

XPSLCMUT1160

Módulo de segurança com Muting para
as cortinas de luz de segurança

Manual do utilizador



As informações fornecidas nesta documentação contêm descrições gerais e/ou características técnicas do desempenho dos produtos aqui contidos. Esta documentação não se destina a substituir e não deve ser usada para determinar a adequação ou confiabilidade desses produtos para aplicações específicas do usuário. É dever de qualquer usuário ou integrador executar a análise de risco, avaliação e teste apropriados e completos dos produtos com relação à aplicação específica relevante ou uso dos mesmos. Nem a TMSS France nem nenhuma de suas subsidiárias ou outras empresas afiliadas serão responsáveis pelo uso indevido das informações aqui contidas.

Telemecanique™ Sensors é uma marca comercial da Schneider Electric Industries SAS usada sob licença pela TMSS France. Quaisquer outras marcas ou marcas comerciais mencionadas neste documento são propriedade da TMSS France ou, conforme o caso, de suas subsidiárias ou outras empresas afiliadas. Todas as outras marcas são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.



	Instruções de segurança	5
	Acerca deste manual	7
Capítulo 1	Requisitos de segurança	11
	Requisitos de segurança	11
Capítulo 2	Descrição do produto	13
	Descrição da função de Muting	14
	Exemplo de aplicação	18
	Sistema de Muting de dois sensores	20
	Função de Muting com Override permitido	25
	Descrição dos modos de operação	28
	Monitoração do dispositivo externo (EDM)	31
Capítulo 3	Instalação, fiação e inicialização	33
	Instalação e conexões elétricas	34
	Apresentação	37
	Fiação	40
Capítulo 4	Resolução de problemas	47
	Resolução de problemas	47
Capítulo 5	Características técnicas	49
	Especificações	50
	Dimensões	52
	Acessórios	53
Glossário		55

Instruções de segurança



Informações Importantes

AVISO

Leia cuidadosamente estas instruções e observe o equipamento para se familiarizar com o dispositivo antes de o tentar instalar, utilizar ou efectuar a manutenção. As seguintes mensagens especiais podem surgir ao longo deste documento ou no equipamento para o avisar de possíveis perigos ou para lhe chamar a atenção relativamente a informação que esclareça ou simplifique os procedimentos.



A existência deste símbolo em um rótulo de segurança de “Perigo” ou “Aviso” indica perigo de choque elétrico, que pode resultar em ferimentos, se as instruções não forem seguidas.



Este é o símbolo de aviso de segurança. É utilizado para o alertar quanto a possíveis ferimentos pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham o símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.

PERIGO

PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, **resultará em morte** ou ferimentos graves.

ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, **pode resultar em morte** ou ferimentos graves.

CUIDADO

CUIDADO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, **pode resultar em** ferimentos leves ou moderados.

AVISO

AVISO é utilizado para abordar práticas não relacionadas com lesões corporais.

NOTA

A instalação, utilização e manutenção do equipamento eléctrico devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado. A Schneider Electric não assume qualquer responsabilidade pelas consequências resultantes da utilização deste material.

Uma pessoa qualificada possui aptidões e conhecimentos relacionados com o fabrico e o funcionamento do equipamento eléctrico e a sua instalação e recebeu formação de segurança para reconhecer e evitar os perigos envolvidos.

Acerca deste manual



Apresentação

Objectivo do documento

Este manual descreve os recursos, a instalação, a fiação e o uso das Módulo de segurança com Muting para as cortinas de luz de segurança

O XPSLCMUT1160 Módulo de segurança com Muting é um dispositivo e acessório usado para oferecer uma função de Muting de segurança em conjunto com as cortina de luz de segurança. Muting é definido como "a desativação da função protetora em um sistema de controle relacionado com a segurança, como uma cortina de luz de segurança, durante uma operação pré-determinada da máquina".

âmbito de aplicação

As características técnicas dos dispositivos descritos nesse manual estão também indicadas online. Para acessar estas informações online:

Passo	Ação
1	Acesse a página inicial da Telemecanique Sensors www.tesensors.com
2	Na caixa Pesquisar , digite a referência de um produto ou o nome de uma linha de produtos. ● Não inclua espaços em branco no número de modelo/linha de produtos. ● Para obter informações em módulos semelhantes agrupados, use asteriscos (*)
3	Se você tiver inserido uma referência, acesse os resultados de pesquisa de Fichas de informações de produtos e clique nas referências que forem de seu interesse. Se você tiver inserido o nome de uma gama de produtos, acesse os resultados de pesquisa de Gamas de produtos e clique na gama de produtos que for de seu interesse.
4	Se for apresentada mais do que uma referência nos resultados de pesquisa de Produtos , clique na referência que for de seu interesse.
5	Dependendo do tamanho de sua tela, você pode precisar rolar para baixo, para ver a ficha de informações.
6	Para salvar ou imprimir uma folha de informações como um arquivo .pdf, clique em Baixar folha de informações do produto XXX .

As características que são apresentadas neste manual devem ser as mesmas que as características apresentadas online. De acordo com a nossa política de melhoria constante, podemos rever periodicamente os conteúdos para melhorar a clareza e a exatidão. Se você encontrar uma diferença entre o manual e as informações online, use as informações online como referência.

Um Código QR incluindo o endereço web da Telemecanique Sensors está presente na etiqueta da cortina de luz de segurança. No site, os documentos técnicos estão disponíveis em diversos idiomas.

Código QR

Um Código QR incluindo o endereço web da Telemecanique Sensors está presente na etiqueta da cortina de luz de segurança. Documentos técnicos estão disponíveis em vários idiomas nesse site.



Documentos relacionados

Título da documentação	Número de referência
Guia de início rápido da cortina de luz de segurança XUSL4E/XUSL2E	EAV65900
Manual do usuário de XUSL2E e XUSL4E	EAV65898

É possível fazer o download dessas publicações técnicas ou de outras informações técnicas do nosso site em www.tesensors.com

Informação relacionada com o produto

⚠️ ATENÇÃO
AJUSTE OU INSTALAÇÃO INCORRETA Leia todas as responsabilidades e exigências listadas abaixo antes da instalação do módulo XPSLCMUT1160. A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

ATENÇÃO

OPERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DO EQUIPAMENTO

Muting pode desativar as funções de segurança de uma máquina. A instalação, finalização e operação corretas da máquina e do sistema de Muting em concordância com todas as leis e normas aplicáveis são críticas para a operação segura da máquina.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

ATENÇÃO

NÍVEL DE PROTEÇÃO REDUZIDO

Quando o módulo XPSLCMUT1160 for utilizado com uma cortina de luz nominal tipo 2 ou outro dispositivo tipo 2, a proteção geral do sistema é reduzida à categoria 2.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

O evento de uma aplicação de máquina específica e a instalação de XPSLCMUT1160 estar em concordância com as regulamentações de segurança depende de vários fatores, incluindo a aplicação, instalação, manutenção e operação corretas de XPSLCMUT1160 e de seus sensores associados. Estes itens são da responsabilidade do comprador, do instalador e do empregador.

O empregador é responsável pela seleção e pelo treinamento do pessoal necessário para instalar, operar e manter adequadamente a máquina e seus sistemas de proteção.

Normas de referência principais:

Avaliação de risco / Nível de segurança	Norma	Descrição
Avaliação de risco e redução de riscos	EN ISO 12100	Segurança do maquinário - Princípios gerais de design - Avaliação de risco e redução de riscos
Nível de desempenho (PL)	EN ISO 13849-1:2008	Parte do sistema de controle relacionada à segurança - Princípios gerais de design
Limite declarado de nível de integridade de segurança (SILCL)	IEC 62061	Segurança da máquina - Segurança funcional de sistemas de controle elétricos relacionados à segurança, eletrônicos e eletrônicos programáveis
Categoria (Cat)	EN ISO 13849-1:2008	Parte do sistema de controle relacionada à segurança - Princípios gerais de design

Avaliação de risco / Nível de segurança	Norma	Descrição
Tipo	IEC 61496-1 IEC 61496-2	Equipamento protetor eletro-sensível - Requisitos gerais e testes Requisitos específicos para o equipamento usando dispositivos protetores optoeletrônicos proativos (AOPDs)

Comentários do usuário

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

Capítulo 1

Requisitos de segurança

Requisitos de segurança

Precauções

ATENÇÃO

CONFIGURAÇÃO OU INSTALAÇÃO INADEQUADA

- A instalação e manutenção deste equipamento somente pode ser feita por pessoal qualificado.
- Leia, compreenda e siga a conformidade neste manual antes de instalar XPSLCMUT1160 Módulo de segurança com Muting.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

Atendimento integral ao requisito de conformidade

O uso das funções de Muting exige precauções especiais por parte do controlador, instalador, operador e empregador do sistema de segurança da máquina. A informação seguinte se trata apenas de uma lista parcial de requisitos para aplicações de Muting e não visa ser um guia completo para normas de Muting. O empregador deve contatar a autoridade de segurança local a respeito de requisitos específicos da máquina, do controlador da máquina e do sistema de controle relacionado à segurança.

