



# VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO AUTO OPERADA

A Solution Controles apresenta as Séries PRV e RP, uma Válvula Redutora de Pressão Auto Operada de sede única com vedação por fole, que opera sem energia auxiliar, projetada para uso em vapor, ar comprimido, gases e líquidos compatíveis com a construção.

Adequada para reduzir a pressão do vapor em todos os sistemas de energia e de processo onde a pressão deve ser mantida constante.

- Foles com alta durabilidade, fornecendo pressão balanceada e haste do obturador livre de atrito
- Construção robusta
- Adequado para alterações de pressão elevadas
- Atuadores intermutáveis
- Plug endurecido

**Materiais:** A536, A105, A216 e AISI316  
**Dimensional:** 1/2" à 6"  
**TMO:** 300°C  
**PMT:** 40 bar  
**Conexões:** Flangeado, BSP, NPT e SW  
**Opcionais:** Vedação macia para vapor e gás. Plug e assento endurecido com stellite. Sede em NBR para aplicações de ar e gás para vedação hermética. Dispositivo anti-ruído. Drenagem integrada. Back-pressure. Entre outros.



PRV47

**Operação:**  
 A redução de pressão é obtida devido a uma asfixia do fluxo de entrada na sede da válvula por variação do espaço entre a sede e o disco. A pressão de saída, que é transmitida pelo tubo de equilíbrio à câmara do diafragma ou do pistão, contraria a força da mola actuando no veio da válvula e controlando a abertura do disco obturador correspondente à regulação da mola e assim à pressão de saída desejada.



RP45 (ANSI)

RP45 (EN)

RP45 - Rosca



**solution controles**  
 soluções em controle de fluídos

Distribuidor:



Empresa certificada ISO 9001:2015



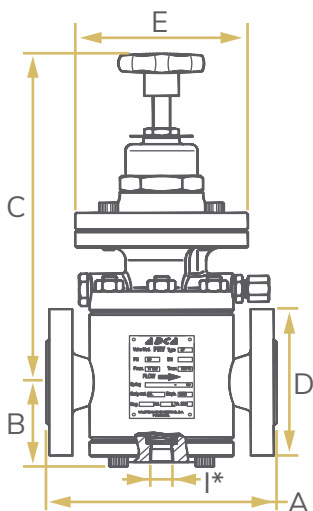
[www.solutioncontroles.com.br](http://www.solutioncontroles.com.br)

Sede Jacareí  
 +55 12 3958-3190 - Jacareí / SP  
[solution@solutioncontroles.com.br](mailto:solution@solutioncontroles.com.br)

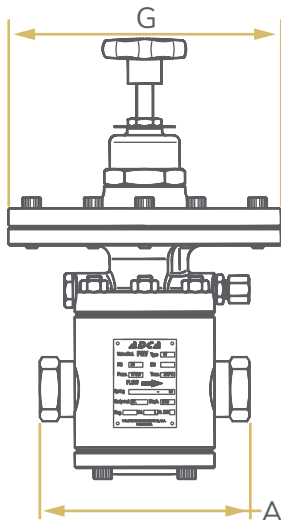
Filial Nordeste  
 +55 85 98109-1188 - Ceará  
[vendas.ne@solutioncontroles.com.br](mailto:vendas.ne@solutioncontroles.com.br)

DIMENSIONAL - MODELO PRV47

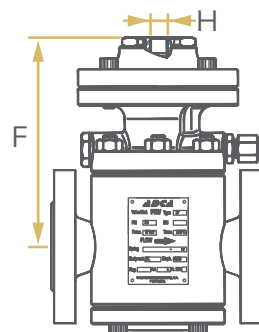
PRV47 e PRV47I



Válvula com diafragma padrão



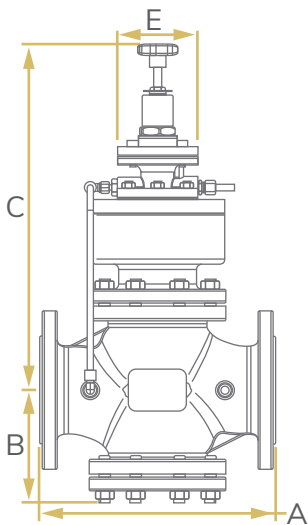
Válvula com diafragma de baixa pressão



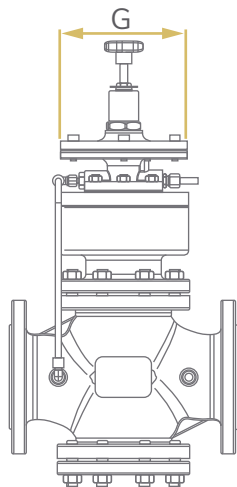
Válvula com diafragma para ar comprimido

\* Conexão de drenagem (opcional) para captura de vapor. Esta conexão de dreno não substitui o separador de umidade, mas pode ser útil se, por exemplo, a válvula parar de funcionar por grandes períodos de tempo.

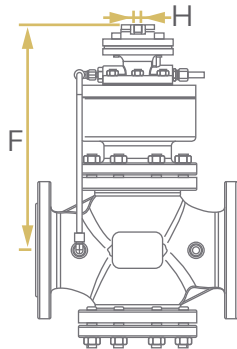
PRV47/2 - DN65 à DN100



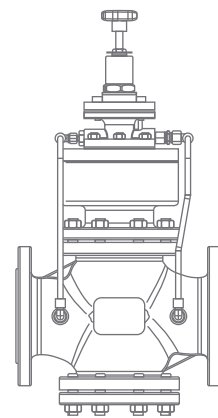
Válvula com diafragma padrão



Válvula com diafragma de baixa pressão



Válvula com diafragma para ar comprimido



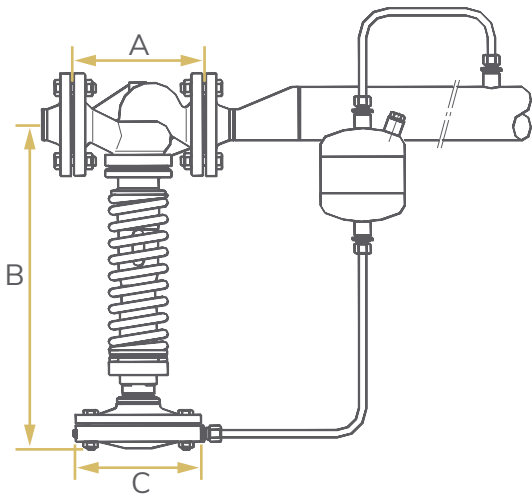
Válvula com tubo de equilíbrio no corpo

PRV47 e PRV47I														PRV47/2								
Tam.	Flangeada			Rosca	B	C	D	E	F	G	H	I	Peso Kg.	A	B	C	E	F	G	H	Peso Kg.	
	PN 40	ANSI 150lbs	ANSI 300lbs	A																		
DN/Pol.																						
15 1/2"	150	184	190	140	56	275	95	120	162	195	1/4"	3/8"	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 3/4"	150	184	194	140	56	287	105	120	174	195	1/4"	3/8"	13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 1"	160	184	197	150	56	287	115	120	174	195	1/4"	3/8"	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 1 1/4"	180	-	-	170	68	299	140	120	186	195	1/4"	3/8"	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 1 1/2"	200	222	235	190	75	307	150	130	194	195	1/4"	3/8"	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 2"	230	254	267	230	84	323	165	160	210	195	1/4"	3/8"	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	290	150	470	120	340	195	1/4"	46,7	
80 3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	310	150	480	120	350	195	1/4"	56,7	
100 4"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	168	515	120	386	195	1/4"	76,9	

