

HITER

VÁLVULA
DE CONTROLE
SÉRIE 85



Característica

Válvula de controle tipo globo com flange solto ou solidário ao corpo.

Tipos Disponíveis

85-01 e 85-51

Com obturador balanceado, guia na gaiola e anel de vedação entre obturador e gaiola. Adequada para aplicações com grandes diferenciais de pressão e onde a vedação não é crítica.

85-11 e 85-61

Com obturador balanceado, guia e anel de vedação entre obturador e gaiola e sede resiliente. Adequada para aplicações que requerem uma ótima vedação.

85-20 e 85-70

Com obturador não balanceado e guia na gaiola. Adequada para aplicações com pequenos diferenciais de pressão e que requerem boa vedação.

85-21 a 85-71

Com obturador balanceado, guia na gaiola e sede metálica entre o obturador e gaiola. Adequada para aplicações com grandes diferenciais de pressão, altas temperaturas e onde a vedação não é crítica.

85-02 e 85-52

Com obturador microfluxo de contorno ou em "V" e guia superior. Adequada para aplicações com grandes diferenciais de pressão, baixas vazões, altas temperaturas e que requerem boa vedação.

85-12 e 85-62

Com obturador microfluxo de contorno, guia superior e assento resiliente. Adequada para aplicações com baixas vazões e que requerem uma ótima vedação.

85-08 e 85-58

Com obturador de contorno e guia superior. Adequada para aplicações em fluidos que contenham partículas em suspensão e que requerem boa vedação.

85-18 e 85-68

Com obturador de contorno, guia superior e assento resiliente. Adequada para aplicações que requerem uma ótima vedação.

85-80 e 85-88

Com obturador de dois estágios, guia na gaiola. Adequada para aplicações com grandes diferenciais de pressão, altas temperaturas e que requerem uma boa vedação.

Tamanhos

0.5", 0.75", 1", 1.5", 2", 3", e 4".

Conexões

FR - Face com ressalto – tamanhos 0.5" a 4".

RC - Roscada – tamanhos 0.5" a 2".

SW - Encaixe para solda (Socket Welding) tamanhos 0.5" a 2".

BW - Solda de topo (Butt Welding) – tamanhos 3" e 4".

Classes de Pressão - Temperatura

ANSI B16.34 Classes 150, 300 ou 600.

Materiais do Corpo

Ver tabela 1 para materiais padrão.

Outros materiais disponíveis, dependendo da aplicação.

Materiais dos Flanges

Aço carbono ou o mesmo material do corpo.

Tipos de Castelo

CE1 - Padrão.

CE3 - Alongado, tanto para altas ou baixas temperaturas.

CE4 - Alongado com fole de selagem.

Materiais dos internos

Ver tabelas 2a a 2e para materiais padrão.

Outros materiais disponíveis, dependendo da aplicação.

Materiais das Gaxetas

Ver tabela 3.

Materiais das Juntas

Ver tabela 4.

Características de Controle e Cv

Ver tabela 5a a 5d.

Classe de Vazamento

Ver tabela 6.

