

# 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. Em determinados tamanhos, a espessura extra das paredes do corpo da válvula proporciona uma margem de segurança para proteção contra a erosão, além de proteção adicional contra a corrosão por ataque químico. 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.



X0183-2

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<sup>(1)</sup> e Tamanhos de Válvulas**

Consulte o quadro 1

Características comuns: projetado de acordo com:

■ ASME B16.34 Válvula - extremidade flangeada, roscada e soldada e ■ ANSI/ISA-75.08.05 (longa ou curta) ou ANSI/ISA-75.08.06 (longa ou curta) ■ Soldagem de soquete consistente com ASME B16.11 ■ ASME B16.10 Dimensões de válvulas de face a face e extremidade a extremidade

**Tipos de Conexões de Extremidade<sup>(1)</sup>**

Consulte o quadro 1

**Pressões e Temperaturas de Entrada Máximas<sup>(1,2)</sup>**

Válvula Flangeada ou de Solda de Soquete ou de Topo: coerente com CL900, 1500, 2500 e 3200 de acordo com ASME B16.34, salvo limitações de queda de pressão máxima ou das 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 2

**Queda de Pressão Máxima<sup>(1)</sup>**

Válvula com Gaiola Standard: consulte a figura 19.

Válvula com Gaiola Cavitrol™ III: normalmente 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 mais informações.

Válvula com gaiola Whisper Trim™ III e Whisper NXG Trim: Máximo de 0,999  $\Delta P/P_1$  para os níveis A1 a D3  
Válvula com WhisperFlo™ Trim e:  
Níveis X, Y e Z: Máximo de 0,999  $\Delta P/P_1$

**Classificações de Corte**

Consulte o quadro 4

**Materiais de Construção**

Corpo da válvula e cobertura:

■ Aço WCC<sup>(3)</sup>, ■ Aço WCC/1.0619 ■ aço Cr-Mo WC9<sup>(3)(9)</sup>, ■ liga de cromo-molibdênio C12A, ■ aço inoxidável CF8M, CF8C, CD3MN e CD3MWCuN, ■ WCC com revestimento Inconel 625, ■ LCC com revestimento Inconel 625, e ■ LCC para serviço de temperatura reduzida

Obturador da Válvula, Gaiola e Anel da Sede: consulte o quadro 13

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<sup>(1)</sup>**

HPD, HPAD, HPS e HPAS: até 593 °C (1100 °F) a não ser que seja limitado (consulte os quadros 7 e 13 e a figura 19)  
HPT e HPAT: até 316 °C (600 °F) a não ser que seja limitado (consulte os quadros 7 e 13 e a figura 19)

**Características de Caudal<sup>(4)</sup>**

Gaiolas Standard: ■ linear, ■ igual percentagem, ■ igual percentagem modificada<sup>(5)</sup>  
Gaiolas Cavitrol III, Whisper Trim III, Whisper NXG Trim 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<sup>(6)</sup>  
■ HPAS Micro-Flat: caudal descendente  
■ HPS, HPAS Micro-Form: apenas caudal ascendente  
■ HPT, HPAT: normalmente caudal descendente  
Gaiola Cavitrol III: caudal descendente  
Gaiolas Whisper Trim III, Whisper NXG Trim e WhisperFlo: caudal ascendente

**Coefficientes de Caudal**

Consulte o quadro 3 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, 9, 10 e 12

-continuação-

## Especificações (continuação)

### Tipo de Castelo e Montagem<sup>(1)</sup>

- Castelo Standard: consulte a figura 1
- Limite de temperatura da forquilha (NPS 2 a 6): castelo standard com forquilha de ferro fundido é 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 25 e 26)

### Configurações de Empanques

- Simples, ■ dupla e ■ empanques standard para evitar fugas ou sistemas de empanques ■ ENVIRO-SEAL™ e ■ HIGH-SEAL opcionais. Consulte a figura 9. 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 11, e as figuras 24, 25 e 26

### Peso Aproximado

Consulte o quadro 6

### Classificação de Sistema de Segurança Equipado com Instrumentos Opcional

HPD, HPS, HPAS e HPT: capacidade para SIL3 para NPS 1 a 14 - certificado pela exida Consulting LLC  
HPAD e HPAT: capacidade para SIL3 para NPS 1, 2, 6, 8 e 12 - certificado pela exida Consulting LLC

### Opções<sup>(1)</sup>

- As válvulas com encaixes de extremidades soldadas têm classificações superiores de pressão/temperatura, denominadas classificações intermédias<sup>(7)</sup>, ■ corte Classe V<sup>(6)</sup> para HPT e HPAT para 316 °C (600 °F) utilizando anéis antiextrusão PEEK<sup>(8)</sup>, ■ corte Classe V para HPD e HPAD para 593 °C (1100 °F) utilizando o C-seal, ■ extremidades expandidas<sup>(7)</sup> 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<sup>(7)</sup>

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.  
9. Para NPS 8, 10 e 12 acima de 510 °C (950 °F) quando se utiliza corpo WC9 deve usar a cobertura C12A. Abaixo de 510 °C (950 °F) quando se utiliza corpo WC9 pode usar a cobertura WC9.

## Sumário

Interno de Temperatura Elevada Balanceado .....	1	Diretrizes de Seleção de Materiais .....	10
Interno de Corte Hermético Balanceado .....	1	Instalação .....	10
Especificações .....	2	Empanques .....	12
Interno não Balanceado .....	4	Diretrizes de Seleção de Internos .....	29
Extremidades Expandidas .....	4	Descrições de Internos .....	31
Gaiolas Cavitrol III, Whisper Trim III e WhisperFlo .....	5	Limites de Pressão/Temperatura para Combinações de Materiais dos Internos .....	39
Funções .....	5	Dimensões .....	44

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

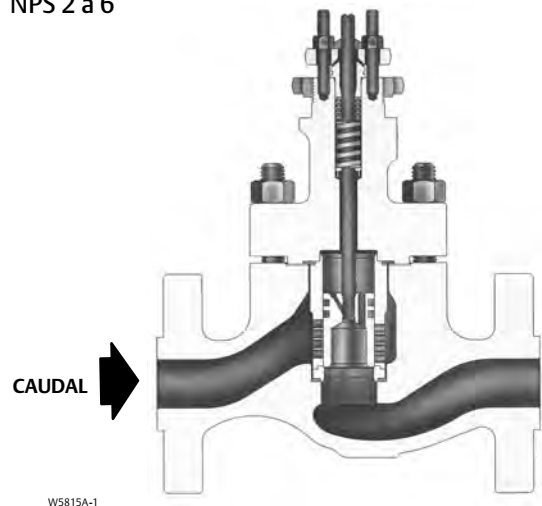


Figura 2. Conjunto de Válvula HPD da Fisher,  
NPS 8 a 14

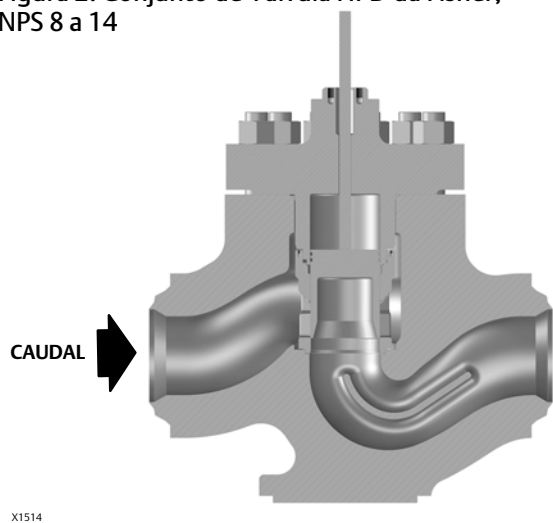


Figura 3. Conjunto de válvula HPD e HPT da Fisher,  
NPS 16 a 24

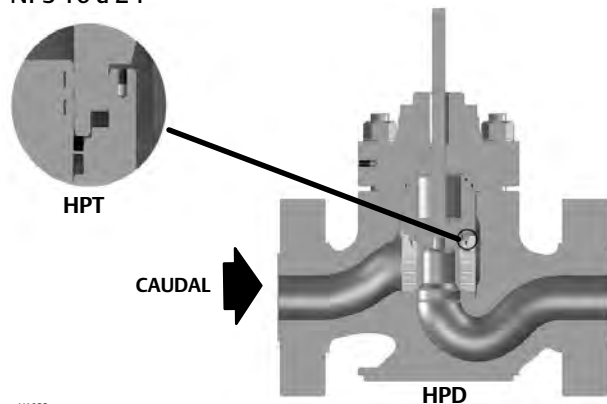


Figura 4. Vista da Secção de Corte do Interno Típico  
WhisperFlo para a Válvula HP da Fisher

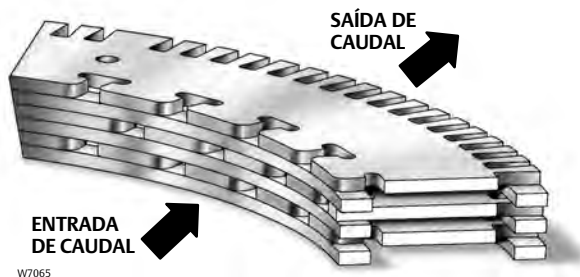
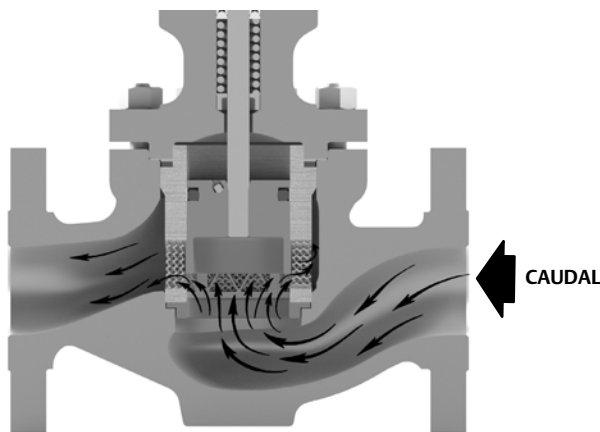


Figura 5. Fisher Whisper NXG Trim



## 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 (ISA 75.08.05 (longa) ou ISA 75.08.06 (longa)). O corpo da válvula HP NPS 4 é oferecido com extremidades NPS 6. O corpo da válvula NPS 6 é oferecido com extremidades NPS 8. Os corpos das válvulas com extremidade de soldadura de topo e flangeada são oferecidos com extremidades expandidas.

# Gaiolas Cavitrol III, Whisper Trim III, Whisper NXG Trim 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 o ruído aerodinâmico numa aplicação gasosa, as gaiolas Whisper Trim III, Whisper NXG Trim e WhisperFlo (figura 4) estão disponíveis com as válvulas de controlo HPD, HPAD, HPS, HPAS, HPT, HPAT, bem como com válvulas de controlo HPD e HPT de NPS 8 a 14. Para mais informações contacte o seu [escritório de vendas da Emerson](#).

## 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 9) 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 ligações finais expandidas em válvulas HP de NPS 4 e 6 (ISA 75.08.05 (longa) ou ISA 75.08.06 (longa)) 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 facilmente efetuada com ferramentas comuns. Os componentes internos podem ser rapidamente removidos e alterados sem a necessidade de ferramentas especiais.
- **Design de Anel da Sede da Gaiola Integrado** - Encontrará esta opção nas válvulas de globo NPS 8 a 24 e de ângulo NPS 12 para uma manutenção mais fácil e um melhor corte.
- **Materiais de Interno Endurecido Padrão** - A gaiola, o obturador da válvula e as outras peças do interno são fabricados a partir de materiais endurecidos. Esta característica padrão proporciona uma excelente resistência ao desgaste.
- **Intercâmbio dos Internos** - Os Internos Cavitrol III, Whisper Trim III, Whisper NXG Trim e WhisperFlo (figuras 14, 15 e 17) são intercambiáveis com internos padrão.
- **Capacidade de Alta Temperatura com Corte de Classe V** - A utilização de um interno C-seal (consulte a figura 10) permite o corte de Classe V até 593 °C (1100 °F) para as válvulas HPD de NPS 2 a 6 (ISA 75.08.05 (longa) ou ISA 75.08.06 (longa)). A utilização de um interno de vedação do diâmetro interno (consulte a figura 6) permite o corte de Classe V até 593 °C (1100 °F) para válvulas HPD de NPS 8 a 12.
- **Internos Disponíveis para Serviços com Ácidos** - Estão disponíveis internos duradouros, resistentes a erosão e corrosão para controlo de serviços com ácidos. Estes internos estão disponíveis com uma gaiola padrão, uma gaiola Cavitrol III, ou uma gaiola Whisper Trim III, Whisper NXG Trim ou um interno WhisperFlo. A junta espiral tem uma construção padrão.
- **Controlo Uniforme durante Quedas de Pressão Altas** - Disponível nas válvulas NPS 2 a 24, o interno balanceado fornece um controlo uniforme durante quedas de pressão altas.

Figura 6. Conjunto de Válvula HPT da Fisher,  
NPS 3 a 6

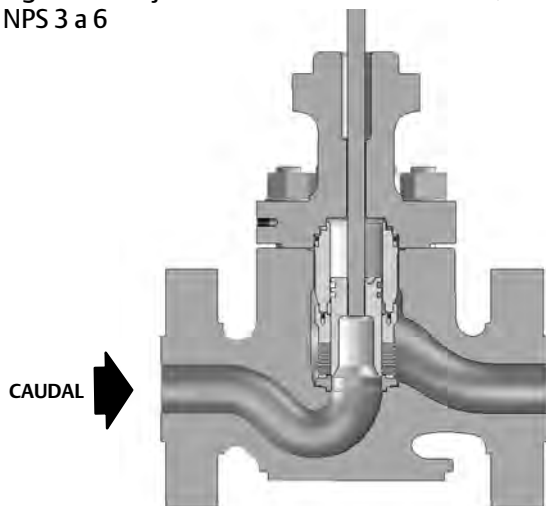
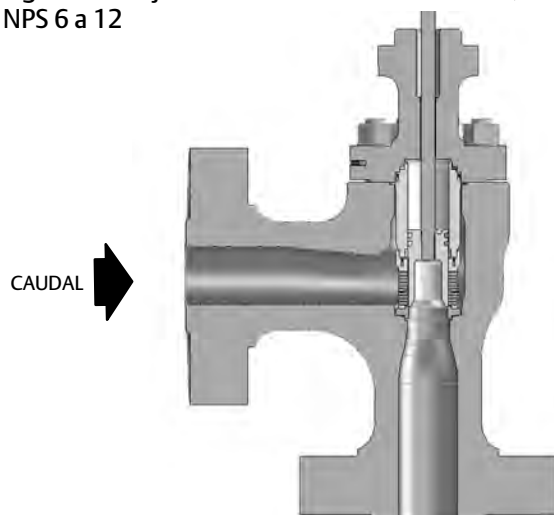


Figura 7. Conjunto de Válvula HPAT da Fisher,  
NPS 6 a 12



## Características (cont.)

- **Controlo de Baixos Caudais/Corte Hermético** - Os obturadores de válvulas Micro-Flute e Micro-Form (figuras 12 e 13, respetivamente) fornecem uma excelente faixa em pressão alta, aplicações de caudal baixo, ao mesmo tempo que mantêm um corte hermético (tabela 4). As várias opções de diâmetros de portas restritas ajudam a corresponder a capacidade do corpo das válvulas com o caudal necessário, para permitir um controlo necessário com deslocamento completo e para evitar a regulação 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. Para mais informações contacte o seu [escritório de vendas da Emerson](#).

