

## Válvulas de controle estilo globo easy-e®



W6374

- Válvulas para serviços gerais, erosivos, de cavitação ou ruidosos
- Tamanhos DN 25 para 300 x 200 e 1/2 para 24 x 20 polegadas
- Opção de regulador balanceado ou não balanceado, e sede de metal ou maleável
- Temperaturas até 538 °C
- Pressões para DIN PN 160 e ANSI classe 900
- Os sistemas de vedação ENVIRO-SEAL® e HIGH-SEAL™ ajudam a satisfazer as exigências relativas a emissões ambientais
- Sistema de controle final FloVue™, diafragma pneumático com recuo por mola, pistão de efeito duplo, ou actuador electro-hidráulico; acessórios integrados ou tradicionais
- Controladores digitais de válvulas FIELDVUE® fornecem controle digital e diagnósticos à distância. Também se encontra disponível a linha comprovada de posicionadores, controladores, transmissores e interruptores Fisher Controls.

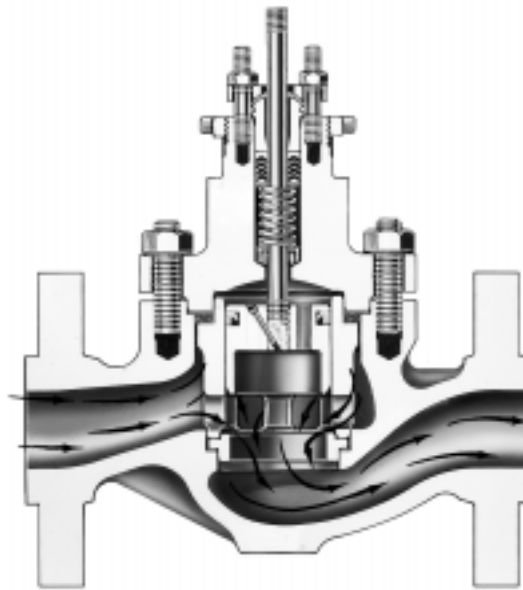


# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Válvulas da família easy-e® Design E

As válvulas easy-e e Design E são válvulas resistentes, de globo, com porta única, angulares e com acção de reversão (pressionar-para-abrir) concebidas para os mais diversos serviços. Embora existam muitas variações disponíveis, as peças internas de regulação são intercambiáveis para os mais diferentes ajustes e os procedimentos de manutenção são similares. Estas características reduzem a existência de peças sobressalentes e simplificam o treino para a manutenção.

**Tamanhos de regulação intercambiáveis...** Muitos corpos e (el bodies) possuem regulação de restrição de capacidade e tamanho total intercambiáveis para atender às necessidades variáveis de fluxo.



W0451-3

Válvula de globo easy-e® típica



W0958

Retentor de abertura rápida



W0957

Retentor de igual percentagem

### Escolha entre as diversas características de fluxo...

Encontram-se disponíveis para a maioria dos tipos as características de ■ abertura rápida ■ fluxo de igual percentagem, ■ linear.

**Regulações para redução de ruído...** Para ajudar na redução do ruído aerodinâmico no serviço de



W0959

Retentor linear



W0961

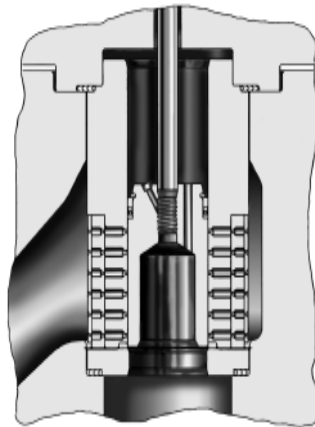
Retentor Whisper Trim®  
para redução de ruídos

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Válvulas da família easy-e® e Design E

gás, existem os retentores Whisper Trim®. Para eliminar os danos causados por cavitação de líquidos, existem os retentores Cavitrol® III.

**Materiais para serviços com ácidos...** A Fisher Controls apresenta os materiais e os procedimentos de fabricação que atendem às exigências da norma MR0175 da NACE (National Association of Corrosion Engineers).



W6962

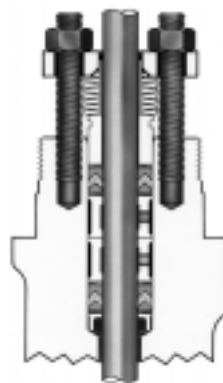
*Regulações Cavitrol® III para o controle de cavitação de líquidos (O coeficiente  $F_L$  típico para dois ou três estágios é de 0,98)*



W2629/IL

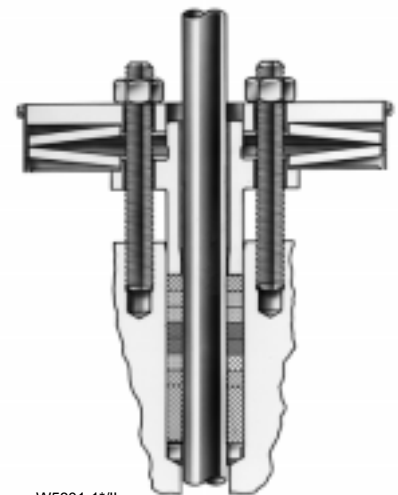
*Retentor Whisper Trim® III para a redução de ruídos em aplicações de gás ou vapor*

**Protecção contra as emissões de fluidos do processo...** Os sistemas de vedação opcionais ENVIRO-SEAL® e HIGH-SEAL™ fornecem uma vedação excelente da haste que evita a perda de fluidos do processo valiosos ou perigosos. Estes sistemas de carga móvel fornecem uma vedação de vida útil mais longa e maior segurança.



W5803-1\*

*Sistema de vedação PTFE ENVIRO-SEAL®*



W5801-1\*/IL

*Sistema de vedação HIGH-SEAL™ de grafite*

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Actuadores

### Sistema de controle final

**FloVue™**... O sistema inclui a válvula, o actuador System 9000 compacto de alta pressão, de acção única, com acção de recuo por mola e instrumentação integrada. O sistema inclui também um controlador de válvula digital FIELDVUE® para o controle do microprocessador da válvula e comunicações de dados com a válvula. Disponível com diagnóstico à distância.

### Actuadores com diafragma pneumático tipos 657 e 667...

Actuadores resistentes, com recuo por mola e para uso pesado. Estes actuadores encontram-se disponíveis com diversos instrumentos acessórios, rodas manuais e batentes de parada de curso ajustáveis. Podem ser usados para operações de abertura e fechamento ou estrangulamento com ou sem um posicionador de válvula.

### Actuadores para serviços especiais...

■ Actuadores tipo 585C e 585CR, nos tamanhos 25 e 50, para as exigências de alto esforço, ■ tipo 585 e 585R, no



W1619-2

Actuador tipo 657 ou 667

tamanho 100 e ■ actuadores de pistão tipo 470 para as exigências de esforço muito alto. ■ Os actuadores de pistão da série 490 caracterizam-se pelo seu alto esforço e longo curso para válvulas muito grandes. ■ Os actuadores electrohidráulicos do tipo 323 e ■ do tipo 350 permitem a operação da válvula em locais onde é difícil o suprimento de ar comprimido.

## Acessórios

### Controlador de válvula digital

**FIELDVUE®**... O controlador encontra-se disponível como parte do sistema de controle final FloVue e é montado nos outros actuadores.

### Posicionadores e transdutores...

Posicionadores pneumáticos, posicionadores e transdutores electro-pneumáticos podem ser fornecidos com estas válvulas.

**Transdutores de posicionamento, válvulas de solenóide, reforçadores volumétricos e interruptores de fim de curso...** Também estão disponíveis.



W6773

Sistema de controle final FloVue™



W6296

Actuador tipo 585C ou 585CR

## Seleção dos produtos easy-e®

Neste folheto, são apresentados apenas alguns dos materiais, tamanhos, opções e acessórios dos produtos normalmente mais seleccionados.

Entre em contacto com a agência ou o representante de vendas mais próximo (consulte a contracapa) para obter ajuda na selecção e tamanho destes produtos. Podem ser solicitadas especificações mais detalhadas.

## Seleção de componentes de válvulas

Regulador de válvula e estilo do corpo .....	6
Conectores terminais e materiais do corpo da válvula .....	8
Materiais do obturador da válvula, anel da sede e retentores (regulador) .....	9
Tampas da válvula .....	9
Outras peças da válvula .....	10

## Seleção de actuadores

Sistema final de controle FloVue™ com actuador System 9000 .....	11
Actuadores de diafragma pneumático tipos 657 e 667 .....	12

## Seleção de acessórios

Controladores de válvulas digitais FIELDVUE® .....	13
Posicionadores de válvulas .....	15
Outros acessórios .....	16

## Informações de referência

Pressão do material de regulação/Capacidades de temperatura .....	18
Coeficientes de fluxo .....	20
Conversão de coeficientes de tamanhos .....	21
Seleção do tamanho do actuador .....	23
Pesos aproximados da válvula e do actuador .....	25
Dimensões típicas .....	26
Informações para encomendas .....	27
Agências e representantes de vendas .....	28

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Regulador de válvula e estilo do corpo

Legenda das letras usadas nesta tabela →		E: Série do modelo da válvula T, D, S e Z: Tipo do regulador		U: Tamanho grande W: Terminais expandidos N: Curso longo		A: Estilo válvula angular R: Acção reversa (apertar-para-abrir)		
Aplicação	Tipo de regulação	Identificação do regulador Fisher Controls	Estilo do corpo	Corpos das válvulas Fisher Controls	Tamanho	Classificação	Classe de estanqueidade padrão	
Estanqueidade rigorosa com temperaturas de processo até 204 °C	Guia retentor balanceado com selo do obturador do retentor de elastómero e sedes de metal ou maleável	T	Globo	ET	DN 25 - 200 1 - 8 polegadas	PN 10 - 100 Classe 125 - 600	Sede maleável: Teste de ar <sup>(2)</sup> ou V Sede de metal: IV	
			Acção reversa (apertar-para-abrir)	ETR	DN 25 - 100 1 - 4 polegadas			
			Angular	EAT	DN 25 - 150 1 - 6 polegadas	PN 10 - 100 Classe 150 - 600		
			Globo com conectores terminais expandidos	EWT	DN 100 x 50 <sup>(1)</sup> (4 x 2) até 24 x 20 polegadas	PN 25 - 160 Classe 300 - 900		
			Globo com conectores terminais expandidos e longo curso para regulação de redução de ruído	EWNT (Apenas sedes de metal)	DN 200 x 150 até DN 300 x 200 8 x 6 até 12 x 8 polegadas	PN 25 - 160 Classe 300 - 900		IV
			Globo grande com longo curso	EUT	12, 16, 20 polegadas	Classe 150 - 600		Sede maleável: V Sede de metal: IV
Aplicações gerais para temperaturas de processo até 427 °C	Guia retentor balanceado com selo do obturador do retentor de grafite e sedes de metal	D	Globo	ED	DN 25 - 200 1 - 8 polegadas	PN10 - 100 Classe 125 - 600	II	
			Acção reversa (apertar-para-abrir)	EDR	DN 25 - 100 1 - 4 polegadas			
			Angular	EAD	DN 25 - 150 1 - 6 polegadas	PN10 - 100 Classe 150 - 600		
			Globo com conectores terminais expandidos	EWD	DN 100 x 50 (4 x 2 polegadas) até 24 x 20 polegadas	PN 25 - 160 Classe 300 - 900	Até 12 x 8: II Tamanhos grandes: III	
			Globo com conectores terminais expandidos e longo curso para regulação de redução de ruído	EWND	DN 200 x 150 e DN 300 x 200 8 x 6 e 12 x 8 polegadas	PN 25 - 160 Classe 300 - 900	III	
			Globo grande com longo curso	EUD	12, 16, 20 polegadas	Classe 150 - 600	III	
Aplicações gerais para temperaturas de processo até 538 °C	Guia retentor não balanceado, sem selo do obturador do retentor e com sedes de metal ou maleável	S	Globo	ES	DN 25 - 200 1/2 - 8 polegadas	PN 10 - 100 Classe 125 - 600	Sede de metal: IV Sede maleável: VI	
			Acção reversa (apertar-para-abrir)	ESR	DN 25 - 100 1 - 4 polegadas			
			Angular	EAS	DN 25 - 150 1 - 6 polegadas	PN 10 - 100 Classe 150 - 600		
			Globo com conectores terminais expandidos	EWS	DN 100 x 50 até DN 300 x 200 4 x 2 até 12 x 8 polegadas	PN 25 - 160 Classe 300 - 900		
Fluidos viscosos, não lubrificantes ou de difícil manejo com temperaturas de processo até 427 °C	Guia poste não balanceado, sem retentor, com sedes de metal ou maleável	Z	Globo	EZ	DN 25 - 100 1/2 - 4 polegadas	PN 10 - 100 Classe 125 - 600	Sede de metal: IV Sede maleável: VI	

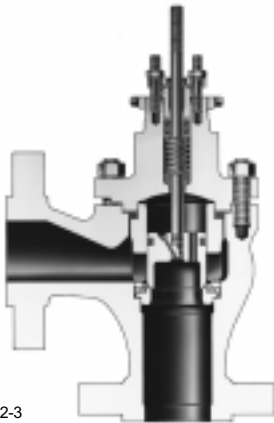
1. Tamanho do conector terminal x tamanho nominal do regulador.

