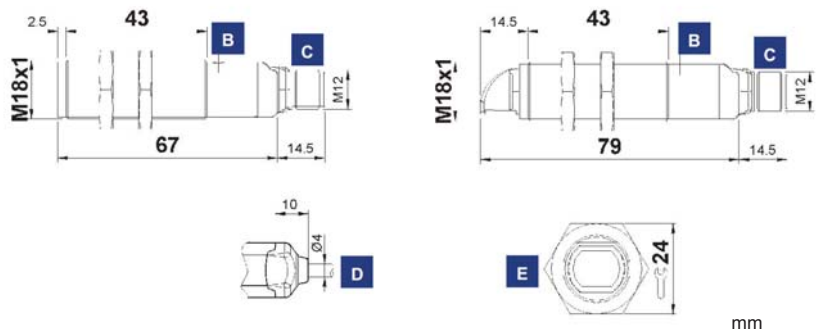
专用附件信息请参见目录中的附件章节。参考总目录中的插头和固定支架章节。

外形尺寸图

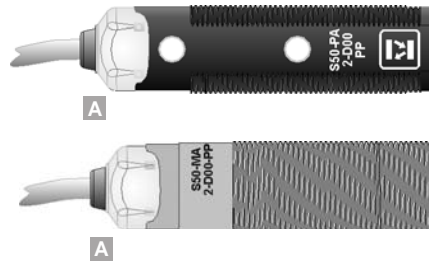
塑料外壳



金属外壳

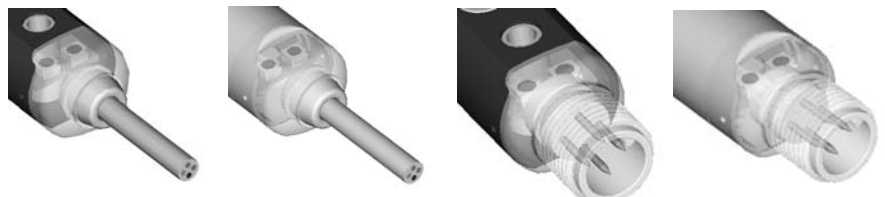


指示灯及设置



- A 输出状态LED指示灯
- C M12插头输出
- D 电缆输出
- E 固定螺母
- F 固定垫圈

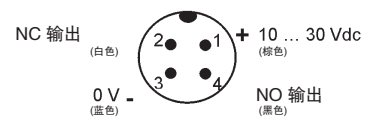
连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5

棕色	1	+	10 ... 30 Vdc
白色	2		NO 输出
黑色	4		NC 输出
蓝色	3	-	0 V



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明

- ¹ 极限值
- ² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- ³ PVC, 4 x 0.14 mm²
- ⁴ 兼容快速连接系统
- ⁵ A-反极性保护
- B-接收器输出端过载和短路保护

		S50-PA-2-D00-NN	S50-PA-2-D00-PP	S50-PA-5-D00-NN	S50-PA-5-D00-PP	S50-PR-2-D00-NN	S50-PR-2-D00-PP	S50-PR-5-D00-NN	S50-PR-5-D00-PP	S50-MA-2-D00-NN	S50-MA-2-D00-PP	S50-MA-5-D00-NN	S50-MA-5-D00-PP	S50-MR-2-D00-NN	S50-MR-2-D00-PP	S50-MR-5-D00-NN	S50-MR-5-D00-PP
工作距离:																	
轴向镜头型	0.5 ... 10 cm	•	•	•	•												
径向镜头型	0 ... 8 cm					•	•	•	•					•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	红色LED光, 630 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:																	
轴向镜头型	10cm时约为20mm	•	•	•	•					•	•	•	•				
径向镜头型	8cm时约为25mm					•	•	•	•					•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•				•							•			
	NPN, NO 和 NC	•		•			•			•				•			
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接	•	•			•	•			•	•			•	•		
	M12 4芯插头连接			•	•			•	•			•	•			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	镀镍黄铜									•	•	•	•				
镜头材料:	有机玻璃 (PMAA)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g	•	•			•	•										
	最大25g			•	•			•	•								
	最大110g									•	•						
	最大60g											•	•				
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-D00-NN	952001640	NPN
S50-PA-2-D00-PP	952001090	PNP
金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-D00-NN	952021530	NPN
S50-MA-2-D00-PP	952021030	PNP
塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-D00-NN	952001530	NPN
S50-PA-5-D00-PP	952001100	PNP
金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-D00-NN	952021690	NPN
S50-MA-5-D00-PP	952021230	PNP
塑料外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-PR-2-D00-NN	952001810	NPN
S50-PR-2-D00-PP	952001110	PNP
金属外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MR-2-D00-NN	952021630	NPN
S50-MR-2-D00-PP	952021160	PNP
塑料外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-PR-5-D00-NN	952001750	NPN
S50-PR-5-D00-PP	952001120	PNP
金属外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-MR-5-D00-NN	952021790	NPN
S50-MR-5-D00-PP	952021360	PNP

本目录的最后几页汇总了所有的订购代码和信息。

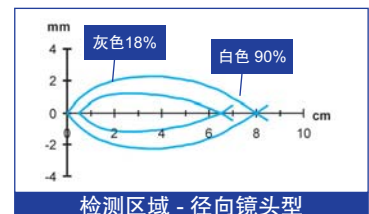
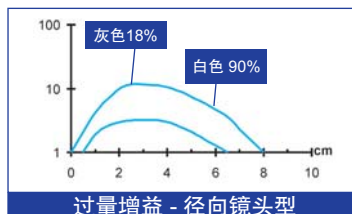
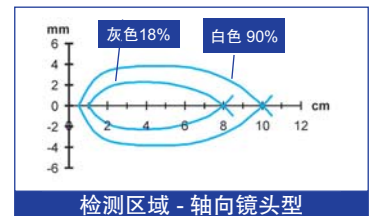
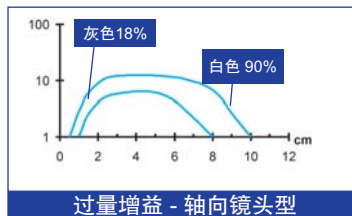


*仅用于轴向镜头型

检测示意图



■ 工作距离

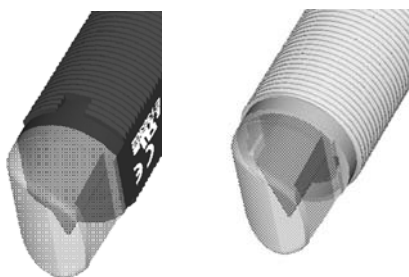


C 红色激光发射光

可见的红色激光发射光可对非常小的物体进行精确的检测。这一类型传感器既可以作为接近型传感器使用（工作距离最大为35厘米），也可以作为一个色标传感器使用，进行高色标标记的检测。1级激光发射光在所有应用中都可以最大限度地保证操作人员的安全。



径向镜头

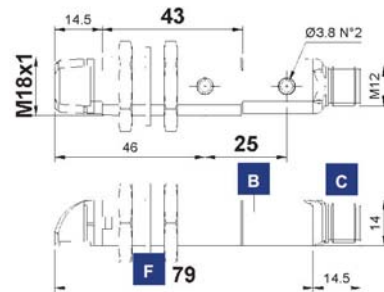
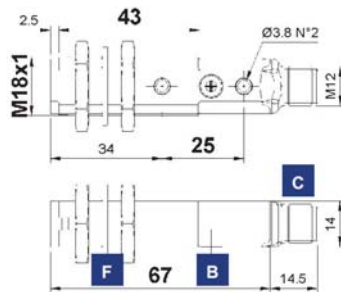


附件

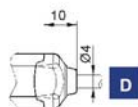
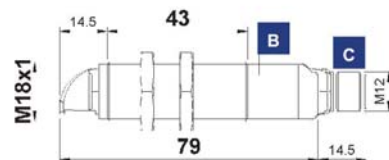
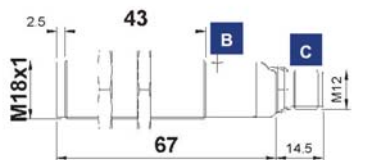
专用附件信息请参见目录中的附件章节。参阅总目录中的插头和固定支架部分。

外形尺寸图

塑料外壳

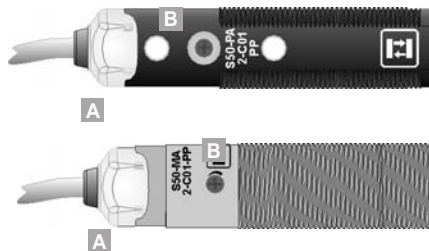


金属外壳



mm

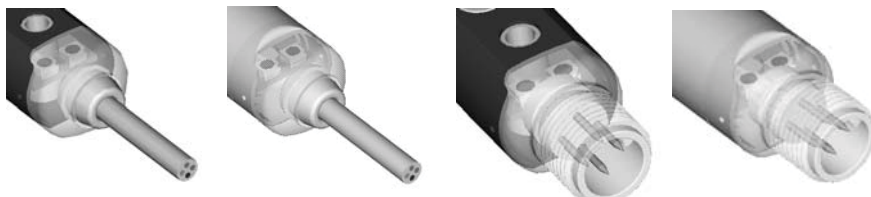
指示灯及设置



- A 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯
- B 微调器
- C M12 插头输出
- D 电缆输出
- E 固定螺母
- F 固定垫圈

灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

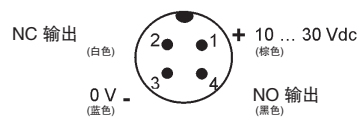
连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5

棕色	1	+	10 ... 30 Vdc
白色	2		NO 输出
黑色	4		NC 输出
蓝色	3	-	0 V



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明		S50-PL-2-C01-NN	S50-PL-2-C01-PP	S50-PH-2-C01-NN	S50-PH-2-C01-PP	S50-PL-5-C01-NN	S50-PL-5-C01-PP	S50-PH-5-C01-NN	S50-PH-5-C01-PP	S50-ML-2-C01-NN	S50-ML-2-C01-PP	S50-MH-2-C01-NN	S50-MH-2-C01-PP	S50-ML-5-C01-NN	S50-ML-5-C01-PP	S50-MH-5-C01-NN	S50-MH-5-C01-PP
工作距离:																	
轴向镜头型	0 ... 35 cm	•	•			•	•			•	•			•	•		
径向镜头型	0 ... 25 cm			•	•			•	•			•	•			•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	红色激光, 650 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	EN60825-1标准1级																
	CDRH21 CFR .104010 标准2级																
分辨率:	5cm时约为0.3mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	10cm时约为0.3mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	20cm时约为0.5mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	30cm时约为2mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色LED信号稳定性指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•		•		•		•		•		•		•		•
	NPN, NO 和 NC	•		•		•		•		•		•		•		•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	333 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1.5 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开亮通/常闭暗通	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•											•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁵			•	•			•	•			•	•			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	镀镍黄铜																
镜头材料:	有机玻璃/玻璃	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g	•	•	•	•												
	最大25g					•	•										
	最大110g									•	•						
	最大60g													•	•		
工作温度:	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PL-2-C01-NN	952001880	NPN
S50-PL-2-C01-PP	952001380	PNP
塑料外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-PH-2-C01-NN	952001990	NPN
S50-PH-2-C01-PP	952001980	PNP
金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-ML-2-C01-NN	952021830	NPN
S50-ML-2-C01-PP	952021410	PNP
金属外壳—径向镜头—2m电缆连接		
S50-MH-2-C01-NN	952021990	NPN
S50-MH-2-C01-PP	952021980	PNP
塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PL-5-C01-NN	952001850	NPN
S50-PL-5-C01-PP	952001390	PNP
塑料外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-PH-5-C01-NN	952002010	NPN
S50-PH-5-C01-PP	952002000	PNP
金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-ML-5-C01-NN	952021860	NPN
S50-ML-5-C01-PP	952021450	PNP
金属外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-MH-5-C01-NN	952022010	NPN
S50-MH-5-C01-PP	952022000	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。

为保证激光束的光轴对齐, 我们推荐您使用 MICRO-18固定支架(代码95ACC1380)。

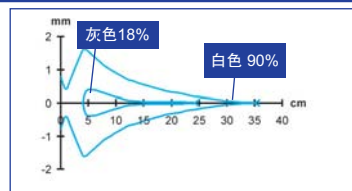


*仅用于轴向镜头型

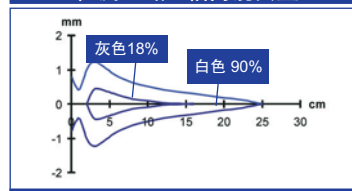
检测示意图



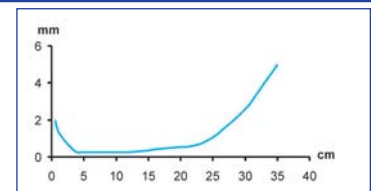
■ 工作距离



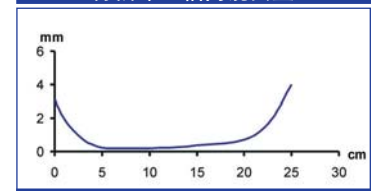
检测区域 - 轴向镜头型



检测区域 - 径向镜头型



分辨率 - 轴向镜头型



分辨率 - 径向镜头型

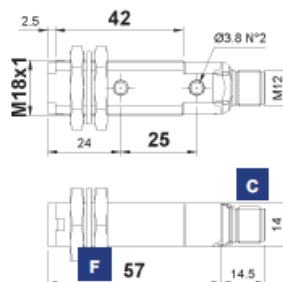
M 红色发射光轴向镜头

背景抑制接近型传感器可精确地调整检测距离(考虑反光物体之间最小的差异), 传感器无法检测超出这一距离的物体。EASYtouch™ 设置程序可自动将传感器恢复到最佳检测条件——根据检测参照物情况, 只需按一次自学习按钮即可。

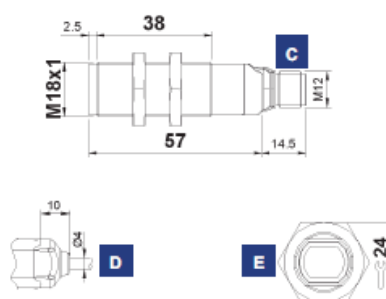


外形尺寸图

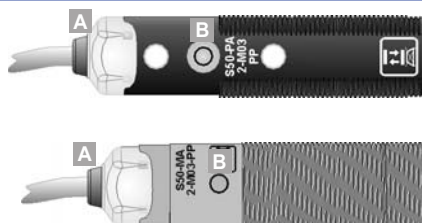
塑料外壳



金属外壳



指示灯及设置



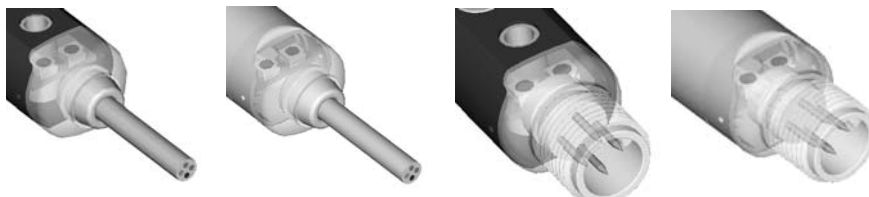
- A** 输出状态和READY/ERROR LED指示灯
- B** 自学习按钮
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母
- F** 固定垫圈

EASYtouch™提供两种设置模式: 标准模式和精准模式, 两种模式均可通过按一次按钮开启。详细操作细节请参考说明手册。

附件

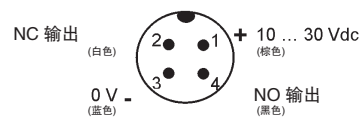
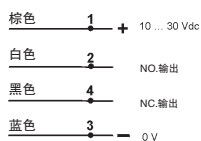
专用附件信息请参见目录中的附件章节。参考总目录中的插头和固定支架章节。

连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5



产品型号和选项: 参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明

- ¹ 极限值
 - ² T_A=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
 - ³ PVC, 4 x 0.14 mm²
 - ⁴ 兼容快速连接系统
 - ⁵ A-反极性保护
- B-接收器输出端过饱和和短路保护

		S50-PA-2-M03-NN	S50-PA-2-M03-PP	S50-PA-5-M03-NN	S50-PA-5-M03-PP	S50-MA-2-M03-NN	S50-MA-2-M03-PP	S50-MA-5-M03-NN	S50-MA-5-M03-PP
工作距离:	5 ... 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 30 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	红色LED光, 630 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:	自学习按钮设定	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	自学习EASYtouch™	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色/红色LED READY/ERROR指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•		•		•		•
	NPN, NO 和 NC	•		•		•		•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	1 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	500 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ³	•	•			•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁴			•	•			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT / PVC	•	•	•	•				
	镀镍黄铜					•	•	•	•
镜头材料:	玻璃	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•						
	最大40g			•	•				
	最大125g					•	•		
	最大75g							•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-M03-NN	952001670	NPN
S50-PA-2-M03-PP	952001230	PNP

金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-M03-NN	952021550	NPN
S50-MA-2-M03-PP	952021070	PNP

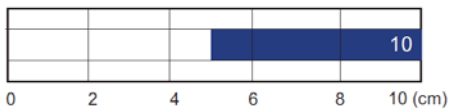
塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-M03-NN	952001560	NPN
S50-PA-5-M03-PP	952001000	PNP

金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-M03-NN	952021710	NPN
S50-MA-5-M03-PP	952021270	PNP

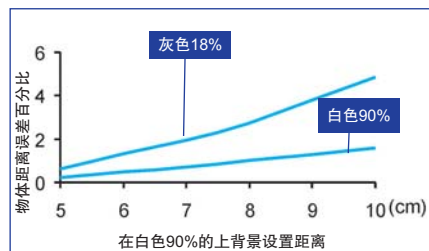
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



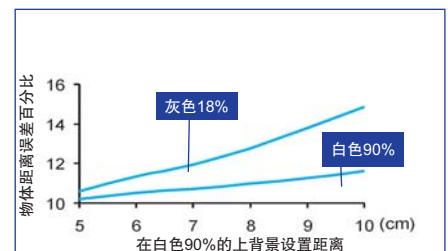
检测示意图



■ 工作距离



通过EASYtouch™
进行背景采集时的检测误差



精准背景采集时的检测误差

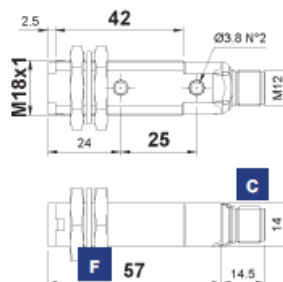
M 红色发射光径向镜头

这一型号的漫反射接近型传感器的检测距离可通过灵敏度微调器进行设定。绿色的信号稳定性LED指示灯可指示所接收信号是否超过最小信号，由此实现稳定的输出开关。

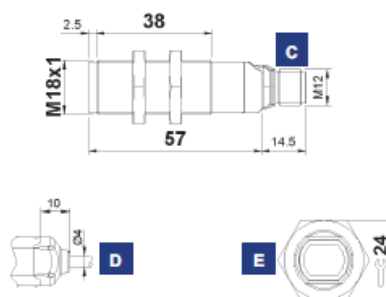


外形尺寸图

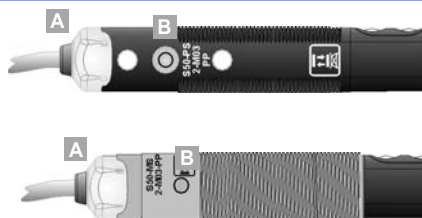
塑料外壳



金属外壳



指示灯及设置



- A** 输出状态和READY/ERROR LED指示灯
- B** 自学习按钮
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母
- F** 固定垫圈

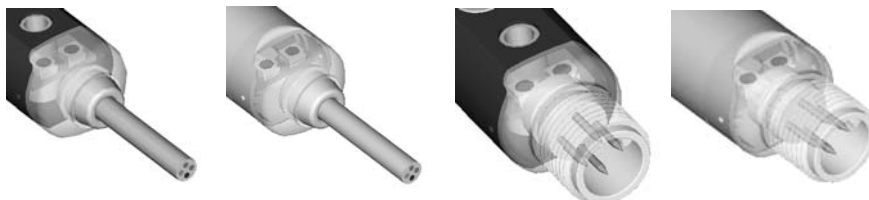
自学习按钮

EASYtouch™提供两种设置模式：标准模式和精准模式，两种模式均可通过按一次按钮开启。详细操作细节请参考说明手册。

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。请参考总目录中的插头和固定支架章节。

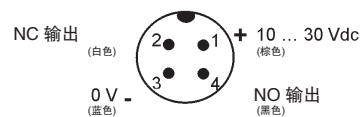
连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5

- 棕色 1 + 10 ... 30 Vdc
- 白色 2 NO 输出
- 黑色 4 NC 输出
- 蓝色 3 0 V



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明

- ¹ 极限值
- ² $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 条件下平均使用寿命是 100000 小时
- ³ PVC, $4 \times 0.14 \text{ mm}^2$
- ⁴ 兼容快速连接系统
- ⁵ A-反极性保护
B-接收器输出端过载和短路保护

		S50-PS-2-M03-NN	S50-PS-2-M03-PP	S50-PS-5-M03-NN	S50-PS-5-M03-PP	S50-MS-2-M03-NN	S50-MS-2-M03-PP	S50-MS-5-M03-NN	S50-MS-5-M03-PP
工作距离:	5 ... 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	$\leq 2 \text{ Vpp}$	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	$\leq 30 \text{ mA}$	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	红色LED光, 630 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:	10cm时约为10mm	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	自学习按钮	•	•	•	•	•	•	•	•
设置程序:	自学习EASYtouch™	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色/红色LED READY/ERROR指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	$\leq 100 \text{ mA}$	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	$\leq 2 \text{ V}$	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	1 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	500 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ³	•	•	•	•	•	•	•	•
	M12 4芯插头连接 ⁴	•	•	•	•	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT / PVC	•	•	•	•	•	•	•	•
	镀镍黄铜	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	玻璃	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•	•	•	•	•	•	•
	最大40g	•	•	•	•	•	•	•	•
	最大125g	•	•	•	•	•	•	•	•
	最大75g	•	•	•	•	•	•	•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—2m电缆连接		
S50-PS-2-M03-NN	952001900	NPN
S50-PS-2-M03-PP	952001910	PNP

金属外壳—2m电缆连接		
S50-MS-2-M03-NN	952021900	NPN
S50-MS-2-M03-PP	952021910	PNP

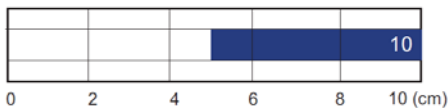
塑料外壳—M12插头连接		
S50-PS-5-M03-NN	952001920	NPN
S50-PS-5-M03-PP	952001930	PNP

金属外壳—M12插头连接		
S50-MS-5-M03-NN	952021920	NPN
S50-MS-5-M03-PP	952021930	PNP

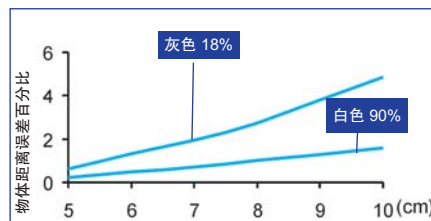
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



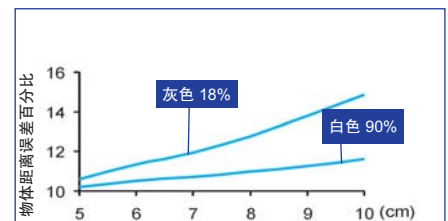
检测示意图



■ 工作距离



通过EASYtouch™
进行背景采集时的检测误差



精准背景采集时的检测误差

E 红色发射光

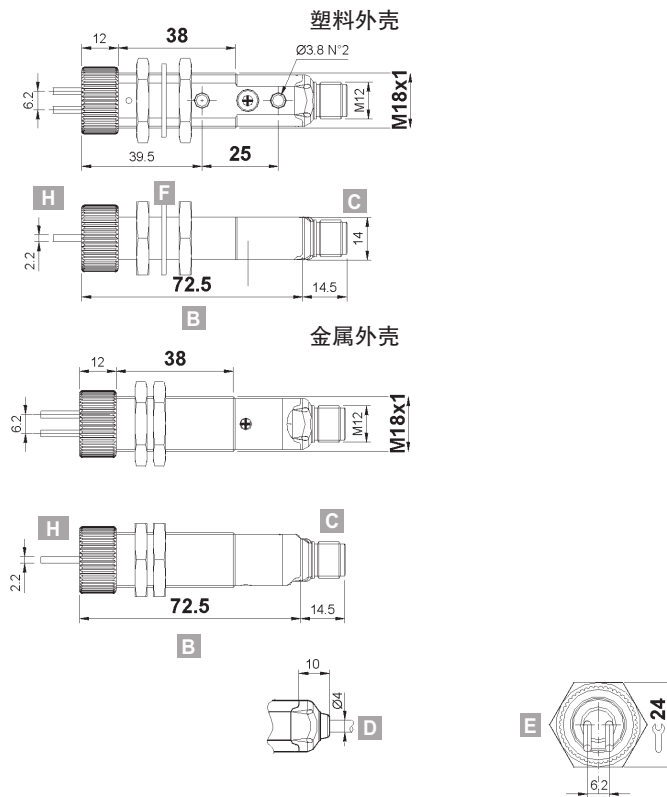
无论是漫反射型还是对射型传感器，放大器都可以和任何标准的2.2mmØ光纤配合使用，另外放大器上的锁环可以将光纤牢固地固定在相应位置。灵敏度可以通过IP67防护等级的微调器进行调节。接近型或对射型光纤连接式传感器主要用于空间狭小和小型物体检测应用。此外还有适用于高温和高磨损环境下应用的特殊光纤可供选择。更多光纤附件的详细信息请参见OF数据表。



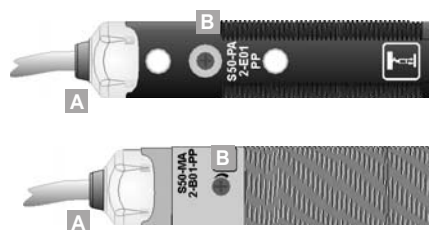
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。请参考总目录中的插头和固定支架章节。

外形尺寸图



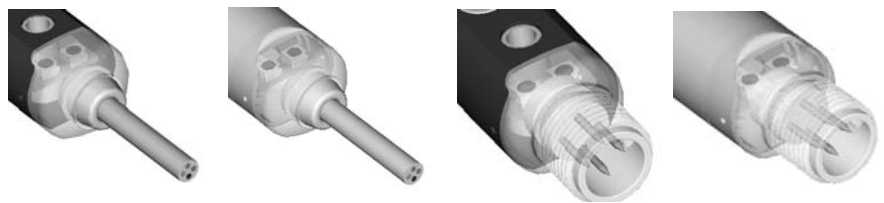
指示灯及设置



- A** 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯
- B** 微调器
- C** M12 插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母
- F** 固定垫圈
- H** 光纤固定螺母

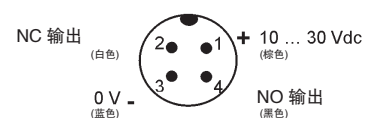
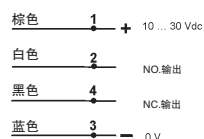
灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明		S50-PA-2-E01-NN	S50-PA-2-E01-PP	S50-PA-5-E01-NN	S50-PA-5-E01-PP	S50-MA-2-E01-NN	S50-MA-2-E01-PP	S50-MA-5-E01-NN	S50-MA-5-E01-PP
1 极限值									
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时									
3 270°单圈微调器									
4 PVC, 4 x 0.14 mm ²									
5 兼容快速连接系统									
6 A-反极性保护									
B-接收器输出端过载和短路保护									
工作距离:									
接近型	3CM (OF-42-ST-20 标准光纤)	●	●	●	●	●	●	●	●
对射型	10CM (OF-43-ST-20 标准光纤)	●	●	●	●	●	●	●	●
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	●	●	●	●	●	●	●	●
脉动:	≤ 2 Vpp	●	●	●	●	●	●	●	●
功耗:	≤ 35 mA	●	●	●	●	●	●	●	●
发射光:	红色LED光, 660 nm ²	●	●	●	●	●	●	●	●
调节方式:	灵敏度微调器 ³	●	●	●	●	●	●	●	●
指示灯:	黄色LED输出指示灯 绿色LED信号稳定性指示灯	●	●	●	●	●	●	●	●
输出类型:	PNP, NO 和 NC NPN, NO 和 NC	●	●	●	●	●	●	●	●
输出电流:	≤ 100 mA	●	●	●	●	●	●	●	●
饱和电压:	≤ 2 V	●	●	●	●	●	●	●	●
响应时间:	0.5 ms	●	●	●	●	●	●	●	●
开关频率:	1 kHz	●	●	●	●	●	●	●	●
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	●	●	●	●	●	●	●	●
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴ M12 4芯插头连接 ⁵	●	●	●	●	●	●	●	●
电气保护:	2级	●	●	●	●	●	●	●	●
机械防护等级:	IP67	●	●	●	●	●	●	●	●
防护设备:	A, B ⁶	●	●	●	●	●	●	●	●
外壳材料:	PBT	●	●	●	●	●	●	●	●
镀镍黄铜						●	●	●	●
光纤固定螺母:	ABS	●	●	●	●	●	●	●	●
重量:	最大75g	●	●						
最大25g				●	●				
最大110g						●	●		
最大60g								●	●
工作温度:	-25 ... +55°C	●	●	●	●	●	●	●	●
存储温度:	-25 ... +70°C	●	●	●	●	●	●	●	●
参照标准:	EN 60947-5-2	●	●	●	●	●	●	●	●

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-E01-NN	952001650	NPN
S50-PA-2-E01-PP	952001130	PNP

金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-E01-NN	952021880	NPN
S50-MA-2-E01-PP	952021040	PNP

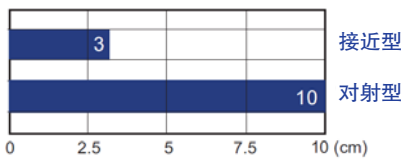
塑料外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-E01-NN	952001540	NPN
S50-PA-5-E01-PP	952001140	PNP

金属外壳—径向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-E01-NN	952021890	NPN
S50-MA-5-E01-PP	952021240	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。



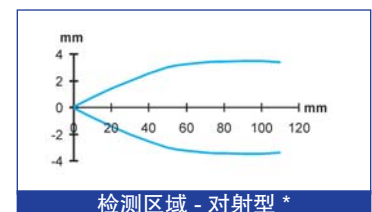
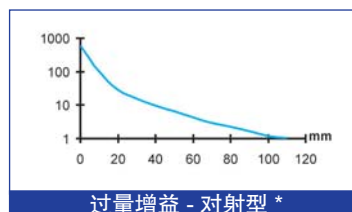
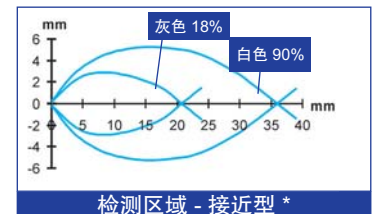
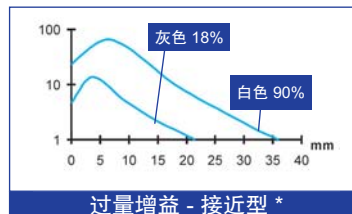
检测示意图



标准光纤连接时的工作距离

标准光纤连接型传感器:
OF-42-ST-20 接近型
OF-43-ST-20 对射型

可使用高效光纤和辅助镜头增加工作距离。
详细信息请参见总目录中的光纤部分。



* 标准光纤

W 白色发射光

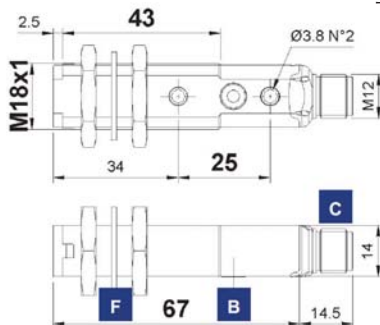
白色LED发射光型传感器主要设计用于检测大量的有色或灰色色标，以检测印刷套准标记（或类似检测物）。EASY touch™ 设置程序可自动选择最佳检测条件——在存在参照标记时按下自学习按钮一次即可。

按下自学习按钮并保持直到传感器后部的绿色指示灯闪烁，在存在希望忽略的色标时，再次按下按钮即可获得更高的精度。

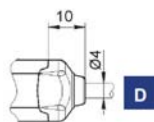
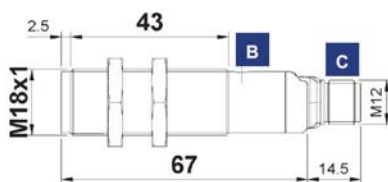


外形尺寸图

塑料外壳

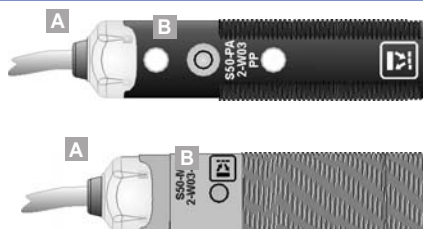


金属外壳



mm

指示灯及设置



- A** 输出状态和READY/ERROR LED指示灯
- B** 自学习按钮
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母
- F** 固定垫圈

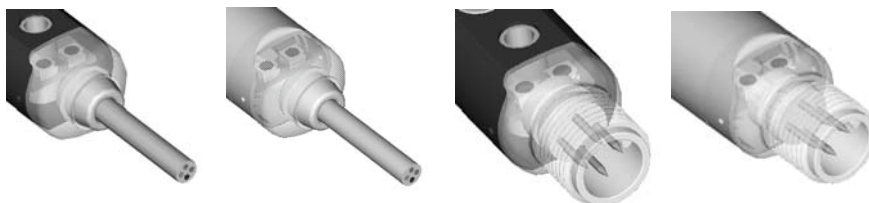
自学习按钮

EASYtouch™ 提供两种设置模式：标准模式和精准模式，两种模式均可通过按一次按钮开启。详细操作细节请参考说明手册。

附件

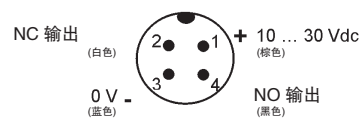
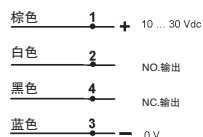
专用附件信息请参见目录中的附件章节。请参考总目录中的插头和固定支架章节。

连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明		S50-PA-2-W03-NN	S50-PA-2-W03-PP	S50-PA-5-W03-NN	S50-PA-5-W03-PP	S50-MA-2-W03-NN	S50-MA-2-W03-PP	S50-MA-5-W03-NN	S50-MA-5-W03-PP
1 极限值									
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时									
3 PVC, 4 x 0.14 mm ²									
4 兼容快速连接系统									
5 A-反极性保护									
B-接收器输出端过载和短路保护									
工作距离:	10 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
景深 (最大值):	± 2 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 25 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	白色LED光, 400 – 700 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:	10mm时约为4.5mm	•	•	•	•	•	•	•	•
最小可检测物体:	0.5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	自学习按钮	•	•	•	•	•	•	•	•
设置程序:	自学习EASYtouch™	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色/红色LED READY/ERROR指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NO 和 NC	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	100 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	5 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	通过EASYtouch™设定为暗通模式	•	•	•	•	•	•	•	•
	精准采集模式下自动选择暗通/ 亮通模式	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ³	•	•			•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁴			•	•			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•				
	镀镍黄铜					•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g	•	•						
	最大25g			•	•				
	最大110g					•	•		
	最大60g							•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-W03-NN	952001710	NPN
S50-PA-2-W03-PP	952001320	PNP

金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-W03-NN	952021590	NPN
S50-MA-2-W03-PP	952021110	PNP

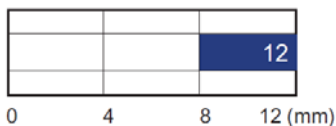
塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-W03-NN	952001600	NPN
S50-PA-5-W03-PP	952001330	PNP

金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-W03-NN	952021750	NPN
S50-MA-5-W03-PP	952021310	PNP

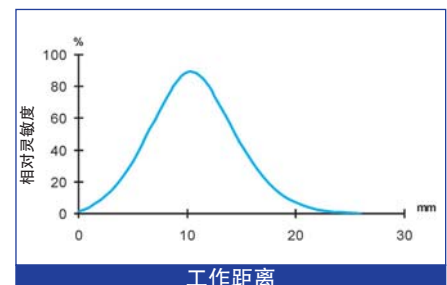
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图



■ 工作距离



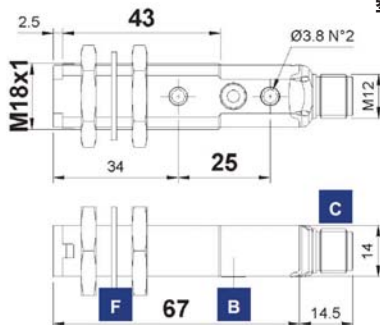
U 紫外发射光

LED紫外发射光可检测任何荧光参照物，甚至是非常反光的表面上，例如陶瓷、金属和镜面玻璃。EASYtouch™ 设置程序可以自动修复到最佳检测条件——在存在发光物体时只需按一次自学习按钮即可。按下自学习按钮并保持直到传感器后部的绿灯闪烁，如果存在发光物体且存在您希望忽略的发光物体，再次按下按钮可获得更高的检测精度。

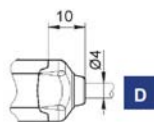
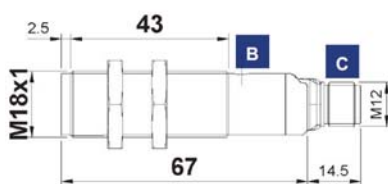


外形尺寸图

塑料外壳

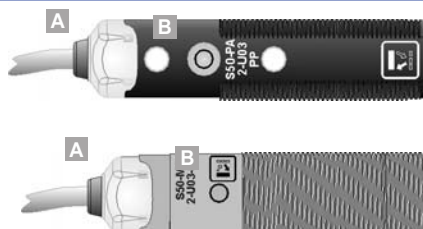


金属外壳



mm

指示灯及设置



- A** 输出状态和READY/ERROR LED指示灯
- B** 自学习按钮
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出
- E** 固定螺母
- F** 固定垫圈

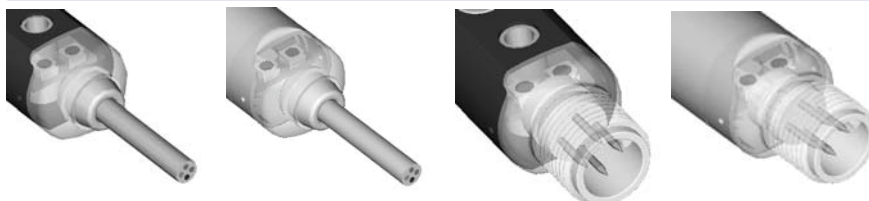
自学习按钮

EASYtouch™ 提供两种设置模式：标准模式和精准模式，两种模式均可通过按一次按钮开启。详细操作细节请参考说明手册。

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。请参考总目录中的插头和固定支架章节。

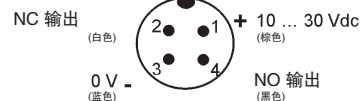
连接示意图



S50-XX-2

S50-XX-5

棕色	1	+	10 ... 30 Vdc
白色	2		NO 输出
黑色	4		NC 输出
蓝色	3	-	0 V



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

技术说明		S50-PA-2-U03-NN	S50-PA-2-U03-PP	S50-PA-5-U03-NN	S50-PA-5-U03-PP	S50-MA-2-U03-NN	S50-MA-2-U03-PP	S50-MA-5-U03-NN	S50-MA-5-U03-PP
1 极限值 2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时 3 PVC, 4 x 0.14 mm ² 4 兼容快速连接系统 5 A-反极性保护 B-接收器输出端过载和短路保护									
工作距离:	8 ... 20 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 25 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	LED紫外发射光, 370 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:	20mm时约为3mm	•	•	•	•	•	•	•	•
最小可检测物体:	0.5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	自学习按钮	•	•	•	•	•	•	•	•
设置程序:	自学习EASYtouch™	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色/红色LED READY/ERROR指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•		•		•		•
	NPN, NO 和 NC	•		•		•		•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	500 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	通过EASYtouch™设定为暗通模式	•	•	•	•	•	•	•	•
	精准采集模式下自动选择暗通/ 亮通模式	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ³	•	•			•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁴			•	•			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•				
	镀镍黄铜					•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大75g	•	•						
	最大25g			•	•				
	最大110g					•	•		
	最大60g							•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

塑料外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-PA-2-U03-NN	952001700	NPN
S50-PA-2-U03-PP	952001300	PNP

金属外壳—轴向镜头—2m电缆连接		
S50-MA-2-U03-NN	952021580	NPN
S50-MA-2-U03-PP	952021100	PNP

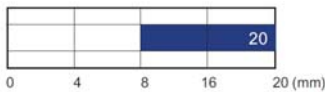
塑料外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-PA-5-U03-NN	952001590	NPN
S50-PA-5-U03-PP	952001310	PNP

金属外壳—轴向镜头—M12插头连接		
S50-MA-5-U03-NN	952021740	NPN
S50-MA-5-U03-PP	952021300	PNP

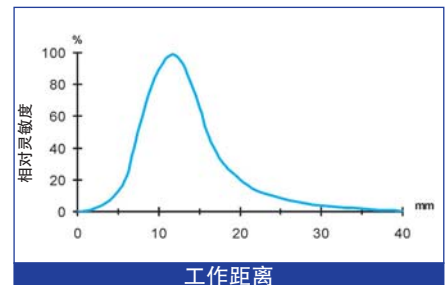
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



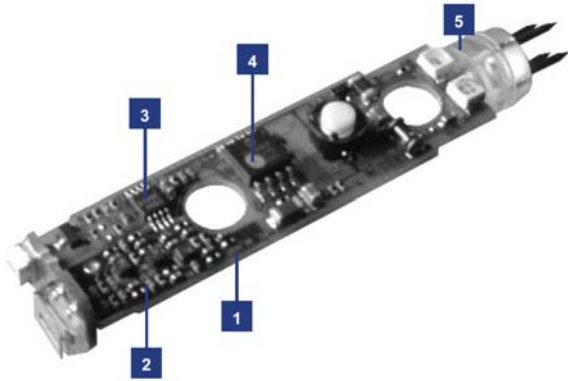
检测示意图



■ 工作距离



技术工艺



- 1 多层细线PCB
- 2 芯片型部件，8凸点倒装芯片集成电路
- 3 数字模拟ASIC（专用集成电路）
- 4 非等价输出的电源ASIC（专用集成电路）
- 5 M12定制化插头与快速连接系统兼容。4个锥形端子便于电缆导线的直接插入（ $4 \times 0.5\text{mm}^2$ ）。



- 6 外壳和不变形塑料制成的固定螺母可防止产品不受恶劣应用环境的影响，激光标记不可擦除。
- 7 可实现装配和测试过程自动化的模块化产品，由此保证了产品的内在质量、性能的可重复性和可靠性。单件流管理可实现更好地服务。



EASYtouch™是意大利Datalogic得利捷公司的专利技术，通过配置的自学习按钮即可快速安全地设置微控制传感器。按下按钮超过两秒就可以调整灵敏度阈值。EASYtouch™是目前市场上最简单快速的校准程序。EASYtouch™使用说明请参产品说明手册。

附件

该系列产品与Datalogic Automationc得利捷—工业自动化公司为圆柱型传感器设计的所有附件兼容。

参见总目录中以下内容：

- CS插头
- R反射镜
- OF光纤
- ST固定支架

S50系列产品的专用附件能够满足所有的固定要求，改善产品的应用性能。其中EASYin™是一个极具创新的固定系统，可用于扁平塑料型产品，实现传感器快速安全的定位，方便传感器的调整、锁定和解锁。



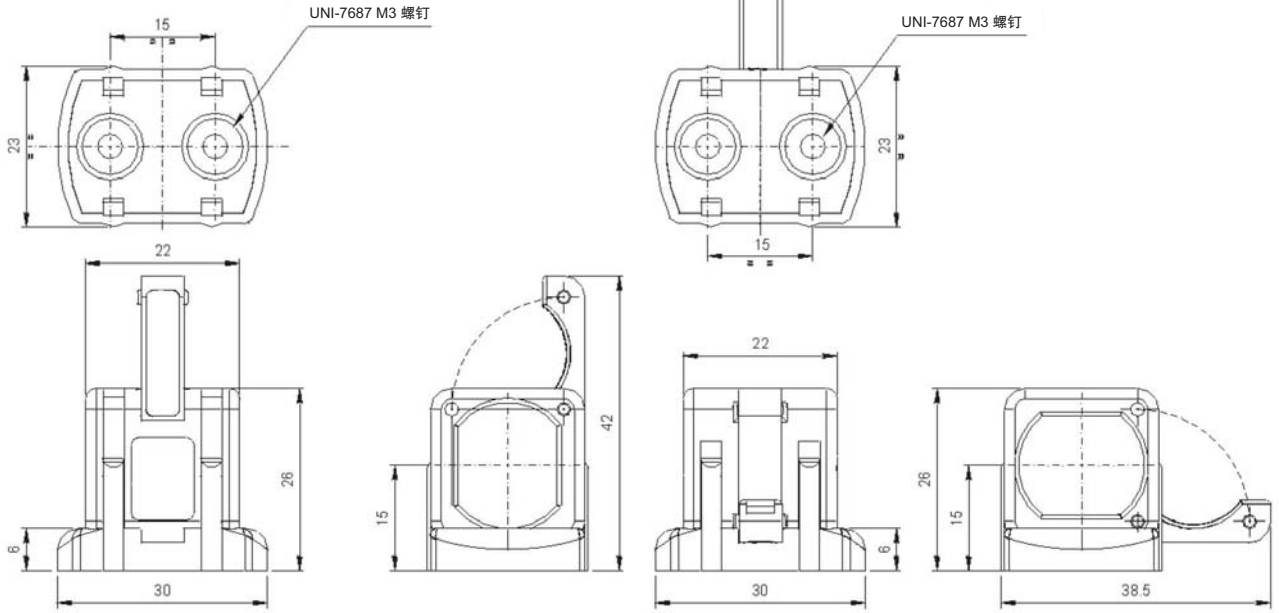
附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5010	M18/14 固定支架	95ACC5230
ST-5011	M18固定支架	95ACC5240
ST-5012	M18固定支架	95ACC5250
ST-5017	M18固定支架	95ACC5270
S50 EASY-IN	M18/14 EASYin 可调式固定支架	95ACC5300
JOINT-18	M18 铰接支架	95ACC5220
SWING-18	用于圆柱型M18塑料传感器的可调式固定支架	895000006
MICRO-18	用于圆柱型M18传感器的微米级可调式支架	95ACC1380
SP-40	用于圆柱型M18传感器的固定支架	95ACC1370
MEK-PROOF	前端防护	G5000001

参考总目录的传感器附件章节。

附件尺寸

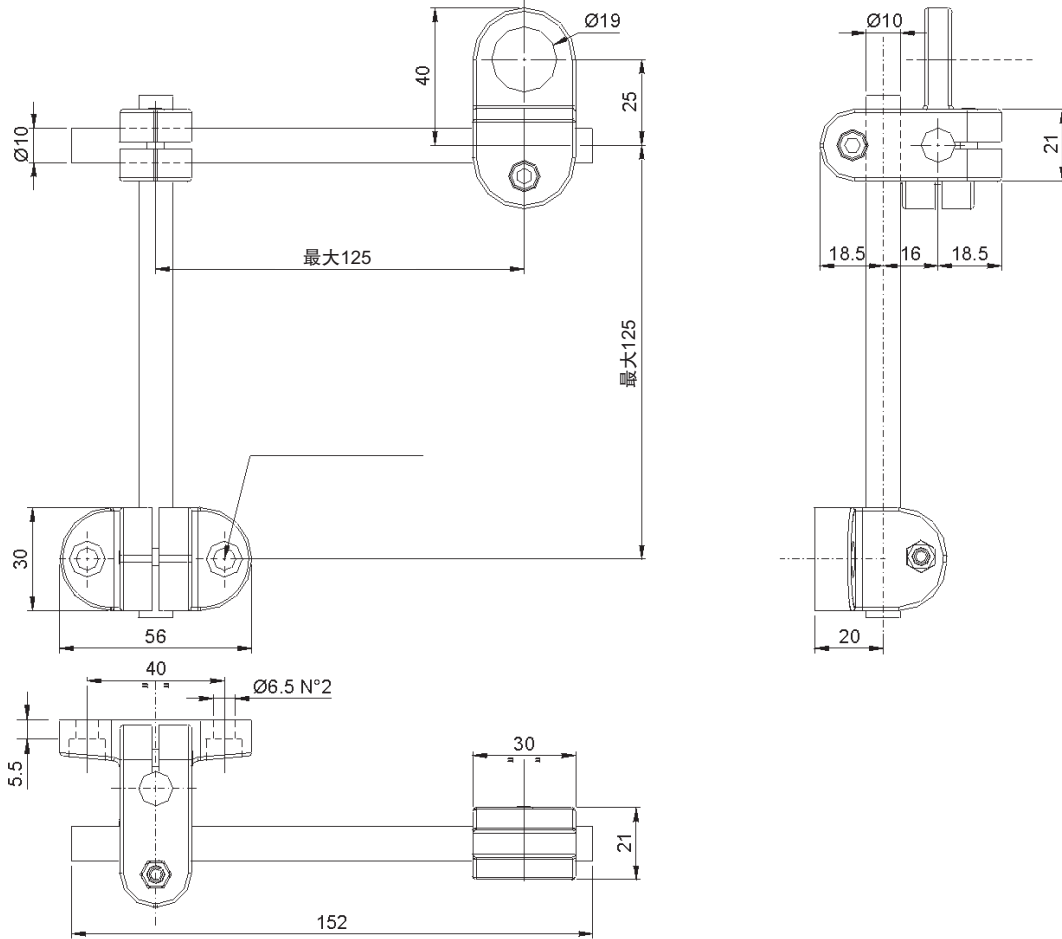
S50 EASYin™

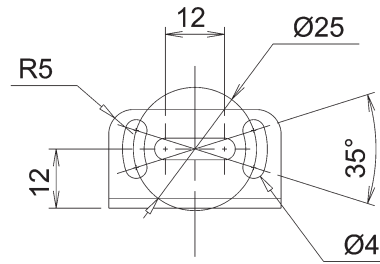
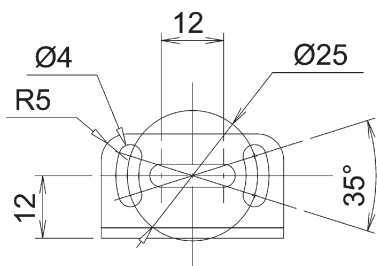
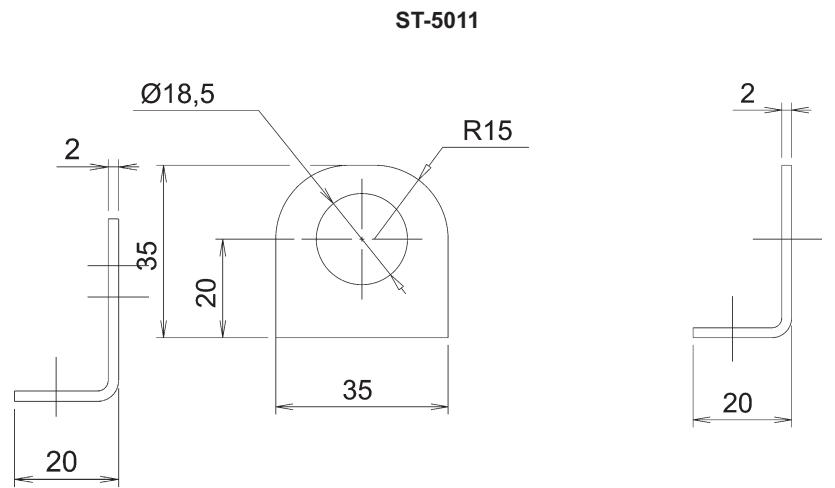
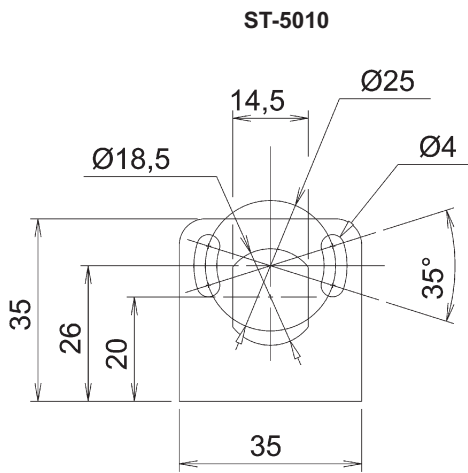


立式轴向镜头

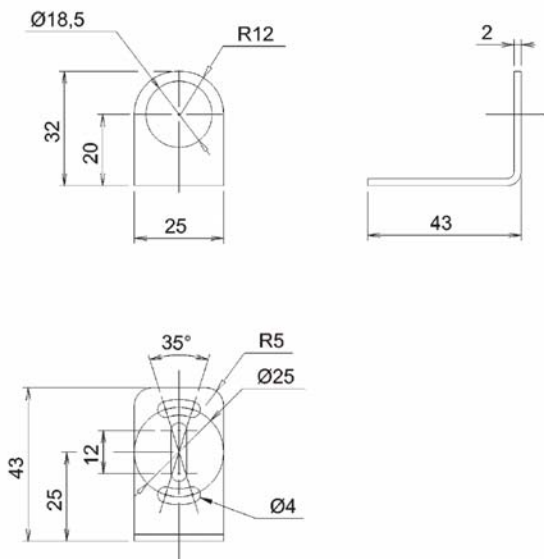
水平轴向镜头

JOINT-18

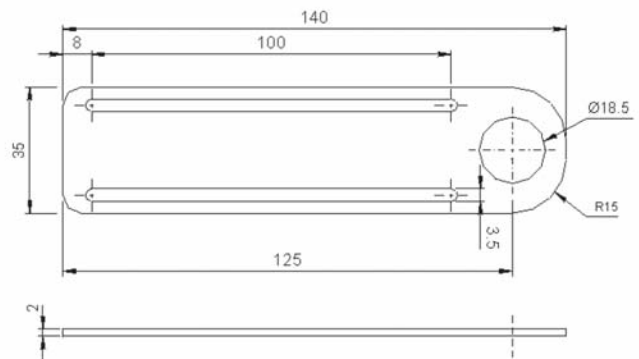




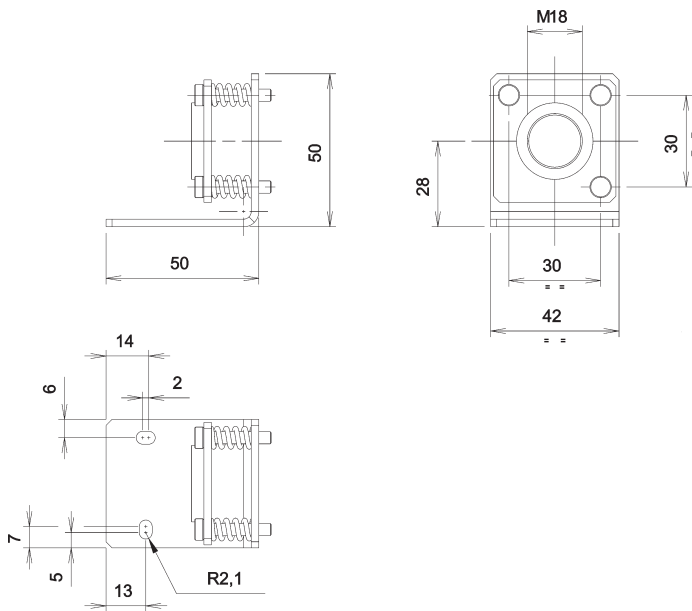
ST-5012



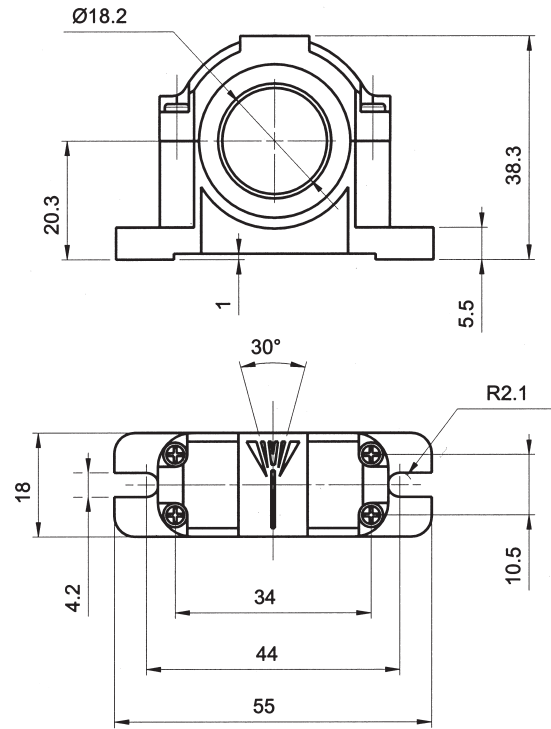
ST-5017



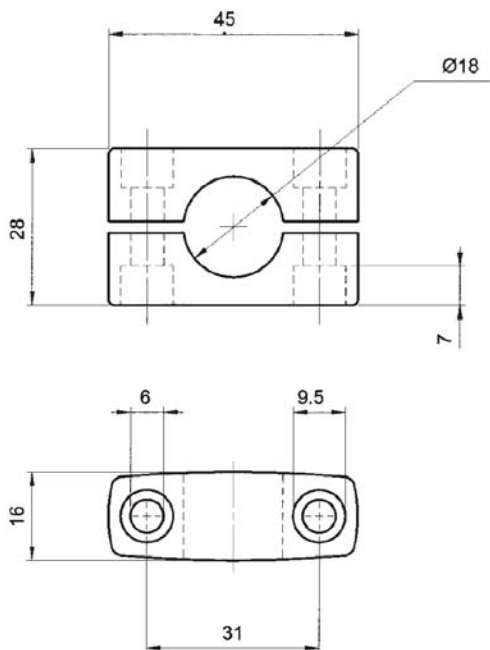
MICRO-18



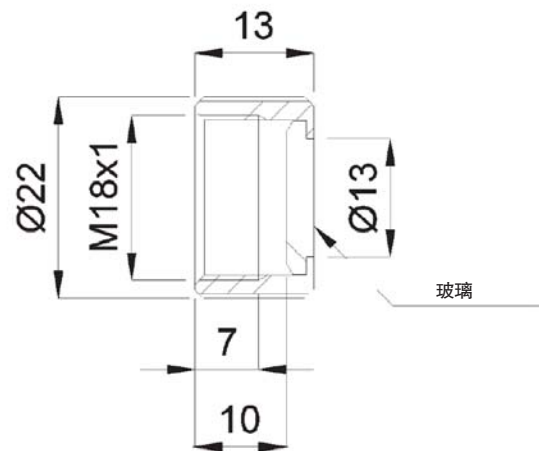
SWING-18



SP-40



MEK PROOF



产品选型和订货信息

具有轴向镜头的扁平塑料外壳型

型号	代码	光学功能	页码
S50-PA-2-A00-NN	952002090	镜反射型	10
S50-PA-2-A00-PP	952002080	镜反射型	10
S50-PA-2-B01-NN	952001610	偏振镜反射型	12
S50-PA-2-B01-PP	952001010	偏振镜反射型	12
S50-PA-2-C01-NN	952001620	长距离漫反射接近型	22
S50-PA-2-C01-PP	952001050	长距离漫反射接近型	22
S50-PA-2-C10-NN	952001630	短距离漫反射接近型	18
S50-PA-2-C10-PP	952001240	短距离漫反射接近型	18
S50-PA-2-C21-NN	952002170	中距离漫反射接近型	20
S50-PA-2-C21-PP	952002160	中距离漫反射接近型	20
S50-PA-2-D00-NN	952001640	固定焦距接近型	24
S50-PA-2-D00-PP	952001090	固定焦距接近型	24
S50-PA-2-E01-NN	952001650	光纤放大器	34
S50-PA-2-E01-PP	952001130	光纤放大器	34
S50-PA-2-F01-NN	952001660	接收器	2
S50-PA-2-F01-PP	952001150	接收器	2
S50-PA-2-G00-XG	952001190	发射器	2
S50-PA-2-M03-NN	952001670	背景抑制型	28
S50-PA-2-M03-PP	952001230	背景抑制型	28
S50-PA-2-T01-NN	952001690	透明物体检测镜反射型	16
S50-PA-2-T01-PP	952001260	透明物体检测镜反射型	16
S50-PA-2-U03-NN	952001700	荧光传感器	38
S50-PA-2-U03-PP	952001300	荧光传感器	38
S50-PA-2-W03-NN	952001710	色标传感器	36
S50-PA-2-W03-PP	952001320	色标传感器	36
S50-PA-5-A00-NN	952002110	镜反射型	10
S50-PA-5-A00-PP	952002100	镜反射型	10
S50-PA-5-B01-NN	952001500	偏振镜反射型	12
S50-PA-5-B01-PP	952001020	偏振镜反射型	12
S50-PA-5-C01-NN	952001510	长距离漫反射接近型	22
S50-PA-5-C01-PP	952001060	长距离漫反射接近型	22
S50-PA-5-C10-NN	952001520	短距离漫反射接近型	18
S50-PA-5-C10-PP	952001250	短距离漫反射接近型	18
S50-PA-5-C21-NN	952002190	中距离漫反射接近型	20
S50-PA-5-C21-PP	952002180	中距离漫反射接近型	20
S50-PA-5-D00-NN	952001530	固定焦距接近型	24
S50-PA-5-D00-PP	952001100	固定焦距接近型	24
S50-PA-5-E01-NN	952001540	光纤放大器	34
S50-PA-5-E01-PP	952001140	光纤放大器	34
S50-PA-5-F01-NN	952001550	接收器	2
S50-PA-5-F01-PP	952001160	接收器	2
S50-PA-5-G00-XG	952001200	发射器	2
S50-PA-5-M03-NN	952001560	背景抑制型	28
S50-PA-5-M03-PP	952001000	背景抑制型	28
S50-PA-5-T01-NN	952001580	透明物体检测镜反射型	16
S50-PA-5-T01-PP	952001270	透明物体检测镜反射型	16
S50-PA-5-U03-NN	952001590	荧光传感器	38

具有轴向镜头的扁平塑料外壳型

型号	代码	光学功能	页码
S50-PA-5-U03-PP	952001310	荧光传感器	38
S50-PA-5-W03-NN	952001600	色标传感器	36
S50-PA-5-W03-PP	952001330	色标传感器	36

具有径向镜头的扁平塑料外壳型

型号	代码	光学功能	页码
S50-PR-2-B01-NN	952001780	偏振镜反射型	12
S50-PR-2-B01-PP	952001030	偏振镜反射型	12
S50-PR-2-C01-NN	952001790	长距离漫反射接近型	22
S50-PR-2-C01-PP	952001070	长距离漫反射接近型	22
S50-PR-2-C10-NN	952001800	短距离漫反射接近型	18
S50-PR-2-C10-PP	952001490	短距离漫反射接近型	18
S50-PR-2-D00-NN	952001810	固定焦距接近型	24
S50-PR-2-D00-PP	952001110	固定焦距接近型	24
S50-PR-2-F01-NN	952001820	接收器	2
S50-PR-2-F01-PP	952001170	接收器	2
S50-PR-2-G00-XG	952001210	发射器	2
S50-PR-2-T01-NN	952001830	透明物体检测镜反射型	16
S50-PR-2-T01-PP	952001280	透明物体检测镜反射型	16
S50-PR-5-B01-NN	952001720	偏振镜反射型	12
S50-PR-5-B01-PP	952001040	偏振镜反射型	12
S50-PR-5-C01-NN	952001730	长距离漫反射接近型	22
S50-PR-5-C01-PP	952001080	长距离漫反射接近型	22
S50-PR-5-C10-NN	952001740	短距离漫反射接近型	18
S50-PR-5-C10-PP	952001480	短距离漫反射接近型	18
S50-PR-5-D00-NN	952001750	固定焦距接近型	24
S50-PR-5-D00-PP	952001120	固定焦距接近型	24
S50-PR-5-F01-NN	952001760	接收器	2
S50-PR-5-F01-PP	952001180	接收器	2
S50-PR-5-G00-XG	952001220	发射器	2
S50-PR-5-T01-NN	952001770	透明物体检测镜反射型	16
S50-PR-5-T01-PP	952001290	透明物体检测镜反射型	16

具有侧面镜头的扁平塑料外壳型

型号	代码	光学功能	页码
S50-PS-2-M03-NN	952001900	背景抑制型	30
S50-PS-2-M03-PP	952001910	背景抑制型	30
S50-PS-5-M03-NN	952001920	背景抑制型	30
S50-PS-5-M03-PP	952001930	背景抑制型	30

具有激光轴向镜头的扁平塑料外壳型

型号	代码	光学功能	页码
S50-PL-2-B01-NN	952001870	激光镜反射型	14
S50-PL-2-B01-PP	952001360	激光镜反射型	14
S50-PL-2-C01-NN	952001880	激光接近型	26
S50-PL-2-C01-PP	952001380	激光接近型	26
S50-PL-2-F01-NN	952001890	激光接收器	6
S50-PL-2-F01-PP	952001400	激光接收器	6
S50-PL-2-G00-XG	952001420	激光发射器	6
S50-PL-5-B01-NN	952001840	激光镜反射型	14
S50-PL-5-B01-PP	952001370	激光镜反射型	14
S50-PL-5-C01-NN	952001850	激光接近型	26
S50-PL-5-C01-PP	952001390	激光接近型	26
S50-PL-5-F01-NN	952001860	激光接收器	6
S50-PL-5-F01-PP	952001410	激光接收器	6
S50-PL-5-G00-XG	952001430	激光发射器	6

产品选型和订货信息

具有激光径向镜头的扁平塑料外壳型

型号	代码	光学功能	页码
S50-PH-2-B01-NN	952001950	激光镜反射型	14
S50-PH-2-B01-PP	952001940	激光镜反射型	14
S50-PH-2-C01-NN	952001990	激光接近型	26
S50-PH-2-C01-PP	952001980	激光接近型	26
S50-PH-2-F01-NN	952002030	激光接收器	6
S50-PH-2-F01-PP	952002020	激光接收器	6
S50-PH-2-G00-XG	952002060	激光发射器	6
S50-PH-5-B01-NN	952001970	激光镜反射型	14
S50-PH-5-B01-PP	952001960	激光镜反射型	14
S50-PH-5-C01-NN	952002010	激光接近型	26
S50-PH-5-C01-PP	952002000	激光接近型	26
S50-PH-5-F01-NN	952002050	激光接收器	6
S50-PH-5-F01-PP	952002040	激光接收器	6
S50-PH-5-G00-XG	952002070	激光发射器	6

具有轴向镜头的圆柱型金属外壳型

S50-MA-2-A00-NN	952022090	镜反射型	10
S50-MA-2-A00-PP	952022080	镜反射型	10
S50-MA-2-B01-NN	952021500	偏振镜反射型	12
S50-MA-2-B01-PP	952021000	偏振镜反射型	12
S50-MA-2-C01-NN	952021510	长距离漫反射接近型	22
S50-MA-2-C01-PP	952021010	长距离漫反射接近型	22
S50-MA-2-C10-NN	952021520	短距离漫反射接近型	18
S50-MA-2-C10-PP	952021020	短距离漫反射接近型	18
S50-MA-2-C21-NN	952022130	中距离漫反射接近型	20
S50-MA-2-C21-PP	952022120	中距离漫反射接近型	20
S50-MA-2-D00-NN	952021530	固定焦距接近型	24
S50-MA-2-D00-PP	952021030	固定焦距接近型	24
S50-MA-2-E01-NN	952021880	光纤放大器	34
S50-MA-2-E01-PP	952021040	光纤放大器	34
S50-MA-2-F01-NN	952021540	接收器	4
S50-MA-2-F01-PP	952021050	接收器	4
S50-MA-2-G00-XG	952021060	发射器	4
S50-MA-2-M03-NN	952021550	背景抑制型	28
S50-MA-2-M03-PP	952021070	背景抑制型	28
S50-MA-2-T01-NN	952021570	透明物体检测镜反射型	16
S50-MA-2-T01-PP	952021090	透明物体检测镜反射型	16
S50-MA-2-U03-NN	952021580	荧光传感器	38
S50-MA-2-U03-PP	952021100	荧光传感器	38
S50-MA-2-W03-NN	952021590	色标传感器	36
S50-MA-2-W03-PP	952021110	色标传感器	36
S50-MA-5-A00-NN	952022110	镜反射型	10
S50-MA-5-A00-PP	952022100	镜反射型	10
S50-MA-5-B01-NN	952021660	偏振镜反射型	12
S50-MA-5-B01-PP	952021200	偏振镜反射型	12
S50-MA-5-C01-NN	952021670	长距离漫反射接近型	22
S50-MA-5-C01-PP	952021210	长距离漫反射接近型	22
S50-MA-5-C10-NN	952021680	短距离漫反射接近型	18
S50-MA-5-C10-PP	952021220	短距离漫反射接近型	18

具有轴向镜头的圆柱型金属外壳型

型号	代码	光学功能	页码
S50-MA-5-C21-NN	952022150	中距离漫反射接近型	20
S50-MA-5-C21-PP	952022140	中距离漫反射接近型	20
S50-MA-5-D00-NN	952021690	固定焦距接近型	24
S50-MA-5-D00-PP	952021230	固定焦距接近型	24
S50-MA-5-E01-NN	952021890	光纤放大器	34
S50-MA-5-E01-PP	952021240	光纤放大器	34
S50-MA-5-F01-NN	952021700	接收器	4
S50-MA-5-F01-PP	952021250	接收器	4
S50-MA-5-G00-XG	952021260	发射器	4
S50-MA-5-M03-NN	952021710	背景抑制型	28
S50-MA-5-M03-PP	952021270	背景抑制型	28
S50-MA-5-T01-NN	952021730	透明物体检测镜反射型	16
S50-MA-5-T01-PP	952021290	透明物体检测镜反射型	16
S50-MA-5-U03-NN	952021740	荧光传感器	38
S50-MA-5-U03-PP	952021300	荧光传感器	38
S50-MA-5-W03-NN	952021750	色标传感器	36
S50-MA-5-W03-PP	952021310	色标传感器	36

具有径向镜头的圆柱型金属外壳型

S50-MR-2-B01-NN	952021600	偏振镜反射型	12
S50-MR-2-B01-PP	952021140	偏振镜反射型	12
S50-MR-2-C01-NN	952021610	长距离漫反射接近型	22
S50-MR-2-C01-PP	952021150	长距离漫反射接近型	22
S50-MR-2-C10-NN	952021620	短距离漫反射接近型	18
S50-MR-2-C10-PP	952021490	短距离漫反射接近型	18
S50-MR-2-D00-NN	952021630	固定焦距接近型	24
S50-MR-2-D00-PP	952021160	固定焦距接近型	24
S50-MR-2-F01-NN	952021640	接收器	4
S50-MR-2-F01-PP	952021170	接收器	4
S50-MR-2-G00-XG	952021180	发射器	4
S50-MR-2-T01-NN	952021650	透明物体检测镜反射型	16
S50-MR-2-T01-PP	952021190	透明物体检测镜反射型	16
S50-MR-5-B01-NN	952021760	偏振镜反射型	12
S50-MR-5-B01-PP	952021340	偏振镜反射型	12
S50-MR-5-C01-NN	952021770	长距离漫反射接近型	22
S50-MR-5-C01-PP	952021350	长距离漫反射接近型	22
S50-MR-5-C10-NN	952021780	短距离漫反射接近型	18
S50-MR-5-C10-PP	952021480	短距离漫反射接近型	18
S50-MR-5-D00-NN	952021790	固定焦距接近型	24
S50-MR-5-D00-PP	952021360	固定焦距接近型	24
S50-MR-5-F01-NN	952021800	接收器	4
S50-MR-5-F01-PP	952021370	接收器	4
S50-MR-5-G00-XG	952021380	发射器	4
S50-MR-5-T01-NN	952021810	透明物体检测镜反射型	16
S50-MR-5-T01-PP	952021390	透明物体检测镜反射型	16

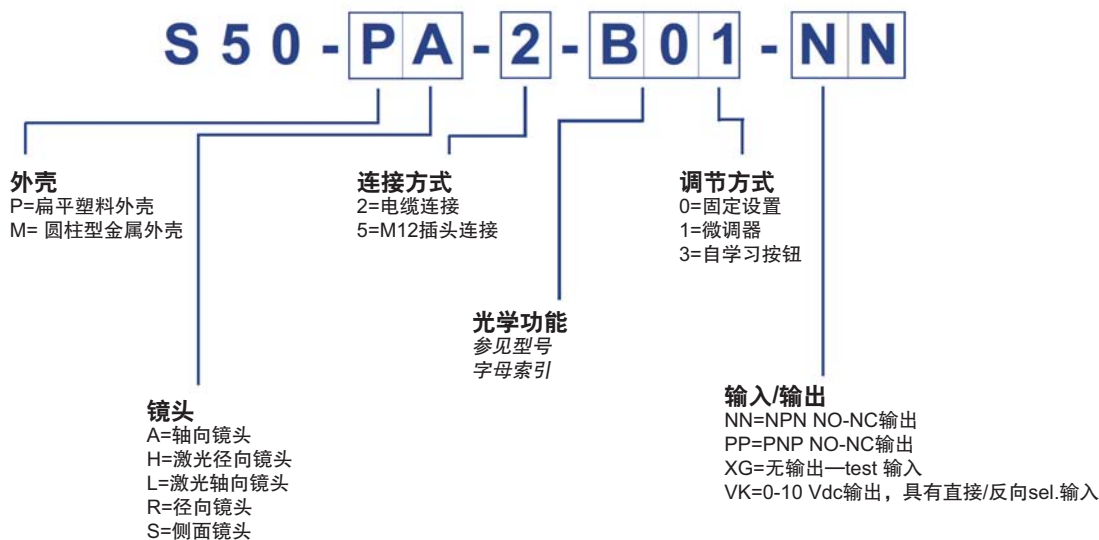
产品选型和订货信息

具有侧面镜头的圆柱型金属外壳型			
型号	代码	光学功能	页码
S50-MS-2-M03-NN	952021900	背景抑制型	30
S50-MS-2-M03-PP	952021910	背景抑制型	30
S50-MS-5-M03-NN	952021920	背景抑制型	30
S50-MS-5-M03-PP	952021930	背景抑制型	30

具有激光轴向镜头的圆柱型金属外壳型			
型号	代码	光学功能	页码
S50-ML-2-B01-NN	952021820	激光镜反射型	14
S50-ML-2-B01-PP	952021400	激光镜反射型	14
S50-ML-2-C01-NN	952021830	激光接近型	26
S50-ML-2-C01-PP	952021410	激光接近型	26
S50-ML-2-F01-NN	952021840	激光接收器	8
S50-ML-2-F01-PP	952021420	激光接收器	8
S50-ML-2-G00-XG	952021430	激光发射器	8
S50-ML-5-B01-NN	952021850	激光镜反射型	14
S50-ML-5-B01-PP	952021440	激光镜反射型	14
S50-ML-5-C01-NN	952021860	激光接近型	26
S50-ML-5-C01-PP	952021450	激光接近型	26
S50-ML-5-F01-NN	952021870	激光接收器	8
S50-ML-5-F01-PP	952021460	激光接收器	8
S50-ML-5-G00-XG	952021470	激光发射器	8

具有激光径向镜头的圆柱型金属外壳型			
型号	代码	光学功能	页码
S50-MH-2-B01-NN	952021940	激光镜反射型	14
S50-MH-2-B01-PP	952021950	激光镜反射型	14
S50-MH-2-C01-NN	952021990	激光接近型	26
S50-MH-2-C01-PP	952021980	激光接近型	26
S50-MH-2-F01-NN	952022030	激光接收器	8
S50-MH-2-F01-PP	952022020	激光接收器	8
S50-MH-2-G00-XG	952022060	激光发射器	8
S50-MH-5-B01-NN	952021970	激光镜反射型	14
S50-MH-5-B01-PP	952021960	激光镜反射型	14
S50-MH-5-C01-NN	952022010	激光接近型	26
S50-MH-5-C01-PP	952022000	激光接近型	26
S50-MH-5-F01-NN	952022050	激光接收器	8
S50-MH-5-F01-PP	952022040	激光接收器	8
S50-MH-5-G00-XG	952022070	激光发射器	8

型号编码说明



注：并非所有的代码组合可用。可用型号请参阅型号字母检索。



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S51系列

在M18光电传感器产品中，S51系列可提供最经济的应用解决方案。该系列传感器的作业性能由于工作距离的增加而得到了显著的改善。除金属外壳外我们还可为你提供全新的扁平塑料外壳型产品。圆柱型塑料外壳和金属外壳型产品都可装配轴向或径向镜头——光度头和镜头不会超出传感器外壳的直径（18毫米）。S51系列漫反射接近型传感器的固定工作距离为10cm，具有较宽的发射光谱。该系列另一个型号的产品具有1-40cm的工作距离（工作距离可通过微调器进行调节）。标准镜反射型产品拥有长达4米的工作距离。用于反光物体可靠检测的偏振镜反射型产品配备有灵敏度调节装置，且具有3.5米的工作距离。用于更长距离检测的发射器和接收器型产品的工作距离为18米。

具有电缆或M12插头和PNP或NPN输出的S51系列传感器可提供符合EN60947-5-2标准的3线连接配置。

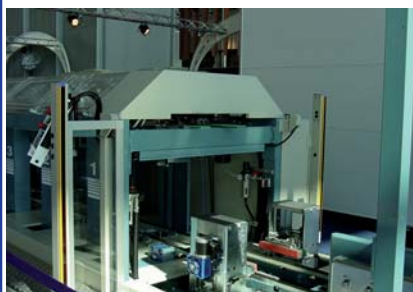


产品特点

- 扁平塑料外壳或圆柱型金属外壳
- 具有轴向或径向镜头的产品型号
- 电缆连接或带NPN或PNP输出的M12连接
- 标准3线连接配置
- 可选暗通或亮通输出

应用

陶瓷业



运传送生产线

饮料&装瓶



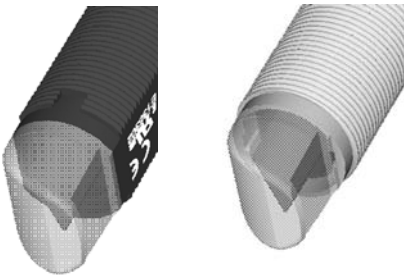
包装生产线



M18标准型



径向镜头



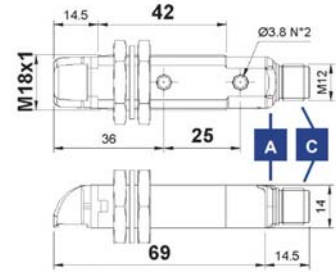
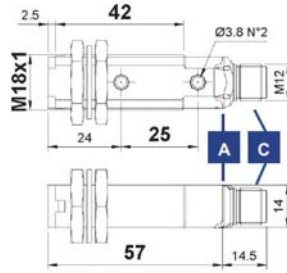
附件

参见中目录中的反射镜、插头和固定支架章节。

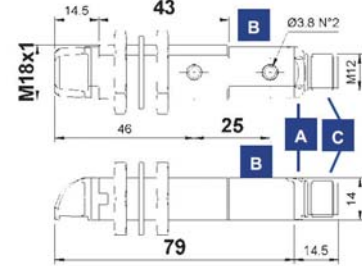
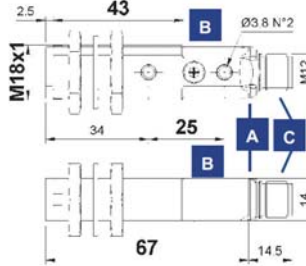
外形尺寸图

A00/C10/G00型

塑料外壳

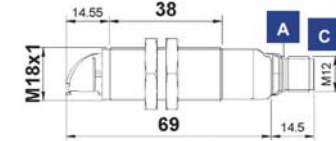
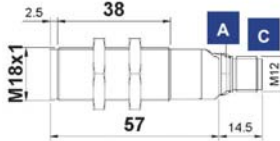


B01/C10/F00型

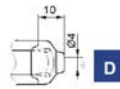
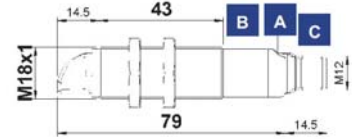
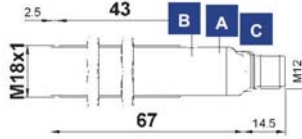


A00/C10/C20/G00型

金属外壳



B01/C01/F00型



连接示意图

G00 MODEL

棕色	1	+	10 ... 30 Vdc
白色	2		TEST +
黑色	4		TEST -
蓝色	3	-	0 V

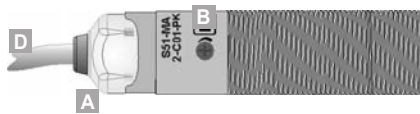
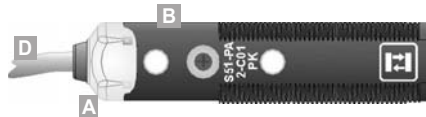


A00/B01/C01/C10/C20/F00 MODELS

棕色	1	+	10 ... 30 Vdc
白色	2		亮通/暗通
黑色	4		NO输出
蓝色	3	-	0 V



指示灯及设置



- A** 输出状态LED指示灯；通电LED指示灯（G00型）
- B** 微调器（B01、C01型）
- C** M12插头连接
- D** 电缆连接

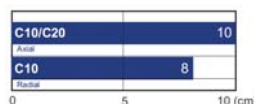
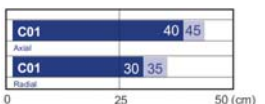
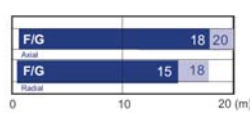
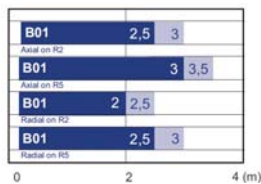
灵敏度微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

技术参数

长距离漫反射接近型传感器工作距离:	1 ... 40 cm (径向镜头型 30 cm)
短距离漫反射接近型传感器工作距离:	0 ... 10 cm (径向镜头型 8 cm)
窄光束接近型传感器工作距离:	0.2 ... 10 cm
镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 4 m (径向镜头型 3 m), 基于R5反射镜
偏振镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 3 m (径向镜头型 2.5 m), 基于R5反射镜
对射型传感器工作距离:	0 ... 20 m (径向镜头型 18 m)
电源:	10 ... 30 Vdc ¹
脉动:	≤2 Vpp
功耗:	≤35 mA
发射光 ² :	LED红外光, 880 nm 红色LED光, 650 nm (B01型)
调节方式:	灵敏度微调器 (B01, C01型) ³
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯 (G00 型除外) 绿色通电LED指示灯 (G00型)
输出类型:	NPN型或PNP型
输出电流:	≤100 mA
饱和电压:	≤2 V
响应时间:	1 ms 4 ms (F00型)
开关频率:	≤500 Hz ≤120 Hz (F00型)
运行模式:	暗通/亮通可选 ⁴
辅助功能:	Test + 和 Test - (G00型) ⁵
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁶ M12 4芯插头连接 ⁷
电气保护:	2级
机械防护等级:	IP67
防护设备:	A, B ⁸
外壳材料:	PBT (S51-P型) 镀镍黄铜 (S51-M型)
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)
重量:	最大25g (S51-PA/PR-5型) 最大75g (S51-PA-/PR-2型) 最大60g (S51-MA/MR-5型) 最大100g (S51-MA/MR-2型)
工作温度:	-25 ... +55°C
存储温度:	-25 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2, UL 508

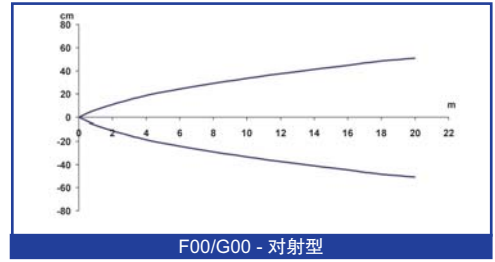
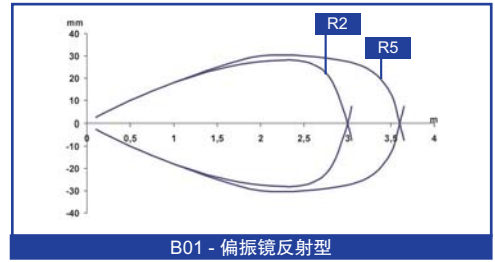
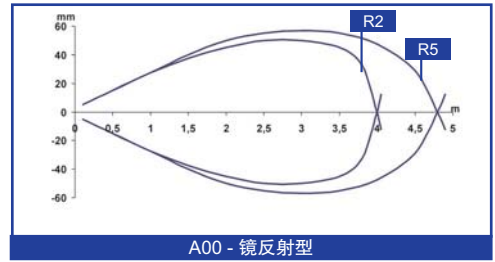
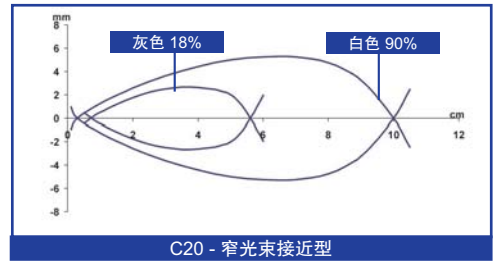
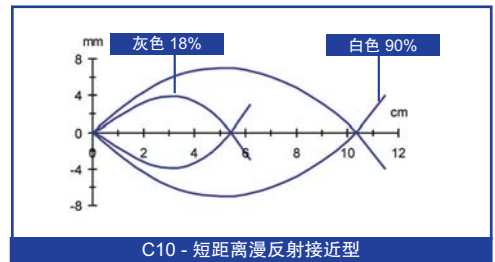
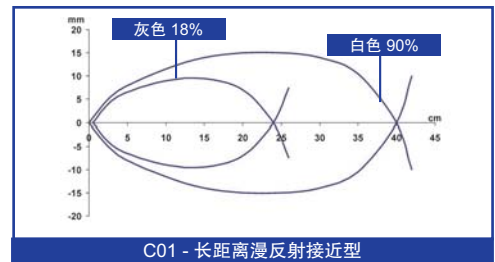
技术说明

- 1 极限值
- 2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- 3 270°单圈微调器
- 4 L/D 输入未连接时, 接近型传感器在亮通模式下运行, 镜反射型和对射型传感器在暗通模式下运行; 将L/D 输入连接到+Vdc时可选择亮通模式, 连接到0Vdc可选择暗通模式。
- 5 Test+ 连接至+Vdc且test- 连接至0 Vdc时发射器关闭。
- 6 PVC, 4 x 0.14 mm²
- 7 M12插头与快速连接系统兼容
- 8 A-反极性保护
B-过载和短路保护



■ 推荐的工作距离
■ 最大工作距离

检测示意图



注: 上图为轴向镜头型传感器的标准检测区域; 轴向镜头型传感器的最大工作距离如下表所示减小。

CE c UL US LISTED EX I13DG*

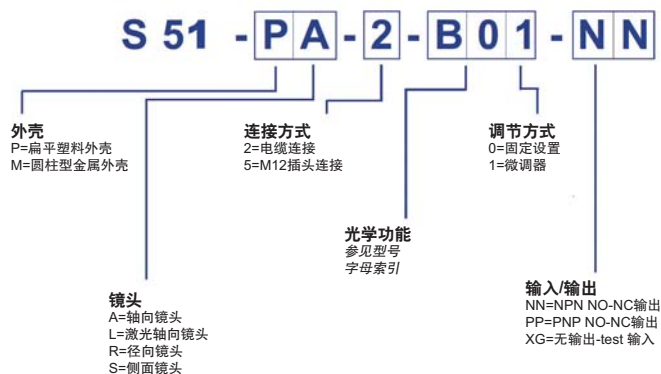
*仅用于轴向镜头型

产品选型和订货信息

型号	光学功能	代码
S51-PA-2-A00-PK	镜反射型	952701001
S51-PA-2-A00-NK	镜反射型	952701071
S51-PA-5-A00-PK	镜反射型	952701261
S51-PA-5-A00-NK	镜反射型	952701331
S51-PA-2-B01-PK	偏振镜反射型	952701011
S51-PA-2-B01-NK	偏振镜反射型	952701081
S51-PA-5-B01-PK	偏振镜反射型	952701271
S51-PA-5-B01-NK	偏振镜反射型	952701341
S51-PA-2-C01-PK	长距离漫反射接近型	952701021
S51-PA-2-C01-NK	长距离漫反射接近型	952701091
S51-PA-5-C01-PK	长距离漫反射接近型	952701281
S51-PA-5-C01-NK	长距离漫反射接近型	952701351
S51-PA-2-C10-PK	短距离漫反射接近型	952701031
S51-PA-2-C10-NK	短距离漫反射接近型	952701101
S51-PA-5-C10-PK	短距离漫反射接近型	952701291
S51-PA-5-C10-NK	短距离漫反射接近型	952701361
S51-PA-2-F00-PK	接收器	952701051
S51-PA-2-F00-NK	接收器	952701121
S51-PA-5-F00-PK	接收器	952701311
S51-PA-5-F00-NK	接收器	952701381
S51-PA-2-G00-XG	发射器	952701061
S51-PA-5-G00-XG	发射器	952701321
S51-PR-2-A00-PK	镜反射型	952701131
S51-PR-2-A00-NK	镜反射型	952701201
S51-PR-5-A00-PK	镜反射型	952701391
S51-PR-5-A00-NK	镜反射型	952701461
S51-PR-2-B01-PK	偏振镜反射型	952701141
S51-PR-2-B01-NK	偏振镜反射型	952701211
S51-PR-5-B01-PK	偏振镜反射型	952701401
S51-PR-5-B01-NK	偏振镜反射型	952701471
S51-PR-2-C01-PK	长距离漫反射接近型	952701151
S51-PR-2-C01-NK	长距离漫反射接近型	952701221
S51-PR-5-C01-PK	长距离漫反射接近型	952701411
S51-PR-5-C01-NK	长距离漫反射接近型	952701481
S51-PR-2-C10-PK	短距离漫反射接近型	952701161
S51-PR-2-C10-NK	短距离漫反射接近型	952701231
S51-PR-5-C10-PK	短距离漫反射接近型	952701421
S51-PR-5-C10-NK	短距离漫反射接近型	952701491
S51-PR-2-F00-PK	接收器	952701181
S51-PR-2-F00-NK	接收器	952701251
S51-PR-5-F00-PK	接收器	952701441
S51-PR-5-F00-NK	接收器	952701511
S51-PR-2-G00-XG	发射器	952701191
S51-PR-5-G00-XG	发射器	952701451
S51-MA-2-A00-PK	镜反射型	952701541
S51-MA-2-A00-NK	镜反射型	952701601
S51-MA-5-A00-PK	镜反射型	952701531
S51-MA-5-A00-NK	镜反射型	952701801
S51-MA-2-B01-PK	偏振镜反射型	952701551
S51-MA-2-B01-NK	偏振镜反射型	952701611
S51-MA-5-B01-PK	偏振镜反射型	952701761
S51-MA-5-B01-NK	偏振镜反射型	952701811

型号	光学功能	代码
S51-MA-2-C01-PK	长距离漫反射接近型	952701561
S51-MA-2-C01-NK	长距离漫反射接近型	952701621
S51-MA-5-C01-PK	长距离漫反射接近型	952701771
S51-MA-5-C01-NK	长距离漫反射接近型	952701821
S51-MA-2-C10-PK	短距离漫反射接近型	952701571
S51-MA-2-C10-NK	短距离漫反射接近型	952701631
S51-MA-5-C10-PK	短距离漫反射接近型	952701521
S51-MA-5-C10-NK	短距离漫反射接近型	952701831
S51-MA-5-C20-PK	窄光束接近型	952701961
S51-MA-2-F00-PK	接收器	952701581
S51-MA-2-F00-NK	接收器	952701641
S51-MA-5-F00-PK	接收器	952701781
S51-MA-5-F00-NK	接收器	952701841
S51-MA-2-G00-XG	发射器	952701591
S51-MA-5-G00-XG	发射器	952701791
S51-MR-2-A00-PK	镜反射型	952701651
S51-MR-2-A00-NK	镜反射型	952701711
S51-MR-5-A00-PK	镜反射型	952701851
S51-MR-5-A00-NK	镜反射型	952701911
S51-MR-2-B01-PK	偏振镜反射型	952701661
S51-MR-2-B01-NK	偏振镜反射型	952701721
S51-MR-5-B01-PK	偏振镜反射型	952701861
S51-MR-5-B01-NK	偏振镜反射型	952701921
S51-MR-2-C01-PK	长距离漫反射接近型	952701671
S51-MR-2-C01-NK	长距离漫反射接近型	952701731
S51-MR-5-C01-PK	长距离漫反射接近型	952701871
S51-MR-5-C01-NK	长距离漫反射接近型	952701931
S51-MR-2-C10-PK	短距离漫反射接近型	952701681
S51-MR-2-C10-NK	短距离漫反射接近型	952701741
S51-MR-5-C10-PK	短距离漫反射接近型	952701881
S51-MR-5-C10-NK	短距离漫反射接近型	952701941
S51-MR-2-F00-PK	接收器	952701691
S51-MR-2-F00-NK	接收器	952701751
S51-MR-5-F00-PK	接收器	952701891
S51-MR-5-F00-NK	接收器	952701951
S51-MR-2-G00-XG	发射器	952701701
S51-MR-5-G00-XG	发射器	952701901

型号编码说明



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。



SDS系列

得益于背景抑制接近型光学系统，SDS系列圆柱型M18传感器能够精确地检测所有位于设定的工作距离范围内的物体（无需考虑颜色和被测物体后面的固定物体或移动物体）。

发射器是一红光LED灯，发出一个可见的圆形光斑；接收器是一个PSD（位置敏感器件）光电管，对入射光位置十分灵敏。

采用三角法测量的光学部分没有移动部件，故此产品可以获得良好的抗振特性，此外无论物体亮度如何，都可以保证较小的检测误差。

多圈微调器可精确设置背景抑制距离。

NO和NC输出均为标准配置。

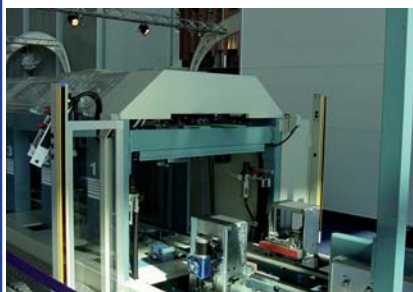


产品特点

- 可调节的背景抑制距离——可达12cm
- 轴向或径向镜头
- 塑料或金属M18外壳
- 双 NO-NC标准输出

应用

陶瓷业



运传送生产线


饮料&装瓶



包装生产线

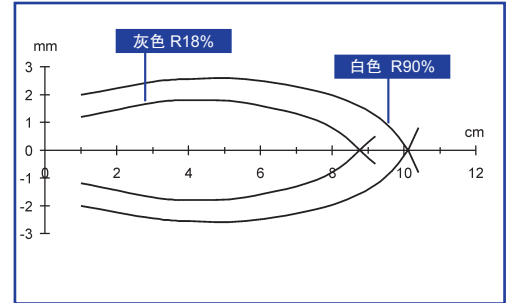


技术参数

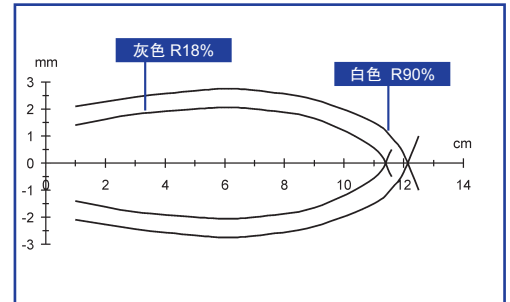
电源:	10 ... 30 Vdc, 具有反极性保护功能
功耗:	最大30 mA
发射光:	红色LED光, 660 nm
光斑尺寸:	100mm时为 \varnothing 10 mm
	100mm时为 \varnothing 15 mm (SDS5径向镜头型)
背景抑制型工作距离:	2 ... 10 cm (SDS5型)
	4 ... 12 cm (SDS10型)
调节方式:	多圈微调器
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯 绿色LED信号稳定性指示灯
输出类型:	NO-NC PNP或NPN, 集电极开路
饱和电压:	最大2 V (SDS5 PNP型) 最大1 V (SDS5 NPN型) 最大2.4V (SDS10型)
输出电流:	最大100 mA (SDS5型) 最大200 mA (SDS10型)
	短路保护
响应时间:	最大2.5 ms (SDS5型) 最大1ms (SDS10型)
开关频率:	最大200 Hz (SDS5型) 最大600Hz (SDS10型)
工作模式:	亮通 (NO) 暗通 (NC)
连接方式:	M12 4芯插头连接 3 m \varnothing 5 mm 电缆连接 (SDS10型)
电气保护:	2级
机械防护等级:	IP67
外壳材料:	ABS (SDS5型) 镀镍黄铜 (SDS10型)
镜头材料:	玻璃
重量:	最大30 g (SDS5 型) 最大100 g (SDS10 电缆连接型) 最大30 g (SDS10 插头连接型)
工作温度:	-25 ... +55°C
存储温度:	-25 ... +70°C
参考标准:	EN 60947-5-2
认证:	CE 

检测示意图

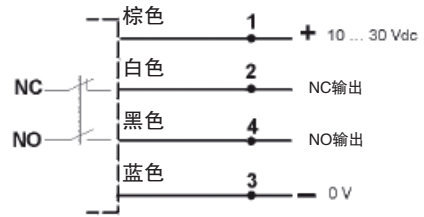
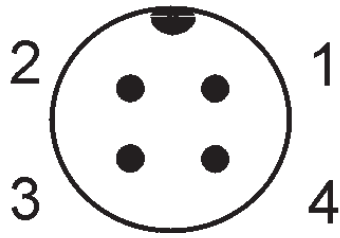
SDS5-x-M



SDS10-x-M

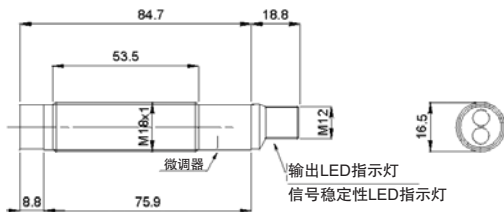


连接示意图

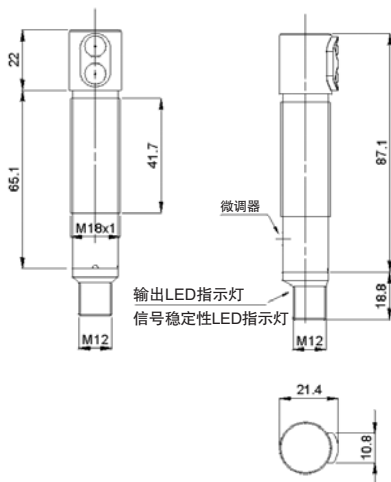


外形尺寸图

SDS5型

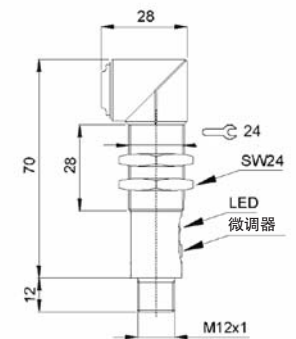
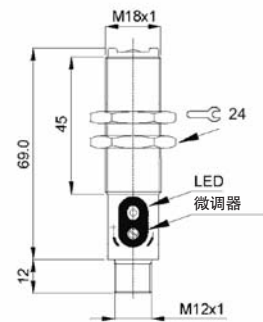
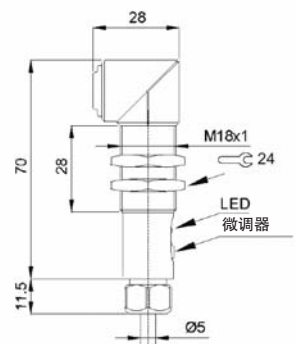
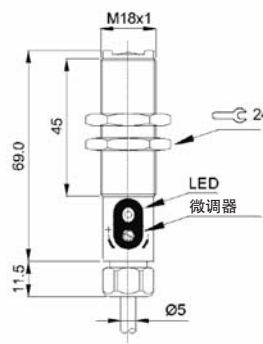


轴向镜头



径向镜头

SDS10型



mm

产品选型和订货信息

型号	外壳	镜头	连接方式	输出	代码
SDS5-5-M10-77	塑料外壳	径向镜头	M12插头连接	NPN	952201420
SDS5-5-M10-97	塑料外壳	径向镜头	M12插头连接	PNP	952201430
SDS5-5-M10-72	塑料外壳	轴向镜头	M12插头连接	NPN	952201460
SDS5-5-M10-92	塑料外壳	轴向镜头	M12插头连接	PNP	952201470
SDS10-5-M12-30	金属外壳	轴向镜头	2m电缆连接	PNP	962411000
SDS10-5-M12-32	金属外壳	轴向镜头	M12插头连接	PNP	962411010
SDS10-5-M12-35	金属外壳	径向镜头	2m电缆连接	PNP	962411020
SDS10-5-M12-37	金属外壳	径向镜头	M12插头连接	PNP	962411030

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
SP-40	用于圆柱型M18传感器的固定支架	95ACC1370
SWING-18	用于圆柱型M18传感器的可调式支架	895000006

