

GEMÜ 675

Válvula de diafragma de ação manual

PT

Instruções de operação



Demais informações
Webcode: GW-675



Todos os direitos, tais como direitos autorais e de propriedade industrial, são expressamente reservados.

Guarde o documento para futuras consultas.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

09.11.2022

Índice

1 Informações gerais	4
1.1 Notas	4
1.2 Símbolos utilizados	4
1.3 Definições dos termos	4
1.4 Notas de advertência	4
2 Instruções de segurança	5
3 Descrição do produto	5
3.1 Construção	5
3.2 Descrição	5
3.3 Função	5
3.4 Etiqueta	5
4 Uso correto	6
5 Dados para encomenda	7
5.1 Códigos de encomenda	7
5.2 Exemplo de encomenda	8
6 Dados técnicos	9
6.1 Fluido	9
6.2 Temperatura	9
6.3 Pressão	9
6.4 Conformidades do produto	10
6.5 Dados mecânicos	10
7 Dimensões	12
7.1 Dimensões do atuador	12
7.2 Dimensões do corpo	13
8 Informações do fabricante	19
8.1 Fornecimento	19
8.2 Embalagem	19
8.3 Transporte	19
8.4 Armazenagem	19
9 Instalação na tubulação	19
9.1 Preparativos para a instalação	19
9.2 Instalação com conexão flangeada	20
9.3 Instalação com rosca fêmea	20
10 Operação	20
10.1 Indicador ótico de posição	20
10.2 Volante com dispositivo de trava para cadeado	20
11 Comissionamento	21
12 Inspeção e manutenção	21
12.1 Peças de reposição	21
12.2 Desmontar o atuador	22
12.3 Desmontar o diafragma	22
12.4 Montar o diafragma	22
12.4.1 Montar diafragmas convexos	22
12.4.2 Montar o diafragma côncavo	23
12.5 Montar o atuador	23
13 Correção do erro	24
14 Desmontagem da tubulação	25
15 Descarte	25
16 Devolução	25
17 Declaração de conformidade de acordo com 2014/68/CE (Diretiva de Equipamentos sob Pressão)	26

1 Informações gerais

1.1 Notas

- As descrições e instruções referem-se a versões padrão. Para as versões especiais, não descritas neste documento, valem as indicações básicas neste documento, junto com uma documentação especial à parte.
- Instalação, operação, manutenção e reparo corretos garantem que o produto opere sem problemas.
- Em caso de dúvida ou mau entendimento, é válida a versão em alemão deste documento.
- Para o treinamento de pessoal, entrar em contato pelo endereço informado na última página.

1.2 Símbolos utilizados

Os seguintes símbolos são usados no documento:

Símbolo	Significado
●	Tarefas a serem executadas
►	Resposta(s) a atividades
-	Numerações

1.3 Definições dos termos

Fluido de operação

Fluido, que passa pela produto GEMÜ.

Tamanho do diafragma

Tamanho de assento uniforme das válvulas de diafragma GEMÜ para diferentes diâmetros nominais.

1.4 Notas de advertência

As notas de advertência foram classificadas de acordo com o seguinte esquema:

TERMO SINALIZADOR	
Símbolo específico de perigo possível	Tipo e fonte do perigo ► Consequências possíveis na inobservância. ● Medidas para evitar o perigo.

As notas de advertência sempre são identificadas com um termo sinalizador e parcialmente, com um símbolo específico deste perigo.

Serão utilizados os seguintes termos sinalizadores, ou seja, indicações dos níveis de perigo:

⚠ PERIGO	
	Perigo iminente! ► A inobservância terá como resultado a morte ou lesões gravíssimas.

⚠ AVISO	
	Situação potencialmente perigosa! ► A inobservância terá como resultado a morte ou lesões gravíssimas.

⚠ CUIDADO	
	Situação potencialmente perigosa! ► A inobservância terá como resultado lesões moderadas a médias.

NOTA	
	Situação potencialmente perigosa! ► Na inobservância podem ocorrer danos materiais.

Numa nota de advertência poderão ser utilizados os seguintes símbolos específicos deste perigo:

Símbolo	Significado
	Perigo de explosão
	Produtos químicos corrosivos!
	Componentes quentes da instalação!
	Volante quente durante a operação!

2 Instruções de segurança

As instruções de segurança neste documento referem-se somente ao produto individual. Na combinação com outros equipamentos do sistema ainda podem haver condições potenciais de perigo e que devem ser observadas por meio de uma análise de riscos. O operador é responsável pela elaboração da análise de riscos, o cumprimento das medidas de segurança resultantes, bem como pelo cumprimento das determinações de segurança regionais.

O documento contém instruções de segurança básicas e que têm de ser observadas na ocasião do comissionamento, durante a operação e a manutenção. As consequências da inobservância podem ser:

- Lesões pessoais devido a influências elétricas, mecânicas ou químicas.
- Dano a equipamentos que se encontram nas proximidades.
- Falha de funções importantes.
- Dano ao meio ambiente devido ao escape de substâncias nocivas em caso de vazamentos.

As instruções de segurança não consideram:

- Ocorrências inesperadas e eventos que possam surgir durante a instalação, operação e manutenção.
- A observação e o respeito às regras de segurança locais pelo cujo cumprimento é responsável o operador (assim como, qualquer outra pessoa contratada para montagem).

Antes da entrada em operação:

1. Transportar e armazenar o produto de forma correta.
2. Não pintar os parafusos e as peças plásticas no produto.
3. Mandar efetuar a instalação e o comissionamento por técnicos especializados.
4. Providenciar treinamento adequado para o pessoal de instalação e operação.
5. Assegurar, a que o pessoal competente entenda o conteúdo do documento na sua integridade.
6. Definir as áreas de responsabilidade.
7. Observar os informativos de segurança.
8. Observar as normas de segurança para os fluidos usados.

Durante a operação:

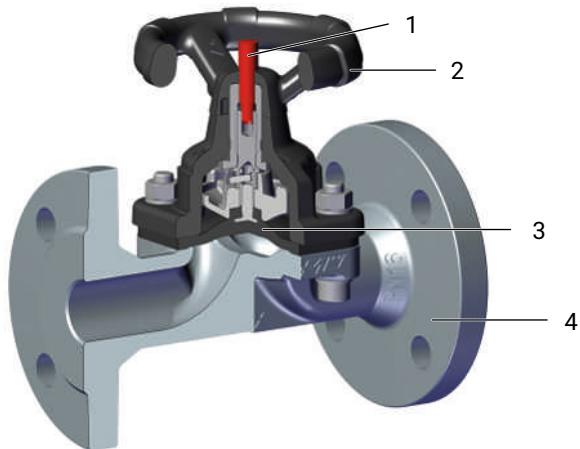
9. Manter a documentação sempre disponível no local de utilização.
10. Observar as instruções de segurança.
11. Manusear o produto conforme este documento.
12. Operar o produto de acordo com as especificações.
13. Conservar o produto devidamente.
14. Jamais efetuar serviços de manutenção ou de conserto não descritos no documento, sem consulta prévia com o fabricante.

