

Válvulas de Controle de Série HP da Fisher™

HP (Válvula de Globo) HPA (Válvula de Ângulo)

- Interno de Temperatura Elevada Balanceado
- Interno de Corte Hermético Balanceado
- Interno Não Balanceado

As válvulas de controle de Série HP da Fisher são válvulas de globo ou de ângulo de uma porta, de alta pressão com vedantes de metal, guias de gaiola e ação do obturador da válvula de empurrar para baixo para fechar.

Estas válvulas foram concebidas para aplicações de alta pressão em indústrias de controle de processos, tais como geração de energia, produção de hidrocarbonetos, processamento de produtos químicos e fundição.

As válvulas de Série HP possuem materiais em conformidade com a norma NACE disponíveis. A espessura adicional da parede do corpo da válvula oferece uma margem de segurança de proteção contra erosão, bem como proteção adicional contra corrosão causada por produtos químicos. Estas válvulas estão disponíveis em classificações intermédias mais altas com soldadura de topo, porque as mesmas possuem uma parede do corpo da válvula mais espessa.

A não ser que seja indicado, todas as referências a NACE são relativas às normas NACE MR0175-2002 e MR0103.

Interno de Temperatura Elevada Balanceado

HPD e HPAD

Estas válvulas usam um obturador de válvula balanceado com anéis de pistão de grafite e são adequadas para aplicações gerais com temperaturas de processo acima de 232 °C (450 °F), onde não é necessário um corte extremamente hermético.



X0183-1

VÁLVULA HP DA FISHER COM ATUADOR 667
E CONTROLADOR DE VÁLVULA
DIGITAL DVC6200 FIELDVUE™

Interno de Corte Hermético Balanceado

HPT e HPAT

Estas válvulas usam um obturador de válvula balanceado e oferecem um corte excelente com temperaturas de processo abaixo de 232 °C (450 °F). Os limites de temperatura HPT podem ser estendidos acima de 232 °C (450 °F) a 316 °C (600 °F) usando anéis antiextrusão PEEK (PoliÉterÉterCetona) em combinação com um vedante de PTFE pressionado por mola. Os anéis antiextrusão PEEK expandem-se para ajudar a fechar os espaços de folga no diâmetro externo do obturador e o diâmetro interno da gaiola onde o vedante de PTFE pode expandir a altas temperaturas e pressões.

Especificações**Configurações Disponíveis⁽¹⁾ e Tamanhos de Válvulas**

Consulte o quadro 1

Características Comuns: desenhado de acordo com:

■ Válvulas-Flanges, Extremidade Roscada e Soldada ASME B16.34 e ■ ANSI/ISA-75.08.06

Tipos de Conexões de Extremidade⁽¹⁾

Consulte o quadro 1

Pressões e Temperaturas de Entrada Máximas^(1,2)

Válvula Flangeada ou de Solda de Soquete ou de Topo: consistente com CL900, 1500 e 2500 de acordo com a norma ASME B16.34, a não ser que seja limitado pela queda de pressão máxima ou pelas capacidades de temperatura dos materiais

Além disso, ambas as válvulas HP e HPA com conexões BWE e SWE possuem classificações de pressão/temperatura aumentadas como mostrado no quadro 3

Queda de Pressão Máxima⁽¹⁾

Válvula com Gaiola Standard: consulte a figura 12.

Válvula com Gaiola Cavitrol™ III: 149 bar (2160 psi) para gaiola de dois estágios e 207 bar (3000 psi) para gaiola de três estágios. Consulte o Boletim da Fisher 80.2:030, internos Cavitrol III de um, dois e três estágios ([D100196X012](#)) para obter mais informações

Válvula com Gaiola Whisper Trim™ III:

- 0,6 $\Delta P/P_1$ no máximo para os níveis A1 e A3
- 0,75 $\Delta P/P_1$ no máximo para os níveis B1 e B3
- 0,85 $\Delta P/P_1$ no máximo para os níveis C1 e C3
- 0,99 $\Delta P/P_1$ no máximo para os níveis D1 e D3

Válvula com Interno WhisperFlo™:

■ Níveis X, Y e Z: 0,94 $\Delta P/P_1$ máximo. Se superior a 0,94 $\Delta P/P_1$, contacte o seu [escritório de vendas Emerson](#) ou Parceiro comercial local.

Classificações de Corte

Consulte o quadro 4

Materiais de Construção

Corpo da Válvula e Castelo:

■ aço WCC⁽³⁾, ■ aço WC9 Cr-Mo⁽³⁾, ■ liga de cromo-moli C12A,

■ aço inoxidável CF8M, CD3MN e CD3MWCuN e

■ LCC para serviço de temperatura reduzida

Obturador da Válvula, Gaiola e Anel da Sede: consulte o quadro 12

Outras Peças: consulte o quadro 7

Consulte o seu escritório de vendas da Emerson ou Parceiro comercial local para obter a disponibilidade do interno especial e dos materiais do corpo da válvula.

Capacidades de Temperatura dos Materiais⁽¹⁾

HPD, HPAD, HPS e HPAS: até 566 °C (1050 °F) a não ser que seja limitado (consulte os quadros 7 e 12 e a figura 12)
HPT e HPAT: até 232 °C (450 °F) a não ser que seja limitado (consulte os quadros 7 e 12 e a figura 12)

Características de Caudal⁽⁴⁾

Gaiolas Standard: ■ linear, ■ igual percentagem, ■ igual percentagem modificada⁽⁵⁾

Gaiolas Cavitrol III, Whisper Trim III e WhisperFlo: Linear

Micro-Flute: igual percentagem

Micro-Flat: linear

Micro-Form: ■ igual percentagem, ■ igual percentagem modificada

Direção do Caudal

Gaiola Standard

■ HPD, HPAD: normalmente caudal descendente

■ HPS, HPAS: normalmente caudal ascendente⁽⁶⁾

■ HPAS Micro-Flat: caudal descendente

■ HPS, HPAS Micro-Form: apenas caudal ascendente

■ HPT, HPAT: normalmente caudal descendente

Gaiola Cavitrol III: caudal descendente

Gaiola Whisper Trim III e WhisperFlo: caudal ascendente

Coefficientes de Caudal

Consulte o quadro 2 e também o Catálogo Fisher 12

Níveis de Ruído

Consulte o Catálogo Fisher 12, Secção 3 para obter os métodos de previsão de ruído

Diâmetros da Porta, Curso do Obturador da Válvula e Diâmetros da Haste

Consulte os quadros 5, 8, 9 e 11

-continuação-

Especificações (continuação)

Tipo de Castelo e Montagem⁽¹⁾

- **Castelo Standard:** consulte a figura 1
- **Limite de Temperatura da Forquilha:** o castelo standard com forquilha de ferro fundido está limitado a 538 °C (1000 °F)
- **Tipo Opcional 1 - Castelo de Extensão:** usado para as válvulas NPS 1 e 2 para as válvulas CL900 ou 1500 e NPS 1 para CL2500 (consulte as figuras 14 e 15)

Configurações de Empanques

- Simples, ■ dupla e ■ empanques standard para evitar fugas ou sistemas de empanques ■ ENVIRO-SEAL™ e ■ HIGH-SEAL opcionais. Consulte a figura 4. Consulte também o boletim da Fisher 59.1:061, sistema de empanques ENVIRO-SEAL e HIGH-SEAL para válvulas de haste deslizante ([D101633X012](#))

Diâmetro do Ressalto da Forquilha para a Montagem do Atuador

Consulte os quadros 5 e 10, e as figuras 13, 14 e 15

Peso Aproximado

Consulte o quadro 6

Classificação de Sistema de Segurança Equipado com Instrumentos Opcional

HPD, HPS, HPAS e HPT: capacidade para SIL3 para todos os tamanhos - certificado pela Exida Consulting LLC
HPAD e HPAT: capacidade para SIL3 apenas para NPS 2 - certificado pela Exida Consulting LLC

Opções⁽¹⁾

- As válvulas com encaixes de extremidades soldadas têm classificações superiores de pressão/temperatura, denominadas classificações intermédias⁽⁷⁾, ■ corte Classe V⁽⁶⁾ para HPT e HPAT para 316 °C (600 °F) utilizando anéis antiextrusão PEEK⁽⁸⁾, ■ corte Classe V para HPD e HPAD para 593 °C (1100 °F) utilizando o C-seal, ■ extremidades expandidas⁽⁷⁾ para válvulas NPS 4 e 6 (as válvulas NPS 4 estão disponíveis com extremidades NPS 6 e as válvulas NPS 6 estão disponíveis com extremidades NPS 8), ■ lubrificador ou válvula do lubrificador/isolamento⁽⁷⁾

1. Os limites de pressão/temperatura neste boletim e em quaisquer limites standard aplicáveis não devem ser excedidos.
2. Classificações EN (ou outro material do corpo da válvula) e ligações finais podem ser fornecidas normalmente; consulte o seu escritório de vendas Emerson.
3. SA-105 e SA-182-F22 são usados para as válvulas CL2500 HPA em vez de WCC e WC9.
4. Estão disponíveis gaiolas caracterizadas especiais. Contacte o seu escritório de vendas da Emerson.
5. A característica de igual percentagem modificada é a igual percentagem para os primeiros 75% de curso, e depois abre-se rapidamente para a capacidade adicional.
6. As válvulas de Design HPS podem ser usadas com o caudal descendente para serviços de on/off apenas. As válvulas HPAS podem ser usadas para caudal descendente em aplicações com fluidos erosivos.
7. Para mais informações contacte o seu escritório de vendas da Emerson.
8. Requerido para todas as aplicações de alimentação de água à caldeira.

Sumário

Interno de Temperatura Elevada Balanceado	1	Diretrizes de Seleção de Materiais	8
Interno de Corte Hermético Balanceado	1	Instalação	8
Especificações	2	Empanques	10
Interno não Balanceado	4	Diretrizes de Seleção de Internos	18
Extremidades Expandidas	4	Descrições de Internos	19
Gaiolas Cavitrol III, Whisper Trim III e WhisperFlo	4	Limites de Pressão/Temperatura para Combinações de Materiais dos Internos	23
Funções	4	Dimensões	24

Figura 1. Conjunto de Válvula HPD da Fisher (NPS 2 a 6)

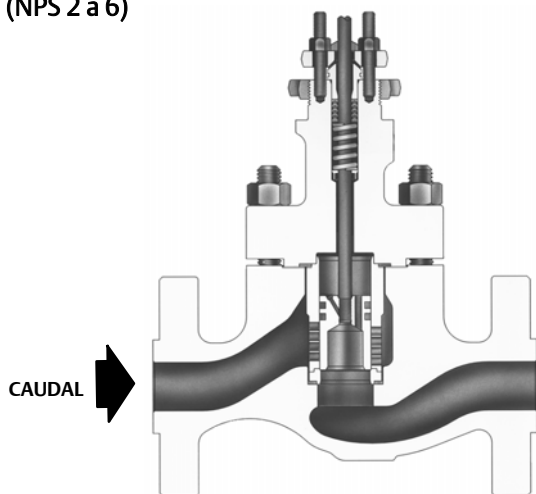
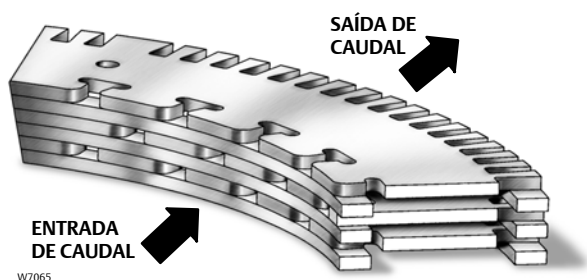


Figura 2. Vista da Seção de Corte do Interno Típico WhisperFlo para a Válvula HP da Fisher



Interno não Balanceado

HPS e HPAS

Estas válvulas possuem um obturador não balanceado e fornecem um corte excelente.

