

**CROSBY OMNI-TRIM<sup>®</sup>**

VÁLVULAS DE ALÍVIO DE PRESSÃO ATIVADAS POR MOLA DIRETA

Proteção fiável e económica contra a sobrepressão para o alívio térmico e muitas outras aplicações



**CARACTERÍSTICAS**

- Capacidades certificadas ASME/NB para ar, água e vapor.
- Conformidade total com todas as principais normas relativas ao alívio de pressão, incluindo ASME Secção VIII e XIII (Designador UV), API 527, EN4126, PED/CE e inúmeras outras normas.
- A Série 900 utiliza um design com guarnição única para serviços de líquido, gás e vapor.
- Altamente personalizável para corresponder à maioria das aplicações.
- Peças intercambiáveis para reduzir os custos de manutenção.
- Configuração de bocal completo.
- Design simples e fiável.
- Manutenção fácil.
- Opções de sede macia para aperto superior da sede.
- Opção de pistão equilibrado BP para compensar os efeitos da pressão posterior variável.

**APLICAÇÃO GERAL**

A válvula de alívio de pressão Crosby OMNI-TRIM é a solução comprovada para a protração contra a sobrepressão e/ou aplicações de alívio térmica em ar, gás, vapor e líquido. O seu design simples torna-a ideal para refinarias, fábricas de químicos e petroquímicas, sistemas auxiliares de centrais elétricas e fábricas de celulose.

**DADOS TÉCNICOS**

Dimensões:	1/2" x 1" a 2" x 2" e 1 1/2" x 2 1/2" (DN 15 x 25 a 50 x 50 e 40 x 65)
Orifícios:	0,074 a 0,503 pol <sup>2</sup> (47,7 a 325 mm <sup>2</sup> )
Ligações:	NPT, flangeada, soldadura de encaixe macho
Intervalo de temperatura:	-450 a +750°F (-268 a +399°C)
Pressões de regulação:	5 a 5000 psig (0,34 a 345 barg)
Limite de vapor:	1000 psig (69 barg)
Códigos:	ASME Secção VIII e XIII (Designador UV) e ASME Secção III (Designador NV)

**ÍNDICE**

---

Informação da gama de produtos.....	3-8
Tampas e alavancas de elevação.....	9
Configurações de válvulas das Série 900.....	10

**Dimensões/pesos/classificação de pressão e temperatura**

Série 900.....	15-22
Série BP.....	23-24

**Capacidades**

Série 900.....	25-35
Série BP.....	36-39
Fatores de correção do fluxo de contrapressão da Série BP.....	40

**Informação para encomenda**

Séries 900/BP.....	41-42
Parts.....	43
Software de dimensionamento e seleção.....	44

**VISÃO GERAL DOS MODELOS**

---

**Série 900 OMNI-TRIM**

As válvulas de alívio da pressão OMNI-TRIM da Série 900 fornecem proteção contra sobrepessão no serviço de ar, gás, vapor, alívio térmico de líquido. A descarga fixa máxima é normalmente de 20% ou menos. A padronização dos componentes na OMNI-TRIM proporciona uma montagem fácil, durabilidade, facilidade de manutenção e baixos custos de inventário. O design e o vasto leque de opções proporcionam versatilidade e desempenho de topo.

Dimensões:	½" x 1" a 2" x 2" e 1½" x 2½"
Orifícios:	0,074 a 0,503 pol2 (47,74 a 324,5 mm²)
Ligações:	NPT, flangeada, soldadura de encaixe macho
Gama de temperaturas:	-450 a +750°F (-268 a +399°C)
Pressões de regulação:	5 a 5000 psig (0,34 a 344,83 barg)
Limite de vapor:	1000 psig
Código:	ASME Secção VIII e XIII (Designador UV) e ASME Secção III (Designador NV) (15 psig ou superior)

**Série BP OMNI-TRIM**

A válvula de alívio da pressão OMNI-TRIM® da Série BP é uma válvula de pistão, de guarnição única, para aplicações de gás, vapor e líquido que envolvam contrapressão variável. Design de bico completo com sede de O-ring como standard.

Dimensões:	¾" x 1" e 1" x 1"
Orifícios:	0,074 e 0,110 pol2 (47,74 e 71 mm²)
Ligações:	NPT, flangeada
Gama de temperaturas:	-20 a +400°F (-28 a +204°C)
Pressões de regulação:	50 a 1500 psig (3,45 a 103,44 barg)
Código:	ASME Secção VIII e XIII (Designador UV) e ASME Secção III (Designador NV)

**VISÃO GERAL DO PRODUTO**

As válvulas de alívio da pressão OMNI-TRIM da Série 900 fornecem proteção contra sobrepressão no serviço de ar, gás, vapor, alívio térmico de líquido. A descarga fixa máxima é normalmente de 20% ou menos. A padronização dos componentes na OMNI-TRIM proporciona uma montagem fácil, durabilidade, facilidade de manutenção e baixos custos de inventário. O design e o vasto leque de opções proporcionam versatilidade e desempenho de topo.

**Requisitos do código ASME**

As válvulas são fabricadas de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão, ASME Secção VIII e XIII (Designador UV) para pressões de 15 psig (1,03 barg) e superiores e também podem ser fabricadas de acordo com a ASME Secção III (Designador NV) para aplicações relacionadas com aplicações relacionadas com energia nuclear.

**Outros tipos de homologação e certificação**

- Número de Registo Canadiano (CRN)
- Licença de Fabrico na China (TS)
- Diretiva sobre Equipamentos sob Pressão (2014/68/EU), (ISO-4126-1) (OE)
- United States Coast Guard (guarda costeira norte-americana) (USCG)

**Ligações**

A Série 900 OMNI-TRIM é fornecida com ligações de entrada e saída aparafusadas como standard, mas também está disponível com ligações terminais flangeadas ou extremidades de soldadura de encaixe macho. As ligações terminais flangeadas standard são de extremidade de ponta de junta sobreposta. Também estão disponíveis ligações terminais flangeadas opcionais com dimensões únicas face-a-face para se adaptarem a instalações existentes. Contactar o representante de vendas para a disponibilidade destes e outros designs especiais.

Para instalações onde seja preferível um cilindro aparafusado por motivos de manutenção, está disponível uma versão especial do orifício n.º 5 apenas no tamanho de ligação ¾" x 1. Esta válvula é designada de 95110199A e tem uma pressão de regulação máxima de 1500 psig (103 barg). As ligações standard são ¾" x 1 MNPT x FNPT. Para o modelo flangeado opcional, contactar o representante de vendas.

**Design da sede**

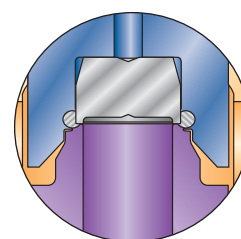
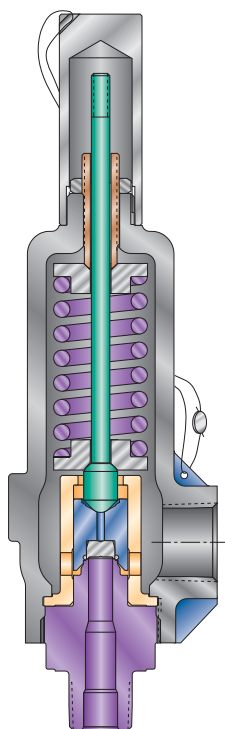
A válvula está disponível com sedes macias com O-ring de elastómero ou TFE, planas metal-a-metal para uma estanqueidade ideal da sede e manutenção mínima. Os O-rings são de tamanhos comerciais standard.

**MATERIAIS DA SEDE MACIA COM O-RING<sup>(1)</sup> E LIMITES DE PRESSÃO/TEMPERATURA**

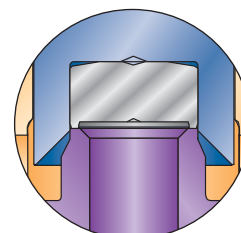
Material	Pressão de regulação psig (barg)		Temperatura de entrada °F (°C)	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
Buna-N	15 (1,03)	2500 (172,41)	-50 (-45,6)	+250 (+121,1)
Viton <sup>®(3)</sup> (FKM)	15 (1,03)	2500 (172,41)	0 (-17,8)	+400 (+204,4)
EPR <sup>(2)</sup>	15 (1,03)	2500 (172,41)	-50 (-45,6)	+250 (+121,1)
Kalrez <sup>®(2)</sup>	15 (1,03)	2500 (172,41)	0 (-17,8)	+500 (+260,0)
TFE <sup>(2)</sup>	100 (6,89)	2500 (172,41)	-50 (-45,6)	+500 (+260,0)
Silicone	15 (1,03)	1500 (103,44)	-50 (-45,6)	+400 (+204,4)

**NOTAS**

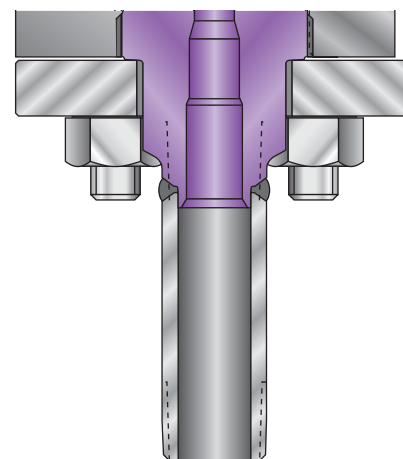
1. As sedes metal-a-metal são recomendadas para o serviço de vapor. Contactar o representante de vendas se forem necessárias sedes macias.
2. EPR = borracha de etileno-propileno, TFE = tetrafluoretileno. Kalrez<sup>®</sup> é uma marca registada de DuPont Dow Elastomers.
3. Viton<sup>®</sup> é uma marca registada de DuPont Performance Elastomers L.L.C.



Sede macia com O-ring

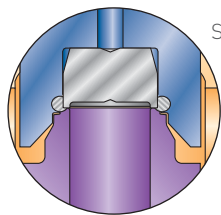
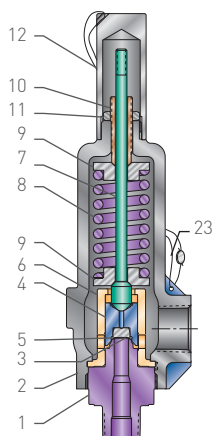


Sede metal-a-metal

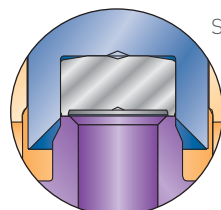


Cilindro aparafusado da Série 900

LIGAÇÕES ROSCADAS

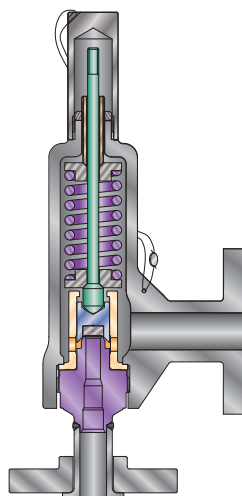


Sede macia com O-ring

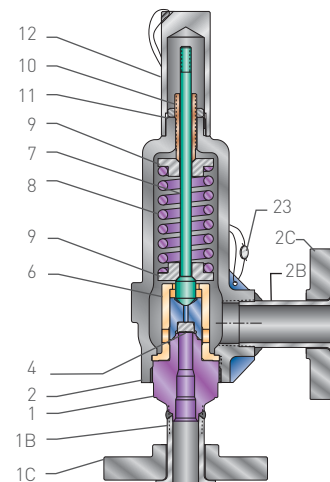


Sede metal-a-metal

LIGAÇÕES FLANGEADAS DA ENTRADA DA JUNTA SOBREPONTE E DA SAÍDA FUNDIDA INTEGRAL



LIGAÇÕES FLANGEADAS DA ENTRADA DA JUNTA SOBREPONTE E DA SAÍDA DA JUNTA SOBREPONTE



MATERIAIS DE FABRICO

N.º de peça	Nome da peça	Materiais standard							
		Variações dos materiais standard							
		Designação do material							
0 <sup>(13)</sup>	1	2 <sup>(10)</sup>	3 <sup>(13)</sup>	4 <sup>(10)</sup>	5 <sup>(13)</sup>	6	7 <sup>(10, 13)</sup> ANSI/NACE MR0175/ ISO 15156-1:2015		
-50°F a +750°F [-45,6°C a +399°C]	-450°F a +500°F [-268°C a +260°C]	-450°F a +750°F [-268°C a +399°C]	-50°F a +750°F [-45,6°C a +399°C]	-320°F a +750°F [-196°C a +399°C]	-50°F a +750°F [-45,6°C a +399°C]	-320°F a +750°F [-196°C a +399°C]	-50°F a +750°F [-45,6°C a +399°C]		
1	Base	A.inox. 316	A.inox. 316	A.inox. 316	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316
2	Cilindro <sup>(11,12)</sup>	Aço de carbono SA-216 Gr. WCB	<b>A.inox. 316 SA-351 Gr. CF8M</b>	<b>A.inox. 316 SA-351 Gr. CF8M</b>	Aço de carbono SA-216 Gr. WCB	<b>Monel® ASTM A 494 Gr. M35-1</b>	Aço de carbono SA-216 Gr. WCB	<b>Hastelloy® C SA-494 Gr. CW-12MW</b>	Aço de carbono SA-216 Gr. WCB
3	Inserto do disco <sup>(3)</sup>	A.inox. 316	A.inox. 316	A.inox. 316	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316
4	Suporte do disco	A.inox. 316 <sup>(1)</sup>	A.inox. 316 <sup>(1)</sup>	A.inox. 316 <sup>(1)</sup>	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316 <sup>(1)</sup>
5	O-ring <sup>(2,3)</sup>	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar
6	Guia	A.inox. 316	A.inox. 316	A.inox. 316	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316
7	Fuso <sup>(8)</sup>	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	A.inox. 416	Monel®	A.inox. 416	Hastelloy® C	<b>A.inox. 316</b>
8	Tipo de	A.inox. 17-7PH	<b>A.inox. 316</b>	<b>Inconel® X750</b>	<b>Inconel® X750</b>	<b>Inconel® X750</b>	<b>Inconel® X750</b>	Hastelloy® C	<b>Inconel® X750</b>
9	Anilhas de mola	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	Monel®	<b>A.inox. 316</b>	Hastelloy® C	<b>A.inox. 316</b>
10	Perno de afinação	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	A.inox. 416	Monel®	A.inox. 416	Hastelloy® C	<b>A.inox. 316</b>
11	Adj. Porca do parafuso	Aço de carbono	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	Aço de carbono	Monel®	Aço de carbono	Hastelloy® C	<b>A.inox. 316</b>
12	Tampa de Tipo A <sup>(4)</sup>	Aço de carbono	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	Aço de carbono	Monel®	Aço de carbono	Hastelloy® C	Aço de carbono
13	Placa do fabricante <sup>(5)</sup>	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300
14	Parafusos autorroscentes <sup>(5)</sup>	A.inox.	A.inox.	A.inox.	A.inox.	A.inox.	A.inox.	A.inox.	A.inox.
15	Selo e arame	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.
1B	Extremidade da ponta de junta sobreposta (entrada)	A.inox. 316	A.inox. 316	A.inox. 316	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316
1C	Flange de entrada	Aço carbono <sup>(6)</sup>	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Aço carbono <sup>(6)</sup>
2B	Extremidade da ponta de junta sobreposta (saída)	Aço carbono <sup>(6)</sup>	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Monel®	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Hastelloy® C	Aço carbono <sup>(6)</sup>
2C	Flange de saída	Aço carbono <sup>(6)</sup>	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Aço carbono <sup>(6)</sup>	Aço carbono <sup>(6)</sup>

Os materiais a negrito indicam uma variação do standard.

NOTAS

- O material é a.inox. 17-4PH para aplicações de vapor.
- Consultar a página 5 para os limites de pressão/temperatura e materiais de O-ring disponíveis. Utilizado apenas em válvulas com sede macia.
- Peça sobresselente recomendada.
- Consultar a página 9 para outros estilos e materiais de tampa disponíveis.
- Não ilustrado.
- O limite de temperatura baixa para flanges de aço carbono é de -20°F [-28,9°C]. Utilizar a.inox. 316 abaixo dos -20°F.
- Código ASME Caso 1750-17.

- Fuso dos estilos 9511 ( )-STM e 9611 ( )-STM equipado como subconjunto de fuso e esfera de fuso.
- É utilizado um lubrificante/vedante à base de níquel/grafite nas roscas e nas superfícies de vedação e rolamento.
- Disponível com suplemento de número de modelo NACE MR0175-2002 [N2].
- As ligações de extremidade flangeadas padrão são a Entrada da junta sobreposta e a Saída fundida integral para os modelos 951, 955, 961, 965 e 972 em WCB e apenas materiais SS 316.
- As ligações de extremidade flangeadas padrão são a Entrada da junta sobreposta e a Saída da junta sobreposta para os modelos 981 e 991.
- Consulte a fábrica para aplicações com temperatura inferior a -20°F [-28,9°C].

# CROSBY OMNI-TRIM®

## VÁLVULA DE ALÍVIO DA PRESSÃO EQUILIBRADA OMNI-TRIM DA SÉRIE BP

### VISÃO GERAL DO PRODUTO

A válvula de alívio da pressão OMNI-TRIM® da Série BP é uma válvula de pistão, de guarnição única, para aplicações de gás, vapor e líquido que envolvam contrapressão variável. Design de bico completo com sede de O-ring como standard.

### Contrapressão

A contrapressão máxima permitida em aplicações de líquido é de 70% da pressão de regulação; em aplicações de vapor e gás é de 50% e para aplicações de alívio térmico de líquido é de 90% da pressão de regulação. Nota: A classificação de contrapressão máxima é de 400 psig (27,58 barg). Para contrapressões superiores a 400 psig (27,58 barg), consultar a Crosby.

### Descarga

A descarga da Série BP é fixa e não ajustável (normalmente 25% ou menos) em aplicações de líquido, gás e vapor.

