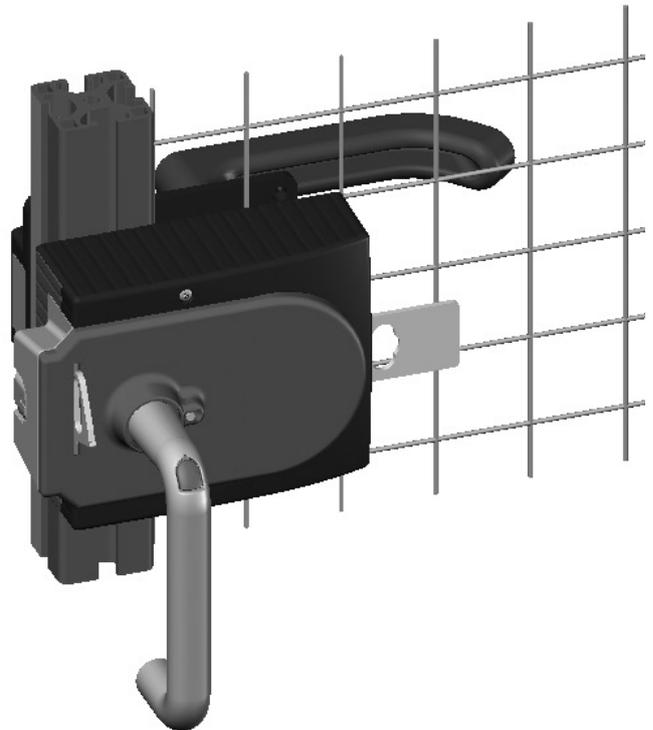
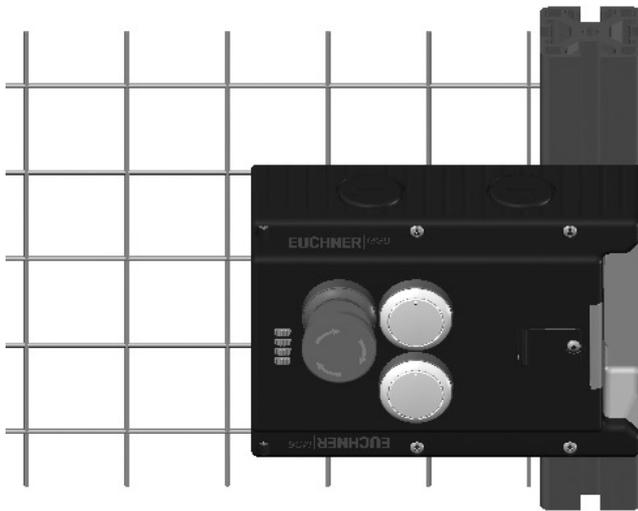


# EUCHNER

## Manual de instruções



Sistemas de segurança  
MGB-L1...-AR.-... / MGB-L2...-AR.-...  
MGB-L1...-AP.-... / MGB-L2...-AP.-...

PT

## Índice

<b>1.</b>	<b>Sobre este documento</b> .....	<b>4</b>
1.1.	Validade .....	4
1.1.1.	Indicações sobre as outras versões do produto .....	4
1.2.	Grupo alvo .....	4
1.3.	Legenda .....	4
1.4.	Documentos complementares .....	5
<b>2.</b>	<b>Uso correto</b> .....	<b>6</b>
2.1.	Diferenças principais entre MGB-AP e MGB-AR.....	7
<b>3.</b>	<b>Descrição da função de segurança</b> .....	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Exclusão de responsabilidade e garantia</b> .....	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Instruções gerais de segurança</b> .....	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Função</b> .....	<b>10</b>
6.1.	Bloqueio no caso da versão MGB-L1 .....	10
6.2.	Bloqueio no caso da versão MGB-L2 .....	11
<b>7.</b>	<b>Visão geral do sistema</b> .....	<b>12</b>
7.1.	Módulo de bloqueio MGB-L-... .....	12
7.2.	Módulo da maçaneta MGB-H.....	12
7.3.	Destrramento de fuga MGB-E-... (opcional).....	12
7.4.	Desenho dimensional .....	13
<b>8.</b>	<b>Destrramento manual</b> .....	<b>14</b>
8.1.	Destrramento auxiliar.....	14
8.2.	Desbloqueio de emergência (pode ser equipado posteriormente) .....	15
8.2.1.	Acionar o destrramento de emergência .....	15
8.3.	Adaptador de bloqueio .....	15
8.4.	Destrramento de fuga (opcional).....	16
8.4.1.	Preparar o destrramento de fuga .....	16
<b>9.</b>	<b>Montagem</b> .....	<b>18</b>
9.1.	Montagem do painel colorido.....	19
<b>10.</b>	<b>Mudar a direção do acionamento (aqui: da direita para a esquerda)</b> .....	<b>21</b>
<b>11.</b>	<b>Proteção contra influências do ambiente</b> .....	<b>22</b>
<b>12.</b>	<b>Conexão elétrica</b> .....	<b>23</b>
12.1.	Notas referentes a  .....	24
12.2.	Segurança contra falhas .....	24
12.3.	Garantia da alimentação de tensão .....	24
12.4.	Exigências com relação aos cabos de conexão .....	25

12.5.	Indicações sobre a disposição dos condutores .....	25
12.6.	Alterar a configuração do dispositivo (utilizar o interruptor DIP) .....	26
12.6.1.	Alterar a família de sistema (mudança AR/AP) .....	26
12.6.2.	Desativar o monitoramento de bloqueio .....	27
12.6.3.	Ativar a monitoração de destravamento .....	27
12.7.	Indicações sobre a operação nos sistemas de comando .....	28
12.8.	Conexão da ativação do bloqueio .....	29
12.9.	Diagrama de contatos e descrição dos contatos .....	30
12.10.	Operação como dispositivo individual .....	31
12.11.	Operação em uma série de chaves AR .....	32
12.12.	Indicações sobre a operação em uma série de chaves AR .....	33
12.12.1.	Tempos do sistema .....	33
12.12.2.	Cabeamento de uma série de chaves AR .....	33
12.12.3.	Quantidade de dispositivos em séries de chave .....	33
12.12.4.	Reset nas séries de chaves .....	33
<b>13.</b>	<b>Colocação em funcionamento .....</b>	<b>34</b>
13.1.	Operação de programação (somente no MGB unicode) .....	34
13.2.	Verificação da função mecânica .....	34
13.3.	Verificação da função elétrica .....	35
<b>14.</b>	<b>Dados técnicos .....</b>	<b>36</b>
14.1.	Homologações de rádio (para dispositivos com FCC ID e IC na placa de identificação) .....	38
14.2.	Tempos típicos do sistema .....	39
<b>15.</b>	<b>Estados do sistema .....</b>	<b>39</b>
15.1.	Legenda .....	39
15.2.	Tabela de estado do sistema MGB-AR .....	40
15.3.	Tabela de estado do sistema MGB-AP .....	41
<b>16.</b>	<b>Eliminação de falhas e recursos auxiliares .....</b>	<b>42</b>
16.1.	Eliminar a falha .....	42
16.2.	Auxílio para a eliminação de falhas na internet .....	42
16.3.	Auxílio sobre a montagem na internet .....	42
16.4.	Exemplos de aplicação .....	42
<b>17.</b>	<b>Assistência técnica .....</b>	<b>42</b>
<b>18.</b>	<b>Inspeção e manutenção .....</b>	<b>43</b>
<b>19.</b>	<b>Declaração de Conformidade .....</b>	<b>43</b>

## 1. Sobre este documento

### 1.1. Validade

Este manual de instruções aplica-se a todos os MGB-L1...-AR-... / MGB-L2...-AR-... e MGB-L1...-AP-... / MGB-L2...-AP-.... Este manual de instruções forma, junto com o documento *Informação de segurança*, assim como, uma eventual ficha de dados anexa, a completa informação para usuário referente ao seu dispositivo.

Série	Versão	Famílias de sistemas	Versões de produto
MGB	L1 (bloqueio por força de mola)	...-AP...	Até V4.0.X
		...-AR...	
	L2 (bloqueio por força do solenóide)	...-AP...	
		...-AR...	

#### 1.1.1. Indicações sobre as outras versões do produto

Observe que, para sua versão do produto seja utilizado o manual de instruções correto. Em caso de dúvidas, favor entrar em contato com o nossa assistência técnica.

### 1.2. Grupo alvo

Construtores e projetistas de instalações de dispositivos de segurança em máquinas, assim como, as pessoas responsáveis pela colocação em funcionamento e a manutenção, que disponham de conhecimentos especiais sobre o manuseio dos componentes de segurança.

### 1.3. Legenda

Símbolo/representação	Significado
	Esta seção é válida durante a operação como MGB-AP
	Esta seção é válida durante a operação como MGB-AR
	Nesta seção a posição do interruptor DIP deve ser observada
	Documento em forma impressa
	O documento encontra-se disponível para o download em <a href="http://www.euchner.com">www.euchner.com</a>
 <b>PERIGO</b> <b>ATENÇÃO</b> <b>CUIDADO</b>	Instruções de segurança <b>Perigo</b> de morte ou ferimentos graves <b>Atenção</b> sobre possíveis ferimentos <b>Cuidado</b> são possíveis ferimentos leves
 <b>AVISO</b> <b>Importante!</b>	<b>Aviso</b> sobre possíveis danos no dispositivo <b>Informação</b> importante
<b>Dica</b>	Dica/informações úteis

## 1.4. Documentos complementares

A documentação completa para este dispositivo é constituída pelos seguintes documentos:

Título do documento (número do documento)	Índice	
Informação de segurança (2525460)	Informações fundamentais de segurança	
Manual de instruções (2119167)	(este documento)	
Declaração de Conformidade	Declaração de Conformidade	
eventual ficha de dados anesa	Informação específica do artigo referente às divergências ou complementos	



### Importante!

Leia sempre todos os documentos por completo, a fim de obter uma visão geral integral referente a instalação, a colocação em funcionamento e a operação seguras do dispositivo. O download dos documentos pode ser efetuado em [www.euchner.com](http://www.euchner.com). Para isto, especifique o nº de documento ou o número de encomenda do dispositivo na busca.

## 2. Uso correto

O sistema é constituído no mínimo por um módulo de bloqueio MGB-L1-... / MGB-L2-... e um módulo da maçaneta MGB-H...

O sistema de segurança MGB é um dispositivo de travamento com bloqueio (tipo construtivo 4). Os dispositivos com avaliação Unicode possuem um alto nível de codificação, os dispositivos com avaliação Multicode possuem um nível de codificação mais baixo.

O módulo de bloqueio pode ser configurado com o auxílio dos interruptores DIP. Conforme a configuração, o módulo de bloqueio se comporta como um dispositivo AP ou um AR (consultar o capítulo 2.1. *Diferenças principais entre MGB-AP e MGB-AR na página 7*). O monitoramento de bloqueio pode ser ligado ou desligado adicionalmente. As informações mais detalhadas sobre as possibilidades de configuração podem ser encontradas no capítulo 12.6. *Alterar a configuração do dispositivo (utilizar o interruptor DIP) na página 26*.



### Com o monitoramento de bloqueio ativo aplica-se:

Em combinação com um protetor móvel e o comando da máquina, este componente de segurança impede que o protetor possa ser aberto, enquanto for executada uma função perigosa da máquina.

Isto significa:

- Os comandos de partida, que provocam situações de perigo, somente poderão se tornar ativos, quando o protetor estiver fechado e bloqueado.
- O bloqueio somente deve ser destravado, quando a função perigosa da máquina estiver finalizada.
- O fechamento e o bloqueio de um protetor não deve ocasionar nenhum início automático de uma função perigosa da máquina. Para isto deve ser emitido um comando de partida separado. Consultar as exceções deste caso na EN ISO 12100 ou nas normas C relevantes.

### Com o monitoramento de bloqueio inativo aplica-se:

Em combinação com um protetor móvel e o sistema de comando da máquina, este componente de segurança impede que sejam executadas funções perigosas da máquina, enquanto o protetor estiver aberto. Se o protetor for aberto durante a função perigosa da máquina, será disparado um comando de parada. No caso da monitoração de bloqueio estar inativa, o bloqueio deve ser utilizado somente para a proteção do processo.

Isto significa:

- Os comandos de partida, que provocam situações de perigo na máquina, somente poderão se tornar ativos, quando o protetor estiver fechado.
- A abertura do protetor inicia um comando de parada.
- O fechamento de um protetor não deve ocasionar nenhum início automático de uma função perigosa da máquina. Para isto deve ser emitido um comando de partida separado. Consultar as exceções deste caso na EN ISO 12100 ou nas normas C relevantes.

Antes da utilização do dispositivo, deve ser efetuada uma avaliação de risco na máquina, por ex., conforme as seguintes normas:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- IEC 62061

O uso correto abrange o cumprimento dos requisitos relevantes à instalação e a operação, particularmente conforme as seguintes normas:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN 60204-1

O sistema de segurança MGB somente deve ser combinado em conjunto com os módulos previstos da família do sistema MGB.

No caso de alteração dos componentes de segurança, a EUCHNER não assume nenhuma responsabilidade pela função.



Os módulos de fecho com a configuração MGB-AR podem ser integrados em uma série de chaves AR.

A conexão de vários dispositivos em série de chaves AR é permitida somente com dispositivos previstos para uma conexão em série em uma série de chaves AR. Certifique-se disto no manual de instruções do respectivo dispositivo.



### Importante!

- ▶ O usuário assume a responsabilidade pela integração correta do dispositivo em um sistema global seguro. Para tanto, o sistema global terá que ser validado, por ex., em conformidade com a norma EN ISO 13849-2.
- ▶ Para o uso conforme a finalidade devem ser respeitados os parâmetros operacionais permitidos (consultar o capítulo 14. *Dados técnicos na página 36*).
- ▶ Se estiver anexada uma ficha de dados ao produto, aplicam-se as informações da ficha de dados.

Tabela 1: Possibilidades de combinação dos componentes MGB

Unidade de avaliação	Módulo da maçaneta	
	MGB...AR/AP a partir de V3.0.0	MGB-H... a partir de V2.0.0

<b>Legenda</b>	●	Combinação possível
----------------	---	---------------------

## 2.1. Diferenças principais entre MGB-AP e MGB-AR

Família de sistema	Símbolo	Utilização
MGB-AP		Otimizada para a operação em sistemas de comando seguros Se não for necessária nenhuma conexão em série, o número de bornes necessários pode ser reduzido com esta família de sistema.
MGB-AR		Interligação de vários protetores em uma via de desligamento. Assim podem ser consultadas, de modo simples, várias portas de proteção, com uma unidade de controle ou duas entradas do sistema de controle.

