

BANNER®

more sensors, more solutions

EZ-SCREEN™
安全保护光幕



EZ-SCREEN® 2级: 低危险区域保护的低成本解决方案

一种具备30mm分辨率和15m保护距离的低成本保护系统

在危险低的区域保护采用EZ-SCREEN® 2级安全光幕，这是一种比较经济的解决方案。危险低的环境是指意外事故的发生只会引起一些小的伤害，像肿伤、撞伤、跌伤、夹伤（但没有骨折）、割伤及擦伤。具备30mm的分辨率，可以检测小的物体，诸如手掌或脚踝，工作距离可达到15m，具有广泛的应用。



符合二级的设计标准

EZ-SCREEN® 2级满足抗震动、冲击试验、光性能及使用安全标准（IEC61496-1/-2与EN954-1）的二级应用的所有需求，具有连续的自诊断功能和外围设备控制的故障检测功能，是专为低危险程度保护而设计应用的，不建议用在手工危险操作的保护应用。

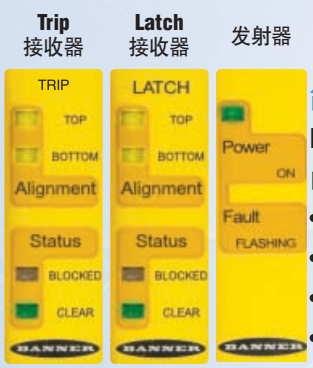
小巧、简单的两件式系统

EZ-SCREEN® 2级是一种小巧的两件式系统，不需要单独的控制器，仅需包含了各自电源和光学同步功能的发射器和接收器即可，除去了DIP开关功能选择或程序设定的调试功能，只要安装后就可使用。



可选手动或自动复位输出，响应速度快

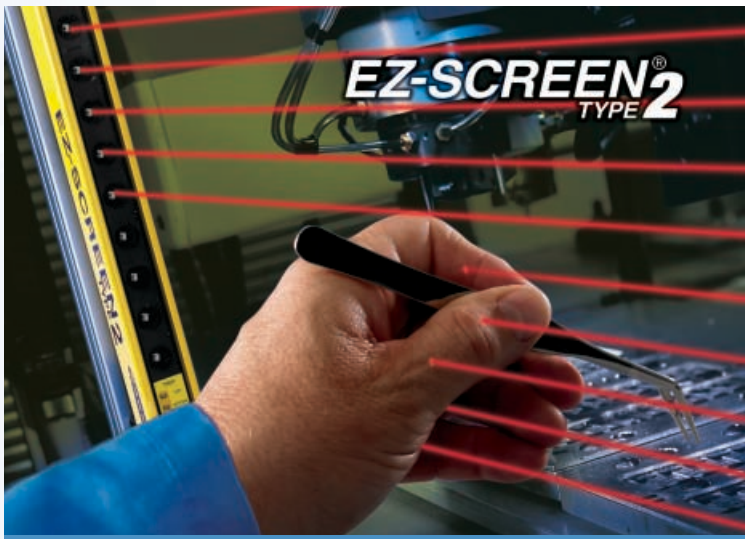
采用EZ-SCREEN® 2级，当遮挡光束消除时，需要自动复位输出可选择带T的接收器型号，需要手动复位输出（如典型的安全门应用）可选择带L的接收器型号。优秀的2级设计具有极快的响应速度，11ms到25ms就可使设备迅速停机。



简单明了的诊断

EZ-SCREEN® 2级具有非常明显的LED状态指示灯：

- 电源指示
- 故障指示（LED闪烁）
- 顶部和底部光束接受指示
- 光束或输出状态：遮挡或对准



二级和四级的对照比较

为保证安全产品各级别的性能，国际标准IEC 61496规定了2级和4级光幕在设计、结构和测试的相关要求。

光幕	二级	四级
成本与性能	• 低成本 • 单CPU处理器 • 双安全通道输出	• 双CPU处理器 • 双安全通道输出 • 控制可靠（4级） • 更优越的性能
功能	• 自诊断或外部周期测试进行故障检查 • 使用故障排除来保证安全性能	• 自诊断进行故障检查 • 具有更高级别的冗余的故障互检
有效光束角度	• 发散角较大，±5° • 受干扰光影响略大	• 发散角较小，±2.5° • 受干扰光影响略小
应用	• 应用在伤害小的、轻度或中等危险场合 • 应用在自动化生产设备、机器人工作台、物料拾放装置等设备的安全保护或附加的安全保障	• 应用在重度伤害或致死的高危险场合 • 危险区域的主要保护装置 • 伤害的结果需要在职业安全与卫生条例[美管理局]纪录在案 • 地方管理法规要求的场合
危险规定	评估机器的危险级别，需要依靠于伤害的程度和事故发生的机率，在美国，如果伤害的程度较大，不管发生的可能性有多大，你必须选择4级的安全光幕。详细信息可查阅ISO 14121，ANSI B11 TR3和ANSI/RIA R15.06。	

MORE INFO ONLINE

www.bannerengineering.com.cn

EZ-SCREEN® 2级系统选型

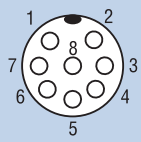
EZ-SCREEN系统

30mm分辨率、8针M12（Euro型）针式连接器接线的EZ-SCREEN二级安全光幕各型号如下：单件或成对采购都可

定义范围 高度	30mm分辨率型号 0.2m ~ 15m（8" ~ 50'）范围		光束 数量	响应 时间
	自动复位输出型号	手动复位输出型号		
150mm (5.9")	**LS2E30-150Q8** 发射器 **LS2TR30-150Q8** 接收器 **LS2TP30-150Q88** 成对装	**LS2E30-150Q8** 发射器 **LS2LR30-150Q8** 接收器 **LS2LP30-150Q88** 成对装	8	11ms
300mm (11.8")	**LS2E30-300Q8** 发射器 **LS2TR30-300Q8** 接收器 **LS2TP30-300Q88** 成对装	**LS2E30-300Q8** 发射器 **LS2LR30-300Q8** 接收器 **LS2LP30-300Q88** 成对装	16	13ms
450mm (17.7")	**LS2E30-450Q8** 发射器 **LS2TR30-450Q8** 接收器 **LS2TP30-450Q88** 成对装	**LS2E30-450Q8** 发射器 **LS2LR30-450Q8** 接收器 **LS2LP30-450Q88** 成对装	24	14ms
600mm (23.6")	**LS2E30-600Q8** 发射器 **LS2TR30-600Q8** 接收器 **LS2TP30-600Q88** 成对装	**LS2E30-600Q8** 发射器 **LS2LR30-600Q8** 接收器 **LS2LP30-600Q88** 成对装	32	16ms
750mm (29.5")	**LS2E30-750Q8** 发射器 **LS2TR30-750Q8** 接收器 **LS2TP30-750Q88** 成对装	**LS2E30-750Q8** 发射器 **LS2LR30-750Q8** 接收器 **LS2LP30-750Q88** 成对装	40	17ms
900mm (35.4")	**LS2E30-900Q8** 发射器 **LS2TR30-900Q8** 接收器 **LS2TP30-900Q88** 成对装	**LS2E30-900Q8** 发射器 **LS2LR30-900Q8** 接收器 **LS2LP30-900Q88** 成对装	48	19ms
1050mm (41.3")	**LS2E30-1050Q8** 发射器 **LS2TR30-1050Q8** 接收器 **LS2TP30-1050Q88** 成对装	**LS2E30-1050Q8** 发射器 **LS2LR30-1050Q8** 接收器 **LS2LP30-1050Q88** 成对装	56	21ms
1200mm (47.2")	**LS2E30-1200Q8** 发射器 **LS2TR30-1200Q8** 接收器 **LS2TP30-1200Q88** 成对装	**LS2E30-1200Q8** 发射器 **LS2LR30-1200Q8** 接收器 **LS2LP30-1200Q88** 成对装	64	22ms
1350mm (53.1")	**LS2E30-1350Q8** 发射器 **LS2TR30-1350Q8** 接收器 **LS2TP30-1350Q88** 成对装	**LS2E30-1350Q8** 发射器 **LS2LR30-1350Q8** 接收器 **LS2LP30-1350Q88** 成对装	72	24ms
1500mm (59")	**LS2E30-1500Q8** 发射器 **LS2TR30-1500Q8** 接收器 **LS2TP30-1500Q88** 成对装	**LS2E30-1500Q8** 发射器 **LS2LR30-1500Q8** 接收器 **LS2LP30-1500Q88** 成对装	80	25ms

EZ-SCREEN 二级电缆

需要配套2根8针的M12 Euro型电缆，当然用户也可使用自己的连接电缆。

型号	长度	Wire	终端	邦纳电缆 端口/颜色代码			欧洲 M12 技术参数*			连接器 （插口面示图）
8针QD接插件的接收器和发射器				端口	颜色	功能	端口	颜色	功能	
QDE-815D QDE-825D QDE-850D QDE-875D QDE-8100D	5m (15) 8m (25') 15m (50') 23m (75') 30m (100')	22 gauge	8针Euro型一端为插口式连接器；可截长度	1 2 3 4 5 6 7 8	棕 橙/黑 橙 白 黑 蓝 绿/黄 Vi	+24V dc EDM #2 EDM #1 OSSD #2 OSSD #1 0V dc 地线/底盘 重置	1 2 3 4 5 6 7 8	白 棕 绿 黄 Gy 粉 蓝 红	+24V dc EDM #2 EDM #1 OSSD #2 OSSD #1 0V dc 地线/底盘 重置	



