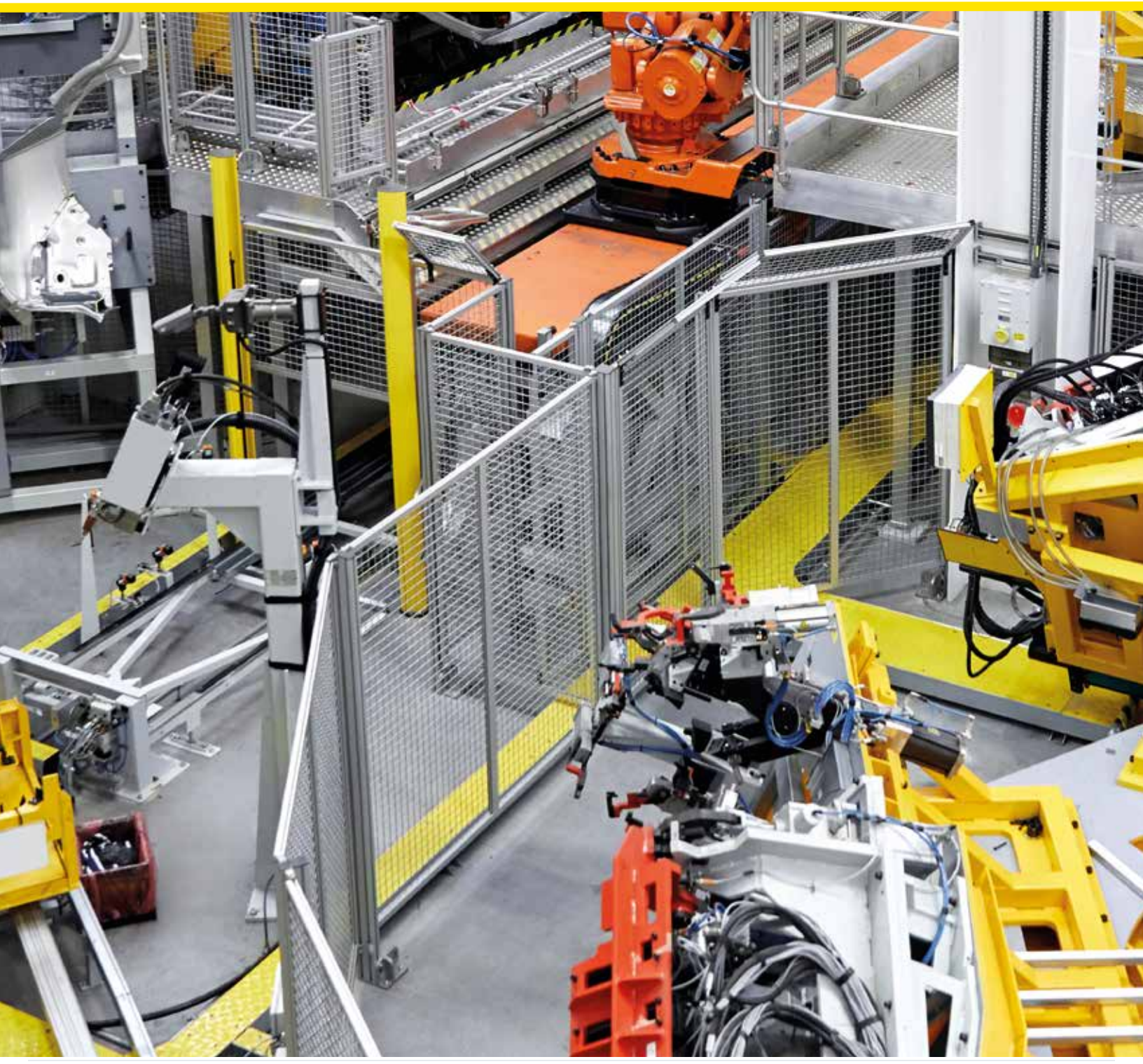
安全解决方案



ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com



目录

邦纳提供的全方位安全解决方案 4
网络技术深入到传感器层面 6
邦纳串联诊断(ISD) 8

手掌与手指检测

4级重载型光幕 10
4级紧凑型光幕 11
安全光幕 - 选型 12
安全光幕 - 型谱 14

躯干检测

4级安全光栅 22
安全光栅的屏蔽选项 23
安全光栅 - 选型 24
安全光栅 - 型谱 26
安全光栅 - 附件 27

区域检测

安全扫描仪系统 28
安全扫描仪系统 - 软件 31
安全扫描仪 - 固定应用 32
安全扫描仪 - 移动应用 33
安全扫描仪 - 选型 34

安全继电器和控制器

安全继电器和安全控制器 36
继电器和控制器 - 选择 38
串联诊断功能 41
系统软件 43
安全继电器 - 型号 44
安全控制器 - 型号 45

安全门锁

安全门锁 46
非接触式RFID安全门锁 47
安全门锁 - 选型 48
安全门锁 - 型谱 50

操作控制

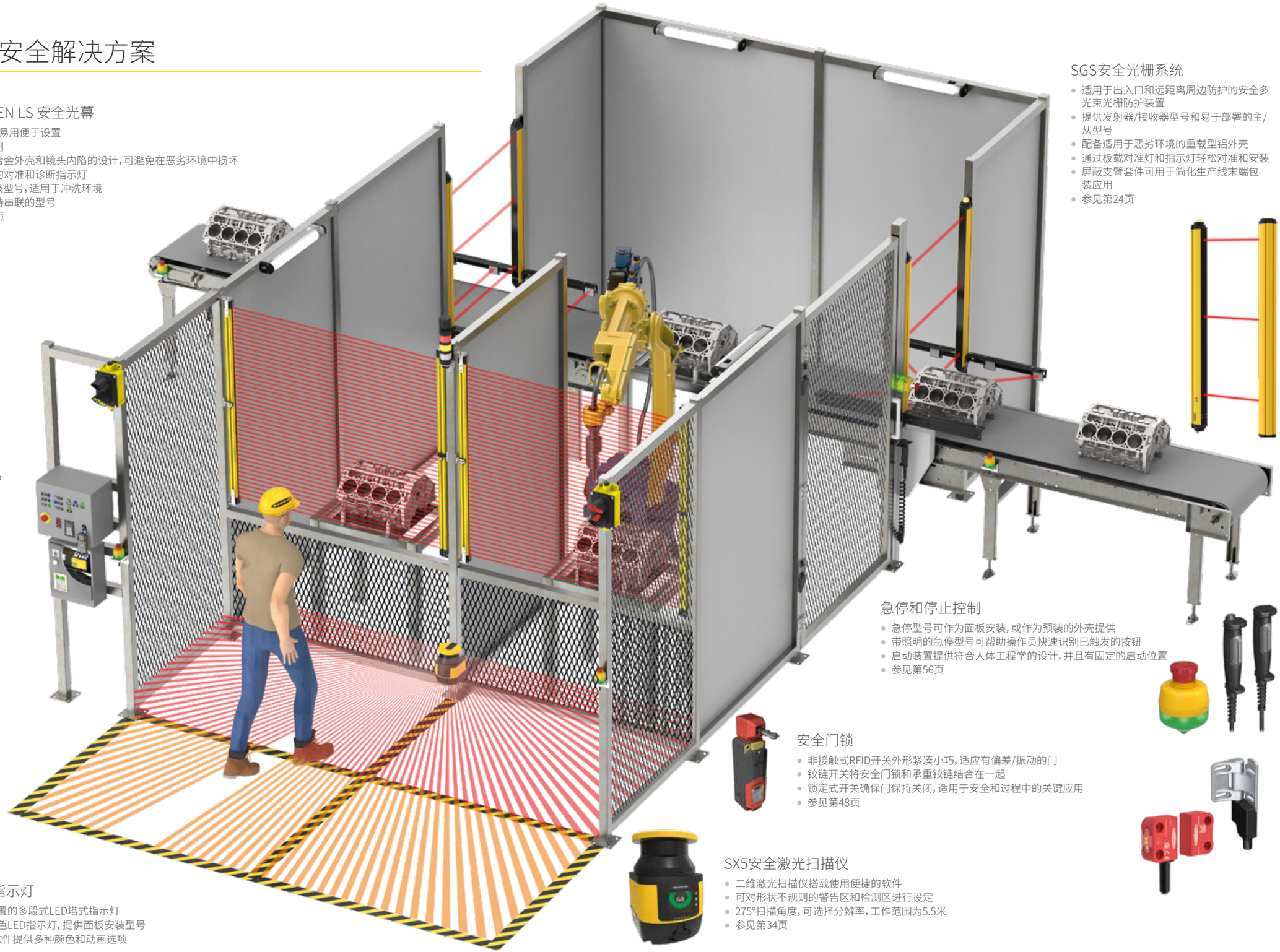
启动装置 55
双手控制 55
双手控制操作台 55
急停装置 - 选型 56
急停装置 - 型谱 58

邦纳提供的全方位安全解决方案



EZ-SCREEN LS 安全光幕

- 直观，简单易用便于设置
- 端到端检测
- 重载型铝合金外壳和镜头内陷的设计，可避免在恶劣环境中损坏
- 高度醒目的对准和诊断指示灯
- IP69卫生级型号，适用于冲洗环境
- 可提供支持串联的型号
- 参见第12页



XS26-2可扩展安全控制器

- 随着安全应用的增加或变化，可添加多达八个扩展I/O模块
- 配置软件简单如斯，编程工作只需短短数分钟
- 借助模拟器功能，用户无需连接控制器便可测试配置
- 参见第38页





照明灯和指示灯

- 预装和预配置的多段式LED塔式指示灯
- 可设定的多色LED指示灯，提供面板安装型号
- Pro Editor软件提供多种颜色和动画选项

SGS安全光栅系统

- 适用于出入口和远距离周边防护的安全多光束光栅防护装置
- 提供发射器/接收器型号和易于部署的主/从型号
- 配备适用于恶劣环境的重载型铝外壳
- 通过板载对准灯和指示灯轻松对准和安装
- 屏蔽支臂套件可用于简化生产线末端包装应用
- 参见第24页

急停和停止控制

- 急停型号可作为面板安装，或作为预装的外壳提供
- 带照明的急停型号可帮助操作员快速识别已触发的按钮
- 启动装置提供符合人体工程学的设计，并且有固定的启动位置
- 参见第56页

安全门锁

- 非接触式RFID开关外形紧凑小巧，适应有偏差/振动的门
- 铰链开关将安全门锁和承重铰链结合在一起
- 锁定式开关确保门保持关闭，适用于安全和过程中的关键应用
- 参见第48页

SX5安全激光扫描仪

- 二维激光扫描仪搭载使用便捷的软件
- 可对形状不规则的警告区和检测区进行设定
- 275°扫描角度，可选择分辨率，工作范围为5.5米
- 参见第34页

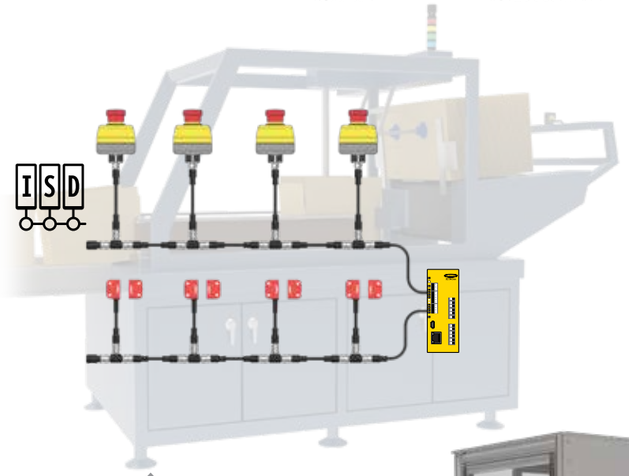
网络技术深入到传感器层面

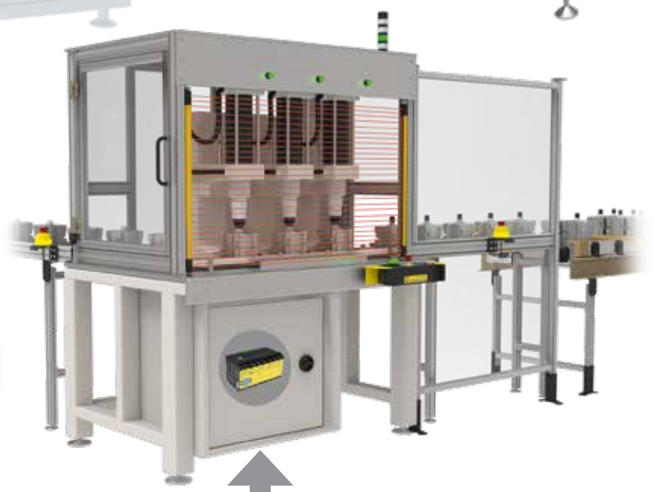
串联诊断 (ISD)

削减成本

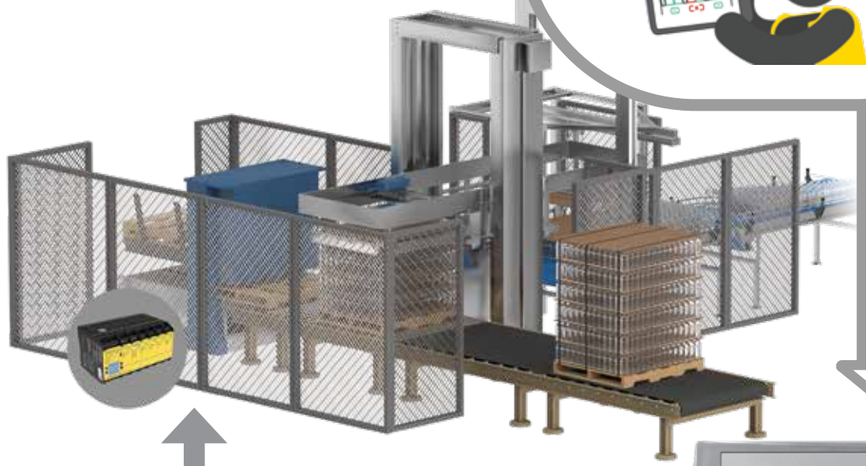
简化安装和排障

预防和减少停机









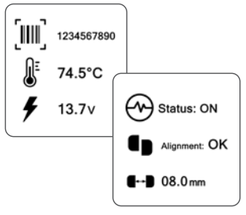
工业以太网

HMI / PLC



邦纳串联诊断

- 用一根串联电缆连接多达32个ISD设备，直接与PLC/HMI通信
- ISD提供设备状态,电压,温度,RFID标签值,检测距离等一系列数据



安全系统诊断

- 通过快速诊断安全事件并在HMI上显示，减少停机
- 通过ISD预测性维护警报来防止停机

虚拟复位

- 消除物理按钮和接线
- 通过工业以太网从触摸屏HMI复位

EtherNet/IP

PCCC

Modbus TCP/IP

PROFINET

直观的设置和PLC集成

- 使用简便的免费PC软件
- 标签导出功能，便于在PLC中创建标签（专利申请中）

邦纳串联诊断(ISD)

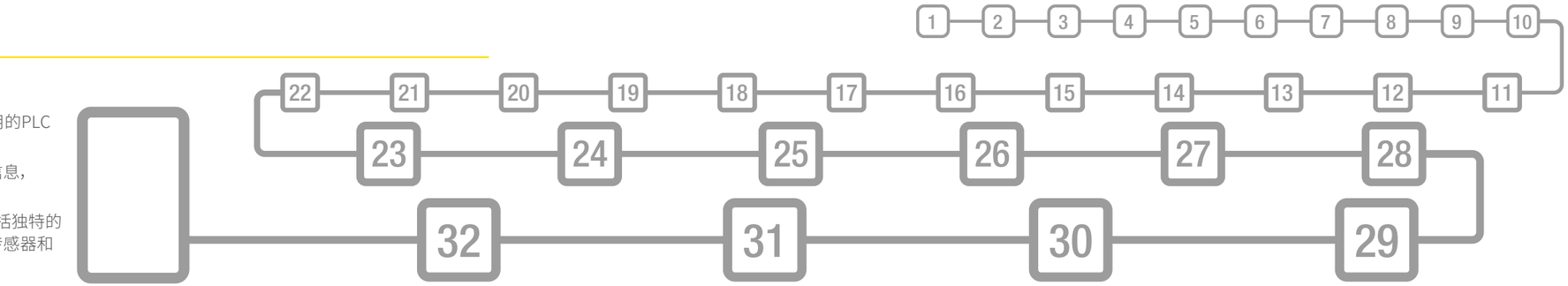
为复杂的安全系统提供易于实施的诊断功能

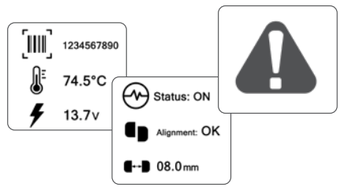
借助串联诊断功能，一个串联链路上可连接多达32个设备，并与最常用的PLC直接通信。