请参见传感器附件部分。



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

SL5系列

由于激光发射光集中在一个细小的光束上，因此SL5系列传感器是非常微小的物体检测或长工作距离应用的理想解决方案。

工作距离为0到35cm时，接近型传感器可以实现丝米级的检测精度。

12米偏振镜反射型或60米对射型传感器可实现长工作距离检测；较短工作距离时可实现更高的检测分辨率。

符合EN 60825-1标准的1级激光发射的红色可见光可保证所有应用中操作人员最大程度的安全性。

灵敏度微调器和指示输出状态和信号稳定性的LED指示灯安装在IP67防护等级的牢固的圆柱型M18 ABS外壳上。

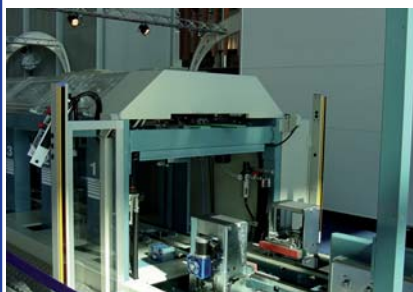


产品特点

- 可见的1级红色激光发射光
- 接近型传感器可实现高分辨率检测
- 镜反射型和对射型传感器具有长工作距离
- 灵敏度微调器调节和信号稳定性LED指示灯

应用

陶瓷业



运传送生产线

饮料&装瓶



包装生产线

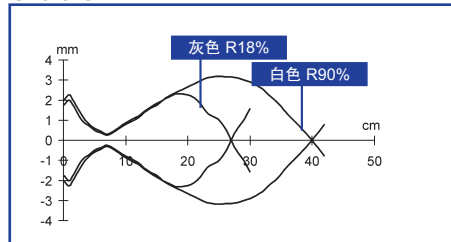


技术参数

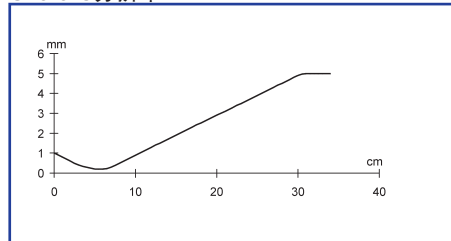
电源:	10 ... 30 Vdc, 具有反极性保护功能
功耗:	最大35 mA
发射光:	红色激光, 650 nm 符合EN 60825-11标准1级要求
漫反射接近型传感器工作距离:	0 ... 35 cm
漫反射接近型传感器分辨率:	5cm时为0.2mm 10cm时为1mm 20cm时为3mm 30cm时为5mm
偏振镜反射型传感器工作距离:	0.03 ... 12 m (基于R2反射镜) 0.3 ... 7 m (基于R7反射镜)
偏振镜反射型传感器分辨率:	1m时为1mm (基于R7/R8反射镜) 3m时为2mm (基于R7/R8反射镜) 5m时为4mm (基于R7反射镜) 7m时为5mm (基于R2反射镜)
对射型传感器工作距离:	0 ... 60 m
对射型传感器工作距离:	5m时为2.5mm 10m时为5mm 20m时为10mm
调节方式:	灵敏度微调器
指示灯	黄色LED输出状态指示灯 绿色LED通电指示灯 (G型) 绿色LED信号稳定性指示灯
输出类型:	PNP, 集电极开路
饱和电压:	最大2V
输出电流:	最大100mA, 短路保护
响应时间:	最大333ms
开关频率:	最大1.5kHz
工作模式:	暗通或亮通
辅助功能:	'test +' 输入(G型)
连接方式:	M12 4芯插头
电气保护	2级
机械防护等级:	IP67
外壳材料:	ABS
镜头材料	有机玻璃 (PMMA)
重量:	最大30g
工作温度:	-10 ... +50°C
储存温度:	-25 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1
认证:	

检测示意图

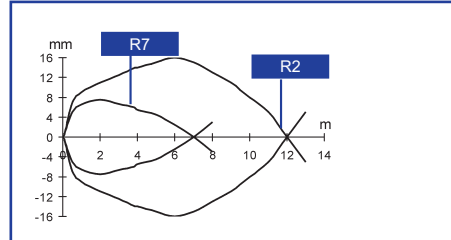
SL5-5-C



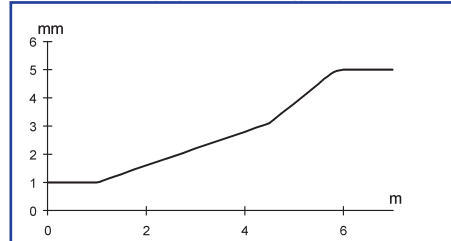
SL5-5-C分辨率



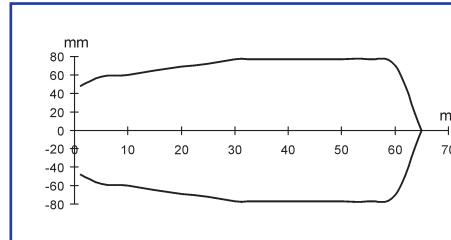
SL5-5-B



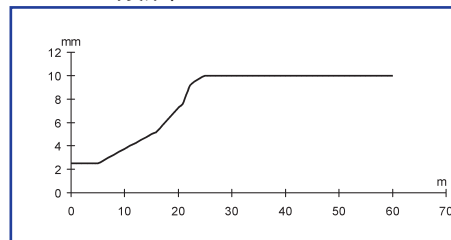
SL5-5-B分辨率 (基于R7反射镜)



SL5-5-F/G

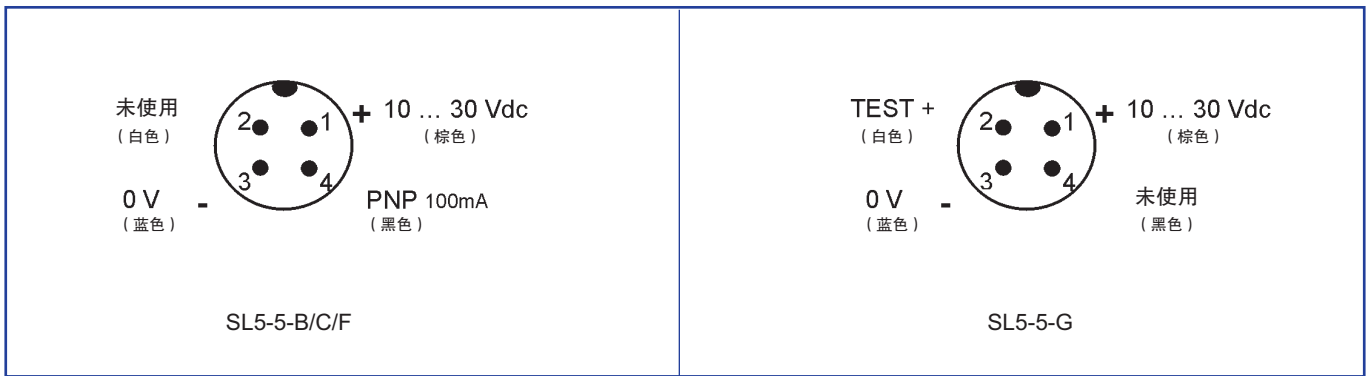


SL5-5-F/G分辨率

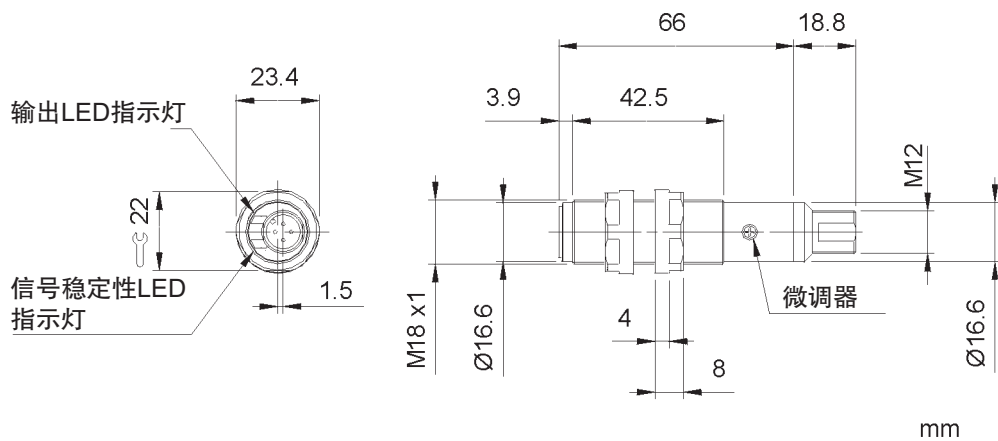


检测图表说明了过量增益为1的标准工作距离。
工作距离为过量增益为2的检测距离。

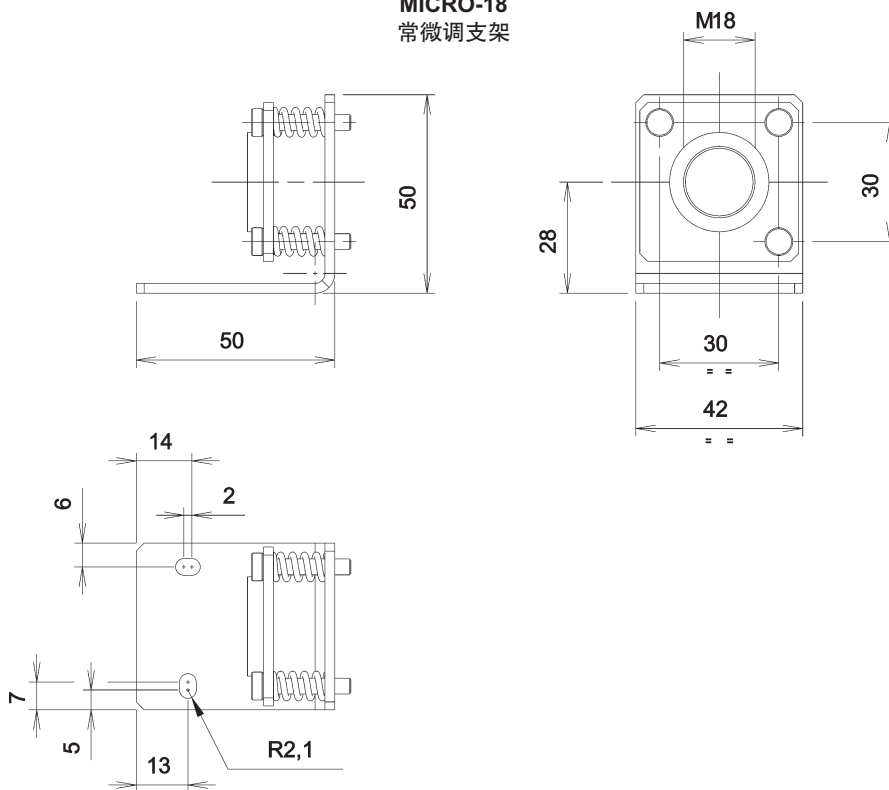
连接示意图



外形尺寸图



MICRO-18
常微调支架



产品选型和订货信息

型号	功能	连接方式	输出	代码
SL5-5-B-82	偏振镜反射型	M12插头连接	PNP-暗通	952501010
SL5-5-B-92	偏振镜反射型	M12插头连接	PNP-亮通	952501080
SL5-5-C-82	漫反射接近型	M12插头连接	PNP-暗通	952501090
SL5-5-C-92	漫反射接近型	M12插头连接	PNP-亮通	952501000
SL5-5-F-82	接收器	M12插头连接	PNP-暗通	952501020
SL5-5-F-92	接收器	M12插头连接	PNP-亮通	952501050
SL5-5-G-82	发射器	M12插头连接	-	952501030

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
R1	Ø 23 mm棱柱反射镜, 带Ø 31mm支架	S940700023
R2	Ø 48 mm棱柱反射镜, 带Ø 63mm支架	S940700048
R3	18 x 54 mm棱柱反射镜, 带22 x 82 mm支架	S940700972
R4	47 x 47 mm棱柱反射镜, 带51.5 x 61 mm支架	95A151010
R5	Ø 75 mm棱柱反射镜, 带Ø 82mm支架	S940700075
R6	36 x 55 mm棱柱反射镜, 带40.5 x 60 mm支架	95A151020
R7	38 x 40 mm棱柱反射镜, 带51 x 60.7 mm支架	95A151050
R8	9.7 x 19 mm棱柱反射镜, 带13.8 x 23 mm支架	95A151060
S12	Ø 48 mm棱柱反射镜, 带CH.52mm支架	S940710048
SP-40	用于圆柱型M18传感器的固定支架	95ACC1370
SWING-18	用于圆柱型M18传感器的可调式支架	895000006
MICRO-18	用于圆柱型M18传感器的微米级支架	95ACC1380

请参见传感器附件部分。



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

SM123 系列

新的SM123系列传感器提供了完整系列的超小型放大光电传感器产品,是空间有限或存在特殊机械障碍物的应用的理想选择,适用于包装、组装、印刷等自动化设备以及自动配送和自动售货机,如自动分配机和自动售货机。超紧凑尺寸并没有降低传感器的检测性能。SM1型传感器是一种拥有20mm固定焦距的接近型传感器,具有侧面镜头的纤薄外壳可替代光纤系统。SM2型产品包括一款厚度不到5毫米、工作距离达170mm的超平漫反射接近型传感器和一款工作距离达1.2米的对射型传感器。SM3型产品具有一个拥有侧面镜头的纤薄外壳,可提供50cm共轴偏振镜反射型传感器或工作距离为1.2米的对射型传感器光学功能。所有的SM123系列的超小型传感器都有可见的红色发射光,都具有 NPN或PNP配置,具有用于3线连接的2m电缆。ABS塑料外壳可实现IP67等级的防护。



器
感
传



产品特点

- 20和170mm接近型, 50cm偏振反射型和1.2米对射型
- 具有侧面镜头的纤薄外壳或超平外壳型号
- 可见的红色发射光, 便于校准
- 具有3线连接的放大NPN或PNP输出

应用

汽车行业



饮料和装瓶



包装生产线





SM1: 光纤尺寸的完整的传感器产品

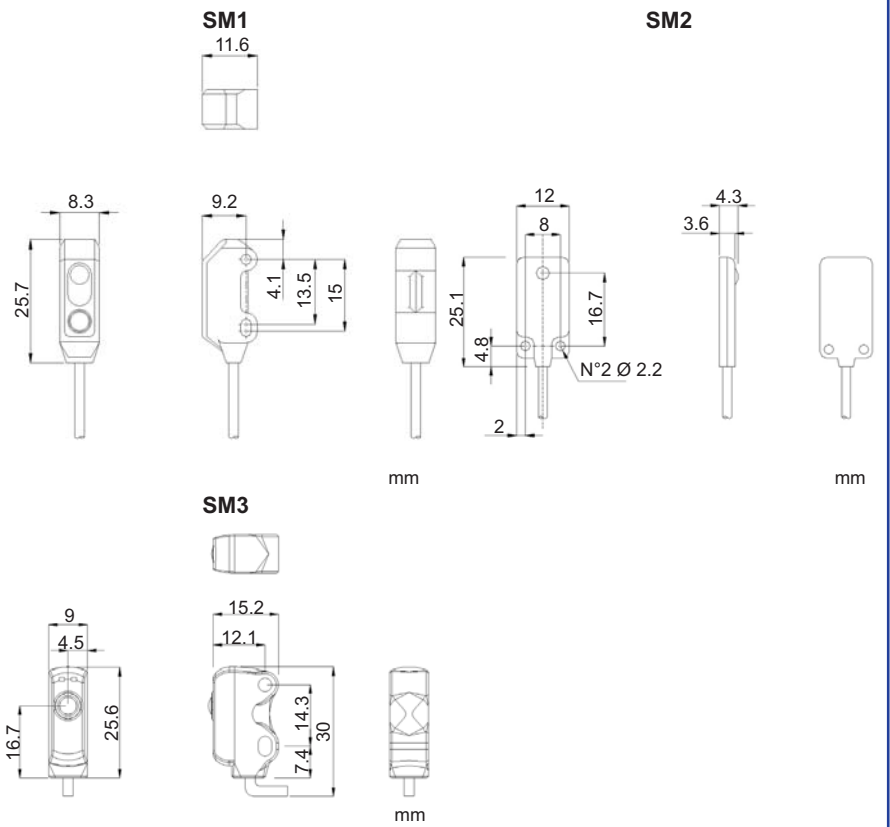


SM2: 邮票尺寸的完整的传感器产品



SM3: 用于高分辨率检测的超小型共轴偏振镜反射型和对射型传感器

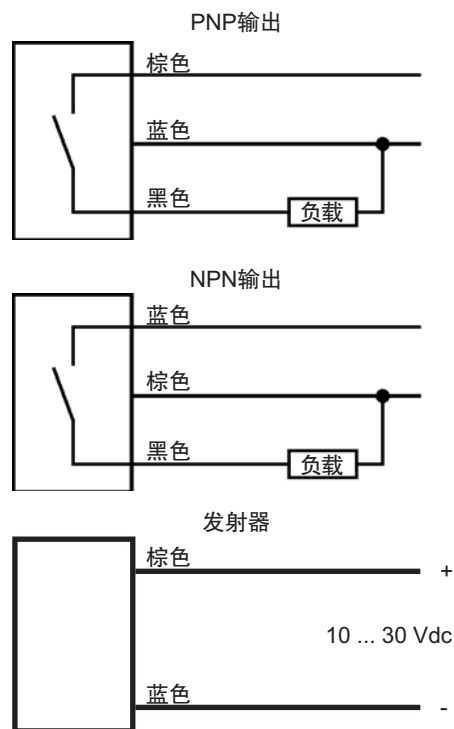
外形尺寸图



附件

专用附件请参考目录中的附件章节

连接示意图



产品型号和选项: 参考型号选型表

技术参数

		SM1-PR-2-D00-PL	SM1-PR-2-D00-NL	SM2-PR-2-FG00-PD	SM2-PR-2-FG00-ND	SM2-PR-2-D00-PL	SM2-PR-2-D00-NL	SM3-PR-2-FG00-PD	SM3-PR-2-FG00-ND	SM3-PR-2-B00-PL	SM3-PR-2-B00-NL	SM3-PR-2-B00-PD	SM3-PR-2-B00-ND
电源:	10 ... 30 Vdc	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
功耗:	最大25mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
发射光:	630 nm	●	●										
	660 nm			●	●	●	●	●	●				
	680 nm									●	●	●	●
固定焦距接近型工作距离:	3 ... 20 mm	●	●										
漫反射型接近传感器工作距离:	3 ... 170 mm					●	●						
偏振镜反射型传感器工作距离:	0 ... 50 cm (基于R20反射镜)									●	●	●	●
对射型传感器工作距离:	0 ... 1.2 m			●	●	●	●	●	●				
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	黄色LED信号稳定性指示灯	●	●	●				●	●				
	绿色LED电源/error指示灯	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
输出类型:	PNP	●	●					●	●	●	●	●	●
	NPN		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
运行模式:	暗通			●	●			●	●			●	●
	亮通	●	●			●	●			●	●		
饱和电压:	在50 mA下<0.5 v	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
输出电流:	最大50mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
响应时间:	1 ms	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
开关频率:	500 Hz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
连接方式:	2m电缆连接	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
电气保护:	2级	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
机械防护等级:	IP67	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
防护设备:	A, B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
外壳材料:	ABS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
镜头材料:	PMMA	●	●	●	●	●	●	●	●				
	玻璃									●	●	●	●
重量:	16 g	●	●			●	●						
	18 g									●	●	●	●
	33 g			●	●			●	●				
工作温度:	-20 ... +55°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
存储温度:	-25 ... +70°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
参照标准:	EN 60947-5-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

选型表

固定焦距接近型		
SM1-PR-2-D00-PL	PNP-亮通	95B000100
SM1-PR-2-D00-NL	NPN-亮通	95B000110

漫反射接近型		
SM2-PR-2-D00-PL	PNP-亮通	95B000220
SM2-PR-2-D00-NL	NPN-暗通	95B000230

对射型		
SM2-PR-2-FG00-PD	PNP-暗通	95B000200
SM2-PR-2-FG00-ND	NPN-暗通	95B000210
SM3-PR-2-FG00-PD	PNP-暗通	95B000300
SM3-PR-2-FG00-ND	NPN-暗通	95B000310

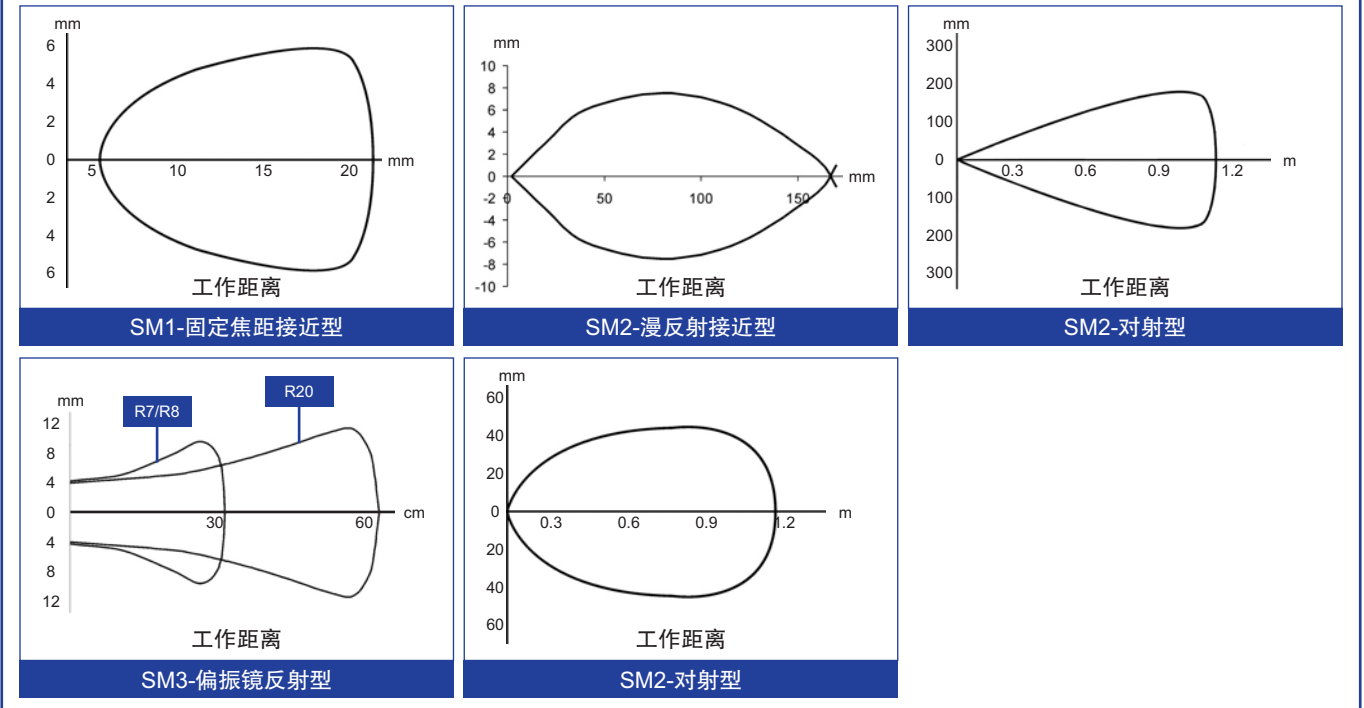
共轴偏振镜反射型传感器		
SM3-PR-2-B00-PL	PNP-亮通	95B000320
SM3-PR-2-B00-NL	NPN-亮通	95B000330
SM3-PR-2-B00-PD	PNP-暗通	95B000340
SM3-PR-2-B00-ND	NPN-暗通	95B000350

技术说明

1. 白色90%为目标
2. 极限值
3. 微棱柱反射镜需要和具有共轴镜头的偏振镜反射型传感器一起使用；使用R7和R8反射镜时工作距离减少至30cm。共轴镜头消除了传感器的近距离检测“盲区”。
4. A-反极性保护
B-过载和短路保护



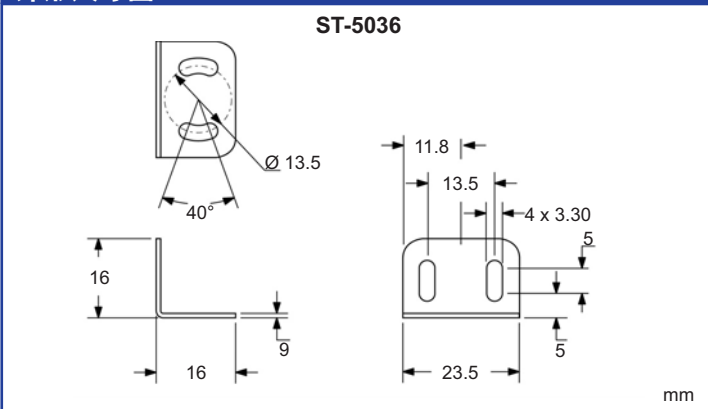
检测示意图



产品选型和订货信息

型号	功能	输出	代码
SM1-PR-2-D00-PL	20mm固定焦距接近型	PNP-亮通	95B000100
SM1-PR-2-D00-NL	20mm固定焦距接近型	NPN-亮通	95B000110
SM2-PR-2-FG00-PD	1.2m对射型	PNP-暗通	95B000200
SM2-PR-2-FG00-ND	1.2m对射型	NPN-暗通	95B000210
SM2-PR-2-D00-PL	170mm漫反射接近型	PNP-亮通	95B000220
SM2-PR-2-D00-NL	170mm漫反射接近型	NPN-亮通	95B000230
SM3-PR-2-FG00-PD	1.2m对射型	PNP-暗通	95B000300
SM3-PR-2-FG00-ND	1.2m对射型	NPN-暗通	95B000310
SM3-PR-2-B00-PL	50cm共轴偏振镜反射型传感器	PNP-亮通	95B000320
SM3-PR-2-B00-NL	50cm共轴偏振镜反射型传感器	NPN-亮通	95B000330
SM3-PR-2-B00-PD	50cm共轴偏振镜反射型传感器	PNP-暗通	95B000340
SM3-PR-2-B00-ND	50cm共轴偏振镜反射型传感器	NPN-暗通	95B000350

外形尺寸图



附件选型

型号	说明	代码
ST-5036	用于SM1 和 SM3的L形安装支架	95ACC5720



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

SMALL系列

新的SMall系列产品提供了完整系列的超小型放大光电传感器，是空间有限或存在特殊机械障碍的应用的理想选择。

该系列所有型号的传感器都具有超紧凑的结构和广泛的检测区域，适用于包装、组装、打印等自动机械应用，如自动分配机和自动售货机。

该系列传感器可提供许多不同的光学功能，包括1.5米镜反射型、1米偏振镜反射型和2米对射型传感器功能。15毫米、20毫米、30毫米和50毫米固定焦距接近型传感器可有效替代光纤系统，可用于检测微小物体以及反光性能差的材料。

NO-NC双输出的NPN或PNP型传感器。
塑料外壳保证了IP67的防护等级。



产品特点

- 15毫米、20毫米、30毫米和50毫米固定焦距接近型
- 1.5米镜反射型和1米偏振镜反射型
- 2米对射型
- 含NO-NC双输出的放大的NPN或PNP输出

应用

汽车行业



饮料和装瓶



包装生产线

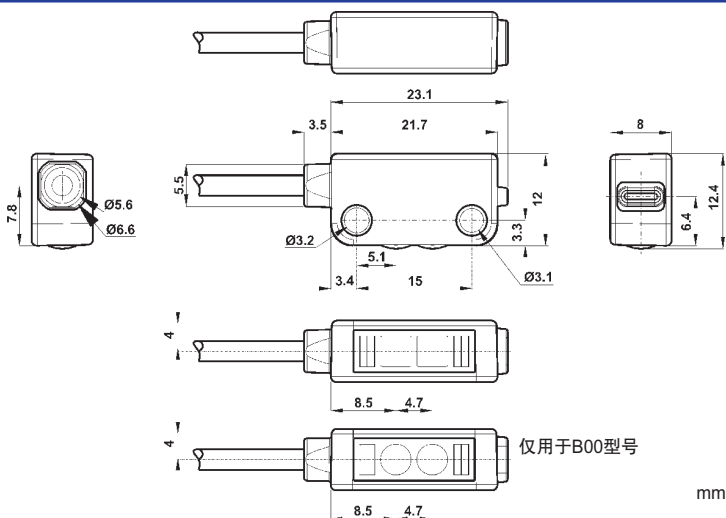


外形尺寸图

该系列传感器包括具有PNP或NPN输出的传感器型号，PNP和NPN输出都具有NO和NC输出。

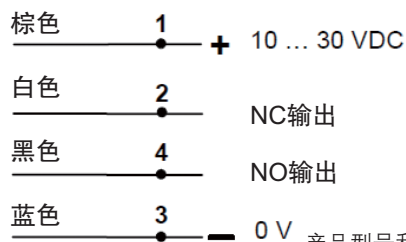
在存在光的情况下，如果NO输出（如输出LED指示灯）激活并开启，则传感器在亮通模式下运行。当传感器在暗通模式下运行且NC输出开启，则会有相反的效果。

短路时，LED绿灯闪烁——表示出现故障。

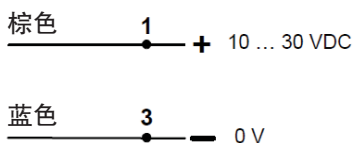


连接示意图

SM-PR-2-F00/A00/B00/Dxx

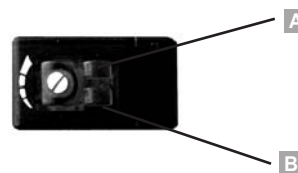


SM-PR-2-G00



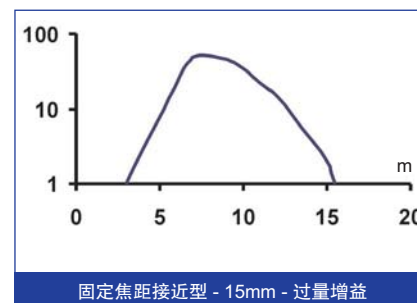
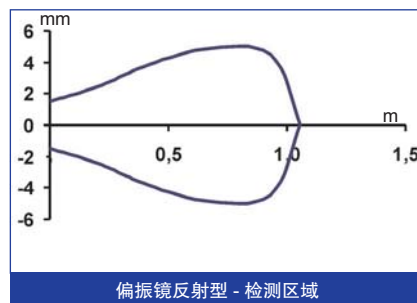
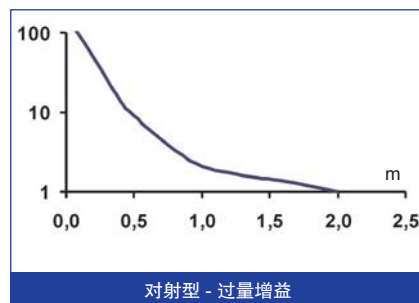
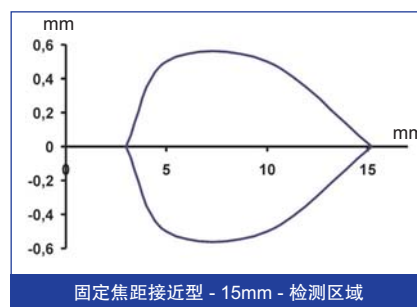
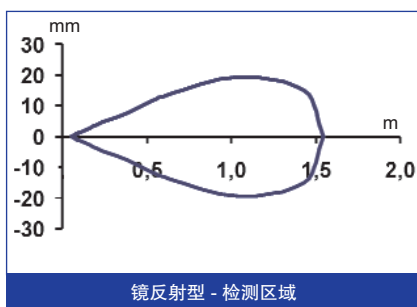
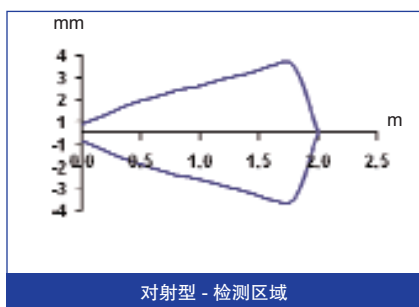
产品型号和选项：参考型号选型表

指示灯及设置



- A 输出状态LED指示灯
- B 通电LED指示灯

检测示意图



技术参数

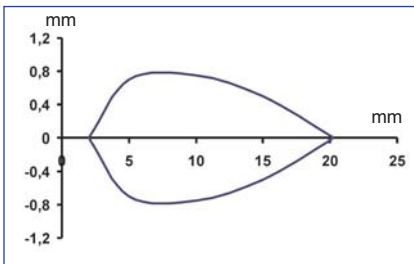
技术说明		SM-PR-2-G00-XG	SM-PR-2-F00-PP	SM-PR-2-F00-NN	SM-PR-2-A00-PP	SM-PR-2-A00-NN	SM-PR-2-B00-PP	SM-PR-2-B00-NN	SM-PR-2-D00-PP	SM-PR-2-D00-NN	SM-PR-2-D10-PP	SM-PR-2-D10-NN	SM-PR-2-D20-PP	SM-PR-2-D20-NN	SM-PR-2-D30-PP	SM-PR-2-D30-NN
电源:	10 ... 30 Vdc ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	最大20mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	红色LED光, 波长640nm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
对射型传感器工作距离:	0 ... 2 m	•	•	•												
镜反射型工作距离:	5 ... 150 cm				•	•										
偏振镜反射型工作距离:	10 ... 100 cm						•	•								
固定焦距工作距离:	3 ... 15 mm ¹								•	•						
	3 ... 20 mm										•	•				
	3 ... 30 mm												•	•		
	3 ... 50 mm														•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色通电LED指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, 常开和常闭		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, 常开和常闭		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开亮通/常闭暗通		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	50 mA条件下最大1.45 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	最大50mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	0.7 ms		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1.3 ms	•	•	•												
开关频率:	700 Hz		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	385 Hz	•	•	•												
连接方式:	2m电缆, Ø 2.5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ³	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	聚碳酸酯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	PMMA	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•
	玻璃						•	•								
重量:	22 g	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
工作温度:	-20 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-30 ... +75°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

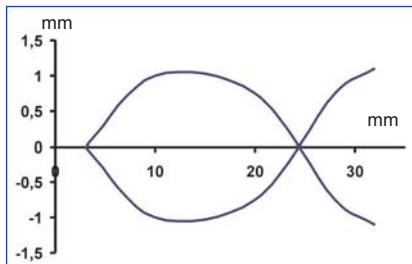
对射型		
SM-PR-2-G00-XG		95B000160
SM-PR-2-F00-PP	PNP	95B000120
SM-PR-2-F00-NN	NPN	95B000130
镜反射型		
SM-PR-2-A00-PP	PNP	95B000060
SM-PR-2-A00-NN	NPN	95B000070
偏振镜反射型		
SM-PR-2-B00-PP	PNP	95B000080
SM-PR-2-B00-NN	NPN	95B000090
固定焦距接近型-15mm		
SM-PR-2-D00-PP	PNP	95B000020
SM-PR-2-D00-NN	NPN	95B000030
固定焦距接近型-20mm		
SM-PR-2-D10-PP	PNP	95B000140
SM-PR-2-D10-NN	NPN	95B000150
固定焦距接近型-30mm		
SM-PR-2-D20-PP	PNP	95B000040
SM-PR-2-D20-NN	NPN	95B000050
固定焦距接近型-50mm		
SM-PR-2-D30-PP	PNP	95B000000
SM-PR-2-D30-NN	NPN	95B000010



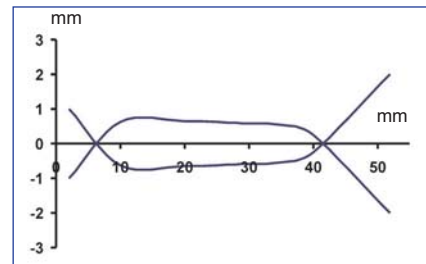
检测示意图



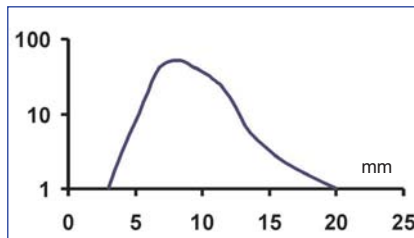
固定焦距接近型 - 20mm - 检测区域



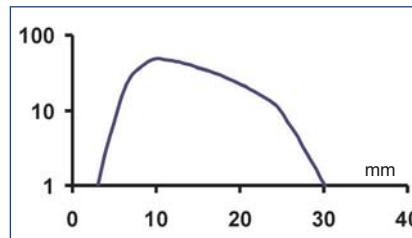
固定焦距接近型 - 30mm - 检测区域



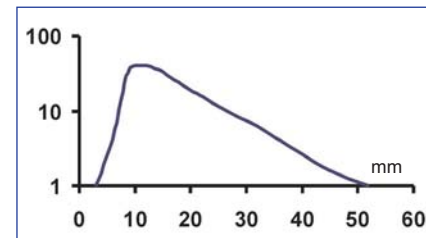
固定焦距接近型 - 50mm - 检测区域



固定焦距接近型 - 20mm - 过量增益



固定焦距接近型 - 30mm - 过量增益



固定焦距接近型 - 50mm - 过量增益

产品选型和订货信息

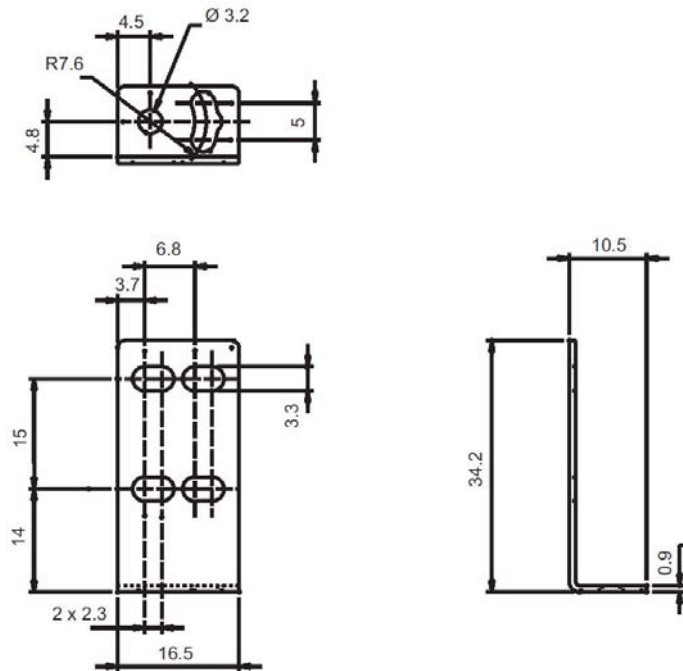
型号	功能	输出	代码 N°
SM-PR-2-G00-XG	发射器	-	95B000160
SM-PR-2-F00-PP	接收器	PNP	95B000120
SM-PR-2-F00-NN	接收器	NPN	95B000130
SM-PR-2-A00-PP	镜反射型	PNP	95B000060
SM-PR-2-A00-NN	镜反射型	NPN	95B000070
SM-PR-2-B00-PP	偏振镜反射型	PNP	95B000080
SM-PR-2-B00-NN	偏振镜反射型	NPN	95B000090
SM-PR-2-D00-PP	15mm固定焦距接近型	PNP	95B000020
SM-PR-2-D00-NN	15mm固定焦距接近型	NPN	95B000030
SM-PR-2-D10-PP	20mm固定焦距接近型	PNP	95B000140
SM-PR-2-D10-NN	20mm固定焦距接近型	NPN	95B000150
SM-PR-2-D20-PP	30mm固定焦距接近型	PNP	95B000040
SM-PR-2-D20-NN	30mm固定焦距接近型	NPN	95B000050
SM-PR-2-D30-PP	50mm固定焦距接近型	PNP	95B000000
SM-PR-2-D30-NN	50mm固定焦距接近型	NPN	95B000010

附件选型和订货信息

型号	功能	代码
ST-5049	L形安装支架	95ACC6650

附件尺寸

ST-5049



mm



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S3Z系列

工作距离长、价格合理且配有标准固定装置的S3Z系列微型传感器目前已得到了市场的广泛认可，尤其是在远东地区。

可用型号：15米对射型、4米偏振镜反射型、2米透明物体检测偏振型、70厘米漫反射接近型、50到150毫米窄光束型和5到30厘米且具有多圈微调器的背景抑制型；1级激光发射光型产品：30米对射型、10米偏振镜反射型和40到300毫米背景抑制型；具有NPN或PNP输出、具有暗通或亮通模式以及具有电缆连接或M8连接方式的传感器产品。此外该系列产品采用完整套印的塑料外壳，即使是经常清洗也能保证实现最大程度的机械防护。



产品特点

- 完整的LED光或激光发射光功能
- 用于透明物体检测的2米偏振型产品
- 具有激光或LED发射光的30-300毫米背景抑制功能
- 1米长距离漫反射、15厘米窄光束漫反射
- 4米偏振镜反射或10米激光发射型
- 15米对射或30米激光发射光型
- 标准3线输出配置
- IP67级机械保护
- 防干扰保护，允许两个装置并排安装

应用

汽车行业



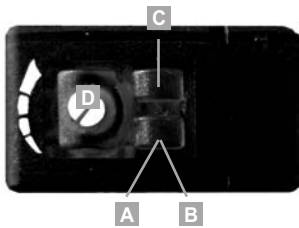
饮料和装瓶



包装生产线



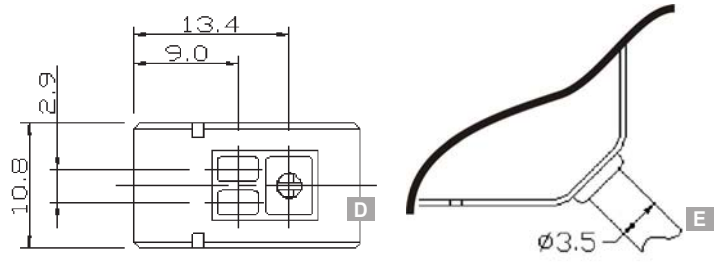
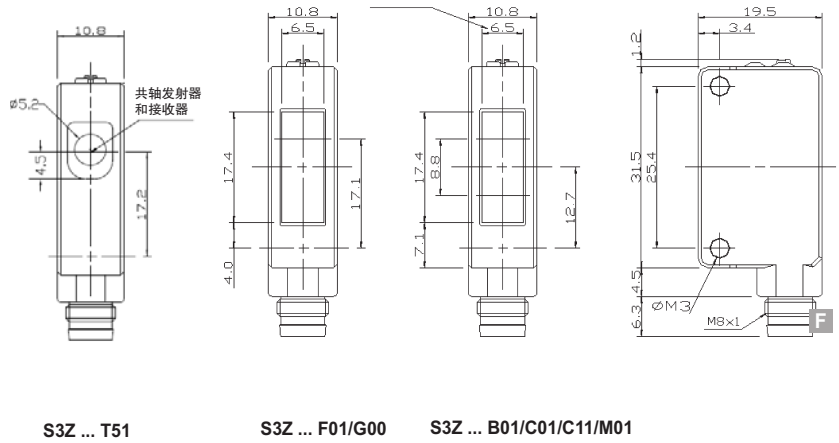
指示灯及设置



- A** 输出状态LED指示灯
- B** 通电LED指示灯 (S3Z...G00)
- C** LED稳定性指示灯
- D** 灵敏度微调器
- E** 电缆输出
- F** M8插头输出



外形尺寸图



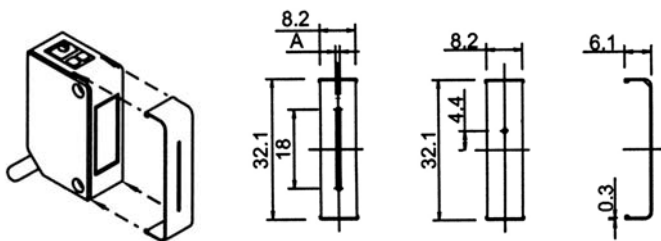
SLIT附件

具有矩形或圆形插槽的两款SLIT附件可轻松安装在对射型传感器的前侧，这样可以减少发射光束。

分辨率和最小可检测物体能够通过放置在接收器(S3Z...F01)上的SLIT附件进行改进。接收和发射端都装SLIT附件可避免并排安装传感器相互干扰。

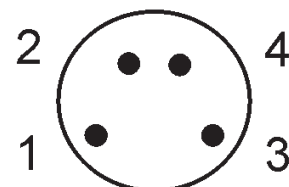
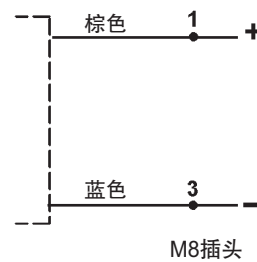
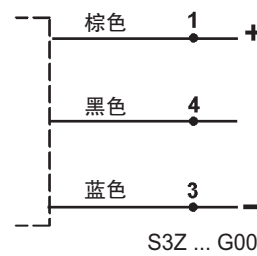
SLIT附件可减少工作距离(如下表所示)。

SLIT		工作距离		最小可检测物体 (mm)	
型号	宽 (mm)	用于F01	用于F01和G00	用于F01	用于F01和G00
S3Z-SLIT1	∅ 0.5	0.8	0.08	5	0.3
S3Z-SLIT2	∅ 1	1.5	0.3	5	0.6
S3Z-SLIT3	∅ 2	2.5	1.2	5	1.5
S3Z-SLIT4	0.5x18	2.5	1	7	0.5
S3Z-SLIT5	1x18	3.5	1.5	7	1
S3Z-SLIT6	2x18	6	3.5	7	2



LED发射光型连接示意图

S3Z ... B01/C01/C11/M01/T51



基本型技术参数

技术说明

¹ 极限值

² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时

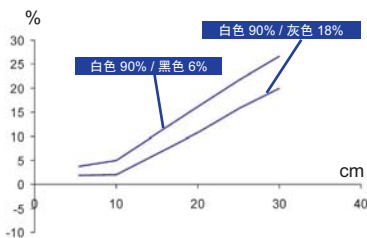
³ A-反极性保护

B-过载和短路保护 (B01/C01/C11/F01型)

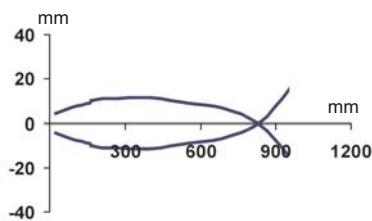
		S3Z-PR-2-B01	S3Z-PR-2-C01	S3Z-PR-2-C11	S3Z-PR-2-F01	S3Z-PR-2-G00	S3Z-PR-2-M01	S3Z-PR-2-T51	S3Z-PR-5-B01	S3Z-PR-5-C01	S3Z-PR-5-C11	S3Z-PR-5-F01	S3Z-PR-5-G00	S3Z-PR-5-M01	S3Z-PR-5-T51
窄光束接近型传感器工作距离:	50 ... 150 mm		•						•						
漫反射接近型工作距离:	0 ... 70 cm			•											
偏振镜反射型工作距离:	0.05 ... 4 m (基于R5反射镜)	•							•						
透明物体检测偏振型	0... 2 m (基于R2反射镜)							•							•
对射型传感器工作距离:	0 ... 15 m				•	•						•	•		
背景抑制距离:	50 ... 300 mm						•							•	
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	最大30mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光 ² :	红色LED光, 波长665nm	•	•				•	•	•	•	•	•			•
	红外LED光, 波长870 nm			•		•							•		•
调节方式:	灵敏度微调器	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
	绿色LED稳定性指示灯	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
	绿色通电LED指示灯					•							•		
输出类型:	PNP或NPN (参考表格)	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
运行模式:	暗通或亮通 (参考表格)	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
饱和电压:	≤2 V	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
响应时间:	1 ms			•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
开关频率:	500 Hz	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
输出电流:	≤100 mA	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
连接方式:	2米 Ø 3.5 mm 电缆	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
	4芯M8插头								•	•	•	•		•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
防护设备:	A, B ³	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
外壳材料:	PC / PBT	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
镜头材料:	PMMA	•					•	•	•					•	•
	PC		•	•	•	•				•	•	•		•	•
重量:	10 g								•	•	•	•		•	•
	50 g	•	•	•	•	•	•	•							
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

LED发射光型检测示意图

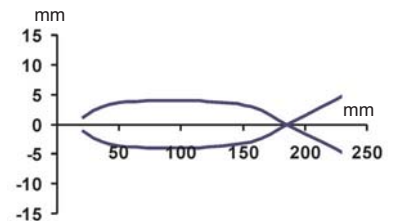
检测区域 - 背景抑制型



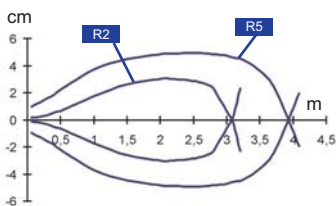
检测区域 - 漫反射接近型传感器



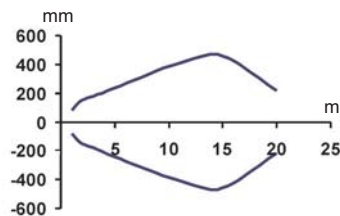
检测区域 - 窄光束接近型



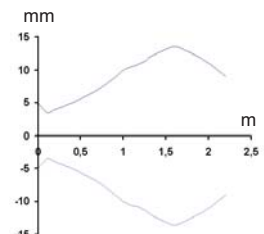
检测区域 - 偏振镜反射型



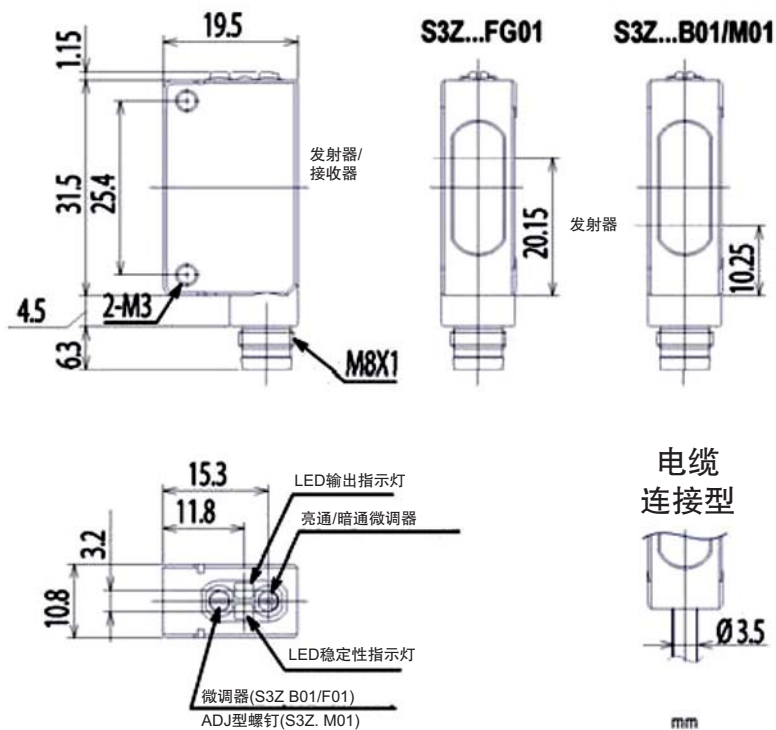
检测区域 - 对射型



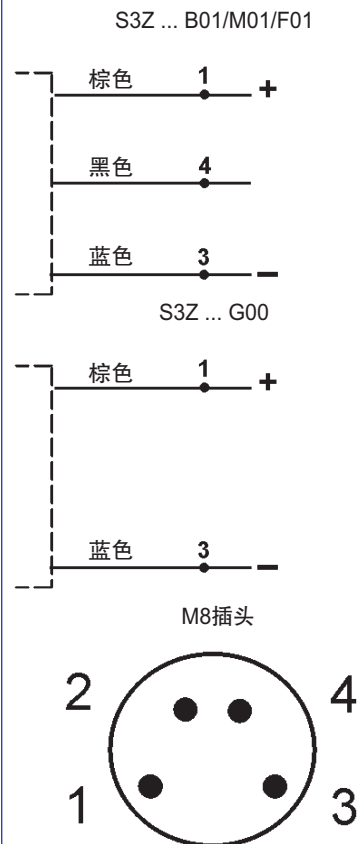
检测区域 - 透明物体



激光发射光型外形尺寸图

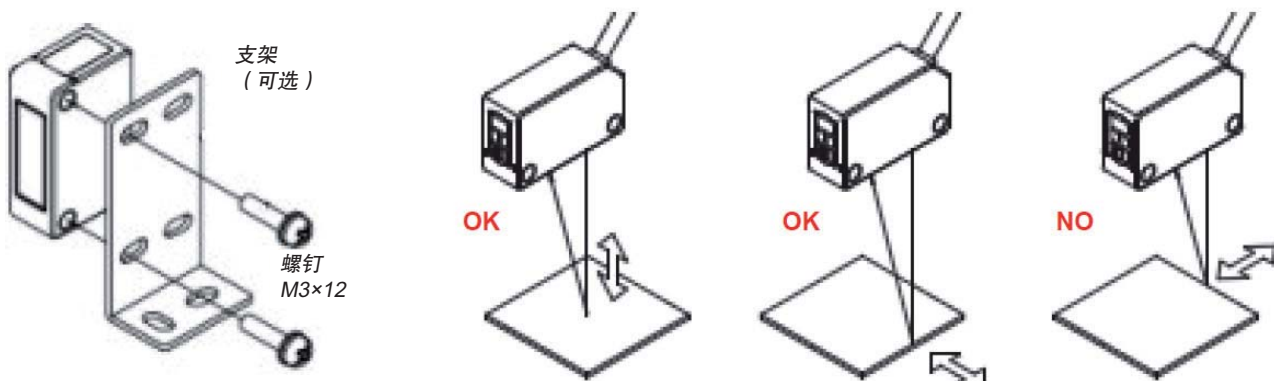


激光发射光型连接示意图



安装

- 在安装过程中要避免传感器受到过大冲击，以免产品损坏或防护等级下降。
- 用0.5Nm或更小的扭矩紧固安装螺钉来安装传感器
- 安装背景抑制型传感器时要使传感器头垂直于物体移动方向（如下图所示），以减小检测误差。

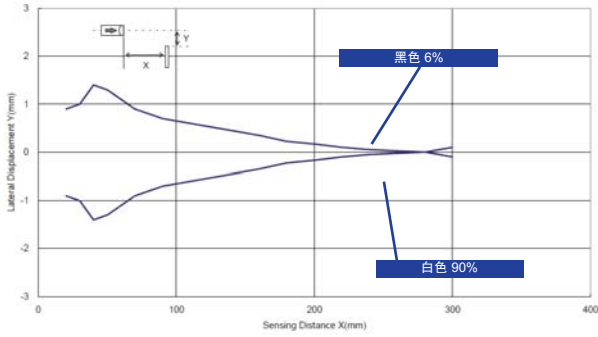


技术参数-激光型

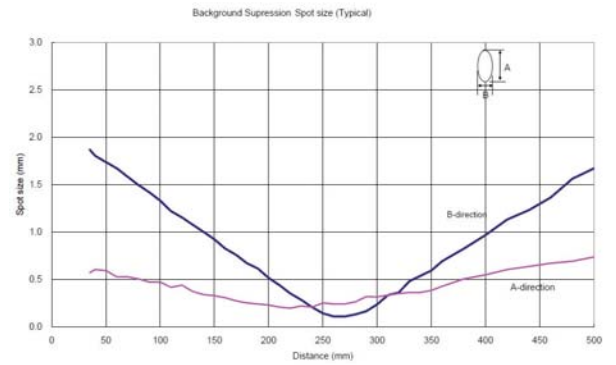
技术说明		S3Z-PH-2-B01	S3Z-PH-2-F01	S3Z-PH-2-G00	S3Z-PH-2-M01	S3Z-PH-5-B01	S3Z-PH-5-F01	S3Z-PH-5-G00	S3Z-PH-5-M01
技术说明 ¹ 极限值 ² ODRH 21 OFR PART 1040.10标准一级, 最大功率<7 mW, 650 nm。 ³ A-具有反极性保护功能 B-过载和短路保护(B01/M01/F01型)									
偏振镜反射型工作距离:	0.3 ... 10 m (基于R2反射镜)	•				•			
对射型传感器工作距离:	0 ... 30 m		•	•			•	•	
背景抑制距离:	40 ... 300 mm				•				•
背景抑制型灰 / 白差异:	10%				•				•
偏振光斑尺寸	Ø 5 mm, @ 3 m	•				•			
对射光斑尺寸	Ø 5 mm, @ 3 m		•	•			•	•	
背景光斑尺寸	Ø 0.5 mm, @ 170 mm				•				•
电源:	12 ... 24 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	最大35mA	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光 ² :	红色激光1级, EN 60825-1	•		•	•	•		•	•
调节方式:	灵敏度微调器	•	•		•	•	•		•
	D/L微调器选择	•	•		•	•	•		•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•		•	•	•		•
	绿色LED稳定性指示灯	•	•			•	•		
	绿色通电LED指示灯			•				•	
输出类型:	PNP or NPN (参考选表格)	•	•	•	•	•	•	•	•
运行模式:	暗通或亮通 (使用微调器选择)	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤1.5 V	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	250 us	•	•	•	•	•	•	•	•
开关频率:	2 KHz	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	≤100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2米Ø 3.5 mm电缆	•	•	•	•				
	4芯M8插头					•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ³	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PC (外壳) / PBT (本体)	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	10 g					•	•	•	•
	50 g	•	•	•	•				
工作温度:	-10 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

激光型检测示意图

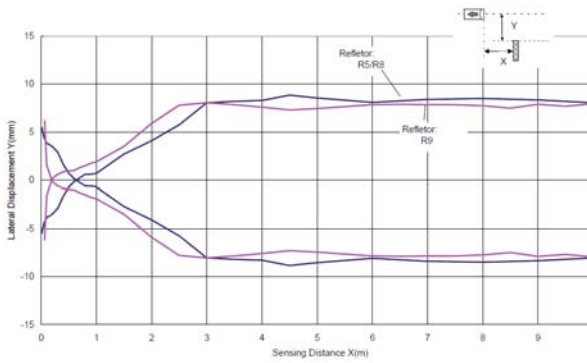
监测区域-背景抑制型



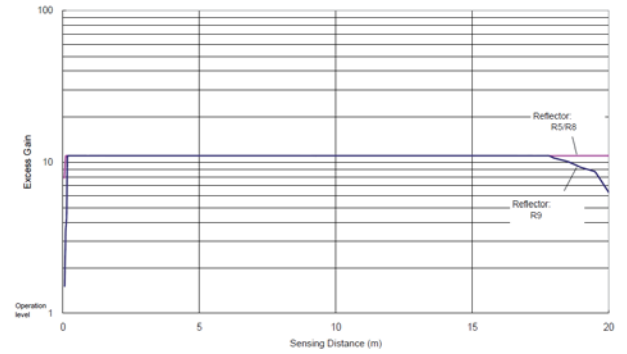
光斑尺寸-背景抑制型



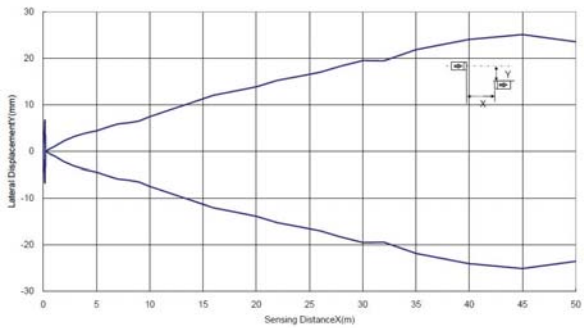
检测区域-偏振镜反射型



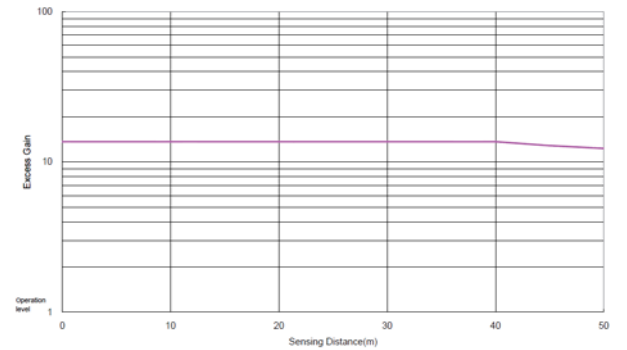
过量增益-偏振镜反射型



检测区域-对射型



过量增益-对射型



产品选型和订货信息

型号	功能	连接方式	输出	代码
S3Z-PR-2-C01-PL	窄光束型	电缆连接	PNP-亮通	95B010040
S3Z-PR-5-C01-PL	窄光束型	M8插头连接	PNP-亮通	95B010050
S3Z-PR-2-C01-PD	窄光束型	电缆连接	PNP-暗通	95B010060
S3Z-PR-5-C01-PD	窄光束型	M8插头连接	PNP-暗通	95B010070
S3Z-PR-2-C01-NL	窄光束型	电缆连接	NPN-亮通	95B010200
S3Z-PR-5-C01-NL	窄光束型	M8插头连接	NPN-亮通	95B010210
S3Z-PR-2-C01-ND	窄光束型	电缆连接	NPN-暗通	95B010220
S3Z-PR-5-C01-ND	窄光束型	M8插头连接	NPN-暗通	95B010230
S3Z-PR-2-C11-PL	漫反射型	电缆连接	PNP-亮通	95B010000
S3Z-PR-5-C11-PL	漫反射型	M8插头连接	PNP-亮通	95B010010
S3Z-PR-2-C11-PD	漫反射型	电缆连接	PNP-暗通	95B010020
S3Z-PR-5-C11-PD	漫反射型	M8插头连接	PNP-暗通	95B010030
S3Z-PR-2-C11-NL	漫反射型	电缆连接	NPN-亮通	95B010160
S3Z-PR-5-C11-NL	漫反射型	M8插头连接	NPN-亮通	95B010170
S3Z-PR-2-C11-ND	漫反射型	电缆连接	NPN-暗通	95B010180
S3Z-PR-5-C11-ND	漫反射型	M8插头连接	NPN-暗通	95B010190
S3Z-PR-2-B01-PL	偏振镜反射型	电缆连接	PNP-亮通	95B010080
S3Z-PR-5-B01-PL	偏振镜反射型	M8插头连接	PNP-亮通	95B010090
S3Z-PR-2-B01-PD	偏振镜反射型	电缆连接	PNP-暗通	95B010100
S3Z-PR-5-B01-PD	偏振镜反射型	M8插头连接	PNP-暗通	95B010110
S3Z-PR-2-B01-NL	偏振镜反射型	电缆连接	NPN-亮通	95B010240
S3Z-PR-5-B01-NL	偏振镜反射型	M8插头连接	NPN-亮通	95B010250
S3Z-PR-2-B01-ND	偏振镜反射型	电缆连接	NPN-暗通	95B010260
S3Z-PR-5-B01-ND	偏振镜反射型	M8插头连接	NPN-暗通	95B010270
S3Z-PR-2-FG01-PL	对射型	电缆连接	PNP-亮通	95B010120
S3Z-PR-5-FG01-PL	对射型	M8插头连接	PNP-亮通	95B010130
S3Z-PR-2-FG01-PD	对射型	电缆连接	PNP-暗通	95B010140
S3Z-PR-5-FG01-PD	对射型	M8插头连接	PNP-暗通	95B010150
S3Z-PR-2-FG01-NL	对射型	电缆连接	NPN-亮通	95B010280
S3Z-PR-5-FG01-NL	对射型	M8插头连接	NPN-亮通	95B010290
S3Z-PR-2-FG01-ND	对射型	电缆连接	NPN-暗通	95B010300
S3Z-PR-5-FG01-ND	对射型	M8插头连接	NPN-暗通	95B010310
S3Z-PR-2-M01-PL	背景抑制型	电缆连接	PNP-亮通	95B010330
S3Z-PR-5-M01-PL	背景抑制型	M8插头连接	PNP-亮通	95B010350
S3Z-PR-2-M01-NL	背景抑制型	电缆连接	NPN-亮通	95B010320
S3Z-PR-5-M01-NL	背景抑制型	M8插头连接	NPN-亮通	95B010340
S3Z-PR-2-T51-ND	透明物体偏振镜型	电缆连接	NPN-暗通	95B010390
S3Z-PR-2-T51-PD	透明物体偏振镜型	电缆连接	PNP-暗通	95B010380
S3Z-PR-5-T51-ND	透明物体偏振镜型	M8插头连接	NPN-暗通	95B010370
S3Z-PR-5-T51-PD	透明物体偏振镜型	M8插头连接	PNP-暗通	95B010360
S3Z-PH-2-B01-PP	偏振镜激光型	电缆连接	PNP-暗通/亮通	95B010440
S3Z-PH-5-B01-PP	偏振镜激光型	M8插头连接	PNP-暗通/亮通	95B010460
S3Z-PH-2-B01-NN	偏振镜激光型	电缆连接	NPN-暗通/亮通	95B010450
S3Z-PH-5-B01-NN	偏振镜激光型	M8插头连接	NPN-暗通/亮通	95B010470
S3Z-PH-2-M01-PP	背景抑制激光型	电缆连接	PNP-暗通/亮通	95B010480
S3Z-PH-5-M01-PP	背景抑制激光型	M8插头连接	PNP-暗通/亮通	95B010500
S3Z-PH-2-M01-NN	背景抑制激光型	电缆连接	NPN-暗通/亮通	95B010490
S3Z-PH-5-M01-NN	背景抑制激光型	M8插头连接	NPN-暗通/亮通	95B010510
S3Z-PH-2-FG01-PP	对射激光型	电缆连接	PNP-暗通/亮通	95B010520
S3Z-PH-5-FG01-PP	对射激光型	M8插头连接	PNP-暗通/亮通	95B010540
S3Z-PH-2-FG01-NN	对射激光型	电缆连接	NPN-暗通/亮通	95B010530
S3Z-PH-5-FG01-NN	对射激光型	M8插头连接	NPN-暗通/亮通	95B010550

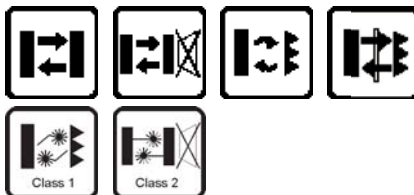
S40系列

S40系列光电传感器拥有创新的微型外壳，具有微处理器控制和自动自学习功能，此外还可通过EASYtouch™程序进行远程设置，具备主要的光学功能。

该系列产品包括：30cm漫反射接近型和10cm背景抑制型、4m镜反射型、3m偏振镜反射型或用于透明玻璃或PET物体检测的0.7m型、6m对射型，所有型号都具有可见的红色发射光。

其中镜反射型、接近型及背景抑制型传感器包括采用激光发射光的型号，可实现高分辨率检测。

只需按下按钮即可进行灵敏度及工作距离设置，电缆型连接传感器具有远程控制功能，并可将传感器安装在空间狭小或难以到达的区域。



产品特点

- EASYtouch™微处理器自学习和远程设置功能
- 提供激光镜反射型、接近型和背景抑制型产品
- 电缆或M8连接类型，NPN 或PNP
- IP67保护等级的ABS外壳

应用

汽车行业




饮料和装瓶



包装生产线

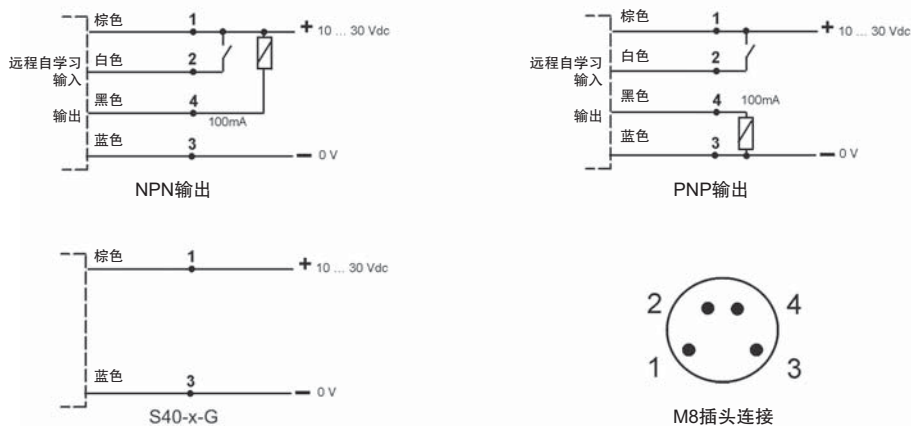


技术参数

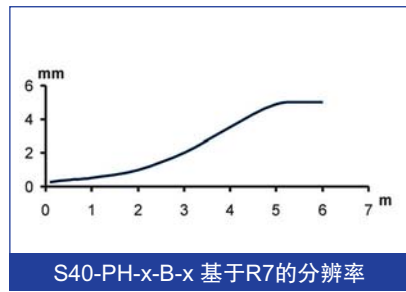
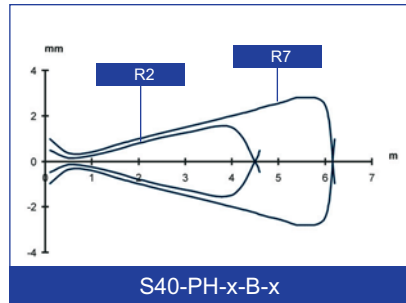
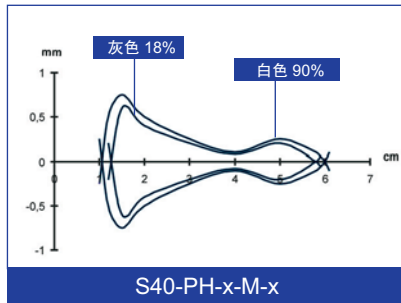
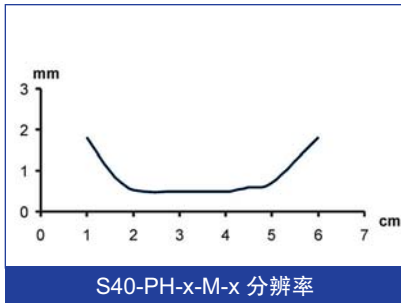
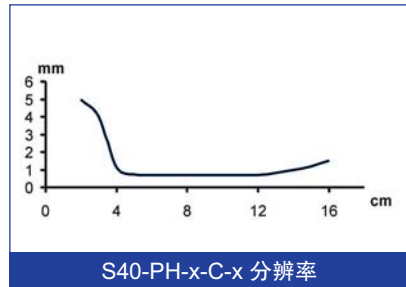
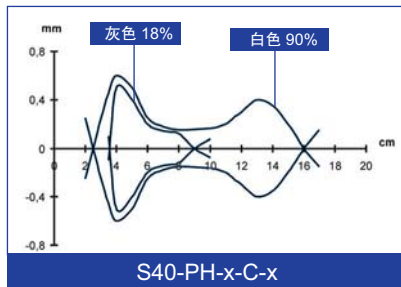
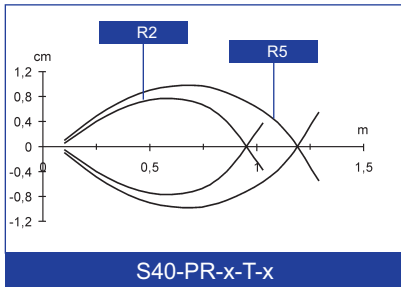
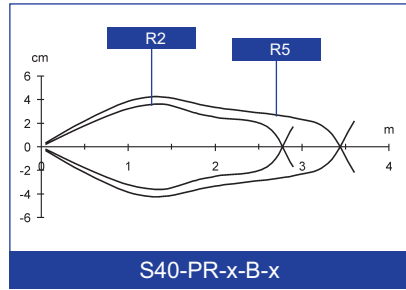
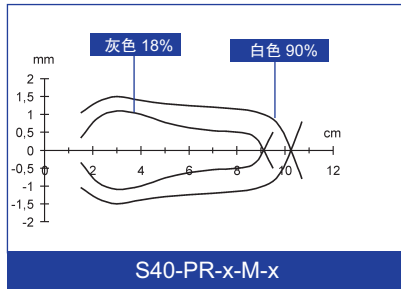
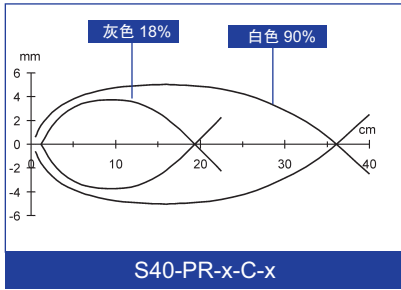
电源:	10 ... 30 Vdc (直流型), 具有反极性保护功能
功耗:	最大30 mA
发射光:	红色LED光, 波长660nm; 红色激光, 波长650nm
漫反射接近型传感器工作距离:	0.5 ... 30 cm
激光漫反射接近型传感器工作距离:	4 ... 15 cm
激光接近型传感器分辨率:	0.2 mm (带固定焦点)
背景抑制型传感器工作距离:	15 ... 100 mm
激光背景抑制型传感器工作距离:	20 ... 60 mm
背景抑制型传感器分辨率:	0.2 mm (带固定焦点)
背景抑制白/灰差异:	7%
偏振镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 2.5 m (基于R2反射镜)
激光偏振镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 6 m (基于R2反射镜)
偏振镜反射型传感器分辨率:	1 mm (带固定焦点)
透明物体检测镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 0.7 m (基于R2反射镜)
调节方式:	设置按钮 电缆远程调节
指示灯:	黄色LED输出指示灯 通电LED指示灯 (G型) 绿色LED READY/ERROR指示灯
输出类型:	NPN 或PNP, 上拉/下拉电阻22 kW
饱和电压:	最大2.4 V
输出电流:	最大100 mA, 具有短路保护功能
响应时间:	0.5 ms 125 μs (B03 和 C03激光型)
开关频率:	最大1 kHz 4 kHz (B03 和 C03激光型)
运行模式:	可选程序暗通/亮通
连接方式:	4极M8连接器 2 m Ø 3.5 mm 电缆
激光安全等级	2级
电气保护等级:	2级
机械防护等级:	IP67
外壳材料:	ABS
镜头材料:	PMMA塑料
重量:	最大10g (插头连接型) 最大40g (电缆连接型)
工作温度:	-20 ... +60°C
存储温度:	-20 ... +80°C
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1
认证:	

工作距离指的是过量增益为2的检测距离。

连接示意图

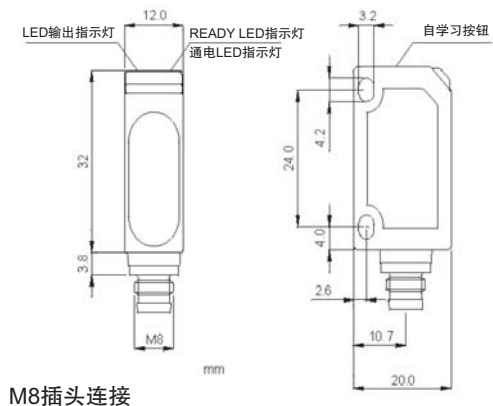
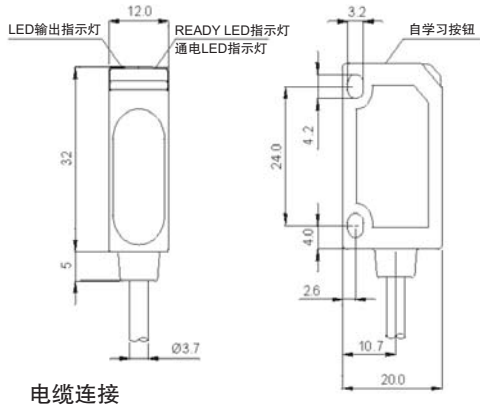


检测示意图



检测图表说明了过量增益为1的标准工作距离。

外形尺寸图



产品选型和订货信息

型号	光学功能	连接方式	输出	代码
S40-PR-2-B03-NH	偏振镜反射型	2m电缆	NPN	950401360
S40-PR-2-B03-PH	偏振镜反射型	2m电缆	PNP	950401300
S40-PR-2-C03-NH	漫反射接近型	2m电缆	NPN	950401370
S40-PR-2-C03-PH	漫反射接近型	2m电缆	PNP	950401310
S40-PR-2-M03-NH	背景抑制型	2m电缆	NPN	950401380
S40-PR-2-M03-PH	背景抑制型	2m电缆	PNP	950401320
S40-PR-2-T03-NH	透明物体检测镜反射型	2m电缆	NPN	950401410
S40-PR-2-T03-PH	透明物体检测镜反射型	2m电缆	PNP	950401350
S40-PR-5-B03-NH	偏振镜反射型	M8插头连接	NPN	950401480
S40-PR-5-B03-PH	偏振镜反射型	M8插头连接	PNP	950401420
S40-PR-5-C03-NH	漫反射接近型	M8插头连接	NPN	950401490
S40-PR-5-C03-PH	漫反射接近型	M8插头连接	PNP	950401430
S40-PR-5-M03-NH	背景抑制型	M8插头连接	NPN	950401500
S40-PR-5-M03-PH	背景抑制型	M8插头连接	PNP	950401440
S40-PR-5-T03-NH	透明物体检测镜反射型	M8插头连接	NPN	950401530
S40-PR-5-T03-PH	透明物体检测镜反射型	M8插头连接	PNP	950401470
S40-PH-5-B03-NH	激光偏振镜反射型	M8插头连接	NPN	950401240
S40-PH-5-B03-PH	激光偏振镜反射型	M8插头连接	PNP	950401250
S40-PH-5-C03-NH	激光漫反射接近型	M8插头连接	NPN	950401260
S40-PH-5-C03-PH	激光漫反射接近型	M8插头连接	PNP	950401270
S40-PH-5-M03-NH	激光背景抑制型	M8插头连接	NPN	950401280
S40-PH-5-M03-PH	激光背景抑制型	M8插头连接	PNP	950401290

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-505	1pc安装支架	95ACC2800



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S41系列

S41系列包括一系列基本的微型光电传感器产品，是尺寸较小和低成本应用的理想之选。

该系列产品的光学功能包括0至35cm可调的漫反射接近型、用于背景抑制的11cm固定焦距接近型；2.5m的偏振镜反射型、1m的用于透明物体检测的镜反射型及用于较长工作距离的6m对射型；其中后者还提供窄光束发射器产品，这样即使传感器并排安装也不会相互干扰。

固定焦距接近型传感器的LED发射光为红色光，其他型号的传感器的LED发射光为红外光。传感器上有两个可见的LED指示灯：黄色的输出LED指示灯和绿色的开关稳定性LED指示灯；漫反射接近型和偏振镜反射型传感器均配有灵敏度微调器。

同时提供常开/常闭输出；根据产品型号可选择电缆连接或M8连接。



产品特点

- 漫反射型或用于背景抑制的固定焦距接近型
- 偏振镜反射型及窄光束发射器-接收器
- 具有微调器设置功能的型号
- 双NO-NC NPN或PNP输出

应用

汽车行业




饮料和装瓶



包装生产线



技术参数

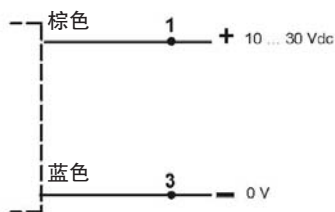
电源:	10 ... 30 Vdc (直流型), 具有反极性保护功能
功耗:	最大35 mA
发射光:	红色LED光, 波长660 nm (B、D、P、T型) 红外LED光, 波长880 nm (C、G、H型)
漫反射型接近传感器工作距离:	0.2 ... 35 cm (C型)
固定焦距工作距离:	11 cm ± 10 % (D型)
偏振镜反射型工作距离:	0.1 ... 2.5 m (基于R2反射镜)
透明物体检测镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 0.7 m (基于R2反射镜)
对射型传感器工作距离:	0.1 ... 6 m (G型), 0.1 ... 1.5 m (H型)
调节方式:	灵敏度微调器 (B、C、T型)
指示灯:	黄色LED输出指示灯 绿色通电LED指示灯 (G、H型) 绿色LED稳定性指示灯 (B、C、D、F、P型)
输出类型:	NC-NO NPN 或 PNP
饱和电压:	最大2V
输出电流:	最大100 mA, 具有短路保护功能
响应时间:	最大1 ms
开关频率:	最大500 Hz
连接方式:	4芯M8插头 2 m Ø 3.5 mm 电缆
电气保护:	2级
机械防护等级:	IP67 (P、D、F、G、H型) IP66 (B、C、T型)
外壳材料:	ABS
镜头材料:	PMMA塑料
重量:	最大10g (插头连接型) 最大40 g (电缆连接型)
工作温度:	-25 ... +55°C
存储温度:	-25 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2
认证:	CE 

工作距离指的是过量增益为2的检测距离。

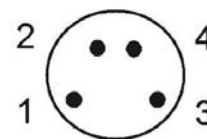
连接示意图



S41-5-B/C/D/F/P/T

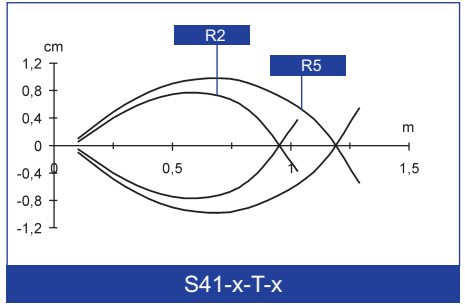
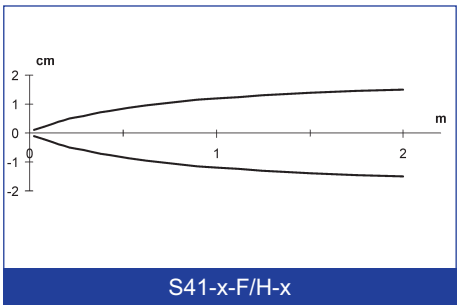
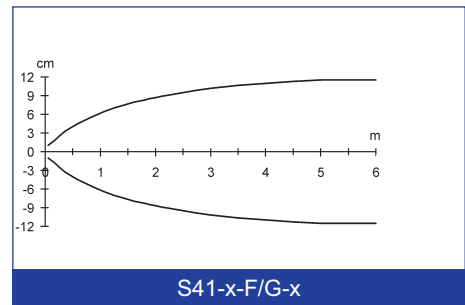
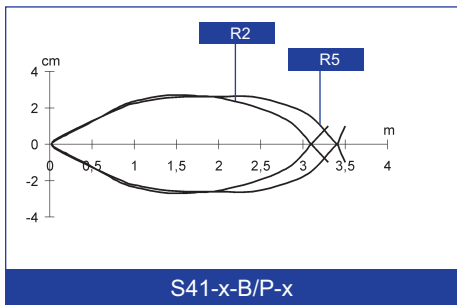
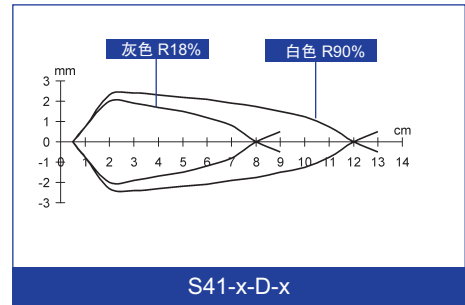
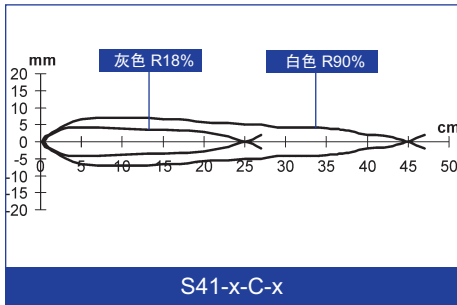


S41-5-G/H



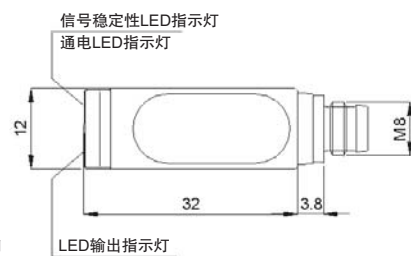
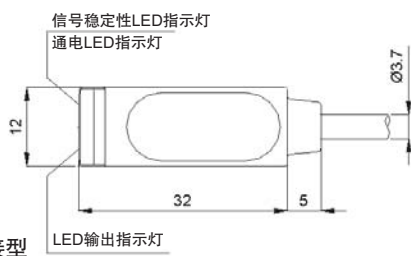
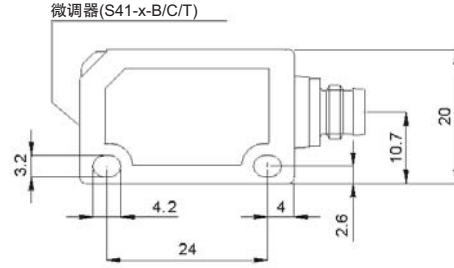
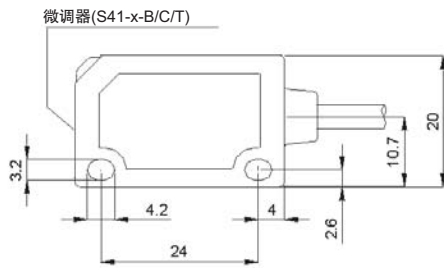
M8插头

检测示意图



检测图表说明了过量增益为1的标准工作距离。

外形尺寸图



电缆连接型

M8插头连接型

mm

产品选型和订货信息

型号	光学功能	微调器	连接方式	输出	代码
S41-2-B-P	偏振镜反射型	装配	2m电缆	PNP	950701000
S41-2-C-P	漫反射接近型	装配	2m电缆	PNP	950701010
S41-2-D-P	固定焦距接近型	不装配	2m电缆	PNP	950701020
S41-2-F-P	接收器	不装配	2m电缆	PNP	950701030
S41-2-G	发射器	不装配	2m电缆	-	950701040
S41-2-H	窄光束发射器	不装配	2m电缆	-	950701045
S41-2-P-P	偏振镜反射型	不装配	2m电缆	PNP	950701100
S41-2-T-P	透明物体检测镜反射型	装配	2m电缆	PNP	950701130
S41-5-B-P	偏振镜反射型	装配	M8插头连接	PNP	950701050
S41-5-C-P	漫反射接近型	装配	M8插头连接	PNP	950701060
S41-5-D-P	固定焦距接近型	不装配	M8插头连接	PNP	950701070
S41-5-F-P	接收器	不装配	M8插头连接	PNP	950701080
S41-5-G	发射器	不装配	M8插头连接	-	950701090
S41-5-H	窄光束发射器	不装配	M8插头连接	-	950701095
S41-5-P-P	偏振镜反射型	不装配	M8插头连接	PNP	950701110
S41-5-T-P	透明物体检测镜反射型	装配	M8插头连接	PNP	950701140
S41-2-B-N	偏振镜反射型	装配	2m电缆	NPN	950701150
S41-2-C-N	漫反射接近型	装配	2m电缆	NPN	950701160
S41-2-D-N	固定焦距接近型	不装配	2m电缆	NPN	950701170
S41-2-F-N	接收器	不装配	2m电缆	NPN	950701180
S41-2-P-N	偏振镜反射型	不装配	2m电缆	NPN	950701190
S41-2-T-N	透明物体检测镜反射型	装配	2m电缆	NPN	950701200
S41-5-B-N	偏振镜反射型	装配	M8插头连接	NPN	950701210
S41-5-C-N	漫反射接近型	装配	M8插头连接	NPN	950701120
S41-5-D-N	固定焦距接近型	不装配	M8插头连接	NPN	950701230
S41-5-F-N	接收器	不装配	M8插头连接	NPN	950701240
S41-5-P-N	偏振镜反射型	不装配	M8插头连接	NPN	950701250
S41-5-T-N	透明物体检测镜反射型	装配	M8插头连接	NPN	950701260

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
R1	Ø23 mm反射镜, 带Ø 31mm支架	S940700023
R2	Ø48 mm反射镜, 带Ø 63mm支架	S940700048
R3	18 x 54mm反射镜, 带22.5 x 82mm支架	S940700972
R4	47 x 47mm反射镜, 带51.5 x 61 mm支架	95A151340
R5	Ø75mm反射镜, 带Ø 82mm支架	S940700075
R6	36 x 55mm反射镜, 带40.5x 60 mm支架	95A151350
ST-505	1PC安装支架	95ACC2800



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S3系列

S3系列光电传感器型号众多、结构紧凑，具有出色的检测性能。

S3系列传感器产品具有广泛的光学功能：10cm或50cm可调的漫反射接近型、12mm固定焦距接近型、3m镜反射型、适用于高反光物体检测的偏振型、用于透明物体检测的低迟滞型、5m对射型以及可使用不同光纤附件的型号。

所有型号都配有灵敏度微调器和LED稳定性指示灯；轴向和侧面镜头可实现同样出色的光学性能。该系列产品具有可配置输出及微型外壳，保证了最大的安装灵活性及多样化功能。

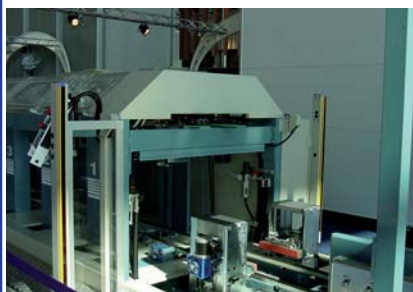


产品特点

- 具有轴向或侧面镜头的微型外壳
- 广泛的光学功能，包括光纤型产品
- 灵敏度调节功能和稳定性LED指示灯
- NPN/PNP输出及可配置暗通/亮通的输出

应用

陶瓷业



饮料和装瓶




传送生产线



包装生产线

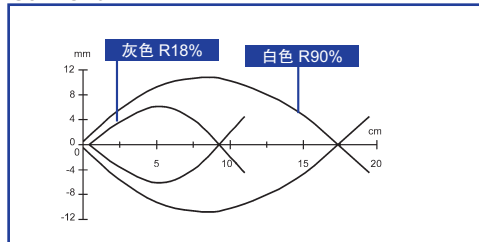


技术参数

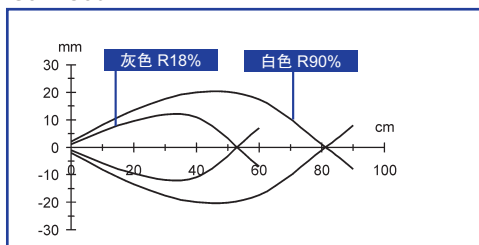
电源:	10 ... 30 Vdc (直流型), 具有反极性保护功能
功耗:	最大30mA
发射光:	红外LED光, 波长880 nm 红色LED光, 波长660nm (B2、D12、E1型)
漫反射型接近传感器工作距离:	0 ... 10 cm (C10型) 0 ... 50 cm (C50型)
固定焦距工作距离:	12 mm, 1 mm光斑 (D12型)
反射型传感器工作距离:	0.1 ... 2.5 m (基于R2反射镜)
偏振镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 2 m (基于R2反射镜)
透明物体检测镜反射型传感器工作距离:	0.2 ... 0.8 m (基于R2反射镜)
对射型传感器工作距离:	0 ... 5 m
光纤连接型传感器工作距离:	接近型传感器工作距离为33mm (OF-18-sT) 对射型传感器工作距离为110mm (OF-19-sT) 如需其他光纤类型传感器, 请参考OF系列
调节方式:	灵敏度微调器
指示灯:	红色LED输出指示灯 绿色LED稳定性指示灯 红色通电LED指示灯 (G5型)
输出类型:	PNP (插头连接型) 可配置为NPN或PNP (电缆连接型)
饱和电压:	最大1.5V
输出电流:	最大100 mA, 具有短路保护功能
响应时间:	最大1ms 2ms (F型)
开关频率:	最大500 Hz 最大250Hz (F型)
运行模式:	可配置暗通/亮通
辅助功能:	"test +" 和 "test -" 输入 (G型直流型号)
连接方式:	4芯M8插头 2 m Ø 5 mm 电缆
电气保护:	2级
机械防护等级:	IP66
外壳材料:	ABS
镜头材料:	PMMA 塑料
重量:	最大20 g (插头连接型) 最大90 g (电缆连接型)
工作温度:	-25 ... +55°C
存储温度:	-25 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2
认证:	CE 

检测示意图

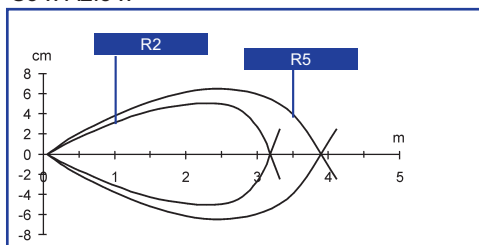
S3-x-C10-x



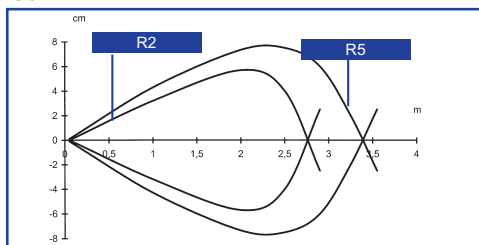
S3-x-C50-x



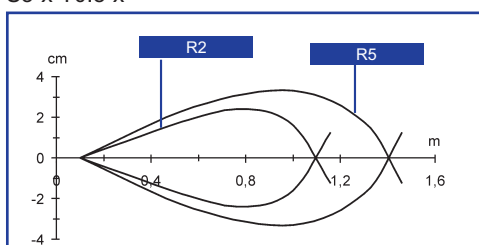
S3-x-A2.5-x



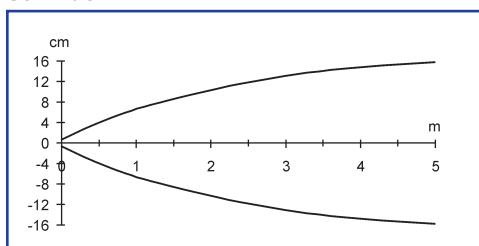
S3-x-B2-x



S3-x-T0.8-x



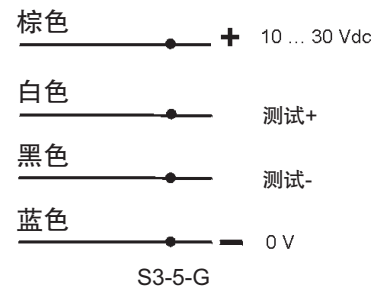
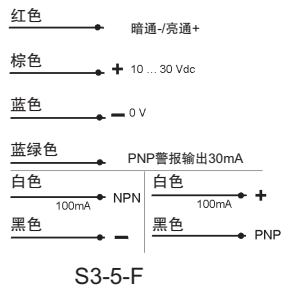
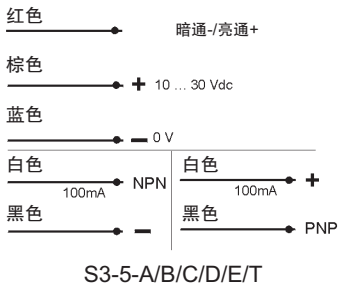
S3-x-F/G-x



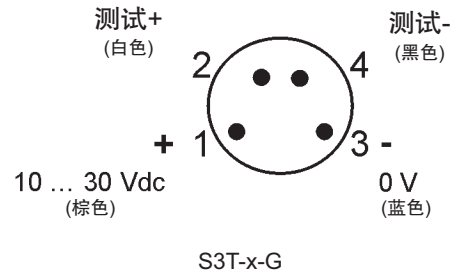
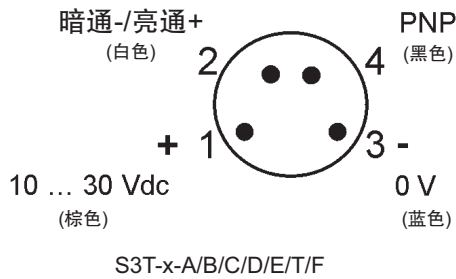
工作距离为过量增益为2的检测距离。

检测示意图显示过量增益为1的标准工作距离。

连接示意图



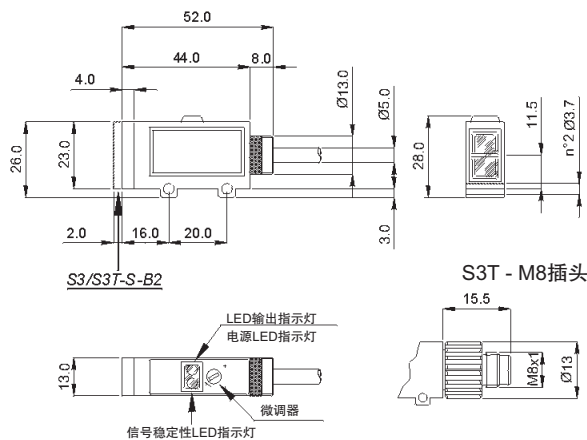
M8 插头



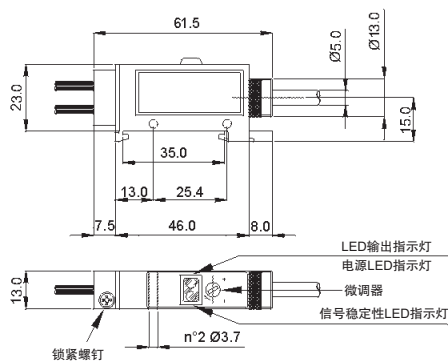
外形尺寸图

轴向镜头

S3-S-A2.5/B2/C10/C50/D12/F5/G5/T0.8

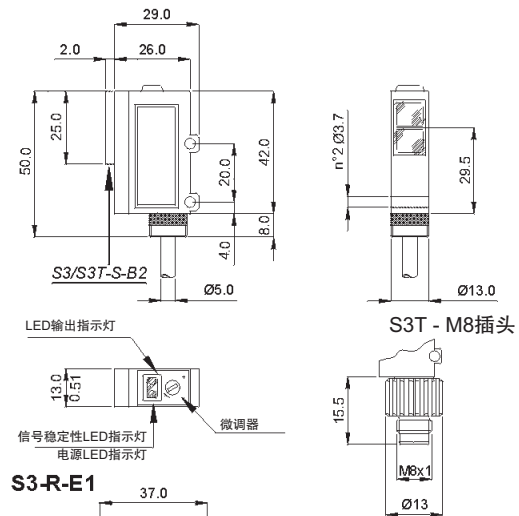


S3-S-E1

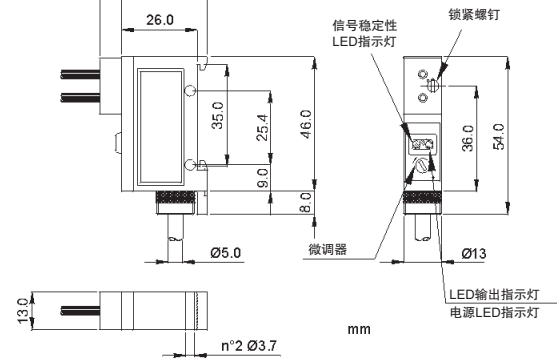


侧面镜头

S3-R-A2.5/B2/C10/C50/D12/F5/G5/T0.8



S3-R-E1



产品选型和订货信息

型号	功能	镜头	连接方式	输出	代码
S3-R-C10	漫反射接近型	侧面镜头	电缆	NPN/PNP	S936530005
S3T-R-C10-P	漫反射接近型	侧面镜头	M8插头	PNP	S939730201
S3-S-C10	漫反射接近型	轴向	电缆	NPN/PNP	S936530004
S3T-S-C10-P	漫反射接近型	轴向	M8插头	PNP	S939730200
S3-R-C50	漫反射接近型	侧面镜头	电缆	NPN/PNP	S936530001
S3T-R-C50-P	漫反射接近型	侧面镜头	M8插头	PNP	S939530201
S3-S-C50	漫反射接近型	轴向	电缆	NPN/PNP	S936530000
S3T-S-C50-P	漫反射接近型	轴向	M8插头	PNP	S939530200
S3-R-D12	固定焦距接近型	侧面镜头	电缆	NPN/PNP	S936620001
S3T-R-D12-P	固定焦距接近型	侧面镜头	M8插头	PNP	S939620201
S3-S-D12	固定焦距接近型	轴向	电缆	NPN/PNP	S936620000
S3T-S-D12-P	固定焦距接近型	轴向	M8插头	PNP	S939620200
S3-R-A2,5	镜反射型	侧面镜头	电缆	NPN/PNP	S936330001
S3T-R-A2,5-P	镜反射型	侧面镜头	M8插头	PNP	S939330201
S3-S-A2,5	镜反射型	轴向	电缆	NPN/PNP	S936330000
S3T-S-A2,5-P	镜反射型	轴向	M8插头	PNP	S939330200
S3-R-B2	偏振镜反射型	侧面镜头	电缆	NPN/PNP	S936420001
S3T-R-B2-P	偏振镜反射型	侧面镜头	M8插头	PNP	S939420201
S3-S-B2	偏振镜反射型	轴向	电缆	NPN/PNP	S936420000
S3T-S-B2-P	偏振镜反射型	轴向	M8插头	PNP	S939420200
S3-R-T0,8	透明物体检测镜反射型	侧面镜头	电缆	NPN/PNP	S936330009
S3T-R-T0,8-P	透明物体检测镜反射型	侧面镜头	M8插头	PNP	S939330209
S3-S-T0,8	透明物体检测镜反射型	轴向	电缆	NPN/PNP	S936330008
S3T-S-T0,8-P	透明物体检测镜反射型	轴向	M8插头	PNP	S939330208
S3-R-E1	光纤连接	侧面镜头	电缆	NPN/PNP	S936820001
S3T-R-E1-P	光纤连接	侧面镜头	M8插头	PNP	S939820201
S3-S-E1	光纤连接	轴向	电缆	NPN/PNP	S936820000
S3T-S-E1-P	光纤连接	轴向	M8插头	PNP	S939820200
S3-R-F5	接收器	侧面镜头	电缆	NPN/PNP	S936200001
S3T-R-F5-P	接收器	侧面镜头	M8插头	PNP	S939200201
S3-S-F5	接收器	轴向	电缆	NPN/PNP	S936200000
S3T-S-F5-P	接收器	轴向	M8插头	PNP	S939200200
S3-R-G5	发射器	侧面镜头	电缆	-	S936130001
S3T-R-G5	发射器	侧面镜头	M8插头	-	S939130901
S3-S-G5	发射器	轴向	电缆	-	S936130000
S3T-S-G5	发射器	轴向	M8插头	-	S939130900

