

Português

**Aplicação**

Medidas de segurança mais rígidas para prevenção de acidentes em instalações.

As chaves de emergência de acionamento por cabo, podem ser usadas em instalações industriais com ambiente extremamente agressivo, ideal para aplicações em usinas siderúrgicas, mineradoras, indústrias de cimento ...etc.

Exemplo de aplicação: transportadores contínuos.

A parada de emergência é realizada através do acionamento do cabo de aço instalado ao longo do transportador.

**Funcionamento**

A alavanca da chave, posicionada no centro da esteira, pode ser movimentada para esquerda ou direita, dependendo do lado que o cabo for puxado. O mecanismo de ação rápida atua após aproximadamente 26°, ocorrendo o travamento da chave. Os contatos NF são com ruptura positiva.

A alavanca em posição inclinada (38°) indica a posição de travamento (sinalização mecânica ou elétrica sob consulta).

No caso de uma falha por quebra do cabo a mola de tração instalada nas extremidades (no final do cabo) puxa a alavanca e com isso aciona a chave. Para retornar à chave a condição normal (posição inicial) de funcionamento é necessário puxar a argola de destravamento localizada na parte oposta da chave e retornar a alavanca manualmente para a posição central.

A força de acionamento da chave esta compreendida entre 20N (Fmin) e 200N (Fmáx).

Pela ISO 13850

Item 4.5

Uso de cabos como atuadores

Quando os cabos são usados como atuadores de dispositivos de parada de emergência, eles devem ser concebidos e posicionados para facilitar seu uso. Para isso deve ser consideradas:

- 1 - A deflexão do cabo necessária para gerar o comando da parada de emergência;
- 2 - A deflexão máxima possível;
- 3 - A distância entre o cabo e o objeto mais próximo para que não haja interferência no momento da atuação;
- 4 - Manter os cabos visíveis para os operadores ( por exemplo por sinalizadores colocados nos cabos do tipo bandeirolas) e;
- 5 - A força a ser aplicada e a sua direção em relação ao cabo para acionar o dispositivo.

OBS.: Quando é provável que o acionamento será tentado ao se puxar o cabo ao longo do seu eixo, é necessário garantir que puxando-o em qualquer direção irá gerar o comando para o dispositivo de parada de emergência.

Uma função de parada iniciada por um dispositivo de proteção deve, imediatamente após a atuação, colocar a máquina em um estado seguro.

Após a atuação e antes de reiniciar a máquina ou equipamento, deve ser feita uma inspeção ao longo de todo o cabo, a fim de detectar o motivo do acionamento.

Religar o sistema só será possível através de uma ação manual no local onde a parada de emergência foi ativada.



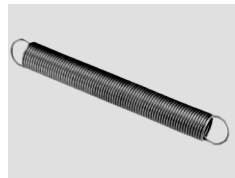
1. Cabo de aço



2. Parafuso olhal



3. Esticador



4. Mola



5. Grampo



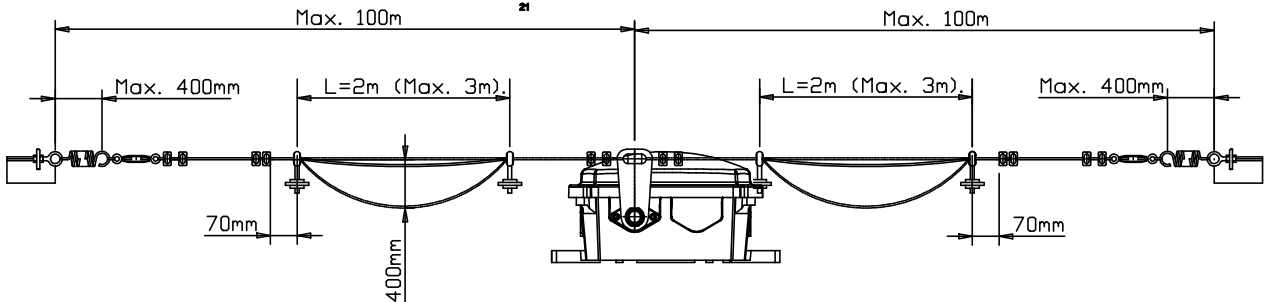
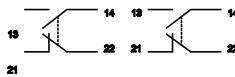
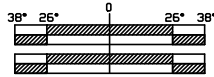
6. Sapatilha

**Especificação dos acessórios acima**

1. Cabo de aço revestido em PVC vermelho, Ø 5mm.
2. Parafuso com olhal BM 10 X 40 DIN 444.
3. Esticador M6 DIN 1480.
4. Mola de tração ZG RZ-136E inox.
5. Grampo leve TN4,8 NBR7163 PB-529.
6. Sapatilha para cabo.