发生安全事件时，系统会收到警报，其中包括哪个安全装置被触发的信息，这样就很容易排除故障。

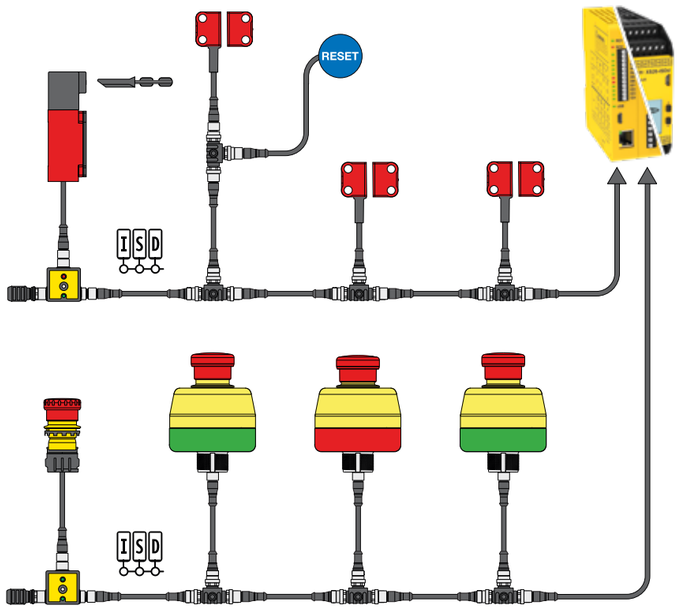
串联诊断为所使用的每个串联设备提供了一系列额外的数据信息，包括独特的标签值、内部温度、电压等，以及设备特定的细节信息，如安全门锁的传感器和执行器之间的对准值和距离值。

此外，如果设备接近触发，系统会发出警报，以便在机器停机前解决这些问题。



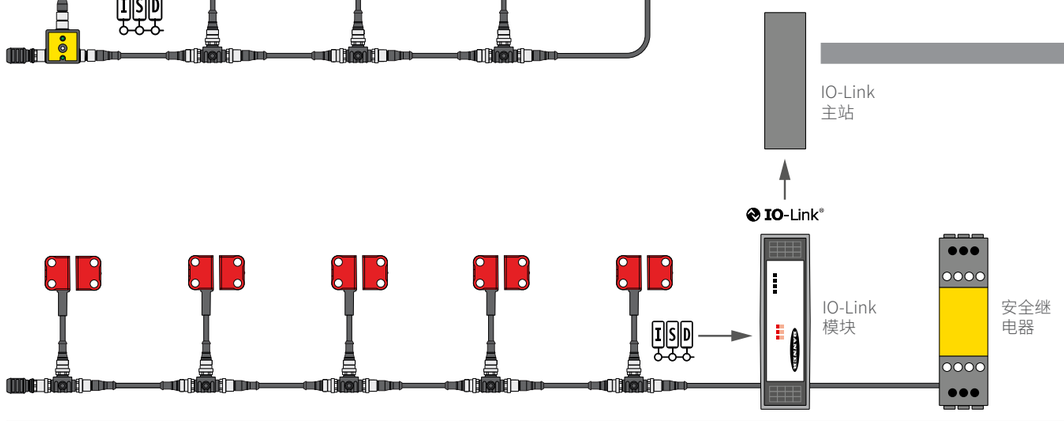


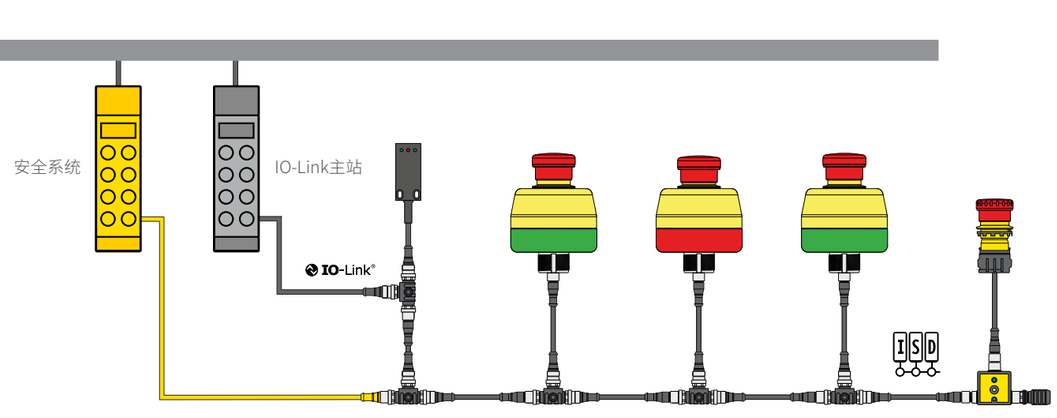




工业网络









XS26-ISDd

XS26-ISDd可扩展安全控制器

- 安全控制器 + ISD到PLC网关
- 轻松使用免费PC软件进行配置
- 多达256个ISD设备
- 可扩展至：
  394个安全装置
  68个安全输出
- Profient、Ethernet/IP、Modbus TCP



SC10-2roe

内置安全继电器触点的SC10安全控制器

- 安全控制器 + ISD到PLC网关
- 轻松使用免费PC软件进行配置
- 多达64个ISD设备
- 支持多达70个安全装置
- 两个独立控制的6A安全继电器输出
- Profient、Ethernet/IP、Modbus TCP



SI-RFA-DM1 (IP20)
SI-RFA-DM2 (IP69)

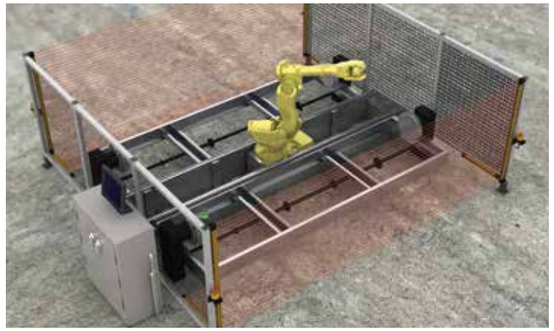
ISD至IO-Link模块

- 紧凑型现场设备
- ISD到IO-Link网关
- 连接多达32个ISD输入
- 容易与安全系统进行菊花链式连接
- 提供IP20和IP69防护等级的型号

4级重载型光幕

适用于恶劣工业环境的稳重载安全光幕

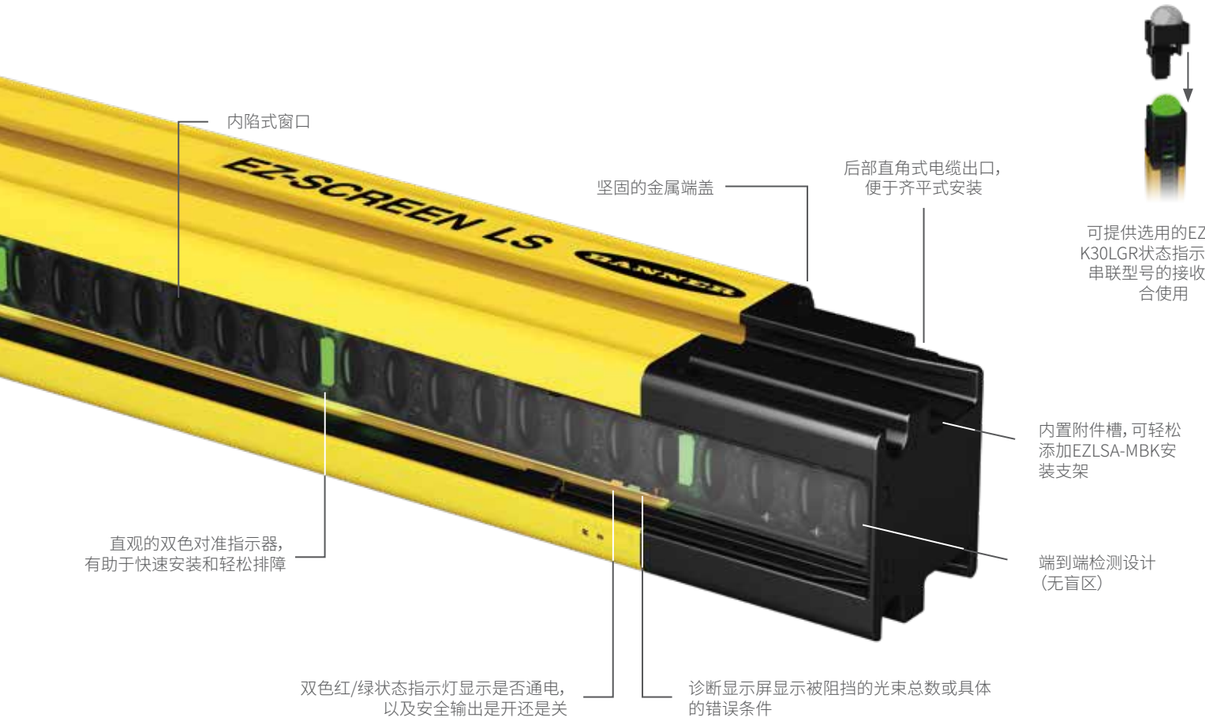
邦纳的4级重载型安全光幕使用便捷，有多种分辨率供选择，可检测手指、手掌、手臂或腿。我们的重载型光幕能承受恶劣的工业环境。



由于设计坚固，EZ-SCREEN LS成为大型机器人单元应用的理想之选，此类应用需要坚固的安全装置和重载型外壳。



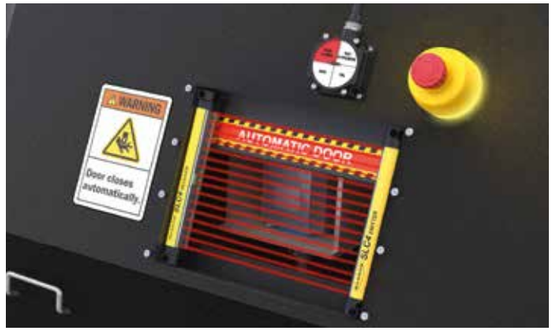
EZ-SCREEN LS光幕封装在卫生级的管状外壳中，成功保护操作人员免受伤害，并且保持卫生，便于完成清洁程序。



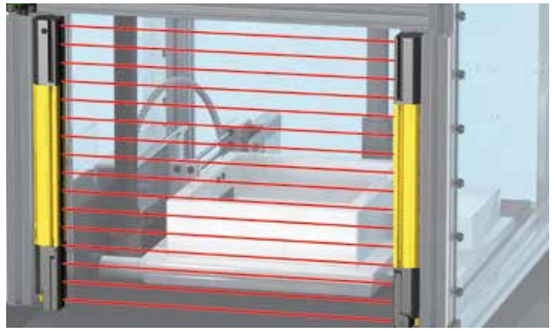
4级紧凑型光幕

紧凑型安全光幕，在狭小空间内提供安全保护

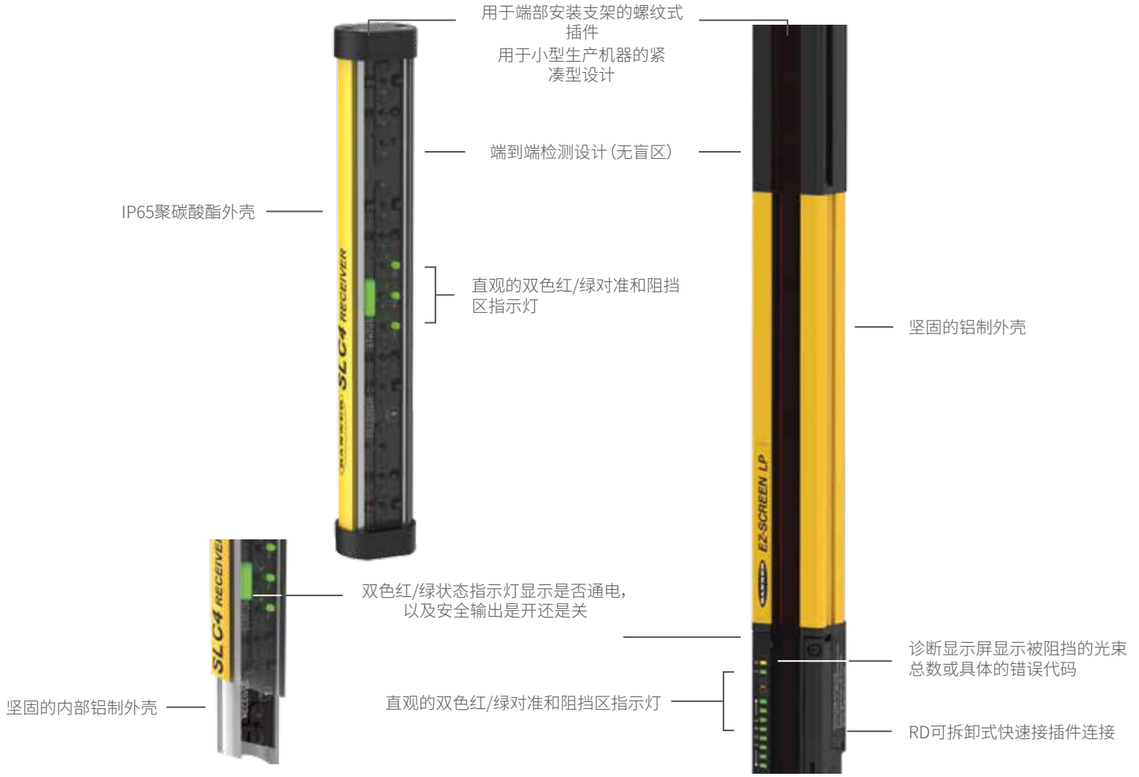
邦纳的4级紧凑型安全光幕使用便捷，可选择多种分辨率，用于检测手指、手掌、手臂或腿。我们的紧凑型安全光幕是小型机器和其他空间受限区域的理想之选。



SLC4是4级安全光幕，专门设计用于保护紧凑型机器上较小的操作点和通道。



EZ-SCREEN LP安全光幕结构紧凑，可安装在狭小的空间内，不留任何缝隙地进行持续的端对端检测。



安全光幕的选择

我们的安全光幕适用于各种安全应用，
请选择适合您的安全光幕。

- 坚固的4级重载型安全光幕，适用于恶劣工业环境
- 紧凑型4级安全光幕，在狭小空间内提供安全保护
- 经济实惠的2级安全光幕，适用于低风险应用



	4级紧凑型			4级紧凑型		4级重载型		2级
	SLC4	EZ-SCREEN LP基础版		EZ-SCREEN LP	EZ-SCREEN LP屏蔽版	EZ-SCREEN LS	EZ-SCREEN	EZ-SCREEN
手指检测	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
手掌检测	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
屏蔽/存在性检测					✓	✓		
系列	SLC4	SLPVA		SLP	SLPMP	SLL	SLS	LS2
IEC 61496-1/-2	4级	4级		4级	4级	4级	4级	2级
安全等级 EN ISO 13849-1; IEC 61508;IEC 62061	4级PL e; SIL3; SIL CL3	4级PL e; SIL3; SIL CL3		4级PL e; SIL3; SIL CL3	4级PL e; SIL3; SIL CL3	4级PL e; SIL3; SIL CL3	4级PL e; SIL3; SIL CL3	2级 PL c
尺寸 宽 x 深 (mm)	26.7 x 22.1	28 x 26		28 x 26	28 x 26	36 x 45	36 x 45.2	25.4 x 31.8
分辨率 (mm)	14, 24 mm	14, 25 mm		14, 25 mm	14, 25 mm	14, 23, 40 mm	14, 30 mm	30 mm
最大检测范围 (m)	0.1至2 m	0.1至4 m		0.1至7 m	0.1至7 m	0.1至12 m	**14:** 0.1至6 m **30:** 0.1至18 m	0.2至15 m
检测的区域 (mm)	160 mm 240 mm 320 mm	270, 410, 550, 690 mm		270至1250 mm	410至1250 mm	280至2380 mm	**14:** 150至1800 mm **30:** 150至2400 mm	150至1800 mm
增量 (mm)	不适用	不适用		140 mm	140 mm	70 mm	150 mm	150 mm
功能								
复位	–	–		✓	✓	–	✓	✓
EDM	–	–		✓	✓	✓	✓	✓
扫描码	–	–		✓	✓	✓	✓	–
降低分辨率	–	–		✓	✓	–	✓	–
固定盲区	–	–		✓	✓	✓	✓	–
内置屏蔽	–	–		–	✓	参见第15页	–	–
串联	–	–		SLPC	–	SLLC	SLSC	–
急停/安全门锁连接	–	–		SLPC	–	SLLC	SLSC	–
包括支架	–	–		✓	✓	✓	✓	✓
连接	4针一体式猪尾巴M12 随附	5针猪尾巴M12或 8针猪尾巴M12 另购		8针猪尾巴M12 随附或另购	8针猪尾巴M12和 12针猪尾巴M12 随附或另购	5针猪尾巴M12或 8针猪尾巴M12 随附或另购	8针M12或 8针猪尾巴M12 随附（猪尾巴）	8针M12
选项								
顶部LED灯选装	–	–		–	附件	附件	–	–
外加罩壳的选装	–	–		–	–	**EZLSA-HTE** IP69	管状外壳IP67防护等级	–
光幕表面喷涂的选装	–	–		- 黄色涂漆铝材 - 透明阳极氧化铝 - 镀镍ESD	–	–	- 黄色涂漆铝材 - 透明阳极氧化铝 - 镀镍ESD	–

