

Membranventil
Kunststoff, DN 15 - 100

Diyaframlı valf
Plastik, DN 15 - 100

ⒹE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
ⒹR KURULUM VE MONTAJ KILAVUZU



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
 - 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 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.

⚠ 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.

Gefährdungsstufen 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!



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	40	42
	50	46
50	65	70
80	80	120
100	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	Antriebs- größe *	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

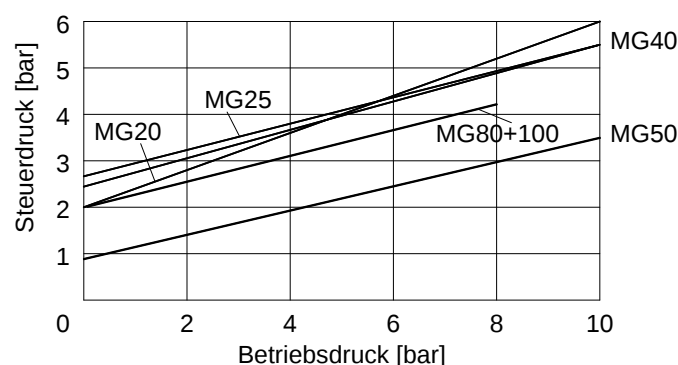
* Antriebsgrößen _DL, _DM mit schwächerem Federpaket für membranschonenden Betrieb und für Anwendungen im Unterdruckbereich. Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck, Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehenden Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen 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	Antriebs- größe	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	40	1 1/2"	HDN	0 - 10	0 - 10	max. 5,5	0 - 10	0 - 10	max. 5,5
	50	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

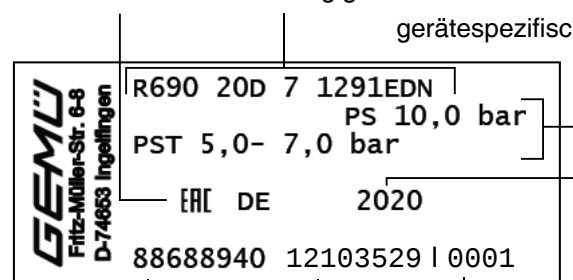


Geräteaufbau

A	Antrieb
1	Ventilkörper
2	Membrane

10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

gerätespezifische Daten		Baujahr
		
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

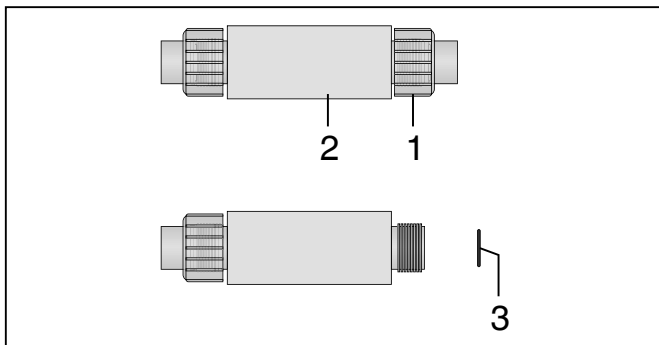
Beschädigungen des Ventilkörpers!

- Nur für Ventilkörper geeigneten Kleber verwenden.

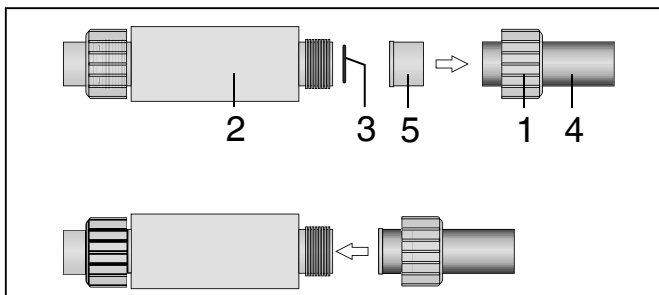


Der Kleber ist nicht im Lieferumfang enthalten!

- Schraubverbindung entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.



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



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

Montage bei Klebestutzen:

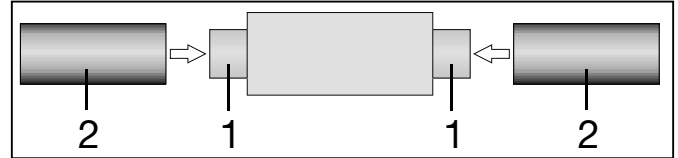
VORSICHT

Beschädigungen des Ventilkörpers!

- Nur für Ventilkörper geeigneten Kleber verwenden.



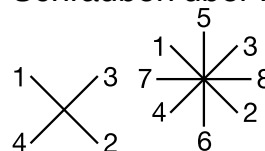
Der Kleber ist nicht im Lieferumfang enthalten!



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

Montage bei Flanschanschluss:

- Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche achten.
- Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
- Dichtungen gut zentrieren.
- Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden. Dichtmaterial und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Alle Flanschbohrungen nutzen.
- Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!
- 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.

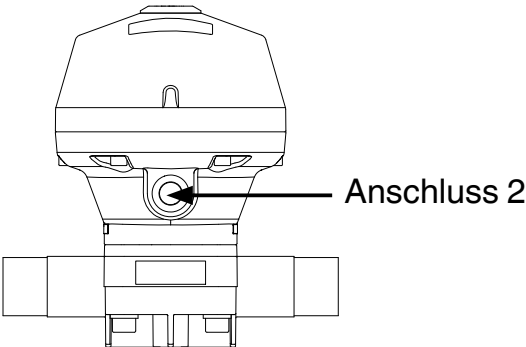
Steuerfunktion 2
Federkraft geöffnet (NO):

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

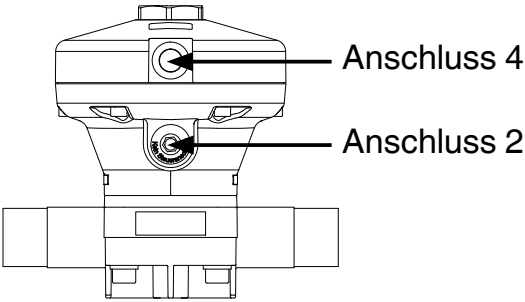
Steuerfunktion 3
Beidseitig angesteuert (DA):

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

Steuerfunktion 1



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.

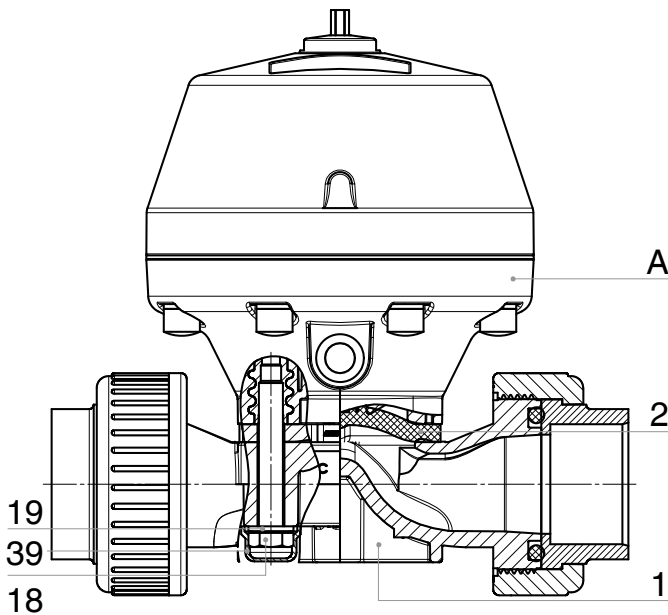


Wichtig:
Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren!
Je nach Anwendung geeignete Anschlussstücke verwenden.

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:



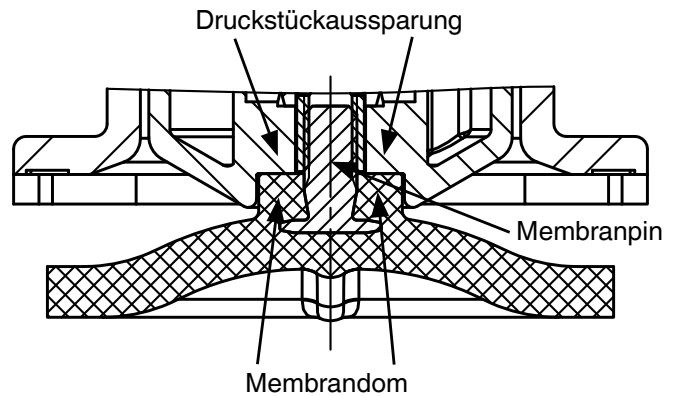
- Bei Membrangröße 25 + 40: Scheibe (Pfeil) lose auf Antriebsspindel aufsetzen.



- 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. Komplet montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.



Wichtig:

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



Wichtig:

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

13 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- 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:

- 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.

14 Inspektion und Wartung

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- 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 12 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").

