



## Válvulas de Ação Direta

FIT Nº	Modelo	Diâmetro	Conexões	Material do Corpo	Pressão Máxima
FI-C0201	25 MP	1/2"	Rosqueadas	Ferro Fundido	17,3 barg
FI-C0204	SB	1/2" à 1"	Rosqueadas	Bronze	17,3 barg
FI-C0205	SBRA	1/2" à 1"	Rosqueadas	Bronze	17,3 barg
FI-C0206	BRV2	1/2" à 1"	R e F	Ferro Fundido	17,3 barg
FI-C0208	LRV2S	1/2" à 1"	Rosqueadas	Bronze	14,0 barg
FI-C0210	SRV2	1/2" à 1"	R e F	Aço Inox	19,0 barg
FI-C0211	SRV6	1", 1.1/2" e 2"	Tri-Clamp*	Aço Inox	8,0 barg
FI-C0212	SRV 461 / 463	1/2" à 2"	R e F	Aço Inox	12,0 barg
FI-C0207	Curva de Capacidade para Vapor e Ar Comprimido - Válvula BRV2S				
FI-C0209	Curva de Capacidade para Líquidos - Válvula LRV2S				

### Notas:

Conexões:      R = Rosqueadas;                      F = Flangeadas;                      Tri-Clamp\*.

\*Marca registrada da indústria Tri-Clover.



FI-C00201-06  
Edição 3 - Rev 6

## 25MP - 1/2"

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

#### Descrição do Produto

Válvula redutora de pressão de ação direta, para aplicações em vapor, ar comprimido e água, onde são requeridos precisão no controle de pressão e baixa capacidade de vazão.

#### Condições de Trabalho

Aço Carbono                      Ferro Fundido  
PMO - 20.6 barg                  PMO - 17.3 barg  
TMO - 316 °C                      TMO - 232 °C  
TMO - 50 °C (Ar / Líquidos)    TMO - 50 °C (Ar / Líquidos)

\*Pressão de Saída regulada de acordo com a mola:

Piloto:

Mola Amarela - 0.2 a 2.1 barg (2,9 - 30,5 psig)  
Mola Azul - 1.4 a 7.0 barg (20,3 - 100 psig)  
Mola Vermelha - 5.6 a 14.0 barg (79,8 - 250,9 psig)

#### Conexões

A válvula poderá ser fornecida com conexões 1/2", roscadas BSPT (BS 2.1) ou NPT (ANSI - B.20.1).

#### Capacidade e Precisão de Regulagem

A capacidade da válvula 25 MP, é baseada na precisão requerida na pressão reduzida. Os valores tabelados abaixo são para 80% da pressão de regulagem. Isto significa, por exemplo, que para uma redução de 100psig para 20psig, a capacidade será de 3,8 kg/h quando a pressão de saída for 80% de regulagem, ou seja 16psig. Para outros valores na precisão, multiplicar o resultado lido na tabela pelos seguintes fatores:

Precisão	Fator
75%	1.25
85%	0.75
90%	0.50

Tubo de Equilíbrio (Q) comprimento de 1,5m.

Deverá ser instalada no ponto onde se quer controlar a pressão ligando-o ao piloto

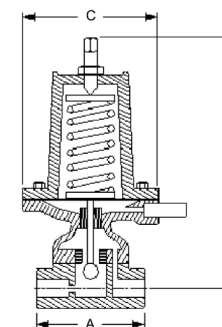
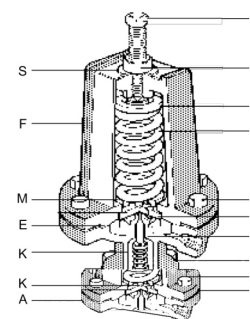
#### Composição

Item	Especificação	Material
A	Corpo	A.C. ASTM - A - 150
B	Guarnição da Caixa Inferior	Grafite Reforçado
C	Caixa Inferior do Diafragma	ASTM - A - 126 cl.B
D	Parafuso Allen	Aço Carbono
E	Subconjunto do Diafragma	Latão / Cobre / Bronze
F	Caixa Superior do Diafragma	ASTM - A - 126 cl.B
G	Parafuso de Cabeça Sextavada	Aço Carbono
H	Meia Porca	Latão
J	Parafuso de Ajuste	AISI - 420 F
K	Subconjunto da Sede	Aço Inox
L	Guia da Haste	AISI 431
M	Disco Guia da Mola	Aço Carbono
N	Mola	Aço Carbono
P	Disco Guia da Mola	Aço Carbono
Q	Subconjunto Tubo Equilíbrio *	Cobre
S	Arruela de Retenção	Latão
T	Junta	Aço Inox AISI 304

\* Não aparece no desenho.

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

O	A	B	C	Peso (kg)
1/2"	89	275	126	2,80





## 25MP - 1/2"

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

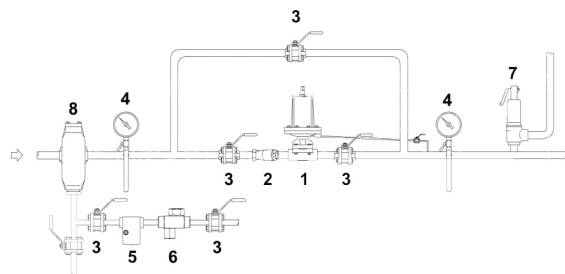
FI-C00201-06  
Edição 3 - Rev 6

#### Direção de Fluxo

Pressão Entrada (psig)	2	5	10	15	20	30	40
15	3.6	4.5	6.8				
30	5.4	8.2	12.3	14.1	15.0		
50	6.8	9.1	13.6	16.8	20.9	22.7	25.9
75	7.7	10.4	21.8	26.8	33.1	33.6	35.4
100	8.6	17.7	25.4	31.8	38.6	42.2	49.9
125	11.8	23.6	30.9	38.6	46.3	53.6	55.4
150	11.8	27.2	38.6	47.7	56.3	63.1	62.2
175	10.9	33.6	44.0	55.8	63.6	72.2	74.0
200	11.4	39.5	51.8	62.2	72.6	82.6	85.4
250	12.3	47.2	62.2	74.5	87.2	99.0	102.6

50	60	75	100	125	150	175	200
33.1	32.7						
41.8	44.5	42.7					
52.7	56.8	58.1	54.0				
63.1	64.9	65.8	64.9	63.1			
68.1	74.5	73.5	74.5	73.5	71.3		
78.5	88.1	88.7	88.1	88.4	86.3	75.8	
101.7	105.8	104.7	105.8	105.3	106.2	100.8	95.3

#### Instalação Típica



#### Legenda

- 1- Válvula 25 MP
- 2- Filtro Y
- 3- Válvula de Esfera
- 4- Manômetros
- 5- Câmara Spira-tec
- 6- Purgador
- 7- Válvula de Segurança
- 8- Separador de Umidade

#### Peças de Reposição

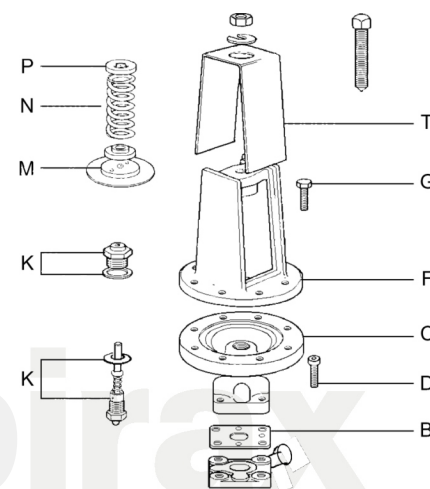
Componentes	Itens
Subconjunto do Tubo de Equilíbrio	Q
Subconjunto do Diafragma *	E
Subconjunto da Etiqueta *	T
Subconjunto da Sede *	K
Junta da Caixa Inferior *	B
Mola Amarela	N
Mola Azul	N
Mola Vermelha	N
Conjunto de Ajuste da Mola	N, M, P
Parafuso Cab. Sext. 5/16" NC x 7/8"	G
Parafuso Allen de Cabeça Cilíndrica	D

\* Material recomendado para estoque de manutenção

#### Como Pedir - Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indique o nome do componente e o nome da válvula.

Exemplo: 01- subconjunto da sede para 25 MP



06



FI-C0212-02  
Edição 3 - Rev 2

## SRV 461/463

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta em Aço Inox

#### Descrição do Produto

Válvula redutora de pressão de ação direta tipo SRV 461/463 com superfícies de contato com o fluido em aço inox AISI 316Ti, para sistemas de vapor, líquidos e gases.

#### Condições Limites

PMO — Pressão máxima de operação: 12 barg  
TMO — Temperatura máxima de operação: 190°C  
Com assentamento macio: 130°C

#### Condições máximas do projeto do corpo:

15.2 barg a 50°C 12.9 barg a 150°C

#### Range de Ajuste de Pressões

0.02 — 0.1 bar	0.1 — 0.5 bar	0.3 — 1.1 bar
0.8 — 2.5 bar	2.0 — 5.0 bar	4.0 — 8.0 bar
6.0 — 12.0 bar		

#### Diâmetros e Conexões

Tipo SRV 461 : Rosca NPT, BSP, 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"

Tipo SRV 463 : Flange ANSI 150, DIN PN16, BS 4504, DN 15, 20, 25, 32, 40 & 50.

**Líquidos e Gases:** Para temperaturas até 130 °C disponível com obturador e diafragma em EPble. Indicado pelo "S" após o tipo da válvula.

#### Instalação

Instruções de instalação e manutenção acompanham cada válvula.

Note que para aplicação em vapor o alojamento da mola deve estar abaixo da tubulação. Um tubo de equilíbrio também é necessário.

#### Capacidades

Podem ser calculadas pela capacidade da válvula totalmente aberta.

Diam.	Kvs m3/h	80% kvs	(Veja Nota 2 dimensionamento)
1/2" DN15	4	3.2	
3/4" DN20	5	4	
1" DN25	6	4.8	
1.1/4" DN32	12	9.6	
1.1/2" DN40	16	12.8	
2" DN50	18	14.4	

#### Composição

Item	Especificação	Material	No.	AISI Equivalente
1	Corpo	Aço inox	1.4571	316Ti
2	Alojamento da mola	Aço inox	1.4404	316L
3	Bujão	Aço inox	1.4571	316Ti
4	Sede	Aço inox	1.4571	316Ti
5	Válvula principal	Aço inox	1.4571	316Ti
6	Diafragma	EPDM		
7	Pistão	Aço inox	1.4571	316Ti
8	O' Ring	EPDM		
9	Prato superior	Aço inox	1.4571	316Ti
10	Mola	Aço inox	1.4310	301*
11	Prato inferior	Aço inox	1.4571	316Ti
12	Parafuso de ajuste	Aço inox	1.4571	316Ti
13	Manopla de ajuste	Plástico		
14	Flange	Aço inox	1.4571	316Ti

#### Notas de Dimensionamento

(1) A máxima capacidade somente é obtida no limite superior de cada range de pressão. Portanto, para garantir a capacidade, selecione sempre a opção do menor range de pressão compatível com a pressão a jusante desejada.

(2) Devido as características de perda de carga da válvula recomendamos que somente a coluna de capacidade 80% seja utilizada para dimensionamento.

(3) O Kv requerido pode ser calculado através das seguintes fórmulas:

#### Vapor

$$\text{Fluxo crítico } (P > \frac{P_1}{2}) : kv = \frac{G}{31.6} \sqrt{\frac{2V''}{P_1}}$$

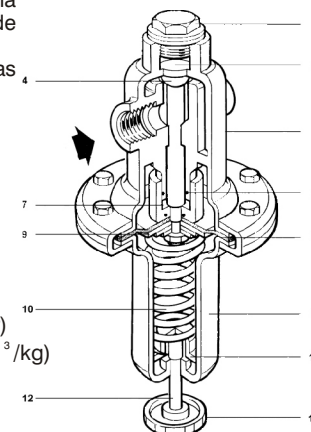
$$\text{Fluxo normal } (P > \frac{P_1}{2}) : kv = \frac{G}{31.6} \sqrt{\frac{V''}{DP}}$$

G = Vazão em massa (kg/h) P<sub>1</sub> = Pressão de entrada (bar)

P = Pressão diferencial (bar) V'' = Volume específico (m<sup>3</sup>/kg)

#### Líquidos

$$kv = Q(m^3/h) \sqrt{\frac{\text{Densidade (kg/m}^3\text{)}}{P \text{ (bar)}}}$$







## SRV 461/463

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta em Aço Inox

FI-C0212-02  
Edição 3 - Rev 2

#### Como Especificar

1 — Válvula redutora de pressão SRV 461 de 1/2" NPT Spirax Sarco. Range de pressão 0.8-2.5 bar. Assentamento metal/metal.

Nota: Para assentamento macio, a designação é SRV461S/463S.

