

Membranventil
Kunststoff, DN 15 - 100

Membránový ventil
Plast, DN 15–100

- DE** ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- CS** NÁVOD K VESTAVBĚ A MONTÁŽI



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	
2.2	Warnhinweise	
2.3	Verwendete Symbole	
3	Begriffsbestimmungen	4
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4
5	Auslieferungszustand	4
6	Technische Daten	4
7	Bestelldaten	6
8	Herstellerangaben	7
8.1	Transport	7
8.2	Lieferung und Leistung	7
8.3	Lagerung	7
8.4	Benötigtes Werkzeug	7
9	Funktionsbeschreibung	7
10	Geräteaufbau	7
10.1	Typenschild	7
11	Montage und Bedienung	8
11.1	Montage des Membranventils	8
11.2	Steuerfunktionen	10
11.3	Steuermedium anschließen	10
12	Montage / Demontage von Ersatzteilen	11
12.1	Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)	11
12.2	Demontage Membrane	11
12.3	Montage Membrane	11
12.3.1	Allgemeines	11
12.3.2	Montage der Konkav-Membrane	12
12.4	Montage Antrieb auf Ventilkörper	12
13	Inbetriebnahme	13
14	Inspektion und Wartung	13
15	Demontage	14
16	Entsorgung	14
16.1	Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1	14
17	Rücksendung	15
18	Hinweise	15
19	Fehlersuche / Störungsbehebung	16
20	Schnittbild und Ersatzteile	17
21	Einbauerklärung	18
22	EU-Konformitätserklärung	19

1 Allgemeine Hinweise

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



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.

⚠ GEFÄHR
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
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFÄHR
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!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.

➤	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
---	---

x	Aufzählungszeichen
---	--------------------

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das Membranventil fließt.

Steuermedium

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

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des Membranventils.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das GEMÜ-Membranventil R690 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium

6 Technische Daten

Betriebsmedium	
Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.	

Temperatur Betriebsmedium	
Ventilkörper PVC-U	10 bis 60 °C
Ventilkörper ABS	-10 bis 60 °C
Ventilkörper PP / PP-H	5 bis 80 °C
Ventilkörper PVDF	-10 bis 80 °C
Der zulässige Betriebsdruck ist abhängig von der Temperatur des Betriebsmediums.	

Umgebungstemperatur	
Ventilkörper PVC-U	10 bis 50 °C
Ventilkörper ABS	-10 bis 50 °C
Ventilkörper PP / PP-H	5 bis 50 °C
Ventilkörper PVDF	-10 bis 50 °C

Steuermedium	
Neutrale Gase	
Max. zul. Temp. des Steuermediums	40 °C
Füllvolumen (Steuerfunktion 1):	
Membrangröße 20	0,10 dm ³
Membrangröße 25	0,20 dm ³
Membrangröße 40	0,55 dm ³
Membrangröße 50	1,06 dm ³
Membrangröße 80	2,50 dm ³
Membrangröße 100	2,50 dm ³

- indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.
- x Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").
- x Schrauben und Kunststoffteile am Membranventil nicht lackieren!

⚠ WARNUNG

Membranventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Das Membranventil ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

5 Auslieferungszustand

Das GEMÜ-Membranventil wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

Werkstoff O-Ring bei Ventilkörpern mit Armaturenverschraubung	
Membranwerkstoff	Werkstoff O-Ring
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM
PTFE	FKM
andere Kombinationen auf Anfrage	

Kv-Wert		
MG	DN	[m ³ /h]
20	15	6
	20	10
	25	12
25	32	20
	40	42
40	50	46
	65	70
50	80	120
80	100	189

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar, Δp 1 bar, Ventilkörperwerkstoff PVC-U mit 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

				Steuerfunktion 1		
MG	DN	NPS	Antriebsgröße *	Betriebsdruck [bar]		Steuerdruck [bar]
				EPDM/FKM	PTFE	
20	15, 20, 25	1/2", 3/4", 1	EDL	0 - 3	0 - 3	3,0 - 7,0
			EDM	0 - 6	0 - 6	3,8 - 7,0
			EDN	0 - 10	0 - 10	5,0 - 7,0
25	32	1 1/4"	FDL	0 - 3	0 - 3	2,5 - 6,0
			FDM	0 - 6	0 - 6	3,8 - 6,0
			FDN	0 - 10	0 - 10	5,0 - 7,0
40	40, 50	1 1/2", 2"	HDL	0 - 4	0 - 4	3,0 - 7,0
			HDM	0 - 6	0 - 6	3,8 - 6,0
			HDN	0 - 10	0 - 10	5,0 - 7,0
50	65	2 1/2"	JDL	0 - 3	0 - 3	3,0 - 6,0
			JDM	0 - 6	0 - 6	3,8 - 6,0
			JDN	0 - 10	0 - 10	5,5 - 7,0
80	80	3"	MDN	0 - 8	0 - 6	5,0 - 7,0
100	100	4"	NDN	0 - 6	0 - 4	5,5 - 7,0

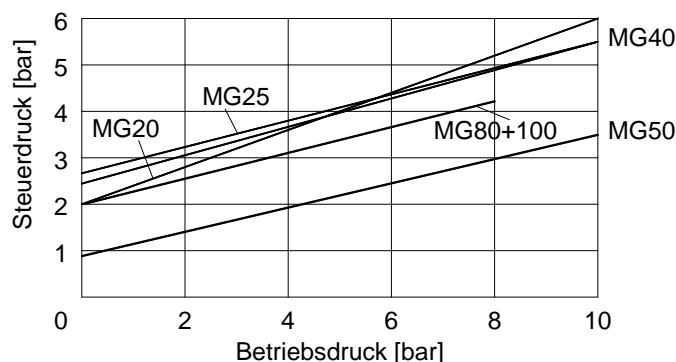
* Antriebsgrößen _DL, _DM mit schwächerem Federpaket für membranschonenden Betrieb und für Anwendungen im Unterdruckbereich. Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck, Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehenden Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen Werte ist die Dichtigkeit am Ventilsitz und nach außen gewährleistet. Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage.
MG = Membrangröße

			Steuerfunktion 2				Steuerfunktion 3		
MG	DN	NPS	Antriebsgröße	Betriebsdruck [bar]		Steuerdruck [bar]*	Betriebsdruck [bar]		Steuerdruck [bar]*
				EPDM/FKM	PTFE		EPDM/FKM	PTFE	
20	15	1/2"	EDN	0 - 10	0 - 10	max. 6,0	0 - 10	0 - 10	max. 6,0
	20	3/4"							
	25	1"							
25	32	1 1/4"	FDN	0 - 10	0 - 10	max. 5,5	0 - 10	0 - 10	max. 5,5
	40	1 1/2"							
40	50	2"	HDN	0 - 10	0 - 10	max. 5,5	0 - 10	0 - 10	max. 5,5
	50	2 1/2"							
50	65	2 1/2"	JDN	0 - 10	0 - 10	max. 5,0	0 - 10	0 - 10	max. 5,0
80	80	3"	MDN	0 - 8	0 - 6	max. 5,0	0 - 8	0 - 6	max. 4,5
100	100	4"	NDN	0 - 6	0 - 4	max. 5,0	0 - 6	0 - 4	max. 4,5

*erforderlicher Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck siehe Diagramm. Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck, Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehenden Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen Werte ist die Dichtigkeit am Ventilsitz und nach außen gewährleistet. Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage.
MG = Membrangröße

Steuerdruckkennlinie DN 15 - 100 (EPDM, FKM)

Steuerfunktion 2 und 3



Der im Diagramm abgebildete Steuerdruck in Abhängigkeit des vorherrschenden Betriebsdrucks dient hier zur Orientierung für einen membranschonenden Betrieb.

Druck / Temperatur-Zuordnung für Kunststoff

Temperatur in °C (Kunststoffgehäuse)		-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Ventilkörperwerkstoff		zulässiger Betriebsdruck in bar											
PVC-U	Code 1	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-	-
ABS	Code 4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	-	-
PP	Code 5	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PP-H	Code 71	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PVDF	Code 20	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,3	5,4	4,7
PVDF	Code 75	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7

Erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage. Bitte beachten Sie, dass sich aufgrund der Umgebungs- und Medientemperatur eine Mischtemperatur am Ventilkörper einstellt, welche die oben angegebenen Werte nicht überschreiten darf.

7 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Durchgang	D
Anschlussart	Code
Stutzen DIN für Muffenklebung /-schweißung	0
Flansch EN 1092 / PN10 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	4
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (Muffe)	7
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Gewindemuffe Rp	7R
Stutzen zum IR-Stumpfschweißen	20
Stutzen Zoll für Muffenklebung /-schweißung	30
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)	33
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	39
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll ASTM (Muffe)	3M
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil JIS (Muffe)	3T
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (IR-Stumpfschweißen)	78
Ventilkörperwerkstoff	Code
PVC-U, grau	1
ABS	4
PP, mineralverstärkt (DN 65 - 100)	5
PVDF (DN 65 - 100)	20
Inliner PP-H grau / Outliner PP, verstärkt (DN 15 - 50) Überwurfmutter aus PP	71
Inliner PVDF / Outliner PP, verstärkt (DN 15 - 50) Überwurfmutter aus PVDF	75
Sonderfunktion	Code
NSF 61 Trinkwasser-Zulassung	N

Membranwerkstoff	Code
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
PTFE/EPDM, einteilig	54
PTFE/EPDM, zweiteilig (MG 25 - MG 50)	5M
andere Membranwerkstoffe auf Anfrage	

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

Antriebsgröße	Code
Membrangröße 20 (DN 15, 20, 25)	E
Membrangröße 25 (DN 32)	F
Membrangröße 40 (DN 40, 50)	H
Membrangröße 50 (DN 65)	J
Membrangröße 80 (DN 80)	M
Membrangröße 100 (DN 100)	N

Antriebsausführung (Unterteil)	Code
für Gehäuseform D	D

Federsatz	Code
Low	L*
Medium	M*
Standard	N
* nur Steuerfunktion 1 (NC)	

Bestellbeispiel	R690	20	D	7	1	29	1	E	D	N	N
Typ	R690										
Nennweite		20									
Gehäuseform (Code)			D								
Anschlussart (Code)				7							
Ventilkörperwerkstoff (Code)					1						
Membranwerkstoff (Code)						29					
Steuerfunktion (Code)							1				
Antriebsgröße (Code)								E			
Antriebsausführung Unterteil (Code)									D		
Federsatz (Code)										N	
Sonderfunktion (Code)											N

8 Herstellerangaben

8.1 Transport

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

8.2 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 Membranventil wird im Werk auf Funktion geprüft.

