

KEYENCE
基恩士

轻巧型坚固安全光栅

全新 GL-VM

达到高安全水平

Type 4

SIL3

PL e



动态可视化

~精益化生产的新提案~



全新 安全继电器单元
GL-VR11 上市

GL-V 系列

动态可视化 精益化生产的新提案



动态可视化

大型线型指示灯

通过搭载在主体上的指示灯，各种状态一目了然。可缩短光轴对准时间、呈现因污渍及光轴偏移造成的光量不足以及启动时的错误状态等，具有优异的易用性。

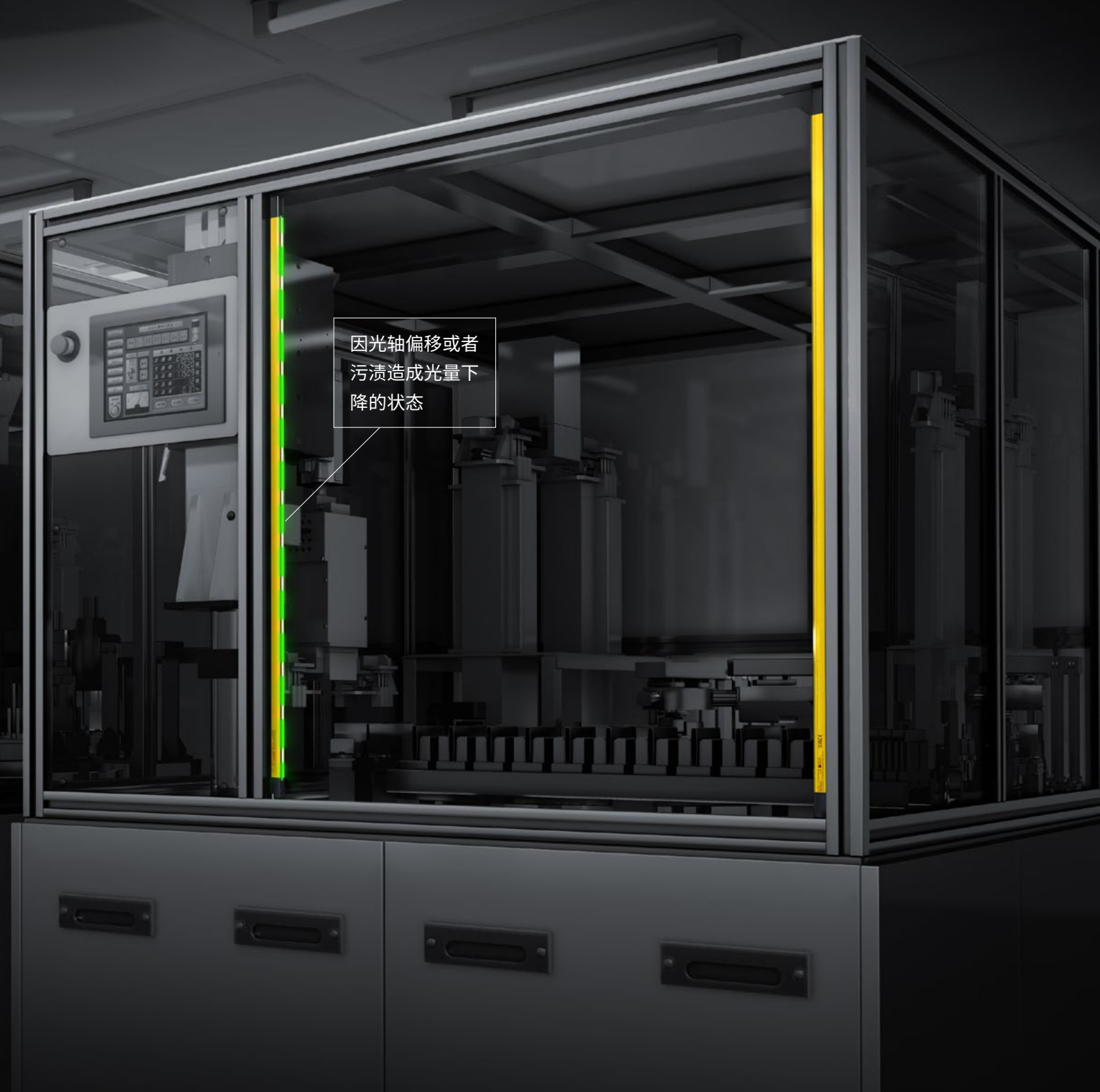


可在各种地方使用

体积小且坚固耐用

主体尺寸小巧，仅有 22×22 mm，同时拥有厚度约为 3 mm 的坚固机身，以及保护镜面的双缓存器结构。外壳防护等级符合 IP65/IP67，可在各种环境中使用。

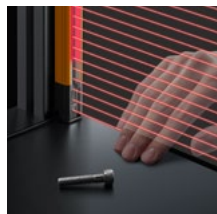




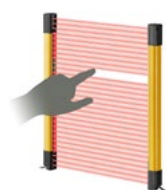
无盲区

没有无效空间

由于光轴直接延伸至主体末端，因此不需要额外安装盖板或采取倒装等措施来消除盲区。仅需直接安装，即可确保安全。



种类丰富



最小检测物体
ø14 mm
(手指检测)



最小检测物体
ø25 mm
(手掌检测)



最小检测物体
ø45 mm
(手臂、脚、身体检测)

产品长度范围 160-2080 mm

大型线型 指示灯

让使用者明确光栅位置，
避免意外触发导致停机。

常见* 的光栅

* 与本公司 SL-C 系列产品的比较。



顶部大型指示灯

选购件

顶部大型指示灯大幅提升了辨识度。
也可作为作业指示灯使用。

作业指示灯 使用示例



GL-V 系列

仅看主体 状态便一目了然

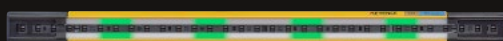
大型线型指示灯在入光时显示为“绿灯”，
遮光时显示为“红灯”。而且还可提示接
收光量下降以及错误状态，从而有助于预
测性维护及缩短恢复时间。



绿色 受光量：大



绿色 受光量：中



绿色 受光量：小



红色 遮光

* 遮光区域以外红灯亮起



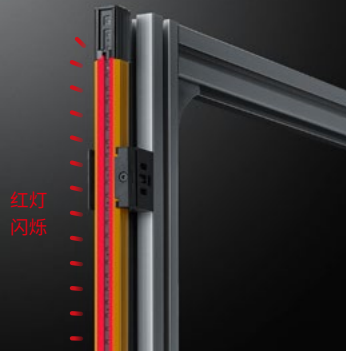
红色闪烁 错误

指示灯在各场景发挥作用

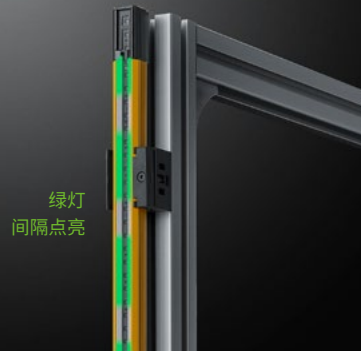
启动时

启动时可判断是否存在错误配线，光轴未对准等异常。

错误配线



光轴偏移



对准时

仅需 3 步即可轻松对准光栅。每步操作显示灯都会发生变化，使对准更加顺畅。

1 对准最上层



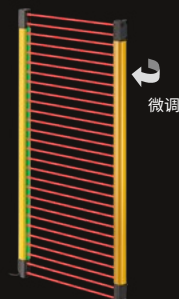
上端红灯亮起

2 再对准最下层



绿灯间隔点亮

3 旋转方向微调

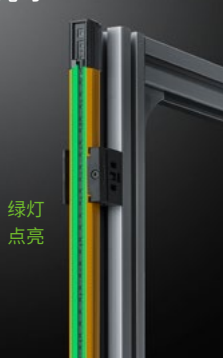


绿灯全部点亮

运行时

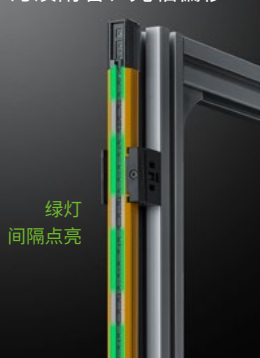
除了入光、遮光状态，还能检测发射端、接收端有无污渍，或者是光轴偏移等情况。

入光时



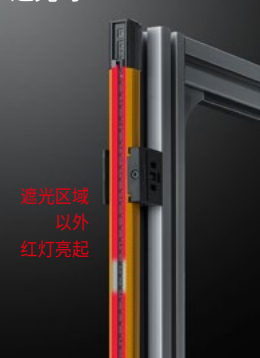
绿灯
点亮

污渍附着、光轴偏移



绿灯
间隔点亮

遮光时



遮光区域
以外
红灯亮起

可在各种地方使用

体积小且坚固耐用

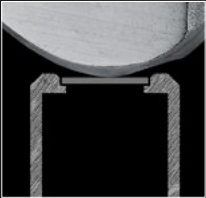
主体体积小, 同时拥有厚度约为3mm 的坚固外壳。
不仅耐冲击碰撞, 还能有效降低主体的形变。



双缓冲器构造

光栅损坏的主要原因是镜面损坏。
双缓冲器结构采用合适的结构设计，
有效保护光学面。

传统机型（SL 系列）



双缓冲器



IP65/IP67 的 耐环境性

主体结构符合 IEC 标准中规定的 IP65/IP67。不仅具有防尘性和防水性，亦兼具耐油性，可适应各种环境。



体积小 功率高

GL-V 系列采用高亮度 LED 并配备专用镜头。与传统机型* 相比，大幅度提高光量，更能抑制光的扩散。成功实现功率提升，最大检测距离可达 15 m*。

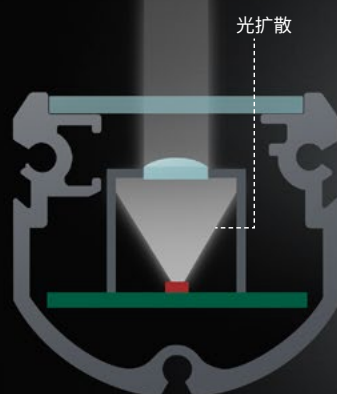
* GL-VF 型的检测距离为 12 m



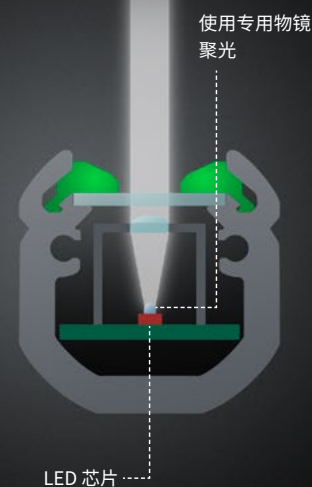
检测距离

15 m*

传统机型*
(SL-V 系列)



GL-V 系列



无盲区

常见的光栅

以往* 的区域传感器由于存在盲区，需要采取安装盖板或上下反装光栅等措施。



设置盖板



上下反装设置

盲区
存在间隙，
需要采取措施

* 与本公司 PJ 系列产品的比较。

GL-V

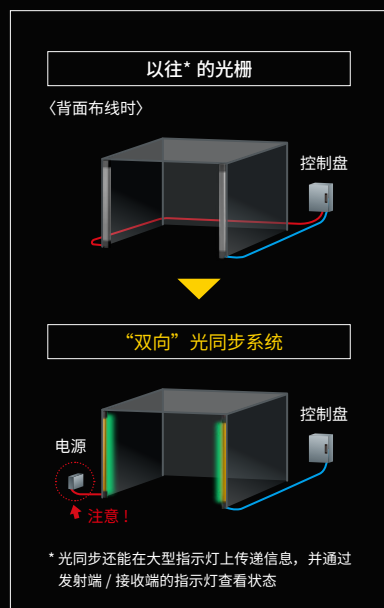
GL-V 系列从主体的上端到末端都有光轴，因而不存在盲区。无需采取特别措施即可保证安全，因此可大幅节省设计工时和安装工时。



