

请访问我们的网站:

[www.ifm.com/cn](http://www.ifm.com/cn)

德国易福门电子

中国总部

联系地址:  
上海市浦东新区张衡路 1000 弄 15 号  
邮编: 201203  
电话: 021 38134800  
传真: 021 50278669  
E-mail: info.cn@ifm.com

北京办事处

联系地址:  
北京市朝阳区东三环北路 8 号  
亮马大厦二座 1603 室  
邮编: 100004  
电话: 010 65906511  
传真: 010 65907922

长沙办事处

联系地址:  
湖南省长沙市高新区麓谷大道658号  
麓谷信息港 B栋907室  
邮编: 410205  
电话: 0731 84305181  
传真: 0731 84556181

大连办事处

联系地址:  
大连市中山区友好路155号锦联国际  
大厦1806室  
邮编: 116033  
电话: 0411-39585095  
传真: 0411-39585096

各地销售点

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 无锡 | 南京 | 杭州 | 合肥 |
| 天津 | 常州 | 长春 | 宁波 |
| 深圳 | 成都 | 南通 | 武汉 |
| 沈阳 | 重庆 | 济南 | 郑州 |
| 厦门 | 西安 | 昆山 |    |



ifm – close to you!

服务热线: 400 880 6651

江苏办事处

联系地址:  
苏州工业园区苏虹中路 225 号  
星虹国际 1 幢 1605 室  
邮编: 215021  
电话: 0512 62850755  
传真: 0512 62850756

广州办事处

联系地址:  
广州市天河区河北路 183 号  
大都会广场 13 层 16 室  
邮编: 510620  
电话: 020 85250369 38488179  
传真: 020 85250339

青岛办事处

联系地址:  
青岛市崂山区秦岭路18号  
国展财富中心 2号楼 423B室  
邮编: 266061  
电话: 0532 67789556  
传真: 0532 67789557

易福门产品概览:



位置传感器



运动控制传感器



工业成像



安全技术



过程传感器



工业通讯



识别系统



设备状态检测系统



移动车辆和工程机械系统



连接技术



附件



易福门安全光幕  
最高的安全等级而不增加成本

安全光幕



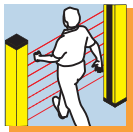




不因成本而牺牲机器的安全等级！



**最高的安全等级**  
易福门4类光幕提供持续保护、更窄的有效孔径角、冗余电路且满足最高的最大可实现安全等级要求。



**手指、手和身体保护**  
紧凑、小巧的安全光幕可提供手指、手和身体保护，并可为静默和消隐应用提供选项。



**紧凑的 28 x 30 mm 外壳设计**  
纤细的外壳设计允许集成安全光幕到紧凑区域。



**硬线配置**  
可配置重置功能和保护区宽度，而不使用易碎 DIP 开关或复杂的软件。



**行业标准 M12 连接**  
无需交货时间较长的特殊电缆和连接头。



**OSSD 输出**  
冗余安全额定固态输出确保快速响应时间。



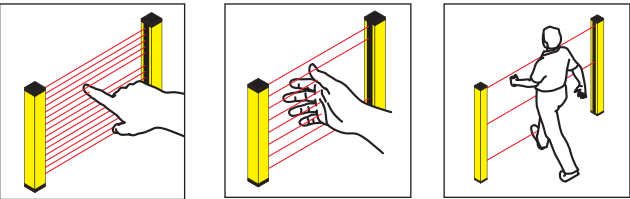
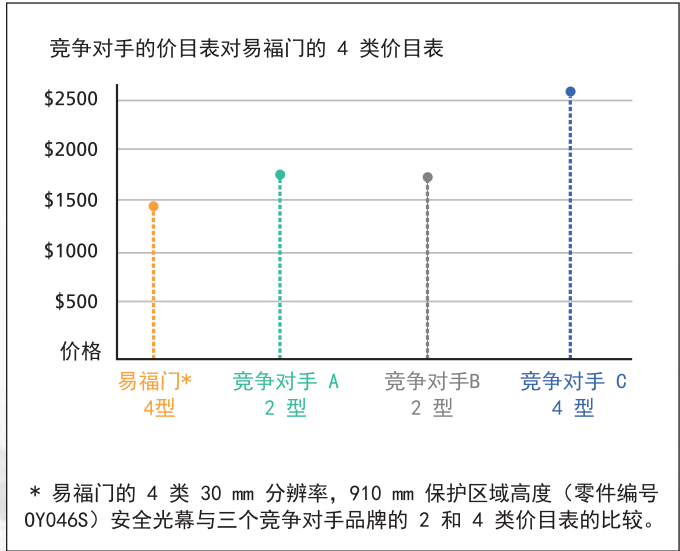
**用户友好诊断界面**  
用于电源、系统状态和故障状态的简单 LED 指示。