A Schneider Electric oferece as seguintes informações apenas a título de referência, não oferecendo garantias quanto a sua precisão, integralidade ou efetividade para uma aplicação específica.

- Ative o Muting da cortina de luz apenas durante a parte não-perigosa do ciclo da máquina.
- Se a ferramenta da máquina possuir uma capacidade de reversão que possa causar perigos de Muting, forneça um diagrama de fiação de controle que inclua um método automático de prevenção de Muting na direção reversa.
- Dependendo da avaliação de risco, forneça um ou mais indicadores visuais que se iluminem quando a cortina de luz estiver em condição de Muting.
- Certifique-se de que a cortina de luz não possa entrar em condição de Muting quando acontecer um erro.
- Certifique-se de que os indicadores de Muting estão visíveis de qualquer posição de operador da máquina e de qualquer posição pela qual possa ser conduzido um ajuste de Muting.

- Forneça duas fontes independentes de sinal de Muting para a XPSLCMUT1160. Um único interruptor de limite operado por câmera é inadequado como uma fonte de sinal de Muting, já que a sua falha pode permanecer indetectada.
- Certifique-se de que a máquina protegida possa parar em qualquer ponto de seu ciclo. Não use uma XPSLCMUT1160 como um sistema em cascata em uma punccionadeira com uma embreagem de volta completa.
- Certifique-se de que uma proteção adicional é utilizada para limitar o acesso a qualquer zona de perigo não coberta pelo sistema de dispositivos relacionados à segurança.
- A posição de Muting (da fonte de sinal de Muting) deve ser protegida contra ajustes não-autorizados através do uso de ferramentas especiais, chaves de acesso, senhas eletrônicas e colocação e posicionamento de interruptores de limites associados.
- A máquina protegida deve ter um tempo de parada consistente e adequar os mecanismos de controle.
- Todos os elementos de controle de máquina relacionados à segurança devem ser projetados de forma que uma falha na lógica de controle ou uma falha no circuito de controle não cause falha ou perigo.
- Poderá ser exigida uma proteção adicional para o acesso a áreas perigosas não abrangidas pelo sistema de dispositivos de segurança.
- Efetue o procedimento de teste na instalação e após a manutenção, ajuste, reparo ou modificação nos controles de máquina, ferramentas, matrizes, máquinas, ou na XPSLCMUT1160 e no sistema de dispositivos de segurança.
- Siga todos os procedimentos neste manual para uma operação apropriada da XPSLCMUT1160 Módulo de segurança com Muting.
- Medidas adicionais podem ser necessárias para assegurar-se de que a XPSLCMUT1160 não falhe quando outras formas de radiação estiverem presentes em uma aplicação particular (por exemplo, com o uso de dispositivos de controle sem cabos em puxadores ou radiação dos respingos de solda).

A aplicação dessas exigências foge à alçada da Schneider Electric. O empregador tem a responsabilidade única de seguir as exigências de procedimento e quaisquer outros procedimentos, condições e requisitos específicos do maquinário.

Suporte do produto

Para mais informações sobre produtos e serviços em seu país, visite www.tesensors.com.

Capítulo 2

Descrição do produto

Conteúdo deste capítulo

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Descrição da função de Muting	14
Exemplo de aplicação	18
Sistema de Muting de dois sensores	20
Função de Muting com Override permitido	25
Descrição dos modos de operação	28
Monitoração do dispositivo externo (EDM)	31

Descrição da função de Muting

Muting

Muting desativa a função de proteção em sistemas de controle de segurança durante uma porção pré-determinada e não perigosa da operação da máquina.

O modo de Muting estará ativo apenas quando a sequência correta dos sinais de entrada do sensor de Muting for alcançada. O objetivo da seleção e orientação correta do sensor de Muting é o de sempre reconhecer a presença do material das peças de trabalho como formas de iniciar ou parar a sequência de Muting. Qualquer entrada na zona de detecção por qualquer objecto inanimado ou animado, gerando uma sequência dos sensores de Muting diferente da pré-determinada, resultará em um sinal de parada a ser enviado à máquina protegida.

Quando o sistema estiver em estado de Muting, uma lâmpada indicadora será acesa. Esta lâmpada deve ser visível por todo o pessoal nas imediações.

A XPSLCMUT1160 pode ser usada com um sistema cortina de luz de segurança tipo 2 ou tipo 4.

Se a XPSLCMUT1160 estiver conectada a uma cortina de luz de segurança do tipo 4 com duas saídas de estado sólido PNP autocontroladas, o sistema formado então estará em concordância com o (IEC 61496-1), SILCL3 (IEC 62061) e o PLe - Cat do tipo 4. 4 (EN ISO 13849-1:2008).

Se a XPSLCMUT1160 estiver conectada a uma cortina de luz de segurança do tipo 2 com duas saídas de estado sólido PNP autocontroladas, o sistema formado então estará em concordância com o (IEC 61496-1), SILCL1, IEC 62061 e o PLc - Cat do tipo 2. 2 (EN ISO 13849-1:2008).

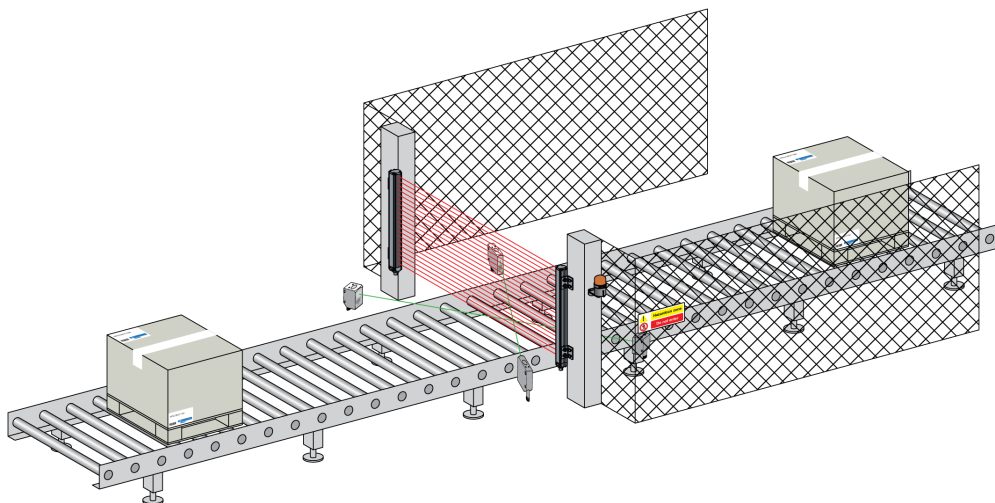
O tempo de resposta do módulo de Muting deve ser adicionado ao tempo de resposta do sistema da cortina de luz de segurança ao qual ele está associado.

ATENÇÃO

OPERAÇÃO INESPERADA DE SAÍDA

O tempo de resposta da XPSLCMUT1160 é no máximo de 20 ms.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.



⚠ ATENÇÃO

UTILIZAÇÃO DE MUTING INCORRETA

O estado de Muting é uma interrupção ou desativação temporária da zona de detecção da cortina de luz de segurança. É o dever de qualquer usuário ou integrador verificar se o uso da função de Muting é consistente com a avaliação de risco da aplicação.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

⚠ ATENÇÃO

INDICAÇÃO DE MUTING INCORRETA

Uma indicação de que a área protegida está em Muting tem que ser fornecida e prontamente observável por parte do operador da máquina. A lâmpada de Muting é um dispositivo de aviso importante para o operador da máquina, indicando que Muting está ativo.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

ATENÇÃO

OPERAÇÃO INESPERADA DE SAÍDA

A posição e a sequência de ativação dos sensores determinam a função de Muting.

