

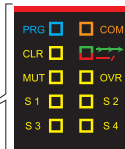
Cortinas de luz de segurança Tipo 4 com função Muting integrada

(Tradução do documento original inglês)

T
Transmissor

R
Receptor

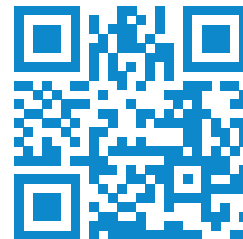
Lâmpada de muting integrada e configuração de software: disponível em XUSL4MA●●●



Observação: Você pode fazer o download do Manual do usuário em diferentes idiomas no nosso site: www.tesensors.com



en N°: PHA6622901
fr N°: PHA6622902
de N°: PHA6622903
es N°: PHA6622904
it N°: PHA6622905
pt N°: PHA6622906
zh N°: PHA6622907
ru N°: PHA6622908



<http://qr.tesensors.com/XU0006>

Leia o código QR para acessar o manual de usuário completo e esse guia de início rápido em idiomas diferentes

Nós apreciamos os seus comentários sobre este documento. Você pode nos contatar pelo endereço de e-mail : customer-support@tesensors.com

⚠ AVISO

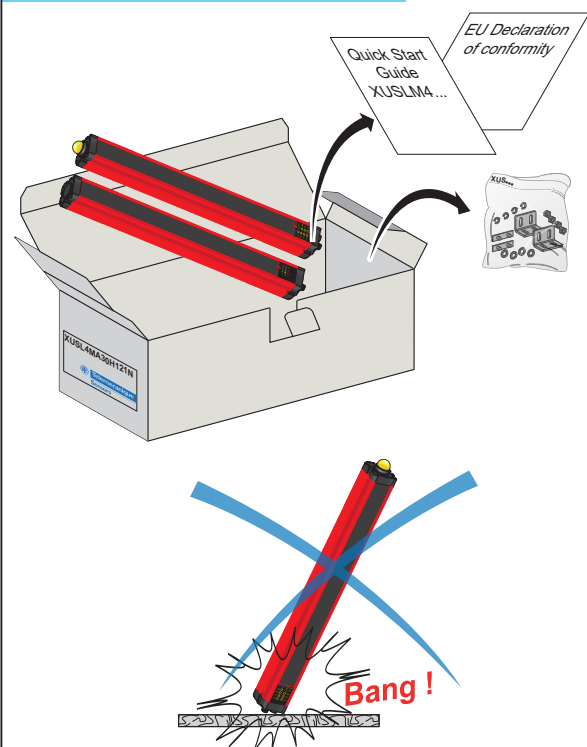
CONFIGURAÇÃO OU INSTALAÇÃO INADEQUADA

- A instalação e manutenção deste equipamento somente pode ser feita por pessoal qualificado.
- Leia, entenda e siga as regras de conformidade abaixo e o Manual do usuário completo do XUSL4M antes de instalar as Cortinas de luz de segurança XUSL4M.
- Não faça modificações ou alterações na unidade.
- Cumpra as instruções de fiação e montagem.
- Verifique as conexões e fixações durante as operações de manutenção.
- Desconecte toda a energia antes de fazer manutenção nos equipamentos.
- O funcionamento adequado das Cortinas de luz de segurança XUSL4M e sua linha de operação deve ser verificada regularmente com base no nível de segurança exigido pelo aplicativo (p. ex. número de operações, nível de poluição ambiental, etc.).

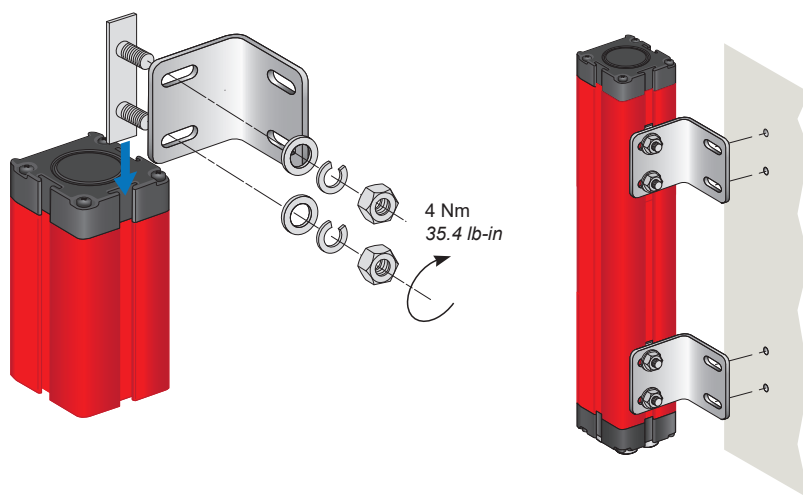
Não seguir essas instruções pode resultar em morte, ferimentos graves ou danos ao equipamento.