### 3. Descrição da função de segurança

Os dispositivos desta série dispõem das seguintes funções de segurança:

**Com o monitoramento de bloqueio ativo aplica-se:**



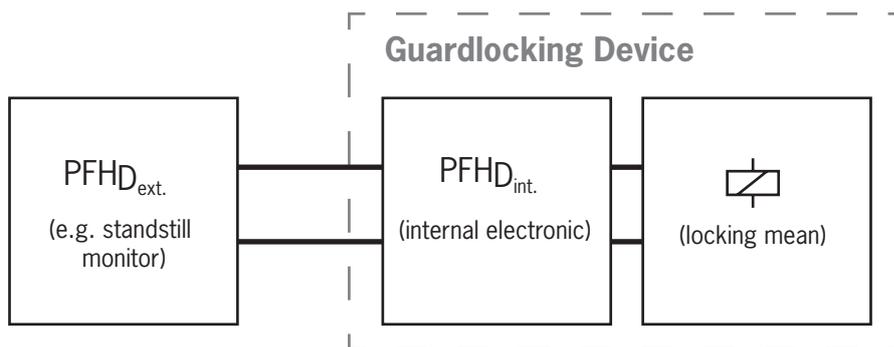
#### Monitoramento do bloqueio e da posição do protetor (dispositivo de travamento com bloqueio de acordo com EN ISO 14119)

- › Função de segurança (consultar o capítulo 6. *Função na página 10*):
  - Com o bloqueio destravado, as saídas de segurança são desligadas (monitoramento do meio de bloqueio).  
**Importante:** Aplica-se somente no caso de monitoração de bloqueio ativa!
  - Com o protetor aberto, as saídas de segurança são desligadas.
  - O bloqueio somente pode ser ativado, quando a lingueta do trinco se situa no módulo de bloqueio (proteção contra o fecho incorreto).
- › Valores característicos de segurança: Categoria, Performance Level, PFH<sub>D</sub> (consultar o capítulo 14. *Dados técnicos na página 36*).

#### Ativação do bloqueio

- › Função de segurança: No caso de utilização do dispositivo como bloqueio para a proteção das pessoas é necessário considerar a ativação do bloqueio como uma função de segurança.

O nível de segurança da ativação do bloqueio é determinado pelo dispositivo PFH<sub>D<sub>int.</sub></sub> e pela ativação externa (por ex., PFH<sub>D<sub>ext.</sub></sub> do monitor de imobilização).



- › Valores característicos de segurança: Categoria, Performance Level, PFH<sub>D</sub> (consultar o capítulo 14. *Dados técnicos na página 36*).

**Com o monitoramento de bloqueio inativo aplica-se:**



#### Monitoramento da posição do protetor (dispositivo de travamento de acordo com EN ISO 14119)

- › Função de segurança: Com o protetor aberto, as saídas de segurança são desligadas (consultar o capítulo 6. *Função na página 10*).
- › Valores característicos de segurança: Categoria, Performance Level, PFH<sub>D</sub> (consultar o capítulo 14. *Dados técnicos na página 36*).

**Aos dispositivos com parada de emergência aplica-se:**

#### Parada de emergência (dispositivo de parada de emergência de acordo com EN ISO 13850)

- › Função de segurança: Função de parada de emergência
- › Valores característicos de segurança: Valor B<sub>10D</sub> (consultar o capítulo 14. *Dados técnicos na página 36*)

## 4. Exclusão de responsabilidade e garantia

Se as condições acima citadas para o uso correto não forem cumpridas, ou se as instruções de segurança não forem seguidas, ou se qualquer trabalho de manutenção não for executado como requisitado, isto acarretará em uma exclusão da responsabilidade e a perda da garantia.

## 5. Instruções gerais de segurança

As chaves de segurança atendem as funções de proteção humana. A instalação incorreta ou uma manipulação pode provocar ferimentos fatais em pessoas.

Verifique o funcionamento seguro do meio de proteção, principalmente

- › após cada colocação em funcionamento
- › após cada substituição de um componente MGB
- › após um tempo prolongado de parada
- › após cada falha
- › após cada alteração da posição do interruptor DIP

Independente disto, o funcionamento seguro do protetor deve ser verificado em intervalos de tempo adequados, como parte do programa de manutenção.



### ATENÇÃO

Perigo de vida devido a instalação incorreta ou contornar a mesma (manipulação). Os componentes de segurança atendem as funções de proteção humana.

- › Os componentes de segurança não devem ser manipulados de forma indevida, serem desapertados, removidos ou inutilizados de qualquer outra forma. Observe a este respeito principalmente as medidas para a redução das possibilidades de manipulação conforme a EN ISO 14119:2013, seção 7.
- › O processo de acionamento deve ser iniciado somente pelo módulo da maçaneta MGB-H... previsto para tal, que é conectado positivamente com o protetor.
- › Certifique-se, que não ocorra nenhuma manipulação por meio de um atuador substituto (somente no caso de avaliação multicode). Para isto, restrinja o acesso aos atuadores e, por ex., às chaves para os desbloqueios.
- › Montagem, ligação elétrica e colocação em funcionamento exclusivamente por pessoal especializado autorizado com os seguintes conhecimentos:
  - conhecimentos especiais com relação ao manuseio dos componentes de segurança
  - conhecimento dos regulamentos CEM em vigor
  - conhecimento dos regulamentos sobre a segurança no trabalho e a prevenção de acidentes em vigor.



### Importante!

Antes da utilização, leia o manual de instruções e o guarde com cuidado. Assegure-se, que o manual de instruções encontre-se sempre disponível durante os trabalhos de montagem, colocação em funcionamento e manutenção. A EUCHNER não pode assumir a garantia pela legibilidade do CD além do período de armazenamento requisitado. Por isto, mantenha um exemplar adicional impresso do manual de instruções arquivado. O manual de instruções pode ser obtido por download em [www.euchner.com](http://www.euchner.com).

## 6. Função

O módulo de bloqueio possibilita, junto com um módulo da maçaneta, o bloqueio dos protetores móveis. A combinação serve simultaneamente como batente da porta mecânico.



A seguinte condição de ligação é válida para as saídas de segurança FO1A e FO1B (consultar também o capítulo 15.2. Tabela de estado do sistema MGB-AR na página 40 e 15.3. Tabela de estado do sistema MGB-AP na página 41):

Configuração	Familia de sistema Monitoração do bloqueio	MGB-AR		MGB-AP	
		ativo	inativo	ativo	inativo
Nenhuma falha no dispositivo		VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
Protetor fechado		VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
Lingüeta do trinco recolhida no módulo de bloqueio		VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
Bloqueio ativo		VERDADEIRO	não relevante	VERDADEIRO	não relevante
<b>Na conexão em série</b> Existe um sinal da chave anterior nas entradas de segurança F11A e F11B <b>Em operação individual:</b> CC 24 V presente nas entradas de segurança F11A e F11B		VERDADEIRO	VERDADEIRO	não relevante	não relevante
 FO1A e FO1B estão <b>LIGADAS</b>					

O módulo de bloqueio identifica a posição do protetor e a posição da lingüeta do trinco. Além disto, a posição do bloqueio é monitorada.

A monitoração de bloqueio pode ser desativada com os interruptores DIP (consultar o capítulo 12.6. Alterar a configuração do dispositivo (utilizar o interruptor DIP) na página 26).



### Importante!

Para a aplicação como bloqueio para a proteção das pessoas de acordo com a norma EN ISO 14119, o monitoramento de bloqueio deve estar ativo.

A lingüeta do trinco no módulo da maçaneta é inserida e retirada no módulo de bloqueio pelo acionamento da maçaneta da porta.

Quando a lingüeta do trinco estiver totalmente inserida no módulo de bloqueio, a lâmina de fecho bloqueia a lingüeta do trinco nesta posição. Conforme a versão, isto ocorre pela força da mola ou do solenóide.

### 6.1. Bloqueio no caso da versão MGB-L1

(Bloqueio acionado por força de mola e destravado pela energia LIGA)

**Ativar o bloqueio:** Fechar o protetor, sem tensão no solenóide

**Destravar o bloqueio:** Submeter o solenóide à tensão

O bloqueio acionado por força de mola trabalha segundo o princípio de circuito fechado. No caso de uma interrupção da tensão no solenóide, o bloqueio permanece ativo e o protetor não pode ser aberto imediatamente.



### Importante!

Se o protetor estiver aberto durante a interrupção da alimentação de tensão, sendo então fechado, o bloqueio é ativado. Isto pode fazer com que as pessoas fiquem presas inadvertidamente.

Enquanto a lâmina de bloqueio estiver fechada, a lingueta do trinco não poderá ser extraída do módulo de bloqueio e o protetor estará bloqueado.

Se houver tensão no solenóide de bloqueio, a lâmina de bloqueio será aberta e a lingueta do trinco será liberada. O protetor pode ser aberto.

## 6.2. Bloqueio no caso da versão MGB-L2

(Bloqueio ativado pela energia LIGA e destravado pela força de mola)



### Importante!

- › Os bloqueios segundo o princípio da corrente de circuito aberto não são previstos para a proteção de pessoas.
- › A utilização como bloqueio para a proteção de pessoas somente é possível em casos especiais, após uma rigorosa avaliação do risco de acidentes (consultar EN ISO 14119:2013, seção 5.7.1)!

**Ativar o bloqueio:** Submeter o solenóide à tensão

**Destravar o bloqueio:** Separar o solenóide da tensão

O bloqueio acionado por força do solenóide trabalha segundo o princípio da corrente de circuito aberto. No caso de uma interrupção da tensão no solenóide, o bloqueio será destravado e o protetor poderá ser aberto imediatamente!

Enquanto não houver nenhuma tensão no solenóide, o protetor poderá ser aberto.

Se houver tensão no solenóide de bloqueio, a lâmina de bloqueio será mantida na posição fechada e o protetor estará bloqueado.

## 7. Visão geral do sistema

### 7.1. Módulo de bloqueio MGB-L-...

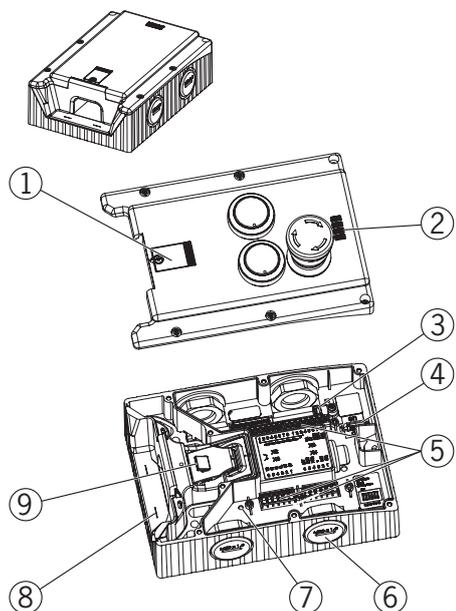


Fig. 1: Módulo de bloqueio MGB-L-...

**Legenda:**

- ① Cobertura para o destravamento auxiliar
- ② Indicação de LED
- ③ Ligação por ponte (Jumper)
- ④ Interruptor DIP
- ⑤ Bornes X2 -X5
- ⑥ Dependendo da versão:  
Entradas para cabos M20x1,5 ou conectores
- ⑦ Reset interno
- ⑧ Marca o auxiliar para a distância máxima de montagem permitida
- ⑨ Lâmina de bloqueio

**Nota:**

Dependendo da versão, elementos adicionais de opera o e de indica o poderão estar integrados na cobertura, podendo estar contida uma placa de montagem. Consultar a ficha de dados pertinente.

### 7.2. Módulo da maçaneta MGB-H-...

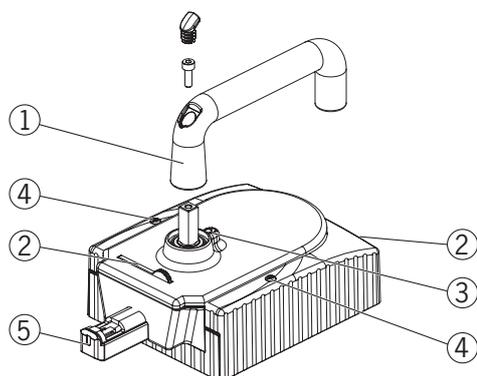


Fig. 2: Módulo da maçaneta MGB-H-...

**Legenda:**

- ① Maçaneta da porta
- ② Adaptador de bloqueio dobrável  
(opcional: segundo adaptador de bloqueio. de proje o automática)
- ③ Pino de bloqueio para a mudança da maçaneta
- ④ Parafusos de fixa o T10 para a cobertura da carcaça
- ⑤ Lingüeta do trinco

**Nota:**

Conforme a versão, pode ser inclusa uma placa de montagem. Consultar a ficha de dados pertinente.

### 7.3. Destravamento de fuga MGB-E-... (opcional)

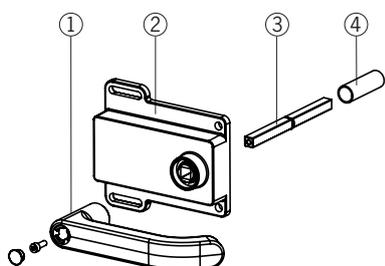


Fig. 3: Destravamento de fuga MGB-E-...

**Legenda:**

- ① Maçaneta da porta
- ② Carcaça
- ③ Eixo de acionamento 8 x 8 mm  
(pode ser adquirido em diferentes comprimentos)
- ④ Luva de prote o

**Nota:**

Conforme a versão, pode ser inclusa uma placa de montagem. Consultar a ficha de dados pertinente.

## 7.4. Desenho dimensional

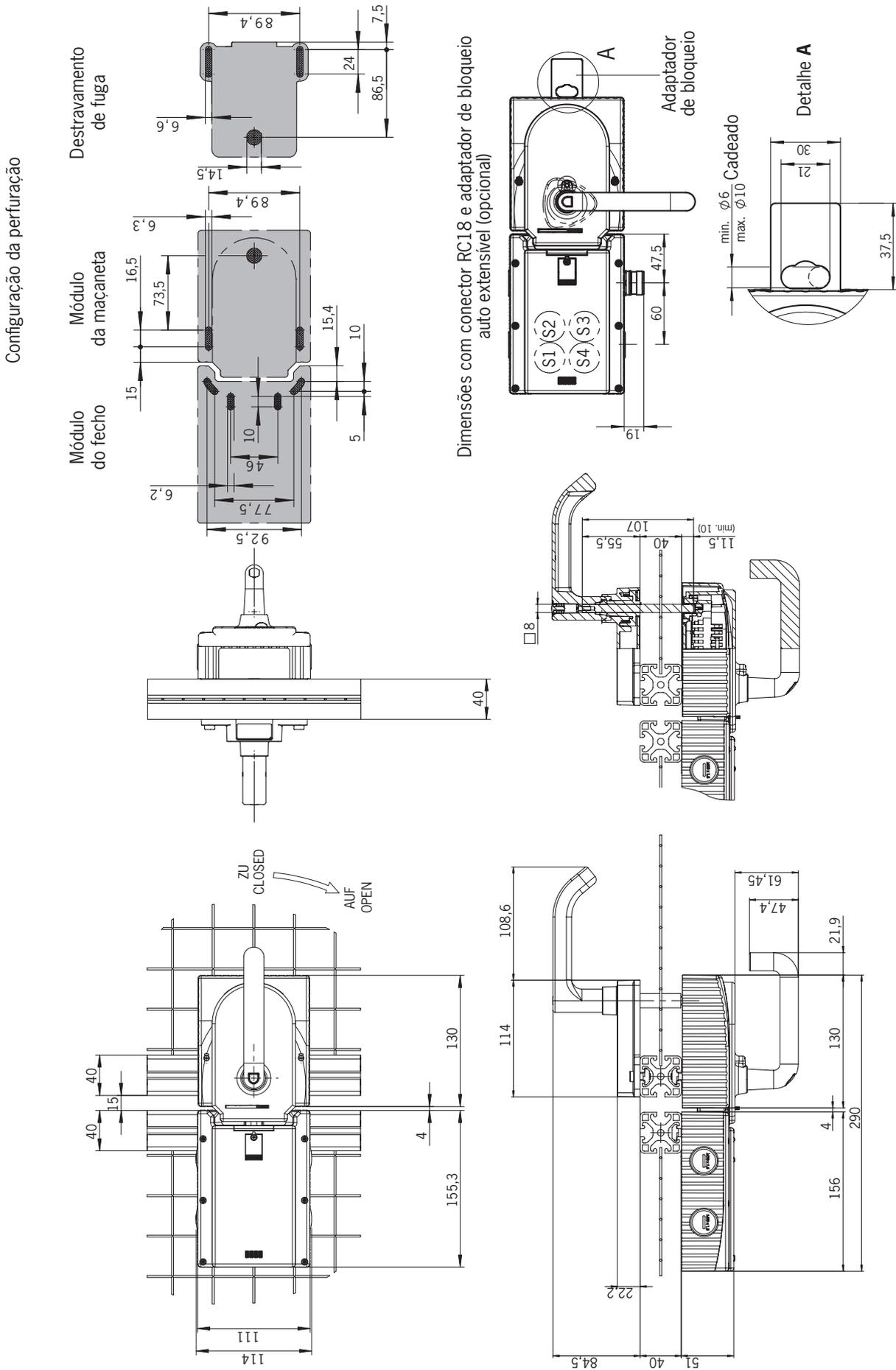


Fig. 4: Desenho dimensional MGB montado, sem placas de montagem opcionais

## 8. Destravamento manual

Em algumas situações torna-se necessário, destravar manualmente o bloqueio (por ex., em casos de falha ou de emergência). Após o destravamento deveria ser executada uma verificação funcional.

