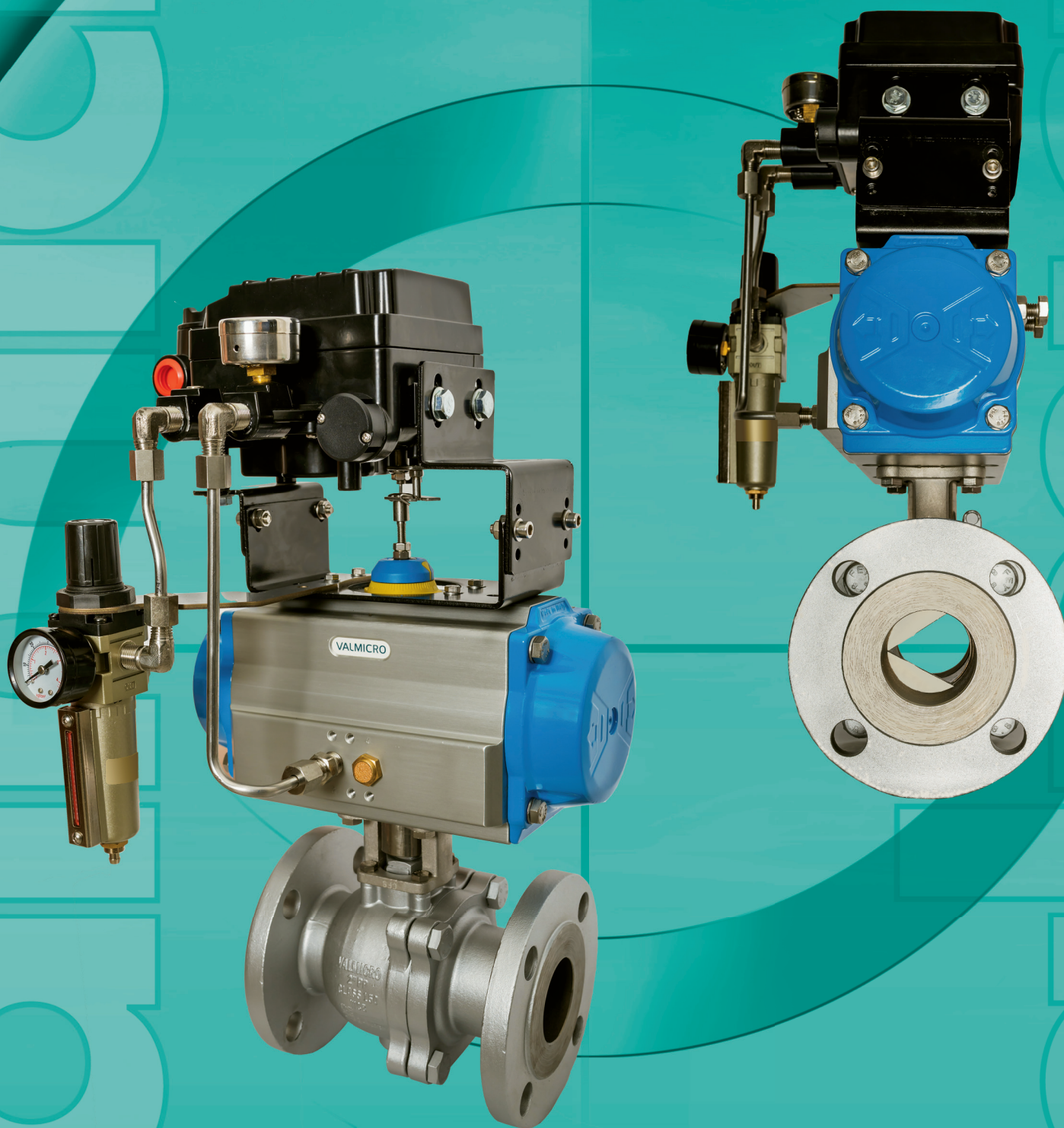




LUPATECH VALMICRO

valmicro
valmicro



SÉRIE 980

Válvulas de Controle Tipo Esfera
Orifício Caracterizado - Linha VCEL
Classes 150 e 300



S980-2017/R0

Projeto

A válvula de controle tipo esfera com passagem caracterizada VCEL da Lupatech Valmicro é projetada para aplicação em controle de processos. Possui orifício caracterizável, proporcionando controle preciso da variável de processo e ainda protege a sede e mancal de desgaste proporcionando excelente estanqueidade em qualquer aplicação. Possui opções de sede, adequando a necessidade do processo.

Tipos de orifício segmentado de controle:

LINEAR

A vazão varia proporcionalmente com o curso da válvula.

IGUAL PORCENTAGEM

A vazão varia proporcionalmente ao aumento percentual do curso da válvula.

SPLIT RANGE

A vazão varia proporcionalmente ao percentual da variação do curso da válvula, porém no início do curso a vazão controlada é mínima e a partir de um valor do curso a vazão controlada aumenta exponencialmente.

