

# Operação de Instalação e Instruções de Manutenção

MAC050515 PO Rev. C  
Maio 2016

# Hytork XL

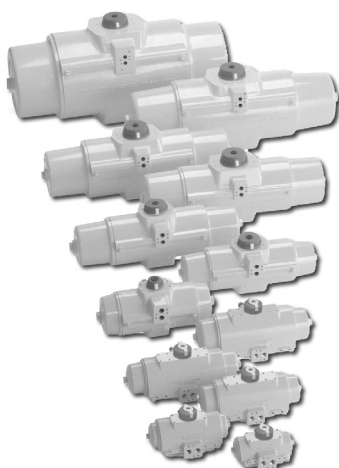


Tabela 1. Aplicável aos Modelos:

XL 26	XL 281	XL 2586
XL 71	XL 426	XL 4581
XL 131	XL 681	
XL 186	XL 1127	
XL 221	XL 1372	

## 1 Procedimentos de Segurança Importantes

A instalação, ajustamento, funcionamento, utilização, montagem, desmontagem e manutenção do actuador estão reservados estritamente a técnicos qualificados.

Antes de instalação, operação e manutenção, leia as secções relevantes de:

- Este manual
- Guia de Referência Rápida: DOC.QRG.XL

**Precauções:** Nunca se esqueça de desligar as fontes de Ar e de Electricidade antes de proceder a qualquer tipo de manutenção no Actuador.

**Precauções:** Ao remover um conjunto de válvula de esfera ou de válvula de tampa de um sistema de tubagem, isole o sistema onde o actuador estiver instalado e liberte qualquer pressão que possa estar contida nas cavidades da válvula, antes de remover o actuador para manutenção.

**Precauções:** Contenha sempre a tensão da Mola com as Barras Retractoras HYTORK conforme explicado na Secção 9 (Procedimento de desmontagem). Siga as instruções de utilização da BarraRetractora com atenção. Apenas as Barras Retractoras fabricadas ou aprovadas pela HYTORK devem ser utilizadas para remoção da Mola. Como no caso de qualquer ferramenta com rosca utilizada frequentemente, as Barras Retractoras devem ser examinadas de forma a assegurar que não ficam danificadas ou desgastadas e que são lubrificadas regularmente. Quaisquer barras danificadas ou gastas não podem ser utilizadas e devem ser descartadas.

**Nunca** tente 'SOPRAR' os Pistões ou as Tampas do Corpo do Actuador utilizando pressão de ar.

**Nunca** vire completamente os parafusos do batente enquanto o actuador estiver sob pressão

Os números em parêntesis (#) referem-se a partes no desenho da vista rebentada (Fig. 4).

Todos os Kits de Reposição HYTORK XL são fornecidos com conjuntos SAFEKEY (13/14) com um tamanho exacto para encaixar na circunferência da Tampa (21), quando montados no Actuador. Não utilize SAFEKEYS encurtadas. Se tiver dúvidas, contacte o Emerson Process Management ou o Distribuidor Local da HYTORK.

**Leia cuidadosamente as secções relevantes antes de continuar.**

### 1.1 Depósito

Os actuadores devem ser armazenados em um depósito limpo, seco sem vibração excessiva e rápida mudança de temperatura.

- Os actuadores não devem ser armazenados em qualquer superfície do chão.

### 1.2 No local de armazenamento

- Os actuadores devem ser armazenados em uma localização limpa, seca sem vibração excessiva e mudança rápida de temperatura.

Impedir que a umidade ou sujeira entrar no actuador. Ligue ou selar as duas portas de conexão de ar.

**Importante!** Falha ao seguir as orientações de armazenamento corretas anulará a garantia.

### 1.3 Instruções de levantamento

- Use o equipamento de levantamento conforme necessário pela legislação nacional ou local.
- Usar cintas de elevação para levantar a montagem do actuador e da válvula.
- Não coloque cintas de elevação de apenas actuador, para levantar a montagem do actuador e da válvula.

Tabela 2. Peso de Actuadores.

Model	Dupla acção		Mola de retorno com Molas S80	
	Kg	Lbs	Kg	Lbs
XL26	1.39	3.06	1.53	3.37
XL71	2.39	5.27	2.78	6.13
XL131	3.90	8.60	4.76	10.49
XL186	4.77	10.52	5.45	12.02
XL221	6.19	13.65	7.76	17.11
XL281	7.02	15.47	9.90	21.83
XL426	7.30	16.10	12.50	27.56
XL681	8.80	19.40	22.50	49.60
XL1127	22.00	48.50	36.00	79.37
XL1372	27.00	59.52	46.60	102.73
XL2586	46.00	101.41	79.00	174.16
XL4581	83.00	182.98	142.00	313.05

## 2 Instruções ATEX para utilização em (potenciais) áreas explosivas

### 2.1 Uso pretendido

Os actuadores pneumáticos da série Hytork XL são um equipamento do Grupo II categoria 2 e foram concebidos para serem utilizados em áreas de provável ocorrência de atmosferas explosivas causadas pela mistura de ar e gases, vapores, névoas ou por ar/pó. Por conseguinte, pode ser utilizado em Zonas classificadas (ATEX) 1 e 2 (Gases) e/ou 21 e 22 (Pó).

