

GEMÜ 660

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
25.08.2026

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	6
3.3 Funktion	6
3.4 Typenschild	6
4 GEMÜ CONEXO	6
5 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
6 Bestelldaten	7
6.1 Bestellcodes	7
6.2 Bestellbeispiel	8
7 Technische Daten	10
8 Abmessungen	14
8.1 Antriebsmaße	14
8.2 Körpermaße	15
9 Herstellerangaben	26
9.1 Verpackung	26
9.2 Transport	26
9.3 Lagerung	26
9.4 Lieferung	26
10 Einbau in Rohrleitung	26
10.1 Einbauvorbereitungen	26
10.2 Einbaulage	27
10.3 Einbau mit Schweißstutzen	27
10.4 Einbau mit Clampanschluss	27
10.5 Einbau mit Gewindestutzen	27
10.6 Nach dem Einbau	28
10.7 Bedienung	28
10.8 Einstellung der Schließ- und Hubbegrenzung	28
11 Pneumatische Anschlüsse	30
11.1 Steuerfunktion	30
11.2 Steuermedium anschließen	31
12 Inbetriebnahme	31
13 Betrieb	31
14 Fehlerbehebung	32
15 Inspektion und Wartung	33
15.1 Ersatzteile	33
15.2 Montage/Demontage von Ersatzteilen	33
16 Ausbau aus Rohrleitung	37
17 Entsorgung	37
18 Rücksendung	37
19 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B	38
20 Herstellererklärung im Sinne der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU	39

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

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!
	Unter Druck stehende Armaturen!
	Aggressive Chemikalien!
	Heiße Anlagenteile!
	Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!
	Leckage!
	Quetschgefahr!

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:

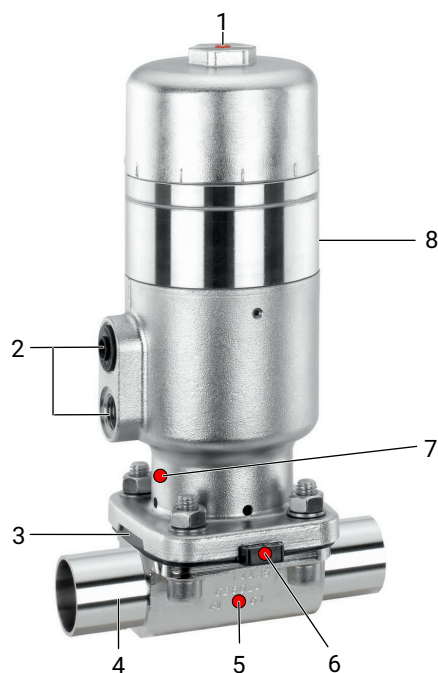
1. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
2. Sicherheitshinweise beachten.
3. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
4. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
5. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
6. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

Bei Unklarheiten:

1. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Stellungsanzeige	
2	Steuerluftanschlüsse	
3	Membrane	EPDM PTFE/EPDM (einteilig)
4	Ventilkörper	1.4408, Feinguss 1.4435, Feinguss 1.4435 (F316L), Schmiedekörper 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$ 1.4539, Schmiedekörper
5	CONEXO RFID-Chip Körper (siehe Conexo-Info)	
6	CONEXO RFID-Chip Membrane (siehe Conexo-Info)	
7	CONEXO RFID-Chip Antrieb (siehe Conexo-Info)	
8	Pneumatischer Antrieb	Edelstahl

3.2 Beschreibung

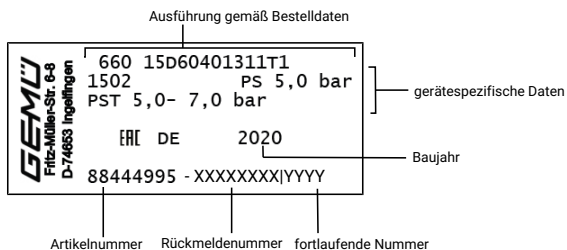
Das 2/2-Wege-Membranventil GEMÜ 660 verfügt über einen Edelstahl-Kolbenantrieb und wird pneumatisch betätigt. Das Ventil wurde für die Dosierung und Abfüllung unterschiedlichster Produkte konzipiert. Alle Antriebsteile sind aus Edelstahl (ausgenommen Dichtelemente). Als Steuerfunktion stehen „Federkraft geschlossen (NC)“, „Federkraft geöffnet (NO)“ und „beidseitig angesteuert (DA)“ zur Verfügung. Eine Öffnungshub- und Schließhubbegrenzung und eine optische Stellungsanzeige sind serienmäßig integriert.

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

Das Typenschild befindet sich am Antrieb. Daten des Typenschildes (Beispiel):



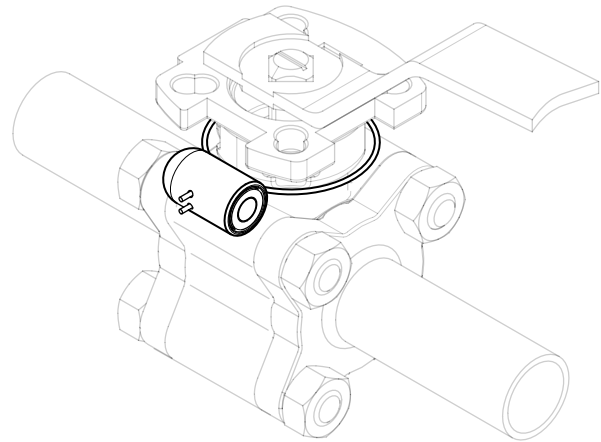
Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden. Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

Der auf dem Typenschild angegebene Betriebsdruck gilt für eine Medientemperatur von 20 °C. Das Produkt ist bis zur maximal angegebenen Medientemperatur einsetzbar. Die Druck- / Temperatur-Zuordnung ist den Technischen Daten zu entnehmen.

4 GEMÜ CONEXO

Anbringung des RFID-Chips

Dieses Produkt besitzt in entsprechender Ausführung mit CONEXO einen RFID-Chip zur elektronischen Wiedererkennung. Die Position des RFID-Chips ist unten ersichtlich.



5 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR



Explosionsgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.
- Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

⚠ 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.

1. Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.
2. Durchflussrichtung auf dem Ventilkörper beachten.

HINWEIS

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

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

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, Edelstahl-Kolbenantrieb, Hub- und Schließbegrenzung	660

2 DN	Code
4	4
DN 6	6
DN 8	8
DN 10	10
DN 12	12
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25

3 Gehäuseform	Code
Bodenablasskörper	B
Gehäuseform Code B: Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage	
Zweiwege-Durchgangskörper	D
T-Körper	T
Gehäuseform Code T: Abmessungen auf Anfrage	

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
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
Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindemuffe DIN ISO 228 Körperlänge (FTF): 75mm	1L
Gewindestutzen DIN 11851	6
Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851	6K

4 Anschlussart	Code
Clamp	
Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D & F	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 & F	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 & F	8P
Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D & F	8T

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
Feingussmaterial	
1.4408, Feinguss	37
1.4435, Feinguss	C3
Schmiedematerial	
1.4435 (F316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$	42
1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper	F4

6 Membranwerkstoff	Code
Elastomer	
EPDM	3A
EPDM	13
Hinweis: Die EPDM Membrane (Code 3A) ist in Membrangröße 8 verfügbar.	
PTFE	
PTFE/EPDM einteilig	54

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

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 0R1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	0R1