易福门以 2类光幕的价格提供 4类光幕

|             | 2 类   | 4 类   |
|-------------|---|---|
| 可靠控制        | 启动或重新启动期间检查故障                               | 持续监控故障  |
| 有效孔径角 (EAA) | 5° EAA。当安装在光滑表面附近时，光束可能发现不安全的替代路径（被称为光学短路）。 | 2.5° EAA。更窄的有效孔径角降低光学短路风险                         |
| 冗余电路        | 不存在   | 包括重复的关键组件和电路，可在主系统出现故障时提供备用系统                     |
| 可实现安全等级     | SIL 2、SILcl 2 和 PL d                        | 满足 IEC61496: SIL 3、SILcl 3 和 PL e 的最高的最大可实现安全等级要求 |
| 成本          | 成本更低  | 通常成本更高...但是，易福门 4类光幕的价格与 2 类光幕的价格相当。              |

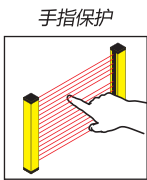
为何选择易福门的安全产品？

- 通过仅提供 4 类光幕，易福门消除了选择光幕的复杂性。
- 具有竞争力的价目表设定了全新的市场价值标杆。
- 易福门不仅为光幕提供最高可实现安全性，而且还为手指、手和身体保护应用提供最佳分辨率型号。



- 易福门的定价使得 4 类光幕适用于所有应用。
- 更少变化，覆盖广泛应用，允许标准化到更少数量的光幕型号。
- 易福门的库存可快速发货。

易福门4类光幕设定了性价比的全新价值标杆！



用于手指保护的安全光幕  
14 mm 分辨率

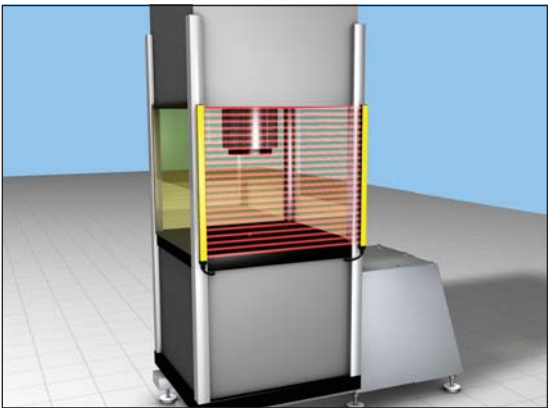
易福门用于手指保护的安全光幕在危险区域前方提供多光束红外线屏障。如果传感区域内没有任何光束被物体或手指阻挡，光幕将发送信号到机器以设定为安全状态。

易福门用于手指保护的光幕设计用于贴装机、小型液压机和自动装配机等设备，提供 160 至 1510 mm 的保护区域高度。



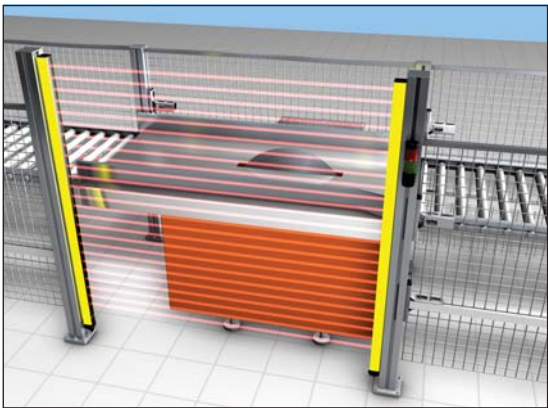
用于标准应用的簧片触点

SMT 机或贴装机用于快速、精确地放置电子组件到印刷电路板。由于机器的运行速度很快，因此在未采取安全措施的情况下，这可能对操作员造成严重伤害。易福门安全光幕提供 14 mm 的手指分辨率，允许保护区域位于接近安全隐患的位置。易福门光幕还提供额外好处，允许安全接近机器而无需消耗移开机械护罩的时间。



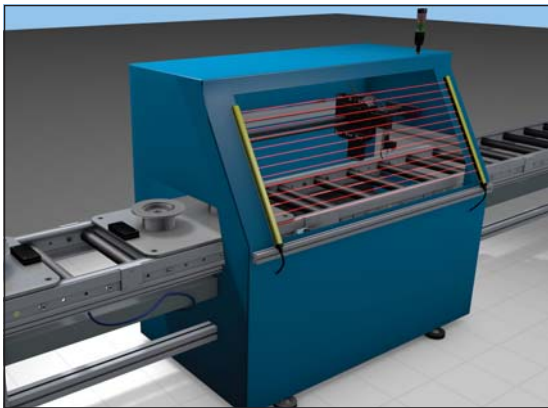
行业：机床  
液压机

液压机用于成型和装配应用，并可提供各种大小。这些应用需要很大的力，并可能出现严重的安全隐患。如果操作员靠近危险区域，易福门安全光幕将停止下压。对于小型压力机，提供手指分辨率的易福门安全光幕非常适合。光幕的紧凑外形（30 × 28 mm）仅占据少量的入口空间。