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

Dimensões (nominais em mm)									
Range de pressão (bar)	rosca e flange			rosca			flange		
	DN15 1/2"	DN20 3/4"	DN25 1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	DN32 1.1/4"	DN40 1.1/2"	DN50 2"
Todos os ranges	A*	85	91	85	130	145	185		
	B	76	76	76	90		180		230
	C	130	150	160				200	
4 - 12	D				235				
	O E				13/110				
0.8 - 5	D				305				
	O E				138/110				
0.3 - 1.1	D				335				
	O E				175				
0.1 - 0.5	D			345				360	
	O E				220				
0.02 - 0.12	D			345				360	
	O E				360				

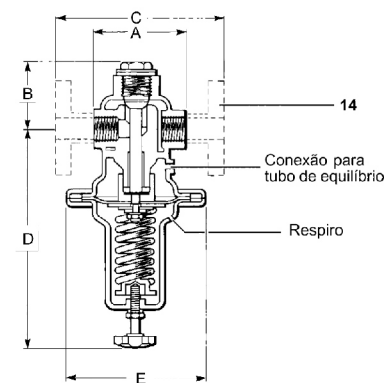
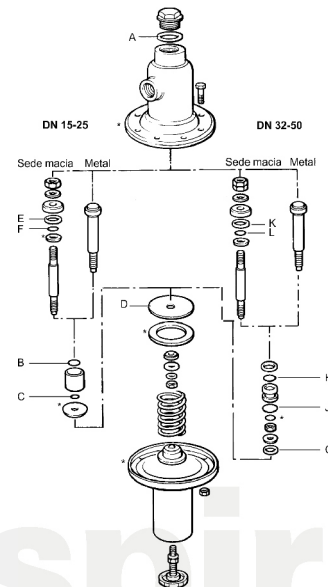
\* Para 1/2" e 1" conexões NPT acrescer 20mm.

Ranges de pressão (bar)	Peso (kg)			
	Rosca		Flange	
	1/2" - 1"	1.1/4" - 2"	1/2" - 1"	1.1/4" - 2"
0.8 - 12	3.1	4	3.6	5.5
0.3 - 1.1	6.1	7	6.6	8.5
0.1 - 0.5	7.1	8	7.6	9.5
0.02 - 0.12	13.5	14.4	14	15.9

#### Peças de Reposição

Peças disponíveis são aquelas indicadas por números na figura. Sempre pedir peças de reposição utilizando a descrição da coluna Peças Disponíveis, informando o diâmetro, o tipo, o range de pressão e o tipo de assentamento da válvula.

Componentes	Itens
Conj. reposição — SRV461/463 1/2" — 1" DN 15-25	A,B,C,D
Conj. reposição — SRV461S/463S 1/2" — 1" DN15-25	A,B,C,D,E,F
Conj. reposição — SRV461/463 1 1/4" — 2" DN32-50	G,D,A,H,J
Conj. reposição SRV461S/463S 1 1/4" — 2" DN32-50	K,G,D,A,L,H,J



\*Itens Presentes somente em alguns ranges de pressão.

06



FI-C0211-01  
Edição 3 - Rev 1

## SRV6

### Válvula Sanitária Redutora de Pressão

#### Descrição do Produto

A SRV 6 é uma válvula angular redutora de pressão de ação direta sanitária, construída em aço inox 316L/316 com superfícies polidas, sendo especificamente desenvolvida para aplicação em sistemas de vapor limpo, líquidos e gases.

#### Condições Limites

Condições máximas de operação para vapor:

PMO — Pressão max. de operação :	8 barg
TMO — Temperatura max. de operação :	175°C
PMA — Pressão max. admissível :	15 barg
TMA — Temperatura max. admissível :	175°C

#### Diâmetros e Conexões

Diâmetro de entrada e saída 1", 1.1/2" e 2" com conexões compatíveis com Tri-Clamp\*.

\* Marca registrada da indústria Tri-Clover.

#### Range de Ajuste de Pressão

Amarela	0.5 - 2.4 bar
Azul	2.0 - 5.2 bar

#### Classe de Vedação

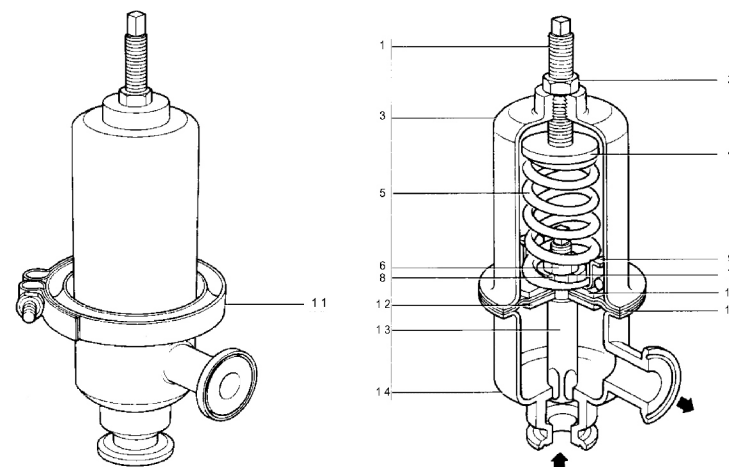
Classe de vedação conforme ANSI : Classe III ( 0,01% do k v ) Obs: A SRV 6 não deve ser utilizada para isolamento de linhas. Caso a isolamento de linha for requerida, uma válvula com estanqueidade absoluta deverá ser utilizada após a SRV 6

#### Acabamento Superficial

Todas as superfícies que entram em contato com o fluido são polidas com acabamento de 20 micropolegadas Ra, e depois submetidas a eletropolimento. Todas as superfícies externas são eletropolidas.

#### Composição

Item	Especificação	Material
1	Parafuso de ajuste	Aço Inox AISI 303
2	Porca trava	Aço Inox AISI 304
3	Alojamento do mola	Aço Inox AISI 316L
4	Assentamento da mola	Aço Inox AISI 304
5	Mola	Aço Inox
6	Porca do diafragma	Aço Inox AISI 304
7	Arruela da mola	Aço Inox
8	Anel espaçador	Aço Inox AISI 304
9	Retentor	Aço Inox AISI 304
10	Disco superior	Aço Inox AISI 304
11	Grampo perfil V	Aço Inox Série AISI 300
12	Disco inferior	Aço Inox AISI 316
13	Válvula principal	Aço Inox AISI 316
14	Corpo	Aço Inox AISI 316L
15	Diafragma	Viton/PTFE (aprovado pela FDA)





## SRV6

### Válvula Sanitária Redutora de Pressão

FI-C0211-01  
Edição 3 - Rev 1

#### Como Especificar

##### Passo 1:

Para Vapor:

Verificar se a redução de pressão está no fluxo crítico ou não-crítico, e calcule o k v requerido usando uma das fórmulas abaixo:

$$\text{Fluxo crítico: } P_2 < 1/2 P_1$$

$$kv = W / (12 P_1)$$

$$\text{Fluxo não-crítico: } P_2 > 1/2 P_1$$

$$Kv = W / 12 P_1 (1 - 5,67(0,42 - X)^2)^{1/2}$$

Onde: W = vazão de vapor em kg/h  
P<sub>1</sub> = pressão a montante em bar a  
P<sub>2</sub> = pressão a jusante em bar a  
X = (P<sub>1</sub> - P<sub>2</sub>) / P<sub>1</sub>

#### Para Líquidos

Calcule o K<sub>v</sub> utilizando a seguinte fórmula:

$$Kv = Q / \sqrt{DP}$$

Onde: Q = vazão de líquido em m<sup>3</sup>/h  
P<sub>1</sub> = Pressão a montante em bar a  
P<sub>2</sub> = Pressão a jusante em bar a  
DP = Pressão diferencial

##### Passo 2:

Para uma maior precisão, especialmente quando há grandes variações nas vazões, selecione um K<sub>v</sub> de forma que a válvula trabalhe o mais próximo de 80% de sua capacidade. Quando grandes precisões não forem requeridas, selecione um K<sub>v</sub> da válvula próximo ao requerido.

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

Diam.	A	B	C	D	Peso (kg)
1"	60	77	60	305	3,0
1.1/2"	60	77	90	340	3,3
2"	60	77	110	355	4,0

#### Peças de Reposição

Sempre pedir peças de reposição utilizando a descrição encontrada na coluna Peças disponíveis e especificar o diâmetro e tipo do corpo do filtro, elemento filtrante e material das gaxetas.

Componentes	Itens
Válvula principal	A
Diafragma	B

#### Instalação

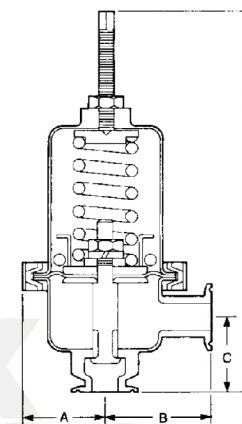
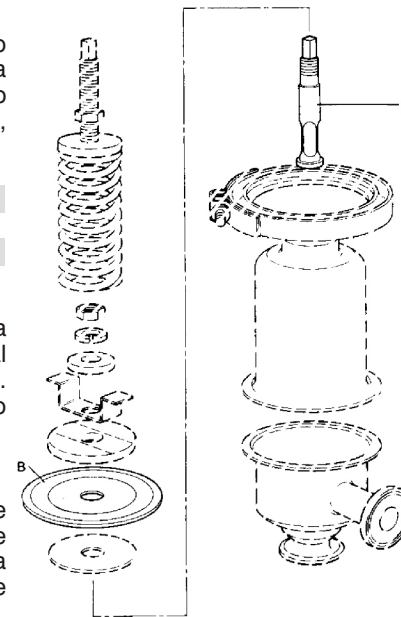
A válvula SRV6 deve ser instalada com a conexão de entrada na posição vertical com a mola de ajuste para cima. Instruções completas para instalação acompanham cada unidade.

#### Manutenção

Antes de efetuar qualquer operação de manutenção descrita no manual que acompanha o produto, certifique-se que a válvula está isolada do sistema e depressurizada.

#### Como Especificar

A válvula redutora de pressão sanitária deve ser operada por diafragma com guia integral do obturador e deve apresentar todas as superfícies de contato com o fluido em aço inox AISI 316L/316 mecanicamente polido com 20 micropolegadas Ra e então eletropolido. Todos os componentes devem ser da série AISI 300 com superfícies externas eletropoladas. Válvula angular com total escoamento de fluido quando instalada na posição vertical. Deve possuir batente de fim de curso para evitar danos ao diafragma e o diafragma deve incluir a vedação da haste da válvula. A válvula deve ser modelo SRV6 da Spirax Sarco.



06



FI-C0210-02  
Edição 3 - Rev 2

## SRV2

### Válvula Redutora de Pressão

#### Descrição do Produto

A SRV2 é uma válvula redutora de pressão de ação direta compacta em aço inox para vapor, ar comprimido e outros gases. Todas as superfícies de contato com o fluido de processo são em aço inox 316L.

#### Modelos Disponíveis

SRV2 - Corpo em aço inox - Conexões roscadas

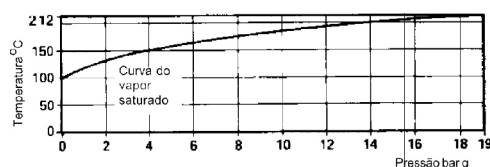
SRV2 - Corpo em aço inox - Conexões flangeadas

Podem ser fornecidas com certificado 3.1b, sob consulta

#### Condições Limites

Projeto do corpo	PN25
Temperatura máxima de projeto	212 o C
Pressão de teste hidrostático	38 bar g
Máxima pressão primária	19 bar g
Máxima pressão secundária	8.6 bar g
Máxima rangeabilidade recomendada	10:1

#### Condições de Trabalho



Pressões de ajuste disponíveis identificadas pela cor da mola (18) e canopla (2) são:

Cinza: 0.14 / 1.70 bar g  
Verde: 1.40 / 4.00 bar g  
Laranja: 3.50 / 8.60 bar g

Nota: Onde existir sobreposição de range da mola, sempre usar o range menor para obter melhor controle.

#### Diâmetros e Conexões

1/2", 3/4" e 1" rosca BSP (BS21 Rp) ou NPT

DN 15, 20 e 25 flange BS 4504 PN25

DN 15, 20 e 25 flange ANSI 150

#### Capacidade

	DN 15	DN 20	DN 25
Kvs	1.5	2.5	3.0

Fator de conversão:  $C_v \text{ (U.K.)} = K_v \times 0.97$   $C_v \text{ (U.S.A.)} = K_v \times 1.17$

#### Composição

Item	Especificação	Material	
1	Alojamento da mola	Alumínio	LM6 niquelado
2	Canopla de ajuste	Plástico	Nylon mineral reforçado
3	Assento superior da mola	Ferro fundido	DIN 1691 GG 20 niquelado
4	Mola de ajuste de pressão	Aço mola cromo-silício	BS 2803 685 A55 R2 niquelado
5		Aço inox	
6	Conjunto do fole	Grafite reforçado	316Ti / 316L
7	Gaxeta do fole	Aço inox	
8	Parafusos do Corpo	Aço inox	BS 6105 A 270 M8 x 25mm DIN 1.4404 BS 3100 316 C12 ASTM A351 CF 3M Eletropolido
9	Bucha guia	PTFE + grafite	
10	Haste	Aço inox	ASTM A276 316L
11	Sede da válvula	Aço inox	BS 3100 316 C 12 ASTM A351 CF3M
12	Gaxeta da sede	Aço inox	BS 1449 316 S11
13	Obturador	Aço inox	316L
14	Mola de retorno	Aço inox	BS 2056 316 S42
15	Elemento filtrante	Aço inox	BS 1449 316 SH
16	Bujão inferior	Aço inox	ASTM A276 316L
17	Gaxeta do bujão	Aço inox	BS 1449 316 S11
18	Disco de identificação da mola de ajuste	Plástico	Polipropileno
19	Anteparo	Aço inox BS	1449 316 S13 AISI 316L
20	Pino trava	Latão	
21	Flanges	Aço inox	DIN 1.4404 BS 3100 316 C12 ASTM A351 CF3m Eletropolido
22	Junta	Aço inox	316L
23	Haste de ajuste	Aço carbono	BS 970 230 M07 niquelado

Itens 9, 10, 11, 13, 14 e 15 formam um sub-conjunto.