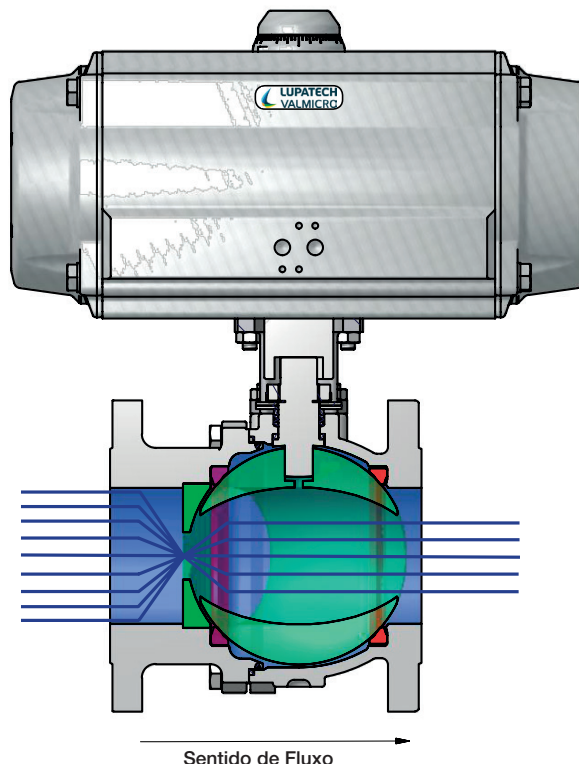
BAIXO RUÍDO E ANTICAVITANTE

Disponível com característica inerente Linear.

Principais Características:

- Rangeabilidade de 1:150
- Orifício segmentado intercambiável
- Temperatura de operação entre -20°C à +220°C
- Controle proporcionalmente preciso continuamente
- Utilização em líquidos, gases e vapor
- Delta P máximo de operação 25 kg/cm²

A engenharia da Lupatech Valmicro está apta a oferecer uma variedade de soluções para todas as aplicações industriais para controle de fluidos. Possui avançados sistemas de apoio incluindo Finite Element Analysis (FEA), Computational Fluid Dynamics (CFD) e modelamento sólido 3D.



Características

Válvula de Controle do tipo Esfera - Orifício Caracterizado.

Tipos de Orifícios

- Orifício Linear.
- Orifício Igual Porcentagem.
- Orifício Split Range.
- Orifício Baixo Ruído e Anticavitante.
- Outros tipos sob consulta.

Tamanhos

- 1/2", 3/4", 1", 1.1/2", 2", 3", 4" e 6".
- Acima sob consulta.

Informações para Dimensionamento

- 1 - Fluido / Estado.
- 2 - Diâmetro e espessura da tubulação da entrada e saída.
- 3 - Condições de Operação para:
 - Pressão entrada / saída.
 - Temperatura.
 - Vazão.
 - Densidade relativa.
 - Relação de calores específicos.
 - Pressão de Vapor.
 - Temperatura Crítica.
 - Viscosidade.
 - PH.
 - % sólidos em suspensão.
- 4 - Delta P de fechamento.

Classe de Pressão e Temperatura

- ASME B16.34 Classes 150 e 300.

Classe de Vazamento (ANSI / FCI 70-2)

- Classe IV.

Materiais do Corpo

- Aço Inox (CF8; CF8M; CF3; CF3M)
- Aço Carbono (WCB)
- Outros materiais sob consulta.

Materiais da Esfera

- Aço Inox (CF8 ou CF8M) revestida em cromo duro.

Materiais do Orifício Caracterizável

- Aço Inox (CF8 ou CF8M) revestido em cromo duro.

Materiais da Sede

- Cryosteam.
- Outros materiais sob consulta.

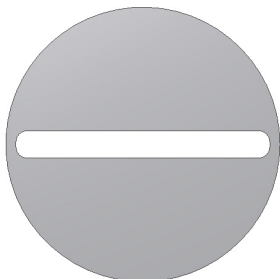
Conexões / Normas

- Flangeada: ASME B16.5
- Rosqueadas:
 - NPT - ASME B1.20.1
 - BSP - ISO 228-1 e 2
 - BSPT - BS EN 10226-1
- Encaixe solda (SW): ISO 17292
- Solda de topo (BW): ISO 17292