2. Teste de ar padrão da Fisher Controls (Fuga máxima de 0.05 mL/min/psid/polegada do diâmetro da porta).

H417T01

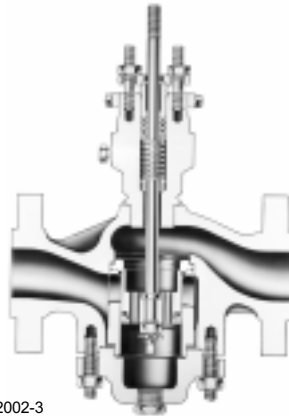
# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Regulador de válvula e estilo do corpo (continuação)



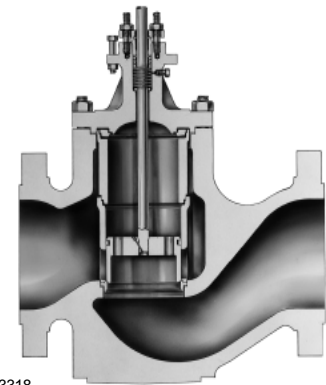
W0972-3

*Válvula angular típica*



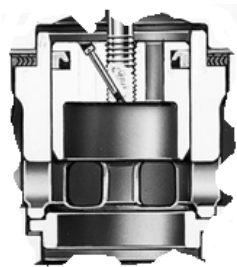
W2002-3

*Válvula de acção reversa típica*



W3318

*Válvula com curso longo e conectores terminais expandidos*



W0451-1

*Regulador modelo ED*



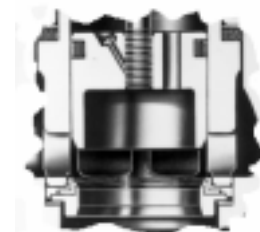
W3421-1

*Regulador modelo ES*



W2966B-1

*Regulador modelo EZ*



W3162-1

*Regulador modelo ET*

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Conectores terminais e materiais do corpo da válvula

CONECTORES TERMINAIS		TAMANHOS		MATERIAIS	OBSERVAÇÕES
DIN	ANSI	DIN	Polegadas		
---	Classificação do corpo fêmea NPT (Classe 250 (ferro fundido) ou 600 (aço))	---	1/2 - 2	Ferro fundido, aço WCB, CF8M (aço inoxidável 316) e outras ligas de aço	Não disponível em válvulas angulares
Flange de face em relevo PN 10, 16 e 25	Flange de face plana classe 125 e flange de face em relevo classe 250	DN 25 - 200	1 - 8	Ferro fundido	Não disponível em 1 1/4 polegada
Flange de face em relevo PN 16, 25, 40, 63 e 100	Flange de face em relevo classe 150, 300 e 600 ou flange de junta tipo anel	DN 25 - 200	1 - 8	Aço WCB, CF8M (aço inoxidável 316) e outras ligas de aço	Não disponível em 1 1/4 polegada
Flange de face em relevo PN 16, 25, 40, 63, 100 e 160	Flange de face em relevo classe 300, 600 e 900 ou flange de junta tipo anel	DN 100 × 50 até 300 × 200	4 × 2 <sup>(1)</sup> até 12 × 8	Aço WCB, CF8M (aço inoxidável 316) e outras ligas de aço	---
---	Flange de face em relevo classe 150, 300 e 600 ou flange de junta tipo anel	---	12 - 24 e 16 × 12 até 24 × 20	Aço WCC, CF8M (aço inoxidável 316) e outras ligas de aço	---
---	Terminais com solda de encaixe (Classificação do corpo classe 600)	---	1/2 - 2	Aço WCB, CF8M (aço inoxidável 316) e outras ligas de aço	Não disponível em válvulas angulares
---	Terminais com soldadura a topo	---	1 - 8	Aço WCB, CF8M (aço inoxidável 316) e outras ligas de aço	Não disponível em 1 1/4 polegada Disponível na classe 600
		---	4 × 2 até 12 × 8	Aço WCB, CF8M (aço inoxidável 316) e outras ligas de aço	Classe 300, 600 ou 900
		---	12 até 24 e 16 × 12 até 24 × 20	Aço WCC, CF8M (aço inoxidável 316) e outras ligas de aço	Classe 600

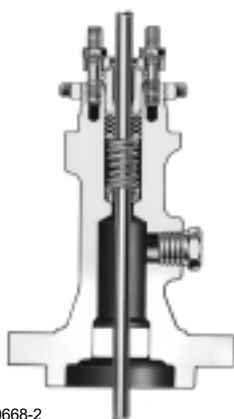
1. Tamanho do conector terminal x tamanho nominal do regulador.

H417T03



W6733

Tampa simples com vedação de anel V PTFE única



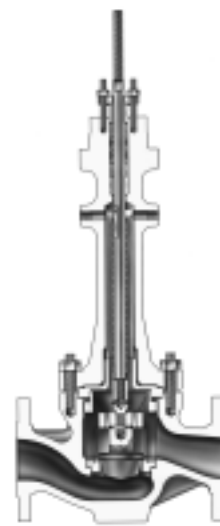
W0668-2

Tampa de extensão, estilo 1



W0667-2

Tampa de extensão, estilo 2



W5800-2

Tampa de selo ENVIRO-SEAL® do fole



# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Materiais do obturador da válvula, anel da sede e retentor (regulador)

TIPO DE VÁLVULA	MATERIAL DO CORPO	TIPO DE SEDE	MATERIAIS			NÚMERO DO REGULADOR FISHER CONTROLS <sup>(2)</sup>	OBSERVAÇÕES
			Obturador da válvula	Anel da sede	Retentor		
Tamanhos ED, ES, EWD, EWS até DN 300 x 200 <sup>(1)</sup> 12 x 8 polegadas	Padrão para todos os materiais do corpo, excepto CF8M (aço inoxidável 316)	Metal	S41600 (aço inoxidável 416) endurecido para 38 HRC	Dependendo do tamanho, S41600 ou CA15 (aço inoxidável 416) ambos endurecidos para 38 HRC	S17400 (aço inoxidável 17-4PH) endurecido para 40 HRC	1	Também se encontram disponíveis reguladores com liga 6 de face dura. Para as sedes maleáveis opcionais ES e EWS, usar o regulador 29 ou 57.
	CF8M	Metal	S31600 (aço inoxidável 316)	S31600	S31600 com revestimento de níquel não electrolítico (ENC)	29	
Tamanhos ET, EWT até DN 300 x 200 12 x 8 polegadas	Padrão para todos os materiais do corpo, excepto CF8M (aço inoxidável 316)	Maleável	S41600 (aço inoxidável 416) endurecido para 38 HRC	S31600	S17400 (aço inoxidável 17-4PH) endurecido para 40 HRC	57	Também se encontram disponíveis reguladores com liga 6 de face dura. Para as sedes de metal opcionais usar o regulador 1 ou 29.
	CF8M	Maleável	S31600	S31600	S31600 ou CF8M com revestimento de níquel não electrolítico (ENC)	29	
EZ	Ferro fundido e aço	Metal	S41600 endurecido	Anel da sede endurecido S41600 com retentor do anel da sede de CB7Cu-1 (aço inoxidável 17-4PH)	---	101	Também se encontram disponíveis reguladores com liga 6 de face dura.
	CF8M	Metal	S31600	S31600 com retentor do anel da sede de CF8M	---	129	

1. Tamanho do conector terminal x tamanho nominal do regulador.

2. Consulte as próximas páginas para obter os limites de pressão e temperatura dos reguladores.

H417T04

## Tampas

Estilo da tampa	Tipo ou tamanho da válvula	Material da vedação	Amplitude de temperaturas de processo interno, °C	Observações
Simples	Todos os tipos e tamanhos	Anel-V PTFE	-18 a 232	As temperaturas de processo interno são fornecidas para uma temperatura ambiente de 21 °C. Quando se usar qualquer vedação com temperaturas de processo baixas, pode ser necessária uma tampa de extensão para evitar o congelamento da haste da válvula. O congelamento pode danificar a vedação.
		Composição/PTFE	-18 a 232	
		Filamento/fita de grafite	-18 até ao limite máximo mostrado nas outras tabelas	
Extensão, estilo 1	Apenas de globo e angulares; não disponível para os modelos EUD, EUT, 16 x 12 ou modelos EW maiores	Anel-V PTFE	-46 a -18 e acima de 232	
		Composição/PTFE		
		Filamento/fita de grafite		
Extensão, estilo 2	Apenas de globo e angulares; não disponível para os modelos EUD, EUT, EWN, 16 x 12 ou modelos EW maiores	Anel-V PTFE	-101 a -18 e acima de 232	
		Composição/PTFE		
		Filamento/fita de grafite		
Selo da tampa do fole ENVIRO-SEAL	Disponíveis apenas para válvulas de globo e angulares até DN 100 e DN 200 x 100 (Tamanhos de 4 polegadas e 8 x 4 polegadas)	Para capacidade excepcional de selamento da haste com PTFE, vedação grafite padrão ou com sistema de vedação ENVIRO-SEAL	Contacte a agência ou o representante de vendas mais próximo	

