

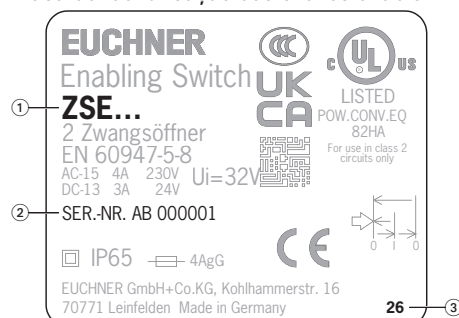
Validade

Este manual de instruções é válido para todas as ZSE... Junto com o documento *Informação de segurança* e uma eventual ficha de dados disponível, este manual de instruções constitui a informação completa para o usuário referente ao seu dispositivo.

Importante!

Certifique-se de que você está utilizando o manual de instruções correto para sua versão do produto. Em caso de dúvidas, entre em contato com a assistência técnica EUCHNER.

Placa de identificação das chaves enable



1 Designação do artigo

2 Número de série

3 Ano de fabricação

Documentos complementares

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

Título do documento (número do documento)	Conteúdo	
Informação de segurança (2525460)	Informações fundamentais de segurança	
Manual de instruções (2092780)	(este documento)	
Declaração de Conformidade	Declaração de Conformidade	
Eventuais complementos do manual de instruções	Considerar os eventuais complementos pertencentes ao manual de instruções ou às fichas de dados	

Importante!

Leia sempre todos os documentos por completo para obter uma visão geral que contribui para a segurança na instalação, na colocação em funcionamento e na operação do dispositivo. O download dos documentos pode ser efetuado em www.euchner.com. Para isso, especifique o número do documento ou o número de encomenda do dispositivo na busca.

Uso correto

As chaves enable descritas são unidades de controle manuais que permitem realizar trabalhos na área de perigo das máquinas e instalações.

As chaves enable fazem parte de um comando seguro de acordo com a EN ISO 13849-1 ou a EN 62061 e cumprem uma função de segurança. Em conjunto com outras funções de segurança, como por ex., *velocidade reduzida de forma segura* (SLS = *Safely Limited Speed de acordo com a EN 61800-5-2*), as chaves enable podem ser utilizadas como parte de um dispositivo enable conforme a EN ISO 12100 para os trabalhos com os protetores abertos ou os dispositivos de proteção desligados. Os diversos protetores devem ser ativados por meio de um seletor de comando e do tipo de operação ou um dispositivo similar que pode ser trancado em cada posição.

O dispositivo possui uma chave enable de três posições de acordo com EN IEC 60947-5-8 ou é um dispositivo para controle de liberação com três posições de acordo com EN 60204-1. A liberação de um movimento perigoso deve ocorrer somente na posição 2 (posição central).

O pessoal de operação autorizado poderá, então, entrar na área de risco, por ex.:

- ao ajustar,
- para observar a sequência de operações e
- durante a manutenção.

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
- EN IEC 62061

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

- EN ISO 13849-1
- EN IEC 60204-1

Importante!

- O usuário é responsável pela integração do dispositivo em um sistema global seguro. Para isso, o sistema global terá que ser validado, por ex., em conformidade com a norma EN ISO 13849-1.
- O usuário da chave enable deve avaliar e documentar os riscos residuais existentes.
- Quando o manual técnico acompanha o produto, as informações do manual técnico são válidas no caso de discrepâncias em relação ao manual de instruções.

Descrição da função de segurança

Na análise por 2 canais da chave enable com monitoramento no mesmo estado de contato é alcançada a categoria 3 conforme EN ISO 13849-1.

Os dispositivos desta série dispõem da seguinte função de segurança:

Controle de liberação

(função de travamento de um comando ativada manualmente conforme EN 60204-1)

Função de segurança:

- No caso de uma chave enable não pressionada (posição 1), pelo menos um dos contatos está aberto.
- No caso de uma chave enable pressionada totalmente (posição 3), pelo menos um dos contatos está aberto.