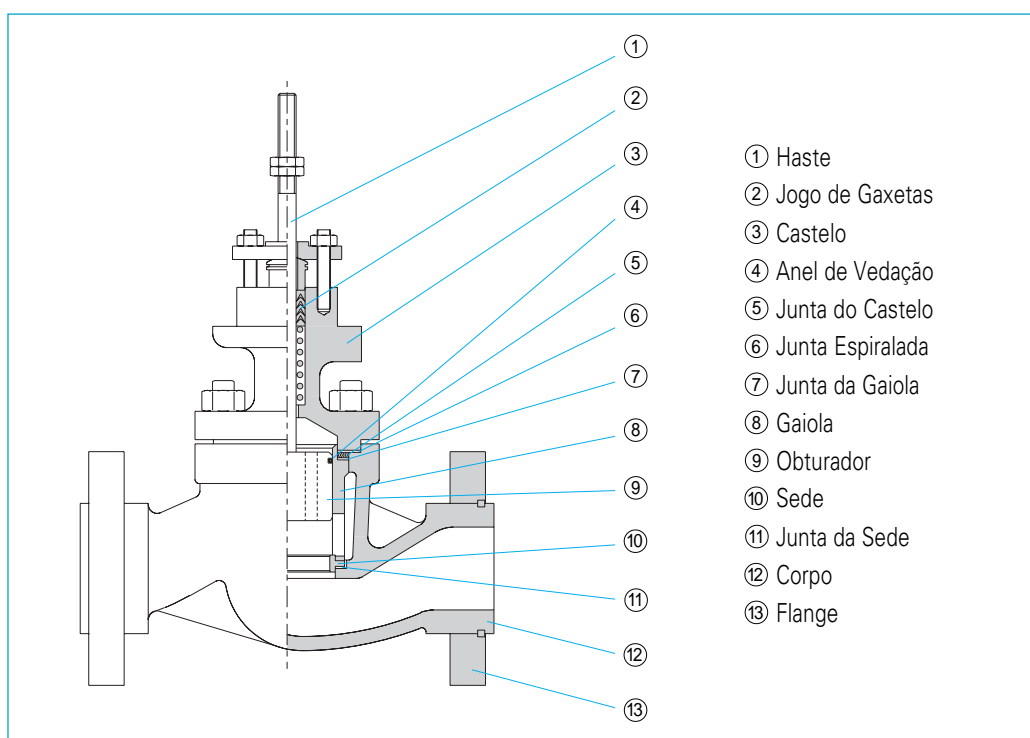
Dimensões Face-a-face

Podem ser fornecidas com face-a-face conforme ANSI/ISA S75.20 (tipos 85-01/85-11/ 85-20/85-21/85-02/85-12/ 85-08/85-18/85-80) ou ANSI/ISA S75.03 (tipos 85-51/ 85-61/ 85-70/85-71/85-52/85-62/85-58/85-68/85-88).

Internos Especiais

Gaiola baixo ruído. Gaiola anti-cavitante. Obturador anti-cavitante tipo cascata.

Identificação dos componentes principais



MATERIAL	FAIXA DE TEMPERATURA (°F) ⁽¹⁾
Aço carbono (WCB)	-20 a 800
Aço Cr-Mo (C5)	-20 a 1200 ⁽²⁾
Aço inoxidável 304 (CF8)	-425 a 1500 ⁽²⁾
Aço inoxidável 304L (CF3)	-425 a 850
Aço inoxidável 316 (CF8M)	-425 a 1500 ⁽²⁾
Aço inoxidável 316L (CF3M)	-425 a 850

(1) Não exceder a máxima pressão e temperatura da classe de pressão da válvula.

(2) ANSI Classe 150 acima de 1000°F somente para válvulas com conexões para solda.

OBTURADOR	SEDE	GAIOLA	ANEL DE VEDAÇÃO	ΔP MÁX. (psi)	FAIXA DE TEMPERATURA (°F)
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 420 endurecido	EPDM	300	-20 a 248
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316		PTFE		-20 a 392
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 17.4 PH endurecido	EPDM	300	-65 a 248
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316		PTFE		-129 a 392
Aço inoxidável 420 endurecido	Aço inoxidável 420 endurecido	Aço inoxidável 420 endurecido	EPDM	1450	-20 a 100
				1400	101 a 200
				1350	201 a 248
			PTFE	1450	-20 a 100
1400	101 a 200				
1350	201 a 300				
1300	301 a 392				

OBTURADOR	SEDE	GAIOLA	ANEL DE VEDAÇÃO	ΔP MÁX.(psi)	FAIXA DE TEMPERATURA (°F)
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304 com PTFE	Aço inoxidável 420 endurecido	EPDM	300	-20 a 248
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316 com PTFE		VITON		-15 a 400
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304 com PTFE	Aço inoxidável 17.4 PH endurecido	EPDM	300	-65 a 248
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316 com PTFE		VITON		-15 a 400

