

**L200**  
Bloqueio de segurança



©

Leuze electronic GmbH + Co. KG

Liebigstr. 4

D-82256 Fürstenfeldbruck

[www.leuze.com](http://www.leuze.com)

Versão A000

1	Relativamente a este documento .....	5
1.1	Documentação aplicável .....	5
1.2	Meios de representação utilizados .....	6
2	Segurança .....	7
2.1	Utilização prevista .....	8
2.2	Técnicos especializados .....	9
2.3	Responsabilidade pela segurança .....	10
2.4	Exoneração de responsabilidade .....	10
3	Descrição do aparelho .....	11
4	Funções .....	16
4.1	Travamento acionado por força de mola .....	16
4.2	Travamento eletromagnético .....	16
4.3	Botão de desbloqueio de emergência .....	16
4.4	LEDs indicadores .....	17
5	Aplicações .....	17
6	Montagem .....	18
6.1	Ajustar a cabeça rotativa .....	18
6.2	Montar o bloqueio de segurança .....	19
6.3	Montar o atuador .....	20
7	Ligação elétrica .....	22
7.1	Ligar o bloco de contato .....	22
8	Colocar em funcionamento .....	24
9	Inspecionar .....	25
9.1	Antes da primeira colocação em funcionamento por técnicos especializados .....	25
9.2	Regularmente por técnicos especializados .....	25
9.3	Diariamente pelos operadores .....	26
10	Limpar .....	27
11	Eliminar .....	27
12	Serviço e assistência .....	27
13	Acessórios .....	28

14	Dados técnicos .....	29
15	Declaração CE de Conformidade .....	31

## 1 Relativamente a este documento

### 1.1 Documentação aplicável

As informações sobre o bloqueio de segurança L200 estão divididas em dois documentos. O documento "Instruções de Utilização" contém apenas as instruções de segurança mais importantes.

- ↳ Para uma implementação, verificação e operação seguras, fazer impreterivelmente o download do documento "L200 Implementar e operar com segurança" em <http://www.leuze.de/l200>, ou solicitar o envio pelo e-mail [service.schuetzen@leuze.de](mailto:service.schuetzen@leuze.de) ou pelo tel.: +49 8141 5350-111.

Tabela 1.1: Documentos relativos ao bloqueio de segurança L200

<b>Objetivo e grupo-alvo</b>	<b>Título</b>	<b>Fonte de referência</b>
Informações detalhadas para todos os utilizadores	Implementar e operar com segurança (este documento)	Fazer o download na Internet, em: <a href="http://www.leuze.de/l200">http://www.leuze.de/l200</a>
Instruções fundamentais para técnicos de montagem e operadores de máquinas	Instruções de Utilização	Documento impresso do art.º n.º 607246, fornecido juntamente com o produto

## 1.2 Meios de representação utilizados

Tabela 1.2: Símbolos de aviso e palavras-sinal

	Símbolo de perigo
NOTA	Palavra-sinal para danos materiais Indica o perigo que pode ocorrer devido a danos materiais, caso não sejam cumpridas as medidas para se evitarem situações de perigo.
CUIDADO	Palavra-sinal para ferimentos ligeiros Indica os perigos que podem levar à ocorrência de ferimentos ligeiros, caso não sejam cumpridas as medidas para se evitarem situações de perigo.
AVISO	Palavra-sinal para ferimentos graves Indica os perigos que podem levar à ocorrência de ferimentos graves ou mortais, caso não sejam cumpridas as medidas para se evitarem situações de perigo.
PERIGO	Palavra-sinal para perigo de vida Indica os perigos que levam à ocorrência de ferimentos graves ou mortais, caso não sejam cumpridas as medidas para se evitarem situações de perigo.

Tabela 1.3: Outros símbolos

	Símbolo para conselhos Os textos com este símbolo apresentam informações adicionais.
	Símbolo para ações de manuseamento Os textos com este símbolo descrevem ações a realizar.

## 2 Segurança

Antes da utilização do bloqueio de segurança tem de ser realizada uma avaliação de riscos, em conformidade com as normas em vigor (p.ex. EN ISO 12100-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 14121). Para a montagem, a operação e as verificações, o documento "L200 Implementar e operar com segurança" bem como todas as normas, os regulamentos, as regras e as diretivas nacionais e internacionais aplicáveis têm de ser tidos em atenção (p.ex. Diretiva Máquinas, Diretiva Baixa Tensão, Diretiva Utilização de Equipamentos de Trabalho, Regulamentos de Segurança, Regulamentos de Prevenção de Acidentes, EN 1088, EN ISO 13849-1, EN 60204-1, EN 954-1). Ter em atenção, imprimir e entregar ao pessoal em questão os documentos relevantes e fornecidos.

- ↳ Ler atentamente e ter em atenção os documentos relativos à atividade em questão antes do trabalho com o bloqueio de segurança.



### AVISO

#### **Acidentes graves em caso de interrupção da alimentação de tensão!**

Em caso de interrupção da alimentação de tensão para a bobina de um bloqueio de segurança travada eletromagneticamente, o dispositivo de proteção pode ser imediatamente aberto.