## SRV2

### Válvula Redutora de Pressão

FI-C0210-02  
Edição 3 - Rev 2

#### Como Pedir

Exemplo: 1 - Válvula redutora de pressão com corpo e fole em aço inox de 1/2" rosca BSP modelo SRV 2S, com mola de ajuste Laranja (3.5 / 8.6 bar g)

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

	A	B	B	C	D	E1	E2	F	Peso (kg)	
									Rosca	Flange
1/2" BSP/NPT	83	-	-	62	130	25	15	-	1.48	-
DN15 PN25	-	150	-	62	130	25	15	97	-	3.1
DN15 ANSI150	-	-	140	62	130	25	15	91	-	2.4
3/4" BSP/NPT	96	-	-	62	130	25	15	-	1.58	-
DN20 PN25	-	150	-	62	130	25	15	107	-	3.8
DN20 ANSI150	-	-	140	62	130	25	15	100	-	2.8
1" BSP/NPT	108	-	-	62	130	25	15	-	1.7	-
DN25 PN25	-	160	-	62	130	25	15	117	-	4.4
DN25 ANSI150	-	-	153	62	130	25	15	110	-	3.6

E1 e E2 são distâncias recomendadas para manutenção.

#### Instalação

A válvula deve ser instalada em uma tubulação horizontal obedecendo o sentido de fluxo indicado pela seta no corpo da válvula. Instruções completas de instalação e manutenção acompanham cada válvula.

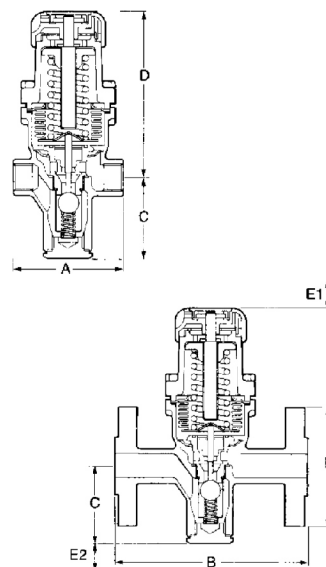
#### Peças de Reposição

As peças disponíveis são mostradas em linhas cheias. Peças mostradas em linhas tracejadas não estão disponíveis como peças de reposição.

#### Como Especificar

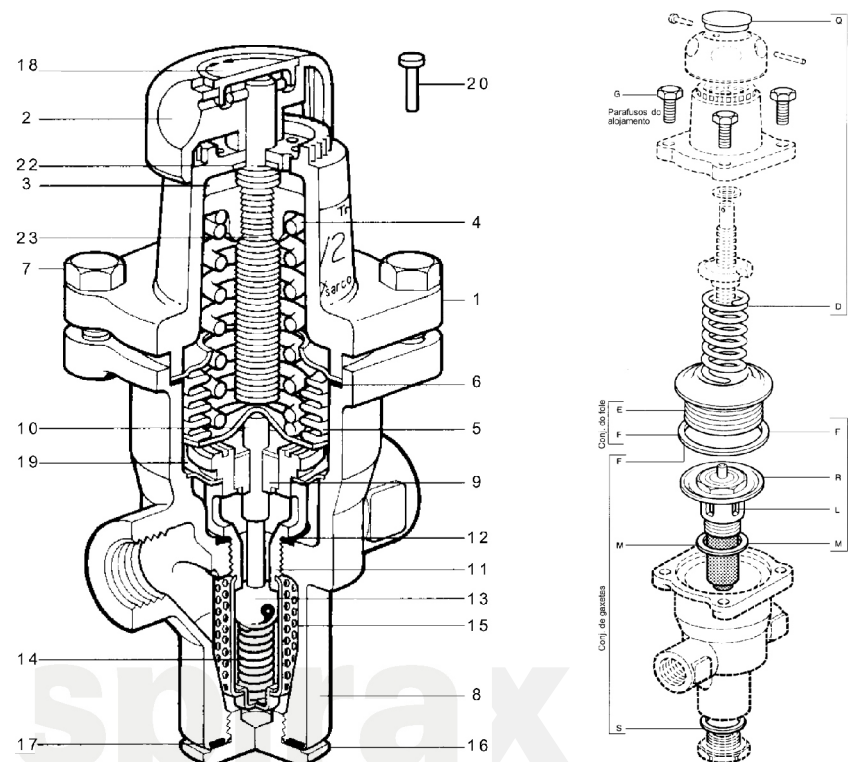
Sempre solicitar peças de reposição utilizando a descrição dada na primeira coluna acima, indicando o modelo e diâmetro da válvula.

Exemplo: 1 Mola de ajuste de pressão Laranja, range 3.5 / 8.6 bar g para válvula redutora de pressão SRV2 DN 15 da Spirax Sarco.



Componentes	Itens
Conjunto de obturador e sede	F, R, L, M
*Conjunto do fole (aço inox)	E, F
*Parafusos do alojamento (4x)	G
*Mola de ajuste de pressão	D, Q
Cinza 0.14 / 1.7 bar g	
Verde 1.4 / 4.0 bar g	
Laranja 3.5 / 8.6 bar g	
*Conjunto de gaxetas	F, M, S

\* Comum a todos os diâmetros.





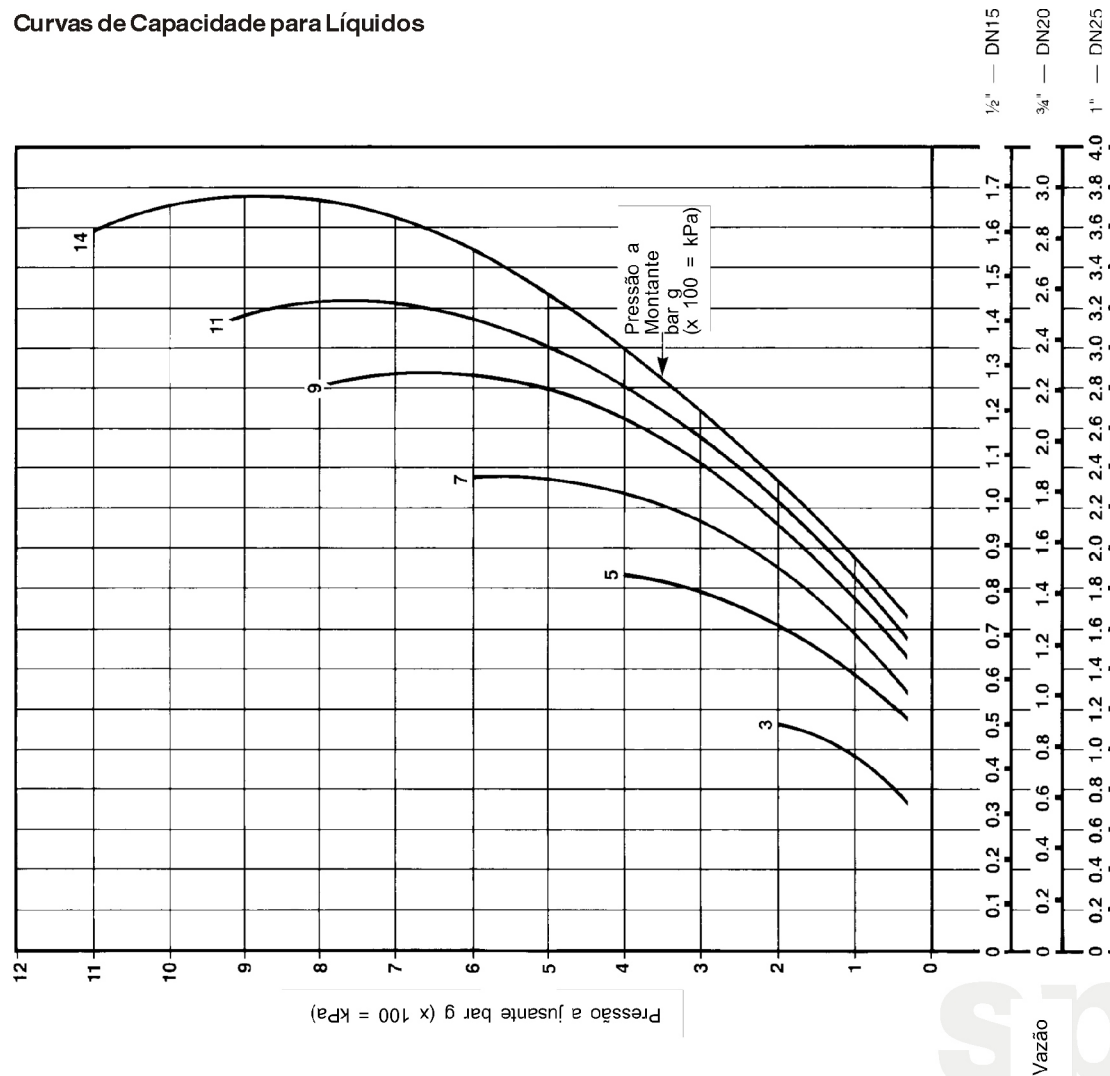


## LRV2S

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

FI-C0209-03  
Edição 3 - Rev 3

#### Curvas de Capacidade para Líquidos



#### Como Usar o Gráfico

As curvas nomeadas 3,5,7, etc. representam a pressão a montante. A pressão a jusante é descrita ao longo do eixo vertical.

#### Exemplo

É solicitada uma válvula de redução de pressão para uma vazão de 1,6 l/s de água reduzindo sua pressão de 7 para 3 barg. A partir da pressão a jusante localizada no eixo vertical, traça-se uma linha paralela ao eixo horizontal até a curva de pressão a montante, neste caso, 7 bar g. Neste ponto traça-se uma reta paralela ao eixo vertical até a linha de vazão. A válvula LRV2S 3/4" atende( utilizando uma mola de 1,4 - 4,0 bar g).



FI-C0208-03  
Edição 3 - Rev 3

## LRV2

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

#### Descrição do Produto

A LRV2 é uma válvula redutora de pressão de ação direta para líquidos.

#### Tipos Disponíveis

LRV2S, 1/2", 3/4" e 1" com conexões roscadas BSP

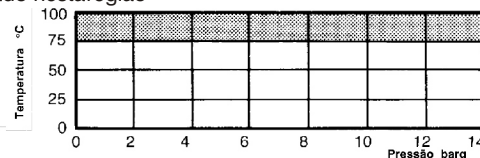
+

#### Condições de Trabalho

Condições do corpo : PN 25  
Pressão Máxima de operação: 14 bar g  
Teste hidrostático : 38 bar g  
Pressão Máxima de ajuste : 8.6 bar g.

#### Limites de Operação

Este produto não pode ser utilizado nesta região



Podem ser equipadas com 3 tipos de molas para as seguintes pressões de saída.

Cinza- 0.35 à 1.7 bar g

Verde- 1.4 à 4.0 bar g

Laranja- 3.5 à 8.6 bar g

Nota: Usar sempre o menor range para obter um melhor controle.

#### Diâmetros e Conexões

1/2", 3/4", 1" com conexões rosqueadas BSP.

	1/2"	3/4"	1"
Kvs	2.1	3.6	4.3

#### Como Especificar

1 - Válvula Redutora de Pressão LRV2S de 1/2" com mola laranja (3.5/8.6 bar g).

#### Instalação

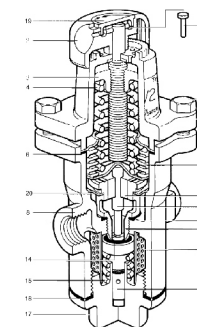
A válvula deve ser instalada em uma linha horizontal com a direção do fluxo obedecendo a indicação da seta no corpo da válvula.

Instalação completa e manual de manutenção acompanham o equipamento.

#### Composição

Item	Especificação	Material
1	Alojamento da Mola	Alumínio - Acabamento epoxy L24
2	Canopla de Ajuste	Plástico — Polipropileno
3	Prato da Mola	Ferro fundido DIN 1691 GG 20
4	Mola de Ajuste de Pressão	Silica-cromo BS 2803 685 A55
5	Conjunto de Diafragma	Aço Mola Range 2 Bronze fosforoso/Latão BS2872 CZ122 (Aço Inox optional 316Ti/316L)
6	Junta do Diafragma	Lâmina de Grafite Reforçado
7	Parafusos do Alojamento da Mola	Aço — Zincado BS 3692 Gr 8.8 M8 x 25mm
8	Corpo	Bronze Duro BS1400 LG2
9	Bucha Guia	Grafite PTFE
10	Haste	Aço Inox ASTM A276 316L
11	Sede	Aço Inox BS 970 431 S29
12	Juntas sede	Aço Inox BS 1449 316 S11
13	Pistão	Aço Inox BS970 431 S29
14	Obturador	Borracha
15	Mola de Retorno	Aço Inox BS2056 Gr302S26
16	Filtro	Aço Inox BS 1449 304 S16
17	Tampa	Latão BS 2872 CZ122
18	Juntas da Tampa	Lâmina de Grafite Reforçado
19	Plaqueta	Polipropileno
20	Anteparo	Aço Inox 316 L
21	Pino de Segurança	Aço cobreado

Regulagens locais devem restringir-se as condições especificadas para uso do produto.





## LRV2

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

FI-C0208-03  
Edição 3 - Rev 3

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

DN	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
15	83	62	130	32	25	40	2 kg
20	96	62	130	32	25	40	2.1 kg
25	108	62	130	32	25	40	2.4 kg

#### Peças de reposição

As peças de reposição estão desenhadas com linha contínua. As peças que estão desenhadas com linha tracejada não são peças de reposição.

