



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

Validade

Esta informação de segurança é parte do manual de instruções da chave de segurança CTP das famílias de saídas AR e AP

Uso correto

As chaves de segurança acima citadas são dispositivos de travamento com bloqueio (modelo 4). Os dispositivos com avaliação Unicode possuem um alto nível de codificação, os dispositivos com avaliação Multicode possuem um nível de codificação mais baixo.

No caso de bloqueio para a proteção humana aplica-se:

Em combinação com um dispositivo de 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 bloqueado.
- ▶ 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.

No caso de bloqueio para a proteção humana 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.

No caso dos dispositivos de travamento sem bloqueio 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.

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 do risco e redução do risco.
- ▶ IEC 62061, Segurança de máquinas - Segurança funcional relativa à segurança de sistemas de comando elétricos, eletrônicos e programáveis eletronicamente.

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 associado às proteções
- ▶ EN 60204-1, Equipamento elétrico de máquinas.

A chave de segurança somente deve ser operada em conjunto com o atuador previsto da EUCHNER e os componentes de conexão correspondentes da EUCHNER. No caso de utilização de outros atuadores ou outros componentes de conexão, a EUCHNER não se responsabiliza pela função segura.

Para os dispositivos AR aplica-se: 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.

Devem ser operadas no máximo 20 chaves de segurança em uma série de chaves.

Importante!

- ▶ Para o uso correto devem ser cumpridos os parâmetros operacionais permitidos (consultar os dados técnicos).
- ▶ 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.

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 CET
- ▶ após um tempo prolongado de parada
- ▶ após cada falha

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 (manipulações). 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 comutação somente deve ser iniciado pelo atuador previsto especialmente para tal.
- ▶ 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.

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 leitor PDF 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 arquivos PDF.

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.

⚠ CUIDADO

As chaves de segurança não podem ser manipuladas indevidamente (curto-circuitar contatos), giradas para outro lado ou serem tornadas ineficazes de qualquer outra forma.

- ▶ Observe a EN ISO 14119:2013, seção 7, para a redução das possibilidades de manipulação de um dispositivo de travamento

AVISO

Danos no dispositivo e falhas funcionais devido à instalação incorreta.

- ▶ A chave de segurança e o atuador não devem ser utilizados como stop mecânico.
- ▶ Observe a EN ISO 14119:2013, seções 5.2 e 5.3, para a fixação da chave de segurança e do atuador.
- ▶ Proteja a cabeça da chave contra danos, assim como, contra a entrada de corpos estranhos, como limalhas, areia, produtos abrasivos, etc.
- ▶ Observe os raios mínimos da porta (consultar o manual de instruções pertinente).

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 U_{F01A} e U_{F01B} .
- ▶ 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 do sistema
 - ▶ 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)

AVISO

Se estiver anexada uma ficha de dados ao produto, aplicam-se as informações da ficha de dados.

Chave de segurança CTP-L...

Parâmetro	Valor
Material - Cabeça da chave - Carcaça	Fundição sob pressão de zinco Termoplástico reforçado por fibra de vidro
Posição de montagem	qualquer
Vida útil mecânica	1 x 10 ⁶ ciclos de comutação
Temperatura ambiente com U _B = CC 24 V	-20. +55 °C
Força de travamento F _{máx.} ¹⁾	3900 N
Força de travamento F _{Zh} ¹⁾ de acordo com EN ISO 14119	F _{Zh} = $\frac{F_{máx.}}{1,3}$ = 3000 N
Tipo de conexão	Dependendo da versão
Tensão de serviço U _B (protegida quanto a polaridade reversa, regulada., ripple < 5 %)	CC 24 V ± 15%
Consumo de corrente I _B	40 mA
- CTP-LBI	40 mA com IMP = 24 V 440 mA com IMP = 0 V
Tempo de risco do dispositivo individual	260 ms
Tempo de discrepância	10 ms
Frequência de comutação	0,5 Hz
Saídas de segurança FO1A/FO1B	Saídas de semiconductor, comutando em p, protegido contra curto-circuito
Tensão de saída U(F01A)/U(F01B) ²⁾	
HIGH U _{F01A} / U _{F01B}	U _B 1,5 V ... U _B
LOW U _{F01A} / U _{F01B}	0 ... 1 V CC
Corrente de comutação por saída de segurança	1 ... 150 mA
Classe de uso conforme EN IEC 60947-5-2	CC-13 24 V 150 mA Cuidado: as saídas devem ser protegidas com um diodo de roda livre, no caso de cargas indutivas.

