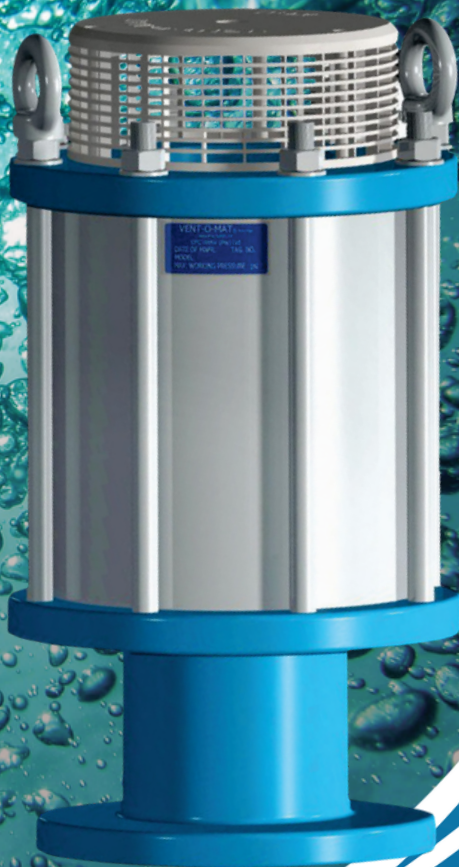




VENT-O-MAT[®]

SÉRIE RBX

Válvulas de Alívio de Ar e Quebra de Vácuo
para Uso em Água Limpa

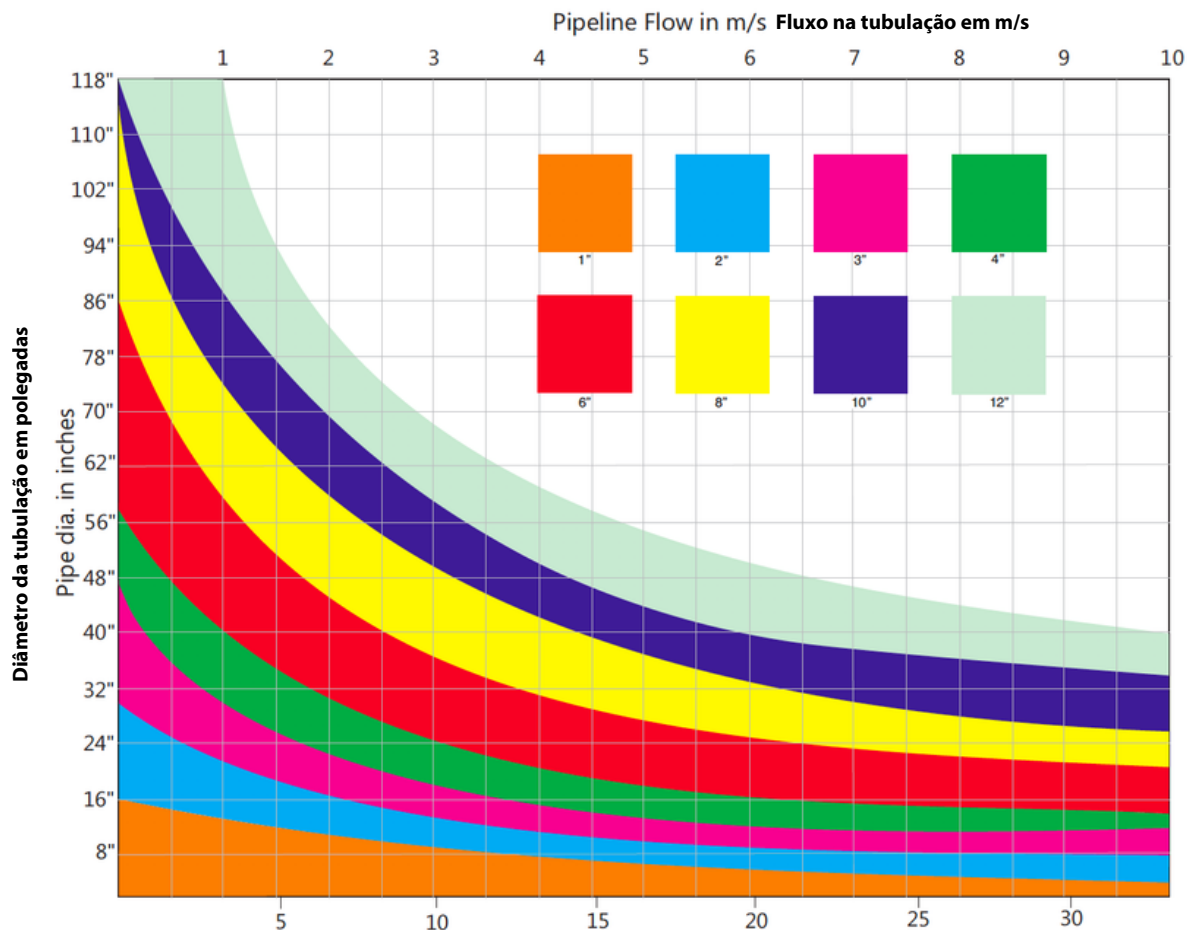


Certified to
NSF/ANSI 61 & 372



www.rfvalves.com

Seleção e Posicionamento



Diâmetro da
tubulação em
polegadas

Pipeline flow in ft/sec. Fluxo na tubulação em ft/s

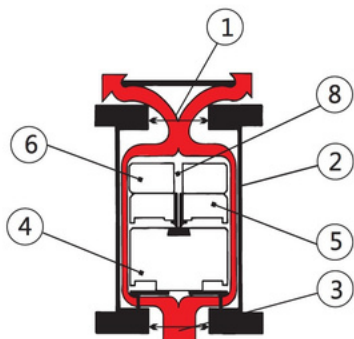
Velocidade da tubulação em pés por segundo