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
R1	Ø23mm反射镜, 带Ø31mm支架	S940700023
R2	Ø48mm反射镜, 带Ø63mm支架	S940700048
R3	18 x 54mm反射镜, 带22.5 x 82mm支架	S940700972
R4	47 x 47mm反射镜, 带51.5 x 61 mm支架	95A151340
R5	Ø75mm反射镜, 带Ø82mm支架	S940700075
R6	36 x 55mm反射镜, 带40.5 x 60 mm支架	95A151350
ST-505	1PC安装支架	95ACC2800

本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。



S8系列

新型S8系列紧凑型传感器具有出色的检测性能，通常与较大尺寸和更高价格的传感器配合使用。S8系列能够满足最苛刻的应用要求。

S8系列传感器可为包装线、食品和饮料行业、汽车行业、测试和装配机器以及电子工厂提供专业解决方案。S8系列包括使用激光发射光且具有共轴偏振镜反射和背景抑制功能的产品。使用LED光源的基本产品型号包括：偏振镜反射型、漫反射接近型、背景抑制型、用于透明物体的共轴偏振镜反射型、色标传感器。使用激光发射光的型号具有小于1mm的聚焦光斑，其开关频率最高可达10kHz——属市场最高频率之列。色标传感器是具有RGB发射光及共轴镜头的、目前市场上最紧凑的传感器。

提供M8或M12引线插头。



产品特点

- 紧凑的尺寸 (14x42x25 mm)
- 开关频率达到10 kHz
- 非常小的焦点，不到1mm (激光型)
- 非常高的分辨率
- 共轴型

应用

汽车行业



饮料和装瓶



包装生产线



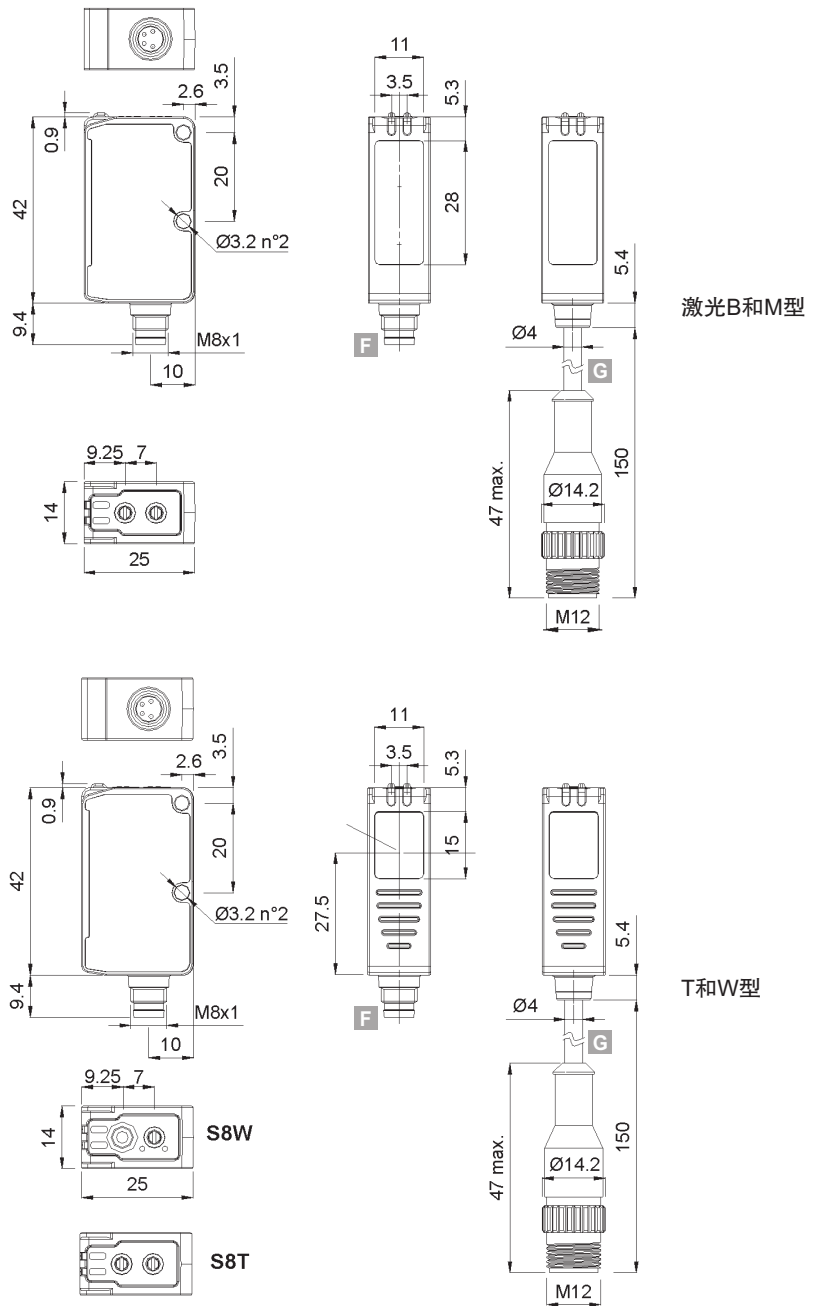
使用激光发射光的产品型号具有小于1mm的聚焦光斑，开关频率达10kHz，是市场上开关频率最高的产品。此外产品的读取可重复性同样出色，始终可以在相同的位置上检测到物体。

使用LED发射光的共轴镜反射型传感器在检测透明物体时可实现卓越的分辨率，与2kHz频率和镜头不洁报警输出结合，可保证作业可靠性，提高工厂生产率。

色标传感器具有RGB光源及共轴光学器件，是目前市场上最紧凑的传感器，有着出色的检测分辨率、检测区域深度以及更高的价格/尺寸比。

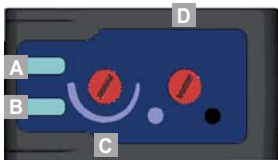
镜反射型传感器可发出接收信号问题或镜头不洁报警信号。

外形尺寸图



指示灯及设置

S8...M / B / C / T01

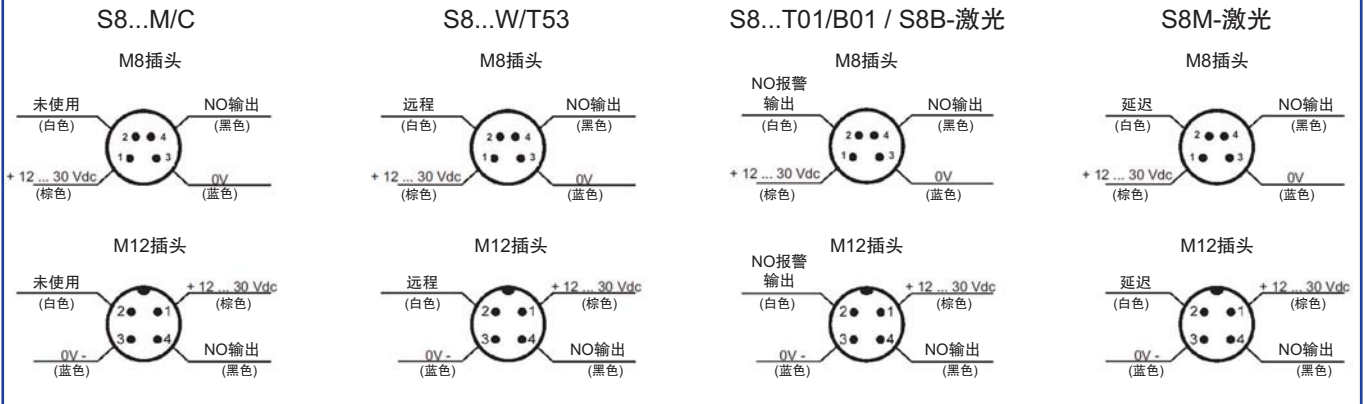


S8...W / T53

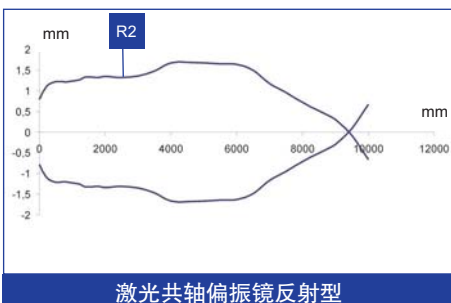
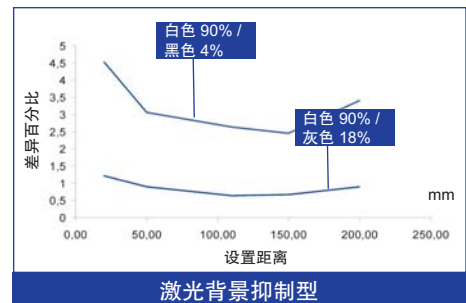
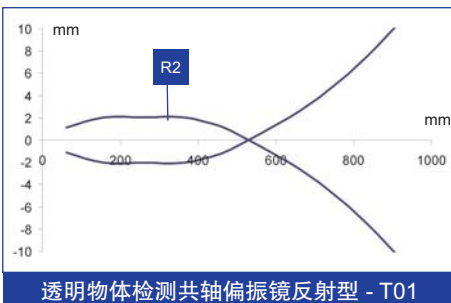
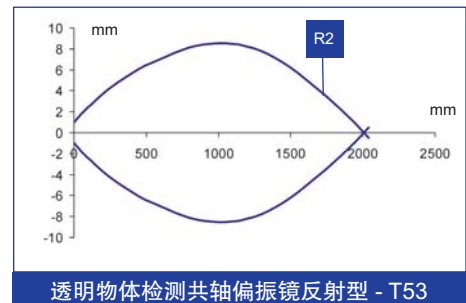
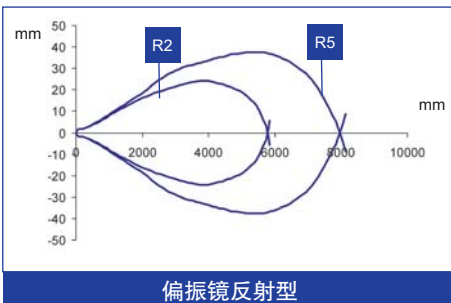
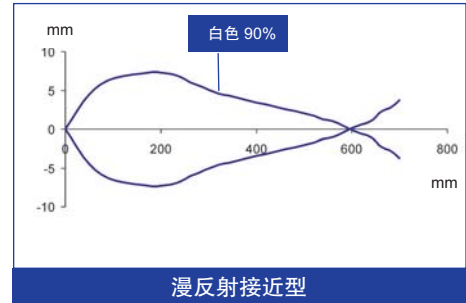
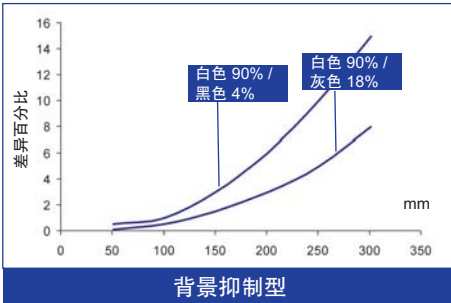


- | | |
|--------------------------------|------------------|
| A 输出状态LED指示灯 | E 迟滞微调器 |
| B Ready LED指示灯或通电LED指示灯 | F M8插头 |
| C 灵敏度微调器 | G M12引线插头 |
| D 暗通/亮通微调器 | H 设置按钮 |

连接示意图



检测示意图



技术参数-LED发射光型

		S8-PR-5-B01-xx	S8-PR-3-B01-xx	S8-PR-5-M01-xx	S8-PR-3-M01-xx	S8-PR-5-C01-xx	S8-PR-3-C01-xx	S8-PR-5-T51-xx	S8-PR-3-T51-xx	S8-PR-5-T53-xx	S8-PR-5-W03-xx	S8-PR-3-W03-xx
偏振镜反射型工作距离:	0 ... 5 m (基于R2反射镜)	•	•									
背景抑制型传感器工作距离:	50 ... 300 mm			•	•							
漫反射接近型传感器工作距离:	0 ... 500 mm					•	•					
透明物体RRX检测型传感器工作距离:	50 ... 800 mm							•	•			
	0 ... 2000 mm									•		
色标传感器工作距离:	9 ± 3 mm										•	•
电源:	12 ... 30 Vdc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	最大15mA							•	•			
	最大30mA	•	•	•	•	•	•			•	•	•
发射光:	红色LED光, 波长660nm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	蓝色LED光, 波长465 nm /绿色LED光, 波长520 nm /红色LED光, 波长630 nm										•	•
光斑尺寸:	3 x 1 mm ²										•	•
	参考其它型号的图表	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
调节方式:	单圈微调器, 用于暗通或亮通模式选择	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	单圈微调器, 用于选择延迟OFF20毫秒										•	•
	单圈灵敏度微调器	•	•			•	•	•	•			
	多圈微调器 (8圈)			•	•							
	设置按钮									•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色ready LED指示灯										•	•
	绿色通电LED指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•			
输出类型:	PNP 或 NPN, N.O./N.C.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	报警输出 (PNP/NPN)	•	•					•	•			
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	50 μs										•	•
	250 μs							•	•	•		
	500 μs	•	•			•	•					
	1 ms			•	•							
最大开关频率:	10 kHz										•	•
	2 kHz							•	•	•		
	1 kHz	•	•			•	•					
	500 Hz			•	•							
运行模式:	暗通/亮通可选	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	4芯M8插头	•		•		•		•		•	•	
	M12 4芯, Ø 4mm, 引线插头型		•	•		•		•		•	•	
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	玻璃窗口							•	•	•	•	•
	PC镜片	•	•	•	•	•	•				•	•
	玻璃镜头							•	•	•		
重量:	插头型产品最大重量12克	•		•		•		•		•	•	
	最大50g, 引线插头连接型		•		•		•		•			•
工作温度:	-10 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-20 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



技术说明

¹ TA=25°C条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时

² A-反极性保护

B-过载和短路保护功能

技术参数-激光发射光型

		S8-PH-5-B51-xx	S8-PH-3-B51-xx	S8-PH-5-M01-xx	S8-PH-3-M01-xx
共轴镜反射型传感器工作距离:	0 ... 10 m (su R2)	•	•		
背景抑制型工作距离:	20 ... 200 mm			•	•
电源:	12 ... 30 Vdc	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	≤ 30 mA	•	•	•	•
发射光:	红色激光, 波长645...665nm	•	•	•	•
	等级2 (EN 60825-1)	•	•	•	•
	等级2 (CDRH21 CFR 1040.10)	•	•	•	•
光斑尺寸:	在110 mm时 ≤ 0.2 mm			•	•
	在400 mm时 ≤ 0.5 mm	•	•		
聚焦点:	110 mm			•	•
	400 mm	•	•		
调节方式:	单圈灵敏度微调器	•	•		
	多圈灵敏度微调器			•	•
	暗通 / 亮通模式单圈微调器	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•
	绿色通电LED指示灯	•	•	•	•
输出类型:	PNP或NPN, N.O./N.C	•	•	•	•
	报警输出 (PNP/NPN)	•	•		
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电流	≤ 2 V	•	•	•	•
响应时间:	50 μs	•	•		
	100 μs			•	•
最大开关频率:	5 kHz			•	•
	10 kHz	•	•		
运行模式:	暗通/亮通可选	•	•	•	•
连接方式:	4芯M8插头	•	•		
	M12 4芯, Ø 4mm, 引线插头型		•		•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	PMMA 窗口	•	•	•	•
	PC镜片	•	•	•	•
重量:	最大12g, 插头连接型	•		•	
	最大50g, 引线插头连接型		•		•
工作温度:	-10 ... +55°C	•	•	•	•
存储温度:	-20 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2,	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•



技术说明

¹ TA=25°C条件下产品的平均使用寿命是50000小时

² A-具有反极性保护功能

B-过载和短路保护

产品选型和订货信息

LED发射光型				
型号	功能	连接方式	输出	代码
S8-PR-5-B01-PP	偏振镜反射型5m	M8	PNP	950801160
S8-PR-5-B01-NN	偏振镜反射型5m	M8	NPN	950801170
S8-PR-5-M01-PP	背景抑制型30厘米	M8	PNP	950801200
S8-PR-5-M01-NN	背景抑制型30厘米	M8	NPN	950801210
S8-PR-5-C01-PP	漫反射接近型50厘米	M8	PNP	950801240
S8-PR-5-C01-NN	漫反射接近型50厘米	M8	NPN	950801260
S8-PR-5-T51-PP	透明物体检测用镜反射0.8米	M8	PNP	950801040
S8-PR-5-T51-NN	透明物体检测用镜反射0.8米	M8	NPN	950801050
S8-PR-5-T53-PP	透明物体检测用镜反射2米	M8	PNP	950801280
S8-PR-5-T53-NN	透明物体检测用镜反射2米	M8	NPN	950801290
S8-PR-5-W03-PP	色标传感器, RGB	M8	PNP	950801060
S8-PR-5-W03-NN	色标传感器, RGB	M8	NPN	950801070
S8-PR-3-B01-PP	偏振镜反射型5m	M12引线插头	PNP	950801180
S8-PR-3-B01-NN	偏振镜反射型5m	M12引线插头	NPN	950801190
S8-PR-3-M01-PP	背景抑制型30cm	M12引线插头	PNP	950801220
S8-PR-3-M01-NN	背景抑制型30cm	M12引线插头	NPN	950801230
S8-PR-3-C01-PP	漫反射接近型50cm	M12引线插头	PNP	950801250
S8-PR-3-C01-NN	漫反射接近型50cm	M12引线插头	NPN	950801270
S8-PR-3-T51-PP	透明物体检测用镜反射0.8米	M12引线插头	PNP	950801120
S8-PR-3-T51-NN	透明物体检测用镜反射0.8米	M12引线插头	NPN	950801130
S8-PR-3-W03-PP	色标传感器, RGB	M12引线插头	PNP	950801140
S8-PR-3-W03-NN	色标传感器, RGB	M12引线插头	NPN	950801150

激光发射光型				
型号	功能	连接方式	输出	代码
S8-PH-5-B51-PP	激光共轴镜反射型10米	M8	PNP	950801000
S8-PH-5-B51-NN	激光共轴镜反射型10m	M8	NPN	950801010
S8-PH-5-M01-PP	激光背景抑制型20cm	M8	PNP	950801020
S8-PH-5-M01-NN	激光背景抑制型20cm	M8	NPN	950801030
S8-PH-3-B51-PP	激光共轴镜反射型10m	M12引线插头	PNP	950801080
S8-PH-3-B51-NN	激光共轴镜反射型10m	M12引线插头	NPN	950801090
S8-PH-3-M01-PP	激光背景抑制型20cm	M12引线插头	PNP	950801100
S8-PH-3-M01-NN	激光背景抑制型20cm	M12引线插头	NPN	950801110

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5072	安装支架	95ACC1470



本公司致力于产品的不断改进和更新,因此本产品目录中技术参数和内容如有改动,恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S8 SHINY系列

新型S8（即SHINY）传感器采用一种专利技术，使用基于背景抑制功能的激光来检测透明物体。

即使在存在闪光背景或反光背景时也可以轻松地直接检测到玻璃或透明塑料物体，如水瓶、玻璃小瓶、包装薄膜等。

相较于偏振镜反射光电传感器甚至是超声波传感器系统，这一突破性技术实现了重大的性能改进：

- 无棱柱反射镜：不必使透明对象通过传感器和反射镜之间，减少了安装时间和成本。
- 机械限制更少：从侧面和顶部即可进行检测，无需遮挡或修改任何金属零件。
- 最高景深：透明物体可在背景和传感器之间的任何位置移动或浮动，无需调节检测阈值。



产品特点

- 合适的机械调节下可实现50至150mm的工作距离
- 高分辨率
- 最大工作距离时明亮的可见红色激光发射光斑仅为5mm
- 快速响应时间：500HZ开关频率下响应时间为1ms。

应用

食品和制药业



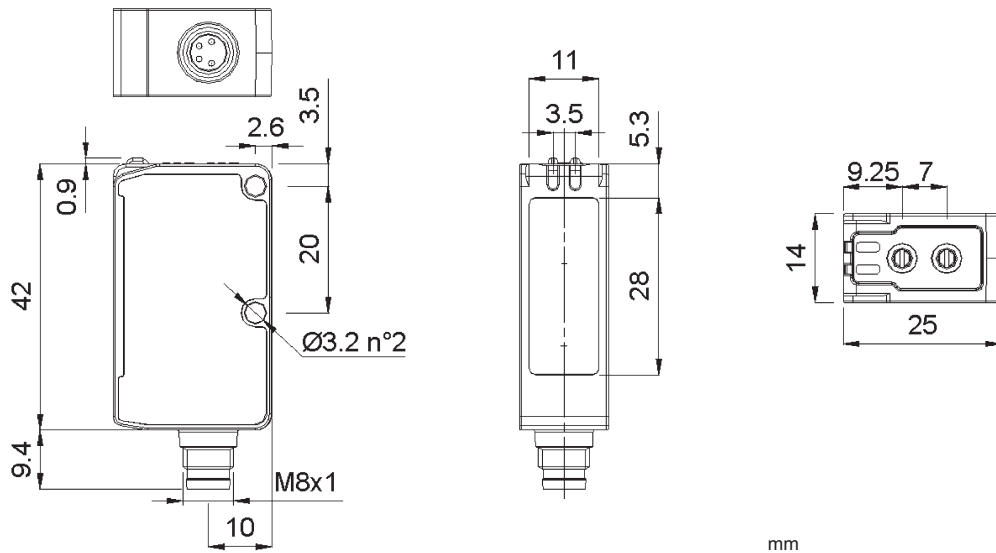
饮料&装瓶



包装生产线



外形尺寸图



mm

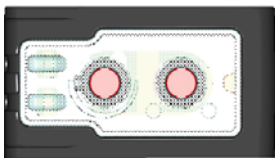
设置

抑制距离和背景采集设置

S8-PH...M5传感器具有适用于闪光物体检测的背景抑制功能，该功能在检测透明物体时可避免错误触发或多重触发故障——这是其他背景抑制型传感器的典型不足。为保证传感器正常工作，应按下述内容进行背景采集设置。

1. 开始设置和背景采集

逆时针方向完全旋转自学习微调器。如果微调器已经位于逆时针方向位置，旋转微调器到顺时针方向位置然后再返回到逆时针方向位置。N.O.输出信号（黑线）设置为OF，黄色LED灯以和标准背景抑制型传感器相同的方式指示状态。



2. 背景排斥

将传感器置于背景前，顺时针旋转距离微调器直到黄色LED指示灯亮起：已检测到背景。

逆时针旋转微调器直到黄色LED灯关闭：背景已超出传感器检测范围。

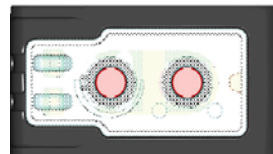


检测区域



3. 背景采集

顺时针方向完全旋转自学习微调器。传感器已经采集到背景特性，可检测任何通过检测区域的物体。如果黄色LED指示灯闪烁则表明背景采集过程失败。请逆时针完全旋转自学习微调器然后从第二步开始重新进行设置。

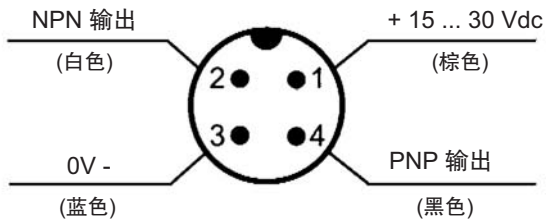


背景自动调节功能

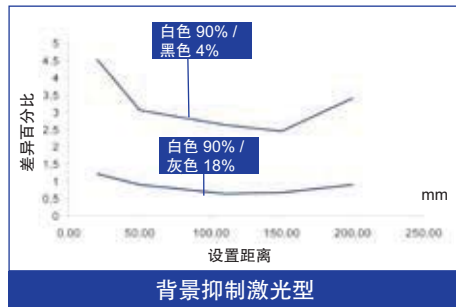
传感器具有背景自动调节功能。

如果背景恶化且接收信号发生变化，则传感器在一分钟后会自动调节背景来补偿这一变化。无需频繁地通过手动设置来采集背景。

连接示意图

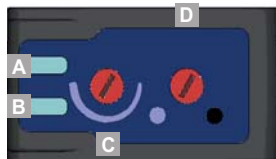


检测示意图



指示灯及设置

S8...M53



- A** 输出状态LED指示灯
- B** Ready LED指示灯或通电LED指示灯
- C** 距离微调器
- D** 背景设置微调器

技术参数-激光发射光型

背景抑制型工作距离:	50 ... 150 mm
电源:	12 ... 30 Vdc
脉动:	≤ 2 Vpp
功耗:	≤ 30 mA
发射光:	红色激光, 645...665 nm
	EN60825-1标准2级
	CDRH21 CFR .1040.10 标准2级
光斑尺寸:	5 mm x 1 mm @ 110 mm
聚焦点:	110 mm
调节方式:	多圈距离微调器 背景设置单圈微调器
指示灯:	黄色LED输出指示灯 绿色LED通电指示灯
输出类型:	PNP N.O./N.C.
输出电流:	≤ 100 mA
饱和电流:	≤ 2 V
响应时间:	1 ms
最大开关频率:	500 Hz
运行模式	暗通/亮通可由电缆选择
连接方式:	M8 4芯插头连接
机械防护等级:	IP67
防护设备:	A, B
外壳材料:	ABS
镜头材料:	有机玻璃窗口 PC镜片
重量:	插头型产品最大重量12克
工作温度:	-10 ... +55° C
存储温度:	-20 ... +70° C
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10

技术说明

- ¹ TA=25°C条件下平均使用寿命是 50000 小时
- ² A-反极性保护
B-过载和短路保护

产品选型和订货信息

型号	说明	连接方式	输出	代码
S8-PH-5-M53-PP	150mm背景抑制型透明物体检测	M8	PNP	950801380

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5072	安装支架	95ACC1470



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S8 不锈钢系列

Datalogic最新型色标传感器和透明物体检测传感器现在首次采用不锈钢外壳设计，继承了S8系列传感器一贯秉承的“ONE for ALL”理念。

该传感器采用了防护等级为IP69K的防腐蚀AISI316L不锈钢外壳，可经受频繁的冲洗。色标传感器型产品是高速区分色标差异（即印刷套准标记）应用的理想解决方案。与此同时，用于透明物体检测的偏振镜反射型传感器可完美解决食品和饮料行业、陶瓷业中典型的极其透明物体的位置检测难题。

“ONE for ALL”理念即一款具有标准安装孔的形状即可匹配所有的产品，满足所有的应用需求，使OEM（原始设备制造商）和终端用户得以减少使用的部件并使之标准化，由此实现自动化机械设备和生产线的改进和发展。



产品特点

W型

- 使用RGB发射光区分色标差异。
- 可实现50μs的高速检测。
- 共轴光学系统可稳定地检测移动物体，避免错误检测。
- IP69K防护等级的AISI316L不锈钢外壳可防止洗涤剂、消毒剂和高温以及高压冲洗对产品的影响。

T型

- 可检测极其透明的材料，如塑料膜、玻璃或PET瓶。
- 共轴光学系统可稳定地检测移动物体，避免错误检测。
- 自适应功能可改善检测稳定性——即使传感器表面或反射镜已受到污染
- IP69K防护等级的AISI316L不锈钢外壳可防止洗涤剂、消毒剂和高温以及高压冲洗对产品的影响。

应用

食品和制药业



饮料&装瓶



包装生产线



T53型

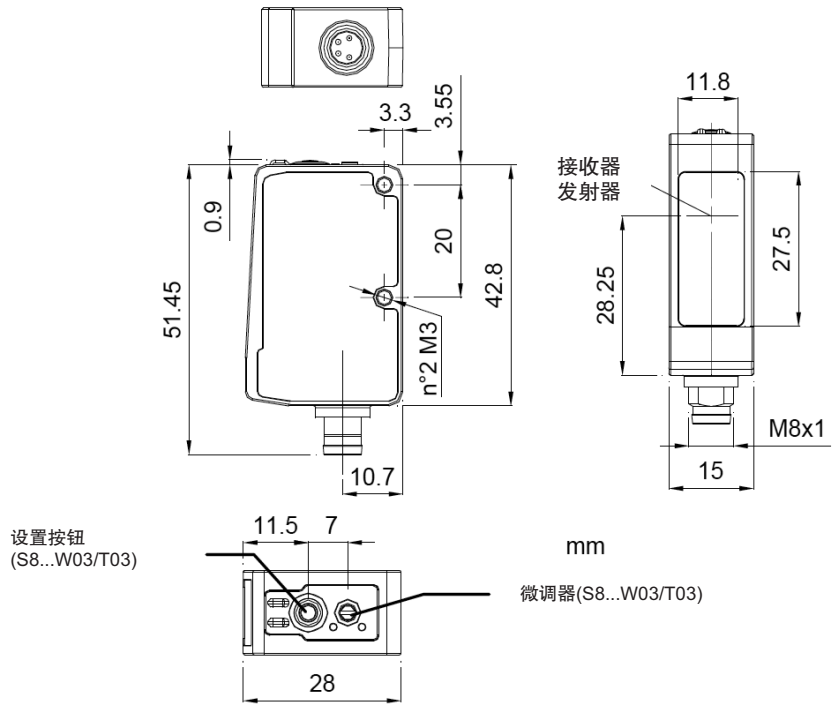
键锁功能

键锁功能（键盘锁）可使操作人员禁用键盘，以避免传感器设置发生意外变动。如果在传感器通电时远程电缆连接到+DC至少1秒钟，键锁功能即会激活，按钮也不再处于激活状态，如需禁用键锁功能，必须关闭传感器然后再次为传感器通电，同时断开远程电缆或将远程电缆接地。

阈值自调整功能

传感器具有阈值自调整功能，如果由于镜头或反射镜受污而导致接收信号减少，传感器就会自动调整通信阈值以避免持续清洗光学部件（传感器接收低信号一分钟后就会提醒清洗光学部件）。如果接收到的信号太低以致无法自动进行阈值调整，则传感器输出会保持开启状态，提醒操作人员清洗传感器镜头和反射镜。

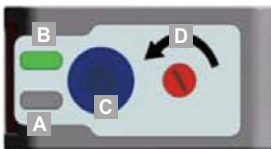
外形尺寸图



指示灯及设置

按钮型

延迟 On / 亮通 On



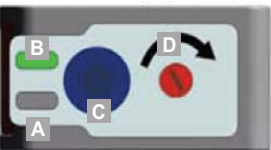
A 输出状态LED指示灯

B Ready LED指示灯

C 设置按钮

D 延迟微调器 (W) 亮通/
暗通微调器 (T)

延迟 Off / 暗通On



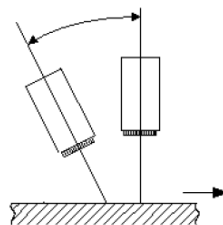
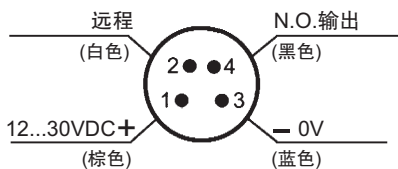
远程型



A 输出状态LED指示灯

B Ready LED指示灯

连接和安装示意图



操作人员可使用两个螺钉（M3x18或更长的螺钉，最大拧紧力矩为0.8Nm）和两个安装孔来定位传感器（传感器定位需要使用垫圈），另外还可选用多种安装支架（参见总目录中的附件章节）使S8系列传感器的安装更加方便。传感器的工作距离从传感器光学器件的前表面开始计算。S8W-传感器在反光表面上的标记检测性能可通过调整光束方向进行改进，光束和平面轴之间的角度范围为5°到20°。

技术参数-LED发射光型

技术说明

¹ TA=+25°C 条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时

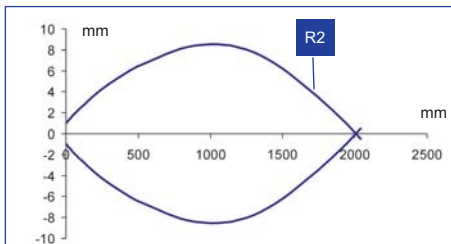
² A-反极性保护

B-过载保护和短路保护

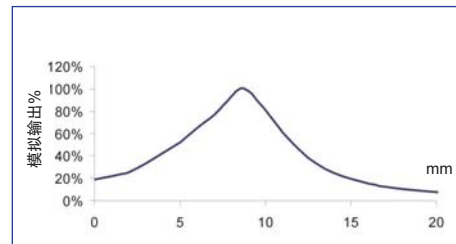
		S8-MR-5-T53-XX	S8-MR-5-T50-XX	S8-MR-5-W03-XX	S8-MR-5-W00-XX
用于透明物体检测的偏振RRX传感器:	0 ... 2000 mm	•	•		
色标传感器工作距离:	9 ± 3 mm			•	•
电源:	12 ... 30 Vdc	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	最大 15 mA	•			
	最大 30 mA		•	•	•
发射光: ¹	红色LED光, 660 nm	•	•		
	蓝色LED光, 465nm/绿色LED光, 520nm/红色LED光, 630nm			•	•
光斑尺寸:	3 x 1 mm			•	•
	参见示意图	•		•	
调节方式:	设置按钮	•		•	
	通过白色电缆进行远程设置				•
	延迟选择单圈微调器	•			
	暗通/亮通单圈微调器	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯		•	•	•
	绿色LED READY指示灯	•	•	•	•
输出类型:	PNP或NPN、N.O./N.C.	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V			•	•
响应时间:	50 μs	•	•		
	250 μs			•	•
最大开关频率:	10 kHz	•	•		
	2 kHz	•	•	•	•
连接方式:	M8 4芯插头连接	•	•	•	•
机械防护等级	IP67, IP69K	•	•	•	•
防护设备	A, B ²	•	•	•	•
绝缘强度:	每分钟1500 VAC	•	•	•	•
绝缘电阻:	电子器件和外壳间电阻>20 MΩ 500 VDC	•	•	•	•
外壳材料:	AISI 316L不锈钢	•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃窗口	•	•	•	•
	PC镜片	•	•	•	•
重量:	最大70g	•	•	•	•
工作温度:	-10 ... +55°C	•	•	•	•
存储温度:	-20 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•



检测示意图



用于透明物体检测的共轴偏振镜
反射型传感器—T53



色标传感器

产品选型和订货信息

型号	说明	调节方式	输出	代码
S8-MR-5-T53-PP	用于透明物体检测的不锈钢偏振镜反射型传感器，带M8插头	按钮	PNP	950801300
S8-MR-5-T53-NN	用于透明物体检测的不锈钢偏振镜反射型传感器，带M8插头	按钮	NPN	950801310
S8-MR-5-T50-PH	用于透明物体检测的不锈钢偏振镜反射型传感器，带M8插头	远程电缆	PNP	950801320
S8-MR-5-T50-NH	用于透明物体检测的不锈钢偏振镜反射型传感器，带M8插头	远程电缆	NPN	950801330
S8-MR-5-W03-PP	具有RGB发射光和M8插头的不锈钢色标传感器	按钮	PNP	950801340
S8-MR-5-W03-NN	具有RGB发射光和M8插头的不锈钢色标传感器	按钮	NPN	950801350
S8-MR-5-W00-PH	具有RGB发射光和M8插头的不锈钢色标传感器	远程电缆	PNP	950801360
S8-MR-5-W00-NH	具有RGB发射光和M8插头的不锈钢色标传感器	远程电缆	NPN	950801370

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5072	安装支架	95ACC1470
R4K	IP69K 塑料反射镜 51 x 61 mm	95A151220



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

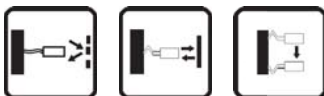
S7 系列

S7系列传感器是第一款欧洲制造的光纤放大器，配备有完整的4位数字显示屏——由此确定了意大利Datalogic公司的技术位居市场领先地位。S7系列传感器具有宽仅10毫米的纤薄外壳，是空间有限的高精度检测应用的理想解决方案。

高分辨率12位放大器在10KHz开关频率下的响应时间仅为50μs；4096分辨率步长使得S7系列传感器在微小物体和低色对比度的高精度检测应用中可实现完美性能。

完整的4位数字显示屏可以清楚地显示接收到的信号、选择的时间延迟和可调的设定点值。

白色的LED发射光可增强色标检测性能。由于产品采用的专利技术CLEARLOCK™固定光纤和EASYtouch™调整系统提供了远程设置、锁键和输出OFF延迟激活功能，S7系列传感器的安装和设置更加简单和快速。此外，新型的S7系列传感器还具有多圈机械微调器和阈值调整功能，由此节约应用成本。



产品特点

- 具有500μs响应时间的10位分辨率传感器可实现长工作距离
- 12位分辨率传感器具有50μs响应时间和4位数字显示屏，可实现高速检测
- 带多圈微调器调整功能的经济型传感器
- EASYtouch™按钮具有远程控制、锁键和输出延迟功能
- 超薄外壳具有专利的CLEARLOCK™光纤固定系统

应用

自动化



饮料&装瓶

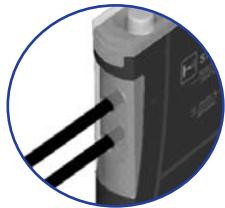


包装生产线



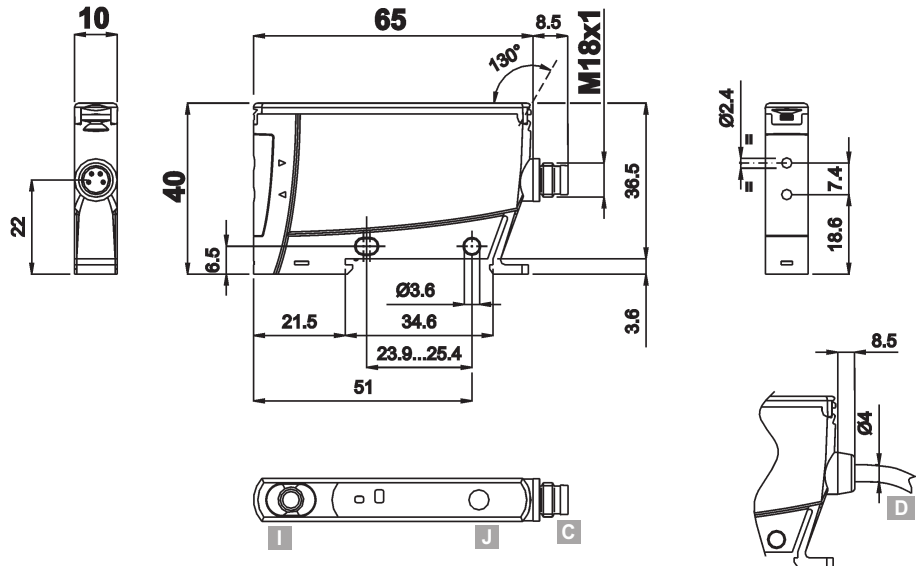
超薄外壳专为在DIN导轨上进行并排安装而设计，适用于空间有限的应用或在机械设备的一侧通过两个M3穿通孔进行的安装应用。CLEARLOCK™ 光纤固定系统有助于在应用中插入标准的高性能2.2mmØ光纤器件，简单可靠。

EASYtouch™一触设置程序可自动选择最佳检测条件，关键应用中的双触式设置可实现良好的调谐。此外远程自学习、键锁功能和延迟关闭定时功能也使S7系列传感器具有更多应用优势。更多附件的更多信息请参考我们的OF和OFA光纤附件数据表。

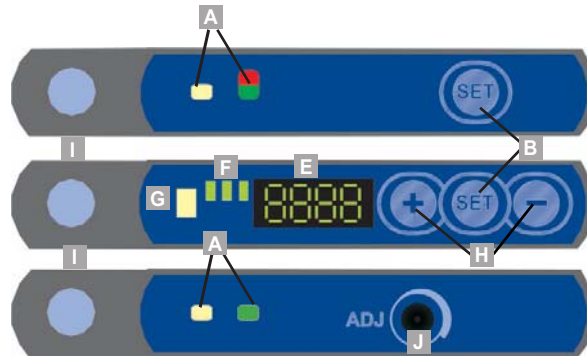


CLEARLOCK™

外形尺寸图



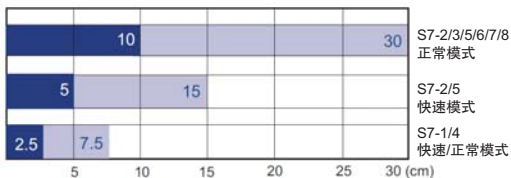
指示灯及设置



- A 输出状态和READY/ERROR LED指示灯
- B 自学习按钮
- C M8 插头输出
- D 电缆输出
- E 4位显示器
- F 状态信号LED指示灯
- G 输出状态LED指示灯
- H '+' e '-' 按钮
- I 光纤锁定/解锁按钮
- J 多圈微调器

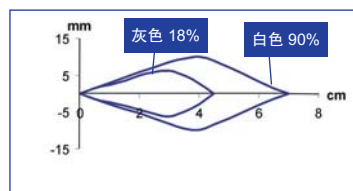
自学习按钮设置
EASY touch™设置模式：标准模式或精准模式
操作详情请参考说明手册

检测示意图

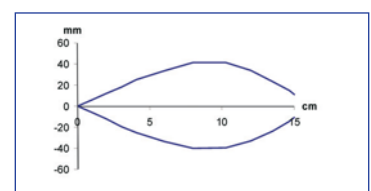


■ 接近型传感器工作距离
■ 对射型传感器工作距离

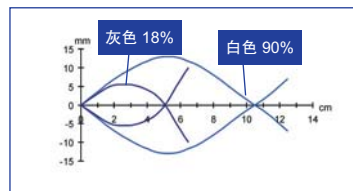
S7-2/3/5/6/7/8 正常模式
S7-2/5 快速模式
S7-1/4 快速/正常模式



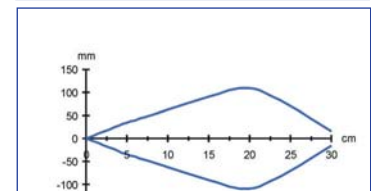
S7-2/5接近型传感器 - 快速模式*



S7-2/5对射型传感器快速模式*



S7-2/3/5/6/7/8接近型传感器 正常模式*



S7-2/3/5/6/7/8对射型传感器 正常模式*

使用高效光纤或可获得更大的工作距离。
参考总目录中的光纤附件(A.02)

注：S7-1/4型传感器的正常模式和快速模式的探测示意图所示数值相当于S7-2/5型传感器在快速模式下的数值（但工作距离仅为S7-2/5型传感器的一半）。

技术参数

		S7-1-E	S7-2-E	S7-3-E	S7-4-E	S7-5-E	S7-6-E	S7-7-E	S7-8-E
接近型传感器工作距离:	0 ... 100 mm (正常模式)			•				•	•
	0 ... 50 mm (快速模式)		•					•	•
对射型传感器工作距离:	0 ... 25 mm (快速和正常模式)	•			•				
	0 ... 300 mm (正常模式)		•	•		•	•	•	•
	0 ... 150 mm (快速模式)		•			•			
电源:	0 ... 75 mm (快速和正常模式)	•			•				
	12 ... 24 Vdc ± 10 %	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 50 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光 ² :	红色LED光, 670 nm		•	•		•	•	•	•
	白色LED光, 460 ... 630 nm	•			•				
调节方式:	自学习设置按钮	•	•	•	•	•	•	•	•
	远程电缆	•	•	•	•	•	•	•	•
	'+' 'e' '-'按钮 (调节/菜单)	•	•	•	•	•	•	•	•
数字设置:	12圈微调器							•	•
	EASYtouch™或精准模式	•	•	•	•	•	•	•	•
数字分辨率:	12位 (4096帧)	•	•	•	•	•	•	•	•
	10位 (1024帧)			•			•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色/红色EADY / ERROR LED指示灯			•			•	•	•
	4位显示器, 状态栏	•	•		•	•			
输出类型:	PNP, NO (见表格)	•	•	•	•	•	•	•	•
	PNP, NO (见表格)	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	500 ms (正常模式)	•	•	•	•	•	•	•	•
	100 ms (快速模式)		•			•			
	50 ms (快速模式)	•			•				
开关频率 (最大):	1 kHz (正常模式)	•	•	•	•	•	•	•	•
	5 kHz (快速模式)		•			•			
	10 kHz (快速模式)	•			•				
运行模式:	使用EASYtouch™或微调器选择亮通模式	•	•	•	•	•	•	•	•
	精准采集下自动选择暗通/亮通模式	•	•	•	•	•	•	•	•
定时功能:	最小20ms输出开启	•	•	•	•	•	•	•	
辅助功能:	remote	•	•	•	•	•	•	•	•
	keylock	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆	•	•	•				•	
	M8 4芯插头				•	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP50							•	•
	IP65	•	•	•	•	•	•	•	•
电气防护设备:	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大30g	•	•					•	•
	最大115g				•	•	•	•	•
运行温度:	-10 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-10 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

带显示屏的光纤连接型传感器-2m电缆连接		
S7-1-E-N	950551080	NPN
S7-1-E-P	950551090	PNP
S7-2-E-N	950551000	NPN
S7-2-E-P	950551010	PNP

不带显示屏的光纤连接型传感器-2m电缆连接		
S7-3-E-N	950551040	NPN
S7-3-E-P	950551050	PNP

带显示屏的光纤连接型传感器-M8插头连接		
S7-4-E-N	950551100	NPN
S7-4-E-P	950551110	PNP
S7-5-E-N	950551020	NPN
S7-5-E-P	950551030	PNP

不带显示屏的光纤连接型传感器-M8插头连接		
S7-6-E-N	950551060	NPN
S7-6-E-P	950551070	PNP

带微调器的光纤连接型传感器-2m电缆连接		
S7-7-E-P	950551120	PNP
S7-7-E-N	950551130	NPN

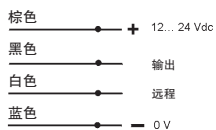
带微调器的光纤连接型传感器-M8插头连接		
S7-8-E-P	950551140	PNP
S7-8-E-N	950551150	NPN



技术说明

- 1 极限值
- 2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- 3 未使用远程电缆时连接至0V
- 4 通电且远程电缆连接至+V时处于激活状态
- 5 PVC, 4 x 0.14 mm²
- 6 A-反极性保护
B-过载和短路保护

连接示意图



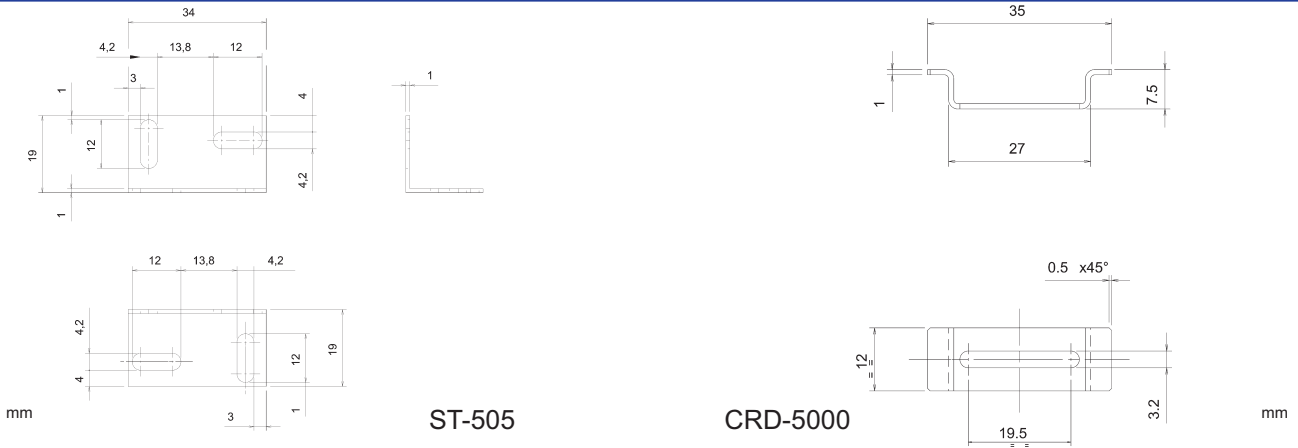
附件

专用附件请参考目录中的“附件”章节
 参考总目录中的光纤附件、插头和安装支架章节

产品选型和订货信息

型号	连接方式	输出	显示器	调节方式	发射光	代码
S7-1-E-N	4芯电缆	NPN	是	按钮	白色LED光	950551080
S7-1-E-P	4芯电缆	PNP	是	按钮	白色LED光	950551090
S7-2-E-N	4芯电缆	NPN	是	按钮	红色LED光	950551000
S7-2-E-P	4芯电缆	PNP	是	按钮	红色LED光	950551010
S7-3-E-N	4芯电缆	NPN	否	按钮	红色LED光	950551040
S7-3-E-P	4芯电缆	PNP	否	按钮	红色LED光	950551050
S7-4-E-N	M8 4芯插头	NPN	是	按钮	白色LED光	950551100
S7-4-E-P	M8 4芯插头	PNP	是	按钮	白色LED光	950551110
S7-5-E-N	M8 4芯插头	NPN	是	按钮	红色LED光	950551020
S7-5-E-P	M8 4芯插头	PNP	是	按钮	红色LED光	950551030
S7-6-E-N	M8 4芯插头	NPN	否	按钮	红色LED光	950551060
S7-6-E-P	M8 4芯插头	PNP	否	按钮	红色LED光	950551070
S7-7-E-P	4芯电缆	PNP	否	微调器	红色LED光	950551120
S7-7-E-N	4芯电缆	NPN	否	微调器	红色LED光	950551130
S7-8-E-P	M8 4芯插头	PNP	否	微调器	红色LED光	950551140
S7-8-E-N	M8 4芯插头	NPN	否	微调器	红色LED光	950551150

附件



附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-505	L 型安装支架, PC材质	95ACC2800
CRD-5000	DIN导轨安装支架, PC材质	95ACC2790

也可参见总目录的传感器附件章节



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S6系列

由于具有优秀的检测性能和多样化的可用电源以及连接方式，S6系列传感器是采用50x50mm外壳的最完整最普遍的传感器产品系列。

该系列每种型号的传感器都能设定最佳的工作距离：漫反射接近型传感器2米，背景抑制型传感器25或50厘米，偏振镜反射型传感器5米，用于透明物体检测的镜反射型传感器1米和对射型传感器20米。

我们还为您提供具有12至110厘米背景抑制功能的接近传感器。

采用自由电压控制的传感器具有一路继电器输出和电缆连接方式。

使用10-30Vdc电源供电的传感器配有电缆连接功能、NPN/PNP输出或M12插头，具有拥有暗通/亮通配置的PNP输出和PNP双 NO-NC输出（符合EN 60947-5-2标准）。

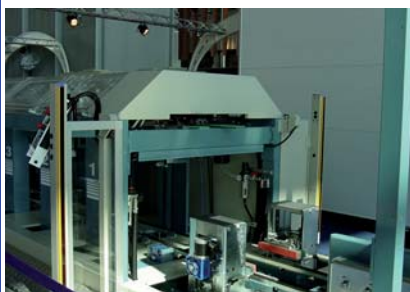


产品特点

- 背景抑制型
- 具有继电器输出的自由电压型
- 具有晶体管输出的使用10-30Vdc电源的型号
- 标准电缆连接或M12连接

应用

陶瓷业



传送生产线

饮料和装瓶



包装生产线

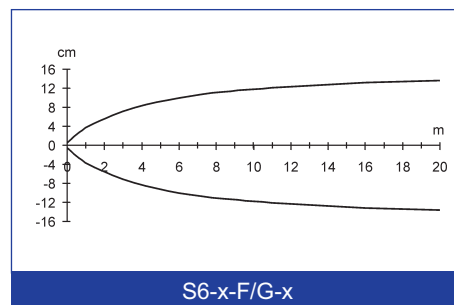
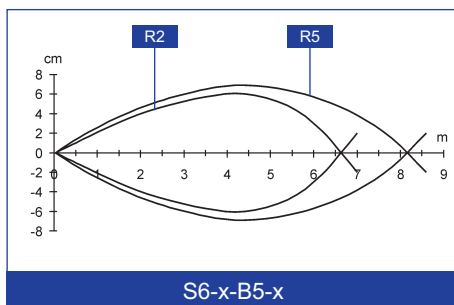
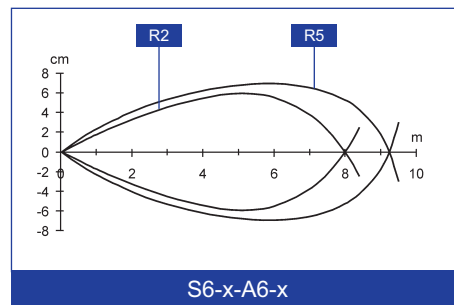
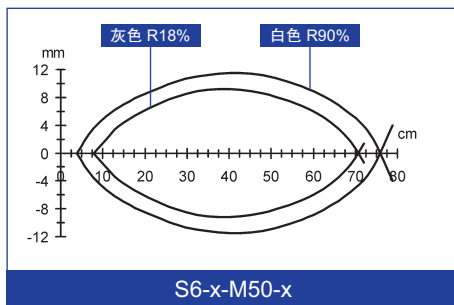
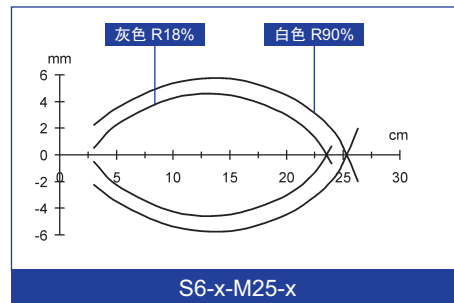
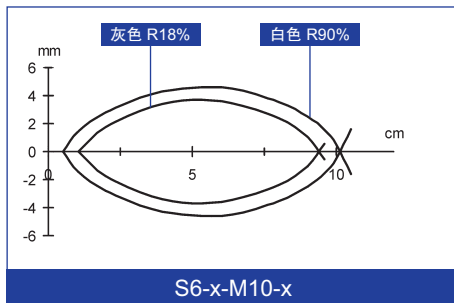
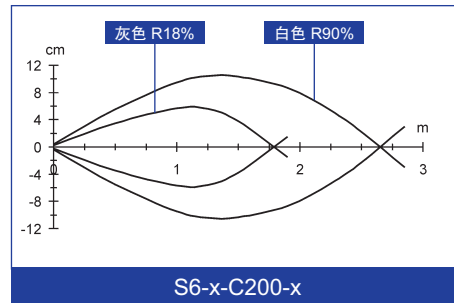
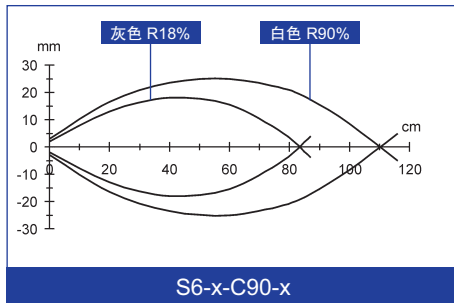


技术参数

电源	10 ... 30 Vdc (直流型), 反极性保护 15 ... 264 Vac (自由电压型)
功耗	最大30 mA (直流型) 最大40 mA (自由电压型)
发射光	红外LED光, 波长880nm 红色LED光, 波长660nm (B3、T1、M10型)
漫反射接近型传感器工作距离	1 ... 90 cm (C90型) 5 ... 200 cm (C200型)
背景抑制型传感器工作距离	10 ... 50 cm (M200型) 3 ... 25 cm (M25型), 10 cm (M10型)
镜反射型传感器工作距离	0.1 ... 6 m (基于R2反射镜)
偏振镜反射型传感器工作距离	0.1 ... 5 m (基于R2反射镜)
对射型传感器工作距离	0 ... 20 m
调节方式	灵敏度微调器 (不包括G型) 距离调节螺丝 (M25, M50, N20型)
指示灯	红色LED输出状态指示灯 绿色LED信号稳定性指示灯 (M、N型) 红色LED通电指示灯 (G5型)
输出类型	可配置为NPN或PNP (直流型) PNP (S6T型) PNP NO-NC (S6R型) 继电器SPDT 250V/3A (自由电压型)
饱和电压	最大1.5V (直流型)
输出电流	最大100 mA, 具有短路保护功能 最大3A电阻负载 (自由电压型)
响应时间	最大1ms (直流型), 最大2ms (F型) 最大30ms (自由电压型)
开关频率	最大500Hz, 最大250Hz (F/G型直流型) 最大16Hz (自由电压型)
工作模式	可配置为暗通/亮通
辅助功能	“test +” 和 “test -” 输入 (g型直流型号)
连接方式	4芯M12插头 (S6T/S6R型) 2mØ 6 mm电缆 (S6型)
电气保护	1级 (自由电压型) 2级 (直流型)
机械防护等级	IP65
外壳材料	ABS
镜头材料	PMMA塑料
重量	最大40g (插头连接型) 最大160g (电缆连接型)
运行温度	-25 ... +55°C
存储温度	-25 ... +70°C
参考标准	EN 60947-5-2
认证	(CE) (UL) (VDE) (直流型)

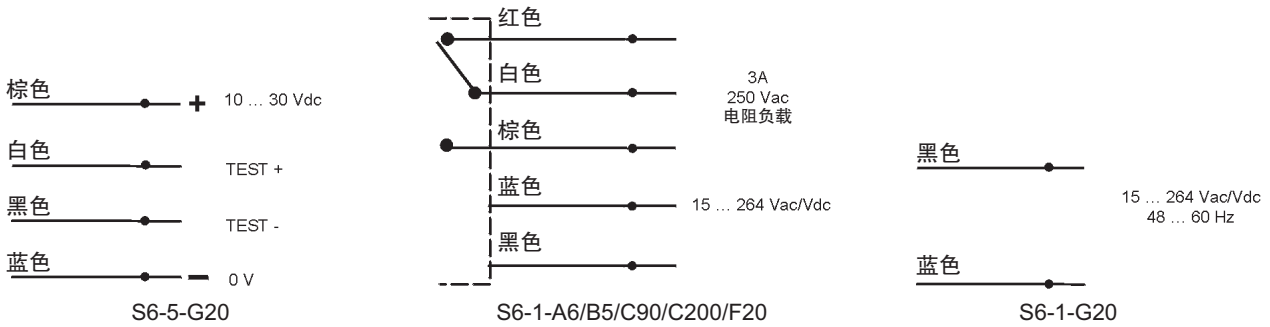
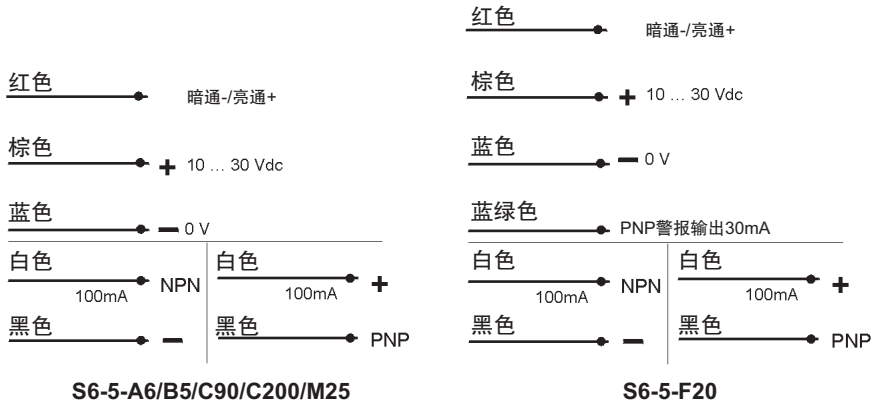
工作距离指的是过量增益为2的检测距离。

检测示意图

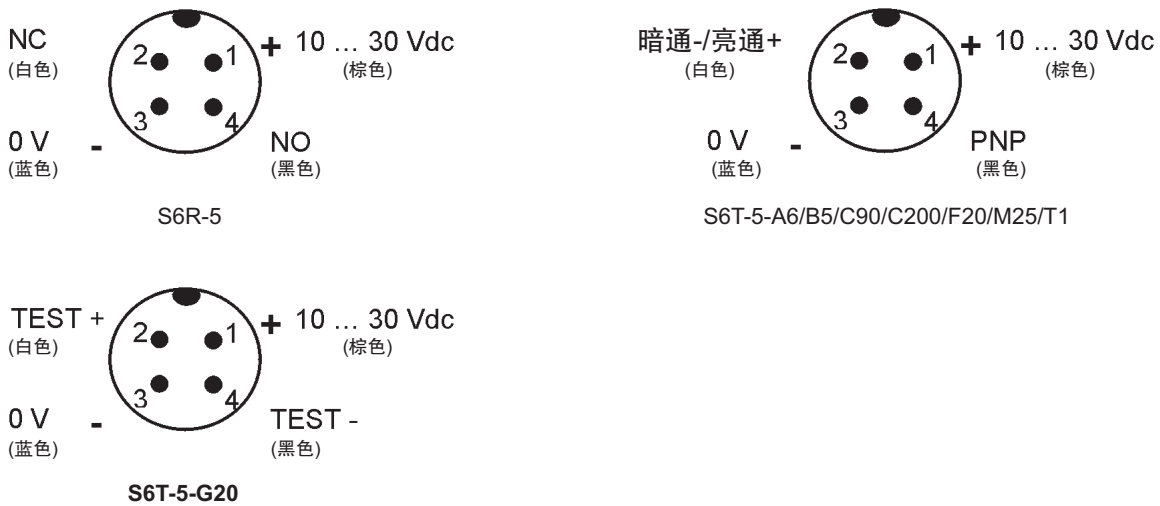


检测示意图显示的是过量增益为1的典型工作距离。

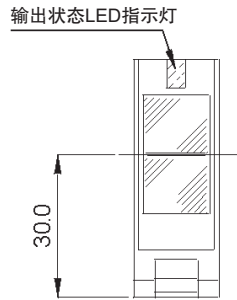
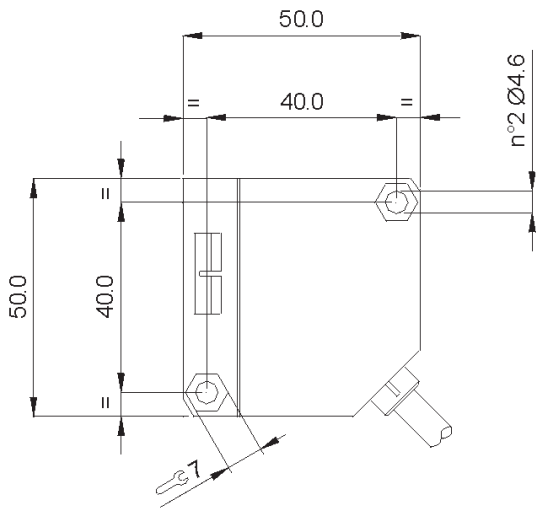
连接示意图



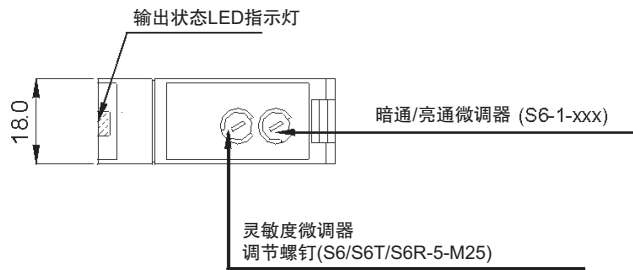
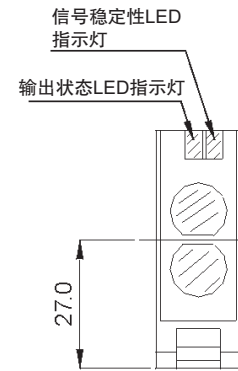
M12插头



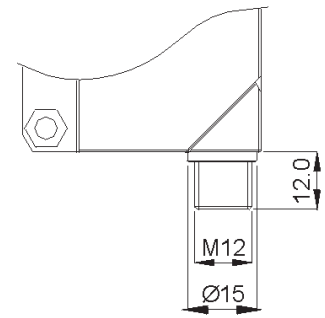
外形尺寸图



S6/S6T/S6R-5-M25



M12插头
S6T/S6R-5-xx



产品选型和订货信息

15 ... 264 Vac/Vdc 电源型

型号	功能	连接方式	输出	代码
S6-1-C90	漫反射接近型	电缆	继电器	S937530090
S6-1-C200	漫反射接近型	电缆	继电器	950151140
S6-1-A6	镜反射型	电缆	继电器	S937330090
S6-1-B5	偏振镜反射型	电缆	继电器	S937420090
S6-1-F20	接收器	电缆	继电器	S937200090
S6-1-F20	发射器	电缆	继电器	S937130090

15 ... 264 Vac/Vdc电源型

型号	功能	连接方式	输出	代码
S6-5-C90	漫反射接近型	电缆	NPN/PNP	S937530000
S6R-5-C90-P	漫反射接近型	M12插头	PNP NO-NC	950201190
S6T-5-C90-P	漫反射接近型	M12插头	PNP **	961031020
S6-5-C200	漫反射接近型	电缆	NPN/PNP	950201150
S6R-5-C200-P	漫反射接近型	M12插头	PNP NO-NC	950201200
S6R-5-M10-P	背景抑制型	M12插头	PNP NO-NC	950201230
S6-5-M25	背景抑制型	电缆	NPN/PNP	S937830000
S6R-5-M25-P	背景抑制型	M12插头	PNP NO-NC	950201220
S6T-5-M25-P	背景抑制型	M12插头	PNP **	961041000
S6R-5-M50-P	背景抑制型	M12插头	PNP NO-NC	950201250
S6-5-A6	镜反射型	电缆	NPN/PNP	S937330000
S6R-5-A6-P	镜反射型	M12插头	PNP NO-NC	950201170
S6T-5-A6-P	镜反射型	M12插头	PNP **	961031000
S6-5-B5	偏振镜反射型	电缆	NPN/PNP	S937420000
S6R-5-B5-P	偏振镜反射型	M12插头	PNP NO-NC	950201180
S6T-5-B5-P	偏振镜反射型	M12插头	PNP **	961031010
S6-5-F20	接收器	电缆	NPN/PNP	S937200010
S6R-5-F20-P	接收器	M12插头	PNP NO-NC	950201160
S6T-5-F20-P	接收器	M12插头	PNP **	961211010
S6-5-G20	发射器	电缆	-	S937130000
S6T-5-G20	发射器	M12插头	-	961211000

* 使用S6T-5-G20发射器

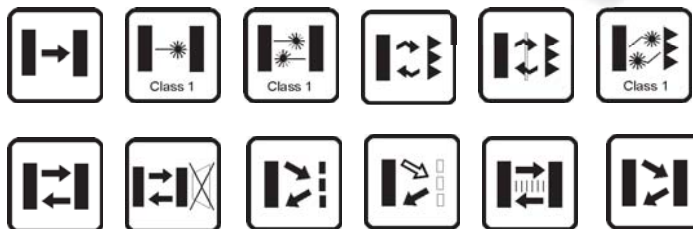
** 具有暗通/光通配置输入



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S60系列

S60系列传感器采用标准的50x50x15毫米紧凑型外壳，可实现所有最先进的光学功能，包括通用型产品和安全的1级激光发射光型产品。该系列产品拥有完整的产品型号，包括带共轴镜头和偏振过滤器的、用于微小物体和/或透明物体检测的镜反射型产品、背景抑制型、用于有色标记检测的带白色发射光的色标传感器、用于荧光物体检测的具有紫外发射光的传感器和带模拟输出的距离传感器。用于存在检测的基本型号的传感器都具有灵敏度微调器，高级型号传感器则由微处理器控制，并拥有受专利保护的EASYtouch™设置程序——该程序使开关阈值的设置更加快速精确，使远程控制、键盘模块和输出延迟选择功能成为可能。S60系列产品包括电缆或M12连接型传感器——无论是在直线还是直角位置都可以自由旋转。所有型号都具有配置符合EN 60947-5-2标准的NPN或PNP输出。

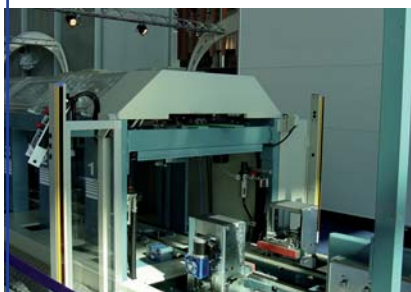


产品特点

- 完整的光学功能，包括基本的、先进的和1级激光发射光。
- 具有共轴镜头的偏振镜反射型传感器、色标传感器和荧光传感器
- 微调器或带远程控制、键锁和延迟功能的EASYtouch™设置程序
- 标准电缆连接型或带标准NPN或PNP配置的M12连接型

应用

陶瓷业



传送生产线



饮料和装瓶



包装生产线

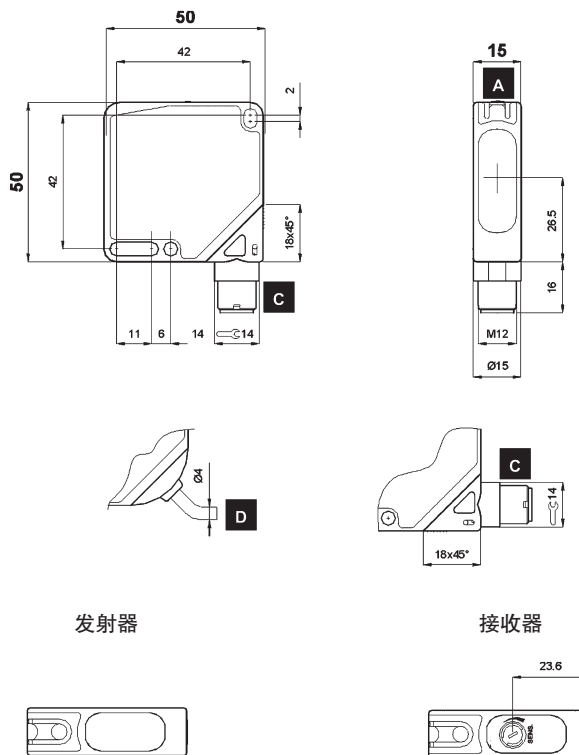


G/F 红外发射光

具有两个独立的发射器和接收器使用户可以实现更长的工作距离。接收器上的微调器可以调节灵敏度并检测模糊甚至是不完全的发射光。另外还可对红外发射光进行调节以避免与其他光源相互干扰，也可以在没有待测物体时将其关闭以测试运行情况。



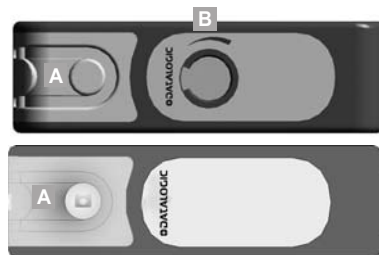
外形尺寸图



发射器

接收器

指示灯及设置



- A** 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯(接收器); 通电 LED 指示灯(发射器)
- B** 微调器 (接收型)
- C** M12 插头输出
- D** 电缆输出

灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

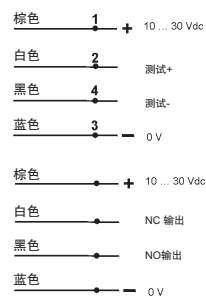
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。参阅总目录中的插头和安装支架部分。

连接示意图

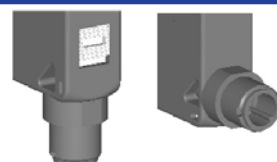


S60-PA-2

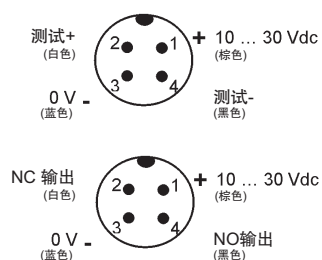


发射器

接收器



S60-PA-5



技术参数

技术说明

- ¹ 极限值
- ² TA=25°C条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时
- ³ 270°微调器
- ⁴ Test+ Vdc和Test- 0 Vdc时发射器关闭
- ⁵ PVC, 4 x 0.14 mm²
- ⁶ 可以在两个位置固定插头
- ⁷ A-具有反极性保护功能
- ⁸ B-接收器输出端过载和短路保护
内部聚碳酸酯镜头

		S60-PA-2-F01-NN	S60-PA-2-F01-PP	S60-PA-2-G00-XG	S60-PA-5-F01-NN	S60-PA-5-F01-PP	S60-PA-5-G00-XG
工作距离:	0 ... 20 m	•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•
发射光:	LED红外光, 波长880 nm ²			•			•
光斑尺寸:	在4m时接近200mm			•			•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•		•	•	
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•		•	•	
	绿色LED稳定性指示灯	•	•		•	•	
	绿色LED通电指示灯			•			•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•			•	
	NPN, NO 和 NC	•			•		•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•
响应时间:	1 ms	•	•	•	•	•	•
开关频率:	500 Hz	•	•	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•		•	•	
辅助功能:	测试 + 和 测试 - ⁴			•			•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆 ⁵	•	•	•			
	M12 4芯插头连接 ⁶				•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁷	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	窗口有机玻璃 ⁸	•	•	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•	•			•
	最大40g				•	•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•

选型表

接收器-2m电缆连接

S60-PA-2-F01-NN	956201490	NPN
S60-PA-2-F01-PP	956201330	PNP

发射器-2m电缆连接

S60-PA-2-G00-XG	956201340	
-----------------	-----------	--

接收器-M12插头连接

S60-PA-5-F01-NN	956201210	NPN
S60-PA-5-F01-PP	956201060	PNP

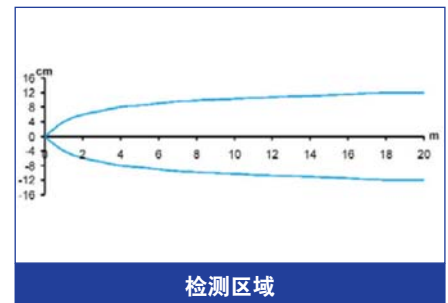
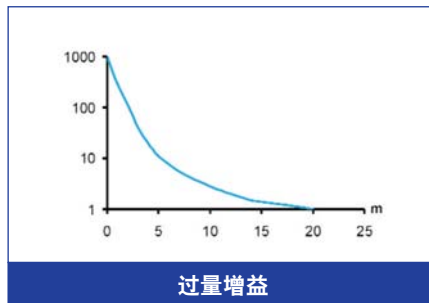
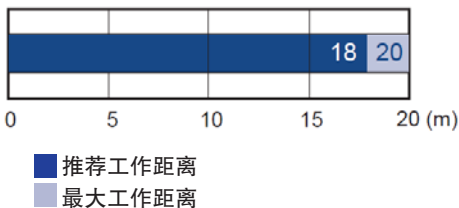
发射器- M12插头连接

S60-PA-5-G00-XG	956201070	
-----------------	-----------	--

订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图



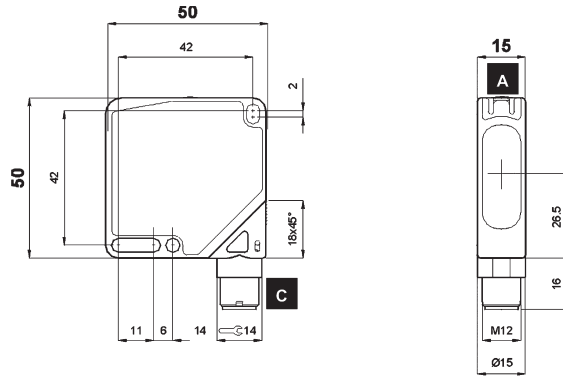
L-G/F 红色激光发射光

由于使用了红色激光发射光，显著提升了射状传感器的工作距离。

激光束可以很轻松地对齐，因此即使在检测小型物体时也能实现卓越的检测分辨率。1级激光发射光（符合EN 60825-1标准）最大程度地保证了所有应用场所的操作人员的安全。

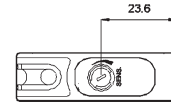
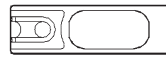


外形尺寸图

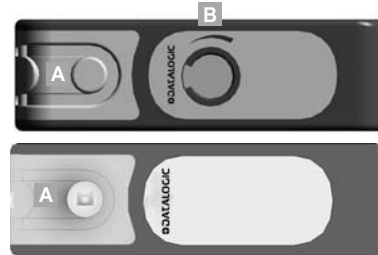


发射器

接收器



指示灯及设置



- A** 输出状态和稳定性LED指示灯（接收器）；通电LED指示灯（发射器）
- B** 微调器（接收型）
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出

灵敏度单圈微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。降低灵敏度以提高分辨率。

附件

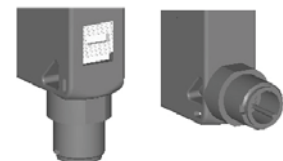
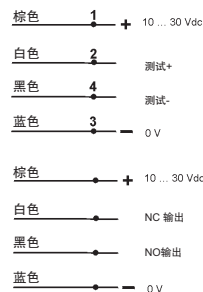
专用附件信息请参见目录中的附件章节。参阅总目录中的插头和安装支架部分。

连接示意图

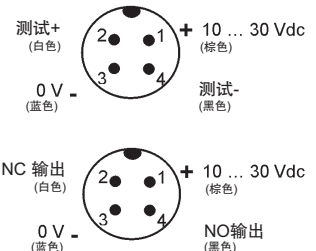


发射器

S60-PA-2



S60-PA-5



接收器

技术参数

技术说明		S60-PL-2-F01-NN	S60-PL-2-F01-PP	S60-PL-2-G00-XG	S50-PL-5-F01-NN	S50-PL-5-F01-PP	S50-PL-5-G00-XG
1 极限值							
2 TA=25°C条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时							
3 270°微调器							
4 Test+ 接Vdc时发射器关闭 Test- 不接或接0 V时发射器开							
5 PVC, 4 x 0.14 mm ²							
6 可以在两个位置固定插头							
7 A-具有反极性保护功能 B-接收器输出端过载和短路保护 8 内部聚碳酸酯镜头							
工作距离:	0 ... 60 m	•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•
发射光:	红色激光, 波长 650 nm ²			•			•
	1级 (EN 60825-1)						
	2级 (CDRH21 CFR 1040.10)						
分辨率:	0.5 m时接近6 mm	•	•		•	•	
	超过2m时接近10mm	•	•		•	•	
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•		•	•	
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•		•	•	
	绿色LED通电指示灯	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NA 和 NC		•			•	
	NPN, NA 和 NC	•			•		
输出电流:	≤ 100 mA	•	•		•	•	
饱和电压:	≤ 2 V	•	•		•	•	
响应时间:	333 μs	•	•		•	•	
开关频率:	1.5 kHz	•	•		•	•	
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•		•	•	
辅助功能:	测试 + ⁴			•			•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆 ⁵	•	•	•			
	M12 4芯插头连接 ⁶				•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁷	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	窗口采用PMMA ⁸	•	•	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•	•			
	最大40g				•	•	•
工作温度:	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2,	•	•	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10			•			

选型表

接收器-2m电缆连接		
S60-PL-2-F01-NN	956201570	NPN
S60-PL-2-F01-PP	956201420	PNP

发射器-2m电缆连接		
S60-PL-2-G00-XG	956201430	

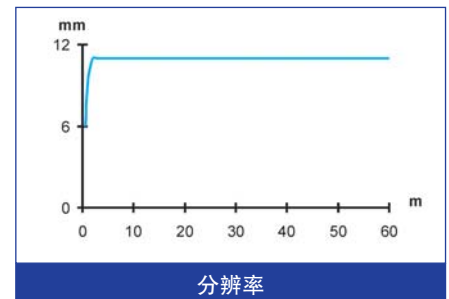
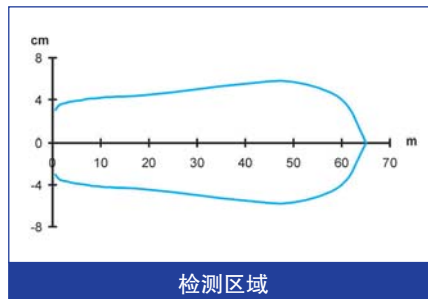
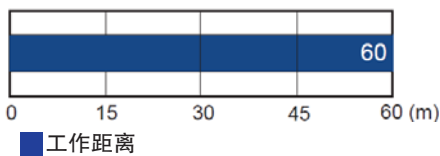
接收器-M12插头连接		
S60-PL-5-F01-NN	956201270	NPN
S60-PL-5-F01-PP	956201140	PNP

发射器- M12插头连接		
S60-PL-5-G00-XG	956201150	

订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图



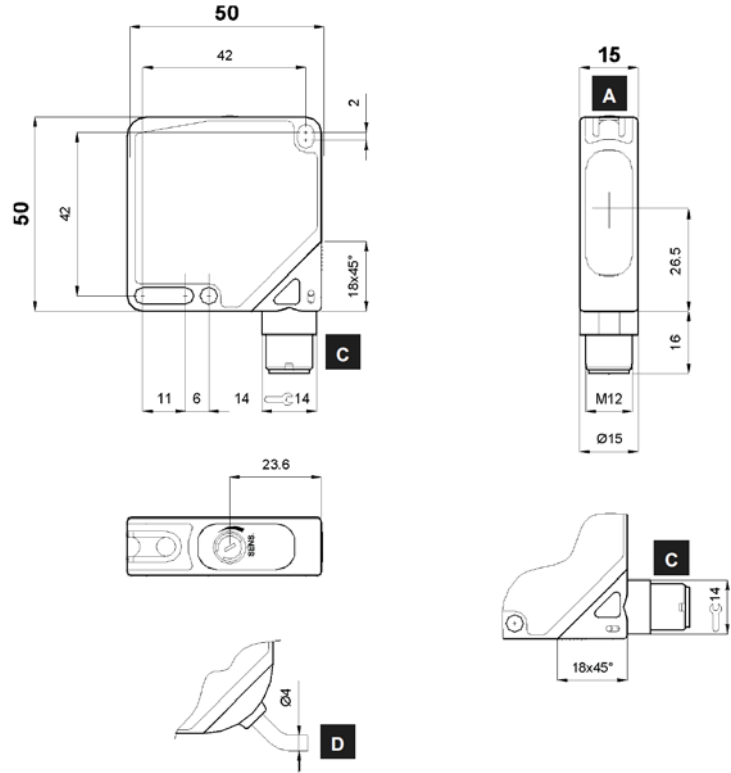
B 红色发射光

当镜反射型传感器与其关联的棱柱反射镜之间的直线光束被被测物体切断时，镜反射型传感器就能够检测到被测目标。

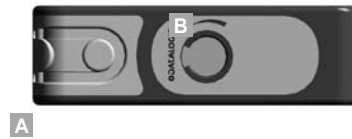
高偏振光学过滤器使得对强反光物体（例如玻璃镜面）进行可靠探测成为可能，与棱柱反射镜不同的是，玻璃镜面的反射光并没有旋转偏振面，所以传感器能检测到不同。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯
- B** 微调器
- C** M12 插头输出
- D** 电缆输出

单圈灵敏度微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

附件

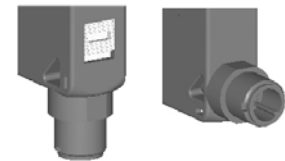
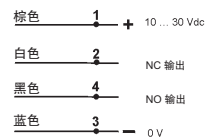
专用附件信息请参见目录中的附件章节。

请参考总目录中的反射镜 (A.01)、插头 (A.03) 和安装支架章节 (A.04)。

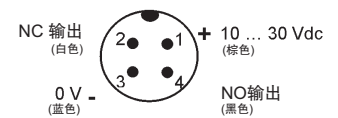
连接示意图



S60-PA-2



S60-PA-5



技术参数

技术说明

- 1 极限值
- 2 TA=25°C条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时
- 3 270°微调器
- 4 PVC, 4 x 0.14 mm²
- 5 可以在两个位置固定插头
- 6 A-反极性保护
- 7 B-输出端有过载保护和短路保护
- 7 内部聚碳酸酯镜头

		S60-PA-2-B01-NN	S60-PA-2-B01-PP	S60-PA-5-B01-NN	S60-PA-5-B01-PP
工作距离:	0.1 ... 8 m (on R5)	●	●	●	●
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	●	●	●	●
脉动:	≤ 2 Vpp	●	●	●	●
功耗:	≤ 40 mA	●	●	●	●
发射光:	红色LED光, 660 nm ²	●	●	●	●
光斑尺寸:	3m时约为90mm	●	●	●	●
调节尺寸:	灵敏度微调器 ³	●	●	●	●
指示灯:	黄色LED输出指示灯	●	●	●	●
	绿色LED稳定性指示灯	●	●	●	●
输出类型:	PNP, NO 和 NC		●		●
	NPN, NO 和 NC	●		●	
输出电流:	≤ 100 mA	●	●	●	●
饱和电压:	≤ 2 V	●	●	●	●
相应时间:	500 μs	●	●	●	●
开关频率:	1 kHz	●	●	●	●
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	●	●	●	●
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	●	●		
	M12 4芯插头连接 ⁵			●	●
电气保护:	2级	●	●	●	●
机械防护等级:	IP67	●	●	●	●
防护设备:	A, B ⁶	●	●	●	●
外壳材料:	ABS	●	●	●	●
镜头材料:	窗口采用PMMA ⁷	●	●	●	●
重量:	最大90g	●	●		
	最大40g			●	●
工作温度:	-25 ... +55°C	●	●	●	●
存储温度:	-25 ... +70°C	●	●	●	●
参照标准:	EN 60947-5-2	●	●	●	●

选型表

轴向镜头—2 m电缆连接

型号	订货号	输出类型
S60-PA-2-B01-NN	956201460	NPN
S60-PA-2-B01-PP	956201300	PNP

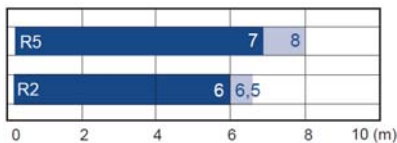
轴向镜头—M12插头连接

型号	订货号	输出类型
S60-PA-5-B01-NN	956201180	NPN
S60-PA-5-B01-PP	956201040	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。

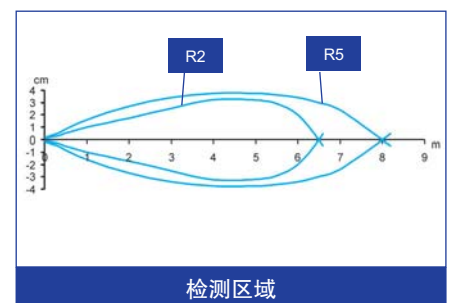
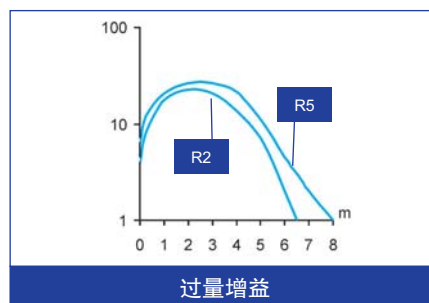


检测示意图



- 推荐的工作距离
- 最大工作距离

使用高效反射镜可获得更大的工作距离。
参考总目录中的反射镜章节 (A.01)。

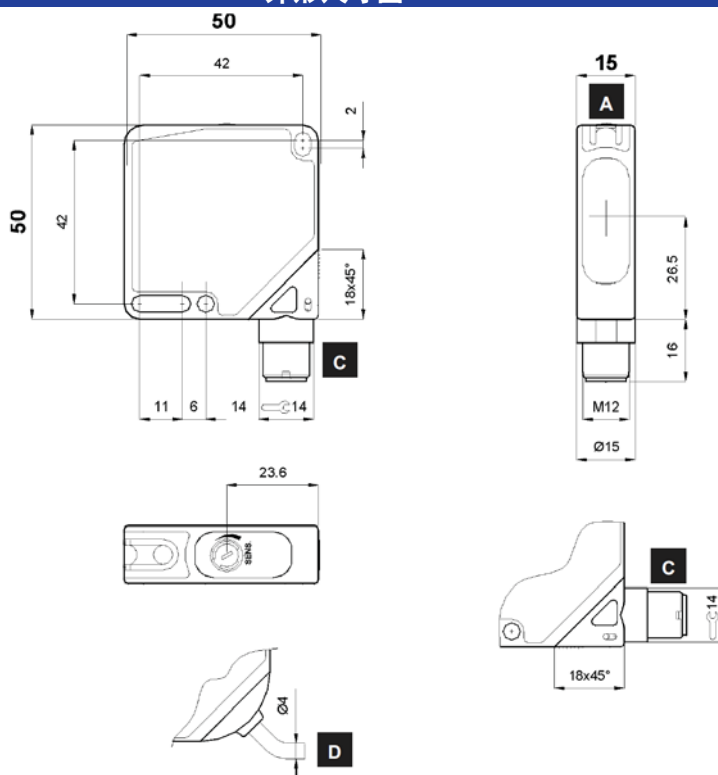


L-B 红色发射光

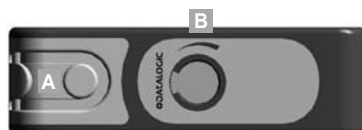
可见的红色激光发射光增大了偏振镜反射型传感器的工作距离和分辨率。带0.8mm微棱的R7或R8反射镜可实现对微小物体的高分辨率检测。1级激光发射光（符合EN 60825-1标准）最大程度地保证了所有应用场所的操作人员的安全。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和信号稳定性 LED指示灯
- B** 微调器
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出

单圈灵敏度微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。降低灵敏度可提高分辨率。

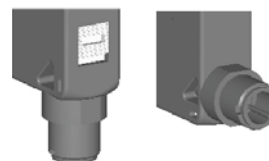
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。参阅总目录中的插头和安装支架部分。

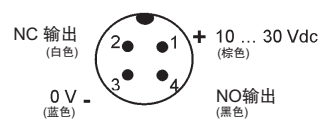
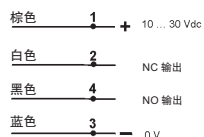
连接示意图



S60-PA-2



S60-PA-5



技术参数

技术说明

- ¹ 极限值
- ² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- ³ 270°微调器
- ⁴ PVC, 4 x 0.14 mm²
- ⁵ 可以在两个位置固定插头
- ⁶ A-反极性保护
- ⁷ B-输出端过载和短路保护
- ⁷ 内部玻璃和聚碳酸酯镜头

		S60-PL-2-B01-NN	S60-PL-2-B01-PP	S60-PL-5-B01-NN	S60-PL-5-B01-PP
工作距离:	0.1 ... 20 m	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•
发射光:	红色激光, 650 nm ²	•	•	•	•
	EN60825-1标准1级	•	•	•	•
	CDRH21 CFR 1040.10 标准2级	•	•	•	•
分辨率:	约10mm	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•
	绿色LED通电指示灯	•	•	•	•
输出电流:	PNP, NO 和 NC		•		•
	NPN, NO 和 NC	•		•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•
相应时间:	250 ms	•	•	•	•
开光频率:	2 kHz	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁵			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	窗口采用PMMA ⁷	•	•	•	•
重量	最大90g	•	•		
	最大40g			•	•
工作温度:	-10 ... +50°C	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•

选型表

轴向镜头-2 m电缆连接		
S60-PL-2-B01-NN	956201560	NPN
S60-PL-2-B01-PP	956201410	PNP

轴向镜头-M12插头连接		
S60-PL-5-B01-NN	956201260	NPN
S60-PL-5-B01-PP	956201120	PNP

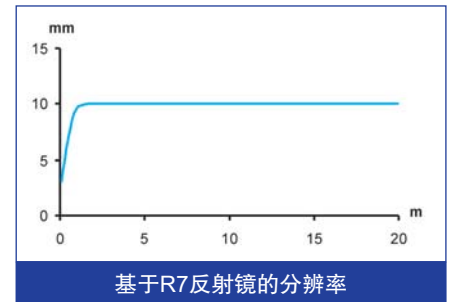
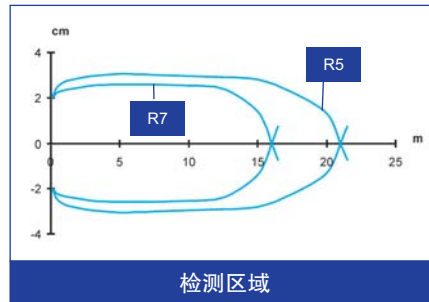
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图



■ 工作距离



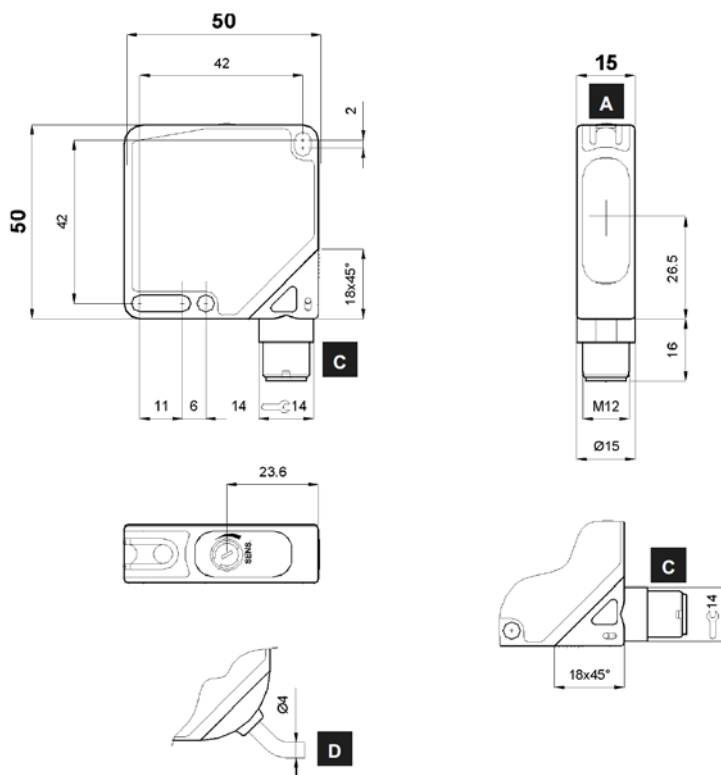
使用高效反射镜可获得更大的工作距离。参考总目录中的反射镜章节 (A.01)。

B 红色发射光

具有共轴镜头的偏振镜反射型传感器由于镜头发射轴和镜头接受轴重合，因此可实现检测点的最佳分辨率检测。此外，共轴系统能够大幅减少传感器检测盲区，可以检测距离镜头非常近的待测物体。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯
- B** 微调器
- C** M12 插头输出
- D** 电缆输出

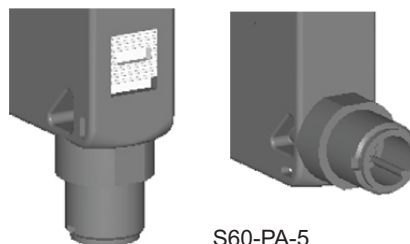
单圈灵敏度微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

附件

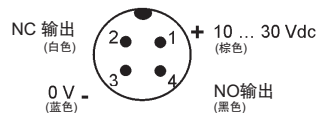
专用附件信息请参见目录中的附件章节。

参考总目录中的插头和安装支架章节。

连接示意图



S60-PA-5



技术参数

技术说明		S60-PA-2-B51-NN	S60-PA-2-B51-PP	S60-PA-5-B51-NN	S60-PA-5-B51-PP
1 极限值					
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时					
3 270°微调器					
4 PVC, 4 x 0.14 mm ²					
5 可以在两个位置固定插头					
6 A-反极性保护					
B-输出端过载和短路保护					
7 内部聚碳酸酯镜头					
工作距离:	0 ... 4 m	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	≤ 40 mA	•	•	•	•
发射光:	红色LED光, 660 nm ²	•	•	•	•
光斑尺寸:	1.5m时约为50mm	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•
	绿色LED稳定性指示灯	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC	•	•	•	•
	NPN, NO 和 NC	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA		•		•
饱和电压:	≤ 2 V	•		•	
响应时间:	500 μs	•	•	•	•
开关频率:	1 kHz	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•	•	•
	M12 4芯插头连接 ⁵	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•		
机械防护等级:	IP67			•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	玻璃窗口 (具有防反射功能) ⁷	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•	•	•
	最大40g	•	•	•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•		
存储温度:	-25 ... +70°C			•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

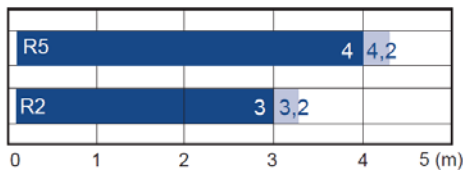
选型表

共轴镜头-M12电缆连接		
S60-PA-5-B51-NN	956201630	NPN
S60-PA-5-B51-PP	956201620	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。

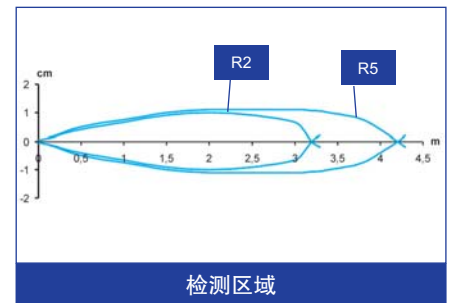
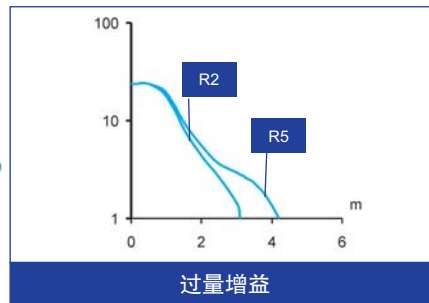


检测示意图



- 推荐的工作距离
- 最大工作距离

使用高效反射镜可获得更大的工作距离。参考总目录中的反射镜章节 (A.01)。

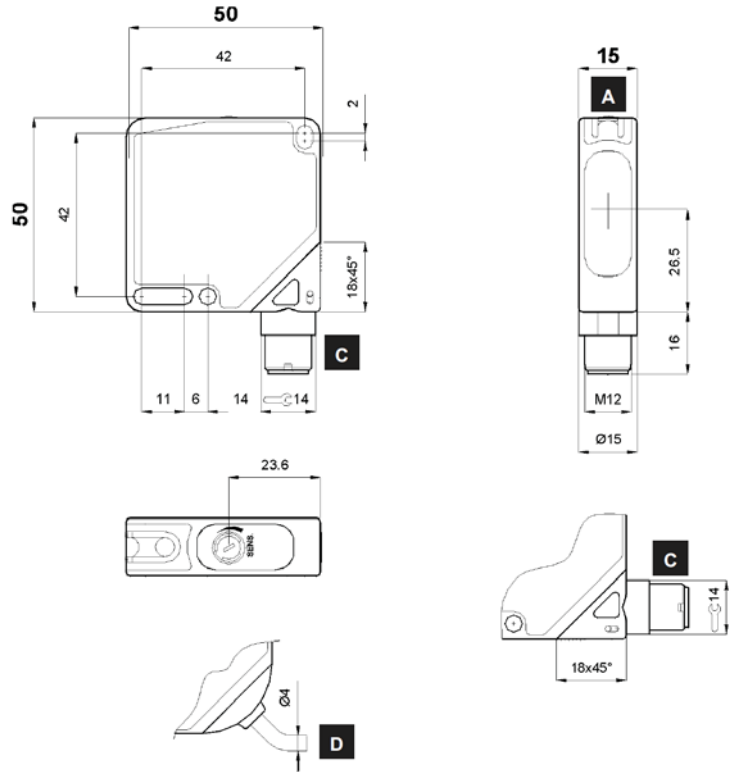


T 镜反射型

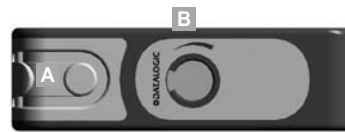
高灵敏度和降低的迟滞性使得该镜反射型传感器可检测透明物体（如玻璃或PET瓶以及包装用的塑料膜片）造成的接收光的微量衰减。偏振过滤器可以避免发光面上的错误开关，共轴镜头则可以在整个工作范围内提高检测精度。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态LED指示灯
- B** 微调器
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出

单圈灵敏度微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

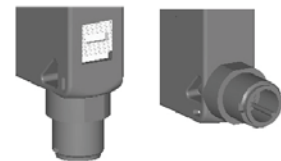
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
参阅总目录中的插头和安装支架部分。

连接示意图



S60-PA-2



S60-PA-5

棕色 1 + 10 ... 30 Vdc
白色 2 NC 输出
黑色 4 NO 输出
蓝色 3 0 V

NC 输出 (白色) 2 + 10 ... 30 Vdc (棕色)
0 V (蓝色) 3 NO 输出 (黑色) 4

技术参数

技术说明

- ¹ 极限值
- ² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
- ³ 270°微调器
- ⁴ PVC, 4 x 0.14 mm²
- ⁵ 可以在两个位置固定插头
- ⁶ A-反极性保护
- ⁷ B-输出端过载和短路保护
内部聚碳酸酯镜头

		S60-PA-2-T51-NN	S60-PA-2-T51-PP	S60-PA-5-T51-NN	S60-PA-5-T51-PP
工作距离:	0 ... 2 m	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	≤ 40 mA	•	•	•	•
发射光:	红色LED光, 660 nm ²	•	•	•	•
光斑尺寸:	1.5m时约为50mm	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC	•	•	•	•
	NPN, NO 和 NC	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•
响应时间:	500 μs	•	•	•	•
开光频率:	1 kHz	•	•	•	•
运行模式:	常开暗通/常闭亮通	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•	•	•
	M12 4芯插头连接 ⁵			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	玻璃窗口 (具有防反射功能) ⁷	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•		
	最大40g			•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

选型表

共轴镜头-2m电缆连接		
S60-PA-2-T51-NN	956201530	NPN
S60-PA-2-T51-PP	956201380	PNP

共轴镜头-M12插头连接		
S60-PA-5-T51-NN	956201250	NPN
S60-PA-5-T51-PP	956201100	PNP

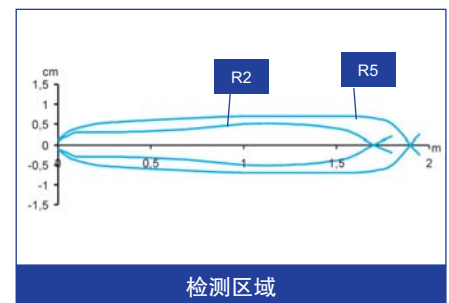
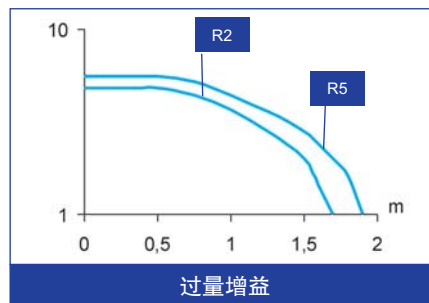
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图