8.3 Lagerung

- Membranventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Lagertemperatur: siehe Kapitel 6 "Technische Daten".
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

8.4 Benötigtes Werkzeug

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

9 Funktionsbeschreibung

GEMÜ R690 ist ein Kunststoff-Membranventil. Antriebsausführung D ist für Durchgangskörper verfügbar. Das Ventil besitzt einen wartungsarmen

Membranantrieb, der mit Luft oder neutralen Gasen angesteuert werden kann. Alle mediumsberührten Teile und das Antriebsgehäuse bestehen aus hochwertigen Kunststoffen, welche je nach Anforderung ausgewählt werden können. Ventilkörper und Membrane sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Zubehör: Hubbegrenzung, elektrische Stellungsrückmelder mit Mikroschaltern oder Initiatoren, pneumatische bzw. elektropneumatische Stellungs- und Prozessregler, Vorsteuerventile.

10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

A	Antrieb
1	Ventilkörper
2	Membrane

10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

		gerätespezifische Daten	
GEMÜ Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74063 Ingelfingen	R690 20D 7 1291EDN	PS 10,0 bar	Baujahr
	PST 5,0- 7,0 bar		
	EHL DE 2020		
	88688940 12103529 0001		
Artikelnummer	Rückmeldenummer	Seriennummer	

Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden.

Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

11 Montage und Bedienung

Vor Einbau:

- Eignung Ventilkörper- und Membranwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen.
Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

11.1 Montage des Membranventils

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schweren 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.

⚠️ 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 Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

- x Richtung des Betriebsmediums: Beliebig.
- x Einbaulage des Membranventils: Beliebig.

Montage:

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. 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 Schweißstutzen:

1. Schweißtechnische Normen einhalten!
2. Antrieb mit Membrane vor Einschweißen des Ventilkörpers demontieren (siehe Kapitel 12.1).
3. Schweißstutzen abkühlen lassen.
4. Ventilkörper und Antrieb mit Membrane wieder zusammen bauen (siehe Kapitel 12.4).

Montage bei Armaturenverschraubung mit Einlegeteil:

VORSICHT

Beschädigungen am Ventilantrieb oder Ventilkörper!

- Schweißtechnische Normen einhalten!

VORSICHT

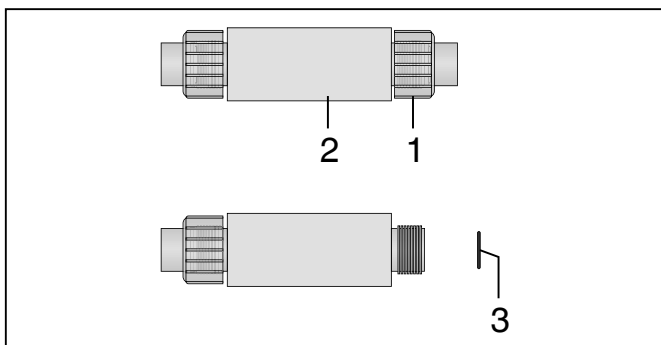
Beschädigungen des Ventilkörpers!

- Nur für Ventilkörper geeigneten Kleber verwenden.

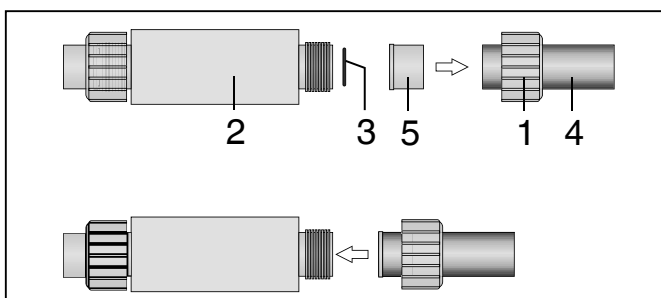


Der Kleber ist nicht im Lieferumfang enthalten!

1. Schraubverbindung entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.



2. Überwurfmutter 1 am Ventilkörper 2 abschrauben.
3. O-Ring 3 ggf. wieder einsetzen.



4. Überwurfmutter 1 über Rohrleitung 4 stecken. Einlegeteil 5 durch Kleben / Schweißen mit der Rohrleitung 4 verbinden.
5. Überwurfmutter 1 wieder auf Ventilkörper 2 aufschrauben.
6. Ventilkörper 2 an anderer Seite ebenfalls mit Rohrleitung 4 verbinden.

Montage bei Klebestutzen:

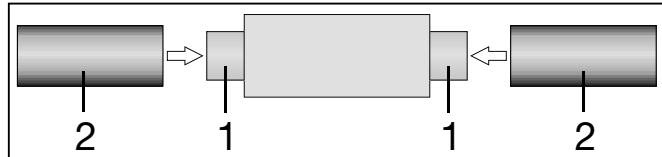
VORSICHT

Beschädigungen des Ventilkörpers!

- Nur für Ventilkörper geeigneten Kleber verwenden.



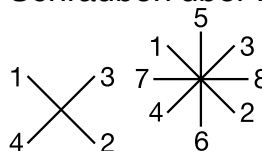
Der Kleber ist nicht im Lieferumfang enthalten!



1. Kleber auf der Außenseite der Ventilkörperstutzen 1 und auf der Innenseite der Rohrleitung 2 laut Angaben des Kleberherstellers auftragen.
2. Ventilkörper mit Rohrleitung verbinden.

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:



Wichtig:

Membranen setzen sich im Lauf der Zeit. Nach Installation und Inbetriebnahme des Ventils unbedingt Schrauben **18** (siehe Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile") nachziehen.

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

11.2 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):

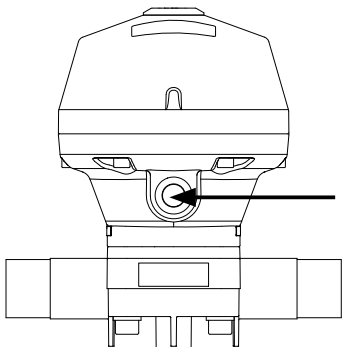
Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 4) schließt das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen des Ventils durch Federkraft.

Steuerfunktion 3

Beidseitig angesteuert (DA):

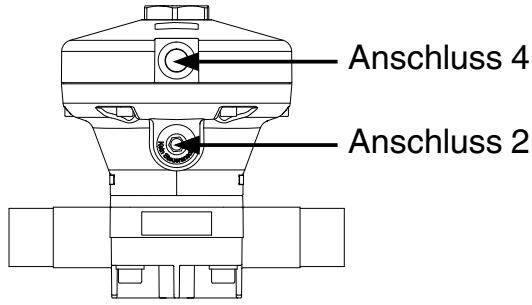
Ruhezustand des Ventils: keine definierte Grundposition. Öffnen und Schließen des Ventils durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen).

Steuerfunktion 1



Anschluss 2

Steuerfunktion 2 + 3



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

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

11.3 Steuermedium anschließen

VORSICHT

Nur Steuermediumleitungen mit zylindrischen Gewinden verwenden!

- Bei Verwendung von konischen Gewinden drohen Spannungsrisse am Steuermediumanschluss.



Wichtig:

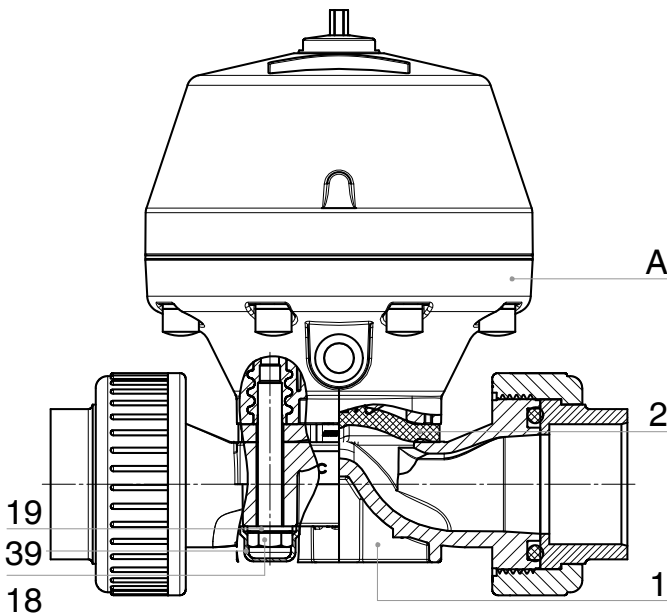
Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren!
Je nach Anwendung geeignete Anschlussstücke verwenden.

Gewinde der Steuermediumanschlüsse:
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 links und oben

12 Montage / Demontage von Ersatzteilen



12.1 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.



Wichtig:

Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

12.2 Demontage Membrane



Wichtig:

Vor Demontage der Membrane bitte Antrieb demontieren, siehe "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)".

1. Membrane 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).

12.3 Montage Membrane

12.3.1 Allgemeines



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 Membranventils 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.



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 allen Membrangrößen lose.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



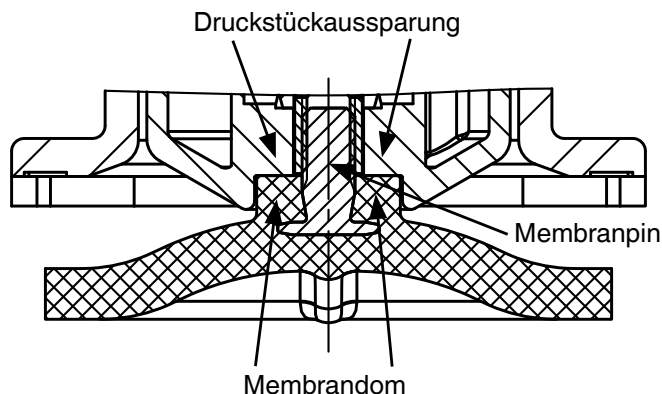
- Bei Membrangröße 25 + 40: Scheibe (Pfeil) lose auf Antriebsspindel aufsetzen.



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



12.3.2 Montage der Konkav-Membrane




1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Bei Membrangröße 25 + 40: Scheibe lose auf Antriebsspindel aufsetzen. Druckstück lose auf Scheibe aufsetzen, Aussparungen in Führungen einpassen (siehe Kapitel 12.3.1 "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.


