

GEMÜ C60 CleanStar

Pneumatisch betätigtes Membranventil
Pneumatically operated diaphragm valve

DE **Betriebsanleitung**

EN **Operating instructions**



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.
All rights including copyrights or industrial property rights are expressly reserved.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.
Keep the document for future reference.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
22.05.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	15.2 Temperatur	42
1.1 Hinweise	4	15.3 Druck	42
1.2 Verwendete Symbole	4	15.4 Produktkonformitäten	44
1.3 Begriffsbestimmungen	4	15.5 Mechanische Daten	44
1.4 Warnhinweise	4	16 Abmessungen C60 SmartLine	45
2 Sicherheitshinweise	5	16.1 Flareanschluss (Code 75, 77)	45
3 Produktbeschreibung	5	16.2 Schweißstutzen (Code 20)	46
3.1 Aufbau	5	16.3 Armaturenverschraubung (Code 78)	47
3.2 Beschreibung	5	16.4 Befestigungsmaße	48
3.3 Funktion	5	17 Herstellerangaben	49
3.4 Typenschild	6	17.1 Lieferung	49
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	6	17.2 Transport	49
5 Bestelldaten C60 PFA	7	17.3 Lagerung	49
5.1 Bestelldaten - Gehäuseform - Zweiwege- Durchgangskörper (Code D)	7	17.4 Werkzeug	49
5.2 Bestelldaten - Gehäuseform - T-Körper (Code T)	9	17.5 Öffnen der Verpackung	49
6 Technische Daten C60 PFA	11	18 Einbau in Rohrleitung	49
6.1 Medium	11	18.1 Einbauvorbereitungen	49
6.2 Temperatur	11	18.2 Einbau bei Schweißstutzen	50
6.3 Druck	11	18.3 Einbau mit Flareanschluss	50
6.4 Produktkonformitäten	16	18.4 Einbau bei PrimeLock®-Anschluss	50
6.5 Mechanische Daten	16	18.5 Einbau bei Nexus Connect®-Anschluss	51
7 Abmessungen C60 PFA	17	18.6 Einbau mit Armaturenverschraubung	51
7.1 Durchgangsventile (Code D)	17	18.7 Nach dem Einbau	51
7.2 T-Körper (Code T)	23	18.8 Bedienung	51
7.3 Befestigungsmaße	27	18.9 Hubbegrenzung einstellen	51
8 Bestelldaten C60 PFA 3/5-Wege	28	18.9.1 Version mit integriertem Handrad (nur bei Ausführung HPW)	52
8.1 Bestellcodes	28	19 Pneumatische Anschlüsse	53
8.2 Bestellbeispiel	29	19.1 Steuerfunktion	53
9 Technische Daten C60 PFA 3/5-Wege	30	19.2 Steuermedium anschließen	53
9.1 Medium	30	20 Inbetriebnahme	53
9.2 Temperatur	30	21 Fehlerbehebung	54
9.3 Druck	30	22 Inspektion und Wartung	55
9.4 Produktkonformitäten	33	23 Ausbau aus Rohrleitung	55
9.5 Mechanische Daten	33	24 Entsorgung	55
10 Abmessungen C60 PFA 3/5-Wege	33	25 Rücksendung	55
11 Bestelldaten C60 PVDF	34	26 Original EU-Einbauerklärung	56
11.1 Bestellcodes	34	27 Herstellererklärung im Sinne der Druckgeräte- richtlinie 2014/68/EU	57
11.2 Bestellbeispiel	34		
12 Technische Daten C60 PVDF	35		
12.1 Medium	35		
12.2 Temperatur	35		
12.3 Druck	35		
12.4 Produktkonformitäten	38		
12.5 Mechanische Daten	38		
13 Abmessungen C60 PVDF	39		
13.1 Armaturenverschraubung (Code 7, 78)	39		
13.2 Anschlussmaße	39		
13.3 Befestigungsmaße	40		
14 Bestelldaten C60 SmartLine	41		
14.1 Bestellcodes	41		
14.2 Bestellbeispiel	41		
15 Technische Daten C60 SmartLine	42		
15.1 Medium	42		

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:

! GEFÄHR	
	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!
	Austritt von extrem gesundheitsschädlichen Dämpfen beim Verschweißen von PFA!
	Leckage!

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



Nr.	Benennung	Werkstoffe
1	Hubbegrenzung und optische Stellungsanzeige	
2	Antrieb	PVDF (Gehäuse)
3	Pneumatische Anschlüsse	
4	Überwurfmutter Antrieb	PVDF oder ECTFE
5	Überwurfmutter Anschlüsse	PVDF, PFA oder CPFA
6	Befestigungslaschen	
7	Leckagebohrung	
8	Ventilkörper	PVDF, PFA oder PP-R, natur
	Membrane (innen liegend)	PTFE (medienberührend) / EPDM

3.2 Beschreibung

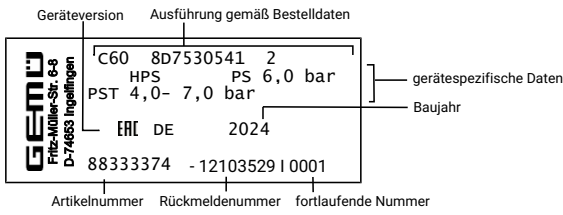
Das hochreine 2/2-Wege-Membranventil GEMÜ C60 CleanStar® verfügt über einen Kunststoff-Kolbenantrieb und wird pneumatisch betätigt. Eine Hubbegrenzung (ausgenommen AG 4) und eine optische Stellungsanzeige sind serienmäßig integriert. Alle medienberührten Teile sind aus PFA oder PTFE (HPW-Variante). Bei der HPS-Variante besteht der Ventilkörper wahlweise aus PP-R, natur oder PVDF. Diese High-Purity-Ausführung der CleanStar®-Baureihe erfüllt höchste Reinheitsstandards und weist eine hohe chemische Beständigkeit auf. Zudem ist sie auch bei hohen Medientemperaturen einsetzbar. Daher kommt sie sehr häufig in der Versorgungs- und Verteilungsebene von Halbleiterfabriken zum Einsatz.

3.3 Funktion

Das GEMÜ-Membranventil CleanStar® C60 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 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 Druckgerät ist entsprechend der guten Ingenieurpraxis gemäß Artikel 4 Absatz 3 der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU ausgelegt, gefertigt und geprüft. Die spezifizierten Einsatzbereiche (siehe Betriebsmedien, -temperatur und -druck im Kapitel Technische Daten) müssen eingehalten werden.

5 Bestelldaten C60 PFA

5.1 Bestelldaten - Gehäuseform - Zweiwege-Durchgangskörper (Code D)

Bestellcodes

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

1 Typ	Code
Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung (nur für Antriebsgröße 1-3)	C60

2 Position SpaceSaver	Code
Ohne	
Flareanschluss an Position X, Schweißstutzen an Position Z	K
SpaceSaver für X+ Z-Position	S
SpaceSaver für Z-Position	Z

3 Anschlussgröße	Code
1/4", Code International: 4	4
3/8", Code International: 6	6
1/2", Code International: 8	8
3/4", Code International: 12	12
1", Code International: 16	16
1 1/4", Code International: 20	20
1 1/2", Code International: 24	24
2 ", Code International: 32	32

4 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D

5 Anschlussart	Code
Schlauch	
Flareanschluss mit Überwurfmutter CPFA	73
Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF	75
Flareanschluss mit Überwurfmutter PFA	77
Nexus Connect-Anschluss mit Überwurfmutter PFA	NX
PrimeLock-Anschluss	PL
Schlauchstutzen	T3
Rohr	
Stutzen - Zoll, zum Schweißen oder Kleben, abhängig vom Körperwerkstoff	30

6 Werkstoff Ventilkörper	Code
PFA, Perfluoralkoxy	30

7 Membranwerkstoff	Code
PTFE/EPDM einteilig	54
PTFE/EPDM zweiteilig	5M

8 Steuerfunktion	Code
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2

9 Antriebsausführung	Code
Standardausführung	
Antriebsgröße 1	1
Antriebsgröße 2	2
Antriebsgröße 3	3
Antriebsgröße 4	4
Standardausführung mit ECTFE-Überwurfmutter	
Antriebsgröße 1, mit ECTFE-Überwurfmutter	1E
Antriebsgröße 2, mit ECTFE-Überwurfmutter	2E
Antriebsgröße 3, mit ECTFE-Überwurfmutter	3E
Antriebsgröße 4, mit ECTFE-Überwurfmutter maximale Betriebstemperatur 60°C	4E
High Flow Ausführung	
Antriebsgröße 2 High Flow	2 F
Antriebsgröße 3 High Flow	3 F
High Flow Ausführung mit ECTFE Überwurfmutter	
Antriebsgröße 2 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter	2EF
Antriebsgröße 3 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter	3EF

10 Ausführungsart	Code
Ohne	
CleanStar mit angeschweißtem NexusConnect Fitting	2591
C60, Feder PFA beschichtet (auf Anfrage)	7030

11 Ausführung High Purity	Code
High Purity weiß	HPW

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	C60	Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung (nur für Antriebsgröße 1-3)
2 Position SpaceSaver	Z	SpaceSaver für Z-Position
3 Anschlussgröße	8	1/2", Code International: 8
4 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
5 Anschlussart	75	Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF
6 Werkstoff Ventilkörper	30	PFA, Perfluoralkoxy
7 Membranwerkstoff	54	PTFE/EPDM einteilig
8 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
9 Antriebsausführung	2	Antriebsgröße 2
10 Ausführungsart		Ohne
11 Ausführung High Purity	HPW	High Purity weiß

5.2 Bestelldaten - Gehäuseform - T-Körper (Code T)

Bestellcodes

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

1 Typ	Code
Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung (nur für Antriebsgröße 1-3)	C60

2 Position SpaceSaver	Code
Ohne	
SpaceSaver für Y-Position	Y

3 Anschlussgröße	Code
Position Y	
1/4", Code International: 4	4
3/8", Code International: 6	6
1/2", Code International: 8	8
3/4", Code International: 12	12
1", Code International: 16	16
1 1/4", Code International: 20	20

4 Gehäuseform	Code
T-Körper	T

5 Anschlussart	Code
Schlauch	
Flareanschluss mit Überwurfmutter CPFA	73
Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF	75
Flareanschluss mit Überwurfmutter PFA	77
Rohr	
Stutzen - Zoll, zum Schweißen oder Kleben, abhängig vom Körperwerkstoff	30

6 Werkstoff Ventilkörper	Code
PFA, Perfluoralkoxy	30

7 Membranwerkstoff	Code
PTFE/EPDM einteilig	54

8 Steuerfunktion	Code
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2

9 Antriebsausführung	Code
Standardausführung	
Antriebsgröße 1	1
Antriebsgröße 2	2
Antriebsgröße 3	3
Standardausführung mit ECTFE-Überwurfmutter	
Antriebsgröße 1, mit ECTFE-Überwurfmutter	1E
Antriebsgröße 2, mit ECTFE-Überwurfmutter	2E

9 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 3, mit ECTFE-Überwurfmutter	3E

10 Position SpaceSaver-2	Code
SpaceSaver für X-Position	X
SpaceSaver für Z-Position	Z
SpaceSaver für X+Z-Position	S

11 Anschlussgröße 2	Code
Position X und Z	
1/4", Code International-2: 4	4
3/8", Code International-2: 6	6
1/2", Code International-2: 8	8
3/4", Code International-2: 12	12
1", Code International-2: 16	16
1 1/4", Code International-2: 20	20

12 Anschlussart, Stutzen 2	Code
Schlauch	
Flareanschluss mit Überwurfmutter CPFA	73
Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF	75
Flareanschluss mit Überwurfmutter PFA	77
Rohr	
Stutzen - Zoll, zum Schweißen oder Kleben, abhängig vom Körperwerkstoff	30

13 Ausführungsart	Code
Ohne	
C60, Feder PFA beschichtet (auf Anfrage)	7030

14 Ausführung High Purity	Code
High Purity weiß	HPW

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	C60	Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung (nur für Antriebsgröße 1-3)
2 Position SpaceSaver	Y	SpaceSaver für Y-Position
3 Anschlussgröße	8	1/2", Code International: 8
4 Gehäuseform	T	T-Körper
5 Anschlussart	75	Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF
6 Werkstoff Ventilkörper	30	PFA, Perfluoralkoxy
7 Membranwerkstoff	54	PTFE/EPDM einteilig
8 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
9 Antriebsausführung	2	Antriebsgröße 2
10 Position SpaceSaver-2	Z	SpaceSaver für Z-Position
11 Anschlussgröße 2	8	1/2", Code International-2: 8
12 Anschlussart, Stutzen 2	75	Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF
13 Ausführungsart		Ohne
14 Ausführung High Purity	HPW	High Purity weiß

6 Technische Daten C60 PFA

6.1 Medium

Betriebsmedium: Gasförmige und flüssige Medien (in nachfolgender Tabelle nennweitenabhängig spezifiziert) - insbesondere Reinstmedien - die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen. Instabile Gase sind ausgeschlossen.

Kategorisierung

Max. zulässiger Betriebsdruck (PS)	Zulässige Betriebsmedien / Fluide nach Nennweiten			
	Fluide der Gruppe 1 (gefährlich)		Fluide der Gruppe 2 (andere)	
	Gase (Diagramm 6)	Flüssigkeiten (Diagramm 8)	Gase (Diagramm 7)	Flüssigkeiten (Diagramm 9)
6 bar	Bis maximal 1" / DN25		> 1" / DN25	

6.2 Temperatur

Medientemperatur: Ventilkörperwerkstoff PFA (Code 30): -10 – 150 °C
Druck-Temperatur-Diagramm beachten

Umgebungstemperatur: 0 – 60 °C

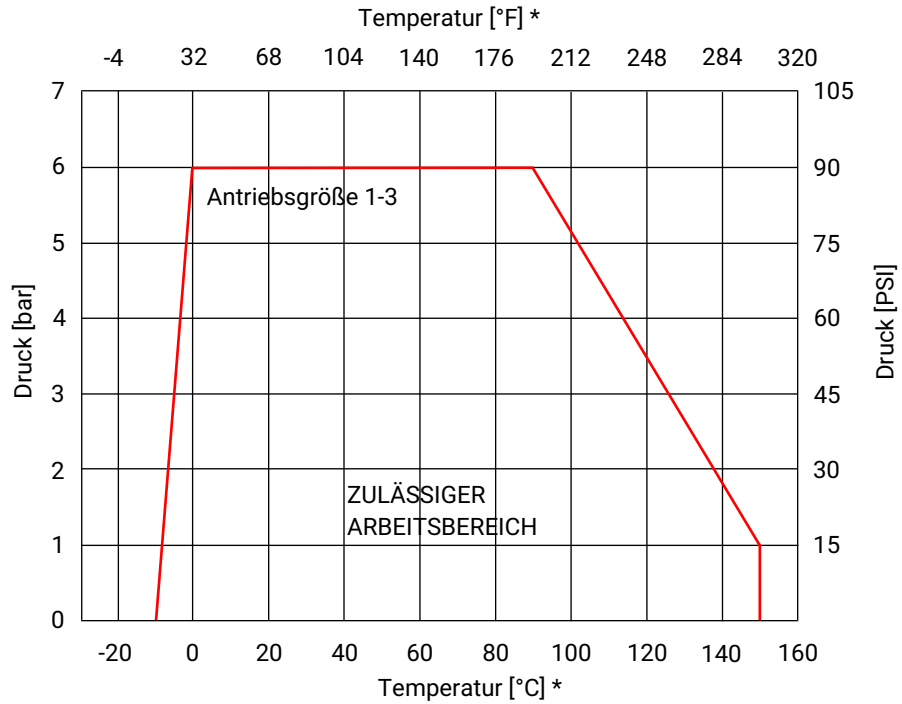
Lagertemperatur: 0 – 40 °C

6.3 Druck

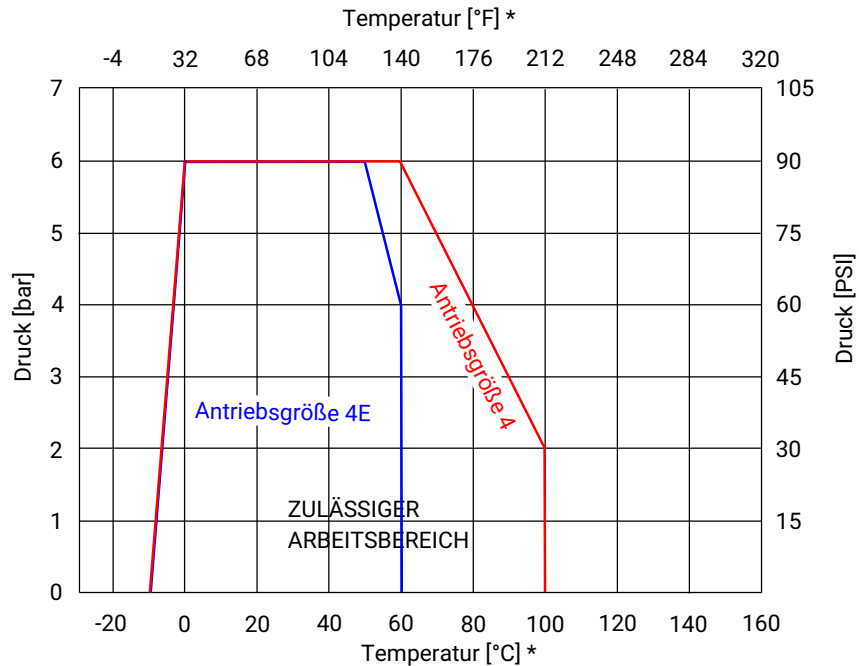
Betriebsdruck: 0 – 6 bar
einseitig anstehend

Druck-Temperatur-Diagramm:

Ventilkörperwerkstoff PFA (Code 30), Antriebsgröße 1,2 und 3



Ventilkörperwerkstoff PFA (Code 30), Antriebsgröße 4, 4E



*** Hinweis:** Das Temperatur / Druck-Diagramm ist nur eine Orientierungshilfe. Die Angaben beziehen sich auf Wasser als Betriebsmedium. Änderungen der Betriebsbedingungen oder andere Medien können zu Abweichungen führen. Im Zweifelsfall ist es ratsam, mittels einer Probeinstallation das Verhalten des Materials unter den definitiven Betriebsbedingungen zu testen.