Esses dispositivos foram projetados para estarem em conformidade com as normas atualmente em vigor :
XUSL4M: Type 4 (EN/IEC 61496-1), SIL 3 (EN/IEC 61508), SILCL 3 I (EN/IEC 62061), PLe-Cat.4 (EN/ISO 13849-1)

Conteúdo do pacote (Exemplo)



Montagem

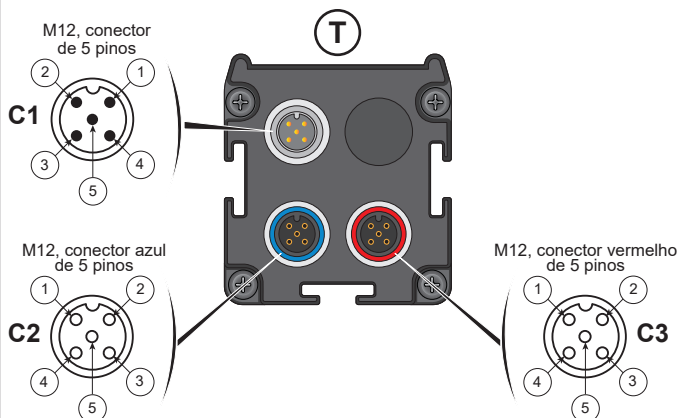


pt A instalação, utilização e manutenção do equipamento elétrico devem ser efetuadas exclusivamente por pessoal qualificado.
A Schneider Electric não assume qualquer responsabilidade por qualquer consequência que surja da utilização deste material.

© 2018 Schneider Electric. "All Rights Reserved."

Descrição e fiação dos conectores

XUSL4MA●●● / XUSL4MB●●● Transmissor

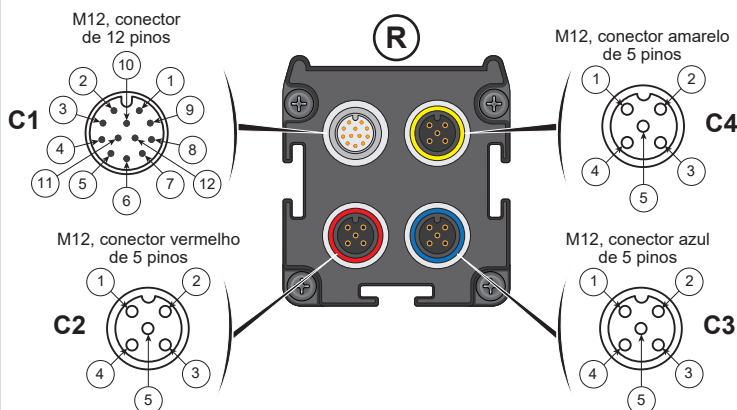


Conector macho - M12, 5 pinos - Seleção de intervalo / teste - XZCP1164L●					
Pin N°	Cor do fio	Descrição	Seleção de intervalo / teste		
①	BN: Marrom	+24 Vdc	Range_0	②	Range_1
②	BK/WH: Black/Branco	Range_0	+24 Vdc	0 Vdc	Baixo alcance
③	BU: Azul	0 Vdc	0 Vdc	+24 Vdc	Alto alcance
④	BK: Preto	Range_1	0 Vdc	0 Vdc	Cortina de luz sob teste
⑤	YE/GN: Amarelo/Verde	FE (Terra funcional)	+24 Vdc	+24 Vdc	

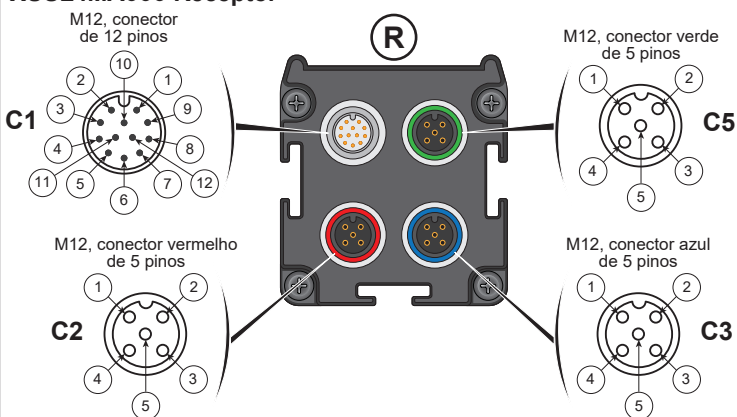
Conector fêmea - M12, 5 pinos - Fonte de alimentação dos sensores de muting 1 e 2	
Pin N°	Descrição
①	+24 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
②	SYNC (Sincronização para XUSZAM● suportes)
③	0 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
④	0 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
⑤	FE (Terra funcional)

Conector fêmea - M12, 5 pinos - Fonte de alimentação dos sensores de muting 3 e 4	
Pin N°	Descrição
①	+24 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
②	SYNC (Sincronização para XUSZAM● suportes)
③	0 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
④	0 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
⑤	FE (Terra funcional)

XUSL4MB●●● Receptor



XUSL4MA●●● Receptor



Observação :

Sobre os tipos de muting dos 2 sensores:

● Quando usar suportes de muting XUSZASL2● integrados : o conector de saída deve ser conectado ao conector azul.

