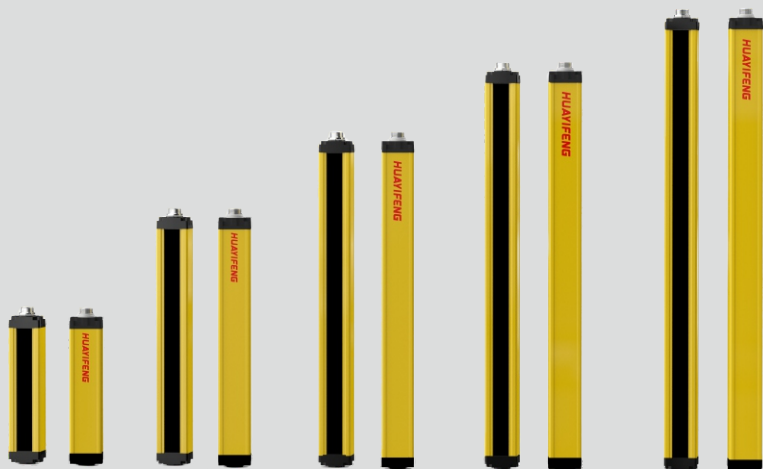


H3EL系列

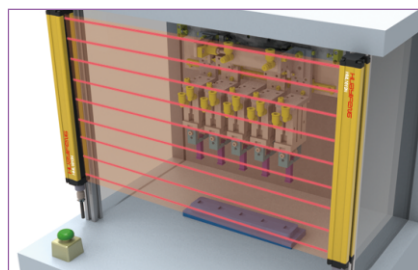
基本型安全光幕传感器



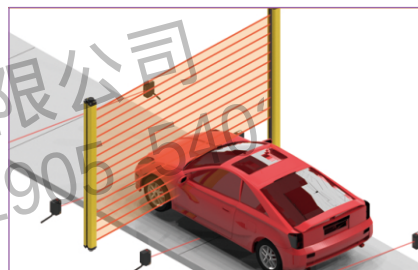
► 包装行业 封装生产线安全防护



► 机械制造行业 冲压装置防护检测



► 汽车制造行业 流水线安全保护检测



H3EL

基本型安全光幕传感器

- 10/20/40mm多间距规格可选
- 配备两路开关量安全输出, 使用安全性更具有保障
- 坚固金属外壳, 可靠的保护其耐住各种冲击
- 采用线同步方式, 抗干扰能力强

CE

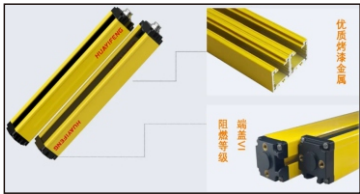
ROHS



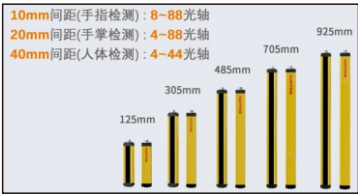
H3EL系列 产品说明书

产品功能

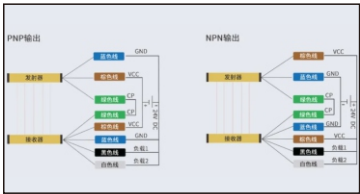
▶ 紧固型结构设计, 铝合金一体化



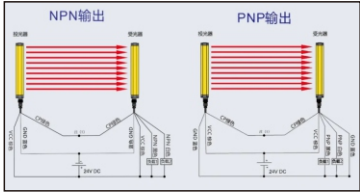
▶ 配备10/20/40mm多种间距型号可选, 满足不同场景需求



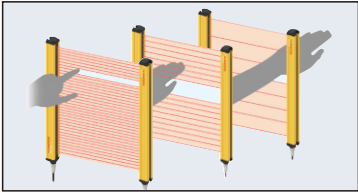
▶ 双回路安全输出



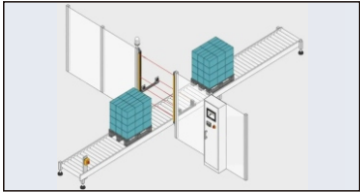
▶ 线同步技术, 抗干扰能力强



▶ 通过MCU对光点进行周期性扫描工作



▶ 过滤功能(定制)