Temperaturen unter 0 °C können die Betätigungsgeschwindigkeit negativ beeinflussen.

Die drucktragenden Ventilkörper sind darauf ausgelegt, für einen theoretischen Zeitraum von 25 Jahren eine unveränderte Funktionalität beizubehalten. Ununterbrochen erhöhte Mediumstemperaturen verändern diesen Zeitraum wie folgt:

- 24,4 Jahre bei 110°C
- 8,2 Jahre bei 120°C
- 3,4 Jahre bei 130°C
- 1,4 Jahre bei 140°C
- 1,0 Jahre bei 150°C

Kv-Werte:**Gehäuseform - Zweiwege-Durchgangskörper (Code D)**

Antriebsgröße (Code)	Anschlussgröße	Anschluss	
		beidseitig	
		Schlauchanschluss	Rohranschluss
1, 1E	X, Z 1/4"	4,0	15,0
	3/8"	15,0	-
2, 2E	1/2"	35,0	68,0
	3/4"	68,0	68,0
3, 3E	3/4"	68,0	126,0
	1"	158,0	175,0
	1¼"	170,0	-
4, 4E	1½"	-	1225,0
	2"	-	1225,0

Kv-Werte in l/min

Falls der Durchgangskörper Schlauch- und Rohranschluss besitzt finden die Kv-Werte des Schlauchanschlusses Anwendung.

Gehäuseform - Zweiwege-Durchgangskörper (Code D) – High Flow Ausführung

Antriebsgröße (Code)	Anschlussgröße	Anschluss	
		beidseitig	
		Schlauchanschluss	Rohranschluss
2 F, 2EF	1/2"	-	115,0
	3/4"	115,0	115,0
	1"	123,0	123,0
3 F, 3EF	1"	316,0	316,0
	1¼"	325,0	-

Kv-Werte in l/min

Gehäuseform - Zweiwege-Durchgangskörper (Code D) – Anschlussart Nexus Connect® (Code NX)

Antriebsgröße (Code)	Anschlussgröße	Anschluss	
		beidseitig	
		geschweißt	SpaceSaver
1	1/4"	7,8	-
	3/8"	13,0	13,3
2	1/2"	48,1	35,2
	3/4"	66,3	-
2F	3/4"	-	110,0
3	1"	142,0	-
3F	1"	-	255,0

Kv-Werte in l/min

Kv-Werte:**Gehäuseform - T-Körper (Code T)**

Antriebsgröße (Code)	Anschlussgröße		Anschluss		
			beidseitig an Durchgang (X, Z) und Abgang (Y)		Eine Seite
	Durchgang X, Z	Abgang Y	Schlauchan- schluss	Rohranschluss	Rohr-/ Schlauchan- schluss
1, 1E	1/4"	1/4"	-	17,0	-
	3/8"	1/4"	4,0	-	-
	3/8"	3/8"	13,0	-	-
	1/2"	1/4"	-	18,0	-
	1/2"	3/8"	17,0	-	-
	3/4"	3/8"	18,0	-	-
2, 2E	1/2"	1/2"	28,0	62,0	36,0
	3/4"	1/4"	-	35,0	-
	3/4"	1/2"	35,0	38,0	38,0
	3/4"	3/4"	62,0	71,0	-
	1"	1/2"	38,0	101,0	-
	1"	3/4"	71,0	-	-
3, 3E	1"	1"	137,0	135,0	145,0
	1"	1/2"	-	101,0	42,0
	1"	3/4"	-	130,0	-
	1¼"	1/2"	53,0	-	-
	1¼"	3/4"	117,0	-	-
	1¼"	1"	150,0	-	-
	1¼"	1¼"	170,0	-	-

am Abgang Y
Kv-Werte in l/min

Vakuum:

400 mbar absolut

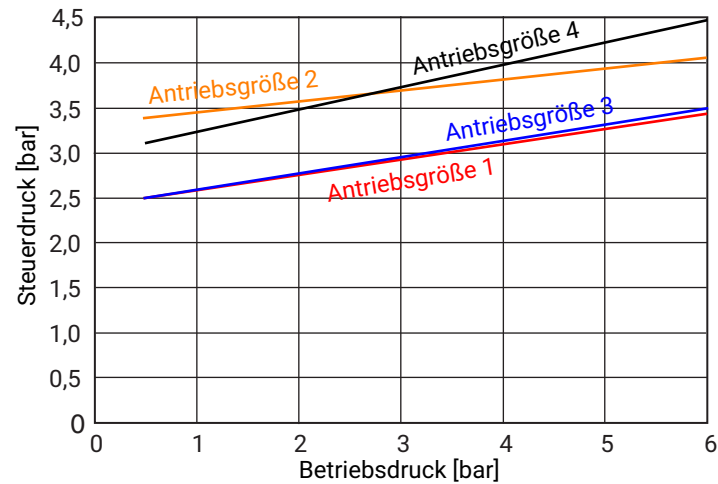
Die Lebensdauer kann durch höheren Unterdruck oder bei pumpensaugseitig eingebauten Ventilen beeinträchtigt werden.

**Pneumatischer Antrieb
Steuerdruck:**

Steuerfunktion	Antriebsgröße	Steuerdruck
1	1, 1E	4,5 – 7 bar
	2, 2E, 2 F, 2EF	4 – 7 bar
	3, 3E, 3 F, 3EF	4,5 – 7 bar
	4, 4E	5 – 7 bar
2	1, 1E, 2, 2E, 2 F, 2EF, 3, 3E, 3 F, 3EF	max. 5 bar
	4, 4E	max. 4,5 bar

**Steuerdruck- / Betriebs-
druckkennlinien:**

Steuerfunktion 2 - Federkraft geöffnet (NO)



Füllvolumen:

Antriebsgröße	Steuerfunktion	
	Federkraft geschlossen (NC)	Federkraft geöffnet (NO)
1, 1E	18,0	15,0
2, 2E, 2 F, 2EF	29,0	42,5
3, 3E, 3 F, 3EF	63,0	95,0
4, 4E	146,0	794,0

Füllvolumen in cm³

6.4 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Lebensmittel: FDA

EAC: Das Produkt ist gemäß EAC zertifiziert.

Druckgeräterichtlinie: Kategorisierung gemäß 2014/68/EU Artikel 4 und Anhang II
Max. Kategorie **GIP** (Gute Ingenieurspraxis)

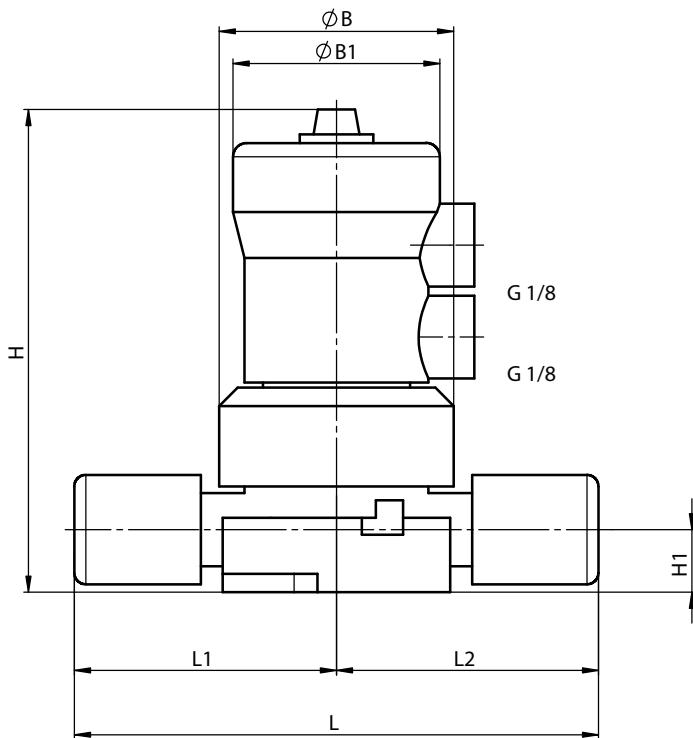
6.5 Mechanische Daten

Durchflussrichtung: Beliebig

7 Abmessungen C60 PFA

7.1 Durchgangsventile (Code D)

7.1.1 Flareanschluss (Code 73, 75, 77)



Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße	Pos. SpaceSaver ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
1, 1E	1/4"	-	51,4	45,0	105,0	13,6	112,8	56,4	56,4
1, 1E	1/4"	Z	51,4	45,0	105,0	13,6	120,1	56,4	63,7
1, 1E	3/8"	-	51,4	45,0	105,0	13,6	114,0	57,0	57,0
1, 1E	3/8"	Z	51,4	45,0	105,0	13,6	119,4	57,0	62,4
2, 2E	1/2"	K	64,0	64,7	126,5	19,0	133,4	65,9	67,5
2, 2E	1/2"	-	64,0	64,7	120,5	16,0	131,8	65,9	65,9
2, 2E	1/2"	S	64,0	64,7	120,5	16,0	142,0	71,0	71,0
2, 2E	1/2"	Z	64,0	64,7	120,5	16,0	136,9	65,9	71,0
2, 2E	3/4"	K	64,0	64,7	126,5	19,0	134,4	66,9	67,5
2, 2E	3/4"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	133,8	66,9	66,9
2, 2E	3/4"	S	64,0	64,7	126,5	19,0	156,8	78,4	78,4
2, 2E	3/4"	Z	64,0	64,7	126,5	19,0	145,3	66,9	78,4
3, 3E	3/4"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	165,8	82,9	82,9
3, 3E	3/4"	K	80,0	86,0	166,5	25,0	165,9	82,9	83,0
3, 3E	1"	K	80,0	86,8	166,5	25,0	172,5	89,5	83,0
3, 3E	1"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	179,0	89,5	89,5
3, 3E	1"	S	80,0	86,8	166,5	25,0	188,9	89,5	99,4
3, 3E	1"	Z	80,0	86,8	166,5	25,0	188,9	89,5	99,4
3, 3E	1 1/4"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	238,4	119,2	119,2
2 F, 2EF	3/4"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	133,8	66,9	66,9
2 F, 2EF	3/4"	S	64,0	64,7	126,5	19,0	156,8	78,4	78,4
2 F, 2EF	3/4"	Z	64,0	64,7	126,5	19,0	145,3	66,9	78,4
2 F, 2EF	1"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	160,0	74,0	74,0

Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße	Pos. SpaceSaver ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
3 F, 3EF	1"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	179,0	89,5	89,5
3 F, 3EF	1"	S	80,0	86,8	166,5	25,0	198,8	99,4	99,4
3 F, 3EF	1"	Z	80,0	86,8	166,5	25,0	188,9	89,5	99,4
3 F, 3EF	1¼"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	197,4	119,2	119,2

Maße in mm

1) **Antriebsausführung**

Code 1: Antriebsgröße 1

Code 1E: Antriebsgröße 1, mit ECTFE-Überwurfmutter

Code 2: Antriebsgröße 2

Code 2 F: Antriebsgröße 2 High Flow

Code 2E: Antriebsgröße 2, mit ECTFE-Überwurfmutter

Code 2EF: Antriebsgröße 2 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter

Code 3: Antriebsgröße 3

Code 3 F: Antriebsgröße 3 High Flow

Code 3E: Antriebsgröße 3, mit ECTFE-Überwurfmutter

Code 3EF: Antriebsgröße 3 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter

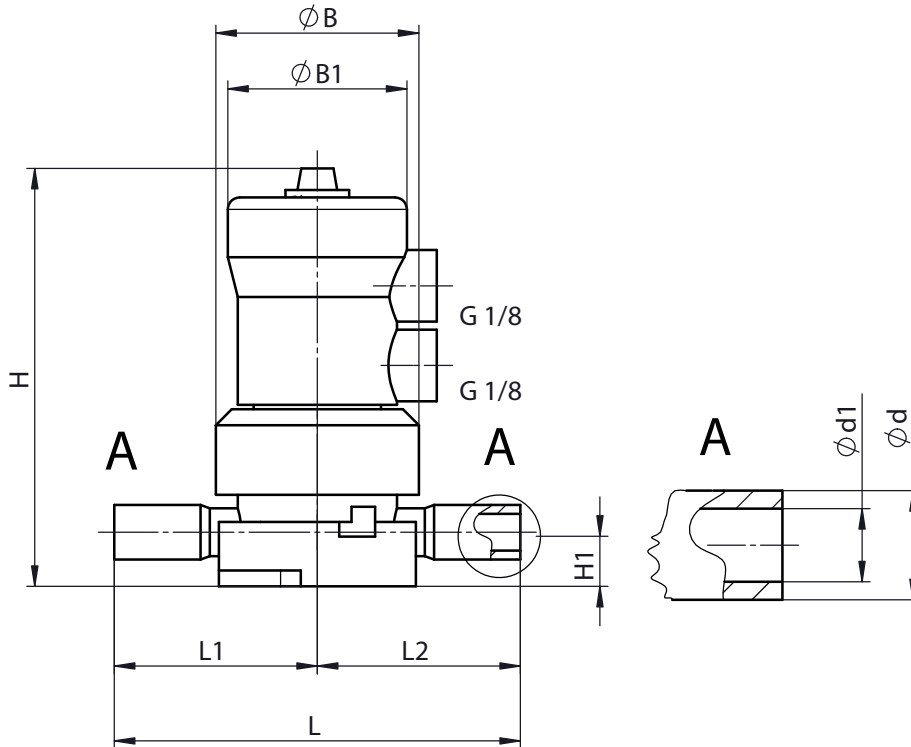
2) **Position SpaceSaver**

Code K: Flareanschluss an Position X, Schweißstutzen an Position Z

Code S: SpaceSaver für X+ Z-Position

Code Z: SpaceSaver für Z-Position

7.1.2 Schweißstutzen (Code 30)



Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße	Pos. SpaceSaver ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2	Stutzen (A)	
										ød	ød1
1, 1E	1/4"	-	51,4	45,0	105,0	13,6	100,5	50,3	50,3	13,7	9,2
2, 2E	1/2"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	135,0	67,5	67,5	21,3	15,8
2, 2E	3/4"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	135,0	67,5	67,5	26,7	20,3
3, 3E	3/4"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	165,5	82,8	82,8	26,7	20,3
3, 3E	1"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	163,5	81,8	81,8	33,4	26,6
4, 4E	1½"	-	132,3	153,0	349,6	40,0	194,0	97,0	97,0	48,3	40,9
4, 4E	2"	-	132,3	153,0	349,6	40,0	224,0	112,0	112,0	60,3	52,3
High Flow											
2 F, 2EF	1/2"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	136,5	68,3	68,3	21,3	15,8
2 F, 2EF	3/4"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	135,0	67,5	67,5	26,7	20,3
2 F, 2EF	1"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	147,5	73,8	73,8	33,4	26,6
3F, 3EF	1"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	166,0	83,0	83,0	33,4	26,6