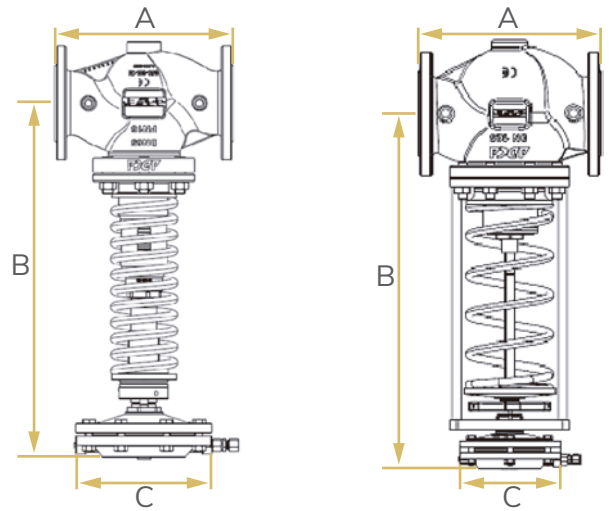
\* Valores aproximados.

DIMENSIONAL - MODELO RP45

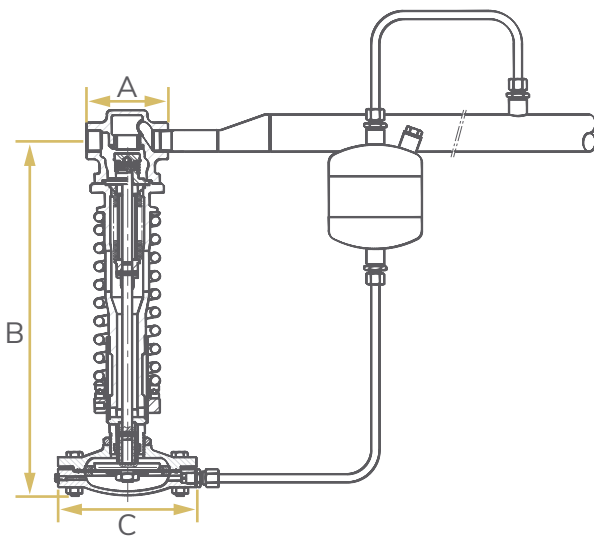
RP45 - ANSI



RP45 - EN



RP45 - Rosca



VÁLVULA

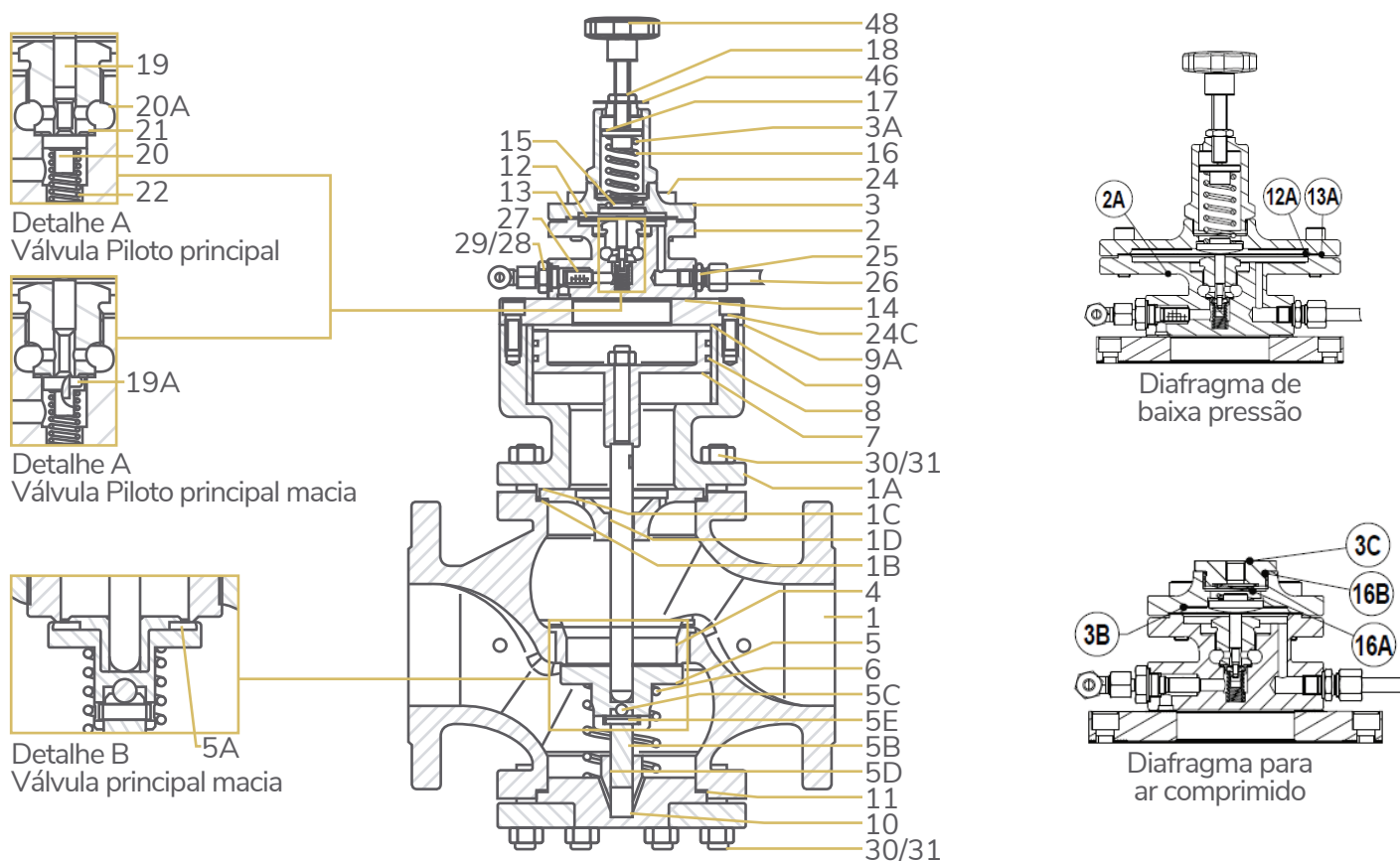
Tam.		ANSI			EN			Rosca		
DN	Pol.	A ANSI 300lbs	B	Peso Kg.	A	B	Peso Kg.	A	B	Peso Kg.
15	1/2"	190	440	12,7	130	440	12,7	100	440	11,2
20	3/4"	194	440	12,7	150	440	12,7	100	440	11,5
25	1"	197	440	13,7	160	440	13,7	100	440	12,1
32	1 1/4"	-	-	-	180	445	15,7	-	-	-
40	1 1/2"	235	445	17,7	200	445	17,7	-	-	-
50	2"	267	540	25,7	230	540	25,7	-	-	-
65	2 1/2"	-	-	-	290	540	29,7	-	-	-
80	3"	317	610	36,7	310	610	36,7	-	-	-
100	4"	368	650	53,7	350	650	53,7	-	-	-
125	5"	-	-	-	400	780	101,4	-	-	-
150	6"	-	-	-	480	790	134,5	-	-	-

\* ANSI 150 libras é perfurado com o mesmo comprimento.