H417T07

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Outras peças de válvulas

PEÇA	TAMANHO OU TIPO DA VÁLVULA	MATERIAIS	AMPLITUDE DE TEMPERATURA, °C	OBSERVAÇÕES	
Fixação do corpo à tampa	Todos os tipos e tamanhos, excepto os descritos abaixo	Uso para os materiais do corpo:	Material da porca, perno ou parafuso de capa	---	
		Ferro fundido	Parafusos de capa de aço SAE GR 5	-29 a 232	
		Aços WCB, C5 e WC9	Pernos de aço SA-193-B7 Porcas de aço SA-194-2H	-29 a 427	Especifique porcas lubrificadas para temperaturas maiores que 232 °C
		CF8M	Pernos de aço SA-193-B7 Porcas de aço SA-194-2H	-46 a 427	
			Pernos de aço inoxidável SA-193-B8M (endurecidos sob tensão) Porcas de aço SA-194-2H	-198 a 427	
Pernos de aço inoxidável SA-193-B8M (temperado) Porcas de aço SA-194-2H	O limite inferior é -198: o limite superior é determinado por outras peças da válvula	---			
Vedação (Consulte também a tabela de selecção de tampas)	Todos os tipos (Consulte as observações sobre as excepções)	Anel-V PTFE	-40 a 232	---	
		Composição/PTFE	-73 a 232		
		Filamento/fita de grafite em serviços de oxidação	-198 a 371		
		Filamento/fita de grafite em serviços de não oxidação	-198 a 538		
		Sistemas de vedação ENVIRO-SEAL e HIGH-SEAL com PTFE, duplex, Kalrez ou vedação de grafite	Os limites de temperatura variam com a pressão e com os padrões de escape de emissões; contacte a agência ou o representante de vendas mais próximo para obter mais informações		
Gaxeta plana	Modelo EZ	FGM em serviço de oxidação	-198 a 427	---	
		FGM em serviço de não oxidação	-198 a 593	---	
		Liga de cobre-níquel revestido com PTFE	-73 a 149	---	
	Todos os tipos e tamanhos, excepto os de modelo EZ	S31600/grafite em serviço de oxidação	-198 a 427	---	
		S31600/grafite em serviço de não oxidação	-198 a 593	---	
Gaxeta enrolada em espiral	Todos	Composição S31603 (aço inoxidável 316L)	-73 a 232	---	
		N06600 (Inconel)/grafite	-198 a 593		
Disco da sede maleável	Modelos ES, ET, EUT, EWS, EWT, EZ	PTFE	-73 a 204	---	
Anel de pistão para regulador tipo ED	Modelos ED e EWD	PTFE enchido com carbono	-73 a 232	---	
		Grafite em serviço de oxidação	-46 a 427	---	
		Grafite em serviço de não oxidação	-46 a 538	---	
Anel de vedação para regulador tipo ET	Modelos ET, EWT (até tamanhos DN 300 x 200 12 x 8 polegadas)	Anel de selo PTFE enchido com carbono com anel secundário de fluorelastómero	-18 a 204	Não use fluor elastómero com amónia, vapor ou água quente	
		Anel de selo PTFE enchido com carbono com anel secundário de etileno-propileno	-40 a 232	Não use etileno-propileno com fluidos à base de petróleo ou outros hidrocarbones	
		Anel de selo PTFE com pré-carga de mola, com mola Hastelloy C, anel secundário de aço inoxidável e anel de retenção	-73 a 232	---	

H417T05

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Sistema de controle final FloVue™ com actuador pneumático System 9000

O actuador System 9000 faz parte do sistema de controle final FloVue™. O sistema inclui o actuador, o controlador de válvula digital FIELDVUE® e a válvula. É um actuador pneumático de alta pressão e acção simples, com acção de recuo por mola e instrumentação integrada.

A unidade consiste de um módulo de força, culatra, tampa e controlador de válvula digital. Não existem ligações expostas, nem suportes de montagem ou tubulação externa para complicar a instalação e a manutenção.

O actuador tem poucas peças, minimizando a existência de peças sobressalentes. Pode ser revertido facilmente em campo para oferecer operações de falha de abertura e falha de fechamento. Para reverter, simplesmente reposicione o módulo de força na culatra do actuador.

A mola está encapsulada por uma solda de selo para maior segurança durante a manutenção e para eliminar ajustes de bancada. Não se torna necessário efectuar cálculos de referência ou selecção de mola.

**Especificações...** Consulte a próxima tabela e as tabelas de selecção de actuadores.

**Controlador e acessórios...** Consulte as secções de controladores de válvulas digitais FIELDVUE® e para positionadores, interruptores de proximidade e regulador de filtro tipo 67AFR.

### Especificações do actuador System 9000

TAMANHO DO ACTUADOR	CURSO MÁXIMO, mm (COMPLETAMENTE AJUSTÁVEL)		FORNECIMENTO DE PRESSÃO, BAR(G)		GAMA DE MOLA, BAR (G)	TEMPERATURA AMBIENTE	MATERIAL	APOIOS DE MONTAGEM DE ACESSÓRIOS
	Mínimo	Máximo	Nominal	Máximo				
20	12.7	19.1	3, 4 ou 6	6.9	Consulte a tabela de selecção válvula-actuador	-40 a 82 °C com materiais padrão	Culatra: Aço Módulo do corpo e tampa: Alumínio anodizado Recipientes: Aço inoxidável	Três apoios de montagem com dois orifícios roscados M8 cada, distantes de 57.2 mm ou Um cubo pneumático de porta para acesso pneumático
25	14.3	19.1	2, 3, 4 ou 6					
50	19.1	38.1	3, 4 ou 6					
80	21.4	50.8	2, 3, 4 ou 6					

H410T05

CONTROLADOR DE VÁLVULA DIGITAL FIELDVUE



SUPORTE DE RETRO-ALIMENTAÇÃO

MÓDULO DE FORÇA



CONECTOR DA HASTE



CULATRA



W6654B-1

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Actuadores pneumáticos de diafragma tipo 657 e 667

Estes actuadores para uso pesado possuem acção de recuo por mola e uma variedade de opções de operação e acessórios que podem ser montados no actuador.

O actuador pode ser usado para serviço de abertura e fechamento ou estrangulamento, com ou sem posicionador.

Com uma válvula que se comprime para fechar, o tipo 657 usa ar para fechar e o tipo 667 usa ar para abrir.



W0363-1

**Opções...** ■ Batente de fim de curso ajustável, ■ roda manual montada na parte superior e ■ actuador manual montado na lateral.

**Especificações...** Consulte a tabela abaixo e as tabelas de selecção de válvulas de actuadores.

**Acessórios...** Consulte as próximas páginas para obter informações sobre  
 ■ posicionadores de válvulas pneumáticas e electro-pneumáticos,  
 ■ controlador de válvula digital FIELDVUE.

### Especificações do actuador tipo 657 e 667

TAMANHO DO ACTUADOR	VARIEDADES DE PRESSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO		PRESSÃO MÁXIMA NA CAIXA, BAR		ESFORÇO MÁXIMO, N	TEMPERATURA AMBIENTE, °C	MATERIAIS	PESO APROXIMADO, kg	
	Bar	Psig	Tipo 657	Tipo 667				Tipo 567	Tipo 667
30	0.2 a 1.0 ou 0.4 a 2.0	3 a 15 ou 6 a 30	9.6	7.6	10 321	Nitrilo: -40 a 82 Silicone: -50 a 149	Diafragma: Nitrilo (padrão) ou elastómeros de silicone Culatra: Ferro fundido Placa do diafragma: O padrão é alumínio Outras peças importantes de metal: Aço ou ferro fundido com buchas de vedação de bronze	16	15
34			5.2	6.2				22	22
40			5.2	6.2	12 010			23	23
45			4.1	5.2	25 132			37	41
46			3.4	4.5	33 584			49	55
50			4.1	5.2	25 131			42	43
60			3.4	4.5	30 246			53	55
70			4.5	4.1	39 142			107	115
80			4.1	4.1	63 392			234	284
100			7.9	7.9	200 160			346	544

H417T16

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Controlador de válvula digital FIELDVUE®

Os controladores digitais válvula FIELDVUE possuem microprocessadores de comunicação que convertem um sinal de corrente num sinal de pressão para operar o actuador. Através do protocolo de comunicações HART®, o controlador permite o acesso fácil às informações da válvula do actuador que são críticas para a operação do processo.

O controlador tipo DVC5010 encontra-se disponível para ser montado na maioria dos actuadores deste folheto; o controlador tipo DVC5040 já vem completamente montado na carcaça do actuador System 9000.



W6666-1A

*O controlador tipo DVC5040 é parte integrante do sistema de controle final FloVue™, com o comunicador HART modelo 275*

### Software ValveLink™...

O software ValveLink™ permite o acesso fácil às informações disponíveis no sistema FloVue. O software fornece informações de diagnóstico, tais como faixa de erro dinâmico e reacção por etapas em ecrãs de fácil interpretação.

Pode-se obter diagnósticos através do comunicador HART modelo 275 ou de um computador pessoal usando o software Windows™.

### Especificações físicas do controlador de válvula FIELDVUE

TIPO	FORNECIMENTO DE PRESSÃO, BAR		SINAL DE SAÍDAL	CONSUMO DE AR EM POSIÇÃO INVARIÁVEL, Nm³/h	LIMITES DE TEMPERATURA	PESO	CARÇAÇA
	Mínimo e recomendado	Máximo					
DVC5010	De acordo com as necessidades do actuador	6.9	Até 95% do fornecimento de pressão	Menos que 0.3 a 1.4 bar de fornecimento de pressão	-40 a 80 °C	2.7 kg	IP 65 por classificação IEC 529
DVC5040			Até ao máximo do fornecimento de pressão	Menos que 0.6 a 4.1 bar de fornecimento de pressão	-40 a 80 °C	(Incluído como parte do peso do actuador)	IP 65 por IEC 529 ou NEMA 4X

H417T22

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Controlador de válvula digital FIELDVUE® (continuação)

**Opções...** ■ Processo PID,  
■ diagnósticos avançados e  
■ calibradores de pressão.

**Marcas da CE...** O tipo DVC5010 possui marcas da CE para directivas de CEM (compatibilidade electromagnética): ■ EN 50081  
■ EN 50082 (consulte as tabelas para obter outras certificações).



W6701

Controlador de válvula digital  
FIELDVUE® em um actuador  
tipo 657 ou 667

### Especificações eléctricas do controlador

ENTRADA ELÉCTRICA							PROTECÇÃO DE POLARIDADE INVERTIDA
Ligação entre dois pontos						Conexão multipontos	
Sinal de entrada análogo	Voltagem mínima disponível nos terminais de instrumentos	Controle de corrente mínimo	Corrente mínima sem reinicialização do microprocessador	Corrente máxima	Protecção contra corrente excessiva	Corrente do instrumento	
4 a 20 mA cc nominal	<b>Controle analógico:</b> 11.5 Vcc <b>HART Communications:</b> 12 Vcc	4.0 mA	3.5 mA	30 Vcc	O circuito de entrada limita a corrente, evitando danos internos (revisões do hardware - 4 ou 5 apenas)	12 a 30 Vcc com aprox. 8 mA	A inversão da corrente de laço não causa dano

H415T02

### Certificações do controlador digital

SEGURANÇA INTRÍNSECA		SEGURANÇA INTRÍNSECA OU NÃO-INFLAMÁVEL	À PROVA DE CHAMAS		DIVISÃO 2		À PROVA DE EXPLOSÃO
LCIE	CSA <sup>(1)</sup> ou FM <sup>(1)</sup>	SAA	GENELEC	SAA	CSA	FM	CSA ou FM
EEx ia IIC T5	Classe I, Divisão 1, Grupos <sup>(1)</sup> A, B, C, D T5 (T <sub>amb</sub> 80 °C)	Ex n IIC T5, T6 Ex ia IIC T4, T5, T6	EEx d IIB + H <sub>2</sub> T5 (T <sub>amb</sub> 80 °C)	Ex d IIB + H <sub>2</sub> T6 (T <sub>amb</sub> 80 °C)	Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D Classe II, Divisão 2, Grupos E, F, G	Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D Classe II, Divisão 2, Grupos F, G	Classe I, Divisão 1, Grupos B, C, D Classe II, Divisão 1, Grupos E, F, G

1. Contacte a agência mais próxima ou o representante de vendas para obter as classificações apropriadas das entidades FM e par amétricas CSA de cada grupo.

H410T07

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Posicionadores de válvulas

### Posicionadores de válvulas tipo 3582 e 3582i (para os actuadores tipo 657 e 667)

Os posicionadores de válvulas tipo 3582 pneumático e 3582i electro-pneumático são precisos e eficientes para o uso com os actuadores tipo 657 e 667.