Maße in mm

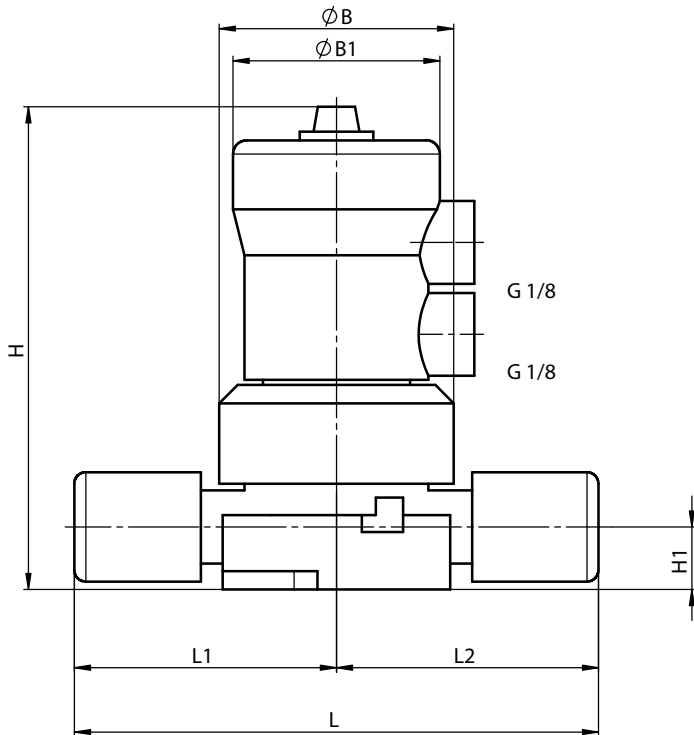
1) Antriebsausführung

- Code 1: Antriebsgröße 1
- Code 1E: Antriebsgröße 1, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 2: Antriebsgröße 2
- Code 2 F: Antriebsgröße 2 High Flow
- Code 2E: Antriebsgröße 2, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 2EF: Antriebsgröße 2 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 3: Antriebsgröße 3
- Code 3 F: Antriebsgröße 3 High Flow
- Code 3E: Antriebsgröße 3, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 3EF: Antriebsgröße 3 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 4: Antriebsgröße 4

2) Position SpaceSaver

- Code K: Flareanschluss an Position X, Schweißstutzen an Position Z
- Code S: SpaceSaver für X+ Z-Position
- Code Z: SpaceSaver für Z-Position

7.1.3 PrimeLock® Anschluss (Code PL)



Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße	Pos. SpaceSaver ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
1, 1E	1/4"	-	51,4	45,0	107,0	15,0	113,0	57,0	57,0
1, 1E	3/8"	-	51,4	45,0	107,0	15,0	117,0	59,0	59,0
2, 2E	1/2"	-	64,0	64,7	126,5	16,0	141,0	71,0	71,0
2 F, 2EF	3/4"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	156,0	79,0	79,0
2 F, 2EF	1"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	169,0	85,0	85,0
3 F, 3EF	1"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	185,0	94,0	94,0
3 F, 3EF	1 1/4"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	209,0	105,0	105,0

Maße in mm

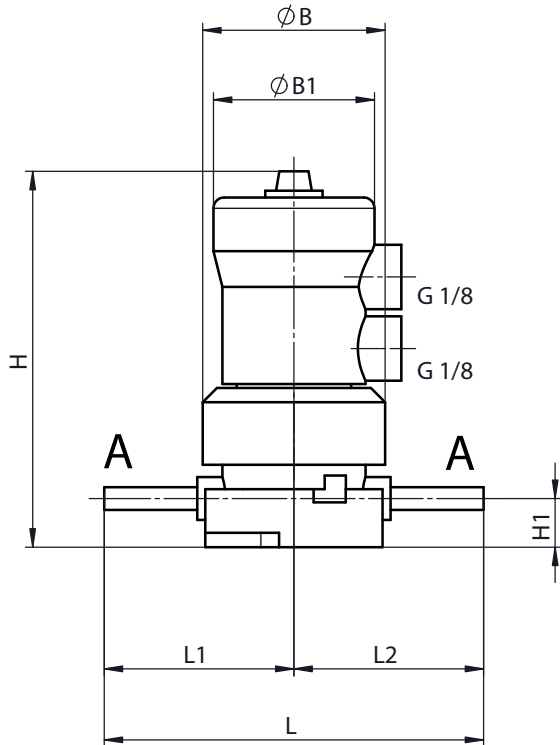
1) Antriebsausführung

- Code 1: Antriebsgröße 1
- Code 1E: Antriebsgröße 1, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 2: Antriebsgröße 2
- Code 2 F: Antriebsgröße 2 High Flow
- Code 2E: Antriebsgröße 2, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 2EF: Antriebsgröße 2 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 3: Antriebsgröße 3
- Code 3 F: Antriebsgröße 3 High Flow
- Code 3E: Antriebsgröße 3, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 3EF: Antriebsgröße 3 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter

2) Position SpaceSaver

- Code K: Flareanschluss an Position X, Schweißstutzen an Position Z
- Code S: SpaceSaver für X+ Z-Position
- Code Z: SpaceSaver für Z-Position

7.1.4 Schlauchstutzen (Code T3)



Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße	Pos. SpaceSaver ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2	Stutzen (A)	
										ød	ød1
1, 1E	3/8"	-	51,4	45,0	107,0	13,6	106,0	53,0	53,0	9,5	6,6
2, 2E	1/2"	-	64,0	64,7	120,5	16,0	122,0	61,0	61,0	12,7	9,7
2, 2E	3/4"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	135,0	67,5	67,5	19,05	15,9
3, 3E	1"	-	80,0	86,0	166,5	25,0	165,8	82,5	82,5	25,4	22,2
2 F, 2EF	3/4"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	135,0	67,5	67,5	19,05	15,9
2 F, 2EF	1"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	148,0	74,0	74,0	25,4	22,2
3 F, 3EF	1"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	165,0	82,5	82,5	25,4	22,2
3 F, 3EF	1 1/4"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	176,0	88,0	88,0	31,75	28,2

Maße in mm

1) Antriebsausführung

Code 1: Antriebsgröße 1

Code 1E: Antriebsgröße 1, mit ECTFE-Überwurfmutter

Code 2: Antriebsgröße 2

Code 2 F: Antriebsgröße 2 High Flow

Code 2E: Antriebsgröße 2, mit ECTFE-Überwurfmutter

Code 2EF: Antriebsgröße 2 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter

Code 3: Antriebsgröße 3

Code 3 F: Antriebsgröße 3 High Flow

Code 3E: Antriebsgröße 3, mit ECTFE-Überwurfmutter

Code 3EF: Antriebsgröße 3 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter

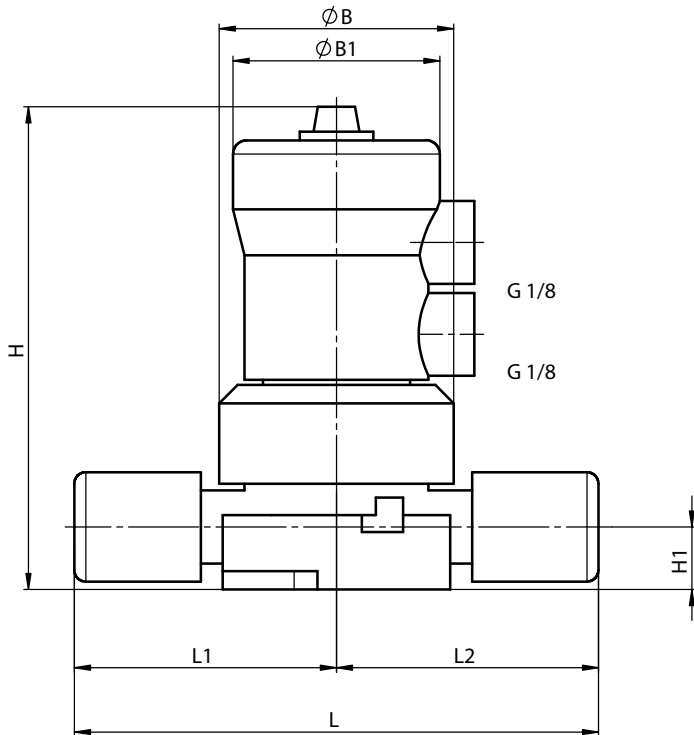
2) Position SpaceSaver

Code K: Flareanschluss an Position X, Schweißstutzen an Position Z

Code S: SpaceSaver für X+ Z-Position

Code Z: SpaceSaver für Z-Position

7.1.5 Nexus Connect® (Code NX)



Nexus Connect®, geschweißt

Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße	Pos. SpaceSaver ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
1	1/4"	-	51,4	45,0	107,0	13,6	140,5	70,3	70,3
1	3/8"	-	51,4	45,0	107,0	13,6	147,7	73,9	73,9
2	1/2"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	153,0	76,5	76,5
2	3/4"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	179,1	89,6	89,6
2F	3/4"	-	64,0	64,7	126,5	19,0	178,4	89,2	89,2
3	1"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	205,0	102,5	102,5
3F	1"	-	80,0	86,8	166,5	25,0	222,4	111,2	111,2

Nexus Connect®, SpaceSaver

Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße	Pos. SpaceSaver ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
1	3/8"	S	51,4	45,0	105,0	13,6	112,4	56,2	56,2
2	1/2"	S	64,0	64,7	120,5	16,0	131,6	65,8	65,8
2F	3/4"	S	64,0	64,7	126,5	19,0	145,1	72,6	72,6
2F	1"	S	64,0	64,7	126,5	19,0	162,0	81,0	81,0
3F	1"	S	80,0	86,8	166,5	25,0	176,3	88,2	88,2

Maße in mm

1) Antriebsausführung

Code 1: Antriebsgröße 1

Code 2: Antriebsgröße 2

Code 2 F: Antriebsgröße 2 High Flow

Code 3: Antriebsgröße 3

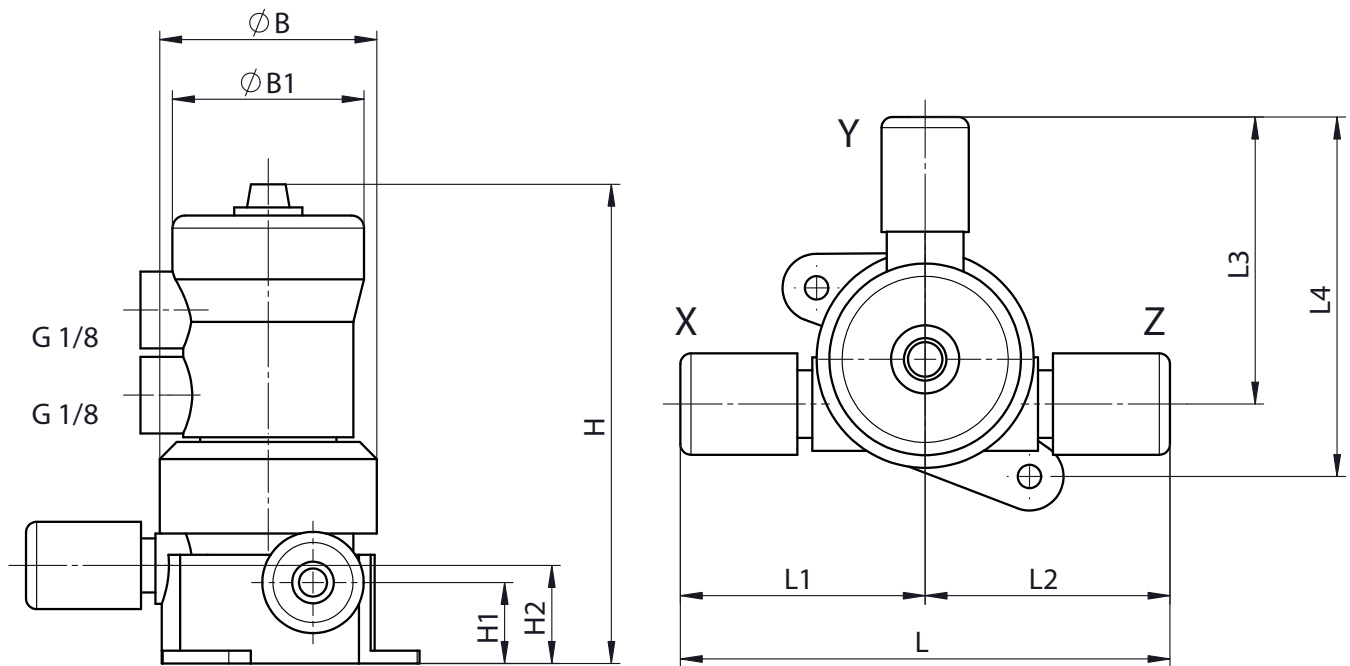
Code 3 F: Antriebsgröße 3 High Flow

2) Position SpaceSaver

Code S: SpaceSaver für X+ Z-Position

7.2 T-Körper (Code T)

7.2.1 Flareanschluss (Code 73, 75, 77)



Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße		Pos. SpaceSaver ²⁾		ØB	ØB1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)										
1, 1E	3/8"	1/4"	-	-	51,4	45,0	115,0	19,0	23,0	115,0	57,5	57,5	67,4	84,4
1, 1E	3/8"	3/8"	-	-	51,4	45,0	115,0	19,0	23,0	115,0	57,5	57,5	68,0	85,0
1, 1E	1/2"	3/8"	-	-	51,4	45,0	115,0	19,0	23,0	120,8	60,4	60,4	68,0	85,0
1, 1E	1/2"	3/8"	Z	-	51,4	45,0	115,0	19,0	23,0	131,9	60,4	71,5	68,0	85,0
1, 1E	3/4"	3/8"	-	-	51,4	45,0	115,0	19,0	23,0	125,8	62,9	62,9	68,0	85,0
1, 1E	3/4"	3/8"	Z	-	51,4	45,0	115,0	19,0	23,0	135,3	62,9	72,4	68,0	85,0
2, 2E	1/2"	1/2"	-	-	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	131,8	65,9	65,9	80,4	98,4
2, 2E	1/2"	1/2"	Z	-	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	136,0	65,9	70,1	80,4	98,4
2, 2E	1/2"	1/2"	-	Y	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	131,8	65,9	65,9	85,5	103,5
2, 2E	3/4"	1/2"	-	-	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	133,8	66,9	66,9	80,4	98,4
2, 2E	3/4"	1/2"	S	-	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	156,8	78,4	78,4	80,4	98,4
2, 2E	3/4"	1/2"	X	-	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	145,3	66,9	78,4	80,4	98,4
2, 2E	3/4"	1/2"	Z	-	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	145,3	66,9	78,4	80,4	98,4
2, 2E	3/4"	1/2"	-	Y	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	133,8	66,9	66,9	85,5	103,5
2, 2E	3/4"	3/4"	-	-	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	133,8	66,9	66,9	81,4	99,4
2, 2E	3/4"	3/4"	X	-	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	145,3	78,4	66,9	81,4	99,4
2, 2E	3/4"	3/4"	Z	-	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	145,3	66,9	78,4	81,4	99,4
2, 2E	3/4"	3/4"	-	Y	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	133,8	66,9	66,9	92,4	110,4
3, 3E	1"	1"	-	-	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	168,0	84,0	84,0	110,5	133,0
3, 3E	1"	1"	X	-	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	177,9	93,9	84,0	110,5	133,0
3, 3E	1 1/4"	1/2"	-	-	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	238,4	119,2	119,2	99,9	122,4
3, 3E	1 1/4"	1"	-	-	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	238,4	119,2	119,2	110,5	133,0

Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße		Pos. SpaceSaver ²⁾		ØB	ØB1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)										
3, 3E	1¼"	1¼"	-	-	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	238,4	119,2	119,2	143,2	165,7

Maße in mm

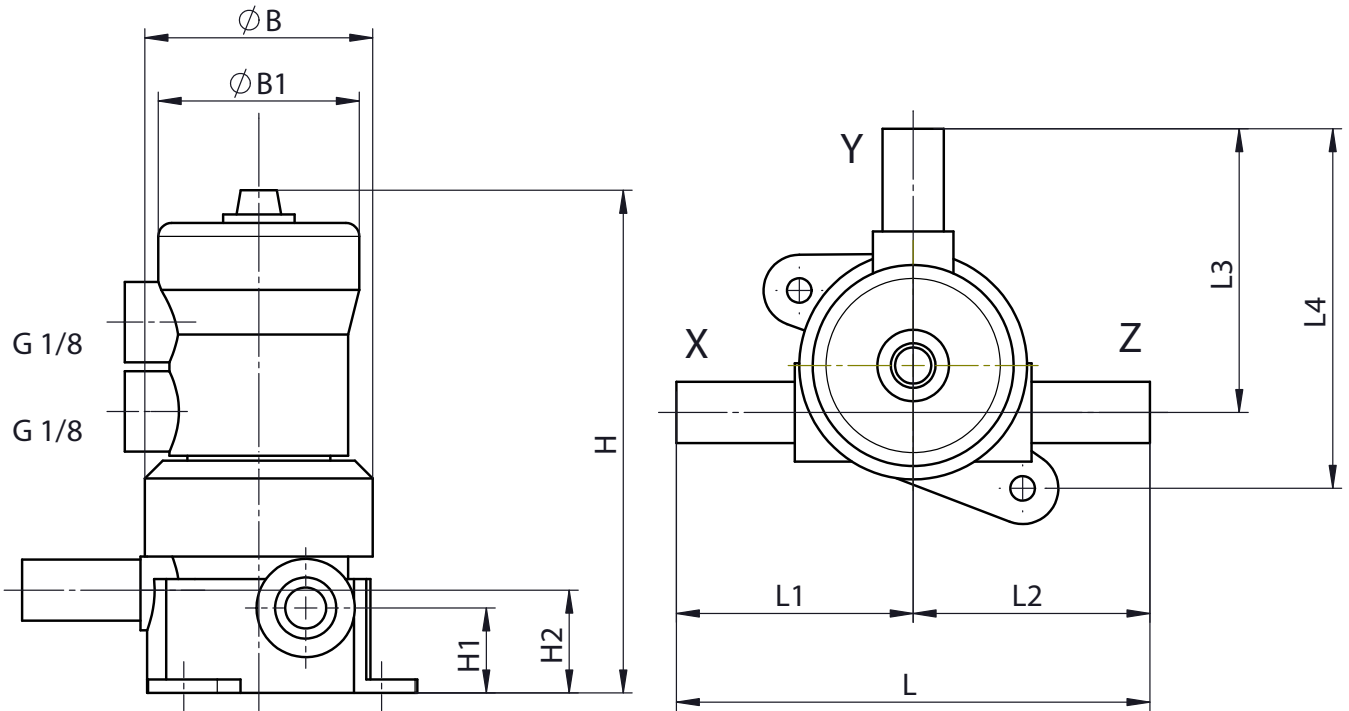
1) **Antriebsausführung**

- Code 1: Antriebsgröße 1
- Code 1E: Antriebsgröße 1, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 2: Antriebsgröße 2
- Code 2 F: Antriebsgröße 2 High Flow
- Code 2E: Antriebsgröße 2, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 2EF: Antriebsgröße 2 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 3: Antriebsgröße 3
- Code 3 F: Antriebsgröße 3 High Flow
- Code 3E: Antriebsgröße 3, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 3EF: Antriebsgröße 3 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter

2) **Position SpaceSaver**

- Code X: SpaceSaver für X-Position
- Code Y: SpaceSaver für Y-Position
- Code Z: SpaceSaver für Z-Position

7.2.2 Schweißstutzen (Code 30)



Maße Stutzen (A) (siehe 'Schweißstutzen (Code 30)', Seite 19)

Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße		Pos. SpaceSaver ²⁾	Anschluss ³⁾	ØB	ØB1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)												
1, 1E	1/4"	1/4"	-	30	51,4	45,0	115,0	19,0	23,0	106,0	53,0	53,0	63,5	80,5
1, 1E	1/2"	1/4"	-	30	51,4	45,0	115,0	19,0	23,0	106,0	53,0	53,0	63,5	80,5
2, 2E	1/2"	1/2"	-	30	64,0	64,7	126,5	19,0	19,0	122,0	61,0	61,0	75,5	93,5
2, 2E	3/4"	1/4"	-	30	64,0	64,7	135,9	25,0	28,5	140,0	70,0	70,0	76,5	96,0
3, 3E	1"	1/2"	-	30	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	163,0	81,5	81,5	102,0	124,5
3, 3E	1"	1/2"	-	73, 75, 77	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	163,0	81,5	81,5	99,9	122,4
3, 3E	1"	3/4"	-	30	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	163,0	81,5	81,5	102,0	124,5
3, 3E	1"	1"	-	30	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	163,0	81,5	81,5	103,5	126,0

Antriebsgröße ¹⁾	Anschlussgröße		Pos. SpaceSaver ²⁾	Anschluss ³⁾	ØB	ØB1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)	Pos. (Y)	Pos. (Y)										
3, 3E	1"	1"	-	73, 75, 77	80,0	86,8	170,0	25,0	25,0	163,0	81,5	81,5	110,5	133,0

Maße in mm

1) Antriebsausführung

- Code 1: Antriebsgröße 1
- Code 1E: Antriebsgröße 1, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 2: Antriebsgröße 2
- Code 2 F: Antriebsgröße 2 High Flow
- Code 2E: Antriebsgröße 2, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 2EF: Antriebsgröße 2 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 3: Antriebsgröße 3
- Code 3 F: Antriebsgröße 3 High Flow
- Code 3E: Antriebsgröße 3, mit ECTFE-Überwurfmutter
- Code 3EF: Antriebsgröße 3 High Flow, mit ECTFE-Überwurfmutter

2) Position SpaceSaver

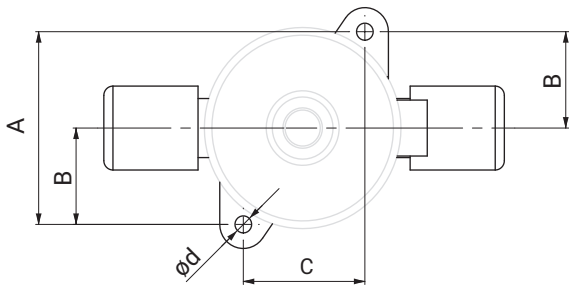
- Code X: SpaceSaver für X-Position
- Code Y: SpaceSaver für Y-Position
- Code Z: SpaceSaver für Z-Position

3) Anschlussart

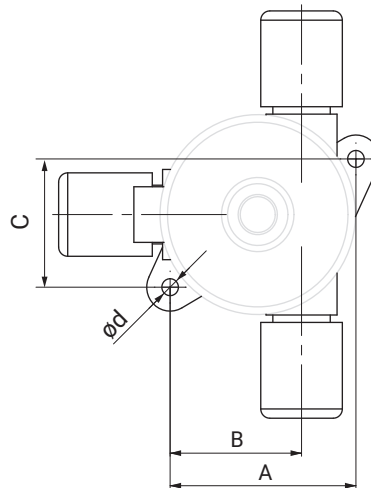
- Code 30: Stutzen - Zoll, zum Schweißen oder Kleben, abhängig vom Körperwerkstoff
- Code 73: Flareanschluss mit Überwurfmutter CPFA
- Code 75: Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF
- Code 77: Flareanschluss mit Überwurfmutter PFA

7.3 Befestigungsmaße

Durchgangsventil (Code D)



T-Ventil (Code T)



Durchgangsventile (Code D)

Antriebsgröße	$\varnothing d$	A	B	C
1, 1E	5,5	50,5	25,25	33,5
2, 2E, 2 F, 2EF	5,5	61,5	31,0	40,0
3, 3E, 3 F, 3EF	6,5	78,0	39,0	56,0
4, 4E	9,0	124,0	62,0	94,0

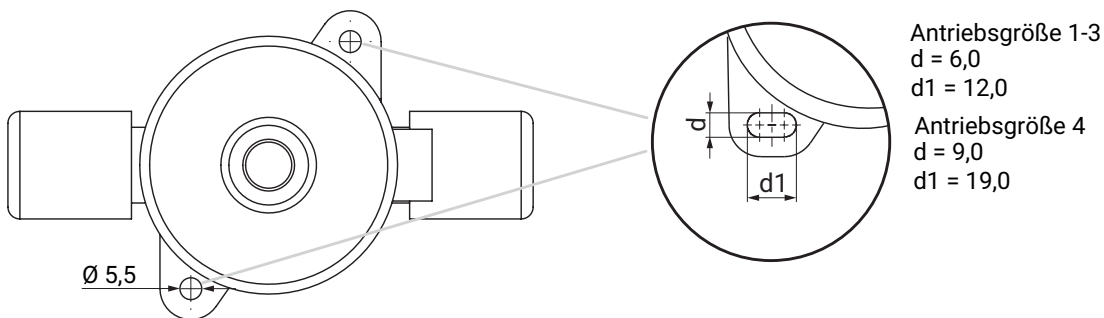
Maße in mm

T-Ventil (Code T)

Antriebsgröße	$\varnothing d$	A	B	C
1, 1E	5,5	44,3	27,3	50,0
2, 2E, 2 F, 2EF	5,5	61,5	43,5	41,5
3, 3E, 3 F, 3EF	6,5	79,5	57,0	52,5

Maße in mm

7.3.1 Befestigungsbohrungen, Rund-, Langloch



Maße in mm

Sehr geehrte Kunden,

wir stellen bei allen Ventilgrößen die Befestigungsbohrungen zur einfacheren Montage auf Langlöcher um.

Aufgrund der sukzessiven Umstellung in der Fertigung kann es in dieser Phase vorkommen, dass Sie sowohl Ventilkörper mit neuen Langlöchern als auch mit alten runden Bohrungen erhalten.

Wir bitten um Ihr Verständnis.

8 Bestelldaten C60 PFA 3/5-Wege

Bestellcodes

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Vorläufig nur Ausführungen mit gleichen Nennweiten an allen Positionen

1 Typ	Code
C60 - Ventil 1 (zwischen X - Y)	
Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung (nur für Antriebsgröße 1-3)	C60
C67 - Ventil 1 (zwischen X - Y)	
Membranventil, manuell betätigt, Kunststoff-Handrad, Schließbegrenzung	C67

2 Position SpaceSaver	Code
Ohne	
SpaceSaver für X+ Z-Position	S
SpaceSaver für X-Position	X
SpaceSaver für Y-Position	Y
SpaceSaver für Z-Position	Z

3 Anschlussgröße	Code
Position Y	
1/2", Code International: 8	8
3/4", Code International: 12	12

4 Gehäuseform	Code
Mehrwegkörper V-Form	V

5 Anschlussart	Code
Schlauch	
Flareanschluss mit Überwurfmutter CPFA	73
Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF	75
Flareanschluss mit Überwurfmutter PFA	77

6 Werkstoff Ventilkörper	Code
PFA, Perfluoralkoxy	30

7 Membranwerkstoff	Code
PTFE/EPDM einteilig	54

8 Steuerfunktion	Code
C60 / C60	
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
In Ruhestellung geschlossen, in Ruhestellung geöffnet	D
In Ruhestellung geöffnet, in Ruhestellung geschlossen	G

8 Steuerfunktion	Code
C60 / C67	
In Ruhestellung geschlossen, manuell betätigt	F
In Ruhestellung geöffnet, manuell betätigt	K
C67 / C60	
manuell betätigt, in Ruhestellung geschlossen	A
manuell betätigt, in Ruhestellung geöffnet	B
C67 / C67	
Manuell betätigt	0

9 Antriebsausführung	Code
Standardausführung	
Antriebsgröße 2	2
Standardausführung mit ECTFE-Überwurfmutter	
Antriebsgröße 2, mit ECTFE-Überwurfmutter	2E

10 Ausführungsart	Code
Ohne	
C60, Feder PFA beschichtet (auf Anfrage)	7030

11 Position SpaceSaver-2	Code
Ohne	
SpaceSaver für X+ Z-Position	S
SpaceSaver für X-Position	X
SpaceSaver für Y-Position	Y
SpaceSaver für Z-Position	Z

12 Anschlussgröße 2	Code
Position X und Z	
1/2", Code International-2: 8	8
3/4", Code International-2: 12	12

13 Anschlussart, Stutzen 2	Code
Position X und Z	
Schlauch	
Flareanschluss mit Überwurfmutter CPFA	73
Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF	75
Flareanschluss mit Überwurfmutter PFA	77

14 Ausführung High Purity	Code
High Purity weiß	HPW

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	C60	Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung (nur für Antriebsgröße 1-3)
2 Position SpaceSaver	Y	SpaceSaver für Y-Position
3 Anschlussgröße	8	1/2", Code International: 8
4 Gehäuseform	V	Mehrwegkörper V-Form
5 Anschlussart	75	Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF
6 Werkstoff Ventilkörper	30	PFA, Perfluoralkoxy
7 Membranwerkstoff	54	PTFE/EPDM einteilig
8 Steuerfunktion	F	In Ruhestellung geschlossen, manuell betätigt
9 Antriebsausführung	2	Antriebsgröße 2
10 Ausführungsart		Ohne
11 Position SpaceSaver-2	S	SpaceSaver für X+ Z-Position
12 Anschlussgröße 2	8	1/2", Code International-2: 8
13 Anschlussart	75	Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF
14 Ausführung High Purity	HPW	High Purity weiß

9 Technische Daten C60 PFA 3/5-Wege

9.1 Medium

Betriebsmedium: Gasförmige und flüssige Medien (in nachfolgender Tabelle nennweitenabhängig spezifiziert) - insbesondere Reinstmedien - die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen. Instabile Gase sind ausgeschlossen.

Kategorisierung

Max. zulässiger Betriebsdruck (PS)	Zulässige Betriebsmedien / Fluide nach Nennweiten			
	Fluide der Gruppe 1 (gefährlich)		Fluide der Gruppe 2 (andere)	
	Gase (Diagramm 6)	Flüssigkeiten (Diagramm 8)	Gase (Diagramm 7)	Flüssigkeiten (Diagramm 9)
6 bar	Bis maximal 1" / DN25		> 1" / DN25	

9.2 Temperatur

Medientemperatur: Ventilkörperwerkstoff PFA (Code 30): -10 – 150 °C
Druck-Temperatur-Diagramm beachten

Umgebungstemperatur: 0 – 60 °C

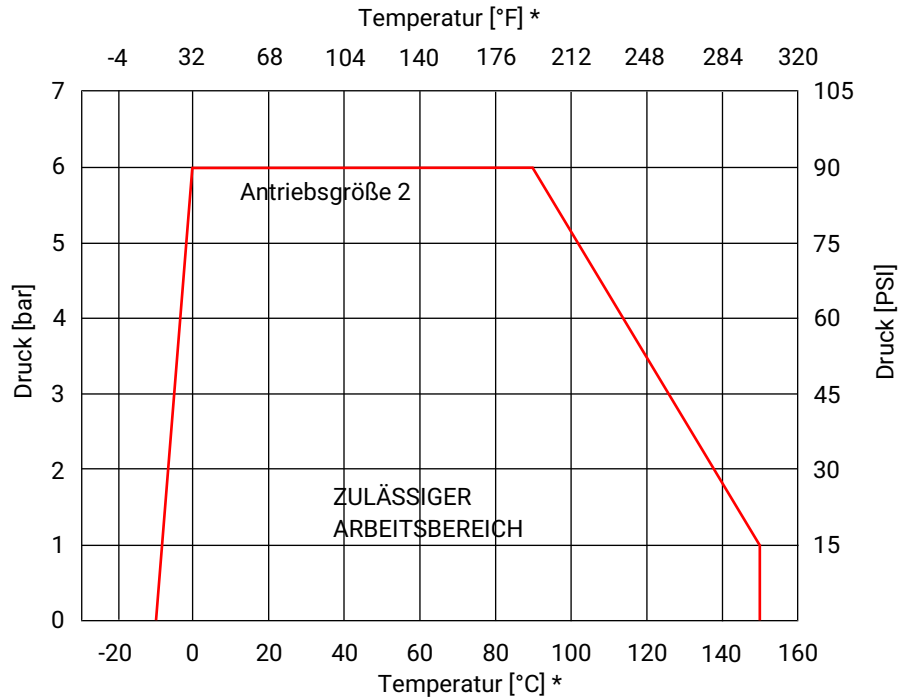
Lagertemperatur: 0 – 40 °C

9.3 Druck

Betriebsdruck: 0 – 6 bar
einseitig anstehend

Druck-Temperatur-Diagramm:

Ventilkörperwerkstoff PFA, 3/5-Wege (Code 30), Antriebsgröße 2



*** Hinweis:** Das Temperatur / Druck-Diagramm ist nur eine Orientierungshilfe. Die Angaben beziehen sich auf Wasser als Betriebsmedium. Änderungen der Betriebsbedingungen oder andere Medien können zu Abweichungen führen. Im Zweifelsfall ist es ratsam, mittels einer Probeinstallation das Verhalten des Materials unter den definitiven Betriebsbedingungen zu testen.

Temperaturen unter 0 °C können die Betätigungsgeschwindigkeit negativ beeinflussen.

Die drucktragenden Ventilkörper sind darauf ausgelegt, für einen theoretischen Zeitraum von 25 Jahren eine unveränderte Funktionalität beizubehalten. Ununterbrochen erhöhte Mediumstemperaturen verändern diesen Zeitraum wie folgt:

- 24,4 Jahre bei 110°C
- 8,2 Jahre bei 120°C
- 3,4 Jahre bei 130°C
- 1,4 Jahre bei 140°C
- 1,0 Jahre bei 150°C

Kv-Werte:

Antriebsgröße	Gehäuseform	Anschlussgröße	Anschluss
		X, Y, Z	Schlauch
2	V	1/2"	28,0
		3/4"	53,0

Kv-Werte in l/min

Falls der Durchgangskörper Schlauch- und Rohranschluss besitzt finden die Kv-Werte des Schlauchanschlusses Anwendung.

Vakuum:

400 mbar absolut

Die Lebensdauer kann durch höheren Unterdruck oder bei pumpensaugseitig eingebauten Ventilen beeinträchtigt werden.