12.4 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** mit Scheiben **19** handfest montieren.
4. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
5. Schrauben **18** über Kreuz festziehen.
6. Abdeckkappen **39** wieder aufsetzen.

7. Auf gleichmäßige Verpressung der Membrane **2** achten (ca. 10-15 %, erkennbar an gleichmäßiger Außenwölbung).
8. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.

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

13 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	
<p>Gegen Leckage vorbeugen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen. 	

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

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


Reinigung:

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

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

14 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG	
<p>Unter Druck stehende Armaturen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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 12 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").

15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

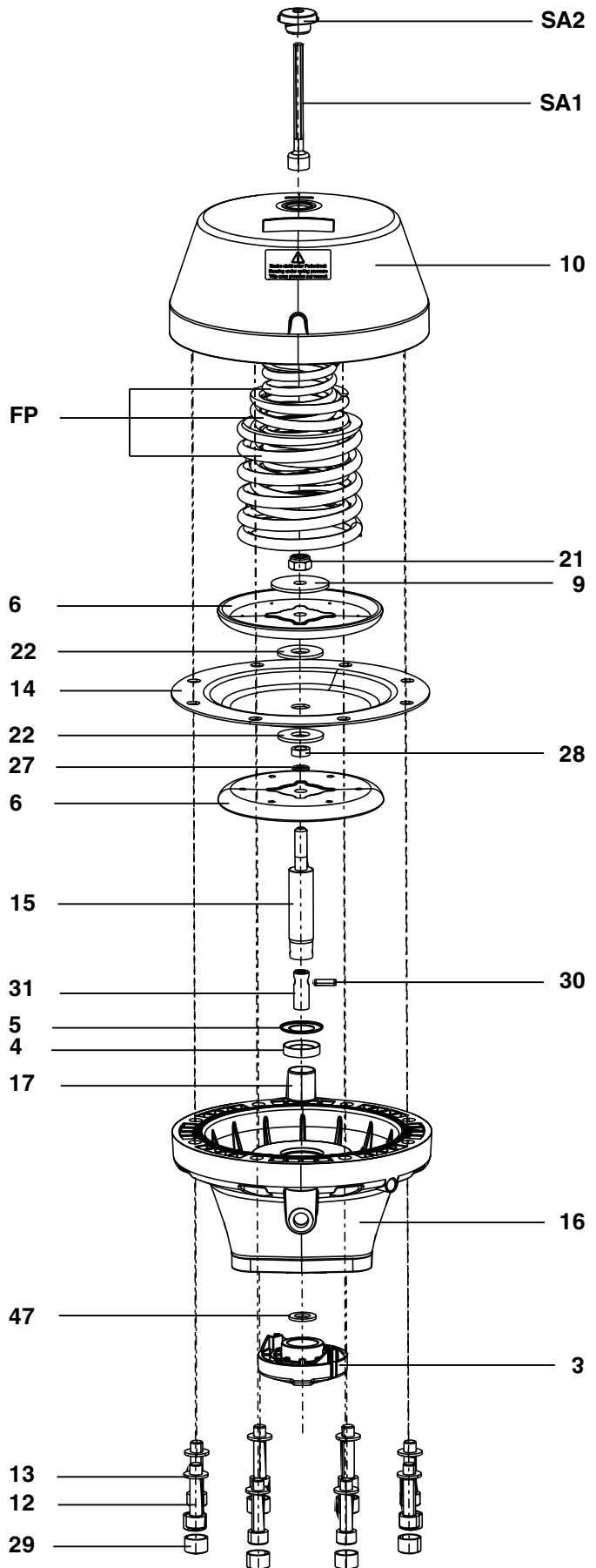
- Membranventil demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)").

16 Entsorgung



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

16.1 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1



▲ WARNUNG

Antriebsoberteil 10 steht unter Federdruck!

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



Wichtig:

Die Schrauben **12** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **16** werden bei Membrangröße 50 von oben eingeführt, bei Membrangrößen 20, 25 und 40 von unten.

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

VORSICHT

Bruch von Antriebsoberteil 10 bei zu starkem Druck!

- Nur minimal nötigen Druck ausüben.

6. Schrauben **12** mit Scheiben **13** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **16** lösen und entfernen.
7. Pressdruck langsam wegnehmen.
8. Antriebsoberteil **10** entfernen.
9. Federpaket **FP** entfernen.

17 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!

18 Hinweise



Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

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

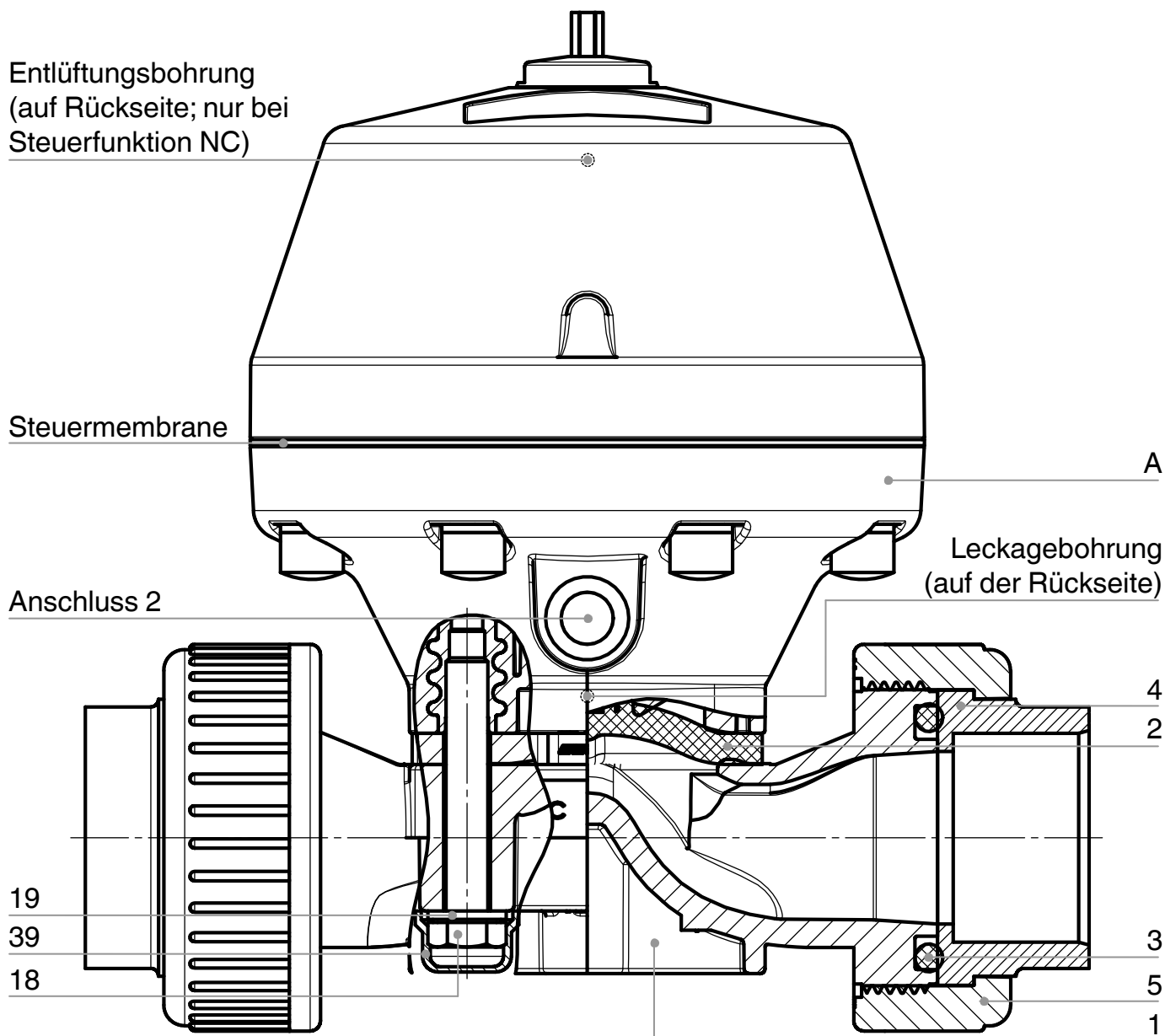
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftungsbohrung* im Oberteil des Antriebs (bei Steuerfunktion NC) bzw. Anschluss 2 (siehe Kapitel 11.2 "Steuerfunktionen" 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
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NO)	Antrieb austauschen
	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
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NC)	Antrieb austauschen
	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
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper tauschen
	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
Ventilkörper undicht	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
	Ventilkörper defekt	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

* siehe Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile"

20 Schnittbild und Ersatzteile



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	} B690...
3	O-Ring	
4	Einlegeteil	
5	Überwurfmutter	
2	Membrane	R690...M...
18	Schraube	} R690...S30
19	Scheibe	
39	Abdeckkappe	
A	Antrieb	A690...

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 R690 (pneumatisch betätigt)
Seriennummer: ab 06.10.2010
Projektnummer: MV-Pneum-2010-10
Handelsbezeichnung: Typ R690

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:

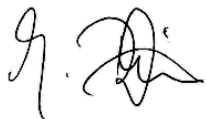
2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

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 R690

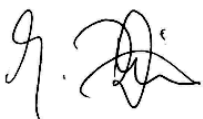
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite \leq DN 25:

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

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



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik


Ingelfingen-Criesbach, März 2019


Obsah

1	Obecné pokyny	20
2	Obecné bezpečnostní pokyny	20
2.1	Pokyny pro servisní a obslužný personál	
2.2	Výstražné pokyny	
2.3	Použité symboly	
3	Definice pojmů	22
4	Účel použití	22
5	Stav při expedici	22
6	Technické údaje	22
7	Objednací údaje	24
8	Údaje od výrobce	25
8.1	Přeprava	25
8.2	Dodání a funkce	25
8.3	Skladování	25
8.4	Potřebné nářadí	25
9	Popis funkce	25
10	Konstrukce přístroje	25
11	Montáž a obsluha	26
11.1	Montáž membránového ventilu	26
11.2	Řídicí funkce	28
11.3	Připojení řídicího média	28
12	Montáž/demontáž náhradních dílů	29
12.1	Demontáž ventilu (rozpojení pohonu od tělesa)	29
12.2	Demontáž membrány	29
12.3	Montáž membrány	29
12.3.1	Všeobecné informace	29
12.3.2	Montáž konkávní membrány	30
12.4	Montáž pohonu na těleso ventilu	30
13	Uvedení do provozu	31
14	Inspekce a údržba	31
15	Demontáž	32
16	Likvidace	32
16.1	Demontáž pro likvidaci pro řídicí funkci 1	32
17	Zpětná zásilka	33
18	Upozornění	33
19	Poruchy a jejich odstranění	34
20	Řez ventilu a náhradní díly	35
21	Prohlášení o vestavbě	36
22	Prohlášení o shodě EU	37

1 Obecné pokyny

- Předpoklady bezvadné funkce ventilů GEMÜ:
- x Řádná přeprava a skladování
 - x Instalace a uvedení do provozu školeným personálem
 - x Obsluha v souladu s tímto návodem k vestavbě a montáži
 - x Řádná údržba
- Správná montáž, obsluha a údržba nebo opravy zaručují bezporuchový provoz membránového ventilu.

