

# GEMÜ 695

Pneumatisch betätigtes Membranventil

DE

## Betriebsanleitung



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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
14.02.2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines</b> .....	<b>4</b>		
1.1 Hinweise .....	4		
1.2 Verwendete Symbole .....	4		
1.3 Begriffsbestimmungen .....	4		
1.4 Warnhinweise .....	4		
1.5 Sicherheitshinweise am Produkt .....	5		
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>		
<b>3 Produktbeschreibung</b> .....	<b>6</b>		
3.1 Aufbau .....	6		
3.2 Beschreibung .....	6		
3.3 Funktion .....	6		
3.4 Typenschild .....	6		
<b>4 GEMÜ CONEXO</b> .....	<b>7</b>		
<b>5 Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>7</b>		
<b>6 Bestelldaten</b> .....	<b>8</b>		
6.1 Bestellcodes .....	8		
6.2 Bestellbeispiel .....	10		
<b>7 Technische Daten</b> .....	<b>11</b>		
7.1 Medium .....	11		
7.2 Temperatur .....	11		
7.3 Druck .....	12		
7.4 Produktkonformitäten .....	14		
7.5 Mechanische Daten .....	14		
<b>8 Abmessungen</b> .....	<b>15</b>		
8.1 Antriebsmaße .....	15		
8.2 Körpermaße .....	17		
<b>9 Herstellerangaben</b> .....	<b>28</b>		
9.1 Lieferung .....	28		
9.2 Verpackung .....	28		
9.3 Transport .....	28		
9.4 Lagerung .....	28		
<b>10 Einbau in Rohrleitung</b> .....	<b>28</b>		
10.1 Einbauvorbereitungen .....	28		
10.2 Einbaulage .....	29		
10.3 Einbau mit Clampanschluss .....	29		
10.4 Einbau mit Flanschanschluss .....	29		
10.5 Einbau mit Gewindemuffe .....	30		
10.6 Einbau mit Gewindestutzen .....	30		
10.7 Einbau mit Schweißstutzen .....	30		
10.8 Nach dem Einbau .....	30		
<b>11 Pneumatische Anschlüsse</b> .....	<b>30</b>		
11.1 Steuerfunktion .....	30		
11.2 Steuermedium anschließen .....	31		
<b>12 Bedienung</b> .....	<b>31</b>		
<b>13 Inbetriebnahme</b> .....	<b>31</b>		
<b>14 Betrieb</b> .....	<b>32</b>		
14.1 Steuerfunktion 1 .....	32		
14.2 Steuerfunktion 2 .....	32		
14.3 Steuerfunktion 3 .....	32		
<b>15 Fehlerbehebung</b> .....	<b>33</b>		
<b>16 Inspektion und Wartung</b> .....	<b>34</b>		
16.1 Ersatzteile .....	34		
16.2 Montage / Demontage von Ersatzteilen .....	35		
16.2.1 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen) .....	35		
16.2.2 Demontage Membrane .....	35		
16.2.3 Montage Membrane .....	35		
16.2.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper ...	36		
<b>17 Ausbau aus Rohrleitung</b> .....	<b>37</b>		
<b>18 Entsorgung</b> .....	<b>37</b>		
18.1 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1 .....	37		
<b>19 Rücksendung</b> .....	<b>38</b>		
<b>20 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1.B .....</b>	<b>39</b>		
<b>21 Konformitätserklärung gemäß der Richtlinie 2014/68/EU</b> .....	<b>40</b>		

## 1 Allgemeines

### 1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.

### 1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
▶	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
-	Aufzählungen

### 1.3 Begriffsbestimmungen

#### Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

#### Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

#### Steuermedium

Medium, mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau das GEMÜ Produkt angesteuert und betätigt wird.

### 1.4 Warnhinweise

Symbol	Bedeutung
	Unmittelbare Gefahr!
	Möglicherweise gefährliche Situation!
	Explosionsgefahr!
	Aggressive Chemikalien!
	Antrieb steht unter Federdruck!

Symbol	Bedeutung
	Heiße Anlagenteile!
	Antriebsoberteil steht unter Federdruck
	Zu starker Pressdruck

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	<b>Art und Quelle der Gefahr</b> ▶ <b>Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.</b> ● <b>Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.</b>

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

<b>GEFAHR</b>	
	<b>Unmittelbare Gefahr!</b> ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

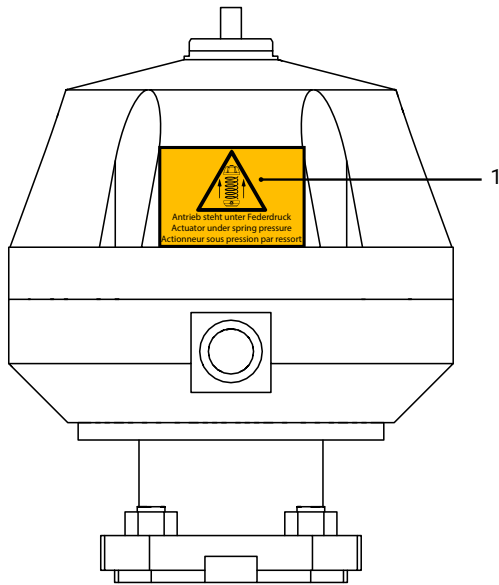
<b>WARNUNG</b>	
	<b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

<b>VORSICHT</b>	
	<b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> ▶ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

<b>HINWEIS</b>	
	<b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> ▶ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

## 1.5 Sicherheitshinweise am Produkt



Pos.	Symbol	Bedeutung
1		Antrieb steht unter Federdruck! - Antrieb nur unter Presse öffnen.

Der Aufkleber am Produkt ist im Auslieferungszustand in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch. Bei der Verwendung in einem anderssprachigen Land muss dieser entsprechend der Sprache angebracht werden. Fehlende oder unleserliche Aufkleber am Produkt müssen angebracht oder ersetzt werden. Falls der Aufkleber in anderen, nicht beiliegenden, Sprachen benötigt wird, muss dieser kundenseitig in Eigenverantwortung hergestellt und angebracht werden.

Folgende Aufkleber mit Warnhinweisen in weiteren Sprachen liegen bei:

NO HR	 Dekselet står under fjærtrykk Poklopac je pod pritiskom opruge	 Gaubtas pritruaukiamas spyruoklės Kaas on vedrusurve all Pārsegs atrodas zem atsperes spiediena	LT ET LV
IT ES PT	 La molla esercita la propria pressione sulla calotta La cubierta se encuentra bajo presión del resorte Cobertura encontra-se sob pressão da mola	 Kryt je pod tlakom pružiny A fedél rugónyomás alatt áll Kryt je pod tlakem pružiny	SK HU CZ
PL RO SL	 Pokrywa znajduje się pod ciśnieniem Panoul se află sub presiunea resortului Pokrov je vzmeten	 Hættan er under fjæðertryk Kápan står under fjæðertryk Aktuaattorin kansi on jousipaineen alainen	DA SV FI
EL MT NL	 Στο κάλυμμα ασκείται η δύναμη του ελαστικού. It-tapp huwa ppressat bi molla Motorkap staat onder veerdruk	 Tá an cochall faoi língeán-bhrú Капакът е притиснат от пружина Крышка находится под натяжением пружины	GA BG RU

## 2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

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

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung (auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals) der Betreiber verantwortlich ist.

### Vor Inbetriebnahme:

1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

### Bei Betrieb:

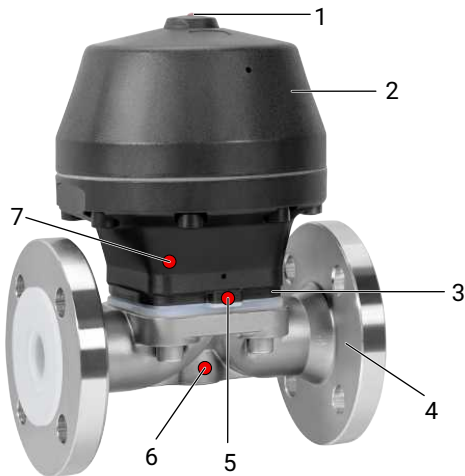
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

### Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Stellungsanzeige	
2	Membranantrieb	PP, glasfaserverstärkt
3	Membrane	EPDM FKM NBR PTFE/EPDM (einteilig, zweiteilig) PTFE/FKM (zweiteilig) PTFE/PVDF/EPDM (dreiteilig)
4	Ventilkörper	EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PFA-Auskleidung EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PP-Auskleidung EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) Hartgummi-Auskleidung 1.4408, Feinguss 1.4408, PFA-Auskleidung 1.4435 (F316L), Schmiedekörper 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 % 1.4435, Feinguss 1.4539, Schmiedekörper
5	CONEXO RFID-Chip Membrane (siehe Conexo-Info)	
6	CONEXO RFID-Chip Körper (siehe Conexo-Info)	
7	CONEXO RFID-Chip Antrieb (siehe Conexo-Info)	

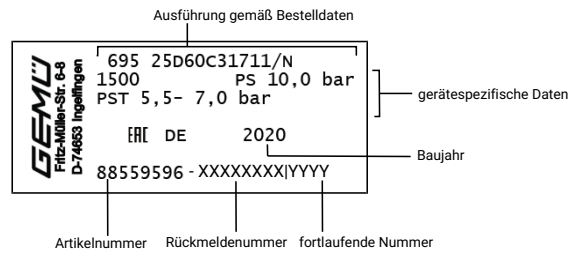
#### 3.2 Beschreibung

Das 2/2-Wege-Membranventil GEMÜ 695 verfügt über einen wartungsarmen Membranantrieb und wird pneumatisch betätigt. Es stehen die Steuerfunktionen „Federkraft geschlossen (NC)“, „Federkraft geöffnet (NO)“ und „beidseitig angesteuert (DA)“ zur Verfügung.

#### 3.3 Funktion

Das Produkt ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.

#### 3.4 Typenschild



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

## 4 GEMÜ CONEXO

Das Zusammenspiel von Ventilkomponenten, die mit RFID-Chips versehen sind und eine dazugehörige IT-Infrastruktur, erhöht aktiv die Prozesssicherheit.



