



TI-P414-03-PT-ISS1

Nov. 2023 / Rev. 02

## Série 85

# Válvula de Controle 2 Vias

### Descrição

A **Série 85** é uma válvula de controle 2 vias, com corpo tipo globo, construída para providenciar um fino controle e fácil ajuste em um projeto compacto.

Disponível em uma grande variedade de faixas de pressão, temperaturas, diâmetros e materiais, projetado para ter um eficiente controle com diversos fluidos em inúmeros tipos de processos e instalações industriais.

A série 85 está disponível nos diâmetros de 1/2" a 8" e atende as classes de pressão da ASME, BS EN(1), adaptável a várias aplicações devido a versatilidade dos componentes internos.

### Aplicações

Processos de Óleo e Gás; Plataformas Offshore; Refinarias; Armazenagem e Transporte de Gás; Indústria Química; Açúcar e Álcool; Geração de Energia; Papel e Celulose; e diversas aplicações que requerem um excelente controle em baixas e médias faixas de pressão.

Projetada e fabricada de acordo com os mais rigorosos controles de qualidade, requisitos da Diretiva Europeia de Equipamentos de Pressão 2014/68/UE e contém a marca quando necessário e aplicável. Pronta para auxiliar na redução de Emissão de poluentes, conforme certificado pela norma ISO 15848-1 (1).

(1) Fornecimento sob consulta, conforme aplicação em processo.



### A Série 85 está disponível conforme tipos relacionados:

**85-51** Obturador balanceado e guia na gaiola para aplicações de médios e grandes diferenciais de pressão. Padrão de vazamento na sede de acordo com a norma ANSI FCI 70.2, classe IV. Classe V disponível mediante solicitação.

**85-61** Obturador balanceado e guia na gaiola com sede resiliente. Adequado para aplicações onde requer um baixo vazamento na sede.  
Padrão de vazamento na sede de acordo com a norma ANSI FCI 70.2, classe VI.

**85-70** Obturador desbalanceado e guia na gaiola para aplicações de médios e grandes diferenciais de pressão. Padrão de vazamento na sede de acordo com a norma ANSI FCI 70.2, classe IV. Classe V disponível mediante solicitação.

**85-71** Obturador balanceado, guia na gaiola, com sede metálica dupla, adequado para aplicações de alta temperatura e grandes diferenciais de pressão. Padrão de vazamento na sede de acordo com a norma ANSI FCI 70.2, classe IV. Classe V disponível mediante solicitação.

### Tipos

**85-58** Obturador de contorno desbalanceado com guia superior, sede metálica adequado para baixos e médios diferenciais de pressão. Padrão de vazamento na sede de acordo com a norma ANSI FCI 70.2, classe IV. Classe V disponível mediante solicitação.

**85-68** Obturador de contorno desbalanceado com guia superior e sede resiliente. Adequado para aplicações que requerem um baixo vazamento na sede.  
Padrão de vazamento na sede de acordo com a norma ANSI FCI 70.2, classe VI.

**85-52** Obturador de contorno microfluxo desbalanceado com guia superior, sede metálica adequada para baixos coeficientes de vazão. Padrão de vazamento na sede de acordo com a norma ANSI FCI 70.2, classe IV. Classe V disponível mediante solicitação.

**85-62** Obturador de contorno microfluxo desbalanceado com guia superior e sede resiliente.  
Adequado para aplicações que requerem um baixo vazamento na sede.  
Padrão de vazamento na sede de acordo com a norma ANSI FCI 70.2, classe VI.

