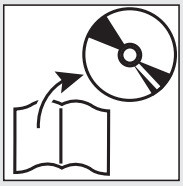
Informação de segurança
(Parte do manual de instruções Sistema de segurança MGB-AR/MGB-AP)

EUCHNER



(PT) **Antes do uso, leia o manual de instruções no CD/DVD fornecido junto!**

Validade

Esta informação sobre segurança é parte integrante do manual de instruções do sistema de segurança MGB. É válido para os seguintes sistemas MGB:

Série	Família de sistema	Versão do produto
MGB	...-AP... ...-AR...	a partir de V3.0.0
MGB-H...		a partir de V2.0.0

Uso correto

Versão MGB-L0-...

O sistema é constituído no mínimo por um módulo de travamento MGB-L0-... e um módulo da maçaneta MGB-H...

O sistema de segurança MGB é um dispositivo de travamento sem 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 travamento pode ser configurado com o auxílio dos interruptores DIP. Conforme a configuração, o módulo de fecho se comporta como um dispositivo AP ou um AR. As informações mais detalhadas sobre as possibilidades de configuração podem ser consultadas no manual de instruções pertinente

Para MGB-AR aplica-se: O módulo de travamento MGB-L0-AR... pode ser integrado a uma série de chaves AR ou ser operado como sistema individual.

Em combinação com um dispositivo de proteção disjuntor móvel e o sistema de comando da máquina, este componente de segurança impede que sejam executadas funções perigosas da máquina, enquanto o dispositivo de proteção estiver aberto. Se o dispositivo de proteção for aberto durante a função perigosa da máquina, será disparado um comando de parada.

Isto significa:

- Os comandos de partida, que provocam situações de perigo na máquina, somente poderão se tornar ativos, quando o dispositivo de proteção estiver fechado.
- A abertura do dispositivo de proteção inicia um comando de parada.
- O fechamento de um dispositivo de proteção 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.

Versão MGB-L1-... / MGB-L2-...

O sistema é constituído no mínimo por um módulo de fecho 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 fecho pode ser configurado com o auxílio dos interruptores DIP. Conforme a configuração, o módulo de fecho se comporta como um dispositivo AP ou um AR. O monitoramento de bloqueio pode ser ligado ou desligado adicionalmente. As informações mais detalhadas sobre as possibilidades de configuração podem ser consultadas no manual de instruções pertinente.

Com o monitoramento de bloqueio ativo aplica-se:

Em combinação com um dispositivo a proteção móvel disjuntor e o comando da máquina, este componente de segurança impede que o dispositivo de proteção 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 dispositivo de proteção estiver fechado e travado.
- O bloqueio somente deve ser destravado, quando a função perigosa da máquina estiver finalizada.
- O fechamento e o bloqueio de um dispositivo de proteção 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 dispositivo de proteção disjuntor móvel e o sistema de comando da máquina, este componente de segurança impede que sejam executadas funções perigosas da máquina, enquanto o dispositivo de proteção estiver aberto. Se o dispositivo de proteção 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 dispositivo de proteção estiver fechado.
- A abertura do dispositivo de proteção inicia um comando de parada.
- O fechamento de um dispositivo de proteção 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, Segurança relacionada à partes dos comandos.
- EN ISO 12100, Segurança de máquinas – Princípios gerais de projeto – Avaliação de risco e redução do risco
- IEC 62061, Segurança de máquinas. Segurança funcional relativa à segurança de sistemas de comando elétricos, eletrônicos e programáveis.

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

- EN ISO 13849-1, Segurança relacionada à partes dos comandos.
- EN ISO 14119 (substitui a EN 1088), dispositivos de travamento associados a dispositivos de proteção disjuntores
- EN 60204-1, Equipamento elétrico de máquinas.

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

Havendo a alteração dos componentes do sistema, a EUCHNER não se responsabiliza pelo funcionamento.

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.

Favor consultar as informações mais detalhadas sobre a operação em uma série de chaves AR no manual de instruções do respectivo dispositivo AR.

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 correto devem ser cumpridos os parâmetros operacionais permitidos.
- Se estiver anexada uma ficha de dados ao produto, aplicam-se as informações da ficha de dados.

Diferenças principais entre MGB-AP e MGB-AR

Família de sistema	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 dispositivos de proteção 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.

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.