选型指南

步骤 1 根据最小检测物体选择主体

形状	用途	光轴间距	系列
	到达危险源的距离较近时 检测体 $\Phi 15\text{mm}$ (手指检测)	10mm	H3EL□□10
	最常用的标准型 检测体 $\Phi 30\text{mm}$ (手检测)	20mm	H3EL□□20
	到达危险源的距离较远时 检测体 $\Phi 50\text{mm}$ (手臂、脚、身体检测)	40mm	H3EL□□40

注：到达危险源的距离由已选择的安全光栅的最小检测体和响应时间决定。
最常用的是 $\Phi 25\text{mm}$, 但到达危险源的距离较近时, 请选择 $\Phi 15\text{mm}$ 。到达危险源的距离较远时, 也可以使用成本较低的 $\Phi 45\text{mm}$ 。

H3EL基本型光幕

H3TL超薄型光幕

HAL超薄区域

SDS01/02/03门锁

SDS04门锁

DMS门磁开关

MS1非接触式开关

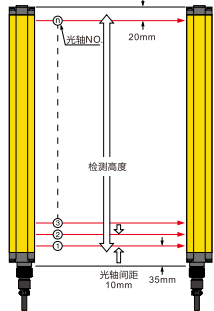
RLD激光扫描仪

H3EL 基本型安全光幕传感器

选型指南

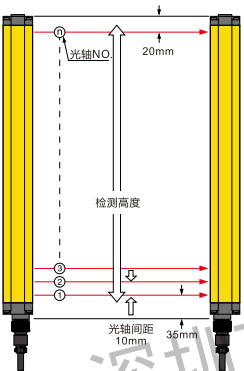
步骤 2 选择主体的长度、输出方式

▶ 若在步骤 1 中选择 [检测体 Φ15mm (手指检测)]

种类	形 状 (m m)	光束数量	保护高度 (mm)	NPN 常闭	PNP 常闭
光轴间距 10mm		08	70	H3EL0810-NC	H3EL0810-PC
		10	90	H3EL1010-NC	H3EL1010-PC
		12	110	H3EL1210-NC	H3EL1210-PC
		14	130	H3EL1410-NC	H3EL1410-PC
		16	150	H3EL1610-NC	H3EL1610-PC
		18	170	H3EL1810-NC	H3EL1810-PC
		20	190	H3EL2010-NC	H3EL2010-PC
		22	210	H3EL2210-NC	H3EL2210-PC
		24	230	H3EL2410-NC	H3EL2410-PC
		26	250	H3EL2610-NC	H3EL2610-PC
		28	270	H3EL2810-NC	H3EL2810-PC
		30	290	H3EL3010-NC	H3EL3010-PC
		32	310	H3EL3210-NC	H3EL3210-PC
		34	330	H3EL3410-NC	H3EL3410-PC
		36	350	H3EL3610-NC	H3EL3610-PC
		38	370	H3EL3810-NC	H3EL3810-PC
		40	390	H3EL4010-NC	H3EL4010-PC
		42	410	H3EL4210-NC	H3EL4210-PC
		44	430	H3EL4410-NC	H3EL4410-PC
		46	450	H3EL4610-NC	H3EL4610-PC
		48	470	H3EL4810-NC	H3EL4810-PC