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 0T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	0T1
Antriebsgröße 1T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	1T1
Antriebsgröße 1R1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	1R1
Antriebsgröße 2T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	2T1
Antriebsgröße 2R1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	2R1

9 Oberfläche	Code
Ra ≤ 6,3 µm für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	1500
Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3 innen mechanisch poliert	1502
Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert	1503
Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	1507
Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	1508
Ra ≤ 0,25 µm 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 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 für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, innen mechanisch poliert	1536
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4, innen/außen elektropoliert	1537

9 Oberfläche	Code
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	
Sonderausführung für 3A	M
Sonderausführung für Sauerstoffanwendungen. Betriebstemperatur gemäß Typenschild eingeschränkt. Medienberührte Werkstoffe gereinigt. Dichtungen und verwendetes Sauerstofffett geprüft gemäß DIN EN 1797 / ISO 21010	S

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

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	660	Membranventil, pneumatisch betätigt, Edelstahl-Kolbenantrieb, Hub- und Schließbegrenzung
2 DN	15	DN 15
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	40	1.4435 (F316L), Schmiedekörper
6 Membranwerkstoff	54	PTFE/EPDM einteilig
7 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
8 Antriebsausführung	2T1	Antriebsgröße 2T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
9 Oberfläche	1503	Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert

Bestelloption	Code	Beschreibung
10 Sonderausführung		Ohne
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

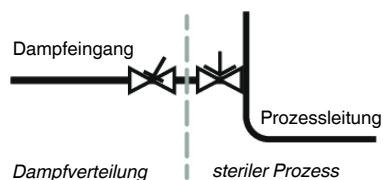
Medientemperatur: Abfüllung Getränke -10 – 85 °C
Andere Einsatzfälle -10 – 100 °C

Membranwerkstoff	Standard	Sonderausführung Sauerstoff
EPDM (Code 3A/13)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
PTFE/EPDM (Code 54)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C

Sterilisationstemperatur: EPDM (Code 3A/13) max. 150 °C, max. 60 min pro Zyklus
PTFE/EPDM (Code 54) max. 150 °C, Dauertemperatur pro Zyklus

Die Sterilisationstemperatur gilt nur für Wasserdampf (Sattdampf) oder überhitztes Wasser. Wenn EPDM-Membranen länger mit den oben aufgeführten Sterilisationstemperaturen beaufschlagt werden, verringert sich die Lebensdauer der Membrane. In diesen Fällen sind die Wartungszyklen entsprechend anzupassen.

PTFE-Membranen können auch als Dampfsperre eingesetzt werden, allerdings verringert sich hierdurch die Lebensdauer. Dies gilt auch für PTFE-Membranen, die hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Die Wartungszyklen sind entsprechend anzugleichen. Für den Einsatz im Bereich Dampferzeugung und -verteilung eignen sich besonders die Sitzventile GEMÜ 555 und 505. Bei Schnittstellen zwischen Dampf und Prozessleitungen hat sich die folgende Ventilanordnung bewährt: Sitzventil zum Absperren von Dampfleitungen und Membranventil als Schnittstelle zu den Prozessleitungen.



Umgebungstemperatur: 0 – 60 °C

Steuermedientemperatur: 0 – 60 °C

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

7.3 Druck

Betriebsdruck:

MG	DN	Antriebsausführung (Code)	Membranwerkstoff	
			EPDM	PTFE
8	4 - 15	0T1, 0R1	0 - 5	0 - 5
10	10 - 20	1T1, 1R1	0 - 5	0 - 5
25	15 - 25	2T1, 2R1	0 - 5	0 - 5

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.

Steuerdruck- / Betriebsdruckdiagramm beachten

Druckstufe:

PN 16

Leckrate:

Leckrate A nach P11/P12 EN 12266-1

Steuerdruck:

MG	DN	Antriebsausführung (Code)	Steuerfunktion 1	Steuerfunktion 2 + 3
8	4 - 15	0T1, 0R1	5,0 - 7,0	max. 5,5
10	10 - 20	1T1, 1R1	5,0 - 7,0	max. 7,0
25	15 - 25	2T1, 2R1	4,0 - 7,0	max. 7,0

MG = Membrangröße

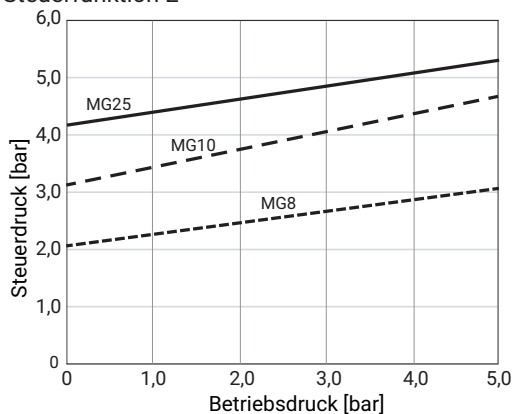
Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck. Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehendem Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen Werte ist die Dichtheit am Ventil Sitz und nach außen gewährleistet.

Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage.

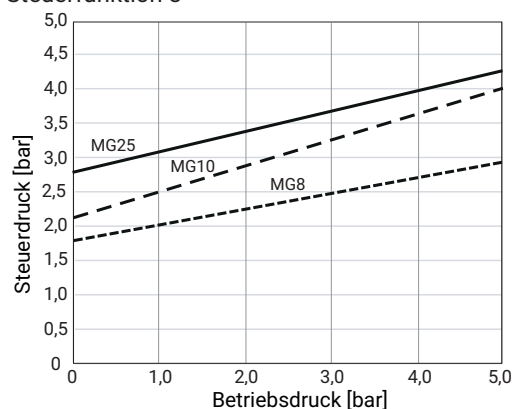
Steuerdruck- / Betriebsdruck-Diagramm:

GEMÜ 660: Steuerdruck – Betriebsdruck – Diagramm – Steuerfunktion 2 und 3

Steuerfunktion 2



Steuerfunktion 3



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 + 3
0T1, 0R1	0,007	0,006
1T2, 1R1	0,021	0,010
2T1, 2R1	0,060	0,038

Füllvolumen in dm³

Kv-Werte:

MG	DN	Anschlussart (Code)							
		0	16	17	18	37	59	60	1, 1L
8	4	0,5	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	1,1	-	-	-	1,2	-
	8	-	-	1,3	-	-	0,6	2,2	1,4
	10	-	2,1	2,1	2,1	-	1,3	-	-
	15	-	-	-	-	-	2,0	-	-
10	10	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	3,2
	15	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4,0	3,4
	20	-	-	-	-	-	3,8	-	-
25	15	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4	6,5
	20	6,3	7,0	7,0	7,0	-	4,4	13,2	10,0
	25	13,9	15,0	15,0	15,0	12,6	12,2	16,2	14,0

MG = Membrangröße, Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar, Δp 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.