O modelo, testado em campo, é rápido na resposta às mudanças do sinal de entrada e é capaz de resistir às vibrações da maioria das fábricas.



W5500

**Opções...** ■ Calibradores e ■ válvula de passagem para acção directa dos posicionadores usando a gama completa dos sinais de entrada.

**Marcas da CE...** Este produto possui a marca da CE para directivas de CEM (compatibilidade electromagnética): ■ EN 50081 ■ EN 50082 recomendações Namur – aumento dos níveis (consulte as tabelas para obter outras certificações).

#### Especificações dos posicionadores tipo 3582 e 3582i

Tipo	Sinal de entrada		Fornecimento de pressão	Classificação do fole de entrada	Temperatura de operação	PESO	Conexões
3582	0.2 a 1.0 ou 0.4 a 2.0 bar	3 a 15 ou 6 a 30 psig	0.3 bar acima do requerido pelo actuador até ao máximo de 3.4 bar	2.4 bar	-40 a 71 °C	2.5 kg	<b>Conexões de ventilação e pressão:</b> NPT de 1/4 polegada <b>Tubulação tipo 3582i:</b> NPT de 1/2 polegada
3582i	Corrente constante de 4 a 20 mA com voltagem de observância máxima de 30 Vcc; o circuito equivalente é de 120 ohms com três diodos de Zener de 5.6 V montados em derivação		0.3 bar acima do requerido pelo actuador até ao máximo de 3.4 bar	---	-40 a 71 °C	3.6 kg	

H411T10

#### Carcaça e capacidade dos tipos 3582 e 3582i

FORNECIMENTO DE PRESSÃO, BAR	FORNECIMENTO NECESSÁRIO DE AR, Nm³/h	CONSUMO DE AR, Nm³/h		CARCAÇA
		Tipo 3582	Tipo 3582i	
1.4	4.7	0.38	0.42	IP 54 para classificação CEI 529 (à prova de intempérie); a ventilação deve estar na lateral ou na base para as aplicações à prova de intempérie
2.0	7.0	0.48	0.53	
2.4	8.1	0.54	0.59	

H411T11

#### Certificações do tipo 3582i

SEGURANÇA INTRÍNSECA OU NÃ-INFLAMÁVEL		SEGURANÇA INTRÍNSECA OU NÃ-INFLAMÁVEL	À PROVA DE CHAMAS		DIVISÃO 2		À PROVA DE EXPLOSÃO
PTB	CSA <sup>(1)</sup> ou FM <sup>(1)</sup>	SAA	LCIE	SAA	CSA	FM	CSA ou FM
EEx ia IIC T6	Classe I, Divisão 1, Grupos <sup>(1)</sup> A, B, C, D T5	Ex ia IIC T4 Ex n IIC T4	EEx d IIC T6	Ex d IIB T6	Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D Classe III, Divisão 2, Grupos E, F, G	Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D Classe II, Divisão 2, Grupos F, G	Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C, D Classe II, Divisão 1, Grupos E, F, G

1. Contacte a agência mais próxima ou o representante de vendas para obter as classificações apropriadas das entidades FM e paramétricas CSA de cada grupo.

H411T12

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Outros acessórios

### Caixa de distribuição de limite tipo 3065 (para actuadores tipo 657 e 667)

A caixa de distribuição de limite pode ser instalada nos actuadores de tipo 657 e 667 para acomodar interruptores de proximidade ou micro-interruptores, que podem accionar um alarme ou apresentar informações em um mostrador quando um limite pré-determinado é alcançado. Existem micro-interruptores adicionais disponíveis.

W6682B



**Certificações...** Marcas da CE para directivas CEM ■ EN 50081 e ■ EN 50082

**Auto-ajustável...** Não são necessários ajustes complicados.

**Instalação padronizada...** Coberta pelo IEC 534-6 (NAMUR). A caixa pode ser fornecida com um conjunto para montagem.

O dispositivo possui cames separados para as posições de aberto e fechado, e o ajuste de um came não vai afectar o outro.

### Especificações de caixa de distribuição de limite tipo 3065

Material da carcaça	Temperatura ambiente (para a carcaça)	Classe de protecção DIN 40 050 (para a carcaça)	Interruptores disponíveis	
Plástico Makrolon ou Alumínio	-40 a 80 °C	IP 65	Interruptor de proximidade indutivo tipo EI - S Forma de fenda	Micro-interruptor tipo EM
			Modelo P & F SJ3.5 N ou SN	Burgess V4NT7AR1
			-25 a 100 °C (N) -25 a 100 °C (SN) DIN 40 050-IP 67	-40 a 80 °C DIN 40 050-IP 54
			A voltagem de classificação é 8 V = (R <sub>1</sub> ~ 1k) A voltagem de operação é 5 - 25 V	A classificação da voltagem é 8 V = (R <sub>1</sub> ~ 1k) A voltagem de operação é 5 - 25 V
			A entrada de energia é > 3 mA com a superfície activa descoberta	A entrada de energia é > 3 mA com a superfície activa descoberta
			Interruptor de proximidade indutiva tipo EI - Z, Formato cilíndrico	Micro-interruptor tipo EM-Ex
			Modelo P & F NJ 2-11-N-G ou SN-G	Bartec 07-2501-6-30/63
			-25 a 100 °C (N-G) -25 a 100 °C (SN-G) DIN 40 050-IP 68	-25 a 70 °C DIN 40 050-IP 54
			A capacidade de comutação de corrente alternada é 125 ou 250 V, com 5.0 A de carga de resistência, 0.5 A de carga de lâmpada e 5.0 A de carga indutiva.	A capacidade de comutação de corrente alternada é 125 ou 250 V, com uma carga de resistência de 7.0 A, uma carga de lâmpada de 0.5 A e uma carga indutiva de 5.0 A.
A capacidade de conexão de corrente directa vai até 250 V, com um máximo de 0.25 A de carga de resistência; 0.1 A (abertura) e 0.2 A (fechamento) de carga de lâmpada; e até 0.03 A de carga indutiva.				

H411T08



## Outros acessórios (continuação)

### Acessórios para o sistema de controle final FloVue™

#### O posicionador pneumático de válvula tipo 4000...

Este posicionador por equilíbrio de força está completamente integrado no actuador. Os ajustes da extensão e do zero são de fácil acesso, e pode se modificar a unidade de uma construção drenada a uma selada. Funciona com um sinal de entrada de 0.2 a 1 bar (ou seja de 3 a 15 psig), e é capaz de fornecer uma pressão máxima de 6.9 bar.



W7047  
Posicionador pneumático de válvula tipo 4000

#### Interruptor de fim de curso...

Dois sensores de proximidade de estado sólido que monitorizam a localização em toda a extensão do curso. Cada interruptor é ajustável e pode ser ajustado para ser activado para um curso baixo, elevado ou para qualquer curso intermediário.

#### Transmissor de posição...

Fornecer uma corrente de saída contínua de dois fios que varia entre 4 e 20 mA para representar o curso da válvula. Você pode utilizar uma fonte de energia normal não-regulada.

#### Regulador de filtro tipo 67AFR...

O tipo 67AFR fornece pressão constantemente controlada para o sistema de acessórios do actuador. Este regulador possui

um filtro interno o descarga interna de capacidade limitada, permitindo uma redução parcial da pressão de curso descendente.

#### Especificações do regulador de filtro tipo 67AFR

AJUSTES DA PRESSÃO DE SAÍDA		PRESSÃO MÁXIMA DE ENTRADA (CLASSIFICAÇÃO DO CORPO), BAR	PRESSÃO MÁXIMA DO DIAFRAGMA, BAR	CAPACIDADES DE TEMPERATURA	CONEXÕES	COEFICIENTE DE FLUXO MÁXIMO, C <sub>v</sub>	PESO, kg
Bar	Psig						
0.2 a 1.2 0.3 a 2.1 2.1 a 3.4 2.4 a 5.5	3 a 20 5 a 35 30 a 60 35 a 100	17.2	3.4 sobre o ajuste de saída ou 7.6, o que for maior	Diafragma de nitrilo e obturador: -29 a 82 °C Diafragma de fluorelastômero e obturador: -18 a 149 °C	Entrada e saída: NPT fêmea de 1/4 polegada Vent: Orifício de 6.4 mm ou NPT fêmea de 1/4 polegada	0.28	0.7

H410T13

#### Transmissor pneumático de posição tipo 3583...

Fornecer um sinal pneumático padrão que é proporcional à posição do obturador da válvula. O sinal de saída pode operar indicadores remotos, alarmes ou instrumentos de gravação.

As certificações são ■ marcas da CE para directivas CEM (compatibilidade electromagnética); ■ contacte a agência mais próxima ou o representante de vendas para obter as classificações de segurança intrínseca e antideflagrantes.

**Outros...** ■ Reguladores de pressão para fornecimento de alta-pressão, ■ interruptores de proximidade, ■ micro-interruptores, ■ válvulas solenóides e ■ reforçador volumétricode sinal.

#### Transdutores electro-pneumáticos tipo 646 ou 846...

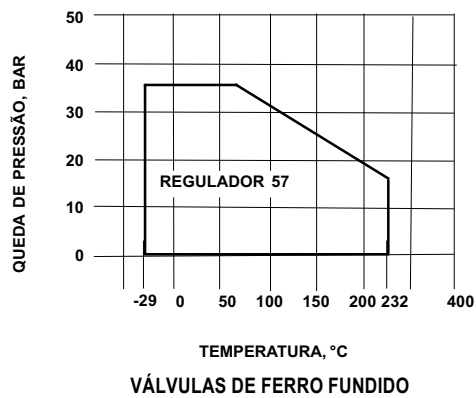
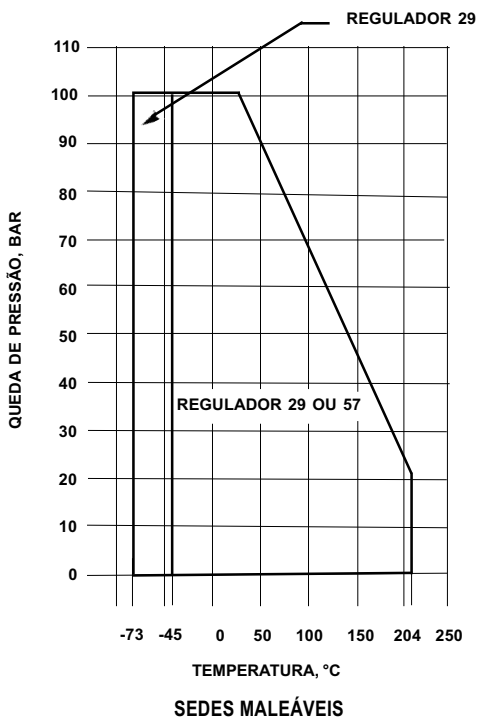
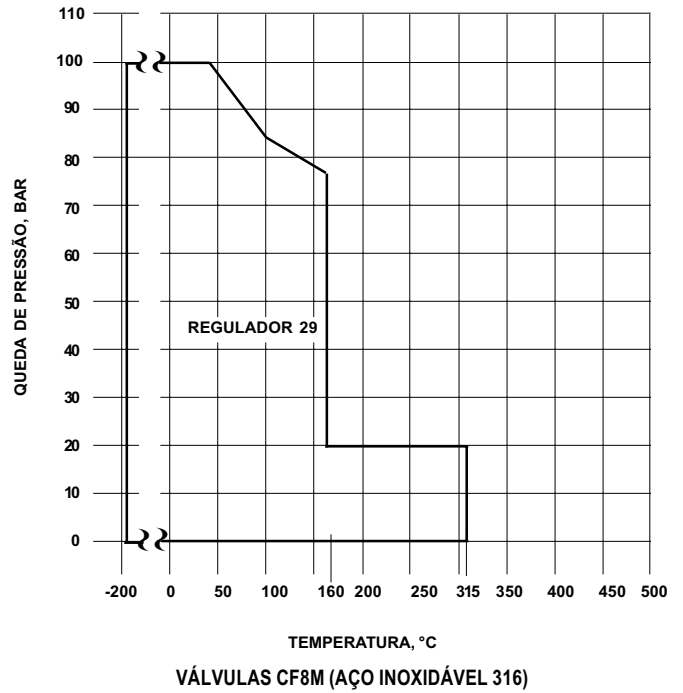
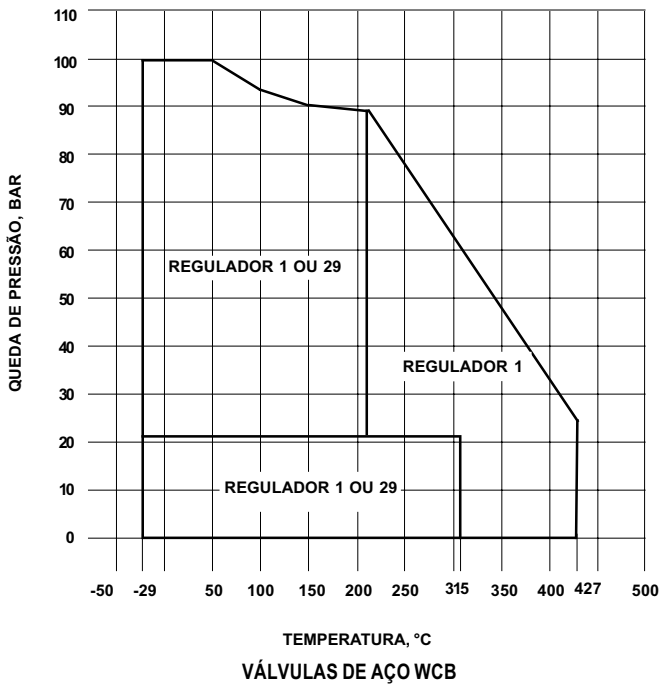
Estes transdutores convertem um sinal padrão de 4 a 20 mA cc num sinal pneumático proporcional.

