

## Válvula de diafragma, metálica

### Construção

A válvula de diafragma de 2/2 vias GEMÜ 650 controlada por pistão foi projetada para a utilização em aplicações estéreis. Todas as peças metálicas do atuador são de aço inox. No caso dos tamanhos do diafragma 80 e 100, as molas de compressão são feitas de aço especial com revestimento epóxi. As seguintes funções de acionamento são disponíveis: "Normal fechada", "Normal aberta e "Dupla ação". A válvula possui um indicador ótico de posição como padrão.

### Características

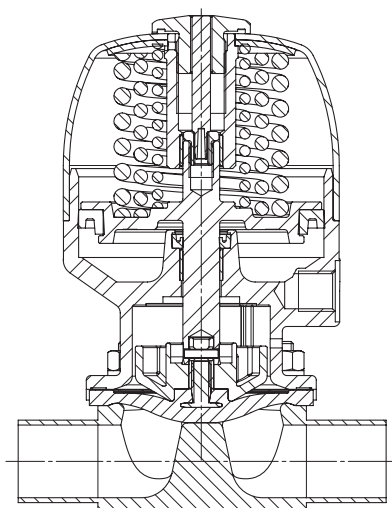
- Adequada para fluidos líquidos e gasosos, neutros e corrosivos\*
- Corpo da válvula e diafragmas disponíveis em diversos materiais e configurações
- Construção compacta para espaços restritos
- Disponíveis vários tipos de conexões
- Com capacidade de limpeza e esterilização CIP/SIP
- Autoclavável, dependendo da configuração
- Acabamento superficial disponível até  $Ra \leq 0,25 \mu m$ , eletropolido
- Configurações de acordo com ATEX sob consulta

### Vantagens

- Separação hermética entre fluido e atuador
- Sentido de fluxo opcional
- É possível a instalação para uma drenagem otimizada
- Conectores do ar de controle posicionados em linha com a tubulação (opção: girado 90°)
- Opção: O ar expulso da câmara de molas pode ser canalizado para outros locais
- Gama extensa de acessórios, facilmente adaptados

\* veja indicações do fluido de operação na página 2

### Desenho em corte



Versão do atuador „T“



Versão do atuador „D“



DN 100 „T“

## Dados técnicos

### Fluido de operação

Fluidos corrosivos, neutros, gasosos e líquidos que não tem impacto negativo sobre as propriedades físicas e químicas do corpo e material do diafragma.

A válvula mantém-se estanque, independentemente do sentido do fluxo, até à pressão máxima de operação (pressão manométrica).

### Temperaturas

**Temperatura do fluido** -10 ... 100 °C

#### Temperatura de esterilização <sup>(1)</sup>

EPDM (código 13/3A)	max. 150 °C <sup>(2)</sup> , max. 60 min por ciclo
EPDM (código 17)	max. 150 °C <sup>(2)</sup> , max. 180 min por ciclo
EPDM (código 19)	max. 150 °C <sup>(2)</sup> , max. 180 min por ciclo
PTFE/EPDM (código 54)	max. 150 °C <sup>(2)</sup> , sem limite de tempo por ciclo
PTFE/EPDM (código 5M, 5Q)	max. 150 °C <sup>(2)</sup> , sem limite de tempo por ciclo
PTFE/PVDF/EPDM (Código 71)	não aplicável

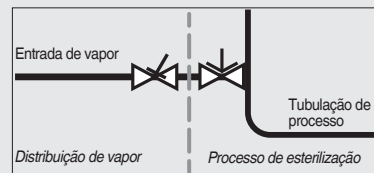
<sup>1</sup> A temperatura de esterilização é válida para vapor (vapor saturado) ou água superaquecida.

<sup>2</sup> Se as temperaturas de esterilização listadas acima são aplicadas a diafragmas de EPDM por períodos de tempo maiores, a vida útil do diafragma será reduzido. Nestes casos os ciclos de manutenção deverão ser adaptados de acordo. Isto também se aplica aos diafragmas de PTFE expostos a altas variações de temperatura.

Diafragmas de PTFE também podem ser usados como barreiras de umidade; porém isto reduzirá a vida útil dos mesmos. Os ciclos de manutenção devem ser adaptados de acordo.

As válvulas globo 555 e 505 são particularmente adequadas para o uso nas áreas de geração e distribuição de vapor.

A disposição das válvulas para a interface entre tubulações de vapor e tubulações de processo tem se provado eficiente ao longo do tempo: Uma válvula globo para o fechamento da tubulação de vapor e uma válvula de diafragma como interface com a tubulação de processo.



**Temperatura ambiente** 0 ... 60 °C

### Fluido de acionamento

#### Gases neutros

**Temperatura máx. admissível do fluido de acionamento** 60 °C

#### Volume do atuador

Tamanho do diafragma	DN	Tamanho do atuador	Versão do atuador	Jogo de molas	Função de operação 1	Função de operação 2
8	4 - 15	0	T/R	1	0,01 dm <sup>3</sup>	0,01 dm <sup>3</sup>
			T/R	A	0,02 dm <sup>3</sup>	0,01 dm <sup>3</sup>
10	10 - 20	1	T/R/D/B	1	0,03 dm <sup>3</sup>	0,07 dm <sup>3</sup>
25	15 - 25	2	T/R/D/B	1	0,13 dm <sup>3</sup>	0,22 dm <sup>3</sup>
40	32 - 40	3	T/R/D/B	1	0,23 dm <sup>3</sup>	0,50 dm <sup>3</sup>
			T/R	A	0,50 dm <sup>3</sup>	-
50	50 - 65	4	T/R/D/B	1	0,50 dm <sup>3</sup>	1,20 dm <sup>3</sup>
80	65 - 80	5	T/R	1	2,68 dm <sup>3</sup>	3,20 dm <sup>3</sup>
			T/R	A/B	2,13 dm <sup>3</sup>	-
100	100	6	T/R	1	2,78 dm <sup>3</sup>	3,40 dm <sup>3</sup>
			T/R	A	2,15 dm <sup>3</sup>	-
150	150	8	T	A	5,30 dm <sup>3</sup>	-

Função de acionamento 3 = volume do atuador na posição aberta, veja função de acionamento 1; volume do atuador na posição fechada, veja função de acionamento 2

