



CONTRINEX

SAFETINEX

安全光幕 安全传感器和继电器

安全光幕亮点

- ✓ 手指、手和身体检测的分辨率
- ✓ 检测范围从 0.25 m 到 50 m
- ✓ 保护高度从 142 mm 到 1827 mm
- ✓ 2 类或 4 类，依据 EN / ISO 13849-1
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP 65 和 IP 67
- ✓ 永久自动控制
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 低功耗

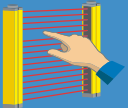
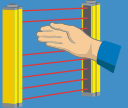

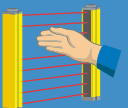
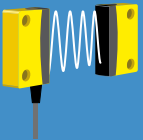
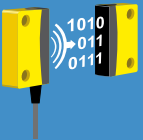

新产品

- ✓ 2 级纤细型安全光幕
- ✓ 4 级纤细型安全光幕，通过无线蓝牙设置
- ✓ 磁性和 RFID 编码安全传感器
- ✓ 信号滤波器



CONTRINEX

类别总览

产品型号		分辨率	外壳尺寸	类别	特点	页码
光幕	基础型	 14 mm	标准型	4类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 最大检测距离 3.5 米 ✓ 工作温度 -35 … +60°C ✓ IP 65, IP 67 	p. 315-319
		 30 mm	标准型	4类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 最大检测距离 12 米 ✓ 工作温度 -35 … +60°C ✓ IP 65, IP 67 	p. 321-325
			标准型	2类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 工作温度 0 … +50°C ✓ IP 65, IP 67 	p. 327-330
			纤细型	2类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 无盲区 ✓ 灵活的安装和连接 	p. 333-336
	 300 mm 400 mm 500 mm	标准型	4类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 最大检测距离 50 米 ✓ 工作温度 -35 … +60°C ✓ IP 65, IP 67 	p. 339-342	
扩展型	 30 mm	纤细型	4类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 无盲区 ✓ 光束编码 (3 通道), EDM, 可设置启动和重启互锁功能 ✓ 无线蓝牙设置 	p. 345-348	
安全传感器	磁性		36 mm x 26 mm x 13 mm	高达 4 类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 磁编码, ISO 14119 4级 ✓ 可透过金属板检测 ✓ IP6K9K, 通过 Ecolab 认证 	p. 351-353
			88 mm x 25 mm x 13 mm	高达 4 类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 磁编码, ISO 14119 4级 ✓ 可透过金属板检测 ✓ IP6K9K, 通过 Ecolab 认证 	p. 351-353
	RFID		36 mm x 26 mm x 13 mm	4 类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ RFID 编码, ISO 14119 4级 ✓ 最多30个级联 ✓ EDM 和诊断功能 	p. 355-357
配件	继电器		22.5 mm x 99 mm x 114.5 mm	4类	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 性能级别 (PL) e, 4 类 依据 EN/ISO 13849-1 ✓ 手动或自动重启 ✓ 响应时间短 	p. 359-361
	其他					p. 362-367

SAFETINEX 光幕的优势

Safetinx安全光幕提供以下优势：

- 非常短的响应时间：
 - 手指防护 4 级基础型 (YBB) : 5.2 – 43.6 ms
 - 手防护 4 级基础型 (YBB) : 5.2 – 24.4 ms
 - 手防护 4 级扩展型 (YBES) : 5 – 14 ms*
 - 区域防护 4 级基础型 (YCA) : 4.2 – 6.7 ms
 - 手防护 2 级基础型 (YBB) : 14 – 66 ms
 - 手防护 2 级基础型 (YBBS) : 6 – 29 ms
- 长达 50 米检测距离
- 两种光束编码可选择，降低相邻 AOPD 设备之间与安全有关的交叉干扰。（仅限4级）
- 完全符合工业标准并经由国际认可的认证
- 经 TÜV 认证的产品，有 PL e 4 级，或 PL c 2 级
- 光同步，无需在发送器和接收器之间接线
- 输出短路保护和反向电压保护
- 低功耗
- 内置对准系统，由于配备了高灵活性的 Safetinx 支架实现单元简易调节
- 各种接插件版本，满足不同的应用
- 坚固的铝制外壳，有抗刮擦的涂层
- 紧凑的设计：42 mm x 48 mm 或 26 mm x 26 mm 外壳截面
- 有竞争力的价格
- EDM 和重启互锁(扩展型)
- 可通过蓝牙设置，十分简便(扩展型)

此外，Safetinx光幕和区域防护光栅是为向用户提供舒适的工作环境而设计。使用时既节省人力又不会浪费时间。用户可以自由地在完全安全状况下接近机器和在机器周边走动。

* 临时数据

SAFETINEX 安全传感器的优势

Safetinx 安全传感器提供以下优势：

磁性和 RFID 类型 (YSM 和 YSR)

- 长开关距离意味着更高的安装灵活性，最长可达 18 mm
- 4 类 依据 ISO 13849-1
- 4 级 依据 ISO 14119
- 紧凑的尺寸：36 mm x 26 mm x 13 mm
- PVC 电缆或 M12 猪尾线连接
- IP69K 防护等级, ECOLAB® 认证
- TÜV 和 UL 认证

仅磁性编码类型 (YSM)

- 正面或 90° 直角接触
- 执行器可安装在不锈钢板后面
- 两种尺寸可选用：36 mm x 26 mm x 13 mm; 88 mm x 25 mm x 13 mm

仅 RFID 类型 (YSR)

- 串行连接 (多达 30 台设备)
- EDM (外部设备监控) 和反馈信号
- 随机或可示教的 RFID 编码，4 级 依据 ISO 14119

SAFETINEX 安全系统

Safetinx产品为人员和机器提供高质量的安全防护解决方案。该系列由符合ISO 13849国际标准的2级和4级光幕组成。分辨率分为手防护（30mm）、手指防护（14mm）和全身防护（3至6根光束）。针对不同的长度，最长达到2米，可选用标准外壳或纤细型外壳。4级扩展型光幕可通过无线蓝牙设置。

该系列还包括基于磁性和RFID工作原理的安全传感器。

Safetinx产品依照国际通行的安全标准进行开发，并且取得了在欧盟、美国和其他采用IEC标准的国家使用的产品认证。全系列Safetinx光幕和区域防护光栅提供最高安全标准：4类，PL e 依据 EN/ISO 13849-1，4级 依据 IEC 61496-1 和 -2。此外，有用于手防护的2级安全等级(IEC 61496-1 和 -2)，对应2类，PL c 依据 EN/ISO 13849-1。

安全传感器也符合4类安全要求，依据 EN/ISO 13849-1。其磁性或RFID编码符合4级 依据 EN/ISO 14119，外壳经过了ECOLAB®认证。

所有 Safetinx 产品都获得了 TÜV 认证。

安全防护功能

在大多数情况下，保护设备的主要功能是在接近危险点前停下机器并防止意外的机器启动。此功能必须符合与安全相关的机器部件范畴。



光幕

无论何时危险区域的安全系统都是必要的，首要考虑的是光保护是否完全适合。以此为例，对机器控制而言必须能够使用产品的晶体管输出在电气上进行干预。同时，也必须能够在每个操作步骤中快速终止或退出危险过程。此外，不能有因热、辐射或来自于机器飞弹出来的材料或部件导致的受伤危险。如果这样的危险存在，要么是光系统不适合，要么危险必须通过使用额外的安全防护加以排除。

确定的安全防护手段的选取涉及对危险的评估，以便于决定可用的安全级别和保护设备的分辨率。

安全光幕或区域防护光栅的分辨率是依据应用和要求的安全防护功能选取。被定义为当物体被置于保护范围内时在任何位置都能够可靠安全地检测出来的最小物体尺寸。明确分辨率的选择取决于需要保护（手指、手或整个身体）的身体部位。

应用领域

Safetinx YBB, YBBS 和 YBES 系列是最适合用于靠近危险场合（工作点）对手指和手的防护。依据应用，建议选用14mm（手指保护）或30mm（手保护）的分辨率。另一方面，Safetinx YCA区域防护光栅适合对可能会进入大面积危险区域的人员的保护。

归功于4级，4类，PL e 的安全级别，Safetinx 产品可应用于要求高可靠性保护的的设备，例如机床、机器人、油压机自动化堆垛管理和织布机等等。

如果危险评估的结果允许使用它们，那么2级设备（2类，PL c）提供经济性好且安全的解决方案。

安全传感器

对于要求固定式防护门或防护盖的机器，非接触式安全传感器确保可靠的状态监视（门的开/闭）。磁性或 RFID 编码系统（4级 根据 ISO 14119）使得它们之间屏蔽互相干扰，并且完全抵御人为篡改。

磁性编码传感器可以安装在不锈钢板后面，进一步降低被接触的可能性。随机型或可示教型 RFID 编码型号提供各自的反馈信号，并能够被串联起来，这样允许最多30个传感器接入同一个继电器或控制器。

针对防护门、防护罩和防护盖的监视，选用适合编码技术（磁性、RFID）的非接触式安全传感器减少人为篡改的风险。

安全防护功能

对于要求固定式防护门或防护盖的机器，Safetinex YSM 系列和 YSR 系列非接触式安全传感器提供状态监视（门的开/闭）。磁性编码或RFID编码系统依据 ISO 14119 被归类为4级。安全级别为4类 依据 ISO 13849-1。IP6K9K 防护等级和 ECOLAB® 认证使得传感器适合要求耐冲洗的应用。

YSM 磁性编码类型适合简单的监视任务，既经济又易于接线。也可以把触发器安装在不锈钢板后面。

YSR RFID 编码类型适合更复杂的任务。由于每个传感器能够提供各自的反馈，所以可以鉴别出哪些防护门打开，哪些关闭。YSR系列传感器还能够被串联起来，允许最多30个传感器接入同一个继电器或控制器。所以YSR类型特别适合多传感器应用，例如较长的包装或装配线。它们不受振动影响，并提供带自检功能的OSSD信号。



光幕工作原理

Safetinx YBB, YBBS, YBES 光幕 和 YCA 区域防护光栅采用红外光束检测。当设备检测到手指、手或进入指定危险区域的人时，保护设备立刻停止机器或使之无损害。当运行在手动重启模式时，允许操作员重启机器的复位按钮必须位于危险区域之外。从那里，操作员必须能够看到危险区域的全貌，从而在重启机器之前确认有无人员处于危险之中。

Safetinx光幕和区域防护光栅专为用于保护工作在危险区域的操作员而设计。通过实施一个自动防故障装置的系统实现高可靠性：设备永远可自我控制。内部失效释放输出信号，因为有物体侵入保护区。

Safetinx 光幕和区域防护光栅是由一个发射器和一个接收器组成的光电安全设备，两者之间顺序地交换被编码的红外光束。接收单元被连接到一个会发送信号到机器控制系统的安全继电器。发送器和接收器之间执行光同步，也就是说，两个单元之间的有线连接不再需要。

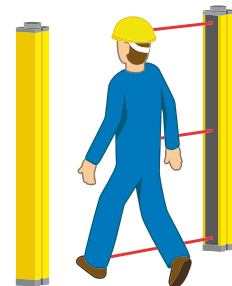
接收到所有光束会激活接收单元上的两个独立动作的晶体管输出（OSSD）。阻断单根或多根光束会在 AOPD 响应时间内解除输出信号。任何内部错误被设备永久自控功能检测出，并得到与物体侵入保护区时一样的结果。

AOPD 检测能力

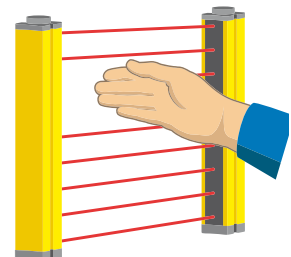
光幕或光栅的检测能力（或称分辨率）是发光点中心线之间的间距。选择某一确定的分辨率取决于需要保护的部位（手指、手、整个身体）。

自保护输出

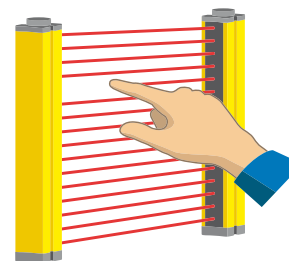
OSSD1 和 OSSD2 都是自保护主动被监测型PNP输出。两路输出受独立的电流监测型高级开关的控制。由于连续监测，任何输出与电源或地之间的短路会在响应时间内检测出来，这导致输出被解除。相似地，检测两路输出之间的交叉电路。两个OSSD在确定的响应时间内被解除。OSSD 输出被关断，只要错误存在，就会保持该状态。



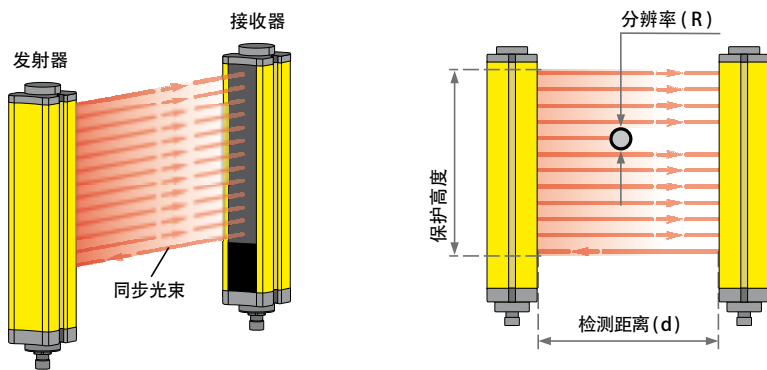
区域防护
光束间距 > 30 mm



手防护
光束分辨率 30 mm



手指防护
光束分辨率 14 mm



安全传感器的工作原理

Safetinx YSM 系列和 YSR 系列安全传感器由两部分组成：主模块和触发器。它们使用非接触式系统进行耦合，要么是磁性编码，要么是RFID编码。当系统检测到防护门、防护罩或防护盖打开，保护设备立刻停止机器，或者使之无害。

YSM 系列磁性编码安全传感器用编码磁铁做触发器，用两路簧片触点开合信号回路。此种传感器没有像光幕那样的带自检功能的 OSSD 输出。它们工作起来很简单，根据有无磁铁，像接触器那样开合。因此必须把电源接到簧片触点。

YSR 系列 RFID 编码安全传感器用 RFID 标签做触发器，用读/写模块做接触器。此种传感器有类似于光幕的带自检功能的 OSSD 输出。因此它们可以使用与光幕一样的方式被连接到安全继电器或控制器。RFID 标签有通用随机类型，也有可示教类型，这意味着用户首次使用时要把它和读/写模块配对，建立一个唯一的组合。





CONTRINEX SAFETINEX


Power

Channel



CONTRINEX

CONTRINEX
Channel
Test

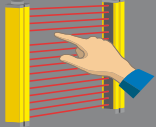


光幕 基础型

手指防护 4级

主要特征

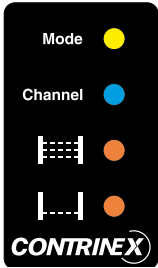
- ✓ 分辨率: 14 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 m ... 3.5 m
- ✓ 保护高度: 142 ... 1690 mm
- ✓ 4类, PL e 依据 EN / ISO 13849-1
- ✓ 4类, 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP 65, IP 67, 工作温度低至 -35°C (-31°F)
- ✓ 外壳截面尺寸 42 mm x 48 mm
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