● Quando usar suportes de muting XUSZAML2● ou XUSZA●T2X● integrados ou tipos de muting T2X, L2P ou L2X com dois sensores de muting separados (com 2 conectores separados):

- O conector do sensor 1 tem de ser conectado à entrada do Sensor 1 (conector azul) e o conector do Sensor 2 deve ser conectado ao conector vermelho (entrada do sensor 3).

- O Sensor 1 e o Sensor 2 podem ser também conectados ao conector azul através de divisores XZCRSR (para o recetor) e XZCRSE (para o transmissor).

Observação :

Na configuração de hardware, o XUSL4M detecta automaticamente a posição dos conectores no primeiro chaveamento do sensor 2 após a energização.

Na configuração do software (somente XUSL4MA●), a posição física dos conectores deve ser configurada de acordo com o software SoMute:

Posição do sensor 2

Conector vermelho▼

S1 Azul S2 Vermelho

OU

Posição do sensor 2

Conector azul ▼

S1 - S2 Azul

Conector macho principal - M12, 12 pinos - XZCP57V12L●				
Pin N°	Cor do fio	Input/Output	Descrição	
①	BN: Marrom		+24 Vdc	
②	BU: Azul		0 Vdc	
③	WH: Branco	O	OSSD1	
④	GN: Verde	O	OSSD2	
⑤	PK: Rosa		FE (Terra funcional)	
⑥	YE: Amarelo	I	SEL_A (Configuração de muting)	
⑦	BK: Preto	I	MUT_ENABLE (Ativação de muting externa)	
⑧	GY: Cinza	I	EDM (Loop de feedback K1_K2)	
⑨	RD: Vermelho	I	OverRide2 (Solicitação de override)	
⑩	VT: Violeta	I	OverRide1 (Solicitação de override)	
⑪	GY/PK: Cinza/Rosa	I	Restart (Reiniciar intertravamento)	
⑫	RD/BU: Vermelho/Azul	O	SEL_B (Configuração de muting)	
			Status (Status do sistema)	

Conector fêmea - M12, 5 pinos - Fonte de alimentação dos sensores de muting 3 & 4	
Pin N°	Descrição
①	+24 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
②	Sensor4 (Entrada do sensor 4)
③	0 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
④	Sensor 3 (entrada do sensor 3) ou segundo sensor (entrada do sensor 2) em 2 sensores muting types (veja NOTA abaixo)
⑤	FE (Terra funcional)

Conector fêmea - M12, 5 pinos - Fonte de alimentação dos sensores de muting 1 & 2	
Pin N°	Descrição
①	+24 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
②	Sensor2 (Entrada do sensor 2)
③	0 Vdc (Fonte de alimentação do sensor)
④	Sensor1 (Entrada do sensor 1)
⑤	FE (Terra funcional)

Conector fêmea - M12, 5 pinos - lâmpada de muting - XZCP1541L●		
Pin N°	Cor do fio	Descrição
①	BN: Marrom	MUT_LAMP (+24 Vdc = Muting ativo)
②	WH: Branco	NC (Não conectado)
③	BU: Azul	MUT_LAMP (0 Vdc)
④	BK: Preto	NC (Não conectado)
⑤	-	-

Conector fêmea - M12, 5 pinos			
XUSL4MA● no modo de programação XZCRPC		XUSL4MA● no modo de operação XZCP1541L●	
Pin N°	Descrição	Pin N°	Cor do fio
①	MUT_LAMP (Comando de ativação)	①	BN: Marrom
②	USB+ data	②	WH: Branco
③	MUT_LAMP (0 Vdc)	③	BU: Azul
④	Fonte de alimentação USB (+5 Vdc)	④	BK: Preto
⑤	USB- data	⑤	-

Diagramas de fiação

⚠ AVISO

CONEXÃO INAPROPRIADA

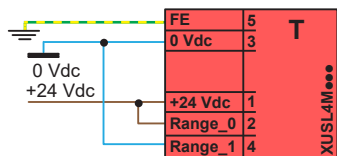
- O sistema de cortina de luz **XUSL4M** deve ser alimentado por uma baixa tensão de segurança extra (SELV) ou por uma baixa tensão de proteção extra (PELV).
- Nunca conecte a terra (nesse caso a ligação à terra funcional) com a referência de 0 volts da fonte de força da tensão baixa de segurança extra (SELV).
- As cortinas de luz de segurança **XUSL4M** devem ser conectadas utilizando-se ambas as saídas de segurança.
- Assim, se apenas uma saída de segurança falhar, a máquina não será parada.
- O recetor fornece uma tensão de 24 V CC em AMBAS as saídas de segurança. Portanto, a carga deve ser conectada entre AMBOS terminais de saída e 0 V CC.

Não seguir essas instruções pode resultar em morte, ferimentos graves ou danos ao equipamento.

