

## 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](http://www.FISHERregulators.com). Para mais informações contactar:

Tipo 92B e 92P – Manual de Instruções, doc. 1329, D100703X012.

## 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 40, 50, 80, 100 (1-1/2, 2, 3, 4-inch)	I, II	

## Características técnicas

### Configurações disponíveis

**Tipo 92B:** Válvula de redução de pressão pilotada, com guia da haste e caudal para acção do fecho do macho da válvula

**Tipo 92P:** Versão não pilotada do Tipo 92B para carregamento remoto da pressão

### Tamanho do corpo e tipo de terminal de conexão

Ver a tabela 1

### Pressões de admissão e temperaturas máximas<sup>(1)</sup>

Ver a tabela 3

### Pressão de saída de emergência (Corpo)<sup>(1)</sup>

**Ferro fundido:** 10,3 bar (150 psig) ou pressão limite do corpo, conforme o menor valor

**Aço ou aço inoxidável:** 21 bar (300 psig) ou pressão limite do corpo, conforme o menor valor

### Pressão de Ensaio

Todos os componentes para retenção de pressão, foram testados, de acordo com a Directiva 97/23/EC - Annex 1, Section 7.4

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

Tabela 1. Tamanho do corpo e tipo de terminal de conexão

TAMANHO DO CORPO, DN (POLEGADAS)	TIPO DE TERMINAL DE CONEXÃO	
	Ferro fundido	Aço ou aço inoxidável
25 (1)	NPT, BSPT	NPT, BSPT,
40 (1-1/2), 50 (2)	NPT, BSPT, Classe125 Face Lisa (FF) ou Classe 250 Com Ressalto (RF)	Classe 150 Com Ressalto (RF), Classe 300 Com Ressalto (RF) e PN 16/25/40
80 (3), 100 (4)	Classe125 Face Lisa (FF) ou Classe 250 Com Ressalto (RF)	Classe 150 Com Ressalto (RF), Classe 300 Com Ressalto (RF), PN 16 e PN 25/40

### Pressões de saída<sup>(1)</sup>

Ver a tabela 2

### Pressão diferencial mínima necessária para o curso completo<sup>(1)</sup>

**Tipo 92B:** 1,4 bar (20 psig) com mola de aço inoxidável; 0,69 bar (10 psig) com mola de Inconel

**Tipo 92P:** 0,34 bar (5 psig)

### Tipo 92P – Pressão de carga máxima do diafragma<sup>(1)</sup>

10,3 bar (150 psig)

## Instalação



Os reguladores devem apenas ser instalados ou reparados por técnicos devidamente qualificados. Os reguladores devem ser instalados, operados e mantidos de acordo com os regulamentos internacionais aplicáveis e as instruções emitidas pela Fisher.

A ocorrência de caudais de fluido falsos no regulador ou fugas no sistema indica que é necessário proceder a ajustamentos ou reparações. Retirar imediatamente o regulador de serviço, de modo a evitar o desenvolvimento de situações de risco.

Risco de lesões corporais, danificação do equipamento, ou derrames, devido ao escape de fluidos ou rotura de componentes sobre pressão, caso este regulador seja pressurizado em excesso ou instalado 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 do regulador e conduzir a lesões corporais ou danos materiais. Para evitar os riscos de tais lesões ou danos, instalar o regulador em local com segurança adequada.

Tabela 2. Pressões de saída

TIPO DE PILOTO	PRESSÕES DE SAÍDA, bar (PSIG)
Baixa pressão	0,14 a 0,41 (2 a 6)
	0,34 a 1,0 (5 a 15)
	0,90 a 1,7 (13 a 25)
Alta pressão	1,0 a 2,1 (15 a 30)
	1,7 a 5,2 (25 a 75)
	4,8 a 10,3 (70 a 150)
Alta temperatura	1,0 a 6,9 (15 a 100)
	5,5 a 17,2 (80 a 250)