No que respeita à avaliação de riscos no dispositivo de proteção antes da utilização do bloqueio de segurança, aplicam-se as seguintes normas:

- EN ISO 14121, Segurança de Máquinas, Avaliação de Riscos
- EN ISO 12100-1, Segurança de Máquinas
- EN ISO 13849-1, Partes dos Sistemas de Comando Relativas à Segurança

A categoria a adoptar relativamente à integração do dispositivo no comando do sistema, em conformidade com a norma EN ISO 13849-1 ou EN 954-1, depende do bloco de contato e do circuito utilizados.

No que respeita à colocação em funcionamento, às inspeções técnicas e ao manuseamento de bloqueios de segurança aplicam-se particularmente os seguintes regulamentos nacionais e internacionais:

- Diretiva Máquinas 2006/42/CE
- Diretiva Baixa Tensão 2006/95/CE
- Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/CE
- Diretiva Utilização de Equipamentos de Trabalho 89/655 CEE
- Regulamentos de Segurança
- Regulamentos de Prevenção de Acidentes e Regras de Segurança

## 2.1 Utilização prevista

Para que seja possível garantir uma proteção correta das pessoas, o bloqueio de segurança tem de ser montado, ligado e colocado em funcionamento por técnicos especializados. O bloqueio de segurança tem de se encontrar em perfeito estado de funcionamento e ser inspecionado regularmente. O processo de comutação pode ser ativado apenas por um atuador autorizado para este bloqueio de segurança, ligado de forma permanente ao dispositivo de segurança móvel e protegido contra manipulações.

Ter em atenção as regras e os regulamentos de segurança no local de trabalho, bem como as regras e os regulamentos de segurança técnica reconhecidos. Estas regras e regulamentos incluem:

- EN 1088, Dispositivos de Travamento em Associação com Dispositivos de Proteção Amovíveis
- EN ISO 13849-1, Partes dos Sistemas de Comando Relativas à Segurança
- EN 60204-1, Equipamento Elétrico de Máquinas

Os bloqueios de segurança L200 têm de ser ligados de modo a que um estado que acarreta perigo possa ser ativado apenas com o dispositivo de proteção fechado, e de modo a evitar uma abertura antecipada durante o período de retardamento do referido estado. Os bloqueios de segurança eletromagnéticos, não travados por força de mola, podem ser utilizados apenas em casos especiais e após a respetiva avaliação de riscos.

Condições de ligação:

- o estado que acarreta perigo pode ser ativado apenas com o dispositivo de proteção fechado e o bloqueio travado
- o dispositivo de proteção não pode ser aberto com o bloqueio travado
- em situações de emergência, o dispositivo de proteção também pode ser ativado imediatamente, com a máquina em funcionamento, mediante o acionamento do botão de desbloqueio de emergência (simultaneamente, é emitido um sinal de PARADA)

Os operadores podem aceder ao botão de desbloqueio de emergência apenas pelo interior do dispositivo de proteção fechado.

Além disso, o bloqueio de segurança L200 **não** deve ser utilizado nas condições que se seguem:

- elevada concentração de partículas de pó na proximidade
- mudança rápida da temperatura ambiente (conduz a condensação)
- em caso de vibrações fortes
- numa atmosfera explosiva ou facilmente inflamável
- os pontos de montagem não sejam suficientemente estáveis
- em caso de falhas eletromagnéticas
- a segurança de diversas pessoas dependa do funcionamento deste bloqueio de segurança (p.ex. centrais atômicas, comboios, aviões, veículos, instalações de combustão, aparelhos médicos)

Manuseamento do bloqueio de segurança:

- ↯ Nunca desativar o bloqueio de segurança antes de terminar o estado que acarreta perigo (exceção: acionamento do botão de desbloqueio de emergência).
- ↯ Ter em atenção as condições ambientais permitidas para o armazenamento e a operação (ver capítulo 14 "Dados técnicos").
- ↯ Substituir imediatamente um bloqueio de segurança avariado, conforme explicado neste manual.
- ↯ Utilizar a união roscada de cabos, o material de isolamento e os cabos de ligação com o grau de proteção adequado.
- ↯ Proteger o bloqueio de segurança contra a infiltração de corpos estranhos (p.ex. aparas, areia e gralha).
- ↯ Antes da realização de trabalhos de pintura, cobrir a ranhura de atuação, o atuador e a chapa de características.
- ↯ Remover imediatamente quaisquer impurezas que afetem o funcionamento do bloqueio de segurança, conforme explicado neste manual.
- ↯ Não realizar quaisquer alterações estruturais no bloqueio de segurança.

## 2.2 Técnicos especializados

Requisitos para técnicos especializados:

- formação técnica adequada
- conheceras regras e os regulamentos relativos à segurança no local de trabalho e técnica de segurança, e saber avaliar a segurança da máquina
- conhecer as instruções relativas ao bloqueio de segurança e à máquina
- terem sido instruídos pelo responsável sobre a montagem e operação da máquina, e o bloqueio de segurança

## 2.3 Responsabilidade pela segurança

O fabricante e o operador da máquina devem certificar-se de que a máquina e o interruptor de segurança implementado funcionam corretamente, e que todas as pessoas responsáveis tenham recebido informações e formação adequadas.

O tipo e o conteúdo de todas as informações fornecidas não podem conduzir a ações que coloquem em risco a segurança dos utilizadores.