手指防护

LED 灯

YBB 发射单元上的 LED 指示灯



模式：
黄色，当测试模式被激活时

通道：
蓝色，当通道 1 被选用时
紫色，当通道 2 被选用时

对准（全部）：
橙色常亮，当光幕没完全对准时
橙色闪烁，当光幕的 1/3 对准时
灭，当光幕完全对准时

对准（最低光束）：
橙色常亮，当最低光束未对准时
橙色闪烁，当最低光束对准时
灭，当光幕完全对准时

YBB 接收单元上的 LED 指示灯



电源：
绿色，接通电源时

通道：
蓝色，当通道 1 被选用时
紫色，当通道 2 被选用时

状态 ON
绿色，当 OSSD 输出信号时
状态 OFF
红色，当 OSSD 无输出时

技术参数

尺寸	42 mm x 48 mm x Ht
分辨率	14 mm
保护高度	142 ... 1690 mm
工作电压范围	24 VDC ± 20 %
消耗电流 发射器侧	最大 50 mA / 最大 1.5 W
消耗电流 接收器侧 (不含负载)	最大 160 mA / 最大 4.7 W
输出电流	最大 0.2 A, 每个输出端
安全等级 (EN/ISO 13849-1)	4 类, PL e
安全类型 (IEC 61496-1 和 -2)	4 级
保护类别 (IEC 61140)	III
环境温度范围	-35 ... +60°C (-31 ... +140°F)
储存温度范围	-40 ... +70°C (-40 ... +158°F)
防护等级 (EN 60529)	IP 65 + IP 67
外壳材质	铝
光学部件材质	PMMA
检测距离	0.25 ... 3.5 m
发射器光波长	红外光 950 nm

外壳

铝型材，截面尺寸 42 mm x 48 mm，两侧带固定滑槽。

电子保护

Safetinx 光幕具备自保护功能，可对抗过载和短路，也能够抵御短时间的高电压过载。

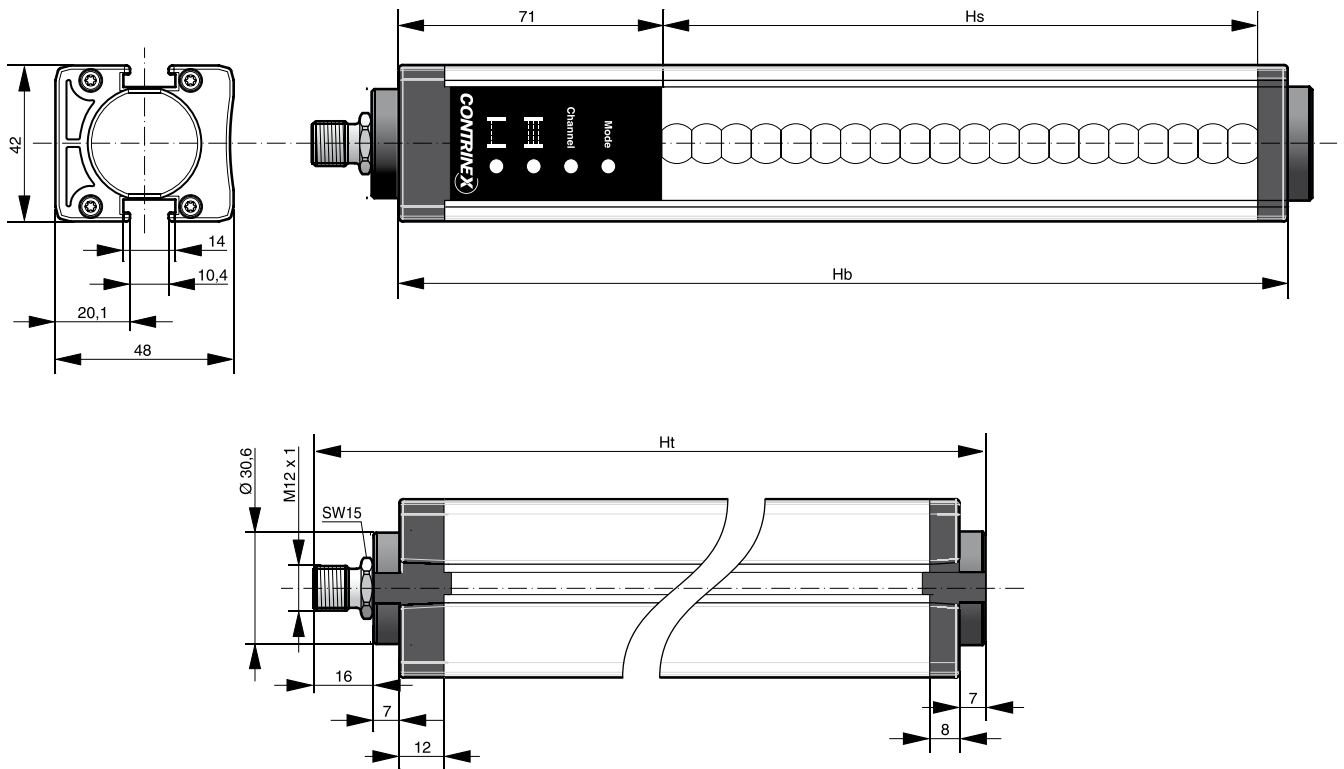
连接

M12 5 针连接器是 Safetinx 光幕的标配。

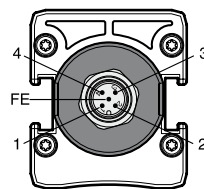
文档

用于这些产品的详细产品手册可以从 Contrinex 官网 www.contrinex.cn 中找到，或者免费从我们的经销商处订购。

尺寸

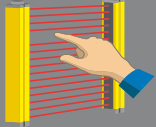


针脚定义



M12 连接器

定义	功能	发射器上的针脚/线缆		接收器上的针脚/线缆	
		M12 连接器	线缆	M12 连接器	线缆
工作电压	24VDC 用于通道 1 / 0V 用于通道 2	1	棕色	1	棕色
工作电压	0V 用于通道 1 / 24VDC 用于通道 2	3	蓝色	3	蓝色
测试模式	0V: 测试功能激活 / 24V: 测试功能解除	4	黑色	-	-
输出	OSSD1	-	-	2	白色
输出	OSSD2	-	-	4	黑色



手指防护



与型号有关的参数

型号	0150	0250	0400
总高度 (Ht) [mm]	251	380	509
外壳高度 (Hb) [mm]	221	350	479
保护高度 (Hs) [mm]	142	271	400
光束数量	17	33	49
消耗电流 [mA]	135	140	145
响应时间 [ms]	5.2	8.4	11.6

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / M12 连接器	发射器	YBB-14S4-0150-G012	YBB-14S4-0250-G012	YBB-14S4-0400-G012
	接收器	YBB-14R4-0150-G012	YBB-14R4-0250-G012	YBB-14R4-0400-G012
	套装 (发射器+ 接收器)	YBB-14K4-0150-G012	YBB-14K4-0250-G012	YBB-14K4-0400-G012

与型号有关的参数

型号	1000	1200	1300
总高度 (Ht) [mm]	1154	1283	1412
外壳高度 (Hb) [mm]	1124	1253	1382
保护高度 (Hs) [mm]	1045	1174	1303
光束数量	129	145	161
消耗电流 [mA]	175	185	190
响应时间 [ms]	27.6	30.8	34

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连机器 M12	发射器	YBB-14S4-1000-G012	YBB-14S4-1200-G012	YBB-14S4-1300-G012
	接收器	YBB-14R4-1000-G012	YBB-14R4-1200-G012	YBB-14R4-1300-G012
	套装(发射器+ 接收器)	YBB-14K4-1000-G012	YBB-14K4-1200-G012	YBB-14K4-1300-G012



0500	0700	0800	0900
638	767	896	1025
608	737	866	995
529	658	787	916
65	81	97	113
150	160	165	170
14.8	18	21.2	24.4

YBB-14S4-0500-G012	YBB-14S4-0700-G012	YBB-14S4-0800-G012	YBB-14S4-0900-G012
YBB-14R4-0500-G012	YBB-14R4-0700-G012	YBB-14R4-0800-G012	YBB-14R4-0900-G012
YBB-14K4-0500-G012	YBB-14K4-0700-G012	YBB-14K4-0800-G012	YBB-14K4-0900-G012

1400	1600	1700	
1541	1670	1799	
1511	1640	1769	
1432	1561	1690	
177	193	209	
195	200	210	
37.2	40.4	43.6	

YBB-14S4-1400-G012	YBB-14S4-1600-G012	YBB-14S4-1700-G012	
YBB-14R4-1400-G012	YBB-14R4-1600-G012	YBB-14R4-1700-G012	
YBB-14K4-1400-G012	YBB-14K4-1600-G012	YBB-14K4-1700-G012	



CONTRINEX SAFETY

Power

Channel

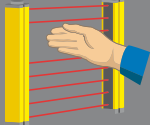
CONTRINEX

光幕 基础型

手防护 4 级

主要特征

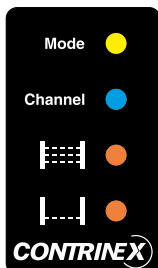
- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 工作范围: 0.25 ... 12 m
- ✓ 保护高度: 279 ... 1827 mm
- ✓ 4 类, PL e 依据 EN / ISO 13849-1
- ✓ 4 级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP 65, IP 67, 工作温度低至 -35°C (-31°F)
- ✓ 外壳截面尺寸 42 mm x 48 mm
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



手防护

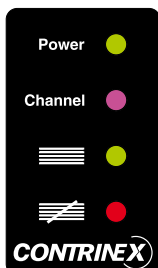
LED 灯

YBB 发射单元上的 LED 指示灯



- 模式:**
黄色, 当测试模式被激活时
- 通道:**
蓝色, 当通道 1 被选用时
紫色, 当通道 2 被选用时
- 对准 (全部)**
橙色常亮, 当光幕没有完全对准时
橙色闪烁, 当光幕的 1/3 对准时
熄灭, 当光幕完全对准时
- 对准 (最低光束):**
橙色常亮, 当最低光束没有对准时
橙色闪烁, 当最低光束对准时
熄灭, 当光幕完全对准时

YBB 接收单元上的 LED 指示灯



- 电源:**
绿色, 接通电源时
- 通道:**
蓝色, 当通道 1 被选用时
紫色, 当通道 2 被选用时
- 状态 ON:**
绿色, 当 OSSD 输出信号时
- 状态 OFF**
红色, 当 OSSD 无输出时

技术参数

尺寸	42 mm x 48 mm x Ht
分辨率	30 mm
保护高度	279 ... 1827 mm
工作电压范围	24 VDC ± 20 %
消耗电流 发射器侧	最大 45 mA / 最大 1.5 W
消耗电流 接收器 (不含负载)	最大 130 mA / 最大 4.7 W .
输出电流	最大 0.2 A 每个输出端
安全等级 (EN/ISO 13849-1)	4 类, PLe
安全类型 (IEC 61496-1 and -2)	4 级
防护类别 (IEC 61140)	III
环境温度范围	-35 ... +60°C (-31 ... +140°F)
储存温度反范围	-40 ... +70°C (-40 ... +158°F)
防护等级 (EN 60529)	IP 65 + IP 67
外壳材质	铝
光学部件材质	PMMA
检测距离	0.25 ... 12 m
发射器光波长	红外光 850 nm

外壳

铝型材, 截面尺寸 42 mm x 48 mm, 两侧带固定滑槽。

电子保护

Safetinex 光幕具备自保护功能, 可对抗过载和短路。也能够抵御短时间的高电压过载。

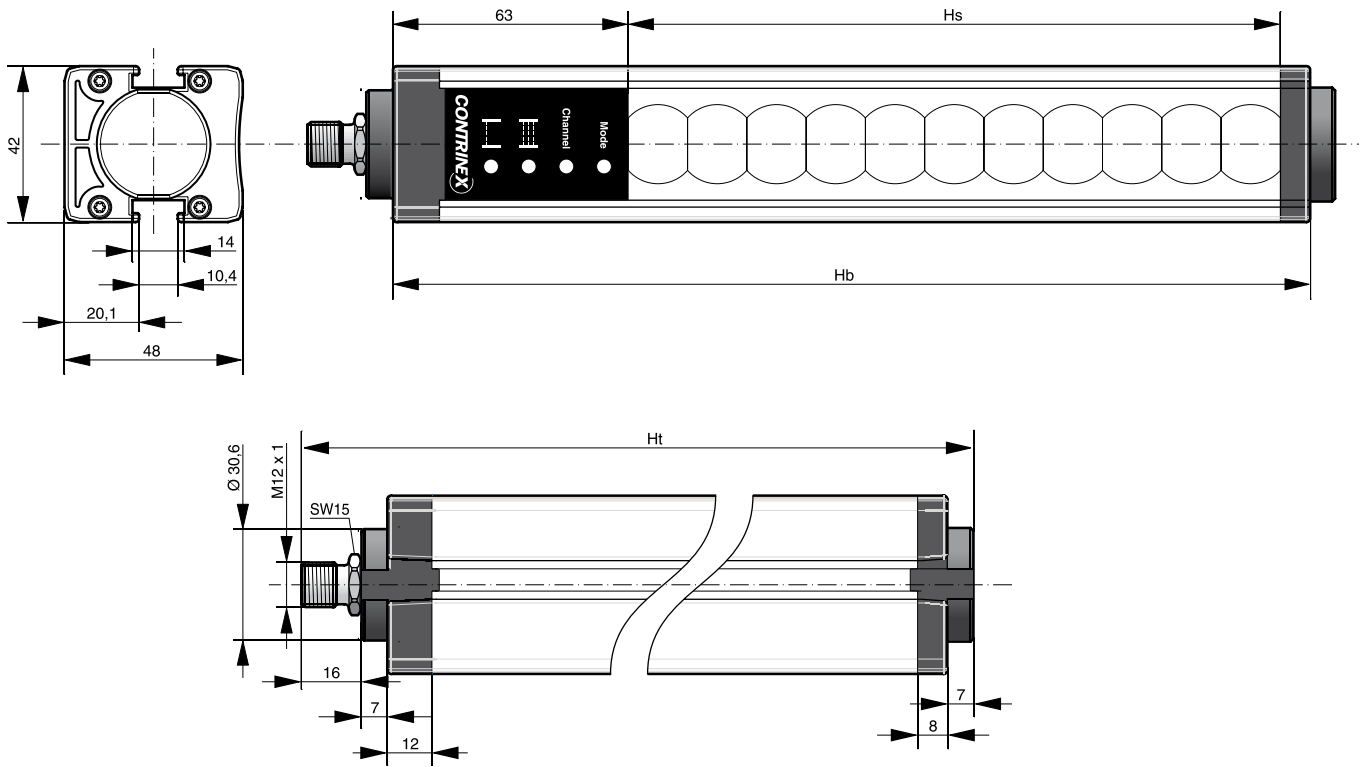
连接

M12 5针连接器是 Safetinex 光幕的标配。

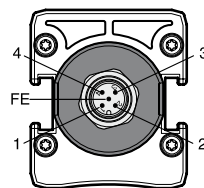
文档

用于这些产品的详细产品手册可从 Contrinex 官网 www.contrinex.cn 中找到, 或者免费从我们的经销商处订购。

尺寸

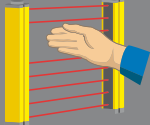


针脚定义



M12 连接器

定义	功能	发射器上的针脚/线缆		接收器上的针脚/线缆	
		M12 连接器	线缆	M12 连接器	线缆
工作电压	24VDC 用于通道 1 / 0V 用于通道 2	1	棕色	1	棕色
工作电压	0V 用于通道 1 / 24VDC 用于通道 2	3	蓝色	3	蓝色
测试模式	0V: 测试功能激活 / 24V: 测试功能解除	4	黑色	-	-
输出	OSSD1	-	-	2	白色
输出	OSSD2	-	-	4	黑色