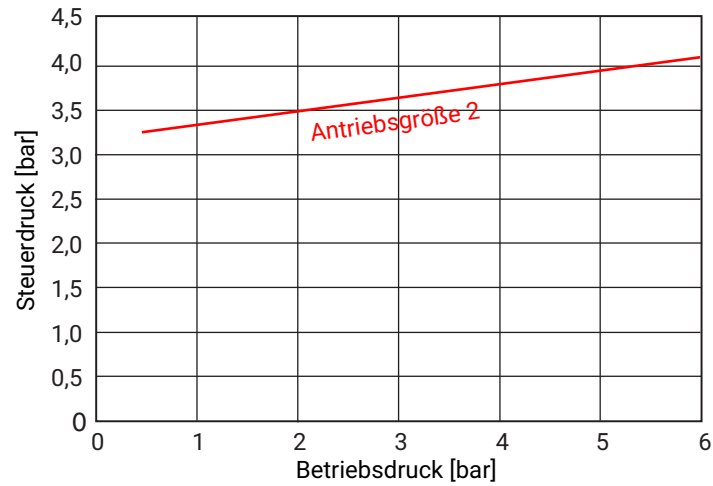
Pneumatischer Antrieb

Steuerdruck:

Steuerfunktion	Antriebsgröße	Steuerdruck
1	2	4 - 7 bar
2	2	max. 5 bar

Steuerdruck- / Betriebsdruckkennlinien:

Steuerfunktion 2 - Federkraft geöffnet (NO)



Füllvolumen:

Antriebsgröße	Steuerfunktion	
	Federkraft geschlossen (NC)	Federkraft geöffnet (NO)
2	29,0	42,5

Füllvolumen in cm³

9.4 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Lebensmittel: FDA

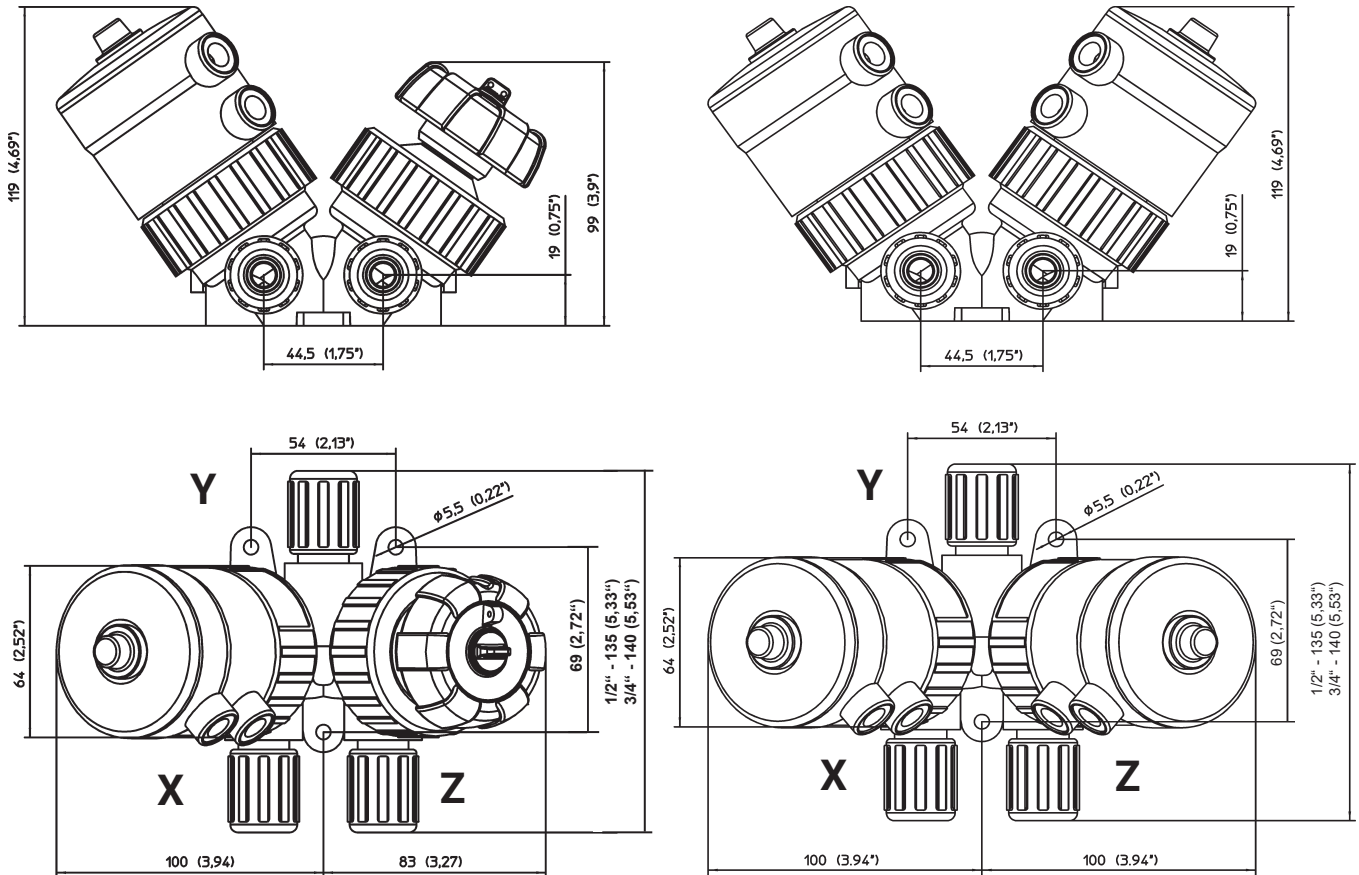
EAC: Das Produkt ist gemäß EAC zertifiziert.

Druckgeräterichtlinie: Kategorisierung gemäß 2014/68/EU Artikel 4 und Anhang II
Max. Kategorie **GIP** (Gute Ingenieurspraxis)

9.5 Mechanische Daten

Durchflussrichtung: Beliebig

10 Abmessungen C60 PFA 3/5-Wege



Maße in mm/inch

11 Bestelldaten C60 PVDF**Bestellcodes**

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

1 Typ	Code
Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung	C60
2 DN	Code
DN 15	15
3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D
4 Anschlussart	Code
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN	7
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (IR- Stumpfschweißen) - DIN	78

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
PVDF	20
6 Membranwerkstoff	Code
PTFE/EPDM einteilig	54
7 Steuerfunktion	Code
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 2	2
9 Ausführung High Purity	Code
Ohne	
High Purity weiß	HPW

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	C60	Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung
2 DN	15	DN 15
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	78	Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (IR-Stumpfschweißen) - DIN
5 Werkstoff Ventilkörper	20	PVDF
6 Membranwerkstoff	54	PTFE/EPDM einteilig
7 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
8 Antriebsausführung	2	Antriebsgröße 2
9 Ausführung High Purity	HPW	High Purity weiß

12 Technische Daten C60 PVDF

12.1 Medium

Betriebsmedium: Gasförmige und flüssige Medien (in nachfolgender Tabelle nennweitenabhängig spezifiziert) - insbesondere Reinstmedien - die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen. Instabile Gase sind ausgeschlossen.

Kategorisierung

Max. zulässiger Betriebsdruck (PS)	Zulässige Betriebsmedien / Fluide nach Nennweiten			
	Fluide der Gruppe 1 (gefährlich)		Fluide der Gruppe 2 (andere)	
	Gase (Diagramm 6)	Flüssigkeiten (Diagramm 8)	Gase (Diagramm 7)	Flüssigkeiten (Diagramm 9)
6 bar	Bis maximal 1" / DN25		> 1" / DN25	

12.2 Temperatur

Medientemperatur: Ventilkörperwerkstoff PVDF (Code 20): -10 – 120 °C
Druck-Temperatur-Diagramm beachten

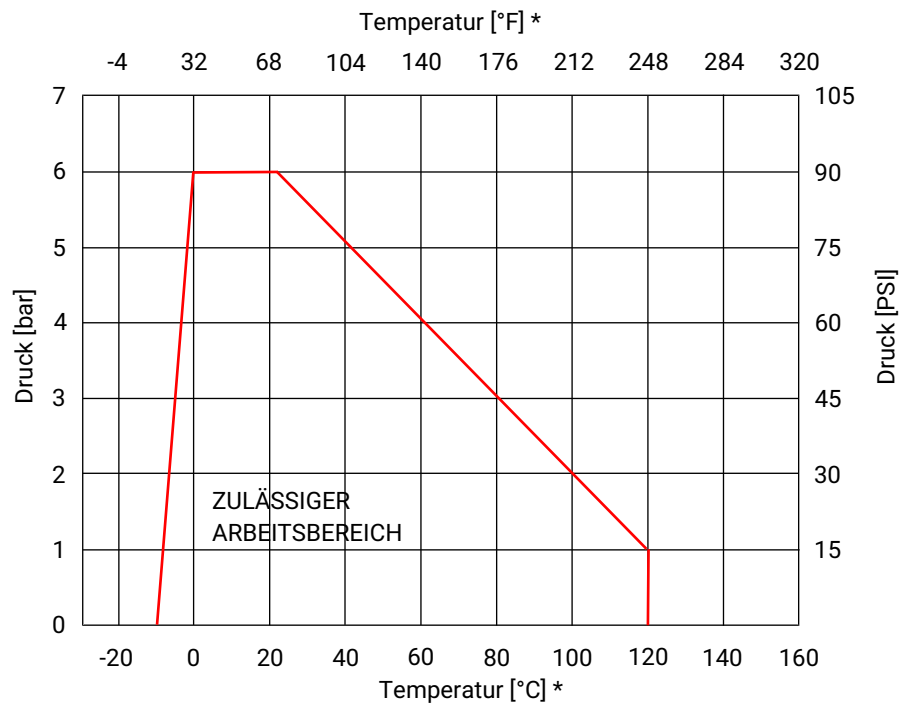
Umgebungstemperatur: 0 – 60 °C

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

12.3 Druck

Betriebsdruck: 0 – 6 bar
einseitig anstehend

Druck-Temperatur-Diagramm: Ventilkörperwerkstoff PVDF (Code 20)



* **Hinweis:** Das Temperatur / Druck-Diagramm ist nur eine Orientierungshilfe. Die Angaben beziehen sich auf Wasser als Betriebsmedium. Änderungen der Betriebsbedingungen oder andere Medien können zu Abweichungen führen. Im Zweifelsfall ist es ratsam, mittels einer Probeinstallation das Verhalten des Materials unter den definitiven Betriebsbedingungen zu testen.

Temperaturen unter 0 °C können die Betätigungsgeschwindigkeit negativ beeinflussen.

Kv-Werte:

Antriebsgröße	DN	Anschlussgröße	Anschluss
		Rohr	Armaturenverschraubung
2	15	1/2"	68,0

Kv-Werte in l/min

Vakuum:

400 mbar absolut

Die Lebensdauer kann durch höheren Unterdruck oder bei pumpensaugseitig eingebauten Ventilen beeinträchtigt werden.

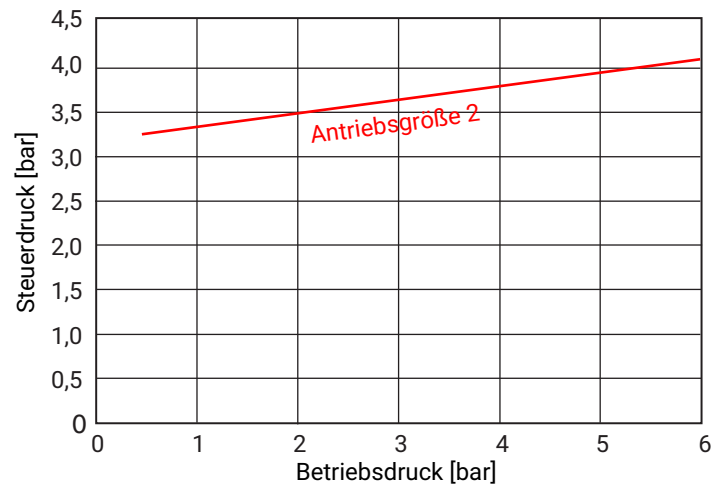
Pneumatischer Antrieb

Steuerdruck:

Steuerfunktion	Antriebsgröße	Steuerdruck
1	2	4 - 7 bar
2	2	max. 5 bar

Steuerdruck- / Betriebsdruckkennlinien:

Steuerfunktion 2 - Federkraft geöffnet (NO)



Füllvolumen:

Antriebsgröße	Steuerfunktion	
	Federkraft geschlossen (NC)	Federkraft geöffnet (NO)
2	29,0	42,5

Füllvolumen in cm³

12.4 Produktkonformitäten

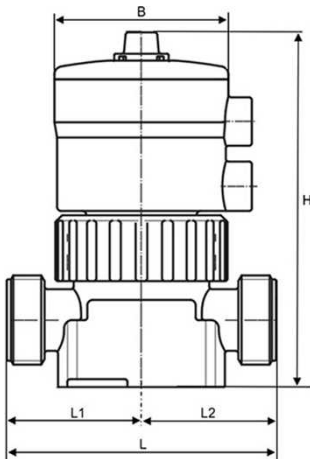
Maschinenrichtlinie:	2006/42/EG
Lebensmittel:	FDA
EAC:	Das Produkt ist gemäß EAC zertifiziert.
Druckgeräterichtlinie:	Kategorisierung gemäß 2014/68/EU Artikel 4 und Anhang II Max. Kategorie GIP (Gute Ingenieurspraxis)

12.5 Mechanische Daten

Durchflussrichtung:	Beliebig
----------------------------	----------

13 Abmessungen C60 PVDF

13.1 Armaturenverschraubung (Code 7, 78)

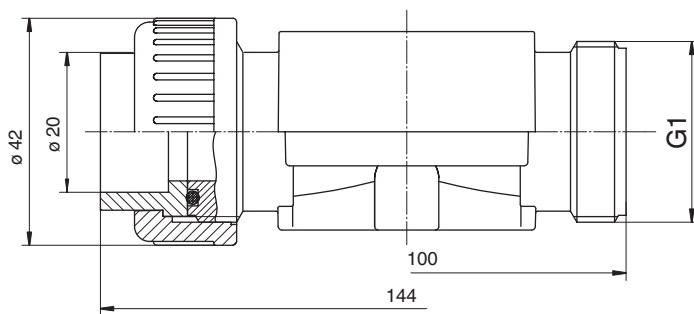


Antriebsgröße	DN	B	H	L	L1	L2
2	15	65,0	133,0	siehe Anschlussmaße		

Maße in mm

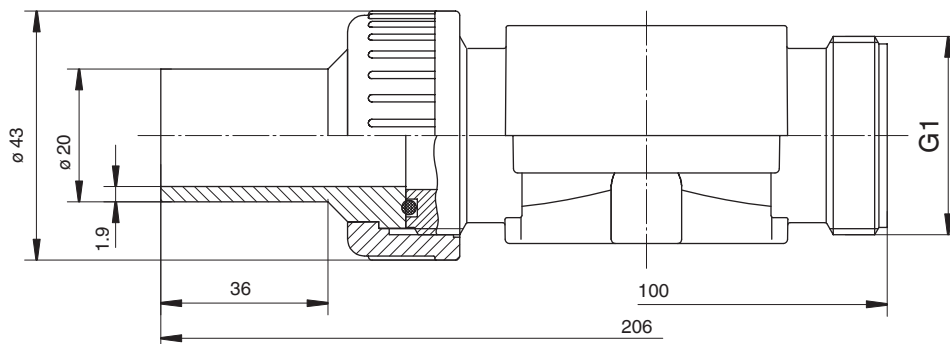
13.2 Anschlussmaße

13.2.1 Armaturenverschraubung (Code 7)



Maße in mm

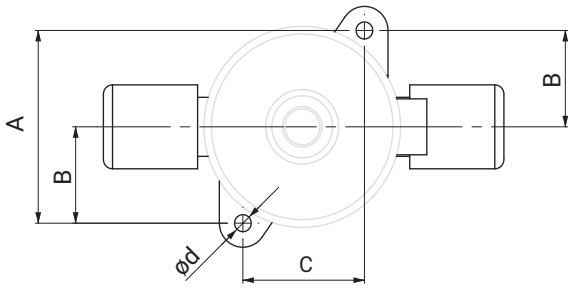
13.2.2 Armaturenverschraubung (Code 78)



Maße in mm

13.3 Befestigungsmaße

Durchgangsventil (Code D)

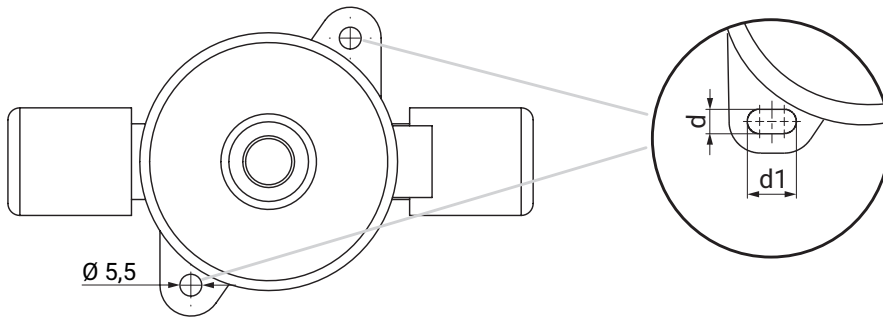


Durchgangsventile (Code D)

Antriebsgröße	ød	A	B	C
2, 2E, 2 F, 2EF	5,5	61,5	31,0	40,0

Maße in mm

13.3.1 Befestigungsbohrungen, Rund-, Langloch



Antriebsgröße 1-3
d = 6,0
d1 = 12,0

Maße in mm

Sehr geehrte Kunden,
wir stellen bei allen Ventilgrößen die Befestigungsbohrungen zur einfacheren Montage auf Langlöcher um.
Aufgrund der sukzessiven Umstellung in der Fertigung kann es in dieser Phase vorkommen, dass Sie sowohl Ventilkörper mit neuen Langlöchern als auch mit alten runden Bohrungen erhalten.
Wir bitten um Ihr Verständnis.