通过“双向”光同步， 掌握发射端 / 接收端的状态

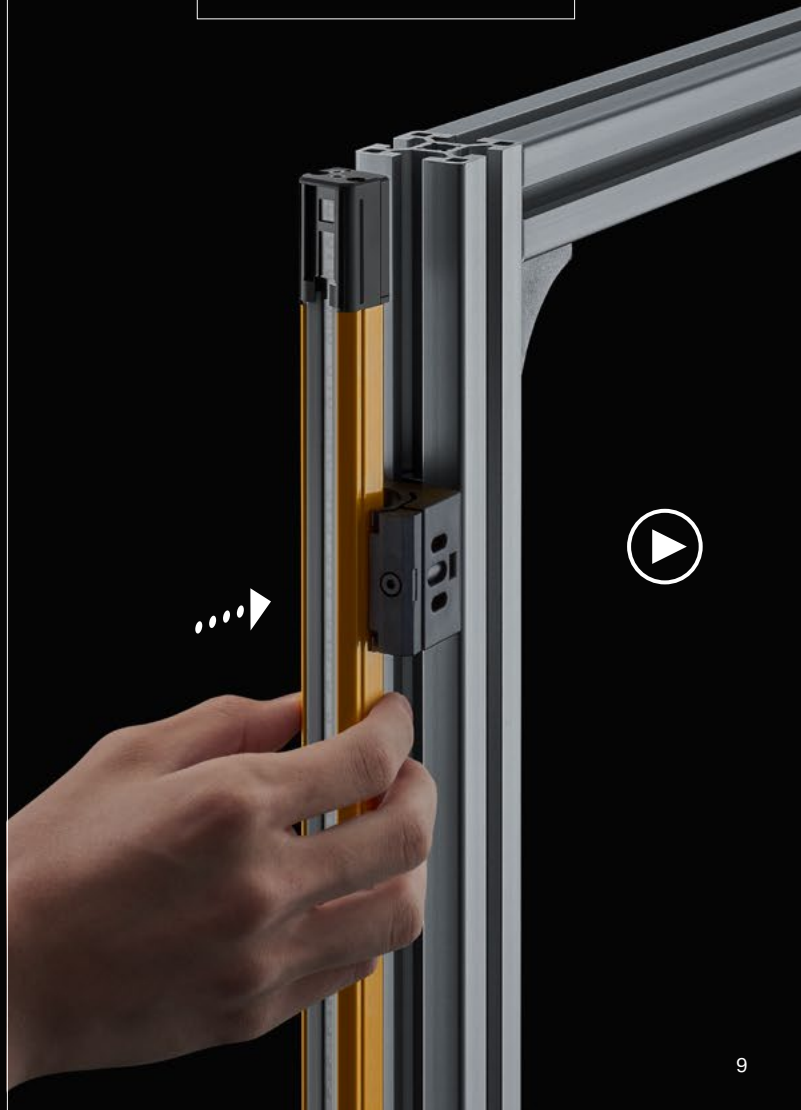
发射光和接收光之间通过光通信进行同步，无需同步线缆，配线简单。此外，关于查看发射端 / 接收端的状态，这在以往机型的光同步中是无法实现的。

* 以往指与本公司 PJ 系列产品的比较。



安装简单， 减少安装工时

提供的支架只需轻轻一扣即可暂时固定。大幅提高了调整光轴、正式固定的作业效率，减少了工时。



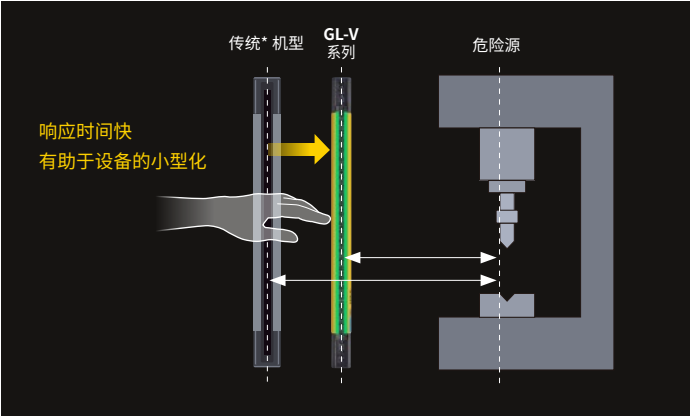
追求在各种场景中的易用性

响应时间

4.1 至 12.5 ms*

对于使用光栅的安全对策，可使用响应时间 + 机械的停止时间计算安全距离。
GL-V 系列响应快速可缩短安全距离，比传统* 机型更有助于设备的小型化。

* 响应时间因主体长度而异。



* 传统指与本公司 GL-R 系列产品的比较。

支持 GC-Link/ IO-Link

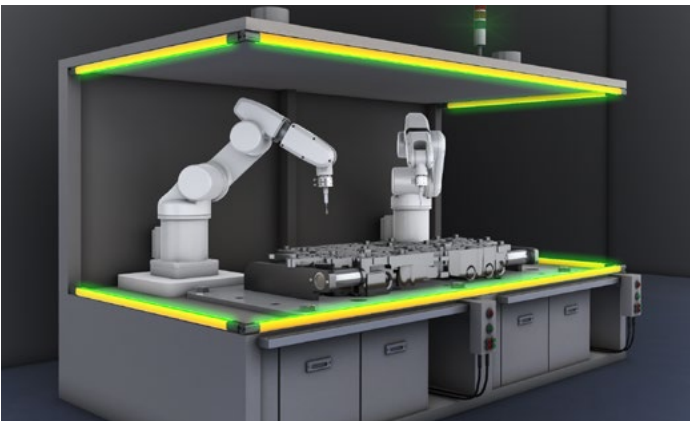
与安全控制器 GC 系列轻松连接，并且还支持 IO-Link 通信。只需插入连接器缆线便可获取 ON/OFF 信号，对监控、指示灯等进行更改。

* ON/OFF 信号不可用于安全控制。



最多可串联 3 台 无光轴数目限制

最多可串联 3 台，无光轴数目限制。
同时，无需设定就可防止相邻 2 组发生干扰，可根据设备情况自由组合。即使串联，响应时间也几乎不变，可放心使用。



～为什么 Type 4 的光栅优质～

符合国际安全标准、规定

GL-V(M) 系列满足安全光栅的各项要求，符合右侧的诸多标准。满足 Category 4 / PL e 的要求事项，达到高安全水平的 Type 4 安全光栅。支持 CE 认证和 UL 认证，出口到海外时也可放心使用。

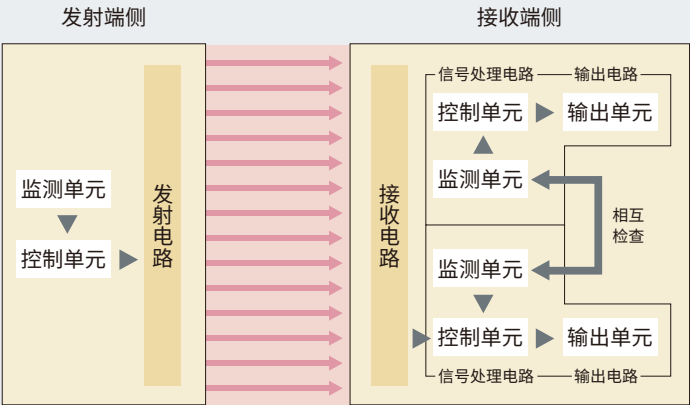
IEC61496-1、EN61496-1、UL61496-1 (Type 4 ESPE)
IEC61496-2、EN61496-2、UL61496-2 (Type 4 AOPD)
EN ISO13849-1 (Category 4、PL e)
IEC61508、EN61508 (SIL3)
UL60947-1、CSA C22.2 No.60947-1
UL1998



安全光栅和区域传感器的区别

基恩士安全光栅采用双回路电路，通过内部的监测单元即可相互检查电路是否发生故障。除了主体的损坏、缆线短路之外，还会诊断内部电路的故障，即使在发生会导致危险的故障时，装置也会确保在安全侧停止。因此，具有很高的安全性。

■采用双回路的电路示例



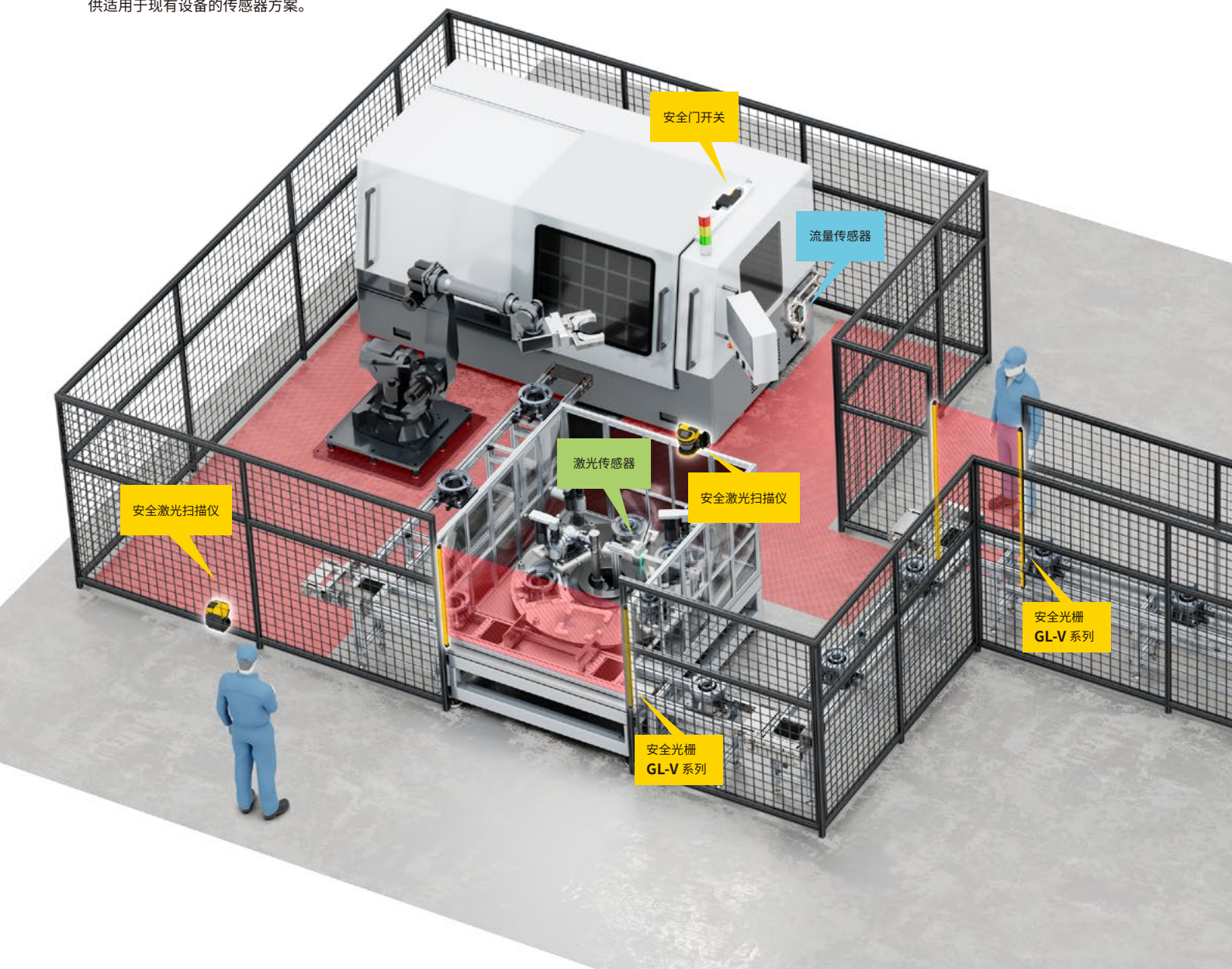
如果未采用双回路设计的区域传感器，无法发现自身的故障，即使有人靠近，装置可能也不会停止。当机器损坏时或者人员出错时，事故就有可能发生。