Em caso de dúvida:

15. Consultar o escritório de vendas GEMÜ mais próximo.

3 Descrição do produto

3.1 Construção



Pos.	Denominação	Materiais
1	Indicador ótico de posição	PP vermelho
2	Atuador	Ferro fundido
3	Diafragma	CR EPDM FKM NBR PTFE / EPDM (em uma peça) PTFE / EPDM (em 2 peças)
4	Corpo da válvula	EN-GJL-250 (GG 25) EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PFA EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PTFE EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em borracha dura EN-GJS-500-7 (GGG 50), com revestimento interno em PFA EN-GJS-500-7 (GGG 50), com revestimento interno em PTFE

3.2 Descrição

A válvula de diafragma de 2/2 vias GEMÜ 675 possui um volante metálico, e é de acionamento manual. Um indicador ótico de posição é integrado de série.

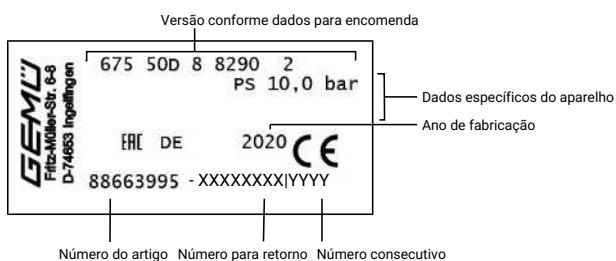
3.3 Função

O produto controla um fluido de passagem por meio de ação manual.

O produto possui um indicador ótico de posição como padrão. O indicador ótico de posição mostra a posição ABERTA e FECHADA.

3.4 Etiqueta

A etiqueta encontra-se junto ao atuador. Dados da etiqueta (exemplo):



O mês de fabricação é codificado com um número para retorno, podendo ser consultado na GEMÜ. O produto foi fabricado na Alemanha.

A pressão de operação indicada na etiqueta vale para uma temperatura do fluido de 20 °C. O produto pode ser usado até a máxima temperatura do fluido indicada. Consultar a correlação da pressão/temperatura junto aos Dados técnicos.

4 Uso correto

⚠ PERIGO	
	Perigo de explosão <ul style="list-style-type: none">▶ Perigo de morte ou lesões gravíssimas.● Não usar o produto em áreas com riscos de explosão.
⚠ AVISO	
Uso não correto do produto <ul style="list-style-type: none">▶ Perigo de lesões gravíssimas ou morte.▶ Serão anulados a responsabilidade do fabricante e o direito à garantia.● Usar o produto exclusivamente de acordo com as condições de operação estipuladas na documentação do contrato e neste documento.	

O produto foi projetado para a instalação em tubulações e para o controle de um fluido de operação.

De acordo com as especificações, o produto não é adequado para o uso em zonas com risco de explosão.

- Usar o produto conforme dados técnicos.

5 Dados para encomenda

Os dados para encomenda fornecem uma visão geral das configurações padrão.

Verificar a disponibilidade antes de encomendar. Demais configurações sob consulta.

Códigos de encomenda

1 Tipo	Código
Válvula de diafragma de acionamento manual, volante metálico, peça intermediária metálica, indicador ótico de posição	675

2 DN	Código
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150

3 Forma do corpo	Código
Corpo de duas vias	D

4 Tipo de conexão	Código
Conexão rosada	
Rosca fêmea DIN ISO 228	1
Rosca fêmea NPT	31
Flange	
Flange EN 1092, PN 16, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, séries básicas 1, face a face somente na forma do corpo D	8
Flange ANSI Class 150 RF, face a face FTF MSS SP-88, face a face somente na forma do corpo D	38
Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, séries 1, face a face somente na forma do corpo D	39
Flange BS 10 Tab "E", face a face FTF EN 558 série 7, ISO 5752, séries básicas 7, face a face somente na forma do corpo D	51
Flange EN 1092, PN 16, forma A, face a face FTF EN 558 série 7, ISO 5752, séries básicas 7, face a face somente na forma do corpo D	53
Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face FTF EN 558 série 7, ISO 5752, séries básicas 7, face a face somente na forma do corpo D	56

5 Material do corpo da válvula	Código
EN-GJL-250 (GG 25)	8
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PFA	17

5 Material do corpo da válvula	Código
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PP	18
EN-GJS-500-7 (GGG 50), com revestimento interno em PFA	81
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em ebonite	83
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	90
EN-GJS-500-7 (GGG 50), com revestimento interno em PP	91

6 Material do diafragma	Código
NBR	2
FKM	4
CR	8
EPDM	29
PTFE/EPDM, uma peça	54
PTFE/EPDM, duas peças	5M
PTFE/FKM, duas peças	5T
PTFE/PVDF/EPDM, três peças	71

Nota: O diafragma PTFE/PVDF/EPDM (código 71) pode ser combinado somente com corpos de válvula do material de revestimento PFA.

7 Função de acionamento	Código
Acionamento manual	0
Acionamento manual, com volante com anel para cadeado	L
Acionamento manual com volante com anel para cadeado, (sem cadeado)	B

8 Versão do atuador	Código
DN 15 - 25, tamanho do diafragma 25	
Atuador tamanho 0	0
DN 32 - 40, tamanho do diafragma 40	
Atuador tamanho 1	1
DN 50, tamanho do diafragma 50	
Atuador tamanho 2	2
DN 65, tamanho do diafragma 65	
Atuador tamanho 3	3

8 Versão do atuador	Código
DN 80, tamanho do diafragma 80	
Atuador tamanho 4	4
DN 100, diafragma tamanho 100	
Atuador tamanho 5	5
DN 125, tamanho do diafragma 125	
Atuador tamanho 6	6
DN 150, tamanho do diafragma 150	
Atuador tamanho 7	7

Exemplo de encomenda

Opção de encomenda	Código	Descrição
1 Tipo	675	Válvula de diafragma de acionamento manual, volante metálico, peça intermediária metálica, indicador ótico de posição
2 DN	50	DN 50
3 Forma do corpo	D	Corpo de duas vias
4 Tipo de conexão	8	Flange EN 1092, PN 16, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, séries básicas 1, face a face somente na forma do corpo D
5 Material do corpo da válvula	8	EN-GJL-250 (GG 25)
6 Material do diafragma	29	EPDM
7 Função de acionamento	0	Acionamento manual
8 Versão do atuador	2	Atuador tamanho 2

6 Dados técnicos

6.1 Fluido

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.