## Dados técnicos

Valores de Kv [m³/h]									
Norma da tubulação	DIN	EN 10357 série B (anteriormente DIN 11850 série 1)	EN 10357 série A (anteriormente DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A	DIN 11850 série 3	SMS 3008	ASME BPE / DIN 11866 série C	ISO 1127 / EN 10357 série C / DIN 11866 série B	DIN ISO 228	
Código da conexão	0	16	17	18	37	59	60	1	
MG	DN								
8	4	0,5	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	1,1	-	-	-	1,2	-
	8	-	-	1,3	-	-	0,6	2,2	1,4
	10	-	2,1	2,1	2,1	-	1,3	-	-
	15	-	-	-	-	-	2,0	-	-
10	10	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	3,2
	15	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4,0	3,4
	20	-	-	-	-	-	3,8	-	-
25	15	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4	6,5
	20	6,3	7,0	7,0	7,0	-	4,4	13,2	10,0
	25	13,9	15,0	15,0	15,0	12,6	12,2	16,2	14,0
40	32	25,3	27,0	27,0	27,0	26,2	-	30,0	26,0
	40	29,3	30,9	30,9	30,9	30,2	29,5	32,8	33,0
50	50	46,5	48,4	48,4	48,4	51,7	50,6	55,2	60,0
	65	-	-	-	-	62,2	61,8	-	-
80	65	-	-	77,0	-	68,5	68,5	96,0	-
	80	-	-	111,0	-	80,0	87,0	111,0	-
100	100	-	-	194,0	-	173,0	188,0	214,0	-
150	150	-	-	-	-	-	570,0	-	-

MG = tamanho do diafragma

Os valores do Kv são obtidos conforme a norma DIN EN 60534, pressão de entrada: 5,0 bar, Δp de 1,0 bar, corpo em aço inox (forjado) e diafragma em elastômero.

Os valores de Kv para outras configurações do produto (por ex. outros materiais do diafragma ou do corpo) podem divergir. Em geral, todos os diafragmas estão sujeitos a influências da pressão, temperatura, processo e torques com os quais estes foram apertados. Assim, os valores de Kv podem divergir além da margem de tolerância da norma.

A curva do valor Kv (Kv em função da abertura da válvula) pode variar em função do material do diafragma e da duração de utilização.

## Autoclavável

Atuador tamanho 0	Padrão autoclavável
Atuador tamanho 1	Padrão autoclavável
Atuador tamanho 2	Padrão autoclavável
Atuador tamanho 3	com versão especial
Atuador tamanho 4	com versão especial
Atuador tamanho 5	não possível
Atuador tamanho 6	não possível
Atuador tamanho 8	não possível

## Dados técnicos

Pressão de operação [bar]								
MG	DN	Função de operação	Versão do atuador	EPDM		PTFE		
				Material do diafragma	todos os materiais do corpo da válvula	Material do diafragma	Corpos forjados e corpos usinados de bloco	aço inox microfundido
8	4 - 15	1	0T1, 0R1	3A, 17, 19	0 - 8	54	0 - 6	0 - 6
			0TA, 0RA		0 - 10		0 - 10	0 - 6
		2 + 3	0T1, 0R1, 0TA, 0RA		0 - 10		0 - 10	0 - 6
							0 - 10	0 - 6
10	10 - 20	1	1T1, 1R1	3A, 17, 19	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
			1D1, 1B1		0 - 10		0 - 6	0 - 6
		2 + 3	1T1, 1R1		0 - 10		0 - 10	0 - 6
			1D1, 1B1		0 - 10		0 - 6	0 - 6
25	15 - 25	1	2T1, 2R1	3A, 17, 19	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
			2D1, 2B1		0 - 10		0 - 6	0 - 6
		2 + 3	2T1, 2R1		0 - 10		0 - 10	0 - 6
			2D1, 2B1		0 - 10		0 - 6	0 - 6
40	32 - 40	1	3T1, 3R1, 3D1, 3B1	3A, 17, 19	0 - 10	54, 5M	0 - 6	0 - 6
			3TA, 3RA		-		0 - 10	0 - 6
		2 + 3	3T1, 3R1		0 - 10		0 - 10	0 - 6
			3D1, 3B1		0 - 10		0 - 6	0 - 6
50	50 - 65	1	4T1, 4R1	3A, 17, 19	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
			4D1, 4B1		0 - 10		0 - 6	0 - 6
		2 + 3	4T1, 4R1		0 - 10		0 - 10	0 - 6
			4D1, 4B1		0 - 10		0 - 6	0 - 6
80	65 - 80	1	5T1, 5R1	3A, 17, 19	0 - 8	54, 5M	0 - 5	-
			5TA, 5RA		-		0 - 10	-
			5TB, 5RB		0 - 10		-	-
		2 + 3	5T1, 5R1		0 - 10		0 - 10	-
100	100	1	6T1, 6R1	3A, 17, 19	0 - 6	54, 5M	0 - 4	-
			6TA, 6RA		0 - 10		0 - 10	-
		2 + 3	6T1, 6R1		0 - 10		0 - 10	-
			6TA, 6RA		-		0 - 10	-
150	150	1	8TA, 8RA	-	-	5Q	0 - 10	-

Todos os valores de pressão estão expressos em bar (manométricos), os dados de pressão de operação foram determinados com pressão de operação estática aplicada a montante da válvula fechada. Para os valores indicados, é assegurada a estanqueidade na sede da válvula e para o exterior.

Informações sobre pressões de operação aplicadas em ambos os lados e sobre fluidos de alta pureza, sob consulta.

MG = tamanho do diafragma

## Dados técnicos

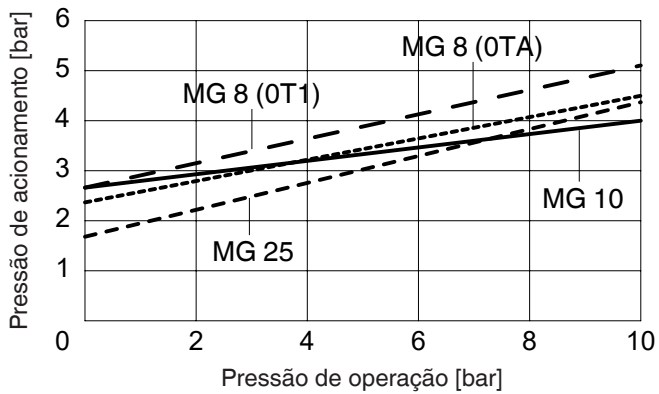
Pressão de acionamento [bar]				
MG	DN	Função de operação	Tamanho do atuador	Pressão de acionamento
8	4 - 15	1	0T1, 0R1	5,0 - 7,0
			0TA, 0RA	3,5 - 7,0
		2 + 3	0T1, 0R1	max. 5,5
			0TA, 0RA	max. 4,5
10	10 - 20	1	1T1, 1R1, 1D1, 1B1	4,5 - 7,0
		2 + 3	1T1, 1R1, 1D1, 1B1	max. 4,5
25	15 - 25	1	2T1, 2R1, 2D1, 2B1	5,0 - 7,0
		2 + 3	2T1, 2R1, 2D1, 2B1	max. 4,5
40	32 - 40	1	3T1, 3R1, 3D1, 3B1	4,5 - 7,0
			3TA, 3RA	3,5 - 7,0
		2 + 3	3T1, 3R1, 3D1, 3B1	max. 4,5
50	50 - 65	1	4T1, 4R1, 4D1, 4B1	4,5 - 7,0
		2 + 3	4T1, 4R1, 4D1, 4B1	max. 4,5
80	65 - 80	1	5T1, 5R1	3,5 - 7,0
			5TA, 5RA	4,5 - 7,0
			5TB, 5RB	4,0 - 7,0
		2 + 3	5T1, 5R1	max. 4,0
100	100	1	6T1, 6R1	3,5 - 7,0
			6TA, 6RA	5,0 - 7,0
		2 + 3	6T1, 6R1	max. 4,0
150	150	1	8TA, 8RA	7,0 - 8,0