■即使光栅发生故障，装置也会安全停止。



基恩士提供自动化现场检测和安全整体方案

我们将以丰富的产品阵容，为您提供适用于现有设备的传感器方案。



安全门开关

装置门的安全对策



小型安全门开关
GS-M 系列



安全门开关
GS 系列

安全光栅

检测进入危险区域与区域保护



Type 4 安全光栅
GL-V(M) 系列



Type 4 安全光栅
GL-R 系列

安全激光扫描仪

设定区域内的保护区



Type 3 安全激光扫描仪
SZ-V 系列



Type 3 安全激光扫描仪
SZ 系列

安全控制器

便捷的高性能



安全控制器
GC 系列

流量传感器

不切断配管即可测量流量



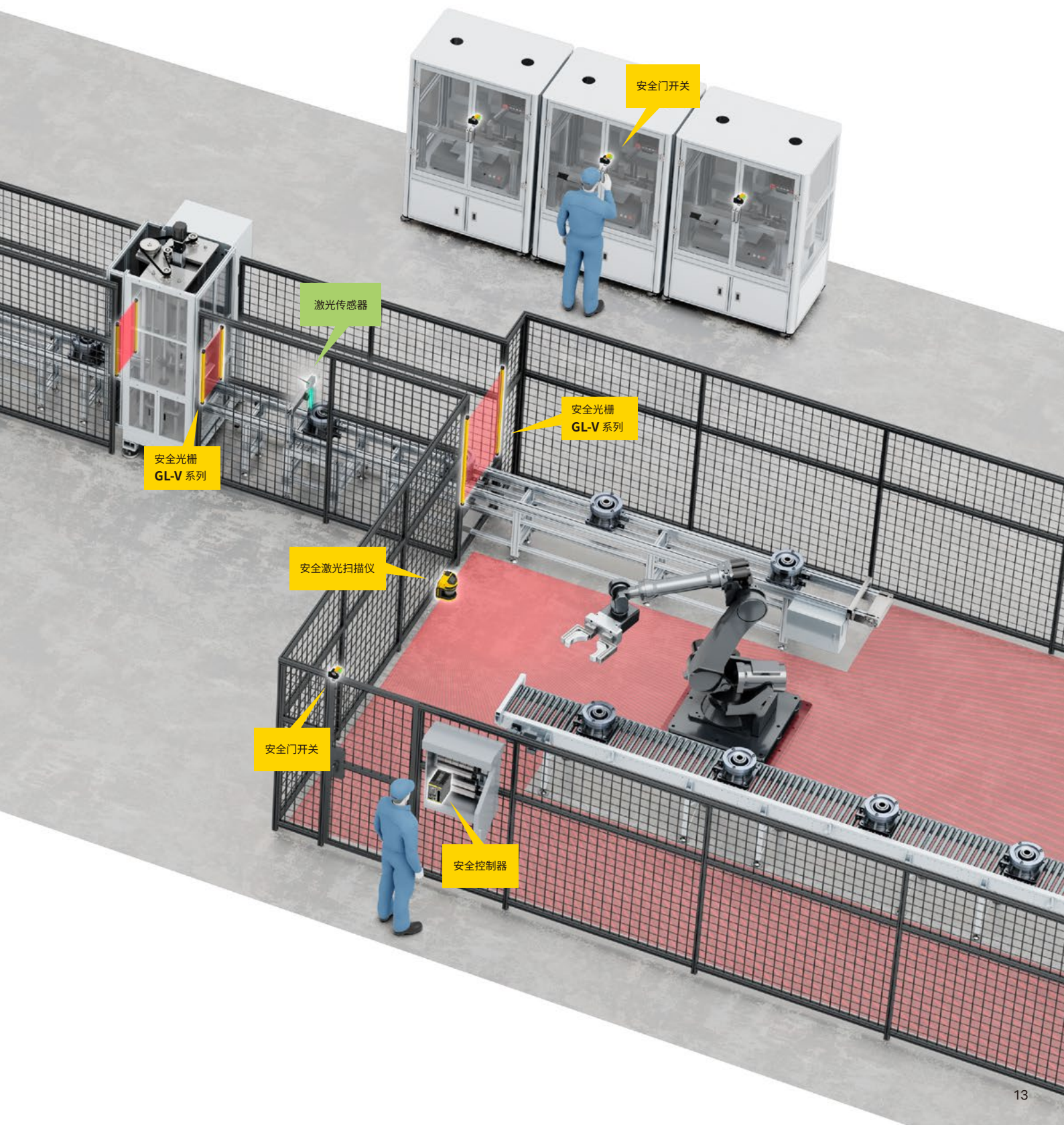
夹钳式流量传感器
FD-Q 系列

激光传感器

反射型，稳定检测



CMOS 激光传感器
LR-X 系列



GL-V 系列的选型方法

请按步骤
选择适合的 GL-V 系列产品。



* 步骤 6 请根据需要选择。

步骤 1

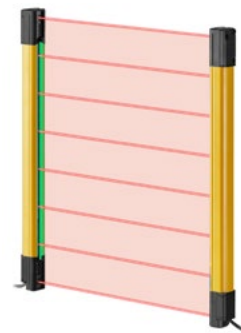
步骤 2



GL-VF 系列
• 最小检测物体 $\varnothing 14$ mm
• 光轴间距 10 mm

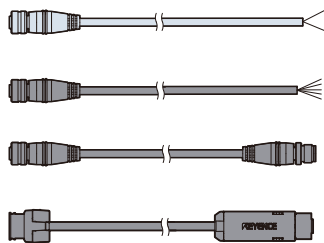


GL-VH 系列
• 最小检测物体 $\varnothing 25$ mm
• 光轴间距 20 mm



GL-VL 系列
• 最小检测物体 $\varnothing 45$ mm
• 光轴间距 40 mm

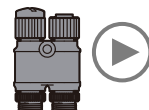
步骤 3



各种连接缆线



简化配线 Y 型连接器
GL-VY01



IO-Link 用 X 型连接器
GL-VX01

步骤
4



串联专用连接器缆线
GL-VS01S



延长缆线



步骤
5



紧凑型角度调整安装支架
GL-VB01



标准角度调整安装支架
GL-VB02



间距切换角度调整安装支架
GL-VB03



抱扣式树脂安装支架
GL-VB21



抱扣式金属安装支架
GL-VB22



紧凑型抱扣式金属安装支架
GL-VB23



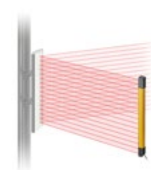
步骤
6



顶部大型指示灯
GL-VL1



正面防护外壳



转角镜
SL-M 系列



安全控制器
GC 系列



全新
安全继电器单元
GL-VR11

* 详情请参阅 34 页。



测试件
OP-88865
OP-88866



步骤
1

根据最小检测物体选择主体类型

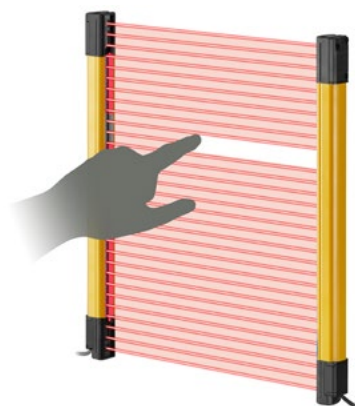
请根据与危险源的距离选择。

与危险源的距离较近时

检测体 $\varnothing 14\text{ mm}$ (手指检测)

光轴间距 10 mm

GL-VF 系列

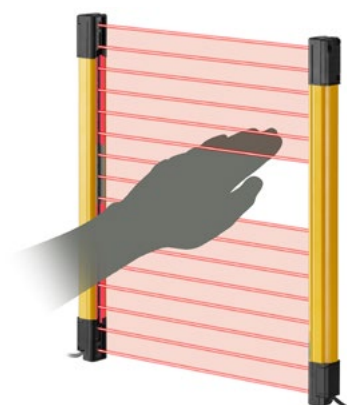


常用的标准型

检测体 $\varnothing 25\text{ mm}$ (手掌检测)

光轴间距 20 mm

GL-VH 系列

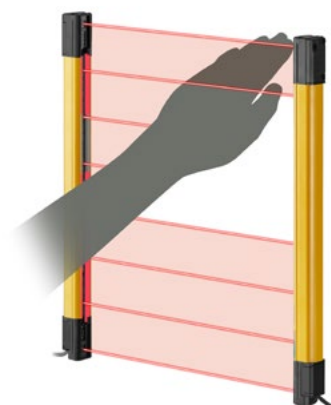


与危险源有足够距离时

检测体 $\varnothing 45\text{ mm}$ (手臂、脚、身体检测)

光轴间距 40 mm

GL-VL 系列



步骤
2

选择主体长度、PNP / NPN

在步骤 1 选择 [检测体 $\phi 14$ mm (手指检测)]

GL-VF 系列

型号	光轴数	全长 (mm)	检测高度 (mm)	保护高度 (mm)	检测距离 (m)
GL-VM15F*	15	160	140	164	0.3 至 12
GL-VM23F*	23	240	220	244	
GL-VM31F*	31	320	300	324	
GL-VM39F*	39	400	380	404	
GL-VM47F*	47	480	460	484	
GL-VM55F*	55	560	540	564	
GL-VM63F*	63	640	620	644	
GL-VM71F*	71	720	700	724	
GL-VM79F*	79	800	780	804	
GL-VM87F*	87	880	860	884	
GL-VM95F*	95	960	940	964	
GL-VM103F*	103	1040	1020	1044	
GL-VM111F*	111	1120	1100	1124	
GL-VM119F*	119	1200	1180	1204	
GL-VM127F*	127	1280	1260	1284	
GL-VM143F*	143	1440	1420	1444	
GL-VM159F*	159	1600	1580	1604	
GL-VM175F*	175	1760	1740	1764	
GL-VM191F*	191	1920	1900	1924	
GL-VM207F*	207	2080	2060	2084	

* 型号末尾带 P 表示 PNP 型，带 N 表示 NPN 型。

在步骤 1 选择 [检测体 $\phi 25$ mm (手掌检测)]

GL-VH 系列

型号	光轴数	全长 (mm)	检测高度 (mm)	保护高度 (mm)	检测距离 (m)
GL-VM08H*	8	160	140	185	0.3 至 15
GL-VM12H*	12	240	220	265	
GL-VM16H*	16	320	300	345	
GL-VM20H*	20	400	380	425	
GL-VM24H*	24	480	460	505	
GL-VM28H*	28	560	540	585	
GL-VM32H*	32	640	620	665	
GL-VM36H*	36	720	700	745	
GL-VM40H*	40	800	780	825	
GL-VM44H*	44	880	860	905	
GL-VM48H*	48	960	940	985	
GL-VM52H*	52	1040	1020	1065	
GL-VM56H*	56	1120	1100	1145	
GL-VM60H*	60	1200	1180	1225	
GL-VM64H*	64	1280	1260	1305	
GL-VM72H*	72	1440	1420	1465	
GL-VM80H*	80	1600	1580	1625	
GL-VM88H*	88	1760	1740	1785	
GL-VM96H*	96	1920	1900	1945	
GL-VM104H*	104	2080	2060	2105	

* 型号末尾带 P 表示 PNP 型，带 N 表示 NPN 型。

在步骤 1 选择 [检测体 $\phi 45$ mm (手臂、脚、身体检测)]

GL-VL 系列

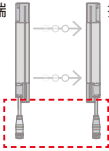
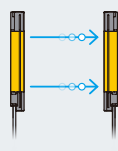
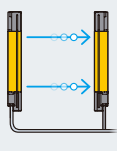
型号	光轴数	全长 (mm)	检测高度 (mm)	保护高度 (mm)	检测距离 (m)
GL-VM04L*	4	160	120	205	0.3 至 15
GL-VM06L*	6	240	200	285	
GL-VM08L*	8	320	280	365	
GL-VM10L*	10	400	360	445	
GL-VM12L*	12	480	440	525	
GL-VM14L*	14	560	520	605	
GL-VM16L*	16	640	600	685	
GL-VM18L*	18	720	680	765	
GL-VM20L*	20	800	760	845	
GL-VM22L*	22	880	840	925	
GL-VM24L*	24	960	920	1005	
GL-VM26L*	26	1040	1000	1085	
GL-VM28L*	28	1120	1080	1165	
GL-VM30L*	30	1200	1160	1245	
GL-VM32L*	32	1280	1240	1325	
GL-VM36L*	36	1440	1400	1485	
GL-VM40L*	40	1600	1560	1645	
GL-VM44L*	44	1760	1720	1805	
GL-VM48L*	48	1920	1880	1965	
GL-VM52L*	52	2080	2040	2125	

* 型号末尾带 P 表示 PNP 型，带 N 表示 NPN 型。

步骤
3

选择缆线

请根据连接对象及配线方法选择缆线。

发射端 接收端 配线方法 缆线长度： 0.12 m 	希望将发射端和接收端的电源 分开配线时 	希望将发射端和接收端的电源 合并配线时 
用散线 配线到 端子台等处 [PNP/NPN 可用]	发射端 接收端 *3 C A 组件 (灰色缆线) (黑色缆线) 电源 电源 /OSSD 等	发射端 接收端 *3 C Y *3 C B 电源 /OSSD 等
用 GC-Link 配线至 安全控制器 GC 系列 [仅 PNP 可用] 知晓接收光量 / 遮光光轴等	发射端 接收端 *3 C B 电源 GC 系列	发射端 接收端 *3 C Y *3 C D GC 系列
用 IO-Link 配线至 网络通信模块^{*1} [PNP / NPN 可用] 知晓接收光量 / 遮光光轴等	发射端 接收端 *3 C B 电源 X *2 C IO-Link 主站 B OSSD	发射端 接收端 *3 C X *3 C B IO-Link 主站 OSSD

