

Válvula de Diafragma, Plástica

Construção

A válvula de diafragma GEMÜ 610 de 2/2 vias, acionada pneumáticamente, possui um atuador de pistão em termoplástico de baixa manutenção, que pode ser acionado por quaisquer fluidos gasosos neutros. As seguintes funções de acionamento são disponíveis: Normal fechada, Normal aberta e Dupla ação.

Propriedades

- Adequada para fluidos líquidos e gasosos, neutros e corrosivos*
- A válvula pode ser empregada em fluidos abrasivos com elevado teor de sólidos em suspensão
- Indicador ótico de posição integrado
- Construção compacta
- O corpo da válvula, assim como os diafragmas, podem ser adquiridos em diversos materiais
- A válvula pode ser instalada em qualquer posição e com qualquer sentido de fluxo

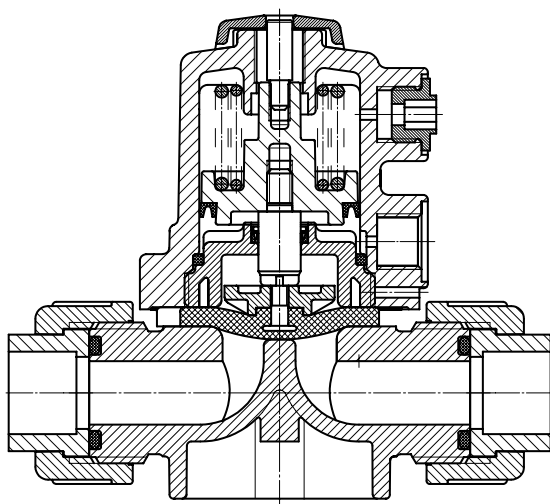
Vantagens

- Todas as partes, incluindo o corpo, em contato com o fluido são de plástico
- Acessórios (opcional)
 - limitador de curso
 - fins de curso
 - indicadores elétricos de posição com microinterruptores ou sensores de proximidade
- Versões especiais e construção tipo “manifold”, sob consulta

* veja indicações do fluido de operação na página 2



Desenho em corte



Dados técnicos

Fluido de operação

Fluidos corrosivos, neutros, gasosos e líquidos, que não venham a influenciar as propriedades físicas e químicas dos respectivos materiais do corpo da válvula e do diafragma.

Temperatura ambiente

Corpo da válvula PVC-U	10 até 50 °C
Corpo da válvula PP / PP-H	5 até 50 °C
Corpo da válvula PVDF	-10 até 50 °C

Temperatura do fluido de operação

Corpo da válvula PVC-U	10 até 60 °C
Corpo da válvula PP / PP-H	5 até 80 °C
Corpo da válvula PVDF	-10 até 80 °C

A pressão de operação admissível depende da temperatura do fluido de operação

Fluido de acionamento

Gases neutros
Temperatura máx. admissível do fluido de acionamento 40 °C
Volume do atuador Função 0,02 dm ³

Material do O'Ring em corpos de válvula com conexão tipo união

Material do diafragma	Material do O'Ring
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM
PTFE	FKM
Outras combinações sob consulta	

Correlação da pressão/temperatura para plásticos

Temperatura em °C (Corpo de plástico)		-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Material do corpo da válvula		Pressão de operação admissível [bar]												
PVC-U	Código 1	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	3,5	1,5	-	-
PP / PP-H	Código 5 / N5	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PVDF	Código 20	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,7

Faixas ampliadas de temperatura sob consulta. Observar que devido a temperatura ambiente e do fluido é alcançada uma temperatura resultante no corpo da válvula, que não pode ultrapassar os valores indicados acima.

		Pressão de operação	Pressão de acionamento [bar]			Valor Kv
Tamanho do diafragma	DN	[bar]	Função de acionamento 1	Função de acionamento 2	Função de acionamento 3	[m ³ /h]
10	12	0 - 6	5 - 7	máx. 5,5 veja diagrama	max. 5,0	2,8
	15					3,5
	20					3,5

Todos os valores de pressão estão expressos em bar (manométricos): os dados de pressão 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 incidentes em ambos os lados e sobre fluidos de alta pureza, sob consulta. Os dados da pressão de acionamento estão correlacionados ao curso da válvula.