MG = tamanho do diafragma

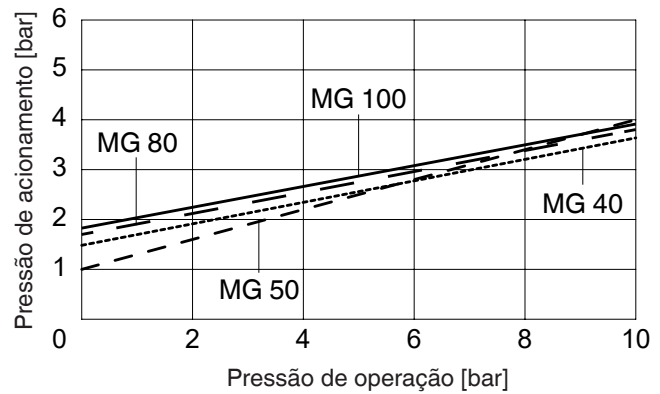
## Dados técnicos

### Diagrama de pressão de acionamento/operação

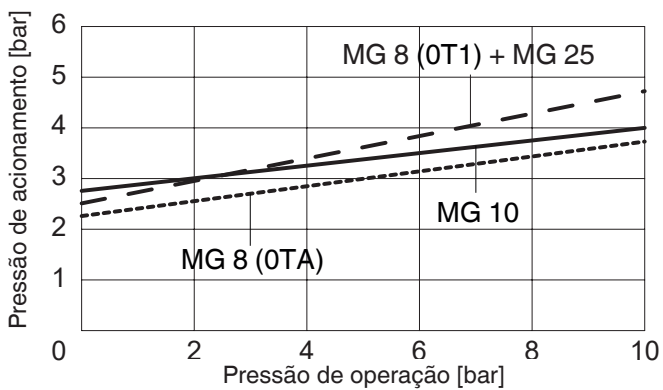
**Função de acionamento 2 + 3  
com diafragma de elastômero  
Tamanho do diafragma 8 - 25**



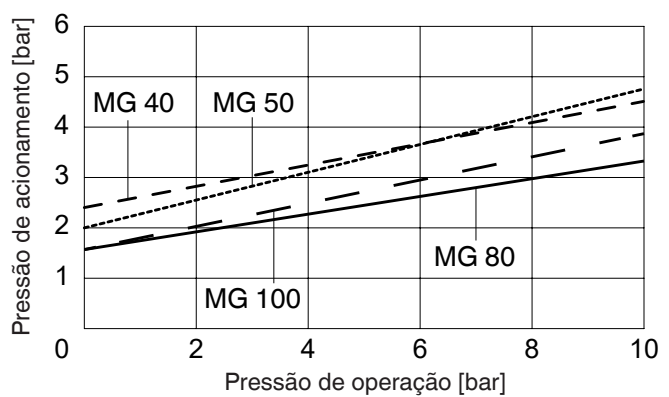
**Função de acionamento 2 + 3  
com diafragma de elastômero  
Tamanho do diafragma 40 - 100**



**Função de acionamento 2 + 3  
com diafragma de PTFE  
Tamanho do diafragma 8 - 25**



**Função de acionamento 2 + 3  
com diafragma de PTFE  
Tamanho do diafragma 40 - 100**



A pressão de acionamento dependendo da pressão de operação predominante, como mostrado no diagrama, é um guia para operar o sistema de baixo desgaste no diafragma.

## Dados para encomenda (válvulas de 2/2 vias)

Forma do corpo	Código
Corpo fundo de tanque (versão atuador T)	B**
Corpo de duas vias (versão atuador D e T)	D
Corpo em T (versão atuador T)	T*
* Dimensões, veja catálogo Válvulas em T	
** Dimensões e versões sob consulta	

Conexão	Código
<b>Solda de topo</b>	
Solda de topo DIN	0
Solda de topo EN 10357 série B (anteriormente DIN 11850 série 1)	16
Solda de topo EN 10357 série A (anteriormente DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A	17
Solda de topo DIN 11850 série 3	18
Solda de topo JIS-G 3447	35
Solda de topo JIS-G 3459	36
Solda de topo SMS 3008	37
Solda de topo BS 4825 Parte 1	55
Solda de topo ASME BPE / DIN 11866 série C	59
Solda de topo ISO 1127 / EN 10357 série C / DIN 11866 série B	60
Solda de topo ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Solda de topo ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64
Solda de topo ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65
<b>Conexões roscadas</b>	
Rosca fêmea DIN ISO 228	1
Rosca externa DIN 11851	6
Rosca cônica com porca união DIN 11851	6K
Uniões assépticas sob consulta	
<b>Flange</b>	
Flange EN 1092 / PN16 / forma B, face a face EN 558, série 1, ISO 5752, Série 1	8*
Flange ANSI Class 150 RF, face a face MSS SP-88	38*
Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face EN 558, série 1, ISO 5752, Série 1	39*
<b>Clamp</b>	
Clamp ASME BPE para tubo ASME BPE, face a face ASME BPE	80
Clamp DIN 32676 série B para tubo EN ISO 1127, face a face EN 558, série 7	82
Clamp ASME BPE para tubo ASME BPE, face a face EN 558, série 7	88
Clamp DIN 32676 série A para tubo DIN 11850, face a face EN 558, série 7	8A
Clamp SMS 3017 para tubo SMS 3008, face a face EN 558, série 7	8E
Clamp DIN 32676 série C, face a face FTF ASME BPE	8P
Clamp DIN 32676 série C, face a face FTF EN 558 série 7	8T
Clamps assépticos sob demanda	
* Código da conexão 8, 38, 39 somente possível em conjunto com a versão do atuador código B / R	
Para resumo dos corpos disponíveis para as válvulas consultar página 15/16	

Material do corpo da válvula	Código
1.4435, aço inox microfundido	C3
1.4408, aço inox microfundido	37
1.4408, com revestimento interno em PFA	39
1.4435 (316L), corpo em aço inox forjado	40
1.4435 (316L), usinado de bloco	41
1.4435 (BN2), corpo em aço inox forjado $\Delta Fe < 0,5\%$	42
1.4435 (BN2), usinado de bloco, $\Delta Fe < 0,5\%$	43
1.4539, corpo em aço inox forjado	F4