### Ligações opcionais

As válvulas podem ser equipadas com ligações flangeadas opcionais até ANSI Classe 1500.

As ligações flangeadas standard são de extremidade de ponta de junta sobreposta.

### Materiais

Estão disponíveis materiais de fabrico opcionais para aplicações ou condições específicas que envolvam fluidos corrosivos. Todos os materiais utilizados na zona de pressão principal (molhada enquanto a válvula está fechada) da válvula de alívio de pressão cumprem os requisitos do material da revisão atual da ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1:2015. Contacte o seu representante de vendas para obter informações específicas sobre os requisitos NACE. Também estão disponíveis para aplicação limpezas especiais, revestimentos e lubrificantes. O comprador deve decidir se a sua aplicação específica requer conformidade com as recomendações NACE. A Emerson fornecerá materiais que cumprem os requisitos do material de acordo com as especificações NACE solicitadas; no entanto, o comprador deve certificar-se de que todos os materiais de válvulas selecionados cumprem os requisitos NACE da sua aplicação.

Estão também disponíveis produtos de limpeza, revestimento e lubrificação especiais mediante a aplicação.

### Requisitos do código ASME

AS válvula de alívio da Série BP são fabricadas de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME Secção VIII e XIII (Designador UV) e ASME Secção III (Designador NV).

### MATERIAIS DA SEDE MACIA COM O-RING E LIMITES DE PRESSÃO/TEMPERATURA

Material	Pressão de regulação psig (barg)		Temperatura de entrada °F (°C)	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
Buna-N	50 (3,45)	1500 (103,44)	-20 (-28)	+250 (+121,1)
Viton®*(FKM)	50 (3,45)	1500 (103,44)	0 (-17,8)	+400 (+204,4)
EPR*	50 (3,45)	1500 (103,44)	-20 (-28)	+250 (+121,1)
Kalrez®*	100 (6,89)	1500 (103,44)	0 (-17,8)	+400 (+204,4)
TFE*	100 (6,89)	1500 (103,44)	-20 (-28)	+400 (+204,4)
Silicone	50 (3,45)	1500 (103,44)	-20 (-28)	+400 (+204,4)

### NOTA

\* EPR = borracha de etileno-propileno, TFE = tetrafluoretileno. Kalrez® é uma marca registada de DuPont Dow Elastomers. Viton® é uma marca registada de DuPont Performance Elastomers L.L.C.

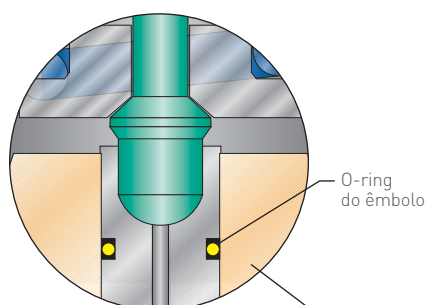


FIGURA 1 - ÊMBOLO

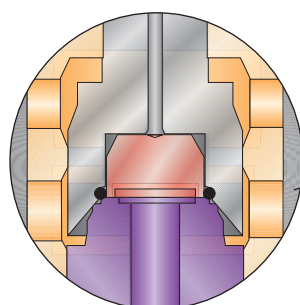
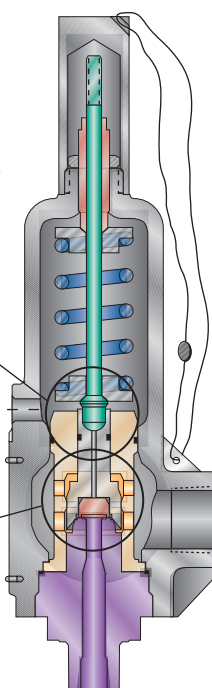


FIGURA 2 - SEDE



A câmara do cilindro está isolada pelo O-ring de guia e ventilada para a atmosfera.

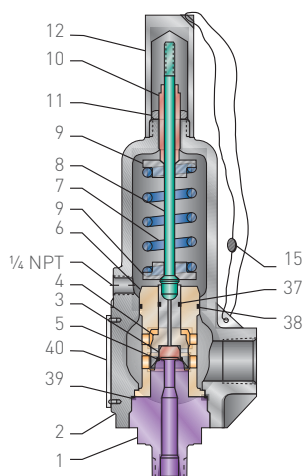
### Outros tipos de homologação e certificação

- Número de Registo Canadiano (CRN)
- Licença de Fabrico na China (TS)
- Diretiva sobre Equipamentos sob Pressão (2014/68/EU), (ISO-4126-1) [OE]

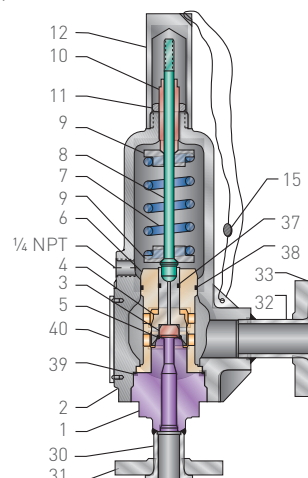
### Design da sede

As sedes estão disponíveis com sedes macias com O-ring de elastómero ou TFE para uma estanqueidade ideal da sede e manutenção mínima. Todos os O-rings são de tamanhos comerciais standard.

LIGAÇÕES ROSCADAS



LIGAÇÕES FLANGEADAS



MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

N.º de peça	Nome da peça	Materials standard	Variações dos materiais standard					
		Designação do material						
		0	1	3	4 <sup>(6)</sup>	5	6	7 <sup>(6)</sup>
		-20°F a +400°F (-28°C a +204°C)	-20°F a +400°F (-28°C a +204°C)	-20°F a +400°F (-28°C a +204°C)	-20°F a +400°F (-28°C a +204°C)	-20°F a +400°F (-28°C a +204°C)	-20°F a +400°F (-28°C a +204°C)	ANSI/NACE <sup>(5)</sup> MR0175/ ISO 15156-1:2015 -20°F a +400°F (-28°C a +204°C)
1	Base	A.inox. 316	A.inox. 316	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316
2	Cilindro	Aço de carbono SA-216 Gr. WCB	<b>A.inox. 316</b> SA-351 Gr. CF8M	Aço de carbono SA-216 Gr. WCB	Monel® ASTM A 494 Gr. M35-1	Aço de carbono SA-216 Gr. WCB	Hastelloy® C SA-494 Gr. CW-12MW	Aço de carbono SA-216 Gr. WCB
3	Inserto do disco <sup>(1)</sup>	A.inox. 316	A.inox. 316	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316
4	Suporte do disco	A.inox. 316	A.inox. 316	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316
5	O-ring da sede <sup>(1,2)</sup>	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar
6	Guia	A.inox. 316	A.inox. 316	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316
7	Cavilha do accionamento	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	A.inox. 416	Monel®	A.inox. 416	Hastelloy® C	<b>A.inox. 316</b>
8	Tipo de	A.inox. 17-7PH	<b>A.inox. 316</b>	Inconel® X750	Inconel® X750	Inconel® X750	Hastelloy® C	Inconel® X750
9	Anilhas de mola	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	<b>A.inox. 316</b>	Monel®	<b>A.inox. 316</b>	Hastelloy® C	<b>A.inox. 316</b>
10	Perno de afinação	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	A.inox. 416	Monel®	A.inox. 416	Hastelloy® C	<b>A.inox. 316</b>
11	Adj. Porca do parafuso	Aço de carbono	<b>A.inox. 316</b>	Aço de carbono	Monel®	Aço de carbono	Hastelloy® C	<b>A.inox. 316</b>
12	Tampa de Tipo A <sup>(3)</sup>	Aço de carbono	<b>A.inox. 316</b>	Aço de carbono	Monel®	Aço de carbono	Hastelloy® C	Aço de carbono
13	Placa do fabricante <sup>(4)</sup>	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300
14	Parafusos autorroscantes <sup>(4)</sup>	A.inox.	A.inox.	A.inox.	A.inox.	A.inox.	A.inox.	A.inox.
15	Selo e arame	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.	Chumbo e a.inox.
30	Extremidade da ponta de junta sobreposta (entrada)	A.inox. 316	A.inox. 316	Monel®	Monel®	Hastelloy® C	Hastelloy® C	A.inox. 316
31	Flange de entrada	Aço de carbono	<b>A.inox. 316</b>	Aço de carbono	Aço de carbono	Aço de carbono	Aço de carbono	Aço de carbono
32	Extremidade da ponta de junta sobreposta (saída)	Aço de carbono	<b>A.inox. 316</b>	Aço de carbono	Monel®	Aço de carbono	Hastelloy® C	Aço de carbono
33	Flange de saída	Aço de carbono	<b>A.inox. 316</b>	Aço de carbono	Aço de carbono	Aço de carbono	Aço de carbono	Aço de carbono
37	Êmbolo de O-ring <sup>(1)</sup>	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar
38	Guia de O-ring <sup>(1)</sup>	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar
39	Cilindro de O-ring <sup>(1)</sup>	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar	Especificar
40	Placa de aviso	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300	A.inox Série 300

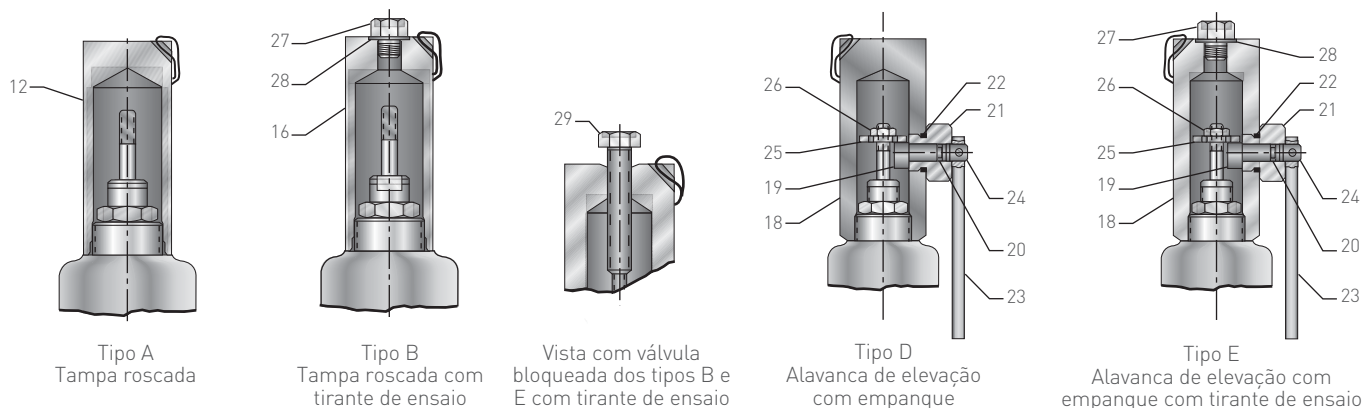
Os materiais a negrito indicam uma variação do standard.

NOTAS

1. Peça sobresselente recomendada.
2. Consultar a página 7 para os limites de pressão/temperatura e materiais de O-ring disponíveis.
3. Consultar a página 9 para outros estilos e materiais de tampa disponíveis.
4. Não ilustrado.
5. Contactar o seu representante de vendas para conformidade com requisitos posteriores.
6. Disponível com suplemento de número de modelo ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1:2015 (N2)

# CROSBY OMNI-TRIM®

## TAMPAS E ALAVANCAS DE ELEVAÇÃO



### MATERIAIS DE FABRICO

Tipo de tampa	N.º de peça	Nome da peça	Designação do material				
			0, 3, 5	1, 2	4	6	
<b>A</b>	12	Adaptador	Aço	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
	<b>B</b>	16	Adaptador	Aço	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>
		27	Bujão da tampa	Aço	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>
		28	O-ring do bujão	FKM	FKM	FKM	FKM
	29	Tirante de ensaio	Aço (laminado)	Aço (laminado)	Aço (laminado)	Aço (laminado)	
<b>D</b>	18	Adaptador	Aço	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
	19	Excêntrico	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
	20	O-ring do excêntrico	FKM	FKM	FKM	FKM	
	21	Casquilho do excêntrico	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
	22	O-ring do casquilho do excêntrico	FKM	FKM	FKM	FKM	
	23	Alavanca	Aço	Aço	Aço	Aço	
	24	Pino da alavanca	A.inox. 302	A.inox. 302	A.inox. 302	A.inox. 302	
	25	Porca do fuso	Aço	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
<b>E</b>	26	Porca de bloqueio	Aço (laminado)	<b>A.inox Série 300</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
	18	Adaptador	Aço	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
	19	Excêntrico	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
	20	O-ring do excêntrico	FKM	FKM	FKM	FKM	
	21	Casquilho do excêntrico	A.inox. 416	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
	22	O-ring do casquilho do excêntrico	FKM	FKM	FKM	FKM	
	23	Alavanca	Aço	Aço	Aço	Aço	
	24	Pino da alavanca	A.inox. 302	A.inox. 302	A.inox. 302	A.inox. 302	
	25	Porca do fuso	Aço	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
	26	Porca de bloqueio	Aço (laminado)	<b>A.inox Série 300</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>	
27	Bujão da tampa	Aço	<b>A.inox. 316</b>	<b>Monel®</b>	<b>Hastelloy® C</b>		
28	O-ring do bujão	FKM	FKM	FKM	FKM		
29	Tirante de ensaio	Aço (laminado)	Aço (laminado)	Aço (laminado)	Aço (laminado)		

Os materiais a negro indicam uma variação do standard.

As válvulas de alívio de pressão Crosby Série 900 OMNI-TRIM® e Série BP são equipadas com uma tampa rosca por cima do parafuso de ajuste como standard. Os tipos de tampa e alavancas de elevação opcionais são:

1. Tampa rosca standard (Tipo A).  
Nenhuma alavanca de elevação necessária.
2. Tampa rosca com tirante de ensaio (Tipo B).  
Normalmente utilizada para manter a válvula de alívio de pressão fechada quando o sistema está a ser ensaiado hidrostáticamente.
3. Alavanca de elevação com empanque (Tipo D)  
Para aplicações onde é desejável um ensaio periódico. Este é um design vedado para integridade da pressão.

4. Alavanca de elevação com empanque com tirante de ensaio (Tipo E). Igual ao Tipo D mas equipada com um tirante de ensaio.

#### NOTA

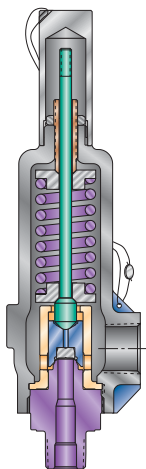
As regras do Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME requerem que seja fornecida uma alavanca de elevação com a válvula quando o serviço é (1) ar, (2) água na entrada da válvula que excede os 140°F (60°C) excluindo eventos de sobrepresão ou alívio ou (3) vapor.

#### AVISO

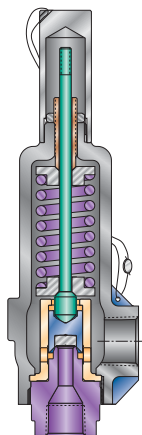
Os tirantes de ensaio nunca devem ser apertados para além do aperto manual. O aperto excessivo pode danificar as peças internas. Além disso, o tirante de ensaio nunca deve permanecer na válvula durante o funcionamento do equipamento. Durante o funcionamento normal, o tirante de ensaio é substituído por um bujão e O-ring para manter a estanqueidade no lado da descarga.

**CROSBY OMNI-TRIM®**  
 CONFIGURAÇÕES DE VÁLVULAS DAS SÉRIES 900

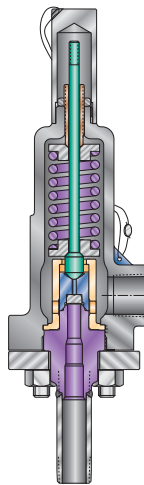
SÉRIE 900



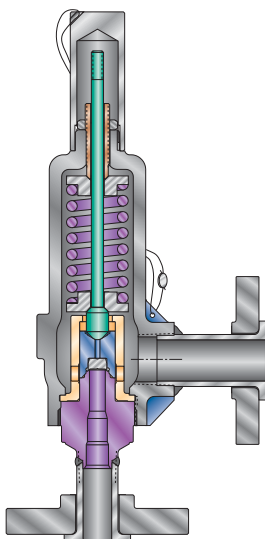
Roscadas standard  
 MNPT x FNPT<sup>[3]</sup>



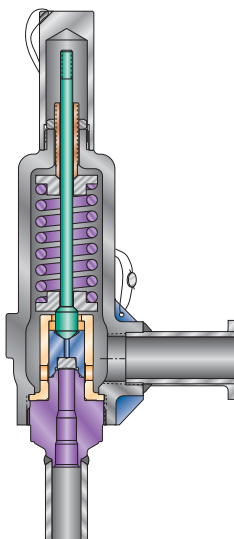
Roscadas  
 FNPT x FNPT<sup>[3]</sup>



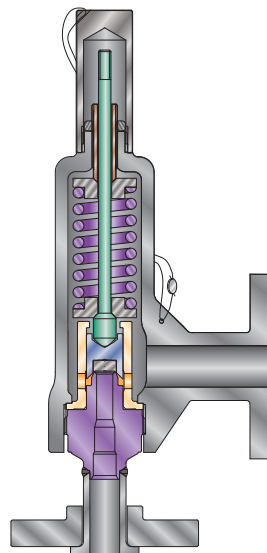
Cilindro aparafusado  
 MNPT x FNPT<sup>[3]</sup>  
 Disponível apenas no orifício n.º 5



Flange de entrada da junta  
 sobreposta x flange de saída  
 de junta de sobreposta<sup>[4]</sup>



Macho SW x Macho SW<sup>[5,6]</sup>  
 (soldadura de encaixe)



Junta sobreposta x ligações flangeadas da  
 saída fundida integral A<sup>[4]</sup>

**NOTAS**

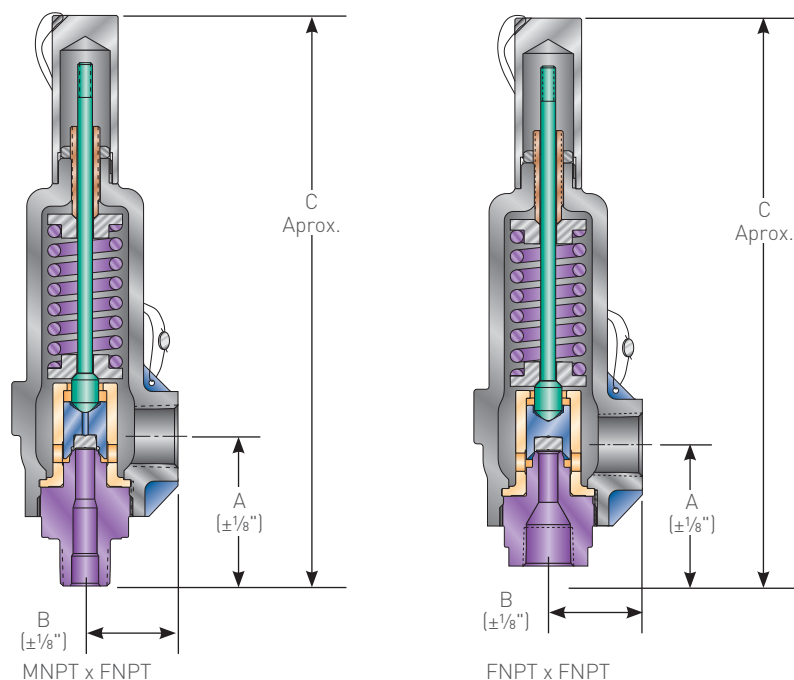
1. Dimensões, pesos e classificação de pressão/temperatura encontram-se nas páginas 11 e 13.
2. Dimensões, pesos e classificação de pressão/temperatura encontram-se nas páginas 12 e 14.
3. Dimensões, pesos e classificação de pressão/temperatura encontram-se nas páginas 15-16 e 19-20.
4. Dimensões, pesos e classificação de pressão/temperatura encontram-se nas páginas 17-18 e 21-22.
5. Contactar o nosso representante de vendas para as dimensões e pesos.
6. Válvulas com ligações SW não disponíveis com sedes com O-ring.



