GEMÜ R647

Pneumatisch betätigtes Membranventil

DE **Betriebsanleitung**

Weitere Informationen
Webcode: GW-R647

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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
09.01.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 4
1.1 Hinweise 4
1.2 Verwendete Symbole 4
1.3 Begriffsbestimmungen 4
1.4 Warnhinweise 4
2 Sicherheitshinweise 5
3 Produktbeschreibung 5
3.1 Aufbau 5
3.2 Beschreibung 5
3.3 Funktion 5
3.4 Typenschild 6
4 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
5 GEMÜ CONEXO 6
6 Bestelldaten 7
6.1 Bestellcodes 7
6.2 Bestellbeispiel 8
7 Technische Daten 9
7.1 Medium 9
7.2 Temperatur 9
7.3 Druck 9
7.4 Produktkonformitäten 11
7.6 Mechanische Daten 11
8 Abmessungen 12
8.1 Antriebsmaße 12
8.2 Körpermaße 13
8.3 Ventilkörperbefestigung 23
9 Herstellerangaben 24
9.1 Lieferung 24
9.2 Verpackung 24
9.3 Transport 24
9.4 Lagerung 24
10 Einbau in Rohrleitung 24
10.1 Einbauvorbereitungen 24
10.2 Einbaulage 25
10.3 Einbau mit Schweißstutzen 25
10.4 Einbau mit Armaturenverschraubung 25
10.5 Einbau mit Klebestutzen 26
10.6 Einbau mit Flanschanschluss 26
11 Pneumatische Anschlüsse 27
11.1 Steuerfunktion 27
11.2 Steuermedium anschließen 27
12 Inbetriebnahme 27
13 Betrieb 27
14 Fehlerbehebung 28
15 Inspektion und Wartung 29
15.1 Ersatzteile 29
15.2 Antrieb demontieren 29
15.3 Membrane demontieren 30
15.4 Membran montieren 30
16 Ausbau aus Rohrleitung 30
17 Entsorgung 30
18 Rücksendung 30
19 Original EU-Einbauerklärung 31
20 EU-Konformitätserklärung 32

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

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.

Steuermedium

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

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	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 drohen schwerste Verletzungen oder Tod

⚠ WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

⚠ VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

▶ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen

HINWEIS

Möglicherweise gefährliche Situation!

▶ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Antrieb steht unter Federspannung!
	Aggressive Chemikalien!
	Unter Druck stehende Armaturen!
	Heiße Anlagenteile!
	Leckage!
	Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

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:

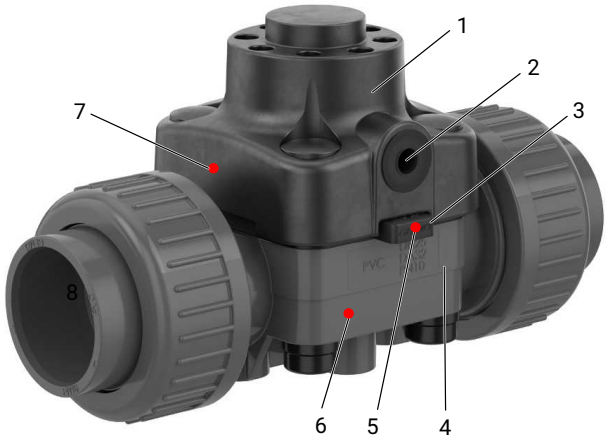
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben 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	Antrieb	PP-H GF 30%
2	Steuermediumsanschluss	
3	Membrane	NBR, FKM, EPDM
4	Ventilkörper	PVC-U, grau ABS PP, verstärkt PVDF Inliner PP-H, grau / Outliner PP, verstärkt Inliner PVDF / Outliner PP, verstärkt
5	CONEXO RFID-Chip Membrane (siehe Conexo-Info)	
6	CONEXO RFID-Chip Körper (siehe Conexo-Info)	
7	CONEXO RFID-Chip Antrieb (siehe Conexo-Info)	

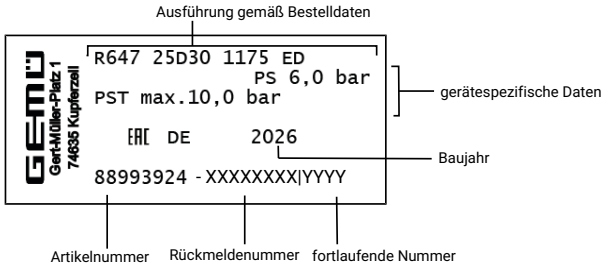
3.2 Beschreibung

Das 2/2-Wege-Membranventil GEMÜ R647 ist ein Durchgangsventil und wird pneumatisch betätigt. Das Ventil besitzt keine Schließfeder und wird lediglich mittels Beaufschlagung mit Druckluft geschlossen. Am Ventilsitz befindet sich eine Membranabdichtung. Das Steuermedium beaufschlagt die Absperrmembrane und drückt diese gegen den sich im Ventilkörper befindlichen Absperrsteg. Der High-Flow Ventilkörper erlaubt kompakte Abmessungen bei hohen Durchflusswerten.

3.3 Funktion

Das Produkt ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium, indem es durch ein Steuermedium geschlossen und durch Betriebsdruck 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 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.

5 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 Werkszeugnisse, Prüfdokumentationen 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

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, Kunststoffantrieb	R647

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50

3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen zum IR-Stumpfschweißen	20
Stutzen - Zoll, zum Schweißen oder Kleben, abhängig vom Körperwerkstoff	30
Gewindestutzen für Armaturenverschraubung	7X
Armaturenverschraubung	
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN	7
Stutzenkörper mit Armaturenverschraubung GEMÜ 1035, Einlegeteil DIN (Muffe)	07
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Gewindemuffe Rp) - DIN	7R
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)	33
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - ASTM (Muffe)	3M
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Gewindemuffe NPT	3P
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil JIS (Muffe)	3T
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (IR-Stumpfschweißen) - DIN	78
Flansch	
Flansch EN 1092, PN 10, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	4
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	39

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
PVC-U, grau	1
ABS	4
PP, verstärkt	5
PVDF	20

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
Inliner PP-H, grau, Outliner PP, verstärkt	71
Inliner PVDF/Outliner PP, verstärkt	75

6 Membranwerkstoff	Code
Elastomer	
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29

7 Steuerfunktion	Code
Steuerdruck geschlossen, Betriebsdruck öffnend	5

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße ED (Membrangröße 20)	ED
Antriebsgröße FD (Membrangröße 25)	FD
Antriebsgröße HD (Membrangröße 40)	HD

9 Sonderausführung	Code
Trinkwasserhygienische Eignung nach System 1+, UBA - BWGL für Kunststoffe und andere organische Materialien, Kalt- und Warmwasser (23°C - 60°C)	1

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

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	R647	Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoffantrieb
2 DN	25	DN 25
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	7	Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN
5 Werkstoff Ventilkörper	1	PVC-U, grau
6 Membranwerkstoff	17	EPDM
7 Steuerfunktion	5	Steuerdruck geschlossen, Betriebsdruck öffnend
8 Antriebsausführung	ED	Antriebsgröße ED (Membrangröße 20)
9 Sonderausführung	1	Trinkwasserhygienische Eignung nach System 1+, UBA - BWGL für Kunststoffe und andere organische Materialien, Kalt- und Warmwasser (23°C - 60°C)
10 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.