O fabricante da máquina é responsável por:

- construção segura da máquina
- implementação segura do bloqueio de segurança
- fornecimento de todas as informações relevantes ao operador
- cumprimento de todos os regulamentos e diretivas para a colocação em funcionamento segura da máquina

O operador da máquina é responsável por:

- instrução dos operadores
- manutenção do funcionamento seguro da máquina
- cumprimento de todos os regulamentos e diretivas relativos à segurança no local de trabalho
- inspeção regular por técnicos especializados

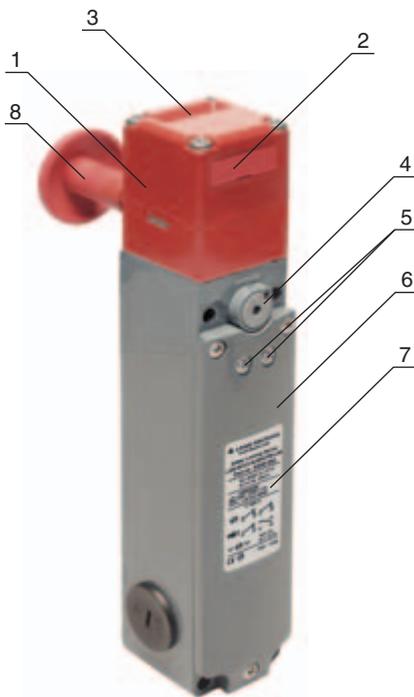
## 2.4 Exoneração de responsabilidade

A Leuze electronic GmbH + Co. KG não é responsável nos seguintes casos:

- utilização incorreta do bloqueio de segurança
- não cumprimento das instruções de segurança
- montagem e ligação elétrica realizadas inadequadamente
- funcionamento correto não inspecionado (ver capítulo 9 "Inspeccionar")
- alterações realizadas no bloqueio de segurança

### 3 Descrição do aparelho

O bloqueio de segurança da série L200 é um dispositivo de comutação eletromecânico que se encontra num invólucro de metal com grau de proteção IP 67 e que foi concebido para aplicações de grande envergadura. O atuador é inserido de forma centrada através da abertura de inserção afunilada, mesmo que a porta esteja ligeiramente desajustada. Dois LEDs indicam o estado de ativação da bobina. O bloqueio de segurança também está disponível em versões com desbloqueio auxiliar e botão de desbloqueio de emergência (ver tabela 3.1).



- 1 Cabeça rotativa
- 2 Proteção contra pó
- 3 Abertura de inserção para o atuador
- 4 Desbloqueio auxiliar (L200-M1C3-SLM24-L2G e L200-M1C3-SLM24-PB-L2G)
- 5 LEDs de controle
- 6 Tampa do invólucro
- 7 Chapa de características (dados de ligação, código de fabrico e ano de fabrico)
- 8 Botão de desbloqueio de emergência (L200-M1C3-SLM24-PB-L2G)

Tabela 3.1: Bloqueios de segurança L200

Artigo	N.º do art.	Descrição
L200-M1C3-SLM24-L2G	63000 650	Bloqueio mecânico, desbloqueio auxiliar
L200-M1C3-MLM24-L2G	63000 651	Bloqueio eletromecânico
L200-M1C3-SLM24-PB-L2G	63000 652	Bloqueio mecânico, desbloqueio auxiliar, botão de desbloqueio de emergência