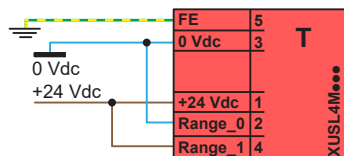
Observação : o sistema de cortina de luz **XUSL4M** opera diretamente a partir de uma alimentação de energia de 24 Vdc $\pm 20\%$. O fornecimento de energia deve atender às exigências da **EN/IEC 60204-1** e **EN/IEC 61496-1**. O número da parte SELV Schneider Electric **ABL8RPS24...** é recomendado.

Transmissor

Somente o diagrama de fiação para configuração de hardware.



Transmissor - conexão de baixo alcance



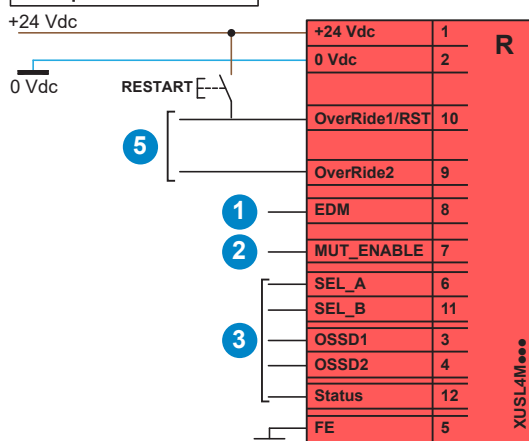
Transmissor - conexão de alto alcance

1	+24 Vdc	BN
2	Range_0	BK WH
3	0 Vdc	BU
4	Range_1	BK
5	FE (Terra funcional)	YE GN

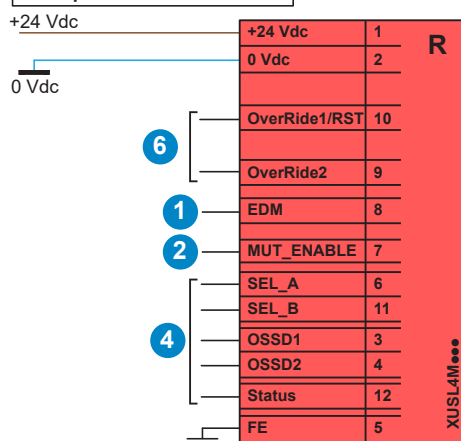
Receptor

Somente o diagrama de fiação para configuração de hardware.

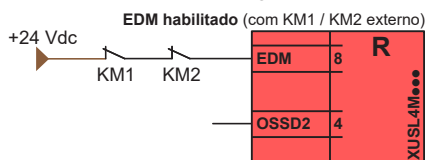
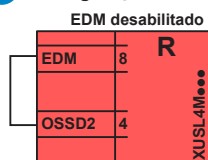
Arranque / reinício manual



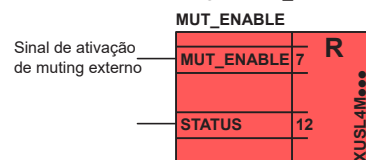
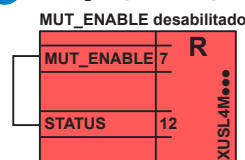
Arranque / reinício automático



1 Configuração de fiação para habilitar ou desabilitar a função EDM



2 Configuração de fiação para habilitar ou desabilitar a função MUT_ENABLE



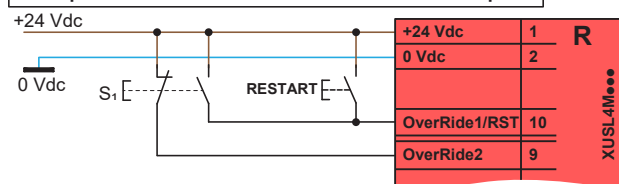
3 Configuração da fiação - arranque/reinício manual - modos de muting

Modos de muting	SEL_A ⑥	SEL_B ⑪
4 sensores, modo "T4P", controle sequencial, tempo limite de 30 s	+24 Vdc ①	OSSD1 ③
4 sensores, modo "T4P", controle sequencial, tempo limite de ∞	+24 Vdc ①	OSSD2 ④
2 sensores, modo "T2X", tempo limite de 30 s	OSSD2 ④	OSSD1 ③
2 sensores, modo "T2X", tempo limite de 9 horas	OSSD1 ③	OSSD2 ④
2 sensores, modos "L2X" ou "L2P", tempo limite de 30 s	OSSD1 ③	+24 Vdc ①
2 sensores, modos "L2X" ou "L2P", tempo limite de 9 horas	OSSD2 ④	+24 Vdc ①
4 sensores, modo "T4P", controle de tempo, tempo limite de 30 s	OSSD2 ④	OSSD2 ④
4 sensores, modo "T4P", controle de tempo, tempo limite de 9 horas	OSSD1 ③	OSSD1 ③

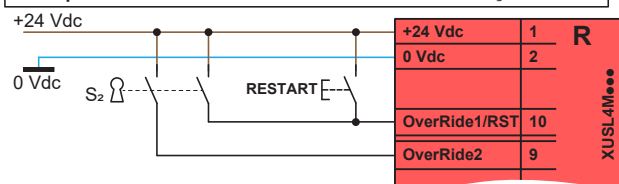
4 Configuração da fiação - arranque/reinício automático - modos de muting