Pipe Dia	Pipeline Velocity in Feet per Sec											
Inches	2	3	5	7	8	10	11	13	15	16	18	20
4	78	117	196	274	313	391	431	509	587	626	705	783
6	176	264	440	617	705	881	969	1145	1321	1409	1585	1762
8	313	470	783	1096	1253	1566	1722	2036	2349	2505	2819	3132
10	489	734	1223	1713	1957	2447	2691	3181	3670	3915	4404	4893
12	705	1057	1762	2466	2819	3523	3876	4580	5285	5637	6342	7047
14	958	1439	2398	3357	3836	4796	5275	6234	7193	7673	8632	9591
16	1253	1879	3132	4385	5011	6264	6890	8143	9295	10022	11275	12527
18	1585	2378	3964	5549	6342	7927	8720	10306	11891	12684	14269	15855
20	1957	2936	4893	6851	7830	9787	10766	12723	14680	15659	17616	19574
22	2368	3553	5921	8289	9474	11842	13026	15395	17763	18947	21316	23684
24	2819	4228	7047	9865	11275	14093	15502	18321	21140	22549	25368	28186
26	3308	4962	8270	11578	13232	16540	18194	21502	24810	26464	29772	33080
28	3836	5755	9591	13428	15346	19182	21101	24937	28773	30692	34528	38365
30	4404	6606	11010	15414	17616	22021	24223	28627	33031	35233	39637	44041
32	5011	7516	12527	17538	20044	25054	27560	32571	37582	40087	45098	50109
34	5657	8485	14142	19799	22627	28284	31113	36769	42426	45255	50911	56568
36	6342	9513	15855	22197	25368	31710	34880	41222	47564	50735	57077	63419
38	7066	10599	17665	24731	28265	35331	38864	45930	52996	56529	63595	70661
40	7830	11744	19574	27403	31318	39148	43062	50892	58721	62636	70466	78295
44	9474	14211	23684	33158	37895	47369	52105	61579	71053	75790	85263	94737
48	11275	16912	28186	39461	45098	56373	62010	73284	84559	90196	101471	112745
52	13232	19848	33080	46312	52928	66159	72775	86007	99239	105855	119087	132319
56	15346	23019	38365	53710	61383	76729	84402	99748	115094	122767	138113	153458
60	17616	26425	44041	61657	70466	88082	96890	114507	132123	140931	158584	176164
62	18810	28216	47026	65836	75242	94052	103457	122268	141078	150483	169294	188104
66	21316	31974	53290	74605	85263	106579	117237	138553	159869	170527	191843	213159
70	23978	35967	59945	83923	95912	119889	131878	155856	179834	191823	215801	239779
74	26797	40195	66991	93788	107186	133983	147381	174177	200974	214372	241169	267965
78	29772	44658	74429	104201	119087	148859	163745	193516	223288	238174	267946	297717

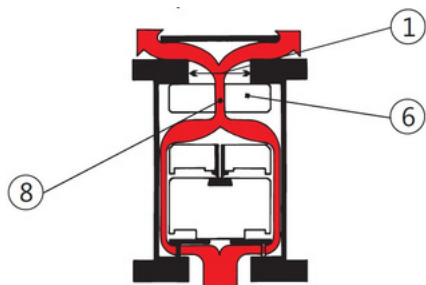
Tabela de conversão de velocidade da tubulação (ft/s) para vazão (gal/min)

SUMÁRIO

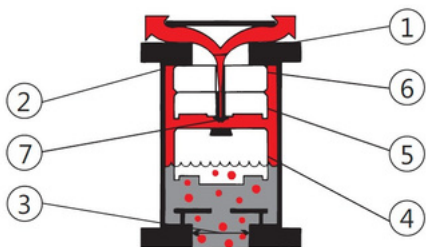
OPERAÇÃO DA SÉRIE RBX -----	PÁGINA 4
ARRANJOS RECOMENDADOS DE INSTALAÇÃO -----	PÁGINA 5
DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES E ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS ROSQUEADO – 1" e 2" -----	PÁGINA 6
DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES E ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS COM PARAFUSOS (STUDED) – 3" a 12" -----	PÁGINA 7
DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES E ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS FLANGEADO – 1" a 12" -----	PÁGINA 8
GUIA DE PEDIDO -----	PÁGINA 9
DIMENSÕES, PESOS E ESPECIFICAÇÕES DE TESTES -----	PÁGINAS 10 e 11
SELEÇÃO E POSICIONAMENTO -----	PÁGINA 12
CONEXÕES DE DESCARGA DISPONÍVEIS (1" a 12") -----	PÁGINA 13
CONFIGURAÇÕES ESPECIAIS (RBXb, RBXv, RBXbv) -----	PÁGINA 14

VENTILAÇÃO DE UMA TUBULAÇÃO EM ENCHIMENTO (VELOCIDADE DE APROXIMAÇÃO DA ÁGUA SUBCRÍTICA)

O ar entra pelo Orifício (3), percorre o espaço anular entre os flutuadores cilíndricos (4), (5) e (6) e o corpo da câmara da válvula (2), e é descarregado pelo Orifício Grande (1) para a atmosfera.

VENTILAÇÃO DE UMA TUBULAÇÃO EM ENCHIMENTO (VELOCIDADE EXCESSIVA DE APROXIMAÇÃO DA ÁGUA)

Em resposta ao aumento do fluxo de ar, o Flutuador (6) fecha o Orifício Grande (1) e o ar é forçado a passar pelo Orifício "Anti-Shock" (8), resultando na desaceleração da água que se aproxima devido à resistência do aumento da pressão do ar na válvula.

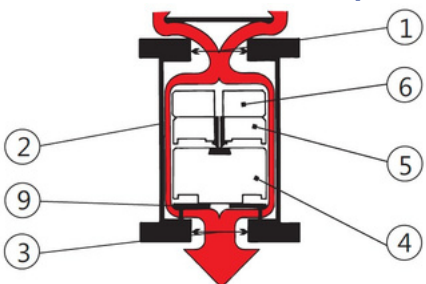
ALÍVIO DE AR PRESSURIZADO DE UMA TUBULAÇÃO CHEIA

Após o enchimento da tubulação, o líquido entra na câmara do corpo da válvula (2) e os flutuadores (4), (5) e (6) são elevados pela fluibilidade, de modo que o Orifício Grande (1) é fechado pelo Flutuador (6), fazendo com que a válvula fique internamente pressurizada.

Uma pressão mínima de operação de 0,5 bar (7,3 psi), atuando sobre a área relativamente grande do Orifício (1), mantém o Flutuador (6) travado na posição fechada sobre o Orifício Grande (1).