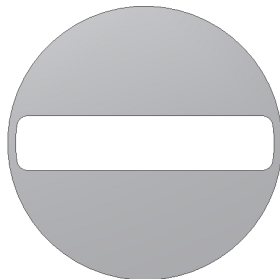
Tipos de Orifícios

Linear

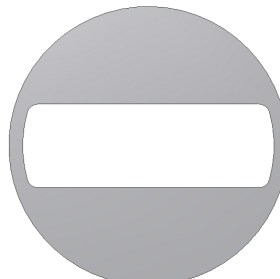
Orifício L15



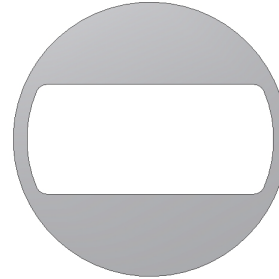
Orifício L30



Orifício L60

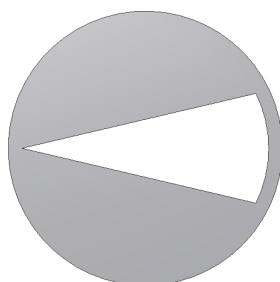


Orifício L90

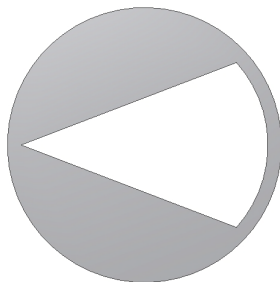


Igual Porcentagem

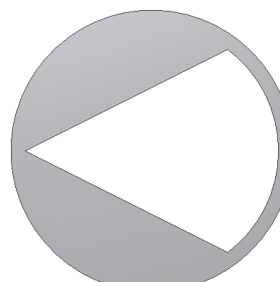
Orifício P15



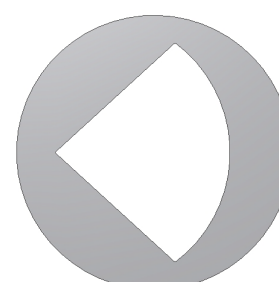
Orifício P30



Orifício P60

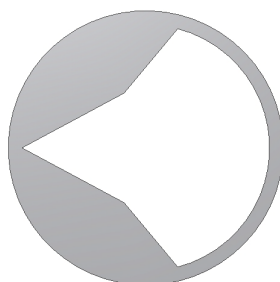


Orifício P90



Split Range

Orifício SR69

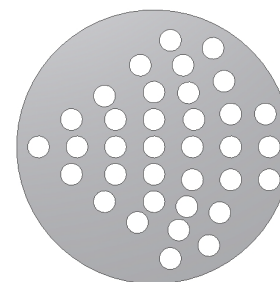


Orifício SR19

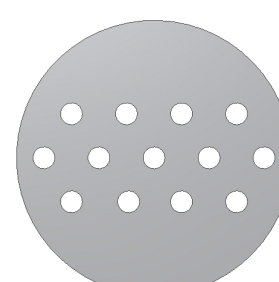


Baixo Ruído e Anticavitante

Orifício BxR

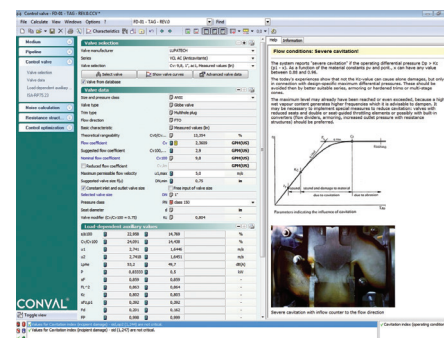
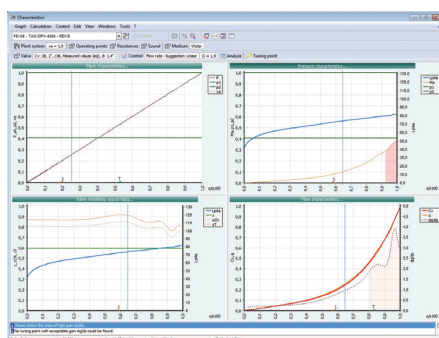
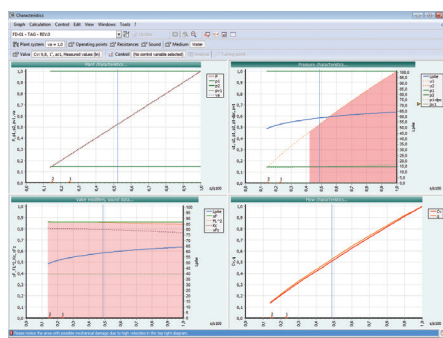