	Popisy a instrukce se vztahují ke standardním provedením. Pro zvláštní provedení, která nejsou popsána v tomto návodu k vestavbě a montáži, platí zásadní údaje v tomto návodu k vestavbě a montáži ve spojení s další speciální dokumentací.
---	---

	Veškerá práva, jako jsou autorská práva nebo práva průmyslového vlastnictví jsou výslovně vyhrazena.
--	--

2 Obecné bezpečnostní pokyny

- Bezpečnostní pokyny nepřihlíží:
- x k náhodným jevům a událostem, k nimž může během montáže, provozu a údržby dojít;
 - x k místním bezpečnostním ustanovením, za jejichž dodržování – a to i ze strany přizvaného montážního personálu – odpovídá provozovatel.

2.1 Pokyny pro servisní a obslužný personál

Návod k vestavbě a montáži obsahuje základní bezpečnostní pokyny, které se musí dodržovat při uvedení do provozu, samotném provozu a údržbě. Jejich nedodržení může mít za následek:

- x ohrožení osob elektrickým, mechanickým nebo chemickým působením;
- x ohrožení zařízení v okolí;
- x selhání důležitých funkcí;
- x ohrožení životního prostředí při úniku nebezpečných látek v případě netěsností.

Před uvedením do provozu:

- Přečtěte si návod k vestavbě a montáži.
- Dostatečně vyškolte montážní a provozní personál.
- Zajistěte, aby příslušný personál zcela pochopil obsah návodu k vestavbě a montáži.
- Vymezte oblasti odpovědností a kompetencí.

Při provozu:

- Zajistěte, aby byl návod k vestavbě a montáži k dispozici na místě použití.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny.
- Ventil používejte jen v souladu s výkonnostními parametry.
- Údržba a opravy, které nejsou popsány v návodu k vestavbě a montáži, nesmí být provedeny bez předchozího souhlasu výrobce.

⚠ NEBEZPEČÍ

Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní datové listy, příp. bezpečnostní předpisy platné pro použitá média!

V případě nejasností:

- x Zeptejte se na nejbližší prodejní pobočce GEMÜ.

2.2 Výstražné pokyny

Výstražné pokyny jsou pokud možno rozčleněné podle následujícího schématu:

⚠ SIGNÁLNÍ SLOVO

Druh a zdroj nebezpečí

- ▶ Možné následky v případě nedodržení.
- Opatření pro eliminaci nebezpečí.

Výstražné pokyny jsou přitom označeny signálním slovem a někdy také specifickým symbolem nebezpečí. Použita jsou následující signální slova, resp. stupně nebezpečí:

⚠ NEBEZPEČÍ

Bezprostřední nebezpečí!

- ▶ Při jejich nedodržení jsou následkem smrt nebo nejtěžší zranění.

⚠ VÝSTRAHA

Potenciálně nebezpečná situace!

- ▶ Při jejich nedodržení hrozí nejtěžší zranění nebo smrt.

⚠ POZOR

Potenciálně nebezpečná situace!







- ▶ Při jejich nedodržení hrozí střední až lehká zranění.

POZOR (BEZ SYMBOLU)

Potenciálně nebezpečná situace!

- ▶ Při jejich nedodržení hrozí materiální škody.

2.3 Použité symboly

	Ohrožení horkými povrchy!
	Ohrožení leptavými látkami!
	Ruka: Popisuje obecné pokyny a doporučení.
	Bod: Popisuje činnosti, které se musí provést.
	Šipka: Popisuje reakci (reakce) na činnosti.
	Odrážka výčtu

3 Definice pojmů

Provozní médium

Médium, které protéká membránovým ventilem.

Řídicí médium

Médium, kterým je pomocí zvýšení nebo snížení tlaku membránový ventil aktivován a spouštěn.

Řídicí funkce

Možné spouštěcí funkce membránového ventilu.

6 Technické údaje

Provozní médium

Agresivní, neutrální, plynná a kapalná média, která neovlivňují negativně fyzikální a chemické vlastnosti příslušného materiálu tělesa a materiálu membrány.

Teplota provozního média

Těleso ventilu PVC-U	10 až 60 °C
Těleso ventilu ABS	-20 až 60 °C
Těleso ventilu PP/PP-H	5 až 80 °C
Těleso ventilu PVDF	-10 až 80 °C

Přípustný provozní tlak závisí na teplotě provozního média.

Okolní teplota

Těleso ventilu PVC-U	10 až 50 °C
Těleso ventilu ABS	-10 až 50 °C
Těleso ventilu PP/PP-H	5 až 50 °C
Těleso ventilu PVDF	-10 až 50 °C

4 Účel použití

- x Membránový ventil GEMÜ R690 je koncipovaný pro použití v potrubích. Řídí protékající médium tím, že může být řídicím médiem zavírán nebo otevírán.
- x Ventil se smí používat pouze v souladu s technickými údaji (viz. kapitola 6 „Technické údaje“).
- x Šrouby a plastové díly na membránovém ventilu nelakujte!

▲ VÝSTRAHA

Membránový ventil používejte jen v souladu s jeho účelem!

- ▶ Jinak zaniká odpovědnost výrobce a nárok na záruku.
- Membránový ventil používejte výhradně v souladu s provozními podmínkami stanovenými ve smluvních dokumentech a v návodu k vestavbě a montáži.

5 Stav při expedici

Membránový ventil GEMÜ je expedován jako samostatně zabalený díl.

Řídicí médium

Neutrální plyny

Max. přípustná teplota řídicího média 40 °C

Objem náplně (řídicí funkce 1):

Velikost membrány 20	0,10 dm ³
Velikost membrány 25	0,20 dm ³
Velikost membrány 40	0,55 dm ³
Velikost membrány 50	1,06 dm ³
Velikost membrány 80	2,50 dm ³
Velikost membrány 100	2,50 dm ³

Materiál těsnicího kroužku u těles ventilu se šroubením armatury

Materiál membrány	Materiál těsnicího kroužku
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM
PTFE	FKM
Jiné kombinace na vyžádání	

MG	DN	NPS	Velikost pohonu*	Řídicí funkce 1		
				Provozní tlak [bar]		Řídicí tlak [bar]
				EPDM/FKM	PTFE	
20	15, 20, 25	1/2", 3/4", 1	EDL	0 - 3	0 - 3	3,0 - 7,0
			EDM	0 - 6	0 - 6	3,8 - 7,0
			EDN	0 - 10	0 - 10	5,0 - 7,0
25	32	1 1/4"	FDL	0 - 3	0 - 3	2,5 - 6,0
			FDM	0 - 6	0 - 6	3,8 - 6,0
			FDN	0 - 10	0 - 10	5,0 - 7,0
40	40, 50	1 1/2", 2"	HDL	0 - 4	0 - 4	3,0 - 7,0
			HDM	0 - 6	0 - 6	3,8 - 6,0
			HDN	0 - 10	0 - 10	5,0 - 7,0
50	65	2 1/2"	JDL	0 - 3	0 - 3	3,0 - 6,0
			JDM	0 - 6	0 - 6	3,8 - 6,0
			JDN	0 - 10	0 - 10	5,5 - 7,0
80	80	3"	MDN	0 - 8	0 - 6	5,0 - 7,0
100	100	4"	NDN	0 - 6	0 - 4	5,5 - 7,0

* Velikosti pohonů DL, DM se slabší pružinovou sadou pro provoz šetřící membránu.

Veškeré hodnoty tlaku jsou v bar – přetlak, údaje o provozním tlaku byly zjištěny se statickým provozním tlakem přítomným na jedné straně při zavřeném ventilu. Pro uvedené hodnoty je zaručena těsnost na sedle ventilu a směrem ven. Údaje k provozním tlakům přítomným na obou stranách a pro nejčistší média na vyžádání.

MG = velikost membrány

MG	DN	NPS	Velikost pohonu	Řídicí funkce 2			Řídicí funkce 3		
				Provozní tlak [bar]		Řídicí tlak [bar]*	Provozní tlak [bar]		Řídicí tlak [bar]*
				EPDM/FKM	PTFE		EPDM/FKM	PTFE	
20	15	1/2"	EDN	0 - 10	0 - 10	max. 6,0	0 - 10	0 - 10	max. 6,0
	20	3/4"							
	25	1"							
25	32	1 1/4"	FDN	0 - 10	0 - 10	max. 5,5	0 - 10	0 - 10	max. 5,5
	40	1 1/2"							
40	50	2"	HDN	0 - 10	0 - 10	max. 5,5	0 - 10	0 - 10	max. 5,5
	40	1 1/2"							
50	65	2 1/2"	JDN	0 - 10	0 - 10	max. 5,0	0 - 10	0 - 10	max. 5,0
80	80	3"	MDN	0 - 8	0 - 6	max. 5,0	0 - 8	0 - 6	max. 4,5
100	100	4"	NDN	0 - 6	0 - 4	max. 5,0	0 - 6	0 - 4	max. 4,5

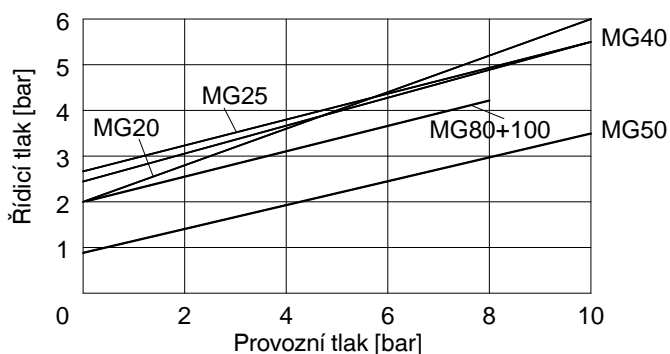
* požadovaný řídicí tlak v závislosti na provozním tlaku viz diagram.

