

Introdução

Este guia de instalação fornece informações sobre a instalação, colocação em serviço e ajustamento dos nossos produtos. Para obter um exemplar deste manual de instruções, contactar a Filial Fisher ou um Representante Fisher da sua área; pode também visualizar este documento no site da Fisher Regulators no endereço www.FISHERregulators.com. Para mais informações contactar:

Válvula de Segurança Tipo EZR - Manual de Instruções, doc. 5476, D102629X012.

Categoria P.E.D.

Este produto pode ser utilizado como dispositivo de segurança em equipamentos ou sistemas pressurizados das seguintes categorias, conforme a Directiva de Equipamento Pressurizado 97/23/EC da União Europeia. Pode também ser utilizado fora do âmbito da Directiva de Equipamento Pressurizado, utilizando-se métodos tecnologicamente correctos (MTC), conforme indicado na tabela seguinte.

TAMANHO DO PRODUTO	CATEGORIAS	TIPO DE FLUIDOS
DN 25 (1-inch)	SEP	1
DN 50, 80, 100, 150 (2, 3, 4, 6-inch)	I, II, III	

Características técnicas

Dimensões do corpo da válvula principal, tipos de terminal de conexão e pressões nominais do corpo⁽¹⁾

Ver a tabela 1

Pressão máxima de alívio (admissão)⁽¹⁾

Ver as tabelas 2 e 5

Pressão mínima de alívio⁽¹⁾

1,4 bar (20 psig)

Pressão de alívio ou contrapressão de controlo⁽¹⁾

Ver a tabela 2

Temperaturas⁽¹⁾

Ver a tabela 4

Instalação

ATENÇÃO

As válvulas de segurança devem apenas ser instaladas ou reparadas por técnicos devidamente qualificados. As válvulas de segurança devem ser instaladas, operadas e mantidas de acordo com os regulamentos internacionais aplicáveis e as instruções emitidas pela Fisher.

1. Não exceder os limites admissíveis de pressão/temperatura indicados neste guia ou estipulados pelas normas ou códigos aplicáveis.

Tabela 1. Dimensões do corpo da válvula principal, tipos de terminal de conexão e pressões nominais do corpo

DIMENSÕES DO CORPO DA VÁLVULA PRINCIPAL, DN (POLEGADAS)	MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA PRINCIPAL	TIPOS DE TERMINAL DE CONEXÃO	PRESSÃO DE PROJECTO ESTRUTURAL, bar (psig)	PRESSÃO DE ENSAIO, bar (psig)
25, 50, 80, 100, 150 (1, 2, 3, 4, 6)	Aço WCB	Rosca NPT ou extremidades para soldar (SWE) (apenas DN 25, 50)	102 (1480)	153 (2220)
		Flange ANSI Classe 150 Com Ressalto (RF)	19,6 (285)	29,5 (428)
		Flange ANSI Classe 300 Com Ressalto (RF)	51,0 (740)	76,5 (1110)
		Flange ANSI Classe 600 Com Ressalto (RF) ou extremidades para soldadura de topo (BWE)	102 (1480)	153 (2220)

Caso a válvula de segurança e/ou o regulador de contrapressão sejam utilizados em instalações perigosas com fluidos inflamáveis, existe o risco de lesões corporais e danos materiais provocados por incêndio ou explosão do fluido purgado que se possa ter acumulado. Para evitar tais riscos ou danos, a purga do fluido deve ser encaminhada através de uma tubagem apropriada para local adequado e bem ventilado ou para um recipiente fechado. A tubagem de purga de fluidos perigosos deve também ser localizada a uma distância de segurança adequada de edifícios ou janelas, de modo a não serem provocados riscos adicionais; o orifício e o sistema de purga devem ainda ser protegidos contra a sua colmatação acidental.

Risco de lesões corporais, danificação do equipamento, ou derrames, devido ao escape de fluidos ou rotura de componentes sobre pressão, caso esta válvula de segurança/regulador de contrapressão seja pressurizada em excesso ou instalada em sistemas cujas condições de serviço possam exceder os valores limite admissíveis indicados no parágrafo Características Técnicas, ou cujas condições excedam a resistência nominal da tubagem adjacente ou dos respectivos acessórios.

Para evitar tais riscos de lesões ou danos, instalar no sistema dispositivos de alívio ou limitação de pressão (conforme especificado pelos códigos, regulamentos ou normas aplicáveis), com vista a impedir que as condições de serviço possam exceder os limites admissíveis.