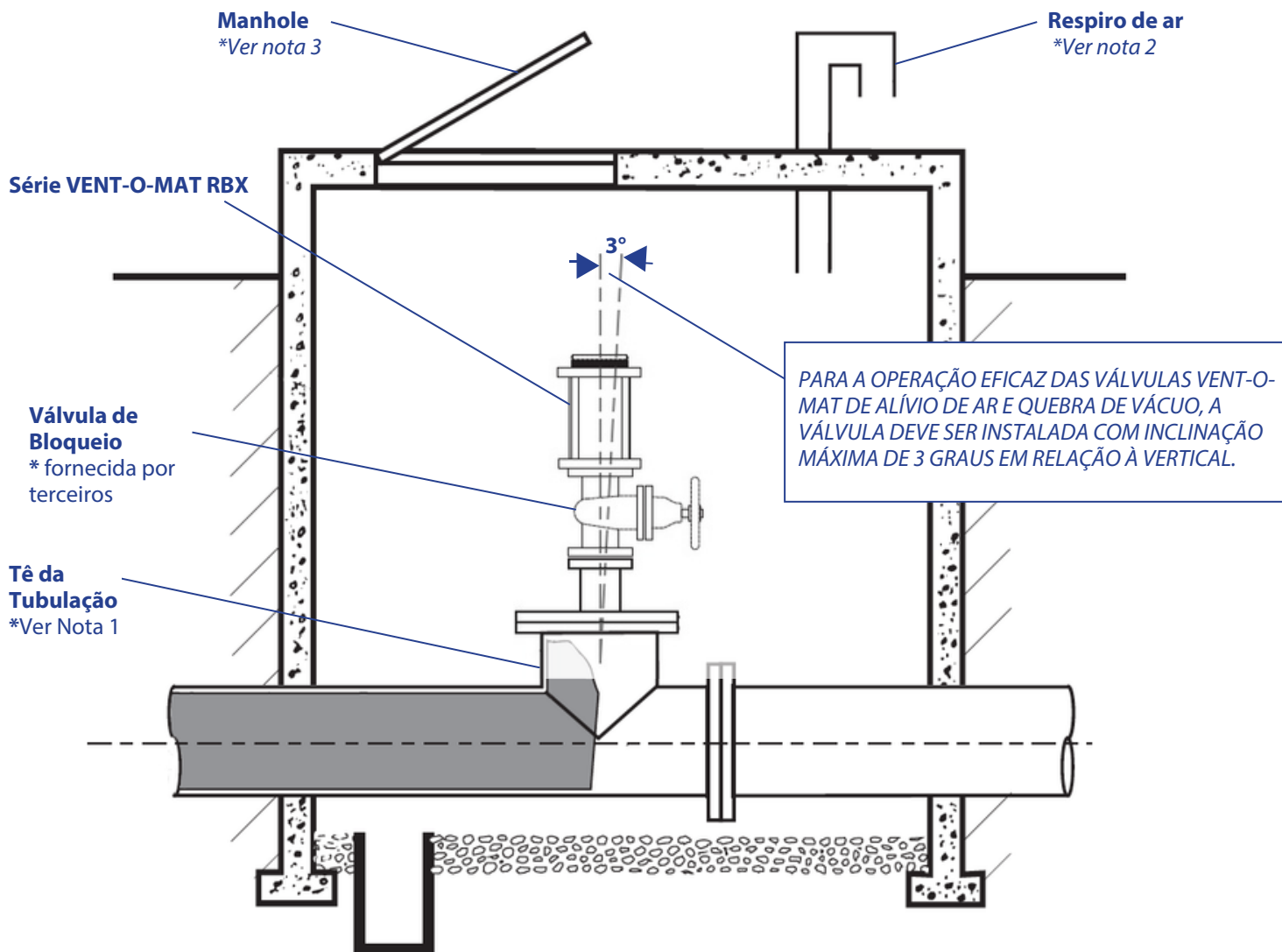
O ar desentranhado (liberado do líquido) sobe através do líquido e se acumula na câmara da válvula. Quando o volume de ar é suficiente para deslocar o líquido, o Flutuador (4) deixa de estar sustentado e desce por gravidade, abrindo o Orifício Pequeno (7) e permitindo que o ar acumulado seja descarregado para a atmosfera.

À medida que o ar é liberado, o líquido eleva novamente o Flutuador (4), vedando o Orifício Pequeno (7) e impedindo a saída de líquido.

ALÍVIO DE VÁCUO (ENTRADA DE AR) EM UMA TUBULAÇÃO EM DRENAGEM

A drenagem simultânea do líquido da câmara da válvula (2) faz com que os flutuadores (4), (5) e (6) desçam por gravidade até a placa defletora (9), permitindo que o ar atmosférico entre pela válvula para deslocar rapidamente o líquido que está sendo drenado na tubulação e evitar pressões internas negativas potencialmente danosas.

ARRANJOS DE INSTALAÇÃO RECOMENDADOS



NOTA:

1. O Tê da tubulação ou acumulador de ar deve ter 1/2 do diâmetro da tubulação.
Ex.: uma tubulação de 12" deve utilizar um Tê de 12" x 6", instalado abaixo da válvula de bloqueio e da válvula de ar.
2. O diâmetro do respiro de ar deve ser maior ou igual ao tamanho da válvula de ar para garantir o desempenho total da válvula e evitar restrições.
3. Acesso por poço de visita (manhole) – Múltiplas formas de acesso podem facilitar a manutenção.
Ex.: (1) Poço de visita maior para entrada de pessoal na câmara,
(2) Poço de visita menor para acesso à válvula a partir da superfície.

**DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES E ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
ROSCADO (1" E 2")**

Tipo: Série RBX – Orifício Duplo (Pequeno e Grande Orifício) com mecanismo de orifício Anti-Shock.

Conexão de Extremidade: Rosca
NPT macho (ASME B1.20.1)

Tamanhos Nominais:

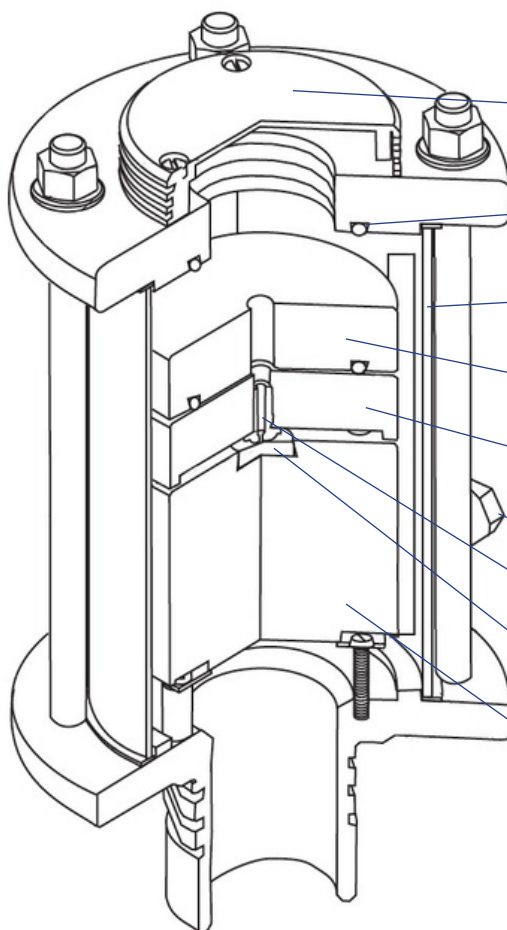
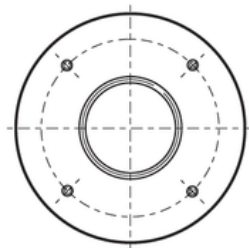
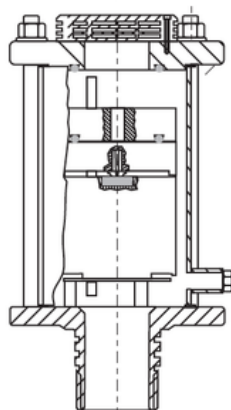
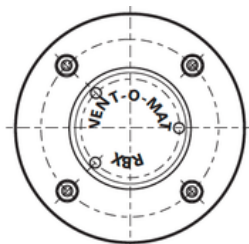
DN25 – 1"

DN50 – 2"

Nº dos Modelos:

RBX 2521 ____ NPT ____ 363 psi

RBX 4021 ____ NPT ____ 580 psi

Pressões Nominais:

Tampa Superior
ABS Polyac PA737

Vedação O-Ring
Borracha EPDM

Corpo (Barrel)
Aço inoxidável AISI 304L
Aço inoxidável AISI 316L

Flutuador Anti-Shock
Polietileno de Alta Densidade

Flutuador Superior
Polietileno de Alta Densidade

Conexão para Registro de Teste
1/2" NPT fêmea

Bocal (Nozzle)
Aço inoxidável AISI 316

Assento do Bocal
Borracha EPDM

Flutuador Inferior
Polietileno de Alta Densidade

Faixa de temperatura de operação: 40°F a 176°F
(≈ 4°C a 80°C)

Meio aceitável: Água potável ou água bruta
peneirada (peneira fina de 2 mm)**

Função:

- i) Descarga de ar em grande volume – enchimento da tubulação
- ii) Entrada de ar em grande volume – drenagem da tubulação
- iii) Descarga de ar pressurizado – tubulação cheia
- iv) Amortecimento de surtos – descarga de ar em alta velocidade, separação da coluna de água e oscilação do líquido

Materiais de Construção do Flange:

Aço inoxidável AISI 304 ou aço inoxidável
AISI 316

Testes Padrão de Fábrica:

- i) Hidrostático – 1,5x a pressão máxima de trabalho nominal
- ii) Teste de vazamento a baixa pressão – 7,25 psi
- iii) Teste de funcionamento do pequeno orifício na pressão máxima de trabalho nominal (mínimo 1 válvula a cada 10)

**Descrição dos Componentes e Especificações de Materiais
Com Parafusos (3" a 12")**

Tipo: Série RBX – Orifício Duplo (Pequeno e Grande Orifício) com mecanismo de orifício Anti-Shock

Conexão de Extremidade: Flange com prisoneiros (ASME B16.5)

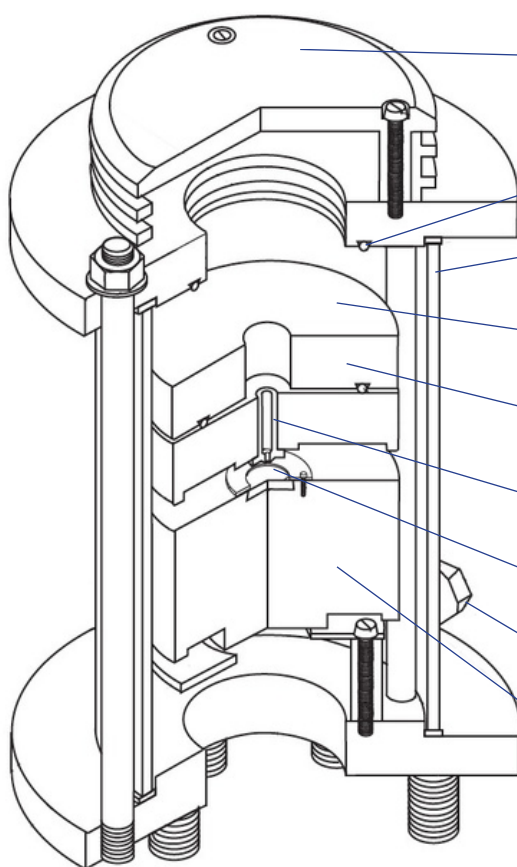
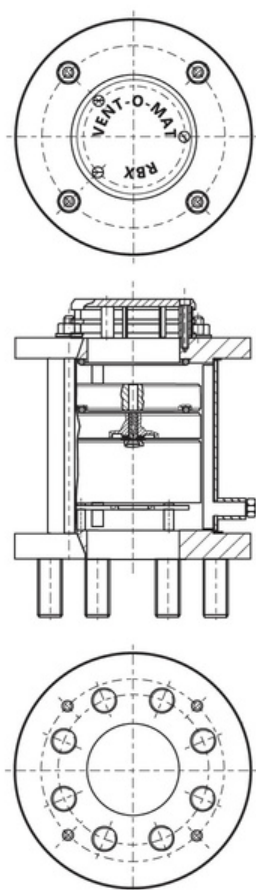
Tamanhos Nominais:

DN080 - 3"
DN100 - 4"
DN150 - 6"

DN200 - 8"
DN250 - 10"
DN300 - 12"

Nº dos Modelos:

RBX1931 _____ ANSI 150# _____ 276psi
RBX4051 _____ ANSI 300# _____ 580psi
RBX6471 _____ ANSI 600# _____ 928psi
RBX10071 _____ ANSI 600# _____ 1450psi

Pressões Nominais:

Tampa Superior
ABS Polyloc 737

Vedação O-Ring
Borracha EPDM

Corpo (Barrel)
Aço inoxidável AISI 304L
Aço inoxidável AISI 316L

Flutuador Anti-Shock
Polietileno de Alta Densidade

Flutuador Superior
Polietileno de Alta Densidade

Bocal (Nozzle)
Aço inoxidável AISI 316

Assento do Bocal
Borracha EPDM

Conexão para Registro de Teste
1/2" NPT fêmea

Flutuador Inferior
Polietileno de Alta Densidade

Faixa de Temperatura de Operação:
40°F a 176°F (≈ 4°C a 80°C)

Meio Aceitável:
Água potável ou água bruta peneirada (peneira fina de 2 mm)

Função:

- i) Descarga de ar em grande volume – enchimento da tubulação
- ii) Entrada de ar em grande volume – drenagem da tubulação
- iii) Descarga de ar pressurizado – tubulação cheia
- iv) Amortecimento de surtos – descarga de ar em alta velocidade, separação da coluna de água e oscilação do líquido

Materiais de Construção do Flange:

Ferro fundido dúctil com revestimento epóxi aplicado por fusão (FBE)
Aço inoxidável AISI 304
Aço inoxidável AISI 316

Testes Padrão de Fábrica:

- i) Hidrostático – 1,5x a pressão máxima de trabalho nominal
- ii) Teste de vazamento a baixa pressão – 7,25 psi
- iii) Teste de funcionamento do pequeno orifício na pressão máxima de trabalho nominal (mínimo 1 válvula a cada 10)

DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES E ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS – FLANGEADO (1" A 12")

Tipo: Série RBX – Orifício Duplo (Pequeno e Grande Orifício) com mecanismo de orifício Anti-Shock

Conexão de Extremidade:
Flangeado (ASME B16.5)

