

Barreira Óptica de Segurança

EZ-SCREEN® LS

Excelente Desempenho: Barreiras ópticas de segurança intuitivas e fáceis de usar para proteção de máquinas, construídas para suportar os ambientes desafiadores de fabricação e embalagem.

Fácil de Usar

- Os indicadores de alinhamento de fácil visualização e o diagnóstico intuitivo simplificam a configuração, facilitam a solução de problemas e agilizam a instalação
- O projeto sem zona cega proporciona detecção de uma extremidade a outra para eliminar lacunas na detecção

Robusta

- Tampas metálicas nas extremidades, corpo em alumínio espesso e janela rebaixada para evitar danos por impacto

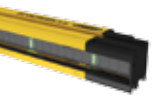
Configurações

- Sistemas em cascata, com pares padrão e uma ampla gama de acessórios para uma grande variedade de configurações de proteção

BANNER®
more sensors, more solutions

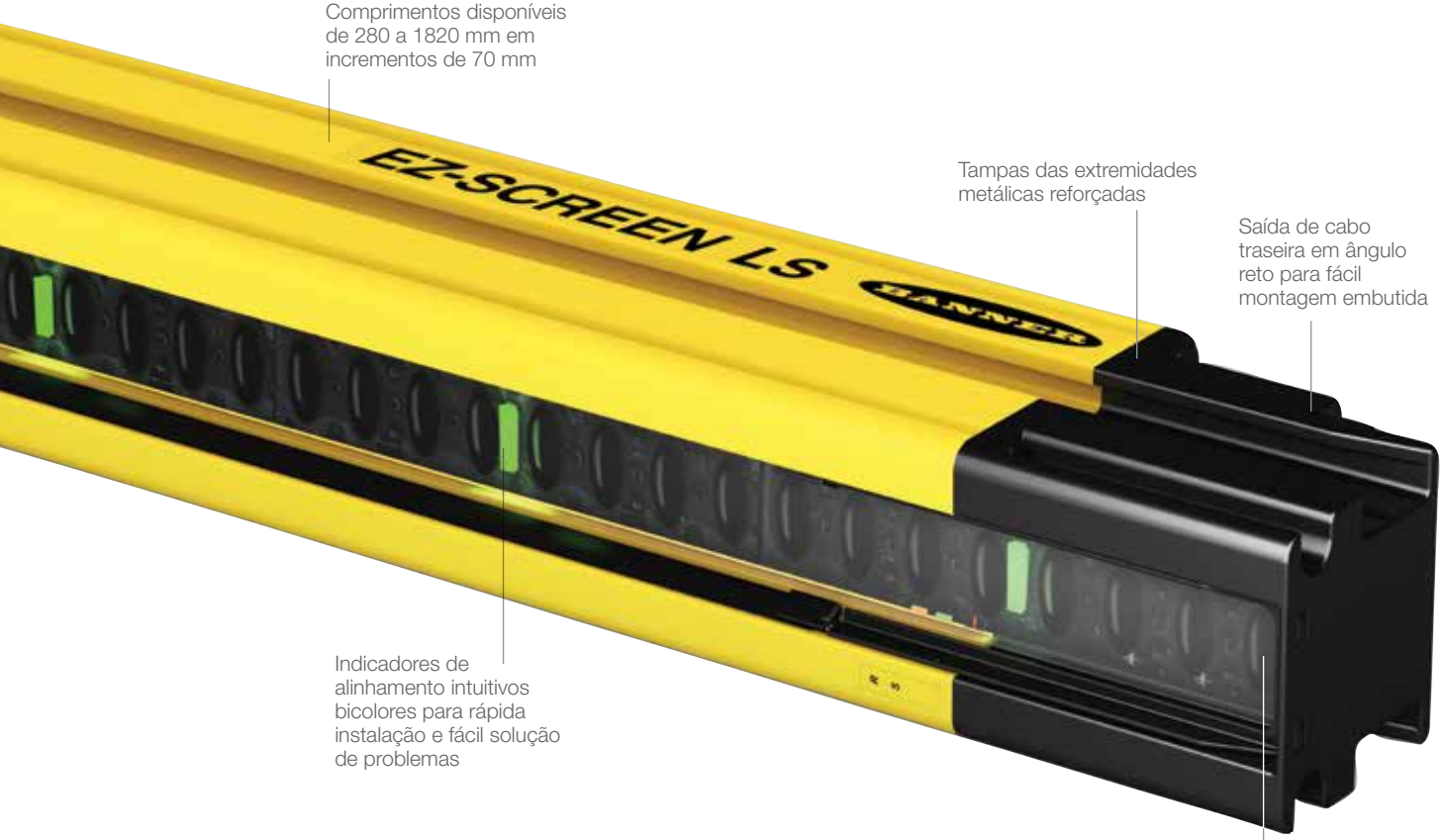


ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com



EZ-SCREEN® LS
Barreira Óptica
de Segurança

Apresentamos a EZ-SCREEN® LS



Comprimentos disponíveis de 280 a 1820 mm em incrementos de 70 mm

Tampas das extremidades metálicas reforçadas

Saída de cabo traseira em ângulo reto para fácil montagem embutida

Indicadores de alinhamento intuitivos bicolores para rápida instalação e fácil solução de problemas

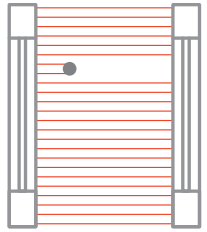
Projeto para detecção de uma extremidade a outra (sem área cega)



Range de 12 m

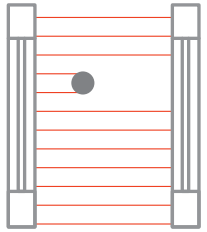
Disponível em Três Resoluções

14 mm



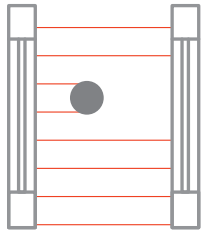
Detecção de dedo

23 mm



Detecção de mão

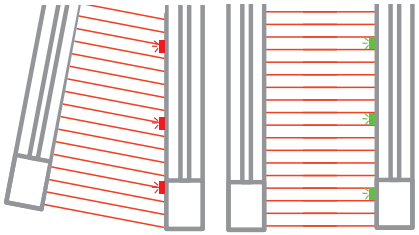
40 mm



Detecção de Mão/Braço/Tornozelo

Reduza o Tempo de Instalação

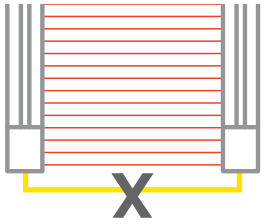
Indicadores de Alinhamento



