

open 
SAFETY

ETHERNET 
POWERLINK

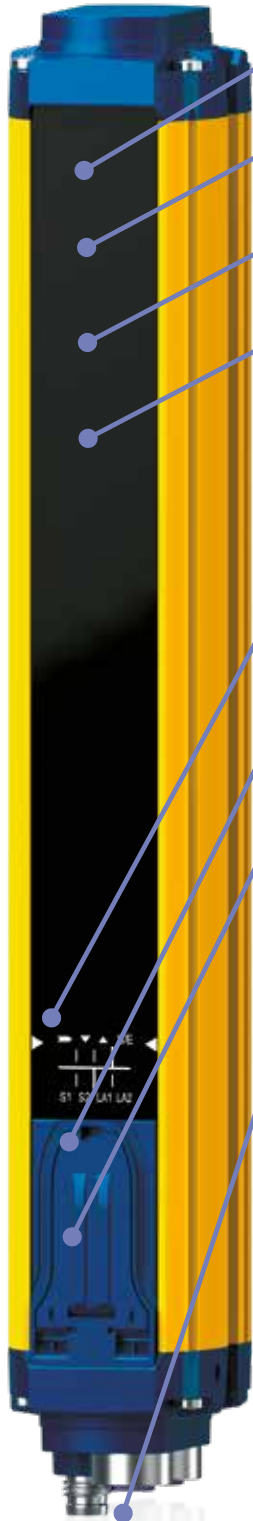


> SG4 Fieldbus

首款完全集成工业以太网的安全光幕

 **DATALOGIC**
THE VISION IS YOURS

接收端



工作距离可达20m

4类安全光幕, SIL3, PLe

保护高度: 150 mm到1800 mm

14 mm、30 mm分辨率和身体防护

LED指示灯, 便于安装和对准

IP65防护等级, 适用于恶劣环境

用于节点分配的旋转开关

用于连接POWERLINK网络的M12连接器

open SAFETY
ETHERNET POWERLINK

开放自动化技术: POWERLINK 和 openSAFETY

POWERLINK是高性能实时工业以太网通信的标准。openSAFETY是自动化市场上功能最先进、最通用的功能性安全协议, 并利用了“黑通道”原则。POWERLINK和openSAFETY在硬件平台方面具有完全可扩展性, 并且兼容OPC-UA和TSN等未来技术。这两项技术均独立于供应商, 并由以太网POWERLINK标准化组织(EPSC)负责管理。这些规范可以在www.ethernet-powerlink.org上免费获得, 并且这两种技术的开放源码可以在BSD许可下在SourceForge上获得。开放式自动化技术为包括各种行业的机器、工厂和过程自动化在内的工业物联网提供了最高投资保护。

B&R: 在汽车安全应用方面的完美表现



作为工业自动化领域的全球领导者, B&R将先进技术与先进的工程技术相结合, 为每个行业的客户提供机器人和过程自动化、运动控制、HMI和集成安全技术完整解决方案。B&R硬件产品组合包括著名的X20控制器以及市场上最先进的安全PLC——SafeLOGIC。B&R工程工具是Automation Studio, 它还包括用于安全应用编程的SafeDESIGNER软件。完整的B&R产品组合依赖于开放自动化技术, POWERLINK和openSAFETY。访问www.br-automation.com了解更多信息。

SG4 FIELDBUS

SG4 FIELDBUS是首款集成了基于POWERLINK网络的openSAFETY协议（首个开放且独立于总线的安全标准）的安全光幕。将POWERLINK接口添加至经现场验证的SG4光幕平台上，为安全创建一个易于集成到现有网络的新解决方案，并通过openSAFETY协议与安全可编程控制器进行无缝通信。这些特性使得安全系统所需的布线和硬件更少，调试和维护中的错误也更少，而整体机器可用性却得以显著提升。为了提高机器的灵活性和安全性，集成了消隐和屏蔽等新的高级功能。带有手指、手部和身体防护功能，SG4 FIELDBUS可以用于目前正在使用标准安全光幕的食品与饮料、包装、机床、仓库、木材、陶瓷等行业的任何应用。