Orifício CvT

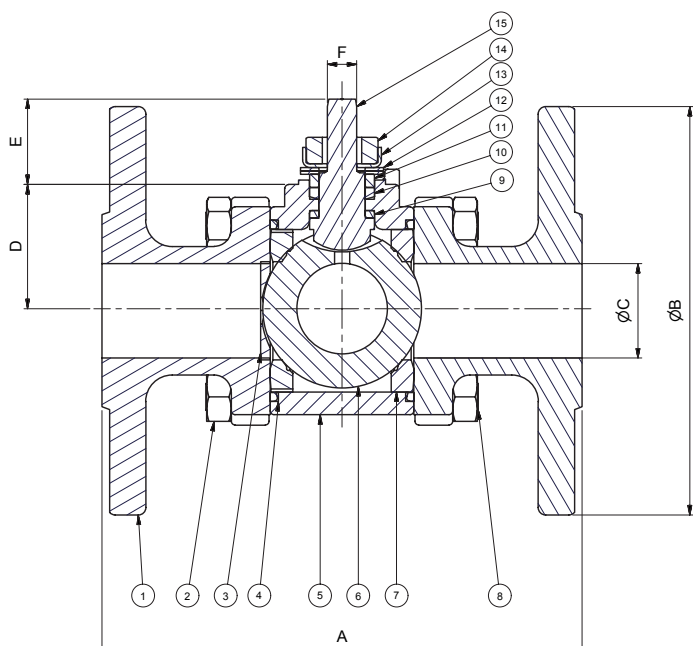


Especificações

O software de dimensionamento calcula uma variedade de grandezas físicas envolvidas em controle tais como: ruído conforme IEC 60543-8-3 (hidrodinâmico) e IEC 60543-8-4 (aerodinâmico), índice de cavitação através da ISA RP75.23, Cv e estado de fluxo conforme ANSI/ISA 75.01.01.



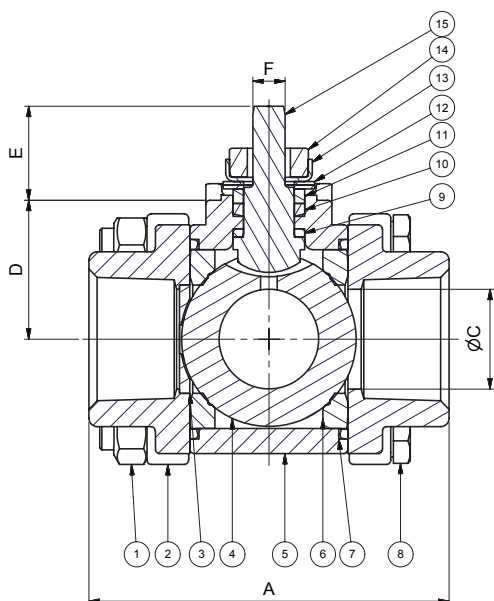
Dimensões da Válvula Tripartida



Válvula VCEL Tripartida PP Classe 150 (Linha 983)

Componentes

Pos.	Descrição
1	Tampa
2	Porca Sextavada
3	Orifício Caracterizado
4	Junta
5	Corpo
6	Esfera
7	Sede
8	Prisioneiro
9	Gaxeta Inferior
10	Gaxeta Superior
11	Calço Preme
12	Mola Prato
13	Arruela Trava
14	Porca baixa
15	Haste



Válvula VCEL Tripartida PP Classe 300 (Linha 984)

Componentes

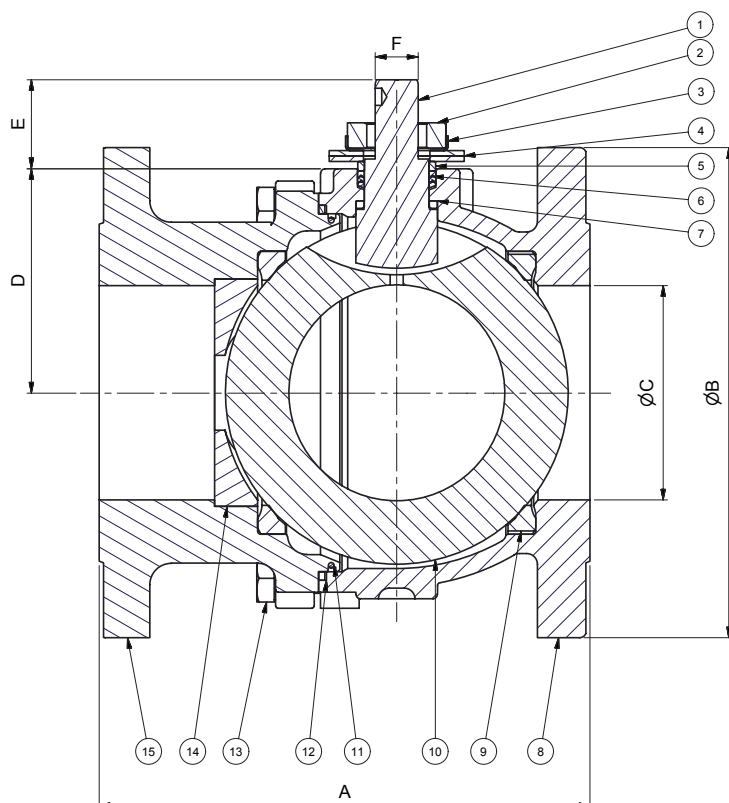
Pos.	Descrição
1	Porca Sextavada
2	Tampa
3	Orifício Caracterizado
4	Esfera
5	Corpo
6	Sede
7	Junta
8	Parafuso
9	Gaxeta Inferior
10	Gaxeta Superior
11	Calço Preme
12	Mola Prato
13	Arruela Trava
14	Porca baixa
15	Haste