Desalinhado Alinhado

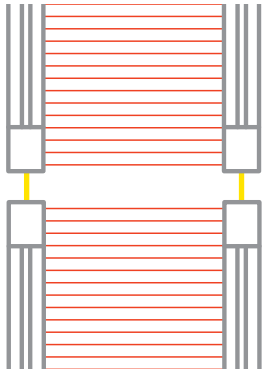
Indicadores bicolores ao longo do receptor simplificam o alinhamento e reduzem o tempo de setup do sistema

Ligação Simplificada



A sincronização óptica elimina a necessidade de conexão por fio entre emissor e receptor

Configuração em Cascata Automática



O sistema não requer software de computador, chaves DIP ou dispositivos adicionais para setup rápido e fácil

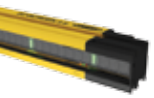
Proteção em ângulo de uma prensa





O indicador de status bicolor vermelho/verde mostra se está sendo aplicada energia e se as saídas de segurança estão ligadas (ON) ou desligadas (OFF)

O display de diagnóstico indica o número total de feixes bloqueados ou condições específicas de erro



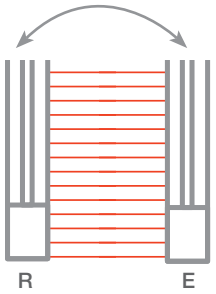
EZ-SCREEN® LS
Barreira Óptica
de Segurança

Destaques do Produto

Barreira óptica (cortina de luz) de segurança intuitiva e fácil de usar para proteção de máquinas e equipamentos automáticos em ambientes desafiadores.

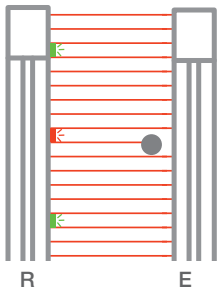
- A saída Trip (reset automático) permite fácil interface com módulos de segurança, controladores de segurança e CLPs de segurança
- Monitoramento de Dispositivo Externo (EDM), saída de falha e seleção de código scan disponível em alguns modelos
- A tecnologia de scan duplo torna o sensor altamente imune à EMI, RFI, luz ambiente, raios de solda e luz estroboscópica
- A supressão fixa remota disponível em modelos em cascata permite maior flexibilidade em aplicações dinâmicas
- A adição de luzes indicadoras remotas ou integradas a modelos em cascata proporciona informação clara do status do sistema
- Interconexão de Botão de Emergência ou Chaves de Intertravamento de Segurança disponível em modelos em cascata