# CROSBY OMNI-TRIM®

## ESPECIFICAÇÕES

LIGAÇÕES ROSCADAS (NPT) OMNI-TRIM® SÉRIE 900 - UNIDADES USCS (U.S. CUSTOMARY SYSTEM - UNIDADES USUAIS NOS ESTADOS UNIDOS)



### DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE 900, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA (continuação página seguinte)

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Pressão de regulação mínima <sup>(4)</sup> (psig)	Pressão de regulação máxima <sup>(1,3)</sup> (psig)	Pressão de saída máxima (psig)	Intervalo de temperatura <sup>(1)</sup> (°F)	Dimensões (pol.)			Peso aprox. (lbs)
	Entrada	Saída					A	B	C <sup>(2)</sup>	
<b>Estilo 951 - Série 900 com orifício n.º 5 (0,074 pol2)* e 1500 psig de pressão de regulação máxima</b>										
9511( )0MF	1/2	1	5	1500	400	-450/+750	3	1 3/4	10 3/8	7
9511( )1MF	3/4	1	5	1500	400	-450/+750	3	1 3/4	10 3/8	7
9511( )2MF	1	1	5	1500	400	-450/+750	3 1/4	1 3/4	10 3/8	7
<b>Estilo 951 - Ligação aparafusada da Série 900 com orifício n.º 5 (0,074 pol2) e 1500 psig de pressão de regulação máx.<sup>(5)</sup></b>										
9511( )199	3/4	1	5	1500	400	-450/+750	6 13/16	1 3/4	14 1/4	12
<b>Estilo 955 - Série 900 com orifício n.º 5 (0,074 pol2)* e 5000 psig de pressão de regulação máxima</b>										
9551( )0MF	1/2	1	1501	5000	400	-450/+750	3 1/8	1 15/16	11 7/8	9
9551( )1MF	3/4	1	1501	5000	400	-450/+750	3 1/8	1 15/16	11 7/8	9
9551( )2MF	1	1	1501	5000	400	-450/+750	3 3/8	1 15/16	12 1/8	9
<b>Estilo 961 - Série 900 com orifício n.º 6 (0,110 pol2) e 1500 psig de pressão de regulação máxima</b>										
9611( )0MF	1/2	1	5	1500	400	-450/+750	3 1/8	1 15/16	11 7/8	10
9611( )1MF	3/4	1	5	1500	400	-450/+750	3 1/8	1 15/16	11 7/8	10
9611( )2MF	1	1	5	1500	400	-450/+750	3 3/8	1 15/16	12 1/8	10
9611( )1FF	3/4	1	5	1500	400	-450/+750	2 1/2	1 15/16	11 1/4	10
9611( )2FF	1	1	5	1500	400	-450/+750	2 7/8	1 15/16	11 5/8	10

\* Consultar o nosso representante de vendas para a disponibilidade do orifício n.º 5 (0,074 pol2) com entrada FNPT.

### NOTAS

- As pressões e temperaturas mínimas/máximas definidas exibidas aplicam-se apenas a válvulas com sede metálica. Consultar a página 5 para os limites de pressão e temperatura para o modelo com sede suave.
- A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar 1/4 pol. à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar 3/8 pol. à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar 7/8 pol. à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
- A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 1000 psig.
- As válvulas definidas abaixo de 15 psig não podem ser estampadas com o símbolo do código ASME. Apenas as válvulas com sede de metal podem ser definidas abaixo de 15 psig. Para aplicações com pressão de regulação abaixo dos valores mínimos publicados, consultar o representante de vendas.
- Consultar a página 5.

# CROSBY OMNI-TRIM®

## ESPECIFICAÇÕES

### DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE 900, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA (continuação)

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Pressão de regulação mínima <sup>(4)</sup> (psig)	Pressão de regulação máxima <sup>(1,3)</sup> (psig)	Pressão de saída máxima (psig)	Intervalo de temperatura <sup>(1)</sup> (°F)	Dimensões (pol.)			Peso aprox. (lbs)
	Entrada	Saída					A	B	C <sup>(2)</sup>	
<b>Estilo 965 - Série 900 com orifício n.º 6 (0,110 pol2) e 5000 psig de pressão de regulação máxima</b>										
9651( )1MF	¾	1	1501	5000	400	-450/+750	3½	2½	13½	16
9651( )2MF	1	1	1501	5000	400	-450/+750	3¾	2½	13¾	16
9651( )3MF	1	1½	1501	5000	400	-450/+750	3¾	2½	13¾	16
9651( )1FF	¾	1	1501	5000	400	-450/+750	2½	2½	12½	16
9651( )2FF	1	1	1501	5000	400	-450/+750	3½	2½	12¾	16
9651( )3FF	1	1½	1501	5000	400	-450/+750	3½	2½	12¾	16
<b>Estilo 972 - Série 900 com orifício n.º 7 (0,196 pol2) e 2500 psig de pressão de regulação máxima</b>										
9721( )3MF	1	1½	6	2500	400	-450/+750	3¾	2½	13¾	17
9721( )4MF	1½	1½	6	2500	400	-450/+750	3¾	2½	13¾	17
9721( )3FF	1	1½	6	2500	400	-450/+750	3½	2½	12¾	17
9721( )4FF	1½	1½	6	2500	400	-450/+750	3½	2½	13	17
<b>Estilo 981 - Série 900 com orifício n.º 8 (0,307 pol2) e 1500 psig de pressão de regulação máxima</b>										
9811( )5MF	1½	2	7	1500	400	-450/+750	4½	3¼	16¾	33
9811( )6MF	2	2	7	1500	400	-450/+750	4½	3¼	16¾	33
9811( )5FF	1½	2	7	1500	400	-450/+750	3½	3¼	15¾	33
9811( )6FF	2	2	7	1500	400	-450/+750	4	3¼	15¾	33
<b>Estilo 991 - Série 900 com orifício n.º 9 (0,503 pol2) e 1500 psig de pressão de regulação máxima</b>										
9911( )7MF	1½	2½	7	1500	400	-450/+750	4½	3¼	16¾	32
9911( )7FF	1½	2½	7	1500	400	-450/+750	3½	3¼	15¾	32

\* Consultar o nosso representante de vendas para a disponibilidade do orifício n.º 5 (0,074 pol2) com entrada FNPT.

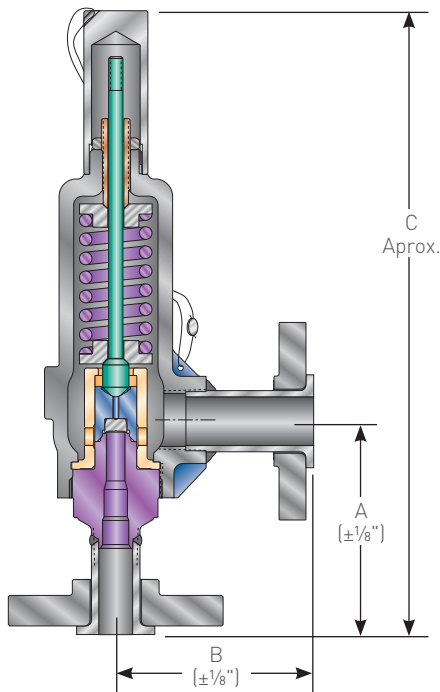
#### NOTAS

- As pressões e temperaturas mínimas/máximas definidas exibidas aplicam-se apenas a válvulas com sede metálica. Consultar a página 5 para os limites de pressão e temperatura para o modelo com sede suave.
- A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar ¼ pol. à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar ⅝ pol. à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar ⅞ pol. à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
- A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 1000 psig.
- As válvulas definidas abaixo de 15 psig não podem ser estampadas com o símbolo do código ASME. Apenas as válvulas com sede de metal podem ser definidas abaixo de 15 psig. Para aplicações com pressão de regulação abaixo dos valores mínimos publicados, consultar o representante de vendas.

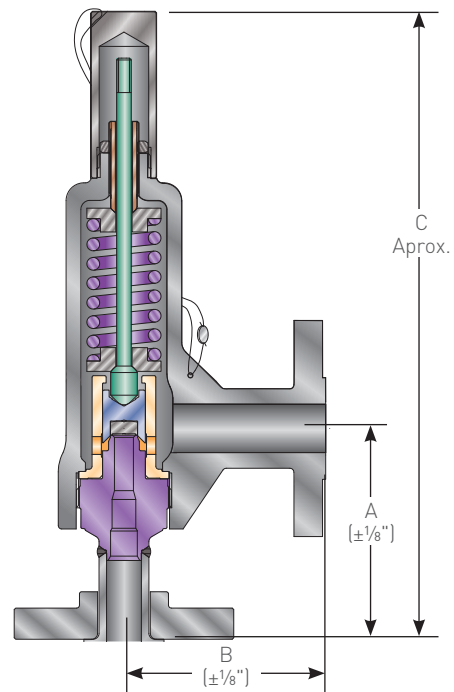
# CROSBY OMNI-TRIM®

## ESPECIFICAÇÕES

LIGAÇÕES FLANGEADAS OMNI-TRIM® SÉRIE 900 - UNIDADES USCS (U.S. CUSTOMARY SYSTEM - UNIDADES USUAIS NOS ESTADOS UNIDOS)



Flange de entrada da junta sobreposta x flange de saída de junta de sobreposta



Junta sobreposta x ligações flangeadas da saída fundida integral A<sup>(8)</sup>

### DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE 900, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA (continuação página seguinte)

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Std. Flanges de extremidade de ponta de junta sobreposta ANSI <sup>(4)</sup>		Pressão de regulação máxima <sup>(1,2,4)</sup> a 100 °F (psig)	Pressão de saída máxima (psig)	Dimensões (pol.)			Peso aprox. (lbs)
	Entrada	Saída	Entrada	Saída			A	B	C <sup>(5)</sup>	
<b>Estilo 951 - Série 900 com orifício n.º 5 (0,074 pol2)</b>										
9511( )011	½	1	150	150	285	285	¼	4	11 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	10
9511( )021	½	1	300	150	740	285	¼	4	11 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	11
9511( )031	½	1	600	150	1480	285	¼	4	11 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	11
9511( )111	¾	1	150	150	285	285	¼	4	11 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	11
9511( )121	¾	1	300	150	740	285	¼	4	11 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	12
9511( )131	¾	1	600	150	1480	285	¼	4	11 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	12
9511( )211	1	1	150	150	285	285	½	4	11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	12
9511( )221	1	1	300	150	740	285	½	4	11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	13
9511( )231	1	1	600	150	1480	285	½	4	11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	13
<b>Estilo 955 - Série 900 com orifício n.º 5 (0,074 pol2)</b>										
9551( )142	¾	1	1500	<sup>(3)</sup>	3705	400 <sup>(3)</sup>	½	½	14 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	19
9551( )152	¾	1	2500	<sup>(3)</sup>	5000	400 <sup>(3)</sup>	½	½	14 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	21
9551( )242	1	1	1500	<sup>(3)</sup>	3705	400 <sup>(3)</sup>	¾	½	14 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	21
9551( )252	1	1	2500	<sup>(3)</sup>	5000	400 <sup>(3)</sup>	¾	½	14 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	25

### NOTAS

- As pressões de regulação máximas apresentadas baseiam-se em flanges de aço carbono. Os limites de pressão para flanges de a.inox. 316 podem ser inferiores. Consulte o nosso representante de vendas.
- As pressões máximas definidas aplicam-se apenas a válvulas de sede metálica; consultar página 5 para limites para construção de sede macia.
- ANSI CL 300 fornecido; no entanto, a contrapressão máxima é de 400 psig.
- Os flanges são fornecidos com uma face serrada por ANSI B16.5. Também estão disponíveis também outras faces/standards (i.e., DIN).
- A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar ¼ pol. à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar ⅜ pol. à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar ⅝ pol. à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
- A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 1000 psig.
- Falange integral com base ANSI Cl 600.
- O design de flange de entrada da junta sobreposta x saída fundida integral é a oferta standard para os modelos 951, 955, 961, 965 e 972.

# CROSBY OMNI-TRIM®

## ESPECIFICAÇÕES

### DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE 900, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA (continuação)

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Std. Flanges de extremidade		Pressão de regulação máxima <sup>(1,2,6)</sup> a 100 °F (psig)	Pressão de saída máxima (psig)	Dimensões (pol.)			Peso aprox. (lbs)
			de ponta de junta sobreposta				A	B	C <sup>(5)</sup>	
	Entrada	Saída	Entrada	Saída						
<b>Estilo 961 - Série 900 com orifício n.º 6 (0,110 pol2)</b>										
9611( )011	1/2	1	150	150	285	285	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	14
9611( )021	1/2	1	300	150	740	285	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	15
9611( )031	1/2	1	600 <sup>(7)</sup>	150	1480	285	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	15
9611( )111	3/4	1	150	150	285	285	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	14
9611( )121	3/4	1	300	150	740	285	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	15
9611( )131	3/4	1	600	150	1480	285	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	15
9611( )211	1	1	150	150	285	285	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	14
9611( )221	1	1	300	150	740	285	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	16
9611( )231	1	1	600	150	1480	285	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	16
<b>Estilo 965 - Série 900 com orifício n.º 6 (0,110 pol2)</b>										
9651( )142	3/4	1	1500	<sup>(3)</sup>	3705	400 <sup>(3)</sup>	6	5	15 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	26
9651( )242	1	1	1500	<sup>(3)</sup>	3705	400 <sup>(3)</sup>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5	15 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	29
9651( )252	1	1	2500	<sup>(3)</sup>	5000	400 <sup>(3)</sup>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5	15 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	32
9651( )342	1	1 1/2	1500	<sup>(3)</sup>	3705	400 <sup>(3)</sup>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 3/4	15 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	29
9651( )352	1	1 1/2	2500	<sup>(3)</sup>	5000	400 <sup>(3)</sup>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 3/4	15 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	35
<b>Estilo 972 - Série 900 com orifício n.º 7 (0,196 pol2)</b>										
9721( )311	1	1 1/2	150	150	285	285	5 1/8	5	14 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	24
9721( )321	1	1 1/2	300	150	740	285	5 1/8	5	14 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	25
9721( )331	1	1 1/2	600	150	1480	285	5 1/8	5	14 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	25
9721( )341	1	1 1/2	1500	<sup>(3)</sup>	2500	400 <sup>(3)</sup>	6	5 3/4	15 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	32
9721( )411	1 1/2	1 1/2	150	150	285	285	5 1/2	5	15 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	26
9721( )421	1 1/2	1 1/2	300	150	740	285	5 1/2	5	15 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	29
9721( )431	1 1/2	1 1/2	600	150	1480	285	5 1/2	5	15 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	29
9721( )441	1 1/2	1 1/2	1500	<sup>(3)</sup>	2500	400 <sup>(3)</sup>	6	5 3/4	15 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	38
<b>Estilo 981 - Série 900 com orifício n.º 8 (0,307 pol2)</b>										
9811( )511	1 1/2	2	150	150	285	285	6 1/2	6	18 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	44
9811( )521	1 1/2	2	300	150	740	285	6 1/2	6	18 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	47
9811( )531	1 1/2	2	600	150	1480	285	6 1/2	6	18 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	47
9811( )611	2	2	150	150	285	285	6 3/4	6	18 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	46
9811( )621	2	2	300	150	740	285	6 3/4	6	18 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	48
9811( )631	2	2	600	150	1480	285	6 3/4	6	18 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	49
<b>Estilo 991 - Série 900 com orifício n.º 9 (0,503 pol2)</b>										
9911( )711	1 1/2	2 1/2	150	150	285	285	6 1/2	6 1/2	18 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	47
9911( )721	1 1/2	2 1/2	300	150	740	285	6 1/2	6 1/2	18 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	50
9911( )731	1 1/2	2 1/2	600	150	1480	285	6 1/2	6 1/2	18 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	50