OBTURADOR	SEDE	GAIOLA	ΔP MÁX. (psi)	FAIXA DE TEMPERATURA (°F)
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 420 endurecido	300	-20 a 600
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316			
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 17.4 PH endurecido	300	-150 a 600
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316			
Aço inoxidável 304 com assentamento revestido com Stellite	Aço inoxidável 304 com assentamento revestido com Stellite	Aço inoxidável 17.4 PH endurecido	1450	-450 a 100
Aço inoxidável 316 com assentamento revestido com Stellite	Aço inoxidável 316 com sede e assentamento revestidos com Stellite		1400	101 a 200
			1350	201 a 300
Aço inox. 304 com assentamento e guia revestidos com Stellite	Aço inox. 304 com assentamento e passagem revestidos com Stellite	Aço inoxidável 304 com guias em Stellite	900	601 a 800
			800	801 a 900
Aço inox. 316 com assentamento e guia revestidos com Stellite	Aço inox. 316 com assentamento e passagem revestidos com Stellite	Aço inoxidável 316 com guias em Stellite	700	901 a 1000
			600	1001 a 1100
Aço inoxidável 420 endurecido	Aço inoxidável 420 endurecido	Aço inoxidável 420 endurecido	1450	-20 a 100
			1400	101 a 200
			1350	201 a 300
			1300	301 a 400
Aço inoxidável 420 endurecido	Aço inoxidável 420 endurecido	Aço inoxidável 17.4 PH endurecido	1050	401 a 500
			800	501 a 600
			500	601 a 700

Tabela 1
Materiais do corpo

Tabela 2a
Materiais dos internos tipos 85-01 e 85-51

Tabela 2b
Materiais dos internos tipos 85-11 e 85-61

Tabela 2c
Materiais dos internos tipos 85-20 e 85-70
85-21 e 85-71
85-80 e 85-88

Tabela 2d
Materiais dos internos
tipos 85-02 e 85-52
85-08 e 85-58

OBTURADOR	SEDE	BUCHA GUIA	MÁX. ΔP (psi)	LIMITE DE TEMPERATURA (°F)
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 420 endurecido	300	-20 a 600
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316			
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 17.4 PH endurecido	300	-150 a 600
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316			
Aço inoxidável 304 com Stellite na área de vedação	Aço inoxidável 304 com Stellite na área de vedação	Aço inoxidável 420 endurecido	1450	-450 a 100
Aço inoxidável 316 com Stellite na área de vedação	Aço inoxidável 316 com Stellite na área de vedação		1400	101 a 200
			1350	201 a 300
Aço inoxidável 304 com Stellite no contorno e área de vedação	Aço inoxidável 304 com Stellite na passagem e área de vedação	Aço inoxidável 420 endurecido	1300	301 a 400
Aço inoxidável 316 com Stellite no contorno e área de vedação	Aço inoxidável 316 com Stellite na passagem e área de vedação		1200	401 a 500
			1100	501 a 600
Aço inoxidável 304 com Stellite na guia, contorno e área de vedação	Aço inoxidável 304 com Stellite na passagem e área de vedação	Aço inoxidável 304 com Stellite	900	601 a 800
			800	801 a 900
Aço inoxidável 316 com Stellite na guia, contorno e área de vedação	Aço inoxidável 316 com Stellite na passagem e área de vedação	Aço inoxidável 316 com Stellite	700	901 a 1000
			600	1001 a 1100
Aço inoxidável 420 endurecido	Aço inoxidável 420 endurecido	Aço inoxidável 420 endurecido	1450	-20 a 100
			1400	101 a 200
			1350	201 a 300
			1300	301 a 400
			1050	401 a 500
			800	501 a 600