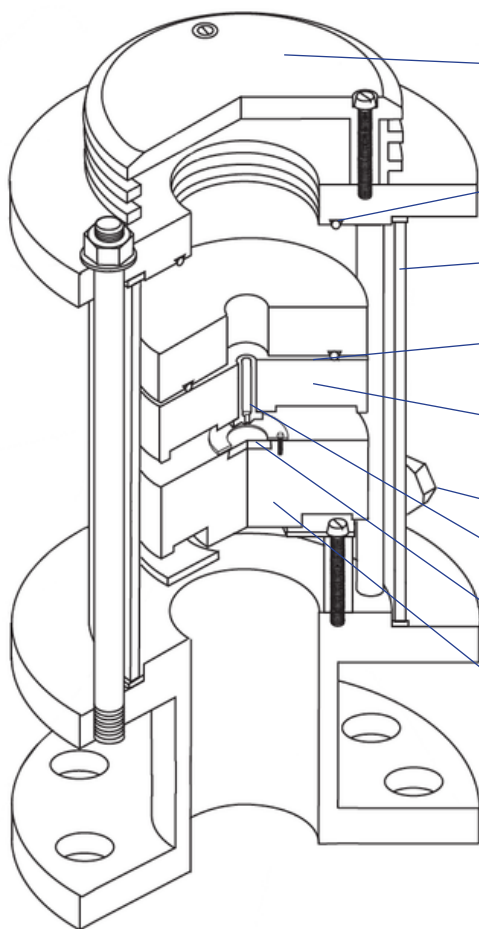
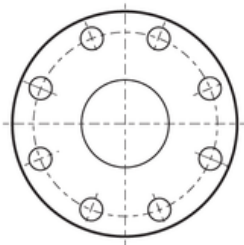
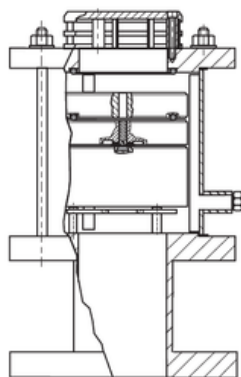
Tamanhos Nominais:

DN25 - 1"	DN150 - 6"
DN50 - 2"	DN200 - 8"
DN080 - 3"	DN250 - 10"
DN100 - 4"	DN300 - 12"

Nº dos Modelos:

RBX1941	ANSI 150#	276psi
RBX4061	ANSI 300#	580psi
RBX6471	ANSI 600#	928psi
RBX10071	ANSI 600#	1450psi

Pressões Nominais:



Tampa Superior
ABS Polyloc 737

Vedação O-Ring
Borracha EPDM

Corpo (Barrel)
Aço inoxidável AISI 304L
Aço inoxidável AISI 316L

Flutuador Anti-Shock
Polietileno de Alta Densidade

Flutuador Superior
Polietileno de Alta Densidade

Conexão para Registro de Teste
1/2" NPT fêmea

Bocal (Nozzle)
Aço inoxidável AISI 316

Assento do Bocal
Borracha EPDM

Flutuador Inferior

Faixa de Temperatura de Operação:
40°F a 176°F

Meio Aceitável:

Água potável ou água bruta peneirada (peneira fina de 2 mm)

Função:

- Descarga de ar em grande volume – enchimento da tubulação
- Entrada de ar em grande volume – drenagem da tubulação
- Descarga de ar pressurizado – tubulação cheia
- Amortecimento de surtos – descarga de ar em alta velocidade, separação da coluna de água e oscilação do líquido

Materiais de Construção do Flange:

Ferro fundido dúctil com revestimento epóxi aplicado por fusão (FBE)
Aço inoxidável AISI 304
Aço inoxidável AISI 316

Testes Padrão de Fábrica:

- Hidrostático – 1,5x a pressão máxima de trabalho nominal
- Teste de vazamento a baixa pressão – 7,25 psi
- Teste de funcionamento do pequeno orifício na pressão máxima de trabalho nominal (mínimo 1 válvula a cada 10)

ORDERING GUIDE

050 RBX 25 2 1 S4

Tamanho da Válvula:

1"	025
2"	050
3"	080
4"	100
6"	150
8"	200
10"	250
12"	300

VALVE SERIES

OPÇÕES

(escolher todas que se aplicam):

_ – Padrão

s – Saída flangeada

b – Válvula com modo Anti-Shock com viés

v – Operação somente de ventilação

bv – Operação somente de quebra de vácuo

*ver página 14

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO:

E4 – Flanges com revestimento epóxi / intern

S4 – Construção totalmente em aço inoxidáv

S6 – Construção totalmente em aço inoxidáv

TIPO DE VÁLVULA:

Dupla ação **1**

CONEXÃO DE ENTRADA DA VÁLVULA:

2 – Roscada – NPT

3 – Com prisoneiros – ANSI 150#

4 – Flangeada – ANSI 150#

5 – Com prisoneiros – ANSI 300#

6 – Flangeada – ANSI 300#

7 – Flangeada – ANSI 600#

PRESSÃO NOMINAL DA VÁLVULA:

19 – 19 bar (276 psi)

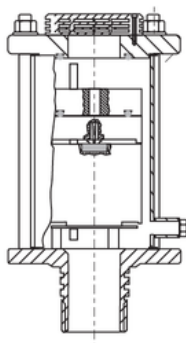
25 – 25 bar (363 psi)

40 – 40 bar (580 psi)

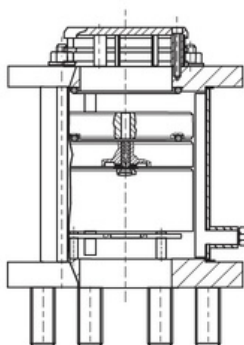
64 – 64 bar (928 psi)

100 – 100 bar (1450 psi)

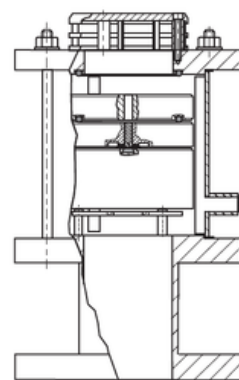
CONEXÕES DE ENTRADA



2 – ROSCADO NPT



**3 – COM PRISONEIROS (STUDED)
ANSI B16.5 CLASSE 150#**



4 – FLANGEADO ANSI B16.5 CLASSE 150#

NOTAS:

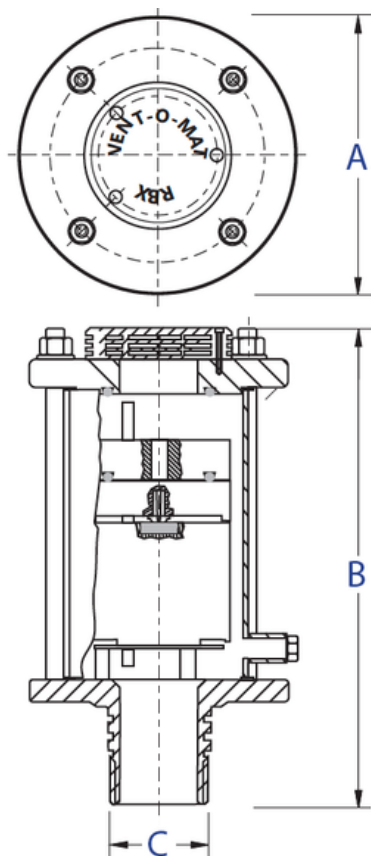
As opções, materiais, pressões e configurações listadas acima são as mais comuns.

Outras opções, materiais, pressões e configurações estão disponíveis.