Steuermedium: Neutrale Gase

7.2 Temperatur

Medientemperatur:

Ventilkörperwerkstoff	
PVC-U, grau (Code 1)	10 — 60 °C
ABS (Code 4)	-10 — 60 °C
Inliner PP-H grau / Outliner PP, verstärkt (Code 71)	5 — 80 °C
Inliner PVDF / Outliner PP, verstärkt (Code 75)	-10 — 80 °C

Umgebungstemperatur:

Ventilkörperwerkstoff	
PVC-U, grau (Code 1)	10 — 50 °C
ABS (Code 4)	-10 — 50 °C
Inliner PP-H grau / Outliner PP, verstärkt (Code 71)	5 — 50 °C
Inliner PVDF / Outliner PP, verstärkt (Code 75)	-5 — 50 °C

Lagertemperatur: 0 — 40 °C

Steuermedientemperatur: max. 40 °C

7.3 Druck

Betriebsdruck: 0 — 6 bar

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 Ventilsitz und nach außen gewährleistet.
Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage.

Die Betriebsdrücke gelten bei Raumtemperatur. Bei abweichenden Temperaturen, Druck-Temperatur-Zuordnung beachten.

Der zulässige Betriebsdruck ist abhängig von der Temperatur des Betriebsmediums.

Steuerdruck- / Betriebsdruckdiagramm beachten

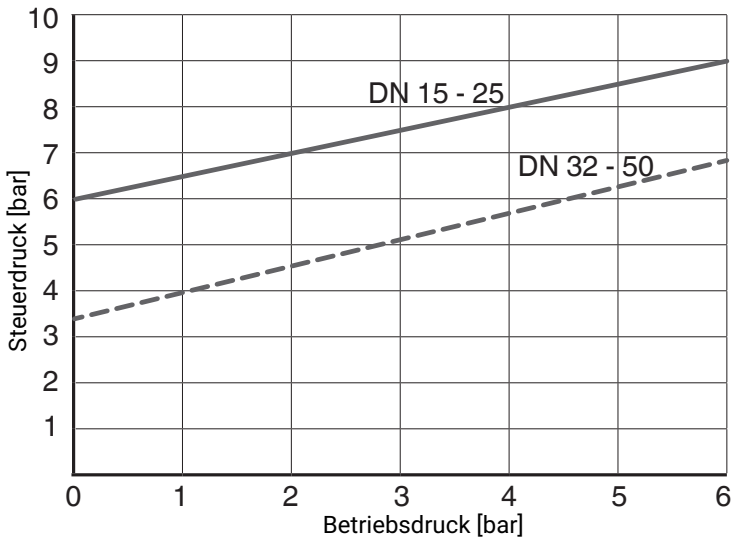
Steuerdruck: max. 10 bar

Druck-Temperatur-Zuordnung:

Ventilkörper-werkstoff		Temperaturen in °C (Ventilkörper)										
Werkstoffe	Code	-10	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80
PVC-U	**1**	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	3,5	1,5	-	-
ABS	**4**	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	4,0	2,0	-	-
PP-H	**71**	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PVDF	**75**	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,7

Die Druckstufe (PN) ist abhängig von der Membrangröße.
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.

Steuerdruck- / Betriebs-druck-Diagramm:



Kv-Werte:

MG	DN	Kv-Werte
20	**15**	6,0
	20	10,0
	25	12,0
25	**32**	20,0
40	**40**	42,0
	50	46,0

MG = Membrangröße, Kv-Werte in m³/h
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.
Die Kv-Wert-Kurve (Kv-Wert in Abhängigkeit vom Ventilhub) kann je nach Membranwerkstoff und Einsatzdauer variieren.

Füllvolumen:

MG	Antriebsgröße	Füllvolumen [dm³]
20	**ED**	0,27
25	**FD**	0,69
40	**HD**	1,42

7.4 Produktkonformitäten

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU

EAC: TR CU 010/2011

Trinkwasser: Trinkwasserhygienische Eignung nach System 1+ (Sonderfunktion 1)
UBA - BWGL für Kunststoffe und andere organische Materialien,
Kalt- und Warmwasser (23 °C – 60 °C)
System 1+

7.5 Werkstoffe

Werkstoffe:

Membranwerkstoff	Werkstoff O-Ring
PTFE	FKM
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM

7.6 Mechanische Daten

Gewicht:

Antrieb

MG	Antriebsgröße	Gewicht
20	**ED**	0,30
25	**FD**	0,40
40	**HD**	0,60

MG = Membrangröße, Gewichte in kg

Ventilkörper

MG	DN	Stutzen		Armaturenverschraubung				Flansch
		Anschlussart Code						
		0, 30	20	3P, 7, 7R	33	3M, 3T	78	4, 39
20	**15**	0,12	0,10	0,17	0,24	0,26	0,27	0,67
	20	0,13	0,12	0,21	0,28	0,30	0,36	0,84
	25	0,16	0,14	0,26	0,33	0,38	0,37	1,28
25	**32**	0,22	0,18	0,40	0,70	0,73	0,63	1,89
40	**40**	0,50	0,40	0,73	0,83	0,93	1,13	2,36
	50	0,57	0,47	1,00	1,40	1,50	1,60	3,08