Dimensões mm / (polegadas)

Tamanho (polegadas)	A	ØB	ØC	D	E	F	Peso kg / (lb)
Classe 150 (Linha 983)							
1/2"	108,0 / (4,25)	88,9 / (3,50)	12,7 / (0,50)	23,0 / (0,90)	17,0 / (0,66)	M10	16,9 / (37,25)
3/4"	117,3 / (4,61)	98,6 / (3,88)	17,0 / (0,66)	27,8 / (1,09)	22,2 / (0,87)	M12	32,1 / (70,76)
1"	127,0 / (5,00)	108,0 / (4,25)	24,0 / (0,94)	33,4 / (1,31)	22,6 / (0,88)	M12	65,3 / (143,96)
1.1/2"	165,0 / (6,49)	127,0 / (5,00)	38,0 / (1,49)	43,7 / (1,72)	26,0 / (1,02)	M14	186,0 / (410,05)
Classe 300 (Linha 984)							
1/4"	57,8 / (2,27)	-	9,1 / (0,36)	-	14,3 / (0,56)	M8	0,33 / (0,72)
3/8"	57,8 / (2,27)	-	9,1 / (0,36)	-	14,3 / (0,56)	M8	0,33 / (0,72)
1/2"	62,3 / (2,45)	-	12,7 / (0,50)	23,0 / (0,90)	17,0 / (0,66)	M10	0,46 / (1,01)
3/4"	75,5 / (2,97)	-	17,0 / (0,66)	27,8 / (1,09)	22,2 / (0,87)	M12	0,85 / (1,87)
1"	86,6 / (3,40)	-	24,0 / (0,94)	33,4 / (1,31)	22,6 / (0,88)	M12	1,23 / (2,70)
1.1/4"	101,8 / (4,00)	-	30,5 / (1,20)	38,4 / (1,51)	25,3 / (0,99)	M14	1,90 / (4,18)
1.1/2"	112,0 / (4,40)	-	38,0 / (1,50)	44,0 / (1,73)	26,0 / (1,02)	M14	2,70 / (5,94)
2"	139,0 / (5,47)	-	50,0 / (1,97)	52,0 / (2,04)	30,1 / (1,18)	M16	4,83 / (10,63)

Dimensões da Válvula Bipartida

Dimensões gerais Face a Face conforme ANSI B16.10.



Válvula VCEL Bipartida PP Classe 150/300 (Linha 981/982)

Componentes

Pos.	Descrição
1	Haste
2	Porca baixa
3	Arruela Trava
4	Mola Prato
5	Calço Preme
6	Gaxeta Superior
7	Gaxeta Inferior
8	Corpo
9	Sede
10	Esfera
11	O'ring
12	Junta
13	Parafuso
14	Orifício Caracterizado
15	Tampa

Dimensões mm / (polegadas)

Tamanho (polegadas)	A	ØB	ØC	D	E	F	Peso kg / (lb)
Classe 150 (Linha 981)							
1/2"	108,0 / (4,25)	90,0 / (3,54)	13,0 / (0,51)	23,0 / (0,90)	17,0 / (0,66)	M10	1,20 / (2,64)
3/4"	117,0 / (4,60)	100,0 / (3,93)	19,0 / (0,74)	27,8 / (1,09)	22,2 / (0,87)	M12	1,90 / (4,18)
1"	127,0 / (5,00)	110,0 / (4,33)	25,0 / (0,98)	33,4 / (1,31)	22,1 / (0,87)	M12	2,60 / (5,73)
1.1/2"	165,0 / (6,49)	125,0 / (4,92)	38,0 / (1,49)	43,7 / (1,72)	25,6 / (1,00)	M14	4,80 / (10,58)
2"	178,0 / (7,00)	152,4 / (6,00)	50,0 / (1,96)	58,8 / (2,31)	31,3 / (1,23)	M18	8,55 / (18,84)
2 1/2"	191,0 / (7,51)	177,8 / (7,00)	60,0 / (2,36)	68,3 / (2,68)	31,3 / (1,23)	M18	12,5 / (27,55)
3"	203,0 / (7,99)	190,5 / (7,50)	75,0 / (2,96)	82,5 / (3,24)	38,5 / (1,51)	M24	17,05 / (37,58)
4"	229,0 / (9,01)	228,6 / (9,00)	101,0 / (3,97)	104,5 / (4,11)	41,5 / (1,63)	M30	30,55 / (67,35)
6"	394,0 / (15,51)	279,4 / (11,00)	150,0 / (5,90)	149,0 / (5,86)	50,5 / (1,98)	M33	72,00 / (158,73)
Classe 300 (Linha 982)							
1/2"	140,0 / (5,51)	95,0 / (3,74)	13,0 / (0,51)	23,0 / (0,90)	17,0 / (0,66)	M10	1,90 / (4,18)
3/4"	152,0 / (5,98)	115,0 / (4,52)	19,0 / (0,74)	27,8 / (1,09)	22,2 / (0,87)	M12	3,20 / (7,05)
1"	165,0 / (6,49)	125,0 / (4,92)	25,0 / (0,98)	33,4 / (1,31)	22,6 / (0,88)	M12	4,25 / (9,36)
1.1/2"	190,0 / (7,48)	155,0 / (6,10)	38,0 / (1,49)	43,7 / (1,72)	26,0 / (1,02)	M14	8,00 / (17,63)
2"	216,0 / (8,50)	165,1 / (6,50)	50,0 / (1,96)	58,8 / (2,31)	31,3 / (1,23)	M18	11,75 / (25,90)
3"	283,0 / (11,14)	209,5 / (8,24)	75,0 / (2,95)	82,5 / (3,24)	38,5 / (1,51)	M24	24,70 / (54,45)
4"	305,0 / (12,00)	254,0 / (10,00)	101,0 / (3,97)	104,5 / (4,11)	41,5 / (1,63)	M30	47,55 / (104,82)
6"	403,0 / (15,86)	254,0 / (10,00)	150,0 / (5,90)	149,0 / (5,86)	50,5 / (1,98)	M33	99,10 / (218,47)