- **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 padrão CL900 ou 1500 especificadas pela norma B16.34. A HP de globo de NPS 8 a 12 está disponível como uma Classe Intermédia ANSI 3200 padrão para obter classificações de pressão/temperatura mais elevadas. Não disponível para válvulas de ângulo de NPS 8. Contacte o seu escritório de vendas da Emerson para mais informações sobre classificações intermédias.

Quadro 1. Construções Disponíveis

DESIGN	TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO	MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA E TIPO DE LIGAÇÕES FINAIS <sup>(1, 2)</sup>	
			Válvulas de Aço Inoxidável Fundido WCC, WC9, LCC, C12A, CF8M, CD3MN e CD3MWCuN	Aço Inoxidável Forjado SA-105, SA-182-F22, SA-182-F316, S31803 F51 e S32760 F55 (para válvulas de ângulo HPA CL2500 de aço forjado)
			Flangeada RF ou RTJ, soldadura de topo e soldadura de soquete <sup>(3)</sup>	Soldadura de soquete
HPAD	2 a 8	CL900 e 1500	X	---
	2, 6, 8, 12	CL2500	X	X
HPAS	1 a 2	CL900 e 1500	X	---
		CL2500	---	X
HPAT	2 a 8	CL900 e 1500	X	---
	2, 6, 8, 12	CL2500	X	X
HPD	2 a 6	CL900 e 1500	X	---
	2, 3, 4, 6	CL2500	X	---
	8 a 12	CL900, 1500 e 2500	X	---
		CL3200	X <sup>(4)</sup>	---
	14	CL2500	X <sup>(4)</sup>	---
	16 a 24	CL900 e 1500	X <sup>(5)</sup>	---
HPS	1 a 3	CL900 e 1500	X	---
	1 a 4	CL2500	X	---
HPT	2 a 6	CL900 e 1500	X	---
	2, 3, 4, 6	CL2500	X	---
	8 a 12	CL900, 1500 e 2500	X	---
		CL3200	X <sup>(4)</sup>	---
	14	CL2500	X <sup>(4)</sup>	---
16 a 24	CL900 e 1500	X <sup>(5)</sup>	---	

X = construção disponível.  
1. Abreviaturas do estilo de ligação final: RF - face elevada, RTJ - junta do tipo anel.  
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. Soldadura de soquete disponível em apenas NPS 1, 1-1/2 e 2.  
4. Somente a extremidade de soldadura de topo está disponível.  
5. Disponível apenas para WCC, WC9, CF8M, CF8C, LCC, WCC/Inconel 625, LCC/Inconel 625 e RTJ para a oferta padrão.

Quadro 2. Classificações de Pressão/Temperatura Aumentadas para Válvulas de Aço com Conexões BWE e SWE<sup>(1)</sup>

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
	4 (longa) <sup>(2)</sup>	CL1500	2017
	6 (longa) <sup>(2)</sup>	CL1500	1876
	8	CL3200	3200
	10	CL3200	3200
12	CL3200	3200	

1. Contacte o seu [escritório de vendas da Emerson](#) para mais informações sobre classificações intermédias.  
2. (Longa) indica a face a face longa padrão da indústria.

**Quadro 3. Coeficientes de Caudal Típicos<sup>(1)</sup>**

DESIGN E CLASSE	TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CARACTERÍSTICA	Cv MÁXIMO
HP CL1500	1	M-Form Igual Percentagem Modificada (HPS)	17,1
	2	Linear (HPS)	54,6
	3	Linear (HPS)	127
HP CL900 e CL1500	4	Linear	212
		Igual Percentagem Modificada	469
	6	Linear	412
		Igual Percentagem Modificada	449
	8	Linear	767
		Igual Percentagem	723
	10	Linear	973
		Igual Percentagem	949
	12	Linear	2144
		Igual Percentagem	2580
	16	Linear	2689
		Igual Percentagem	3370
18	Linear	4370	
	Igual Percentagem	4840	
20	Linear	5313	
	Igual Percentagem	5820	
HP CL900 e CL1500	12	Linear	1337
HP CL2500	1	M-Form Igual Percentagem Modificada (HPS)	13,8
	2	Linear (HPS)	40,9
	3	Linear	87
		Igual Percentagem Modificada	84
	4	Linear	153
		Igual Percentagem Modificada	130
6	Linear	324	
	Igual Percentagem Modificada	313	
HP CL2500 e CL3200	8	Igual Percentagem	582
		Linear	560
	10	Igual Percentagem	651
		Linear	682
	12	Igual Percentagem	1083
		Linear	1232
HP CL2500	14	Igual Percentagem	1238
		Linear	1525
HPA CL1500	1	M-Form Igual Percentagem Modificada (HPAS)	19,5
	2	Linear (HPAS)	73,6
	3	Linear	64,3
	4	Linear	121
	6	Igual Percentagem Modificada	203
	8	Linear	425
HPA CL2500	1	M-Form Igual Percentagem Modificada (HPAS)	14,3
	2	Linear (HPAS)	56,2
	6	Linear	217
		Igual Percentagem Modificada	203
	8	Linear	446
		Igual Percentagem Modificada	453
12	Linear	1023	
		Igual Percentagem Modificada	1013

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

**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 ESTANQUECIDADE ANSI/FCI e IEC	
HPD, HPAD		57,15 (2,25) e menor		II	
		58,7 (2.3125) a 105,9 (4.17)		II - Standard III - Opcional	
		111,1 (4.375) e maior		III - Standard IV - Opcional	
HPD		317,5 (12,5) a 489 (19,25)		IV - Standard	
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)		
HPD <sup>(2)</sup> , HPAD <sup>(2)</sup> c/ interno de vedação do diâmetro interno	Tamanho da Válvula, NPS		Diâmetro do Orifício, mm (in.)	Tipo de Gaiola	Classe de Estanqueidade ANSI/FCI e IEC
	HPD	HPAD			
HPD <sup>(2)</sup> , HPAD <sup>(2)</sup> c/ interno de vedação do diâmetro interno	8	---	139,7 (5,5)	% Mod., Linear (gaiola padrão), Whisper III, Cavitrol III	V - Padrão até 593 °C (1100 °F) (para orifícios com diâmetros de 139,7 mm [5,5 polegadas] a 215,9 mm [8,5 polegadas] com interno de vedação do diâmetro interno opcional)
			152,4 (6)		
	10	---	165,1 (6,5)		
			177,8 (7)		
	12	12	165,1 (6,5)		
			190,5 (7,5)		
203,2 (8)					
14	---	215,9 (8,5)			
HPS, HPAS, HPT, HPAT		Todos		Cavitrol III e Micro-Flat	V - Standard
				Micro-Form, Micro-Flute, Eq. %, Mod Eq. %, Linear, Whisper III, Whisper NXG Trim	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 <sup>(1)</sup>		47,6 (1.875) a 489 (19,25)		Todos	V - Standard (a 316 °C [600 °F]) IV - Opcional (portas de 47,6 mm [1.875 in.] a 489 mm [19,25 in.]

1. PEEK (PolíÉterÉterCetona), necessário para todas as aplicações de alimentação de água à caldeira.  
2. Internos 263, 2635, 264, 2645, 265 e 2655 não estão disponíveis em vedação do diâmetro interno.

## Diretrizes 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, 9, 12 e 13 e da figura 19. As capacidades de temperatura determinadas a partir da figura 19 podem ser mais limitadas pelas capacidades de temperatura dos materiais selecionados a partir dos quadros 7 e 13. Consulte a

figura 19 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, Whisper NXG Trim ou WhisperFlo.

As dimensões totais estão mostradas nas figuras 24, 25 e 26. As dimensões face a face estão em conformidade com ANSI/ISA-75.08.05 (longa ou curta), ANSI/ISA-75.08.06 (longa ou curta) ou ASME B 16.10. As dimensões de ligações finais reais estão em conformidade com a ASME B16.25 para extremidades de soldadura de topo, a B16.11 para soldadura de soquete e a 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 <sup>(1)</sup>	ÁREA NÃO BALANCEADA in. <sup>2</sup>
		mm	in.	mm	in.	Nominal		TSO Real			
						mm	in.	mm	in.		
<b>Obturadores Balanceados - Caudal Descendente Apenas</b>											
HPT NPS 3 <sup>(2)</sup>	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 (longa) <sup>(3)</sup>	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 (longa) <sup>(3)</sup>	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
<b>Obturadores não Balanceados - Caudal Descendente Apenas</b>											
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.  
3. (Longa) indica a face a face longa padrão da indústria.

Figura 8. Interno TSO Balanceado Típico

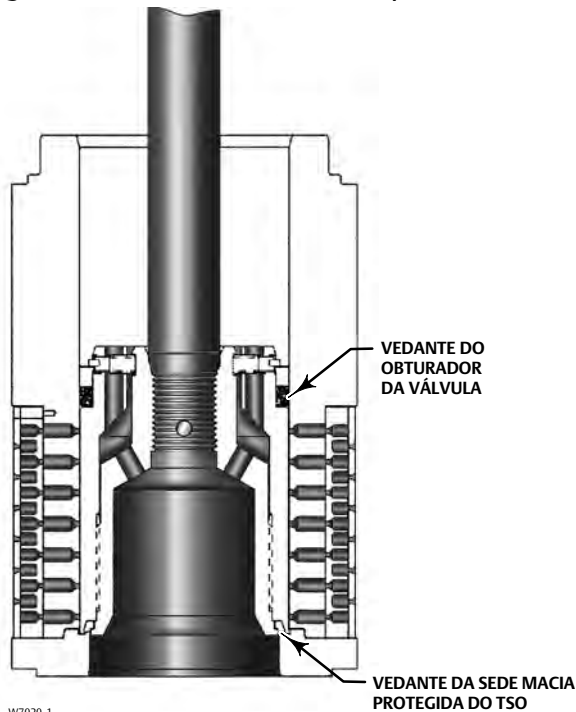
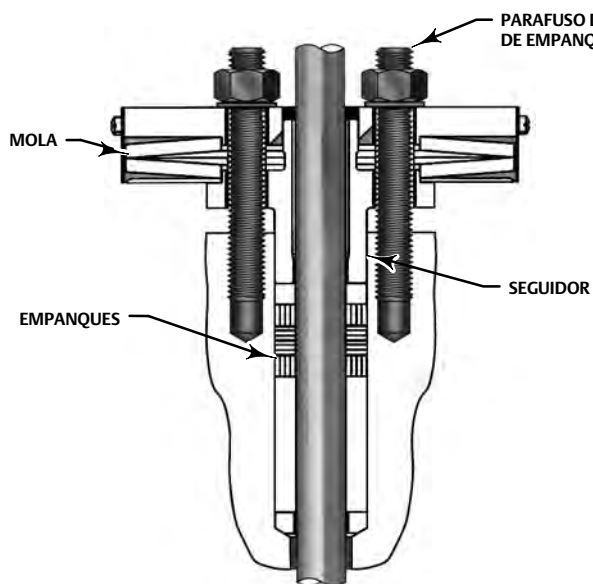
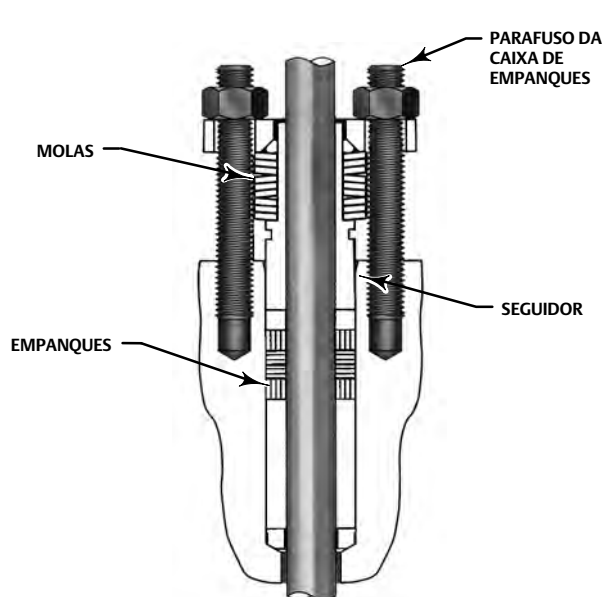


Figura 9. Sistemas de Empanques ENVIRO-SEAL e HIGH-SEAL



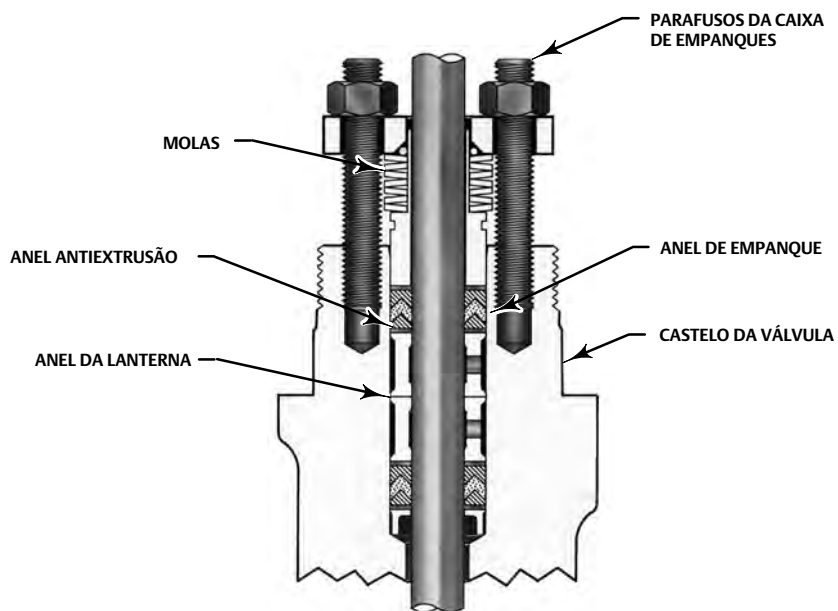
W8533-1

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



W8532-1

SISTEMA DE EMPANQUES TÍPICO ENVIRO-SEAL COM  
EMPAQUES 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	kg		lb	
			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
		CL2500	228	163	502	358
	4 (longa) <sup>(2)</sup>	CL900	230	---	507	---
		CL1500	249	201	548	444
	4 (curta) <sup>(2)</sup>	CL900	167	136	368	---
		CL1500	194	162	428	444
		CL2500	321	206	708	444
	6 (longa) <sup>(2)</sup>	CL900	511	---	1127	---
		CL1500	557	455	1228	1003
		CL900	317	227	699	500
	6 (curta) <sup>(2)</sup>	CL1500	575	269	1268	593
		CL2500	757	481	1669	1060
		CL900	720	510	1587	1124
	8	CL1500	930	640	2050	1411
		CL2500	1630	1050	3594	2315
		CL3200	---	1460	---	3219
		CL900	1030	750	2271	1653
	10	CL1500	1490	1010	3285	2227
		CL2500	2560	1550	5644	3417
		CL3200	---	2200	---	4850
		CL900	1340	940	2954	2072
	12	CL1500	1950	1250	4299	2756
		CL2500	3380	2000	7452	4409
		CL3200	---	2950	---	6504
CL2500		---	2297	---	5064	
14	CL900	3343	---	7371	---	
	CL1500	5039	---	11 109	---	
16	CL900	4387	---	9671	---	
	CL1500	6168	---	13 598	---	
18	CL900	7942	---	17 509	---	
	CL1500	11 396	---	25 123	---	
20	CL900	9757	---	21 510	---	
	CL1500	13 644	---	30 080	---	