行业：木工  
电锯

电锯被广泛用于切割材料的行业，如木头、金属或食品。这些产品包括圆锯、带锯和往复锯。在任何时候运行电锯时，操作员必须不得接近，因为这会造成严重伤害。手指保护安全光幕允许操作员靠近电锯操作而不出现伤害风险。



行业：自动装配  
总装站

自动装配设备用于装配组件为组件或成品。该机器可以是单机设备，或与上游或下游自动设备集成。这种类型的设备通常包含运动部件，如气缸、伺服机、传动装置或机电设备。易福门光幕是可靠的解决方案，以防止手指被移动组件或产品伤害。

选型指南

① 为手指保护选择 4 类光幕

| 类型 | 分辨率<br>( mm ) | 保护区域高度<br>( mm ) | 保护区域宽度<br>( m ) | 零件编号   |
|----|---------------|------------------|-----------------|--------|
|    | 14            | 160              | 6               | OY001S |
|    | 14            | 310              | 6               | OY002S |
|    | 14            | 460              | 6               | OY003S |
|    | 14            | 610              | 6               | OY004S |
|    | 14            | 760              | 6               | OY005S |
|    | 14            | 910              | 6               | OY006S |
|    | 14            | 1060             | 6               | OY007S |
|    | 14            | 1210             | 6               | OY008S |
|    | 14            | 1360             | 6               | OY009S |
|    | 14            | 1510             | 6               | OY010S |

附带用于安装的标准 L 支架。  
有关可旋转支架，请参见可选附件。

②a 为发射器选择 M12 微型直流线组

| 类型 | 描述               | 零件编号   |
|----|------------------|--------|
|    | 5 m, 5-pin, PUR  | EVC071 |
|    | 10 m, 5-pin, PUR | EVC072 |
|    | 5 m, 5-pin, PUR  | EVC074 |
|    | 10 m, 5-pin, PUR | EVC075 |

②b 为接收器选择M12微型直流线组

|  |                  |        |
|--|------------------|--------|
|  | 5 m, 8-pin, PUR  | E12166 |
|  | 10 m, 8-pin, PUR | E12167 |
|  | 5 m, 8-pin, PUR  | E12168 |
|  | 10 m, 8-pin, PUR | E12169 |

③ 选择安全继电器

| 类型 | 安全输出  | 不安全输出  | 零件编号   |
|----|---|--|--------|
|    | 2 x relay (N.O.)  | 1 x PNP  | G1501S |
|    | 2 x PNP   | 1 x PNP  | G1503S |
|    | 3 x relay (N.O.)<br>2 x relay (N.O.)<br>with time delay | 1 x relay (N.O.)<br>1 x relay (N.C.)<br>1 x PNP with<br>time delay | G1502S |

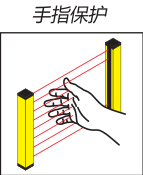
不安全输出通常用于至 plc 的反馈信号。  
如果机器在完全关闭之前需要减速，使用延时输出。

④ 选择附件（可选）

| 类型 | 安全输出                              | 零件编号   |
|----|-----------------------------------|--------|
|    | 可旋转支架 ± 7°，一组 4 个（用于光幕 ≤ 1060 mm） | EY3004 |
|    | 可旋转支架 ± 7°，一组 6 个（用于光幕 ≥ 1210 mm） | EY3005 |
|    | 可旋转支架 ± 90°，一组 4 个                | EY3011 |
|    | 用于安装的减震器，一组 4 个                   | EY3001 |
|    | 用于安装的减震器，一组 6 个                   | EY3002 |
|    | 激光对齐工具                            | EY3099 |