Extremidades Expandidas

As extremidades expandidas estão disponíveis nas válvulas NPS 4 e 6 CL900 e 1500 HP. O corpo da válvula NPS 4 HP está disponível com extremidades NPS 6. O corpo da válvula NPS 6 está disponível com extremidades NPS 8. Ambos os corpos de válvula com extremidades flangeadas e de soldadura de topo estão disponíveis com extremidades expandidas.

Gaiolas Cavitrol III, Whisper Trim III e WhisperFlo

Para eliminar os danos causados por cavitação numa válvula de tamanho devido, a gaiola Cavitrol III está disponível com as válvulas de controlo HPS, HPAS, HPT e HPAT.

Para ajudar a atenuar os ruídos aerodinâmicos numa aplicação gasosa, as gaiolas Whisper Trim III e WhisperFlo (figura 2) estão disponíveis com as válvulas de controlo HPD, HPAD, HPS, HPAS, HPT, e HPAT. Contacte o seu [escritório de vendas Emerson](#) ou Parceiro comercial local para mais informações.

Funções

- **Estabilidade do Obturador da Válvula** - Os guias da gaiola pouco flexíveis aumentam a estabilidade do obturador da válvula, os quais reduzem a vibração e os ruídos mecânicos.
- **Capacidade de Queda de Pressão Total** - Uma construção rugosa permite uma capacidade de queda de pressão total nas válvulas de série HP.
- **Juntas Espirais para Vedação Excelente sob Todas as Condições de Serviço** - Os materiais melhores são utilizados para a construção de juntas espirais para as Válvulas de Série HP. Este materiais melhores, os quais constituem as juntas espirais standard, são N06600 (liga 600)/grafite ou N07750 (liga X750)/grafite.
- **Conformidade com a Lei sobre a Qualidade do Ar** - Os sistemas de empanques opcionais ENVIRO-SEAL (figura 4) oferecem um vedante da haste melhorado para ajudar a prevenir a perda ou a emissão de fluido de processo valioso ou perigoso. Os sistemas de empanques ENVIRO-SEAL incluem PTFE ou grafite ULF.
- **Economia dos Tubos** - A disponibilidade de conexões de extremidade expandidas em válvulas de NPS 4 e 6 HP pode eliminar a necessidade de matrizes da linha ao mesmo tempo que acomoda a disposição de tubos extremamente grandes.
- **Interno de Troca Rápida** - A manutenção é simples e pode ser efetuada usando ferramentas comuns. Os componentes do interno podem ser rapidamente retirados e mudados sem ferramentas especiais.

- **Materiais de Interno Endurecido Standard** - A gaiola, o obturador da válvula e as outras peças do interno são fabricados a partir de materiais endurecidos. Esta função standard fornece uma resistência ao desgaste excelente.
 - **Controlo de Baixos Caudais/Corte Hermético** - Os obturadores de válvulas Micro-Flute e Micro-Form (figuras 6 e 7, respetivamente) fornecem uma excelente faixa em pressão alta, aplicações de caudal baixo, ao mesmo tempo que mantêm um corte hermético (quadro 4). Uma escolha de vários diâmetros de porta restritos ajuda a corresponder a capacidade do corpo da válvula ao caudal necessário, para fornecer o controlo necessário com o curso total, e para prevenir a aceleração perto da sede.
- Nas aplicações de caudal baixo onde podem ocorrer danos devido a cavitação, o obturador da válvula Micro-Flat pode ser usado com a gaiola especial Cavitrol III. Contacte o seu [escritório de vendas Emerson](#) ou Parceiro comercial local para mais informações.
- **Intercâmbio dos Internos** - Os Internos Cavitrol III, Whisper Trim III e WhisperFlo (figuras 8, 9 e 10) são intercambiáveis com internos standard.
 - **Classificações de Pressão/Temperatura Aumentadas** - As válvulas de Série HP com encaixes de soldadura de topo têm classificações de pressão/temperatura aumentadas, chamadas classificações intermédias, como definido pela norma ASME B16.34. A força adicional destas válvulas permite classificações mais altas que as classificações standard CL900 ou 1500 especificadas pela norma B16.34. Contacte o seu escritório de vendas da Emerson para mais informações sobre classificações intermédias.
 - **Controlo Suave durante Quedas de Pressão Altas** - Disponível nas válvulas NPS 2 a 6, o interno balanceado fornece um controlo suave durante quedas de pressão altas.
 - **Capacidade de Alta Temperatura com Corte de Classe V** - A utilização de um interno C-seal (consulte a figura 5) permite o corte de Classe V até 593 °C (1100 °F) para as válvulas HPD.
 - **Internos Disponíveis para Aplicações Corrosivas** - Estão disponíveis internos duradouros, resistentes a erosão e corrosão para controlo de manutenção de corrosão. Estes internos estão disponíveis com uma gaiola standard, uma gaiola Cavitrol III, ou uma gaiola Whisper Trim III ou um interno WhisperFlo. A construção da junta espiral é standard.

Quadro 1. Construções Disponíveis

DESIGN	TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO	MATERIAL DE CORPO DA VÁLVULA E TIPO DE CONEXÕES DE EXTREMIDADE ^(1, 2)	
			Válvulas de Aço Fundido WCC, WC9, LCC, C12A, CF8M, CD3MN e CD3MWCuN	Aço Inoxidável SA-105, SA-182-F22, SA-182-F316, S31803 F51 e S32760 F55 (para válvulas de ângulo HPA CL2500 de aço forjado)
			Flangeado RF ou RTJ, Solda de Topo e Solda de Soquete ⁽³⁾	Solda de Soquete
HPAD	2 a 8	CL900 e 1500	X	---
	2	CL2500	---	X
HPAS	1 a 2	CL900 e 1500	X	---
		CL2500	---	X
HPAT	2 a 8	CL900 e 1500	X	---
	2	CL2500	---	X
HPD	2 a 6	CL900 e 1500	X	---
	2	CL2500	X	---
HPS	1 a 3	CL900 e 1500	X	---
	1 a 2	CL2500	X	---
HPT	2 a 6	CL900 e 1500	X	---
	2	CL2500	X	---

X = Construção Disponível.
 1. Abreviaturas de tipo de conexões de extremidade: RF - Face Elevada, RTJ - Empanque Tipo Anular.
 2. Classificações EN (ou outro material do corpo da válvula) e ligações finais podem ser fornecidas normalmente; consulte o seu escritório de vendas Emerson.
 3. Solda de Soquete disponível em NPS 1, 1-1/2 e 2 apenas.

Quadro 2. Coeficientes de Caudal Típicos⁽¹⁾

Tamanho da Válvula, NPS	Estilo da Válvula	Características	Cv Máximo
1	HP CL1500	M-Form Igual Percentagem Modificada (HPS)	17,1
2	HP CL1500	Linear (HPS)	54,6
3	HP CL1500	Linear (HPS)	127
4	HP CL1500	Igual Percentagem Modificada	203
6	HP CL1500	Linear	425
1	HP CL2500	M-Form Igual Percentagem Modificada (HPS)	13,8
2	HP CL2500	Linear (HPS)	40,9
1	HPA CL1500	M-Form Igual Percentagem Modificada (HPAS)	19,5
2	HPA CL1500	Linear (HPAS)	73,6
3	HPA CL1500	Linear	64,3
4	HPA CL1500	Linear	121
6	HPA CL1500	Igual Percentagem Modificada	203
8	HPA CL1500	Linear	425
1	HPA CL2500	M-Form Igual Percentagem Modificada (HPAS)	14,3
2	HPA CL2500	Linear (HPAS)	56,2

1. Consulte Catálogo 12 para uma lista completa de coeficientes de caudal.

Quadro 3. Classificações de Pressão/Temperatura Aumentadas para Válvulas de Aço com Conexões BWE e SWE⁽¹⁾

Tipo de Válvula	Tamanho da Válvula, NPS	Classificação de Pressão	Classificação Intermediária (ASME B16.34)
Válvulas de Globo	1	CL900 e 1500	1675
		CL2500	2800
	2	CL900 e 1500	1694
	3	CL1500	1578
	4	CL1500	2017
6	CL1500	1876	

1. Contacte o seu [escritório de vendas da Emerson](#) para mais informações sobre classificações intermédias.

Quadro 4. Classificações de Corte conforme a ANSI/FCI 70-2 e IEC 60534-4

Design da Válvula		Diâmetro da Porta, mm (in.)		Classe de Estanqueidade ANSI/FCI e IEC	
HPD, HPAD		47,6 (1.875)		II	
		58,7 (2.3125) a 92,1 (3.625)		II - Standard	
		111,1 (4.375) e maior		III - Opcional	
				III - Standard	
IV - Opcional					
HPD, HPAD c/ interno C-seal	Tamanho da Válvula, NPS		Diâmetro da Porta, mm (in.)	Tipo da Gaiola	Classe de Estanqueidade ANSI/FCI e IEC
	HPD	HPAD			
HPD, HPAD c/ interno C-seal	3	4	73 (2.875)	Eq. %, Mod. Eq. %, Linear (gaiola std.), Linear (Whisper III, A1, B1)	V - Standard a 593 °C (1100 °F) (para diâmetros de porta de 73 mm [2.875 in.] a 136,5 mm [5.375 in.] com interno C-seal opcional) IV - Opcional (para diâmetros de porta de 73 mm [2.875 in.] a 136,5 mm [5.375 in.])
	4	6	73 (2.875)	Linear (Whisper III, D3)	
			92,1 (3.625)	Eq. %, Mod. Eq. %, Linear (gaiola std.), Linear (Whisper III, A1, B3, C3)	
	6	8	111,1 (4.375)	Linear (Whisper III, D3)	
136,5 (5.375)			Eq. %, Mod. Eq. %, Linear (gaiola std.), Linear (Whisper III, A1, B3, C3)		
HPS, HPAS, HPT, HPAT		Todos		Cavitrol III e Micro-Flat	V - Standard
				Micro-Form, Micro-Flute, Eq. %, Mod Eq. %, Linear, Whisper III	IV - Standard V - Opcional
HPS e HPT c/ TSO (Interno de Corte Hermético)		Consulte o quadro 5		Consulte o quadro 5	TSO - Opcional TSO (sigla em inglês que significa Interno Hermético de Corte) não pertence à classe de fuga ANSI/FCI ou IEC. As válvulas com interno TSO foram testadas na fábrica de acordo com requisitos de testes mais rigorosos da Fisher que requerem a inexistência de fugas na altura do envio. O material usado no teste foi água. Especifique o serviço ΔP quando encomendar. O procedimento de teste é B de Classe V ANSI/FCI.
HPT e HPAT c/ Anéis AntiextrusãoPEEK ⁽¹⁾		47,6 (1.875) a 136,5 (5.375)		Todos	V - Standard (a 316 °C [600 °F]) IV - Opcional (portas de 47,6 mm [1.875 in.] a 136,5 mm [5.375 in.])