(注1):标配“L5”上下安装支架, 若需“L6”侧面安装支架请在型号末端加注“-L6”进行订购。

选型指南

种类	形状(mm)	光束数量	保护高度 (mm)	NPN 常闭	PNP 常闭
光轴间距 10mm		50	490	H3EL5010-NC	H3EL5010-PC
		52	510	H3EL5210-NC	H3EL5210-PC
		54	530	H3EL5410-NC	H3EL5410-PC
		56	550	H3EL5610-NC	H3EL5610-PC
		58	570	H3EL5810-NC	H3EL5810-PC
		60	590	H3EL6010-NC	H3EL6010-PC
		62	610	H3EL6210-NC	H3EL6210-PC
		64	630	H3EL6410-NC	H3EL6410-PC
		66	650	H3EL6610-NC	H3EL6610-PC
		68	670	H3EL6810-NC	H3EL6810-PC
		70	690	H3EL7010-NC	H3EL7010-PC
		72	710	H3EL7210-NC	H3EL7210-PC
		74	730	H3EL7410-NC	H3EL7410-PC
		76	750	H3EL7610-NC	H3EL7610-PC
		78	770	H3EL7810-NC	H3EL7810-PC
		80	790	H3EL8010-NC	H3EL8010-PC
		82	810	H3EL8210-NC	H3EL8210-PC
		84	830	H3EL8410-NC	H3EL8410-PC
		86	850	H3EL8610-NC	H3EL8610-PC
		88	870	H3EL8810-NC	H3EL8810-PC

H3EL基本型光幕

H3TL超薄型光幕

HAL超薄区域

SDS01/02/03门锁

SDS04门锁

DMS门磁开关

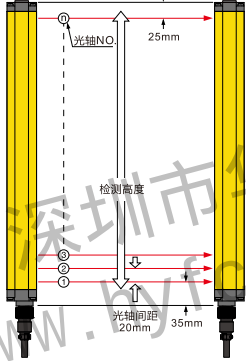
MS1非接触式开关

RLD激光扫描仪

H3EL 基本型安全光幕传感器

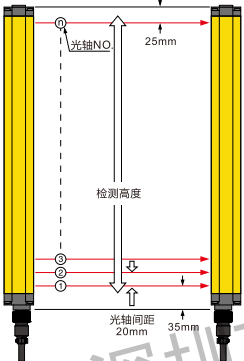
选型指南

▶ 若在步骤1中选择[检测体φ30mm(手指检测)]

种类	形状 (mm)	光束数量	保护高度 (mm)	NPN 常闭	PNP 常闭
光轴间距 20mm		04	60	H3EL0420-NC	H3EL0420-PC
		06	100	H3EL0620-NC	H3EL0620-PC
		08	140	H3EL0820-NC	H3EL0820-PC
		10	180	H3EL1020-NC	H3EL1020-PC
		12	220	H3EL1220-NC	H3EL1220-PC
		14	260	H3EL1420-NC	H3EL1420-PC
		16	300	H3EL1620-NC	H3EL1620-PC
		18	340	H3EL1820-NC	H3EL1820-PC
		20	380	H3EL2020-NC	H3EL2020-PC
		22	420	H3EL2220-NC	H3EL2220-PC
		24	460	H3EL2420-NC	H3EL2420-PC
		26	500	H3EL2620-NC	H3EL2620-PC
		28	540	H3EL2820-NC	H3EL2820-PC
		30	580	H3EL3020-NC	H3EL3020-PC
		32	620	H3EL3220-NC	H3EL3220-PC
		34	660	H3EL3420-NC	H3EL3420-PC
		36	700	H3EL3620-NC	H3EL3620-PC
		38	740	H3EL3820-NC	H3EL3820-PC
		40	780	H3EL4020-NC	H3EL4020-PC
		42	820	H3EL4220-NC	H3EL4220-PC
		44	860	H3EL4420-NC	H3EL4420-PC
		46	900	H3EL4620-NC	H3EL4620-PC
		48	940	H3EL4820-NC	H3EL4820-PC
		50	980	H3EL5020-NC	H3EL5020-PC