15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

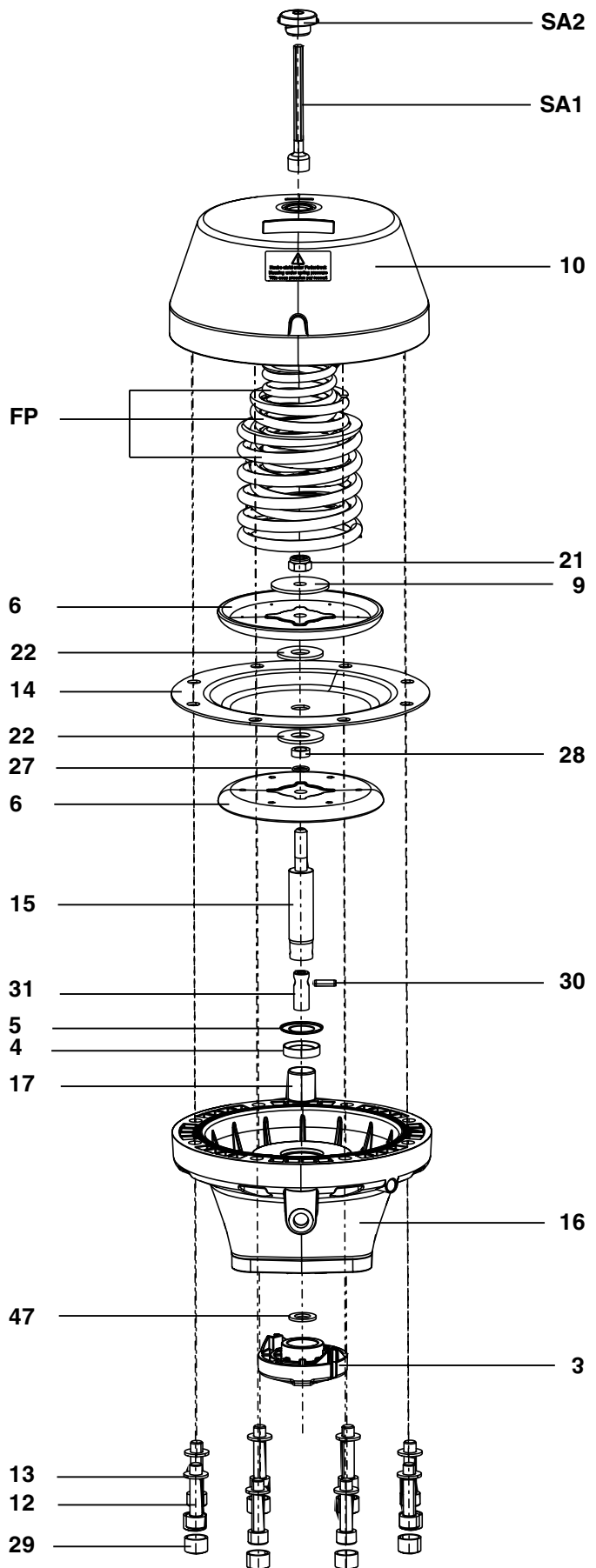
- Membranventil demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)").

16 Entsorgung



- Alle Ventiltile 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.

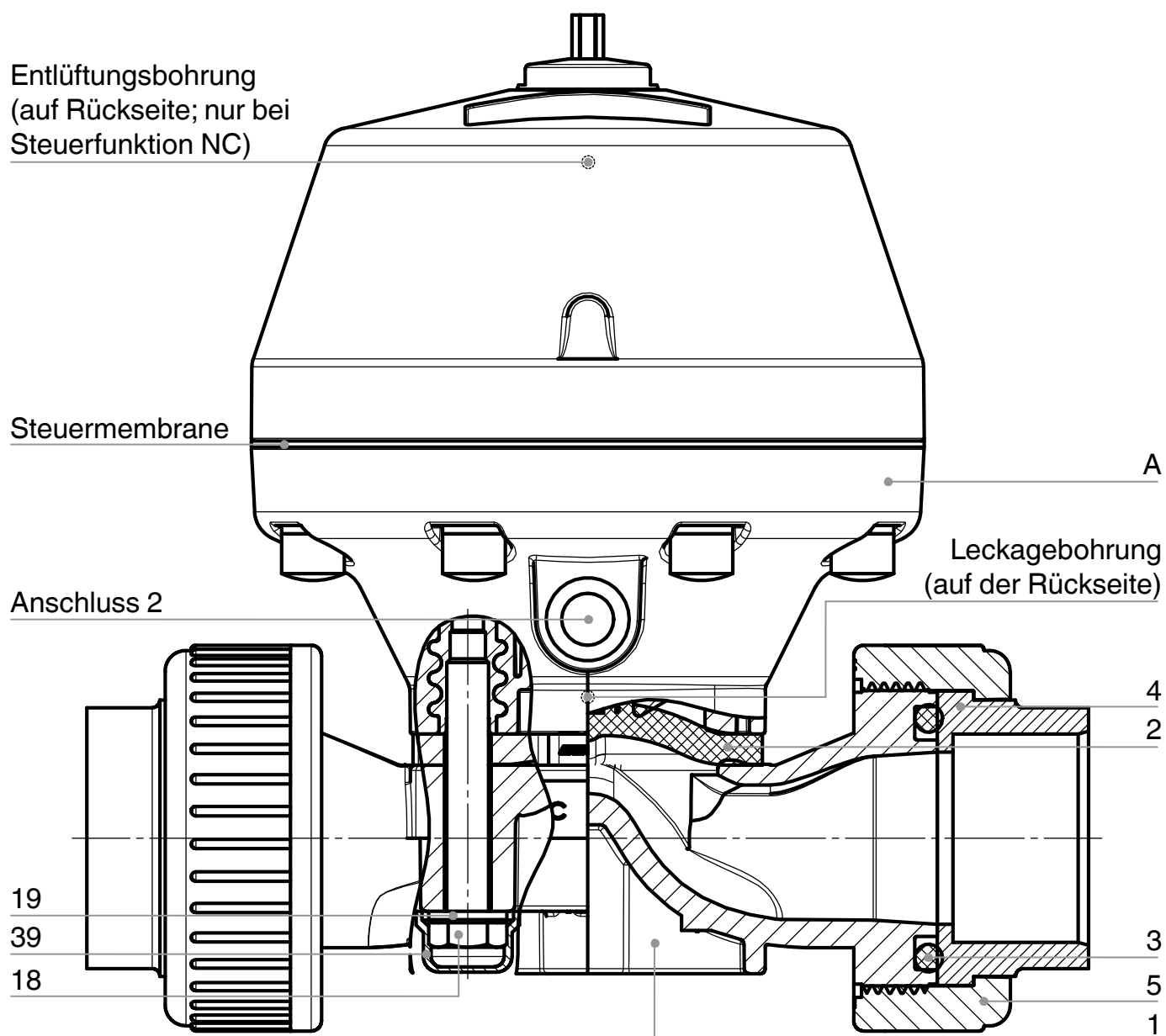
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

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
	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	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:

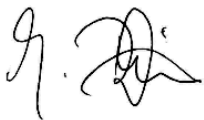
2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

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 Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Membranventil
GEMÜ R690

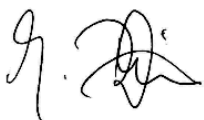
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite $\leq$ DN 25:

Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräte Richtlinie 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

İçindekiler

1	Genel uyarılar	20
2	Genel güvenlik uyarıları	20
2.1	Servis ve kullanım personeli için uyarılar	20
2.2	Uyarı notları	21
2.3	Kullanılan semboller	21
3	Terim açıklamaları	22
4	Öngörülen kullanım alanı	22
5	Teslimat durumu	22
6	Teknik Bilgiler	22
7	Sipariş verileri	24
8	Üretici bilgileri	25
8.1	Nakliye	25
8.2	Teslimat ve Hizmet	25
8.3	Depolama	25
8.4	Gerekli aletler	25
9	Fonksiyon tanımı	25
10	Cihaz yapısı	25
10.1	Tip etiketi	25
11	Montaj ve kullanım	26
11.1	Diyaframli valfin montajı	26
11.2	Kumanda fonksiyonları	28
11.3	Kumanda maddesinin bağlanması	28
12	Yedek parçaların takılması / sökülmesi	29
12.1	Valfin sökülmesi (Tahrikin gövdeden sökülmesi)	29
12.2	Diyaframın sökülmesi	29
12.3	Diyafram montajı	29
12.3.1	Genel	29
12.3.2	İçbükey diyaframın montajı	30
12.4	Tahrikin valf gövdesine montajı	30
13	İşletime alma	31
14	Genel muayene ve onarım	31
15	Sökülmesi	32
16	İmha	32
16.1	Kumanda fonksiyonu 1'in imha edilmesi için sökme	32
17	İade	33
18	Uyarılar	33
19	Hata arama / Arıza giderme	34
20	Kesit resmi ve Yedek parçalar	35
21	Montaj açıklaması	36
22	AB Uygunluk Beyanı	37

1 Genel uyarılar

- GEMÜ valfinin sorunsuz işletimine yönelik koşullar:
- x Usulüne uygun nakliye ve depolama
 - x Nitelikli uzman personel tarafından kurulum ve işleme alma
 - x Bu yerleştirme ve montaj kılavuzu uyarınca kullanım
 - x Usulüne uygun onarım
- Doğru montaj, kullanım, bakım veya onarım çalışmaları ile diyaframli valfe yönelik arızasız bir işletim mümkündür.



Açıklamalar ve talimatlar standart modellere yöneliktir. Bu kurulum ve montaj kılavuzunda açıklanmayan özel modeller için bu kurulum ve montaj kılavuzundaki temel bilgiler ile ilave özel dokümantasyon bilgileri geçerlidir.



Telif veya fikri mülkiyet hakları gibi tüm hakları saklıdır.

2 Genel güvenlik uyarıları

Aşağıdakiler güvenlik uyarıları kapsamında yer almaz:

- x Montaj, işletim veya bakım çalışmaları sırasında ortaya çıkan durumlar ve olaylar.
- x İşletmeci (aynı şekilde montaj personeli) tarafından uyulması gereken ilgili kullanım yerine özgü güvenlik sınırlamaları.