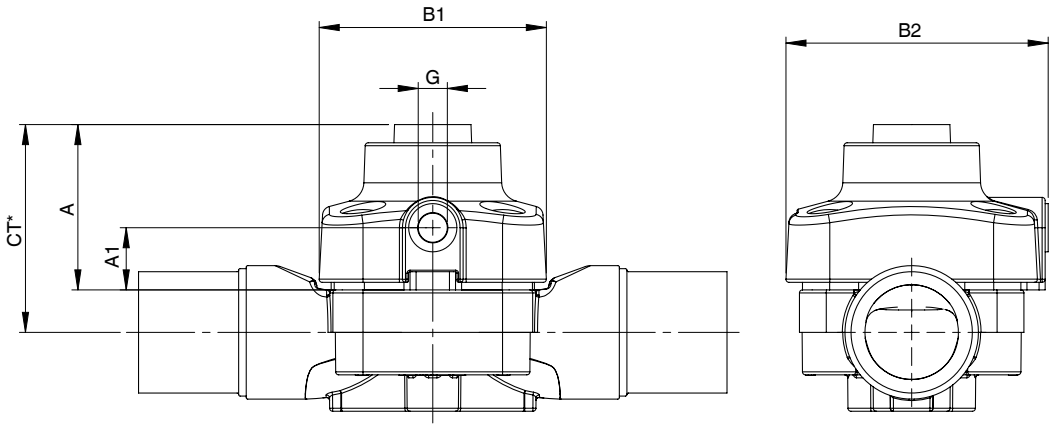
MG = Membrangröße, Gewichte in kg

Einbaulage: Beliebig

Durchflussrichtung: Beliebig

8 Abmessungen

8.1 Antriebsmaße

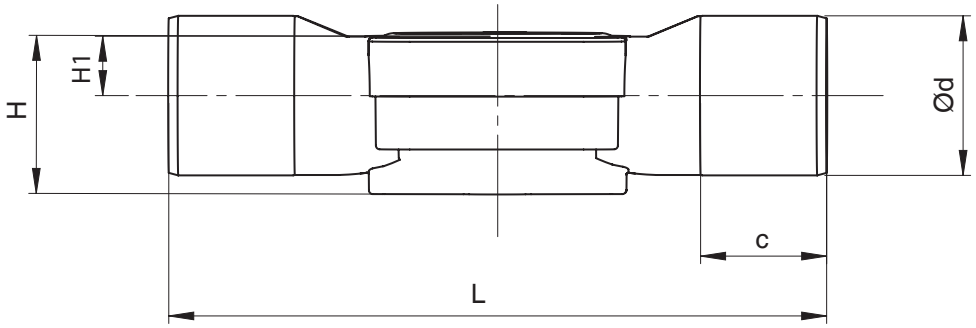


MG	DN	A	A1	B1	B2	G
20	**15, 20, 25**	50,0	19,0	64,0	69,5	G 1/4
25	**32**	54,0	20,0	75,0	85,0	G 1/4
40	**40, 50**	67,0	24,0	100,0	108,0	G 1/4

Maße in mm
* CT = A + H1 (siehe Körpermaße)

8.2 Körpermaße

8.2.1 Stutzen DIN / Zoll (Code 0, 30)



Anschlussart Stutzen DIN (Code 0) [1], Körperwerkstoff PVC-U (Code 1), Inliner/Outliner (Code 71, 75) [2]

MG	DN	NPS	c		ød	H		H1	L
			Werkstoff			Werkstoff			
			1	71, 75		1	71, 75		
20	**15**	**1/2"**	16,0	18,0	20,0	36,0	36,0	10,0	124,0
	20	**3/4"**	19,0	19,0	25,0	38,0	38,0	12,0	144,0
	25	**1"**	22,0	22,0	32,0	39,0	39,0	13,0	154,0
25	**32**	**1¼"**	32,0	32,0	40,0	41,0	41,0	15,0	174,0
40	**40**	**1½"**	35,0	26,0	50,0	63,2	63,2	23,2	194,0
	50	**2"**	38,0	33,0	63,0	63,2	63,2	23,2	224,0

Anschlussart Stutzen Zoll (Code 30) [1], Körperwerkstoff PVC-U (Code 1), ABS (Code 4) [2]

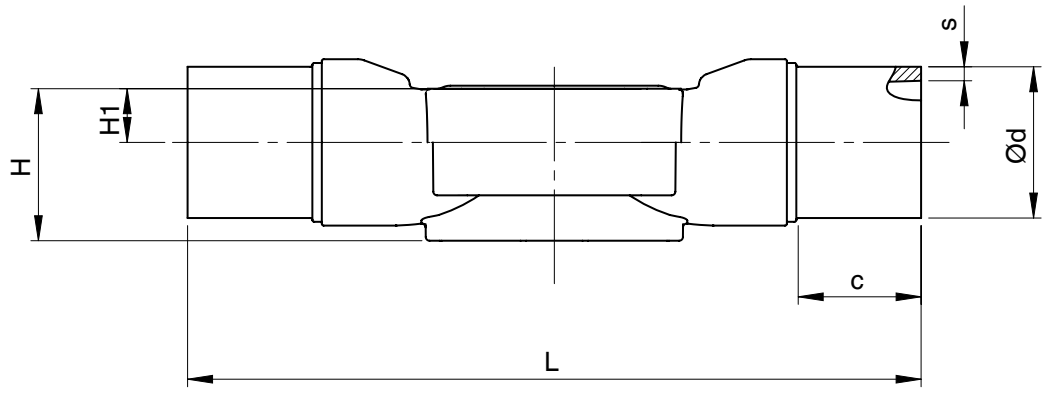
MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L
20	**15**	**1/2"**	24,0	21,4	36,0	10,0	141,0
	20	**3/4"**	27,0	26,7	38,0	12,0	144,0
	25	**1"**	30,0	33,6	39,0	13,0	154,0
25	**32**	**1¼"**	33,0	42,2	41,0	15,0	174,0
40	**40**	**1½"**	35,0	48,3	63,2	23,2	194,0
	50	**2"**	40,0	60,3	63,2	23,2	224,0

Maße in mm
MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code 0: Stutzen DIN
Code 30: Stutzen - Zoll, zum Schweißen oder Kleben, abhängig vom Körperwerkstoff

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 1: PVC-U, grau
Code 4: ABS
Code 71: Inliner PP-H, grau, Outliner PP, verstärkt
Code 75: Inliner PVDF/Outliner PP, verstärkt

8.2.2 Stutzen IR (Code 20)



Anschlussart Stutzen IR (Code 20) [1], Körperwerkstoff Inliner/Outliner (Code 71, 75) [2]

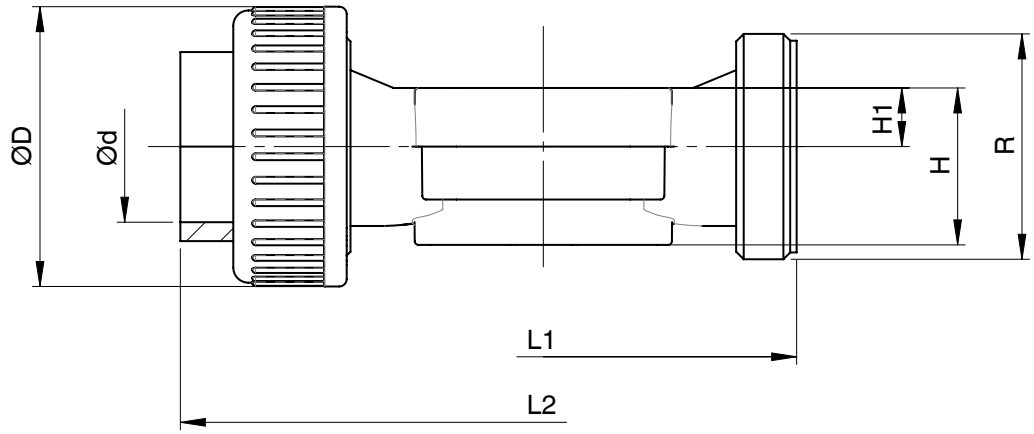
MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L	s	
								Werkstoff	
								71	75
20	**15**	**1/2"**	33,0	20,0	36,0	10,0	154,0	1,9	1,9
	20	**3/4"**	33,0	25,0	38,0	12,0	154,0	2,3	1,9
	25	**1"**	33,0	32,0	39,0	13,0	154,0	2,9	2,4
25	**32**	**1¼"**	33,0	40,0	41,0	15,0	194,0	3,7	2,4
40	**40**	**1½"**	33,0	50,0	63,2	23,2	194,0	4,6	3,0
	50	**2"**	33,0	63,0	63,2	23,2	224,0	5,8	3,0