Material do diafragma	Código
EPDM	13 3A*
EPDM	17
EPDM	19
PTFE/EPDM, uma peça	54
PTFE/EPDM, duas peças	5M**
PTFE/EPDM, duas peças	5Q
PTFE/PVDF/EPDM, três peças	71***
* para tamanho do diafragma 8	
** Código 5M disponível a partir de diafragma tamanho 10	
*** Código 71 disponível somente para corpos com revestimento em PFA (código 39)	
Material de acordo com FDA	

Função de acionamento	Código
Normal fechada (NF)	1
Normal aberta (NA)	2
Dupla ação (DA) (com mola de abertura)	3

Tamanho do atuador	Código
Atuador tamanho 0 (tamanho do diafragma 8)	0
Atuador tamanho 1 (tamanho do diafragma 10)	1
Atuador tamanho 2 (tamanho do diafragma 25)	2
Atuador tamanho 3 (tamanho do diafragma 40)	3
Atuador tamanho 4 (tamanho do diafragma 50)	4
Atuador tamanho 5 (tamanho do diafragma 80)	5
Atuador tamanho 6 (tamanho do diafragma 100)	6
Atuador tamanho 8 (tamanho do diafragma 150)	8

Versão do atuador	Código
Para forma do corpo D, (tamanho do diafragma 10 - 50)	D
Para forma do corpo D, (tamanho do diafragma 10 - 50) conector do ar de controle girado 90° para direção do fluxo	B
Para forma do corpo B, D, M e T, (tamanho do diafragma 8 - 100)	T
Para forma do corpo B, D, M e T, (tamanho do diafragma 8 - 100) conector do ar de controle girado 90° para direção do fluxo	R

Kit de molas	Código
Padrão	1
Para maior pressão de operação	A
Para maior pressão de operação	B

## Dados para encomenda (válvulas de 2/2 vias)

### Acabamento superficial interior para corpos forjados e corpos usinados de bloco <sup>1)</sup>

Acabamentos interiores em contato com o fluido	Polido mecanicamente <sup>2)</sup>		Eletropolido	
	Classe Asséptica DIN 11866	Código	Classe Asséptica DIN 11866	Código
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502	HE3	1503
Ra ≤ 0,60 µm	-	1507	-	1508
Ra ≤ 0,40 µm	H4	1536	HE4	1537
Ra ≤ 0,25 µm <sup>3)</sup>	H5	1527	HE5	1516

Acabamentos interiores em contato com o fluido conforme ASME BPE 2016 <sup>4)</sup>	Polido mecanicamente <sup>2)</sup>		Eletropolido	
	ASME BPE Denominação do acabamento	Código	ASME BPE Denominação do acabamento	Código
Ra Máx. = 0,76 µm (30 µinch)	SF3	SF3	-	-
Ra Máx. = 0,64 µm (25 µinch)	SF2	SF2	SF6	SF6
Ra Máx. = 0,51 µm (20 µinch)	SF1	SF1	SF5	SF5
Ra Máx. = 0,38 µm (15 µinch)	-	-	SF4	SF4

### Acabamento superficial interior para corpos microfundidos

Acabamentos interiores em contato com o fluido	Polido mecanicamente <sup>2)</sup>	
	Classe Asséptica DIN 11866	Código
Ra ≤ 6,30 µm	-	1500
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502
Ra ≤ 0,60 µm <sup>5)</sup>	-	1507

<sup>1)</sup> Corpos da válvula com acabamento superficial customizado podem estar restritos em alguns casos especiais.

<sup>2)</sup> Ou qualquer outro acabamento refinado que atinja o valor Ra (conforme ASME BPE).

<sup>3)</sup> Menor valor Ra para conexões de tubo com diâmetro interno de < 6 mm é 0,38 µm.

<sup>4)</sup> Na utilização destes acabamentos, os corpos são identificados conforme os padrões ASME BPE.

Os acabamentos só podem ser fornecidos para corpos de válvulas fabricados de materiais (p.ex. GEMÜ código do material 40, 41, F4, 44) e com conexões (p.ex. GEMÜ código da conexão 59, 80, 88) conforme ASME BPE.

<sup>5)</sup> Não sendo possível em código de conexão GEMÜ 59 em DN 8 e código de conexão 0 em DN 4.

Ra de acordo com a norma DIN EN ISO 4288 e ASME B46.1

### Funções especiais

Código

Versão compatível com 3-A

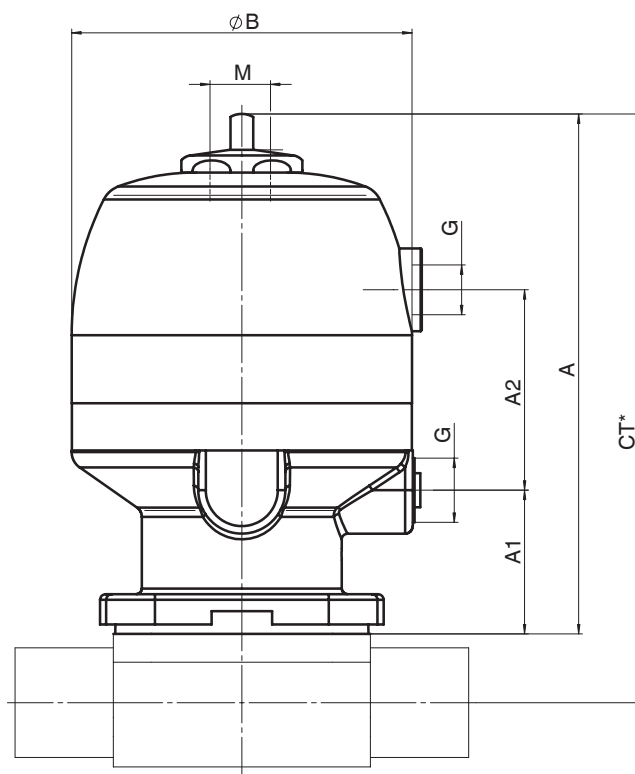
M

Exemplo de encomenda	650	50	D	60	40	54	1	4	T	1	1503	M
Tipo	650											
Diâmetro nominal		50										
Forma do corpo (código)			D									
Conexão (código)				60								
Material do corpo da válvula (código)					40							
Material do diafragma (código)						54						
Função de acionamento (código)							1					
Tamanho do atuador (código)								4				
Versão do atuador (código)									T			
Kit de molas (código)										1		
Acabamento superficial (código)											1503	
Funções especiais (código)												M