Atuador

Atuador Pneumático Tipo Pinhão Cremalheira, Dupla ação ou Retorno por mola.
Atuador Elétrico.
Outros tipos de atuadores sob consulta.

Posicionador

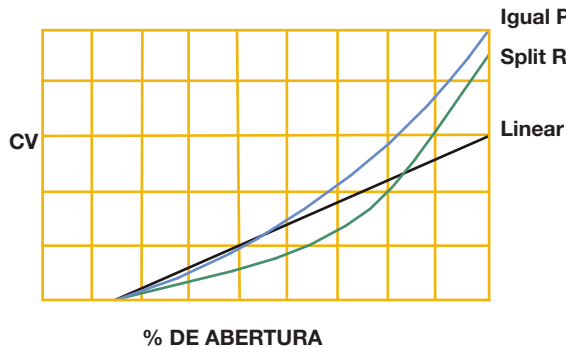
Adaptação para todos os tipos de posicionadores existentes no mercado.

Acessórios

Adaptação de solenóides, chaves fim de curso e sistema de monitoramento.

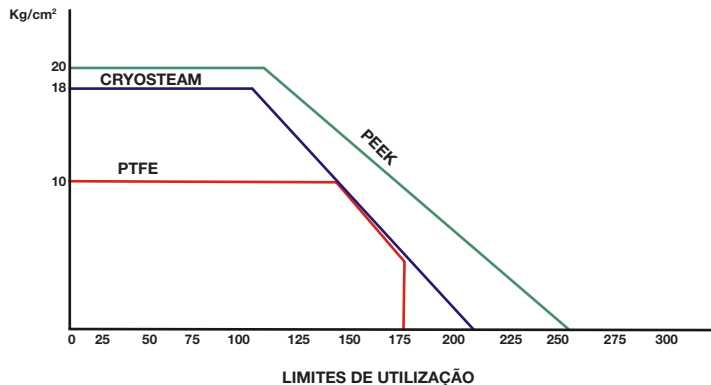
Para mais informações acesse: www.valmicro.com.br

Curva de Vazão



Material das Sedes de Vedação

As sedes resilientes que são utilizadas como mancal e para vedação, possibilitam estanqueidade total. O padrão de fornecimento é o Cryosteam. Demais materiais sob consulta.



Coeficiente de Vazão

Diâmetro		Orifício		Diâmetro		Posição de Abertura		
Válvulas	Segmentado	Tubulação	9°	45°	100°	10°	50°	100°
1/2"	P15	1/2"	0.02	0.45	1.34			
	L15	3/4"	0.02	0.40	1.74			
		1"	0.02	0.30	1.58			
1/2"	P30	1/2"	0.02	0.55	2.50			
	L30	3/4"	0.02	0.49	2.00			
		1"	0.02	0.46	1.93			
1/2"	P60	1/2"	0.02	0.84	5.37			
	L60	3/4"	0.02	0.75	4.90			
		1"	0.02	0.70	4.63			
1/2"	P90	1/2"	0.02	0.92	6.40			
	L90	3/4"	0.02	0.83	5.86			
		1"	0.02	0.76	5.48			