Modos de muting	SEL_A ⑥	SEL_B ⑪
4 sensores, modo "T4P", controle sequencial, tempo limite de 30 s	+24 Vdc ①	+24 Vdc ①
4 sensores, modo "T4P", controle sequencial, tempo limite de ∞	Status ⑫	Status ⑫
2 sensores, modo "T2X", tempo limite de 30 s	+24 Vdc ①	Status ⑫
2 sensores, modo "T2X", tempo limite de 9 horas	Status ⑫	+24 Vdc ①
2 sensores, modos "L2X" ou "L2P", tempo limite de 30 s	Status ⑫	OSSD1 ③
2 sensores, modos "L2X" ou "L2P", tempo limite de 9 horas	OSSD1 ③	Status ⑫
4 sensores, modo "T4P", controle de tempo, tempo limite de 30 s	Status ⑫	OSSD2 ④
4 sensores, modo "T4P", controle de tempo, tempo limite de 9 horas	OSSD2 ④	Status ⑫

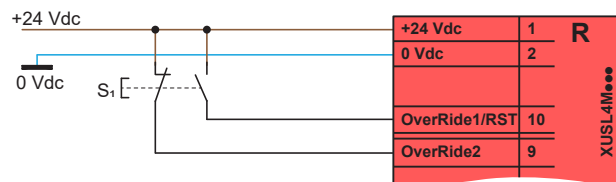
5 Arranque/reinício manual e override com controle de pulso



Arranque/reinício manual e override com controle de ação mantido

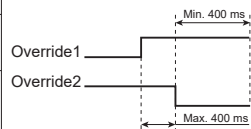


6 Arranque/reinício automático e override com controle de pulso



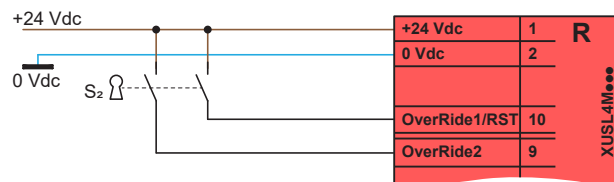
A função inicia com a ativação simultânea das duas entradas de OVERRIDE de acordo com a seguinte tabela :

OVERRIDE2 (pin 9)	OVERRIDE1 (Pin 10)	S ₁
1	0	
0	1	



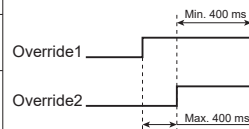
A função somente começa se os sinais estiverem ativados em simultâneo (num atraso máximo de 400 ms) e o botão for pressionado durante pelo menos 400 ms

Arranque/reinício automático e override com controle de ação mantida



A função inicia com a ativação simultânea das duas entradas de OVERRIDE de acordo com a seguinte tabela :

OVERRIDE2 (pin 9)	OVERRIDE1 (Pin 10)	S ₂
0	0	
1	1	



Ambos os sinais estão ativos a 24 V CC e a função somente começa se estiverem ativados em simultâneo (num atraso máximo de 400 ms) e a chave for pressionada durante pelo menos 400 ms.

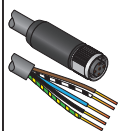
Configuração com o software SoMute (somente XUSL4MA...)

- Para configurar os modelos XUSL4MA... com o software SoMute, conecte os pinos 1 e 2 (fonte de força) do conector de 12 pinos principal (NÃO conecte os outros pinos, exceto as conexões para EDM e/ou Override e/ou Início Manual e/ou o sinal externo de Ativação de muting, se forem solicitados)
- Para comutar da configuração de hardware para software, respeite durante a inicialização a indicação da seguinte tabela (conector de 12 pinos principal) :

SEL_A (pin 6)	SEL_B (pin 11)	MUT_ENABLE (pin 7)	EDM (pin 8)
0VDC (ou circuito aberto)	0VDC (ou circuito aberto)	0VDC (ou circuito aberto)	0 V CC, se não for solicitado pelo software Conectado a 24 V CC (através da série de N.C. (Normalmente fechados) dos relés externos)

Cabos

M12 - 5 pinos, fêmea, 5 fios



XZCP1164L2
XZCP1164L5
XZCP1164L10
XZCP1164L15
XZCP1164L25
XZCC12FDM50B

Conexão principal do transmissor

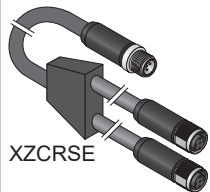
M12 - 12 pinos, fêmea, 12 fios



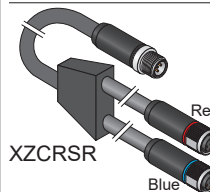
XZCP57V12L3
XZCP57V12L5
XZCP57V12L10
XZCP57V12L15
XZCP57V12L20

Conexão principal do receptor

Divisor M12 - 5 pinos, macho - fêmea



XZCRSE



XZCRSR

Suportes de muting multifixe T4P ou conexão dos sensores de muting individuais

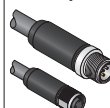
M12 - 5 pinos macho / USB



XZCRPC

Conexão de programação XUSL4MA

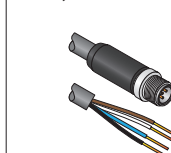
Jumper: M12 - 5 pinos, macho / M8 - 4 pinos, fêmea



XZCR1509040H1/2

Conexão individual do sensor de muting XUM●

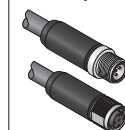
M12 - 4 pinos, 4 fios, macho



XZCP1541L●●

Conexão externa da lâmpada de muting

Jumper: M12 - 4 pinos - 4 fios, macho / M12 - 5 pinos - 4 fios, fêmea



XZCR1511041C●●

Conexão individual do sensor de muting XUK. e XUB.