## Dimensões [mm]

Dimensões do atuador									
Tamanho do atuador	Tamanho do diafragma	A	A1	A2	ø B	G	M	Peso [kg]	
								Versão D	Versão T
0T1	8	80,5	28	37,8	42	G 1/8	M12x1	-	0,5
0TA	8	89,5	28	39,1	47	G 1/8	M12x1	-	0,5
1T1	10	116,0	37	42,5	61	G 1/4	M16x1	1,1	0,9
2T1	25	137,5	38	53,0	90	G 1/4	M16x1	2,5	1,9
3T1	40	173,0	53	56,5	114	G 1/4	M16x1	5,0	3,0
3TA	40	223,0	52	-	144	G 1/4	M16x1	-	7,3
4T1	50	223,0	52	70,5	144	G 1/4	M16x1	9,5	7,7
5T1	80	283,0	78	-	240	G 1/4	M26x1,5	-	18,5
5TA/5TB	80	297,0	80	-	240	G 1/4	M26x1,5	-	23,7
6T1	100	298,0	87	-	240	G 1/4	M26x1,5	-	20,0
6TA	100	355,0	133	-	240	G 1/4	M26x1,5	-	28,0
8TA	150	513,0	166	-	308	G 1/4	M26x1,5	-	95,0



\*CT = A + H1 (veja dimensões do corpo)

## Dimensões do corpo [mm]

Solda de topo, código da conexão 0, 16, 17, 18

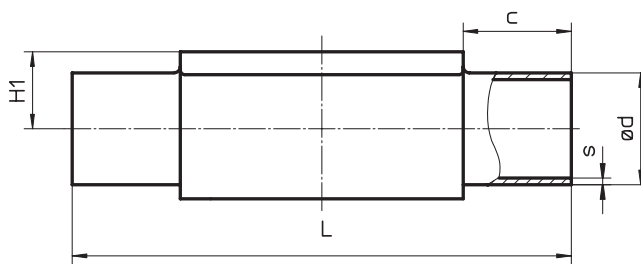
Material do corpo da válvula: Aço inox microfundido (código C3), corpo em aço inox forjado (código 40, F4)

Norma da tubulação							DIN		EN 10357 série B (anteriormente DIN 11850 série 1)		EN 10357 série A (anteriormente DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A		DIN 11850 série 3		Peso [kg]
Código da conexão							0		16		17		18		
MG	DN	NPS	L	c (min)	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	
8	4	-	72	20	8,5		6	1,0	-	-	-	-	-	-	0,09
	6	-	72	20	8,5		-	-	-	-	8	1,0	-	-	0,09
	8	1/4"	72	20	8,5		-	-	-	-	10	1,0	-	-	0,09
	10	3/8"	72	20	8,5		-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	0,09
10	10	3/8"	108	25	12,5		-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	0,30
	15	1/2"	108	25	12,5		18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	0,30
25	15	1/2"	120	25	13,0	19,0	18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	0,62
	20	3/4"	120	25	16,0	19,0	22	1,5	22	1,0	23	1,5	24	2,0	0,58
	25	1"	120	25	19,0	19,0	28	1,5	28	1,0	29	1,5	30	2,0	0,55
40	32	1 1/4"	153	25	24,0	26,0	34	1,5	34	1,0	35	1,5	36	2,0	1,45
	40	1 1/2"	153	30,5	26,0	26,0	40	1,5	40	1,0	41	1,5	42	2,0	1,32
50	50	2"	173	30	32,0	32,0	52	1,5	52	1,0	53	1,5	54	2,0	2,25
80	65	2 1/2"	216	30	-	62,0	-	-	-	-	70	2,0	-	-	8,60
	80	3"	254	30	-	62,0	-	-	-	-	85	2,0	-	-	8,00
100	100	4"	305	30	-	76,0	-	-	-	-	104	2,0	-	-	24,10

\* válido para corpo de aço inox microfundido  
Para materiais, consultar resumo na página 18

\*\* válido para corpo forjado

MG = tamanho do diafragma



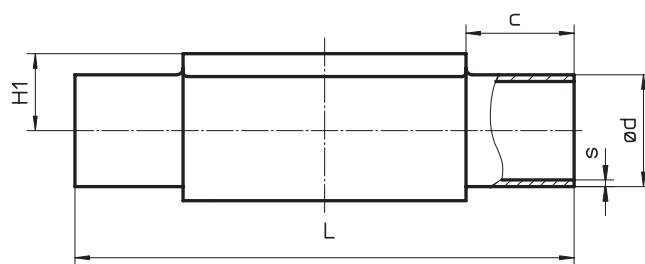
## Dimensões do corpo [mm]

Solda de topo, código da conexão 60									
Material do corpo da válvula: Aço inox microfundido (código C3), corpo em aço inox forjado (código 40, F4)									
Norma da tubulação							ISO 1127 / EN 10357 série C / DIN 11866 série B		Peso [kg]
Código da conexão							60		
MG	DN	NPS	L	c (min)	H1*	H1**	ød	s	
8	6	-	72	20	-	8,5	10,2	1,6	0,09
	8	1/4"	72	20	8,5	8,5	13,5	1,6	0,09
	10	3/8"	72	20	-	8,5	-	-	0,09
10	10	3/8"	108	25	12,5	12,5	17,2	1,6	0,30
	15	1/2"	108	25	12,5	12,5	21,3	1,6	0,30
25	15	1/2"	120	25	13,0	19,0	21,3	1,6	0,62
	20	3/4"	120	25	16,0	19,0	26,9	1,6	0,58
	25	1"	120	25	19,0	19,0	33,7	2,0	0,55
40	32	1 1/4"	153	25	24,0	26,0	42,4	2,0	1,45
	40	1 1/2"	153	30,5	26,0	26,0	48,3	2,0	1,32
50	50	2"	173	30	32,0	32,0	60,3	2,0	2,25
80	65	2 1/2"	216	30	-	62,0	76,1	2,0	8,60
	80	3"	254	30	-	62,0	88,9	2,3	8,00
100	100	4"	305	30	-	76,0	114,3	2,3	24,10

\* válido para corpo de aço inox microfundido  
Para materiais, consultar resumo na página 18

\*\* válido para corpo forjado

MG = tamanho do diafragma



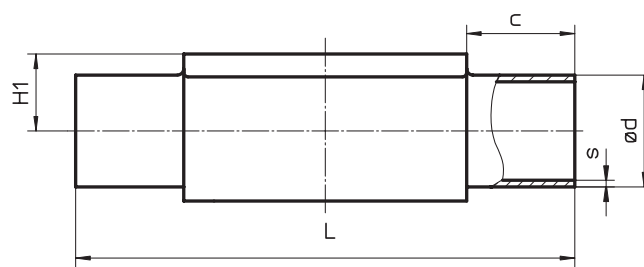
## Dimensões do corpo [mm]