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

TA-Luft: Das Produkt erfüllt unter den max. zul. Betriebsbedingungen folgende Anforderungen:

- Dichtheit bzw. Einhaltung der spezifischen Leckagerate im Sinne der TA-Luft sowie VDI 2440 und VDI 2290
- Einhaltung der Anforderungen gemäß DIN EN ISO 15848-1, Tabelle C.2, Klasse BH

* je nach Ausführung und / oder Betriebsparametern

7.5 Mechanische Daten

Gewicht:

Antrieb

MG	DN	Gewicht
8	4 – 15	0,65
10	10 – 20	1,30
25	15 – 25	3,60

Gewichte in kg
MG = Membrangröße

Körper

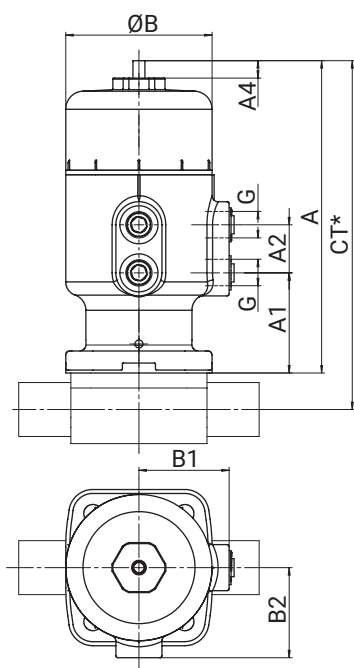
MG	DN	Stutzen	Gewindemuffe	Gewindestutzen, Kegelstutzen	Clamp
		Anschlussart Code			
		0, 16, 17, 18, 35, 36, 37, 55, 59, 60, 63, 64, 65	1, 1L	6, 6K	80, 82, 84, 86, 88, 8A, 8E, 8F, 8H, 8P, 8T
8	4	0,09	-	-	-
	6	0,09	-	-	-
	8	0,09	0,09	-	0,15
	10	0,09	-	0,21	0,18
	15	0,09	-	-	0,18
10	10	0,30	-	0,33	0,30
	12	-	0,17	-	-
	15	0,30	0,26	0,35	0,43
	20	-	-	-	0,43
25	15	0,62	0,32	0,71	0,75
	20	0,58	0,34	0,78	0,71
	25	0,55	0,39	0,79	0,63

Gewichte in kg
MG = Membrangröße

Einbaulage:

Beliebig

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

8 Abmessungen**8.1 Antriebsmaße**

MG	Steuerfunktion	Antriebsausführung	A	A1	A2	A4	B	B1	B2	G
8	1	T	109,0	50,0	21,0	4,5	38,0	28,0	28,0	M5
		R								
	2 + 3	T	92,0	50,0	21,0	4,5	38,0	28,0	28,0	
		R								
10	1	T	139,0	37,0	27,0	6,5	50,0	34,0	26,0	G 1/8
		R							37,0	
	2 + 3	T	120,0	37,0	27,0	6,5	50,0	34,0	26,0	
		R							37,0	
25	1	T	183,0	50,0	24,0	9,0	73,0	45,0	39,0	G 1/4
		R							51,0	
	2 + 3	T	148,0	50,0	24,0	9,0	73,0	45,0	39,0	
		R							51,0	

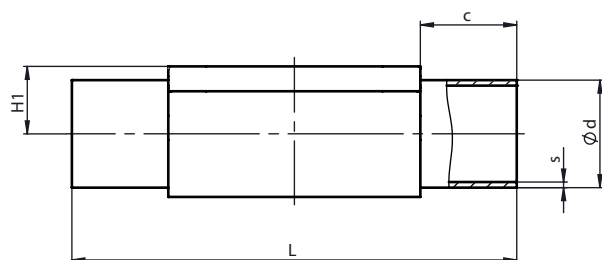
Maße in mm

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)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Anschlussart							Anschlussart				
				0	16	17	18	60			0	16	17	18	60
8	4	-	20,0	6,0	-	-	-	-	8,5	72,0	1,0	-	-	-	-
	6	-	20,0	-	-	8,0	-	10,2	8,5	72,0	-	-	1,0	-	1,6
	8	1/4"	20,0	-	-	10,0	-	13,5	8,5	72,0	-	-	1,0	-	1,6
	10	3/8"	20,0	-	12,0	13,0	14,0	-	8,5	72,0	-	1,0	1,5	2,0	-
10	10	3/8"	25,0	-	12,0	13,0	14,0	17,2	12,5	108,0	-	1,0	1,5	2,0	1,6
	15	1/2"	25,0	18,0	18,0	19,0	20,0	21,3	12,5	108,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6
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

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

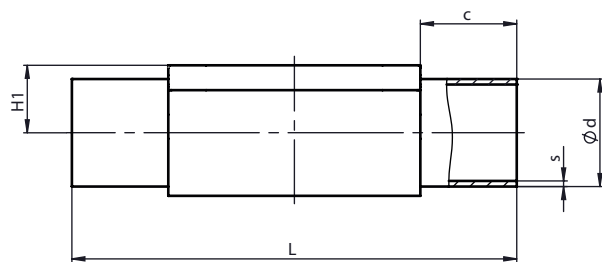
Code 60: Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

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

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 17, 60) ¹⁾, Feingussmaterial (Code C3) ²⁾

Anschlussart Statzen DN/EN/ISO (Code 0, 17, 60) ; Füllgasmaterial (Code 00)											
MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Anschlussart					Anschlussart		
				0	17	60			0	17	60
8	4	-	20,0	6,0	-	-	8,5	72,0	1,0	-	-
	6	-	20,0	-	8,0	-	8,5	72,0	-	1,0	-
	8	1/4"	20,0	-	10,0	13,5	8,5	72,0	-	1,0	1,6
	10	3/8"	20,0	-	13,0	-	8,5	72,0	-	1,5	-
10	10	3/8"	25,0	-	13,0	17,2	12,5	108,0	-	1,5	1,6
	15	1/2"	25,0	-	19,0	21,3	12,5	108,0	-	1,5	1,6
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

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

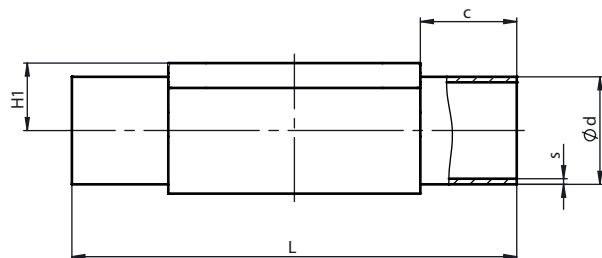
Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

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)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)²⁾

Anschlussart Statuten ASME/BS (Code 55, 59, 63, 64, 65) , Schmiedematerial (Code 40, 42, 14)															
MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Anschlussart							Anschlussart				
				55	59	63	64	65			55	59	63	64	65
8	6	-	20,0	-	-	10,3	-	10,3	8,5	72,0	-	-	1,24	-	1,73
	8	1/4"	20,0	6,35	6,35	13,7	-	13,7	8,5	72,0	1,2	0,89	1,65	-	2,24
	10	3/8"	20,0	9,53	9,53	-	-	-	8,5	72,0	1,2	0,89	-	-	-
	15	1/2"	20,0	12,70	12,70	-	-	-	8,5	72,0	1,2	1,65	-	-	-
10	10	3/8"	25,0	9,53	9,53	17,1	-	17,1	12,5	108,0	1,2	0,89	1,65	-	2,31
	15	1/2"	25,0	12,70	12,70	21,3	21,3	21,3	12,5	108,0	1,2	1,65	2,11	1,65	2,77
	20	3/4"	25,0	19,05	19,05	-	-	-	12,5	108,0	1,2	1,65	-	-	-
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