Instruções gerais de segurança

As chaves de segurança cumprem uma função de proteção de pessoas. A instalação incorreta ou uma manipulação pode provocar ferimentos fatais em pessoas.

Verifique o funcionamento seguro do dispositivo 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 dispositivo de proteção 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 cumprem uma função de proteção humana.

- Os componentes de segurança não devem ser manipulados de forma indevida, serem desapertados, removidos ou inutilizados de qualquer outra forma. Observe para isto principalmente as medidas para a redução das possibilidades de manipulação de acordo com EN 1088:14119. A2:2013, seção 7.
- O processo de acionamento deve ser iniciado somente pelo módulo da maçaneta MGBH... previsto para tal, que é conectado positivamente com o dispositivo de proteção.
- 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.de.

Manual de instruções em CD/DVD

Cada dispositivo é fornecido com um manual de instruções em CD/DVD, que contém informações detalhadas sobre o sistema global. Os seguintes requisitos do sistema devem ser atendidos para exibir ou imprimir o documento:

- PC com um PDF-Reader instalado
- Unidade de CD/DVD

Exibição e impressão dos documentos

Importante: A função de início automático da unidade deve estar ativada (consultar a ajuda do sistema operacional) e será necessário um leitor de PDF atualizado.

1. Inserir o CD/DVD

➡ A tabela de seleção será exibida no Browser

2. Clicar no respectivo documento para o seu sistema

➡ O documento será exibido e poderá ser impresso.

Montagem, setup e eliminação de falhas

As instruções mais precisas sobre a montagem, a colocação em funcionamento e a eliminação de falhas podem ser consultadas no manual de instruções no CD/DVD.

Conexão elétrica

As instruções mais precisas sobre a conexão elétrica podem ser consultadas no manual de instruções no CD/DVD.

⚠ 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.

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.

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

- Verificação da função de comutação
- Verificação da fixação firme dos dispositivos e das conexões
- Verificação de sujeira

Verifique o funcionamento seguro do dispositivo 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

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

Dados técnicos (extrato)

Parâmetro		Valor
Tensão de serviço UB (protegido contra polarização reversa, regulada, ripple < 5 %)		24 V CC +10% / -15% (PELV)
Tensão auxiliar UA (protegido contra polarização reversa, regulada, ripple < 5 %)		24 V CC +10% / -15% (PELV)
Consumo de corrente I_{UB} (todas as saídas sem carga)		80 mA
Consumo de corrente I_{UA}		
- com solenóide de bloqueio submetido à corrente e saídas sem carga OI,OL,OT e OD		375 mA
- Botão S (sem carga, por LED)		5 mA
Proteção externa		Manual de instruções em CD/DVD
Saídas de segurança FO1A/FO1B		Saídas de semicondutor, comutando em p, protegido contra curto-circuito
Tensão de saída U_{FO1A}/U_{FO1B} [1]		
HIGH	U_{FO1A} / U_{FO1B}	U_B-2V ... U_B
LOW	U_{FO1A} / U_{FO1B}	0 ... 1 V DC
Corrente de comutação por saída de segurança		1 ... 200 mA
Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1		
MGB-LO-...		
Categoria		4
Performance Level		PL e
PFH_d		3,7 x 10^{-9} / h [2]
Vida útil		20 anos
MGB-L1-.../MGB-L2-...		
Monitoração do bloqueio		
Categoria		4
Performance Level		PL e
PFH_d		3,7 x 10^{-9} / h [2]
Vida útil		20 anos
MGB-L1-...		
Ativação do bloqueio		
Categoria		4
Performance Level		PL e
PFH_d		2,8 x 10^{-9} / h [2]
Vida útil		20
MGB-LO-.../MGB-L1-.../MGB-L2-...		
Parada de emergência		
B_{10d}		0,065 x 10^6

1) Valores com uma corrente de comutação de 50 mA não se considerando o comprimento do cabo.

2) Aplicando o valor limite mencionado na EN ISO 13849-1:2008, seção 4.5.2 ($MTTF_d$ = máx. 100 anos) a BG certifica um PFH_d de no máx. 2,47 x 10^{-8}.

Reservado o direito de alterações técnicas, todos os dados podem ser modificados. © EUCHNER GmbH + Co. KG 123151-01-02/15 (tradução do manual de instruções original)