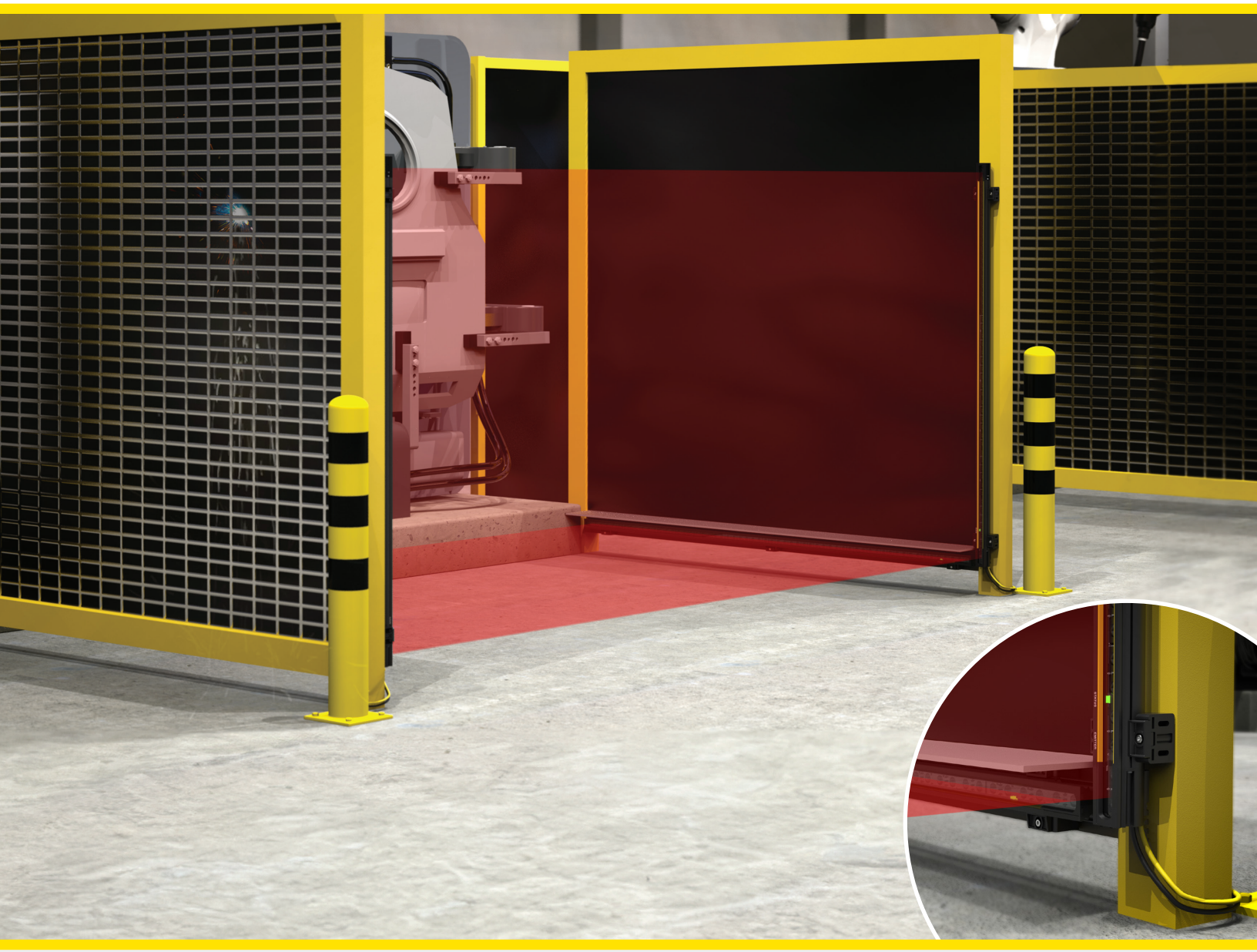
S4B 安全光幕



简化安装，最大限度正常运行

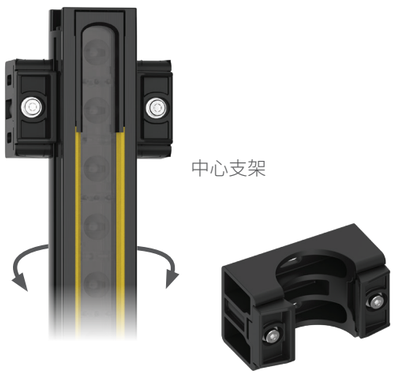
- 对自动级联功能进行了优化，可节省安装和设置时间
- 专门设计的线缆可简化安装维护
- 可以选择 14 和 30 毫米分辨率，在不同应用中提供安全防护
- 区域指示灯和弱光束强度指示灯可缩短调试时间，帮助确定维护需求
- 利用屏蔽和固定消隐附件完善系统设计和安装
- 提供端部和中心支架，安装更灵活

BANNER®

重载型 4 级光幕

安装简单

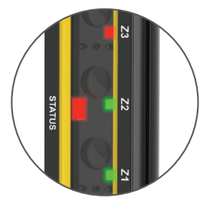
用户可以非常灵活地在机器上安装 S4B 光幕。无论是中心支架还是端部支架，都提供多达 15 度的自由度来对准发射器和接收器。安装光幕后，板载对准区域指示灯可进一步简化对准，如下图所示。



