



PT Manual de instruções páginas 1 a 4
Original

Conteúdo

1 Sobre este documento	
1.1 Função	1
1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado	1
1.3 Símbolos utilizados	1
1.4 Utilização correcta conforme a finalidade	1
1.5 Indicações gerais de segurança	1
1.6 Advertência contra utilização incorreta	1
1.7 Isenção de responsabilidade	2
2 Descrição do produto	
2.1 Código para encomenda	2
2.2 Versões especiais	2
2.3 Descrição e utilização	2
2.4 Dados técnicos	2
2.5 Classificação	2
3 Montagem	
3.1 Instruções gerais de montagem	2
3.2 Acessórios do sistema do cabo de tração	3
3.3 Dimensões	3
4 Ligação elétrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica	4
4.2 Variantes de contacto	4
4.3 Diagrama das comutações	4
5 Colocação em funcionamento e manutenção	
5.1 Teste de funcionamento	4
5.2 Manutenção	4
6 Desmontagem e eliminação	
6.1 Desmontagem	4
6.2 Eliminação	4
7 Declaração de conformidade	

1. Sobre este documento

1.1 Função

O presente manual de instruções fornece as informações necessárias para a montagem, a colocação em funcionamento, a operação segura e a desmontagem do dispositivo de segurança. O manual de instruções deve ser mantido sempre em estado legível e guardado em local acessível.

1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado

Todos os procedimentos descritos neste manual devem ser executados apenas por pessoal formado e autorizado pelo utilizador do equipamento.

Instale e coloque o dispositivo em funcionamento apenas depois de ter lido e entendido o manual de instruções, bem como de se ter familiarizado com as normas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.

A seleção e montagem dos dispositivos, bem como a sua integração na técnica de comando, são vinculados a um conhecimento qualificado da legislação pertinente e requisitos normativos do fabricante da máquina.

1.3 Símbolos utilizados



Informação, dica, nota:

Este símbolo identifica informações adicionais úteis.



Cuidado: A não observação deste aviso de advertência pode causar avarias ou funcionamento incorreto.

Advertência: A não observação deste aviso de advertência pode causar danos pessoais e/ou danos na máquina.

1.4 Utilização correcta conforme a finalidade

A gama de produtos Schmersal não se destina a consumidores particulares.

Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir funções voltadas para a segurança, como parte integrante de um equipamento completo ou máquina. Está na responsabilidade do fabricante do equipamento ou máquina assegurar o funcionamento correto do equipamento completo.

O dispositivo interruptor de segurança pode ser utilizado exclusivamente conforme as considerações a seguir ou para as finalidades homologadas pelo fabricante. Informações detalhadas sobre a área de aplicação podem ser consultadas no capítulo "Descrição do produto".

1.5 Indicações gerais de segurança

Devem ser observadas as indicações de segurança do manual de instruções bem como as normas nacionais específicas de instalação, segurança e prevenção de acidentes.



Outras informações técnicas podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou nos catálogos online na Internet em products.schmersal.com.

Todas as informações são fornecidas sem garantia. Reservado o direito de alterações conforme o desenvolvimento tecnológico.

Observando-se as indicações de segurança, bem como as instruções de montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção, não são conhecidos riscos residuais.

1.6 Advertência contra utilização incorreta



A utilização tecnicamente incorreta ou quaisquer manipulações no interruptor de segurança podem ocasionar a ocorrência de perigos para pessoas e danos em partes da máquina ou equipamento.

1.7 Isenção de responsabilidade

Não assumimos nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais causadas por erros de montagem ou devido à não observação deste manual de instruções. Também não é assumida qualquer responsabilidade adicional por danos causados pela utilização de peças sobressalentes ou acessórios não homologados pelo fabricante.

Por motivo de segurança não são permitidas quaisquer reparações, alterações ou modificações efetuadas por conta própria, nestes casos o fabricante exime-se da responsabilidade pelos danos resultantes.

2. Descrição do produto

2.1 Código para encomenda

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

T3Z 068-①YR②③

Nº	Opção	Descrição
①	11	1 contacto NA / 1 contacto NF
	22	2 contactos NA / 2 contactos NF
	33	3 contactos NA / 3 contactos NF
②	S	Desbloqueio do anel puxador
	S	Desbloqueio por anel com chave
③	G	sem lâmpada sinalizadora com sinalizador



Apenas com a execução correta das modificações descritas neste manual de instruções está assegurada a função de segurança e portanto é mantida a conformidade relativamente à Diretiva de Máquinas.

