



### 1. Descrição

As caixas de interruptores de fim de curso são destinadas para indicação e controlo da posição das válvulas, que são acionadas através de um acionamento giratório pneumático. As caixas podem ser montadas facilmente com o material de fixação fornecido no acionamento ou válvulas pretendidas.

Este manual de instruções é aplicável para caixas de interruptores do tipo ALB com interruptores do tipo de proteção blindada.

As caixas de interruptores de fim de curso só podem ser montadas, ligadas e colocadas em funcionamento por técnicos profissionais.

Os técnicos devem ter os devidos conhecimentos sobre os tipos de proteção antideflagrante, e sobre as diretivas sobre materiais de ignição em áreas com risco de explosão.

### 2. Proteção à prova de explosão e identificação

As caixas de interruptores de fim de curso modelo ALB são apropriadas para a utilização correta em áreas com risco de explosão.

O invólucro em alumínio corresponde ao tipo de proteção de elevada segurança "e", os interruptores utilizados correspondem ao tipo de proteção blindada „d“. A composição do tipo de proteção antideflagrante da caixa de interruptores de fim de curso orienta-se nos sensores utilizados. O manual de instruções e o certificado de exame CE de tipo dos interruptores devem ser respeitados.



O aparelho só pode ser colocado em áreas, onde não exista perigo de sobrecarga através de fricção manual.

A limpeza deve ser efetuada apenas com um pano húmido.

O aparelho tem de estar ligado à terra.

**Identificação**, consoante os sensores utilizados

Para aplicação no local 1 ou 21:



II2G Ex ed IIC T6 Gb

ou



II2D Ex tb d IIIC T80°C Db IP65

O número do certificado de exame CE de tipo é: PTB 10 ATEX 1061 X



0123



A identificação encontra-se na placa de características do módulo do interruptor de fim de curso. Antes da aplicação em áreas com risco de explosão deve-se verificar a aptidão da caixa de interruptores de fim de curso, dos sensores e das válvulas eletromagnéticas, eventualmente conectadas, para aplicação no local previsto.

#### Características elétricas dos sensores

Tensão admissível máx. 250V AC/DC

Corrente admissível máx. 4 A


Secção de base de cálculo máx. 4 mm<sup>2</sup>

#### Gama de temperaturas

Temperatura ambiente mínima: -25°C

Temperatura ambiente máxima: +60°C

### 3. Montagem

 <b>ADVERTÊNCIA</b>	<p><b>Perigo de lesões físicas</b></p> <p>As peças elétricas no invólucro estão sob tensão elétrica. As peças giratórias constituem perigo de esmagamento.</p> <p>→ Nunca abra o invólucro durante o funcionamento da instalação! → Não abra quando sob tensão!</p>
---	---

1. Feche ou abra completamente o acionamento.



*Fechado: Válvula está fechada, ranhura no eixo de superfície dupla está transversal à direção longitudinal do eixo de acionamento.*

*Aberto: Válvula está aberta, ranhura no eixo de superfície dupla está na direção longitudinal do eixo de acionamento*

"Tenha atenção à direção de rotação do acionamento: A caixa de interruptores de fim de curso está configurada para acionamento com rotação à direita (CW: Acionamento com rotação no sentido dos ponteiros de um relógio). Para o acionamento com rotação à esquerda (CCW: Acionamento com sentido inverso aos ponteiros do relógio) é necessário mudar a posição da palheta de comutação.

A posição incorreta da palheta de comutação pode causar danos na alavanca com rolete ou no interruptor. Por isso mesmo, deve-se ligar o acionamento, sem que o interruptor de fim de curso esteja ligado à corrente."