ATUADOR

Tipo	ANSI / Rosca		EN	
	C	Peso Kg.	C	Peso Kg.
A1	172	4,3	172	4,3
A1S	-	-	172	4,3
A10S	-	-	172	4,3
A11	172	4,3	172	4,3
A12S	-	-	172	4,3
A2	220	7,3	220	7,3
A21	220	7,3	220	7,3
A3	282	11,3	282	11,3
A4	340	16,3	340	16,3
B1	-	-	172	4,4
B2	-	-	220	7,4
B21	-	-	220	7,4
B3	-	-	283	11,6
B4	-	-	340	18,6
C11S	-	-	145	2,3

## COMPONENTES - PRV47/2

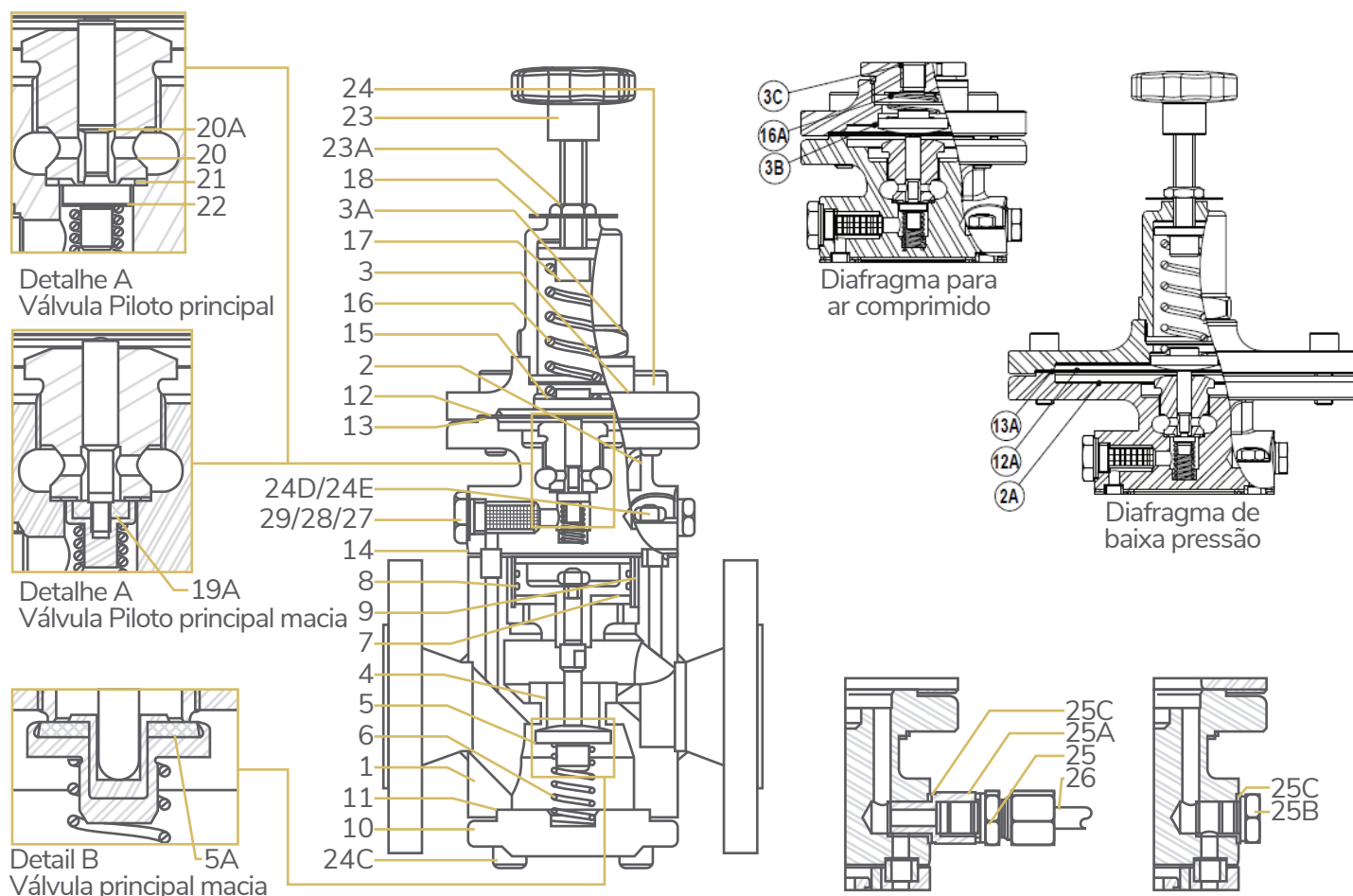


Pos.	Componente	Material
1	Corpo	ASTMA216WCB/1.0619
1A	Carcaça do pistão	ASTMA216WCB/1.0619
1B	Guia da haste	BronzeB62/ASTMB14897
1C	* Junta	Aço Inox / Grafite
1D	* Rolamento liso	Bronze
2/2A	Corpo da válvula piloto	CF8 / 1.4308
3	Tampa superior	CF8 / 1.4308
3A	Capa da mola	CF8 / 1.4308
3B	Tampa superior	CF8 / 1.4308
3C	Capa da porca	C45E / 1.4401
4	* Assento da válvula principal	AISI316 / 1.4401
5	* Válvula principal	Aço Inox endurecido
5A	* Válvula principal (macio)	SS316 w/PTFE/GR; Rulon
5B	* Haste da válvula	AISI316 / 1.4401
5C	* Esfera	AISI440C / 1.4125
5D	* Rolamento liso	Bronze
5E	* Pino da mola	AISI304 / 1.4301
6	* Mola da válvula principal	AISI302 / 1.4300
7	* Pistão	BronzeB62/ASTMB14897
8	* Anéis de pistão	Bronze/KFM/EPDM/NBR
9	Revestimento do pistão	AISI304L / 1.4306
9A	* Junta	Aço Inox / Grafite
10	Tampa inferior	C45E / 1.1191
11	* Junta da tampa inferior	Aço Inox / Grafite
12	* Diafragma	AISI301 / 1.4310
12A	* Diafr. de baixa pressão	AISI301 / 1.4310
13/13A	* Junta do diafragma	Aço Inox / Grafite