Anschlussart Stutzen ASME BPE (Code 59)¹⁾, Feingussmaterial (Code C3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	Ød	H1	L	s
8	8	1/4"	20,0	6,35	8,5	72,0	0,89
	10	3/8"	20,0	9,53	8,5	72,0	0,89
	15	1/2"	20,0	12,70	8,5	72,0	1,65
10	20	3/4"	25,0	19,05	12,5	108,0	1,65
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

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

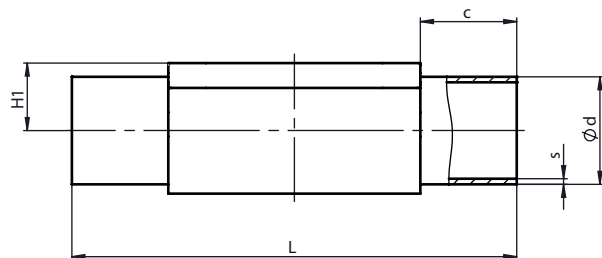
2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

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

Code C3: 1.4435, Feinguss

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

8.2.3 Stutzen JIS/SMS (Code 35, 36, 37)**Anschlussart Stutzen JIS/SMS (Code 35, 36, 37)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)²⁾**

Anschlussart Statzen 310/315 Code 35, 36, 37 , Schmiedematerial (Code 40, 42, 44)											
MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Anschlussart					Anschlussart		
				35	36	37			35	36	37
8	6	-	20,0	-	10,5	-	8,5	72,0	-	1,20	-
	8	1/4"	20,0	-	13,8	-	8,5	72,0	-	1,65	-
10	10	3/8"	25,0	-	17,3	-	12,5	108,0	-	1,65	-
	15	1/2"	25,0	-	21,7	-	12,5	108,0	-	2,10	-
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

Anschlussart Stutzen SMS (Code 37)¹⁾, Feingussmaterial (Code C3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød	H1	L	s
25	25	1"	25,0	25,0	19,0	120,0	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

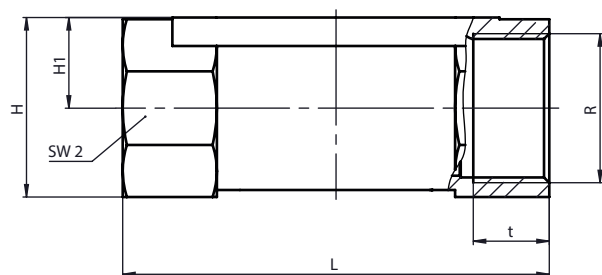
2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

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

Code C3: 1.4435, Feinguss

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

8.2.4 Gewindemuffe DIN (Code 1)**Anschlussart Gewindemuffe (Code 1)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾**

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
8	8	1/4"	19,0	9,0	72,0	6	G 1/4	18	11,0
10	15	1/2"	30,0	15,0	68,0	2	G 1/2	27	15,0
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	19,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

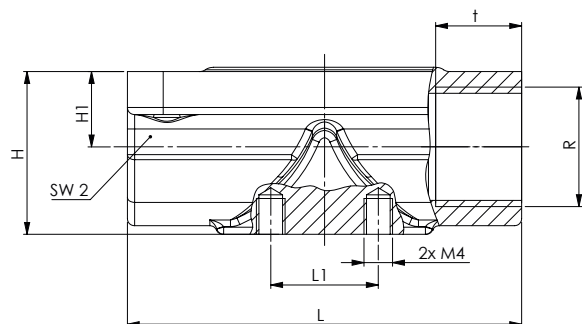
n = Anzahl der Schlüsselflächen

1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

8.2.5 Gewindemuffe DIN (Code 1, 1L)**Anschlussart Gewindemuffe (Code 1)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾**

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW2	t	L1
10	12	3/8	22,7	10,5	55	2	G3/8	28	12	15

Anschlussart Gewindemuffe (Code 1L)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW2	t	L1
10	15	1/2	28,1	13	75	2	G1/2	32	15	15

Maße in mm

MG = Membrangröße

n = Anzahl der Schlüsselflächen

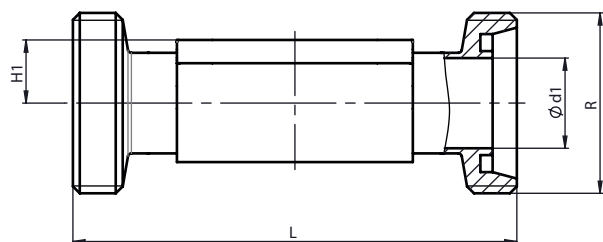
1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

Code 1L: Gewindemuffe DIN ISO 228 Körperlänge (FTF): 75mm

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

8.2.6 Gewindestutzen DIN (Code 6)**Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 6)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42)²⁾**

MG	DN	NPS	Ød1	H1	L	R
8	10	3/8"	10,0	8,5	92,0	Rd 28 x 1/8
10	10	3/8"	10,0	12,5	118,0	Rd 28 x 1/8
	15	1/2"	16,0	12,5	118,0	Rd 34 x 1/8
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

Maße in mm

MG = Membrangröße

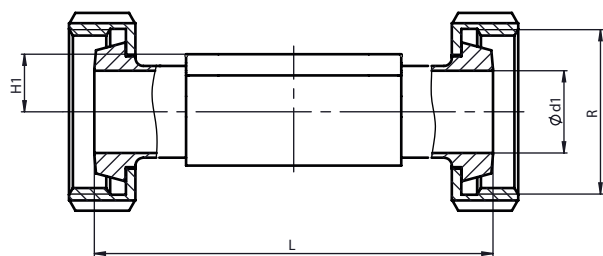
1) Anschlussart

Code 6: Gewindestutzen DIN 11851

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

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

8.2.7 Kegelstutzen DIN (Code 6K)**Anschlussart Kegelstutzen DIN (Code 6K)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42)²⁾**

MG	DN	NPS	Ød1	H1	L	R
8	10	3/8"	10,0	8,5	90,0	Rd 28 x 1/8
10	10	3/8"	10,0	12,5	116,0	Rd 28 x 1/8
	15	1/2"	16,0	12,5	116,0	Rd 34 x 1/8
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

Maße in mm

MG = Membrangröße

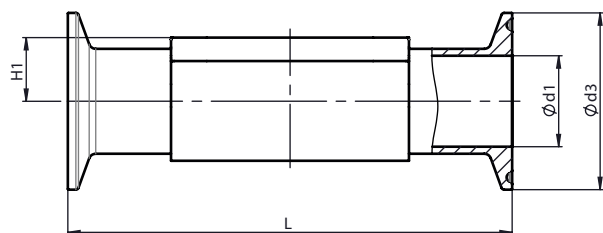
1) Anschlussart

Code 6K: Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

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

8.2.8 Clamp (Code 80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T)**Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 80, 88, 8P, 8T)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)²⁾**

MG	DN	NPS	ød1		ød3		H1	L	
			Anschlussart		Anschlussart			Anschlussart	
			80, 8P	88, 8T	80, 8P	88, 8T		80, 8P	88, 8T
8	8	1/4"	4,57	-	25,0	-	8,5	63,5	-
	10	3/8"	7,75	-	25,0	-	8,5	63,5	-
	15	1/2"	9,4	9,4	25,0	25,0	8,5	63,5	108,0
10	10	3/8"	7,75	-	25,0	-	12,5	88,9	-
	15	1/2"	9,4	9,4	25,0	25,0	12,5	88,9	108,0
	20	3/4"	15,7	15,7	25,0	25,0	12,5	101,6	117,0
25	20	3/4"	15,7	15,7	25,0	25,0	19,0	101,6	117,0
	25	1"	22,1	22,10	50,5	50,5	19,0	114,3	127,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