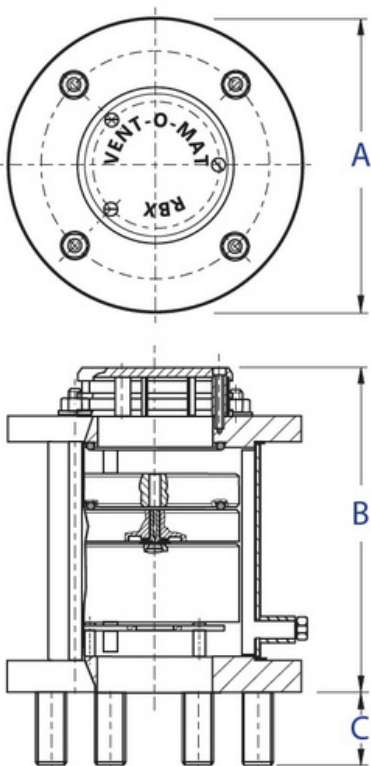
As válvulas podem ser fabricadas para atender aos requisitos do American Iron & Steel (AIS), Buy America e Buy American, mediante solicitação.





ROSCADO – 1" E 2" DIMENSÕES GERAIS E PESOS

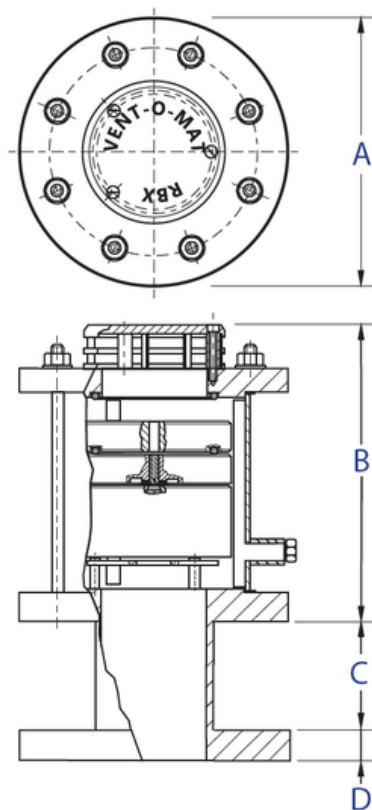
Tamanho da válvula em polegadas	Nº do Modelo	PRESSÃO NOMINAL	A pol.	B pol.	C pol.	PESO lbs. / Kg
1	025 RBX 2521	363 psi	4 3/4	10 7/16	1" NPT	9.5 / 4.31
1	025 RBX 4021	580 psi	4 3/4	12 1/2	1" NPT	10.7 / 4.85
2	050 RBX 2521	363 psi	6 1/2	12 8/10	2" NPT	20 / 9.07
2	050 RBX 4021	580 psi	6 1/2	13 3/8	2" NPT	21 / 9.53



COM PRISIONEIRO – 3" A 12" DIMENSÕES GERAIS E PESOS

Tamanho da válvula em polegadas	Nº DO MODELO	PRESSÃO NOMINAL	A pol.	B pol.	C pol.	PESO lbs. / Kg
3	080 RBX 1931	276 psi	9 1/4	12	2	50.7 / 23.00
3	080 RBX 4051	580 psi	9 1/4	12	2	54.0 / 24.49
4	100 RBX 1931	276 psi	9 1/4	12 1/2	2	49.6 / 22.50
4	100 RBX 4051	580 psi	9 1/4	12 1/2	2	52.9 / 24.00
6	150 RBX 1931	276 psi	14	18	2	152.7 / 69.26
6	150 RBX 4051	580 psi	14	18	2	165.3 / 74.98
8	200 RBX 1931	276 psi	16	21 1/2	2	213.8 / 96.98
8	200 RBX 4051	580 psi	16	21 1/2	2	238.1 / 108.00
10	250 RBX 1931	276 psi	22 1/4	19	2 3/4	308.6 / 140
12	300 RBX 1931	276 psi	25 3/8	22 3/16	2 3/4	330.7 / 150

FLANGEADO – 3" A 12" DIMENSÕES GERAIS E PESOS



Tamanho da válvula em polegadas	Nº do Modelo	PRESSÃO NOMINAL	A pol.	B pol.	C pol.	D pol.	PESO lbs. / Kg
3	080 RBX 1941	276 psi	9 1/4	12	4	15/16	65 / 29.48
3	080 RBX 4061	580 psi	9 1/4	12	4	1 1/8	72 / 32.66
4	100 RBX 1941	276 psi	9 1/4	12 1/2	3	15/16	64 / 29.03
4	100 RBX 4061	580 psi	9 1/4	12 1/2	3	1 1/4	71 / 32.21
6	150 RBX 1941	276 psi	14	18	5	1	137 / 62.14
6	150 RBX 4061	580 psi	14	18	5	1 7/16	171 / 77.56
8	200 RBX 1941	276 psi	16	21 1/2	6	1 1/8	245 / 111.13
8	200 RBX 4061	580 psi	16	21 1/2	6	1 5/8	250 / 113.40
10	250 RBX 1941	276 psi	22 1/4	19	6 7/8	1 3/16	319.6 / 145
12	300 RBX 1941	276 psi	25 3/8	22 3/16	4 3/4	1 3/16	352.7 / 160

ESPECIFICAÇÕES DE TESTE

Todas as válvulas de alívio de ar fornecidas devem ser submetidas aos seguintes procedimentos de teste na ordem estabelecida:

SÉRIE RBX

SELEÇÃO E POSICIONAMENTO

SELEÇÃO DE VÁLVULA A PARTIR DO GRÁFICO

Todas as informações relevantes foram condensadas em um único gráfico para tornar a seleção da válvula simples e fácil, ao mesmo tempo permitindo flexibilidade ao projetista para trabalhar dentro de determinados parâmetros, possibilitando a escolha da válvula mais adequada e economicamente viável.

NOTA IMPORTANTE: O gráfico é baseado na quebra de vácuo e na limitação do vácuo a 0,34 bar (5 psi) abaixo da pressão atmosférica. Não é uma boa prática operar abaixo de 10 psi absolutos (4,4 psi de diferencial na tubulação ao nível do mar). O gráfico permite variações de altitude e, consequentemente, de pressão atmosférica, sendo baseado na suposição de que mais de uma válvula por seção é utilizada para proteção contra vácuo e ventilação.

SELEÇÃO REAL (TUBULAÇÕES POR GRAVIDADE OU BOMBEADAS)

A seleção é baseada no princípio de que as tubulações geralmente são enchidas a uma taxa menor do que aquela em que são drenadas, limpas ou na qual ocorre separação (razão máxima de enchimento/drenagem de 1:1).

1. Determine a taxa máxima de drenagem em ft/s, seja para limpeza, ruptura da tubulação ou separação de coluna, para uma determinada seção da tubulação. A conversão de gal/min para ft/s pode ser feita rapidamente usando a tabela de conversão da página 11.
2. Desloque-se verticalmente no gráfico de seleção (parte superior da página 2) a partir do ponto em ft/s e, em seguida, horizontalmente a partir do tamanho da tubulação até encontrar o ponto de interseção.
3. Esse ponto deve ficar dentro da faixa operacional de um determinado tamanho de válvula. Deve-se considerar o fato de que a parte superior da faixa se aproxima de -5 psi e a parte inferior de -1,45 psi para cada tamanho de válvula. Isso permite ao projetista verificar rapidamente se a válvula está muito próxima de seus limites operacionais e selecionar o próximo tamanho de válvula.