R5	1,7	2
R2	1,5	1,7

- 推荐的工作距离
- 最大工作距离

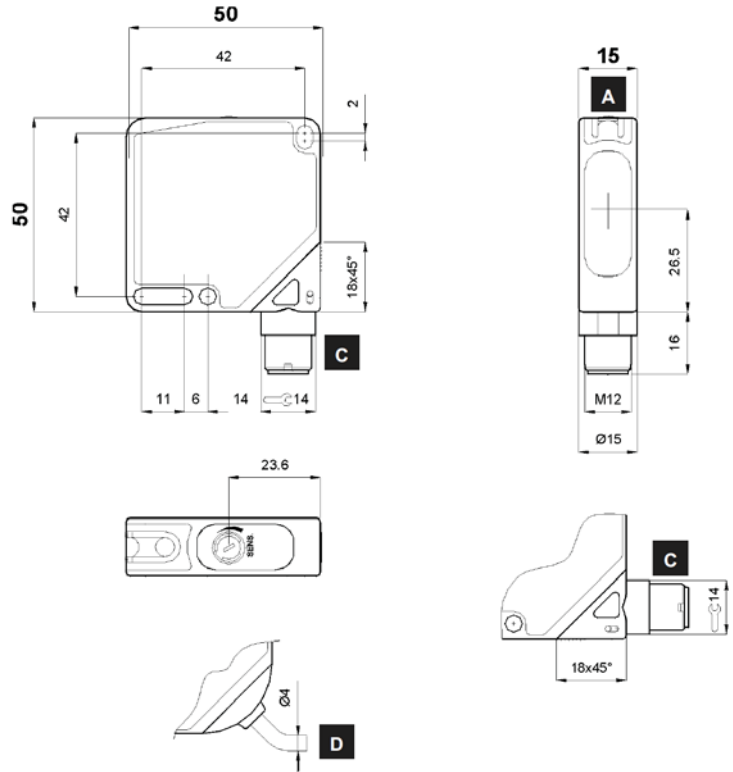


C 漫反射接近

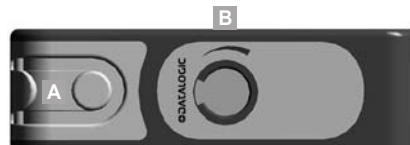
该漫反射接近型传感器为工作距离内物体的直接检测提供了一个可靠、简单且经济的解决方案——工作距离可通过微调器进行调节。可见的红色发射光有利于传感器或待测物体校准——特别是在短工作距离检测时。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A 输出状态LED指示灯
- B 微调器
- C M12插头输出
- D 电缆输出

单圈灵敏度微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

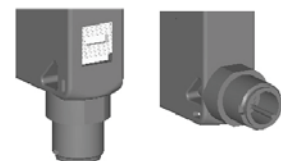
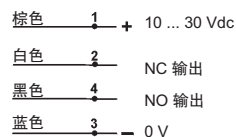
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
请参考总目录中的插头和安装支架章节。

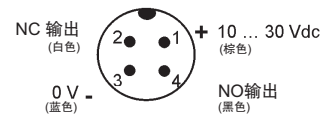
连接示意图



S60-PA-2



S60-PA-5



技术参数

技术说明		S60-PA-2-C01-NN	S60-PA-2-C01-PP	S60-PA-5-C01-NN	S60-PA-5-C01-PP
¹ 极限值 ² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时 ³ 270°微调器 ⁴ PVC, 4 x 0.14 mm ² ⁵ 可以在两个位置固定插头 ⁶ A-反极性保护 ⁷ B-输出端过载和短路保护 内部聚碳酸酯镜头					
工作距离:	0 ... 100 cm	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	≤ 40 mA	•	•	•	•
发射光:	红色LED光, 660 nm ²	•	•	•	•
光斑尺寸:	90cm时约为50mm	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•
	绿色LED稳定性指示灯	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•		•
	NPN, NO 和 NC	•		•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•
响应时间:	1 ms	•	•	•	•
开关频率:	500 Hz	•	•	•	•
运行模式:	常开亮通/常闭暗通	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁵			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃窗口 ⁷	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•		
	最大40g			•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

选型表

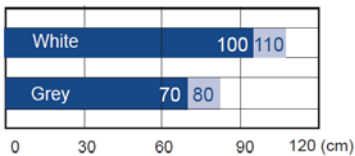
轴向镜头-2m电缆连接		
S60-PA-2-C01-NN	956201470	NPN
S60-PA-2-C01-PP	956201310	PNP

轴向镜头-M12插头连接		
S60-PA-5-C01-NN	956201190	NPN
S60-PA-5-C01-PP	956201050	PNP

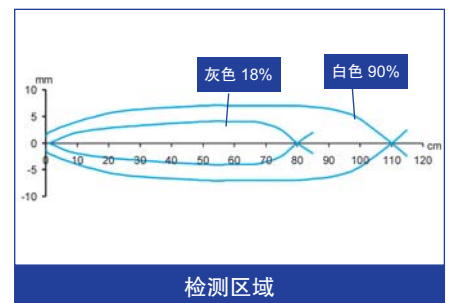
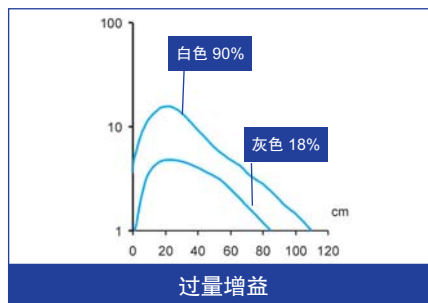
本目录的最后几页汇总了所有的订购代码和信息。



检测示意图



■ 推荐的工作距离
 ■ 最大工作距离

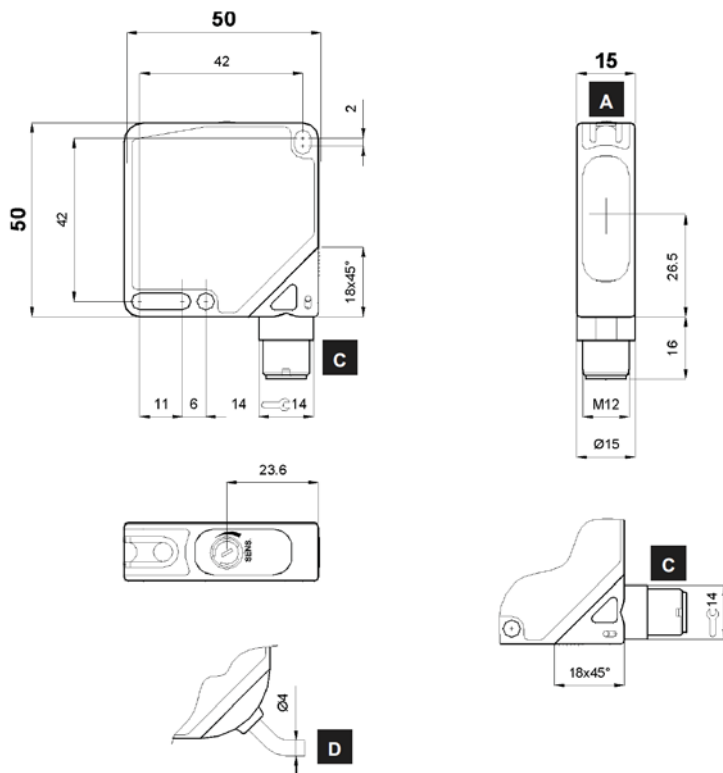


C 长距离漫反射接近

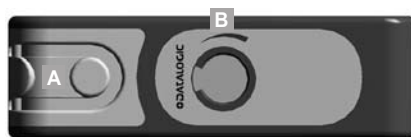
在不使用独立反射镜或接收器时，这一型号的漫反射接近型传感器为待测物体的直接检测提供了最大的工作距离——工作距离可通过灵敏度微调器进行调节。绿色LED信号稳定性指示灯可显示接收到的信号是否高于最小信号，以实现稳定的输出开关。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和信号稳定性 LED 指示灯
- B** 微调器
- C** M12 插头输出
- D** 电缆输出

单圈灵敏度微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

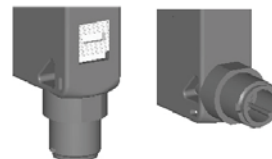
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
请参考总目录中的插头和安装支架章节。

连接示意图



S60-PA-2



S60-PA-5

棕色 1 + 10 ... 30 Vdc
白色 2 NC 输出
黑色 4 NO 输出
蓝色 3 0 V

NC 输出 (白色) 2 + 10 ... 30 Vdc (棕色)
NO 输出 (黑色) 4
0 V (蓝色) 3

技术参数

技术说明		S60-PA-2-C01-NN	S60-PA-2-C01-PP	S60-PA-5-C01-NN	S60-PA-5-C01-PP
1 极限值					
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时					
3 270°微调器					
4 PVC, 4 x 0.14 mm ²					
5 可以在两个位置固定插头					
6 A-反极性保护					
B-输出端过载和短路保护					
7 内部聚碳酸酯镜头					
工作距离:	5 ... 200 cm	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	≤ 40 mA	•	•	•	•
发射光:	LED红外光, 波长 880 nm ²	•	•	•	•
光斑尺寸:	1m时约为250mm	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•
	绿色LED稳定性指示灯	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•		•
	NPN, NO 和 NC	•		•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•
响应时间:	1 ms	•	•	•	•
开关频率:	500 Hz	•	•	•	•
运行模式:	常开亮通/常闭暗通	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁵			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	窗口采用PMMA ⁷	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•		
	最大40g			•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

选型表

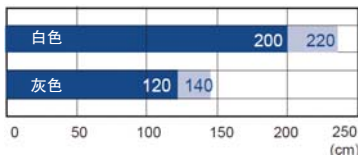
轴向镜头-2 m电缆连接		
S60-PA-2-C11-NN	956201480	NPN
S60-PA-2-C11-PP	956201320	PNP

轴向镜头-M12插头连接		
S60-PA-5-C11-NN	956201200	NPN
S60-PA-5-C11-PP	956201110	PNP

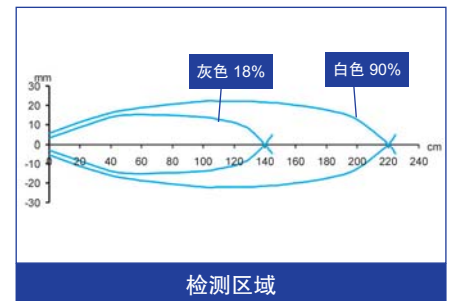
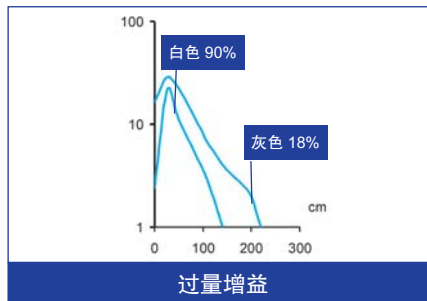
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图



■ 推荐的工作距离
■ 最大工作距离

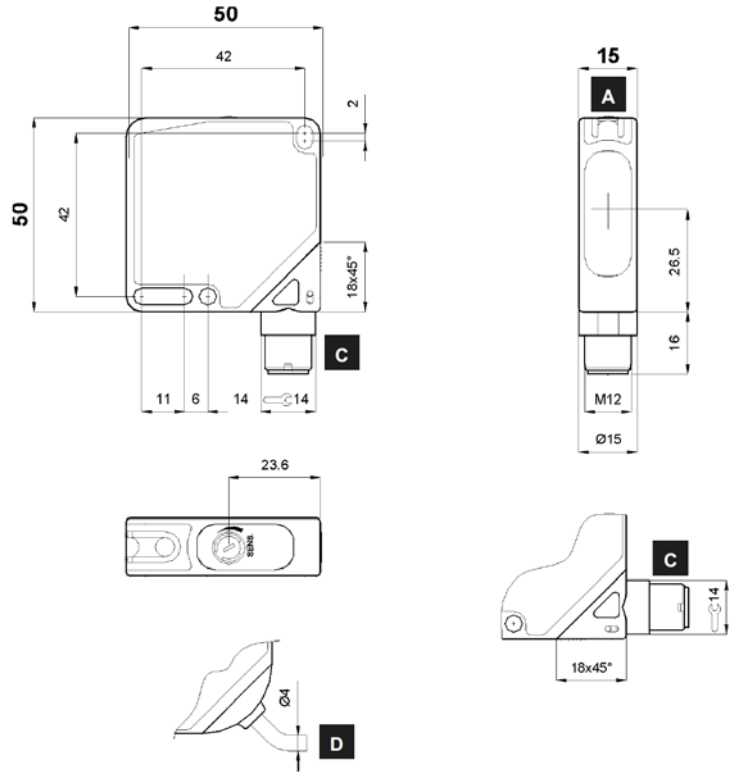


L-C 红色发射光

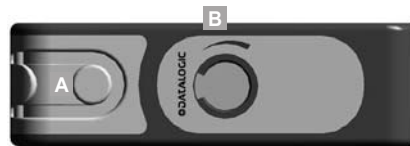
可见的红色激光发射光使该传感器能够对非常微小的物体进行精确探测。该传感器作为接近型传感器使用时工作距离可达60cm，作为色标传感器使用时可检测高对比度标记。符合EN 60825-1标准的1级激光发射光在所有的应用场合中可保证操作人员最大程度的安全。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和通电LED指示灯
- B** 微调器
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出

单圈灵敏度微调器——顺时针方向旋转即可增加工作距离。

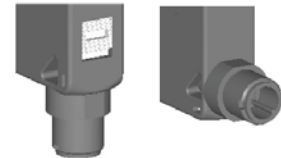
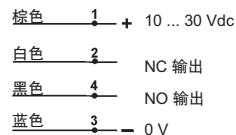
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
请参考总目录中的插头和安装支架章节。

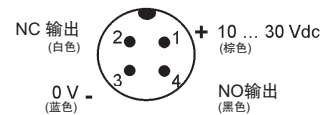
连接示意图



S60-PA-2



S60-PA-5



技术参数

技术说明		S60-PL-2-C01-NN	S60-PL-2-C01-PP	S60-PL-5-C01-NN	S60-PL-5-C01-PP
¹ 极限值 ² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时 ³ 270°微调器 ⁴ PVC, 4 x 0.14 mm ² ⁵ 可以在两个位置固定插头 ⁶ A-反极性保护 ⁷ B-输出端过载和短路保护 内部聚碳酸酯镜头					
工作距离:	0 ... 60 cm	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	≤ 35 mA	•	•	•	•
发射光:	红色激光, 650 nm ²	•	•	•	•
	EN60825-1标准1级	•	•	•	•
	CDRH21 CFR .1040.10 标准2级	•	•	•	•
分辨率:	15cm时约为0.2mm	•	•	•	•
	35cm时约为1mm	•	•	•	•
	50cm时约为2mm	•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ³	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•
	绿色LED通电指示灯	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO 和 NC		•		•
	NPN, NO 和 NC	•		•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•
响应时间:	250 μs	•	•	•	•
开关频率:	2 kHz	•	•	•	•
运行模式:	常开亮通/常闭暗通	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴	•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁵			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	窗口采用PMMA ⁷	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•		
	最大40g			•	•
工作温度:	-10 ... +50°C	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•

选型表

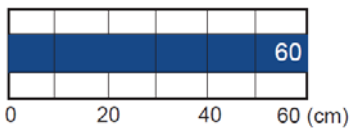
轴向镜头-2m电缆连接		
S60-PL-2-C01-NN	956201640	NPN
S60-PL-2-C01-PP	956201650	PNP

轴向镜头-M12插头连接		
S60-PL-5-C01-NN	956201660	NPN
S60-PL-5-C01-PP	956201670	PNP

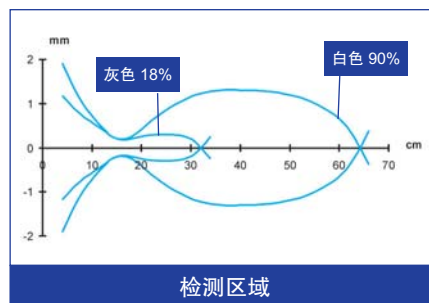
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



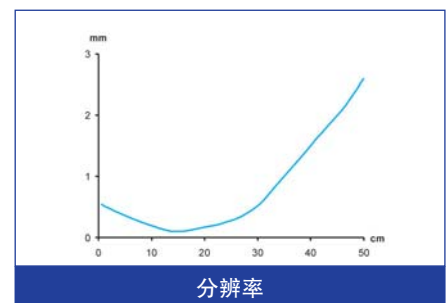
检测示意图



■ 工作距离



检测区域



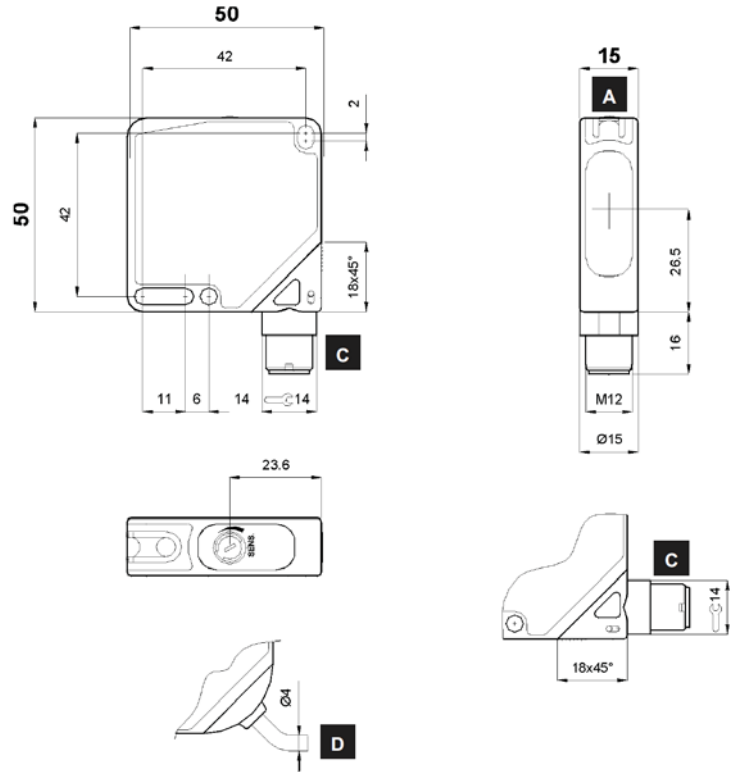
分辨率

M 红色发射光

背景抑制接近型传感器可精确地调整检测距离（考虑不同颜色物体之间最小的差异）——传感器无法检测超出这一距离的物体。在存在需要抑制的背景时，只需按一次自学习按钮，EASYtouch™设置程序就会自动修复中等精度或高精度检测所需条件。



外形尺寸图



指示灯及设置



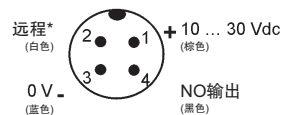
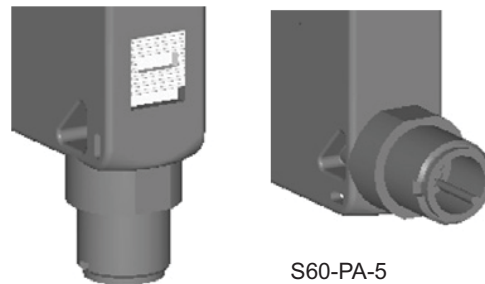
- A** 输出状态和READY/ERROR LED指示灯
- B** 自学习按钮
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出

自学习按钮设定。
EASY touch™设置模式：标准模式或精准模式。
操作详情请参考说明手册。

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
请参考总目录中的插头和安装支架章节。

连接示意图



技术参数

技术说明		S60-PA-5-M08-NH	S60-PA-5-M08-PH
¹ 极限值 ² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时 ³ 未使用远程电缆时连接至0V ⁴ 270°微调器 ⁵ PVC, 4 x 0.14 mm ² ⁶ 可以在两个位置固定插头 ⁷ A-反极性保护 ⁸ B-输出端过载和短路保护 ⁸ 内部聚碳酸酯镜头			
工作距离:	7 ... 20 cm	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•
功耗:	≤ 30 mA	•	•
发射光:	红色LED光, 670 nm ²	•	•
光斑尺寸:	20cm时约为16mm	•	•
调节方式:	自学习按钮	•	•
	远程电缆 ³	•	•
设置程序:	EASYtouch™	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•
	绿色/红色READY/ERROR指示灯	•	•
输出类型:	PNP, NO		•
	NPN, NO	•	
输出电流:	≤ 100 mA	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•
响应时间:	500 μs	•	•
最大开关频率:	1 kHz	•	•
运行模式:	通过EASYtouch™设定为亮通模式	•	•
	暗通/亮通可配置	•	•
定时功能:	20ms最小输出开启	•	•
辅助功能:	远程	•	•
	键锁 ⁴	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁵		
	M12 4芯插头连接 ⁶	•	•
电气保护:	2级	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•
防护设备:	A, B ⁷	•	•
外壳材料:	ABS	•	•
镜头材料:	窗口采用PMMA ⁸	•	•
重量:	最大90g		
	最大40g	•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•

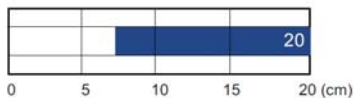
选型表

轴向镜头-M12插头连接		
S60-PA-5-M08-NH	956201220	NPN
S60-PA-5-M08-PH	956201080	PNP

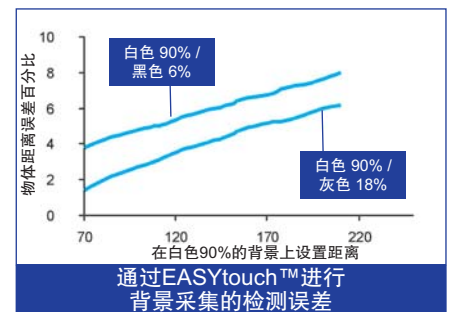
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图



■ 工作距离

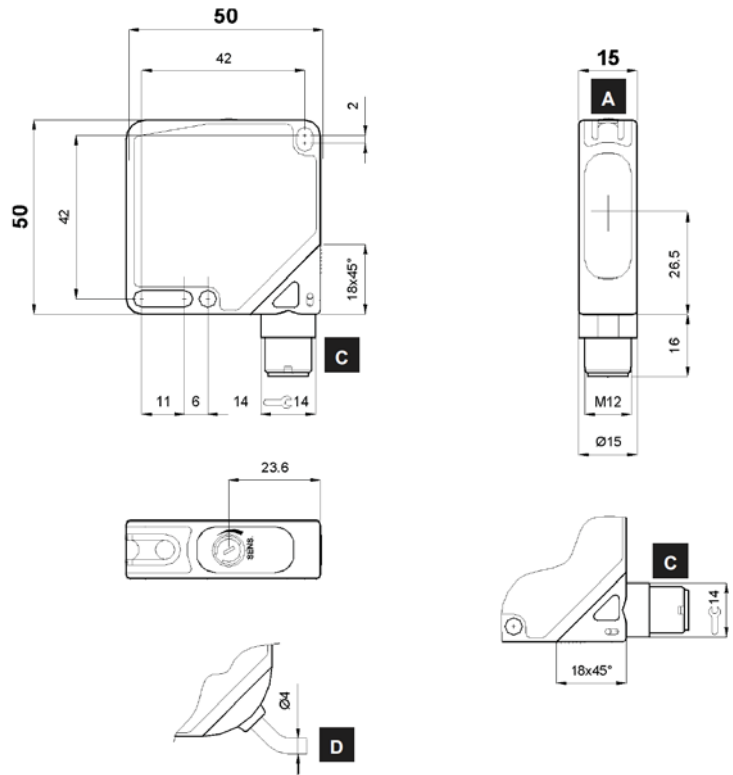


L-M 红色发射光

具有红色激光发射光的背景抑制型传感器可依据分辨率为背景抑制提供最好的检测精度，超过该精度则传感器无法检测。符合 EN 60825-1 标准的 1 级激光发射光在所有应用场合中保证了操作人员最大程度的安全性。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和READY/ERROR LED 指示灯
- B** 自学习按钮
- C** M12 插头输出
- D** 电缆输出

自学习按钮设定。
EASY touch™ 设置模式：标准模式或精准模式。
操作详情请参考说明手册。

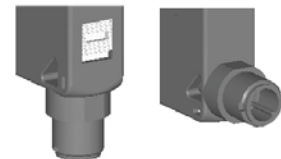
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
请参考总目录中的插头和安装支架章节。

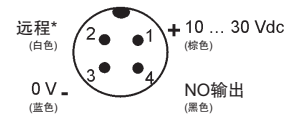
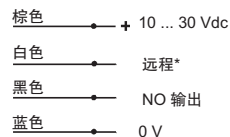
连接示意图



S60-PA-2



S60-PA-5



技术参数

技术说明		S60-PL-2-M08-NN	S60-PL-2-M08-PP	S60-PL-5-M08-NN	S60-PL-5-M08-PP
1 极限值					
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时					
3 未使用远程电缆时连接至OV					
4 270°微调器					
5 PVC, 4 x 0.14 mm ²					
6 可以在两个位置固定插头					
7 A-反极性保护					
B-输出端过载和短路保护					
8 内部聚碳酸酯镜头					
工作距离:	5 ... 10 cm	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	≤ 60 mA	•	•	•	•
发射光:	红色激光, 650 nm ²	•	•	•	•
	EN 60825-1 1级	•	•	•	•
	CDRH21 CFR 1040.10 2级	•	•	•	•
分辨率:	6cm时约为0.5mm	•	•	•	•
调节方式:	自学习按钮	•	•	•	•
	远程电缆 ³	•	•	•	•
设置程序:	EASYtouch™	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•
	绿色/红色激光READY/ERROR指示灯	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO	•	•	•	•
	NPN, NO	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•
响应时间:	500 μs	•	•	•	•
开关频率:	1 kHz	•	•	•	•
运行模式:	通过EASYtouch™设定为亮通模式	•	•	•	•
	暗通/亮通可配置	•	•	•	•
定时功能:	20ms最小输出开启	•	•	•	•
辅助功能:	远程	•	•	•	•
	键锁 ⁴	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁵	•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁶			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁷	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	窗口采用PMMA ⁸	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•		
	最大40g			•	•
工作温度:	-10 ... +50°C	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2,	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•

选型表

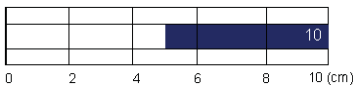
轴向镜头-2m电缆连接		
S60-PL-2-M08-NH	956201580	NPN
S60-PL-2-M08-PH	956201440	PNP

轴向镜头-M12插头连接		
S60-PL-5-M08-NH	956201280	NPN
S60-PL-5-M08-PH	956201160	PNP

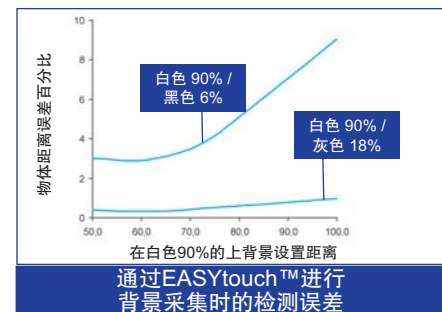
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



工作距离



检测示意图

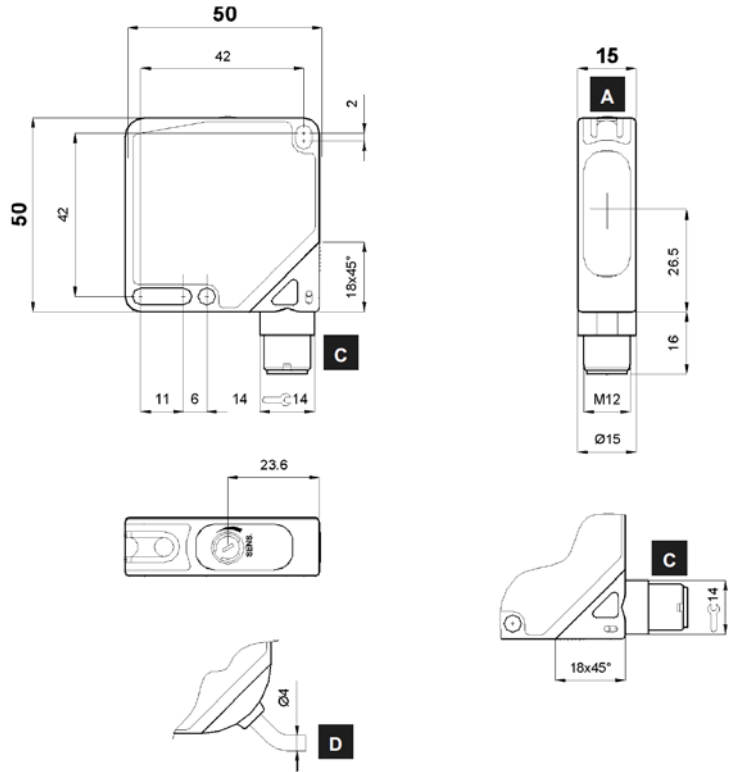


W 红色发射光

白色LED发射光型传感器主要用于检测大量的彩色或灰度反差，以检测印刷套准标记（或类似检测物）。专利的EASYtouch®设置程序可自动选择最佳检测条件——只需按一次自学习按钮即可。此外使用该型号传感器可获得更高精度或切换暗通/亮通工作模式。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和READY/
ERROR LED指示灯
- B** 自学习按钮
- C** M12插头输出在两个位置
上可定向。
- D** 电缆输出

自学习按钮设定。
EASY touch™设置模式：标准模式或精准模式。
操作详情请参考说明手册。

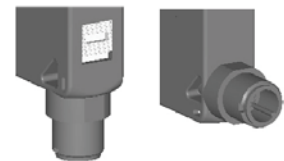
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
请参考总目录中的插头和安装支架章节。

连接示意图



S60-PA-2



S60-PA-5

棕色 — 10 ... 30 Vdc
白色 — 远程*
黑色 — NO 输出
蓝色 — 0 V

远程*
(白色) — + 10 ... 30 Vdc
(棕色)
0 V — NO 输出
(蓝色) — (黑色)

技术参数

技术说明		S60-PA-5-W08-NH	S60-PA-5-W08-PH
1 极限值			
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时			
3 未使用远程电缆时连接至0V			
4 270°微调器			
5 PVC, 4 x 0.14 mm ²			
6 可以在两个位置固定插头			
7 A-反极性保护			
8 B-输出端过载和短路保护			
内部玻璃镜头			
工作距离:	19 mm	•	•
景深 (最大值):	± 2 mm	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•
功耗:	≤ 30 mA	•	•
发射光:	白色LED光, 400 – 700 nm ²	•	•
光斑尺寸:	19mm时约为3.5mm	•	•
分辨率:	0.5 mm	•	•
调节方式:	自学习按钮	•	•
	远程电缆 ³	•	•
设置程序:	EASYtouch™	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•
	绿色/红色READY/ERROR指示灯	•	•
输出类型:	PNP, NO	•	•
	NPN, NO	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•
响应时间:	100 μs	•	•
最大开关频率:	5 kHz	•	•
运行模式:	通过EASYtouch™设定为暗通模式	•	•
	精准采集模式下自动选择暗通/亮通模式	•	•
定时功能:	20ms最小输出开启	•	•
辅助功能:	远程	•	•
	键锁 ⁴	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁵		
	M12 4芯插头连接 ⁶	•	•
电气保护:	2级	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•
防护设备:	A, B ⁷	•	•
外壳材料:	ABS	•	•
镜头材料:	玻璃窗口 (具有防反射功能) ⁸	•	•
重量:	最大75g		
	最大75g	•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•

选型表

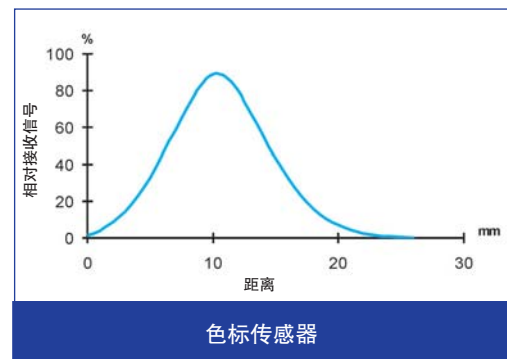
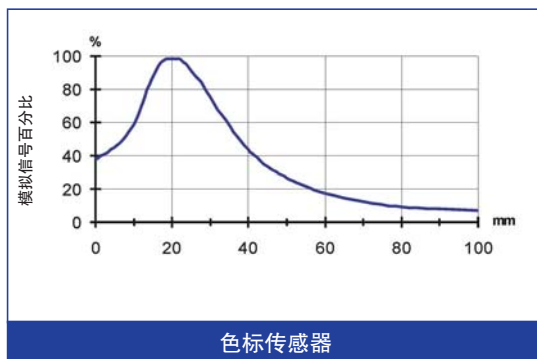
色标传感器-2m电缆连接		
S60-PA-2-W08-NH	956201550	NPN
S60-PA-2-W08-PH	956201400	PNP

色标传感器-M12插头连接		
S60-PA-5-W08-NH	95621030	NPN
S60-PA-5-W08-PH	95621020	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图

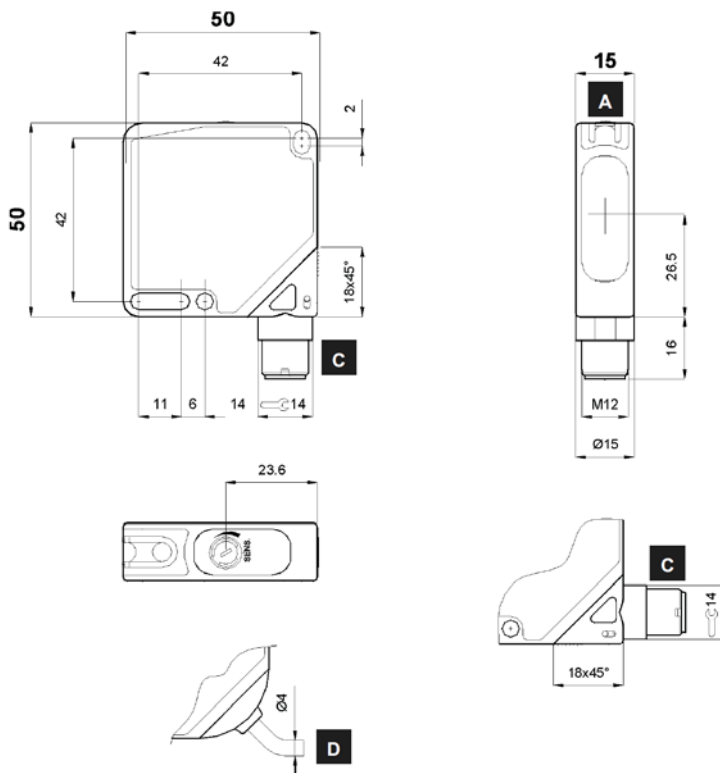


U 紫外发射光

LED紫外发射光可检测任何荧光参照物，甚至是非常反光的表面上，例如陶瓷、金属和镜面玻璃。在存在检测参照物时，专利的EASYtouch™设置程序可自动设置最佳检测状态——只需按一次自学习按钮即可。两个不同物体发光度之间的差异阈值可再次按下自学习按钮进行设置。



外形尺寸图



指示灯及设置



- A** 输出状态和READY/ERROR LED指示灯
- B** 自学习按钮
- C** M12插头输出
- D** 电缆输出

自学习按钮设定。
EASY touch™设置模式：标准模式或精准模式。
操作详情请参考说明手册。

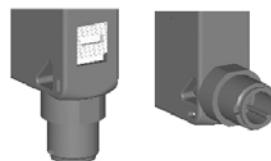
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
请参考总目录中的插头和安装支架章节。

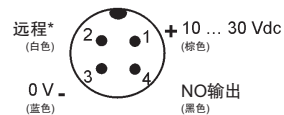
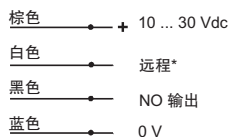
连接示意图



S60-PA-2



S60-PA-5



技术参数

技术说明		S60-PA-2-U08-NH	S60-PA-2-U08-PH	S60-PA-5-U08-NH	S60-PA-5-U08-PH
1 极限值					
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时					
3 未使用远程电缆时连接至0V					
4 270°微调器					
5 PVC, 4 x 0.14 mm ²					
6 可以在两个位置固定插头					
7 A-反极性保护					
B-输出端过载和短路保护					
8 内部玻璃镜头					
工作距离:	0 ... 40 mm	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动:	≤2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	≤ 30 mA	•	•	•	•
发射光:	LED紫外线 370 nm ²	•	•	•	•
光斑尺寸:	10mm时约为1.5mm (最大信号)	•	•	•	•
分辨率:	0.5 mm	•	•	•	•
调节方式:	自学习按钮	•	•	•	•
	远程电缆 ³	•	•	•	•
设置程序:	EASYtouch™	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•
	绿色/红色READY/ERROR	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NO	•	•	•	•
	NPN, NO	•	•	•	•
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•
响应时间:	250 μs	•	•	•	•
最大开关频率:	2 kHz	•	•	•	•
运行模式:	通过EASYtouch™设定为亮通模式	•	•	•	•
	精准采集模式下自动选择暗通/亮通模式	•	•	•	•
定时功能:	20ms最小输出开启	•	•	•	•
辅助功能:	远程	•	•	•	•
	键锁 ⁴	•	•	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁵	•	•		
	M12 4芯插头连接 ⁶			•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁷	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	玻璃窗口 (具有防反射功能) ⁸	•	•	•	•
重量:	最大90g	•	•		
	最大40g			•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

选型表

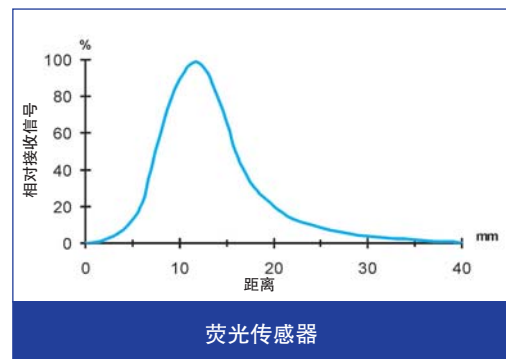
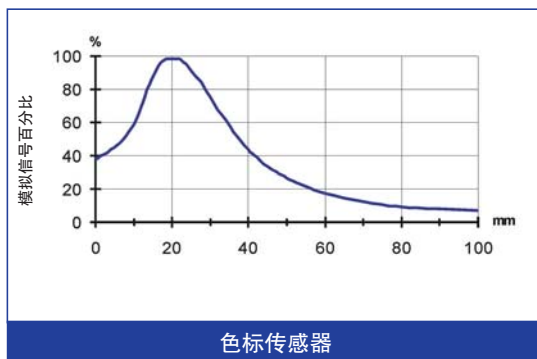
荧光传感器-2m电缆连接		
S60-PA-2-U08-NH	956201540	NPN
S60-PA-2-U08-PH	956201390	PNP

荧光传感器-M12插头连接		
S60-PA-5-U08-NH	956201010	NPN
S60-PA-5-U08-PH	956201000	PNP

订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图

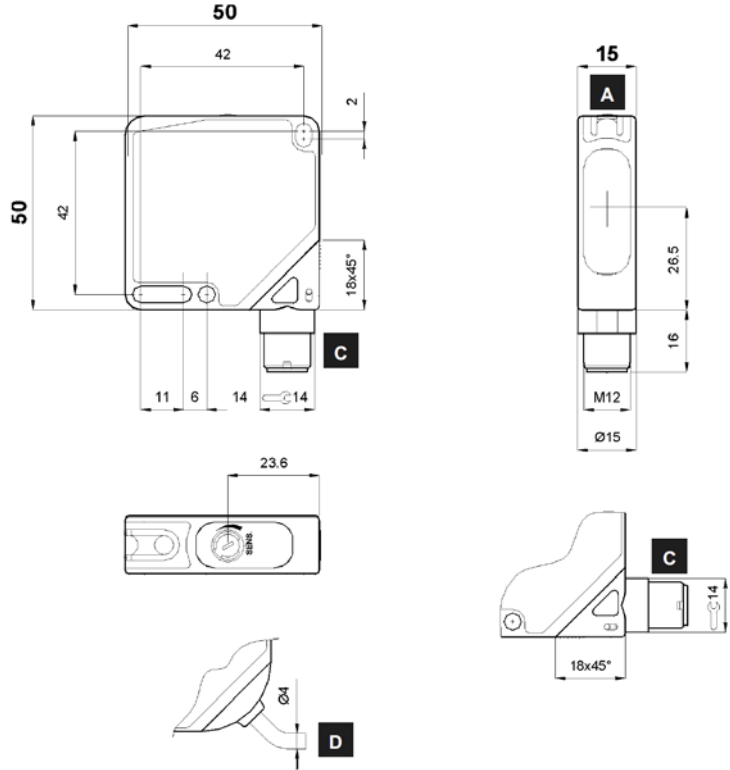


Y 红色发射光

在测量范围内，传感器可根据目标距离成比例地进行模拟输出（0-10Vdc），同时还可为其他输出设定阈值。黄色LED指示灯指示输出激活——被测物体位于测量范围外时红色LED指示灯亮起。



外形尺寸图



指示灯及设置



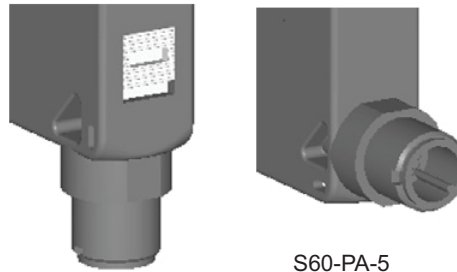
- A** 输出状态和READY/ERROR LED指示灯
- B** 自学习按钮
- C** M12插头输出在两个位置上可定向
- D** 电缆输出

自学习按钮设定。
EASY touch™设置模式：标准模式或精准模式。
操作详情请参考说明手册。

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
请参考总目录中的插头和安装支架章节。

连接示意图



S60-PA-5



技术参数

技术说明		S60-PA-5-Y03-NV	S60-PA-5-Y03-PV
1 可对设备进行设置以减小测量区域			
2 极限值			
3 TA=条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时			
4 未使用远程电缆时连接至0V			
5 PVC, 4 x 0.14 mm ²			
6 可以在两个位置固定插头			
7 A-反极性保护			
B-接收器输出端过载和短路保护			
7 内部聚碳酸酯镜头			
工作距离:	60 ... 150 mm ¹	•	•
电源:	18 ... 30 Vdc ²	•	•
脉动:	≤2 Vpp	•	•
功耗:	≤60 mA	•	•
发射光:	红色LED光, 670 nm ³	•	•
光斑尺寸:	150mm时约为16mm	•	•
调节方式:	自学习按钮	•	•
设置程序:	EASYtouch™	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•
	红色 FIELD LED指示灯	•	•
输出类型:	PNP, NO		•
	NPN, NO	•	
	带0...10V的模拟输出 (8bit)	•	•
最小电阻负载:	1 KW	•	•
输出电流:	≤100 mA	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•
响应时间:	1 ms	•	•
开关频率:	500 Hz	•	•
分辨率:	1 mm (线性度 ± 2.5 %)	•	•
运行模式:	通过EASYtouch™设定为亮通模式	•	•
	精准采集模式下自动选择暗通/亮通模式	•	•
	可配置为正/反比例	•	•
开关输出迟滞:	最大10%	•	•
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆连接 ⁴		
	M12 4芯插头连接 ⁵	•	•
电器保护:	2级	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•
防护设备:	A, B ⁶	•	•
外壳材料:	ABS	•	•
镜头材料:	窗口采用PMMA ⁷	•	•
重量:	最大90g		
	最大40g	•	•
工作温度:	-25 ... +55°C	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•

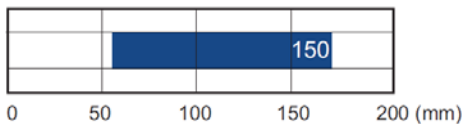
选型表

距离传感器-M12插头连接		
S60-PA-5-Y03-NV	956201710	PNP
S60-PA-5-Y03-PV	956201700	NPN

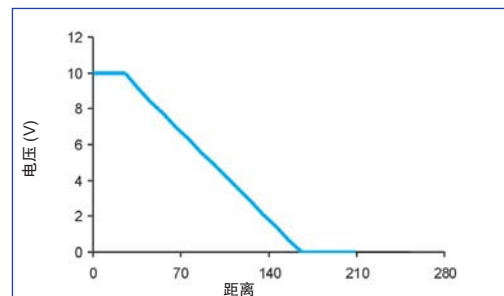
订购代码及信息请参见本目录最后几页。



检测示意图



■ 工作距离

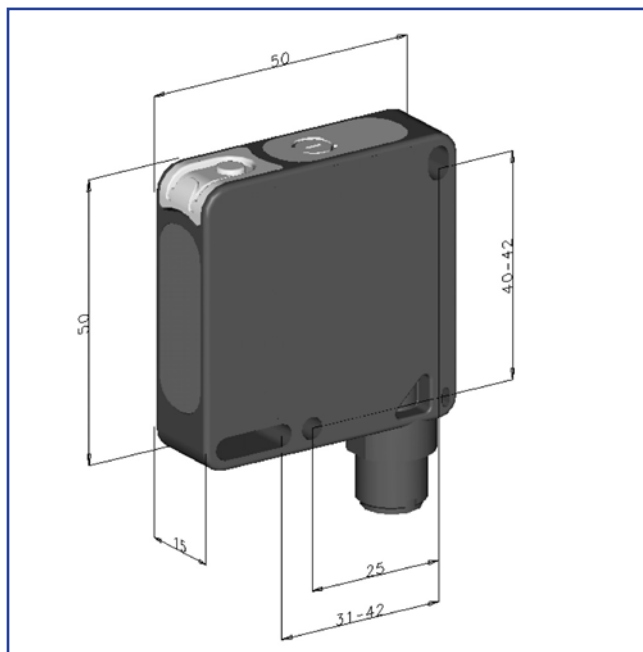
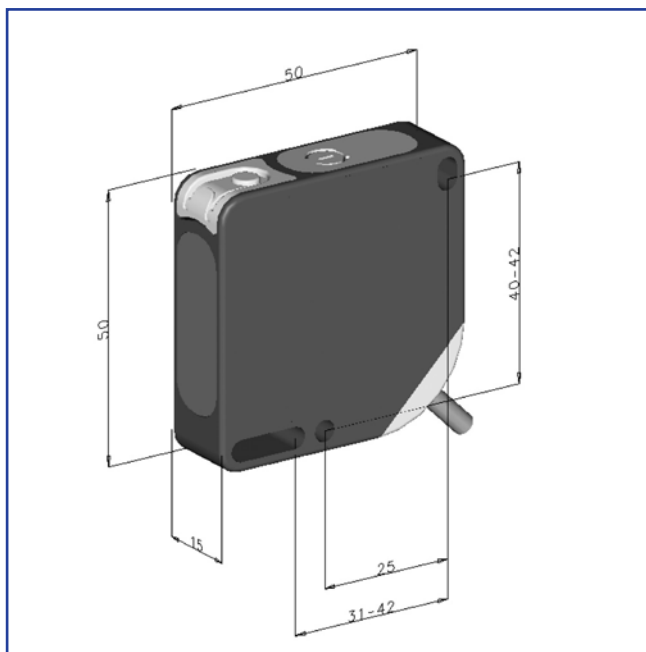


最大测量范围下的模拟输出 (成反比关系)

领先工艺

S60系列传感器在50 x 50 mm的紧凑型光电传感市场建立了新的行业标准，提供外壳宽度仅有15mm但具有完整光学功能的传感器产品。标准尺寸、降低的外壳宽度和多孔安装系统使S60系列传感器可与市场上的大多数紧凑型传感器兼容使用。

标准 50 x 50 x 15 mm



紧凑型光电传感器

该系列产品所有型号都包括电缆连接或M12插头连接型产品，具有符合EN 60947-5-2欧洲标准的NPN或PNP静态输出。

M12插头可轻松旋转90°，可以与轴向镜头呈直线或90°直角安装，使用电缆则呈45°角连接——由于电缆具有灵活性，因此可实现360°旋转。基于以上特性，传感器可以安装在任何侧面，可以以任意角度进行安装。

具有红色可见激光发射光的传感器型号可提供所有的基本光学功能，如对射型、偏振镜反射型、漫反射接近型和背景抑制型。1级激光发射光符合EN 60825-1欧洲标准以及美国CDRH21 CFR Part 1040标准2级标准要求，可保证操作人员的安全。

除了在传感器和待测物体校准方面的明显优势外，该系列传感器的激光发射光光斑还具有高度可见性和聚光度，由此可提高检测分辨率——为对射型、偏振镜反射型检测提供毫米级分辨率或为漫反射接近型和背景抑制型检测提供十分之一毫米级分辨率。

偏振镜反射型产品还包括共轴镜头型号——发射器镜头轴与接收器镜头轴重合，由此实现更高的检测轴精度，并消除传感器附近的检测盲区。

领先工艺

用于透明物体检测的偏振镜反射型传感器同样具有共轴镜头，可显著提高光学功能的工作性能，同时增加传感器对检测区域内发生的物体运动的抗扰度。

带白色LED发射光的色标传感器的工作距离为17到21mm，能够检测彩色或灰度标记——最小尺寸0.5mm，工作频率最高达5kHz。

带LED紫外发射光的荧光传感器工作距离为0至40mm，可以检测带荧光或发光物体——最小尺寸为0.5mm，工作频率最高达2kHz。

这些传感器的设置可快速简单完成。专利EASYtouch™系统可以自动修正物体检测阈值——只需按下一次自学习按钮。

操作人员还可以设置传感器，使其检测标志和背景之间更加重要的差异，也可以通过两次按下按钮切换暗通或亮通工作模式。

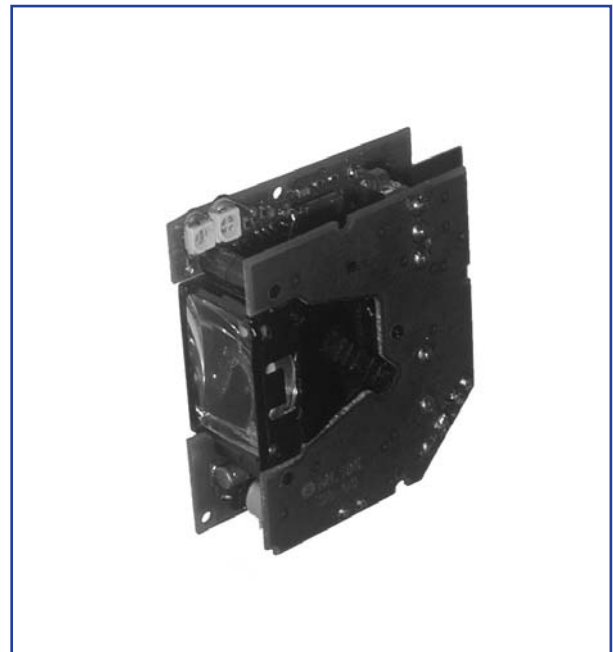
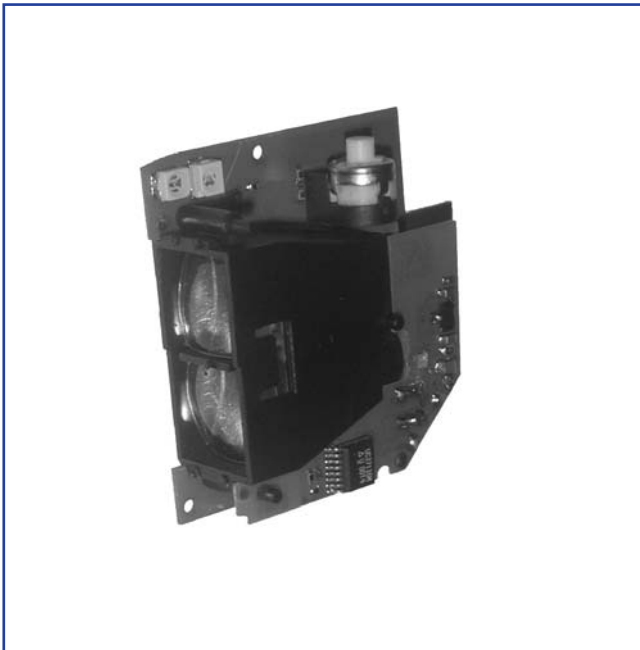
通过EASYtouch™系统可选择“远程”功能使操作人员可通过电缆或插头对传感器进行设置、选择“锁键”功能锁定键盘、选择“延迟关闭”功能设置输出关闭20ms定时。

S60系列产品采用具有背景和/或前景抑制功能的传感器技术，由此发展出经济的距离传感器——具有双输出：0-10V模拟输出和NPN或PNP数字开关输出。

测量范围和开关阈值输出范围可设置为50-150mm，精度为 ± 1 mm；还可以选择成正比或反比关系、亮通或暗通模式。

SMT芯片型尺寸可实现传感器微型化，
为镜头留出更多的空间。

共轴镜头型



共轴镜头型

完整的外部屏蔽实现高电磁兼容性

附件

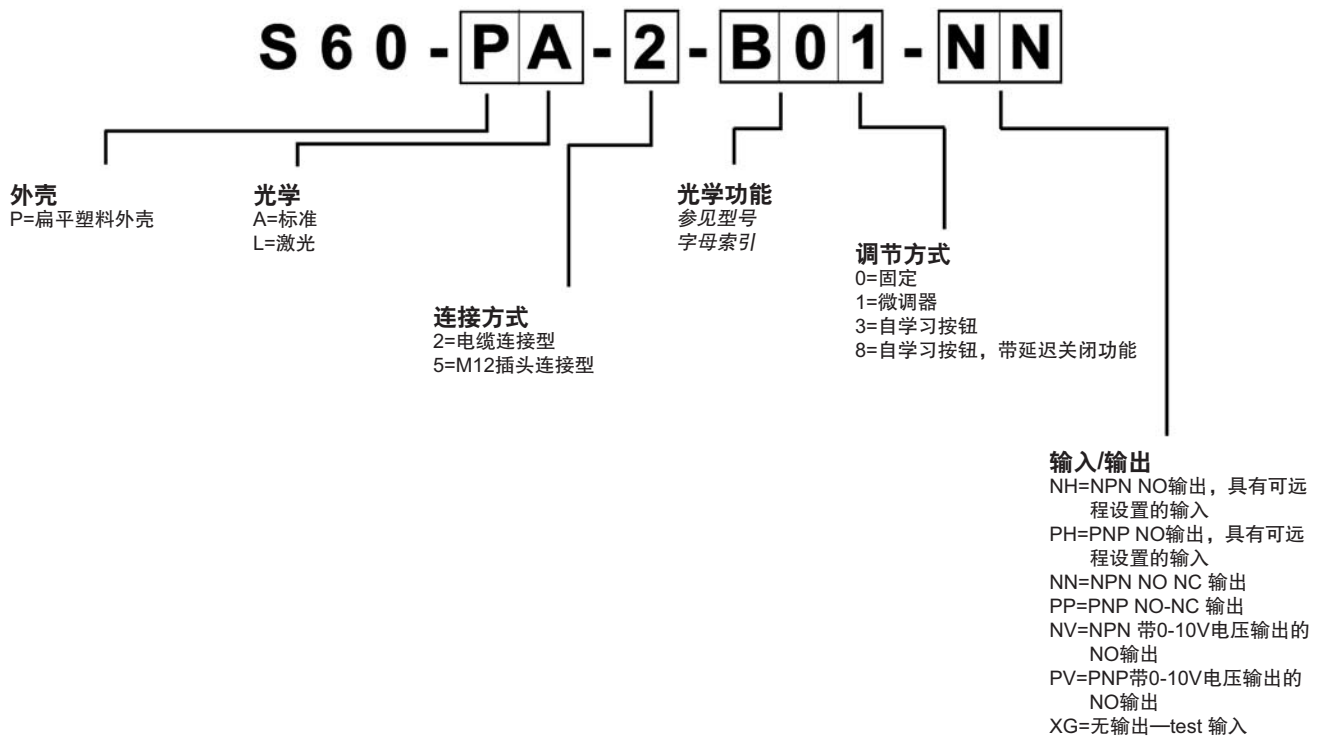
该系列与以下Datalogic自动化公司的附件兼容（参考总目录）。

- CS插头
- R反射镜

S60的新型专用附件可满足所有的固定需求，同时改善产品功能。

附件选型和订货信息

型号	说明	订购编码
ST-5018	保护支架	95ACC5310
ST-5019	保护支架	95ACC5320
ST-5020	安装支架	95ACC5330
ST-5021	安装支架	95ACC5340
JOINT-60	带铰接支架的防护支架	95ACC5350
ST-504	S6/S60 安装支架	95ACC2820



注：并非所有的代码组合可用。可用型号请参阅型号字母检索。

产品选型和订货信息

型号	功能	代码	页码
S60-PA-2-B01-NN	偏振镜反射型	956201460	6
S60-PA-2-B01-PP	偏振镜反射型	956201300	6
S60-PA-2-C01-NN	漫反射接近型	956201470	14
S60-PA-2-C01-PP	漫反射接近型	956201310	14
S60-PA-2-C11-NN	长距离漫反射接近型	956201480	16
S60-PA-2-C11-PP	长距离漫反射接近型	956201320	16
S60-PA-2-F01-NN	接收器	956201490	2
S60-PA-2-F01-PP	接收器	956201330	2
S60-PA-2-G00-XG	发射器	956201340	2
S60-PA-2-T51-NN	透明物体检测镜反射型	956201530	12
S60-PA-2-T51-PP	透明物体检测镜反射型	956201380	12
S60-PA-2-U08-NH	荧光传感器	956201540	28
S60-PA-2-U08-PH	荧光传感器	956201390	28
S60-PA-2-W08-NH	色标传感器	956201550	26
S60-PA-2-W08-PH	色标传感器	956201400	26
S60-PA-5-B01-NN	偏振镜反射型	956201180	6
S60-PA-5-B01-PP	偏振镜反射型	956201040	6
S60-PA-5-B51-NN	共轴偏振镜反射型	956201630	8
S60-PA-5-B51-PP	共轴偏振镜反射型	956201620	8
S60-PA-5-C01-NN	漫反射接近型	956201190	14
S60-PA-5-C01-PP	漫反射接近型	956201050	14
S60-PA-5-C11-NN	长距离漫反射接近型	956201200	16
S60-PA-5-C11-PP	长距离漫反射接近型	956201110	16
S60-PA-5-F01-NN	接收器	956201210	2
S60-PA-5-F01-PP	接收器	956201060	2
S60-PA-5-G00-XG	发射器	956201070	2
S60-PA-5-M08-NH	背景抑制型	956201220	20
S60-PA-5-M08-PH	背景抑制型	956201080	20

型号	功能	代码	页码
S60-PA-5-N03-NH	前景-背景抑制型	956201240	24
S60-PA-5-N03-PH	前景-背景抑制型	956201090	24
S60-PA-5-T51-NN	透明物体检测镜反射型	956201250	12
S60-PA-5-T51-PP	透明物体检测镜反射型	956201100	12
S60-PA-5-U08-NH	荧光传感器	956201010	28
S60-PA-5-U08-PH	荧光传感器	956201000	28
S60-PA-5-W08-NH	色标传感器	956201030	26
S60-PA-5-W08-PH	色标传感器	956201020	26
S60-PA-5-Y03-NV	距离传感器	956201700	30
S60-PA-5-Y03-PV	距离传感器	956201710	30
S60-PL-2-B01-NN	激光偏振镜反射型	956201560	10
S60-PL-2-B01-PP	激光偏振镜反射型	956201410	10
S60-PL-2-C01-NN	激光漫反射接近型	956201640	18
S60-PL-2-C01-PP	激光漫反射接近型	956201650	18
S60-PL-2-F01-NN	激光接收器	956201570	4
S60-PL-2-F01-PP	激光接收器	956201420	4
S60-PL-2-G00-XG	激光发射器	956201430	4
S60-PL-2-M08-NH	激光背景抑制型	956201580	22
S60-PL-2-M08-PH	激光背景抑制型	956201440	22
S60-PL-5-B01-NN	激光偏振镜反射型	956201260	10
S60-PL-5-B01-PP	激光偏振镜反射型	956201120	10
S60-PL-5-C01-NN	激光漫反射接近型	956201660	18
S60-PL-5-C01-PP	激光漫反射接近型	956201670	18
S60-PL-5-F01-NN	激光接收器	956201270	4
S60-PL-5-F01-PP	激光接收器	956201140	4
S60-PL-5-G00-XG	激光发射器	956201150	4
S60-PL-5-M08-NH	激光背景抑制型	956201280	22
S60-PL-5-M08-PH	激光背景抑制型	956201160	22



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S62系列

S62系列传感器采用50 x 50 x 18 mm的紧凑型塑料外壳,可完美提供用于工业检测的主要光学检测功能。

带可见红色LED发射光的背景抑制接近型传感器的工作距离为3-30cm,具有红外发射光的产品型号工作距离为6-60、6-120和20-200cm。

工作距离可以通过对镜头三角测量进行多圈精密的机械式调节进行设定,这样即使存在强反光现象,也可以获得对检测物体或需要抑制的背景的颜色差异的抗扰度。

带红色LED可见发射光的偏振镜反射型传感器的工作距离最高可达10m——具有高过量增益,同时对检测物体的反射具有高抗扰度(检测物体的反射不同于棱柱反射镜的反射,例如发光玻璃镜面)。

此外,工作距离为3-15或5-35cm的背景抑制接近型传感器具有可见红色的激光发射光,具有可见红色激光发射光的偏振镜反射型传感器的工作距离最高可超过22m。

上述激光传感器的独特之处在于光斑尺寸非常小且响应时间较短,这样即使检测物体很小或物体发生移动也可以保证检测的可重复性。

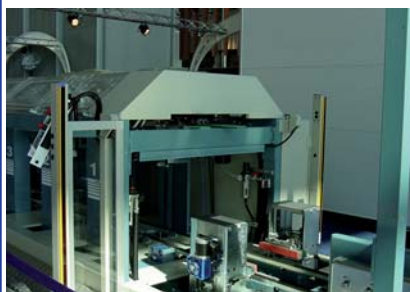


产品特点

- 高分辨率传感器,带LED或激光发射光
- 背景抑制型传感器,工作距离从30cm到2m
- 偏振镜反射型传感器,工作距离高达20m
- 牢固的ABS外壳,尺寸为50x50x18mm
- NPN或PNP双输出,带标准NO-NC配置

应用

陶瓷业



运传送生产线



饮料&装瓶

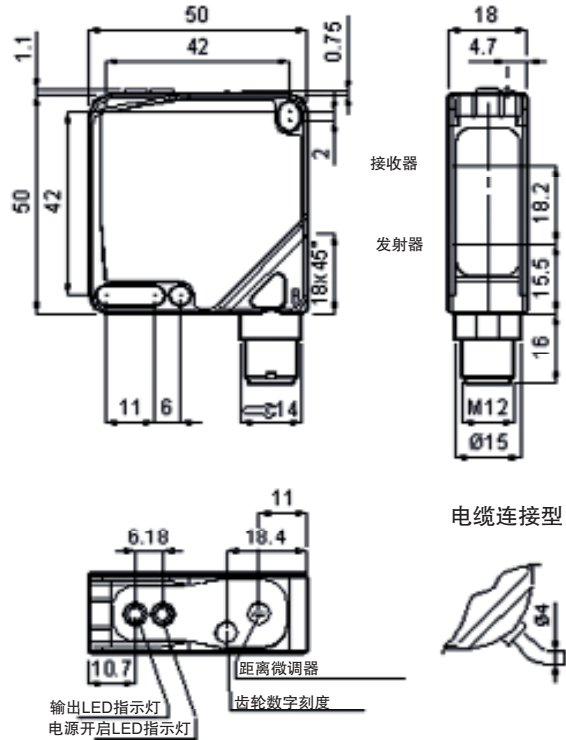


包装生产线



背景抑制接近型传感器可以非常精确地设定极限值——传感器不能检测超出该极限值的物体（考虑物体间的最小差异，考虑材料差异或颜色差异）。由于具有多圈机械微调器和齿轮数字刻度，开关阈值调节也变得更加简单、更加精确。得益于高偏振光学过滤器，偏振镜反射型传感可检测强反光物体例如玻璃镜面。

外形尺寸图



指示灯及设置

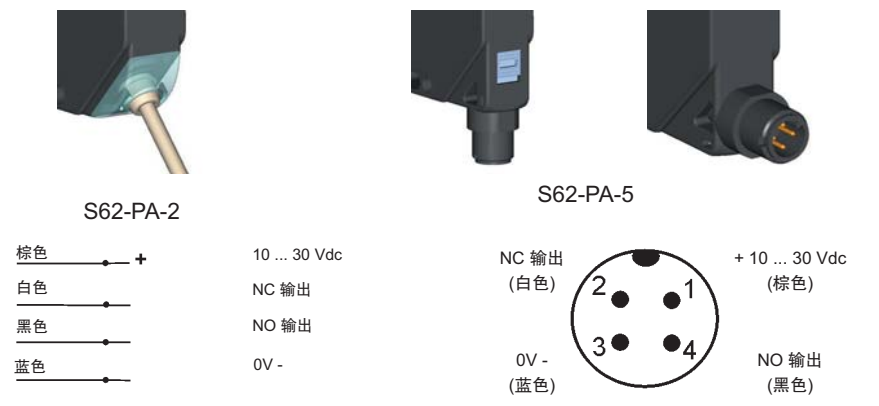


附件

专用附件请参考附件章节。

参阅总目录中的插头和安装支架部分。

连接示意图



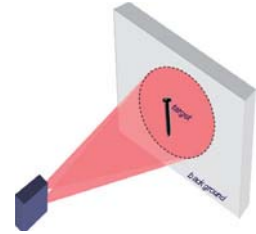
发射器

即使是在强反光的浅色背景上，背景抑制型传感器非常低的黑/白差异使之可以检测深色目标的存在与缺失。然而，如果目标相比光斑过小且小于背景区域，对于低分辨率和“斜视效应”而言（背景的过多反射光）该类型检测就不一定能满足要求。

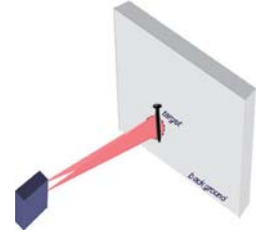
S62背景抑制型激光传感器可发出狭窄的准直激光光束，是能够满足所需分辨率并避免斜视效应的出色的理想解决方案，可对非常小的物体或物体的细微运动进行检测——即使存在大型反光背景区域。

除工作距离增加外，由于S62系列的激光偏振镜反射型传感器的LED发射光束的光斑尺寸较小，检测分辨率得以大幅提高。

在检测距离内，可检测物体的最小尺寸基本上等于发射光束的直径。因此只有使用微棱柱反射镜（0.8mm微方）才能够获得最大的检测分辨率，如使用用于短距离检测的R8小型反射镜时检测距离最高为2m，使用R7和R20反射镜的传感器的工作距离最高可达22m。

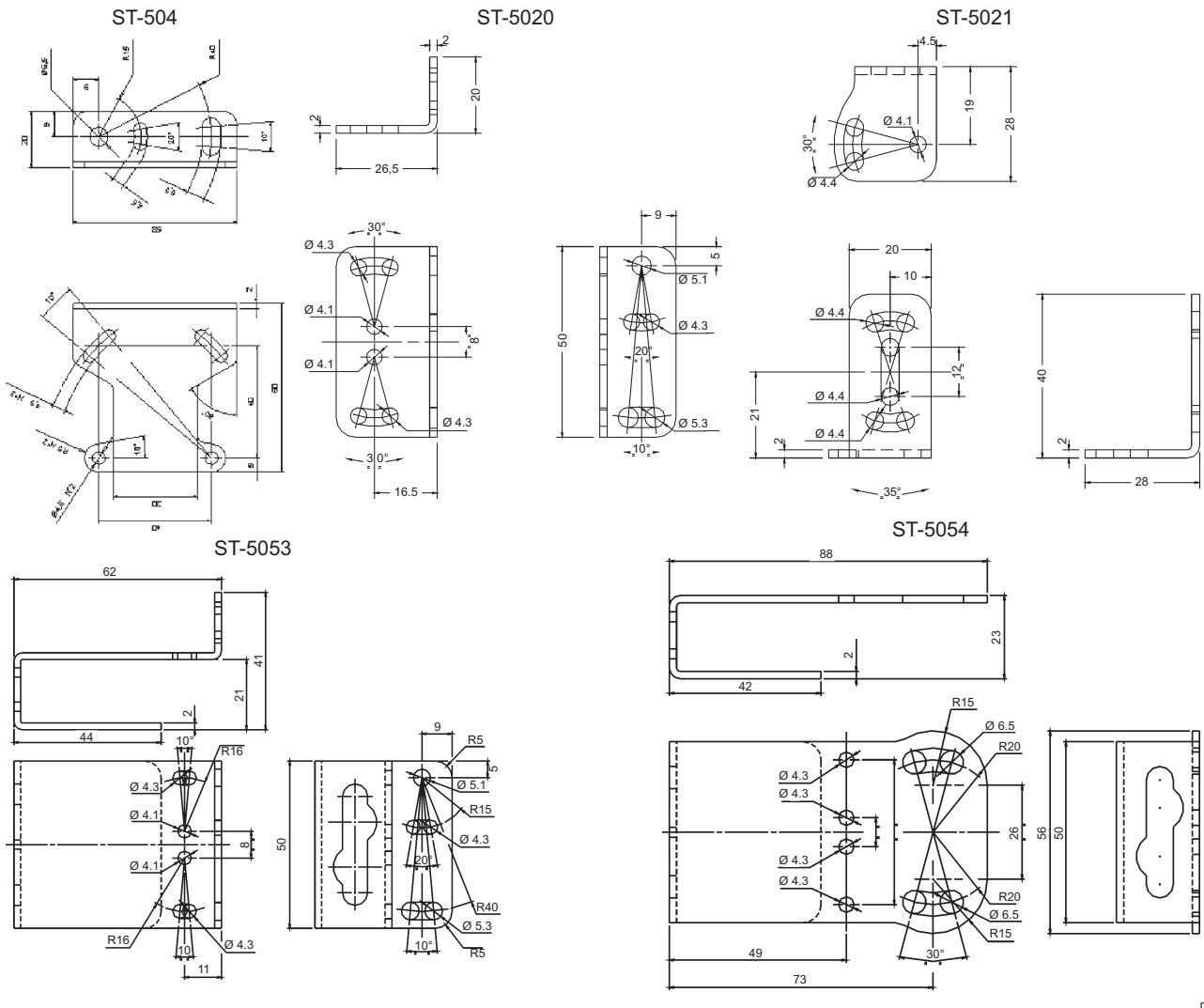


LED光发射光



激光发射光

附件



Joint-62: 与具有铰接支架的ST-5054相同

技术参数-LED发射光

		S62-PA-2-B01	S62-PA-2-M01	S62-PA-2-M11	S62-PA-2-M21	S62-PA-2-M31	S62-PA-5-B01	S62-PA-5-M01	S62-PA-5-M05	S62-PA-5-M11	S62-PA-5-M15	S62-PA-5-M21	S62-PA-5-M25	S62-PA-5-M31	S62-PA-5-M35
偏振镜反射型传感器的工作距离:	0 ... 10 m (基于R5反射镜)	●					●								
背景抑制型传感器的工作距离:	30 ... 300 mm		●					●	●						
	60 ... 600 mm			●						●	●				
	60 ... 1200 mm				●							●	●		
	200 ... 2000 mm					●								●	●
电源:	10 ... 30 Vdc	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
脉动:	≤ 2 Vpp	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
功耗:	≤ 40 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
发射光 ¹ :	红色LED光, 波长640nm	●					●								
	红色LED光, 波长660nm		●					●	●						
	LED红外光, 波长880nm			●	●	●				●	●	●	●	●	●
光斑尺寸:	在200mm时为6 x 6 mm		●					●	●						
	在400mm时为15x 15 mm			●	●					●	●	●	●		
	3m时约为80mm	●					●								
	在2000mm时为200x200mm					●								●	●
调节方式:	270°微调器	●					●								
	6圈微调器		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	绿色LED稳定性指示灯	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
输出类型:	PNP, NO和NO (后缀为-PP)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	NPN, NO和NO (后缀为-NN)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
输出电流:	≤ 100 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
饱和电压:	≤ 2 V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
响应时间:	500 μs	●	●	●			●	●	●	●	●				
	1 ms				●							●	●		
	1.5 ms					●								●	●
最大开关频率:	330 Hz					●								●	●
	500 Hz				●							●	●		
	1 kHz	●	●	●			●	●	●	●	●				
运行模式:	常开亮通/常闭暗通		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
	常开暗通/常闭亮通	●					●								
定时功能:	0 ... 1 sec.							●							●
连接方式:	2 m Ø 4 mm 电缆 ²	●	●	●	●	●									
	M12 4芯插头 ³						●	●	●	●	●	●	●	●	●
机械防护等级:	IP67	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
防护设备:	A, B ⁴	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
外壳材料:	ABS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
镜头材料:	窗口采用PMMA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	PO镜头	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
重量	最大90g	●	●	●	●	●									
	最大40g						●	●	●	●	●	●	●	●	●
工作温度:	-25 ... +55°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
储存温度:	-20 ... +70°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
参照标准:	EN 60947-5-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



技术说明

¹ TA=+25°C 条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时

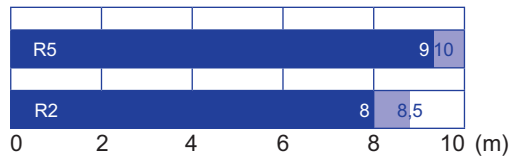
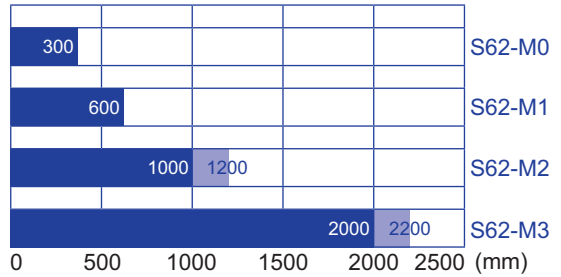
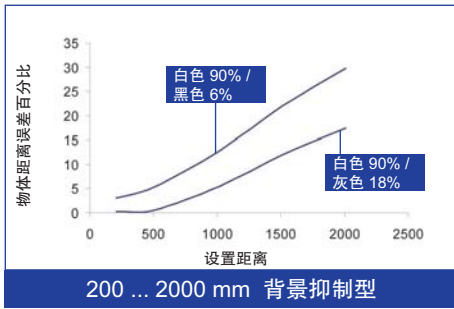
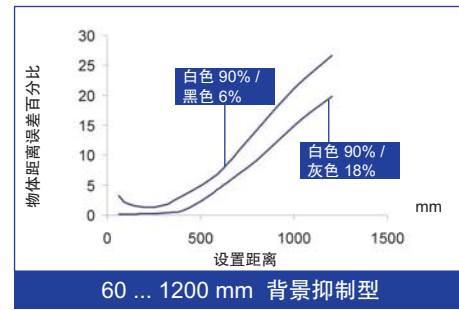
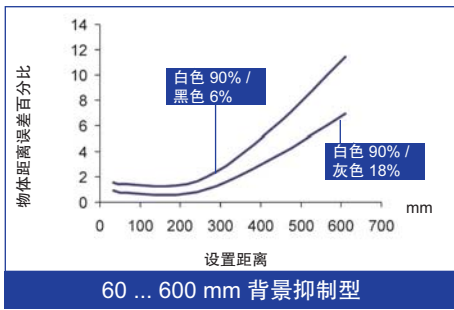
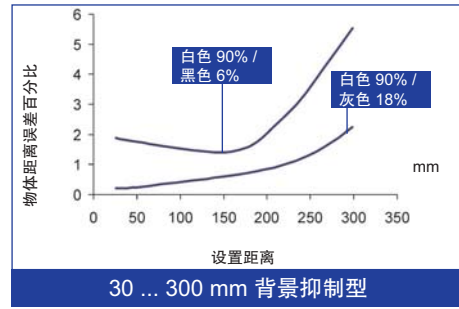
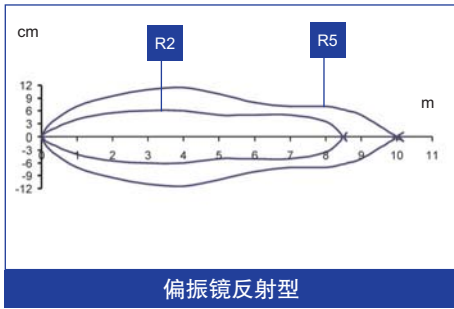
² PVC, 4 x 0.14 mm²

³ 可以在两个位置固定插头

⁴ A-具有反极性保护功能

B-过载和短路保护

检测示意图-LED发射光



■ 推荐的工作距离
■ 最大工作距离

技术参数-激光发射光

		S62-PL-5-B01	S62-PL-5-M01	S62-PL-5-M11
偏振镜反射型传感器工作距离:	0.3 ... 20 m (基于R2反射镜, 参考选型表)	●		
背景抑制型传感器的工作距离:	30 ... 150 mm		●	
	50 ... 350 mm			●
电源:	10 ... 30 Vdc	●	●	●
脉动:	≤ 2 Vpp	●	●	●
功耗:	≤ 30 mA	●	●	●
发射光 ¹ :	红色激光, 波长645...665 nm	●	●	●
	2级 根据EN 60825-1标准			
	2级 根据CDRH21 CFR 1040.10标准			
光斑尺寸:	0.5m时为0.5mm	●		
	60mm时为0.2mm		●	
	150m时约为0.4mm			●
调节方式:	270° 微调器	●		
	4圈微调器		●	
	6圈微调器			●
指示灯:	黄色LED输出指示灯	●	●	●
	绿色LED通电指示灯	●	●	●
输出类型:	PNP、NA和NC (后缀为-PP)	●	●	●
	NPN、NA和NC (后缀为-NN)	●	●	●
输出电流:	≤ 100 mA	●	●	●
饱和电压:	≤ 2 V	●	●	●
响应时间:	140 μs		●	
	200 μs	●		●
最大开关频率:	2.5 kHz	●		●
	3.5 kHz		●	
运行模式:	常开亮通/常闭暗通		●	●
	常开暗通/常闭亮通	●		
连接方式:	M12 4芯插头 ²	●	●	●
机械保护等级:	IP67	●	●	●
防护设备:	A, B ³	●	●	●
外壳材料:	ABS	●	●	●
镜头材料:	窗口采用PMMA	●	●	●
	PC / PMMA镜头	●	●	●
重量:	最大40g	●	●	●
工作温度:	-10 ... +55°C	●	●	●
储存温度:	-20 ... +70°C	●	●	●
参照标准	EN 60947-5-2,	●	●	●
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	●	●	●



技术说明

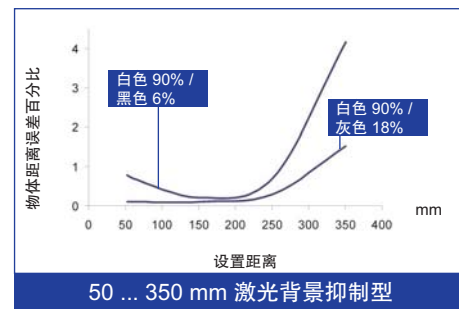
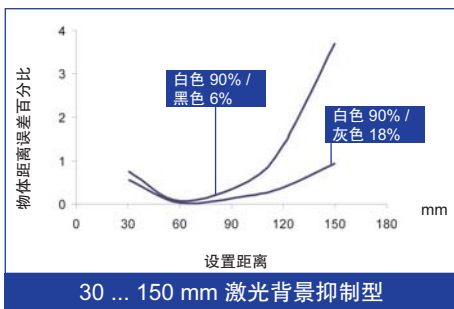
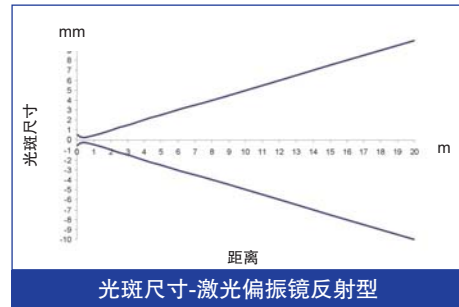
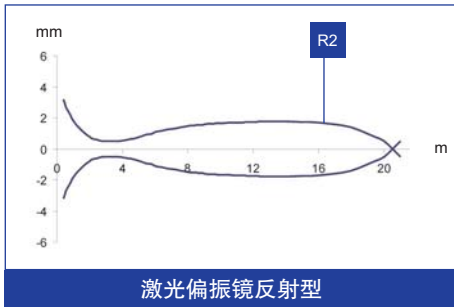
¹ TA=+25°C 条件下产品的平均使用寿命是 50000 小时

² 可以在两个位置固定插头

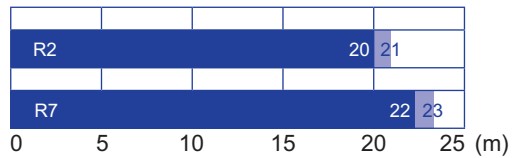
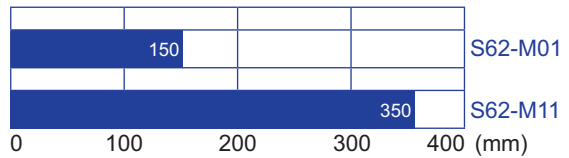
³ A-具有反极性保护功能

B-过载和短路保护

检测示意图—激光发射光



镜反射型传感器工作距离 (m)				
R1	R2	R6	R7 / R20	R8
0.3 ... 16	0.3 ... 20	0.4 ... 22	0.3 ... 22	0.2 ... 2
建议使用RT3970反射带。				



■ 推荐的工作距离
■ 最大工作距离

产品选型和订货信息

型号	功能	连接方式	输出	代码
S62-PA-2-B01-PP	10m偏振镜反射型	2m电缆	PNP	956211010
S62-PA-5-B01-PP	10m偏振镜反射型	M12插头	PNP	956211000
S62-PA-5-B01-NN	10m偏振镜反射型	M12插头	NPN	956211020
S62-PA-2-M01-PP	300m 背景抑制型	2m电缆	PNP	956201840
S62-PA-5-M01-PP	300m 背景抑制型	M12插头	PNP	956201830
S62-PA-5-M01-NN	300m 背景抑制型	M12插头	NPN	956201810
S62-PA-5-M05-PP	300mm背景抑制型, 带定时器	M12插头	PNP	956201820
S62-PA-5-M05-NN	300mm背景抑制型, 带定时器	M12插头	NPN	956201800
S62-PA-2-M11-PP	600mm背景抑制型	2m电缆	PNP	956201890
S62-PA-5-M11-PP	600mm背景抑制型	M12插头	PNP	956201880
S62-PA-5-M11-NN	600mm背景抑制型	M12插头	NPN	956201860
S62-PA-5-M15-PP	600mm背景抑制型, 带定时器	M12插头	PNP	956201870
S62-PA-5-M15-NN	600mm背景抑制型, 带定时器	M12插头	NPN	956201850
S62-PA-5-M21-PP	1200mm背景抑制型	M12插头	PNP	956201900
S62-PA-2-M21-PP	1200mm背景抑制型	2m电缆	PNP	956201940
S62-PA-5-M21-NN	1200mm背景抑制型	M12插头	NPN	956201910
S62-PA-5-M25-PP	1200mm背景抑制型, 带定时器	M12插头	PNP	956201920
S62-PA-5-M25-NN	1200mm背景抑制型, 带定时器	M12插头	NPN	956201930
S62-PA-2-M31-PP	2000mm背景抑制型	2m电缆	PNP	956211050
S62-PA-5-M31-NN	2000mm背景抑制型	M12插头	NPN	956211060
S62-PA-5-M31-PP	2000mm背景抑制型	M12插头	PNP	956211070
S62-PA-5-M35-NN	2000mm背景抑制型, 带定时器	M12插头	NPN	956211080
S62-PA-5-M35-PP	2000mm背景抑制型, 带定时器	M12插头	PNP	956211090
S62-PL-5-B01-NN	20m激光偏振反射型	M12插头	NPN	956211100
S62-PL-5-B01-PP	20m激光偏振反射型	M12插头	PNP	956211110
S62-PL-5-M01-NN	150mm 激光背景抑制型	M12插头	NPN	956211120
S62-PL-5-M01-PP	150mm 激光背景抑制型	M12插头	PNP	956211130
S62-PL-5-M11-NN	350mm 激光背景抑制型	M12插头	NPN	956211140
S62-PL-5-M11-PP	350mm 激光背景抑制型	M12插头	PNP	956211150

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
R1	Ø23mm棱柱反射镜, 带Ø 31mm支架	S940700023
R2	Ø48mm棱柱反射镜, 带Ø 63mm支架	S940700048
R6	36 x 55 mm棱柱反射镜, 带40.5 x 60 mm支架	95A151350
R7	38 x 40 mm微棱柱反射镜, 带40.5 x 60 mm支架	95A151360
R8	9.7 x 19 mm微棱柱反射镜, 带13.8 x 23 mm支架	95A151370
R20	Ø48mm棱柱反射镜, 带Ø 63mm支架	95A151090
JOINT-S62	带铰接支架的防护支架	95ACC2430
ST-504	安装支架	95ACC2820
ST-5020	安装支架	95ACC5330
ST-5021	安装支架	95ACC5340
ST-5053	防护支架	95ACC2410
ST-5054	防护支架	95ACC2420

请参阅Datalogic自动化公司的插头和反射镜章节



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S90系列

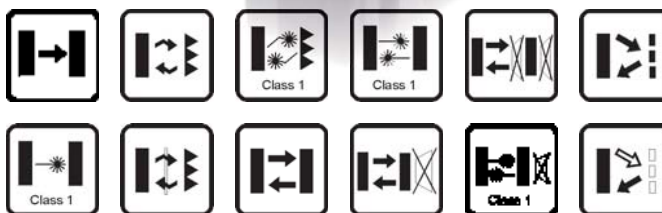
S90系列传感器拥有41x49x15mm的紧凑型金属外壳,可提供所有应用和通用的光学功能以及安全的1级激光发射光。该系列包括用以检测反光物体和透明物体的具有共轴镜头的偏振镜反射型、背景抑制和前景抑制型、用于颜色标记检测的具有白色发射光的色标传感器、用于荧光物体检测的紫外线传感器。基本型号产品具有1级激光发射光,可实现高分辨率检测。

S90型传感器具有通用的接近型、镜反射型和对射型光学功能,还具有灵敏度微调器。此外我们还可提供更加精密复杂的产品型号——微处理器控制传感器,微处理器控制传感器具有专利EASYtouch™设置程序,可快速准确地自动设置开关阈值,具有远程控制、键盘锁定和输出延迟激活功能。

NPN或PNP输出型号提供有标准的M12插头,该插头可以在4个不同的位置旋转。



器
传
感
器

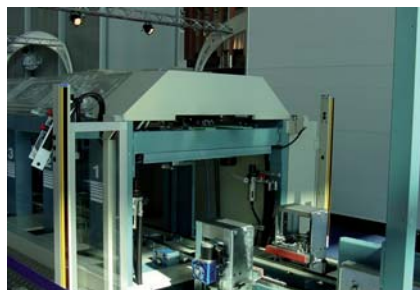


产品特点

- 牢固的41x49x15 mm金属外壳
- 完整的通用光学功能和激光光学功能,适合所有应用。
- EASYtouch™微调器或按钮设置功能
- NPN和PNP型号具有标准的M12可旋转插头

应用

陶瓷业



饮料&装瓶



运传送生产线



包装生产线



偏振镜反射型和透明物体检测型传感器还包括具有可保证更精确的轴检测的共轴光学系统的型号，可消除传感器附近的检测盲区。

具有白色LED发射光的传感器和具有LED紫外发射光的荧光传感器也包括共轴镜头型号，提高了检测精度和景深。

背景抑制型传感器，包括激光型，可使用共轴镜头通过三角测量实现精确检测。

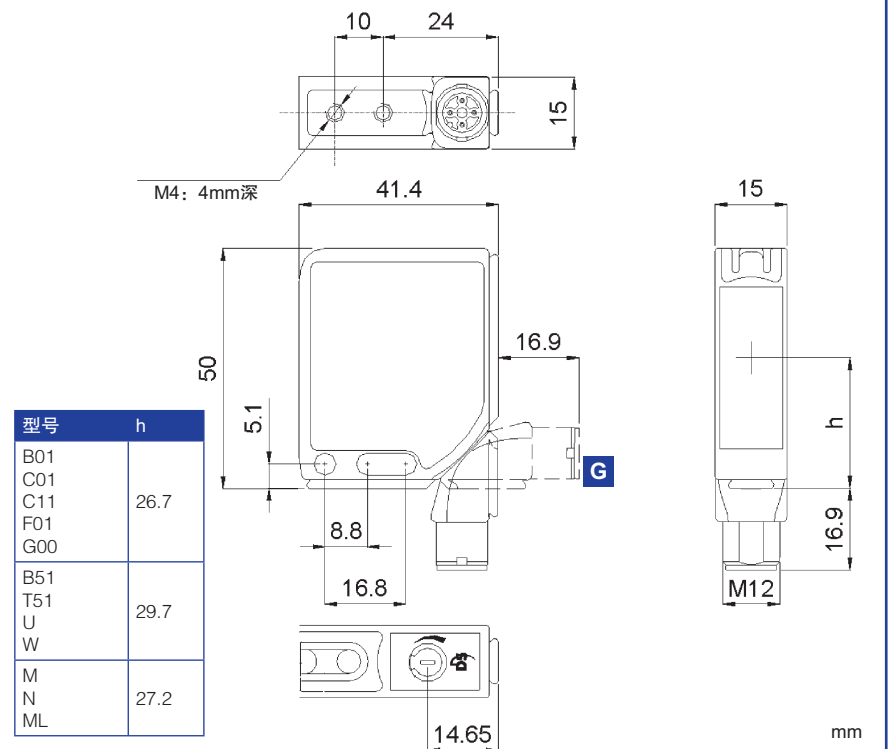


共轴镜头型

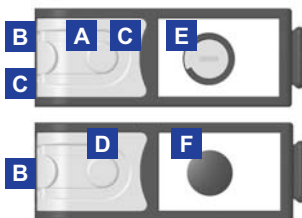


共轴镜头型

外形尺寸图



指示灯及设置



- A** LED稳定性LED指示灯
- B** 输出状态LED指示灯
- C** 电源开启LED指示灯
- D** READY/ERROR LED指示灯
- E** 微调器
- F** 设置按钮 *
- G** 可在四个位置定向的M12插头输出

* 自学习设置按钮

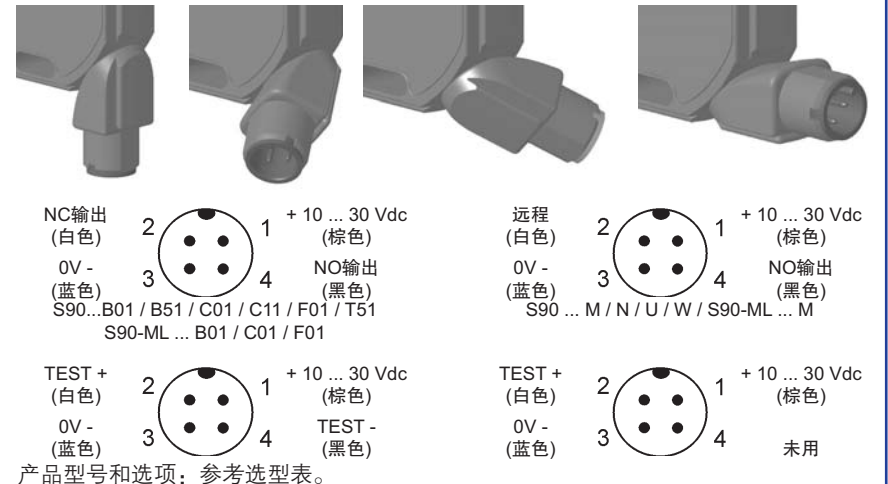
EASYtouch™提供两种设置模式：标准模式和精准模式。详细操作细节请参考说明手册。

附件

专用附件参考目录的附件章节

参阅总目录中的插头 (A.03) 和安装支架 (A.04) 部分。

连接示意图



技术参数

		S90-MA-5-F01	S90-ML-5-F01	S90-MA-5-G00	S90-ML-5-G00	S90-MA-5-B01	S90-ML-5-B01	S90-MA-5-B51	S90-MA-5-T51	S90-MA-5-C01	S90-ML-5-C01	S90-MA-5-C11	S90-MA-5-M08	S90-ML-5-M08	S90-MA-5-N03	S90-MA-5-U08
工作距离:																
对射型	0 ... 20 m	•	•													
激光对射型	0 ... 60 m	•	•	•												
偏振镜反射型	0.1 ... 6 m (基于R2反射镜)				•											
共轴偏振镜反射型	0 ... 3 m (基于R2反射镜)					•										
透明物体检测镜反射型	0 ... 1.5 m (基于R2反射镜)						•									
激光偏振镜反射型	0.1 ... 20 m (基于R2反射镜)					•										
中距离接近型	1 ... 100 cm								•							
长距离接近型	5 ... 200 cm									•						
激光接近型	0 ... 60 cm										•					
背景抑制型	2 ... 20 cm											•				
前景抑制型	7 ... 20 cm												•			
激光背景抑制型	5 ... 10 cm													•		
色标传感器	19 mm ± 2 mm														•	
荧光传感器	0 ... 40 mm															•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	最大30mA															•
	最大35mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	最大50mA												•	•	•	•
发射光 ² :	红色LED光, 660nm					•	•	•	•							
	LED红外光, 880nm			•							•					
	红色LED光, 670nm											•				
	LED紫外光, 370nm															•
	白色LED光, 400-700nm															•
	红色激光, 650nm			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	微调器 ³	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	设置按钮														•	•
设置程序:	EASytouch™														•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯 ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色LED信号稳定性指示灯	•				•	•	•	•	•						
	绿色LED电源指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色/红色 READY / ERROR 指示灯														•	•
输出类型:	最大30Vdc, NPN或PNP	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	100 ms															•
	250 ms															•
	333 ms		•													
	500 ms					•	•	•	•			•	•	•	•	
	1 ms		•													
开关频率:	500 Hz	•														
	1 kHz					•	•	•	•			•	•	•	•	
	1.5 kHz		•													
	2 kHz															•
	5 kHz															•
连接方式:	M12 4芯插头 ⁴	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	Zama (锌铝合金)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料 ⁶ :	窗口采用PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	玻璃窗口 (具有防反射功能)							•	•							•
重量:	最大77g	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
工作温度:	-10 ... +50°C	•	•													
	-10 ... +55°C														•	•
	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
储存温度:	-20 ... +70°C														•	•
	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

选型表

接收器			
S90-MA-5-F01-PP	956301050	PNP	
S90-MA-5-F01-NN	956301210	NPN	
S90-ML-5-F01-PP	956301110	PNP	激光
S90-ML-5-F01-NN	956301280	NPN	激光

发射器			
S90-MA-5-G00-XG	956301060	-	
S90-ML-5-G00-XG	956301120	-	激光

偏振镜反射型			
S90-MA-5-B01-PP	956301000	PNP	
S90-MA-5-B01-NN	956301160	NPN	
S90-ML-5-B01-PP	956301090	PNP	激光
S90-ML-5-B01-NN	956301260	NPN	激光

共轴镜反射型			
S90-MA-5-B51-PP	956301030	PNP	共轴
S90-MA-5-B51-NN	956301170	NPN	共轴

透明物体检测镜反射型			
S90-MA-5-T51-PP	956301040	PNP	共轴
S90-MA-5-T51-NN	956301180	NPN	共轴

漫反射接近型			
S90-MA-5-C01-PP	956301010	PNP	
S90-MA-5-C01-NN	956301190	NPN	
S90-ML-5-C01-PP	956301100	PNP	激光
S90-ML-5-C01-NN	956301270	NPN	激光
S90-MA-5-C11-PP	956301020	PNP	
S90-MA-5-C11-NN	956301200	NPN	

背景抑制型			
S90-MA-5-M08-PH	956301070	PNP	
S90-MA-5-M08-NH	956301220	NPN	
S90-ML-5-M08-PH	956301130	PNP	激光
S90-ML-5-M08-NH	956301290	NPN	激光

前景抑制型			
S90-MA-5-N03-PH	956301080	PNP	
S90-MA-5-N03-NH	956301230	NPN	

色标传感器			
S90-MA-5-W08-PH	956301150	PNP	共轴
S90-MA-5-W08-NH	956301250	NPN	共轴

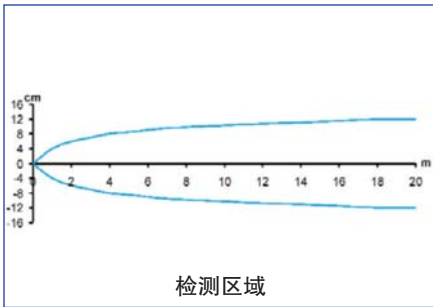
荧光传感器			
S90-MA-5-U08-PH	956301140	PNP	共轴
S90-MA-5-U08-NH	956301240	NPN	共轴

技术说明

1. 极限值
2. TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时
ML-B01、C01、F01、M型平均使用寿命时 50000小时
3. 270°微调
4. 可在四个位置旋转的插头
5. A-反极性保护
B-过载和短路保护
6. 内部聚碳酸酯镜头
B51、T51、U、W型传感器的内部玻璃镜头。
ML-B01、C01、F01、M型号内部玻璃和PC镜头