1. PEEK (PoliÉterÉterCetona), necessário para todas as aplicações de alimentação de água à caldeira.

Directrizes de Seleção de Materiais

Utilize os seguintes passos como um guia para a seleção de materiais:

1. Determine a classificação de pressão/temperatura do tamanho do corpo da válvula e materiais necessários. A pressão de entrada e a temperatura devem estar sempre limitadas pela classificação de pressão/temperatura ASME aplicável.
2. Selecione o tipo de interno desejado a partir da especificação de Configurações Disponíveis e do quadro 4, Classificações de Corte.
3. Selecione os materiais desejados a partir dos quadros 7, 8, 11 e 12 e da figura 12. As capacidades de temperatura determinadas a partir da figura 12 podem ser mais limitadas pelas capacidades de temperatura dos materiais selecionados a partir dos quadros 7 e 12. Consulte a

figura 12 para determinar os limites de queda de pressão das combinações de corpo de válvula-interno selecionadas.

Instalação

A válvula tem de estar instalada para que o caudal que passa através da válvula seja como indicado pela seta de direção do caudal no corpo da válvula. Deve considerar-se a instalação de um filtro ascendente, especialmente se a válvula usar uma gaiola Cavitrol III, Whisper Trim III ou WhisperFlo.

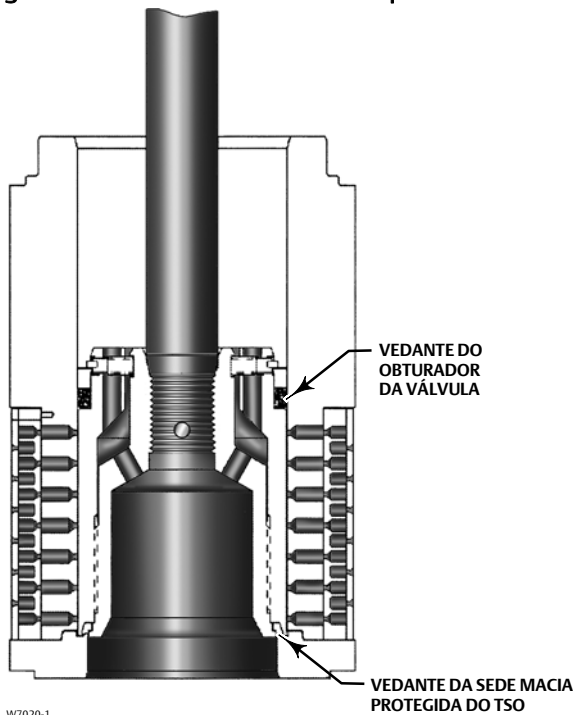
As dimensões totais estão mostradas nas figuras 13, 14 e 15. As dimensões reais estão em conformidade com a norma ANSI/ISA-75.08.06. As dimensões da conexão das extremidades reais estão em conformidade com a norma ASME B16.25 para extremidades de solda de topo e com a norma ASME B16.5 para extremidades flangeadas.

Quadro 5. Diâmetros da Porta, Curso do Obturador da Válvula, Diâmetros do Ressalto da Forquilha para o Interno TSO (Corte Hermético)

TIPO DE VÁLVULA	INTERNO	CURSO MÁX.		TAMANHO DO RESSALTO DA FORQUILHA		DIÂMETRO DA PORTA				REDUÇÃO DE C_v A 100% DE CURSO ⁽¹⁾	ÁREA NÃO BALANCEADA in. ²
		mm	in.	mm	in.	Nominal		TSO Real			
						mm	in.	mm	in.		
Obturadores Balanceados - Caudal Descendente Apenas											
HPT NPS 3 ⁽²⁾	CAV III de 3 Estágios	63,5	2.5	90	3-9/16	47,6	1.875	42,9	1.6875	5%	0.031
HPT NPS 4	CAV III de 3 Estágios	76,2	3	90 127	3-9/16 5	73,0	2.875	68,3	2.6875	2%	0.047
HPT NPS 6	CAV III de 3 Estágios	102	4	90 127	3-9/16 5	116	4.5625	111	4.375	0%	0.080
	Padrão	76,2	3	90 127	3-9/16 5	137	5.375	132	5.1875	4%	0.206
Obturadores não Balanceados - Caudal Descendente Apenas											
HPS NPS 2	CAV III de 3 Estágios	50,8	2	90	3-9/16	25,4	1	26,2	0.8125	0%	0.785

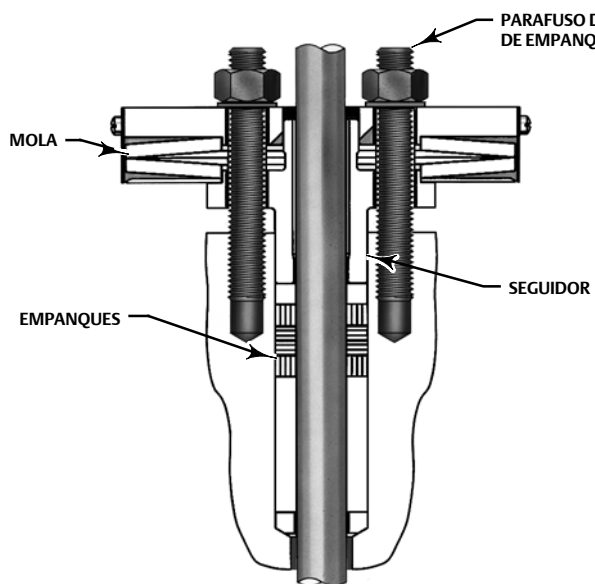
1. Esta coluna lista a redução de percentagem da C_v máxima publicada do interno listado na coluna INTERNO.
2. Não disponível com ressalto de forquilha de 5 pol.

Figura 3. Interno TSO Balanceado Típico



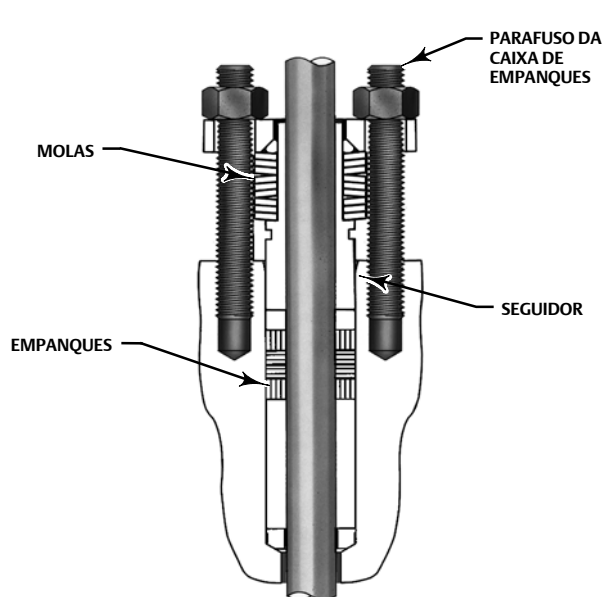
W7020-1

Figura 4. Sistemas de Empanques ENVIRO-SEAL e HIGH-SEAL



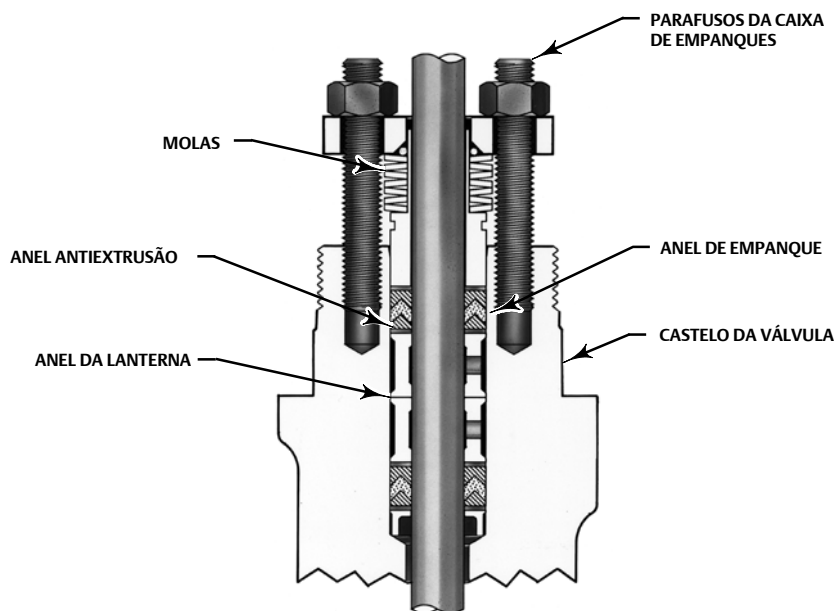
W8533-1

SISTEMA DE EMPANQUES TÍPICO HIGH-SEAL COM EMPANQUES DE GRAFITE ULF



W8532-1

SISTEMA DE EMPANQUES TÍPICO ENVIRO-SEAL COM EMPANQUES DE GRAFITE ULF



W5803-3

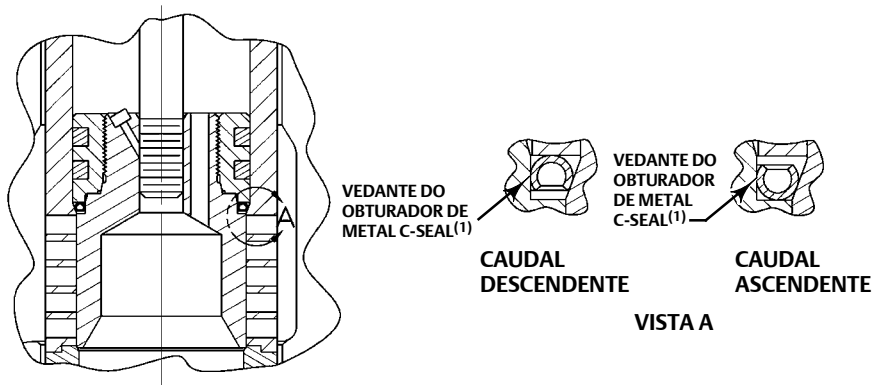
SISTEMA DE EMPANQUES TÍPICO ENVIRO-SEAL COM EMPANQUES DE PTFE

Quadro 6. Pesos Aproximados (Conjuntos de Válvula e Castelo)

TIPO DE VÁLVULA	TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO	QUILOGRAMAS		LIBRAS	
			Flange	SWE, BWE	Flange	SWE, BWE
Válvulas de Globo	1	CL900 e 1500	42	38	93	85
		CL2500	45	34	100	76
	1-1/2 x 2	CL2500	---	34	---	76
	2	CL900 e 1500	72	52	158	115
		CL2500	104	74	229	164
	3	CL900	125	---	276	---
		CL1500	129	97	284	213
	4	CL900	230	---	507	---
		CL1500	249	201	548	444
	6	CL900	511	---	1127	---
CL1500		557	455	1228	1003	
Válvulas de Ângulo	1	CL900 e 1500	40	36	88	80
		CL2500	---	72 ⁽¹⁾	---	160 ⁽¹⁾
	2	CL900 e 1500	69	50	153	110
		CL2500	---	109 ⁽¹⁾	---	240 ⁽¹⁾
	3	CL1500	123	78	272	173
	4	CL1500	181	117	399	258
	6	CL1500	357	202	788	445
	8	CL1500	648	405	1428	893

1. Apenas a SWE está disponível para CL2500.

Figura 5. Interno C-seal



3781399-A

Notas

1. Inverta a orientação do vedante do obturador C-seal para obter o corte devido quando a válvula for usada num processo em que o líquido tem uma direção diferente.