Componentes	Itens
* Mola de Ajuste de Pressão	
Cinza 0.35/1.7 bar g	D,Q
Verde 1.4/4.0 bar g	D,Q
Laranja 3.5/8.6 bar g	D,Q
* Conjunto do Fole - Bronze	E,F
Opção de Aço Inox se especificado	
* Parafusos do Alojamento da Mola (Conjunto de 4)	G
Pistão e Conjunto da Sede	F,K,R,L,M,V,U,T,S
1/2"	F,K,R,L,M,V,U,T,S
3/4" & 1"	
* Juntas	F,M,S
* Tela	T

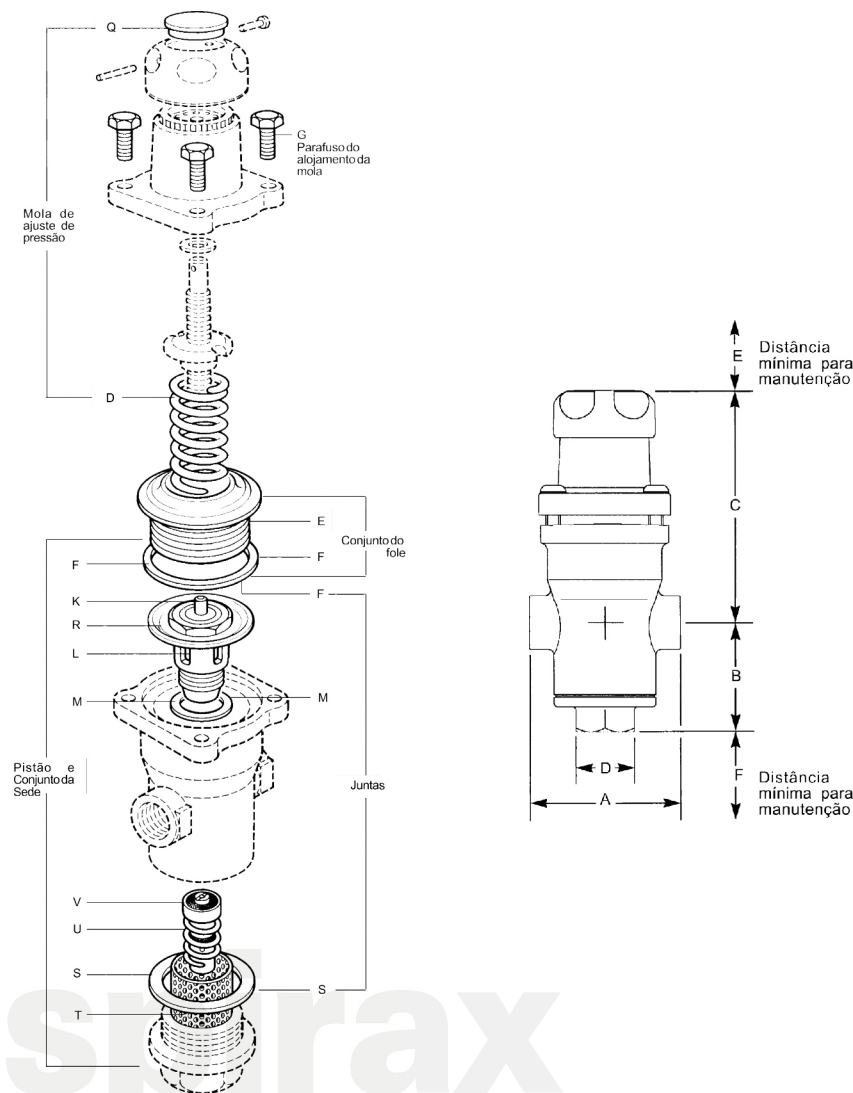
#### Como Especificar

Todas solicitações de reposição devem usar a descrição dada na coluna de peças disponíveis e mantendo o tamanho, tipo e limites de pressão da válvula redutora.

Exemplo 1: mola de ajuste de pressão, limite de pressão 3.5/8.6 barg (Laranja) para válvula de redução LRV2S DE 3/4" com conexão BSP.

#### Torques Recomendados

Parafuso Superior	13/15 Nm
Bujão	65/75 Nm
Sede	108/132Nm



06

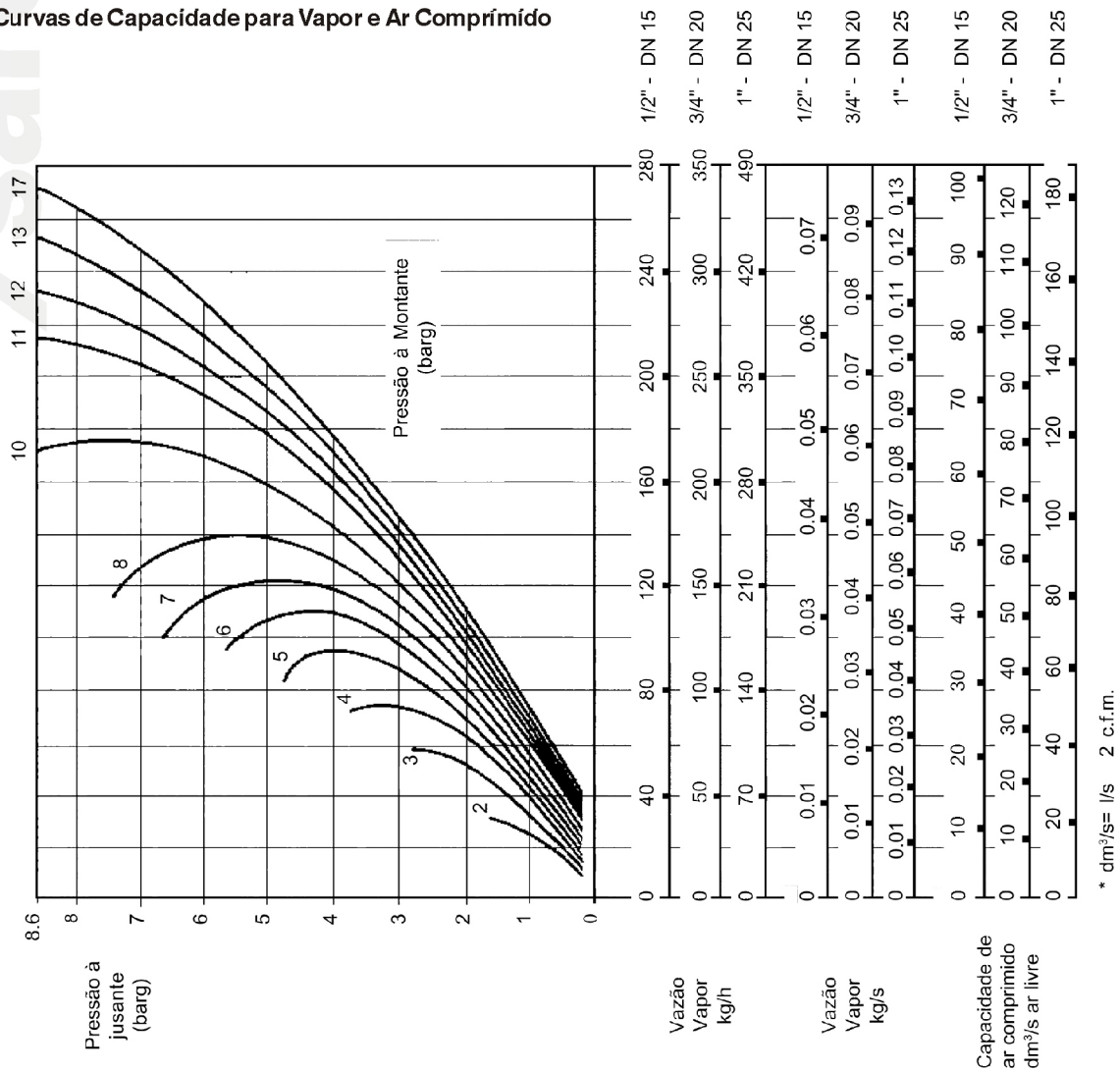


FI-C0207-07  
Edição 3 - Rev 7

## BRV2S

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

#### Curvas de Capacidade para Vapor e Ar Comprimido



#### Como usar o Gráfico

Uma válvula para 120 kg/h de vapor reduzindo a pressão de 8 para 6 barg. A partir da pressão à jusante no eixo esquerdo 6 barg caminhe horizontalmente até a linha cruzar a curva de pressão à montante 8 barg. Neste ponto desça verticalmente até as linhas de vazão. A válvula BRV Ø 1/2" atende.



FI-C0206-07  
Edição 3 - Rev 7

## BRV2S

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

#### Descrição do Produto

Válvula redutora de pressão de ação direta, para vapor e ar comprimido.

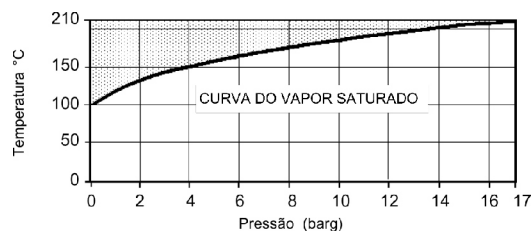
#### Condições de Trabalho

TMO - Temperatura máxima de operação: 210°C  
PMO - Pressão máxima de operação: 17,3 barg  
Teste Hidrostático: 38 barg  
Máxima redução: 10:1

#### Diâmetros e Conexões

BSPT (BS 21) a NPT (ANSI B1.20.1)

#### Limites de Operação



#### Pressão de Saída

Cinza- 0,14 a 1,7 barg

Verde- 1,4 a 4,0 barg

Laranja-3,5 a 8,6 barg

Os ranges de pressão são determinados por mola de diferentes cores.

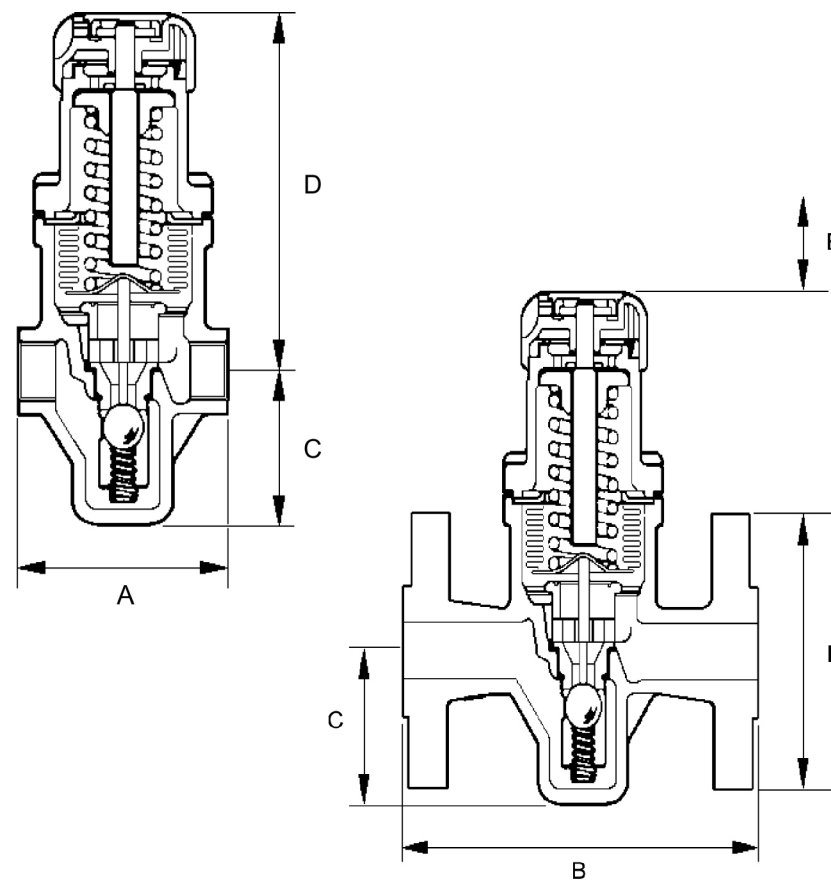
DN	Dimensões (aprox. em milímetros)						Pesos (kg)	
	A	B	C	D	E*	F	ROSCA	FLANGE
15	83	150	55	126,5	25	97	1,55	3,85
20	96	150	55	126,5	25	107	1,65	4,20
25	108	160	55	126,5	25	117	1,90	4,60

\* Distância mínima para manutenção

#### Capacidades

(Veja (FI-C0207-07))

Ø	1/2"	3/4"	1"
Fator CV	1,5	2,5	3,0







## BRV2S

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

FI-C0206-07  
Edição 3 - Rev 7

#### Composição

Item	Especificação	Material
1	Alojamento da Mola	Alumínio Revest. Epoxi
2	Canopla de Ajuste	Plástico Polipropileno
3	Assento Superior da Mola	FoFo DIN 1691 GG 20
4	Mola de Ajuste	Aço Mola BS 2803 685 A55
		Aço Mola Range 2
5	Fole	Aço Inox 316 TI / 316 L
6	Gaxeta do Assento do Fole	Aço Inox Reforçado
		Grafite
7	Parafusos	Aço Zincado BS 3692 Gr. 8.8
8	Corpo	FoFo Nodular DIN 1693 GGG 40.3
9	Bucha Guia	PTFE Revest.com Grafite
10	Haste	Aço Inox ASTM-A 276 316L
*11	Sede da Válvula	Aço Inox BS 970 431 S29
12	Gaxeta da Sede	Aço Inox BS 1449 316 S11
		Aço Inox AISI 420
*13	Esfera	Aço Inox AISI 420
*14	Mola	Aço Inox BS 2056 316 S42
15	Tela	Aço inox BS 1446 316 SH
16	Plaqueta de identificação	Polipropileno
17	Prato da sede	Aço inox AISI 316 L
18	Pino trava	Aço maleável

\* Não aparecem no desenho.