Tabela 2e
Materiais dos internos
tipos 85-12 e 85-62
85-18 e 85-68

OBTURADOR	SEDE	BUCHA GUIA	ΔP MÁX. (psi)	FAIXA DE TEMPERATURA (°F)
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304 com PTFE	Aço inoxidável 420 endurecido	300	-20 a 392
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316 com PTFE			
Aço inoxidável 304	Aço inoxidável 304 com PTFE	Aço inoxidável 17.4PH endurecido	300	-129 a 392
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316 com PTFE			

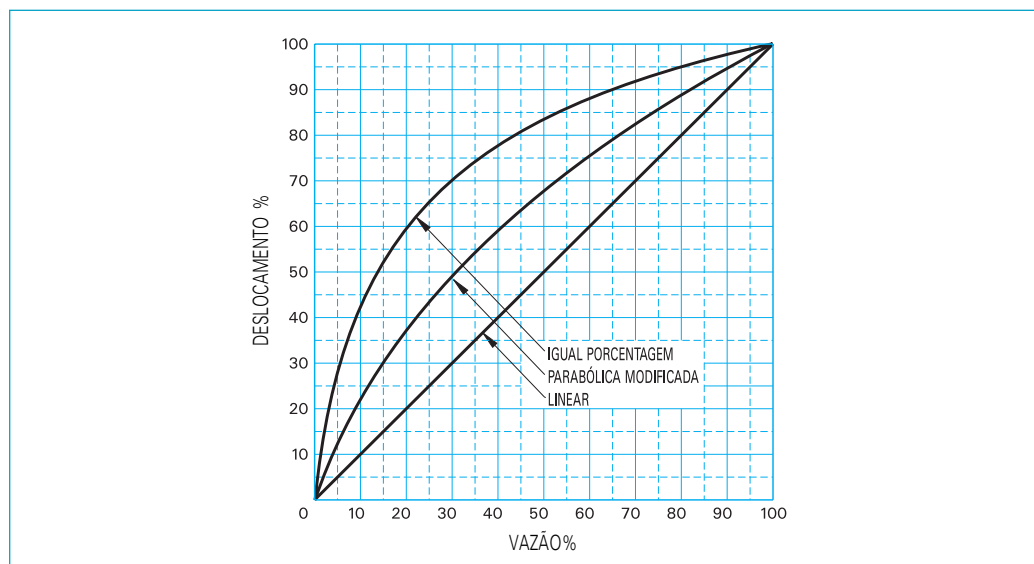
Tabela 3
Materiais das
gaxetas

MATERIAL	FAIXA DE TEMPERATURA (°F)	
	CASTELO PADRÃO	CASTELO ALONGADO
Anéis em "V" de PTFE	-22 a 450	-150 a 800
PTFE trançado		
Grafite	-22 a 700	-94 a 2000
Amianto com PTFE ⁽¹⁾	-22 a 450	-150 a 800

(1) Utilizado somente quando não há restrições ao uso de amianto.

JUNTAS DA SEDE, CASTELO e GAIOLA	JUNTA ESPIRALADA	LIMITE DE TEMPERATURA (°F)
Fibras sintéticas com borracha NBR (isenta de amianto)	Aço inoxidável 304 e fibras sintéticas com borracha NBR (isenta de amianto)	450
Fibras de carbono e grafite com borracha NBR (isenta de amianto)	Aço inoxidável 304 e fibras de carbono e grafite com borracha NBR (isenta de amianto)	450
PTFE	Aço inoxidável 304 e PTFE	450
Laminado de grafite expandida com inserto de aço inoxidável	Inconel e grafite expandida	1100

Tabela 4
Materiais das juntas



Características de controle

TAMANHO DO CORPO (pol.)	ORIFÍCIO DE PASSAGEM (pol.)	CURSO (pol.)	ÁREA INTEGRAL					ORIFÍCIO DE PASSAGEM (pol.)	CURSO (pol.)	ÁREA REDUZIDA				
			PV	LV	MV	BRR	BKV			PV	LV	MV	BRR	BKV
1	1.313	.75	17	19	11	18	12	—	—	—	—	—	—	—
1.5	1.75	.75	34	38	20	38	20	1.313	.75	22	23	—	23	13
2	2.313	1.125	52	63	30-40	63	35	1.313	.75	26	30	—	22	14
3	3.313	1.5	118	130	60-80-120	130	90	2.313	1.125	57	88	36	87	37
4	4.313	2	200	215	105-120-150	190	170	2.75	1.5	95	105	20-30-40-70	105	52