Solda de topo, código da conexão 35, 36, 37													
Material do corpo da válvula: Aço inox microfundido (código C3), corpo em aço inox forjado (código 40, F4)													
Norma da tubulação							JIS-G 3447		JIS-G 3459		SMS 3008		Peso [kg]
Código da conexão							35		36		37		
MG	DN	NPS	L	c (min)	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	
8	6	-	72	20	-	8,5	-	-	10,5	1,20	-	-	0,09
	8	1/4"	72	20	-	8,5	-	-	13,8	1,65	-	-	0,09
10	10	3/8"	108	25	-	12,5	-	-	17,3	1,65	-	-	0,30
	15	1/2"	108	25	-	12,5	-	-	21,7	2,10	-	-	0,30
25	15	1/2"	120	25	-	19,0	-	-	21,7	2,10	-	-	0,62
	20	3/4"	120	25	-	19,0	-	-	27,2	2,10	-	-	0,58
	25	1"	120	25	19,0	19,0	25,4	1,2	34,0	2,80	25,0	1,2	0,55
40	32	1 1/4"	153	25	-	26,0	31,8	1,2	42,7	2,80	33,7	1,2	1,45
	40	1 1/2"	153	30,5	26,0	26,0	38,1	1,2	48,6	2,80	38,0	1,2	1,32
50	50	2"	173	30	32,0	32,0	50,8	1,5	60,5	2,80	51,0	1,2	2,25
	65	2 1/2"	173	30	-	34,0	63,5	2,0	-	-	63,5	1,6	2,20
80	65	2 1/2"	216	30	-	62,0	63,5	2,0	76,3	3,00	63,5	1,6	8,60
	80	3"	254	30	-	62,0	76,3	2,0	89,1	3,00	76,1	1,6	8,00
100	100	4"	305	30	-	76,0	101,6	2,0	114,3	3,00	101,6	2,0	24,10

\* válido para corpo de aço inox microfundido  
Para materiais, consultar resumo na página 18

\*\* válido para corpo forjado

MG = tamanho do diafragma



## Dimensões do corpo [mm]

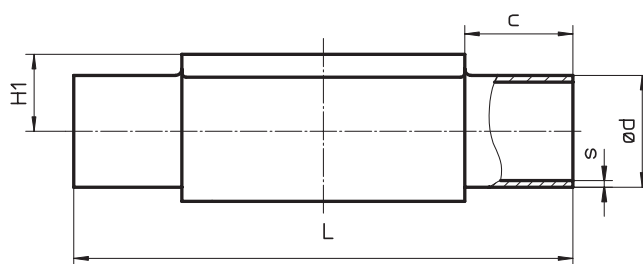
Solda de topo, código da conexão 55, 59, 63, 64, 65  
Material do corpo da válvula: Aço inox microfundido (código C3), corpo em aço inox forjado (código 40, F4),  
usinado de bloco (código 41)

Norma da tubulação							BS 4825 Part 1		ASME BPE / DIN 11866 série C		ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s		ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s		ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s		Peso [kg]
Código da conexão							55		59		63		64		65		
MG	DN	NPS	L	C (min)	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	
8	6	-	72	20	-	8,5	-	-	-	-	10,3	1,24	-	-	10,3	1,73	0,09
	8	1/4"	72	20	8,5	8,5	6,35	1,2	6,35	0,89	13,7	1,65	-	-	13,7	2,24	0,09
	10	3/8"	72	20	8,5	8,5	9,53	1,2	9,53	0,89	-	-	-	-	-	-	0,09
	15	1/2"	72	20	8,5	8,5	12,70	1,2	12,70	1,65	-	-	-	-	-	-	0,09
10	10	3/8"	108	25	-	12,5	9,53	1,2	9,53	0,89	17,1	1,65	-	-	17,1	2,31	0,30
	15	1/2"	108	25	-	12,5	12,70	1,2	12,70	1,65	21,3	2,11	21,3	1,65	21,3	2,77	0,30
	20	3/4"	108	25	12,5	12,5	19,05	1,2	19,05	1,65	-	-	-	-	-	-	0,30
25	15	1/2"	120	25	-	19,0	-	-	-	-	21,3	2,11	21,3	1,65	21,3	2,77	0,62
	20	3/4"	120	25	16,0	19,0	19,05	1,2	19,05	1,65	26,7	2,11	26,7	1,65	26,7	2,87	0,58
	25	1"	120	25	19,0	19,0	-	-	25,40	1,65	33,4	2,77	33,4	1,65	33,4	3,38	0,55
40	32	1 1/4"	153	25	-	26,0	-	-	-	-	42,2	2,77	42,2	1,65	42,2	3,56	1,45
	40	1 1/2"	153	30,5	26,0	26,0	-	-	38,10	1,65	48,3	2,77	48,3	1,65	48,3	3,68	1,32
50	50	2"	173	30	32,0	32,0	-	-	50,80	1,65	60,3	2,77	60,3	1,65	60,3	3,91	2,25
	65	2 1/2"	173	30	-	34,0	-	-	63,50	1,65	-	-	-	-	-	-	2,10
80	65	2 1/2"	216	30	-	62,0	-	-	63,50	1,65	73,0	3,05	73,0	2,11	73,0	5,16	8,60
	80	3"	254	30	-	62,0	-	-	76,20	1,65	88,9	3,05	88,9	2,11	88,9	5,49	8,00
100	100	4"	305	30	-	76,0	-	-	101,60	2,11	114,3	3,05	114,3	2,11	114,3	6,02	24,10
150	150	6"	406	48	-	101,0	-	-	152,40	2,77	-	-	168,3	2,77	-	-	42,00

\* válido para corpo de aço inox microfundido  
Para materiais, consultar resumo na página 18

\*\* válido para corpo forjado

MG = tamanho do diafragma

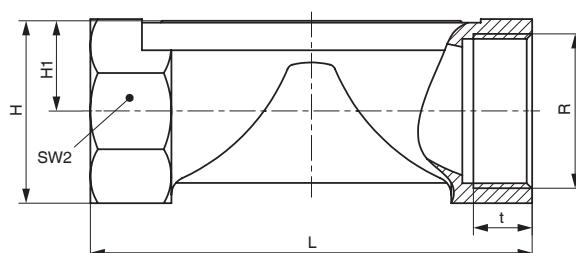


## Dimensões do corpo [mm]

### Rosca fêmea, código da conexão 1 Material do corpo da válvula: Aço inox microfundido (código 37)

MG	DN	R	H	H1	t	L	SW2	Número de superfícies chave	Peso [kg]
8	8	G 1/4	19,0	9,0	11	72	18	6	0,09
10	12	G 3/8	25,0	13,0	12	55	22	2	0,17
	15	G 1/2	30,0	15,0	15	68	27	2	0,26
25	15	G 1/2	28,3	14,8	15	85	27	6	0,32
	20	G 3/4	33,3	17,3	16	85	32	6	0,34
	25	G 1	42,3	21,8	13	110	41	6	0,39
40	32	G 1 1/4	51,3	26,3	20	120	50	8	0,88
	40	G 1 1/2	56,3	28,8	18	140	55	8	0,93
50	50	G 2	71,3	36,3	26	165	70	8	1,56