2.1 Servis ve kullanım personeli için uyarılar

- Kurulum ve montaj kılavuzu işleme alma, işletim ve bakım süreçlerinde dikkat edilmesi gereken temel güvenlik uyarılarını içerir. Dikkat edilmemesi durumunda şunlar görülebilir:
- x Elektrik, mekanik ve kimyasal etkiler neticesinde personele yönelik tehlikeli durumlar.
 - x Çevrede bulunan sistemler için tehlike.
 - x Önemli fonksiyonların devre dışı kalması.
 - x Tehlikeli madde kaçakları nedeniyle çevre kirliliği tehlikesi.

İşletime almadan önce:

- Kurulum ve montaj kılavuzu okunmalıdır.
- Montaj ve çalıştırma personeli yeterli eğitime sahip olmalıdır.
- Kurulum ve montaj kılavuzu içeriğinin sorumlu personel tarafından iyice anlaşıldığından emin olunmalıdır.
- Sorumluluk ve yetki alanları belirlenmelidir.

İşletim sırasında:

- Kurulum ve montaj kılavuzu kullanım yerinde hazır tutulmalıdır.
- Güvenlik uyarılarına dikkat edilmelidir.
- Sadece güç verilerine uygun olarak çalıştırılmalıdır.
- Kurulum ve montaj kılavuzunda açıklanmayan bakım ve onarım çalışmaları, üretici ile mutabakata varılmadan yapılmamalıdır.

⚠ TEHLİKE

Güvenlik veri sayfalarına veya kullanılan maddeler için geçerli güvenlik talimatlarına mutlaka uyulmalıdır!

Şüpheli durumlarda:

- x En yakın GEMÜ satış ofisine danışılmalıdır.

2.2 Uyarı notları

Uyarı notları mümkün olduğunca aşağıdaki şemaya göre gruplanmıştır:

⚠ İKAZ SÖZCÜĞÜ

Tehlikenin türü ve kaynağı

- Dikkat edilmemesi durumunda olası sonuçlar.
- Tehlikenin engellenmesine yönelik önlemler.

Uyarı notları her zaman bir ikaz sözcüğüne ve kısmen tehlikeye özgü bir sembole sahiptir.

Aşağıdaki ikaz sözcükleri veya tehlike kademeleri söz konusudur:

⚠ TEHLİKE

Öngörülemeyen tehlike!

- Dikkat edilmemesi durumunda ölüm veya ağır yaralanma tehlikesi mevcuttur.

⚠ UYARI

Olası tehlike durumu!

- Dikkat edilmemesi durumunda en ağır yaralanmalar ve ölüm tehlikesi mevcuttur.

⚠ DİKKAT

Olası tehlike durumu!

- Dikkat edilmemesi durumunda orta ve hafif yaralanma tehlikesi mevcuttur.

DİKKAT (SEMBOL YOK)

Olası tehlike durumu!

- Dikkat edilmemesi durumunda maddi hasarlar söz konusu olur.

2.3 Kullanılan semboller



Sıcak yüzeyler nedeniyle tehlike!



Asit içerikli maddeler nedeniyle tehlike!



El işareti: Genel uyarıları ve tavsiyeleri belirtir.



Nokta: Yürütülecek faaliyetleri belirtir.



Ok: Faaliyetler sırasında uygulanması gereken reaksiyonu (reaksiyonları) belirtir.



Madde imi

3 Terim açıklamaları

İşletim maddesi

Diyaframlı valf içinden akan madde.

Kumanda maddesi

Basınç artışı veya basınç azalması ile diyaframlı valfin kumanda edildiği ve çalıştırıldığı madde.

Kumanda fonksiyonu

Diyaframlı valfin mümkün olan çalışma fonksiyonları.

4 Öngörülen kullanım alanı

- x GEMÜ diyaframlı valf R690 boru hatlarındaki kullanım için tasarlanmıştır. Bu valf, içinde akan bir madde ile kumanda edilir ve bu kumanda maddesi sayesinde kapatılabilir veya açılabilir.
- x **Bu valf sadece Teknik Bilgiler'e uygun olarak kullanılmalıdır (bkz. bölüm 6 "Teknik Bilgiler").**
- x Diyaframlı valfteki vidalar ve plastik parçalar boyanmamalıdır!

6 Teknik Bilgiler

İşletim maddesi

İlgili muhafaza ve diyafram malzemesinin fiziksel ve kimyasal özelliklerini olumsuz etkilemeyen agresif, nötr gaz formunda ve sıvı maddeler.

İşletim maddesi sıcaklığı

Valf gövdesi PVC-U	10 - 60 °C arası
Valf gövdesi ABS	-10 - 60 °C arası
Valf gövdesi PP / PP-H	5 - 80 °C arası
Valf gövdesi PVDF	-10 - 80 °C arası
İzin verilen çalışma basıncı, işletim maddesinin sıcaklığına bağlıdır.	

Ortam sıcaklığı

Valf gövdesi PVC-U	10 - 50 °C arası
Valf gövdesi ABS	-10 - 50 °C arası
Valf gövdesi PP / PP-H	5 - 50 °C arası
Valf gövdesi PVDF	-10 - 50 °C arası

Kumanda maddesi

Doğal gazlar	
İzin verilen maks. kumanda maddesi sıcaklığı	40 °C
Dolum hacmi (kumanda fonksiyonu 1):	
Diyafram boyutu 20	0,10 dm ³
Diyafram boyutu 25	0,20 dm ³
Diyafram boyutu 40	0,55 dm ³
Diyafram boyutu 50	1,06 dm ³
Diyafram boyutu 80	2,50 dm ³
Diyafram boyutu 100	2,50 dm ³

⚠ UYARI

Diyaframlı valf sadece usulüne uygun olarak kullanılmalıdır!

- Aksi takdirde üretici sorumluluğu ve garanti hakları kaybedilir.
- Bu diyaframlı valf sadece sözleşme dokümantasyonunda ve kurulum ve montaj kılavuzunda belirtilen çalışma koşulları dahilinde kullanılmalıdır.

5 Teslimat durumu

GEMÜ diyaframlı valfi ayrı paketlenmiş bir parça olarak teslim edilir.

Armatür cıvata bağlantısına sahip valf gövdelerindeki O-Ring malzemesi

Diyafram malzemesi	O-Ring malzemesi
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM
PTFE	FKM
Diğer kombinasyonlar talep üzerine	

Kv değeri

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

Kv değerleri DIN EN 60534 uyarınca belirlenmiştir, giriş basıncı 5 bar, Δp 1 bar, yumuşak elastomer diyafram ile valf gövdesi malzemesi PVC-U. Diğer ürün konfigürasyonları (örneğin diğer diyafram veya gövde malzemeleri) için Kv değerleri farklı olabilir. Genel olarak tüm diyaframlar basınç, sıcaklık, proses ve sıvı/dokuların etkilerine maruz kalmaktadır. Bunun sonucunda Kv değerleri standardın tolerans sınırlarından farklı olabilir.
MG = Diyafram boyutu

				Kumanda fonksiyonu 1		
MG	DN	NPS	Tahrik büyüklüğü *	Çalışma basıncı [bar]		Kumanda basıncı [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

* Diyaframı koruyan çalışma ve vakum aralığındaki uygulamalar için daha zayıf bir yay modülüne sahip tahrik boyutları DL, DM.

Tüm basınç değerleri bar cinsinden verilmiştir - aşırı basınç, çalışma basıncı verileri valf kapalıyken statik tek taraflı çalışma basıncı ile belirlenmiştir. Valf yuvasındaki ve dışarıdaki sızdırmazlık, belirtilen değerler için sağlanır. Her iki taraftaki çalışma basınçları ve istek üzerine ultra saf maddeler hakkında bilgi.

MG = Diyafram boyutu

				Kumanda fonksiyonu 2			Kumanda fonksiyonu 3		
MG	DN	NPS	Tahrik büyüklüğü	Çalışma basıncı [bar]		Kumanda basıncı [bar]*	Çalışma basıncı [bar]		Kumanda basıncı [bar]*
				EPDM/FKM	PTFE		EPDM/FKM	PTFE	
20	15	1/2"	EDN	0 - 10	0 - 10	maks. 6,0	0 - 10	0 - 10	maks. 6,0
	20	3/4"							
	25	1"							
25	32	1 1/4"	FDN	0 - 10	0 - 10	maks. 5,5	0 - 10	0 - 10	maks. 5,5
40	40	1 1/2"	HDN	0 - 10	0 - 10	maks. 5,5	0 - 10	0 - 10	maks. 5,5
	50	2"							
50	65	2 1/2"	JDN	0 - 10	0 - 10	maks. 5,0	0 - 10	0 - 10	maks. 5,0
80	80	3"	MDN	0 - 8	0 - 6	maks. 5,0	0 - 8	0 - 6	maks. 4,5
100	100	4"	NDN	0 - 6	0 - 4	maks. 5,0	0 - 6	0 - 4	maks. 4,5

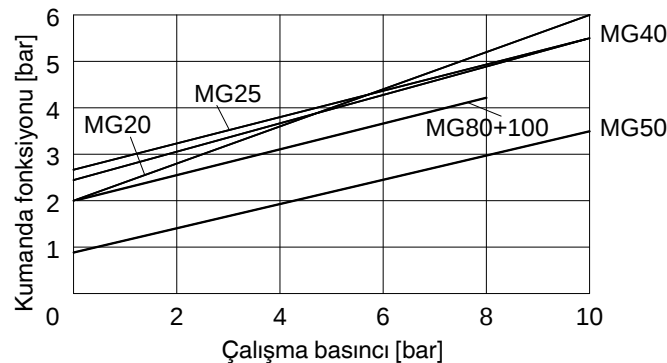
*çalışma basıncına bağlı olarak gerekli kumanda basıncı için bkz. Şema.