Veškeré hodnoty tlaku jsou v bar – přetlak, údaje o provozním tlaku byly zjištěny se statickým provozním tlakem přítomným na jedné straně při zavřeném ventilu. Pro uvedené hodnoty je zaručena těsnost na sedle ventilu a směrem ven. Údaje k provozním tlakům přítomným na obou stranách a pro nejčistší média na vyžádání.

MG = velikost membrány

Charakteristika řídicího tlaku DN 15–100 (EPDM, FKM)

Řídicí funkce 2 a 3



Řídicí tlak zobrazený na diagramu v závislosti na převládajícím provozním tlaku zde slouží pro orientaci pro provoz šetřící membránu.

Přiřazení tlaku/teploty pro plast

Teplota v °C (plastové těleso)		-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Materiál tělesa ventilu		Přípustný provozní tlak v bar												
PVC-U	Kód 1	-	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-	-
ABS	Kód 4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	-	-
PP	Kód 5	-	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PP-H	Kód 71	-	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PVDF	Kód 20	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,3	5,4	4,7
PVDF	Kód 75	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7

Rozšíření teplotního rozsahu na vyžádání. Mějte na paměti, že vzhledem k teplotě okolí a média se na tělese ventilu nastaví smíšená teplota, která nesmí výše uvedené hodnoty překročit.

7 Objednací údaje

Tvar tělesa	Kód
Průchod	D

Druh připojení	Kód
Hrdla DIN pro lepení/svařování objímky	0
Příruba EN 1092 / PN 10 / tvar B, konstrukční délka EN 558, řada 1, ISO 5752, základní série 1	4
Šroubení armatury s vložkou DIN (objímka)	7
Šroubení armatury s vložkou, závitová objímka Rp	7R
Hrdlo k IR svařování na tupo	20
Hrdlo palcové pro lepení/svařování objímky	30
Šroubení armatury s vložkou, palce - BS (objímka)	33
Příruba ANSI třída 125/150 RF, konstrukční délka EN 558, řada 1, ISO 5752, základní série 1	39
Šroubení armatury s vložkou ASTM v palcích (objímka)	3M
Šroubení armatury s vložkou JIS (objímka)	3T
Šroubení armatury s vložkou DIN (IR svařování na tupo)	78

Materiál tělesa ventilu	Kód
PVC-U, šedé	1
ABS	4
PP, vyztužený minerálními vlákny (DN 65–100)	5
PVDF (DN 65–100)	20
Inliner PP-H šedý / outliner PP, vyztužený (DN 15–50) přesuvná matice z PP	71
Inliner PVDF / outliner PP, vyztužený (DN 15–50) přesuvná matice z PVDF	75

Materiál membrány	kód
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
PTFE/EPDM, jednodílná	54
PTFE/EPDM, dvojdílná (MG 25 – MG 50)	5M
Jiné materiály membrány na vyžádání	

Řídicí funkce	Kód
Silou pružiny zavřená (NC)	1
Silou pružiny otevřený (NO)	2
Dvojitá funkce (DA)	3

Velikost pohonu	kód
Velikost membrány 20 (DN 15, 20, 25)	E
Velikost membrány 25 (DN 32)	F
Velikost membrány 40 (DN 40, 50)	H
Velikost membrány 50 (DN 65)	J
Velikost membrány 80 (DN 80)	M
Velikost membrány 100 (DN 100)	N

Provedení pohonu (dolní část)	Kód
pro tvar tělesa D	D

Sada pružin	Kód
Standard	N

Speciální funkce	Kód
NSF 61 Schválení pro pitnou vodu	N

Příklad objednávky	R690	20	D	7	1	29	1	E	D	N
Typ	R690									
Jmenovitá světlost		20								
Tvar tělesa (kód)			D							
Druh připojení (kód)				7						
Materiál tělesa ventilu (kód)					1					
Materiál membrány (kód)						29				
Řídicí funkce (kód)							1			
Velikost pohonu (kód)								E		
Provedení pohonu dolní část (kód)									D	
Sada pružin (kód)										N

8 Údaje od výrobce

8.1 Přeprava

- Membránový ventil přepravujte jen na vhodném nakládacím prostředku, nenaklápejte jej a opatrně s ním manipulujte.
- Obalový materiál zlikvidujte podle předpisů o likvidaci / ekologických předpisů.

8.2 Dodání a funkce

- Ihned po obdržení zboží zkontrolujte jeho úplnost a neporušenost.
- Obsah dodávky je patrný z přepravních dokladů, provedení z objednáacího čísla.
- Stav ventilu při expedici:

Řídicí funkce:	Stav:
1 Sílou pružiny zavřený (NC)	zavřený
2 Sílou pružiny otevřený (NO)	otevřený
3 Dvojjinná funkce (DA)	nedefinovaný

- Funkce membránového ventilu se zkouší ve výrobním závodě.

8.3 Skladování

- Membránový ventil skladujte v originálním obalu, v suchu a chraňte jej před prachem.
- Zabraňte UV záření a přímému slunečnímu světlu.
- Skladovací teplota: viz. kapitola 6 „Technické údaje“.
- V jedné místnosti s ventily a jejich náhradními díly se nesmí skladovat rozpouštědla, chemikálie, kyseliny, paliva apod.

8.4 Potřebné nářadí

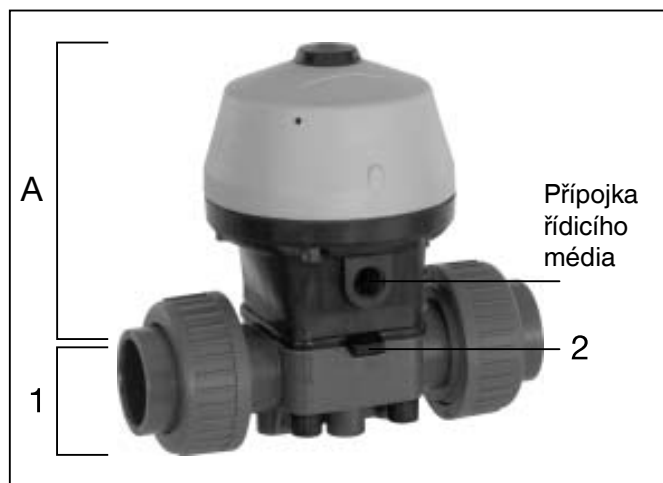
- Potřebné nářadí pro vestavbu a montáž **není** součástí dodávky.
- Použijte vhodné, funkční a bezpečné nářadí.

9 Popis funkce

GEMÜ R690 je plastový membránový ventil. Provedení pohonu D je k dispozici pro průchozí tělesa. Ventil je opatřen bezúdržbovým membránovým pohonem, který může být aktivován vzduchem nebo neutrálními plyny. Všechny díly ve styku s médii a těleso pohonu jsou vyrobeny z kvalitních plastů, které lze volit podle daného použití. Těleso ventilu a membrána se dodávají podle specifikace v různých provedeních.

Příslušenství: omezení zdvihu, elektrický zpětný hlásič polohy s mikrospínači nebo iniciátory, pneumatické, resp. elektropneumatické polohové a procesní regulátory, ovládací ventily.

10 Konstrukce přístroje



Konstrukce přístroje

A	Pohon
1	Těleso ventilu
2	Membrána

11 Montáž a obsluha

Před vestavbou:

- Zkontrolujte vhodnost tělesa ventilu a materiál membrány pro provozní médium.
Viz. kapitola 6 „Technické údaje“.

11.1 Montáž membránového ventilu

⚠ VÝSTRAHA

Armatury pod tlakem!

- Nebezpečí vážných zranění nebo smrti!
- Pracujte jen na odtlakovaném zařízení.

⚠ VÝSTRAHA



Agresivní chemikálie!

- Poleptání!
- Montáž provádějte jen s vhodnými ochrannými pomůckami.

⚠ POZOR



Horké díly zařízení!

- Popálení!
- Pracujte jen na vychlazeném zařízení.

⚠ POZOR

Ventil nepoužívejte jako schůdek či stoupací pomůcku!

- Nebezpečí sklouznutí / poškození ventilu.

POZOR

Nepřekračujte maximální přípustný tlak!

- Vyhněte se ochrannými opatřeními případným tlakovým rázům (hydraulickým rázům).

- Montážní práce smí provádět jen vyškolený odborný personál.
- Používejte vhodné ochranné pomůcky podle předpisů provozovatele zařízení.

Místo instalace:

⚠ POZOR

- Ventil zvnějšku silně nezatěžujte.
- Místo instalace zvolte tak, aby ventil nemohl být použit jako stupátko.
- Potrubí veďte tak, aby na tělese ventilu byly eliminovány smykové a ohybové síly, vibrace a pnutí.
- Ventil montujte jen mezi navzájem kompatibilní potrubí ležící v jedné rovině.

- x Směr provozního média: libovolný.
- x Montážní poloha membránového ventilu: libovolná.

Montáž:

1. Ověřte si vhodnost ventilu pro příslušné použití. Ventil musí být vhodný pro provozní podmínky potrubního systému (médium, koncentrace média, teplota a tlak) a dané podmínky prostředí. Zkontrolujte technické údaje ventilu a materiálů.
2. Zařízení, resp. jeho část vypněte.
3. Zajistěte proti opětovnému zapnutí.
4. Zařízení, resp. jeho část odtlakujte.
5. Zařízení, resp. jeho část úplně vyprázdněte a nechte vychladnout, aby teplota klesla pod odpařovací teplotu média a vyloučilo se tak opaření.
6. Zařízení, resp. jeho část řádně dekontaminujte, propláchněte a odvětrejte.

Montáž u svařovaného hrdla:

1. Dodržujte svařečské normy!
2. Před přivařením ventilového tělesa demontujte pohon s membránou (viz. kapitola 12.1).
3. Svařované hrdlo nechte vychladnout.
4. Těleso ventilu a pohon s membránou opět smontujte (viz. kapitola 12.4).

Montáž u šroubení armatur s vložkou:

POZOR

Poškození pohonu nebo tělesa ventilu!

- Dodržujte svářečské normy!