# Tipo 92B e 92P

Tabela 3. Pressões de admissão e temperaturas máximas

MATERIAL DO CORPO	TIPO DE TERMINAL DE CONEXÃO	PRESSÃO DE ADMISSÃO MÁXIMA, bar (PSIG)	TEMPERATURA MÁXIMA, °C (°F)
Ferro fundido	NPT, BSPT	17,2 (250)	208 (406)
	125 Face Lisa (FF)	8,6 (125)	178 (353)
	250 Com Ressalto (RF)	17,2 (250)	208 (406)
Aço	NPT, BSPT	20,7 (300)	232 (450)
	150 Com Ressalto (RF)	12,8 (185)	232 (450)
	300 Com Ressalto (RF)	20,7 (300) <sup>(1)</sup>	316 (600) <sup>(1)</sup>
	PN 16/25/40 (corpos DN 25, 40 e 50)	20,7 (300)	316 (600) <sup>(1)</sup>
	PN 16 (corpos DN 80 e 100)	12,8 (185)	232 (450)
	PN 25/40 (corpos DN 80 e 100)	20,7 (300)	316 (600) <sup>(1)</sup>
Aço inoxidável	NPT, BSPT	20,7 (300)	232 (450)
	150 Com Ressalto (RF)	12,1 (175)	232 (450)
	300 Com Ressalto (RF)	20,7 (300) <sup>(1)</sup>	316 (600) <sup>(1)</sup>
	PN 16/25/40 (corpos DN 25, 40 e 50)	20,7 (300)	316 (600) <sup>(1)</sup>
	PN 16 (corpos DN 80 e 100)	12,1 (175)	232 (450)
	PN 25/40 (corpos DN 80 e 100)	20,7 (300)	316 (600) <sup>(1)</sup>

1. 232 °C (450 °F) com anel de sede standard, 316 °C (600 °F) com soldadura de vedação opcional.

Limpar sempre todas as tubagens antes da instalação do regulador e verificar se este 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. O regulador pode ser instalado em qualquer posição, salvo se especificamente indicado em contrário, mas sempre com a circulação do fluido no sentido da seta existente no corpo do regulador.

## AVISO

Instalar o Piloto Tipo 92B acima da linha, com o parafuso de ajustamento para baixo e a linha de controlo com pendente descendente para a linha principal, de modo a permitir a correcta drenagem dos condensados.

## Protecção contra Sobrepressões

Os limites admissíveis da pressão encontram-se estampados na chapa de características do regulador. O sistema deverá ser provido de dispositivo adequado contra as sobrepressões, caso a pressão de entrada real no regulador seja superior ao valor da pressão máxima nominal de saída. Deve ainda ser instalado dispositivo de protecção contra as sobrepressões, caso a pressão de entrada no regulador seja superior à pressão de serviço de segurança do equipamento instalado a jusante do regulador. A operação do regulador abaixo dos limites máximos admissíveis de pressão não impede a possibilidade da sua danificação por acções externas ou pela presença de detritos no interior da tubagem. Após qualquer situação de sobrepressão, o regulador deve ser inspeccionado, de modo a avaliar-se a sua possível danificação.

## Colocação em serviço

O regulador foi regulado na fábrica para, aproximadamente, um ponto médio do curso da mola, ou para a pressão indicada na encomenda; por estas razões, o regulador poderá ter que ser ajustado 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 regulador.

## ATENÇÃO

A não remoção adequada dos condensados pode provocar, em condições de condensação severa, a geração de golpe de ariete, o que poderá provocar lesões corporais ou a morte.