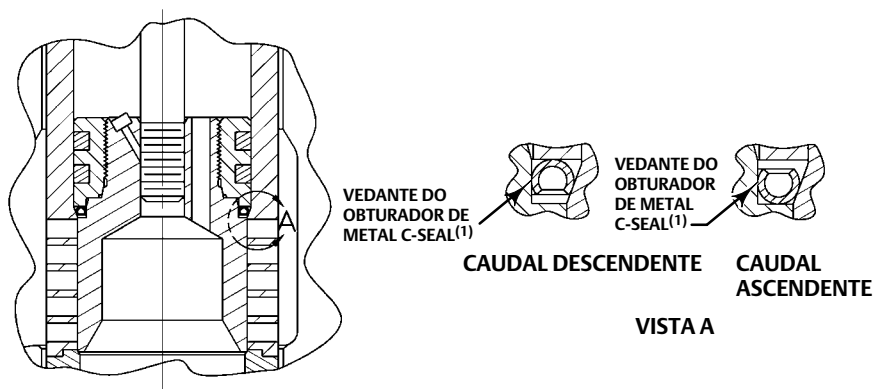
-continuação-

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

TIPO DE VÁLVULA	TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO	kg		lb	
			Flange	SWE, BWE	Flange	SWE, BWE
Válvulas de Ângulo	1	CL900 e 1500	40	36	88	80
		CL2500	---	72 <sup>(1)</sup>	---	160 <sup>(1)</sup>
	2	CL900 e 1500	69	50	153	110
		CL2500	---	109 <sup>(1)</sup>	---	240 <sup>(1)</sup>
	3	CL1500	123	78	272	173
	4	CL1500	181	117	399	258
	6	CL1500	357	202	788	445
		CL2500	658	325	1451	716
	8	CL1500	648	405	1428	893
		CL2500	971	663	2141	1462
12	CL2500	2471	1660	5448	3660	

1. Apenas a SWE está disponível para CL2500.  
2. (Longa) indica a face a face longa padrão da indústria. (Curta) indica a face a face curta padrão da indústria.

**Figura 10. Interno C-seal**

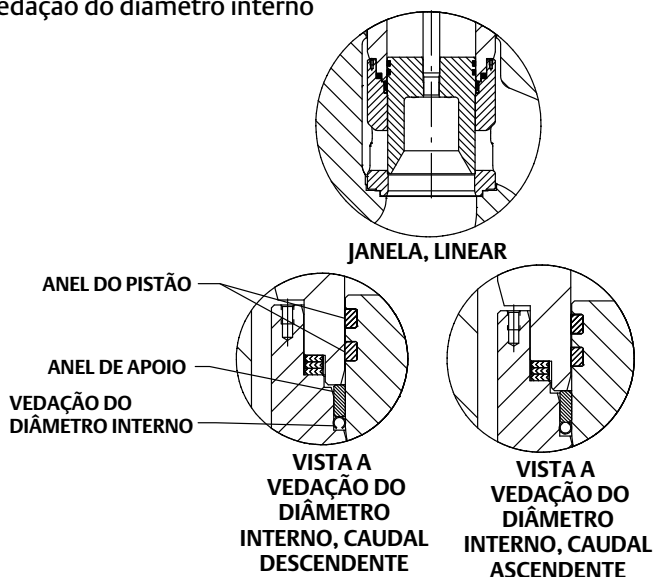


3781399-A

**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.

**Figura 11. Interno de vedação do diâmetro interno**



**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 13	Consulte o quadro 13	
Haste do obturador da válvula		S20910	-198 a 593	-325 a 1100
		S42200	-29 a 649	-20 a 1200
		S32760	-51 a 316	-60 a 600
		N07718	-254 a 593	-425 a 1100
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) <sup>(2)</sup>	-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)	-254 a 593	-425 a 1100
		N07750 (NACE)	-254 a 593	-425 a 1100
	Anel de vedação	PTFE com Mola N10276	-73 a 232 <sup>(1)</sup>	-100 a 450 <sup>(1)</sup>
PTFE com mola R30003 <sup>(3)</sup>		-73 a 316	-100 a 600	
Anéis antiextrusão		PEEK (PoliÉterÉterCetona)	-73 a 316	-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
		S31600/Grafite	-240 a 593	-400 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		S31600	-254 a 593	-425 a 1100
Anel da caixa de empanques		S31600	-254 a 593	-425 a 1100
Flange dos empanques, parafusos ou porcas		Aço	-29 a 427	-20 a 800
		S31600	-198 a 593	-325 a 1100

1. Se usado com anéis anti-extrusão PEEK, o anel de vedação PTFE/carbono pode ser utilizado em temperaturas de até 316 °C (600 °F) para serviço não-oxidante ou até 260 °C (500 °F) para serviço oxidante.
2. As HPD e HPT NPS 8 a 24 estão equipadas de série com anel de pistão de grafite (FMS17F39).
3. Oferecido apenas em HPT NPS 8 a 24 e HPAT NPS 6, 8 e 12.

**Quadro 8. Materiais de construção e capacidades de temperatura para fixação da válvula corpo-cobertura (estrutura face a face)**

TIPO DE VÁLVULA	PARAFUSOS / PORCAS	LONGA				CURTA			
		MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA	TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CAPACIDADES DE TEMPERATURA		MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA	TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CAPACIDADES DE TEMPERATURA	
				°C	°F			°C	°F
Globo	Aço SA193-B7 NCF2 (todos os materiais do corpo da válvula) Aço SA194-2HNCF2 (todos os materiais do corpo da válvula)	WCC e WC9	1 a 6	-29 a 427	-20 a 800	WCC e WC9	3 a 24	-29 a 427	-20 a 800
		WCC/1.0619	2	-10 a 427	14 a 800	WCC/1.0619	3 a 24	-10 a 427	14 a 800
		LCC	1 a 6	-46 a 343	-50 a 650	LCC	3 a 24	-46 a 343	-50 a 650
		---	---	---	---	Sobreposição WCC/ NiCrMo-3	16 a 24	-29 a 427	-20 a 800
		---	---	---	---	Sobreposição LCC/ NiCrMo-3	16 a 24	-46 a 343	-50 a 650
		CF8M	1 a 6	48 a 427 <sup>(2)</sup>	-55 a 800 <sup>(2)</sup>	CF8M e CF8C	3 a 24	-29 a 316	-20 a 600
	Aço SA193-B7M NCF2 para serviços com ácidos <sup>(3)</sup> Aço SA194-2HM NCF2 para serviços com ácidos	WCC	1 a 6	-29 a 427	-20 a 800	WCC e WC9	3 a 24	-29 a 427	-20 a 800
		WCC/1.0619	2	-10 a 427	14 a 800	WCC/1.0619	3 a 24	-10 a 427	14 a 800
		LCC	1 a 6	-46 a 343	-50 a 650	LCC	3 a 24	-46 a 343	-50 a 650
		---	---	---	---	Sobreposição WCC/ NiCrMo-3	16 a 24	-29 a 427	-20 a 800
		---	---	---	---	Sobreposição LCC/ NiCrMo-3	16 a 24	-46 a 343	-50 a 650
		CF8M	1 a 6	-29 a 427	-20 a 800	CF8M e CF8C	3 a 24	-29 a 260	-20 a 500
	Aço SA193-B16 Aço SA194-7	WC9	1 a 6	-29 a 538	-20 a 1000	WC9	3 a 24	-29 a 510	-20 a 950
		C12A	1 a 6	-29 a 510	-20 a 950				
		WCC	1 a 6	-29 a 427	-20 a 800	WCC	3 a 24	-29 a 427	-20 a 800
		---	---	---	---	WCC/1.0619	3 a 24	-10 a 427	14 a 800
		---	---	---	---	Sobreposição WCC/ NiCrMo-3	16 a 24	-29 a 427	-20 a 800
		LCC	1 a 6	-46 a 343	-50 a 650	LCC	3 a 14	-46 a 343	-50 a 650
		---	---	---	---	Sobreposição LCC/ NiCrMo-3	16 a 24	-46 a 343	-50 a 650
	N07718SST (S8637) <sup>(1)</sup> Aço SA194-7	WC9	1 a 6	-29 a 566	-20 a 1050	WC9	3 a 24	-29 a 566 <sup>(4)</sup>	-20 a 1050 <sup>(4)</sup>
		---	---	---	---	Sobreposição WCC/ NiCrMo-3	16 a 24	-29 a 427	-20 a 800
		---	---	---	---	Sobreposição LCC/ NiCrMo-3	16 a 24	-46 a 343	-50 a 650
		C12A	1 a 6	-29 a 593	-20 a 1100	C12A	3 a 14	-29 a 593	-20 a 1100
	S31600 (aço inoxidável 316) SA193-B8M Classe 2 S31600 SA194-8M	CF8M	1 a 3	-198 a 427	-325 a 800	---	---	---	---
	S31600 SA193-B8M2 Classe 2B <sup>(3)</sup> S31600 SA194-8M	---	---	---	---	CF8M e CF8C	3 a 24	-198 a 538	-325 a 1000
	S20910SST (SA479-XM-19) <sup>(1)</sup> Aço SA194-7	CF8M	1 a 6	-198 a 538	-325 a 1000	CF8M e CF8C	3 a 24	-198 a 566	-325 a 1050

-continuação-

Quadro 8. Materiais de construção e capacidades de temperatura para fixação da válvula corpo-cobertura (estrutura face a face) (cont.)

TIPO DE VÁLVULA	PARAFUSOS / PORCAS	LONGA				CURTA			
		MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA	TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CAPACIDADES DE TEMPERATURA		MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA	TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CAPACIDADES DE TEMPERATURA	
				°C	°F			°C	°F
Ângulo	Aço SA193-87 NCR (todos os materiais do corpo da válvula) Aço SA194-2H NCF2 (todos os materiais do corpo da válvula)	WCC e WC9	1 a 8	-29 a 427	-20 a 800	WCC e WC9	6, 8, 12	-29 a 427	-20 a 800
		LCC	1 a 8	-46 a 343	-50 a 650	LCC	6, 8, 12	-46 a 343	-50 a 650
		CF8M	1 a 8	-48 a 427	-55 a 800	CF8M e CF8C	6, 8, 12	-29 a 316	-20 a 600
	Aço SA193-87M NCF2 para serviços com ácidos(3) Aço SA194-2HMNCF2 para serviços com ácidos	WCC	1 a 8	-29 a 427	-20 a 800	WCC e WC9	6, 8, 12	-29 a 427	-20 a 800
		LCC	1 a 8	-46 a 343	-50 a 650	LCC	6, 8, 12	-46 a 343	-50 a 650
		CF8M	1 a 8	-48 a 427	-55 a 800	CF8M e CF8C	6, 8, 12	-46 a 260	-20 a 500
	Aço SA193-816 Aço SA1947	WCC	1 a 8	-29 a 427	-20 a 800	WCC	6, 8, 12	-29 a 427	-20 a 800
		WC9	1 a 8	-29 a 538	-20 a 1000	WC9	6, 8, 12	-29 a 510	-20 a 950
		C12A	1 a 6	-29 a 510	-20 a 950				
		LCC	3 e 4	-46 a 343	-50 a 650	LCC	6, 8, 12	-46 a 343	-50 a 650
	N07718SST (SB637) <sup>(1)</sup> Aço SA194-7	WC9	1 a 8	-29 a 566	-20 a 1050	WC9	6, 8, 12	-29 a 566	-20 a 1050
		C12A	1 a 8	-29 a 593	-20 a 1100	C12A	6, 8, 12	-29 a 593	-20 a 1100
	S31600 (aço inoxidável 316) SA193-88M Classe 2 Aço inoxidável S31600 SA194-8M	CF8M	1 a 4	-29 a 427	-20 a 800	---	---	---	---
S31600 SA193-B8M2 Classe 2B <sup>(3)</sup> S31600 SA194-8M	---	---	---	---	CF8M e CF8C	6, 8, 12	-198 a 538	-325 a 1000	
S20910SST (SA479-XM-19) <sup>(1)</sup> Aço SA1947	CF8M	1 a 4	-198 a 538	-325 a 1000	CF8M e CF8C	6, 8, 12	-198 a 566	-325 a 1050	

1. Estes materiais de pinos não estão listados na ASME B 16.34.  
2. Pinos e porcas de aço com NCF (acabamento resistente à corrosão) são utilizados com os corpos da válvula CF8M NPS 4 e 6.  
3. As construções HP curtas são reduzidas com este material de parafuso. Para informações contacte o seu [escritório de vendas da Emerson](#).  
4. Globos NPS 16 a 24 limitados a -29 a 510 °C (-20 a 950 °F).

**Quadro 9. Especificações de válvulas de globo adicionais CL900 a CL1500**

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E ESTILO DE OBTURADOR	CARACTERÍSTICA DO CAUDAL	DIÂMETRO DA PORTA		DESLOCAMENTO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA		
			mm	Polegadas	mm	Polegadas	mm	Polegadas	
1	HPS Micro-Flute	Igual percentagem	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2	
			9,53	0,375	19	0,75	12,7	1/2	
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	1/2	
	HPS Micro-Form	Igual percentagem	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2	
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	1/2	
			19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
		Igual percentagem modificada	25,4	1	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
			12,7	0,50	29	1,125	12,7	1/2	
			19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
	HPS Micro-Flat	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	25,4	1	29	1,125	12,7	1/2	
			25,4	1	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
			22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
			HPS Padrão	22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	2	HPS Micro-Form	Igual percentagem	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
12,7				0,50	19	0,75	12,7	1/2	
19,1				0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
Igual percentagem modificada			12,7	0,50	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
			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, 25,4	1/2, 3/4, 1	
			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	19,1, 25,4	3/4, 1		
HPS Micro-Flat		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	25,4	1	38	1,5	19,1	3/4	
			15,88	0,625	31,7	1,3	19,1	3/4	
			25,4	1	38	1,5	19,1	3/4	
HPS Padrão		Linear (tipo de gaiola: padrão)	25,4	1	63,5	2,5	19,1	3/4	
			Igual percentagem	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			Igual percentagem modificada	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
HPS Padrão		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
			Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	25,4	1	51	2	19,1	3/4
			Igual percentagem	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			Igual percentagem modificada	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			Linear (tipo de gaiola: padrão)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPD		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
			Igual percentagem	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			Igual percentagem modificada	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			Linear (tipo de gaiola: padrão)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPT		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1)	Igual percentagem	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			Igual percentagem modificada	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			Linear (tipo de gaiola: padrão)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	44,5	1,750	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4

-continuação-

Quadro 9. Especificações de válvulas de globo adicionais CL900 a CL1500 (continuação)