### 2.2 Instruções de segurança

- A montagem, desmontagem e manutenção do actuador só é permitida se, no momento da actividade, não for detectada a presença de uma mistura explosiva.
- Impedir a entrada de misturas explosivas no actuador. Sugerimos a utilização de uma solenóide com a função de "respiração" nos actuadores de retorno de mola, quando utilizados em atmosferas potencialmente explosivas.
- Os indicadores de posição de plástico são aprovados para as áreas ATEX, gás, grupo IIB.  
Em áreas onde o gás ATEX requisitos do grupo IIC aplicar, não utilize a tampa de plástico indicador de posição de tamanhos XL426 até XL4581, para evitar que a carga estática.
- Para evitar o aumento do risco de explosão de pós, limpe periodicamente os depósitos de pó de todos os equipamentos.
- Quando o equipamento for instalado numa área de perigo (ambiente potencialmente explosivo), deve eliminar-se a ocorrência de faíscas através da selecção de ferramentas adequadas e evitando outros tipos de energia de impacto.
- Devem ser tomadas as devidas precauções para evitar produzir electricidade estática nas superfícies externas não condutoras do equipamento (por exemplo, fricção das superfícies, etc).
- Actuadores HYTORK XL não têm uma fonte de ignição inerente devido à descarga eletrostática. Devido à descarga de electricidade estática dos componentes da válvula, é possível a ocorrência de uma explosão.
  - Para evitar ferimentos ou danos materiais, certifique-se de que a válvula está electricamente ligada à terra através da tubulação antes de colocar o conjunto da válvula de controlo em serviço.
  - Use e mantenha uma ligação eixo-ao-corpo, tal como um conjunto de correia de ligação eixo-ao-corpo.

### 2.3 As temperaturas máximas

Temperatura			Válido para o modelo do actuador
Faixa de temperatura	ATEX classe	TX (ATEX temperatura da superfície)	
-20..75°C	T6	T85°C (185°F)	Modelo de temperatura padrão
-20..80°C	T5	T90°C (194°F)	
-20..80°C	T1...T4	T90°C (194°F)	
-20..75°C	T6	T85°C (185°F)	Modelo de alta temperatura
-20..90°C	T5	T100°C (212°F)	
-20..120°C	T1...T4	T130°C (266°F)	
-40..75°C	T6	T85°C (185°F)	Modelo de baixa temperatura
-40..80°C	T5	T90°C (194°F)	
-40..80°C	T1...T4	T90°C (194°F)	
-20..250°C para 2 Horas	T2	T260°C (500°F)	Os modelos de aplicação túnel

#### Nota:

- A temperatura de superfície máxima real não depende do equipamento em si, mas, sobretudo, das condições de funcionamento, como, por exemplo, a temperatura dos meios de fornecimento.

- Os valores especificados são válidos com as seguintes condições:
  - A frequência máxima do ciclo do actuador é de 1 Hz num máximo de 50 ciclos por hora e na carga máxima.

## 3 Meio de Operação, Pressão e Temperaturas

### Meios de operação

- Use ar limpo, seco ou lubrificado, ou gás inerte.
- Pressão máxima: 8 barg / 116PSI  
Nota:  
Nas aplicações em que o curso da mola dos actuadores de acção única é operado pneumaticamente, a pressão máxima é de 6.5 bar / 95PSI
- Ponto de condensação 10K inferior à temperatura de funcionamento.
- Para aplicações de temperaturas negativas adopte as medidas apropriadas.

### Intervalo de temperatura de funcionamento

- Com a utilização de vedantes e massas lubrificantes standard, o intervalo da temperatura de funcionamento é de -20°C a + 100°C (-4°F a +212°F), tal como indicado no rótulo do produto.
- Podem ser utilizados outros meios e temperaturas, mas deve consultar o representante local da Hytork para confirmar a sua adequabilidade.

## 4 Actuador para Instalação da Válvula

O comando do Pinhão, o dispositivo de acoplamento e a Haste da Válvula devem estar centralizados e concêntricos para carga lateral no Rolamento Radial do Pinhão e na área de Assento da Haste da Válvula. Assegure-se de que o eixo de acoplamento a ser operado esteja bem apertado mas que possa deslizar livremente para dentro do comando fêmea do Pinhão do Actuador (19).

### 4.1 Batentes de Percurso Bidirecional

Os actuadores Hytork XL têm dois batentes de percurso (22, 23 e 24) para definir com precisão o percurso e as posições abertas e fechadas. XL2586 e XL4581 podem ser encaixados com o Bloco do Batente Inferior opcional para definir o percurso.

O actuador tem um curso predefinido de 90°. A amplitude do curso ajustável do actuador é :

- em posição (0°) fechada : -3° a +7°
- em posição (90°) aberta : -83° a +93°

#### NOTA:

- Se o actuador for montado para operação inversa, em vez de operação padrão, Paragem "1" vai ajustar a posição aberto e batente "2" a posição "fechado".