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

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

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

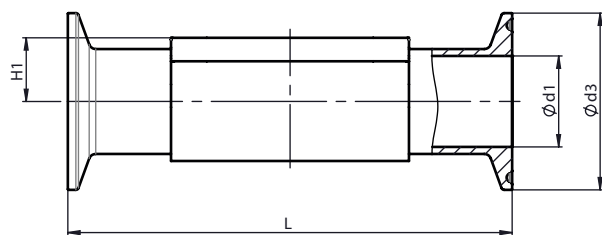
Code 8T: Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D & F

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

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

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Anschlussart Clamp DIN/ISO (Code 82, 86, 8A, 8E)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)²⁾

MG	DN	NPS	ød1				ød3				H1	L			
			Anschlussart				Anschlussart					Anschlussart			
			82	86	8A	8E	82	86	8A	8E		82	86	8A	8E
8	6	1/8"	7,0	-	6,0	-	25,0	-	25,0	-	8,5	63,5	-	63,5	-
	8	1/4"	10,3	-	8,0	-	25,0	-	25,0	-	8,5	63,5	-	63,5	-
	10	3/8"	-	10,0	10,0	-	-	34,0	34,0	-	8,5	-	115,0	88,9	-
10	10	3/8"	14,0	10,0	10,0	-	25,0	34,0	34,0	-	12,5	108,0	151,0	108,0	-
	15	1/2"	18,1	16,0	16,0	-	50,5	34,0	34,0	-	12,5	108,0	151,0	108,0	-
25	15	1/2"	18,1	16,0	16,0	-	50,5	34,0	34,0	-	19,0	108,0	165,0	108,0	-
	20	3/4"	23,7	20,0	20,0	-	50,5	34,0	34,0	-	19,0	117,0	165,0	117,0	-
	25	1"	29,7	26,0	26,0	22,6	50,5	50,5	50,5	50,5	19,0	127,0	165,0	127,0	127,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

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

Code 86: Clamp DIN 32676 Reihe A

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

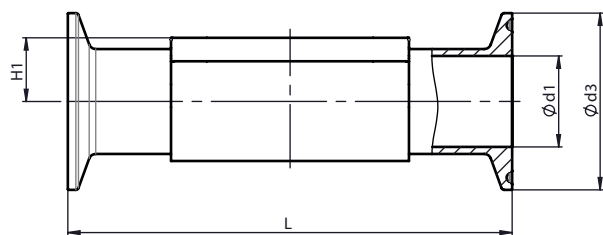
Code 8E: Clamp ISO 2852 für Rohr ISO 2037, Clamp SMS 3017 für Rohr SMS 3008 Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper



Anschlussart Clamp BS/JIS (Code 84, 8F, 8H) ¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4) ²⁾

Anschlussart Clamp DN/EN (Code 84, 8F, 8H) , Conduitsmaterial (Code 10, 12, 14)												
MG	DN	NPS	ød1			ød3			H1	L		
			Anschlussart							Anschlussart		
			84	8F	8H	84	8F	8H		84	8F	8H
8	8	1/4"	-	-	10,5	-	-	34,0	8,5	-	-	88,9
	10	3/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	1/2"	10,3	-	-	25,0	-	-	8,5	108,0	-	-
10	10	3/8"	-	-	14,0	-	-	34,0	12,5	-	-	108,0
	15	1/2"	10,3	-	17,5	25,0	-	34,0	12,5	108,0	-	108,0
	20	3/4"	16,7	-	-	25,0	-	-	12,5	117,0	-	-
25	15	1/2"	10,3	-	17,5	25,0	-	34,0	19,0	108,0	-	108,0
	20	3/4"	16,7	-	-	25,0	-	-	19,0	117,0	-	-
	25	1"	-	23,0	-	-	50,5	-	19,0	-	127,0	-

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**

Code 84: Clamp für Rohr BS 4825 Part 1, DN 15 und DN 20, Clamp AD 25,0 mm, Baulänge FTF nur bei Gehäuseform D nach EN 558 Reihe 7

Code 8F: Clamp IDF/ISO, für Rohr JIS-G 3447 Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 8H: Clamp IDF/ISO, für Rohr JIS-G 3459 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 < 0,5 %

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

9 Herstellerangaben

9.1 Verpackung

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

9.2 Transport

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

9.3 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.

9.4 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.

10 Einbau in Rohrleitung

10.1 Einbauvorbereitungen

 WARNUNG	
	Unter Druck stehende Armaturen! ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod ● Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten. ● Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren.
 WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien! ► Verätzungen ● Geeignete Schutzausrüstung tragen. ● Anlage vollständig entleeren.

 VORSICHT	
	Heiße Anlagenteile! ► Verbrennungen ● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten. ● Schutzausrüstung tragen.

 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.	

HINWEIS	
Korrosion! ► Beschädigung des Produkts. ● Produkt nur mit geeigneten Medien betreiben.	

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.	

HINWEIS

EHEDG zertifizierte Ventile!

- EHEDG zertifizierte Ventile müssen leicht reinigbar und entleerbar installiert werden.
- Bei Ventilen mit Schweißenden sind die Schweißnähte gemäß EHEDG Guideline 9 und 35 auszuführen.
- Bei Ventilen mit wiederlösbaren Verbindungen ist das „Position Papier“ der EHEDG zu berücksichtigen und ggf. spezielle Dichtungen zu 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 Schweißstutzen

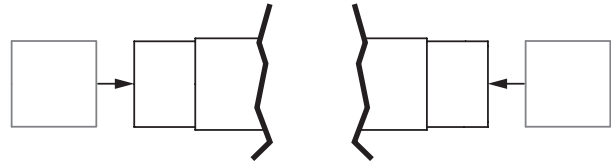


Abb. 1: Schweißstutzen

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

10.4 Einbau mit Clampanschluss

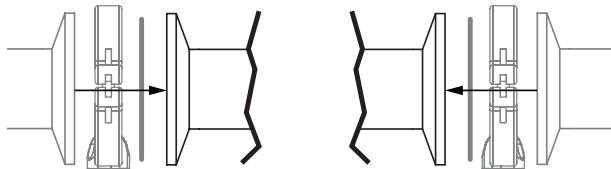


Abb. 2: Clampanschluss

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.

10.5 Einbau mit Gewindestutzen

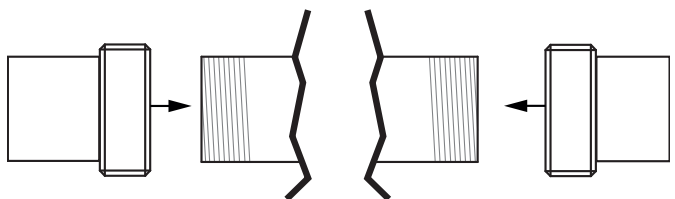


Abb. 3: Gewindestutzen

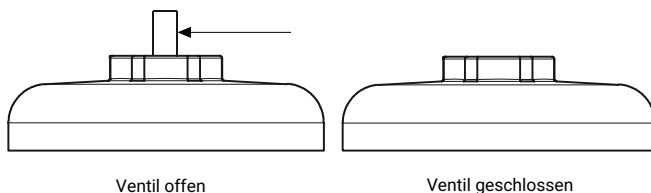
HINWEIS**Gewindedichtmittel!**

- ▶ 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.