Quadro 7. Materiais de Construção e Capacidades de Temperatura para Outras Peças que Não Sejam o Corpo da Válvula

PEÇA		MATERIAL	CAPACIDADES DE TEMPERATURA	
			°C	°F
Obturador da válvula, gaiola e anel da sede		Consulte o quadro 12	Consulte o quadro 12 e a figura 12	
Haste do obturador da válvula		S20910	-198 a 593	-325 a 1100
		S32760	-51 a 316	-60 a 600
Anel do pistão HPD		Grafite (FMS 17F27)	-46 a 427 (a 482 para serviço não oxidante)	-50 a 800 (a 900 para serviço não oxidante)
		Grafite (FMS 17F39)	-46 a 538 (a 593 para serviço não oxidante)	-50 a 1000 (a 1100 para serviço não oxidante)
Vedante do obturador da válvula pressionado por mola HPT ou HPAT	Anel de reserva	S41600 (Aço Inoxidável 416)	-29 a 427	-20 a 800
		S31600 (Aço Inoxidável 316)	-198 a 593	-325 a 1100
	Anel de retenção	S30200 (Aço Inoxidável 302) N07750 (NACE)	-254 a 593	-425 a 1100
	Anéis antiextrusão	PTFE com Mola N10276 PEEK (PoliÉterÉterCetona)	-73 a 232 ⁽⁵⁾ -73 a 316	-100 a 450 ⁽⁵⁾ -100 a 600
Junta de gaiola		N06600/Grafite	-240 a 593	-400 a 1100
Vedação da sede macia protegida TSO		PTFE cheio com carbono	-73 a 232	-100 a 450
Junta do anel da sede		N06600/Grafite	-240 a 593	-400 a 1100
Fixação do Corpo da Válvula ao Castelo ⁽¹⁾	Porcas dos Parafusos	Aço SA193-B7 NCF2 (todos os materiais de corpo da válvula) Aço SA194-2H NCF2(todos os materiais de corpo da válvula)	-29 a 427 (WCC e WC9) -46 a 371 (LCC) -48 a 427 (316 CF8M) ⁽²⁾	-20 a 800 (WCC e WC9) -50 a 700 (LCC) -55 a 800 (316 CF8M) ⁽²⁾
		Aço SA193-B7M NCF2 para serviços de corrosão Aço SA194-2HM NCF2 para serviços de corrosão	-29 a 427 (WCC) -46 a 371 (LCC)	-20 a 800 (WCC) -50 a 700 (LCC)
	Porcas dos Parafusos	Aço SA193-B16 (materiais do corpo da válvula WC9 e C12A) Aço SA194-7	-29 a 510	-20 a 950
	Porcas dos Parafusos	N07718 Aço Inoxidável (SB637) ⁽³⁾ Aço SA194-7	-29 a 566 (WC9) -29 a 593 (C12A)	-20 a 1050 (WC9) -20 a 1100 (C12A)
	Porcas dos Parafusos	S31600 de aço inoxidável SA193-B8M (força temperada) (materiais de corpo de válvula CF8M) ⁽⁴⁾ S31600 de aço inoxidável SA194-8M (materiais de corpo de válvula CF8M) ⁽⁴⁾	-198 a 427	-325 a 800
	Porcas dos Parafusos	S20910 Aço Inoxidável (SA479-XM-19) ⁽³⁾ (materiais de corpo de válvula CF8M) Aço SA194-7	-198 a 593	-325 a 1100
Empanque		Anel em V de PTFE	-46 a 232	-50 a 450
		Filamento de fita de grafite (manutenção de oxidação a 371 °C [700 °F])	-254 a 538	-425 a 1000
		Fita de grafite (serviço de oxidação de temperatura elevada)	371 a 593	700 a 1100
Seguidor de empanques, mola ou anel de lanterna		Aço inoxidável S31600	-254 a 593	-425 a 1100
Anel da caixa de empanques		Aço inoxidável S31600	-254 a 593	-425 a 1100
Flange dos empanques, parafusos ou porcas		Aço	-29 a 427	-20 a 800
		Aço inoxidável S31600	-198 a 593	-325 a 1100

1. Os materiais do corpo da válvula com os quais os materiais de fixação podem ser usados estão mostrados em parênteses.
 2. Os parafusos e porcas de aço com revestimento NCF (acabamento não corrosivo) são usados com corpos de válvula NPS 4 e 6 CF8M.
 3. Estes materiais de parafusos não estão listados na norma ASME B16.34.
 4. Para tamanhos de válvula até NPS 3.
 5. Se usados com os anéis antiextrusão PEEK, o anel de vedação de PTFE/carbono pode ser usado em temperaturas até 316 °C (600 °F) para serviço não oxidante ou até 260 °C (500 °F) para serviço oxidante.

Quadro 8. Especificações Adicionais da Válvula de Globo

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CARACTERÍSTICAS DE CAUDAL	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E TIPO DO OBTURADOR	DIÂMETRO DA PORTA		CURSO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
1	Igual percentagem	HPS c/ Micro-Flute	6,4 12,7	0.25 0.5	19 19	0.75 0.75	12,7 12,7	1/2 1/2
		HPS c/ Micro-Form	6,4 12,7 19,1	0.25 0.5 0.75	19 19 19	0.75 0.75 0.75	12,7 12,7 12,7, 19,1	1/2 1/2 1/2, 3/4
	Igual percentagem modificada	HPS c/ Micro-Form	19,1 25,4	0.75 1	29 29	1.125 1.125	12,7, 19,1 12,7, 19,1	1/2, 3/4 1/2, 3/4
	Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPS	22,2	0.875	38	1.5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
2	Igual percentagem	HPS c/ Micro-Form	6,4 12,7 19,1	0.25 0.5 0.75	19 19 19	0.75 0.75 0.75	12,7 12,7 12,7, 19,1	1/2 1/2 1/2, 3/4
		HPS	47,6	1.875	29	1.125	12,7, 19,1, 25,4 ⁽¹⁾	1/2, 3/4, 1 ⁽¹⁾
	Linear (tipo da gaiola: Std)	HPS, HPD, HPT	47,6	1.875	38	1.5	12,7, 19,1, 25,4 ⁽¹⁾	1/2, 3/4, 1 ⁽¹⁾
	Linear (tipo da gaiola: Whisper Trim III, nível A1)							
	Igual percentagem modificada	HPS c/ Micro-Form	25,4 31,8 38,1	1 1.25 1.5	29 29 38	1.125 1.125 1.5	12,7, 19,1, 25,4 12,7, 19,1, 25,4 12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1 1/2, 3/4, 1 1/2, 3/4, 1
		HPS, HPD, HPT	47,6	1.875	38	1.5	12,7, 19,1, 25,4 ⁽¹⁾	1/2, 3/4, 1 ⁽¹⁾
	Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPT	44,5	1.75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4
Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	HPS	25,4	1	51	2	19,1	3/4	
3	Igual percentagem modificada	HPD, HPT	73	2.875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	Linear (tipo da gaiola: Std)							
	Linear (tipo da gaiola: Whisper Trim III, nível A1, B1)							
	Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPT	63,5	2.5	64	2.5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	HPT	47,6	1.875	64	2.5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	

-continua-

Quadro 8. Especificações Adicionais da Válvula de Globo (Continuação)

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CARACTERÍSTICAS DE CAUDAL	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E TIPO DO OBTURADOR	DIÂMETRO DA PORTA		CURSO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
4	Igual percentagem modificada	HPD, HPT	92,1	3.625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linear (tipo da gaiola: Std)							
	Linear (tipo da gaiola: Whisper Trim III, nível A1, A3, B3, C3)	HPD, HPT	73	2.875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linear (tipo da gaiola: Whisper Trim III, nível D3)	HPT	87,3	3.4375	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPT	73	2.875	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
6	Igual percentagem modificada ⁽²⁾	HPD, HPT	136,5	5.375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
	Linear (tipo da gaiola: Std)							
	Linear (tipo da gaiola: Whisper Trim III, nível A1, B3, C3)	HPD, HPT	136,5	5.375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
	Linear (tipo da gaiola: Whisper Trim III, nível D3)	HPD, HPT	111,1	4.375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
	Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPD, HPT	133,4	5.25	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	HPD, HPT	115,9	4.5625	102	4	19,1, 15,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	

1. Disponível apenas com a válvula HPS.
2. Os primeiros 75% são a igual percentagem.

Quadro 9. Cursos da Haste da Válvula para as Válvulas de Globo CL2500

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DA VÁLVULA/TIPO DO OBTURADOR	CARACTERÍSTICA	DIÂMETRO DA PORTA		CURSO MÁXIMO DA HASTE DA VÁLVULA	
			mm	in.	mm	in.
1	HPS / Micro-Form ou Micro-Flute	Igual Percentagem	6,4, 9,5, 12,7, 19,1, 25,4	0.25, 0.375, 0.5, 0.75, 1	19,1	0.75
		Igual Percentagem Modificada	6,4, 9,5, 12,7, 19,1, 25,4	0.25, 0.375, 0.5, 0.75, 1	25,4	1
2	HPS / Micro-Form	Igual Percentagem	6,4, 19,1, 25,4, 31,8	0.25, 0.75, 1, 1.25	19,1	0.75
		Igual Percentagem Modificada	6,4, 19,1, 25,4, 31,8	0.25, 0.75, 1, 1.25	28,6	1.125
	HPS / Micro-Form	Igual Percentagem	38,1	1.5	28,6	1.125
		Igual Percentagem Modificada	38,1	1.5	38,1	1.5
	HPS	Linear	47,6	1.875	25,4	1
		Igual Percentagem			28,6	1.125
		Igual Percentagem Modificada			47,6	1.875
	HPD, HPT	Linear	47,6	1.875	25,4	1
		Igual Percentagem			28,6	1.125
		Igual Percentagem Modificada			47,6	1.875

Quadro 10. Combinações de Diâmetro da Válvula de Globo e de Ângulo e da Haste da Válvula⁽¹⁾

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DIÂMETROS STANDARD				DIÂMETROS OPCIONAIS			
	mm		in.		mm		in.	
	Haste	Ressalto da Forquilha	Haste	Ressalto da Forquilha	Haste	Ressalto da Forquilha	Haste	Ressalto da Forquilha
1	12,7	71	0.5	2-13/16	19,1	90	0.75	3-9/16
2	12,7	71	0.5	2-13/16	25,4	127	1	5
	19,1	90	0.75	3-9/16				
3	19,1	90	0.75	3-9/16	12,7	71	0.5	2-13/16
					25,4	127	1	5
4	19,1	90	0.75	3-9/16	25,4	127	1	5
6	25,4	127	1	5	19,1	71	0.75	3-9/16
	31,8	127	1.25	5				
8 ⁽²⁾	25,4	127	1	5	19,1	71	0.75	3-9/16
	31,8	127	1.25	5				

1. Consulte os quadros 8, 9 e 11 para obter os diâmetros de haste da válvula disponíveis para as construções específicas.
2. Construção da válvula de ângulo apenas (HPAD, HPAT).