Outras informações podem ser encontradas na norma EN ISO 14119:2013, seção 5.7.5.1. O dispositivo pode possuir as seguintes funções de destravamento:

### 8.1. Destravamento auxiliar

No caso de manutenção, o bloqueio poderá ser destravado com o destravamento auxiliar, independentemente da posição dos solenóides (consultar Fig. 5).



- ▶ Quando a monitoração de destravamento estiver ativa, se o destravamento auxiliar for acionado, o sistema passa para uma falha de travamento. Consultar a *Tabela de estados do sistema*, estado de *Sequência de sinais incorreta* (DIA vermelho, Lock pisca 1 vez).
- ▶ No caso de um acionamento muito vagaroso do destravamento auxiliar, pode acontecer, que o sistema não passe para uma falha de travamento.



#### Importante!

- ▶ A restauração do destravamento auxiliar deve ser realizado ao nível do comando, por ex., por meio de uma verificação da plausibilidade (o estado das saídas de segurança não se adequa ao sinal de comando do bloqueio). Consultar EN ISO 14119:2013, seção 5.7.5.4.
- ▶ O destravamento auxiliar não representa nenhuma função de segurança.
- ▶ A seleção e a aplicação de um destravamento adequado (destravamento de fuga, desbloqueio de emergência, etc.) para uma aplicação específica deve ser efetuada pelo fabricante da máquina. Neste caso deve ser executada uma avaliação de riscos. Possivelmente tenham que ser consideradas as especificações de uma norma de produto.
- ▶ O funcionamento perfeito deve ser comprovado em intervalos regulares.
- ▶ Perda da função de destravamento devido a uma falha de montagem ou danos durante a montagem. Após cada montagem, efetue um controle de funcionamento do destravamento.
- ▶ Observe as instruções dos manuais técnicos possivelmente anexos.

O parafuso de segurança deve ser novamente atarraxado e lacrado após a montagem e cada uso do destravamento auxiliar (por ex., com verniz de segurança). Torque de aperto 0,5 Nm.

1. Desapertar o parafuso de segurança.
2. Levantar a lâmina de bloqueio com uma chave de fenda e acionar a maçaneta da porta

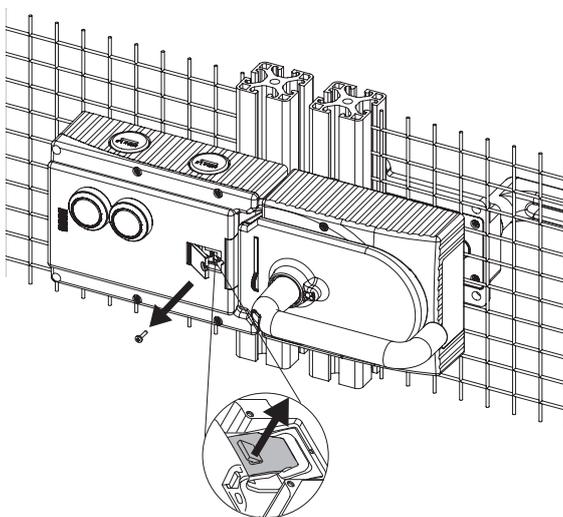


Fig. 5: Destravamento auxiliar

## 8.2. Desbloqueio de emergência (pode ser equipado posteriormente)

Permite a abertura de um protetor bloqueado sem recursos auxiliares a partir do exterior da área de perigo. Montagem, consultar a ficha anexa à montagem.



### Importante!

- › O destravamento de emergência deve poder ser acionado manualmente a partir do exterior da área protegida sem recursos auxiliares.
- › O destravamento de emergência deve possuir uma identificação, que ele pode ser acionado em caso de emergência.
- › No caso de destravamento manual, o atuador não deve estar sob tensão de tração.
- › A função de destravamento atende a todos os outros requisitos da norma EN ISO 14119.
- › O destravamento de emergência atende aos requisitos da categoria B de acordo com EN ISO 13849-1:2008.
- › Perda da função de destravamento devido a uma falha de montagem ou danos durante a montagem.
- › Após cada montagem, efetue um controle de funcionamento do destravamento.
- › Observe as instruções dos manuais técnicos possivelmente anexos.

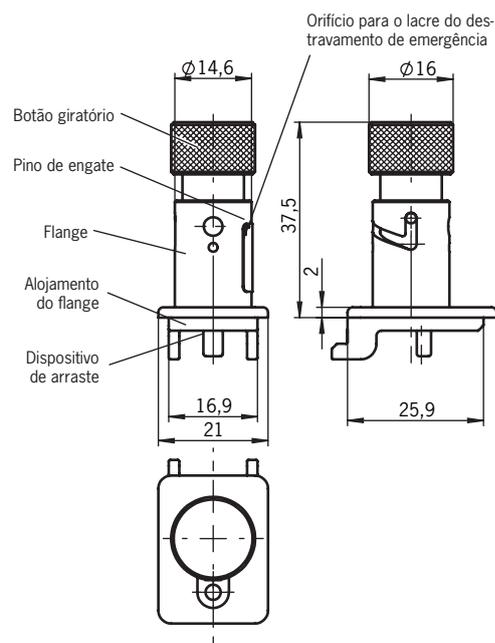
### 8.2.1. Acionar o destravamento de emergência

› Pressionar o destravamento de emergência e girar no sentido horário em 90°, até ele engatar.

➔ O bloqueio está destravado.

Para restaurar, pressionar o pino de engate, por ex., com uma pequena chave de fenda, para dentro e girar o desbloqueio de emergência de volta. O destravamento de emergência deve ser lacrado na posição de repouso.

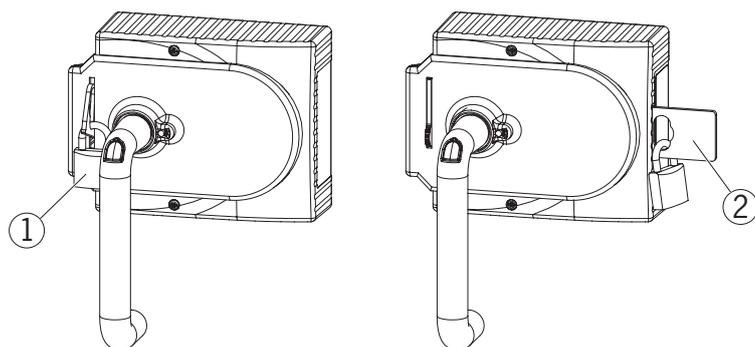
Ao acionar o destravamento de emergência, as saídas de segurança  são desligadas. Utilize as saídas de segurança  para criar um comando de parada.



## 8.3. Adaptador de bloqueio

Com o adaptador de bloqueio aberto / projetado, a lingüeta do trinco não pode ser projetada. O adaptador de bloqueio pode ser protegido com cadeados (consultar Fig. 6).

➔ Para abrir pressionar sobre o local estriado (é possível somente com a lingüeta do trinco recolhida).



**Legenda:**

① Cadeado  $\varnothing$  mín. 2 mm,  $\varnothing$  máx. 10 mm

**Nota:**

Podem ser enganchados no máximo 3 cadeados com um  $\varnothing$  de 8 mm.

② Segundo adaptador de bloqueio, com projeção automática  
Cadeado com um  $\varnothing$  mín. de 6 mm,  $\varnothing$  máx. de 10 mm

Fig. 6: Adaptador de bloqueio protegido com um cadeado

## 8.4. Destravamento de fuga (opcional)

O destravamento de fuga serve para abrir um protetor fechado pelo lado interno sem recursos auxiliares.



Quando a monitoração de destravamento estiver ativa, se o destravamento de fuga for acionado, o sistema passa para uma falha de travamento.

Consultar a *Tabela de estados do sistema*, estado de *Sequência de sinais incorreta* (DIA vermelho, Lock pisca 1 vez). No caso de um acionamento muito vagaroso do destravamento de fuga, é possível que o sistema não passe para uma falha de travamento.



**Importante!**

- O destravamento de fuga deve poder ser acionado manualmente a partir do interior da área protegida sem recursos auxiliares.
- O destravamento de fuga não deve ser acessível pelo exterior.
- No caso de destravamento manual, o atuador não deve estar sob tensão de tração.
- O destravamento de fuga atende aos requisitos da categoria B de acordo com EN ISO 13849-1:2008.

- Montar o destravamento de fuga de tal modo, que a operação, assim como, o controle e a manutenção ainda sejam possíveis.
- O eixo de acionamento do destravamento de fuga deve ser inserido no mínimo em 10 mm no módulo da maçaneta. Observe as indicações sobre as diversas larguras do perfil no próximo capítulo.
- Alinhar o eixo do destravamento de fuga em ângulo reto, em relação ao módulo da maçaneta. Consultar Fig. 4 e Fig. 8.

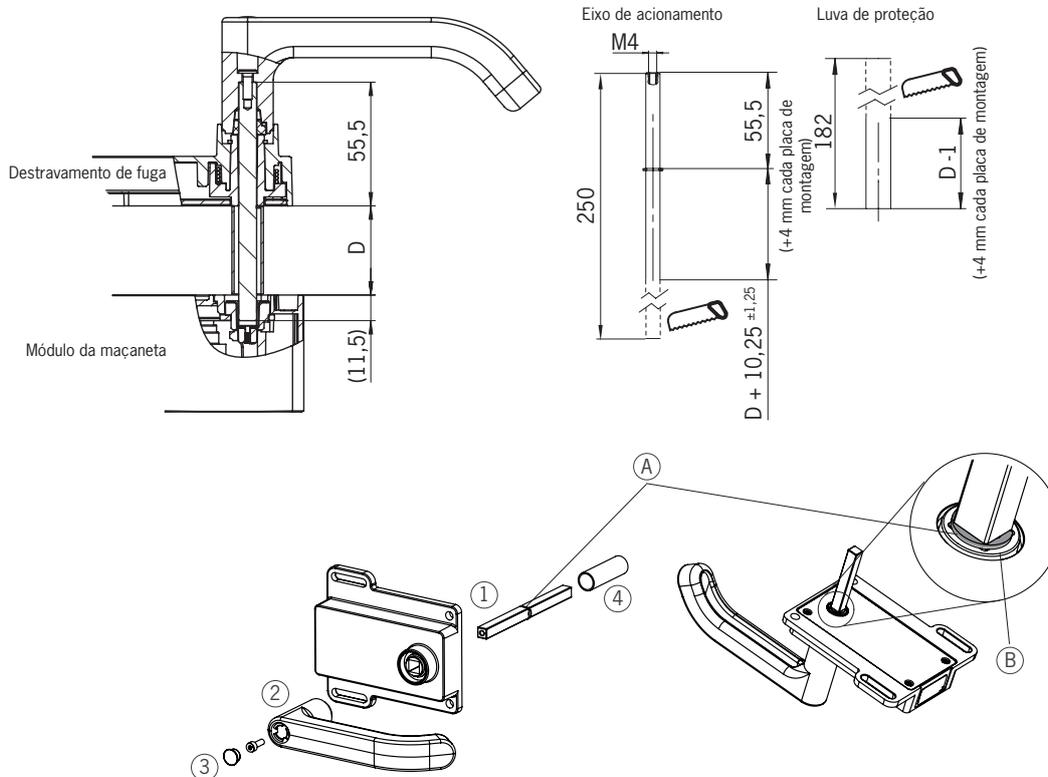
### 8.4.1. Preparar o destravamento de fuga

(Consultar também Fig. 7: Preparar o destravamento de fuga na página 17)

Largura do perfil	Comprimento necessário do eixo de acionamento		Que peças EUCHNER são necessárias?	Passos de trabalho necessários
	sem placas	com placas de montagem (4 mm cada)		
D	D+13	D+21		
30 mm	43 mm	51 mm	Destravamento de fuga padrão com eixo de 110 mm (Nº de encomenda 100465)	encurtar para o comprimento necessário
40 mm	53 mm	61 mm	Destravamento de fuga padrão com eixo de 110 mm (Nº de encomenda 100465) event. Eixo de acionamento prolongado (nº de encomenda 106761)	<i>sem placas de montagem:</i> Nenhuma <i>com placas de montagem:</i> Utilizar o eixo de acionamento longo e a luva de proteção e encurtar para o comprimento necessário
45 mm	58 mm	66 mm	Destravamento de fuga padrão com eixo de 110 mm (Nº de encomenda 100465) <b>e</b> Eixo de acionamento prolongado (nº de encomenda 106761)	Utilizar o eixo de acionamento longo e a luva de proteção e encurtar para o comprimento necessário

50 mm	63 mm	71 mm	<p>Destravamento de fuga padrão com eixo de 110 mm (Nº de encomenda 100465)</p> <p><b>e</b> Eixo de acionamento prolongado (nº de encomenda 106761)</p>	Utilizar o eixo de acionamento longo e a luva de proteção e encurtar para o comprimento necessário
-------	-------	-------	---	--

Exemplo sem placas de montagem:



- ① Inserir o eixo de acionamento. O anel trava **A** deve encostar no destravamento de fuga **B**.
- ② Encaixar a maçaneta da porta
- ③ Apertar o parafuso de fixação com 2 Nm e comprimir a capa de cobertura.
- ④ Encaixar a luva de proteção

Fig. 7: Preparar o destravamento de fuga

## 9. Montagem



### ATENÇÃO

A instalação só pode ser realizada por pessoal técnico autorizado..

No caso de portas basculantes com duas folhas de batente, uma das duas folhas da porta deve ser adicionalmente fixada de forma mecânica.

Utilize para isto, por ex., uma haste de bloqueio (Item) ou um travamento para porta dupla (Bosch Rexroth)



### Importante!

- › No caso de instalação nivelada, dependendo da profundidade de instalação e do material do protetor, a distância de comutação se altera.