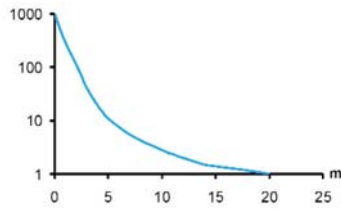


检测示意图



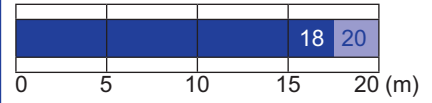
检测区域

F01, G00 型号



过量增益

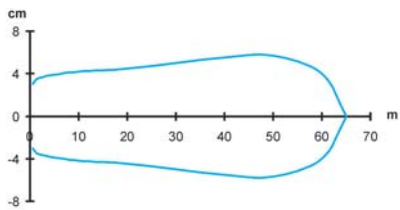
F01, G00 型号



推荐的工作距离

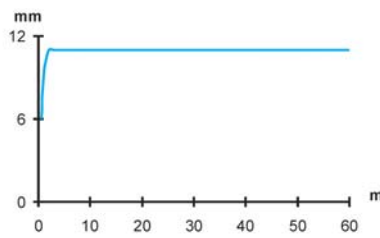
最大工作距离

F01, G00 型号



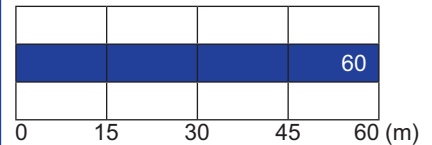
检测区域

L-F01, G00 型号



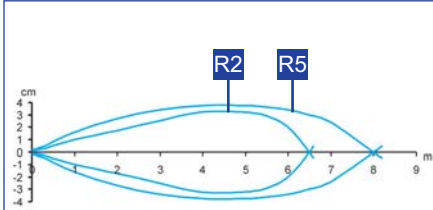
分辨率

L-F01, G00 型号



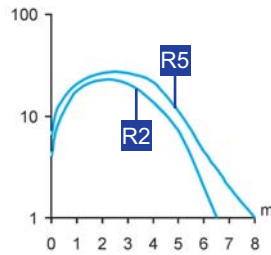
工作距离

L-F01, G00 型号



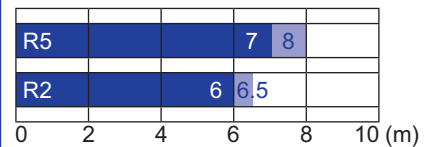
检测区域

B01 型号



过量增益

B01 型号

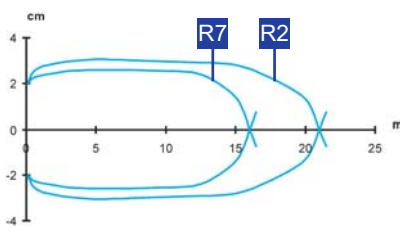


推荐的工作距离

最大工作距离

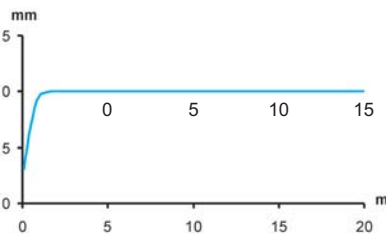
使用高效反射镜可获得更大的工作距离。参考总目录中的反射镜章节 (A.01)。

B01 型号



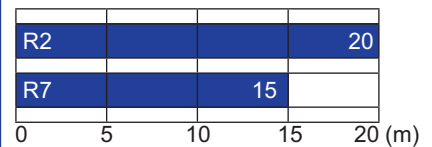
检测区域

L-B01 型号



基于R7反射镜的分辨率

L-B01 型号

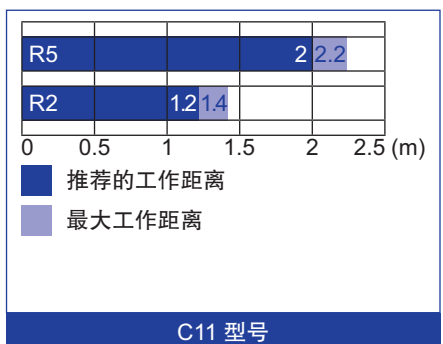
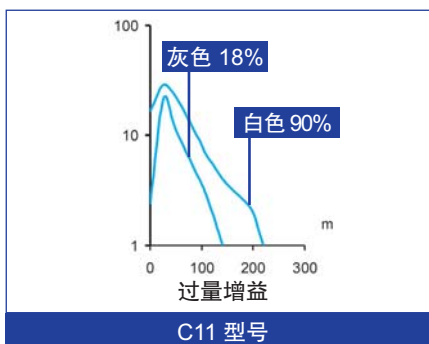
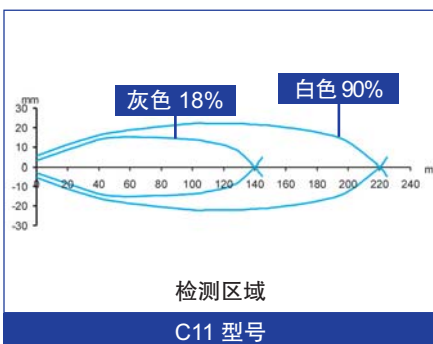
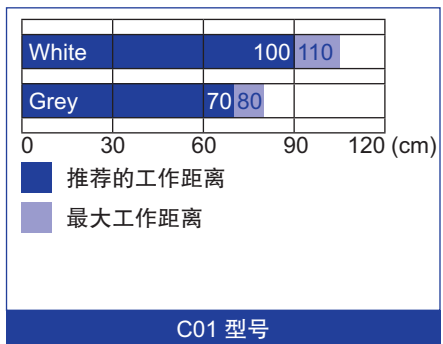
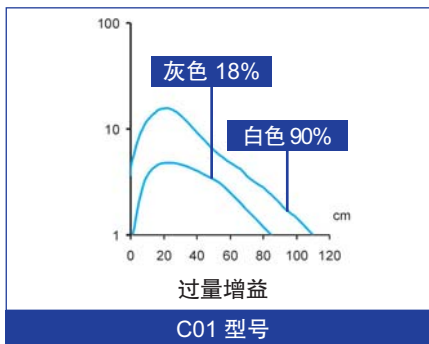
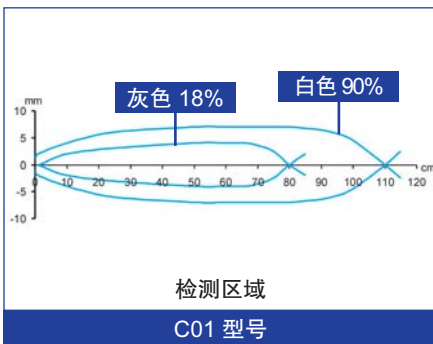
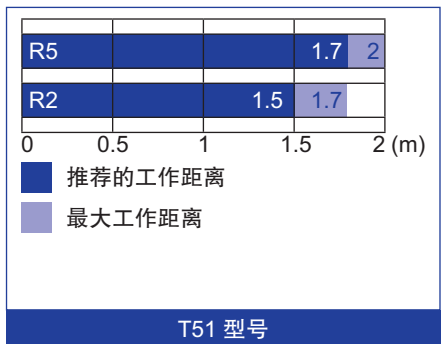
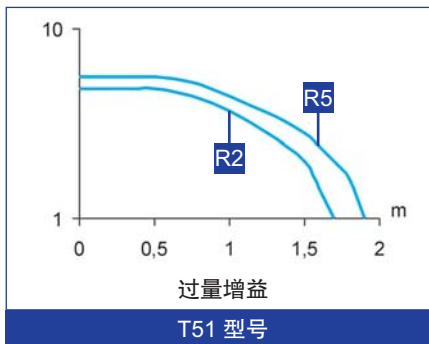
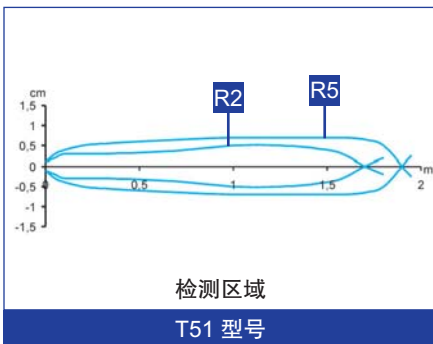
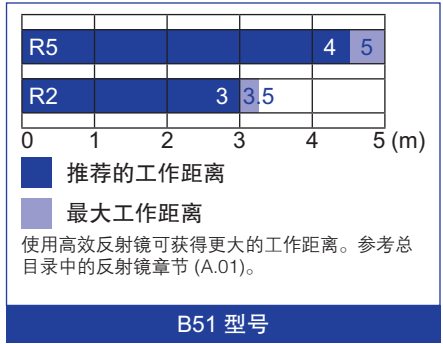
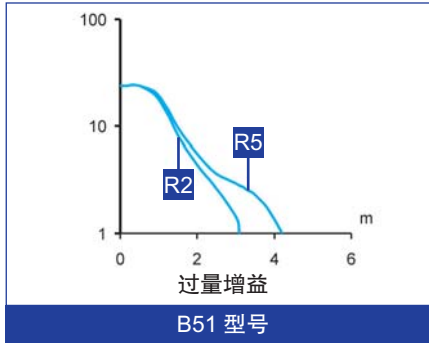
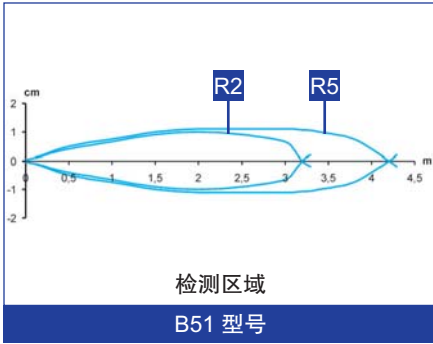


工作距离

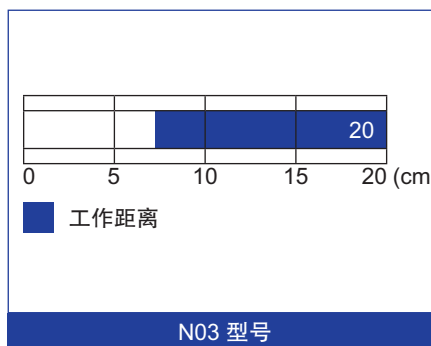
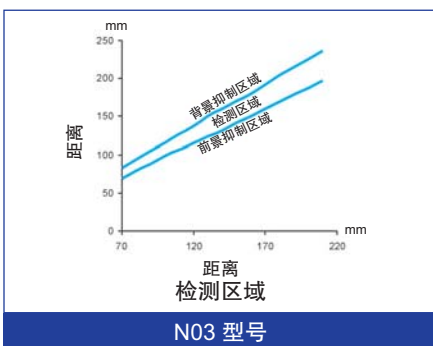
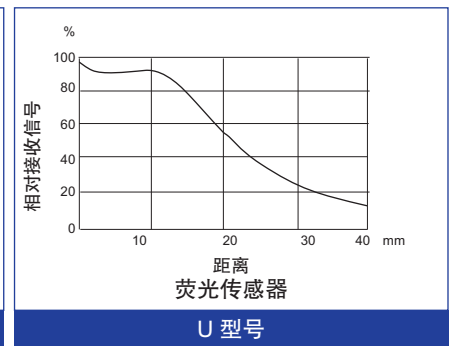
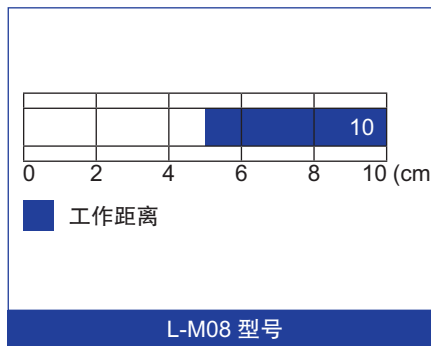
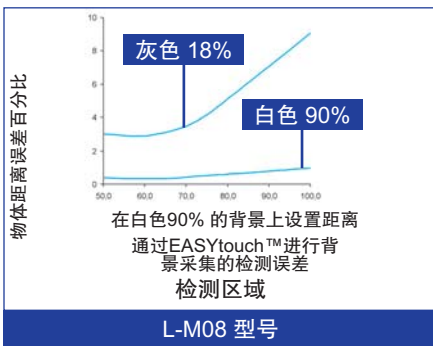
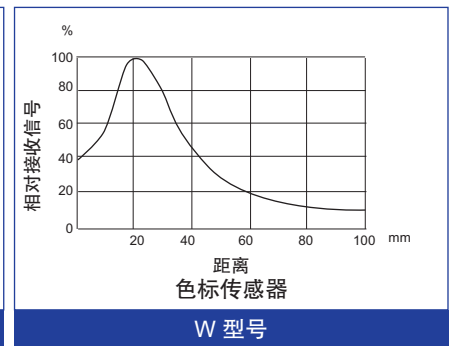
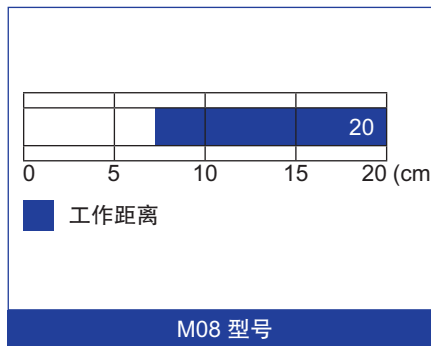
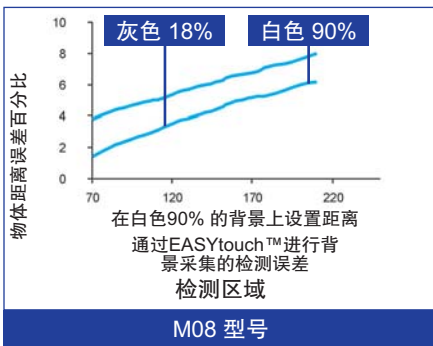
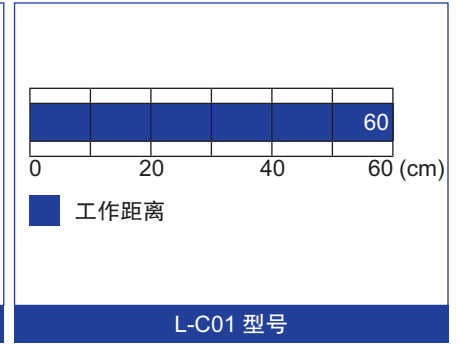
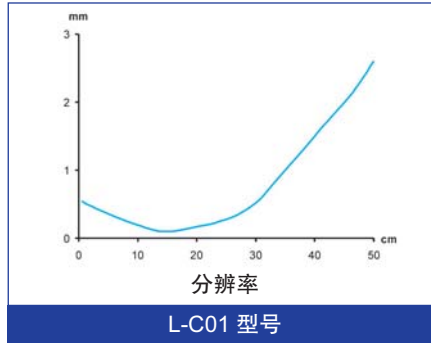
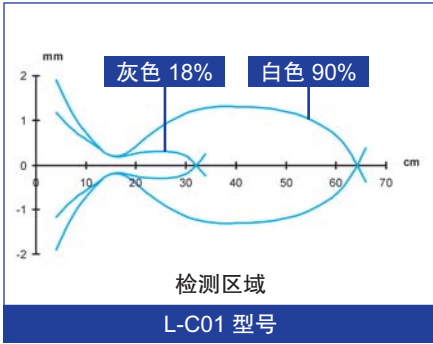
使用高效反射镜可获得更大的工作距离。参考总目录中的反射镜章节 (A.01)。

L-B01 型号

检测示意图



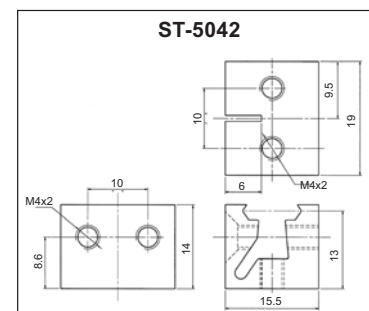
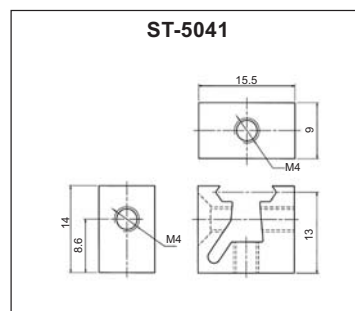
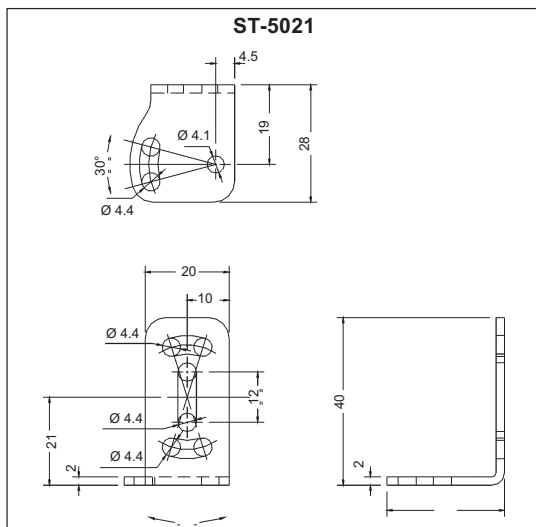
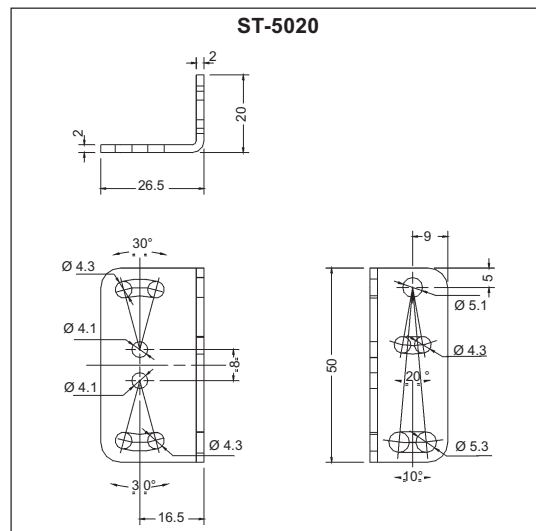
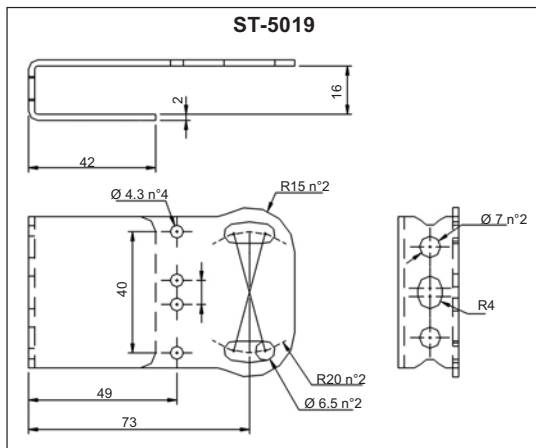
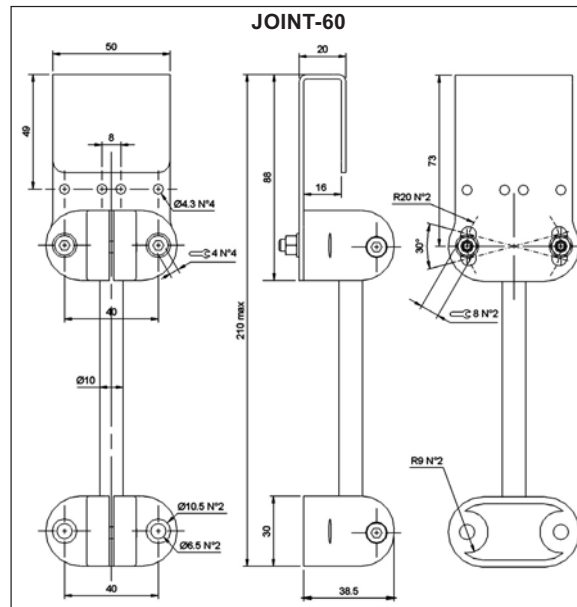
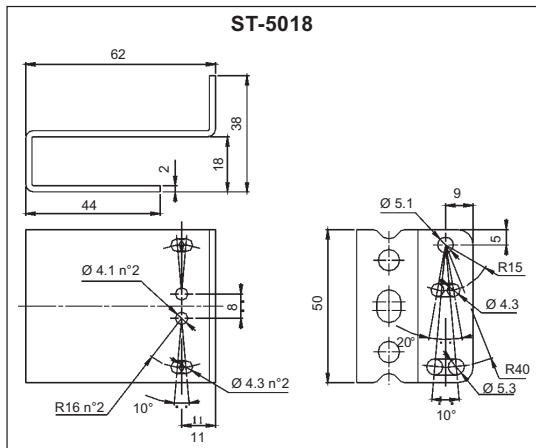
检测示意图



附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5018	保护支架	95ACC5310
ST-5019	保护支架	95ACC5320
ST-5020	安装支架	95ACC5330
ST-5021	安装支架	95ACC5340
ST-5041	短型燕尾式安装支架	95ACC2300
ST-5042	长型燕尾式安装支架	95ACC2310
JOINT-60	带铰接支架的防护支架	95ACC5350

参考传感器附件章节



产品选型和订货信息

型号	说明	输出	连接方式	代码
S90-MA-5-F01-PP	接收器	PNP NO-NC	M12插头	956301050
S90-MA-5-F01-NN	接收器	NPN NO-NC	M12插头	956301210
S90-ML-5-F01-PP	激光接收器	PNP NO	M12插头	956301110
S90-ML-5-F01-NN	激光接收器	NPN NO	M12插头	956301280
S90-MA-5-G00-XG	发射器	-	M12插头	956301060
S90-ML-5-G00-XG	激光发射器	-	M12插头	956301120
S90-MA-5-B01-PP	偏振镜反射型	PNP NO-NC	M12插头	956301000
S90-MA-5-B01-NN	偏振镜反射型	NPN NO-NC	M12插头	956301160
S90-ML-5-B01-PP	激光偏振镜反射型	PNP NO-NC	M12插头	956301090
S90-ML-5-B01-NN	激光偏振镜反射型	NPN NO-NC	M12插头	956301260
S90-MA-5-B51-PP	共轴偏振镜反射型	PNP NO-NC	M12插头	956301030
S90-MA-5-B51-NN	共轴偏振镜反射型	NPN NO-NC	M12插头	956301170
S90-MA-5-T51-PP	透明物体检测共轴镜反射型	PNP NO-NC	M12插头	956301040
S90-MA-5-T51-NN	透明物体检测共轴镜反射型	NPN NO-NC	M12插头	956301180
S90-MA-5-C01-PP	漫反射接近型	PNP NO-NC	M12插头	956301010
S90-MA-5-C01-NN	漫反射接近型	NPN NO-NC	M12插头	956301190
S90-ML-5-C01-PP	激光漫反射接近型	PNP NO-NC	M12插头	956301100
S90-ML-5-C01-NN	激光漫反射接近型	NPN NO-NC	M12插头	956301270
S90-MA-5-C11-PP	漫反射接近型	PNP NO-NC	M12插头	956301020
S90-MA-5-C11-NN	漫反射接近型	NPN NO-NC	M12插头	956301200
S90-MA-5-M08-PH	背景抑制型	PNP NO	M12插头	956301070
S90-MA-5-M08-NH	背景抑制型	NPN NO	M12插头	956301220
S90-ML-5-M08-PH	激光背景抑制型	PNP NO	M12插头	956301130
S90-ML-5-M08-NH	激光背景抑制型	NPN NO	M12插头	956301290
S90-MA-5-N03-PH	前景抑制型	PNP NO	M12插头	956301080
S90-MA-5-N03-NH	前景抑制型	NPN NO	M12插头	956301230
S90-MA-5-W08-PH	共轴色标传感器	PNP NO	M12插头	956301150
S90-MA-5-W08-NH	共轴色标传感器	NPN NO	M12插头	956301250
S90-MA-5-U08-PH	共轴荧光传感器	PNP NO	M12插头	956301140
S90-MA-5-U08-NH	共轴荧光传感器	NPN NO	M12插头	956301240



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S2系列

大型S2传感器系列产品被封装在精心设计的坚固的塑料外壳内，能确保对控制面板和接线端子提供全面保护。

自由电压类型产品提供继电器输出，10-30Vdc电压型产品则提供NPN和PNP双输出，这两种类型的产品都具有1或2米接近型、5米偏振镜反射型、3米偏振镜反射型以及10或50米对射型光学功能。

透过IP66级密封式封盖，操作人员可以看到红色LED输出指示灯和绿色LED型号稳定性指示灯。封盖可以保护接线端子和控制面板，例如灵敏度微调器和暗通/亮通运行模式选择器。

具有输出定时的产品提供一个微调器，最高定时时间达16s；此外还提供一个选择器，可设置5种不同功能。



产品特点

- 灵敏度微调器和信号稳定性指示灯
- 自由电压电源和继电器输出
- 10-30 Vdc电源型具有NPN和PNP输出
- 具有5种定时功能

应用

自动化



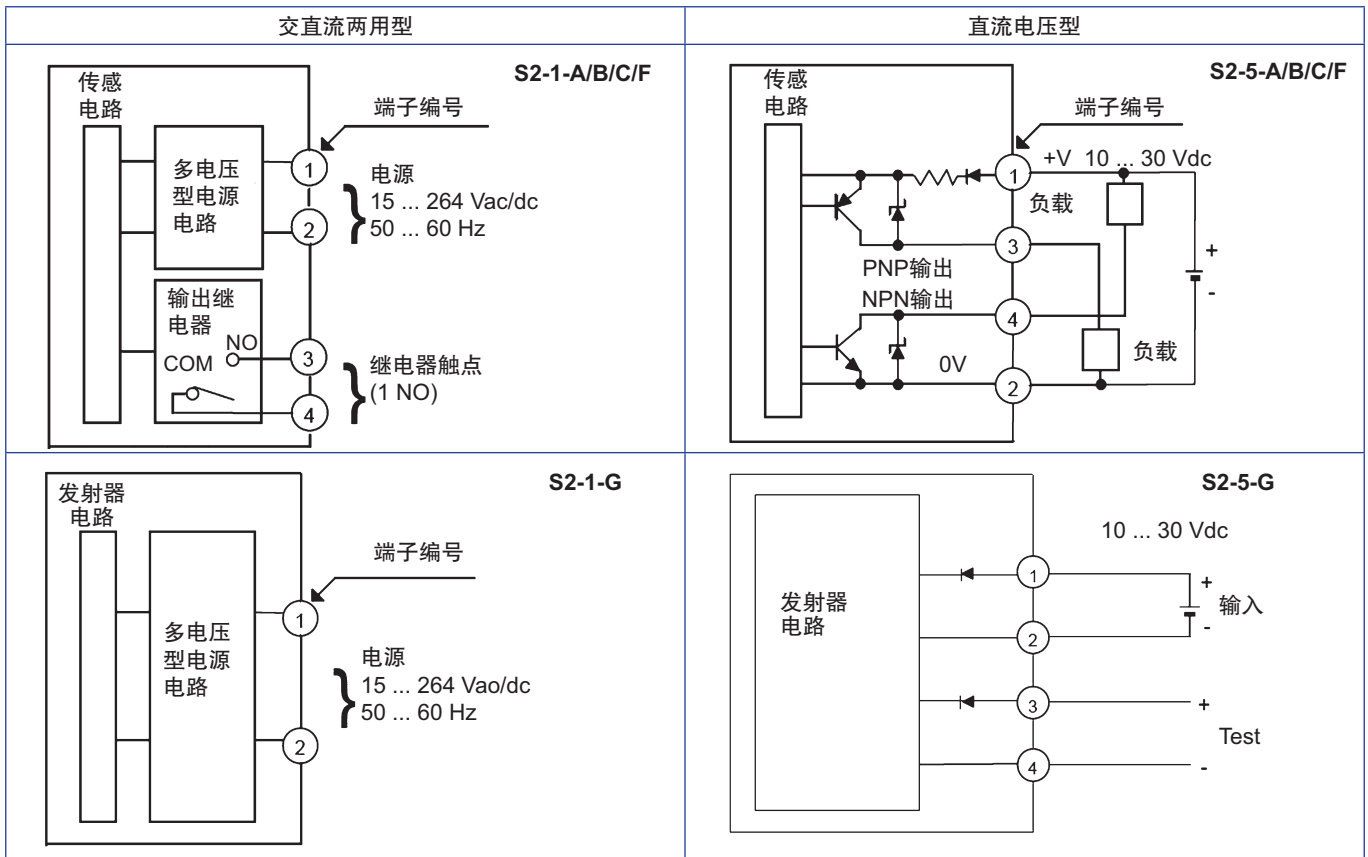
输送生产线



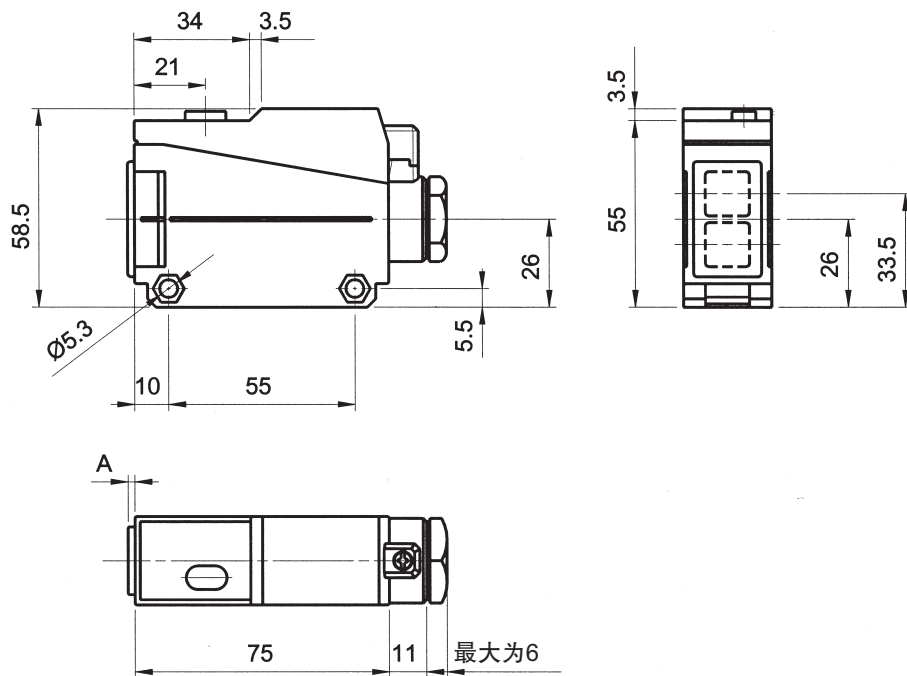
自动化仓储



连接示意图



外形尺寸图

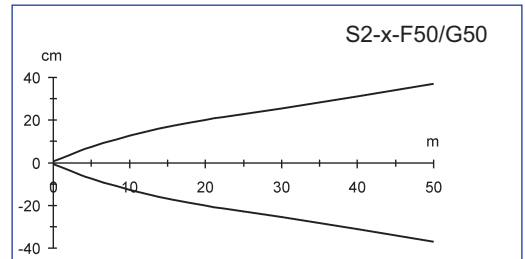
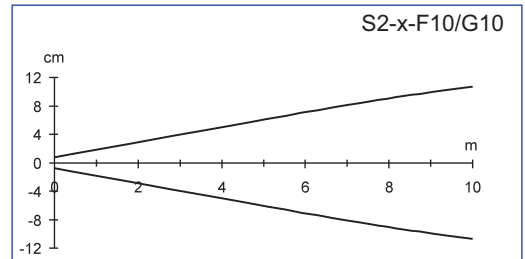
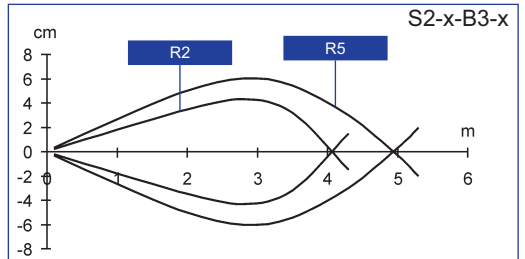
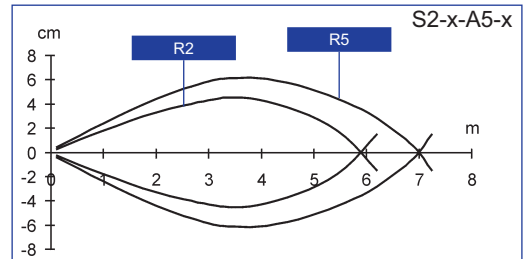
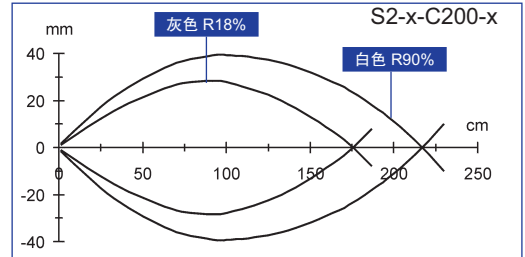
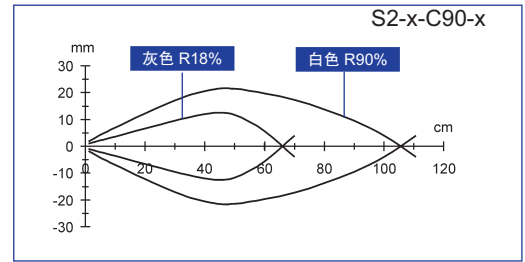


mm

技术参数

电源:	10 ... 30 Vdc, 反极性保护 15 ... 264 Vac/Vdc
功耗:	最大30mA(dc型) 最大3VA(ac型)
发射光:	LED红外光, 880nm 红色LED光, 660nm(B型)
漫反射接近型传感器工作距离:	1 ... 90 cm (C90 型) 1 ... 200 cm (C200 型)
镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 5 m (基于R2反射镜)
偏振镜反射型传感器工作距离:	0.15 ... 3 m (基于R2反射镜)
对射型传感器工作距离:	0 ... 10 m (G10/F10 型) 0 ... 50 m (G50/F50 型)
调节方式:	灵敏度微调器
指示灯:	红色LED输出指示灯 绿色LED型号稳定性指示灯
输出类型:	NPN 和 PNP, 集电极开路(d.c. 型) 或继电器1NO触点(ac型)
饱和电压:	最大1V(NPN型) 最大2V(PNP型)
输出电流:	最大100mA, 短路保护 继电器1A(250Vac), 电阻负载
响应时间:	最大1ms(dc型) 最大20ms(ac型)
开关频率:	最大500Hz(dc型) 最大25Hz(ac型)
定时功能:	普通, ON-延迟, OFF-延迟, ON/OFF 延迟, 单触发, 可调节, 最低0.6 最大16秒
运行模式:	暗通/亮通可选
连接方式:	具有4个螺钉端子的接线板 电缆密封套, 直径8到10mm
电气保护:	1级(a.c. 型) 2级(d.c. 型)
机械防护等级:	IP66
外壳材料:	PBT塑料
镜头材料:	PMMA塑料
重量:	最大100g
工作温度:	-25 ... +55°C
存储温度:	-25 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2
认证:	CE

检测示意图



工作距离指的是过量增益为2的检测距离。

检测示意图显示的是过量增益为1的典型工作距离。



产品选型和订货信息

具有15 ... 264 Vac/Vdc 电源的型号			
型号	功能	输出	代码
S2-1-C90	接近型	继电器	J950530390
S2-1-C90T	接近型	具有定时器的继电器	J950535390
S2-1-C200	接近型	继电器	J950530393
S2-1-C200T	接近型	具有定时器的继电器	J950535393
S2-1-A5	镜反射型	继电器	J950330390
S2-1-A5T	镜反射型	具有定时器的继电器	J950335390
S2-1-B3	偏振镜反射型	继电器	J950320390
S2-1-B3T	偏振镜反射型	具有定时器的继电器	J950325390
S2-1-F10	接收器	继电器	J950200390
S2-1-F10T	接收器	具有定时器的继电器	J950205390
S2-1-F50	接收器	继电器	J950200394
S2-1-F50T	接收器	具有定时器的继电器	J950205394
S2-1-G10	发射器	-	J950139990
S2-1-G50	发射器	-	J950139995
具有10 ... 30 Vdc 电源的型号			
型号	功能	输出	代码
S2-5-C90	接近型	NPN/PNP	J950530000
S2-5-C90T	接近型	NPN/PNP, 具有定时器	J950535000
S2-5-C200	接近型	NPN/PNP	J950530003
S2-5-C200T	接近型	NPN/PNP, 具有定时器	J950535003
S2-5-A5	镜反射型	NPN/PNP	J950330000
S2-5-A5T	镜反射型	NPN/PNP, 具有定时器	J950335000
S2-5-B3	偏振镜反射型	NPN/PNP	J950320000
S2-5-B3T	偏振镜反射型	NPN/PNP, 具有定时器	J950325000
S2-5-F10	接收器	NPN/PNP	J950200000
S2-5-F10T	接收器	NPN/PNP, 具有定时器	J950205000
S2-5-F50	接收器	NPN/PNP	J950200004
S2-5-F50T	接收器	NPN/PNP, 具有定时器	J950205004
S2-5-G10	发射器	-	J950139900
S2-5-G50	发射器	-	J950139905

本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中的技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅在用户遵守产品随附指导手册参数的前提下，保证产品的安装和使用正常。

S20系列

S20系列传感器在最长的工作距离上可提供所有的基本光学功能。该系列包括具有自学习按钮设置功能（基于微处理器）或微调器的50cm背景抑制型、10m偏振镜反射型、2m漫反射接近型以及50m发射器-接收器。

S20系列传感器采用非球面镜头，可发射大功率LED光——在背景抑制型传感器中发射可见红色光，在其它型号中发射红外光。因此即使该系列传感器采用超紧凑型尺寸设计，也丝毫不会影响产品性能。

NPN或PNP型传感器均具有NO和NC输出。可选用M12插头插头。

操作人员在直线位置或直角位置均可对接线板进行调节，使安装更加灵活。



产品特点

- 增强的发射光及特殊镜头——长工作距离应用的理想之选。
- 背景抑制型具有 μ P自学习设置功能
- 可定向的M12插头插头
- 防渗、紧凑、耐受性好的塑料外壳

应用

自动化



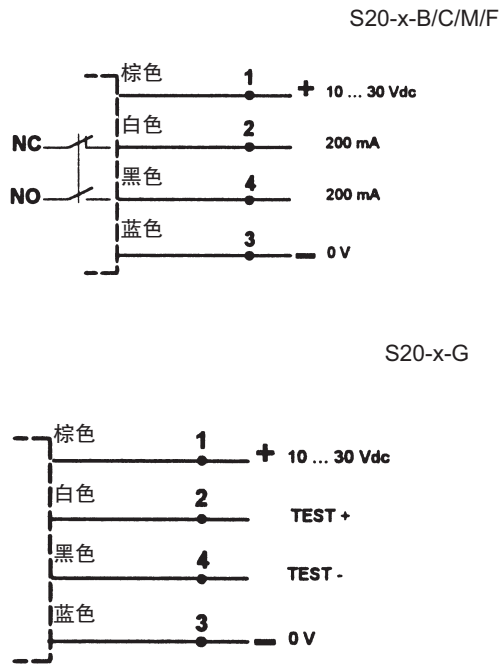
输送生产线



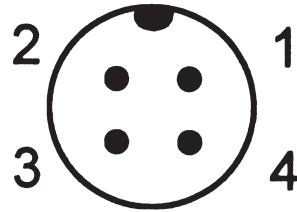
自动化仓储



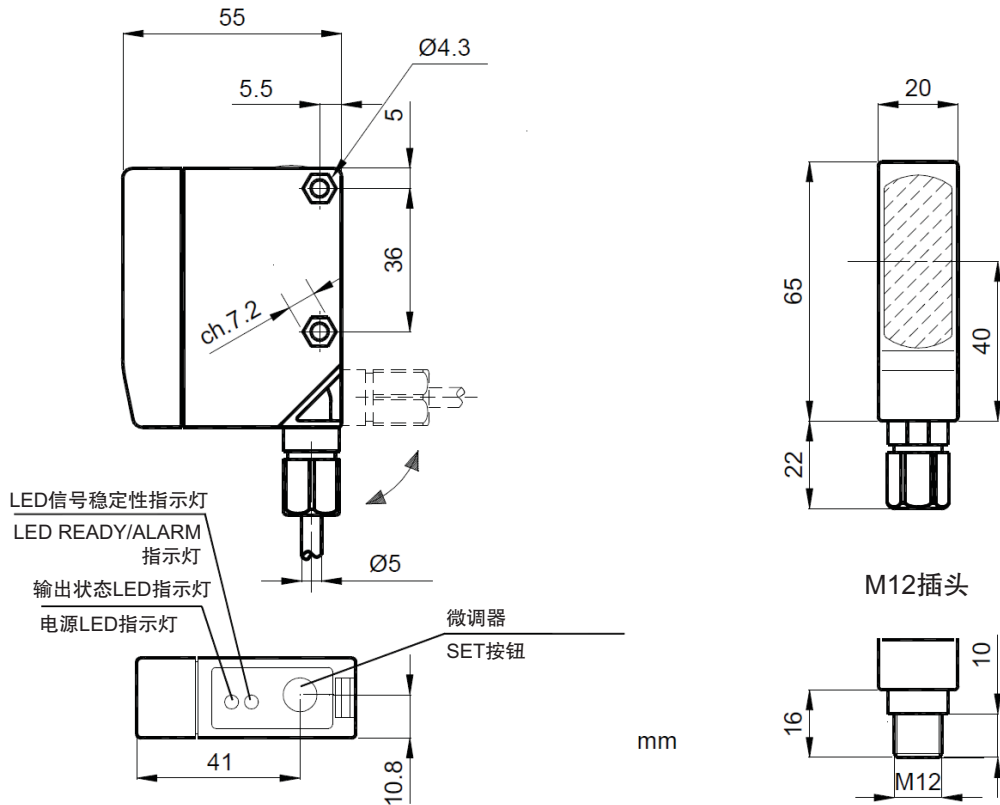
连接示意图



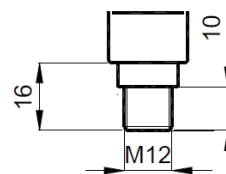
M12插头





外形尺寸图



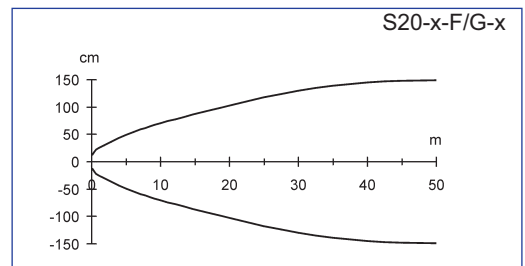
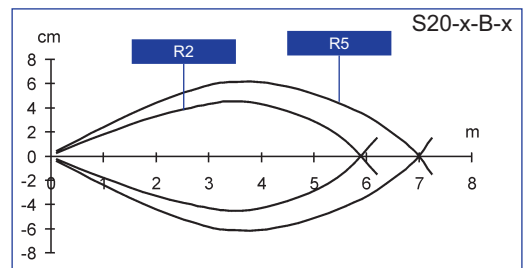
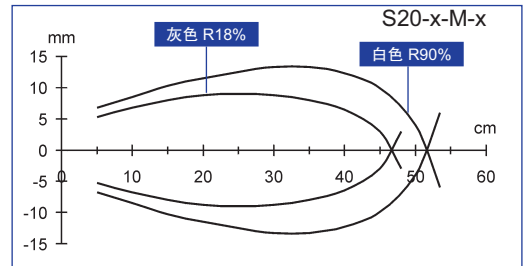
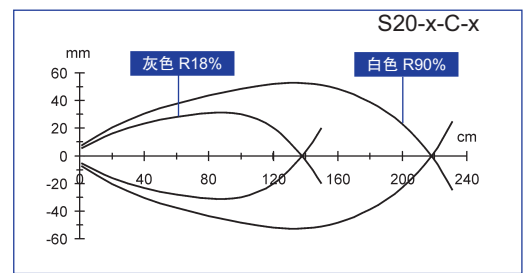
M12插头



技术参数

电源:	10 ... 30 Vdc, 反极性保护
功耗:	最大50mA
发射光:	红色LED光, 660nm (B, M 型) LED红外光, 880nm(C, F/G 型)
漫反射接近型传感器工作距离:	1... 200 cm
背景抑制型传感器工作距离:	10 ... 50 cm
偏振镜反射型传感器工作距离:	0.1 ... 7 m (基于R2反射镜)
对射型传感器工作距离:	0.1 ... 50 m
调节方式:	灵敏度微调器 (B, C, F 型) SET按钮 (M 型)
指示灯:	黄色LED输出指示灯 绿色LED稳定性指示灯 (B, C, F 型) 绿色LED READY指示灯 (M 型) 红色LED警报指示灯 (M 型)
输出类型:	NO-NC NPN或PNP, 集电极开路
饱和电压:	最大1V (NPN型) 最大2V (PNP型)
输出电流:	最大200mA, 短路保护
响应时间:	最大1ms
开关频率:	最大500Hz
连接方式:	M12 4芯插头
电气保护:	2级
机械防护等级:	IP66
外壳材料:	ABS
镜头材料:	PMMA塑料
重量	最大50g
工作温度:	-25 ... +55°C -10 ... +55°C (M 型)
存储温度:	-25 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2
认证:	 

检测示意图



工作距离指的是过量增益为2的检测距离。



检测示意图显示的是过量增益为1的典型工作距离。

产品选型和订货信息

型号	光学功能	连接方式	输出	代码
S20-5-C-P	漫反射接近型	M12插头	PNP	951351110
S20-5-C-N	漫反射接近型	M12插头	NPN	951351160
S20-5-M-P	背景抑制型	M12插头	PNP	951351120
S20-5-M-N	背景抑制型	M12插头	NPN	951351170
S20-5-B-P	偏振镜反射型	M12插头	PNP	951351100
S20-5-B-N	偏振镜反射型	M12插头	NPN	951351150
S20-5-F-P	接收器	M12插头	PNP	951351130
S20-5-F-N	接收器	M12插头	NPN	951351180
S20-5-G	发射器	M12插头	-	951351140
S20-2-C-P	漫反射接近型	电缆	PNP	951351010
S20-2-C-N	漫反射接近型	电缆	NPN	951351060
S20-2-M-P	背景抑制型	电缆	PNP	951351020
S20-5-G	偏振镜反射型	电缆	PNP	951351000
S20-5-G	对射型	电缆	-	951351040
S20-5-G	对射型	电缆	PNP	951351030

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-164	1件式安装支架	95ACC1340

参考传感器附件章节。

本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中的技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅在用户遵守产品随附指导手册参数的前提下，保证产品的安装和使用正常。

S300系列

S300系列光电传感器性能卓越、无惧恶劣工作环境，是各种关键应用的最佳解决方案。为保证产品在使用和安装过程中的易用性，全新的S300系列提供了多种不同型号和功能的产品，包括对射型（工作距离可达60m）、偏振镜反射型（工作距离22m）、漫反射接近型（工作距离5m）和背景抑制型（工作距离2.5m）。所有产品都有10至30V DC电压和24至240V交/直流自由电压两种型号可选。此外还包括具有SPDT继电器或双极晶体管NPN/PNP 开路输出的型号和具有定时功能的产品。该系列采用接线端连接，由此简化和加快安装流程，同时坚固耐用的塑料外壳能有效防止恶劣的应用环境对产品性能造成不利影响。



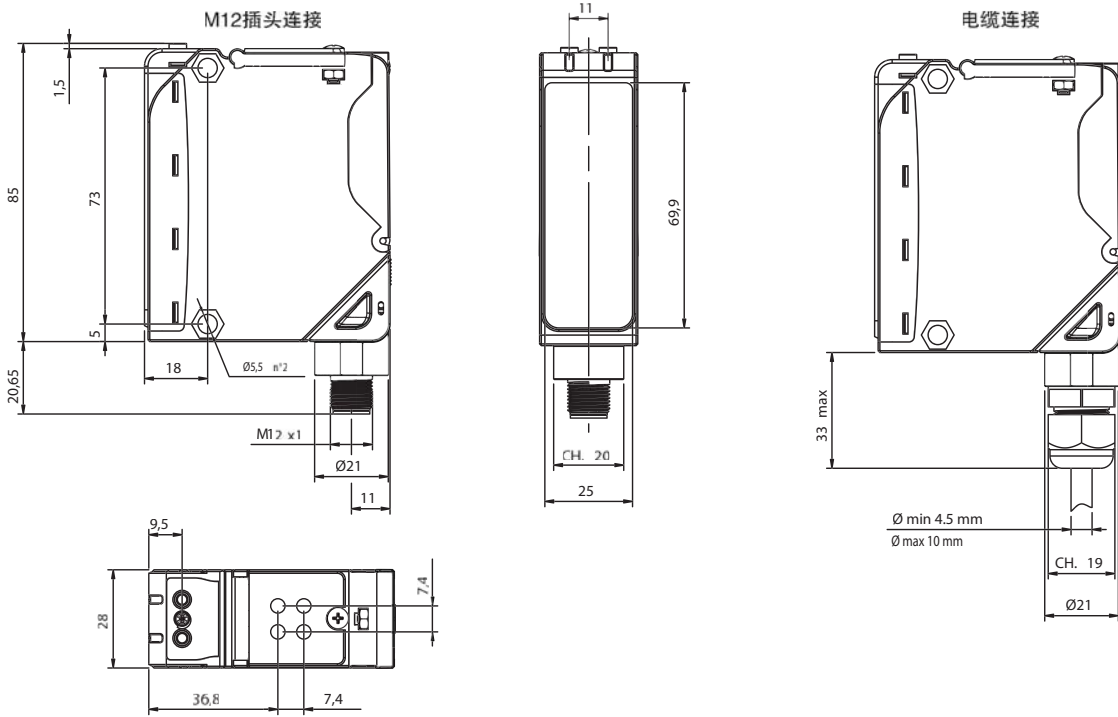
产品特点

- 卓越的光学性能
- IP67机械防护等级的坚固塑料外壳
- 除雾系统功能
- -40至55°C的宽温范围
- 双独立定时（定时范围分别是0-2s和0-10s）功能、ON-延迟、OFF-延迟单触发定时功能
- 直流电压型产品采用M12 4芯可旋转插头进行连接；交/直流自由电压型采用接线端连接
- 机械式背景抑制型产品配备有距离微调

应用



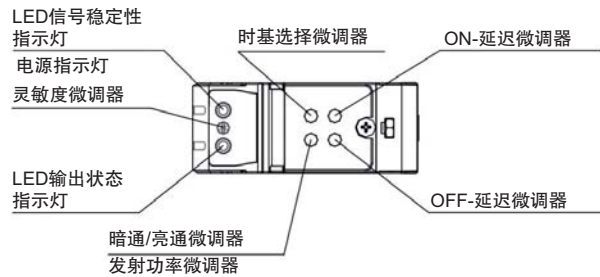
外形尺寸图



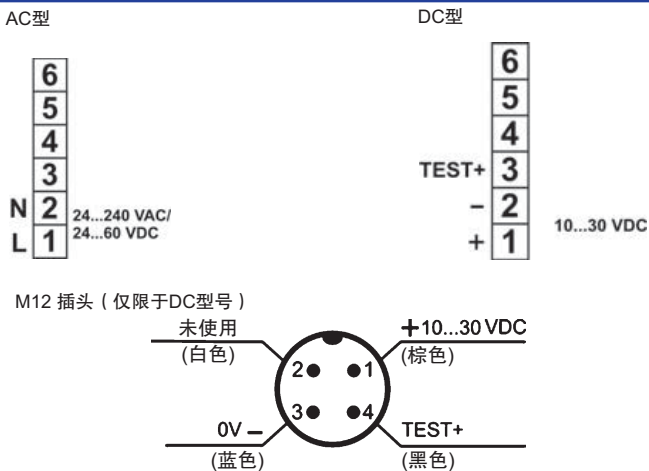
调节方式

M型传感器具有多圈调节旋钮，可通过改变光学三角测量角度对背景抑制距离进行调节。其他型号具有单圈电子微调器，用于调节灵敏度及传感器工作距离。顺时针旋转调节旋钮可以增大传感器工作距离。微调器既可用于调节输出激活和停用的延迟时间，也可用来选择运行模式。

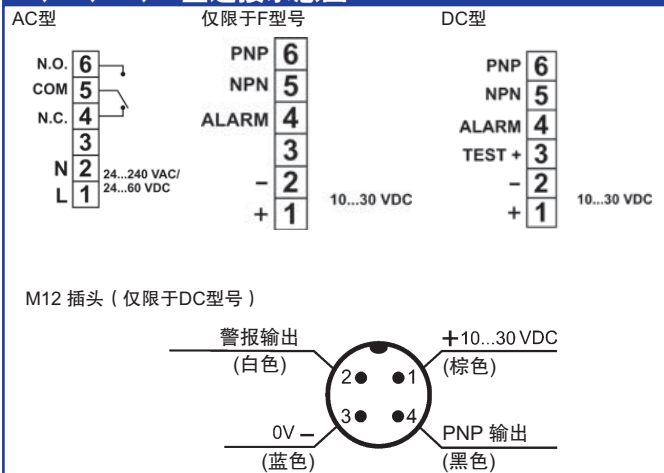
指示灯



G型连接示意图



B、C、M、F型连接示意图



技术参数

一般参数	S300-B	S300-C	S300-M	S300-F	S300-G
发射光类型:	红色LED光	LED红外光	LED红外光		LED红外光
工作距离: (标准值)	22m	5m	2.5m	60m	
调节方式:	单圈灵敏度微调器		多圈调节螺钉	单圈灵敏度微调器	
白/黑差异 (90% / 4%)	< 15%				
指示灯:	LED输出状态指示灯 (黄色) LED信号稳定性指示灯 (绿色)			LED输出状态指示灯 (黄色) LED信号稳定性指示灯 (绿色)	LED电源指示灯 (绿色)
工作温度:	-40...55°C				
存储温度:	-40...70°C				
绝缘强度:	电子器件和外壳间1500Vac/1分钟				
绝缘电阻:	电子器件和外壳间>20MΩ 500Vdc				
背景光反射:	符合EN60947-5-2标准				
振动	宽度0.5mm, 每个轴10 ... 55Hz (EN60068-2-6)				
耐冲击性:	每个轴11ms耐6次冲击 (EN60068-2-27)				
外壳材料:	PBT (30%增强型光纤玻璃)				
镜头材料:	PC				
机械防护等级:	IP67 (IEC / EN60529) / NEMA 1类 (UL / c-UL)				
连接方式:	接线板 (推荐的电缆直径: 8mm-10mm)				

AC电压型号	S300-B	S300-C	S300-M	S300-F/G
电源:	24...240Vac / 24...60Vdc			
脉动:	最大10%			
功耗 (未计算输出电流):	≤ 3VA			
输出:	SPDT电磁式继电器: 250Vac、30Vdc			
输出电流:	3A (电阻负载)			
响应时间:	最大20ms			
开关频率:	25Hz			
重量:	150g			

DC型号	S300-B	S300-C	S300-M	S300-F/G
电源:	10...30Vdc			
脉动:	最大10%			
功耗 (未计算输出电流):	< 30mA			F = < 25mA G = < 20mA
输出:	PNP和NPN集电极开路			
输出电流:	100mA (电阻负载)			
输出饱和电压:	最大2.4V			
响应时间:	最大1ms		最大2ms	最大1ms
开关频率:	500Hz		250Hz	500Hz
重量:	140g			

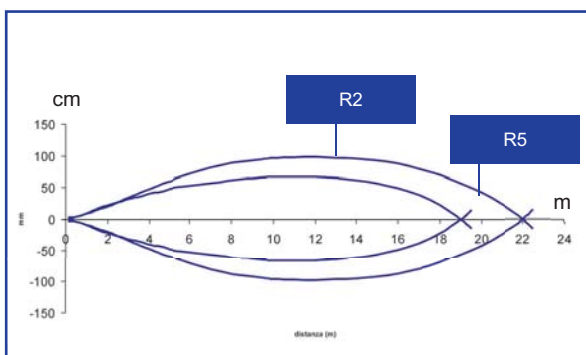


定时功能示意图

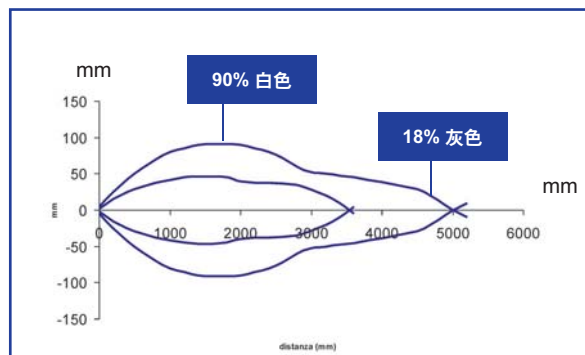
该产品共有四种可选的定时功能：单触发、ON延迟、OFF延迟和普通模式。操作人员可通过微调器对四种定时功能进行调节。定时功能尤其适用于需要修改输出信号脉冲的应用。

运行模式	输出
普通模式 (定时功能关闭)	
单触发 (仅限于0...2秒时基)	
ON/OFF 延迟	
ON延迟	
OFF延迟	

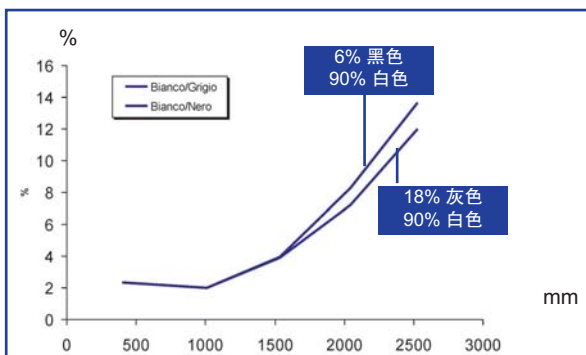
检测示意图



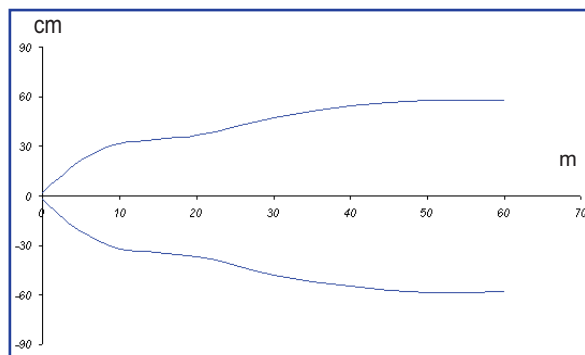
基于R2反射镜的偏振镜反射型



漫反射接近型

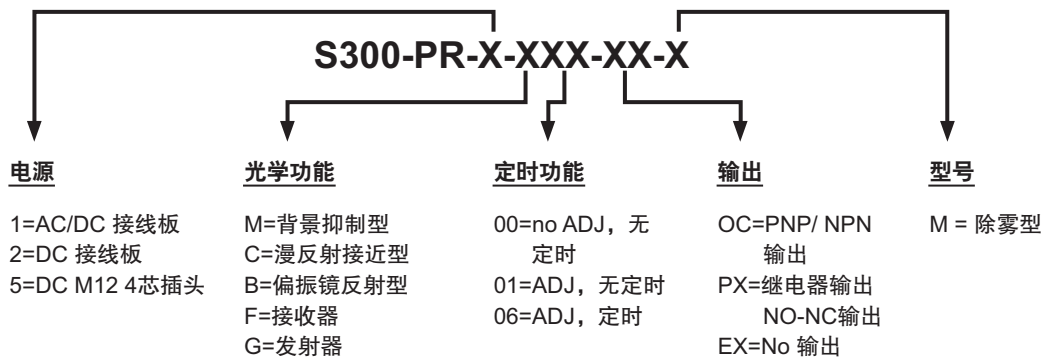


背景抑制型



对射型

产品选型和订货信息

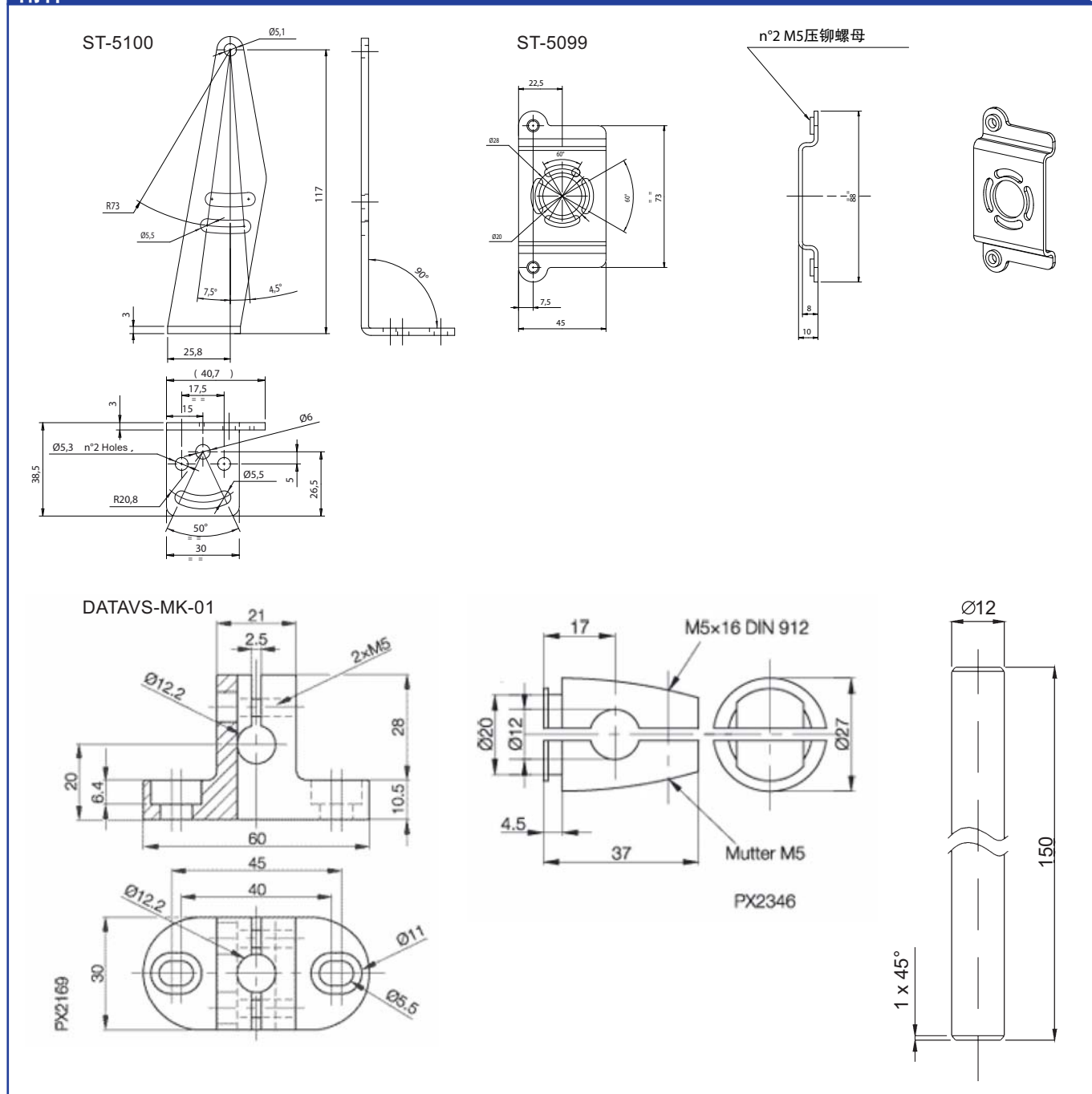


代码	型号	说明
951451140	S300-PR-2-M01-0C	背景抑制型、接线板、DC
951451150	S300-PR-2-M06-0C	背景抑制型、接线板、DC、带定时功能
951451160	S300-PR-5-M01-0C	背景抑制型、M12插头、DC
951451170	S300-PR-5-M06-0C	背景抑制型、M12插头、DC、具有定时功能
951451180	S300-PR-1-M01-RX	背景抑制型、接线板、AC
951451190	S300-PR-1-M06-RX	背景抑制型、接线板、AC、具有定时功能
951451200	S300-PR-1-M06-RX-M	背景抑制型、接线板、AC、具有定时功能和除雾功能
951451000	S300-PR-2-B01-0C	偏振镜反射型、接线板、DC
951451010	S300-PR-2-B06-0C	接线板、接线板、DC、具有定时功能
951451020	S300-PR-5-B01-0C	偏振镜反射型、M12插头、DC
951451030	S300-PR-5-B06-0C	偏振镜反射型、M12插头、DC、具有定时功能
951451040	S300-PR-1-B01-RX	偏振镜反射型、接线板、AC
951451050	S300-PR-1-B06-RX	偏振镜反射型、接线板、AC、具有定时功能
951451060	S300-PR-1-B06-RX-M	偏振镜反射型、接线板、AC、具有定时功能和除雾功能
951451070	S300-PR-2-C01-0C	接近型、接线板、DC
951451080	S300-PR-2-C06-0C	接近型、接线板、DC、具有定时功能
951451090	S300-PR-5-C01-0C	接近型、M12插头、DC
951451100	S300-PR-5-C06-0C	接近型、M12插头、DC、具有定时功能
951451110	S300-PR-1-C01-RX	接近型、接线板、AC
951451120	S300-PR-1-C06-RX	接近型、接线板、AC、具有定时功能
951451130	S300-PR-1-C06-RX-M	接近型、接线板、AC、具有定时功能和除雾功能
951451210	S300-PR-2-F01-0C	接收器、接线板、DC
951451220	S300-PR-2-F06-0C	接收器、接线板、DC、具有定时功能
951451230	S300-PR-5-F01-0C	接收器、M12插头、DC
951451240	S300-PR-5-F06-0C	接收器、M12插头、DC、具有定时功能
951451250	S300-PR-1-F01-RX	接收器、接线板、AC
951451260	S300-PR-1-F06-RX	接收器、接线板、AC、具有定时功能
951451270	S300-PR-1-F06-RX-M	接收器、接线板、AC、具有定时功能和除雾功能
951451280	S300-PR-2-G00-EX	发射器、接线板、DC
951451290	S300-PR-5-G00-EX	发射器、M12插头、DC
951451300	S300-PR-1-G00-EX	发射器、接线板、AC
951451310	S300-PR-1-G00-EX-M	发射器、接线板、交流、带定时功能和除雾功能

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5099	固定支架	95ACC2830
ST-5100	固定支架	95ACC2840
DataVS-MK-01	安装套件	95A901380

附件



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用

S300 PA系列

S300PA系列采用先进的MAXI光电传感器以其出色的性价比为通用领域提供了最适合的解决方案。该新系列产品包含了多种型号和功能以使用户能方便的运用及安装。新系列产品具有五种类型包括：高达50m的对射型，15m的镜反射型，10m的偏振镜反射型，可达2m的漫反射型以及背景抑制型。所有的型号都能满足从直流电12-30V以及交直流两用24-240V的电压要求。另一个具有计时功能的型号版本能够同时提供SPDT继电器和双极晶体管 NPN/PNP集电极开路输出功能。特有的接线端子能够简化及加快安装程序而高强度的塑料外壳更是保障了产品在恶劣的使用条件下运行。



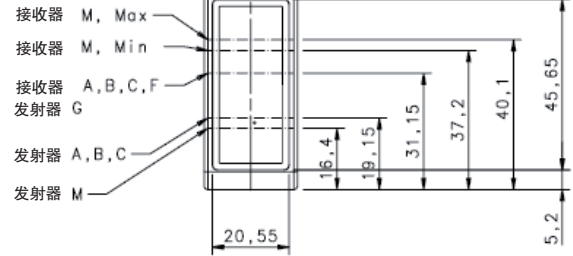
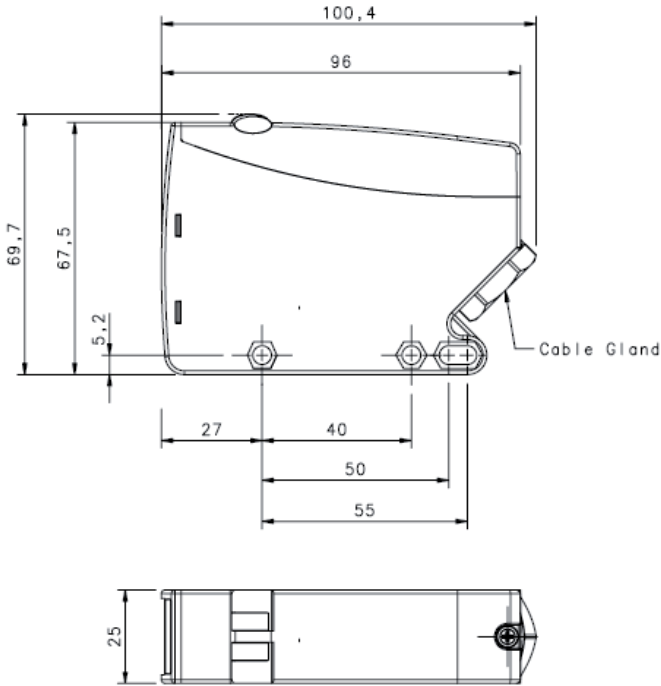
产品特点

- 卓越的光感性能
- 坚固的塑料外壳，机械防护等级达到 IP67
- 运行温度范围：-25 to 55°C
- 计时功能：0.6-16秒，可调节开关延迟以及单脉冲宽度
- 接线端子可用于直流及交/直流电压的两种版本
- 距离微调控制用于背景抑制型号

应用



外形尺寸图

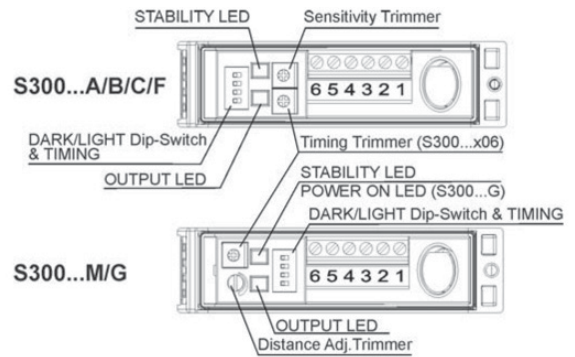


mm

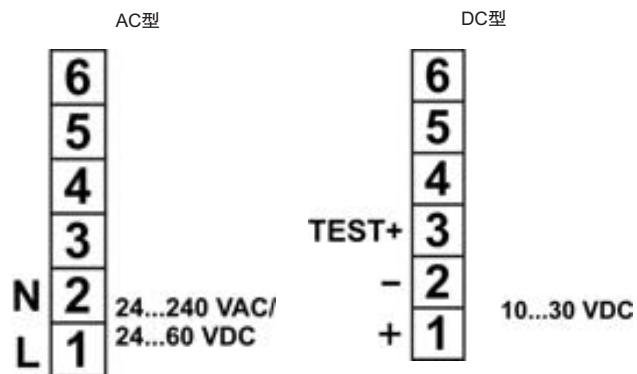
调节方式

M模式根据光学三角测量的机械变化原理采用一个多匝的调节螺丝的来调节背景抑制的距离。其他模式采用单匝的电子微调器来调节敏感度和感应有效距离。感应有效距离可以通过顺时针旋转螺圈来增加。当采用DIP来运行功能模式选择时，微调器可以用来调节延时功能的激活或关闭。

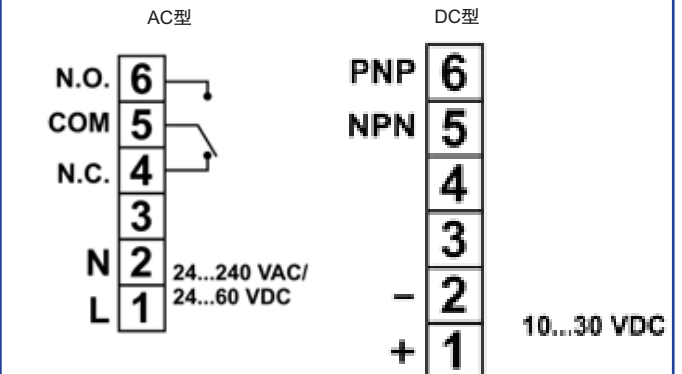
控制



G型连接示意图



A、B、C、M、F型连接示意图



技术参数

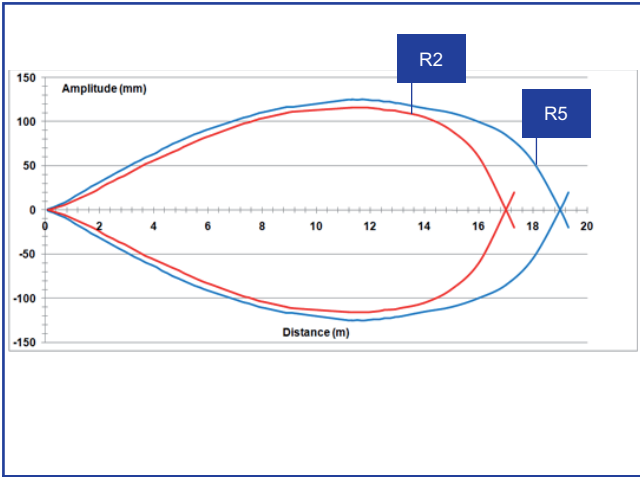
一般参数	S300-A	S300-B	S300-C	S300-M	S300-F	S300-G
散光型号:	LED红外光 (880nm)	LED红外光 (660nm)	LED红外光 (940nm)	LED红外光 (880nm)		LED红外光 (880nm)
有效距离 (常规标准):	0.1...15m	0.1...10m	5...200cm	20...200cm		0...50m
调节方式:	单匝灵敏度微调器			7匝微调器	单匝灵敏度微调器	
	暗/亮 变光开关 变光开关模式 开延时/关延时/开关延时/单脉冲 (一键) (S300...X06)					
延时范围 (时间不同):	0.6...16s (由微调器控制)					
白/黑 差异 (90% / 4%)	< 15%					
指示灯:	输出灯 (黄) 稳定灯 (绿)					电源灯 (绿)
工作温度:	-25...55°C					
存储温度:	-25...70°C					
绝缘强度:	电流及外壳间交流电压1500Vac/1分钟					
绝缘电阻:	电流和外壳间直流电压500V >20MΩ					
背景光反射:	根据EN 60947-5-2					
振动:	0.5mm 宽, 10 ... 55Hz每轴 (EN60068-2-6)					
耐冲击性:	11ms (30G) 6 次冲击每轴(EN60068-2-27)					
外壳材料:	PBT (30% 加强型纤维玻璃)					
镜头材料:	PC					
机械防护等级:	IP67 (IEC / EN60529) / NEMA 1类 (UL / c-UL)					
连接方式:	接线板 (推荐的电缆直径: 8mm-10mm)					

AC电压型号	S300-A	S300-B	S300-C	S300-M	S300-F/G
电源:	24...240Vac / 24...60Vdc				
脉动:	最大10%				
功耗 (未计算输出电流):	≤ 3VA				
输出:	SPDT电磁式继电器: 250Vac、30Vdc				
输出电流:	3A (电阻负载)				
响应时间:	最大20ms				
开关频率:	20Hz				
重量:	130g				

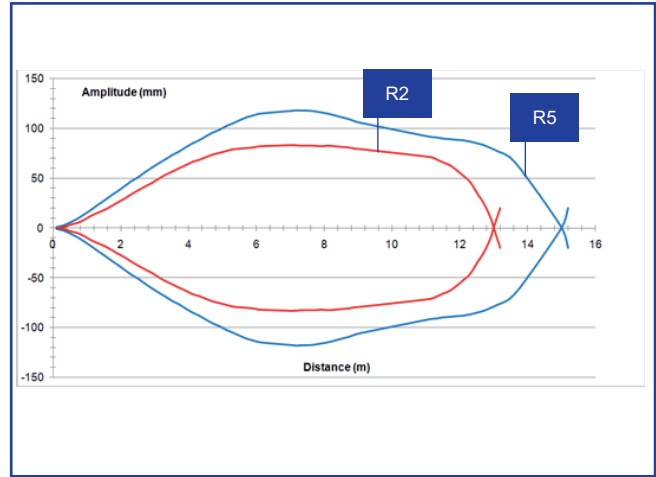
DC型号	S300-A	S300-B	S300-C	S300-M	S300-F/G
电源:	10...30Vdc				
脉动:	最大10%				
功耗 (未计算输出电流):	< 35mA				
输出:	PNP和NPN集电极开路				
输出电流:	100mA (电阻负载)				
输出饱和电压:	最大2.4V				
响应时间:	最大1ms				最大2ms
开关频率:	500Hz				250Hz
重量:	120g				



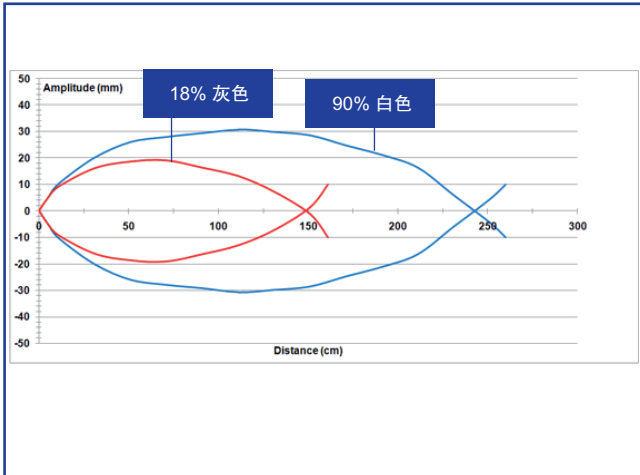
检测示意图



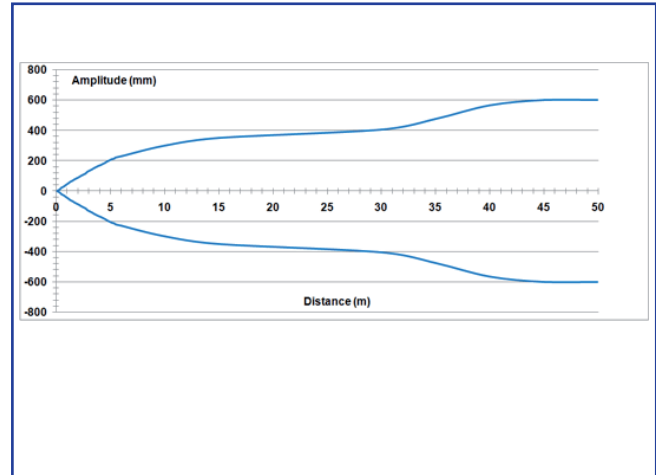
镜反射型在R2和R5反射镜



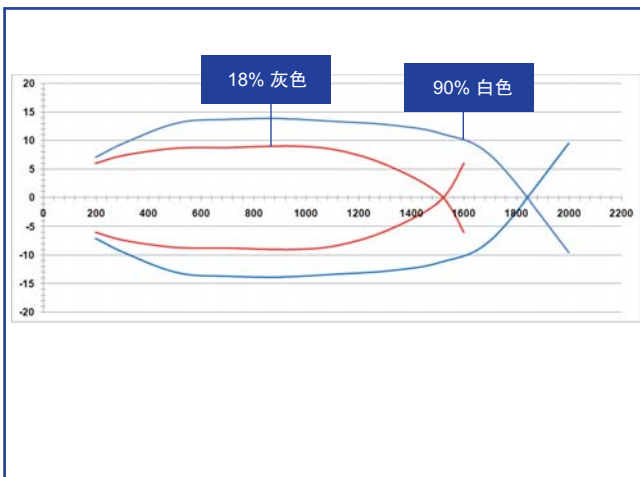
偏振镜反射型在R2和R5反射镜



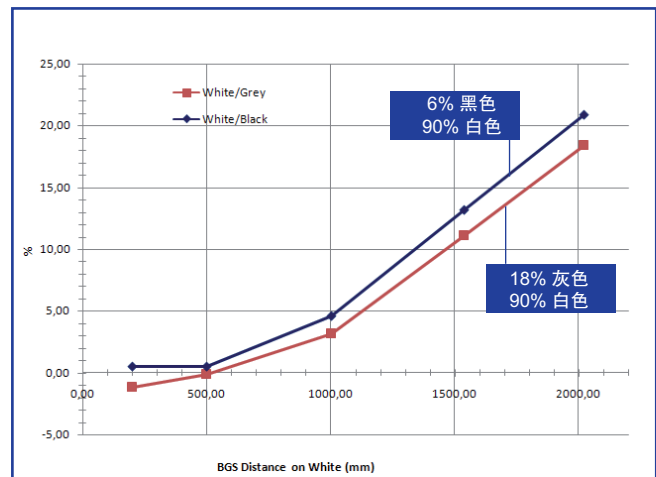
漫反射型



对射型



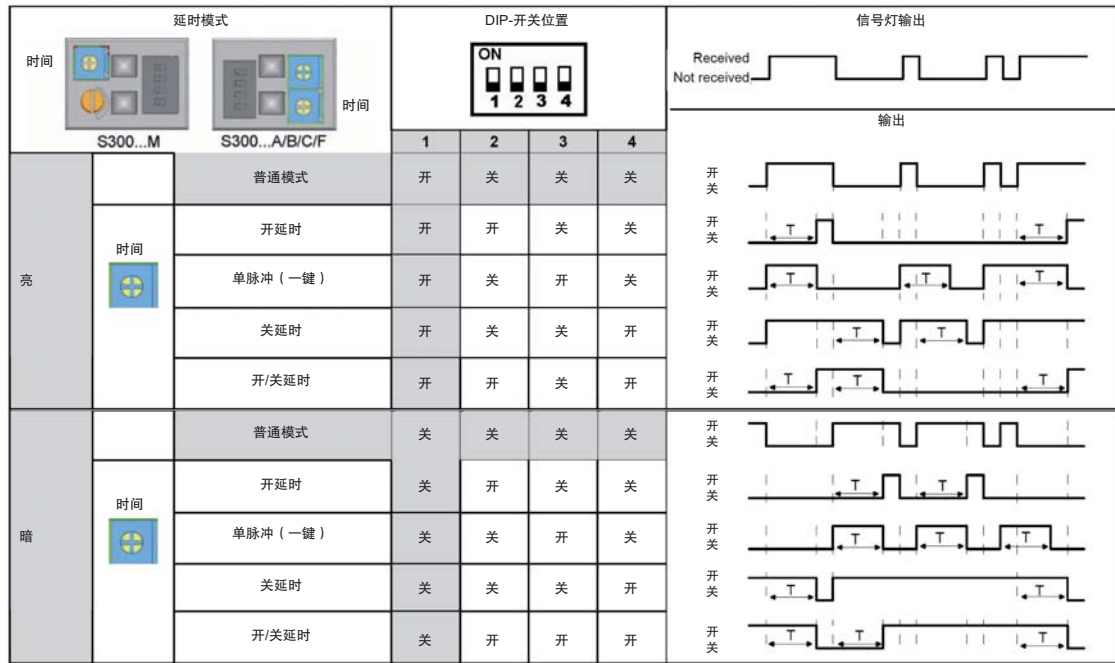
背景抑制型



BGS-白/灰和白/黑差异

定时功能示意图

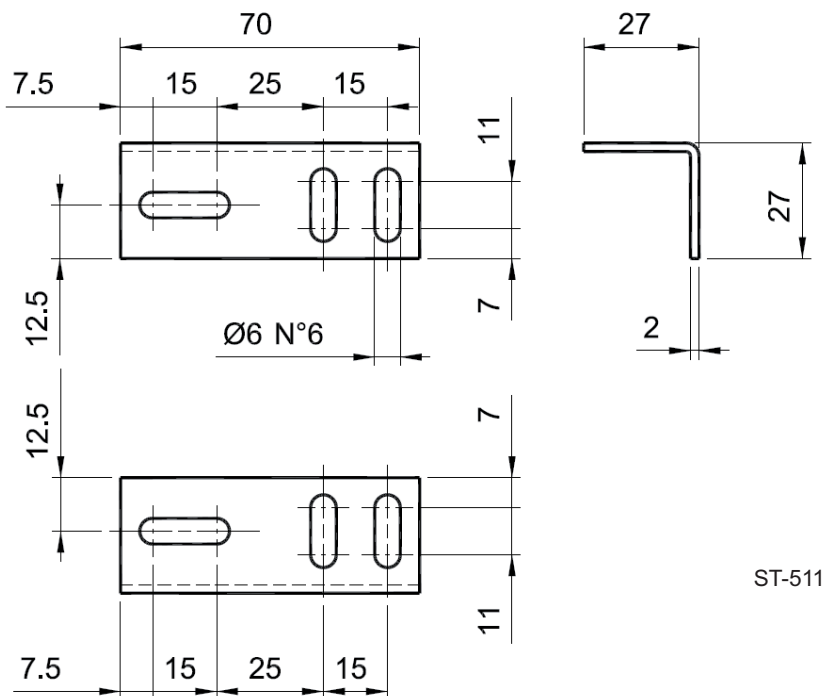
五种可选定时功能：一键、开延时，关延时，开/关延时，正常模式。可选的微调器功能。
当输出信号需要被修正时，定时功能将会对应用软件的运行非常有益。



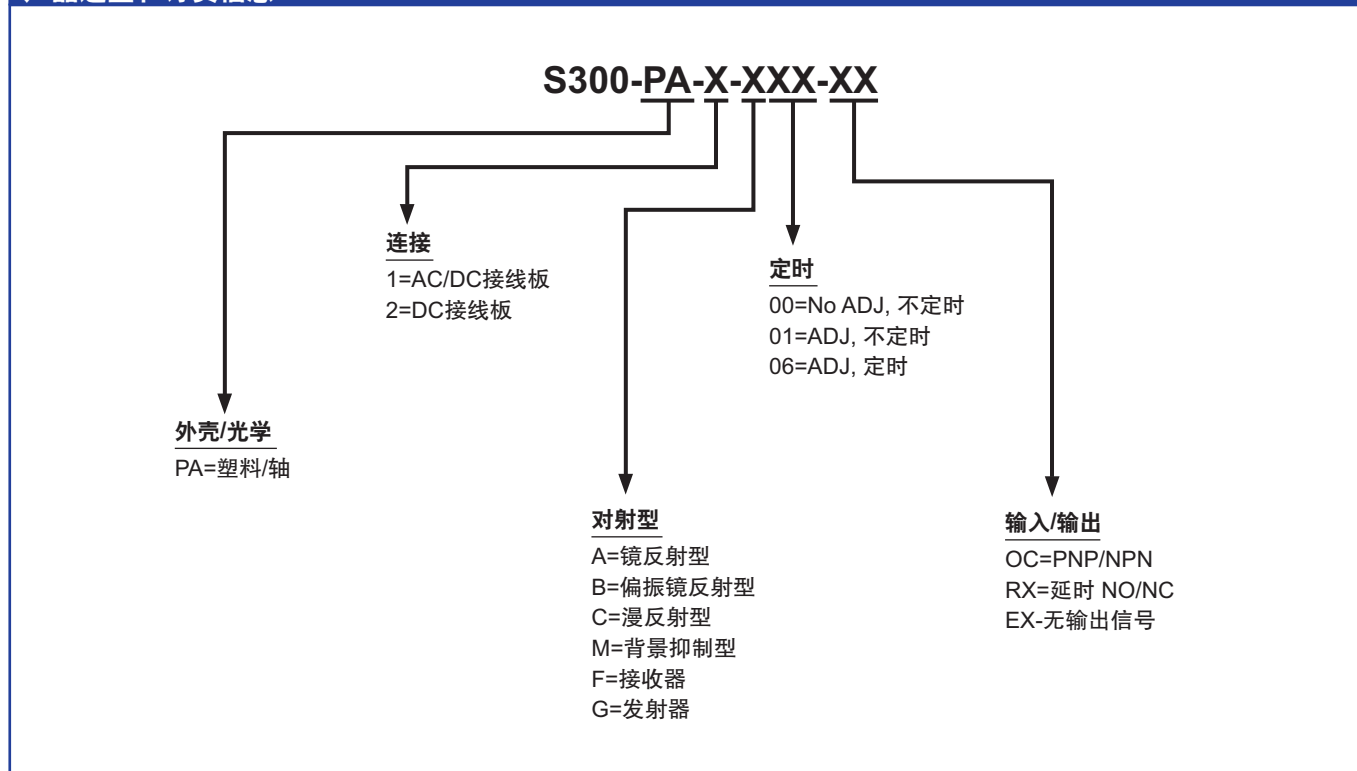
附件选型和订货信息

型号	描述	代码
ST-511-IR	S2 FIXING BRACKET	95ACC2810

附件



产品选型和订货信息



代码	型号	说明
951451480	S300-PA-1-A01-RX	RRX 24-240VAC/VDC
951451490	S300-PA-1-A06-RX	RRX 24-240VAC/VDC TIMER
951451500	S300-PA-2-A01-OC	RRX 12-30VDC
951451510	S300-PA-2-A06-OC	RRX 12-30VDC TIMER
951451520	S300-PA-1-B01-RX	POL 24-240VAC/VDC
951451530	S300-PA-1-B06-RX	POL 24-240VAC/VDC TIMER
951451540	S300-PA-2-B01-OC	POL 12-30VDC
951451550	S300-PA-2-B06-OC	POL 12-30VDC TIMER
951451400	S300-PA-1-C01-RX	DIFF 24-240VAC/VDC
951451410	S300-PA-1-C06-RX	DIFF 24-240VAC/VDC TIMER
951451420	S300-PA-2-C01-OC	DIFF 12-30VDC
951451430	S300-PA-2-C06-OC	DIFF 12-30VDC TIMER
951451440	S300-PA-1-M01-RX	BGS 24-240VAC/VDC
951451450	S300-PA-1-M06-RX	BGS 24-240VAC/VDC TIMER
951451460	S300-PA-2-M01-OC	BGS 12-30VDC
951451470	S300-PA-2-M06-OC	BGS 12-30VDC TIMER
951451560	S300-PA-1-G00-EX	EMITTER 24-240VAC/VDC
951451570	S300-PA-2-G00-EX	EMITTER 12-30VDC
951451580	S300-PA-1-F01-RX	REC 24-240VAC/VDC
951451590	S300-PA-1-F06-RX	REC 24-240VAC/VDC TIMER
951451600	S300-PA-2-F01-OC	REC 12-30VDC
951451610	S300-PA-2-F06-OC	REC 12-30VDC TIMER

SR21 系列

SR21系列槽型传感器的槽宽为2mm，具有12位（4096步进）高分辨率、20ms快速响应时间及最高25kHz的开关频率。只需按下按钮便可自动设置开关阈值，您也可在标签（或其它参照物）移动过程中进行动态设置。

带有红外发射光的SR21-IR型传感器是在连续表面上进行标签或孔洞检测的理想之选，而具有双红色发射光或绿色发射光的SR21-RG型传感器则适用于在自动包装应用中检测透明膜上的颜色对准标记。



器
传
感
器

产品特点

- 高达25kHz的开关频率
- 红外或红/绿发射光型号
- 可检测半透明标签
- 可检测透明物体上的对准标记
- 4路非等价NPN和PNP输出

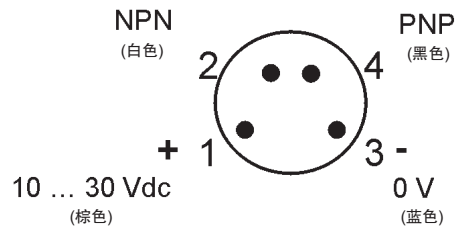
应用



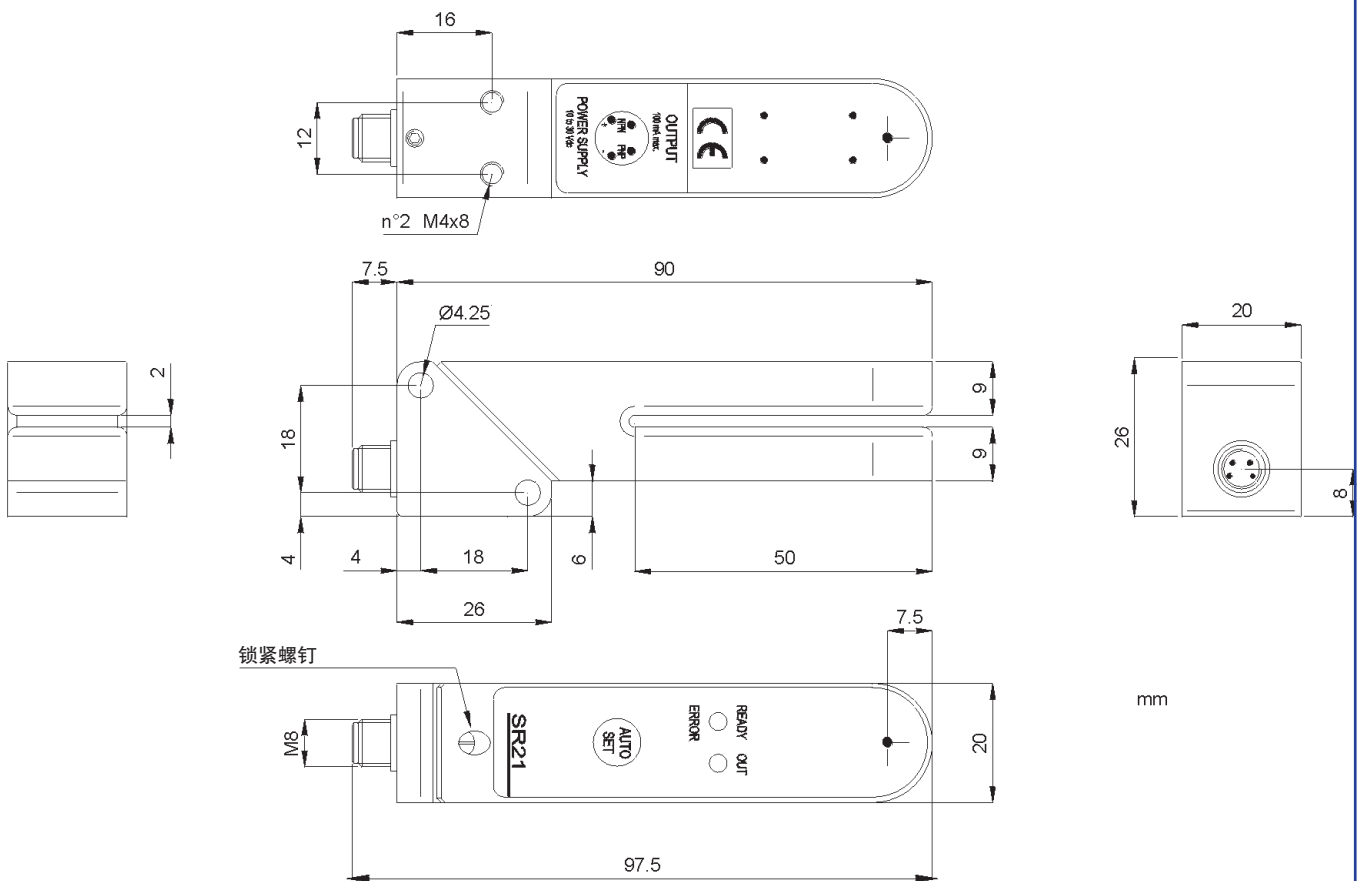
技术参数

电源:	10 ... 30 Vdc, reverse polarity protection
功耗:	最大55mA
发射光:	LED红外光, 880nm (IR型) 红色LED光, 635nm/绿色LED光, 535nm (RG型)
分辨率:	0.5 mm
槽宽:	2 mm
槽深:	50 mm
检测点深度	7.5 mm
调节方式	自动SET按钮
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯 绿色/红色双色LED READY/ERROR指示灯
输出类型:	NPN和PNP, 上拉 / 下拉10 kW
饱和电压:	最大2V
输出电流:	最大100mA, 短路防护
响应时间:	最大20 μ s
开关频率:	25 kHz
运行模式:	暗通/亮通可配置
连接方式:	M8 4芯插头
电气保护	1级
机械防护等级:	IP65
外壳材料:	ZAMA
镜头材料:	玻璃
重量:	最大120g
工作温度:	-20 ... +60°C
储存温度:	-20 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2
认证:	

连接示意图



外形尺寸



产品选型和订货信息

型号	发射光	频率	代码
SR21-IR	红外光	25 KHz	953151070
SR21-RG	红色/绿色光	25 KHz	953151080



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

SR22系列

SR22系列新型2mm槽型传感器是高性价比的卷筒标签检测解决方案。

该系列传感器使用红外LED发射光，能在更暗或更厚的支架上进行检测。同时传感器的响应时间仅为100微秒，意味着可在更快的贴标过程中达到10kHz的开关频率。

可通过微调器对标签检测灵敏度进行调节。

传感器采用紧凑型金属外壳，槽深仅40mm，可以安装到极为狭小的空间内。4芯M8插头使连接变得简单快速。

该系列使用24Vdc电源，提供亮通或暗通模式两种型号——都带有NPN和PNP双输出。




产品特点

- 高达10kHz的开关频率
- 红外LED发射光
- 灵敏度微调器
- 4线非等价NPN和PNP输出
- 带有玻璃镜头的紧凑金属外壳

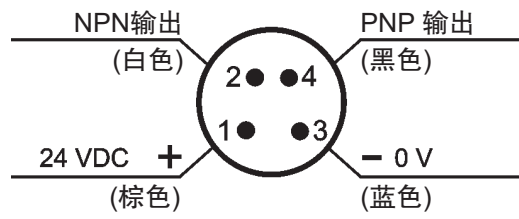
应用



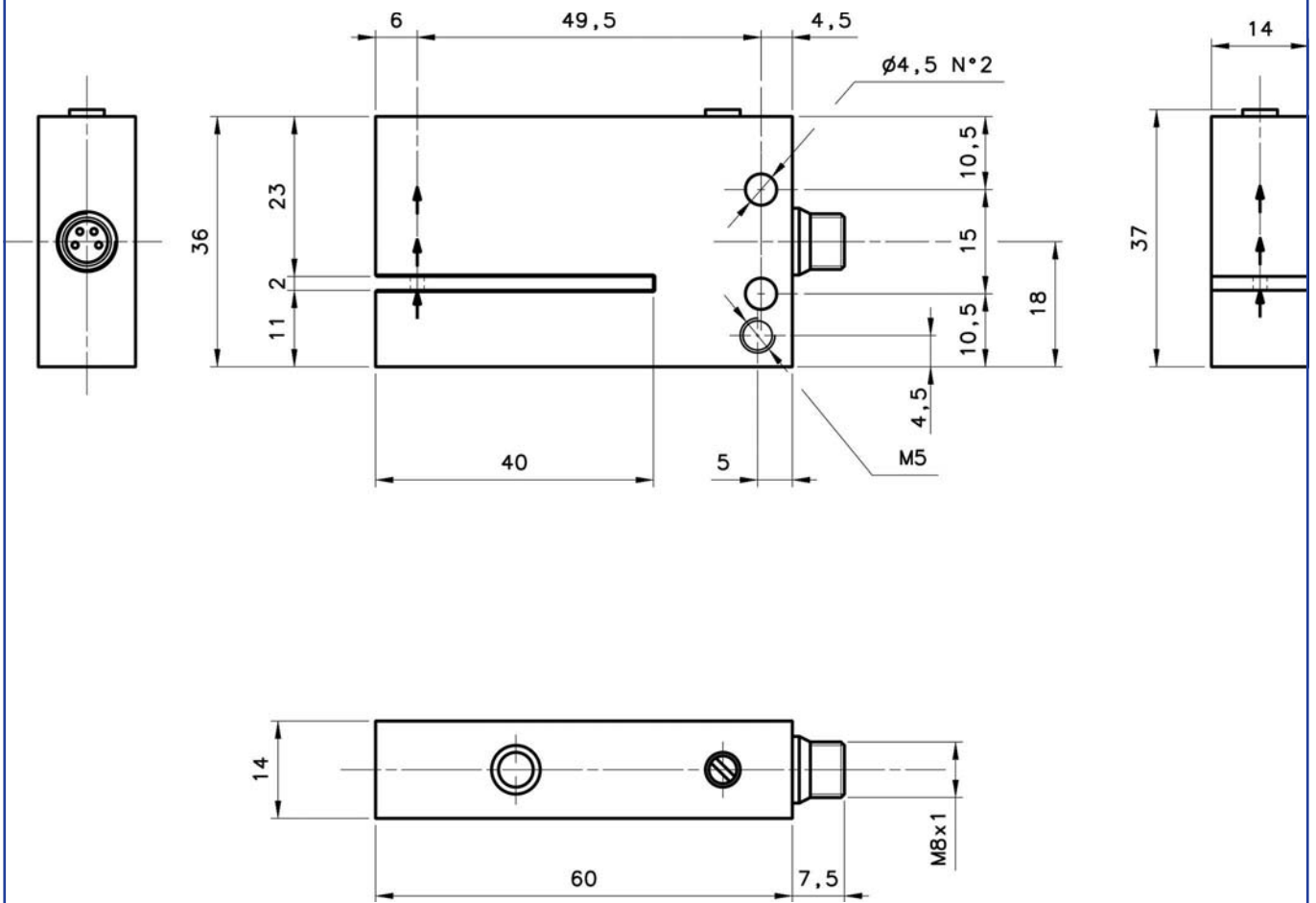
技术参数

电源:	24 Vdc ± 15%
功耗:	最大55mA
发射光:	LED红外光, 880nm
分辨率:	1 mm
槽宽:	2 mm
槽深:	40 mm
检测点深度	6 mm
调节方式	微调器
指示灯:	红色LED输出状态指示灯
输出类型:	NPN和PNP
饱和电压:	最大2V
输出电流:	最大200mA
响应时间:	最大50 μs
开关频率:	10 kHz
运行模式:	暗通 (SR22-5-IR-OD型号) 亮通 (SR22-5-IR-OL型号)
连接方式:	M8 4芯插头
电气保护	1级
机械防护等级:	IP60
外壳材料:	铝
镜头材料:	玻璃
重量:	最大100g
工作温度:	-10 ... +60°C
储存温度:	-20 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2
认证:	

连接示意图



外形尺寸图



mm

产品选型和订货信息

型号	检测模式*	代码
SR22-5-IR-OD	暗通	953101100
SR22-5-IR-OL	亮通	953101110

*在暗通检测模式下，当标签进入传感器槽内的检测点时，输出即会激活。
在亮通检测模式下，当标签位于传感器槽内检测点外时，输出即会激活。



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

SR31系列

SR31系列是具有LED红外发射光的槽型传感器系列产品，高达10kHz的开关频率以及坚固紧凑的金属外壳使其具备出色的工作性能。

该系列传感器的灵敏度经由微调器进行调节，暗通/亮通模式根据连接方式进行设置。该系列包括具有NPN或PNP输出的M8插头连接型以及具有NPN/PNP双输出的电缆连接型产品。

SR31系列传感器槽宽30mm，槽深42mm，可用于检测透明支撑物上的非透明标签、控制物料存在及连续性、检测齿轮或孔轮上的同步脉冲，或作为开-关纸幅校正器。



产品特点

- 红外LED发射光
- 灵敏度微调器
- 超高的开关频率
- 带宽槽的金属外壳

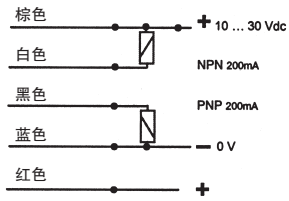
应用



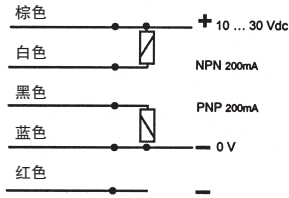
技术参数

电源:	10 ... 30 Vdc, 反极性保护
功耗:	最大50mA
发射光:	LED红外光, 880nm
分辨率:	2 mm
槽宽:	30 mm
槽深:	42 mm
检测点深度	12 mm
调节方式	多圈灵敏度微调器
指示灯:	红色LED输出状态指示灯
输出类型:	NPN或PNP (插头连接型)
	NPN或PNP (电缆连接型)
	上拉/下拉10k Ω
饱和电压:	最大0.8V (NPN输出型)
	最大2V (PNP输出型)
输出电流:	最大200mA, 短路保护
响应时间:	最大50 μ s
开关频率:	最大10Hz
运行模式:	可配置为暗通/亮通
连接方式:	M8 4芯插头
	2 m \varnothing 5 mm 电缆
电气保护	1级
机械防护等级:	IP60
外壳材料:	ZAMA
镜头材料:	玻璃
重量:	最大100g
工作温度:	-10 ... +60°C
储存温度:	-20 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2
认证:	

连接示意图

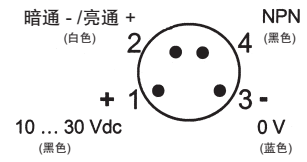


亮通模式

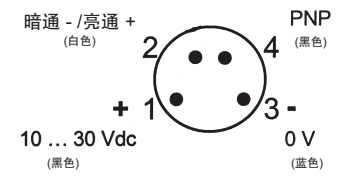


暗通模式

M8插头



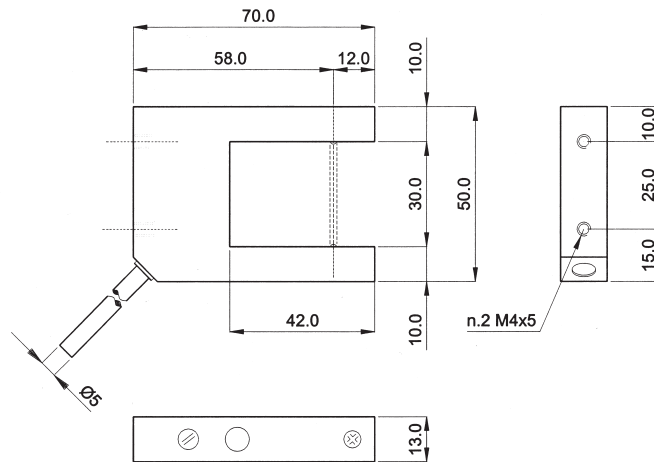
NPN输出(SR31-0)