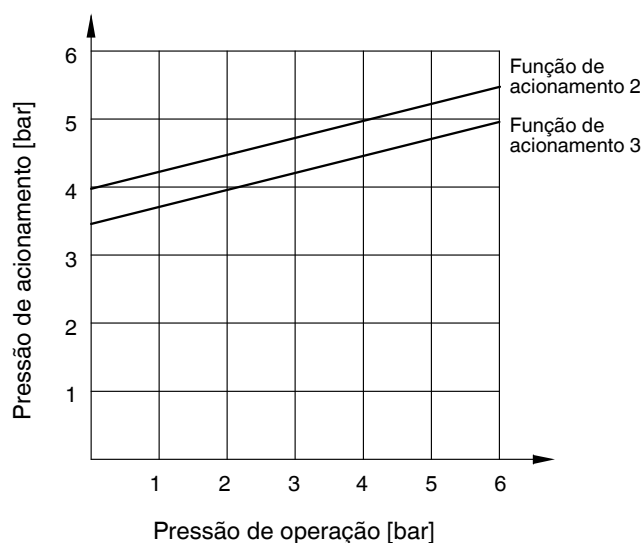
Os valores do Kv são obtidos conforme a norma DIN EN 60534, pressão de entrada: 5,0 bar, Δ p de 1,0 bar, corpo em PVC-U e diafragma em elastômero.

Os valores de Kv para outras configurações de válvulas (por exemplo, outros diafragmas ou materiais do corpo) podem variar. Em geral, todos os diafragmas estão sujeitos à influência da pressão, da temperatura, do processo e do torque de fixação. Dessa maneira os valores de Kv podem exceder os limites 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.

Dados técnicos

Diagrama de pressão de acionamento / pressão de operação



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.

Em válvulas de diafragma acionadas pneumaticamente, existe com relação ao curso da válvula uma dependência entre a pressão de acionamento e a pressão de operação.

Para válvulas com função de acionamento (1) - ar para abrir / Normal fechada vale: quanto menor for a pressão de operação tanto maior deverá ser a pressão de acionamento, para abrir totalmente a válvula. Para válvulas com função de acionamento (2) - ar para fechar / Normal aberta, a situação é invertida.

Basicamente deve ser observado que as pressões máximas indicadas não sejam ultrapassadas ou que as pressões mínimas não passem a um nível inferior.

As pressões de acionamento necessárias devem ser obtidas do diagrama em anexo.

Dados para encomenda

Forma do corpo	Código
Corpo de Passagem Reta	D

Conexão	Código
Rosca fêmea DIN ISO 228	1
Luva colável DIN	2
Rosca externa (macho) com uniões DIN para cola/solda	7
Bico para solda de topo (IR) (BCF)	28
Rosca externa (macho) com uniões (padrão polegadas) para cola/solda - BS	33
Conexão Flare com porca união de PVDF	75
Rosca externa (macho) com uniões DIN com ponta para solda de topo (IR)	78

Material do corpo da válvula	Código
PVC-U, cinza	1
PP, reforçado com fibra de vidro	5
PVDF	20
PP-H natural	N5*
* unicamente com placa de fixação (código M)	

Material do diafragma	Código
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
uma peça PTFE/EPDM	54

Função de acionamento	Código
Normal fechada (ar para abrir) (NF)	1
Normal aberta (ar para fechar) (NA)	2
Dupla ação (DA)	3

Tamanho do atuador	Code
Tamanho do diafragma 10	1/N
Conexão do fluido de acionamento 90° em relação ao sentido do fluxo	
Tamanho do diafragma 10	1RN
Conexão do fluido de acionamento no sentido do fluxo	

Placa de fixação integrada	Código
Com placa de fixação	M
Código do material 20, N5	
Sem placa de fixação	O
Código do material 20	
Sem placa de fixação	-
Código do material 1 e 5	