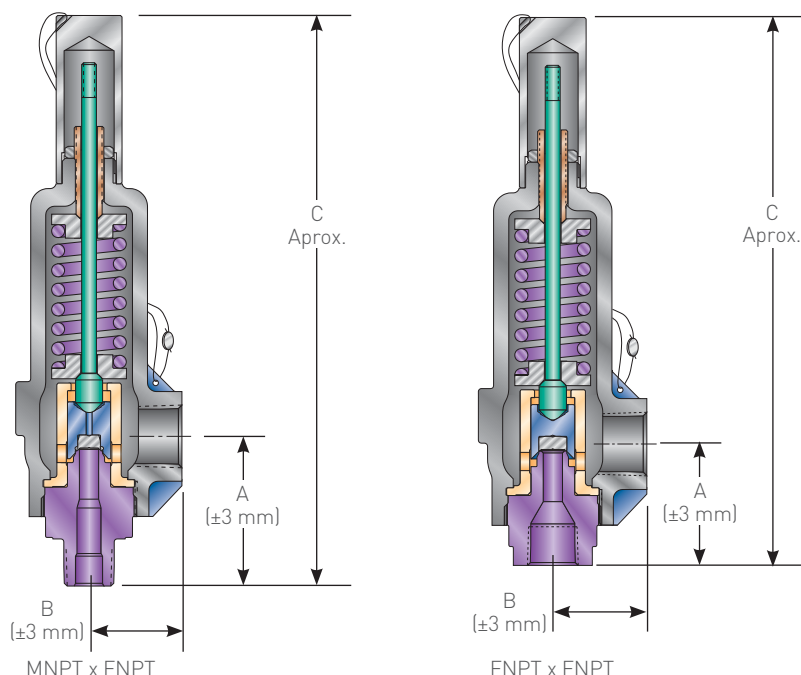
#### NOTAS

- As pressões de regulação máximas apresentadas baseiam-se em flanges de aço carbono. Os limites de pressão para flanges de a.inox. 316 podem ser inferiores. Consulte o nosso representante de vendas.
- As pressões máximas definidas aplicam-se apenas a válvulas de sede metálica; consultar página 5 para limites para construção de sede macia.
- ANSI CL 300 fornecido; no entanto, a contrapressão máxima é de 400 psig.
- Os flanges são fornecidos com uma face serrada por ANSI B16.5. Também estão disponíveis também outras faces/standards (i.e., DIN).
- A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar 1/4 pol. à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar 3/8 pol. à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar 7/8 pol. à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
- A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 1000 psig.
- Falange integral com base ANSI CI 600.
- O design de flange de entrada da junta sobreposta x saída fundida integral é a oferta standard para os modelos 951, 955, 961, 965 e 972.

# CROSBY OMNI-TRIM®

## ESPECIFICAÇÕES

### LIGAÇÕES ROSCADAS OMNI-TRIM® DA SÉRIE 900 - UNIDADES MÉTRICAS



### DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE 900, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA (continuação página seguinte)

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Pressão de regulação mínima <sup>(4)</sup> (barg)	Pressão de regulação máxima <sup>(1,3)</sup> (barg)	Pressão de saída máxima (barg)*	Intervalo de temperatura <sup>(1)</sup> (°C)	Dimensões (mm)			Peso aprox. (kg)
	Entrada	Saída					A	B	C <sup>(2)</sup>	
<b>Estilo 951 - Série 900 com orifício n.º 5 (47,74 mm²)** e 103,42 barg de pressão de regulação máxima</b>										
9511( )0MF	1/2	1	0.34	103.42	27.58	-268/+399	76	45	264	3
9511( )1MF	3/4	1	0.34	103.42	27.58	-268/+399	76	45	264	3
9511( )2MF	1	1	0.34	103.42	27.58	-268/+399	83	45	270	3
<b>Estilo 951 - Cilindro aparafusado da Série 900 com orifício n.º 5 (47,74 mm²) e 103,42 barg de pressão de regulação máx.</b>										
9511( )199	3/4	1	0.34	103.42	27.58	-268/+399	173	44	362	5
<b>Estilo 955 - Série 900 com orifício n.º 5 (47,74 mm²)** e 344,74 barg de pressão de regulação máxima</b>										
9551( )0MF	1/2	1	103.49	344.74	27.58	-268/+399	79	49	302	4
9551( )1MF	3/4	1	103.49	344.74	27.58	-268/+399	79	49	302	4
9551( )2MF	1	1	103.49	344.74	27.58	-268/+399	86	49	308	4
<b>Estilo 961 - Série 900 com orifício n.º 6 (70,96 mm²) e 103,42 barg de pressão de regulação máxima</b>										
9611( )0MF	1/2	1	0.34	103.42	27.58	-268/+399	79	49	302	4
9611( )1MF	3/4	1	0.34	103.42	27.58	-268/+399	79	49	302	4
9611( )2MF	1	1	0.34	103.42	27.58	-268/+399	86	49	308	4
9611( )1FF	3/4	1	0.34	103.42	27.58	-268/+399	64	49	286	4
9611( )2FF	1	1	0.34	103.42	27.58	-268/+399	73	49	295	4

\* Para obter unidades em kPa, multiplicar unidades barg. por 100.

\*\* Consultar o nosso representante de vendas para a disponibilidade do orifício n.º 5 (47,74 mm²) com entrada FNPT.

### NOTAS

- As pressões e temperaturas mínimas/máximas definidas exibidas aplicam-se apenas a válvulas com sede metálica. Consultar a página 5 para os limites de pressão e temperatura para o modelo com sede suave.
- A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar 6 mm à dimensão 'C' (são necessários uns 51 mm adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar 16 mm à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar 22 mm à dimensão 'C' (são necessários uns 51 mm adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
- A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 68,95 barg.
- As válvulas definidas abaixo de 1,03 barg não podem ser estampadas com o símbolo do código ASME. Apenas as válvulas com sede de metal podem ser definidas abaixo de 1,03 barg.

# CROSBY OMNI-TRIM®

## ESPECIFICAÇÕES

### DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE 900, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA (continuação)

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Pressão de regulação mínima <sup>(4)</sup> (barg)	Pressão de regulação máxima <sup>(1),(3)</sup> (barg)	Pressão de saída máxima (barg)*	Intervalo de temperatura <sup>(1)</sup> (°C)	Dimensões (mm)			Peso aprox. (kg)
	Entrada	Saída					A	B	C <sup>(2)</sup>	
<b>Estilo 965 - Série 900 com orifício n.º 6 (70,96 mm<sup>2</sup>) e 344,74 barg de pressão de regulação máxima</b>										
9651( )1MF	¾	1	103.49	344.74	27.58	-268/+399	89	64	333	7
9651( )2MF	1	1	103.49	344.74	27.58	-268/+399	95	64	340	7
9651( )3MF	1	1½	103.49	344.74	27.58	-268/+399	95	64	340	7
9651( )1FF	¾	1	103.49	344.74	27.58	-268/+399	73	64	318	7
9651( )2FF	1	1	103.49	344.74	27.58	-268/+399	79	64	324	7
9651( )3FF	1	1½	103.49	344.74	27.58	-268/+399	79	64	324	7
<b>Estilo 972 - Série 900 com orifício n.º 7 (126,4 mm<sup>2</sup>) e 172,36 barg de pressão de regulação máxima</b>										
9721( )3MF	1	1½	0.41	172.36	27.58	-268/+399	95	64	340	8
9721( )4MF	1½	1½	0.41	172.36	27.58	-268/+399	95	64	340	8
9721( )3FF	1	1½	0.41	172.36	27.58	-268/+399	79	64	324	8
9721( )4FF	1½	1½	0.41	172.36	27.58	-268/+399	86	64	330	8
<b>Estilo 981 - Série 900 com orifício n.º 8 (198,0 mm<sup>2</sup>) e 103,42 barg de pressão de regulação máxima</b>										
9811( )5MF	1½	2	0.48	103.42	27.58	-268/+399	114	83	416	15
9811( )6MF	2	2	0.48	103.42	27.58	-268/+399	114	83	416	15
9811( )5FF	1½	2	0.48	103.42	27.58	-268/+399	98	83	400	15
9811( )6FF	2	2	0.48	103.42	27.58	-268/+399	102	83	403	15
<b>Estilo 991 - Série 900 com orifício n.º 9 (324,5 mm<sup>2</sup>) e 103,42 barg de pressão de regulação máxima</b>										
9911( )7MF	1½	2½	0.48	103.42	27.58	-268/+399	114	83	416	15
9911( )7FF	1½	2½	0.48	103.42	27.58	-268/+399	98	83	400	15

\* Para obter unidades em kPa, multiplicar unidades barg. por 100.

\*\* Consultar o nosso representante de vendas para a disponibilidade do orifício n.º 5 (47,74 mm<sup>2</sup>) com entrada FNPT.

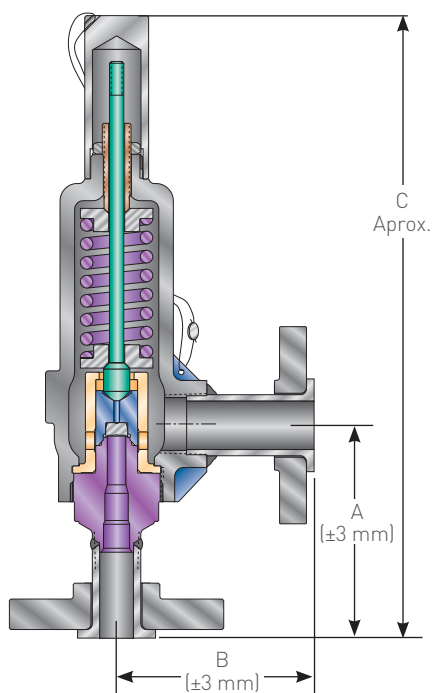
### NOTAS

- As pressões e temperaturas mínimas/máximas definidas exibidas aplicam-se apenas a válvulas com sede metálica. Consultar a página 5 para os limites de pressão e temperatura para o modelo com sede suave.
- A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar 6 mm à dimensão 'C' (são necessários uns 51 mm adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar 16 mm à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar 22 mm à dimensão 'C' (são necessários uns 51 mm adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
- A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 68,95 barg.
- As válvulas definidas abaixo de 1,03 barg não podem ser estampadas com o símbolo do código ASME. Apenas as válvulas com sede de metal podem ser definidas abaixo de 1,03 barg.

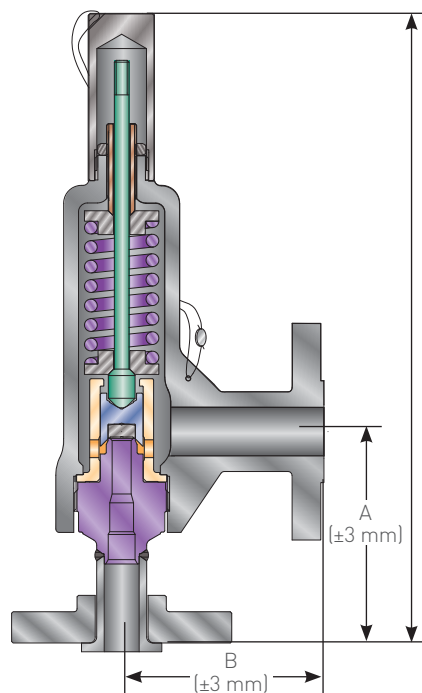
# CROSBY OMNI-TRIM®

## ESPECIFICAÇÕES

### LIGAÇÕES FLANGEADAS OMNI-TRIM® DA SÉRIE 900 - UNIDADES MÉTRICAS



Flange de entrada da junta sobreposta x flange de saída de junta de sobreposta



Entrada da junta sobreposta x saída fundida integral<sup>[8]</sup>

### DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE 900, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA (continuação página seguinte)

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Std. Flanges de extremidade de ponta de junta sobreposta ANSI <sup>[4]</sup>		Pressão máxima <sup>[1,2,6]</sup> definida a 37,8°C (barg)	Pressão de saída máxima (barg)	Dimensões (mm)			Peso aprox. (kg)
	Entrada	Saída	Entrada	Saída			A	B	C <sup>[5]</sup>	
<b>Estilo 951 - Série 900 com orifício n.º 5 (47,74 mm<sup>2</sup>)</b>										
9511( )011	½	1	150	150	19.65	19.65	108	102	297	5
9511( )021	½	1	300	150	51.02	19.65	108	102	297	5
9511( )031	½	1	600	150	102.04	19.65	108	102	297	5
9511( )111	¾	1	150	150	19.65	19.65	108	102	297	5
9511( )121	¾	1	300	150	51.02	19.65	108	102	297	6
9511( )131	¾	1	600	150	102.04	19.65	108	102	297	6
9511( )211	1	1	150	150	19.65	19.65	114	102	303	5
9511( )221	1	1	300	150	51.02	19.65	114	102	303	6
9511( )231	1	1	600	150	102.04	19.65	114	102	303	6
<b>Estilo 955 - Série 900 com orifício n.º 5 (47,74 mm<sup>2</sup>)</b>										
9551( )142	¾	1	1500	<sup>[3]</sup>	255.45	27.58 <sup>[3]</sup>	140	114	364	8
9551( )152	¾	1	2500	<sup>[3]</sup>	344.74	27.58 <sup>[3]</sup>	140	114	364	10
9551( )242	1	1	1500	<sup>[3]</sup>	255.45	27.58 <sup>[3]</sup>	146	114	370	10
9551( )252	1	1	2500	<sup>[3]</sup>	344.74	27.58 <sup>[3]</sup>	146	114	370	11

### NOTAS

- As pressões de regulação máximas apresentadas baseiam-se em flanges de aço carbono. Os limites de pressão para flanges de a.inox. 316 podem ser inferiores. Consulte o nosso representante de vendas.
- As pressões máximas definidas aplicam-se apenas a válvulas de sede metálica; consultar página 5 para limites para construção de sede macia.
- ANSI CL 300 fornecido; no entanto, a contrapressão máxima é 27.58 barg.
- Os flanges são fornecidos com uma face serrada por ANSI B16.5. Também estão disponíveis também outras faces/standards (i.e., DIN).
- A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar 6 mm à dimensão 'C' (são necessários uns 51 mm adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar 16 mm à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar 22 mm à dimensão 'C' (são necessários uns 51 mm adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
- A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 68,95 barg.
- Falnge integral com base ANSI Cl 600.
- O design de flange de entrada da junta sobreposta x saída fundida integral é a oferta standard para os modelos 951, 955, 961, 965 e 972.

**DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE 900, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA (continuação)**

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Std. Flanges de extremidade de ponta de junta sobreposta ANSI <sup>(4)</sup>		Pressão máxima <sup>(1,2,6)</sup> definida a 37,8°C (barg)	Pressão de saída máxima (barg)	Dimensões (mm)			Peso aprox. (kg)
	Entrada	Saída	Entrada	Saída			A	B	C <sup>(5)</sup>	
<b>Estilo 961 - Série 900 com orifício n.º 6 (70,96 mm<sup>2</sup>)</b>										
9611( )011	1/2	1	150	150	19.65	19.65	111	108	335	6
9611( )021	1/2	1	300	150	51.02	19.65	111	108	335	7
9611( )031	1/2	1	6007	150	102.04	19.65	111	108	335	7
9611( )111	3/4	1	150	150	19.65	19.65	111	108	335	6
9611( )121	3/4	1	300	150	51.02	19.65	111	108	335	7
9611( )131	3/4	1	600	150	102.04	19.65	111	108	335	7
9611( )211	1	1	150	150	19.65	19.65	117	108	341	7
9611( )221	1	1	300	150	51.02	19.65	117	108	341	7
9611( )231	1	1	600	150	102.04	19.65	117	108	341	7
<b>Estilo 965 - Série 900 com orifício n.º 6 (70,96 mm<sup>2</sup>)</b>										
9651( )142	3/4	1	1500	<sup>(3)</sup>	255.45	27.58 <sup>(3)</sup>	152	127	398	12
9651( )242	1	1	1500	<sup>(3)</sup>	255.45	27.58 <sup>(3)</sup>	159	127	405	13
9651( )252	1	1	2500	<sup>(3)</sup>	344.74	27.58 <sup>(3)</sup>	159	127	405	14
9651( )342	1	1 1/2	1500	<sup>(3)</sup>	255.45	27.58 <sup>(3)</sup>	159	146	405	13
9651( )352	1	1 1/2	2500	<sup>(3)</sup>	344.74	27.58 <sup>(3)</sup>	159	146	405	16
<b>Estilo 972 - Série 900 com orifício n.º 7 (126,4 mm<sup>2</sup>)</b>										
9721( )311	1	1 1/2	150	150	19.65	19.65	130	127	376	11
9721( )321	1	1 1/2	300	150	51.02	19.65	130	127	376	11
9721( )331	1	1 1/2	600	150	102.04	19.65	130	127	376	11
9721( )342	1	1 1/2	1500	<sup>(3)</sup>	172.36	27.58 <sup>(3)</sup>	152	146	398	15
9721( )411	1 1/2	1 1/2	150	150	19.65	19.65	140	127	386	12
9721( )421	1 1/2	1 1/2	300	150	51.02	19.65	140	127	386	13
9721( )431	1 1/2	1 1/2	600	150	102.04	19.65	140	127	386	13
9721( )442	1 1/2	1 1/2	1500	<sup>(3)</sup>	172.36	27.58 <sup>(3)</sup>	152	146	398	17
<b>Estilo 981 - Série 900 com orifício n.º 8 (198,0 mm<sup>2</sup>)</b>										
9811( )511	1 1/2	2	150	150	19.65	19.65	165	152	468	20
9811( )521	1 1/2	2	300	150	51.02	19.65	165	152	468	21
9811( )531	1 1/2	2	600	150	102.04	19.65	165	152	468	21
9811( )611	2	2	150	150	19.65	19.65	171	152	475	21
9811( )621	2	2	300	150	51.02	19.65	171	152	475	22
9811( )631	2	2	600	150	102.04	19.65	171	152	475	22
<b>Estilo 991 - Série 900 com orifício n.º 9 (324,5 mm<sup>2</sup>)</b>										
9911( )711	1 1/2	2 1/2	150	150	19.65	19.65	165	165	468	21
9911( )721	1 1/2	2 1/2	300	150	51.02	19.65	165	165	468	23
9911( )731	1 1/2	2 1/2	600	150	102.04	19.65	165	165	468	23