**Reforçador volumétrico tipo 2625...** O reforçador volumétrico pode ser usado em conjunto com um posicionador para aumentar a velocidade de curso do actuador.

Contacte a agência mais próxima ou o representante de vendas para obter mais informações.

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

Pressão do material do regulador/Capacidade de temperatura para tamanhos até DN 300 x 200 (12 x 8 polegadas) para reguladores ED, ES e ET



# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Pressão do material do regulador/capacidades de temperatura para o modelo de reguladores EZ

Capacidades de temperaturas para o modelo de reguladores EZ (Consulte também a próxima tabela)

MATERIAL DO CORPO	NÚMERO DO REGULADOR DA FISHER CONTROLS	TAMANHO DA VÁLVULA		TEMPERATURA, °C	OBSERVAÇÕES
		DIN	ANSI		
Ferro fundido	101	Todos	Todos	-29 a 232	---
	129	Todos	Todos	-73 a 232	Limite de 149 °C com fluidos não lubrificantes
Aço WCB	101	Todos	Todos	-29 a 427	---
	129	Até DN 50 DN 80 DN 100	Até 2 polegadas 3 polegadas 4 polegadas	-29 a 260 -29 a 371 -29 a 338	Limite de 149 °C com fluidos não lubrificantes
CF8M (Aço inoxidável 316)	101	Até DN 40 DN 50 DN 80 DN 100	Até 1-1/2 polegada 2 polegadas 3 polegadas 4 polegadas	-29 a 354 -29 a 288 -29 a 216 -12 a 177	---
	129	Até DN 40 DN 80 DN 100	Até 2 polegadas 3 polegadas 4 polegadas	-198 a 260 -198 a 377 -198 a 371	Limite de 149 °C com fluidos não lubrificantes

H417T14

Modelo EZ – Queda de pressão máxima para materiais de gaxetas de reguladores de abertura rápida, linear, igual percentagem e Micro-Form

TEMPERATURA, °C	TAMANHO DA VÁLVULA																				
	DN 25 1/2 - 1 polegada					DN 40 1-1/2 polegada					DN 50 2 polegadas					DN 80 3 polegadas		DN 100 4 polegadas			
	Diâmetro da porta, mm																				
	4.8 & 6.4	9.5	12.7	19.1	25.4	4.8 & 6.4	9.5	12.7	19.1	25.4	38.1	4.8 & 6.4	9.5	12.7	19.1	25.4	50.8	50.8	76.2	50.8	101.6
<b>Queda de pressão máxima, bar</b>																					
<b>S31603 (Aço inoxidável 316L)/Gaxeta em espiral - composição</b>																					
-253 a 38	67.6	68.3	69.0	72.4	76.5	58.6	59.0	59.3	61.3	63.4	72.4	52.4	52.8	53.1	54.5	55.8	70.3	55.2	70.3	49.0	73.8
93	56.5	57.2	57.9	60.0	64.1	49.0	49.3	49.6	51.0	53.1	60.0	43.4	43.8	44.1	45.5	46.9	58.6	46.2	58.6	40.7	61.4
149	47.6	48.3	49.0	51.0	53.8	41.4	41.8	42.1	43.4	44.8	51.0	37.2	37.2	37.2	37.9	39.3	49.6	38.6	49.6	34.5	51.7
204	43.4	43.8	44.1	46.2	49.0	37.9	37.9	37.9	39.3	40.7	46.2	33.8	33.8	33.8	34.5	35.9	44.8	35.2	45.5	31.0	46.9
232	42.1	42.6	43.1	44.8	47.6	36.5	36.7	36.9	38.3	39.6	44.8	32.8	32.8	32.8	33.4	34.8	43.4	34.1	44.1	30.3	45.5
<b>P06600 (Inconel)/Gaxeta em espiral de grafite</b>																					
-253 a 30	94.5	96.2	97.9	104.1	114	77.9	79.0	80.0	82.7	87.6	105	67.6	68.2	68.7	70.3	73.1	101	69.6	97.2	65.5	114
93	89.6	91.4	93.1	98.6	108	73.8	74.5	75.2	78.6	82.7	99.3	63.4	64.1	64.8	66.9	69.6	95.8	66.2	92.4	62.1	108
149	85.5	87.2	88.9	94.5	103	70.3	71.4	72.4	75.2	79.3	94.5	60.7	61.4	62.1	63.4	66.2	91.7	62.7	88.3	58.6	103
204	81.4	83.1	84.8	89.6	98.6	66.9	68.0	69.0	71.0	75.2	90.3	57.9	58.3	58.6	60.7	62.7	86.9	60.0	83.4	55.8	97.9
260	78.6	80.4	82.1	86.9	95.2	64.8	65.5	66.2	69.0	73.1	87.6	55.8	56.5	57.2	58.6	61.4	84.1	57.9	81.4	54.5	94.5
316	76.5	77.9	79.3	84.1	92.4	62.7	63.4	64.1	66.9	71.0	84.8	54.5	54.9	55.2	56.5	59.3	81.4	56.5	78.6	52.4	91.7
371	73.8	75.2	76.5	81.4	88.9	60.7	61.4	62.1	64.8	68.3	81.4	52.4	52.8	53.1	55.2	57.2	78.6	54.5	75.8	51.0	88.3
427	71.0	72.4	73.8	78.6	86.2	58.6	59.3	60.0	62.1	66.2	78.6	50.3	51.0	51.7	53.1	55.2	75.8	52.4	73.1	49.0	85.5

H417T15

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Coeficientes de fluxo para os modelos ED, ES e ET

CARACTERÍSTICAS DE FLUXO	TAMANHO DA VÁLVULA		CURSO MÁXIMO	DIAM. DA PORTA	MODELOS ED E ET (FLUXO PARA BAIXO)					MODELO ES (FLUXO PARA CIMA)							
					Abertura da válvula, percentagem do curso total												
	DIN	Polegadas	mm	mm	10	30	70	100	100	10	30	70	100	100			
					C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	
Abertura rápida	---	1/2	19	33.3	---	---	---	---	---	4.00	6.22	6.52	6.53	.88			
	---	3/4	19	33.3	---	---	---	---	---	4.94	11.8	14.2	14.2	.83			
	DN 25	1, 1-1/4	19	33.3	4.86	13.4	21.1	22.1	.81	5.24	15.0	21.1	21.4	.89			
	DN 40	1-1/2	19	47.6	7.79	20.5	39.4	44.0	.79	7.60	22.3	38.0	38.0	.94			
	DN 50	2	29	58.7	13.4	39.9	73.7	77.6	.77	14.3	48.6	67.2	67.2	.93			
	DN 65	2-1/2	38	73.0	20.9	58.8	103	109	.81	21.8	66.6	93.1	93.1	.91			
	DN 80	3	38	87.3	27.2	77.9	149	161	.77	23.3	78.3	136	150	.87			
	DN 100	4	51	111.1	37.7	125	238	251	.79	39.0	132	225	235	.89			
	DN 150	6	51	177.8	73.6	232	416	460	.82	89.9	255	418	469	.82			
	DN 200	8	76	203.2	135	434	759	863	.85	156	490	796	875	.85			
						X <sub>T</sub>					---	X <sub>T</sub>					---
	---	1/2	19	33.3	---	---	---	---	---	---	.681	.653	.624	.622	---		
	---	3/4	19	33.3	---	---	---	---	---	---	.576	.605	.534	.534	---		
	DN 25	1, 1-1/4	19	33.3	.556	.724	.566	.556	---	---	.540	.656	.663	.650	---		
	DN 40	1-1/2	19	47.6	.494	.682	.649	.597	---	---	.577	.639	.743	.789	---		
	DN 50	2	29	58.7	.605	.737	.641	.623	---	---	.633	.619	.797	.810	---		
	DN 65	2-1/2	38	73.0	.601	.738	.669	.652	---	---	.659	.720	.848	.868	---		
	DN 80	3	38	87.3	.626	.745	.619	.577	---	---	.585	.602	.737	.720	---		
	DN 100	4	51	111.1	.623	.733	.689	.694	---	---	.642	.714	.769	.780	---		
	DN 150	6	51	177.8	.664	.667	.728	.710	---	---	.572	.601	.681	.700	---		
DN 200	8	76	203.2	.643	.757	.857	.827	---	---	.520	.654	.818	.774	---			
					C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	
Linear	DN 25	1, 1-1/4	19	33.3	3.21	8.18	16.9	20.6	.71	2.27	6.23	15.8	20.1	.89			
	DN 40	1-1/2	19	47.6	4.23	11.8	30.3	39.2	.68	3.56	11.1	26.7	34.9	.92			
	DN 50	2	29	58.7	7.87	24.9	62.0	72.9	.59	8.49	25.9	59.2	65.3	.91			
	DN 65	2-1/2	38	70.3	9.34	35.5	83.6	108	.66	10.4	34.9	73.7	86.5	.93			
	DN 80	3	38	87.3	14.5	52.1	118	148	.68	15.3	52.8	112	135	.89			
	DN 100	4	51	111.1	23.3	78.1	181	236	.67	23.7	72.9	165	212	.89			
	DN 150	6	51	177.8	46.3	171	367	433	.71	55.0	180	341	417	.81			
	DN 200	8	76	203.2	91.4	325	711	846	.75	100	330	719	836	.85			
						X <sub>T</sub>					---	X <sub>T</sub>					---
	DN 25	1, 1-1/4	19	33.3	.340	.494	.610	.636	---	---	.691	.690	.709	.690	---		
	DN 40	1-1/2	19	47.6	.656	.758	.708	.656	---	---	.628	.604	.715	.764	---		
	DN 50	2	29	58.7	.641	.728	.683	.638	---	---	.618	.689	.742	.762	---		
	DN 65	2-1/2	38	73.0	.680	.644	.716	.641	---	---	.672	.739	.858	.866	---		
	DN 80	3	38	87.3	.671	.697	.707	.620	---	---	.607	.663	.762	.751	---		
DN 100	4	51	111.1	.691	.720	.748	.688	---	---	.553	.644	.743	.791	---			
DN 150	6	51	177.8	.656	.744	.784	.740	---	---	.597	.701	.787	.745	---			
DN 200	8	76	203.2	.651	.677	.823	.807	---	---	.616	.669	.762	.799	---			
					C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	
Percentage- m igual	DN 25	1, 1-1/4	19	33.3	.783	2.20	7.83	17.2	.88	.783	1.86	9.54	17.4	.95			
	DN 40	1-1/2	19	47.6	1.52	3.87	17.4	35.8	.84	1.54	3.57	17.2	33.4	.94			
	DN 50	2	29	58.7	1.66	4.66	25.4	59.7	.85	1.74	4.72	25.0	56.2	.92			
	DN 65	2-1/2	38	73.0	3.43	10.8	49.2	99.4	.84	4.05	10.6	45.5	82.7	.93			
	DN 80	3	38	87.3	4.32	10.9	66.0	136	.82	4.05	10.0	59.0	121	.89			
	DN 100	4	51	111.1	5.85	18.3	125	224	.82	6.56	17.3	103	203	.91			
	DN 150	6	51	177.8	12.9	43.3	239	394	.85	13.2	41.1	223	357	.86			
	DN 200	8	76	203.2	27.0	105	605	818	.96	25.9	97.8	618	808	.85			
						X <sub>T</sub>					---	X <sub>T</sub>					---
	DN 25	1, 1-1/4	19	33.3	.766	.587	.743	.667	---	---	.754	.763	.630	.721	---		
	DN 40	1-1/2	19	47.6	.780	.716	.690	.679	---	---	.674	.694	.698	.793	---		
	DN 50	2	29	58.7	.827	.774	.702	.687	---	---	.863	.849	.792	.848	---		
	DN 65	2-1/2	38	73.0	.778	.678	.661	.660	---	---	.747	.745	.783	.878	---		
	DN 80	3	38	87.3	.774	.682	.663	.675	---	---	.768	.761	.754	.757	---		
DN 100	4	51	111.1	.731	.643	.672	.716	---	---	.722	.739	.718	.822	---			
DN 150	6	51	177.8	.688	.682	.736	.778	---	---	.723	.767	.808	.816	---			
DN 200	8	76	203.2	.644	.636	.725	.807	---	---	.825	.681	.735	.827	---			