## 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)

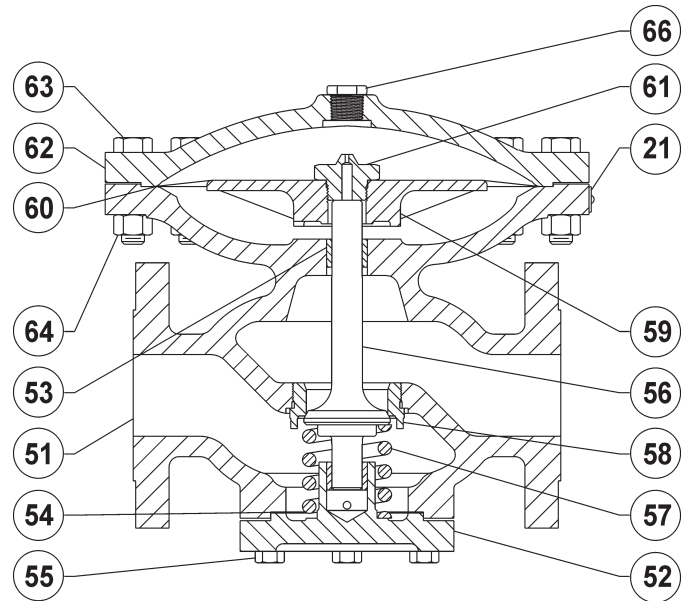
## ATENÇÃO

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

## Tipo 92B – Lista de Peças

### Legenda Descrição

- 20 Etiqueta de Aviso (apenas com corpo de ferro fundido)
- 21 Chapa de características
- 51 Corpo da válvula
- 52 Flange inferior
- 53 Casquilho-guia
- 54 Junta
- 55 Parafuso
- 56 Macho da válvula
- 57 Mola
- 58 Anel da sede
- 59 Chapa do diafragma
- 60 Diafragma
- 61 Acessório de purga
- 62 Caixa do diafragma
- 63 Parafuso
- 64 Porca sextavada
- 66 Casquilho roscado



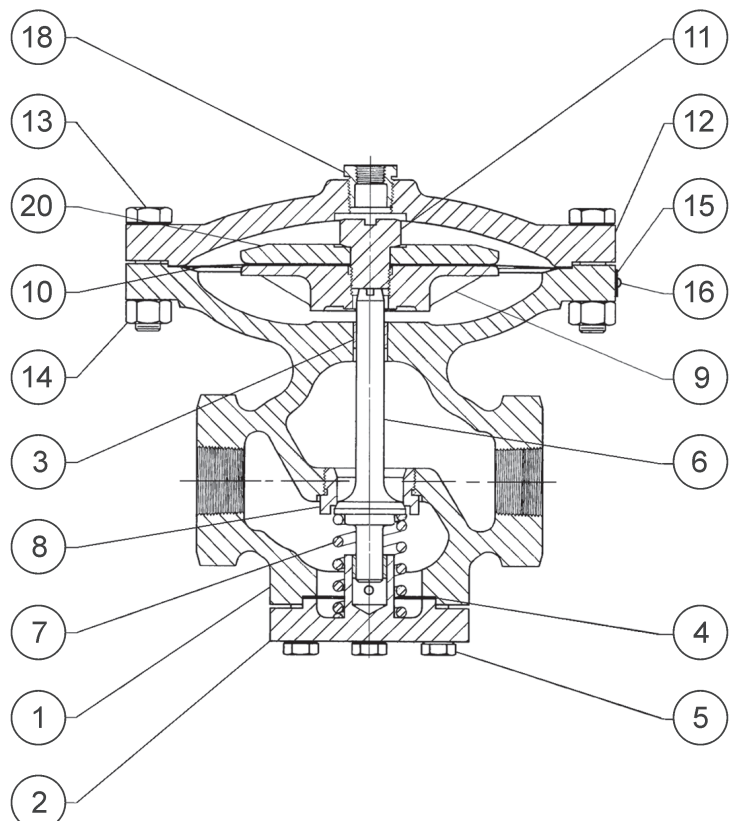
30A6348-B1

Figura 1. Válvula Principal – Tipo 92B

## Tipo 92P – Lista de Peças

### Legenda Descrição

- 1 Corpo da válvula
- 2 Flange inferior
- 3 Casquilho-guia
- 4 Junta
- 5 Parafuso
- 6 Macho da válvula
- 7 Mola
- 8 Anel da sede
- 9 Chapa do diafragma
- 10 Diafragma
- 11 Macho da chapa do diafragma
- 12 Caixa do diafragma
- 13 Parafuso
- 14 Porca sextavada
- 15 Chapa de características
- 16 Parafuso de accionamento (Qty.: 2)
- 18 Casquilho roscado
- 20 Chapa do diafragma



30A6955

Figura 2. Tipo 92P

# Typo 92B e 92P

## Piloto Typo 92B – Lista de Peças

### Legenda Descrição

- 1 Corpo da válvula-piloto
- 2 Guia da válvula
- 3 Mola da válvula
- 4 Macho da válvula
- 5 Orifício
- 7 Fuso da válvula
- 8 Retentor da junta de dilatação
- 9 Junta de dilatação
- 10 Diafragma
- 11 Prato inferior da mola
- 12 Mola
- 13 Prato superior da mola
- 14 Caixa da mola
- 15 Parafuso de fixação
- 16 Porca de fixação
- 17 Parafuso
- 18 Junta do diafragma
- 19 Parafuso de accionamento
- 20 Chapa de características
- 22 Ponteira roscada
- 24 Prato do diafragma
- 74 Bujão roscado
- 75 Válvula de segurança
- 77 Filtro