Verifique se Muting está funcionando antes de colocar a cortina de luz de segurança em funcionamento.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

ATENÇÃO

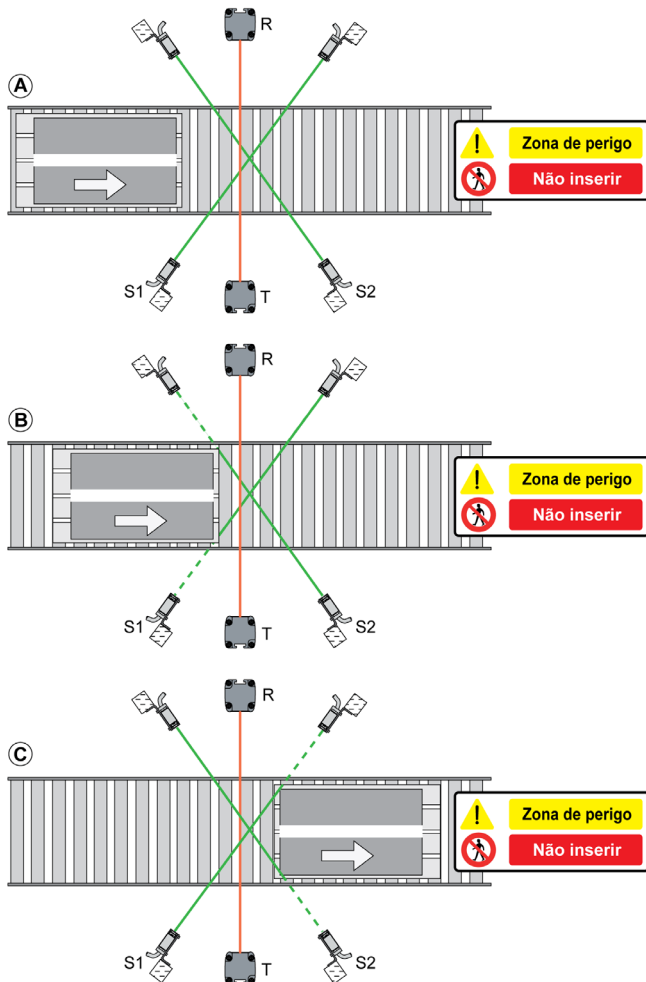
NÍVEL DE PROTEÇÃO REDUZIDO

O circuito que efetua a função de Muting deverá ter um desempenho relacionado com a segurança apropriado (SIL ou PL, ver IEC 62061 e EN ISO 13849-1:2008). O desempenho relacionado com a segurança do circuito que efetua a função de Muting não deve afetar negativamente o desempenho da função protetora.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

Princípio de Muting

As figuras a seguir apresentam o princípio de uma sequência de Muting com dois pares de células fotoelétricas de barreira de feixes. Nesse exemplo, o material transportado move-se na direção da zona de perigo:



- A** O objeto não é detectado pelos sensores de Muting.
- B** O objeto é detectado pelos sensores de Muting. Quando dois feixes são interrompidos, a função de Muting será ativada. O objeto atravessará o feixe da cortina de luz de segurança sem parar a máquina.
- C** Quando, pelo menos, um dos feixes estiver desimpedido, a função de Muting será interrompida.

Exemplo de aplicação

Informação para a aplicação

Esta seção contém vários exemplos de como o módulo de Muting da XPSLCMUT1160 pode ser usado com várias disposições para iniciar e finalizar a sequência de Muting.

AVISO

OPERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DO EQUIPAMENTO

Os sensores fotoelétricos devem ser do tipo "ausência de luz" e possuir saídas PNP.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

A XPSLCMUT1160 é um módulo de interface de segurança entre um sistema de cortina de luz de segurança e 2 sensores de Muting. A XPSLCMUT1160 é projetada por dois sensores de Muting fotoelétricos (p. ex, células fotoelétricas de barreira de feixes). Outras tecnologias de sensores não estão disponíveis. A XPSLCMUT1160 integra a lógica de Muting e relés de segurança por contato guiado (2 contatos NO), uma saída PNP para a monitoração do status do relé e uma saída PNP para a lâmpada de Muting.

Seleção e orientação dos sensores de Muting

Selecione e oriente os sensores de Muting para que eles reconheçam a presença do item de trabalho como condição para o início ou finalização da sequência de Muting. A presença de qualquer pessoa na zona de detecção dos sensores de Muting nunca deve iniciar uma sequência de Muting.

A seleção, instalação e orientação devidas dos sensores de Muting são responsabilidade exclusiva do empregador e do instalador. As recomendações a seguir devem ser observadas, especialmente em aplicações envolvendo pratos giratórios.

- Certifique-se de que os sensores de Muting detectam o material e não o seu meio de transporte, como palete, carrinho ou outro dispositivo de transporte.
- Certifique-se de que uma pessoa no dispositivo de transporte não pode iniciar a função de Muting e atravessar a zona de perigo.
- Não permita a interrupção da detecção do material enquanto ele passar através dos sensores de Muting. A detecção do material deve ser contínua através de sua extensão.
- Ao utilizar sensores fotoelétricos, não permita que alguma material refletivo interrompa ou cause caminhos ópticos através de diferentes sensores. Não permita que sensores em áreas adjacentes interfiram uns com os outros ou ofereçam falsas indicações.
- Posicione os sensores de forma que antes de um novo material seja detectado pelos sensores, o material anterior já tenha passado pelos sensores e todos os sensores de Muting estejam desativados por um tempo.

- Considere a velocidade geral e o ciclo do material à medida que ele se move através do processo. Permita que haja tempo para a Muting das saídas dos sensores antes que o material alcance o dispositivo de proteção.
- Detecte e previna que pessoas atravessem a zona de perigo da máquina. O dispositivo de proteção deve estar apto a enviar um sinal de parada para a máquina antes que uma pessoa atravesse a zona de perigo. Outros métodos de proteção, como barreiras e cercas físicas, podem ser necessários.

Sistema de Muting de dois sensores

Descrição da sequência de Muting

Em uma sequência correta de sinais, a função de Muting será inicializada quando as duas condições seguintes forem satisfeitas:

- Dois sensores de Muting ativados dentro de um intervalo de tempo máximo de 4 segundos.
- Comando de ativação de Muting ativo (terminal 11 em 24 Vdc).

A função de Muting termina quando, pelo menos, uma das seguintes condições é alcançada:

- Ao menos um dos sensores de Muting inativado.
- O limite de tempo esgotado de Muting foi alcançado (30 segundos). Nesse caso, o interruptor OSSD é alterado para o estado DESLIGADO.

ATENÇÃO

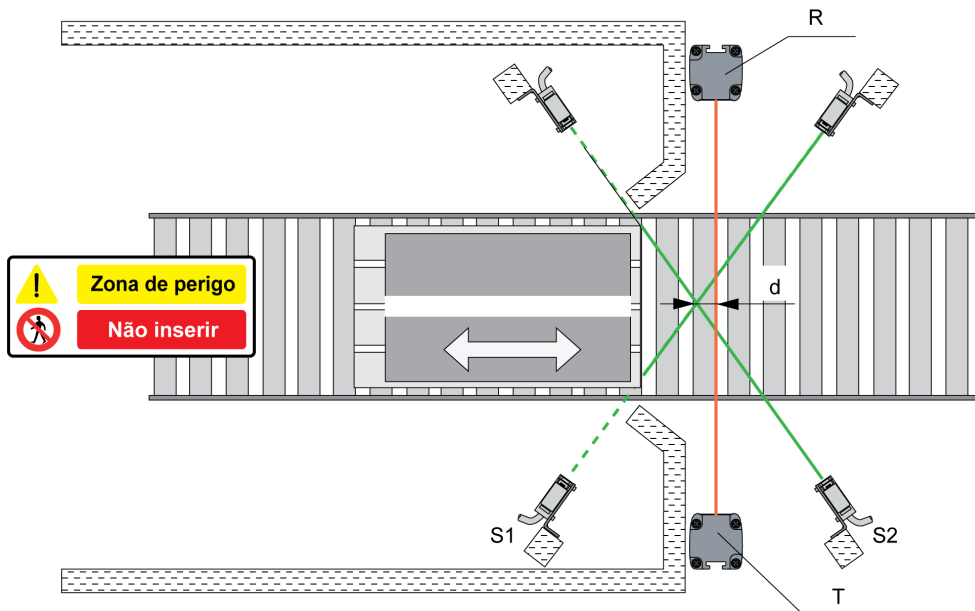
CONFIGURAÇÃO OU INSTALAÇÃO INADEQUADA

Posicione os sensores de Muting de forma que o pessoal não possa ativar os sensores em uma sequência que permita que eles atravessem o campo de proteção da cortina de luz de segurança sem serem detectados.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

Posicionamento do ponto de cruzamento entre os dois sensores de Muting

A seguinte ilustração apresenta um sistema de Muting de correia transportadora usando uma configuração de dois sensores.