安全光幕 - 型号

4级紧凑型：SLC4



系列	系统类型	分辨率		检测的区域	连接
SLC4	P	14	—	160	P44

P = 成对（发射器和接收器）
E = 仅发射器
R = 仅接收器

14 = 14 mm
24 = 24 mm

160 = 160 mm
240 = 240 mm
320 = 320 mm

P4 = 300 mm猪尾巴，4针M12 QD（单个的发射器或接收器型号）
P44 = 300 mm猪尾巴，4针M12 QD（成对）

SLC4支架

SLC4A-MBK-10	SLC4A-MBK-11	SLC4A-MBK-12
• 端部安装支架 • 旋转: +/- 20° • 包括4个支架和硬件 • 14 ga钢，黑色镀锌	• 端部安装支架 • 旋转：固定 • 包括4个支架和硬件 • 玻璃填充的聚碳酸酯	• 侧面安装支架 • 旋转: +/- 15° • 包含2个支架 • 玻璃填充的聚碳酸酯







4级紧凑型：EZ-SCREEN LP基础款



系列	系统类型	分辨率		检测的区域
SLPVA	P	14	—	410

P = 成对（发射器和接收器）
E = 仅发射器
R = 仅接收器

14 = 14 mm
25 = 25 mm

270 = 270 mm
410 = 410 mm
550 = 550 mm
690 = 690 mm

EZ-SCREEN LP基础款电缆

RD至M12猪尾巴（必选）

M12公头QD到LP定制RD连接器或RD电缆 RDLP-8xx(D)



DELPE-51D（5针）
0.3 m (1 英尺)
DELPE-81D（8针）
0.3 m (1 英尺)

安全光幕 - 型号

4级紧凑型：EZ-SCREEN LP



系列	串联	系统类型	分辨率		检测的区域	连接
SLP	C	P	14	—	410	P88

C = 串联*
空白 = 标准型

P = 成对（发射器和接收器）
E = 仅发射器
R = 仅接收器

14 = 14 mm
25 = 25 mm

270 = 270 mm**
410 = 410 mm
550 = 550 mm
690 = 690 mm
830 = 830 mm
970 = 970 mm
1110 = 1110 mm
1250 = 1250 mm

P8 = 300 mm猪尾巴，8针M12 QD（单个的发射器或接收器型号）
P88 = 300 mm猪尾巴，8针M12 QD（成对的发射器和接收器型号）
空白= 无猪尾巴，RD连接（用于RDLP-8.D线缆）

* 串联型号需要进行8针连接，才能启用EDM、辅助输出和复位功能
** 在串联型号中不提供

4级紧凑型：EZ-SCREEN LP屏蔽版



系列	分辨率		检测的区域		表面涂装	连接
SLPMP	14	—	410			

SLPE = 发射器
SLPMR = 接收器
SLPMP = 成对

14 = 14 mm
25 = 25 mm

410 = 410 mm
550 = 550 mm
690 = 690 mm
830 = 830 mm
970 = 970 mm
1110 = 1110 mm
1250 = 1250 mm

空白 = 黄色粉末涂层
N = 镀镍ESD
A = 透明阳极氧化铝

空白 = 一体式可拆卸断开连接
P8 = 8针猪尾巴 QD (SLPE)
P12 = 12针猪尾巴 QD (SLPMR)
P128 = 用于SLPMP(成对)
带8针猪尾巴QD的发射器
带12针猪尾巴的QD接收器

LP支架

LP串联

LPA-MBK-10	LPA-MBK-11	LPA-MBK-12	LPA-MBK-16	LPA-MBK-21
• 端部安装支架 • 旋转：40° • 包括2个支架和硬件 • 14 ga钢，黑色镀锌	• 标准端部安装支架 • 旋转：360° • 包括2个支架和硬件 • 14 ga钢，黑色镀锌	• 标准侧面安装支架 • 旋转：+10°和-30° • 包括1个支架和硬件 • 14 ga钢，黑色镀锌	• 侧面安装支架 • 旋转：+15°和-20° • 包括1个支架和硬件 • 黑色压铸锌合金	• 枢轴式串联安装支架 • 包括2个支架和硬件 • 14 ga钢，黑色镀锌











安全光幕 - 型号

4级重载型: EZ-SCREEN LS

系列	串联	系统类型	分辨率		检测的区域		连接
SLL		E	14	–	910	–	S

空白 = 标准型
C = 串联

E = 仅发射器
R = 仅接收器
P = 成对(发射器和接收器)

14 = 14 mm
23 = 23 mm
40 = 40 mm

280 = 280 mm*	**840** = 840 mm	**1400** = 1400 mm
350 = 350 mm	**910** = 910 mm	**1470** = 1470 mm
420 = 420 mm	**980** = 980 mm	**1540** = 1540 mm
490 = 490 mm	**1050** = 1050 mm	**1610** = 1610 mm
560 = 560 mm	**1120** = 1120 mm	**1680** = 1680 mm
630 = 630 mm	**1190** = 1190 mm	**1750** = 1750 mm
700 = 700 mm	**1260** = 1260 mm	**1820** = 1820 mm
770 = 770 mm	**1330** = 1330 mm	2100L = 2100 mm**
		2380L = 2380 mm**

* 在串联型号中不提供
** 23 mm分辨率, IP65, 10 m范围



标准型号, 交付时间短

S = 无猪尾巴, RD连接(仅包含单个发射器或接收器;支架和电缆另购)



SLLCE23-1190-S

特殊型号

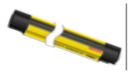
P5 = 300 mm猪尾巴, 5针M12 QD(单个的发射器或接收器型号)
P55 = 300 mm猪尾巴, 5针M12 QD(成对的发射器和接收器型号)



SLLCE23-1190P5



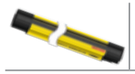
P8 = 300 mm猪尾巴, 8针M12 QD(单个的发射器或接收器型号)
P88 = 300 mm猪尾巴, 8针M12 QD(成对的发射器和接收器型号)



SLLCE23-1190P8



空白= 无猪尾巴, RD连接(用于RDLS-8.D或RDLS-5.D线缆)



SLLCE23-1190



EZ-SCREEN LS电缆

DELSE-51D (5针)

- 即插即用的M12连接, 连接简便
- 与M12连接器或光幕处的连接器进行快速/无误的连接
- 用QDE-515D (5针) 或QDE-815D (8针) 线缆完成连接
- 长度为0.3 m (1 英尺)



DELSE-81D (8针)

RDLS-515D (5针)

- 一根电缆直接从光幕延伸到机柜
- 在光幕处快速、无误地连接连接器
- 单头自由出线线缆
- 长度为5 m (15 英尺)

RDLS-515D
4.6 m (15')



RDLS-815D
4.6 m (15')
RDLS-825D
8 m (26')
RDLS-850D
15.3 m (50')

RDLS-815D (8针)

串联

- 双头RD到用于串联系统的RD线缆

DELS-110E
0.05 m (0.2')
DELS-111E
0.3 m (1')
DELS-113E
1 m (3.3')
DELS-118E
2.5 m (8.2')
DELS-1115E
4.6 m (15.1')
DELS-1125E
8 m (26.2')
DELS-1150E
15.3 m (50.2')



安全光幕 - 附件

LS支架

EZLSA-MBK-11

- 端部安装钢支架
- 360°旋转, 增量为23°
- 每个传感器随附两个
- IP69卫生级型号中不包含



EZLSA-MBK-12

- 中心安装钢支架
- 旋转: +/- 15°
- 每个传感器随附一个≥980 mm
- IP69卫生级型号中不包含



EZLSA-MBK-16

- 侧面安装压铸支架
- 旋转: +15°和-20°
- 每个选配套件一个支架



EZLSA-MBK-20

- 8-ga.黑色冷轧钢
- 用于开槽铝架的选用端部安装支架
- (需要使用EZLSA-MBK-11支架)



LS屏蔽支臂套件

为您的EZ-SCREEN LS安全光幕创建一站式屏蔽解决方案

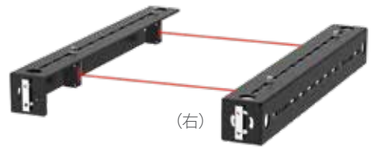
- 配有一条300 mm (1英尺)的PVC电缆, 带8针M12快速公接头
- 需要使用EZ-SCREEN LS硬件适配器套件EZLSA-MCB-HW

L型配置



SGSA-ML-L-LPQ20

- 包含2个屏蔽臂, 2个SGSA-Q20PLPQ5屏蔽传感器和2个反射板



SGSA-ML-R-LPQ20

- 包含2个屏蔽臂, 2个SGSA-Q20PLPQ5屏蔽传感器和2个反射板

T型配置



SGSA-MT-LPQ20

- 包含4个屏蔽臂, 4个SGSA-Q20PLPQ5屏蔽传感器和4个反射板

X型配置

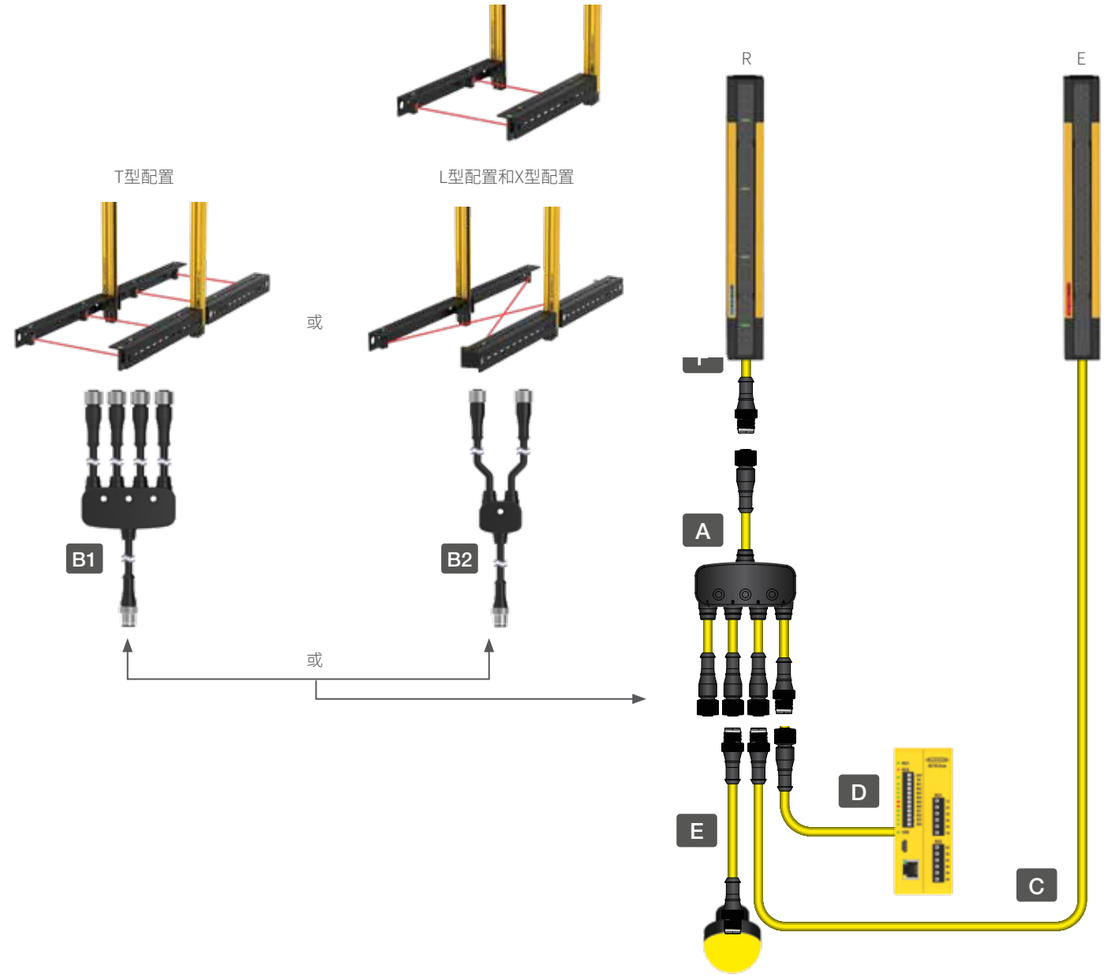


SGSA-MX-LPQ20

- 包含4个屏蔽臂, 2个SGSA-Q20PLPQ5屏蔽传感器和2个反射板

安全光幕 - 附件

EZ-SCREEN LS-S屏蔽系统示意图



连接电缆

A	**CSM4-M1281M1251M1281** LS屏蔽连接电缆
B	SGS屏蔽臂套件连接电缆（选择一个） B1：T型屏蔽：**CSA4-M1251M1251M1251M1251** B2：L型屏蔽或X型屏蔽：**CSA-M1241M1241**
C	**DEE2R-8xxD** LS发射器连接电缆（xx为长度，单位为英尺）
D	**QDEG-12xxE** 安全控制器连接电缆（xx为长度，单位为英尺）
F	**DELSE-81D（8针）** LS接收器连接电缆（M12）

屏蔽灯和电缆

E1	屏蔽灯（参见第19页）
E2	**DEE2R-5xx** 屏蔽灯电缆（xx为长度，单位为英尺）

接口选项

接口模块（参见第44页）

安全光幕 - 附件和型号键

EZ-LIGHT®屏蔽灯



型号	结构	LED功能
TL50WQ	- 底座和护盖：ABS - 灯段：聚碳酸酯 - 30 mm底座安装 - IP67 - 指示屏蔽状态	白
TL50YQ		黄
K50LWXXPQ	- 聚碳酸酯外壳，50 mm热塑性圆顶，30 mm底座安装 - 全面封装，IP67防护等级 - 指示屏蔽状态	白
K50LYXXPQ		黄
K50FLWXXPQPMA	- 聚碳酸酯底座，半透明聚碳酸酯圆顶，平装 - 全面封装，IP67、IP69K防护等级 - 指示屏蔽状态	白
K50FLYXXPQPMA		黄
K80LWXXPQPMA	- 聚碳酸酯外壳，50 mm热塑性圆顶，平装或DIN安装 - 全面封装，IP67防护等级 - 指示屏蔽状态	白
K80LYXXPQPMA		黄
连接/推荐的线缆：DEE2R-5xxxD（其中xxx为长度，单位为英尺）		

4级重载型IP69卫生型：EZ-SCREEN LS

系列		系统类型		分辨率		检测的区域		连接
EZLSA-HTE	—	**R**		**23**	—	**910**	—	

- **E** = 发射器
  R = 接收器
- **23** = 23 mm
- **280** = 280 mm*
  350 = 350 mm
  420 = 420 mm
  490 = 490 mm
  560 = 560 mm
  630 = 630 mm
  700 = 700 mm
  770 = 770 mm
  840 = 840 mm
  910 = 910 mm
  980 = 980 mm
  1050 = 1050 mm
  * 不提供远程固定盲区选项
- **空白** = 7.6 m (25 英尺)，8线高硬度PVC线缆
  F = 远程固定盲区接收器型号，带有额外的7.6 m (25 英尺) 线缆，用于盲区配置



卫生型LS光幕支架

EZLSA-MBK-HTE-1

- 冲压的不锈钢支架
- 360°旋转，适用于IP69外壳型号
- 每个选用套件有两个支架



EZLSA-MBK-HTE-2

- 卫生的不锈钢支架
- 360°旋转，适用于IP69外壳型号
- 每个选用套件有两个支架



安全光幕 - 型号

4级重载型: EZ-SCREEN

系列	串联	系统类型	分辨率		检测的区域	表面涂装	连接
SLS	C	P	14	—	150		Q88

C = 串联
空白 = 无串联

E = 发射器
R = 接收器
P = 成对

14 = 14 mm
30 = 30 mm

150 = 150 mm*	1350 = 1350 mm
300 = 300 mm	1500 = 1500 mm
450 = 450 mm	1650 = 1650 mm
600 = 600 mm	1800 = 1800 mm
750 = 750 mm	1950 = 1950 mm**
900 = 900 mm	2100 = 2100 mm**
1050 = 1050 mm	2250 = 2250 mm**
1200 = 1200 mm	2400 = 2400 mm**

* 在串联型号中不提供
** 仅适用于30 mm分辨率的型号

空白 = 黄色粉末涂层
N = 镀镍ESD（ESD安全型号不提供猪尾巴QD）
A = 透明阳极氧化铝
S = 镀镍（银）

Q8 = 8针QD（单个的发射器或接收器型号）
P8 = 8针猪尾巴QD（单个的发射器或接收器型号）
Q88 = 成对 - 带8针QD的发射器，带8针QD的接收器
P88 = 成对 - 带8针猪尾巴QD的发射器，带8针猪尾巴QD的接收器