POZOR

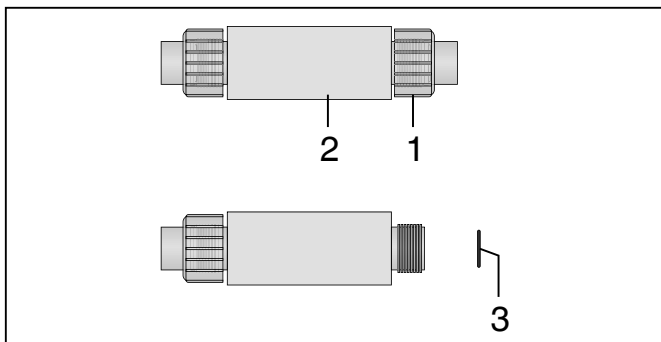
Poškození tělesa ventilu!

- Použijte pouze lepidlo vhodné pro těleso ventilu.

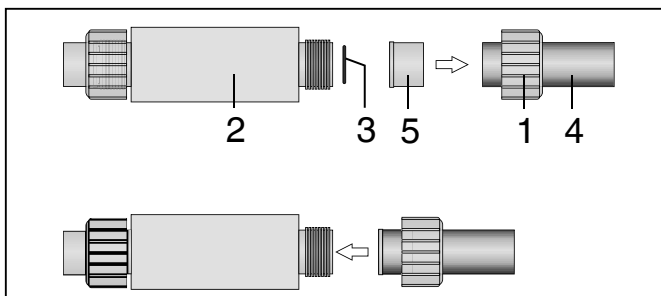


Lepidlo není součástí dodávky!

1. Našroubujte šroubový spoj do trubky podle platných norem.



2. Přesuvnou matici 1 odšroubujte z tělesa ventilu 2.
3. Příp. znovu nasad'te O-kroužek 3.



4. Přesuvnou matici 1 nasad'te na trubku 4. Vložku 5 spojte lepením/svařením s trubkou 4.
5. Přesuvnou matici 1 znovu našroubujte na těleso ventilu 2.
6. Těleso ventilu 2 na druhé straně rovněž spojte s trubkou 4.

Montáž u lepeného hrdla:

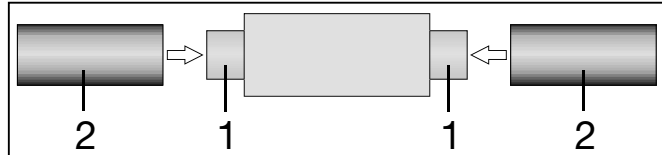
POZOR

Poškození tělesa ventilu!

- Použijte pouze lepidlo vhodné pro těleso ventilu.



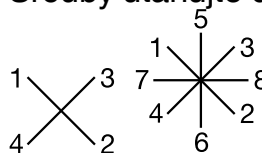
Lepidlo není součástí dodávky!



1. Naneste lepidlo na vnější stranu hrdla tělesa ventilu 1 a na vnitřní stranu trubky 2 podle údajů výrobce lepidla.
2. Spojte těleso ventilu s trubkou.


Montáž u přírubového spoje:

1. Dbejte na čisté a nepoškozené těsnicí plochy připojovací příruby.
2. Příruby před přišroubováním pečlivě vyrovnejte.
3. Těsnění správně vycentrujte.
4. Přírubu ventilu a přírubu potrubí spojte vhodným těsnicím materiálem a vhodnými šrouby. Těsnicí materiál a šrouby nejsou obsaženy v dodávce.
5. Využijte všechny otvory v přírubě.
6. Používejte jen spojovací prvky z povolených materiálů!
7. Šrouby utahujte do kříže!



Dodržujte příslušné předpisy pro připojování!

Po montáži:

	Důležité: Membrány se v průběhu času sesedají. Po instalaci a uvedení ventilu do chodu bezpodmínečně dotáhněte šrouby 18 (viz. kapitola 20 „Řez ventilu a náhradní díly“).
--	---

- Opět namontujte, příp. uveďte do funkce všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.

11.2 Řídicí funkce

K dispozici jsou následující řídicí funkce:

Řídicí funkce 1

Silou pružiny zavřený (NC):

Klidový stav ventilu: silou pružiny zavřený.
Aktivace pohonu (přípojka 2) otevře ventil.
Odvzdušnění pohonu způsobí zavření ventilu silou pružiny.

Řídicí funkce 2

Silou pružiny otevřená (NO):

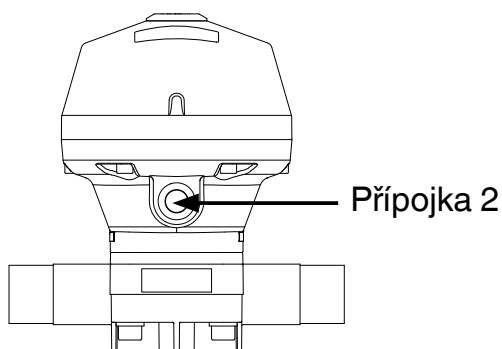
Klidový stav ventilu: silou pružiny otevřený.
Aktivace pohonu (přípojka 4) ventil zavře.
Odvzdušnění pohonu způsobí otevření ventilu silou pružiny.

Řídicí funkce 3

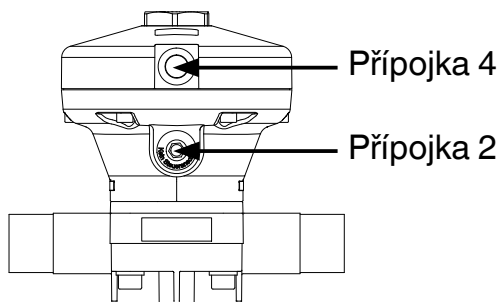
Dvojčinná funkce (DA):

Klidový stav ventilu: žádná definovaná základní pozice. Otevření a zavření ventilu aktivací příslušných přípojek řídicího média (přípojka 2: otevření / přípojka 4: zavření).

Řídicí funkce 1



Řídicí funkce 2 + 3



Řídicí funkce	Přípojky	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

+ = k dispozici / - = není k dispozici
(přípojky 2/4 viz obrázky vlevo a nahoře)

11.3 Připojení řídicího média

POZOR

Používejte pouze potrubí řídicího média s válcovými závity!

- Při použití kónických závitů hrozí praskliny v důsledku napětí na přípojce řídicího média.



Důležité:

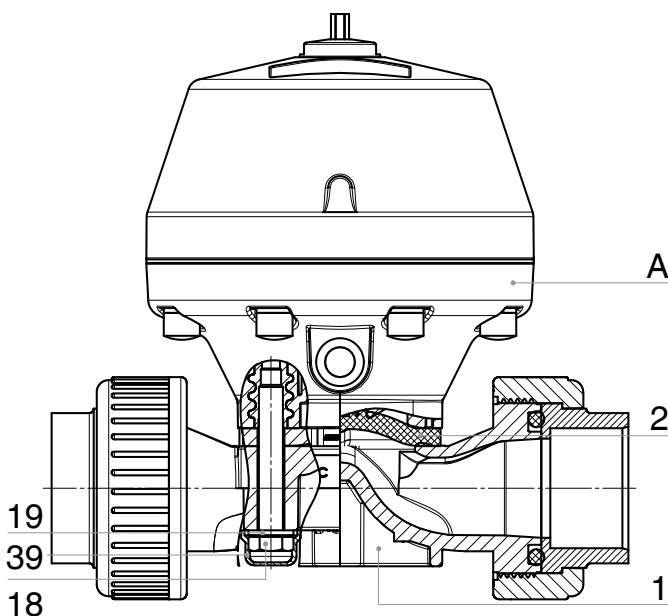
Potrubí řídicího média montujte bez pnutí a zalomení!
Použijte vhodné připojovací díly podle aplikace.

Závit přípojek řídicího média: G1/4

Řídicí funkce	Přípojky
1 Silou pružiny zavřený (NC)	2: Řídicí médium (otevření)
2 Silou pružiny otevřený (NO)	4: Řídicí médium (zavření)
3 Dvojčinná funkce (DA)	2: Řídicí médium (otevření) 4: Řídicí médium (zavření)

Přípojky 2/4 viz obrázky vlevo a nahoře

12 Montáž/demontáž náhradních dílů



12.1 Demontáž ventilu (rozpojení pohonu od tělesa)

1. Pohon **A** uveďte do pozice Otevřeno.
2. Pohon **A** demontujte z tělesa ventilu **1**.
3. Pohon **A** uveďte do pozice Zavřeno.



Důležité:

Po demontáži vyčistěte všechny díly od nečistot (díly přitom nepoškozujte). Zkontrolujte příp. poškození dílů, příp. vyměňte (používejte jen originální díly GEMÜ).

12.2 Demontáž membrány



Důležité:

Před demontáží membrány demontujte pohon, viz „Demontáž ventilu (rozpojení pohonu od tělesa)“.

1. Membránu vyšroubujte.
2. Všechny díly vyčistěte od zbytků produktu a nečistot. Díly přitom nepoškrábejte a nepoškozujte!
3. Zkontrolujte příp. poškození všech dílů.
4. Poškozené díly vyměňte (použijte jen originální díly GEMÜ).

12.3 Montáž membrány

12.3.1 Všeobecné informace



Důležité:

Namontujte membránu kompatibilní s ventilem (vhodnou pro médium, koncentraci média, teplotu a tlak). Uzavírací membrána podléhá opotřebení. Před uvedením do provozu a po celou dobu používání membránového ventilu kontrolujte technický stav a funkci. Časové intervaly kontroly upravte podle konkrétního zatížení anebo podle předpisů a pravidel platných pro daný případ použití a kontroly provádějte pravidelně.



Důležité:

Není-li membrána zašroubována do spojovacího dílu dostatečně daleko, působí zavírací síla přímo na kolíček membrány, a nikoli prostřednictvím tlačného dílu. To vede k poškození a předčasnému opotřebení membrány a k netěsnosti ventilu. Je-li membrána zašroubována příliš daleko, těsnění na sedle ventilu nefunguje správně. Funkce ventilu pak není zaručena.



Důležité:

Chybně namontovaná membrána může vést k netěsnosti ventilu / úniku média. Je-li tomu tak, membránu demontujte, přezkontrolujte kompletní ventil a membránu a podle výše uvedeného návodu opět namontujte.

Tlačný díl je u všech velikostí membrány volný.