(注1)：标配“L5”上下安装支架，若需“L6”侧面安装支架请在型号末端加注“-L6”进行订购。

选型指南

种类	形状 (mm)	光束数量	保护高度 (mm)	NPN 常闭	PNP 常闭
光轴间距 20mm		52	1020	H3EL5220-NC	H3EL5220-PC
		54	1060	H3EL5420-NC	H3EL5420-PC
		56	1100	H3EL5620-NC	H3EL5620-PC
		58	1140	H3EL5820-NC	H3EL5820-PC
		60	1180	H3EL6020-NC	H3EL6020-PC
		62	1220	H3EL6220-NC	H3EL6220-PC
		64	1260	H3EL6420-NC	H3EL6420-PC
		66	1300	H3EL6620-NC	H3EL6620-PC
		68	1340	H3EL6820-NC	H3EL6820-PC
		70	1380	H3EL7020-NC	H3EL7020-PC
		72	1420	H3EL7220-NC	H3EL7220-PC
		74	1460	H3EL7420-NC	H3EL7420-PC
		76	1500	H3EL7620-NC	H3EL7620-PC
		78	1540	H3EL7820-NC	H3EL7820-PC
		80	1580	H3EL8020-NC	H3EL8020-PC
		82	1620	H3EL8220-NC	H3EL8220-PC
		84	1660	H3EL8420-NC	H3EL8420-PC
		86	1700	H3EL8620-NC	H3EL8620-PC
		88	1740	H3EL8820-NC	H3EL8820-PC

H3EL基本型光幕

H3TL超薄型光幕

HAL超薄区域

SDS01/02/03门锁

SDS04门锁

DMS门磁开关

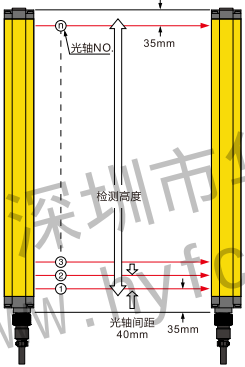
MS1非接触式开关

RLD激光扫描仪

H3EL 基本型安全光幕传感器

选型指南

▶ 若在步骤1中选择[检测体φ50mm(手臂、脚、身体检测)]

种类	形状(mm)	光束数量	保护高度 (mm)	NPN 常闭	PNP 常闭
光轴间距 40mm		04	120	H3EL0440-NC	H3EL0440-PC
		06	200	H3EL0640-NC	H3EL0640-PC
		08	280	H3EL0840-NC	H3EL0840-PC
		10	360	H3EL1040-NC	H3EL1040-PC
		12	440	H3EL1240-NC	H3EL1240-PC
		14	520	H3EL1440-NC	H3EL1440-PC
		16	600	H3EL1640-NC	H3EL1640-PC
		18	680	H3EL1840-NC	H3EL1840-PC
		20	760	H3EL2040-NC	H3EL2040-PC
		22	840	H3EL2240-NC	H3EL2240-PC
		24	920	H3EL2440-NC	H3EL2440-PC
		26	1000	H3EL2640-NC	H3EL2640-PC
		28	1080	H3EL2840-NC	H3EL2840-PC
		30	1160	H3EL3040-NC	H3EL3040-PC
		32	1240	H3EL3240-NC	H3EL3240-PC
		34	1320	H3EL3440-NC	H3EL3440-PC
		36	1400	H3EL3640-NC	H3EL3640-PC
		38	1480	H3EL3840-NC	H3EL3840-PC
		40	1560	H3EL4040-NC	H3EL4040-PC
		42	1640	H3EL4240-NC	H3EL4240-PC
		44	1720	H3EL4440-NC	H3EL4440-PC
		46	1800	H3EL4640-NC	H3EL4640-PC
		48	1880	H3EL4840-NC	H3EL4840-PC

(注1)：标配“L5”上下安装支架，若需“L6”侧面安装支架请在型号末端加注“-L6”进行订购。

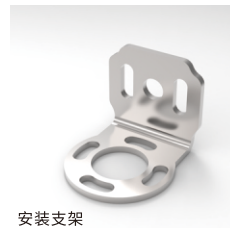
配件使用指南

步骤 3 选择快速安装支架

▶ 上下安装架[-L5]



- 支架及配件清单
上下安装支架(4PCS)/滑块螺栓(4PCS)/M4弹垫片(8PCS)/
M4x6平头螺栓(8PCS)



安装支架

▶ 侧装安装架[-L6]



- 支架及配件清单
侧装支架(4PCS)/滑块螺栓、螺母(各4PCS)/M6垫片(4PCS)
M6x16螺栓(4PCS)