S1-S2 Sensores de Muting

R Receptor da cortina de luz de segurança

T Transmissor da cortina de luz de segurança

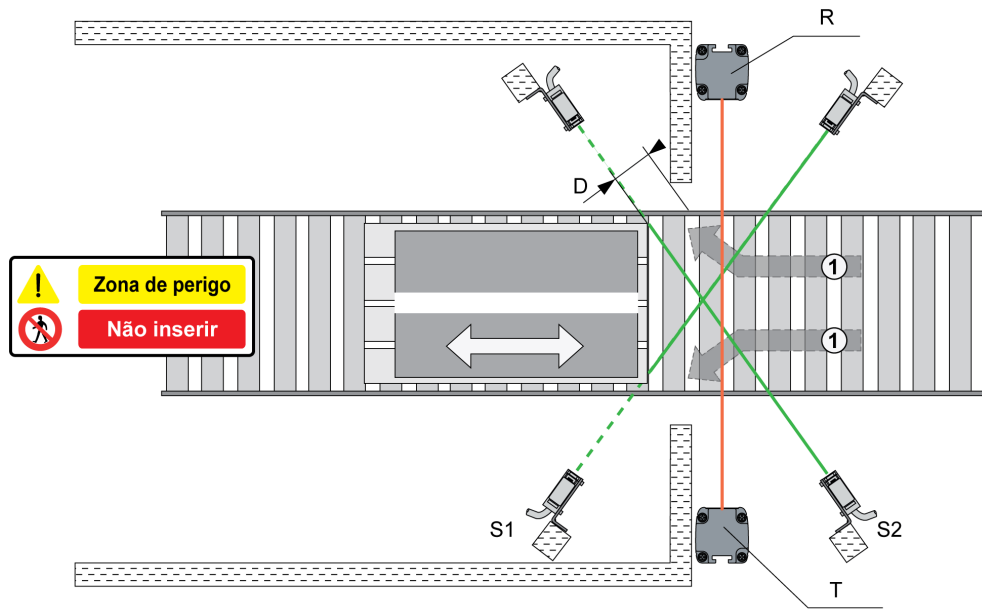
d Distância entre o feixe da cortina de luz de segurança e o ponto de cruzamento dos sensores de Muting.

A instalação deve observar: $d < 200 \text{ mm}$.

O ponto de cruzamento entre os feixes de luz S1 e S2 devem estar localizados atrás da zona de detecção da cortina de luz de segurança, na direção da zona de perigo.

A distância d deve ser menor que 200 mm para evitar que o pessoal atravessasse a zona de perigo sem ser detectado.

Posicionamento de dois sensores de Muting



S1-S2 Sensores de Muting

R Receptor da cortina de luz de segurança

T Transmissor da cortina de luz de segurança

D Largura do caminho para a zona de perigo no início da sequência de Muting.

1 Possíveis formas de intrusão enquanto o palete está atravessando a área de Muting

A instalação deve observar: $D < 200$ mm.

D depende da posição dos sensores de Muting S1 e S2 e da localização das cercas ou barreiras físicas.

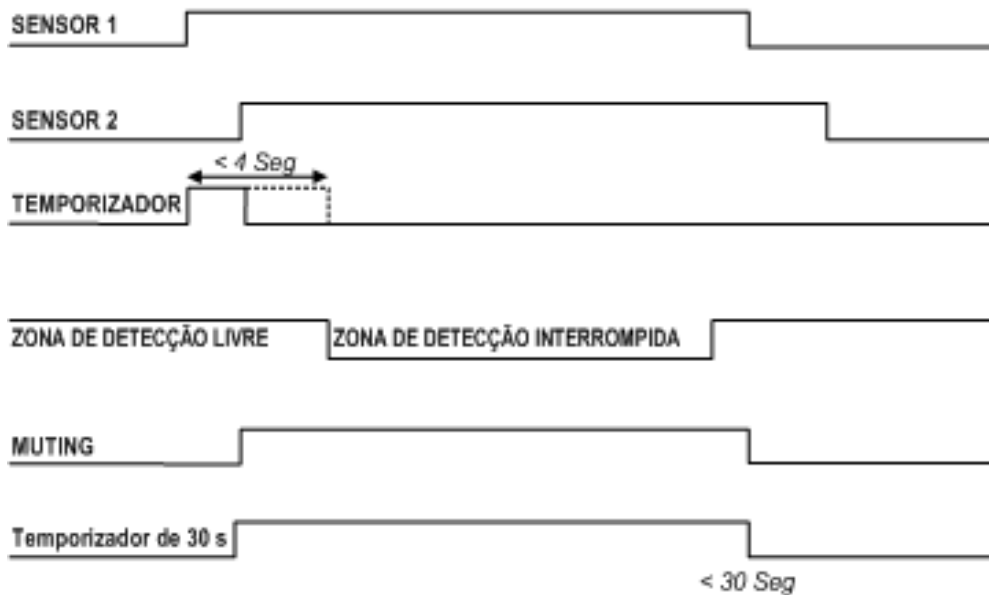
Nesse exemplo, se nós considerarmos $D > 200$ mm, há formas possíveis de intrusão (1) enquanto a função de Muting é iniciada. Assim, o pessoal poderá acessar a zona de perigo sem precisar interromper a máquina.

NOTA: Consulte o IEC TS 62046 para mais detalhes de operação de Muting.

Sequência de Muting

Os diagramas seguintes mostram a sequência de sinais correta.

O diagrama seguinte mostra a sequência de quando o objeto atravessa a cortina de luz de segurança sem interromper a máquina:



O diagrama seguinte mostra a sequência de quando o objeto é parado e sempre detectado por sensores de Muting e pela cortina de luz de segurança. Após o esgotamento do tempo, a função de Muting é interrompida e o módulo para a máquina



NOTA: O terminal 11 comanda a função de Muting. Ela deve ser gerada no tempo apropriado pelo sistema de controle da máquina (p. ex, quando a função de Muting é necessária). Ela não influi na desativação da função de Muting. Se o comando de ativação não for utilizado (ativação permanente da função de Muting), ajuste o terminal 11 em 24 Vdc.

Muting é uma suspensão automática temporária da função de segurança. O limite de tempo é sempre obrigatório. Se o tempo limite de 30 segundos for muito curto para um ciclo em particular da máquina, a configuração sem controle de tempo ($t = \infty$) poderá ser selecionada. Nesse caso, soluções alternativas ou medidas adicionais devem ser implementadas para detectar a condição de uma função de Muting permanentemente ativa causada pelo acúmulo de falhas detectadas ou pelos sensores de Muting ativados permanentemente.

Por exemplo, para a aplicação de proteção de abertura de um sistema transportador (paletizador) através da monitoração apropriada dos sinais gerados pelo sistema de transporte para determinar se e quando um palete está na zona de detecção.

Função de Muting com Override permitido

Visão geral

O recurso de Override permitido oferece um meio para que o pessoal de supervisão momentaneamente imponha o sinal de parada da máquina da cortina de luz de segurança com XPSLCMUT1160. Este recurso deve ser usado quando a máquina parar devido a sequências de ativação de Muting incorreto e quando houver a obstrução da zona de detecção.

Nesse caso, as saídas de segurança da cortina de luz de segurança (OSSDs) estão em um estado DESLIGADO e/ou com uma ativação mínima do sensor de Muting.

O sistema então entra no estado de Override permitido (solicitação de Override) e o LED de Muting começa a piscar ([ver página 37](#)).

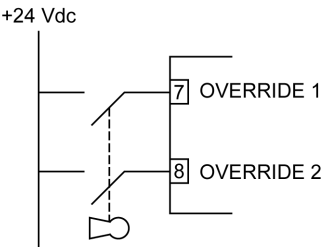
Quando a solicitação de Override estiver ativa, as OSSDs serão ativadas. Dessa forma é possível remover qualquer material obstruindo a zona protegida.

Configuração dos modos de Override

Dois modos são selecionáveis de acordo com o cabeamento abaixo:

- Override com controle de ação mantida
- Override com controle de impulso

Override com controles de ação de pressionamento único:



Tipo de controle de Override	Terminal 7	Terminal 8	FUNCIONAMENTO
Ação de pressionamento único (chave com retorno por mola)	24 Vdc	24 Vdc	Solicitação de Override
	Não conectado (0 Vdc)	Não Conectado (0 Vdc)	Override não solicitado

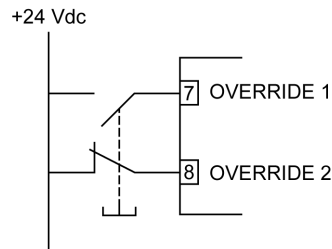
Nesse exemplo, o Override é ativado por um interruptor seletor de chave com retorno de mola que leva o terminal 7 e o terminal 8 a 24 Vdc. (atraso máximo para ambas as mudanças de estado = 400 ms)

O Override é interrompido por uma das causas seguintes:

- O seletor de chave é solto.
- A duração máxima de Override de 15 minutos é excedida.
- A zona de detecção é desobstruída e os sensores de Muting são inativados novamente

Quando o Override é interrompido, as saídas OSSD são desligadas, bem como a lâmpada de Muting e o sistema retornam à operação normal. (Permissão de um novo comando de Override);

Override com controle de impulso:



Tipo de controle de Override	Terminal 7	Terminal 8	FUNCIONAMENTO
Ação de impulso (botão de ação)	24 Vdc	Não Conectado (0 Vdc)	Solicitação de Override
	Não Conectado (0 Vdc)	24 Vdc	Override não solicitado

Nesse exemplo, o Override é ativado por um retorno do botão de ação, que alterna o terminal 7 para 24 Vdc e o terminal 8 para 0 Vdc. (atraso máximo para ambas as mudanças de estado = 400 ms).