^{*1} 不可将通信数据用于控制安全相关的部件。
^{*2} GL-VX01 (IO-Link 用 X 字型连接器) 在出厂时有端盖连接。当发射端未连接至 GL-VX01 (IO-Link 用 X 字型连接器) 时, 请勿在使用过程中拆下端盖。
^{*3} 延长缆线时请使用该缆线。

缆线

A 主体连接缆线（含发射与接收）

外观	型号	母头侧	公头侧	长度
	GL-VP2S	发射端 / 接收端通用： M12 连接器 5 针	发射端：散线 2 芯 接收端：散线 5 芯	2 m
	GL-VP5S			5 m
	GL-VP10S			10 m

B 主体连接缆线（1 根装）

外观	型号	母头侧	公头侧	长度
	GL-VP2	M12 连接器 5 针	散线 5 芯	2 m
	GL-VP5			5 m
	GL-VP10			10 m

C 延长缆线（1 根装）

外观	型号	母头侧	公头侧	长度
	GL-VCC05	M12 连接器 5 针	M12 连接器 5 针	0.5 m
	GL-VCC1			1 m
	GL-VCC3			3 m
	GL-VCC5			5 m
	GL-VCC10			10 m

D GC-Link 连接缆线（1 根装）

外观	型号	公头侧	母头侧	长度
	GL-VCG03	GC-Link 连接用 专用连接器	M12 连接器 5 针	0.32 m

延长光栅主体缆线时，请使用 C 缆线。
在 GL-V 单体上使用时，发射端 / 接收端的延长缆线全长
请分别控制在 70 m 以下。

串联使用时，发射端 / 接收端的延长缆线全长请分别控制
在 50 m 以下。
(使用 Y 字型连接器时，请参阅“GL-V 系列 (Type 4) 用
户手册”)



连接器

X IO-Link 连接用 X 字型连接器（1 个装）

外观	型号	名称
	GL-VX01	IO-Link 用 X 字型连接器

* 出厂时有 1 个端盖相连接。

针编号	名称	
	IO-Link 侧	OSSD 侧
1	+24 V	—
2	—	OSSD 2
3	0 V	—
4	IO-Link	OSSD 1
5	—	—

Y 简化配线连接用 Y 字型连接器（1 个装）

外观	型号	名称
	GL-VY01	简化配线 Y 字型连接器

针编号	名称
1	+24 V
2	OSSD 2
3	0 V
4	OSSD 1
5	指示灯控制输入

步骤 4

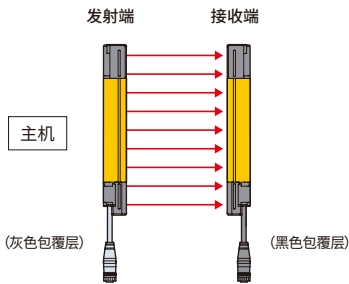
选择单体 / 串联连接

GL-V 主体最多可串联 3 台。
串联时，请选择专用连接器缆线和 M12 连接器缆线。

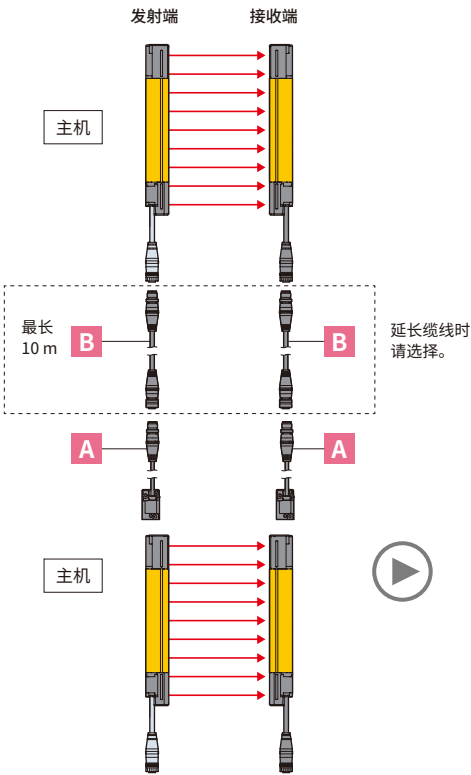
在单体上使用 GL-V 时

串联 GL-V 时
(最多可连接 3 台)

请进入 步骤 5 选择安装支架。



延长 A 缆线和缆线长度时
请选择 B 缆线。



A 串联专用连接器缆线 (2 根装)

外观	型号	公头侧	母头侧	长度
	GL-VS01S	串联 专用连接器	M12 连接器 5 针	0.12 m

* 2 台串联时，需要 1 套 (2 根)，3 台串联时需要 2 套 (4 根)。

B 延长用缆线 (1 根装)

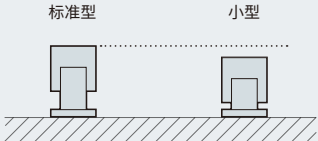
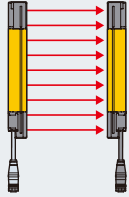
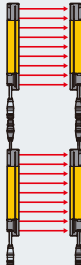
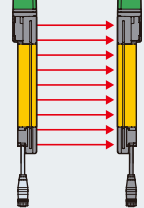
外观	型号	母头侧	公头侧	长度
	GL-VCC05	M12 连接器 5 针	M12 连接器 5 针	0.5 m
	GL-VCC1	M12 连接器 5 针	M12 连接器 5 针	1 m
	GL-VCC3	M12 连接器 5 针	M12 连接器 5 针	3 m
	GL-VCC5	M12 连接器 5 针	M12 连接器 5 针	5 m
	GL-VCC10	M12 连接器 5 针	M12 连接器 5 针	10 m

* 串联时，延长缆线可将各主体间的长度最长延长至 10 m。

步骤 5

选择安装支架

请根据 GL-V 主体的构成以及顶部指示灯选择合适的支架。

使用紧凑型时，可为设备上下料位置留出更多空间，减少突出距离。详细内容请参阅尺寸规格图。 		单体 上使用 GL-V 时 	串联 GL-V 时 	使用顶部大型 指示灯时 (包括串联) 
标准安装支架 角度调整安装支架 通过改变螺丝位置可旋转 90°。 还可以从该位置进行 ±20° 的角度调整。	紧凑型 GL-VB01^{*1} (2 个装) 	✓	— ^{*6}	— ^{*5}
	标准型 GL-VB02^{*2} (2 个装) 	✓	✓	— ^{*5}
间距切换 角度调整安装支架 通过改变螺丝位置可旋转 90°。 还可以从该位置进行 ±20° 的角度调整。	标准型 GL-VB03^{*2} (2 个装)  可利用原有孔位安装	✓	✓	— ^{*5}
在无法上下安装支架的情况下非常方便 抱扣式 树脂安装支架 改变安装孔即可旋转 90°。 此外，还可以从该位置进行 ±10° 的微调。	标准型 GL-VB21^{*3} (2 个装) 	✓	✓	✓
在无法上下安装支架的情况下非常方便 抱扣式 金属安装支架 改变安装孔即可旋转 90°。 此外，还可以从该位置进行 ±10° 的微调。	标准型 GL-VB22^{*3} (2 个装) 	✓	✓	✓
	紧凑型 GL-VB23^{*3 *4} (2 个装) 	✓	— ^{*7}	— ^{*7}

^{*1} 使用主体长度 1120 mm 及以上的 GL-V 时，需要 1 套 **GL-VB31**（中间支撑件）。(参见 P32) ^{*2} 使用主体长度 1120 mm 及以上的 GL-V 时，需要 1 套 **GL-VB32**（中间支撑件）。(参见 P32) ^{*3} 使用主体长度 1120 mm 及以上的 GL-V 时，需要在中间部位追加 1 套使用的抱扣式安装支架。^{*4} 随附短头螺丝。(随附 M5 L8 / L12 螺丝各 5 根)
^{*5} 请使用抱扣式安装支架。^{*6} 请使用 **GL-VB02**。^{*7} 请使用 **GL-VB22**。

步骤6

根据需要进行选购件 / 连接设备

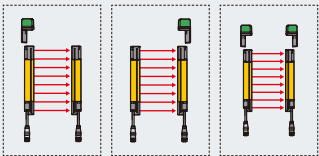
顶部大型指示灯（1 个装）

连接顶部大型指示灯，即使在看不到大型线型指示灯的场所，也可以确认到 OSSD 的 ON/OFF 状态。此外，亦可作为与大型线型指示灯同步的作业指示灯使用。

外观	型号	名称
	GL-VL1	顶部大型指示灯

- * 只可连接到主体的末端。
- * 串联时，只能连接到距离电源最远的主体末端。
- * 需要安装到主体，不能单独安装。

顶部大型指示灯可以在发射端、接收端或两侧安装。



正面防护外壳（1 个装）

可以使用正面防护外壳进一步保护光学面。



各型号的正面防护外壳均为 1 个装。发射端与接收端都安装时需要 2 个。使用正面防护外壳时的检测距离请参阅右表。

正面防护外壳	检测距离		
	GL-VF	GL-VH	GL-VL
未安装时	0.3 至 12.0 m	0.3 至 15.0 m	0.3 至 15.0 m
单侧安装时	0.3 至 11.5 m	0.3 至 14.5 m	0.3 至 14.5 m
双侧安装时	0.3 至 11.0 m	0.3 至 14.0 m	0.3 至 14.0 m

型号	适用 GL-V 型号（PNP/NPN 共通）		
GL-VA160	GL-VM15F	GL-VM08H	GL-VM04L
GL-VA240	GL-VM23F	GL-VM12H	GL-VM06L
GL-VA320	GL-VM31F	GL-VM16H	GL-VM08L
GL-VA400	GL-VM39F	GL-VM20H	GL-VM10L
GL-VA480	GL-VM47F	GL-VM24H	GL-VM12L
GL-VA560	GL-VM55F	GL-VM28H	GL-VM14L
GL-VA640	GL-VM63F	GL-VM32H	GL-VM16L
GL-VA720	GL-VM71F	GL-VM36H	GL-VM18L
GL-VA800	GL-VM79F	GL-VM40H	GL-VM20L
GL-VA880	GL-VM87F	GL-VM44H	GL-VM22L
GL-VA960	GL-VM95F	GL-VM48H	GL-VM24L
GL-VA1040	GL-VM103F	GL-VM52H	GL-VM26L
GL-VA1120	GL-VM111F	GL-VM56H	GL-VM28L
GL-VA1200	GL-VM119F	GL-VM60H	GL-VM30L
GL-VA1280	GL-VM127F	GL-VM64H	GL-VM32L
GL-VA1440	GL-VM143F	GL-VM72H	GL-VM36L
GL-VA1600	GL-VM159F	GL-VM80H	GL-VM40L
GL-VA1760	GL-VM175F	GL-VM88H	GL-VM44L
GL-VA1920	GL-VM191F	GL-VM96H	GL-VM48L
GL-VA2080	GL-VM207F	GL-VM104H	GL-VM52L