### Dica!

- › Em [www.euchner.com](http://www.euchner.com) pode ser encontrada uma animação referente ao processo de montagem.
- › No caso das chaves de pressão e dos elementos de indicação a cor e a etiquetagem podem ser adaptadas.

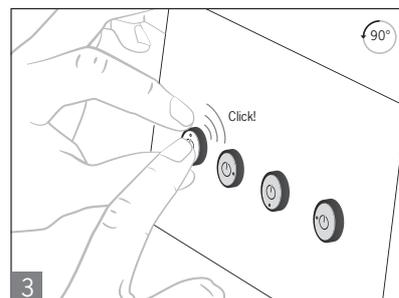
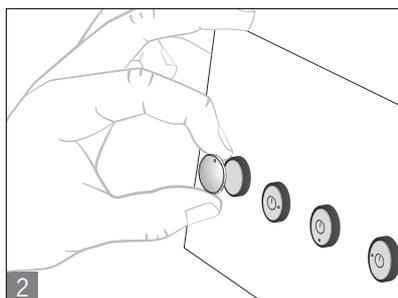
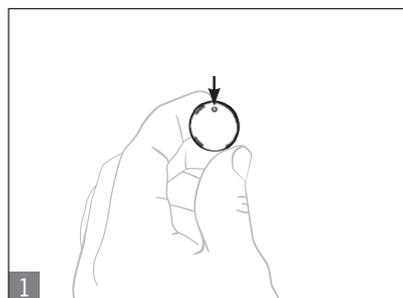
Consultar as etapas de montagem em *Fig. 8 e Fig. 9 até Fig. 14*.

Montar o sistema de tal modo, que a operação, assim como, o controle e a manutenção do destravamento auxiliar ainda sejam possíveis.

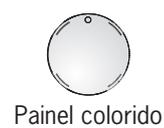
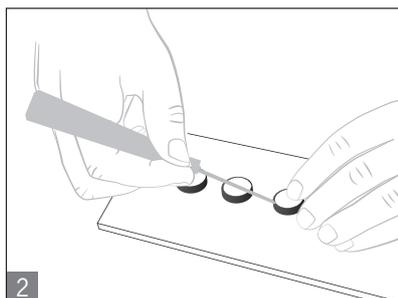
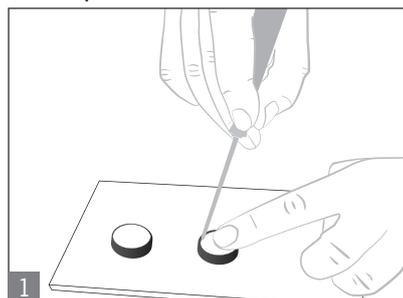
O parafuso de segurança deve ser novamente atarraxado e lacrado após a montagem e cada uso do destravamento auxiliar (por ex., com verniz de segurança). Torque de aperto 0,5 Nm.

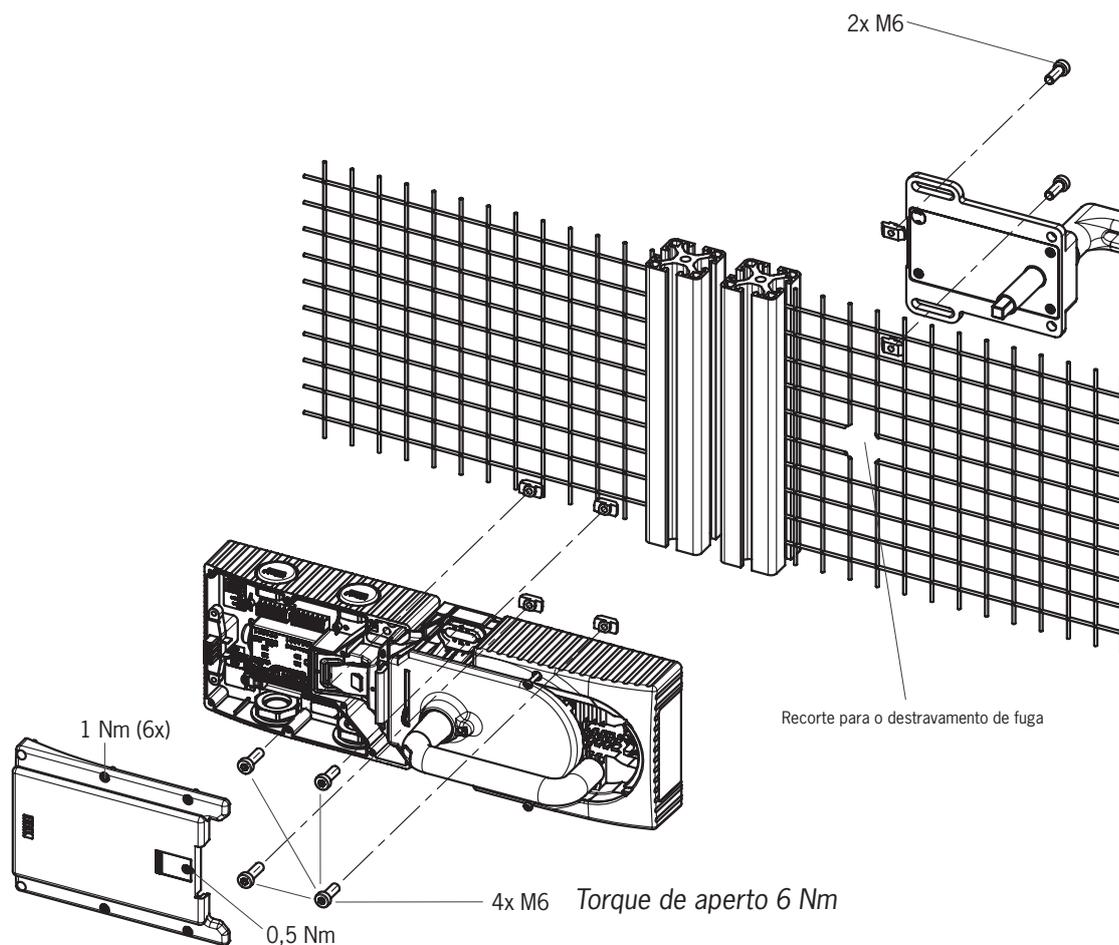
## 9.1. Montagem do painel colorido

### Montagem



### Remoção





**Material de fixação recomendado:**

Para a fixação sobre a placa de montagem:  
PARAFUSO DE CABEÇA CILÍNDRICA DIN 912-M6X25-8.8 ZN

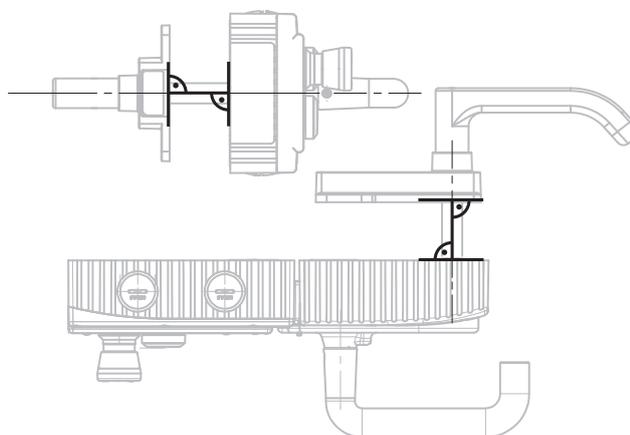


Fig. 8: Exemplo de montagem de uma porta com batente à direita (visão geral da representação)

## 10. Mudar a direção do acionamento (aqui: da direita para a esquerda)



### Importante!

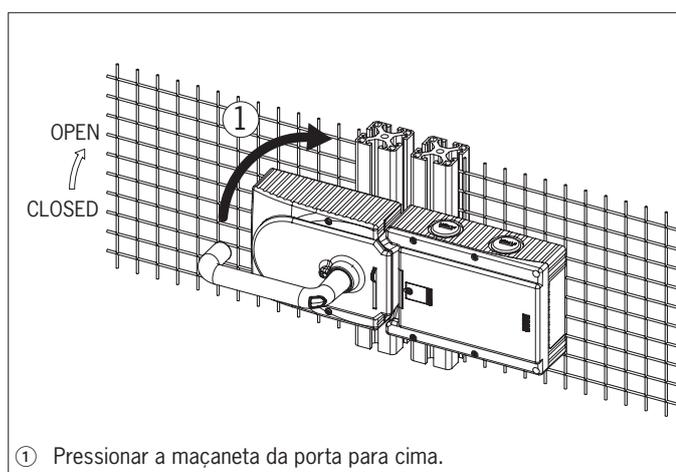
A mudança só é possível, quando a lingüeta do trinco não estiver projetada e o destravamento de fuga ainda não estiver montado.

No momento do fornecimento, o módulo da maçaneta não está configurado nem para as portas com batente à direita, ou à esquerda.

No exemplo de um módulo da maçaneta para portas com batente à direita, isto significa que:

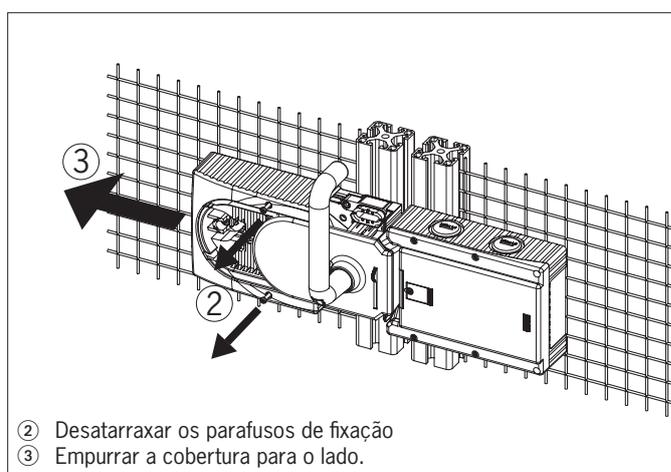
- › o protetor abre-se, quando a maçaneta da porta for pressionada para baixo.
- › Para as portas com batente à esquerda, o sistema é montado, por assim dizer, invertido. Isto é, o protetor abre-se, quando a maçaneta da porta for pressionada para cima (consultar Fig. 9). Por esta razão, a direção de acionamento da maçaneta da porta deve ser mudada (consultar Fig. 9 até Fig. 14).

(De modo análogo para os módulos de maçaneta para portas com batente à esquerda)



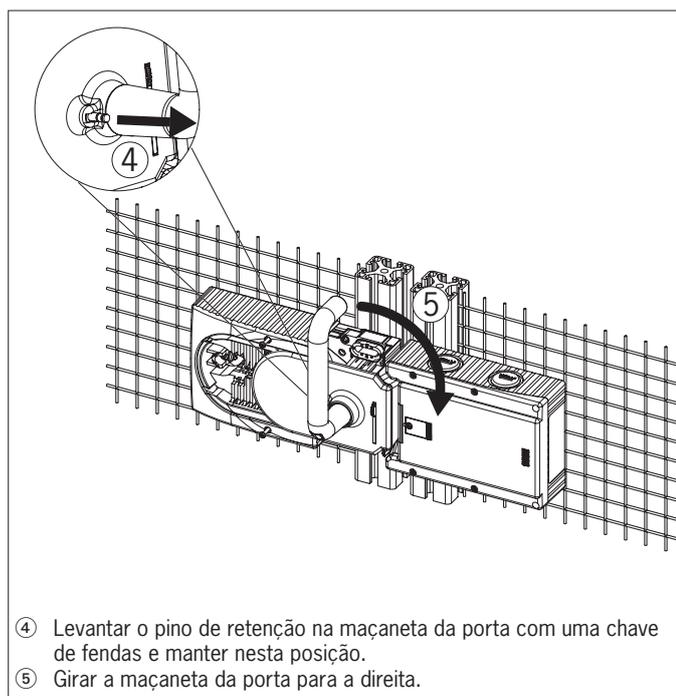
① Pressionar a maçaneta da porta para cima.

Fig. 9: Mudar a direção de acionamento, passo ①



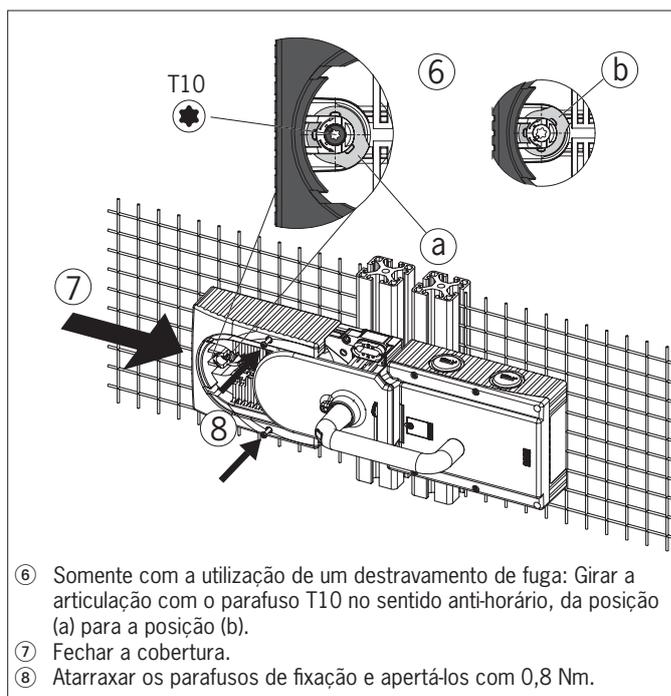
- ② Desatarraxar os parafusos de fixação
- ③ Empurrar a cobertura para o lado.

Fig. 10: Mudar a direção de acionamento, passo ② e ③



- ④ Levantar o pino de retenção na maçaneta da porta com uma chave de fendas e manter nesta posição.
- ⑤ Girar a maçaneta da porta para a direita.

Fig. 11: Mudar a direção de acionamento, passo ④ e ⑤



- ⑥ Somente com a utilização de um destravamento de fuga: Girar a articulação com o parafuso T10 no sentido anti-horário, da posição (a) para a posição (b).
- ⑦ Fechar a cobertura.
- ⑧ Atarraxar os parafusos de fixação e apertá-los com 0,8 Nm.