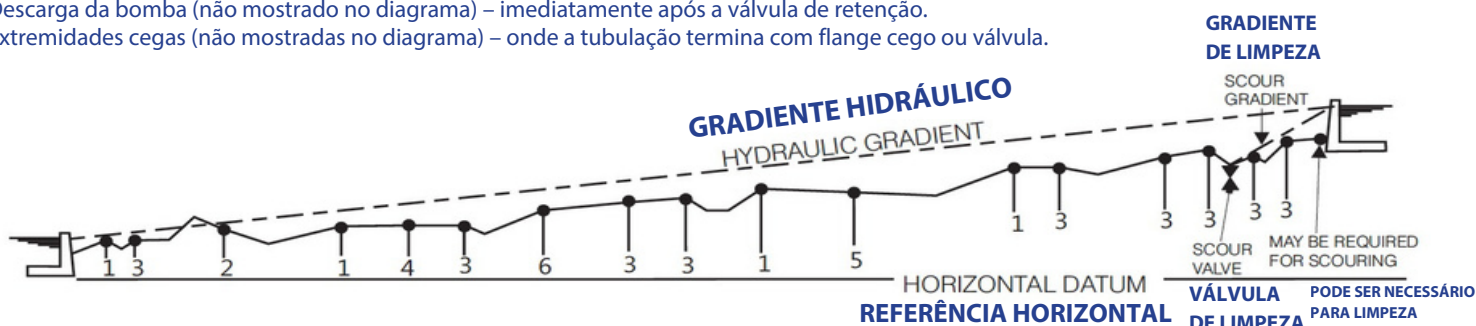
EXEMPLO DE DIMENSIONAMENTO DA VÁLVULA (ASSUMINDO UMA SEÇÃO INDIVIDUAL)

Uma tubulação de Ø 16" drenando a 99,6 gal/s, o que equivale a 9,85 ft/s. Qual tamanho de válvula deve ser selecionado?

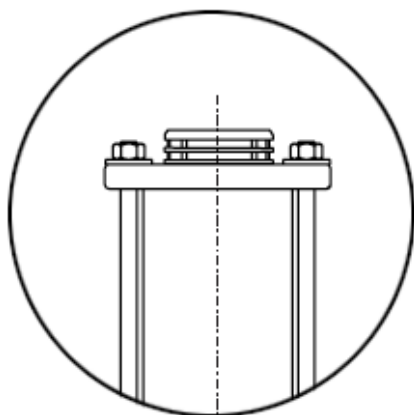
A partir do ponto de 9,85 ft/s no gráfico da página 11, mova verticalmente até interceptar a linha horizontal correspondente ao tamanho de tubulação Ø 16". Isso posiciona o ponto de interseção dentro da faixa operacional de uma válvula Vent-O-Mat RBX de 3". Mas, se por exemplo, a taxa de drenagem for de 132,8 gal/s, o que equivale a 13,1 ft/s, a válvula estaria operando próxima ao seu limite e pode ser prudente mudar para uma Vent-O-Mat RBX de 4".

POSICIONAMENTO DA VÁLVULA

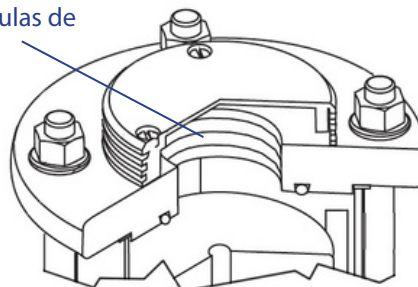
1. Nos pontos de ápice (em relação ao gradiente hidráulico).
 2. A 16 pés abaixo dos pontos de ápice formados pela interseção da tubulação e do gradiente hidráulico – ou seja, onde ocorre sifonamento da tubulação sobre o gradiente, uma válvula de alívio de ar posicionada no ápice interromperia o sifão. Se o posicionamento no ápice for necessário, pode ser fornecida uma versão modificada da Série VENT-O-MAT RBX.
 3. Quebras negativas (aumento na declividade descendente ou diminuição na declividade ascendente).
 4. Seções horizontais longas – a cada 1/3 de milha, no máximo.
 5. Trechos ascendentes longos – a cada 1/3 de milha, no máximo.
 6. Trechos descendentes longos – a cada 1/3 de milha, no máximo.
- Alternativamente: 1.094 jardas para cada 0,04 polegada de diâmetro da tubulação, por exemplo, espaçar válvulas de ar a cada 656,4 jardas para uma tubulação de 24" ou a cada 875,2 jardas para uma tubulação de 32"
7. Descarga da bomba (não mostrado no diagrama) – imediatamente após a válvula de retenção.
 8. Extremidades cegas (não mostradas no diagrama) – onde a tubulação termina com flange cego ou válvula.



CONEXÕES DE DESCARGA DISPONÍVEIS (1" A 12")

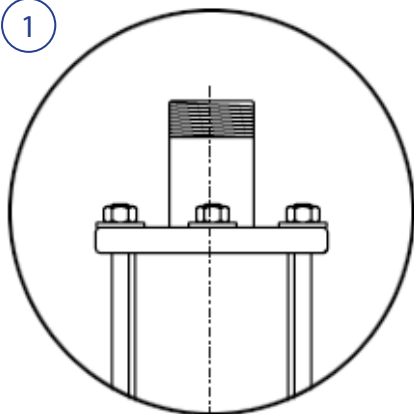


Tampa superior com
conexão de descarga
roscada padrão NPT –
somente para válvulas de
1" a 4"



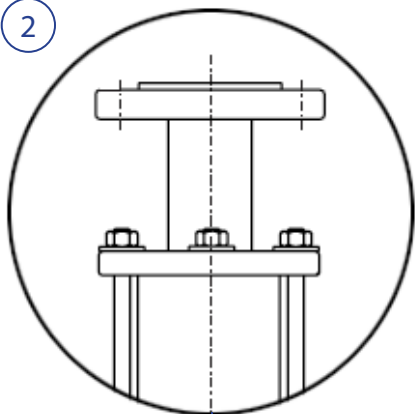
Configurações de saída giratória

1



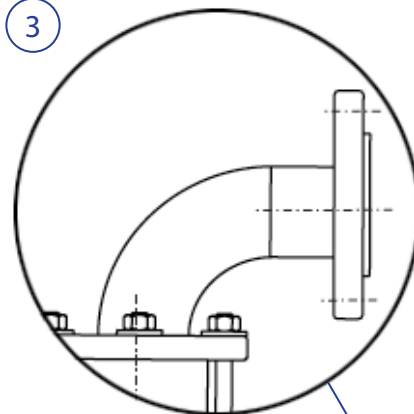
Conexão de descarga
roscada NPT –
somente para válvulas
de 1" a 4"

