

GEMÜ 620

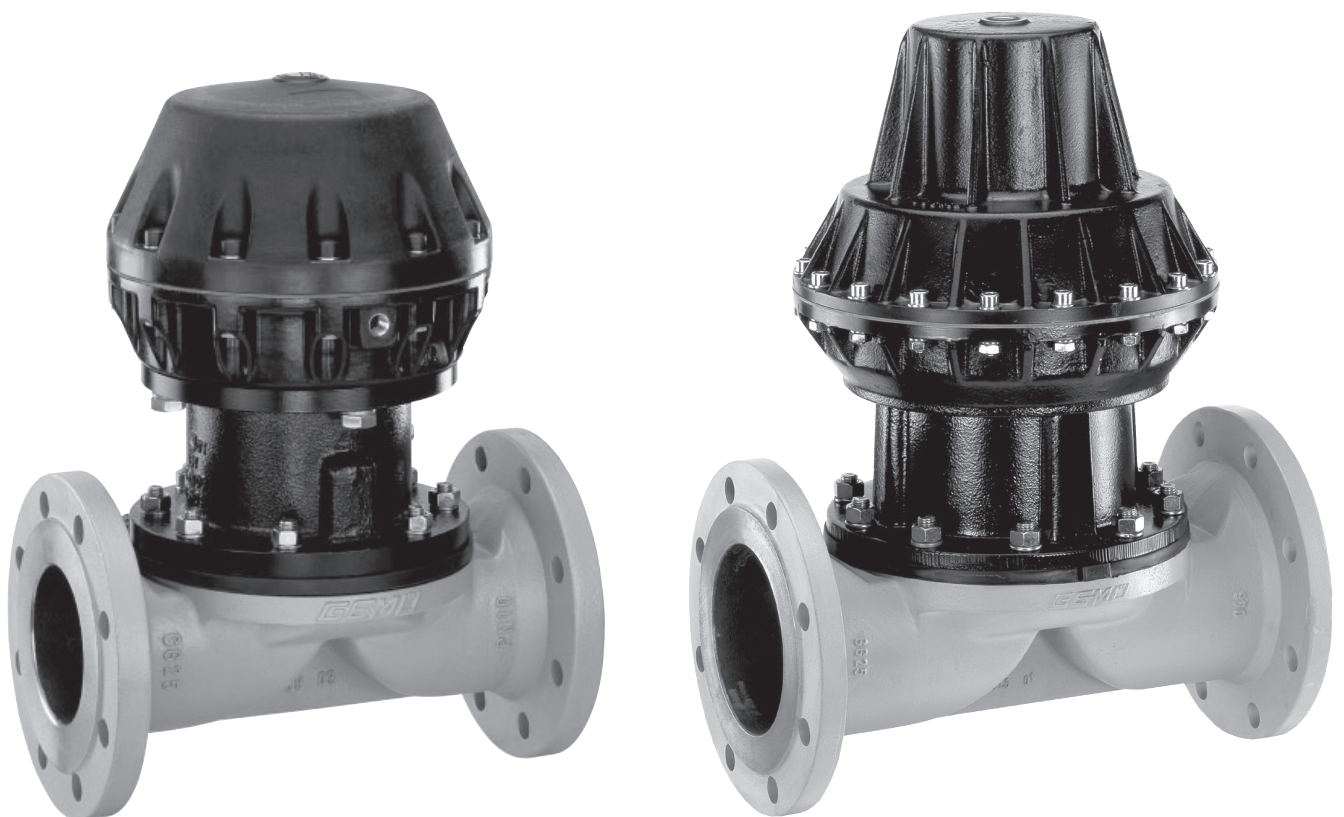
Membranventil

Metall, DN 15 - 150

Válvula de diafragma

Metálica, DN 15 - 150

- Ⓛ DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- Ⓛ PTB INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO





Inhaltverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	
2.2	Warnhinweise	
2.3	Verwendete Symbole	
2.4	Sicherheitshinweis am Produkt	
3	Begriffsbestimmungen	
4	Vorgesehener Einsatzbereich	
5	Technische Daten	
6	Bestelldaten	
7	Herstellerangaben	
7.1	Transport	
7.2	Lieferung und Leistung	
7.3	Lagerung	
7.4	Benötigtes Werkzeug	
8	Funktionsbeschreibung	
9	Geräteaufbau	
9.1	Typenschild	
10	Montage und Bedienung	
10.1	Montage des Ventils	
10.2	Steuerfunktionen	
10.3	Steuermedium anschließen	
11	Montage / Demontage von Ersatzteilen	
11.1	Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)	
11.2	Demontage Membrane	
11.3	Montage Membrane	
11.3.1	Allgemeines	
11.3.2	Montage der Konkav-Membrane	
11.3.3	Montage der Konvex-Membrane	
11.4	Montage Antrieb auf Ventilkörper	
12	Inbetriebnahme	
13	Inspektion und Wartung	
14	Demontage	
15	Entsorgung	
15.1	Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1	
16	Rücksendung	
17	Hinweise	
18	Fehlersuche / Störungsbehebung	
19	Schnittbilder und Ersatzteile	
20	Einbauerklärung	
21	EU-Konformitätserklärung	

1 Allgemeine Hinweise

- Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Ventils:
- x Sachgerechter Transport und Lagerung
 - x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
 - x Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
 - x Ordnungsgemäße Instandhaltung
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Ventils.

	Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
---	---

	Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.
---	--

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:
- x Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
 - x die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- x Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- x Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- x Versagen wichtiger Funktionen.
- x Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.

Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Einbau- und Montageanleitung beschrieben sind dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

GEFAHR

Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.
- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw.

Gefährdungstufen werden eingesetzt:

GEFAHR

Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!




- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

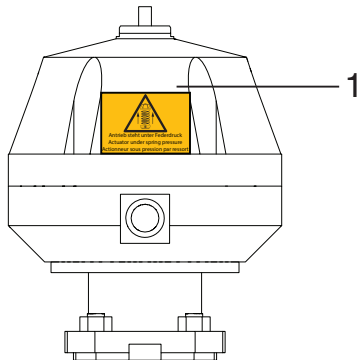
Möglicherweise gefährliche Situation!


- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

	Gefahr durch heiße Oberflächen!
	Gefahr durch ätzende Stoffe!
	Gefahr durch Federdruck!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
●	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
➤	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
x	Aufzählungszeichen

2.4 Sicherheitshinweis am Produkt



1		Antrieb steht unter Federdruck. <ul style="list-style-type: none"> ● Antrieb nur unter Presse öffnen.
---	---	---

Der Aufkleber am Produkt ist im Auslieferungszustand in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch. Bei der Verwendung in einem anderssprachigen Land muss dieser entsprechend der Sprache angebracht werden (siehe Kapitel 7.2 "Lieferung und Leistung").

Fehlende oder unleserliche Aufkleber am Produkt müssen angebracht oder ersetzt werden.

Falls der Aufkleber in anderen, nicht bei- liegenden, Sprachen benötigt wird, muss dieser kundenseitig in Eigenverantwortung hergestellt und angebracht werden.

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das Ventil fließt.

Steuermedium

Medium mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau das Ventil angesteuert und betätigt wird.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des Ventils.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das GEMÜ-Membranventil 620 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.
- x **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").**
- x Schrauben und Kunststoffteile am Ventil nicht lackieren!

⚠ WARNUNG

Ventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Das Ventil ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Das Ventil darf nur in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden, die auf der Konformitätserklärung (ATEX) bestätigt wurden.

5 Technische Daten

Betriebs- / Steuerdruck [bar]						
		Steuerfunktion 1				Steuerdruck für max. Hub
		Antriebsgröße	Betriebsdruck			
MG	DN	Code	EPDM/FKM	PTFE		
25	15	0/N	0 - 10	0 - 6	5,5 - 7,0	
	20					
	25					
40	32	1/N	0 - 10	0 - 6	5,5 - 7,0	
	40					
50	50	2/N	0 - 10	0 - 6	5,5 - 7,0	
65	65	3/1	0 - 3	0 - 2	2,6 - 7,0	
	65	3A1	0 - 3	0 - 2	3,0 - 7,0	
	65	3/2	0 - 6	0 - 4	4,5 - 7,0	
	65	3A2	0 - 6	0 - 4	4,5 - 7,0	
	65	3/3	0 - 10	0 - 6	5,5 - 7,0	
	65	3A3	0 - 10	0 - 6	6,0 - 7,0	
80	80	3/2	0 - 3	0 - 2	4,5 - 7,0	
	80	3A2	0 - 3	0 - 2	5,0 - 7,0	
	80	3/3	0 - 7	0 - 5	5,6 - 7,0	
	80	3A3	0 - 7	0 - 5	6,5 - 7,0	
	80	4A2	0 - 10	0 - 6	3,5 - 7,0	
100	100	3/3	0 - 6	0 - 4	6,2 - 7,0	
	100	3A3	0 - 6	0 - 4	6,5 - 7,0	
	100	4A3	0 - 10	0 - 6	4,5 - 7,0	
125	125	4A2	0 - 5	0 - 3	4,0 - 7,0	
	125	4A3	0 - 8	0 - 5	5,5 - 7,0	
150	150	4A3	0 - 6	0 - 4	5,5 - 7,0	

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck. Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehenden Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen Werte ist die Dichtheit am Ventilsitz und nach außen gewährleistet. Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage. Höhere Betriebsdrücke auf Anfrage.
MG = Membrangröße

Betriebs- / Steuerdruck [bar]									
		Steuerfunktion 2				Steuerfunktion 3			
		Antriebsgröße	Betriebsdruck		Steuerdruck siehe Diagramm	Antriebsgröße	Betriebsdruck		Steuerdruck siehe Diagramm
MG	DN	Code	EPDM/FKM	PTFE		Code	EPDM/FKM	PTFE	
25	15	0/F	0 - 10	0 - 6	max. 5,5	0/D	0 - 10	0 - 6	max. 5,5
	20								
	25								
40	32	1/F	0 - 10	0 - 6	max. 5,5	1/D	0 - 10	0 - 6	max. 5,5
	40								
50	50	2/F	0 - 10	0 - 6	max. 5,0	2/D	0 - 10	0 - 6	max. 5,0
65	65	3/F 3AF	0 - 10	0 - 6	max. 4,5	3/D 3AD	0 - 10	0 - 6	max. 4,0
	65								
	65								
	65								
	65								
	65								
80	80	3/F 3AF	0 - 10	0 - 6	max. 5,5	3/D 3AD	0 - 10	0 - 6	max. 5,0
	80								
	80								
	80								
	80								
100	100	3/F	0 - 6	0 - 4	max. 5,0	3/D	0 - 6	0 - 4	max. 4,5
	100	3AF	0 - 6	0 - 4	max. 5,0	3AD	0 - 6	0 - 4	max. 4,5
	100	4AF	0 - 10	0 - 6	max. 3,5	4AD	0 - 10	0 - 6	max. 3,0
125	125	4AF	0 - 10	0 - 6	max. 4,5	4AD	0 - 10	0 - 6	max. 4,0
	125								
150	150	4AF	0 - 8	0 - 5	max. 4,5	4AD	0 - 8	0 - 5	max. 4,0

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck. Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehenden Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen Werte ist die Dichtheit am Ventilsitz und nach außen gewährleistet. Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage. Höhere Betriebsdrücke auf Anfrage.