Procedimento de alinhamento

O transmissor e o receptor têm que estar instalados com as superfícies ópticas de frente uma para a outra, com os conectores orientados da mesma forma. O alinhamento perfeito dos feixes correspondentes do transmissor e do receptor é obrigatório para um funcionamento ideal, o que significa que o transmissor e o receptor têm que ter a mesma altura e estar em paralelo. Será mais fácil obter um posicionamento correto usando os acessórios de montagem fornecidos.

- Para uma configuração de alinhamento mais fácil, configure a cortina de luz de segurança no modo Automático. Isso irá evitar o reinício do sistema durante os ajustes de alinhamento.

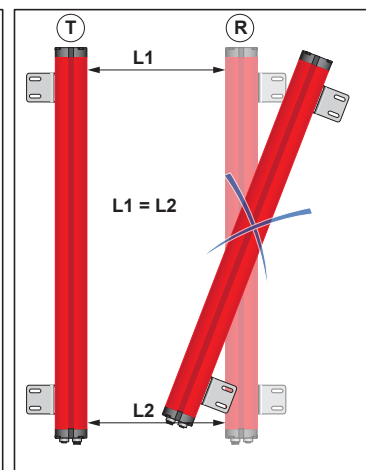
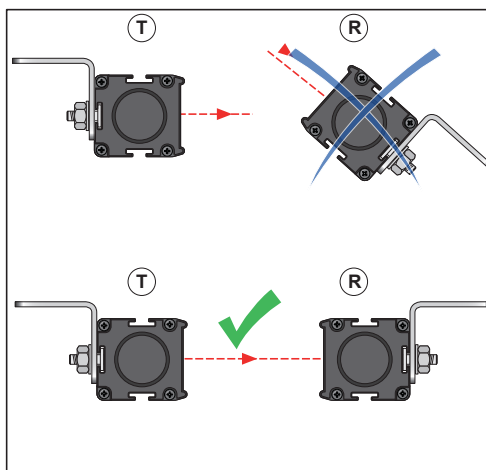
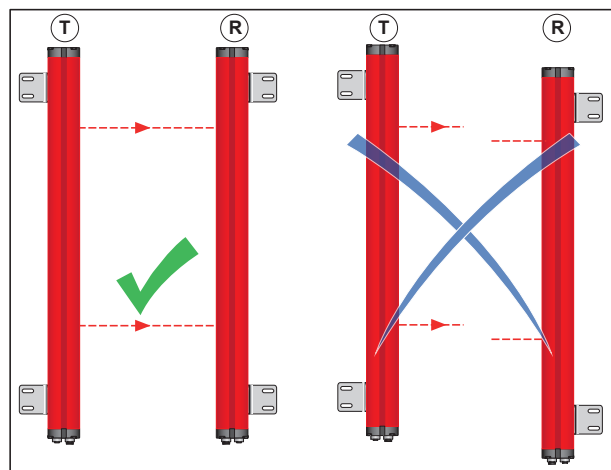
- Coloque o eixo óptico do primeiro e último feixes do emissor no eixo dos feixes correspondentes no receptor.

- Mova o emissor para procurar a área na qual o LED verde no receptor permanece ligado, depois coloque o primeiro feixe do transmissor (o que está próximo do LED do sinal) no centro dessa área.

- Usando esse feixe como pivot, com ligeiros deslocamentos laterais do lado oposto, mova para a condição da área guardada livre, que, nessa situação, será indicada pelo acendimento do LED verde no receptor.

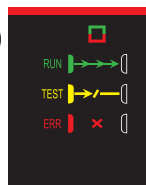
- Aperte firmemente o emissor e o receptor.

- Não se esqueça de reconfigurar a cortina de luz de segurança no modo de início manual se esse modo operacional for solicitado.