O terminal 7 e o terminal 8 não são monitorados durante o Override.

A duração máxima de Override é de 15 minutos (repetíveis)

O Override apenas pode ser reiniciado por uma nova pressão no botão se:

- O tempo total de Override após 'n' comandos sucessivos não exceder 60 minutos (temporizador 1)
- O número der comandos excessivos não exceder 30. (Contador 1)

O temporizador 1 e o contador 1 são reiniciados quando uma sequência de Muting correta ocorre caso haja o desligamento ou a reinicialização do sistema.

O Override termina quando a zona de detecção estiver desimpedida, os sensores de Muting estiverem desativados novamente e a cortina de luz de segurança estiver em funcionamento. (Nenhum outro comando é necessário).

ATENÇÃO

INSTALAÇÃO CORRETA

Durante a instalação do módulo, o operador deve certificar-se de evitar um curto-circuito entre os contatos 7 e 8.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

PERIGO

SITUAÇÃO PERIGOSA

O Override com o comando de impulso ativa automaticamente as saídas das cortinas de luz até que cortina de luz de segurança e os sensores de Muting estejam novamente livre de obstáculos. Durante este período, a cortina de luz de segurança não estará apta a proteger o acesso à abertura protegida. Logo, todas as operações devem ser executadas por pessoal qualificado.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Descrição dos modos de operação

Modos automático e manual de Início/Reinício

A XPSLCMUT1160 permite os modos automático ou manual de Início/Reinício de acordo com a configuração abaixo.

Seleção dos modos de operação		
Terminal 6	Terminal 15	Funcionamento
0 Vdc	24 Vdc	Início automático
24 Vdc	24 Vdc através de um contato NO	Inicialização/Reinício manuais
0 Vdc	0 Vdc	Proibido
24 Vdc	24 Vdc	

No modo automático, quando o sistema da cortina de luz de segurança detecta um objeto entrando na zona de detecção, a máquina muda do estado de execução para o estado parado, permanecendo neste último até que a obstrução seja removida. Uma vez que a zona de detecção esteja desobstruída, o sistema da cortina de luz de segurança automaticamente muda do estado parado para em execução.

Em modo de Início/Reinício, para entrar no estado de execução, a zona de detecção da cortina de luz de segurança deve estar desobstruída e o operador deve pressionar o botão Iniciar.

ATENÇÃO

CONFIGURAÇÃO INCORRETA

É obrigatório usar o modo manual (interbloqueio de Início/Reinício ativado), caso no qual os dispositivos relacionados à segurança controlam um acesso que protege a zona de perigo. Um operador poderá passar pela abertura e permanecer na zona de perigo sem ser detectado (Use como um sensor de acordo com o IEC 61496).

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

AVISO

OPERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DO EQUIPAMENTO

O comando Início/Reinício se torna efetivo após o operador ter pressionado e soltado o botão Iniciar, que significa uma sequência de transição de 0 Vdc →24 Vdc no comando de inicialização.

A duração do comando de inicialização deve ser de ao menos 100 ms.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

AVISO

UTILIZAÇÃO INCORRETA DA INICIALIZAÇÃO AUTOMÁTICA

O Início/Reinício manuais não necessários na maioria das aplicações de segurança. Se você utilizar a função de inicialização automática, verifique se o modo de inicialização automático é compatível com o nível de segurança avaliado na análise de risco da aplicação.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

ATENÇÃO

OPERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DO EQUIPAMENTO

O modo de Inicialização/Reinício manual é obrigatório:

- Se o dispositivo de segurança controlar uma abertura para proteção da zona de perigo.
- Se o dispositivo relacionado com a segurança for usado como um “sensor” (de acordo com o IEC 61496).

O comando de reinício deve ser instalado fora da zona de perigo de tal forma que a totalidade das áreas de trabalho e da zona de perigo sejam observáveis. Não poderá ser possível acessar o comando Início/Reinício no interior da zona de perigo.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

CUIDADO

SISTEMA DE CONFIGURAÇÃO

Verifique o funcionamento correto de todo o sistema de segurança (módulo + cortina de luz) a seguir a cada reinstalação. Especialmente, se o modo de operação original foi manual, certifique-se que o módulo tenha sido reconfigurado dessa forma.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Monitoração do dispositivo externo (EDM)

Visão geral

A monitoração de EDM é uma função importante de segurança.

O EDM monitora a interface do sistema de cortina de luz de segurança para a máquina protegida para:

- Confirme se os dispositivos comandados pelas OSSDs (dispositivos de alternância, como contadores e relés) estão respondendo corretamente ao sistema de cortina de luz de segurança.
- Detectar qualquer inconsistência entre os dois dispositivos externos (isto é, relés de controle) que impediriam a emissão de um sinal de parada até o seu recebimento pelos elementos de controles primários da máquina (por exemplo, contadores de energia ou relés de eletroválvulas).

O EDM controla todos os contadores externos K1/K2. Para conseguir isso, normalmente há a monitoração dos contatos externos dos contadores (conectados em série). O controle da alteração correta de K1 e K2 é efetuado 300 ms após o comando real de OSSDs.

Para executar esta função, os contadores K1/K2 devem possuir:

- Contato de espelho normalmente fechado, de acordo com o IEC 60947-4-1 (Anexo F) para contadores de energia.
- Contatos ligados (ou contatos guiados à força), de acordo com o IEC 60947-5-1 (Anexo L) ou EN 50205 para contadores ou relés de controle auxiliares.

Capítulo 3

Instalação, fiação e inicialização

Conteúdo deste capítulo

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Instalação e conexões elétricas	34
Apresentação	37
Fiação	40

Instalação e conexões elétricas

Recomendação

ATENÇÃO

PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO ELÉTRICO

- Desconecte toda a energia de todos os equipamentos, incluindo os dispositivos conectados antes de remover qualquer cobertura ou porta, ou de instalar ou remover qualquer acessório, hardware, cabos ou fios, exceto nas condições específicas descritas no guia de hardware apropriado para este equipamento.
- Sempre use um dispositivo sensor de voltagem nominal adequado para confirmar que a energia está desligada onde e quando for indicado.
- Volte a colocar e fixe todas as coberturas, acessórios, hardware, cabos e fios e confirme que existe um aterramento adequado antes de ligar a unidade à energia.
- Use somente a voltagem especificada ao operar este equipamento e qualquer produto associado.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

ATENÇÃO

OPERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DO EQUIPAMENTO

- Coloque os dispositivos que dissipam mais calor na parte superior do compartimento e garanta a ventilação adequada.
- Evite colocar este equipamento próximo a ou em cima de dispositivos que possam causar superaquecimento.
- Instale o equipamento em um local que dê o mínimo de espaço entre todas as estruturas e equipamentos adjacentes de acordo com este documento.
- Instale todos os equipamentos de acordo com as especificações na documentação relacionada.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

⚠ ATENÇÃO

OPERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DO EQUIPAMENTO

- Instale e utilize este equipamento de acordo com as condições descritas nas características ambientais.
- Não exceda nenhum dos valores nominais especificados nas tabelas de características.
- Instale o módulo da XPSLCMUT1160 em um ambiente com uma proteção nominal de ao menos IP54.
- Se mais módulos da XPSLCMUT1160 tiverem que ser instalados no mesmo painel, mantenha-os com uma distância mínima entre si de 20 mm (0,78 in) para evitar superaquecimento.
- O módulo da XPSLCMUT1160 deve ser alimentado por uma 24 Vdc de $\pm 20\%$.
- O módulo da XPSLCMUT1160 deve ser alimentado por uma Voltagem baixa extra de segurança (SELV) ou uma Voltagem baixa extra de proteção (PELV).
- Durante a instalação do módulo da XPSLCMUT1160, certifique-se de evitar curto-circuitos entre os terminais 17 e 18.
- O módulo da XPSLCMUT1160 e as cortinas de luz associadas deve ser energizado no mesmo suprimento de energia

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

Características do circuito de saída

O fornecimento de energia deve atender às exigências do IEC 60204-1 e IEC 61496-1. O número da parte SELV Schneider Electric ABL8RPS24... é recomendado. Para mais informações, consulte Fornecimento de energia ([ver página 53](#)).