Versão especial	Código
Certificação de Água potável NSF 61	N

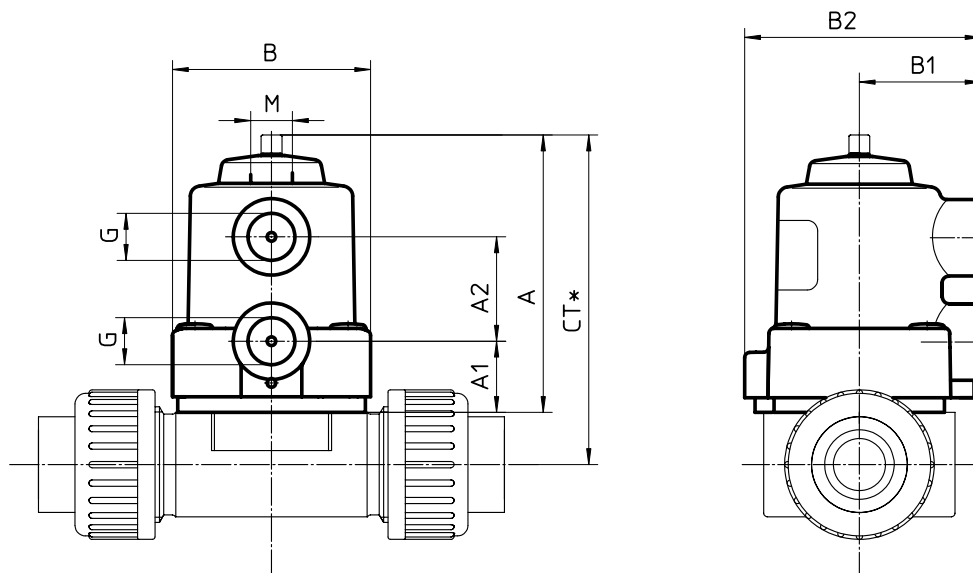
Exemplo de encomenda	610	15	D	7	1	17	1	1/N	-	N
Tipo	610									
Diâmetro nominal		15								
Forma do corpo (código)			D							
Conexão (código)				7						
Material do corpo da válvula (código)					1					
Material do diafragma (código)						17				
Função de acionamento (código)							1			
Tamanho do atuador (código)								1/N		
Placa de fixação integrada (código)									-	
Versão especial (código)										N

Dimensões do atuador [mm]

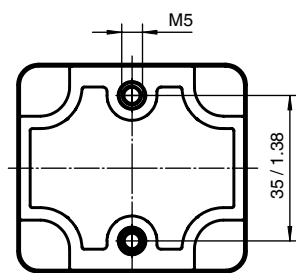
Dimensões do atuador

MG	DN	A	A1	A2	B	B1	B2	G	M	Peso [kg]
10	12 - 20	82	21	30	57	35	68	G 1/4	M12x1	0,18

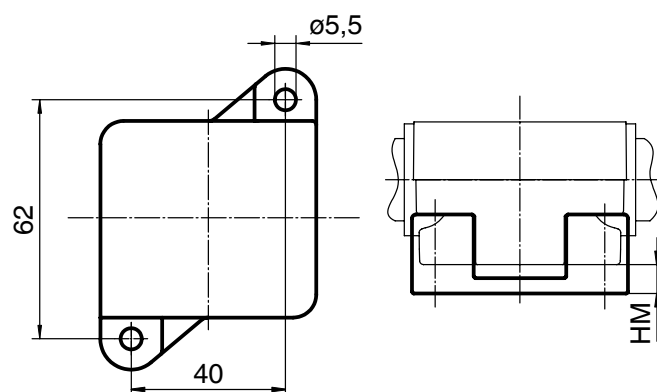
MG = Tamanho do diafragma



Dimensões da fixação do corpo da válvula [mm]



Dimensões da placa de fixação código M [mm]



Tamanho do diafragma	M	f
10	M5	35,0

Tamanho do diafragma	Código do material 20, N5	HM
10	DN 12	5,0
	DN 15	4,5
	DN 20	4,5

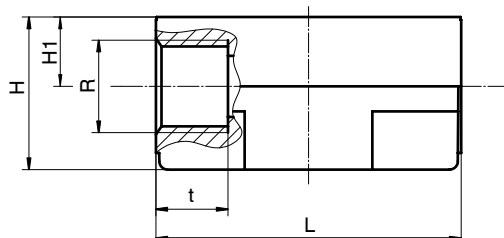
Dimensões do corpo [mm]

Rosca fêmea, código da conexão 1
Material do corpo da válvula: PVC-U (código 1), PP (código 5), PVDF (código 20)

MG	DN	R	t	H		H1		L	Peso [kg]
				Código do material 1, 5	Código do material 20	Código do material 1, 5	Código do material 20		
10	12	G3/8	13	27,5	31,5	12,5	12,5	55	0,08