测试件

动作测试中可使用的最小检测物体。

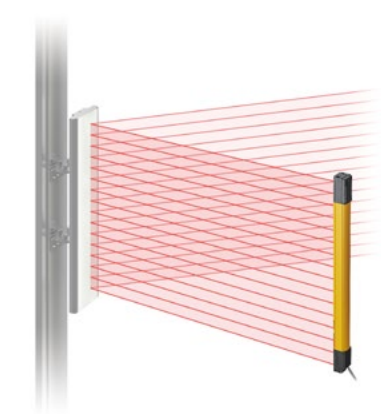


型号	详细
OP-88865	直径 14 mm、长度 200 mm
OP-88866	直径 25 mm、长度 200 mm

如果需要直径大于 25 mm 的测试件，请另行准备。

转角镜 SL-M 系列（1 个装）

使用转角镜，可降低成本、简化配线。
●使发射端的发射光处于 45°至 95° 范围内反射的镜子。最多可使用 4 片。详情请查看 [SL-M 系列使用说明书]。



使用 1 片转角镜后的检测检测距离为原来 0.9 倍
* 使用 GL-VM207F/VM104H/VM52L 时，转角镜不能使用。

型号	适用 GL-V 型号（PNP/NPN 共通）		
SL-M12H	GL-VM15F/ GL-VM23F	GL-VM08H/ GL-VM12H	GL-VM04L/ GL-VM06L
SL-M16H	GL-VM31F	GL-VM16H	GL-VM08L
SL-M20H	GL-VM39F	GL-VM20H	GL-VM10L
SL-M24H	GL-VM47F	GL-VM24H	GL-VM12L
SL-M28H	GL-VM55F	GL-VM28H	GL-VM14L
SL-M32H	GL-VM63F	GL-VM32H	GL-VM16L
SL-M36H	GL-VM71F	GL-VM36H	GL-VM18L
SL-M40H	GL-VM79F	GL-VM40H	GL-VM20L
SL-M44H	GL-VM87F	GL-VM44H	GL-VM22L
SL-M48H	GL-VM95F	GL-VM48H	GL-VM24L
SL-M52H	GL-VM103F	GL-VM52H	GL-VM26L
SL-M56H	GL-VM111F	GL-VM56H	GL-VM28L
SL-M60H	GL-VM119F	GL-VM60H	GL-VM30L
SL-M64H	GL-VM127F	GL-VM64H	GL-VM32L
SL-M80H	GL-VM143F/ GL-VM159F	GL-VM72H/ GL-VM80H	GL-VM36L/ GL-VM40L
SL-M96H	GL-VM175F/ GL-VM191F	GL-VM88H/ GL-VM96H	GL-VM44L/ GL-VM48L

安全控制器 GC 系列 详情请查看 GC 系列产品目录。

可构建整个装置的安全电路。此外，可通过使用 GC-Link 功能简化配线以及监视 GL-V 主体的状态。
* GL-V 主体请在选择 PNP 类型后，使用 GC-Link 连接用缆线。



主控制器

种类	型号	GC-Link 端口	安全输入	安全输出（PNP）	安全继电器输出	测试输出
标准型	GC-1000	2 端口	16	6	—	4
继电器输出型	GC-1000R	2 端口	14	4	1（3a）	4

扩展单元（最多 10 台）

种类	型号	安全输入	安全输出（PNP）	安全继电器输出	AUX 输出	测试输出
安全输入输出单元	GC-S84	8	4	—	—	2
安全输入单元	GC-S16	16	—	—	—	4
安全继电器输出单元	GC-S1R	—	—	1（3a）	—	—
通用输出单元	GC-A16	—	—	—	16	—
总线延长单元	GC-B30	—	—	—	—	—



共通规格

型号			GL-VF	GL-VH	GL-VL
光轴间距 / 镜头直径			10 mm/ø4	20 mm/ø5	40 mm/ø5
最小检测物体			ø14 mm*1	ø25 mm*1	ø45 mm*1
检测距离			0.3 至 12 m*2	0.3 至 15 m*2	
光束发散角			最大 ±2.5° (3 m 以上)		
光源			红外 LED (850 nm) Exempt Group (IEC62471)		
响应时间			频道 0 (出厂时) : 4.1 至 12.5 ms 频道 A/B (抗干扰时) : 9.7 至 43.8 ms		
检测模式			所有光轴入光时 ON		
同步方式			光同步		
防相互干扰功能			通过设置串联及开关, 最多可防止 2 台的干扰		
控制输出 (OSSD 输出)	输出类型		晶体管输出 ×2 (PNP/NPN)		
	最大负载电流		150 mA 以下		
	残余电压 (ON 时)		最大 2.5 V (缆线 5 m 时)		
	OFF 时电压		最大 2.0 V (缆线 5 m 时)		
	泄漏电流		最高 0.8 mA		
	最大负载容量		0.8 μF		
负载连线电阻			最高 2.5 Ω		
外部输入			短路电流 : 约 3 mA		
电源	电源电压		24 VDC -20/+25% 纹波 (P-P) 10% 以下 Class2		
	消耗电流		发射器 : 54 至 191 mA、接收器 : 68 至 219 mA (指示灯熄灭时 发射器 : 47 至 66 mA、接收器 : 55 至 80 mA)		
保护电路			电源逆接保护、各输出短路保护、各输出浪涌保护		
耐环境性	外壳防护等级		IP65/IP67 (IEC60529)		
	过电压类别		II		
	使用环境温度		-30 至 +55°C (无冻结) *3		
	存储环境温度		-30 至 +70°C (无冻结)		
	使用环境湿度		至 95%RH (无凝结)		
	存储环境湿度		至 95%RH		
	环境光照		白炽灯 : 3,000 lux 以下、日光 : 20,000 lux 以下		
	耐振动		5 至 150 Hz 1G X、Y、Z 各方向 10 个循环		
材质	耐冲击性		15G 6 ms 脉冲 X、Y、Z 各方向 100 次		
	主体壳体		铝合金		
	上壳体 / 下壳体		PPS (GF40%)		
符合规格	前盖板		聚碳酸酯、SUS304		
	EMC	EMS	IEC61496-1、EN61496-1、UL61496-1		
		EMI	EN55011 ClassA、FCC Part15B ClassA、ICES-003 ClassA		
	安全	IEC61496-1、EN61496-1、UL61496-1 (Type 4 ESPE)			
		IEC61496-2、EN61496-2、UL61496-2 (Type 4 AOPD)			
		EN ISO13849-1 (Category 4、PL e)			
		IEC61508、EN61508 (SIL3)			
		UL60947-1 / CSA C22.2 No. 60947-1			
		UL1998			
		GB / T4584 *4			

*1 检测体的最大动作速度为 2.0 m/s。

*2 在发射端 / 接收端的单侧安装选购件正面防护外壳时, 检测距离缩短 0.5 m。安装在两侧时, 缩短 1 m。

*3 环境温度为 50 至 55 °C 时, 请在熄灭模式下使用。

*4 在将 GL-VM 系列作为 GB / T4584 使用时, 保护高度和检测高度的含义会有所不同。详细信息请参阅 GL-V 系列 (Type 4) 用户手册。

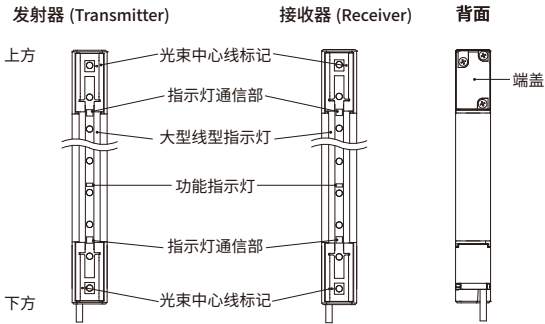
可用功能一览

	GL-V 单体	GC-Link (使用 GC-1000 时)	IO-Link
OSSD 输出	✓	✓	
频道设定 (抗干扰)	✓	*1	*1
大型线型指示灯控制	✓	✓	✓
OSSD 监视器输出		✓	✓
回程不保护		✓	
回程不保护状态输出		✓	
超控		✓	
自保		✓	
自保解除等待输出		✓	
EDM		✓	
预防性维护输出		✓	✓
错误信息输出		✓	✓
接收光量监视器输出		✓	✓
各光轴的入光遮光信息输出		✓	✓
待机输入		✓	✓

*1 频道只通过 GL-V 端盖内的设置开关设置。

详情请参阅 GL-V 系列 (Type 4) 用户手册 / GC 系列用户手册 / IO-Link 使用说明书。

各部分名称



安装开关

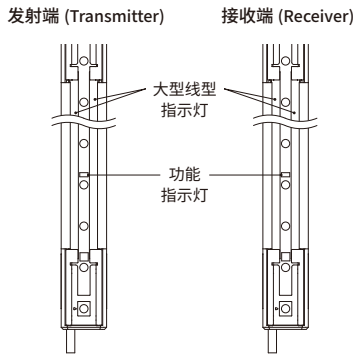
可通过安装开关的设定切换抗干扰功能和指示灯控制方式。

发射端 / 接收端共通

设定	内容	
	抗干扰功能	指示灯控制方式
1 2	NO	频道 0 (无效)
1 2	NO	频道 A
1 2	NO	频道 B
1 2	NO	频道 0 (无效)

* GL-V 系列 (Type 4) 请参阅用户手册。

指示灯



功能指示灯

发射器		
名称	状态	内容
POWER (橙色)	点亮	发射器的电源 ON
	不亮	发射器的电源 OFF
接收器		
名称	状态	内容
OSSD (红 / 绿)	红灯点亮	OSSD OFF
	绿灯点亮	OSSD ON
	不亮	接收器的电源 OFF

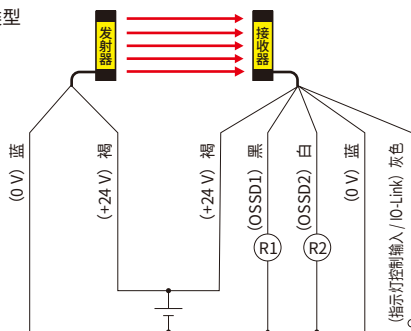
大型线型指示灯

标准模式时		省电模式时		熄灭模式时	
OSSD : ON 时	OSSD : OFF 时	OSSD : ON 时	OSSD : OFF 时	OSSD : ON 时	OSSD : OFF 时

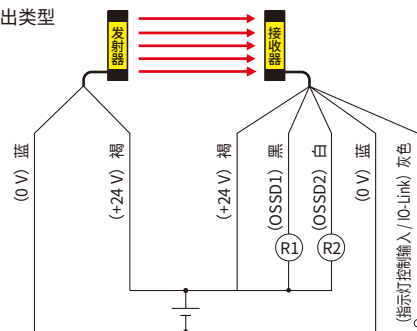
配线

配线图

PNP 输出类型



NPN 输出类型



符号的含义 R1、R2：外部设备（安全 PLC、安全继电器单元等）

缆线规定 / 缆线配色和针配置

(1) 缆线长度

在 GL-V 单体上使用时，发射端 / 接收端的延长缆线全长请分别控制在 70 m 以下。串联使用时，发射端 / 接收端的延长缆线全长请分别控制在 50 m 以下。（使用 Y 字型连接器时，请参阅“GL-V 系列 (Type 4) 用户手册”）

(2) 缆线的最小弯曲半径为：4 mm

针编号	线色	名称	
		发射端	接收端
1	棕色	+24V	+ 24V
2	白色	—	OSSD2
3	蓝色	0V	0V
4	黑色	—	OSSD1
5	灰色	—	指示灯控制输入 / IO-Link

[参考]

M12 连接器
公头引脚配置



M12 连接器
母头引脚配置



规格 [GL-V]

响应时间（OSSD・PNP/NPN 共通）

单位：ms

GL-VF

型号	响应时间（OSSD）*3					
	频道 0 时			频道 A 或 B 时		
	ON → OFF	OFF → ON*1	非同步 → ON*2	ON → OFF	OFF → ON*1	非同步 → ON*2
GL-VM15F	4.5	46.5	52.5	11.5	59.8	75.3
GL-VM23F	4.8	46.7	53.2	12.9	62.3	79.7
GL-VM31F	5.1	48.4	55.4	14.2	63.3	82.9
GL-VM39F	5.5	49.7	57.2	15.6	63.1	84.6
GL-VM47F	5.8	48.2	56.2	16.9	69.1	92.7
GL-VM55F	6.1	48.7	57.2	18.2	66.9	92.4
GL-VM63F	6.5	51.8	60.8	19.6	72.3	99.8
GL-VM71F	6.8	51.8	61.3	20.9	77.6	107.2
GL-VM79F	7.2	51.4	61.4	22.3	72.7	104.3
GL-VM87F	7.5	50.7	61.3	23.6	77.4	111.0
GL-VM95F	7.8	53.3	64.3	25.0	82.1	117.7
GL-VM103F	8.2	52.1	63.6	26.3	86.8	124.4
GL-VM111F	8.5	54.4	66.5	27.6	91.5	131.2
GL-VM119F	8.8	52.8	65.3	29.0	82.5	124.2
GL-VM127F	9.2	54.9	68.0	30.3	86.5	130.2
GL-VM143F	9.8	54.8	68.8	33.0	94.6	142.3
GL-VM159F	10.5	58.8	73.9	35.7	102.7	154.4
GL-VM175F	11.2	57.6	73.7	38.4	110.7	166.5
GL-VM191F	11.9	61.3	78.4	41.1	118.8	178.6
GL-VM207F	12.5	59.1	77.2	43.8	128.9	190.7