Instalação Flexível

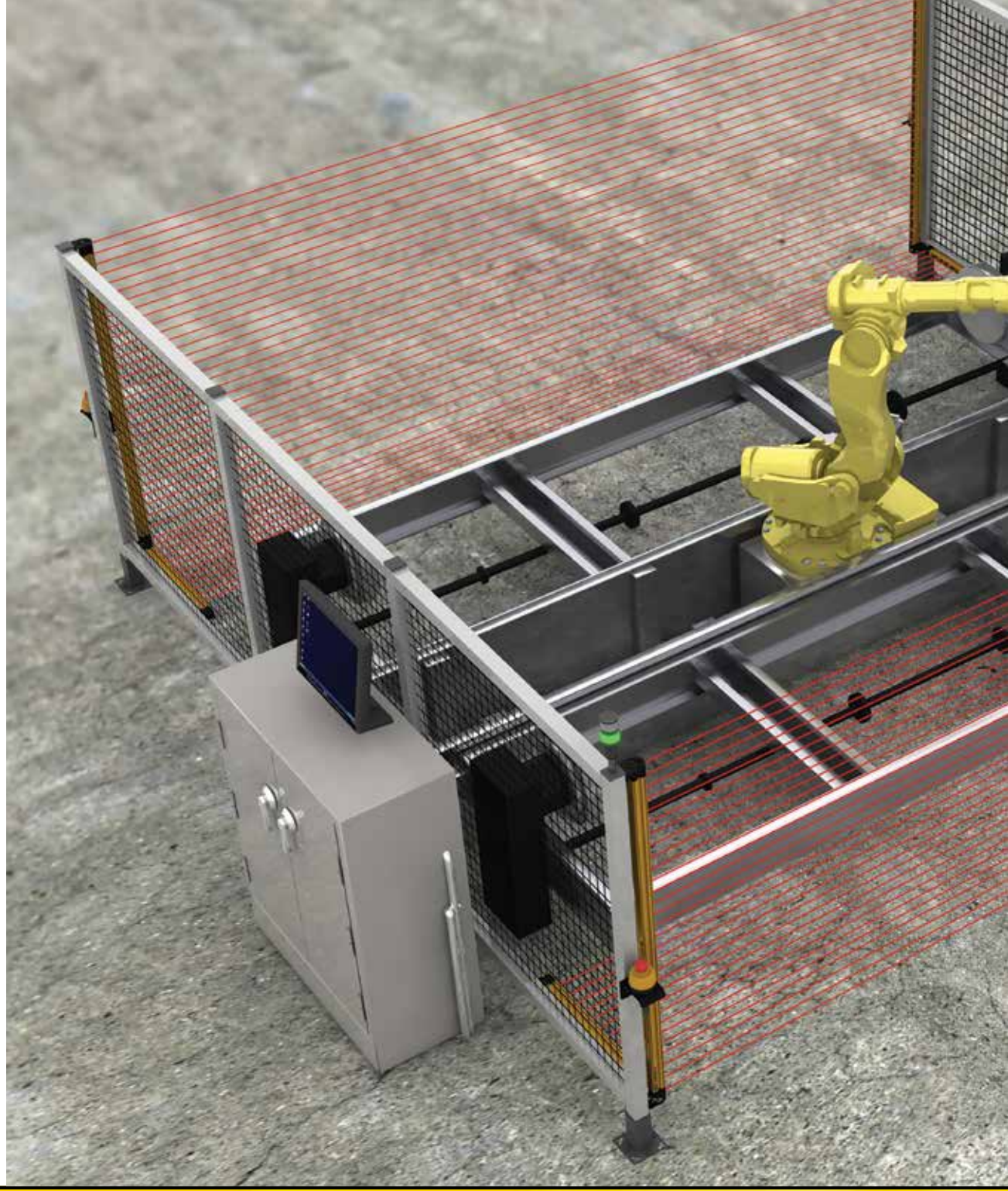


O esquema de ligação flexível permite que a posição do emissor e receptor seja trocada sem alteração na ligação das unidades

Indicadores de Alinhamento



Os indicadores de alinhamento informam claramente qual feixe está bloqueado para simplificar a instalação do sistema e minimizar o tempo de parada

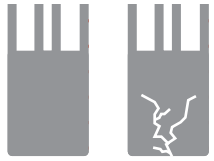




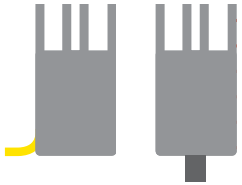
Robusta

O projeto e a construção duráveis minimizam os danos causados por quedas ou impactos acidentais que exigiriam a substituição do equipamento.