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E ESTILO DE OBTURADOR	CARACTERÍSTICA DO CAUDAL	DIÂMETRO DA PORTA		DESLOCAMENTO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
			mm	Polegadas	mm	Polegadas	mm	Polegadas
3	HPS	Linear	73	2,875	51	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1
		Igual percentagem modificada	73	2,875	51	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1
		Whisper III, nível A1, B1	73	2,875	50	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1
	HPD	Igual percentagem	73	2,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Igual percentagem modificada	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, nível A1, B1)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	47,6	1,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	HPT	Igual percentagem	73	2,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Igual percentagem modificada	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, B1)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	47,6	1,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	63,5	2,50	64	2,50	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	47,6	1,875	64	2,50	19,1, 25,4	3/4, 1
			42,86	1,688	64	2,50	19,1	3/4
	47,6		1,875	88,9	3,50	19,1	3/4	
	4	HPD (longa) <sup>(2)</sup>	Igual percentagem	92,1	3,625	38	1,5	19,1, 25,4
Igual percentagem modificada			92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
Linear (tipo de gaiola: padrão)			92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, B3, C3)			92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)			73	2,875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
HPT (longa) <sup>(2)</sup>		Igual percentagem	92,1	3,625	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, nível A1, B3, C3)	92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	73	2,875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	72,39	2,85	76	3	25,4	1
			87,3	3,4375	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	73	2,875	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
HPD (curta) <sup>(2)</sup>		Igual percentagem modificada	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
HPT (curta) <sup>(2)</sup>		Linear (tipo de gaiola: padrão)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	

-continuação-

**Quadro 9. Especificações de válvulas de globo adicionais CL900 a CL1500 (continuação)**

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E ESTILO DE OBTURADOR	CARACTERÍSTICA DO CAUDAL	DIÂMETRO DA PORTA		DESLOCAMENTO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA		
			mm	Polegadas	mm	Polegadas	mm	Polegadas	
6	HPD (longa) <sup>(2)</sup>	Igual percentagem	136,5	5,375	64	2,50	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Igual percentagem modificada <sup>(1)</sup>	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, B3, C3)	136,6	5,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	111,1	4,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
	HPT (longa) <sup>(2)</sup>	Igual percentagem	136,5	5,375	64	2,50	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, B3, C3)	136,6	5,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	111,1	4,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	118,36 133,35	4,66 5,25	102 102	4 4	31,8 19,1, 25,4, 31,8	1-1/4 3/4, 1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios) (apenas HPT)	100,83 115,9	3,97 4,5625	102 102	4 4	31,8 19,1, 25,4, 31,8	1-1/4 3/4, 1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
	HPD (curta) <sup>(2)</sup>	Igual percentagem modificada	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
	HPT (curta) <sup>(2)</sup>	Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
	8	HPD, HPT	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	137,2	5,40	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
			Igual percentagem	152,4	6,00	76,2	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
			Linear (tipo de gaiola: padrão)	152,4	6,00	76,2	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3)			152,4	6,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível B1, B3, C1, C3, D3)			152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)			152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
10	HPD, HPT	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Igual percentagem	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3)	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível B1, B3, C1, C3, D3)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4	

-continuação-

Quadro 9. Especificações de válvulas de globo adicionais CL900 a CL1500 (continuação)

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E ESTILO DE OBTURADOR	CARACTERÍSTICA DO CAUDAL	DIÂMETRO DA PORTA		DESLOCAMENTO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
			mm	Polegadas	mm	Polegadas	mm	Polegadas
12	HPD, HPT	Igual percentagem	203,2	8,00	101,6	4	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	203,2	8,00	101,6	4	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3)	203,2	8,00	127	5	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível B1, B3, C1, C3, D3)	203,2	8,00	152,4	6	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Cavitol III, 2 estágios)	203,2	8,00	152,4	6	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Cavitol III, 3 estágios)	203,2	8,00	152,4	6	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
16	HPD, HPT	Igual percentagem	317,5	12,50	177,8	7	31,8, 50,8	1-1/4, 2
18		Linear (tipo de gaiola: padrão)					31,8, 50,8	1-1/4, 2
		Igual percentagem	362,0	14,25	203,2	8	31,8, 50,8	1-1/4, 2
Linear (tipo de gaiola: padrão)		31,8, 50,8					1-1/4, 2	
20		Igual percentagem	412,8	16,25	203,2	8	31,8, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: padrão)					31,8, 50,8	1-1/4, 2
24		Igual percentagem	489,0	19,25	228,6	9	CL900 31,8, 50,8 CL1500 50,8	CL900 1-1/4, 2 CL1500 2
		Linear (tipo de gaiola: padrão)					CL900 31,8, 50,8 CL1500 50,8	CL900 1-1/4, 2 CL1500 2

1. Os primeiros 75% são igual percentagem.

2. (Longa) indica a face a face longa padrão da indústria. (Curta) indica a face a face curta padrão da indústria.

**Quadro 10. Especificações da válvula de globo para CL2500 a CL3200**

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E ESTILO DE OBTURADOR	CARACTERÍSTICA DO CAUDAL	DIÂMETRO DA PORTA		DESLOCAMENTO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
			mm	Polegadas	mm	Polegadas	mm	Polegadas
1	HPS Micro-Flute	Igual percentagem	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			9,525	0,375	19	0,75	12,7	1/2
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	1/2
	HPS Micro-Form	Igual percentagem	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	1/2
			19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Igual percentagem modificada	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	
	HPS Micro-Flat	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	2	HPS Micro-Flute	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	25,4	1	38	1,5	12,7, 19,1
Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)			15,875	0,625	31,8	1,25	19,1	3/4
			25,4	1	38,64	1,5, 2,5	19,1	3/4
HPS Micro-Form		Igual percentagem	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			12,7	0,5	19	0,75		
			19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Igual percentagem modificada	25,4	1	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			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
HPS Padrão		Igual percentagem	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Igual percentagem modificada	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1)	47,6	1,875	38	1,50	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	25,4	1	51	2	19,1	3/4
HPD		Igual percentagem	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Igual percentagem modificada	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPT		Igual percentagem	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Igual percentagem modificada	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	44,5	1,75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4	

-continuação-

Quadro 10. Especificações das válvulas de globo para CL2500 a CL3200 (continuação)

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E ESTILO DE OBTURADOR	CARACTERÍSTICA DO CAUDAL	DIÂMETRO DA PORTA		DESLOCAMENTO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
			mm	Polegadas	mm	Polegadas	mm	Polegadas
3	HPS	Linear (tipo de gaiola: padrão)	57,15	2,25	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Igual percentagem modificada	57,15	2,25	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	57,15	2,25	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	35	1,375	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	HPD, HPT	Igual percentagem modificada	57,15	2,25	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	57,15	2,25	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	57,15	2,25	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	35	1,375	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	57,15	2,25	64	2,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	35	1,375	64	2,5	19,1, 25,4	3/4, 1
4	HPS	Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	57,15	2,250	51	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1
	HPD, HPT	Igual percentagem modificada	73,7	2,90	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	73,7	2,90	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	73,7	2,90	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	57,15	2,25	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	73,7	2,90	69,9	2,75	25,4	1
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	57,15	2,25	69,9	2,75	19,1, 25,4	3/4, 1
6	HPD, HPT	Igual percentagem modificada	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível D3)	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	105,9	4,17	95,3	3,75	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	105,9	4,17	95,3	3,75	25,4, 31,8	1, 1-1/4
8 <sup>(1)</sup>	HPD, HPT	Igual percentagem	139,7	5,50	76,2	3	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	139,7	5,50	76,2	3	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3)	139,7	5,50	101,6	4	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível B1, B3, C1, C3, D3)	139,7	5,50	127	5	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	139,7	5,50	127	5	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	139,7	5,50	127	5	31,8	1-1/4

-continuação-

Quadro 10. Especificações das válvulas de globo para CL2500 a CL3200 (continuação)

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E ESTILO DE OBTURADOR	CARACTERÍSTICA DO CAUDAL	DIÂMETRO DA PORTA		DESLOCAMENTO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
			mm	Polegadas	mm	Polegadas	mm	Polegadas
1,0 <sup>(1)</sup>	HPD, HPT	Igual percentagem	165,1	6,50	101,6	4	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	165,1	6,50	76,2	3	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3)	165,1	6,50	101,6	4	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível B1, B3, C1, C3, D3)	165,1	6,50	127	5	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	165,1	6,50	127	5	31,8	1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	165,1	6,50	127	5	31,8	1-1/4
12 <sup>(1)</sup>	HPD, HPT	Igual percentagem	190,5	7,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	190,5	7,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3)	190,5	7,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível B1, B3, C1, C3, D3)	190,5	7,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	190,5	7,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	190,5	7,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
14	HPD, HPT	Igual percentagem	215,9	8,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: padrão)	215,9	8,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3)	215,9	8,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nível B1, B3, C1, C3, D3)	215,9	8,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	215,9	8,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	215,9	8,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2

1. Inclui a classificação intermediária CL3200.

Quadro 11. Combinações de Diâmetro da Válvula de Globo e de Ângulo e da Haste da Válvula<sup>(1)</sup>

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
	31,75	127	1.25	5H				
6 <sup>(2)</sup>	19,1	90	0.75	3-9/16	25,4	127	1	5
8 <sup>(2)</sup>	25,4	127	1	5	19,1	71	0.75	3-9/16
	31,75	127	1.25	5H				
8	31,75	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
10	31,75	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
12	31,75	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
12 <sup>(2)</sup>	31,75	127	1,25	5H	---	---	---	---
14	31,75	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
8 <sup>(2)</sup>	25,4	127	1	5	19,1	71	0,75	3-9/16
	31,8	127	1,25	5H				
8	31,8	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
10	31,8	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
12	31,8	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
12 <sup>(2)</sup>	31,8	127	1,25	5H	---	---	---	---
14	31,8	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
16	31,8	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
18	31,8	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
20	31,8	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
24	50,8	177,8	2	7	---	---	---	---

1. Consulte os quadros 9, 10 e 12 para obter os diâmetros de haste da válvula disponíveis para as construções específicas.  
2. Construção da válvula de ângulo apenas (HPAD, HPAT).

**Quadro 12. Especificações Adicionais da Válvula de Ângulo**

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E TIPO DO OBTURADOR	CARACTERÍSTICAS DE CAUDAL	DIREÇÃO DO FLUXO	DIÂMETRO DA PORTA		CURSO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA		
				mm	in.	mm	in.	mm	in.	
1	HPAS c/ Micro-Flute	Igual percentagem	Ascendente <sup>(2)</sup>	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	19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
HPAS c/ Micro-Form	Igual percentagem modificada	Ascendente	12,7	0,5	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4		
			19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4		
HPAS	Descendente	19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4			
HPAS c/ Micro-Flat	Linear (tipo da gaiola: Std)	Descendente	9,5	0,375	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	19,1	3/4		
HPAS	Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	Descendente	22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4		
2	HPAS c/ Micro-Flute	Igual percentagem	Ascendente <sup>(2)</sup>	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	
				25,4	1	19	0,75	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
				31,8	1,25	19	0,75	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
				38,1	1,5	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
	HPAS, gaiola caracterizada por igual percentagem		Descendente	19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
				25,4	1	19	0,75	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
				31,8	1,25	19	0,75	19,1, 25,4	3/4, 1	
	HPAS		Ascendente	38,1	1,5	29	1,125	19,1, 25,4	3/4, 1	
	HPAD, HPAT		Descendente	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
	HPAS c/ Micro-Form		Igual percentagem modificada	Ascendente	12,7	0,5	29	1,125	12,7	1/2
					19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	3/4
					25,4	1	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
					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	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
25,4	1		29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1				
31,8	1,25		29	1,125	19,1, 25,4	3/4, 1				
HPAS	Ascendente	38,1	1,5	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1			
HPAD, HPAT	Descendente	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1			
HPAD, HPAT	Descendente	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4			
HPAS c/ Micro-Flat	Linear (tipo da gaiola: std)	Descendente	25,4	1	29	1,125	19,1	3/4		
			HPAS	Ascendente	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
HPAD, HPAT	Linear (tipo da gaiola: std)	Descendente	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4		
HPAS, HPAT, HPAD	Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível A1)	Ascendente	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4 <sup>(1)</sup>	1/2, 3/4, 1 <sup>(1)</sup>		
			HPAT	Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	Descendente	44,5	1,75	51	2	12,7, 19,1
HPAS	Linear (tipo da gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	Descendente	25,4	1	51	2	19,1	3/4		

-continuação-

Quadro 12. Especificações Adicionais da Válvula de Ângulo (continuação)

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E TIPO DO OBTURADOR	CARACTERÍSTICAS DE CAUDAL	DIREÇÃO DO FLUXO	DIÂMETRO DA PORTA		CURSO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA					
				mm	In.	mm	In.	mm	In.				
3	HPAD, HPAT	Igual percentagem	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 de gaiola: Std)	Descendente	47,6	1.875	38	1.5	12,7, 19,1	1/2, 3/4				
		Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível A1)	Ascendente										
	HPAT	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	Descendente	44,5	1.75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4				
4	HPAD, HPAT	Igual percentagem	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 de gaiola: Std)	Descendente										
		Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível A1, B1)	Ascendente										
	HPAT	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	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)	Descendente	47,6	1.875	64	2.5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1				
6 (longa) <sup>(3)</sup>	HPAD, HPAT	Igual percentagem	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 de gaiola: Std)	Descendente										
		Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B3, C3)	Ascendente										
		Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível D3)	Ascendente	73	2.875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1				
	HPAT	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	Descendente	87,3	3.4375	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1				
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	Descendente	73	2.875	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1				
		Linear	Para baixo	73,7	2,9	69,9	2,75	19,1, 25,4	3/4, 1				
Igual Percentagem Modificada	Para Baixo												
Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	Para cima												
Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível D3)	Para cima	57,2	2,25							50,8	2	19,1, 25,4	3/4, 1
Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	Para Baixo	73,7	2,9							69,9	2,75	25,4	1
Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	Para Baixo	57,2	2,25							69,9	2,75	25,4	1

-continuação-

**Quadro 12. Especificações Adicionais da Válvula de Ângulo (continuação)**

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	DESIGN DO CORPO DA VÁLVULA E TIPO DO OBTURADOR	CARACTERÍSTICAS DE CAUDAL	DIREÇÃO DO FLUXO	DIÂMETRO DA PORTA		CURSO DO OBTURADOR DA VÁLVULA		DIÂMETRO DA HASTE DA VÁLVULA	
				mm	In.	mm	In.	mm	In.
8	HPAD, HPAT	Igual percentagem	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 de gaiola: Std)	Descendente						
		Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B3, C3)	Ascendente	136,5	5.375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível D3)	Ascendente	111,1	4.375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
	HPAT	Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	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)	Descendente	115,9	4.5625	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
8 (curta) <sup>(3)</sup>	HPAD, HPAT	Linear	Para Baixo	105,9	4,17	95,3	3,75	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Igual Percentagem Modificada	Para Baixo						
		Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3)	Para cima						
		Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível D3)	Para cima	105,9	4,17	76,2	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	Para Baixo	105,9	4,17	95,3	3,75	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	Para Baixo	105,9	4,17	95,3	3,75	19,1, 25,4, 31,8	1, 1-1/4
		12	HPAD, HPAT	Linear	Para Baixo	165,1	6,5	101,6	4
Igual Percentagem Modificada	Para Baixo			165,1	6,5	127	5	31,8	1, 1-1/4
Linear (tipo de gaiola: Whisper III, Whisper NXG Trim, nível A1, A3, B1, B3, C1, C3, D3)	Para cima								
Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 2 estágios)	Para Baixo								
Linear (tipo de gaiola: Cavitrol III, 3 estágios)	Para Baixo								

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.  
 3. (Longa) indica a face a face longa padrão da indústria. (Curta) indica a face a face curta padrão da indústria.