Jedes Ventil und jede relevante Ventilkomponente, wie Körper, Antrieb, Membrane und sogar Automatisierungskomponenten, sind durch Serialisierung eindeutig rückverfolgbar und anhand des RFID-Readers, dem CONEXO Pen, auslesbar. Die auf mobilen Endgeräten installierbare CONEXO App erleichtert und verbessert den Prozess der „Installationqualification“, macht den Wartungsprozess transparenter und besser dokumentierbar. Der Wartungsmonteur wird aktiv durch den Wartungsplan geführt und hat alle dem Ventil zugeordneten Informationen wie Werkzeuge, Prüfdocumentationen und Wartungshistorien direkt verfügbar. Mit dem CONEXO Portal als zentralem Element lassen sich sämtliche Daten sammeln, verwalten und weiterverarbeiten.

Weitere Informationen zu GEMÜ CONEXO finden Sie auf:  
[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

## 5 Bestimmungsgemäße Verwendung

### ⚠ GEFAHR



#### Explosionsgefahr!

- ▶ Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen
- Das Produkt **nicht** in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.

### ⚠ WARNUNG

#### Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

Das Produkt ist für den Einbau in Rohrleitungen und zur Steuerung eines Betriebsmediums konzipiert.

Das Produkt ist bestimmungsgemäß nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

## 6 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

### Bestellcodes

1 Typ	Code
Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Membranantrieb	695
2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D
4 Anschlussart	Code
<b>Stutzen</b>	
Stutzen DIN	0
Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)	16
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2	17
Stutzen DIN 11850 Reihe 3	18
Stutzen JIS-G 3447	35
Stutzen JIS-G 3459 Schedule 10s	36
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen BS 4825, Part 1	55
Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C	59
Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B	60
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65
<b>Gewindeanschluss</b>	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
NPT Innengewinde	31
Gewindestutzen DIN 11851	6
Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851	6K
<b>Flansch</b>	
Flansch EN 1092, PN 16, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8
Flansch JIS B2220, 10K, RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	34
Flansch ANSI Class 150 RF, Baulänge FTF MSS SP-88, Baulänge nur bei Gehäuseform D	38

4 Anschlussart	Code
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	39
<b>Clamp</b>	
Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D	80
Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	82
Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	88
Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF nach EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8A
Clamp ISO 2852 für Rohr ISO 2037, Clamp SMS 3017 für Rohr SMS 3008 Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8E
Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8P
Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8T
5 Werkstoff Ventilkörper	Code
<b>Sphärogussmaterial</b>	
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-Auskleidung	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PP-Auskleidung	18
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), Hartgummi-Auskleidung	83
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	90
<b>Feingussmaterial</b>	
1.4408, Feinguss	37
1.4408, PFA-Auskleidung	39
1.4435, Feinguss	C3
<b>Schmiedematerial</b>	
1.4435 (F316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta$ Fe < 0,5 %	42
1.4539, Schmiedekörper	F4
6 Membranwerkstoff	Code
<b>Elastomer</b>	
NBR	2
FKM	4
EPDM	13



6 Membranwerkstoff	Code
EPDM	17
EPDM	19
EPDM	28
EPDM	29
<b>PTFE</b>	
PTFE/EPDM einteilig	54
PTFE/EPDM zweiteilig	5M
PTFE/FKM zweiteilig	5T
PTFE/PVDF/EPDM dreiteilig	71
<b>Hinweis:</b> Die PTFE/PVDF/EPDM Membrane (Code 71) kann nur mit Ventilkörpern mit dem Auskleidewerkstoff PFA kombiniert werden.	

7 Steuerfunktion	Code
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
beidseitig angesteuert (DA)	3

8 Antriebsausführung	Code
<b>DN 15 - 25, Membrangröße 25</b>	
Antriebsgröße FDM	FDM
Antriebsgröße FDN	FDN
<b>DN 32 - 40, Membrangröße 40</b>	
Antriebsgröße HDM	HDM
Antriebsgröße HDN	HDN
<b>DN 50 - 65, Membrangröße 50</b>	
Antriebsgröße JDM	JDM
Antriebsgröße JDN	JDN

9 Oberfläche	Code
Ra ≤ 6,3 µm (250 µin.) für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	1500
Ra ≤ 0,8 µm (30 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3 innen mechanisch poliert	1502
Ra ≤ 0,8 µm (30 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert	1503
Ra ≤ 0,6 µm (25 µin.) für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	1507
Ra ≤ 0,6 µm (25 µin.) für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	1508
Ra ≤ 0,25 µm (10 µin.) für medienberührte Oberflächen *), gemäß DIN 11866 HE5, innen/außen elektropoliert, *) bei Rohrrinnen-Ø < 6 mm, im Stutzen Ra ≤ 0,38 µm	1516
Ra ≤ 0,25 µm (10 µin.) für medienberührte Oberflächen *), gemäß DIN 11866 H5, innen mechanisch poliert, *) bei Rohrrinnen-Ø < 6 mm, im Stutzen Ra ≤ 0,38 µm	1527
Ra ≤ 0,4 µm (15 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, innen mechanisch poliert	1536

9 Oberfläche	Code
Ra ≤ 0,4 µm (15 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4, innen/außen elektropoliert	1537
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF1, innen mechanisch poliert	SF1
Ra max. 0,64 µm (25 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2, innen mechanisch poliert	SF2
Ra max. 0,76 µm (30 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF3, innen mechanisch poliert	SF3
Ra max. 0,38 µm (15 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF4, innen/außen elektropoliert	SF4
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF5, innen/außen elektropoliert	SF5
Ra max. 0,64 µm (25 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF6, innen/außen elektropoliert	SF6

10 Sonderausführung	Code
Ohne	
BELGAQUA-Zertifizierung	B
Sonderausführung für Sauerstoff, maximale Temperatur Medium: 60°C	S

11 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

**Bestellbeispiel**

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	695	Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Membranantrieb
2 DN	25	DN 25
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	60	Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B
5 Werkstoff Ventilkörper	C3	1.4435, Feinguss
6 Membranwerkstoff	17	EPDM
7 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
8 Antriebsausführung	FDN	Antriebsgröße FDN
9 Oberfläche	1500	Ra ≤ 6,3 µm (250 µin.) für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert
10 Sonderausführung	S	Sonderausführung für Sauerstoff, maximale Temperatur Medium: 60°C
11 CONEXO		Ohne

## 7 Technische Daten

### 7.1 Medium

**Betriebsmedium:** Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.  
Das Ventil ist in beiden Durchflussrichtungen bis zum vollen Betriebsdruck dicht (Überdruck).  
Bei Sonderausführung Sauerstoff (Code S): nur gasförmiger Sauerstoff.

**Steuermedium:** Neutrale Gase

### 7.2 Temperatur

**Medientemperatur:**

Membranwerkstoff	Standard	Sonderausführung Sauerstoff
NBR (Code 2)	-10 – 80 °C	-
FKM (Code 4)	-10 – 80 °C	-
EPDM (Code 13)	-10 – 80 °C	0 – 60 °C
EPDM (Code 17)	-10 – 80 °C	-
EPDM (Code 19)	-10 – 80 °C	0 – 60 °C
EPDM (Code 28)	-10 – 80 °C	-
EPDM (Code 29)	-10 – 80 °C	-
PTFE/EPDM (Code 54)	-10 – 80 °C	0 – 60 °C
PTFE/PVDF/EPDM (Code 71)	-10 – 80 °C	-
PTFE/EPDM (Code 5M)	-10 – 80 °C	0 – 60 °C
PTFE/FKM (Code 5T)	-10 – 80 °C	-

**Umgebungstemperatur:** 0 – 60 °C

**Steuermedientemperatur:** 0 – 40 °C

**Lagertemperatur:** 0 – 40 °C

### 7.3 Druck

#### Betriebsdruck:

MG	DN	Antriebsausführung Code	Steuerfunktion 1		Steuerfunktion 2 + 3	
			Membranwerkstoff			
			EPDM/FKM	PTFE	EPDM/FKM	PTFE
25	15, 20, 25	FDM	0 - 6	0 - 6	-	-
		FDN	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
40	32, 40	HDM	0 - 6	0 - 6	-	-
		HDN	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
50	50, 65	JDM	0 - 6	0 - 6	-	-
		JDN	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10

MG = Membrangröße

Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck. Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehendem Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen Werte ist die Dichtheit am Ventil Sitz und nach außen gewährleistet.

Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage.

#### Druckstufe:

PN 16

#### Leckrate:

Leckrate A nach P11/P12 EN 12266-1

#### Steuerdruck:

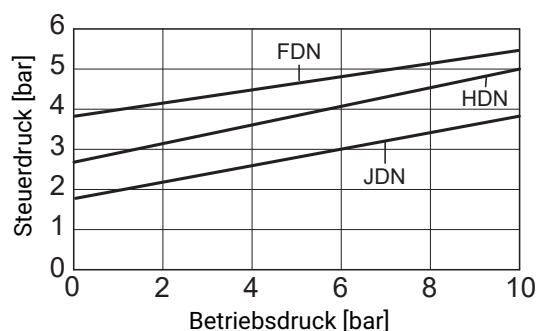
MG	DN	Antriebsausführung Code	Steuerfunktion 1	Steuerfunktion 2	Steuerfunktion 3
25	15, 20, 25	FDM	3,8 - 6,0	-	-
		FDN	5,5 - 7,0	max. 5,5	max. 5,5
40	32, 40	HDM	3,8 - 6,0	-	-
		HDN	5,5 - 7,0	max. 5,5	max. 5,5
50	50, 65	JDM	3,8 - 6,0	-	-
		JDN	5,5 - 7,0	max. 5,0	max. 5,0

MG = Membrangröße

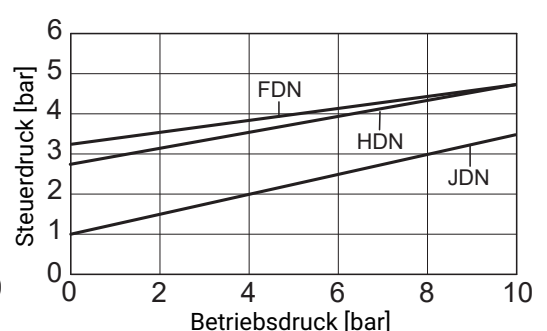
Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

#### Steuerdruck – Betriebsdruck – Diagramm – Steuerfunktion 2 und 3

##### PTFE-Membrane



##### Elastomer-Membrane



Die Messwerte entsprechen Steuerfunktion 2 (mit Öffnungsfeder).