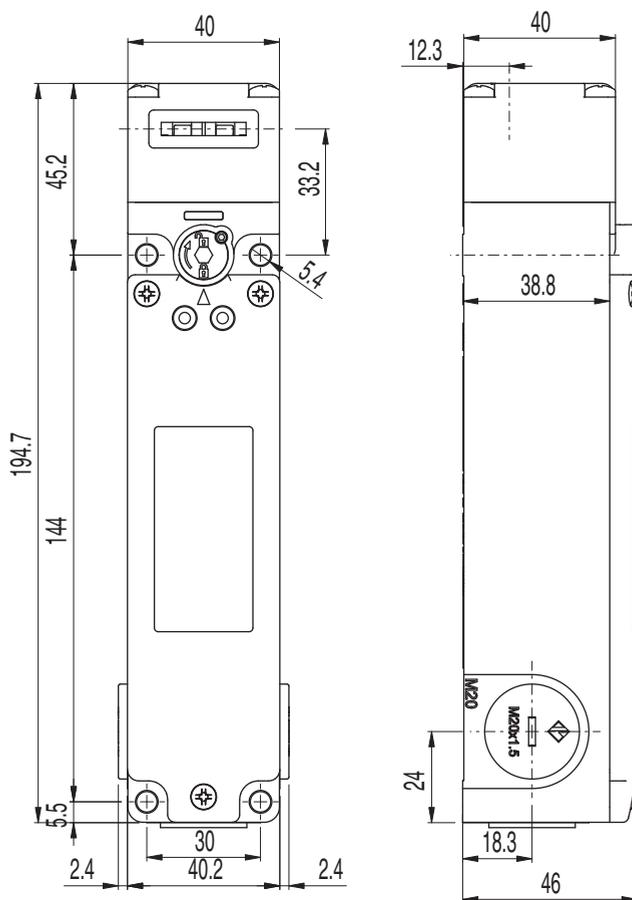


Imagem 3.1: Dimensões do L200-M1C3-SLM24-L2G em mm

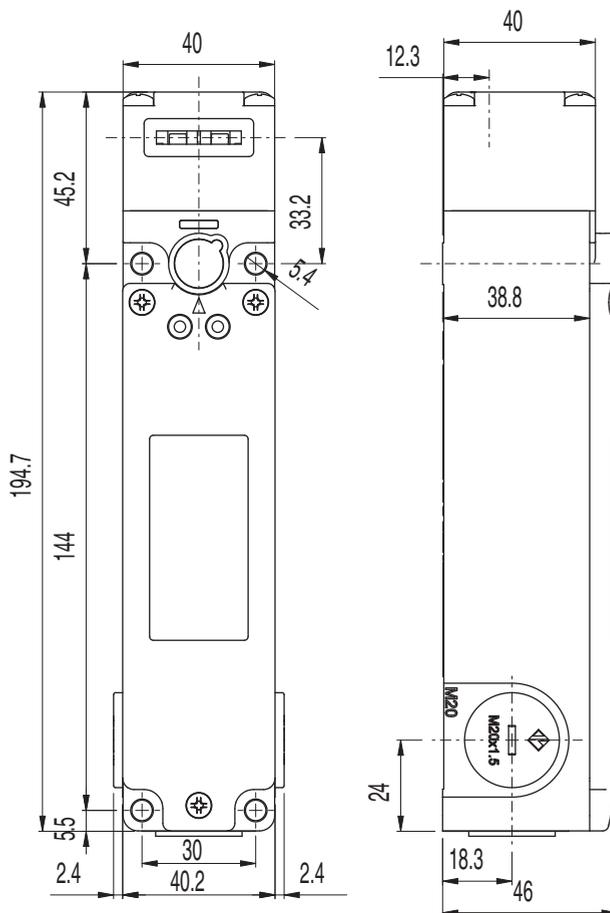


Imagem 3.2: Dimensões do L200-M1C3-MLM24-L2G em mm

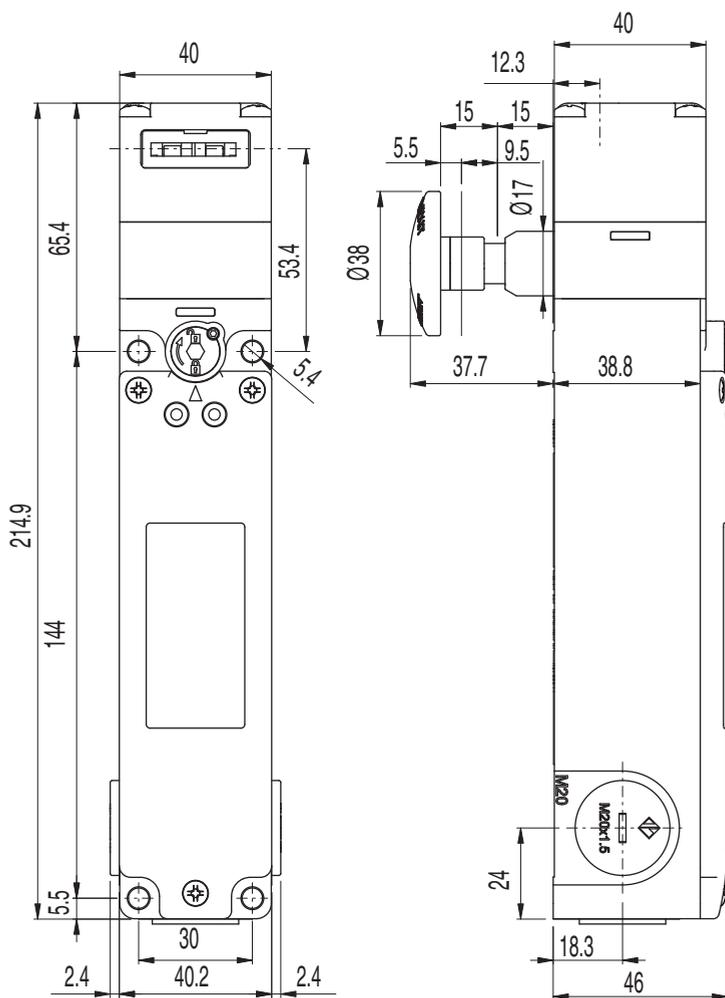


Imagem 3.3: Dimensões do L200-M1C3-SLM24-PB-L2G em mm

Os sentidos de atuação da cabeça rotativa e do botão de desbloqueio de emergência podem ser regulados em estágios de 90°. O bloqueio de segurança pode ser montado em qualquer posição com ajuda dos 5 sentidos de arranque possíveis e de uma seleção de diferentes atuadores.

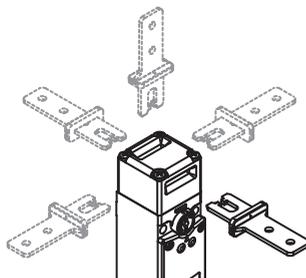


Imagem 3.4: Sentidos de arranque

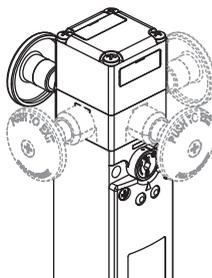


Imagem 3.5: Sentidos de atuação do botão de desbloqueio de emergência

## 4 Funções

### 4.1 Travamento acionado por força de mola

No **L200-M1C3-SLM24-L2G** e **L200-M1C3-SLM24-PB-L2G**, os contatos de segurança fecham-se introduzindo o atuador, e o atuador é mantido mecanicamente na posição de bloqueio através de força de mola. O processo que acarreta perigo pode ser ativado através do comutador de segurança.