Diâmetro		Orifício		Diâmetro		Posição de Abertura		
Válvulas	Segmentado	Tubulação	9°	45°	100°	10°	50°	100°
3/4"	P15	3/4"	0.02	0.70	3.82			
	L15	1"	0.02	0.64	3.51			
		1.1/4"	0.02	0.59	2.53			
3/4"	P30	3/4"	0.02	0.67	3.04			
	L30	1"	0.02	0.59	2.66			
		1.1/4"	0.02	0.51	2.33			
3/4"	P60	3/4"	0.02	0.97	6.74			
	L60	1"	0.02	0.91	6.28			
		1.1/4"	0.02	0.84	5.85			
3/4"	P90	3/4"	0.02	1.42	10.46			
	L90	1"	0.02	1.25	9.20			
		1.1/4"	0.02	1.19	8.79			

Diâmetro		Orifício		Diâmetro		Posição de Abertura		
Válvulas	Segmentado	Tubulação	9°	45°	100°	10°	50°	100°
1"	P15	1"	0.02	1.04	4.32			
	L15	1.1/4"	0.02	0.90	3.76			
		1.1/2"	0.02	0.82	3.41			
1"	P30	1"	0.02	1.58	7.26			
	L30	1.1/4"	0.02	1.23	5.66			
		1.1/2"	0.02	1.14	5.23			
1"	P60	1"	0.02	2.27	15.50			
	L60	1.1/4"	0.02	1.77	12.10			
		1.1/2"	0.02	1.42	11.20			
1"	P90	1"	0.02	3.50	19.70			
	L90	1.1/4"	0.02	3.08	17.34			
		1.1/2"	0.02	2.08	15.76			

Diâmetro		Orifício		Diâmetro		Posição de Abertura		
Válvulas	Segmentado	Tubulação	9°	45°	100°	10°	50°	100°
1.1/2"	P15	1.1/2"	0.02	2.35	11.06			
	L15	2"	0.02	1.95	9.18			
		2.1/2"	0.02	1.74	8.18			
1.1/2"	P30	1.1/2"	0.02	3.51	16.28			
	L30	2"	0.02	3.14	15.04			
		2.1/2"	0.02	2.80	13.90			
1.1/2"	P60	1.1/2"	0.02	5.59	37.51			
	L60	2"	0.02	5.15	34.74			
		2.1/2"	0.02	4.74	32.16			
1.1/2"	P90	1.1/2"	0.02	8.74	57.75			
	L90	2"	0.02	7.34	48.51			
		2.1/2"	0.02	6.47	42.74			

Diâmetro		Orifício		Diâmetro		Posição de Abertura		
Válvulas	Segmentado	Tubulação	9°	45°	100°	10°	50°	100°
2"	P15	2"	0.02	3.36	15.80			
	L15	2.1/2"	0.02	2.99	14.06			
		3"	0.02	2.69	12.64			
2"	P30	2"	0.02	5.65	26.50			
	L30	2.1/2"	0.02	4.63	21.70			
		3"	0.02	4.18	19.60			
2"	P60	2"	0.02	9.32	61.60			
	L60	2.1/2"	0.02	7.64	50.50			
		3"	0.02	6.90	45.60			
2"	P90	2"	0.02	11.65	77.00			
	L90	2.1/2"	0.02	10.39	68.53			
		3"	0.02	10.37	63.91			

Diâmetro		Orifício		Diâmetro		Posição de Abertura		
Válvulas	Segmentado	Tubulação	9°	45°	100°	10°	50°	100°
2.1/2"	P15	2.1/2"	0.02	4.10	21.00			
	L15	3"	0.02	3.27	16.01			
		4"	0.02	3.00	12.89			
2.1/2"	P30	2.1/2"	0.02	8.20	39.00			
	L30	3"	0.02	5.84	29.98			
		4"	0.02	5.10	24.50			
2.1/2"	P60	2.1/2"	0.02	15.70	100.00			
	L60	3"	0.02	10.40	77.90			
		4"	0.02	8.90	53.50			
2.1/2"	P90	2.1/2"	0.02	19.00	130.00			
	L90	3"	0.02	15.60	111.00			
		4"	0.02	12.40	100.30			

Diâmetro		Orifício		Diâmetro		Posição de Abertura		
Válvulas	Segmentado	Tubulação	9°	45°	100°	10°	50°	100°
3"	P15	3"	0.02	6.10	24.40			
	L15	4"	0.02	4.27	17.08			
		6"	0.02	3.36	13.42			
3"	P30	3"	0.02	10.20	54.20			
	L30	4"	0.02	7.34	39.00			
		6"	0.02	5.61	29.80			
3"	P60	3"	0.02	18.60	124.60			
	L60	4"	0.02	13.40	89.70			
		6"	0.02	10.20	68.50			
3"	P90	3"	0.02	26.00	230.00			
	L90	4"	0.02	18.20	161.00			
		6"	0.02	14.30	63.91			