Bei Steuerfunktion 3 (ohne Öffnungsfeder) liegen die jeweiligen Steuerdrücke um ca. 1 bar niedriger.

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

**Füllvolumen:**

Antriebsausführung Code	Steuerfunktion 1	Steuerfunktion 2
<b>FDM</b>	0,19	-
<b>FDN</b>	0,19	0,16
<b>HDM</b>	0,52	-
<b>HDN</b>	0,52	0,40
<b>JDM</b>	1,06	-
<b>JDN</b>	1,06	0,67

Füllvolumen in dm<sup>3</sup>

Stf. 3 = Füllvolumen in geöffnetem Zustand siehe Stf. 1, Füllvolumen in geschlossenem Zustand siehe Stf. 2

**Kv-Werte:**

MG	DN	Anschlussarten Code								
		0	16	17	18	37	59	60	1	31
<b>25</b>	<b>15</b>	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4	6,5	6,5
	<b>20</b>	6,3	7,0	7,0	7,0	-	4,4	13,2	10,0	10,0
	<b>25</b>	13,9	15,0	15,0	15,0	12,6	12,2	16,2	14,0	14,0
<b>40</b>	<b>32</b>	25,3	27,0	27,0	27,0	26,2	-	30,0	26,0	26,0
	<b>40</b>	29,3	30,9	30,9	30,9	30,2	29,5	32,8	33,0	33,0
<b>50</b>	<b>50</b>	46,5	48,4	48,4	48,4	51,7	50,6	55,2	60,0	60,0
	<b>65</b>	-	-	-	-	62,2	61,8	-	-	-

MG = Membrangröße

Kv-Werte in m<sup>3</sup>/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar,  $\Delta p$  1 bar, Ventilkörperwerkstoff Edelstahl und Weichelastomermembrane. Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Membran- oder Körperwerkstoffe) können abweichen. Im Allgemeinen unterliegen alle Membranen den Einflüssen von Druck, Temperatur, Prozess und den Drehmomenten, mit denen diese angezogen werden. Dadurch können die Kv-Werte über die Toleranzgrenze der Norm hinaus abweichen.

Die Kv-Wert-Kurve (Kv-Wert in Abhängigkeit vom Ventilhub) kann je nach Membranwerkstoff und Einsatzdauer variieren.

MG	DN	GGG 40.3	GGG 40.3	PFA / PP	Hartgummi
		Anschlussart 1, 31	Anschlussart 8, 39		
<b>25</b>	<b>15</b>	8,0	10,0	5,0	6,0
	<b>20</b>	11,5	14,0	9,0	11,0
	<b>25</b>	11,5	17,0	13,0	15,0
<b>40</b>	<b>32</b>	28,0	36,0	23,0	29,0
	<b>40</b>	28,0	40,0	26,0	32,0
<b>50</b>	<b>50</b>	60,0	68,0	47,0	64,0
	<b>65</b>	-	68,0	47,0	-

MG = Membrangröße, Kv-Werte in m<sup>3</sup>/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar,  $\Delta p$  1 bar, mit Anschluss Flansch EN 1092 Bau-  
länge EN 558 Reihe 1 (bzw. Gewindemuffe DIN ISO 228 für Körperwerkstoff GGG40.3) und Weichelastomer-  
membrane. 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 Pro-  
zesses und den Drehmomenten mit denen diese angezogen werden. Dadurch können die Kv-Werte über die To-  
leranzgrenze der Norm hinaus abweichen.

Die Kv-Wert-Kurve (Kv-Wert in Abhängigkeit vom Ventilhub) kann je nach Membranwerkstoff und Einsatzdauer  
variieren.

**7.4 Produktkonformitäten****Maschinenrichtlinie:** 2006/42/EG**Druckgeräterichtlinie:** 2014/68/EU

**Lebensmittel:** Verordnung (EG) Nr. 1935/2006  
 Verordnung (EG) Nr. 10/2011\*  
 FDA\*  
 USP\* Class VI

**Trinkwasser:** Belgaqua\*  
 \* je nach Ausführung und / oder Betriebsparametern

**7.5 Mechanische Daten****Gewicht:****Antrieb**

MG	DN	Antriebsausführung Code	Steuerfunktion 1	Steuerfunktion 1 und 2
25	15, 20, 25	FDM, FDN	1,6	1,0
40	32, 40	HDM, HDN	3,5	2,2
50	50, 65	JDM, JDN	5,7	3,8

Gewichte in kg  
 MG = Membrangröße

Anschlussart Code		0, 16, 17, 18, 35, 36, 37, 55, 59, 60, 63, 64, 65	1, 31	1, 31	6, 6K	8, 38, 39	80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T
Ventilkörper		Stutzen	Gewindemuffe		Gewindestutzen	Flansch	Clamp
Werkstoffe Code			37	90			
MG	DN						
25	15	0,62	0,32	0,50	0,71	1,50	0,75
	20	0,58	0,34	0,60	0,78	2,20	0,71
	25	0,55	0,39	0,90	0,79	2,80	0,63
40	32	1,45	0,88	1,40	1,66	3,40	1,62
	40	1,32	0,93	1,90	1,62	4,50	1,50
50	50	2,25	1,56	2,70	2,70	6,30	2,50
	65	2,20	-	-	-	10,30	2,30

MG = Membrangröße, Gewichte in kg

**Einbaulage:**

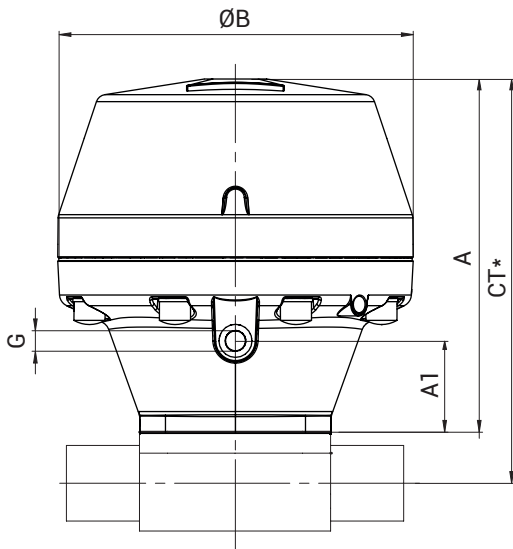
beliebig

Drehwinkel für eine entleerungsoptimierte Montage beachten.  
 Siehe separates Dokument „Technische Information Drehwinkel“.

## 8 Abmessungen

### 8.1 Antriebsmaße

#### 8.1.1 Antrieb Steuerfunktion 1



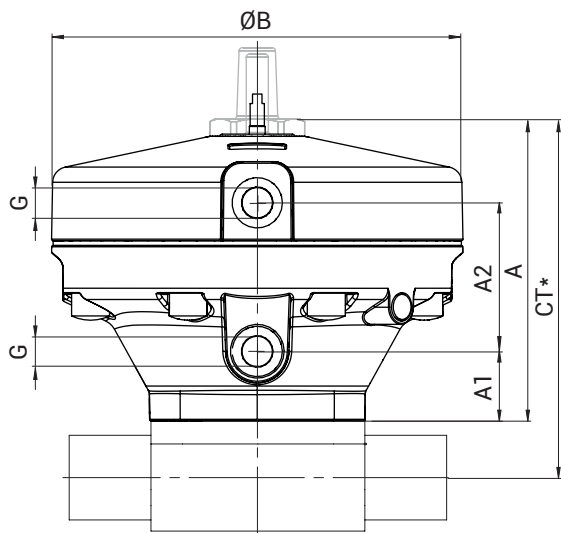
MG	Antriebsausführung Code	$\varnothing B$	A	A1	G
25	FDM, FDN	130,0	146,0	28,0	G 1/4
40	HDM, HDN	171,0	197,0	52,0	G 1/4
50	JDM, JDN	211,0	245,0	90,0	G 1/4

Maße in mm

MG = Membrangröße

\*  $CT = A + H1$  (siehe Körpermaße)

## 8.1.2 Antrieb Steuerfunktion 2 und 3



MG	Antriebsausführung Code	$\varnothing B$	A	A1	A2	G
25	FDM, FDN	130,0	123,0	28,0	47,0	G 1/4
40	HDM, HDN	171,0	162,0	52,0	55,0	G 1/4
50	JDM, JDN	211,0	206,0	90,0	48,0	G 1/4

Maße in mm

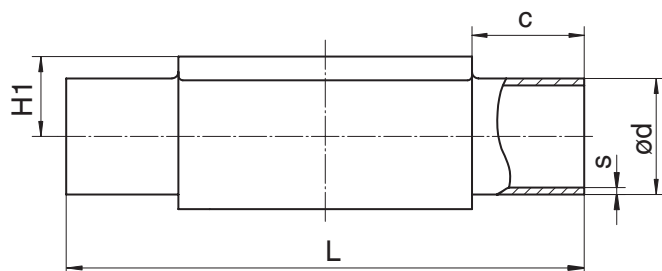
MG = Membrangröße

\* CT = A + H1 (siehe Körpermaße)