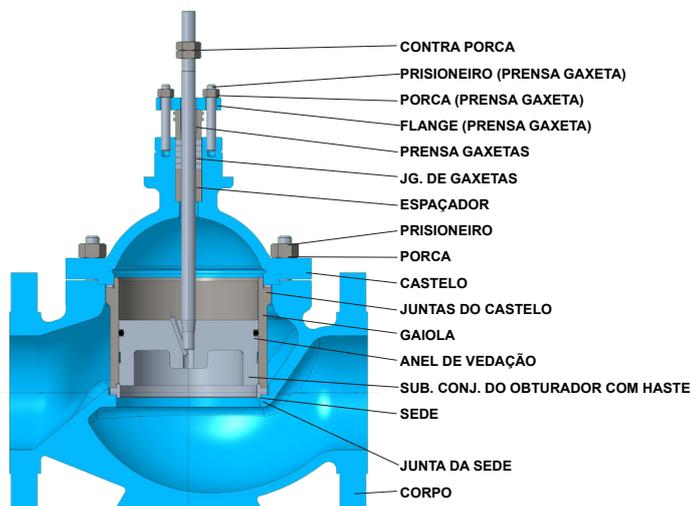
## Especificações Técnicas

	Tipo	Classe de Pressão	Norma	Norma de Face a Face	Tamanho Disponível	
<b>Conexões</b>	FR	Face com ressalto	150 até 600	ASME B16.5	ISA S75.08.01	½" até 8"
	RC	Roscado NPT	150 até 600	ASME B1.20.1	ISA S75.08.03	½" até 2"
	SW	Encaixe para Solda	150 até 600	ASME B16.11	ISA S75.08.03	½" até 2"
	BW	Bisel para Solda	150 até 600	ASME B16.25	ISA S75.08.05	3" até 8"
<b>Material do Corpo</b>	<b>Material<sup>(1)</sup></b>		<b>Faixa de Temperatura<sup>(2)</sup></b>			
	Aço Carbono ASTM A216 WCB		-29°C até 427°C (-20°F até 800°F)			
	Aço Liga Cr-Mo ASTM A217 WC9		-29°C até 595°C (-20°F até 1100°F) <sup>(2)</sup>			
Aço Inox ASTM A351 CF8M		-29°C até 538°C (-20°F até 1000°F) <sup>(2)</sup>				
<p>(1) Materiais diferentes estão disponíveis mediante solicitação, incluindo: Aço inox Duplex, Liga de Níquel, Liga de Titânio.            (2) Válvula flangeada classe ASME 150 limitada a 538°C (1000°F).</p>						
<b>Tipos de Castelo</b>	<b>Modelo</b>		<b>Faixa de Temperatura</b>			
	CE1	Padrão	Para temperaturas até 371°C (700°F)			
	CE3	Estendido	Para temperaturas até 650°C (1202°F)			
	CE4	Estendido com fole de selagem	Para fluidos perigosos e corrosivos, temperaturas até 350°C (662°F)			
<b>Materiais das Gaxetas</b>	<b>PTFE Trançado</b>		<b>Grafite</b>			
	Castelo CE1	Castelo CE3 / CE4	Castelo CE1	Castelo CE3 / CE4		
-30°C até 232°C (-22°F até 450°F)		-101°C to 427°C (-150°F to 801°F)		-30°C to 371°C (-22°F to 700°F)		
				-70°C até 650°C (-94°F até 1202°F)		
<b>Materiais das Gaxetas Baixa Emissão</b>	<b>PTFE com fios de carbono</b>		<b>Grafite expandido</b>			
	Castelo CE1	Castelo CE3 / CE4	Castelo CE1	Castelo CE3 / CE4		
-46°C até 200°C (-51°F até 392°F)		-101°C to 300°C (-150°F to 572°F)		-30°C to 371°C (-22°F to 700°F)		
				-70°C até 650°C (-94°F até 1202°F)		
<b>Combinações de materiais das juntas</b>	<b>Opções</b>		<b>Temperatura Mínima</b>	<b>Temperatura Máxima</b>		
	PTFE + Aço inox 316L preenchido com PTFE		-200°C (-328°F)	232°C (450°F)		
	Aço inox 316L com grafite + Aço inox 316 SST		-20°C (-4°F)	593°C (1100°F)		