Figura 12. Interno HPS da Fisher com Obturador de Válvula Micro-Flute

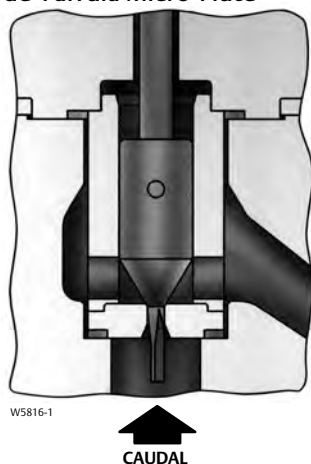
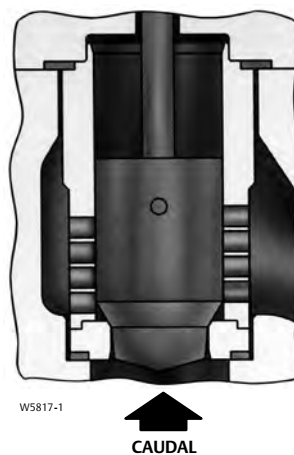


Figura 13. Interno HPS da Fisher com Obturador de Válvula Micro-Form



## Diretrizes de Seleção de Internos

### Válvula de Globo HP de NPS 1 a 6, Corpo da Válvula de Ângulo de NPS 8

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 13, 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 14. Interno NPS 2 HPS da Fisher com Gaiola Cavitrol III de 3 Estágios

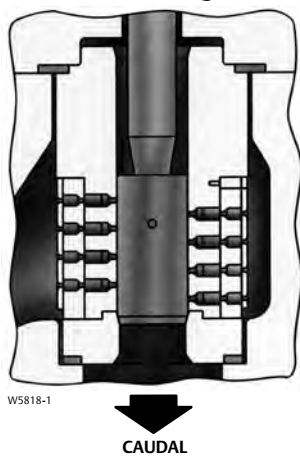


Figura 16. Interno HPAS da Fisher com Obturador de Válvula Micro-Flat



Figura 15. Interno HPD da Fisher com Gaiola Whisper Trim III Nível D (disponível também em HPT e HPS)

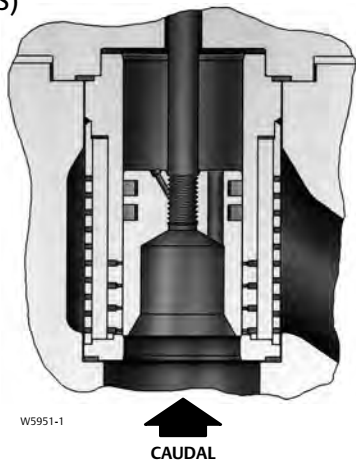
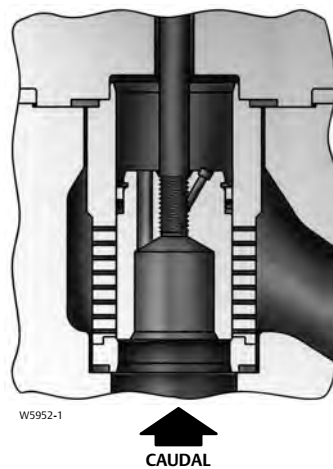


Figura 17. Interno HPT da Fisher com Gaiola Whisper Trim III Nível A1 (disponível também em HPD [NPS 2- 6] e HPS [NPS 2 e 3])



## Descrição do Interno C-seal

O interno C-seal encontra-se disponível para válvulas HPD e HPAD com diâmetros de portas de 2,875 polegadas a 5,375 polegadas (consulte a figura 10).

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).

## Descrição do Interno de Vedação do Diâmetro Interno

O interno de vedação do diâmetro interno encontra-se disponível para válvulas HPD com diâmetros de portas de 5,5 polegadas a 8,5 polegadas e válvulas HPAD com diâmetros de portas de 2,25 polegadas a 6,5 polegadas (consulte a figura 11).

Com o interno de vedação do diâmetro interno, uma válvula equilibrada pode alcançar um corte de Classe V a alta temperatura. Devido ao facto de o vedante do obturador do diâmetro interno ser formado a partir de metal (liga de níquel N07718) em vez de elastómero, uma válvula equipada com o interno de vedação do diâmetro interno 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 na tabela 5 (consulte também a figura 8 e a tabela 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 13. Descrições de Internos

DESIGNAÇÃO DO INTERNO	VÁLVULA	OBTURADOR DA VÁLVULA	GAIOLA	ANEL DA SEDE	MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA <sup>(1)</sup>	FAIXA DA TEMPERATURA DE OPERAÇÃO <sup>(2)</sup>	
						°C	°F
<b>Com Gaiola Standard</b>							
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 <sup>(8)</sup>	-20 a 650 <sup>(8)</sup>
					LCC	-29 a 343	-20 a 650
					WC9	-29 a 343 <sup>(8)</sup>	-20 a 650 <sup>(8)</sup>
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	F22 (Cr-aço de liga Mo) nitrificado	S31600/CoCr-A ou R30006 (Liga 6) para obturadores da válvula Micro-Flat sede, revestimento R30006 <sup>(3)</sup>	WCC	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
					WC9	-29 a 566	-20 a 1050
202H <sup>(4)</sup>	HPD NPS 6 CL900 e 1500, HPAD NPS 8 CL900 e 1500 apenas	S31600 com sede e guia CoCr-A	F22 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) <sup>(12)</sup>	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	S31600/ revestimento de Cr endurecido	S31600/CoCr-A ou R30006 para obturadores de válvulas Micro-Flat R30006 sede, revestimento <sup>(3)</sup>	CF8M	-198 a 593 <sup>(2)</sup>	-325 a 1100 <sup>(2)</sup>
203A (NACE) <sup>(12)</sup>	HP (NPS 1-6 1500)	S31600 com sede e guia CoCr-A	S31600/ Placa de Cr	S31600/CoCr-A	CF8M	-198 a 316	-325 a 600
204 (NACE) <sup>(12)</sup>	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 ou R30006 para obturadores de válvulas Micro-Flat R30006 sede, revestimento <sup>(3)</sup>	WCC	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
					WC9	-29 a 427	-20 a 800

-continuação-

**Quadro 13. Descrições de Internos (continuação)**

DESIGNAÇÃO DO INTERNO	VÁLVULA	OBTURADOR DA VÁLVULA	GAIOLA	ANEL DA SEDE	MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA <sup>(1)</sup>	FAIXA DA TEMPERATURA DE OPERAÇÃO <sup>(2)</sup>	
						°C	°F
<b>Com Gaiola Standard</b>							
210	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 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 <sup>(9)</sup>	Apenas HPD e HPS (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500) Apenas HPAD e HPAS (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
260	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	Aço inoxidável 410/416 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					WCC/1.0619	-10 a 427	14 a 800
					LCC	46 a 343	-50 a 650
260S <sup>(13)</sup>	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	Aço inoxidável 410/416 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S41600 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					WCC/1.0619	-10 a 427	14 a 800
					LCC	46 a 343	-50 a 650
360S <sup>(13)</sup>	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	Aço inoxidável 410/416 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S41600 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	46 a 343	-50 a 650
262	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	2,25Cr-1Mo com CoCr-A	2,25 Cr+1 Mo nitrificado	2,25Cr-1Mo com CoCr-A	WC9, C12A <sup>(22)</sup>	-29 a 566	-20 a 1050 <sup>(23)</sup>
262S <sup>(13)</sup>	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	2,25Cr-1Mo com CoCr-A	2,25 Cr-1 Mo nitrificado	2,25Cr-1Mo com CoCr-A	WC9, C12A <sup>(22)</sup>	-29 a 566	-20 a 1050 <sup>(23)</sup>
362S <sup>(13)</sup>	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	2,25Cr-1Mo com CoCr-A	2,25 Cr-1 Mo nitrificado	2,25Cr-1Mo com CoCr-A	WC9	29 a 566	-20 a 1050
					C12A	-29 a 593	-20 a 1100
263 (NACE) <sup>(11)(12)</sup>	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	S31600 com CoCr-A	S31600 com chapeamento de Cr	S31600 com CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 a 316	-325 a 600
					WCC, WC9	-29 a 316	-20 a 600
					WCC/1.0619	-10 a 316	14 a 600
					LCC	46 a 316	-50 a 600
263S <sup>(13)</sup> (NACE) <sup>(11)(12)</sup>	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	S31600 com CoCr-A	S531600 com chapeamento de Cr	S31600 com CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 a 316	325 a 600
					WCC, WC9	-29 a 316	-20 a 600
					WCC/1.0619	-10 a 316	14 a 600
					LCC	46 a 316	-50 a 600
363S <sup>(13)</sup> (NACE) <sup>(11)(12)</sup>	HP (NPS 3, 4, 6 CL1900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	S31600 com CoCr-A	S31600 com chapeamento de Cr	S31600 com CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 a 316	325 a 600
					WCC, WC9	29 a 316	-20 a 600
					LCC	46 a 316	-50 a 600
264 (NACE) <sup>(11)(12)</sup>	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	S31600 com CoCr-A	S31600 com revestimento de Cr	S31600 com CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 a 593	-325 a 1100 <sup>(14)</sup>
					WCC	29 a 399	-20 a 750 <sup>(15)</sup>
					WCC/1.0619	-10 a 399	14 a 750
					LCC	46 a 343	50 a 650
					WC9	-29 a 427	-20 a 800 <sup>(15)</sup>

-continuação-

Quadro 13. 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
<b>Com Gaiola Standard</b>							
264S <sup>(13)</sup> (NACE) <sup>(11)(12)</sup>	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	531600 com CoCr-A	531600 com revestimento de Cr	S31600 com CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 a 593	325 a 1100 <sup>(14)</sup>
					WCC	-29 a 399	-20 a 750 <sup>(15)</sup>
					WCC/1.0619	-10 a 399	14 a 750
					LCC	46 a 343	50 a 650
					WC9	29 a 427	-20 a 800 <sup>(15)</sup>
364S <sup>(13)</sup> (NACE) <sup>(11)(12)</sup>	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	S31600 com CoCr-A	S31600 com revestimento de Cr	S31600 com CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 a 593	-325 a 1100 <sup>(16)</sup>
					WCC	-29 a 427	-20 a 800 <sup>(17)</sup>
					LCC	-46 a 343	-50 a 650 <sup>(18)</sup>
					WC9	-29 a 454	-20 a 850 <sup>(17)</sup>
265 (NACE) <sup>(11)(12)</sup>	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	S34700 com CoCr-A	S34700 com revestimento de Cr	S34700 com CoCr-A	CF8C	198 a 593	-325 a 1100 <sup>(14)</sup>
265S <sup>(13)</sup> (NACE) <sup>(11)(12)</sup>	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 e CL1500) HPA (NPS 12)	S34700 com CoCr-A	S34700 com revestimento de Cr	S34700 com CoCr-A	CF8C	-198 a 593	-325 a 1100 <sup>(14)</sup>
365S <sup>(13)</sup> (NACE) <sup>(11)(12)</sup>	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	S34700 com CoCr-A	S34700 com revestimento de Cr	S34700 com CoCr-A	CF8C	-198 a 593	-325 a 1100 <sup>(16)</sup>
266	HP (NPS 16-24, CL900 e CL1500)	N06625 com CoCr-A	N06625 com chapeamento de Cr	N06625 com CoCr-A	Sobreposição WCC/NiCrMo-3	-29 a 316	-20 a 600
					Sobreposição LCC/NiCrMo-3	-46 a 316	-50 a 600
266S	HP (NPS 16-24, CL900 e CL1500)	N06625 com CoCr-A	N06625 com chapeamento de Cr	N06625 com CoCr-A	Sobreposição WCC/NiCrMo-3	-29 a 316	-20 a 600
					Sobreposição LCC/NiCrMo-3	-46 a 316	-50 a 600
TC1	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500)	S17400/encaixe de carboneto de tungstênio para sede e contorno <sup>(10)</sup>	R30006	S17400/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 <sup>(10)</sup>	R30006	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 <sup>(10)</sup>	R30006	N07718/encaixe de carboneto de tungstênio para sede e orifício	CW6MC	-29 a 232	-20 a 450

-continuação-

**Quadro 13. 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
751	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500)	Porta ≤ 1/4 polegadas: R30006 ou R30016 > 1/4 polegadas, porta < 3 polegadas: S31803 com sede e um guia de CoCr-A Porta ≥ 3 polegadas: S31803/Ultimet	S31803/Cr PI	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 a 316	-60 a 600
752	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500)	Porta ≤ 1/4 polegadas: R30006 ou R30016 > 1/4 polegadas, porta < 3 polegadas: S32760 com sede e um guia de CoCr-A Porta ≥ 3 polegadas: S32760/Ultimet	S32760/Cr PI	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 a 316	-60 a 600
<b>Com Gaiola Cavitrol III</b>							
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		
					WC9		
306S(13) (NACE)(5)	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	S31600 com sede e guia CoCr-A	S17400 com tratamento térmico H1150 duplo	S31600/CoCr-A	WCC, WC9	-29 a 316	-20 a 600
					LCC		
					CF8M, CF8C		
275	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200)HPA (NPS 12 CL2500)	S42000 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
275S(13)	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200)HPA (NPS 12 CL2500)	S42000 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S42000 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
375S(13)	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	S42000 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S42000 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
276	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S44004 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
276S(13)	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S44004 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S42000 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800

-continuação-

Quadro 13. 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
<b>Com Gaiola Cavitrol III</b>							
276S(13)	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S44004 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S42000 com tratamento térmico	LCC	-46 a 343	-50 a 650
					CF8M, CF8C	-29 a 232	-20 a 450
275	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200)	S42000 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
					CF8M	-29 a 232	-20 a 450
276	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200)	S44004 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
					CF8M	-29 a 232	-20 a 450
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)
<b>Com Gaiola Whisper Trim III</b>							
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		
307S(13)	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	S41600 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S41600 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
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 (Cr-aço de liga Mo) 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 (Cr-aço de liga Mo) 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