GL-VH

型号	响应时间（OSSD）*3					
	频道 0 时			频道 A 或 B 时		
	ON → OFF	OFF → ON*1	非同步 → ON*2	ON → OFF	OFF → ON*1	非同步 → ON*2
GL-VM08H	4.1	45.7	51.2	10.3	57.1	70.8
GL-VM12H	4.3	46.2	51.9	11.0	56.8	71.5
GL-VM16H	4.5	46.5	52.5	11.7	55.8	71.5
GL-VM20H	4.6	46.7	52.9	12.4	59.5	76.2
GL-VM24H	4.8	46.7	53.2	13.0	63.2	80.9
GL-VM28H	5.0	48.6	55.4	13.7	60.8	79.6
GL-VM32H	5.1	48.4	55.4	14.4	64.2	83.9
GL-VM36H	5.3	48.0	55.2	15.0	60.8	81.6
GL-VM40H	5.5	49.7	57.2	15.7	63.9	85.6
GL-VM44H	5.6	49.1	56.8	16.4	66.9	89.7
GL-VM48H	5.8	48.2	56.2	17.1	69.9	93.7
GL-VM52H	6.0	49.8	58.1	17.7	64.9	89.7
GL-VM56H	6.1	48.7	57.2	18.4	67.5	93.4
GL-VM60H	6.3	50.2	59.0	19.1	70.2	97.0
GL-VM64H	6.5	51.8	60.8	19.8	72.9	100.7
GL-VM72H	6.8	51.8	61.3	21.1	78.3	108.1
GL-VM80H	7.2	51.4	61.4	22.4	73.3	105.1
GL-VM88H	7.5	50.7	61.3	23.8	78.0	111.8
GL-VM96H	7.8	53.3	64.3	25.1	82.7	118.6
GL-VM104H	8.2	52.1	63.6	26.5	87.4	125.3

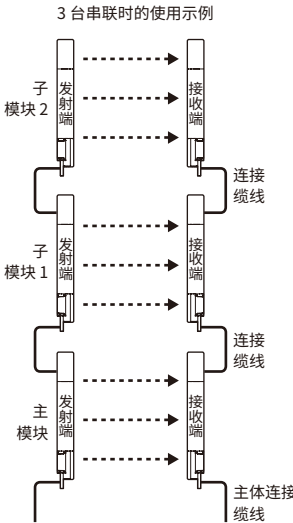
GL-VL

型号	响应时间（OSSD）*3					
	频道 0 时			频道 A 或 B 时		
	ON → OFF	OFF → ON*1	非同步 → ON*2	ON → OFF	OFF → ON*1	非同步 → ON*2
GL-VM04L	4.1	45.7	51.2	9.7	52.8	65.5
GL-VM06L	4.1	45.7	51.2	10.0	54.9	68.2
GL-VM08L	4.1	45.7	51.2	10.3	57.1	70.8
GL-VM10L	4.3	46.2	51.9	10.7	54.8	69.0
GL-VM12L	4.3	46.2	51.9	11.0	56.8	71.5
GL-VM14L	4.5	46.5	52.5	11.4	58.8	74.0
GL-VM16L	4.5	46.5	52.5	11.7	55.8	71.5
GL-VM18L	4.6	46.7	52.9	12.0	57.6	73.9
GL-VM20L	4.6	46.7	52.9	12.4	59.5	76.2
GL-VM22L	4.8	46.7	53.2	12.7	61.3	78.6
GL-VM24L	4.8	46.7	53.2	13.0	63.2	80.9
GL-VM26L	5.0	48.6	55.4	13.4	59.1	77.4
GL-VM28L	5.0	48.6	55.4	13.7	60.8	79.6
GL-VM30L	5.1	48.4	55.4	14.0	62.5	81.8
GL-VM32L	5.1	48.4	55.4	14.4	64.2	83.9
GL-VM36L	5.3	48.0	55.2	15.0	60.8	81.6
GL-VM40L	5.5	49.7	57.2	15.7	63.9	85.6
GL-VM44L	5.6	49.1	56.8	16.4	66.9	89.7
GL-VM48L	5.8	48.2	56.2	17.1	69.9	93.7
GL-VM52L	6.0	49.8	58.1	17.7	64.9	89.7

■串联时的响应时间

遮光单元单体响应时间加上以下数值的时间。

ON ⇒ OFF	主模块	0 ms
	子模块 1	1 ms
	子模块 2	2 ms
OFF ⇒ ON 非同步 ⇒ ON	主模块	0 ms
	子模块 1	7 ms
	子模块 2	14 ms



要点

*1 遮光时间在 80 ms 以下时，为保证 OSSD 持续 OFF 80 ms 以上，响应时间（OFF → ON）会延迟，最小为 80 ms。

*2 “非同步 → ON”是指发射器和接收器从非同步状态（上下端光轴均为遮光状态）到 ON 所用的时间。

发射器和接收器同步建立后，响应时间会延长，以便进行入光、遮光判断。

*3 以下情况不能作为型式检验合格品使用。

- 光轴总数在 100 以下且响应时间（ON → OFF）超过 18 ms 的情况
- 光轴总数大于 100 且响应时间（ON → OFF）超过 30 ms 的情况

消耗电流（PNP/NPN 通用）

单位：mA

GL-VF

型号	消耗电流（最大时）*1			
	指示灯：标准 / 省电 / 外部控制		指示灯：熄灭	
	发射器	接收器	发射器	接收器
GL-VM15F	58	70	50	57
GL-VM23F	66	76	52	58
GL-VM31F	73	83	54	59
GL-VM39F	79	90	55	60
GL-VM47F	86	96	57	61
GL-VM55F	92	103	58	62
GL-VM63F	99	109	59	63
GL-VM71F	105	116	60	65
GL-VM79F	111	123	60	65
GL-VM87F	117	130	61	66
GL-VM95F	123	136	62	67
GL-VM103F	129	143	62	69
GL-VM111F	135	149	63	70
GL-VM119F	141	156	63	70
GL-VM127F	146	163	64	71
GL-VM143F	157	176	65	73
GL-VM159F	168	191	65	76
GL-VM175F	179	204	66	78
GL-VM191F	187	213	66	80
GL-VM207F	191	219	66	80

GL-VL

型号	消耗电流（最大时）*1			
	指示灯：标准 / 省电 / 外部控制		指示灯：熄灭	
	发射器	接收器	发射器	接收器
GL-VM04L	54	68	47	55
GL-VM06L	60	73	48	56
GL-VM08L	66	79	49	56
GL-VM10L	71	85	49	56
GL-VM12L	77	90	50	57
GL-VM14L	83	96	50	57
GL-VM16L	89	102	50	57
GL-VM18L	94	107	51	57
GL-VM20L	100	113	51	58
GL-VM22L	106	119	51	58
GL-VM24L	111	125	52	58
GL-VM26L	117	130	52	58
GL-VM28L	123	136	53	59
GL-VM30L	128	142	53	59
GL-VM32L	134	148	54	59
GL-VM36L	145	158	55	60
GL-VM40L	155	170	55	61
GL-VM44L	166	181	56	61
GL-VM48L	175	189	57	61
GL-VM52L	179	193	57	61

重量（PNP/NPN 共通）

单位：g

GL-VF

型号	重量		
	发射器	接收器	合计
GL-VM15F	120	120	240
GL-VM23F	170	170	340
GL-VM31F	220	220	440
GL-VM39F	270	270	540
GL-VM47F	320	320	640
GL-VM55F	370	380	750
GL-VM63F	420	430	850
GL-VM71F	480	480	960
GL-VM79F	530	530	1060
GL-VM87F	580	590	1170
GL-VM95F	630	640	1270
GL-VM103F	680	690	1370
GL-VM111F	730	740	1470
GL-VM119F	780	790	1570
GL-VM127F	840	850	1690
GL-VM143F	940	950	1890
GL-VM159F	1040	1050	2090
GL-VM175F	1140	1160	2300
GL-VM191F	1250	1260	2510
GL-VM207F	1350	1370	2720

GL-VH

型号	重量		
	发射器	接收器	合计
GL-VM08H	120	120	240
GL-VM12H	170	170	340
GL-VM16H	220	220	440
GL-VM20H	270	270	540
GL-VM24H	320	320	640
GL-VM28H	370	380	750
GL-VM32H	420	430	850
GL-VM36H	480	480	960
GL-VM40H	530	530	1060
GL-VM44H	580	590	1170
GL-VM48H	630	640	1270
GL-VM52H	680	690	1370
GL-VM56H	730	740	1470
GL-VM60H	780	790	1570
GL-VM64H	840	850	1690
GL-VM72H	940	950	1890
GL-VM80H	1040	1050	2090
GL-VM88H	1140	1160	2300
GL-VM96H	1250	1260	2510
GL-VM104H	1350	1370	2720

GL-VL

型号	重量		
	发射器	接收器	合计
GL-VM04L	120	120	240
GL-VM06L	170	170	340
GL-VM08L	220	220	440
GL-VM10L	270	270	540
GL-VM12L	320	320	640
GL-VM14L	370	380	750
GL-VM16L	420	430	850
GL-VM18L	480	480	960
GL-VM20L	530	530	1060
GL-VM22L	580	590	1170
GL-VM24L	630	640	1270
GL-VM26L	680	690	1370
GL-VM28L	730	740	1470
GL-VM30L	780	790	1570
GL-VM32L	840	850	1690
GL-VM36L	940	950	1890
GL-VM40L	1040	1050	2090
GL-VM44L	1140	1160	2300
GL-VM48L	1250	1260	2510
GL-VM52L	1350	1370	2720

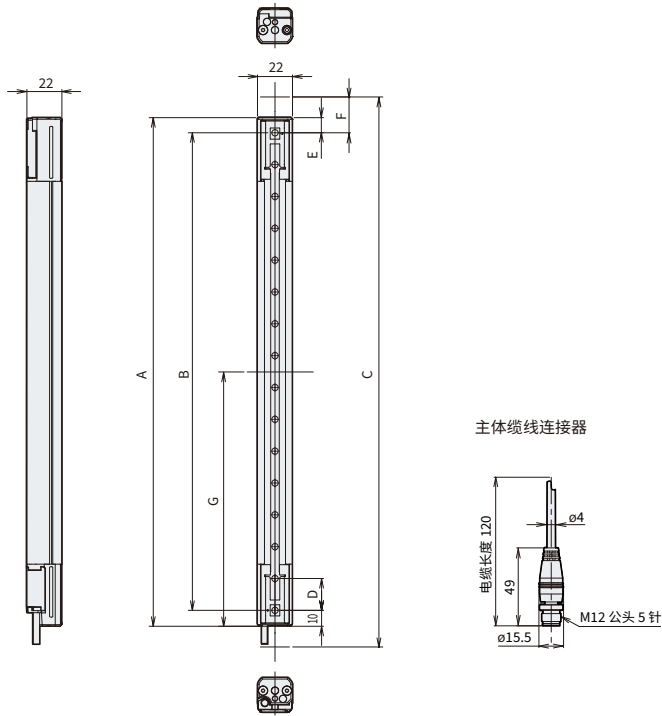
GL-V 安装支架

型号	重量
GL-VB01	40
GL-VB02	40
GL-VB03	50
GL-VB21	90
GL-VB22	160
GL-VB23	140
GL-VB31	140
GL-VB32	160

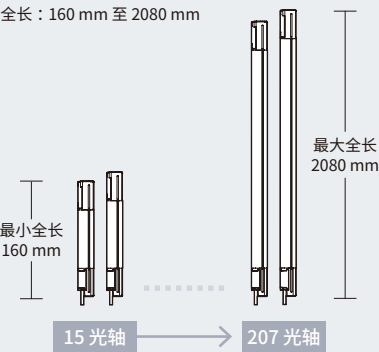
* GL-V 安装支架 2 个。
上述重量为 2 个的重量。

尺寸规格图

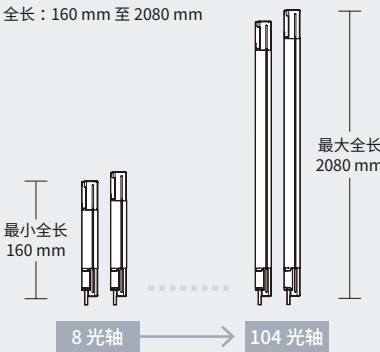
GL-V



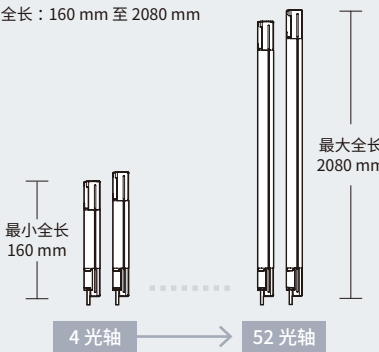
GL-VF 主体种类



GL-VH 主体种类



GL-VL 主体种类



■型号的含义

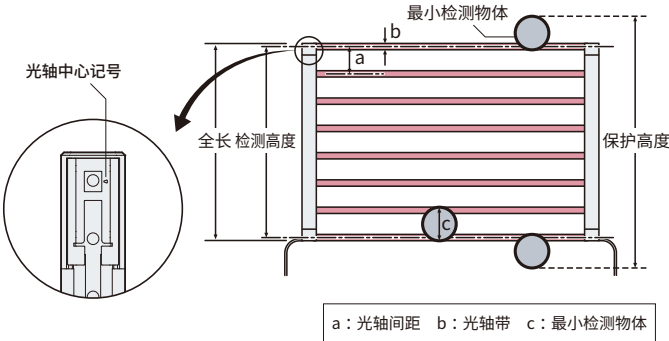
GL-VM 12 H P

1 2 3 4

- 1 系列名称
- 2 光轴数目 2 位或 3 位的数字
例) 08 → 8 光轴、64 → 64 光轴
- 3 最小检测体 F: ø14 mm 检测型
H: ø25 mm 检测型 L: ø45 mm 检测型
- 4 OSSD P: PNP N: NPN