H417T08

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Coefficientes de fluxo do modelo EZ (Fluxo para cima)

TAMANHO DA VÁLVULA		CURSO MÁXIMO	DIAM. DA PORTA	ABERTURA RÁPIDA					---	LINEAR				
DIN	Polegadas			mm	mm	Abertura da válvula, percentagem do curso total					---	10	30	70
				$C_v$				$F_L$	---	$C_v$				$F_L$
---	1/2	19	33.3	1.76	4.29	4.44	4.44	.83	---	---	---	---	---	---
---	3/4	19	33.3	3.85	9.40	9.72	9.72	.88	---	---	---	---	---	---
DN 25	1	19	33.3	4.39	14.0	16.8	16.9	.94	---	2.21	5.29	11.1	13.6	.96
DN 40	1-1/2	19	47.6	5.64	20.6	33.4	34.2	.96	---	3.99	11.1	25.8	31.9	.96
DN 50	2	29	58.7	13.0	44.3	58.4	58.6	.94	---	6.08	18.0	42.8	52.4	.95
DN 80	3	38	87.3	30.8	92.4	126	129	.91	---	15.4	43.4	93.8	110	.92
DN 100	4	51	111.1	50.8	159	219	223	.88	---	21.3	57.5	157	209	.89
				$X_T$				---	---	$X_T$				---
---	1/2	19	33.3	.364	.764	.894	.894	---	---	---	---	---	---	---
---	3/4	19	33.3	.314	.654	.769	.769	---	---	---	---	---	---	---
DN 25	1	19	33.3	.400	.523	.500	.494	---	---	.638	.638	.636	.834	---
DN 40	1-1/2	19	47.6	.623	.726	.861	.848	---	---	.633	.657	.696	.818	---
DN 50	2	29	58.7	.548	.765	.831	.834	---	---	.560	.655	.779	.924	---
DN 80	3	38	87.3	.672	.713	.783	.774	---	---	.622	.692	.758	.888	---
DN 100	4	51	111.1	.733	.724	.809	.835	---	---	.554	.684	.677	.866	---
				PERCENTAGEM IGUAL					VÁLVULA DN 25 (1 POLEGADA) OBTURADOR DE VÁLVULA MICRO-FORM E MICRO-FLUTE, CARACTERÍSTICA DE FLUXO DE PERCENTAGEM IGUAL E 19 mm DE CURSO					
				$C_v$				$F_L$	DAIM. DA PORTA	$C_v$				$F_L$
DN 25	1	19	33.3	.79	1.80	7.59	13.2	.96	6.4 <sup>(1)</sup>	.075	.175	.641	1.52	.88
DN 40	1-1/2	19	47.6	.80	1.91	9.84	28.1	.97	9.5 <sup>(1)</sup>	.099	.308	1.29	3.07	.89
DN 50	2	29	58.7	1.65	4.30	32.8	53.8	.95	12.7 <sup>(1)</sup>	.133	.492	2.12	4.91	.93
DN 80	3	38	87.3	3.11	9.12	60.4	114	.92	19.1 <sup>(1)</sup>	.276	.965	4.57	8.84	.97
DN 100	4	51	111.1	4.90	13.5	96.7	190	.90	6.4 <sup>(2)</sup>	.0385	.0560	.162	.354	.87
				$X_T$				---	---	$X_T$				---
DN 25	1	19	33.3	.641	.598	.646	.886	---	6.4 <sup>(1)</sup>	.804	.658	.596	.647	---
DN 40	1-1/2	19	47.6	.726	.733	.597	.840	---	9.5 <sup>(1)</sup>	.795	.641	.560	.662	---
DN 50	2	29	58.7	.655	.520	.653	.899	---	12.7 <sup>(1)</sup>	.787	.628	.600	.803	---
DN 80	3	38	84.3	.619	.598	.586	.781	---	19.1 <sup>(1)</sup>	.723	.588	.603	.919	---
DN 80	4	51	111.1	.594	.560	.532	.834	---	6.4 <sup>(2)</sup>	.778	.690	.637	.656	---
				$X_T$				---	---	$X_T$				---
DN 25	1	19	33.3	.641	.598	.646	.886	---	6.4 <sup>(3)</sup>	.692	.639	.597	.624	---

1. Obturador de válvula Micro-form.
2. Obturador de válvula Micro-Flute – 1 flute.
3. Obturador de válvula Micro-Flute – 3 flutes.

H417T09

## Conversão de coeficientes de tamanhos

Abaixo encontram-se as conversões para usar com outras equações comuns de tamanhos.

$$K_v = (0.865) C_v$$

$$C_1 = 39.76(\sqrt{X_T})$$

$$C_g = C_v C_1$$

$$K_m = F_L^2$$

$C_s = 1/20 (C_g)$ .  $C_s$  só é aplicável para pressões de entrada até 70 bar(a).

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Coeficientes de fluxo para os modelos EWD, EWS e EWT

CARACTERÍSTICAS DE FLUXO	TAMANHO DA VÁLVULA		CURSO MÁXIMO	DIAM. DA PORTA.	MODELOS EWD E EWT (FLUXO PAR BAIXO)					MODELO EWS (FLUXO PARA CIMA)							
					Abertura da válvula, percentagem do curso total												
					10	30	70	100	100	10	30	70	100	100			
DIN (DN)	Polegadas	mm	mm	C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>		
Abertura rápida	100 × 50	4 × 2	29	58.7	13.8	42.7	105	124	.82	13.7	42.1	101	123	.89			
	150 × 100	6 × 4	51	111.1	40.8	140	306	340	.88	39.4	147	355	382	.88			
	200 × 100	8 × 4	51	111.1	43.2	147	328	379	.89	42.1	149	365	450	.85			
	200 × 150	8 × 6	51	177.8	79.0	247	531	637	.89	79.3	249	606	714	.86			
	300 × 150	12 × 6	51	177.8	80.1	250	621	817	.82	86.1	261	641	874	.79			
	250 × 200	10 × 8	76	203.2	138	468	903	1040	.88	151	471	918	1000	.93			
	300 × 200	12 × 8	76	203.2	149	481	1000	1260	.79	157	480	957	1110	.89			
	400 × 250	16 × 10	152	257.2	234	1220	2080	2230	.79	221	1190	2100	2210	.87			
						X <sub>T</sub>					---	X <sub>T</sub>					---
	100 × 50	4 × 2	29	58.7	.571	.662	.714	.693	---	.639	.652	.843	.793	---			
	150 × 100	6 × 4	51	111.1	.577	.612	.793	.818	---	.619	.591	.726	.781	---			
	200 × 100	8 × 4	51	111.1	.629	.631	.809	.817	---	.578	.560	.733	.704	---			
	200 × 150	8 × 6	51	177.8	.544	.578	.759	.705	---	.682	.634	.688	.671	---			
	300 × 150	12 × 6	51	177.8	.515	.613	.715	.782	---	.614	.571	.677	.736	---			
	250 × 200	10 × 8	76	203.2	.665	.651	.741	.787	---	.632	.625	.798	.842	---			
	300 × 200	12 × 8	76	203.2	.687	.727	.744	.636	---	.718	.712	.855	.836	---			
400 × 250	16 × 10	152	257.2	.872	.682	.652	.614	---	.689	.682	.644	.638	---				
					C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	
Linear	100 × 50	4 × 2	29	58.7	6.80	23.0	70.8	107	.79	6.88	21.5	60.0	96.2	.89			
	150 × 100	6 × 4	51	111.1	21.4	78.7	201	320	.86	26.2	78.4	197	320	.89			
	200 × 100	8 × 4	51	111.1	23.2	80.6	211	340	.82	25.1	78.1	192	328	.89			
	200 × 150	8 × 6	51	177.8	44.0	170	405	617	.88	52.5	182	435	607	.88			
	300 × 150	12 × 6	51	177.8	51.7	176	458	729	.81	57.4	186	441	675	.84			
	250 × 200	10 × 8	76	203.2	95.9	336	798	975	.91	106	315	766	958	.92			
	300 × 200	12 × 8	76	203.2	104	348	907	1160	.80	119	336	795	1050	.89			
	400 × 250	16 × 10	152	257.2	307	834	1680	2020	.82	343	865	1680	2080	.87			
						X <sub>T</sub>					---	X <sub>T</sub>					---
	100 × 50	4 × 2	29	58.7	.625	.691	.582	.654	---	.599	.728	.744	.794	---			
	150 × 100	6 × 4	51	111.1	.686	.651	.672	.725	---	.713	.661	.666	.725	---			
	200 × 100	8 × 4	51	111.1	.694	.691	.676	.753	---	.610	.682	.716	.729	---			
	200 × 150	8 × 6	51	177.8	.796	.758	.801	.656	---	.655	.688	.723	.679	---			
	300 × 150	12 × 6	51	177.8	.716	.691	.661	.633	---	.523	.612	.704	.719	---			
	250 × 200	10 × 8	76	203.2	.683	.610	.715	.843	---	.666	.708	.731	.820	---			
	300 × 200	12 × 8	76	203.2	.700	.647	.711	.696	---	.678	.811	.809	.836	---			
400 × 250	16 × 10	152	257.2	.676	.670	.702	.671	---	.786	.627	.670	.660	---				
					C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	C <sub>v</sub>					F <sub>L</sub>	
Percentagem Igual	100 × 50	4 × 2	29	58.7	2.53	6.66	29.4	82.2	.82	2.40	5.97	26.3	67.5	.90			
	150 × 100	6 × 4	51	111.1	7.34	19.8	108	271	.87	7.18	18.2	100	271	.88			
	200 × 100	8 × 4	51	111.1	8.01	21.1	118	286	.85	8.37	20.0	102	269	.90			
	200 × 150	8 × 6	51	177.8	13.2	45.4	256	508	.91	12.0	36.9	226	478	.92			
	300 × 150	12 × 6	51	177.8	23.6	52.8	248	565	.79	18.6	43.8	231	476	.88			
	250 × 200	10 × 8	76	203.2	32.3	111	635	924	.89	33.9	97.7	568	932	.90			
	300 × 200	12 × 8	76	203.2	28.4	112	687	1090	.81	28.8	102	654	1020	.88			
	400 × 250	16 × 10	152	257.2	126	238	959	2090	.77	63.2	189	837	1780	.83			
						X <sub>T</sub>					---	X <sub>T</sub>					---
	100 × 50	4 × 2	29	58.7	.626	.664	.646	.587	---	.751	.781	.732	.777	---			
	150 × 100	6 × 4	51	111.1	.996	.711	.630	.712	---	.794	.775	.718	.694	---			
	200 × 100	8 × 4	51	111.1	.684	.643	.566	.675	---	.761	.716	.701	.704	---			
	200 × 150	8 × 6	51	177.8	.837	.719	.626	.684	---	.733	.874	.773	.727	---			
	100 × 50	4 × 2	51	177.8	.628	.694	.695	.627	---	.661	.824	.764	.788	---			
	150 × 100	6 × 4	76	203.2	.725	.687	.595	.802	---	.836	.894	.699	.760	---			
	200 × 100	8 × 4	76	203.2	.666	.667	.664	.663	---	.769	.928	.651	.766	---			
200 × 150	8 × 6	152	257.2	.655	.640	.503	.546	---	.565	.501	.497	.652	---				