14 Bestelldaten C60 SmartLine

Bestellcodes

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

1 Typ	Code	4 Anschlussart	Code
Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung (nur für Antriebsgröße 1-3)	C60	Flareanschluss mit Überwurfmutter PFA	77
		Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (IR-Stumpfschweißen)	78
2 Anschlussgröße	Code	5 Werkstoff Ventilkörper	Code
1/2", Code International: 8	8	PP-R, natur	R5
DN 15	15		
3/4", Code International: 12	12	6 Membranwerkstoff	Code
DN 20	20	PTFE/EPDM einteilig	54
1", Code International: 16	16		
DN 25	25	7 Steuerfunktion	Code
1 1/4", Code International: 20	20	In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
DN 32	32	In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
3 Gehäuseform	Code	8 Antriebsausführung	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D	Antriebsgröße 2	2
		Antriebsgröße 3	3
4 Anschlussart	Code	9 Ausführung High Purity	Code
Stutzen zum IR-Stumpfschweißen	20	Ohne	
Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF	75	Smart Line	HPS

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	C60	Membranventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb, optische Stellungsanzeige, Hubbegrenzung (nur für Antriebsgröße 1-3)
2 Anschlussgröße	8	1/2", Code International: 8
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	78	Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (IR-Stumpfschweißen)
5 Werkstoff Ventilkörper	R5	PP-R, natur
6 Membranwerkstoff	54	PTFE/EPDM einteilig
7 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
8 Antriebsausführung	2	Antriebsgröße 2
9 Ausführung High Purity	HPS	Smart Line

15 Technische Daten C60 SmartLine

15.1 Medium

Betriebsmedium: Gasförmige und flüssige Medien (in nachfolgender Tabelle nennweitenabhängig spezifiziert) - insbesondere Reinstmedien - die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen. Instabile Gase sind ausgeschlossen.

Kategorisierung

Max. zulässiger Betriebsdruck (PS)	Zulässige Betriebsmedien / Fluide nach Nennweiten			
	Fluide der Gruppe 1 (gefährlich)		Fluide der Gruppe 2 (andere)	
	Gase (Diagramm 6)	Flüssigkeiten (Diagramm 8)	Gase (Diagramm 7)	Flüssigkeiten (Diagramm 9)
6 bar	Bis maximal 1" / DN25		> 1" / DN25	

15.2 Temperatur

Medientemperatur: Ventilkörperwerkstoff PP-R, natur (Code R5): -10 – 80 °C
Druck-Temperatur-Diagramm beachten

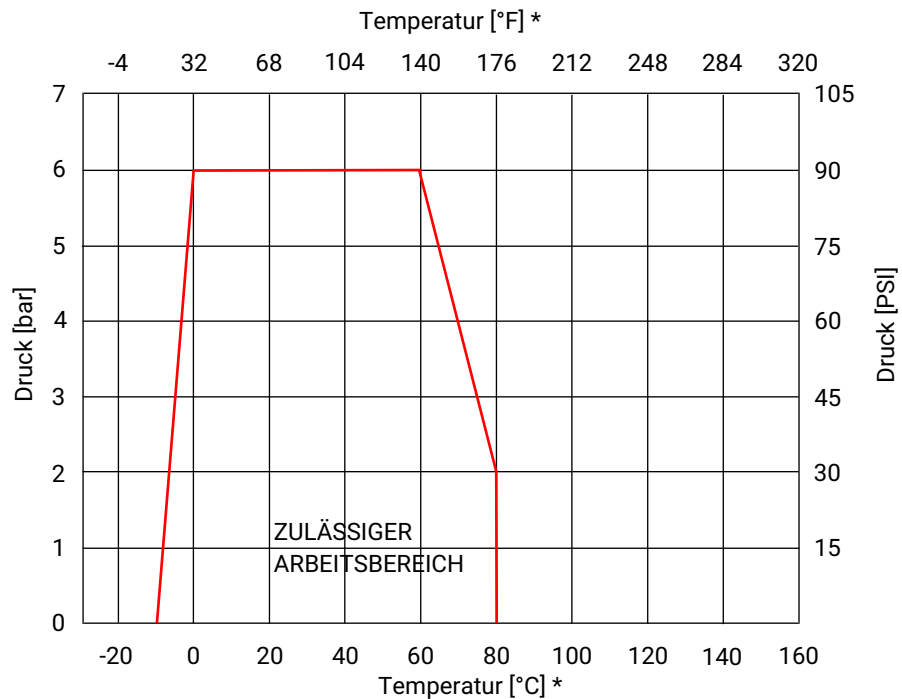
Umgebungstemperatur: 0 – 60 °C

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

15.3 Druck

Betriebsdruck: 0 – 6 bar
einseitig anstehend

Druck-Temperatur-Diagramm: Ventilkörperwerkstoff SmartLine (Code R5)



* **Hinweis:** Das Temperatur / Druck-Diagramm ist nur eine Orientierungshilfe. Die Angaben beziehen sich auf Wasser als Betriebsmedium. Änderungen der Betriebsbedingungen oder andere Medien können zu Abweichungen führen. Im Zweifelsfall ist es ratsam, mittels einer Probeinstallation das Verhalten des Materials unter den definitiven Betriebsbedingungen zu testen. Temperaturen unter 0 °C können die Betätigungsgeschwindigkeit negativ beeinflussen.

Kv-Werte:

Antriebsgröße	Anschlussgröße X, Z	DN	Anschlussart	Anschluss	
			Code	Schlauch	Rohr
2	1/2"	10	75, 77	34,2	-
		15	20	-	82,5
	3/4"	15	75	86,7	-
		20	20	-	83,7
		20	20	-	171,7
3	1"	20	75, 77	93,3	-
		25	20	-	94,0
		20	75, 77	183,3	-
		25	20	-	233,3
		25	78	-	233,3
	1 1/4"	25	75, 77	238,3	-
		32	20	-	238,3

Kv-Werte in l/min

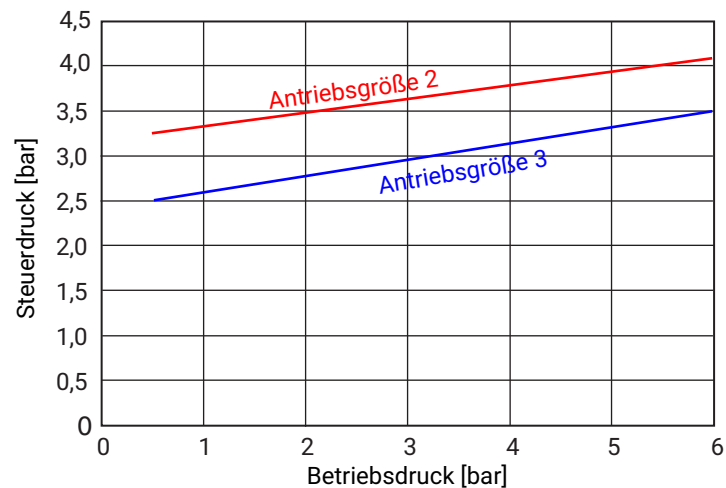
Vakuum:

400 mbar absolut

Die Lebensdauer kann durch höheren Unterdruck oder bei pumpensaugseitig eingebauten Ventilen beeinträchtigt werden.

Pneumatischer Antrieb**Steuerdruck:**

Steuerfunktion	Antriebsgröße	Steuerdruck
1	2	4 - 7 bar
	3	4,5 - 7 bar
2	2, 3	max. 5 bar

Steuerdruck- / Betriebsdruckkennlinien:**Steuerfunktion 2 - Federkraft geöffnet (NO)****Füllvolumen:**

Antriebsgröße	Steuerfunktion	
	Federkraft geschlossen (NC)	Federkraft geöffnet (NO)
2	29,0	42,5
3	63,0	95,0

Füllvolumen in cm³

15.4 Produktkonformitäten

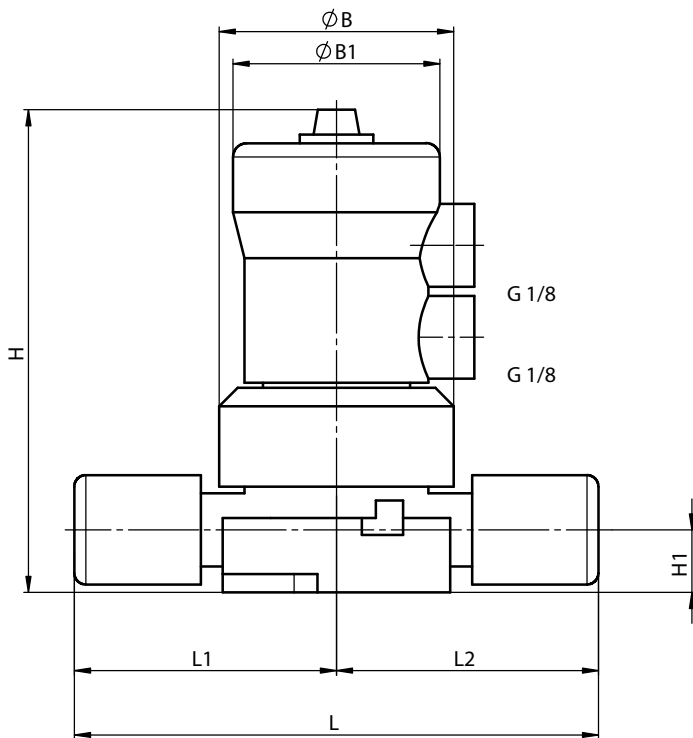
Maschinenrichtlinie:	2006/42/EG
Lebensmittel:	FDA
EAC:	Das Produkt ist gemäß EAC zertifiziert.
Druckgeräterichtlinie:	Kategorisierung gemäß 2014/68/EU Artikel 4 und Anhang II Max. Kategorie GIP (Gute Ingenieurspraxis)

15.5 Mechanische Daten

Durchflussrichtung:	Beliebig
----------------------------	----------

16 Abmessungen C60 SmartLine

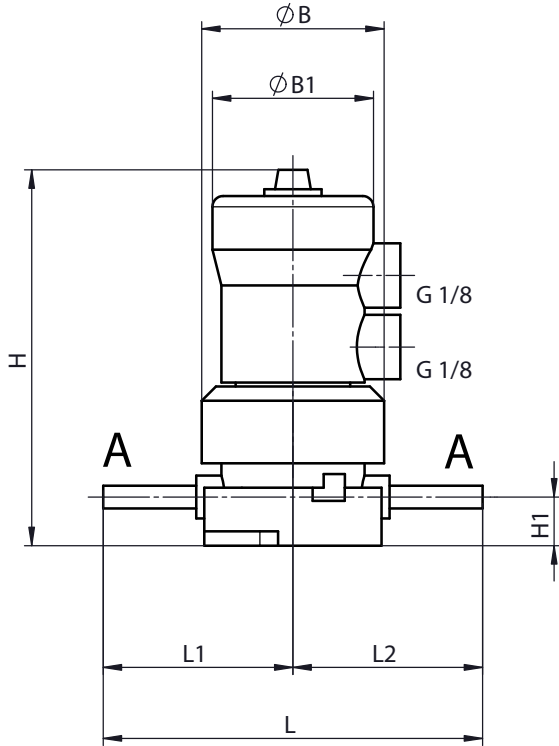
16.1 Flareanschluss (Code 75, 77)



Antriebsgröße	Anschlussgröße	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
2	1/2"	64,0	64,7	120,5	16,0	131,8	65,9	65,9
	3/4"	64,0	64,7	133,5	19,0	133,8	66,9	66,9
	1"	64,0	64,7	133,5	25,0	160,0	80,0	80,0
3	1"	80,0	86,0	162,5	25,0	180,0	90,0	90,0
	1¼"	80,0	86,0	162,5	25,0	192,0	96,0	96,0

Maße in mm

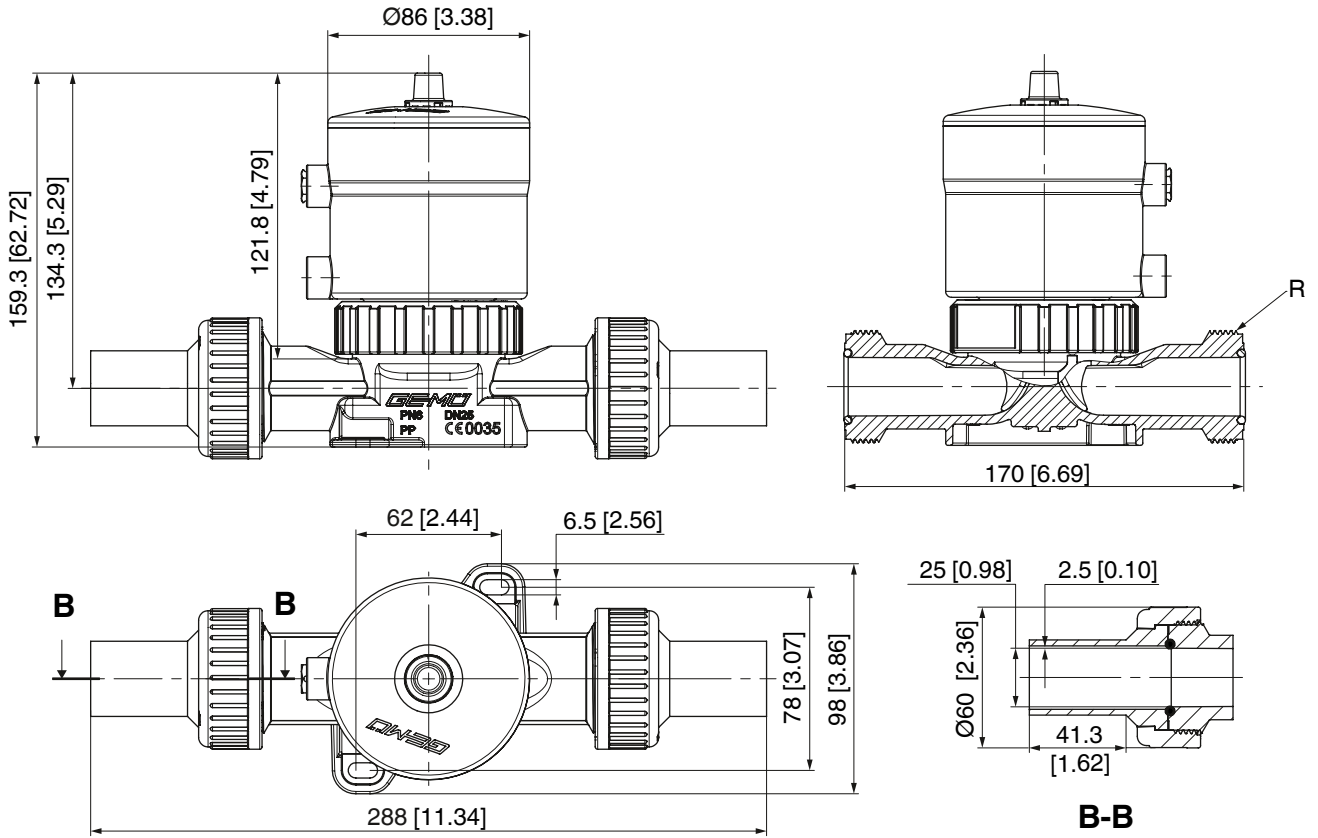
16.2 Schweißstutzen (Code 20)



Antriebsgröße	Anschlussgröße DN	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2	Stutzen (A)	
									ød	ød1
2	15	64,0	64,7	133,5	19,0	131,0	65,5	65,5	20,0	16,2
	20	64,0	64,7	133,5	19,0	131,0	65,5	65,5	25,0	20,4
	25	64,0	64,7	133,5	19,0	145,0	72,5	72,5	32,0	26,0
3	20	80,0	86,0	162,5	25,0	166,0	83,0	83,0	25,0	20,4
	25	80,0	86,0	162,5	25,0	166,0	83,0	83,0	32,0	26,0
	32	80,0	86,0	162,5	25,0	172,0	86,0	86,0	40,0	32,6

Maße in mm

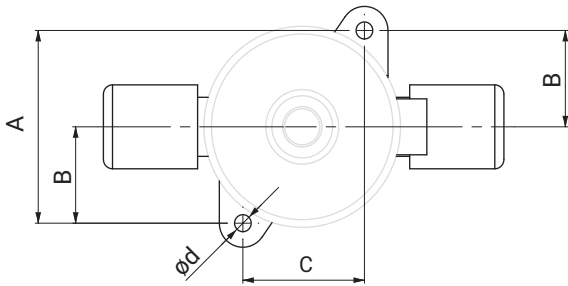
16.3 Armaturenverschraubung (Code 78)



Maße in mm/inch

16.4 Befestigungsmaße

Durchgangsventil (Code D)

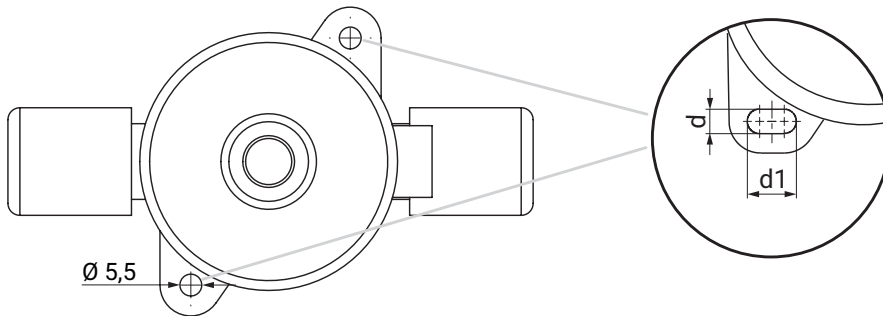


Durchgangsventile (Code D)

Antriebsgröße	$\varnothing d$	A	B	C
2, 2E, 2 F, 2EF	5,5	61,5	31,0	40,0
3, 3E, 3 F, 3EF	6,5	78,0	39,0	56,0

Maße in mm

16.4.1 Befestigungsbohrungen, Rund-, Langloch



Antriebsgröße 1-3
 $d = 6,0$
 $d1 = 12,0$

Maße in mm

Sehr geehrte Kunden,

wir stellen bei allen Ventilgrößen die Befestigungsbohrungen zur einfacheren Montage auf Langlöcher um.