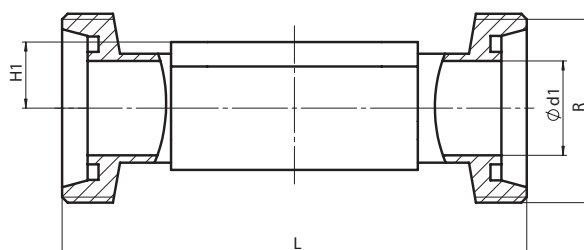
MG = tamanho do diafragma



### Conexão rosca, código da conexão 6 Material do corpo da válvula: Corpo em aço inox forjado (código 40)

MG	DN	H1	ød1	Rosca de acordo com a norma DIN 405 R	L	Peso [kg]
8	10	8,5	10,0	RD 28 x 1/8	92	0,21
10	10	12,5	10,0	RD 28 x 1/8	118	0,33
	15	12,5	16,0	RD 34 x 1/8	118	0,35
25	15	19,0	16,0	RD 34 x 1/8	118	0,71
	20	19,0	20,0	RD 44 x 1/6	118	0,78
	25	19,0	26,0	RD 52 x 1/6	128	0,79
40	32	26,0	32,0	RD 58 x 1/6	147	1,66
	40	26,0	38,0	RD 65 x 1/6	160	1,62
50	50	32,0	50,0	RD 78 x 1/6	191	2,70
80	65	62,0	66,0	RD 95 x 1/6	246	9,22
	80	62,0	81,0	RD 110 x 1/4	256	9,20

MG = tamanho do diafragma

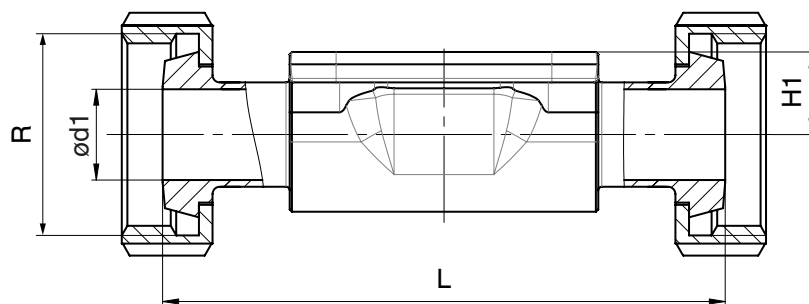


## Dimensões do corpo [mm]

Rosca cônica, código da conexão 6K  
Material do corpo da válvula: Corpo em aço inox forjado (código 40)

MG	DN	H1	ød1	Rosca de acordo com a norma DIN 405 R	L	Peso [kg]
8	10	8,5	10,0	RD 28 x 1/8	90	0,21
10	10	12,5	10,0	RD 28 x 1/8	116	0,33
	15	12,5	16,0	RD 34 x 1/8	116	0,35
25	15	19,0	16,0	RD 34 x 1/8	116	0,71
	20	19,0	20,0	RD 44 x 1/6	114	0,78
	25	19,0	26,0	RD 52 x 1/6	127	0,79
40	32	26,0	32,0	RD 58 x 1/6	147	1,66
	40	26,0	38,0	RD 65 x 1/6	160	1,62
50	50	32,0	50,0	RD 78 x 1/6	191	2,70
80	65	62,0	66,0	RD 95 x 1/6	246	9,22
	80	62,0	81,0	RD 110 x 1/4	256	9,20

MG = tamanho do diafragma



## Dimensões do corpo [mm]

**Flange - DIN EN 1092, código da conexão 8**  
**Material do corpo da válvula: Aço inox microfundido (código C3),**  
**corpo em aço inox forjado (código 40),**  
**aço inox microfundido com revestimento de PFA (código 39)**

MG	DN	øD	øk	øL	Número de parafusos	H1			FTF	Peso [kg]
						Código do material C3	Código do material 39	Código do material 40		
25	15	95	65	14	4	13,0	18,0	19,0	130*	1,85
	20	105	75	14	4	16,0	20,5	19,0	150	2,35
	25	115	85	14	4	19,0	23,0	19,0	160	2,85
40	32	140	100	19	4	24,0	28,7	26,0	180	4,90
	40	150	110	19	4	26,0	33,0	26,0	200	5,65
50	50	165	125	19	4	32,0	39,0	32,0	230	7,45
80	65	185	145	19	4	-	51,0	62,0	290	10,20
	80	200	160	19	8	-	59,5	62,0	310	14,20
100	100	220	180	19	8	-	73,0	76,0	350	21,00

\*Código do material C3, 40 FTF = 150 (não corresponde ao face a face DIN)  
 Para materiais, consultar resumo na página 19

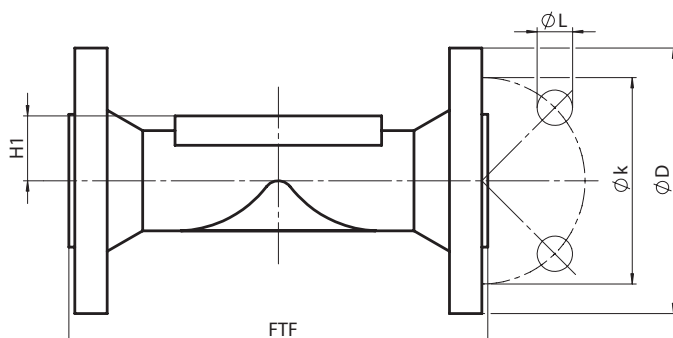
MG = tamanho do diafragma

**Flange - ANSI Class 125/150 RF, código da conexão 38, 39**  
**Material do corpo da válvula: Aço inox microfundido (código C3),**  
**corpo em aço inox forjado (código 40),**  
**aço inox microfundido com revestimento de PFA (código 39)**

MG	DN	øD	øk	øL	Número de parafusos	H1			FTF		Peso [kg]
						Código do material C3	Código do material 39	Código do material 40	Código da conexão 38	Código da conexão 39	
25	15	90	60,3	15,9	4	13,0	18,0	19,0	-	130*	1,85
	20	100	69,9	15,9	4	16,0	20,5	19,0	146	150	2,35
	25	110	79,4	15,9	4	19,0	23,0	19,0	146	160	2,85
40	32	115	88,9	15,9	4	24,0	28,7	26,0	-	180	4,90
	40	125	98,4	15,9	4	26,0	33,0	26,0	175	200	5,65
50	50	150	120,7	19,0	4	32,0	39,0	32,0	200	230	7,45
80	65	180	139,7	19,0	4	-	51,0	62,0	226	290	10,20
	80	190	152,4	19,0	4	-	59,5	62,0	260	310	14,20
100	100	230	190,5	19,0	8	-	73,0	76,0	327	350	21,00