Tüm basınç değerleri bar cinsinden verilmiştir - aşırı basınç, çalışma basıncı verileri valf kapalıyken statik tek taraflı çalışma basıncı ile belirlenmiştir. Valf yuvasındaki ve dışarıdaki sızdırmazlık, belirtilen değerler için sağlanır. Her iki taraftaki çalışma basınçları ve istek üzerine ultra saf maddeler hakkında bilgi.

MG = Diyafram boyutu

Kumanda basıncı karakteristik eğrisi DN 15 - 100 (EPDM, FKM)

Kumanda fonksiyonu 2 ve 3



Mevcut çalışma basıncının bir fonksiyonu olarak şemada gösterilen kumanda basıncı, diyaframa zarar vermeyen çalışma için bir kılavuz görevi görür.

Plastik için basınç / sıcaklık ataması

°C cinsinden sıcaklık (Plastik muhafaza)		-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Valf gövdesi malzemesi		izin verilen işletme basıncı, bar											
PVC-U	Kod 1	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-	-
ABS	Kod 4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	-	-
PP	Kod 5	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PP-H	Kod 71	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PVDF	Kod 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	Kod 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

Genişletilmiş sıcaklık aralıkları talep üzerine. Ortam ve madde sıcaklığı nedeniyle, valf gövdesi üzerinde yukarıda verilen değerleri aşmaması gereken bir karışık sıcaklık ayarlandığını lütfen unutmayın.

7 Sipariş verileri

Muhafaza yapısı	Kod
Geçiş	D
Bağlantı türü	Kod
Manşon yapıştırma / kaynak işlemi için rakor DIN	0
Flanş EN 1092 / PN10 / Form B, Yapı uzunluğu EN 558, sıra 1, ISO 5752, basic series 1	4
Armatür cıvata bağlantısı, dolgu parçası DIN (manşon) ile	7
Şununla birlikte armatür cıvata bağlantısı: Dolgu parçası dişli manşon Rp	7R
IR alın kaynağı için rakor	20
Manşon yapıştırma / kaynak işlemi için rakor inç	30
Armatür cıvata bağlantısı, dolgu parçası İnç - BS (manşon)	33
Flanş ANSI Class 125/150 RF, Yapı uzunluğu EN 558, sıra 1, ISO 5752, basic series 1	39
Dolgu parçası ile armatür cıvata bağlantısı İnç ASTM (manşon)	3M
JIS dolgu parçası ile armatür cıvata bağlantısı (manşon)	3T
Dolgu parçası ile armatür cıvata bağlantısı DIN (IR alın kaynağı)	78
Valf gövdesi malzemesi	Kod
PVC-U, gri	1
ABS	4
PP, mineral takviyeli (DN 65 - 100)	5
PVDF (DN 65 - 100)	20
Inliner PP-H gri / Outliner PP, takviyeli (DN 15 - 50) PP başlık somunu	71
Inliner PVDF / Outliner PP, takviyeli (DN 15 - 50) PVDF başlık somunu	75
Özel fonksiyon	Kod
NSF 61 içme suyu onayı	N

Diyafram malzemesi	Kod
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
PTFE/EPDM, tek parçalı	54
PTFE/EPDM, iki parçalı (MG 25 - MG 50)	5M
Diğer diyaframlı malzemeler talep üzerine	

Kumanda fonksiyonu	kodu
Yay kuvveti kapalı (NC)	1
Yay kuvveti açık (NO)	2
Her iki taraftan kumandalı (DA)	3

Tahrik büyüklüğü	Kod
Diyafram boyutu 20 (DN 15, 20, 25)	E
Diyafram boyutu 25 (DN 32)	F
Diyafram boyutu 40 (DN 40, 50)	H
Diyafram boyutu 50 (DN 65)	J
Diyafram boyutu 80 (DN 80)	M
Diyafram boyutu 100 (DN 100)	N

Tahrik modeli (alt parça)	Kod
D muhafaza yapısı için	D

Yay seti	Kod
Low	L*
Medium	M*
Standard	N
* sadece kumanda fonksiyonu 1 (NC)	

Sipariş örneği	R690	20	D	7	1	29	1	E	D	N	N
Tip	R690										
Nominal genişlik		20									
Muhafaza yapısı (kod)			D								
Bağlantı türü (kod)				7							
Valf gövdesi malzemesi (kod)					1						
Diyafram malzemesi (kod)						29					
Kumanda fonksiyonu (kod)							1				
Tahrik büyüklüğü (kod)								E			
Tahrik modeli alt parça (kod)									D		
Yay seti (kod)										N	
Özel fonksiyon (kod)											N

8 Üretici bilgileri

8.1 Nakliye

- Diyaframlı valf sadece uygun nakliye araçlarında taşınmalıdır, eğilmemelidir, yükleme ve boşaltma dikkatli yapılmalıdır.
- Ambalaj malzemesi imha etme talimatlarına / çevre koruma yönetmeliklerine uygun olarak imha edilmelidir.

8.2 Teslimat ve Hizmet

- Mallar teslim alındığı anda derhal eksiksizlik ve hasarsızlık açısından kontrol edilmelidir.
- Teslimat kapsamı sevkiyat kağıtlarında ve model bilgisi sipariş numarasında mevcuttur.
- Valfin teslimat durumu:

Kumanda fonksiyonu:	Genel durum:
1 Yay kuvveti kapalı (NC)	kapalı
2 Yay kuvveti açık (NO)	açık
3 Her iki taraftan kumandalı (DA)	Tanımsız

- Diyaframlı valf, fabrika çıkışı fonksiyon açısından kontrol edilmiştir.

8.3 Depolama

- Diyaframlı valf tozlanmaya karşı korumalı olarak ve kuru bir ortamda orijinal ambalajında depolanmalıdır.
- UV ışınlarından ve doğrudan gelen güneş ışığından kaçınılmalıdır.
- Depolama sıcaklığı: Bkz. bölüm 6 "Teknik Bilgiler".
- Çözücü maddeler, kimyasallar, asitler, yakıtlar vb. maddeler valflerle ve yedek parçaları ile aynı ortamda depolanmamalıdır.

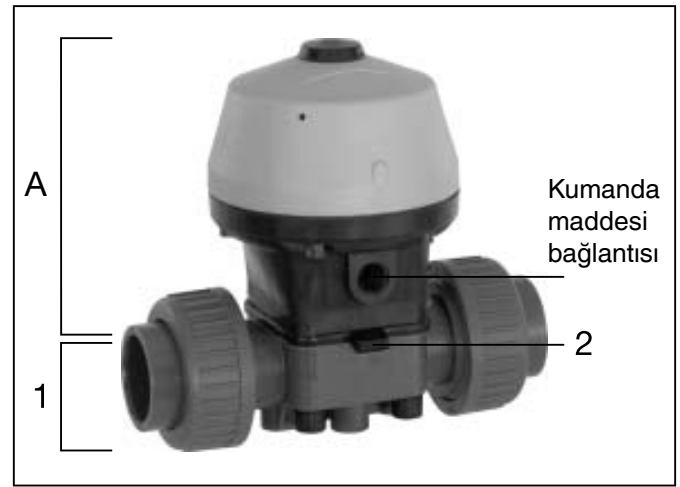
8.4 Gerekli aletler

- Kurulum ve montaj için gerekli olan aletler teslimat kapsamına dahil **değildir**.
- Uygun, sorunsuz ve güvenli aletler kullanılmalıdır.

9 Fonksiyon tanımı

GEMÜ R690 bir plastik diyaframlı valftir. Tahrik modeli D, geçiş gövdesi için kullanılabilir. Valf, havayla veya doğal gazla devreye sokulabilen ve bakım gerektirmeyen bir diyaframlı tahrike sahiptir. Maddeye temas eden tüm parçalar ve tahrik muhafazası, talebe göre seçilebilen yüksek kaliteli plastiklerden oluşmaktadır. Valf gövdesi ve diyaframlar veri sayfası uyarınca farklı modellerde temin edilebilir. Aksesuar: Strok sınırlaması, mikro şalterlere veya başlatıcılara sahip elektrikli konum göstergesi, pnömatik veya elektro pnömatik konum ve proses regülatörü, ön kumanda valfleri.

10 Cihaz yapısı



Cihaz yapısı

A	Tahrik
1	Valf gövdesi
2	Diyafram

10.1 Tip etiketi

Cihaz versiyonu	Sipariş verileri uyarınca model	Model yılı
R690 20D 7 1291EDN		
PS 10,0 bar		
PST 5,0- 7,0 bar		
ERE DE 2020		
88688940 12103529 0001		
Ürün numarası	Onay numarası	Seri Numarası

Üretim ayı, onay numarasının altına kodlanmıştır ve GEMÜ'den talep edilebilir. Ürün Almanya'da üretilmiştir.

11 Montaj ve kullanım

Kurulum öncesinde:

- Valf gövdesinin ve diyafram malzemenin işletim maddesine uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.
Bkz. bölüm 6 "Teknik Bilgiler".

11.1 Diyaframlı valfin montajı

⚠ UYARI

Elemanlar basınç altındadır!

- Ağır yaralanma veya ölüm tehlikesi!
- Yalnızca basınçsız sistemde çalışılmalıdır.

⚠ UYARI



Aşındırıcı kimyasallar!

- Kimyasal yanık tehlikesi!
- Montaj sırasında uygun koruyucu donanım kullanılmalıdır.

⚠ DİKKAT



Sıcak sistem parçaları!

- Yanmalar!
- Yalnızca soğutulmuş sistemde çalışılmalıdır.