Status dos LEDs

T



LEDs		Significado dos LEDs
	Vermelho	Executar teste de inicialização
	Intermitência em vermelho	Condição de erro
	Amarelo	Cortina de luz de segurança sob teste
	Verde	Operação normal

R



LEDs								Significado dos LEDs
PRG	COM	CLR	MUT	OVR	S1	S2	S3	S4
Azul								Cortina de luz de segurança programada via USB
	Laranja							Comunicação com PC ativo
		Amarelo						Cortina de luz de segurança aguardando REINÍCIO (abrir portão)
			Verde					Operação normal (abrir portão)
			Vermelho					Cortina de luz de segurança interrompida
			Intermitência em vermelho					Falha detetada (ver "RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS")
				Amarelo				Muting ativo
					Amarelo			Override ativo
					Yellow Flashing			Solicitação de override
						Amarelo		Sensor de muting interrompido
Intermitência em azul	Intermitência em Laranja							Sem programa da cortina de luz de segurança
Intermitência em azul	Intermitência em Laranja		Intermitência em vermelho					Programação dupla detetada (hardware e software)

Diagnóstico e causas

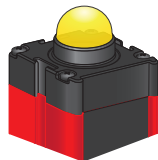
T

LED	Padrão	Resolução de problemas
Número de flashes		
2	Fiação de RANGE0 / RANGE1 incorreta	Verifique as conexões dos pinos 2 e 4 no conector principal
3 ou 4	Erro interno	Contacte o Suporte dos clientes dos sensores Telemecanique
5	Fiação de SYNC incorreta	Verifique a conexão do pino 2 nos conectores dos sensores

R

Número de flashes					Padrão	Resolução de problemas
	CLR	MUT	OVR	S1 S2 S3 S4		
2					Erro de configuração SEL_A/SEL_B/EDM	Verifique as conexões dos pinos 6-8-11 no conector macho do receptor
2				2 (S1 / S2)	Inconsistência entre a seleção de conectores vermelho e azul para a fiação de S2 e a fiação física de S2	Fio S2 em consistência com a opção de fiação selecionada (conector vermelho ou azul)
3					Configuração de EDM incorreta	Verifique as conexões do pino 8 no conector macho do receptor
3	3				Falha de retorno de EDM	Verifique o ciclo de retorno de EDM (p.ex. nos contactos do contactor K1/K2)
3		3			Falha de entrada de STATUS	Verifique as conexões do pino 12 no conector macho do receptor
3			3		Falha de entrada de OVERRIDE_1 / OVERRIDE_2	Verifique as conexões dos pinos 9-10 no conector macho do receptor
3				3	Falha de entrada do SENSOR	Verifique as conexões dos pinos 2-4 nos conectores do sensor
3	3	3	3		FALHA DA LÂMPADA DE MUTING	Verifique as conexões no conector da lâmpada auxiliar
4					Erro de OSSD1 / OSSD2	Verifique as conexões dos pinos 3-4 no conector macho do receptor
5					ERRO NO CARTÃO PRINCIPAL	Contacte o Suporte dos clientes dos sensores Telemecanique
5	5				Erro na FOLHA DE BASE (EEPROM)	Contacte o Suporte dos clientes dos sensores Telemecanique
5			5		ERRO NO CARTÃO PRINCIPAL	Contacte o Suporte dos clientes dos sensores Telemecanique
6					Erro no CARTÃO PRINCIPAL (microcontrolador)	Contacte o Suporte dos clientes dos sensores Telemecanique
6	6				ERRO NA PLACA PADRÃO GENÉRICA	Verifique as conexões dos pinos 6-7-8-9-10-11 no conector macho do receptor
6		6			Erro no feixe	Contacte o Suporte dos clientes dos sensores Telemecanique
6			6		Sobrecarga da fonte de força de 24 V CC	Eventual curto-circuito nas saídas OSSD
6	6	6	6		Sobrecorrente da LÂMPADA/STATUS	Eventual curto-circuito no pino 12 ou no conector da lâmpada auxiliar
7					Falha na receção de feixes	Contacte o Suporte dos clientes dos sensores Telemecanique
8					Emissor interferente detetado	Verifique a presença de outra cortina de luz de segurança não posicionada corretamente (ver secção "Múltiplos sistemas")

Status da lâmpada de muting integrada (disponível em XUSL4MA●●●)

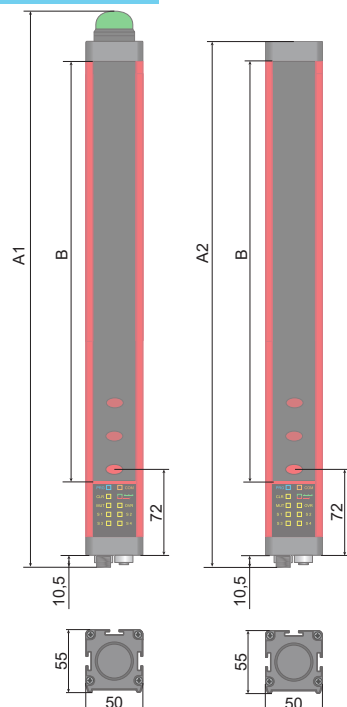


GUARD	CLEAR	MUTING	OVERRIDE	OVERRIDE REQUEST	BREAK	FAIL
Verde	Verde / Amarelo alternado	Amarelo	Intermitência em Amarelo	Amarelo / Vermelho alternado	Vermelho	Intermitência em vermelho
Operações normais	Aguardando o reinício	Muting em andamento	Override em andamento	Aguardando um override	Cortina de luz de segurança interrompida (pelo menos um feixe ocupado)	Condição de erro