Valor característico de segurança:

- B_{10D} (consultar a seção *Dados técnicos*).

Isenção de responsabilidade e garantia

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

Instruções gerais de segurança

As chaves enable cumprem funções de proteção humana. A instalação incorreta ou uma manipulação podem provocar ferimentos fatais em pessoas.

Verifique o funcionamento seguro do protetor, principalmente:

- após todas as colocações em funcionamento;
- após todas as substituições de componentes do sistema;
- após tempos prolongados de parada e
- após cada falha.

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

► Somente com a chave enable, não devem poder ser iniciados quaisquer comandos para aplicações potencialmente perigosas.

► A função de segurança das chaves enable não pode ser contornada (curto-circuitar contatos), manipulada indevidamente ou tornada ineficaz de qualquer outra forma.

► A chave enable deve ser protegida contra manipulações pelo operador.

► As chaves enable devem ser operadas somente por pessoas autorizadas, que identifiquem os potenciais de risco em tempo hábil e possam iniciar imediatamente as medidas contrárias.

► Toda pessoa que se encontrar na área de risco deve ter consigo sua própria chave enable.

► Montagem, ligação elétrica e colocação em funcionamento exclusivamente por pessoal especializado autorizado.

No caso de falhas de funcionamento ou dano, a chave enable deve ser substituída. O reparo do dispositivo somente deve ser realizado pelo fabricante.

Importante!

Antes da utilização, leia o manual de instruções e guarde-o com cuidado. Assegure que o manual de instruções permaneça sempre disponível durante os trabalhos de montagem, colocação em funcionamento e manutenção. Mantenha um exemplar adicional impresso do manual de instruções arquivado. O manual de instruções pode ser obtido por download em www.euchner.com.

Função

As chaves enable servem como dispositivo de travamento manual de um comando (controle de liberação). Em conjunto com um controle de partida separado, a chave enable permite operar a máquina na posição 2. Na posição 1 e na posição 3, uma função de parada deve ser iniciada pelo comando da máquina e a operação da máquina deve ser impedida.

- Posição 1: Função desliga, peça de comando não pressionada
- Posição 2: Função enable (LIGA), peça de comando pressionada até a posição central (ponto de pressão)
- Posição 3: Função desliga, peça de comando pressionada até o batente final

Ao soltar a peça de comando ou pressionar além do ponto de pressão, a função enable é anulada. Em caso de retorno da posição 3 para a posição 1, a função enable não é ativada ao passar pela posição 2.

Montagem

Importante!

A chave enable deve ser obrigatoriamente instalada em uma caixa adequada.

- Empurrar a chave enable sem capa de proteção por trás pelo recorte do painel de controle.
- Aparafusar a capa de proteção pela frente até o batente na chave enable.
- Ao instalar, assegure que todas as três posições de comutação possam ser acessadas facilmente.
- O elemento de comando deve ser fixado de forma segura, mas sem ser tensionado pela fixação.
- A instalação deve ser efetuada de modo a impossibilitar a manipulação utilizando medidas mecânicas simples (prender, colar com fita adesiva, etc.).

Conexão elétrica

⚠ ATENÇÃO

No caso de instalação e conexão incorretas, não há função de segurança. Isso pode provocar acidentes, ferimentos graves e até a morte.

- ▶ A instalação e a conexão elétrica devem ser realizadas somente pelo pessoal técnico qualificado.
- ▶ Todas as saídas elétricas devem possuir um circuito supressor satisfatório no caso de cargas indutivas. Para isso, as saídas devem ser protegidas por meio de um diodo de roda livre. Os supressores de interferências RC não devem ser utilizados.

Colocação em funcionamento

Verificação da chave enable (função enable no estágio 2 e separação forçada no estágio 3) pela controle de funcionamento.

