

## KEYSTONE

### 1. Introdução

Estes produtos são fabricados e fornecidos através de um sistema da qualidade ISO 9001 totalmente certificado e são cumpridas todas as normas nacionais e internacionais relevantes, quando requeridas. Está disponível por consulta um serviço de assistência após venda, incluindo o fornecimento de peças de reserva de alta qualidade.

### 2. Finalidade

Os actuadores estão disponíveis numa extensa gama de dimensões e são concebidos para instalação em válvulas de um quarto de volta, quer directamente, quer através da utilização de suportes / adaptadores de montagem e de procedimentos de dimensionamento correctos.

### 3. Sistemas Pneumáticos Gerais Recomendações

Para manter a máxima eficiência com este ou outros actuadores pneumáticos, aconselha-se que sejam adoptadas as seguintes recomendações básicas do sistema:

- a. Quando as tubagens de ar estão sujeitas a temperaturas extremas, o sistema deve ser instalado com equipamento de secagem do ar.
- b. As linhas de controlo de ar devem funcionar de acordo com uma "Prática de Tubagem Recomendada" e não devem possuir um número "exagerado" de variações bruscas de direcção, que podem reter condensados.
- c. Todas as extremidades da tubagem devem ser rigorosamente limpas e rebarbadas após o corte, para garantir que a tubagem fique isenta de limalhas.
- d. Caso as tubagens sejam objecto de ensaio hidráulico, então as linhas devem ser "sopradas" com ar pressurizado, para limpar toda a água, antes da ligação das linhas ao actuador.
- e. Quando se utilizam materiais de vedação nos acessórios de tubagem, estes apenas devem ser aplicados às roscas macho. Se aplicados às roscas fêmeas, o composto em excesso pode penetrar no interior das linhas de controlo do actuador.
- f. Quando um sistema depende do Equipamento de Filtragem do Ar, os filtros de ar devem estar situados em posições que permitam o fácil acesso, para efeitos de manutenção e / ou drenagem.
- g. Quando os posicionadores pneumáticos ou os controladores pneumáticos de válvulas estão instalados em conjuntos válvula - actuador, não deve ser utilizado ar lubrificado com mistura de óleo, salvo se o fabricante mencionar especificamente que os controladores são compatíveis com ar lubrificado.

**Nota:** Os actuadores são dimensionados para uma pressão de ar na gama de 40 psi ef. (2,75 bar ef.) a 120 psi ef. (8,3 bar ef.) e não devem f.).

## Estas instruções devem ser objecto de leitura com a devida atenção.

### 4. Funcionamento

Os actuadores pneumáticos transmitem o binário através do veio de accionamento. Os actuadores de duplo efeito necessitam de alimentação de ar para ambos os modos do curso de abertura e de fecho. Uma pressão mínima de 5 psi permite manobrar os actuadores de duplo efeito.

Para os actuadores de simples efeito com retorno por mola, a alimentação de ar necessita de vencer a força necessária para a compressão das molas. Esta força depende da classe das molas (tipicamente de 40 psi e até um máximo de 100 psi). Uma vez carregado e as molas totalmente comprimidas, o sistema é mantido em equilíbrio até que a pressão do ar seja interrompida e permitida diminuir (isto é, não bloqueada). A força (considerável) da mola é então aliviada e roda o veio muito rapidamente.

Ter em consideração as seguintes recomendações:

- Tomar o devido cuidado e atenção para que o veio não constitua um risco de "aprisionamento".
- Pode ser vantajoso verificar manualmente o actuador através da utilização de alavancas ou de caixas reductoras apropriadas, mas deve-se usar de extrema prudência nas unidades com retorno por mola, para evitar o solavanco de recuo.
- Do mesmo modo, qualquer válvula ou acessório deve ser fixado de modo apropriado e firme / seguro, para garantir que o conjunto de montagem permaneça seguro.
- Notar que os discos das válvulas de borboleta, as esferas das válvulas de macho esférico, etc., proporcionam um risco de aprisionamento, quando se manobra o actuador fora da tubagem. Apenas deve ser permitido ao pessoal com formação e qualificação adequadas, efectuar ensaios de bancada às unidades e aos conjuntos montados.
- Utilizar sempre a dimensão, grau e métodos correctos de instalação dos produtos de um conjunto de montagem.
- Utilizar sempre correctamente os suportes e acoplamentos especificados, quando necessários, e garantir que estes são instalados de modo seguro.
- As unidades montadas de modo incorrecto podem rodar, o que favorece a ocorrência de retrocessos perigosos.
- Tomar extrema precaução quando se procedem a trabalhos em unidades montadas no local. É recomendado o total isolamento das fontes de alimentação.
- Quando se trabalha com equipamento sobre a cabeça, utilizar apenas práticas seguras e evitar qualquer risco de queda / gotejamento.
- Certificar-se que todos os conjuntos estão apoiados adequadamente, quando instalados na tubagem.
- Certificar-se que todas as ligações de ar são efectuadas de modo apropriado, para serem hermeticamente seladas e fixas de modo firme.

### 5. Manutenção - Unidades de Simples Efeito e de Duplo Efeito

**AVISO** - Retirar toda a pressão de ar e cumprir as precauções de segurança normais, incluindo o uso de protecção para os olhos.

Certificar-se sempre que os actuadores de retorno por mola estão na posição de segurança em caso de falha, antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção.

Prestar particular atenção a este requisito quando estão instalados comandos manuais.

Por razões de segurança, **NÃO** "Assistir com Ar" os actuadores pneumáticos de simples efeito.

Todas as intervenções de manutenção devem ser realizadas de acordo com os procedimentos descritos nas Instruções de Instalação, Funcionamento e Manutenção relevantes. Os documentos de referência relevantes são: Actuadores Keystone F79 e Actuadores PremiAir, Morin e ARP.

### 6. Batentes de Posição (quando relevantes para o modelo)



#### ATENÇÃO

Em nenhuma circunstância deverão ser retirados totalmente do actuador os parafusos-batente de posição, enquanto estiver a ser aplicado ar comprimido.

Os batentes de posição internos não devem ser usados para comando manual.

### 7. Informação Geral

Como standard, a rotação de fecho é no sentido horário. O ar para a Passagem A rodará o actuador para a posição ABERTA. O ar para a Passagem B rodará o actuador para a posição FECHADA.



#### ATENÇÃO

Por razões de segurança, **NÃO** "Assistir com Ar" os actuadores pneumáticos de simples efeito.