#### Peças de Reposição

Componentes	Itens
Conjunto da Sede	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 17
Conjunto Fole*	5, 6
Conj. Parafusos do aloj. da Mola*	7
Conj. Mola de Ajuste*	4, 16
Jogo de Vedação	6, 12

\* Comum à qualquer diâmetro.

#### Como Pedir - Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indicar o conjunto e o diâmetro da válvula.

Ex.: 01 Conj. da Sede Válvula BRV2 Ø 1".  
01 Conj. da Mola Ajuste Válvula BRV2 Ø 1".  
Mola Laranja 3,5/8,6barg

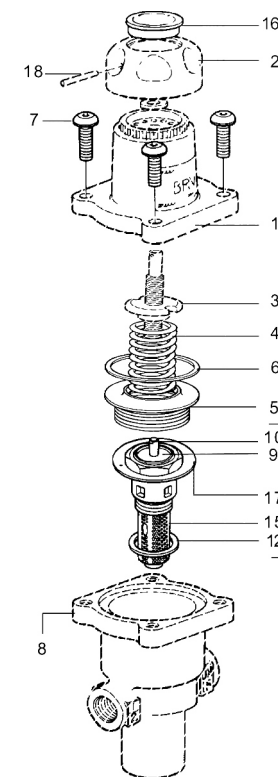
Obs.: As peças de reposição disponíveis estão indicadas no desenho ao lado em linha cheia, demais componentes em linha tracejada não são fornecidos de forma avulsa.

#### Instalação

A válvula deve ser instalada em tubulação horizontal com a direção do fluxo obedecendo a indicação da seta no corpo. Informações mais completas sobre instalação, são fornecidas com o produto.

#### Torques recomendados

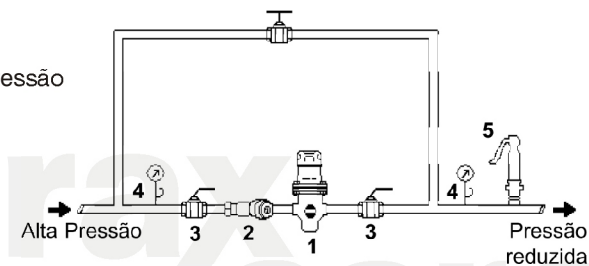
Parafusos	13/15 Nm
Sede	108/132 Nm



06

#### Legenda

- 1 - Válvula Redutora de Pressão
- 2 - Filtro Y
- 3 - Válvula de Esfera
- 4 - Manômetro
- 5 - Válvula de Segurança





FI-C0205-06  
Edição 3 - Rev 6

## SBRA - 1/2" à 1"

### Válvula Controladora de Temperatura para Resfriamento

#### Descrição do Produto

A válvula controladora de temperatura para resfriamento SBRA da Spirax Sarco atua através de sistema de controle hidráulicamente operado, e possui rápida abertura. Os sistemas de controle possuem bulbos ou sensores preenchidos com óleo conectados ao atuador da válvula através de um tubo capilar. Podem ser ajustados para qualquer temperatura dentro da faixa do termostato girando-se a canopla.

#### Condições de Trabalho

Pressão máxima: 17,3 barg (250 psig)

Temperatura máxima: 230°C

Pressão diferencial máxima:

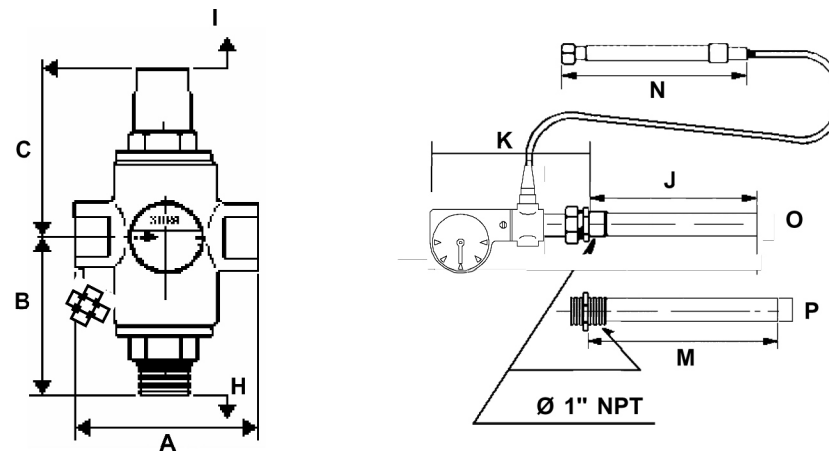
Ø 1/2" - 17,2 barg (250 psig)

Ø 3/4" - 10,3 barg (152 psig)

Ø 1" - 6,9 barg (101,5 psig)

#### Conexões

Podem ser fornecidos as conexões rosqueadas BSPT ( BS 21 ) ou NPT ( ANSI - B1.20.1).



06

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

Ø	A	B	C	H	I	Peso (kg)
1/2"	80	66	96	35	30	1,05
3/4"	95	66	96	35	30	1,30
1"	108	66	96	35	30	1,55

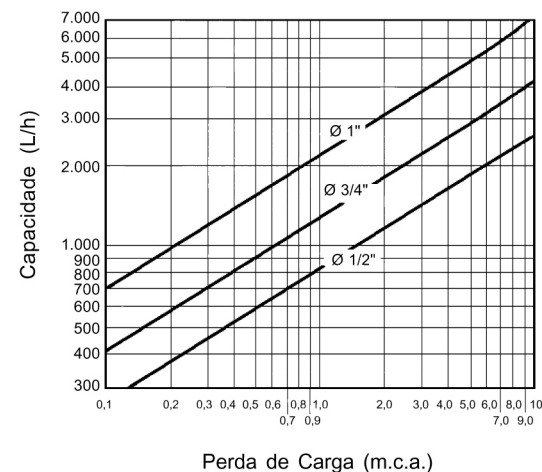
#### Termostatos (modelos e dimensões)

Tipo	J	K	M	N	O	P	Peso(kg)
121	310	185	315	275	25	28	2,0
128	178	185	180	275	25	28	1,8

#### Ranges de Temperatura

TERMOSTATO SA 121	TERMOSTATO SA 128
-15 o C a 50 o C	-20 o C a 110 o C
40 o C a 105 o C	40 o C a 170 o C
95 o C a 160 o C	

#### Curva de Capacidade





## SBRA - 1/2" à 1"

### Válvula Controladora de Temperatura para Resfriamento

FI-C0205-06  
Edição 3 - Rev 6

#### Composição

Item	Qtde	Especificação	Material
A	.	Corpo	ASTM-B-62
B	1	Tampa	ASTM-B-283
C	1	Suporte	ASTM-B-283
D	1	Junta Suporte e Tampa	Grafite Reforçado
E	1	Mola	Aço Inox
F	2	Bucha Guia da Mola	ASTM-B-16
G	1	Disco da Mola	ASTM-B-16
H	1	Bucha	ASTM-B-16
I	1	Subcj. Cabeça da Sede	Aço Inox/Latão
J	1	Junta da Sede	Cobre
K	1	Sede	AISI-420 F
L	1	Junta da Tampa	Grafite Reforçado
M	1	Subconjunto da Haste	ASTM-B-16
N	1	Acionador da Haste	ASTM-B-16
P	1	Termostato 121/128	Latão
Q	1	Capa de Proteção	Aço Inox
R	1	Anel O'Ring	EPDM
S	1	Corpo Aliviador	ASTM-B-16
T	1	Agulha	AISI-304
U	1	Junta do Corpo Aliviador	ASTM-B-36

#### Peças de Reposição

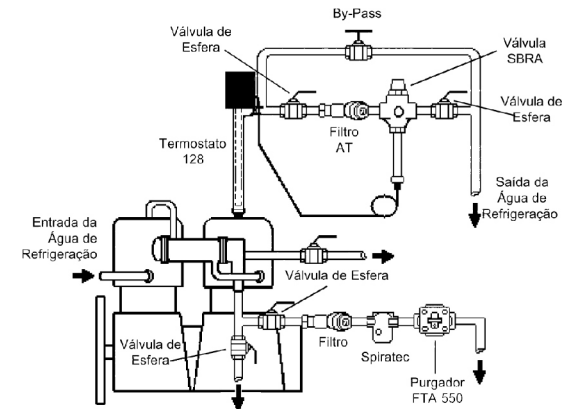
Componentes	Itens
Conjunto da Juntas*	R, U, D, J, L
Conjunto do Suporte	C, D, E, F, G, H, I
Capa de Proteção 121	Q
128	

\* Materiais recomendados para estoque de manutenção.

#### Instalação

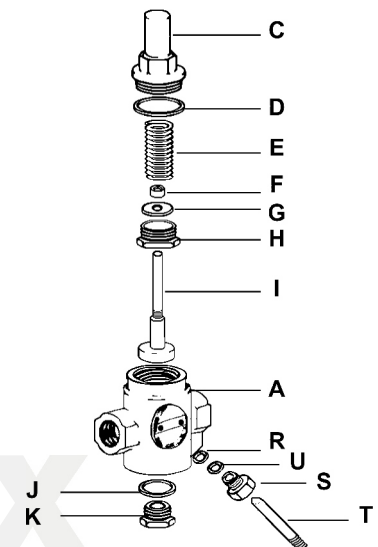
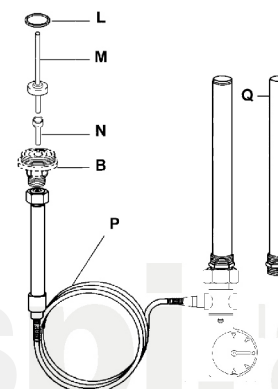
A válvula deve ser protegida com um filtro que retenha as partículas que podem provocar perda de vedação e conseqüente desgaste. Deve-se prever ainda válvulas de bloqueio para facilitar a operação de manutenção quando esta for necessária.

#### Instalação Típica



#### Como Pedir Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indique o nome do conjunto o modelo da válvula e o diâmetro. Exemplo: 1 conjunto da haste para SB Ø 3/4".



06



FI-C0204-06  
Edição 3 - Rev 6

## SB - 1/2" - 3/4" - 1"

### Válvula Controladora de Temperatura de Ação Direta para Aquecimento

#### Descrição do Produto

A válvula controladora de temperatura para aquecimento SB da Spirax Sarco atua através de sistema de controle hidráulico e possui rápida abertura. Os sistemas de controle possuem bulbos ou sensores preenchidos com óleo conectados ao atuador da válvula através de um tubo capilar. Podem ser ajustados para qualquer temperatura dentro da faixa do termostato girando-se a canopla.

#### Condições de Trabalho

Pressão máxima: 17,3 barg (250 psig)

Temperatura máxima: 230 °C

Pressão diferencial máxima:

Ø 1/2" - 17,2 barg (250 psig)

Ø 3/4" - 10,3 barg (152 psig)

Ø 1" - 6,9 barg (101,5 psig)

#### Conexões

Podem ser fornecidos as conexões rosqueadas BSPT (BS 21) ou NPT (ANSI-B1.20.1).

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

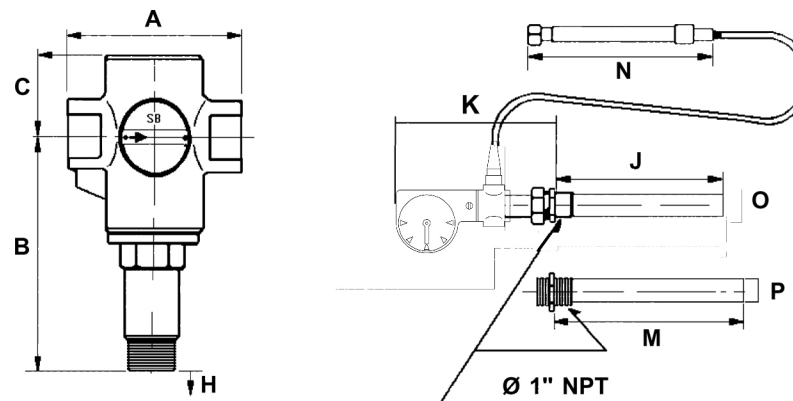
O	A	B	C	H	Peso (kg)
1/2"	79,4	100,8	35	242	1,0
3/4"	95,3	10,8	35	242	1,3
1"	108,0	100,8	35	242	1,5

#### Termostatos

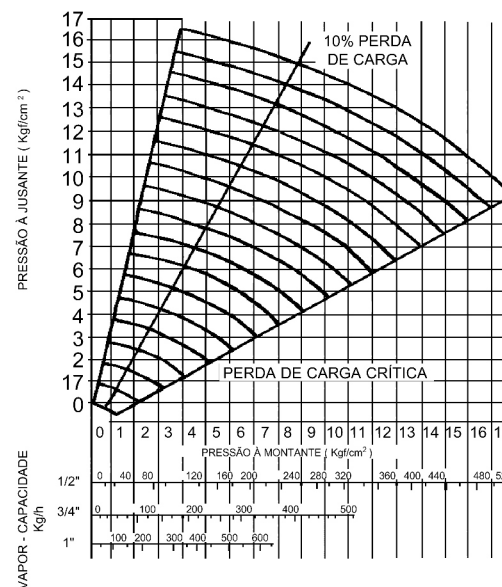
Tipo	J	K	M	N	O	P	Peso(kg)
121	310	185	315	275	25	28	2,0
128	178	185	180	275	25	28	1,8

