科力光电全国办事处名录　全国服务电话：400-666-0416

华南销售区

负责区域 ——广东省、广西省、湖南省、海南省、福建省、江西省、浙江省

手机：15805372885

佛山办事处（包含区域：广西省、海南省、广州、佛山、中山、珠海、江门）

手机：18815375253

地址：佛山市顺德区大良街道办事处顺峰社区金桂西园茶园三街 811 号

长沙办事处（包含区域：湖南省）

手机：18815375253

地址：长沙市长沙县星沙东三路幸福里润城

宁波办事处（包含区域：浙江省、江西省）

手机：15805372885

地址：宁波市海曙区通达路 729 弄 43 号 705 室

深圳办事处（包含区域：深圳、惠州、汕头）

手机：15805372551

地址：深圳市龙华新区大和路翠湖名苑

东莞办事处（包含区域：东莞）

手机：15805372551

地址：东莞市樟木头镇新城玺樾门第 3 栋 1201

厦门办事处（包含区域：福建省）

手机：15805372551

地址：厦门集美区月台路

杭州办事处（包含区域：浙江省）

手机：15805372885

地址：浙江省杭州市萧山区瓜沥镇祥民家园 5 幢 3 单元 1502

华东销售区

负责区域 ——上海市、江苏省（除徐州市）、安徽省

手机：15805372021

扬州办事处（包含区域：南通、泰州、扬州、盐城、宿迁、淮安、连云港）

手机：15805372585

地址：扬州市邗江区邗江中路新世纪花苑 24 幢 103 室

合肥办事处（包含区域：安徽省）

手机：18005694697

地址：安徽省合肥市肥西县繁华大道与邓稼先路交口，信地·华地城 18 幢 2502 室

芜湖办事处（包含区域：芜湖、马鞍山、宣城、铜陵、黄山）

手机：18005694697

地址：芜湖市鸠江区鸠兹家苑馨园

苏州办事处（包含区域：苏州、无锡、常州）

手机：15805372021

地址：苏州市友新路 108 号，蠡墅花园·天韵苑 6 幢 901 室内

上海办事处（包含区域：上海）

手机：15805372021

地址：上海市浦东新区新金桥路 1122 号方正大厦 208 室

镇江办事处（包含区域：镇江、南京）

手机：15805372021

地址：丹阳市埤城镇邮政储蓄银行附近

华北销售区

负责区域 ——北京市、天津市、山东省、江苏省徐州市、河北省、山西省、内蒙古、黑龙江、吉林省、辽宁省

手机：15805377826

北京办事处（包含区域：北京）

手机：15805372190

地址：北京市通州区运河西大街 1 号院

天津办事处（包含区域：天津、河北、内蒙古）

手机：15805372190

地址：天津市北辰区双街镇郡德花园 69-1-1601

济南办事处（包含区域：山东、江苏省徐州市）

手机：15805372257

地址：济南市高新区孙村区春博路 818 号 3 号楼 502

青岛办事处（包含区域：山东、江苏省徐州市）

手机：15805372382

地址：山东省青岛市黄岛区昆仑山南路风和日丽 2 号楼 2 单元 202

长春办事处（包含区域：黑龙江、吉林省、辽宁省）

手机：15805372225

地址：长春市高新区宇都和源 3 栋 1 单元 403

沈阳办事处（包含区域：黑龙江、吉林省、辽宁省）

手机：15805372225

地址：沈阳市于洪区黄海路 40-5 世代龙城

太原办事处（包含区域：山西省）

手机：15853761609

地址：太原市小店区中铁十二局二公司家属院 1 号楼 2 单元 1704

西南销售区

负责区域 ——河南省、湖北省、四川省、重庆市、云南省、贵州省、陕西省、甘肃省、青海省、新疆、宁夏、西藏

手机：15805372072

成都办事处（包含区域：四川省、云南省、贵州省、陕西省、甘肃省、青海省、新疆、宁夏、西藏）

手机：15805372598

地址：成都市龙泉驿区隆基泰和铂锐山 4 栋 2406

重庆办事处（包含区域：重庆）

手机：15805372510

地址：重庆市大渡口区双山路金科星辰二期 5 幢 20-8 室

武汉办事处（包含区域：湖北省）

手机：15805372072

地址：武汉市蔡甸区新天大道金地中法仟佰汇 1-2-2304

郑州办事处（包含区域：河南省）

手机：15805372565

地址：郑州市郑东新区白沙镇青年路宽景一品 10-1-602

山东科力光电技术有限公司

Shandong Keli Opto-electronic Technology Co., Ltd.