Betriebsmedium	
Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.	
Max. zul. Temperatur des Betriebsmediums (je nach Medium, Membran- und Ventilkörperwerkstoff)	150 °C

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 bis 60 °C

Steuermedium	
Neutrale Gase	
Max. zul. Temperatur des Steuermediums	40 °C

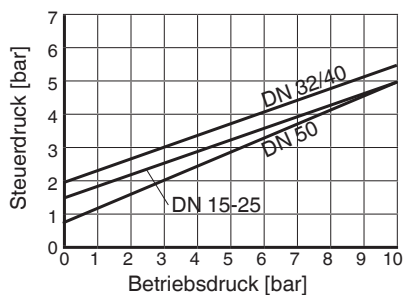
Füllvolumen	
Antriebsgröße 0	0,15 dm ³
Antriebsgröße 1	0,35 dm ³
Antriebsgröße 2	1,10 dm ³
Antriebsgröße 3	2,5 dm ³
Antriebsgröße 4	6,8 dm ³

Kv-Wert [m ³ /h]				
MG	DN	GG 25	PFA / PP	Hartgummi
25	15	7	5	6
	20	14	9	11
	25	20	13	15
40	32	36	23	29
	40	40	26	32
50	50	80	47	64
65	65	100	72	80
	65			
	65			
	65			
	65			
80	80	160	110	128
	80			
	80			
	80			
100	100	238	177	190
	100			
	100			
125	125	270	214	230
	125			
150	150	480	365	397

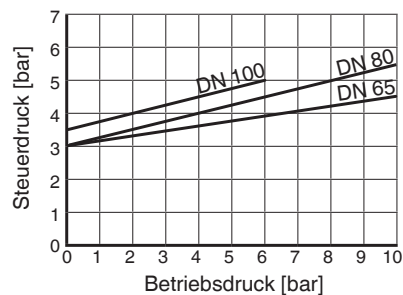
Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar, Δp 1 bar, Ventilkörperwerkstoff Grauguss EN-GJL-250 mit Anschluss Flansch EN 1092 Baulänge EN 558 Reihe 1 und Weichelastomermembrane.
Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Membran- oder Körperwerkstoffe) können abweichen. Im allgemeinen unterliegen alle Membranen den Einflüssen von Druck, Temperatur, des Prozesses und den Drehmomenten mit denen diese angezogen werden. Dadurch können die Kv-Werte über die Toleranzgrenze der Norm hinaus abweichen.

MG = Membrangröße

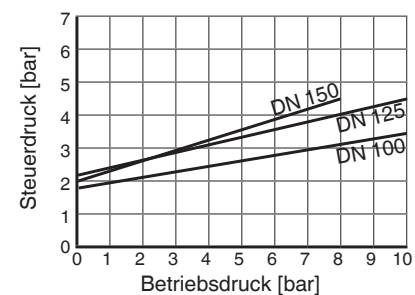
Betriebsdruck - Steuerdruck
Antrieb 0/F, 1/F, 2/F



Betriebsdruck - Steuerdruck
Antrieb 3/F, 3AF



Betriebsdruck - Steuerdruck
Antrieb 4AF



Hinweis: In oben stehenden Diagrammen ist bei den Antrieben "unter Federkraft geöffnet" (St.f. 2) der minimal notwendige Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck angegeben.

6 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Durchgang	D

Anschlussart	Code
Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Flansch	
Flansch EN 1092 / PN16 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	8
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge MSS SP-88	38
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	39
Flansch BS 10 Tab "E", Baulänge EN 558, Reihe 7, ISO 5752, basic series 7	51
Flansch EN 1092 / PN16 / Form A, Baulänge EN 558, Reihe 7, ISO 5752, basic series 7	53
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge EN 558, Reihe 7, ISO 5752, basic series 7	56
Die technischen Angaben für die Anschlussarten beziehen sich auf die Abmessungen der Flansche und nicht auf den Betriebsdruck. Betriebsdrücke siehe Technische Daten.	

Ventilkörperwerkstoff	Code
EN-GJL-250 (GG 25)	8
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PFA-Auskleidung	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PP-Auskleidung	18
EN-GJS-500-7 (GGG 50) PFA-Auskleidung	81
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) Hartgummi-Auskleidung	83
EN-GJS-500-7 (GGG 50) PP-Auskleidung	91

Membranwerkstoff	Code
NBR	2
FKM	4
CR	8
EPDM	29
PTFE/EPDM, einteilig	54
PTFE/EPDM, zweiteilig	5M*
*Verwendung für Ventilkörper siehe Seite 11	

Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1
Federkraft geöffnet (NO)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3

Antriebsausführung					Code
Material Antriebskopf: Kunststoff					
MG	DN	Stf. 1	Stf. 2	Stf. 3	
25	15 - 25	0/N	0/F	0/D	
40	32 + 40	1/N	1/F	1/D	
50	50	2/N	2/F	2/D	
65 - 100	65 - 100	3/1, 3/2, 3/3	3/F	3/D	
Material Antriebskopf: Metall					
MG	DN	Stf. 1	Stf. 2	Stf. 3	
65 - 100	65 - 100	3A1, 3A2, 3A3	3AF	3AD	
80 - 150	80 - 150	4A2, 4A3	4AF	4AD	
MG = Membrangröße					

Bestellbeispiel	620	80	D	8	8	29	1	3/3
Typ	620							
Nennweite		80						
Gehäuseform (Code)			D					
Anschlussart (Code)				8				
Ventilkörperwerkstoff (Code)					8			
Membranwerkstoff (Code)						29		
Steuerfunktion (Code)							1	
Antriebsausführung (Code)								3/3

Andere Anschlussarten, Ventilkörperwerkstoffe, Auskleidungen und Membranwerkstoffe auf Anfrage

7 Herstellerangaben

7.1 Transport

- Ventil nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
- Verpackungsmaterial entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

7.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Auslieferungszustand des Ventils:

Steuerfunktion:	Zustand:
1 Federkraft geschlossen (NC)	geschlossen
2 Federkraft geöffnet (NO)	geöffnet
3 Beidseitig angesteuert (DA)	undefiniert

- Das Ventil wird im Werk auf Funktion geprüft.
- Aufkleber mit Warnhinweisen in weiteren Sprachen.



7.3 Lagerung

- Ventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 40 °C.

- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

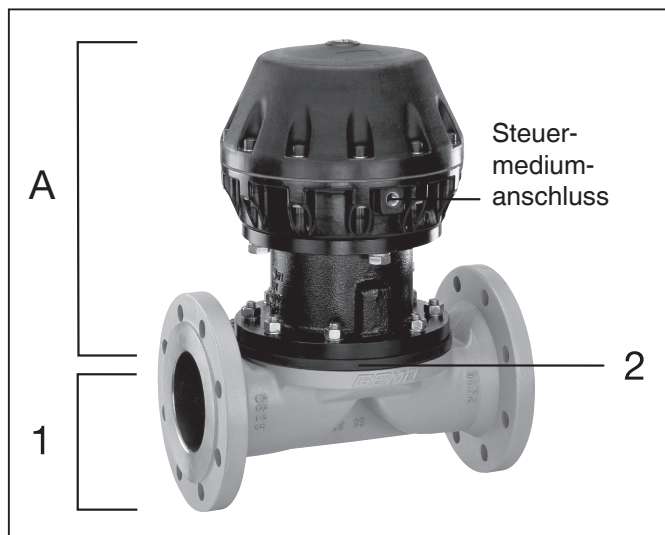
7.4 Benötigtes Werkzeug

- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

8 Funktionsbeschreibung

GEMÜ 620 ist ein 2/2 Wege-Metall-Membranventil mit Durchgangskörper. Das Ventil besitzt einen wartungsarmen Membranantrieb, der mit neutralen Gasen angesteuert werden kann. Ventilkörper und Membrane sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Vielfältiges Zubehör ist lieferbar, z. B. Hubbegrenzungen, optische und elektrische Stellungsanzeigen, Handnotbetätigung, pneumatische bzw. elektropneumatische Stellungs- und Prozessregler, Pilotventil mit Handnotbetätigung.

9 Geräteaufbau




Geräteaufbau

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Ventilkörper |
| 2 | Membrane |
| A | Antrieb |

9.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

 Filiz-Müller-Str. 6-8 D-74663 Ingelfingen	gerätespezifische Daten	
	620 80D 8 82913/3	PS 7,0 bar
	PST 5,6- 7,0 bar	
	ERE DE 2020	CE
88663742	12103529	0001
Artikelnummer	Rückmeldenummer	Seriennummer

Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden. Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

10 Montage und Bedienung

Vor Einbau:

- Eignung Ventilkörper- und Membranwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen. Siehe Kapitel 5 "Technische Daten".

10.1 Montage des Ventils

⚠️ WARNUNG

- Unter Druck stehende Armaturen!**
- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
 - Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠️ WARNUNG



- Aggressive Chemikalien!**
- Verätzungen!
 - Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠️ VORSICHT



- Heiße Anlagenteile!**
- Verbrennungen!
 - Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ WARNUNG



- Antrieb steht unter Federdruck!**
- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!!
 - Antrieb nur unter Presse öffnen.

⚠️ VORSICHT

- Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!**
- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

- Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!**
- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

Installationsort:

⚠️ VORSICHT

- Ventil äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Ventil nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

x Richtung des Betriebsmediums: Beliebig.

x Einbaulage des Ventils: Beliebig.

Montage:

- Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
- Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.

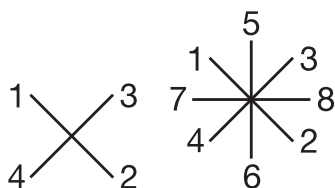
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
6. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

Montage bei Gewindeanschluss:

- Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
- Ventilkörper an Rohrleitung anschrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden. Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Montage bei Flanschanschluss:

1. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche achten.
2. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
3. Dichtungen gut zentrieren.
4. Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden. Dichtmaterial und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
5. Alle Flanschbohrungen nutzen.
6. Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!
7. Schrauben über Kreuz anziehen!



Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

Nach der Montage:

- Alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

10.2 Steuerfunktionen

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

Steuerfunktion 1

Federkraft geschlossen (NC)

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geschlossen. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2) öffnet das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Schließen des Ventils durch Federkraft.

Steuerfunktion 2

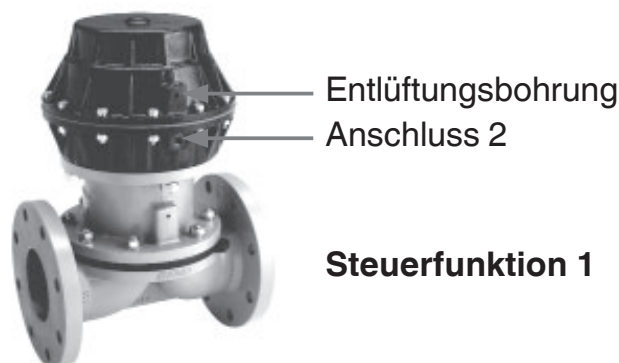
Federkraft geöffnet (NO)

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 4) schließt das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen des Ventils durch Federkraft.

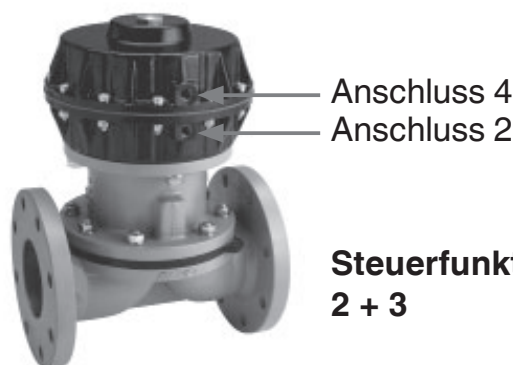
Steuerfunktion 3

Beidseitig angesteuert (DA)

Ruhezustand des Ventils: keine definierte Grundposition. Öffnen und Schließen des Ventils durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen).