PV - Igual porcentagem LV - Linear BRR - Baixo ruído tipo canaleta BKV - Anti-cavitante

Tabela 5a
Coeficiente de vazão - Cv
tipos 85-01 e 85-51
85-11 e 85-61
85-21 e 85-71

TAMANHO DO CORPO (pol.)	CÓDIGO DO ORIFÍCIO	ORIFÍCIO DE PASSAGEM (pol.)	CURSO (pol.)	PC	LC	MV ⁽¹⁾	AQP ⁽¹⁾	AQPT ⁽¹⁾
.5 a 2 (2)	M1	.25	.75	—	—	.25	.25	—
	M2			—	—	.4	.4	.25
	M3			.85	.85	.85	.7	.5
	M4	.375		2	2	2	1.6	1
	M5	.5		3.4	3.4	3.4	2.9	2
	M6	.625		5.5	5.5	5.5	4.6	3.5
	M7	.75		7.5	7.5	7.5	6.5	5.5
	M8	.875		10.6	10.6	8	9	7.5
	M9	1		13	13	13	11.5	10

PC - Igual Porcentagem LC - Linear MV - Parabólica Modificada AQP - Linear, cascata parcial AQPT - Linear, cascata integral

(1) Não disponível para tipos 85-12 e 85-62.

(2) Tamanho 0,5" somente orifícios de códigos M1 até M5. Tamanho 0,75" somente orifícios de códigos M1 até M7.

Tabela 5b
Coeficiente de vazão - Cv
tipos 85-02 e 85-52
85-12 e 85-62

Tabela 5c
Coeficiente de vazão - Cv
tipos 85-08 e 85-58
85-18 e 85-68

TAMANHO DO CORPO (pol.)	ORIFÍCIO DE PASSAGEM (pol.)	CURSO (pol.)	ÁREA INTEGRAL		ORIFÍCIO DE PASSAGEM (pol.)	CURSO (pol.)	ÁREA REDUZIDA	
			PC	LC			PC	LC
1.5	1.125	.75	23	23	1	.75	17	17
2	1.5	1.125	41	16-41	1.125	1.125	26	26
3	2.5	1.5	60-80-115	115	1.5	1.5	44	44
4	3.25	2	195	195	2	2	73-120	73

PC - Igual porcentagem LC - Linear

Tabela 5d
Coeficiente de vazão - Cv
tipos 85-80 e 85-88

TAMANHO DO CORPO (pol.)	ORIFÍCIO DE PASSAGEM (pol.)	CURSO (pol.)	ÁREA INTEGRAL			ORIFÍCIO DE PASSAGEM (pol.)	CURSO (pol.)	ÁREA REDUZIDA		
			PV	LV	MV			PV	LV	MV
1.5	1.75	.75	34	32	16	—	—	—	—	—
2	2.313	1.125	52	56	26-35	—	—	—	—	—
3	3.313	1.5	118	114	51-68-102	2.313	1.125	57	78	30
4	4.313	2	200	195	95-109-132	2.75	1.5	95	96	20-26-36-63

PV - Igual porcentagem LV - Linear MV - Parabólica modificada

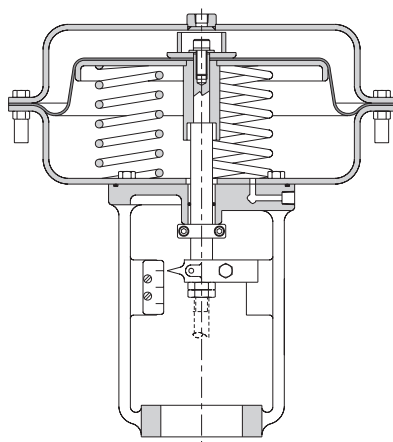
Tabela 6
Classes de vazamento
(ANSI/FCI 70-2
antiga ANSI B16.104)