Para o circuito de saída, a XPSLCMUT1160 utiliza dois relés de contato de segurança.

Estes relés são avaliados pelo fabricante quanto aos seus valores de voltagem e corrente quando estes estão acima dos dados técnicos. Porém, para assegurar o isolamento correto e para evitar os danos ou o envelhecimento prematuro, proteja cada linha de saída com um fusível retardado 4 A e verifique se as características de carregamento estão em conformidade com as indicações mostradas na tabela abaixo.

Característica	Descrição	Valor
Voltagem	Voltagem mínima de comutação	18 Vdc
	Voltagem máxima de comutação	250 Vac
Corrente	Corrente mínima de comutação	20 mA
	Corrente máxima de comutação	2 A

Classificação mínima de comutação de saídas: O dispositivo é capaz de mudar as cargas de baixa voltagem (no mínimo 18 Vdc/20 mA), desde que o contato nunca tenha sido utilizado com cargas mais elevadas.

Avisos sobre os cabos de conexão

Para conexões de mais de 50 m (164 ft) entre a cortina de luz e a XPSLCMUT1160, devem ser usados cabos com um corte transversal de ao menos 1 mm².

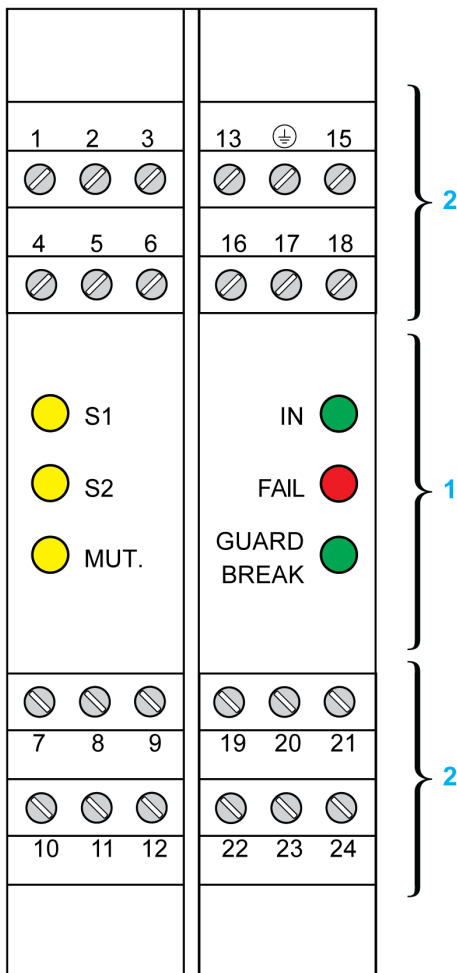
É recomendável separar o suprimento de energia da XPSLCMUT1160 do de outros aparelhos elétricos (motores elétricos, inversores, variadores de frequência) ou outras fontes de perturbação.

O caminho de conexão dos cabos entre a unidade de controle e os sensores, a conexão referente ao comando de testes e aos contatos de retorno conectados ao terminal 20 devem ser diferentes daqueles de outros cabos de energia.

Apresentação

Apresentação

A imagem a seguir mostra os principais elementos de um módulo de XPSLCMUT1160:



- 1 Status dos LEDs
- 2 Terminais de parafuso

Status dos LEDs

Estado do LED			Descrição
LED	Cor	Status	
S1	Amarelo	Desligado	Sensor de Muting 1 desobstruído
		Ligado	Sensor de Muting 1 interrompido
S2	Amarelo	Desligado	Sensor de Muting 2 desobstruído
		Ligado	Sensor de Muting 2 interrompido
MUT	Amarelo	Desligado	Operação correta
		Ligado	Muting ativo
		Intermitente	• Solicitação de Override • Falha de Muting (apenas com FAIL LED LIGADO) ⁽¹⁾
IN	Verde	Desligado	Cortina interrompida
		Ligado	cortina desobstruída
FAIL	Vermelho	Desligado	Sem detecção de falha
		Ligado	Falha detectada ⁽¹⁾
GUARD BREAK	Verde Vermelho Amarelo	Verde	Relés de saída fechados
		Vermelho	Relés de saída abertos
		Vermelho intermitente	O número de intermitências mostra a falha detectada (Apenas como FAIL LED LIGADO) ⁽¹⁾
		Amarelo	Cortina desobstruída - Relés de saída abertos (apenas em modo de operação manual)

(1) Para obter mais detalhes, consulte a parte de solução de problemas ([ver página 47](#)).

Status do LED nos módulos usuais principais

Estado do LED			Descrição
IN (Verde)	FAIL (Vermelho)	GUARD BREAK (Vermelho/Amarelo/Verde)	
Ligado	Ligado	Vermelho	Teste de força
Desligado	Desligado	Vermelho	Sensor de Muting interrompido Relés de saída abertos
Ligado	Desligado	Amarelo	Sensor de Muting desobstruído Relés de saída abertos
Ligado	Desligado	Verde	Sensor de Muting desobstruído Relés de saída fechados

Estado do LED			Descrição
S1 (Amarelo)	S2 (Amarelo)	MUT (Amarelo)	
Ligado	Ligado	Ligado	Teste de força
Desligado	Desligado	Desligado	Ambos os sensores de Muting estão desobstruídos
Ligado	Desligado	Desligado	Sensor de Muting 1 interrompido
Desligado	Ligado	Desligado	Sensor de Muting 2 interrompido
Ligado	Ligado	Ligado	Muting ativo
Exibe o status do sensor_1	Exibe o status do sensor_2	Intermitente	Solicitação de Override

Fiação

Fiação da cortina de luz de segurança

AVISO

CONFIGURAÇÃO INCORRETA

A cortina de luz de segurança deve estar configurada como início automático e sem EDM, de acordo com o esquema abaixo.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Esta tabela descreve a configuração de fiação apropriada no receptor da cortina de luz de segurança (XUSL2E ou XUSL4E):

Configuração	Arranque automático/reinício sem ciclo de retorno de EDM
Pino4: Configuração_A	24 Vdc
Pino5: Retorno/Reinício de K1_K2	24 Vdc
Pino6: Configuração_B	0 Vdc
Figuras	The diagram illustrates the correct wiring for the safety light curtain receiver. It shows a vertical connector with pins 1 through 8. Pin 8 is connected to ground (FE). Pin 6 is connected to 0 Vdc. Pin 7 is connected to pin 6. Pin 4 is connected to +24 Vdc. Pin 2 is connected to pin 4. Pin 5 is connected to pin 4. Pin 1 is labeled OSSD1. Pin 3 is labeled OSSD2.

Módulo de Muting Pinagem

A tabela seguinte apresenta a E/S do módulo da XPSLCMUT1160:

Terminais	Nome do sinal	Tipo de sinal	Descrição
1	SENSOR 1	Entrada	Sensor de Muting n° 1
2	SENSOR 2	Entrada	Sensor de Muting n° 2
3	24VDC	Entrada	Alimentação de 24 Vdc
4	TIMEOUT 1	Entrada	Seleção de tempo esgotado n° 1 ⁽¹⁾
5	TIMEOUT 2	Entrada	Seleção de tempo esgotado n° 2 ⁽¹⁾
6	MAN/AUTO	Entrada	Configuração de Início/Reinício Manual/Automático ⁽³⁾
7	OVERRIDE 1	Entrada	Seleção de Override n° 1 (ação de impulso ou contínua) ⁽²⁾
8	OVERRIDE 2	Entrada	Seleção de Override n° 2 (ação de impulso ou contínua) ⁽²⁾
9	Not Connected	-	Não conecte
10	MUTING LAMP	Saída	Saída da lâmpada de Muting
11	MUTING ENABLE	Entrada	Ativação da entrada de Muting externa
12	Relay K1 (NO)	Saída	Saída de segurança 1 (NO)
13	0VDC	Entrada	Alimentação de 0 Vdc
14	PE	-	Conexão de aterramento
15	RESTART	Entrada	Reinicialização do comando de entrada ⁽³⁾
16	Not Connected	-	Não conecte
17	INPUT1 BARR	Entrada	OSSD1 cortina de luz de segurança
18	INPUT2 BARR	Entrada	OSSD2 cortina de luz de segurança
19	Not Connected	-	Não conecte
20	K1/K2 (Feedback)	Entrada	Retorno dos contatores externos K1K2
21	SYSTEM STATUS	Saída	Status dos relés de segurança de saída ● Relés de saída abertos: 0 Vdc ● Relés de saída fechados: 24 Vdc
22	Relay K1 (NO)	Saída	Saída de segurança 1 (NO)
23	Relay K2 (NO)	Saída	Saída de segurança 2 (NO)
24	Relay K2 (NO)	Saída	Saída de segurança 2 (NO)
(1) Consulte Seleção de tempo esgotado de Muting (ver página 42) (2) Consulte Seleção de Override (ver página 42) (3) Consulte Seleção do modo de operação (ver página 42)			