**NOTAS**

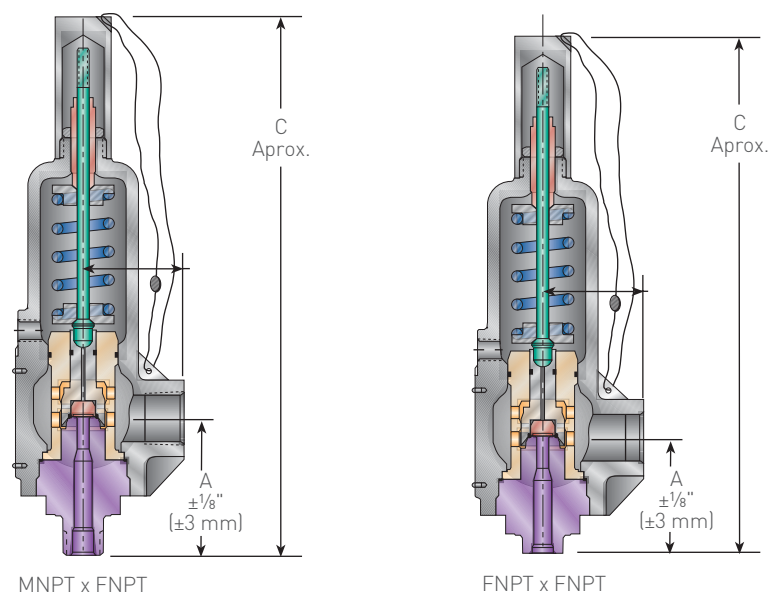
1. As pressões de regulação máximas apresentadas baseiam-se em flanges de aço carbono. Os limites de pressão para flanges de a.inox. 316 podem ser inferiores. Consulte o nosso representante de vendas.
2. As pressões máximas definidas aplicam-se apenas a válvulas de sede metálica; consultar página 5 para limites para construção de sede macia.
3. ANSI CL 300 fornecido; no entanto, a contrapressão máxima é 27.58 barg.
4. Os flanges são fornecidos com uma face serrada por ANSI B16.5. Também estão disponíveis também outras faces/standards (i.e., DIN).
5. A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar 6 mm à dimensão 'C' (são necessários uns 51 mm adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar 16 mm à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar 22 mm à dimensão 'C' (são necessários uns 51 mm adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
6. A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 68,95 barg.
7. Falnge integral com base ANSI CI 600.
8. O design de flange de entrada da junta sobreposta x saída fundida integral é a oferta standard para os modelos 951, 955, 961, 965 e 972.



# CROSBY OMNI-TRIM®

## ESPECIFICAÇÕES

LIGAÇÕES ROSCADAS DA SÉRIE BP (NPT) - UNIDADES USCS (U.S. CUSTOMARY SYSTEM - UNIDADES USUAIS NOS ESTADOS UNIDOS)  
(UNIDADES MÉTRICAS)



### DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE BP, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Pressão de regulação mínima psig (barg)	Pressão de regulação máxima psig (barg)	Pressão de saída máxima (barg)	Intervalo de temperatura <sup>(1)</sup> °F (°C)	Dimensões (mm)			Peso aprox. <sup>(3)</sup> lbs (kg)
	Entrada	Saída					A	B	C <sup>(2)</sup>	
<b>Estilo BP5 - Série BP com orifício n.º 5 [0,074 pol2 [47,7 mm²] e 1500 psig (103,44 barg) de pressão de regulação máxima</b>										
BP51( ) ( ) 1MF	¾	1	50 (3.45)	1500 (103.44)	400 (27.58)	-20/+400 (-28/+204)	3 ⅞ (86)	2 ½ (64)	13 ⅜ (340)	14 (6)
BP51( ) ( ) 2MF	1	1	50 (3.45)	1500 (103.44)	400 (27.58)	-20/+400 (-28/+204)	3 ⅞ (92)	2 ½ (64)	13 ⅜ (346)	14 (6)
BP51( ) ( ) 1FF	¾	1	50 (3.45)	1500 (103.44)	400 (27.58)	-20/+400 (-28/+204)	2 ¾ (70)	2 ½ (64)	12 ¾ (324)	14 (6)
BP51( ) ( ) 2FF	1	1	50 (3.45)	1500 (103.44)	400 (27.58)	-20/+400 (-28/+204)	3 (736)	2 ½ (64)	13 (330)	14 (6)
<b>Estilo BP6 - Série BP com orifício n.º 6 [0,110 pol2 [70,96 mm²] e 1500 psig (103,44 barg) de pressão de regulação máxima</b>										
BP61( ) ( ) 1MF	¾	1 ½	50 (3.45)	1500 (103.44)	400 (27.58)	-20/+400 (-28/+204)	3 ⅞ (86)	2 ½ (64)	13 ⅜ (340)	14 (6)
BP61( ) ( ) 2MF	1	1 ½	50 (3.45)	1500 (103.44)	400 (27.58)	-20/+400 (-28/+204)	3 ⅞ (92)	2 ½ (64)	13 ⅜ (346)	14 (6)
BP61( ) ( ) 1FF	¾	1 ½	50 (3.45)	1500 (103.44)	400 (27.58)	-20/+400 (-28/+204)	2 ¾ (70)	2 ½ (64)	12 ¾ (324)	14 (6)
BP61( ) ( ) 2FF	1	1 ½	50 (3.45)	1500 (103.44)	400 (27.58)	-20/+400 (-28/+204)	3 (736)	2 ½ (64)	13 (330)	14 (6)

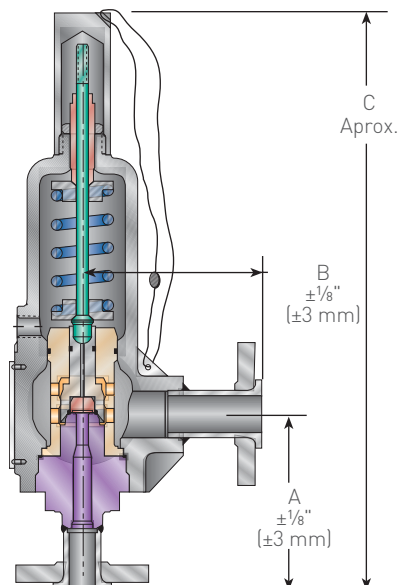
### NOTAS

- Consultar a página 7 para limites de temperatura com sedde suave.
- A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar ¼ pol. (6 mm) à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. [51 mm] adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar ⅝ pol. (16 mm) à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar ⅞ pol. (22 mm) à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. [51 mm] adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
- Adicionar 1,6 lbs (0,7 kg) para tampas Tipo D e E.

# CROSBY OMNI-TRIM®

## ESPECIFICAÇÕES

LIGAÇÕES FLANGEADAS DA SÉRIE BP (NPT) - UNIDADES USCS (U.S. CUSTOMARY SYSTEM - UNIDADES USUAIS NOS ESTADOS UNIDOS)  
(UNIDADES MÉTRICAS)



Flange x Flange

### DIMENSÕES E PESOS DA SÉRIE BP, CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO/TEMPERATURA

Número de estilo da válvula	Tamanho da ligação (NPS)		Std. Flanges de extremidade de ponta de junta sobreposta ANSI <sup>[2]</sup>		Pressão de regulação máxima <sup>(1)</sup> a 100°F (37,8°C) psig (barg)	Pressão de saída máxima psig (barg)	Dimensões (mm)			Peso aprox. <sup>(4)</sup> lbs (kg)	
	Entrada	Saída	Entrada	Saída			A	B	C <sup>(3)</sup>		
<b>Estilo BP5 - Série BP com orifício n.º 5 [0,074 pol2 [47,74 mm<sup>2</sup>]]</b>											
BP511( ) [111		¾	1	150	150	285 (19.65)	285 (19.65)	4½ (117)	4¾ (121)	14½ (371)	18 (8)
BP511( ) [121		¾	1	300	150	740 (51.02)	285 (19.65)	4½ (117)	4¾ (121)	14½ (371)	20 (9)
BP511( ) [131		¾	1	600	150	1480 (102.04)	285 (19.65)	4½ (117)	4¾ (121)	14½ (371)	20 (9)
BP511( ) [142		¾	1	1500	300	1500 (19.65)	400 (27.85) <sup>(5)</sup>	5½ (143)	5 (127)	15½ (397)	24 (11)
BP511( ) [211		1	1	150	150	285 (19.65)	285 (19.65)	4½ (124)	4¾ (121)	14½ (378)	19 (9)
BP511( ) [221		1	1	300	150	740 (51.02)	285 (19.65)	4½ (124)	4¾ (121)	14½ (378)	20 (9)
BP511( ) [231		1	1	600	150	1480 (102.04)	285 (19.65)	4½ (124)	4¾ (121)	14½ (378)	20 (9)
BP511( ) [242		1	1	1500	300	1500 (19.65)	400 (27.85) <sup>(5)</sup>	5½ (143)	5 (127)	15½ (403)	26 (12)
<b>Estilo BP6 - Série BP com orifício n.º 6 [0,110 pol2 [70,96 mm<sup>2</sup>]]</b>											
BP611( ) [111		¾	1	150	150	285 (19.65)	285 (19.65)	4½ (117)	4¾ (121)	14½ (371)	18 (8)
BP611( ) [121		¾	1	300	150	740 (51.02)	285 (19.65)	4½ (117)	4¾ (121)	14½ (371)	20 (9)
BP611( ) [131		¾	1	600	150	1480 (102.04)	285 (19.65)	4½ (117)	4¾ (121)	14½ (371)	20 (9)
BP611( ) [142		¾	1	1500	300	1500 (19.65)	400 (27.85) <sup>(5)</sup>	5½ (143)	5 (127)	15½ (397)	24 (11)
BP611( ) [211		1	1	150	150	285 (19.65)	285 (19.65)	4½ (124)	4¾ (121)	14½ (378)	19 (9)
BP611( ) [221		1	1	300	150	740 (51.02)	285 (19.65)	4½ (124)	4¾ (121)	14½ (378)	20 (9)
BP611( ) [231		1	1	600	150	1480 (102.04)	285 (19.65)	4½ (124)	4¾ (121)	14½ (378)	20 (9)
BP611( ) [242		1	1	1500	300	1500 (19.65)	400 (27.85) <sup>(5)</sup>	5½ (143)	5 (127)	15½ (403)	26 (12)

### NOTAS

- As pressões de regulação máximas apresentadas baseiam-se em flanges de aço carbono. Os limites de pressão para flanges de a.inox. 316 podem ser inferiores. Consulte o nosso representante de vendas.
- Os flanges são fornecidos com uma face serrada por ANSI B16.5. Também estão disponíveis também outras faces/standards (i.e., DIN).
- A dimensão 'C' exibida é para tampa Tipo A.  
Para tampa Tipo B, adicionar ¼ pol. (6 mm) à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. [51 mm] adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).  
Para tampa Tipo D, adicionar ⅜ pol. (16 mm) à dimensão 'C'.  
Para tampa Tipo E, adicionar ⅞ pol. (22 mm) à dimensão 'C' (são necessários umas 2 pol. [51 mm] adicionais para o espaço da cabeça do tirante de teste).
- Adicionar 1,6 lbs (0,7 kg) para tampas Tipo D e E.
- ANSI CL 300 fornecido; no entanto, a contrapressão máxima é de 400 psig (27,58 barg).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE AR

VÁLVULAS DA SÉRIE 900 - UNIDADES USCS (U.S. CUSTOMARY SYSTEM - UNIDADES USUAIS NOS ESTADOS UNIDOS)

**Nota:** Para capacidades de ar, as unidades USCS são equivalentes exatos das unidades imperiais.

### CAPACIDADES DE AR - PRESSÕES DE REGULAÇÃO DE 5-5000 psig (continua na página seguinte)

Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )					Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )				
	0,074	0,110	0,196	0,307	0,503		0,074	0,110	0,196	0,307	0,503
Incr. 1 psi <sup>(1)</sup>	1,4	2,1	3,8	6,1	10,0	Incr. 1 psi <sup>(1)</sup>	1,4	2,1	3,8	6,1	10,0
Incr. 5 psi	7,4	10,9	19,4	30,7	50,1	Incr. 5 psi	7,4	10,9	19,4	30,7	50,1
5	34,2	50,4				280	438	645	1140	1801	2943
6	35,7	52,6	93,0			300	468	689	1218	1924	3144
7	37,2	54,8	96,9	153	250	320	498	733	1295	2047	3344
8	38,7	57,1	100	159	260	340	528	777	1373	2170	3545
9	40,3	59,3	104	165	270	360	557	821	1451	2293	3746
10	41,8	61,5	108	171	280	380	587	865	1528	2415	3946
15	44,4	65,3	115	182	298	400	617	909	1606	2538	4147
20	51,2	75,3	133	210	343	420	647	953	1684	2661	4348
30	64,7	95,3	168	266	435	440	677	997	1762	2784	4548
40	79,7	117	207	327	535	460	707	1041	1839	2907	4749
50	94,6	139	246	389	635	480	737	1085	1917	3030	4950
60	109	161	285	450	736	500	767	1129	1995	3152	5151
70	124	183	324	511	836	520	797	1173	2073	3275	5351
80	139	205	362	573	936	540	826	1217	2150	3398	5552
90	154	227	401	634	1037	560	856	1261	2228	3521	5753
100	169	249	440	696	1137	580	886	1305	2306	3644	5953
120	199	293	518	819	1338	600	916	1349	2384	3767	6154
140	229	337	596	941	1538	620	946	1393	2461	3889	6355
160	259	381	673	1064	1739	640	976	1437	2539	4012	6555
180	288	425	751	1187	1940	660	1006	1481	2617	4135	6756
200	318	469	829	1310	2140	680	1036	1525	2695	4258	6957
220	348	513	907	1433	2341	700	1065	1569	2772	4381	7157
240	378	557	984	1556	2542	720	1095	1613	2850	4504	7358
260	408	601	1062	1678	2742	740	1125	1657	2928	4626	7559

#### NOTAS

1. Não válido para uma pressão de regulação inferior a 30 psig.
2. As capacidades de pressão de regulação inferior a 30 psig são calculadas a uma sobrepressão de 3 psi.
3. O âmbito do Código ASME, Seção VIII e XIII (Designador UV), não inclui pressões inferiores a 15 psig e, assim sendo, as válvula de alívio de pressão reguladas para menos de 15 psig não são estampadas com o símbolo do Código ASME.

**Capacidade em pés cúbicos standard por minuto de ar a 60°F e 10% de sobrepressão. Descarga da válvula para a pressão atmosférica.<sup>(2)</sup>**

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspetores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Seção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE AR

### CAPACIDADES DE AR - PRESSÕES DE REGULAÇÃO DE 5-5000 psig (continuação)

Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol2)					Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol2)				
	0,074	0,110	0,196	0,307	0,503		0,074	0,110	0,196	0,307	0,503
Incr. 1 psi <sup>(1)</sup>	1,4	2,1	3,8	6,1	10,0	Incr. 1 psi <sup>(1)</sup>	1,4	2,1	3,8	6,1	10,0
Incr. 5 psi	7,4	10,9	19,4	30,7	50,1	Incr. 5 psi	7,4	10,9	19,4	30,7	50,1
760	1155	1701	3006	4749	7759	2200	3307	4869	8603		
780	1185	1745	3083	4872	7960	2300	3456	5089	8991		
800	1215	1789	3161	4995	8161	2400	3606	5309	9380		
820	1245	1833	3239	5118	8361	2500	3755	5529	9769		
840	1275	1877	3316	5241	8562	2600	3905	5749			
860	1305	1921	3394	5363	8763	2700	4054	5969			
880	1334	1965	3472	5486	8963	2800	4203	6189			
900	1364	2009	3550	5609	9164	2900	4353	6409			
920	1394	2053	3627	5732	9365	3000	4502	6629			
940	1424	2097	3705	5855	9565	3100	4652	6849			
960	1454	2141	3783	5978	9766	3200	4801	7069			
980	1484	2185	3861	6100	9967	3300	4951	7288			
1000	1514	2229	3938	6223	10167	3400	5100	7508			
1100	1663	2449	4327	6837	11171	3500	5249	7728			
1200	1813	2669	4716	7452	12174	3600	5399	7948			
1300	1962	2889	5104	8066	13178	3700	5548	8168			
1400	2111	3109	5493	8680	14181	3800	5698	8388			
1500	2261	3329	5882	9294	15184	3900	5847	8608			
1600	2410	3549	6271			4000	5997	8828			
1700	2560	3769	6659			4200	6295	9268			
1800	2709	3989	7048			4400	6594	9708			
1900	2859	4209	7437			4600	6893	10148			
2000	3008	4429	7825			4800	7192	10588			
2100	3157	4649	8214			5000	7491	11028			

#### NOTAS

1. Não válido para uma pressão de regulação inferior a 30 psig.
2. As capacidades de pressão de regulação inferior a 30 psig são calculadas a uma sobrepressão de 3 psi.
3. O âmbito do Código ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV), não inclui pressões inferiores a 15 psig e, assim sendo, as válvula de alívio de pressão reguladas para menos de 15 psig não são estampadas com o símbolo do Código ASME.