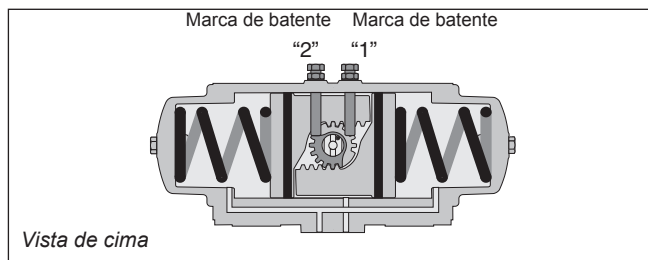


Fig. 1 Batentes de percurso

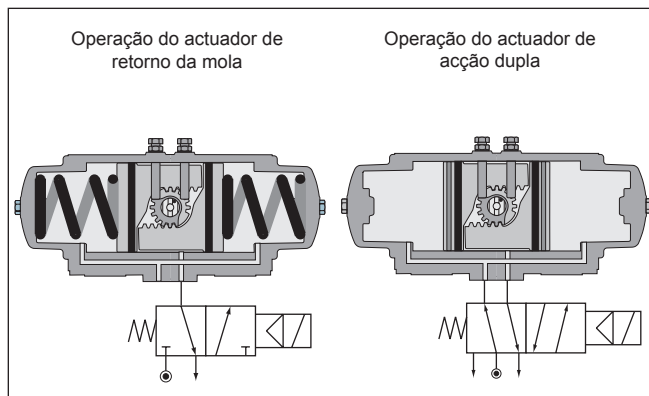


Fig. 2 Operação Solenóide

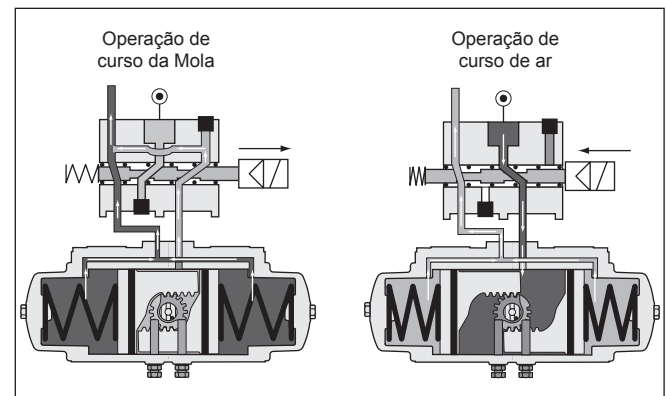


Fig. 3 Operação Solenóide HYTORK "CATS"

## 4.2 Ajustes do Batente de Percurso

- 1 Opere o conjunto válvula/actuador para a posição aberta.
- 2 Remova o fornecedor de ar.
- 3 Desaperte um pouco a porca de aperto (24) no batente "fechado" (marca "2").
- 4 Vire o batente "fechado" no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido inverso dos ponteiros do relógio para aumentar o percurso.
- 5 Aperte a porca de aperto.
- 6 Ligue o ar e verifique se a posição está correcta. Se não for o caso, repita a partir do passo 2.
- 7 Opere o conjunto válvula/actuador para a posição "fechada".
- 8 Remova o fornecedor de ar. 9 Ajuste o batente de percurso "aberta" (marca "1") como nos passos 3 a 6.

## 5 Instruções de Tubagem (Fig. 2)

Todos os Actuadores podem ter tubagem sólida ou flexível com a válvula solenóide montada remotamente a partir do actuador ou montando uma válvula solenóide NAMUR DIRECTAMENTE no suporte de montagem NAMUR no lado do actuador.

## 6 Válvulas Solenóides em Actuadores de Retorno de Mola (Fig. 3).

É recomendado que em Actuadores de Retorno de Molas sejam utilizadas Válvulas Solenóides HYTORK "CATS". Estas Válvulas foram criadas especialmente para prevenir a contaminação do interior do Actuador por pó da atmosfera. Isto aumenta a vida de duração do Actuador que reduz o tempo e períodos de manutenção.

## 7 Feedback de posição

Todo o feedback de posição ou acessórios de posicionamento, que estão em conformidade com o padrão VDI/VDE 3845 (NAMUR), podem ser montados no topo dos actuadores Hytork XL. Para aceder ao topo do pinhão, remova o indicador de posição.

## 8 Recomendações de Reposição

Ao desmontar e efectuar trabalho de manutenção no Actuador XL, o Kit de Reposição HYTORK tem de ser utilizado para substituir todos os "O" Rings, Mancais DURASTrip, Arruelas etc. Este Kit está disponível a partir de Emerson Process Management ou de um Distribuidor Local da HYTORK.

## 9 Procedimento de desmontagem

### 9.1 Desmontagem de tampas e molas nos actuadores de Retorno da Mola.

- 1 Desaperte as Porcas de Aperto (24) e remova ambos os Batentes de Percurso (22) e as Roscas de Fecho (23) ou 'O'rings (23a).
- 2 Remova o Indicador (7) do topo do Pinhão (19) Para XL26 a XL221 utilize uma chave Allen de tamanho 4mm. Para os tamanhos grandes, o Indicador pode ser puxado do topo do pinhão.
- 3 Remova os Parafusos Retentores (28) e juntas (29) das Tampas (21).
- 4 Coloque ambas as Barras Retractoras HYTORK através do orifício nas Tampas e aperte as Barras em :
  - Para XL 26 a XL 681 os Pistões (20)
  - Para XL 1127 a XL4581 a placa Retractora (20a, consulte também Fig 5) até o percurso parar (NÃO APERTE EM DEMASIA) e certifique-se de que a porca e a anilha estão livres da face da Tampa.
- 5 Vire a barra 1/2 para trás.
- 6 Aperte a porca de ajuste e a anilha, virando no sentido dos ponteiros do relógio a Barra Retractora, até que se encontrem na face da Tampa.
- 7 Evite que as "porcas-de-fixação" rodem com uma chave de fendas. Utilize outra chave para apertar ambas as porcas de ajuste, meia volta de cada vez (ver Fig. 5), no sentido dos ponteiros do relógio nas Barras até dar duas voltas. Isto leva
  - Para XL 26 a XL681 os Pistões (20)
  - Para XL 1127 a XL4581 a placa Retractora (ver também Fig 5) às tampas (21) e comprime a mola. Esta compressão de Mola, solta a força da Mola e desbloqueia a SAFEKEY para remoção.
- 8 Rode as Tampas para garantir que as Molas estejam retraídas; se a tampa não rodar facilmente, aperte mais o parafuso.
- 9 Desaperte as duas SAFEKEYS (1314) e retire cuidadosamente cada SAFEKEY do Corpo. Se as SAFEKEYS oferecerem resistência na remoção, bata suavemente na tampa com um martelo de borracha para ajudar na remoção.
- 10 Quando ambas as SAFEKEYS tiverem sido retiradas, utilize uma chave de fendas rodando o Pinhão, separando os pistões (20) até que empurrem parcialmente as Tampas do Corpo.
  - Para XL 26 a XL681 os Pistões (20), molas e tampa saem
  - Para XL 1127 a XL4581 a placa Retractora, molas e tampa saem.