EZ-SCREEN™ 2级系统套装型号解析

EZ-SCREEN® 2级系统，可以单独购买，成对购买或套装购买，套装型号解析请看以下图示。

注：套装型号具体含义（套装型号中包括等高和相同分辨率的发射器和接收器，带或不带接口元件，以及接插电缆。）

LS2	T	K	30	600	Q88	1	RE25

所有型号形式
LS2 = EZ-SCREEN 二级

复位形式
T = 自动复位
L = 手动复位

套装
K = 套装

分辨率
30 = 最小可检测30mm的物体

保护高度

150 mm
300 mm
450 mm
600 mm
750 mm
900 mm
1050 mm
1200 mm
1350 mm
1500 mm

后缀
8针M12接插件式

界面选项

空白	无
1	IM-T-9A, 各1
2	IM-T-11A, 各1
3	11-BG00-31-D-024 电流接触器(10A),各2
4	11-BG16C01-024 电流接触器(16A),各2

QD电缆长度选项 (针数和连接件类型见QD选项)

R = 接收器　E = 发射器　D = 双接头电缆

空白	无
RE15	5m (15')，各2
RE25	8m (25')，各2
R15E25	5m (15')接收器 & 8m (25')发射器
R25E15	8m (25')接收器 & 5m (15')发射器
RE50	15m (50')，各2
R15E50	5m (15')接收器 & 15m (50')发射器
R50E15	15m (50')接收器 & 5m (15')发射器
R25E50	8m (25')接收器 & 15m (50')发射器
R50E25	15m (50')接收器 & 8m (25')发射器
RE75	23m (75')，各2
RE100	30m (100')，各2

套装型号	保护高度	分辨率	工作距离	输入电压	输出方式	复位方式	发射器接受器接线方式	接口模块	QD电缆
LS2TK30 - 600Q88 - 1RE25	600 mm	30 mm	18 m	24V dc	2 OSSD	自动	整套 Euro QD	IM-T-9A 各1	8 m 各2
LS2TK30 - 600Q88 - 1RE25						手动			
LS2TK30 - 750Q88 - 1RE25	750 mm					自动			
LS2TK30 - 750Q88 - 1RE25						手动			

安全继电器模块



IM-T-9A	3个N/O冗余输出，触点容量为6A的接口模块
IM-T-11A	2个N/O冗余输出，触点容量为6A，外加1个N/C辅助输出的接口的模块

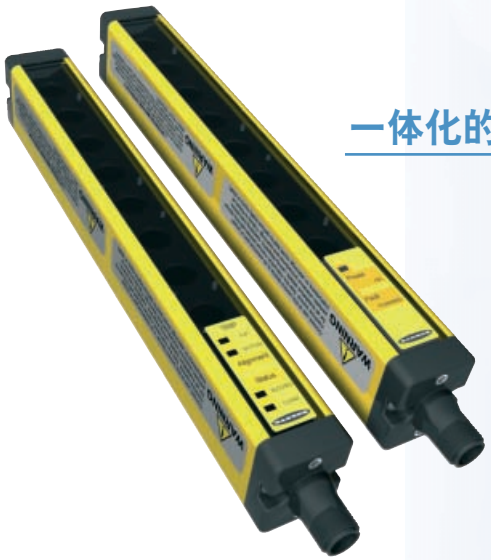




LED状态指示灯

发射器和接收器都具备可见的LED状态指示灯，接收器指示灯具有系统状态和故障代码诊断的指示功能





一体化的M12电连接器

多规格保护高度

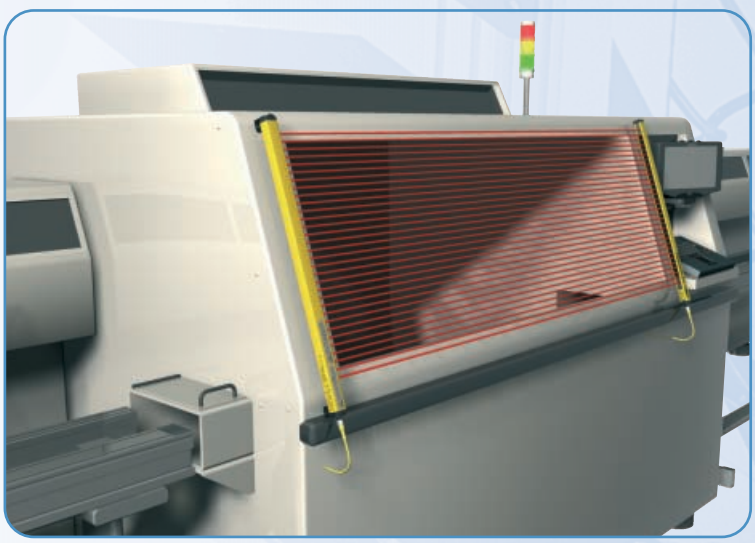
具有150mm到1500mm的保护高度，以150mm规格增加的全系列产品

高强度结构

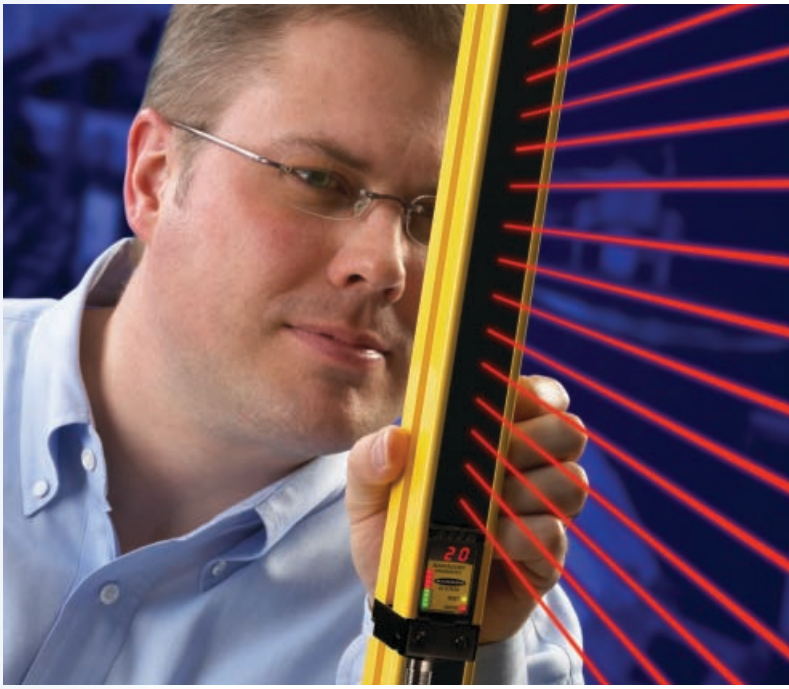
黄色聚酯漆的铝型材外壳，表面氧化金属端盖和聚碳酯镜头防护罩。

低危环境的区域保护





EZ-SCREEN™4级系统: 使机器保护变得更加容易



简单的，两件式系统，无需控制器

现在我们拥有了外壳坚固，简单易用，非接触式的机器保护系统。新型的EZ-SCREEN系统可以用来检测手指、手掌和脚踝；原有的EZ-SCREEN点式和多光束式产品具有1条、2条、3条或4条光束，可以用来检测躯干以进行周边或进入防护。无论哪一种产品，其设定对准和操作都非常简单。尤其重要的是，两件式的EZ-SCREEN系统不需要控制器，仅需发射器和接收器，使用非常简单。

简单的对准和维护可以节省你的设定时间和故障处理时间

优异的光学性能和2.5°的发散角，使EZ-SCREEN非常容易对准和维护。EZ-SCREEN采用的是光同步线，使安装和操作更加方便。带有状态指示灯，使你可以获知系统是否已安全对准或安装是否存在问题。另外多种产品尺寸和分辨率，多种安装支架使你更容易实现安全保护。

高性能，低价格

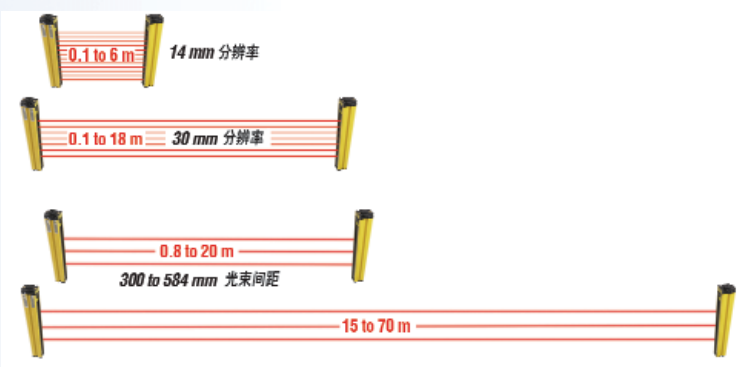
EZ-SCREEN是同类产品中价格最低的产品，除此之外，具有冗余的微处理控制，自检设计等已超过了控制可靠性的要求，并且获得了CE认证（Type 4 / Category 4）和cULus认证（NIPF, UL61496, UL1998）。具有多种检测距离的产品，最远可达70米，可满足多种应用。



外形小巧，但非常坚固

EZ-SCREEN非常小巧，但采用铸铝外壳，非常坚固，重量轻，抗撞击扭曲和腐蚀性环境。坚固的端盖和丙烯酸镜头外罩，更增加了系统的可靠性。EZ-SCREEN的防护等级IP 65，并通过了的抗震动和冲击试验（IEC 61496-1），用户可以放心使用。