## Especificações Técnicas

	Material	Limite de Temperatura
<b>Anel de Vedação</b>	Borracha Nitrílica	120°C (248°F)
	EPDM	120°C (248°F)
	Neoprene	150°C (302°F)
	PTFE	200° C (392°F)
	Viton	204° C (399°F)
	PTFE com Grafite	230°C (446°F)
	SHT	250°C (482°F)
	CHEMRAZ	260°C (500°F)
	KALREZ	275°C (527°F)
	Grafite	650°C (1202°F)
<b>Parafusos do castelo com o corpo</b>	Material	Temperatura Limite
<b>Prisioneiro</b>	ASTM A193 Gr. B7	-29°C até 427°C (-20°F até 800°F)
	ASTM A193 Gr. B8M	-254°C até 427°C (-425°F até 800°F)
	ASTM A193 Gr. B16	428°C até 593°C (802°F até 1100°F)
<b>Porca</b>	ASTM A194 Gr. 2H	-29°C até 427°C (-20°F até 800°F)
	ASTM A194 Gr. 8M	-254°C até 427°C (-425°F até 800°F)
	ASTM A194 Gr. 7	428°C até 593°C (800°F até 1100°F)

## Principais Componentes Série 85



## Materiais dos Internos

	Obturador/sede		Gaiola	Anel de vedação	ΔP. Máx.	Faixa de Temperatura
<b>Tipo 85-51</b> ASME B16.34 CL 150 até 600	Aço inox 316		Aço inox 17-4PH endurecido	Ver tabela acima	300 psi (20 bar)	-101°C até 316°C (-150°F até 600°F)
	Aço inox 410 endurecido		Aço inox 410 endurecido		1500 psi (103 bar)	-29°C até 420°C (-20°F até 788°F)
	Aço inox 316 revestido com Stellite		Aço liga Cr-Mo nitretado		1500 psi (103 bar)	-29°C até 566°C (-20°F até 1050°F)
<b>Tipo 85-61</b> ASME B16.34 CL 150 até 600	Obturador	Sede	Gaiola	Anel de Vedação	ΔP. Máx.	Faixa de Temperatura
	Aço inox 316	Aço inox 316 com PTFE	Aço inox 17-4PH endurecido	Ver tabela acima	300 psi (20 bar)	-89°C até 200°C (-128°F até 392°F)
<b>Tipo 85-70</b> ASME B16.34 CL 150 até 600	Obturador/sede		Gaiola	Anel de Vedação	ΔP. Máx.	Faixa de Temperatura
	Aço inox 316		Aço inox 17-4PH endurecido		300 psi (20 bar)	-101°C até 316°C (-150°F até 600°F)
	Aço inox 410 endurecido		Aço inox 410 endurecido		1500 psi (103 bar)	-29°C até 420°C (-20°F até 788°F)
Aço inox 316 revestido com stellite		Aço liga Cr-Mo nitretado		1500 psi (103 bar)	-29°C até 566°C (-20°F até 1050°F)	
<b>Tipo 85-71</b> ASME B16.34 CL 150 até 600	Obturador	Gaiola/Sede		Anel de Vedação	ΔP. Máx.	Faixa de Temperatura
	Aço inox 17-4PH endurecido	Aço inox 17-4PH endurecido		Anel de Vedação	1500 psi (103 bar)	-29°C até 420°C (-20°F até 788°F)
	Aço inox 410 endurecido	Aço inox 410 endurecido			1500 psi (103 bar)	-29°C até 420°C (-20°F até 788°F)
Aço inox 316 revestido com Stellite	Aço liga Cr-Mo nitretado revestido com Stellite		1500 psi (103 bar)		-29°C até 566°C (-20°F até 1050°F)	
<b>Tipo 85-52 e 85-58</b> ASME B16.34 CL 150 até 600	Obturador/sede		Bucha/Guia	Anel de Vedação	ΔP. Máx.	Faixa de Temperatura
	Aço inox 316		Aço inox 17-4PH endurecido		300 psi (20 bar)	-101°C até 316°C (-150°F até 600°F)
	Aço inox 316 revestido com stellite		Aço inox 316 revestido com Stellite		1500 psi (103 bar)	-73°C até 593°C (99°F até 1100°F)
Aço inox 410 endurecido		Aço inox 410 endurecido		1500 psi (103 bar)	-29°C até 420°C (20°F até 788°F)	
<b>Tipo 85-62 e 85-68</b> ASME B16.34 CL 150 até 600	Obturador	Sede	Bucha/Guia	Anel de Vedação	ΔP. Máx.	Faixa de Temperatura
	Aço inox 316	Aço inox 316 com PTFE	17-4PH SST Hardened	Anel de Vedação	300 psi (20 bar)	-89°C até 200°C (-128°F até 392°F)