## 8.2 Körpermaße

### 8.2.1 Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 16, 17, 18, 60)



Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 16, 17, 18, 60)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Anschlussart							Anschlussart				
				0	16	17	18	60			0	16	17	18	60
25	15	1/2"	25,0	18,0	18,0	19,0	20,0	21,3	19,0	120,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6
	20	3/4"	25,0	22,0	22,0	23,0	24,0	26,9	19,0	120,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6
	25	1"	25,0	28,0	28,0	29,0	30,0	33,7	19,0	120,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0
40	32	1 1/4"	25,0	34,0	34,0	35,0	36,0	42,4	26,0	153,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0
	40	1 1/2"	30,5	40,0	40,0	41,0	42,0	48,3	26,0	153,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0
50	50	2"	30,0	52,0	52,0	53,0	54,0	60,3	32,0	173,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

#### 1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

Code 16: Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)

Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

Code 18: Stutzen DIN 11850 Reihe 3

Code 60: Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B

#### 2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

Code F4: 1.4539, Schmiedekörper

Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 17, 60)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code C3)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c (min)	ød		H1	L	s	
				Anschlussart				Anschlussart	
				17	60			17	60
25	15	1/2"	25,0	19,0	21,3	13,0	120,0	1,5	1,6
	20	3/4"	25,0	23,0	26,9	16,0	120,0	1,5	1,6
	25	1"	25,0	29,0	33,7	19,0	120,0	1,5	2,0
40	32	1 1/4"	25,0	35,0	42,4	24,0	153,0	1,5	2,0
	40	1 1/2"	30,5	41,0	48,3	26,0	153,0	1,5	2,0
50	50	2"	30,0	53,0	60,3	32,0	173,0	1,5	2,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

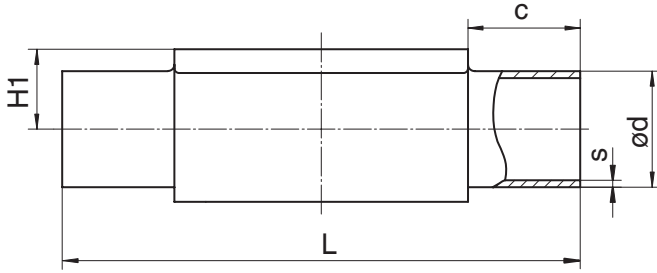
#### 1) Anschlussart

Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

Code 60: Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B

#### 2) Werkstoff Ventilkörper

Code C3: 1.4435, Feinguss

**8.2.2 Stutzen ASME/BS (Code 55, 59, 63, 64, 65)****Anschlussart Stutzen ASME/BS (Code 55, 59, 63, 64, 65)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Anschlussart							Anschlussart				
				55	59	63	64	65			55	59	63	64	65
25	15	1/2"	25,0	-	-	21,3	21,3	21,3	19,0	120,0	-	-	2,11	1,65	2,77
	20	3/4"	25,0	19,05	19,05	26,7	26,7	26,7	19,0	120,0	1,2	1,65	2,11	1,65	2,87
	25	1"	25,0	-	25,40	33,4	33,4	33,4	19,0	120,0	-	1,65	2,77	1,65	3,38
40	32	1 1/4"	25,0	-	-	42,2	42,2	42,2	26,0	153,0	-	-	2,77	1,65	3,56
	40	1 1/2"	30,5	-	38,10	48,3	48,3	48,3	26,0	153,0	-	1,65	2,77	1,65	3,68
50	50	2"	30,0	-	50,80	60,3	60,3	60,3	32,0	173,0	-	1,65	2,77	1,65	3,91
	65	2 1/2"	30,0	-	63,50	-	-	-	34,0	173,0	-	1,65	-	-	-

Maße in mm

MG = Membrangröße

**1) Anschlussart**

Code 55: Stutzen BS 4825, Part 1

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C

Code 63: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s

Code 64: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s

Code 65: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

Code F4: 1.4539, Schmiedekörper

**Anschlussart Stutzen ASME BPE (Code 59)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code C3)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	c (min)	ød	H1	L	s
25	20	3/4"	25,0	19,05	16,0	120,0	1,65
	25	1"	25,0	25,40	19,0	120,0	1,65
40	32	1 1/4"	25,0	-	-	153,0	-
	40	1 1/2"	30,5	38,10	26,0	153,0	1,65
50	50	2"	30,0	50,80	32,0	173,0	1,65
	65	2 1/2"	30,0	63,50	-	173,0	1,65

Maße in mm

MG = Membrangröße

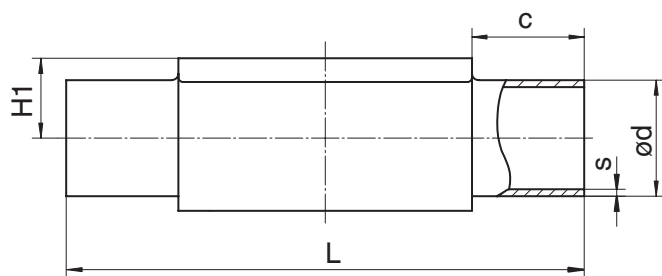
**1) Anschlussart**

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code C3: 1.4435, Feinguss

## 8.2.3 Stutzen JIS/SMS (Code 35, 36, 37)

Anschlussart Stutzen JIS/SMS (Code 35, 36, 37)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Anschlussart					Anschlussart		
				35	36	37			35	36	37
25	15	1/2"	25,0	-	21,7	-	19,0	120,0	-	2,10	-
	20	3/4"	25,0	-	27,2	-	19,0	120,0	-	2,10	-
	25	1"	25,0	25,4	34,0	25,0	19,0	120,0	1,2	2,80	1,2
40	32	1¼"	25,0	31,8	42,7	33,7	26,0	153,0	1,2	2,80	1,2
	40	1½"	30,5	38,1	48,6	38,0	26,0	153,0	1,2	2,80	1,2
50	50	2"	30,0	50,8	60,5	51,0	32,0	173,0	1,5	2,80	1,2
	65	2½"	30,0	63,5	-	63,5	34,0	173,0	2,0	-	1,6

Anschlussart Stutzen SMS (Code 37)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code C3)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c (min)	ød	H1	L	s
25	25	1"	25,0	25,0	19,0	120,0	1,2
40	40	1½"	30,5	38,0	26,0	153,0	1,2
50	50	2"	30,0	51,0	32,0	173,0	1,2

Maße in mm

MG = Membrangröße

## 1) Anschlussart

Code 35: Stutzen JIS-G 3447

Code 36: Stutzen JIS-G 3459 Schedule 10s

Code 37: Stutzen SMS 3008

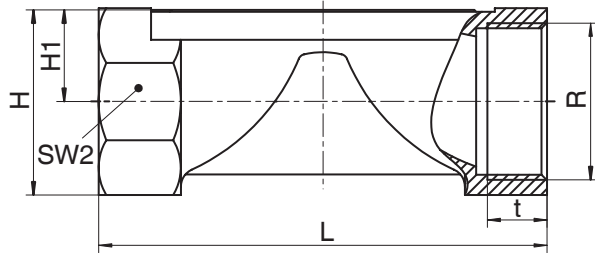
## 2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

Code C3: 1.4435, Feinguss

Code F4: 1.4539, Schmiedekörper

**8.2.4 Gewindemuffe DIN (Code 1)****Anschlussart Gewindemuffe (Code 1)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code 37)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	28,3	14,8	85,0	6	G 1/2	27	15,0
	20	3/4"	33,3	17,3	85,0	6	G 3/4	32	16,0
	25	1"	42,3	21,8	110,0	6	G 1	41	13,0
40	32	1 1/4"	51,3	26,3	120,0	8	G 1 1/4	50	20,0
	40	1 1/2"	56,3	28,8	140,0	8	G 1 1/2	55	18,0
50	50	2"	71,3	36,3	165,0	8	G 2	70	26,0

**Anschlussart Gewindemuffe (Code 1)<sup>1)</sup>, Sphärogussmaterial (Code 90)<sup>2)</sup>**

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

Maße in mm

MG = Membrangröße

n = Anzahl der Schlüsselflächen

**1) Anschlussart**

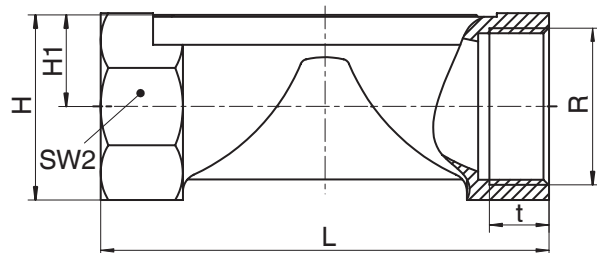
Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 37: 1.4408, Feinguss

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

## 8.2.5 Gewindemuffe NPT (Code 31)

Anschlussart Gewindemuffe NPT (Code 31)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code 37)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	28,3	14,8	85,0	6	NPT 1/2	27	14,0
	20	3/4"	33,3	17,3	85,0	6	NPT 3/4	32	14,0
	25	1"	42,3	21,8	110,0	6	NPT 1	41	17,0
40	32	1 1/4"	51,3	26,3	120,0	8	NPT 1 1/4	50	17,0
	40	1 1/2"	56,3	28,8	140,0	8	NPT 1 1/2	55	17,0
50	50	2"	71,3	36,3	165,0	8	NPT 2	70	18,0

Anschlussart Gewindemuffe NPT (Code 31)<sup>1)</sup>, Sphärogussmaterial (Code 90)<sup>2)</sup>

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

Maße in mm

MG = Membrangröße

n = Anzahl der Schlüsselflächen

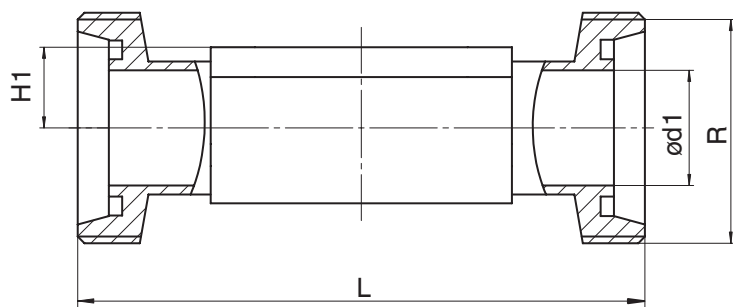
## 1) Anschlussart

Code 31: NPT Innengewinde

## 2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

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

**8.2.6 Gewindestutzen DIN (Code 6)****Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 6)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	ød1	H1	L	R
25	15	1/2"	16,0	19,0	118,0	Rd 34 x 1/8
	20	3/4"	20,0	19,0	118,0	Rd 44 x 1/6
	25	1"	26,0	19,0	128,0	Rd 52 x 1/6
40	32	1¼"	32,0	26,0	147,0	Rd 58 x 1/6
	40	1½"	38,0	26,0	160,0	Rd 65 x 1/6
50	50	2"	50,0	32,0	191,0	Rd 78 x 1/6