Terminado o processo que acarreta perigo, o atuador é solto mediante o desbloqueio por aplicação da tensão de serviço na bobina. O dispositivo de proteção pode ser aberto. Em caso de falha da tensão de serviço, também é possível soltar o atuador através do desbloqueio auxiliar.

### 4.2 Travamento eletromagnético

No **L200-M1C3-MLM24-L2G**, o contato de segurança para a monitorização da posição do dispositivo de proteção fecha-se inserindo o atuador. A bobina é colocada sob tensão e mantém o atuador na posição de bloqueio. O processo que acarreta perigo pode ser ativado através do comutador de segurança.

Durante o desbloqueio, a alimentação de tensão da bobina é interrompida. A bobina solta o atuador e o dispositivo de proteção pode ser aberto.

### 4.3 Botão de desbloqueio de emergência

No **L200-M1C3-SLM24-PB-L2G**, em situações de emergência, o dispositivo de proteção também pode ser imediatamente aberto com a máquina em funcionamento, mediante o acionamento do botão de desbloqueio de emergência (simultaneamente, é emitido um comando de PARAGEM).

#### 4.4 LEDs indicadores



Dois LEDs estão diretamente ligados à alimentação de tensão da bobina e indicam a ativação.

## 5 Aplicações

Os bloqueios de segurança L200 com travamento acionado por força de mola são indicados p.ex. para a monitorização da posição e bloqueio dos seguintes dispositivos de proteção:

- portas de segurança rotativas ou basculantes
- grelhas de proteção ou portas de correr deslizantes lateralmente
- portas de segurança pesadas ou portões de correr
- zonas de perigo com pouca visibilidade (botão de desbloqueio de emergência)

Os bloqueios de segurança com travamento eletromagnético são utilizados sobretudo como bloqueio de portas de segurança, para evitar a interrupção indesejada de processos.

## 6 Montagem



### AVISO

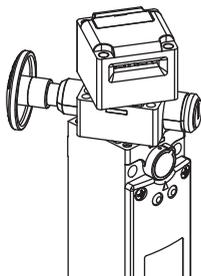
#### **Acidentes graves em caso de montagem incorreta do bloqueio de segurança!**

A função de proteção do bloqueio de segurança é garantida apenas caso este tenha sido concebido para o âmbito de aplicação previsto e montado de forma adequada.

- ↪ Montagem apenas por técnicos especializados.
- ↪ Ter em atenção as normas, os regulamentos e o presente manual.
- ↪ Proteger o invólucro e a cabeça rotativa contra a infiltração de sujidade (relativamente às condições ambientais, ver capítulo 14 "Dados técnicos").
- ↪ Verificar o funcionamento correto.

### 6.1 Ajustar a cabeça rotativa

- ↪ Desaparafusar os 4 parafusos na cabeça rotativa.
- ↪ Girar a cabeça rotativa (e, se necessário, o botão de desbloqueio de emergência) no sentido desejado.

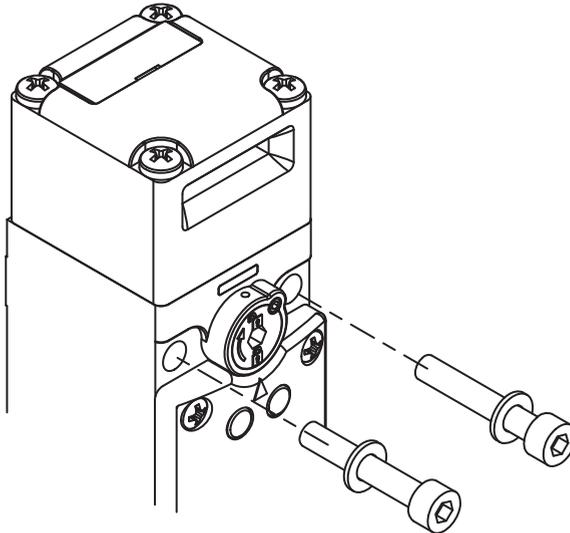


- ↪ Apertar os 4 parafusos na cabeça rotativa com um binário de aperto de 0,8 ... 1,2Nm.
- ↪ Fechar a abertura desnecessária com a proteção contra pó.

## 6.2 Montar o bloqueio de segurança

Requisitos para a montagem:

- cabeça rotativa ajustada (e, se necessário, o botão de desbloqueio de emergência)
  - montagem completa
- ↪ Selecionar o ponto de montagem de modo a que as condições que se seguem sejam cumpridas:
- o bloqueio de segurança e o atuador podem ser ajustados um ao outro e montados de forma fixa
  - acessível para inspeção e substituição por técnicos especializados
  - desbloqueio auxiliar com bom acesso para técnicos especializados
  - botão de desbloqueio de emergência acessível a operadores apenas pelo interior dos dispositivos de proteção fechados
- ↪ Inserir arruelas planas e apertar o bloqueio de segurança com um binário de aperto de 2 ... 3Nm.