2



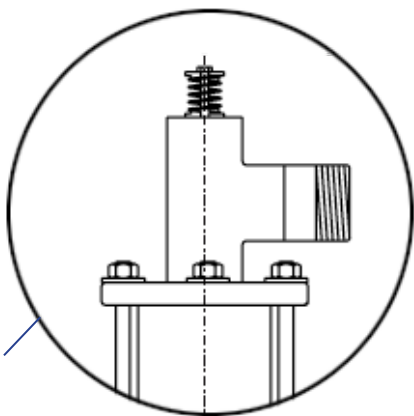
Conexão de saída
flangeada giratória –
tamanhos de 1" a 12"

3

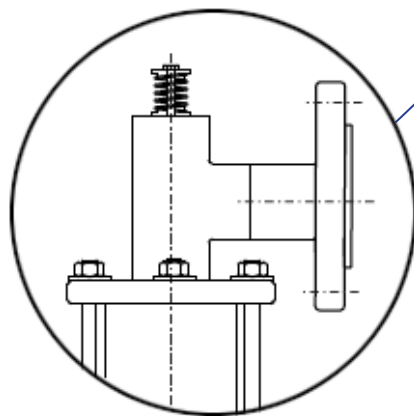


Saída giratória com curva –
tamanhos de 1" a 12"

Configurações de saída giratória com viés

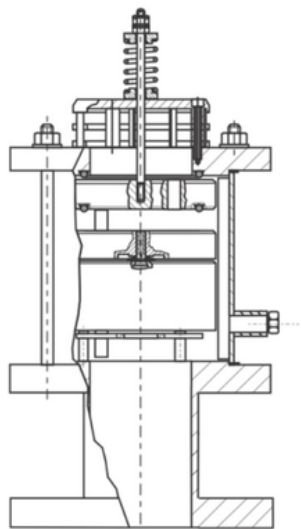


Saída em T com viés e
conexão roscada NPT



Saída em T com viés e
conexão flangeada

SPECIAL CONFIGURATIONS (RBXb, RBXv, RBXbv)



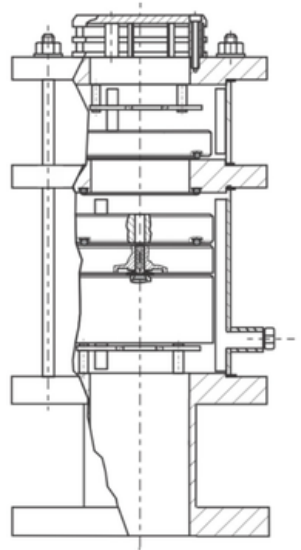
RBXb – Anti-Shock com viés

É uma boa prática de engenharia, para bombas verticais de turbina e aplicações com bombas submersíveis de poços profundos, instalar válvulas de ar antes da válvula de retenção de descarga da bomba. A finalidade dessas válvulas é evitar a entrada de ar na tubulação e quebrar o vácuo na coluna vertical após o desligamento da bomba.

O funcionamento das válvulas de ar convencionais nessa aplicação é tal que o ar na coluna vertical é liberado muito rapidamente na partida da bomba, resultando em transientes de pressão muito elevados quando a coluna de água fecha bruscamente a válvula de ar e/ou impacta a válvula de retenção de descarga fechada.

A válvula da série Vent-O-Mat RBXb foi especificamente desenvolvida para uso em bombas submersíveis de poços profundos e bombas verticais de turbina, onde são instaladas antes da válvula de retenção de descarga da bomba para cumprir as seguintes funções:

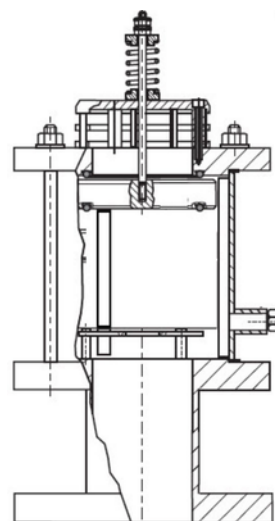
- Proporcionar alívio de ar eficaz e controlada na coluna vertical durante a partida da bomba
- Amortecer as pressões de surto durante a partida da bomba
- Proporcionar proteção contra vácuo quando a bomba é desligada e a coluna vertical drena



RBXv – Somente Ventilação (Vent-Only)

Existem situações em que a linha de carga hidráulica (gradiente hidráulico) fica abaixo de um ponto alto durante a operação normal e onde a entrada de ar afetaria negativamente a operação normal e o comportamento de surto da tubulação. A entrada de ar também pode ser indesejável em condições de parada da bomba em tubulações que passam por áreas alagadas ou pantanosas (nesses casos, a proteção contra surtos seria feita por meio de vasos de surto e/ou a tubulação será projetada para suportar vácuo total).

A Vent-O-Mat oferece a válvula da Série RBXv, que foi especificamente desenvolvida para garantir o alívio eficaz de ar em todas as condições da tubulação, mas que não permite a entrada de ar em nenhuma condição de operação.



RBXbv – Somente Quebra de Vácuo (Vacuum Break Only)

Em situações em que apenas a função de quebra de vácuo é necessária, a Vent-O-Mat oferece a Série RBXbv. A série “Somente Quebra de Vácuo” permite a entrada de ar da atmosfera para a tubulação ou reservatório quando a pressão interna cai abaixo da pressão atmosférica externa à válvula. O projeto de passagem total (full port) permite a entrada de ar sem restrições na tubulação ou reservatório protegido.



As válvulas podem ser fabricadas para atender aos requisitos do American Iron & Steel (AIS), Buy America e Buy American, mediante solicitação.

**AMERICAN IRON & STEEL ACT
COMPLIANT VENT-O-MAT®**

**BUY AMERICA ACT
COMPLIANT VENT-O-MAT®**

**BUY AMERICAN ACT
COMPLIANT VENT-O-MAT®**

DESTAQUES DO PRODUTO

Quatro funções em uma:

- * Alívio inicial de ar**
- * Alívio Alívio contínua de ar**
- * Quebra de vácuo**
- * Proteção contra surtos / anti-choque**

Projeto de passagem total para máxima proteção da tubulação em condição de vácuo

Construção em aço inoxidável, flutuadores em PEAD

Não requer manutenção

Projetos para pressão máxima de até 1000 psi

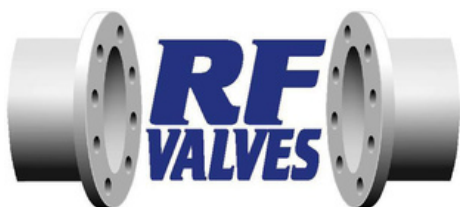
Garantia de 10 anos

Certificado NSF/ANSI 61



**Certified to
NSF/ANSI 61 & 372**





RF Valves, Inc.
1342 Charwood Road,
Suite A
Hanover, MD 21076
EUA



1.410.850.4404



1.410.850.4464



contact@rfvalve.com
www.rfvalve.com

Escritórios Globais



DFC 32 Lincoln Road
Benoni South, África Do
Sul



RF OY Tullitie 11 53500
Lappeenranta, Finlândia



Vent-o-mat Australia 5 Vangeli
Street Arndell Park NSW 2148,
Austrália



DFC Brazil
Rua Álvaro da Silveira
40 – Santa Margarida
Belo Horizonte – Minas Gerais
Brasil

Local Representative