手防护



与型号有关的参数

型号	0250	0400	0500
总高度 (Ht) [mm]	380	509	638
外壳高度 (Hb) [mm]	350	479	608
保护高度 (Hs) [mm]	279	408	537
光束数量	17	25	33
消耗电流 [mA]	125	130	130
响应时间 [ms]	5.2	6.8	8.4

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发送器	接收器	套装(发送器+接收器)
	YBB-30S4-0250-G012	YBB-30R4-0250-G012	YBB-30K4-0250-G012
	YBB-30S4-0400-G012	YBB-30R4-0400-G012	YBB-30K4-0400-G012
	YBB-30S4-0500-G012	YBB-30R4-0500-G012	YBB-30K4-0500-G012

与型号有关的参数

型号	1200	1300	1400
总高度 (Ht) [mm]	1283	1412	1541
外壳高度 (Hb) [mm]	1253	1382	1511
保护高度 (Hs) [mm]	1182	1311	1440
光束数量	73	81	89
消耗电流 [mA]	150	155	160
响应时间 [ms]	16.4	18	19.6

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发送器	接收器	套装(发送器+接收器)
	YBB-30S4-1200-G012	YBB-30R4-1200-G012	YBB-30K4-1200-G012
	YBB-30S4-1300-G012	YBB-30R4-1300-G012	YBB-30K4-1300-G012
	YBB-30S4-1400-G012	YBB-30R4-1400-G012	YBB-30K4-1400-G012



0700	0800	0900	1000
767	896	1025	1154
737	866	995	1124
666	795	924	1053
41	49	57	65
135	140	140	145
10	11.6	13.2	14.8

YBB-30S4-0700-G012	YBB-30S4-0800-G012	YBB-30S4-0900-G012	YBB-30S4-1000-G012
YBB-30R4-0700-G012	YBB-30R4-0800-G012	YBB-30R4-0900-G012	YBB-30R4-1000-G012
YBB-30K4-0700-G012	YBB-30K4-0800-G012	YBB-30K4-0900-G012	YBB-30K4-1000-G012

1600	1700	1800
1670	1799	1928
1640	1769	1898
1569	1698	1827
97	105	113
160	165	170
21.2	22.8	24.4

YBB-30S4-1600-G012	YBB-30S4-1700-G012	YBB-30S4-1800-G012
YBB-30R4-1600-G012	YBB-30R4-1700-G012	YBB-30R4-1800-G012
YBB-30K4-1600-G012	YBB-30K4-1700-G012	YBB-30K4-1800-G012





TEST

ALIGN

POWER

CONTRINEX

ON/OFF

ON/OFF

POWER

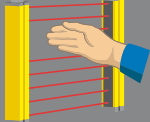
CONTRINEX

光幕 基础型

手防护 2 级

主要特征

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 12 m
- ✓ 保护高度: 150 ... 1827 mm
- ✓ 2 类, PL c 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 2 级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 认证
- ✓ 外壳尺寸 42 mm x 48 mm
- ✓ 防护等级 IP 65, IP 67
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



手防护

LED 灯

YBB 发射单元上的 LED 指示灯



测试:
黄色, 当侵入模拟被激活时
灭, 当无侵入模拟时

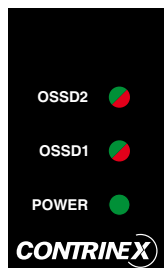
对准:
橙色常亮, 当最低光束未对准时
橙色快速闪烁, 当最低光束对准时
橙色闪烁, 当至少 6 根光束对准时
灭, 当光幕完全对准时

电源:
绿色, 接通电源时

技术参数

尺寸	42 mm x 48 mm x Ht
分辨率	30 mm
保护高度	150 ... 1827 mm
工作电压范围	24 VDC ± 20 %
消耗电流 发射器	最大 27 mA / 最大 0.8 W
消耗电流 接收器 (不含负载)	最大 58 mA / 最大 1.7 W
电流输出	最大 0.2 A 每输出端口
安全等级(EN/ISO 13849-1)	2 类, PL c
安全类型 (IEC 61496-1 和 -2)	2 级
防护等级 (IEC 61140)	III
环境温度范围	0 ... +50°C (+32 ... +122°F)
储存温度范围	-25 ... +70°C (-13 ... +158°F)
防护等级 (EN 60529)	IP 65 + IP 67
外壳材质	铝
光学部件材质	PMMA
检测距离	0.25 ... 12 m
发射器光波长	红外 850 nm

YBB 接收单元上的 LED 指示灯



OSSD2:
绿色, 当 OSSD2 输出信号时
红色, 当 OSSD2 无输出时

OSSD1:
绿色, 当 OSSD1 输出信号时
红色, 当 OSSD1 无输出时

电源:
绿色, 接通电源时

外壳

铝型材, 截面尺寸 42 mm x 48 mm, 两侧带固定滑槽。

电子保护

Safetinx 光幕具备自保护功能, 可对抗过载和短路, 也能够抵御短时间的高电压过载。

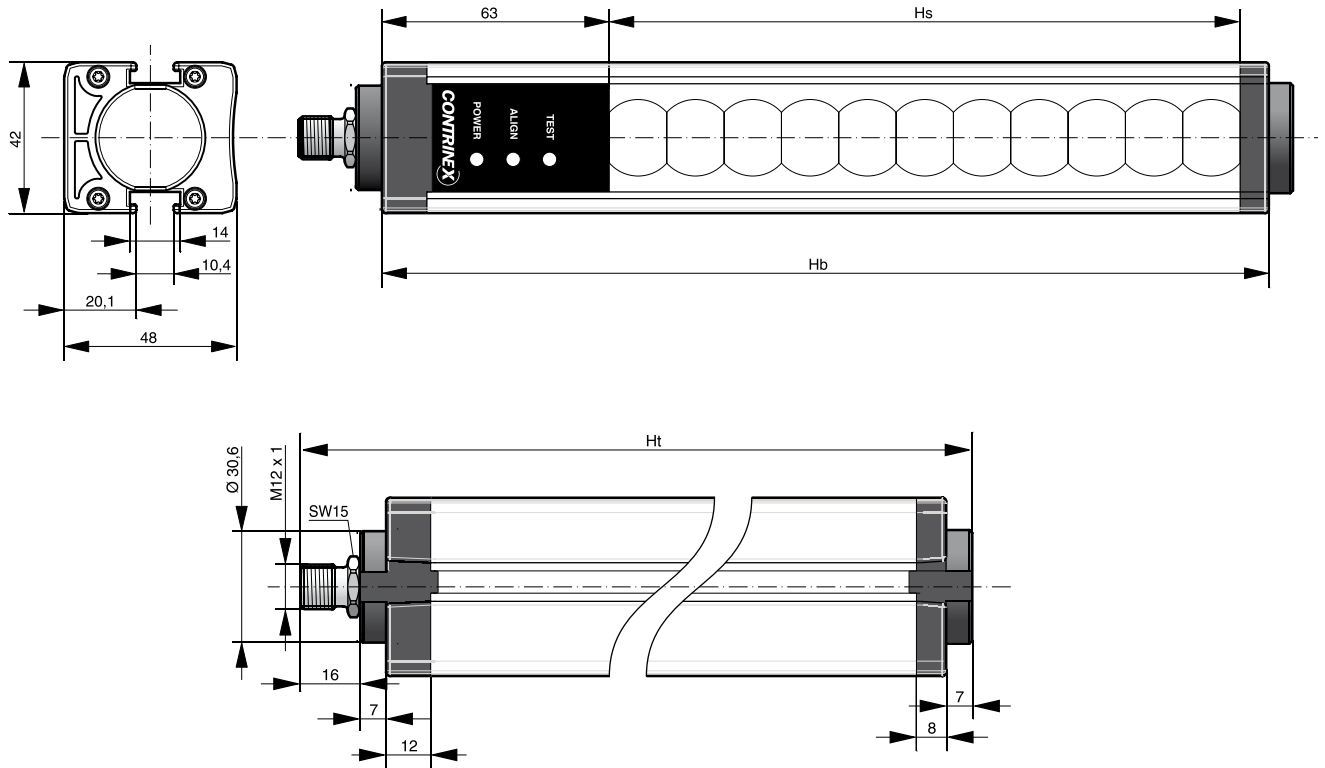
连接

通过一个标准的 M12 5 针连接器连接 Safetinx 光幕。

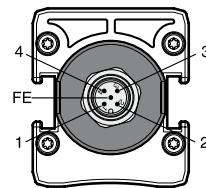
文档

用于这些产品的详细产品手册可从 Contrinex 官网 www.contrinex.cn 中找到, 或者免费从我们的经销商处订购。

尺寸

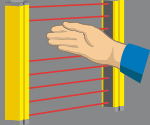


引脚定义



M12 连接器

定义	功能	发射器上的引脚		接收器上的引脚	
		M12 连接器	电缆	M12 连接器	电缆
工作电压	24 VDC	1	棕色	1	棕色
工作电压	0 V	3	蓝色	3	蓝色
测试模式	0 V: 测试功能激活 / 24 V: 测试功能解除	4	黑色	-	-
输出	OSSD1	-	-	2	白色
输出	OSSD2	-	-	4	黑色
功能地	屏蔽	FE	灰色	FE	灰色



手防护



与型号有关的参数

型号	0150	0250	0400	0500
总高度 (Ht) [mm]	251	380	509	638
外壳高度 (Hb) [mm]	221	350	479	608
保护高度 (Hs) [mm]	150	279	408	537
光束数量	9	17	25	33
消耗电流 [mA]	70	74	77	79
响应时间 [ms]	14	18	22	26

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发射器	YBB-30S2-0150-G012	YBB-30S2-0250-G012	YBB-30S2-0400-G012	YBB-30S2-0500-G012
	接收器	YBB-30R2-0150-G012	YBB-30R2-0250-G012	YBB-30R2-0400-G012	YBB-30R2-0500-G012
	套装(发射器+接收器)	YBB-30K2-0150-G012	YBB-30K2-0250-G012	YBB-30K2-0400-G012	YBB-30K2-0500-G012

与型号有关的参数

型号	0700	0800	0900	1000
总高度 (Ht) [mm]	767	896	1025	1154
外壳高度 (Hb) [mm]	737	866	995	1124
保护高度 (Hs) [mm]	666	795	924	1053
光束数量	41	49	57	65
消耗电流 [mA]	80	81	81	82
响应时间 [ms]	30	34	38	42

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发射器	YBB-30S2-0700-G012	YBB-30S2-0800-G012	YBB-30S2-0900-G012	YBB-30S2-1000-G012
	接收器	YBB-30R2-0700-G012	YBB-30R2-0800-G012	YBB-30R2-0900-G012	YBB-30R2-1000-G012
	套装(发射器+接收器)	YBB-30K2-0700-G012	YBB-30K2-0800-G012	YBB-30K2-0900-G012	YBB-30K2-1000-G012

与型号有关的参数

型号	1200	1300	1400	1600
总高度 (Ht) [mm]	1283	1412	1541	1670
外壳高度 (Hb) [mm]	1253	1382	1511	1640
保护高度 (Hs) [mm]	1182	1311	1440	1569
光束数量	73	81	89	97
电流消耗 [mA]	83	83	84	84
响应时间 [ms]	46	50	54	58

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发射器	YBB-30S2-1200-G012	YBB-30S2-1300-G012	YBB-30S2-1400-G012	YBB-30S2-1600-G012
	接收器	YBB-30R2-1200-G012	YBB-30R2-1300-G012	YBB-30R2-1400-G012	YBB-30R2-1600-G012
	套装(发射器+接收器)	YBB-30K2-1200-G012	YBB-30K2-1300-G012	YBB-30K2-1400-G012	YBB-30K2-1600-G012

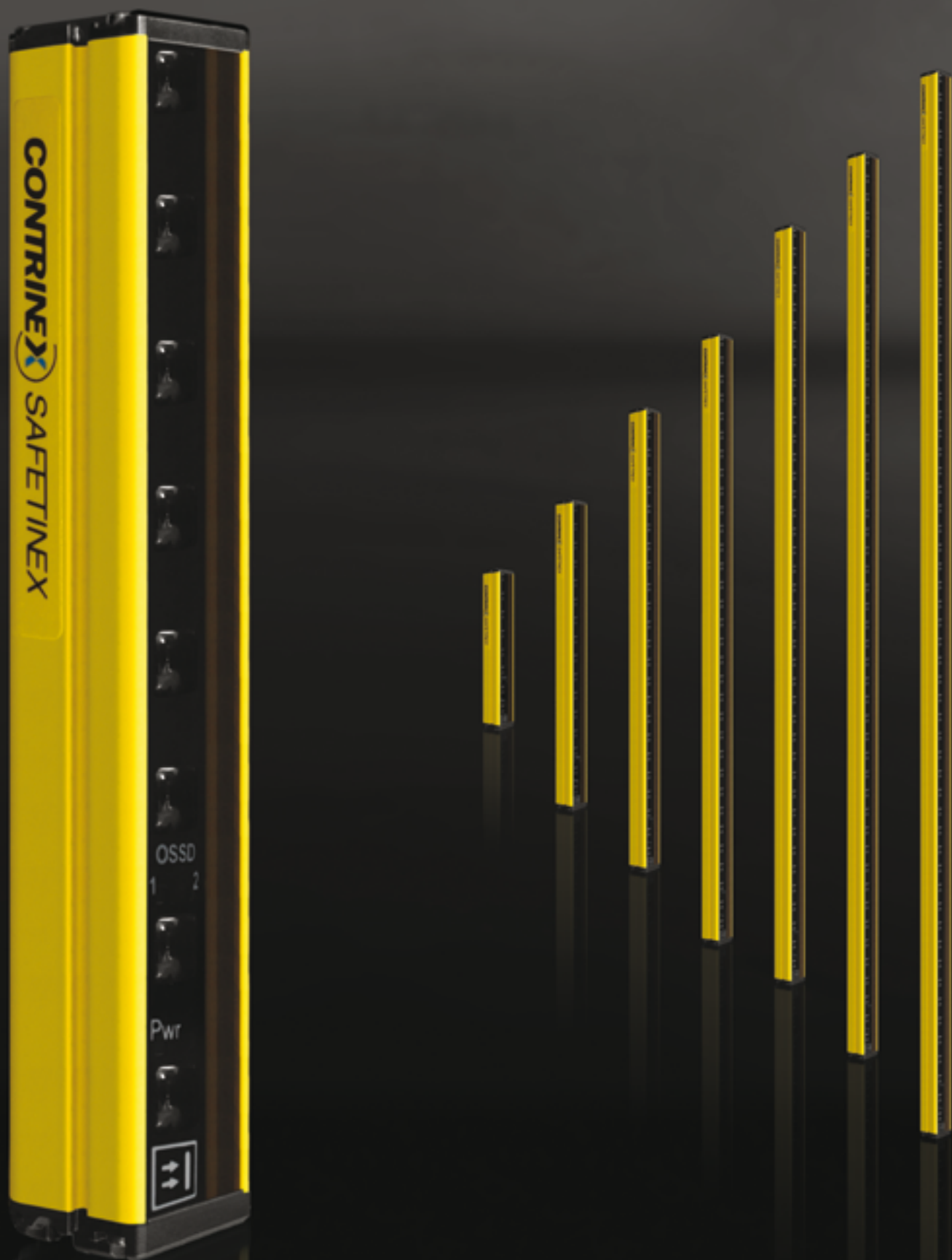
与型号有关的参数


型号	1700	1800		
总高度 (Ht) [mm]	1799	1928		
外壳高度 (Hb) [mm]	1769	1898		
保护高度 (Hs) [mm]	1698	1827		
光束数量	105	113		
电流消耗 [mA]	85	85		
响应时间 [ms]	62	66		