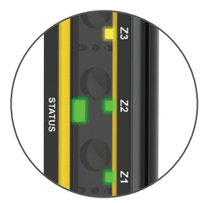
中心支架

端部安装支架

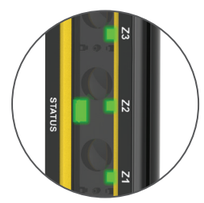
对准区域指示灯



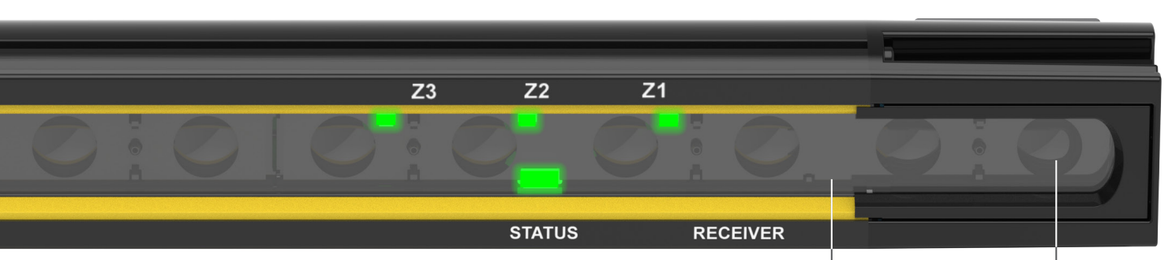
未对准
红色表示由于光束受阻或严重错位而导致信号丢失



较弱
黄色表示由于轻微错位而导致信号较弱

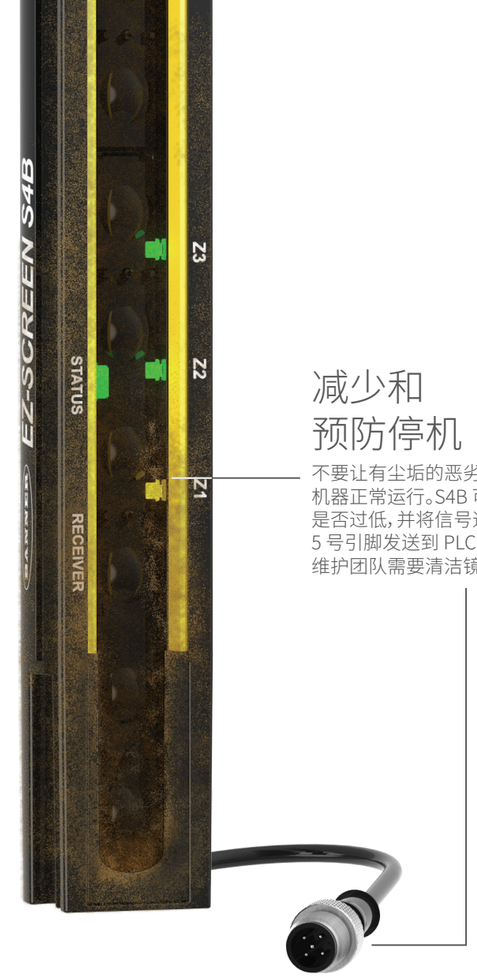


对准
绿色表示信号强、正确对准且无障碍物



视窗内凹 4 mm，以加强保护

端到端检测设计（无盲区）



减少和预防停机

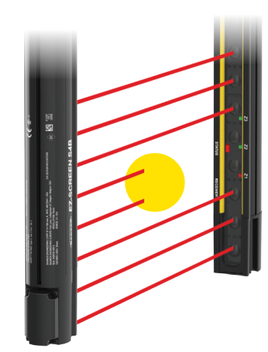
不要让有尘垢的恶劣环境阻碍您的机器正常运行。S4B 可检测光束强度是否过低，并将信号通过连接器上的 5 号引脚发送到 PLC 或 HMI，来通知维护团队需要清洁镜片。