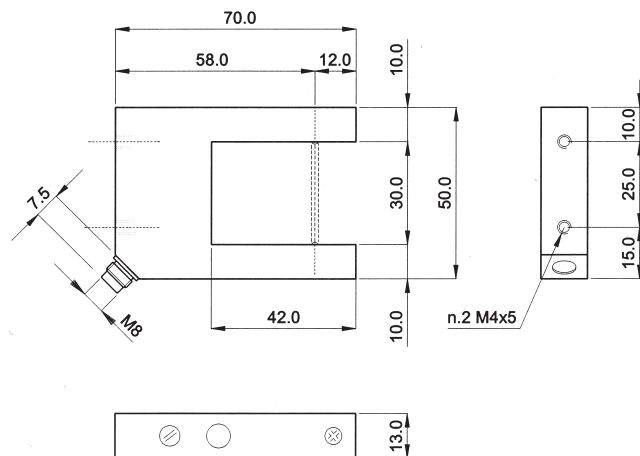
PNP输出(SR31-1)

外形尺寸

电缆连接型



M8插头连接型



mm

产品选型和订货信息

型号	连接方式	输出	代码
SR31	电缆	NPN/PNP	S970830000
SR31-0	M8插头	NPN	S970830101
SR31-1	M8插头	PNP	S970830201



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

SRF系列

SRF系列槽型光电传感器具有出色的检测精度，使用红色LED发射光时，精度可达0.3mm，使用2级激光发射光时，精度可达0.03mm。同时该系列传感器具有高开关频率，由此可获得极高的检测精度和出色的读取可重复性。

该系列产品采用U型设计——接收器、发射器相对安装，使用金属外壳使得检测变得极为简单和快速，并能够抵抗冲击和振动，保证了运行可靠性。SRF系列包含槽宽为30、50、80和120mm的产品型号，适用于众多不同的应用，包括在透明支撑物上检测非透明标签，监控物料位置及尺寸或在输送带上进行物体计数。传感器背面配备有微调器，可方便地调节灵敏度。该系列包括PNP或NPN输出型产品，所有型号都提供亮通/暗通模式供您选择。



器
传
感
器



产品特点

- 可见红色LED发射光型
- 高精度激光型
- 槽宽为30、50、80和120mm的型号
- 灵敏度微调器及暗通/亮通选择器
- 具有玻璃镜头的坚固金属外壳

应用

自动化



贴标机



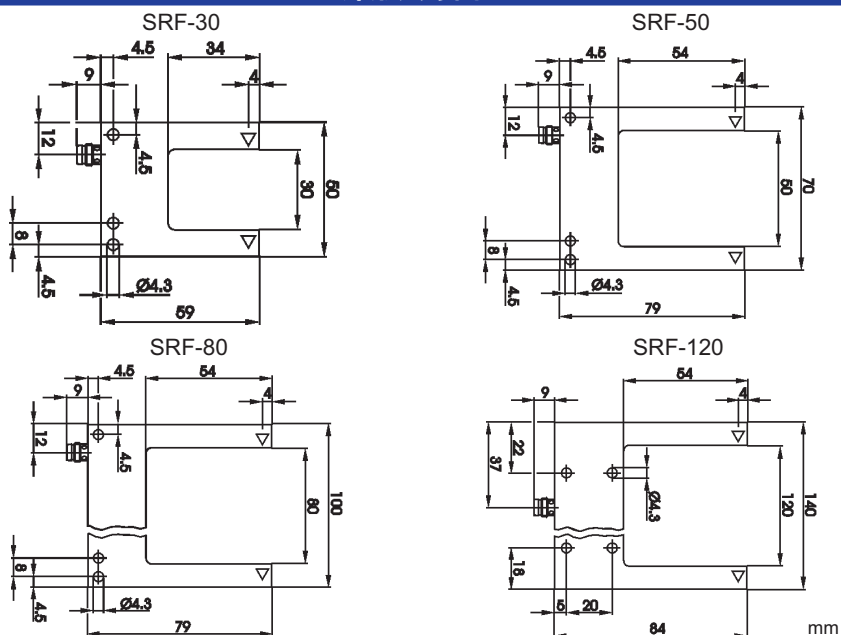
包装生产线



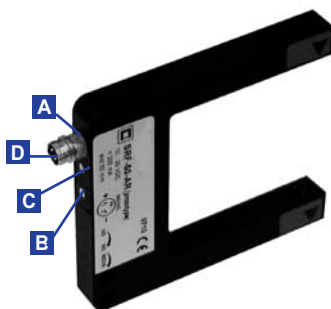
检测最小可检测物体时，顺时针完全旋转灵敏度微调器可获得最高精度。

顺时针旋转输出微调器可选择常闭输出，这样该传感器在亮通模式下运行，当未检测到物体时，插头LED指示灯亮起。逆时针方向旋转微调器可选择暗通模式，当探测到物体时，LED指示灯亮起。

外形尺寸图



指示灯及设置



- A LED输出状态指示灯
- B 灵敏度微调器
- C 输出类型选择器
- D M8插头输出

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。

连接示意图



产品型号和选项：参考选型表。

技术参数

技术说明		SRF-30-5-P	SRF-30-5-N	SRF-50-5-P	SRF-50-5-N	SRF-80-5-P	SRF-80-5-N	SRF-120-5-P	SRF-120-5-N	SRF-L-30-5-P	SRF-L-50-5-P	SRF-L-80-5-P	SRF-L-120-5-P
电源:	10..30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	最大35mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	LED红色光, 640 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	红色激光, 650 nm ³									•	•	•	•
调节方式:	灵敏度微调器 ⁴	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
分辨率:	0.06 mm									•			
	0.1 mm										•		
	0.2 mm											•	
	0.3 mm	•	•										•
	0.5 mm			•	•	•	•						
	0.8 mm							•	•				
重复性:	0.015 mm									•	•	•	•
	0.02 mm	•	•										
	0.04 mm			•	•								
	0.06 mm					•	•						
	0.08 mm							•	•				
通电延迟:	0.33 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
槽宽	30 mm	•	•							•	•		
	50 mm			•	•						•		
	80 mm					•	•					•	
	120 mm							•	•				•
槽深:	34 mm	•	•							•			
	54 mm			•	•	•	•	•	•		•	•	•
检测点深度:	4 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	LED红色指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP	•		•		•		•		•		•	
	NPN		•		•		•		•		•		•
饱和电压:	最大3V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
输出电流:	200mA, 短路保护	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	166 μs									•	•	•	•
	333 μs	•	•	•	•	•	•	•	•				
开关频率:	1.5 KHz	•	•	•	•	•	•	•	•				
	3 KHz									•	•	•	•
开关频率:	可配置为亮通/暗通 ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
连接方式:	M8 3芯插头	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
电气保护	1级	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP65	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A,B ⁶	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料	阳极氧化铝	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	玻璃	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	36 g	•	•							•			
	54 g			•	•						•		
	77 g					•	•					•	
	118 g							•	•				•
工作温度:	-10...+60°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
储存温度:	-20...+70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10							•	•	•	•	•	•

选型表

槽型传感器		
型号	槽	输出
SRF-30-5-P	30 mm	PNP
SRF-30-5-N	30 mm	NPN
SRF-50-5-P	50 mm	PNP
SRF-50-5-N	50 mm	NPN
SRF-80-5-P	80 mm	PNP
SRF-80-5-N	80 mm	NPN
SRF-120-5-P	120 mm	PNP
SRF-120-5-N	120 mm	NPN
SRF-L-30-5-P	30 mm	PNP
SRF-L-50-5-P	50 mm	PNP
SRF-L-80-5-P	80 mm	PNP
SRF-L-120-5-P	120 mm	PNP



产品选型和订货信息

型号	槽	发射光类型	输出	代码
srf-30-5-p	30 mm	红色LED光	PNP	95B020050
srf-30-5-n	30 mm	红色LED光	NPN	95B020090
SRF-50-5-P	50 mm	红色LED光	PNP	95B020060
SRF-50-5-N	50 mm	红色LED光	NPN	95B020100
SRF-80-5-P	80 mm	红色LED光	PNP	95B020070
SRF-80-5-N	80 mm	红色LED光	NPN	95B020110
SRF-120-5-P	120 mm	红色LED光	PNP	95B020080
SRF-120-5-N	120 mm	红色LED光	NPN	95B020120
SRF-L-30-5-P	30 mm	红色激光	PNP	95B020130
SRF-L-50-5-P	50 mm	红色激光	PNP	95B020140
SRF-L-80-5-P	80 mm	红色激光	PNP	95B020150
SRF-L-120-5-P	120 mm	红色激光	PNP	95B020160

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
cs-b1-01-g-03	3m M8 3芯轴向插头	95A251490
cs-b1-01-g-05	5m M8 3芯轴向插头	95A251510
cs-b2-01-g-03	3m M8 3芯径向插头	95A251500
cs-b2-01-g-05	5m M8 3芯径向插头	95A251520



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中的技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅在用户遵守产品随附指导手册参数的前提下，保证产品的安装和使用正常。

LDμ 系列

LDμ 荧光传感器发射紫外光，只能检测经荧光物体或标记转化和反射的可见光——检测不受背景颜色和表面的干扰。

LDμ 传感器采用微处理器对发射、接收和输出电路进行控制和同步，完全实现了自动化设置。通过使用大功率紫外发射光，LDμ 传感器的工作距离可达到75mm，开关频率可达到2kHz。附件中提供可用于替换镜头的聚焦镜头和特殊光纤。

LDμ 传感器的应用领域包括：制药和化妆品行业——用于识别玻璃瓶上的标签；木材和陶瓷选线；自动包装行业——用于检测纸和荧光胶水；纺织业——用于识别切割标识；机械行业——用于检测油漆或荧光润滑剂。

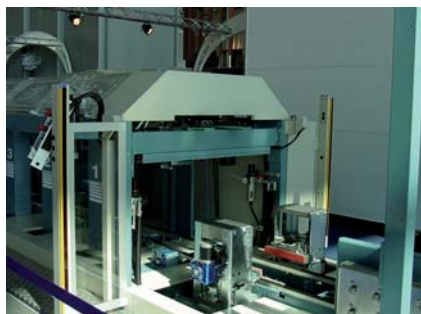


产品特点

- 大功率 LED 紫外发射光
- 基于微处理器的自学习设置功能
- 高达2kHz的开关频率
- 提供光纤附件及高分辨率镜头

应用

陶瓷业



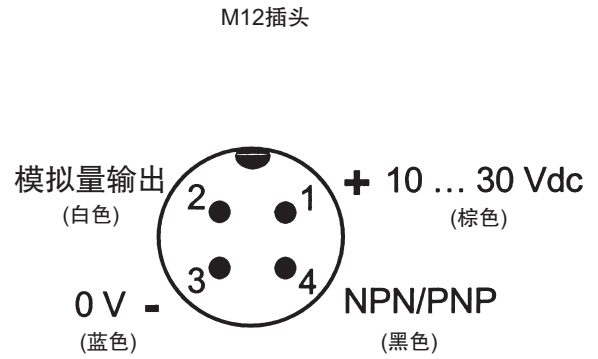
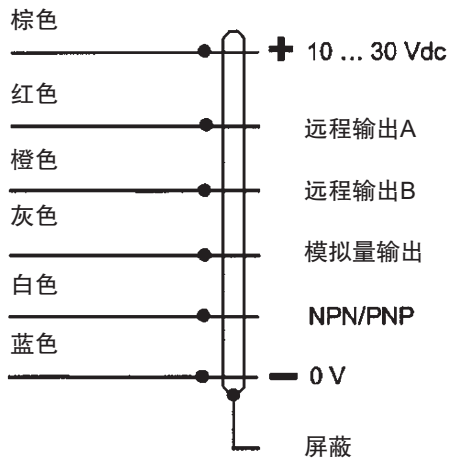
饮料&装瓶



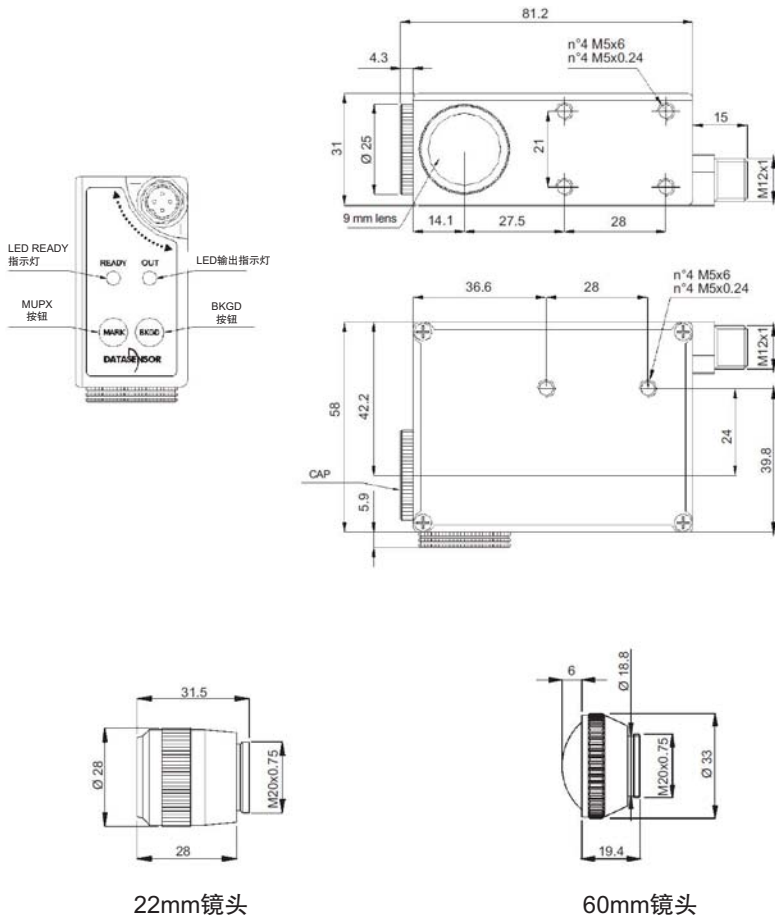
包装生产线



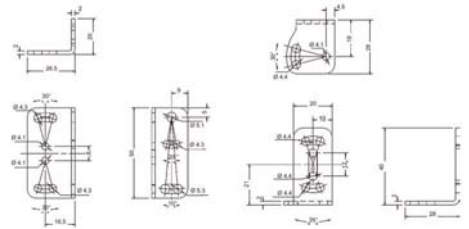
连接示意图



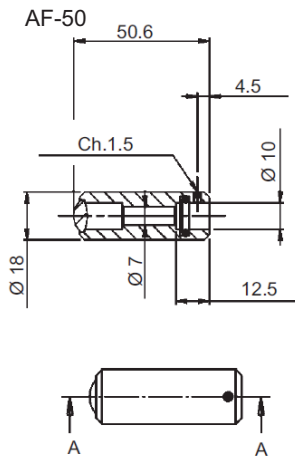
外形尺寸



OF-50



型号	长度
OF-50-5	50 cm
OF-50-10	100 cm

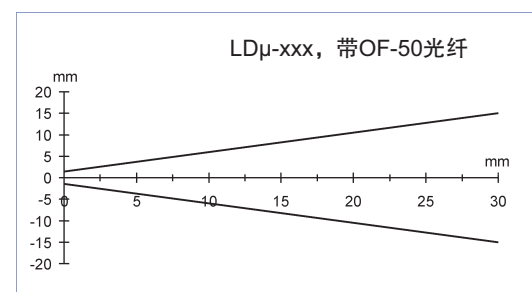
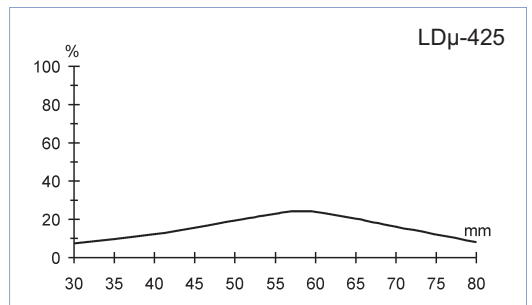
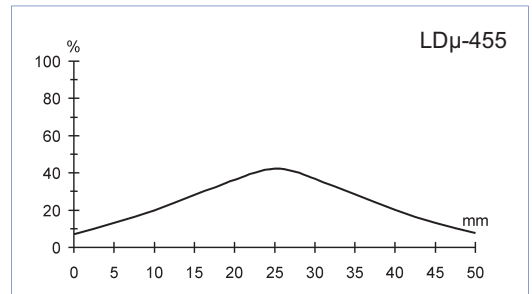
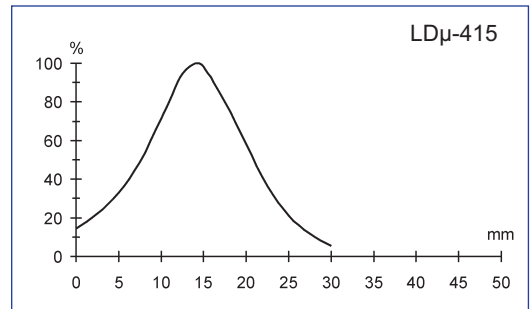


mm

技术参数

电源:	10 ... 30 Vdc, 反极性保护
功耗:	最大80mA
发射光:	大功率LED紫外光, 370nm
光斑尺寸:	圆形光斑, 最大5mm, 位于焦点上
漫反射接近型工作距离:	9 ... 18 mm (LD μ -415)
	20 ... 40 mm (LD μ -455)
	40 ... 75 mm (LD μ -425)
光纤型工作距离:	0 ... 30 mm
调节方式:	两按钮自学习调节 远程电缆调节
指示灯:	红色LED输出状态指示灯 绿色LED READY指示灯
输出类型:	NPN 或 PNP, 上拉/下拉输出10 k Ω
饱和电压:	最大1V, 带NPN输出 最大2V, 带PNP输出
输出电流:	最大200mA, 短路保护
响应时间:	最大250 μ s ms
开关频率:	最大2kHz
定时功能:	最小20ms输出开启
模拟量输出范围:	0 ... 7 Vdc, 2.2 k Ω 输出电阻
辅助功能:	偏移量补偿
连接方式:	M12 4芯插头 3 m \varnothing 6.1 mm 屏蔽电缆
电气保护	1级
机械防护等级:	IP67
外壳材料:	ZAMA
镜头材料:	玻璃
重量:	310 g (插头连接型) 450 g (电缆连接型)
工作温度:	-10 ... +55 $^{\circ}$ C
储存温度:	-20 ... +70 $^{\circ}$ C
参照标准:	EN 60947-5-2
认证:	CE
OF-50光纤参数:	盐溶液中带有PET护套的光纤 工作温度: -5 ... +60 $^{\circ}$ C

检测示意图



检测示意图显示的是标准工作距离。

产品选型和订货信息

型号	镜头	连接方式	代码
LD μ -415	9-18mm (高灵敏度)	M12插头	955151120
LD μ -425	40-75mm (高灵敏度)	M12插头	955151110
LD μ -455	20-40mm (高灵敏度)	M12插头	955151100

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
AF-50	聚焦镜头, 用于OF-50光纤(15mm时光斑为 \varnothing 5 mm)	95ACC1400
Lens No.22	镜头, 22mm焦距	95ACC1100
Lens No.60	镜头, 60mm焦距	95ACC2740
OF-50-5	50cm光纤-接近型工作距离30mm	95A201130
OF-50-10	100cm光纤-接近型工作距离30mm	95A201370

参考CS系列产品M12 插头

本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中的技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅在用户遵守产品随附指导手册参数的前提下, 保证产品的安装和使用正常。

LD46系列

LD46系列荧光传感器发射紫外(UV)光并接收荧光表面反射的可见光。这项技术可使传感器在工作范围内检测任何物体上的荧光标记(即使肉眼不可见), 而不受材质、颜色或距离的影响。此外, 该产品还可以避免非荧光表面(如玻璃、镜子、高反光金属表面)造成的光线干扰。荧光传感器适用于众多应用场合: 制药和化妆品行业应用中检测玻璃瓶上的标签或检测药品包装是否正确; 在木材和瓷砖上检测荧光选择标记; 在自动包装行业中检测漂白纸或荧光胶; 在纺织业中识别切割导向器或标签; 在机械行业中检测荧光油漆、润滑剂、垫圈或其它配件; 在自动售卖机或自动取款机中可以验钞或检测信用卡。LD46传感器光斑的高功率及高清晰度使其可以在苛刻条件下, 对荧光等级较低、不均匀或不连续的目标进行检测, 如检测原木、瓦楞纸箱、织物、瓷砖。



产品特点

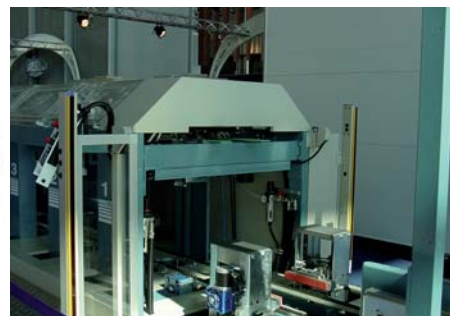
- 荧光标记检测的最佳解决方案
- 高功率之外发射光, 实现更好的检测灵敏度
- 高开关频率及极快的响应时间
- 方便快捷的设置, 清晰明了的条柱指示器

应用

木材加工



陶瓷业



包装生产线



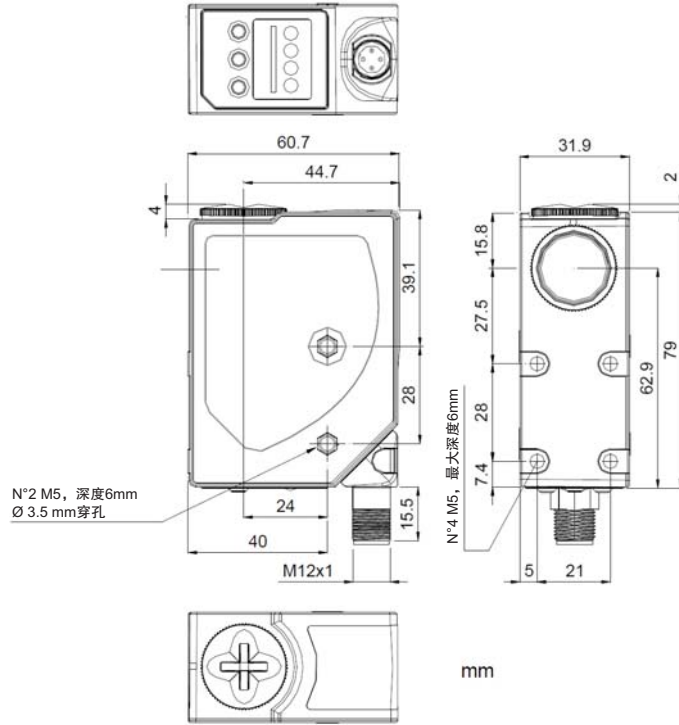
调节方式

灵敏度等级显示在条柱指示器上，可通过“+”和“-”按钮增大或减小数值，方便地设置开关阈值。该传感器还具有键锁功能，可禁用键盘以避免意外操作。

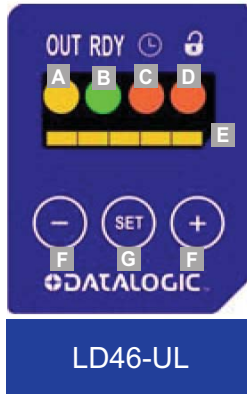
传感器通电时键盘即会上锁，按下SET按钮5秒直至键锁LED指示灯亮起即可解锁键盘。

如果2分钟内未对键盘进行操作，键盘会再次自动上锁。

外形尺寸图



指示灯及设置



- A 黄色LED输出指示灯
- B 绿色LED READY指示灯
- C 橙色LED 延迟指示灯
- D 橙色LED键锁指示灯
- E 条柱指示灯
- F +/-按钮
- G SET按钮

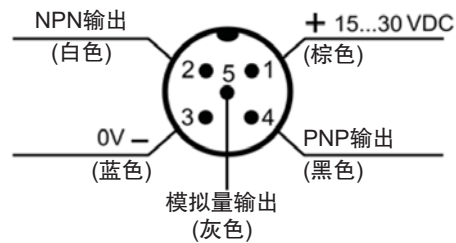
附件

专用附件参考目录的附件章节。

参考总目录中的插头章节。

连接示意图

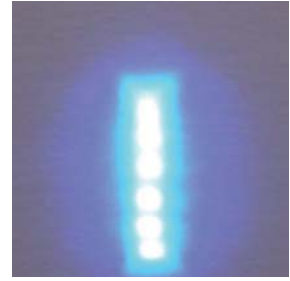
M12 插头



技术参数

光斑

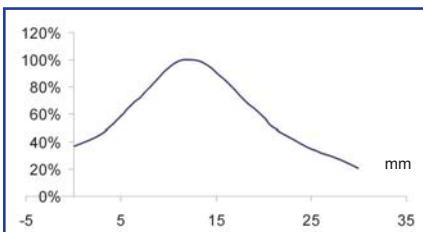
技术说明		TL46-W-815	TL46-W-815L	TL46-WL-815
1 TA=25°C条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时				
2 可旋转插头, 可安装在5个位置				
3 A-反极性保护				
B-过载和短路保护				
电源:	15 ... 30 Vdc, 反极性保护	•	•	•
功耗:	24Vdc时最大电流为50mA	•	•	•
发射光:	LED紫外光, 375 nm ¹	•	•	•
光斑尺寸:	10mm时2 x 8 mm	•		
	24mm时3 x 11 mm			•
	50mm时4 x 15mm		•	
工作距离:	10 ... 20 mm	•		
	20 ... 40 mm			•
	30 ... 50 mm		•	
调节方式:	使用“+”“-”按钮和SET按钮进行手动设置	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•
	绿色LED READY指示灯	•	•	•
	橙色LED延迟指示灯	•	•	•
	橙色LED键锁指示灯	•	•	•
	5段条柱图	•	•	•
输出类型:	1路NPN输出	•	•	•
	1路PNP输出	•	•	•
输出电流:	最大100mA	•	•	•
饱和电压:	≤2 V	•	•	•
响应时间:	250 μs	•	•	•
开关频率:	2 kHz	•	•	•
运行模式:	亮通	•	•	•
模拟量输出:	0.75 ... 5.5 V max.	•	•	•
定时功能:	20ms, 可调节	•	•	•
辅助功能:	键锁	•	•	•
连接方式:	M12 5芯插头 ²	•	•	•
电气保护	2级, 双重绝缘	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•
防护设备:	A, B	•	•	•
外壳材料:	铝	•	•	•
镜头材料:	玻璃	•	•	•
重量:	最大180g	•	•	•
工作温度:	-10...55°C	•	•	•
储存温度:	-20...70°C	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•



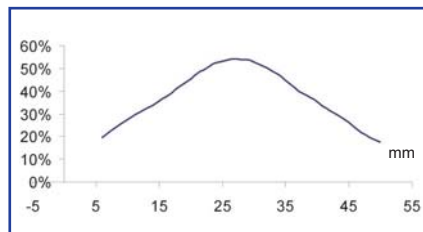
该系列传感器有着更好的UV发射光功率及光斑清晰度, 可在苛刻应用条件下对荧光等级较低或不均匀的目标进行检测。



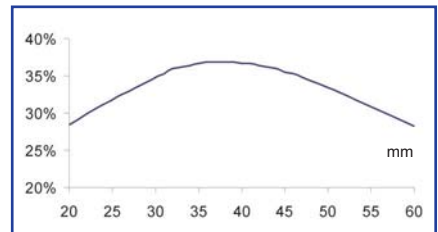
检测示意图



标准9mm镜头
(10mm处光斑为2 x 8mm)



标准22mm镜头
(24mm时光斑为3 x 11mm)



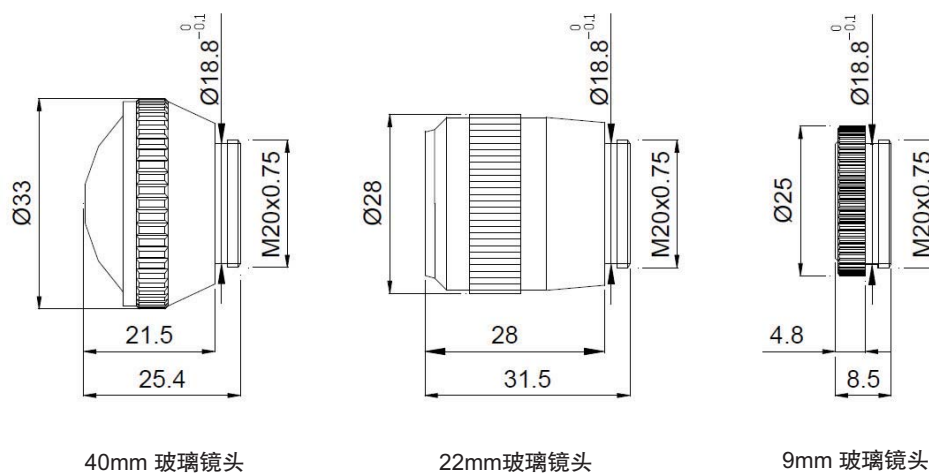
标准40mm 镜头
(50mm时光斑为4 x 15mm)

型号

型号	工作距离	代码
LD46-UL-715	10 – 20 mm	955201000
LD46-UL-735	30 – 50 mm	955201020
LD46-UL-755	20 – 40 mm	955201010

附件镜头

外形尺寸图



附件选型和订货信息

型号	说明	代码
Lens No.9 glass	9mm焦距玻璃镜头	95ACC2670
Lens No.22 glass	22mm焦距玻璃镜头	95ACC1100
Lens No.40 glass	40mm焦距玻璃镜头	95ACC2740

参考传感器附件章节



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

TLμ系列

TLμ系列传感器可为对准标记和其它中性或彩色参照标记进行检测，提供最可靠和创新型应用解决方案。

该系列产品基于微处理器进行设置，您可以通过两个“自学习”按钮进行设置，也可以使用电缆进行“远程”设置，并能实现4种不同设置的快速存取。具有“自动设置”功能的产品可以实现动态的全自动设置。

操作人员可以选择LED发射光颜色：红色/绿色，选择白色发射光时可实现所有对比度上的检测，以及在物体和背景颜色相同时进行检测——显示不同的表面处理或加工方式。该系列包括具有可互换的9mm或18mm镜头的产品型号，同时附件中也提供22、28和50mm镜头，此外该系列还包括多种不同的光纤型号产品。根据型号不同，传感器输出可为NPN或PNP——可通过内部开关进行选择；还具有与接收光成比例的模拟量输出。



产品特点

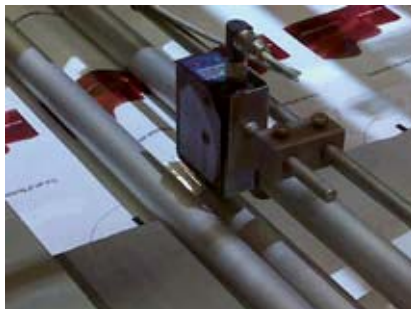
- “自学习”、“远程”设置及具有“自动设置”功能的型号
- 红色/绿色或白色LED发射光
- 多种可互换镜头及光纤型号
- 具有可定向镜头和插头的金属外壳

应用

包装生产线



对比度读取

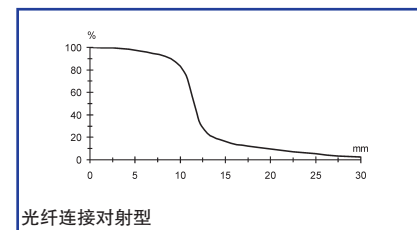
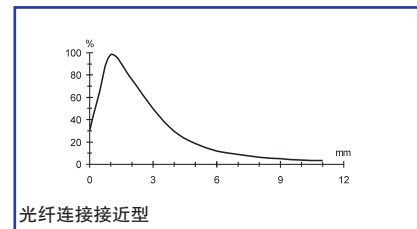
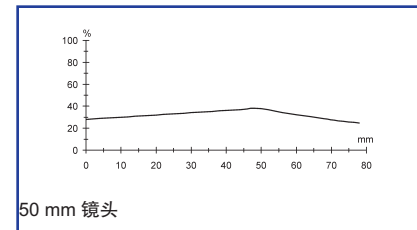
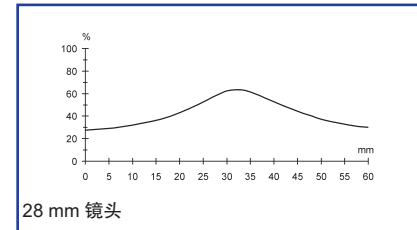
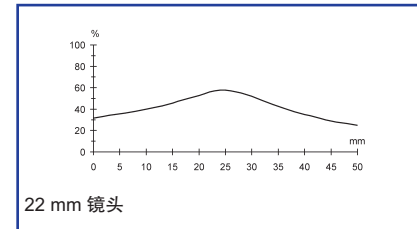
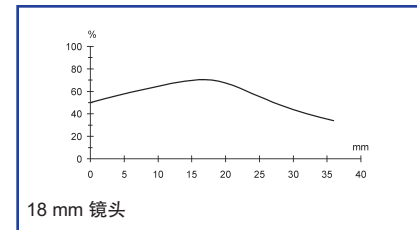
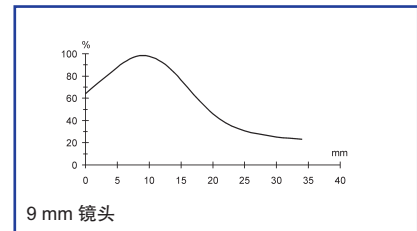


技术参数

电源:	10 ... 30 Vdc, 反极性保护
功耗:	最大80mA
发射光:	红色LED光, 630nm/绿色LED光, 526nm 白色LED光 (TL μ -4/5xx型)
光斑尺寸:	1.5 x 5 mm (9 mm 镜头) \varnothing 3 mm (9 镜头-圆形光斑) 2 x 7 mm (18 mm 镜头)
工作距离:	6 ... 12 mm (9 mm 镜头) 14 ... 22 mm (18 mm 镜头) 22 ... 34 mm (28 mm 镜头) 40 ... 60 mm (50 mm 镜头)
光纤型工作距离:	0 ... 3 mm 接近型 0 ... 10 mm 对射型
景深:	\pm 3 mm (9 mm 镜头) \pm 4 mm (18 mm 镜头) \pm 6 mm (28 mm 镜头) \pm 10 mm (50 mm 镜头)
调节方式:	两按钮自学习调节 2线远程调节
指示灯:	红色LED输出状态指示灯 绿色LED READY指示灯
输出类型:	NPN或PNP, 上拉/下拉10 k Ω
饱和电压:	最大1V (NPN型) 最大2V (PNP型)
输出电流:	最大200mA, 短路保护
响应时间:	最大50 μ s, 最小25 μ s (TL μ -4/5xx型)
开关频率:	最大20kHz, 最小10kHz (TL μ -4/5xx型)
运行模式:	自动暗通/亮通选择
模拟输出范围:	0 ... 5.5 Vdc (白色90%时为2Vdc) 2.2 k Ω 输出电阻
定时功能:	最小20ms输出开启
连接方式:	M12 4芯插头 3m \varnothing 6.1 mm 屏蔽电缆
电气保护:	1级
机械防护等级:	IP67
外壳材料:	ZAMA
镜头材料:	玻璃
光纤材料:	玻璃纤维/金属护套 PMMA光纤/PE 护套 (OF-30)
重量:	最大310g (插头连接型) 最大450g (电缆连接型)
工作温度:	-10 ... +55 $^{\circ}$ C
储存温度:	-25 ... +70 $^{\circ}$ C
光纤工作温度:	-30 ... +150 $^{\circ}$ C (OF型玻璃纤维) -30 ... +60 $^{\circ}$ C (OF-30)
参照标准:	EN 60947-5-2
认证:	

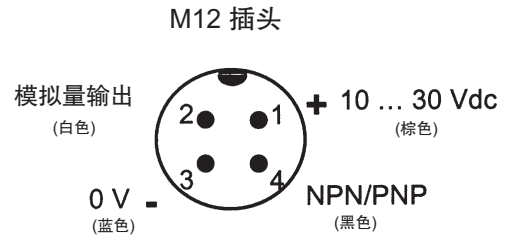
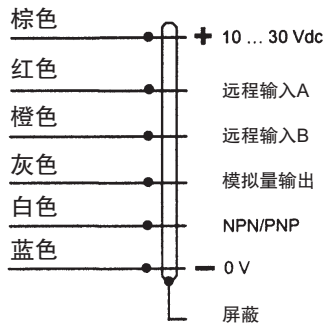
检测示意图显示的是标准工作距离。

检测示意图



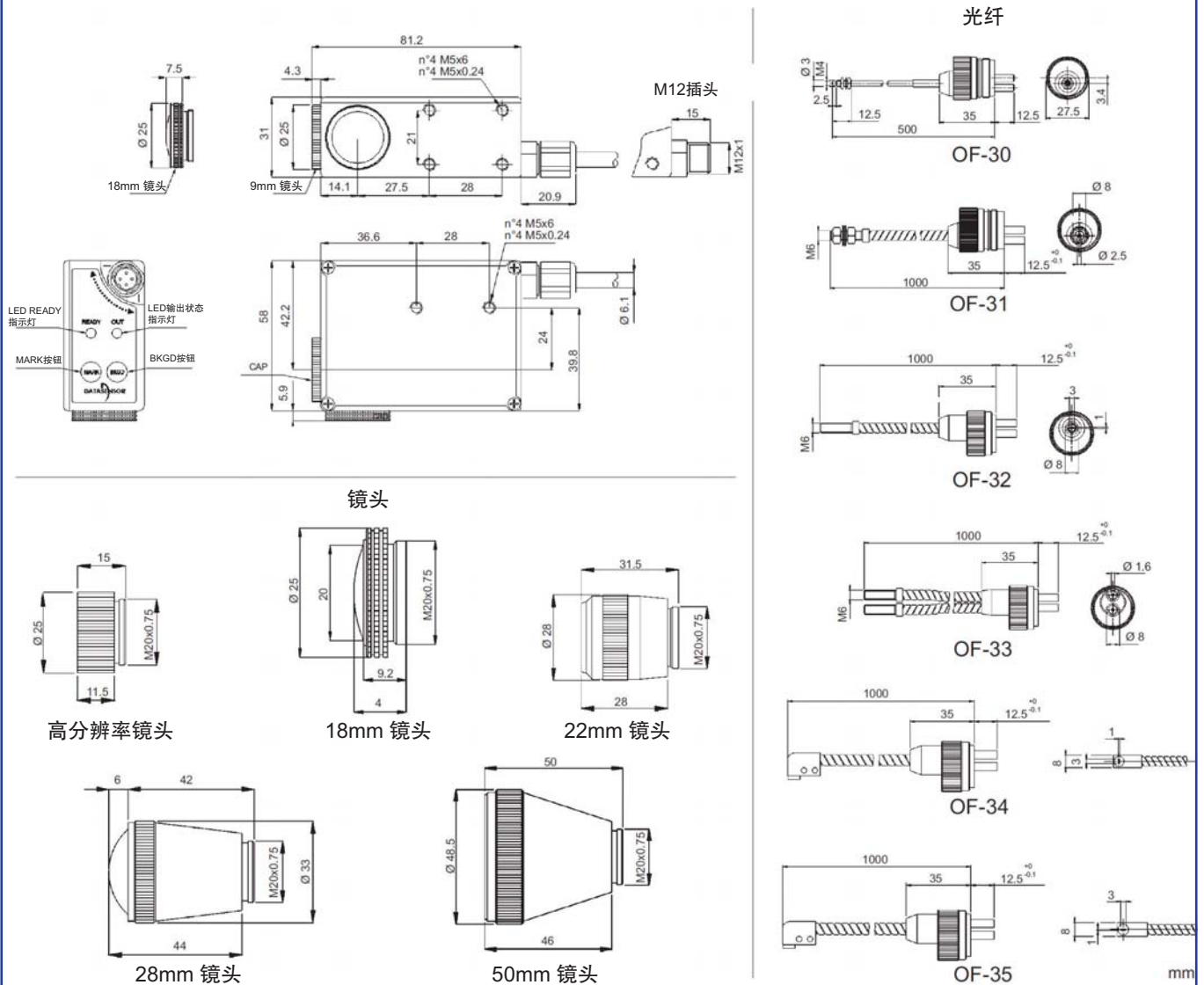
检测示意图显示的是标准工作距离。

连接示意图



* Dark/light mode selection input for Auto-Set models

外形尺寸图



产品选型和订货信息

型号	发射光	光斑	镜头	连接方式	输出	代码
TL μ -011	红色/绿色光	垂直光斑	9 mm	电缆	NPN	964401000
TL μ -011L	红色/绿色光	水平光斑	9 mm	电缆	NPN	964401010
TL μ -015	红色/绿色光	垂直光斑	9 mm	M12插头	NPN	964401020
TL μ -015L	红色/绿色光	水平光斑	9 mm	M12插头	NPN	964401030
TL μ -065	红色/绿色光	垂直光斑	18 mm	M12插头	NPN	964401060
TL μ -111	红色/绿色光	垂直光斑	9 mm	电缆	PNP	964401080
TL μ -111L	红色/绿色光	水平光斑	9 mm	电缆	PNP	964401090
TL μ -115	红色/绿色光	垂直光斑	9 mm	M12插头	PNP	964401100
TL μ -115L	红色/绿色光	水平光斑	9 mm	M12插头	PNP	964401110
TL μ -165	红色/绿色光	垂直光斑	18 mm	M12插头	PNP	964401140
TL μ -415C	白色光	圆形光斑	9 mm	M12插头	NPN	954151330
TL μ -411C	白色光	圆形光斑	9 mm	电缆	NPN	954151410
TL μ -445	白色光	根据光纤类型变化	光纤	M12插头	NPN	954151350
TL μ -515C	白色光	圆形光斑	9 mm	M12插头	PNP	954151360
TL μ -511C	白色光	圆形光斑	9 mm	电缆	PNP	954151420
TL μ -545	白色光	根据光纤类型变化	光纤	M12插头	PNP	954151380

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
Lens Hi-Res	9mm焦距镜头(*)	95ACC1050
Lens No.18	18mm焦距镜头	95ACC2680
Lens No.22	22mm焦距镜头	95ACC1100
Lens No.28	28mm焦距镜头	890000194
Lens No.50	50mm焦距镜头	S73030511
OF-30-5	50cm塑料光纤—点状光斑接近型	96B001070
OF-31-10	100cm玻璃光纤—点状光斑接近型	96B201000
OF-32-10	100cm玻璃光纤—矩形光斑接近型	96B211000
OF-33-10	100cm玻璃光纤—对射型	96B221000
OF-34-10	100cm玻璃光纤—水平光斑90°接近型	96B231000
OF-35-10	100cm玻璃光纤—垂直光斑90°接近型	96B24100

*将镜头聚焦在传感器和普通9mm镜头间的螺钉上。
参考传感器附件章节



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

TL46 系列

TL46色标传感器系列产品采用RGB LED发射光、响应时间快、开关速度高，因此具有出色的光斑分辨率、清晰度和精度。该系列传感器封装在坚固的金属外壳内，包括三种型号，凭借出色的技术优势和性价比，可满足所有的应用需求。所有型号的性能大幅优化实现，易用性也大大提升。TL46-W基本型只有一个SET按钮和2个LED指示灯（分别指示输出状态和传感器采集状态）；TL46-WL标准型设有3个按钮和4个LED指示灯（分别指示输出状态、传感器采集状态延迟输出激活和按钮激活），此外还提供条形码，用于手动设置阈值以便检测对比度不佳的物体。该型号产品的开关频率大于20kHz，具有出色的检测性能。TL46-WLF增强型提供一个4位数字显示屏，用于设置各种高级的功能，如动态采集对比标记，具有目前市场上最高的30kHz开关频率。所有型号都可选用9-40mm焦距的镜头，以及适用于食品行业应用的高分辨率聚焦镜头和专用的PMMA塑料镜头。



器
传
感
器

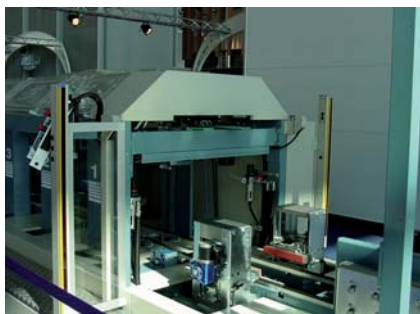


产品特点

- 宽光谱RGB LED发射光
- 3种不同型号可选：基本型、标准型、增强型
- 自动、手动和动态设置功能
- 15、20、30kHz开关频率
- NPN/PNP输出和模拟输出
- 标准安装，M12插头可在5个位置上旋转

应用

陶瓷业



饮料&装瓶



包装生产线



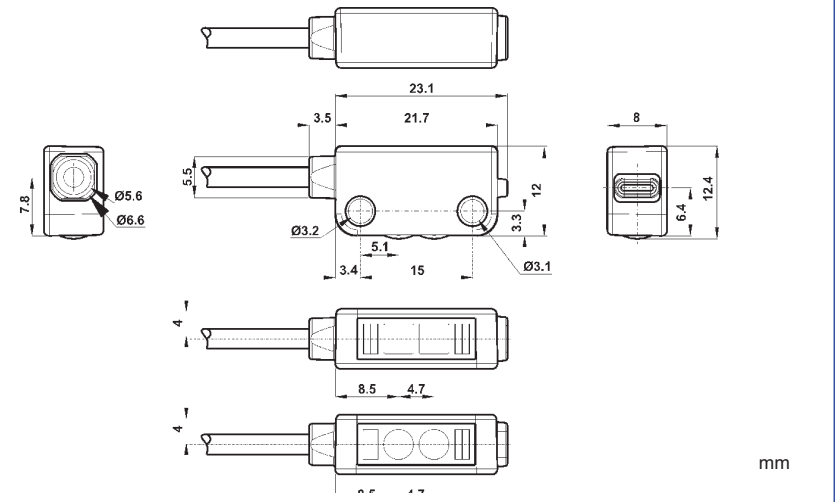
调节方式

两次按下SET按钮即可设置开关阈值——第一次设置标记，第二次设置背景。

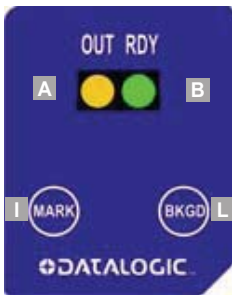
可手动设置阈值，使用TL46-WL/WLF型产品时，按下“+”“-”按钮可增大或减小阈值——条柱图可显示阈值变化。

TL46-WLF型产品具有动态调节功能，一直按下SET按钮或激活远程/动态输入即可检测移动的标记。

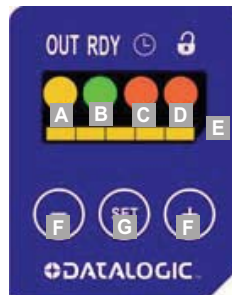
外形尺寸



指示灯及设置



TL46-W
基本型



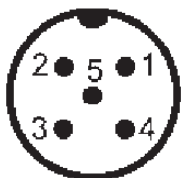
TL46-WL
标准型



TL46-WLF
增强型

- A 黄色LED输出状态指示灯
- B 绿色LED READY指示灯
- C 橙色延迟指示灯
- D 橙色键锁指示灯
- E 条柱图
- F +/- 按钮
- G SET按钮
- H 显示屏
- I 标记按钮
- L 背景按钮

连接示意图



M12插头

型号	芯1 (棕色)	芯2 (白色)	芯3 (蓝色)	芯4 (黑色)	芯5* (灰色)
TL46-W Base	+ 10...30Vdc	1...5.5Vdc 输出	0Vdc	NPN/PNP 输出	延迟
TL46-WL Std.	+ 10...30Vdc	1...5.5Vdc 输出	0Vdc	NPN/PNP 输出	远程
TL46-WLF Enh.	+ 10...30Vdc	暗通/亮通动态	0Vdc	NPN/PNP 输出	远程/动态

* A 如果无需使用5芯则可以使用M12 4芯插头

技术参数

技术说明

- 1 极限值
2 TA=25°C条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时
3 连接板可安装在5个位置
4 A-反极性保护
B-过载和短路保护

		TL46-W-815	TL46-W-815L	TL46-WL-815	TL46-WL-815L	TL46-WLF-815	TL46-WLF-815L
电源:	10 ... 30 Vdc, 反极性保护	•	•	•	•	•	•
功耗:	最大85mA	•	•	•	•	•	•
发射光:	RGB LED发射光 (红色光, 630nm; 绿色光, 520nm, 蓝色光, 465nm) ²	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:	1.5 x 5 mm (基于标准 9 mm 镜头)	•	•	•	•	•	•
光斑方向:	水平光斑		•		•		•
	垂直光斑	•		•		•	
工作距离:	6 ... 12 mm (基于标准9mm镜头)	•	•	•	•	•	•
景深:	± 3 mm (基于标准9mm镜头)	•	•	•	•	•	•
调节方式:	自动	•	•				
	自动/手动/远程			•	•		
	自动/手动/远程/动态					•	•
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•	•	•
	绿色LED READY指示灯	•	•	•	•	•	•
	橙色LED延迟指示灯			•	•	•	•
	橙色LED键锁指示灯			•	•	•	•
	5段条柱图			•	•		
	4为数字显示屏					•	•
输出类型:	可配置NPN/PNP					•	•
输出电流:	最大100mA	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•
响应时间:	33 μs	•	•				
	25 μs			•	•		
	17 μs					•	•
开关频率:	15 kHz	•	•				
	20 kHz			•	•		
	30 kHz					•	•
运行模式:	暗通/亮通可选					•	•
模拟量输出:	1 ... 5.5 V (90% 白色时3V)	•	•	•	•	•	•
定时功能:	20ms, 可设置	•	•	•	•		
	0 ... 100 ms, 可设置					•	•
辅助功能:	键锁			•	•	•	•
	迟滞精准调节					•	•
连接方式:	M12 5芯插头 ³	•	•	•	•	•	•
电气保护	2级, 双重绝缘	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁴	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	铝	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)	•	•				
	玻璃			•	•	•	•
重量:	最大170g	•	•	•	•	•	•
工作温度:	-10...55°C	•	•	•	•	•	•
储存温度:	-20...70°C	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•

垂直光斑



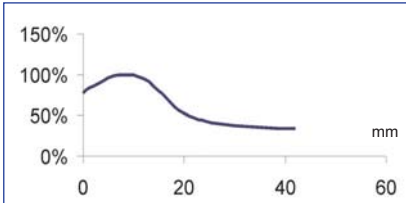
水平光斑



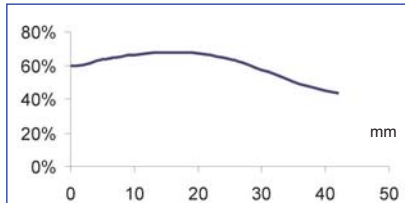
TL46系列中最后后缀为“-L”的型号具有水平光斑



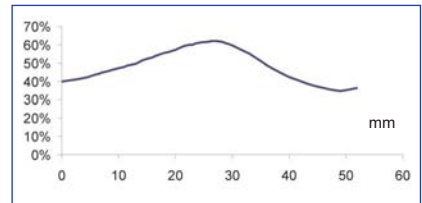
读取示意图



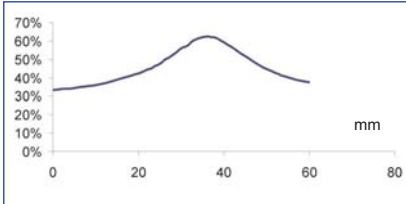
标准9mm镜头
(1.5×5mm光斑, 位于焦点上)



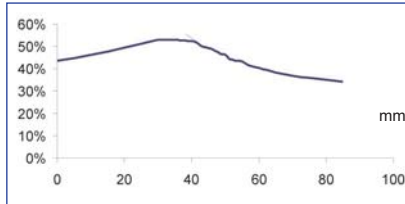
附件18 mm镜头
(2×7mm光斑, 位于焦点上)



附件22mm镜头
(2×8mm光斑, 位于焦点上)



附件28 mm镜头
(2×9mm光斑, 位于焦点上)



附件40 mm镜头
(2.5×11mm光斑, 位于焦点上)

产品选型

型号	类型	光斑	代码
TL46-W-815	基本型	垂直光斑	954601000
TL46-W-815L	基本型	水平光斑	954601010
TL46-WL-815	标准型	垂直光斑	954601020
TL46-WL-815L	标准型	水平光斑	954601030
TL46-WLF-815	增强型	垂直光斑	954601040
TL46-WLF-815L	增强型	水平光斑	954601050

附件选型

型号	说明	代码
CS-A1-03-G-03	M12 NO-NC5芯轴向插头, 带3m电缆	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	M12 NO-NC 5芯轴向插头, 带5m电缆	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	M12 NO-NC 5芯轴向插头, 带10m电缆	95ACC2140
Lens No.9 glass	玻璃镜头, 9mm焦距	95ACC2670
Lens No.9 PMMA	塑料镜头, 9mm焦距	95ACC2540
Lens Hi-Res glass	其他聚焦玻璃镜头(*)	95ACC1050
Lens No.18 glass	玻璃镜头, 18mm焦距	95ACC2680
Lens No.22 glass	玻璃镜头, 22mm焦距	95ACC1100
Lens No.28 glass	玻璃镜头, 28mm焦距	890000194
Lens No.40 glass	玻璃镜头, 40mm焦距	95ACC2740

* 使镜头聚焦在传感器和普通9mm镜头之间的螺钉上, 减小光斑尺寸并提高分辨率。请参阅传感器附件章节。



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

TL50系列

对于所有需要降低成本但同时又不希望削弱检测性能的应用，TL50色标传感器系列产品将为您提供最佳解决方案。该系列传感器具有优化的传感器镜头、可自动选择颜色的RGB LED发射光和极高的分辨率，可检测标记和背景之间，或不同的物体或表面之间最低对比度的色彩或灰度。高分辨率并不会影响检测速度，该系列传感器可以实现33ms的响应时间和15 kHz的开关频率。得益于紧凑型尺寸和多样化固定孔（在标准位置上配备有金属插件），坚固的ABS塑料外壳型传感器具有极大的兼容性，能够取代最传统的色标传感器并降低成本。特殊的PMMA（有机玻璃）塑料镜头可固定在轴向或横向位置，这使传感器适用于禁止出现玻璃零件的食品工业应用。



产品特点

- 高分辨率和具有自动颜色选择功能的RGB LED发射光
- 高开关频率和低响应时间
- 只需通过两个按钮“标记/背景”即可设置传感器
- 具有标准尺寸和固定孔的坚固塑料外壳

应用

包装生产线

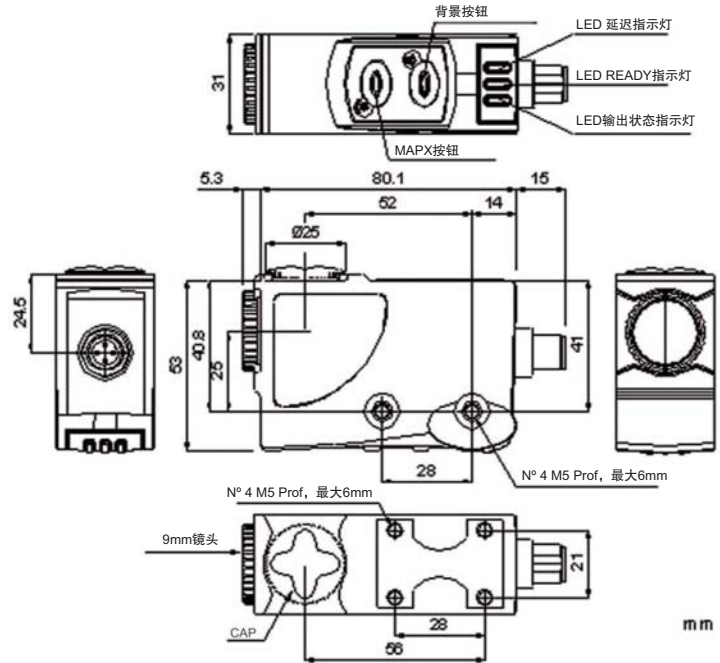


对比度读取

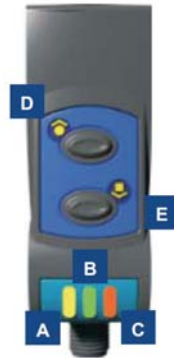


开关阈值可自动设置（位于标记和背景值之间）。根据标志的反射率高低（相对于背景而言），传感器可分别选择暗通或亮通工作模式。绿色指示灯亮起说明设置成功且传感器已准备就绪，指示灯闪烁则表示设置出现故障或标记和背景的对比度不足。

外形尺寸图



指示灯和按钮



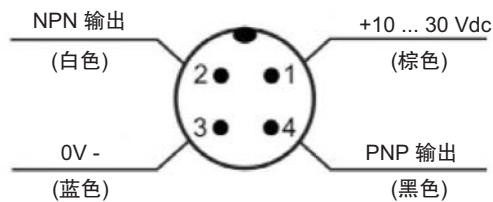
- A 黄色LED输出状态指示灯
- B 绿色LED READY指示灯
- C 橙色LED延迟指示灯
- D 标记按钮
- E 背景按钮

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。

参考总目录中的插头章节。

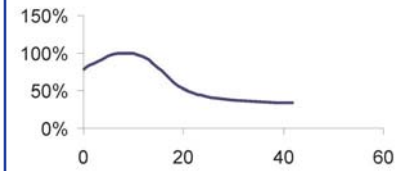
连接示意图



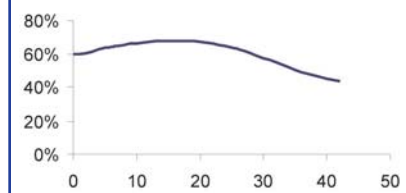
技术参数

电源:	10 ... 30 Vdc ¹ , 反极性保护
脉动:	最大2Vpp
功耗:	24Vdc时最大50mA
发射光:	RGB LED发射光 (630nm红色光, 520nm绿色光, 465nm蓝色光) ²
光斑尺寸:	9mm时为 1.5 x 5 mm
工作距离:	9 mm
景深:	± 3 mm (9 mm 镜头)
调节方式:	标记按钮 背景按钮
指示灯:	黄色LED输出状态指示灯 绿色LED READY指示灯 橙色LED延迟指示灯
输出类型	1路PNP输出/1路NPN输出
输出电流:	最大100mA
饱和电压:	≤ 2 V
响应时间:	33 μs
开关频率:	15 kHz
运行模式:	自动选择暗通/亮通模式
定时功能:	0 ... 20 ms, 可选择
连接方式:	M12 4芯插头
电气保护	2级
机械防护等级:	IP67
防护设备:	A, B ³
外壳材料	ABS
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)
重量	最大90g
工作温度:	-10...55°C
储存温度:	-20...70°C
参照标准:	EN 60947-5-2

检测示意图



标准9mm镜头
(焦距距离时1,5 x 5 mm光斑)



附件18mm镜头
(焦距距离时2 x 7 mm光斑)



技术说明

¹ 极限值

² TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时

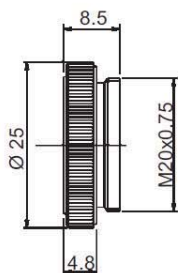
³ A - 反极性保护

B - 过载和短路保护

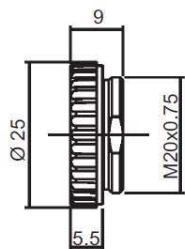
产品选型和订货信息

型号	工作距离	代码
TL50-W-815	9 mm	954651000

附件镜头



9mm玻璃镜头



9mm PMMA镜头



18mm 玻璃镜头

mm

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
9mm玻璃镜头	玻璃镜头, 9mm焦距	95ACC2670
9mm PMMA镜头	塑料镜头, 9mm焦距	95ACC2540
18mm 玻璃镜头	玻璃镜头, 18mm焦距	95ACC2680

请参见传感器附件部分



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S65-W系列

S65-W系列产品具有IP67防护等级的坚固的标准紧凑型50x50 mm ABS外壳,是十分先进的色标传感器产品,可用于对准标记和其他中性色或彩色目标的检测。

控制面板上设置有三个按钮(可用于简单快速的设置)和一个4位数字显示屏(可显示配置参数和接收到的信号等级,从而无需连接外部设备)。此外操作人员还可以选择不同的工作模式:自动EASYtouch™和精准模式、手动和动态模式,使物体检测更加简单而精确。该系列还包括只有一路NPN或PNP开关输出的产品型号、或具有用于数据传输以及模拟监控输出(与接收到的光束强度成正比)的RS485串行接口的产品型号。电气连接通过一个标准的5或8芯插头进行(根据型号而定)。



产品特点

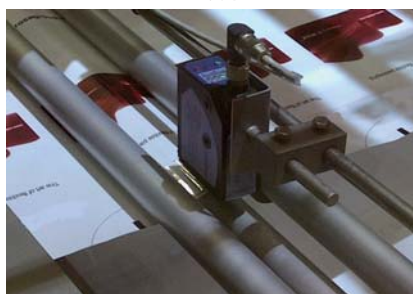
- 12位高分辨率和30 kHz开关速度
- 具有4位数字显示指示灯的3按钮设置功能
- 所有设置模式:自动、手动或动态
- 具有用于数据传输的RS485串行接口的PNP或NPN输出

应用

包装生产线



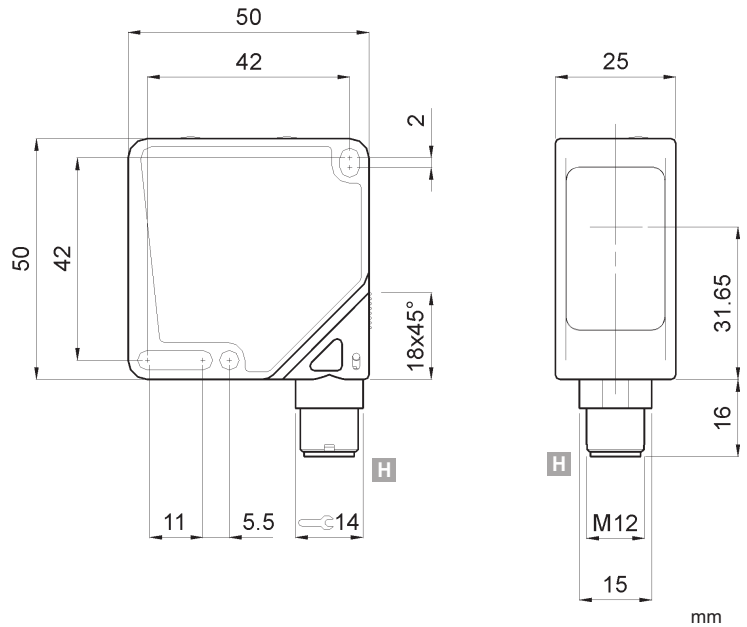
对比度读取



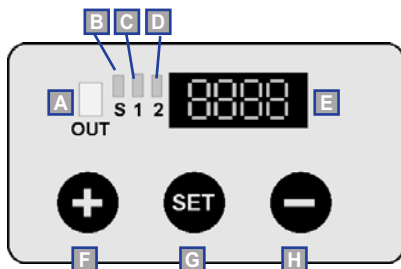
传感器设置可通过四种不同的模式进行；用力按一次SET按钮通过EASYtouch™进行快速设置，轻按两次SET按钮可进行精度更高的设置，使用+/-按钮以手动方式进行快速设置修正，动态模式设置（用于移动物体检测）。

定时功能允许您设置输出激活或关闭延迟，以避免检测临时发生快速变动，提高与速度较慢的系统的连接，或在不使用外部定时器的情况下实现激活器的同步激活。

外形尺寸图



指示灯及按钮



- A LED输出状态指示灯
- B LED信号稳定性指示灯
- C LED延迟开启指示灯
- D LED延迟关闭指示灯
- E 4位数字显示屏
- F +/-按钮
- G SET按钮
- H M12插头输出，可在两个位置定向

附件

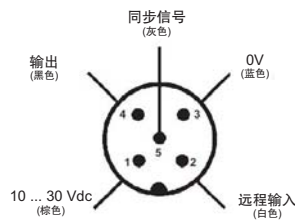
专用附件参考目录的附件章节。

参考总目录中的插头章节。

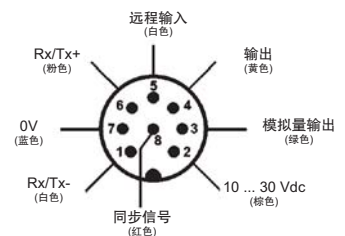
连接示意图



M12 5芯插头



M12 8芯插头



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

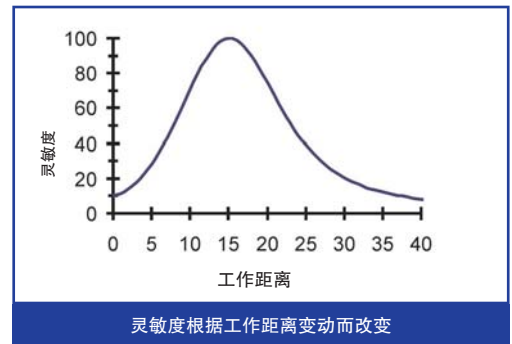
技术参数

技术说明		S65-PA-5-W09-NH	S65-PA-5-W09-NHZ	S65-PA-5-W09-PH	S65-PA-5-W09-PHZ
1 极限值					
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时					
3 远程输入连接+ VDC情况下, 通电时激活至少1秒					
4 插头可以在两个位置固定					
5 A-反极性保护 B-过载和短路保护					
工作距离:	15 mm	•	•	•	•
景深:	± 2 mm	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	24Vdc时最大为50mA	•	•	•	•
发射光:	LED白色光, 400 - 700 nm ²	•	•	•	•
光斑尺寸:	19mm时为3x1矩形光斑	•	•	•	•
调节方式:	+按钮	•	•	•	•
	-按钮	•	•	•	•
	SET按钮	•	•	•	•
数字分辨率:	12位 (4096点)	•	•	•	•
调节方式:	4位数字显示屏	•	•	•	•
	黄色LED输出激活指示灯	•	•	•	•
	绿色LED输出开启/关闭稳定性指示灯	•	•	•	•
	黄色LED延迟激活指示灯	•	•	•	•
	绿色LED延迟关闭指示灯	•	•	•	•
输出类型	PNP - NO			•	•
	NPN - NO	•	•		
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•
响应时间:	16 μs	•	•	•	•
开关频率	30 KHz	•	•	•	•
定时功能:	调节范围1 ... 100 ms	•	•	•	•
辅助功能:	RS485串行接口		•		•
	键盘锁 ³	•	•	•	•
	外部同步功能	•	•	•	•
连接方式:	M12 5芯插头 ⁴	•		•	
	M12 8芯插头 ⁴		•		•
电气保护:	2级	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁵	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	玻璃	•	•	•	•
重量:	最大60g	•	•	•	•
工作温度:	-10 ... +55°C	•	•	•	•
存储温度:	-20 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

选型表

色标传感器			
S65-PA-5-W09-NH	954201000	NPN	
S65-PA-5-W09-NHZ	954201010	NPN	RS485
S65-PA-5-W09-PH	954201020	PNP	
S65-PA-5-W09-PHZ	954201030	PNP	RS485

检测示意图



产品选型和订货信息

型号	连接方式	输出	串行接口	代码
S65-PA-5-W09-NH	M12 5芯插头	NPN	无	954201000
S65-PA-5-W09-NHZ	M12 8芯插头	NPN	RS485	954201010
S65-PA-5-W09-PH	M12 5芯插头	PNP	无	954201020
S65-PA-5-W09-PHZ	M12 8芯插头	PNP	RS485	954201030

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5020	50 x 27 x 20 mm安装支架	95ACC5330
ST-5021	20 x 40 x 28 mm安装支架	95ACC5340
CS-A1-03-G-03	M12 5芯插头, 带3m无屏蔽电缆	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	M12 5芯插头, 带5m无屏蔽电缆	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	M12 5芯插头, 带10m无屏蔽电缆	95ACC2140
CS-A1-06-B-03	M12 8芯插头, 带3m无屏蔽电缆	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	M12 8芯插头, 带5m无屏蔽电缆	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	M12 8芯插头, 带10m无屏蔽电缆	95ACC2250



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S65-V系列

S65-V颜色传感器采用了标准的50x50x25mm的紧凑型外壳,可提供最佳的颜色检测性能。S65-V0型产品的响应时间仅为340μs,特别适用于需要进行高速色标检测的自动包装应用。相较于S65-V0而言,S65-V1型产品提高了对深色的色灵敏度。传感器可以在3个独立的通道上记忆和识别3种颜色。对于每一种颜色,传感器都可以选择C(色度)或C+l(色度和亮度)检测算法和公差等级。辅助功能包括键锁功能以及通过一路特定输入与外部事件保持同步的功能。控制面板上配备有两个设置按钮、LED输出指示灯和用于运行消息显示和传感器配置显示的4位数字显示屏。具有RS485串行接口的传感器型号可实现完整的远程控制功能——S65 V1传感器的RS485串行接口还可以接收RGB色彩信息。



产品特点

- 具有C或C+l功能和10个公差等级的三通道颜色传感器
- 宽光谱白色LED发射光和RGB光接收器
- 3个独立的NPN或PNP输出和RS485串行接口
- 2个按钮实现轻松设置和4位数字显示屏

应用

自动化机械设备



自动化

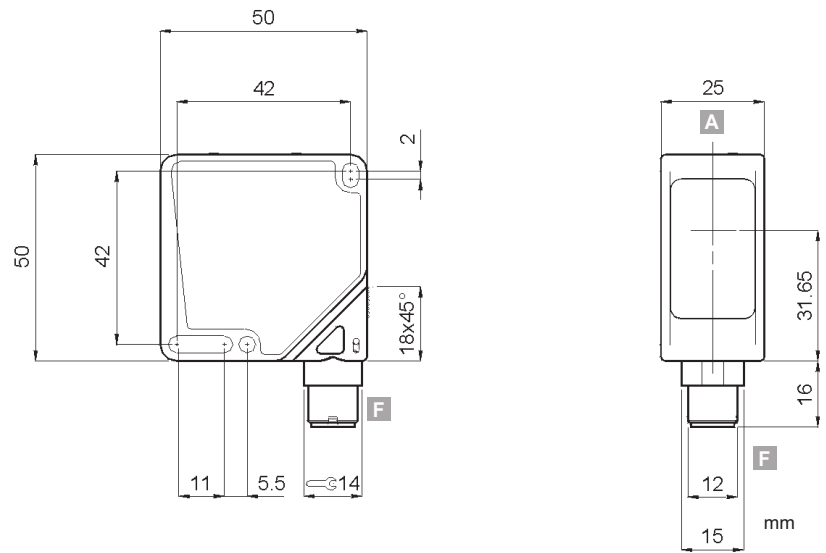


包装生产线

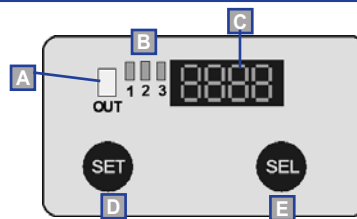


颜色传感器可在“C”或“C+I”检测模式中进行配置。“C”类算法可用于获得较大的景深，或用于检测各种不透明、闪光或反光表面上的颜色。“C+I”类算法对于色彩变调具有更高的灵敏度，推荐用于同一材料上的颜色检测，此外它还能区分灰色调。

外形尺寸图



指示灯及设置

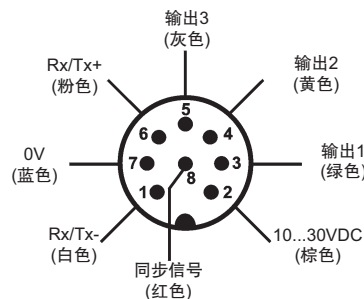


- A LED输出“OR”功能状态指示灯
- B LED输出状态指示灯
- C 4位数字显示屏
- D SET按钮
- E SEL按钮
- F +/-选择按钮
- G M12插头输出，可在两个位置上定向

附件

专用附件请参考目录中的附件章节
 请参阅总目录的插头和安装支架章节。

连接示意图



产品型号和选项：参考型号选型表

技术参数

技术说明		S65-PA-5-V09-NNN	S65-PA-5-V09-NNNZ	S65-PA-5-V09-PPP	S65-PA-5-V09-PPPZ	S65-PA-5-V19-NNN	S65-PA-5-V19-NNNZ	S65-PA-5-V19-PPP	S65-PA-5-V19-PPPZ
1 极限值									
2 TA=25°C条件下产品的平均使用寿命是 100000 小时									
3 通电时SYNC连接到+V时激活									
4 可以在两个位置固定插头									
5 A-具有反极性保护功能 B-过载和短路保护									
工作距离:	5 ... 45 mm *	•	•	•	•	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•	•	•	•	•
脉动:	2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
功耗:	24V时为60mA	•	•	•	•	•	•	•	•
发射光:	白色LED光, 400 -700 nm ²	•	•	•	•	•	•	•	•
光斑尺寸:	20mm时约为4mm	•	•	•	•	•	•	•	•
调节方式:	SET按钮	•	•	•	•	•	•	•	•
	SEL按钮	•	•	•	•	•	•	•	•
指示灯:	4位数字	•	•	•	•	•	•	•	•
	绿色LED输出激活指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
	黄色LED“OR”功能状态指示灯	•	•	•	•	•	•	•	•
输出类型:	PNP - NO			•	•			•	•
	NPN - NO	•	•			•	•		
输出电流:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
响应时间:	335 μs	•	•	•	•	•	•	•	•
	1ms (快速模式); 5ms (普通模式)					•	•	•	•
开关频率:	1.5 KHz	•	•	•	•				
	500 Hz (快速模式); 100 HZ (普通模式)					•	•	•	•
运行模式:	C或C+I, 各通道相互独立	•	•	•	•	•	•	•	•
公差等级:	TOLO 至TOL9 可选择	•	•	•	•	•	•	•	•
定时功能:	5、10、20、30、40ms可选择	•	•	•	•	•	•	•	•
辅助功能:	外部同步功能	•	•	•	•	•	•	•	•
	键锁功能 ³	•	•	•	•	•	•	•	•
	RS485串行接口		•			•		•	
连接方式:	M12 8芯插头 ⁴	•	•	•	•	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁵	•	•	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•
镜头材料:	玻璃	•	•	•	•	•	•	•	•
重量:	最大100g	•	•	•	•	•	•	•	•
工作温度:	-10 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

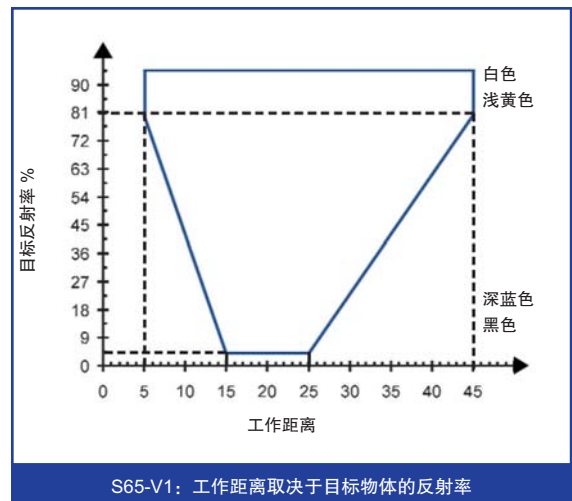
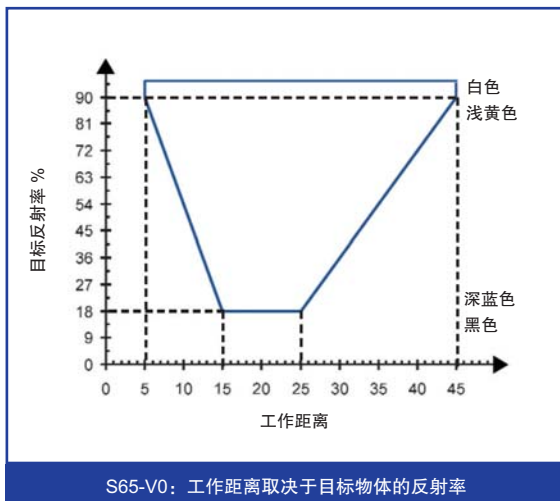
* 参考检测示意图

选型表

颜色传感器			
S65-PA-5-V09-NNN	956251030	NPN	
S65-PA-5-V09-NNNZ	956251010	NPN	RS485
S65-PA-5-V09-PPP	956251020	PNP	RS485
S65-PA-5-V09-PPPZ	956251000	PNP	RS485
S65-PA-5-V19-NNN	956251110	NPN	
S65-PA-5-V19-NNNZ	956251090	NPN	RS485
S65-PA-5-V19-PPP	956251100	PNP	
S65-PA-5-V19-PPPZ	956251080	PNP	RS485



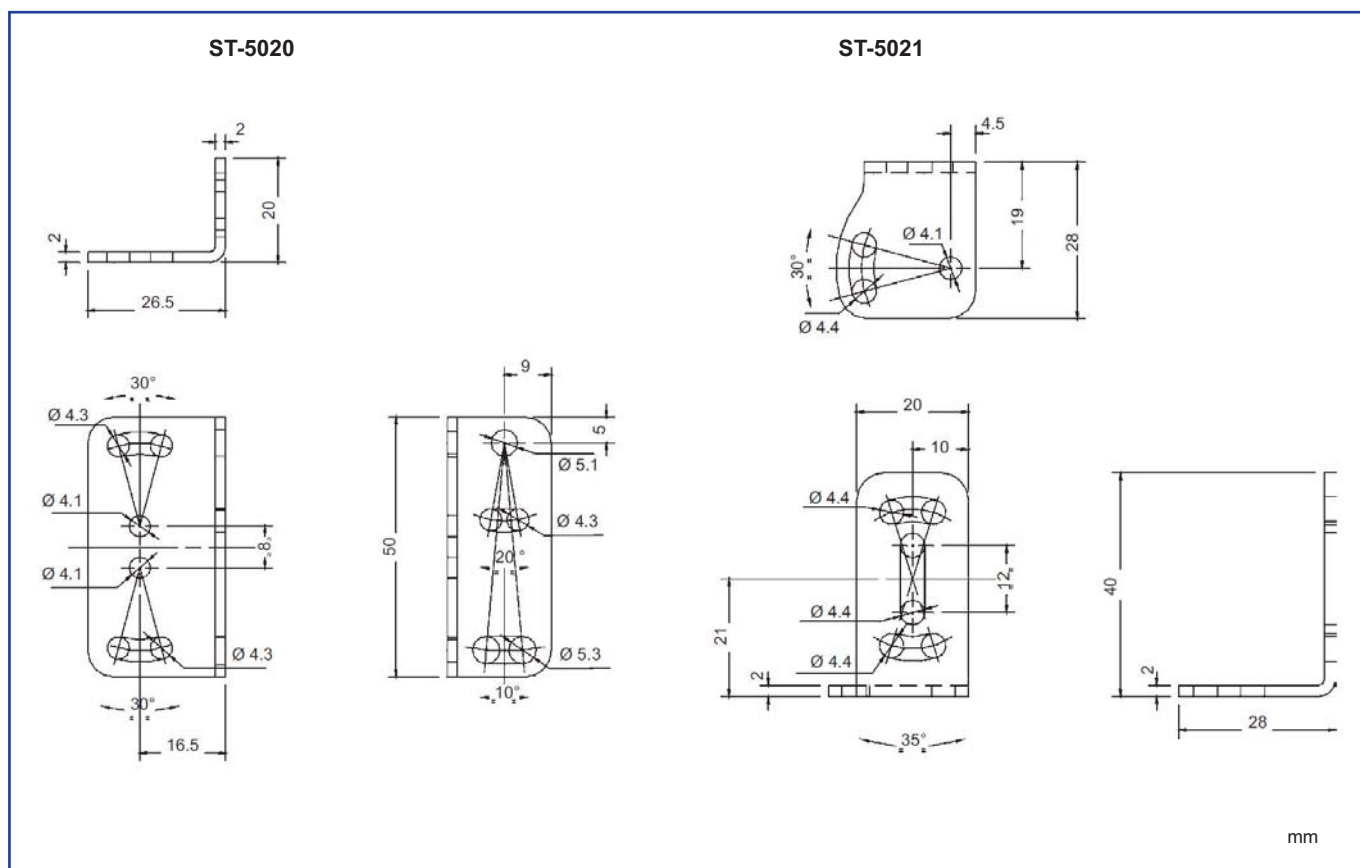
检测示意图



产品选型和订货信息

型号	功能	连接方式	输出	RS485串行接口	代码
S65-PA-5-V09-NNN	颜色传感器	M12插头	NPN		956251030
S65-PA-5-V09-NNNZ	颜色传感器	M12插头	NPN	●	956251010
S65-PA-5-V09-PPP	颜色传感器	M12插头	PNP		956251020
S65-PA-5-V09-PPPZ	颜色传感器	M12插头	PNP	●	956251000
S65-PA-5-V19-NNN	颜色传感器	M12插头	NPN		956251110
S65-PA-5-V19-NNNZ	颜色传感器	M12插头	NPN	●	956251090
S65-PA-5-V19-PPP	颜色传感器	M12插头	PNP		956251100
S65-PA-5-V19-PPPZ	颜色传感器	M12插头	PNP	●	956251080

附件尺寸



附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5020	安装支架50x27x20mm	95ACC5330
ST-5021	安装支架20x40x28mm	95ACC5340
参考传感器附件章节		
CS-A1-06-B-03	M12 8芯轴向插头, 带3m无屏蔽电缆	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	M12 8芯轴向插头, 带5m无屏蔽电缆	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	M12 8芯轴向插头, 带10m无屏蔽电缆	95ACC2250



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

R系列

广泛的棱柱反射镜可作为镜反射型传感器的附件提供, 保证传感器在使用红外发射光、可见红发射光和偏振光进行检测时可发挥出色的检测性能。

R系列反射镜具有各种不同尺寸、形状。多种安装方式和工作距离的型号, 能满足各种应用的需求。

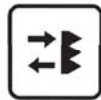
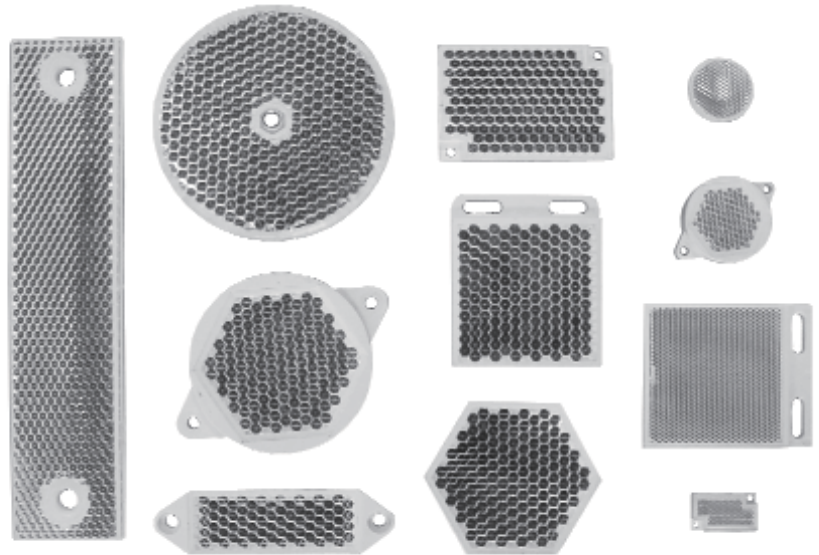
R2 和 R5 反射镜是标准型反射镜, 直径分别为48 mm和75 mm, R4 和 R6 是高效反射镜, 可以用于较长工作距离的应用。

R10和R11反射镜适用于需要宽广表面的特定应用。

R7、R8和R20微棱柱反射镜适用于高分辨率检测, 可用于具有激光发射光的传感器。

R9反射镜是一种微型反射镜, 具有自粘式外壳固定系统。

可根据所需形状和尺寸对自粘式反光带进行切割, 此外还提供用于偏振光的相应反光带。

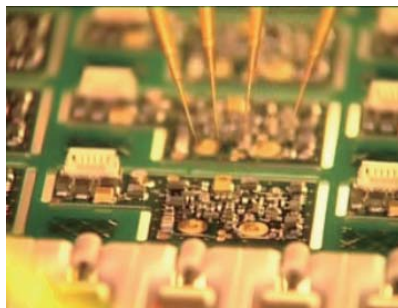


产品特点

- 用于镜反射型传感器的棱柱反射镜
- 用于长工作距离的高效型号
- 用于具有激光发射光的传感器的微棱柱反射镜
- 自粘式反射镜和反光带

应用

电子行业



自动化仓库系统



包装生产线



饮料&装瓶



技术参数

棱柱反射镜	
机械防护等级	IP67
材料	PMMA塑料反射镜 ABS支架
工作温度	-30 ... +70°C
储存温度	-30 ... +70°C
标准效率	参见表1
棱柱尺寸	参见表2

反光带	
机械防护等级	IP00
材料	RT3870/RT3970 透明胶带
工作温度	-30 ... +70° C
储存温度	-30 ... +70° C
标准效率	参见表1

注：RT3870反光带仅可用于镜反射型传感器。
使用RT3870A/RT3970反光带后，反光带的尺寸将对传感器的检测性能产生重大影响。“效率”值可能会根据应用类型和传感器型号而不同。

型号	效率
R1	60%
R2	100%
R3	85%
R4	120%
R5	120%
R6	120%
R7	70%
R8	30%
R9	60%
R10	100%
R11	80%
R20	100%
S12	100%
RT3870 20x30cm	60%
RT3970 20x30cm	80%
RT3970 60x40mm	40%

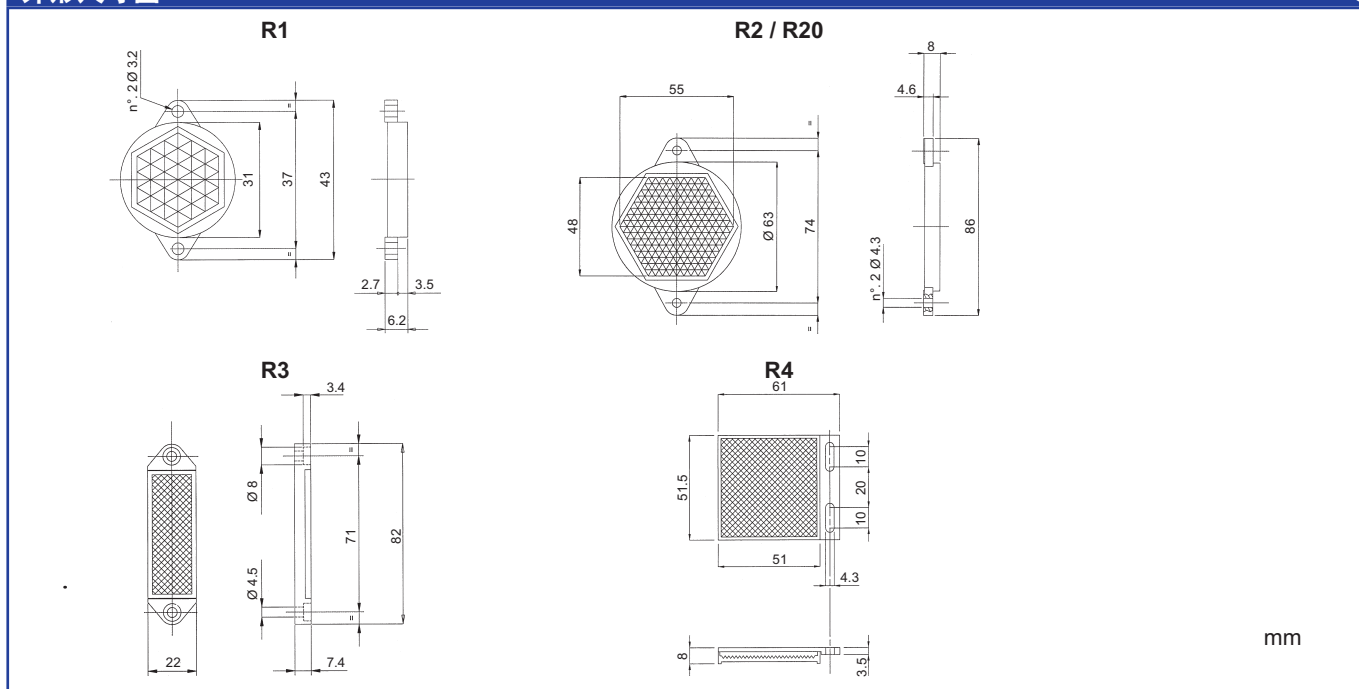
表1：标准效率*

实际可应用的工作距离可由标准效率值乘以每个传感器基于R2参照反射镜的工作距离计算。

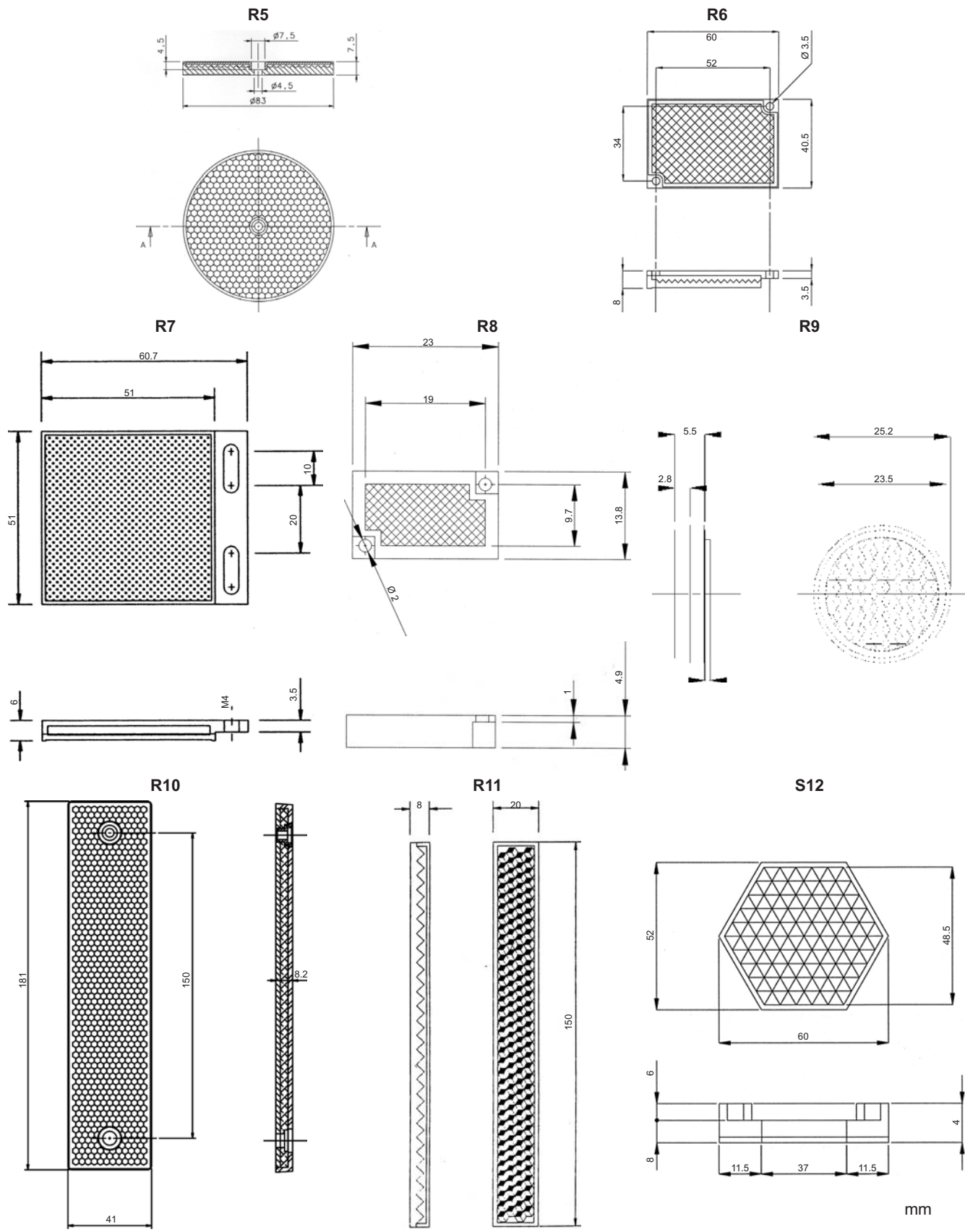
型号	CH六角支架
R1	2.1 mm
R2	4.2 mm
R3	4.2 mm
R4	4.2 mm
R5	4.2 mm
R6	4.2 mm
R7	0.8 mm
R8	0.8 mm
R9	2.1 mm
R10	4.2 mm
R11	4.2 mm
R20	0.8 mm
S12	4.2 mm

表2：棱柱尺寸

外形尺寸图



外形尺寸图



mm

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
RT3870	200 × 300mm自粘式反光带	S940000600
RT3970	用于偏振光的200 × 300mm自粘式反光带	S940000900
RT3970	用于偏振光的60 × 40mm自粘式反光带	S940000604
R1	Ø 23 mm棱柱反射镜，具有Ø 31 mm支架	S940700023
R2*	Ø 48 mm棱柱反射镜，具有Ø 63 mm支架	S940700048
R3	18 × 54 mm棱柱反射镜，具有22 × 82 mm支架	S940700972
R4	47 × 47 mm棱柱反射镜，具有51.5 × 61mm支架	95A151340
R5	Ø 75mm棱柱反射镜，具有Ø 82 mm支架	S940700075
R6	36 × 55 mm棱柱反射镜，具有40.5 × 60 mm支架	95A151350
R7	38 × 40 mm微棱柱反射镜，具有51 × 61 mm支架	95A151360
R8	9.7 × 19 mm微棱柱反射镜，具有13.8 × 23 mm支架	95A151370
R9	Ø 23mm棱柱反射镜，具有Ø 25 mm自粘式支架	95A151080
R10	36 × 176 mm棱柱反射镜，具有41 × 181 mm支架	S19120000
R11	146 × 15 mm棱柱反射镜，具有150 × 18 mm支架	95A155050
R20	Ø 48mm棱柱反射镜，具有Ø 63 mm自粘式支架	95A151090
S12	Ø 48mm棱柱反射镜，具有CH52 mm六角支架	S940710048

注：R2反射镜随S2、S3和S6 镜反射型传感器一同提供。



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

OF系列

OF系列提供了完整系列的通用塑料光纤产品，可用于对射型或漫反射性和共轴接近型检测。这些光纤附件均带有自由端子，操作人员可按需要对光纤进行切割并将其连接到所有具有2.2mm直径标准孔的传感器。

除适用于大部分漫反射应用的标准型号外，OF系列还包括可满足特殊应用需求的型号：可承受125°C高温的光纤，只有2mm弯曲半径的超柔软型，具有增强纤芯的高效光纤，具有延长的螺圈型电缆的光纤，外径只有1mm的薄纤维。

OF系列附件包括各种用于聚焦、准直或偏转光束的镜头，以及金属防护套和用于细电缆型光纤的直径适配器。



产品特点

- 超柔软型号
- 高温型号
- 高效型号
- 光束聚焦、准直和偏转镜头

应用

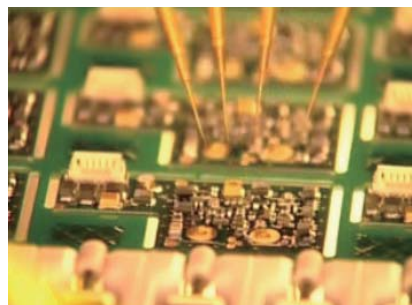
饮料 & 装瓶



包装生产线



电子器件行业



技术参数

外径 (护套)	Ø 2.2 mm
	Ø 1 mm (-TN 型)
内径 (芯)	Ø 1 mm
	Ø 1.5 mm (-HP 型)
	Ø 0.5 mm (-TN 型)
弯曲半径	25 mm
	15 mm (-TN 型)
	5 mm (-XF 型)
	2 mm (-UF 型)
标准效率	参见表1
机械防护等级	IP67
芯材料	PMMA塑料
护套材料	PE塑料
端子材料	镀镍黄铜
工作温度	-40 ... +60°C
	-40 ... +125°C (-HT 型)
储存温度	-40 ... +60°C
	-40 ... +125°C (-HT 型)

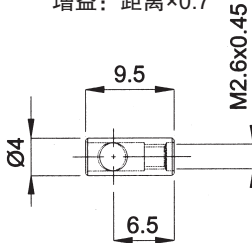
光纤类型	代码	效率
标准型	-ST-	100%
高温型	-HT-	70%
极柔软型	-XF-	90%
超柔软型	-UF-	90%
高效型	-HP-	125%
线圈电缆型	-CL-	65%
细电缆型	-TN-	35%

表1: 标准效率*

工作距离可由标准效率值乘以每个具有标准光纤的传感器显示的工作距离可得。

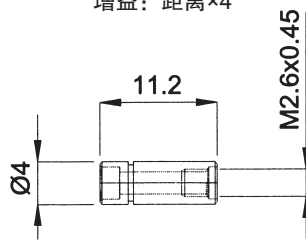
附件

AF-1
2个pcs 90°偏转镜头
增益: 距离×0.7



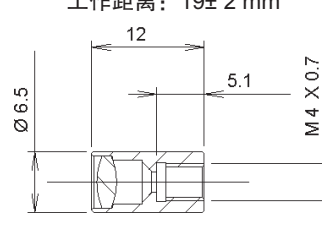
合适的光纤: OF-43-XX

AF-2
2个pcs准直镜头
增益: 距离×4



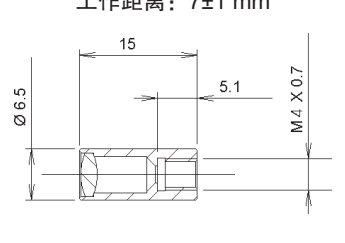
合适的光纤: OF-43-XX

AF-3
1个PC聚焦镜头, 4mm分辨率
工作距离: 19±2 mm



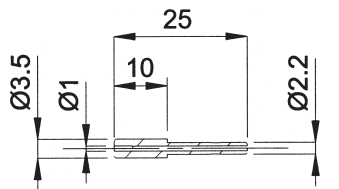
合适的光纤: OF-44-xx

AF-4
1个PC聚焦镜头, 0.4mm分辨率
工作距离: 7±1 mm



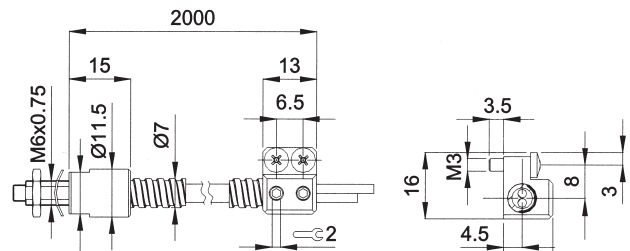
合适的光纤: OF-44-xx

AF-5
2个pcs Ø2.2mm接口, 用于Ø1mm薄光纤
材料: 塑料



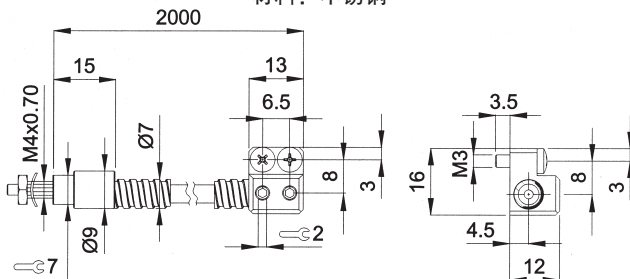
合适的光纤: OF-xx-TN

AF-7
1个PC金属护套, 用于M6 x 0.75光纤
材料: 不锈钢



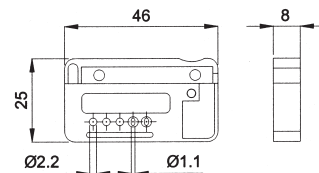
合适的光纤: OF-42-xx

AF-9
1个PC金属护套, 用于M4x 0.7光纤
材料: 不锈钢



合适的光纤: OF-43-xx

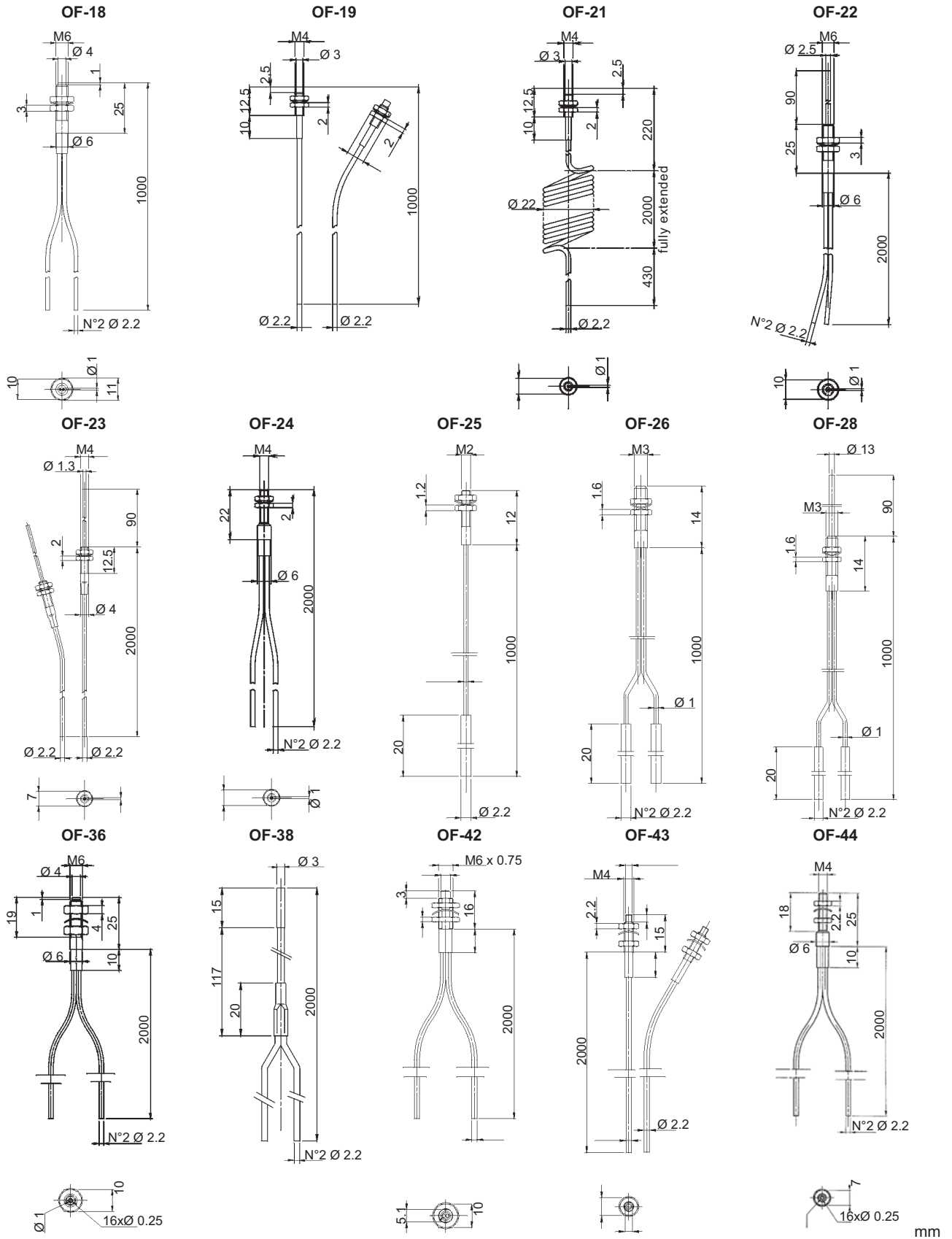
AF-11
光纤切割工具, 具有Ø 2.2 mm和Ø 1.1 mm孔
材料: 塑料, 带有不锈钢刀片