齐全的安全保护产品





多种安全保护解决方案

可选手动或自动复位输出

EZ-SCREEN提供自动复位输出或手动复位输出。当遮挡的光束导通后，自动复位会使系统自动

多种安装方式

EZ-SCREEN提供了多种安装方式，使安装更加容易，除了顶部和底部安装方式外，EZ-SCREEN还提供了中间安装的方式。所提供的支架也同样适用于其他安全光幕系统。

顶部安装	标准安装	中部安装
端部安装可以使产品有±30°的旋转角度，安装支架可以朝内或朝外侧安装，	标准的安装支架可以通过随产品附带的T形螺母安装在外壳的侧面，在外壳的侧面有安装槽	可选中部安装支架，具有±30°的旋转角度。

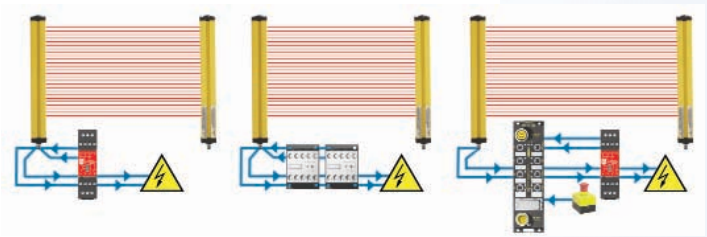
可接多种输出装置

EZ-SCREEN的接收器有两个固态的OSSD安全输出，可接多种输出装置。

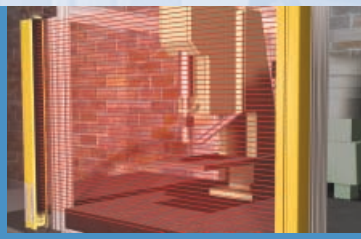
接口模块
具有强制性冗余触点，开断容量6amp

接触器
安全触点，开断容量10或16amp

MM-TA-12B



点操作保护
使用14mm或30mm分辨率的EZ-SCREEN可实现对手指、手掌和脚踝的保护。



区域保护
水平安装EZ-SCREEN可实现区域防护而不再需要安全地垫或区域扫描器。使用30mm分辨率带手动复位输出的EZ-SCREEN。



周边保护
使用EZ-SCREEN单点式或多光束式系统和反光镜，可实现最远长达70m的多边防护；使用30mm分辨率的系统可实现长达18m的多边防护。



长距离单边防护
根据被测物大小不同，客户可选择具有2条、3条或4条的EZ-SCREEN系统，以实现最远达70m的多边防护，光束间距从300mm ~ 584mm。



单点式防护
EZ-SCREEN中的单点式系统具有1条光束，配合反光镜可形成双光束检测系统，客户可根据实际需要调整两条光束之间的间距。



外部设备监控

此功能可使系统的检测故障的能力符合美国“控制可靠性”的要求和ISO13849-1中3级和4级安全保护的要求。EZ-SCREEN通过DIP开关来选择单通道，双通道监控或无监控功能。

扫描模式选择可减低光干扰

发射器和接收器上均有两种扫描模式可选，使接收器仅对具有相同扫描模式的发射器发出的光做出响应。这样可避免多对光幕近距离安装时彼此间的光干扰。

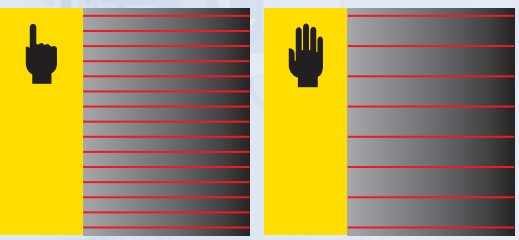


EZ-SCREEN™4级系统: 超强的诊断功能使系统使用更加容易

EZ-SCREEN可提供给客户多种信息

超强的诊断功能使系统的设定、使用和维护更加简单。发射器和接收器上都有清晰可见的诊断指示，时时反映系统的运行状态、设定和故障情况。多个DIP开关可以设定浮动盲区、固定盲区、自动或手动输出复位以及外部设备监控情况（EDM），两种扫描模式设定可使多对传感器近距离安装而没有彼此间的干扰。





检测距离和分辨率的选择

客户可根据实际需要合适检测距离和分辨率的产品，14mm分辨率的产品用来检测手指、手掌和脚踝，30mm分辨率的产品也可以用来检测手掌和脚踝。

时时显示被遮挡的光束数

BANNER的独特技术，通过此3位7段数码管时时显示被遮挡的光束数。

- 时时显示被遮挡或未对准的光束，使系统设定和对准更容易
- 在故障情况下，会显示故障代码，使系统设定和对准更容易
- 闪烁的圆点用于指示有干扰存在
- 在上电自检时，会显示所设定的扫描模式“C1”或“C2”
- 在运行模式时，如果设定为“自动复位输出”，则显示“–”；如果设定为“手动复位输出”，则显示“L”

独特的LED区域指示灯

接收器上的这些指示灯可以指示光束的遮挡或对准情况，每个LED指示灯可以指示约1/8光束数的情况。
绿色：光路导通和对准
红色：遮挡或未对准
闪烁绿色：处于运行模式，选用了固定盲区。



故障代码显示使排除故障更容易

如果系统进入锁定状态，闪烁的数字错误代码会指示出系统的状态，这可使我们更容易地排除故障。
1输出错误63电磁干扰/EDM接口错误
2复位输入错误7DIP开关设置错误
3EDM输入错误8EDM1错误
4接收器错误9EDM2错误
62电磁干扰/复位输入接口错误

DIP开关设置

- 选择扫描模式1（SC1）或扫描模式2（SC2）以降低相邻光幕之间的干扰
- Trip（自动）或Latch（手动）复位输出－需冗余设置
- 标准分辨率或降低分辨率（RR）－需冗余设置
- 外部设备监控：单通道（E1），双通道（E2）或无监控功能
- 固定盲区

反向显示按钮

当传感器上下反向安装时，按此键使显示反向并可更换随机附带的保护盖

复位指示灯

闪烁黄色：需要复位操作
黄色常亮：处于运行模式

双色状态指示灯
绿色：系统处于运行模式，OSSD输出导通
红色：运行模式，OSSD输出截止
闪烁红色：锁定状态，输出截止
闪烁绿色：运行模式，已选择浮动盲区功能，输出导通

功能多样，可满足控制系统的多种要求

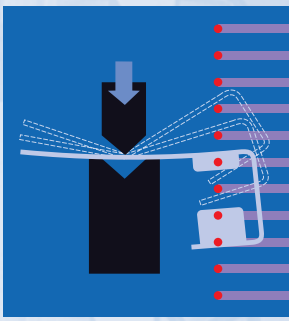
DIP开关的设置更安全

为防止有人擅改设置，EZ-SCREEN具有一个需要特殊工具才能打开的保护盖，发射器和接收器的所有设置都在保护盖的里面，另外产品还提供一个保护片。EZ-SCREEN在保护盖打开的情况上也能正常工作，以便能更快地设置和排除故障。



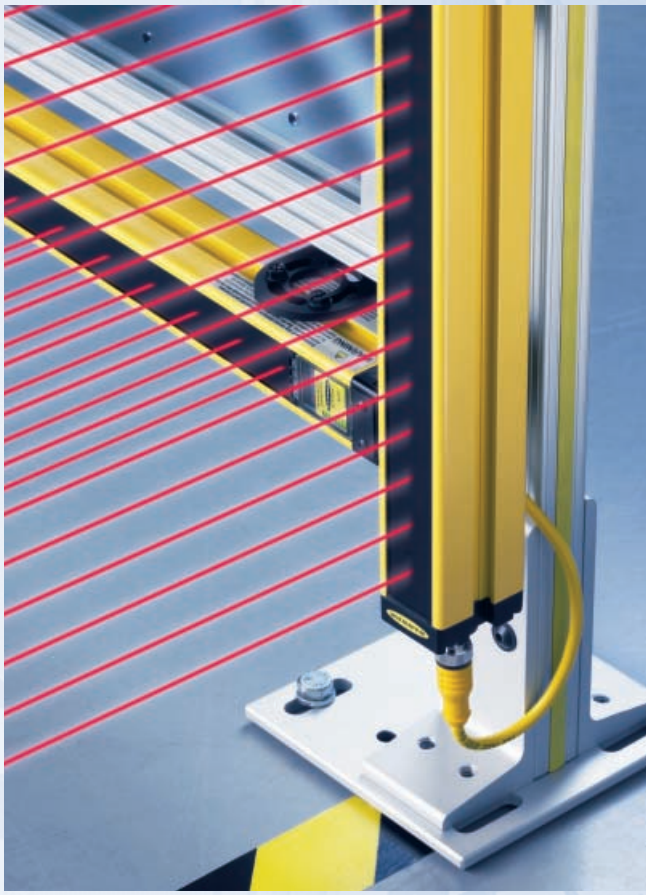
浮动盲区

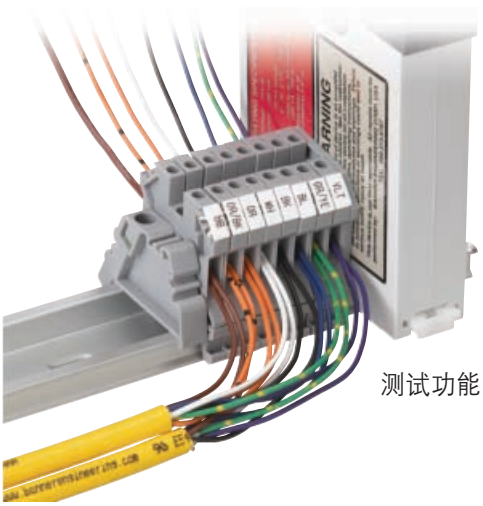
通过简单的DIP开关设置，EZ-SCREEN可以设置浮动盲区，以允许任意两条连续的光束被遮挡而系统不会动作。如右图所示，物体可以在保护区域内任意移动而不会使系统动作。