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发射器	YBB-30S2-1700-G012	YBB-30S2-1800-G012		
	接收器	YBB-30R2-1700-G012	YBB-30R2-1800-G012		
	套装(发射器+接收器)	YBB-30K2-1700-G012	YBB-30K2-1800-G012		





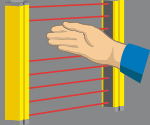


光幕 基础型

手防护 2级 纤细型

主要特征

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 8 m
- ✓ 保护高度: 170 ... 1610 mm
- ✓ 无盲区
- ✓ 2类, PL c 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 2级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 认证
- ✓ 防护等级 IP 65
- ✓ 外壳截面面积 26 mm x 26 mm
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



手防护

LED 灯

YBBS 发射单元上的 LED 指示灯



测试:
黄色, 当侵入模拟被激活时
灭, 当无侵入模拟时

对准:
橙色常亮, 当最低光束未对准时
橙色快速闪烁, 当最低光束对准时
橙色闪烁, 当至少 6 根光束对准时
灭, 当光幕完全对准时

电源:
绿色, 接通电源时

技术参数

尺寸	26 mm x 26 mm x Ht
分辨率	30 mm
保护高度	170 ... 1610 mm
工作电压范围	24 VDC ± 20 %
消耗电流 发射器	最大 42 mA / 最大 1.2 W
消耗电流 接收器 (不含负载)	最大 29 mA / 最大 0.8 W
输出电流	最大 400 mA 每个输出端 (50°C / 122°F)
安全等级 (EN/ISO 13849-1)	2 类, PLc
安全类型 (IEC 61496-1 和 -2)	2 级
保护类别 (IEC 61140)	III
环境温度范围	0 ... +55°C (+32 ... +131°F)
储存温度范围	-25 ... +70°C (-13 ... +158°F)
防护等级 (EN 60529)	IP 65
外壳材质	铝型材, PC 前屏幕
光学部件材质	PMMA
检测距离	0.25 ... 8 m
发射器光波长	红外光 850 nm

YBBS 接收单元上的 LED 指示灯



OSSD2:
绿色, 当 OSSD2 输出信号时
红色, 当 OSSD2 无输出时

OSSD1:
绿色, 当 OSSD1 输出信号时
红色, 当 OSSD1 无输出时

电源:
绿色, 接通电源时

外壳

铝型材, 截面尺寸 26 mm x 26 mm, 两侧带固定滑槽。

电子保护

Safetindex 光幕具备自保护功能, 可对抗过载和短路。也能够抵御短时间的高电压过载。

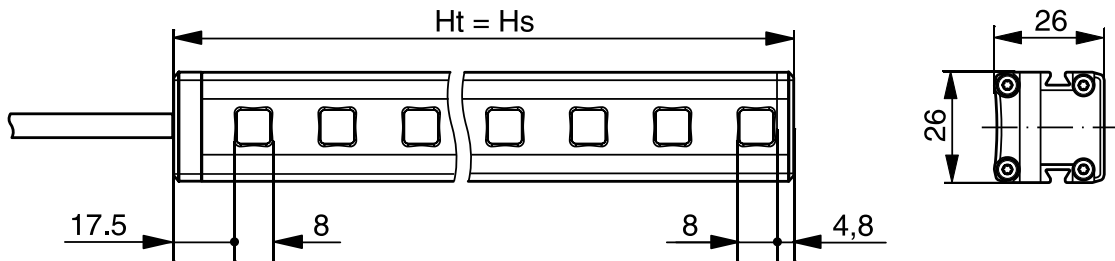
连接

通过一个标准的 M12 5 针连接器连接 Safetindex 光幕。

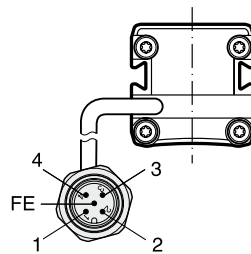
文档

用于这些产品的详细产品手册可从 Contrinex 官网 www.contrinex.cn 中找到, 或者免费从我们的经销商处订购。

尺寸

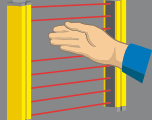


引脚定义



M12 猪尾线

定义	功能	发射器上的针脚/线缆		接收器上的针脚/线缆	
		M12	散线端	M12	散线端
工作电压	24 VDC	1	棕色	1	棕色
工作电压	0 V	3	蓝色	3	蓝色
测试模式	0 V: 测试功能激活 / 24 V: 测试功能解除	4	黑色	-	-
输出	OSSD1	-	-	2	白色
输出	OSSD2	-	-	4	黑色
功能地	屏蔽	FE	灰色	FE	灰色



手防护



与型号有关的参数

型号	0170	0330	0490	0650
总高度 (Ht) [mm]	170	330	490	650
保护高度 (Hs) [mm]	170	330	490	650
光束数量	8	16	24	32
消耗电流 [mA]	42	49	54	57
响应时间 [ms]	6	9	11	14

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发射器	接收器	套装(发射器+接收器)
	YBBS-30S2-0170-P012	YBBS-30R2-0170-P012	YBBS-30K2-0170-P012
	YBBS-30S2-0330-P012	YBBS-30R2-0330-P012	YBBS-30K2-0330-P012
	YBBS-30S2-0490-P012	YBBS-30R2-0490-P012	YBBS-30K2-0490-P012
	YBBS-30S2-0650-P012	YBBS-30R2-0650-P012	YBBS-30K2-0650-P012

与型号有关的参数

型号	0810	0970	1130	1290
总高度 (Ht) [mm]	810	970	1130	1290
保护高度 (Hs) [mm]	810	970	1130	1290
光束数量	40	48	56	64
消耗电流 [mA]	61	63	65	67
响应时间 [ms]	16	19	21	24

型号 (粗体: 优先选择的型号)

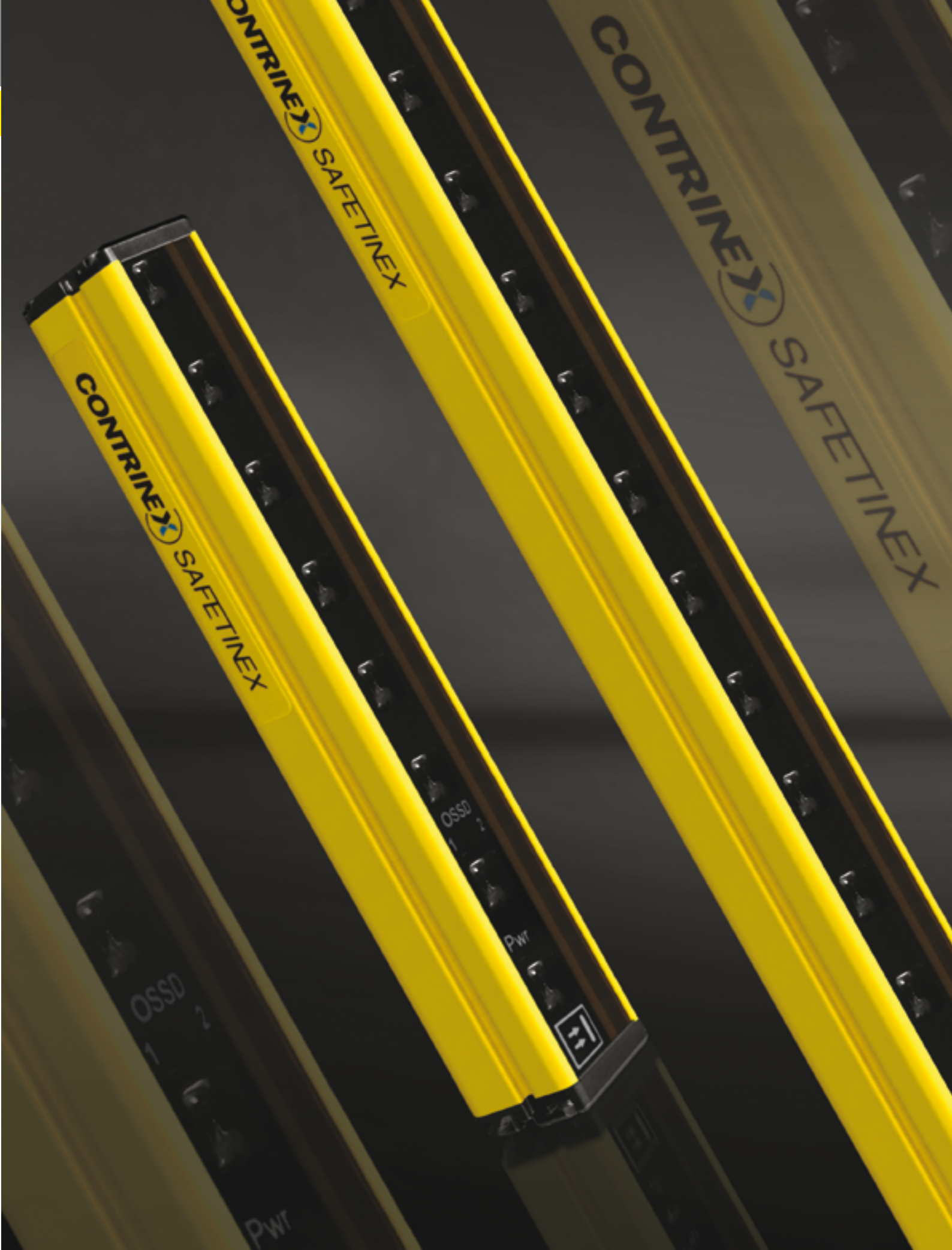
PNP / 连接器 M12	发射器	接收器	套装(发射器+接收器)
	YBBS-30S2-0810-P012	YBBS-30R2-0810-P012	YBBS-30K2-0810-P012
	YBBS-30S2-0970-P012	YBBS-30R2-0970-P012	YBBS-30K2-0970-P012
	YBBS-30S2-1130-P012	YBBS-30R2-1130-P012	YBBS-30K2-1130-P012
	YBBS-30S2-1290-P012	YBBS-30R2-1290-P012	YBBS-30K2-1290-P012

与型号有关的参数

型号	1450	1610		
总高度 (Ht) [mm]	1450	1610		
保护高度 (Hs) [mm]	1450	1610		
光束数量	72	80		
消耗电流 [mA]	68	71		
响应时间 [ms]	26	29		

型号 (粗体: 优先选择的型号)

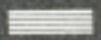
PNP / 连接器 M12	发射器	接收器	套装(发射器+接收器)
	YBBS-30S2-1450-P012	YBBS-30R2-1450-P012	YBBS-30K2-1450-P012
	YBBS-30S2-1610-P012	YBBS-30R2-1610-P012	YBBS-30K2-1610-P012





Power

Channel



CONTRINEX

光栅 基础型

区域防护 4 级

主要特征

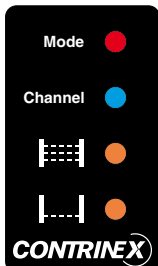
- ✓ 光束间隔: 300, 400 或 500 mm (3 至 6 根光束)
- ✓ 检测距离: 1 ... 15 m 或 10 ... 50 m (可配置)
- ✓ 保护高度: 832 ... 1532 mm
- ✓ 4类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4 级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP 65, IP 67, 工作温度低至 -35°C (-31°F)
- ✓ 外壳截面面积 42 mm x 48 mm
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



区域防护

LED 灯

YCA 发射单元上的 LED 指示灯



模式：

灭，当最大检测距离为 15 米时
 蓝色，当最大检测距离为 50 米时
 红色或紫色，当接线错误时

通道：

蓝色，当通道 1 被选择时
 紫色，当通道 2 被选择时

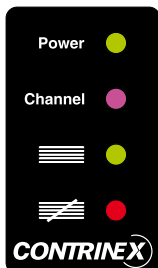
对准（全部）：

橙色常亮，当光幕没有完全对准时
 橙色闪烁，当光幕的 1/3 对准时
 灭，当光幕完全对准时

对准（最低光束）：

橙色常亮，当最低光束未对准时
 橙色闪烁，当最低光束对准时
 灭，当光幕完全对准时

YCA 接收单元上的 LED 指示灯



电源：

绿色，接通电源时

通道：

蓝色，当通道 1 被选用时
 紫色，当通道 2 被选用时

状态 ON

绿色，当 OSSD 输出信号时

状态 OFF

红色，当 OSSD 无输出时

技术参数

尺寸	42 mm x 48 mm x Ht
光束间隔	300, 400 或 500 mm (3 至 6 根光束)
保护高度	832 ... 1532 mm
工作电压范围	24 VDC ± 15%
消耗电流 发射器	最大 35 mA / 最大 1.0 W .
消耗电流 接收器 (不包含负载)	最大 75 mA / 最大 2.2 W
输出电流	最大 0.2 A 每输出端
安全等级 (EN/ISO 13849-1)	4 类, PLe
安全类型 (IEC 61496-1 和 -2)	4 级
防护等级 (IEC 61140)	III
环境温度范围	-35 ... +60°C (-31 ... +140°F)
储存温度范围	-40 ... +70°C (-40 ... +158°F)
防护等级 (EN 60529)	IP 65 + IP 67
外壳材质	铝
光学部件材质	PMMA
检测距离	1 ... 15 m / 10 ... 50 m (可配置)
发射器光波长	红外光 850 nm