地址：山东省济南市高新区孙村区春博路 818 号 3 号楼 502

ADD: 502 No. 3rd Building, No. 818 Chunbo Road, Suncun Area, Jinan High-tech Zone, Shandong Province, China

官方微信平台　机械安全APP

制造商：济宁科力光电产业有限责任公司

Manufacturer: Jining Keli Photoelectronic Industrial Co., Ltd.

地址：山东省济宁市高新区海川路 46 号激光研究所园区 E2 栋

ADD: Building E2, Laser Research Institute Park, No. 46, Haichuan Road, Jining High-tech Zone, Shandong Province, China

TEL: +86-(0)537-2168110　2338345

FAX: +86-(0)537-2331667

ZIP: 272000

E-mail: shichang@sdkeli.com

Http: //www.sdkeli.com

版本号：2026 年 08 月版



SMT4 型安全光栅

济宁科力光电产业有限责任公司

Jining Keli Photoelectronic Industrial Co.,Ltd

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

SMT4 型安全光栅

概述

SMT4型安全光栅是一款专业、可靠的安全防护产品，专为严苛的工业环境设计，光栅通过 TÜV 安全认证，安全等级达到 Cat. 4 Type 4，PL e，兼容光同步和线同步两种通信方式，适配复杂现场需求，并可通过485通信实现便捷的上位机配置。连接扩展模块可以实现4套光栅级联，通过检测高度加大的“串行设置”、多面保护的“L型设置”和“U 型设置”等，简化安装布线空间的同时，为用户节约成本；采用优化的光学系统，对光极限距离大于30米，在复杂工业环境下仍能保持稳定对光，满足长距离、大跨度的安全防护需求。



TÜV 功能安全认证

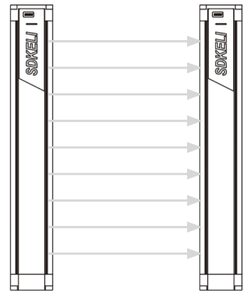
通过 TÜV 安全认证，安全等级达 Type 4, Cat. 4 PL e，符合国际安全标准，为人员与设备提供极致可靠的防护保障。

高效级联与降本设计



支持通过扩展模块，实现 4 套光栅级联，级联操作简单便捷，大幅简化安装布线、节省现场空间，同时有效降低多设备场景下的采购与部署成本。

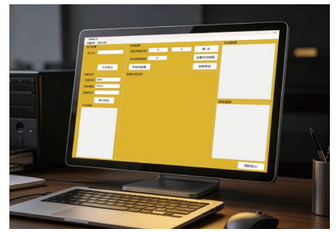
极限对光距离＞30米



对光距离远

远距离对光能力与高抗干扰特性结合，既保障了大范围安全防护覆盖，又避免了环境因素导致的光路失效，让长距离作业场景的安全防护更可靠、更省心。

智能通信与灵活配置



搭载稳定可靠的 RS485 工业通信接口，并配备可视化上位机软件，支持 PNP 与 NPN 输出类型的灵活切换，提升与外部控制系统的兼容性。同时具备浮动屏蔽与固定屏蔽的可配置功能，可精准适配物料通行、工装避让等复杂工况场景；

工业级机械可靠性

内置强化骨架支撑，机械强度高，具备优异的抗冲击与抗振动性能，可适应严苛工业环境；达到 IP65/IP67 防护等级，防水防尘性能出色，无惧恶劣工况考验

安全看得见

借强力的 $MTTF_D$、MTTF 数据支撑，实现 “安全看得见”，为设备长周期稳定运行提供可量化的可靠性保障。

双模式同步抗干扰

支持线同步与光同步两种工作模式，抗光干扰及电磁干扰能力优异，可在复杂工业现场稳定运行。

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

规格型号

SMT4 □ □□□□ □ □□ □ / □□

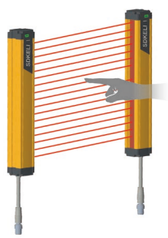
- 安装支架代码
- 功能类型：G- 安全型基础型
- 检测精度：14-14mm 30-30mm 46-46mm
- 输出形式：P-PNP 型　N-NPN 型
- 检测高度：4 位数字表示（不足高位补 0）单位 mm
- 检测距离：A-0~5m　B-0~8m　C-0~15m　D-0~30m
- SMT4 型安全光栅