Quadro 11. Especificações Adicionais da Válvula de Ângulo

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CARACTERÍSTICAS DE CAUDAL	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E TIPO DO OBTURADOR	DIREÇÃO DO FLUXO	DIÂMETRO DA PORTA		CURSO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
				mm	in.	mm	in.	mm	in.
1	Igual percentagem	HPAS c/ Micro-Flute	Ascendente ⁽²⁾	6,4	0.25	19	0.75	12,7	1/2
				9,5	0.375	19	0.75	12,7	1/2
				12,7	0.5	19	0.75	12,7	1/2
	Igual percentagem modificada	HPAS c/ Micro-Form	Ascendente	6,4	0.25	19	0.75	12,7	1/2
				12,7	0.5	19	0.75	12,7	1/2
				19,1	0.75	19	0.75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	Linear (tipo da gaiola: Std)	HPAS c/ Micro-Flat	Descendente	19,1	0.75	19	0.75	19,1	3/4
				12,7	0.5	19	0.75	12,7	1/2
	Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPAS	Descendente	19,1	0.75	29	1.125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
				25,4	1	29	1.125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
2	Igual percentagem	HPAS c/ Micro-Flute	Ascendente ⁽²⁾	6,4	0.25	19	0.75	12,7	1/2
				9,5	0.375	19	0.75	12,7	1/2
				12,7	0.5	19	0.75	12,7	1/2
		HPAS c/ Micro-Form	Ascendente	6,4	0.25	19	0.75	12,7	1/2
				12,7	0.5	19	0.75	12,7	1/2
				19,1	0.75	19	0.75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPAS, gaiola caracterizada por igual percentagem	Descendente	25,4	1	19	0.75	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
			19,1	0.75	19	0.75	19,1	3/4	
			25,4	1	19	0.75	19,1	3/4	
			31,8	1.25	19	0.75	25,4	1	
	HPAS	Ascendente	38,1	1.5	29	1.125	25,4	1	
			47,6	1.875	29	1.125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
	HPAT, HPAD	Descendente	47,6	1.875	29	1.125	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
			Igual percentagem modificada	HPAS c/ Micro-Form	Ascendente	25,4	1	29	1.125
	31,8	1.25				29	1.125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	38,1	1.5				38	1.5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	HPAS, gaiola caracterizada por igual percentagem	Descendente	19,1	0.75	29	1.125	19,1	3/4	
			25,4	1	29	1.125	19,1	3/4	
			31,8	1.25	29	1.125	25,4	1	
			38,1	1.5	38	1.5	25,4	1	
HPAS	Ascendente	47,6	1.875	38	1.5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1		
		HPAT, HPAD	Descendente	47,6	1.875	38	1.5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
Linear (tipo da gaiola: std)	HPAS c/ Micro-Flat	Descendente	25,4	1	29	1.125	19,1	3/4	
			Linear (tipo da gaiola: std)	HPAS	Ascendente	47,6	1.875	38	1.5
HPAT, HPAD	Descendente	47,6				1.875	38	1.5	12,7, 19,1
		Linear (tipo da gaiola: Whisper III, nível A1)	HPAS, HPAT, HPAD	Ascendente	47,6	1.875	38	1.5	12,7, 19,1, 25,4 ⁽¹⁾
Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPAT				Descendente	44,5	1.75	51	2
		Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	HPAS	Descendente		25,4	1	51	2

-continuação-

Quadro 11. Especificações Adicionais da Válvula de Ângulo (continuação)

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CARACTERÍSTICAS DE CAUDAL	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E TIPO DO OBTURADOR	DIREÇÃO DO FLUXO	DIÂMETRO DA PORTA		CURSO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
				mm	In.	mm	In.	mm	In.
3	Igual percentagem	HPAT, HPAD	Descendente	47,6	1.875	29	1.125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	Igual percentagem modificada		Descendente	47,6	1.875	38	1.5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	Linear (tipo da gaiola: Std)		Descendente	47,6	1.875	38	1.5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	Linear (tipo de gaiola: Whisper III, nível A1)		Ascendente						
	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPAT	Descendente	44,5	1.75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4
4	Igual percentagem	HPAT, HPAD	Descendente	73	2.875	38	1.5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	Igual percentagem modificada		Descendente	73	2.875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	Linear (tipo da gaiola: Std)		Descendente						
	Linear (tipo de gaiola: Whisper III, nível A1, B1)		Ascendente						
	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPAT	Descendente	64	2.5	64	2.5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	HPAT	Descendente	47,6	1.875	64	2.5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
6	Igual percentagem	HPAT, HPAD	Descendente	92,1	3.625	38	1.5	19,1, 25,4	3/4, 1
	Igual percentagem modificada		Descendente	92,1	3.625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linear (tipo da gaiola: Std)		Descendente						
	Linear (tipo de gaiola: Whisper III, nível A1, A3, B3, C3)		Ascendente						
	Linear (tipo de gaiola: Whisper III, nível D3)	HPAT	Ascendente	73	2.875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPAT	Descendente	87,3	3.4375	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	HPAT	Descendente	73	2.875	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
8	Igual percentagem	HPAT, HPAD	Descendente	136,5	5.375	64	2.5	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
	Igual percentagem modificada		Descendente	136,5	5.375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
	Linear (tipo da gaiola: Std)		Descendente						
	Linear (tipo de gaiola: Whisper III, nível A1, A3, B3, C3)		Ascendente						
	Linear (tipo de gaiola: Whisper III, nível D3)	HPAT	Ascendente	111,1	4.375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	HPAT	Descendente	133,4	5.25	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	HPAT	Descendente	115,9	4.5625	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4

1. Disponível apenas com válvulas HPAS.

2. As Micro-Flutes (1 canelaria e 2 canelarias com porta de 0,5 pol.) podem ser usadas com o caudal descendente em serviço alternado e erosivo.

Figura 6. Interno HPS da Fisher com Obturador de Válvula Micro-Flute

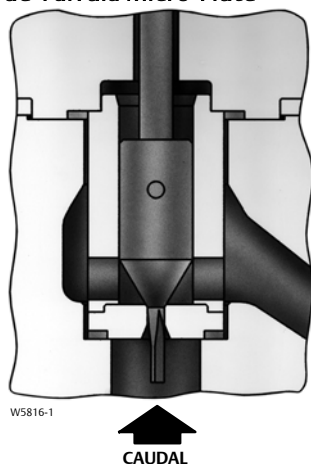
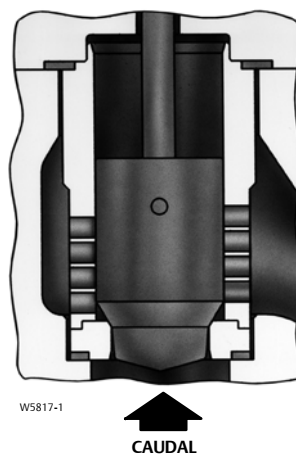


Figura 7. Interno HPS da Fisher com Obturador de Válvula Micro-Form



Directrizes de Seleção de Internos

Consulte as seguintes descrições como diretrizes para a seleção de internos adequados.

- **Interno 201A** - O Interno 201A é o interno standard para materiais de corpos de válvulas de aço de carbono e de aço de liga. Este interno é recomendado para aplicações de serviço geral ou severo até 343 °C (650 °F) ou 427 °C (800 °F) dependendo da construção da válvula. As aplicações típicas para este interno incluem aplicação de alimentação de água à caldeira, água, hidrocarbonetos não ácidos e vapor.
- **Internos 202 e 202H** - Os Internos 202 e 202H destinam-se a ser utilizados em aplicações de alta temperatura até 566 °C (1050 °F). O Interno 202H inclui tolerâncias especiais necessárias para as construções HPD e HPAD de maiores dimensões, tal como indicado no quadro 12, a temperaturas de operação acima de 343 °C (650 °F).

- **Interno 203** - O Interno 203 é o interno standard para materiais de corpos de válvula de aço inoxidável e só deve ser usado com materiais de corpos de válvula de aço inoxidável. O interno está em conformidade com os requisitos metalúrgicos da norma NACE MR0175-2002 e pode ser usado em aplicações até 593 °C (1100 °F)
- **Interno 204** - O Interno 204 é usado em serviço de corrosão ou moderadamente corrosivo. O interno está em conformidade com os requisitos metalúrgicos da norma NACE MR0175-2002 e pode ser usado com materiais de corpo de válvula de aço carbono ou aço de liga.
- **Interno 210** - Fornece um obturador de válvula S31600 CoCr-A endurecido, que pode ser facilmente reparado com solda. A gaiola S17400 H1075 neste interno permite também que seja utilizado numa construção HPT ou HPAT.
- **Interno 211** - O Interno 211 é o interno standard para materiais de corpos de válvula C12A e só deve ser usado com materiais de corpos de válvula C12A. A válvula C12A só deve ser usada quando as capacidades de pressão e temperatura para os materiais de corpos de válvula WC9 não forem aceitáveis.

Figura 8. Interno NPS 2 HPS da Fisher com Gaiola Cavitrol III de 3 Estágios

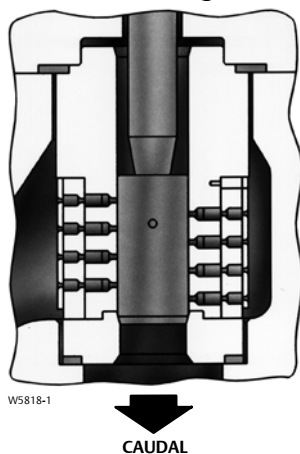


Figura 10. Interno HPD da Fisher com Gaiola Whisper Trim III Nível D (disponível também em HPT e HPS)

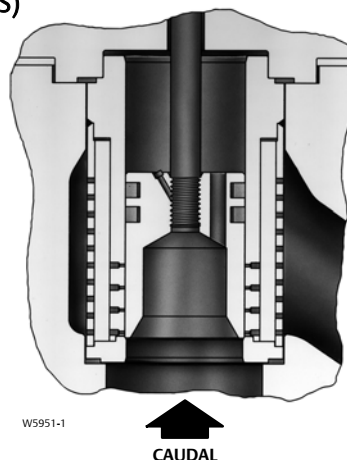


Figura 9. Interno HPT da Fisher com Gaiola Whisper Trim III Nível A1 (disponível também em HPD [NPS 2- 6] e HPS [NPS 2 e 3])

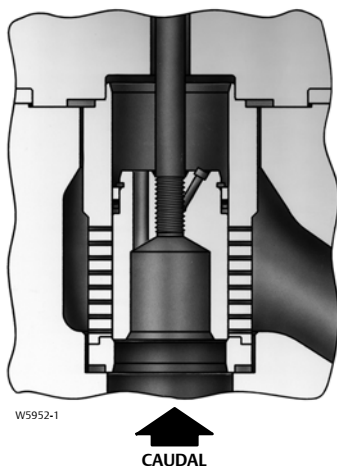
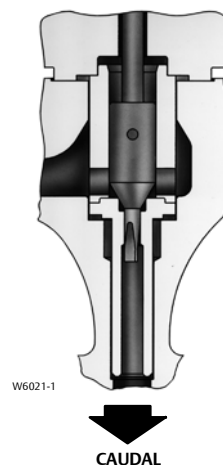


Figura 11. Interno HPAS da Fisher com Obturador de Válvula Micro-Flat



Descrição do Interno C-seal

O interno C-seal encontra-se disponível para válvulas de Design HPD e HPAD com diâmetros de portas de 2,875 a 5,375 pol.

Com os internos C-seal, uma válvula balanceada pode alcançar um corte de Classe V a alta temperatura. Devido ao facto de que o vedante do obturador C-seal é formado a partir de metal (N07718 liga de níquel) em vez de elastómero, uma válvula equipada com o interno C-seal pode ser aplicada em processos com uma temperatura de fluido até 593 °C (1100 °F).

Capacidades do Interno TSO (Corte Hermético) da Fisher

O interno TSO encontra-se disponível para válvulas HPS e HPT com diâmetros de portas como os definidos no quadro 5. Consulte a figura 3 e o quadro 4.

O interno TSO consiste num vedante macio protegido com anéis PEEK antiextrusão com um vedante do obturador de PTFE pressionado-por mola. Utilizado apenas em aplicações de caudal descendente, o interno TSO oferece uma integridade de corte sem paralelo, resultando numa vida útil mais longa do obturador e da sede. Para informações adicionais contacte o seu [escritório de vendas Emerson](#) ou Parceiro comercial local.