安装支架

注:客户可根据需求选配"L5"支架或"L6"支架。

电缆线的配备

▶ 标配电缆线



- 标准配置信号电缆线
发射器四芯PUR电缆线(3m)和接收器六芯PUR电缆线(3m)各一条
可根据客户需求选配(包括线加长、更换安装方式等)

H3EL基本型光幕

H3TL超薄型光幕

HAL超薄区域

SDS01/02/03门锁

SDS04门锁

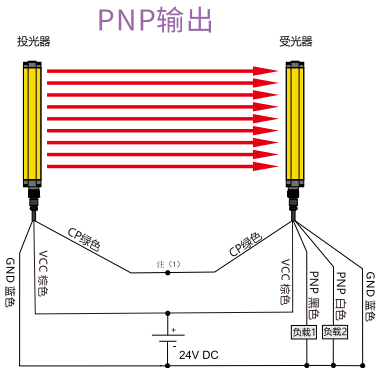
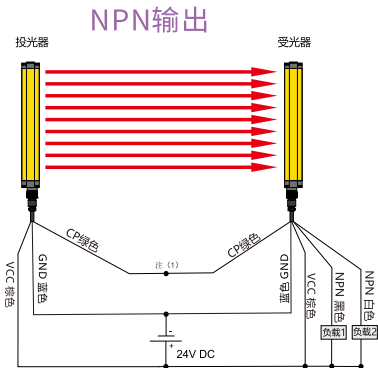
DMS门磁开关

MS1非接触式开关

RLD激光扫描仪

H3EL 基本型安全光幕传感器

电路接线图



NO.	线色	发射端	接收端	接线
1	棕色	+24V	+24V	电源+
2	蓝色	0V	0V	电源-
3	黑色	无	NPN输出	负载输入端
4	白色	无	NPN输出	负载输入端
5	绿色	同步线	同步线	发射与接收端互联

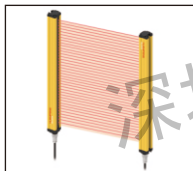
注 (1) : 使用线同步时CP绿色线进行联接。

NO.	线色	发射端	接收端	接线
1	棕色	+24V	+24V	电源+
2	蓝色	0V	0V	电源-
3	黑色	无	PNP输出	负载输入端
4	白色	无	PNP输出	负载输入端
5	绿色	同步线	同步线	发射与接收端互联

注 (1) : 使用线同步时CP绿色线进行联接。

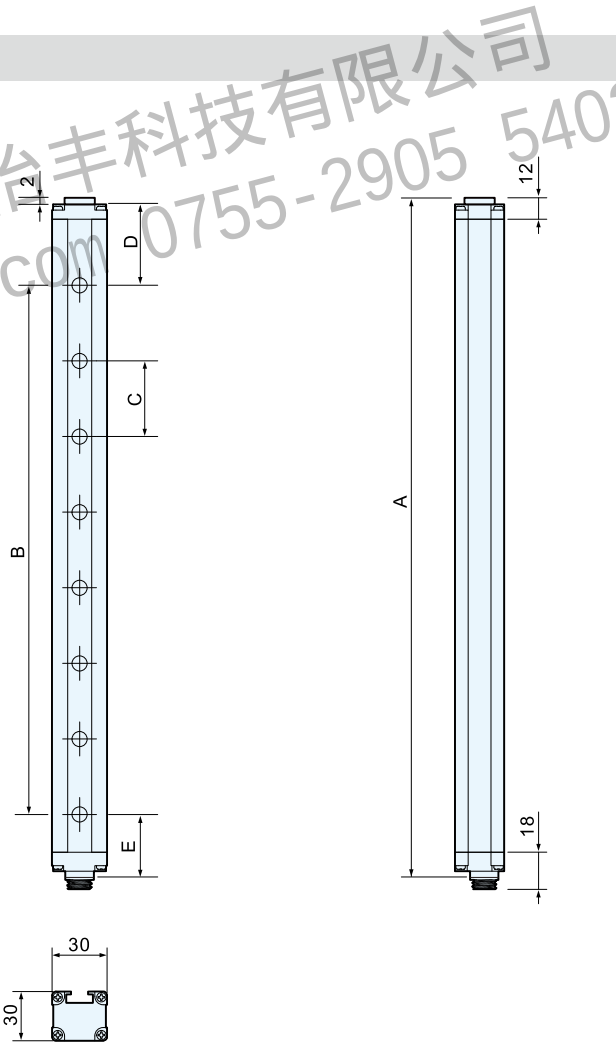
尺寸图(单位:mm)