Solenóide		
Tensão operacional do solenóide IMP (protegida contra polaridade reversa, regulada, ripple < 5 %)	CC 24 V +10%/ -15%	
Consumo de corrente do solenóide I _{IMP}	400 mA	
Potência de conexão do solenóide ED	6 W / 100 %	
Solenóide CTP-LBI		
Tensão de comando IMP (protegida contra polaridade reversa, regulada, ripple < 5 %)	High	15 ... 24 V CC
	Low	0 ... 5 V CC
Consumo de corrente I _{IMP}	20 mA	
Potência de conexão		
- IMP	0,48 W	
- UB	1,70 W	

Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1		
Vida útil	20 anos	
Monitoramento do bloqueio e da posição do dispositivo de proteção CTP-L		
Categoria	4	
Performance Level (PL)	e	
PFH _b	4,1 x 10 ⁹ /h	
Ativação do bloqueio		
Categoria	Dependendo da ativação externa	
Performance Level (PL)		
PFH _b		
Ativação do bloqueio CTP-LBI		
Categoria	B	
Performance Level (PL)	b	
PFH _b	2,1 x 10 ⁹ /h	

Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1		
Vida útil	20 anos	
Monitoramento do bloqueio e da posição do dispositivo de proteção CTP-L		
Categoria	4	
Performance Level (PL)	e	
PFH _b	4,1 x 10 ⁹ /h	
Ativação do bloqueio		
Categoria	Dependendo da ativação externa	
Performance Level (PL)		
PFH _b		
Ativação do bloqueio CTP-LBI		
Categoria	B	
Performance Level (PL)	b	
PFH _b	2,1 x 10 ⁹ /h	

Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1		
Vida útil	20 anos	
Monitoramento do bloqueio e da posição do dispositivo de proteção CTP-L		
Categoria	4	
Performance Level (PL)	e	
PFH _b	4,1 x 10 ⁹ /h	
Ativação do bloqueio		
Categoria	Dependendo da ativação externa	
Performance Level (PL)		
PFH _b		
Ativação do bloqueio CTP-LBI		
Categoria	B	
Performance Level (PL)	b	
PFH _b	2,1 x 10 ⁹ /h	

Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1		
Vida útil	20 anos	
Monitoramento do bloqueio e da posição do dispositivo de proteção CTP-L		
Categoria	4	
Performance Level (PL)	e	
PFH _b	4,1 x 10 ⁹ /h	
Ativação do bloqueio		
Categoria	Dependendo da ativação externa	
Performance Level (PL)		
PFH _b		
Ativação do bloqueio CTP-LBI		
Categoria	B	
Performance Level (PL)	b	
PFH _b	2,1 x 10 ⁹ /h	

1) Aplica-se somente em combinação com os respectivos atuadores
2) Valores no caso de uma corrente de comutação de 50 mA, sem levar em consideração o comprimento do cabo.

Chave de segurança CTP-I...

Parâmetro	Valor
Material - Cabeça da chave - Carcaça	Fundição sob pressão de zinco Termoplástico reforçado por fibra de vidro
Posição de montagem	qualquer
Vida útil mecânica	1 x 10 ⁶ ciclos de comutação
Temperatura ambiente com U _B = CC 24 V	-20. +55 °C
Tipo de conexão	Dependendo da versão
Tensão de operação U _B (protegido quanto a polaridade reversa, regulada, ripple < 5 %)	CC 24 V ± 15%
Consumo de corrente I _B	40 mA
Tempo de risco do dispositivo individual	260 ms
Tempo de discrepância	10 ms
Frequência de comutação	0,5 Hz
Saídas de segurança FO1A/FO1B	Saídas de semiconductor, comutando em p, protegido contra curto-circuito
Tensão de saída U(F01A)/U(F01B) ¹⁾	
HIGH U _{F01A} / U _{F01B}	U _B 1,5 V ... U _B
LOW U _{F01A} / U _{F01B}	0 ... 1 V CC
Corrente de comutação por saída de segurança	1 ... 150 mA
Classe de uso conforme EN IEC 60947-5-2	CC-13 24 V 150 mA Cuidado: as saídas devem ser protegidas com um diodo de roda livre, no caso de cargas indutivas.

Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1		
Vida útil	20 anos	
Monitorar a posição do dispositivo de proteção CTP-I		
Categoria	4	
Performance Level (PL)	e	
PFH _b	4,1 x 10 ⁹ /h	

Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1		
Vida útil	20 anos	
Monitorar a posição do dispositivo de proteção CTP-I		
Categoria	4	
Performance Level (PL)	e	
PFH _b	4,1 x 10 ⁹ /h	

Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1		
Vida útil	20 anos	
Monitorar a posição do dispositivo de proteção CTP-I		
Categoria	4	
Performance Level (PL)	e	
PFH _b	4,1 x 10 ⁹ /h	

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