## Coeficientes de vazão

Capacidade de Vazão (C <sub>v</sub> )											
Tamanho	LV	PV	MV	1R	2R	3R	4R	1K	2K	3K	
<b>Tipos 85-51 85-61 85-70 85-71</b>	1"	19	17	11	4,5 - 18			12,2	2-6		
	1½"	23 - 38	22 - 34	12 - 20	4,5 - 33	5 - 25		12,4 - 19,4	2 - 10	3,7 - 7	
	2"	30 - 63	26 - 52	12 - 40	4,5 - 63	13 - 50	10 - 26	14 - 36,1	2 - 23,5	2 - 16	
	3"	65 - 130	57 - 118	32 - 120	30 - 125	50 - 85	8 - 57	10 - 32	15 - 78	17 - 45,1	1 - 35
	4"	87 - 215	95 - 200	20 - 220	25 - 190	65 - 143	40 - 125	14 - 72	53 - 146,3	53,5 - 80	37,4 - 56
	6"	155 - 410	140 - 390	64 - 400	104 - 380	85 - 330	96 - 290	72 - 165	51 - 310	69,1 - 138,2	48 - 71
	8"	100 - 870	210 - 820	118 - 820	190 - 665	186 - 415	125 - 365	94 - 212	104,7 - 315	105 - 210	68 - 130

LV - Linear

PV - Igual percentagem

### Legenda:

MV - Parabólica Modificada

1R, 2R, 3R, 4R - Baixo ruído 1, 2, 3 e 4 estágios respectivamente

1K, 2K, 3K - Anti-cavitante 1,2 e 3 estágios respectivamente

Capacidade de Vazão (C <sub>v</sub> )							
Tamanho			Código do Orifício	LC	PC	MV	
<b>Tipos 85-52 85-62</b>	1" 1 ½" 2"	¾"	½"	M09		0,16	
				M10		0,25	
				M11	0,5	0,5	
				M2			0,4
				M3	0,85	0,85	0,85
				M4	2	2	2
				M5	3,4	3,4	3,4
				M6	5,5	5,5	5,5
				M7	7,5	7,5	7,5
				M8	10,6	10,6	8
M9	13	13	10				

LC - Linear

PC - Igual Porcentagem

MV - Parabólica Modificada

### Legenda:

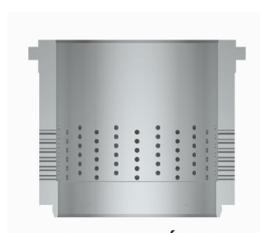
**Característica de vazão**

LC - Linear  
 PC – Igual Porcentagem

	Capacidade de vazão (C <sub>v</sub> )		
	Tamanho	LC	PC
<b>Tipos</b> 85-58 85-68	1 ½"	17 - 23	17 - 23
	2"	16 - 41	15 - 41
	3"	44 - 115	20 - 115
	4"	44 - 195	73 - 195

**Classe de vazamento na sede**

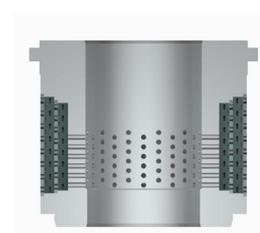
	Classe de vazamento	Tipo	Nota
<b>Classe de vazamento</b> <b>ANSI FCI 70-2</b>	IV ou V	85-51	Com anel de vedação de elastômetro
		85-52	
		85-71	Sede metálica
	VI	85-58	Sede metálica
		85-61	
		85-62	Sede em PTFE
		85-68	