Editado a: 05.12.2012	Editado por: RT	Alterado a:	Alterado por:
<b>ROTECH Antriebselemente GmbH</b>		Tel.: +49(0) 7243-5931-0	<a href="http://www.rotech.de">http://www.rotech.de</a>
		Fax: +49(0) 7243-5931-31	Email: <a href="mailto:info@rotech.de">info@rotech.de</a>



2. Alinhe o eixo de comando do módulo ao acionamento.
3. Coloque o módulo e fixe-o juntamente com a consola em cima do acionamento.
4. Faça a ligação à terra do aparelho.
5. Conecte a unidade de comando, passando o sistema de cabos através da união roscada para cabos e conecte os fios individuais ao bloco de bornes.



*Tenha atenção aqui ao plano de bornes na ficha técnica em vigor. Além disso, o plano de bornes está afixado na tampa do invólucro do módulo.*

Certifique-se de que os cabos ficam bastante folgados.

#### 4. Ajustes do ponto de comutação

Os seguintes ajustes já foram feitos na fábrica:

Ponto de comutação fechado: Posição da válvula/acionamento de 0° até 3°

Ponto de comutação aberto: Posição da válvula/acionamento de 87° até 90°

(Pontos de comutação de outros interruptores, opcional)

Se for necessário um reajustamento, proceda de seguinte forma:

1. Retire a tensão da caixa de interruptores de fim de curso.
2. Desaperte os parafusos da tampa e retire a tampa do invólucro.
3. Comando com aleta de comutação: Desaperte as porcas de fixação e coloque o interruptor mais à frente ou mais atrás até alcançar o ponto de comutação desejado. A aleta de comutação não pode danificar a alavanca com rolete ou o interruptor ao atingir a posição final. Apertar novamente os parafusos de aperto.
4. Proceda do mesmo modo para os outros pontos de comutação.
5. Fechar novamente a tampa do invólucro. Binário de aperto dos parafusos da tampa: 1.4 Nm

#### 5. Ligação de válvulas eletromagnéticas

As caixas de interruptores de fim de curso oferecem, consoante o equipamento, a possibilidade de se conectar até duas válvulas eletromagnéticas no bloco de bornes. Na aplicação em áreas com perigo de explosão só podem ser utilizadas válvulas eletromagnéticas apropriadas. Se o módulo de interruptor final possuir uma autorização INMETRO, é necessário garantir que a válvula magnética ligada também possui uma autorização INMETRO. Tenha em atenção o manual de instruções e a marcação de protecção Ex da válvula magnética.

Tenha atenção aqui ao manual de instruções e à identificação de protecção à prova de explosão da válvula eletromagnética.

Caso pretenda ligar posteriormente uma válvula eletromagnética, siga o seguinte esquema:

1. Substitua a cavilha de enchimento lateral por uma união roscada para cabos apropriada.
2. Desaperte os parafusos da tampa e abra o invólucro.
4. Passe um cabo apropriado pela união roscada para cabos lateral e conecte-o ao bloco de bornes.



*Tenha atenção aqui ao plano de bornes na ficha técnica em vigor. Além disso, o plano de bornes está afixado na tampa do invólucro do módulo.*

5. Fechar novamente a tampa do invólucro. Binário de aperto dos parafusos da tampa: 1.4 Nm

Em algumas caixas de interruptores de fim de curso não é possível a ligação posterior de válvulas eletromagnéticas.

#### 6. Manutenção

Depois de algum tempo fora de serviço as vedações nos eixos e na tampa do invólucro podem ficar ressecadas. A segurança do funcionamento só se pode garantir com um invólucro bem vedado!



*As vedações têm de ser substituídas assim que estiverem desgastadas, o mais tardar ao fim de 5 anos. As vedações podem ser encomendas a qualquer altura na empresa Rotech.*

Editado a: 05.12.2012	Editado por: RT	Alterado a:	Alterado por:
ROTECH Antriebselemente GmbH		Tel.: +49(0) 7243-5931-0	<a href="http://www.rotech.de">http://www.rotech.de</a>
		Fax: +49(0) 7243-5931-31	Email: <a href="mailto:info@rotech.de">info@rotech.de</a>