Fig. 12: Mudar a direção de acionamento, passo ⑥ até ⑧

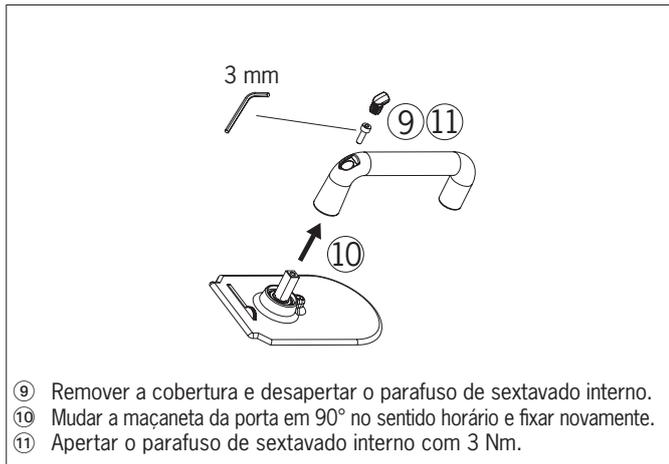


Fig. 13: Mudar a direção de acionamento, passo ⑨ até ⑪

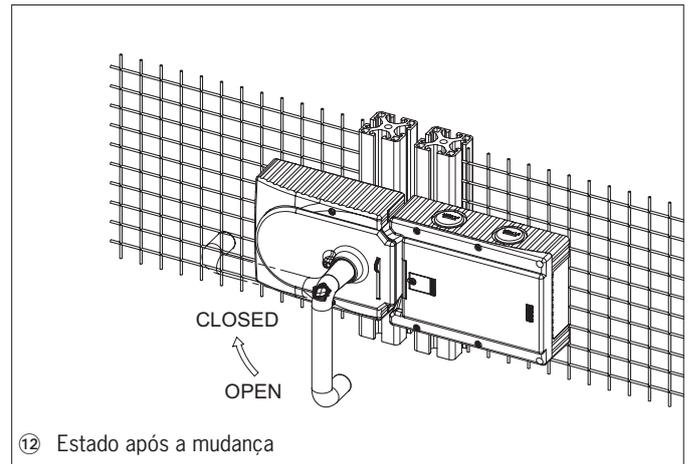


Fig. 14: Mudar o sentido de acionamento, estado final

## 11. Proteção contra influências do ambiente

A condição prévia para uma função de segurança duradoura e impecável é a proteção do sistema contra corpos estranhos, tais como, cavacos, areia, abrasivos, etc., os quais podem se depositar sobre o módulo de bloqueio e da maçaneta. Para isto deve ser selecionada uma posição de instalação adequada.

Cobrir o dispositivo durante os trabalhos de pintura!

## 12. Conexão elétrica



### ATENÇÃO

Em caso de falha, perda da função de segurança devido a conexão incorreta.

- › Para garantir a segurança devem ser avaliadas sempre ambas as saídas de segurança (FO1A e FO1B).
- › As saídas de monitoração não devem ser utilizadas como saídas de segurança.
- › Assentar os cabos de conexão de modo protegido, para evitar o perigo de curto-circuito.



### CUIDADO

Danos no dispositivo ou função com falha devido a uma conexão incorreta.

- › As entradas de uma unidade de controle conectada devem ser ligadas ao positivo, já que ambas as saídas da chave de segurança fornecem um nível de +24 V em estado ligado.
- › Todas as conexões elétricas devem ser isoladas da rede, ou através de transformadores de segurança conforme EN IEC 61558-2-6 com limitação da tensão de saída em caso de falha, ou através de medidas de isolamento equivalentes.
- › Todas as saídas elétricas devem possuir um circuito supressor satisfatório no caso de cargas indutivas. Para isto, as saídas devem ser protegidas por meio de um diodo de roda livre. Os supressores de interferências RC não devem ser utilizados.
- › Os dispositivos de potência, que representam uma forte fonte de interferência, devem ser fisicamente separados dos circuitos de entrada / saída para o processamento de sinais. A disposição dos fios dos circuitos de segurança deve ser separada o mais longe possível dos cabos dos circuitos de potência.
- › Para evitar interferências CEM, observar incondicionalmente o capítulo 12.5. *Indicações sobre a disposição dos condutores na página 25*. Observe as indicações sobre a compatibilidade eletromagnética de aparelhos que se situem nas proximidades do sistema MGB e seus cabos.
- › Para evitar as interferências CEM, as condições físicas ambientais e operacionais no local de instalação do dispositivo devem corresponder às exigências de acordo com a diretiva DIN EN 60204-1:2006, seção 4.4.2 /CEM).



### Importante!

- › Se o dispositivo não apresentar nenhuma função ao aplicar a tensão de serviço (por ex. o LED verde Power não acender), a chave de segurança deve ser devolvida ao fabricante.
- › Para garantir o grau de proteção indicado, os parafusos da cobertura devem ser atarraxados com um torque de aperto de 1 Nm.
- › Apertar o parafuso para a cobertura do destravamento auxiliar com 0,5 Nm.

## 12.1. Notas referentes a



### Importante!

- Para a utilização conforme as  exigências <sup>1)</sup> deve ser utilizada uma alimentação de tensão de acordo com UL1310 com a característica *for use in Class 2 circuits*. Como alternativa, pode ser utilizada uma alimentação de tensão com tensão ou amperagem limitadas com os seguintes requisitos:
  - Fonte de alimentação galvanicamente separada em combinação com o fusível conforme UL248. Conforme os  requisitos, este fusível deve ser projetado para no máx. 3,3 A e ser integrado no circuito de corrente com uma tensão secundária máxima de 30 V CC. Observe os eventuais valores de conexão mais baixos para o seu dispositivo (consultar os dados técnicos).

1) Indicação sobre a área de validade da homologação UL: Somente para as aplicações conforme NFPA 79 (Industrial Machinery). Os dispositivos foram verificados de acordo com as exigências de UL508 (proteção contra choque elétrico e incêndio).

## 12.2. Segurança contra falhas

- A tensão de serviço UB é protegida quanto a polaridade reversa.
- As saídas de segurança FO1A/FO1B são seguras contra curto-circuito
- Um curto-circuito entre FI1A e FI1B ou FO1A e FO1B é identificado pelo dispositivo.
- Através da disposição de fios protegida, pode ser excluído um curto-circuito no cabo.

## 12.3. Garantia da alimentação de tensão

A alimentação de tensão deve ser garantida para as saídas em função do número de dispositivos e da corrente necessária. Nesta ocasião aplicam-se as seguintes regras:

### Consumo máximo de corrente de um dispositivo individual $I_{max}$

$$I_{max} = I_{UB} + I_{UA} + I_{FO1A+FO1B}$$

$$I_{UB} = \text{Corrente de serviço no dispositivo (80 mA)}$$

$$I_{UA} = \text{Corrente de carga nas saídas de monitoração OD,OT, OL e OI (4 x máx. 50 mA) + solenóide + elementos de comando}$$

$$I_{FO1A+FO1B} = \text{Corrente de carga nas saídas de segurança FO1A + FO1B (2 x máx. 200 mA)}$$



### Consumo máximo de corrente de uma série de chaves $\Sigma I_{max}$

$$\Sigma I_{max} = I_{FO1A+FO1B} + n \times (I_{UB} + I_{UA})$$

$$n = \text{quantidade de chaves conectadas}$$

### Atribuição das correntes para os circuitos de proteção

Corrente	Circuito de proteção F1	Circuito de proteção F2
$I_{UB}$	80 mA	
$I_{FO1A+FO1B}$	(2 x máx. 200 mA)	
$I_{UA}$		$I_{\text{solenóide}} = 375 \text{ mA}$ $I_{OD,OT,OL, OI} = (4 \times \text{máx. } 50 \text{ mA})$ $I_{\text{elementos de comando}} = \text{máx. } 100 \text{ mA}$ (cada elemento de comando) $I_{\text{elementos de indicação}} = \text{máx. } 5 \text{ mA}$ (cada elemento de indicação)

## 12.4. Exigências com relação aos cabos de conexão



### CUIDADO

Danos no dispositivo ou função com falha devido a uma conexão incorreta.

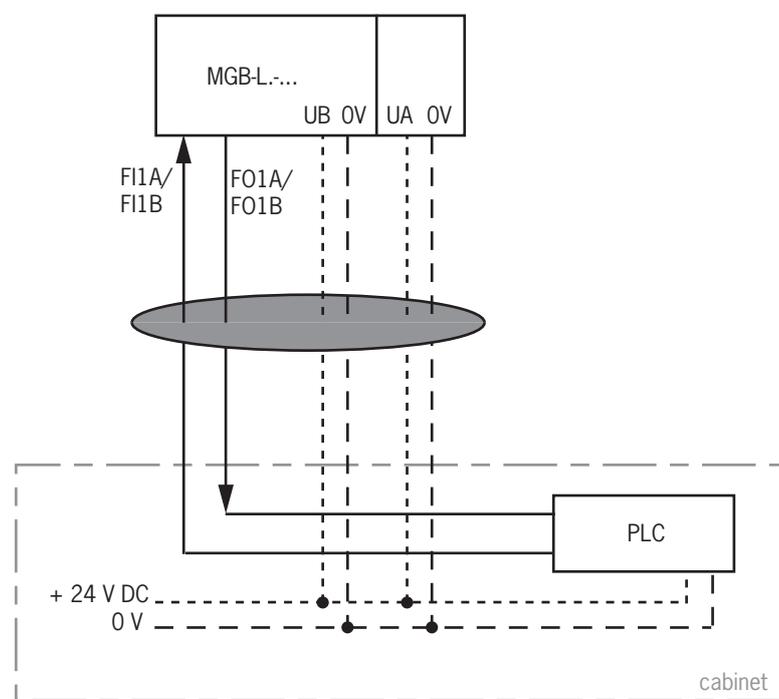
- ▶ Havendo a utilização de outros componentes de conexão, aplicam-se as exigências da tabela à seguir. A EUCHNER não assume nenhuma responsabilidade pela função segura no caso de inobservância.

Observe as seguintes exigências com relação aos cabos de conexão:

Parâmetro	Valor	Unidade
Seção transversal mín. do condutor	0,13	mm <sup>2</sup>
R máx.	60	Ω/km
C máx.	120	nF/km
L máx.	0,65	mH/km

## 12.5. Indicações sobre a disposição dos condutores

Conduza todos os cabos de conexão do MGB em um chicote comum.



**Importante:** Disposição dos fios em um cordão comum

Fig. 15: Disposição dos fios predeterminada

## 12.6. Alterar a configuração do dispositivo (utilizar o interruptor DIP)



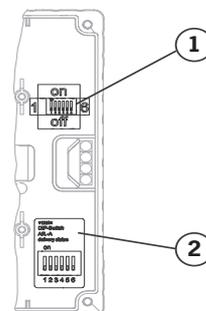
### Dica!

Em [www.euchner.com](http://www.euchner.com) pode ser encontrada uma animação referente a configuração do dispositivo.

### Interruptor DIP

O dispositivo pode ser configurado com os interruptores DIP. São possíveis os seguintes ajustes:

- › Alterar a família de sistema (mudança AR/AP)
- › Desativar o monitoramento de bloqueio
- › Ativar a monitoração de destravamento (é possível somente com o monitoramento de bloqueio ativo)

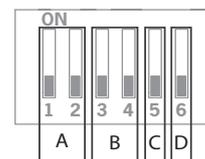


### Posição da chave

Posição	Descrição
1	Interruptor DIP
2	Adesivo com a configuração de fábrica

### Função da chave

Detalhe	Chave	Função
A	1+2	on: o dispositivo é operado como sistema AP
		off: o dispositivo é operado como sistema AR
B	3+4	on: o monitoramento de bloqueio está desativado
		off: o monitoramento de bloqueio está ativado (configuração usual de fábrica)
C	5	on: é possível configurar
		off: configuração bloqueada (configuração de fábrica)
D	6	on: A monitoração de destravamento foi ativada
		off: A monitoração de destravamento está desativada (configuração usual de fábrica)



### 12.6.1. Alterar a família de sistema (mudança AR/AP)



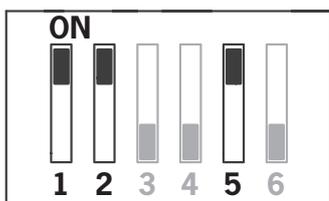
### CUIDADO

Funcionamento com falha devido a configuração ou conexão incorretas

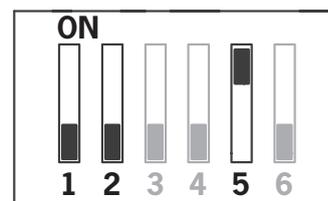
- › Ter em atenção, que o diagrama de contatos também se altera quando a configuração for alterada (consultar o capítulo 12.9. Diagrama de contatos e descrição dos contatos na página 30).

1. Desligar a alimentação de tensão.
2. Ajustar o interruptor DIP 1, 2 e 5 como ilustrado.

para a mudança de AR => AP



para a mudança de AP => AR



3. Ligar a alimentação de tensão por 5 seg.
  - ➔ A mudança é confirmada pelo acendimento do Power-LED. Todos os outros LEDs estão desligados.
4. Desligar a alimentação de tensão e colocar o interruptor DIP 5 em OFF.
  - ➔ Na próxima partida, o dispositivo trabalha no tipo de operação configurado.

## 12.6.2. Desativar o monitoramento de bloqueio



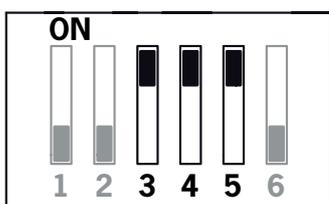
### ATENÇÃO

Perigo de danos pessoais devido ao monitoramento de bloqueio inativo.

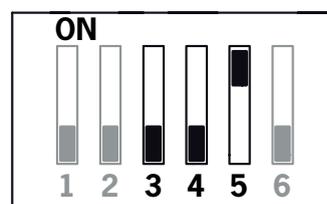
Com o monitoramento de bloqueio inativo, a posição do bloqueio não exerce nenhuma influência sobre as saídas de segurança. O protetor pode ser aberto imediatamente. Esta configuração não deve ser utilizada em aplicações, nas quais exista, por ex., perigo devido ao movimento posterior da máquina. No caso da monitoração de bloqueio estar inativa, o bloqueio deve ser utilizado somente para a proteção do processo.

1. Desligar a alimentação de tensão.
2. Ajustar o interruptor DIP 3-5 como ilustrado.

Desativar o monitoramento de bloqueio



Ativar o monitoramento de bloqueio



3. Ligar a alimentação de tensão por 5 seg.
  - ➔ A mudança é confirmada pelo acendimento do Power-LED. Todos os outros LEDs estão desligados.
4. Desligar a alimentação de tensão e colocar o interruptor DIP 5 em OFF.
  - ➔ Na próxima partida, o dispositivo trabalha no tipo de operação configurado.

## 12.6.3. Ativar a monitoração de destravamento



### Importante!

A monitoração de destravamento somente pode ser ativada, se a monitoração de bloqueio também estiver ativa.



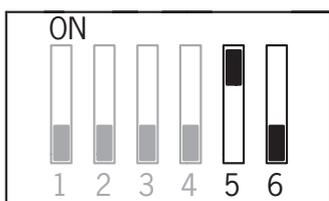
### AVISO

Quando a monitoração de destravamento estiver ativa, se o destravamento de fuga ou o auxiliar for acionado, o sistema passa para uma falha de travamento.

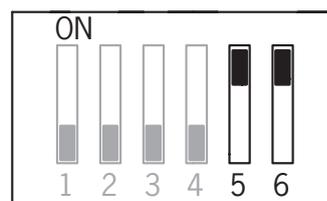
Consultar a *Tabela de estados do sistema*, estado de *Sequência de sinais incorreta* (DIA vermelho, Lock pisca 1 vez).

1. Desligar a alimentação de tensão.
2. Ajustar o interruptor DIP 5 e 6 como ilustrado.

Desativar a monitoração de destravamento



Ativar a monitoração de destravamento



3. Ligar a alimentação de tensão por 5 seg.
  - ➔ A mudança é confirmada pelo acendimento do Power-LED. Todos os outros LEDs estão desligados.
4. Desligar a alimentação de tensão e colocar o interruptor DIP 5 em OFF.

➔ Na próxima partida, o dispositivo trabalha no tipo de operação configurado.