⚠ DİKKAT

Valf, basamak kademesi veya tırmanma yardımı olarak kullanılmamalıdır!

- Düşme / valfin hasar görmesi tehlikesi.

DİKKAT

İzin verilen maksimum basınç değeri aşılmamalıdır!

- Ortaya çıkabilecek basınç darbeleri (su darbeleri) koruyucu önlemler alınarak engellenmelidir.

- Montaj çalışmaları yalnızca eğitimli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Kullanılan koruyucu donanımın, tesis işletmecisinin kurallarına uygun olmasına dikkat edilmelidir.

Kurulum yeri:

⚠ DİKKAT

- Valf dışarıdan fazla baskıya maruz bırakılmamalıdır.
- Kurulum yeri, valfin tırmanma yardımı olarak kullanılamayacağı biçimde seçilmelidir.
- Boru hattı; itme ve bükülme kuvvetleri, titreşimler ve gerilimler valf gövdesinden uzak kalacak şekilde döşenmelidir.
- Valf sadece birbirine uygun, aynı hızdaki boru hatları arasına monte edilmelidir.

x İşletim maddesinin yönü:
İstenen şekilde.

x Diyaframlı valfin montaj konumu:
İstenen şekilde.

Montaj:

1. Valfin ilgili kullanım durumuna uygun olduğundan emin olunmalıdır. Valf, boru hattı sisteminin çalışma koşullarına (işletim maddesi, işletim maddesi konsantresi, sıcaklık ve basınç) ve ilgili ortam koşullarına uygun olmalıdır. Valfin veya kullanılan maddelerin teknik bilgileri kontrol edilmelidir.
2. Sistem veya sistem parçası durdurulmalıdır.
3. Yeniden açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
4. Sistem veya sistem parçası basınçsız hale getirilmelidir.
5. Sistem veya sistem parçası tamamen boşaltılmalı ve madde buharlaşma sıcaklığının altına düşülmeye ve yanmalar giderilene kadar soğutulmalıdır.
6. Sistem veya sistem parçası usulüne uygun olarak dekontamine edilmeli, yıkanmalı ve havalandırılmalıdır.

Kaynak rakoru için montaj:

1. Kaynak standartlarına uyulmalıdır!
2. Diyafram ile tahrik, valf gövdesindeki tahrik işleminden önce sökülmelidir (bkz. Bölüm 12.1).
3. Kaynak rakoru soğumaya bırakılmalıdır.
4. Valf gövdesi ve diyafram ile tahrik tekrar birleştirilmelidir (bkz. Bölüm 12.4).

Dolgu parçasına sahip armatür cıvata bağlantısında montaj:

DİKKAT

Valf tahrikinde veya valf gövdesinde hasarlar!

► Kaynak standartlarına uyulmalıdır!

DİKKAT

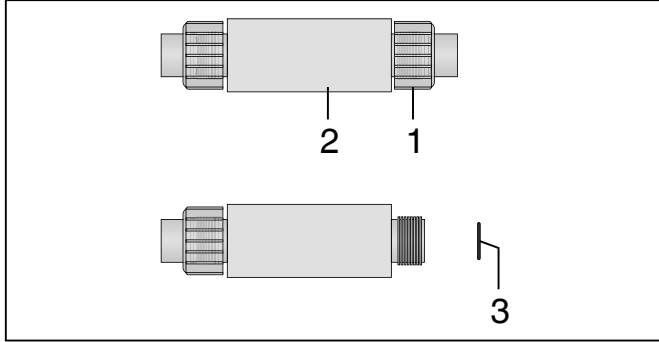
Valf gövdesinde hasarlar!

► Sadece valf gövdesine uygun yapıştırıcı kullanılmalıdır.

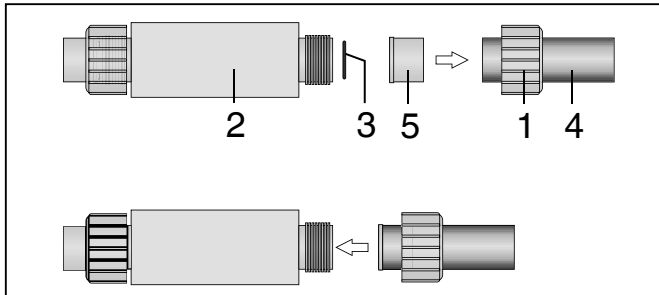


Yapıştırıcı teslimat kapsamına dahil değildir!

1. Vidalamalı bağlantı geçerli standartlara göre boruya vidalanmalıdır.



2. Başlık somunu 1 valf gövdesinden 2 sökülmelidir.
3. O-Ring 3 gerekirse tekrar takılmalıdır.



4. Başlık somunu 1 boru hattı 4 üzerine takılmalıdır. Dolgu parçası 5 yapıştırma / kaynak yoluyla boru hattıyla 4 birleştirilmelidir.
5. Başlık somunu 1 tekrar valf gövdesine 2 vidalanmalıdır.
6. Valf gövdesi 2 diğer tarafta da boru hattıyla 4 birleştirilmelidir.

Yapışkanlı manşonda montaj:

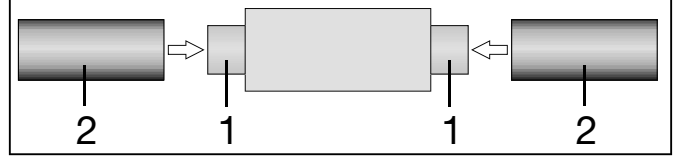
DİKKAT

Valf gövdesinde hasarlar!

► Sadece valf gövdesine uygun yapıştırıcı kullanılmalıdır.



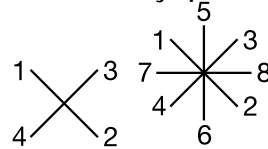
Yapıştırıcı teslimat kapsamına dahil değildir!



1. Yapıştırıcı, valf gövdesi manşonunun 1 dış tarafına ve boru hattının 2 iç tarafına yapıştırıcı üreticisinin bilgilerine göre uygulanmalıdır.
2. Valf gövdesi boru bağlantısıyla birleştirilmelidir.

Flanş bağlantısı için montaj:

1. Bağlantı flanşı sızdırmazlık yüzeylerinin temiz ve hasarsız olmasına dikkat edilmelidir.
2. Flanşlar vidalamadan önce dikkatlice hizalanmalıdır.
3. Contalar iyice merkezlenmelidir.
4. Valf flanşı ve boru flanşı uygun sızdırmazlık malzemesi ve uygun cıvatalarla birleştirilmelidir. Sızdırmazlık malzemesi ve cıvatalar teslimat kapsamına dahil değildir.
5. Tüm flanş delikleri kullanılmalıdır.
6. Sadece izin verilen maddelerden yapılmış bağlantı elemanları kullanılmalıdır!
7. Cıvatalar çapraz sırayla sıkılmalıdır!



Bağlantı talimatlarına dikkat edilmelidir!

Montaj sonrasında:



Önemli:

Diyaframlar zamanla aşınma eğilimindedir. Valfin kurulumu ve işleme alınmasından sonra mutlaka cıvatalar **18** (bkz. Bölüm 20 "Kesit resmi ve Yedek parçalar") tekrar sıkılmalıdır.

- Tüm güvenlik ve koruma tertibatları tekrar yerleştirilmeli ve devreye alınmalıdır.

11.2 Kumanda fonksiyonları

Aşağıdaki kumanda fonksiyonları mevcuttur:

Kumanda fonksiyonu 1

Yay kuvveti kapalı (NC):

Hareketsiz valf durumu: Yay kuvveti ile kapatılmış. Tahrik kumandası (bağlantı 2) sayesinde valf açılır. Tahriğe yönelik hava tahliyesi, yay kuvveti üzerinden valfin kapanmasına etki eder.

Kumanda fonksiyonu 2

Yay kuvveti açık (NO):

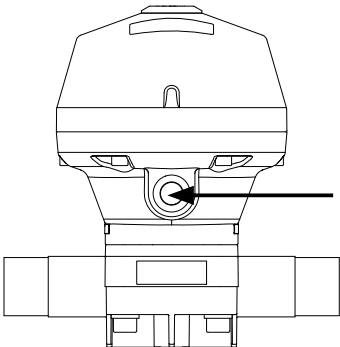
Hareketsiz valf durumu: Yay kuvveti ile açılmış. Tahrik kumandası (bağlantı 4) sayesinde valf kapanır. Tahriğe yönelik hava tahliyesi, yay kuvveti üzerinden valfin açılmasına etki eder.

Kumanda fonksiyonu 3

Her iki taraftan kumandalı (DA):

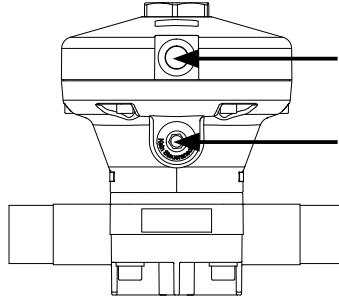
Hareketsiz valf durumu: Tanımlı bir temel konum yok. İlgili kumanda maddesi bağlantılarının kumandası üzerinden valfin açılması ve kapatılması (bağlantı 2: Açılma / bağlantı 4: Kapatılması).

Kumanda fonksiyonu 1



Bağlantı 2

Kumanda fonksiyonu 2+ 3



Bağlantı 4

Bağlantı 2

Kumanda fonksiyonu	Bağlantılar	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+
+ = mevcut / - = mevcut değil (Bağlantılar 2 / 4 bkz. Soldaki ve üstteki resimler)		

11.3 Kumanda maddesinin bağlanması

DİKKAT

Sadece silindirik vida dışlarına sahip kumanda maddesi hatları kullanılmalıdır!