如果安装结构不平行，可旋转支架将非常有用。

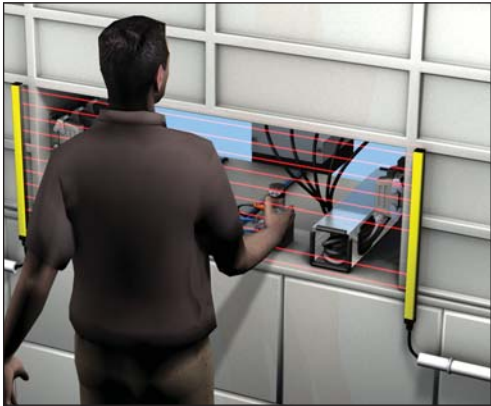




用于手保护的安全光幕  
30 mm 分辨率

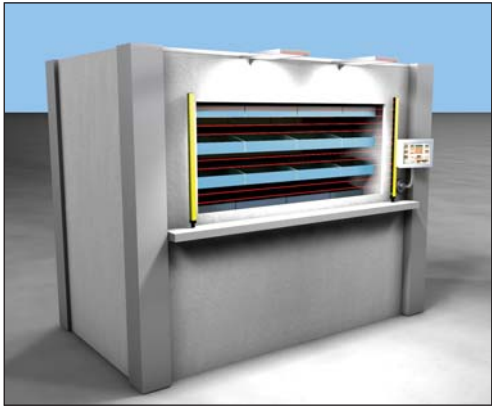
易福门用于手保护的安全光幕在危险区域前方提供多光束红外线屏障。如果传感区域内没有任何光束被物体或手阻挡，光幕将发送信号到机器以设定为安全状态。

易福门用于手保护的光幕设计用于半自动齿轮传动装置、包装机等机器和焊接工作间，提供 30 mm 的分辨率以及 160 至 1510 mm 的保护区域高度。



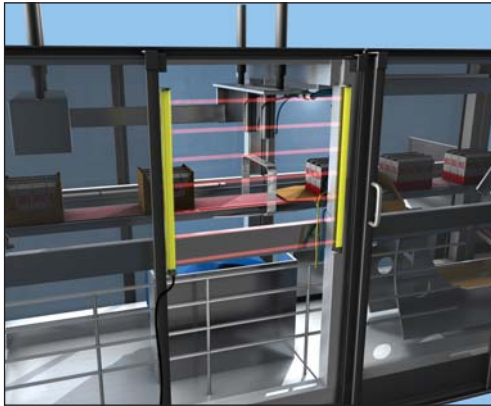
行业：自动装配  
半自动装配站

生产线员工需要接近压力机，以在生产周期完成后取出组件。当操作员接近机器内部并断开光幕的保护区域时，压力机必须停止。当操作员取出组件后，自动再次重新启动机器周期，同时易福门无需无操作的光幕恢复运行。这使得机器能够连续运行而无需减慢生产速度。



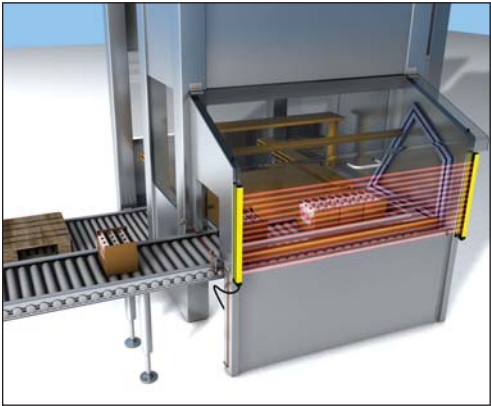
行业：材料处理  
垂直自动存储系统

易福门安全光幕用于防止接近旋转转盘，从而防止对操作员造成严重伤害。操作员经常需要接近转盘容器，以取出部件用于装配和制造。要取出部件，操作员需要输入零件编号到计算机系统，容器旋转到正确区域以便操作员取出。如果操作员提前或意外接近转盘，易福门光幕将停止转盘旋转以防止伤害。



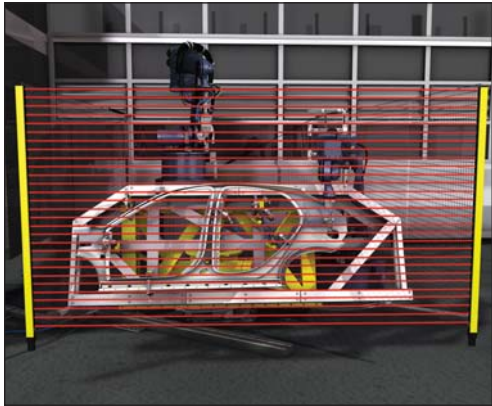
行业：包装  
纸箱架设

在架箱过程期间，架箱机可能会被卡住。如果出现这种情况，操作员必须接近机器以清除卡纸。一旦操作员断开安全光幕的保护区域，机器将停止，以便操作员清除卡纸。一旦清除卡纸，操作员离开该区域并按下重启按钮。机器将继续运行。



行业：包装  
纸箱包装

托盘包装机拾起12 个饮料纸箱，并放到硬纸板托盘，以输送到下一个工作站进行热收缩包装。易福门光幕用于防止接近包装机的出口侧，因为机器存在许多危险的移动部件。



行业：汽车  
手动装料焊接工作间

工人需要进入焊接工作间进行各种手动检查和操作。允许接近之前，机械臂必须停止并返回安全位置。易福门光幕极为坚固，并可承受恶劣应用。

选型指南

① 为手指保护选择 4 类光幕

| 类型 | 分辨率<br>(mm) | 保护区域高度<br>(mm) | 保护区域宽度<br>(m) | 零件编号   |
|----|-------------|----------------|---------------|--------|
|    | 30          | 160            | 12            | OY041S |
|    | 30          | 310            | 12            | OY042S |
|    | 30          | 460            | 12            | OY043S |
|    | 30          | 610            | 12            | OY044S |
|    | 30          | 760            | 12            | OY045S |
|    | 30          | 910            | 12            | OY046S |
|    | 30          | 1060           | 12            | OY047S |
|    | 30          | 1210           | 12            | OY048S |
|    | 30          | 1360           | 12            | OY049S |
|    | 30          | 1510           | 12            | OY050S |