O escape de fluidos pode ainda provocar a danificação da válvula de segurança/regulador de contrapressão e conduzir a lesões corporais ou danos materiais. Para evitar os riscos de tais lesões ou danos, instalar a válvula de segurança/regulador de contrapressão em local com segurança adequada.

Limpar sempre todas as tubagens antes da instalação da válvula de segurança/regulador de contrapressão verificar se esta apresenta quaisquer danos ou matérias estranhas (que se possam ter acumulado durante o transporte). Em válvulas/reguladores com roscas NPT, aplicar pasta de vedação nas roscas macho. Em válvulas/reguladores flangeados, utilizar juntas adequadas e executar a montagem de acordo com as boas regras da arte. A válvula de segurança/regulador de contrapressão pode ser instalada em qualquer posição, salvo se especificamente indicado em contrário, mas sempre com a circulação do fluido no sentido da seta existente no corpo do dispositivo.



Patentes nº 5 964 446 e 6 102 071
Outras patentes em processo de registo

www.FISHERregulators.com



Typo EZR Relief

Tabela 2 Pressões de serviço, pressões nominais do piloto e dados sobre o piloto⁽¹⁾

TIPO DE PILOTO	PRESSÕES DE ALÍVIO NOMINAIS, bar (PSIG)	INFORMAÇÃO SOBRE O CONTROLO DO PILOTO		
		Cor	Pressão de serviço máxima, Psig (bar)	Pressão de emergência máxima, Psig (bar)
6358, 6358B	1,4 a 2,8 (20 a 40) 2,4 a 8,6 (35 a 125)	Amarelo Vermelho	10,3 (150)	10,3 (150)
6358EB	5,2 a 9,7 (75 a 140) 9,0 a 13,8 (130 a 200) 12,4 a 24,1 (180 a 350)	Verde Azul Vermelho	44,8 (650)	51,7 (750)
6358EBH	17,3 a 31,0 (250 a 450) 27,6 a 41,4 (400 a 600) ⁽¹⁾	Azul Vermelho		

1. Os diafragmas de fluoroelastômero estão limitados a 450 psig (31,1 bar).

Tabela 3 Pressões diferenciais mínimas da válvula principal

DIMENSÕES DO CORPO DA VÁLVULA PRINCIPAL, DN (POLEGADAS)	REFERÊNCIA E COR DA MOLLA PRINCIPAL	DIFERENCIAL MÍNIMO, PERCENTAGEM DA CAPACIDADE DA GAIOLA, bar d (PSID)					
		Para 90% da capacidade			Para 100% de capacidade		
		Regulação a 100%	Regulação a 60%	Regulação a 30%	Regulação a 100%	Regulação a 60%	Regulação a 30%
25, 50 x 25 (1, 2 x 1)	19B2399X012, Branco ⁽¹⁾	1,3 (19)	1,3 (19)	1,5 (22)	1,3 (19)	1,4 (20)	1,7 (24)
	19B2400X012, Azul claro	1,9 (28)	1,9 (28)	2,4 (35)	1,9 (28)	1,9 (28)	2,8 (41)
	19B2401X012, Preto ⁽²⁾	2,8 (40)	2,8 (41)	3,2 (47)	2,8 (40)	2,9 (42)	4,8 (70)
50 (2)	19B0951X012, Amarelo ⁽¹⁾	0,9 (13)	1,2 (17)	1,7 (24)	0,9 (13)	1,2 (17)	1,7 (24)
	18B2126X012, Verde	1,1 (16)	1,5 (21)	2,0 (29)	1,4 (20)	1,7 (25)	2,1 (30)
	18B5955X012, Vermelho ⁽²⁾	1,6 (23)	1,9 (28)	2,1 (30)	2,1 (30)	2,1 (31)	2,2 (32)
80 (3)	T14184T0012, Amarelo ⁽¹⁾	0,97 (14)	0,97 (14)	1,2 (17)	1,2 (18)	1,2 (18)	1,3 (19)
	19B0781X012, Azul claro	1,0 (15)	1,0 (15)	1,2 (18)	1,4 (21)	1,4 (21)	1,5 (22)
	19B0782X012, Preto ⁽²⁾	1,8 (26)	1,8 (26)	1,8 (27)	2,3 (33)	2,3 (33)	2,3 (33)
100 (4)	T14184T0012, Amarelo ⁽¹⁾	0,69 (10)	0,76 (11)	0,83 (12)	1,2 (18)	1,4 (20)	1,4 (20)
	18B8501X012, Verde	0,9 (14)	0,9 (15)	1,2 (17)	1,5 (22)	1,7 (24)	1,7 (24)
	18B8502X012, Vermelho ⁽²⁾	1,4 (20)	1,7 (24)	2,0 (29)	2,1 (30)	2,1 (30)	2,1 (30)
150, 200 x 150 (6, 8 x 6)	19B0364X012, Amarelo ⁽¹⁾	0,6 (8)	0,6 (9)	0,69 (10)	0,69 (10)	0,69 (10)	0,9 (13)
	19B0366X012, Verde	1,0 (15)	1,0 (15)	1,1 (16)	1,2 (17)	1,3 (19)	1,4 (20)
	19B0365X012, Vermelho ⁽²⁾	1,1 (16)	1,3 (18)	1,3 (19)	1,4 (20)	1,7 (24)	1,7 (24)