外壳

铝型材，截面尺寸 42 mm x 48 mm，两侧带固定滑槽。

检测距离的配置

依据接线不同，最大检测距离可固定在 50 米或 15 米。

电子保护

Safetinex 区域防护光栅具备自保护功能，可对抗过载和短路，也能够抵御短时间的高电压过载。

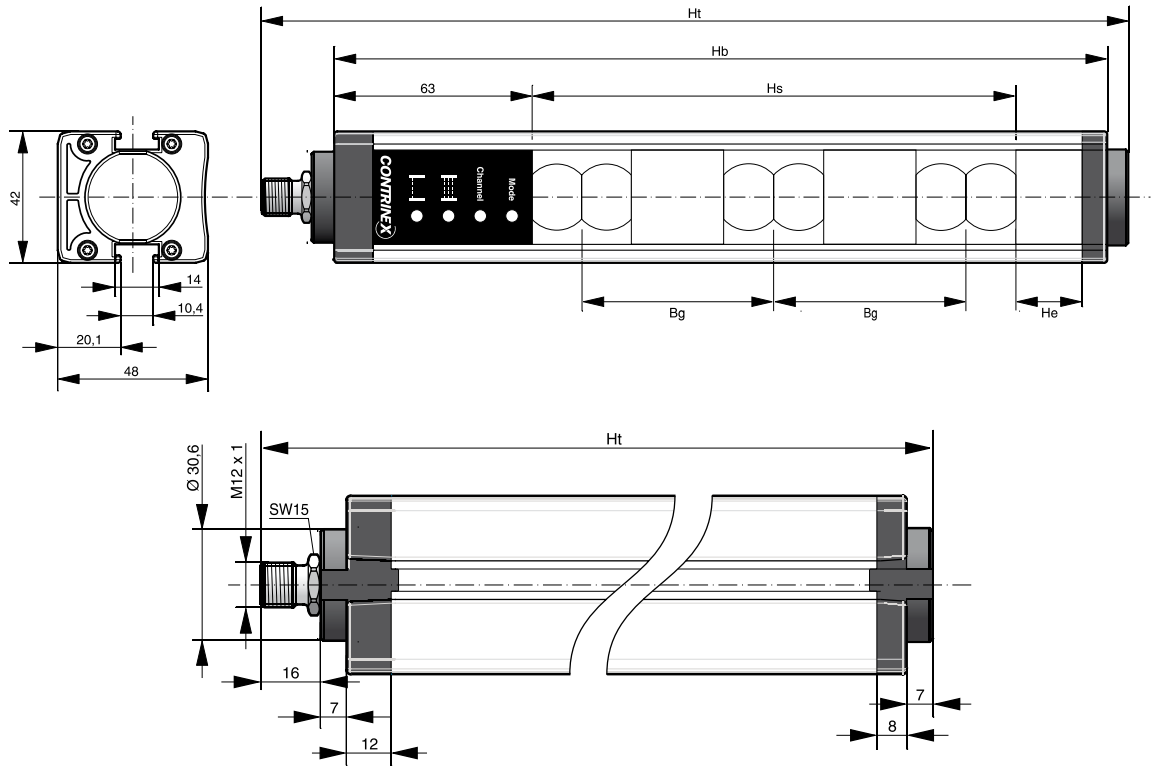
连接

M12 5 针连接器是 Safetinex 光幕的标配。

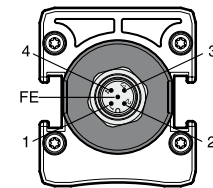
文档

这些产品的详细产品手册可从 Contrinex 官网 www.contrinex.cn 中找到，或者免费从我们的经销商处订购。

尺寸



引脚定义



M12 连接器

定义	功能	发射器上的针脚/电缆		接收器上的针脚/电缆	
		M12 连接器	电缆	M12 连接器	电缆
工作电压	24 VDC 用于通道 1 / 0 V 用于通道 2	1	棕色	1	棕色
工作电压	0 V 用于通道 1 / 24 VDC 用于通道 2	3	蓝色	3	蓝色
检测距离	24 V: 检测距离 10 ... 50 m 0 V: 检测距离 1 ... 15 m	4	黑色	-	-
检测距离	0 V: 检测距离 10 ... 50 m 24 V: 检测距离 1 ... 15 m	2	白色	-	-
输出	OSSD1	-	-	2	白色
输出	OSSD2	-	-	4	黑色
功能地	屏蔽	FE	灰色	FE	灰色



区域防护



与型号有关的参数

	4	5	6
光束数量	300	300	300
光束间隔(Bg) [mm]	1154	1412	1670
总高度(Ht) [mm] *	1124	1382	1640
外壳高度(Hb) [mm]	932	1232	1532
保护高度(Hs) [mm]	121	79	37
延伸高度(He) [mm]	110	110	110
消耗电流[mA]	5.0	5.9	6.7
响应时间[ms]			

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发射器	接收器	套装(发射器+接收器)
	YCA-50S4-4300-G012	YCA-50R4-4300-G012	YCA-50K4-4300-G012
	YCA-50S4-5300-G012	YCA-50R4-5300-G012	YCA-50K4-5300-G012
	YCA-50S4-6300-G012	YCA-50R4-6300-G012	YCA-50K4-6300-G012

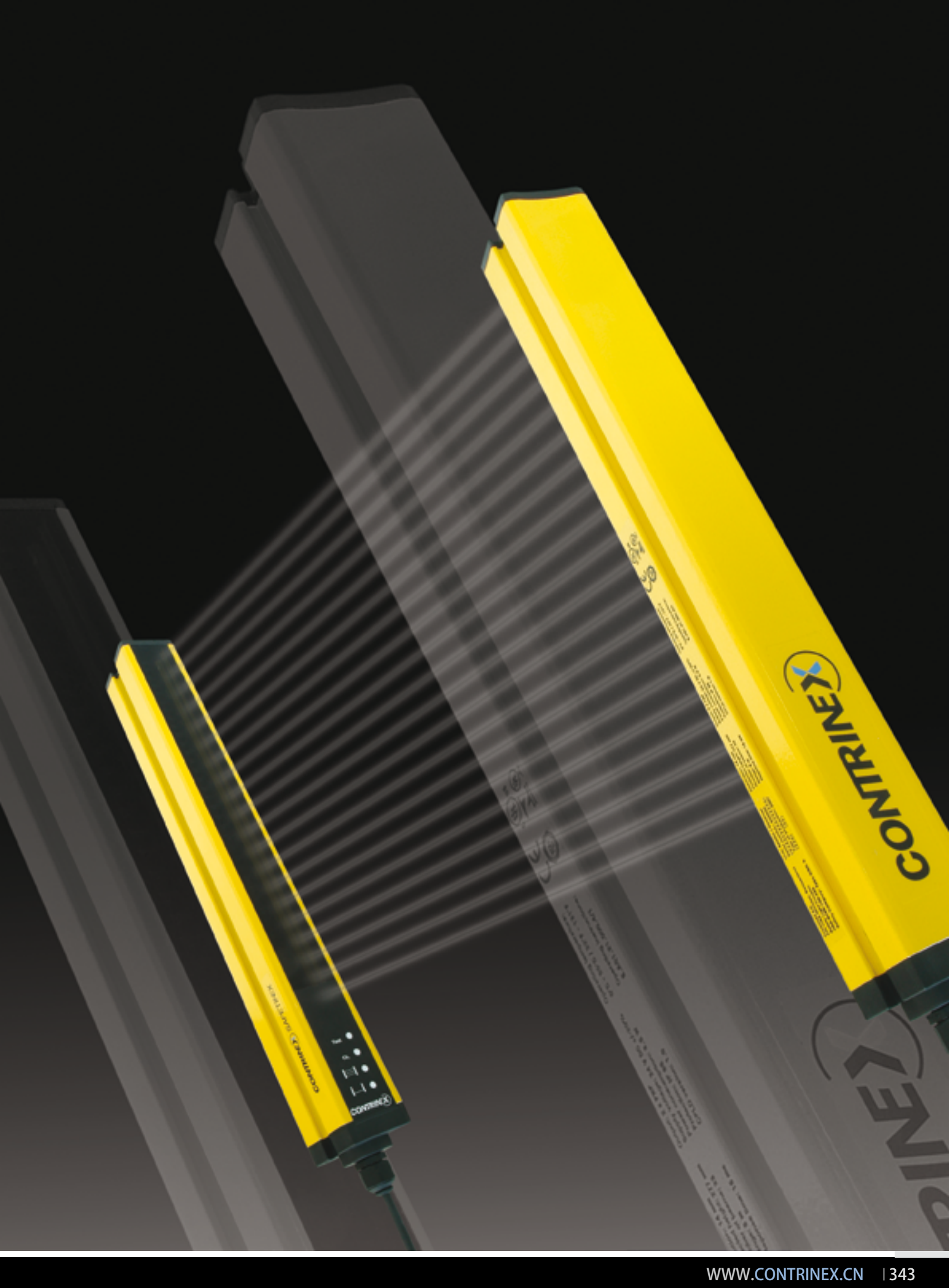
与型号有关的参数

	3	4	3
光束数量	400	400	500
光束间隔(Bg) [mm]	1025	1412	1154
总高度 (Ht) [mm]	995	1382	1124
外壳高度 (Hb) [mm]	832	1232	1032
保护高度 (Hs) [mm]	92	79	21
延伸高度 (He) [mm]	110	110	110
消耗电流 [mA]	4.2	5.0	4.2
响应时间 [ms]			


型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发射器	接收器	套装(发射器+接收器)
	YCA-50S4-3400-G012	YCA-50R4-3400-G012	YCA-50K4-3400-G012
	YCA-50S4-4400-G012	YCA-50R4-4400-G012	YCA-50K4-4400-G012
	YCA-50S4-3500-G012	YCA-50R4-3500-G012	YCA-50K4-3500-G012









光幕 扩展型

手防护 4 级 纤细型

主要特征

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 10 m*
- ✓ 保护高度: 170 ... 1610 mm
- ✓ 通过蓝牙进行无线配置
- ✓ 无盲区
- ✓ 4 类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4 级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ SIL 3 依据 IEC 61508
- ✓ TÜV, CE 和 UL** 认证
- ✓ 防护等级 IP 65
- ✓ 外壳截面面积 26 mm x 26 mm
- ✓ 光束编码 (3 通道), EDM, 可设置启动和重启互锁功能
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制

* 临时数据 ** 待定

手防护

LED 灯

YBES 发射单元上的 LED 指示灯



蓝牙:

蓝色, 当蓝牙通讯启用时
蓝色快速闪烁, 当数据交换时 (1 Hz)
灭, 当蓝牙通讯被禁用时

光束编码:

紫色, 当“光束编码 #1”选项被激活时
黄色, 当“光束编码 #2”选项被激活时
青色, 当“光束编码 #3”选项被激活时

测试:

黄色, 当侵入模拟被激活时
灭, 当无侵入模拟时

技术参数

尺寸	26 mm x 26 mm x Ht
分辨率	30 mm
保护高度	170 ... 1610 mm
工作电压范围	24 VDC \pm 20 %
耗电电流 发射器	待定
耗电电流 接收器 (不含负载)	待定
输出电流	最大 400 mA 每输出端 (50°C / 122°F)
安全级别 (EN/ISO 13849-1)	4 类, PLe
安全类型 (IEC 61496-1 和 -2)	4 级
防护等级 (IEC 61140)	III
环境温度范围	0 ... +55°C (+32 ... +131°F)
储存温度范围	-25 ... +70°C (-13 ... +158°F)
防护等级 (EN 60529)	IP 65
外壳材质	铝型材截面, PC 前屏幕
光学部件材质	PMMA
检测距离	0.25 ... 10 m*
发射器光波长	红外光 850 nm

* 临时数据

YBES 接收单元上的 LED 指示灯



OSSD:

绿色, 当 OSSD1 和 OSSD2 都输出信号时
红色, 当 OSSD1 和 OSSD2 都无输出时

互锁:

黄色, 当光幕等待重启/启动时
灭, 当重启/启动开始时, 或配置为自动重启时。

蓝牙:

蓝色, 当蓝牙通讯启用时
蓝色闪烁, 当数据交换时 (1 Hz)
灭, 当蓝牙通讯被禁用时

外壳

铝型材, 截面尺寸 26 mm x 26 mm, 两侧带固定滑槽。

电子保护

Safetinx 光幕具备自保护功能, 可对抗过载和短路。也能抵御短时间的高电压过载。

连接

M12 5 针 (发射器) 和 M12 8 针 (接收器) 猪尾线是 Safetinx 光幕的标配。

文档

用于这些产品的详细产品手册可从 Contrinex 官网 www.contrinex.cn 中找到, 或免费从我们的经销商处订购。

对齐:

橙色常亮, 当没有光束对准时
橙色闪烁, 当最低光束没有对准时 (1 Hz)
灭, 当所有光束完全对准时

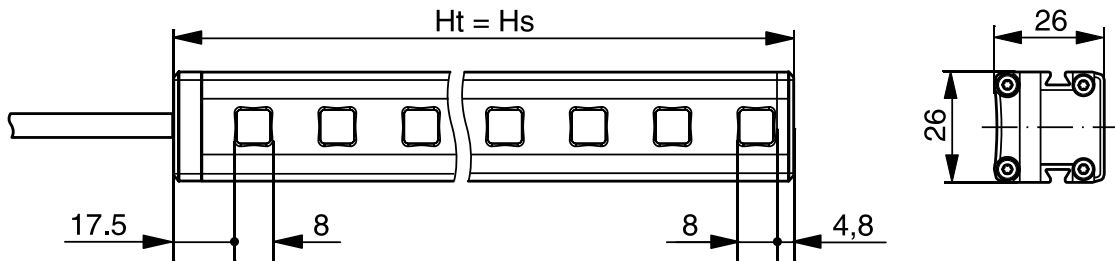
EDM:

橙色, 当 EDM 启用时
灭, 当 EDM 禁用时

光束编码:

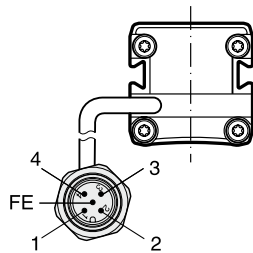
紫色, 当“光束编码 #1”选项被激活时
黄色, 当“光束编码 #2”选项被激活时
青色, 当“光束编码 #3”选项被激活时

尺寸



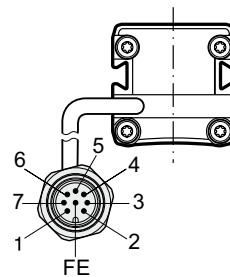
针脚定义

发射器



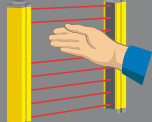
M12 猪尾线, 5 针

接收器



M12 猪尾线, 8 针

定义	功能	发射器上的引脚/线缆		接收器上的引脚/线缆	
		M12	散线端	M12	散线端
工作电压	24 VDC	1	棕色	2	棕色
工作电压	0 V	3	蓝色	7	蓝色
测试模式	24 V: 测试功能解除 0 V: 测试功能激活	4	黑色	-	-
输出	OSSD1	-	-	5	灰色
输出	OSSD2	-	-	6	粉色
功能地	屏蔽	FE	灰色	FE	红色
EDM	EDM 输入	-	-	4	黄色
重启互锁	重启按钮, 输入	-	-	1	白色
未使用	-	2	白色	3	绿色



手防护



与型号有关的参数

型号	0170	0330	0490
总高度 (Ht) [mm]	170	330	490
保护高度 (Hs) [mm]	170	330	490
光束数量	8	16	24
消耗电流 [mA]	tbd	tbd	tbd
响应时间 [ms]	5	6	7

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / M12 连接器	发射器	接收器	套装(发射器+接收器)	YBES-30S4-0170-P012	YBES-30S4-0330-P012	YBES-30S4-0490-P012
	接收器			YBES-30R4-0170-P012	YBES-30R4-0330-P012	YBES-30R4-0490-P012
	套装(发射器+接收器)			YBES-30K4-0170-P012	YBES-30K4-0330-P012	YBES-30K4-0490-P012

与型号有关的参数

型号	0650	0810	0970
总高度 (Ht) [mm]	650	810	970
保护高度 (Hs) [mm]	650	810	970
光束数量	32	40	48
消耗电流 [mA]	tbd	tbd	tbd
响应时间 [ms]	8	9	10