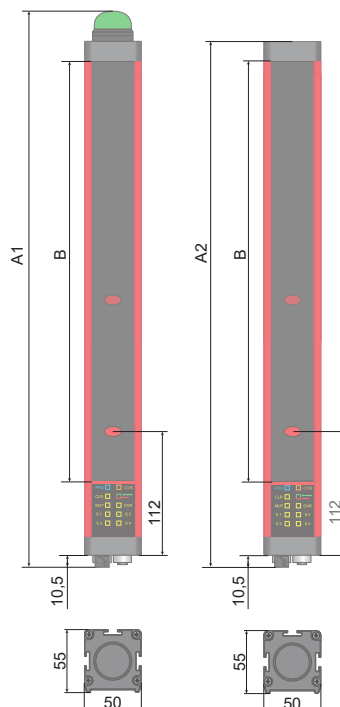
Características

Certificações do produto		CE, cULus, TÜV
Temperatura do ar ambiente	Funcionamento	Intervalo normal do sensor (0...4 m) : -30 °C...+55 °C Intervalo longo do sensor (0...12 m) : -30 °C...+55 °C
	Armazenamento	Intervalo normal e longo do sensor : -30 °C...70 °C (-22 °F...+158 °F)
Resoluções		30 mm ou 40 mm ou 2/3/4 feixes
Grau de proteção		Em conformidade com a EN/IEC 60529 : IP65, IP67
Resistência a choque e vibração		Em conformidade com a EN/IEC 61496-1 : ● Choque: 10 g ● Impulso: 16 ms ● Vibração: 10...55 Hz ● Amplitude: 0.35 ± 0.05 mm
Fonte de luz		Infravermelho λ = 950 Nm
Resistência à perturbação de luz		Em conformidade com a EN/IEC 61496-2 .
Fornecimento de energia		24 Vdc ± 20% - 2 A - O fornecimento de energia deve atender os requisitos da EN/IEC 60204-1 relativa ao fornecimento de energia SELV/PELV
Consumo máximo da corrente (sem carga)		Transmissor: 42 mA - Receptor: 83 mA
Entrada de fornecimento de energia		Transmissor: 42 mA - Receptor: 900 mA (incluindo corrente OSSD)
Resistência a interferência		Em conformidade com a EN/IEC 61496-1 .
Saídas de segurança (OSSD)		Dois PNP - 400 mA por saída em 24 Vdc, tensão diferencial entre entrada e saída <0,5 Vdc (Supressores de arcos integrados), corrente de vazamento (estado DESLIGADO) < 2 mA. Capacidade de carga de 0,82 µF menor que 24 Vdc
Saída de STATUS		PNP – 100mA @ 24VDC (mostra a condição das saídas do OSSD)
Tempo de resposta		5,5 ms...28 ms (veja tabelas de modelo)
Corrente nominal disponível para sensores de muting		50 mA
Saída da lâmpada de Muting		24VDC / 0.5 ÷ 5 W
Tempo de resposta do sinal de muting (sensores de muting dos suportes de muting pré-incorporados)		100 ms
Muting: tempo limite máximo		30 sec, 90 min (todos os modelos, exceto a configuração T4P com controle sequencial: 30 seg ou infinito)
Override: tempo limite máximo		15 minutos (renovável)
Número máx. de overrides consecutivos		30
Tempo de tolerância entre o sensor 1 e o sensor 2		4 s
Tempo da missão (TM)		20 anos
PFH _D		Depende dos modelos. Consulte o Manual completo do usuário
Atraso de tempo antes de tornar-se disponível		10 s max.
OSSDs	Duração do pulso	≤ 100 µs
	Período de pulso mínimo	≈ 60 ms
Classificação de OSSD		CL3 de acordo com o ZVEI (CB24I)
Observação : mais características no Manual do usuário		

Dimensões



Referências	A1	A2	B
XUSL4M●30H031N	420	395	300
XUSL4M●30H046N	570	545	450
XUSL4M●30H061N	720	695	600
XUSL4M●30H076N	870	845	750
XUSL4M●30H091N	1020	995	900
XUSL4M●30H106N	1170	1145	1050
XUSL4M●30H121N	1320	1295	1200
XUSL4M●30H136N	1470	1445	1350
XUSL4M●30H151N	1620	1595	1500
XUSL4M●40H091N	1020	995	900
XUSL4M●40H106N	1170	1145	1050
XUSL4M●40H121N	1320	1295	1200
XUSL4M●40H136N	1470	1445	1350
XUSL4M●40H151N	1620	1595	1500
XUSL4M●40H166N	1770	1745	1650
XUSL4M●40H181N	1920	1895	1800
XUSL4M●40H196N	2070	2045	1950
XUSL4M●40H211N	2220	2195	2100
XUSL4M●40H226N	2370	2345	2250



Referências	A1	A2	B
XUSL4M●2BB051N	710	685	590
XUSL4M●3BB081N	1010	985	890
XUSL4M●4BB091N	1110	1085	990