## 12.7. Indicações sobre a operação nos sistemas de comando

Observe as seguintes especificações para a conexão em sistemas de comando seguros:

### Notas gerais

- › Utilize para o sistema de comando e a chave de segurança conectada uma alimentação de tensão em comum.
- › Não deve ser utilizada nenhuma alimentação de tensão cíclica para UB/UA. Retire a tensão de alimentação diretamente da fonte de alimentação. No caso de conexão da tensão de alimentação em um terminal do sistema de comando seguro, esta saída deve disponibilizar uma corrente satisfatória.
- › As saídas de segurança (FO1A e FO1B) podem ser conectadas às entradas seguras de um sistema de comando. Condição prévia: a entrada deve ser adequada para os sinais de segurança por impulsos (sinais OSSD, como por ex., das grades de luz) Nesta ocasião, o sistema de comando deve tolerar os impulsos dos sinais de entrada. Isto geralmente pode ser parametrizado no sistema de comando. Para isto, observe as instruções do fabricante do sistema de comando. A duração do impulso de sua chave de segurança, favor consultar no capítulo 14. *Dados técnicos na página 36.*
- › As entradas de uma unidade de controle conectada devem ser ligadas ao positivo, já que ambas as saídas da chave de segurança fornecem um nível de +24 V em estado ligado.



- › Conectar as entradas FI1A e FI1B sempre diretamente na fonte de alimentação ou nas saídas FO1A e FO1B de um outro dispositivo AR da EUCHNER (conexão em série). Não devem haver quaisquer sinais cíclicos nas entradas FI1A e FI1B. Os impulsos de teste também estão presentes com as saídas de segurança desligadas (apenas em FO1A). Dependendo da inércia do dispositivo posterior (sistema de comando, relé, etc.) isto pode provocar breves processos de acionamento.

### Ativação do bloqueio

- › São tolerados os impulsos de teste com até um comprimento máx. de 5 ms em um período de no mín. 100 ms em IMP1, IMP2 e IMM.



#### AVISO

Deste modo, um monitoramento de curto-circuito das saídas de segurança FO1A/FO1B é assumido pelo próprio dispositivo, o Performance Level de acordo com EN 13849 não é reduzido, se a sincronização do sistema de comando for desligada.

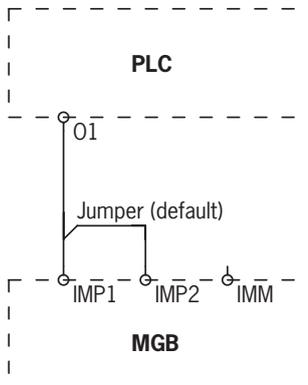


#### Dica!

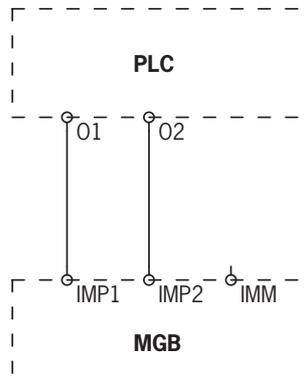
Para muitos dispositivos poderá obter em [www.euchner.com](http://www.euchner.com) na área de *Serviços/Downloads/Aplicativos* um exemplo detalhado sobre a conexão e a parametrização do sistema de comando. Ali também serão tratadas com mais detalhes das particularidades do respectivo dispositivo.

## 12.8. Conexão da ativação do bloqueio

Ativação por 1 canal  
1 x comutando em p



Ativação por 2 canais  
2 x comutando em p



Ativação por 2 canais  
1 x comutando em p  
1 x comutando em n

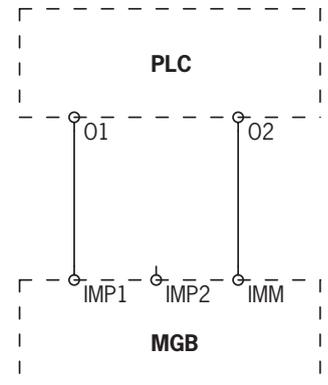


Fig. 16: Possibilidades de conexão com a ativação do bloqueio

No caso de ativação por 2 canais, a ligação em ponte entre IMP1/IMP2 deve ser removida. Conexão como apresentado acima. No caso de algumas versões de dispositivos com conector M23 (RC18), eventualmente serão necessários outros ajustes (consultar a ficha de dados pertinente).

## 12.9. Diagrama de contatos e descrição dos contatos

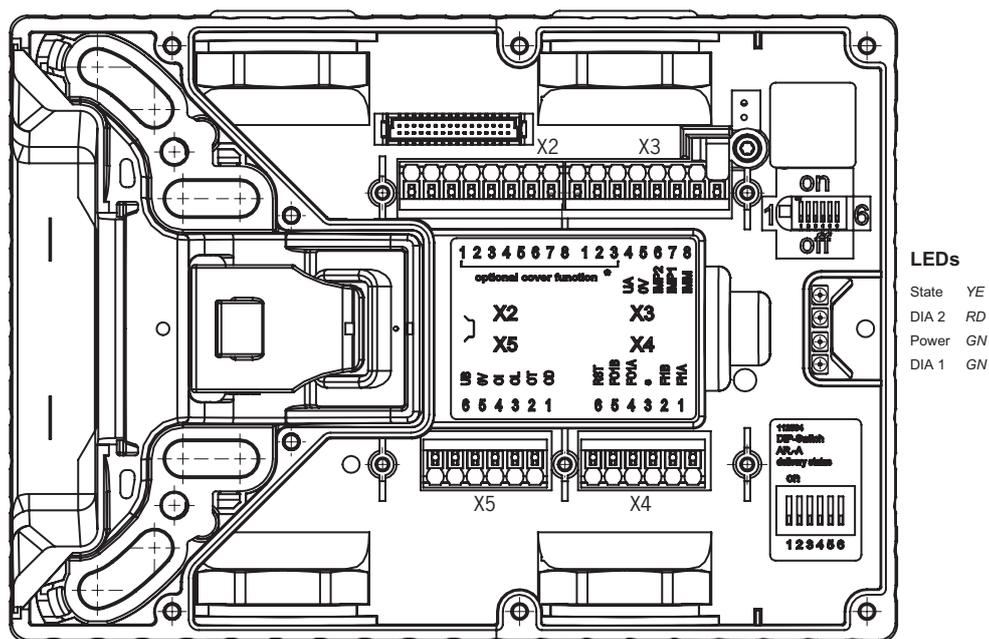


Fig. 17: Conexões e indicação LED

Borne	Designação	Descrição	
X3.1 até X3.3	-	consultar a ficha de dados pertinente	
X3.4	UA	Alimentação de tensão para o solenóide de bloqueio, as saídas de monitoração e o equipamento de cobertura, CC 24 V, deve atuar de forma permanente, para que o solenóide de bloqueio funcione.	
X3.5	0 V	Massa, CC 0 V (internamente ligado com X5.5).	
X3.6	IMP2	Tensão de comando para ligar e desligar o bloqueio, CC 24 V (consultar o capítulo 12.8. <i>Conexão da ativação do bloqueio na página 29</i> ).	IMP1/IMP2 normalmente são ligados por ponte (Jumper)
X3.7	IMP1	Tensão de comando para ligar e desligar o bloqueio, CC 24 V (consultar o capítulo 12.8. <i>Conexão da ativação do bloqueio na página 29</i> ).	
X3.8	IMM	Tensão de comando para ligar e desligar o bloqueio, 0 V (consultar o capítulo 12.8. <i>Conexão da ativação do bloqueio na página 29</i> ).	
X4.1	F11A	<b>No caso da configuração AR:</b> Entrada de liberação para o canal A, colocar em CC 24 V em operação individual. Em séries de chaves, ligar o sinal de saída FO1A do predecessor. <b>No caso da configuração AP:</b> A entrada não é avaliada.	
X4.2	F11B	<b>No caso da configuração AR:</b> Entrada de liberação para o canal B, colocar em CC 24 V em operação individual. Em séries de chaves, ligar o sinal de saída FO1B do predecessor. <b>No caso da configuração AP:</b> A entrada não é avaliada.	
X4.3	-	consultar a ficha de dados pertinente	
X4.4	FO1A	Saída de segurança do canal A (função dependendo da posição do interruptor DIP) <b>Monitoramento de bloqueio ativo:</b> LIGA quando a porta estiver fechada e bloqueada <b>Monitoramento de bloqueio inativo:</b> LIGA quando a porta estiver fechada e a lingüeta do trinco estiver recolhida.	
X4.5	FO1B	Saída de segurança do canal B (função dependendo da posição do interruptor DIP) <b>Monitoramento de bloqueio ativo:</b> LIGA quando a porta estiver fechada e bloqueada <b>Monitoramento de bloqueio inativo:</b> LIGA quando a porta estiver fechada e a lingüeta do trinco estiver recolhida.	
X4.6	RST	Entrada de restauração, o dispositivo será restaurado, se durante pelo menos 3 segundos em RST atuarem CC 24 V.	
X5.1	OD	Saída de monitoração da porta, LIGA quando a porta estiver fechada.	
X5.2	OT	Saída de monitoração da lingüeta do trinco, LIGA quando a porta estiver fechada e a lingüeta do trinco estiver inserida no módulo de bloqueio.	
X5.3	OL	Saída de monitoração do bloqueio, LIGA quando a porta estiver fechada e bloqueada.	
X5.4	OI	Saída de monitoração do diagnóstico, LIGA quando o dispositivo estiver em estado de falha.	
X5.5	0 V	Massa, CC 0 V (internamente conectado com X3.5).	
X5.6	UB	Alimentação de tensão, CC 24 V	
X2.1 até X2.8	-	consultar a ficha de dados pertinente	
X1	-	Reservado para a conexão da platina de cobertura (apenas com coberturas equipadas)	

Tabela 2: Diagrama de contatos e descrição dos contatos

## 12.10. Operação como dispositivo individual

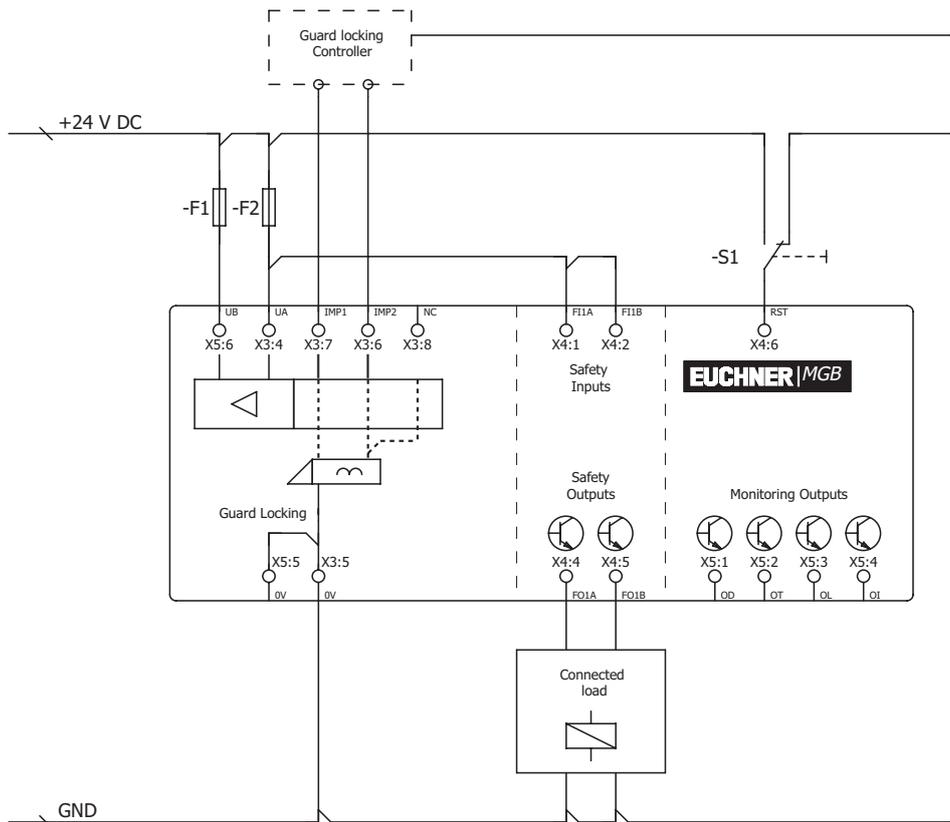


Fig. 18: Exemplo de conexão para a operação individual

Através da entrada RST pode ser efetuado o reset das chaves. Nesta ocasião, a entrada RST é submetida a uma tensão de 24 V por no mínimo 3 segundos. Durante este tempo, a tensão de alimentação da chave é interrompida. Se a entrada RST não for utilizada, ela deve ser submetida a 0 V.

### 12.11. Operação em uma série de chaves AR

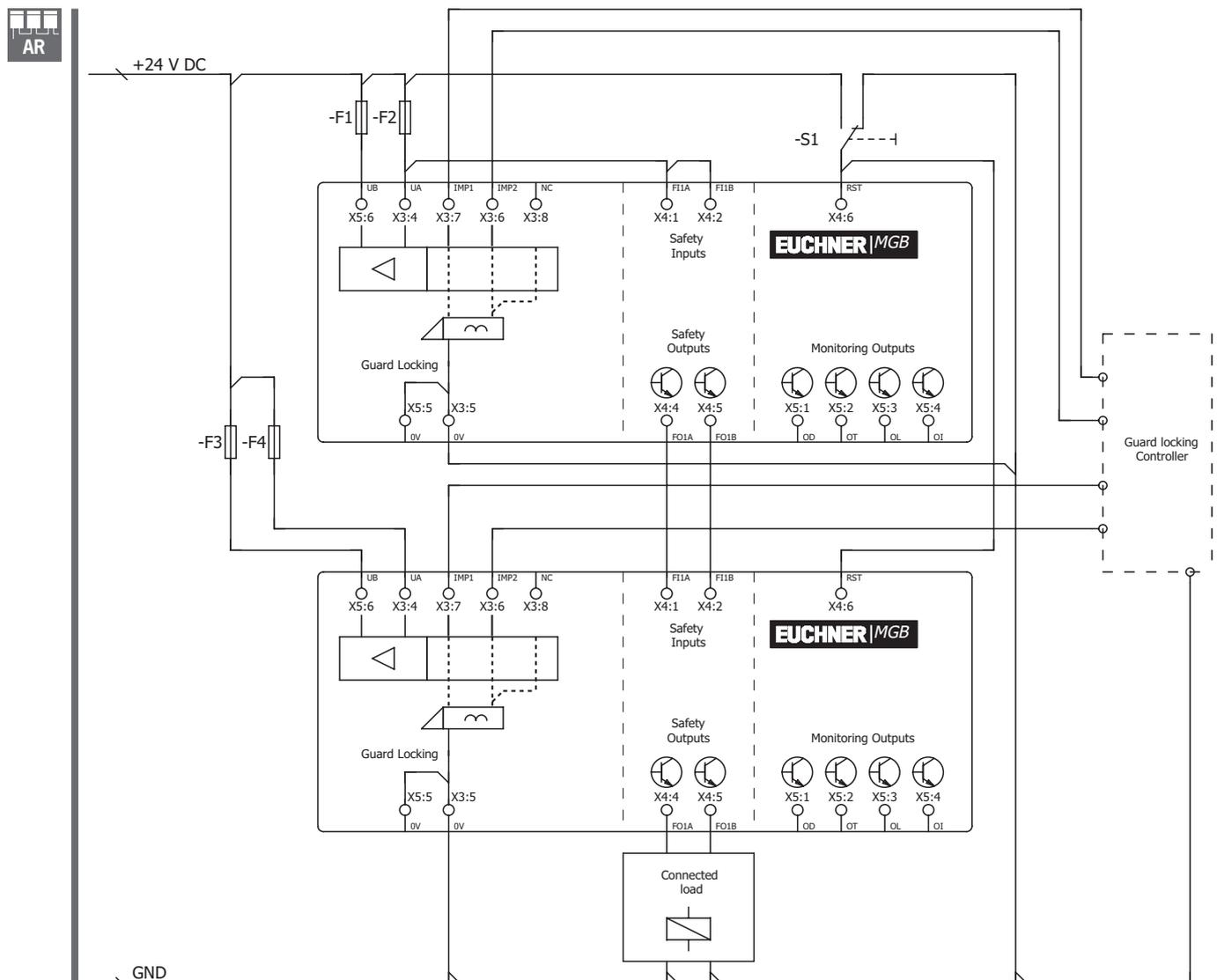


Fig. 19: Exemplos de conexão para a operação em uma série de chaves CES-AR

As informações mais detalhadas sobre a operação em uma série de chaves AR podem ser consultadas no respectivo manual do sistema CES-AR. O módulo de bloqueio MGB-L1-AR-.../MGB-L2-AR-... comporta-se praticamente como uma chave de segurança CES-AR na série de chaves. As divergências em relação a CES-AR são descritas à seguir.