灵活的串联功能

EZ-SCREEN独特的可串联功能允许系统可最多串联4组任意长度，任意分辨率的光幕来组成一套安全保护装置，同时系统的响应时间增加的并不多。每串联一套光幕，响应时间在原有系统的基础上，最多再增加2ms，或者我们可以分别计算每套光幕的响应时间。根据接收器的数量和第一组光幕电缆的长度，每两组光幕之间的电缆最长可达53m。急停按钮，安全开关或安全模式的输出触点均可以接到末端接收器上，以提供更全面的安全保护方案。



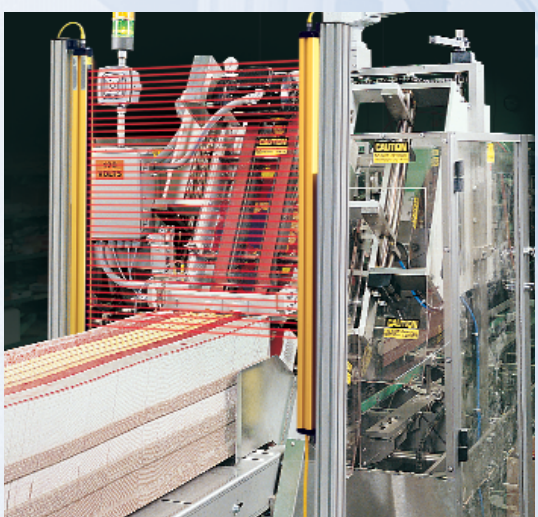


接插电缆具有互换性

标准的14和30分辨率的EZ-SCREEN产品带有8针M12的接插件（发射器无测试功能），这使得发射器和接收器的电缆可以互换。CSB系列的分线电缆提供两根分支电缆和一根主线电缆，使发射器和接收器的接线更加简单。另外我们也有5针接插件式的发射器，可以模拟遮挡光束，具有测试功能。

固定盲区

EZ-SCREEN具有固定盲区功能，可以忽略挡住光束物体，如操作台等。闪烁的绿色区域指示灯表明了设定的固定盲区的区域。如果遮挡物移开了，则系统进入锁定状态。固定盲区可以由4个DIP开关很容易的设定。





EZ-SCREEN™4级系统多光束系统：经济的，长距离周边或接近防护

经济的，非接触式安全保护装置

现在，接近保护和长距离周边防护已不再需要价格昂贵的带控制器的系统了，邦纳公司的EZ-SCREEN多光束系统是一款经济、自含式的产品，它仅由发射器和接收器组成，具有2.5°的发散角，使对准非常容易。



保护工人远离危险机械

EZ-SCREEN多光束系统的低价格和优异的抗周围光干扰的性能，使其成为多种危险机械的首选安全保护安装。如：

- 装配站
- 包装设备
- 自动生产设备
- 物流处理区域
- 码堆机
- 机器人工作区域

周边防护应用

在线生产的设备和其他大型设备，为了对其工作区域进行周边防护，常常要求光幕具有2条、3条或4条光束。在这种场合，当员工进入光幕的保护区域时，会使区域内机器的危险动作停止，然后人就可以安全地进入这种保护的区域内了。



EZ-SCREEN多光束和单光束光幕

长距离和短距离型号

这些系统同样具有很远的检测距离，只是因发射器的不同而使其具有0.8m ~ 20m或15m ~ 70m的检测距离。具有1条、2条、3条或4条光束的产品，光束间距从300mm到584mm。

双微处理器带冗余自检测设计

EZ-SCREEN多光束和单光束光幕是带冗余设计，基于微处理器的光幕，对射式光束。其自检测和控制可靠电路的设计符合IEC 61469-1和-2关于Type 4的要求。此系统由发射器和接收器组成，光同步设计，无需控制器或同步线

多种接线选择

EZ-SCREEN多光束和单光束光幕具有接线端子式或MINI型接插件式的产品。



EZ-SCREEN™单光束系统: 为安全保护提供多功能单光束的解决方案



单光束系统提供超强的周边和接近防护功能

就像EZ-SCREEN多光束系统一样，单光束系统同样是自含式设计，无需控制器，保护距离可达70m，区别仅在于此系统只有1条光束。单光束系统具有多种功能，可应用于多光束系统不太适用的安全保护场合。

可形成2条或多条检测光束

EZ-SCREEN单光束系统可以通过反光镜来组成一个双光束保护系统。多个单光束的EZ-SCREEN系统可以组成多条光束的保护系统。



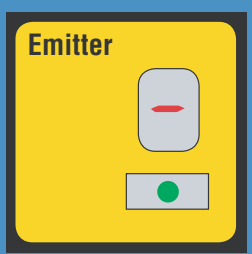
安全输出

接收具有2个不同的，冗余设计的，固态安全输出，开断24V直流负载可达0.5A。可选继电器模块以驱动交流负载或需要更大驱动电流的负载。强制继电器也可以被驱动和监控而无需另外的接口模块。



可见的状态指示灯，清晰指示系统状态

EZ-SCREEN多光束和单光束光幕的状态指示灯位于传感器前面，可以使操作人员及时清晰地知道系统状态。发射器和接收器都有一个7段LED故障指示灯，用来指示系统故障。





诊断
Dash系统正常
20-29：系统错误代码

系统状态
绿色：运行状态
绿色闪烁：测试状态
红色闪烁：停止工作
OFF：停止供电

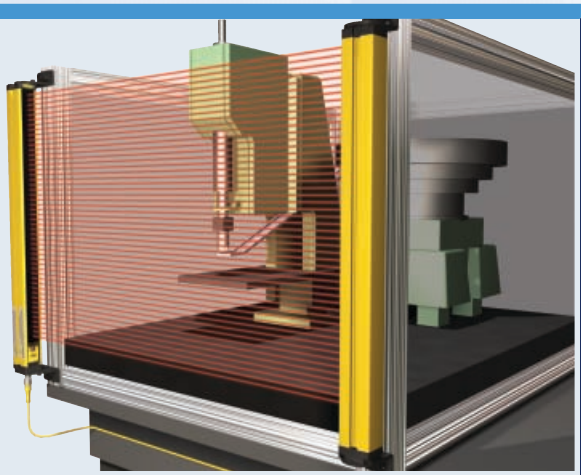
诊断
Dash：系统正常（trip output）
L：系统正常（Latch output）
0-9：系统错误代码

系统状态
绿色：运行状态，OSSD输出ON
红色：运行状态，OSSD输出OFF
红色闪烁：停止工作，输出OFF

系统重置状态
ON steady：运行状态
两次闪烁：等待手动重置power-up
单次闪烁：等待手动重置闭锁
OFF：无电源或系统未准备开始操作

光束状态
绿色：Clear beam，强信号
绿色闪烁：Clear beam，弱信号
红色：光束屏蔽
OFF：无电源或系统未同步

邦纳EZ-SCREEN™4级系统应用实例

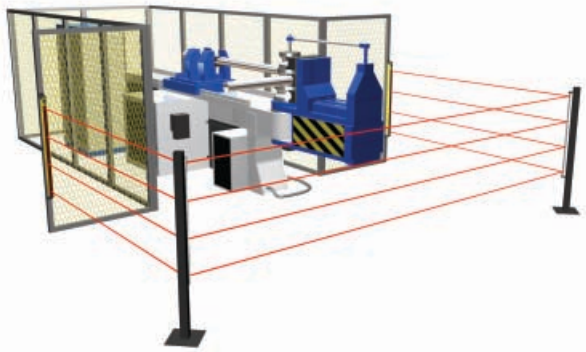


点操作保护

目的：当操作小型压力机时，保护操作者的手

传感器：450mm高EZ-SCREEN安全光幕，14mm分辨率，设定为自动输出复位

说明：当操作者的手进入保护区域时，压力机会停止动作，当保护区域的光束都导通时，EZ-SCREEN的输出会自动复位。

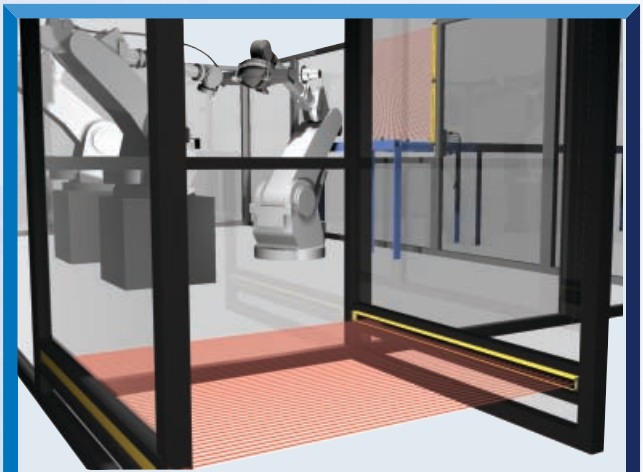


周边防护和SSM反光镜

目的：从三面对弯管区域进行防护，同时可使人员从此三面进入此区域

传感器：4条光束的EZ-SCREEN，手动输出复位，SSM反光镜

说明：多光束的EZ-SCREEN配合反光镜，可形成三面的防护区域。当操作者进入此区域时，机器的危险动作会停止。当光束都导通后，光幕必须在防护区的外部通过手动进行复位，才能再启动机器。