\*Código do material C3, 40 FTF = 150 (não corresponde ao face a face DIN)  
 Para materiais, consultar resumo na página 19

MG = tamanho do diafragma



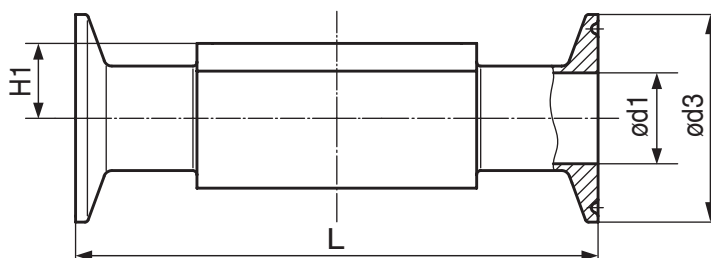


## Dimensões do corpo [mm]

**Clamp, código da conexão 80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T**  
**Material do corpo da válvula: Corpo em aço inox forjado (código 40, F4),**  
**usinado de bloco (código 41)**

Conexão para clamp				ASME BPE						ISO 1127 / EN 10357 série C / DIN 11866 série B			EN 10357 série A (anteriormente DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A			SMS 3008			Peso [kg]
Conexão do clamp				Código 80, 88 - ASME BPE Código 8P, 8T - DIN 32676 série C						DIN 32676 série B			DIN 32676 série A			ISO 2852 / SMS 3017			
Código da conexão clamp				80, 8P			88, 8T			82			8A			8E			
MG	DN	NPS	H1	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	
8	6	1/8 "	8,5	-	-	-	-	-	-	7,0	25,0	63,5	6	25,0	63,5	-	-	-	-
	8	1/4"	8,5	4,57	25,0	63,5	-	-	-	10,3	25,0	63,5	8	25,0	63,5	-	-	-	0,15
	10	3/8"	8,5	7,75	25,0	63,5	-	-	-	-	-	-	10	34,0	88,9	-	-	-	0,18
	15	1/2"	8,5	9,40	25,0	63,5	9,40	25,0	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18
10	10	3/8"	12,5	-	-	-	-	-	-	14,0	25,0	108,0	10	34,0	108,0	-	-	-	0,30
	15	1/2"	12,5	9,40	25,0	88,9	9,40	25,0	108	18,1	50,5	108,0	16	34,0	108,0	-	-	-	0,43
	20	3/4"	12,5	15,75	25,0	101,6	15,75	25,0	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,43
25	15	1/2"	19,0	-	-	-	-	-	-	18,1	50,5	108,0	16	34,0	108,0	-	-	-	0,75
	20	3/4"	19,0	15,75	25,0	101,6	15,75	25,0	117	23,7	50,5	117,0	20	34,0	117,0	-	-	-	0,71
	25	1"	19,0	22,10	50,5	114,3	22,10	50,5	127	29,7	50,5	127,0	26	50,5	127,0	22,6	50,5	127	0,63
40	32	1 1/4"	26,0	-	-	-	-	-	-	38,4	64,0	146,0	32	50,5	146,0	31,3	50,5	146	1,62
	40	1 1/2"	26,0	34,80	50,5	139,7	34,80	50,5	159	44,3	64,0	159,0	38	50,5	159,0	35,6	50,5	159	1,50
50	50	2"	32,0	47,50	64,0	158,8	47,50	64,0	190	56,3	77,5	190,0	50	64,0	190,0	48,6	64,0	190	2,50
	65	2 1/2"	34,0	60,20	77,5	193,8	60,20	77,5	216	-	-	-	-	-	-	60,3	77,5	216	2,30
80	65	2 1/2"	62,0	60,20	77,5	193,8	60,20	77,5	216	72,1	91,0	216,0	66	91,0	216,0	60,3	77,5	216	8,90
	80	3"	62,0	72,90	91,0	222,3	72,90	91,0	254	84,3	106,0	254,0	81	106,0	254,0	72,9	91,0	254	8,50
100	100	4"	76,0	97,38	119,0	292,1	97,38	119,0	305	109,7	130,0	305,0	100	119,0	305,0	97,6	119,0	305	24,80
150	150	6"	101,0	-	-	-	146,86	167,0	406	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,10

MG = tamanho do diafragma



## Resumo dos corpos da válvula para GEMÜ 650

		Solda de topo																		
Código da conexão		0		16	17		18	35	36	37		55	59			60		63	64	65
Código do material		C3	40	40	C3	40	40	40	40	C3	40	40	C3	40	41	C3	40	40	40	40
MG	DN																			
8	4	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X
	8	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
	10	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
10	10	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	-	X	-	X	X	X	-	X
	15	-	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
25	15	-	X	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
	20	-	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	X	X	X	X	X
	25	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X
40	32	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X
	40	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X
50	50	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X
	65	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
80	65	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	X	X
	80	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	X	X
100	100	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	X	X
150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-

Disponibilidade de material código 42, F4 igual ao código 40

MG = tamanho do diafragma

## Resumo dos corpos da válvula para GEMÜ 650

		Conexões roscadas			Clamp						Flange						
Código da conexão		1	6	6K	80, 8P	82	88, 8T		8A	8E	8			38	39		
Código do material		37	40	40	40	40	40	41	40	40	C3	39	40	39	C3	39	40
MG	DN																
8	6	-	-	-	-	K	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	X	-	-	K	K	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	-	W	W	K	-	-	-	W	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	K	-	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	10	-	W	W	-	K	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	X	W	W	K	W	K	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	K	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	15	X	W	W	-	W	-	-	K	-	W	X	W	-	W	X	W
	20	X	W	W	K	K	K	-	K	-	W	X	W	X	W	X	W
	25	X	W	W	K	K	K	-	K	K	W	X	W	X	W	X	W
40	32	X	W	W	-	W	-	-	K	K	W	X	W	-	W	X	W
	40	X	W	W	K	W	K	-	K	K	W	X	W	X	W	X	W
50	50	X	W	W	K	W	K	-	K	K	W	X	W	X	W	X	W
	65	-	-	-	W	-	W	-	-	W	-	-	-	-	-	-	-
80	65	-	W	W	K	K	K	-	K	K	-	-	W	-	-	-	W
	80	-	W	W	K	W	K	-	W	K	-	X	W	X	-	X	W
100	100	-	-	-	W	W	W	-	W	W	-	X	W	X	-	X	W
150	150	-	-	-	-	-	-	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-

X = Padrão

K = Conexões completamente usinadas (não soldado)

W = Versões soldadas

Disponibilidade de material código 42, F4 igual ao código 40

MG = tamanho do diafragma

Para as demais válvulas de diafragma metálicas, acessórios e outros produtos, veja nosso catálogo "Linha de Produtos" e a Lista de preços. Entre em contato conosco.

**GEMÜ** VÁLVULAS E APARELHOS  
DE MEDIÇÃO E CONTROLE