6.2 Temperatura

Temperatura do fluido:	NBR (código 2)	-10 – 100 °C
	FKM (código 4)	-10 – 90 °C
	CR (código 8)	-10 – 100 °C
	EPDM (código 29)	-10 – 100 °C
	PTFE / EPDM (código 54)	-10 – 100 °C
	PTFE / EPDM (código 5M)	-10 – 100 °C
	PTFE / FKM (código 5T)	-10 – 100 °C
	PTFE / PVDF / EPDM (código 71)	-10 – 100 °C

Temperatura ambiente: 0 – 60 °C

Temperatura de armazenagem: 0 – 40 °C

6.3 Pressão

Pressão de operação:

MG	DN	EPDM	PTFE
25	15 - 25	0 - 10	0 - 6
40	32, 40	0 - 10	0 - 6
50	50	0 - 10	0 - 6
65	65	0 - 10	0 - 6
80	80	0 - 10	0 - 6
100	100	0 - 10	0 - 6
125	125	0 - 10	0 - 6
150	150	0 - 8	0 - 5

MG = tamanho do diafragma

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 para fluidos de alta pureza, sob consulta.

Classe de pressão: PN 16

Taxa de vazamento: Taxa de vazamento A (conforme EN 12266-1)

Valores Kv:

MG	DN	GGG 40.3	GG 25	PFA / PP	Ebonite
25	15	8,0	7,0	5,0	6,0
	20	11,5	14,0	9,0	11,0
	25	11,5	20,0	13,0	15,0
40	32	28,0	36,0	23,0	29,0
	40	28,0	40,0	26,0	32,0
50	50	60,0	80,0	47,0	64,0
65	65	-	100,0	72,0	80,0
80	80	-	160,0	110,0	128,0
100	100	-	238,0	177,0	190,0
125	125	-	270,0	214,0	230,0
150	150	-	480,0	365,0	397,0

MG = tamanho do diafragma, valores de Kv em m³/h

Valores de Kv obtidos conforme a norma DIN EN 60534, pressão de entrada 5 bar, Δp 1 bar, com conexão de flange EN 1092 face a face EN 558 série 1 (ou rosca fêmea DIN ISO 228 para material do corpo GGG40.3) e diafragma em elastómero. 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 (valor Kv em função do curso da válvula) pode variar em função do material do diafragma e da duração de utilização.

6.4 Conformidades do produto

Diretiva de Equipamentos sob Pressão: 2014/68/EU

Alimentos: FDA*

Regulamento (CE) n.º 1935/2004*

Regulamento (EG) n.º 10/2011*

EAC:

TR CU 010/2011

TA-Luft (especificação técnica alemã de qualidade do ar):

O produto cumpre os requisitos em relação à equivalência conforme algarismo 5.2.6.4 das "Instruções técnicas ar" (TA-Luft (especificação técnica alemã de qualidade do ar) / VDI 2440 conforme algarismo 3.3.1.3)*

O produto cumpre os requisitos conforme VDI 2440 (novembro de 2000), VDI 3479, DIN EN ISO 158481, certificado nº 18 11 090235 002*

* veja Disponibilidades

6.5 Dados mecânicos

Peso:

Atuador

Versão do atuador	Peso
0	1,1
1	2,1
2	2,7
3	5,9
4	9,5
5	12,0
6	15,0
7	25,0

Pesos em kg

Peso:

Corpo

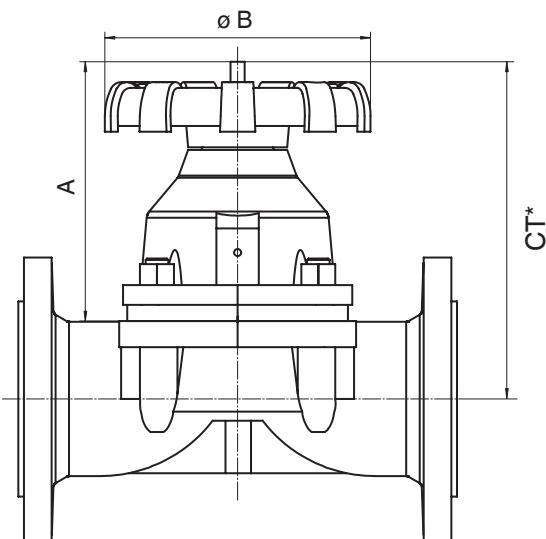
MG	DN	Rosca fêmea	Flange
		Tipos de conexão Código	
		1, 31	8, 38, 39, 51, 53, 56
25	15	0,50	1,90
	20	0,60	2,40
	25	0,90	2,90
40	32	1,40	4,90
	40	1,90	5,70
50	50	2,70	7,50
65	65	-	10,20
80	80	-	14,20
100	100	-	21,00
125	125	-	30,00
150	150	-	35,00

MG = tamanho do diafragma, peso em kg

Posição de montagem: Opcional**Direção de fluxo:** Opcional

7 Dimensões

7.1 Dimensões do atuador



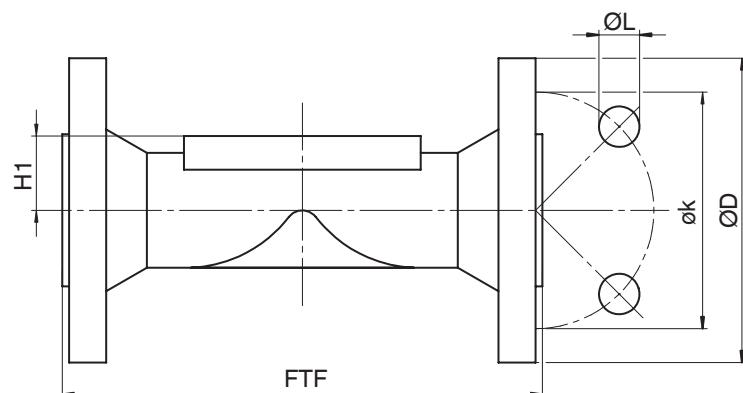
MG	DN	Versão do atuador	ø B	A
25	15 - 25	0	96	89
40	32 - 40	1	131	112
50	50	2	131	126
65	65	3	188	171
80	80	4	231	202
100	100	5	231	221
125	125	6	316	300
150	150	7	316	325

Dimensões em mm, MG = tamanho do diafragma

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

7.2 Dimensões do corpo

7.2.1 Flange EN (código 8)



MG	DN	Tipo de conexão código 8 ¹⁾						
		Código ²⁾ do material					8	17, 18, 83
		ØD	Øk	ØL	n	H1	H1	FTF
25	15	95,0	65,0	14,0	4	19,0	18,0	130,0
	20	105,0	75,0	14,0	4	19,0	20,5	150,0
	25	115,0	85,0	14,0	4	19,0	23,0	160,0
40	32	140,0	100,0	19,0	4	28,0	28,7	180,0
	40	150,0	110,0	19,0	4	28,0	33,0	200,0
50	50	165,0	125,0	19,0	4	35,0	39,0	230,0
65	65	185,0	145,0	19,0	4	27,5	51,0	290,0
80	80	200,0	160,0	19,0	8	33,0	59,5	310,0
100	100	220,0	180,0	19,0	8	43,0	73,0	350,0
125	125	250,0	210,0	19,0	8	65,0	87,0	400,0
150	150	285,0	240,0	23,0	8	58,0	109,0	480,0