\* Peças de reposição disponíveis

Pos.	Componente	Material
14	* Junta da válvula piloto	Aço Inox / Grafite
15	Suporte de mola inferior	Latão
16	* Mola de ajuste	Aço
16A	Mola do diafragma	Aço Inox / Grafite
16B	* O-ring	EPDM
17	Suporte de mola superior	Latão
18	Contraporca	AISI304 / 1.4301
19	* Push rod	AISI316 / 1.4401
19A	* Válvula piloto (macio)	PTFE / GR; Rulon, etc.
20	* Plug da válvula piloto	Aço Inox endurecido
20A	* Assento da válvula piloto	AISI316 / 1.4401
21	* Junta da válvula piloto	Cobre
22	* Mola da válvula piloto	AISI302 / 1.4300
24/24C	Parafusos	Steel 10.9
25	Encaixe de compressão	Aço carbono
26	Tubo de equilíbrio	Cobre
27	Tela do filtro da válvula piloto	AISI304 / 1.4301
28	* Porca do filtro	AISI304 / 1.4301
29	Junta	Cobre
30	Studs	34CrNiMo6 / 1.6582
31	Porca	Steel Cl.8
46	Placa de id. da mola	Alumínio
48	Volante	Plástico / Aço Inox
100	** Regulador de pressão (alívio)	ADCA P10
105	Válvula solenóide	Latão
107	* Filtro	Aço Inox

## COMPONENTES - PRV47 e PRV47I



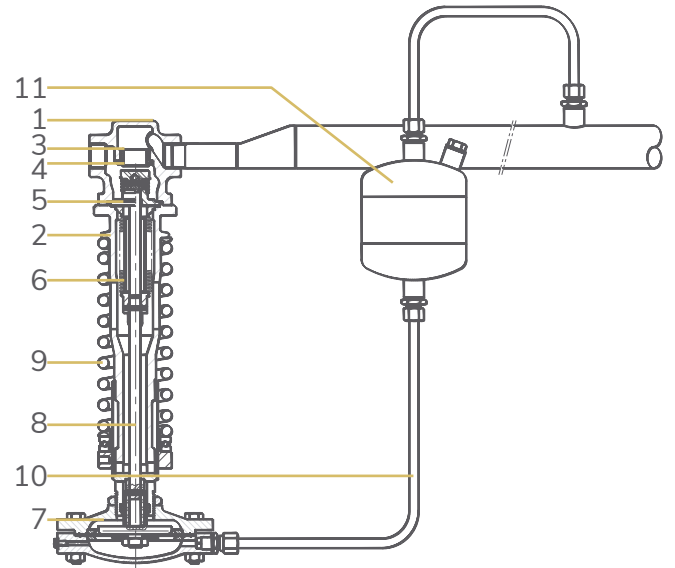
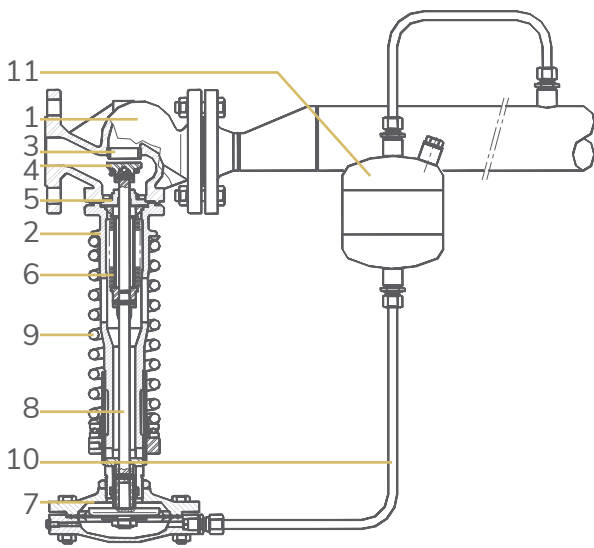
Pos.	Componente	Material
1	Corpo	S355J2G3/1.0570; P250GH/1460 ou AISI316
2/2A	Corpo da válvula piloto	CF8 / 1.4308
3	Tampa superior	CF8 / 1.4308
3A	Capa da mola	CF8 / 1.4308
3B	Tampa superior	C45E / 1.4401 ou AISI316
3C	Capa da porca	C45E / 1.4401 ou AISI316
4	* Assento da válvula principal	AISI316 / 1.4401
5	* Válvula principal	Aço Inox endurecido
5A	* Válvula principal (macio)	SS316 w/PTFE/GR; Rulon
6	* Mola da válvula principal	AISI302 / 1.4300
7	* Pistão	BronzeB62/ASTMB14897/ Aço Inox
8	* Anéis de pistão	Bronze/KFM/EPDM/NBR
9	Revestimento do pistão	AISI304L / 1.4306
10	Tampa inferior	S355J2G3 ou AISI316
11	* Junta da tampa inferior	Aço Inox / Grafite/PTFE
12	* Diafragma	AISI301 / 1.4310
12A	* Diafrag. de baixa pressão	AISI301 / 1.4310
13/13A	* Junta do diafragma	Aço Inox / Grafite
14	* Junta da válvula piloto	Aço Inox / Grafite
15	Suporte de mola inferior	Latão / Aço Inox
16	* Mola de ajuste	Aço / Aço Inox
16A	Mola do diafragma	Aço Inox
17	Suporte de mola superior	Latão
18	Placa de id. da mola	Alumínio / Aço Inox

\* Peças de reposição disponíveis

Pos.	Componente	Material
19	* Válvula piloto	AISI316 / 1.4401
19A	* Válvula piloto (macio)	PTFE / GR; Rulon, etc.
20	* Assento da válvula piloto	AISI316 / 1.4401
20A	Pushrod	AISI316 / 1.4401
21	* Junta da válvula piloto	Cobre / PTFE
22	* Mola da válvula piloto	AISI302 / 1.4300
23	Volante	Plástico / Aço Inox
23A	Contraporca	AISI304 / 1.4301
24/24C	Parafusos	Aço10.9 / Aço Inox A-4
24D	Studs	34CrNiMo6 / 1.6582
24E	Porca	Aço Cl.8 / Steel 8.8
25	Encaixe de compressão	Aço Carbono / Aço Inox
25A	Adaptador	AISI304 / 1.4301
25B	Plug	AISI304 / 1.4301
25C	Junta	Cobre
26	Tubo de equilíbrio	Cobre / Aço Inox
27	Filtro de válvula piloto	AISI304 / 1.4301
28	* Porca do filtro	AISI304 / 1.4301
29	Junta	Cobre / PTFE
100	** Regulador de pressão (alívio)	ADCA P10
102	** Purgador de calor	ADCA TH21
103	** Válvula globo	ADCA GV32B
104	** Conexão de drenagem	Aço 1/2" x 3/8"
105	** Válvula solenóide	Latão / Aço Inox
106	** Válvula de sustentação	ADCA PS7
107	* Filtro	Aço Inox