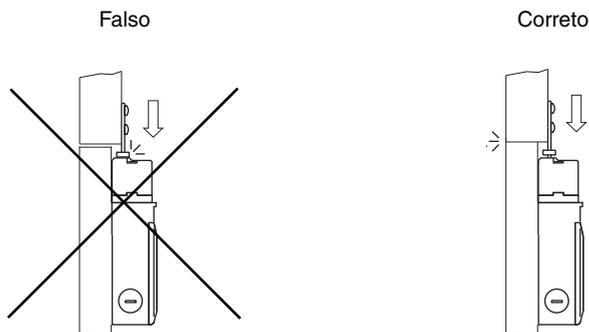
### 6.3 Montar o atuador

**NOTA****Danificação do bloqueio de segurança em caso de montagem incorreta!**

- ↪ Inserir o batente mecânico independente para o elemento móvel do dispositivo de proteção.
- ↪ Ajustar o atuador de modo a que não embata ou raspe nas arestas da abertura de inserção.

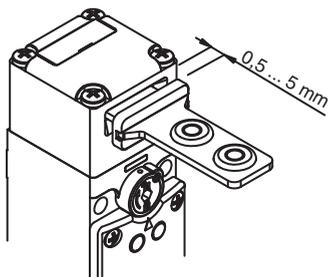
Requisitos para um funcionamento correto:

- atuador sem deformações ou danos
- atuador adequado para o bloqueio de segurança  
Apenas as peças originais garantem um funcionamento correto (ver capítulo 13 "Acessórios").



↪ Ajustar o atuador.

Folga do atuador com o mesmo fechado: 0,5 ... 5 mm.



- ↳ Fixar o atuador com rebites ou parafusos à prova de manipulações, de modo a que o atuador não possa ser solto.



## 7 Ligação elétrica



### AVISO

#### Acidentes graves em caso de ligação elétrica incorreta!

↪ Ligação elétrica apenas por técnicos especializados.

### 7.1 Ligar o bloco de contato

Requisitos:

- a resistência térmica do material de isolamento dos cabos tem de ser superior à temperatura máxima do invólucro (ver capítulo 14 "Dados técnicos")
- união roscada de cabos com o respetivo grau de proteção
- ter atenção à carga elétrica máxima (ver capítulo 14 "Dados técnicos")

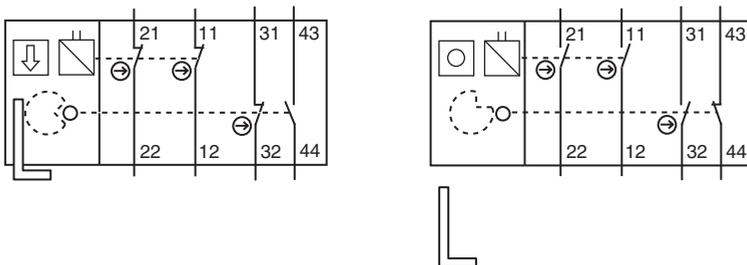


Imagem 7.1: Bloco de contato 3 NC + 1 NO (L200-M1C3-SLM24-PB-L2G, L200-M1C3-SLM24-L2G, L200-M1C3-MLM24-L2G)



Os dois LEDs verdes já estão ligados à alimentação de tensão da bobina e não têm de ser conetados.

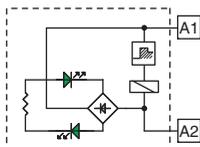


Imagem 7.2: Circuito interno dos LEDs no aparelho



**PERIGO**

**Perigo de vida por choque elétrico!**

↪ Interromper a alimentação de tensão do bloqueio de segurança.

↪ Desparafusar a tampa do invólucro.

↪ Ligar o bloco de contato de acordo com o esquema de ligações.

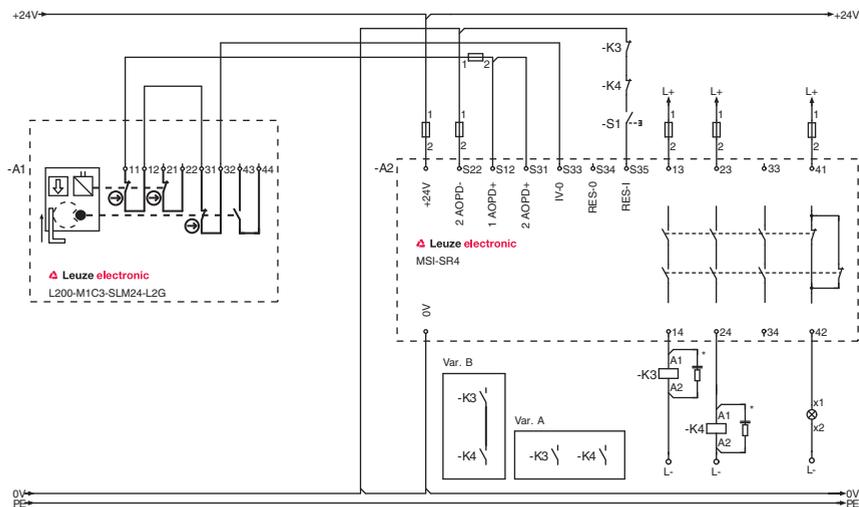
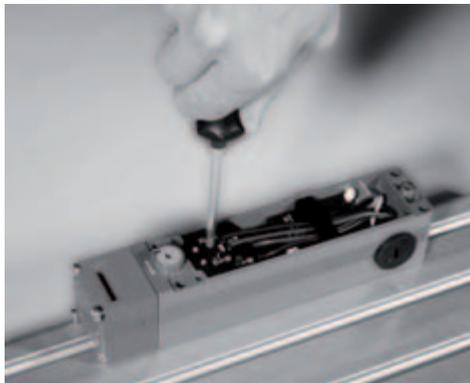