Tlačný díl a příruba pohonu při pohledu zespodu:



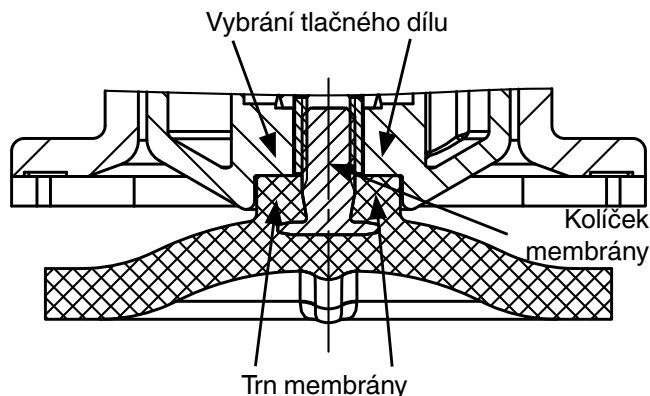
- Při velikosti membrány 25 + 40: Podložku (šipka) volně nasadíte na hnací vřeteno.



- Tlačný díl nasadíte volně na podložku, vybrání umístíte do vodicích drážek (šipky).



12.3.2 Montáž konkávní membrány



1. Pohon **A** uveďte do pozice Zavřeno.
2. Při velikosti membrány 25 + 40: Podložku volně nasadíte na hnací vřeteno. Tlačný díl nasadíte volně na podložku, vybrání umístíte do vodicích drážek (viz. kapitola 12.3.1 „Obecné informace“).
3. Zkontrolujte, zda je tlačný díl ve vodicích drážkách.
4. Novou membránu ručně zašroubujte do tlačného dílu.
5. Zkontrolujte, zda je trn membrány ve vybrání tlačného dílu.
6. V případě těžkého chodu zkontrolujte závit, poškozené díly vyměňte (použijte jen originální díly GEMÜ).
7. Je-li znát výrazný odpor, membránu vyšroubujte tak, aby se děrový obrazec membrány kryl s děrovým obrazcem pohonu.

12.4 Montáž pohonu na těleso ventilu

1. Pohon **A** uveďte do pozice Otevřeno.
2. Pohon **A** s namontovanou membránou **2** nasadíte na těleso ventilu **1**, dbejte na shodu můstku membrány a můstku tělesa ventilu.
3. Šrouby **18** namontujte ručně s podložkami **19**.
4. Pohon **A** uveďte do pozice Zavřeno.
5. Šrouby **18** utáhněte do kříže.
6. Znovu nasadíte krytky **39**.

7. Dbejte na rovnoměrné stlačení membrány 2 (cca 10–15 %, lze to poznat na rovnoměrném vnějším vyklenutí).
8. U kompletně smontovaného ventilu zkontrolujte jeho těsnost.



Důležité:

Membrány se v průběhu času sesedají. Po instalaci a uvedení ventilu do chodu bezpodmínečně dotáhněte šrouby **18** (viz. kapitola 20 „Řez ventilu a náhradní díly“).

13 Uvedení do provozu

▲ VÝSTRAHA



Agresivní chemikálie!

- ▶ Poleptání!
- Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost přípojek médií!
- Kontrolu těsnosti provádějte jen s vhodnými ochrannými pomůckami.

▲ POZOR

Zamezte únikům!

- Proveďte ochranná opatření proti překročení maximálního přípustného tlaku v důsledku příp. tlakových (hydraulických) rázů.

Před čištěním, příp. před uvedením zařízení do provozu:

- U membránového ventilu zkontrolujte těsnost a funkci (membránový ventil zavřete a znovu otevřete).
- U nových zařízení a po opravách propláchněte potrubní systém se zcela otevřeným membránovým ventilem (pro odstranění škodlivých cizích látek).

Čištění:

- x Provozovatel zařízení odpovídá za výběr čisticího média a provedení řádného postupu.



Důležité:

Membrány se v průběhu času sesedají. Po instalaci a uvedení ventilu do chodu bezpodmínečně dotáhněte šrouby **18** (viz. kapitola 20 „Řez ventilu a náhradní díly“).

14 Inspekce a údržba

▲ VÝSTRAHA

Armatury pod tlakem!

- ▶ Nebezpečí vážných zranění nebo smrti!
- Pracujte jen na odtlakovaném zařízení.

▲ POZOR



Horké díly zařízení!

- ▶ Popálení!
- Pracujte jen na vychladlém zařízení.

▲ POZOR

- Údržbu a servis smí provádět jen vyškolený odborný personál.
- Za škody vzniklé neodbornou manipulací nebo cizím působením firma GEMÜ neručí.
- V případě pochybností před uvedením do provozu kontaktujte firmu GEMÜ.

1. Používejte vhodné ochranné pomůcky podle předpisů provozovatele zařízení.
2. Zařízení, resp. jeho část vypněte.
3. Zajistěte proti opětovnému zapnutí.
4. Zařízení, resp. jeho část odtlakujte.

Provozovatel musí provádět pravidelné vizuální kontroly ventilů podle podmínek použití a potenciálu ohrožení, aby se zabránilo netěsnostem a poškození. Rovněž musí být ventil v příslušných intervalech demontován a zkontrolováno jeho opotřebení (viz. kapitola 12 „Montáž/demontáž náhradních dílů“).

15 Demontáž

Demontáž se provádí za stejných preventivních opatření jako montáž.

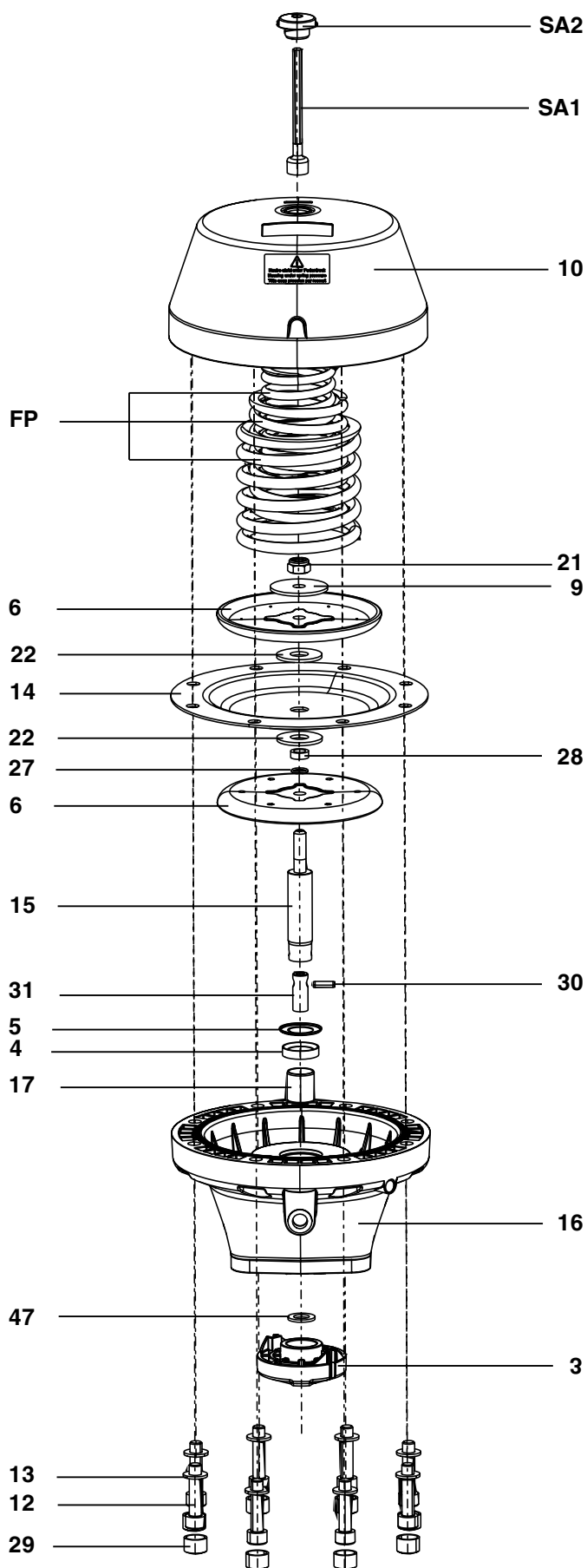
- Demontujte membránový ventil (viz. kapitola 12.1 „Demontáž ventilu (rozpojení pohonu od tělesa)“).

16 Likvidace



- Všechny díly ventilu zlikvidujte podle předpisů o likvidaci / ekologických předpisů.
- Dejte pozor na ulpívající zbytky a výpary z vniklých médií.

16.1 Demontáž pro likvidaci pro řídicí funkci 1



▲ VÝSTRAHA

Horní díl pohonu 10 je pod tlakem pružiny!

- ▶ Nebezpečí vážných zranění nebo smrti!
- Pohon otevírejte pouze pod lisem.

Odstraňte paket pružin **FP**.



Důležité:

Šrouby **12** mezi horním dílem pohonu **10** a dolním dílem pohonu **16** se u velikosti membrány 50 vkládají shora, u velikostí membrány 20, 25 a 40 zezdola.

1. Odpojte pohon od řídicího média.
2. Odstraňte krytku **SA2**.
3. Odstraňte optický ukazatel polohy **SA1**.
4. Odstraňte krytky **29**.
5. Upněte pohon do lisu.

POZOR

Prasknutí horního dílu pohonu 10 při příliš silném tlaku!

- ▶ Vyvíjejte pouze minimální potřebný tlak.

6. Povolte a odstraňte šrouby **12** s podložkami **13** mezi horním dílem pohonu **10** a dolním dílem pohonu **16**.
7. Pomalu uberte lisovací tlak.
8. Odstraňte horní díl pohonu **10**.
9. Odstraňte paket pružin **FP**.

17 Zpětná zásilka

- Vyčistěte ventil.
- Vyžádejte si u GEMÜ prohlášení o zpětné zásilce.
- Zpětná zásilka jen s kompletně vyplněným prohlášením o zpětné zásilce.

Jinak nebude proveden

x dobropis, resp.

x oprava nebude vyřízena,

pouze bude provedena zpoplatněná likvidace.



Upozornění ke zpětné zásilce:

Zákonné předpisy na ochranu životního prostředí a personálu vyžadují, aby prohlášení o zpětné zásilce bylo kompletně vyplněno a podepsané přiloženo k dokumentům zásilky. Pouze je-li toto prohlášení kompletně vyplněné, bude zpětná zásilka vyřízena!

18 Upozornění



Upozornění ke školení zaměstnanců:

Informace o možnosti školení zaměstnanců vám poskytneme na adrese na poslední straně.