#### Ranges de Temperatura

TERMOSTATO SA 121	TERMOSTATO SA 128
-15 °C à 50 °C	-20 °C à 110 °C
40 °C à 105 °C	40 °C à 170 °C
95 °C à 160 °C	



#### Curva de Capacidade





## SB - 1/2" - 3/4" - 1"

### Válvula Controladora de Temperatura de Ação Direta para Aquecimento

FI-C0204-06  
Edição 3 - Rev 6

#### Composição

Item	Qtde.	Especificação	Material
A	1	Corpo	ASTM-B-62
D	1	Junta da Sede	Cobre
E	1	Sede	AISI-420 F
F	1	Suporte	ASTM-B-283
G	1	Subconjunto da Haste	Inox / Latão
H	1	Junta do Suporte	Grafite Reforçado
J	1	Termostato	Latão / PVC
K	1	Capa de Proteção	AISI-304

#### Peças de Reposição

Componentes	Itens
Conjunto da sede	D, E, G, H
Conjunto de Vedação*	D, H
Capa de Proteção 128	K
121	

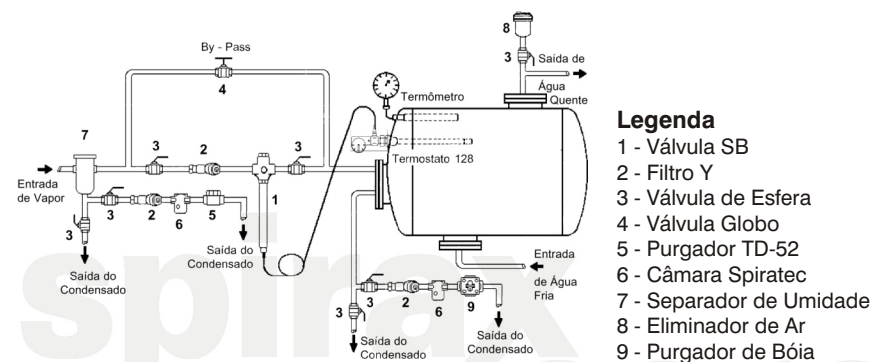
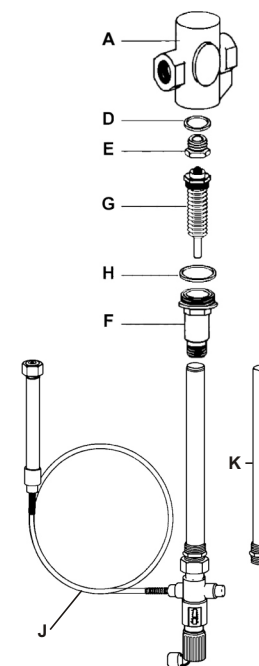
#### Instalação

A válvula deve ser protegida com um filtro que retenha as partículas que podem provocar perda de vedação e consequentemente desgaste. Deve-se prever a instalação de um separador de umidade e drenagem automática do condensado para evitar-se que gotículas de água cheguem à sede da válvula causando erosão, assim como válvulas de esfera a montante e jusante da válvula de controle facilitando a operação de manutenção quando esta for necessária.

#### Como Pedir Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indique o nome do conjunto o modelo da válvula e o diâmetro.

Exemplo: 1 conjunto da haste para SB Ø 3/4".



#### Legenda

- 1 - Válvula SB
- 2 - Filtro Y
- 3 - Válvula de Esfera
- 4 - Válvula Globo
- 5 - Purgador TD-52
- 6 - Câmara Spiratec
- 7 - Separador de Umidade
- 8 - Eliminador de Ar
- 9 - Purgador de Bóia

06





FI-C0201-06  
Edição 3 - Rev 6

## 25MP - 1/2"

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

#### Descrição do Produto

Válvula redutora de pressão de ação direta, para aplicações em vapor, ar comprimido e água, onde são requeridos precisão no controle de pressão e baixa capacidade de vazão.

#### Condições de Trabalho

Aço Carbono	Ferro Fundido
PMO - 20.6 barg	PMO - 17.3 barg
TMO - 316 0 C	TMO - 232 0 C
TMO - 50 0 C (Ar / Líquidos)	TMO - 50 0 C (Ar / Líquidos)

\*Pressão de Saída regulada de acordo com a mola:

Piloto:

Mola Amarela -	0.2 à 2.1 barg (2,9 - 30,5 psig)
Mola Azul -	1.4 à 7.0 barg (20,3 - 100 psig)
Mola Vermelha -	5.6 à 14.0 barg (79,8 - 250,9 psig)

#### Conexões

A válvula poderá ser fornecida com conexões 1/2", roscadas BSPT (BS 2.1) ou NPT (ANSI - B.20.1).

#### Capacidade e Precisão de Regulagem

A capacidade da válvula 25 MP, é baseada na precisão requerida na pressão reduzida. Os valores tabelados abaixo são para 80% da pressão de regulagem. Isto significa, por exemplo, que para uma redução de 100psig para 20psig, a capacidade será de 3,8 kg/h quando a pressão de saída for 80% de regulagem, ou seja 16psig. Para outros valores na precisão, multiplicar o resultado lido na tabela pelos seguintes fatores:

Precisão	Fator
75%	1.25
85%	0.75
90%	0.50

Tubo de Equilíbrio (Q) comprimento de 1,5m.

Deverá ser instalada no ponto onde se quer controlar a pressão ligando-o ao piloto

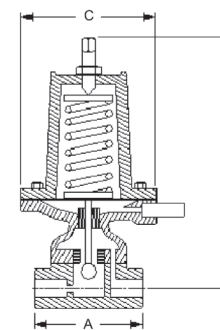
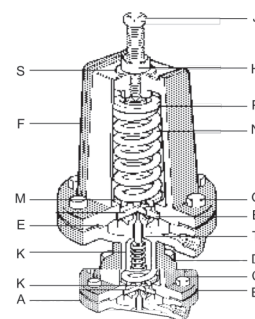
#### Composição

Item	Especificação	Material
A	Corpo	A.C. ASTM - A - 150
B	Guarnição da Caixa Inferior	Grafite Reforçado
C	Caixa Inferior do Diafragma	ASTM - A - 126 cl.B
D	Parafuso Allen	Aço Carbono
E	Subconjunto do Diafragma	Latão / Cobre / Bronze
F	Caixa Superior do Diafragma	ASTM - A - 126 cl.B
G	Parafuso de Cabeça Sextavada	Aço Carbono
H	Meia Porca	Latão
J	Parafuso de Ajuste	AISI - 420 F
K	Subconjunto da Sede	Aço Inox
L	Guia da Haste	AISI 431
M	Disco Guia da Mola	Aço Carbono
N	Mola	Aço Carbono
P	Disco Guia da Mola	Aço Carbono
Q	Subconjunto Tubo Equilíbrio *	Cobre
S	Arruela de Retenção	Latão
T	Junta	Aço Inox AISI 304

\* Não aparece no desenho.

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

O	A	B	C	Peso (kg)
1/2"	89	275	126	2,80





## 25MP - 1/2"

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

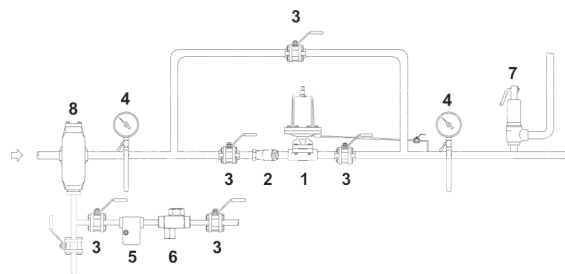
FI-C00201-06  
Edição 3 - Rev 6

#### Direção de Fluxo

Pressão Entrada (psig)	2	5	10	15	20	30	40
15	3.6	4.5	6.8				
30	5.4	8.2	12.3	14.1	15.0		
50	6.8	9.1	13.6	16.8	20.9	22.7	25.9
75	7.7	10.4	21.8	26.8	33.1	33.6	35.4
100	8.6	17.7	25.4	31.8	38.6	42.2	49.9
125	11.8	23.6	30.9	38.6	46.3	53.6	55.4
150	11.8	27.2	38.6	47.7	56.3	63.1	62.2
175	10.9	33.6	44.0	55.8	63.6	72.2	74.0
200	11.4	39.5	51.8	62.2	72.6	82.6	85.4
250	12.3	47.2	62.2	74.5	87.2	99.0	102.6

50	60	75	100	125	150	175	200
33.1	32.7						
41.8	44.5	42.7					
52.7	56.8	58.1	54.0				
63.1	64.9	65.8	64.9	63.1			
68.1	74.5	73.5	74.5	73.5	71.3		
78.5	88.1	88.7	88.1	88.4	86.3	75.8	
101.7	105.8	104.7	105.8	105.3	106.2	100.8	95.3

#### Instalação Típica



#### Legenda

- 1- Válvula 25 MP
- 2- Filtro Y
- 3- Válvula de Esfera
- 4- Manômetros
- 5- Câmara Spira-tec
- 6- Purgador
- 7- Válvula de Segurança
- 8- Separador de Umidade

#### Peças de Reposição

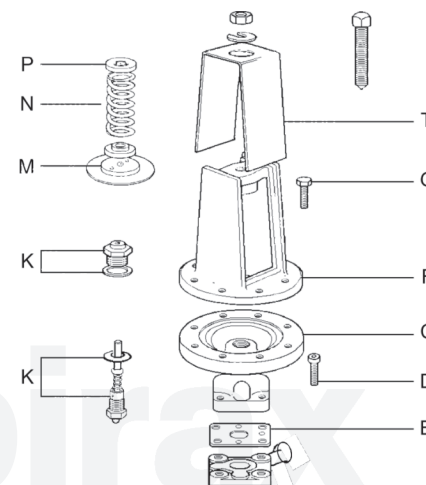
Componentes	Itens
Subconjunto do Tubo de Equilíbrio	Q
Subconjunto do Diafragma *	E
Subconjunto da Etiqueta *	T
Subconjunto da Sede *	K
Junta da Caixa Inferior *	B
Mola Amarela	N
Mola Azul	N
Mola Vermelha	N
Conjunto de Ajuste da Mola	N, M, P
Parafuso Cab. Sext. 5/16" NC x 7/8"	G
Parafuso Allen de Cabeça Cilíndrica	D

\* Material recomendado para estoque de manutenção

#### Como Pedir - Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indique o nome do componente e o nome da válvula.

Exemplo: 01- subconjunto da sede para 25 MP



06



FI-C0204-06  
Edição 3 - Rev 6

## SB - 1/2" - 3/4" - 1"

### Válvula Controladora de Temperatura de Ação Direta para Aquecimento

#### Descrição do Produto

A válvula controladora de temperatura para aquecimento SB da Spirax Sarco atua através de sistema de controle hidráulicamente operado, e possui rápida abertura. Os sistemas de controle possuem bulbos ou sensores preenchidos com óleo conectados ao atuador da válvula através de um tubo capilar. Podem ser ajustados para qualquer temperatura dentro da faixa do termostato girando-se a canopla.

#### Condições de Trabalho

Pressão máxima: 17,3 barg (250 psig)

Temperatura máxima: 230 °C

Pressão diferencial máxima:

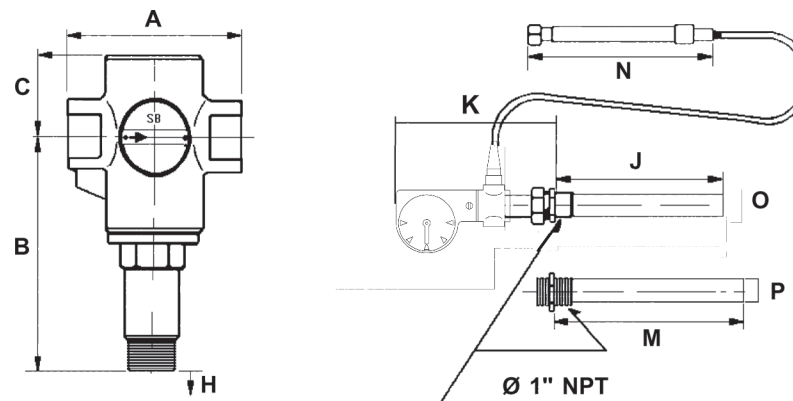
Ø 1/2" - 17,2 barg (250 psig)

Ø 3/4" - 10,3 barg (152 psig)

Ø 1" - 6,9 barg (101,5 psig)

#### Conexões

Podem ser fornecidos as conexões rosqueadas BSPT (BS 21) ou NPT (ANSI-B1.20.1).