## 12.12. Indicações sobre a operação em uma série de chaves AR

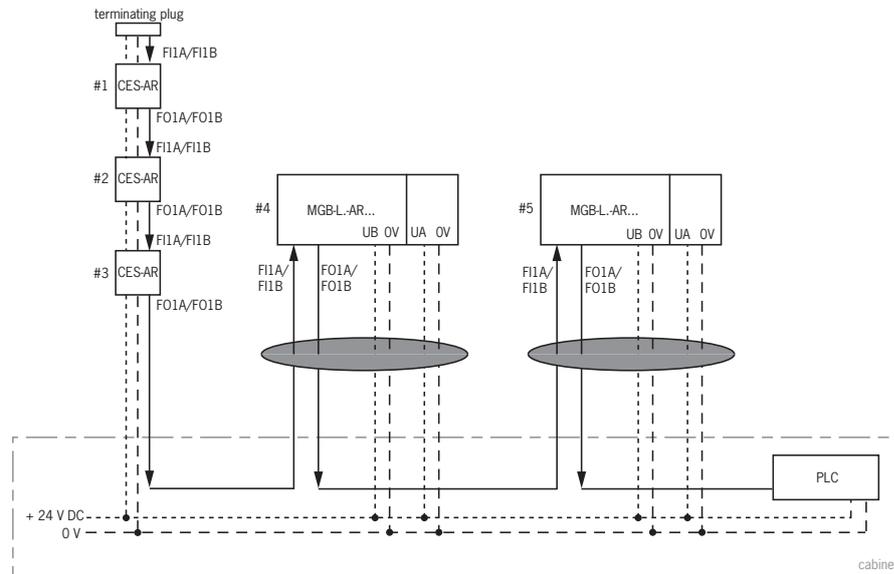


### 12.12.1. Tempos do sistema

O módulo de bloqueio possui tempos de reação mais longos em relação a uma chave CES-AR (consultar o capítulo 14. Dados técnicos na página 36 e 14.2. Tempos típicos do sistema na página 39).

### 12.12.2. Cabeamento de uma série de chaves AR

Para evitar um loop de massa, o cabeamento deveria ser executado em forma de cruz (consultar Fig. 20).



**Importante:** Disposição dos fios em um cordão comum

Fig. 20: Cabeamento central de uma série de chaves AR no armário de distribuição

### 12.12.3. Quantidade de dispositivos em séries de chave

Em uma série de chaves MGB podem ser conectados no máximo dez dispositivos em série. Em séries de chaves mistas (por ex., MGB em conjunto com CES-AR) a quantidade máxima de dispositivos também é de dez.

### 12.12.4. Reset nas séries de chaves



#### Importante!

Para a restauração em uma série de chaves AR, utilizar a entrada de restauração (RST). Todos os dispositivos de uma série devem ser restaurados simultaneamente. O reset de chaves individuais provoca falhas.

## 13. Colocação em funcionamento

### 13.1. Operação de programação (somente no MGB unicode)

Antes que o sistema constituído pelo módulo de bloqueio e o módulo da maçaneta formando uma unidade funcional, o módulo da maçaneta deve ser atribuído ao módulo de bloqueio através de uma função de programação.

Durante a operação de programação, as saídas de segurança estão desligadas.



#### Importante!

- Se um novo módulo da maçaneta for programado, o módulo de bloqueio bloqueia o código do último antecessor. Este não pode ser reprogramado imediatamente em caso de uma nova operação de programação. Somente depois que um terceiro código for programado, o código bloqueado é novamente apagado no módulo de bloqueio.
- O módulo de bloqueio pode ser operado apenas com o respectivo módulo da maçaneta programado por último.
- Se o módulo de bloqueio identificar o módulo da maçaneta programado ou um bloqueado durante a prontidão para a programação, a prontidão para programação é finalizada imediatamente e o módulo de bloqueio passa para a operação normal.
- Se a lingüeta do trinco se encontrar menos que 60 seg. na faixa de reação, o módulo da maçaneta não será programado.



#### Dica!

Para uma programação mais simples dos dispositivos AR já instalados em série ou para a substituição dos dispositivos há um adaptador de programação (Nº de encomenda 122369). Este é encaixado simplesmente entre o cabo de conexão e o dispositivo AR. O dispositivo passa imediatamente para a operação de programação quando for religado. Após a programação, o adaptador é removido novamente e a MGB normal é conectada.

#### Programar o módulo da maçaneta

1. Montar o módulo da maçaneta
2. Fechar o dispositivo de segurança. Inspeccionar e eventualmente reajustar o alinhamento e a distância corretos com base na marcação no módulo de bloqueio.
3. Inserir a lingüeta do trinco no módulo de bloqueio.
4. Submeter o módulo de bloqueio a tensão de serviço, opcionalmente, conectar o adaptador de programação.
  - ➔ O LED verde (State) pisca rapidamente (aprox. 5 Hz). Durante este período (aprox. 10 seg. na configuração AR) é efetuado um teste automático. A operação de programação se inicia, o LED verde (State) pisca vagarosamente (aprox. 1 Hz). Durante a operação de programação, o módulo do fecho verifica, se nesta ocasião trata-se de um módulo da maçaneta bloqueado. Se este não for o caso, a operação de programação será concluída após aprox. 60 segundos, o LED verde (State) apaga. O novo código foi memorizado, o antigo código foi bloqueado.
5. Para ativar o código programado do módulo da maçaneta no módulo de bloqueio, a tensão de serviço deve ser desligada à seguir no módulo de bloqueio por pelo menos 3 segundos. Como alternativa, a entrada RST pode ser submetida a 24 V por no mínimo 3 segundos.

A programação em uma conexão em série funciona de modo análogo. Porém aqui, a completa conexão em série deve ser reiniciada com o auxílio da entrada RST.

### 13.2. Verificação da função mecânica

A lingüeta do trinco deve poder ser inserida facilmente no módulo de bloqueio. Para a verificação, fechar várias vezes o protetor e acionar a maçaneta da porta.

Caso existente, testar a função do destravamento de fuga. O destravamento de fuga, com o bloqueio ativo, deve poder ser manuseado sem muita força (aprox. 40 N) pelo lado de dentro.

## 13.3. Verificação da função elétrica



### ATENÇÃO

Na aplicação em uma série de chaves com diversos dispositivos AR (por ex., CES-AR, CET-AR), observe adicionalmente o procedimento sobre o controle funcional no respectivo manual do sistema.



### Com o monitoramento de bloqueio ativo

1. Ligar a tensão de serviço.
  - ➔ O módulo de bloqueio efetua um teste automático. No caso da configuração AR: O LED verde State pisca por 10 seg. com 5 Hz. Em seguida, o LED State pisca em intervalos regulares.
2. Fechar todos os protetores e inserir a lingüeta do trinco no módulo de bloqueio. Em caso de bloqueio por força do solenóide: ativar o bloqueio.
  - ➔ As saídas de segurança FO1A/FO1B  estão LIGADAS
  - ➔ A máquina não deve funcionar automaticamente.
  - ➔ O protetor não pode ser aberto.
  - ➔ O LED verde State e o LED amarelo Lock acendem de forma contínua.
3. Liberar a operação no sistema de comando.
  - ➔ O bloqueio não deve poder ser desativado, enquanto o funcionamento estiver liberado.
4. Desativar o funcionamento no sistema de comando e desativar o bloqueio
  - ➔ O protetor deverá permanecer bloqueado até que não haja mais nenhum risco de ferimento.
  - ➔ A máquina não pode ser iniciada enquanto o bloqueio estiver desativado.
  - ➔ O protetor deve permitir ser aberto.

Repita os passos 2 - 4 para cada protetor.

### Com o monitoramento de bloqueio inativo

1. Ligar a tensão de serviço.
  - ➔ O módulo de bloqueio efetua um teste automático. No caso da configuração AR: O LED verde State pisca por 10 seg. com 5 Hz. Em seguida, o LED State pisca em intervalos regulares.
2. Fechar todos os protetores e inserir a lingüeta do trinco no módulo de bloqueio. Assim que a lingüeta do trinco estiver inserida no módulo de bloqueio, as saídas de segurança FO1A/FO1B estarão LIGADAS. Não importando se o bloqueio está ativo ou não.
  - ➔ A máquina não deve funcionar automaticamente.
  - ➔ O LED verde State acende de forma contínua. O LED amarelo Lock permanece longo tempo LIGADO com uma breve interrupção ou LIGADO de forma contínua (conforme o estado do bloqueio)
3. Liberar a operação no sistema de comando.
4. Eventualmente desativar o bloqueio e abrir o protetor.
  - ➔ A máquina tem que ser desligada e não deve ser iniciada enquanto o protetor estiver aberto.

Repita os passos 2 - 4 para cada protetor.

## 14. Dados técnicos



### AVISO

Quando o manual técnico acompanha o produto, as informações do manual técnico devem ser aplicadas no caso de discrepâncias com o manual de instruções.

Parâmetro	Valor	Unidade
Material da caixa	Plástico reforçado com fibra de vidro Fundição sob pressão de zinco, niquelado Aço inoxidável	
Dimensões	Consultar o capítulo 7.4. <i>Desenho dimensional na página 13</i>	
Peso		
Módulo do fecho	0,75	kg
Módulo da maçaneta	1,00	
Destravamento de fuga	0,50	
Temperatura ambiente com $U_B = CC\ 24\ V$	-20 ... +55	°C
Grau de proteção		
Cobertura não equipada/equipada com botões/ indicadores/seletores	IP65	
Cobertura equipada com interruptores de chave	IP54	
Cobertura equipada com interruptores de chave FS22	IP42	
Classe de proteção	III	
Grau de contaminação	3	
Posição de montagem	qualquer	
Força de bloqueio $F_{Zh}$ de acordo com EN ISO 14119	2000	N
Tipo de conexão	4 Entradas para cabos M20x1,5 ou conectores	
Seção transversal do cabo (rígido/flexível) - com luva de condutor conforme DIN 46228/1 - com luva de condutor com colar conforme DIN 46228/1	0,13 ... 1,5 (AWG 24 ... AWG 16) 0,25 ... 1,5 0,25 ... 0,75	mm <sup>2</sup>
Tensão de serviço $U_B$ (protegido quanto a polarização reversa, regula- da, ripple < 5 %)	24 +10% / -15% (PELV)	V CC
Tensão auxiliar $U_A$ (protegido quanto a polaridade reversa, regulada, ripple < 5 %)	24 +10% / -15% (PELV)	V CC
Consumo de corrente $I_{UB}$ (todas as saídas sem carga)	80	mA
Consumo de corrente $I_{UA}$ - com solenóide de bloqueio submetido à corren- te e saídas sem carga (O,OL,OT e OD) - Botão S (sem carga, por LED)	375 5	mA
Proteção externa	Consultar o capítulo 12.3. <i>Garantia da alimentação de tensão na página 24</i>	
<b>Saídas de segurança F01A/F01B</b>	<b>Saídas de semicondutor, comutando em p, protegido contra curto-circuito</b>	
Impulsos de teste	AR < 1000 / AP < 300	µs
Intervalo do impulso de teste	mín. 100	ms.
Tensão de saída $U_{F01A} / U_{F01B}$ <sup>1)</sup>		
HIGH $U_{F01A} / U_{F01B}$	$U_B - 2V \dots U_B$	V CC
LOW $U_{F01A} / U_{F01B}$	0 ... 1	
Corrente de comutação por saída de segurança	1 ... 200	mA
Corrente de comando por entrada de comando IMP1, IMP2 e IMM	20 ... 25	mA
Classe de uso conforme EN IEC 60947-5-2	CC-13 24 V 200 mA Cuidado: as saídas devem ser protegidas com um diodo de roda livre, no caso de cargas indutivas.	
Saídas de monitoração - Tensão de saída <sup>1)</sup> - Capacidade de carga	comutando em p, seguro contra curto-circuito $U_A - 2V \dots U_A$ máx. 50	mA
Tensão de isolamento nominal $U_i$	30	V
Resistência ao pico de tensão medido $U_{imp}$	1,5	kV
Capacidade de resistência contra vibrações	de acordo com EN IEC 60947-5-3	

Frequência de comutação	0,25		Hz
Exigências de proteção CEM	de acordo com EN IEC 60947-5-3		
<b>Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1 2)</b>	<b>Monitoração do bloqueio</b>	<b>Ativação do bloqueio</b>	
Categoria	4	4	
Performance Level	PL e	PL e	
PFH <sub>D</sub>	$3,7 \times 10^{-9} / h^{3)}$	$2,8 \times 10^{-9} / h^{3)}$	
Vida útil	20	20	anos
Vida útil mecânica	1 x 10 <sup>6</sup>		
- No caso de utilização como batente da porta e 1 Joule de energia de impacto	0,1 x 10 <sup>6</sup>		
B <sub>10D</sub> (parada de emergência)	0,065 x 10 <sup>6</sup>		
<b>Parada de emergência</b>			
Tensão de serviço	5 ... 24		V
Corrente de serviço	1 ... 100		mA
Capacidade máx. de comutação	250		mW
Alimentação de tensão LED	24		V CC
<b>Elementos de comando e indicação</b>			
Tensão de serviço	UA		V
Corrente de serviço	1 ... 10		mA
Capacidade máx. de comutação	250		mW
Alimentação de tensão LED	24		V CC

1) Valores no caso de uma corrente de comutação de 50 mA, sem levar em consideração o comprimento do cabo.

2) Consultar a data de emissão na declaração de conformidade

3) Aplicando o valor limite mencionado na EN ISO 13849-1:2008, seção 4.5.2 (MTTFd = máx. 100 anos), a BG certifica um PFHd máximo de  $2,47 \times 10^{-8}$ .

## 14.1. Homologações de rádio (para dispositivos com FCC ID e IC na placa de identificação)

**Product description: Safety Switch**

**FCC ID: 2AJ58-09**

**IC: 22052-09**



### FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

This device complies with the Nerve Stimulation Exposure Limits (ISED SPR-002) for direct touch operations.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition relatives à la stimulation des nerfs (ISED CNR-102) pour les opérations tactiles directes.