H3EL

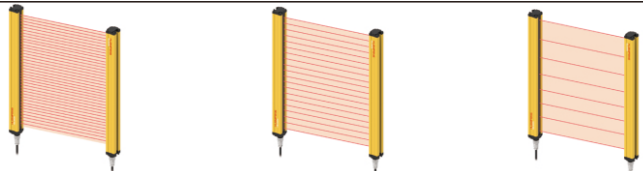


发射器/接收器

型号	项目尺寸
A	总长
B	检测高度
C	光轴间距
D	上盲区
E	下盲区



技术参数

产品外观				
基本特点	产品型号	H3EL□□10-NC、 H3EL□□10-PC、 (灯数:08、10、12...84、88、)	H3EL□□20-NC、 H3EL□□20-PC、 (灯数□□:04、10、12...86、88)	H3EL□□40-NC、 H3EL□□40-PC、 (灯数□□:04、10、12...46、48)
	工作原理	多光轴周期扫描检测		
	光学工作原理	对射		
	光源	红外线LED(投光波峰波长:850nm、调制式)		
	光轴数	8-88个灯,以每2个递增	4-88个灯,以每2个递增	4-48个灯,以每2个递增
	光轴间距	10mm	20mm	40mm
	保护高度	70mm-870mm,保护高度H=(N-1)*10mm,N为光轴数	60mm-1740mm,保护高度H=(N-1)*20mm,N为光轴数	120mm-1880mm,保护高度H=(N-1)*40mm,N为光轴数
	保护距离	0.1-2.5m	0.3-5m	
	最小检测物	φ15mm以上不透明物体 (完全遮光物体)	φ30mm以上不透明物体 (完全遮光物体)	φ50mm以上不透明物体 (完全遮光物体)
技术规格	输出模式	1、NPN晶体管集电极开路输出型(常闭) 最大流入电流:200mA;外加电压:30V DC以下(NPN型输出和0V之间)剩余电压:2V以下(流入电流为200mA);1.2V以下(流入电流为100mA) 2、PNP晶体管集电极开路输出型(常闭)最大源电流:200mA;外加电压:30V DC以下(输出和+V之间)剩余电压:2V以下(源电流为200mA);1.2V以下(流入电流为100mA)		
	同步类型	线同步		
	响应时间	$T = (N+1) * 1.2$ (其中N为光轴数量) 例:H3EL1610-NC, 则响应时间: $T = (16+1) * 1.2 = 20.4ms$	$T = (N+1) * 1.2$ (其中N为光轴数量) 例:H3EL1620-NC, 则响应时间: $T = (16+1) * 1.2 = 20.4ms$	$T = (N+1) * 1.2$ (其中N为光轴数量) 例:H3EL1640-NC, 则响应时间: $T = (16+1) * 1.2 = 20.4ms$
	工作电压	DC12-24V±10%波动,(p-p) 10%以下		
	消耗电流	<50mA		
	功耗	<1.5W		
	残余电压	负载电流<200mA时,剩余电压<2V.		
	负载电流	<200mA		
	保护电路	浪涌保护/过流、短路保护/反极性保护		
环境条件	工作环境温度	-10°C~55°C(无凝结)		
	储存温度	-30°C~70°C(无凝结)		
	工作环境湿度	温度20°C时,空气相对湿度<85%		
	储存湿度	温度20°C时,空气相对湿度<85%		
	环境照度	白炽灯≤3000Lux(入射角I>20°) 太阳光≤10000Lux(入射角I>50°) LED灯≤30000Lux		
	抗振性	10~55Hz,振幅1.5mm,X/Y/Z轴,各2小时		
	防护等级	IP60		
结构参数	连接方式	接插式		
	尺寸[毫米]	30mm*30mm*实际长度H (H为70mm-8700mm)	30mm*30mm*实际长度H (H为60mm-1740mm)	30mm*30mm*实际长度H (H为120mm-1880mm)
	材料	外壳:铝合金6063,表面烤漆高光黄色,端盖:PC,窗口片:PMMA,940nm半透明茶色		
	配件	基本型光幕传感器上下配件:垂直安装支架*4、垂直安装螺丝*8、垂直安装垫片*8、垂直安装螺栓*4(标配) 基本型光幕传感器侧面配件:侧面安装支架*4、侧面安装螺栓*4、侧面安装垫片*4、侧面安装螺母*4		