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发射器	接收器	套装(发射器+接收器)	YBES-30S4-0650-P012	YBES-30S4-0810-P012	YBES-30S4-0970-P012
	接收器			YBES-30R4-0650-P012	YBES-30R4-0810-P012	YBES-30R4-0970-P012
	套装(发射器+接收器)			YBES-30K4-0650-P012	YBES-30K4-0810-P012	YBES-30K4-0970-P012

与型号有关的参数

型号	1130	1290	1450
总高度 (Ht) [mm]	1130	1290	1450
保护高度 (Hs) [mm]	1130	1290	1450
光束数量	56	64	72
消耗电流 [mA]	tbd	tbd	tbd
响应时间 [ms]	11	12	13

型号 (粗体: 优先选择的型号)

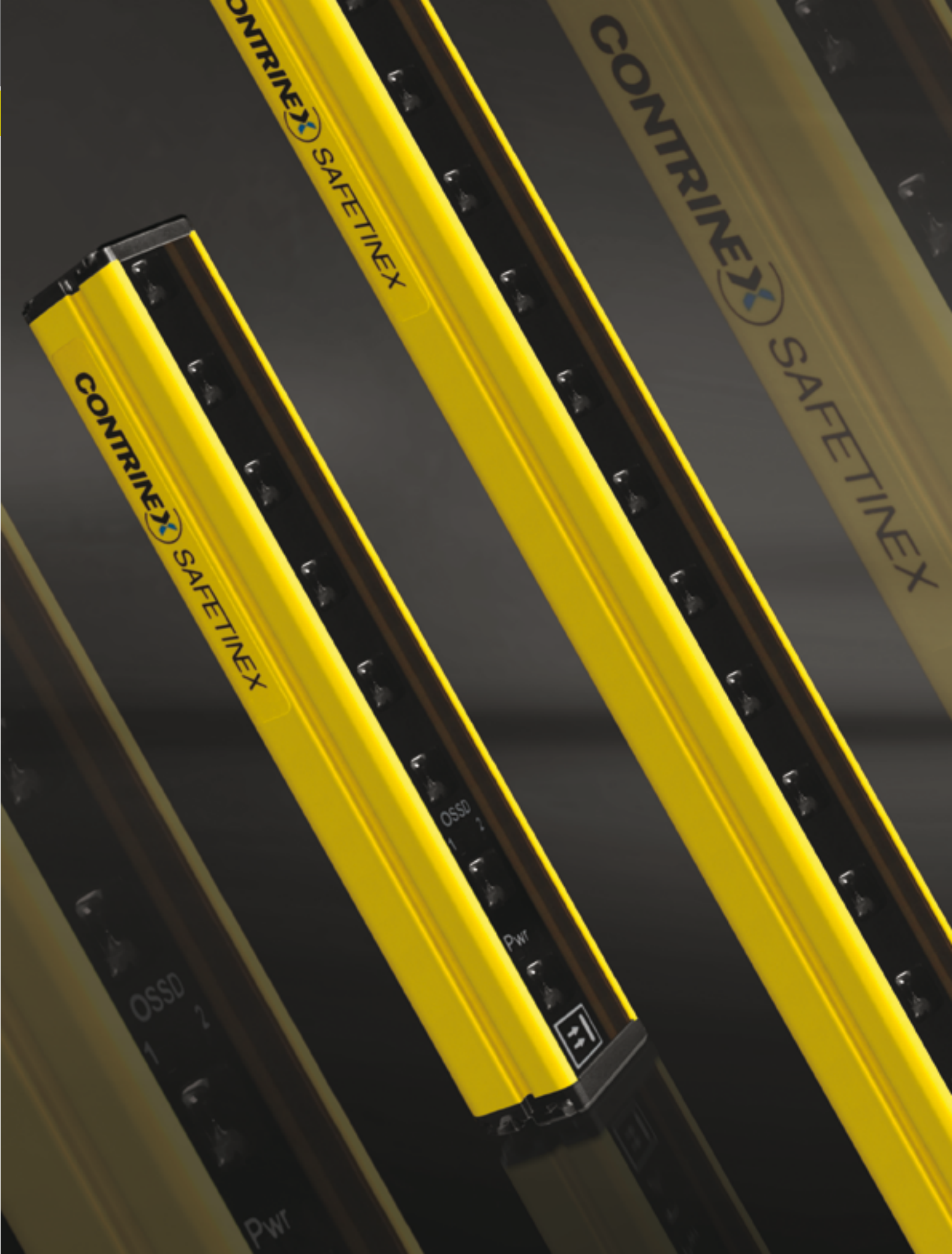
PNP / 连接器 M12	发射器	接收器	套装(发射器+接收器)	YBES-30S4-1130-P012	YBES-30S4-1290-P012	YBES-30S4-1450-P012
	接收器			YBES-30R4-1130-P012	YBES-30R4-1290-P012	YBES-30R4-1450-P012
	套装(发射器+接收器)			YBES-30K4-1130-P012	YBES-30K4-1290-P012	YBES-30K4-1450-P012

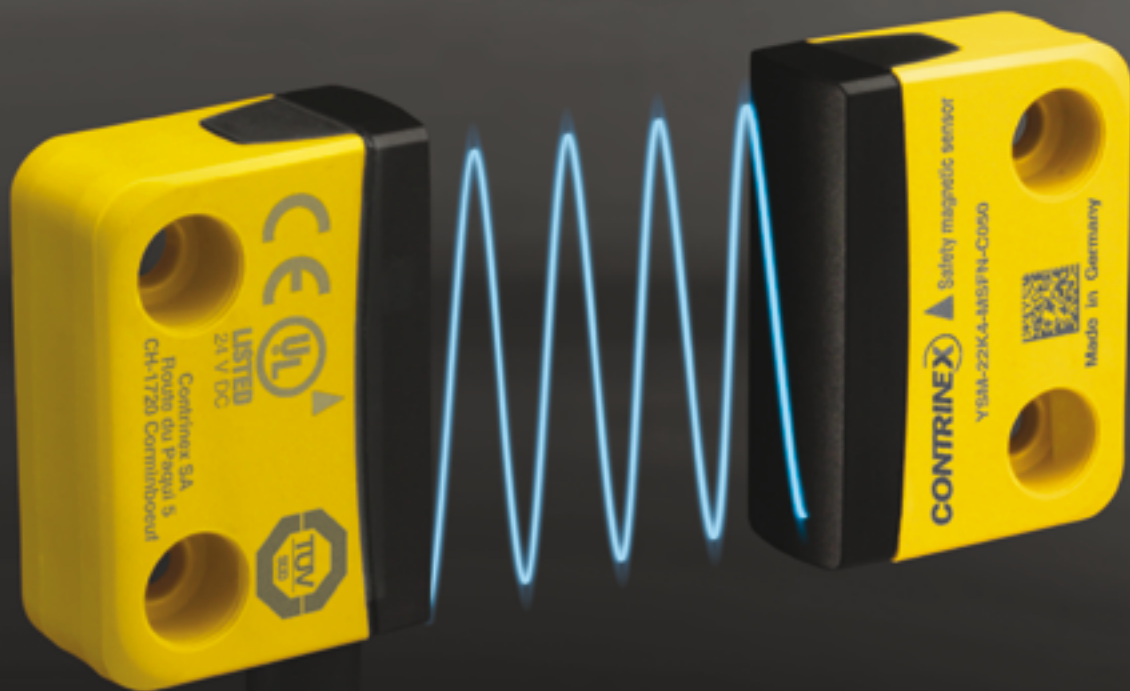
与型号有关的参数

型号	1610		
总高度 (Ht) [mm]	1610		
保护高度 (Hs) [mm]	1610		
光束数量	80		
消耗电流 [mA]	tbd		
响应时间 [ms]	14		

型号 (粗体: 优先选择的型号)

PNP / 连接器 M12	发射器	接收器	套装(发射器+接收器)	YBES-30S4-1610-P012		
	接收器			YBES-30R4-1610-P012		
	套装(发射器+接收器)			YBES-30K4-1610-P012		



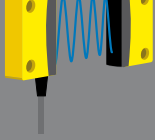


传感器

非接触式 磁性编码

主要优势

- ✓ 正面或 90°直角接触的安全传感器
- ✓ 磁性编码, ISO 14119 4 级
- ✓ 最高 4 类, PL e 依据 ISO 13849-1
- ✓ 最大 18 mm 检测距离
- ✓ PVC 电缆或 M12 猪尾线连接
- ✓ 尺寸有 36 mm x 26 mm x 13 mm 和 88 mm x 25 mm x 13 mm
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP69K, Ecolab 认证



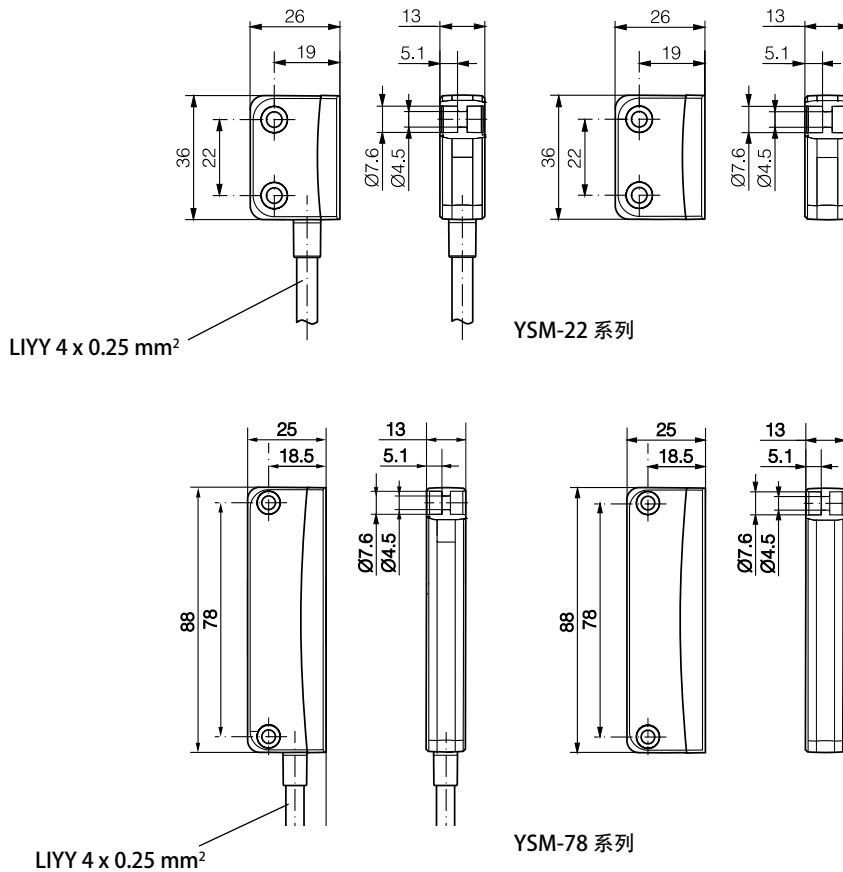
磁性传感器

技术参数

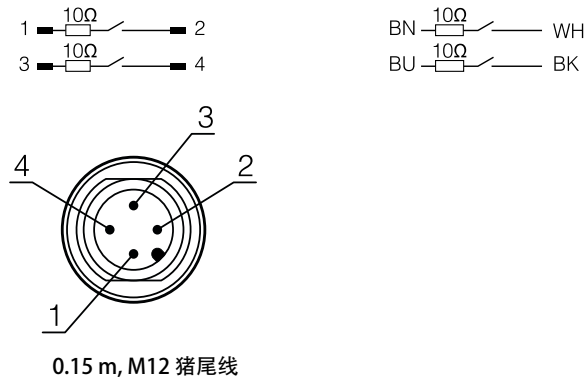
工作电压	24 VDC \pm 20 %
负载电流	最大 200 mA (-25°C...+80°C)
安全输出 on 距离 Sao	4 或 8 mm
安全输出 off 距离 Sar	10, 17 或 18 mm
尺寸	36 mm x 26 mm x 13 mm (YSM-22 系列) 88 mm x 25 mm x 13 mm (YSM-78 系列)
输出	2x NO 磁簧触点
最小空间间隙 Somin	0.5 mm
环境温度范围	-25 ... +80°C (-13 ... +176°F)
储存温度范围	-25 ... +80°C (-13 ... +176°F)
防护等级	IP 67 (EN 60529) 和 IP 6K9K (ISO 20653)
外壳材质	PBT 黄色, PC 黑色
连接	5 m PVC 电缆 4 x 0.25 mm ² 或 0.15 m PVC 猪尾线, 带 M12 4针连接器
安全等级*	Cat.4 / PL e (EN ISO 13849-1) SIL _{CL} 3 (IEC/EN 62061) SIL 3 (IEC/EN 61508)
每个包装包含	传感器和执行器 (套装)

* 通过不同的电压或脉冲信号识别短路

尺寸



引脚定义



定义	功能	发射器上的针脚/线缆	
		M12	散线端
工作电压	24 VDC	1	棕色
工作电压	24 VDC	3	蓝色
输出	NO 触点 1	2	白色
输出	NO 触点 2	4	黑色



YSM-22 系列

型号	尺寸 [mm]	Sao	Sar	接触方式	迟滞	连接
YSM-22K4-MSFN-C050	36 x 26 x 13	4 mm	10 mm	正面	1.5 mm	PVC, 5 m, 4 线
YSM-22K4-MEFN-C050	36 x 26 x 13	8 mm	17 mm	正面	2.5 mm	PVC, 5 m, 4 线
YSM-22K4-MSAN-C050	36 x 26 x 13	4 mm	10 mm	90°	1.5 mm	PVC, 5 m, 4 线
YSM-22K4-MEAN-C050	36 x 26 x 13	8 mm	17 mm	90°	2.5 mm	PVC, 5 m, 4 线
YSM-22K4-MSFN-P012	36 x 26 x 13	4 mm	10 mm	正面	1.5 mm	PVC, 0.15 m + M12 4针
YSM-22K4-MEFN-P012	36 x 26 x 13	8 mm	17 mm	正面	2.5 mm	PVC, 0.15 m + M12 4针
YSM-22K4-MSAN-P012	36 x 26 x 13	4 mm	10 mm	90°	1.5 mm	PVC, 0.15 m + M12 4针
YSM-22K4-MEAN-P012	36 x 26 x 13	8 mm	17 mm	90°	2.5 mm	PVC, 0.15 m + M12 4针

YSM-78 系列

型号	尺寸 [mm]	Sao	Sar	接触方式	迟滞	连接
YSM-78K4-MEFN-C050	88 x 25 x 13	8 mm	18 mm	正面	3.5 mm	PVC, 5 m, 4 线
YSM-78K4-MEAN-C050	88 x 25 x 13	8 mm	18 mm	90°	3.5 mm	PVC, 5 m, 4 线
YSM-78K4-MEFN-P012	88 x 25 x 13	8 mm	18 mm	正面	3.5 mm	PVC, 0.15 m + M12 4针
YSM-78K4-MEAN-P012	88 x 25 x 13	8 mm	18 mm	90°	3.5 mm	PVC, 0.15 m + M12 4针

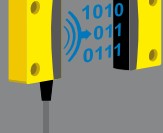


传感器

非接触式 RFID 编码

主要特征

- ✓ RFID 编码安全传感器（随机或可示教），ISO 14119 4级
- ✓ 4类，PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 最大 18 mm 检测距离
- ✓ PVC 电缆或 M12 猪尾线连接
- ✓ 紧凑的尺寸 36 mm x 26 mm x 13 mm
- ✓ 最多 30 个级联
- ✓ EDM 和诊断功能
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP69K, Ecolab 认证