- Konik vida dışları kullanıldığında kumanda maddesi bağlantısında gerilim çatlakları tehlikesi vardır.



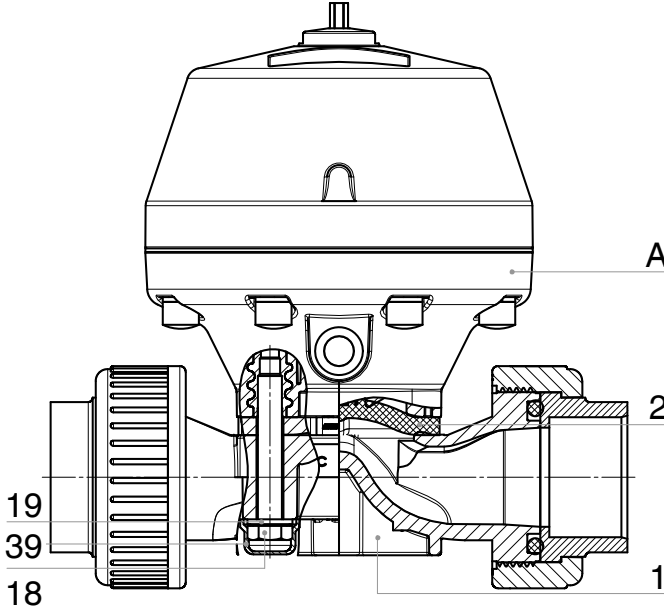
Önemli:

Kumanda maddesi hatları gergin olmayacak şekilde ve bükülmeden monte edilmelidir!
Kullanıma uygun bağlantı parçaları kullanılmalıdır.

Kumanda maddesi bağlantılarının vida dışı: G1/4

Kumanda fonksiyonu		Bağlantılar
1	Yay kuvveti kapalı (NC)	2: Kumanda maddesi (Açma)
2	Yay kuvveti açık (NO)	4: Kumanda maddesi (Kapatma)
3	Her iki taraftan kumandalı (DA)	2: Kumanda maddesi (Açma) 4: Kumanda maddesi (Kapatma)
Bağlantılar 2 / 4 için bkz. Soldaki ve üstteki resimler		

12 Yedek parçaların takılması / sökülmesi



12.1 Valfin sökülmesi (Tahrikin gövdeden sökülmesi)

1. Tahrik **A** açık konumuna getirilmelidir.
2. Tahrik **A** valf gövdesinden **1** sökülmalıdır.
3. Tahrik **A** kapalı konumuna getirilmelidir.

	Önemli: Söktükten sonra tüm parçalar kirlerden arındırılmalıdır (bu sırada parçalar zarar görmemelidir). Parçalar hasar bakımından kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir (sadece GEMÜ orijinal parçaları kullanılmalıdır).
--	--

12.2 Diyaframın sökülmesi

	Önemli: Valf sökülmeden önce lütfen tahriki sökün, bkz. "Valfin sökülmesi (tahrikin gövdeden sökülmesi)".
--	---

1. Diyafram sökülmalıdır.
2. Tüm parçalar ürün artıklarından ve kirlerden temizlenmelidir. Bu sırada parçaların çizilmemesine veya hasar görmemesine dikkat edilmelidir!
3. Tüm parçaların hasar durumları kontrol edilmelidir.

4. Hasarlı parçalar değiştirilmelidir (sadece GEMÜ'nün orijinal parçaları kullanılmalıdır).

12.3 Diyafram montajı

12.3.1 Genel

	Önemli: Valfe uygun diyaframlar takılmalıdır (maddeye, madde konsantrasyonuna, sıcaklığa ve basınca uygun). Kesme diyaframı, aşınan bir parçadır. İşletime almadan önce ve diyaframlı valfin kullanım süresinin tamamı boyunca teknik durumu ve işlevi kontrol edilmelidir. Kontrol aralıkları kullanım koşullarına ve / veya kullanım durumu için geçerli kurallara ve düzenlemelere göre belirlenmeli ve düzenli olarak kontrol edilmelidir.
	Önemli: Diyafram, bağlantı parçasının içine yeterince vidalanmadıysa, sıkma kuvveti baskı parçasına değil doğrudan diyafram piminin üzerine etki eder. Bu da hasarlara, diyaframların zamanından önce devre dışı kalmasına ve valfte sızdırmazlık sorunlarına yol açar. Diyafram çok fazla vidalandıysa, valf yuvasında sorunsuz bir sızdırmazlık sağlanamaz. Valf işlevini artık yerine getiremez.
	Önemli: Yanlış monte edilen diyafram valfte sızdırmazlık sorunlarına / madde çıkışına yol açar. Bu durumda diyafram sökülmeli, valfin ve diyaframın tamamı kontrol edilmeli ve yukarıdaki talimatlara göre tekrar monte edilmelidir.

Baskı parçası tüm diyafram boyutlarında gevşektir.

Baskı parçası ve tahrik flanşının alttan görünümü:



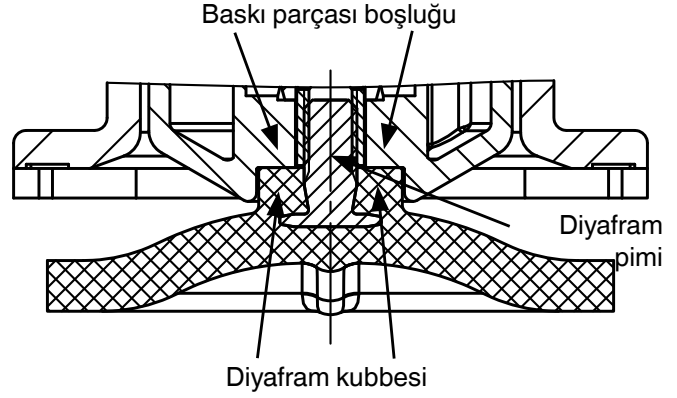
- Diyafram boyutu 25 + 40: Pul (ok) gevşek bir şekilde tahrik milinin üzerine yerleştirilmelidir.



- Baskı parçası gevşek bir şekilde pulun üzerine yerleştirilmelidir, kılavuzlardaki boşluklar (oklar) ayarlanmalıdır.



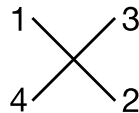
12.3.2 İçbükey diyaframın montajı



1. Tahrik **A** kapalı konumuna getirilmelidir.
2. Diyafram boyutu 25 + 40: Pul gevşek bir şekilde tahrik milinin üzerine yerleştirilmelidir. Baskı parçası gevşek bir şekilde pulun üzerine yerleştirilmelidir, kılavuzlardaki boşluklar ayarlanmalıdır (bkz. Bölüm 12.3.1 "Genel").
3. Baskı parçasının kılavuzlarda olup olmadığı kontrol edilmelidir.
4. Yeni diyafram elle baskı parçasına vidalanmalıdır.
5. Diyafram kubbesinin baskı parçası boşluğunda olup olmadığı kontrol edilmelidir.
6. Zor hareket etmesi halinde vida dışı kontrol edilmeli, hasarlı parçalar değiştirilmelidir (sadece GEMÜ'nün orijinal parçaları kullanılmalıdır).
7. Hissedilir bir direnç oluştuğunda diyafram, diyafram delik şeması tahrik delik şemasıyla eşleşene kadar geri vidalanmalıdır.

12.4 Tahrikin valf gövdesine montajı

1. Tahrik **A** açık konumuna getirilmelidir.
2. Tahrik **A** monte edilmiş diyaframla **2** valf gövdesinin **1** üzerine yerleştirilmelidir, diyafram köprüsüyle valf gövdesi köprüsünün eşleştiğinden emin olunmalıdır.
3. Cıvatalar **18** pullarla **19** elle monte edilmelidir.
4. Tahrik **A** kapalı konumuna getirilmelidir.
5. Cıvatalar **18** çapraz olarak sıkılmalıdır.



6. Kapaklar **39** tekrar takılmalıdır.
7. Diyaframların **2** eşit baskı uygulamasına dikkat edilmelidir (yakl. % 10-15, dışa doğru eşit çıkıntından anlaşılabilir).
8. Tamamen monte edilen valf, sızdırmazlık bakımından kontrol edilmelidir.



Önemli:

Diyaframlar zamanla aşınma eğilimindedir. Valfin kurulumu ve işleme alınmasından sonra mutlaka cıvatalar **18** (bkz. Bölüm 20 "Kesit resmi ve Yedek parçalar") tekrar sıkılmalıdır.



Önemli:

Diyaframlar zamanla aşınma eğilimindedir. Valfin kurulumu ve işleme alınmasından sonra mutlaka cıvatalar **18** (bkz. Bölüm 20 "Kesit resmi ve Yedek parçalar") tekrar sıkılmalıdır.

13 İşletime alma

⚠ UYARI



Aşındırıcı kimyasallar!

- Kimyasal yanık tehlikesi!
- İşletime almadan önce işletim maddesi bağlantılarının sızdırmazlığı kontrol edilmelidir!
- Sızdırmazlık kontrolü sırasında uygun koruyucu donanım kullanılmalıdır.

⚠ DİKKAT

Kaçaklara karşı önlem alınmalıdır!

- Olası basınç darbeleri (su darbeleri) nedeniyle izin verilen maksimum basınç değerinin aşılmasına karşı koruyucu önlemler alınması öngörülmüştür.

Sistemin temizlenmesinden veya işleme alınmasından önce:

- Diyaframlı valf sızdırmazlık ve fonksiyon bakımından kontrol edilmelidir (diyaframlı valf kapatılmalı ve tekrar açılmalıdır).
- Yeni sistemlerde ve onarımlardan sonra hat sistemi, diyaframlı valf tamamen açık şekilde yıkanmalıdır (zararlı yabancı maddelerin temizlenmesi için).