支架

EZA-MBK-11

- 标准式安装的L型支架



EZA-MBK-12

- 中心安装支架



EZA-MBK-20

- 用于安装在工程/槽形铝制框架上的改装支架



EZA-MBK-21

- 用于两个串联光幕的L型配置的安装支架系统
- 一个EZA-MBK-21套件包含L型安装配置中一侧的支架



安全光幕 - 型号

2级: EZ-SCREEN LS2

系列	系统类型	分辨率		检测的区域	连接
LS2	TP	30	—	150	Q88

E = 发射器
TR = 自动复位接收器
TP=自动复位成对光幕
LR = 手动复位接收器
LP =手动复位成对光幕

30 = 30 mm

150 = 150 mm	1050 = 1050 mm
300 = 300 mm	1200 = 1200 mm
450 = 450 mm	1350 = 1350 mm
600 = 600 mm	1500 = 1500 mm
750 = 750 mm	1650 = 1650 mm
900 = 900 mm	1800 = 1800 mm

Q8 = 8针的QD（单个的发射器或接收器型号）
Q88 = 成对
带8针QD的发射器
带8针QD的接收器



LS2支架

USMB-5

- 改装安装支架
- 2.3 mm厚，黑色镀锌，铬酸盐浸渍处理
- 包含安装硬件：每个发射器或接收器需要1套



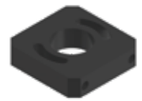
USMB-6

- 通用安装支架套件
- 2.3 mm厚，黑色镀锌，铬酸盐浸渍处理
- 包含安装硬件：每个发射器或接收器需要1套



USMB-8

- 用于90°传感器方向的紧凑型安装板
- 黑色阳极氧化铝
- 使用两个M4螺钉（用户提供）进行通孔安装
- 每个发射器或接收器需要1套



安全光幕电缆

5针M12

QDE-515D
4.5 m (15')
QDE-525D
7.6 m (25')
QDE-550D
15.2 m (50')
QDE-575D
22.8 m (75')
QDE-5100D
30.4 m (100')



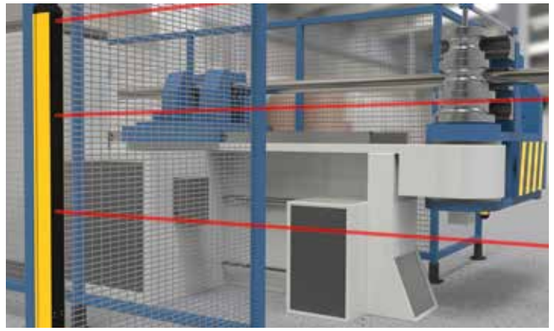
8针M12

QDE-815D
4.5 m (15')
QDE-825D
7.6 m (25')
QDE-850D
15.2 m (50')
QDE-875D
22.8 m (75')
QDE-8100D
30.4 m (100')

4级安全光栅

使用便捷，且适用于周边防护的4级重载型光栅

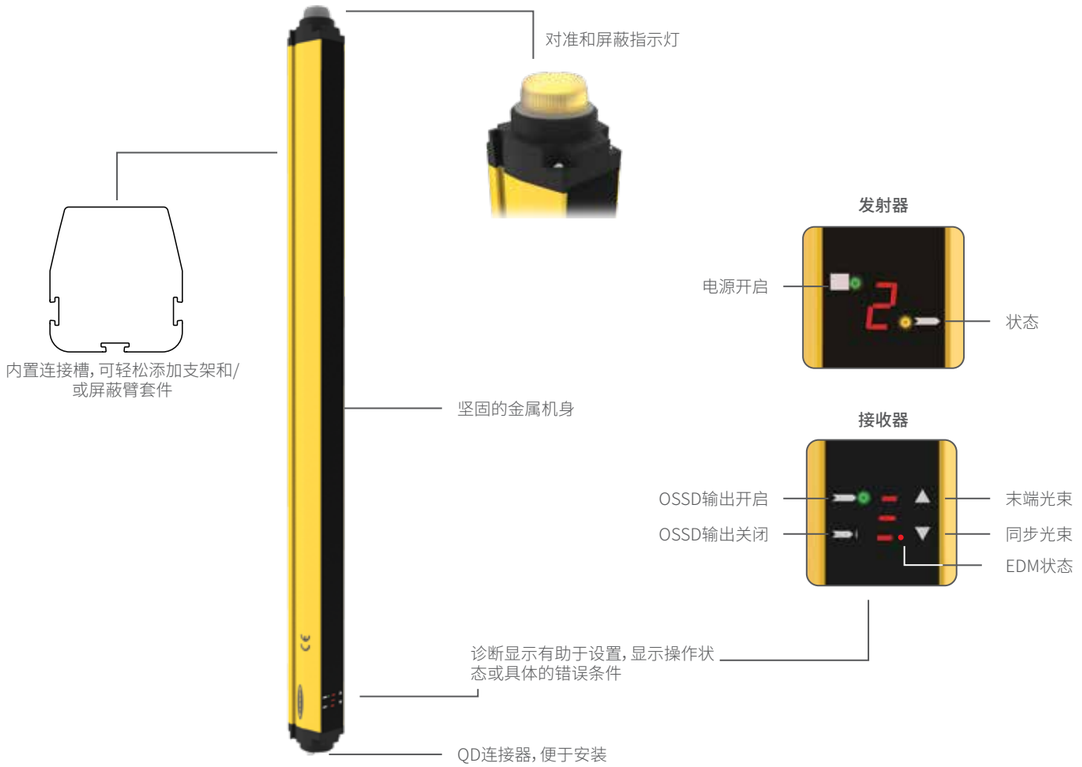
两光束到四光束4级安全光栅通过保护接入点、各工作区和周边区域来保护人员免受伤害，并保护机器免受损坏。
能够在一个成本效益较高的重载型安全光幕包中进行身体检测。



SGS安全光栅系统提供两/三/四光束，用于监测工作区的周边。



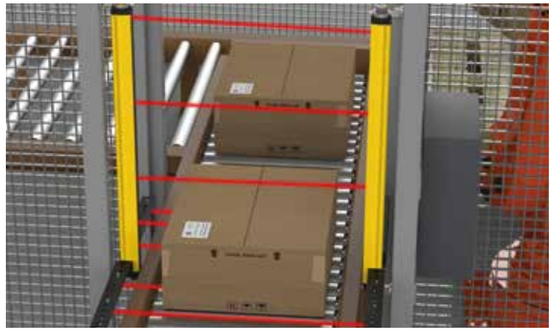
SGS安全光栅系统提供能够在很远距离内进行保护的发射器/接收器型号，另外也提供易于部署的有源/无源型号。



安全光栅的屏蔽选项

某些SGS型号可为特定类型的出/入应用提供内置屏蔽

整体屏蔽支持监测冗余的屏蔽设备输入，并在机器周期的非危险时段自动暂停（屏蔽）设备的防护功能。



整体屏蔽型号的屏蔽功能内置在设备中，无需使用外部屏蔽控制器。
预装的屏蔽支臂套件有T型、L型和X型配置。
屏蔽套件使用预装的硬件和Q20反射板式传感器和反射板。

屏蔽的优势

- 保持高安全标准，同时允许预先确定的物体穿过光束
- 避免不必要地关闭输送机或机器人单元来减少停机

应用

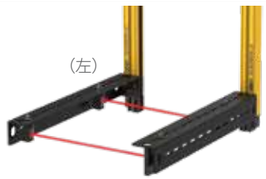
- 装配和包装机器
- 自动化生产设备
- 机器人工作单元
- 自动化仓库
- 码垛机

屏蔽支臂套件

预装式（含安装硬件），可即插即用地连接到SGS光栅和LS安全光幕

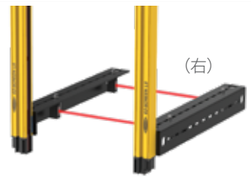
- 可提供配线连接块或电缆附件
- 轻松调整以适应生产线的变化

L型配置



SGSA-ML-L-LPQ20

- 包含2个屏蔽臂，2个SGSA-Q20PLPQ5屏蔽传感器和2个反射板



SGSA-ML-R-LPQ20

- 包含2个屏蔽臂，2个SGSA-Q20PLPQ5屏蔽传感器和2个反射板

T型配置



SGSA-MT-LPQ20

- 包含4个屏蔽臂，4个SGSA-Q20PLPQ5屏蔽传感器和4个反射板

X型配置



SGSA-MX-LPQ20

- 包含4个屏蔽臂，2个SGSA-Q20PLPQ5屏蔽传感器和2个反射板

SGS 选型

选择用于周边防护的安全光栅。

- 2、3、4光束发射器/接收器型号，功能广泛
- 2、3、4光束有源/无源型号，易于部署，仅需在有源侧布线

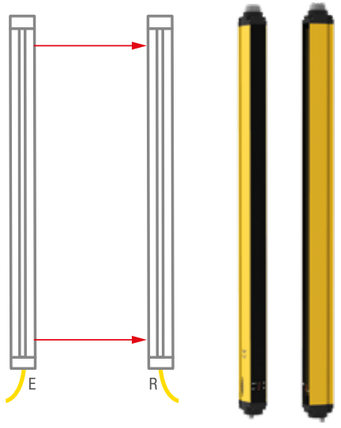


		4级周边防护					
		SGS有源/无源 与SGSB配合使用	SGS发射器/接收器	SGS远距离	SGS有源/ 无源带屏蔽功能 与SGSB配合使用	SGS发射器/ 接收器带屏蔽功能	SGS反射镜 与SGSSA/ SGSMA配合使用
身体检测							
屏蔽							
系列		SGSSA	SGSSP	SGSXP	SGSMA	SGSMP	SGSB
类型 IEC 61496-1，-2		4级	4级	4级	4级	4级	/
安全等级EN ISO 13849-1； IEC 61508； IEC 62061		4级 PL e； SIL3；SIL CL3	4级 PL e； SIL3；SIL CL3	4级 PL e； SIL3；SIL CL3	4级 PL e； SIL3；SIL CL3	4级 PL e； SIL3；SIL CL3	/
尺寸：宽 x 深 (mm)		52 x 56.9	52 x 56.9	52 x 56.9	52 x 56.9	52 x 56.9	52 x 56.9
装置类型		有源/无源	发射器/接收器	发射器/接收器	有源/无源	发射器/接收器	反射镜射组件
最大检测范围 (m)		0.5至8 m (6.5 m†)	0.5至30 m	6至60 m	0.5至8 m (6.5 m†)	0.5至30 m	/
光束数量		2/3/4	2/3/4	2/3/4	2/3/4	2/3/4	2/3/4
光束间距		300† /400/500 mm	300 / 400 / 500 mm	300 / 400 / 500 mm	300† /400/500 mm	300 / 400 / 500 mm	300 / 400 / 500 mm
功能							
复位		✓	✓	✓	✓	✓	/
EDM		✓	✓	✓	✓	✓	/
扫描码		–	✓	✓	–	✓	/
内置屏蔽		–	–	–	✓	✓	/
内置屏蔽灯		–	–	–	✓	✓	/
超控输入		–	–	–	✓	✓	/
连接		8针M12	8针M12	8针M12	12针M12和5针 M12，用于 屏蔽传感器	E：8针M12 R：12针M12 E与R：5针M12， 用于屏蔽传感器	/
选项							
支架		✓	✓	✓	✓	✓	✓
屏蔽支臂		–	–	–	✓	✓	✓

安全光栅 - 型号

SGS发射器/接收器

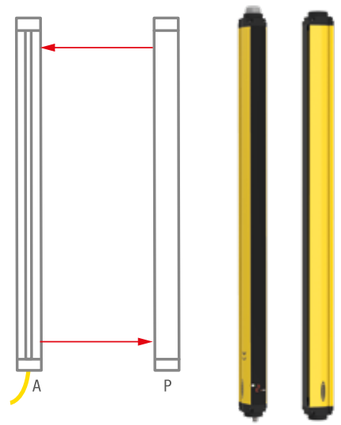
- 相较于更高分辨率的光幕，这是身体检测应用的低成本选择
- 可提供内置屏蔽
- 长距离，最远达60 m



类型	防护高度 (mm)	范围 (m)	内置屏蔽	型号
发射器与接收器	500 (2光束)	6至60	否	SGSXP2-500Q88
	800 (3光束)			SGSXP3-400Q88
	900 (4光束)			SGSXP4-300Q88
	1200 (4光束)			SGSXP4-400Q88
发射器与接收器	500 (2光束)	0.5至30	否	SGSSP2-500Q88
	800 (3光束)			SGSSP3-400Q88
	900 (4光束)			SGSSP4-300Q88
	1200 (4光束)			SGSSP4-400Q88
发射器与接收器	500 (2光束)	0.5至30	是	SGSMP2-500Q128
	800 (3光束)			SGSMP3-400Q128
	900 (4光束)			SGSMP4-300Q128
	1200 (4光束)			SGSMP4-400Q128

SGS有源/无源

- 有源收发器包含发射器和接收器
- 降低整体布线成本
- 可提供内置屏蔽
- 检测范围达8 m



类型	防护高度 (mm)	范围 (m)	内置屏蔽	型号
有源收发器	500 (2光束)	0.5至8	否	SGSSA2-500Q8
	800 (3光束)	0.5至8		SGSSA3-400Q8
	900 (4光束)	0.5至6.5		SGSSA4-300Q8
	1200 (4光束)	0.5至8		SGSSA4-400Q8
有源收发器	500 (2光束)	0.5至8	是	SGSMA2-500Q12
	800 (3光束)	0.5至8		SGSMA3-400Q12
	900 (4光束)	0.5至6.5		SGSMA4-300Q12
	1200 (4光束)	0.5至8		SGSMA4-400Q12

无源反射镜射

类型	防护高度 (mm)	范围 (m)	型号
无源反射镜射组件	500 (2光束)	与光束和防护高度相匹配的有源收发器配对	SGSB2-500
	800 (3光束)		SGSB3-400
	900 (4光束)		SGSB4-300
	1200 (4光束)		SGSB4-400

安全光栅 - 附件

连接选项

8针M12		12针M12	
QDEG-815D 4.5 m (15')	QDEG-875D 22.8 m (75')	QDEG-1215E 4.5 m (15')	QDEG-1275E 22.8 m (75')
QDEG-825D 7.6 m (25')	QDEG-8100D 30.4 m (100')	QDEG-1225E 7.6 m (25')	QDEG-12100E 30.4 m (100')
QDEG-850D 15.2 m (50')		QDEG-1250E 15.2 m (50')	



屏蔽连接选项

型号	说明
SGSA-MCB	用于X、L或T型屏蔽臂套件的连接盒
SGSA-MCS-2	用于X和L型屏蔽臂套件的连接电缆
SGSA-MCS-4	用于T型屏蔽臂套件的连接电缆
SGSA-MCB-HW	选用硬件套件，用于将屏蔽连接盒或屏蔽连接电缆安装到SGS接收器或有源设备的T型槽

支架



SGSA-MBK-10-4
端部安装支架

支架和转角反射镜







SGSA-S系列外壳

机柜型号	适合SGS型号	视窗数	机柜高度	从地板到底部视窗的距离	光束间距
SGSA4-S300 SGSA4-S300-M	SGS..4-300Q..	4	1543 mm (60.75")	300 mm (11.8")	300 mm (11.8")
SGSA3-S400 SGSA3-S400-M	SGS..3-400Q..	3	1238 mm (48.78")	300 mm (11.8")	400 mm (15.8")
SGSA4-S400 SGSA4-S400-M	SGS..4-400Q..	4	1618 mm (63.69")	300 mm (11.8")	400 mm (15.8")
SGSA2-S500 SGSA2-S500-M	SGS..2-500Q..	2	1035 mm (40.75")	400 mm (15.8")	500 mm (19.7")

SSM系列转角反射镜

转角反射镜型号	适合SGS型号	反射区	安装区域	转角反射镜高度
SSM-550	SGS..2-500..	550 mm (21.7")	661 mm (26.0")	628 mm (24.7")
SSM-825	SGS..3-400..	825 mm (32.5")	936 mm (36.9")	903 mm (35.6")
SSM-975	SGS..4-300..	975 mm (38.4")	1086 mm (42.8")	1053 mm (41.5")
SSM-1275	SGS..4-400..	1275 mm (50.2")	1386 mm (54.6")	1353 mm (53.3")

MSA系列标准

标准型号	杆高	可用的标准高度
MSA-S66-1	1676 mm (66")	1550 mm (61")
MSA-A84-1	2134 mm (84")	2007 mm (79")
MSA-S105-1	2667 mm (105")	2667 mm (100")

安全扫描仪系统

对人员和固定或移动系统进行水平或垂直监测

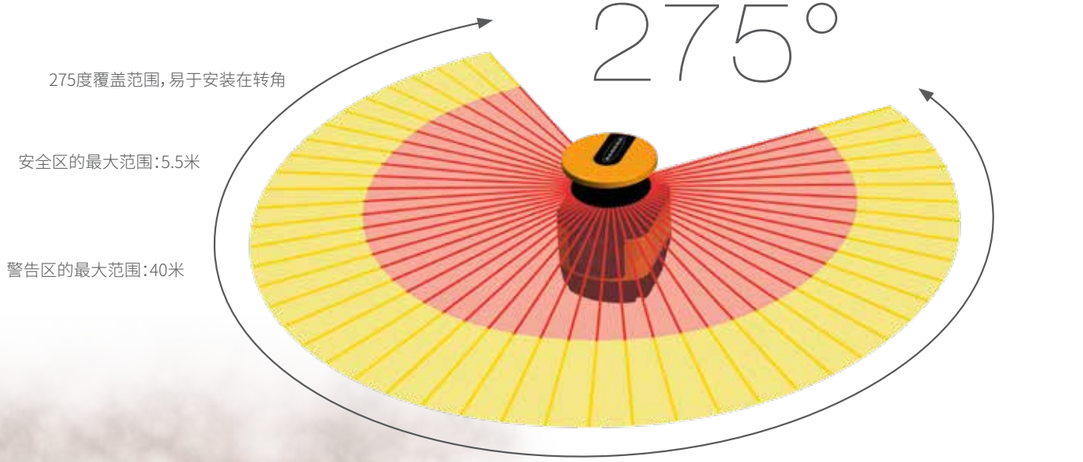
SX系列安全激光扫描仪连续扫描多达275°的用户定义区域，从而创建一个二维保护区，来保护人员、设备和移动系统。