线缆规格

名 称	规格型号	单/双端	长 度
SMT传输线-单端2米	CTSTX1D020C	单端	2m
SMT传输线-单端3米	CTSTX1D030C	单端	3m
SMT传输线-单端4米	CTSTX1D040C	单端	4m
SMT传输线-单端5米	CTSTX1D050C	单端	5m
SMT传输线-单端10米	CTSTX1D100C	单端	10m
SMT传输线-单端15米	CTSTX1D150C	单端	15m
SMT传输线-单端20米	CTSTX1D200C	单端	20m
SMT传输电缆延长线-双端5米	CTSTX3S050C	双端	5m
SMT传输电缆延长线-双端10米	CTSTX3S100C	双端	10m
SMT传输电缆延长线-双端20米	CTSTX3S200C	双端	20m

规格表

H 表示检测高度、J 表示发射器、接收器长度、L表示钢管长度，C表示防护罩长度（单位：mm）



检测精度 14mm（手指检测）

检测精度	规格型号	光束数	H	J	L	C	响应时间 (ms)	$MTTF_D$ (年)	PFH_D(1/h)	MTTF (年)
	SMT4 □ 0112 △ 14G	15	112	150	500	220	＜ 16	364	6.44E-09	43
	SMT4 □ 0152 △ 14G	20	152	190	500	260	＜ 18	332	7.04E-09	42
	SMT4 □ 0192 △ 14G	25	192	230	500	300	＜ 19	305	7.76E-09	41
	SMT4 □ 0232 △ 14G	30	232	270	500	340	＜ 21	282	8.67E-09	40
	SMT4 □ 0272 △ 14G	35	272	310	750	380	＜ 23	263	8.67E-09	39
	SMT4 □ 0312 △ 14G	40	312	350	750	420	＜ 25	246	9.81E-09	38
	SMT4 □ 0352 △ 14G	45	352	390	750	460	＜ 27	231	1.08E-08	37
	SMT4 □ 0392 △ 14G	50	392	430	750	500	＜ 28	218	1.08E-08	36
	SMT4 □ 0432 △ 14G	55	432	470	750	540	＜ 30	206	1.19E-08	36
	SMT4 □ 0472 △ 14G	60	472	510	750	580	＜ 32	195	1.19E-08	35
	SMT4 □ 0512 △ 14G	65	512	550	1000	620	＜ 34	186	1.33E-08	34
	SMT4 □ 0552 △ 14G	70	552	590	1000	660	＜ 36	177	1.33E-08	33
	SMT4 □ 0592 △ 14G	75	592	630	1000	700	＜ 37	169	1.50E-08	33
	SMT4 □ 0632 △ 14G	80	632	670	1000	740	＜ 39	162	1.50E-08	32
	SMT4 □ 0672 △ 14G	85	672	710	1000	780	＜ 41	155	1.61E-08	32
	SMT4 □ 0712 △ 14G	90	712	750	1000	820	＜ 43	149	1.61E-08	31
	SMT4 □ 0752 △ 14G	95	752	790	1000	860	＜ 45	143	1.61E-08	30
	SMT4 □ 0792 △ 14G	100	792	830	1200	900	＜ 46	138	1.87E-08	30
	SMT4 □ 0832 △ 14G	105	832	870	1200	940	＜ 48	133	1.87E-08	29
	SMT4 □ 0872 △ 14G	110	872	910	1200	980	＜ 50	129	1.87E-08	29
	SMT4 □ 0912 △ 14G	115	912	950	1200	1020	＜ 52	124	2.03E-08	28
	SMT4 □ 0952 △ 14G	120	952	990	1200	1060	＜ 54	120	2.03E-08	28
	SMT4 □ 0992 △ 14G	125	992	1030	1500	1100	＜ 55	117	2.03E-08	27
	SMT4 □ 1032 △ 14G	130	1032	1070	1500	1140	＜ 57	113	2.23E-08	27
	SMT4 □ 1072 △ 14G	135	1072	1110	1500	1180	＜ 59	110	2.23E-08	27
	SMT4 □ 1112 △ 14G	140	1112	1150	1500	1220	＜ 61	107	2.23E-08	26
	SMT4 □ 1152 △ 14G	145	1152	1190	1500	1260	＜ 63	104	2.47E-08	26
	SMT4 □ 1192 △ 14G	150	1192	1230	1500	1300	＜ 64	101	2.47E-08	25
	SMT4 □ 1232 △ 14G	155	1232	1270	1500	1340	＜ 66	98	2.47E-08	25
	SMT4 □ 1272 △ 14G	160	1272	1310	1750	1380	＜ 68	96	2.47E-08	25
	SMT4 □ 1312 △ 14G	165	1312	1350	1750	1420	＜ 70	94	2.74E-08	24
	SMT4 □ 1352 △ 14G	170	1352	1390	1750	1460	＜ 72	91	2.74E-08	24
	SMT4 □ 1392 △ 14G	175	1392	1430	1750	1500	＜ 73	89	2.74E-08	24
	SMT4 □ 1432 △ 14G	180	1432	1470	1750	1540	＜ 75	87	3.08E-08	23
	SMT4 □ 1472 △ 14G	185	1472	1510	1750	1580	＜ 77	85	3.08E-08	23
	SMT4 □ 1512 △ 14G	190	1512	1550	2000	1620	＜ 79	83	3.08E-08	23
	SMT4 □ 1552 △ 14G	195	1552	1590	2000	1660	＜ 81	81	3.08E-08	22
	SMT4 □ 1592 △ 14G	200	1592	1630	2000	1700	＜ 82	80	3.08E-08	22
	SMT4 □ 1632 △ 14G	205	1632	1670	2000	1740	＜ 84	78	3.41E-08	22
	SMT4 □ 1672 △ 14G	210	1672	1710	2000	1780	＜ 86	76	3.41E-08	21
	SMT4 □ 1912 △ 14G	240	1912	1950		2020	＜ 97	68	3.80E-08	20
	SMT4 □ 2152 △ 14G	270	2152	2190		2260	＜ 108	61	4.22E-08	19
	SMT4 □ 2392 △ 14G	300	2392	2430		2500	＜ 118	56	4.73E-08	17
	SMT4 □ 2872 △ 14G	360	2872	2910		2980	＜ 140	47	5.76E-08	15