1. As molas brancas e amarelas são apenas recomendadas para pressões de admissão inferiores a 100 psig (6,9 bar).

2. As molas vermelhas e pretas são apenas recomendadas para pressões de admissão superiores a 500 psig (34,5 bar).

Tabela 4 Temperaturas

NITRILIO 17E67 (NBR)	NITRILIO 17E68 (NBR)	NITRILIO 17E97 (NBR)	FLUOROELASTÓMERO 17E88 (FKM)
0 a 150 °F (-17 a 66 °C)	-20 a 150 °F (-28 a 66 °C)	0 a 150 °F (-17 a 66 °C)	0 a 250 °F (-17 a 121 °C)

Tabela 5 Pressões máximas da válvula principal

COR DA MOLLA PRINCIPAL	DIMENSÕES DO CORPO, DN (POLEGADAS)	PRESSÃO DE ADMISSÃO DE SERVIÇO MÁXIMA, bar (PSIG)	PRESSÃO DIFERENCIAL DE SERVIÇO MÁXIMA, bar (PSIG)	PRESSÕES MÁXIMAS DE ADMISSÃO DE EMERGÊNCIA E DIFERENCIAL ⁽²⁾ , bar d (PSID)
Branco / Amarelo	Alle	6,9 (100)	6,9 (100)	6,9 (100)
Azul claro / Verde	Alle	34,5 (500)	34,5 (500)	51,7 (750)
Preto / Vermelho ⁽¹⁾	Alle	72,4 (1050)	55,2 (800)	72,4 (1050)
MATERIAL DO DIAFRAGMA	DIMENSÕES DO CORPO, DN (POLEGADAS)	PRESSÃO DE ADMISSÃO DE SERVIÇO MÁXIMA, bar (PSIG)	PRESSÃO DIFERENCIAL DE SERVIÇO MÁXIMA, bar (PSIG)	PRESSÕES MÁXIMAS DE ADMISSÃO DE EMERGÊNCIA E DIFERENCIAL ⁽²⁾ , bar d (PSID)
Nitrilo 17E67	50 (2)	34,5 (500)	34,5 (500)	51,7 (750)
	100 (4)	24,8 (360)	20,7 (300)	51,7 (750)
Nitrilo 17E68	25, 50 (1, 2)	31,7 (460)	27,5 (400)	31,7 (460)
	80, 100, 150 (3, 4, 6)	24,8 (360)	20,7 (300)	34,5 (500)
Nitrilo 17E97	Alle	72,4 (1050)	55,2 (800)	72,4 (1050)
Fluoroelastômero 17E88	Alle	51,7 (750)	34,5 (500)	51,7 (750)

1. As molas vermelhas e pretas são apenas recomendadas para pressões de admissão superiores a 34,5 bar (500 psig).

2. Para pressões superiores a 27,6 bar d (400 psid), as temperaturas no diafragma de fluoroelastômero estão limitadas a 66 °C (150 °F).

Nota

É fundamental que a válvula de segurança/regulador de contrapressão seja instalada, de modo a que o orifício de ventilação localizado na caixa da mola se encontre sempre completamente desobstruído. Em instalações ao ar livre, a válvula de segurança/regulador de contrapressão deve ser instalada em local afastado da circulação de veículos e posicionada de modo a impedir o ingresso de água, gelo e outras matérias estranhas na caixa da mola, através do orifício de ventilação. Evitar a instalação da válvula de segurança/regulador de contrapressão em baixo de goteiras ou de algarozes e sempre acima da cota provável de neve.