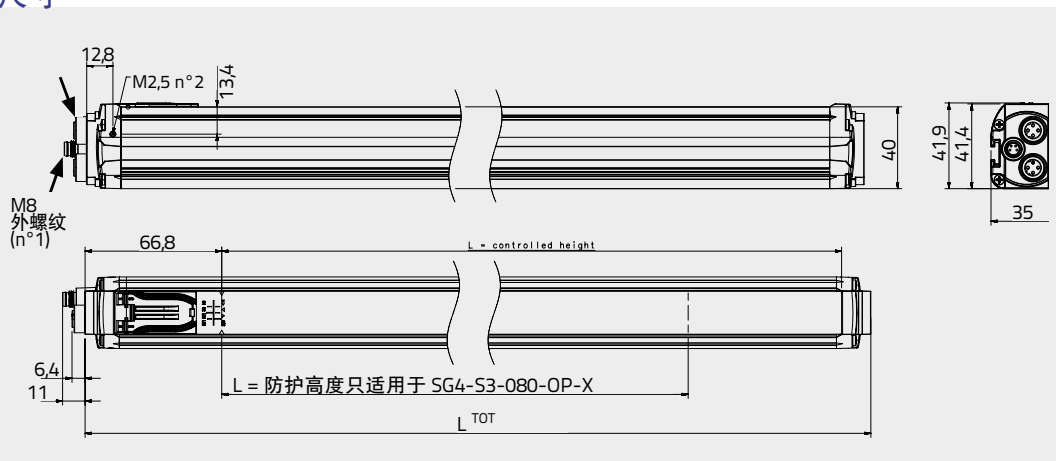
技术参数

电源 (Vdd)	24 Vdc ± 20 %
协议	基于POWERLINK的openSAFETY
工作温度	0 ...+55 °C
湿度	15 ... 95 % (无凝结)

型号	L TOT	L (防护高度)
SG4-xx-015-0P-x	233.6	150
SG4-xx-030-0P-x	383.3	300
SG4-xx-045-0P-x	533	450
SG4-xx-060-0P-x	682.7	600
SG4-xx-075-0P-x	832.4	750
SG4-xx-090-0P-x	982.1	900
SG4-xx-105-0P-x	1131.8	1050
SG4-xx-120-0P-x	1281.5	1200
SG4-xx-135-0P-x	1431.2	1350
SG4-xx-150-0P-x	1580.9	1500
SG4-xx-165-0P-x	1730.6	1650
SG4-xx-180-0P-x	1880.3	1800
SG4-S2-060-0P-x	682.7	600
SG4-S3-080-0P-x	982.1	825
SG4-S4-090-0P-x	982.1	900
SG4-S3-120-0P-x	1281.5	1200

尺寸 [mm]