Dimensões em mm, MG = tamanho do diafragma

n = quantidade de furos

1) Tipo de conexão

Código 8: Flange EN 1092, PN 16, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, séries básicas 1, face a face somente na forma do corpo D

2) Material do corpo da válvula

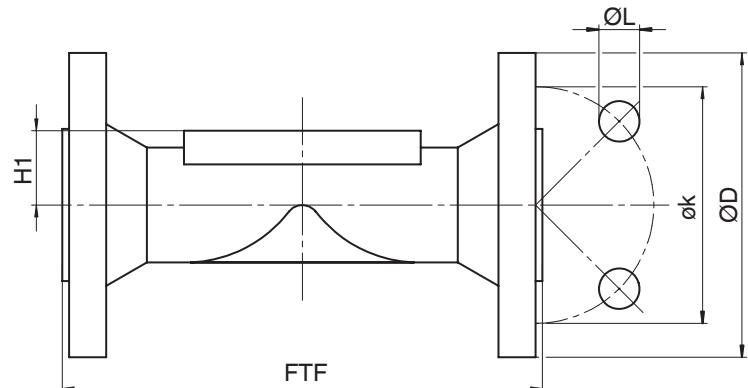
Código 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Código 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PFA

Código 18: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PP

Código 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em ebonite

7.2.2 Flange EN (código 53)



MG	DN	Tipo de conexão código 53 ¹⁾									
		Código ²⁾ do material									
		8	17				8	17	8	17	
25	15	95,0	-	65,0	14,0	4	19,0	-	117,0	-	
	20	105,0	-	75,0	14,0	4	19,0	-	117,0	-	
	25	115,0	-	85,0	14,0	4	19,0	-	127,0	-	
40	32	140,0	-	100,0	19,0	4	28,0	-	-	-	
	40	150,0	-	110,0	19,0	4	28,0	-	159,0	-	
50	50	165,0	-	125,0	19,0	4	35,0	-	191,0	-	
65	65	185,0	-	145,0	19,0	4	27,5	-	216,0	-	
80	80	200,0	-	160,0	19,0	8	33,0	-	254,0	-	
100	100	220,0	-	180,0	19,0	8	43,0	-	305,0	-	
125	125	250,0	-	210,0	19,0	8	65,0	-	356,0	-	
150	150	285,0	280,0 ³⁾	240,0	23,0	8	58,0	109,0	406,0	416,0	

Dimensões em mm, MG = tamanho do diafragma

n = quantidade de furos

1) Tipo de conexão

Código 53: Flange EN 1092, PN 16, forma A, face a face FTF EN 558 série 7, ISO 5752, séries básicas 7, face a face somente na forma do corpo D

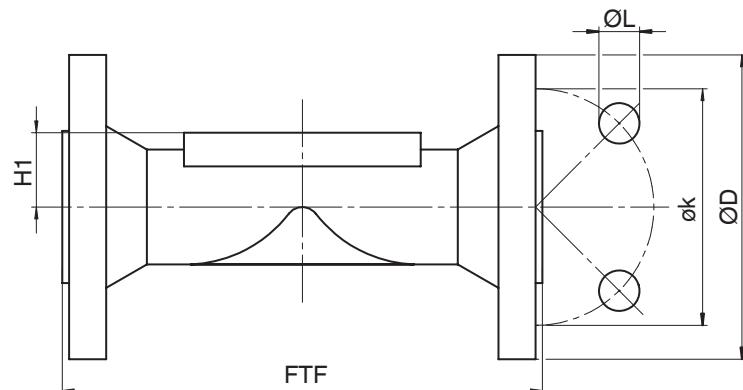
2) Material do corpo da válvula

Código 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Código 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PFA

3) Diâmetro diverge da norma

7.2.3 Flange ANSI Class (código 38, 39)



MG	DN	Código ¹⁾ do tipo de conexão								
						38	38	39		
		Código ²⁾ do material				8	17, 18, 83	17, 18	83	8, 17, 18, 83
		ØD	Øk	ØL	n	H1	H1	FTF	FTF	FTF
25	15	90,0	60,3	15,9	4	19,0	18,0	-	-	130,0
	20	100,0	69,9	15,9	4	19,0	20,5	146,0	146,4	150,0
	25	110,0	79,4	15,9	4	19,0	23,0	146,0	146,4	160,0
40	32	115,0	88,9	15,9	4	28,0	28,7	-	-	180,0
	40	125,0	98,4	15,9	4	28,0	33,0	175,0	171,4	200,0
50	50	150,0	120,7	19,0	4	35,0	39,0	200,0	197,4	230,0
65	65	180,0	139,7	19,0	4	27,5	51,0	226,0	222,4	290,0
80	80	190,0	152,4	19,0	4	33,0	59,5	260,0	260,4	310,0
100	100	230,0 ³⁾	190,5	19,0	8	43,0	73,0	327,0	324,4	350,0
125	125	255,0	215,9	22,2	8	65,0	87,0	-	-	400,0
150	150	280,0	241,3	22,2	8	58,0	109,0	416,0	416,0	480,0

Dimensões em mm, MG = tamanho do diafragma

n = quantidade de furos

1) Tipo de conexão

Código 38: Flange ANSI Class 150 RF, face a face FTF MSS SP-88, face a face somente na forma do corpo D

Código 39: Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face FTF EN 558 série 1, ISO 5752, séries básicas 1, face a face somente na forma do corpo D

2) Material do corpo da válvula

Código 8: EN-GJL-250 (GG 25)

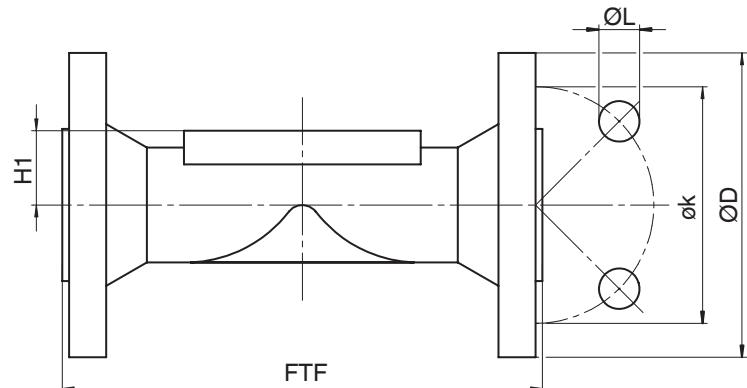
Código 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PFA

Código 18: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PP

Código 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em ebonite

3) Código da conexão 39 / código do material 8 ØD = 220

7.2.4 Flange ANSI Class (código 56)



MG	DN	Tipo de conexão código 56 ¹⁾							
		Código ²⁾ do material				17	81, 91	17	81, 91
		ØD	Øk	ØL	n	H1	H1	FTF	FTF
25	25	110,0	79,4	15,9	4	-	23,0	-	127,0
40	40	125,0	98,4	15,9	4	-	32,0	-	165,0
50	50	150,0	120,7	19,0	4	-	40,0	-	191,0
80	80	190,0	152,4	19,0	4	-	58,0	-	254,0
100	100	230,0	190,5	19,0	8	-	70,0	-	311,0
150	150	280,0	241,3	22,2	8	109,0	-	416,0	-