注：“口”表示检测距离系列号，A 型：0~5m；B 型：0~8m；C 型：0~15m；D 型：0~30m；“△”表示输出形式，P-PNP；N-NPN

规格表

H 表示检测高度、J 表示发射器、接收器长度、L表示钢管长度，C表示防护罩长度（单位：mm）

检测精度	规格型号	光束数	H	J	L	C	响应时间(ms)	$MTTF_D$(年)	PFH_D(1/h)	MTTF(年)
	SMT4 □ 0112 △ 30G	6	112	150	500	220	＜ 13	439	5.38E-09	44
	SMT4 □ 0152 △ 30G	8	152	190	500	260	＜ 13	420	5.38E-09	44
	SMT4 □ 0192 △ 30G	9	192	230	500	300	＜ 14	411	5.38E-09	44
	SMT4 □ 0232 △ 30G	11	232	270	500	340	＜ 14	394	5.94E-09	43
	SMT4 □ 0272 △ 30G	13	272	310	750	380	＜ 15	378	5.94E-09	42
	SMT4 □ 0312 △ 30G	15	312	350	750	420	＜ 16	364	6.44E-09	42
	SMT4 □ 0352 △ 30G	16	352	390	750	460	＜ 16	357	6.44E-09	42
	SMT4 □ 0392 △ 30G	18	392	430	750	500	＜ 17	344	6.44E-09	41
	SMT4 □ 0432 △ 30G	20	432	470	750	540	＜ 17	332	7.04E-09	41
	SMT4 □ 0472 △ 30G	21	472	510	750	580	＜ 18	326	7.04E-09	41
	SMT4 □ 0512 △ 30G	23	512	550	1000	620	＜ 19	315	7.04E-09	40
	SMT4 □ 0552 △ 30G	25	552	590	1000	660	＜ 19	305	7.76E-09	39
	SMT4 □ 0592 △ 30G	26	592	630	1000	700	＜ 20	300	7.76E-09	39
	SMT4 □ 0632 △ 30G	28	632	670	1000	740	＜ 21	291	7.76E-09	39
	SMT4 □ 0672 △ 30G	30	672	710	1000	780	＜ 21	282	8.67E-09	38
	SMT4 □ 0712 △ 30G	31	712	750	1000	820	＜ 22	278	8.67E-09	38
	SMT4 □ 0752 △ 30G	33	752	790	1000	860	＜ 22	270	8.67E-09	37
	SMT4 □ 0792 △ 30G	35	792	830	1200	900	＜ 23	263	8.67E-09	37
	SMT4 □ 0832 △ 30G	36	832	870	1200	940	＜ 23	259	9.81E-09	37
	SMT4 □ 0872 △ 30G	38	872	910	1200	980	＜ 24	252	9.81E-09	36
	SMT4 □ 0912 △ 30G	40	912	950	1200	1020	＜ 25	246	9.81E-09	36
	SMT4 □ 0952 △ 30G	41	952	990	1200	1060	＜ 25	243	9.81E-09	36
	SMT4 □ 0992 △ 30G	43	992	1030	1500	1100	＜ 26	237	9.81E-09	35
	SMT4 □ 1032 △ 30G	45	1032	1070	1500	1140	＜ 26	231	1.08E-08	35
	SMT4 □ 1072 △ 30G	46	1072	1110	1500	1180	＜ 27	228	1.08E-08	35
	SMT4 □ 1112 △ 30G	48	1112	1150	1500	1220	＜ 28	223	1.08E-08	34
	SMT4 □ 1152 △ 30G	50	1152	1190	1500	1260	＜ 28	218	1.08E-08	34
	SMT4 □ 1192 △ 30G	51	1192	1230	1500	1300	＜ 29	215	1.08E-08	34
	SMT4 □ 1232 △ 30G	53	1232	1270	1500	1340	＜ 30	210	1.19E-08	33
	SMT4 □ 1272 △ 30G	55	1272	1310	1750	1380	＜ 30	206	1.19E-08	33
	SMT4 □ 1312 △ 30G	56	1312	1350	1750	1420	＜ 31	203	1.19E-08	33
	SMT4 □ 1352 △ 30G	58	1352	1390	1750	1460	＜ 31	199	1.19E-08	33
	SMT4 □ 1392 △ 30G	60	1392	1430	1750	1500	＜ 32	195	1.19E-08	32
	SMT4 □ 1432 △ 30G	61	1432	1470	1750	1540	＜ 32	193	1.19E-08	32
	SMT4 □ 1472 △ 30G	63	1472	1510	1750	1580	＜ 33	189	1.33E-08	32
	SMT4 □ 1512 △ 30G	65	1512	1550	2000	1620	＜ 34	186	1.33E-08	32
	SMT4 □ 1552 △ 30G	66	1552	1590	2000	1660	＜ 34	184	1.33E-08	31
	SMT4 □ 1592 △ 30G	68	1592	1630	2000	1700	＜ 35	180	1.33E-08	31
	SMT4 □ 1632 △ 30G	70	1632	1670	2000	1740	＜ 35	177	1.33E-08	31
	SMT4 □ 1672 △ 30G	71	1672	1710	2000	1780	＜ 36	175	1.50E-08	31
	SMT4 □ 1912 △ 30G	81	1912	1950		2020	＜ 40	160	1.50E-08	29
	SMT4 □ 2152 △ 30G	91	2152	2190		2260	＜ 43	148	1.61E-08	28
	SMT4 □ 2392 △ 30G	101	2392	2430		2500	＜ 47	137	1.87E-08	27
	SMT4 □ 2872 △ 30G	121	2872	2910		2980	＜ 54	120	2.03E-08	25