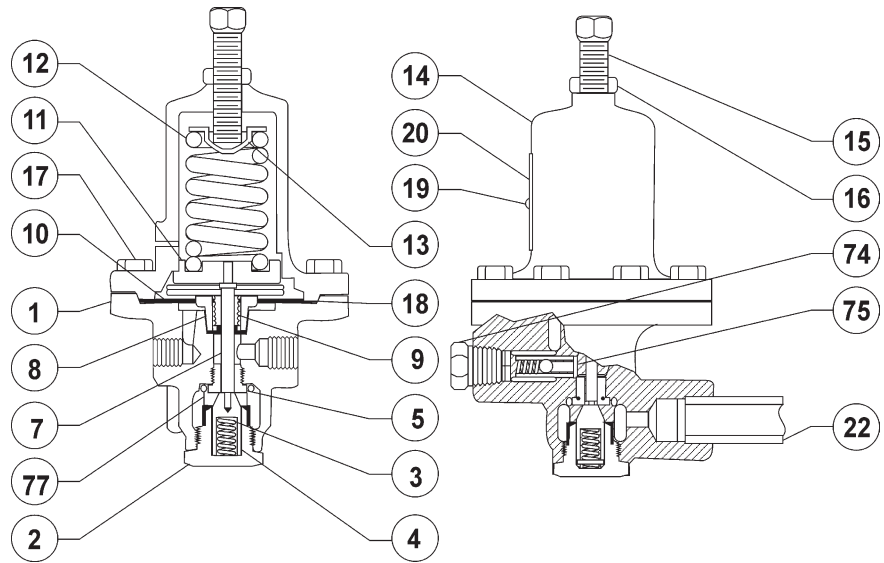


Figura 3. Piloto de alta pressão

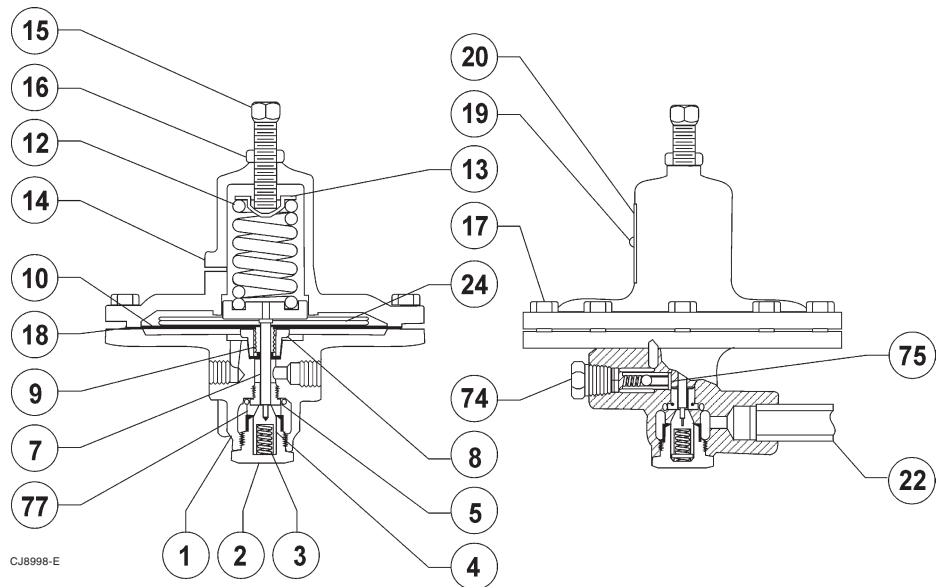


Figura 4. Piloto de baixa pressão

©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

Italy – (39) 051-4190-606

Singapura – (65) 770-8320

México – (52) 57-28-0888

Impresso nos EUA

[www.FISHERregulators.com](http://www.FISHERregulators.com)