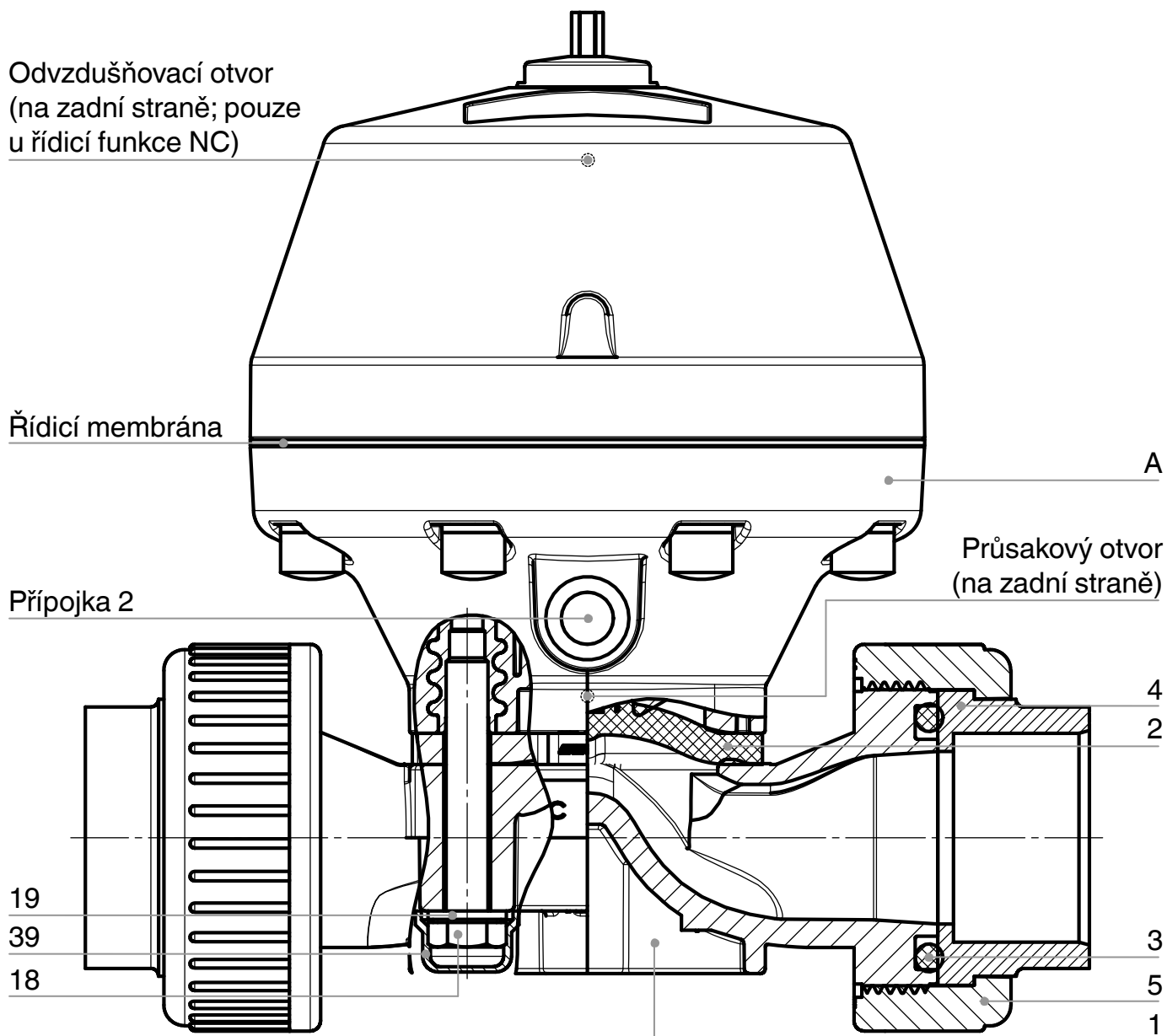
V případě pochybností nebo nedorozumění je rozhodující německá verze!

19 Poruchy a jejich odstranění

Chyba	Možný důvod	Odstranění poruchy
Řídicí médium uniká z odvodušňovacího otvoru* v horním díle pohonu (u řídicí funkce NC), příp. přípojky 2 (viz. kapitola 11.2 „Řídicí funkce“ u řídicí funkce NO)	Řídicí membrána* vadná	Vyměňte pohon
Řídicí médium uniká z průsakového otvoru*	Utěsnění vřetene nedostatečné	Vyměňte pohon a u řídicího média zkontrolujte příp. nečistoty
Provozní médium uniká z průsakového otvoru*	Uzavírací membrána vadná	U uzavírací membrány zkontrolujte příp. poškození, příp. membránu vyměňte
Řídicí médium uniká na řídicí membráně* ven	Spojovací šrouby mezi horním a dolním dílem pohonu jsou uvolněné	Šrouby řádně do kříže utáhněte
Ventil se neotvírá, příp. se neotevívá úplně	Řídicí tlak příliš nízký (u řídicí funkce NC)	Provozujte ventil s řídicím tlakem podle datového listu
	Ovládací ventil vadný	Zkontrolujte ovládací ventil a vyměňte jej
	Řídicí médium nepřipojené	Připojte řídicí médium
	Uzavírací membrána není správně namontovaná	Demontujte pohon, zkontrolujte montáž membrány, příp. vyměňte
	Vadná pružina pohonu (u řídicí funkce NO)	Vyměňte pohon
Ventil v průtoku netěsní (nezavírá, příp. nezavírá úplně)	Provozní tlak příliš vysoký	Provozujte ventil s provozním tlakem podle specifikace
	Řídicí tlak příliš nízký (u řídicí funkce NO a u řídicí funkce DA)	Provozujte ventil s řídicím tlakem podle datového listu
	Cizí těleso mezi uzavírací membránou a můstkem tělesa ventilu	Demontujte pohon, cizí těleso odstraňte, u uzavírací membrány a můstku tělesa ventilu zkontrolujte příp. poškození a příp. vyměňte
	Můstek tělesa ventilu netěsní, příp. je poškozený	U můstku tělesa ventilu zkontrolujte příp. poškození, příp. těleso ventilu vyměňte
	Uzavírací membrána vadná	U uzavírací membrány zkontrolujte příp. poškození, příp. membránu vyměňte
	Vadná pružina pohonu (u řídicí funkce NC)	Vyměňte pohon
Ventil mezi pohonem a tělesem ventilu netěsní	Chybně namontovaná uzavírací membrána	Demontujte pohon, zkontrolujte montáž membrány, příp. vyměňte
	Šroubový spoj mezi tělesem ventilu a pohonem uvolněný	Dotáhněte šroubový spoj mezi tělesem ventilu a pohonem
	Uzavírací membrána vadná	U uzavírací membrány zkontrolujte příp. poškození, příp. membránu vyměňte
	Poškození pohonu / tělesa ventilu	Pohon / těleso ventilu vyměňte
Spojení tělesa ventilu – potrubí netěsní	Neodborná montáž	Zkontrolujte montáž tělesa ventilu v potrubí
	Závitové přípojky / šroubové spoje uvolněné	Závitové přípojky / šroubové spoje dotáhněte
	Těsnicí prostředek vadný	Těsnicí prostředek vyměňte
Těleso ventilu netěsní	Těleso ventilu vadné	U tělesa ventilu zkontrolujte příp. poškození, příp. těleso ventilu vyměňte

* Viz. kapitola 20 „Rez ventilu a náhradní díly“

20 Řez ventilu a náhradní díly



Poz.	Název	Název pro objednání
1	Těleso ventilu	} B690...
3	O-kroužek	
4	Vložka	
5	Převlečná matice	
2	Membrána	R690...M...
18	Šroub	} R690...S30
19	Kotouč	
39	Krytka	
A	Pohon	A690...

Prohlášení o vestavbě

ve smyslu směrnice ES o strojích 2006/42/ES, dodatku II, 1.B
pro nekompletní stroje

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

Popis a identifikace nekompletního stroje:

Výrobek: Membránový ventil GEMÜ R690 (pneumaticky ovládaný)
Sériové číslo: od 06.10.2010
Číslo projektu: MV-Pneum-2010-10
Obchodní název: Typ R690

Prohlašujeme, že jsou splněny následující základní požadavky směrnice ES o strojích 2006/42/ES:

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.

Dále prohlašujeme, že byly vypracovány speciální technické podklady podle dodatku VII části B.

Výslovně prohlašujeme, že nekompletní stroj odpovídá všem relevantním ustanovením následujících směrnic ES:

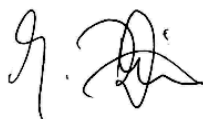
2006/42/EC:2006-05-17: (směrnice o strojích) směrnice 2006/42/ES Evropského parlamentu a Rady ze 17. května 2006 o strojích a o změně směrnice 95/16/ES (nové znění) (1)

Výrobce, příp. jím zplnomocněná osoba se zavazují státním úřadům předat na jejich odůvodněné vyžádání speciální podklady k nekompletnímu stroji. Toto předání bude provedeno:

elektronicky

Průmyslová ochranná práva tím zůstávají nedotčena!

Důležité upozornění! Nekompletní stroj smí být uveden do provozu až v okamžiku, kdy bude případně zjištěno, že stroj, do něhož se má nekompletní stroj vestavět, vyhovuje ustanovením této směrnice.



Joachim Brien
vedoucí technického úseku

Ingelfingen-Criesbach, únor 2013

Prohlášení o shodě

Podle směrnice 2014/68/EU

My, firma **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

prohlašujeme, že dále uvedené armatury splňují bezpečnostní požadavky směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU.

Název armatur - typové označení

Membránový ventil
GEMÜ R690

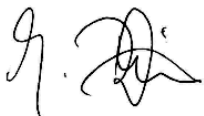
Oznámený subjekt: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Číslo: 0035
Čís. certifikátu: 01 202 926/Q-02 0036
Použité normy: AD 2000

Postup hodnocení shody:
Modul H1

Upozornění pro armatury o jmenovité světlosti \leq DN 25:

Produkty nesmí podle článku 4 odst. 3 směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU mít označení CE.

Produkty jsou vyvíjeny a vyráběny v souladu s vlastními technologickými postupy a kvalitativními standardy GEMÜ, které splňují požadavky ISO 9001 a ISO 14001.



Joachim Brien
Vedoucí technického úseku

Ingelfingen-Criesbach, březen 2019



Änderungen vorbehalten · Změny vyhrazeny · 05/2022 · 88600399



GEMÜ®