Steuerfunktion 1



Steuerfunktion 2 + 3

Steuerfunktion	Anschlüsse	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

Steuerfunktion	Anschlüsse	
	2	4
+ = vorhanden / - = nicht vorhanden (Anschlüsse 2 / 4 siehe Bilder oben)		

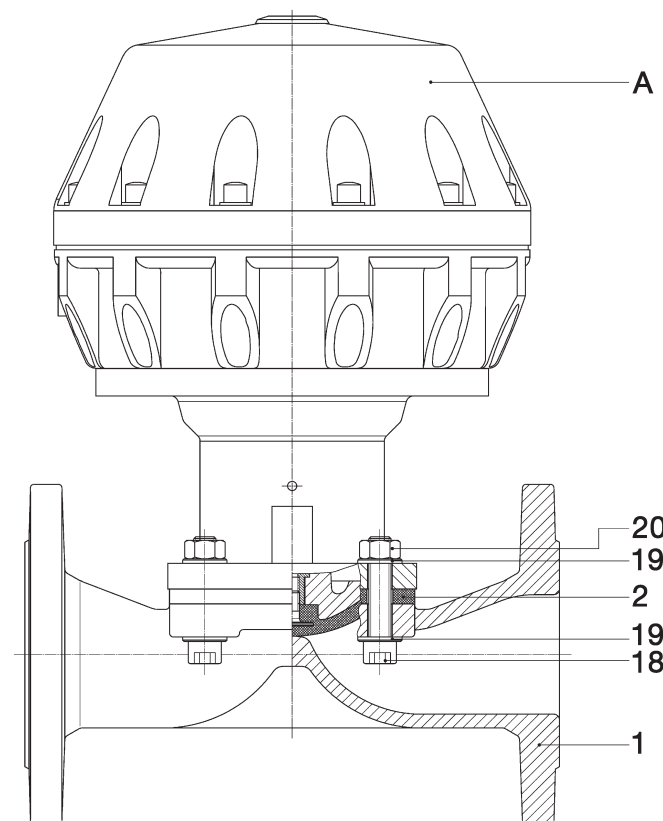
10.3 Steuermedium anschließen

☞	<p>Wichtig: Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren! Je nach Anwendung geeignete Anschlussstücke verwenden.</p>
---	---

Gewinde des Steuermediumanschlusses:
G1/4

Steuerfunktion		Anschlüsse
1	Federkraft geschlossen (NC)	2: Steuermedium (Öffnen)
2	Federkraft geöffnet (NO)	4: Steuermedium (Schließen)
3	Beidseitig angesteuert (DA)	2: Steuermedium (Öffnen) 4: Steuermedium (Schließen)
Anschlüsse 2 / 4 siehe Bilder Seite 10		

11 Montage / Demontage von Ersatzteilen



11.1 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
3. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.

☞	<p>Wichtig: Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).</p>
---	---

11.2 Demontage Membrane

☞	<p>Wichtig: Vor Demontage der Membrane bitte Antrieb demontieren, siehe "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)".</p>
---	--

1. Membrane **2** herausschrauben.
2. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen!
3. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen.
4. Beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

11.3 Montage Membrane

11.3.1 Allgemeines

☞	<p>Wichtig: Für Ventil passende Membrane einbauen (geeignet für Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck). Die Absperrmembrane ist ein Verschleißteil. Vor Inbetriebnahme und über gesamte Einsatzdauer des Ventils technischen Zustand und Funktion überprüfen. Zeitliche Abstände der Prüfung entsprechend den Einsatzbelastungen und / oder der für den Einsatzfall geltenden Regelwerken und Bestimmungen festlegen und regelmäßig durchführen.</p>
---	--

**Wichtig:**

Ist die Membrane nicht weit genug in das Verbindungsstück eingeschraubt, wirkt die Schließkraft direkt auf den Membranpin und nicht über das Druckstück. Das führt zu Beschädigungen und frühzeitigem Ausfall der Membrane und Undichtheit des Ventils. Wird die Membrane zu weit eingeschraubt, erfolgt keine einwandfreie Dichtung mehr am Ventilsitz. Die Funktion des Ventils ist nicht mehr gewährleistet.

**Wichtig:**

Falsch montierte Membrane führt ggf. zu Undichtheit des Ventils / Mediumsaustritt. Ist dies der Fall dann Membrane demontieren, komplettes Ventil und Membrane überprüfen und erneut nach obiger Anleitung montieren.

Das Druckstück ist bei Membrangröße 25-50 (DN 15-50) lose.

Das Druckstück ist bei Membrangröße 65-150 (DN 65-150) fest montiert.

Membrangröße 25 - 50 (DN 15 - 50):

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen in Führungen einpassen (Pfeile).

Membrangröße 65, 80 (DN 65, 80):

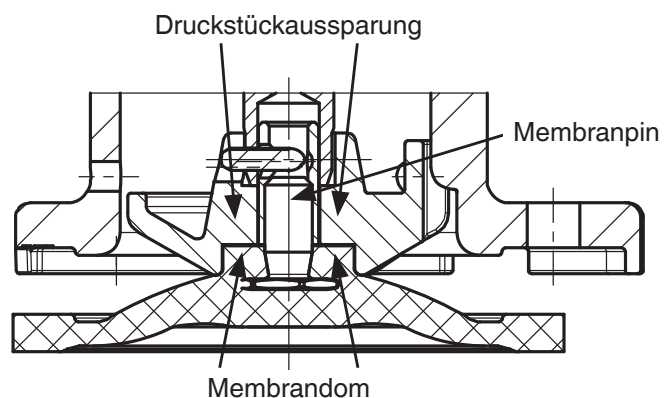
Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

**Membrangröße 100, 125 (DN 100, 125):**

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

**Membrangröße 150 (DN 150):**

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

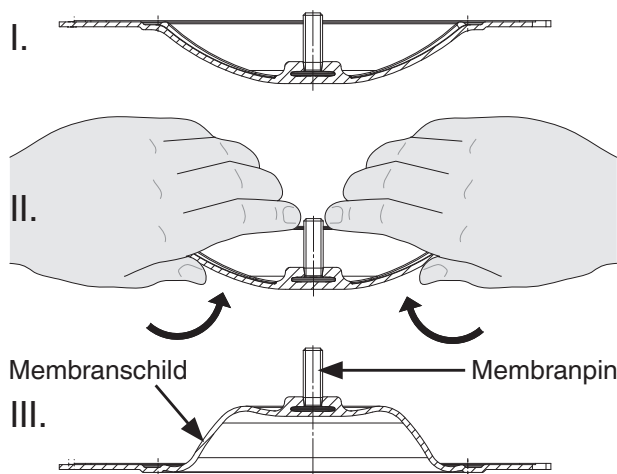
**11.3.2 Montage der Konkav-Membrane**

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.

2. Bei Membrangröße 25-50 (DN 15-50) Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen in Führungen einpassen (siehe Kapitel 11.3.1 "Allgemeines").
3. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
4. Neue Membrane von Hand fest in Druckstück einschrauben.
5. Kontrollieren ob Membrandom in Druckstückaussparung liegt.
6. Bei Schwergängigkeit Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
7. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

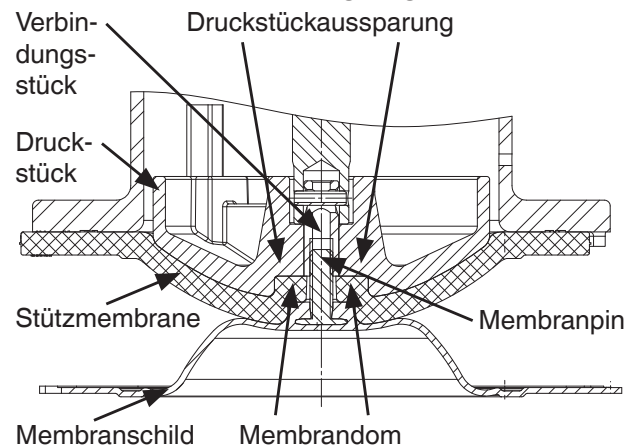
11.3.3 Montage der Konvex-Membrane

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Bei Membrangröße 25-50 (DN 15-50) Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen in Führungen einpassen (siehe Kapitel 11.3.1 "Allgemeines").
3. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
4. Neuen Membranschild von Hand umklappen; bei großen Nennweiten saubere, gepolsterte Unterlage verwenden.



5. Neue Stützmembrane auf Druckstück auflegen.
6. Membranschild auf Stützmembrane auflegen.

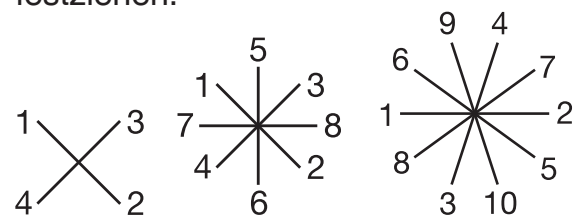
7. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben. Der Membrandom muss in der Druckstückaussparung liegen.



8. Bei Schwergängigkeit das Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen.
9. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.
10. Membranschild von Hand fest auf die Stützmembrane drücken, so dass sie zurückklappt und an der Stützmembrane anliegt.


11.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** mit montierter Membrane **2** auf Ventilkörper **1** aufsetzen, auf Übereinstimmung von Membransteg und Ventilkörpersteg achten.
3. Schrauben **18**, Scheiben **19** und Muttern **20** handfest montieren.
4. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
5. Schrauben **18** mit Muttern **20** über Kreuz festziehen.




6. Auf gleichmäßige Verpressung der Membrane **2** achten (ca. 10-15 %, erkennbar an gleichmäßiger Außenwölbung).

7. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.

	<p>Wichtig: Membranen setzen sich im Lauf der Zeit. Nach Installation und Inbetriebnahme des Ventils unbedingt Schrauben 18 und Muttern 20 (siehe Kapitel 19 "Schnittbilder und Ersatzteile") nachziehen.</p>
--	--

12 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG

	<p>Aggressive Chemikalien!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verätzungen! ● Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen! ● Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.
--	---

⚠️ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!

- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Ventil auf Dichtheit und Funktion prüfen (Ventil schließen und wieder öffnen).
- Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem bei voll geöffnetem Ventil spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

Reinigung:

- x Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.


13 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT

	<p>Heiße Anlagenteile!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verbrennungen! ● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.
---	---

⚠️ VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Für Schäden welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ auf.

1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 11 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").

14 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

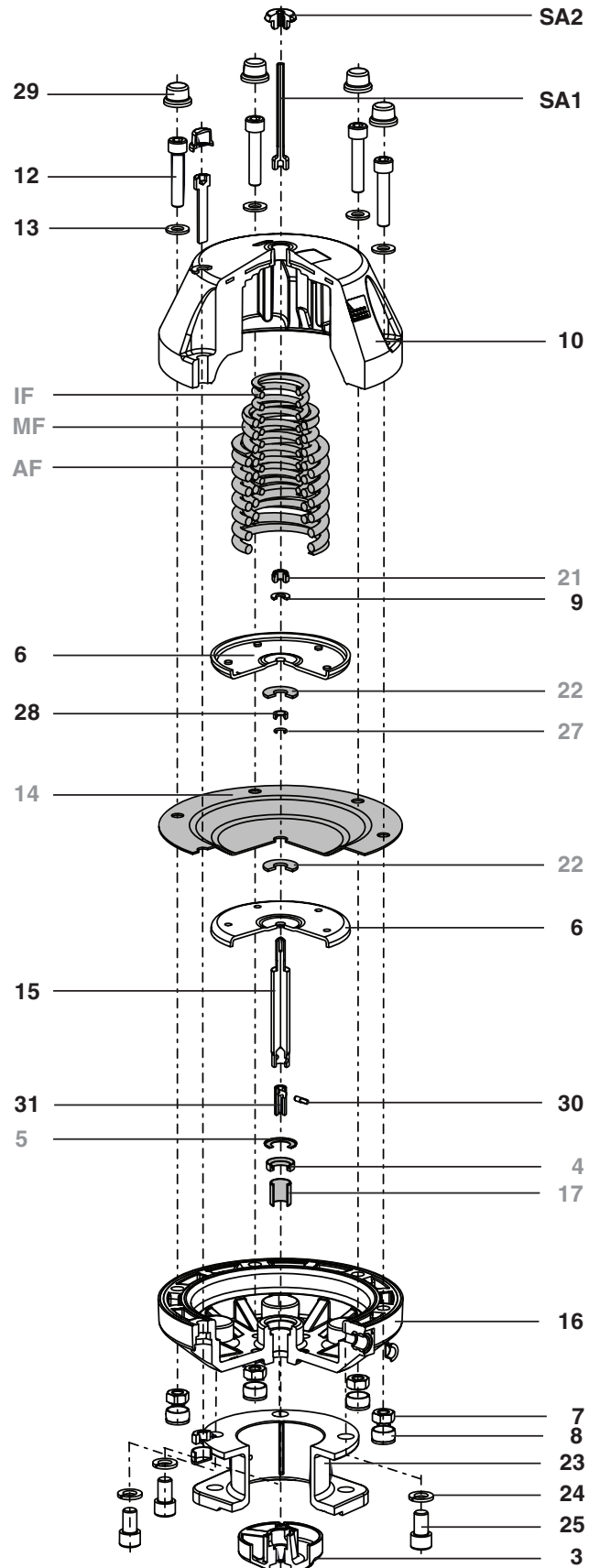
- Ventil demontieren (siehe Kapitel 11.1 "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)").