H417T10

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Seleção do actuador para 232 °C, tampas simples e vedação PTFE com carga de mola padrão

As tabelas seguintes permitem que se escolha um actuador para operar a válvula sob pressões de actuador padrão.

As escolhas mostradas aqui não são necessariamente as melhores para a sua aplicação. Em muitos casos, um actuador menor pode ser satisfatório para quedas menores de pressão, e quedas maiores de pressão podem ser possíveis usando-se pressões mais altas de actuadores. A agência ou o representante de vendas pode

ajudá-lo com uma selecção mais detalhada de actuadores.

- As selecções de actuadores foram feitas usando-se o curso máximo da válvula, tampas simples e diâmetros padrão da haste da válvula.
- As selecções são válidas somente até 232 °C (204 °C para construções de sede maleável). Para temperaturas mais altas, a agência ou o representante de vendas pode fornecer selecções de

actuadores de vedação de filamento/faixa de grafite ou tampas de extensão.

- A força do actuador não excede a carga máxima permitida de haste padrão de aço inoxidável 316 a 232 °C.

- Não exceda a pressão de entrada máxima da válvula (classificação do corpo da válvula) nem os limites de queda de pressão das páginas 18 e 19.

## Sistema de controle final FloVue™ (para tamanhos de actuadores maiores, contacte a agência ou o representante de vendas mais próximo)

Válvulas do modelo ED, ET e EZ: Modelo ED e ET com fluxo para baixo, modelo EZ com fluxo para cima

<b>Pressão de entrada máxima:</b> Até DIN PN 100 e ANSI classe 600 <b>Queda de pressão de estanqueidade máxima:</b> Como mostrado abaixo, a menos que limitado pela classificação pressão/temperatura do corpo ou capacidades do regulador a altas temperaturas <b>Temperatura de processo do fluido:</b> Com tampa simples, -18 a 204 °C para sedes maleáveis e até 232 °C para sedes de metal <b>Temperatura ambiente:</b> -40 a 80 °C com materiais padrão do actuador; consulte também os limites de temperatura dos acessórios				<b>Válvula e tampa:</b> Ferro fundido, aço ou aço inoxidável <b>Regulador:</b> Qualquer um apresentado neste folheto <b>Gaxetas:</b> Qualquer uma apresentada neste folheto <b>Vedação:</b> Anel em V, PTFE, único <b>Outras peças da válvula:</b> Aço ou aço inoxidável						
Tamanho da válvula		Diâmetro da porta, mm	Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar			Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar		
DIN	Polegadas			Fornecimento de 2.8 bar	Fornecimento de 4.1 bar	Fornecimento de 5.5 bar		Fornecimento de 2.8 bar	Fornecimento de 4.1 bar	Fornecimento de 5.5 bar
<b>Válvula modelo ED</b>				<b>Estanqueidade classe II</b>			---			
DN 25 e 40	1, 1-1/4 e 1-1/2	33.3 47.6	20 20	70.9 40.5	99.3 85.9	99.3 99.3	---	---	---	---
<b>Válvula modelo ET</b>				<b>Sede de metal</b>			<b>Válvula modelo ET</b>			
<b>Estanqueidade classe IV</b>				<b>Sede maleável</b>			<b>Estanqueidade classe V</b>			
DN 25 e 40	1, 1-1/4 e 1-1/2	33.3 47.6	20 20	35.4 3.6	97.8 49.0	99.3 94.5	20 20	39.6 16.2	86.8 502.	99.3 84.2
<b>Válvula modelo EZ</b>				<b>Sede de metal</b>			<b>Válvula modelo EZ</b>			
<b>Estanqueidade classe IV</b>				<b>Sede maleável</b>			<b>Estanqueidade classe VI</b>			
DN 25 e 40	1/2, 3/4, 1 e 1-1/2	6.4 9.5 12.7 19.1 25.4	20 20 20 20 20	99.3 95.4 86.7 38.5 21.7	99.3 99.3 99.3 46.5 23.4	99.3 99.3 99.3 69.1 36.1	20 20 20 20 20	99.3 99.3 86.7 38.5 21.7	99.3 99.3 99.3 46.5 23.4	99.3 99.3 99.3 69.1 36.1
DN 40	1-1/2	38.1	20	2.3	7.9	13.6	20	4.0	9.5	15.0

H417T24

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Seleção do actuador para 232 °C, tampas simples e vedação PTFE com carga de mola padrão (continuação)

### Actuadores tipo 657 e 667

Válvula modelo ED e EWD: Sede de metal com estanqueidade classe II e fluxo para baixon

<b>Pressão de entrada máxima:</b> Até DIN PN 100 e ANSI classe 600 <b>Queda de pressão de estanqueidade máxima:</b> Como mostrado abaixo, a menos que limitado pela classificação pressão/temperatura do corpo ou capacidades do regulador a altas temperaturas <b>Temperatura de processo do fluido:</b> Com tampa simples, -18 a 232 °C para sedes de metal <b>Temperatura ambiente:</b> -40 a 82 °C com materiais padrão do actuador; consulte também os limites de temperatura dos acessórios			<b>Válvula e tampa:</b> Ferro fundido, aço ou aço inoxidável <b>Regulador:</b> Qualquer um apresentado neste folheto <b>Gaxetas:</b> Qualquer uma apresentada neste folheto <b>Vedação:</b> Anel em V, PTFE, único <b>Outras peças da válvula:</b> Aço ou aço inoxidável			
TAMANHO DO VÁLVULA OU TAMANHO NOMINAL DO REGULADOR		DIÂMETRO DA PORTA, mm	Ar para fechar (actuador tipo 657) 0 a 1,2 bar (0 a 18 psig) de Ar para o diafragma, excepto onde indicado		Ar para abrir (actuador tipo 667) 0 a 1,2 bar (0 a 18 psig) Ar para o diafragma, excepto onde indicado	
DIN	Polegadas		Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar	Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar
DN 25	1 ou 1-1/4	33.3	30	99.3	30	99.3
DN 40	1-1/2	33.3	30	99.3	30	99.3
		47.6	34	99.3	34	99.3
DN 50	2	33.3	40	99.3	40	99.3
		58.7	40	91.0	40	91.1
DN 65	2-1/2	47.6	40	99.3	40	99.3
		73.0	45	99.3	45	99.3
DN 80	3	58.7	45	99.3	45	99.3
		87.3	45	98.9	45	98.9
DN 100	4	73.0	45	99.3	45	99.3
		111.1	45	83.8	45	41.2
DN 150	6	111.1	50	80.5	70	99.3
		177.8	70	9.3	70	99.3
DN 200	8	203.2	-- -(1)	99.3(1)	-- -(1)	99.3(1)

1. Use um actuador tamanho 70 com 0 a 2.4 bar de ar para o diafragma.

H417T13

Válvula modelo ET e EWT: Fluxo para baixo

<b>Pressão de entrada máxima:</b> Até DIN PN 100 e ANSI classe 600 <b>Queda de pressão de estanqueidade máxima:</b> Como mostrado abaixo, a menos que limitado pela classificação pressão/temperatura do corpo ou capacidades do regulador a altas temperaturas <b>Temperatura de processo do fluido:</b> Com tampa simples, -18 a 204 °C para sedes maleáveis e até 232 °C para sedes de metal <b>Temperatura ambiente:</b> -40 a 82 °C com materiais padrão do actuador; consulte também os limites de temperatura dos acessórios			<b>Válvula e tampa:</b> Ferro fundido, aço ou aço inoxidável <b>Regulador:</b> Qualquer um apresentado neste folheto <b>Vedação:</b> Anel em V, PTFE, único <b>Outras peças da válvula:</b> Aço ou aço inoxidável							
TAMANHO DA VÁLVULA OU TAMANHO NOMINAL DO REGULADOR		DIÂMETRO DA PORTA, mm	Ar para fechar (actuador tipo 657) 0 a 1.2 bar (0 a 18 psig) Ar para o diafragma, excepto onde indicado				Ar para abrir (actuador tipo 667) 0 a 1.2 bar (0 a 18 psig) Ar para o diafragma, excepto onde indicado			
DIN	Polegadas		Sede de metal de estanqueidade classe IV		Sede maleável de estanqueidade classe V		Sede de metal de estanqueidade classe IV		Sede maleável de estanqueidade classe V	
		Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar	Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar	Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar	Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar	
DN 25	1 ou 1-1/4	33.3	34	99.3	34	99.3	34	99.3	34	99.3
DN 40	1-1/2	33.3	34	99.3	34	99.3	34	99.3	34	99.3
		47.6	34	99.3	34	95.0	34	99.3	34	94.9
DN 50	2	33.3	40	99.3	40	99.3	40	99.3	40	99.3
		58.7	45	99.3	45	99.3	45	99.3	45	99.3
DN 65	2-1/2	47.6	40	99.3	40	92.2	40	99.3	40	92.2
		73.0	45	86.9	45	78.7	45	86.9	45	99.3
DN 80	3	58.7	45	99.3	45	99.3	45	99.3	45	99.3
		87.3	45	61.7	45	59.8	45	61.7	45	59.8
DN 100	4	73.0	45	86.9	45	78.7	45	99.3	45	99.3
		111.1	45	46.7	45	48.6	-- -(2)	60.9(2)	-- -(2)	59.2(2)
DN 150	6	111.1	60	99.3	60	92.5	70	99.3	70	99.3
		177.8	-- -(1)	49.8(1)	70	65.0	-- -(1)	99.3(1)	70	65.0
DN 200	8	203.2	-- -(1)	9.2(1)	-- -(1)	81.8(1)	-- -(1)	79.8(1)	-- -(1)	99.3(1)