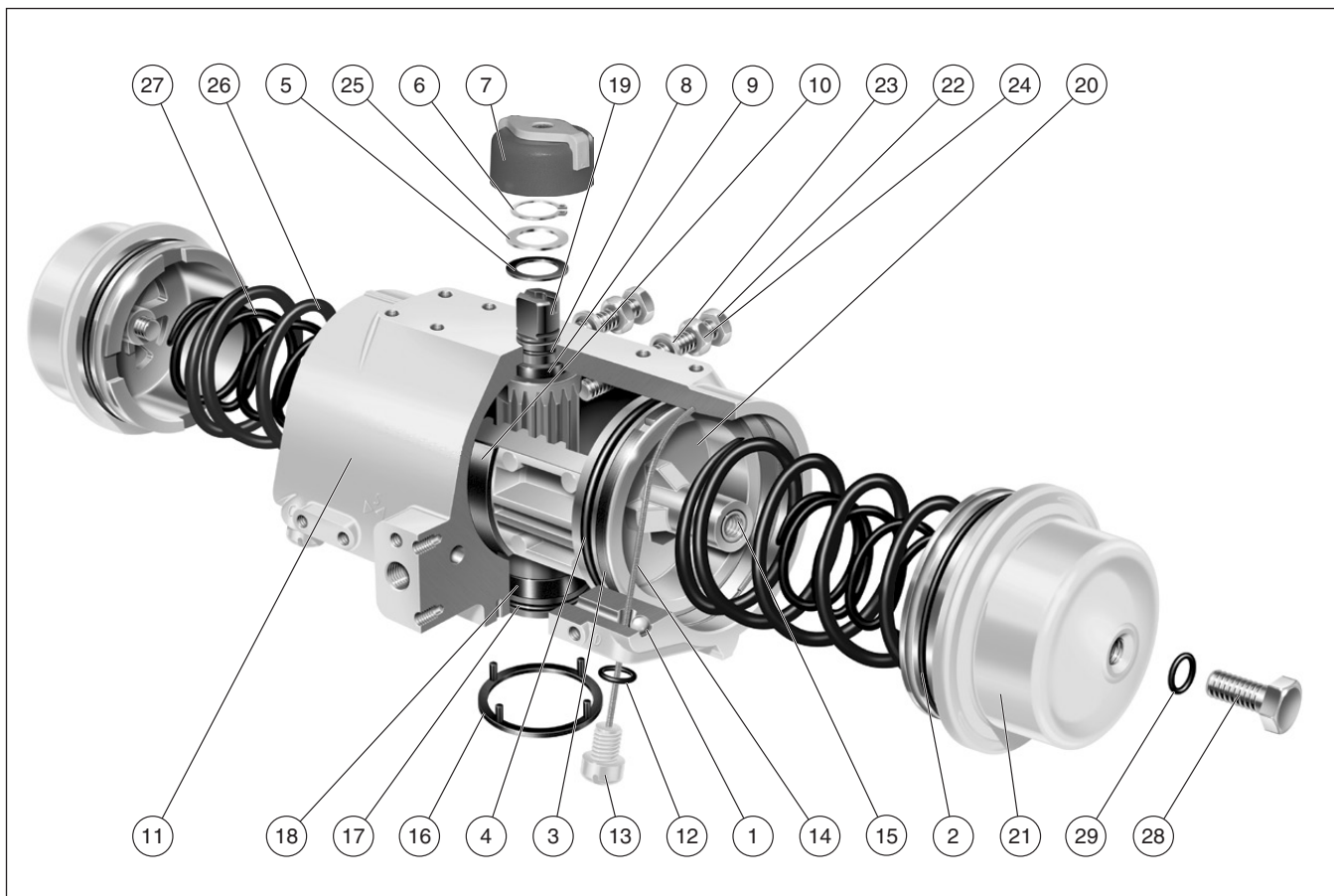


Figura 4 Partes do Actuador Hytork XL

Tabela 3 Partes do Actuador

Pos.	Descrição	Material	Qtd	Nota:	Pos.	Descrição	Material	Qtd	Nota:
1	Rolamento de Esferas	Aço de Crómio	2	-	17	Parte inf. do pinhão) 'O' Ring	Nitrilo	1	-
2	Tampa) 'O' Ring	Nitrilo	2	-	18	Rolam. (Parte inf. do Pinhão)	Acetal M90	1	-
3	Anel de Desgaste (Pistão)	Acetal M90	2	-	19	Pinhão	Aço	1	-
4	Pistão) 'O' Ring	Nitrilo	2	-	20	Pistão	Liga de alumínio	2	-
5	Rolam. de Encosto (Circlip)	Acetal M90	1	-	20a	Placa retractora	Liga de alumínio	2	1
6	Circlip	Aço da Mola	1	-	21	Tampa (DA & SR)	Liga de alumínio	2	2
7	Indicador	Nylon	1	-	21a	Tampa DA	Liga de alumínio	2	1
7a	Chave de fendas do indicador	Aço inoxidável	1	3	22	Batente de Percurso	Aço Inoxidável	2	5
8	Topo do Pinhão) 'O' Ring	Nitrilo	1	-	23	Junta Rosqueada	Aço/Borracha	2	3/6
9	Rolam. (Topo do Pinhão)	Acetal M90	1	-	23a	Batente de Percurso) 'O' Ring	Nitrilo	2	4
10	Bloco do rolamento (Pistão)	Acetal M90	2	-	23b	Anilha (Batente de Percurso)	Aço Inoxidável	2	4
11	Corpo	Liga de alumínio	1	-	24	Porca de Fixação	Aço Inoxidável	2	5
12	SAFEKEY) 'O' Ring	Nitrilo	2	-	25	Anilha de Encosto (Circlip)	Aço Inoxidável	1	-
13	Cabeça da SAFEKEY	Grivory	2	-	26	Exterior da Mola	Aço da Mola	2	-
14	Fio da SAFEKEY	Aço inoxidável	2	-	27	Interior da Mola	Aço da Mola	2	-
15	Inserção Roscada	Aço	2	-	28	Parafuso de Fixação (Tampa)	Aço	2	-
16	Anel de Localização	Acetal	1	-	29	Paraf. de Vedação) 'O' Ring	Nitrilo	2	-

**Notas:**

- 1 em XL 1127 a 4851
- 2 em XL 26 a XL 681
- 3 em XL 26 a XL 221
- 4 em XL 281 a XL 1372
- 5 em XL 26 a XL 1372
- 6 em XL 26 a XL 71, equipado com arruela de nylon extra.