H3EL基本型光幕

H3TL超薄型光幕

HAL超薄区域

SDS01/02/03门锁

SDS04门锁

DMS门磁开关

MS1非接触式开关

RLD激光扫描仪

H3EL 基本型安全光幕传感器

光轴间距10mm：主体A-E的尺寸

单位：mm

型号	光轴数目	A 总长	B 检测高度	C 光轴间距	D 上盲区	E 下盲区
H3EL0810	08	125	70	10	20	35
H3EL1010	10	145	90	10	20	35
H3EL1210	12	165	110	10	20	35
H3EL1410	14	185	130	10	20	35
H3EL1610	16	205	150	10	20	35
H3EL1810	18	225	170	10	20	35
H3EL2010	20	245	190	10	20	35
H3EL2210	22	265	210	10	20	35
H3EL2410	24	285	230	10	20	35
H3EL2610	26	305	250	10	20	35
H3EL2810	28	325	270	10	20	35
H3EL3010	30	345	290	10	20	35
H3EL3210	32	365	310	10	20	35
H3EL3410	34	385	330	10	20	35
H3EL3610	36	405	350	10	20	35
H3EL3810	38	425	370	10	20	35
H3EL4010	40	445	390	10	20	35
H3EL4210	42	465	410	10	20	35
H3EL4410	44	485	430	10	20	35
H3EL4610	46	505	450	10	20	35
H3EL4810	48	525	470	10	20	35
H3EL5010	50	545	490	10	20	35
H3EL5210	52	565	510	10	20	35
H3EL5410	54	585	530	10	20	35
H3EL5610	56	605	550	10	20	35
H3EL5810	58	625	570	10	20	35
H3EL6010	60	645	590	10	20	35
H3EL6210	62	665	610	10	20	35
H3EL6410	64	685	630	10	20	35
H3EL6610	66	705	650	10	20	35
H3EL6810	68	725	670	10	20	35
H3EL7010	70	745	690	10	20	35
H3EL7210	72	765	710	10	20	35
H3EL7410	74	785	730	10	20	35
H3EL7610	76	805	750	10	20	35
H3EL7810	78	825	770	10	20	35
H3EL8010	80	845	790	10	20	35
H3EL8210	82	865	810	10	20	35
H3EL8410	84	885	830	10	20	35
H3EL8610	86	905	850	10	20	35
H3EL8810	88	925	870	10	20	35