#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

O	A	B	C	H	Peso (kg)
1/2"	79,4	100,8	35	242	1,0
3/4"	95,3	10,8	35	242	1,3
1"	108,0	100,8	35	242	1,5

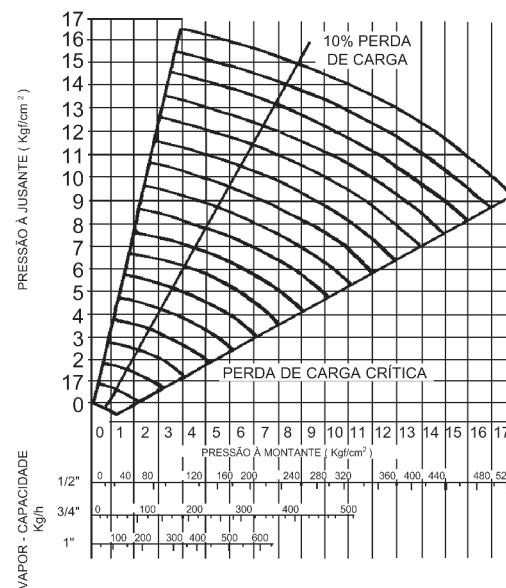
#### Termostatos

Tipo	J	K	M	N	O	P	Peso(kg)
121	310	185	315	275	25	28	2,0
128	178	185	180	275	25	28	1,8

#### Ranges de Temperatura

TERMOSTATO SA 121	TERMOSTATO SA 128
-15 °C à 50 °C	-20 °C à 110 °C
40 °C à 105 °C	40 °C à 170 °C
95 °C à 160 °C	

#### Curva de Capacidade





## SB - 1/2" - 3/4" - 1"

### Válvula Controladora de Temperatura de Ação Direta para Aquecimento

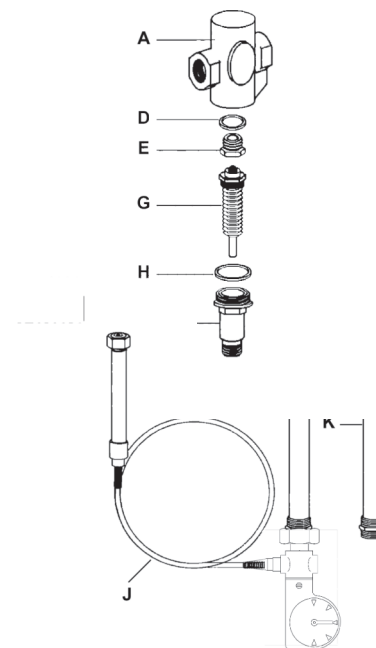
FI-C0204-06  
Edição 3 - Rev 6

#### Composição

Item	Qtde.	Especificação	Material
A	1	Corpo	ASTM-B-62
D	1	Junta da Sede	Cobre
E	1	Sede	AISI-420 F
F	1	Suporte	ASTM-B-283
G	1	Subconjunto da Haste	Inox / Latão
H	1	Junta do Suporte	Grafite Reforçado
J	1	Termostato	Latão / PVC
K	1	Capa de Proteção	AISI-304

#### Peças de Reposição

Componentes	Itens
Conjunto da sede	D, E, G, H
Conjunto de Vedação*	D, H
Capa de Proteção 128	K
121	



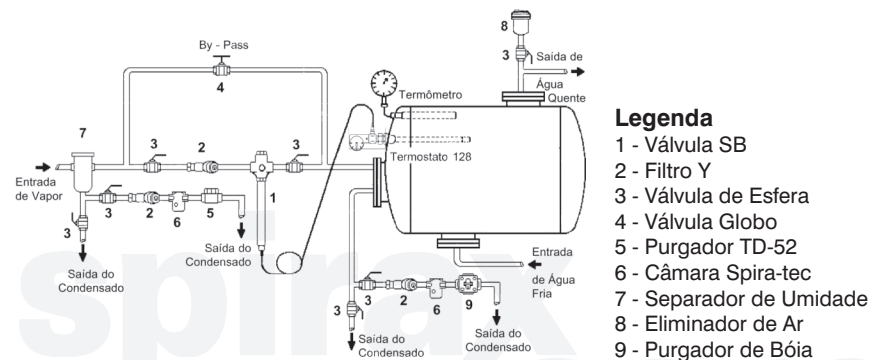
#### Instalação

A válvula deve ser protegida com um filtro que retenha as partículas que podem provocar perda de vedação e consequentemente desgaste. Deve-se prever a instalação de um separador de umidade e drenagem automática do condensado para evitar-se que gotículas de água cheguem à sede da válvula causando erosão, assim como válvulas de esfera a montante e jusante da válvula de controle facilitando a operação de manutenção quando esta for necessária.

#### Como Pedir - Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indique o nome do conjunto o modelo da válvula e a bitola.

Exemplo: 1 conjunto da haste para SB Ø 3/4".



#### Legenda

- 1 - Válvula SB
- 2 - Filtro Y
- 3 - Válvula de Esfera
- 4 - Válvula Globo
- 5 - Purgador TD-52
- 6 - Câmara Spira-tec
- 7 - Separador de Umidade
- 8 - Eliminador de Ar
- 9 - Purgador de Bóia

06





FI-C0205-06  
Edição 3 - Rev 6

## SBRA - 1/2" à 1"

### Válvula Controladora de Temperatura para Resfriamento

#### Descrição do Produto

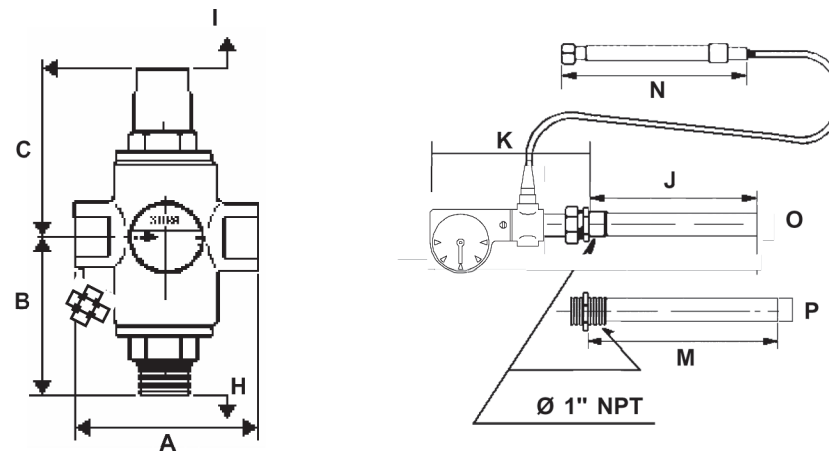
A válvula controladora de temperatura para resfriamento SBRA da Spirax Sarco atua através de sistema de controle hidráulicamente operado, e possui rápida abertura. Os sistemas de controle possuem bulbos ou sensores preenchidos com óleo conectados ao atuador da válvula através de um tubo capilar. Podem ser ajustados para qualquer temperatura dentro da faixa do termostato girando-se a canopla.

#### Condições de Trabalho

Pressão máxima: 17,3 barg (250 psig)  
Temperatura máxima: 230°C  
Pressão diferencial máxima:  
Ø 1/2" - 17,2 barg (250 psig)  
Ø 3/4" - 10,3 barg (152 psig)  
Ø 1" - 6,9 barg (101,5 psig)

#### Conexões

Podem ser fornecidos as conexões rosqueadas BSPT ( BS 21 ) ou NPT (ANSI - B1.20.1).



06

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

Ø	A	B	C	H	I	Peso (kg)
1/2"	80	66	96	35	30	1,05
3/4"	95	66	96	35	30	1,30
1"	108	66	96	35	30	1,55

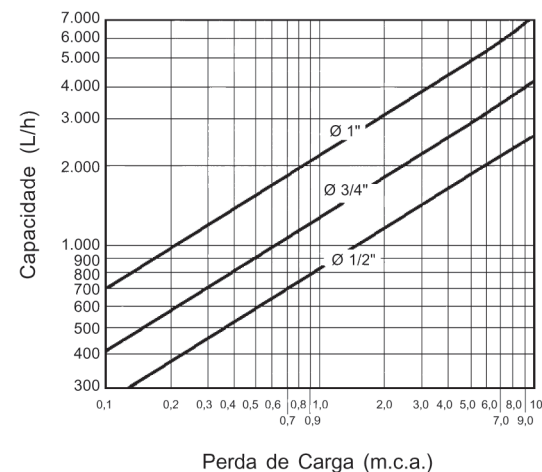
#### Termostatos (modelos e dimensões)

Tipo	J	K	M	N	O	P	Peso(kg)
121	310	185	315	275	25	28	2,0
128	178	185	180	275	25	28	1,8

#### Ranges de Temperatura

TERMOSTATO SA 121	TERMOSTATO SA 128
-15 o C à 50 o C	-20 o C à 110 o C
40 o C à 105 o C	40 o C à 170 o C
95 o C à 160 o C	

#### Curva de Capacidade







## SBRA - 1/2" à 1"

### Válvula Controladora de Temperatura para Resfriamento

FI-C0205-06  
Edição 3 - Rev 6

#### Composição

Item	Qtde	Especificação	Material
A	.	Corpo	ASTM-B-62
B	1	Tampa	ASTM-B-283
C	1	Suporte	ASTM-B-283
D	1	Junta Suporte e Tampa	Grafite Reforçado
E	1	Mola	Aço Inox
F	2	Bucha Guia da Mola	ASTM-B-16
G	1	Disco da Mola	ASTM-B-16
H	1	Bucha	ASTM-B-16
I	1	Subcj. Cabeça da Sede	Aço Inox/Latão
J	1	Junta da Sede	Cobre
K	1	Sede	AISI-420 F
L	1	Junta da Tampa	Grafite Reforçado
M	1	Subconjunto da Haste	ASTM-B-16
N	1	Acionador da Haste	ASTM-B-16
P	1	Termostato 121/128	Latão
Q	1	Capa de Proteção	Aço Inox
R	1	Anel O'Ring	EPDM
S	1	Corpo Aliviador	ASTM-B-16
T	1	Agulha	AISI-304
U	1	Junta do Corpo Aliviador	ASTM-B-36

#### Peças de Reposição

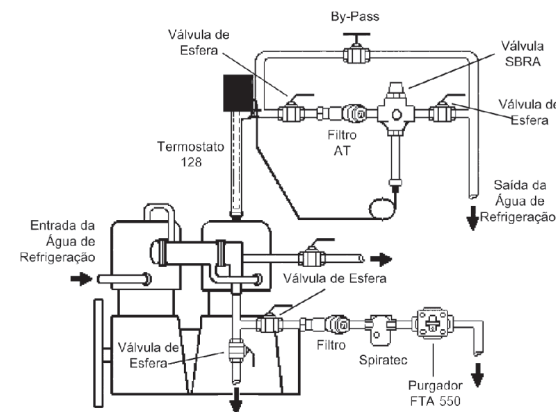
Componentes	Itens
Conjunto da Juntas*	R, U, D, J, L
Conjunto do Suporte	C, D, E, F, G, H, I
Capa de Proteção 121	Q
128	

\* Materiais recomendados para estoque de manutenção.

#### Instalação

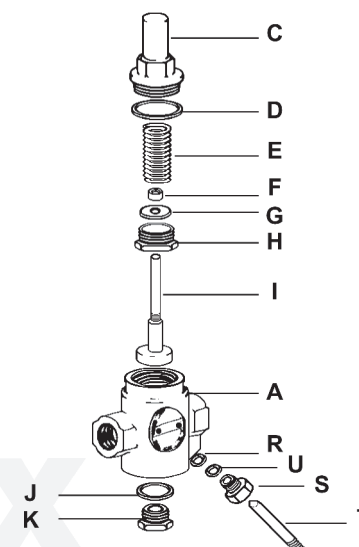
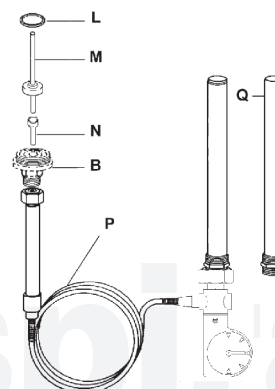
A válvula deve ser protegida com um filtro que retenha as partículas que podem provocar perda de vedação e consequente desgaste. Deve-se prever ainda válvulas de bloqueio para facilitar a operação de manutenção quando esta for necessária.

#### Instalação Típica



#### Como Pedir - Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indique o nome do conjunto o modelo da válvula e a bitola.  
Exemplo: 1 conjunto da haste para SB Ø 3/4".



06



FI-C0206-07  
Edição 3 - Rev 7

## BRV2S

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

#### Descrição do Produto

Válvula redutora de pressão de ação direta, para vapor e ar comprimido.

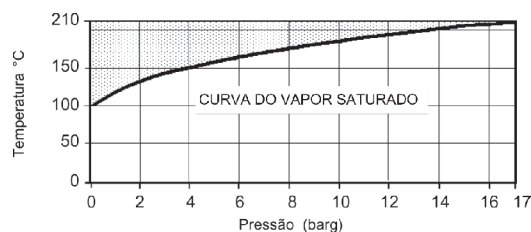
#### Condições de Trabalho

TMO - Temperatura máxima de operação: 210°C  
PMO - Pressão máxima de operação: 17,3 barg  
Teste Hidrostático: 38 barg  
Máxima redução: 10:1

#### Diâmetros e Conexões

BSPT (BS 21) a NPT (ANSI B1.20.1)

#### Limites de Operação



Obs.: Permitido aplicar a válvula em toda região do gráfico.

#### Pressão de Saída

Cinza- 0,14 à 1,7 barg

Verde- 1,4 à 4,0 barg

Laranja-3,5 à 8,6 barg

Os ranges de pressão são determinados por mola de diferentes cores.