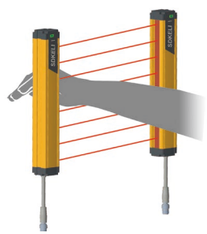
检测精度 30mm
（手掌检测）

注：“口”表示检测距离系列号，A 型：0~5m；B 型：0~8m；C 型：0~15m；D 型：0~30m；“△”表示输出形式，P-PNP；N-NPN

规格表

H 表示检测高度、J 表示发射器、接收器长度、L表示钢管长度，C表示防护罩长度（单位：mm）

检测精度	规格型号	光束数	H	J	L	C	响应时间(ms)	$MTTF_D$(年)	PFH_D(1/h)	MTTF(年)
	SMT4 □ 0112 △ 46G	4	112	150	500	220	＜ 12	461	4.91E-09	45
	SMT4 □ 0152 △ 46G	5	152	190	500	260	＜ 12	450	4.91E-09	44
	SMT4 □ 0192 △ 46G	6	192	230	500	300	＜ 13	439	5.38E-09	44
	SMT4 □ 0232 △ 46G	7	232	270	500	340	＜ 13	429	5.38E-09	44
	SMT4 □ 0272 △ 46G	8	272	310	750	380	＜ 13	420	5.38E-09	43
	SMT4 □ 0312 △ 46G	9	312	350	750	420	＜ 14	411	5.38E-09	43
	SMT4 □ 0352 △ 46G	10	352	390	750	460	＜ 14	402	5.94E-09	43
	SMT4 □ 0392 △ 46G	11	392	430	750	500	＜ 14	394	5.94E-09	42
	SMT4 □ 0432 △ 46G	12	432	470	750	540	＜ 15	386	5.94E-09	42
	SMT4 □ 0472 △ 46G	13	472	510	750	580	＜ 15	378	6.44E-09	42
	SMT4 □ 0512 △ 46G	14	512	550	1000	620	＜ 16	371	6.44E-09	41
	SMT4 □ 0552 △ 46G	15	552	590	1000	660	＜ 16	364	6.44E-09	41
	SMT4 □ 0592 △ 46G	16	592	630	1000	700	＜ 16	357	6.44E-09	41
	SMT4 □ 0632 △ 46G	17	632	670	1000	740	＜ 17	350	6.44E-09	40
	SMT4 □ 0672 △ 46G	18	672	710	1000	780	＜ 17	344	7.04E-09	40
	SMT4 □ 0712 △ 46G	19	712	750	1000	820	＜ 17	338	7.04E-09	40
	SMT4 □ 0752 △ 46G	20	752	790	1000	860	＜ 18	332	7.04E-09	39
	SMT4 □ 0792 △ 46G	21	792	830	1200	900	＜ 18	326	7.04E-09	39
	SMT4 □ 0832 △ 46G	22	832	870	1200	940	＜ 18	321	7.04E-09	39
	SMT4 □ 0872 △ 46G	23	872	910	1200	980	＜ 19	315	7.76E-09	38
	SMT4 □ 0912 △ 46G	24	912	950	1200	1020	＜ 19	310	7.76E-09	38
	SMT4 □ 0952 △ 46G	25	952	990	1200	1060	＜ 19	305	7.76E-09	38