设置和更换直观

无需 PC 即可选择和保存扫描码设置，方便设置和更换

可靠地检测手指

S4B 可提供 14 毫米分辨率，可靠进行手指检测



可靠地检测手掌

S4B 可提供 30 毫米分辨率，可靠进行手掌检测

级联和屏蔽安装套件选项

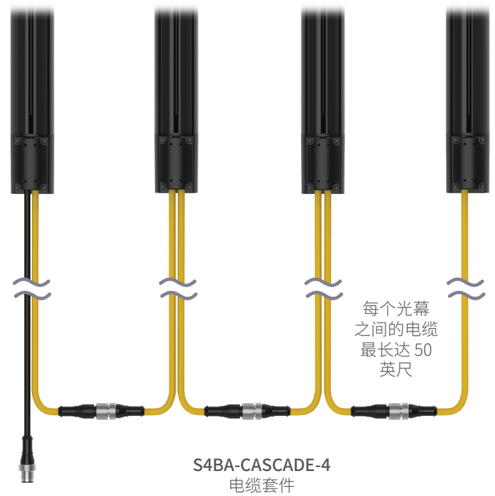
利用自动级联功能节省安装和设置时间

S4B 的自动级联功能可以加快设置和安装速度，在连接后自动识别下一个光幕。级联对响应时间的影响极小，因此 S4B 可以安装在更靠近被保护设备的位置，从而更有效地利用宝贵的地面空间。

利用专门设计的线缆简化安装和维护工作

线缆决定了光幕是成对地单独使用，还是进行级联。有特定连接极性和颜色差异的线缆简化了安装过程，并且可以防止出错，黄色电线用于连接多个光幕，黑色电线用于连接控制模块。最多可连接四对，包括连接不同分辨率或长度的成对装置。