10.6 Nach dem Einbau

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

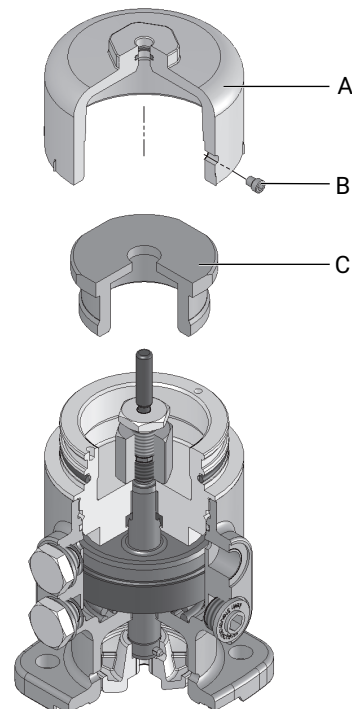
10.7 Bedienung**Optische Stellungsanzeige****10.8 Einstellung der Schließ- und Hubbegrenzung****HINWEIS**

- ▶ Einstellung der Schließbegrenzung nur bei komplett montiertem Ventil (mit Membrane und Ventilkörper) und in kaltem Zustand!

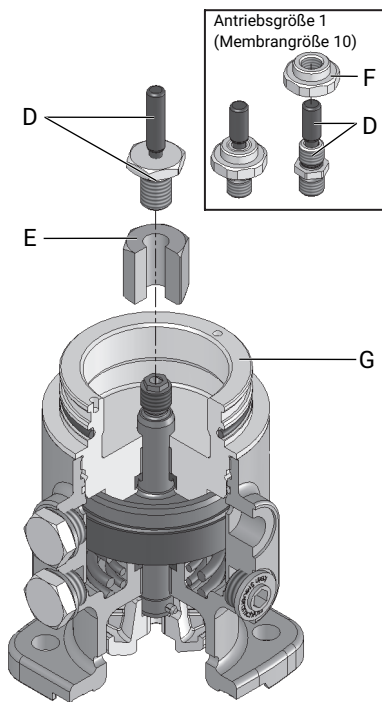
10.8.1 Schließbegrenzung einstellen

(Schließbegrenzung dient der Schonung der Membrane)

1. Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
2. An Außenseite der Abdeckkappe **A** den Gewindestift **B** mit Innensechskantschlüssel lösen und Abdeckkappe **A** abziehen.
3. Hubbegrenzung **C** herauschrauben.



4. Antrieb in Offen-Position bringen.
5. Sonderschraube mit Anzeigespindel **D** herauschrauben (Anzeigespindel nicht aus Sonderschraube ziehen).
6. **Besonderheit Antriebsgröße 1 (Membrangröße 10):** Mutter **F** von Sonderschraube **D** lösen.



7. Antrieb in Geschlossen-Position bringen (bei Steuerfunktion NO und DA max. Steuerdruckangaben beachten).
8. Sechskantmutter **E** mit Ringschlüssel herunterdrehen, bis sie an der Auflagefläche des Gehäusedeckels **G** anliegt.
9. Sechskantmutter **E** je nach Membrangröße weiter zudrehen.
10. Nachfolgende Werte sind als ca. Anhaltswerte zu sehen, die je nach den vor Ort vorhandenen Prozessparametern davon abweichen können.

HINWEIS

- Wird die Sechskantmutter **E** zu weit angezogen, hebt sich die Membrane vom Dichtsteg ab, dadurch wird das Ventil im Durchgang undicht!

Membrangröße 8: 1/16 Umdrehung

Membrangröße 10: 1/8 Umdrehung

Membrangröße 25: 1/8 Umdrehung

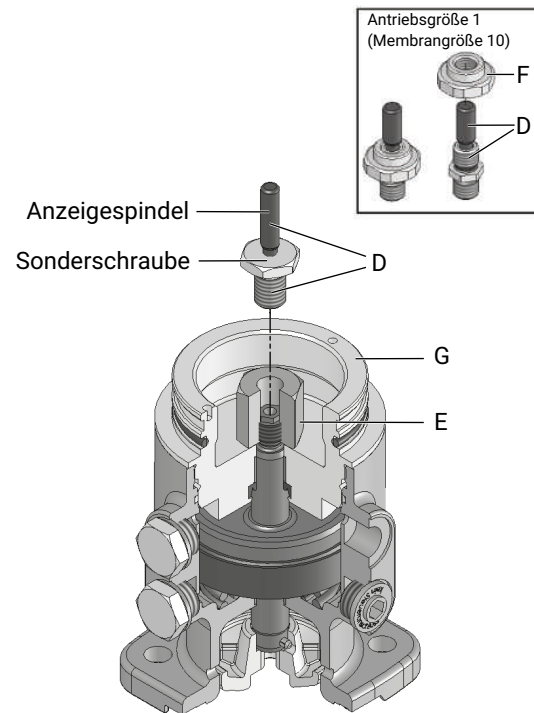
11. Ein weiteres Anziehen der Sechskantmutter **E** kann die Lebensdauer der Membrane weiter erhöhen, jedoch muss hierbei überprüft werden, ob die Dichtheit des Ventils noch gewährleistet ist. Sonderschraube **D** in Sechskantmutter **E** einschrauben (Kontern der Einstellung von Sechskantmutter **E**).

HINWEIS

- Darauf achten, dass sich beim Kontern die Sechskantmutter **E** nicht mehr verstellt.

Besonderheit Antriebsgröße 1 (Membrangröße 10):

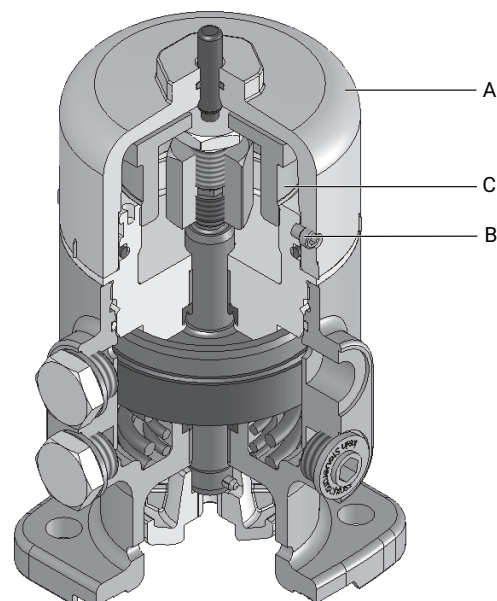
Die Sechskantmutter **E** lässt sich einfacher mit der Sonderschraube **D** kontern, wenn der Antrieb in Offen-Position gebracht wird. Anschließend muss Mutter **F** auf Sonderschraube **D** gekontert werden.



HINWEIS

- Nach Membranwechsel muss die Schließbegrenzung überprüft und falls notwendig neu eingestellt werden. Bedingt durch das Setzverhalten der Membrane kann es erforderlich werden, die Schließbegrenzung nachzustellen.