VÁLVULA TIPO	CLASSE	NOTAS
85-01 e 85-51	II IV ou V	Com anel de vedação em PTFE Com anel de vedação em elastômero
85-02 e 85-52 85-08 e 85-58 85-21 e 85-71	IV	Sede metálica
85-11 e 85-61 85-12 e 85-62	VI	Com sede em PTFE
85-20 e 85-70 85-80 e 85-88	IV ou V	Sede metálica

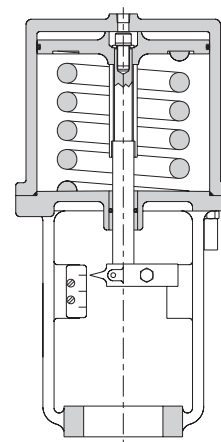
Atuadores

As válvulas de controle **Série 85** são normalmente operadas por atuadores pneumáticos tipo diafragma/molas (série DC) ou atuadores pneumáticos tipo pistão (série PP) de dupla ação ou com retorno por mola.

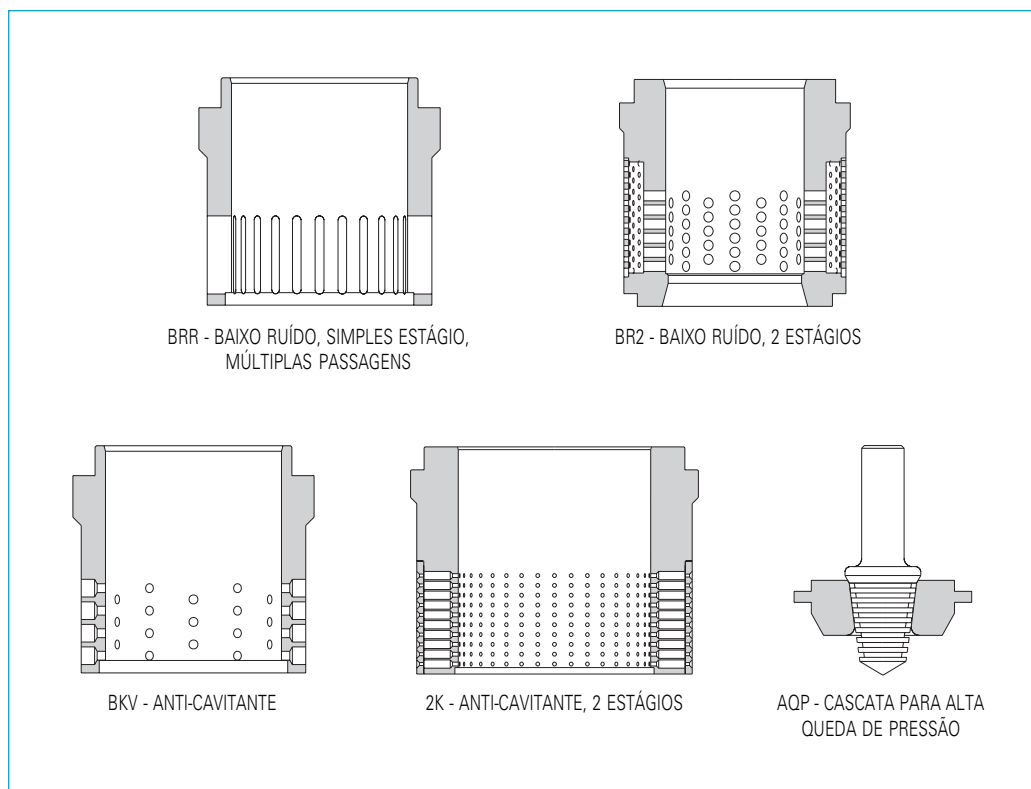
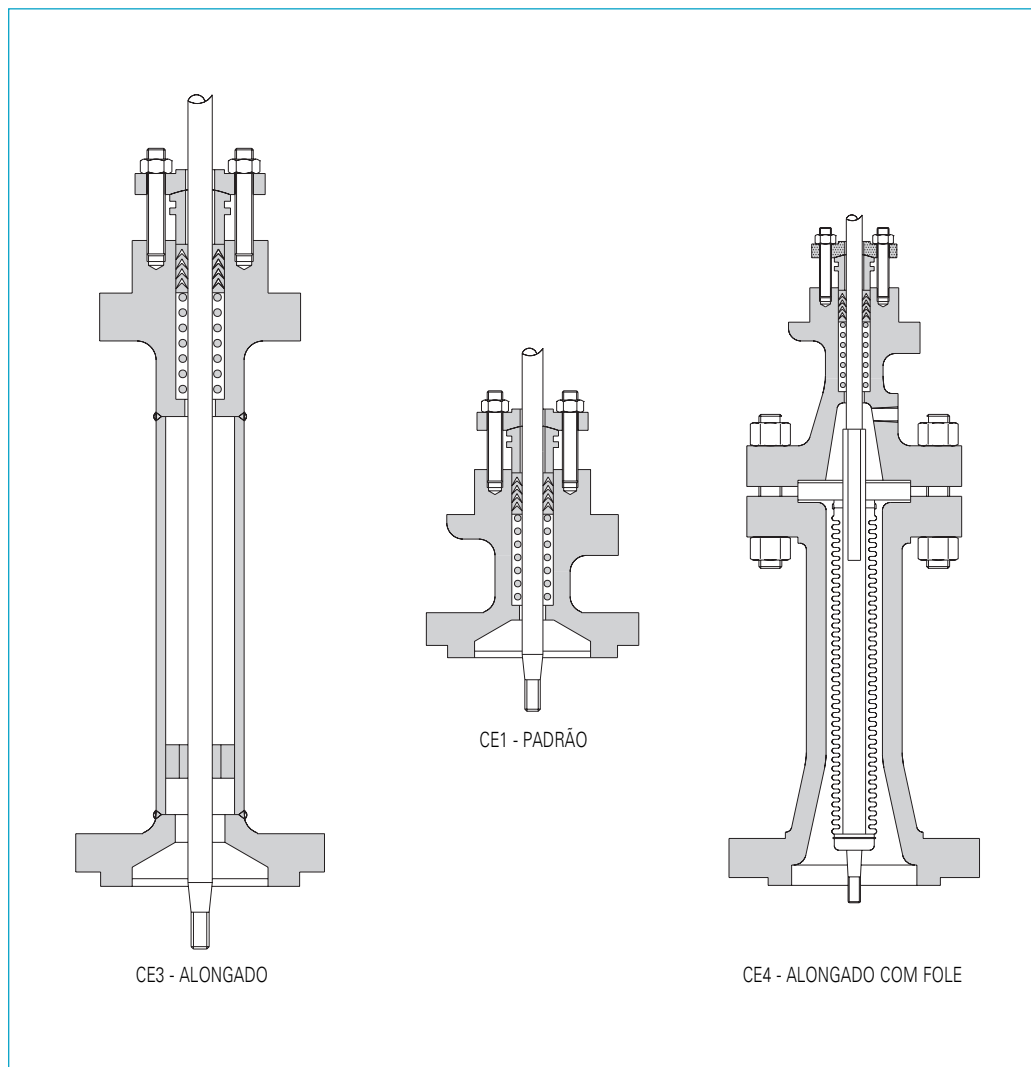
Também podem ser fornecidas com atuadores elétricos. Informações detalhadas sobre atuadores são fornecidas nos boletins específicos.