Maße in mm

MG = Membrangröße

**1) Anschlussart**

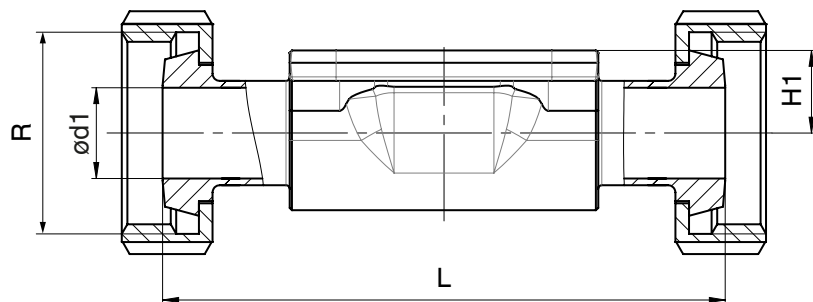
Code 6: Gewindestutzen DIN 11851

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

## 8.2.7 Kegelstutzen DIN (Code 6K)

Anschlussart Kegelstutzen DIN (Code 6K)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød1	H1	L	R
25	15	1/2"	16,0	19,0	116,0	Rd 34 x 1/8
	20	3/4"	20,0	19,0	114,0	Rd 44 x 1/6
	25	1"	26,0	19,0	127,0	Rd 52 x 1/6
40	32	1¼"	32,0	26,0	147,0	Rd 58 x 1/6
	40	1½"	38,0	26,0	160,0	Rd 65 x 1/6
50	50	2"	50,0	32,0	191,0	Rd 78 x 1/6

Maße in mm

MG = Membrangröße

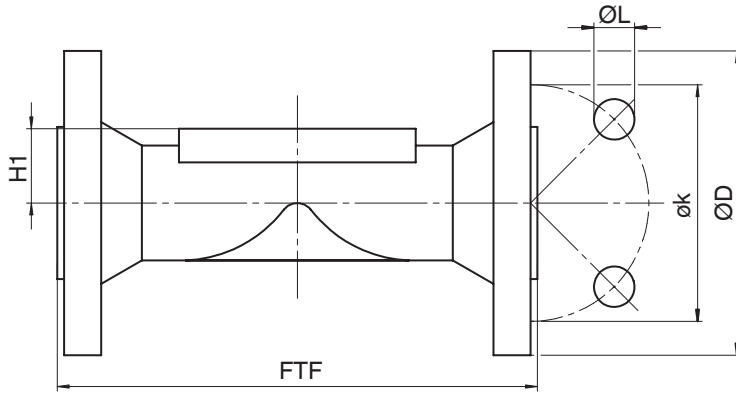
## 1) Anschlussart

Code 6K: Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851

## 2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

**8.2.8 Flansch EN (Code 8)**

Anschlussart Flansch Baulänge EN 558 (Code 8)<sup>1)</sup>, Sphärogussmaterial (Code 17, 18, 83, 90), Feingussmaterial (Code 39, C3), Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF			H1					øk	øL	n
				Werkstoff			Werkstoff							
				17, 18, 39, 90	83	40, 42, C3	17, 18, 39	40, 42	C3	83	90			
25	15	1/2"	95,0	130,0	130,0	150,0	18,0	19,0	13,0	18,0	14,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	105,0	150,0	150,0	150,0	20,5	19,0	16,0	20,5	16,5	75,0	14,0	4
	25	1"	115,0	160,0	160,0	160,0	23,0	19,0	19,0	23,0	19,5	85,0	14,0	4
40	32	1¼"	140,0	180,0	180,0	180,0	28,7	26,0	24,0	28,7	23,0	100,0	19,0	4
	40	1½"	150,0	200,0	200,0	200,0	33,0	26,0	26,0	33,0	27,0	110,0	19,0	4
50	50	2"	165,0	230,0	230,0	230,0	39,0	32,0	32,0	39,0	32,0	125,0	19,0	4
	65	2½"	185,0	290,0	-	-	51,0	-	-	-	38,7	145,0	19,0	4

Maße in mm

MG = Membrangröße

n = Anzahl der Bohrungen

1) **Anschlussart**

Code 8: Flansch EN 1092, PN 16, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-Auskleidung

Code 18: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PP-Auskleidung

Code 39: 1.4408, PFA-Auskleidung

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

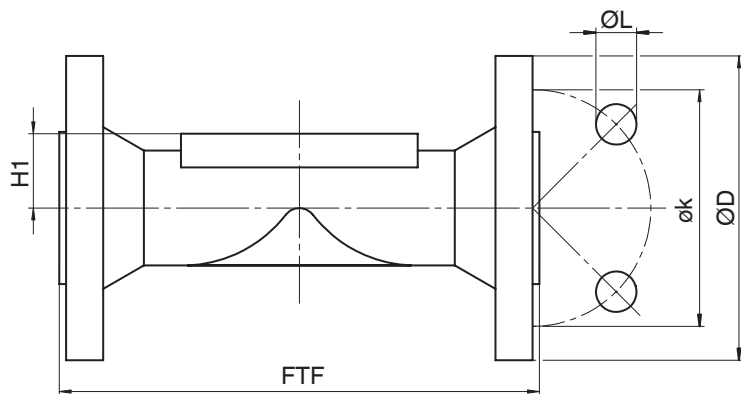
Code 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), Hartgummi-Auskleidung

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

Code C3: 1.4435, Feinguss



## 8.2.9 Flansch JIS (Code 34)

Anschlussart Flansch Baulänge 558 (Code 34)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code 39)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1	øk	øL	n
25	15	1/2"	95,0	130,0	18,0	70,0	15,0	4
	20	3/4"	100,0	150,0	20,5	75,0	15,0	4
	25	1"	125,0	160,0	23,0	90,0	19,0	4
40	32	1¼"	135,0	180,0	28,7	100,0	19,0	4
	40	1½"	140,0	200,0	33,0	105,0	19,0	4
50	50	2"	155,0	230,0	39,0	120,0	19,0	4

Maße in mm

MG = Membrangröße

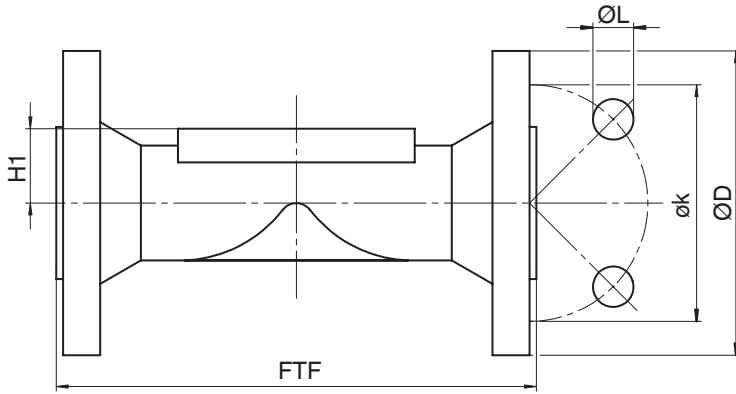
## 1) Anschlussart

Code 34: Flansch JIS B2220, 10K, RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

## 2) Werkstoff Ventilkörper

Code 39: 1.4408, PFA-Auskleidung

**8.2.10 Flansch ANSI Class (Code 38, 39)**



**Anschlussart Flansch Baulänge MSS SP-88 (Code 38)<sup>1)</sup>, Sphärogussmaterial (Code 17, 18, 83), Feingussmaterial (Code 39)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1	øk	øL	n
				Werkstoff					
				17, 18, 39	83				
25	20	3/4"	100,0	146,0	146,4	20,5	69,9	15,9	4
	25	1"	110,0	146,0	146,4	23,0	79,4	15,9	4
40	40	1½"	125,0	175,0	171,4	33,0	98,4	15,9	4
50	50	2"	150,0	200,0	197,4	39,0	120,7	19,0	4
	65	2½"	180,0	226,0	-	51,0	139,7	19,0	4

**Anschlussart Flansch Baulänge EN 558 (Code 39)<sup>1)</sup>, Sphärogussmaterial (Code 17, 18, 83, 90), Feingussmaterial (Code 39, C3), Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	øD	FTF				H1					øk	øL	n
				Werkstoff				Werkstoff							
				17, 18, 39, 90	83	C3	40, 42	17, 18, 39	83	C3	40, 42	90			
25	15	1/2"	90,0	130,0	130,0	150,0	150,0	18,0	18,0	13,0	19,0	14,0	60,3	15,9	4
	20	3/4"	100,0	150,0	150,0	150,0	150,0	20,5	20,5	16,0	19,0	16,5	69,9	15,9	4
	25	1"	110,0	160,0	160,0	160,0	160,0	23,0	23,0	19,0	19,0	19,5	79,4	15,9	4
40	32	1¼"	115,0	180,0	180,0	180,0	180,0	28,7	28,7	24,0	26,0	23,0	88,9	15,9	4
	40	1½"	125,0	200,0	200,0	200,0	200,0	33,0	33,0	26,0	26,0	27,0	98,4	15,9	4
50	50	2"	150,0	230,0	230,0	230,0	230,0	39,0	39,0	32,0	32,0	32,0	120,7	19,0	4
	65	2½"	180,0	290,0	-	-	-	51,0	-	-	-	38,7	139,7	19,0	4