COMPONENTES - RP45

ANSI e Rosca

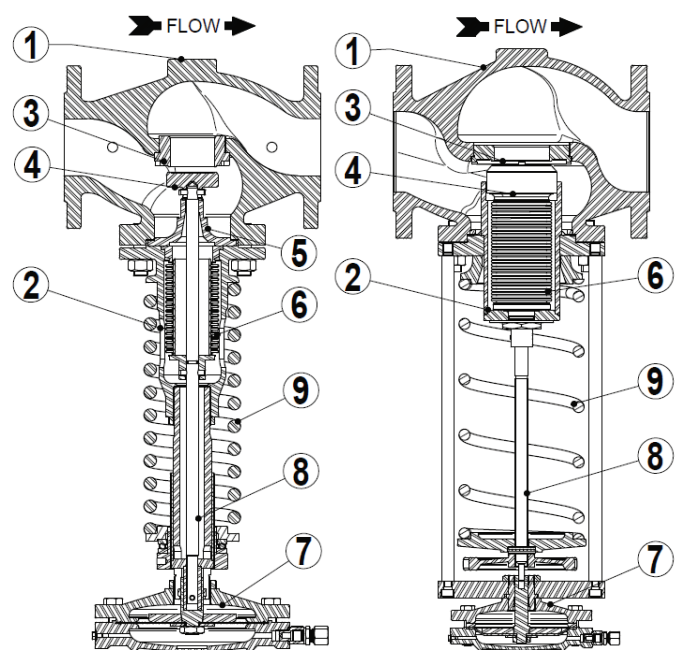


Pos.	Componente	Material
1	Corpo	RP45S A216WCB / 1.0619 RP45I CF8 / 1.4308
2	Corpo do pistão	RP45S GJS-400-15 / 0.7040 RP45I GJS-400-15 / 0.7040 níquelado
3	Assento da válvula	Aço Inox endurecido
4	* Disco	Aço Inox endurecido
4	* Obturador macio	AISI304 / 1.4301; NBR (PTFE/GR, etc.)
5	Guia	AISI304 / 1.4301

Pos.	Componente	Material
6	* Fole	AISI316Ti / 1.4571
7	* Cam. diafragma	RP45S GJL250 / 0.6025 RP45I CF8M / 1.4408
8	Haste	AISI304 / 1.4301
9	Mola de regulagem	Mola de aço
10	* Linha de impulso	RP45S Cobre RP45I AISI316 / 1.4401
11	** Pote de ved. de água	RP45S S235JRG2 / 1.0038 RP45I AISI316 / 1.4401

RP45 (EN)

Pos.	Componente	Material
1	Corpo RP45G	GJS-400-15 / 0.7040
1	Corpo RP45S	A216WCB / 1.0619
1	Corpo RP45I	CF8M / 1.4408
2	Corpo do pistão RP45G e S	GJS-400-15 / 0.7040
2	Corpo do pistão RP45I	GJS-400-15 / 0.7040 níquelado
3	Sede da válvula	Aço inox endurecido
4	* Disco da válvula	Aço inox endurecido
4	* Obturador macio	AISI304 / 1.4301; NBR (PTFE/GR, etc.)
5	Guia	Bronze B62 / ASTM B148-97
6	* Fole	AISI316Ti / 1.4571
7	* Cam. diafragma RP45G	GJL250 / 0.6025
7	* Cam. diafragma RP45S	A216WCB / 1.0619
7	* Cam. diafragma RP45I	CF8M / 1.4408
8	Haste	AISI304 / 1.4301
9	Mola de regulagem	Mola em aço



\* Peças de reposição disponíveis. \*\* Desnecessário ao operar com baixas temperaturas.

## MODELO RP45

## FATORES DE CORREÇÃO

Razão de pressão * P2 / P1	Fator de correção f
≥ 0,7	1,25
≥ 0,8	1,6
≥ 0,9	2,25

As capacidades dadas aplicam-se às válvulas redutoras de pressão para uma queda de pressão crítica (Pressão de saída em barg de cerca de 58% da pressão de entrada ou menos). No caso de uma queda de pressão não-crítica um factor de correcção deve ser aplicado como exemplificado a seguir:

Não deve ser utilizado nenhum factor de correcção para uma razão de pressão inferior a 0.7.

Vapor sobreaquecido:

Se a redução é em vapor sobreaquecido em vez de vapor saturado, um factor de correcção também deve ser aplicado. O fluxo necessário deve ser multiplicado pelo seguinte factor.

$$\frac{V_h}{V_s} \quad V_h = \text{volume específico de vapor sobreaquecido.} \\ V_s = \text{Volume específico de vapor saturado.}$$

## RECOMENDAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

A RP45 é desenhada principalmente para vapor, ar comprimido e gases não inflamáveis. Tem um uso limitado para líquidos neutros visto que o obturador fecha na mesma direcção do fluxo o que pode produzir vibrações e choque hidráulico quando utilizado a menos de 20% de capacidade. Para evitar esta situação, a válvula pode ser instalada em algumas situações com o sentido de fluido contra o obturador. Por favor consulte a fábrica.

Em condições de serviço onde a temperatura é maior de 100°C é necessário proteger o diafragma do sobreaquecimento utilizando um barrilete.

Nunca dimensione a válvula de acordo com o diâmetro da tubagem na qual será instalada, mas de acordo com o caudal real necessário. O dimensionamento da tubagem deve respeitar as velocidades máximas de fluxo recomendadas de acordo com o fluido.

## COMO DIMENSIONAR (Conforme tabela de vapor)

Exemplo (selecção de válvula): capacidade de vapor saturado: 300Kg/h; Pressão a montante: 3 bar; Pressão a jusante necessária: 2bar.

Solução: Primeiro determine o factor de correcção para a razão de pressão:

$$\frac{2+1}{3+1} = 0,75 \rightarrow f=1,25'$$

De seguida multiplique pela capacidade dada:  $300 \times 25.1 = 375 \text{ Kg h}$

Vá até ao valor 3 bar na coluna "bar" na tabela de capacidades. Seguindo a linha horizontal pode encontrar os valores para selecção da válvula redutora de pressão. Procurando por um valor igual ou superior a 375 Kg/h. Neste caso será 400 Kg/h.

Agora, siga até ao topo da tabela e leia o diâmetro nominal: DN32

Na tabela de selecção de mola e actuador, para uma pressão de saída de 2 bar podemos verificar que actuador recomendado é do tipo A-2, considerando uma válvula fornecida com uma mola Nr.60.

Como encomendar: RP45G DN32 PN16 válvula completa com mola Nr.60, actuador tipo A-2, barrilete e tubo de equilíbrio em cobre.

COMO DIMENSIONAR (usando Kvs): Consulte as fórmulas em IS PV10.00 E ou consulte a fábrica.

## INSTALAÇÃO

Condições de serviço a menos de 100°C: para gases a válvula está pronta a funcionar. No caso de líquidos o actuador deve ser enchido completamente de líquido, o bujão de respiro (12) deve permanecer aberto até que a água flua sem bolhas.

A válvula pode ser instalada com o diafragma apontando para cima ou para baixo.

Condições de serviço a mais de 100°C: Encha o barrilete (11) utilizando um funil (14) até que a água emergja do respiro do actuador (12) sem bolhas. Feche o bujão de respiro do actuador (12) e continue enchendo o barrilete até que a água atinja o topo e feche-o com o bujão. A válvula encontra-se agora pronta para trabalhar.

A válvula deve ser instalada com o diafragma apontando para baixo.

A pressão de saída deve ser ajustada com a chave (13). Comprimindo a mola, a força da mola aumenta e a pressão de saída aumenta. Relaxando a mola, a força da mola diminui e a pressão de saída diminui.

A válvula fecha-se quando a pressão de saída aumenta.