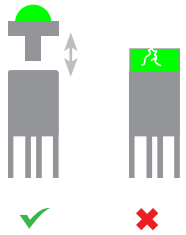
Tampa da Extremidade Metálica



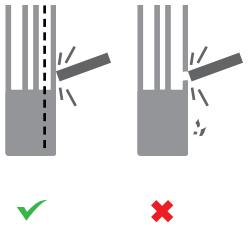
Sem Conector que Possa Quebrar



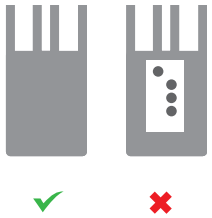
Indicador Opcional



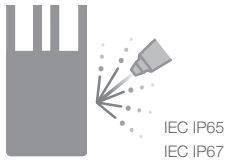
Janela Rebaixada



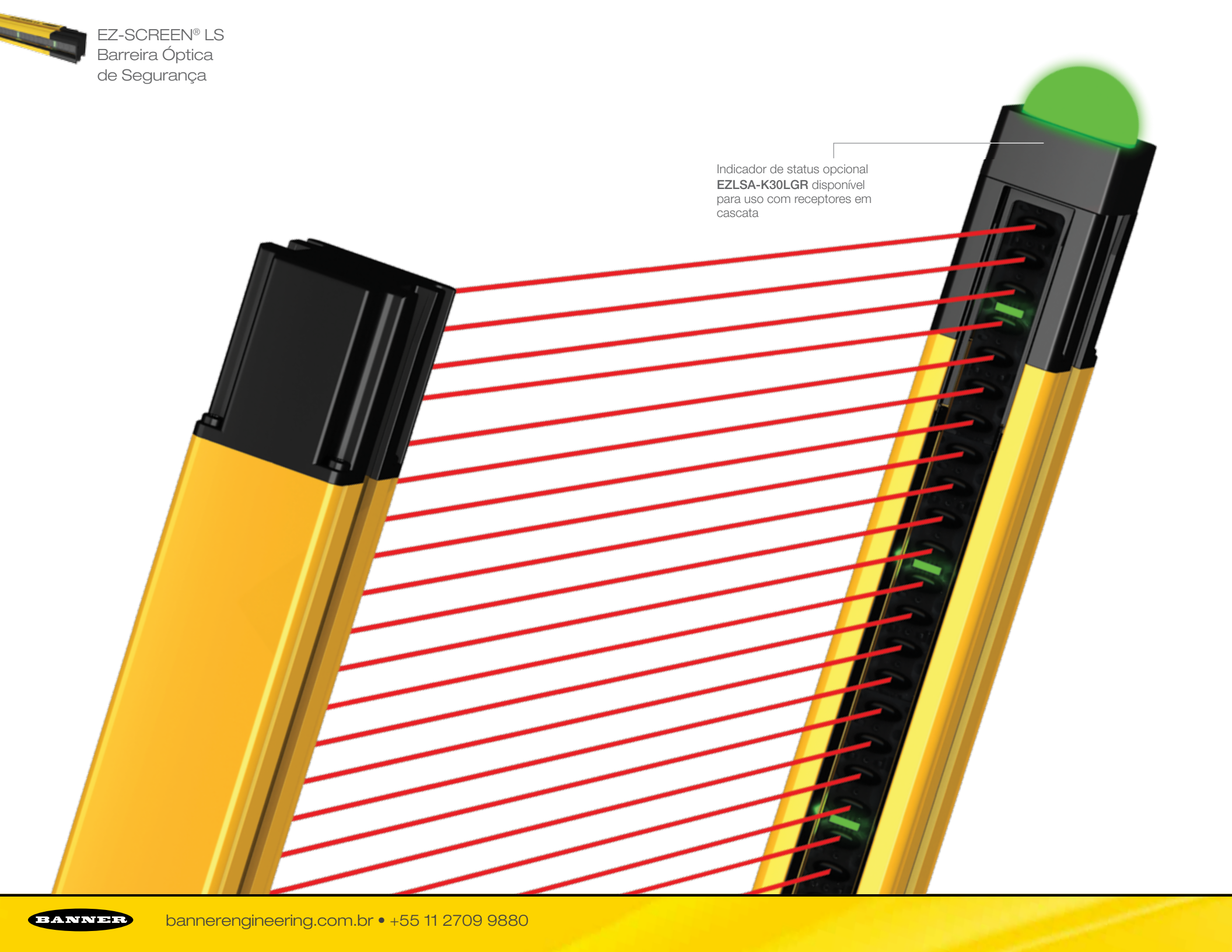
Sem Chaves Dip



Grau de Proteção



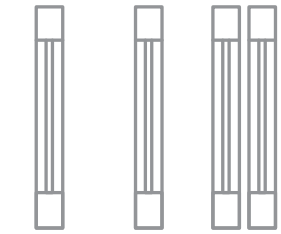
Célula de trabalho robótica com dois operadores usando dois pares de EZ-SCREEN® LS em cascata