Maße in mm

MG = Membrangröße

n = Anzahl der Bohrungen

**1) Anschlussart**

Code 38: Flansch ANSI Class 150 RF, Baulänge FTF MSS SP-88, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 39: Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-Auskleidung

Code 18: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PP-Auskleidung

Code 39: 1.4408, PFA-Auskleidung

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

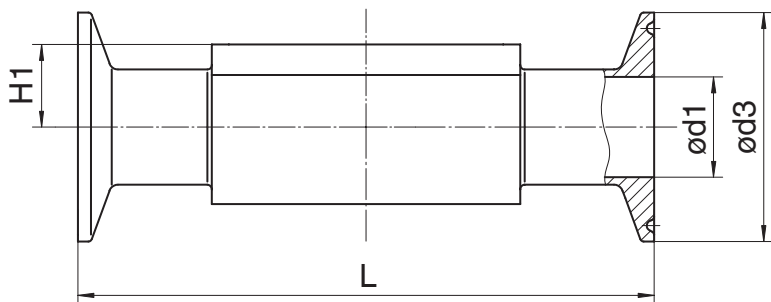
Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

Code 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), Hartgummi-Auskleidung

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

Code C3: 1.4435, Feinguss

## 8.2.11 Clamp (Code 80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T)

Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 80, 88, 8P, 8T)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød1		ød3		H1	L	
			Anschlussart		Anschlussart			Anschlussart	
			80, 8P	88, 8T	80, 8P	88, 8T		80, 8P	88, 8T
25	20	3/4"	15,75	15,75	25,0	25,0	19,0	101,6	117,0
	25	1"	22,10	22,10	50,5	50,5	19,0	114,3	127,0
40	40	1½"	34,80	34,80	50,5	50,5	26,0	139,7	159,0
50	50	2"	47,50	47,50	64,0	64,0	32,0	158,8	190,0
	65	2½"	60,20	60,20	77,5	77,5	34,0	193,8	216,0

Anschlussart Clamp DIN/ISO (Code 82, 8A, 8E)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød1			ød3			H1	L		
			Anschlussart			Anschlussart				Anschlussart		
			82	8A	8E	82	8A	8E		82	8A	8E
25	15	1/2"	18,1	16,0	-	50,5	34,0	-	19,0	108,0	108,0	-
	20	3/4"	23,7	20,0	-	50,5	34,0	-	19,0	117,0	117,0	-
	25	1"	29,7	26,0	22,6	50,5	50,5	50,5	19,0	127,0	127,0	127,0
40	32	1¼"	38,4	32,0	31,3	64,0	50,5	50,5	26,0	146,0	146,0	146,0
	40	1½"	44,3	38,0	35,6	64,0	50,5	50,5	26,0	159,0	159,0	159,0
50	50	2"	56,3	50,0	48,6	77,5	64,0	64,0	32,0	190,0	190,0	190,0
	65	2½"	-	-	60,3	-	-	77,5	34,0	-	-	216,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

## 1) Anschlussart

Code 80: Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 82: Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 8A: Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF nach EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 8E: Clamp ISO 2852 für Rohr ISO 2037, Clamp SMS 3017 für Rohr SMS 3008 Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 8P: Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 8T: Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

## 2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

Code F4: 1.4539, Schmiedekörper

## 9 Herstellerangaben

### 9.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Das Produkt wird im Werk auf Funktion geprüft. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

Steuerfunktion	Funktion	Auslieferungszustand
1	Federkraft geschlossen (NC)	geschlossen
2	Federkraft geöffnet (NO)	geöffnet
3	Beidseitig angesteuert (DA)	undefiniert

### 9.2 Verpackung

Das Produkt ist in einem Pappkarton verpackt. Dieser kann dem Papierrecycling zugeführt werden.

### 9.3 Transport

1. Das Produkt auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
2. Transportverpackungsmaterial nach Einbau entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

### 9.4 Lagerung

1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. Maximale Lagertemperatur nicht überschreiten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
4. Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u. ä. nicht mit GEMÜ Produkten und deren Ersatzteilen in einem Raum lagern.

## 10 Einbau in Rohrleitung

### 10.1 Einbauvorbereitungen

#### **WARNUNG**

##### **Unter Druck stehende Armaturen!**

- ▶ Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
- Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren.

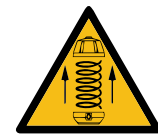
#### **WARNUNG**



##### **Aggressive Chemikalien!**

- ▶ Verätzungen
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

#### **WARNUNG**



##### **Antrieb steht unter Federdruck!**

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

#### **VORSICHT**



##### **Heiße Anlagenteile!**

- ▶ Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

#### **VORSICHT**

##### **Verwendung als Trittstufe!**

- ▶ Beschädigung des Produkts
- ▶ Gefahr des Abrutschens
- Installationsort so wählen, dass das Produkt nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe benutzen.

#### **VORSICHT**

##### **Leckage!**

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

#### **HINWEIS**

##### **Eignung des Produkts!**

- ▶ Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein.

**HINWEIS****Werkzeug!**

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

1. Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
2. Technische Daten des Produkts und der Werkstoffe prüfen.
3. Geeignetes Werkzeug bereithalten.
4. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers beachten.
5. Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.
6. Montagearbeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
7. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
8. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
9. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
10. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
11. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
12. Rohrleitungen so legen, dass Schub- und Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Produkt ferngehalten werden.
13. Das Produkt nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren (siehe nachfolgende Kapitel).
14. Einbaulage beachten (siehe Kapitel „Einbaulage“).

**10.2 Einbaulage**

Die Einbaulage des Produkts ist beliebig.

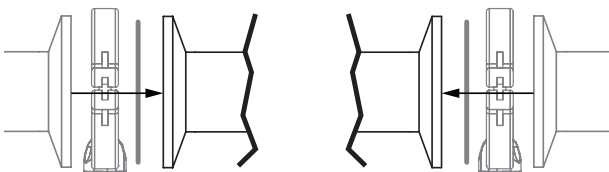
**10.3 Einbau mit Clampanschluss**

Abb. 1: Clampanschluss

**HINWEIS****Dichtung und Klammer!**

- ▶ Die Dichtung und die Klammer der Clampanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Dichtung und Klammer bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Entsprechende Dichtung zwischen Körper des Produkts und Rohranschluss einlegen.
4. Dichtung zwischen Körper des Produkts und Rohranschluss mit Klammer verbinden.
5. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

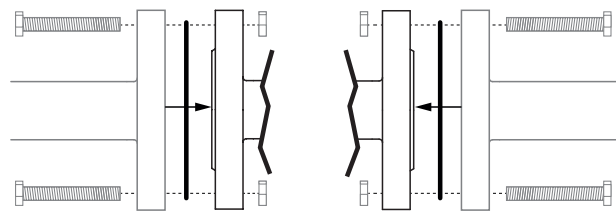
**10.4 Einbau mit Flanschanschluss**

Abb. 2: Flanschanschluss

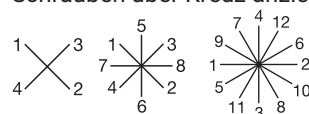
**HINWEIS****Dichtmittel!**

- ▶ Das Dichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Dichtmittel verwenden.

**HINWEIS****Verbindungselemente!**

- ▶ Die Verbindungselemente sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden.
- Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten.

1. Dichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen und Anschlussflansche achten.
4. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
5. Das Produkt mittig zwischen Rohrleitungen mit Flanschen einklemmen.
6. Dichtungen zentrieren.
7. Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmittel und passenden Schrauben verbinden.
8. Alle Flanschbohrungen nutzen.
9. Schrauben über Kreuz anziehen.



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

**10.5 Einbau mit Gewindemuffe**

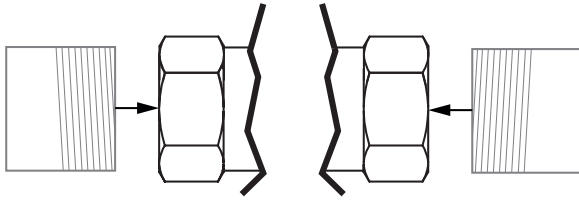


Abb. 3: Gewindemuffe

**HINWEIS**

**Dichtmittel!**  
 ► Das Dichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.  
 ● Nur geeignetes Dichtmittel verwenden.

1. Gewindedichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr schrauben.
4. Körper des Produkts an Rohrleitung schrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.
5. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

**10.6 Einbau mit Gewindestutzen**

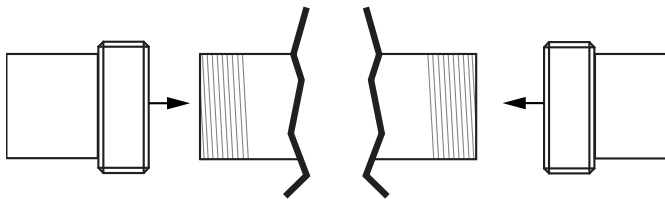


Abb. 4: Gewindestutzen

**HINWEIS**

**Gewindedichtmittel!**  
 ► Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.  
 ● Nur geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.

1. Gewindedichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Rohr entsprechend der gültigen Normen in Gewindeanschluss des Ventilkörpers schrauben.  
 ⇒ Geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.
4. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

**10.7 Einbau mit Schweißstutzen**

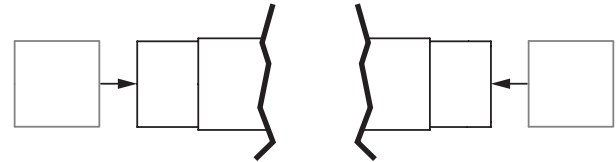


Abb. 5: Schweißstutzen

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
2. Schweißtechnische Normen einhalten.
3. Antrieb mit Membrane vor Einschweißen des Ventilkörpers demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
4. Körper des Produkts in Rohrleitung einschweißen.
5. Schweißstutzen abkühlen lassen.
6. Ventilkörper und Antrieb mit Membrane wieder zusammenbauen (siehe Kapitel „Antrieb montieren“).
7. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.
8. Anlage spülen.