OBS: Os acessórios devem ser comprados separadamente ou através de kits conforme comprimento do cabo de aço

**Esquema de Montagem**



**Procedimento para instalação de chaves de emergência**

**1° passo:**

- (a). Posicionar a chave ao centro do campo de atuação;
- (b). Fixar a chave na base da máquina de maneira que a alavanca fique do lado do TC ( transportador de correia), deixando a argola do lado oposto do TC ;

**2° Passo:**

- (a). O acessório 1 indicado no esquema de montagem, é a fixação para a mola e os esticadores, este também pode ser um ponto fixo com uma argola;

**3° Passo:**

- (a). Cortar o cabo na medida, passar o cabo pela alavanca da chave (vide esquema de montagem) e também pelo esticador fazendo uso do sapatilha e do grampo (acessórios 6 e 5);

Nota: Ao cortar o cabo considerar a elasticidade de 400 mm da mola.

**4° Passo:**

- (a). Utilizar 02 grampos nas extremidades para fixação do cabo, tanto na alavanca da chave como nos esticadores conforme esquema de montagem;

Nota: Não é necessário decapar o cabo.

**5° Passo:**

- (a). Posicionar mola de tensão nas 02 extremidades e certificar que esteja esticada com 400mm conforme esquema de montagem;

Nota: Caso necessário, utilizar os esticadores para alcançar os 400mm da elasticidade da mola.

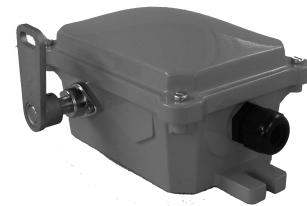
**6° Passo:**

- (a). Posicionar os limitadores de curso conforme esquema de montagem e certificar que tenham distância de 70mm até o ponto fixo;

Nota: Utilizar 02 grampos como limitadores em ambos os lados da chave.

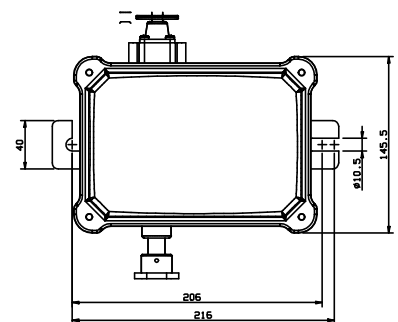
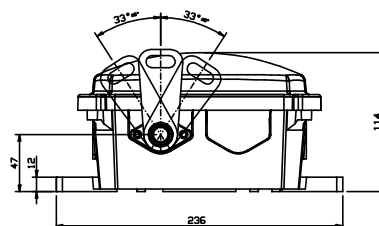
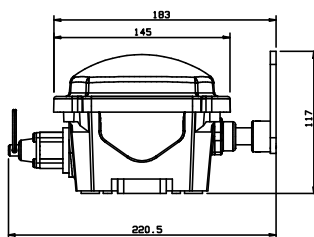
Chaves de Emergência

		Chaveamento por micro switch
Dispositivo de acionamento	Por cabo de aço na cor vermelha	
Percurso de aço		
	Com ruptura positiva	
Código completo		Z3Z 500 22YR
Características	Invólucro	Alumínio SAE 306 Injetado / Pintura cor laranja
	Norma	IEC 947-5-1/ ISO 13850 / NBR 13759
	Grau de proteção	IP 65 conforme EN 60529 / DIN 40050
	Material dos contatos	Prata
	Tipos de contato	Contatos independentes com ruptura positiva nos NF
	Tipos de ligação	Parafusos, secção máxima do contato 2.5 mm <sup>2</sup>
	Tensão de impulso Uimp	6 KV
	Tensão de isolamento Ui	500 V
	Categoria de aplicação	AC - 15
	Corrente / tensão operação Ie/Ue	4 A/230 Vac; 2.5 A/400 Vac; 1 A/500 Vac
	Fusível recomendado	6A gL/gG D-fuse
	Temperatura operacional	-30...+80° C
	Vida útil mecânica	50.000 manobras
	Número de contatos	2NA + 2NF (padrão) ou sob consulta



Caracteres do código	Significado
Z	Contato por ação rápida
3Z	Tipo de alavanca
500	Modelo do invólucro
22	2NA + 2NF
Y	Grau de proteção IP65
R	Retenção no acionamento

Dimensões  
mm



**Certificado TUV**

Ace Schmersal Eletroeletrônica Ind. Ltda.  
Rodovia Boituva - Porto Feliz, Km 12  
Vila Esplanada - 18.500-000-Boituva - SP - Brasil

Testados e aprovados de acordo com as normas: NBR 13759 e IEC 60947-5-1

Produtos certificados: Chave de Emergência com acionamento por cabo de aço

Modelo: Z3Z 500 22YR

Produzido por:  
ACE Schmersal Brasil  
Rodovia Boituva - Porto Feliz, Km 12  
Jd. Esplanada - Boituva / SP  
Cep. 18550-000

Tel: +55 (15) 3263-9800  
Fax: +55 (15) 3263-9898  
E-mail: sac@schmersal.com.br  
Internet: http://www.schmersal.com.br