AVISO

Se forem utilizados internos Tipo EZR num corpo Fisher E existente, podem ocorrer danos, se o escoamento do fluido não se efectuar no sentido correcto - ascendente, através do centro da gaiola e descendente, através das ranhuras da gaiola. Mudar a seta indicadora do sentido do escoamento, conforme necessário.

Sobrepessão

As pressões de entrada máximas admissíveis dependem dos materiais utilizados na construção do corpo e das temperaturas de serviço. Consultar na placa de características, o valor da pressão de entrada máxima admissível. Após qualquer situação de sobrepessão, a válvula deve ser inspeccionada, de modo a avaliar-se a sua possível danificação. As válvulas de segurança/reguladores de sobrepessão Fisher não devem ser utilizadas como válvulas de segurança ASME.

Colocação em serviço

A válvula de segurança/regulador de contrapressão foi regulada na fábrica para, aproximadamente, um ponto médio do curso da mola, ou para a pressão indicada na encomenda; por estas razões, os dispositivos poderão ter que ser ajustados antes da sua colocação em serviço, de modo a serem obtidos os resultados desejados. Após a conclusão da instalação e as válvulas de segurança devidamente ajustadas, abrir lentamente as válvulas de corte a montante e a jusante do dispositivo (se aplicável).

Ajustamento

Para alterar a pressão de saída, remover a tampa de cobertura ou desapertar a porca de fixação e rodar o parafuso de ajustamento para a direita, para aumentar a pressão de saída ou para a esquerda, para diminuir a pressão de saída. Durante a operação de ajustamento, verificar a pressão de saída com um manómetro de teste. Instalar novamente a tampa de cobertura ou apertar a porca de fixação, de modo a bloquear o ponto de funcionamento do regulador.

Retirar de Serviço (Paragem)

ATENÇÃO

Para evitar as lesões corporais provocadas pela libertação súbita de fluido pressurizado, isolar a válvula de segurança/regulador de contrapressão da pressão da linha, antes de iniciar a sua desmontagem.

Se a pressão for aplicada na válvula principal antes do piloto, a válvula principal pode abrir completamente e submeter o sistema a jusante à pressão de admissão total.

Lista de Peças - Série 6358

Legenda Descrição

- 1 Corpo do piloto
- 2 Caixa da mola
- 3 Macho do corpo
- 4 Macho da válvula
- 5 Diafragma
- 6 Tampa do conector
- 7 Mola de controlo
- 8 Prato da mola
- 9 Guia da haste
- 10 Parafuso de ajustamento
- 11 Porca de fixação
- 12 Tampa
- 13 O-ring do macho do corpo
- 14 Mola da válvula
- 15 O-ring
- 16 Respiro
- 18 O-ring
- 19 Junta da tampa
- 20 Restrição ou macho de restrição
- 36 Junta ou O-ring
- 37 O-ring do fuso
- 38 Prato inferior da mola
- 40 Limitador do diafragma