	SMT4 □ 0992 △ 46G	26	992	1030	1500	1100	＜ 20	300	7.76E-09	38
	SMT4 □ 1032 △ 46G	27	1032	1070	1500	1140	＜ 20	296	7.76E-09	37
	SMT4 □ 1072 △ 46G	28	1072	1110	1500	1180	＜ 21	291	7.76E-09	37
	SMT4 □ 1112 △ 46G	29	1112	1150	1500	1220	＜ 21	287	7.76E-09	37
	SMT4 □ 1152 △ 46G	30	1152	1190	1500	1260	＜ 21	282	8.67E-09	37
	SMT4 □ 1192 △ 46G	31	1192	1230	1500	1300	＜ 22	278	8.67E-09	36
	SMT4 □ 1232 △ 46G	32	1232	1270	1500	1340	＜ 22	274	8.67E-09	36
	SMT4 □ 1272 △ 46G	33	1272	1310	1750	1380	＜ 22	270	8.67E-09	36
	SMT4 □ 1312 △ 46G	34	1312	1350	1750	1420	＜ 23	266	8.67E-09	36
	SMT4 □ 1352 △ 46G	35	1352	1390	1750	1460	＜ 23	263	8.67E-09	35
	SMT4 □ 1392 △ 46G	36	1392	1430	1750	1500	＜ 23	259	9.81E-09	35
	SMT4 □ 1432 △ 46G	37	1432	1470	1750	1540	＜ 24	256	9.81E-09	35
	SMT4 □ 1472 △ 46G	38	1472	1510	1750	1580	＜ 24	252	9.81E-09	34
	SMT4 □ 1512 △ 46G	39	1512	1550	2000	1620	＜ 25	249	9.81E-09	34
	SMT4 □ 1552 △ 46G	40	1552	1590	2000	1660	＜ 25	246	9.81E-09	34
	SMT4 □ 1592 △ 46G	41	1592	1630	2000	1700	＜ 25	243	9.81E-09	34
	SMT4 □ 1632 △ 46G	42	1632	1670	2000	1740	＜ 26	240	9.81E-09	34
	SMT4 □ 1672 △ 46G	43	1672	1710	2000	1780	＜ 26	237	1.08E-08	34
	SMT4 □ 1912 △ 46G	49	1912	1950		2020	＜ 28	220	1.08E-08	32
	SMT4 □ 2152 △ 46G	55	2152	2190		2260	＜ 30	206	1.19E-08	31
	SMT4 □ 2392 △ 46G	61	2392	2430		2500	＜ 32	193	1.19E-08	30
	SMT4 □ 2872 △ 46G	73	2872	2910		2980	＜ 37	172	1.50E-08	28



检测精度 46mm
（手臂、脚、身体检测）

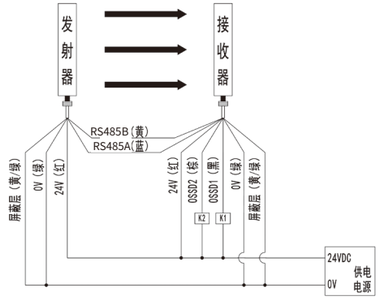
注：“口”表示检测距离系列号，A 型：0~5m；B 型：0~8m；C 型：0~15m；D 型：0~30m；“△”表示输出形式，P-PNP；N-NPN