① 附带用于安装的标准 L 支架。  
有关可旋转支架，请参见可选附件。

②a 为发射器选择 M12 微型直流线组

| 类型 | 描述               | 零件编号   |
|----|------------------|--------|
|    | 5 m, 5-pin, PUR  | EVC071 |
|    | 10 m, 5-pin, PUR | EVC072 |
|    | 5 m, 5-pin, PUR  | EVC074 |
|    | 10 m, 5-pin, PUR | EVC075 |

②b 为接收器选择 M12 微型直流线组

|  |                  |        |
|--|------------------|--------|
|  | 5 m, 8-pin, PUR  | E12166 |
|  | 10 m, 8-pin, PUR | E12167 |
|  | 5 m, 8-pin, PUR  | E12168 |
|  | 10 m, 8-pin, PUR | E12169 |

③ 选择安全继电器

| 类型 | 安全输出   | 不安全输出  | 零件编号   |
|----|--|--|--------|
|    | 2 x 继电器 (N.O.)   | 1 x PNP  | G1501S |
|    | 2 x PNP  | 1 x PNP  | G1503S |
|    | 3 x 继电器 (N.O.)<br>2 x 继电器 (N.O.) 1 x 继电器 (N.C.)<br>带延时 | 1 x 继电器 (N.O.)<br>1 x 继电器 (N.C.)<br>1 x PNP, 带延时 | G1502S |

③ 不安全输出通常用于至 plc 的反馈信号。  
如果机器在完全关闭之前需要减速，使用延时输出。

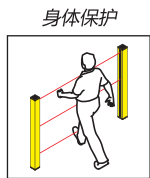
④ 选择附件（可选）

| 类型 | 描述                                  | 零件编号   |
|----|-------------------------------------|--------|
|    | 用于 ≤760 mm 的安全光幕<br>需要 EY2005 基本组件。 | EY2001 |
|    | 用于 ≤1060 mm 的安全光幕<br>需要 EY2005 基本组件 | EY2002 |
|    | 用于 ≤1360 mm 的安全光幕<br>需要 EY2005 基本组件 | EY2003 |
|    | 用于 ≤1510 mm 的安全光幕<br>需要 EY2005 基本组件 | EY2004 |
|    | 地面安装需要弹簧基本组件                        | EY2005 |

⑤ 选择附件（可选）

| 类型 | 描述  | 零件编号   |
|----|---|--------|
|    | 可旋转支架 ± 7°，<br>一组 4 个<br>(用于光幕 ≤ 1060 mm) | EY3004 |
|    | 可旋转支架 ± 7°，<br>一组 6 个<br>(用于光幕 ≥ 1210 mm) | EY3005 |
|    | 可旋转支架 ± 90°，<br>一组 4 个                    | EY3011 |
|    | 用于安装的减震器，<br>一组 4 个                       | EY3001 |
|    | 用于安装的减震器，<br>一组 6 个                       | EY3002 |
|    | 激光对齐工具                                    | EY3099 |