Controle de funcionamento

⚠ ATENÇÃO

Perigo de ferimento fatal devido a falhas na instalação e no controle de funcionamento.

- ▶ Antes do controle de funcionamento, assegure que não haja pessoas na área de perigo.
- ▶ Preste atenção às normas vigentes para prevenção de acidentes.

Verificação da chave enable por meio de um controle de funcionamento (função enable exclusivamente na posição 2). Verifique se nenhuma função de liberação na posição 2 é atingida após chegar à posição 3 e soltar novamente.

Inspecção e manutenção

⚠ ATENÇÃO

Perigo de ferimentos graves devido à perda da função de segurança.

- ▶ Em caso de dano ou desgaste, o dispositivo completo deve ser substituído. Não é permitido substituir peças individuais ou módulos. O reparo do dispositivo somente deve ser realizado pelo fabricante.
- ▶ Verifique o funcionamento correto do dispositivo em intervalos regulares e após cada erro.

Para garantir um funcionamento perfeito e constante, é necessário executar as seguintes verificações:

- ▶ Funcionamento perfeito da comutação.
- ▶ Ausência de danos, sujeira, resíduos acumulados e desgastes.
- ▶ Vedação das guias de entrada dos cabos.
- ▶ Encaixe firme de entradas de cabos e conectores.

Informação: O ano de fabricação pode ser visto no canto inferior direito da placa de identificação.

Descarte

Ao descartar, respeite os regulamentos nacionais e a legislação em vigor.

Declaração de Conformidade

O produto cumpre os requisitos da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE.

A declaração de conformidade da UE pode ser encontrada em: www.euchner.com. Para isso, especifique o número de encomenda de seu dispositivo no campo de busca. O documento está disponível em *Downloads*.

Serviços

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:

support@euchner.de

Internet:

www.euchner.com

Dados técnicos

Parâmetro	Valor
Material da caixa	Plástico, cor preta
Material da capa de proteção	CR, cor preta
Grau de proteção	Parte dianteira IP65 Conexões IP00
Vida útil mecânica mín.	
Posição 1-2- 1	1x10 ⁵ ciclos
Posição 1-2-3-1	1x10 ⁵ ciclos
Temperatura ambiente	-5 ... +60°C
Grau de contaminação (externo, conforme EN IEC 60947-1)	3 (indústria)
Posição de montagem	Livre escolha
Resistência ao batente	> 100 N
Elementos de comutação	Consultar a figura 1
Princípio de comutação	Chave lenta
Tipo de conexão	Conexão de encaixe plano 2,8 x 0,8 mm conforme IEC 760
ZSE2-3 e ZSE2-4	Elemento de comutação E3 conexão soldada
Resistência ao pico de tensão medido	U _{imp} = 2,5 kV
Tensão de isolamento medida	U _i = 250 V
Corrente condicional de curto-circuito	100 A
Classe de uso conforme EN IEC 60947-5-2	CA-15 4 A 230 V CC-13 3 A 24 V
Tensão de comutação mín. a 24V	1 mA
Tensão de comutação mín. a 10 mA	12 V
Proteção contra curto-circuito	4 A gG
Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1	
B ₁₀₀ a DC13 170 mA/24 V	0,39 x 10 ⁶