Quadro 12. Descrições de Internos

DESIGNAÇÃO DO INTERNO	VÁLVULA	OBTURADOR DA VÁLVULA	GAIOLA	ANEL DA SEDE	MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA ⁽¹⁾	FAIXA DA TEMPERATURA DE OPERAÇÃO ⁽²⁾		
						°C	°F	
Com Gaiola Standard								
201A	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S41600 com tratamento térmico para HP, HPA, Micro-Form (HPA) e caudal descendente (HPAS) ou S44004 (440C aço inoxidável) com tratamento térmico para obturadores de válvulas Micro-Flute e Micro-Flat (HPA apenas)	S17400 (aço inoxidável 17-4) H1075 com tratamento térmico	S41600 com tratamento térmico ou HPA (anel de sede S44004 com tratamento térmico para a sede e revestimento com tratamento térmico Micro-Flat S44004)	WCC	-29 a 343 ⁽⁸⁾	-20 a 650 ⁽⁸⁾	
						LCC	-29 a 343	-20 a 650
						WC9	-29 a 343 ⁽⁸⁾	-20 a 650 ⁽⁸⁾
202	HPD e HPS apenas (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1 a 2 CL2500) HPAD e HPAS apenas (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S31600 (aço inoxidável 316) com sede e guia CoCr-A	Aço de liga F22 Cr-Mo nitrificado	S31600/CoCr-A ou R30006 (Liga 6) para obturadores da válvula Micro-Flat sede, revestimento R30006 ⁽³⁾	WCC	-29 a 427	-20 a 800	
						LCC	-46 a 343	-50 a 650
						WC9	-29 a 566	-20 a 1050
202H ⁽⁴⁾	HPD NPS 6 CL900 e 1500, HPAD NPS 8 CL900 e 1500 apenas	S31600 (aço inoxidável 316) com sede e guia CoCr-A	Aço de liga F22 Cr-Mo nitrificado	S31600/CoCr-A	WCC	260 a 427	500 a 800	
						LCC	260 a 343	500 a 650
						WC9	260 a 566	500 a 1050
203 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S31600 com sede e guia CoCr-A	S31600/revestimento de Cr endurecido	S31600/CoCr-A ou R30006 (Liga 6) para obturadores da válvula Micro-Flat sede, revestimento R30006 ⁽³⁾	CF8M	-198 a 593 ⁽²⁾	-325 a 1100 ⁽²⁾	
204 (NACE) ⁽⁵⁾	HPA (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S31600 com sede e guia CoCr-A	S17400, H1150 com tratamento térmico duplo	S31600/CoCr-A ou R30006 (Liga 6) para obturadores da válvula Micro-Flat sede, revestimento R30006 ⁽³⁾	WCC	-29 a 427	-20 a 800	
						LCC	-46 a 343	-50 a 650
						WC9	-29 a 427	-20 a 800
210	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S31600 com sede e guia CoCr-A	S17400 H1075	S31600/CoCr-A	WCC	-29 a 427	-20 a 800	
						LCC	-46 a 343	-50 a 650
						WC9	-29 a 427	-20 a 800
211 ⁽⁹⁾	HPD e HPS apenas (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1 a 2 CL2500) HPAD e HPAS apenas (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	F91 com sede e guia CoCr-A	F91 ião nitrificado	F91 com CoCr-A	C12A	-29 a 593	-20 a 1100	
TC1	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500)	17-4/encaixe de carboneto de tungstênio para sede e contorno ⁽¹⁰⁾	Liga 6	17-4 SST/encaixe de carboneto de tungstênio para sede e orifício	WCC, WC9	-29 a 232	-20 a 450	
TC2	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S32550/encaixe de carboneto de tungstênio para sede e contorno ⁽¹⁰⁾	Liga 6	S32550/encaixe de carboneto de tungstênio para sede e orifício	CF8M, CD3MN, CD3MWCuN	-29 a 93	-20 a 200	
TC3	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500)	N07718/encaixe de carboneto de tungstênio para sede e contorno ⁽¹⁰⁾	Liga 6	N07718/encaixe de carboneto de tungstênio para sede e orifício	CW6MC	-29 a 232	-20 a 450	

-continuação-

Quadro 12. Descrições de Internos (continuação)

DESIGNAÇÃO DO INTERNO	VÁLVULA	OBTURADOR DA VÁLVULA	GAIOLA	ANEL DA SEDE	MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA(1)	FAIXA DA TEMPERATURA DE OPERAÇÃO(2)	
						°C	°F
Com Gaiola Standard							
751	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500)	Porta ≤ 1/4 polegada: R30006 ou R30016 > 1/4 polegada, < 3 polegadas Porta: S31803 com sede e guia CoCr-A Porta ≥ 3 polegadas: S31803/Ultimet	S31803/Cr Pl	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 a 316	-60 a 600
752	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500)	Porta ≤ 1/4 polegada: R30006 ou R30016 > 1/4 polegada, < 3 polegadas Porta: S32760 com sede e guia CoCr-A Porta ≥ 3 polegadas: S32760/Ultimet	S32760/Cr Pl	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 a 316	-60 a 600
Com Gaiola Cavitrol III							
215A	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S44004 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S42000 ou S44004 com tratamento térmico para CAV III Micro-Flat apenas	WCC	-29 a 343(8)	-20 a 650(8)
					LCC		
					WC9		
215B(6)	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S44004 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S42000 ou S44004 com tratamento térmico para CAV III Micro-Flat apenas	WCC	-29 a 343(8)	-20 a 650(8)
					LCC		
					WC9		
206 (NACE)(5)	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S31600 com sede e guia CoCr-A	S17400, H1150 com tratamento térmico duplo	S31600/CoCr-A	WCC	-29 a 343	-20 a 650
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
					WC9	-29 a 343	-20 a 650
753	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500)	Porta ≤ 1/4 polegada: R30006 ou R30016 > 1/4 polegada, < 3 polegadas Porta: S31803 com sede e guia CoCr-A Porta ≥ 3 polegadas: S31803/Ultimet	S32760	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 a 316(7)	-60 a 600(7)
754	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500)	Porta ≤ 1/4 polegada: R30006 ou R30016 > 1/4 polegada, < 3 polegadas Porta: S32760 com sede e guia CoCr-A Porta ≥ 3 polegadas: S32760/Ultimet	S32760	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 a 316(7)	-60 a 600(7)

-continuação-

Quadro 12. Descrições de Internos (continuação)

DESIGNAÇÃO DO INTERNO	VÁLVULA	OBTURADOR DA VÁLVULA	GAIOLA	ANEL DA SEDE	MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA(1)	FAIXA DA TEMPERATURA DE OPERAÇÃO(2)	
						°C	°F
Com Gaiola Whisper Trim III							
207A	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S41600 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S41600 com tratamento térmico	WCC	-29 a 343(8)	-20 a 650(8)
					LCC		
					WC9		
207B	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S41600 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S31600/CoCr-A	WCC	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-29 a 343	-20 a 650
					WC9	-29 a 427	-20 a 800
208	HPD e HPS apenas (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1 a 2 CL2500) HPAD e HPAS (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S31600 com sede e guia CoCr-A	F22 aço nitrificado	S31600/CoCr-A	WCC	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
					WC9	-29 a 566	-20 a 1050
208H(4)	HPD (NPS 6 CL900 e 1500) HPAD (NPS 8 CL900 e 1500 apenas)	S31600 com sede e guia CoCr-A	F22 aço nitrificado	S31600/CoCr-A	WCC	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
					WC9	-29 a 566	-20 a 1050
209 (NACE)(5)	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S31600 com sede e guia CoCr-A	S17400, H1150 com tratamento térmico duplo	S31600/CoCr-A	WCC	-29 a 343	-20 a 650
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
					WC9	-29 a 343	-20 a 650
212(9)	HPD e HPS apenas (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1 a 2 CL2500) HPAD e HPAS apenas (NPS 1-8 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	F91 com sede e guia CoCr-A	F91 aço nitrificado	F91 com CoCr-A	C12A	-29 a 593	-20 a 1100
751	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500)	Porta ≤ 1/4 polegada: R30006 ou R30016 > 1/4 polegada, < 3 polegadas Porta: S31803 com sede e guia CoCr-A Porta ≥ 3 polegadas: S31803/Ultimet	S31803/Cr Pl	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 a 316	-60 a 600
752	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500)	Porta ≤ 1/4 polegada: R30006 ou R30016 > 1/4 polegada, < 3 polegadas Porta: S32760 com sede e guia CoCr-A Porta ≥ 3 polegadas: S32760/Ultimet	S32760/Cr Pl	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 a 316	-60 a 600

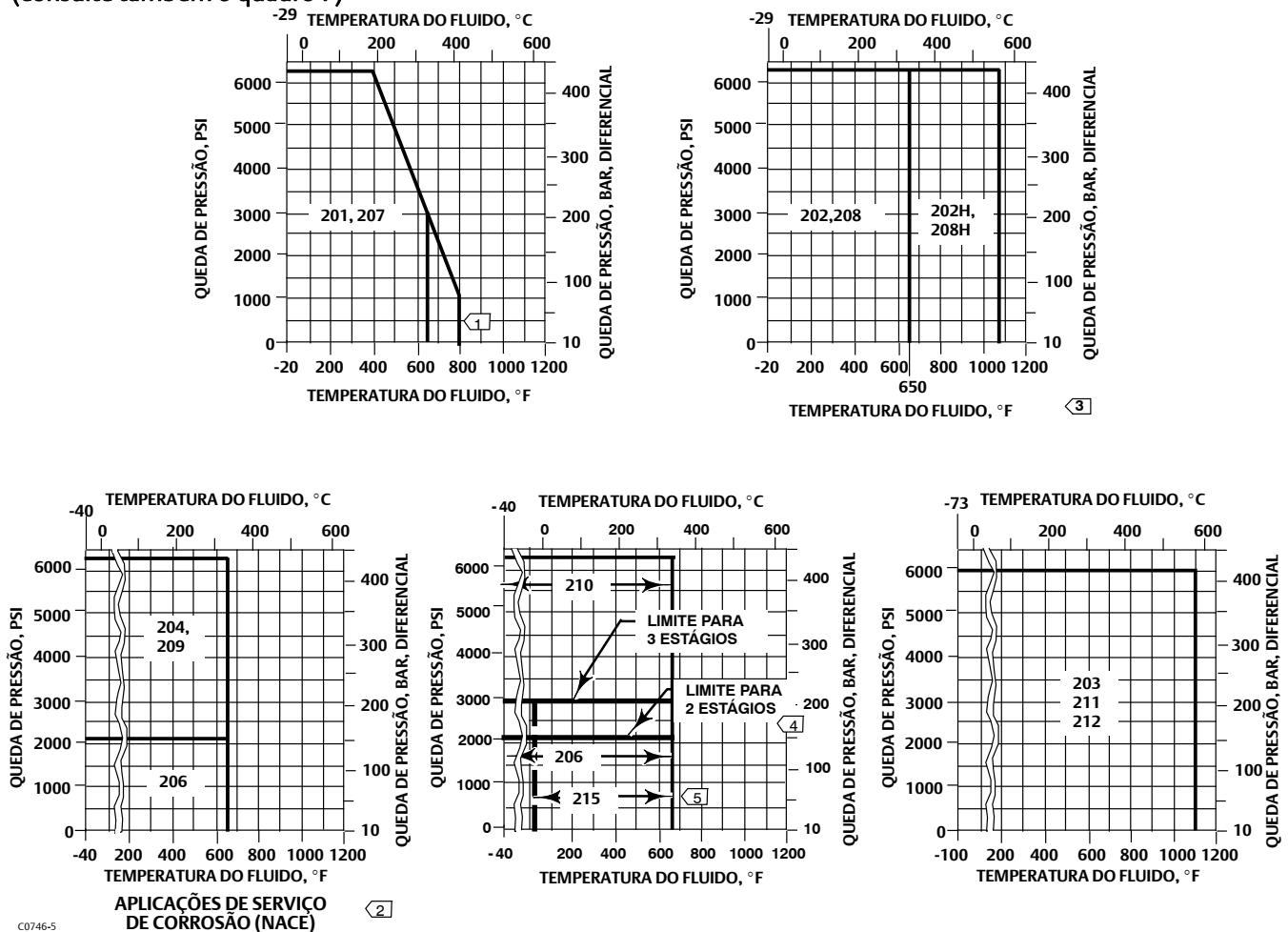
1. Ao utilizar combinações de corpo/internos que não as indicadas, consulte o seu [escritório de vendas da Emerson](#).
2. Temperaturas acima de 538 °C (1000 °F) requerem material de corpo CF8M não standard (CF8M a FMS 20B16).
3. Para válvulas HPA.
4. Os Internos 202H e 208H possuem tolerâncias de obturadores de válvulas para serviço a alta temperatura e são utilizados em substituição dos internos 202 e 208 para as construções indicadas quando as temperaturas de operação excedem 343 °C (650 °F).
5. NACE MR0175-2002.
6. O Interno 215B possui uma haste de válvula S31600 em vez do material S20910 standard.
7. Pode utilizar-se HPS NPS 1 de 2 estágios e NPS 2 de 3 estágios a temperaturas de até 343 °C (650 °F).
8. Pode utilizar-se NPS 1 e 2 a temperaturas de até 427 °C (800 °F).
9. Os internos 211 e 212 utilizam a haste S41000 em vez do material S20910 standard. S41000 está limitado a 538 °C (1000 °F). Para temperaturas superiores a 538 °C (1000 °F) é utilizada a haste S42200.
10. Utilize com o interno Micro-Form em válvulas HPS, Micro-Form e Micro-Flat em válvulas HPAS.