光轴间距20mm: 主体A-E的尺寸

单位: mm

型号	光轴数目	A 总长	B 检测高度	C 光轴间距	D 上盲区	E 下盲区
H3EL0420	04	120	60	20	25	35
H3EL0620	06	160	100	20	25	35
H3EL0820	08	200	140	20	25	35
H3EL1020	10	240	180	20	25	35
H3EL1220	12	280	220	20	25	35
H3EL1420	14	320	260	20	25	35
H3EL1620	16	360	300	20	25	35
H3EL1820	18	400	340	20	25	35
H3EL2020	20	440	380	20	25	35
H3EL2220	22	480	420	20	25	35
H3EL2420	24	520	460	20	25	35
H3EL2620	26	560	500	20	25	35
H3EL2820	28	600	540	20	25	35
H3EL3020	30	640	580	20	25	35
H3EL3220	32	680	620	20	25	35
H3EL3420	34	720	660	20	25	35
H3EL3620	36	760	700	20	25	35
H3EL3820	38	800	740	20	25	35
H3EL4020	40	840	780	20	25	35
H3EL4220	42	880	820	20	25	35
H3EL4420	44	920	860	20	25	35
H3EL4620	46	960	900	20	25	35
H3EL4820	48	1000	940	20	25	35
H3EL5020	50	1040	980	20	25	35
H3EL5220	52	1080	1020	20	25	35
H3EL5420	54	1120	1060	20	25	35
H3EL5620	56	1160	1100	20	25	35
H3EL5820	58	1200	1140	20	25	35
H3EL6020	60	1240	1180	20	25	35
H3EL6220	62	1280	1220	20	25	35
H3EL6420	64	1320	1260	20	25	35
H3EL6620	66	1360	1300	20	25	35
H3EL6820	68	1400	1340	20	25	35
H3EL7020	70	1440	1380	20	25	35
H3EL7220	72	1480	1420	20	25	35
H3EL7420	74	1520	1460	20	25	35
H3EL7620	76	1560	1500	20	25	35
H3EL7820	78	1600	1540	20	25	35
H3EL8020	80	1640	1580	20	25	35
H3EL8220	82	1680	1620	20	25	35
H3EL8420	84	1720	1660	20	25	35
H3EL8620	86	1760	1700	20	25	35
H3EL8820	88	1800	1740	20	25	35

H3EL基本型光幕

H3TL超薄型光幕

HAL超薄区域

SDS01/02/03门锁

SDS04门锁

DMS门磁开关

MS1非接触式开关

RLD激光扫描仪

H3EL 基本型安全光幕传感器

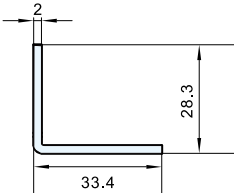
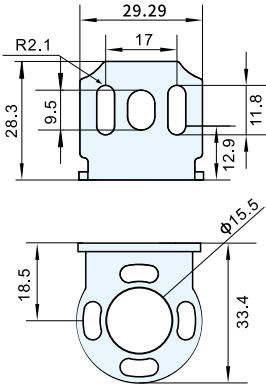
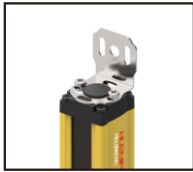
光轴间距40mm：主体A-E的尺寸

单位：mm

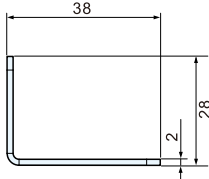
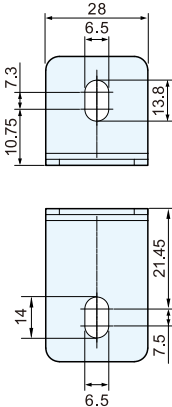
型号	光轴数目	A 总长	B 检测高度	C 光轴间距	D 上盲区	E 下盲区
H3EL0440	04	200	120	40	45	35
H3EL0640	06	280	200	40	45	35
H3EL0840	08	360	280	40	45	35
H3EL1040	10	440	360	40	45	35
H3EL1240	12	520	440	40	45	35
H3EL1440	14	600	520	40	45	35
H3EL1640	16	680	600	40	45	35
H3EL1840	18	760	680	40	45	35
H3EL2040	20	840	760	40	45	35
H3EL2240	22	920	840	40	45	35
H3EL2440	24	1000	920	40	45	35
H3EL2640	26	1080	1000	40	45	35
H3EL2840	28	1160	1080	40	45	35
H3EL3040	30	1240	1160	40	45	35
H3EL3240	32	1320	1240	40	45	35
H3EL3440	34	1400	1320	40	45	35
H3EL3640	36	1480	1400	40	45	35
H3EL3840	38	1560	1480	40	45	35
H3EL4040	40	1640	1560	40	45	35
H3EL4240	42	1720	1640	40	45	35
H3EL4440	44	1800	1720	40	45	35
H3EL4640	46	1880	1800	40	45	35
H3EL4840	48	1960	1880	40	45	35

尺寸图(单位:mm)

安装支架(L5)



安装支架(L6)



www.hyfcn.com 0755-2905 5401

RLD激光扫描仪