Imagem 7.3: Exemplo de ligação do L200-M1C3-SLM24-L2G

- ↪ Apertar os parafusos dos terminais dos cabos com um binário de aperto de 0,6 ... 0,8Nm.



- ↪ Fixar a tampa do invólucro com um binário de aperto de 0,8 ... 1,2Nm.

## 8 Colocar em funcionamento



### AVISO

**Acidentes graves em caso de bloqueio de segurança inserido de modo incorreto!**

- ↪ Antes do desbloqueio do bloqueio de segurança e da abertura do dispositivo de proteção, aguardar até que o estado que acarreta perigo termine (exceção em casos de emergência: botão de desbloqueio de emergência).

Requisitos:

- bloqueio de segurança montado e ligado conforme explicado neste manual
- operadores instruídos sobre a utilização correta

- ↪ Verificar o funcionamento do bloqueio de segurança (ver capítulo 9 "Inspeccionar").

Seguidamente, o bloqueio de segurança está pronto a funcionar.

## 9 Inspecionar

Os bloqueios de segurança L200 não necessitam de manutenção e têm de ser substituídos, no máximo, após 1.000.000 ciclos de comutação.

- ↪ Substituir sempre completamente o bloqueio de segurança com atuador.
- ↪ Ter em atenção as disposições legais relativas aos intervalos de inspeção, em vigor no país em questão.
- ↪ Documentar, de modo compreensível, todas as inspeções.

### 9.1 Antes da primeira colocação em funcionamento por técnicos especializados

- ↪ Verificar se o bloqueio de segurança é operado de acordo com as condições ambientais especificadas (ver capítulo 14 "Dados técnicos").
- ↪ Verificar o funcionamento mecânico e elétrico (ver capítulo 9.2).

### 9.2 Regularmente por técnicos especializados

#### Funcionamento mecânico

- ↪ Parar o estado que acarreta perigo e abrir o dispositivo de proteção.
- ↪ Verificar se as componentes estão fixas de modo seguro.
- ↪ Verificar se o conduto de cabos é estanque.
- ↪ Verificar a existência de danos, depósitos, deformação e desgaste no bloqueio de segurança e no atuador.
- ↪ Se existente, verificar o desbloqueio auxiliar.
- ↪ Se existente, verificar o botão de desbloqueio de emergência.
- ↪ Verificar várias vezes se o atuador pode ser facilmente introduzido no bloqueio de segurança.

#### Funcionamento elétrico



#### **AVISO**

#### **Acidentes graves em caso de inspeções realizadas de modo incorreto!**

- ↪ Certificar-se de que não se encontram pessoas na zona de perigo.
- ↪ Parar o estado que acarreta perigo e abrir o dispositivo de proteção.
- ↪ Certificar-se de que a máquina não pode arrancar com o dispositivo de proteção aberto.

- ↪ Fechar o dispositivo de proteção e ligar a máquina.
- ↪ Certificar-se de que o dispositivo de proteção só pode ser aberto após a desativação da máquina e o desbloqueio do bloqueio de segurança.
- ↪ Certificar-se de que o estado que acarreta perigo está terminado antes de se abrir o dispositivo de proteção.

 <b>PERIGO</b>
---

<b>Perigo de vida com a máquina em funcionamento!</b>
---

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>↪ Não permanecer na zona de perigo durante a verificação do botão de desbloqueio de emergência.</li></ul> |
|---|
- ↪ Se existente, verificar se o acionamento do botão de desbloqueio de emergência ativa imediatamente o atuador e pára a máquina.

### 9.3 Diariamente pelos operadores

 <b>AVISO</b>
--

<b>Acidentes graves em caso de inspeções realizadas de modo incorreto!</b>
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>↪ Certificar-se de que não se encontram pessoas na zona de perigo.</li></ul> |
|--|
- ↪ Parar o estado que acarreta perigo e abrir o dispositivo de proteção.
  - ↪ Verificar a existência de danos ou manipulação no bloqueio de segurança e no atuador.
  - ↪ Certificar-se de que a máquina não pode arrancar com o dispositivo de proteção aberto.
  - ↪ Fechar o dispositivo de proteção e ligar a máquina.
  - ↪ Certificar-se de que o dispositivo de proteção só pode ser aberto após a desativação da máquina e o desbloqueio do bloqueio de segurança.

## 10 Limpar

Não podem existir quaisquer impurezas particularmente na cabeça rotativa do bloqueio de segurança (p.ex. aparas ou pó).