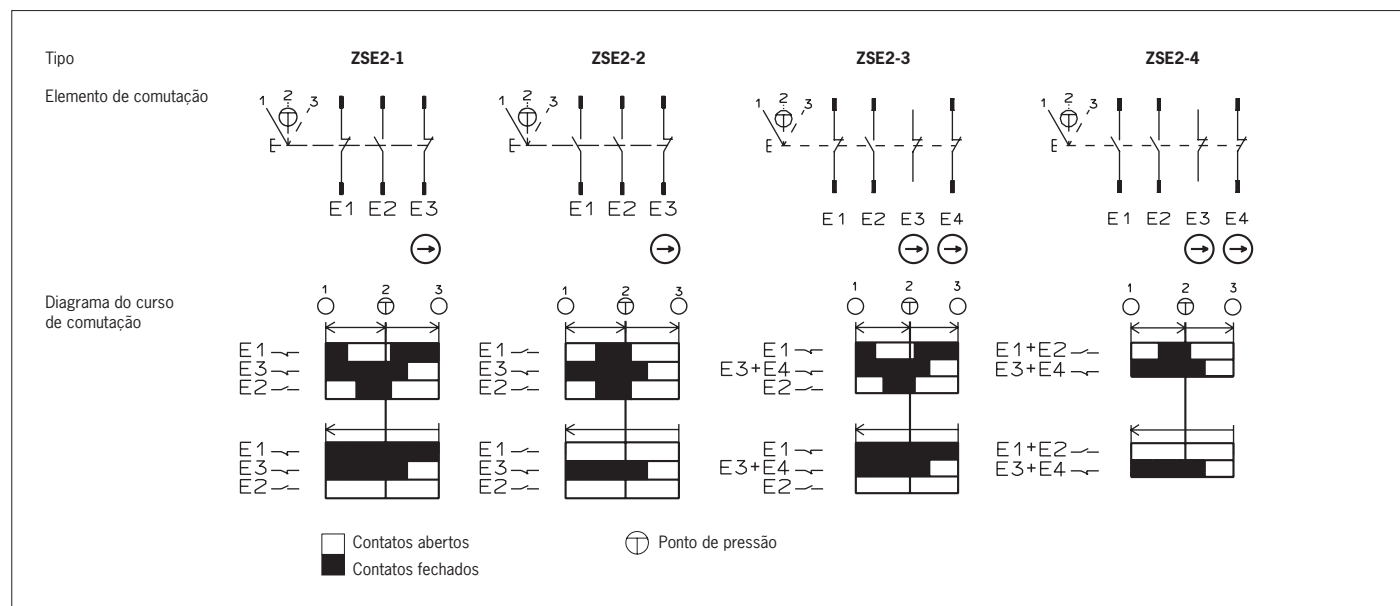


Fig. 1: Função dos elementos de comutação

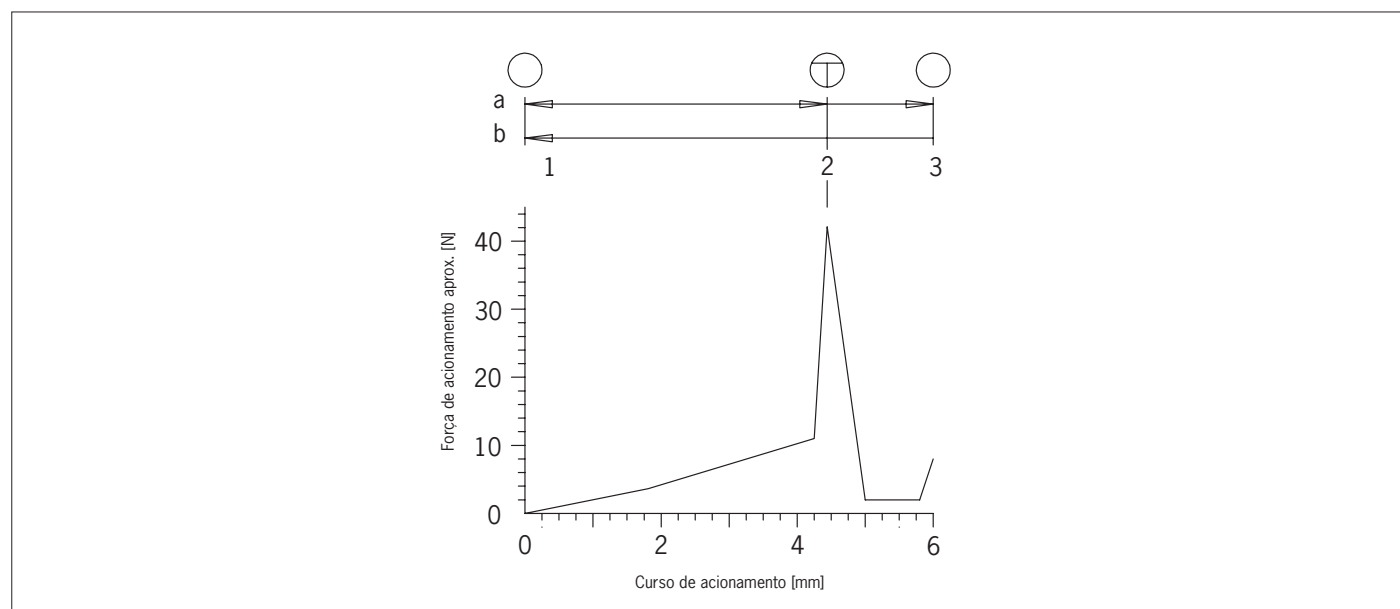