Dimensões em mm, MG = tamanho do diafragma

n = quantidade de furos

1) **Tipo de conexão**

Código 56: Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face FTF EN 558 série 7, ISO 5752, séries básicas 7, face a face somente na forma do corpo D

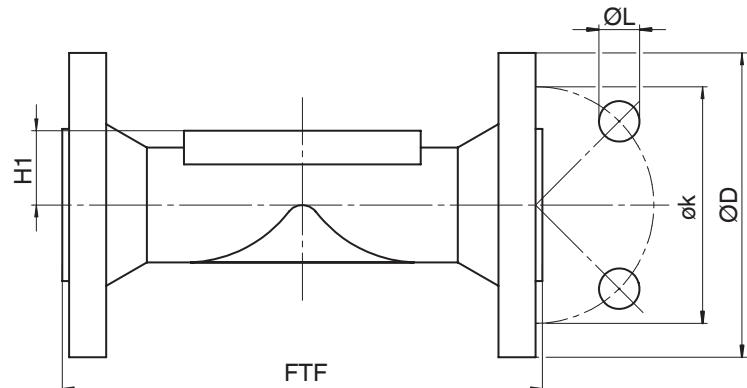
2) **Material do corpo da válvula**

Código 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PFA

Código 81: EN-GJS-500-7 (GGG 50), com revestimento interno em PFA

Código 91: EN-GJS-500-7 (GGG 50), com revestimento interno em PP

7.2.5 Flange BS (código 51)



MG	DN	Tipo de conexão código 51 ¹⁾							
		Código ²⁾ do material				17	81, 91	17	81, 91
		ØD	Øk	ØL	n	H1	H1	FTF	FTF
25	25	114,0	83,0	14,0	4	-	23,0	-	127,0
40	40	125,0	98,0	14,0	4	-	32,0	-	165,0
50	50	152,0	114,0	17,0	4	-	40,0	-	191,0
80	80	184,0	146,0	17,0	4	-	58,0	-	254,0
100	100	216,0	178,0	17,0	8	-	70,0	-	311,0
150	150	279,0	235,0	22,0	8	109,0	-	416,0	-

Dimensões em mm, MG = tamanho do diafragma

n = quantidade de furos

1) Tipo de conexão

Código 51: Flange BS 10 Tab "E", face a face EN 558 série 7, ISO 5752, séries 7, face a face somente na forma do corpo D

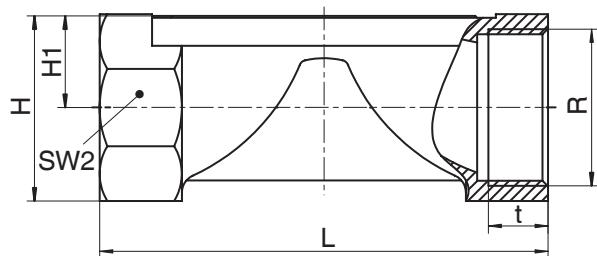
2) Material do corpo da válvula

Código 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), com revestimento interno em PFA

Código 81: EN-GJS-500-7 (GGG 50), com revestimento interno em PFA

Código 91: EN-GJS-500-7 (GGG 50), com revestimento interno em PP

7.2.6 Rosca fêmea DIN (código 1)



Tipo de conexão rosca fêmea (código 1)¹⁾, material de ferro fundido dúctil (código 90)²⁾

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	32,7	16,7	85,0	6	G 1/2	32	15,0
	20	3/4"	42,0	21,5	85,0	6	G 3/4	41	16,3
	25	1"	46,7	23,7	110,0	6	G 1	46	19,1
40	32	1 1/4"	56,0	28,5	120,0	6	G 1 1/4	55	21,4
	40	1 1/2"	66,0	33,5	140,0	6	G 1 1/2	65	21,4
50	50	2"	76,0	38,5	165,0	6	G 2	75	25,7

Dimensões em mm, MG = tamanho do diafragma

n = número de superfícies chave

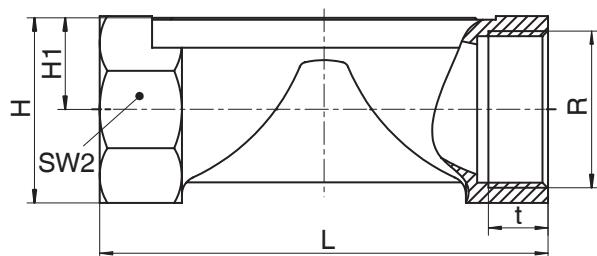
1) Tipo de conexão

Código 1: Rosca fêmea DIN ISO 228

2) Material do corpo da válvula

Código 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

7.2.7 Rosca fêmea NPT (código 31)



Tipo de conexão rosca fêmea NPT (Código 31)¹⁾, material de ferro fundido dúctil (código 90)²⁾

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	32,7	16,7	85,0	6	NPT 1/2	32	13,6
	20	3/4"	42,0	21,5	85,0	6	NPT 3/4	41	14,1
	25	1"	46,7	23,7	110,0	6	NPT 1	46	16,8
40	32	1 1/4"	56,0	28,5	120,0	6	NPT 1 1/4	55	17,3
	40	1 1/2"	66,0	33,5	140,0	6	NPT 1 1/2	65	17,3
50	50	2"	76,0	38,5	165,0	6	NPT 2	75	17,7

Dimensões em mm

MG = tamanho do diafragma

n = número de superfícies chave

1) Tipo de conexão

Código 31: Rosca fêmea NPT

2) Material do corpo da válvula

Código 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

8 Informações do fabricante

8.1 Fornecimento

- Verificar se todas as peças foram recebidas e estão em estado perfeito.

O produto é submetido a um teste funcional na fábrica. O escopo de fornecimento poderá ser conferido de acordo com os papéis de despacho, e a versão consta no número de pedido.

8.2 Embalagem

O produto encontra-se embalado numa caixa de papelão. A caixa de papelão pode ser reciclada.

8.3 Transporte

1. Transportar o produto de forma adequada, evitar quedas, e manusear com cuidado.
2. Descartar o material de embalagem para transporte após a instalação de acordo com as regulamentações locais de descarte / leis ambientais.

8.4 Armazenagem

1. Armazenar o produto na sua embalagem original, em local seco e protegido contra poeira.
2. Evitar radiações UV e exposição direta ao sol.
3. A temperatura máxima de armazenamento não pode ser excedida (ver capítulo "Dados técnicos").
4. Solventes, produtos químicos, ácidos, combustíveis entre outros não podem ser armazenados no mesmo recinto junto aos produtos GEMÜ e suas peças de reposição.
5. Armazenar o produto em posição Aberta.