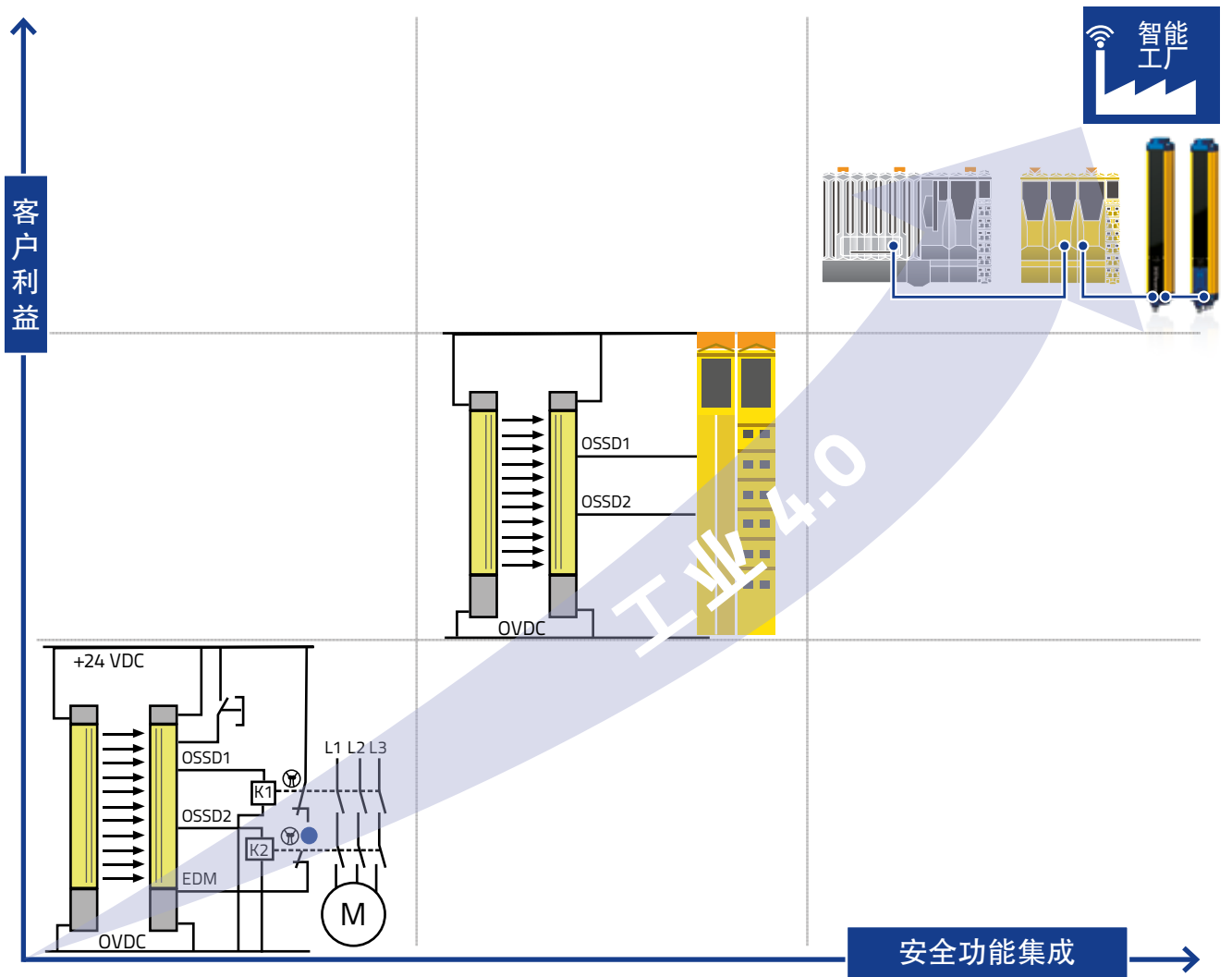
尺寸



发射端



通过集成来提高客户价值的革命性的方法



硬接线

安全功能由与机器的安全相关部分直接连接的机电元件提供。为了达到一定的SIL或PL等级，电线必须从点到点冗余安装；这对安全人员的工程、调试和维护过程提出了较高的要求。此外，该系统仅支持“安全开启”和“安全关闭”两种状态，这对机器可用性具有负面影响。由于缺乏灵活性，人们可能会以危险的方式绕过安全。

安全 I/Os

部分屏蔽和消隐等安全功能，由通过安全 I/O 与机器网络相连接的独立安全设备进行处理。该解决方案消除了整个机器中不必要的布线，但仍然需要 I/O 与安全设备之间的冗余布线。由于硬连线部分，安全 PLC 无法直接进入安全装置。因此，无法对中央固件和配置进行管理。

完全集成

机器安全直接融入相应的过程。具体来说，安全装置完全集成到机器网络中，使传感器和执行机构的数据可以直接访问。这样使固件更新和高级诊断功能等高效的工程设计成为可能。将更多不同的安全状态引入机器过程，可以更有效地提高机器可用性和生产率。

通过增加正常运行时间提升的



高效的工程设计

B&R Automation Studio是唯一需要的工程软件。其中所包含的SafeDESIGNER工具可以使用预定义功能模块简单地进行拖放编程，并支持安全软件开发。安全系统的所有参数，包括光幕在内，都存储在一个配置中。



安装简单

只需一根电缆便可以将SG4 FIELDBUS连接到POWERLINK网络，消除了耗时并且容易出错的硬连线，同时减少了安装时间。没有任何需要配置的DIP开关或需要下载的配置。本地LED指示灯显示发射端和接收端的对准情况。使用标准或旋转支架，可以在任何位置灵活进行安装。



提升安全

安全PLC编程与SG4 FIELDBUS的先进功能相结合，使安全系统更加灵活，并且减少了对生产过程的影响。与传统的硬连线系统相比，该解决方案消除了绕过机器操作员的保护的念头。



mapp
TECHNOLOGY

快速诊断

SG4 FIELDBUS诊断可用于PLC和HMI系统，可以直接在操作界面上读取任何消息，也可以在使用简单信息和本机语言的远程web界面上读取信息。不再需要对LED闪烁代码进行解释，也不需要步行长距离到现场去检测。



ETHERNET 

维护方便

POWERLINK

Standardization Group

在维护或定期检查期间，系统的简单性大大降低了发生错误的风险。无需对维修人员进行特殊的安全培训或提供工作文档。多个权限级别确保只有经过授权的人才能更改安全PLC上的配置。



快速更换

单元更换快速简单。将新的光幕设置在需更换的光幕的同一节点位置上。远程固件可以通过POWERLINK网络以不需要特定测试的安全方式进行升级。新设备的重新配置由openSAFETY系统全自动实施。