⑤ 如果安装结构不平行，可旋转支架将非常有用。



应用示例

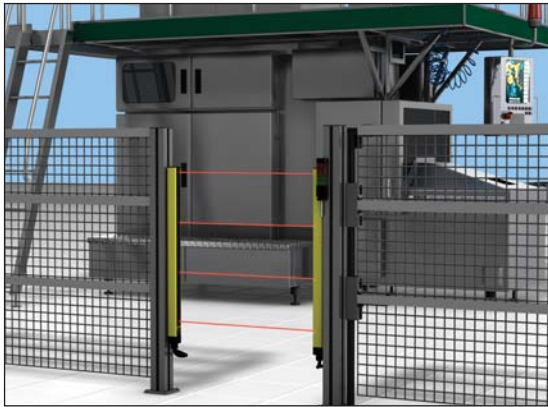
安全光幕 • 300 mm、400mm、500mm 分辨率

用于身体保护的安全光幕和可选静默继电器  
300, 400, 500 mm分辨率

通过使用光幕并使用镜子（可选）标识危险区域，用于身体保护的安全光幕可防止接近机器。放置多光束红外线屏障，防止不安全进入危险区域。

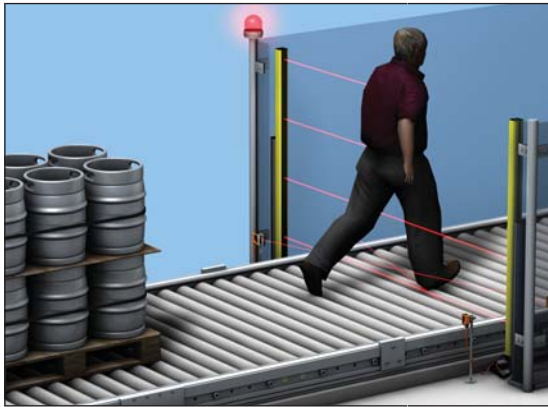
保护区域高度包括 500 mm、800 mm 和 900 mm。安全光幕可以提供两光束、三光束和四光束型号。

静默应用允许使用临时绕过光幕的安全功能。典型应用允许正在制造的材料穿过安全光幕，同时防止操作员接近不安全区域。



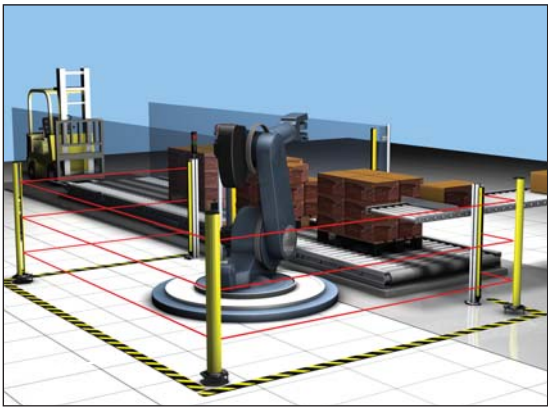
行业：汽车  
防止接近加工线

易福门安全光幕用于防止接近制造的危险区域。它们是某些应用的首选，其中操作员需要经常接近受保护设备。如果操作员身体的任何部分断开一根安全光幕光束，则机器将立即关闭。可以提供 2、3 和 4 光束型号的安全光幕。



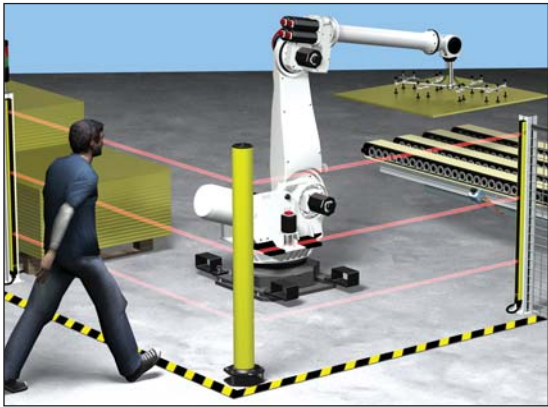
行业：材料处理  
带静默继电器的光幕

托盘堆垛机将竖起小桶托盘并放到输送机。触发静默传感器，同时让托盘穿过光幕并离开这一区域。如果操作员尝试从相反方向进入堆垛区域，则光幕将检测其存在并切断机器电源。结合使用 G2001S 安全继电器，可以静默易福门安全光幕。



行业：材料处理  
堆垛区域的周边保护带角反射镜

角反射镜允许为周边保护应用使用单对安全光幕。可以使用最多 3 个角反射镜“弯曲”光线路径，保护危险区域的多侧。每个使用的镜子会减少安全光幕范围的 15%。可为缺少适当安装表面的应用提供用于安全光幕和镜子的落地支架。易福门安全光幕允许以经济安全的方式替换昂贵的硬保护。



行业：太阳能  
机器人区域的周边保护带角反射镜

易福门用于身体保护的安全光幕通常用于确定机器或机器人周边的安全区域。易福门的光幕稀疏排列，以检测较大物体的位置，如人。如果操作员穿过周边区域并进入不安全区域，则机器或机器人运行将立即终止。操作员必须退出不安全区域并按下重启按钮才能恢复设备电源。

选型指南

➔ ① 为手指保护选择 4 类光幕

| 类型 | 分辨率 (mm) | 光束数 | 保护区域高度 (mm) | 保护区域宽度 (m) | 零件编号   |
|----|----------|-----|-------------|------------|--------|
|    | 500      | 2   | 500         | 12         | OY114S |
|    | 400      | 3   | 800         | 12         | OY115S |
|    | 300      | 4   | 900         | 12         | OY116S |

附带用于安装的标准 L 支架。有关可旋转支架，请参见可选附件。

②a 为发射器选择 M12 微型直流线组

| 类型 | 描述               | 零件编号   |
|----|------------------|--------|
|    | 5 m, 5-pin, PUR  | EVC071 |
|    | 10 m, 5-pin, PUR | EVC072 |
|    | 5 m, 5-pin, PUR  | EVC074 |
|    | 10 m, 5-pin, PUR | EVC075 |