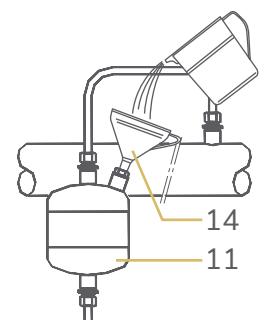
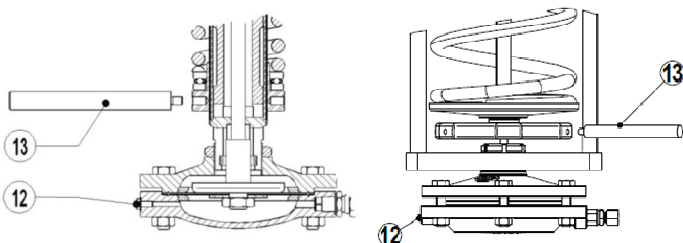


TABELA DE CAPACIDADE RP45  
VAPOR SATURADO (Kg/h) - (P2 < 0,58 P1)

Entrada (barg)	Tamanho da válvula										
	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	5"	6"
0,5	51	68	90	118	186	300	460	800	1250	1500	1800
0,75	63	84	112	146	230	360	580	1000	1550	1750	2350
1	75	100	133	175	280	430	700	1200	1850	2250	3200
1,5	100	133	175	240	360	590	910	1600	2500	3000	4000
2	125	170	230	290	450	730	1160	2000	3050	3500	4700
2,5	150	200	260	350	550	880	1390	2400	3600	4500	6500
3	175	240	310	400	640	1010	1600	2700	4300	5500	8500
4	220	290	390	510	800	1300	2000	3400	5400	7000	10000
5	260	350	480	620	1000	1600	2500	4200	6500	8000	12000
6	330	440	580	760	1220	1930	3000	5100	8000	9500	14000
7	400	520	700	910	1430	2300	3600	6100	9500	11500	16000
8	450	600	800	1040	1670	2700	4100	7100	11000	13000	18000
9	500	670	880	1180	1800	2900	4600	7800	12000	15000	20000
10	560	750	980	1300	2000	3200	5100	8500	13500	17000	22000
12	680	900	1180	1540	2500	4000	6100	10500	16300	20000	25000
14	800	1050	1400	1850	2900	4700	7200	12600	19000	23000	29000
16	920	1230	1630	2150	3400	5500	8300	14600	22000	26000	33000
18	1040	1400	1860	2450	3800	6200	9500	16600	25000	30000	38000
20	1170	1540	2100	2700	4200	7000	10800	18600	28000	33000	42000
22	1330	1780	2350	3050	4900	7800	12200	21000	32000	36000	45000
24	1500	2000	2600	3400	5400	8700	13700	23500	36000	40000	48000
25	1600	2150	2800	3600	5700	9200	14500	25500	38000	42000	50000

CONDIÇÕES LIMITE DO CORPO - RP45

Modelo		Cond. de design do corpo	Pressão máx. admitida	Pressão máx. a montante	Pressão máx. a jusante DN15/DN100	Pressão máx. a jusante DN125/DN150	Pressão mín. a jusante	Temp. máx. de funcionamento	Rácio máx. de redução	Ran-geabili-dade	Teste hidr. a frio máx.	Teste hidr. de fab. máx ao corpo
RP45 ANSI	RP45S	150lbs	-	13bar	13bar	-	0,15bar	200°C	25:1	10:1	24bar	24bar
	RP45S	300lbs	-	25bar	13bar	-	0,15bar	250°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45I	300lbs	-	25bar	13bar	-	0,15bar	250°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45ST	150lbs	-	13bar	13bar	-	0,15bar	200°C	25:1	10:1	24bar	24bar
	RP45ST	300lbs	-	25bar	13bar	-	0,15bar	200°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45IT	300lbs	-	25bar	13bar	-	0,15bar	200°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45SN*	150lbs	-	13bar	13bar	-	0,15bar	80°C	10:1	10:1	24bar	24bar
	RP45SN*	300lbs	-	25bar	13bar	-	0,15bar	80°C	10:1	10:1	25bar	60bar
	RP45IN*	300lbs	-	25bar	13bar	-	0,15bar	80°C	10:1	10:1	25bar	60bar
RP45 EN	RP45G ou S	-	PN16	13bar	13bar	12bar	0,15bar	200°C	25:1	10:1	24bar	24bar
	RP45S	-	PN40	25bar	18bar	16,5bar	0,15bar	250°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45I	-	PN40	25bar	18bar	16,5bar	0,15bar	250°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45GT ou ST	-	PN6	13bar	13bar	12bar	0,15bar	200°C	25:1	10:1	24bar	24bar
	RP45ST	-	PN40	25bar	18bar	16,5bar	0,15bar	220°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45IT	-	PN40	25bar	13bar	16,5bar	0,15bar	220°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45GN* ou SN*	-	PN16	13bar	13bar	12bar	0,15bar	90°C	10:1	10:1	24bar	24bar
	RP45SN*	-	PN40	25bar	18bar	16,5bar	0,15bar	90°C	10:1	10:1	25bar	60bar
	RP45IN*	-	PN40	25bar	18bar	16,5bar	0,15bar	90°C	10:1	10:1	25bar	60bar
RP45 Rosca	RP45S	-	PN40	25bar	13bar	-	0,15bar	250°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45I	-	PN40	25bar	13bar	-	0,15bar	250°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45ST	-	PN40	25bar	13bar	-	0,15bar	200°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45IT	-	PN40	25bar	13bar	-	0,15bar	200°C	25:1	10:1	25bar	60bar
	RP45SN*	-	PN40	25bar	13bar	-	0,15bar	80°C	10:1	10:1	25bar	60bar
RP45IN*	-	PN40	25bar	13bar	-	0,15bar	80°C	10:1	10:1	25bar	60bar	

\* Sufixo N: Um rácio de pressão máxima de 10:1 deve ser observado. \*\* Outros sob pedido, com fole ou atuador de pistão.