1. Use um actuador tamanho 70 com 0 a 2.4 bar (0 a 33 psig) de ar para o diafragma.

2. Use um actuador tamanho 45 com 0 a 2.4 bar (0 a 33 psig) de ar para o diafragma.

H417T21



# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Seleção do actuador para 232 °C, tampas simples e vedação PTFE com carga de mola padrão (continuação)

### Actuadores tipo 657 e 667 (continuação)

Válvula modelo EZ: Sede de metal (estanqueidade class IV) ou PTFE (estanqueidade classe VI) e fluxo para cima

<b>Pressão de entrada máxima:</b> Até DIN PN 100 e ANSI classe 600 <b>Queda de pressão de estanqueidade máxima:</b> Como mostrado abaixo, a menos que limitado pela classificação pressão/temperatura do corpo ou capacidades do regulador a altas temperaturas <b>Temperatura de processo do fluido:</b> Com tampa simples, -18 a 232 °C para sedes maleáveis e até 232 °C para sedes de metal <b>Temperatura ambiente:</b> -40 a 82 °C com materiais padrão do actuador; consulte também os limites de temperatura dos acessórios			<b>Válvula e tampa:</b> Ferro fundido, aço ou aço inoxidável <b>Regulador:</b> Qualquer um apresentado neste folheto <b>Gaxetas:</b> Qualquer uma apresentada neste folheto <b>Vedação:</b> Anel em V, PTFE, único <b>Outras peças da válvula:</b> Aço ou aço inoxidável			
TAMANHO DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA PORTA, mm	Ar para fechar (actuador tipo 657) 0 a 1.2 bar (0 a 18 psig) Ar para o diafragma, excepto onde indicado		Ar para abrir (actuador tipo 667) 0 a 1.2 bar (0 a 18 psig) Ar para o diafragma, excepto onde indicado	
DIN	Polegadas		Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar	Tamanho do actuador	Queda de pressão, Bar
DN 25 e 40	1/2, 3/4, 1 e 1-1/2	6.4	30	99.3	30	99.3
		9.5	30	99.3	30	99.3
		12.7	30	99.3	30	99.3
		19.1	34	76.5	34	76.5
		25.4	34	34.1	34	40.2
DN 40	1-1/2	38.1	34	15.4	34	15.4
DN 50	2	6.4	40	99.3	40	99.3
		9.5	40	99.3	40	99.3
		12.7	40	99.3	40	99.3
		19.1	45	99.3	45	99.3
		25.4	45	58.3	45	58.3
		38.1	45	23.4	45	23.4
50.8	45	11.8	45	11.8		
DN 80	3	50.8	45	3.2	45	11.8
		76.2	-- <sup>(1)</sup>	7.1 <sup>(1)</sup>	-- <sup>(1)</sup>	10.1 <sup>(1)</sup>
DN 100	4	50.8	45	11.8	45	11.8
		101.6	-- <sup>(1)</sup>	3.2 <sup>(1)</sup>	-- <sup>(1)</sup>	2.7 <sup>(1)</sup>

1. Use um actuador tamanho 45 com 0 a 2.4 bar (0 a 33 psig) de ar para o diafragma.

H417T23

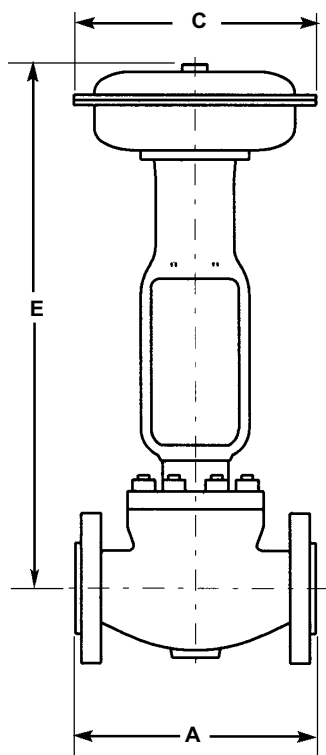
### Válvula típica e peso do actuador

TAMANHO DA VÁLVULA		TAMANHO TÍPICO DO ACTUADOR	PESO APROXIMADO DA VÁLVULA E ACTUADOR, kg
DIN	Polegadas		
---	1/2 e 3/4	30	25
DN 25	1	30	27
DN 40	1-1/2	30	34
DN 50	2	40	59
DN 65	2-1/2	40	68
DN 80	3	45	95
DN 100	4	45	116
DN 150	6	50	202
DN 200	8	70	523
DN 100 × 50	4 × 2	40	123
DN 150 × 100	6 × 4	45	236
DN 200 × 100	8 × 4	45	316
200 × 150	8 × 6	50	351
300 × 150	12 × 6	50	764
250 × 200	10 × 8	70	859
300 × 200	12 × 8	70	971

H417T29

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Dimensões típicas (Tampa simples e diâmetro da haste padrão)



Dimensões de face a face, A (mm)

TAMANHO DA VÁLVULA		DIN		ANSI		
DIN	ANSI, polegadas	PN 16-40	PN 63-100	Classe 150, face em relevo	Classe 300, face em relevo	Classe 600, face em relevo
DN 25	1	160	230	184	197	210
DN 40	1-1/2	200	260	222	235	251
DN 50	2	230	300	254	267	286
DN 65	2-1/2	290	340	276	292	311
DN 80	3	310	380	298	317	337
DN 100	4	350	430	353	368	394
DN 150	6	480	550	451	473	508
DN 200	8	600	650	543	568	610

H417T28

Dimensões (mm) do sistema de controle final FloVue

TAMANHO DA VÁLVULA		TAMANHO DO ACTUADOR	C	E
DIN	ANSI, polegadas			
DN 25	1 e 1-1/4	20	330	457
DN 40	1-1/2	20	330	454

H417T27

### 585CR

TAMANHO DA VÁLVULA		TAMANHO DO ACTUADOR	C	E
DIN	ANSI, polegadas			
DN 25	1 e 1-1/4	25	192	480
DN 40	1-1/2	25	192	477
DN 50	2	25 50	192 251	518 668
DN 65	2-1/2	25 50	192 251	540 690
DN 80	3	25 50	192 251	544 694
DN 100	4	25 50	192 251	574 724
DN 150	6	50	251	754

H417T26

Dimensões (mm) com os actuadores tipo 657 e 667

TAMANHO DA VÁLVULA		TAMANHO DO ACTUADOR	C	E	
DIN	ANSI, polegadas			Tipo 657	Tipo 667
DN 25	1 e 1-1/4	30 34	289 333	567 625	605 700
DN 40	1-1/2	30 34	289 333	564 622	602 697
DN 50	2	40 45	333 406	713 824	759 933
DN 65	2-1/2	40 45	333 406	735 846	781 955
DN 80	3	45	406	850	959
DN 100	4	45	406	880	989
DN 150	6	50 60 70	406 473 536	973 973 1091	1035 1035 1184
DN 200	8	70	536	1215	1308

H417T25

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

## Informações para encomendas

Quando fizer uma encomenda, favor especificar...

<b>Aplicação</b>		
Tipo de aplicação	Estrangulamento ou abertura e fechamento	
	Redução ou descarga	
Fluido a ser controlado	Incluir uma análise química do produto, se possível	
	Gravidade específica	
Temperatura do fluido		
Pressões de entrada	Mínimo	
	Normal	
	Máximo	
Quedas de pressão	Fluxo mínimo	
	Fluxo normal	
	Fluxo máximo	
	Estanqueidade máxima	
Fluxo	Mínimo controlado	
	Normal	
	Máximo	
Nível de ruído máximo permitido, se crítico		
Classificação da estanqueidade necessária		
Tamanho da linha, programação e tipo do conector terminal		
<b>Válvula, actuador e acessórios</b>		
Seleccione os produtos oferecidos neste ou em outros folhetos de produtos. Se não encontrar o produto desejado, entre em contacto com a agência ou o representante de vendas mais próximos.		

H410T11

# Folheto sobre o produto PF51.1:E(P)

Para obter mais informações, contacte...

## Europa

### Portugal

📄 **Página web:**  
www.frco.com/fisher

### LISBOA

Fisher-Rosemount  
Rua Alfredo da Silva 8  
P-2720 Alfragide  
Lisboa  
☎ 1.472.88.50  
📠 1.472.88.55

## As Americas

Você tem as seguintes alternativas para encontrar os escritórios de venda mais próximos da sua casa.

📄 **Página web:**  
www.frco.com/fisher

### Fisher-Rosemount Latin America

8000 Maryland Av. Suite 500  
Clayton, MO 63105-3752  
USA  
☎ (314) 746-9900  
📠 (314) 746-9982

### Fisher Controls International, Inc. Latin America

12603 Southwest Freeway, Suite 400  
Stafford, TX 77477-3518  
USA  
☎ (281) 274-0506  
☎ (515) 754-3564  
📠 (281) 240-5886

### Argentina, Bolivia, Chile, Perú y Uruguay

Fisher-Rosemount Argentina  
Av. Maipú 2122  
(1636) Olivos  
Provincia de Buenos Aires  
Argentina  
☎ (54) (1) 718-0311  
☎ (800) 8FISHER  
📠 (54) (1) 790-1014

### Brasil

Fisher Rosemount do Brasil  
Industria e Comercio LTDA.  
Av. Hollingsworth #325  
Iporanga-Sorocaba-SP 18087-000  
Brasil  
☎ (55) (15) 228-3788  
📠 (55) (15) 228-3300

### Colombia, Ecuador, Jamaica, Puerto Rico y Trinidad

Fisher-Rosemount Latin America  
8000 Maryland Av. Ste. 500  
Clayton, MO 63105-3752  
USA  
☎ (314) 746-9900  
📠 (314) 746-9982

### México y Centro América

Fisher Rosemount, SA de CV  
Camino Real a Santa Mónica #238  
Col. Vista Hermosa  
54080 Tlalneantla, Edo. De México  
México  
☎ (52) (5) 728-0800  
📠 (52) (5) 397-2420

### Venezuela

Fisher Rosemount de Venezuela, SA  
Centro Comercial Mameca  
Carr. a la Cañada Km 7, loc 16  
Maracaibo, Edo. Zulia  
Venezuela  
☎ (58) (61) 31-3394/2204/3446  
📠 (58) (61) 31-1953

Este produto pode estar protegido por uma ou mais das seguintes patentes: 5.129.625; 5.131.666; 5.056.757; 5.230.498 e 5.299.812 ou sob outras patentes pendentes.

Cavitrol, easy-e, ENVIRO-SEAL, FIELDVUE, FloVue, Fisher, Fisher-Rosemount, HIGH-SEAL, Managing The Process Better, ValveLink e Whisper Trim são marcas que pertencem à Fisher Controls Internacional, Inc. ou Fisher-Rosemount Systems, Inc. HART é uma marca pertencente à The HART Communications Foundation, Inc. Todas as outras marcas pertencem aos respectivos proprietários.

© Fisher Controls International, Inc. 1997, 1998; Todos os direitos reservados.

As informações contidas neste folheto são fornecidas apenas para fins informativos e embora se tenha feito o possível para garantir a sua exactidão, as mesmas não devem ser consideradas como garantias, expressas ou implícitas, em relação aos produtos ou serviços aqui descritos, nem aos seus usos ou aplicações. Reservamos o direito de modificar ou aperfeiçoar os desenhos ou especificações desses produtos a qualquer momento, sem aviso prévio.