-continuação-

**Quadro 13. Descrições de Internos (continuação)**

DESIGNAÇÃO DO INTERNO	VÁLVULA	OBTURADOR DA VÁLVULA	GAIOLA	ANEL DA SEDE	MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA <sup>(1)</sup>	FAIXA DA TEMPERATURA DE OPERAÇÃO <sup>(2)</sup>	
						°C	°F
<b>Com Gaiola Whisper Trim III</b>							
209 (NACE) <sup>(5)</sup>	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 <sup>(9)</sup>	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
286A	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 e 3200)	410/416 SST com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
286S <sup>(13)</sup>	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	Aço inoxidável 410/416 com tratamento térmico	S17400 H1075 com tratamento térmico	S41600 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
287	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	2,25 Cr - 1 Mo com CoCr-A	2,25 Cr - 1 Mo Nitrificado	2,25 Cr - 1 Mo com CoCr-A	WC9	-29 a 566	-20 a 1050
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
287S <sup>(13)</sup>	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	2,25 Cr - 1 Mo com CoCr-A	2,25 Cr - 1 Mo Nitrificado	2,25 Cr - 1 Mo com CoCr-A	WC9	-29 a 566	-20 a 1050
387S <sup>(13)</sup>	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	2,25 Cr - 1 Mo com CoCr-A	2,25 Cr - 1 Mo Nitrificado	2,25 Cr - 1 Mo com CoCr-A	WC9	-29 a 566	-20 a 1050
288	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	9 Cr - 1 Mo - V	9 Cr - 1 Mo - V Nitrificado	9 Cr - 1 Mo - V	C12A	-29 a 566	-20 a 1100
		com CoCr-A		F91 com CoCr-A	LCC	-46 a 343	-50 a 650
288S <sup>(13)</sup>	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	9 Cr - 1 Mo - V com CoCr-A	9 Cr - 1 Mo - V Nitrificado	9 Cr - 1 Mo - V com CoCr-A	C12A	-29 a 566	-20 a 1100
388S <sup>(13)</sup>	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	9 Cr - 1 Mo - V com CoCr-A	9 Cr - 1 Mo - V Nitrificado	9 Cr - 1 Mo - V com CoCr-A	C12A	-29 a 566	-20 a 1100
289 (NACE) <sup>(5)</sup>	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S31600 com CoCr-A	S17400 H1150 com tratamento térmico duplo	S17400 H1150 com tratamento térmico duplo com CoCr-A	WCC, WC9, CF8M, CF8C	-29 a 260	-20 a 500
					LCC	-46 a 260	-50 a 500
289S <sup>(13)</sup> (NACE) <sup>(5)</sup>	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S31600 com CoCr-A	S17400 H1150 com tratamento térmico duplo	S31600 com CoCr-A	WCC, WC9, CF8M, CF8C	-29 a 260	-20 a 500
					LCC	-46 a 260	-50 a 500
389S <sup>(13)</sup> (NACE) <sup>(5)</sup>	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	S31600 com CoCr-A	S17400 H1150 com tratamento térmico duplo	S31600 com CoCr-A	WCC, WC9	-29 a 316	-20 a 600
					LCC	-46 a 316	-50 a 600
					CF8M, CF8C	-29 a 316	-20 a 600 <sup>(21)</sup>

-continuação-

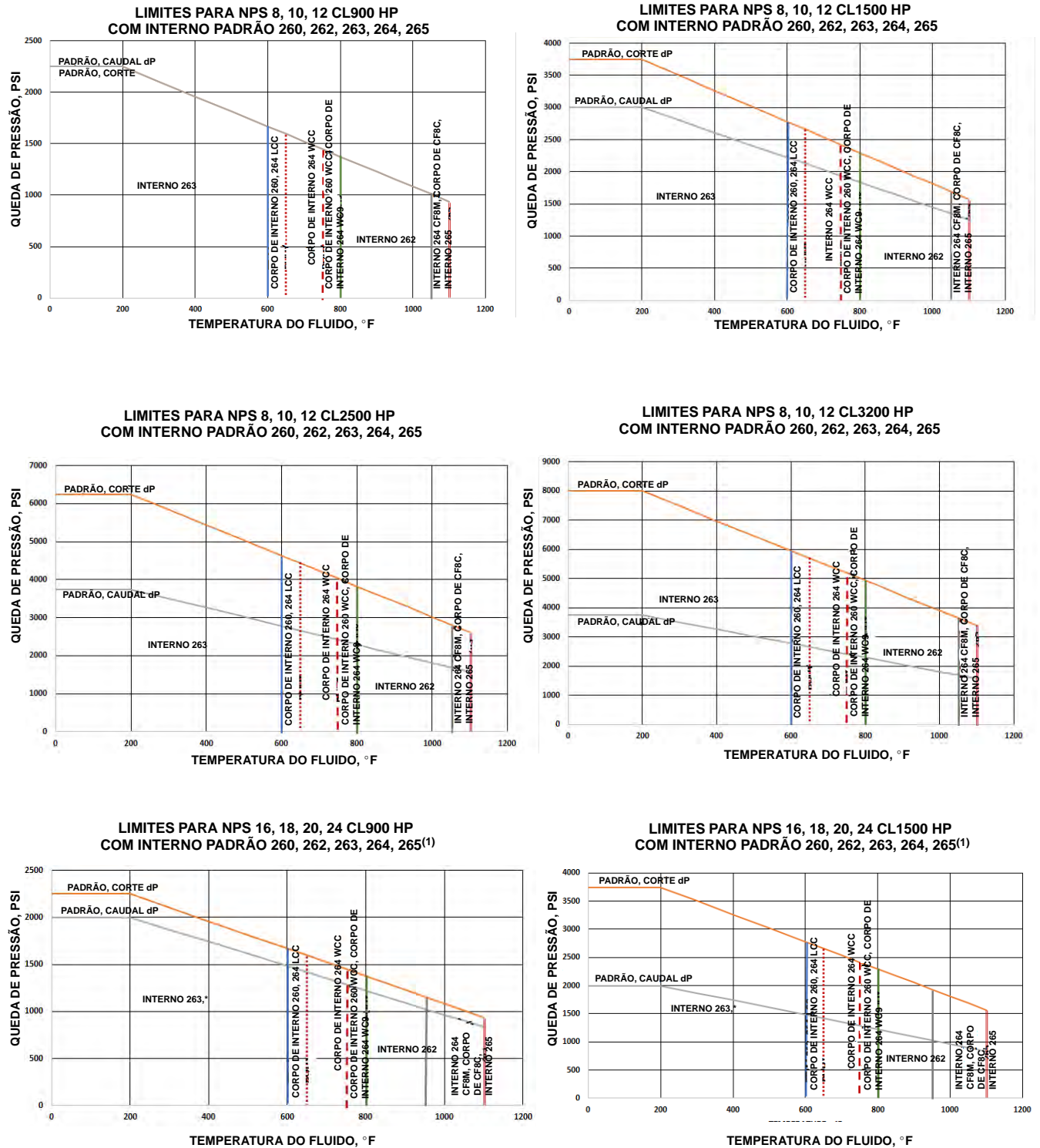
Quadro 13. Descrições de Internos (continuação)

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
<b>Com gaiola Whisper Trim III</b>							
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
<b>Com gaiola Whisper NXG Trim</b>							
207ANXG	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 e NPS 1-2 CL2500)	Aço inoxidável S41600 com tratamento térmico	17-4 H1075	Aço inoxidável S41600 com tratamento térmico	LCC	-29 a 343(8)	-20 a 650(8)
					WC9		
207BNXG	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500 e NPS 1-2 CL2500)	Aço inoxidável S41600 com tratamento térmico	17-4 H1075	S31600 com CoCr-A	WCC	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-29 a 343	-20 a 650
					WC9	-29 a 427	-20 a 800
286ANXG	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200)	Aço inoxidável 410/416 com tratamento térmico	17-4 H1075	17-4 H1075 c/ tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
286SNXG(13)	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 e 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	Aço inoxidável 410/416 com tratamento térmico	17-4 H1075	Aço inoxidável S41600 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
307SNXG(13)	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 e 2500) HPA (NPS 6 e 8 CL2500)	Aço inoxidável S41600 com tratamento térmico	17-4 H1075	Aço inoxidável S41600 com tratamento térmico	WCC, WC9	-29 a 427	-20 a 800
					LCC	-46 a 343	-50 a 650
751NXG	HP (NPS 1-6 CL900 e 1500)	S31803/Ultimet	R31233 (Ultimet)	S31803/Ultimet	CD3MN	-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.  
11. Não disponível com vedação do diâmetro interno.  
12. NACE MR0175-2002, 2003 e NACE MR0103.  
13. Interno de design de sede e gaiola separado.  
14. Ângulo NPS 12 limitado a -198 a 510 °C (-325 a 950 °F).  
15. Ângulo NPS 12 limitado a -29 a 371 °C (-20 a 700 °F).  
16. Globo NPS 6 CL2500 e ângulo NPS 6 limitado a -198 a 482 °C (-325 a 900 °F). Ângulo NPS 8 limitado a -198 a 371 °C (-325 a 700 °F).  
17. Globo NPS 6 CL2500 limitado a -29 a 343 °C (-20 a 650 °F). Ângulo NPS 8 limitado a 29 a 315 °C (-20 a 600 °F).  
18. Ângulo NPS 8 limitado a -45 a 173 °C (-50 a 600 °F).  
19. Globo NPS 6 CL1500 e CL2500 limitado a -29 a 232 °C (-20 a 450 °F). Ângulo NPS 6 limitado a -29 a 260 °C (-20 a 500 °F). Ângulo NPS 8 limitado a -29 a 176 °C (-20 a 350 °F).  
20. Globo NPS 6 CL1500 e CL2500 limitado a -29 a 260 °C (-20 a 500 °F). Ângulo NPS 6 limitado a -29 a 287 °C (-20 a 550 °F). Ângulo NPS 8 limitado a -29 a 176 °C (-20 a 350 °F).  
21. Globo NPS 6 e ângulo CL1500 e CL2500 limitado a -29 a 287 °C (-20 a 550 °F). Ângulo NPS 8 limitado a -45 a 287 °C (-50 a 350 °F).  
22. C12A não disponível para NPS 16 a NPS 24.  
23. NPS 16 a 24 limitados a -29 a 510 °C (-20 a 950 °F).



Figura 19. Limites de temperatura-pressão para gaiola de janela padrão (consulte também a tabela 7)



Nota:

1 Para o NPS 8 a 24, os limites também se aplicam ao interno correspondente 260S, 262S, 263S, 264S, 265S e 266S.

Figura 20. Limites de temperatura-pressão para gaiola de janela padrão (consulte também a tabela 7)

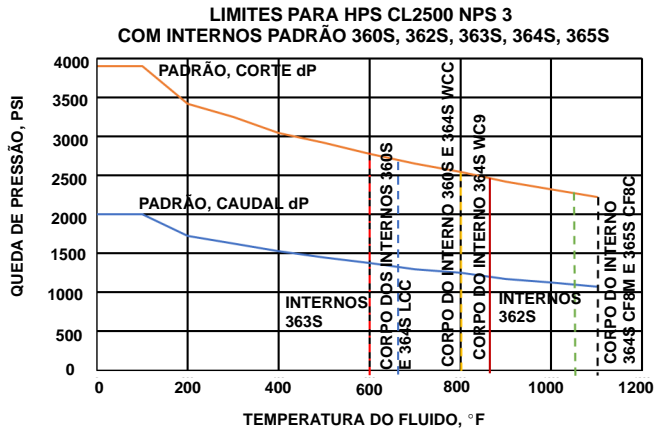


Figura 21. Limites de temperatura-pressão para gaiola Cavitrol III (consulte também o quadro 7)

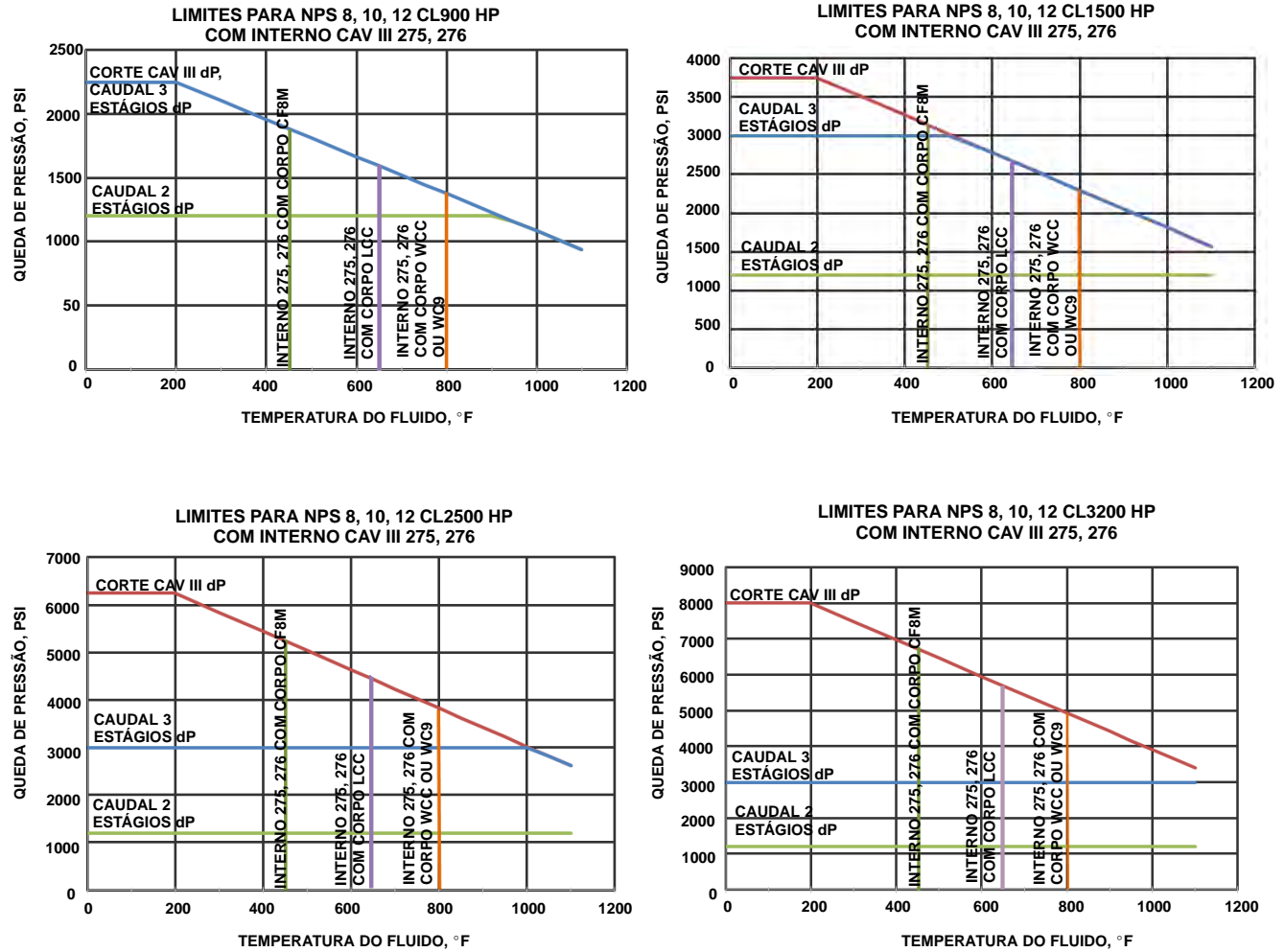


Figura 22. Limites de temperatura-pressão para gaiola Whisper III A, B, C (consulte também o quadro 7)