2.2 Versões especiais

Para as versões especiais que não estão listadas no código de modelo no item 2.1 as especificações anteriores e seguintes aplicam-se de forma análoga, desde que sejam coincidentes com a versão de série.

2.3 Descrição e utilização

Interruptores de emergência de acionamento por cabo são utilizados em locais onde um comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA, deve estar acessível de qualquer ponto de uma instalação ou equipamento. Através da tração no cabo de tração é comutado um comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA.

O interruptor de emergência de acionamento por cabo possui uma monitorização contra rutura do cabo. Em caso de tração do cabo ou rutura do cabo os contactos normalmente fechados são obrigatoriamente abertos e os contactos NA obrigatoriamente fechados. Depois o interruptor de emergência de acionamento por cabo pode ser colocado na condição de operação através do desbloqueio manual.



O conceito global do controlo, no qual o componente de segurança será integrado, deve ser validado segundo as normas relevantes.

2.4 Dados técnicos

Normas:	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-5-5, DIN EN ISO 13850, EN 620
Involúcro:	ferro fundido cinzento, pintado
Tampa:	ferro fundido cinzento, pintado
Tipo de proteção:	IP65 segundo EN 60529
Material dos contactos:	Prata
Elementos de comutação:	comutador com dupla interrupção, máx. 3 contactos NA e 3 contactos NF
Sistema de comutação:	⊖ DIN EN 60947-5-1 comutação rápida, contactos de rutura positiva
Tipo de ligação:	Terminais roscados
Secção do cabo:	0,75 ... 1,5 mm ² , monofilar e fio fino com terminais de ponta de fio

Entrada de condutor:	2 x M20
Resistência calculada à tensão de choque U _{imp} :	4 kV
Classe de proteção:	III
Grau de contaminação por sujidade:	2
Tensão calculada de isolamento U _i :	250 VAC
Corrente de ensaio térmico I _{the} :	10 A
Categoria de aplicação:	AC-15, DC-13
Corrente/tensão de operação calculada I _e /U _e :	2,5 A / 230 VAC; 6 A / 24 VDC
Proteção contra curto-circuito:	Fusível 6 A gG D
Corrente de curto-circuito condicional:	1.000 A
Binário de rutura positiva:	1,8 Nm
Ângulo no percurso de rutura positiva:	32°
Força de rutura positiva:	50 N
Força do atuador:	máx. 50 N, (30 N no sentido do cabo)
Temperatura ambiente:	-30 °C ... +90 °C
Vida útil mecânica:	50.000 ciclos de comutação
Lâmpada sinalizadora:	amarela, 230 VAC / 5 W, recetáculo de embutir BA 15D
Comprimento máx. do cabo:	2 x 50 m
Características:	função de tração e de cabo rompido



Temperature rating of field installed conductors min. 90°C.
Use copper conductors only.

2.5 Classificação

Instruções:	EN ISO 13849-1
B _{10D} contacto NF:	100.000
Vida útil:	20 anos

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Os valores determinados podem variar em função dos parâmetros específicos da aplicação h_{op}, d_{op} e t_{cycle} bem como da carga.)

Quando vários componentes de segurança são ligados em série, conforme as circunstâncias, segundo a norma EN ISO 13849-1 ocorre uma queda do nível de performance devido à deteção de falhas reduzida.

3. Montagem

3.1 Instruções gerais de montagem



A montagem pode ser efetuada em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

Montar o interruptor de emergência de acionamento por cabo no centro da instalação. Estão disponíveis quatro furos de fixação. Montar o interruptor de emergência de acionamento por cabo para que seja possível um desbloqueio ou uma reposição manual após o comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA.



De acordo com DIN EN 60947-5-5 (EN 620), deve-se ter em atenção que a força de tração vertical máxima até à atuação de 200 N (125 N) e o curso máximo de 400 mm (300 mm) não sejam excedidos.

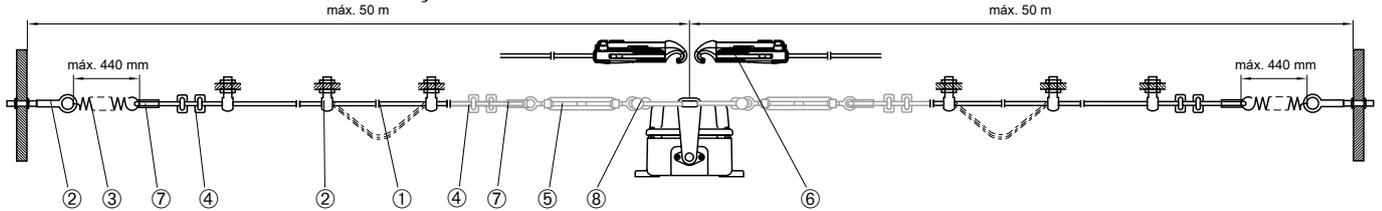
Deve haver espaço suficiente para o curso de acionamento necessário.