9 Instalação na tubulação

9.1 Preparativos para a instalação

⚠ AVISO

Equipamento está sujeito a pressão!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte.
- Despressurizar a instalação.
- Drenar bem a instalação.

⚠ AVISO

Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras.
- Usar equipamento de proteção individual adequado.
- Drenar bem a instalação.

⚠ CUIDADO

Componentes quentes da instalação!

- Risco de queimaduras.
- Trabalhar somente em sistemas que foram resfriados.

⚠ CUIDADO

Excesso de pressão máxima admitida!

- Danos ao produto.
- Tomar medidas de segurança contra excesso de pressão máxima admitida, devido a eventuais golpes de pressão (golpes de aríete).

⚠ CUIDADO

Utilização como degrau!

- Danos ao produto.
- Perigo de escorregar.
- Selecionar o local de instalação de modo que o produto não possa ser utilizado como apoio para escalada.
- Não usar o produto como degrau ou apoio para escalada.

NOTA

Compatibilidade do produto!

- O produto deve ser apropriado as condições de operação do sistema de tubulação (fluído, concentração do fluido, temperatura e pressão) bem como, as condições ambientais.

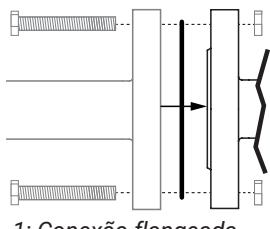
NOTA

Ferramentas!

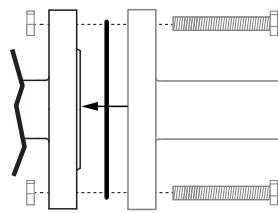
- As ferramentas necessárias para instalação e montagem não estão incluídas no escopo de fornecimento.
- Usar ferramentas adequadas, seguras e em condições de funcionamento.

1. Assegurar-se da compatibilidade do produto para seu uso específico.
2. Verificar os dados técnicos do produto e dos materiais.
3. Providenciar ferramentas adequadas.
4. Observar de usar equipamento de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.
5. Observar as normas apropriadas para conexões.
6. Mandar realizar os serviços de instalação por técnicos especializados.
7. Desligar a instalação ou parte dela.
8. Proteger a instalação ou parte da instalação contra nova entrada em funcionamento.
9. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.
10. Drenar bem a instalação ou parte dela, e deixar esfriar até que a temperatura de evaporação do fluido baixe para a temperatura ambiente evitando qualquer risco de queimaduras.
11. Descontaminar a instalação ou parte da instalação de forma adequada, lavar e arejar.
12. Providenciar a instalação das tubulações de modo a evitar flexões e torções no produto, bem como, vibrações e tensões.
13. Montar o produto somente em tubulações adequadas e alinhadas (veja capítulo a seguir).

9.2 Instalação com conexão flangeada



1: Conexão flangeada



NOTA

Vedação da junta!

- A vedação da junta não foi incluída no escopo de fornecimento.
- Usar somente vedação da junta adequada.

NOTA

Vedação da junta!

- A vedação da junta não foi incluída no escopo de fornecimento.
- Usar somente vedação da junta adequada.

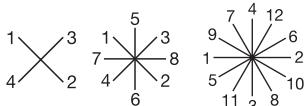
1. Providenciar vedação para roscas.
2. Realizar os preparativos para instalação (ver capítulo "Preparativos para instalação").
3. Enroscar a conexão rosada no tubo, de acordo com as normas válidas.
4. Enroscar o corpo do produto na tubulação, usar vedação para rosas adequada.
5. Montar ou reativar todos os equipamentos de segurança e de proteção.

NOTA

Elementos de conexão!

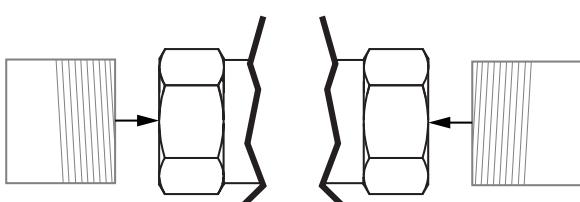
- Os elementos de conexão não foram incluídos no escopo de fornecimento.
- Usar somente elementos de conexão de materiais aprovados.
- Observar o torque de aperto admissível dos parafusos.

1. Ter a vedação da junta à disposição.
2. Realizar os preparativos para instalação (ver capítulo "Preparativos para instalação").
3. Cuidar para ter uma superfície de contato e flanges conectores limpos e intactos.
4. Alinhar os flanges antes do seu apafusamento.
5. Apertar o produto centralmente entre tubulações com flanges.
6. Centrar as vedações.
7. Unir a flange da válvula e a flange do tubo com um vedação da junta adequada e parafusos apropriados.
8. Utilizar todos os furos na flange.
9. Apertar os parafusos em cruz.



10. Montar ou reativar todos os equipamentos de segurança e de proteção.

9.3 Instalação com rosca fêmea



2: Rosca fêmea

NOTA

Volante com dispositivo de trava para cadeado!

- Um volante com dispositivo de trava para cadeado é disponível como opção. Este pode ser bloqueado com um cadeado.



11 Comissionamento

⚠ AVISO



Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras.
- Usar equipamento de proteção individual adequado.
- Drenar bem a instalação.

⚠ CUIDADO

Vazamentos!

- Escape de substâncias nocivas.
- Tomar medidas de segurança contra excesso de pressão máxima admitida, devido a eventuais golpes de pressão (golpes de arête).

NOTA

Limpeza!

- O operador da instalação é responsável pela seleção do material de limpeza e pela execução da limpeza.

1. Verificar o produto em relação à estanqueidade e função (fechar e abrir o produto). Após a instalação e comissionamento da válvula, os parafusos eventualmente terão que ser reapertados devido ao assentamento do elastômero.
2. Lavar o sistema de tubulação no caso de instalações novas e após consertos (o produto tem de estar completamente aberto).
 - ⇒ Materiais nocivos foram removidos.
 - ⇒ O produto foi preparado para operação.
3. Colocar o produto em operação.

12 Inspeção e manutenção

⚠ AVISO

Equipamento está sujeito a pressão!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte.
- Despressurizar a instalação.
- Drenar bem a instalação.

⚠ CUIDADO

Utilização de peças de reposição incorretas!

- Danos ao produto GEMÜ.
- Serão anulados a responsabilidade do fabricante e o direito à garantia.
- Utilizar exclusivamente peças originais da GEMÜ.

⚠ CUIDADO



Componentes quentes da instalação!

- Risco de queimaduras.
- Trabalhar somente em sistemas que foram resfriados.

NOTA

Serviços de manutenção especiais!