通过SX5软件配置，可在这个叉车通道应用中进行区域切换，以实现全面、右侧和左侧的安全保护。



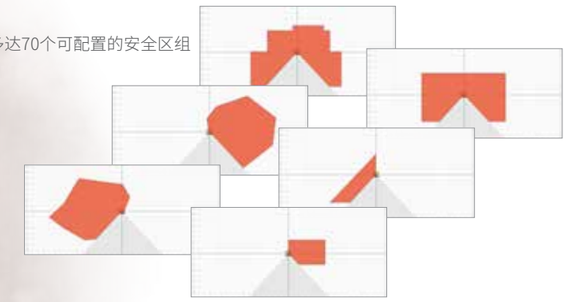
在软件界面中可以轻松创建定制的安全和警告区，从而保护大型、复杂和不规则形状的区域。





光免疫和防尘 - 同类最佳

多达70个可配置的安全区组



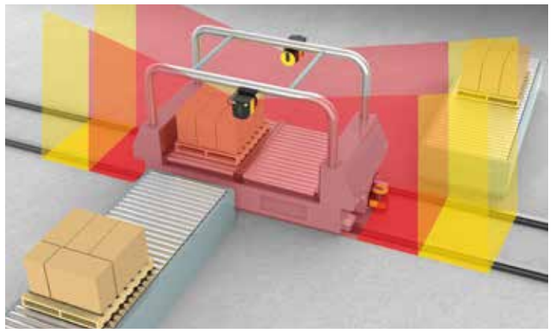
安全扫描仪系统

增加机器的正常运行时间

SX5有板载LED指示灯和硕大的多段式彩色显示屏，提供一目了然的系统状态信息，帮助用户快速识别区域中被闯入的行为，并在最大限度减少设备停机时间的情况下解决问题。



紧凑型的一体式安全装置可以轻松安装在区域中危险之处的上方和远离这些危险的地方，无需对区域基础设施进行耗时的改动。



如果有物体进入警告区就会触发警报，安全区被闯入时设备会停下来。



丰富的状态、诊断、警告和错误显示

面向垂直检测应用的动态屏蔽功能和可选的检测能力



LED 1: 安全区中的物体探测（OSSD）
LED 2: 不可用
LED 3: 被分配给警告区2
LED 4: 被分配给警告区1
LED 5: 锁定状态（等待复位）

设计坚固，适合于可靠的工业用途



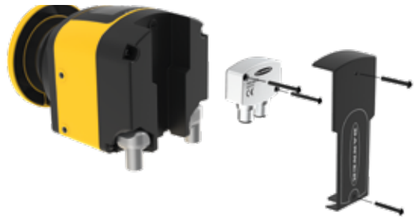
按键

独立型号的M12以太网连接器盖

安全扫描仪系统

支持快速更换扫描仪的可移动内存

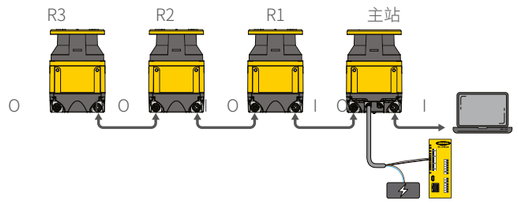
系统配置备份在可移动的存储单元中。
快速、轻松地安装您的替换扫描仪，无需重新配置您的系统。

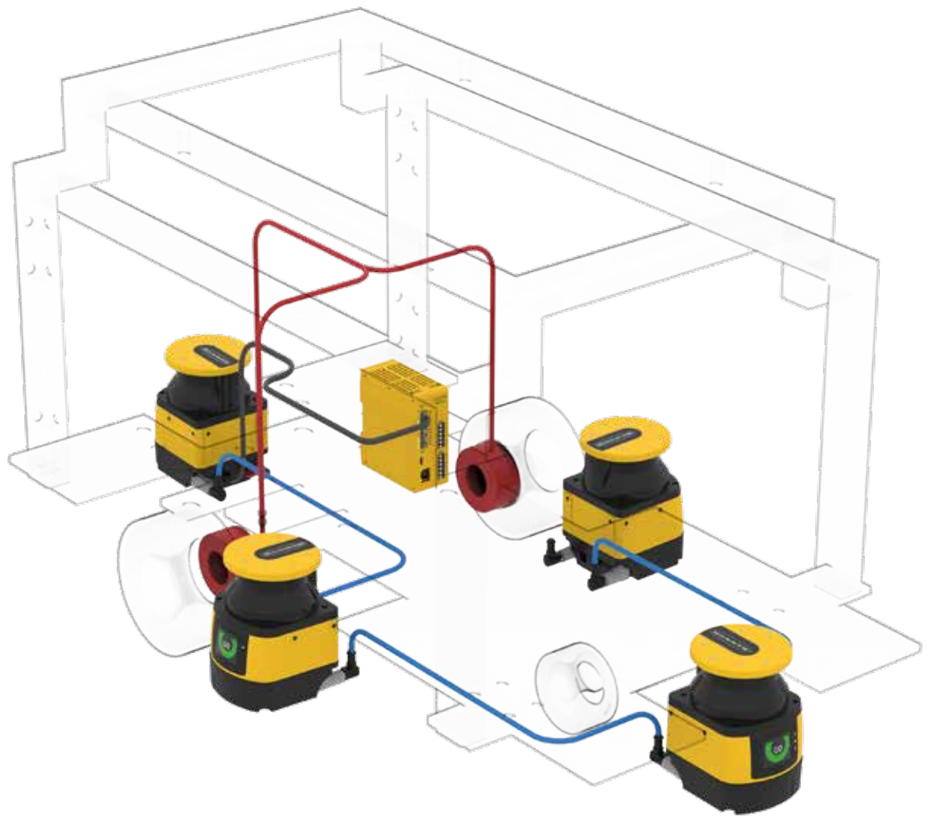


主从连接减少布线

对于需要监测AGV多个侧面的应用，可以通过基于以太网的安全通信总线轻松连接多达四台扫描仪，来作为单独一个系统使用。

每个从设备通过一根为之供电的电缆连接到主设备，整个系统的内存存储在主设备中。

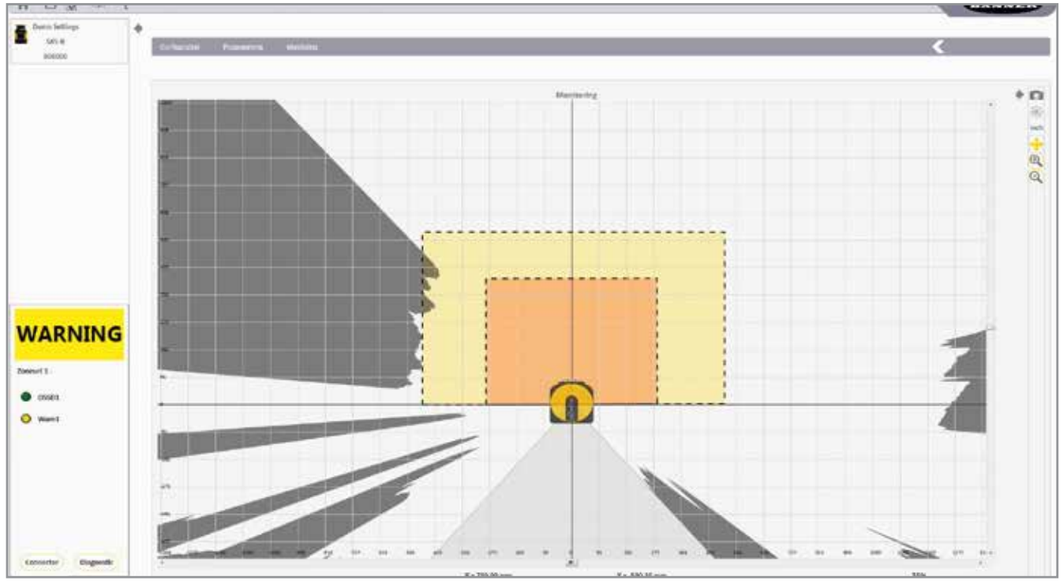


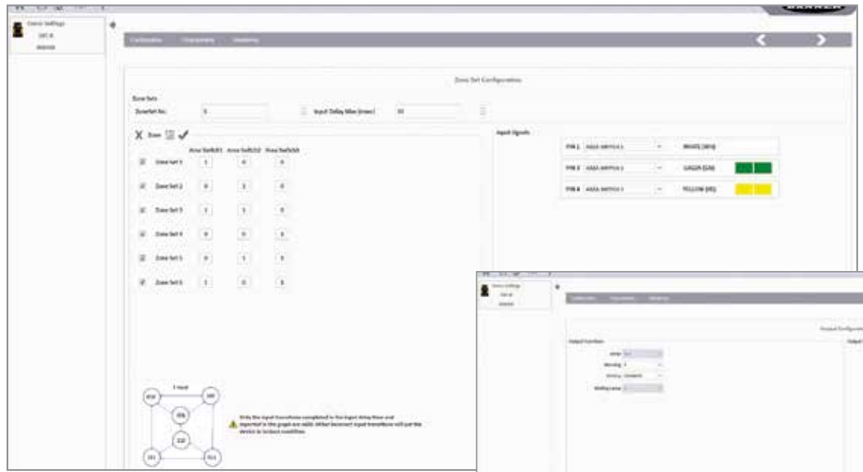


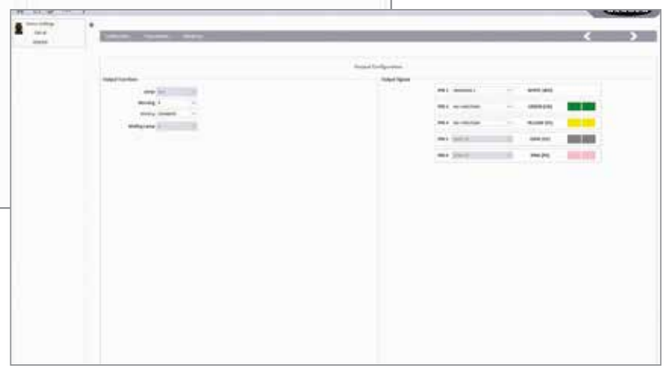
安全扫描仪系统 - 软件

设置简单，快速部署

使用邦纳的免费配置软件，只需简单几步就能设置SX5。这款强大的软件提供菜单式工具，可以指导用户进行设置，轻松设计定制的安全区和警告区，从而适应现有基础设施，并满足任何应用的特定需求。





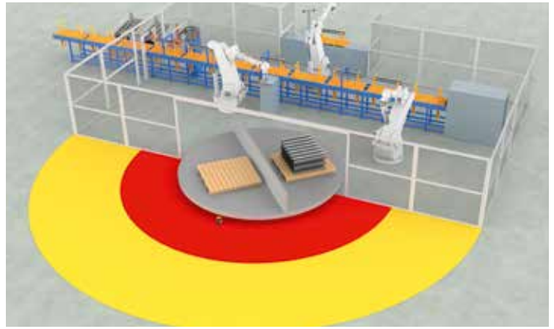


该软件显示所监测区域的图形渲染，并提供配置和管理工具，如下拉菜单、特定功能的工作表等。

安全扫描仪 - 固定应用

固定应用/固定区域防护

固定区域防护使用安全区或警告区等检测区，持续检测受保护区域内的人员。
固定区域防护可以减少或消除可能导致人员暴露于机器误启动或运动而导致的穿透危险。



单独区域防护

在人员接近危险时，安全扫描仪会检测出来。
在人员进入警告区时，危险运动会受到安全控制。
在人员进入安全区时，危险就会停止。



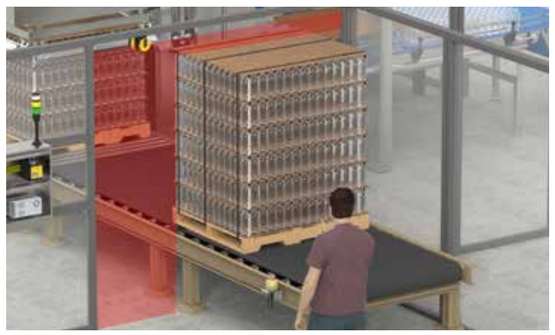
多区防护

最多可以同时独立地监测三个安全区。这样可以优化整个工厂的安全，确保提高整个工厂的生产力和改善人机工程学。



通过主从进行多区保护

通过主从管理多个领域。
多个安全区可以停止危险机器的不同部分，无需借助外部控制器。



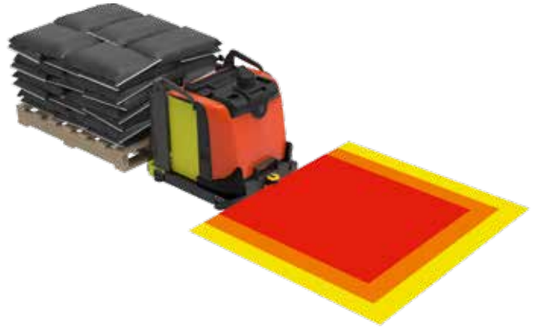
通过动态和部分屏蔽进行防护

屏蔽传感器可以直接连接到SX5，在屏蔽激活的状态下，在被屏蔽对象周围形成一个严密的保护区域。
每个安全输出都可以配置自身的屏蔽要求。

安全扫描仪 - 移动应用

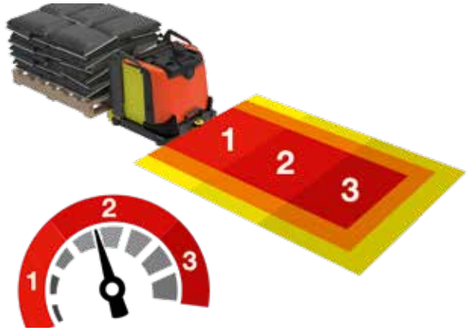
移动应用/移动区域防护

在移动应用中，SX5使用警告区和安全区来监测车辆正前方的区域。如果在警告区检测出问题，车辆就会减速，而在安全区检测出问题时，车辆就会停下来。如果速度增加或减少，可以使用交替区域组来调整不同的停止距离。



自动导引车避免碰撞

警告区和安全区可用于提醒操作人员，让车辆减速或停下来。根据车辆的位置、速度和运动情况，可设置和激活多达70个不同的区域。



安全速度监测

增量式编码器输入可直接由SX5扫描仪读取，从而根据车辆速度选择适当的减速和停车区域。



用于直接导航的先进测量数据

SX5采用通过以太网直接传输的协议。它可用于读取车辆导航的测量数据。数据包括活动区域、I/O状态、测得的速度、光束强度和诊断信息。



协作式机器人监测

移动协作机器人（cobots）内置了安全功能，可与人类配合工作。对机器人可进行编程，使之在人类进入警告区或安全区时减速或停止。

安全扫描仪选择



	SX5-ME70	SX5-M70	SX5-M10	SX5-R	SX5-B6
存在性检测	50 / 70 mm	50 / 70 mm	50 / 70 mm	50 / 70 mm	50 / 70 mm
手掌检测	30 / 40 mm	30 / 40 mm	30 / 40 mm	30 / 40 mm	30 / 40 mm
诊断信息检测	70 / 150 mm	70 / 150 mm	70 / 150 mm	70 / 150 mm	70 / 150 mm
范围 （取决于分辨率）	30 mm = 2.5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5.5 m	30 mm = 2.5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5.5 m	30 mm = 2.5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5.5 m	30 mm = 2.5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5.5 m	30 mm = 2.5 m 40 mm = 3 m 50 mm = 4 m 70 / 150 mm = 5.5 m
最多 区域组 （取决于配置）	70	70	10	取决于主站	6
主站 从站	主站 多达3个从站	主站 多达3个从站	主站 多达3个从站	从站	
可移动存储器	SXA-RM-70	SXA-RM-70	SXA-RM-10		
速度监测	✓				
最多 OSSD输出 （取决于配置）	3x 2 OSSD	3x 2 OSSD	2x 2 OSSD		1x 2 OSSD
连接器	M12 - 17针 和 M12 - 8针	M12 - 17针 和 M12 - 8针	M12 - 12针 或 M12 - 8针		M12 - 8针
设备间连接	M12 - 8针	M12 - 8针	M12 - 8针	M12 - 8针	
屏蔽功能	✓	✓	✓	✓	✓
可设定的滤尘器	✓	✓	✓	✓	✓
测量数据	✓	✓	✓	✓	✓
现场可更换的镜头	✓	✓	✓	✓	✓