15 Entsorgung



- Alle Ventiltteile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

15.1 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1



⚠️ WARNUNG



Antrieb steht unter Federdruck!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nur unter Presse öffnen.

1. Antrieb von Steuermedium trennen.
2. Loses Druckstück **3** entfernen.
3. Abdeckkappe **SA2** entfernen.
4. Optische Stellungsanzeige **SA1** entfernen.
5. Abdeckkappen **29** entfernen.
6. Antrieb in Presse einspannen.

VORSICHT

Zu starker Pressdruck!

- Bruchgefahr des Antriebsoberteils **10**!
- Nur minimal nötigen Druck ausüben.

7. Schrauben **12** mit Scheiben **13** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **16** lösen und entfernen.
8. Pressdruck langsam wegnehmen.
9. Antriebsoberteil **10** entfernen.
10. Federpaket, bestehend aus Druckfedern **IF**, **MF** und **AF**, aus Antriebsunterteil **16** entfernen.

16 Rücksendung

- Ventil reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

- x Gutschrift bzw. keine
 - x Erledigung der Reparatur
- sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rücksendung:

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

17 Hinweise



Hinweis zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX Richtlinie):

Ein Beiblatt zur Richtlinie 2014/34/EU liegt dem Produkt bei, sofern es gemäß ATEX bestellt wurde.



Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

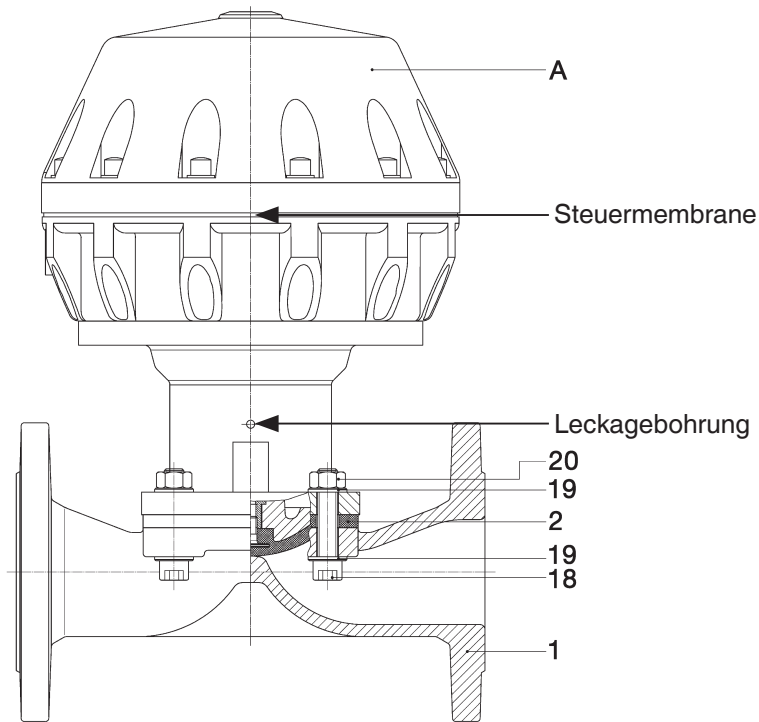
18 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftungsbohrung* im Oberteil des Antriebs bei Steuerfunktion NC bzw. Anschluss 2* bei Steuerfunktion NO	Steuermembrane defekt	Antrieb austauschen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung*	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung*	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
Steuermedium entweicht an Steuermembrane* nach außen	Verbindungsschrauben zwischen Ober- und Unterteil des Antriebs locker	Schrauben fachgerecht über Kreuz nachziehen
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NC)	Ventil mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Vorsteuerventil defekt	Vorsteuerventil prüfen und austauschen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NO)	Antrieb austauschen
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NO und bei Steuerfunktion DA)	Ventil mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Absperrmembrane und Ventilkörpersteg	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Absperrmembrane und Ventilkörpersteg auf Beschädigungen untersuchen, ggf. austauschen
	Ventilkörpersteg undicht bzw. beschädigt	Ventilkörpersteg auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NC)	Antrieb austauschen
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Absperrmembrane falsch montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb nachziehen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper defekt oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

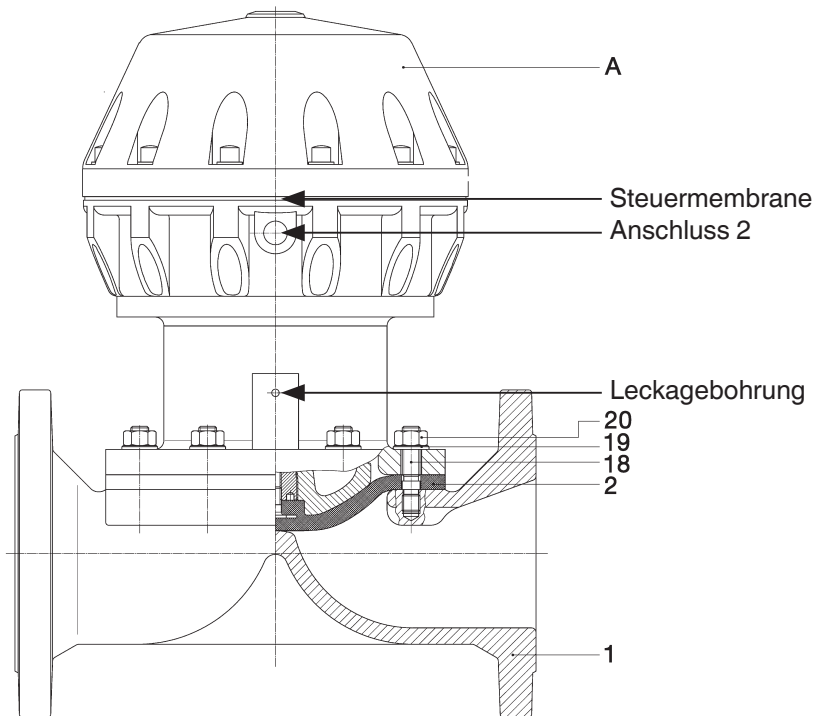
* siehe Kapitel 10.2 "Steuerfunktionen" und Kapitel 19 "Schnittbilder und Ersatzteile"

19 Schnittbilder und Ersatzteile

Membrangröße 25 - 80



Membrangröße 100 - 150



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K600... (DN 15-50)
		K620... (ab DN 65)
2	Membrane	600...M... (DN 15-50)
		620...M... (ab DN 65)
18	Schraube	} 620...S30...
19	Scheibe	
20	Mutter	
A	Antrieb	9620...

Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.B
für unvollständige Maschinen

Hersteller: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine:

Fabrikat: GEMÜ Membranventil pneumatisch betätigt
Seriennummer: ab 29.12.2009
Projektnummer: MV-Pneum-2009-12
Handelsbezeichnung: Typ 620

Es wird erklärt, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.;
1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b);
4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.; 5.3.;
5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

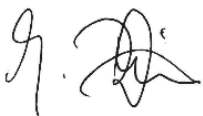
2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt:

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

Konformitätserklärung

Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU

Wir, die Firma **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

erklären, dass unten aufgeführte Armaturen die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Membranventil
GEMÜ 620

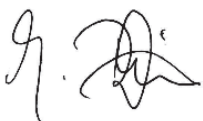
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite \leq DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen.

Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE- Kennzeichnung tragen.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, März 2019

Índice

1	Informações gerais	21	19	Desenhos em corte e peças de reposição	37
2	Instruções gerais de segurança	21	20	Declaração de incorporação	38
2.1	Informações para pessoal de manutenção e de operação	22	21	Declaração de conformidade UE	39
2.2	Notas de advertência	22			
2.3	Símbolos utilizados	23			
2.4	Instrução de segurança junto ao produto	23			
3	Definições dos termos	23	1	Informações gerais	
4	Área de aplicação	23		Pré-requisitos para o funcionamento correto das válvulas GEMÜ:	
5	Dados técnicos	24	x	Transporte e armazenagem adequados	
6	Dados para encomenda	26	x	Instalação e comissionamento por técnicos especializados	
7	Informações do fabricante	27	x	Operação conforme estas instruções de instalação, operação e manutenção	
7.1	Transporte	27	x	Manutenção recomendada	
7.2	Fornecimento e desempenho	27		Instalação, operação, manutenção e reparo corretos garantem que a válvula opere sem problemas.	
7.3	Armazenagem	27			
7.4	Ferramentas necessárias	27			
8	Descrição de funcionamento	27			
9	Forma construtiva	27			
9.1	Etiqueta	28			
10	Instalação e operação	28			
10.1	Instalação da válvula	28			
10.2	Funções de acionamento	29			
10.3	Conexão do fluido de acionamento	30			
11	Montagem / Desmontagem de peças de reposição	30			
11.1	Desmontagem da válvula (desmontar o atuador do corpo)	30			
11.2	Desmontagem do diafragma	30			
11.3	Montagem do diafragma	31			
11.3.1	Informações gerais	31			
11.3.2	Montagem do diafragma côncavo	32			
11.3.3	Montagem do diafragma convexo	32			
11.4	Montagem do atuador no corpo da válvula	33			
12	Comissionamento	33			
13	Inspeção e manutenção	33			
14	Desmontagem	34			
15	Descarte	34			
15.1	Desmontagem para o descarte para função de acionamento 1	34			
16	Devolução	35			
17	Notas	35			
18	Localização de erros / correção de falhas	36			



As descrições e instruções referem-se a versões padrão. Para as versões especiais, não descritas nestas instruções de instalação, operação e manutenção, valem os dados básicos contidos nestas instruções de instalação, operação e manutenção, junto com documentação especial à parte.



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

2 Instruções gerais de segurança

As instruções de segurança não consideram:

- x Ocorrências inesperadas e eventos que possam surgir durante a instalação, operação e manutenção.
- x Regras de segurança locais que devem ser observadas – tanto pelo operador responsável – como, por qualquer outra pessoa contratada para montagem.

2.1 Informações para pessoal de manutenção e de operação

As instruções de instalação, operação e manutenção contém instruções de segurança básicas que devem ser observadas antes e durante a instalação, operação e manutenção. As consequências da inobservância podem ser:

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

Antes da entrada em operação:

- Ler as instruções de instalação, operação e manutenção.
- Providenciar treinamento adequado para o pessoal de instalação e operação.
- Assegurar que o operador entenda o conteúdo das instruções de instalação, operação e manutenção na sua totalidade.
- Definir as áreas de responsabilidade.

Durante a operação:

- Manter as instruções de instalação, operação e manutenção disponíveis no local de utilização.
- Observar as instruções de segurança.
- Operar somente de acordo com as especificações.
- Os serviços de manutenção ou de reparo, que não estão descritos nas instruções de instalação, operação e manutenção não devem ser executados sem prévia consulta junto ao fabricante.

⚠ PERIGO

Observar rigorosamente os informativos de segurança, ou seja, as normas de segurança validas para os fluidos utilizados!

Em caso de dúvida:

- x Consultar o escritório de vendas GEMÜ mais próximo.

2.2 Notas de advertência

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

⚠ TERMO SINALIZADOR

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.