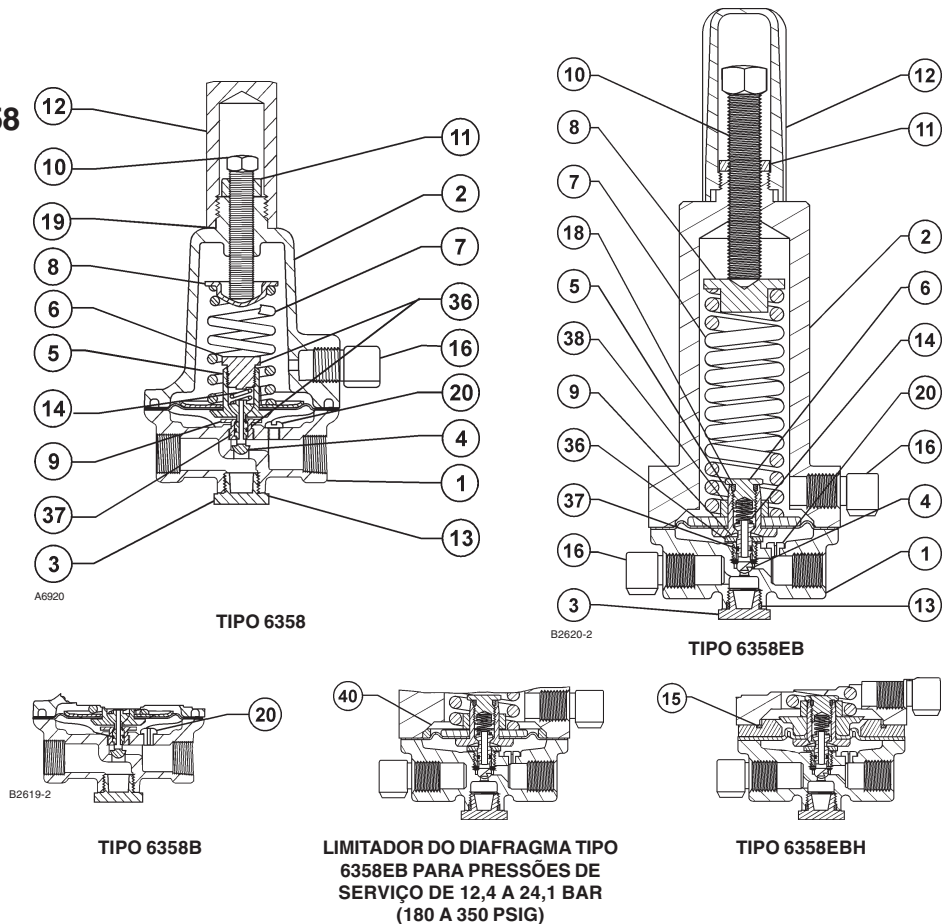


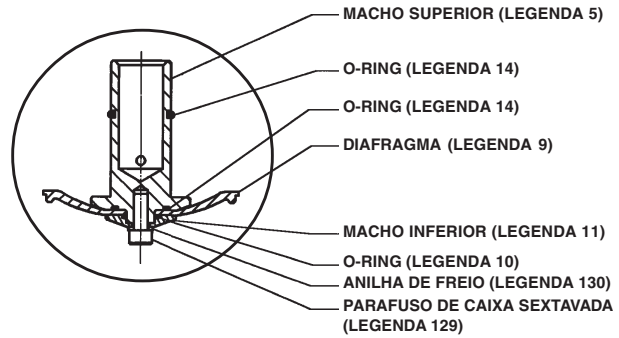
Figura 1. Série 6358

Typo EZR Relief

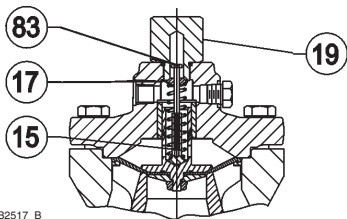
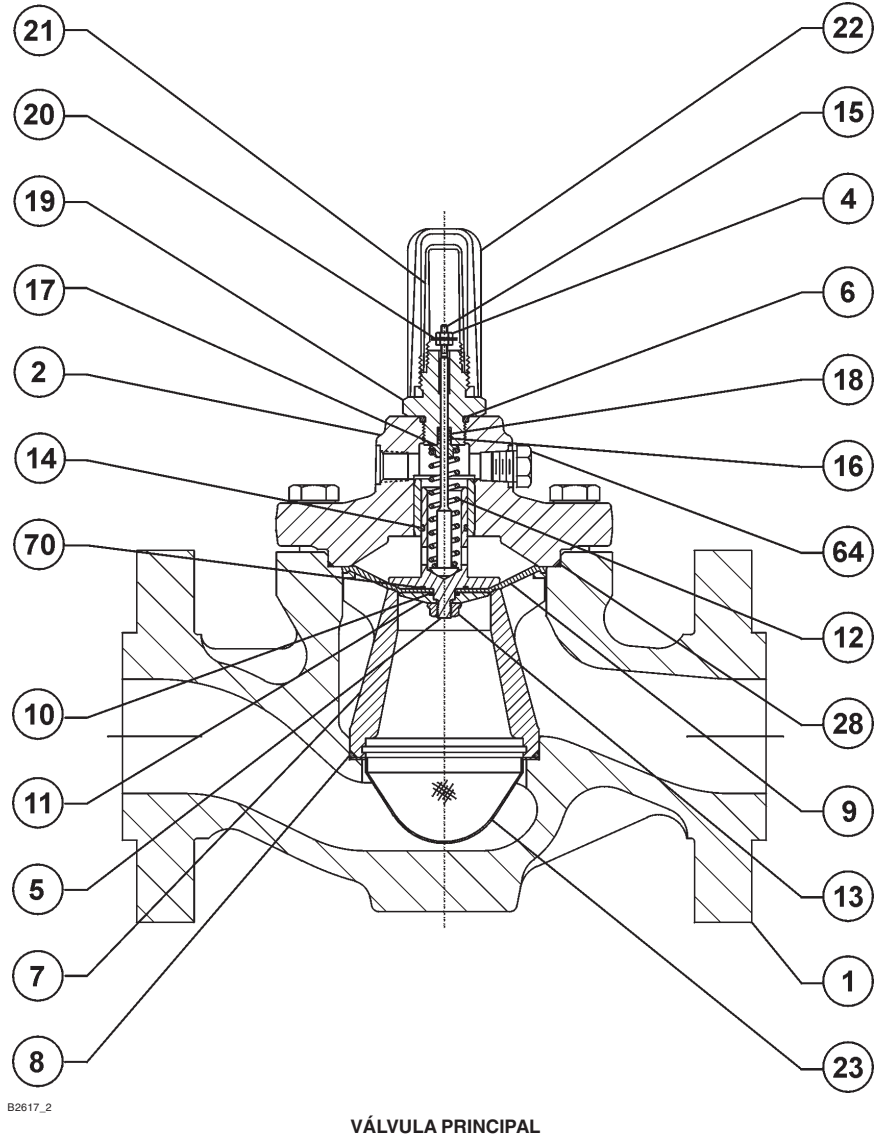
Lista de Peças - Válvula Principal