②b 为接收器选择 M12 微型直流线组

|  |                  |        |
|--|------------------|--------|
|  | 5 m, 8-pin, PUR  | E12166 |
|  | 10 m, 8-pin, PUR | E12167 |
|  | 5 m, 8-pin, PUR  | E12168 |
|  | 10 m, 8-pin, PUR | E12169 |

③ 选择安全继电器

| 类型 | 安全输出   | 不安全输出  | 零件编号   |
|----|--|--|--------|
|    | 2 x 继电器 (N.O.)                                   | 1 x PNP  | G1501S |
|    | 2 x PNP  | 1 x PNP  | G1503S |
|    | 3 x 继电器 (N.O.)<br>2 x 继电器 (N.O.)<br>带延时          | 1 x 继电器 (N.O.)<br>1 x 继电器 (N.C.)<br>1 x PNP, 带延时 | G1502S |
|    | For muting applications only<br>2 x relay (N.O.) | 1 x PNP  | G2001S |

不安全输出通常用于至 plc 的反馈信号。如果机器在完全关闭之前需要减速，使用延时输出。

④ 选择角反射镜和落地支架（可选）

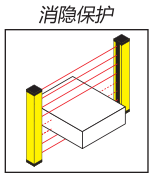
| 类型  | 长度<br>( mm )                         | 分辨率<br>( mm ) | 光束 | 零件编号   |
|---|--------------------------------------|---------------|----|--------|
| 角反射镜  |                                      |               |    |        |
|  | 715                                  | 610           | 2  | EY1004 |
|   | 1060                                 | 910           | 3  | EY1006 |
|   | 1230                                 | 1060          | 4  | EY1007 |
| 用于光幕的落地支架   |                                      |               |    |        |
|  | 用于带 2 光束的光幕。<br>需要 EY2005 基本组件。      |               |    | EY1011 |
|   | 用于带 3 和 4 光束的光幕。<br>需要 EY2005 基本组件。  |               |    | EY1013 |
| 用于光幕的落地支架   |                                      |               |    |        |
|  | 用于 ≤760 mm 的安全光幕<br>需要 EY2005 基本组件。  |               |    | EY2001 |
|   | 用于 ≤1060 mm 的安全光幕<br>需要 EY2005 基本组件。 |               |    | EY2002 |
|  | 地面安装需要弹簧基本组件                         |               |    | EY2005 |

⑤ 选择附件（可选）

| 类型 | 描述  | 零件编号   |
|----|---|--------|
|    | 可旋转支架 ± 7°，<br>一组 4 个<br>(用于光幕 ≤ 1060 mm) | EY3004 |
|    | 可旋转支架 ± 7°，<br>一组 6 个<br>(用于光幕 ≥ 1210 mm) | EY3005 |
|    | 可旋转支架 ± 90°，<br>一组 4 个                    | EY3011 |
|    | 用于安装的减震器，<br>一组 4 个                       | EY3001 |
|    | 用于安装的减震器，<br>一组 6 个                       | EY3002 |
|    | 激光对齐工具                                    | EY3099 |