CUIDADO (SEM SÍMBOLO)

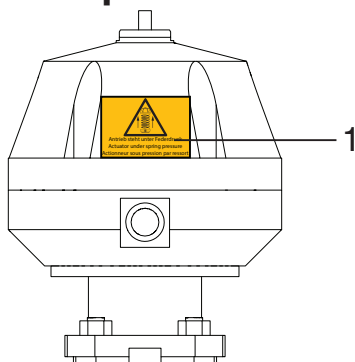
Situação potencialmente perigosa!

- Na inobservância podem ocorrer danos materiais.

2.3 Símbolos utilizados

	Perigo! Superfícies quentes!
	Perigo! Substâncias corrosivas!
	Perigo devido à pressão de molas!
	Mão: indica informações gerais e recomendações.
	Ponto: indica tarefas a serem executadas.
	Seta: indica resposta às tarefas.
	Símbolos para enumerações

2.4 Instrução de segurança junto ao produto



1		O atuador se encontra sob pressão de molas. <ul style="list-style-type: none">● Abrir o atuador somente com o auxílio de uma prensa.
---	--	---

Nas condições de fornecimento, o adesivo junto ao produto foi aplicado em alemão e inglês. Na utilização em um país de outra língua nacional, este adesivo terá que ser atualizado de acordo com a língua (ver capítulo 7.2 "Fornecimento e desempenho").

Adesivos faltantes ou ilegíveis junto ao produto têm de ser aplicados ou substituídos.

Se necessitar de um adesivo em outra língua e que não foi incluído no fornecimento, este terá que ser providenciado e aplicado pelo cliente com própria responsabilidade.

3 Definições dos termos

Fluido de operação

Fluido, que passa pela válvula.

Fluido de acionamento

Fluido, cujo aumento ou diminuição de pressão implica no acionamento e controle da válvula.

Função de acionamento

Funções de acionamento possíveis da válvula.

4 Área de aplicação

- x A válvula de diafragma GEMÜ 620 foi projetada para utilização em tubulações. Ela controla o fluxo de um fluido que escoar pela tubulação, onde através do fluido de acionamento pode ser aberta ou fechada.
- x **A válvula poderá ser utilizada somente em conformidade com os dados técnicos (ver capítulo 5 "Dados técnicos").**
- x Não pintar os parafusos e as peças plásticas na válvula!

⚠ AVISO

Utilizar a válvula somente de acordo com a sua finalidade!

- Do contrário, serão anulados a responsabilidade do fabricante e o direito à garantia.
- Utilizar a válvula exclusivamente de acordo com as condições de operação definidas no pedido e neste manual.
- A válvula pode ser utilizada somente nas áreas com riscos de explosão que foram indicadas na declaração de conformidade (ATEX).

5 Dados técnicos

Pressão de acionamento / de operação [bar]					
		Função de acionamento 1			
		Tamanho do atuador	Pressão de operação		Pressão de acionamento para curso máx.
MG	DN	Código	EPDM/ FKM	PTFE	
25	15	0/N	0 - 10	0 - 6	5,5 - 7,0
	20				
	25				
40	32	1/N	0 - 10	0 - 6	5,5 - 7,0
	40				
50	50	2/N	0 - 10	0 - 6	5,5 - 7,0
65	65	3/1	0 - 3	0 - 2	2,6 - 7,0
	65	3A1	0 - 3	0 - 2	3,0 - 7,0
	65	3/2	0 - 6	0 - 4	4,5 - 7,0
	65	3A2	0 - 6	0 - 4	4,5 - 7,0
	65	3/3	0 - 10	0 - 6	5,5 - 7,0
	65	3A3	0 - 10	0 - 6	6,0 - 7,0
80	80	3/2	0 - 3	0 - 2	4,5 - 7,0
	80	3A2	0 - 3	0 - 2	5,0 - 7,0
	80	3/3	0 - 7	0 - 5	5,6 - 7,0
	80	3A3	0 - 7	0 - 5	6,5 - 7,0
	80	4A2	0 - 10	0 - 6	3,5 - 7,0
100	100	3/3	0 - 6	0 - 4	6,2 - 7,0
	100	3A3	0 - 6	0 - 4	6,5 - 7,0
	100	4A3	0 - 10	0 - 6	4,5 - 7,0
125	125	4A2	0 - 5	0 - 3	4,0 - 7,0
	125	4A3	0 - 8	0 - 5	5,5 - 7,0
150	150	4A3	0 - 6	0 - 4	5,5 - 7,0

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. Maiores pressões de operação, sob consulta.
MG = tamanho do diafragma

Pressão de acionamento / de operação [bar]									
		Função de acionamento 2				Função de acionamento 3			
		Atuador tamanho	Pressão de operação		Pressão de acionamento veja diagrama	Tamanho do atuador	Pressão de operação		Pressão de acionamento veja diagrama
MG	DN	Código	EPDM/ FKM	PTFE		Código	EPDM/ FKM	PTFE	
25	15	0/F	0 - 10	0 - 6	máx. 5,5	0/D	0 - 10	0 - 6	máx. 5,5
	20								
	25								
40	32	1/F	0 - 10	0 - 6	máx. 5,5	1/D	0 - 10	0 - 6	máx. 5,5
	40								
50	50	2/F	0 - 10	0 - 6	máx. 5,0	2/D	0 - 10	0 - 6	máx. 5,0
65	65	3/F 3AF	0 - 10	0 - 6	máx. 4,5	3/D 3AD	0 - 10	0 - 6	máx. 4,0
	65								
	65								
	65								
	65								
80	80	3/F 3AF	0 - 10	0 - 6	máx. 5,5	3/D 3AD	0 - 10	0 - 6	máx. 5,0
	80								
	80								
	80								
	80								
100	100	3/F	0 - 6	0 - 4	máx. 5,0	3/D	0 - 6	0 - 4	máx. 4,5
	100	3AF	0 - 6	0 - 4	máx. 5,0	3AD	0 - 6	0 - 4	máx. 4,5
	100	4AF	0 - 10	0 - 6	máx. 3,5	4AD	0 - 10	0 - 6	máx. 3,0
125	125	4AF	0 - 10	0 - 6	máx. 4,5	4AD	0 - 10	0 - 6	máx. 4,0
	125								
150	150	4AF	0 - 8	0 - 5	máx. 4,5	4AD	0 - 8	0 - 5	máx. 4,0

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. Maiores pressões de operação, sob consulta.

Fluido de operação

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

Temperatura máx. admissível do fluido de operação 150 °C (dependendo do fluido, material do diafragma e do corpo da válvula)

Condições ambientais

Temperatura ambiente 0 até 60 °C

Fluido de acionamento

Gases neutros

Temperatura máx. admissível do fluido de acionamento 40 °C

Volume do atuador

Atuador tamanho 0	0,15 dm ³
Atuador tamanho 1	0,35 dm ³
Atuador tamanho 2	1,10 dm ³
Atuador tamanho 3	2,5 dm ³
Atuador tamanho 4	6,8 dm ³

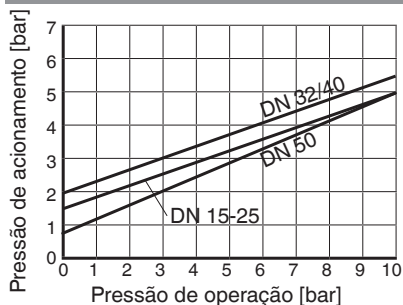
Valor Kv [m ³ /h]				
MG	DN	GG 25	PFA / PP	Ebonite
25	15	7	5	6
	20	14	9	11
	25	20	13	15
40	32	36	23	29
	40	40	26	32
50	50	80	47	64
	65			
65	65	100	72	80
	65			
	65			
	65			
	65			
80	80	160	110	128
	80			
	80			
	80			
100	100	238	177	190
	100			
	100			
125	125	270	214	230
	125			
150	150	480	365	397

Valores de Kv obtidos conforme a norma DIN EN 60534, pressão de entrada 5 bar, Δp 1 bar, material do corpo da válvula ferro fundido cinzento EN-GJL-250 com conexão de flange EN 1092 face a face EN 558 série 1 e diafragma em elastômero.

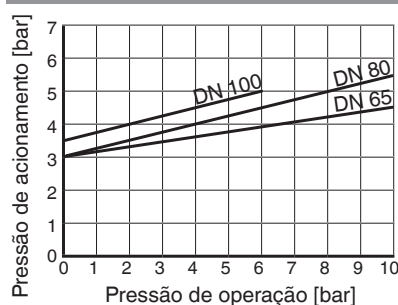
Os valores de Kv para outras configurações do produto (p. ex. outros materiais do diafragma ou do corpo) podem divergir. Em geral, todos os diafragmas estão sujeitos à influências da pressão, temperatura, processo e torques com os quais estes foram apertados. Assim, os valores de Kv podem divergir além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

MG = tamanho do diafragma

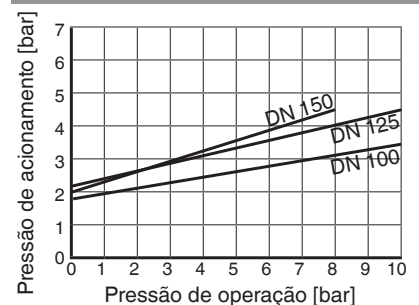
Pressão de operação - pressão de acionamento atuador 0/F, 1/F, 2F



Pressão de operação - pressão de acionamento atuador 3/F, 3AF



Pressão de operação - pressão de acionamento atuador 4AF



Nota: Nos diagramas em cima ilustrados, a pressão de acionamento mínima necessária dos atuadores "sob Normal aberta" (função de acionamento 2) foi indicada em função da pressão de operação.

6 Dados para encomenda

Forma do corpo	Código
Passagem	D

Tipo de conexão	Código
Conexão roscada	
Rosca fêmea DIN ISO 228	1
Flange	
Flange EN 1092 / PN16 / forma B, face a face EN 558, série 1, ISO 5752, série 1	8
Flange ANSI Class 125/150 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
Flange BS 10 Tab "E", face a face EN 558, série 7, ISO 5752, série 7	51
Flange EN 1092 / PN16 / forma A, face a face EN 558, série 7, ISO 5752, série 7	53
Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face EN 558, série 7, ISO 5752, série 7	56
Os dados técnicos para os tipos de conexão referem-se às dimensões do flange e não à pressão de operação. Pressões de operação, veja Dados técnicos.	

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
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-500-7 (GGG 50) com revestimento interno em PP	91

Exemplo de encomenda	620	80	D	8	8	29	1	3/3
Tipo	620							
Diâmetro nominal		80						
Forma do corpo (código)			D					
Tipo de conexão (código)				8				
Material do corpo da válvula (código)					8			
Material do diafragma (código)						29		
Função de acionamento (código)							1	
Versão do atuador (código)								3/3

Demais tipos de conexão, materiais do corpo da válvula, revestimentos e materiais do diafragma, sob consulta

Material do diafragma	Código
NBR	2
FKM	4
CR	8
EPDM	29
PTFE/EPDM, peça única	54
PTFE/EPDM, bipartida	5M*

* Aplicação para o corpo da válvula veja página 11

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

Versão do atuador		Código		
Material do atuador: plástico				
MG	DN	Função de acionamento 1	Função de acionamento 2	Função de acionamento 3
25	15 - 25	0/N	0/F	0/D
40	32 + 40	1/N	1/F	1/D
50	50	2/N	2/F	2/D
65 - 100	65 - 100	3/1, 3/2, 3/3	3/F	3/D
Material do atuador: metal				
MG	DN	Função de acionamento 1	Função de acionamento 2	Função de acionamento 3
65 - 100	65 - 100	3A1, 3A2, 3A3	3AF	3AD
80 - 150	80 - 150	4A2, 4A3	4AF	4AD
MG = tamanho do diafragma				

7 Informações do fabricante

7.1 Transporte

- Transportar a válvula de forma adequada, evitar quedas, e sempre manusear com cuidado.
- Descartar o material de embalagem de acordo com as regulamentações locais de descarte / leis ambientais.