Materiais, veja tabela resumo no verso

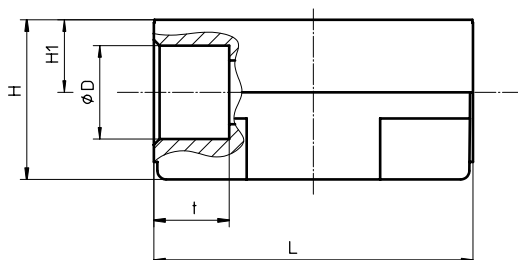
MG = tamanho do diafragma



Luva colável, código da conexão 2
Material do corpo da válvula: PVC-U (código 1)

MG	DN	ø D	t	H	H1	L	Peso [kg]
10	12	16	13	27,5	12,5	55	0,06

MG = tamanho do diafragma



Dimensões do atuador [mm]

Rosca externa (macho) com uniões DIN para cola/solda, código da conexão 7
Material do corpo da válvula: PVC-U (código 1), PP (código 5), PVDF (código 20)*, PP-H (código N5)*

MG	DN	L1	L2		H		H1		øD	ød	R	Peso [kg]
			Código do material 1, 20	Código do material 5, N5	Código do material 1, 5	Código do material 20, N5	Código do material 1, 5	Código do material 20, N5				
10	15	90	128	125	30	41	15	16	43	20	G1	0,18

*com placa de fixação (código M), consulte a dimensão HM (ver na página 4)

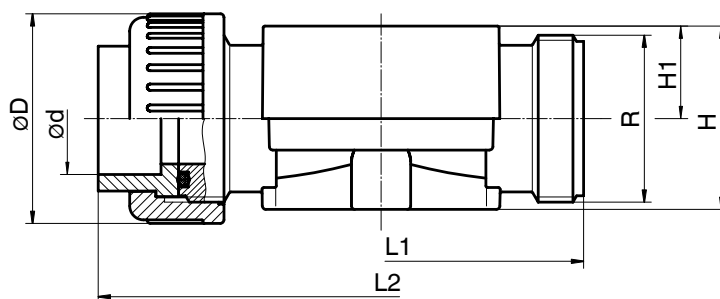
Materiais, veja tabela resumo no verso

MG = tamanho do diafragma

Rosca externa (macho) com uniões (padrão polegadas) para cola/solda, código da conexão 33
Material do corpo da válvula: PVC-U (código 1)

MG	DN	NPS	L1	L2	H	H1	øD	ød	R	Peso [kg]
10	15	1/2"	90	128	30	15	43	21,4	G1	0,13

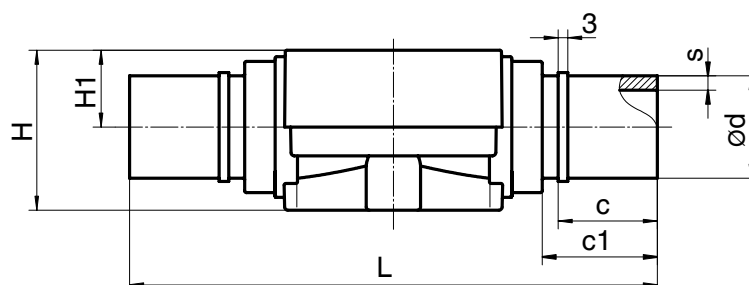
MG = tamanho do diafragma



Bico para solda de topo (IR) (BCF), código da conexão 28
Material do corpo da válvula: PVDF (código 20)