Seleção de tempo esgotado de Muting

TERMINAL 4	TERMINAL 5	Duração do tempo esgotado
0 Vdc	24 Vdc	30 s
24 Vdc	0 Vdc	Infinito
0 Vdc	0 Vdc	Proibido
24 Vdc	24 Vdc	

Seleção de Override

TERMINAL 7	TERMINAL 8	Tipo de controle de Override	Funcionamento
24 Vdc	24 Vdc	Ação de pressionamento único (chave com retorno por mola)	Solicitação de Override
Não conectado (0 Vdc)	Não Conectado (0 Vdc)		Override não solicitado
24 Vdc	Não conectado (0 Vdc)	Ação de impulso (botão de ação)	Solicitação de Override
Não conectado (0 Vdc)	24 Vdc		Override não solicitado

Seleção do modo de operação Automático/Manual e Início/Reinício

TERMINAL 6	TERMINAL 15	Funcionamento
0 Vdc	24 Vdc	Início automático
24 Vdc	24 Vdc através de um contato NO	Inicialização/Reinício manuais
0 Vdc	0 Vdc	Proibido
24 Vdc	24 Vdc	

Seleção do modo de operação EDM (Monitoração do dispositivo externo)

O EDM controla todos os contatores externos K1/K2. Para conseguir isso, normalmente há a monitoração dos contatos externos dos contatores (conectados em série). O controle da alteração correta de K1 e K2 é efetuado 300 ms após o comando real de OSSDs.

Para monitorar os contatores de segurança K1 e K2, siga as instruções de fiação abaixo:

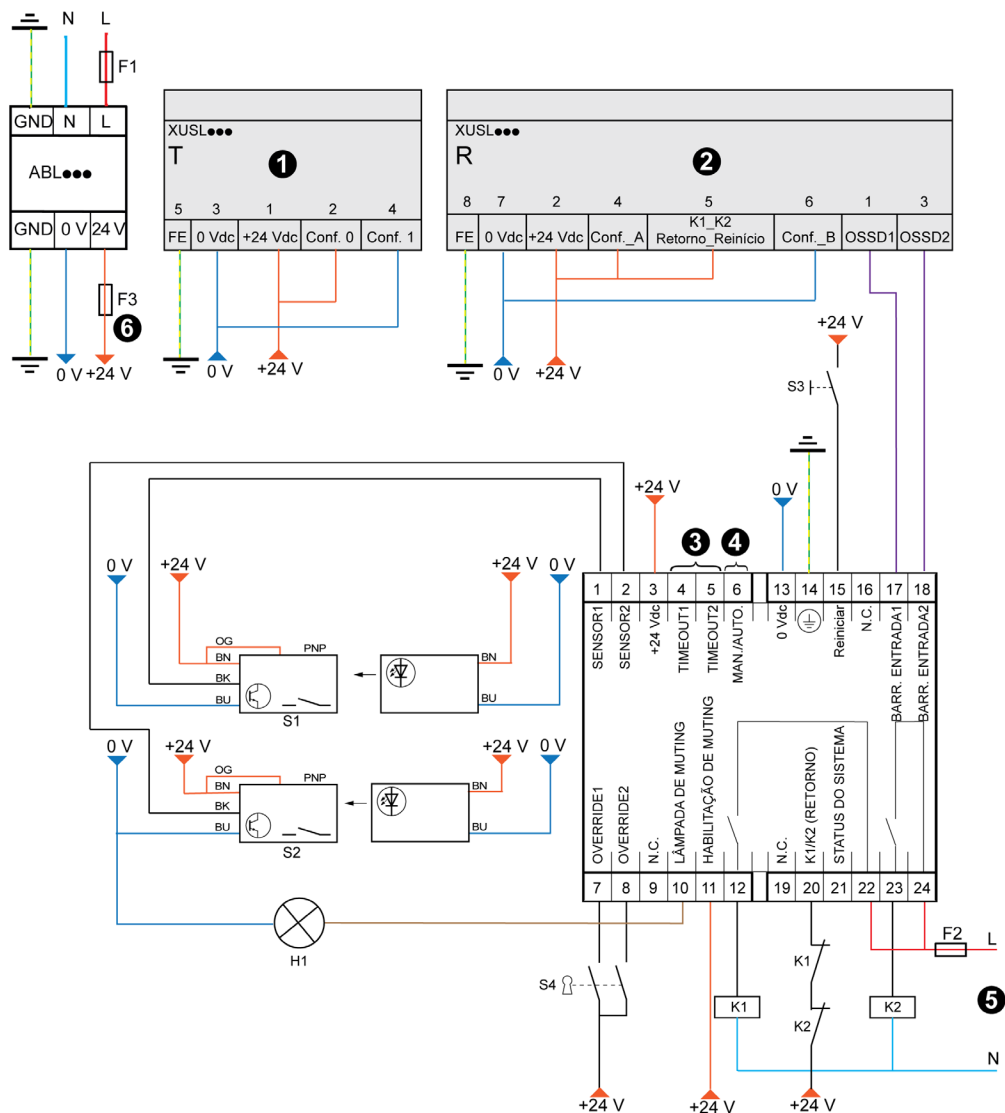
TERMINAL 20	TERMINAL 21	Funcionamento
24 Vdc através de contatos de retorno K1_K2 NC em série	Não conectado (0 Vdc)	Monitoração do dispositivo externo (EDM) ativo (monitoração de contatos K1 e K2)
Terminal 20 conectado ao terminal 21		Sem monitoração do dispositivo externo (sem uso de EDM)

Os contatos K1 e K2 devem ser capazes de exibir uma corrente de 20 mA e uma voltagem de 24 Vdc.

Exemplo de fiação com funções Início/Reinício e EDM

AVISO
CONFIGURAÇÃO INCORRETA A cortina de luz de segurança deve estar configurada como início automático e sem EDM, de acordo com o esquema abaixo. A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

A figura seguinte apresenta um exemplo de diagrama de fiação:



- 1 Transmissor da cortina de luz de segurança
- 2 Receptor da cortina de luz de segurança
- 3 Consulte a configuração de tempo esgotado de fiação ([ver página 42](#))
- 4 Consulte Configuração de fiação Manual/Automática Início/Reinício ([ver página 42](#))
- 5 Fusível, máximo 250 Vac / 4 A

- 6** Fusível, máximo 24 Vdc / 1 A
- S1-S2** Sensor de Muting n° 1 e sensor de Muting n° 2
(Fotocélulas por barreira do tipo PNP com ausência de luz)
- S3** Botão de ação Reiniciar
- S4** Botão de ação Override
- H1** Lâmpada de Muting

AVISO

OPERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DO EQUIPAMENTO

Os relés K1 e K2 devem ter contatos guiados à força.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Capítulo 4

Resolução de problemas

Resolução de problemas

Resolução de problemas do XPSLCMUT1160

Estas tabelas descrevem a resolução de problemas do XPSLCMUT1160:

Estado do LED			Descrição da falha detectada
IN (Verde)	FAIL (Vermelho)	Guard/Break (Vermelho/Verde)	
Desligado	Ligado	2 sinais intermitentes	Falha interna
		3 sinais intermitentes	Falha de relés internos
		4 sinais intermitentes	Falha dos relés externos K1_K2
		5 sinais intermitentes	Falha de configuração do usuário
		6 sinais intermitentes	A configuração do usuário foi alterada sem um reinício do sistema: Desligue e reinicie o módulo para resolver o problema. Ao ligar, verifique a configuração de usuário.
		7 sinais intermitentes	Sobrecarga possível ou ERRO da conexão de STATUS DO SISTEMA

Estado do LED			Descrição da falha detectada
S1 (Amarelo)	S2 (Amarelo)	MUT. (Amarelo)	
Desligado	Desligado	2 sinais intermitentes	Conexão incorreta da lâmpada de Muting. A lâmpada não é apresentada ou está em sobrecarga
		3 sinais intermitentes	Configuração errada de tempo limite de Muting
		4 sinais intermitentes	Configuração de Override incorreta no arranque
Exibe o status do sensor_1	Exibe o status do sensor_2	5 sinais intermitentes	Sensor de Muting instável
Intermitente	Intermitente	Intermitente	Override com comando de impulsos expirou