区域防护

目的：机器人操作间的入口监控

传感器：1.2m高的EZ-SCREEN安全光幕，30mm分辨率，设定为手动输出复位

说明：安全光幕可以对没有使用安全地垫或扫描器的区域进行保护。当操作工进入保护区域时，机器人的危险动作会停止。操作工退出此区域，需要复位EZ-SCREEN，机器人才能继续工作。



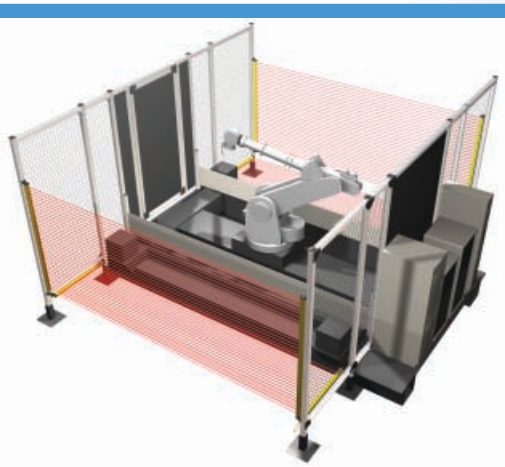
浮动盲区和固定盲区

目的： 保护装箱机工人的安全

传感器：900mm高EZ-SCREEN安全光幕，14mm分辨率，设定为浮动盲区，自动复位输出，反向显示和固定盲区

说明：固定盲区可以使EZ-SCREEN忽略进入机器的箱子，同时浮动盲区可以忽略箱子 高度上的些许变化。如果传送带上没有空箱子上，也就是被设置成固定盲区的光束导通了，则EZ-SCREEN进入锁定状态，发出停机信号。

邦纳EZ-SCREEN™4级系统应用实例

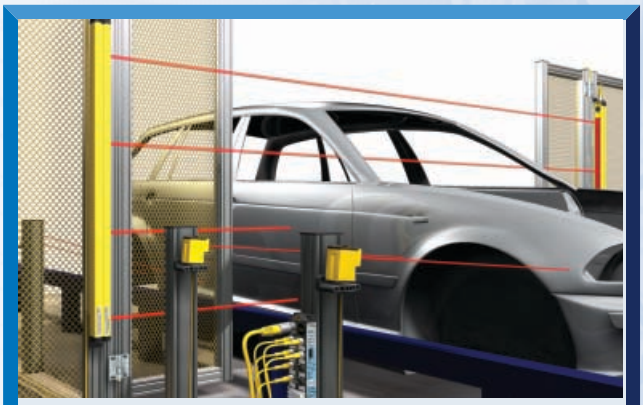


机器人焊接区域单边或双边保护

目的：机器人焊接区域保护

传感器：四套可串联的EZ-SCREEN SLSCP30-1800Q88

说明：两套或四套光幕串联形成L形保护区域，这种连接最大程度减小了安全距离和穿越危险的发生。四套光幕可以串联在一起，也可以单独 连接。如果未使用屏蔽功能的话，急停开关可以连接在末端的接收器上。



进入防护和屏蔽功能

目的：操作间的入口防护，允许加工件的出入，但不允许人出入

传感器：SGP4-300Q83多光束EZ-SCREEN，自动复位输出，与屏蔽模块MM-TA-12B连接，Q45传感器作为屏蔽功能启动装置，模块块设置为手动复位输出。

说明：光幕允许被加工件出入被保护区域，模块MM-TA-12B则评估光幕和Q45接收到的信号，以决定是否启动屏蔽功能。如果物体或人员错误的进入了操作间，则系统会发出停机信号使危险动作停止。MM-TA-12B必须设置成手动复位输出。。

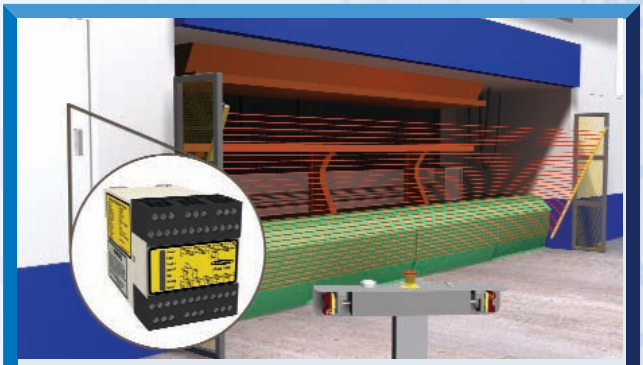


半导体晶圆加工间

目的：通过使用急停开关，互锁开关和安全光幕来整体保护加工间

传感器：PICO-GUARD SFCDT-4A1C与EZ-SCREEN SLSP14-900Q88相连接PICO-GUARD设置为手动复位输出，并与一串急停开关连接

说明：PICO-GUARD通过光学来监控多个门，达到四级的安全水平。另外它可监空急停开关和光幕的信号。光幕设置为自动复位，PICO-GUARD设置为手动复位输出。



通过双手光电按钮和光幕的屏蔽功能实现点操作保护

目的：通过双手按钮和光幕的屏蔽功能来保护大型压力机的操作员工和其他人员

传感器：1.8m高EZ-SCREEN，30mm分辨率，自动复位输出，与光电按钮STBVR81屏蔽模块AT-GM-11KM配合使用。

说明：EZ-SCREEN倾斜安装以保证安全距离并防止穿越危险的发生。光幕的固态输出为光电按钮STBVR81提供电源，也就是说如果光幕被遮挡，则按钮不能被启动。如果光束都导通，则STB可以正常工作，操作工可以启动压力机。一旦刀具闭合了，则光幕和光电按钮都被屏蔽以使操作工能做其他工作。

EZ-SCREEN™4级系统光幕型号

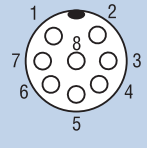
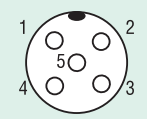
EZ-SCREEN系统

元件可以单独购买，也可以成对或成套购买。下表是带8针M12 Euro型接插件的14mm和30mm分辨率的EZ-SCREEN的型号表。**如果需要发射器带测试功能**，则在发射器型号中将Q8换成Q5，在套装型号将Q88换成Q85。

定义范围高度	14mm分辨率型号 0.1m ~ 6m（4" ~ 20'）范围			30mm分辨率型号 0.1m ~ 18m（4" ~ 60'）范围		
	型号	光束数	响应时间	型号	光束数	响应时间
150mm (5.9")	**SLSE14-150Q8** 发射器 **SLSR14-150Q8** 接收器 **SLSP14-150Q88** 成对装	20	11ms	**SLSE30-150Q8** 发射器 **SLSR30-150Q8** 接收器 **SLSP30-150Q88** 成对装	10	9ms
300mm(11.8")	**SLSE14-300Q8** 发射器 **SLSR14-300Q8** 接收器 **SLSP14-300Q88** 成对装	40	15ms	**SLSE30-300Q8** 发射器 **SLSR30-300Q8** 接收器 **SLSP30-300Q88** 成对装	20	11ms
450mm(17.7")	**SLSE14-450Q8** 发射器 **SLSR14-450Q8** 接收器 **SLSP14-450Q88** 成对装	60	19ms	**SLSE30-450Q8** 发射器 **SLSR30-450Q8** 接收器 **SLSP30-450Q88** 成对装	30	13ms
600mm(23.6")	**SLSE14-600Q8** 发射器 **SLSR14-600Q8** 接收器 **SLSP14-600Q88** 成对装	80	23ms	**SLSE30-600Q8** 发射器 **SLSR30-600Q8** 接收器 **SLSP30-600Q88** 成对装	40	15ms
750mm(29.5")	**SLSE14-750Q8** 发射器 **SLSR14-750Q8** 接收器 **SLSP14-750Q88** 成对装	100	27ms	**SLSE30-750Q8** 发射器 **SLSR30-750Q8** 接收器 **SLSP30-750Q88** 成对装	50	17ms
900mm(35.4")	**SLSE14-900Q8** 发射器 **SLSR14-900Q8** 接收器 **SLSP14-900Q88** 成对装	120	32ms	**SLSE30-900Q8** 发射器 **SLSR30-900Q8** 接收器 **SLSP30-900Q88** 成对装	60	19ms
1050mm(41.3")	**SLSE14-1050Q8** 发射器 **SLSR14-1050Q8** 接收器 **SLSP14-1050Q88** 成对装	140	36ms	**SLSE30-1050Q8** 发射器 **SLSR30-1050Q8** 接收器 **SLSP30-1050Q88** 成对装	70	21ms
1200mm(47.2")	**SLSE14-1200Q8** 发射器 **SLSR14-1200Q8** 接收器 **SLSP14-1200Q88** 成对装	160	40ms	**SLSE30-1200Q8** 发射器 **SLSR30-1200Q8** 接收器 **SLSP30-1200Q88** 成对装	80	23ms
1350mm(53.1")	**SLSE14-1350Q8** 发射器 **SLSR14-1350Q8** 接收器 **SLSP14-1350Q88** 成对装	180	43ms	**SLSE30-1350Q8** 发射器 **SLSR30-1350Q8** 接收器 **SLSP30-1350Q88** 成对装	90	25ms
1500mm(59")	**SLSE14-1500Q8** 发射器 **SLSR14-1500Q8** 接收器 **SLSP14-1500Q88** 成对装	200	48ms	**SLSE30-1500Q8** 发射器 **SLSR30-1500Q8** 接收器 **SLSP30-1500Q88** 成对装	100	27ms
1650mm(65")	**SLSE14-1650Q8** 发射器 **SLSR14-1650Q8** 接收器 **SLSP14-1650Q88** 成对装	220	52ms	**SLSE30-1650Q8** 发射器 **SLSR30-1650Q8** 接收器 **SLSP30-1650Q88** 成对装	110	30ms
1800mm(70.9")	**SLSE14-1800Q8** 发射器 **SLSR14-1800Q8** 接收器 **SLSP14-1800Q88** 成对装	240	56ms	**SLSE30-1800Q8** 发射器 **SLSR30-1800Q8** 接收器 **SLSP30-1800Q88** 成对装	120	32ms