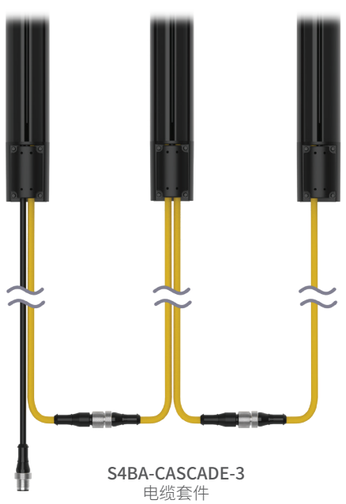
四对级联



S4BA-CASCADE-4
电缆套件

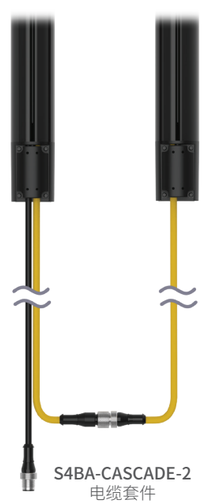
根据电流负载和设备情况，连接控制器的电缆最长可达 30 米

三对级联



S4BA-CASCADE-3
电缆套件

两对级联



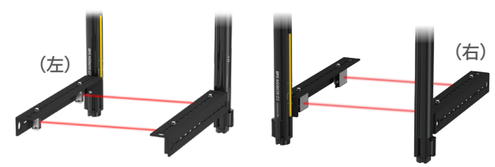
S4BA-CASCADE-2
电缆套件

利用屏蔽附件完善系统设计和安装

使用屏蔽安装套件可以暂时中止光幕的安全功能，让目标通过运行中的光幕，然后在目标通过光幕的光束后恢复正常运行。屏蔽臂可以保护传感器，防止受损和错位。光电传感器的安装十分灵活，各种尺寸的目标都可以通过。S4B 屏蔽式接线盒将 S4B 光幕以及无关安全的传感器整合到一个模块中，简化了布线。

R95-6M125-M128-S4BM
S4B 屏蔽式接线盒

L 型配置



S4BA-ML-LPQ20

包含：2 个屏蔽臂、
2 个 Q20-2 传感器
和 2 个反射板

T 型配置

S4BA-MT-LPQ20

包含：2 个屏蔽臂、
4 个 Q20-2 传感器
和 4 个反射板

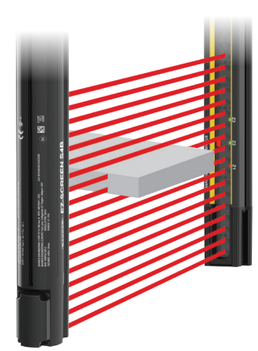
X 型配置

S4BA-MX-LPQ20

包含：2 个屏蔽臂、
2 个 Q20-2 传感器
和 2 个反射板

	箱子或托盘屏蔽		
屏蔽臂套件	入口/出口方向	宽度和形状	在传送带上的位置
L 型配置	单向（出口）	可变	可变
X 型配置	双向	连续	连续
T 型配置	双向	可变	可变

利用远程固定消隐功能快速调整覆盖范围



只要转动一下钥匙，远程固定消隐功能就可以帮助用户快速配置 S4B 光幕的部分检测区域，使其忽略支架、工具或部件支撑件等固定物体，实现快速示教或重新示教，不必接触隐藏的 DIP 开关，也不必重启电源，就能适应灯具配置或布局的变化。即便必须做出变更，变更过程也快速简单又可控，能够快速恢复生产线。如果移动或移开规定的对象，系统会出于安全原因停止运行，此时快速转动一下钥匙就能更新覆盖范围。启用内置光束容差功能，防止振动强烈的环境中因固定物体略微移动而造成误脱扣。将 S4BA-RFB 远程固定消隐配置工具与一对独立的发射器/接收器配合使用时，即便没有另外连接光幕，也需要使用级联电缆。

S4BA-RFB
包括：配置工具、
钥匙和终端插头

DES4-M51-F51-D
一对 S4B 单独使用时
需要用到的电缆

S4B 安全光幕 - 创建光幕组件包

步骤 1A 和 1B：选择发射器和接收器

长度	14 毫米发射器	14 毫米接收器	30 毫米发射器	30 毫米接收器
300 毫米	S4BE14-300-S	S4BR14-300-S	S4BE30-300-S	S4BR30-300-S
450 毫米	S4BE14-450-S	S4BR14-450-S	S4BE30-450-S	S4BR30-450-S
600 毫米	S4BE14-600-S	S4BR14-600-S	S4BE30-600-S	S4BR30-600-S
750 毫米	S4BE14-750-S	S4BR14-750-S	S4BE30-750-S	S4BR30-750-S
900 毫米	S4BE14-900-S	S4BR14-900-S	S4BE30-900-S	S4BR30-900-S
1050 毫米	S4BE14-1050-S	S4BR14-1050-S	S4BE30-1050-S	S4BR30-1050-S
1200 毫米	S4BE14-1200-S	S4BR14-1200-S	S4BE30-1200-S	S4BR30-1200-S
1350 毫米	–	–	S4BE30-1350-S	S4BR30-1350-S
1500 毫米	–	–	S4BE30-1500-S	S4BR30-1500-S
1650 毫米	–	–	S4BE30-1650-S	S4BR30-1650-S
1800 毫米	–	–	S4BE30-1800-S	S4BR30-1800-S