**Internos especiais****Controle de ruído (R)**

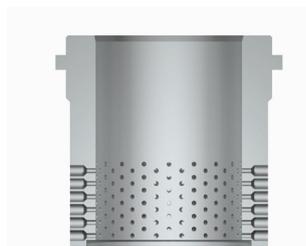
1R - 1 ESTÁGIO



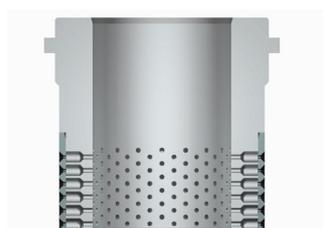
2R - 2 ESTÁGIOS



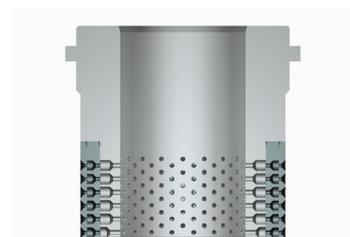
3R - 3 ESTÁGIOS

**Controle de cavitação (K)**

1K - 1 ESTÁGIOS

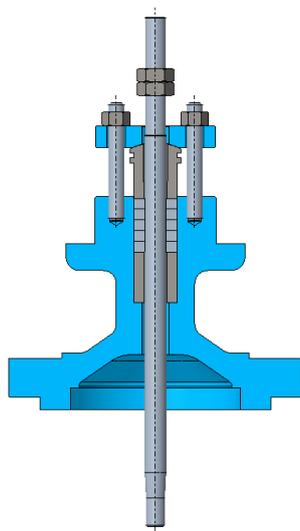


2K - 2 ESTÁGIOS

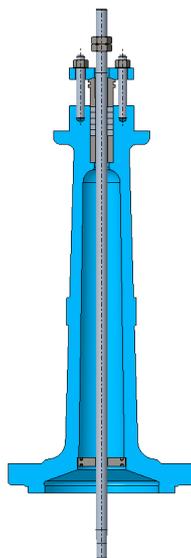


3K - 3 ESTÁGIOS

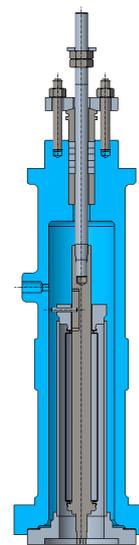
## Tipos de castelo



CE1 PADRÃO



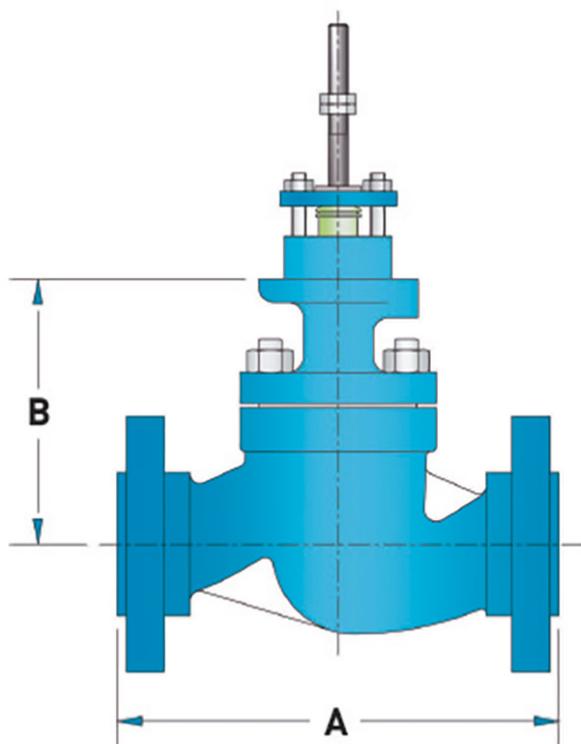
CE3 ESTENDIDO



CE4 ESTENDIDO COM FOLE DE SELAGEM

## Tamanhos e Pesos

Válvula Tamanho	ASME Classe 150/300 Castelo CE1 padrão kg (lb)		ASME Classe 600 Castelo CE1 padrão kg (lb)	
	FLANGEADO	BW/SW/RC	FLANGEADO	BW/SW/RC
1/2"	12 (26)	10 (22)	16 (36)	14 (31)
3/4"	16 (36)	12 (26)	17 (37)	14 (31)
1"	16 (36)	12 (26)	17 (37)	14 (31)
1.1/2"	22 (49)	16 (36)	24 (53)	16 (36)
2"	30 (66)	22 (49)	30 (66)	22 (49)
3"	60 (132)	38 (84)	60 (132)	45 (99)
4"	95 (209)	60 (132)	100 (220)	65 (143)
6"	170 (375)	110 (242)	21 (463)	120 (265)
8"	300 (661)	280 (617)	350 (772)	280 (617)



## Dimensões

Tamanho	A – CORPO FLANGEADO mm (pol)			B mm (pol)		
	ANSI/ISA-S75.08.01			Tipo do castelo		
	150 Class	300 Class	600 Class	CE1	CE3	CE4
1/2"	184 (7.24")	190 (7.48")	203 (8")	136 (5.35")	232 (9.13")	360 (14.17")
3/4"	184 (7.24")	194 (7.64")	206 (8.11")	136 (5.35")	232 (9.13")	360 (14.17")
1"	184 (7.24")	197 (7.76")	210 (8.27")	136 (5.35")	232 (9.13")	308 (12.13")
1 1/2"	222 (8.74")	235 (9.25")	251 (9.88")	149 (5.87")	302 (11.89")	370 (12.20")
2"	354 (10")	267 (10.51")	286 (11.26")	171 (6.73")	479 (18.86")	450 (17.72")