Legenda Descrição

- | | |
|-----|--|
| 1 | Corpo da válvula |
| 2 | Castelo |
| 4 | Porca sextavada |
| 5 | Macho superior |
| 6 | O-ring |
| 7 | Gaiola |
| 8 | O-ring da gaiola |
| 9 | Diafragma |
| 10 | O-ring |
| 11 | Macho inferior |
| 12 | Mola principal |
| 13 | Porca de fixação com flange |
| 14 | O-ring do macho superior |
| 15 | Fuso |
| 16 | Anel de encosto |
| 17 | Prato superior da mola |
| 18 | O-ring |
| 19 | Acessório do indicador |
| 20 | Anilha do indicador |
| 21 | Tampa do indicador |
| 22 | Protector do indicador |
| 23 | Filtro de admissão |
| 28 | O-ring |
| 63 | Bujão roscado de alimentação do piloto |
| 64 | Bujão roscado do castelo |
| 66 | O-ring |
| 67 | O-ring |
| 70 | O-ring |
| 71 | Placa do estrangulador |
| 72 | E-ring |
| 79 | Anilha |
| 83 | Parafuso |
| 121 | O-ring |
| 126 | Parafuso |
| 129 | Parafuso de caixa sextavada |
| 130 | Anilha de fixação |

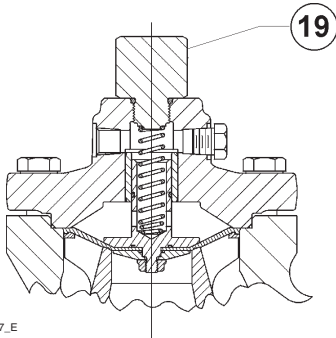


DIAFRAGMA DN 25 E 50 X 25 (1 E 2 X 1 POL.)



B2617_B

DIMENSÕES DO CORPO DN 50 (2 POL.)



B2617_E

DIMENSÕES DO CORPO DN 25, 50 x 25,
 80, 100, 150 (1, 2 x 1, 3, 4 E 6 POL.)

Figura 2. Válvula Principal - Tipo EZR

©Fisher Controls International, Inc., 2002; Reservados todos os direitos

Fisher e Fisher Regulators são marcas da Fisher Controls International, Inc. O logótipo Emerson é uma marca comercial e de serviço da Emerson Electric Co. Todas as restantes marcas mencionadas pertencem aos respectivos proprietários.

O conteúdo desta publicação destina-se apenas a fins informativos, e apesar de terem sido enviados todos os esforços para assegurar a sua correção, tais informações não deverão ser consideradas como garantias funcionais ou operacionais, expressas ou implícitas, relativamente aos produtos ou serviços aqui mencionados, ou à sua utilização e aplicação para fins específicos. Reservados os direitos de modificação ou melhoramento dos modelos e características técnicas sem aviso prévio.

Para mais informações, contactar a Fisher Controls, International:

Nos Estados Unidos (800) 588-5853 – Fora dos Estados Unidos +(972) 542-0132

França – (33) 23-733-4700

Singapura – (65) 770-8320

México – (52) 57-28-0888

Impresso nos EUA

www.FISHERregulators.com