Quadro 13. Limites de Queda de Pressão de Caudal para Válvulas NPS 6 HPD e HPT (Sem Gaiola Cavitrol III ou Whisper Trim III)

NATUREZA DO CAUDAL	DIÂMETRO DA HASTE, mm (IN.)	QUEDA DE PRESSÃO MÁXIMA DO CAUDAL			
		Bar		PSI	
		Caudal Descendente	Caudal Ascendente	Caudal Descendente	Caudal Ascendente
Todos exceto a alimentação de água à caldeira	19 (3/4)	103	---	1500	---
	25,4 (1)	172	---	2500	---
	31,8 (1-1/4)	259	---	3750	---
	51,8 x 31,8 ⁽¹⁾ (2 x 1-1/4)	259	259	3750	3750
Alimentação de água à caldeira	31,8 (1-1/4)	69	---	1000	---
	51,8 x 31,8 ⁽¹⁾ (2 x 1-1/4)	138	259	2000	3750

1. Requer uma haste de 31,8 mm (1-1/4 in.) S20910 com conexão obturador à haste de 52,8 mm (2 in.).

Figura 12. Limites de Pressão/Temperatura para Combinações de Materiais dos Internos (consulte também o quadro 7)



C0746-5

Notas:

- 1 Use o interno 207B em NPS 3, 4, 6 HP e NPS 4, 6, 8 HPA acima de 343 °C (650 °F).
- 2 NACE MR0175-2002.
- 3 Tenha especial cuidado para especificar a temperatura de serviço se o interno 202 ou 208 for selecionado, uma vez que diferentes taxas de expansão térmica requerem folgas de obturadores especiais.
- 4 O limite para as válvulas de 2 estágios NPS 1 e 2 é 2160 psig. Para as válvulas NPS 3 a 6, o limite é 1800 psig.
- 5 Use o interno 215 até 427 °C (800 °F) para as válvulas NPS 1 e 2.

Quadro 14. Dimensões da Válvula de Globo com Castelo de Extensão Standard/Tipo 1

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	A ⁽¹⁾								
	ASME						EN		
	CL900		CL1500				PN 160	PN 250	
	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ			
mm									
1	292	292	292	292	292	292	269	277	
2	375	378	375	375	375	378	344	360	
3	442	445	460	---	460	464	442	460	
4x3	460	463	460	---	479	482	---	---	
4	511	514	530	---	530	533	511	530	
6x4	544	547	530	---	598	604	---	---	
6	714	718	768	---	768	775	714	768	
8x6	730	733	768	---	787	797	---	---	
CL2500									
1	---	---	318	318	318	318	---	---	
2	---	---	400	400	413	416	---	---	
CL900		CL1500				PN 160	PN 250		
in.									
1	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	10.58	10.90	
2	14.75	14.88	14.75	14.75	14.75	14.88	13.56	14.18	
3	17.38	17.50	18.12	---	18.12	18.25	17.38	18.12	
4x3	18.12	18.25	18.12	---	18.88	19.00	---	---	
4	20.12	20.25	20.88	---	20.88	21.00	20.12	20.88	
6x4	21.44	21.56	20.88	---	23.56	23.81	---	---	
6	28.12	28.25	30.25	---	30.25	30.50	28.12	30.25	
8x6	28.75	28.88	30.25	---	31.00	31.38	---	---	
CL2500									
1	---	---	12.50	12.50	12.50	12.50	---	---	
2	---	---	15.75	15.75	16.25	16.38	---	---	

1. RF-flanges de face elevada; RTJ-flanges de empanque tipo anel;
BWE-extremidades de solda de topo;
SWE-extremidades de solda de soquete.

Quadro 15. Dimensões da Válvula de Globo com Castelo de Extensão Standard/Tipo 1

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	B ⁽¹⁾								
	ASME						EN		
	CL900		CL1500				PN 160	PN 250	
	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ			
mm									
1	146	146	146	146	146	146	134	138	
2	187	189	187	187	187	189	172	180	
3	221	222	230	---	230	232	192	202	
4x3	212	214	209	---	222	223	---	---	
4	229	230	238	---	238	240	218	232	
6x4	249	250	238	---	276	279	---	---	
6	310	311	337	---	337	340	298	316	
8x6	317	319	336	---	345	350	---	---	
CL2500									
1	---	---	159	159	159	159	---	---	
2	---	---	200	200	206	208	---	---	
CL900		CL1500				PN 160	PN 250		
in.									
1	5.75	5.75	5.75	5.75	5.75	5.75	5.29	5.45	
2	7.38	7.44	7.38	7.38	7.38	7.44	6.78	7.09	
3	8.69	8.75	9.06	---	9.06	9.12	7.54	7.94	
4x3	8.38	8.44	8.25	---	8.75	8.81	---	---	
4	9.00	9.06	9.38	---	9.38	9.44	10.75	9.13	
6x4	9.81	9.88	9.38	---	10.88	11.00	---	---	
6	12.19	12.25	13.25	---	13.25	13.38	11.72	12.43	
8x6	12.5	12.56	13.25	---	13.62	13.81	---	---	
CL2500									
1	---	---	6.25	6.25	6.25	6.25	---	---	
2	---	---	7.88	7.88	8.12	8.19	---	---	

1. RF-flanges de face elevada; RTJ-flanges de empanque tipo anel;
BWE-extremidades de solda de topo;
SWE-extremidades de solda de soquete.

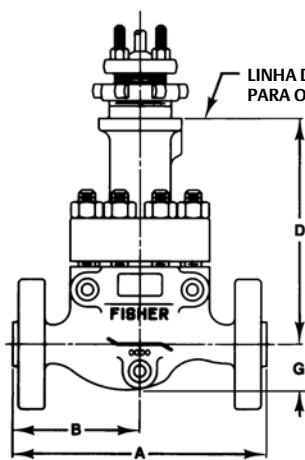
Quadro 16. Dimensões da Válvula de Globo com Castelo Standard

CASTELOS STANDARD				
TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	G	D		
		Diâmetros do Ressalto da Forquilha, mm (in.)		
		71 (2-13/16)	90 (3-9/16)	127 (5)
mm				
CL900 e 1500				
1	52	260	267	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	77	261	267	331
2, Cavitrol III de 2 Estágios	77	279	286	344
4x3, 3	121	322	311	370
6x4, 4	175	---	300	368
8x6, 6	248	---	365	402
CL2500				
1	63	35	35	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	84	303	303	352
2, Cavitrol III de 2 Estágios	84	320	320	40
in.				
CL900 e 1500				
1	2.06	10.25	10.50	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	3.06	10.31	10.56	13.06
2, Cavitrol III de 2 Estágios	3.06	11.00	11.25	13.56
4x3, 3	4.75	12.69	12.25	14.56
6x4, 4	6.88	---	11.81	14.50
8x6, 6	9.75	---	14.38	15.81
CL2500				
1	2.47	10.07	10.07	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	3.31	11.91	11.91	13.85
2, Cavitrol III de 2 Estágios	3.31	12.59	12.59	14.53

Quadro 17. Dimensões da Válvula de Globo com Castelo de Extensão

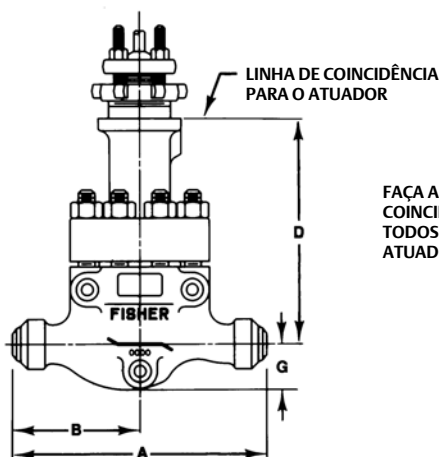
CASTELOS DE EXTENSÃO (CL900 E 1500)				
TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	G	D		
		Diâmetros do Ressalto da Forquilha, mm (in.)		
		71 (2-13/16)	90 (3-9/16)	127 (5)
mm				
1	52	384	400	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	77	430	446	505
2, Cavitrol III de 2 Estágios	77	448	464	518
in.				
1	2.06	15.12	15.75	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	3.06	16.94	17.56	19.88
2, Cavitrol III de 2 Estágios	3.06	17.62	18.25	20.38

Figura 13. Dimensões da Válvula de Globo com Castelo Standard (consulte também os quadros 14, 15 e 16)

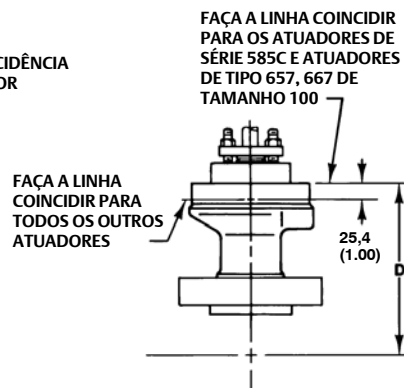


VÁLVULA FLANGEADA COM RESSALTO DA FORQUILHA DE 71 OU 90 mm (2-13/16 OU 3-9/16 IN.) DE DIÂMETRO

A5700A-3



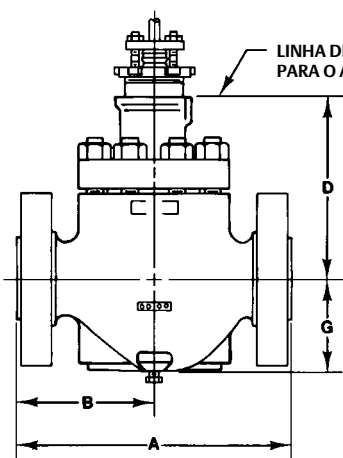
VÁLVULA COM EXTREMIDADE DE SOLDA DE TOPO COM RESSALTO DA FORQUILHA DE 71 OU 90 mm (2-13/16 OU 3-9/16 IN.) DE DIÂMETRO



RESSALTO DA FORQUILHA DE 127 mm (5 IN.) DE DIÂMETRO PARA UTILIZAÇÃO COM TODAS AS VÁLVULAS

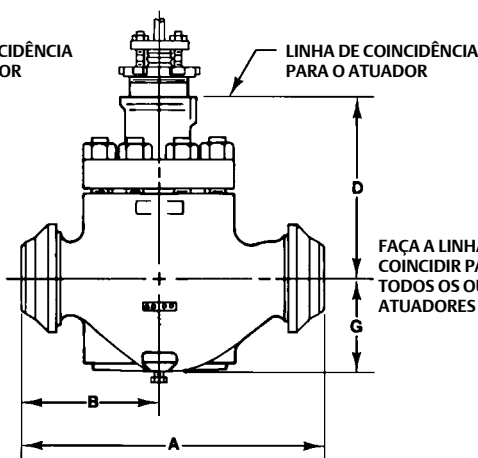
mm
(IN.)