* 发射器和接收器为配套销售。
* 在将 GL-VM 系列作为 GB/T4584 使用时，保护高度和检测高度的含义会有所不同。
详细信息请参阅 GL-V 系列 (Type 4) 用户手册。

■各项目的含义



主体 A-G 的尺寸

(PNP/NPN 共通)

单位：mm

GL-VF

型号	光轴数	A 全长	B 检测高度	C 保护高度	D 光轴间距	E	F	G
GL-VM15F	15	160	140	164	10	10	12	80
GL-VM23F	23	240	220	244				120
GL-VM31F	31	320	300	324				160
GL-VM39F	39	400	380	404				200
GL-VM47F	47	480	460	484				240
GL-VM55F	55	560	540	564				280
GL-VM63F	63	640	620	644				320
GL-VM71F	71	720	700	724				360
GL-VM79F	79	800	780	804				400
GL-VM87F	87	880	860	884				440
GL-VM95F	95	960	940	964				480
GL-VM103F	103	1040	1020	1044				520
GL-VM111F	111	1120	1100	1124				560
GL-VM119F	119	1200	1180	1204				600
GL-VM127F	127	1280	1260	1284				640
GL-VM143F	143	1440	1420	1444				720
GL-VM159F	159	1600	1580	1604				800
GL-VM175F	175	1760	1740	1764				880
GL-VM191F	191	1920	1900	1924				960
GL-VM207F	207	2080	2060	2084				1040

GL-VH

型号	光轴数	A 全长	B 检测高度	C 保护高度	D 光轴间距	E	F	G
GL-VM08H	8	160	140	185	20	10	22.5	80
GL-VM12H	12	240	220	265				120
GL-VM16H	16	320	300	345				160
GL-VM20H	20	400	380	425				200
GL-VM24H	24	480	460	505				240
GL-VM28H	28	560	540	585				280
GL-VM32H	32	640	620	665				320
GL-VM36H	36	720	700	745				360
GL-VM40H	40	800	780	825				400
GL-VM44H	44	880	860	905				440
GL-VM48H	48	960	940	985				480
GL-VM52H	52	1040	1020	1065				520
GL-VM56H	56	1120	1100	1145				560
GL-VM60H	60	1200	1180	1225				600
GL-VM64H	64	1280	1260	1305				640
GL-VM72H	72	1440	1420	1465				720
GL-VM80H	80	1600	1580	1625				800
GL-VM88H	88	1760	1740	1785				880
GL-VM96H	96	1920	1900	1945				960
GL-VM104H	104	2080	2060	2105				1040

GL-VL

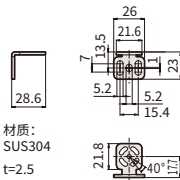
型号	光轴数	A 全长	B 检测高度	C 保护高度	D 光轴间距	E	F	G
GL-VM04L	4	160	120	205	40	30	42.5	80
GL-VM06L	6	240	200	285				120
GL-VM08L	8	320	280	365				160
GL-VM10L	10	400	360	445				200
GL-VM12L	12	480	440	525				240
GL-VM14L	14	560	520	605				280
GL-VM16L	16	640	600	685				320
GL-VM18L	18	720	680	765				360
GL-VM20L	20	800	760	845				400
GL-VM22L	22	880	840	925				440
GL-VM24L	24	960	920	1005				480
GL-VM26L	26	1040	1000	1085				520
GL-VM28L	28	1120	1080	1165				560
GL-VM30L	30	1200	1160	1245				600
GL-VM32L	32	1280	1240	1325				640
GL-VM36L	36	1440	1400	1485				720
GL-VM40L	40	1600	1560	1645				800
GL-VM44L	44	1760	1720	1805				880
GL-VM48L	48	1920	1880	1965				960
GL-VM52L	52	2080	2040	2125				1040

安装支架外形尺寸图

紧凑型角度调整安装支架 GL-VB01

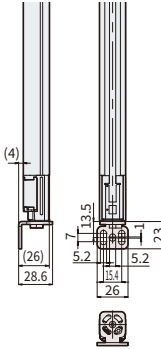


安装时

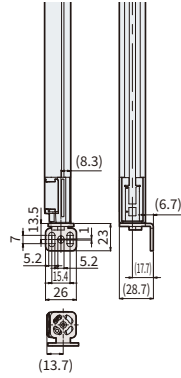


材质：
SUS304
t=2.5

背面安装时



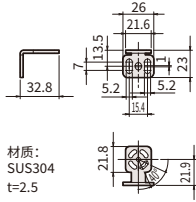
侧面安装时



标准角度调整安装支架 GL-VB02

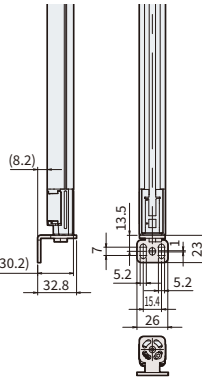


安装时

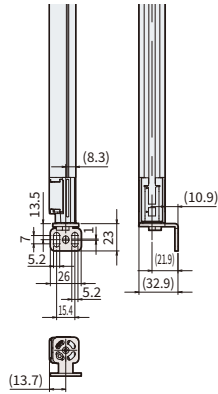


材质：
SUS304
t=2.5

背面安装时



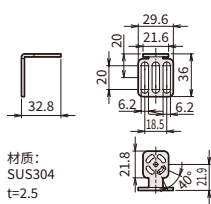
侧面安装时



间距切换角度调整安装支架 GL-VB03

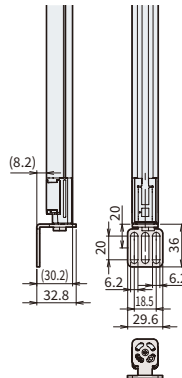


安装时

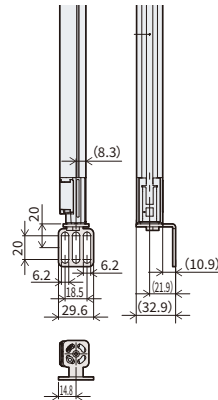


材质：
SUS304
t=2.5

侧面安装时



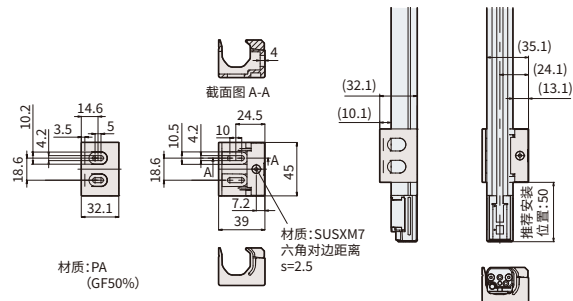
背面安装时



抱扣式树脂安装支架 GL-VB21



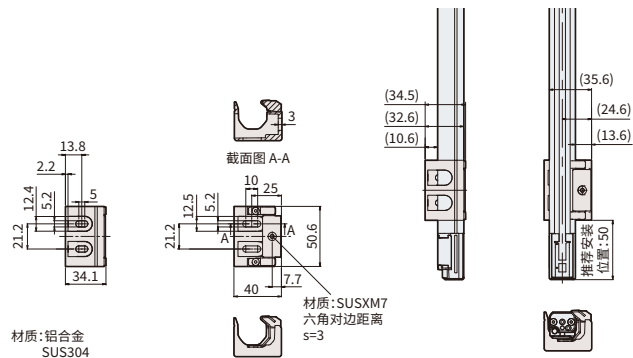
安装时



抱扣式金属安装支架 GL-VB22



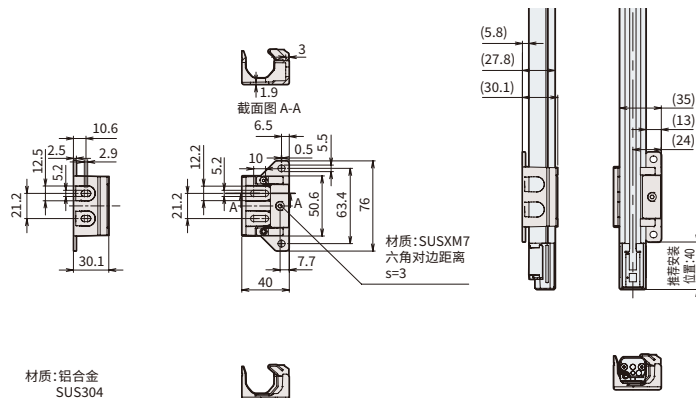
安装时



紧凑型抱扣式金属安装支架 GL-VB23



安装时

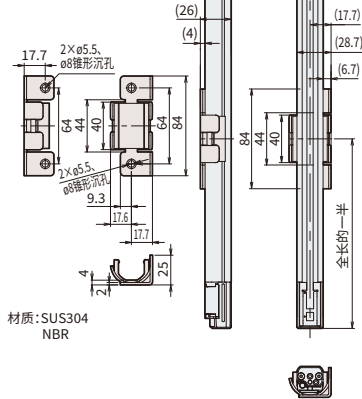
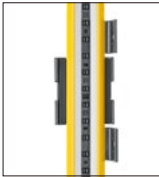


安装支架外形尺寸图

GL-VB01 配合用
中间支撑件
GL-VB31



安装时



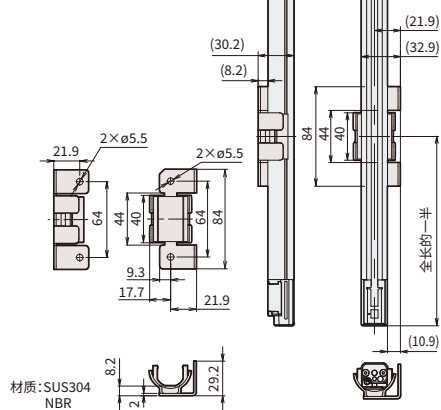
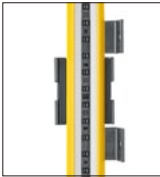
材质:SUS304
NBR

* 仅 GL-VB31 不能安装 GL-V。
请和 GL-VB01 一起使用。

GL-VB02/03 配合用
中间支撑件
GL-VB32



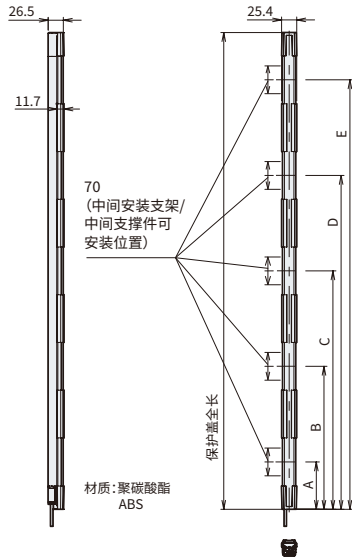
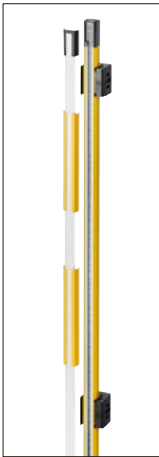
安装时