ATENÇÃO

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se a falha não corresponder a uma das falhas detectadas descritas acima ou se o operador não puder corrigir a falha, pare a máquina e contate o suporte ao consumidor do seu país.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

Capítulo 5

Características técnicas

Conteúdo deste capítulo

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Especificações	50
Dimensões	52
Acessórios	53

Especificações

Conformidade/aprovações

Característica	Valor
Conformidade com as normas	Tipo 4: IEC 61496-1, IEC 61496-2 SILCL3: IEC 62061 Cat.4, PL=e: EN ISO 13849-1:2008
Categoria de segurança	4
Aprovações	cULus, CE, TÜV

Ambiente

Característica	Valor
Temperatura do ar ambiente	De 0 a 55 °C (de 32 a 131 °F)
Índice de proteção do invólucro	IP 20
Índice de proteção do bloco terminal	IP 2X
Vida útil do dispositivo	20 anos

Características elétricas

Característica	Valor
Tempo de resposta	20 ms no máximo
Fornecimento de energia	24 Vdc $\pm$ 20%
Requisito de energia	5 W no máximo
Saída	2 contatos NO de relés Capacidade de comutação de acordo com a IEC/EN 60 947-5-1 AC 15: 230 Vac / 2 A DC 13: 24 Vdc / 2 A
Controlo de relé externo (EDM)	2 contatos NC (20 mA; 24 Vdc)
Número de cortinas conectáveis	1 (com 2 saídas estáticas de segurança PNP)
Saída de status do sistema	100 mA; 24 Vdc
Tamanho máximo das conexões	100 m
Indicadores de status	IN: status da barreira S1 - S2: status do sensor de Muting MUT: status de Muting FAIL: status de falha detectada GUARD BREAK: status do sistema

Característica	Valor
Entradas dos sensores de Muting	2 sensores de Muting (24 Vdc; PNP; ausência de luz) Corrente máxima: 10 mA
Entrada de habilitação de Muting	24 Vdc, PNP
Saída da lâmpada de Muting	24 Vdc / 0,5 - 5 W (filamento da lâmpada)
Conexões	Bloco terminal com proteção contra reversão de polaridade

Outras caraterísticas

Característica	Valor
Modos de operação	Manual ou automático, selecionável a partir do bloco terminal
Fixação	Fixação rápida para o trilho de acordo com EN 50022-35
Dimensões (a x l x p)	99 x 35 x 114,5 mm
Peso	150 g
B10d (saídas de relé)	800 000
Tempo de resposta (tr)	20 ms

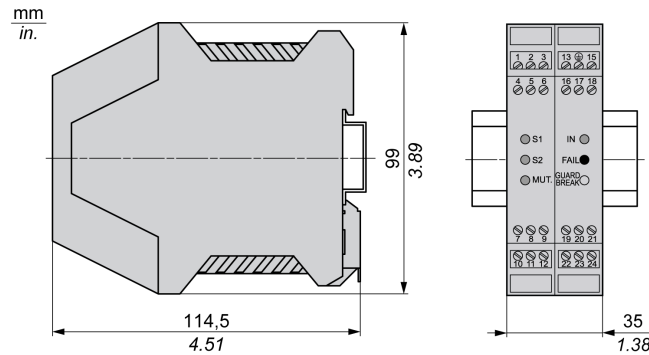
Caraterísticas de segurança

Carga	Número de comutações	PFHd	DCavg	MTTFd	PL	CCF
		IEC 61508	EN ISO 13849-1:2008			
2A@230 Vac	1 a cada 30 s	2,80 E-08	98,89%	25,97	d	80%
	1 por min	1,71 E-08	98,78%	49,92	e	
	1 por hora	6,58 E-09	96,68%	100		
	1 por dia	6,42 E-09	96,25%			
0,5A@24 Vdc	1 a cada 30 s	5,03 E-08	98,94%	13,25	d	
	1 por min	2,80 E-08	98,89%	25,97	e	
	1 por hora	6,76 E-09	97,01%	100		
	1 por dia	6,43 E-09	96,28%			

Dimensões

Dimensões do XPSLCMUT1160

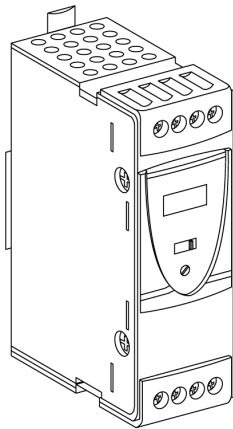
A imagem que se segue descreve as dimensões do XPSLCMUT1160:



Acessórios

Acessórios

O fornecimento de energia tem que cumprir as exigências da IEC 60204-1 e IEC 61496-1.
O número da parte do ABL8RPS24... SELV Schneider Electric é recomendado:



A tabela que se segue apresenta alguns fornecimentos de energia do ABL8RPS24... para o XPSLCMUT1160:

Voltagem de entrada	Secundária			Reset	Em conformidade com a norma EN 61000-3-2	Referência	Peso
	Voltagem de saída (V)	Energia nominal (W)	Corrente nominal (A)				
- Individual para fase (N-L1) De 100 a 120 Vac -15% +10% (50 Hz ou 60 Hz) - Fase para fase (L1-L2) De 200 a 500 Vac -15% +10% (50 Hz ou 60 Hz)	De 24 a 28,8	72	3	Automático/ Manual	Sim	ABL8RPS24030	0,3 kg 0,66 lb
		120	5			ABL8RPS24050	0,7 kg 1,54 lb
		240	10			ABL8RPS24100	1,0 kg 2,2 lb

Intervalo de temperatura de operação do ABL8RPS24... entre -25 e 60 °C sem diminuição.



A

ANSI

American National Standards Institute. O administrador e coordenador do sistema de padronização do setor privado americano.

B

B10

B10 é o número de operações (número de ciclos de funcionamento para saídas de relés) nas quais 10% da população terá falhado.

B10d é o tempo esperado no qual 10% da população terá falhado em um modo “perigoso”. Sem conhecimento específico do modo no qual um componente está sendo usado, e que constitui uma falha perigosa, pode ser geralmente presumido que 50% das falhas são perigosas, por isso, $B10d = 2 \times B10$.

C

Confiabilidade do controle

O dispositivo, sistema ou interface deve ser projetado, construído e instalado de forma que a falha de um único componente dentro do dispositivo, interface ou sistema não detenha a ação normal de parada, mas sim evite o ciclo sucessivo da máquina (ANSI B11.191).

D

Dispositivo de troca de saída de segurança (OSSD)

O componente da cortina de luz de segurança conectado ao sistema de controle da máquina que, no momento da interrupção da zona de detecção da cortina de luz, responde com a entrada em modo desligado. Isto também é conhecido como uma saída de segurança.

E

EDM/MPCE (Monitoração do dispositivo externo/Elemento de controle primário da máquina)

Forma pela qual a cortina de luz monitora o estado dos dispositivos de controle externos.

ESPE

Equipamento protetor eletrosensível

Estado DESLIGADO

O estado na qual o circuito de saída é interrompido (aberto) e não permite o fluxo da corrente.

Estado LIGADO

O estado no qual o circuito de saída está completo (fechado) e permite o fluxo de corrente.

L

Limite de nível de integridade de segurança declarado (SILCL)

O SIL máximo que pode ser declarado para a função de segurança de qualquer subsistema.

A avaliação do modo de falha baseada na análise de risco de acordo com a IEC 62061. A estimativa no SILCL necessário é executada para cada Função de controlo relativa à segurança (SRCF) e o dispositivo técnico externo (por exemplo, dispositivo de controle adicional) é considerado.

N

Nível integrado de segurança (SIL)

A avaliação do modo de falha baseada na análise de risco de acordo com o IEC 61508. A estimativa no SIL necessário é executada para cada Função de controle relativa à segurança (SRCF) e é dividida em parâmetros para a determinação dos requisitos de integridade de segurança, que são atribuídos a um nível de integridade de segurança. O nível 3 é o mais alto e o nível 1 é o mais baixo.

O

OSHA

Occupational Safety and Health Administration. Esta é uma agência governamental americana.

T

Tempo de resposta

Tempo gasto pelo dispositivo protetor para transmitir o sinal de parada para o motor principal.

Z

Zona de detecção

A zona na qual uma peça de teste especificada é detectada pelo sistema de cortina de luz de segurança.

Assim que o padrão, as especificações e o design mudam de volta para trás, você deve verificar as informações fornecidas nesta publicação.

TMSS France SAS
share capital: 366 931 214 €
Tour Eqho, 2 avenue Gambetta,
92400 Courbevoie – France
908 125 255 RCS Nanterre