### Supplier's Declaration of Conformity

#### 47 CFR § 2.1077 Compliance Information

#### Unique Identifier:

MGB-L0-AR Series  
MGB-L1-AR Series  
MGB-L2-AR Series  
MGB-L0-AP Series  
MGB-L1-AP Series  
MGB-L2-AP Series

#### Responsible Party – U.S. Contact Information

##### **EUCHNER USA Inc.**

6723 Lyons Street  
East Syracuse, NY 13057

+1 315 701-0315

+1 315 701-0319

info(at)euchner-usa.com

<http://www.euchner-usa.com>

## 14.2. Tempos típicos do sistema



### Importante!

Os tempos de sistema representados são valores máximos para um dispositivo.

### Retardo de prontidão:



**Na configuração AR aplica-se:** Após a ativação, o dispositivo efetua um teste automático durante 10 seg. Somente após este período, o sistema encontra-se pronto para o uso.



**Na configuração AP aplica-se:** Após a ativação, o dispositivo efetua um teste automático durante 0,5 seg. Somente após este período, o sistema encontra-se pronto para o uso.

### Tempo de ativação das saídas de segurança:



**Na configuração AR aplica-se:** O tempo máx. de reação do momento em que o protetor está bloqueado até a ativação das saídas de segurança  $T_{on}$  é de 570 ms.



**Na configuração AP aplica-se:** O tempo máx. de reação do momento em que a lingueta do trinco está inserida até a ativação das saídas de segurança  $T_{on}$  é de 570 ms.



**Monitoramento simultâneo das entradas de segurança FI1A/FI1B:** Quando as entradas de segurança apresentarem um estado de comutação diverso por mais do que 150 ms, as saídas de segurança FO1A/FO1B são desligadas. O dispositivo passa para o estado de falha.

### Tempo de risco de acordo com EN 60947-5-3:



**Com o monitoramento de bloqueio ativo aplica-se:** Quando o bloqueio não for mais eficaz, as saídas de segurança FO1A e FO1B serão desligadas, o mais tardar após 350 ms.

Este valor aplica-se para uma única chave. Para cada chave seguinte em uma cadeia, o tempo de risco se eleva em 5 ms.



**Com o monitoramento de bloqueio inativo aplica-se:** Se a lingueta do trinco for extraída do módulo de fecho, as saídas de segurança FO1A e FO1B serão desligadas, o mais tardar, após 350 ms.

Este valor aplica-se para uma única chave. Para cada chave seguinte em uma cadeia, o tempo de risco se eleva em 5 ms.

**Tempo de diferença:** As saídas de segurança FO1A e FO1B comutam com uma leve diferença de tempo. Elas apresentam ambas, o mais tardar, após um tempo de diferença de 10 ms, o estado LIGADO.

**Diferença de tempo:** A diferença de tempo permitida entre a ligação da tensão de serviço UB e da tensão auxiliar UA deve ser de no máx. 1 seg.

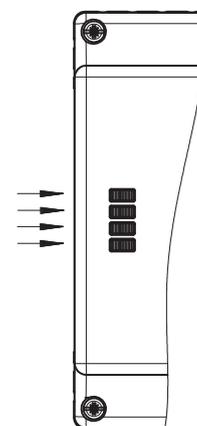
## 15. Estados do sistema

### 15.1. Legenda

○	LED não acende
☀	LED acende
☀ 10 Hz (8 s)	LED pisca por 8 segundos com 10 Hz
☀ 3 x	LED pisca três vezes
X	Qualquer estado

### LED

Power gn  
State gn  
DIA rd  
Lock ye



PT

## 15.2. Tabela de estado do sistema MGB-AR

Tipo de operação	Entradas de segurança F11A e F11B	Posição da porta	Posição da lingüeta do trinco	Bloqueio	Saídas de segurança FO1A e FO1B	Saída de monitoração da porta (OD)	Saída de monitoração da lingüeta do trinco (OT)	Saída de monitoração do bloqueio (OL)	Saída de monitoração do diagnóstico (OI)	Indicação de LED				Status
										Power (verde)	STATE (verde)	DIA (vermelho)	Lock (amarelo)	
<b>Teste automático</b>	X	X	X	X	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	5 Hz	○	○	○	Teste automático após Power up
	X	aberta	não introduzido	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	longo DESLIGA breve LIGA	○	○	○	Operação normal, porta aberta
	X	fechada	não introduzido	DESLIGA	DESLIGA	LIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	longo LIGA breve DESLIGA	○	○	○	Operação normal, porta fechada
	DESLIGA	fechada	introduzido	DESLIGA	LIGA	LIGA	LIGA	DESLIGA	DESLIGA	longo LIGA breve DESLIGA	○	○	○	Operação normal, porta fechada, lingüeta do trinco inserida, lingüeta do trinco inserida, F11A/F11B estão DESLIGADAS
<b>Operação normal</b>	LIGA	fechada	introduzido	DESLIGA	DESLIGA	LIGA	LIGA	DESLIGA	DESLIGA	longo LIGA breve DESLIGA	○	○	○	<b>Com o monitoramento de bloqueio ativo:</b> Operação normal, porta fechada, lingüeta do trinco inserida. Entradas de segurança F11A/F11B estão DESLIGADAS
	DESLIGA	fechada	introduzido	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	longo LIGA breve DESLIGA	○	○	○	<b>Com o monitoramento de bloqueio inativo:</b> Operação normal, porta fechada, lingüeta do trinco inserida. Entradas de segurança F11A/F11B estão LIGADAS. Saídas de segurança FO1A e FO1B estão LIGADAS
	DESLIGA	fechada	introduzido	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	longo LIGA breve DESLIGA	○	○	○	<b>Operação em uma série de chaves AR:</b> Operação normal, porta fechada e bloqueada. Saídas de segurança do predecessor DESLIGA
	LIGA	fechada	introduzido	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	longo LIGA breve DESLIGA	○	○	○	<b>Operação como dispositivo individual:</b> Operação normal, porta fechada e bloqueada.
<b>Prontidão para programação</b> (somente no MGB unicode)	X	aberta	não introduzido	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	3 x	○	○	○	Porta aberta, dispositivo pronto para programar outro módulo da maçaneta (apenas 3 min. após Power UP)
	X	fechada	introduzido	LIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	1 Hz	○	○	○	Operação de programação, dica: Para evitar cancelamentos na programação, fechar a porta e ativar o bloqueio.
<b>Colocação em funcionamento</b> (somente no MGB unicode)	X	X	X	X	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	○	○	○	○	Confirmação positiva após operação de programação bem sucedida
	X	X	X	X	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	LIGA	1 x	○	○	○	Falha ao programar / configurar ou posição do interruptor DIP inválida
<b>Diagnóstico</b>	Incorreto	X	X	X	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	LIGA	2 x	○	○	○	Falha de entrada F11A/F11B (por ex., faltam os impulsos de teste, estado de comutação incorreto na chave anterior)
	X	X	X	X	DESLIGA	X	X	X	DESLIGA	3 x	○	○	○	Falha de leitura no módulo da maçaneta (por ex., falha no código)
	X	X	X	X	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	LIGA	4 x	○	○	○	Falha de saída (por ex., curto-circuito, perda da capacidade de comutação) ou curto-circuito nas saídas
	X	X	X	X	X	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	LIGA	○	○	○	○	Falha interna (por ex., defeito no componente, falha nos dados)
	X	X	X	X	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	LIGA	○	○	○	○	Sequência de sinais incorreta (por ex., ruptura da lingüeta do trinco)
	X	X	X	X	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	LIGA	○	○	○	○	Com a monitoração de destravamento ativa O destravamento de fuga ou auxiliar foi acionado.
X	X	X	X	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	DESLIGA	LIGA	○	○	○	○	Entradas de comando IMP1, IMP2, IMM inválidas, para resetar as entradas de comando, desligar por pelo menos ½ seg. e voltar a ligar	

Após eliminar a causa, utilize a função de reset (consultar o capítulo 1.6. Eliminação de falhas e recursos auxiliares na página 42) ou separe brevemente a alimentação de tensão. Se a falha não tiver sido cancelada após a reinicialização, por favor, entre em contato com o fabricante.  
**Importante:** Se não for possível localizar o status do dispositivo apresentado na tabela de estado do sistema, isto indica uma falha interna do dispositivo. Neste caso, entrar em contato com o fabricante.

## 15.3. Tabela de estado do sistema MGB-AP

Tipo de operação	Posição da porta	Posição da lingüeta do trinco	Bloqueio	Saídas de segurança FO1A e FO1B		Saída de monitoração da porta (OD)	Saída de monitoração da lingüeta do trinco (OT)	Saída de monitoração do bloqueio (OL)	Saída de monitoração do diagnóstico (OI)	Power (verde)	Indicação de LED			Lock (amarelo)	Status
				DES/ LIGA	LIGA						State (verde)	State (verde)	DIA (vermelho)		
<b>Operação normal</b>	aberta	não introduzido	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	longo DES- LIGA breve LIGA	○	○	○	Operação normal, porta aberta	
	fechada	não introduzido	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	longo LIGA breve DES/ LIGA	○	○	○	Operação normal, porta fechada	
	fechada	introduzido	DES/ LIGA	LIGA	DES/ LIGA	LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	longo LIGA breve DES/ LIGA	●	●	●	<b>Com o monitoramento de bloqueio ativo:</b> Operação normal, porta fechada, lingüeta do trinco inserida. As saídas de segurança FO1A e FO1B estão DES/ LIGA GADAS	
	fechada	introduzido	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	LIGA	DES/ LIGA	●	○	○	○	<b>Com o monitoramento de bloqueio inativo:</b> Operação normal, porta fechada, lingüeta do trinco inserida. Saídas de segurança FO1A e FO1B estão LIGADAS	
<b>Prontidão para programação</b> (somente no MGB unicode)	aberta	não introduzido	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	3 x	○	○	○	Porta aberta, dispositivo pronto para programar outro módulo da maçaneta (apenas 3 min. após Power UP)	
	fechada	introduzido	LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	1 Hz	○	○	○	Operação de programação, dica: Para evitar cancelamentos na programação, fechar a porta e ativar o bloqueio.	
<b>Colocação em funcionamento</b> (somente no MGB unicode)	X	X	X	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	○	○	○	○	Confirmação positiva após operação de programação bem sucedida	
	X	X	X	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	LIGA	1 x	○	○	○	Falha ao programar / configurar ou posição do interruptor DIP inválida	
	X	X	X	DES/ LIGA	X	DES/ LIGA	X	DES/ LIGA	DES/ LIGA	3 x	○	○	○	Falha de leitura no módulo da maçaneta (por ex., falha no código)	
	X	X	X	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	LIGA	4 x	○	○	○	Falha de saída (por ex., curto-circuito, perda da capacidade de comutação) ou curto-circuito nas saídas	
<b>Diagnóstico</b>	X	X	X	X	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	LIGA	○	○	○	○	Falha interna (por ex., defeito no componente, falha nos dados)	
	X	X	X	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	LIGA	○	○	○	○	Sequência de sinais incorreta (por ex., ruptura da lingüeta do trinco) Com a monitoração de destravamento ativa O destravamento de fuga ou auxiliar foi acionado.	
	X	X	X	X	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	DES/ LIGA	LIGA	○	○	○	○	Entradas de comando IMP1, IMP2, IMM inválidas, para resetar as entradas de comando, desligá-las por pelo menos 1/2 seg. e voltar a ligar	

Após eliminar a causa, utilize a função de reset (consultar o capítulo 1.6. Eliminação de falhas e recursos auxiliares na página 42) ou separe brevemente a alimentação de tensão. Se a falha não tiver sido cancelada após a reinitialização, por favor, entre em contato com o fabricante.  
**Importante:** Se não for possível localizar o status do dispositivo apresentado na tabela de estado do sistema, isto indica uma falha interna do dispositivo. Neste caso, entrar em contato com o fabricante.

## 16. Eliminação de falhas e recursos auxiliares

### 16.1. Eliminar a falha

Proceda da seguinte forma:

1. Abrir o protetor.
2. Desligar a tensão de serviço no módulo de bloqueio durante pelo menos 3 segundos ou durante no mínimo 3 segundos submeter a entrada RST a 24 V.  
Como alternativa, o reset interno (consultar 7. *Visão geral do sistema na página 12*) pode ser pressionado durante 3 segundos com um objeto pontudo, por ex., uma caneta esferográfica.  
➔ O LED verde (State) pisca rapidamente (aprox. 5 Hz no caso da configuração AR). Durante este período (aprox. 10 seg. na configuração AR) é efetuado um teste automático. Em seguida, o LED pisca de forma cíclica por três vezes.
3. Fechar protetor e ativar o bloqueio.  
➔ O sistema encontra-se novamente em operação normal.

### 16.2. Auxílio para a eliminação de falhas na internet

Em [www.euchner.com](http://www.euchner.com), na área de assistência técnica em *Suporte* pode ser encontrado um arquivo de ajuda para a eliminação de falhas.

### 16.3. Auxílio sobre a montagem na internet

Em [www.euchner.com](http://www.euchner.com) pode ser encontrada uma animação referente ao processo de montagem.

### 16.4. Exemplos de aplicação

Em [www.euchner.com](http://www.euchner.com) podem ser encontrados os exemplos de aplicação para a conexão do dispositivo aos diversos sistemas de comando.

## 17. Assistência técnica

Se necessitar de assistência técnica, entre em contato com:

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Alemanha

**Telefone da assistência técnica:**  
+49 711 7597-500

**E-mail:**  
[info@euchner.de](mailto:info@euchner.de)

**Internet:**  
[www.euchner.com](http://www.euchner.com)

## 18. Inspeção e manutenção



### ATENÇÃO

Perda da função de segurança devido a danos no dispositivo.

- › No caso de dano, o respectivo módulo deve ser substituído completamente. Somente devem ser substituídas as peças, que possam ser encomendadas como acessório ou peça sobressalente da EUCHNER.
- › Verifique a função correta do dispositivo em intervalos regulares e após cada erro. As notas referentes aos possíveis intervalos de tempo podem ser consultadas na EN ISO 14119:2013, seção 8.2.

Para garantir um funcionamento perfeito e constante, deve-se realizar as seguintes inspeções regulares:

- › Verifique a função de comutação (consultar o capítulo 13.3. *Verificação da função elétrica na página 35*)
- › Verificação da fixação firme dos dispositivos e das conexões
- › Verificação de sujeira

Não há necessidade de realizar serviços de manutenção. Os reparos no dispositivo somente devem ser realizados pelo fabricante.



### AVISO

O ano de fabricação pode ser visto no canto inferior direito da plaqueta de identificação.

## 19. Declaração de Conformidade

A declaração de conformidade CE pode ser encontrada em: [www.euchner.com](http://www.euchner.com) Para isto, simplesmente especifique o número de encomenda de seu dispositivo no campo de busca. O documento encontra-se disponível em *Downloads*.

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Alemanha  
info@euchner.de  
www.euchner.com

Edição:  
2119167-07-09/23  
Título:  
Manual de instruções Sistemas de segurança  
MGB-L1...-AR-... / MGB-L2...-AR-... e  
MGB-L1...-AP-... / MGB-L2...-AP-...  
(tradução do manual de instruções original)  
Copyright:  
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 09/2023

Reservado o direito de alterações técnicas, todos os dados  
podem ser modificados.