MG	DN	L	H	H1	ød	s	c	c1	Peso [kg]
10	15	134	41	16	20	1,9	31	37	0,13

MG = tamanho do diafragma

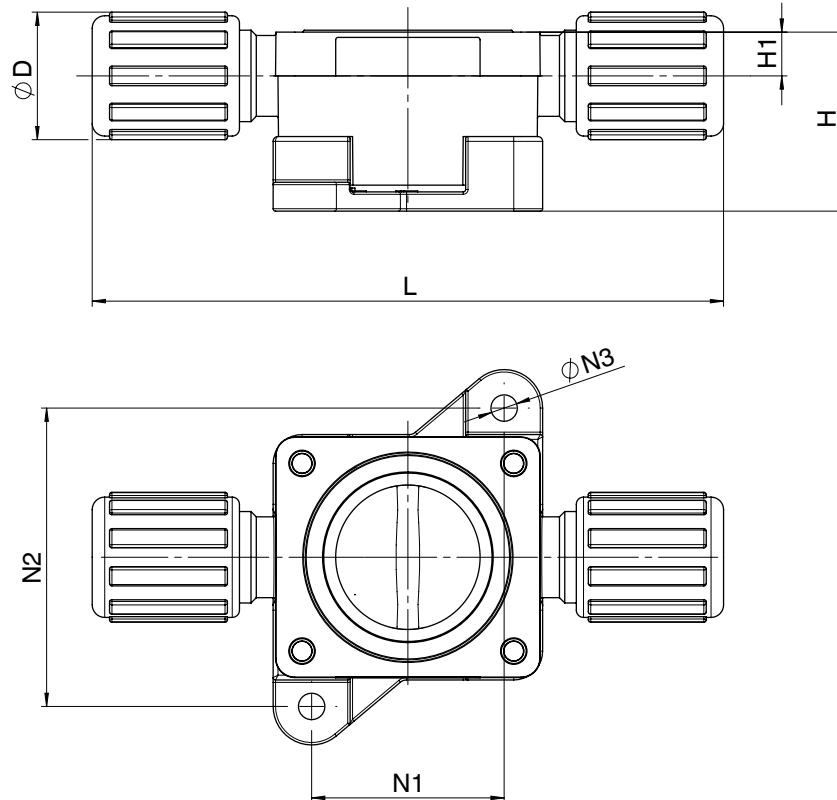


Dimensões do corpo [mm]

Conexão Flare com porca união de PVDF, código da conexão 75
Material do corpo da válvula: PP-H (código N5)

MG	DN	L	H	H1	øD	N1	N2	øN3	Peso [kg]
10	15	132	38,1	10	26,5	40	62,0	5,5	0,08
	20	134	44,5	15	26,5	40	62,0	5,5	0,125

MG = tamanho do diafragma

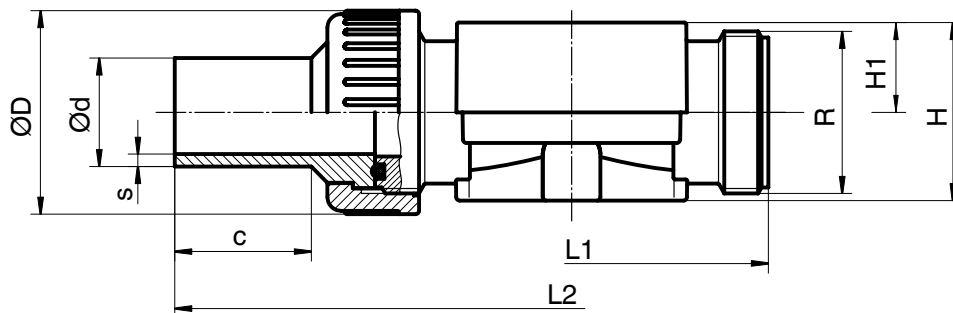


Dimensões do corpo [mm]

Rosca externa (macho) com uniões DIN, código da conexão 78
Material do corpo da válvula: PP (código 5), PVDF (código 20)*, PP-H (código N5)*,

Tamanho do diafragma	DN	L1	L2	H		H1		øD	R	ød	s	c	Peso [kg]
				Código do material 5	Código do material 20, N5	Código do material 5	Código do material 20, N5						
10	15	90	196	30	41	15	16	42	1	20	1,9	36	0,20

*com placa de fixação (código M), consulte a dimensão HM (ver na página 4)
Materiais, veja tabela resumo abaixo



Resumo dos corpos da válvula para GEMÜ 610

Código da conexão		1			2	7				28	33	75	78		
Código do material		1	5	20	1	1	5	20	N5	20	1	N5	5	20	N5
MG	DN														
10	12	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-

MG = tamanho do diafragma

Visão geral – Conformidade do produto NSF (função especial código N)

Tamanho do diafragma	DN	Código da conexão				Código do material	Material do diafragma (código)
		1	2	7	33		
10	12	X	X	-	-	X	X
	15	-	-	X	X	X	X

Para as demais válvulas de diafragma de plástico, acessórios e outros produtos, veja Linha de produtos e Lista de preços.
Entre em contato conosco.

GEMÜ VÁLVULAS E APARELHOS
DE MEDIÇÃO E CONTROLE