## TABELA DE CAPACIDADE PRV47

## VAPOR (Kg/h)

Entrada (barg)	Saída (barg)	Vapor saturado					
		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
0,7	0,35	40	75	125	190	280	480
1	0,4	45	95	160	240	355	620
	0,6	40	83	140	210	308	535
2	0,4÷1	75	150	250	380	545	960
	1,2	65	138	230	345	515	900
3	1,6	50	105	175	265	393	685
	0,4÷1,5	100	200	335	510	750	1310
4	2	85	170	290	450	660	1155
	2,2	80	165	277	416	613	1050
5	2,6	60	127	203	315	467	818
	0,4÷2	125	250	420	630	920	1580
6	2,5	114	225	385	580	850	1465
	3,2	92	193	309	482	708	1205
7	3,6	68	137	237	353	536	932
	0,4÷2	150	310	512	755	1114	1895
8	3	144	295	488	743	1095	1835
	4	115	225	373	578	846	1430
9	4,2	105	213	343	525	770	1342
	0,4÷3	175	355	602	919	1358	2298
10	4	159	314	538	827	1217	2142
	5	119	250	411	637	941	1644
11	5,2	109	217	360	568	839	1465
	0,4÷3,5	197	410	670	1005	1540	2644
12	5	178	358	587	908	1345	2306
	6	132	271	452	688	1027	1773
13	6,2	122	251	416	635	934	1618
	0,4÷4	225	471	778	1169	1759	3043
14	5	221	339	730	1118	1659	2884
	6	192	385	639	976	1451	2513
15	7	146	293	481	732	1085	1887
	7,2	137	274	453	692	1011	1782
16	0,4÷5	251	518	856	1325	1923	3352
	6	241	500	788	1222	1766	3095
17	7	206	398	679	1068	1559	2676
	8	156	314	514	794	1142	2056
18	8,2	145	292	483	741	1090	1888
	0,4÷5	275	561	944	1468	2127	3718
19	6	272	551	917	1419	2074	3619
	7	252	508	838	1268	1781	3249
20	8	213	431	722	1118	1659	2831
	9	163	333	548	843	1244	2152
21	9,2	150	298	493	756	1143	1929
	1÷6	330	680	1124	1732	2541	4407
22	8	311	629	1023	1575	2332	4034
	10	265	533	812	1271	1867	3202
23	11	175	364	568	924	1350	2359
	1÷8	408	839	1373	2138	3118	5403
24	12	339	656	1068	1629	2441	4250
	14	199	401	662	1017	1503	2619
25	1÷9	425	863	1460	2178	3165	5343
	15	347	709	1190	1816	2694	4712
26	16	207	416	717	1217	1608	2824
	1÷12	541	4062	1774	2746	401	6971
27	15	459	931	1552	2335	3476	6184
	17	391	648	988	1748	2840	4698
28	2,5÷12	685	1337	2191	3360	4971	8392
	15	680	1320	2183	3356	4877	8284
29	17	641	1256	2084	3156	4670	7866
	5÷15	781	1521	3355	3864	5611	9862
30	17	763	1471	3259	3768	5506	9652

AR COMPRIMIDO (Nm<sup>3</sup>/h - 0°C - 1,013bar)

Inlet (barg)	Outlet (barg)	Vapor saturado					
		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
0,7	0,35	15	31	50	70	111	191
1	0,4	16	33	51	79	113	194
	0,6	27	55	90	138	199	343
2	0,4÷1	60	122	201	307	444	763
	1,2	54	109	180	276	399	686
3	1,6	45	91	150	230	333	572
	0,4÷1,5	120	240	300	460	666	1150
4	2	105	210	251	384	555	1050
	2,2	48	93	152	232	334	570
5	2,6	45	61	101	154	223	384
	0,4÷2	150	238	499	739	1089	1825
6	2,5	135	208	449	568	978	1635
	3,2	119	177	398	492	867	1444
7	3,6	60	124	202	154	444	763
	0,4÷2	180	360	505	768	1110	1908
8	3	165	330	556	691	997	1716
	4	151	298	404	613	885	1526
9	4,2	136	285	383	582	840	1449
	0,4÷3	210	468	696	1046	1523	2580
10	4	195	437	646	969	1412	2389
	5	150	345	494	738	1079	1817
11	5,2	135	315	443	664	968	1627
	0,4÷3,5	240	480	804	1200	1740	2989
12	5	210	421	701	1046	1524	2640
	6	150	301	499	756	1104	1829
13	6,2	105	211	349	529	773	1280
	0,4÷4	270	546	798	1353	1746	3411
14	5	265	516	747	1276	1635	3220
	6	225	449	710	1125	1635	2762
15	7	180	361	600	892	1296	2184
	7,2	156	312	540	768	1128	1978
16	0,4÷5	301	612	1011	1507	2244	3789
	6	270	553	910	1359	1980	3474
17	7	240	492	816	1230	1798	2970
	8	180	360	598	903	1288	2247
18	8,2	165	329	547	826	1176	2056
	0,4÷5	330	659	1116	1692	2412	4176
19	6	315	628	1065	1615	2301	3983
	7	288	599	1004	1503	2202	3810
20	8	240	492	806	1212	1770	3022
	9	192	360	658	898	1350	2280
21	9,2	181	342	628	852	1283	2165
	1÷6	390	792	1300	1978	2844	4917
22	8	360	732	1219	1827	2622	4497
	10	270	553	910	1359	1980	3474
23	11	210	468	696	1046	1523	2580
	1÷8	480	972	1602	2427	3564	6072
24	12	375	762	1272	1923	2784	4692
	14	255	528	889	1332	1896	3398
25	1÷9	540	912	1819	2737	3984	6618
	15	315	708	1179	1764	2520	4418
26	16	255	528	889	1332	1896	3398
	1÷12	615	1254	2379	3153	4578	7911
27	15	534	900	1799	2707	3940	6738
	17	450	901	1497	2246	3336	5796
28	2,5÷12	780	1590	2689	3982	5790	9902
	15	756	1530	2548	3828	5616	9600
29	17	720	1464	2412	3707	5130	9123
	5÷15	870	1770	2910	4430	6390	10950
30	17	840	1724	2820	4320	6180	10680