Maße in mm
MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code 20: Stutzen zum IR-Stumpfschweißen

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 71: Inliner PP-H, grau, Outliner PP, verstärkt
Code 75: Inliner PVDF/Outliner PP, verstärkt

8.2.3 Armaturenverschraubung DIN (Code 7)



Anschlussart Armaturenverschraubung (Code 7) [1], Körperwerkstoff PVC-U (Code 1), ABS (Code 4), Inliner/Outliner (Code 71, 75) [2], Membrangrößen 20 – 40

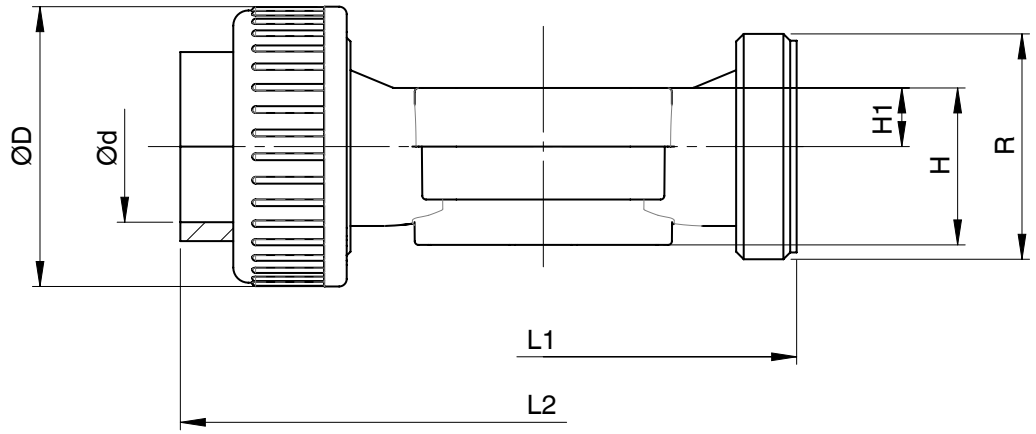
MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2				R
								Werkstoff				
								1	4	71	75	
20	**15**	**1/2"**	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	150,0	143,0	146,0	G 1
	20	**3/4"**	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	156,0	146,0	150,0	G 1¼
	25	**1"**	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	170,0	158,0	162,0	G 1½
25	**32**	**1¼"**	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	196,0	181,0	184,0	G 2
40	**40**	**1½"**	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	222,0	207,0	210,0	G 2¼
	50	**2"**	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	266,0	245,0	248,0	G 2¾

Maße in mm
MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code 7: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 1: PVC-U, grau
Code 4: ABS
Code 71: Inliner PP-H, grau, Outliner PP, verstärkt
Code 75: Inliner PVDF/Outliner PP, verstärkt

8.2.4 Armaturenverschraubung Zoll (Code 33, 3M, 3T)



Anschlussart Armaturenverschraubung Zoll (Code 33, 3M, 3T) [1], Körperwerkstoff PVC-U (Code 1) [2], Membrangrößen 20 - 40

MG	DN	NPS	ød			øD		H	H1	L1	L2			R	
			Anschlussart								Anschlussart				
			33	3M	3T	33, 3M	3T				33	3M	3T	33, 3M	3T
20	**15**	**1/2"**	21,4	21,4	22,0	43,0	53,0 *	36,0	10,0	108,0	146,0	158,0	152,0	G 1	G 1¼ *
	20	**3/4"**	26,8	26,7	26,0	53,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	164,0	152,0	G 1¼	G 1¼
	25	**1"**	33,6	33,5	32,0	60,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	180,0	166,0	G 1½	G 1½
25	**32**	**1¼"**	42,3	42,2	38,0	74,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	204,0	192,0	G 2	G 2
40	**40**	**1½"**	48,3	48,3	48,0	83,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	230,0	222,0	G 2¼	G 2¼
	50	**2"**	60,4	60,4	60,0	103,0	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	266,0	266,0	G 2¾	G 2¾

Anschlussart BS (Code 33) [1], Körperwerkstoff ABS (Code 4) [2]

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2	R
20	**15**	**1/2"**	21,4	43,0	36,0	10,0	108,0	150,0	G 1
	20	**3/4"**	26,8	53,0	38,0	12,0	108,0	156,0	G 1¼
	25	**1"**	33,6	60,0	39,0	13,0	116,0	170,0	G 1½
25	**32**	**1¼"**	42,3	74,0	41,0	15,0	134,0	198,0	G 2
40	**40**	**1½"**	48,3	83,0	63,2	23,2	154,0	220,0	G 2¼
	50	**2"**	60,4	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	G 2¾

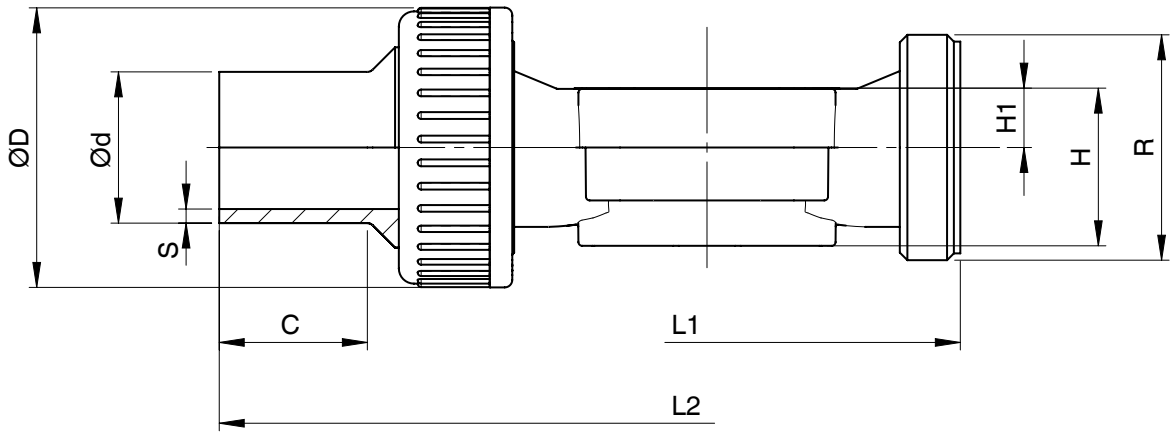
Maße in mm
MG = Membrangröße

* Einlegeteil erfordert Ventilkörper DN 20

1) **Anschlussart**
Code 33: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)
Code 3M: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - ASTM (Muffe)
Code 3T: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil JIS (Muffe)