EZ-SCREEN电缆

系统需要配两根M12的Euro型电缆，或者是两根QDE-8xxD或者一根QDE-8xxD和一根QDE-5xxD，客户也可以使用自己的电缆。有关CSB系列分线和QDE2R4-8xxD电缆信息，请与厂家联系。

型号	长度	Wire	终端	邦纳电缆 端口/颜色代码			欧洲 M12 技术参数*			连接器（插口面示图）
8针QD接插件的接收器和发射器				端口	颜色	功能	端口	颜色	功能	
QDE-815D QDE-825D QDE-850D QDE-875D QDE-8100D	5m (15) 8m (25') 15m (50') 23m (75') 30m (100')	22 gauge	8针Euro型一端为插口式连接器；可截长度	1 棕 +24V dc 2 橙/黑 EDM #2 3 橙 EDM #1 4 白 OSSD #2 5 黑 OSSD #1 6 蓝 0V dc 7 绿/黄 地线/底盘 8 Vi 重置			1 白 +24V dc 2 棕 EDM #2 3 绿 EDM #1 4 黄 OSSD #2 5 Gy OSSD #1 6 粉 0V dc 7 蓝 地线/底盘 8 红 重置			
5针QD接插件的发射器和测试				端口	颜色	功能	端口	颜色	功能	
QDE-515D QDE-525D QDE-550D QDE-575D QDE-5100D	5m (15) 8m (25') 15m (50') 23m (75') 30m (100')	22 gauge	5针Euro型一端为插口式连接器；可截长度	1 棕 +24V dc 2 白 TEST #2 3 蓝 0V dc 4 黑 TEST #1 5 绿/黄 地线/底盘			1 棕 +24V dc 2 白 EDM #2 3 蓝 EDM #1 4 黑 OSSD #2 5 屏蔽 地线/底盘			

* The European M12 Specifiction pin assignment and color codes are listed as a customer courtesy. The user must verify siutability of these cables for each application

可串联EZ-SCREEN™4级系统光幕及电缆型号

可串联式光幕

SLSCx14-xxxxxx和SLSCx30-xxxxxx系列光幕可最多串联4组，而不受分辨率、光束数和保护高度的影响。

系统整体的响应时间为：在所串联光幕中单套最大响应时间的基础上，每增加一套，响应时间增加2ms；另外也可以单独计算每套的响应时间，在其自身响应时间的基础上，每增加一套，响应时间增加2ms（与光幕所处位置有关）。

串联光幕订购信息

请参照P14的EZ-SCREEN的选型表，注意所要求的保护高度和分辨率，用SLSC代替SLS即可。详细信息请向厂家咨询。

电缆：具体型见右侧表格。互联电缆的长度取决于串联的接收器和连接机器的电源电缆的长度。**请参阅EZ-SCREEN的使用手册或与工厂联系。**

注：无下列产品型号SLSCxx14-150xx和SLSCxx30-150xx

可串联式双接头电缆

适用于可串联式光幕，每增加一组光幕需要使用两根双接头电缆DEE2R-xxxD，对于每一整组光幕还需要两根标准电缆QDE-xxxD。例如，对于两组串联的光幕SLSCP30-450Q88和SLSCP14-1200Q88，电缆可配置为：两根DEE2R-81D用于串联两组光幕，两根QDE-825D用来连接电源和机器。

EZ-SCREEN双接头电缆
8针发射器和接收器*

型号*	长度	Wire	Termination*
DEE2R-81D	0.3m (1')	22 AWG	8针双接头电缆，母接头到公接头（可旋转的）
DEE2R-83D	1m (3')		
DEE2R-88D	2.5m (8')		
DEE2R-815D	5m (15')		
DEE2R-825D	8m (25')		
DEE2R-850D	15m (50')		
DEE2R-875D	23m (75')		
DEE2R-8100D	30m (100')		

*5针的发射器具有测试功能，需配用5针的电缆。在8针的电缆型号中把"8"换成"5"即为5针电缆的型号。

EZ-SCREEN™套装型号解析

EZ-SCREEN光学安全保护系统，可以单独购买，成对购买或套装购买，相关产品的型号解析请看以下图示。

注：套装型号具体含义（套装型号中包括等高和相同分辨率的发射器和接收器，带或不带接口元件，以及接插电缆。）**如欲购买套装型号，具体型号选择请与邦纳工程师联络。**

SLS	K	14	1200	Q88	1	R15E25

所有型号形式

SP = 单光束
SPXL = 单光束长距离
SG = 多光束
SGXL = 多光束长距离
SLS = 安全光幕
SLSC = cascade SLS

K = 套装

SP & SG	SLS分辨率
1 = 1条光束	14 = 14mm
2 = 2条光束	30 = 30mm
3 = 3条光束	
4 = 4条光束	

光束间距 SP	光束间距 SG*	保护高度 SLS & SLSC
黑色	300mm	150mm
	400mm	300mm
	500mm	450mm
	533mm	600mm
	584mm	750mm
		900mm
		1050mm
		1200mm
		1350mm
		1500mm
		1650mm
		1800mm

界面选项

空白	无
1	IM-T-9A, 各1
2	IM-T-11A, 各1
3	11-BG00-31-D-024 电流接触器(10A),各2
4	11-BG16C01-024 电流接触器(16A),各2

接收器和发射器QD接插件选项
SP和SG的Mini型，SLS的M12 Euro型

空白	SP & SG=termianl chamber (客户自给线，无QD电缆)
Q83	完整的接收器和发射器QD,无测试
Q85	完整的接收器和发射器QD,有测试
Q88	完整的接收器和发射器QD,无测试

QD电缆长度选项 (针数和连接件类型见QD选项)

R = 接收器 E = 发射器 D = 双接头电缆 空白	无
RE15	5m (15')，各2
RE25	8m (25')，各2
R15E25	5m (15')接收器 & 8m (25')发射器
R25E15	8m (25')接收器 & 5m (15')发射器
RE50	15m (50')，各2
R15E50	5m (15')接收器 & 15m (50')发射器
R50E15	15m (50')接收器 & 5m (15')发射器
R25E50	8m (25')接收器 & 15m (50')发射器
R50E25	15m (50')接收器 & 8m (25')发射器
RE75	23m (75')，各2
RE100	30m (100')，各2