合适的光纤: 所有光纤

mm

光纤外形尺寸图



产品选型和订货信息

型号	光学功能	光纤类型	长度**	端子	代码
OF-18-ST-10	接近型	标准型	1 m	M6x1 mm	S76021801
OF-19-ST-10	对射型	标准型	1 m	M4x0.7 mm	S76021901
OF-21-CL-20	对射型	螺圈型	2 m	M4x0.7 mm	S76022100
OF-22-ST-20	接近型	标准型	2 m	M6x1 mm *	S76022200
OF-23-ST-20	对射型	标准型	2 m	M4x0.7 mm *	S76022300
OF-24-ST-20	接近型	标准型	2 m	M4x0.7 mm	S76022400
OF-25-TN-10	对射型	薄型 (Ø 1 mm)	1 m	M2x0.4 mm	S76022500
OF-26-TN-10	接近型	薄型 (Ø 1 mm)	1 m	M3x0.5 mm	S76022600
OF-28-TN-10	接近型	薄型 (Ø 1 mm)	1 m	M3x0.5 mm *	S76022800
OF-36-ST-20	共轴接近型	标准型	2 m	M6x1 mm	95A201000
OF-36-XF-20	共轴接近型	超柔软型	2 m	M6x1 mm	95A201330
OF-38-ST-20	接近型	标准型	2 m	D3x15 mm	95A201070
OF-42-ST-20	接近型	标准型	2 m	M6x0.75 mm	95A201340
OF-42-HT-20	接近型	高温型	2 m	M6x0.75 mm	95A201250
OF-42-UF-20	接近型	超柔软型	2 m	M6x0.75 mm	95A201260
OF-42-HP-20	接近型	高效型	2 m	M6x0.75 mm	95A201270
OF-43-ST-20	对射型	标准型	2 m	M4x0.7 mm	95A201350
OF-43-HT-20	对射型	高温型	2 m	M4x0.7 mm	95A201280
OF-43-UF-20	对射型	超柔软型	2 m	M4x0.7 mm	95A201290
OF-43-HP-20	对射型	高效型	2 m	M4x0.7 mm	95A201300
OF-44-ST-20	共轴接近型	标准型	2 m	M4x0.7 mm	95A201310
OF-44-XF-20	共轴接近型	超柔软型	2 m	M4x0.7 mm	95A201320

注：*从带螺纹的光纤头伸出90 mm长的可弯曲不锈钢延长。

**所示长度是近似值；请参阅机械图纸获得精确尺寸。

附件选型和订货信息

型号	说明	合适的光线	代码
AF-1	2个pcs 90° 偏转镜头	OF-43-xx	95ACC2690
AF-2	2个pcs长距离准直镜头 (x 10)	OF-43-xx	95ACC2700
AF-3	1个PC聚焦镜头, 4mm分辨率	OF-44-xx	95ACC2710
AF-4	1个PC聚焦镜头, 0.4mm分辨率	OF-44-xx	95ACC2720
AF-5	2个pcs Ø2.2mm接口	OF-xx-TN	95ACC2730
AF-7	1个PC金属护套, 用于M6 x 0.75光纤	OF-42-xx	95ACC2750
AF-9	1个PC金属护套, 用于M4 x 0.7光纤	OF-43-xx (*)	95ACC2770
AF-11	光纤切割工具, 具有Ø 2.2 mm和Ø 1.1 mm孔	all	95ACC2780

注：必须为发射器和接收器分别订购2个护套。



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

OFA系列

OFA系列提供先进光纤以有效解决关键的光纤连接型应用。

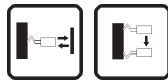
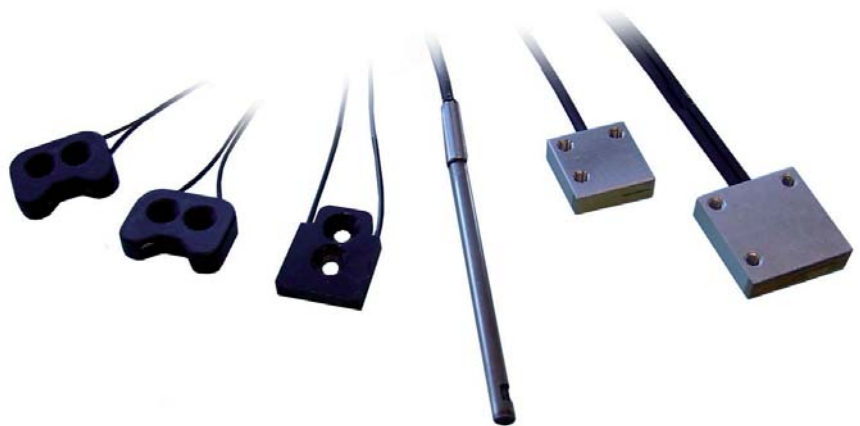
具有平行光束的光纤阵列型可增加检测面积，避免振动或目标位置变动造成影响。单独的光纤阵列就能够解决之前需要更多对准光纤才能解决的应用难题，如检测下降的小型物体或位置随意变动的物体。

固定焦距接近型在忽略聚焦距离外的物体（即使该物体的反射性比检测目标更高）时可用作背景抑制型传感器。

典型应用包括小型物体检测，例如电子元器件或机械零件。

具有90°镜头的接近型传感器是空间有限的应用的完美解决方案——在这一类型应用中无法安装标准发射光纤。

OFA系列的所有光纤都可按需要进行切割，推荐用于高分辨率的S7系列传感器。



产品特点

- 具有平行光束的光纤阵列，可用于接近型或对射型检测
- 具有轴向、径向或侧面镜头的固定焦距接近型
- 具有90°镜头的接近型，3.8mm直径
- 推荐用于S7传感器

应用

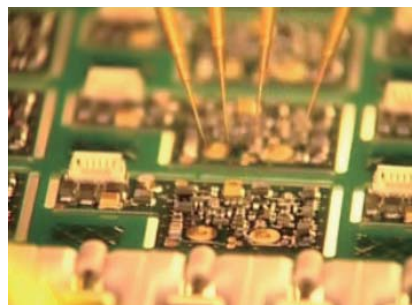
饮料 & 装瓶



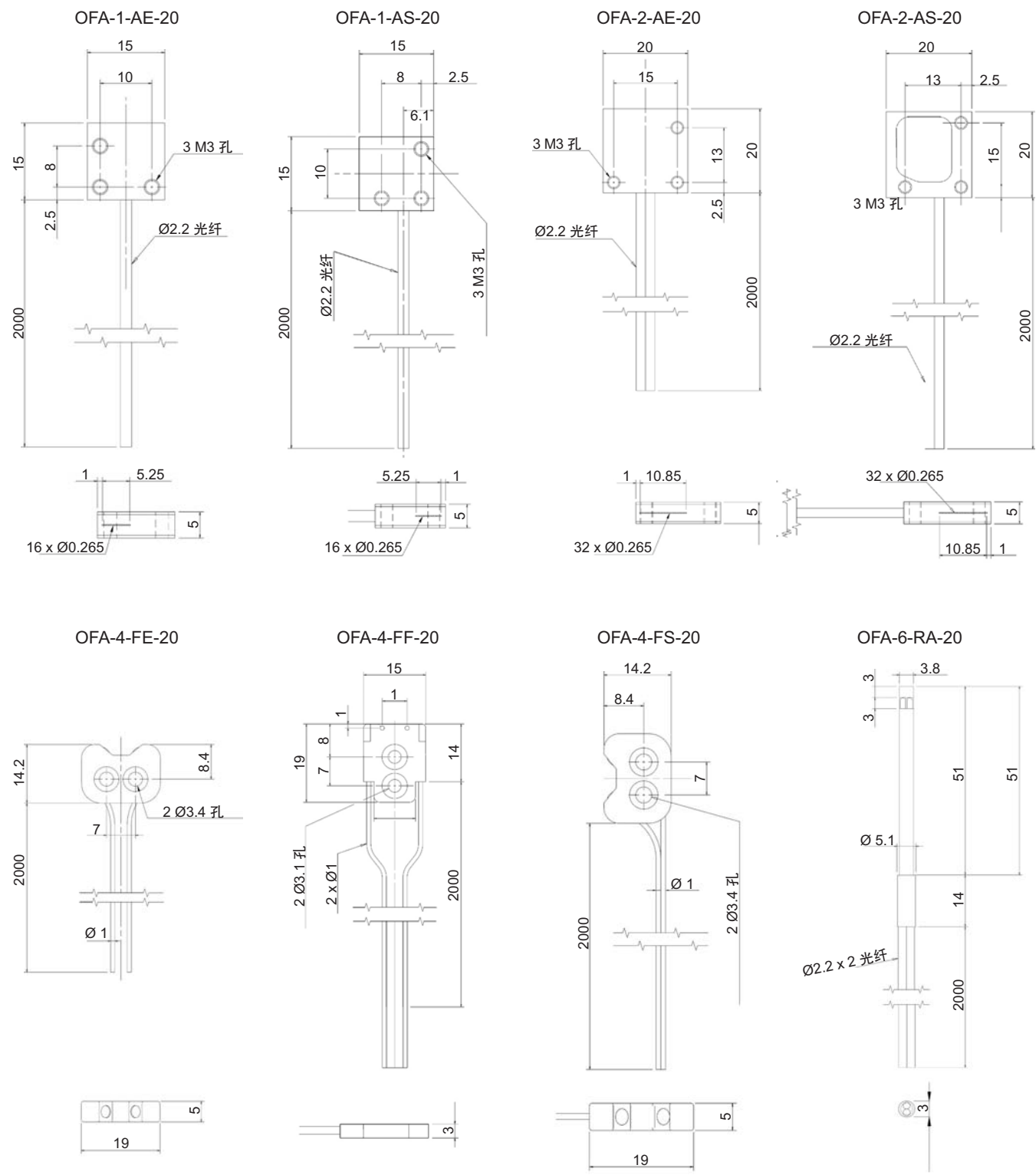
包装生产线



电子器件行业



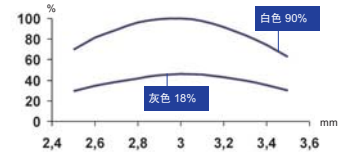
外形尺寸图



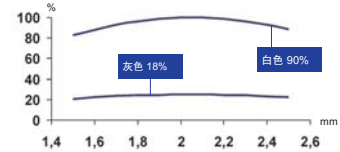
mm

技术参数

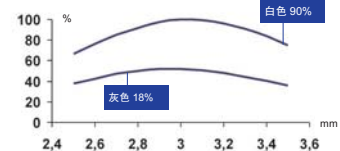
		OFA-1-AE-20	OFA-1-AS-20	OFA-2-AE-20	OFA-2-AS-20	OFA-4-FE-20	OFA-4-FF-20	OFA-4-FS-20	OFA-6-RA-20
光学功能:	对射型	●	●						
	接近型			●	●				●
	固定焦距接近型					●	●	●	
发射光类型:	轴向	●		●		●			
	径向		●		●			●	●
	侧面						●		
发射的光束数目:	1					●	●	●	●
	16平行光束	●	●						
	32平行光束			●	●				
外径 (护套):	2.2 mm			●	●				●
	2.2 mm	●	●						
	1 mm					●	●	●	
内径(芯)	1.5 mm								●
	32 x 0.265 mm			●	●				
	16 x 0.265 mm	●	●						
	0,5 mm					●	●	●	
弯曲半径:	10 mm					●	●	●	
	25 mm	●	●	●	●				●
机械防护等级:	IP67	●	●	●	●	●	●	●	●
芯材料:	PMMA塑料	●	●	●	●	●	●	●	●
护套材料:	PE塑料	●	●	●	●	●	●	●	●
端子材料:	不锈钢								●
	铝	●	●	●	●				
	ABS					●	●	●	
线长:	2 m	●	●	●	●	●	●	●	●
工作温度:	-30...+70°C	●	●	●	●	●	●	●	●



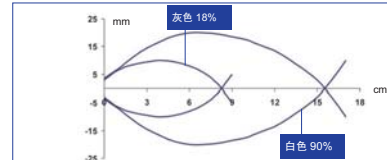
OFA-4-FE-20 - 接收的信号增益



OFA-4-FF-20 - 接收的信号增益



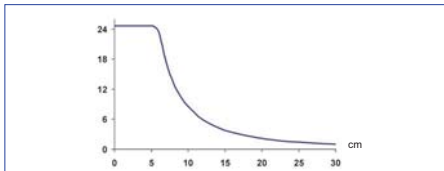
OFA-4-FS-20 - 接收的信号增益



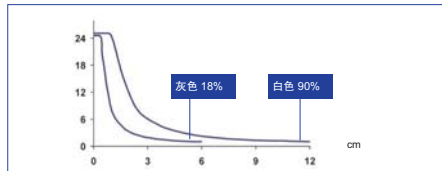
OFA-6-RA-20 - 检测区域*



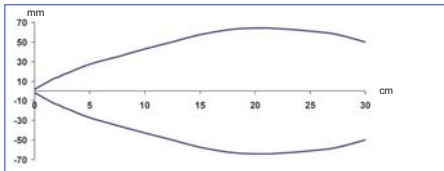
检测示意图



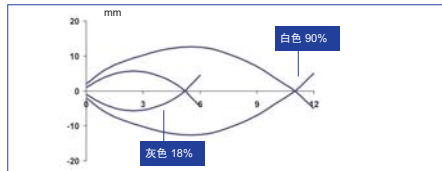
OFA-2-AE-20 - 过量增益



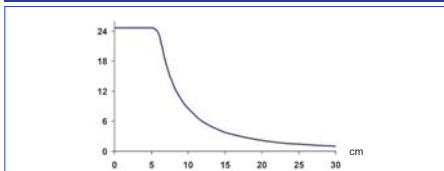
OFA-6-RA-20 - 过量增益



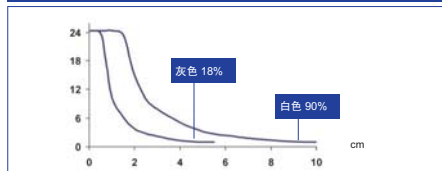
OFA-1-AS-20 - 过量增益



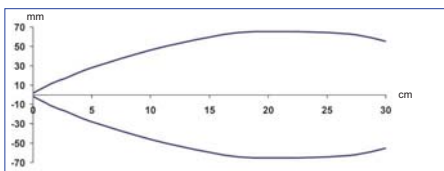
OFA-2-AS-20 - 过量增益



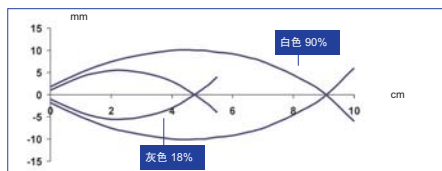
OFA-1-AS-20 - 检测区域



OFA-2-AS-20 - 检测区域**



OFA-1-AS-20 - 检测区域



OFA-2-AS-20 - 检测区域**

技术说明

测量值是S7光纤连接型传感器在1 kHz开关频率和EASytouch™采集模式下所得数值。

测量值因所使用的传感器、开关频率和目标运动情况不同而异。

* 物体垂直进入光纤束。

** 物体垂直进入光纤束阵列。

产品选型和订货信息

型号	光学功能	发射光	代码
OFA-1-AE-20	对射型	轴向, 16光束	95A201170
OFA-1-AS-20	对射型	径向, 16光束	95A201180
OFA-2-AE-20	接近型	轴向, 32光束	95A201150
OFA-2-AS-20	接近型	径向, 32光束	95A201160
OFA-4-FE-20	固定焦距接近型	轴向	95A201200
OFA-4-FF-20	固定焦距接近型	侧面	95A201210
OFA-4-FS-20	固定焦距接近型	径向	95A201190
OFA-6-RA-20	接近型	径向	95A201140

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
AF-11	光纤切割工具, 带 $\varnothing 2.2 \text{ mm}$ 和 $\varnothing 1.1 \text{ mm}$ 孔	95ACC2780



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

CS系列

CS系列提供的高品质的紧凑型插头可以用来连接光电传感器以及电感式或电容式接近传感器，可保证最大程度的可靠性——标准型号为M8x1和M12x1。

M8和M12插头可提供轴向或径向形状；4芯标准配置，具有3、5、7或10m电缆。

此外，M12插头还有其它型号：具有用于常开输出的3芯标准配置，或具有黄色LED PNP输出指示灯和绿色LED电源指示灯。

插头主体由PUR塑料制成，电缆由符合CEI20-22易燃等级的PVC材料制成。

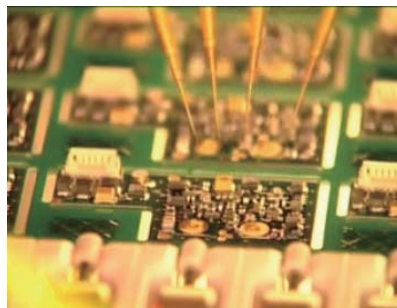


产品特点

- M8和M12，轴向或径向插头
- 带各种标准长度电缆
- NO-NC 4芯或NO 3芯
- 具有电源和输出信号LED指示灯的型号

应用

电子器件行业



包装生产线



自动化仓库系统



饮料&装瓶



技术参数

导线直径	42 x 0.10 mm – 0.35 mm ≈ (M12 3芯)
	32 x 0.10 mm – 0.25 mm ≈ (M12 4芯)
	32 x 0.10 mm – 0.25 mm ≈ (M8 4芯)
导线颜色	参见表1 和表2
电缆直径	5 mm
电缆长度	3, 5, 7, 10 m
电缆颜色	RAL 7035灰色
电缆材料	PVC
导线材料	退火镀锡电解铜, 柔韧性好
插头材料	PVC外壳, 30%玻璃纤维尼龙6材料绝缘
触点材料	0.3mm镀金镀镍黄铜
插头配置	参考表1、表2
机械防护等级	IP67, 具有锁环
易燃性等级	CEI 20–22, IEC 332/3
	阻燃, 无传播性
额定电压	300 Vdc / 250 Vac
	使用LED发射光时10–30 Vdc
最大电流	4 A
测试电压	1 kV
工作温度	–25 ... +80°C
参照标准	EN 50044, EN 60947–5–2
认证	CE

端子	颜色	功能
1	棕色	正极 (+)
3	蓝色	负极 (-)
4	黑色	NO输出

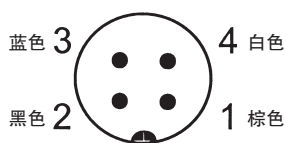
表1: NO3芯插头配置

端子	颜色	功能
1	棕色	正极 (+)
2	白色	NC输出
3	蓝色	负极 (-)
4	黑色	NO输出

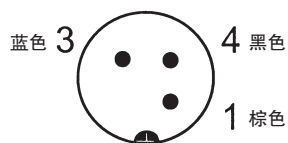
表2: NO-NC4芯插头配置

连接示意图

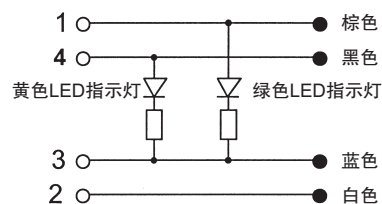
M12 4芯插头



M12 3芯插头



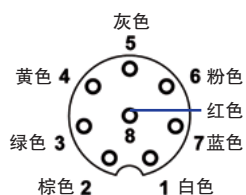
LED指示灯配置



M8 4芯插头

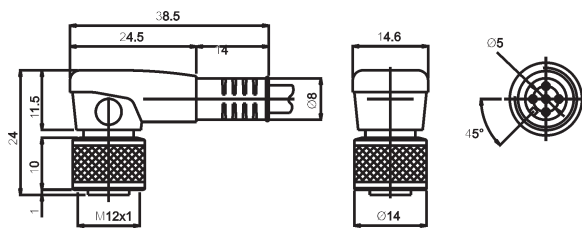


M12 8芯插头

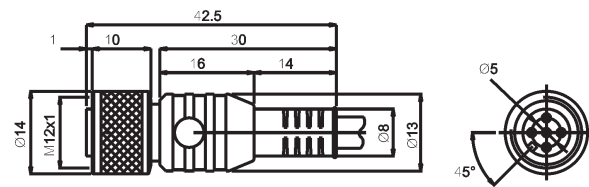


外形尺寸图

径向M12插头

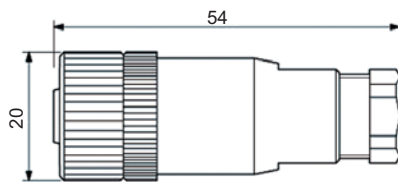


轴向M12插头

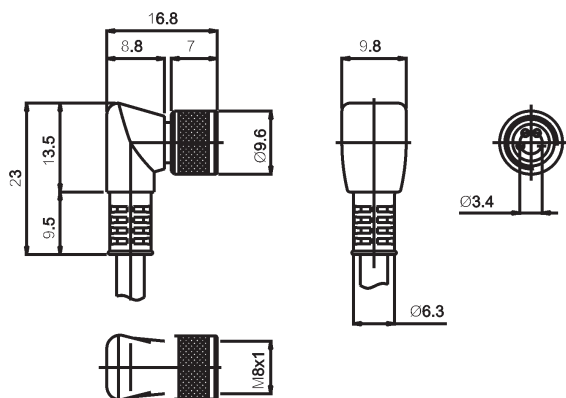


轴向M12 8芯母插头

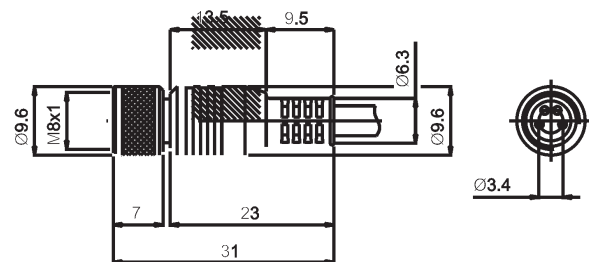
导线截面积 0.25 ... 0.75mm²



径向M8 插头



轴向M8插头



mm

产品选型和订货信息

型号	插头	配置	电缆长度	代码
CS-A1-01-G-03	轴向M12插头	NO 3芯	3 m	95A251290
CS-A1-01-G-05	轴向M12插头	NO 3芯	5 m	95A251300
CS-A1-01-G-07	轴向M12插头	NO 3芯	7 m	95A251320
CS-A1-01-G-10	轴向M12插头	NO 3芯	10 m	95A251340
CS-A1-02-G-03	轴向M12插头	NO-NC 4芯	3 m	95A251380
CS-A1-02-G-05	轴向M12插头	NO-NC 4芯	5 m	95A251270
CS-A1-02-G-07	轴向M12插头	NO-NC 4芯	7 m	95A251280
CS-A1-02-G-10	轴向M12插头	NO-NC 4芯	10 m	95A251390
CS-A1-03-G-03	轴向M12插头	NO-NC 5芯	3 m	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	轴向M12插头	NO-NC 5芯	5 m	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	轴向M12插头	NO-NC 5芯	10 m	95ACC2140
CS-A1-06-B-03	轴向M12插头	8芯	3 m	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	轴向M12插头	8芯	5 m	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	轴向M12插头	8芯	10 m	95ACC2250
CS-A1-06-B-NC	轴向M12插头	8芯	-	95ACC2550
CS-A2-01-G-03	径向M12插头	NO 3芯	3 m	95A251200
CS-A2-01-G-05	径向M12插头	NO 3芯	5 m	95A251210
CS-A2-01-G-07	径向M12插头	NO 3芯	7 m	95A251220
CS-A2-01-G-10	径向M12插头	NO 3芯	10 m	95A251230
CS-A2-02-G-03	径向M12插头	NO-NC 4芯	3 m	95A251360
CS-A2-02-G-05	径向M12插头	NO-NC 4芯	5 m	95A251240
CS-A2-02-G-07	径向M12插头	NO-NC 4芯	7 m	95A251245
CS-A2-02-G-10	径向M12插头	NO-NC 4芯	10 m	95A251260
CS-A2-11-G-05	径向M12插头*	NO 3芯	5 m	95A251310
CS-A2-11-G-10	径向M12插头*	NO 3芯	10 m	95A251330
CS-A2-12-G-03	径向M12插头*	NO-NC 4芯	3 m	95A251400
CS-A2-12-G-05	径向M12插头*	NO-NC 4芯	5 m	95A251350
CS-A2-12-G-10	径向M12插头*	NO-NC 4芯	10 m	95A251370
CS-B1-01-G-03	轴向M8插头	NO 3芯	3 m	95A251490
CS-B1-01-G-05	轴向M8插头	NO 3芯	5 m	95A251510
CS-B2-01-G-03	径向M8插头	NO 3芯	3 m	95A251500
CS-B2-01-G-05	径向M8插头	NO 3芯	5 m	95A251520
CS-B1-02-G-03	轴向M8插头	NO-NC 4芯	3 m	95A251420
CS-B1-02-G-05	轴向M8插头	NO-NC 4芯	5 m	95A251430
CS-B1-02-G-07	轴向M8插头	NO-NC 4芯	7 m	95A251440
CS-B1-02-G-10	轴向M8插头	NO-NC 4芯	10 m	95A251480
CS-B2-02-G-03	径向M8插头	NO-NC 4芯	3 m	95A251450
CS-B2-02-G-05	径向M8插头	NO-NC 4芯	5 m	95A251460
CS-B2-02-G-07	径向M8插头	NO-NC 4芯	7 m	95A251470
CS-B2-02-G-10	径向M8插头	NO-NC 4芯	10 m	95A251530

注：该插头上有一个黄色LED PNP输出指示灯和一个绿色LED电源指示灯。

未布线插头

型号	说明	代码
CS-A1-02-B-NC	M12 4芯轴向母插头	G5085002
CS-A2-02-B-NC	M12 4芯径向母插头	G5085003



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

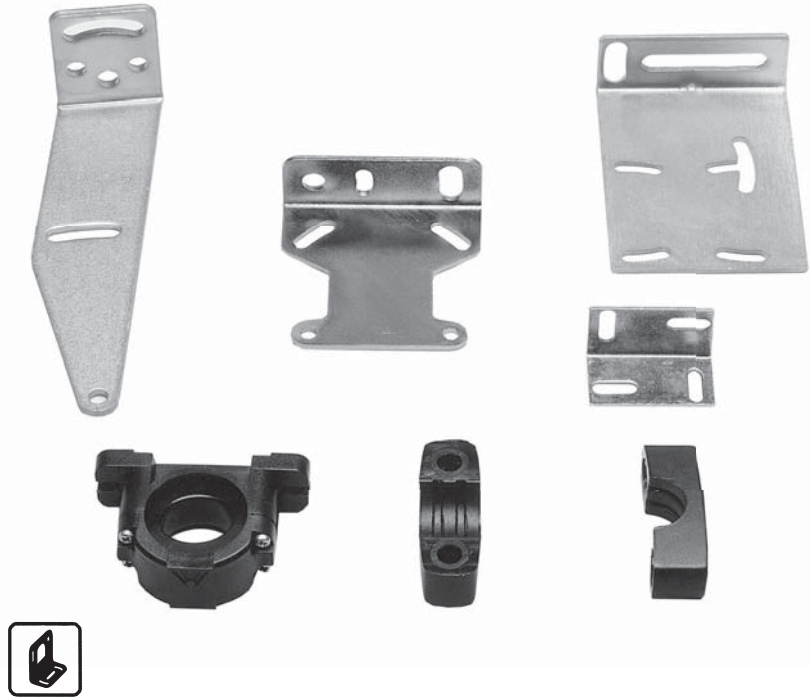
ST系列

ST系列传感器包含了所有用于光电传感器固定用的安装支架。

“L”形安装支架为金属材质，其尺寸能够保证操作人员完美地固定传感器，最大程度地抵抗可能影响传感器定位的冲击和振动。

安装支架拥有多种多样的安装孔和开槽，这样即使是用于其他传感器也可实现最佳的固定，由此实现通用性。

塑料支架用于圆柱形传感器：分固定部分和可调部分，可调部分可调节传感器镜头轴，实现任意方向高达15度的倾斜角。

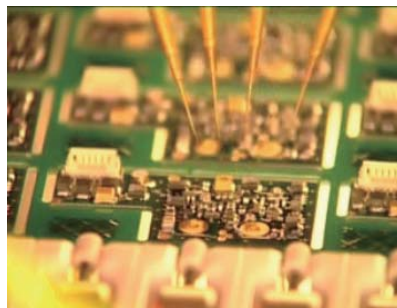


产品特点

- 安装支架-用于通用型传感器
- 安装支架-用于圆柱型M18传感器
- 具有镜头轴调节功能的支架
- 良好的抗冲击和振动特性

应用

电子设备行业



包装生产线



自动化仓库



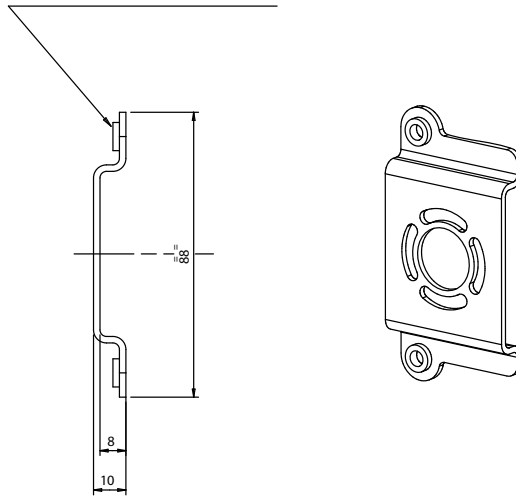
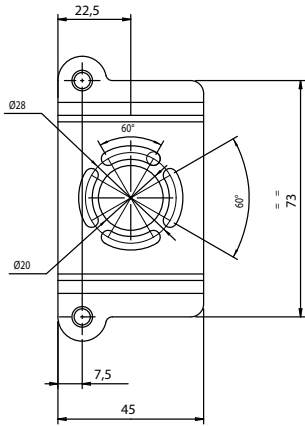
饮料&装瓶



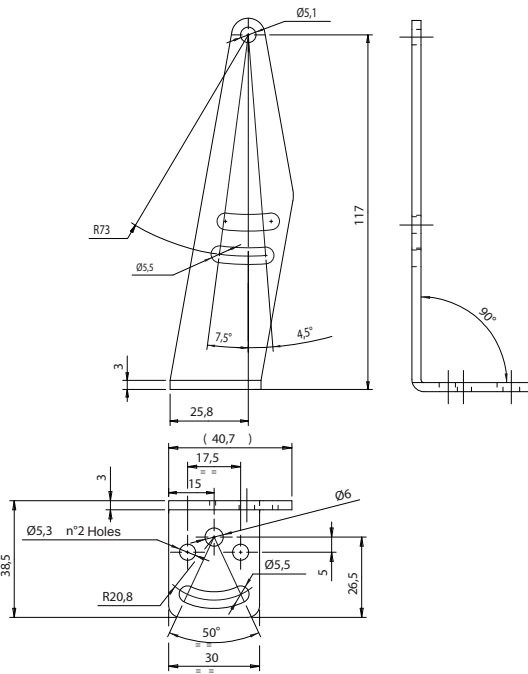
外形尺寸图

ST-5099
S300 安装支架

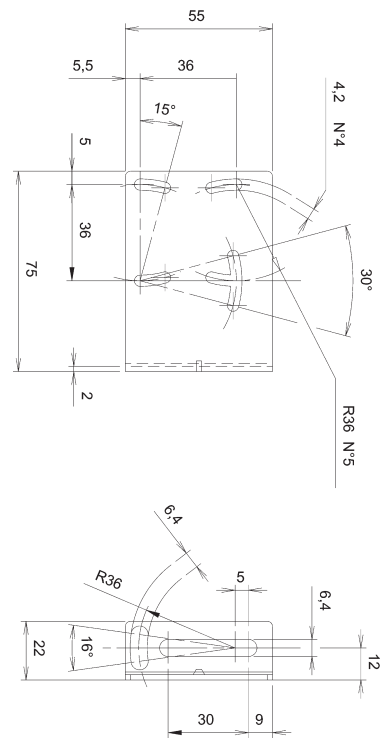
n°2 M5 self clinching nut



ST-5100
S300 安装支架



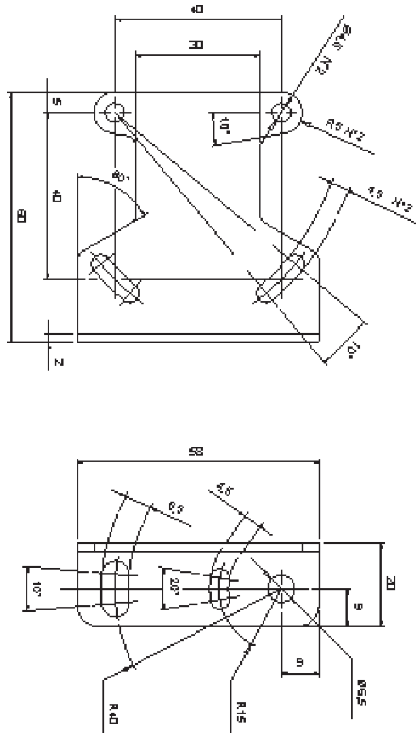
ST-164
S20 安装支架
材质：黄色镀锌钢



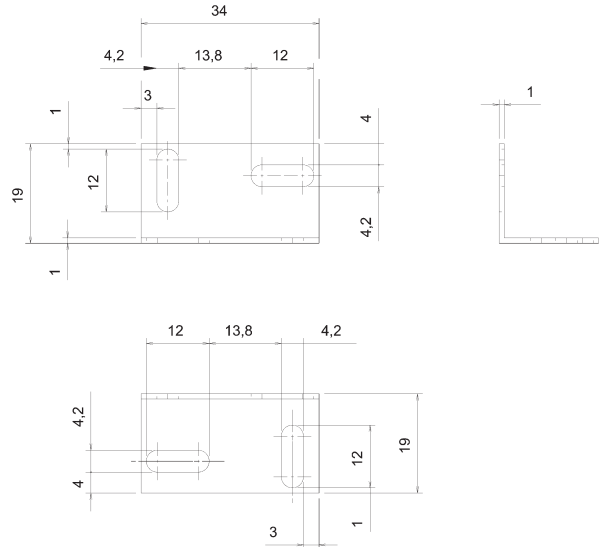
mm

外形尺寸图

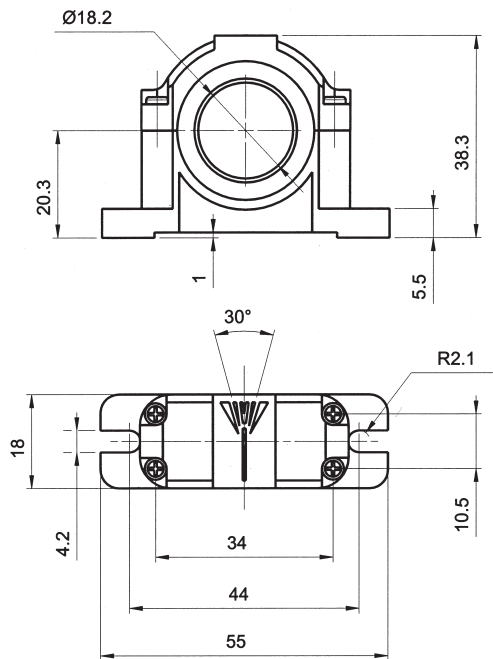
ST-504
S6安装支架
材质：黄色镀锌钢



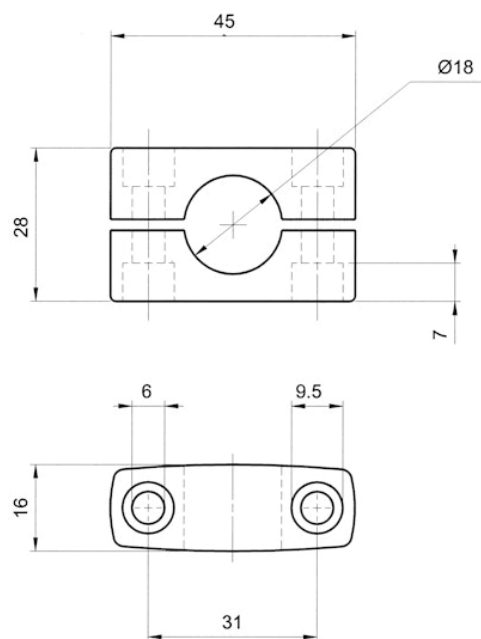
ST-505
S3/S40/S41 安装支架
材质：黄色镀锌钢



SWING-18
可调式支架，用于塑料圆柱型M18传感器
材质：黑色dilamid



SP-40
固定支架，用于圆柱型M18传感器
材质：黑色durethan



mm

产品选型和订货信息选型

型号	说明	代码
ST-505	1个PC安装支架, 用于S3/S40/S41	95ACC2800
ST-504	1个PC安装支架, 用于S6	95ACC2820
ST-164	1个PC安装支架, 用于S20	95ACC1340
ST-5099	固定支架	95ACC2830
ST-5100	固定支架	95ACC2840
SP-40	2个pcs固定支架, 用于圆柱型M18 传感器	95ACC1370
SWING-18	1个PC可调式支架, 用于塑料圆柱型M18传感器	895000006

注: S2/S3/S6系列传感器的安装支架随传感器一起提供。



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

THE系列

广泛的辅助功能完善了THE系基于微处理器的控制器的卓越性能——标准型为48 x96mm，包括单、双显示屏型号。

PID主控制功能可以通过AT（自动整定）或ADT参数自适应功能自动调整最佳参数；辅助输出可以在16种不同的报警功能或固定点设置。

LFA诊断功能能够检测整个调节回路的故障——从传感器到执行器；而且无论是自动（闭环）还是手动（开环）调节，都可设置输出百分率。

通过前置面板可进行控制器的完整设置——前置面板可以选配一个3级软件安全锁。



产品特点

- 带1或2路辅助输出的主控制输出
- 带AT（自整定）和ADT自适应功能的PID控制功能
- 调节回路具有完整的自诊断功能
- 自动或手动调节输出

应用


包装生产线



过程控制



技术参数

电源	12-24 Vac/Vdc $\pm 10\%$ 型或80-240 Vac $\pm 10\%$ 型
功耗	最大5VA
传感器输入	E、J、K、L、R、S、T型热电偶和Pt100W/0°C RTDs
测量量程	°C 或 °F量程可选，具有上下限值，参考表1
精度	热电偶测量 $\pm 0,4\%$ f.s.
	RTD测量 $\pm 0,3\%$ f.s.
	温度漂移：环境温度的0,01% f.s./°C 温度调节和指示： ± 1 digit
数据更新	输入、输出和指示：500ms
数据存储	非易失性电可擦只读存储器存储
键盘校正指示	-99,9 至 +99,9 °C/°F
第一个点控制动作	开/关或PID自动或手动选择，最大值或最小值，带AT自整定和ADT参数自适应功能
比例带	20°C (1至999 °C/°F)
积分时间	120秒 (0至960秒)
微分时间	30秒 (0至240秒)
周期时间	12秒 (1至120秒)
开/关迟滞	± 1 °C ($\pm 0,1$ 至99,9°C/°F)
第一个点输出类型	继电器SPDT, 250Vac, 5A型
	晶体管, PNP, 15 Vdc $\pm 20\%$ 型
	20mA, 短路保护
第2/3个点报警动作	相对第一个点，-999到+999°C/°F的可选警报，或所选量程上的固定点设置，参考表2
第2个点输出类型	继电器SPDT, 250Vac, 5A
第3个点输出类型	继电器SPST, 250Vac, 5A
辅助功能	LFA回路故障警报诊断功能，平均有10个刻度的滤波器，3级软件程序锁
调节方式	PROG, SET, UP, DOWN, AUTO/MAN 按钮
指示灯	4位数字红色显示屏 (10mm高度)，4位数字绿色显示屏 (7mm高度) (ED) 或5LED运动条柱图 (ES)，黄色ON1 LED指示灯，红色ON2 LED指示灯，红色AUX LED指示灯，绿色LOCK LED指示灯，绿色MAN LED 指示灯，绿色AT LED指示灯
连接方式	带15个螺丝触点的端子板，前置面板上可抽出的端子板
电气保护	1级
机械防护等级	IP54-前置面板
	IP20-外壳
	IP10-触点
外壳材料	ABS
重量	最大400g
工作温度:	-10 ... +55°C
储存温度:	-20 ... +65°C
参照标准:	EN 61010-1
认证:	



传感器	量程 (°C)	量程 (°F)
TR int.	-150...450	-200...850
TR dec.	-99,9...450	-99,9...850
TC - E	0...600	0...1100
TC - J	-50...760	-50...1400
TC - K	-100...1250	-150...2300
TC - L	-50...760	-50...1400
TC - S	0...1700	30...3000
TC - R	0...1700	30...3000
TC - T	-100...400	-150...750

表1: °C/°F量程

警报	固定pt	功能
ALx0	FPx0	禁用
ALx1	FPx1	最小值
ALx2	FPx2	最大值
ALx3	FPx3	中性区域on
ALx4	FPx4	中性区域off
ALx5	FPx5	最小值*
ALx6	FPx6	最大值*
ALx7	FPx7	中性区域on*
ALx8	FPx8	中性区域off*

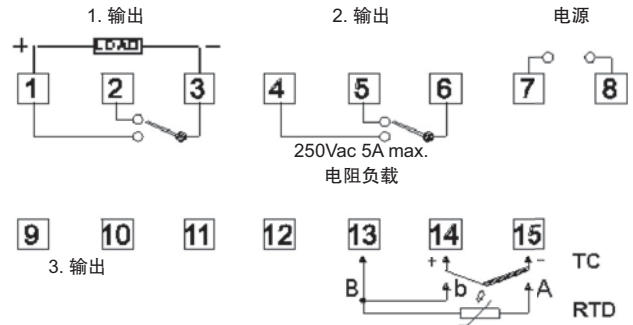
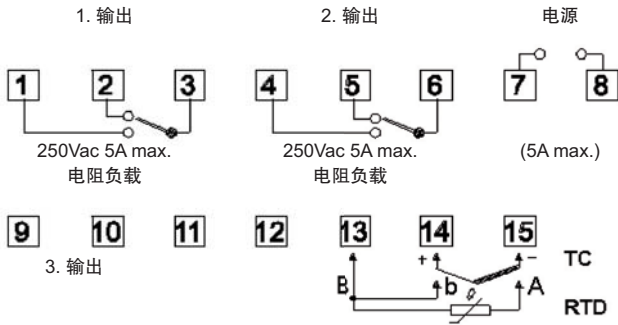
表2: 警报功能

*备用: 首次干预禁止

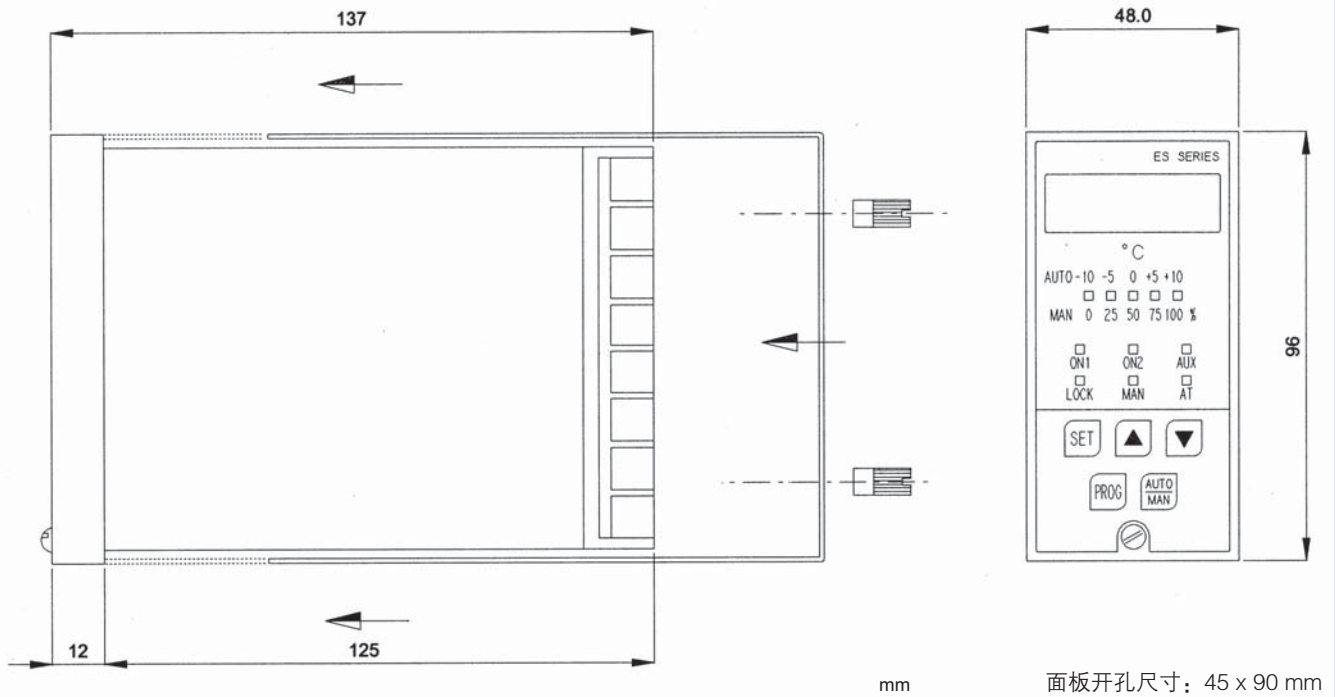
连接示意图

继电器型

晶体管型



外形尺寸图



产品选型和订货信息

型号	显示	电源	主输出	点	代码
ES-000	单行	12 ... 24 Vdc/Vac	继电器	2	975021000
ES-010	单行	12 ... 24 Vdc/Vac	晶体管	2	975021010
ES-100	单行	80 ... 240 Vac	继电器	2	975021020
ES-110	单行	80 ... 240 Vac	晶体管	2	975021030
ES-001	单行	12 ... 24 Vdc/Vac	继电器	3	975201060
ES-011	单行	12 ... 24 Vdc/Vac	晶体管	3	975201070
ES-101	单行	80 ... 240 Vac	继电器	3	975201110
ES-111	单行	80 ... 240 Vac	晶体管	3	975201120
ED-000	双行	12 ... 24 Vdc/Vac	继电器	2	975031000
ED-010	双行	12 ... 24 Vdc/Vac	晶体管	2	975031010
ED-100	双行	80 ... 240 Vac	继电器	2	975031020
ED-110	双行	80 ... 240 Vac	晶体管	2	975031030
ED-001	双行	12 ... 24 Vdc/Vac	继电器	3	975151070
ED-011	双行	12 ... 24 Vdc/Vac	晶体管	3	975151080
ED-101	双行	80 ... 240 Vac	继电器	3	975151120
ED-111	双行	80 ... 240 Vac	晶体管	3	975151130

本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

THQ系列

THQ系列基于微处理器的控制器具有出色的调节精度，特别适用于自动包装应用中的热密封和热成型应用。

AT（自整定）和ADT参数自适应功能都能够通过PID控制动作激活，对频繁或快速的系统变化出色的响应性能，例如在启动和停止过程中。

具有单或双显示屏的面板使操作人员得以设置所有的控制器数值和配置（例如传感器输入，控制动作和报警功能），操作面板还具有3级设置安全锁功能。

独有的LFA诊断功能能够检测整个回路的故障，例如热电偶短路或耐热电阻损坏。



产品特点

- 出色的测量精度和调节稳定性
- 9个传感器、4个控制器动作和16个报警器参数都可通过键盘配置
- 具有AT自整定和ADT自适应功能的PID动作
- 调节回路的LFA诊断功能

应用

包装生产线



过程控制



技术参数

电源	12-24 Vac/Vdc ±10% 型或80-240 Vac ±10% 型
功耗	最大5VA
传感器输入	E、J、K、L、R、S、T型热电偶和Pt100W/0°C RTDs
测量量程	°C 或 °F量程可选，具有上下限值，参考表1
精度	热电偶测量 ±0,4% f.s.
	RTD测量 ±0,3% f.s.
	温度漂移：环境温度的0,01% f.s. / °C 温度调节和指示：±1 digit
数据更新	输入、输出和指示：500ms
数据存储	非易失性电可擦只读存储器存储
键盘修正指示	-99,9 至 +99,9 °C/°F
第一设定控制动作	开/关或PID选择，最大值或最小值，带AT自整定和ADT参数自适应功能

功能

比例带	20°C (1至 999 °C/°F)
积分时间	120秒 (0至960秒)
微分时间	30秒 (0至240秒)
周期时间	12秒 (1至120秒)
开/关迟滞	±1 °C (±0,1至99,9°C/°F)
第一个点输出类型	继电器SPDT, 250Vac, 5A型
	晶体管, PNP, 12 Vdc ±20%型
	20mA, 短路保护
第2个点警报功能	相对第一个点, -999到+999°C/°F的可选警报, 或所选量程上的固定点设置, 参考表2
第2个点输出类型	继电器SPST, 250Vac, 3A
辅助功能	LFA回路故障报警诊断功能, 平均带10个刻度的数字滤波器, 3级软件程序锁
调节方式	PROG、SET、UP、DOWN按钮
指示灯	4位数字红色显示屏 (10mm高度), 4位数字绿色显示屏 (7mm高度) (QD) 或 5 LED运动条柱图 (QS), 黄色ON1 LED指示灯, 红色ON2 LED指示灯, 绿色LOCK LED指示灯, 绿色AT LED指示灯
连接方式	带10个螺丝触点的端子板, 前置面板上可抽出的端子板
电气保护	1级
机械防护等级	IP54-前置面板
	IP20-外壳
	IP10-触点
外壳材料	ABS
重量	最大175g
工作温度	-10 ... +55°C
储存温度	-20 ... +65°C
参照标准	EN 61010-1
认证	CE

传感器	量程 (°C)	量程 (°F)
TR int.	-150...450	-200...850
TR dec.	-99,9...450	-99,9...850
TC - E	0...600	0...1100
TC - J	-50...760	-50...1400
TC - K	-100...1250	-150...2300
TC - L	-50...760	-50...1400
TC - S	0...1700	30...3000
TC - R	0...1700	30...3000
TC - T	-100...400	-150...750

表1: °C/°F量程

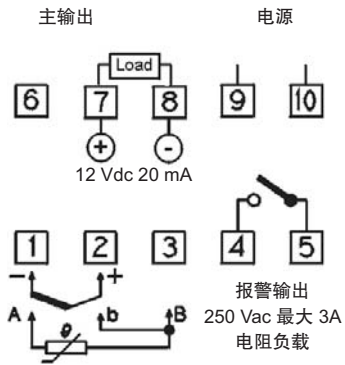
警报	固定pt	功能
AL20	FP20	禁用
AL21	FP21	最小值
AL22	FP22	最大值
AL23	FP23	中性区域on
AL24	FP24	中性区域off
AL25	FP25	最小值*
AL26	FP26	最大值*
AL27	FP27	中性区域on*
AL28	FP28	中性区域off*

表2: 警报功能

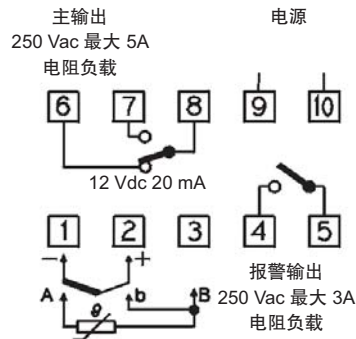
*备用: 首次干预禁止

连接示意图

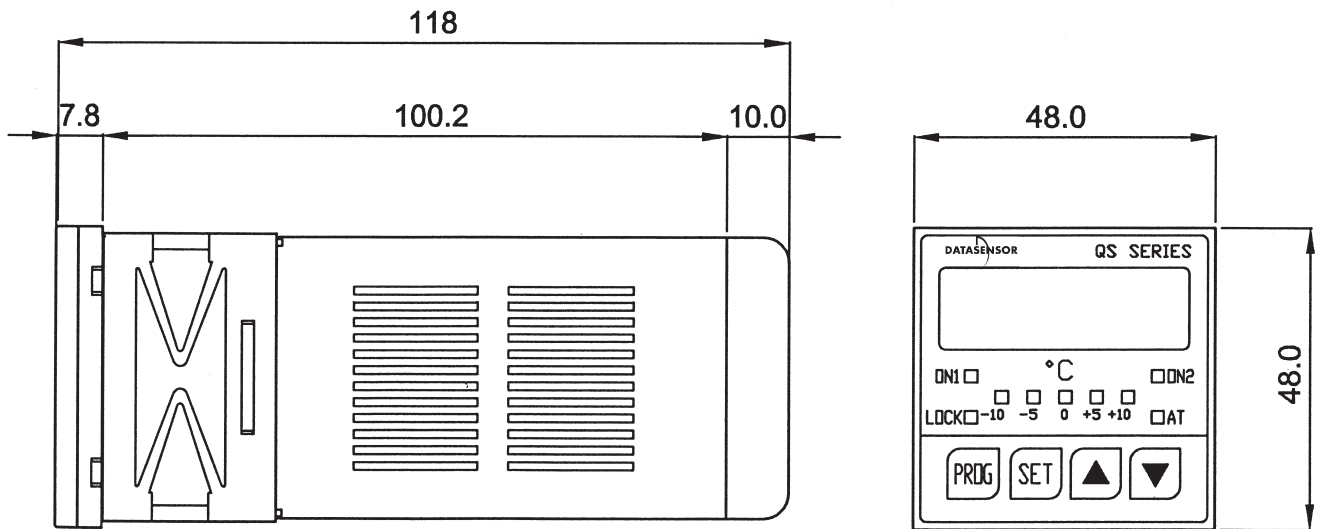
晶体管型



继电器型



外形尺寸图



mm 面板开孔尺寸: 45 x 45 mm

产品选型和订货信息

型号	显示	电源	主输出	代码
QS-00	单行	12 ... 24 Vdc/Vac	继电器	974021000
QS-01	单行	12 ... 24 Vdc/Vac	晶体管	974021010
QS-10	单行	80 ... 240 Vac	继电器	974021020
QS-11	单行	80 ... 240 Vac	晶体管	974021030
QD-00	双行	12 ... 24 Vdc/Vac	继电器	974031000
QD-01	双行	12 ... 24 Vdc/Vac	晶体管	974031010
QD-10	双行	80 ... 240 Vac	继电器	974031020
QD-11	双行	80 ... 240 Vac	晶体管	974031030



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

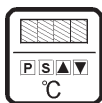
TH-T系列

TH-T温度控制器系列产品提供了可满足各种工业自动化应用需求的完整解决方案，包括适用于简单且低成本应用的基本型号，以及为更高级控制功能和界面接口系统专门设计的先进型号。

可快速简单地对温度控制器进行编程，通过简单地键盘操作即可完成最常用配置的设置工作。带一个RS485串行接口的型号能够发送参数配置并可通过可控制不同单元的工业电脑接收受控数值。

具有电流互感器输入的型号可作为25或100A测量应用的附件，甚至能够检测部分负载故障，例如由于断开的发热元件造成的故障。

该系列包括具有用于控制静态继电器的光学隔离继电器和晶体管输出的产品型号，以及具有4-20mA或0-10V正常比例的模拟输出的产品型号。



产品特点

- 完整系列，包括基础和高级控制功能
- 继电器输出，固态继电器静态输出，4-20mA和0-10V模拟输出
- 具有电流互感器输入和HBA功能的型号
- 具有用于MODBUS RTU协议的RS485串行接口的型号

应用

包装生产线



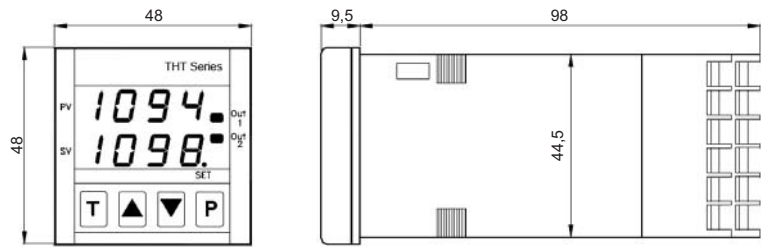
过程控制



温度控制器可通过前置面板上的4个按钮和显示屏指示灯进行设置，也可通过RS485串行接口进行编程。此外小巧如汽车钥匙的辅助设备可将相同的配置复制到其他温度控制器。

当温度升高并达到设定值时，“T”按钮可快速激活自调定功能，同时PID控制参数开始自调定。

外形尺寸图



单显面板



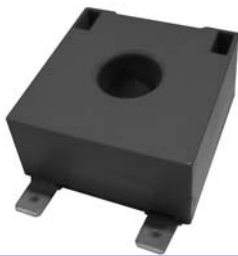
双显面板



端子板



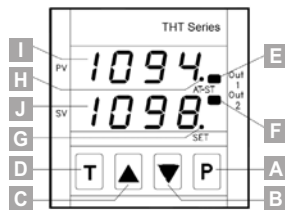
电流互感器



电流互感器

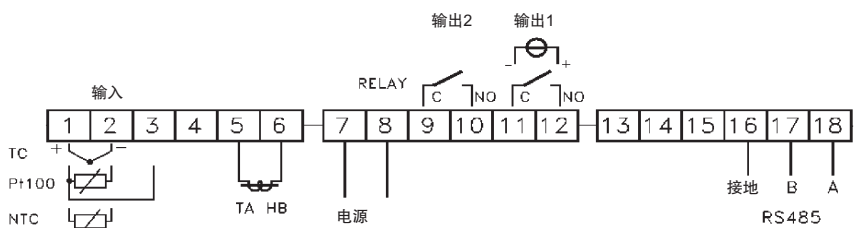


指示灯及设置



- A P按钮用于访问和确定编程
- B Down按钮用于降低值/参数
- C Up按钮用于升高值/参数
- D T按钮用于自调定和自调定激活
- E Out1, 主输出1常开状态LED指示灯
- F Out2, 辅助输出2常开状态指示灯
- G SET LED, 用于设置访问指示灯 (闪烁)
- H AT-ST LED自动调定 (闪烁) 和自调整 (开启)
- I PV显示屏, 用于过程值指示
- J SV显示屏, 用于设置值指示 (仅TH-TD型号)

连接示意图



注：为了正确安装和使用，Datalogic得利捷公司只保证产品随附的说明手册中数据的准确性。

产品型号和选项：参考选型表

技术参数

		基本型																高级型															
		TH-TS-00	TH-TS-10	TH-TS-01	TH-TS-11	TH-TD-00	TH-TD-10	TH-TD-01	TH-TD-11	TH-TD-03	TH-TD-13	TH-TD-04	TH-TD-14	TH-TD-00-RS	TH-TD-10-RS	TH-TD-01-RS	TH-TD-11-RS	TH-TD-00-HB	TH-TD-10-HB	TH-TD-01-HB	TH-TD-11-HB												
电源	24 Vac/Vdc ± 10%, 50/60 Hz 100–240 Vac ± 10%, 50/60 Hz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
功耗:	5 VA 9 VA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
TC和RTD传感器输入:	J型热电偶; 可编程为J/K/S热电偶, Pt100W/0°C RTDs, J/K I.R.传感器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
PTC和NTC热敏电阻输入:	PTC KTY81–121 990W/25°C, NTC 103AT–2 10kW/25°C								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
测量量程:	–1999 至+9999 °C/°F, 可编程上下限值, 具有传感器破损检测	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
精度:	± 0.5% f.s. ± 0.15% f.s.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
刷新周期:	每125ms, 显示数字滤波器, 可编程设置为0至20秒	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
数据存储:	非易失性电可擦只读存储器存储	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
零和量程修正:	0°C; 可设置偏差范围–1999 至+9999 °C/°F 测量线旋转范围0000到2000 (增益修正)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
设置点数量:	1控制点; 1到4设定点可编程为控制点	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
设定值:	0°C; 可设置偏差范围–1999 至+9999 °C/°F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
第一主点功能:	控制, 可编程为报警点 (见报警动作)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
第一主点动作:	倒置PID; 可编程为反向 (加热) 或正向 (冷却), 对称或不对称开/关, 带自动调定和自调定功能的PID单或双动作	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
第一主点输出类型:	SPST–NO继电器 250 Vac 5 A; 晶体管12 Vdc 7 mA; 4–20 mA 模拟量; 0–10 V 模拟量	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
第2辅助点功能:	报警; 可配置为控制点 (见控制动作)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
第2辅助点控制动作:	绝对最大报警值; 可编程为最小值, 最大值或窗功能, 绝对值或相对设定值, 具有待机、延迟和门功能	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
第2辅助点输出类型:	SPST–NO继电器, 250 Vac 5 A	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
超调控制因数:	0.5; 0.00至2.00可编程 (模糊控制)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
比例带:	50°C (0 至 9999°C/°F)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
积分时间:	200秒 (0 至 9999秒)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
微分时间:	50秒 (0 至 9999秒)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
周期时间:	20秒 (0.1 至 130.0秒)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
开/关迟滞:	1°C(–1999至 9999 °C/°F)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
设定点时间:	不活跃; 可编程从0:00 至99:59 (小时:分钟)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
软启动定时:	不活跃; 可编程从0:1到7:59 (小时:分钟), 带软启动可调节电源 (从–100%到+100%)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
串行通讯接口:	RS485接口, MODBUS–RTU协议, 1200–38400波特率													●	●	●	●																
回路断开警报:	LBA软件功能, 用于传感器断开或短路和负载中断检测, 干预时间可设置为0到9999秒。报警输出可激活	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
加热器断开警报:	HBA硬件功能, 具有25/0.05 A或100/0.2 A电流互感器输入																			●	●	●											
连接方式:	带2.5mm螺丝触点的端子板	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
电气保护:	二级标准前置面板, 按照说明进行安装	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
机械防护等级:	IP54–前置面板, 按照说明进行安装	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
外壳材料:	UL 94 V0自熄塑料	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
重量:	225 g	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
工作温度:	0...+50°C, with 30...95 rH% 不冷凝湿度	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
储存温度:	–10...+60°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
参照标准:	EN 61010–1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											



产品选型和订货信息

型号	显示	电源	主输出	高级功能	代码
TH-TS-00	单行	24 Vac/Vdc	继电器	基本	95B030000
TH-TS-10	单行	100-240 Vac	继电器	基本	95B030010
TH-TS-01	单行	24 Vac/Vdc	晶体管	基本	95B030020
TH-TS-11	单行	100-240 Vac	晶体管	基本	95B030030
TH-TD-00	双行	24 Vac/Vdc	继电器	基本	95B030040
TH-TD-10	双行	100-240 Vac	继电器	基本	95B030050
TH-TD-01	双行	24 Vac/Vdc	晶体管	基本	95B030060
TH-TD-11	双行	100-240 Vac	晶体管	基本	95B030070
TH-TD-03	双行	24 Vac/Vdc	4-20 mA	模拟量输出	95B030080
TH-TD-13	双行	100-240 Vac	4-20 mA	模拟量输出	95B030090
TH-TD-04	双行	24 Vac/Vdc	0-10 V	模拟量输出	95B030100
TH-TD-14	双行	100-240 Vac	0-10 V	模拟量输出	95B030110
TH-TD-00-RS	双行	24 Vac/Vdc	继电器	RS485	95B030120
TH-TD-10-RS	双行	100-240 Vac	继电器	RS485	95B030130
TH-TD-01-RS	双行	24 Vac/Vdc	晶体管	RS485	95B030140
TH-TD-11-RS	双行	100-240 Vac	晶体管	RS485	95B030150
TH-TD-00-HB	双行	24 Vac/Vdc	继电器	HBA *	95B030160
TH-TD-10-HB	双行	100-240 Vac	继电器	HBA *	95B030170
TH-TD-01-HB	双行	24 Vac/Vdc	晶体管	HBA *	95B030180
TH-TD-11-HB	双行	100-240 Vac	晶体管	HBA *	95B030190

* 加热器断开报警：通过可订购外部电流互感器附件进行负载故障检测（例如加热元件）。

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
THT-AT-25	25/0.05电流互感器，用于HBA功能	95A301010
THT-AT-100	100/0.2 A电流互感器，用于HBA功能	95A301020
THT-KEY	将相同的设置复制到不同的温度控制器	95A301030



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

TC/TR 系列

TC/TR系列提供热电偶和RTD温度传感器，测量范围为-100到450°C，T101-J型测量范围高达600°C。

J型（铁/铜镍合金）或K型（镍铬合金/镍铝合金）热电偶拥有圆柱型不锈钢外壳或黄铜圈；测量端区应予以接地，以获得最佳的响应速度。

电阻式温度传感器中用了Pt100Ω/0°C型铂敏感元件，包括多种金属外壳型号。此外产品还具有倒角点——用于渗透测量，或穿孔——用于户外检测；不锈钢外壳型号产品都具有一个绝缘敏感元件。

TC/TR系列热电偶和电阻式温度传感器适合用于自动包装、食品领域、塑性材料印刷和木材加工中的应用。



产品特点

- J和K型热电偶
- Pt100型RTD
- 宽幅工作温度
- AISI 304不锈钢外壳

应用

过程控制



包装生产线



技术参数

标定	J型热电偶 (铁/铜-镍) -DIN43710
	K型热电偶 (镍-铬/镍-铝) -DIN43710
	Pt100Ω/0°C RTD-DIN43760 (参见表1)
公差:	200°C时热电偶 ± 2°C
	200°C时RTD ± 0.55°C
连接方式:	2m双芯电缆
	2个螺栓型端子 (105页型号)
	TC极性和颜色-Din 43713连接器, 非极化RTD (参见表2)
装配:	带接地端的TC
	带绝缘元件的RTD
外壳材料:	AISI304不锈钢
	黄铜圈 (T104-J 和 T104-K 型)
工作温度:	-100 ... +450°C
	-100 ... +600°C (T101-J 和 T102-K 型)

温度(°C)	TC-J (mV)	TC-K (mV)	Pt100 (.)
-100	-4.63	-3.55	60.25
-50	-2.43	-1.89	80.31
0	0	0	100
50	2.65	2.02	119.4
100	5.37	4.1	138.5
150	8.15	6.14	157.31
200	10.95	8.14	175.84
250	13.75	10.15	194.07
300	16.56	12.21	212.02
350	19.36	14.29	229.67
400	22.16	16.4	247.03
450	25	18.51	264.11
500	27.85	20.64	280.9

表1: 传感器标定

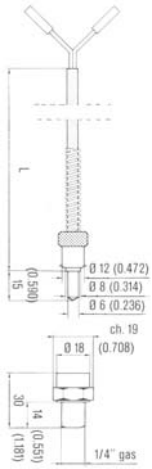
传感器	正极	负极
J型热电偶	红色电缆	蓝色电缆
K型热电偶	红色电缆	绿色电缆
Pt100 RTD	(非极化)	

表2: 传感器连接

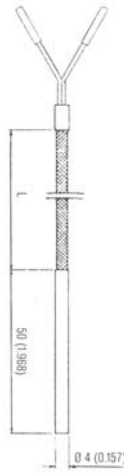


外形尺寸图

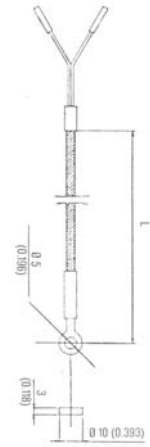
T101-J



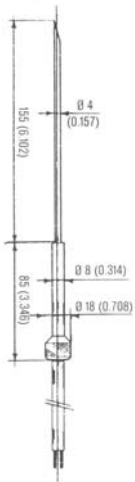
T102-J/K



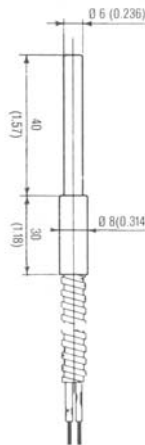
T104-J/K



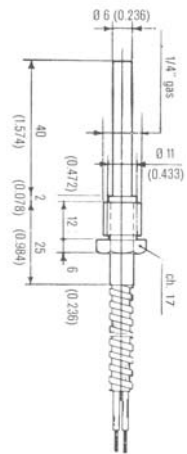
P101



P102



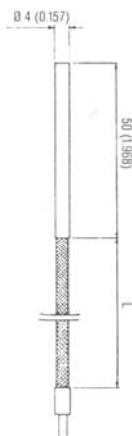
P103



P105



P106



mm

产品选型和订货信息

型号	说明	代码
T101-J	J型热电偶, 具有卡口螺纹接头1/4" 气管	T9980000
T102-J	J型热电偶, 具有 \varnothing 4 mm、50 mm长的圆柱型头	T9980001
T102-K	k型热电偶, 具有 \varnothing 6 mm、50 mm长的圆柱型头	T9981001
T104-J	J型热电偶, 带 \varnothing 5 mm孔眼	T9980003
T104-K	K型热电偶, 带 \varnothing 5 mm孔眼	T9981003
P101	Pt100 RTD-带 \varnothing 4 mm、155 mm长的倒角点	T9982000
P102	Pt100 RTD-带 \varnothing 6 mm、40 mm长的圆柱型头	T9982001
P103	Pt100 RTD-带可移动螺纹接头1/4气管	T9982002
P105	Pt100 RTD-带 \varnothing 8 mm、200 mm长的穿孔头	T9982004
P106	Pt100 RTD-带 \varnothing 4 mm、50mm长的圆柱型头	T9982005

本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。



光栅，线传感器



工作距离

系列		DS1	DS2
工作距离	光数组 (受控高度)	100...300 mm	150...1650 mm
	线传感器 (保护高度)		
	分辨率	4...10 mm	6/25 mm
	光束数量	16...48	21...231 (分辨率=6mm) 6...66 (分辨率=25mm)
	发射光	红外光	红外光
	响应时间	1...2.75 ms	5...90 ms
	串行接口		RS485
	调节方式	微调器	DIP开关 图形界面
	工作距离	0.15...0.8 m 0.15...2.1 m 0.2...4 m	0.3...5 m (分辨率=6mm) 0.3...10 m (分辨率=25mm)
	迟滞		
技术参数	电源	24	24
	输出		
	连接方式	0...10 V	0...10 V
	尺寸 (mm)	M12 4芯插头(TX型)/M12 5芯插头(RX型) 20 x 41	M12 4芯插头(TX型)/M12 8芯插头(RX型) 35 x 40
	外壳材料	铝	铝
	机械防护等级	IP65	IP65
		Vdc Vac Vac/dc	
	PNP NPN NPN/PNP 继电器 (triac) 其他		



DS3	S65-Z
150...600 mm	
	150 mm
0.5/0.8 mm (交叉光束) 6 mm (平行光束)	0.9 mm
24...96	0.15 mm
红外光	>130 Hz
3...12 ms (交叉光束) 23...92 ms (平行光束)	LED 红外光
	RS485
自学习	200 mm
0.2...2 m	
24 (UL) (C)	10...30 (UL) (C)
.	.
	.
0...10 V	4...20 mA
M12 4芯插头(TX型)/M12 8芯插头(RX型)	.
35 x 40	25 x 50 x 50
铝	ABS
IP65	IP67

超声波传感器



工作距离

系列	US18	US30
工作距离 	30 ... 300 mm	200 ... 1000 mm 300 ... 2000 mm
分辨率	2.5 ms (快速模式): 1 mm 30 ms (慢速模式): 0.5 mm	测量距离的0.1%
线性度	2.5 ms (快速模式): ±1 mm 30 ms (慢速模式): ±0.5 mm	测量距离的0.25%
重复性	0.5 mm	1000 mm: 距离的0.1%(最小0.5 mm) 2000 mm: 距离的 0.1%(最小1mm)
超声波频率	300 KHz 重复速率 2.5 ms	1000 mm : 224 KHz 2000 mm: 174 KHz
响应时间	快速模式: 2.5ms 慢速模式: 30ms	1000 mm : 45 ms (快速模式), 105 ms (慢速模式) 2000 mm : 92 ms (快速模式), 222 ms (慢速模式)
调节方式	自学习按钮	自学习按钮
最小读取窗口	5 mm	10 mm
迟滞	0.7 mm	1000 mm : 2 mm 2000 mm : 3 mm
温度效应	0.02% 测量距离/°C	0.02% 测量距离/°C

技术参数

电源	Vdc	10...30 	10...30 
	Vac		
输出	Vac/dc		
	PNP		
	NPN	.	.
	NPN/PNP		
	继电器 (triac)		
连接方式	其他	4...20mA / 0 ... 10 V	4...20mA / 0 ... 10 V
	电缆		
	插头 接线端子	M12 5芯插头	M12 5芯插头
尺寸 (mm)	18x91 (轴向型) 18x95 (径向型)	30 x 63.6 x 45	
外壳材料	聚酯	聚酯	
机械防护等级	IP67	IP67	



US50

200 ... 8000 mm

1 mm

量程 (200至8000mm) 的± 0.2%
量程 (500至8000mm) 的± 0.1%
(1mm min.)

1 mm

75 kHz , 重复速率96 ms


100...2300 ms

自学习按钮

20 mm

5 mm

无补偿: 0.2% 距离 /°C
补偿: 0.02% 距离 /°C

10...30 

.

4...20mA / 0 ... 10 V

M12 5芯插头

74x81,2x67,4

聚酯

IP67





距离传感器












工作距离

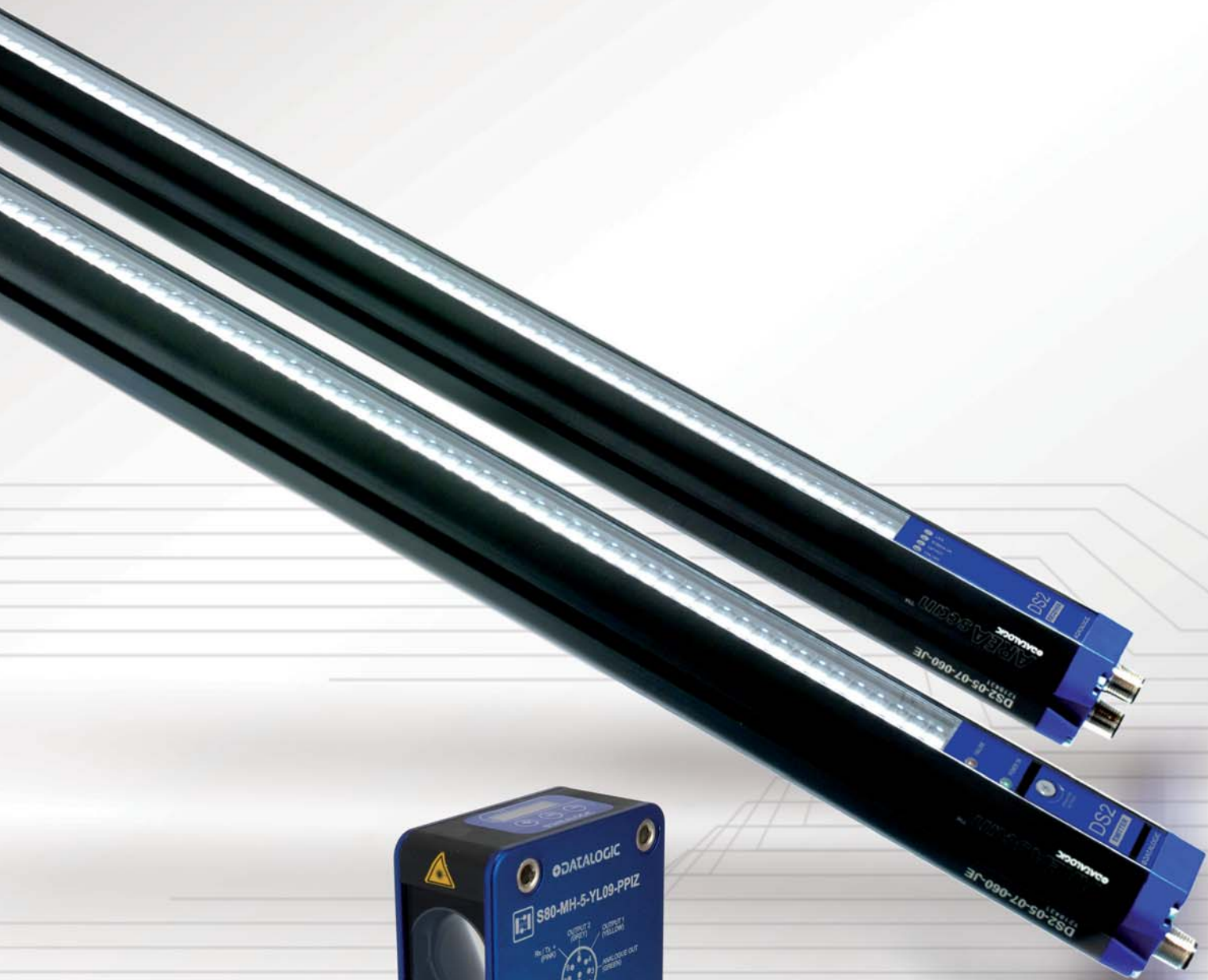
系列	S80-Y0	S80-YL0
距离传感器 	0.3...4 m	0.3...7 m
数字分辨率	0.9 mm	0.4 mm
线性度	0.3 %	0.3 %
迟滞	5 mm	5 mm
开关频率	100 Hz (普通模式) 500 Hz (快速模式)	100 Hz
发射光	红色激光  cl.2	红色激光  cl.2
响应时间	5 ms (普通模式) 1 ms (快速模式)	5 ms
串行接口	RS485	RS485
调节方式	自学习	自学习

技术参数

电源	Vdc	15...30  	15...30  
	Vac		
输出	Vac/dc		
	PNP	.	.
	NPN		
	NPN/PNP		
连接方式	继电器 (triac)		
	其他	4...20 mA	4...20 mA
	电缆		
尺寸 (mm)	插头	M12 8芯插头	M12 8芯插头
	接线端子		
		34 x 90 x 73	34 x 90 x 73
外壳材料		铝	铝
机械防护等级		IP67	IP67



S80-Y1	S80-Y2	S81
0.3 . . . 20.3 m (基于 R80 反射镜)	0.3 . . . 100.3 m (基于 R80 反射镜)	0.3...4 m
0.6 mm	6 mm	0.9 mm
0.25 %	0.15 %	
25 mm	40 mm	30 mm (M型)
100 Hz (普通模式) 500 Hz (快速模式)	100 Hz (普通模式) 500 Hz (快速模式)	80 Hz
红色激光  cl.2	红色激光  cl.2	红色激光  cl.2
5 ms (普通模式) 1 ms (快速模式)	5 ms (普通模式) 1 ms (快速模式)	6 ms
RS485	RS485	
自学习	自学习	自学习
15 . . . 30  	15 . . . 30  	15...30  
.	.	.
4...20 mA	4...20 mA	0...10 V
M12 8芯插头	M12 8芯插头	M12 5芯插头
34 x 90 x 73	34 x 90 x 73	58 x 31 x 31
铝	铝	ABS
IP67	IP67	IP67



AS1 系列

AS1系列光电光栅传感器是具有交叉光束的区域传感器，可以检测所有物体。在发射器和接收器之间的工作距离达到3m的情况下，甚至还能检测到0.2mm厚度，高度小于100mm的物体。

AS1系列区域传感器是非常微小的物体理想检测解决方案，即使受控高度和宽度内的待测物体通过不同的检测区域。

该系列包括发射器和接收器之间具有微调器和镜头同步功能的型号。AS1-LD型的发射器和接收器之间的距离范围为0.3m至2.1m，在AS1-HD型号中这一距离为0.8m至3m。



传感器



产品特点

- 交叉光束区域传感器
- 100mm受控高度
- 工作距离最高达3m
- 具有微调器
- PNP输出
- 镜头同步功能（微调器型）
- 扫描模式输入（HR型）

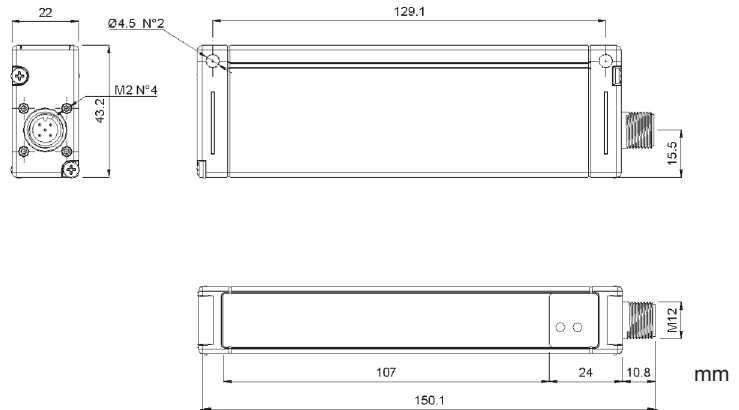
应用

- 对象存在/缺失控制
- 物体计数
- 输送线上的物体通道控制

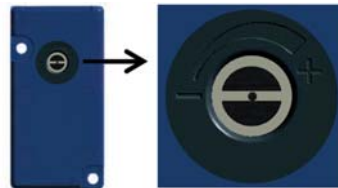


两种可选型号：高分辨率型(AS1-HR型)或标准分辨率型(AS1-SR型)，AS1-HR型传感器的光阵拥有16光束，选择扫描输入模式后可配置4种不同的交叉光束扫描。AS1-SR型传感器的光阵仅有6个光束。这些不同型号的产品可提供不同的检测性能，特别是分辨率可以增加至0.2mm的厚度，或响应时间可低于3ms。

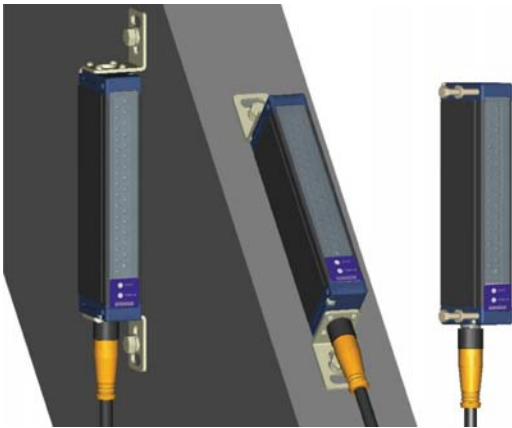
外形尺寸图



指示灯及设置 (微调器型号)

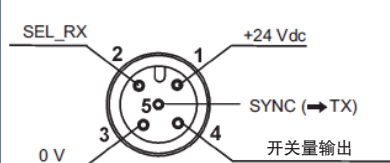


发射器配备了手动调节装置，用户可以用一把螺丝刀更改光发射功率。当不需要在最大工作距离工作时，降低光发射功率可有效降低被动反射。

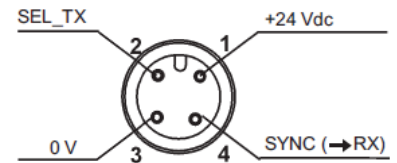


连接示意图

接收端 (RX)



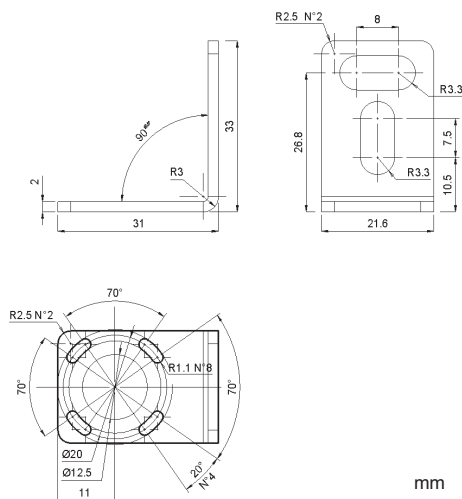
发射端 (TX)



1	= 棕色	= +24Vdc
2	= 白色	= SEL_RX (仅AS1-HR型)
3	= 蓝色	= 0 V
4	= 黑色	= 开关量输出
5	= 灰色	= 同步信号

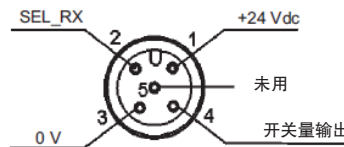
1	= 棕色	= +24Vdc
2	= 白色	= SEL_RX (仅AS1-HR型)
3	= 蓝色	= 0 V
4	= 黑色	= 同步信号

安装支架

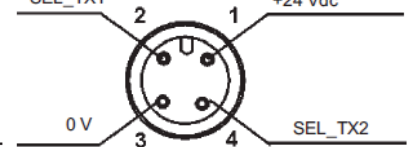


微调器型号

接收端 (RX)



发射端 (TX)

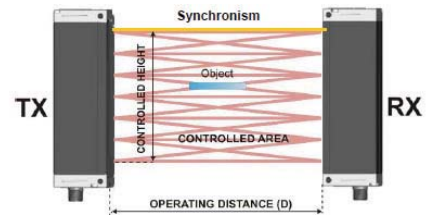


1	= 棕色	= +24Vdc
2	= 白色	= SEL_RX (仅AS1-HR型)
3	= 蓝色	= 0 V
4	= 黑色	= 开关量输出
5	= 灰色	= 同步信号

1	= 棕色	= +24Vdc
2	= 白色	= SEL_Tx1 (仅AS1-HR型)
3	= 蓝色	= 0 V
4	= 黑色	= SEL_Tx2 (仅AS1-HR型)

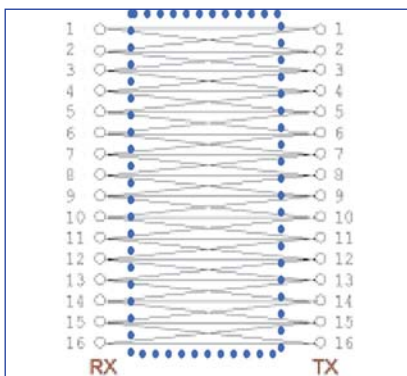
技术参数

电源:	24 Vdc ± 15 %
发射器功耗:	最大150mA
接收器功耗:	最大40mA, 负载除外
输出:	1路PNP输出
PNP输出端的负载电流:	100mA; 短路保护
PNP输出端的饱和电压:	T=25°C时 ≤ 1.5 V
发射光类型:	红外光, 880nm
响应时间:	1.75ms (AS1-SR型) 2.75-8ms (AS1-HR型)
镜头数量:	6 (AS1-SR型) 16 (AS1-HR型)
分辨率:	参见表格
工作距离:	0.3 - 2.1 m (AS1-LD) 0.8 - 3 m (AS1-HD)
接收器指示灯:	绿色LED通电指示灯 黄色LED输出状态指示灯
发射器指示灯:	绿色LED通电指示灯
工作温度:	0 ... + 50 °C
存储温度:	- 25 ... + 70 °C
湿度:	15...95 % (无冷凝)
机械防护等级:	IP65
外壳材料:	铝
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)
连接方式:	M12 4芯插头 (TX) M12 5芯插头 (RX)
重量:	300g

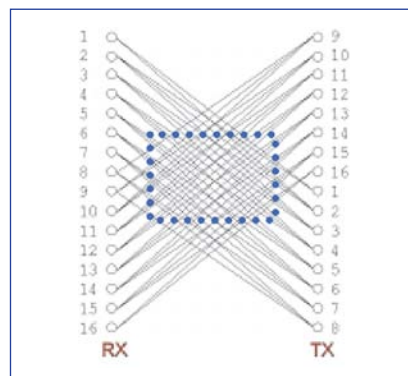


高分辨率扫描模式

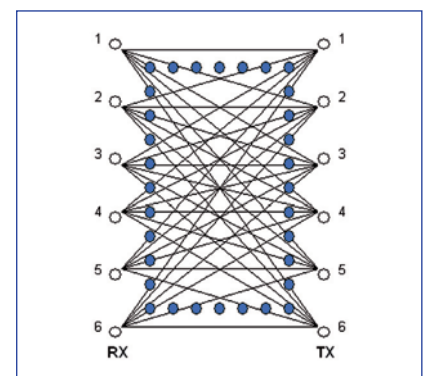
PROG. N°	SEL_RX	SEL_TX	分辨率	响应时间 (MS)
1	0Vdc或浮动电压	0Vdc或浮动电压	低	2.75
2	0Vdc或浮动电压	24 Vdc	中/低	3
3	24 Vdc	0Vdc或浮动电压	中/高	7.75
4	24 Vdc	24 Vdc	高	8



扫描模式1:
高速 / 低分辨率
最小物体检测
平面 = 0.4(厚度) x 100(宽)mm
圆柱形物体 = Ø6mm

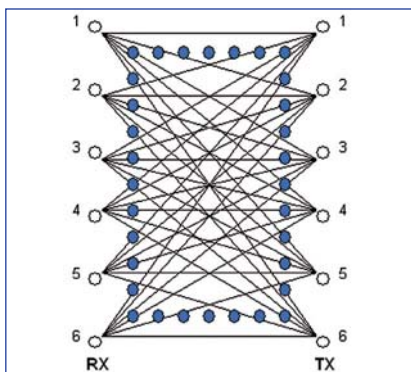


扫描模式2:
高速 / 低分辨率, 中央区域
最小物体检测
平面 = 0.4(厚度) x 90(宽)mm
圆柱形物体 = Ø6mm



扫描模式3-4:
高速 / 低分辨率
最小物体检测
平面 = 0.2(厚度) x 75(宽)mm
圆柱形物体 = Ø6mm

标准分辨率说明模式



最小物体检测
平面 = 0.2(厚度) × 200(宽)mm
圆柱形物体 = Ø18mm

注：扫描模式在标准分辨率的型号中是固定设置。

产品选型和订货信息

型号	距离	分辨率	受控高度	微调器	代码
AS1-LD-HR-010-J	0.3 - 2.1m	高	100mm		958101000
ASI-LD-HR-P-010-P	0.3 - 2.1m	高	100mm	●	958101040
AS1-LD-SR-010-J	0.3 - 2.1m	标准	100mm		958101010
ASI-LD-SR-P-010-P	0.3 - 2.1m	标准	100mm	●	958101050
AS1-HD-HR-010-J	0.8 - 3m	高	100mm		958101020
AS1-HD-SR-010-J	0.8 - 3m	标准	100mm		958101030

安装支架和螺钉随产品交付

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
CS-A1-03-G-03	M12 5芯轴向插头, 带3m无屏蔽电缆	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	M12 5芯轴向插头, 带5m无屏蔽电缆	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	M12 5芯轴向插头, 带10m无屏蔽电缆	95ACC2140
CS-A1-02-G-03	M12 4芯轴向插头, 带3m无屏蔽电缆	95A251380
CS-A1-02-G-05	M12 4芯轴向插头, 带5m无屏蔽电缆	95A251270
CS-A1-02-G-10	M12 4芯轴向插头, 带10m无屏蔽电缆	95A251390



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

DS1系列

DS1 AREAscan™系列是紧凑型多光束光栅产品，适合具有不同形状和尺寸的物体的检测。

该系列产品包括各种不同型号，测量高度为100、150和300mm，分辨率为4mm，工作距离长达4m。

带有微调器的型号。所有处理电路全部集成在光栅内部，无需使用外部驱动设备。



量测



产品特点

- 测量物体的尺寸或位置
- 4mm分辨率和1ms响应时间
- 控制高度范围：100到300mm
- 工作距离达4m
- PNP和0-10V模拟输出
- 微调器
- 电子元器件完整内置

应用

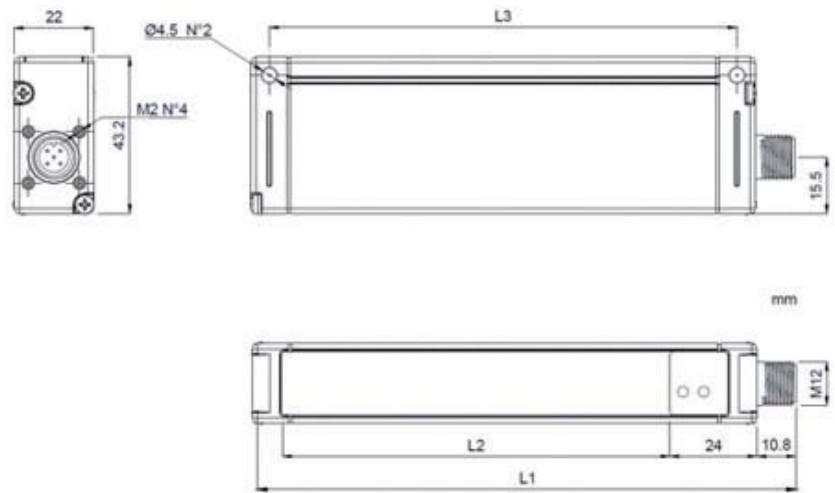
- 物体尺寸测量
- 形状或轮廓检测
- 定位、间距、居中和堆放
- 边缘导向
- 物体计数



产品具有0-10V模拟量输出，可根据被中断的光束成比例地发出信号，由此实现位于敏感区域内物体的位置和尺寸检测。每次光束被物体中断时，PNP数字输出即会激活，此时接收装置面板上的黄色LED输出指示灯亮起。面板上的绿色LED通电指示灯也能发出信号，指示发射器和接收器之间存在对准错误，以及传感器实际工作距离超出标称工作距离或接近最大工作距离。

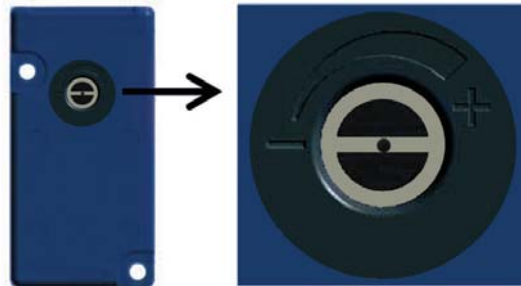


外形尺寸图



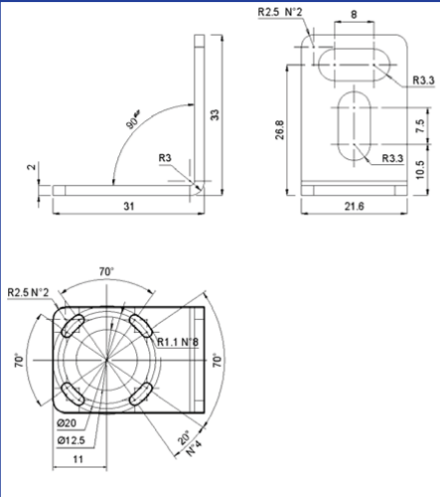
型号	L1	L2	L3
DS1-xx-010-xx	150	107	129
DS1-xx-015-xx	200	157	179
DS1-xx-030-xx	350	307	329

指示灯及设置 (微调器型)

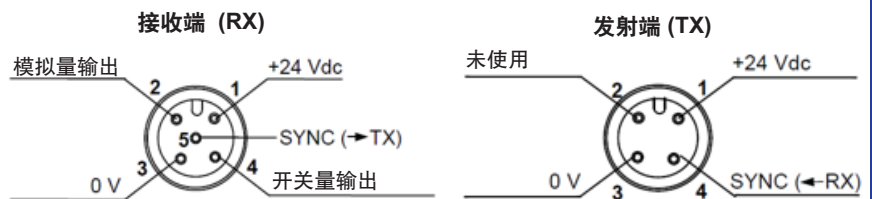


发射器配有手动调节器，用户可以使用螺丝刀改变发射功率。
当不需要进行最大工作距离作业，发射功率降低可显著降低被动反射。

安装支架



连接示意图



- 1 = 棕色 = +24 Vdc
- 2 = 白色 = 模拟量输出
- 3 = 蓝色 = 0 V
- 4 = 黑色 = 开关量输出
- 5 = 灰色 = 同步信号

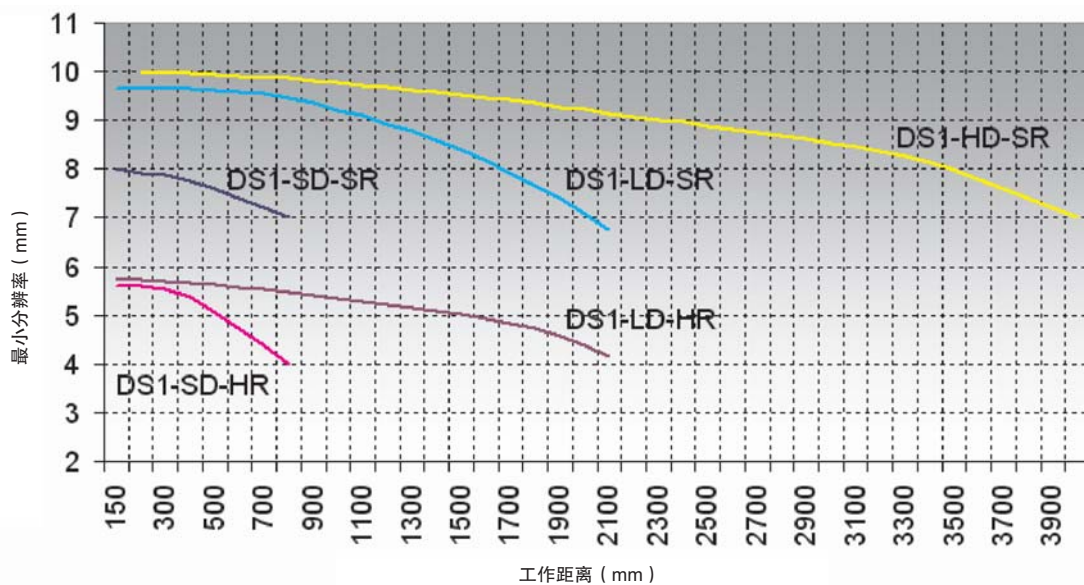
- 1 = 棕色 = +24 Vdc
- 2 = 白色 = 未使用
- 3 = 蓝色 = 0 V
- 4 = 黑色 = 同步信号

技术参数

电源:	24 Vdc ± 15 %
发射器功耗:	最大150mA
接收器功耗:	最大50mA, 无负载
输出:	1路PNP输出 0-10 V模拟量输出
PNP输出端负载电流: PNP输出端饱和电压:	100mA; 短路保护 T=25°C时 ≤ 11.5V
响应时间:	1 ms - 2.75ms
发射光:	红外光, 880nm
分辨率:	4 - 7mm
测量精度:	± 3.5 - 7mm
工作距离:	0.15 - 0.80m (SD 型) 0.15 - 2.10 m (LD 型) 0.20 - 4.00m (HD 型)
接收器指示灯:	绿色LED通电指示灯 黄色LED 输出状态指示灯
发射器指示灯:	绿色LED通电指示灯
工作温度:	0 ... + 55 °C
储存温度:	- 25 ... + 70 °C
湿度:	15...95 % (无冷凝)
机械防护等级:	IP65
外壳材料:	铝
镜头材料:	PMMA
连接方式:	M12 4芯插头 (TX) M12 5芯插头 (RX)
重量:	300g (DS1-xx-010-xx 型) 400g (DS1-xx-015-xx 型) 600g (DS1-xx-030-xx 型)



检测示意图



随发射器和接受器间的工作距离改变而发生的最小分辨率变化

产品选型和订货信息

型号	分辨率	工作距离	高度	微调器	代码
DS1-LD-SR-010-JV	标准	0.15 – 2.10m	100mm		957701130
DS1-LD-HR-010-JV	高	0.15 – 2.10m	100mm		957701120
DS1-LD-SR-015-JV	标准	0.15 – 2.10m	150mm		957701150
DS1-LD-HR-015-JV	高	0.15 – 2.10m	150mm		957701140
DS1-LD-SR-030-JV	标准	0.15 – 2.10m	300mm		957701160
DS1-LD-SR-010-PV	标准	0.15 – 2.10m	100mm	•	957701250
DS1-LD-SR-015-PV	标准	0.15 – 2.10m	150mm	•	957701260
DS1-LD-SR-030-PV	标准	0.15 – 2.10m	300mm	•	957701270
DS1-SD-SR-010-JV	标准	0.15 – 0.80m	100mm		957701170
DS1-SD-HR-010-JV	高	0.15 – 0.80m	100mm		957701200
DS1-SD-SR-015-JV	标准	0.15 – 0.80m	150mm		957701180
DS1-SD-HR-015-JV	高	0.15 – 0.80m	150mm		957701210
DS1-SD-SR-030-JV	标准	0.15 – 0.80m	300mm		957701190
DS1-HD-SR-010-JV	标准	0.20 – 4.00 m	100mm		957701220
DS1-HD-SR-015-JV	标准	0.20 – 4.00 m	150mm		957701230
DS1-HD-SR-030-JV	标准	0.20 – 4.00 m	300mm		957701240