附件

SXA-MBK-1 / SXA-MBK-2

- 俯仰、侧倾角度可调支架
- 保护支架



SXA-WIN

- 镜头替换套件



SXA-RM-10 / SXA-RM-70

- 可移动存储器SX..M10
- 可移动存储器SX..M*70



8针M12 直式

SXA-815D
4.5 m (15')
SXA-825D
7.6 m (25')
SXA-850D
15.2 m (50')
SXA-8100D
30.4 m (100')



12针M12 直式

SXA-1215D
4.5 m (15')
SXA-1225D
7.6 m (25')
SXA-1250D
15.2 m (50')
SXA-12100D
30.4 m (100')



17针M12 直式

SXA-1715D
4.5 m (15')
SXA-1725D
7.6 m (25')
SXA-1750D
15.2 m (50')
SXA-17100D
30.4 m (100')



8针螺纹式M12 - 公对公

SXA-DEE2M-810F
3 m (9.8')
SXA-DEE2M-815F
5 m (16.4')
SXA-DEE2M-830F
10 m (32.8')
SXA-DEE2M-850F
15 m (49.2')
SXA-DEE2M-880F
25 m (82')



安全继电器和安全控制器



工业安全控制器和继电器提供安全装置和机器之间的接口，这些装置监控机器和流程，是一种简单易用的全方位安全控制解决方案。

安全继电器



SR-IM-9A　IM-T-9A

对简单的安全电路来说成本效益高

- 预设功能：无需配置
- 安全输入：1组
- 独立控制的安全输出：1组；4至7A
- 可以选择多种型号：
  - 通用输入安全继电器
  - 急停监测安全继电器
  - 屏蔽安全继电器
  - 安全速度监测继电器
  - 安全地毯继电器
  - 安全扩展继电器
  - 接口继电器



安全控制器可以为各种各样的机器量身定做，包括具有多种控制程序的机器。

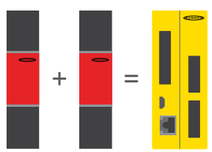
混合安全控制器加2个安全继电器



SC10

机器通常使用2个安全继电器作为灵活而又经济高效的解决方案

- 可配置PC：灵活且使用便捷
- 安全输入：多达10个；配备ISD时多达70个
- 独立控制的安全输出：2组；每个6A
- 可转换的安全输入：4个
- 终端LED灯，便于排障
- 工业以太网
- 每组输出触点有3个NO冗余安全触点





安全继电器和安全控制器



可配置的控制器可监测众多安全装置，如急停按钮、安全门锁、安全光幕、双手控制装置和拉绳开关。

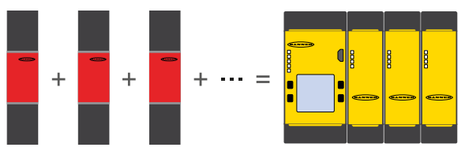
可扩展的安全控制器



XS26

可扩展功能用于通常使用3个或更多安全继电器的复杂安全应用

- 可配置PC：灵活且使用便捷
- 安全输入：26（基本装置）至154个
- 独立控制的安全输出：多达68个；每个0.5A至6A
- 可转换的安全输入：8（基本装置）至40个
- LCD显示，便于排障
- 工业以太网





轻松将安全装置连接到安全控制器



继电器和控制器选择

选择安全继电器或安全控制器。

- 可配置(可扩展)的安全控制器
- 预配置的安全继电器模块

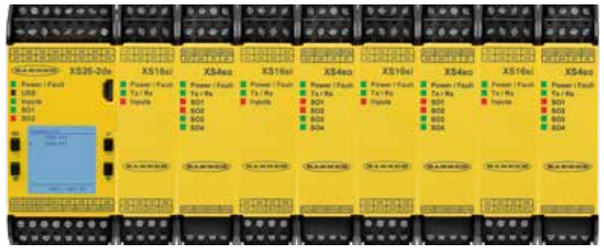


		预配置的安全继电器模块									可配置的控制器	
		GM/ES	UM	SM	AT	MMD	SSM	SR	IM	EM	SC10	SC26/XS26
自检安全装置			✓			✓					✓	✓
具有EDM功能的自检安全装置			✓			✓		✓	✓		✓	✓
急停		✓	✓			✓ (次要功能)					✓	✓
拉绳		✓	✓			✓ (次要功能)					✓	✓
安全门开关(无电位触点)		✓	✓			✓					✓	✓
RFID安全门锁(OSSD触点)			✓			✓					✓	✓
ISD功能											✓ (2链)	✓ (8链)
安全地毯监测				✓							✓	✓
双手控制					✓						✓	✓
启动装置		✓	✓								✓	✓
可扩展										✓		✓
屏蔽						✓					✓	✓
开/关延迟										延迟关闭可用	✓	✓
速度监测							✓					
安全标准		4级 PL e，符合EN ISO 13849-1；SIL 3，符合IEC 61508和IEC 62061										
输入		1 NC和1 NO(单或双) 1 NC(单) 2 NC(双)	1 NC(单)或2 NC(双)或2 PNP	1(或串联时多个)4线安全地毯	2 STB或带有互补触点的按钮	2 NC可屏蔽(双)和2 NC SSI(双)	2 PNP	2 NC(双)或2 PNP	2 NC(双)或2 PNP	1 NC(单)或2 NC(双)	10	SC26：多达26 XS26：多达154
安全输出		2 NO / 3 NO / 4 NO	3 NO 或 2 NO	4 NO	2 NO	2 PNP OSSD 或 2 NO	2 NO	2 NO / 3 NO	2 NO / 3 NO	4 NO 或 4 NO带延迟	2x 3 NO	SC: 2 XS: 多达68
最大安全输出等级		6A / 7A	7A	6A	6A	6A	4A	6A	6A	6A	每个6A	每个0.5A
辅助输出		1 NC或1 NC和2 PNP	1 NC，取决于型号	1 NC和2 PNP	/	1 PNP 或 1 NC	1 NC	1 NC	1 NC，取决于型号	/	取决于配置	取决于配置
电源		24V ac/c 115V ac和12-24V dc或230V ac和12-24V dc	24V ac/dc	115V ac和12-24V dc 或230V ac和12-24V dc	24V ac/dc	24V dc	24V dc	24V dc	24V dc	24V dc 或24V ac/dc，取决于型号	24V dc	24V dc

安全控制器

XS26可扩展安全控制器

26至154
个安全输入



安全输出
安全区：2至64个
- 6A 继电器 2 NO
- 0.5A 固态

工业以太网

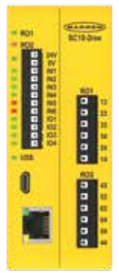
EtherNet/IP Modbus PROFINET

- 可选的显示屏支持本地诊断，有效排除故障
- 随着自动化需求的增长或变化，可以增加多达八个扩展I/O模块

- 可以选择六种扩展模块型号，这些模块包含各种安全输入，固态安全输出和安全继电器输出
- 控制器和输入模块支持将安全输入转换为状态输出，高效利用终端

SC10安全控制器

10个安全输入



安全输出
安全区1: 6A 继电器 3 NO

安全区2: 6A 继电器 3 NO

- 10个安全输入
- 4个安全输入可转换为状态输出，高效利用终端
- 2组冗余安全输出
- 每个输出旁边提供LED指示
- 工业以太网双向通信
- 可通过USB连接进行设定
- 能进行串联诊断

工业以太网

EtherNet/IP Modbus PROFINET

易于配置和与PLC集成

SC-XM3内存卡直接存放在
控制器上

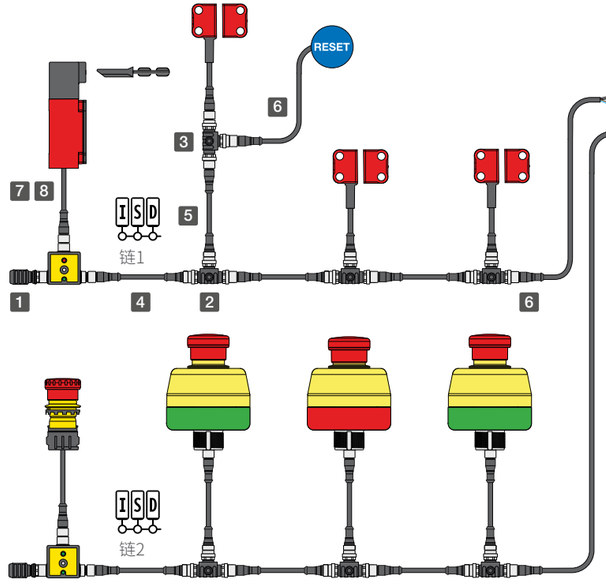


SC-XM3-快速设定和换出
- 备份配置、密码、网络设置
- 在没有PC的情况下下载配置
- 节省面板构建时间
- 快速换出，最大限度减少停机

- 免费软件
- 直观的PLC集成

串联诊断功能

借助串联诊断功能，一个串联连接可连接多达32个设备，并与最常用的PLC直接通信。实现了CAT4、SIL3、PLe安全等级。



1	**SI-RFA-P** = 终端插头	
2	**SI-RFA-TS** = 4/8 到 4-针 T型连接器，用于系列连接开关	
3	**SI-RFA-TK** = 用于本地复位按钮的 8/4 到 8-针 T 型连接器	
4	**MQDEC-4xxSS** = 4针公/母 M12双头电缆（直式）	
5	**DEE2R-8xxD** = 8针公/母 M12双头电缆（直式）	
6	**MQDC-4xx** = 4针母接头M12到自由出线	
7	**MQDMC-5xx** = 5针公接头M12到自由出线	
8	**DEE2R-5xxD** = 用于带M12连接器的开关Q5A	

兼容设备



系列	系统类型	复位		编码	连接
SI-RF	**D**	**T**	–	**U**	**P8**
RFID安全闸门开关	**D** = 串联诊断 (ISD)	**T** = 自动 (Trip) **L** = 手动 (Latch)		**L** = 低 **H** = 高 **U** = 唯一	**P8** = 250 mm猪尾巴，M12 8针QD



系列	就位时的颜色	按下后的颜色	选项		输出	外形样式	复位
SSA-EB1PL	**Y**	**R**		–	**0D**	**ECQ8**	**R**
发光式急停	**X** = 关闭 **Y** = 常亮黄灯 **G** = 常亮绿灯	**R** = 闪烁红灯	**空白** = 标准型 **S1** = 护罩型1		**0D** = 带有ISD的OSSD输出	**ECQ8** = 30 mm 圆形 **ED1Q8** = 齐平式安装（方形）	**空白** = 无本地复位 **R** = 有本地复位



系列	设备输入类型	输入引脚配置
SSA-ISD	**TC**	**A**
ISD Connect 可以使用ISD Connect兼容设备，参见第41页	**TC** = 2 NC干式触点组	**A** = 5针配置A

引脚

配置	1	2	3	4	5
A	Ch1a	Ch1b	N/C	Ch2a	Ch2b

配置系统仅需数分钟

SC10和SC/XS26安全控制器软件功能丰富，配备流畅的用户界面，便于设置和管理安全系统。该软件提供基于图标的直观拖放式用户界面，可降低学习难度并加快调试速度。

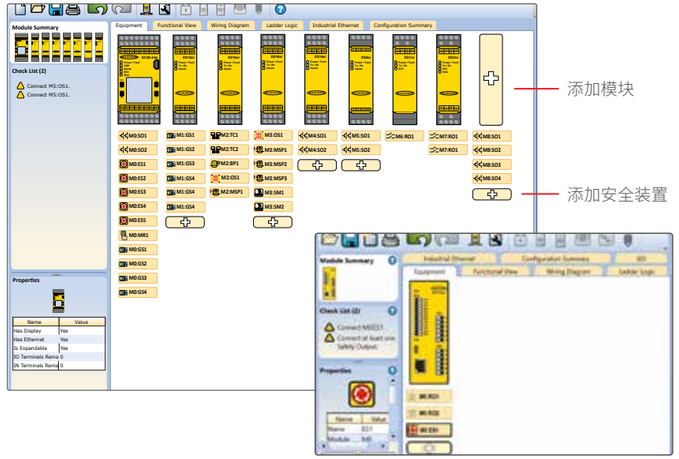
- 复杂的配置也变得简单
- 在实施之前模拟配置
- 自动配置工业以太网，用于远程监控和诊断

今天就开始使用这款**免费软件**。前往www.bannerengineering.com/safetycontroller

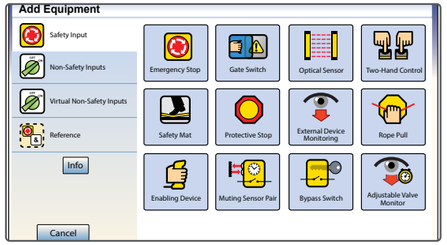
1. 选择控制器



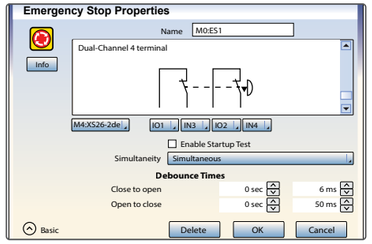
2. 设备视图



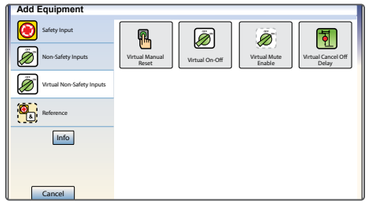
3. 添加安全装置



4. 选择安全装置属性

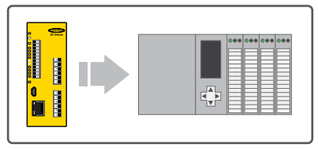


5. 添加虚拟非安全输入

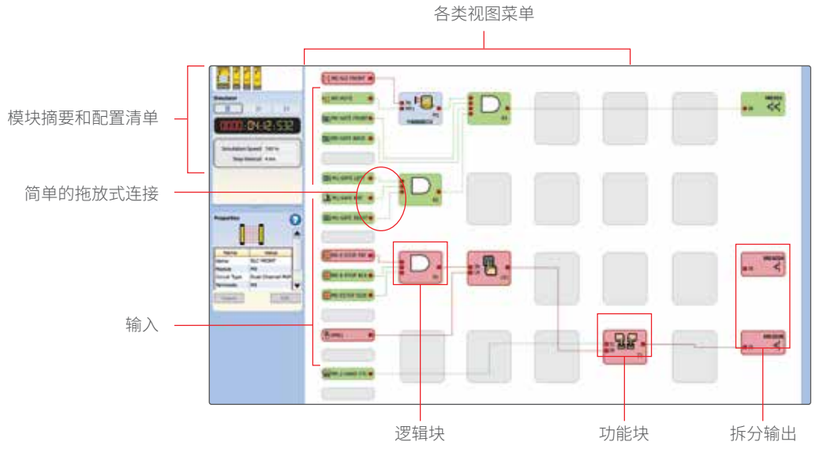


直观设置和PLC集成

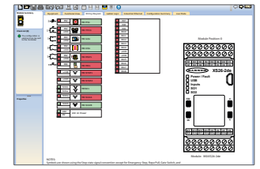
- 利用标签导出功能加快PLC集成
- 消除容易出错的手工输入
- 通过.csv或.xml文件向PLC导入标签
- 在PLC中定义实用的串联诊断数据
- 有关更多信息，请访问 bannerengineering.com/safetycontroller