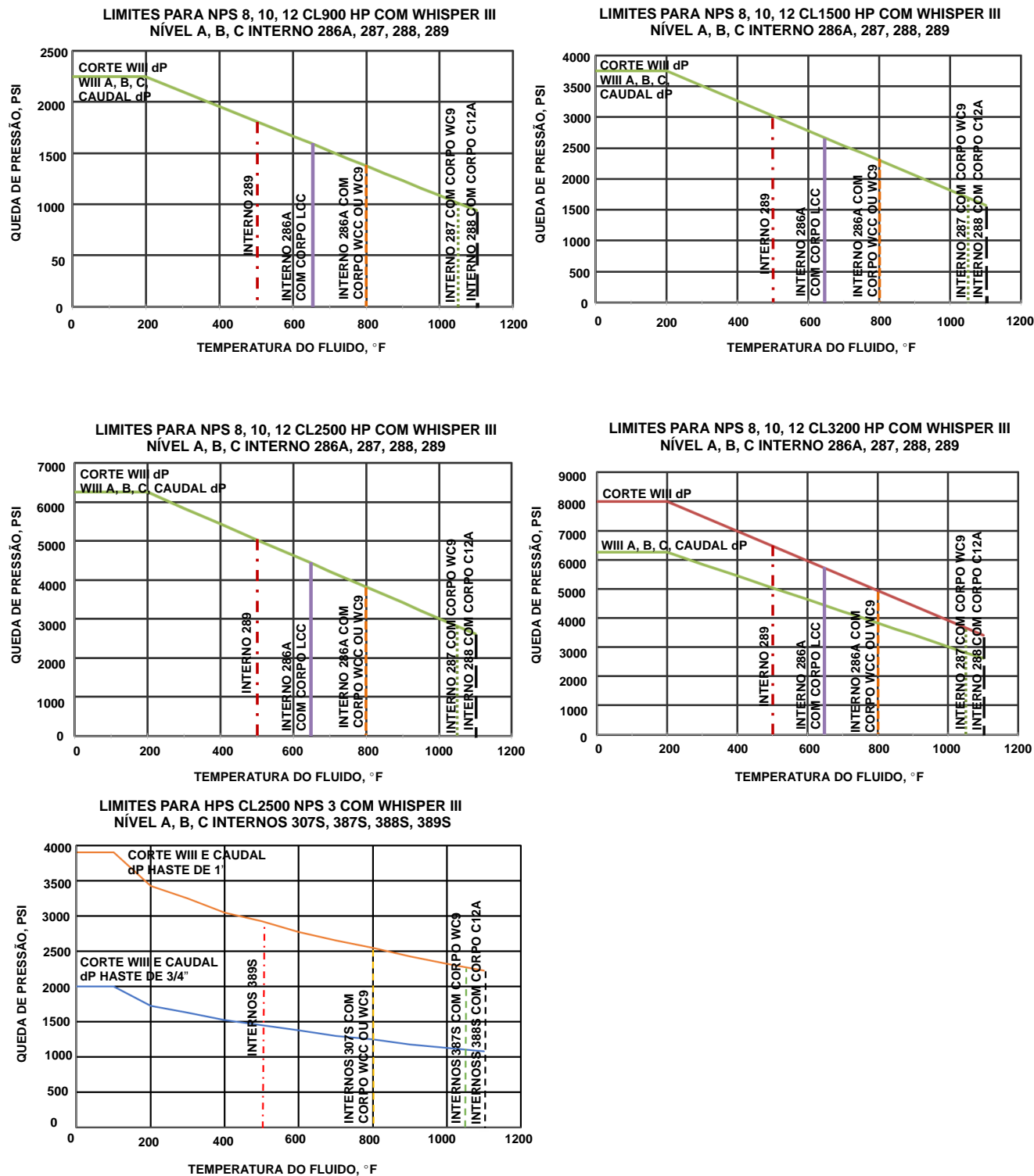
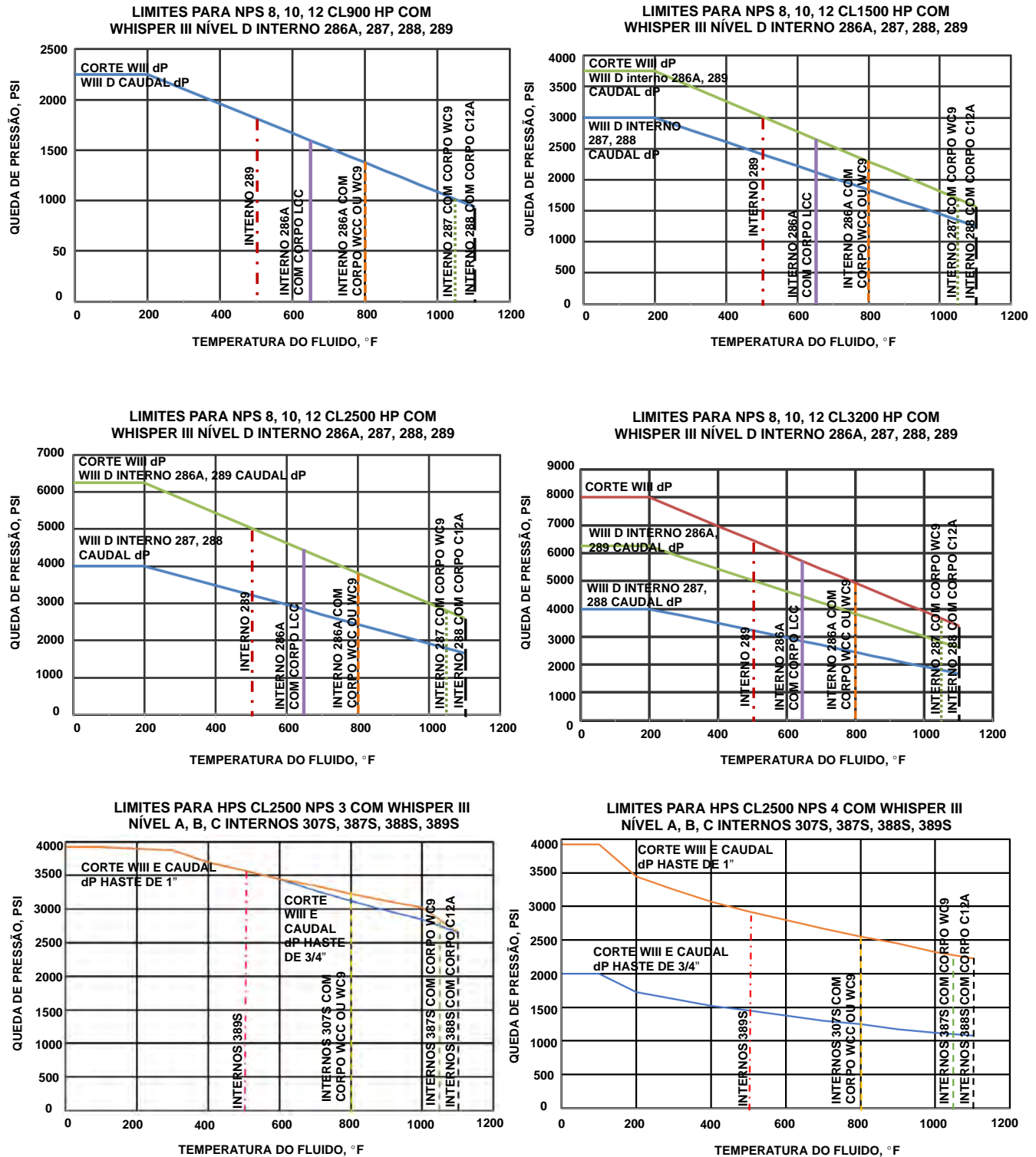


Figura 23. Limites de temperatura-pressão para gaiola Whisper III D (consulte também o quadro 7)



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

TAM- NHO DA VÁL- VULA, NPS	A <sup>(1)</sup>											B <sup>(1)</sup>												
	ASME										EN		ASME										EN	
	CL900		CL1500				CL2500				PN160	PN250	CL900		CL1500				CL2500				PN160	PN250
	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ			RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ		
mm																								
1	292	292	292	292	292	318	318	318	318	269	277	146	146	146	146	146	146	159	159	159	159	134	138	
2	375	378	375	375	375	378	400	400	413	416	344	360	187	189	187	187	187	189	200	200	206	208	172	180
3	442	445	460	---	460	464	---	---	---	---	442	460	221	222	230	---	230	232	---	---	---	---	192	202
4 x 3	460	463	460	---	479	482	---	---	---	---	---	---	212	214	209	---	222	223	---	---	---	---	---	---
4	511	514	530	---	530	533	---	---	---	---	511	530	229	230	238	---	238	240	---	---	---	---	218	232
6 x 4	544	547	530	---	598	604	---	---	---	---	---	---	249	250	238	---	276	279	---	---	---	---	---	---
6	714	718	768	---	768	775	---	---	---	---	714	768	310	311	337	---	337	340	---	---	---	---	298	316
8 x 6	730	733	768	---	787	797	---	---	---	---	---	---	317	319	336	---	345	350	---	---	---	---	---	---
Polegadas																								
1	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	12,5	12,5	12,5	12,5	10,58	10,9	5,75	5,75	5,75	5,7	5,75	5,75	6,2	6,2	6,2	6,2	5,29	5,45	
2	14,7	14,8	14,7	14,7	14,7	14,8	15,7	15,7	16,2	16,3	13,56	14,18	7,38	7,44	7,38	7,3	7,38	7,44	7,8	7,8	8,1	8,1	6,78	7,09
3	17,3	17,5	18,1	---	18,1	18,2	---	---	---	---	17,38	18,12	8,69	8,75	9,06	---	9,06	9,12	---	---	---	---	7,54	7,94
4 x 3	18,1	18,2	18,1	---	18,8	19,0	---	---	---	---	---	---	8,38	8,44	8,25	---	8,75	8,81	---	---	---	---	---	---
4	20,1	20,2	20,8	---	20,8	21,0	---	---	---	---	20,12	20,88	9,00	9,06	9,38	---	9,38	9,44	---	---	---	---	10,75	9,13
6 x 4	21,4	21,5	20,8	---	23,5	23,8	---	---	---	---	---	---	9,81	9,88	9,38	---	10,8	11,0	---	---	---	---	---	---
6	28,1	28,2	30,2	---	30,2	30,5	---	---	---	---	28,12	30,25	12,1	12,2	13,2	---	13,2	13,3	---	---	---	---	11,72	12,43
8 x 6	28,7	28,8	30,2	---	31,0	31,3	---	---	---	---	---	---	12,5	12,5	13,2	---	13,6	13,8	---	---	---	---	---	---

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

**Quadro 16. Dimensões da Válvula de Globo com Castelo de Extensão Standard/Tipo 1**

TAMANHO DA VÁL- VULA, NPS	COBERTURA PADRÃO								COBERTURA DE EXTENSÃO TIPO 1				
	G	D			G	D			G	D			
		Diâmetros do Ressalto da Forquilha, mm (polegadas)				Diâmetros do Ressalto da Forquilha, mm (polegadas)				Diâmetros do Ressalto da Forquilha, mm (polegadas)			
		71 (2-13/16)	90 (3-9/16)	127 (5)		71 (2-13/16)	90 (3-9/16)	127 (5)		71 (2-13/16)	90 (3-9/16)	127 (5)	
CL900 e 1500				CL2500				CL900 e 1500					
mm													
1	52	260	267	---	63	35	35	---	52	384	400	---	
2 padrão, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III de 3 estágios	77	261	267	331	84	303	303	352	77	430	446	505	
2, Cavitrol III de 2 estágios		279	286	344		320	320	40		448	464	518	
4 x 3, 3	121	322	311	370	---	---	---	---	---	---	---	---	
6 x 4, 4 (longa) <sup>(1)</sup>	175	---	300	368	---	---	---	---	---	---	---	---	
8 x 6, 6 (longa) <sup>(1)</sup>	248	---	365	402	---	---	---	---	---	---	---	---	
TAMANHO DA VÁL- VULA, NPS	CL900 e 1500				CL2500				CL900 e 1500				
	Polegadas												
1	2,06	10,25	10,50	---	2,47	10,07	10,07	---	2,06	15,12	15,75	---	
2 padrão, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III de 3 estágios	3,06	10,31	10,56	13,06	3,31	11,91	11,91	13,85	3,06	16,94	17,56	19,88	
2, Cavitrol III de 2 estágios		11,00	11,25	13,56		12,59	12,59	14,53		17,62	18,25	20,38	
4 x 3, 3	4,75	12,69	12,25	14,56	---	---	---	---	---	---	---	---	
6 x 4, 4 (longa) <sup>(1)</sup>	6,88	---	11,81	14,50	---	---	---	---	---	---	---	---	
8 x 6, 6 (longa) <sup>(1)</sup>	9,75	---	14,38	15,81	---	---	---	---	---	---	---	---	

1. (Longa) indica a face a face longa padrão da indústria.

Quadro 17. Dimensões da Válvula de Globo com Cobertura Padrão A e B

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	A											
	CL900			CL1500			CL2500			CL3200		
	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE
mm												
3	---	---	---	---	---	---	498,0	504,0	381,0			
4 (curta) <sup>(1)</sup>	464,0	467,0	406,0	483,0	486,0	406,0	575,0	585,0	457,0			---
6 (curta) <sup>(1)</sup>	600,0	603,0	559,0	692,0	698,0	559,0	819,0	819,0	610,0			
8	781,0	784,0	653,0	838,0	848,0	685,0	1022,0	1038,0	762,0			840,0
10	864,0	867,0	762,0	991,0	1001,0	822,0	1270,0	1292,0	1016,0			1016,0
12	1016,0	1019,0	914,0	1130,0	1146,0	989,0	1321,0	1343,0	1118,0	---	---	1118,0
14		---			---				1300,0			
16		1385,0			1513,0							
18	---	1560,0	---	---	1689,0	---	---	---	---			---
20		2078,0			2268,0				---			
24		2161,0			2297,0							
Polegadas												
3	---	---	---	---	---	---	19,61	19,84	15,00			
4 (curta) <sup>(1)</sup>	18,27	18,39	15,98	19,02	19,13	15,98	22,64	23,03	17,99			---
6 (curta) <sup>(1)</sup>	23,62	23,74	22,01	27,24	27,48	22,01	32,24	32,76	24,02			
8	30,75	30,87	25,71	32,99	33,39	26,97	40,24	40,87	30,00			33,07
10	34,02	34,13	30,00	39,02	39,41	32,36	50,00	50,87	40,00			40,00
12	40,00	40,12	35,98	44,49	45,12	38,94	52,01	52,87	44,02	---	---	44,02
14		---			---				51,18			
16		54,53			59,57							
18	---	61,42	---	---	66,50	---	---	---	---			---
20		81,81			89,29							
24		85,08			90,43							
B												
TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	CL900			CL1500			CL2500			CL3200		
	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE
	mm											
3	---	---	---	---	---	---	249,0	252,0	190,5			
4 (curta) <sup>(1)</sup>	232,0	233,5	203,0	241,5	243,0	203,0	290,0	295,0	228,5			---
6 (curta) <sup>(1)</sup>	300,0	301,5	282,0	340,0	343,0	282,0	422,0	428,5	317,7			
8	402,0	403,5	349,0	431,0	436,0	370,0	530,0	538,0	393,0			435,0
10	457,5	459,0	406,5	521,0	526,0	436,5	685,8	696,8	559,0			526,0
12	559,0	560,5	503,0	616,0	624,0	536	694,8	705,8	575,0	---	---	575,0
14		---			---				680,0			
16		717,6			781,6							
18	---	812,0	---	---	876,6	---	---	---	---			---
20		1071,0			1166,0				---			
24		1115,6			1183,6							
Polegadas												
3	---	---	---	---	---	---	9,80	9,92	7,50			
4 (curta) <sup>(1)</sup>	9,13	9,20	8,00	9,51	9,60	8,00	11,42	11,61	9,00			---
6 (curta) <sup>(1)</sup>	11,81	11,90	11,10	13,39	13,5	11,1	16,61	16,87	12,50			
8	15,83	15,89	13,74	16,97	17,17	14,57	20,87	21,18	15,47			17,13
10	18,01	18,07	16,00	20,51	20,71	17,19	27,00	27,43	22,01			20,71
12	22,01	22,07	19,80	24,25	24,57	21,1	27,35	27,79	22,64	---	---	22,64
14		---			---				26,77			
16		28,25			30,77							
18	---	31,97	---	---	34,51	---	---	---	---			---
20		42,17			45,91							
24		43,92			46,60							

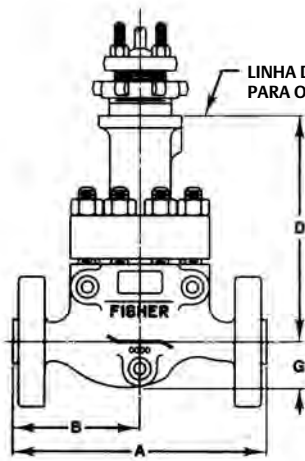
1. (Curta) indica a face a face curta padrão da indústria.