#### Capacidade em pés cúbicos standard por minuto de ar a 60°F e 10% de sobrepressão. Descarga da válvula para a pressão atmosférica.<sup>(2)</sup>

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspetores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE VAPOR SATURADO

SERVIÇO DE VASOS DE PRESSÃO NÃO SUJEITOS A CHAMA VÁLVULAS SÉRIE 900 UNIDADES USCS (U.S. CUSTOMARY SYSTEM - UNIDADES USUAIS NOS ESTADOS UNIDOS)

**Nota:** Para capacidades de vapor, as unidades USCS são equivalentes exatos das unidades imperiais.

### CAPACIDADES DE VAPOR SATURADO - PRESSÕES DE REGULAÇÃO DE 5-1000 psig (continua na página seguinte)

Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )					Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )				
	0,074	0,110	0,196	0,307	0,503		0,074	0,110	0,196	0,307	0,503
Incr. 1 psi <sup>(1)</sup>	4,1	6,1	10,9	17,2	28,1	Incr. 1 psi <sup>(1)</sup>	4,1	6,1	10,9	17,2	28,1
Incr. 5 psi	20,9	30,9	54,6	86,2	140	Incr. 5 psi	20,9	30,9	54,6	86,2	140
5	96,2	141				160	727	1071	1893	2991	4887
6	100	147	261			170	769	1133	2002	3163	5168
7	104	154	272			180	811	1195	2111	3336	5450
8	108	160	283	447	731	190	853	1256	2220	3508	5732
9	113	166	294	465	760	200	895	1318	2329	3681	6014
10	117	172	305	482	788	210	937	1380	2439	3854	6296
15	124	183	324	512	837	220	979	1442	2548	4026	6578
20	143	211	374	591	966	230	1021	1504	2657	4199	6860
30	182	268	473	748	1222	240	1063	1565	2766	4371	7142
40	224	329	582	920	1504	250	1105	1627	2875	4544	7424
50	266	391	691	1093	1786	260	1147	1689	2985	4716	7706
60	307	453	801	1265	2068	270	1189	1751	3094	4889	7987
70	349	515	910	1438	2349	280	1231	1813	3203	5061	8269
80	391	577	1019	1610	2631	290	1273	1874	3312	5234	8551
90	433	638	1128	1783	2913	300	1315	1936	3421	5406	8833
100	475	700	1237	1956	3195	310	1357	1998	3531	5579	9115
110	517	762	1347	2128	3477	320	1399	2060	3640	5752	9397
120	559	824	1456	2301	3759	330	1441	2122	3749	5924	9679
130	601	886	1565	2473	4041	340	1483	2183	3858	6097	9961
140	643	947	1674	2646	4323	350	1525	2245	3967	6269	10243
150	685	1009	1783	2818	4605	360	1567	2307	4077	6442	10524

#### NOTAS

1. Não válido para uma pressão de regulação inferior a 30 psig.
2. As capacidades de pressão de regulação inferior a 30 psig são calculadas a uma sobrepressão de 3 psi.
3. A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 1000 psig.
4. O âmbito do Código ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV), não inclui pressões inferiores a 15 psig e, assim sendo, as válvula de alívio de pressão reguladas para menos de 15 psig não são estampadas com o símbolo do Código ASME.

#### Capacidade em libras por hora de vapor a 10% de sobrepressão. Descarga da válvula para a pressão atmosférica.<sup>(2)</sup>

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE VAPOR SATURADO

### CAPACIDADES DE VAPOR SATURADO - PRESSÕES DE REGULAÇÃO DE 5-1000 psig (continuação)

Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )					Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )				
	0,074	0,110	0,196	0,307	0,503		0,074	0,110	0,196	0,307	0,503
Incr. 1 psi <sup>(1)</sup>	4,1	6,1	10,9	17,2	28,1	Incr. 1 psi <sup>(1)</sup>	4,1	6,1	10,9	17,2	28,1
Incr. 5 psi	20,9	30,9	54,6	86,2	140	Incr. 5 psi	20,9	30,9	54,6	86,2	140
370	1609	2369	4186	6614	10806	640	2742	4038	7134	11273	18418
380	1651	2431	4295	6787	11088	660	2826	4161	7353	11618	18981
390	1693	2492	4404	6959	11370	680	2910	4285	7571	11963	19545
400	1735	2554	4513	7132	11652	700	2994	4408	7790	12308	20109
410	1777	2616	4623	7304	11934	720	3078	4532	8008	12653	20673
420	1819	2678	4732	7477	12216	740	3162	4656	8226	12998	21237
430	1861	2740	4841	7650	12498	760	3246	4779	8445	13344	21800
440	1903	2801	4950	7822	12780	780	3330	4903	8663	13689	22364
450	1945	2863	5059	7995	13062	800	3414	5026	8882	14034	22928
460	1987	2925	5169	8167	13343	820	3498	5150	9100	14379	23492
470	2029	2987	5278	8340	13625	840	3582	5274	9318	14724	24055
480	2071	3049	5387	8512	13907	860	3666	5397	9537	15069	24619
490	2113	3111	5496	8685	14189	880	3750	5521	9755	15414	25183
500	2155	3172	5605	8857	14471	900	3834	5644	9974	15759	25747
520	2239	3296	5824	9202	15035	920	3918	5768	10192	16104	26311
540	2323	3420	6042	9548	15599	940	4002	5892	10410	16449	26874
560	2407	3543	6261	9893	16162	960	4086	6015	10629	16794	27438
580	2491	3667	6479	10238	16726	980	4170	6139	10847	17140	28002
600	2574	3790	6698	10583	17290	1000	4254	6263	11066	17485	28566
620	2658	3914	6916	10928	17854						

#### NOTAS

1. Não válido para uma pressão de regulação inferior a 30 psig.
2. As capacidades de pressão de regulação inferior a 30 psig são calculadas a uma sobrepressão de 3 psi.
3. A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 1000 psig.
4. O âmbito do Código ASME, Seção VIII e XIII (Designador UV), não inclui pressões inferiores a 15 psig e, assim sendo, as válvula de alívio de pressão reguladas para menos de 15 psig não são estampadas com o símbolo do Código ASME.

#### Capacidade em libras por hora de vapor a 10% de sobrepressão. Descarga da válvula para a pressão atmosférica.<sup>(2)</sup>

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspetores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Seção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE ÁGUA

VÁLVULAS OMNI-TRIM® DA SÉRIE 900 - UNIDADES USCS (U.S. CUSTOMARY SYSTEM - UNIDADES USUAIS NOS ESTADOS UNIDOS)

**Nota:** As unidades USCS para água e líquidos são galões americanos por minuto (1 galão americano é igual a 0,833 galões imperiais).

### CAPACIDADES DE ÁGUA - PRESSÕES DIFERENCIAIS $\Delta P^{(1)}$ 5-5000 psi<sup>(2)</sup> (continua na página seguinte)

Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (psi)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )					Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (psi)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )				
	0,074	0,110	0,196	0,307	0,503		0,074	0,110	0,196	0,307	0,503
5	4.7	6.9				420	43.5	64.0	113	178	292
10	6.7	9.8	17.4			440	44.5	65.5	115	183	299
15	8.2	12.1	21.3	33.8	55.2	460	45.5	67.0	118	187	305
20	9.4	13.9	24.7	39.0	63.7	480	46.5	68.5	121	191	312
30	11.6	17.1	30.2	47.8	78.1	500	47.4	69.9	123	195	318
40	13.4	19.7	34.9	55.2	90.2	520	48.4	71.3	125	199	325
50	15.0	22.1	39.0	61.7	100	540	49.3	72.6	128	202	331
60	16.4	24.2	42.7	67.6	110	560	50.2	73.9	130	206	337
80	18.9	27.9	49.4	78.0	127	580	51.1	75.3	133	210	343
100	21.2	31.2	55.2	87.2	142	600	52.0	76.5	135	213	349
120	23.2	34.2	60.5	95.6	156	620	52.8	77.8	137	217	355
140	25.1	36.9	65.3	103	168	640	53.7	79.1	139	220	360
160	26.8	39.5	69.8	110	180	660	54.5	80.3	141	224	366
180	28.4	41.9	74.1	117	191	680	55.3	81.5	144	227	371
200	30.0	44.2	78.1	123	201	700	56.1	82.7	146	230	377
220	31.5	46.3	81.9	129	211	720	56.9	83.9	148	234	382
240	32.9	48.4	85.5	135	220	740	57.7	85.0	150	237	387
260	34.2	50.4	89.0	140	229	760	58.5	86.2	152	240	393
280	35.5	52.3	92.4	146	238	780	59.3	87.3	154	243	398
300	36.7	54.1	95.6	151	247	800	60.0	88.4	156	246	403
320	37.9	55.9	98.8	156	255	820	60.8	89.5	158	249	408
340	39.1	57.6	101	160	262	840	61.5	90.6	160	253	413
360	40.3	59.3	104	165	270	860	62.2	91.7	162	256	418
380	41.4	60.9	107	170	278	880	63.0	92.7	163	258	423
400	42.4	62.5	110	174	285	900	63.7	93.8	165	261	427

#### NOTAS

1. Pressão diferencial ( $\Delta P$ ) igual a pressão de entrada (pressão de regulação mais sobrepressão) a condições de fluxo menos a contrapressão.
2. Ver páginas 15-18 para os limites de pressão de regulação máxima e mínima.
3. O âmbito do Código ASME, Seção VIII e XIII (Designador UV), não inclui pressões inferiores a 15 psig e, assim sendo, as válvula de alívio de pressão reguladas para menos de 15 psig não são estampadas com o símbolo do Código ASME.

#### Capacidade em galões americanos por minuto de água a 70°F e 10% de sobrepressão.

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspetores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Seção VIII e XIII (Designador UV).

**CROSBY OMNI-TRIM®**  
CAPACIDADES DE ÁGUA

**CAPACIDADES DE ÁGUA - PRESSÕES DIFERENCIAIS  $\Delta P^{(1)}$  5-5000 psi<sup>(2)</sup> (continuação)**

Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (psi)	Área efetiva (pol2)					Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (psi)	Área efetiva (pol2)				
	0,074	0,110	0,196	0,307	0,503		0,074	0,110	0,196	0,307	0,503
920	64.4	94.8	167	264	432	3100	118	174			
940	65.1	95.8	169	267	437	3200	120	176			
960	65.8	96.8	171	270	441	3300	122	179			
980	66.4	97.8	172	273	446	3400	123	182			
1000	67.1	98.8	174	276	451	3500	125	184			
1100	70.4	103	183	289	473	3600	127	187			
1200	73.5	108	191	302	494	3700	129	190			
1300	76.5	112	199	314	514	3800	130	192			
1400	79.4	116	206	326	533	3900	132	195			
1500	82.2	121	213	338	552	4000	134	197			
1600	84.9	125	220	349	570	4100	136	200			
1700	87.5	128	227			4200	137	202			
1800	90.1	132	234			4300	139	205			
1900	92.5	136	240			4400	140	207			
2000	94.9	139	247			4500	142	209			
2100	97.3	143	253			4600	144	212			
2200	99.6	146	259			4700	145	214			
2300	101	149	264			4800	147	216			
2400	104	153	270			4900	148	218			
2500	106	156	276			5000	150	221			
2600	108	159	281								
2700	110	162	287								
2800	112	165									
2900	114	168									
3000	116	171									

**NOTAS**

1. Pressão diferencial ( $\Delta P$ ) igual a pressão de entrada (pressão de regulação mais sobrepressão) a condições de fluxo menos a contrapressão. Capacidade em galoes americanos por minuto de água a 70°F e 10% de sobrepressão.



# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE AR

VÁLVULAS DA SÉRIE 900 - UNIDADES MÉTRICAS

### CAPACIDADES DE AR - PRESSÕES DE REGULAÇÃO DE 0,35-338 barg (continua na página seguinte)

Pressão de regulação (barg)	Área efetiva (mm²)					Pressão de regulação (kPag)	Pressão de regulação (barg)	Área efetiva (mm²)					Pressão de regulação (kPag)
	47,7	71	126	198	325			47,7	71	126	198	325	
Incr. 1 bar <sup>(1)</sup>	0,5	0,8	1,5	2,4	4,0	Incr. 100 kPa	Incr. 1 bar <sup>(1)</sup>	0,5	0,8	1,5	2,4	4,0	Incr. 100 kPa
Incr. 5 bar	2,9	4,4	7,9	12,3	20,3	Incr. 500 kPa	Incr. 5 bar	2,9	4,4	7,9	12,3	20,3	Incr. 500 kPa
0.35	0.98	1.45	2.57			35	22	14.2	21.0	37.1	58.7	95.9	2200
0.4	1.01	1.50	2.65	4.19		40	24	15.5	22.8	40.3	63.8	104	2400
0.45	1.05	1.54	2.73	4.32		45	26	16.7	24.6	43.6	68.9	112	2600
0.5	1.08	1.59	2.81	4.45	7.27	50	28	18.0	26.5	46.8	74.0	121	2800
0.55	1.11	1.64	2.89	4.58	7.48	55	30	19.2	28.3	50.1	79.1	129	3000
0.6	1.14	1.68	2.98	4.70	7.69	60	32	20.5	30.2	53.3	84.3	137	3200
0.65	1.17	1.73	3.06	4.83	7.90	65	34	21.7	32.0	56.6	89.4	146	3400
0.7	1.20	1.77	3.14	4.96	8.11	70	36	23.0	33.8	59.8	94.5	154	3600
0.75	1.24	1.82	3.22	5.09	8.32	75	38	24.2	35.7	63.0	99.6	162	3800
0.8	1.27	1.87	3.30	5.22	8.53	80	40	25.5	37.5	66.3	104	171	4000
0.85	1.30	1.91	3.38	5.35	8.75	85	42	26.7	39.3	69.5	109	179	4200
0.9	1.33	1.96	3.47	5.48	8.96	90	44	27.9	41.2	72.8	115	187	4400
0.95	1.36	2.01	3.55	5.61	9.17	95	46	29.2	43.0	76.0	120	196	4600
1	1.39	2.05	3.63	5.74	9.38	100	48	30.4	44.8	79.2	125	204	4800
2	1.80	2.60	4.70	7.40	12.2	200	50	31.7	46.7	82.5	130	213	5000
4	3.00	4.50	7.90	12.6	20.5	400	52	32.9	48.5	85.7	135	221	5200
6	4.30	6.30	11.2	17.7	28.9	600	54	34.2	50.3	89.0	140	229	5400
8	5.50	8.10	14.4	22.8	37.3	800	56	35.4	52.2	92.2	145	238	5600
10	6.80	10.0	17.7	27.9	45.6	1000	58	36.7	54.0	95.5	150	246	5800
12	8.00	11.8	20.9	33.0	54.0	1200	60	37.9	55.8	98.7	156	254	6000
14	9.20	13.6	24.1	38.2	62.4	1400	62	39.2	57.7	101	161	263	6200
16	10.5	15.5	27.4	43.3	70.8	1600	64	40.4	59.5	105	166	271	6400
18	11.7	17.3	30.6	48.4	79.1	1800	66	41.7	61.3	108	171	280	6600
20	13.0	19.1	33.9	53.5	87.5	2000	68	42.9	63.2	111	176	288	6800

#### NOTAS

1. Não válido para uma pressão de regulação inferior a 2,0 barg.
2. As capacidades de pressão de regulação inferior a 2,0 barg são calculadas a uma sobrepressão de 0,2 bar.
3. O âmbito do Código ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV), não inclui pressões inferiores a 1,0 barg e, assim sendo, as válvula de alívio de pressão reguladas para menos de 1,0 barg não são estampadas com o símbolo do Código ASME.

**Capacidade em metros cúbicos standard de ar por minuto a 16°C e 10% de sobrepressão.**

**Descarga da válvula para a pressão atmosférica.<sup>(2)</sup>**

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspetores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV).