Deve prestar-se atenção para que o cabo de tração, aquando esticado, percorra o trajeto sempre de forma reta e certificar-se de que o cabo de tração (mesmo quando é desviado) permaneça sempre na posição correta.

As influências externas (oscilações de temperatura, envelhecimento) podem causar alterações no cabo de tração.

As indicações da norma DIN EN ISO 13850 devem ser respeitadas.

3.2 Acessórios do sistema do cabo de tração



O cabo de tração ① é equipado nos pontos de ligação respetivamente com um olhal de proteção ⑦ e duas braçadeiras de cabo ④. A primeira braçadeira de cabo deve ser colocada imediatamente atrás do olhal de proteção. Na zona do olhal de proteção deve-se remover o revestimento de PVC do cabo de tração. O pré-tensionamento das molas ③ deve ser ajustado com auxílio dos esticadores ⑤ / tensionadores para cabo ⑥ de tal modo que a alavanca fique em posição central e que, em caso de rompimento ou desengate do cabo de tração, o comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA seja disparado. A mola de tração a ser usada possui uma limitação de flexão



Percurso de comutação x: máx. 400 mm (300 mm conforme EN 620). Limitador de curso A: 70 mm
 Distância dos pontos de apoio L: máx. 3 m



Durante a aplicação do tensionador para cabos S 900 os componentes ④, ⑤, ⑦ e ⑧ podem ser economizados no espaço cinzento.

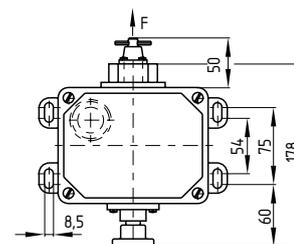
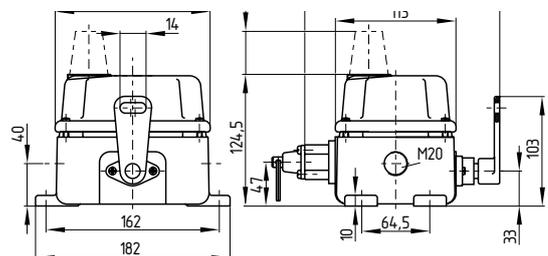
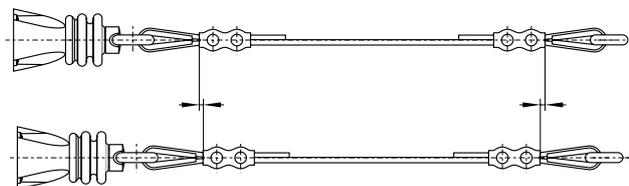
Nº	Descrição	Designação	Código de encomenda	Detalhes
①	Cabo de tração	PWR-xM	sob consulta	Revestimento PVC vermelho, malha de aço Ø 3 mm, diâmetro total 5 mm
②	Parafuso de olhal (com porca) Gancho de ancoragem (incl. 2 porcas e anilhas)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2 ACC-PWR-EBLT-BM10X40 ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS ACC-EBLT-M8-5PCS ACC-EBLT-M10-5PCS	101192471 101084928 103031496 103031499 103031495 103031498	Aço inoxidável Aço zincado Aço inoxidável, 5 unidades Aço inoxidável, 5 unidades Aço, zincado, 5 unidades Aço, zincado, 5 unidades
③	Mola de tração	ACC-700-RZ1731	103005863	Aço inoxidável
④	Abraçadeira de cabo	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203477 101203478	Aço inoxidável Aço inoxidável
⑤	Esticador	ACC-TBLE-RVA ACC-PWR-TB-M6-2	103031494 101087930	M8 (Aço inoxidável), 180 ... 250 mm M6 (Aço zincado), 145 ... 225 mm
⑥	Tensionador para cabo	S 900	101186704	Ajuste fácil e rápido
⑦	Olhal de proteção do cabo	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203472 101203476	Aço inoxidável Aço inoxidável
⑧	Grifo Conjunto de montagem ambos os lados Conjunto de montagem ambos os lados com sistema de tensionamento rápido S 900	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA ACC-RK-RS65X ACC-RK-RS65X-QR	101186490 103036965 103036963	Aro com perno aparafusado aço inoxidável cada 2x ②, ③, ⑤ e 4x ⑦, ⑧ e 8x ④ cada 2x ②, ③, ⑥, ⑦ e 4x ④

