

Português do Brasil – Junho de 2020

Introdução

Este guia de instalação fornece instruções para instalação, inicialização e ajuste. Para receber uma cópia do manual de instruções, entre em contato com o escritório de vendas local ou veja uma cópia em www.fisher.com. Para obter mais informações consulte: Manual de Instrução dos reguladores de inertização Série T205B, D103750X012.

Categorias PED

Este produto pode ser usado como um acessório de segurança com equipamentos de pressão nas seguintes categorias da Diretiva de Equipamentos de Pressão. Ele também pode ser usado fora da Diretiva de Equipamentos de Pressão usando a prática de engenharia fundamentada (SEP) de acordo com a tabela abaixo. Para obter informações sobre a revisão atual do PED, consulte o Boletim: [D103053X012](#).

TAMANHO DO PRODUTO	CATEGORIA	TIPO DE FLUIDO
DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	SEP	1

Especificações

Tamanhos do corpo e estilos de conexão final

Consulte a Tabela 1

Pressão de entrada operacional e máxima permitida⁽¹⁾

Consulte a Tabela 1

Pressão de saída máxima (invólucro)⁽¹⁾

Consulte a Tabela 1

Pressão máxima de saída de emergência para evitar danos às peças internas⁽¹⁾

Com diafragma de nitrilo (NBR) ou Fluorocarbono (FKM): 2,4 bar / 35 psig
Com diafragma de Etileno-propileno Fluorocarbono (FEP): 0,69 bar / 10 psig

Faixas de pressão de saída (controle)⁽¹⁾

Consulte a Tabela 3

Classificação de fechamento de acordo com ANSI/FCI 70-3-2004

Classe VI (Sede macia)

Recursos de temperatura de material⁽¹⁾⁽²⁾

Peças do elastômero

Nitrilo (NBR): -40 a 82°C / -40 a 180°F

Etileno-propileno fluorado (FEP):

-29 a 82°C / -20 a 180°F

Fluorocarbono (FKM): 4 a 149°C / 40 a 300°F

Etileno propileno dieno (EPDM): -29 a 107°C /

-20 a 225°F

Perfluoroelastômero (FFKM): -18 a 149°C / 0 a 300°F

Materiais do corpo

Ferro fundido acinzentado⁽³⁾: -29 a 149°C / -20 a 300°F

Aço-carbono WCC: -29 a 149°C / -20 a 300°F

Aço-carbono LCC: -40 a 149°C / -40 a 300°F

Aço Inox CF8M/CF3M: -40 a 149°C / -40 a 300°F

Instalação



Somente pessoal qualificado deve instalar ou fazer a manutenção de um regulador. Os reguladores devem ser instalados, operados e mantidos de acordo com os códigos e regulamentos internacionais e aplicáveis e as instruções da Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Se o regulador liberar fluido ou se houver vazamento no sistema, isso indica que é necessário fazer manutenção. Deixar de tirar o regulador de serviço imediatamente pode criar uma condição perigosa.

Lesões pessoais, danos ao equipamento ou vazamento devido ao vazamento de fluido ou estouro de peças contendo pressão podem ocorrer se este regulador for sobrepresurizado ou for instalado onde as condições de serviço podem exceder os limites dados na seção Especificações, ou onde as condições excedem quaisquer classificações da tubulação adjacente ou conexões de tubulação.

Para evitar tais ferimentos ou danos, forneça dispositivos de alívio ou limitação de pressão (conforme exigido pelo código, regulamento ou padrão apropriado) para evitar que as condições de serviço excedam os limites.

Além disso, danos físicos ao regulador podem resultar em ferimentos pessoais e danos materiais devido ao vazamento de fluido. Para evitar tais ferimentos e danos, instale o regulador em um local seguro.

Limpe todas as tubulações antes da instalação do regulador e verifique se o regulador não foi danificado ou coletou materiais estranhos durante o transporte. Para corpos NPT, aplique composto de tubo nas roscas de tubo externas. Para corpos flangeados, use juntas de linha adequadas e práticas aprovadas de tubulação e aparafusamento. Instale o regulador em qualquer posição desejada⁽³⁾, a menos que especificado de outra forma, mas certifique-se de que o fluxo através do corpo esteja na direção indicada pela seta no corpo.

1. Os limites de pressão/temperatura neste Guia de Instalação e qualquer padrão aplicável ou limitação de código não devem ser excedidos.

2. Consulte a Tabela 2 para obter as faixas de temperatura operacional para as combinações de guarnições disponíveis.

3. Para uma operação adequada para atingir as capacidades publicadas no ponto de ajuste baixo, o tambor da caixa da mola deve ser instalado apontado para baixo, conforme mostrado na Figura 1.