11 Para manter o Conjunto de Mola intacto (Fig. 5), mantenha a Barra Retractora no lugar. Para desmontar o Conjunto de Mola, desaperte a porca de ajuste na Barra Retractora soltando a força da Mola, enquanto impede que a barra rode com uma chave de fendas nas porcas de fixação.

## 9.2 Alterar conjuntos de mola em XL26 para XL681

12 Se apenas o conjunto de molas do actuador tiver de ser alterado, execute os passos 1 a 9. Estes passos podem ser executados em ambas as tampas simultaneamente ou em apenas uma tampa. Depois do passo 9, desaperte a porca de ajuste na Barra Retractora soltando a força da Mola, enquanto evita que a barra rode, com chave de fendas nas porcas de fixação.

## 9.3 Desmontagem da tampa em actuadores de dupla acção.

13 Remova a SAFEKEY como descrito anteriormente. Não é necessária a Barra Retractora para os Actuadores de Dupla Acção. Remova as tampas, puxando-as para fora do corpo e mantendo-as em esquadro relativamente à face posterior do corpo.

## 9.4 Desmontagem do pistão

14 Rode o Pinhão utilizando uma chave de fendas para separar os Pistões e remova o Corpo, puxando os Pistões.

## 9.5 Desmontagem do pinhão

15 Remova o anel de encaixe (Circlip) (6), a Anilha de Encosto (25) e o Rolamento de Encosto DURASTRIP (5) a partir do topo do Pinhão e empurre CUIDADOSAMENTE o Pinhão a partir do Corpo até à parte inferior. Tenha cuidado para não danificar os diâmetros internos do Pinhão ao removê-los. Se necessário, remova os resíduos existentes, etc. do topo do Pinhão antes da remoção.

16 Remova cuidadosamente o Rolamento Superior do Pinhão (9) a partir do Corpo.

## 9.6 Inspeção

17 Limpe e examine todas as partes para verificar danos e desgaste. A Emerson Process Management recomenda 'que os O' Rings, os Rolamentos DURASTRIP, as SAFEKEYS, as Anilhas, etc. são substituídos utilizando um Kit de Reposição HYTORK XL.

## 10 Instruções de Montagem

Nota: O lubrificante utilizado em TODOS os Actuadores Modelo Padrão é um Lubrificante Baseado em Lítio. Verifique com a EMERSON PROCESS MANAGEMENT para aplicações de temperatura alta e baixa.

### 10.1 Montagem do pinhão

- 1 Lubrifique levemente todos os 'O' Rings, ranhuras 'O' Ring, ranhuras do rolamento e Pinhão.
- 2 Monte o Rolamento Superior do Pinhão (9) no Pinhão, assegurando que as aberturas em recesso estão voltadas para longe da forma da engrenagem, em seguida monte os itens (8), (17) e (18).
- 3 Lubrifique levemente os diâmetros internos do Pinhão no Corpo (11) e insira o Pinhão, tendo o cuidado para não danificar os 'O' Rings.
- 4 Quando o Pinhão está colocado, instale o Rolamento de Encosto DURASTRIP (5), a Anilha de Encosto (25) e o anel de encaixe (Circlip) (6) na ranhura estreita do topo do Pinhão (certificando-se de que o anel de encaixe encaixa correctamente na ranhura).
- 5 Abra o anel de encaixe (Circlip) o suficiente para que o diâmetro do Pinhão entre, visto que abrir demasiado vai danificar o anel de encaixe. Se ocorrerem danos substitua com uma nova parte.

**IMPORTANTE:** O anel de encaixe (Circlip) tem um lado com bordas chanfradas que devem ser montadas para BAIXO na Anilha de Encosto (25); o lado com a borda recta deve estar virado para CIMA.

### 10.2 Alinhamento do pinhão para montagem correcta do pistão.

A rotação padrão está no sentido dos ponteiros do relógio com os Pistões a moverem-se em direcção um ao outro (Quando vistas por cima da ranhura no topo do Pinhão, ver Fig. 6).