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 1: PVC-U, grau
Code 4: ABS

8.2.5 Armaturenverschraubung DIN (Code 78)



Anschlussart Armaturenverschraubung DIN, IR-Stumpfschweißen (Code 78) [1], **Körperwerkstoffe Inliner/Outliner (Code 71, 75)** [2]

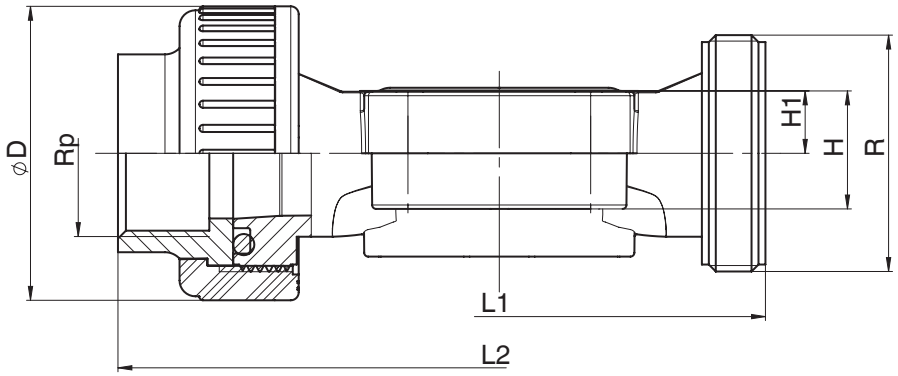
MG	DN	NPS	c	ød	øD	H	H1	L1	L2	R	s	
											Werkstoff	
											71	75
20	**15**	**1/2"**	36,0	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	214,0	G 1	1,9	1,9
	20	**3/4"**	37,0	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	220,0	G 1¼	2,3	1,9
	25	**1"**	39,0	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	234,0	G 1½	2,9	2,4
25	**32**	**1¼"**	39,0	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	258,0	G 2	3,7	2,4
40	**40**	**1½"**	43,0	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	284,0	G 2¼	4,6	3,0
	50	**2"**	43,0	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	320,0	G 2¾	5,8	3,0

Maße in mm
MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code 78: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (IR-Stumpfschweißen) - DIN

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 71: Inliner PP-H, grau, Outliner PP, verstärkt
Code 75: Inliner PVDF/Outliner PP, verstärkt

8.2.6 Armaturenverschraubung Rp (Code 7R), NPT (Code 3P)



Anschlussart Armaturenverschraubung Rp (Code 7R), NPT (Code 3P) [1], **Körperwerkstoff PVC-U (Code 1)** [2]

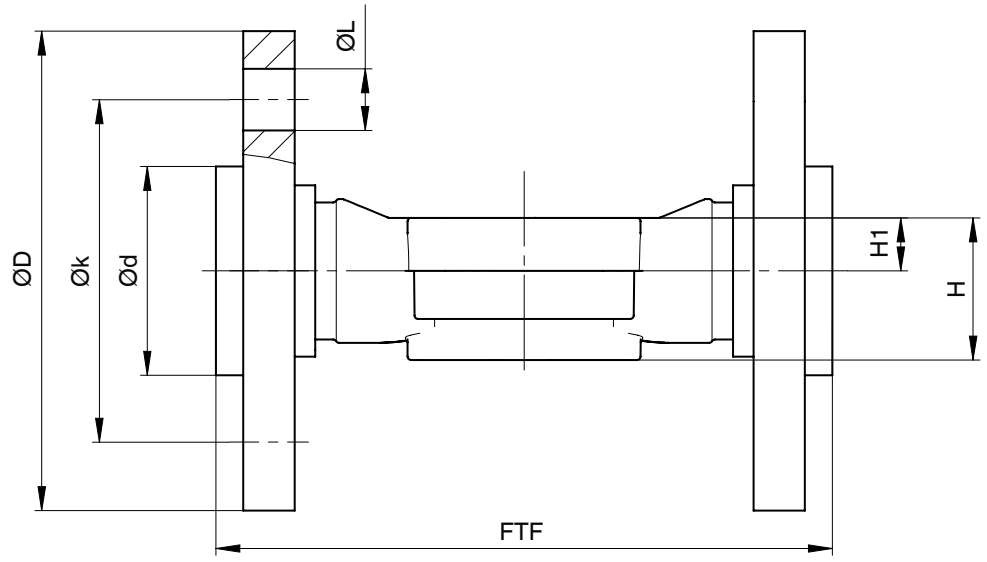
MG	DN	NPS	øD	H	H1	L1	L2	R	Rp/NPT
20	**15**	**1/2"**	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	G 1	1/2
	20	**3/4"**	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	G 1¼	3/4
	25	**1"**	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	G 1½	1
25	**32**	**1¼"**	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	G 2	1¼
40	**40**	**1½"**	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	G 2¼	1½
	50	**2"**	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	G 2¾	2

Maße in mm
MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code 7R: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Gewindemuffe Rp) - DIN
Code 3P: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Gewindemuffe NPT

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 1: PVC-U, grau

8.2.7 Flansch EN (Code 4)



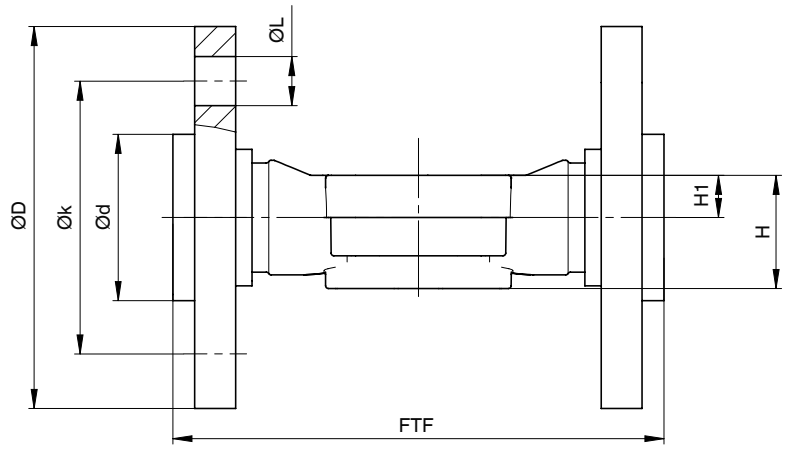
Anschlussart Flansch EN (Code 4) [1], Körperwerkstoff Inliner/Outliner (Code 71, 75) [2]