**CROSBY OMNI-TRIM®**  
CAPACIDADES DE AR

**CAPACIDADES DE AR - PRESSÕES DE REGULAÇÃO DE 0,35-338 barg (continuação)**

Pressão regul. (barg)	Área efetiva (mm²)					Pressão regul. (kPag)	Pressão regul. (barg)	Área efetiva (mm²)					Pressão regul. (kPag)
	47,7	71	126	198	325			47,7	71	126	198	325	
Incr. 1 bar <sup>(1)</sup>	0,5	0,8	1,5	2,4	4,0	Incr. 100 kPa	Incr. 1 bar <sup>(1)</sup>	0,5	0,8	1,5	2,4	4,0	Incr. 100 kPa
Incr. 5 bar	2,9	4,4	7,9	12,3	20,3	Incr. 500 kPa	Incr. 5 bar	2,9	4,4	7,9	12,3	20,3	Incr. 500 kPa
70	44.1					7000	208	130	191				20800
76	47.9					7600	214	133	197				21400
82	51.6					8200	220	137	202				22000
88	55.4					8800	226	141	208				22600
94	59.1					9400	232	145	213				23200
100	62.8					10000	238	148	219				23800
106	66.6	98.0	173			10600	244	152	224				24400
112	70.3	103	183			11200	250	156	230				25000
118	74.1	109	192			11800	256	160	235				25600
124	77.8	114	202			12400	262	163	241				26200
130	81.5	120	212			13000	268	167	246				26800
136	85.3	125	221			13600	274	171	252				27400
142	89.0	131	231			14200	280	175	257				28000
148	92.8	136	241			14800	286	178	263				28600
154	96.5	142	251			15400	292	182	268				29200
160	100	147	260			16000	298	186	274				29800
166	104	153	270			16600	304	190	279				30400
172	107	158	280			17200	310	193	285				31000
178	111	164				17800	316	197	290				31600
184	115	169				18400	322	201	296				32200
190	118	175				19000	328	204	301				32800
196	122	180				19600	334	208	307				33400
202	126	186				20200	338	211	310				33800

**NOTA**

Capacidade em metros cúbicos standard de ar por minuto a 16°C e 10% de sobrepessão. Descarga da válvula para a pressão atmosférica.<sup>(2)</sup>

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE VAPOR SATURADO

SERVIÇO DE VASOS DE PRESSÃO NÃO SUJEITOS A CHAMA VÁLVULAS SÉRIE 900 - UNIDADES MÉTRICAS

### CAPACIDADES DE VAPOR SATURADO - PRESSÕES DE REGULAÇÃO DE 0,35-68 barg

Pressão de regulação (barg)	Área efetiva (mm²)					Pressão de regulação (kPag)	Pressão de regulação (barg)	Área efetiva (mm²)					Pressão de regulação (kPag)
	47,7	71,0	126	198	325			47,7	71,0	126	198	325	
0.1 Incr. bar <sup>(1)</sup>	2,7	4,0	7,1	11,3	18,5	Incr. 10 kPa	0.1 Incr. bar	2,7	4,0	7,1	11,3	18,5	Incr. 10 kPa
0.5 Incr. bar	13,8	20,3	35,9	56,7	92,7	Incr. 50 kPa	0.5 Incr. bar	13,8	20,3	35,9	56,7	92,7	Incr. 50 kPa
0.35	43.8	64.4				35	24	688	1013	1790	2828	4621	2400
0.4	45.2	66.5	117			40	25	715	1053	1862	2942	4807	2500
0.45	46.5	68.6	121			45	26	743	1094	1934	3055	4992	2600
0.5	47.9	70.6	124	197	322	50	27	771	1135	2005	3169	5178	2700
0.55	49.3	72.7	128	202	331	55	28	798	1175	2077	3282	5363	2800
0.6	50.7	74.7	132	208	341	60	29	826	1216	2149	3396	5549	2900
0.65	52.1	76.8	135	214	350	65	30	854	1257	2221	3510	5734	3000
0.7	53.5	78.8	139	220	359	70	31	881	1297	2293	3623	5919	3100
0.75	54.9	80.9	142	225	369	75	32	909	1338	2365	3737	6105	3200
0.8	56.3	82.9	146	231	378	80	33	936	1379	2436	3850	6290	3300
0.85	57.7	85.0	150	237	387	85	34	964	1419	2508	3964	6476	3400
0.9	59.1	87.0	153	243	397	90	35	992	1460	2580	4077	6661	3500
0.95	60.5	89.1	157	248	406	95	36	1019	1501	2652	4191	6847	3600
1	61.9	91.1	161	254	415	100	37	1047	1541	2724	4304	7032	3700
1.5	68.3	100	177	280	458	150	38	1074	1582	2796	4418	7218	3800
2	80.6	118	209	331	541	200	39	1102	1623	2868	4531	7403	3900
3	108	159	281	445	727	300	40	1130	1663	2939	4645	7589	4000
4	135	200	353	558	912	400	41	1157	1704	3011	4758	7774	4100
5	163	240	425	672	1098	500	42	1185	1745	3083	4872	7959	4200
6	191	281	497	785	1283	600	43	1213	1785	3155	4985	8145	4300
7	218	322	569	899	1469	700	44	1240	1826	3227	5099	8330	4400
8	246	362	640	1012	1654	800	45	1268	1867	3299	5212	8516	4500
9	274	403	712	1126	1839	900	46	1295	1907	3370	5326	8701	4600
10	301	444	784	1239	2025	1000	47	1323	1948	3442	5439	8887	4700
11	329	484	856	1353	2210	1100	48	1351	1989	3514	5553	9072	4800
12	356	525	928	1466	2396	1200	49	1378	2029	3586	5666	9258	4900
13	384	566	1000	1580	2581	1300	50	1406	2070	3658	5780	9443	5000
14	412	606	1071	1693	2767	1400	52	1461	2151	3801	6007	9814	5200
15	439	647	1143	1807	2952	1500	54	1516	2233	3945	6234	10185	5400
16	467	688	1215	1920	3138	1600	56	1572	2314	4089	6461	10556	5600
17	494	728	1287	2034	3323	1700	58	1627	2395	4232	6688	10927	5800
18	522	769	1359	2147	3509	1800	60	1682	2477	4376	6915	11298	6000
19	550	810	1431	2261	3694	1900	62	1737	2558	4520	7142	11669	6200
20	577	850	1503	2374	3879	2000	64	1793	2639	4664	7369	12039	6400
21	605	891	1574	2488	4065	2100	66	1848	2721	4807	7596	12410	6600
22	633	931	1646	2601	4250	2200	68	1903	2802	4951	7823	12781	6800
23	660	972	1718	2715	4436	2300							

#### NOTAS

1. Não válido para uma pressão de regulação inferior a 2,0 barg.
2. As capacidades de pressão de regulação inferior a 2,0 barg são calculadas a uma sobrepressão de 0,2 bar.
3. A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 68,95 barg.
4. O âmbito do Código ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV), não inclui pressões inferiores a 1,0 barg e, assim sendo, as válvula de alívio de pressão reguladas para menos de 1,0 barg não são estampadas com o símbolo do Código ASME.

#### Capacidade em quilogramas por hora de vapor a 10% de sobrepressão. Descarga da válvula para a pressão atmosférica.<sup>(2)</sup>

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE ÁGUA

VÁLVULAS OMNI-TRIM® DA SÉRIE 900 - UNIDADES MÉTRICAS

### CAPACIDADES DE ÁGUA - PRESSÕES DIFERENCIAIS $\Delta P^{(1)}$ 0,4-380 bar<sup>(2)</sup> (continua na página seguinte)

Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (bar)	Área efetiva (mm <sup>2</sup> )					Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (kPa)	Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (bar)	Área efetiva (mm <sup>2</sup> )					Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (kPa)
	47,7	71	126	198	325			47,7	71	126	198	325	
0.4	19.3	28.5	50.3			40	40	193	285	503	795	1300	4000
0.6	23.7	34.9	61.6	97.4	159	60	42	198	292	516	815	1332	4200
0.8	27.3	40.3	71.2	112	183	80	44	203	299	528	834	1363	4400
1	30.6	45.0	79.6	125	205	100	46	207	305	540	853	1394	4600
2	43.3	63.7	112	177	290	200	48	212	312	551	871	1424	4800
4	61.2	90.1	159	251	411	400	50	216	318	563	889	1453	5000
6	75.0	110	195	308	503	600	52	220	325	574	907	1482	5200
8	86.6	127	225	355	581	800	54	225	331	585	924	1510	5400
10	96.8	142	251	397	650	1000	56	229	337	596	941	1538	5600
12	106	156	275	435	712	1200	58	233	343	606	958	1565	5800
14	114	168	298	470	769	1400	60	237	349	616	974	1592	6000
16	122	180	318	503	822	1600	62	241	354	627	990	1618	6200
18	129	191	337	533	872	1800	64	244	360	637	1006	1644	6400
20	136	201	356	562	919	2000	66	248	366	647	1022	1670	6600
22	143	211	373	590	964	2200	68	252	371	656	1037	1695	6800
24	150	220	390	616	1007	2400	70	256	377	666	1052	1720	7000
26	156	229	406	641	1048	2600	76	266	392	694	1097	1792	7600
28	162	238	421	665	1087	2800	82	277	408	721	1139	1861	8200
30	167	246	436	689	1126	3000	88	287	422	747	1180	1928	8800
32	173	255	450	711	1163	3200	94	296	437	772	1220	1993	9400
34	178	262	464	733	1198	3400	100	306	450	796	1258	2056	10000
36	183	270	477	755	1233	3600	106	315	464	820	1295	2116	10600
38	188	277	490	775	1267	3800	112	324	477	842	1331	2175	11200

#### NOTAS

1. Pressão diferencial ( $\Delta P$ ) igual a pressão de entrada (pressão de regulação mais sobrepressão) a condições de fluxo menos a contrapressão.
2. Ver páginas 19-22 para os limites de pressão de regulação máxima e mínima.
3. O âmbito do Código ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV), não inclui pressões inferiores a 1,0 barg e, assim sendo, as válvula de alívio de pressão reguladas para menos de 1,0 barg não são estampadas com o símbolo do Código ASME.

#### Capacidade em litros por minuto de água a 20°C e 10% de sobrepressão.

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE ÁGUA

### CAPACIDADES DE ÁGUA - PRESSÕES DIFERENCIAIS $\Delta P^{(1)}$ 0,4-380 bar<sup>(2)</sup> (continuação)

Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (bar)	Área efetiva (mm <sup>2</sup> )					Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (kPa)	Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (bar)	Área efetiva (mm <sup>2</sup> )					Diff. pressão $\Delta P^{(1)}$ (kPa)
	47,7	71	126	198	325			47,7	71	126	198	325	
118	332	489	865	1367	2233	11800	256	489	721				25600
124	340	501	886	1401	2289	12400	262	495	729				26200
130	349	513	908			13000	268	501	737				26800
136	357	525	928			13600	274	506	746				27400
142	364	537	949			14200	280	512	754				28000
148	372	548	968			14800	286	517	762				28600
154	379	559	988			15400	292	523	770				29200
160	387	570	1007			16000	298	528	778				29800
166	394	580	1026			16600	304	533	785				30400
172	401	591	1044			17200	310	539	793				31000
178	408	601	1062			17800	316	544	801				31600
184	415	611	1080			18400	322	549	808				32200
190	422	621				19000	328	554	816				32800
196	428	631				19600	334	559	823				33400
202	435	640				20200	340	564	831				34000
208	441	650				20800	346	569	838				34600
214	447	659				21400	352	574	845				35200
220	454	668				22000	358	579	852				35800
226	460	677				22600	364	584	860				36400
232	466	686				23200	370	588	867				37000
238	472	695				23800	376	593	874				37600
244	478	704				24400	380	596	878				38000
250	484	712				25000							

#### NOTAS

1. Pressão diferencial ( $\Delta P$ ) igual a pressão de entrada (pressão de regulação mais sobrepressão) a condições de fluxo menos a contrapressão.
2. Ver páginas 19-22 para os limites de pressão de regulação máxima e mínima.
3. O âmbito do Código ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV), não inclui pressões inferiores a 1,0 barg e, assim sendo, as válvulas de alívio de pressão reguladas para menos de 1,0 barg não são estampadas com o símbolo do Código ASME.

#### Capacidade em litros por minuto de água a 20°C e 10% de sobrepressão.

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspetores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE AR

SÉRIE BP, UNIDADES USCS (UNIDADES USUAIS NOS ESTADOS UNIDOS)

### USCS - PRESSÕES DE REGULAÇÃO 50-1500 psig

Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol2)		Pressão de regulação (psig)	Área efetiva (pol2)	
	0,074	0,110		0,074	0,110
Incr. 1 psi	1,5	2,3	Incr. 1 psi	1,5	2,3
Incr. 5 psi	7,8	11,5	Incr. 5 psi	7,8	11,5
50	99	146	560	903	1326
60	115	169	580	934	1372
70	131	192	600	966	1418
80	147	215	620	997	1465
90	162	239	640	1029	1511
100	178	262	660	1060	1557
120	210	308	680	1092	1603
140	241	354	700	1123	1650
160	273	401	720	1155	1696
180	304	447	740	1186	1742
200	336	493	760	1218	1788
220	367	539	780	1249	1835
240	399	586	800	1281	1881
260	430	632	820	1312	1927
280	462	678	840	1344	1973
300	493	724	860	1375	2020
320	525	771	880	1407	2066
340	556	817	900	1438	2112
360	588	863	920	1470	2158
380	619	909	940	1501	2205
400	651	956	960	1533	2251
420	682	1002	980	1564	2297
440	714	1048	1000	1596	2343
460	745	1094	1100	1753	2575
480	777	1141	1200	1911	2806
500	808	1187	1300	2069	3037
520	840	1233	1400	2226	3269
540	871	1279	1500	2384	3500

#### NOTA

1. Para determinar as capacidades de gases para além de ar ou para as temperaturas de fluidos para além de 60°F (16°C), usar a fórmula de dimensionamento para gás e vapor no Manual de Engenharia Crosby.

#### **Nota: para capacidades de ar, as unidades USCS são equivalentes exatos das unidades imperiais.**

As capacidades listadas na tabela acima baseiam-se na descarga para a pressão atmosférica. Para aplicações que envolvam contrapressão estas capacidades têm de ser multiplicadas pelo fator de correção de contrapressão determinado pela curva aplicável, exibida na página 40.

#### **Capacidade em pés cúbicos standard por minuto de ar a 60°F e 10% de sobrepressão. Descarga da válvula para a pressão atmosférica. (Capacidade em metros cúbicos standard de ar por minuto a 16°C e 10% de sobrepressão. Descarga da válvula para a pressão atmosférica.)**

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspetores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Caldeiras e Vasos de Pressão ASME, Seção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE ÁGUA

SÉRIE BP, UNIDADES USCS (UNIDADES USUAIS NOS ESTADOS UNIDOS)

### USCS - PRESSÕES DIFERENCIAIS $\Delta P^{(1)}$ 20-1600 psi

Diff. pressão $\Delta P$ (psi)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )		Diff. pressão $\Delta P$ (psi)	Área efetiva (pol <sup>2</sup> )	
	0,074	0,110		0,074	0,110
50	15.7	23.1	580	53.6	78.7
60	17.2	25.3	600	54.5	80.1
80	19.9	29.2	620	55.4	81.4
100	22.2	32.7	640	56.3	82.7
120	24.4	35.8	660	57.2	84.0
140	26.3	38.6	680	58.0	85.2
160	28.1	41.3	700	58.9	86.5
180	29.8	43.8	720	59.7	87.7
200	31.5	46.2	740	60.5	88.9
220	33.0	48.5	760	61.4	90.1
240	34.5	50.6	780	62.2	91.3
260	35.9	52.7	800	63.0	92.5
280	37.2	54.7	820	63.7	93.6
300	38.5	56.6	840	64.5	94.7
320	39.8	58.5	860	65.3	95.9
340	41.0	60.3	880	66.0	97.0
360	42.2	62.0	900	66.8	98.1
380	43.4	63.7	920	67.5	99.1
400	44.5	65.4	940	68.2	100
420	45.6	67.0	960	69.0	101
440	46.7	68.6	980	69.7	102
460	47.7	70.1	1000	70.4	103
480	48.8	71.6	1100	73.8	108
500	49.8	73.1	1200	77.1	113
520	50.7	74.5	1300	80.3	117
540	51.7	75.9	1400	83.3	122
560	52.7	77.3	1500	86.2	126

#### NOTAS

1. Pressão diferencial ( $\Delta P$ ) igual a pressão de entrada (pressão de regulação mais sobrepressão) a condições de fluxo menos a contrapressão.
2. Ver páginas 23 e 24 para os limites de pressão de regulação máxima e mínima.

**Nota: As unidades USCS para água e líquidos são galões americanos por minuto (1 galão americano é igual a 0,833 galões imperiais).**

As capacidades listadas na tabela acima baseiam-se na descarga para a pressão atmosférica. Para aplicações que envolvam contrapressão estas capacidades têm de ser multiplicadas pelo fator de correção de contrapressão determinado pela curva aplicável, exibida na página 40.

**Capacidade em galões americanos por minuto de água a 70°F e 10% de sobrepressão. Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Seção VIII e XIII (Designador UV). (Capacidade em litros por minuto de água a 21°C e 10% de sobrepressão.)**

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Seção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE AR

SÉRIE BP, UNIDADES USCS (UNIDADES MÉTRICAS)

### MÉTRICO - PRESSÕES DE REGULAÇÃO 3,45-103 barg

Pressão de regulação (barg)	Área efetiva (mm²)		Pressão de regulação (kPag)	Pressão de regulação (barg)	Área efetiva (mm²)		Pressão de regulação (kPag)
	47,74	70,96			47,74	70,96	
Incr. 1 bar	1,26	1,85	Incr. 100 kPa	Incr. 1 bar	1,26	1,85	Incr. 100 kPa
Incr. 5 bar	3,89	5,71	Incr. 500 kPa	Incr. 5 bar	3,89	5,71	Incr. 500 kPa
3.45	2.87	4.21	345	44	29.5	43.3	4400
4	3.23	4.74	400	46	30.8	45.2	4600
6	4.54	6.67	600	48	32.1	47.1	4800
8	5.86	8.60	800	50	33.4	49.1	5000
10	7.17	10.50	1000	52	34.7	51.0	5200
12	8.48	12.40	1200	54	36.0	52.9	5400
14	9.80	14.30	1400	56	37.3	54.9	5600
16	11.10	16.30	1600	58	38.7	56.8	5800
18	12.40	18.20	1800	60	40.0	58.7	6000
20	13.70	20.10	2000	62	41.3	60.6	6200
22	15.00	22.10	2200	64	42.6	62.6	6400
24	16.30	24.00	2400	66	43.9	64.5	6600
26	17.60	25.90	2600	68	45.2	66.4	6800
28	19.00	27.80	2800	70	46.5	68.4	7000
30	20.30	29.80	3000	76	50.5	74.1	7600
32	21.60	31.70	3200	82	54.4	79.9	8200
34	22.90	33.60	3400	88	58.4	85.7	8800
36	24.20	35.60	3600	94	62.3	91.5	9400
38	25.50	37.50	3800	100	66.3	97.3	10000
40	26.80	39.40	4000	103	68.2	100.0	10300
42	28.10	41.40	4200				

#### NOTA

1. Para determinar as capacidades de gases para além de ar ou para as temperaturas de fluidos para além de 60°F (16°C), usar a fórmula de dimensionamento para gás e vapor no Manual de Engenharia Crosby.

#### Nota: para capacidades de ar, as unidades USCS são equivalentes exatos das unidades imperiais.

As capacidades listadas na tabela acima baseiam-se na descarga para a pressão atmosférica. Para aplicações que envolvam contrapressão estas capacidades têm de ser multiplicadas pelo fator de correção de contrapressão determinado pela curva aplicável, exibida na página 40.