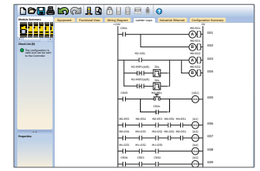
系统软件



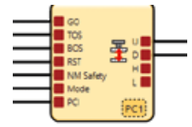
实时模式下的接线图



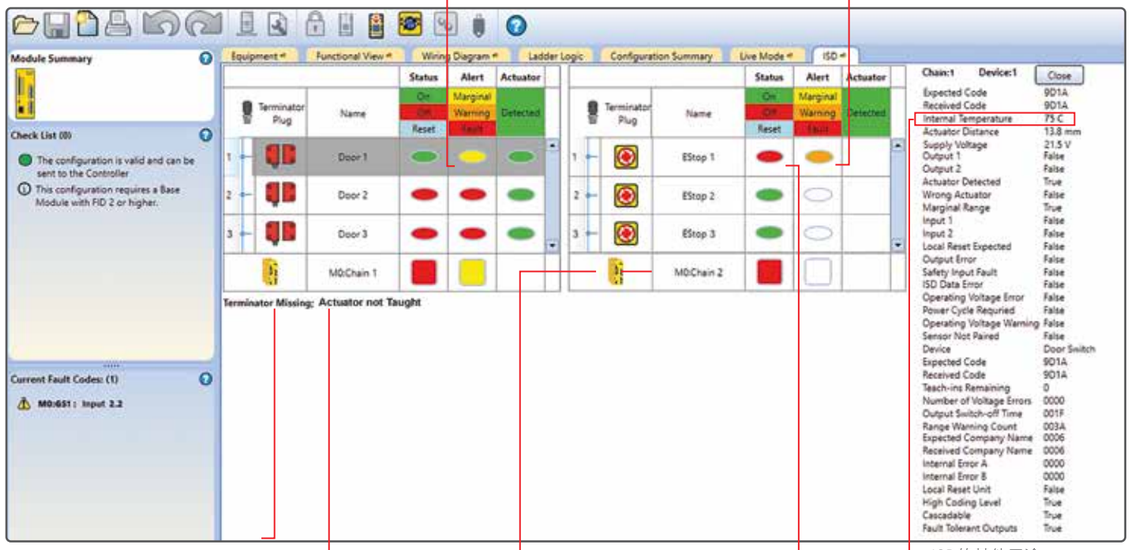
梯形逻辑



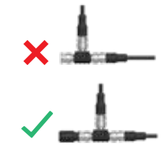
预制的压机控制功能块



查看当前系统状态的实时模式



故障排除很简单：终端连接器缺失



执行器未示教



每条链路上最多有32个任意顺序的ISD安全装置

减少停机：将本地操作人员指引到触发的急停按钮



ISD的其他用途

- 旋转/索引
- 工具识别
- 位置核实

安全继电器 - 型号

急停和防护安全模块



型号	电源电压	输入	安全输出	辅助 输出	输出等级	输出响应时间
GM-FA-10J	24 V ac/dc	1 NC和1 NO (单或双)	2 NO	–	6 A	35 ms
ES-FA-9AA	24 V ac/dc	1 NC (单) 和2 NC (双)	3 NO	–	6 A	25 ms
ES-FA-11AA	24 V ac/dc	1 NC (单) 和2 NC (双)	2 NO	1 NC	7 A	25 ms
ES-FA-6G	24 V ac/dc	1 NC (单)	3 NO	1 NC	6 A	35 ms
ES-UA-5A	115 V ac和 12-24 V dc	1 NC (单) 和2 NC (双)	4 NO	1 NC和2 PNP	6 A	25 ms
ES-VA-5A	230 V ac和 12-24 V dc	1 NC (单) 和2 NC (双)	4 NO	1 NC和2 PNP	6 A	25 ms

通用安全输入模块



型号 (24 V ac/dc)	输入	安全输出	辅助 输出	输出等级	输出响应时间
UM-FA-9A	1 NC (单) 和2 NC (双) 或2 PNP	3 NO	–	6 A	25 ms
UM-FA-11A	1 NC (单) 和2 NC (双) 或2 PNP	2 NO	1 NC	7 A	25 ms

用于特定监测应用的模块



型号	电源电压	输入	安全输出	辅助 输出	输出等级	输出响应时间
SM-GA-5A	115 V ac和12-24 V dc	1 (或串联时多个) 4线**安全地毯**	4 NO	1 NC和2 PNP	6 A	50 ms
SM-HA-5A	230 V ac和12-24 V dc	1 (或串联时多个) 4线**安全地毯**	4 NO	1 NC和2 PNP	6 A	50 ms
AT-FM-10K	24 V ac/dc	1 (2x 2 补充) 用于**双手控制**	2 NO	/	6 A	35 ms

屏蔽模块



型号 (24 V dc)	输入设备	输入	安全输出	辅助 输出	输出等级	输出响应时间
MMD-TA-12B	机电和固态	2 NC可屏蔽 (双) 和2 NC SSI (双)	2 PNP OSSD	1 PNP	0.5 A	10 ms
MMD-TA-11B	机电和固态	2 NC可屏蔽 (双) 和2 NC SSI (双)	2 NO	1 NC	6 A	20 ms

安全速度监测模块



型号	电源电压	输入	安全输出	辅助 输出	范围 (脉冲/分钟)	输出等级
SSM-FM-11A10	24 V ac/dc	2 PNP	2 NO	1 NC	5-40, 35-340, 300-2700, 1200-10500	4 A
SSM-FM-11A20	24 V ac/dc	2 PNP	2 NO	1 NC	10-80, 80-650, 600-5300, 2400-20000	4 A

接口模块



型号	电源电压	输入	安全输出	辅助 输出	输出等级	输出响应时间
SR-IM-9A	24 V DC	2 NC	3 NO	–	6 A	20 ms
SR-IM-11A	24 V DC	2 NC	2 NO	1 NC	6 A	20 ms
IM-T-9A	24 V DC	2 NC	3 NO	–	6 A	20 ms
IM-T-11A	24 V DC	2 NC	2 NO	1 NC	6 A	20 ms

安全控制器 - 型号

不可扩展的安全控制器





型号 (24V dc)	说明	外壳 (高 x 宽 x 深, 单位为mm)	输入/可转换	独立控制的安全输出	最大安全输出等级
SC26-2d SC26-2de	基础控制器, 不可扩展, 带LCD	110 x 45 x 128	26/8	2 双通道 PNP	0.5A @ 24V dc
SC26-2 SC26-2e	基础控制器, 不可扩展	110 x 45 x 128	26/8	2 双通道 PNP	0.5A @ 24V dc
SC10-2roe	基础控制器	115 x 45 x 100	10/4	2 双通道继电器	2x 3 NO: 6A 250V ac / 24V dc

可扩展的安全控制器



型号 (24V dc)	说明	外壳 (高 x 宽 x 深, 单位为mm)	输入/可转换	独立控制的安全输出	最大安全输出等级
XS26-2d XS26-2de	基础控制器, 可扩展, 带LCD	110 x 45 x 128	26/8	2 双通道 PNP	0.5A @ 24V dc
XS26-2 XS26-2e	控制器主体, 可扩展	110 x 45 x 128	26/8	2 双通道 PNP	0.5A @ 24V dc
XS26-ISDd	控制器主体, 可扩展, 带LCD	110 x 45 x 128	26/8	2 双通道 PNP	0.5A @ 24V dc
XS8si	安全输入模块	宽:22.5 mm	8/2	/	/
XS16si	安全输入模块	宽:22.5 mm	16/4	/	/
XS2so	安全输出模块	宽:22.5 mm	/	2 双通道 PNP	0.75A @ 24V dc
XS4so	安全输出模块	宽:22.5 mm	/	4 双通道 PNP	0.5A @ 24V dc
XS1ro	安全继电器输出模块	宽:22.5 mm	/	1 双通道继电器	6A;2 NO, 1 NC辅助(2.5A)
XS2ro	安全继电器输出模块	宽:22.5 mm	/	2 双通道继电器	6A;2x 2 NO, 2x 1 NC辅助(2.5A)

扩展模块



型号	电源电压	输入	安全输出	输出等级	辅助 输出	输出响应时间	延迟
EM-T-7A	24 V DC	1 NC (单) 或2 NC (双)	4 NO	6 A	–	20 ms	–
EM-F-7G	24 V ac/dc	1 NC (单)	4 NO	6 A	–	35 ms	–
EM-FD-7G2	24 V ac/dc	1 NC (单)	4 NO, 带延时	6 A	–	–	0.5 s
EM-FD-7G3	24 V ac/dc	1 NC (单)	4 NO, 带延时	6 A	–	–	1.0 s
EM-FD-7G4	24 V ac/dc	1 NC (单)	4 NO, 带延时	6 A	–	–	2.0 s

附件



SC-USB2
- USB 电缆



SC-XM2
- 用于XS26和SC26的内存卡



SC-XM3
- 用于SC10的内存卡



SC-XMP2
- SC-XM2/3配置工具

安全门锁



铰链开关



- 一体式传感器和带铰接功能的执行器
- 通过可重新定位的安全门锁点快速安装和设置
- 可提供不锈钢材质和IP69防护等级
- 匹配的无检测铰链可用于额外的闸门支持
- 提供高达270°的安全门锁点操作范围



非接触式开关



- 传感器和执行器不接触的两件式设计
- 编码的磁铁/标签将故意破坏的可能性降至最低
- 一对即可达到4级/PLe安全等级
- 容偏差能力
- 非接触式解决方案，可最大限度减少设备磨损，即便在持久性应用中也能做到这一点
- 提供防护等级达IP69的解决方案

机械开关



- 两件式设计，带机械操作员反馈
- 针对错位的灵活执行器选件
- 灵活安装旋转头
- 机械编码的执行器，可最大限度减少篡改
- 高达15N的锁定力，可减少因门的振动造成的停机
- 可提供一体式限位开关

锁定开关



- 两件式设计，高达2000N的闭锁力，适用于安全或关键过程应用
- 针对错位的灵活执行器选件
- 灵活安装旋转头
- 机械编码的执行器，可最大限度减少篡改
- 高达15N的闭锁力，可在闭锁前对门定位

限位开关



- 经济高效的一体式传感器
- 没有执行器，可减少对准问题
- 可隐藏，防篡改性更为出色
- 机械编码的执行器使用两个独立的操作元件，可最大限度减少故意篡改或破坏
- 旋转头和顶部或侧面啮合，可放置八个不同的执行器
- 设计符合安全门锁的正向导通要求

非接触式RFID安全门锁



安全门锁在机械防护装置打开时会做出响应。
它们具有“强制打开”触点，用于提高可靠性，无论环境条件如何，都经得起过载开关和系统失效的考验。

RFID SI-RF开关



单门RFID非接触式闸门/门检测解决方案

- 基本、中度和高度防篡改能力
- 10mm允许偏差
- 耐受高振动和有金属屑的操作环境
- 用于状态和诊断的板载LED

RFID SI-RF开关 - 串联



多门RFID非接触式闸门/门检测解决方案

- 基本、中度和高度防篡改能力
- 10mm允许偏差
- 耐受高振动和有金属屑的操作环境
- 用于状态和诊断的板载LED
- 最多可串联32个传感器，同时保持最高安全水平
- 4针QD连接，成本效益高，安装简单，不出错
- 具备串联诊断功能的RFID串联系统

安全门锁选择

选择安全门锁。

- RFID安全门锁
- 磁性安全门锁
- 塑料或金属紧凑型安全门锁
- 铰链式安全门锁
- 防护锁定安全门锁
- 旋转杠杆、柱塞、滚轴和主轴安装的安全限位开关



		非接触式开关		带独立执行器的开关					限位开关		铰链开关		
		磁性	RFID	可锁定							铰链		旋转头
		SI-MAG	SI-RF	SI-LS	SI-QS	SI-LM40	SI-GL42	SI-LS42	SI-LM40	SI-LS31/83	SI-HG63	SI-HG80	SI-LS31
非锁定		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
锁定							✓	✓					
位置		✓	✓						柱塞 滚轴 主轴式安装 杠杆	柱塞 滚轴 主轴式安装 杠杆			✓
触点		1 NC / 1 NO	OSSD PNP	2 NC / 1 NO 1 NC / 1 NO 2 NC	1 NC / 1 NO 2 NC 2 NC / 1 NO 1 NC	1 NC / 1 NO 2 NC 2 NC / 1 NO	1 NO 1 NC 1 NC / 1 NO 2 NC 2 NC / 1 NO 3 NC	1 NC / 1 NO 2 NC / 1 NO 1 NC 2 NC 3 NC	1 NC / 1 NO 2 NC 2 NC / 1 NO	1 NC / 1 NO 2 NC 2 NC / 1 NO	2 NC / 1 NO	SPDT	1 NC / 1 NO 2 NC
锁定或解锁电源							24V ac/dc	24V ac/dc 110V ac/ 230V ac					
直式 刚性线间				✓		✓	✓	✓					
刚性线间				✓	✓		✓						
柔性线间				✓	✓	✓	✓	✓					
高受力附件					✓								
LED状态 指示			✓										
可串联			✓										
ISD（串联诊断）			✓										
编码水平/操纵保护 EN ISO 14119		低编码	唯一/低/高 编码	低编码	低编码	低编码	低编码	低编码	未编码	未编码	未编码	未编码	未编码
外壳材料		塑料	塑料	塑料	塑料	金属	头部：金属 主体：塑料	塑料	金属	塑料	金属	金属	金属
锁定							弹簧锁 电磁锁	弹簧锁 电磁锁					
上闸力				10 N	10 N 高受力型号：调整 范围为50-100 N	10 N / 20 N	锁定时为 1500 N	锁定时为 2000 N					10 N / 15 N

安全门锁 - 型号

磁性开关



系列：**SI-MAGB**

外壳：**1**
- **1** = 矩形
- 2 = 方型
- 3 = 圆形

设备类型：**SM**
- **SM** = 传感器
- MM = 磁铁

连接方向：□
- **空白** = 标准型
- CO = 对面

连接：□
- **空白** = 3 m电缆
- QD = 4针QD
- -W/30 = 9 m电缆

注意：若是订购带有QD连接的外壳1或2，传感器则带M8 微型连接器。若是订购带有QD连接的外壳3，传感器则带M12欧式连接器。

RFID开关



需要**SI-RF-A**或**SI-RF-A2**，才能获得完整的传感器解决方案（另购）

系列：**SI-RF**

系统类型：**P**
- **P** = 单一
- S = 串联
- D = 带有ISD的串联

复位：**T**
- **T** = 自动（跳闸）
- L = 手动（锁存）

—

编码：**U**
- **L** = 低
- H = 高
- **U** = 唯一

连接：**P8**
- **P8** = 250 mm猪尾巴，M12 8针QD
- 2M = 2 m线缆*
- P5 = 250 mm，M12 5针QD*

* 仅适用于单一型号



SI-RF-A2

防篡改编码

低(L)：SI-RF安全门锁接受任何SI-RF-A执行器

高(H)：SI-RF安全门锁只接受最后一个示教的执行器，最多可以有12个示教过程

唯一(U)：SI-RF安全门锁只接受示教的执行器，并且只能有一个示教过程

铰链开关



系列：**SI-HG63**
- **SI-HG63** = 不锈钢
- **SI-HGZ63**=锌压铸

触点配置：**F**
- **F** = 2 NC / 1 NO

连接：**QD**
- **QD** = 6针微型QD
- 5M = 5 m电缆，带自由出线

开关位置：**R**
- **R** = 开关安装在铰链右侧
- L = 开关安装在铰链左侧
- B = 开关安装在铰链两侧*

连接出口：□
- **空白** = 线间QD/电缆
- R = 直角QD/电缆

耐冲洗级别：**-W**
- **空白** = IP67
- -W = IP69耐冲洗*

* 仅限不锈钢型号



SI-HG80DQD
- 线间QD接头



SI-HG80DQDR
- 直角QD配件



SI-HG80A
- 空白铰链



SI-HG63A
- 空白铰链

适配器电缆

MQEAC-601-Q5A
- SI-HG63到ISD Connect的适配器电缆



安全门锁 - 型号

机械开关



系列：**SI-LS**

主体类型：**83**
- **83** = 83 mm
- 100 = 100 mm

触点配置：**D**
- **D** = 1 NO/1 NC（仅限83 mm型号）
- E = 2 NC（仅限83 mm型号）
- F = 2 NC/1 NO（仅限100 mm型号）