Fig. 2: Diagrama da força de acionamento em função do curso de acionamento

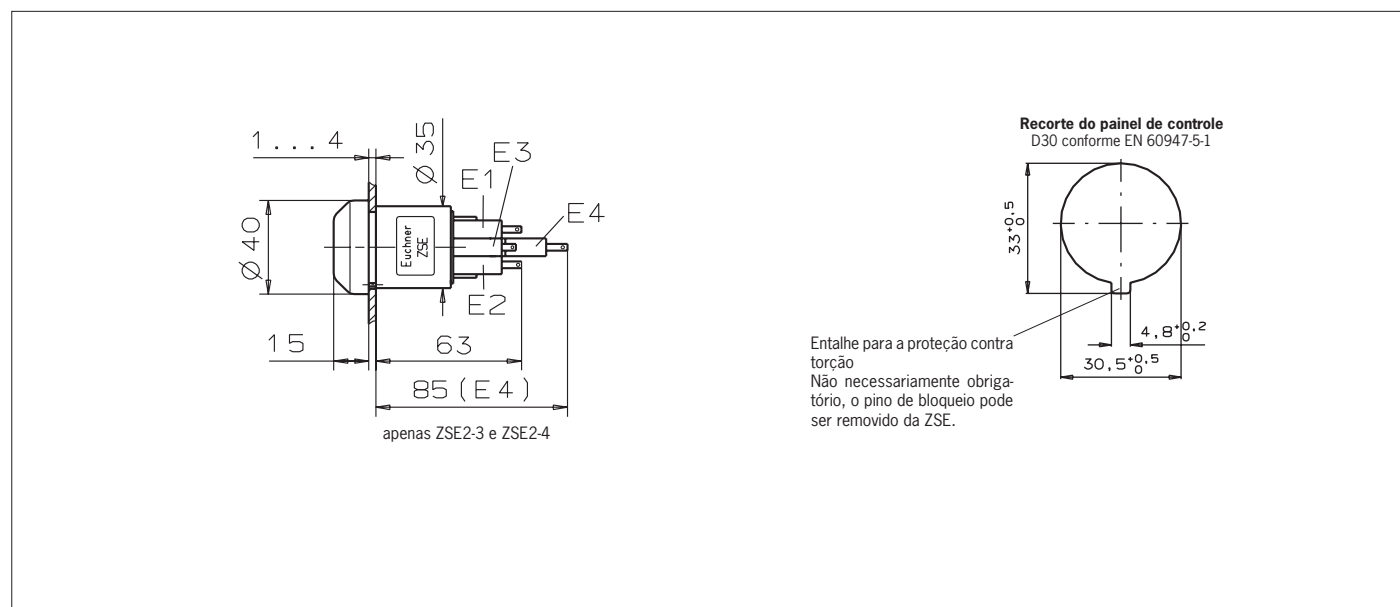


Fig. 3: Desenho dimensional da chave enable ZSE