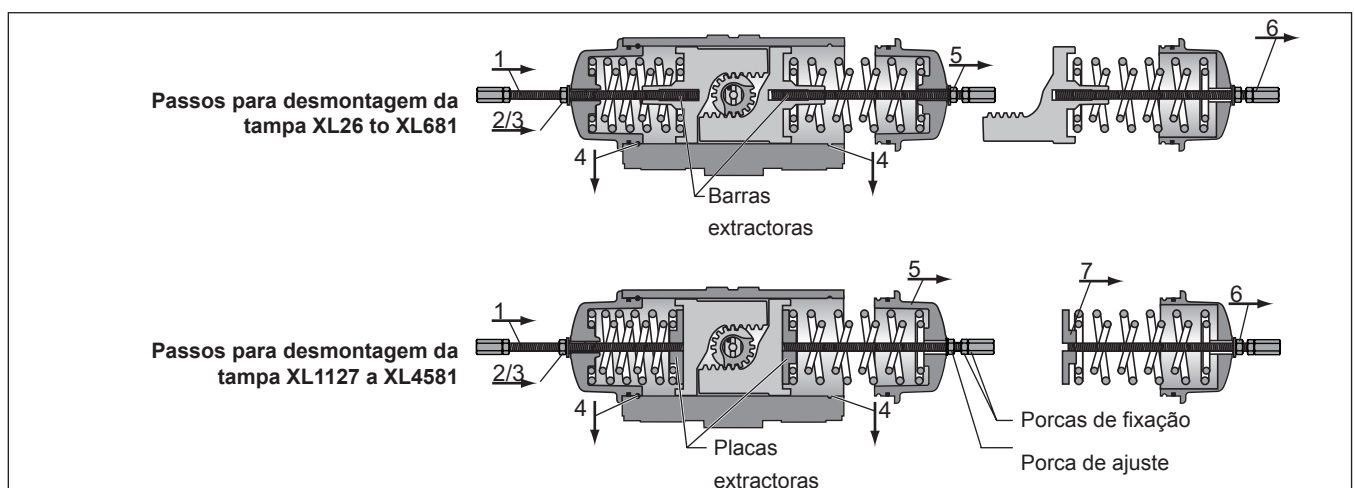


Fig. 5 Desmontagem da Tampa

### 10.3 Montagem do pistão

#### 10.3.1 Rotação no sentido dos ponteiros do relógio (Pistões movem-se para dentro, ver Fig. 6).

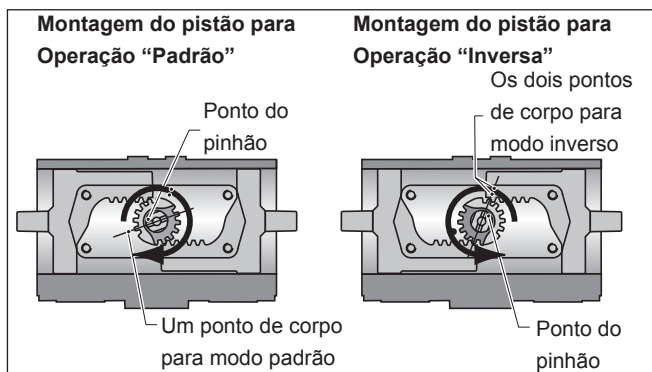


Fig. 6 Alinhamento do pinhão

- 6 Alinhe o Pinhão ajustando o centro da ranhura NAMUR no topo do Pinhão com o único ponto do Corpo. A parte superior do pinhão é marcada com um único ponto de identificação para identificar a orientação correcta das faces de batente.
- 7 Lubrifique levemente todas as ranhuras do Pistão, a forma da engrenagem e os 'O' Rings do Pistão (4) e encaixe o 'O' Ring (4) e o Anel de Desgaste (3) no Pistão.
- 8 Encaixe o Bloco do Rolamento (10) na parte de trás do Pistão.
- 9 Lubrifique o diâmetro do corpo do Actuador.
- 10 Insira os Pistões no diâmetro interno, certificando-se de que as coroas do pistão estão alinhadas com a engrenagem do pinhão. (O número de peça na parte frontal do Pistão deve estar alinhado paralelamente ao Pinhão).
- 11 Empurre ambos os Pistões até estarem em contacto com o Pinhão, de forma a que quando o Pinhão for rodado no sentido dos ponteiros do relógio, os Pistões são puxados simultaneamente. Quando os Pistões estão juntos e as coroas correctamente encaixadas no Pinhão, os planos do comando do Pinhão superior devem estar nos ângulos direitos do eixo do Corpo.

#### 10.3.2 Rotação no Sentido Contrário ao dos Ponteiros do Relógio (Pistões a moverem-se para dentro, Fig. 6).

- 12 Alinhe a ranhura NAMUR no topo do Pinhão com os dois pontos do Corpo e monte os pistões de forma a que o Pinhão rode no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, à medida que os pistões são puxados simultaneamente.

### 10.4 Conjunto de batente do percurso (Fig. 1).

- 13 Com os Pistões juntos, aparafuse o Batente de Percurso (22) de FECHAMENTO (número de identificação de fundição 2), completo com Porca de Fixação (24) e Junta Rosqueada (23), até que entre em contacto com a superfície de batente do Pinhão.
- 14 Rode o Pinhão em apenas 90°, afastando os Pistões e apertando o Batente de Paragem (22) na ABERTURA (número de identificação de fundição), completo com Porca de Fixação e Junta Rosqueada, até que entre em contacto com a superfície de batente do pinhão.

Para os requisitos de posição individual consulte o capítulo 4.

### 10.5 Montagem de tampa em actuadores de dupla acção.

- 15 Instale as juntas 'O' Ring SAFEKEY (12) nas cabeças da SAFEKEY (13).
- 16 Lubrifique levemente os 'O' rings da Tampa (2), as ranhuras da Tampa e as extremidades do diâmetro interior do Corpo.
- 17 Utilizando uma das Tampas, instale o respectivo 'O' Ring e introduza-o no Corpo.

- 18 Segurando a SAFEKEY perto do orifício de entrada (letra de identificação de fundição C ou D) para evitar dobras, introduza a SAFEKEY no orifício e empurre com cuidado.

- 19 Com a cabeça da SAFEKEY em contacto com o Corpo, aperte com uma chave de fendas para comprimir cuidadosamente o 'O' Ring e criar uma vedação de pressão.

- 20 Repita a operação com a outra Tampa. Com os Pistões juntos, monte o Indicador de Posição (7) no topo do Pinhão.

### 10.6 Actuadores de Retorno de Mola

#### 10.6.1 Ajustes do conjunto de molas

A selecção actual do conjunto de molas correcto pode ser efectuada através da consulta de gráficos de binário na literatura dos Actuadores de Retorno da Mola ou consultando o representante local HYTORK. Depois de seleccionar o conjunto adequado de molas, disponha as molas como indicado em baixo.