连接：□
- **空白** = 螺丝端子
- Q5A = M12连接器；兼容ISD Connect（仅限SI-LS83E-Q5A和SI-LS100F-Q5A）

SI-QS-SSA-2
- 直式刚性线间执行器



SI-QS-SSA-3
- 直角刚性线间执行器



SI-QS-SSU
- 柔性线间执行器





系列：**SI-LM**

主体类型：**40MKH**
- **MKH** = 线间执行器
- MKV = 喇叭形执行器

触点配置：**D**
- **D** = 1 NO/1 NC
- E = 2 NC
- F = 2 NC/1 NO

连接：□
- **空白** = 螺丝端子
- Q5A = M12连接器；兼容ISD Connect（仅限SI-LM40KHE-Q5A）

SI-QM-SSA
- 直式刚性线间执行器



SI-QM-SMFA
- 柔性线间执行器



SI-QM-90A
- 用于SI-LM40MKVE的柔性线间执行器





系列：**SI-QS**

主体类型：**90M**
- **75M** = 75 mm
- 90M = 90 mm*

触点配置：**D**
- **C** = 1 NO**
- D = 1 NO/1 NC
- **E** = 2 NC
- F = 2 NC/1 NO

操作力：□
- **空白** = 标准力
- -100 = 高力

连接：□
- **空白** = 螺丝端子
- Q5A = M12连接器；兼容ISD Connect（仅限SI-QS90E-Q5A）

* 90MF = 带F型触点的直式执行器
90MFF = 带F触点的柔性执行器

** 仅适用于75M型号

SI-QS-SSA
- 直式刚性线间执行器



SI-QS-SSA-4
- 冲压直式刚性线间执行器



SI-QS-SSU
- 柔性线间执行器



安全门锁

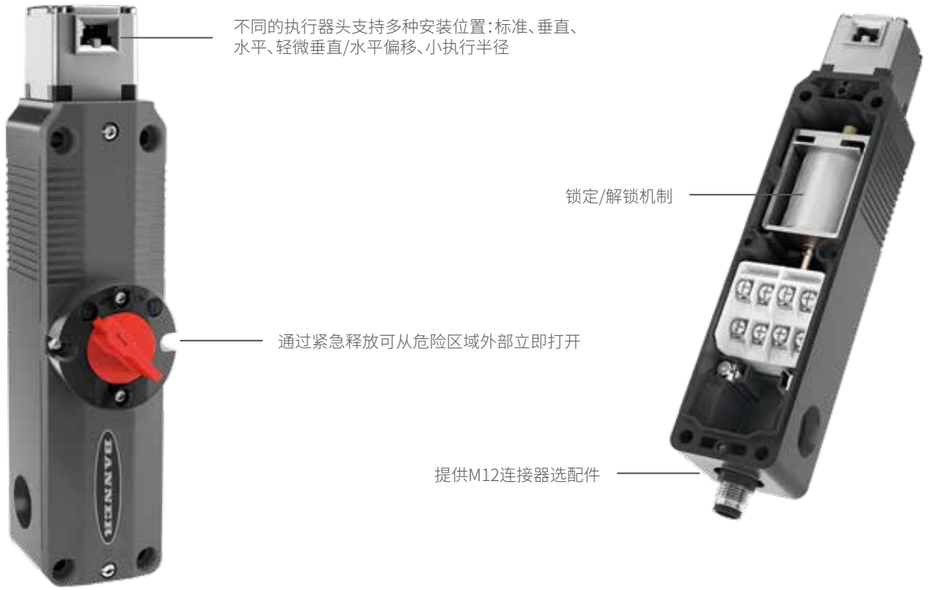


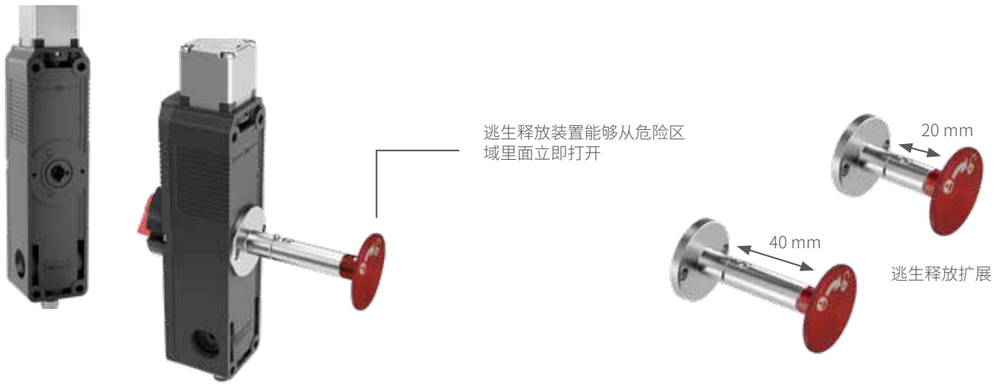
SI-GL42D故障安全型防护锁定开关有几种防护锁定选项：手动、弹簧锁定或通电锁定。

在进行维修工作时，安全门锁可以用工具手动解锁。紧急或逃生释放为额外功能，可以在需要时进行快速干预。

在弹簧锁定型号中，防护装置由弹簧力锁定。要想解锁，螺线管必须通电。

在通电锁定型号中，螺线管通电，防护装置就会锁定。要想解锁，必须关闭电源。





安全门锁 - 型号

锁定开关



系列	锁定/解锁	执行器触点	螺线管监测器触点	连接
SI-GL42D	**S**	**01**	**10**	**空白**
	S = 通电解锁 M = 通电锁定	**01** = 1 NO 10 = 1 NC 11 = 1 NC/1 NO 20 = 2 NC 21 = 2 NC/1 NO 30 = 3 NC	**10** = 1 NC 11 = 1 NC/1 NO 20 = 2 NC 21 = 2 NC/1 NO	**空白** = 螺丝端子 Q13 = M12底部连接器；兼容ISD 连接和用于锁定/解锁功能的M12侧连接器（仅限SI-GL42DM01-20Q13和SI-GL42DS01-20Q13）

执行器

SI-QM-SSA-2	SI-QM-SSA-2RA	SI-QM-SMFA-2	SI-QM-SMFA-3
• 用于滑动或可移动防护装置的直式刚性执行器	• 用于滑动或可移动防护装置的扁平刚性执行器	• 用于150mm或更大的小型铰链式防护装置的柔性执行器	• 用于400mm或更大的小型铰链式防护装置的柔性执行器
			

解锁机制

SI-QM-SSA-SH	SI-GL42-ERS-F-1	SI-GL42-ERS-B-1	SI-GL42-ERBD-B-1	SI-GL42-EM20-1	SI-GL42-EM40-1
• 滑动门把手 • 带紧急释放的SHER型号	• 前置式紧急释放杆	• 后置式紧释放杆	• 后置式逃释放机制	• 用于逃生放机制的20 mm延长件	• 用于逃生放机制的40 mm延长件
					



系列	螺线管电压	锁定/解锁	触点配置
SI-LS42	**D**	**S**	**G**
	D = 24 V ac/dc W = 110 V/230 V ac	**S** = 通电解锁 **M** = 通电锁定	**执行器** **G** = 1 NO/1 NC H = 2 NC I = 2 NC/1 NO J = 3 NC **螺线管** 1 NO/1 NC 1 NO/1 NC 1 NC 1 NC

SI-QM-SSA	SI-QM-SMFA
• 直式刚性线执行器	• 柔性线间执行器
	

安全门锁 - 型号

限位开关



系列：**SI-LM**

主体类型：**40**

执行器类型：**PB**

- **PB** = 柱塞
- RC18 = 滚轴
- LA18 = 主轴安装杠杆(18 mm滚轴)
- L20 = 杠杆 (20 mm滚轴)

触点配置：**D**

- **D** = 1 NO/1 NC
- E = 2 NC
- F = 2 NC/1 NO



系列：**SI-LS**

主体类型：**31**

执行器类型：**PB**

- **PB** = 柱塞
- RC10 = 滚轴
- LA18 = 主轴安装杠杆(18 mm滚轴)
- LE11 = 杠杆(11 mm滚轴)
- L22 = 杠杆 (22 mm滚轴)

触点配置：**D**

- **D** = 1 NO/1 NC
- E = 2 NC
- F = 2 NC/1 NO



系列：**SI-LS**

主体类型：**83**

执行器类型：**PB**

- **PB** = 柱塞
- RC10 = 滚轴
- LA18 = 主轴安装杠杆(18 mm滚轴)
- LE13 = 杠杆(13 mm滚轴)

触点配置：**D**

- **D** = 1 NO/1 NC
- E = 2 NC

铰链开关



系列：**SI-LS**

主体类型：**31**

执行器类型：**HG**

- **HG** = 垂直铰链式杠杆±90°
- HGR = 右侧铰链式杠杆180°
- HGL = 左侧铰链式杠杆180°

触点配置：**D**

- **D** = 1 NO/1 NC
- E = 2 NC



系列：**SI-LS**

主体类型：**31**

执行器类型：**RT**

- **RT** = 旋转轴

触点配置：**D**

- **D** = 1 NO/1 NC
- E = 2 NC

启动装置



双手控制防护系统可防止操作员接近存在危险的机器。Duo-Touch控制台提供多合一解决方案。



手持握把使能开关用于手动控制机器功能，包括视觉观察、微调、校准等。

双手控制



STB自检触摸按钮

型号	连接	触摸表面材料	输出	电源
STBVP6	2 m电缆	聚醚酰亚胺 (PEI)	固态2个互补PNP (1 ON, 1 OFF)	10-30V dc
STBVP6Q5	4针M12 QD			
STBVR81	2 m电缆	聚醚酰亚胺 (PEI)	E/M继电器2个互补SPST (1 NC, 1 NO)	20-30V ac/dc
STBVR81Q6	5针M12 QD			

STB按钮提供黄色区域罩，防止意外切换。为了符合安全标准，STB按钮必须与相应的双手控制模块、SC26、XS26或SC10安全控制器或类似的IIIC型双手控制系统配合使用。



带有STB触摸按钮的DUO-TOUCH双手控制套件
2个NO安全输出，无辅助输出，24V ac/dc电源，符合4级和IIIC型标准

套件	模块	IP等级	STB按钮 (2件)	IP等级	连接
ATK-VP6	AT-FM-10K	IP20	STBVP6	IP66	2 m电缆
ATK-VP6Q5	AT-FM-10K	IP20	STBVP6Q5	IP66	4针M12 QD

套件不包括控制台

双手操作控制台



控制台与STBVP6

型号	IP等级	型号	IP等级	连接	急停
STBVP6-RB1	IP20	**STBVP6-RB2**	IP65	端子板	不包括
STBVP6-RB1Q8	IP20	**STBVP6-RB2Q8**	IP65	8针7/8 QD	不包括
STBVP6-RB1E02	IP20	**STBVP6-RB2E02**	IP65	端子板	SSA-EBM-02L

启动装置



ED1G启动装置

型号	触点配置	瞬时按钮
ED1G-L21SM-1N	2 NO和1 NC辅助	/
ED1G-L21SMB-1N	2 NO和1 NC辅助	1 NO
ED1G-L20MB-1N	2 NO	2 NO

急停装置选择

选择急停装置；安全启动和停止机器。

- 急停按钮
- 发光式急停按钮
- 拉绳与圆顶指示灯



		紧急停止开关						拉绳式急停开关				
		SSA-EBM	SSA-EB		SSA-EB1PL	SSA-EB1P	SSA-EB1M	RP-RM83	RP-LS42	RP-QM(T)72	RP-LM40	RP-QM90
												
急停		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓ (特定型号)			
拉绳								✓	✓	✓ (仅停止控制)	✓ (仅停止控制)	✓
按钮尺寸(mm)		40 mm	40 / 44 / 60 mm		40 / 60 mm	40 / 60 mm	44 mm	32 mm	32 mm			
发光外壳					✓		✓					
发光按钮			✓		✓ (特定型号)	✓ (特定型号)						
释放		✓	✓		✓	✓	✓	✓				
锁定/解锁按钮			✓ (仅SSA-EB1M)				✓					
绳索长度 (m)								38 m 70 m	25 m 37.2 m 75 m	6 m 12 m 20 m	6 m	50 + 50 m
绳索连接								内置螺丝扣/ 环形连接	内置螺丝扣/ 环形连接	环形连接	环形连接	环形连接
ISD(串联诊断)					✓	✓						
安全触点		1 NC 2 NC	1 NC 2 NC 3 NC 4 NC		1 NC 2 NC 4 NC	1 NC 2 NC 4 NC	1 NC 2 NC 4 NC	2 NC	2 NC	2 NC 4 NC	2 NC	2 NC
辅助触点		1 NO	1 NO 2 NO		1 NO 2 NO	1 NO 2 NO	1 NO 2 NO	2 NO	2 NO	1 NO (特定型号)		2 NO
OSSD输出					✓	✓						
连接		螺丝端子	螺丝端子		M12 / 螺丝端子	M12 / 螺丝端子	M12 / 螺丝端子	螺丝端子	螺丝端子	螺丝端子	螺丝端子	螺丝端子
面板/支架孔(mm)		22 mm	30 mm		30 mm	30 mm						

急停装置 - 型号

急停按钮



SSA-E | B1 | M | [ ] | [ ] – 02 | EC | [ ] | [ ] | [ ]

版本
B1 = 蘑菇头按钮，40/44 mm 按钮，30 mm孔
B2 = 蘑菇头按钮，60 mm 按钮，30 mm孔

按钮主体
M = 可锁定式金属底座按钮
P = 塑料底座按钮

选项
空白 = 标准型
P = 支持挂锁
S1 = 护罩型1

外型
EC= 紧凑的圆柱型外形，30 mm安装尺寸
ED= 方形外形

LED功能
空白 = 无
L = 关闭/常亮红灯
LYR = 黄/红
LGR = 绿/红
LXR = 关闭/闪烁红灯
L2 = 发光按钮；按下 = 开启

接口/触点配置
02 = 2 NC
04 = 4 NC
11 = 1 NO / 1 NC
12 = 1 NO / 2 NC
13 = 1 NO / 3 NC
22 = 2 NO / 2 NC
0D = 2，固态，带ISD
0S = 2，固态，不带ISD

连接
空白 = 底部出口(1x QD)
1 = 一个侧面出口（如果使用，应使用1x快速公接头）

连接
空白 = 连接终端
Q# = 引脚/导体数

延伸
空白 = 无
A = AB 1732DS安全I/O
B=西门子ET200pro / Turck
R = 用于固态输出的外部手动复位

附件



SSA-EB1P-ECWC
- FDA级硅胶冲洗盖，IP67和IP69防护等级



SSA-MBK-EEC1



SSA-MBK-EEC2



SSA-MBK-EEC3

面板安装式急停按钮



SSA-E | B1 | M | – | [ ] | [ ] | 02 | 02

版本
B1 = 蘑菇头按钮，40/44 mm 按钮，30 mm孔
B2 = 蘑菇头按钮，60 mm 按钮，30 mm孔

按钮主体
M = 可锁定式金属底座按钮
P = 塑料底座按钮

LED功能
空白 = 无
L1 = 发光按钮 独立电线

选项
空白 = 标准型
P = 支持挂锁
S1 = 护罩型1

接口/触点配置
02 = 2 NC
04 = 4 NC
11 = 1 NO / 1 NC
12 = 1 NO / 2 NC
13 = 1 NO / 3 NC
22 = 2 NO / 2 NC

连接
空白 = 螺丝端子
A01 = M12 QD；兼容ISD Connect（仅限SSA-EB1P-02-A01）

急停装置 - 型号

急停按钮套件



SSA-E | B | M | – | 02 | L

版本
B = 蘑菇头按钮，40 mm按钮，22 mm孔

按钮主体
M = 金属底座按钮

接口/触点配置
02 = 2 NC
04 = 4 NC
11 = 1 NO / 1 NC
12 = 1 NO / 2 NC
13 = 1 NO / 3 NC
22 = 2 NO / 2 NC

机柜
L = 黄色环形标签“急停”，无开关盒
E = 黄色环形标签“急停”，带开关盒

拉绳式急停装置



型号	最大绳索长度	安全触点	辅助触点	执行	外壳材料
RP-RM83F-..L..	38 m – 75 m	2 NC 输入	2 NO 输入	闭锁	金属，IP67
后缀为**T**的型号内置一个绳索螺丝扣 后缀为**R**的型号与绳索进行环形连接 后缀为**E**的型号有辅助状态输出					
RP-LS42F-..LE	25 m – 37.5 m – 75 m	2 NC 输入	2 NO 输入	闭锁	塑料
后缀为**LE**的型号内置一个绳索螺丝扣					

拉绳开关



型号	最大绳索长度	安全触点	辅助触点	执行	外壳材料
RP-LS42F-..L **RP-LS42F-..LF**	25 m – 37.5 m – 75 m	2 NC 输入	2 NO 输入	闭锁	塑料
后缀为**LF**的型号内置一个绳索螺丝扣 后缀为**L**的型号与绳索进行环形连接					
RP-QM72D-6L **RP-QM72D-12L** **RP-QM72D-20L**	6 m 12 m 20 m	2 NC 输入	/	闭锁	金属
RP-QMT72F-12L **RP-QMT72E-12L**	12 m	4 NC 输入 2 NC 输入	/ 1 NO 输入	闭锁	金属
RP-LM40D-6 **RP-LM40D-6L**	6 m	2 NC 输入	/	跳闸 闭锁	金属
RP-QM90F-100L	100 m(每边50 m)	2 NC 输入	2 NO 输入	闭锁	金属

用于钢丝绳装配的部件



RPA-C 钢丝绳
RPA-T 顶针
RPA-CC 夹具
RPA-TA 螺丝扣
RPA-EB 吊环螺栓
RPA-P 滑轮
RPA-DP 偏转滑轮
RPA-S 张力弹簧

可提供硬件套件(RPAK)



邦纳是一家怎样的公司?

每隔3.5秒,在世界上的某个地方就会安装一个邦纳传感器。
邦纳为财富500强中的大多数制造公司以及凭借领先生产改变行业的初创公司解决问题。

从您驾驶的汽车、您所吃的食物、你所服用的药物,到您日常生活中的几乎所有产品,邦纳都提供制造方面的技术支持。无论是何种行业,邦纳总能提供自动化生产解决方案,提高工作效率,并按照最高质量标准进行生产。

制造专家

邦纳推出了30,000余种产品,是满足您制造需求的领先来源。我们提供备受赞誉的传感器、无线解决方案、视觉传感器和照明、机器安全、指示灯和LED照明产品。

应用解决方案专家

我们的现场销售工程师是业界训练有素、经验丰富的专业人士。
他们可以迅速分析应用情况,帮您找到最佳解决方案。

全球业务

邦纳拥有一个由3,000多名专业人员组成的网络,由他们提供全球销售和支持,无论您身在何处,都随时准备着助您一臂之力。

独特的解决方案

邦纳的产品线中囊括成千上万的标准产品,并且这些产品线还在不断增多。
不过,如果您的应用需要独特的解决方案或直接整合邦纳产品,请联系邦纳应用工程师,了解我们快速定制和提供特殊产品的能力。与应用工程师交谈。获取产品规格。立即订购。

与应用工程师交谈。
获取产品规格。
立即订购。

上海销售总部 www.bannerengineering.com.cn

地址:上海市虹梅路1535号星联研发楼2号楼12层, 200233　电话:+86 - 021 - 24226888

全国客服热线:400-630-6336