10.8.2 Hubbegrenzung einstellen



Variante 1:

1. An Außenseite der Abdeckkappe **A** den Gewindestift **B** mit Innensechskantschlüssel lösen und Abdeckkappe **A** abziehen.
2. Antrieb in Offen-Position bringen.
3. Hubbegrenzung **C** im Uhrzeigersinn einschrauben bis Widerstand spürbar (100 % Hub).
4. Abdeckkappe **A** aufstecken.
5. Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
6. Durch Drehen der Abdeckkappe **A** im Uhrzeigersinn wird der Hub reduziert (1 mm / Umdrehung).
7. Nach Erreichen des gewünschten Ventilhubes Gewindestift **B** anziehen.
8. Die Anzeigespindel **D** bündig zur Abdeckkappe **A** einpres- sen.

Variante 2:

9. An Außenseite der Abdeckkappe **A** den Gewindestift **B** mit Innensechskantschlüssel lösen und Abdeckkappe **A** abziehen.
10. Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
11. Hubbegrenzung **C** im Uhrzeigersinn einschrauben bis Widerstand spürbar (0 % Hub).
12. Abdeckkappe **A** aufstecken.
13. Durch Drehen der Abdeckkappe **A** gegen den Uhrzeiger- sinn wird der Hub vergrößert (1 mm / Umdrehung).
14. Nach Erreichen des gewünschten Ventilhubes Gewindestift **B** anziehen.
15. Die Anzeigespindel **D** bündig zur Abdeckkappe **A** einpres- sen.

HINWEIS

- Aufgrund von Toleranzen können sich bei gleichem Hub unterschiedliche Durchflusswerte ergeben.

11 Pneumatische Anschlüsse**11.1 Steuerfunktion**

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

Steuerfunktion 1**Federkraft geschlossen (NC):**

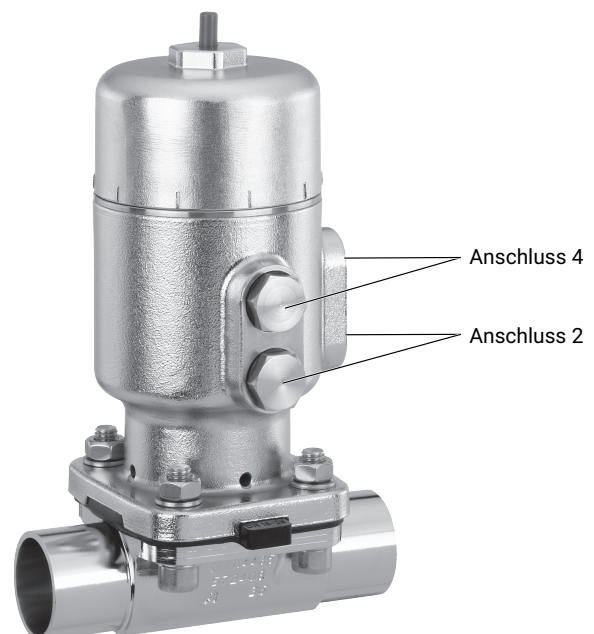
Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geschlossen. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2) öffnet das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Schließen des Ventils durch Federkraft.

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).



Steuerfunktion	Anschlüsse	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+
+ = vorhanden / - = nicht vorhanden (Anschlüsse 2 / 4 siehe Bilder)		

11.2 Steuermedium anschließen

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

Gewinde der Steuermediumanschlüsse:

Membrangröße 8: M5

Membrangröße 10: G1/8

Membrangröße 25: G1/4

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

Bei Antriebsausführung R ist das Ansteuern über die 90° versetzten Anschlüsse möglich.

13 Betrieb

Das Produkt wird pneumatisch betätigt.

- Beiliegende Anleitung des Antriebs beachten.

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.

14 Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Anschluss 2* (bei Steuerfunktion NC) bzw. Anschluss 4* bei Steuerfunktion NO	Antriebskolben defekt	Antrieb austauschen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung*	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung*	Membrane defekt	Membrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane austauschen
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NC)	Das Produkt mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Hubbegrenzung ist falsch eingestellt	Hubbegrenzung neu einstellen
	Vorsteuerventil defekt	Vorsteuerventil prüfen und austauschen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NO)	Antrieb austauschen
	Membrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. Membrane 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 Membrane und Ventilkörper	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Membrane und Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. beschädigte Teile tauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Initialisierung durchführen, Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper austauschen.
	Schließbegrenzung ist falsch eingestellt	Schließbegrenzung neu einstellen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NC)	Antrieb austauschen
Das Produkt ist zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Membrane falsch montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. Membrane austauschen
	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb festziehen
	Membrane defekt	Membrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane 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 undicht	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

* siehe Kapitel "Ersatzteile"

15 Inspektion und Wartung

⚠️ 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.

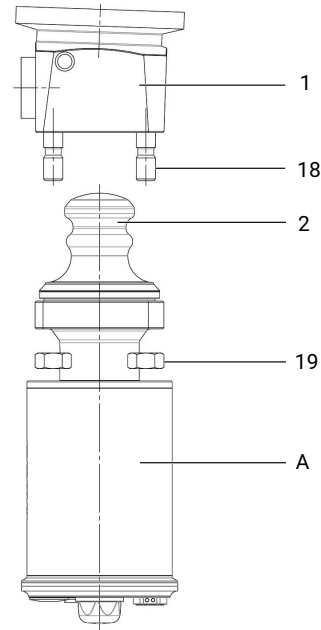
⚠️ VORSICHT

- 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.

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

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

15.1 Ersatzteile



Position	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb inklusive Zwischenstück	AP40
1	Körper ohne Stiftschrauben und Muttern	BP00
2	Konus-Membrane (PD)	DP00
18, 19	Verschraubungsset (Muttern, Stiftschrauben)	SP00 S30

15.2 Montage/Demontage von Ersatzteilen

15.2.1 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

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

15.2.2 Demontage Membrane

HINWEIS

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

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

15.2.3 Montage Membrane

15.2.3.1 Allgemeines

HINWEIS

- Lose Distanzhülsen eindrücken. Lage des Distanzhülsen-Bundes beachten!

Die Membranen haben standardmäßig Distanzhülsen.

Der Bund der Distanzhülsen muss auf der Seite des Membranpins (antriebsseitig) liegen.



Ausnahme:

Membrane Code 52 Membrangröße 25

Der Bund der Distanzhülsen muss auf der Seite des Membranstege (ventilkörperseitig) liegen.

HINWEIS

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

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

HINWEIS

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

Membrangröße 8:

Das Druckstück ist fest montiert.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

Membrangröße 10:

Das Druckstück ist lose.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

Bild 1

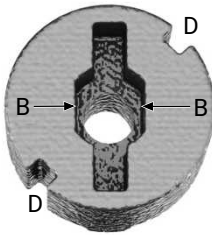
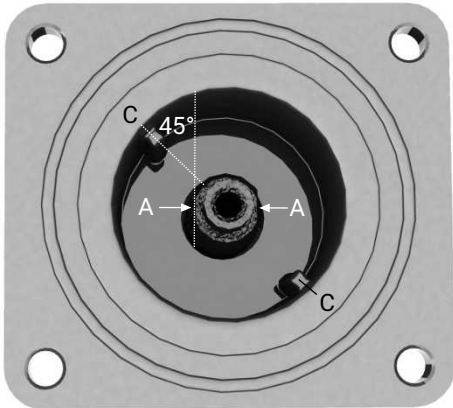


Bild 2



Als Verdrehsicherung des Antriebskolbens dient ein Zweiflach **A** (Pfeile Bild 2) am Spindelende. Bei der Montage des Druckstückes muss der Zweiflach **A** mit der Aussparung **B** am Druckstückrücken (Pfeile Bild 1) übereinstimmen.