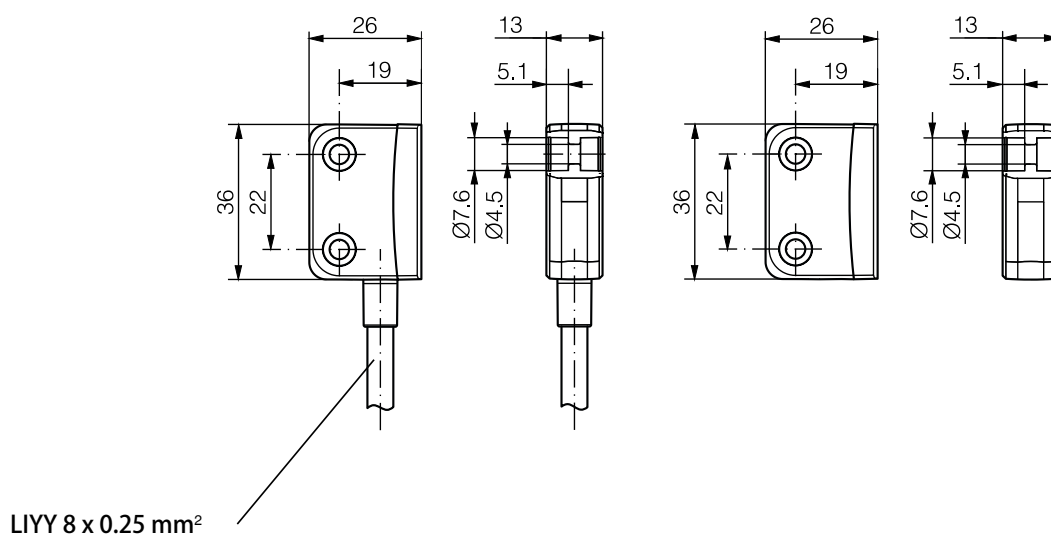


RFID 传感器

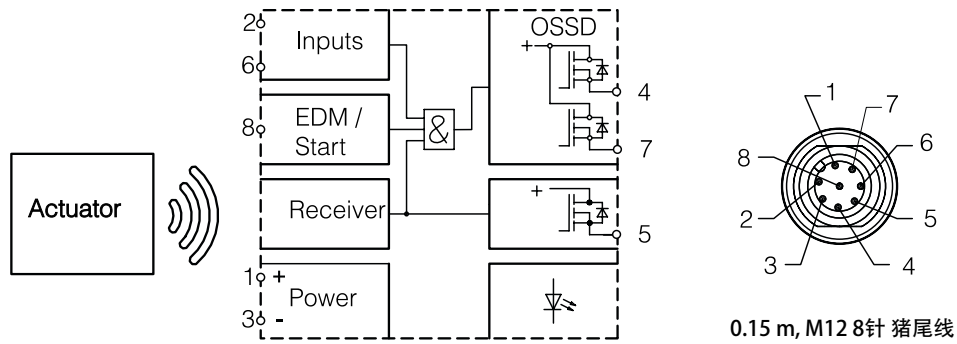
技术参数

工作电压	24 VDC ± 10 %
负载电流	最大 400 mA (-25°C...+70°C)
安全输出 on 距离 Sao	8 mm
安全输出 off 距离 Sar	18 mm
尺寸	36 mm x 26 mm x 13 mm
输出	2x OSSD
环境温度范围	-25 ... +70°C (-13 ... +158°F)
储存温度范围	-25 ... +70°C (-13 ... +158°F)
防护等级	IP 67 (EN 60529) 和 IP 6K9K (ISO 20653)
外壳材质	PBT 黄色, PC 黑色
连接	5 m PVC 电缆 8 x 0,25 mm ² 0.15 m PVC 猪尾线, 带 M12 8针连接器
安全等级	Cat.4 / PL e (EN ISO 13849-1) SIL _{CL} 3 (IEC/EN 62061) SIL 3 (IEC/EN 61508)
每个包装包含	传感器和执行器 (套装)

尺寸



针脚定义



0.15 m, M12 8针 猪尾线

定义	功能	发射器上的引脚/线缆	
		M12 (8 芯电缆线色)	散线端
工作电压	24 VDC	1 (白色)	棕色
输入	安全输入 1	2 (棕色)	白色
工作电压	GND	3 (绿色)	蓝色
输出	OSSD 1	4 (黄色)	黑色
输出	诊断	5 (灰色)	灰色
输入	安全输入 2	6 (粉色)	粉色
输出	OSSD 2	7 (蓝色)	紫色
输入	EDM	8 (红色)	橙色



YSR-22 系列

型号	尺寸 [mm]	Sao	Sar	接触方式	连接
YSR-22K4-RESE-C050	36 x 26 x 13	8 mm	18 mm	随机码	PVC, 5 m, 4 线
YSR-22K4-TESE-C050	36 x 26 x 13	8 mm	18 mm	可示教码	PVC, 5 m, 4 线
YSR-22K4-RESE-P012	36 x 26 x 13	8 mm	18 mm	随机码	PVC, 0.15 m, M12 8针
YSR-22K4-TESE-P012	36 x 26 x 13	8 mm	18 mm	可示教码	PVC, 0.15 m, M12 8针



安全产品

继电器

主要特征

- ✓ 用于安全光幕、区域防护光栅、安全传感器和急停按钮
- ✓ 整体安全级别 (SIL) 3 依据 IEC / EN 61508
- ✓ 要求级别 (SIL CL) 3 依据 IEC / EN 62061
- ✓ 性能级别 (PL) e, 4 类 依据 EN / ISO 13849-1
- ✓ 安全类别 4 依据 EN 954-1
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ 输出:
 - ✓ 3 N.O. 安全触点
 - ✓ 1 N.C. 监控触点
- ✓ 手动或自动重启
- ✓ 通道 1、通道 2 和电源 LED 指示灯
- ✓ 22.5 mm 宽度, 可使用 DIN 导轨安装的外壳

继电器



YRB-4EML-31S

应用场合

该安全继电器属于 SIL 3, PL e 和 4 类的产品, 专为人员和机器的防护而设计。可与以下设备一同应用:

- 对电气敏感需要保护的 4 级或 2 级 (光幕和区域防护光栅)
- 磁性和 RFID 传感器
- 急停按钮

技术参数

输入

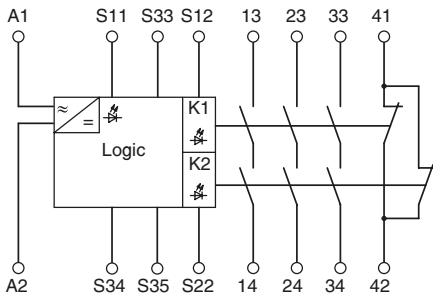
名义输入电压 U_N	24 V AC/DC
输入电压范围 (因子)	0.85 ... 1.1
典型输入电流	150 mA AC / 70 mA DC
输入/启动和反馈电路电压	大约 24 V DC
典型响应时间	25 ms (手动重启) / 100 ms (自动重启)
典型释放时间	10 ms
恢复时间	1 s
工作电压显示	绿色 LED
状态显示	绿色 LED
短路保护	熔丝 PTC 电阻器

输出

触点类型	3 路使能通道 / 1 路信号指示通道
触点材质	银氧化锡, + 0.2 μ m 厚镀金
最小开关电压	15 V AC/DC
最大开关电压	250 V AC/DC
连续极限电流	6 A
最大浪涌电流	6 A
最小浪涌电流	25 mA
总电流平方值	$72 \text{ A}^2 (I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2)$ (请查阅“技术参数”)
最大分断能力 (阻性负载)	144 W (24 V DC, $\tau = 0 \text{ ms}$) 288 W (48 V DC, $\tau = 0 \text{ ms}$) 77 W (110 V DC, $\tau = 0 \text{ ms}$) 88 W (220 V DC, $\tau = 0 \text{ ms}$) 1500 VA (250 V AC, $\tau = 0 \text{ ms}$)
最大分断能力 (感性负载)	48 W (24 V DC, $\tau = 40 \text{ ms}$) 40 W (48 V DC, $\tau = 40 \text{ ms}$) 35 W (110 V DC, $\tau = 40 \text{ ms}$) 33 W (220 V DC, $\tau = 40 \text{ ms}$)

常规参数

继电器类型	机电强制导向防尘继电器
额定工作模式	100% 工作因子
防护等级	IP 20
安装点最小防护等级	IP 54
安装位置	任意
安装方式	DIN 导轨安装



继电器接线端子图

动力回路间的空气间隙和爬电距离	DIN EN 50178/VDE 0160
额定绝缘电压	250 V
额定浪涌电压 / 绝缘	4 kV / 基本绝缘 (安全隔离, 加强绝缘, A1-A2 间 / 逻辑输入间 / 使能和信号指示通道间为 6 kV)
污染等级	2
浪涌电压类别	III

型号

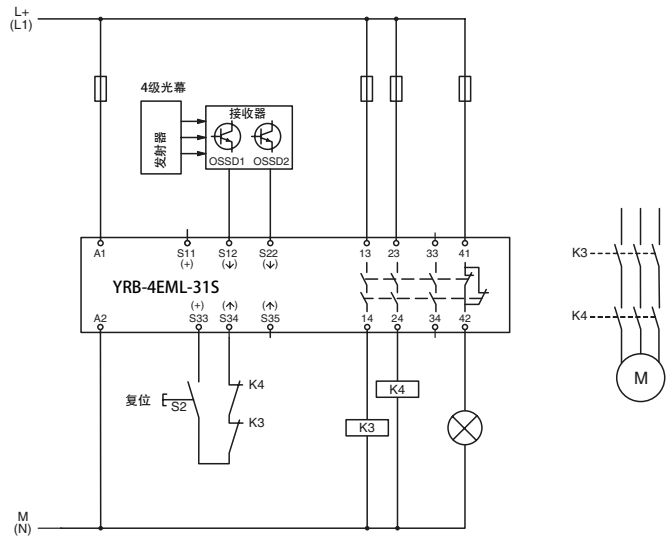
安全继电器

YRB-4EML-31S

手动/自动重启模式 (光幕/安全传感器)

双通道光幕监视 (光幕的交叉电路检测)

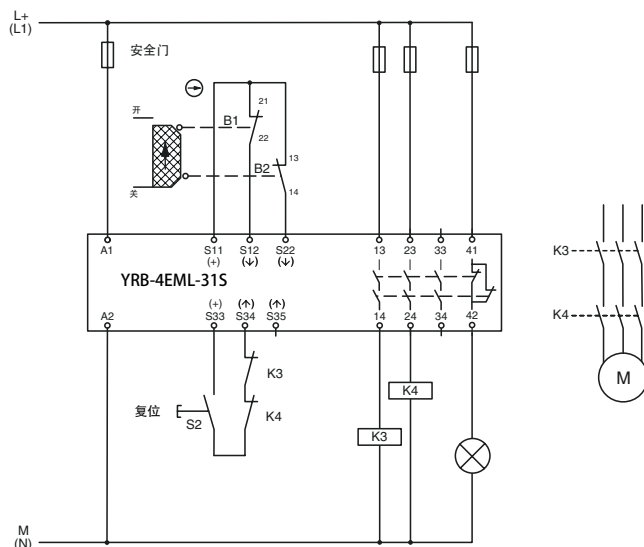
- 手动重启
- 自动重启, S33-S35 之间接跳线
- 最高适用 4 类, PL e (EN ISO 13849-1), SILCL 3 (EN 62061)



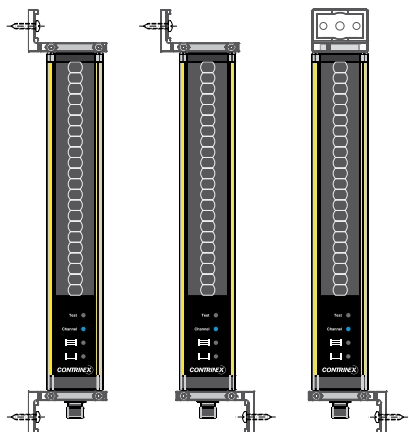
手动/自动重启模式 (安全传感器)

双通道安全门监视, 不含交叉电路检测, 含被监视的复位按钮

- 手动重启
- 自动重启, S33-S35 之间接跳线
- 最高适用 3 类, PL d (EN ISO 13849-1), SILCL 2 (EN 62061)



附件



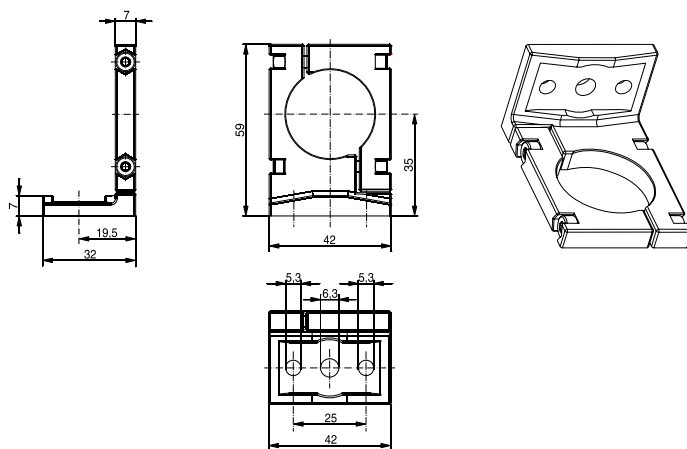
适用于 YBB & YCA 的顶部/底部安装支架

塑料可偏转安装支架

一对 YXW-0001-000 安装支架随同每支光幕或区域防护光栅附上

尺寸

顶部/底部安装支架



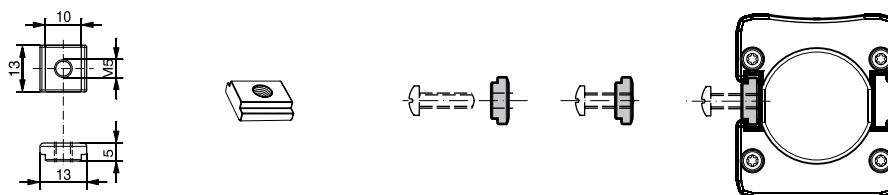
型号

顶部/底部安装支架, 塑料 (一对)

YXW-0001-000

尺寸

用于侧边安装的 T 型滑动螺栓



型号

用于侧边安装的 T 型螺栓, 金属 (一对)