如果安装结构不平行，可旋转支架将非常有用。





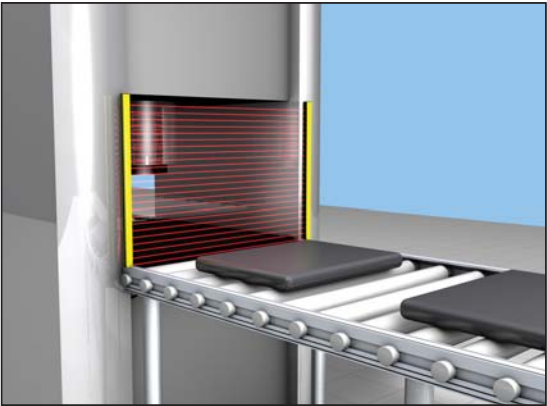
用于消隐的安全光幕  
14 或 20 mm 分辨率

消隐功能允许连续断开 1、2 或 3 个光束而不中断安全电路。这些类型的光幕通常用于进料或出料应用。

易福门的消隐光幕可以以两种不同的模式运行：浮动消隐和永久消隐。

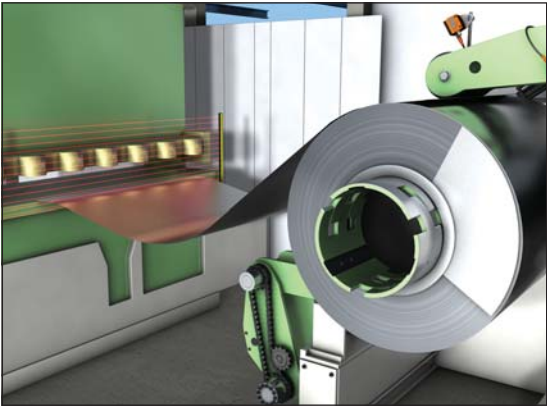
浮动消隐模式允许随机断开光幕的保护区域内的光束。

永久消隐模式允许物体永久在光幕的保护区域而不中断安全电路。



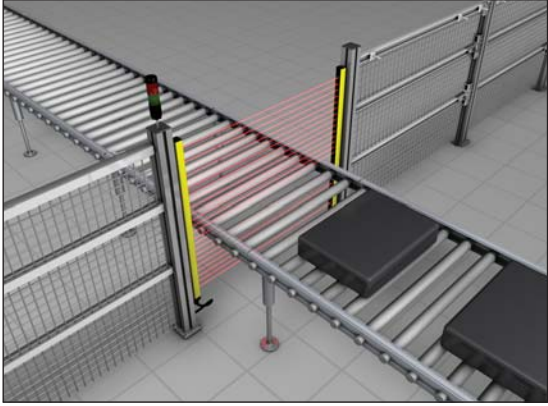
行业：机床  
自动冲压机

钢板将传送到冲压机进行冲压。光束底部可触发而不中断安全电路。然而，如果操作员尝试进入冲压机，则机器将立即停止防止受伤。



行业：金属加工  
金属卷进料（浮动消隐）

金属板卷进料到剪切机。由于存在移动和各种消隐角，因此金属板将断开光幕保护区域的不同光束。浮动消隐光幕允许断开光幕保护区域内的任何地方的 1、2 个 3 个光束。



行业：材料处理  
输送（永久消隐）

输送机部分需要光幕，以便操作员无法进入输送机的顶部或底部。为此，光幕必须允许滚轴留在保护区域内而不中断安全电路。通过易福门永久消隐功能，光幕可以解决该应用。

减少库存和选择  
光幕的复杂性

易福门的整合产品组合可应用于大部分应用。

易福门允许以三个步骤轻松选择光幕。确定应用（例如，手指、手、身体或消隐），确定保护区域高度和保护区域宽度。就是这么简单！  
注意：为应用选择安全光幕之前，进行风险评估以确保安全措施有效。

选型指南

① 为手指保护选择 4 类光幕

| 类型 | 分辨率 (mm) | 保护区域高度 (mm) | 保护区域宽度 (m) | 零件编号   |
|----|----------|-------------|------------|--------|
|    | 14       | 610         | 5          | OY804S |
|    | 14       | 760         | 5          | OY805S |
|    | 14       | 910         | 5          | OY806S |
|    | 14       | 1060        | 5          | OY807S |
|    | 14       | 1210        | 5          | OY808S |
|    | 20       | 610         | 18         | OY815S |
|    | 20       | 760         | 18         | OY816S |
|    | 20       | 910         | 18         | OY817S |
|    | 20       | 1060        | 18         | OY818S |
|    | 20       | 1210        | 18         | OY819S |

附带用于安装的标准 L 支架。  
有关可旋转支架，请参见可选附件。

②a 为发射器选择 M12 微型直流线组

| 类型 | 描述               | 零件编号   |
|----|------------------|--------|
|    | 5 m, 5-pin, PUR  | EVC071 |
|    | 10 m, 5-pin, PUR | EVC072 |
|    | 5 m, 5-pin, PUR  | EVC074 |
|    | 10 m, 5-pin, PUR | EVC075 |

②b 为接收器选择 M12 微型直流线组

|  |                  |        |
|--|------------------|--------|
|  | 5 m, 8-pin, PUR  | E12166 |
|  | 10 m, 8-pin, PUR | E12167 |
|  | 5 m, 8-pin, PUR  | E12168 |
|  | 10 m, 8-pin, PUR | E12169 |

③ 选择安全继电器

| 类型 | 安全输出                                    | 不安全输出   | 零件编号   |
|----|---|---|--------|
|    | 2 x 继电器 (N.O.)                          | 1 x PNP   | G1501S |
|    | 2 x PNP                                 | 1 x PNP   | G1503S |
|    | 3 x 继电器 (N.O.)<br>2 x 继电器 (N.O.)<br>带延时 | 1 x 继电器 (N.O.)<br>1 x 继电器 (N.C.)<br>1 x PNP，带延时 | G1502S |

不安全输出通常用于至 plc 的反馈信号。  
如果机器在完全关闭之前需要减速，使用延时输出。

④ 选择附件（可选）

| 类型 | 描述              | 零件编号   |
|----|-----------------|--------|
|    | 可旋转支架 ± 7°，一组 4 | EY3100 |

如果安装结构不平行，可旋转支架将非常有用。