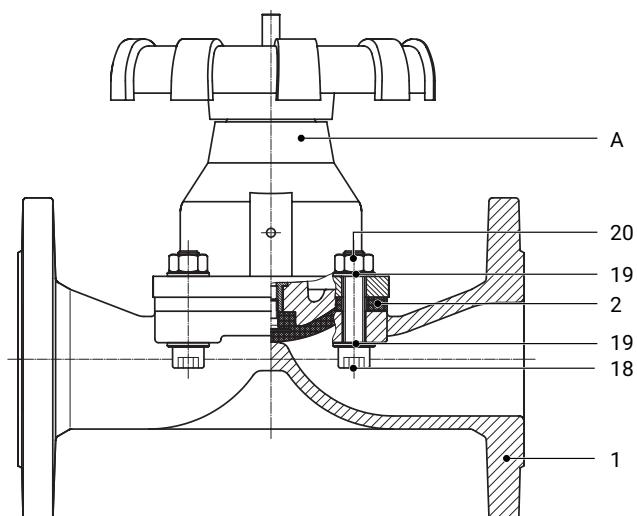
- Danos ao produto GEMÜ.
- Os serviços de manutenção ou de conserto que não foram descritos nessas Instruções de Operação não devem ser executados sem consulta prévia ao fabricante.

O operador deverá realizar controles visuais regulares nos produtos GEMÜ de acordo com as condições de operação e do potencial de risco, para prevenir vazamentos e danos.

A válvula também deverá ser desmontada em intervalos correspondentes, e verificada em relação ao desgaste.

1. Mandar realizar as atividades de manutenção e de reparos por técnicos especializados.
2. Usar equipamento de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.
3. Desligar a instalação ou parte dela.
4. Proteger a instalação ou parte da instalação contra nova entrada em funcionamento.
5. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.
6. Acionar quatro vezes por ano os produtos GEMÜ que sempre se encontram na mesma posição.

12.1 Peças de reposição



Posição	Denominação	Código para pedido
1	Corpo da válvula	K600... K620...
2	Diaphragma	600...M... (DN 15-50) 620...M... (a partir DN 65)
18	Parafuso	675...S30...
19	Arruela	
20	Porca	
A	Atuador	9675...

12.2 Desmontar o atuador

1. Mover o atuador A até a posição Aberta.
2. Soltar em cruz os elementos de fixação entre atuador A e corpo 1, e remover.
3. Soltar o atuador A do corpo da válvula 1.
4. Mover o atuador A até a posição Fechada.
5. Limpar todas as peças, removendo a sujeira (cuidado para não danificar as peças).
6. Verificar as peças quanto a danos, se necessário, substituir (utilizar exclusivamente peças originais da GEMÜ).

12.3 Desmontar o diafragma

1. Desmontar o atuador A (ver capítulo "Desmontar o atuador").
2. Desparafusar o diafragma 2.
3. Limpar todas as peças, removendo a sujeira (cuidado para não danificar as peças).
4. Verificar as peças quanto a danos, se necessário, substituir (utilizar exclusivamente peças originais da GEMÜ).

12.4 Montar o diafragma

NOTA

- Montar o diafragma adequado para o produto (adequado para o fluido, concentração do fluido, temperatura e pressão). O diafragma é uma peça de desgaste. Checar as condições técnicas e a função do produto antes da entrada em operação e durante todo o tempo de sua utilização. Determinar intervalos regulares para testes, de acordo com a utilização e / ou os regulamentos e as determinações válidas para o caso de aplicação, e executá-los regularmente.

NOTA

- Se o diafragma não for aparafusado corretamente na peça de união, a força de fechamento atuará diretamente sobre o pino do diafragma e não sobre o compressor. Com isso, haverá danos, falha precoce do diafragma e vazamentos no produto. Se o diafragma for aparafusado em excesso, não haverá estanqueidade suficiente na sede da válvula. Não há mais garantia da função do produto.

NOTA

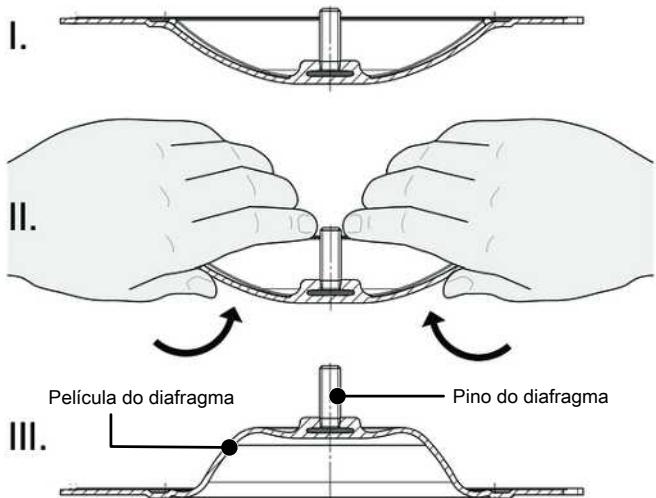
- A montagem incorreta do diafragma resulta em vazamentos do produto e saída de fluidos. Se este for o caso, desmontar o diafragma, verificar a válvula e o diafragma, e voltar a montar o diafragma conforme instruções acima.

NOTA

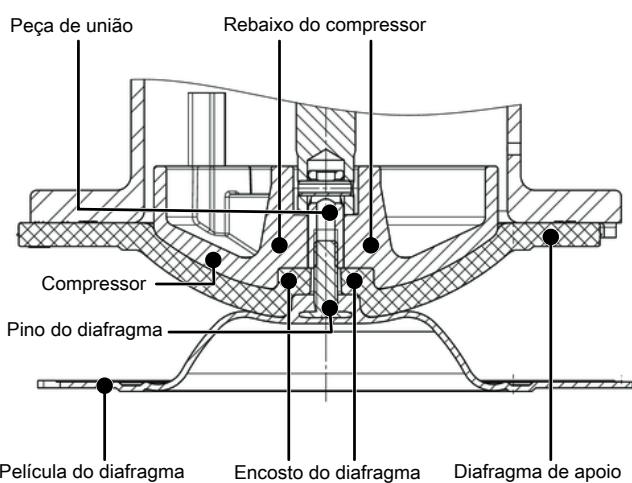
Compressor!

- O compressor é fixado no eixo.

12.4.1 Montar diafragmas convexas



3: Dobrar a película do diafragma

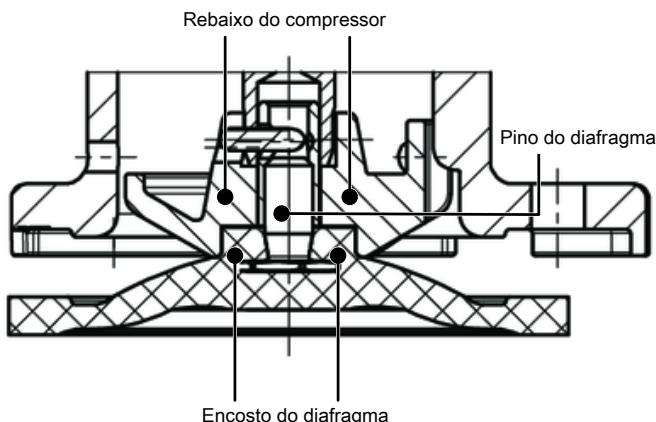


4: Aparafusar a película do diafragma

1. Mover o atuador A até a posição Fechada.
2. Dobrar a nova película do diafragma manualmente (nos diâmetros nominais maiores usar uma base limpa e forrada).
3. Montar um novo diafragma de apoio sobre o compressor.
4. Montar a película do diafragma sobre o diafragma de apoio.
5. Aparafusar bem a película do diafragma manualmente no compressor.