Requisitos para a limpeza:

- dispositivo de proteção aberto e máquina desligada
  - alimentação de tensão interrompida para o bloqueio de segurança
- ↳ Limpar o bloqueio de segurança regularmente com o dispositivo de proteção aberto (p.ex. com o aspirador).

## 11 Eliminar

- ↳ Durante a eliminação, ter em atenção as disposições legais relativas a componentes eletromecânicas, em vigor no país em questão.

## 12 Serviço e assistência

Dados de contato:

Leuze electronic GmbH + Co. KG

Liebigstraße 4

D-82256 Fürstfeldbruck

Telefone: +49 8141 5350-111

<http://www.leuze.com>

E-mail: [service.schuetzen@leuze.de](mailto:service.schuetzen@leuze.de)

**13 Acessórios**

Tabela 13.1: Atuador da série AC-AHL para o bloqueio de segurança L200

<b>Artigo</b>	<b>N.º do art.</b>	<b>Descrição</b>
AC-AHL-S	63000 740	série L, direita
AC-AHL-A	63000 741	série L, angular
AC-AHL-RM	63000 742	série L, direita, fixação apoiada em borracha
AC-AHL-F4J2-TK	63000 743	série L, direita, flexível em 4 sentidos, ajustável em 2 sentidos, cabeça rotativa

**14 Dados técnicos**

Tabela 14.1: Generalidades

Tipo de interruptor	dispositivo de travamento com bloqueio, em conformidade com a norma EN 1088
Atuador, externo	série AC-AHLxx: direita, angular, com molas, ajustável
Tipo de bloqueio	L200-M1C3-SLM24-L2G: mola L200-M1C3-SLM24-PB-L2G: mola L200-M1C3-MLM24-L2G: bobina
Acionamento do bloqueio	L200-M1C3-SLM24-L2G: mola L200-M1C3-SLM24-PB-L2G: mola L200-M1C3-MLM24-L2G: bobina
Sentidos de acionamento durante o arranque	1 x para cima, 4 x para o lado (90°)
Velocidade de arranque	no mín. 1 mm/s, máx. 0,5m/s
Força de acionamento (extrair)	30N
Vida útil mecânica em conformidade com a norma IEC 60947-5-1	1 x 10 <sup>6</sup> ciclos de comutação
Frequência de acionamento em conformidade com a norma IEC 60947-5-1	no máx. 600 por hora
Vida útil em conf. norma EN ISO 13849-1	a pedido
Número de ciclos até à falha que acarreta perigo (B10d), em conf. norma EN 61810-2 no DC1 (carga resistiva) no AC1 (carga resistiva) no DC13 (carga indutiva) no AC15 (carga indutiva) carga reduzida (20% carga nominal)	a pedido
Categoria de utilização em conformidade com a norma EN 60947-5-1	AC 15 (Ue / Ie): 250V / 5A  DC 13 (Ue / Ie): 24V / 6A 125V / 1,1A 250V / 0,4A
Dimensões (desenhos dimensionados)	ver capítulo 3 "Descrição do aparelho"

Tabela 14.2: Segurança

Grau de proteção	IP 67
Proteção contra contato acidental	ligação à terra
Tolerância ao recuo	4,5mm
Força de bloqueio	no máx. 2500N
Equipamento de contato	bobina: 2 NC, atuador: 1 NC + 1 NO
Material de contato	liga de prata
Princípio de comutação	contato de ação lenta
Abertura do contato	por força de mola
Tensão nominal de isolamento	250VCA, 300VCC
Corrente térmica convencional	no máx. 10A
Proteção contra curto-circuito em conformidade com a norma IEC 60269-1	0,5A, 24V, tipo gG (bobina) 10A, 500V, tipo gG (circuito de segurança)
Tensão de serviço de bobina e tolerância	24VCC (entre -10% e +25%)
Fator de serviço	100%
Consumo de potência	em média 9VA

Tabela 14.3: Invólucro

Material do invólucro	metal
-----------------------	-------

Tabela 14.4: Ligação

Número de condutos de cabos	3
Tipo de conduto de cabos	M20 x 1,5
Seção transversal do condutor (cabos de ligação)	1 x 0,34mm <sup>2</sup> até 2 x 1,5mm <sup>2</sup>

Tabela 14.5: Ambiente

Temperatura ambiente, operação	-25 ... +60°C
Grau de sujidade, externo, em conformidade com a norma EN 60947-1	3

## 15 Declaração CE de Conformidade

Leuze electronic GmbH + Co. KG  
 Liebigstraße 4  
 D-82256 Fürstfeldbruck

Declaramos, pela presente, que o bloqueio de segurança L200 (ver número do artigo na chapa de características), no modelo por nós colocado em circulação, cumpre os requisitos de segurança e saúde pertinentes das Diretivas CE<sup>1</sup> indicadas (incluindo todas as alterações), e que, na concepção e no tipo de construção, foram aplicadas as normas<sup>1</sup> indicadas.

Fürstfeldbruck, 15.09.2008



p.p. Dr. Holger Lehmitz  
 Chefe do Departamento de Sistemas de Segurança



p.p. Werner Lehner  
 Chefe de Gestão da Produção  
 Departamento de Sistemas de Segurança

---

1. O download da Declaração CE de Conformidade na íntegra, em formato PDF, pode ser efetuado em: <http://www.leuze.de/l200>