注：每个系统各需要配备一个长度和分辨率相同的发射器和接收器。

步骤 2：选择支架

说明	型号
可旋转 15° 的侧装支架（随附两个支架）。支架之间的最大长度为 900 毫米。	S4BA-MBK-16
可旋转 15° 的两端型安装支架（随附两个支架和适配器）。适用于 1050 毫米或更长的长度。	S4BA-MBK-11

注：每个光幕最少两个。

步骤 3A 或 3B：选择 S4B 连接电缆

3A: 单独使用一对	型号
独立的 5 针公型电缆	DES4-M51-D
用于 EDM 的独立 8 针公型电缆	DES4-M81-D

注：发射器和接收器各需一个。

3B：级联	型号
用于 2 对 S4B 的电缆套件 包含：2 个主机线缆、5 针至安全模块侧和 2 个终端线缆	S4BA-CASCADE-2
用于 3 对 S4B 的电缆套件 包含：2 个主机线缆、5 针至安全模块侧、2 个子光幕线缆和 2 个终端线缆	S4BA-CASCADE-3
用于 4 对 S4B 的电缆套件 包含：2 个主机线缆、5 针至安全模块侧、4 个子光幕线缆和 2 个终端线缆	S4BA-CASCADE-4

注：还提供 8 针级联线缆套件。查看网站了解相关信息。

步骤 4：选择延长电缆（可选）

长度	5 针 M12 双头（黄色）	5 针 M12 双头	5 针 M12（带自由出线）
0.3 米	DEE2R-51D	MQDEC-501SS	–
1.0 米	DEE2R-53D	MQDEC-503SS	–
5.0 米	DEE2R-515D	–	MQDC1-515
7.6 米	DEE2R-525D	MQDEC-525SS	–
9 米	–	–	MQDC1-530
18 米	–	–	MQDC1-560

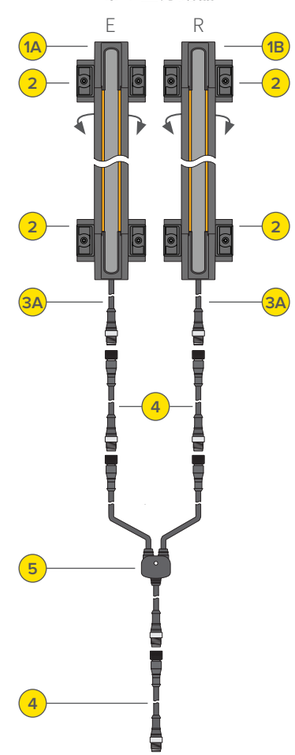
注：另售。

步骤 5：添加 y 型分线器（可选）

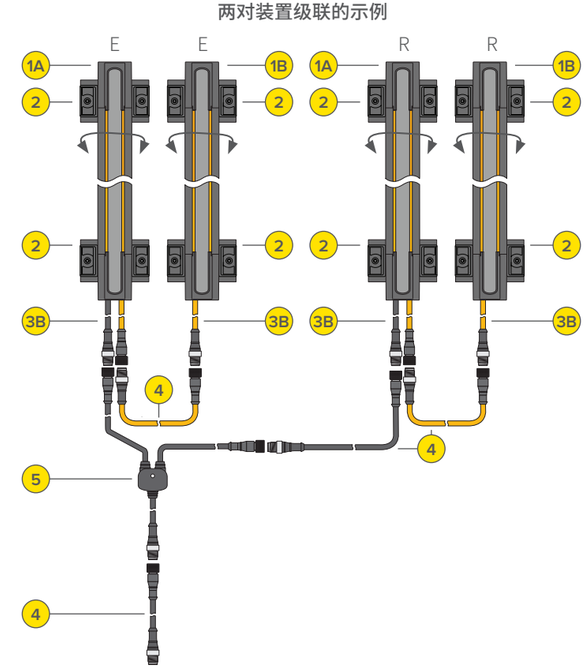
说明	型号
5 针公头 M12 转双 5 针母头 M12 分路器	CSB-M1251M1251B