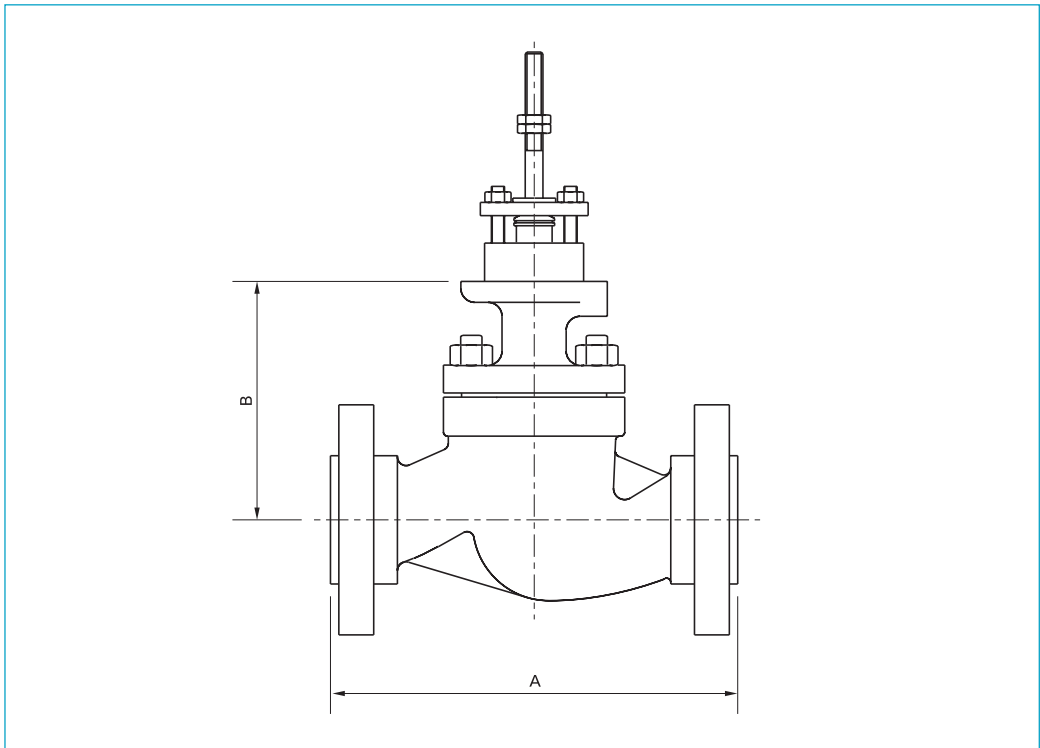


SÉRIE DC - ATUADOR TIPO DIAFRAGMA/MOLA



SÉRIE PP - ATUADOR TIPO PISTÃO





TAMANHO DO CORPO (pol.)	CORPO FLANGEADO - A (mm)					B (mm)		
	ISA S75.20		ISA S75.03			TIPO DE CASTELO		
	CLASSE							
	150/300	600	150	300	600	CE1	CE3	CE4
.5	216	216	184	190	203	136	232	360
.75	216	216	187	194	206	136	232	360
1	216	216	184	197	210	135	232	308
1.5	241	241	222	235	251	149	302	310
2	292	292	254	267	286	171	479	450
3	356	356	298	317	337	198	506	545
4	432	—	352	368	394	218	525	712

Informação para compra

1. Tamanho da válvula e tipo
2. Tipo de conexões de entrada e saída
3. Material de corpo
4. Material dos internos
5. Tipo de castelo
6. Material da gaxeta
7. Condição máxima de trabalho
8. Condição normal de trabalho
9. Condição mínima de trabalho
10. Diferencial de pressão no fechamento
11. Densidade relativa
12. Relação dos calores específicos
13. Pressão crítica
14. Temperatura crítica
15. Viscosidade
16. Diâmetro e espessura de entrada e saída.



HITER IND. E COM. CONTR. TERMO-HIDR. LTDA.
 Rua Capitão Francisco Teixeira Nogueira, 233
 CEP 05037-030 - Água Branca - São Paulo - Brasil
 Tel.: 11 3879-6300
 Fax: 11 3879-6301/02/03/04
 e-mail: vendas@hiter.com.br - www.hiter.com.br

Representante