Diâmetro		Orifício		Diâmetro		Posição de Abertura		
Válvulas	Segmentado	Tubulação	9°	45°	100°	10°	50°	100°
4"	P15	4"	0.02	17.90	45.00			
	L15	6"	0.02	11.81	29.70			
		8"	0.02	9.85	24.75			
4"	P30	4"	0.02	16.10	89.80			
	L30	6"	0.02	10.50	58.40			
		8"	0.02	8.86	49.40			
4"	P60	4"	0.02	28.80	200.00			
	L60	6"	0.02	18.70	130.00			
		8"	0.02	15.80	110.00			
4"	P90	4"	0.02	42.00	380.00			
	L90	6"	0.02	26.88	243.20			
		8"	0.02	23.10	209.09			

Diâmetro		Orifício		Diâmetro		Posição de Abertura		
Válvulas	Segmentado	Tubulação	9°	45°	100°	10°	50°	100°
6"	P15	6"	1.00	43.00	95.00			
	L15	8"	1.00	36.50	79.20			
		10"	1.00	32.70	55.20			
6"	P30	6"	1.00	55.10	195.70			
	L30	8"	1.00	47.90	220.00			
		10"	1.00	39.30	248.10			
6"	P60	6"	1.00	69.30	395.00			
	L60	8"	1.00	59.10	438.10			
		10"	1.00	47.70	495.10			
6"	P90	6"	1.00	99.30	944.00			
	L90	8"	1.00	52.00	622.00			
		10"	1.00	45.90	550.70			

Chave de Codificação

Como Especificar

Tipo de Válvula/Classe de Pressão	Corpo + Tampa	Esfera + Haste + Orifício	Orifício Caracterizável + Vedação	Extremidades	Tamanho	Acionamento
981 Válvula VCEL Bipartida Classe150 982 Válvula VCEL Bipartida Classe300 983 Válvula VCEL Tripartida Classe150 984 Válvula VCEL Tripartida Classe300	2 - WCB 4 - CF8 5 - CF3 6 - CF8M 7 - CF3M	4 - CF8 / 304 6 - CF8M / 316	00 - P15 + CS 01 - P30 + CS 02 - P60 + CS 03 - P90 + CS 20 - L15 + CS 21 - L30 + CS 22 - L60 + CS 23 - L90 + CS 40 - CvT + CS 60 - BxT + CS 80 - SR69 + CS 81 - SR19 + CS	1 - BSP 2 - BSPT 3 - NPT 4 - BW 5 - SW 8 - Flanges ANSI	05 - 1/2" 08 - 3/4" 10 - 1" 15 - 1. 1/2" 20 - 2" 25 - 2. 1/2" 30 - 3" 40 - 4" 60 - 6"	5 - Atuador

Exemplo de Chave de Codificação Completa

Exemplo: 981-6-6-01-8-05-5
 VCEL #150 CF8M+6 P30+CS FLG-A 1/2" AT-5

Válvula de Controle Flangeada: tipo Esfera Bipartida, Classe 150
 Material do Corpo/Tampa: CF8M
 Material da Esfera/Haste/Orifício: CF8M (316)
 Tipo de Orifício Caracterizável+Vedação: Igual % + Cryosteam
 Extremidade: Flange ANSI
 Tamanho: 1/2"
 Tipo de Acionamento: Atuador

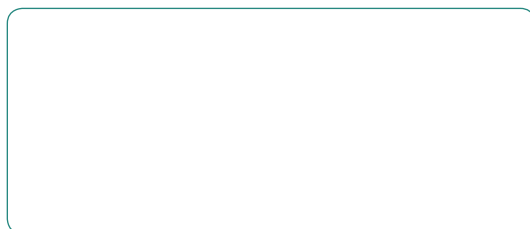
A Lupatech Valmicro

A Lupatech – Valmicro atua na produção e comercialização de válvulas industriais, com destaque para as áreas petroquímica, química, Oil&Gas, papel e celulose, alimentos, farmacêutica, açúcar e álcool, entre outros.

A posição de liderança que a Companhia vem consolidando nos segmentos em que atua, é sustentada pela credibilidade e pelo estreito relacionamento que mantém com seus clientes, através do longo tempo de atividades conjuntas, altos padrões de qualidade, tecnologias inovadoras e certificações internacionais.

A Lupatech – Valmicro mantém uma equipe bem estruturada para realizar o processo de pré-vendas, pós-vendas e assistência técnica.





Lupatech S.A. - Valmicro

Fábrica: Rua Casemiro Ecco, 415, Bairro Vila Azul - 95330-000 - Veranópolis/RS - Fone: 0055 54 3441.3660
vendasrs@valmicro.com.br - www.valmicro.com.br

Escritório SP: Rua Alcides Lourenço da Rocha, 167, 8º andar CNJ 81, Bairro Brooklin Novo - 04571-110 - São Paulo/SP - Fone: 0055 11 2134.7000
vendassp@valmicro.com.br

Lupatech Valmicro se reserva o direito de alterar o produto e suas especificações sem prévia comunicação.