Aufgrund der sukzessiven Umstellung in der Fertigung kann es in dieser Phase vorkommen, dass Sie sowohl Ventilkörper mit neuen Langlöchern als auch mit alten runden Bohrungen erhalten.

Wir bitten um Ihr Verständnis.

17 Herstellerangaben

17.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

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

Steuerfunktion	Funktion	Auslieferungszustand
1	Federkraft geschlossen (NC)	geschlossen
2	Federkraft geöffnet (NO)	geöffnet

17.2 Transport

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

17.3 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.

17.4 Werkzeug

HINWEIS

Falsches Werkzeug!

- ▶ Kontaminationsgefahr!
- Nur reinraumgeeignetes Werkzeug verwenden.

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

17.5 Öffnen der Verpackung

Das Produkt ist einfach (Ausführung HPS) bzw. zweifach (Ausführung HPW) in Plastikfolie verschweißt und in einen Karton verpackt.

⚠ VORSICHT

Aufschlitzen des Kartons und der Plastikfolie vermeiden!

- ▶ Kontaminationsgefahr!
- ▶ Herabsetzung des Produkt-Reinheitsgrads!
- Kartonverpackung außerhalb des Reinraums vorsichtig ohne Einsatz eines Messers oder spitzen Gegenstandes öffnen.
- Innere Plastikhülle aus Nylon-PE-Folie erst im Reinraum und unmittelbar vor Einbau öffnen.

18 Einbau in Rohrleitung

⚠ VORSICHT

Befestigung mit geeigneten medienbeständigen Kunststoff-Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)

- ▶ Korrosion und Kontamination bei Verwendung von Metall-Schrauben.

18.1 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**Eignung des Produkts!**

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

HINWEIS**Werkzeug!**

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

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

18.2 Einbau bei Schweißstutzen**⚠ GEFAHR****Austritt von extrem gesundheitsschädlichen Dämpfen beim Verschweißen von PFA!**

- ▶ Schädigung der Atemwege, Verätzung / Vergiftung!
- Absaugvorrichtung vor Schweißbeginn installieren.
- Nur zugelassene Schweißgeräte verwenden.
- Schutzausrüstung tragen (zusätzlicher Atemschutz wird empfohlen).
- Schweißarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.

HINWEIS**Überhitzung des Produktes!**

- ▶ Beschädigung, Undichtheit und Deformation des Produkts.
- Schweißung so durchführen, dass Beschädigungen (z. B. durch Überhitzung des Produkts) ausgeschlossen sind.

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel „Einbauvorbereitungen“).
2. Schweißtechnische Normen einhalten.
3. Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.

18.3 Einbau mit Flareanschluss**HINWEIS****Fittinge!**

- ▶ Vorbereitung und Anschluss der Flare-Anschlüsse siehe auch GEMÜ FlareStar®-Prospekt und GEMÜ Flare- und Montageanleitung.
- Je nach Umgebungsbedingungen beständige und geeignete Anschlussfittinge benutzen.

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel „Einbauvorbereitungen“).
2. Aufgeweiteten PFA-Schlauch vollständig auf Flare-Fittingkörper stecken.
3. Überwurfmutter darüber schrauben.
4. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

18.4 Einbau bei PrimeLock®-Anschluss

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel „Einbauvorbereitungen“).
2. Schlauch durch Montage des Sleeves vorbereiten (Anleitung des Herstellers beachten: www.entegrisfluidhandling.com/Product.aspx?G=1905).
3. PrimeLock®-Anschluss mit vorbereitetem Schlauch zusammenstecken.
4. PrimeLock®-Überwurfmutter anziehen.

18.5 Einbau bei Nexus Connect®-Anschluss

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
2. Schlauch durch Montage des Sleeves vorbereiten (Anleitung des Herstellers FitLine Global beachten, Video dazu auf Anfrage erhältlich).
3. Nexus Connect®-Anschluss mit vorbereitetem Schlauch zusammenstecken.
4. Nexus Connect®-Überwurfmutter anziehen.

18.6 Einbau mit Armaturenverschraubung

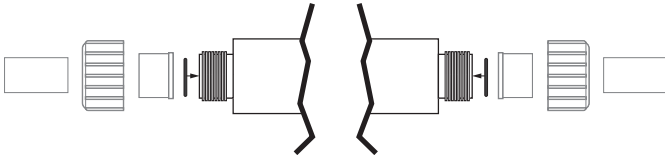


Abb. 1: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
2. Je nach Anwendungsfall schweißtechnische Normen 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 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 Schutzvorrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

18.7 Nach dem Einbau

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

18.8 Bedienung

Optische Stellungenanzeige



18.9 Hubbegrenzung einstellen

Mit der Hubbegrenzung wird der Öffnungshub reduziert und somit eine vorgewählte Durchflussmenge eingestellt.

Bei allen Antriebsgrößen ist der Hub 1 mm / Umdrehung.

Benötigtes Werkzeug:

Antriebsgröße 1: Steckschlüssel Größe 8

Antriebsgröße 2: Steckschlüssel Größe 9

Antriebsgröße 3: Steckschlüssel Größe 10

Auslieferungszustand der Hubbegrenzung:

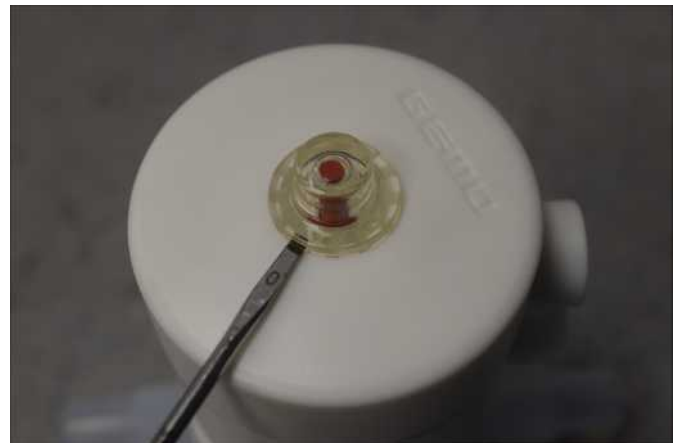
Hubbegrenzung ist vollständig geöffnet, d.h. die Hubbegrenzung ist nicht aktiv.

HINWEIS

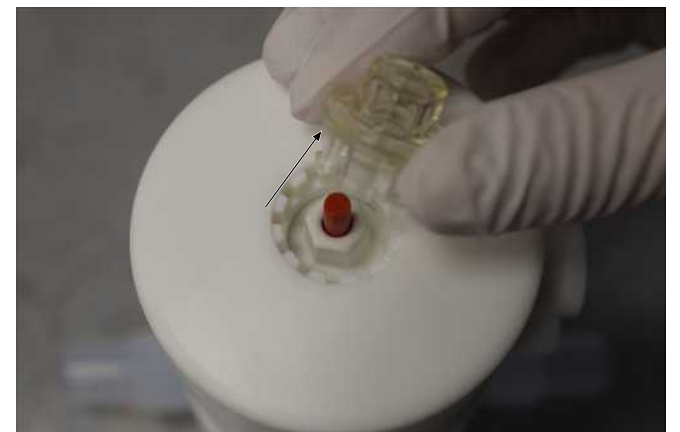
- ▶ Bei Antriebsgröße 4 ist die Hubbegrenzung nicht verfügbar.

Vorgehensweise

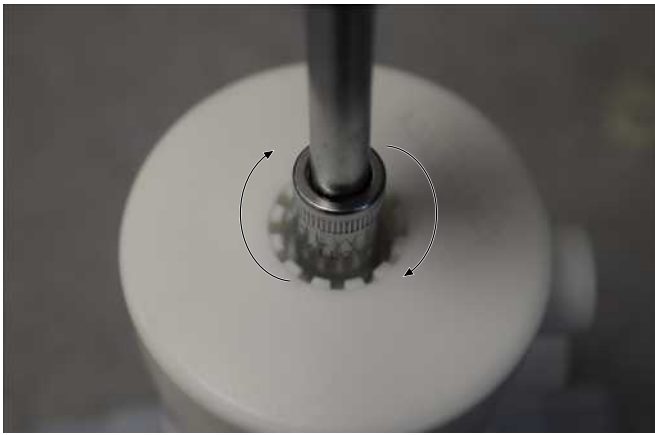
1. Sichthaube (durchsichtig) entfernen: Entweder mit Schraubendreher 2,5 mm in vorgefertigten Schlitzen unter Sichthaube vorsichtig nach oben hebeln



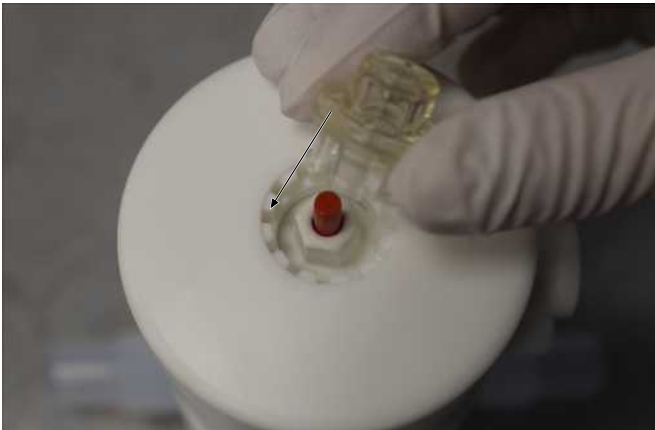
2. oder von Hand nach oben abziehen.



3. Unter der Sichthaube befindliche Sechskantmutter mit passendem Steckschlüssel im Uhrzeigersinn um gewünschtes Maß eindrehen.



4. Sichthaube wieder aufstecken.



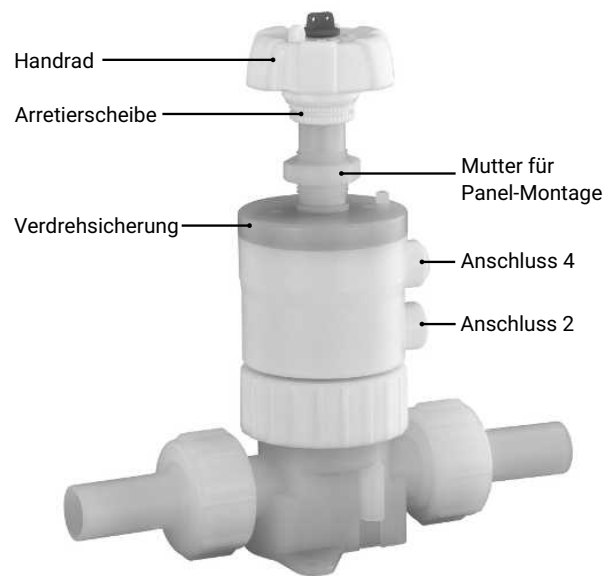
18.9.1 Version mit integriertem Handrad (nur bei Ausführung HPW)

HINWEIS

Die Ausführung mit Handrad wurde für die Panel-Montage entworfen!

- ▶ Bei Bedarf ist eine separate Anleitung für die Einstellung der Hubbegrenzung / die Betätigung des Handrads über die Adresse auf der letzten Seite erhältlich.

Die Sondervariante ist in Antriebsgröße 2 mit einer verlängerten Hubbegrenzung ausgestattet. Mit dieser Sondervariante kann die Hubbegrenzung von außen über das Handrad eingestellt werden. Bei Steuerfunktion 1 kann das geöffnete Ventil mit dem Handrad geschlossen werden. Bei geschlossenem Ventil wird der Öffnungshub reduziert und somit eine vorgeählte Durchflussmenge eingestellt.



Hubbegrenzung einstellen



Arretierung lösen



Arretierung fixieren

- ✓ Das Handrad ist im Normalzustand arretiert.
- 1. Handrad nach oben ziehen (Arretierung lösen) und betätigen.
- 2. Handrad nach der Betätigung wieder nach unten über die Arretierscheibe drücken (Arretierung fixieren).

19 Pneumatische Anschlüsse

19.1 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.

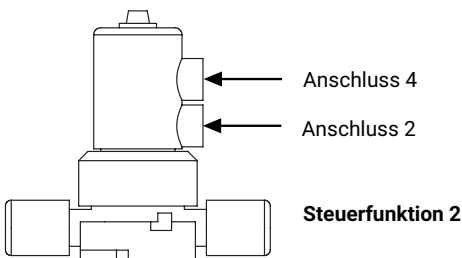
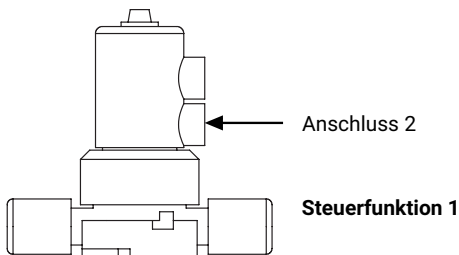
Steuerfunktion 2

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	Anschlüsse	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+

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



19.2 Steuermedium anschließen

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

Gewinde der Steuermediumanschlüsse: G1/8

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

Anschlüsse 2 / 4 siehe Bilder in Kapitel „Steuerfunktion“

20 Inbetriebnahme

! WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- ▶ Verätzungen
- Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen.
- Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

! 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.


21 Fehlerbehebung


Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht bei Steuerfunktion NC aus Anschluss 4* bzw. bei Steuerfunktion NO aus Anschluss 2* (siehe Kapitel "Steuerfunktionen")	Kolbendichtung undicht	Produkt austauschen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung* (nur bei Steuerfunktion NC)	Spindeldichtung undicht	Produkt austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung*	Absperrmembrane defekt	Produkt austauschen
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NC)	Das Produkt mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Vorsteuerventil defekt	Vorsteuerventil prüfen und austauschen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Untere Spindeldichtung oder Kolbendichtung undicht	Produkt austauschen
	Hubbegrenzung** ist falsch eingestellt	Hubbegrenzung neu einstellen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NO)	Produkt austauschen
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NO und bei Steuerfunktion DA)	Das Produkt mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Absperrmembrane und Ventilkörpersteg	Produkt austauschen
	Ventilkörpersteg undicht bzw. beschädigt	Ventilkörpersteg auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventil austauschen
	Absperrmembrane defekt	Produkt austauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NC)	Produkt austauschen
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Überwurfmuttern lose	Überwurfmuttern festziehen
Steuermedium entweicht aus Sighthaube** (bei Steuerfunktion NO)	Obere Spindeldichtung undicht	Produkt austauschen

* siehe Kapitel „Aufbau“

** siehe Kapitel „Hubbegrenzung einstellen“

22 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG	
	<p>Unter Druck stehende Armaturen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod ● Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten. ● Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren.

⚠️ VORSICHT	
	<p>Heiße Anlagenteile!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbrennungen ● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten. ● Schutzausrüstung tragen.

HINWEIS	
Verwendung falscher Ersatzteile!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen. ● Nur Originalteile von GEMÜ verwenden. 	