Indicador de status opcional
EZLSA-K30LGR disponível
para uso com receptores em
cascata

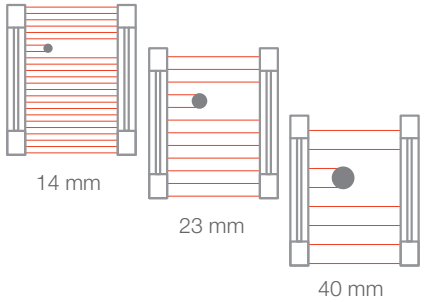
Monte um Par Padrão (Não em Cascata)

- Use modelos padrão para uma solução de segurança com custos mais baixos
- Os modelos em cascata proporcionam flexibilidade no futuro e o uso de indicadores opcionais (veja “Monte um Sistema em Cascata”)

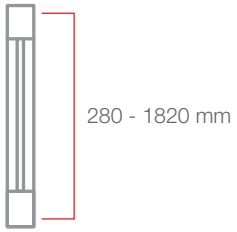
1. Escolha um



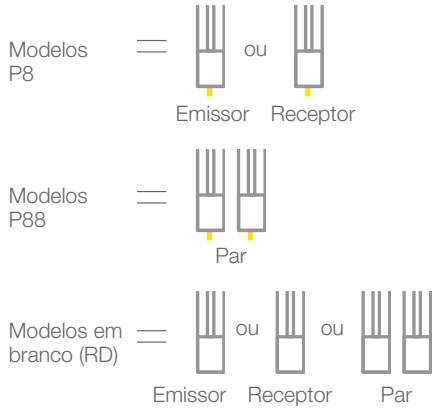
2. Escolha sua resolução



3. Escolha sua área definida



4. Escolha sua conexão de interface com a máquina



Família	Tipo de Sistema	Resolução		Área Definida	Conexão*
SLL	**P**	**14**	—	**770**	**P88**

Tipo de Sistema
- **E** = Somente emissor
- **R** = Somente receptor
- **P** = Par (Emissor e Receptor)

Resolução
- **14** = 14 mm
- **23** = 23 mm
- **40** = 40 mm

Área Definida
- **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
- **1120** = 1120 mm
- **1190** = 1190 mm
- **1260** = 1260 mm
- **1330** = 1330 mm
- **1400** = 1400 mm
- **1470** = 1470 mm
- **1540** = 1540 mm
- **1610** = 1610 mm
- **1680** = 1680 mm
- **1750** = 1750 mm
- **1820** = 1820 mm

Conexão*
- **P8** = cabo flexível 300 mm com conector, QD M12 com 8 pinos (apenas no Emissor ou Receptor)
- **P88** = cabo flexível 300 mm com conector, QD M12 com 8 pinos (em ambos Emissor e Receptor)
- **Em branco** = sem cabo flexível e conector, conexão RD (para conjunto de cabos RDLS-8..D)

** Opções de QD M12 com 5 pinos* (**P5** ou **P55**)

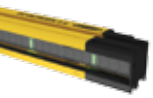
Exemplo de Modelos



SLLE14 – 420P8
Emissor

SLLR14 – 420
Receptor

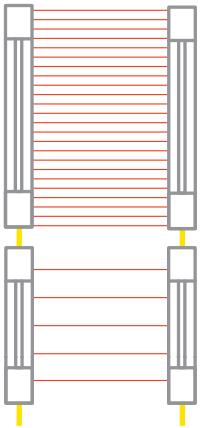
SLLP14 – 420P88
Par



EZ-SCREEN® LS
Barreira Óptica de Segurança

Barreiras ópticas em cascata proporcionam proteção em mais de um lado em áreas onde maior acesso é necessário.