仅EZ-SCREEN的多光束和单光束光幕
仅EZ-SCREEN安全光幕14mm & 30mm的型号
所有EZ-SCREEN的型号*

EZ-SCREEN™4级系统Point & Grid系统选型

	保护高度	短距离型号 (0.8m ~ 20m)	长距离型号 (0.8m ~ 20m)	终端	光束数	光束间距
Point systems	N.A.	**SPE1** **SPR1** **SPP1** **SPE1Q3** **SPE1Q5** **SPR1Q8** **SPP1Q83** **SPP1Q85**	**SPXLE1** **SPR1** **SPXLP1** **SPXLE1Q3** **SPXLE1Q5** **SPXLR1Q8** **SPXLP1Q83** **SPXLP1Q85**	发射器，终端口 接收器，终端口 对，终端口 发射器，3针Mini型QD接插件 发射器，5针Mini型QD接插件w/TEST 接收器，8针Mini型QD接插件 对，8针接收器 & 3针发射器 对，8针接收器 & 5针发射器	1	N.A.
Grid system	500mm (19.7")	**SGE2-500** **SGR2-500** **SGP2-500** **SGE2-500Q3** **SGE2-500Q5** **SGR2-500Q8** **SGP2-500Q83** **SGP2-500Q85**	**SGXLE2-500** **SGR2-500** **SGXLP2-500** **SGXLE2-500Q3** **SGXLE2-500Q5** **SGR2-500Q8** **SGXLP2-500Q83** **SGXLP2-500Q85**	发射器，终端口 接收器，终端口 对，终端口 发射器，3针Mini型QD接插件 发射器，5针Mini型QD接插件w/TEST 接收器，8针Mini型QD接插件 对，8针接收器 & 3针发射器 对，8针接收器 & 5针发射器	2	500mm (19.7")
Grid system	584mm (23")	**SGE2-584** **SGR2-584** **SGP2-584** **SGE2-584Q3** **SGE2-584Q5** **SGR2-584Q8** **SGP2-584Q83** **SGP2-584Q85**	**SGXLE2-584** **SGR2-584** **SGXLP2-584** **SGXLE2-584Q3** **SGXLE2-584Q5** **SGR2-584Q8** **SGXLP2-584Q83** **SGXLP2-584Q85**	发射器，终端口 接收器，终端口 对，终端口 发射器，3针Mini型QD接插件 发射器，5针Mini型QD接插件w/TEST 接收器，8针Mini型QD接插件 对，8针接收器 & 3针发射器 对，8针接收器 & 5针发射器	2	584mm (23")
Grid system	800mm (31.5")	**SGE3-400** **SGR3-400** **SGP3-400** **SGE3-400Q3** **SGE3-400Q5** **SGR3-400Q8** **SGP3-400Q83** **SGP3-400Q85**	**SGXLE3-400** **SGR3-400** **SGXLP3-400** **SGXLE3-400Q3** **SGXLE3-400Q5** **SGR3-400Q8** **SGXLP3-400Q83** **SGXLP3-400Q85**	发射器，终端口 接收器，终端口 对，终端口 发射器，3针Mini型QD接插件 发射器，5针Mini型QD接插件w/TEST 接收器，8针Mini型QD接插件 对，8针接收器 & 3针发射器 对，8针接收器 & 5针发射器	3	400mm (15.7")
Grid system	900mm (35.4")	**SGE4-300** **SGR4-300** **SGP4-300** **SGE4-300Q3** **SGE4-300Q5** **SGR4-300Q8** **SGP4-300Q83** **SGP4-300Q85**	**SGXLE4-300** **SGR4-300** **SGXLP4-300** **SGXLE4-300Q3** **SGXLE4-300Q5** **SGR4-300Q8** **SGXLP4-300Q83** **SGXLP4-300Q85**	发射器，终端口 接收器，终端口 对，终端口 发射器，3针Mini型QD接插件 发射器，5针Mini型QD接插件w/TEST 接收器，8针Mini型QD接插件 对，8针接收器 & 3针发射器 对，8针接收器 & 5针发射器	4	300mm (11.8")
Grid system	1066mm (42")	**SGE3-533** **SGR3-533** **SGP3-533** **SGE3-533Q3** **SGE3-533Q5** **SGR3-533Q8** **SGP3-533Q83** **SGP3-533Q85**	**SGXLE3-533** **SGR3-533** **SGXLP3-533** **SGXLE3-533Q3** **SGXLE3-533Q5** **SGR3-533Q8** **SGXLP3-533Q83** **SGXLP3-533Q85**	发射器，终端口 接收器，终端口 对，终端口 发射器，3针Mini型QD接插件 发射器，5针Mini型QD接插件w/TEST 接收器，8针Mini型QD接插件 对，8针接收器 & 3针发射器 对，8针接收器 & 5针发射器	3	533mm (21")

EZ-SCREEN® Point & Grid电缆 Two Mini-style cables are required for sensors with QDs, one QDS-8XXC for the receiver, and one QDS-3xxC for emitters without TEST funciton, or one QDS-5xxC for emiteers with TEST function available. User supplied cables can be used**.

型号	保护高度	Wire	终端	邦纳电缆 端口/颜色代码			欧洲 M12 技术参数*			连接器（插口面示图）
				端口	颜色	功能	端口	颜色*	功能	
QDS-315C **QDS-325C** **QDS-350C** **QDS-375C** **QDS-3100C**	5m (15) 8m (25') 15m (50') 23m (75') 30m (100')	20 gauge	3针Mini型一端为插口式连接器；可截长度	1 2 3	绿/黄 棕 Bl	地线/PE +24V dc 0V dc	1 2 3	绿 红/黑 红/白	地线/PE +24V dc 0V dc	
QDS-515C **QDS-525C** **QDS-550C**	5m (15) 8m (25') 15m (50')	20 gauge	5针Mini型一端为插口式连接器；可截长度	1 2 3 4 5	黑 Bl 绿/黄 棕 白	TEST #1 0V dc 地线/PE +24V dc TEST #2	1 2 3 4 5	白 红 绿 橙 黑	TEST #1 0V dc 地线/PE +24V dc TEST #2	
QDS-815C **QDS-825C** **QDS-850C** **QDS-875C**	5m (15) 8m (25') 15m (50') 23m (75')	20 gauge	8针Mini型一端为插口式连接器；可截长度	1 2 3 4 5 6 7 8	棕 橙/黑 橙 白 黑 蓝 棕/黄 Vi	+24V dc EDM #2 EDM #1 OSSD #2 OSSD #1 0V dc 地线/底盘 重置	1 2 3 4 5 6 7 8	橙 蓝 白/黑 黑 白 红 绿 红/黑	+24V dc EDM #2 EDM #1 OSSD #2 OSSD #1 0V dc 地线/底盘 重置	

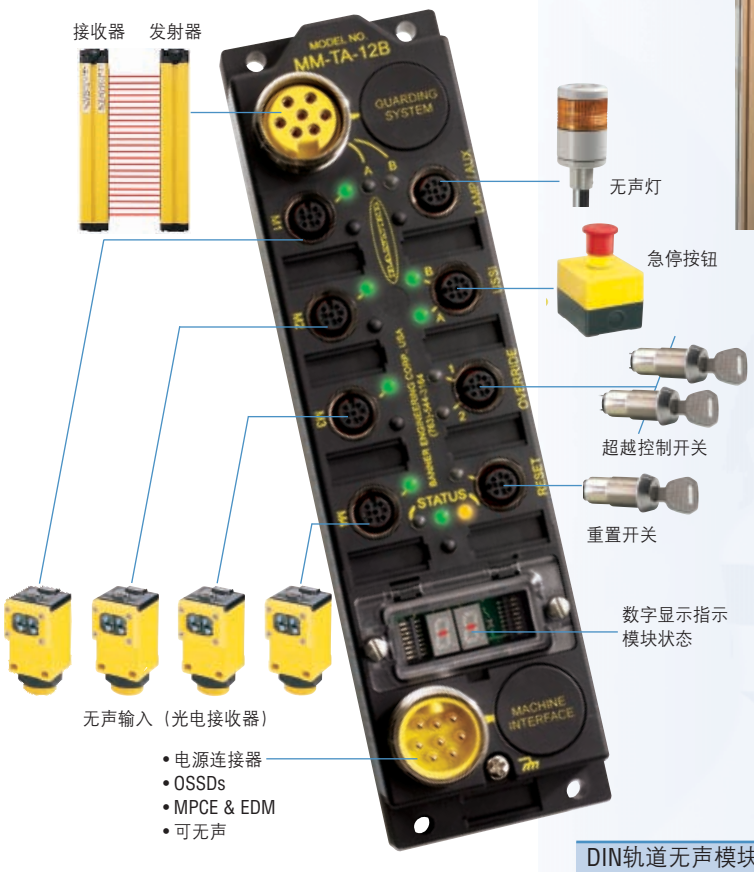


EZ-SCREEN™4级系统屏蔽模块

允许物体进入操作区域而不发出停机信号

EZ-SCREEN的屏蔽模块是一种冗余设计的微处理器控制的模块，它可以把光幕的输出屏蔽掉。这个功能对于某些行业是非常必要的。短距离多光束的EZ-SCREEN配合屏蔽模块，非常适合于允许被加工件自由出入危险区的地方，它接收启动屏蔽功能传感器的信号，以决定何时允许车身、货盘机或其他工件可以自由进出加工区而不使机器停机。屏蔽模块接收开关，传感器（如光电传感器）的信号和EZ-SCREEN接收器的信号，以判断遮挡光幕的物体是否是正常的被加工件。如果一个人想进入被保护区域，则这套系统不会屏蔽EZ-SCREEN的输出，因而会使机器停止危险的动作。







外壳坚固的屏蔽模块（IP65）和DIN轨道安装的屏蔽模块

IP 65防护等级的模块可以直接安装在保护区域附件，不需要另外的保护外壳，所有接线都使用接插件式电缆。较便宜的DIN轨道安装的模块采用接线端子式接线，其端子排可以更换。

DIN轨道无声模块 (2个OSSD输出, 2或4个无声输出, USSI, 超越输入)		**MMD-TA-12B**
DIN轨道无声模块 (继电器输出, 2或4个无声输出, USSI, 超越输入)		**MMD-TA-11B**
IP65 无声模块 (2个OSSD输出, 2或4个无声输出, USSI, 超越输入)		**MM-TA-12B**
连接带MM-TA-12B无声模块的EZ-SCREEN 14mm & 30mm的发射器：22Ga, 8针Euro型(M12)插口连接到7针Mini型插头；双接头电缆。	2.5m(8')	**DESE4-508D**
	5m(15')	**DESE4-515D**
	8m(25')	**DESE4-525D**
连接带MM-TA-12B无声模块的EZ-SCREEN Grid 和 Point (QD型号)：22Ga, 8针Euro型(M12)插口连接到7针Mini型插头；双接头电缆。	2.5m(8')	**DESE4-508C**
	5m(15')	**DESE4-515C**
	8m(25')	**DESE4-525C**

安装附件



反光镜及支座

使用邦纳公司的MSM或SSM反光镜，可以使客户使用一对发射器和接收器就可以实现多边的保护。

- 玻璃反光镜具有85%的反射效率（每一个反光镜会降低8%检测距离）
- 反射面高度从100mm到1900mm，共计5种不同的高度
- MSM系列反光镜适用于轻工业行业
- SSM系列反光镜具有铝制外壳，可使用于恶劣环境
- SSM-S系列反光镜使用不锈钢反射材料，耐撞击，符合美国FDA的要求。见邦纳的相关资料P/N 67200
- MSA系列支座包括安装底座

反光镜型号	EZ-SCREEN型号
MSM8A	SLS..-150
MSM12A	SLS..-300
MSM20A	SLS..-450
MSM24A	SLS..-600
MSM32A	SLS..-750
MSM36A	SLS..-900
MSM44A	SLS..-1050
MSM48A	SLS..-1200