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	**15**	**1/2"**	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	**3/4"**	58,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	**1"**	68,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	**32**	**1¼"**	78,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	**40**	**1½"**	88,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	**2"**	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4

Maße in mm
MG = Membrangröße
n = Anzahl der Schrauben

1) **Anschlussart**
Code 4: Flansch EN 1092, PN 10, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 71: Inliner PP-H, grau, Outliner PP, verstärkt
Code 75: Inliner PVDF/Outliner PP, verstärkt



Anschlussart Flansch EN (Code 4) [1], Körperwerkstoffe PVC-U (Code 1) [2]

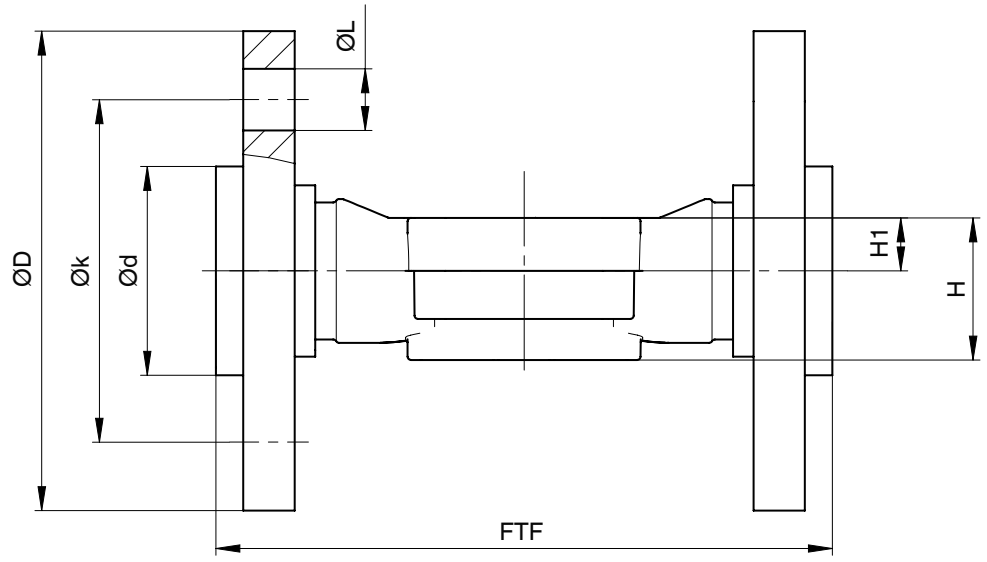
MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	**15**	**1/2"**	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	**3/4"**	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	**1"**	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	**32**	**1¼"**	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	**40**	**1½"**	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	**2"**	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4

Maße in mm
MG = Membrangröße
n = Anzahl der Schrauben

1) **Anschlussart**
Code 4: Flansch EN 1092, PN 10, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 1: PVC-U, grau

8.2.8 Flansch ANSI Class (Code 39)



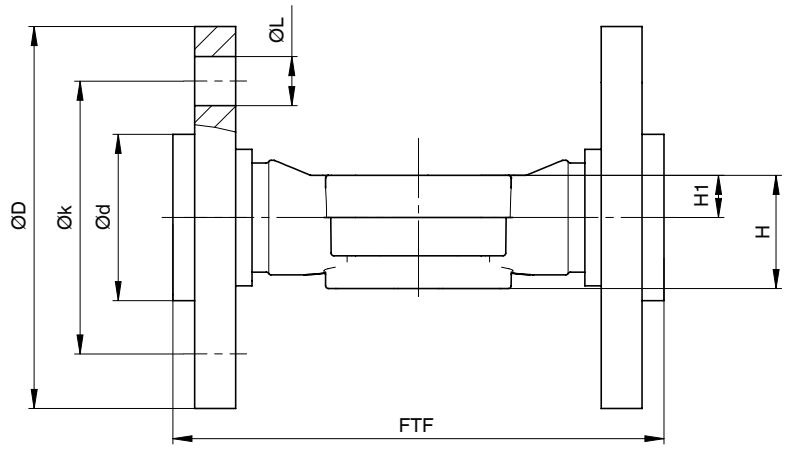
Anschlussart Flansch ANSI (Code 39) [1], Körperwerkstoff PVC-U (Code 1) [2]

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	**15**	**1/2"**	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	**3/4"**	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	**1"**	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	**32**	**1¼"**	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	**40**	**1½"**	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	**2"**	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4

Maße in mm
MG = Membrangröße
n = Anzahl der Schrauben

1) **Anschlussart**
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 1: PVC-U, grau



Anschlussart Flansch ANSI (Code 39) [1], Körperwerkstoff Inliner/Outliner (Code 71, 75) [2]

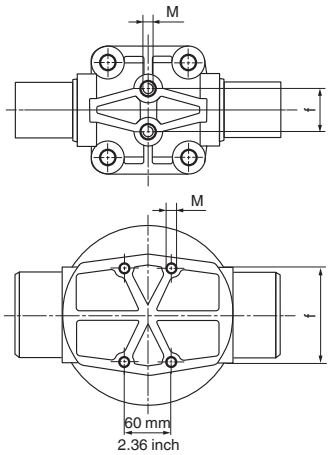
MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	**15**	**1/2"**	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	**3/4"**	54,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	**1"**	63,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	**32**	**1¼"**	73,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	**40**	**1½"**	82,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	**2"**	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4

Maße in mm
MG = Membrangröße
n = Anzahl der Schrauben

1) **Anschlussart**
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 71: Inliner PP-H, grau, Outliner PP, verstärkt
Code 75: Inliner PVDF/Outliner PP, verstärkt

8.3 Ventilkörperbefestigung



MG	DN	M Anschluss-Code 0, 4, 7, 7R, 20, 33, 39, 3M, 3T, 78	M Anschluss-Code 30	f
20	**15 – 25**	M6	M6 *	25,0
25	**32**	M6	M6 *	25,0
40	**40 - 50**	M8	M8 *	44,5

Maße in mm, MG = Membrangröße

* Zollgewinde auf Anfrage

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.

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.
5. Druckluftanschlüsse durch Schutzkappen oder Verschlussstopfen verschließen.

10 Einbau in Rohrleitung

10.1 Einbauvorbereitungen

HINWEIS

Eignung des Produkts!

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

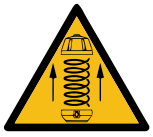
HINWEIS

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 Biegungskräfte 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“).