无缝整合

软件方面，由于标准的设备描述文件“XD-D” (POWERLINK)和“OSDD” (opensafe)，安全系统中的SG4 FIELDBUS与安全PLC和HMI的集成非常简单。硬件方面，可以使用标准以太网基础设施和电缆。安全I/O接口无需与光幕连接。

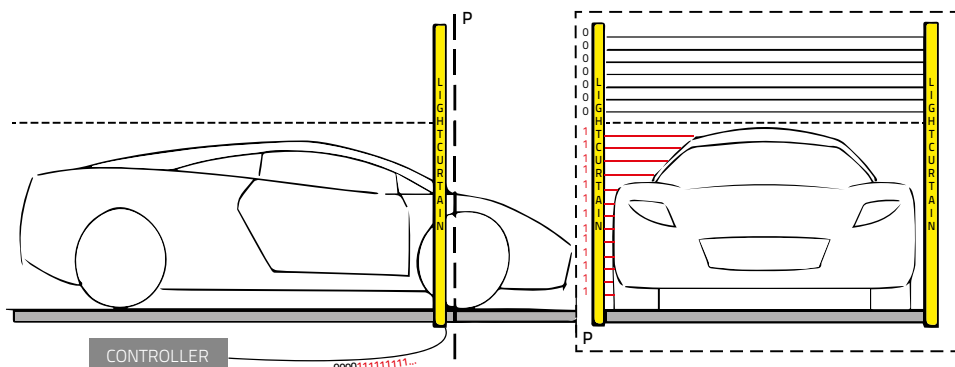


高可扩展性

多个光幕可与其他安全装置（如机器人、驱动器、编码器等）同步。为机器安全功能有效安装、维护、替换和选择最高效解决方案，可削减总成本。



SG4 FIELDBUS 增强型

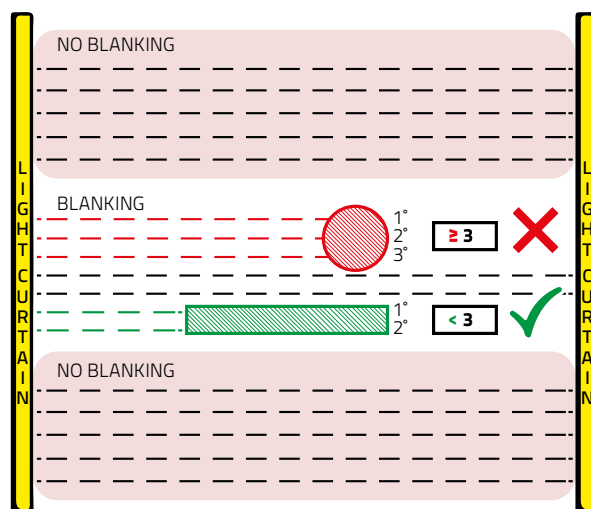


尺寸测量

除了安全功能外，还可以对通过安全光幕的材料进行测量，并将结果通过 POWERLINK 传输到控制系统。该功能可以扩展至轮廓识别或体积计算。

固定和浮动消隐

单个光束监测可以对可消隐区域与始终处于活动状态的区域进行定义。在消隐区域内，消隐光束的位置可以改变（浮动消隐）或预定义（固定消隐）。也可以将消隐时间窗口与过程相同步（例如，激活与机器人运动相对应的消隐）。



与B&R贝加莱硬件和软件的兼容性

鉴于B&R贝加莱为了与Datalogic得利捷SG4 FIELDBUS安全光幕进行通信而开发的功能块特性，请务必进行检查以获得以下版本或更新版本：

1) SG4 Fieldbus基本系列:

硬件: SafeLOGIC SL81xx, SLXxxx

软件: SafetyRelease 1.10, SafeDESIGNER 4.2.x, Automation Studio 4.2.8.x, SL Upgrades 1.10.x.x

2) SG4 Fieldbus高级系列:

硬件: 仅SL81xx

软件: SafetyRelease 1.10, SafeDESIGNER 4.3.3, Automation Studio 4.3.3, SL Upgrades 1.10.2.x

典型行业

- 汽车制造
- 包装
- 材料处理
- 金属加工
- 食品和饮料
- 木材
- 纺织
- 物流

典型应用

- 机器人
- 码垛机/卸垛机
- 机床/ CNC
- 自动化仓库
- 印刷机器



www.datalogic.com

热线电话：400 118 8898

Rev. 01, 03/2018