Temizlik:

- x Temizleme maddelerinin seçiminden ve ilgili prosedürün uygulanmasından sistem işletmecisi sorumludur.

14 Genel muayene ve onarım

⚠ UYARI

Elemanlar basınç altındadır!

- Ağır yaralanma veya ölüm tehlikesi!
- Yalnızca basınçsız sistemde çalışılmalıdır.

⚠ DİKKAT



Sıcak sistem parçaları!

- Yanmalar!
- Yalnızca soğutulmuş sistemde çalışılmalıdır.

⚠ DİKKAT

- Bakım ve onarım çalışmaları yalnızca eğitimli uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Usulüne uygun olmayan kullanımdan veya harici etkilere kaynaklanan hasarlara karşı GEMÜ hiçbir sorumluluk kabul etmez.
- Şüpheli durumlarda işleme almadan önce GEMÜ ile irtibat kurun.

1. Kullanılan koruyucu donanımın, tesis işletmecisinin kurallarına uygun olmasına dikkat edilmelidir.
2. Sistem veya sistem parçası durdurulmalıdır.
3. Yeniden açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
4. Sistem veya sistem parçası basınçsız hale getirilmelidir.

İşletmeci, kullanım koşullarına ve tehlike potansiyeline bağlı olarak, valflerdeki kaçakların ve hasarların önlenmesi için düzenli görsel kontroller gerçekleştirmelidir. Valf düzenli aralıklarla sökülmesi ve aşınma

bakımından kontrol edilmelidir (bkz. bölüm 12 "Yedek parçaların takılması / sökülmesi").

15 Sökülmesi

Sökme işlemi montaj ile aynı önlemler alınarak gerçekleştirilmelidir.

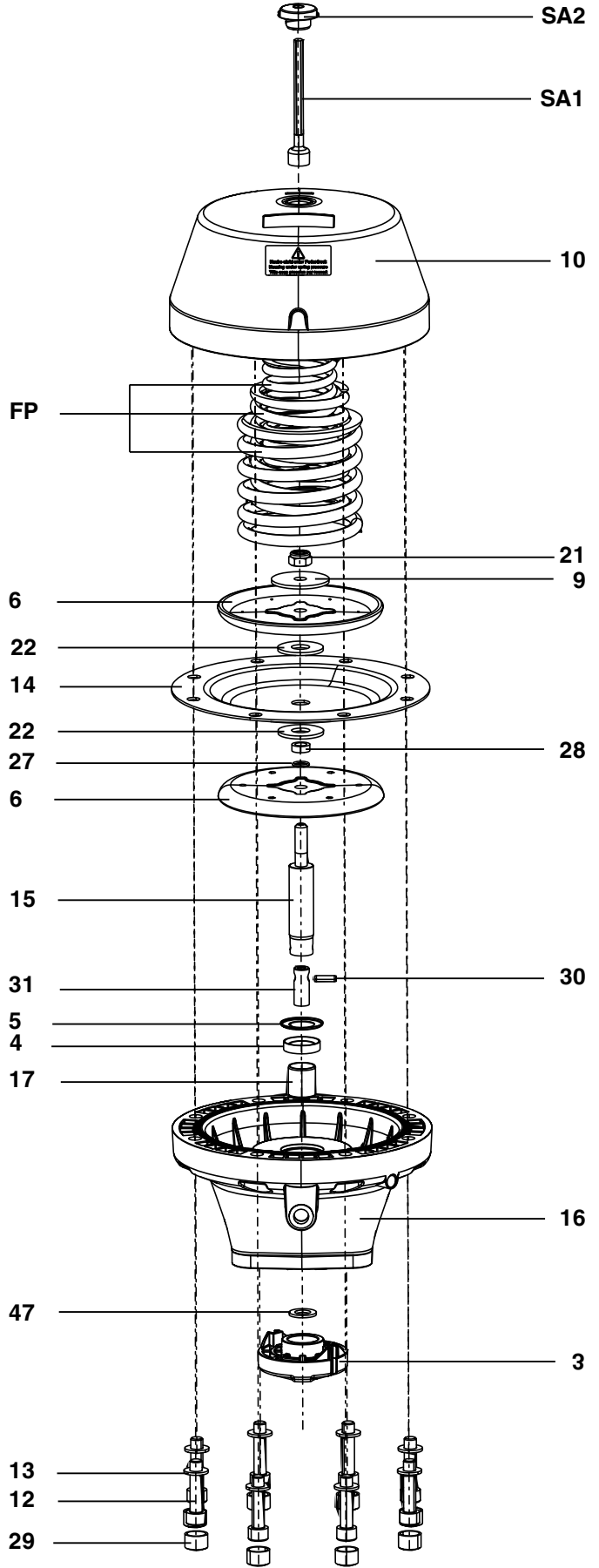
- Diyaframlı valf sökülmalıdır (bkz. Bölüm 12.1 "Valfin sökülmesi (tahrikin gövdeden sökülmesi)").

16 İmha



- Tüm valf parçaları imha etme talimatlarına / çevre koruma yönetmeliklerine uygun olarak imha edilmelidir.
- Yayılmış maddelere yönelik kalıntılara ve gaz artıklarına dikkat edilmelidir.

16.1 Kumanda fonksiyonu 1'in imha edilmesi için sökme



⚠ UYARI

Tahrik üst parçası 10 yay baskısı altındadır!

- Ağır yaralanma veya ölüm tehlikesi!
- Tahrik sadece baskı altındayken açılmalıdır.



Önemli:

Tahrik üst parçası **10** ile tahrik alt parçası **16** arasındaki cıvatalar **12** diyafram boyutu 50'de yukarıdan yönlendirilir, diyafram boyutu 20, 25 ve 40'ta alttan yönlendirilir.

1. Tahrik, kumanda maddesinden ayrılmalıdır.
2. Kapak **SA2** çıkarılmalıdır.
3. Optik konum göstergesi **SA1** çıkarılmalıdır.
4. Kapaklar **29** çıkarılmalıdır.
5. Tahrik prese sıkıştırılmalıdır.

DİKKAT

Kuvvetli baskı durumunda tahrik parçası 10'un kırılması!

- Sadece gereken minimum baskı uygulanmalıdır.

6. Tahrik üst parçası **10** ile tahrik alt parçası **16** arasındaki cıvatalar **12** pullarla **13** sökülmeli ve çıkarılmalıdır.
7. Baskı yavaşça ortadan kaldırılmalıdır.
8. Tahrik üst parçası **10** çıkarılmalıdır.
9. Yay modülü **FP** çıkarılmalıdır.

17 İade

- Valf temizlenmelidir.
- GEMÜ'den bir iade formu talep edilmelidir.
- İade sırasında iade formu eksiksiz doldurulmuş olmalıdır.

Aksi takdirde

x alacak dekontu

x veya onarım işlemi gerçekleşmez, aksine ücretli bir imha etme işlemi söz konusu olur.



İade uyarısı:

Çevre ve personel korumasına yönelik yasal talimatlar nedeniyle, iade formunun eksiksiz olarak doldurulmuş olması ve sevkiyat belgelerinin imzalanmış olması gerekmektedir. İade ancak bu form eksiksiz olarak doldurulmuş ise işleme alınır!

18 Uyarılar



Çalışan eğitime yönelik uyarılar:

Çalışan eğitime yönelik olarak son sayfada yer alan adresten irtibat kurabilirsiniz.

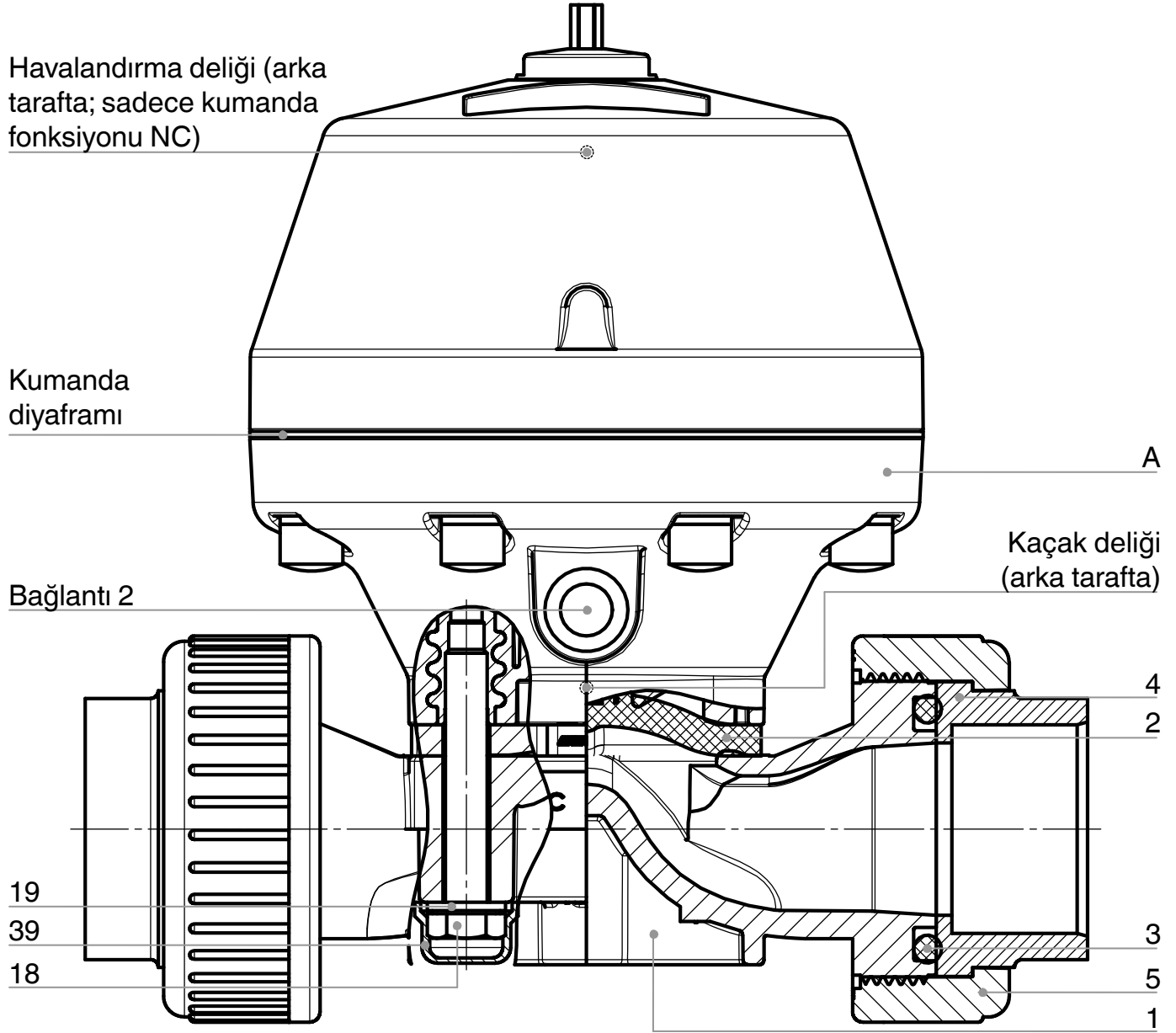
Emin olmama veya yanlış anlama durumları için dokümanın Almanca versiyonu mevcuttur!