注：使用分路器有助于减少布线（见下图）。

一对装置独立使用
带 Y 型分路器



两对装置级联的示例



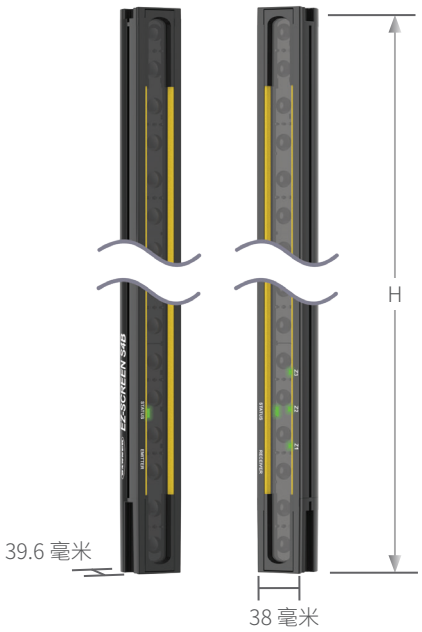
S4B系列安全光幕

系列	设备类型	分辨率		检测区域			连接形式
S4B	**E**	**30**	—	**900**		—	**S**
	E = 仅发射器 R = 仅接收器	**14** = 14 毫米 30 = 30 毫米		**300** = 300 毫米 450 = 450 毫米 600 = 600 毫米 750 = 750 毫米 900 = 900 毫米 1050 = 1050 毫米	1200 = 1200 毫米 1350 = 1350 毫米* 1500 = 1500 毫米* 1650 = 1650 毫米* 1800 = 1800 毫米*		**S** = 单一发射器或接收器 (S4B 支架和 S4B 线缆另售)

*仅提供 30 毫米分辨率

注：发射器和接收器都需要 S4B 支架和 S4B 线缆。另售 (见后页)。

规格



高度 (H)
300 毫米
450 毫米
600 毫米
750 毫米
900 毫米
1050 毫米
1200 毫米
1350 毫米*
1500 毫米*
1650 毫米*
1800 毫米*

*仅适用于30 毫米分辨率的型号

电源电压	24 V 直流 ±15
分辨率	14 或 30 毫米
输出	两个 500 mA 源型 (PNP) 固态输出 (OSSD)
工作范围	0.1 至 12 米
可选择扫描码	用户可选择两个扫描码，以避免成对的相邻 S4B 之间发生串扰
结构	坚固的铝制外壳，带有嵌入式窗口和压铸端盖
工作环境	–20 至 +55 °C 最大相对湿度为95% (非冷凝)
短路保护	所有输入端和输出端都受到短路保护，可防止+24 V 直流电压或直流共用电压短路
电气安全	III 级 (符合 IEC 61140 标准)
安全等级	4 级，符合 IEC 61496-1、-2 标准 4 类 PL e，符合 EN ISO13849-1 标准 SIL3，符合 IEC 61508 标准
环境等级	IP65
认证	CE, c UL us LISTED

附件

S4BA-MBK-16
侧装支架

S4BA-MBK-11
端部支架

S4BA-RTP-1
终端插头

S4BA-CASCADE-2
用于 2 对 S4B 的电缆套件
(见第 4 页的示例)

S4BA-CASCADE-3
用于 3 对 S4B 的电缆套件
(见第 4 页的示例)

S4BA-CASCADE-4
用于 4 对 S4B 的电缆套件
(见第 4 页的示例)

DES4-M51-D
5 针公型电缆

DES4-M81-D
8 针公型电缆

CSB-M1251M1251B
5 针公型转母型分路器

MQDEC-5xxSS
5 针 M12 双头

MQDC1-5xx
5 针 M12 (带自由出线)

DEE2R-5xxD
5 针 M12 双头

Banner Engineering Corp.
1-888-373-6767 • www.bannerengineering.com

© 2025 Banner Engineering Corp. Minneapolis, MN USA

部件号 232194 rev. E