NPS 1, 2 e 3 TÍPICAS

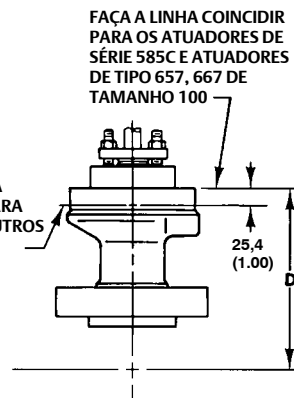


VÁLVULA FLANGEADA COM RESSALTO DA FORQUILHA DE 71 OU 90 mm (2-13/16 OU 3-9/16 IN.) DE DIÂMETRO

A2719A-4



VÁLVULA COM EXTREMIDADE DE SOLDA DE TOPO COM RESSALTO DA FORQUILHA DE 71 OU 90 mm (2-13/16 OU 3-9/16 IN.) DE DIÂMETRO



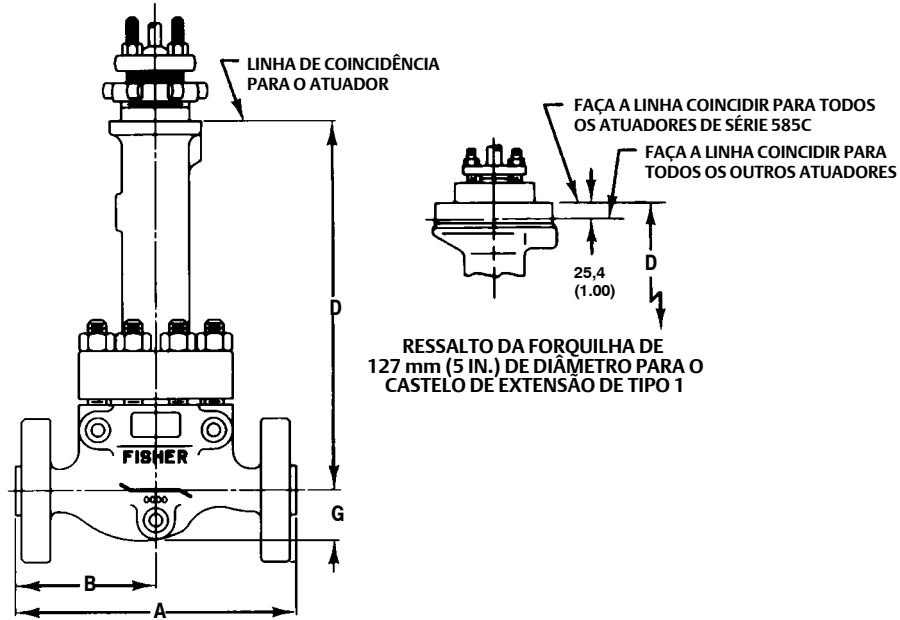
RESSALTO DA FORQUILHA DE 127 mm (5-IN.) DE DIÂMETRO PARA UTILIZAÇÃO COM AS VÁLVULAS FLANGEADAS OU DE SOLDA DE TOPO

mm
(IN.)

NPS 4 E 6 TÍPICAS

NOTA:
Para obter as dimensões de válvulas com outras conexões de extremidade, consulte o seu [escritório de vendas da Emerson](#).

Figura 14. Dimensões D para o Castelo de Extensão Tipo 1 (as dimensões A, B e G listadas na figura 13 não mudam quando o castelo de extensão é usado) (consulte também o quadro 17)



VÁLVULA FLANGEADA COM CASTELO DE EXTENSÃO DE TIPO 1 COM RESSALTO DA FORQUILHA DE 71 OU 90 mm (2-13/16 OU 3-9/16 IN.) DE DIÂMETRO

mm
(IN.)

Quadro 18. Dimensões da Válvula de Ângulo com Castelo de Extensão Standard/Tipo 1

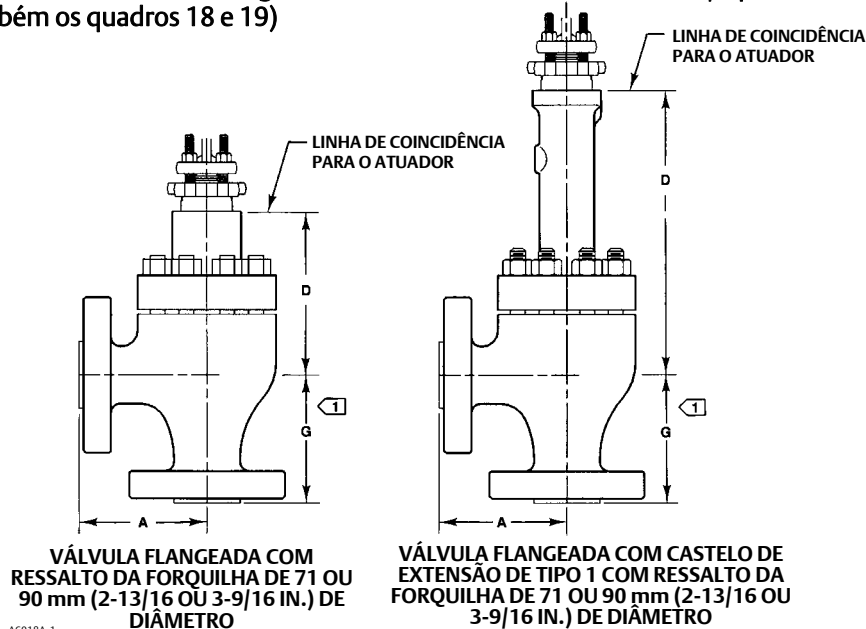
CASTELOS STANDARD						
TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	D					
	Diâmetros do Ressalto da Forquilha, mm (in.)					
	71 (2-13/16)		90 (3-9/16)		127 (5)	
	CL900 e 1500	CL2500	CL900 e 1500	CL2500	CL900 e 1500	CL2500
mm						
1	230	204	238	210	---	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	227	240	233	229	297	288
2 Cavitrol III de 2 Estágios	244	257	251	246	314	305
3	259	---	265	---	329	---
4	289	---	278	---	337	---
6	---	---	300	---	368	---
8	---	---	364	---	401	---
in.						
1	9.06	8.04	9.38	8.28	---	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	8.94	9.45	9.19	9.00	11.69	11.32
2 Cavitrol III de 2 Estágios	9.62	10.13	9.88	9.69	12.38	12.01
3	10.19	---	10.44	---	12.94	---
4	11.38	---	10.94	---	13.25	---
6	---	---	11.81	---	14.50	---
8	---	---	14.34	---	15.77	---
CASTELOS DE EXTENSÃO						
TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	D					
	Diâmetros do Ressalto da Forquilha, mm (in.)					
	71 (2-13/16)		90 (3-9/16)		127 (5)	
	CL900 e 1500	CL2500	CL900 e 1500	CL2500	CL900 e 1500	CL2500
mm						
1	354	373	371	388	---	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	395	---	411	---	470	---
2 Cavitrol III de 2 Estágios	413	---	429	---	487	---
in.						
1	13.94	14.67	14.62	15.28	---	---
2 Std, Whisper III, Cavitrol III de 3 Estágios	15.56	---	16.19	---	18.50	---
2 Cavitrol III de 2 Estágios	16.25	---	16.88	---	19.19	---

Quadro 19. Dimensões da Válvula de Ângulo com Castelo de Extensão Standard/Tipo 1

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	G		A e G ⁽¹⁾								
	ASME									EN	
	CL2500		CL900		CL1500					PN160	PN250
	SWE	SWE	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ			
mm											
1	141	102	141	141	141	141	141	141	130	134	
2	184	124	178	179	178	178	178	179	163	170	
3	---	---	226	227	235	---	235	237	---	---	
4	---	---	273	275	273	---	273	275	---	---	
6	---	---	325	327	353	---	353	356	---	---	
8	---	---	387	389	416	---	416	421	---	---	
In.											
1	5.56	4.00	5.56	5.56	5.56	5.56	5.56	5.56	5.10	5.26	
2	7.25	4.88	7.00	7.06	7.00	7.00	7.00	7.06	6.40	6.71	
3	---	---	8.88	8.94	9.25	---	9.25	9.31	---	---	
4	---	---	10.75	10.81	10.75	---	10.75	10.81	---	---	
6	---	---	12.81	12.88	13.88	---	13.88	14.00	---	---	
8	---	---	15.25	15.31	16.38	---	16.38	16.56	---	---	

1. RF—flanges de face elevada; RTJ—flanges de empanques tipo anel; BWE—extremidades de solda de topo; SWE—extremidades de solda de soquete.

Figura 15. Dimensões da Válvula de Ângulo com Castelo de Extensão Standard/Tipo 1 (consulte também os quadros 18 e 19)



AG018A-1

1. Para as válvulas CL900 e 1500, G = A. Para as válvulas CL2500, consulte o quadro 19 para obter a dimensão G.

Nota: para obter as dimensões de válvulas com outras conexões de extremidade, consulte o seu [escritório de vendas da Emerson](#).

Nem a Emerson, Emerson Automation Solutions nem qualquer outra entidade afiliada assume responsabilidade pela seleção, utilização ou manutenção de qualquer produto. A responsabilidade pela devida seleção, utilização e manutenção de qualquer produto é unicamente do comprador e utilizador final.

Fisher, FIELDVUE, WhisperFlo, Cavitrol, Whisper Trim e ENVIRO-SEAL são marcas de propriedade de uma das empresas da divisão de negócios da Emerson Automation Solutions da Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson e o logótipo da Emerson são marcas comerciais e de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas são propriedade dos respetivos proprietários.

O conteúdo desta publicação é apresentado para fins meramente informativos, e embora tenham sido feitos todos os esforços para garantir a precisão destes documentos, os mesmos não constituem garantias, expressas ou implícitas, em relação aos produtos ou serviços aqui descritos nem à sua utilização ou aplicação. Todas as vendas estão de acordo com os nossos termos e condições, os quais são disponibilizados a pedido. Reservamos o direito de modificar ou melhorar os designs ou especificações de tais produtos em qualquer altura sem aviso.

Emerson Automation Solutions

Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