- Conecte até quatro pares de EZ-SCREEN® LS
- Conecte pares de diferentes resoluções e comprimentos
- Configuração em cascata automática embutida
- Cada par adicional acrescenta apenas 2 ms ao tempo de resposta do sistema



SLLCP14 - 980
(escravo)

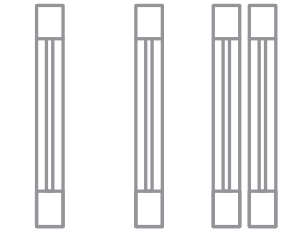
Conector RD (**DELS-..**)

SLLCP40 - 350P88
(mestre)

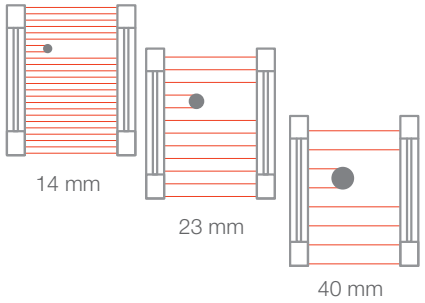
Monte um Sistema em Cascata

- Determine a configuração do primeiro par EZ-SCREEN® LS (“mestre” conectado ao controle da máquina)
- Determine os outros pares (segundo, terceiro ou quarto - “escravos” conectados ao mestre usando um conjunto de cabos DELS-..)

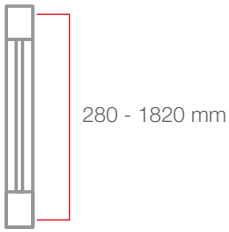
1. Escolha um



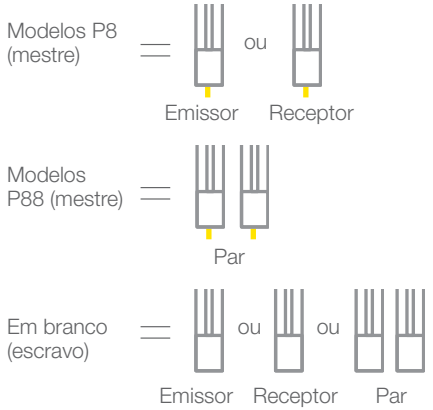
2. Escolha sua resolução



3. Escolha sua área definida



4. Escolha sua conexão de interface com a máquina



Use conjuntos de cabos DELS-.. para conexão entre os pares em cascata

Família	Cascata	Tipo de Sistema	Resolução		Área Definida	Conexão*
SLL	**C**	**P**	**14**	—	**770**	**P88**
	C = Cascata	**E** = Somente emissor **R** = Somente receptor **P** = Par (Emissor e Receptor)	**14** = 14 mm **23** = 23 mm **40** = 40 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	**1120** = 1120 mm **1190** = 1190 mm **1260** = 1260 mm **1330** = 1330 mm **1400** = 1400 mm **1470** = 1470 mm **1540** = 1540 mm **1610** = 1610 mm **1680** = 1680 mm **1750** = 1750 mm **1820** = 1820 mm	**P8** = cabo flexível 300 mm com conector, QD M12 com 8 pinos (apenas no primeiro Emissor ou Receptor) **P88** = cabo flexível 300 mm com conector, QDM 12 com 8 pinos (no primeiro par) **Em branco** = sem cabo flexível e conector, conexão RD (para as unidades no meio e no fim da cascata

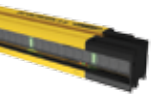
** Opções de QD M12 com 5 pinos (**P5** ou **P55**)*

Exemplo de Números de Modelo

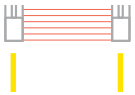


SLLCP14 - 350
Escravo

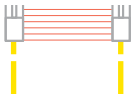
SLLCP14 - 350P88
Mestre



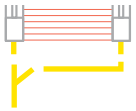
Conexões de Interface da Máquina (Exemplos Individuais e Mestre)



SLLP.. - ...
com RDLS-8..D



SLLP.. - ...P88
com QDE-8..D



SLLP.. - ...P88 com
CSB-M128..M128.. & DEE2R-8..D

Conjunto de Cabos RD



RDLS-815D 4.6 m (15.1') **RDLS-825D** 8 m (26.2')	**RDLS-850D** 15.3 m (50.2')

M12 com 8 pinos/
Conjunto de Cabos Estilo Europeu



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')

Opções de QD M12 com 5 pinos
(QDE-5..D exemplo QDE-515D)

M12 Macho com 8 Pinos para Conjuntos de Cabos Divisores Estilo Europeu M12 Fêmea com 8 Pinos Duplos

CSB-M1280M1280
Sem tronco/ sem ramais
CSB-M1281M1281
Tronco 0.3 m (1')/ ramais 2 x 0.3 m (1')
CSB-M1288M1281
Tronco 2.44 m (8')/ ramais 2 x 0.3 m (1')
CSB-M12815M1281
Tronco 4.57 m (15')/ ramais 2 x 0.3 m (1')
CSB-M12825M1281
Tronco 7.62 m (25')/ ramais 2 x 0.3 m (1')