Ist der Antriebskolben nicht in der richtigen Position, muss er in die richtige Position gedreht werden. Die Position des Zweiflachs **A** ist gegenüber der Position von **C** um 45° versetzt.

Druckstück lose auf Antriebskolben aufsetzen, Aussparungen **D** in Führungen **C** und **A** in **B** einpassen. Das Druckstück muss sich frei in den Führungen bewegen lassen!

Membrangröße 25:

Das Druckstück ist lose.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

Neue Version

Bild 1

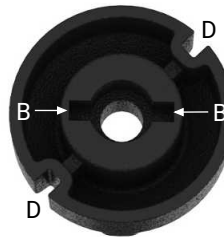


Bild 2



Als Verdrehsicherung des Antriebskolbens dient ein Kerbstift **A** (Pfeile Bild 2) am Spindelende. Bei der Montage des Druckstückes muss der Kerbstift **A** mit der Aussparung **B** am Druckstückrücken (Pfeile Bild 1) übereinstimmen.

Ist der Antriebskolben nicht in der richtigen Position, muss er in die richtige Position gedreht werden. Die Position des Kerbstifts **A** ist gegenüber der Position von **C** um 45° versetzt.

Druckstück lose auf Antriebskolben aufsetzen, Aussparungen **D** in Führungen **C** und **A** in **B** einpassen. Das Druckstück muss sich frei in den Führungen bewegen lassen!

Alte Version

Bild 1

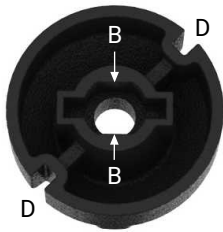
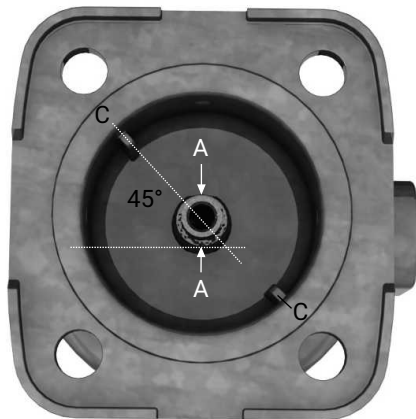
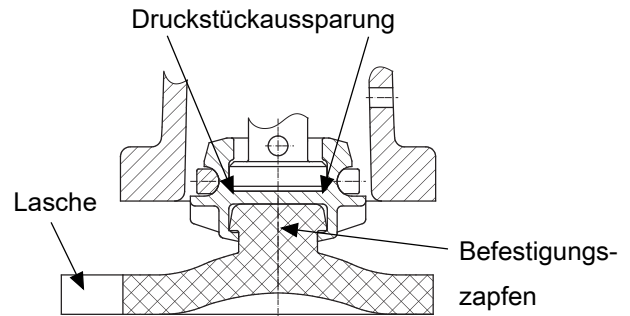


Bild 2

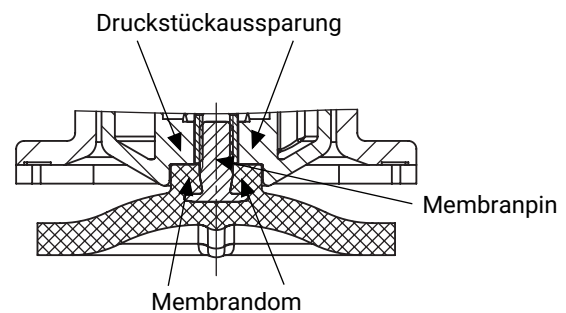


Als Verdrehsicherung des Antriebskolbens dient ein Zweiflach **A** (Pfeile Bild 2) am Spindelende. Bei der Montage des Druckstückes muss der Zweiflach **A** mit der Aussparung **B** am Druckstückrücken (Pfeile Bild 1) übereinstimmen. Ist der Antriebskolben nicht in der richtigen Position, muss er in die richtige Position gedreht werden. Die Position des Zweiflachs **A** ist gegenüber der Position von **C** um 45° versetzt.

Druckstück lose auf Antriebskolben aufsetzen, Aussparungen **D** in Führungen **C** und **A** in **B** einpassen. Das Druckstück muss sich frei in den Führungen bewegen lassen!

15.2.3.2 Montage der Konkav-Membrane

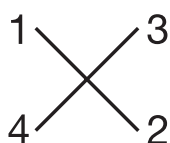
1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Membrane **2** mit angeformtem Befestigungszapfen schräg an Druckstückaussparung ansetzen.
3. Von Hand hineindrehen / hineindrücken.
4. Lasche mit Hersteller- und Werkstoffkennzeichnung parallel zum Druckstücksteg ausrichten.

Membrangrößen 10 und 25**Membrane zum Einschrauben:**

5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
6. Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen in Führungen einpassen (siehe Kapitel "Allgemeines"). Prüfen ob Verdrehsicherung eingerastet ist.
7. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
8. Neue Membrane von Hand fest in Druckstück einschrauben.
9. Kontrollieren ob Membrandom in Druckstückaussparung liegt.
10. Bei Schwergängigkeit Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
11. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

15.2.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Kontrollieren ob alle Distanzhülsen eingedrückt sind. Falls notwendig Distanzhülsen in Löcher der Membrane **2** eindrücken. Lage des Distanzhülsen-Bundes beachten (siehe Kapitel "Allgemeines")!
3. Antrieb **A** mit montierter Membrane **2** auf Ventilkörper **1** aufsetzen, auf Übereinstimmung von Druckstücksteg und Ventilkörpersteg achten (nur bei Membrangröße 8).
4. Schrauben **18**, Scheiben **19** und Muttern **20** handfest montieren (Befestigungselemente können in Abhängigkeit von der Membrangröße und / oder Ventilkörperausführung variieren).
5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
6. Schrauben **18** mit Muttern **20** über Kreuz festziehen.



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

HINWEIS

- Wartung und Service:
Membranen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Demontage / Montage des Ventils Schrauben **18** und Muttern **20** körperseitig auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen (spätestens nach dem ersten Sterilisationsprozess).

16 Ausbau aus Rohrleitung

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.
- Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT



Quetschgefahr!

- Quetschgefahr beim unverbauten Ventil mit offenen Stutzen.
- Nicht in den Stutzen greifen.

1. Den Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.
2. Steuermedium deaktivieren.
3. Steuermediumleitung(en) trennen.
4. Sicherstellen, dass die Rohrleitung vor Demontage des Ventils gespült und leer sein muss z.B. beim Einsatz von Laugen etc.
5. 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 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.

19 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B



Original EU-Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Wir, die Firma

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt:	GEMÜ 660
Produktname:	Pneumatisch betätigtes Membranventil
Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:	1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.5.13.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.1.; 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.
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:	EN ISO 12100:2010

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!

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.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 08.08.2023

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

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

20 Herstellererklärung im Sinne der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU



Herstellererklärung

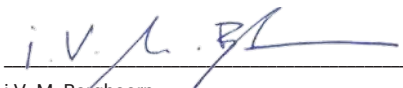
im Sinne der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

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

erklären, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU in Übereinstimmung mit der guten Ingenieurspraxis ausgelegt und hergestellt ist.

Produkt: GEMÜ 660
Produktname: Pneumatisch betätigtes Membranventil

Das Produkt wurde entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Das Produkt darf gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE Kennzeichnung tragen.


i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 08.08.2023

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

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