材质:SUS304
NBR

* 仅 GL-VB32 不能安装 GL-V。
请和 GL-VB02/03 一起使用。

正面防护外壳



型号	全长	A	B	C	D	E
GL-VA160	160	80	—	—	—	—
GL-VA240	240	80	160	—	—	—
GL-VA320	320	80	240	—	—	—
GL-VA400	400	80	320	—	—	—
GL-VA480	480	80	400	—	—	—
GL-VA560	560	80	480	—	—	—
GL-VA640	640	80	560	—	—	—
GL-VA720	720	80	360	640	—	—
GL-VA800	800	80	400	720	—	—
GL-VA880	880	80	440	800	—	—
GL-VA960	960	80	480	880	—	—
GL-VA1040	1040	80	520	960	—	—
GL-VA1120	1120	80	560	1040	—	—
GL-VA1200	1200	80	320	600	880	1120
GL-VA1280	1280	80	400	640	880	1200
GL-VA1440	1440	80	400	720	1040	1360
GL-VA1600	1600	80	480	800	1120	1520
GL-VA1760	1760	80	480	880	1280	1680
GL-VA1920	1920	80	560	960	1360	1840
GL-VA2080	2080	80	560	1040	1520	2000

将安全输出（OSSD）方便地转换为安全继电器输出

*可连接GL-V/GS/SZ。详情请参阅GL-VR11使用说明书。

实现简化配线和继电器触点输出

可将传感器电缆通过 M12 连接器轻松连接。

同时可将安全输出 (OSSD) 转换为安全继电器输出。



配备 EDM（外部设备监控）功能 / 自保功能

EDM 功能：可检测外部设备（安全继电器或接触器）的故障。
自保功能：阻止 OSSD 从 OFF 状态自动变为 ON 状态的功能。
使用该功能，可防止设备意外启动或重启。

可连接紧急停止开关

除了安全传感器外，还可以连接紧急停止开关，不管哪个有反应，均可安全地停止设备。
如只需搭建简易安全电路，1 台即可满足要求。

弹簧式端子台

无需拧螺丝，配线方便又可靠。

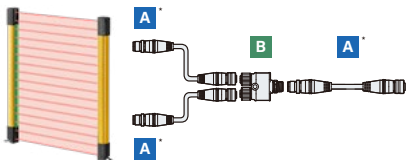
专属电源 SL-U2



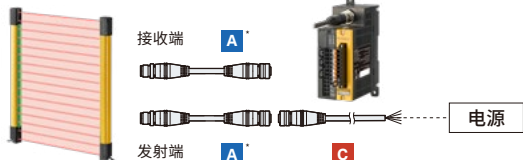
可与 GL-VR11 侧面接口连接。
不需要配线。

连接缆线

使用简化配线Y字型连接器 (GL-VY01) 时



不使用简化配线Y字型连接器 (GL-VY01) 时



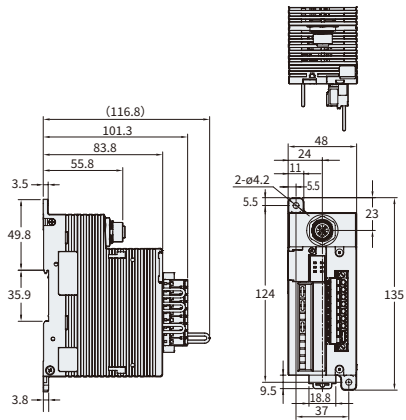
* 缆线可多级延长使用。

	A 延长缆线(数量:1根)		B Y字型连接器		C 主体连接缆线	
	延长时使用。		每套需要1个。		需要1根用于发射器。	
GL-V 系列	GL-VCC05	0.5 m	GL-VY01	GL-VP2	2 m	
	GL-VCC1	1 m		GL-VP5	5 m	
	GL-VCC3	3 m		GL-VP10	10 m	
	GL-VCC5	5 m				
	GL-VCC10	10 m				

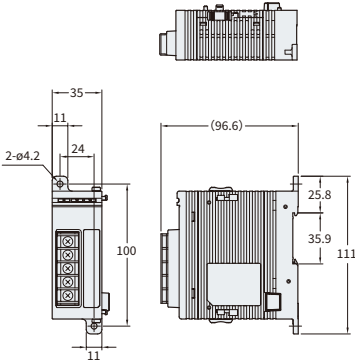
尺寸规格

单位：mm

GL-VR11



SL-U2



规格 [GL-VR11/SL-U2]

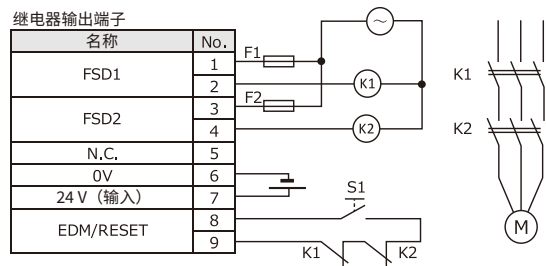
型号			GL-VR11
继电器输出	FSD1、2	电阻负载	250 VAC 6 A 30 VDC 6 A
		电感负载	240 VAC 2 A ($\cos\phi=0.3$)/24 VDC 1 A ($\cos\phi=0.3$) (CE标志) B300、R300 (UL认证) ^{*1}
响应时间	ON→OFF OFF→ON		10 ms 100 ms
寿命	电气寿命		在250 VAC 6 A电阻负载下, 达10万次以上 (开闭频率20次/分钟) 在30 VDC 6 A电阻负载下, 达10万次以上 (开闭频率20次/分钟) 在250 VAC 1 A电阻负载下, 达50万次以上 (开闭频率30次/分钟) 在30 VDC 1 A电阻负载下, 达50万次以上 (开闭频率30次/分钟) AC15: 在240 VAC 2 A电感负载下, 达10万次以上 (开闭频率20次/分钟, $\cos\phi=0.3$) DC13: 在24 VDC 1 A电感负载下, 达10万次以上 (开闭频率20次/分钟, L/R=48 ms)
AUX输出规格		输出类型	晶体管输出 (可连接PNP/NPN输入设备)
		最大负载电流	50 mA以下
		残余电压 (ON时)	2.5 V以下
		保护电路	过电流保护电路、过电压保护电路
		最大引线长度	30 m以下
外部输入		安全输入	短路电流: 约20 mA
		EDM (复位) 输入	短路电流: 约10 mA
电源		电源电压	24 VDC $\pm 10\%$ 、纹波 (P-P) 10%以下、Class2
		消耗电流	60 mA以下 (GL-VR11单体时)
耐环境性		污染等级	2
		过电压类别	II
			III (继电器输出部)
		使用环境温度	-20°C至+55°C (无冻结)
		存储环境温度	-25°C至+70°C (无冻结)
		使用环境湿度	5至85%RH (无凝结)
		存储环境湿度	5至85%RH (无凝结)
		耐振动	频率 5至9 Hz 单振幅 3.5 mm 频率 9至150 Hz 加速度 10 m/s ² X、Y、Z各方向10次
		耐冲击性	加速度 150 m/s ² , 作用时间11 ms, X、Y、Z各方向3次
		海拔	2000 m以下
材质		主体外壳	聚碳酸酯
重量			约290 g
符合规格	EMC	EMS	EN 61000-6-7、IEC 61000-6-7、EN IEC 61000-6-2、IEC 61000-6-2
		EMI	EN55011 ClassA、FCC Part15B ClassA、ICES-003 ClassA
	安全		EN ISO13849-1 (Category 4, PL e)
			EN 61010-1、IEC 61010-1
			UL 508、CSA C22.2 No. 14

*1 各代码的额定电压和额定过电流如下所示。
B300 : AC控制电路 (50/60 Hz)
热连续试验电流 5 A
最大电流 30 A (120 V接通时) / 3 A (120 V切断时) / 15 A (240 V接通时) / 1.5 A (240 V切断时)
R300 : DC控制电路
热连续试验电流 1 A
最大电流 0.22 A (125 V接通/切断时) / 0.11 A (240 V接通/切断时)

配线图

配线示例：

● 紧急停止开关输入：使用 ● 自保功能：使用 (手动复位模式) ● EDM 功能：使用



信号输入输出端子	
名称	No.
E-STOP1	10
E-STOP2	11
	12
	13
N.C.	14
INTERLOCK SELECT	15
	16
(0V)	17
EX IN/OUT	18
(24V)	19
AUX	20
(0V)	21

OPEN ⇒ 自保功能：手动复位模式

型号		SL-U2
方式		开关方式
输入电源电压		100至240 VAC $\pm 10\%$ (50/60 Hz)
过电压类别		II
输出电压		24 VDC $\pm 10\%$ 、Class2
纹波、干扰		240 mVp-p以下
输出容量		1.8 A
耐环境性	使用环境温度	-10°C至+55°C (无冻结)
	使用环境湿度	35至85%RH (无凝结)
	污染等级	2
	耐电压	1500 VAC 1分钟 (全部外部端子和外壳之间)
	耐振动	10至55 Hz 双振幅0.7 mm X、Y、Z各方向扫频20次
	耐冲击性	100 m/s ² (约10 G) 16 ms 脉冲X、Y、Z各方向1000次
	绝缘电阻	50 MΩ以上 (500 VDC兆欧表测量全部外部端子和外壳之间)
消耗功率		135 VA
瞬停时间		10 ms以下
重量		约240 g
符合规格	EMC	EN61000-6-2、EN55011 ClassA、FCC Part15 ClassA、ICES-003 ClassA
	安全	EN62368-1、EN62477-1、UL60950-1、CSA C22.2 No.60950-1

要点

● 由GL-VR11的各24 V端子供应电流的合计请控制在2 A以下。

KEYENCE 基恩士

基恩士（中国）有限公司，以下简称基恩士。在 2001 年 9 月设立了第一个销售网点。现在在上海（总部）、北京、天津、大连、青岛、深圳、香港等国内主要城市均设立了办事处。

我们不仅致力于满足制造与研究行业客户现在的需求，同时致力于预见市场的未来发展，为客户提供更加长远的改善方案。

除了提供优秀的产品外，我们还为客户提供更丰富的业界知识及更专业的技术方案，助力客户取得更高的成就。

基恩士为世界范围内约 110 个国家和地区的 35 余万家客户提供服务，期待与您共创美好未来。



全球销售额
511 亿元 +

2024 年全球
销售额达 511 亿元



全球网络
35 万 + 客户

46 个国家和地区
250 多个办事处



拥有先进的
技术及创新力

投资未来的技术



全球创新企业
100 强

2011 年至 2018 年 - 福布斯
全球最具创新力企业

基恩士(中国)有限公司

发售情况，请咨询就近的基恩士办事处

200120 上海市浦东新区世纪大道100号上海环球金融中心7楼

☎ 021-5058-6228 ✉ info@keyence.com.cn 【关于产品的咨询,请致电】 ☎ 021-3357-1001

长春	(0431) 8051-0966	北京	(010) 8447-5835	天津	(022) 8319-1775	大连	(0411) 3986-9011
济南	(0531) 8790-6092	青岛	(0532) 6677-7110	南京	(025) 8322-9577	合肥	(0551) 6610-5885
无锡	(0510) 6662-8800	苏州	(0512) 8588-3900	昆山	(0512) 5527-8711	上海虹桥	(021) 3357-1001
上海前滩	(021) 6106-0050	杭州	(0571) 2827-3290	宁波	(0574) 2778-5666	武汉	(027) 8771-7558
长沙	(0731) 8289-5297	西安	(029) 6858-1688	成都	(028) 8665-9168	重庆	(023) 6558-1990
厦门	(0592) 509-8880	广州	(020) 3878-1155	东莞	(0769) 2290-6690	中山	(0760) 2361-1880
深圳东	(0755) 2588-2550	深圳西	(0755) 2588-2551				

基恩士(香港)有限公司 香港九龍旺角太子道西193號新世紀廣場二座辦公大樓18樓1816-18室 ☎ +852-3104-1010

打开微信“扫一扫”



基恩士公众号



基恩士小程序

咨询热线

4007-367-367

当日16点之前订货

当日出货!

* 需满足当日出货条件