YXW-0003-000

附件

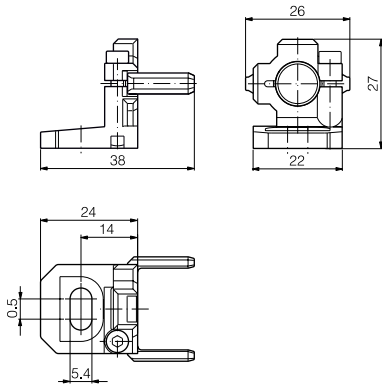
适用于 YBBS & YBES 的安装支架

- 塑料或金属安装支架
- 简单易用
- 一对 YXW-0005-000 安装支架随同每支光幕附上。

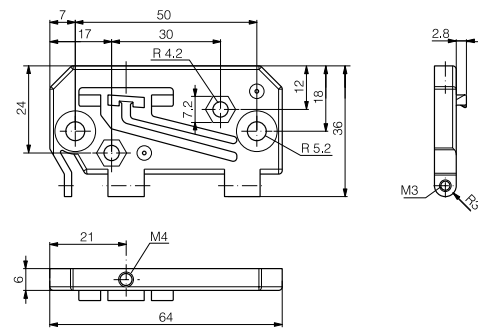


尺寸

顶部/底部安装支架



侧边安装支架



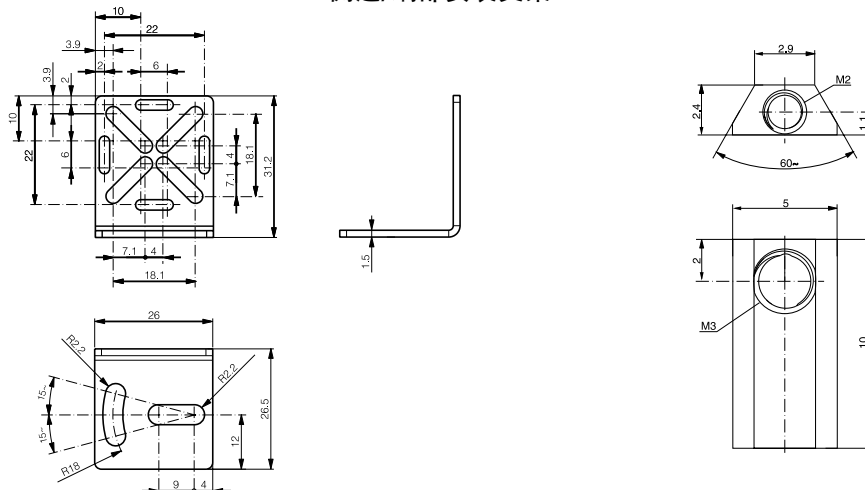
型号

顶部/底部安装支架, 塑料 (一对)
侧边安装支架, 金属 (一对)

YXW-0005-000
YXW-0006-000

尺寸

侧边/端部安装支架



型号

侧边/端部安装支架, 金属 (一对)

YXW-0007-000

安全滤波器



针脚定义 母头



针脚定义 公头

主要特征

- 适用于安全光幕
- 即插即用的解决方案，简单易用

技术参数

材质	PUR
重量	20 g
防护等级	IP 65
连接	M12, 5 针 (1个插座, 1个插头)

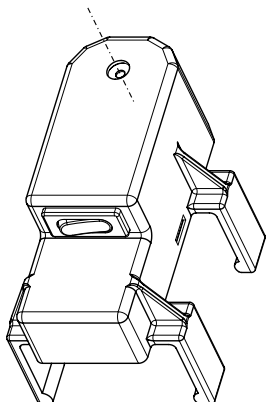
型号

安全滤波器	YXF-0001-000
-------	--------------

安全滤波器



激光瞄准工具



主要特征

- 很容易夹附在 Safetindex YBB 和 YCA 设备上
- 距离：最大 50 米
- 输出功率 < 1 mW (2 级)
- 标准 AA 电池

技术参数

激光模块 激光输出功率	< 1 mW (2 级)
10 米处激光光束光斑尺寸	< 10 mm
距离	≤ 50 m
外壳尺寸	含 30% 玻璃纤维的 PA
尺寸	80 mm x 48 mm x 56 mm

型号

激光瞄准工具	YXL-0001-000
--------	--------------

激光瞄准工具



电感式传感器

光电传感器

安全产品

RFID

连接产品

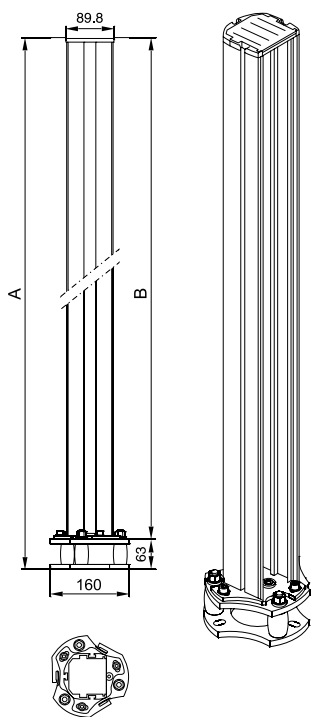
附件

术语

索引

设备防护罩

尺寸



用于光幕和区域防护光栅的设备防护罩

- 坚固的保护型材，流畅美观的外形设计
- 特殊的弹簧设计在发生机械碰撞后自动回复原位
- 包含用于设备和地面固定时的完整装配附件
- 安装简便：只需几步便可快速完成垂直和轴向方向的调整

应用场合

无需支撑物的地面安装，用于光幕和区域防护光栅，例如 Safetinex YBB 和 YCA 型号

技术参数

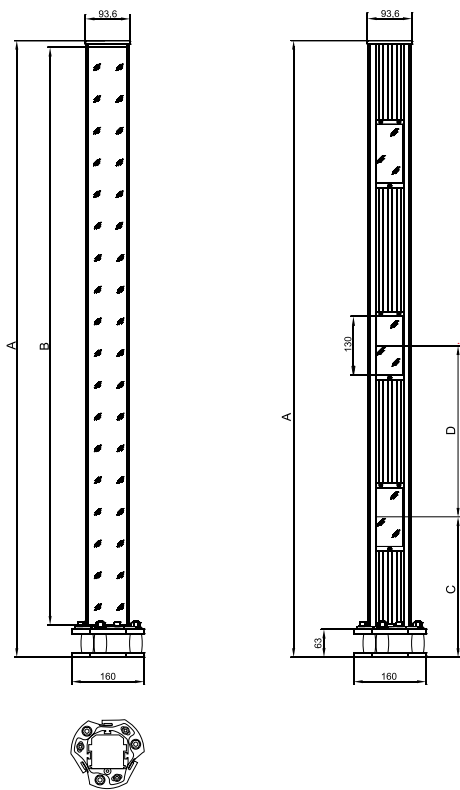
外壳	铝型材和钢制地面衬板
表面	粉漆，黄色 (RAL 1021)

型号

设备防护罩	总高度 (A) [mm]	外壳高度 (B) [mm]	适用于
YXC-1060-F00	1060	977	YBB-####-0150-#### 至 YBB-####-0800-####
YXC-1360-F00	1360	1277	YBB-####-0900-####, YBB-####-1000-####, YCA-####-3400-####, YCA-####-4300-####
YXC-1660-F00	1660	1577	YBB-####-1200-#### 至 YBB-####-1400-####, YCA-####-3500-####, YCA-####-5300-####, YCA-####-4400-####
YXC-1960-F00	1960	1877	YBB-####-1600-####, YBB-####-1700-####, YCA-####-6300-####

反射镜

尺寸



用于光幕和区域防护光栅的反射镜

- 坚固的保护型材，流畅美观的外形设计
- 特殊的弹簧设计在发生机械碰撞后自动回复原位
- 包含用于设备和地面固定时的完整装配附件
- 安装简便：只需几步便可快速完成垂直和轴向方向的调整
- 单面镜或符合 EN999 每块可互换可单独调整的镜子

应用场合

反射镜 YXC-####-M## 用于偏转安全光幕和区域防护光栅的光束，例如 Safetinx YBB 和 YCA 型号，实现对危险区域的多边安全防护，而此时无需增加额外的光幕和区域防护光栅。外壳基部的弹簧设计在机械碰撞后能够自动回复原位。

YXC-####-M11 型号具有单面大尺寸反射镜，因此适合与光幕和区域防护光栅的配合使用。另一方面，YXC-1360-M23/M24 配有 3 块或 4 块稍小的反射镜，所以仅

用于区域防护光栅。

技术参数

外壳
表面

铝型材和钢制地面衬板
粉漆，黄色 (RAL 1021)

型号

单反射镜柱	总高度 (A) [mm]	反射镜高度 (B) [mm]	多反射镜柱	总高度 (A) [mm]	光束间隔 (D) [mm]	最低光束的离地高度 (C) [mm]
YXC-1060-M11	1060	974	YXC-1360-M23	1360	2 x 400	300
YXC-1360-M11	1360	1274				
YXC-1660-M11	1660	1574				
YXC-1960-M11	1960	1874				

电感式传感器

光电传感器

安全产品

RFID

连接产品

附件

术语

索引

安全产品

光幕和安全传感器

YBB-30S4-0800-G012

安全产品	Y
------	---

产品类型

基本型 (标准光幕)	BB
区域防护 (光栅)	CA
基本型纤细光幕	BBS
扩展型纤细光幕	BES
磁性传感器	SM
RFID 传感器	SR

附加信息

分辨率 (YBB)	
14 mm (手指)	14
30 mm (手)	30
检测距离 (YCA)	
50 m	50
安装孔距 (YSM, YSR)	
22 mm	22
78 mm	78

模块

接收器	R
发射器	S
套装 (发射器 + 接收器)	K
磁簧传感器	R
读 - 写 RFID 传感器	L
执行器	A

连接方式

电缆线, 5 m, PVC	C050
M12 连接器, 5 针	G012
M12 猪尾线, 0.3 m, 5 或 8 针	P012

附加信息

光幕	
保护高度 四舍五入到 mm	####
编码 (安全传感器)	
随机型 RFID 编码	R###
可示教型 RFID 编码	T###
磁性编码	M###
距离 (安全传感器)	
标准型	#S##
长距离型	#E##
接触方式 (安全传感器)	
正面	##F#
90°	##A#
任意面	##S#
选项 (安全传感器)	
无	N
重启按钮	R
EDM	E
带 LED 灯	L

类别

2 类	2
4 类	4

型号	章/页码	型号	章/页码	型号	章/页码
YBB-14K4-0150-G012	3/318	YBB-30K2-1300-G012	3/330	YBES-30K4-0810-P012	3/348
YBB-14K4-0250-G012	3/318	YBB-30K2-1400-G012	3/330	YBES-30K4-0970-P012	3/348
YBB-14K4-0400-G012	3/318	YBB-30K2-1600-G012	3/330	YBES-30K4-1130-P012	3/348
YBB-14K4-0500-G012	3/319	YBB-30K2-1700-G012	3/330	YBES-30K4-1290-P012	3/348
YBB-14K4-0700-G012	3/319	YBB-30K2-1800-G012	3/330	YBES-30K4-1450-P012	3/348
YBB-14K4-0800-G012	3/319	YBB-30K4-0250-G012	3/324	YBES-30K4-1610-P012	3/348
YBB-14K4-0900-G012	3/319	YBB-30K4-0400-G012	3/324	YBBS-30K2-0170-P012	3/336
YBB-14K4-1000-G012	3/318	YBB-30K4-0500-G012	3/324	YBBS-30K2-0330-P012	3/336
YBB-14K4-1200-G012	3/318	YBB-30K4-0700-G012	3/325	YBBS-30K2-0490-P012	3/336
YBB-14K4-1300-G012	3/318	YBB-30K4-0800-G012	3/325	YBBS-30K2-0650-P012	3/336
YBB-14K4-1400-G012	3/319	YBB-30K4-0900-G012	3/325	YBBS-30K2-0810-P012	3/336
YBB-14K4-1600-G012	3/319	YBB-30K4-1000-G012	3/325	YBBS-30K2-0970-P012	3/336
YBB-14K4-1700-G012	3/319	YBB-30K4-1200-G012	3/324	YBBS-30K2-1130-P012	3/336
YBB-30K2-0150-G012	3/330	YBB-30K4-1300-G012	3/324	YBBS-30K2-1290-P012	3/336
YBB-30K2-0250-G012	3/330	YBB-30K4-1400-G012	3/324	YBBS-30K2-1450-P012	3/336
YBB-30K2-0400-G012	3/330	YBB-30K4-1600-G012	3/325	YBBS-30K2-1610-P012	3/336
YBB-30K2-0500-G012	3/330	YBB-30K4-1700-G012	3/325	YCA-50K4-3400-G012	3/342
YBB-30K2-0700-G012	3/330	YBB-30K4-1800-G012	3/325	YCA-50K4-3500-G012	3/342
YBB-30K2-0800-G012	3/330	YBES-30K4-0170-P012	3/348	YCA-50K4-4300-G012	3/342
YBB-30K2-0900-G012	3/330	YBES-30K4-0330-P012	3/348	YCA-50K4-4400-G012	3/342
YBB-30K2-1000-G012	3/330	YBES-30K4-0490-P012	3/348	YCA-50K4-5300-G012	3/342
YBB-30K2-1200-G012	3/330	YBES-30K4-0650-P012	3/348	YCA-50K4-6300-G012	3/342

安全产品

光幕和安全传感器

型号	章/页码
YSM-22K4-MEAN-C050	3/353
YSM-22K4-MEAN-P012	3/353
YSM-22K4-MEFN-C050	3/353
YSM-22K4-MEFN-P012	3/353
YSM-22K4-MSAN-C050	3/353
YSM-22K4-MSAN-P012	3/353
YSM-22K4-MSFN-C050	3/353
YSM-22K4-MSFN-P012	3/353
YSM-78K4-MEAN-C050	3/353
YSM-78K4-MEAN-P012	3/353
YSM-78K4-MEFN-C050	3/353
YSM-78K4-MEFN-P012	3/353
YSR-22K4-RESE-C050	3/357
YSR-22K4-RESE-P012	3/357
YSR-22K4-TESE-C050	3/357
YSR-22K4-TESE-P012	3/357

电感式传感器

光电传感器

安全产品

RFID

连接产品

附件

术语

索引

安全产品

安全产品附件

YRB-4EML-241

安全产品	Y
产品类型	
基本型继电器	RB
光幕防护罩	XC
激光瞄准工具	XL
安装支架	XW
滤波器	XF
垫片	XS

附加信息	
继电器 (YRB)	
标准功能, 3 NO, 1NC 触点	4EML
屏蔽功能, 3 NO 触点	0330
保护罩 (YXC)	
保护罩高度 单位 mm (例如, 1060 mm)	1060
激光瞄准工具 (YXL)	
标准 <1 mW (2 级)	0001
滤波器 (YXF)	
标准滤波器	0001
垫片 (YXS)	
YSM-22 系列	2200
YSM-78 系列	7800
安装支架 (YXW)	
顶部/底部安装支架 (YBB/YCA)	0001
T 型滑动螺母 (YBB/YCA)	0003
顶部/底部安装支架 (YBBS/YBES)	0005
侧装支架 (YBBS/YBES)	0006
侧边/端部安装支架 (YBBS/YBES)	0007

反射镜柱/ 光幕防护罩	
光幕 (保护) 罩壳	F00
单镜柱	M11
3 镜柱	M23
4 镜柱	M24
标准附件	000
安全继电器	
2 通道, 4 级, 22.5 mm 宽	31S
2 通道, 4 级, 45 mm 宽	242

型号	章/页码
YRB-4EML-31S	3/361
YXC-1060-F00	3/366
YXC-1060-M11	3/367
YXC-1360-F00	3/366
YXC-1360-M11	3/367
YXC-1360-M23	3/367
YXC-1660-F00	3/366
YXC-1960-F00	3/366
YXC-1660-M11	3/367
YXC-1960-M11	3/367
YXF-0001-000	3/364
YXL-0001-000	3/365
YXW-0001-000	3/362
YXW-0003-000	3/362
YXW-0005-000	3/363
YXW-0006-000	3/363
YXW-0007-000	3/363