支座型号	支座高度
MSA-S24-1	24"
MSA-S42-1	42"
MSA-S66-1	66"
MSA-S84-1	84"

反光镜型号	EZ-SCREEN型号	EZ-SCREEN Point & Grid型号
SSM-100		SP..1(Point)
SSM-200	SLS..-150	
SSM-375	SLS..-300	
SSM-550	SLS..-450	SG..2-500
SSM-675	SLS..-600	SG..2-584
SSM-825	SLS..-750	
SSM-975	SLS..-900	SG..3-400, SG..4-300
SSM-1100	SLS..-1050	
SSM-1175		SG..3-533
SSM-1275	SLS..-1200	
SSM-1400	SLS..-1350	
SSM-1550	SLS..-1500	
SSM-1750	SLS..-1650	
SSM-1900	SLS..-1800	

聚碳酸酯镜头防护罩

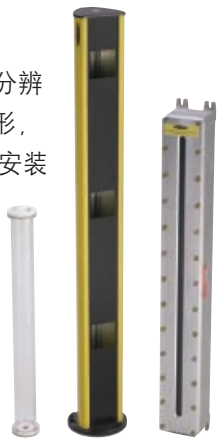


坚固的EZS系列镜头防护罩可以防止焊接飞溅物和其他杂物对镜头的破坏，其背面有自粘胶，可很容易的粘到EZ-SCREEN上，适用于所有的EZ-SCREEN光幕。每只发射器或接收器只需订购一只（每个防护罩会降低10%的检测距离）。

	镜头屏蔽型号	适用EZ-SCREEN型号
EZ-SCREEN点	**EZS-149**	SP..1
EZ-SCREEN Grid	**EZS-684**	SG..2-500
	EZS-768	SG..2-584
	EZS-984	SG..3-400
	EZS-1251	SG..3-533
	EZS-1084	SG..4-300
EZ-SCREEN	**EZS-150**	SLS..-150
	EZS-300	SLS..-300
	EZS-450	SLS..-450
	EZS-600	SLS..-600
	EZS-750	SLS..-750
	EZS-900	SLS..-900
	EZS-1050	SLS..-1050
	EZS-1200	SLS..-1200
	EZS-1350	SLS..-1350
	EZS-1500	SLS..-1500
	EZS-1650	SLS..-1650
	EZS-1800	SLS..-1800

防护外壳

具有三种系列可供选择：适用于14mm/30mm分辨率EZ-SCREEN系统的外壳符合FDA要求，圆管形，聚碳酸酯材料，两端是Delrin®端盖，带不锈钢安装附件；适用于多光束和单光束系统的外壳为黄色粉末喷涂的铝型材外壳，带阳极氧化铝顶盖的底盖；另外一种是特殊的防爆外壳，适用于450mm到1050mm高的14mm/30mm分辨率的光幕。



管状防护罩型号	EZ-SCREEN型号
EZA-TE-150	SLS..-150
EZA-TE-300	SLS..-300
EZA-TE-450	SLS..-450
EZA-TE-600	SLS..-600
EZA-TE-750	SLS..-750
EZA-TE-900	SLS..-900
EZA-TE-1050	SLS..-1050
EZA-TE-1200	SLS..-1200
EZA-TE-1350	SLS..-1350
EZA-TE-1500	SLS..-1500
EZA-TE-1650	SLS..-1650
EZA-TE-1800	SLS..-1800

mounting防护罩型号	EZ-SCREEN Point & Grid型号	管状防护罩型号
EZA-S300 **EZA-S300-M***	SP(XL)P4-300	**MSHDA-TE-48**
EZA-S400 **EZA-S400-M***	SP(XL)P3-400	**MSHDA-TE-40**
EZA-S500 **EZA-S500-M***	SP(XL)P2-500	**MSHDA-TE-32**
EZA-S500-M45*	SP(XL)P1 & EZA-S500	**MSHDA-TE-6**
EZA-S533 **EZA-S533-M***	SP(XL)P3-533	**MSHDA-TE-48**
EZA-S584 **EZA-S584-M***	SP(XL)P2-584	**MSHDA-TE-32**
EZA-S584-M45*	SP(XL)P1 & EZA-S584	**MSHDA-TE-6**

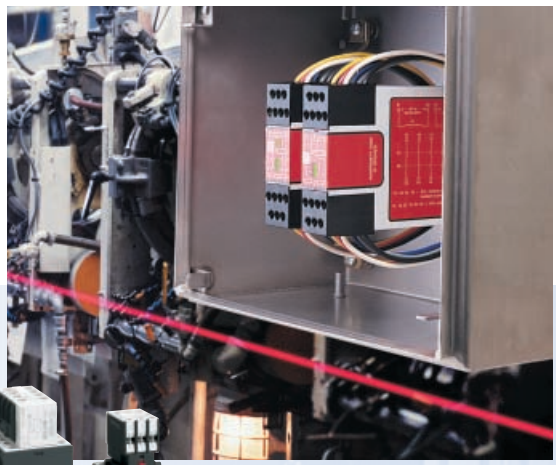
型号	EZ-SCREEN型号
SS-XPE-32	SLS..-450, SLS..-600, SLS..-750
SS-XPE-43	SLS..-900, SLS..-1050

安装附件

接口模块和接触器

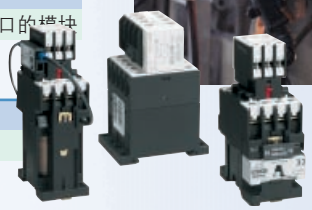
接口模块具有安全继电器输出，开断容量为6A。IM-T模块连接到EZ-SCREEN的安全固态输出OSSD上，其动作状况可以被EZ-SCREEN的EDM功能所监控。22.5mm DIN轨道安装方式，端子排可拆卸。

当使用两个继电器时，我们可以组成一个安全的停止电路（每个继电器使用一组常开点，两个常开点串联）。由于采用安全继电器，机械连锁设计，因此此电路也可以被EZ-SCREEN监控。



接口模块列表

IM-T-9A	3个N/O冗余输出，触点容量为6A的接口模块
IM-T-11A	2个N/O冗余输出，触点容量为6A，外加1个N/C辅助输出的接口的模块



接触器列表

11-BG00-31-D-024	10A触点容量的接触器，3 N/O和1 N/C
11-BF16C01-024	16A触点容量的接触器，3 N/O和1 N/C



激光瞄准器

自含式可见激光瞄准器可用于所EZ-SCREEN发射器和接收器的对准。当使用反光镜时，此工具尤为重要。

LAT-1-HD	仅能用在EZ-SCREEN系列的Point和Grid型号光幕的激光瞄准器
EZA-LAT-1	可夹在EZ-SCREEN系列的Point和Grid型号光幕上的激光显示靶
LAT-1-SS	仅能用在EZ-SCREEN系列的14mm和30mm型号光幕的激光瞄准器
EZA-LAT-2	可夹在EZ-SCREEN系列的14mm和30mm型号光幕上的激光显示靶

交流接口解决方案

我们具有交流电源适配器，可将EZ-SCREEN连接到交流电源上。发射器和接收器需配不同的适配器，接收器适配器具有8 amp的机械输出触点。另外一种型号是把发射器和接收器的适配器结合为一体。有关详细信息，请与工厂联系或登录：www.bannerengineering.com



性能参数	EZ-SCREEN	EZ-SCREEN Grid	EZ-SCREEN Point
供电电源	24V dc ±15%，10%最大纹波		
	发射器：最大100mA **接收器**：最大275mA	**发射器**：最大150mA **接收器**：最大500mA	**发射器**：最大100mA **接收器**：最大275mA
响应时间	9ms ~ 56ms（和光束数量有关）	24ms	
安全等级	符合IEC 61496-1，-2的Type 4和ISO 13849-1(EN954-1)的4级标准		
EMD输入	+24V dc信号，要求：监控设备对于EZ-SCREEN输出的变化必须在200ms时间内做出响应		
重置输入	手动置位功能：接+24V dc的长开点信号，对于开-合-开的动作信号做出响应		
远程测试输入	测试功能在激活状态，对于发射器TEST #1通道，光束会停止扫描来仿真光幕遮挡状态		
输出	两个不同的、冗余的OSSD固态安全输出：24V dc，最大0.5A **ON**状态电压：=Von-1.5V　**OFF**状态电压：=最大1.2V 最大负载电阻：1000欧　最大负载电容：0.1μF		
工作距离	**14mm**型号：0.1m ~ 6m (4" ~ 20") **30mm**型号：0.1m ~ 18m (4" ~ 60")	短距离型号：0.8m ~ 20m (2.6" ~ 65") 长距离型号：15m ~ 70m (49" ~ 230")	
使用手册	P/N 112852	P/N 68410	P/N 68413
有效光束角度	满足IEC 61496-2的Type 4，Section5.2.9的应用要求，±2.5°@3m	满足IEC 61496-2的Type 4，Section5.2.9的应用要求，短距离型号±2.5°@3m，长距离型号：±2.5°@15m	
防护等级	IEC IP65		
认证证书	CE IEC 61496-1，-2的Type 4 ISO 13849-1(EN954-1)的4级	c UL us NIPF (7) UL1998, UL61496	

www.bannerengineering.com

Product Information







Literature & Resources



Applications & Tutorials



BANNER®

more sensors, more solutions

美国邦纳工程国际有限公司
Banner Engineering Int'l Inc.

www.bannerengineering.com.cn
Email: sensors@bannerengineering.com.cn

P/N: C3060301 REV.A