TABELA DE CAPACIDADE PARA  
VAPOR SATURADO (Kg/h) - PRV47/2

Inlet (barg)	Outlet (barg)	Saturated Steam								
		1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"
0,7	0,35	40	75	125	190	280	480	-	-	-
1	0,4	45	95	160	240	355	620	-	-	-
	0,6	40	83	140	210	308	535	-	-	-
2	0,4÷1	75	150	250	380	545	960	1490	1880	3390
	1,2	65	138	230	345	515	900	1335	1685	3022
3	1,6	50	105	175	265	393	685	-	-	-
	0,4÷1,5	100	200	335	510	750	1310	1980	2475	4358
3	2	85	170	290	450	660	1155	1732	2175	3962
	2,2	80	165	277	416	613	1050	1585	1981	3616
4	2,6	60	127	203	315	467	818	-	-	-
	0,4÷2	125	250	420	630	920	1580	2530	3170	5696
4	2,5	114	225	385	580	850	1465	2328	2923	5249
	3,2	92	193	309	482	708	1205	1735	2179	3913
5	3,6	68	137	237	353	536	932	-	-	-
	0,4÷2	150	310	512	755	1114	1895	3022	3765	6733
5	3	144	295	488	743	1095	1835	2869	3615	6486
	4	115	225	373	578	846	1430	2130	2675	4852
6	4,2	105	213	343	525	770	1342	-	-	-
	0,4÷3	175	355	602	919	1358	2298	3566	4453	8021
6	4	159	314	538	827	1217	2142	3219	4012	7229
	5	119	250	411	637	941	1644	2276	2870	5150
7	5,2	109	217	360	568	839	1465	-	-	-
	0,4÷3,5	197	410	670	1005	1540	2644	3959	4952	8911
7	5	178	358	587	908	1345	2306	3513	4405	7921
	6	132	271	452	688	1027	1773	2764	3022	5416
8	6,2	122	251	416	635	934	1618	-	-	-
	0,4÷4	225	471	778	1169	1759	3043	4605	5745	10398
8	5	221	339	730	1118	1659	2884	4305	5395	9704
	6	192	385	639	976	1451	2513	3761	4704	8467
9	7	146	293	481	732	1085	1887	2727	3168	5695
	7,2	137	274	453	692	1011	1782	-	-	-
9	0,4÷5	251	518	856	1325	1923	3352	5051	6334	11387
	6	241	500	788	1222	1766	3095	4653	5794	10396
10	7	206	398	679	1068	1559	2676	4060	5051	8961
	8	156	314	514	794	1142	2056	2671	3319	5991
10	8,2	145	292	483	741	1090	1888	-	-	-
	0,4÷5	275	561	944	1468	2127	3718	5592	7031	12377
12	6	272	551	917	1419	2074	3619	5443	6830	12270
	7	252	508	838	1268	1781	3249	4951	6187	10891
15	8	213	431	722	1118	1659	2831	4108	5149	9208
	9	163	333	548	843	1244	2152	2721	3466	6190
15	9,2	150	298	493	756	1143	1929	-	-	-
	1÷6	330	680	1124	1732	2541	4407	6631	8216	14850
17	8	311	629	1023	1575	2332	4034	6090	7573	13862
	10	265	533	812	1271	1867	3202	4503	5592	9903
17	11	175	364	568	924	1350	2359	2920	3612	6536
	1÷8	408	839	1373	2138	3118	5403	8164	10393	18317
20	12	339	656	1068	1629	2441	4250	6385	7986	14356
	14	199	401	662	1017	1503	2619	2968	3661	6438
20	1÷9	425	863	1460	2178	3165	5343	9204	11360	20290
	15	347	709	1190	1816	2694	4712	5870	7363	14855
25	16	207	416	717	1217	1608	2824	3598	4312	6330
	1÷12	541	1062	1774	2746	401	6971	10390	13363	22765
25	15	459	931	1552	2335	3476	6184	9156	11382	20298
	17	391	648	988	1748	2840	4698	6098	7628	9476
28	2,5÷12	685	1337	2191	3360	4971	8392	12870	15845	29200
	15	680	1320	2183	3356	4877	8284	12690	14710	29010
28	17	641	1256	2084	3156	4670	7866	12370	14860	27720
	5÷15	781	1521	3355	3864	5611	9862	14870	18380	33164
28	17	763	1471	3259	3768	5506	9652	14340	17770	32665

FAIXAS DE PRESSÃO (bar)  
PRV47

Cor da mola	Verde com 1 diafragma
Red. de pressão	0,07 à 0,5bar *
Red. de pressão	0,35 à 2 bar **
Cor da mola	Azul com 1 diafragma
Red. de pressão	1,5 à 5,5 bar **
Red. de pressão	/
Cor da mola	Vermelho com 2 diafragmas
Red. de pressão	3,5 à 8,5 bar **
Red. de pressão	/
Cor da mola	Preto com 2 diafragmas
Red. de pressão	7 à 17 bar **
Red. de pressão	/

\* Com diafragma de baixa pressão;  
\*\* Diafragma padrão

\* Pressões mínimas de saída para os tamanhos DN65 a DN100

**TABELA DE SELEÇÃO DE ATUADOR E MOLA**  
**RP45 (ANSI)**

DN	KVS m <sup>3</sup> /h	CV (US)								
				A-4	A-4	A-3	A-2	A-21	A-1	A-11
1/2"	4,8	5,6	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,3-13
			Mola n°	66	60	60	60	60	60	60
3/4"	6,9	8	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,3-13
			Mola n°	66	60	60	60	60	60	60
1"	9,1	10,6	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,3-13
			Mola n°	66	60	60	60	60	60	60
1.½"	14,4	16,8	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,3-13
			Mola n°	66	60	60	60	60	60	60
2"	26,5	31	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,9	2-4,2	4,3-6,9	7-8,5	8,6-13
			Mola n°	67	61	61	61	61	64	64
3"	79,5	93	Saída (bar)	0,15-0,45	0,46-0,99	1,0-1,9	2-5	5,1-8,9	9-13	/
			Mola n°	68	62	62	62	62	65	/
4"	129,5	151,5	Saída (bar)	0,15-0,45	0,46-0,99	1,0-1,9	2-6	6,1-13	/	/
			Mola n°	69	63	63	63	63	/	/

**RP45 (EN)**

DN	KVS m <sup>3</sup> /h		A-4	A-4	A-3	A-2	A-21	A-1	A1S	A-11	A12S	A10S	B-4	B-3	B-2	B-21	B-1	C11S	
1/2"	4,8	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	/	8,3-13	10-18	/	/	/	/	/	/	/	/
		Mola n°	66	60	60	60	60	60	60	/	60	60,1	/	/	/	/	/	/	/
3/4"	6,9	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	/	8,3-13	10-18	/	/	/	/	/	/	/	/
		Mola n°	66	60	60	60	60	60	60	/	60	60,1	/	/	/	/	/	/	/
1"	9,1	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	/	8,3-13	10-18	/	/	/	/	/	/	/	/
		Mola n°	66	60	60	60	60	60	60	/	60	60,1	/	/	/	/	/	/	/
1.¼"	11,8	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	/	8,3-13	10-18	/	/	/	/	/	/	/	/
		Mola n°	66	60	60	60	60	60	60	/	60	60,1	/	/	/	/	/	/	/
1.½"	14,4	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	/	8,3-13	10-18	/	/	/	/	/	/	/	/
		Mola n°	66	60	60	60	60	60	60	/	60	60,1	/	/	/	/	/	/	/
2"	26,5	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,9	2-4,2	4,3-6,9	7-8,5	/	8,6-13	/	10-18	/	/	/	/	/	/	/
		Mola n°	67	61	61	61	61	64	/	64	/	61	/	/	/	/	/	/	/
2.½"	51,5	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,9	2-4,2	4,3-6,9	7-8,5	/	8,6-13	/	10-18	/	/	/	/	/	/	/
		Mola n°	67	61	61	61	61	64	/	64	/	61	/	/	/	/	/	/	/
3"	79,5	Saída (bar)	0,15-0,45	0,46-0,99	1,0-1,9	2-5	5,1-8,9	9-13	11-18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Mola n°	68	62	62	62	62	65	62	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4"	129,5	Saída (bar)	0,15-0,45	0,46-0,99	1,0-1,9	2-6	6,1-13	/	11-18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Mola n°	69	63	63	63	63	/	63	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5"	150	Saída (bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0,5-1,5	1,1-2,5	1,5-5,5	4-8,5	6-12	8-16,5	
		Mola n°	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	70	70	70	70	70	70
6"	204	Saída (bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0,5-1,5	1,1-2,5	1,5-5,5	4-8,5	6-12	8-16,5	
		Mola n°	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	70	70	70	70	70	70

Referência de atuador sem sufixo em ferro fundido, sufixo S em aço fundido, sufixo SS em aço inoxidável

**RP45 (Rosca)**

DN	KVS m <sup>3</sup> /h								
			A-4	A-4	A-3	A-2	A-21	A-1	A-11
1/2"	4,8	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,3-13
		Mola n°	66	60	60	60	60	60	60
3/4"	6,9	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,3-13
		Mola n°	66	60	60	60	60	60	60
1"	9,1	Saída (bar)	0,15-0,49	0,5-0,99	1,0-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,3-13
		Mola n°	66	60	60	60	60	60	60