技术参数

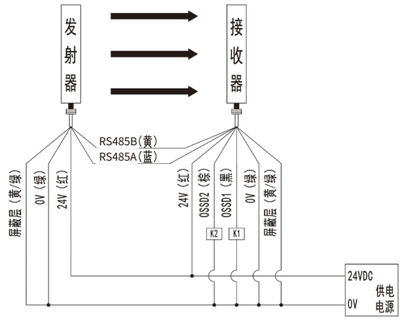
安全类别				
安全等级	Type 4 Cat. 4 PL e			
DCavg	99%			
CCF	100			
$MTTF_D$ /PFH_D	（见SMT4型安全光栅规格型号参数一览表）			
光学特性				
检测精度	14 mm	30 mm	46 mm	
检测距离	A型：0～5 m；B型：0～8 m；C型：0～15 m；D型：0～30 m；			
检测高度	112 mm～2872 mm（见SMT4型安全光栅规格型号参数一览表）			
EAA	满足IEC 61496-2要求，检测距离在3m以上时，EAA＜2.5°			
光源	红外LED（波长850nm）			
环境特性				
环境温度	工作	-10°C～55°C(无结霜及凝露)	存储	-40°C～70°C
环境湿度	工作	35% RH～85%RH	存储	35% RH～95%RH
抗光干扰	白炽光源：≥3000 Lux；荧光光源：≥3000 Lux；太阳光源：≥10000 Lux			
同源光干扰	相同设计的发射元件的干扰光，不会导致SMT4型安全光栅产生危险失效			
抗振动能力	频率 5Hz ～ 150Hz，振幅 3.5±0.05mm，X、Y 及 Z 方向各 20 次			
抗冲击能力	加速度 15g，脉冲持续时间 6ms，X、Y 及 Z 方向各 1000 次			
防护等级	IP65/IP67			
外形尺寸	J×35×40mm（J为发射/接收器长度）			
电气特性				
电源电压	24V DC±20% (纹波±5%)			
消耗电流(无负载时)	发射器：＜200 mA；接收器：＜200 mA			
响应时间	12 ms～140 ms（见SMT4型安全光栅规格型号参数一览表）			
同步方式	兼容光同步和线同步			
安全输出（OSSDs）	PNP	PNP晶体管输出×2；ON状态时，负载电流≤300mA，输出电压≥Vcc-2V；OFF状态时，漏电流≤1mA，残留电压≤1V（排除导线延长的影响）；容性负载：0.9uF；感性负载：2H		
	NPN	NPN晶体管输出×2，ON状态时，负载电流≤300mA，输出电压≤2V;OFF状态时，漏电流≤1mA，残留电压≤2V（排除导线延长的影响）；容性负载：0.9uF，感性负载：2H		
启动时间	＜2s			
检测功能	上电自检，工作过程中实时自检			
保护电路	过压过流保护， 输出短路保护			
防止相互干扰功能	回避光干扰算法，光同步时，相邻机器使用时采用不同光通信编码			
附加功能				
上位机配置	通过 485 通信线与上位机通信，能够实现固定屏蔽、浮动屏蔽，更改输出形式等功能			
级联功能	可实现 4 套光栅级联，常规光栅通过增加扩展模块来实现级联功能			

典型布线图

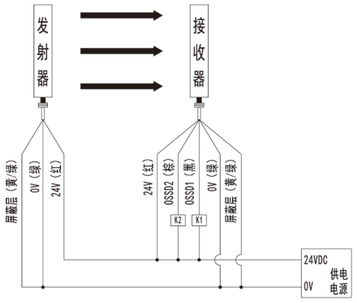
现场环境 EMC 干扰强烈或布线困难时，推荐使用光同步接线方式；2 套光同步光栅平行安装时，
需采用不同光通信编码，提高抗光干扰能力；
现场存在强烈光干扰或相邻 2 套光栅存在光干扰时，推荐使用线同步接线方式。