7.2 Fornecimento e desempenho

- Verificar se todas as peças foram recebidas e se estão em estado perfeito.
- O escopo de fornecimento poderá ser checado pela nota fiscal e conferido com o número de pedido.
- Forma de entrega das válvulas:

Função de acionamento:	Condição:
1 Normal fechada (NF)	fechada
2 Normal aberta (NA)	aberta
3 Dupla ação (DA)	não definido

- A válvula é submetida a um teste funcional na fábrica.
- Adesivo com notas de advertência em demais línguas.



7.3 Armazenagem

- Armazenar a válvula na sua embalagem original, em local seco, protegida contra poeira.
- Evitar radiações UV e exposição direta ao sol.
- Temperatura máxima de armazenagem: 40 °C.

- Solventes, produtos químicos, ácidos, combustíveis entre outros não podem ser armazenados no mesmo recinto junto às válvulas e suas peças de reposição.

7.4 Ferramentas necessárias

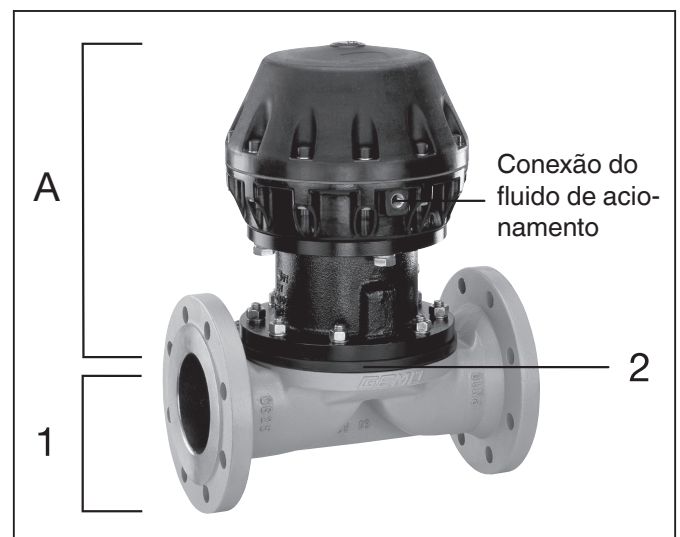
- As ferramentas necessárias para instalação e montagem **não** estão inclusas no escopo de fornecimento.
- Utilizar ferramentas adequadas, seguras e em condições de funcionamento.

8 Descrição de funcionamento

GEMÜ 620 é uma válvula de diafragma de metal, com corpo de duas vias. A válvula possui um atuador de membrana de baixa manutenção, que pode ser controlado por gases neutros. O corpo da válvula e o diafragma podem ser fornecidos em diversas configurações conforme descrito no catálogo.

Vários acessórios podem ser fornecidos, tais como limitadores de curso, indicadores óticos e elétricos de posição, acionamento manual de emergência, posicionadores e controladores de processo pneumáticos ou eletropneumáticos, válvula piloto com acionamento manual de emergência.



9 Forma construtiva



Forma construtiva

1	Corpo da válvula
2	Diafragma
A	Atuador

9.1 Etiqueta

Versão do aparelho		Versão conforme dados para encomenda	
		Dados específicos do aparelho	
 Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74663 Ingelfingen	620 80D 8 82913/3	PS 7,0 bar	
	PST 5,6- 7,0 bar		
	EHL DE	2020	
88663742	12103529	0001	
Código do item	Número para retorno	Número série	

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

O produto foi fabricado na Alemanha.

10 Instalação e operação

Antes da instalação:

- Assegure que os materiais do corpo da válvula e do diafragma são adequados para o devido fluido de operação. Ver capítulo 5 "Dados técnicos".

10.1 Instalação da válvula

⚠AVISO

Equipamento está sujeito a pressão!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Trabalhar somente em sistemas despressurizados.

⚠AVISO



Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras!
- Instalação somente com equipamento de proteção individual adequado.

⚠CUIDADO



Componentes quentes da instalação!

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

⚠AVISO



O atuador encontra-se submetido à pressão de molas!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Abrir o atuador somente com o auxílio de uma prensa.

⚠CUIDADO

Nunca utilizar a válvula como apoio ou para escalar!

- Perigo de escorregar / danificar a válvula.

CUIDADO

Nunca ultrapassar a pressão máxima admissível!

- Evitar eventuais golpes de pressão (golpes de aríete) por meio de medidas de segurança.

- Serviços de instalação devem ser realizados apenas por técnicos especializados.
- Usar equipamento de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.

Local de instalação:

⚠CUIDADO

- Não exercer força externa na válvula.
- Escolher o local de instalação de modo que a válvula não possa ser utilizada como apoio para escalada.
- Providenciar a instalação das tubulações de modo a evitar flexão e torção no corpo da válvula bem como vibrações e tensões.
- Montar a válvula somente entre tubulações alinhadas.

x Direção do fluido de operação:
Opcional.

x Posição de montagem da válvula:
Opcional.

Instalação:

1. Assegurar a adequação da válvula para cada uso específico. A válvula deve ser apropriada às condições de operação do sistema de tubulação (fluido, concentração do fluido, temperatura e pressão) bem como, às condições ambientais. Verificar os dados técnicos da válvula e dos materiais.
2. Desligar a instalação ou parte dela.
3. Proteger contra nova entrada em funcionamento.

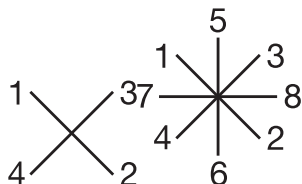
4. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.
5. Drenar bem a instalação ou parte dela, e deixar esfriar até que a temperatura de evaporação do fluido baixe para a temperatura ambiente evitando qualquer risco de queimaduras.
6. Descontaminar a instalação ou parte da instalação de forma adequada, lavar e arejar.

Instalação de válvulas com conexões roscadas:

- Aparafusar as conexões roscadas no tubo, de acordo com as normas válidas.
- Rosquear o corpo da válvula na tubulação, utilizando vedação para roscas adequada. A vedação para roscas não está incluída no escopo de fornecimento.

Instalação de válvulas flangeadas:

1. Cuidar para ter uma superfície de contato limpa e intacta dos flanges conectores.
2. Alinhar os flanges antes do seu aparafusamento.
3. Centralizar bem as vedações.
4. Unir a flange da válvula e a flange do tubo com um vedante adequado e parafusos apropriados. O vedante e os parafusos não estão incluídos no escopo de fornecimento.
5. Utilizar todos os furos na flange.
6. Usar somente elementos de fixação de materiais amissíveis!
7. Apertar os parafusos em cruz!



Observar as normas apropriadas para conexões!

Após a instalação:

- Montar ou reativar todos os equipamentos de segurança e de proteção ou ativar as funções.

10.2 Funções de acionamento

As seguintes funções de acionamento são possíveis:

Função de acionamento 1

Normal fechada (NF)

Estado de repouso da válvula: fechada por força da mola. A ativação do atuador (conexão 2) abre a válvula. A despressurização do atuador ocasiona o fechar da válvula pela força da mola.

Função de acionamento 2

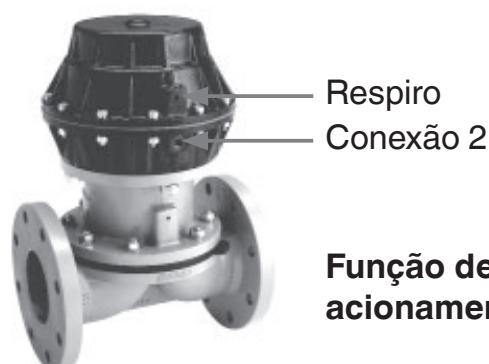
Normal aberta (NA)

Estado de repouso da válvula: aberta por força da mola. O acionamento do atuador (conexão 4) fecha a válvula. A despressurização do atuador ocasiona a abertura da válvula pela força da mola.

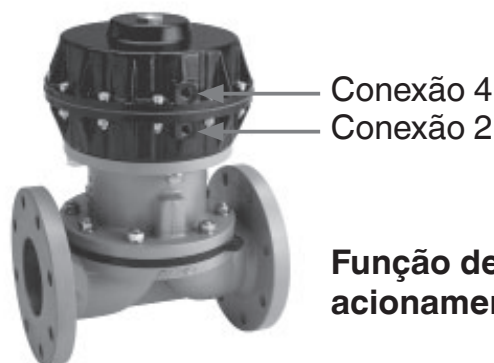
Função de acionamento 3

Dupla ação (DA)

Estado de repouso da válvula: nenhuma posição básica definida. Abertura e fechamento da válvula por ativação das respectivas conexões do fluido de acionamento (conexão 2: abrir / conexão 4: fechar).



Função de acionamento 1



Função de acionamento 2 + 3

Função de acionamento	Conexões	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

Função de acionamento	Conexões	
	2	4
+ = disponível / - = não disponível (conexões 2 / 4 ver ilustrações acima)		

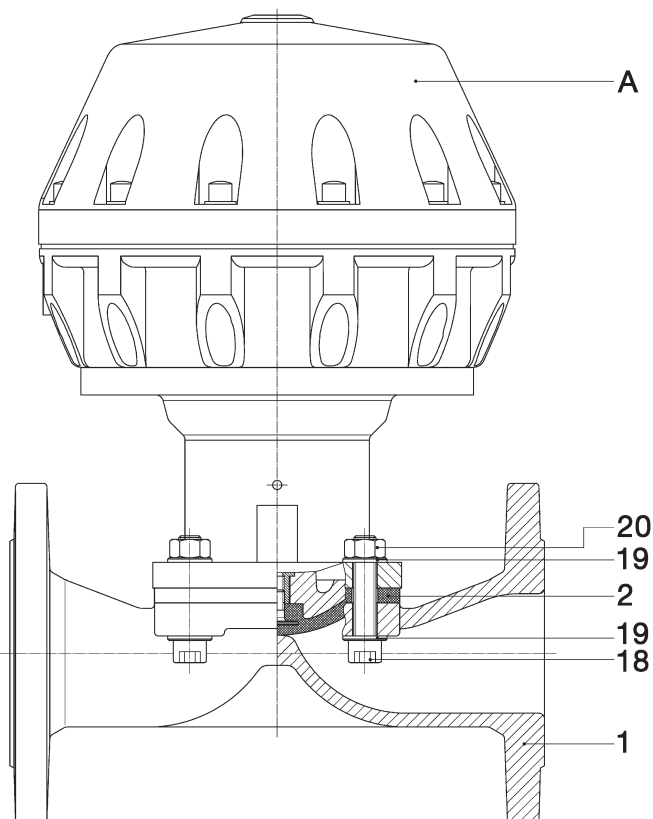
10.3 Conexão do fluido de acionamento

Importante:
Montar as tubulações do fluido de acionamento livre de dobras e nós!
Utilizar adaptadores adequados de acordo com a aplicação.

Rosca da conexão do fluido de acionamento: G1/4

Função de acionamento	Conexões
1 Normal fechada (NF)	2: Fluido de acionamento (abrir)
2 Normal aberta (NA)	4: Fluido de acionamento (fechar)
3 Dupla ação (DA)	2: Fluido de acionamento (abrir) 4: Fluido de acionamento (fechar)
Conexões 2 / 4 veja imagens na página 10	

11 Montagem / Desmontagem de peças de reposição



11.1 Desmontagem da válvula (desmontar o atuador do corpo)

1. Mover o atuador **A** até a posição Aberta.
2. Desmontar o atuador **A** do corpo da válvula 1.
3. Mover o atuador **A** até a posição Fechada.

Importante:
Após a desmontagem deve limpar todas as peças, removendo a sujeira (cuidado para não danificar as peças). Verificar as peças quanto a danos, se necessário, substituir (utilizar exclusivamente peças originais da GEMÜ).

11.2 Desmontagem do diafragma

Importante:
Desmontar o atuador antes de desmontar o diafragma, veja "Desmontagem da válvula (desmontar o atuador do corpo)".