19 Hata arama / Arıza giderme

Hatalar	Olası neden	Hata giderme
Kumanda maddesi hava tahliye deliğinden sızıyor* tahrikin üst parçasında (kumanda fonksiyonu NC) veya bağlantı 2 (bkz. Bölüm 11.2 "Kumanda fonksiyonları" kumanda fonksiyonu NO için)	Kumanda diyaframı* arızalı	Tahrik değiştirilmelidir
Kumanda maddesi kaçak deliğinden* sızıyor	Mil contası sızdırıyor	Tahrik değiştirilmeli ve kumanda maddesi kirlenme bakımından kontrol edilmelidir
İşletim maddesi kaçak deliğinden* sızıyor	Kesme diyaframı arızalı	Kesme diyaframı hasar bakımından kontrol edilmeli, gerekirse diyafram değiştirilmelidir
Kumanda maddesi kumanda diyaframında* dışarı sızıyor	Tahrikin üst ve alt parçası arasındaki bağlantı civataları gevşek	Cıvatalar usulüne uygun şekilde çapraz olarak tekrar sıkılmalıdır
Valf açılmıyor veya tamamen açılmıyor	Kumanda basıncı çok düşük (kumanda fonksiyonu NC için)	Valf kumanda basıncı veri sayfasına uygun olmalıdır
	Ön kumanda valfi arızalı	Ön kumanda valfi kontrol edilmeli ve değiştirilmelidir
	Kumanda maddesi bağlı değil	Kumanda maddesi bağlanmalıdır
	Kesme diyaframları doğru şekilde monte edilmemiştir	Tahrik sökülmalıdır, diyafram montajı kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir
	Tahrik yayı arızalı (kumanda fonksiyonu NO için)	Tahrik değiştirilmelidir
Valf geçiş noktası sızdırıyor (kapanmıyor veya tamamen kapanmıyor)	Çalışma basıncı çok yüksek	Valf çalışma basıncı veri sayfasına uygun olmalıdır
	Kumanda basıncı çok düşük (kumanda fonksiyonu NO ve kumanda fonksiyonu DA için)	Valf kumanda basıncı veri sayfasına uygun olmalıdır
	Kesme diyaframı ile valf gövdesi köprüsü arasında yabancı cisim	Tahrik sökülmeli, yabancı cisim çıkarılmalı, kesme diyaframları ve valf gövdesi köprüsü hasar bakımından incelenmeli, gerekirse değiştirilmelidir
	Valf gövdesi köprüsü sızdırıyor veya hasarlı	Valf gövdesi köprüsü hasar bakımından kontrol edilmeli, gerekirse valf gövdesi değiştirilmelidir
	Kesme diyaframı arızalı	Kesme diyaframı hasar bakımından kontrol edilmeli, gerekirse diyafram değiştirilmelidir
	Tahrik yayı arızalı (kumanda fonksiyonu NC için)	Tahrik değiştirilmelidir
Valf, tahrik ile valf gövdesi arasından sızdırıyor	Kesme diyaframı yanlış monte edilmiş	Tahrik sökülmelidir, diyafram montajı kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir
	Valf gövdesi ile tahrik arasındaki civata bağlantısı gevşek	Valf gövdesi ile tahrik arasındaki civata bağlantısı tekrar sıkılmalıdır
	Kesme diyaframı arızalı	Kesme diyaframı hasar bakımından kontrol edilmeli, gerekirse diyafram değiştirilmelidir
	Tahrik / valf gövdesi hasarlı	Tahrik / valf gövdesi değiştirilmelidir
Valf gövdesi - Boru hattı bağlantısı sızdırıyor	Usulüne uygun olmayan montaj	Valf gövdesinin boru hattı montajı kontrol edilmelidir
	Vida dişi bağlantıları / civata bağlantıları gevşek	Vida dişi bağlantıları / civata bağlantıları tekrar sıkılmalıdır
	Sızdırmazlık maddesi arızalı	Sızdırmazlık maddesi değiştirilmelidir
Valf gövdesi sızdırıyor	Valf gövdesi arızalı	Valf gövdesi hasar bakımından kontrol edilmeli, gerekirse valf gövdesi değiştirilmelidir

* bkz. Bölüm 20 "Kesit resmi ve Yedek parçalar"

20 Kesit resmi ve Yedek parçalar



Poz.	Adlandırma	Sipariş açıklaması
1	Valf gövdesi	} B690...
3	O-Ring	
4	Dolgu parçası	
5	Başlıklı somun	
2	Diyafram	R690...M...
18	Vida	} R690...S30
19	Disk	
39	Kapak	
A	Tahrik	A690...

Montaj açıklaması

AB makineler yönetmeliği 2006/42/EG, ek II, 1.B uyarınca Eksik makineler için

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

Eksik makineler için açıklama ve tanım:

Ürün: GEMÜ diyaframlı valf R690 (pnömatik olarak çalıştırılır)
Seri numarası: 06.10.2010'dan itibaren
Proje numarası: MV-Pneum-2010-10
Ticari unvanı: Tip R690

Makine yönetmeliği 2006/42/EG'nin aşağıdaki ilgili gereksinimlerinin yerine getirildiği bildirilir:

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.

Ayrıca Ek VII Bölüm B'ye göre özel teknik dokümanların oluşturulduğu açıklanır.

Eksik makinenin aşağıdaki AB direktiflerinin tüm ilgili hükümlerine uygun olduğu yazılı olarak bildirilir:

2006/42/EC:2006-05-17: (Makine yönetmeliği) Makineler hakkında belirten Avrupa Parlamentosu ve
Konseyi'nin 17 Mayıs 2006 tarihli 2006/42/EG direktifi ve 95/16/EG direktifinin
değiştirilmesi için direktif (Değişiklik) (1)

Üretici veya yetkili temsilci, gerekçeli talepler üzerine eksik makineye ilişkin özel belgeleri yetkili makamlara
göndermekle yükümlüdür. Bu gönderim:

elektronik ortamda gerçekleşir

Fikri mülkiyet hakları bundan zarar görmez!

Önemli bilgi! Eksik makine ancak gerekli olduğu taktirde, eksik makinenin içerisine monte edildiği makinenin bu direktifin ilgili hükümlerine uygun olduğunun tespit edilmesi durumunda çalıştırılabilir.

Joachim Brien
Teknoloji Bölüm Başkanı

Ingelfingen-Criesbach, Şubat 2013

Uygunluk beyanı

2014/68/AB direktifi uyarınca

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

aşağıda açıklanan armatürlerin, 2014/68/EU basınçlı cihaz yönetmeliği güvenlik gereksinimlerini karşıladığını belirtmek isteriz.

Armatür adlandırması - Tip tanımı

Diyaframlı valf
GEMÜ R690

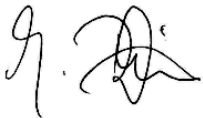
Onaylanmış kuruluş: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Numara: 0035
Sertifika no.: 01 202 926/Q-02 0036
Uygulanan Standartlar: AD 2000

Uygunluk değerlendirme prosedürü:
Modül H1

Nominal genişliği $\leq$ DN 25 olan armatürler için uyarı:

Bu ürünlerde basınçlı cihaz yönetmeliği 2014/68/EU bölüm 4, paragraf 3 uyarınca CE işareti bulunmamalıdır.

İlgili ürünler GEMÜ prosedür talimatları ve kalite standartları doğrultusunda geliştirilmiş ve üretilmiştir, bu standartlar ISO 9001 ve ISO 14001 gereksinimlerine uygundur.



Joachim Brien
Teknoloji Bölüm Başkanı

Ingelfingen-Criesbach, Mart 2019



Änderungen vorbehalten · Degışiklik hakkı saklıdır · 05/2022 · 88811185



GEMÜ®