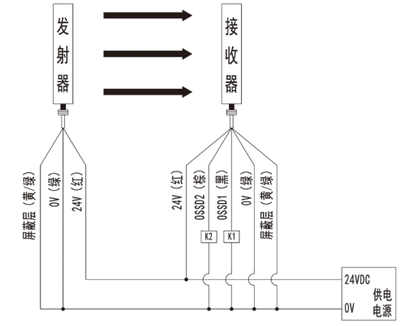
NPN，线同步



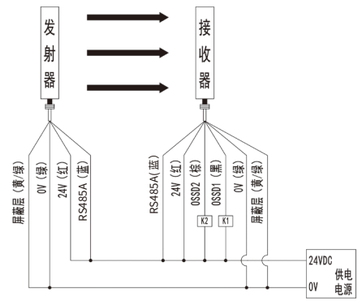
PNP，线同步



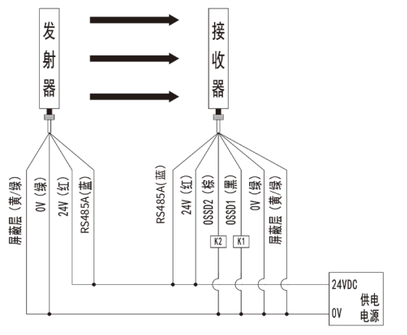
NPN，光同步，光通信编码 1



PNP，光同步，光通信编码 1



NPN，光同步，光通信编码 2

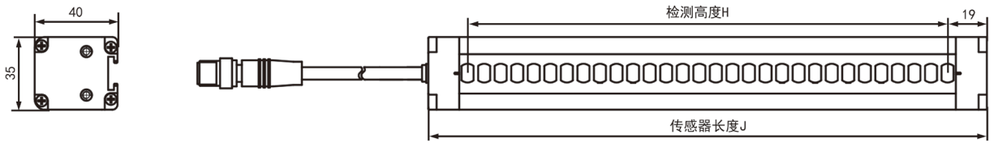


PNP，光同步，光通信编码 2

1. K1、K2：控制机器危险部件的继电器或其它设备；
2. 悬空信号线必须分别进行绝缘处理；
3. 光通信编码通过 RS485A 接线进行选择，光通信编码切换时需重新上电；

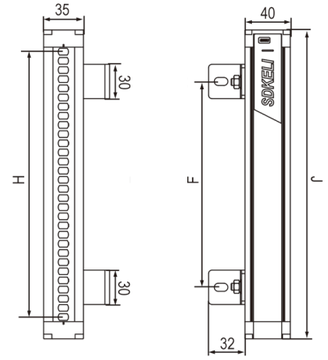
外形尺寸

单位：mm

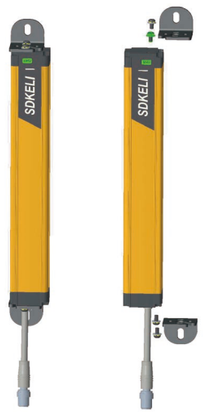


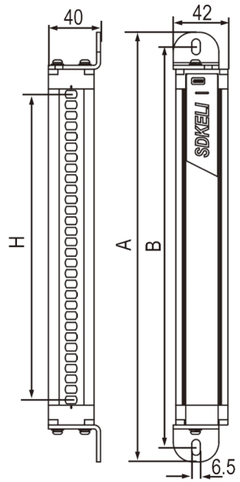


T 型槽安装方式 (TC)



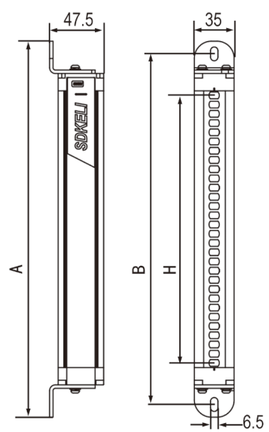
安装方式





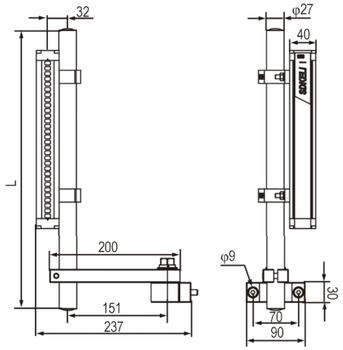


正侧装一体安装方式 (ZC)



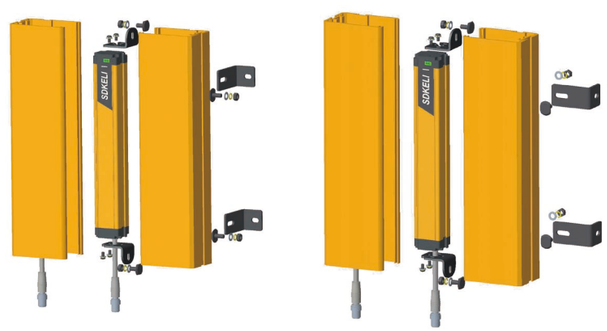


管装安装方式 (GC)





管装支架配防护罩方式（GF）



防护罩正侧装方式 （FZC）