随产品提供的安装支架和螺钉

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
CS-A1-03-G-03	M12 5芯轴向插头，带3m非屏蔽电缆	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	M12 5芯轴向插头，带5m非屏蔽电缆	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	M12 5芯轴向插头，带10m非屏蔽电缆	95ACC2140
CS-A1-02-G-03	M12 4芯轴向插头，带3m非屏蔽电缆	95A251380
CS-A1-02-G-05	M12 4芯轴向插头，带5m非屏蔽电缆	95A251270
CS-A1-02-G-10	M12 4芯轴向插头，带10m非屏蔽电缆	95A251390



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

DS2系列

DS2系列AREAscan™产品测量高度范围为150至2500mm，工作距离为5m的型号可实现高分辨率的检测，或工作距离为10m实现低分辨率的检测。数字分辨率为12mm或25mm时，相对测量精度为±6mm或±22.5mm。

该系列还包括具有RS485串行接口的型号或具有以太网主机接口的型号——以太网接口型产品只有高分辨率版本。串行接口型产品可通过内部DIP开关或使用连接至远程PC的图形接口进行手动配置。

以太网接口型产品仅可通过用户界面进行配置。

一旦在闪存上加载程序，产品即在独立模式下工作。

通过串行接口或以太网接口，设备可传送二进制或ASCII码形式的测量结果，控制工作状态，此外还可对传输波特率进行设置。

DS2光栅适用于不同高度或尺寸的测量应用——通常用于自动物料搬运作业。



产品特点

- 自动物料搬运应用测量
- 数字分辨率为6或25mm的型号
- 相对测量精度为±6mm或±22.5mm
- 150–2500 mm的测量高度
- 工作距离可达5m或10m
- 数字PNP输出
- 0–10V模拟量输出
- 串行RS485协议或以太网主机接口

应用

汽车



物料搬运



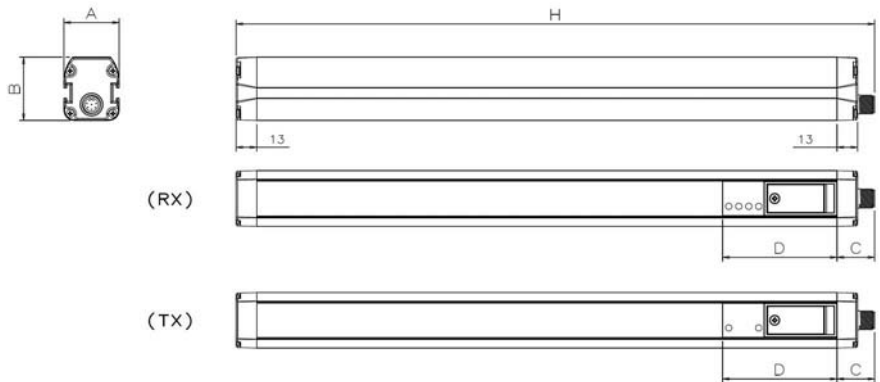
自动化仓库



该产品的用户界面极为简洁，易于操作，可查看光栅的不同参数并对其进行修改。此外，通过该界面还可开启许多高级工作模式：

- 完整光束状态阵列，串行输出可传输关于每一条光束状态的信息串；
- 顶束模式，提供最近一条被中断或释放光束的相关信息；
- 底束模式，提供第一条被中断或释放光束的相关信息
- 中束模式，提供中间位置被中断或释放光束的相关信息；
- 全束模式，提供被中断总次数或释放光束的相关信息；
- 总连续光束模式，提供连续被中断光束的最大数量信息；
- 转变数量模式，提供由释放光束转变到被遮中断（反之亦然）的数量信息。

外形尺寸图



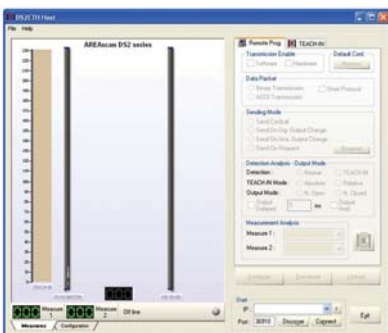
型号	A x B (mm)	H (mm)	C (mm)	D (mm)
DS2-05-07-015-XX	35 x 40	256	23.8	72.5
DS2-05-07-030-XX	35 x 40	403	23.8	72.5
DS2-05-07-045-XX	35 x 40	550	23.8	72.5
DS2-05-07-060-XX	35 x 40	697	23.8	72.5
DS2-05-07-075-XX	35 x 40	844	23.8	72.5
DS2-05-07-090-XX	35 x 40	991	23.8	72.5
DS2-05-07-105-XX	35 x 40	1138	23.8	72.5
DS2-05-07-120-XX	35 x 40	1285	23.8	72.5
DS2-05-07-135-XX	35 x 40	1432	23.8	72.5
DS2-05-07-150-XX	35 x 40	1579	23.8	72.5
DS2-05-07-165-XX	35 x 40	1726	23.8	72.5
DS2-05-25-045-XX	35 x 40	562	23.8	72.5
DS2-05-25-060-XX	35 x 40	713	23.8	72.5
DS2-05-25-075-XX	35 x 40	864	23.8	72.5
DS2-05-25-090-XX	35 x 40	1015	23.8	72.5

XX: JV为串行接口型, JE为以太网接口型产品

用户界面串行接口型

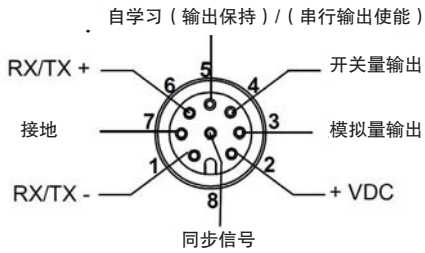


用户界面以太网接口型



连接示意图

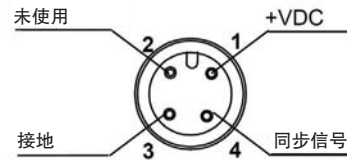
串行接口型-RX



主插头: M12 8芯插头

- | | | |
|---|------|---------------------------|
| 1 | = 白色 | = RX/TX - |
| 2 | = 棕色 | = +VDC |
| 3 | = 绿色 | = 模拟量输出 |
| 4 | = 黄色 | = 开关量输出 |
| 5 | = 灰色 | = 自学习 / (输出保持) / (串行输出使能) |
| 6 | = 粉色 | = RX/TX + |
| 7 | = 蓝色 | = 接地 |
| 8 | = 红色 | = 同步信号 |

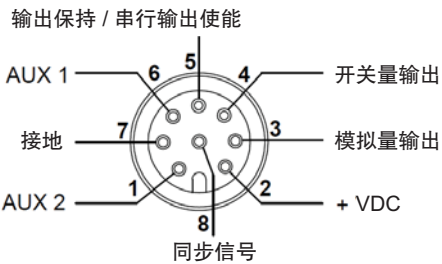
串行接口型-TX



主插头: M12 4芯插头

- | | | |
|---|------|--------|
| 1 | = 棕色 | = +VDC |
| 2 | = 白色 | = 未使用 |
| 3 | = 蓝色 | = 接地 |
| 4 | = 黑色 | = 同步信号 |

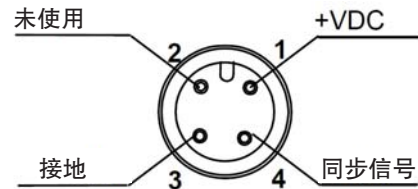
以太网接口型-RX



主插头: M12 8芯插头

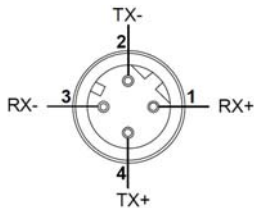
- | | | |
|---|------|-------------|
| 1 | = 白色 | = AUX 2 |
| 2 | = 棕色 | = +VDC |
| 3 | = 绿色 | = 模拟量输出 |
| 4 | = 黄色 | = 开关量输出 |
| 5 | = 灰色 | = 输出保持/输出使能 |
| 6 | = 粉色 | = AUX 1 |
| 7 | = 蓝色 | = 接地 |
| 8 | = 红色 | = 同步信号 |

以太网接口型-TX



主插头: M12 4芯插头

- | | | |
|---|------|--------|
| 1 | = 棕色 | = +VDC |
| 2 | = 白色 | = 未使用 |
| 3 | = 蓝色 | = 接地 |
| 4 | = 黑色 | = 同步信号 |



第二插头: M12 4芯插头

- | | | |
|---|------|--------|
| 1 | = 棕色 | = RX + |
| 2 | = 白色 | = TX - |
| 3 | = 蓝色 | = RX - |
| 4 | = 黑色 | = TX + |

技术参数

	DS2-05-07-xxx-JV	DS2-05-25-xxx-JV	DS2-05-07-xxx-JE
电源	24 Vdc ± 20%		24 Vcc ± 20%
发射器功耗	空载时最大为250mA		空载时最大为250mA
输出:	1开关输出; 最大负载时为10kW		1开关输出; 负载最大为10kW
	最小负载时为100W		最小负载时为100W
	1路模拟量输出; 0-10V (DV最大2%)		1路模拟量输出; 0-10V (DV最大2%)
开关量输出的输出电流:	100mA; 短路保护		100mA; 短路保护
开关量输出端输出电压:	T=25°时电压为电源电压-最大1.5V		T=25°时电压为电源电压-最大1.5V
响应时间:	见下表“响应时间”		见下表“响应时间”
发射光:	红外线 (880nm)		红外线 (880nm)
分辨率:	6 mm	25 mm	6 mm
相对测量精度:	± 6 mm	± 22.5 mm	± 6 mm
绝对测量精度:	6 mm	22.5 mm	6 mm
完全自学习模式下物体的尺寸差异 (相同检测设置):	± 6 mm	± 22.5 mm	± 6 mm
相对自学习检测设置下的物体尺寸差异:	D = 12 mm	D = 45 mm	D = 12 mm
工作距离:	0.3 ÷ 5 m	0.3 ÷ 10 m	0.3 ÷ 5 m
可用功能:	见下一章节		见下一章节
工作温度:	0 ...+ 50 °C		0...+ 50 °C
储存温度:	- 25...+ 55 °C		- 25...+ 55 °C
电气保护:	1级		1级
机械防护等级:	IP65 (EN 60529)		IP65 (EN 60529)
振动:	宽度0.5mm, 频率10 ... 55 Hz (EN60068-2-6)		宽度0.5mm, 频率10 ... 55 Hz (EN60068-2-6)
抗振性:	每个轴可承受11ms (30g) 内6次冲击 (EN60068-2-27)		每个轴可承受11ms (30g) 内6次冲击 (EN60068-2-27)
外壳材料:	喷漆铝 (Pulverit 5121/0085 黑)		喷漆铝 (Pulverit 5121/0085 黑)
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)		有机玻璃 (PMMA)
连接方式:	Tx: M12 4芯插头 Rx: M12 8芯插头		Tx: M12 4芯插头 Rx: M12 8芯插头+M12 4芯插头 D型
重量:	最小1.9kg-最大4.6kg		最小3.3kg-最大6.5kg (带包装)



技术参数

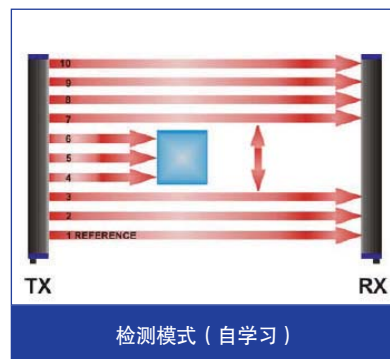
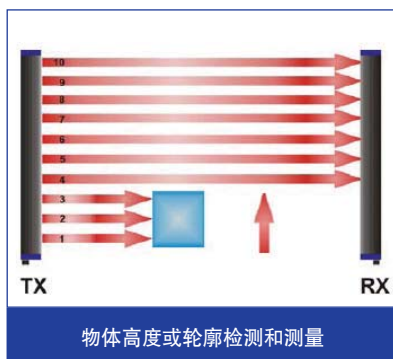
响应时间-串行接口型

型号	最小时间 (ms)							最大时间 (ms)
		T2	T3	T4	T5	T6	T7	
型号	配置							
	顶束	顶束	顶束	顶束	完整光束状态	完整光束状态	完整光束状态	完整光束状态
	57600波特	9600波特	57600波特	9600波特	57600波特	9600波特	57600波特	9600波特
	二进制码	二进制码	ASCII码	ASCII码	二进制码	二进制码	ASCII码	ASCII码
DS2-05-07-015-JV	5.5	12.5	5.05	13	5.5	15	6.5	10
DS2-05-07-030-JV	7	14	7	14.5	7	18	8.5	21
DS2-05-07-045-JV	8.5	15.5	8.5	16	8.5	21	10	24
DS2-05-07-060-JV	10	17	10	18	10	26	12	38
DS2-05-07-075-JV	11.5	18.5	11.5	19	11.5	31	15	44
DS2-05-07-090-JV	13	20	13	20	13	36	17	54
DS2-05-07-105-JV	14.5	21.5	14.5	22	14.5	40	19	62
DS2-05-07-120-JV	17	24	17	24	17	44	21	70
DS2-05-07-135-JV	18.5	25	19	26	19	48	23	80
DS2-05-07-150-JV	20	26.5	21	28	21	53	25	84
DS2-05-07-165-JV	22	28	23	30	23	56	28	91
DS2-05-25-045-JV	5	11	5	11	5	13	6	18
DS2-05-25-060-JV	5.5	12	5.5	12.5	5.5	14.5	6.5	19.5
DS2-05-25-075-JV	6	13	6	13.5	6	16	7	21
DS2-05-25-090-JV	6.5	13.5	6.5	14.5	6.5	17.5	7.5	22.5

响应时间-以太网接口型

型号	配置			
	顶束		完整光束状态	
	二进制码	ASCII码	二进制码	ASCII码
DS2-05-07-060-JE	10	10	10	12
DS2-05-07-075-JE	11.5	11.5	11.5	15
DS2-05-07-090-JE	13	13	13	17
DS2-05-07-120-JE	17	17	17	21
DS2-05-07-150-JE	20	21	21	25
DS2-05-07-165-JE	22	23	23	28

工作模式示例



其他更多的应用:

- 物体高度测量 (垂直安装);
- 物体宽度测量 (水平安装);
- 物体距离测量 (水平安装);
- 物体体积测量 (垂直和水平安装结合);
- 给定区域内单个或多个物体的存在检测和/或位置检测
- 多个通道上的标签缺失检测;
- 垂直仓库货箱定位;
- 输送带上箱子或其它物体轮廓检测;
- 织网边缘或中心导向
- 纸板包装机、堆垛机和托盘堆垛机。

选型表

型号	光束轴间距 (mm)	h1 测量区域长度 (mm)	A x B (mm)	h (mm)	光束数量	代码
DS2-05-07-015-JV	6.75	147	35 x 40	256	21	957501040
DS2-05-07-030-JV	6.75	294	35 x 40	403	42	957501050
DS2-05-07-045-JV	6.75	441	35 x 40	550	63	957501060
DS2-05-07-060-JV	6.75	588	35 x 40	697	84	957501000
DS2-05-07-075-JV	6.75	735	35 x 40	844	105	957501070
DS2-05-07-090-JV	6.75	882	35 x 40	991	126	957501010
DS2-05-07-105-JV	6.75	1029	35 x 40	1138	147	957501080
DS2-05-07-120-JV	6.75	1176	35 x 40	1285	168	957501020
DS2-05-07-135-JV	6.75	1323	35 x 40	1432	189	957501090
DS2-05-07-150-JV	6.75	1470	35 x 40	1579	210	957501100
DS2-05-07-165-JV	6.75	1617	35 x 40	1726	231	957501030
DS2-05-25-045-JV	25	453	35 x 40	562	18	957501110
DS2-05-25-060-JV	25	604	35 x 40	713	24	957501140
DS2-05-25-075-JV	25	755	35 x 40	864	30	957501120
DS2-05-25-090-JV	25	912	35 x 40	1015	36	957501130
DS2-05-07-060-JE	6.75	588	35 x 40	697	84	957501150
DS2-05-07-075-JE	6.75	735	35 x 40	844	105	957501160
DS2-05-07-090-JE	6.75	882	35 x 40	991	126	957501170
DS2-05-07-120-JE	6.75	1176	35 x 40	1285	168	957501180
DS2-05-07-150-JE	6.75	1470	35 x 40	1579	210	957501190
DS2-05-07-165-JE	6.75	1617	35 x 40	1726	231	957501200

附件选型和订货信息

型号	说明	订货号
CS-A1-02-G-03	M12 4芯轴向插头, 带3m非屏蔽电缆	95A251380
CS-A1-02-G-05	M12 4芯轴向插头, 带5m非屏蔽电缆	95A251270
CS-A1-02-G-10	M12 4芯轴向插头, 带10m非屏蔽电缆	95A251390
CS-A1-06-B-03	M12 8芯轴向插头, 带3m非屏蔽电缆	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	M12 8芯轴向插头, 带5m非屏蔽电缆	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	M12 8芯轴向插头, 带10m非屏蔽电缆	95ACC2250
CV-A1-22-B-03	M12 4芯轴向插头, 带3m屏蔽电缆	95ACC1480
CV-A1-22-B-05	M12 4芯轴向插头, 带5m屏蔽电缆	95ACC1490
CV-A1-22-B-10	M12 4芯轴向插头, 带10m屏蔽电缆	95ACC1500
CV-A1-26-B-03	M12 8芯轴向插头, 带3m屏蔽电缆	95ACC1510
CV-A1-26-B-05	M12 8芯轴向插头, 带5m屏蔽电缆	95ACC1520
CV-A1-26-B-10	M12 8芯轴向插头, 带10m屏蔽电缆	95ACC1530
DATAVS-CV-RJ45C-03	3米交叉以太网线	95A901340
DATAVS-CV-RJ45D-03	3米直接电缆	95A901350
ST-KSTD	安装支架-4 pcs套件	95ACC1670
ST-K4AV	防振支架-4 pcs套件	95ACC1700
ST-K6AV	防振支架-6 pcs套件	95ACC1710
ST-K4OR	可定向支架-4 pcs套件	95ACC1680
ST-K6OR	可定向支架-6 pcs套件	95ACC1690



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

DS3系列

DS3系列AREAscan™光栅为光电多光束设备，可用于检测、测量及控制物体位置，也适用于透明和小型物体。该系列产品型号多样，提供检测区域高度为150, 300, 450或600 mm的型号，工作距离为0.2 – 0.6 m或0.6 – 1.5 m的产品。

该系列所有型号都配有内部DIP设置开关，此外还装配有具有远程功能和自校准功能的自学习设置按钮，指示设备运行和自诊断状态的LED指示灯。

该产品可通过发射器和接收器的电缆实现同步，可有效地抵抗光学及电磁干扰，同时产品还采用了集成电子器件，从而无需配备外部控制装置。

DS3光栅结构紧凑（35 x 40 mm）、便于安装、性能出众，特别适用于自动包装和工业自动化等多种应用。



产品特点

- 工作距离可达1.5m，测量高度可达600mm
- 数字PNP输出及0-10V模拟量输出
- 通过内部DIP开关可轻松进行设置
- 带有远程功能及自校准功能的自学习设置

应用

- 控制（透明和不透明）物料（塑料、金属、纸张等）的正确定位
- 食品行业中用于检测不同形状的物体
- 循环控制和定位（也适用于透明物料）
- 食品行业中用于检测不同形状物体

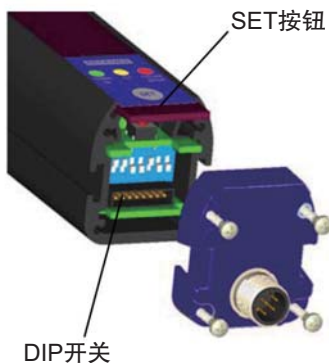


以下模式可通过接收器上的内部DIP开关、设置和校准按钮进行选择：

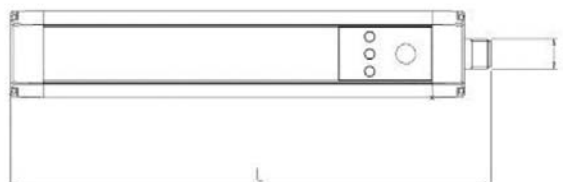
- 用平行或交叉光束进行扫描
- 手动校准或通电时校准
- 绝对¹ 或相对² 测量
- 绝对³ 或相对⁴ 检测
- 精确检测或公差通道内检测
- 亮通或暗通输出
- 灵敏度等级

注：

1. 在该模式下，模拟量输出与最近一条被中断的光束成正比。
2. 在该模式下，模拟量输出与被中断的光束总数目成正比。
3. 在该模式下，通过自学习按钮，可检测敏感区域内某特定位置的某特定物体。每次该物体在该位置出现，数字输出都会打开。
4. 在该模式下，通过自学习按钮，可检测某特定物体。每次在敏感区域内任意位置出现该物体，数字输出都会打开。

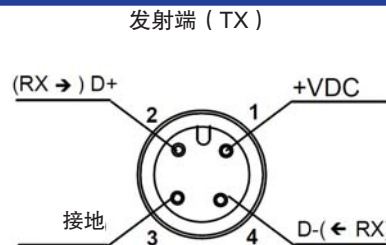
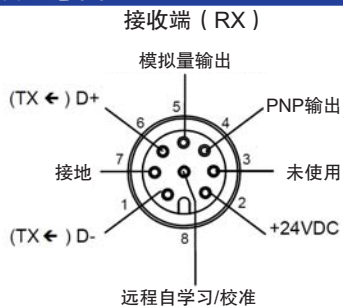


外形尺寸图



型号	a x b (mm)	h (mm)
DS3-SD-015	35 x 40	226
DS3-SD-030	35 x 40	376
DS3-SD-045	35 x 40	526
DS3-SD-060	35 x 40	676
DS3-LD-015	35 x 40	226
DS3-LD-030	35 x 40	376
DS3-LD-045	35 x 40	526
DS3-LD-060	35 x 40	676

连接示意图



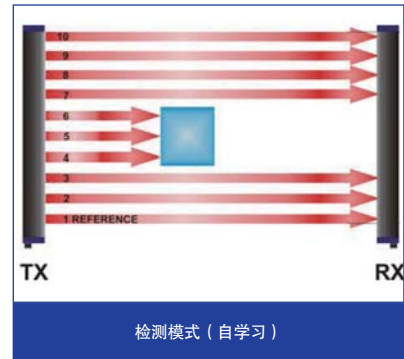
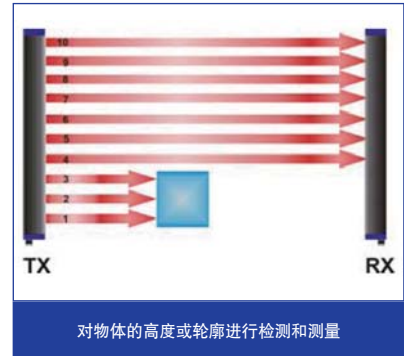
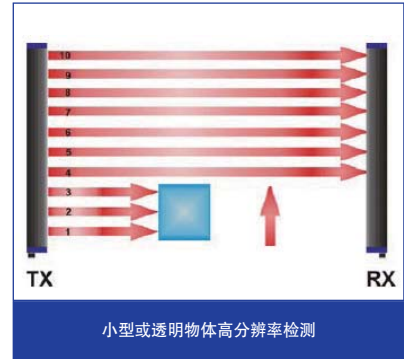
- | | |
|--------|-------------|
| 1 = 白色 | = (TX ←) D- |
| 2 = 棕色 | = +VDC |
| 3 = 绿色 | = 未使用 |
| 4 = 黄色 | = PNP输出 |
| 5 = 灰色 | = 模拟量输出 |
| 6 = 红色 | = (TX ←) D+ |
| 7 = 蓝色 | = 0 V |
| 8 = 红色 | = 远程自学习/校准 |

- | | |
|--------|-------------|
| 1 = 棕色 | = +VDC |
| 2 = 白色 | = (RX →) D+ |
| 3 = 蓝色 | = 0 V |
| 4 = 红色 | = (RX ←) D- |

技术参数

电源:	24 Vdc ± 15 %
发射器功耗:	最大100mA
接收器功耗:	最大100mA, 无负载
输出:	1路PNP输出; 最大10kW负载 1路模拟量输出; 0-10V (DV最大5%)
PNP输出端负载电流:	最大100mA, 短路保护
PNP输出端饱和电压:	T=25°C时1V
响应时间:	参见选型表
发射光:	红外光, 880nm
交叉光束检测最小可检测物体的分辨率:	DS3-SD: 0.5 mm DS3-LD: 0.8 mm
平行光束检测最小可检测物体的分辨率:	6 mm
相对测量精度 (平行光束):	± 6 mm
绝对测量精度 (平行光束):	± 3 mm
绝对自学习模式情况下, 相同检测条件下物体的尺寸差异:	± 6 mm
完全自学习模式下物体的尺寸差异 (相同检测设置):	$\Delta = 12 \text{ mm}$
工作距离:	0.2 - 0.6 m (SD 型, 平行光束)
	0.2 - 0.6 m (SD 型, 平行光束)
	0.6 - 1.5 m (LD 型)
接收器指示灯:	绿色LED通电指示灯
	橙色LED输出状态指示灯
	红色LED故障/ERROR指示灯
发射器指示灯:	绿色通电指示灯
工作温度:	- 10 ... + 55 °C
储存温度:	- 25 ... + 70 °C
湿度:	15...95 % (无冷凝)
电气保护:	1级
机械防护等级:	IP 65 (EN 60529)
振动:	振幅0.7mm 10 ... 55 Hz 频率 X、Y、Z轴各扫描10次 1 octave/min., (EN 60068-2-6)
抗振性:	16ms (约10G) 1.000
	轴冲击 (EN60068-2-29)
外壳材料:	喷漆铝 (RAL黑色)
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)
连接方式:	M12 4芯插头 (TX)
	M12 8芯插头 (RX)
重量:	DS3-015: 310 g
	DS3-030: 530 g
	DS3-045: 700 g
	DS3-060: 980 g

工作模式



注: 可选择不同的工作模式: 通过内部DIP开关可设置为绝对测量或相对某一参照物的相对测量, 通过内部DIP开关和SET按钮可设置为绝对检测和相对某一参照物的相对检测。



选型表

	DS3-SD-015	DS3-SD-030	DS3-SD-045	DS3-SD-060	DS3-LD-015	DS3-LD-030	DS3-LD-045	DS3-LD-060
总长度:	226 mm	376 mm	526 mm	676 mm	226 mm	376 mm	526 mm	676 mm
测量区域长度:	150 mm	300 mm	450 mm	600 mm	150 mm	300 mm	450 mm	600 mm
光束数量:	24	48	72	96	24	48	72	96
交叉光束响应时间:	23 ms.	46 ms.	69 ms.	92 ms.	23 ms.	46 ms.	69 ms.	92 ms.
平行光束响应时间:	3 ms.	6 ms.	9 ms.	12 ms.	3 ms.	6 ms.	9 ms.	12 ms.
工作距离:	0.2 ... 0.6 m	0.2 ... 0.6 m	0.2 ... 0.6 m	0.2 ... 0.6 m	0.6 ... 1.5 m	0.6 ... 1.5 m	0.6 ... 1.5 m	0.6 ... 1.5 m

产品选型和订货信息

型号	距离	高度	代码
DS3-SD-015	短	150 mm	957600100
DS3-SD-030	短	300 mm	957600110
DS3-SD-045	短	450 mm	957600150
DS3-SD-060	短	600 mm	957600170
DS3-LD-015	长	150 mm	957600120
DS3-LD-030	长	300 mm	957600140
DS3-LD-045	长	450 mm	957600160
DS3-LD-060	长	600 mm	957600180

安装支架和螺钉随产品提供

附件信息和订货信息

型号	说明	代码
CV-A1-22-B-03	M12 4芯轴向插头, 带3m屏蔽电缆	95ACC1480
CV-A1-22-B-05	M12 4芯轴向插头, 带5m屏蔽电缆	95ACC1490
CV-A1-22-B-10	M12 4芯轴向插头, 带10m屏蔽电缆	95ACC1500
CV-A1-26-B-03	M12 8芯轴向插头, 带3m屏蔽电缆	95ACC1510
CV-A1-26-B-05	M12 8芯轴向插头, 带5m屏蔽电缆	95ACC1520
CV-A1-26-B-10	M12 8芯轴向插头, 带10m屏蔽电缆	95ACC1530

注: 电缆插头须单独订购



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S65-Z系列

S65-Z系列产品提供线性镜反射型传感器，可以精确测量物体的中心或边缘位置以及物体宽度。检测基于位于物体后方、随传感器一起提供的反光带进行，测量宽度最大为150mm，工作距离为200mm。4-20mA模拟量输出与测量结果成正比。当测量值在操作人员通过自学习按钮设定的区间内时，数字输出、PNP或NPN输出（视型号而定）即会激活。当接收光束强度减弱时，产品会发出警报信号。控制面板上有三个可用以进行设置的按钮，此外还具有一个输出状态LED指示灯、两个LED工作状态指示灯、一个LED警报指示灯、以及一个可显示测量结果和传感器设置信息的4位LED显示屏。具有RS485 串行接口的型号可实现所有可配置功能的远程设定，还可将测量结果传输至工业PC。



产品特点

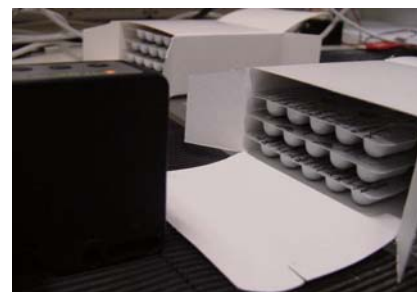
- 具有RS485串行接口的线性传感器
- PNP或NPN数字输出及4-20mA模拟量输出
- 用于数字输出激活的测量极限值可通过自学习按钮设定
- 3个设置按钮及一个4位数字显示屏

应用

自动化机械



制药业



包装生产线

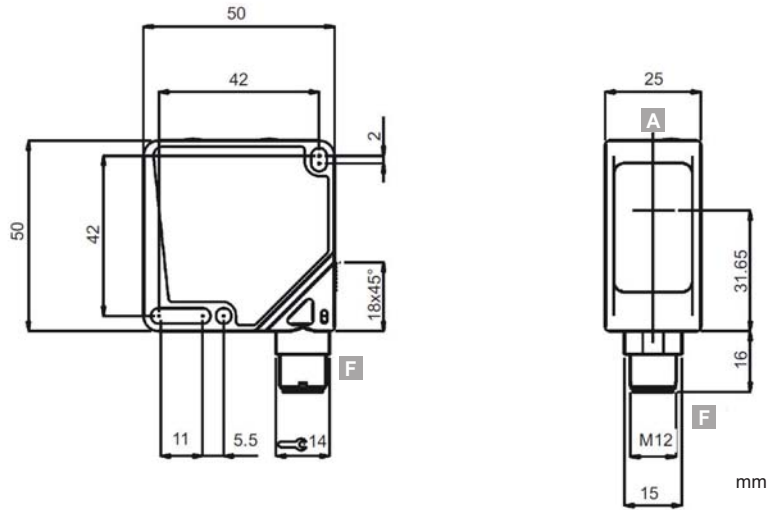


红外发射光照射被测量物体。根据3种工作模式，由反射镜反射的光线由光电二极管阵列进行检测和分析：

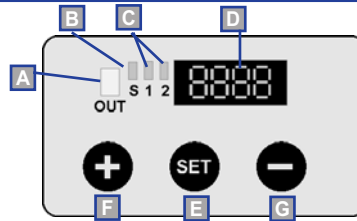
- 边缘位置：检测物体左边缘或右边缘位置，当存在多个物体时，检测从右起或左起的第一个边缘开始；
- 中心位置：检测物体中心——不考虑物体尺寸；
- 宽度测量：当仅有一个物体时，测量物体两边缘间的距离；当有不同物体时，测量宽度的总和；

模拟量输出产生信号——与距离参照物边缘的距离或物体宽度成正比；当检测到的位置或测量结果位于自学习按钮设置的区间内时，数字输出打开。

外形尺寸图



指示灯及设置

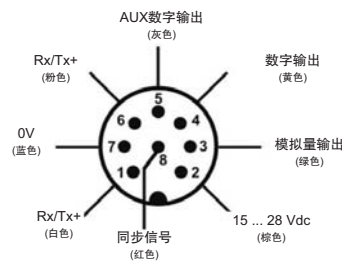


- A LED输出状态指示灯
- B LED警报指示灯
- C LED工作模式指示灯
- D 4位数字显示屏
- E SET按钮
- F +/- 选择按钮
- G M12插头输出可在两个位置上定向

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。
参阅总目录中的插头和安装支架章节。

连接示意图



产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

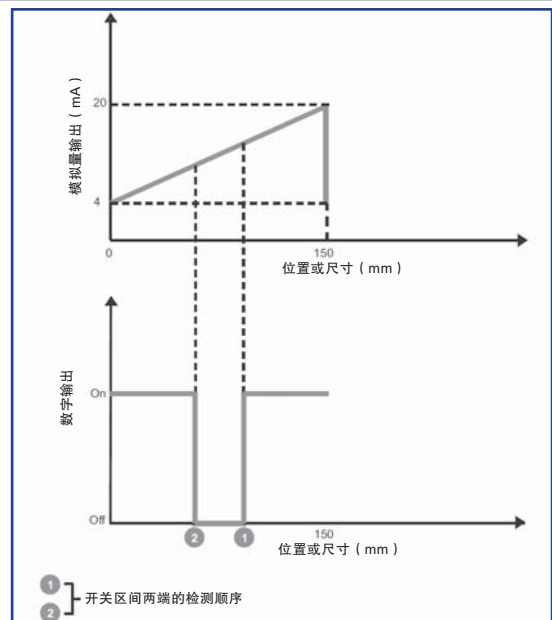
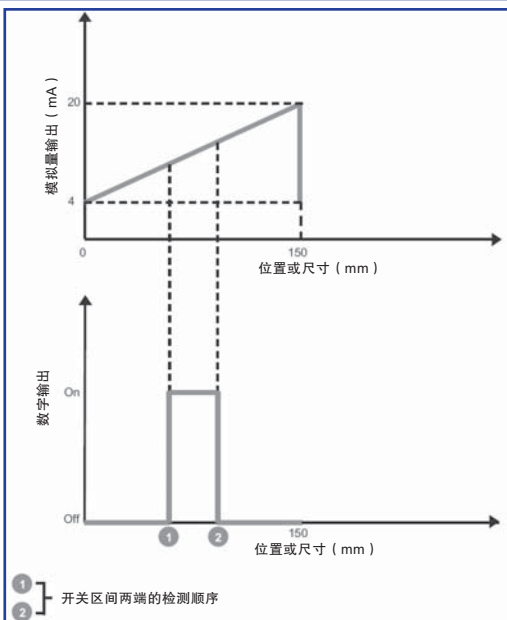
技术说明		S65-PA-5-Z03-NNI	S65-PA-5-Z03-NNIZ	S65-PA-5-Z03-PPI	S65-PA-5-Z03-PPIZ
1 极限值					
2 TA=25°C条件下平均使用寿命是 100000 小时					
3 插头可固定在两个位置					
4 A-反极性保护 B-过载和短路保护					
测量距离 (从被测物体开始计算):	200 mm	•	•	•	•
测量宽度: :	150 mm	•	•	•	•
电源:	10 ... 30 Vdc ¹	•	•	•	•
脉动:	2 Vpp	•	•	•	•
功耗:	< 70 mA	•	•	•	•
发射光 ² :	LED红外光, 875 nm	•	•	•	•
最小测量尺寸:	0.9 mm	•	•	•	•
分辨率:	0.15 mm	•	•	•	•
线性度误差:	≤ 1%	•	•	•	•
调节方式:	3个按钮	•	•	•	•
指示灯:	4位数字显示屏	•	•	•	•
	2个绿色LED工作模式指示灯	•	•	•	•
	绿色LED警报灯	•	•	•	•
	黄色LED输出状态指示灯	•	•	•	•
输出类型:	PNP, NA			•	•
	NPN, NA	•	•		
	4-20mA模拟量输出	•	•	•	•
输出电流:	25°C时 ≤ 100 mA	•	•	•	•
饱和电压:	≤ 1.2 V	•	•	•	•
开关频率:	> 130 Hz	•	•	•	•
辅助功能:	RS485串行接口		•	•	•
	键锁	•	•	•	•
	延迟	•	•	•	•
连接方式:	M12 8芯插头 ³	•	•	•	•
电气保护:	2级	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•
防护设备:	A, B ⁴	•	•	•	•
外壳材料:	ABS	•	•	•	•
镜头材料:	玻璃	•	•	•	•
重量:	最大100g	•	•	•	•
工作温度:	-10 ... +55°C	•	•	•	•
存储温度:	-20 ... +70°C	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

选型表

型号带RS485串行接口			
S65-PA-5-Z03-NNIZ	956251070	NPN	
S65-PA-5-Z03-PPIZ	956251060	PNP	RS485
型号不带RS485串行接口			
S65-PA-5-Z03-NNI	956251050	NPN	RS485
S65-PA-5-Z03-PPI	956251040	PNP	



检测示意图

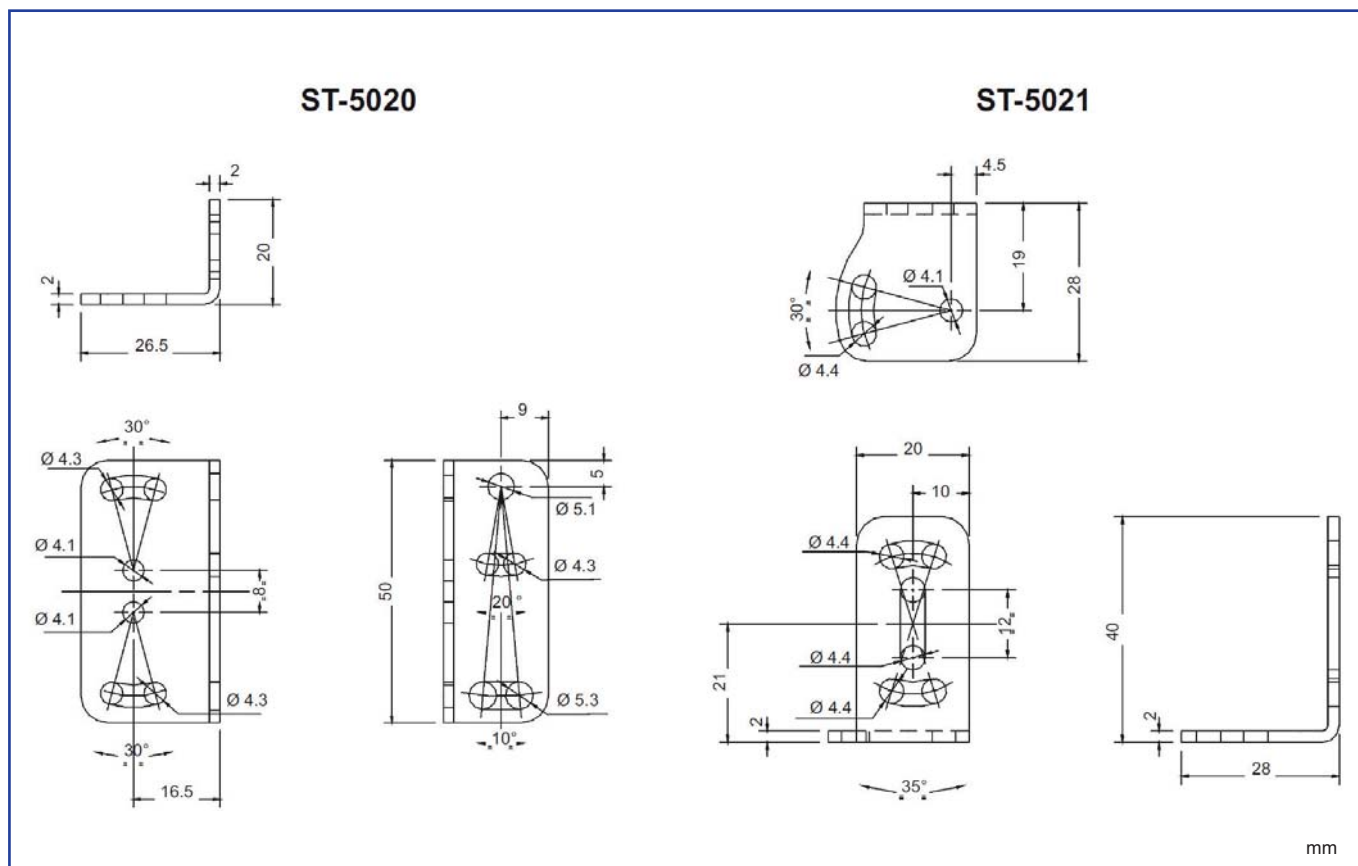


注: 在开关范围内, 若先检测到下限值然后检测到上限值, 则数字输出即会激活。倒置采集顺序即可反向逻辑功能。

产品选型和订货信息

型号	RS485	连接方式	输出	代码
S65-PA-5-Z03-NNI		M12插头	NPN	956251050
S65-PA-5-Z03-NNIZ	•	M12插头	NPN	956251070
S65-PA-5-Z03-PPI		M12插头	PNP	956251040
S65-PA-5-Z03-PPIZ	•	M12插头	PNP	956251060

附件尺寸



附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5020	50 x 27 x 20 mm 安装支架	95ACC5330
ST-5021	20 x 40 x 28 mm 安装支架	95ACC5340
TAPE S65-Z	25 x 900 mm 自粘式反光带	95ACC2290
S65-Z REFLECTOR	20x175 mm 反光镜, 带47x190 mm 支架	95ACC2390
参考传感器附件章节		
CS-A1-06-B-03	M12 8芯轴向插头, 带3m非屏蔽电缆	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	M12 8芯轴向插头, 带5m非屏蔽电缆	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	M12 8芯轴向插头, 带10m非屏蔽电缆	95ACC2250



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S80系列

S80系列产品拥有牢固的紧凑型金属外壳，是基于飞行时间测量原理的创新型2级激光距离传感器系列产品。该技术对激光脉冲在发射器和接收器间的传输时间进行测量，从而实现高精度的距离检测。

S80-Y0和S80-YL0型为接近型传感器，适用于物体定位或检测应用，工作距离为0.3-4m，量程可调时工作距离为0.3-7m。

S80-Y1 和 S80-Y2为镜反射型传感器，用于测量传感器和固定在被测物体上的反射镜之间的距离，工作距离可达20或100m。所有型号都具有两路PNP或两路NPN输出，可以设置为不同的距离，同时测量结果可通过一路4-20mA模拟量输出和RS485串行接口进行输出，同时RS485串行接口也可用来设置所有的参数。

另外S80-YL0型可以对4-20mA的模拟量输出进行标定，这一特色功能可使操作人员设定最大最小工作距离，并与最大最小电流相关。

一个4位数字显示屏可以显示距离以及可通过三个按钮进行设置的参数。



产品特点

- 高精度、高速率
- 接近型测量范围从0至7m (可调)
- 镜反射型测量距离可达20或100m
- 4位数字显示屏及RS485串行接口

应用

自动化仓库



汽车



木材加工



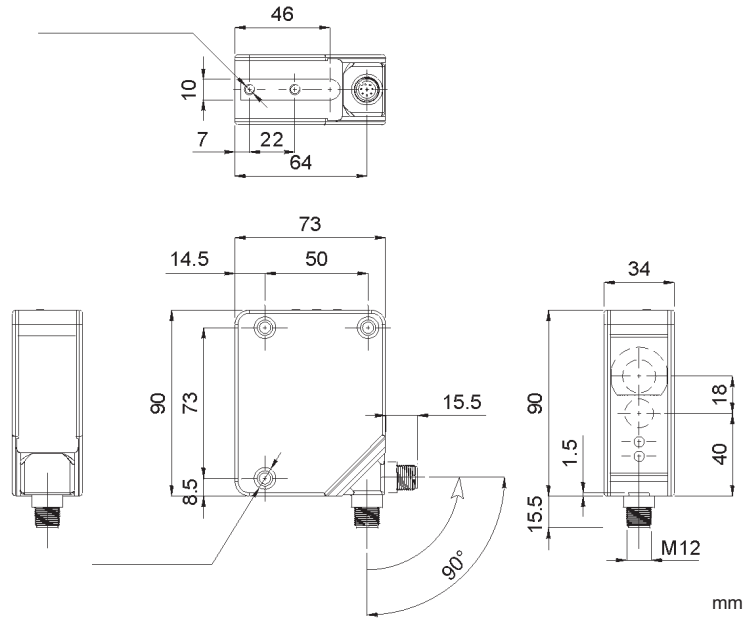
该激光测距传感器基于飞行时间测量技术，适合长距离测量，并在整个量程内有着稳定的性能。

线性度表明了模拟量输出相对于理想值的最大偏差，用偏差相对整个量程的百分比表示。

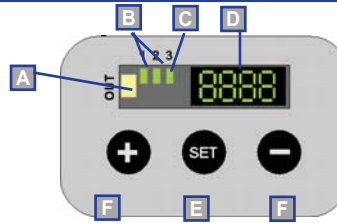
其次，温度漂移表明了传感器温度变化引起的最大偏差，用mm/°C表示。

最后，重复性表明了在同一距离上，对目标进行多次测量的结果的变动范围。该产品不适合在户外使用。

外形尺寸图



指示灯及设置



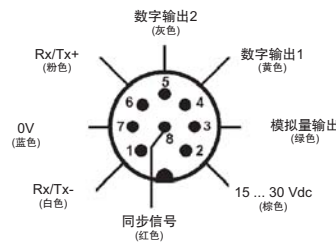
- A 输出或功能指示灯
- B LED输出状态指示灯
- C LED响应时间指示灯
- D 4位数字显示屏
- E SET按钮
- F +/- 选择按钮
- G LED警报指示灯
- H M12插头输出可在两个位置上定向

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。

参阅总目录中的插头和安装支架章节。

连接示意图



注：电缆芯线的颜色符合欧洲标准

产品型号和选项：参考目录中的型号字母索引。

技术参数

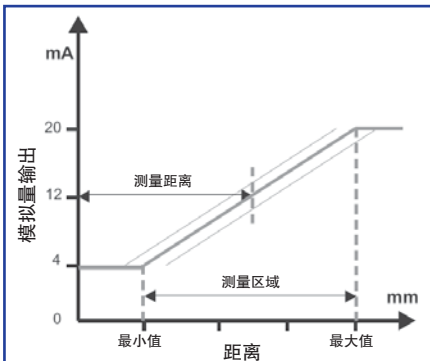
直接测量范围 ¹ :	0.3 – 4 m (Y0), 0.3 – 7 m 可调 (YL0)
镜反射测量范围 ² :	0.3 – 20.3 m (Y1), 0.3 – 100.3 m (Y2)
线性度:	0.3% (Y0/YL0), 0.75% (Y1), 0.3% (Y2)
温度漂移:	±0.6 mm/°C (Y0/YL0), <2mm/°C (Y1/Y2)
预热:	20 min (所有型号)
重复性 ³ :	<5 mm (Y0快速模式) 7 mm @ 7 m (YL0), 10 mm @ 20 m (Y1), 10 mm @ 100 m (Y2)
开关输出迟滞 ³ :	5 mm (Y0/YL0), 25 mm (Y1), 40 mm (Y2)
电源:	15 ... 30 Vdc (极限值)
脉动:	最大2Vpp
功耗:	24 Vdc时最大110mA
发射光:	红色激光, 658nm, 符合2级标准
调节方式:	SET按钮 +/-按钮
指示灯 (命令面板上):	4位数字显示屏 黄色LED输出状态指示灯 绿色LED输出状态指示灯 绿色LED快速模式指示灯
指示灯 (前面板上)	黄色LED输出状态指示灯 红色LED警报指示灯
输出类型:	2路PNP NO或2路NPN NO输出 4 ... 20 mA模拟量输出
输出电流:	≤ 100 mA
饱和电压:	≤ 2 V
响应时间:	5 ms (普通模式) / 1 ms (快速模式) 6 ms (YL0)
开关频率:	100 Hz (普通模式) / 500 Hz (快速模式) 85 Hz (YL0)
定时功能:	5、10、20、30、40 ms 可选
辅助功能:	同步信号 (SYNC) 键锁 ⁴ RS485串行接口
连接方式:	M12 8芯插头 ⁵
电气保护:	2级
机械防护等级:	IP67
防护设备:	A, B ⁶
外壳材料:	铝
镜头材料:	玻璃
重量:	最大330g
工作温度:	-10 ... +50°C
存储温度:	-25 ... +70°C
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-1

技术说明

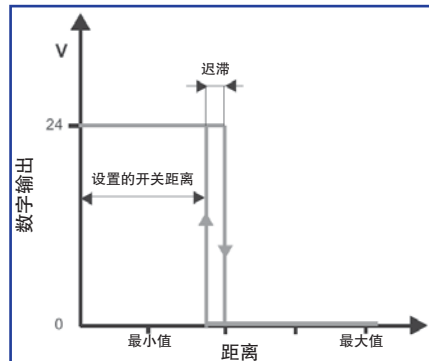
- ¹目标 90% 白色至18% 灰色
- ²基于反射镜R80
- ³普通模式下, 5ms响应时间
- ⁴通电情况下, SYNC线连接至+Vdc时激活
- ⁵插头可在两个位置上固定
- ⁶A-反极性保护
B-过载和短路保护



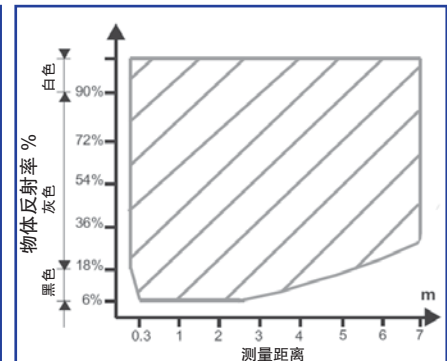
检测示意图



模拟量输出



数字输出



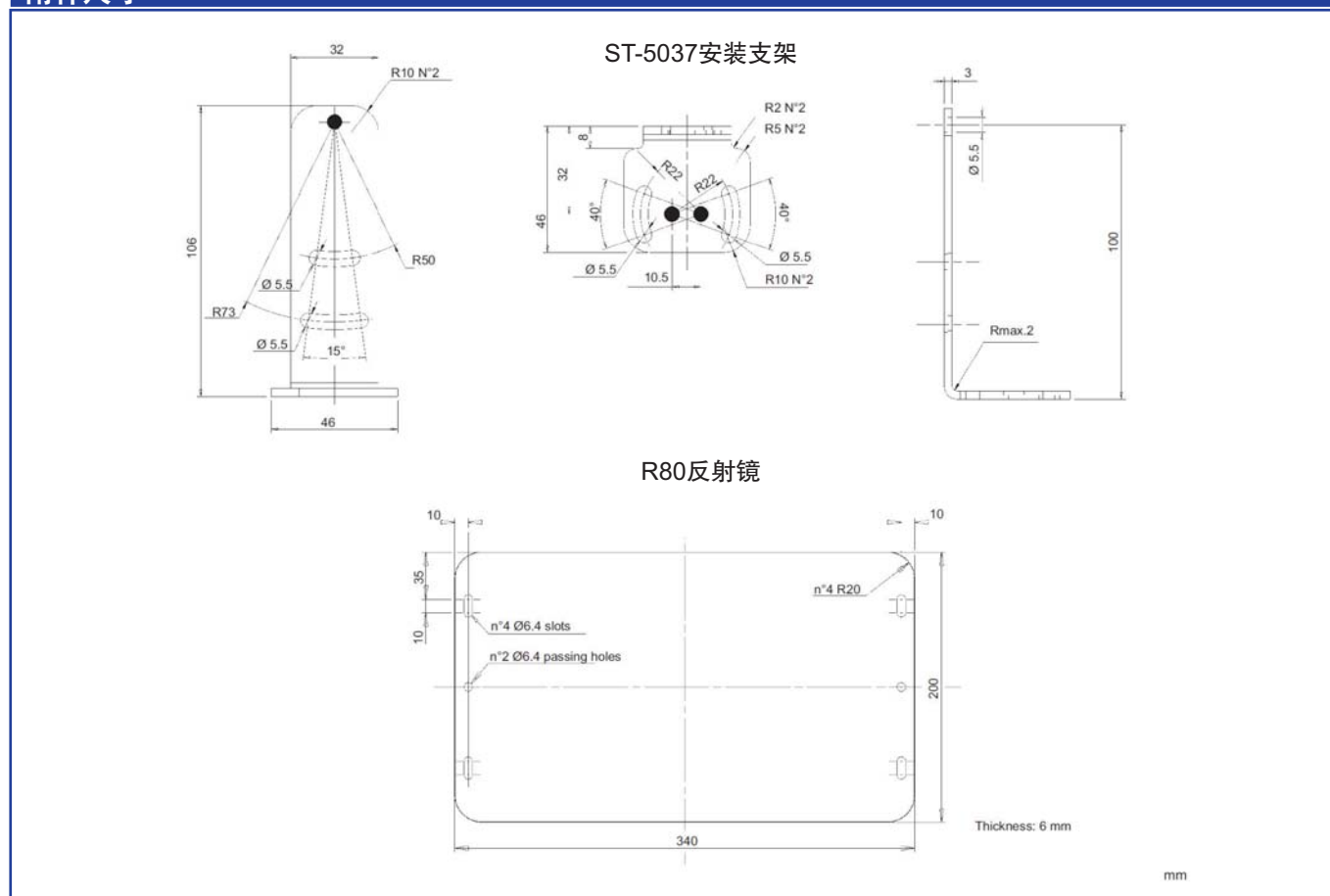
具有不同反射率物体的直接测量距离

产品选型和订货信息

型号	最大距离	反射镜	连接方式	输出	代码
S80-MH-5-Y09-PPIZ	4 m	no	M12插头	PNP	951501080
S80-MH-5-Y09-NNIZ	4 m	no	M12插头	NPN	951501010
S80-MH-5-YL09-PPIZ	7 m	no	M12插头	PNP	951501060
S80-MH-5-YL09-NNIZ	7 m	no	M12插头	NPN	951501070
S80-MH-5-Y19-PPIZ	20 m	yes *	M12插头	PNP	951501020
S80-MH-5-Y19-NNIZ	20 m	yes *	M12插头	NPN	951501030
S80-MH-5-Y29-PPIZ	100 m	yes *	M12插头	PNP	951501040
S80-MH-5-Y29-NNIZ	100 m	yes *	M12插头	NPN	951501050

* 随传感器供应

附件尺寸



附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-5037	L型安装支架	95ACC2260
R80 *	S80距离传感器反射镜	95A151210
参考传感器附件章节		
CS-A1-06-B-03	M12 8芯插头, 带3m非屏蔽电缆	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	M12 8芯插头, 带5m非屏蔽电缆	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	M12 8芯插头, 带10m非屏蔽电缆	95ACC2250

* 随传感器供应



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

S81系列

S81距离测量系列产品适用于所有场合，为用户节约成本，同时又不会降低检测和测量性能。

该产品的测量范围可达4m，可发射2级激光发射光，采用独有的光束飞行时间技术进行测量，确保了测距的超高精度。

该传感器的高分辨率并未影响传感速度，响应时间达5ms，开关频率达80Hz。用户只需通过两个按钮即可设置不同的距离阈值，这使得测量两路独立的NPN或PNP输出的设置更加简单和精确。

该系列测量设备有两种不同的型号：用于距离测量的S81-...Y型，具有额外的0-10V模拟量输出，以及用于长距离背景抑制接近型检测的S81-...M型，可发出指示接收信号问题或镜头不洁的报警信号。此外S81-...Y型产品可以对0-10V的模拟量输出进行标定，这一特色功能可使操作人员设定最大最小工作距离，并与最大最小电压相关联。



测距

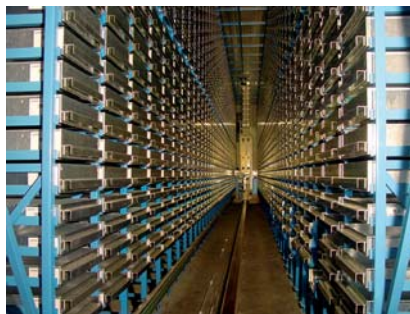


产品特点

- 接近型检测距离可达4m
- 通过按钮可实现便捷设置
- 2路PNP或NPN数字输出
- 0-10V模拟量输出或警报输出

应用

自动化仓库



汽车





木材加工



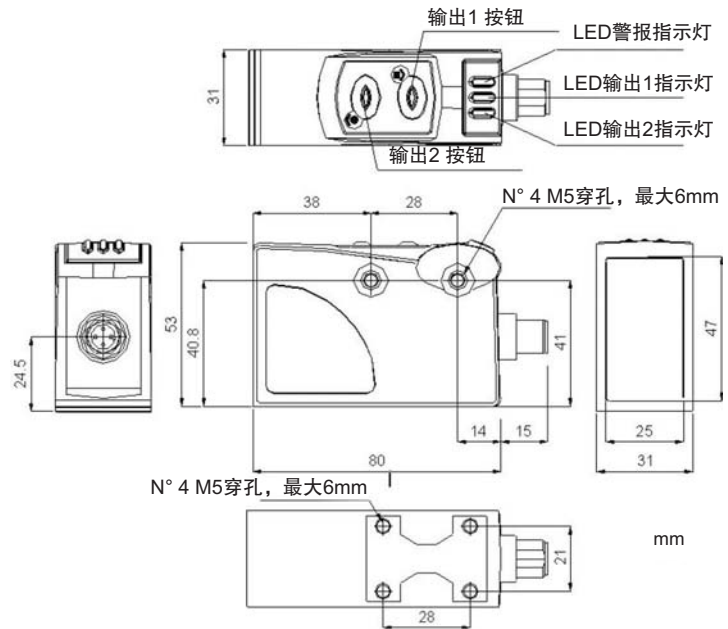
便捷设置:

通过以下步骤可对各通道的开关阈值进行定义:

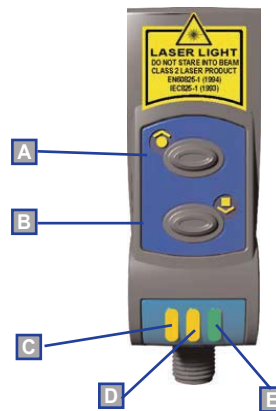
- 将目标物体置于传感器期望距离前
- 按下按钮  直至LED1开始闪烁, 以设置输出1的开关阈值
- 按压按钮  直至LED2开始闪烁, 以设置输出2的开关阈值



外形尺寸图



指示灯及设置



- A 输出2按钮
- B 输出1按钮
- C LED输出1指示灯
- D LED输出2指示灯
- E LED电源/警报指示灯

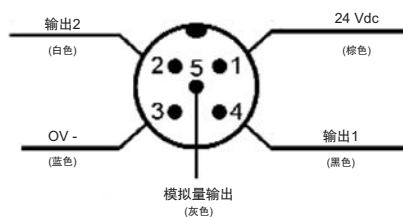
附件

专用附件参考附件章节。

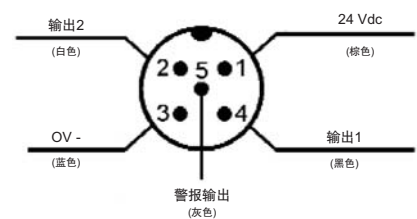
参阅总目录中的插头和安装支架章节。

连接示意图

S81-xx-x-Yxx-xxx 型



S81-xx-x-Mxx-xxx型



注: 电缆芯线的颜色符合欧洲标准

技术参数

测量范围:	300 ... 4000 mm ¹
线性度:	<1% f.s. (24 Vdc, 25 °C, 白色90% 目标)
重复性:	+/- 4 mm
温度漂移:	< 1 mm/°C
迟滞:	20 mm
电源:	24 Vdc +/- 20%, 极限值
脉动:	最大2Vpp
功耗:	最大120mA (24 V时最大100mA)
发射光:	红色激光, 665nm, 符合2级标准
光斑尺寸:	0.3m时为Ø3.5 mm 4m时为Ø7mm
调节方式:	输出2 \uparrow , 输出 \downarrow
指示灯:	黄色LED输出1指示灯 黄色LED输出2指示灯 绿色LED电源/READY 指示灯
输出类型:	2 路PNP 或 NPN 输出 1 路PNP 或 NPN 警报输出 (仅限于s81...M型) 1路0-10 v模拟量输出 (仅限于s81...Y型)
输出电流:	最大100mA
响应时间:	5 ms
开关频率:	80 Hz
连接方式:	M12 5芯插头
电气保护:	2级
机械防护等级:	IP67
防护设备:	A, B ²
外壳材料:	ABS
镜头材料:	有机玻璃 (PMMA)
重量:	最大92g
工作温度:	-10 ... 50 °C
存储温度:	-20 ... 70 °C
参照标准:	EN 60947-5-2, EN 60825-11

技术说明

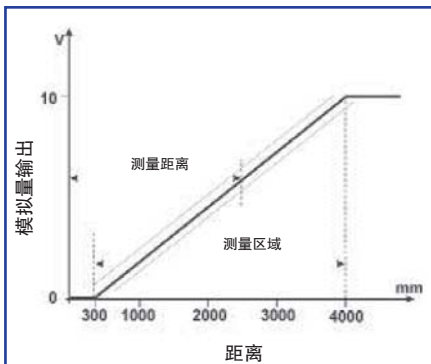
- ¹目标 90% 白色至18% 灰色
- ²A - 反极性保护
- B - 过载和短路保护

选型表

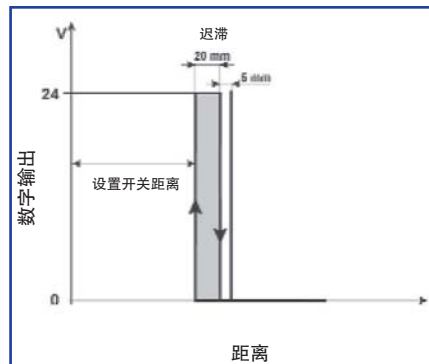
型号	0-10V模拟量输出	可标定的0-10V模拟量输出	警报输出 开关输出	2路NPN输出	2 路PNP开关输出
S81-PL-5-M03-NNC			•	•	
S81-PL-5-M03-PPC			•		•
S81-PL-5-Y03-NNV	•			•	
S81-PL-5-Y03-PPV	•				•
S81-PL-5-Y03-PPVK		•	•		



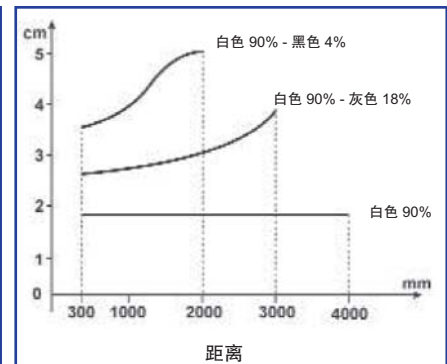
检测示意图



模拟量输出



数字输出



白/黑差异

产品选型和订货信息

型号	最大距离	模拟量输出	警报输出	开关量输出	代码
S81-PL-5-M03-NNC	4 m	无	有	2 NPN	951551100
S81-PL-5-M03-PPC	4 m	无	有	2 PNP	951551110
S81-PL-5-Y03-NNV	4 m	有	无	2 NPN	951551120
S81-PL-5-Y03-PPV	4 m	有	无	2 PNP	951551030
S81-PL-5-Y03-PPVK	4 m	有	无	2 PNP	951551040

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
CS-A1-06-B-03	M12 8芯插头，带3m 非屏蔽电缆	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	M12 8芯插头，带5m 非屏蔽电缆	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	M12 8芯插头，带10m 非屏蔽电缆	95ACC2250



本公司致力于产品的不断改进和更新，因此本产品目录中技术参数和内容如有改动，恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

US18系列

US18系列M18x1 ABS圆柱型超声波测距完善了测量设备产品线。该系列包括具有轴向或径向声频发射功能的型号，具有离散双极性输出（1路NPN和1路PNP）的型号，或具有4-20mA或0-10V模拟量输出的型号。该产品亮点众多，极少的盲区 and 独一无二的5ms响应速度更是值得特别关注。传感器可通过自学习功能轻松设置，工作状态可通过2个双色LED指示灯清晰显示。US18系列的温度补偿功能可纠正因温度变动导致的声速变化，使得传感器的精度在所有条件下都能达到0.5mm。传感器通过标准的M12 5芯插头进行电气连接。US18超声波测距可检测所有物体，不受非吸声材料、反射率、透明度和颜色的影响，完美适用于各种场合。

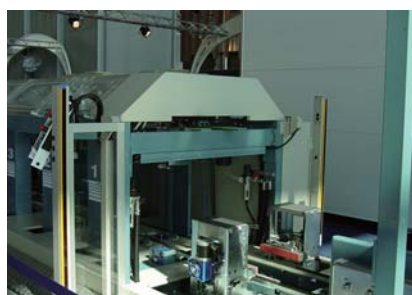


产品特点

- 高精度、高开关频率
- 不受颜色影响，可检测透明物体
- 简易的自学习设置和双色信号LED指示灯
- 提供具有数字NPN-PNP输出和0-10V或4-20 mA模拟量输出的型号
- 温度补偿功能

应用

陶瓷业



运输生产线



饮料&装瓶



包装生产线

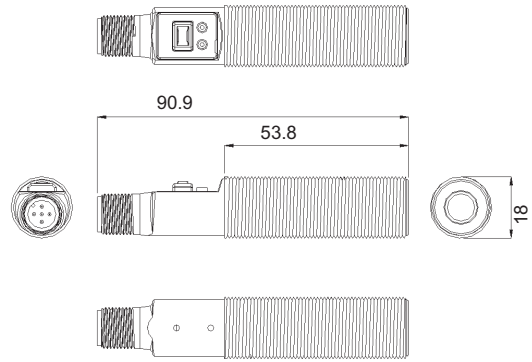


外形尺寸图

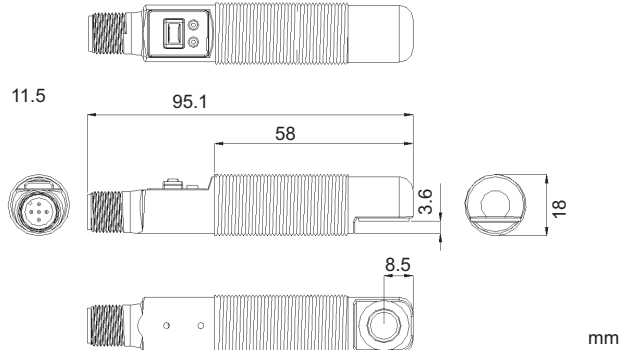
具有离散输出的测距可出色地进行前景和/或背景抑制。自学习程序能设定一个10mm宽开关窗口，检测最大和最小值。

带有模拟量输出的型号可用做距离测距：在工作范围内，模拟量输出可对任意宽度的窗口进行标定，或置于100mm固定宽度检测窗口的中间位置。

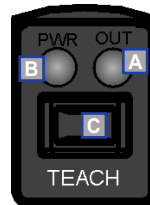
轴向镜头



径向镜头



指示灯及设置



- A LED输出状态指示灯
- B 电源/信号强度LED指示灯
- C 自学习按钮

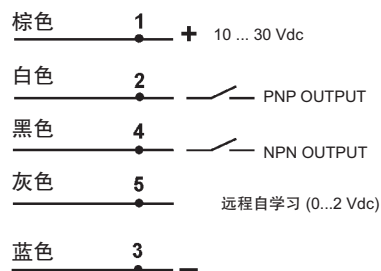
附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。

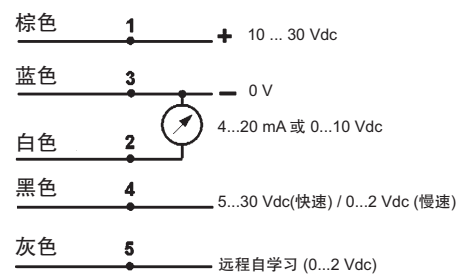
参阅总目录中的插头和安装支架章节。

连接示意图

数字型



模拟型



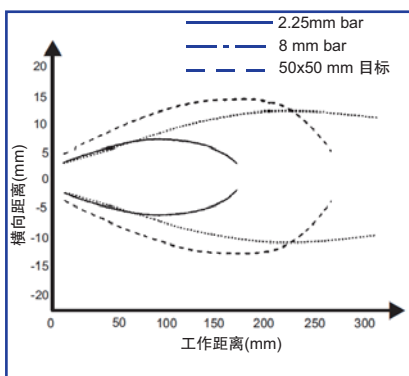
技术参数

	离散输出型	模拟量输出型
工作距离 (标准值):	30 ... 300 mm	
电源:	10 ... 30 Vdc (极限值), 反极性保护	
脉动:	≤2 Vpp	
功耗:	最大65 mA, 25 Vdc时标准功耗40 mA	
输出类型:	NPN和PNP输出	0...10 Vdc 或 4...20 mA模拟量输出
输出电流:	最大100mA, 短路保护	
饱和电压:	10mA时PNP输出饱和电压 < 1.2 V, 100 mA时 < 1.6 V	
	10mA时NPN输出饱和电压 < 200mV, 100 mA时 < 600mV	
负载电阻:		电压输出: 最小2.5 kΩ 电流输出: 最大1 kΩ
响应时间:	5 ms	2.5 ms (黑线连接至0-2 Vdc或断开) 30 ms (黑线连接至5-30 Vdc)
开关频率:	100 Hz	200 Hz (黑线连接至0-2 Vdc或断开) 16Hz (黑线连接至5-30 Vdc)
通电延迟:	300 ms	
指示灯:	黄-绿双色LED输出指示灯 红色LED电源指示灯	
调节方式:	自学习或远程输入	
超声波发射频率:	300 kHz, 每2.5ms重复一次	
温度漂移:	位于检测距离时, 小于1.7 %	
重复性:	0.5 mm	
最小检测窗口:	5 mm	
迟滞:	0.7 mm	
分辨率*:	± 1mm, 2.5ms响应时间 ± 0.5 mm, 30ms响应时间	
最小检测窗口尺寸:	5 mm	
工作温度:	-25 ... 55 °C	
存储温度:	-25 ... 70 °C	
电气保护:	2级	
外壳材料:	热成型聚酯	
机械防护等级:	IP67	
连接方式:	M12 5芯插头	
重量:	25 g	
参照标准:	EN 60068-2-6, EN 60068-2-27	

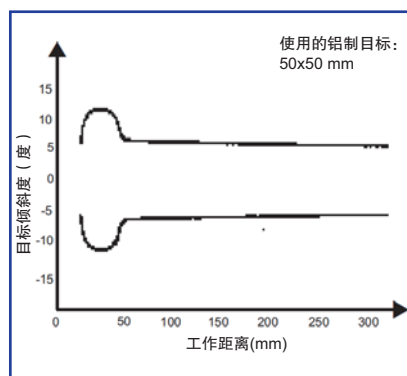
* 22°C时, 恒定工作环境下, 对50x50 mm的铝制目标检测



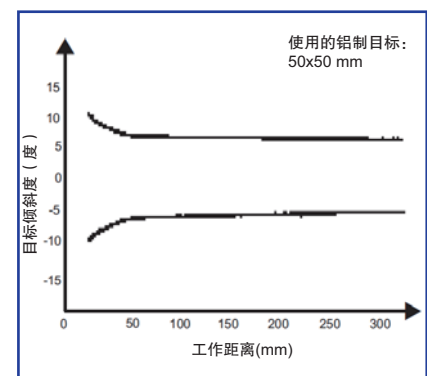
检测示意图



光束-距离变动 (标准值)



目标最大倾斜度
(离散输出型)

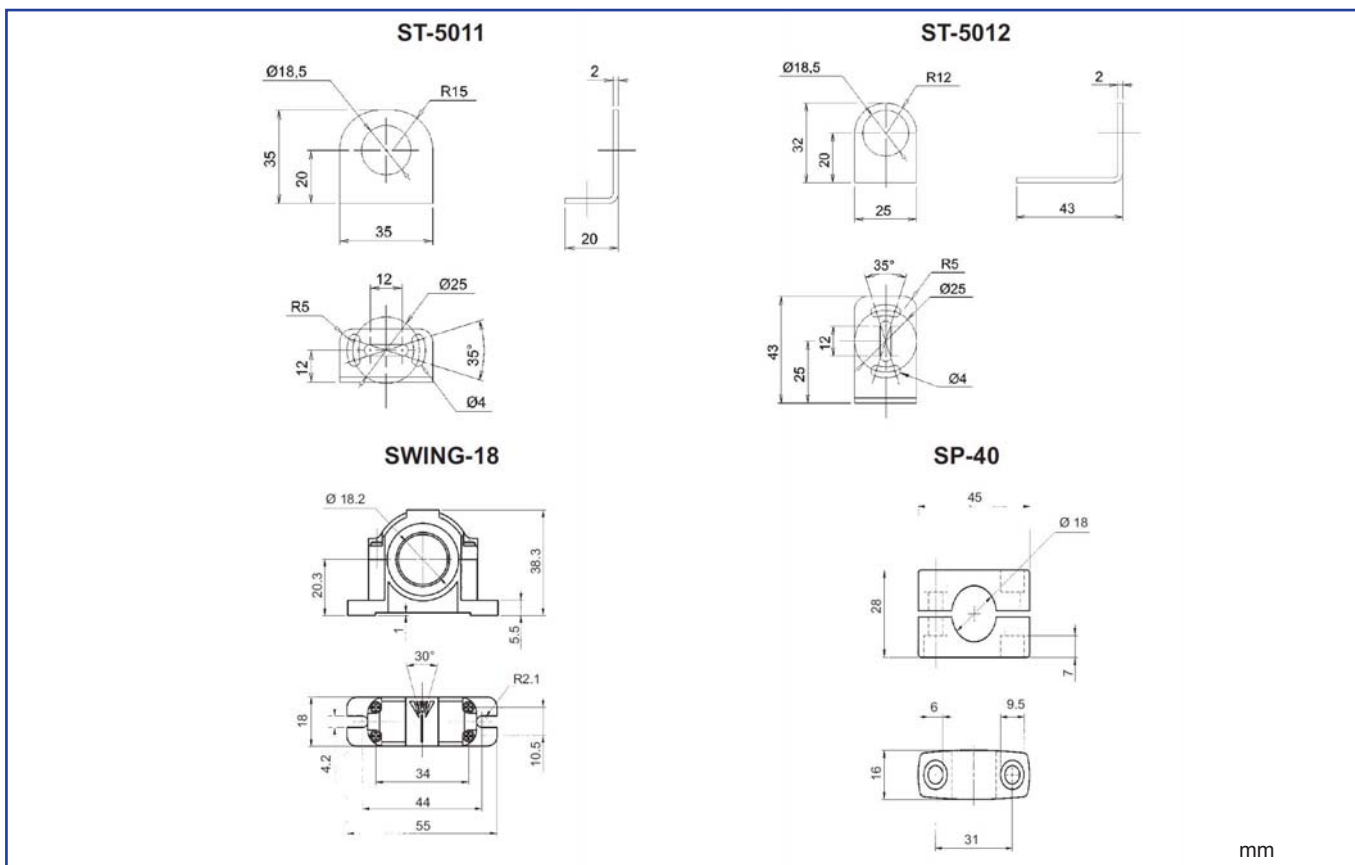


最大目标倾斜度
(模拟量输出型)

产品选型和订货信息

型号	外壳类型	输出	代码
US18-PA-5-N03-OH	轴向	NPN和PNP	95B040000
US18-PR-5-N03-OH	径向	NPN和PNP	95B040010
US18-PA-5-N03-IH	轴向	4-20 mA模拟量	95B040020
US18-PR-5-N03-IH	径向	4-20 mA模拟量	95B040030
US18-PA-5-N03-VH	轴向	0-10 V模拟量	95B040040
US18-PR-5-N03-VH	径向	0-10 V模拟量	95B040050

附件尺寸



附件选型和订货信息

型号	描述	代码
ST-5011	M18安装支架	95ACC5240
ST-5012	M18固定支架	95ACC5250
SWING-18	可调节支架, 用于塑料圆柱型M18传感器	895000006
SP-40	固定支架, 用于圆柱型M18传感器	95ACC1370
CS-A1-03-G-03	M12 5芯轴向插头, 带3m无屏蔽电缆	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	M12 5芯轴向插头, 带3m无屏蔽电缆	95ACC2120



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

US30系列

US30系列M30X1标准圆柱型传感器极大地丰富了测量和检测设备产品范围，工作距离最高可达到200cm，可配备双极性数字输出（1路NPN1路PNP）或4-20mA或0-10V模拟量输出。该系列测距设备可以通过自学习功能轻松进行配置，同时还配备了三个LED灯，显示其工作状态。

US30系列传感器具有温度补偿功能，可以纠正温度变化引起的声速变动，由此传感器在任何情况下都可以保持恒定的检测精度以及高达0.5mm的分辨率。该系列传感器通过标准的M12 4芯插头进行电气连接。

US30超声波测距可以检测任何目标，不会受到非吸音材料、反射性、透明度以及颜色等因素的影响，可完美应用于汽车工业、包装行业、机床和物料运输过程。

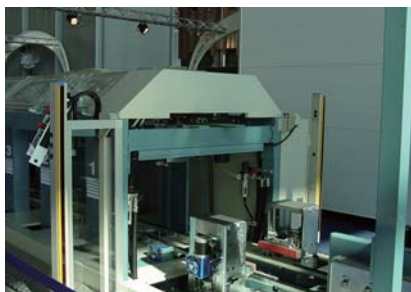


产品特点

- 高精度和开关频率
- 不受颜色影响，可检测透明物体
- 简易的自学习设置和三个LED信号灯
- 提供具有数字NPN-PNP输出和0-10或4-20mA模拟量输出的型号

应用

陶瓷业



运输生产线



饮料&装瓶



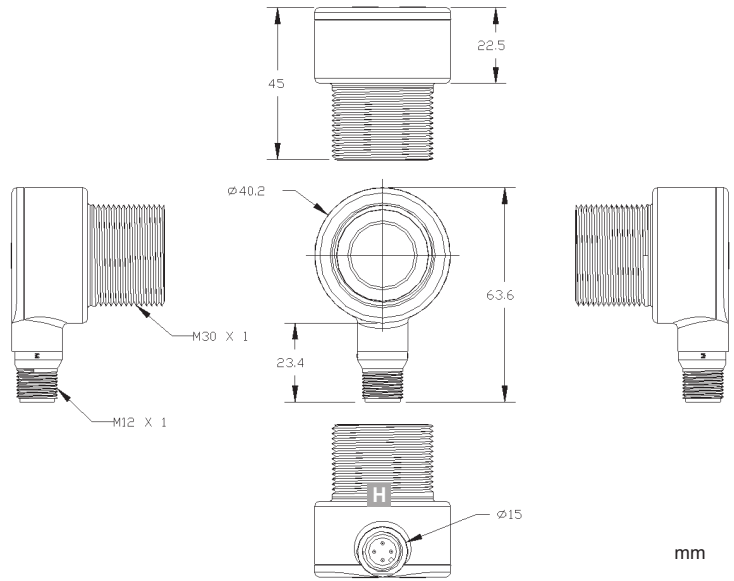
包装生产线



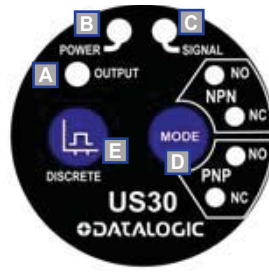
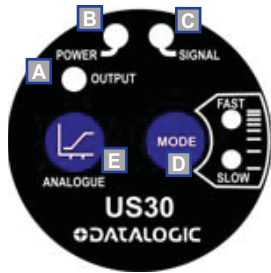
具有离散输出的型号可出色地进行前景和/或背景抑制。通过自学习程序可以设置一个10mm宽的开关窗口，或检测最小值和最大值。

带有模拟量输出的型号可用做距离测量设备：在工作范围内，模拟量输出可对任意宽度的窗口进行标定，或置于100mm固定宽度检测窗口的中间位置。

尺寸



指示灯和按钮



- A** LED输出状态指示灯
- B** LED通电指示灯
- C** LED信号指示灯
- D** 模式按钮
- E** 自学习按钮

附件

专用附件信息请参见目录中的附件章节。

参阅总目录中的插头部分。

连接示意图

M12 4芯插头连接

模拟

棕色 1 + 10 ... 30 VDC

蓝色 3 - 0 V

白色 2 远程

黑色 4 模拟输出
(4...20mA / 0...10V)

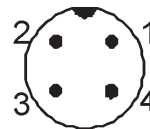
数字

棕色 1 + 10 ... 30 VDC

蓝色 3 - 0 V

白色 2 远程

黑色 4 NPN/PNP 输出



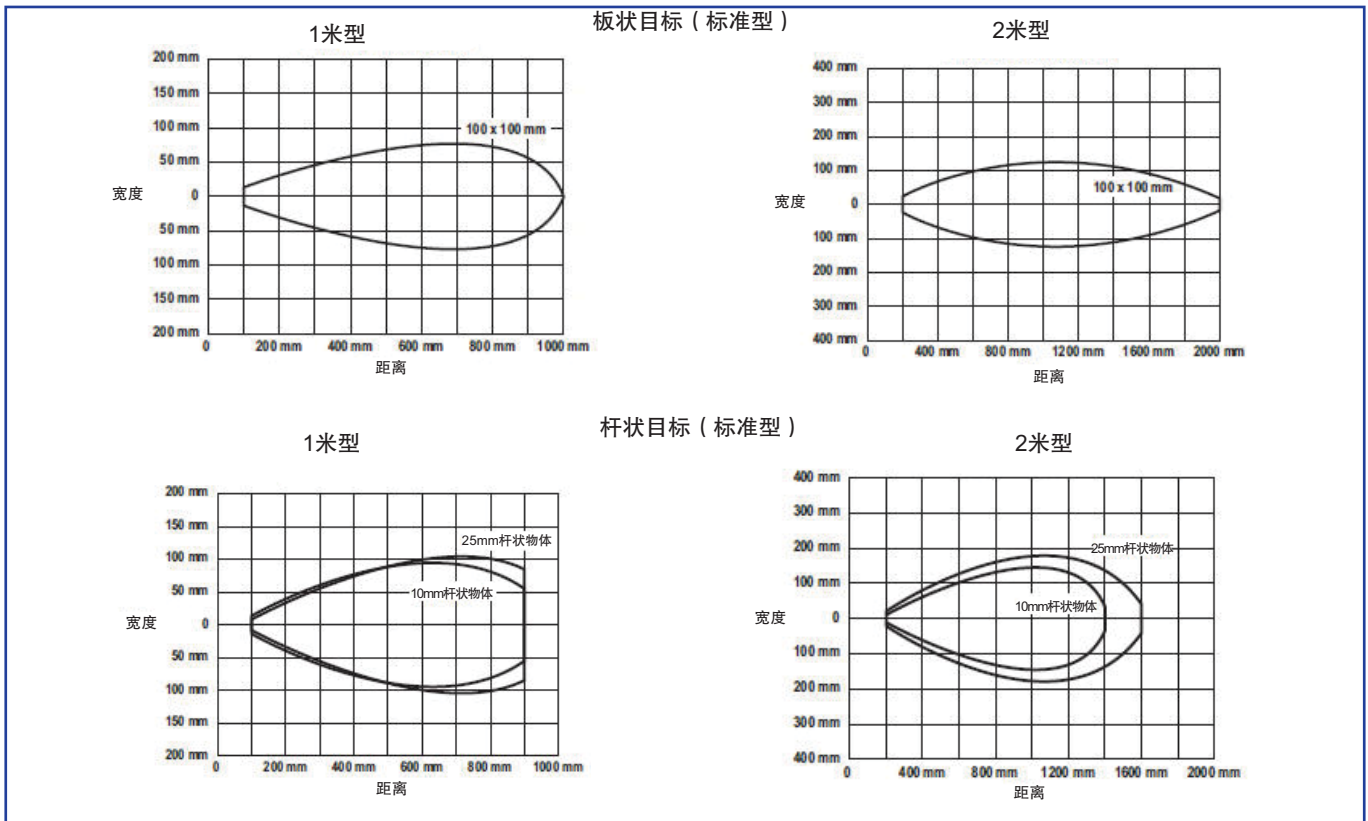
产品型号和选项：请参阅选型表

技术参数

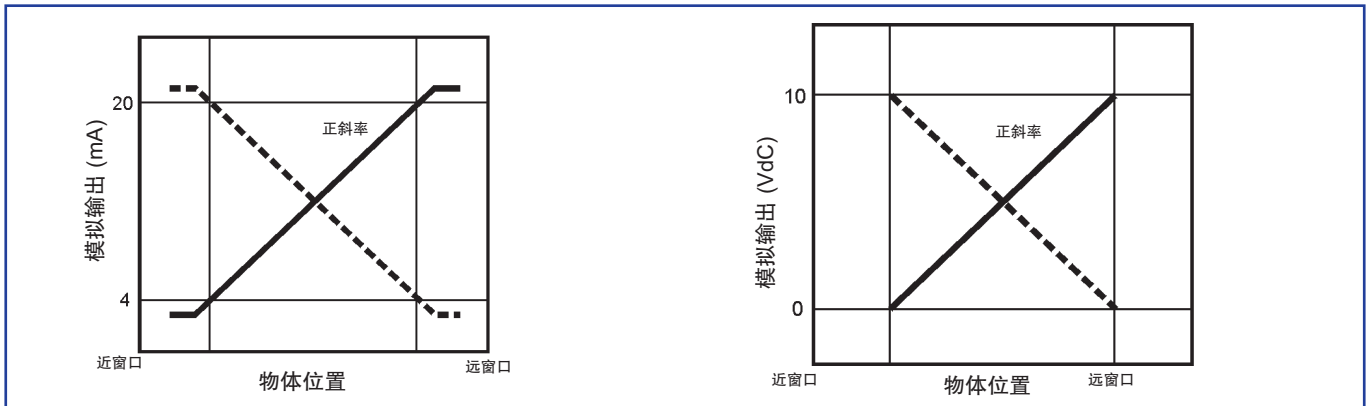
		US30-PR-5-N13-IH	US30-PR-5-N23-IH	US30-PR-5-N13-VH	US30-PR-5-N23-VH	US30-PR-5-N13-OH	US30-PR-5-N23-OH
工作距离:	100 ... 1000 mm	•		•		•	
	200 ... 2000 mm		•		•		•
电源:	10 ... 30 Vdc (限值)	•	•	•	•	•	•
	反极性保护功能	•	•	•	•	•	•
脉动:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•
功耗:	最大40mA (包括输出电流)	•	•	•	•	•	•
输出类型:	数字双极管型NPN和PNP					•	•
	模拟0...10 Vdc			•	•		
	模拟4...20 mA	•	•				
输出电流:	最大100mA, 短路保护					•	•
饱和电压:	PNP < 3 V @ 100 mA; NPN < 1.6 V @ 100 mA					•	•
负载电阻:	电压输出: 最小2,5 kΩ			•	•		
	电流输出: 1 kΩ @ 24 V	•	•				
响应时间:	45 ... 92 ms 可选					•	•
	45 ... 105 ms 可选	•		•			
	92 ... 222 ms 可选		•		•		
开关频率:	11 ... 5.4 Hz			•	•		
	11 ... 4.7 Hz	•		•			
	5.4 ... 2.2 Hz		•		•		
通电延迟:	500 ms	•	•	•	•	•	•
指示灯:	黄色LED输出指示灯	•	•	•	•	•	•
	绿色LED通电指示灯	•	•	•	•	•	•
	红色LED信号指示灯	•	•	•	•	•	•
调节方式:	离散按钮					•	•
	模拟按钮	•	•	•	•		
	模式按钮	•	•	•	•	•	•
超声波发射频率:	174 kHz		•		•		•
	224 kHz	•		•		•	
温度漂移:	< 0.02 % 读取距离/°C	•	•	•	•	•	•
重复性:	0.1%读取距离					•	•
分辨率:	0.1% 读取距离	•	•	•	•		
线性度:	0.25% 读取距离	•	•	•	•		
最小检测窗口:	10 mm					•	•
	100 mm	•	•	•	•		
迟滞性:	2 mm					•	
	3 mm						•
工作温度:	-40 ... 70 °C	•	•	•	•	•	•
存储温度:	-40 ... 70 °C	•	•	•	•	•	•
外壳材料:	PBT	•	•	•	•	•	•
机械防护等级:	IP67	•	•	•	•	•	•
连接方式:	M12 4芯插头	•	•	•	•	•	•
重量	68 g	•	•	•	•	•	•
参照标准:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•



读取示意图



模拟量输出示意图



产品选型和订货信息

型号	工作距离	输出	代码
US30-PR-5-N13-IH	100 ... 1000 mm	4-20 mA 模拟	95B040060
US30-PR-5-N13-OH	100 ... 1000 mm	NPN 和 PNP	95B040100
US30-PR-5-N13-VH	100 ... 1000 mm	0-10 V 模拟	95B040070
US30-PR-5-N23-IH	200 ... 2000 mm	4-20 mA 模拟	95B040080
US30-PR-5-N23-OH	200 ... 2000 mm	NPN 和 PNP	95B040110
US30-PR-5-N23-VH	200 ... 2000 mm	0-10 V 模拟	95B040090



本公司致力于产品的不断改进和更新, 因此本产品目录中技术参数和内容如有改动, 恕不事先通知。本公司仅保证依照产品随附指导手册的参数时才可进行正确的产品安装和使用。

US50系列

US50是Datalogic自动化推出的新型超声波测距系列产品，该系列所有型号均采用M50塑料圆柱型外壳，配有一个径向发射头。提供以下型号：

- 双极性数字PNP/NPN、NO/NC输出可配置型
- 模拟量0-10V/4-20mA输出可配置型

US50产品的工作距离范围为200m到8m，是长距离工业检测和测量应用的理想解决方案。

US50超声波测距可通过DIP开关（位于传感器的后侧）进行设置，并通过标准的欧式M12 5芯插头进行电气连接。

US50超声波测距配备自学习设置程序，可通过位于传感器后侧的两个按钮或插头的远程输入功能进行配置。

Datalogic自动化US50新型超声波测距可以探测任何物体，不会受到物体材料、透明度或颜色等因素影响。



工业

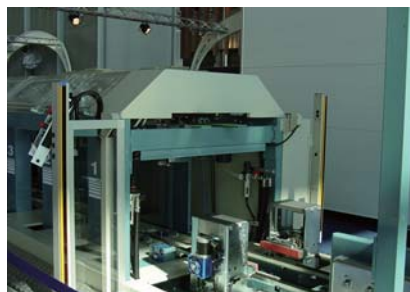


产品特点

- 数字双极性PNP/NPN、NO/NC输出可配置型
- 模拟0-10V/4-20mA输出可配置型
- 工作范围200mm...8m
- 最小分辨率：1mm
- 模拟量输出线性度：量程（200至8000mm）的±0.2%；或量程（500至8000mm）的±0.1%（最小1mm）
- 最小窗口尺寸：20mm
- 可重复性：1mm
- 迟滞性：5mm
- 响应时间：100ms到1600ms
- DIP开关可选
- 通过密封盖内的8个DIP开关可以实现出色的用户功能
- 通过远程自学习模式可快速简单的进行设置；无需使用电位器调节
- 工作温度范围宽达-20°C至+70°C，具有温度补偿功能
- 封装设计，坚固耐用，适用于恶劣环境
- 独特外壳，适合多种安装配置
- 欧式快速断开连接件

应用

陶瓷业



运输生产线



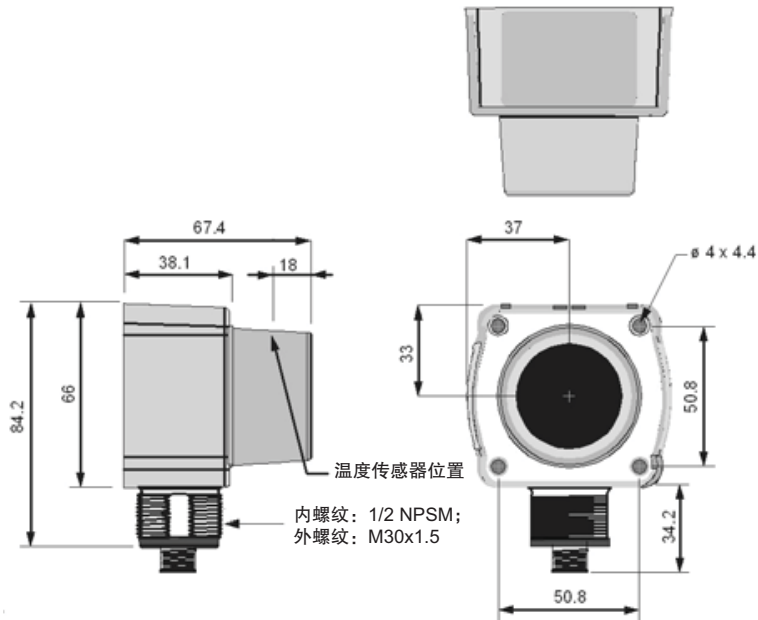
饮料&装瓶



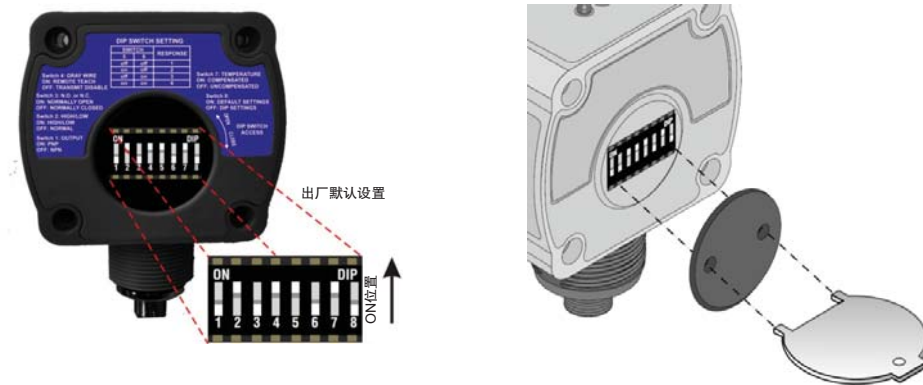
包装生产线



外形尺寸图



传感器设置



开关	数字型-功能	模拟型-功能
1	PNP或NPN可选	电压模式/电流模式
2	窗口/液位	回波损耗
3	输出操作	最小-最大
4	自学习/禁用控制	自学习/使能控制
5 and 6	响应时间 (100 ms/周期) 1周期 4周期* 8周期 16周期	针对95%阶跃变化的模拟电压输出响应 100ms, 每隔100 ms更新 500 ms, 每隔100 ms更新* 1100ms, 每隔100 ms更新* 2300ms, 每隔100ms更新
7	温度补偿	温度补偿
8	工厂标定	工厂标定

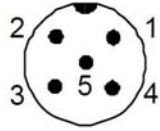
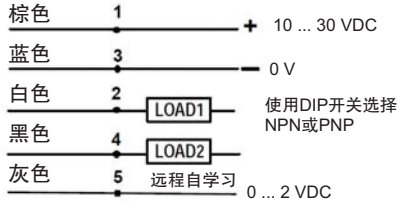
注：DIP开关设置和相应的出厂默认设置请参考用户手册



连接示意图

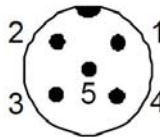
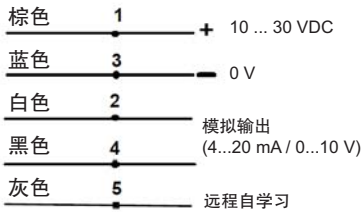
数字型

M12 5芯插头



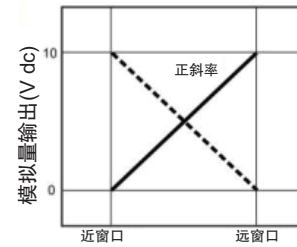
模拟型

M12 5芯插头



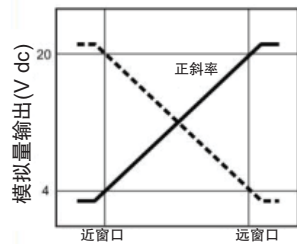
模拟量输出示意图

电压源模式



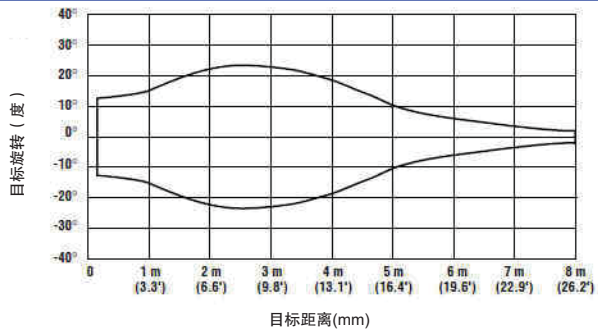
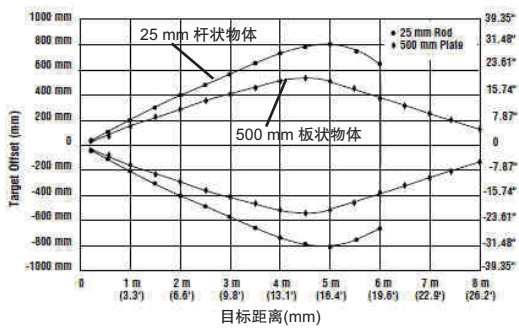
目标位置

电流源模式



目标位置

读取示意图



控制

数字控制



- LED信号指示灯 (红色) - 输入信号的强度和状态指示
- LED输出灯 (黄色或红色) - 目标进入窗口极限区域时激活
- LED电源灯 (绿色) - 工作状态指示

模拟量控制



- LED信号指示灯 (红色) - 输入信号的强度和状态指示
- LED极限灯 (红色或黄色) - 目标相对于窗口极限区域的相对位置指示
- LED电源灯 (绿色) - 工作状态指示

技术参数

	数字型	模拟型
电源:	10 ... 30 Vdc, 具有反极性保护功能	10 ... 30 Vdc, 具有反极性保护功能
脉动:	≤ 2 VPP	≤ 2 VPP
功耗 (不含负载电流):	最大100mA (10V时) 40mA (30V时)	最大100mA (10V时) 40mA (30V时)
超声波频率:	75kHz, 重复速率96ms	75kHz, 重复速率96ms
输出配置:	NPN或PNP, 可通过DIP开关配置	电压源: 0...10 VDC (短路保护) 电流源: 4 ... 20mA
输出额定值:	最大150mA OFF状态时的漏电流: < 5 μA NPN输出饱和电压: < 200 mV @ 10 mA和<650 mV @ 150 mA PNP输出饱和电压: < 1.2V @ 10 mA和<1.65V @ 150 mA	-
响应时间:	100 ms to 1600 ms	100 ms to 2300 ms
指示灯:	LED电源指示灯 (绿色)、 LED信号指示灯 (红色)、 LED输出状态指示灯 (黄/红双色)	LED电源指示灯 (绿色)、 LED信号指示灯 (红色)、 LED输出状态指示灯 (黄/红双色)
调节方式:	自学习按钮或远程自学习输入	模拟量按钮, 远程命令输入 (远程自学习)。 最小和最大检测极限可通过模拟量按钮或远程输入进行设置。
远程自学习:	灰色电缆连接到0到+2VDC; 阻抗12 KΩ	-
远程输入电平:	-	灰色电缆连接到0到+2VDC; 阻抗12 KΩ
通电延迟:	1.5秒	1.5秒
温度影响:	无补偿: 0.2%距离/°C 补偿: 0.02%距离/°C	无补偿: 0.2%距离/°C 补偿: 0.02%距离/°C
迟滞:	5 mm	-
线性度:	-	量程 (200至8000mm) 的 ±0.2%; 量程 (500至8000mm) 的 ±0.1% (最小1mm)。
分辨率:	-	1 mm
重复性:	1 mm	-
最小读取窗口尺寸:	20 mm	20 mm
工作温度:	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
储存温度:	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
最大相对湿度:	100%	100%
工作距离 (标准值):	200...8000 mm	200...8000 mm
振动:	每个轴0.5mm振幅, 10...55Hz频率 (EN60068-2-6)	每个轴0.5mm振幅, 10...55Hz频率 (EN60068-2-6)
耐冲击性:	每个轴11ms耐6次冲击 (EN60068-2-27)	每个轴11ms耐6次冲击 (EN60068-2-27)
参照标准:	EN60947-5-2	EN60947-5-2
外壳材料:	ABS聚碳酸酯	ABS聚碳酸酯
按钮材料:	聚酯	聚酯
机械防护等级:	IP67	IP67
连接方式:	M12 5芯插头	M12 5芯插头
重量:	260 g	260 g

产品选型和订货信息

型号	说明	代码
US50-PR-5-N43-OH	径向开关量输出, PNP/NPN	95B040120
US50-PR-5-N43-IVH	径向模拟量输出	95B040130

附件选型和订货信息

型号	说明	代码
ST-30SC	安装支架	95ACC7820
ST-30MM	不锈钢支架	95ACC7830







中国区核心代理商：

Shenzhen Shen JieHao Technology Co., Ltd

深圳市深杰皓科技有限公司

深圳市宝安区宝安二区龙井二路62号佳宇大厦506-507

Tel: +86(0)755-27785353/27784885

Fax: +86(0)755-27787078

www.shenjiehao.com

Rev. 01, 02/2013



9C512100E

Product and Company names and logos referenced may be either trademarks or registered trademarks of their respective companies. We reserve the right to make modifications and improvements.

DATALOGIC