Typo T205B

Tabela 1. Tamanhos do corpo, estilos de conexão final, pressões máximas permitidas e operacionais de entrada e pressão máxima de saída (revestimento)

TAMANHO DO CORPO		MATERIAL DO CORPO	ESTILOS DE CONEXÃO FINAL ⁽¹⁾	PRESSÃO DE ENTRADA OPERACIONAL E MÁXIMA PERMITIDA		PRESSÃO DE SAÍDA MÁXIMA (INVÓLUCRO)	
DN	Pol.			bar	psig	bar	psig
20 ou 25	3/4 ou 1	Ferro fundido acinzentado	NPT	10,3	150	2,4	35
		Aço-carbono WCC Aço-carbono LCC	NPT, CL150 RF, CL300 RF ou PN 16/25/40 RF	13,8	200	5,2	75
		Aço Inox CF8M/CF3M ⁽²⁾					

1. Todos os flanges são soldados. A dimensão do flange soldado é de 356 mm / 14 pol. face a face.
2. Os bocais e flanges do tubo são de aço inoxidável 316 para conjuntos de corpos flangeados.

Nota

É importante que o regulador seja instalado de forma que o orifício de ventilação na caixa da mola esteja sempre desobstruído. Para instalações externas, o regulador deve ser localizado longe do tráfego de veículos e posicionado de forma que água, gelo e outros materiais estranhos não possam entrar na caixa da mola através do respiro. Evite colocar o regulador embaixo de beirais ou calhas e certifique-se de que esteja acima do nível provável de neve.

Proteção contra sobrepessão

O regulador da série T205B tem uma classificação de pressão de saída inferior à classificação de pressão de entrada. As limitações de pressão recomendadas estão estampadas na placa de identificação do regulador. Algum tipo de proteção contra sobrepessão é necessário se a pressão de entrada real pode exceder a classificação de pressão de saída de operação máxima. Os métodos comuns de proteção contra sobrepessão externa incluem válvulas de alívio, reguladores de monitoramento, dispositivos de desligamento e regulação em série. Sobrepessão de qualquer parte dos reguladores além dos limites na seção Especificações pode causar vazamento, danos às peças do regulador ou ferimentos pessoais devido ao estouro de peças contendo pressão.

A operação do regulador abaixo das limitações de pressão máxima não exclui a possibilidade de danos de fontes externas ou detritos na linha. O regulador deve ser inspecionado quanto a danos após qualquer condição de sobrepessão.

Inicialização

O regulador é ajustado de fábrica aproximadamente no ponto médio da faixa da mola ou na pressão solicitada, portanto, um ajuste inicial pode ser necessário para dar os resultados desejados. Com a instalação adequada concluída e o regulador devidamente ajustado, abra lentamente as válvulas de corte a montante e a jusante.

Ajuste

Para alterar a pressão de saída, execute o seguinte procedimento.

Para parafuso regulador circular plano interno:

1. Remova a tampa de fechamento (chave 22).
2. Use uma haste sextavada de 25 mm / 1 pol. ou uma chave de fenda plana para girar o parafuso regulador (chave 35) no sentido horário e aumentar a pressão de controle ou no sentido anti-horário e diminuir a pressão de saída. O regulador entrará em operação imediata. Para garantir a operação correta, sempre use um manômetro para monitorar a pressão de inertização do tanque ao fazer os ajustes.
3. Depois de fazer o ajuste, recoloca a junta da tampa de fechamento (chave 25) e instale a tampa de fechamento (chave 22).

Para parafuso de ajuste de cabeça quadrada externa:

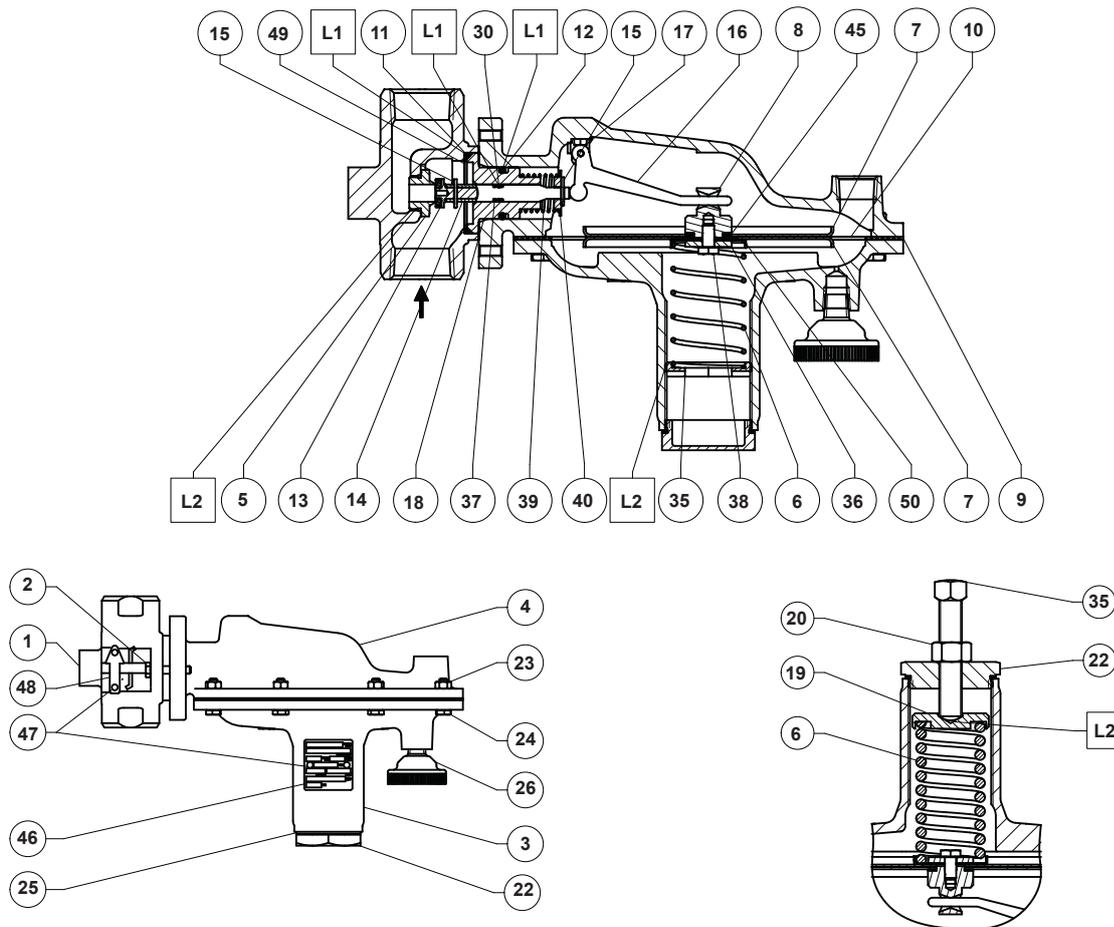
1. Afrouxe a contraporca (chave 20).
2. Gire o parafuso regulador (chave 35) no sentido horário e aumentar a pressão de saída ou no sentido anti-horário e diminuir a pressão de controle. Sempre use um manômetro para monitorar a pressão de inertização do tanque ao fazer os ajustes.
3. Depois de fazer o ajuste, aperte a contraporca (chave 20).

Retirada de serviço (desligamento)



AVISO

Para evitar ferimentos resultantes da liberação repentina de pressão, isole o regulador de toda a pressão antes de tentar a desmontagem.



**AJUSTE DE CABEÇA QUADRADA EXTERNA
OPÇÃO DE MONTAGEM DO PARAFUSO⁽²⁾**

ERSA00627

APLICAR LUBRIFICANTE⁽¹⁾:
L1 = LUBRIFICANTE PTFE MULTIPROPÓSITO
L2 = COMPOSTO ANTIDERRAPANTE

1. Os lubrificantes devem ser selecionados de forma que atendam aos requisitos de temperatura.
 2. Para faixas de mola de 83 a 172 mbar / 1.2 a 2.5 psig, 0,17 a 0,31 bar / 2.5 a 4.5 psig e 0,31 a 0,48 bar / 4.5 a 7 psig somente.

Figura 1. Montagem do Typo T205B

Lista de peças

Chave	Descrição	Chave	Descrição
1	Corpo	20	Contraporca ⁽¹⁾
2	Parafuso de cabeça (2 exigidos)	22	Tampa de fechamento
3	Caixa da mola	23	Porca sextavada (8 exigidas)
4	Invólucro inferior	24	Parafuso de cabeça da caixa da mola (8 exigidos)
5*	Orifício	25*	Junta da tampa de fechamento
6	Mola	26	Montagem do respiro
7	Parafuso do diafragma (2 exigidos)	30*	O-ring do selo da haste
8	Poste empurrador	35	Parafuso regulador
9*	Junta do diafragma (para diafragma FEP)	36	Arruela
10*	Diafragma	37*	Anel de backup (2 exigidos)
11*	O-ring do selo do corpo	38	Parafuso de cabeça do diafragma
12*	O-ring do selo de inserção	39	Mola inclinada
13*	Montagem do disco	40	Sede da mola inclinada
14	Haste	45*	Junta da cabeça do diafragma
15	Pino de cavilha (2 exigidos)	46	Placa de identificação
16	Conjunto de alavanca	47	Parafuso do acionador (2 exigidos)
17	Parafuso de máquina (2 exigidos)	48	Seta de fluxo
18	Inserção do guia	49	Anel de backup
19	Sede da mola superior ⁽¹⁾	50	Sede da mola inferior

*Peça sobressalente recomendada

1. Use para conjunto de parafuso regulador de cabeça quadrada externa opcional recomendado para faixas de mola de 83 a 172 mbar / 1.2 a 2.5 psig, 0,17 a 0,31 bar / 2.5 a 4.5 psig e 0,31 a 0,48 bar / 4.5 a 7 psig somente.