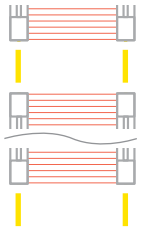
Conjuntos de cabos são de PVC amarelo com revestimento preto. Para PVC e revestimento pretos,adicione o sufixo B ao número de modelo (exemplo **CSB-M1280M1280B***)*

M12 com 8 pinos/
Conjuntos de Cabos Estilo Europeu com Dupla Terminalção

DEE2R-81D 0.3 m (1') **DEE2R-83D** 0.9 m (3') **DEE2R-88D** 2.5 m (8') **DEE2R-812D** 3.6 m (12') **DEE2R-815D** 4.6 m (15')	**DEE2R-825D** 7.6 m (25') **DEE2R-830D** 9.1 m (30') **DEE2R-850D** 15.2 m (50') **DEE2R-875D** 22.9 m (75') **DEE2R-8100D** 30.5 m (100')

Opções RD com 5 pinos
*(***DEE2R-5..D** *exemplo:* **DEE2R-51D***)*

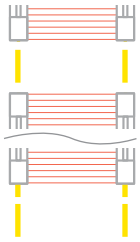
Conexões de Sistemas em Cascata (Exemplos de Mestre e Escravo)



SLLCP.. - ....
com DELS-....E

mais

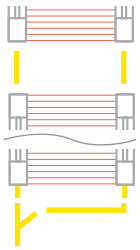
SLLCP.. - ...
com RDLS-8..D



SLLCP.. -....
com DELS-....E

mais

SLLCP.. - ...P88
com QDE-8..D



SLLCP.. - ....
com DELS-....E

mais

SLLCP.. - ...P88 com
CSB-M128..M128.. & DEE2R-8..D

RD de Dupla Terminação para Conjuntos de Cabos RD

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')

RD para M12 com 8 Pinos Conjuntos de Cabos Estilo Europeu para Supressão Fixa Remota

DELSEF-81D
0.3 m (1')

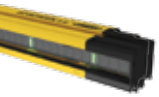
M12 com 8 Pinos Estilo Europeu para Conexão em Painel

PMEF-810D
3 m (10')

(Conector estilo europeu para fios de 3 m cortados sob medida)

Opções de Interface

			Modelo	Recursos	Saídas	Conexão do EZ-SCREEN® LS	Entradas	Alimentação
Controladores de Segurança		O controlador de segurança expansível suporta até oito módulos de I/Os, de fácil programação utilizando o software baseado em ícones	**XS26-2**	—	depende do módulo usado	RD, P8 (P88), ou P5 (P55)	depende do módulo usado	24 V cc
			XS26-2d	display				
			XS26-2e	ethernet				
			XS26-2de	display, ethernet				
		O controlador de segurança flexível, eficiente e seguro apresenta dimensões reduzidas e ambiente de programação intuitivo baseado em ícones	**SC26-2**	—	2 pares (4 PNP)	RD, P8 (P88), ou P5 (P55)	26 terminais	24 V cc
			SC26-2d	display				
			SC26-2e	ethernet				
			SC26-2de	display, ethernet				
		Controlador de segurança totalmente configurável e flexível que pode facilmente substituir vários módulos de segurança dedicados	**SC22-3-S**	display	3 pares (6 PNP)	RD, P8 (P88), ou P5 (P55)	22 terminais	24 V cc
			SC22-3-SU1	display (ferramenta de programação, cabo USB)				
			SC22-3E-S	display, ethernet				
			SC22-3E-SU1	display, ethernet (ferramenta de programação, cabo USB)				
Módulos de Segurança.		Monitora saídas de segurança OSSD PNP de estado sólido e oferece a função latching (reset manual) para aplicações que exigem reset	**UM-FA-9A**	Contatos redundantes de 6 amperes	3 NA	RD, P8 (P88), ou P5 (P55)	1 redundante	24 V ca/cc
			UM-FA-11A	Contatos redundantes de 6 amperes	2 NA, 1 NF			
		Módulos Muting suspendem a proteção durante a parte do ciclo não perigoso da máquina	**MMD-TA-11B**	conexões de terminais	2 NA	RD, P8 (P88), ou P5 (P55)	2 redundante	24 V cc
			MMD-TA-12B	conexões de terminais	2 OSSD			
		O módulo de interface monitora as saídas de segurança OSSD PNP de estado sólido e exige monitoramento por EDM (Monitoramento de Dispositivo Externo)	**IM-T-9A**	Contatos redundantes de 6 amperes	3 NA	RD ou P8 (P88)	1 redundante	24 V cc
			IM-T-11A	Contatos redundantes de 6 amperes	2 NA, 1 NF			
Contatores		São necessários dois contatores para níveis mais altos de desempenho de segurança e exige monitoramento por EDM (Monitoramento de Dispositivo).	**11-BG00-31-D-024**	Contator de operação positiva de 10 amperes	3 NA, 1 NF	RD ou P8 (P88)	1 por contator	24 V cc
			BF1801L024	Contator de operação positiva de 18 amperes (contato NF nominal 10 amperes)	3 NA, 1 NF			