#### Capacidade em pés cúbicos standard por minuto de ar a 60°F e 10% de sobrepressão.

**Descarga da válvula para a pressão atmosférica. (Capacidade em metros cúbicos standard de ar por minuto a 16°C e 10% de sobrepressão. Descarga da válvula para a pressão atmosférica.)**

Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV).



# CROSBY OMNI-TRIM®

## CAPACIDADES DE ÁGUA

SÉRIE BP (UNIDADES MÉTRICAS)

### MÉTRICO - PRESSÕES DE REGULAÇÃO 3,45-103 barg

Diff. pressão ΔP (barg)	Área efetiva (mm <sup>2</sup> )		Diff. pressão ΔP (kPa)	Diff. pressão ΔP (barg)	Área efetiva (mm <sup>2</sup> )		Diff. pressão ΔP (kPa)
	47,74	70,96			47,74	70,96	
1.4	37.9	55.7	140	44	213	312	4400
2	45.4	66.6	200	46	217	319	4600
4	64.2	94.2	400	48	222	326	4800
6	78.6	115	600	50	227	333	5000
8	90.8	133	800	52	231	339	5200
10	101	149	1000	54	235	346	5400
12	111	163	1200	56	240	352	5600
14	120	176	1400	58	244	359	5800
16	128	188	1600	60	248	365	6000
18	136	200	1800	62	252	371	6200
20	143	210	2000	64	256	377	6400
22	150	221	2200	66	260	383	6600
24	157	230	2400	68	264	388	6800
26	163	240	2600	70	268	394	7000
28	169	249	2800	76	279	411	7600
30	175	258	3000	82	290	426	8200
32	181	266	3200	88	301	442	8800
34	187	274	3400	94	311	457	9400
36	192	282	3600	100	321	471	10000
38	197	290	3800	106	330	485	10600
40	203	298	4000	112	339	498	11200
42	208	305	4200				

#### NOTAS

1. Pressão diferencial (ΔP) igual a pressão de entrada (pressão de regulação mais sobrepressão) a condições de fluxo menos a contrapressão.
2. Ver páginas 23 e 24 para os limites de pressão de regulação máxima e mínima.

**Nota: As unidades USCS para água e líquidos são galões americanos por minuto (1 galão americano é igual a 0,833 galões imperiais).**

As capacidades listadas na tabela acima baseiam-se na descarga para a pressão atmosférica. Para aplicações que envolvam contrapressão estas capacidades têm de ser multiplicadas pelo fator de correção de contrapressão determinado pela curva aplicável, exibida na página 40.

**Capacidade em galões americanos por minuto de água a 70°F e 10% de sobrepressão. Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV). (Capacidade em litros por minuto de água a 21°C e 10% de sobrepressão.)**

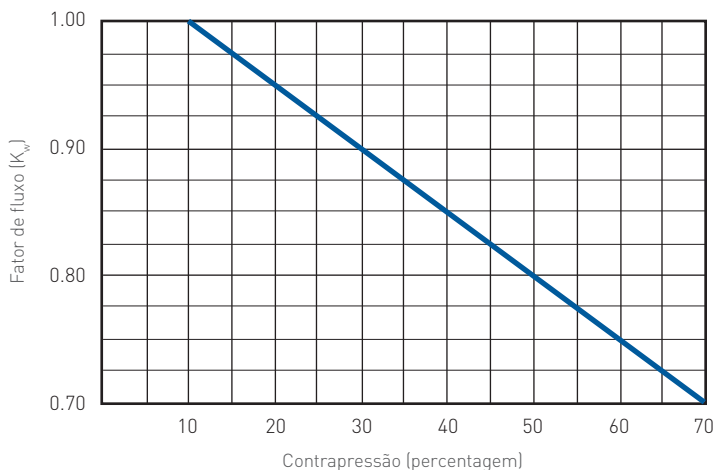
Capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Vasos de Pressão e Caldeiras) e de acordo com o Código de Cadeiras e Vasos de Pressão ASME, Secção VIII e XIII (Designador UV).

# CROSBY OMNI-TRIM®

## FATORES DE CORREÇÃO DA CONTRAPRESSÃO

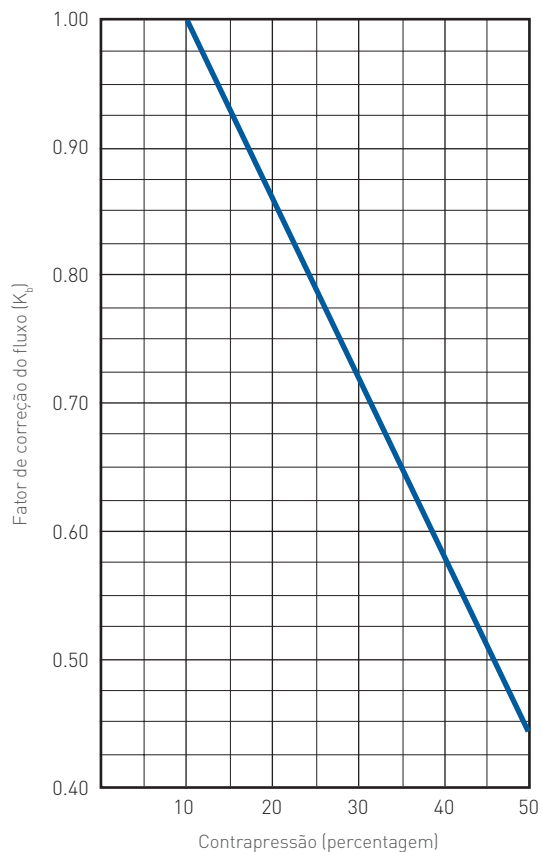
CURVAS DO FATOR DE CORREÇÃO DO FLUXO DE CONTRAPRESSÃO (SÉRIE BP OMNI-TRIM®)

**Fator de correção para líquidos,  
 $K_w$  para válvulas da Série BP a 10% de sobrepressão**



$$\frac{\text{Contrapressão (manómetro)}}{\text{Pressão de regulação (manómetro)}} \times 100$$

**Fator de correção para vapores e gases,  
 $K_g$  para válvulas da Série BP a 10% de sobrepressão**



$$\frac{\text{Contrapressão (manómetro)}}{\text{Pressão de regulação (manómetro)}} \times 100$$

# CROSBY OMNI-TRIM®

## INFORMAÇÃO DE ENCOMENDA - NUMERAÇÃO DO MODELO

### SÉRIES 900 E BP

Exemplo	9	5	1	3	2	1
<b>Série</b>						
<b>9</b>	Válvula de alívio de descarga fixa Série 900					
<b>BP</b>	Válvula de alívio de contrapressão equilibrada e roscada					
<b>Área efetiva do orifício<sup>(5)</sup></b>						
<b>5</b>	0.074 pol2 (47,74 mm²) - Apenas Série 900 e BP					
<b>6</b>	0.110 pol2 (71,0 mm²)					
<b>7</b>	0.196 pol2 (126 mm²) - Apenas Série 900					
<b>8</b>	0.307 pol2 (198 mm²) - Apenas Série 900					
<b>9</b>	0.503 pol2 (325 mm²) - Apenas Série 900					
<b>Pressão de regulação máxima<sup>(1,2)</sup></b>						
<b>1</b>	1500 psig (103,42 barg)					
<b>2</b>	2500 psig (172,36 barg) - Apenas Série 900					
<b>5</b>	5000 psig (344,74 barg) - Apenas Série 900					
<b>Material da sede<sup>(6)</sup></b>						
<b>1</b>	Metal - Apenas Série 900					
<b>2</b>	Buna-N					
<b>3</b>	Viton® (FKM)					
<b>4</b>	EPR					
<b>5</b>	Kalrez®					
<b>6</b>	TFE					
<b>A</b>	Silicone					
<b>X</b>	Outro					
<b>Materiais de fabrico<sup>(3,4)</sup></b>						
<b>0</b>	Standard					
<b>1</b>	Tudo a.inox. 316					
<b>2</b>	Tudo a.inox. 316 como mola Inconel® X750					
<b>3</b>	Cilindro CS base/disco/suporte do disco/guia Monel®, mola Inconel® X750					
<b>4</b>	Tudo Monel® com mola Inconel® X750					
<b>5</b>	Cilindro CS, base/disco/suporte do disco/guia Hastelloy® C, mola Inconel® X750 (apenas 900 e BP)					
<b>6</b>	Tudo Hastelloy® C (apenas 900 e BP)					
<b>7</b>	Standard, interior em a.inox. 316, mola Inconel® X750					
<b>X</b>	Outro					
<b>Tamanho da ligação entrada x saída (NPS)</b>						
<b>0</b>	½ x 1 - Apenas Série 900					
<b>1</b>	¾ x 1					
<b>2</b>	1 x 1					
<b>3</b>	1 x 1½ - Apenas Série 900					
<b>4</b>	1½ x 1½ - Apenas Série 900					
<b>5</b>	1½ x 2 - Apenas Série 900					
<b>6</b>	2 x 2 - Apenas Série 900					
<b>7</b>	1½ x 2½ - Apenas Série 900					
<b>X</b>	Outro					

### NOTAS

1. A pressão máxima definida para serviço de vapor é de 1000 psig (68,95 barg).
2. Ver páginas 11-24 para as pressões de regulação máximas adequadas.
3. Para serviço de vapor é utilizado um suporte de disco de 17-4Ph.
4. Ver páginas 4, 6 e 8 para a lista completa de materiais de fabrico.
5. Ver páginas 11-24 para os tamanhos de entra e saída adequados para cada área efetiva do orifício.
6. Para Séries BP, os materiais da sede e da vedação são idênticos, exceto para válvulas com sedes de TFE. O material da vedação para válvulas com sedes de TFE é Viton®(FKM) salvo especificação em contrário.

### AVISO

Consultar páginas 11-24 para a disponibilidade da combinação de orifício, tamanho de ligação e tipo de ligação selecionada.

**SÉRIES 900 E BP (continuação)**

Exemplo	32	T	E	-	PN2
<b>Tipo ligação de entrada x ligação de saída</b>					
<b>MF</b> MNPT x FNPT					
<b>FF</b> FNPT x FNPT					
<b>11</b> 150# x 150#					
<b>21</b> 300# x 150#					
<b>22</b> 300# x 300#					
<b>31</b> 600# x 150#					
<b>32</b> 600# x 300#					
<b>42</b> 1500# x 300#					
<b>52</b> 2500# x 300# - Apenas Série 900					
<b>88</b> MSW x MSW <sup>(1,2)</sup> - Apenas Série 900					
<b>99</b> Design com cilindro aparafusado (apenas orifício 951)					
<b>XX</b> Outro					
<b>Face de ligação</b>					
<b>None</b> NPT ou SWE					
<b>None</b> RF x RF					
<b>R</b> RTJ X RF					
<b>T</b> RTJ x RTJ					
<b>X</b> Outro					
<b>Tipo de tampa e alavanca de elevação</b>					
<b>A</b> Tampa roscada standard					
<b>B</b> Tampa roscada com tirante de ensaio					
<b>D</b> Alavanca de elevação com empanque					
<b>E</b> Alavanca de elevação com empanque com tirante de ensaio					
<b>X</b> Outro					
<b>Indicador de suplementos do número do modelo</b>					
<b>None</b> Sem suplemento(s) do número de modelo					
<b>-</b> Se o suplemento do número de modelo estiver presente					
<b>Suplementos do número do modelo<sup>(4)</sup></b>					
<b>P</b> Certificação PED					
<b>N2</b> ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1:2015 <sup>(3)</sup>					
<b>R</b> Cilindro aparafusado TERV					
<b>S</b> Ajuste de vapor					
<b>B</b> Configurações de corpo de bloco forjado					
<b>SPL</b> Opção ou configuração não standard					
<b>L</b> Entrada da junta sobreposta x Saída da junta sobreposta (apenas para os modelos 951, 955, 961, 965 e 972)					

**OPÇÕES DISPONÍVEIS**

**Materiais**

- Materiais especiais LCB, Liga 20, Duplex, Titânio, etc.
- Materiais de flange especiais Monel®, Hastelloy® C, etc.
- Materiais especiais da sede com O-ring.

**Acessórios**

- Indicador de posição, interruptor de proximidade, etc.

**Ligações**

- Flanges de gola.
- Dimensões personalizadas centro-a-face.
- Condições especiais, como tri-clamp, GRAYLOC, etc.
- Normas de flange internacionais.
- Face plana para opções de flanges RFSF.

**Outros**

- Pintura ou revestimento especial.
- Limpeza e teste especial.

**NOTAS**

1. Contactar o nosso representante de vendas para as dimensões.
2. Não disponível com sedes macias, contactar o nosso representante de vendas.
3. Contacte o seu representante de vendas para obter informações específicas sobre os requisitos NACE.
4. Mais de um suplemento de número de modelo pode ser utilizado de cada vez.  
Exemplos:  
951101MFA  
96137121A-N2  
965X1222D-N2-SPL

**Peças**

Para encomendar peças, a seguinte informação de ser incluída:

1. Quantidade
2. Nome da peça, por exemplo, inserto de disco
3. Tamanho, série e número da válvula
4. Número de loja (na placa do fabricante das válvulas)
5. Número de série (na placa do fabricante das válvulas)
6. Número de encomenda original (se os números de loja tiverem sido destruídos).

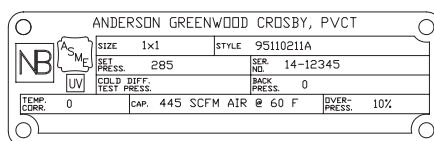
A Emerson fornece um serviço de fornecimento especial 'resposta rápida' de peças sobresselentes para satisfazer as necessidades não planeadas de peças, que pode ser iniciado entrando em contacto com o representante local. O serviço de fornecimento de emergência está disponível diretamente a partir da fábrica, 24 horas, 7 dias por semana.

**Molas com anilhas**

Para encomendar molas com anilhas, para além da informação incluída para 'Peças', também a pressão de regulação necessária da válvula tem de ser especificada. Se a mola for para uma válvula sem fole e existir uma condição de contrapressão contante, tal deve ser também especificado, bem como o material da mola, se não for standard.

**Válvulas de substituição**

Para substituir uma válvula, o número de loja, o número de série, a pressão de regulação e o números de encomenda anteriores devem ser especificados.



Placa do fabricante de amostra  
(apenas para efeitos de ilustração)

# CROSBY OMNI-TRIM®

## TAMANHOS E SELEÇÃO

### SOFTWARE DE DIMENSIONAMENTO E SELEÇÃO DE DISPOSITIVOS DE ALÍVIO DE PRESSÃO

O Emerson PRV<sup>2</sup>SIZE incorpora mais de 135 anos de experiência e competência em engenharia para vasto leque de dispositivos de alívio de pressão Anderson Greenwood, Crosby e Varec e produtos relacionados num pacote de software. Permite tratar de inúmeras aplicações numa única plataforma de dimensionamento e seleção sem a necessidade de utilizar dois ou mais programas de dimensionamento.

#### O Emerson PRV<sup>2</sup>SIZE possui:

- Interface de fácil utilização
  - Cálculos de dimensionamento podem ser guardados em qualquer altura
  - Várias etiquetas podem ser abertas de uma só vez
- Capacidade de ordenar dados utilizando vários parâmetros
- Seleção de produto totalmente configurada
- Metodologias de dimensionamento standard da indústria
- Caixas pendentes permitem a alteração instantânea de metodologia de dimensionamento de API para ASME e vice-versa
- Tanques de cabeça elíptica 2:1 para aplicações de dimensionamento de fogo
- Integração no catálogo de PDFs de literatura de produtos existentes
- Especificações detalhas de produtos, incluindo desenhos de secção transversal com dimensões e pesos
  - Unidades usuais no Estados Unidos e unidades métricas
- Ferramentas avançadas para exportar e importar números de etiquetas de dispositivos, com a capacidade de enviar ficheiros por e-mail diretamente a partir do programa de software
- Cálculos combinados de dispositivo, força de reação e nível de ruído
- Curvas de fluxo para válvula de alívio de pressão e vácuo
- Resumos de cápsula individuais de cada produto, incluindo uma imagem dos produto selecionado

Outra característica única do Emerson PRV<sup>2</sup>SIZE é a sua capacidades para proporcionar o dimensionamento e seleção para produtos de proteção e cobertura de tanque num único programa de software. Isso inclui válvulas com e sem pastilha, reguladores de cobertura de tanque, aberturas de alívio de pressão/vácuo e válvula de alívio pilotadas de baixa pressão.  
Website Emerson PRV<sup>2</sup>SIZE: [valvesizing.emerson.com](http://valvesizing.emerson.com)

**PRV<sup>2</sup>SIZE**  
PRESSURE RELIEF VALVE AND VENT SIZING SOFTWARE



**CROSBY** OMNI-TRIM®

VÁLVULAS DE ALÍVIO DE PRESSÃO ATIVADAS POR MOLA DIRETA

---

VCTDS-00594-PT © 2017, 2023 Emerson Electric Co. All rights reserved 08/23. Crosby é uma marca propriedade de uma das empresas na unidade de negócios Emerson Automation Solutions da Emerson Electric Co. O logótipo da Emerson é uma marca registrada e marca de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas são da propriedade exclusiva dos respectivos proprietários.

O conteúdo desta publicação é apresentado apenas para fins informativos e, embora tenha sido realizado um esforço para garantir a sua exatidão, este não deve ser tomado como garantia, expressa ou implícita, relativamente aos produtos ou serviços aqui descritos, à sua utilização ou aplicabilidade. Todas as vendas são regidas pelos nossos termos e condições, disponíveis sob consulta. Reservamo-nos o direito a alterar ou melhorar os designs ou as especificações destes nossos produtos, em qualquer altura, sem aviso prévio.

A Emerson Electric Co. não assume responsabilidade pela seleção, uso ou manutenção de qualquer produto. A responsabilidade pela seleção, uso e manutenção adequados de qualquer produto da Emerson Electric Co. permanece exclusivamente com o comprador.

Emerson.com