⚠ WARNUNG



Antrieb steht unter Federspannung!

► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
● Antrieb darf nicht geöffnet werden, Ventil muss zu Wartungszwecken an GEMÜ zurückgeschickt werden.

⚠ WARNUNG

Aggressive Chemikalien!

► Verätzungen

● Geeignete Schutzausrüstung tragen.

● Anlage vollständig entleeren.

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod

● Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

● Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren.

⚠ VORSICHT

Heiße Anlagenteile!

► Verbrennungen

● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

● Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Leckage!

► Austritt gefährlicher Stoffe

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

⚠ VORSICHT

Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

► Beschädigung des Produkts

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

⚠ 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.

10.2 Einbaulage

Die Einbaulage des Produkts ist beliebig.

10.3 Einbau mit Schweißstutzen

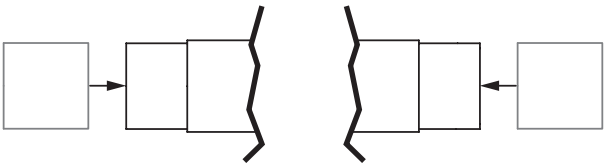


Abb. 1: Schweißstutzen

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 zusammen bauen (siehe Kapitel „Antrieb montieren“).
7. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.
8. Anlage spülen.

10.4 Einbau mit Armaturenverschraubung

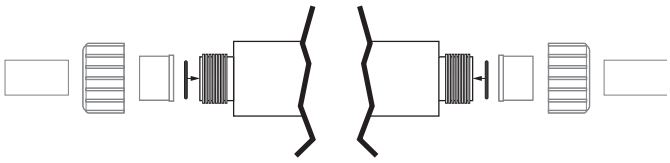


Abb. 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil

HINWEIS

► Der Klebstoff ist nicht im Lieferumfang enthalten.

● Nur geeigneten Klebstoff verwenden!

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
2. Je nach Anwendungsfall schweißtechnische Normen sowie Angaben des Klebstoffherstellers bei Klebeverbindungen einhalten.
3. Schraubverbindung entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
4. Überwurfmutter von Körper des Produkts abschrauben.
5. O-Ring ggf. wieder einsetzen.
6. Überwurfmutter über Rohrleitung stecken.
7. Einlegeteil durch Kleben / Schweißen mit der Rohrleitung verbinden.
8. Überwurfmutter wieder auf Körper des Produkts schrauben.
9. Körper des Produkts an anderer Seite ebenfalls mit Rohrleitung verbinden.
10. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

10.5 Einbau mit Klebestutzen

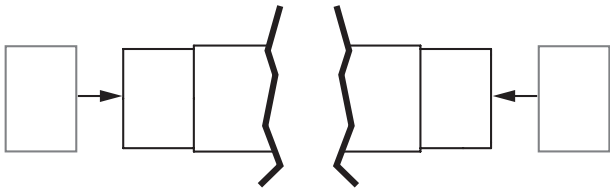


Abb. 3: Klebestutzen

HINWEIS

► Der Klebstoff ist nicht im Lieferumfang enthalten.
● Nur geeigneten Klebstoff verwenden!

1. Montagevorbereitungen durchführen (siehe Kapitel „Montagevorbereitungen“).
2. Klebstoff auf der Außenseite der Ventilkörperstutzen und auf der Innenseite der Rohrleitung laut Angaben des Klebstoffherstellers auftragen.
3. Körper des Produkts mit Rohrleitung verbinden.
4. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

10.6 Einbau mit Flanschanschluss

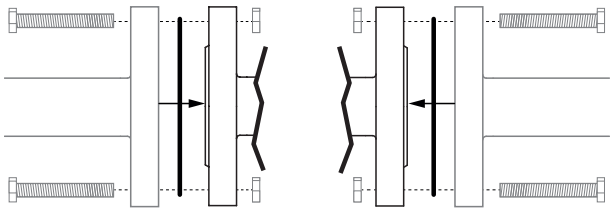


Abb. 4: Flanschanschluss

HINWEIS

Dichtmittel!

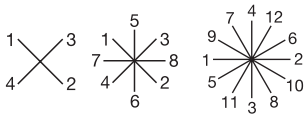
► Das Dichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
● Nur geeignetes Dichtmittel verwenden.

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.

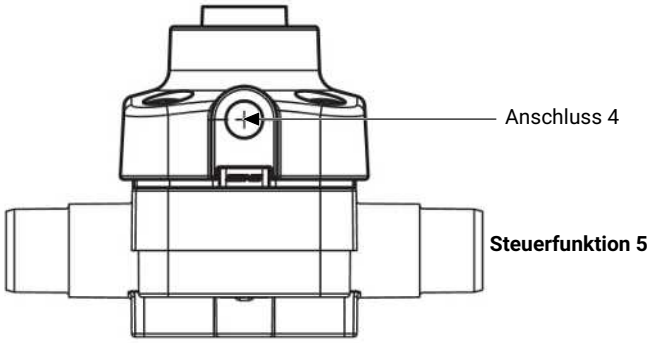
11 Pneumatische Anschlüsse

11.1 Steuerfunktion

Folgende Steuerfunktion ist verfügbar:

Steuerfunktion 5
Steuerdruck geschlossen,
Betriebsdruck öffnend:

Ruhezustand des Ventils: durch Betriebsdruck geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 4) schließt das Ventil. Bei Wegnahme des Steuerdrucks öffnet der anstehende Betriebsdruck das Ventil wieder.



11.2 Steuermedium anschließen

⚠ VORSICHT

Nur Steuermediumleitungen mit zylindrischen Gewinden verwenden!

► Bei Verwendung von konischen Gewinden drohen Spannungsrisse am Steuermediumanschluss.

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

Gewinde des Steuermediumanschlusses: G1/4

Steuerfunktion		Anschluss
5	Steuerdruck geschlossen, Betriebsdruck öffnend	4: Steuermedium (Schließen)
(Anschluss 4 siehe Bild oben)		

12 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.

13 Betrieb

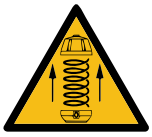
Das Produkt entsprechend der Steuerfunktion betreiben (siehe auch Kapitel „Pneumatische Anschlüsse“).

14 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Betriebsdruck zu niedrig	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben (mind. 0,5 bar)
	Steuerdruck zu hoch	Ventil mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Vorsteuerventil defekt	Vorsteuerventil prüfen und austauschen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Lage der Membrane prüfen, ggf. austausche
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Steuerdruck zu niedrig	Das Produkt mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Absperrmembrane und Ventilkörper	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Absperrmembrane und Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. beschädigte Teile tauschen
	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb nachziehen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Absperrmembrane 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. Absperrmembrane austauschen
	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 defekt	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper wechseln

15 Inspektion und Wartung

⚠ WARNUNG



Antrieb steht unter Federspannung!

► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod

● Antrieb darf nicht geöffnet werden, Ventil muss zu Wartungszwecken an GEMÜ zurückgeschickt werden.

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod

● Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

● Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren.

⚠ VORSICHT

Heiße Anlagenteile!

► Verbrennungen

● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

● Schutzausrüstung tragen.

HINWEIS

Verwendung falscher Ersatzteile!

► Beschädigung des GEMÜ Produkts

► Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen.

● Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

► Beschädigungen des GEMÜ Produkts

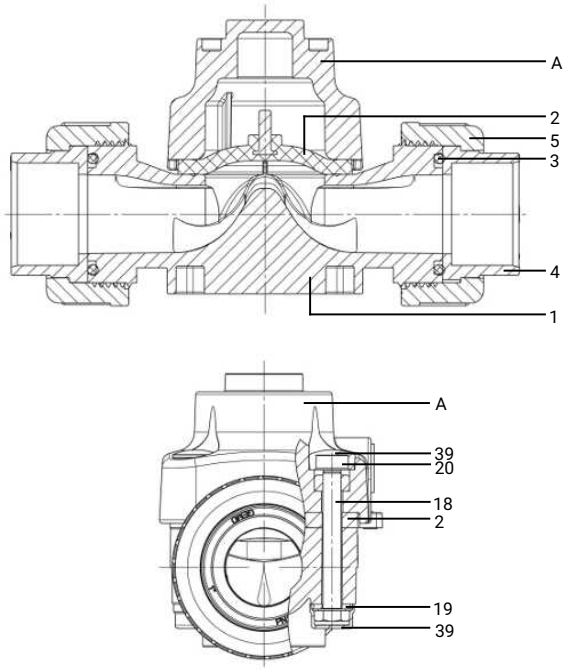
● Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

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.

15.1 Ersatzteile



Position	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	B690
3	O-Ring	
4	Einlegeteil	
5	Überwurfmutter	
2	Membrane	R690...M...
18	Schraube	R647...S30
19	Scheibe (2x)	
20	Mutter	
39	Abdeckkappe (2x)	
A	Antrieb	A647

15.2 Antrieb demontieren

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Befestigungselemente zwischen Antrieb **A** und Ventilkörper **1** über Kreuz lösen und entfernen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** abheben.
4. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
5. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
6. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

15.3 Membrane demontieren

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
2. Membrane herausnehmen.
3. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
4. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

15.4 Membran montieren

15.4.1 Allgemeines

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.

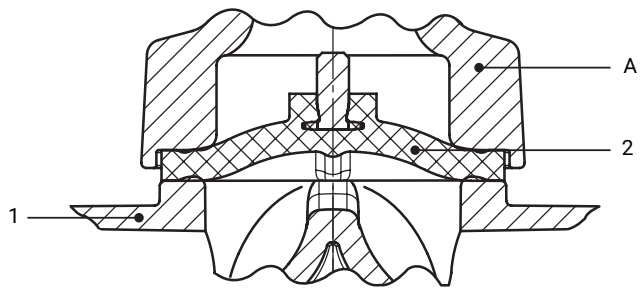
HINWEIS

► 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.

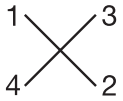
15.4.2 Montage der Konkav-Membrane



1. Membrane **2** auf Ventilkörper **1** auflegen.
2. Lasche mit Hersteller- und Werkstoffkennzeichnung parallel zum Ventilkörpersteg ausrichten.
3. Überprüfen, ob Lochbilder des Antriebs **A**, der Membrane **2** und des Ventilkörpers **1** übereinstimmen.

15.5 Antrieb auf Ventilkörper montieren

1. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** mit aufgelegter Membrane **2** aufsetzen, auf Übereinstimmung von Membransteg und Ventilkörpersteg achten.
2. Schrauben **18**, Scheiben **19** und Muttern **20** handfest montieren.
3. Schrauben **18** oder Muttern **20** über Kreuz festziehen.



4. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.

HINWEIS

► Wartung und Service:
Membranen setzen sich im Lauf der Zeit. Nach Montage / Demontage des Ventils unbedingt Schrauben **18** oder Muttern **20** (siehe Kapitel "Ersatzteile") nachziehen.

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

16 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.

17 Entsorgung

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

18 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 Gutschrift 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.

19 Original EU-Einbauerklärung

Version 1.0

Original EU-Einbauerklärung

EU Declaration of Incorporation

Wir, die Firma — We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt:	GEMÜ R647	**Product:**	GEMÜ R647
Produktname:	Pneumatisch betätigtes Membranventil	**Product name:**	Pneumatically operated diaphragm valve

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 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

The partly completed machinery may be commissioned only if it has been determined, if necessary, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Richtlinien/Verordnungen: — **Directives/Regulations:**

MD 2006/42/EG[1)]

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: — **The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:**

EN ISO 12100:2010

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten: — **The following essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I have been applied or adhered to:**

1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.1.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.4.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.

[1)] MD 2006/42/EG

Bemerkungen:
Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.
Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.
Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

[1)] MD 2006/42/EG

Remarks:
We also declare that the specific technical documents have been created in accordance with part B of Annex VII.
The manufacturer undertakes to transmit relevant technical documents on the partly completed machinery to the national authorities in response to a reasoned request. This communication takes place electronically.
This does not affect the industrial property rights.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 07.01.2026

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemue.de

20 EU-Konformitätserklärung

CE Version 1.0 GEMÜ

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma / We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt:	GEMÜ R647	**Product:**	GEMÜ R647
Produktname:	Pneumatisch betätigtes Membranventil	**Product name:**	Pneumatically operated diaphragm valve

Richtlinien/Verordnungen: / **Directives/Regulations:**

PED 2014/68/EU[1)]

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: / **The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:**

EN ISO 16138:2006/A1:2019

Weitere angewandte Normen: / **Further applied norms:**

AD 2000

[1)] PED 2014/68/EU
Benannte Stelle:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln
Kennnummer der benannten Stelle: 0035
Nr. des QS-Zertifikats: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H
Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ 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.
Bemerkungen:
Der Einsatz des Produkts in Kategorie III gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU sowie die Verwendung mit instabilen Gasen ist nicht zulässig.

[1)] PED 2014/68/EU
Notified body::
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Cologne, Germany
ID number of the notified body: 0035
No. of the QA certificate: 01 202 926/Q-02 0036
Conformity assessment procedure(s) applied: Module H
Information for products with a nominal size ≤ DN 25:
The products are developed and produced according to GEMÜ's in-house process instructions and standards of quality which comply with the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. According to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, these products must not be identified by a CE-marking.
Remarks:
Use of the product in category III in accordance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and use with unstable gases are not permissible.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 07.01.2026

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemue.de

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

01.2026 | 88912248