Mais acessórios

Descrição	Designação	Código de encomenda
Manípulo de atuação	ACC-PWR-HDL	103042171
Polia de desvio	ACC-PWR-PLY	103037516
Bandeirola de marcação	ACC-PWR-ESLB-50PCS	103032469

Deformação dos olhais

Como os olhais são deformados sob carga, eles devem ser puxados com força várias vezes após a montagem. De seguida é necessário tensionar novamente o cabo (ver figura 3).



4. Ligação elétrica

4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica



A ligação elétrica pode ser efetuada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

Para a entrada do condutor devem ser utilizados buçins adequados com o respetivo tipo de proteção. A abertura de entrada não utilizada deve ser fechada com um bujão.

Comprimento de decapagem x do condutor 4 mm



A ligação da lâmpada sinalizadora opcional deve ser feita com terminais de encaixe chatos isolados 6,35 x 0,8 mm. Uma vez efetuada a ligação da cablagem, apertar uniformemente os parafusos da tampa.

4.2 Variantes de contacto

Todos os contactos NF de rutura positiva $\ominus\oplus$

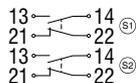
1 contacto NA / 1 contacto NF

T3Z 068-11YR
 T3Z 068-11YRS



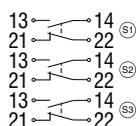
2 contactos NA / 2 contactos NF

T3Z 068-22YR
 T3Z 068-22YRS

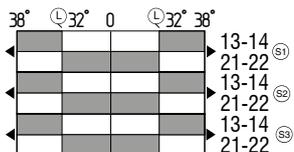
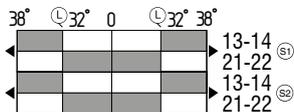
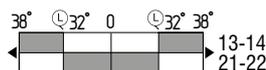


3 contactos NA / 3 contactos NF

T3Z 068-33YR
 T3Z 068-33YRS



4.3 Diagrama das comutações



Legenda:

- $\textcircled{S1}$, $\textcircled{S2}$, $\textcircled{S3}$ Inserção do interruptor S1, S2, S3
- Contacto fechado
- Contacto aberto
- \textcircled{L} Bloqueio

5. Colocação em funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

O dispositivo interruptor de segurança deve ter a sua função de segurança testada. Neste procedimento deve-se assegurar previamente o seguinte:

1. O interruptor de emergência de acionamento por cabo deve estar colocado corretamente.
2. Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações
3. Verificação do funcionamento do interruptor acionando-se o cabo de tração

5.2 Manutenção

No caso de montagem adequada conforme as instruções acima mencionadas, não há necessidade de muita manutenção. Sob condições severas é necessária uma manutenção periódica com os seguintes passos:

1. Verificar a mobilidade da alavanca através de atuação
2. Verificação do mecanismo de bloqueio correto através da atuação do interruptor de emergência de acionamento por cabo
3. Remoção dos resíduos de sujidade
4. Verificação do cabo de tração (e todas as polias de desvio) quanto a danos e assento firme
5. Verificar a entrada de condutor e as ligações

Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.

6. Desmontagem e eliminação

6.1 Desmontagem

O dispositivo interruptor de segurança deve ser desmontado apenas em estado desenergizado.

6.2 Eliminação



O dispositivo interruptor de segurança deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme a legislação e normas nacionais.

7. Declaração de conformidade

Declaramos, à nossa exclusiva responsabilidade, que os produtos mencionados cumprem todas as disposições pertinentes das diretivas e regulamentos referidos em seguida e estão em conformidade com normas seguintes.

Diretivas pertinentes:



2006/42/CE
 2011/65/UE

Normas aplicadas:

DIN EN 60947-5-1:2018
 DIN EN 60947-5-5:2017
 DIN EN ISO 13850:2016



A declaração de conformidade vigente está disponível para download na Internet em products.schmersal.com.

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
 Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
 Alemanha
 Telefon: +49 202 6474-0
 Telefax: +49 202 6474-100
 E-Mail: info@schmersal.com
 Internet: www.schmersal.com

Local de produção:
SCHMERSAL
 Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.
 Cao Ying Road 3336
 201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA
 Phone: +86-21-63 75 82 87
 Fax: +86-21-69 21 43 98
 E-Mail: info@schmersal.com.cn
 Internet: www.schmersal.com.cn