1. Desparafusar o diafragma 2.
2. Limpar todas as peças, removendo restos de produtos e sujeira. Não arranhar ou danificar as peças!
3. Verificar todas as peças quanto a danos.
4. Substituir peças danificadas (utilizar exclusivamente peças originais da GEMÜ).

11.3 Montagem do diafragma

11.3.1 Informações gerais

**Importante:**

Montar o diafragma apropriado para a válvula (aplicável para fluido, concentração do fluido, temperatura e pressão). O diafragma é uma peça de desgaste. Checar as condições técnicas e a função da válvula ainda 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.

**Importante:**

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 na válvula. Se o diafragma for aparafusado em excesso, não haverá vedação suficiente na sede da válvula. Não mais será garantida a função da válvula.

**Importante:**

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

No caso do tamanho do diafragma 25-50 (DN 15-50), o compressor encontra-se solto. No caso do tamanho do diafragma 65-150 (DN 65-150), o compressor encontra-se montado de forma fixa.

Tamanho do diafragma 25 - 50 (DN 15 - 50):

Compressor e flange do atuador, vistos pela parte inferior:



Coloque o compressor solto no eixo do atuador e ajuste os rebaxos nas guias (setas).

Tamanho do diafragma 65, 80 (DN 65, 80):

Compressor e flange do atuador, vistos pela parte inferior:

**Tamanho do diafragma 100, 125 (DN 100, 125):**

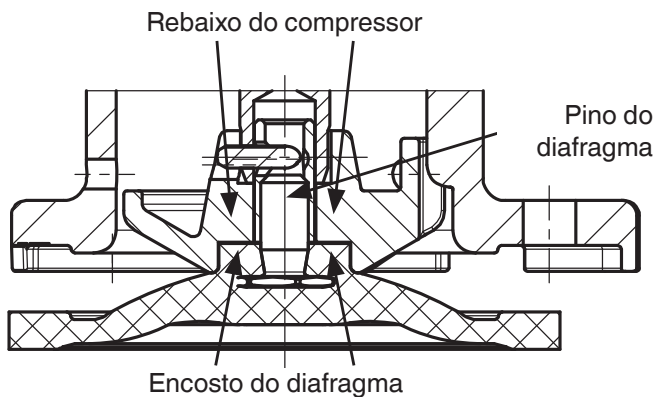
Compressor e flange do atuador, vistos pela parte inferior:

**Tamanho do diafragma 150 (DN 150):**

Compressor e flange do atuador, vistos pela parte inferior:



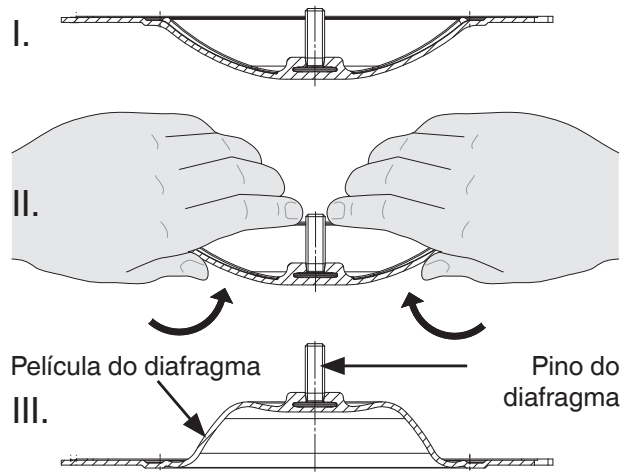
11.3.2 Montagem do diafragma côncavo



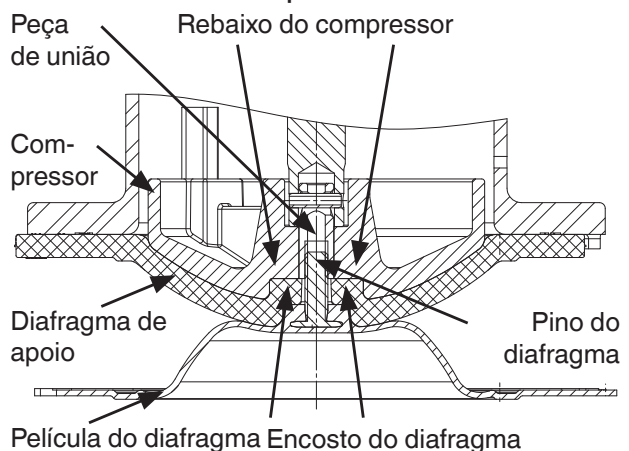
1. Mover o atuador **A** até a posição Fechada.
2. No caso do tamanho do diafragma 25-50 (DN 15-50), coloque o compressor solto no eixo do atuador e ajuste os rebaixos nas guias (ver capítulo 11.3.1 "Informações gerais").
3. Verificar, se o compressor está bem ajustado nas guias.
4. Aparafusar manualmente o novo diafragma firmemente no compressor.
5. Verificar, se o encosto do diafragma se encontra no rebaixo do compressor.
6. Quando houver dificuldades no parafusar, verificar o estado da rosca, substituir peças danificadas (utilizar exclusivamente peças originais da GEMÜ).
7. Quando notar uma forte resistência, desparafusar o diafragma até que a furação do diafragma coincida com a furação do atuador.

11.3.3 Montagem do diafragma convexo

1. Mover o atuador **A** até a posição Fechada.
2. No caso do tamanho do diafragma 25-50 (DN 15-50), coloque o compressor solto no eixo do atuador e ajuste os rebaixos nas guias (ver capítulo 11.3.1 "Informações gerais").
3. Verificar, se o compressor está bem ajustado nas guias.
4. Dobrar manualmente a nova película do diafragma; no caso de diâmetros nominais maiores, utilizar apoio limpo e almofadado.



5. Montar um novo diafragma de apoio sobre o compressor.
6. Montar a película do diafragma sobre o diafragma de apoio.
7. Aparafusar manualmente a película do diafragma firmemente no compressor. O encosto do diafragma tem de assentar no rebaixo do compressor.

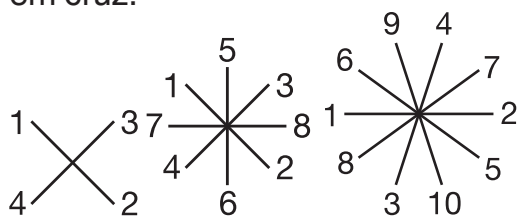


8. Quando houver dificuldades no parafusar, verificar o estado da rosca, substituir peças danificadas.

9. Quando notar uma forte resistência, desparafusar o diafragma até que a furação do diafragma coincida com a furação do atuador.
10. Apertar a película do diafragma sobre o diafragma de apoio manualmente de modo que este volte a forma original e encoste no diafragma de apoio.

11.4 Montagem do atuador no corpo da válvula

1. Mover o atuador **A** até a posição Aberta.
2. Montar o atuador **A** com diafragma **2** já montado sobre o corpo da válvula **1**, observar o alinhamento do ressalto de vedação do diafragma com o ressalto de vedação do corpo da válvula.
3. Montar os parafusos **18**, as arruelas **19** e as porcas **20** e apertar manualmente.
4. Mover o atuador **A** até a posição Fechada.
5. Apertar os parafusos **18** com porcas **20** em cruz.



6. Certificar-se da compressão uniforme do diafragma **2** (aprox. 10-15 %, a notar no abaulamento uniforme exterior).
7. Verificar a estanqueidade na válvula montada.



Importante:

Os diafragmas assentam com o tempo. Após a instalação e o comissionamento da válvula, reapertar rigorosamente os parafusos **18** e as porcas **20** (ver capítulo 19 "Desenhos em corte e peças de reposição").

12 Comissionamento

⚠AVISO



Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras!
- Verificar a estanqueidade das conexões do fluido antes da entrada em operação!
- Verificar a estanqueidade somente com equipamento de proteção individual adequado.

⚠CUIDADO

Prevenção contra vazamentos!

- Tomar medidas de segurança contra excesso de pressão máxima admissível, devido a eventuais golpes de pressão (golpes de aríete).

Antes da limpeza ou antes da entrada em operação da instalação:

- Verificar a válvula em relação à estanqueidade e função (fechar e abrir a válvula).
- No caso de instalações novas e após consertos, lavar a tubulação com a válvula totalmente aberta (para remover materiais nocivos).

Limpeza:

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

13 Inspeção e manutenção

⚠AVISO

Equipamento está sujeito a pressão!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Trabalhar somente em sistemas despressurizados.

⚠CUIDADO



Componentes quentes da instalação!

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

⚠ CUIDADO

- Atividades de manutenção e reparos são somente permitidos a técnicos especializados e treinados.
- A GEMÜ não assume qualquer responsabilidade por danos causados devido a manuseio impróprio ou ações de terceiros.
- Em caso de dúvida, entre em contato com a GEMÜ ainda antes da entrada em operação.

1. Usar equipamento de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.
2. Desligar a instalação ou parte dela.
3. Proteger contra nova entrada em funcionamento.
4. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.

O operador deverá realizar controles visuais regulares nas válvulas de acordo com as condições de operação e do potencial de risco, para prevenir vazamentos e danos. A válvula também deve ser desmontada em intervalos programados e inspecionada em relação ao desgaste (ver capítulo 11 "Montagem / Desmontagem de peças de reposição").

14 Desmontagem

A desmontagem é realizada sob as mesmas medidas de precaução das de montagem.

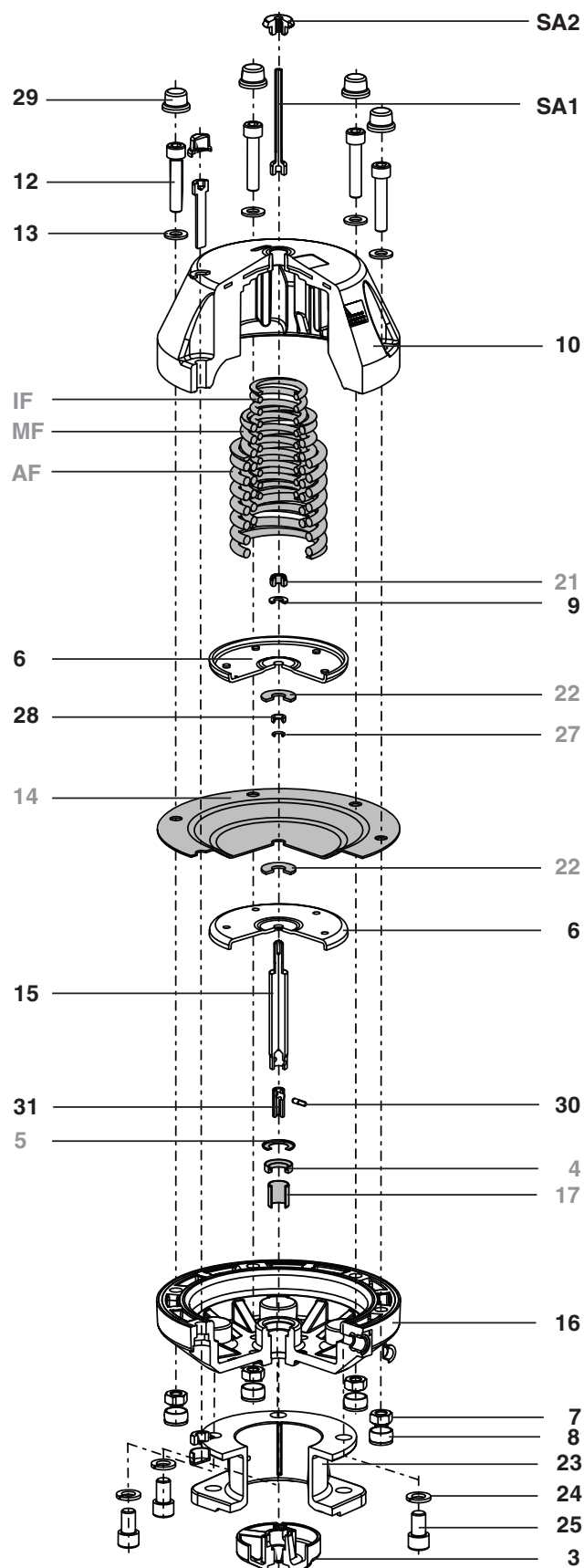
- Desmontar a válvula (ver capítulo 11.1 "Desmontagem da válvula (Desmontar o atuador do corpo)").