Tabela 4. Gráfico de Classificação de Molas

Mola conjunto	Lado actuador	Exterior	Interior
S40	Esquerda	S20	
	Direita	S20	
S50	Esquerda	S30	
	Direita	S20	
S60	Esquerda	S30	
	Direita	S30	
S70	Esquerda	S20	S20
	Direita	S30	
S80	Esquerda	S20	S20
	Direita	S20	S20
S90	Esquerda	S30	S20
	Direita	S20	S20
S1C	Esquerda	S30	S20
	Direita	S30	S20

Codificação da Cor da Mola

S20 Interior = Verde S20 Exterior = Rosa S30 Exterior = Castanho

#### 10.6.2 Instalação das Molas.

- 1 - Para XL 1127 a XL4581 coloque a placa do Retractor no topo do pistão.
- 2 Introduza as Molas (26/27) na face do Pistão e, em seguida, a Tampa nas Molas.
- 3 Introduza a Barra Retractora HYTORK através da Tampa (Fig.6) e aperte-a
  - Para XL 26 a XL681 nos Pistões (20)
  - Para XL 1127 a XL4581 a placa Retractora.
- 4 Alinhe a Tampa de forma a que o símbolo de segurança esteja posicionado correctamente para leitura fácil.
- 5 Evite que as "porcas-de-fixação" rodem com uma chave de fendas. Utilize outra chave de fendas, para apertar a porca de ajuste na Barra Retractora HYTORK até a Tampa estar completamente encaixada no Corpo.
- 6 Será necessário empurrar a Tampa no Corpo para ultrapassar a compressão 'O' Ring.
- 7 Quando as tampas estiverem no lugar e as SAFEKEYS estiverem encaixadas corretamente, remova as barras retratoras HYTORK e recoloca os parafusos retentores (28) e as juntas (29).

**11 Teste do Actuador HYTORK**

Utilizando ar comprimido em 80-100 psi (5.5 - 7 bar) verifique as áreas vedadas com água ensaboadada, certificando-se de que não há fugas e que o Pinhão gira fluidamente em todo o percurso.

**11.1 Teste e Ciclagem de Actuadores Guardados ou Utilizados com pouca Frequência**

Os actuadores que não estão em utilização (i.e. actuadores armazenados e/ou sem funcionamento durante um mínimo de 3 meses), devem ser alternados durante um mínimo de dez vezes e testados quanto à possível predefinição das juntas. Esta é uma precaução de segurança recomendada pelos fabricantes de Juntas.

**12 Barras Retractoras**

**12.1 Placa do Sistema da Remoção de Mola.**

A PLACA DO SISTEMA DA REMOÇÃO DE MOLA “HYTORK” contém um conjunto inteiro de Barras Retractoras de forma a que qualquer tamanho do Actuador possa ser desmontando localmente.

Os kits de peças sobresselentes standard para XL26 a 221 contêm as Barras Retractoras necessárias. Para XL281 a XL4581, estão disponíveis, em separado, kits de Barras Retractoras. Estas Barras não estão incluídas nos kits de peças sobresselentes mas estão disponíveis separadamente.

Peça mais informações ao representante local HYTOR ou ao Distribuidor de Produtos HYTORK.

**IMPORTANTE:**

- As ferramentas da Barra Retractora HYTORK foram especialmente concebidas para uma remoção segura dos módulos da Tampa de Retorno de Mola. Apenas as narras fabricadas ou aprovadas pela HYTORK devem ser utilizadas para remoção da Mola.
- Como no caso de qualquer ferramenta com rosca utilizada frequentemente, as Barras Retractoras devem ser examinadas de forma a assegurar que não ficam danificadas ou desgastadas e que são lubrificadas regularmente. Quaisquer barras danificadas ou gastas não podem ser utilizadas e devem ser descartadas.
- As barras retractoras HYTORK são fabricadas de acordo com as especificações de design, por motivos de segurança. A EMERSON PROCESS MANAGEMENT não se responsabiliza por qualquer outro design.

**13 Serviço**

É política da Emerson Process Management oferecer o melhor serviço possível aos nossos clientes. Estamos satisfeitos em dar assistência no que for possível e, se tiver perguntas sobre os actuadores HYTORK ou sobre outros produtos HYTORK, não hesite em contactar qualquer dos CENTROS DE AUTOMAÇÃO DE VÁLVULAS da Emerson Process Management ou o distribuidor local da HYTORK.

Tabela 5. Dimensões da SAFEKEY

Modelo	(em mm)		(em polegadas)	
	Comprimento	Diâmetro	Comprimento	Diâmetro .
XL26	157	3.175	6.18	0.125
XL71	217	3.175	8.54	0.125
XL131	267	3.175	10.51	0.125
XL186	282	3.175	11.1	0.125
XL221	317	3.175	12.48	0.125
XL281	367	3.175	14.45	0.125
XL426	377	3.175	14.84	0.125
XL681	437	3.175	17.2	0.125
XL1127	517	3.175	20.35	0.125
XL1372	572	3.175	22.52	0.125
XL2856	707	3.175	27.83	0.125
XL4581	937	4.978	36.89	0.196

Dimensões da Barra Retractora

Roscas	Comprimento (em mm)	(em polegadas)
1/4-20 UNC	215	8.46
1/4-20 UNC	215	8.46
1/4-20 UNC	215	8.46
1/4-20 UNC	215	8.46
5/16-18UNC	225	8.86
M10	210	8.27
M8	278	10.94
M12	363	14.29
M12	416	16.38
M12	416	16.38
M20	500	19.69
M20	600	23.62