**10.8 Nach dem Einbau**

**HINWEIS**

**Membranen setzen sich im Laufe der Zeit!**  
 ► Undichtheit  
 ● Nach der Demontage / Montage des Produkts Schrauben und Muttern körperseitig auf festen Sitz überprüfen und falls notwendig nachziehen.  
 ● Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

**11 Pneumatische Anschlüsse**

**11.1 Steuerfunktion**

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**

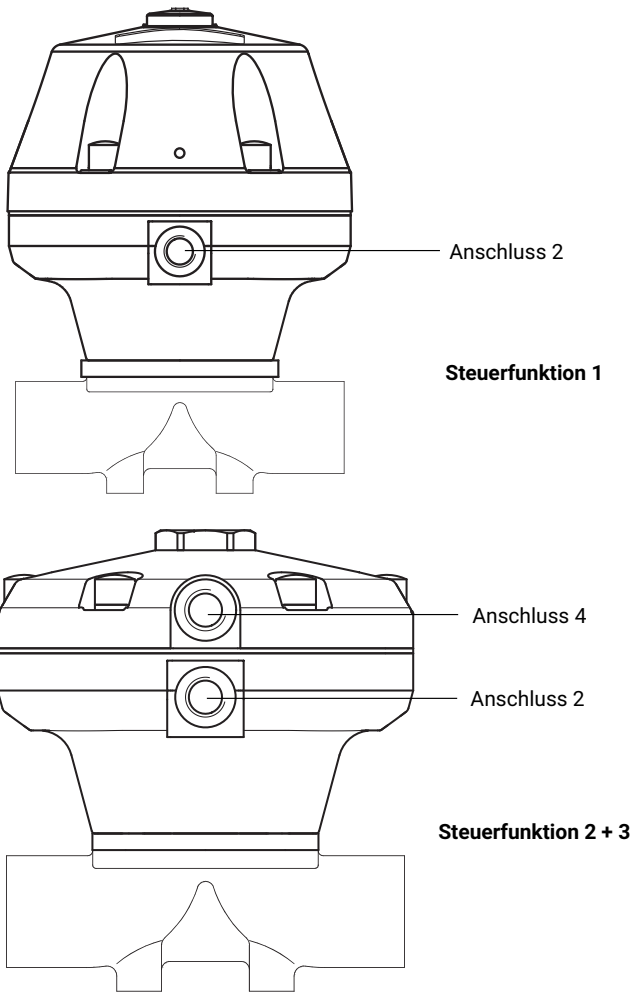
Federkraft geöffnet (NO):

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).



Je nach Steuerfunktion sind am Antrieb ein oder zwei Steuermediumanschlüsse vorhanden:

Steuerfunktion	Steuermediumanschluss 2 (Öffnen)	Steuermediumanschluss 4 (Schließen)
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

+ = vorhanden

- = nicht vorhanden

### 11.2 Steuermedium anschließen

1. Geeignete Anschlussstücke verwenden.
2. Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren.

Gewinde der Steuermediumanschlüsse: G1/4

Steuerfunktion	Anschlüsse
1 Federkraft geschlossen (NC)	2: Steuermedium (Öffnen)
2 Federkraft geöffnet (NO)	4: Steuermedium (Schließen)

Steuerfunktion	Anschlüsse
3	Beidseitig angesteuert (DA) 2: Steuermedium (Öffnen) 4: Steuermedium (Schließen)
Anschlüsse 2 / 4 siehe Bild oben	

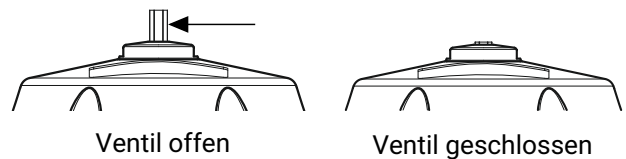
### 12 Bedienung

**HINWEIS**

**Optische Stellungsanzeige**

- ▶ Steuerfunktion 1: serienmäßig
- ▶ Steuerfunktion 2+3: optional

#### Optische Stellungsanzeige



### 13 Inbetriebnahme

**⚠️ WARNUNG**

**Aggressive Chemikalien!**

- ▶ Verätzungen
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

**⚠️ VORSICHT**

**Leckage!**

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

**⚠️ VORSICHT**

**Reinigungsmedium!**

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts.
- Der Betreiber der Anlage ist verantwortlich für die Auswahl des Reinigungsmediums und die Durchführung des Verfahrens.

1. Das Produkt auf Dichtheit und Funktion prüfen (Produkt schließen und wieder öffnen).
2. Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem spülen (das Produkt muss vollständig geöffnet sein).  
⇒ Schädliche Fremdstoffe wurden entfernt.  
⇒ Das Produkt ist einsatzbereit.
3. Das Produkt in Betrieb nehmen.
4. Inbetriebnahme der Antriebe gemäß beiliegender Anleitung.

## 14 Betrieb

### HINWEIS

#### Durchflussrichtung

- ▶ Die Durchflussrichtung des Produkts ist beliebig.

Das Produkt entsprechend der Steuerfunktion betreiben (siehe auch Kapitel „Pneumatische Anschlüsse“).

#### 14.1 Steuerfunktion 1

Das Produkt ist im Ruhezustand durch Federkraft geschlossen.

1. Antrieb über Steuermediumanschluss 2 ansteuern.  
⇒ Produkt öffnet sich.
2. Antrieb über Steuermediumanschluss 2 entlüften.  
⇒ Produkt schließt sich.

#### 14.2 Steuerfunktion 2

Das Produkt ist im Ruhezustand durch Federkraft geöffnet.

1. Antrieb über Steuermediumanschluss 4 ansteuern.  
⇒ Produkt schließt sich.
2. Antrieb über Steuermediumanschluss 4 entlüften.  
⇒ Produkt öffnet sich.

#### 14.3 Steuerfunktion 3

Das Produkt hat im Ruhezustand keine definierte Grundposition.

1. Antrieb über Steuermediumanschluss 2 ansteuern.  
⇒ Produkt öffnet sich.
2. Antrieb über Steuermediumanschluss 4 ansteuern.  
⇒ Produkt schließt sich.



## 15 Fehlerbehebung

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

\* siehe Kapitel "Ersatzteile"

## 16 Inspektion und Wartung

### ⚠️ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

### ⚠️ VORSICHT



#### Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

### ⚠️ VORSICHT

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

### HINWEIS

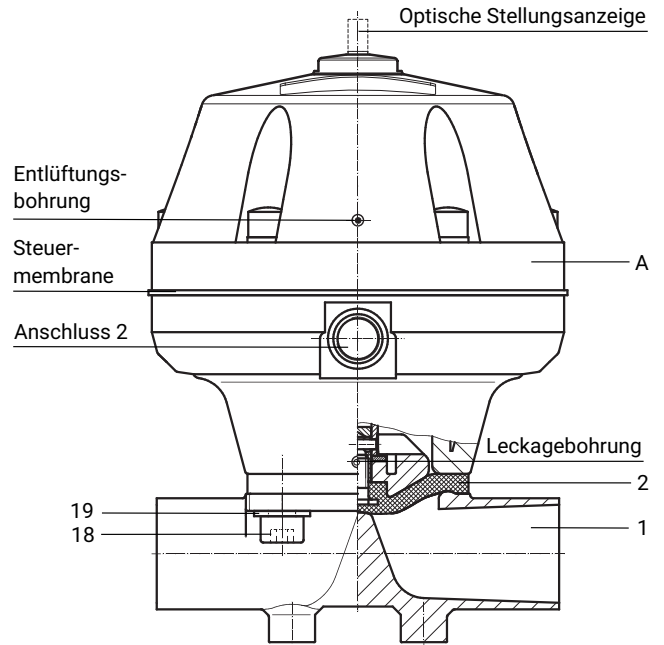
- ▶ Das Ventil ist CIP- / SIP-reinigungsfähig und sterilisierbar bei Körpern in Edelstahlausführung.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der GEMÜ Produkte entsprechend den Einsatzbedingungen und dem Gefährdungspotenzial zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

Das Produkt muss ebenso in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden.

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. GEMÜ Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.

## 16.1 Ersatzteile



Position	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb	9695
1	Körper	K600
2	Membrane	Code 2 Code 4 Code 13 Code 17 Code 19 Code 28 Code 29 Code 36
18, 19, 20	Verschraubungsset	695 S30

## 16.2 Montage / Demontage von Ersatzteilen

### 16.2.1 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.

#### HINWEIS

##### Wichtig:

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

### 16.2.2 Demontage Membrane

#### HINWEIS

- ▶ Vor Demontage der Membrane bitte Antrieb demontieren, siehe „Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)“.

1. Membrane herausschrauben.
  - ⇒ Achtung: Je nach Ausführung kann das Druckstück herausfallen.
2. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
3. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

### 16.2.3 Montage Membrane

#### HINWEIS

- ▶ Für das Produkt passende Membrane einbauen (geeignet für Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck). Die Absperrmembrane ist ein Verschleißteil. Vor Inbetriebnahme und über die gesamte Einsatzdauer des Produkts 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.

#### HINWEIS

- ▶ 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 Produkts. Wird die Membrane zu weit eingeschraubt, erfolgt keine einwandfreie Dichtung mehr am Ventilsitz. Die Funktion des Produkts ist nicht mehr gewährleistet.

#### HINWEIS

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

### 16.2.3.1 Druckstück montieren

#### HINWEIS

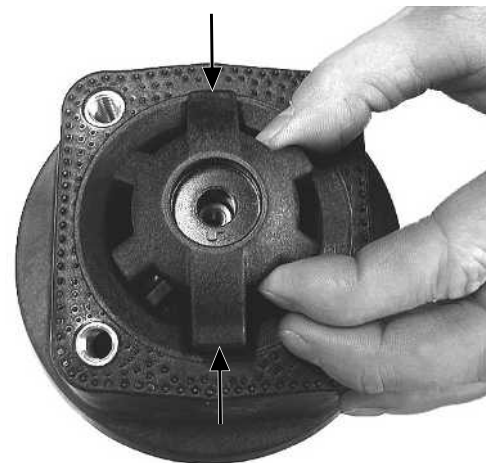
##### Druckstück

- ▶ Das Druckstück ist bei allen Membrangrößen lose.