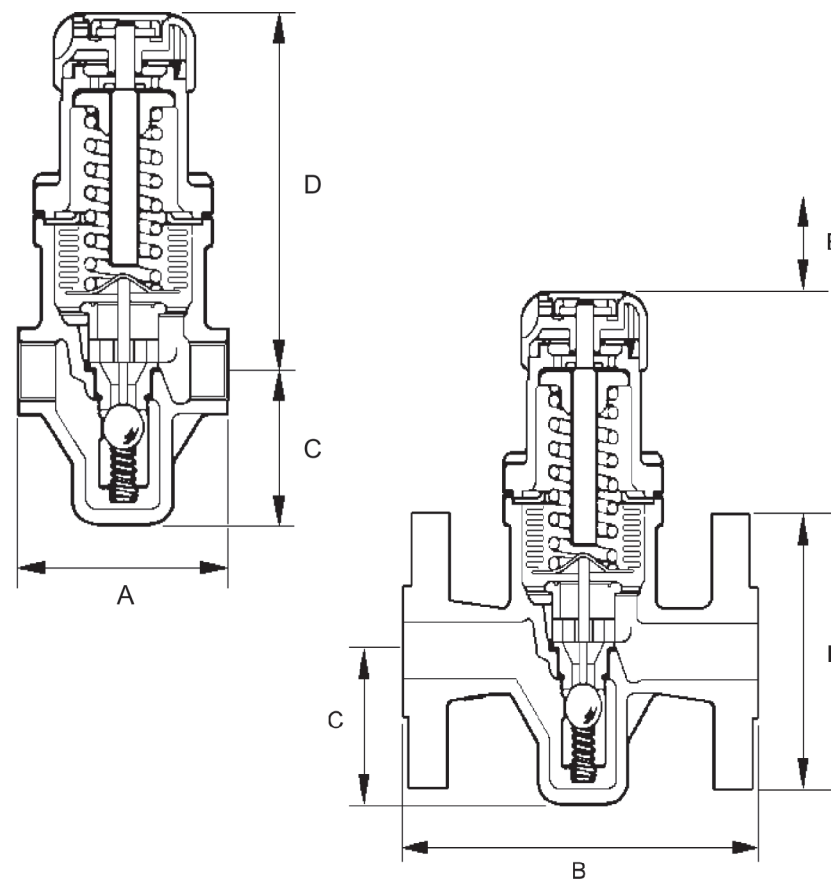
DN	Dimensões (aprox. em milímetros)						Pesos (kg)	
	A	B	C	D	E*	F	ROSCA	FLANGE
15	83	150	55	126,5	25	97	1,55	3,85
20	96	150	55	126,5	25	107	1,65	4,20
25	108	160	55	126,5	25	117	1,90	4,60

\* Distância mínima para manutenção

#### Capacidades

(Veja (FI-C0207-07))

Ø	1/2"	3/4"	1"
Fator CV	1,5	2,5	3,0





## BRV2S

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

FI-C0206-07  
Edição 3 - Rev 7

#### Composição

Item	Especificação	Material
1	Alojamento da Mola	Alumínio Revest. Epoxi
2	Canopla de Ajuste	Plástico Polipropileno
3	Assento Superior da Mola	FoFo DIN 1691 GG 20
4	Mola de Ajuste	Aço Mola BS 2803 685 A55
		Aço Mola Range 2
5	Fole	Aço Inox 316 TI / 316 L
6	Gaxeta do Assento do Fole	Aço Inox Reforçado
		Grafite
7	Parafusos	Aço Zincado BS 3692 Gr.8.8
8	Corpo	FoFo Nodular DIN 1693 GGG 40.3
9	Bucha Guia	PTFE Revest.com Grafite
10	Haste	Aço Inox ASTM-A 276 316L
*11	Sede da Válvula	Aço Inox BS 970 431 S29
12	Gaxeta da Sede	Aço Inox BS 1449 316 S11
		Aço Inox AISI 420
*13	Esfera	Aço Inox AISI 420
*14	Mola	Aço Inox BS 2056 316 S42
15	Tela	Aço inox BS 1446 316 SH
16	Plaqueta de identificação	Polipropileno
17	Prato da sede	Aço inox AISI 316 L
18	Pino trava	Aço maleável

\* Não aparecem no desenho.

#### Peças de Reposição

Componentes	Itens
Conjunto da Sede	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 17
Conjunto Fole*	5, 6
Conj. Parafusos do aloj. da Mola*	7
Conj. Mola de Ajuste*	4, 16
Jogo de Vedação	6, 12

\* Comum à qualquer diâmetro.

#### Como Pedir - Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indicar o conjunto e o diâmetro da válvula.

Ex.: 01 Conj.da Sede Válvula BRV2 Ø 1".  
01 Conj.da Mola Ajuste Válvula BRV2 Ø 1".  
MolaLaranja 3,5/8,6barg

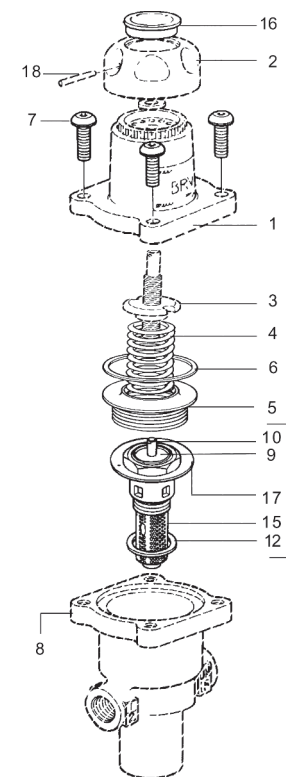
Obs.: As peças de reposição disponíveis estão indicadas no desenho ao lado em linha cheia, demais componentes em linha tracejada não são fornecidos de forma avulsa.

#### Instalação

A válvula deve ser instalada em tubulação horizontal com a direção do fluxo obedecendo a indicação da seta no corpo. Informações mais completas sobre instalação, são fornecidas com o produto.

#### Torques recomendados

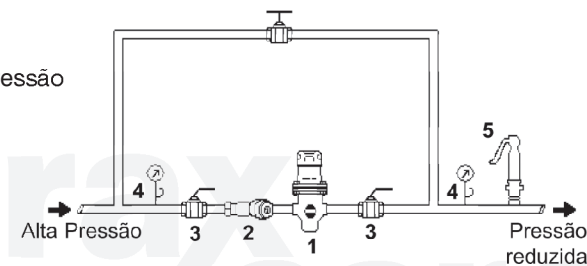
Parafusos	13/15 Nm
Sede	108/132 Nm



06

#### Legenda

- 1 - Válvula Redutora de Pressão
- 2 - Filtro Y
- 3 - Válvula de Esfera
- 4 - Manômetro
- 5 - Válvula de Segurança





FI-C0208-03  
Edição 3 - Rev 3

## LRV2

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

#### Descrição do Produto

A LRV2 é uma válvula redutora de pressão de ação direta para líquidos.

#### Tipos Disponíveis

LRV2S, 1/2", 3/4" e 1" com conexões rosqueadas BSP

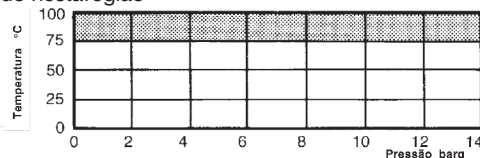
+

#### Condições de Trabalho

Condições do corpo : PN 25  
Pressão Máxima de operação: 14 bar g  
Teste hidrostático : 38 bar g  
Pressão Máxima de ajuste : 8.6 bar g.

#### Limites de Operação

Este produto não pode ser utilizado nesta região



Podem ser equipadas com 3 tipos de molas para as seguintes pressões de saída.

Cinza- 0.35 à 1.7 bar g

Verde- 1.4 à 4.0 bar g

Laranja- 3.5 à 8.6 bar g

Nota: Usar sempre o menor range para obter um melhor controle.

#### Diâmetros e Conexões

1/2", 3/4", 1" com conexões rosqueadas BSP.

	1/2"	3/4"	1"
Kvs	2.1	3.6	4.3

#### Como Especificar

1 - Válvula Redutora de Pressão LRV2S de 1/2" com mola laranja (3.5/8.6 bar g).

#### Instalação

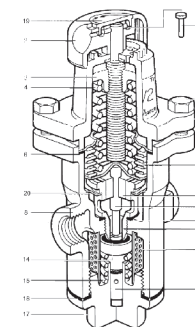
A válvula deve ser instalada em uma linha horizontal com a direção do fluxo obedecendo a indicação da seta no corpo da válvula.

Instalação completa e manual de manutenção acompanham o equipamento.

#### Composição

Item	Especificação	Material
1	Alojamento da Mola	Alumínio - Acabamento epoxy L24
2	Canopla de Ajuste	Plástico — Polipropileno
3	Prato da Mola	Ferro fundido DIN 1691 GG 20
4	Mola de Ajuste de Pressão	Silica-cromo BS 2803 685 A55
5	Conjunto de Diafragma	Aço Mola Range 2 Bronze fosforoso/Latão BS2872 CZ122 (Aço Inox optional 316Ti/316L)
6	Junta do Diafragma	Lâmina de Grafite Reforçado
7	Parafusos do Alojamento da Mola	Aço — Zincado BS 3692 Gr 8.8 M8 x 25mm
8	Corpo	Bronze Duro BS1400 LG2
9	Bucha Guia	Grafite PTFE
10	Haste	Aço Inox ASTM A276 316L
11	Sede	Aço Inox BS 970 431 S29
12	Juntas sede	Aço Inox BS 1449 316 S11
13	Pistão	Aço Inox BS970 431 S29
14	Obturador	Borracha
15	Mola de Retorno	Aço Inox BS2056 Gr302S26
16	Filtro	Aço Inox BS 1449 304 S16
17	Tampa	Latão BS 2872 CZ122
18	Juntas da Tampa	Lâmina de Grafite Reforçado
19	Plaqueta	Polipropileno
20	Anteparo	Aço Inox 316 L
21	Pino de Segurança	Aço cobreado

Regulagens locais devem restringir-se as condições especificadas para uso do produto.







## LRV2

### Válvula Redutora de Pressão de Ação Direta

FI-C0208-03  
Edição 3 - Rev 3

#### Dimensões (aproximadas em milímetros)

DN	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
15	83	62	130	32	25	40	2 kg
20	96	62	130	32	25	40	2.1 kg
25	108	62	130	32	25	40	2.4 kg

#### Peças de reposição

As peças de reposição estão desenhadas com linha contínua. As peças que estão desenhadas com linha tracejada não são peças de reposição.

Componentes	Itens
* Mola de Ajuste de Pressão	
Cinza 0.35/1.7 bar g	D,Q
Verde 1.4/4.0 bar g	D,Q
Laranja 3.5/8.6 bar g	D,Q
* Conjunto do Fole - Bronze	E,F
Opção de Aço Inox se especificado	
* Parafusos do Alojamento da Mola (Conjunto de 4)	G
Pistão e Conjunto da Sede	F,K,R,L,M,V,U,T,S
1/2"	F,K,R,L,M,V,U,T,S
3/4" & 1"	
* Juntas	F,M,S
* Tela	T

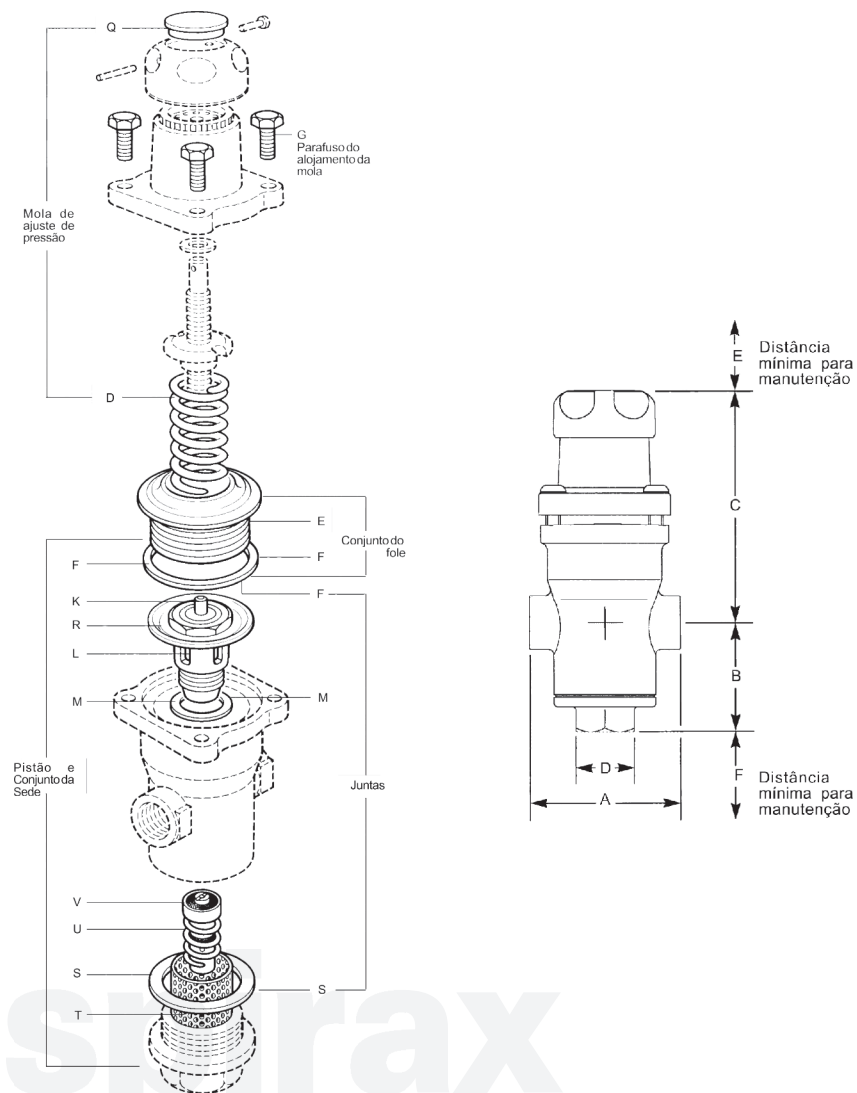
#### Como Especificar

Todas solicitações de reposição devem usar a descrição dada na coluna de peças disponíveis e mantendo o tamanho, tipo e limites de pressão da válvula redutora.

Exemplo 1: mola de ajuste de pressão, limite de pressão 3.5/8.6 barg (Laranja) para válvula de redução LRV2S DE 3/4" com conexão BSP.

#### Torques Recomendados

Parafuso Superior	13/15 Nm
Bujão	65/75 Nm
Sede	108/132Nm



06