3"	298 (11.73")	317 (12.48")	337 (13.27")	198 (7.80")	506 (19.92")	545 (21.46")
4"	352 (13.86")	368 (14.49")	394 (15.51")	218 (8.58")	525 (20.67")	712 (28")
6"	450 (17.72")	473 (18.62")	508 (20.00")	334 (13.15")	591 (23.27")	835 (32.87")
8"	543 (21.38")	568 (22.36")	610 (24.01")	420 (16.54")	725 (28.54")	919 (36.18")

## Atuadores Pneumáticos da Série 85

A válvula de controle série 85 é normalmente atuada pelo atuador série DC, diafragma e mola, ou pela série PP, pistão, ambos fabricados pela **Hiter**.

A válvula da série 85 também pode ser atuada por atuadores elétricos e hidráulicos. Por favor contate a Hiter para informações específicas.



**Série DC**  
Atuador mola/diafragma



**Série PP**  
Atuador pistão

## Posicionadores

A válvula de controle série 85 está disponível com todos os posicionadores oferecidos pela **Hiter**. Posicionadores alternativos também estão disponíveis. Por favor contate a Hiter para informações específicas.

## Guia de seleção da série 85

Série	85	85
Tipos	51, 52, 61, 62, 58, 68, 70, 71	51
Tamanho	½", ¾", 1", 1 ½", 2", 3", 4", 6", 8"	4"
Classe de pressão	150, 300 e 600	150
Material do corpo	WCB – Aço carbono ASTM A216 WCB WC9 – Aço liga Cr-Mo-V ASTM A217 WC9 CF8M – Aço inox ASTM A351 CF8M	WCB
Material dos internos	Aço inox 316 Aço inox 17-4PH endurecido Aço inox 410 endurecido Aço inox 316 com revestimento em Stellite	316
Castelo	CE1 CE3 CE4	CE1
Material da vedação da haste	PTFE trançado Grafite	Grafite

## Exemplo de solicitação

85	51	4"	150#	WCB	316	CE1	Grafiite
----	----	----	------	-----	-----	-----	----------