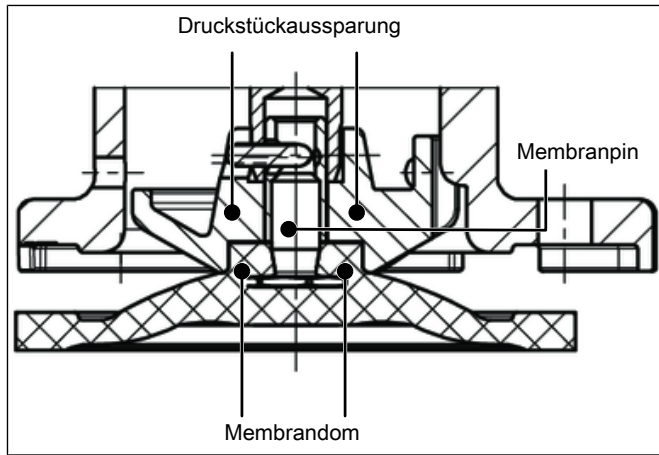
1. Scheibe (Pfeil) lose auf Antriebsspindel aufsetzen.



2. Druckstück lose auf Scheibe aufsetzen, Nasen in Führungen (Pfeile) einpassen.



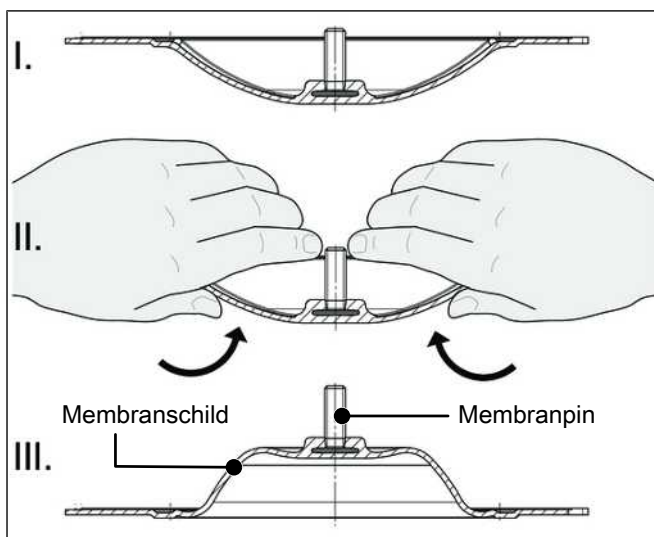
**16.2.3.2 Konkav-Membrane montieren**



1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Druckstück montieren (siehe „Druckstück montieren“).
3. Kontrollieren, ob das Druckstück in den Führungen liegt.
4. Neue Membrane von Hand in das Druckstück hineindrehen.
5. Kontrollieren, ob der Membrandom in der Druckstückausparung liegt.
6. Bei Schwergängigkeit Gewinde prüfen und beschädigte Teile austauschen.
7. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

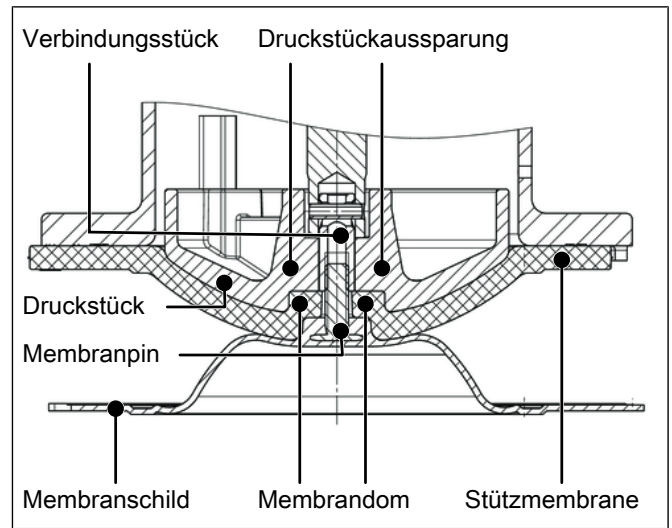
**16.2.3.3 Konkav-Membrane montieren**

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Druckstück montieren (siehe „Druckstück montieren“).
3. Kontrollieren, ob das Druckstück in den Führungen liegt.
4. Neuen Membranschild von Hand umklappen (bei großen Nennweiten saubere, gepolsterte Unterlage verwenden).



5. Neue Stützmembrane auf Druckstück auflegen.
6. Membranschild auf Stützmembrane auflegen.
7. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben.

⇒ Der Membrandom muss in der Druckstückausparung liegen.



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

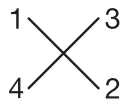
**16.2.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper**

**HINWEIS**

**Membranen setzen sich im Laufe der Zeit!**

- ▶ Undichtheit
- Nach der Demontage / Montage des Produkts Schrauben und Muttern körperseitig auf festen Sitz überprüfen und falls notwendig nachziehen.

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** mit montierter Membrane auf Ventilkörper 1 aufsetzen.
3. Auf Übereinstimmung von Druckstücksteg und Ventilkörpersteg achten.
4. Schrauben mit Scheiben handfest einschrauben.
  - ⇒ Befestigungselemente können in Abhängigkeit von der Membrangröße und/oder Ventilkörperausführung variieren.
5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
6. Schrauben über Kreuz festziehen.



7. Auf gleichmäßige Verpressung der Membrane achten (ca. 10 bis 15 %).
  - ⇒ Gleichmäßige Verpressung ist an gleichmäßiger Außenwölbung erkennbar.

**Achtung:** Bei der Membrane Code 5M (Konvexe Mem-

brane) muss das PTFE-Membranschild und die EPDM-Stützmembrane plan und parallel am Ventilkörper anliegen.

8. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

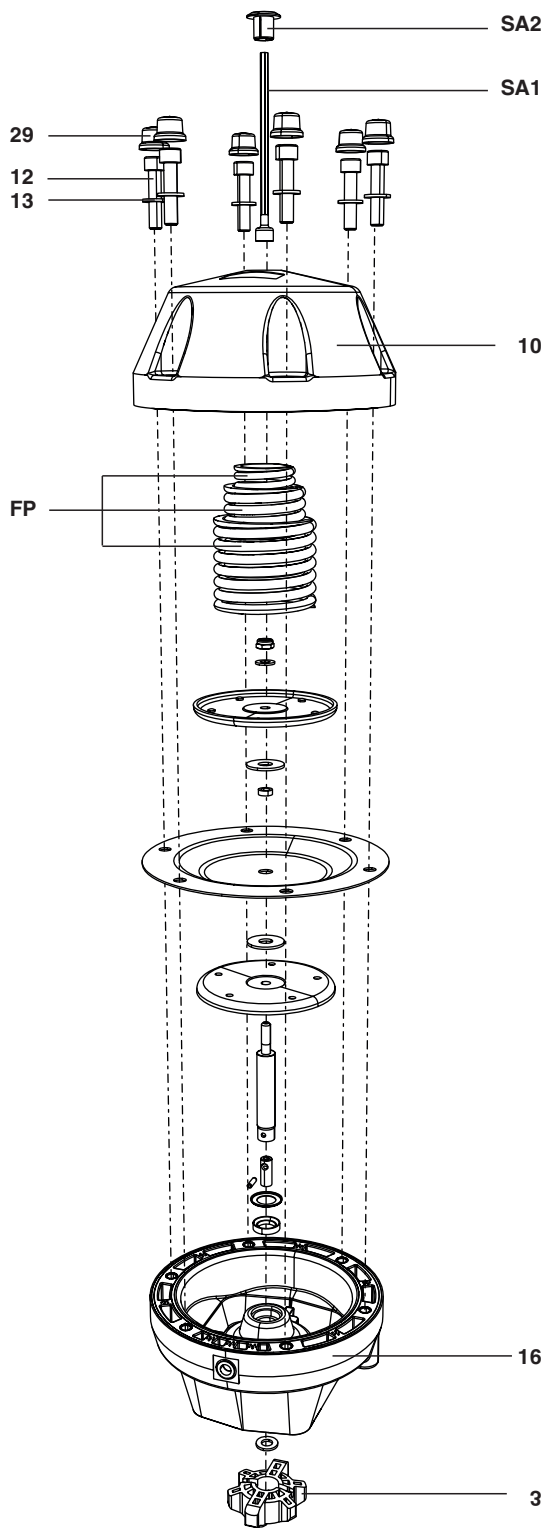
### 17 Ausbau aus Rohrleitung

1. Den Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.
2. Steuermedium deaktivieren.
3. Steuermediumleitung(en) trennen.
4. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.

### 18 Entsorgung

1. Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

### 18.1 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1



 **WARNUNG**
**Antriebsoberteil steht unter Federdruck**

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

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

 **VORSICHT**
**Zu starker Pressdruck**

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

7. Bei Membrangrößen 25 und 40:  
Schrauben **12** mit Scheiben **13** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **16** lösen und entfernen.
8. Pressdruck langsam wegnehmen.
9. Antriebsoberteil **10** entfernen.
10. Federpaket **FP**, bestehend aus 3 Druckfedern, aus Antriebsunterteil **16** entfernen.

**19 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. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gut-schrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

1. Das Produkt reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendeerklärung vollständig ausfüllen.
4. Das Produkt mit ausgefüllter Rücksendeerklärung an GEMÜ schicken.

**20 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1.B**

# Einbauerklärung

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

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

**Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine:**

Fabrikat: GEMÜ Membranventil pneumatisch betätigt  
Seriennummer: ab 29.12.2009  
Projektnummer: MV-Pneum-2009-12  
Handelsbezeichnung: Typ 695

**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



**21 Konformitätserklärung gemäß der Richtlinie 2014/68/EU**

# 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 695

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

Konformitätsbewertungsverfahren:  
**Modul H1**

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

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

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



Joachim Brien  
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, März 2019





GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de  
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

02.2024 | 88862314