**Quadro 18. Dimensões da Válvula de Globo G e D com Cobertura Padrão**

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	G				D					
					Diâmetros do Ressalto da Forquilha, mm (polegadas)					
	90 (3 9/16)			127 (5)						
	CL900	CL1500	CL2500	CL3200	CL900	CL1500	CL2500	CL900	CL1500	CL2500
<b>mm</b>										
3	---	---	120,4	---	---	---	401	---	---	439
4 (curta) <sup>(1)</sup>	102,8	102,8	136,8	---	379	405	430	417	443	468
6 (curta) <sup>(1)</sup>	130,9	141,1	204,7	---	392	411	475	479	524	475
8	259,6	281,0	314,2	311,2	---	---	---	547,1	547,1	---
10	312,5	332,0	370	390	---	---	---	556,2	565	---
12	355	377,1	418,0	408	---	---	---	618,3	653,1	---
14	---	---	397	---	---	---	---	---	---	---
<b>Polegadas</b>										
3	---	---	4,74	---	---	---	15,77	---	---	17,27
4 (curta) <sup>(1)</sup>	4,05	4,05	5,39	---	14,92	15,95	16,93	16,42	17,45	18,42
6 (curta) <sup>(1)</sup>	5,15	5,56	8,06	---	15,42	16,17	18,7	18,87	20,63	18,7
8	10,22	11,06	12,37	12,25	---	---	---	21,54	21,54	---
10	12,30	13,07	14,57	15,35	---	---	---	21,9	22,24	---
12	13,98	14,85	16,46	16,06	---	---	---	24,34	25,71	---
14	---	---	15,63	---	---	---	---	---	---	---
TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	D									
	Diâmetros do Ressalto da Forquilha									
	127 (5H)				178 (7)					
	CL900	CL1500	CL2500	CL3200	CL900	CL1500	CL2500	CL3200		
<b>mm</b>										
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
4 (curta) <sup>(1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
6 (curta) <sup>(1)</sup>	479	524	475	---	---	---	---	---	---	
8	547,1	547,1	620	---	---	---	620	647,3	---	
10	556,2	565	647,4	---	---	---	647,4	734,3	---	
12	618,3	653,1	662,7	745,8	---	653,1	662,7	745,8	---	
14	---	---	747	---	---	---	747	---	---	
<b>Polegadas</b>										
3	---	---	---	---	---	---	---	12,17	---	
4 (curta) <sup>(1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	19,33	---	
6 (curta) <sup>(1)</sup>	18,87	20,63	18,7	---	---	---	---	18,58	---	
8	21,54	21,54	24,41	---	---	---	---	24,41	25,48	
10	21,9	22,24	25,49	---	---	---	---	25,49	28,91	
12	24,34	25,71	26,09	29,36	---	25,71	26,09	29,36	---	
14	---	---	29,41	---	---	---	---	29,45	---	

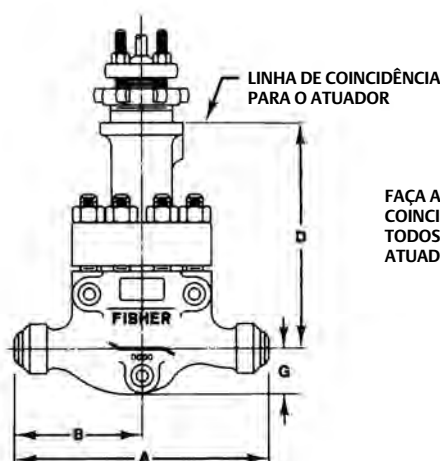
1. (Curta) indica a face a face curta padrão da indústria.

Figura 24. Dimensões da Válvula de Globo com Castelo Standard (consulte também os quadros 15, 16, 17 e 18)

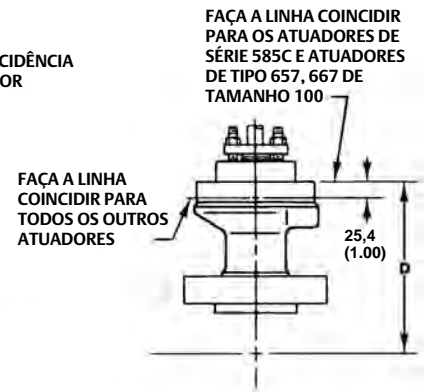


VÁLVULA FLANGEADA COM RESSALTO DA FORQUILHA DE 71 OU 90 mm (2-13/16 OU 3-9/16 IN.) DE DIÂMETRO

A5700A-3



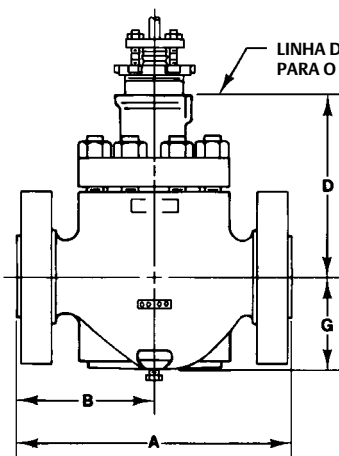
VÁLVULA COM EXTREMIDADE DE SOLDA DE TOPO COM RESSALTO DA FORQUILHA DE 71 OU 90 mm (2-13/16 OU 3-9/16 IN.) DE DIÂMETRO



mm  
(IN.)

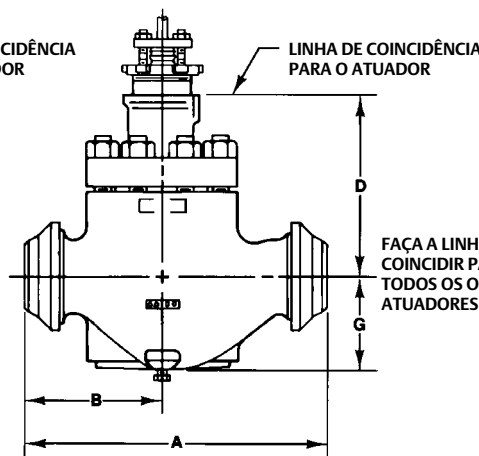
RESSALTO DA FORQUILHA DE 127 mm (5 IN.) DE DIÂMETRO PARA UTILIZAÇÃO COM TODAS AS VÁLVULAS

NPS 1, 2 e 3 TÍPICAS

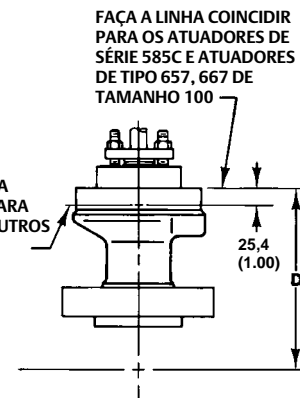


VÁLVULA FLANGEADA COM RESSALTO DA FORQUILHA DE 71 OU 90 mm (2-13/16 OU 3-9/16 IN.) DE DIÂMETRO

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



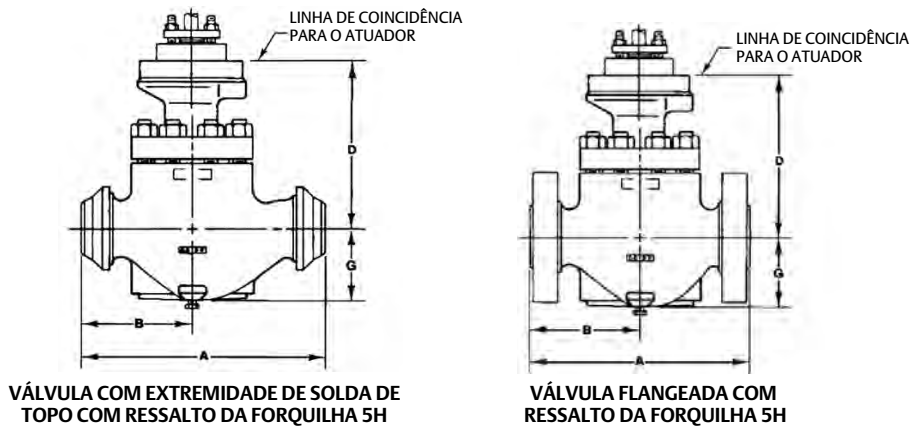
mm  
(IN.)

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

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 24. Dimensões da Válvula de Globo com Castelo Standard (consulte também os quadros 15, 16, 17 e 18) (continuação)

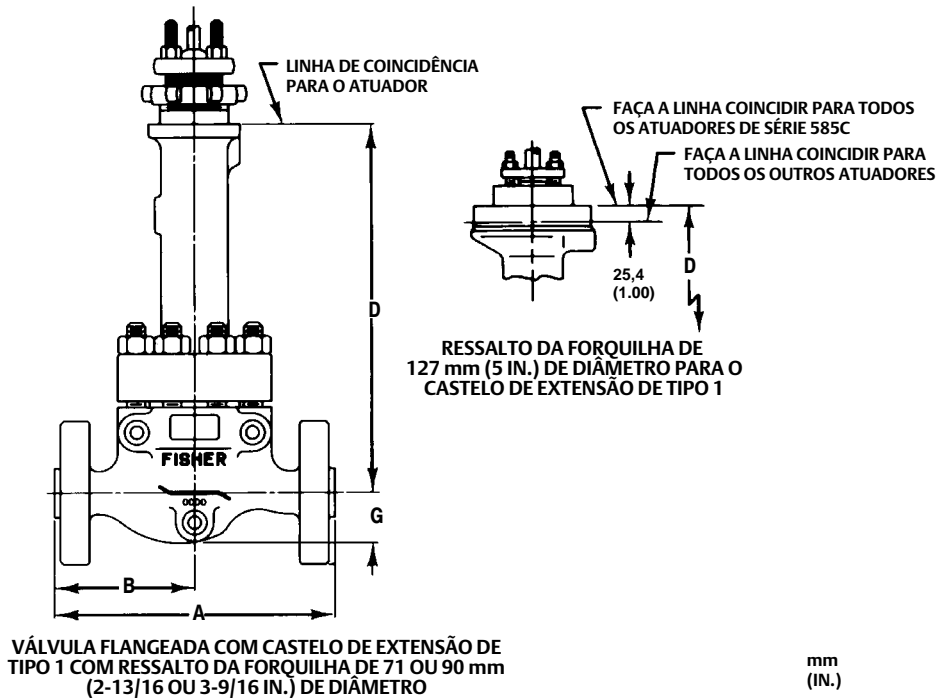


NPS TÍPICOS 8 A 24

NOTA:

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

Figura 25. Dimensões D para o Castelo de Extensão Tipo 1 (as dimensões A, B e G listadas na figura 24 não mudam quando o castelo de extensão é usado) (consulte também o quadro 17)



A5701A-2

Quadro 19. 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)		127 (5H)	
	CL900 e 1500	CL2500	CL900 e 1500	CL2500	CL900 e 1500	CL2500	CL900 e 1500	CL2500
mm								
1	230	204	238	210	---	---	---	---
2 padrão, Whisper III, Whisper NXG 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	396	368	434	---	---
8	---	---	364	414	401	414	---	414
12	---	---	---	---	---	---	---	516
TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	In.							
1	9.06	8.04	9.38	8.28	---	---	---	---
2 padrão, Whisper III, Whisper NXG 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	15,59	14.50	17,09	---	---
8	---	---	14.34	16,31	15.77	16,31	---	16,31
12	---	---	---	---	---	---	---	20,32

-continuação-

**Quadro 19. Dimensões da Válvula de Ângulo com Castelo de Extensão Standard/Tipo 1 (cont.)**

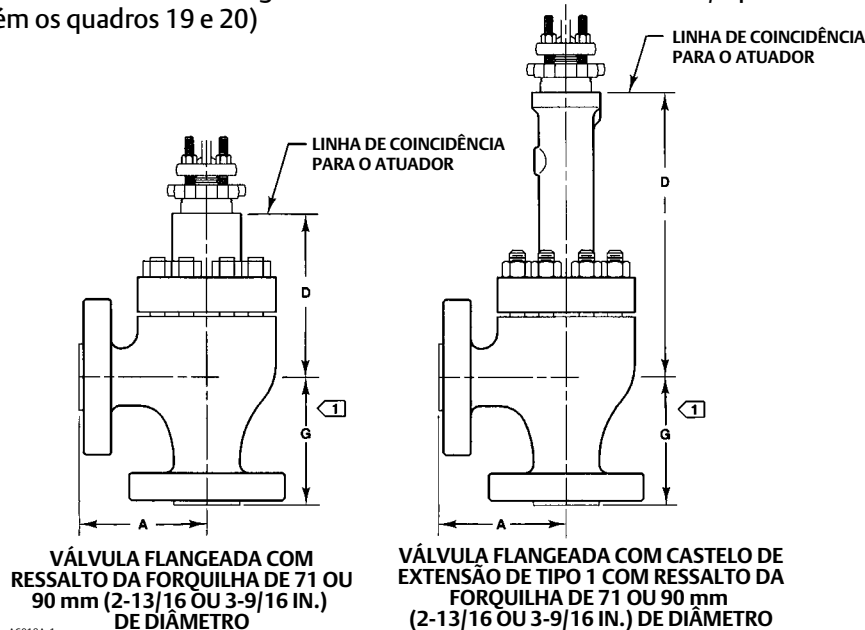
CASTELOS DE EXTENSÃO						
TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	D					
	Diâmetros do Ressalto da Forquilha, mm (in.)					
	71 (2-13/16)		90 (3-9/16)		127 (5)	
	CL900 e 1500	CL2500	CL900 e 1500	CL2500	CL900 e 1500	CL2500
mm						
1	354	373	371	388	---	---
2 padrão, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III de 3 estágios	395	---	411	---	470	---
2 Cavitrol III de 2 Estágios	413	---	429	---	487	---
TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	in.					
1	13.94	14.67	14.62	15.28	---	---
2 padrão, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III de 3 estágios	15.56	---	16.19	---	18.50	---
2 Cavitrol III de 2 Estágios	16.25	---	16.88	---	19.19	---

Quadro 20. Dimensões da Válvula de Ângulo com Castelo de Extensão Standard/Tipo 1

TAMANHO DA VÁLVULA, NPS	G		A		A e G <sup>(1)</sup>							
	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 26. Dimensões da Válvula de Ângulo com Castelo de Extensão Standard/Tipo 1 (consulte também os quadros 19 e 20)



AG018A-1

1 Para as válvulas CL900 e 1500, G = A. Para as válvulas CL2500, consulte o quadro 20 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 nem qualquer outra entidade afiliada assumem 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 da Emerson Electric Co. Emerson e o logótipo da Emerson são marcas comerciais e marcas 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  
Marshalltown, Iowa 50158 USA  
Sorocaba, 18087 Brazil  
Cernay, 68700 France  
Dubai, United Arab Emirates  
Singapore 128461 Singapore  
[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)