15 Descarte



- Descartar todas as peças da válvula de acordo com as regulamentações locais de descarte / leis ambientais.
- Dar atenção a resíduos acumulados e gases de fluidos difundidos.

15.1 Desmontagem para o descarte para função de acionamento 1



⚠ AVISO



O atuador encontra-se submetido à pressão de molas!

- ▶ Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Abrir o atuador somente com o auxílio de uma prensa.

1. Desconectar o atuador do fluido de acionamento.
2. Remover o compressor **3** solto.
3. Remover a capa de cobertura **SA2**.
4. Remover o indicador ótico de posição **SA1**.
5. Remover a capa de cobertura **29**.
6. Apertar o atuador na prensa.

CUIDADO

Pressão demasiado forte!

- ▶ Perigo de quebra da parte superior do atuador **10**!
- Aplicar somente o mínimo de pressão necessária.

7. Desapertar e remover os parafusos **12** com arruelas **13** entre a parte superior do atuador **10** e a parte inferior do atuador **16**.
8. Aliviar lentamente a pressão de aperto.
9. Remover a parte superior do atuador **10**.
10. Remover o pacote de molas que consiste das molas de compressão **IF**, **MF** e **AF**, da parte inferior do atuador **16**.

16 Devolução

- Limpar a válvula.
- Solicitar um formulário de declaração de devolução na GEMÜ.
- Devolução somente com o preenchimento completo da declaração de devolução.

Do contrário, não haverá

x crédito ou,

x execução do conserto,

mas sim, um descarte a ser cobrado do cliente.



Nota em relação à 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 será processada somente quando esta declaração for devidamente preenchida!

17 Notas



Nota em relação à Diretiva 2014/34/CE (Diretiva ATEX):

Quando o produto tiver sido encomendado conforme ATEX, seguirá um suplemento sobre a Diretiva 2014/34/CE com a documentação.



Nota em relação ao treinamento de pessoal:

Para o treinamento do pessoal, entre em contato conosco no endereço informado na última página.

Em caso de dúvida ou mau entendimento, é válida a versão em Alemão deste documento!

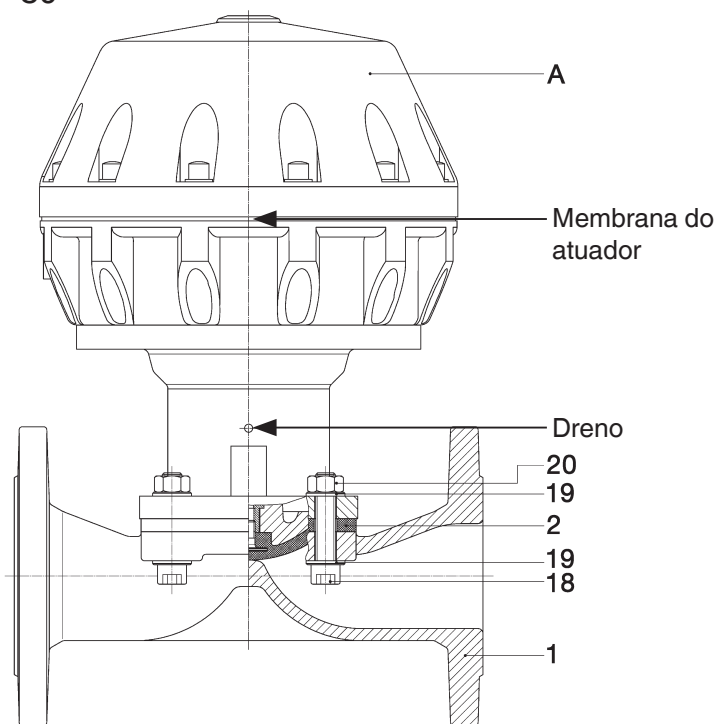
18 Localização de erros / correção de falhas

Erro	Causa provável	Correção do erro
Fluido de acionamento escapa pelo respiro* na tampa do atuador para a função de acionamento NF ou conexão 2* para a função de acionamento NA	Membrana do atuador com defeito	Trocar o atuador
Fluido de acionamento escapa pelo dreno*	Vazamento pela haste do atuador	Trocar o atuador e verificar se o fluido de acionamento contém impurezas
Fluido de operação escapa pelo dreno*	Diafragma com defeito	Verificar se há danos no diafragma, se necessário, substituir o diafragma
Fluido de acionamento escapa pela membrana do atuador* para o exterior	Parafusos soltos entre a tampa e a base do atuador	Reapertar os parafusos de forma adequada e em cruz
Válvula não abre ou não abre completamente	Pressão de acionamento muito baixa (para a função de acionamento NF)	Operar a válvula com a pressão de acionamento especificada na folha de dados técnicos
	Válvula piloto defeituosa	Inspecionar e substituir a válvula piloto
	Fluido de acionamento não conectado	Conectar o fluido de acionamento
	Diafragma montado de maneira incorreta	Desmontar o atuador, verificar a montagem do diafragma, se necessário, substituir
	Mola do atuador com defeito (para a função de acionamento NA)	Trocar o atuador
Válvula com vazamento (não fecha ou não fecha completamente)	Pressão de operação muito alta	Operar a válvula com a pressão de operação especificada na folha de dados técnicos
	Pressão de acionamento muito baixa (na função de acionamento NA e na função de acionamento DA)	Operar a válvula com a pressão de acionamento 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, substituir
	Ressalto de vedação do corpo da válvula não estanque ou danificado	Verificar se há danos no ressalto de vedação do corpo da válvula, se necessário, substituir o corpo da válvula
	Diafragma com defeito	Verificar se há danos no diafragma, se necessário, substituir o diafragma
	Mola do atuador com defeito (para a função de acionamento NF)	Trocar o atuador
Válvula com vazamento entre atuador e corpo da válvula	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
	Atuador / corpo da válvula danificado	Substituir o atuador / o corpo da válvula
Conexão do corpo da válvula na tubulação com vazamento	Instalação incorreta	Verificar a instalação do corpo da válvula na tubulação
	Conexões roscadas / parafusos soltos	Apertar as conexões roscadas / parafusos
	Vedação da junta com defeito	Substituir a vedação da junta
Corpo da válvula com vazamento	Corpo da válvula com defeito ou corroído	Verificar se há danos no corpo da válvula, se necessário, substituir o corpo da válvula

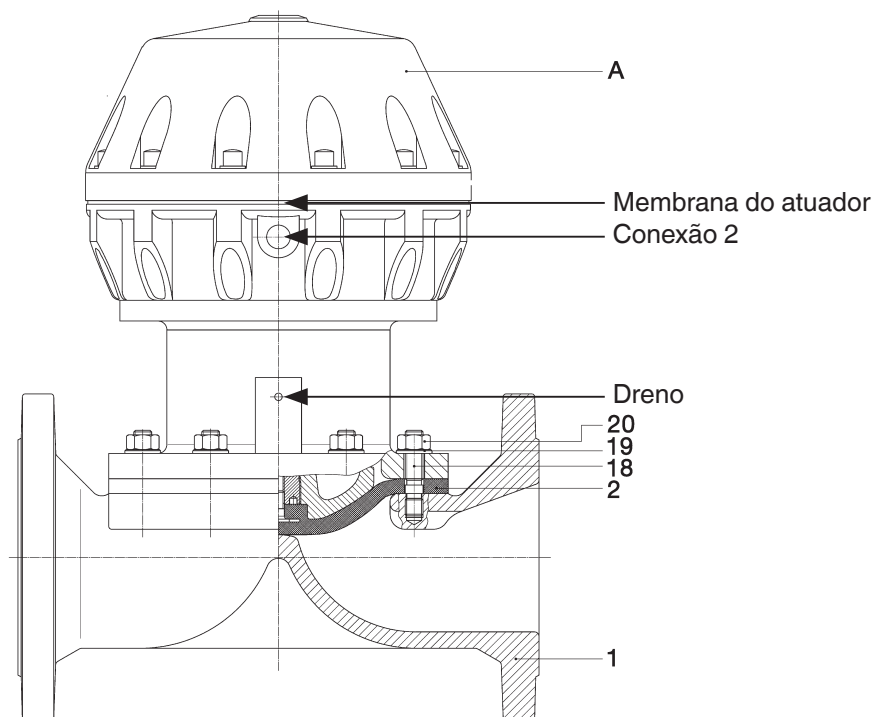
* ver capítulo 10.2 "Funções de acionamento" e capítulo 19 "Desenhos em corte e peças de reposição"

19 Desenhos em corte e peças de reposição

Tamanho do diafragma 25 - 80



Tamanho do diafragma 100 - 150



Pos.	Denominação	Código para pedido
1	Corpo da válvula	K600... (DN 15-50)
		K620... (a partir DN 65)
2	Diafragma	600...M... (DN 15-50)
		620...M... (a partir DN 65)
18	Parafuso	} 620...S30...
19	Arruela	
20	Porca	
A	Atuador	9620...

Declaração de incorporação

de acordo com a Diretiva europeia de Máquinas 2006/42/CE, anexo II, 1.B
para máquinas incompletas

Fabricante: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

Descrição e identificação da máquina incompleta:

Marca: Válvula de diafragma GEMÜ de acionamento pneumático
Número série: a partir de 29.12.2009
Número do projeto: MV-Pneum-2009-12
Denominação comercial: Tipo 620

Declaramos que os requisitos fundamentais seguintes da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE estão satisfeitos:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.; 5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

Além disso, declaramos que a documentação técnica / específica foi elaborada conforme parte B do anexo VII.

É declarado de forma explícita que a máquina incompleta corresponde a todas as determinações correspondentes das seguintes Diretivas da Comunidade Europeia:

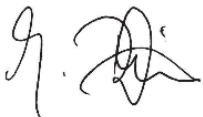
2006/42/EC:2006-05-17: (Diretiva de Máquinas) Diretiva 2006/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de maio de 2006 sobre máquinas e para alteração da Diretiva 95/16/CE (versão nova) (1)

O fabricante ou o procurador se comprometem em remeter a documentação especial para a máquina incompleta, em caso de exigência fundamentada pelos países membro. Essa comunicação ocorre:

de forma eletrônica

Os direitos comerciais quanto a marca registrada permanecem invioláveis!

Nota importante! Se for o caso, a máquina incompleta somente poderá ser colocada em operação, quando for constatado que a máquina na qual a máquina incompleta deverá ser instalada, corresponder às determinações dessa diretiva.



Joachim Brien
Diretor do setor técnico

Ingelfingen-Criesbach, fevereiro de 2013

Declaração de conformidade

Conforme a Diretiva 2014/68/UE

Nós, a empresa **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

declaramos que as válvulas abaixo relacionadas estão de acordo com os requisitos de segurança da Diretiva de Equipamentos sob Pressão 2014/68/UE.

Descrição das válvulas - Tipo

Válvula de diafragma
GEMÜ 620

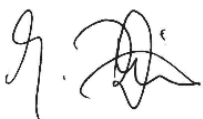
Órgão Certificador: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Número: 0035
Certificado nº: 01 202 926/Q-02 0036
Normas aplicadas: AD 2000

Processo de avaliação da conformidade:
Módulo H1

Nota para válvulas com um diâmetro nominal \leq 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, Item 4, Parágrafo 3, os produtos não devem usar o símbolo CE.



Joachim Brien
Diretor do setor técnico

Ingelfingen-Criesbach, em março de 2019



Änderungen vorbehalten · Reservado o direito a alterações · 01/2024 · 88900695



GEMÜ