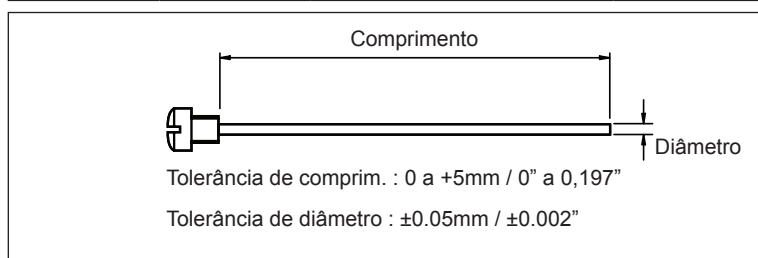


Figura 7 Dimensões da SAFEKEY

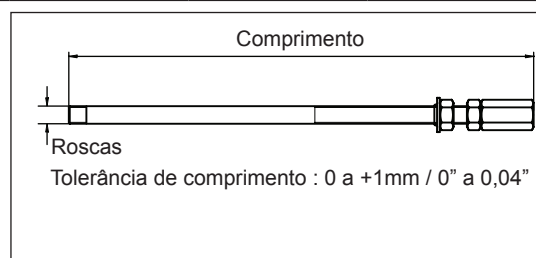


Figura 8 Dimensões da Barra Retractora

**Contato: Emerson Process Management, instalações de automação de válvula em sua posição mais próxima:**

**América do Norte & Sul**

19200 Northwest Freeway  
Houston, TX 77065  
Estados Unidos da América  
T +1 281 477 4100  
F +1 281 477 2809

2500 Park Avenue West  
Mansfield, OH 44906  
Estados Unidos da América  
T +1 419 529 4311  
F +1 419 529 3688

13840 Pike Road  
Missouri City, Texas 77489  
Estados Unidos da América  
T +1 281 499 1561  
F +1 281 499 8445

Av. Hollingsworth,  
325, Iporanga Sorocaba,  
SP 18087-105  
Brasil  
T +55 15 3238 3788  
F +55 15 3228 3300

**Médio Oriente & África**

P. O. Box 17033  
Dubai  
Emirados Árabes Unidos  
T +971 4 811 8100  
F +971 4 886 5465

P. O. Box 105958  
Abu Dhabi  
Emirados Árabes Unidos  
T +971 2 697 2000  
F +971 2 555 0364

P. O. Box 3911  
Al Khobar 31952  
Arábia Saudita  
T +966 3 814 7560  
F +966 3 814 7570

P. O. Box 10305  
Jubail 31961  
Arábia Saudita  
T +966 3 340 8650  
F +966 3 340 8790

P. O. Box 32281  
Doha  
Catar  
T +974 4 576777  
F +974 4 315448

24 Angus Crescent  
Longmeadow Business Estate East  
P.O. Box 6908; Greenstone; 1616  
Modderfontein, Extension 5  
África do Sul  
T +27 11 451 3700  
F +27 11 451 3800

**Europa**

Berenyi u. 72- 100  
Videoton Industry Park,  
Building #230  
Székesfehérvár 8000  
Hungary  
T +36 22 530 950  
F +36 22 543 700

Siemensring 112  
47877 Willich  
Alemanha  
T +49 2154 499 660  
F +49 2154 499 6613

25, Rue de Villeneuve  
Silic – BP 40434  
94583 Rungis  
França  
T +33 1 49 79 73 00  
F +33 1 49 79 73 99

Via Montello 71/73  
20038 Seregno (Milan)  
Itália  
T +39 0362 2285 207  
F +39 0362 2436 55

6 Bracken Hill  
South West Industrial Estate  
Peterlee SR8 2LS  
Reino Unido  
T +44 191 518 0020  
F +44 191 518 0032

2A Szturmowa Str  
02-678 Warsaw  
Polónia  
T +48 22 4589 237  
F +48 22 4589 231

C/ Francisco Gervás, 1  
28108 Alcobendas – Madrid  
Espanha  
T +34 0913 586 000  
F +34 0913 589 145

Letnikovskaya Str. 10-2  
115114 Moscow  
Rússia e ex-URSS  
T +7 495 981 98 11  
F +7 495 981 98 10

**Ásia Pacífico**

No. 9 Gul Road  
#01-02 Singapore 629361  
T +65 6501 4600  
F +65 6268 0028

9/F Gateway Building  
No. 10 Ya Bao Road  
Chaoyang District  
Beijing 100020  
República Popular da China  
T +86 10 8572 6666  
F +86 10 8572 6888

No.1 Lai Yuan Road  
Wuqing Development Area  
Tianjin 301700  
República Popular da China  
T +86 22 8212 3300  
F +86 22 8212 3308

Lot 13112, Mukim Labu  
Kawasan Perindustrian Nilai  
71807 Nilai, Negeri Sembilan  
Malásia  
T +60 6 799 2323  
F +60 6 799 9942

471 Mountain Highway  
Bayswater, Victoria 3153  
Austrália  
T +61 3 9721 0200  
F +61 3 9720 0588

Delphi B Wing, 601 & 602  
6th Floor, Central Avenue  
Powai, Mumbai – 400 076  
Índia  
T +91 22 6662 0566  
F +91 22 6662 0500

NOF, Shinagawa Konan Bldg  
1-2-5, Higashi-shinagawa  
Shinagawa-ku, Tokyo  
140-0002 Japão  
T +81 3 5769 6873  
F +81 3 5769 6902

Visite nosso website para dados atualizados do produto: [www.Hytork.com](http://www.Hytork.com)

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta publicação pode ser copiada ou publicada por meio de impressão, fotocópia, microfilme ou outra forma sem o prévio consentimento escrito da Emerson Process Management. Essa restrição também se aplica a diagramas e desenhos correspondentes.

Emerson Process Management tem o direito de alterar partes da máquina a qualquer momento sem aviso prévio ou direto para o cliente. O conteúdo desta publicação está sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Esta publicação é para ser usado para a versão padrão da máquina apenas. Assim, a Emerson Process Management não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes da aplicação desta publicação para a versão realmente entregue a você.

Para informações extras sobre ajustes, manutenção e reparação, contacte o departamento técnico do seu fornecedor.

Esta publicação foi escrita com muito carinho. No entanto, a Emerson Process Management não se responsabiliza, para erros que ocorrem nesta publicação ou por suas conseqüências.

© 2016 Emerson Process Management

**HYTORK**  
www.Hytork.com

  
**EMERSON**  
Process Management