- ⇒ O encosto do diafragma tem de assentar no rebaixo do compressor.
- Quando houver dificuldades no parafusar, verificar o estado da rosca e substituir peças danificadas.
 - Quando notar uma forte resistência, desparafusar o diafragma até que a furação do diafragma coincida com a furação do atuador.
 - Apertar a película do diafragma manualmente sobre o diafragma de apoio, de modo que ela redobra e encosta no diafragma de apoio.
 - Alinhar o ressalto de vedação do compressor e do diafragma na paralela.

12.4.2 Montar o diafragma côncavo



- Mover o atuador A até a posição Fechada.
- Aparafusar manualmente o novo diafragma no compressor.
- Verificar, se o encosto do diafragma se encontra no rebaixo do compressor.
- Quando houver dificuldades no parafusar, verificar o estado da rosca e substituir peças danificadas.
- Quando notar uma forte resistência, desparafusar o diafragma até que a furação do diafragma coincida com a furação do atuador.
- Alinhar o ressalto de vedação do compressor e do diafragma na paralela.

12.5 Montar o atuador

NOTA

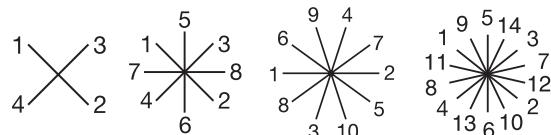
Os diafragmas assentam com o tempo

- Fugas.
- Após a desmontagem / montagem do produto, deve-se verificar o ajuste firme dos parafusos e das porcas do lado do corpo, e se necessário, reapertá-los.
- Reapertar parafusos e porcas o mais tardar após o primeiro processo de esterilização.

- Mover o atuador A até a posição Fechada.
- Abrir o atuador A por aprox. 20%.
- Montar o atuador A com o diafragma montado sobre o corpo da válvula.
- Aparafusar parafusos, arruelas e porcas à mão.

- ⇒ Os elementos de fixação podem variar conforme tamanho do diafragma e/ou versão do corpo da válvula.

- Apertar os parafusos com porcas em cruz.



- Observar por uma compressão uniforme do diafragma (aprox. 10 até 15 %).

⇒ Uma compressão uniforme se reconhece no abaulamento exterior uniforme.

- Verificar a função e a estanqueidade na válvula montada.

13 Correção do erro

Erro	Causa provável	Correção do erro
Fluido de operação escapa pelo dreno	diafragma com defeito	Procurar danos no diafragma, se necessário, substituir o diafragma
O produto não abre ou não abre completamente	Atuador com defeito	Trocar o atuador
	diafragma montado de maneira incorreta	Desmontar o atuador, verificar a montagem do diafragma, se necessário, substituir
Produto vazando na passagem (não fecha ou não fecha completamente)	Pressão de operação muito alta	Operar o produto com a pressão de operação especificada na folha de dados técnicos
	Corpo estranho entre o diafragma e o ressalto de vedação do corpo da válvula	Desmontar o atuador, remover o corpo estranho, verificar o diafragma e o ressalto de vedação do corpo da válvula em relação a danos, se necessário, trocar o atuador
	Corpo da válvula vazando ou danificado	Verificar se há danos no corpo da válvula, se necessário, substituir o corpo da válvula
	diafragma com defeito	Verificar se há danos no diafragma, se necessário, substituir o diafragma
Produto entre atuador e corpo da válvula com vazamento	diafragma montado de maneira incorreta	Desmontar o atuador, verificar a montagem do diafragma, se necessário, substituir
	Parafusos soltos entre o corpo da válvula e o atuador	Reapertar os parafusos entre o corpo da válvula e o atuador
	diafragma com defeito	Verificar se há danos no diafragma, se necessário, substituir o diafragma
Produto com vazamento entre atuador e corpo da válvula	Atuador / corpo da válvula danificado	Substituir atuador / corpo da válvula
Conexão do corpo da válvula na tubulação com vazamento	Instalação não adequada	Verificar a instalação do corpo da válvula na tubulação
	Conexões roscadas / parafusos soltos	Apertar as conexões roscadas / parafusos
Conexão do corpo da válvula e tubulação com vazamento	Vedaçāo da junta com defeito	Substituir a vedação da junta
Corpo da válvula com vazamento	Corpo da válvula corroido ou vazando	Verificar se há danos no corpo da válvula, se necessário, substituir o corpo da válvula
Impossível girar o volante	Volante com defeito	Substituir o volante
	Trava do volante	Destrar a trava do volante

14 Desmontagem da tubulação

1. Desmontar o produto. Observar as instruções de segurança e de alerta.
2. Realizar a desmontagem na sequência oposta da instalação.

15 Descarte

1. Dar atenção a resíduos acumulados e gases de fluidos difundidos.
2. Separar todas as peças de acordo com as determinações de reciclagem / as disposições ambientais.

16 Devolução

De acordo com os regulamentos legais em relação à proteção ambiental e pessoal, a declaração de devolução deverá ser anexada aos documentos da remessa completamente preenchida e assinada. A devolução da remessa só será processada quando esta declaração for devidamente preenchida. Quando não incluída uma declaração de devolução junto ao produto, não haverá crédito ou a reparação não será realizada, mas sim, realizado o descarte a ser pago pelo cliente.

1. Limpar o produto.
2. Solicitar um formulário de declaração de devolução na GEMÜ.
3. Preencher corretamente a declaração de devolução.
4. Enviar o produto junto com a declaração de devolução preenchida à GEMÜ.

17 Declaração de conformidade de acordo com 2014/68/CE (Diretiva de Equipamentos sob Pressão)

Declaração de conformidade UE conforme 2014/68/EU (Diretiva de Equipamentos sob Pressão)

Nós, a empresa

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

declaramos que o produto abaixo referido cumpre os requisitos de segurança da Diretiva de Equipamentos sob Pressão 2014/68/UE.

Denominação do aparelho de pressão: GEMÜ 675

Órgão Certificador: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Número: 0035

Certificado nº: 01 202 926/Q-02 0036

Processo de avaliação da conformidade: Módulo H1

Normas aplicadas (em partes): AD 2000

Nota para produtos com um diâmetro nominal ≤ DN 25:

Os produtos são desenvolvidos e produzidos de acordo com os procedimentos e padrões de qualidade próprios da GEMÜ, que correspondem com as exigências das normas ISO 9001 e ISO 14001.

De acordo com a Diretiva de Equipamentos sob Pressão 2014/68/UE, Artigo 4, Parágrafo 3, os produtos não devem usar o símbolo CE.

2022-04-21



ppa. Joachim Brien
Diretor do setor técnico