EZ-SCREEN® LS
Barreira Óptica
de Segurança

Condições de Operação	–20 °C a +55 °C (–4 °F a +131 °F) Umidade relativa máxima de 95% (sem condensação)
Grau de Proteção	IEC IP65/IEC IP67
Tensão de Alimentação no Dispositivo	24 V cc ±15% (use uma fonte de alimentação SELV de acordo com a EN IEC 60950). A fonte de alimentação externa deve ser capaz de compensar breves interrupções da rede de 20 ms, conforme especificado pela IEC/EN 60204-1.
Ondulação Residual	±10% máximo
Proteção contra Curto-Circuito	Todas as entradas e saídas são protegidas contra curto-circuito com +24 V dc ou comum dc
Classe de Segurança Elétrica	III (per IEC 61140: 1997)
Range de Operação	0.1 m a 12 m (4 pol a 39 pés) — O range diminui com o uso de espelhos e/ou proteções de lente: • Proteções de lente — range aprox. 10% menor por lente • Espelhos com superfície de vidro — range aprox. 8% menor por espelho Consulte a folha de especificação do espelho para mais informações
Resolução	14 mm, 23 mm, ou 40 mm, dependendo do modelo

Ângulo de Abertura Efetivo (EAA)	Atende às exigências tipo 4 conforme IEC 61496-2
Invólucro	Corpo de alumínio extrusado com acabamento em pó de poliéster amarelo tampas das extremidades padrão, com boa vedação e robustas em zinco fundido, tampas das lentes de acrílico
Peças de Montagem	Emissor e receptor são fornecidos cada um com um par de suportes articulados para as extremidades (**EZLSA-MBK-11**). Os modelos de 980 mm e mais longos são fornecidos com um suporte central (**EZLSA-MBK-12**) adicional para apoio no centro em aplicações com vibração significativa. O suportes são de aço laminado a frio com acabamento galvanizado preto.
Grau de Proteção	Tipo 4 conforme IEC 61496-1, -2 Categoria 4 PL e conforme EN ISO13849-1 SIL3 conforme IEC 61508; SIL CL3 conforme IEC 62061
Choque e Vibração	Os componentes passaram por testes de vibração e choque conforme IEC 61496-1. Isso inclui vibração (10 ciclos) de 10-55 Hz à amplitude simples de 0.35 mm (0.014 pol) (0.70 mm pico a pico) e choque de 10 g por 16 milissegundos (6,000 ciclos).
Certificações	CE cULus LISTED

Acessórios



K30LGRXPQ
requer QD com 4 pinos



K50LGRXPQ
requer QD com 4 pinos



TL50GRQ
requer QD com 4 pinos



RD para M12 com 4 Pinos/ Conjunto de Cabos Estilo Europeu
Conecta indicadores para um receptor em cascata

DELSEF-40D
0.5 m (0.02')
DELSEF-41D
0.3 m (1')
DELSEF-43D
1 m (3.3')
DELSEF-48D
2.5 m (8.2')
DELSEF-415D
4.6 m (15.1')



EZLSA-K30LGR
Conecta-se diretamente ao receptor em cascata SLLCR…



EZLSA-MBK-11
Aço laminado a frio 8 (suporte de montagem para a extremidade—fornecidos dois com cada sensor)



EZLSA-MBK-16
Aço laminado a frio preto 8
(suporte de montagem lateral opcional)



EZLSA-MBK-12
Aço laminado a frio preto 8 (suporte de montagem central—fornecido um com cada sensor ≥ 980 mm)



EZLSA-MBK-20
Aço laminado a frio preto 8 (suporte de montagem para as extremidades opcional para estrutura de alumínio vazada)

© 2015 Banner Engineering Corp. Mpls, MN USA

+55 11 2709 9880 • bannerengineering.com.br

BANNER®
more sensors, more solutions