Tipo T205B

Tabela 2. Faixas de temperatura operacional para combinação de guarnições disponíveis

CÓDIGO DE OPÇÃO DE GUARNIÇÃO	MATERIAL DO DIAFRAGMA	MATERIAL DO DISCO E O-RING	FAIXAS DE TEMPERATURA OPERACIONAL
Padrão	Etileno-propileno fluorado (FEP)	Nitrilo (NBR)	-29 a 82°C / -20 a 180°F
NN	Nitrilo (NBR)	Nitrilo (NBR)	-40 a 82°C / -40 a 180°F
VV	Fluorocarbono (FKM)	Fluorocarbono (FKM)	4 a 149°C / 40 a 300°F
TV	Etileno-propileno fluorado (FEP)	Fluorocarbono (FKM)	4 a 82°C / 40 a 180°F
TK	Etileno-propileno fluorado (FEP)	Perfluoroelastômero (FFKM)	-18 a 82°C / 0 a 180°F
TE	Etileno-propileno fluorado (FEP)	Etileno propilenodieno (EPDM)	-29 a 82°C / -20 a 180°F

Tabela 3. Faixas de pressão de saída (controle) e informações da mola

SAÍDA (CONTROLE) FAIXA DE PRESSÃO		MOLA NÚMERO DE PEÇA	COR DA MOLA	DIÂMETRO DO FIO DA MOLA		COMPRIMENTO LIVRE DA MOLA	
mbar	Pol. w.c.			mm	Pol.	mm	Pol.
2,5 a 6,2 ⁽¹⁾⁽²⁾	1 a 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	1B558527052	Laranja	1,8	0.072	82,6	3.25
6,2 a 17 ⁽²⁾	2,5 a 7 ⁽²⁾	1B653827052	Vermelho	2,2	0.085	92,2	3.63
17 a 40	7 a 16	1B653927022	Sem tinta	2,7	0.105	95,2	3.75
34 a 83	0.5 a 1.2 psig	1B537027052	Amarelo	2,9	0.114	109	4.31
83 a 172	1.2 a 2.5 psig	1B537127022	Verde	4,0	0.156	103	4.06
0,17 a 0,31 bar	2.5 a 4.5 psig	1B537227022	Azul claro	4,8	0.187	100	3.94
0,31 a 0,48 bar	4.5 a 7 psig	1B537327052	Preto	5,5	0.218	101	3.98

1. Não use o diafragma de fluorocarbono (FKM) com esta mola em temperaturas do diafragma inferiores a 16°C / 60°F.
2. Para atingir a faixa de pressão de saída publicada, a caixa da mola deve ser instalada apontando para baixo.

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

🔍 Fisher.com

LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions

Américas

McKinney, Texas 75070 USA
T +1 800 558 5853
+1 972 548 3574

Ásia/Pacífico

Singapore 128461, Singapore
T +65 6777 8211

Europa

Bologna 40013, Italy
T +39 051 419 0611

Oriente Médio e África

Dubai, Emirados Árabes Unidos
T +971 4 811 8100

D103750XBP4 © 2022 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Todos os direitos reservados. 01/22

O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas pertencem a seus respectivos proprietários. Fisher™ é uma marca de propriedade da Fisher Controls International LLC, uma empresa da Emerson Automation Solutions.

O conteúdo desta publicação é apresentado somente para fins informativos e, mesmo com todos os esforços para garantir a precisão, ele não deve ser interpretado como sendo garantias, expressas ou implícitas, relacionadas aos produtos ou serviços descritos neste documento, ao uso ou à aplicabilidade. Todas as vendas são determinadas pelos nossos termos e condições, disponíveis mediante solicitação. Reservamo-nos o direito de modificar ou melhorar os desenhos ou especificações de tais produtos a qualquer momento, sem aviso prévio.

A Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. não assume a responsabilidade pela seleção, pelo uso ou manutenção de qualquer produto. A responsabilidade pela seleção, pelo uso e manutenção adequados de qualquer produto da Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. recai unicamente sobre o comprador.



Para obter mais informações sobre a revisão atual do PED, consulte o Boletim: [D103053X012](#) ou leia o código QR.



O formato diferenciado de diamante fundido em cada caixa de mola identifica exclusivamente o regulador como parte da marca Fisher™ e garante a você a engenharia, a durabilidade, o desempenho e o suporte da mais alta qualidade.