HINWEIS	
Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.

23 Ausbau aus Rohrleitung

HINWEIS	
Demontage Antrieb und Ventilkörper!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gefahr von Undichtheit bzw. Defekt! ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt. ● Antrieb und Ventilkörper nicht demontieren. 	

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.

24 Entsorgung

1. Produkt vor Entsorgung spülen.
2. Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
3. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

25 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.

26 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 C60

Product: GEMÜ C60

Produktname: Pneumatisch betätigtes Membranventil

Product name: Pneumatically operated diaphragm valve

Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine ist nur zulässig, wenn die Gesamtmaschine den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Commissioning of the incomplete machine is only permitted if the complete machine complies with the requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

MD 2006/42/EG¹⁾

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:

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.; 1.6.1.; 1.6.3.; 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.; 2.1.1.

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:

It is also declared that the specific technical documentation has been prepared in accordance with Annex VII, Part B.

The manufacturer undertakes to provide national authorities with the specific technical documentation relating to the partly completed machinery upon reasoned request. This documentation shall be provided electronically.

Industrial property rights remain unaffected by this.!

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Kupferzell, 27.03.2026

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

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

27 Herstellererklärung im Sinne der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU



Version 1.0



Herstellererklärung im Sinne der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
Manufacturer's declaration in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU

Wir, die Firma

We, the company

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

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

declare that the product described below has been designed and manufactured in accordance with Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU and in accordance with good engineering practice.

Produkt: GEMÜ C60
Produktname: Pneumatisch betätigtes Membranventil

Product: GEMÜ C60
Product name: Pneumatically operated diaphragm valve

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.

The product has been developed and manufactured in accordance with GEMÜ's own process instructions and quality standards, which meet the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. In accordance with Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, the product may not bear a CE marking.

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

PED 2014/68/EU¹⁾

¹⁾ PED 2014/68/EU

¹⁾ PED 2014/68/EU

Kategorisierung

Categorization

Max. zulässiger Betriebsdruck (PS)	Zulässige Betriebsmedien / Fluide nach Nennweiten			
	Fluide der Gruppe 1 (gefährlich)		Fluide der Gruppe 2 (andere)	
	Gase (Diagramm 6)	Flüssigkeiten (Diagramm 8)	Gase (Diagramm 7)	Flüssigkeiten (Diagramm 9)
6 bar	Bis maximal 1" / DN25	> 1" / DN25		

Maximum permissible operating pressure (PS)	Permissible operating media/fluids according to nominal sizes			
	Group 1 fluids (dangerous)		Group 2 fluids (others)	
	Gases (Diagram 6)	Liquids (Diagram 8)	Gases (Diagram 7)	Liquids (Diagram 9)
6 bar	Up to a maximum of 1" / DN25	> 1" / DN25		

i.V. M. Barghoorn
 Leiter Globale Technik
 Kupferzell, 27.03.2026

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

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

Contents

1 General information	59	15.2 Temperature	97
1.1 Information	59	15.3 Pressure	97
1.2 Symbols used	59	15.4 Product conformities	99
1.3 Definition of terms	59	15.5 Mechanical data	99
1.4 Warning notes	59	16 Dimensions C60 SmartLine	100
2 Safety information	60	16.1 Flare connection (code 75, 77)	100
3 Product description	60	16.2 Butt weld spigot (code 20)	101
3.1 Construction	60	16.3 Union end (code 78)	102
3.2 Description	60	16.4 Mounting dimensions	103
3.3 Function	60	17 Manufacturer's information	104
3.4 Product label	60	17.1 Delivery	104
4 Correct use	61	17.2 Transport	104
5 Order data C60 PFA	62	17.3 Storage	104
5.1 Order data - body configuration - 2/2-way body (code D)	62	17.4 Tools	104
5.2 Order data - body configuration - T body (code T)	64	17.5 Opening the packaging	104
6 Technical data C60 PFA	66	18 Installation in piping	104
6.1 Medium	66	18.1 Preparing for installation	104
6.2 Temperature	66	18.2 Installation with butt weld spigots	105
6.3 Pressure	66	18.3 Installation with flare connection	105
6.4 Product conformities	71	18.4 Installation with PrimeLock® connection ...	105
6.5 Mechanical data	71	18.5 Installation with Nexus Connect® connec- tion	105
7 Dimensions C60 PFA	72	18.6 Installation with union ends	106
7.1 2/2-way valves (code D)	72	18.7 After the installation	106
7.2 T body (code T)	78	18.8 Operation	106
7.3 Mounting dimensions	82	18.9 Adjusting the stroke limiter	106
8 Order data C60 PFA 3/5-way	83	18.9.1 Version with integrated handwheel (only for HPW version)	107
8.1 Order codes	83	19 Pneumatic connections	108
8.2 Order example	84	19.1 Control function	108
9 Technical data C60 PFA 3/5-way	85	19.2 Connecting the control medium	108
9.1 Medium	85	20 Commissioning	108
9.2 Temperature	85	21 Troubleshooting	109
9.3 Pressure	85	22 Inspection and maintenance	110
9.4 Product conformities	88	23 Removal from piping	110
9.5 Mechanical data	88	24 Disposal	110
10 Dimensions C60 PFA 3/5-way	88	25 Returns	110
11 Order data C60 PVDF	89	26 EU Declaration of Incorporation	111
11.1 Order codes	89	27 Manufacturer's declaration in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU	112
11.2 Order example	89		
12 Technical data C60 PVDF	90		
12.1 Medium	90		
12.2 Temperature	90		
12.3 Pressure	90		
12.4 Product conformities	93		
12.5 Mechanical data	93		
13 Dimensions C60 PVDF	94		
13.1 Union end (code 7, 78)	94		
13.2 Connection dimensions	94		
13.3 Mounting dimensions	95		
14 Order data C60 SmartLine	96		
14.1 Order codes	96		
14.2 Order example	96		
15 Technical data C60 SmartLine	97		
15.1 Medium	97		

1 General information

1.1 Information

- The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in this document the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.
- Correct installation, operation, maintenance and repair work ensure faultless operation of the product.
- Should there be any doubts or misunderstandings, the German version is the authoritative document.
- Contact us at the address on the last page for staff training information.

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

Symbol	Meaning
●	Tasks to be performed
▶	Response(s) to tasks
–	Lists

1.3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the GEMÜ product.

Control function

The possible actuation functions of the GEMÜ product.

Control medium

The medium whose increasing or decreasing pressure causes the GEMÜ product to be actuated and operated.

1.4 Warning notes


Wherever possible, warning notes are organized according to the following scheme:


SIGNAL WORD	
Possible symbol for the specific danger	Type and source of the danger ▶ Possible consequences in case of non-compliance ● Measures for avoiding danger


Warning notes are always labelled with a signal word and sometimes also with a symbol for the specific danger.

The following signal words and danger levels are used:





⚠ DANGER	
	Imminent danger! ▶ Non-observance can cause death or severe injury

⚠ WARNING	
	Potentially dangerous situation! ▶ Non-observance can cause death or severe injury

⚠ CAUTION	
	Potentially dangerous situation! ▶ Non-observance can cause moderate to light injury

NOTICE	
	Potentially dangerous situation! ▶ Non-observance can cause damage to property

The following symbols for the specific dangers can be used within a warning note:

Symbol	Meaning
	Danger of explosion!
	The equipment is subject to pressure!
	Corrosive chemicals!
	Hot plant components!
	Maximum permissible pressure exceeded!
	Vapour fumes from PFA welding can cause health related issues!
	Corrosive chemicals.
	Leakage!

2 Safety information

The safety information in this document refers only to an individual product. Potentially dangerous conditions can arise in combination with other plant components, which need to be considered on the basis of a risk analysis. The operator is responsible for the production of the risk analysis and for compliance with the resulting precautionary measures and regional safety regulations.

The document contains fundamental safety information that must be observed during commissioning, operation and maintenance. Non-compliance with these instructions may cause:

- Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects
- Hazard to nearby equipment
- Failure of important functions
- Hazard to the environment due to the leakage of dangerous materials

The safety information does not take into account:

- Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and maintenance
- Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel

Prior to commissioning:

1. Transport and store the product correctly.
2. Do not paint the bolts and plastic parts of the product.
3. Carry out installation and commissioning using trained personnel.
4. Provide adequate training for installation and operating personnel.
5. Ensure that the contents of the document have been fully understood by the responsible personnel.
6. Define the areas of responsibility.
7. Observe the safety data sheets.
8. Observe the safety regulations for the media used.

During operation:

9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not described in this document without consulting the manufacturer first.

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3 Product description

3.1 Construction



No.	Name	Materials
1	Stroke limiter and optical position indicator	
2	Actuator	PVDF (body)
3	Pneumatic connections	
4	Actuator union nut	PVDF or ECTFE
5	Union nut connections	PVDF, PFA or CPFA
6	Lifting lugs	
7	Leak detection hole	
8	Valve body	PVDF, PFA or PP-R, natural
	Diaphragms (internal)	PTFE (media wetted)/EPDM

3.2 Description

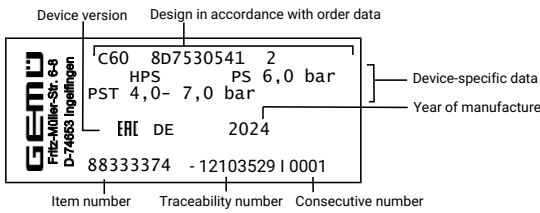
The ultra pure 2/2-way diaphragm valve GEMÜ C60 CleanStar® has a plastic piston actuator and is pneumatically operated. A stroke limiter (not with AG 4) and an optical position indicator are integrated as standard. All media wetted parts are produced from PFA or PTFE (HPW version). For the HPS version, there is a choice of valve bodies made of PP-R, natural or PVDF. This High Purity version of the CleanStar® series complies with the strictest purity standards and boasts high chemical resistance. It can also be used with high media temperatures. As such, it is often used at the supply and distribution level in semiconductor factories.

3.3 Function

The GEMÜ CleanStar® C60 diaphragm valve has been designed for installation in piping systems. It can be closed or opened by a control medium, which is how it controls the flow.

3.4 Product label

The product label is located on the actuator. Product label data (example):



The month of manufacture is encoded in the traceability number and can be obtained from GEMÜ. The product was manufactured in Germany.

The operating pressure stated on the product label applies to a media temperature of 20 °C. The product can be used up to the maximum stated media temperature. You can find the pressure/temperature correlation in the technical data.

4 Correct use

DANGER



Danger of explosion!

- ▶ Risk of death or severe injury
- Do **not** use the product in potentially explosive zones.

WARNING

Improper use of the product!

- ▶ Risk of severe injury or death
- ▶ Manufacturer liability and guarantee will be void.
- Only use the product in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in this document.

The product is designed for installation in piping systems and for controlling a working medium.

The product is not intended for use in potentially explosive areas.

- The pressure equipment has been designed, manufactured and tested in compliance with sound engineering practice in accordance with Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU. The specified areas of use (see the information on working media, operating temperature and operating pressure in the "Technical data" chapter) must be complied with.

5 Order data C60 PFA

5.1 Order data - body configuration - 2/2-way body (code D)

Order codes

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

1 Type	Code
Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter (for actuator size 1–3 only)	C60

2 Position of SpaceSaver	Code
Without	
Flare connection in position X, butt weld spigot in position Z	K
SpaceSaver for X+ Z position	S
SpaceSaver for Z position	Z

3 Connection size	Code
1/4", international code: 4	4
3/8", international code: 6	6
1/2", international code: 8	8
3/4", international code: 12	12
1", international code: 16	16
1 1/4", international code: 20	20
1 1/2", international code: 24	24
2", international code: 32	32

4 Body configuration	Code
2/2-way body	D

5 Connection type	Code
Tube	
Flare connection with CPFA union nut	73
Flare connection with PVDF union nut	75
Flare connection with PFA union nut	77
Nexus Connect connection with PFA union nut	NX
PrimeLock connection	PL
Tube spigot	T3
Pipe	
Spigot – inch, for welding or solvent cementing, depending on the body material	30

6 Valve body material	Code
PFA, perfluoroalkoxy	30

7 Diaphragm material	Code
PTFE/EPDM one-piece	54
PTFE/EPDM two-piece	5M

8 Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2

9 Actuator version	Code
Standard version	
Actuator size 1	1
Actuator size 2	2
Actuator size 3	3
Actuator size 4	4
Standard version with ECTFE union nut	
Actuator size 1, with ECTFE union nut	1E
Actuator size 2, with ECTFE union nut	2E
Actuator size 3, with ECTFE union nut	3E
Actuator size 4, with ECTFE union nut	4E
High Flow design	
Actuator size 2 High Flow	2 F
Actuator size 3 High Flow	3 F
High Flow design with ECTFE union nut	
Actuator size 2 High Flow, with ECTFE union nut	2EF
Actuator size 3 High Flow, with ECTFE union nut	3EF

10 Design	Code
Without	
CleanStar with welded-on NexusConnect fitting	2591
C60, spring, PFA-coated (on request)	7030

11 High Purity version	Code
High purity white	HPW

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	C60	Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter (for actuator size 1–3 only)
2 Position of SpaceSaver	Z	SpaceSaver for Z position
3 Connection size	8	1/2", international code: 8
4 Body configuration	D	2/2-way body
5 Connection type	75	Flare connection with PVDF union nut
6 Valve body material	30	PFA, perfluoroalkoxy
7 Diaphragm material	54	PTFE/EPDM one-piece
8 Control function	1	Normally closed (NC)
9 Actuator version	2	Actuator size 2
10 Design		Without
11 High Purity version	HPW	High purity white

5.2 Order data - body configuration - T body (code T)

Order codes

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

1 Type	Code
Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter (for actuator size 1–3 only)	C60

2 Position of SpaceSaver	Code
Without	
SpaceSaver for Y position	Y

3 Connection size	Code
Position Y	
1/4", international code: 4	4
3/8", international code: 6	6
1/2", international code: 8	8
3/4", international code: 12	12
1", international code: 16	16
1 1/4", international code: 20	20

4 Body configuration	Code
T-body	T

5 Connection type	Code
Tube	
Flare connection with CPFA union nut	73
Flare connection with PVDF union nut	75
Flare connection with PFA union nut	77
Pipe	
Spigot – inch, for welding or solvent cementing, depending on the body material	30

6 Valve body material	Code
PFA, perfluoroalkoxy	30

7 Diaphragm material	Code
PTFE/EPDM one-piece	54

8 Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2

9 Actuator version	Code
Standard version	
Actuator size 1	1
Actuator size 2	2
Actuator size 3	3
Standard version with ECTFE union nut	
Actuator size 1, with ECTFE union nut	1E
Actuator size 2, with ECTFE union nut	2E

9 Actuator version	Code
Actuator size 3, with ECTFE union nut	3E

10 Position of SpaceSaver-2	Code
SpaceSaver for X position	X
SpaceSaver for Z position	Z
SpaceSaver for X+ Z position	S

11 Connection size 2	Code
Position X and Z	
1/4", international code-2: 4	4
3/8", international code-2: 6	6
1/2", international code-2: 8	8
3/4", international code-2: 12	12
1", international code-2: 16	16
1 1/4", international code-2: 20	20

12 Connection type spigot 2	Code
Tube	
Flare connection with CPFA union nut	73
Flare connection with PVDF union nut	75
Flare connection with PFA union nut	77
Pipe	
Spigot – inch, for welding or solvent cementing, depending on the body material	30

13 Design	Code
Without	
C60, spring, PFA-coated (on request)	7030

14 High Purity version	Code
High purity white	HPW

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	C60	Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter (for actuator size 1–3 only)
2 Position of SpaceSaver	Y	SpaceSaver for Y position
3 Connection size	8	1/2", international code: 8
4 Body configuration	T	T-body
5 Connection type	75	Flare connection with PVDF union nut
6 Valve body material	30	PFA, perfluoroalkoxy
7 Diaphragm material	54	PTFE/EPDM one-piece
8 Control function	1	Normally closed (NC)
9 Actuator version	2	Actuator size 2
10 Position of SpaceSaver-2	Z	SpaceSaver for Z position
11 Connection size 2	8	1/2", international code-2: 8
12 Connection type spigot 2	75	Flare connection with PVDF union nut
13 Design		Without
14 High Purity version	HPW	High purity white

6 Technical data C60 PFA

6.1 Medium

Working medium: Gaseous and liquid media (specified in the table below based on nominal size) – in particular high-purity media – which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and diaphragm material. Inert gases are excluded.

Categorisation

Max. permissible operating pressure (PS)	Permissible working media/fluids acc. to nominal size			
	Group 1 fluids (hazardous)		Group 2 fluids (other)	
	Gases (diagram 6)	Liquids (diagram 8)	Gases (diagram 7)	Liquids (diagram 9)
6 bar	Up to max. 1"/DN25		> 1"/DN25	

6.2 Temperature

Media temperature: PFA valve body material (code 30): -10 – 150 °C
Observe pressure/temperature diagram

Ambient temperature: 0 – 60 °C

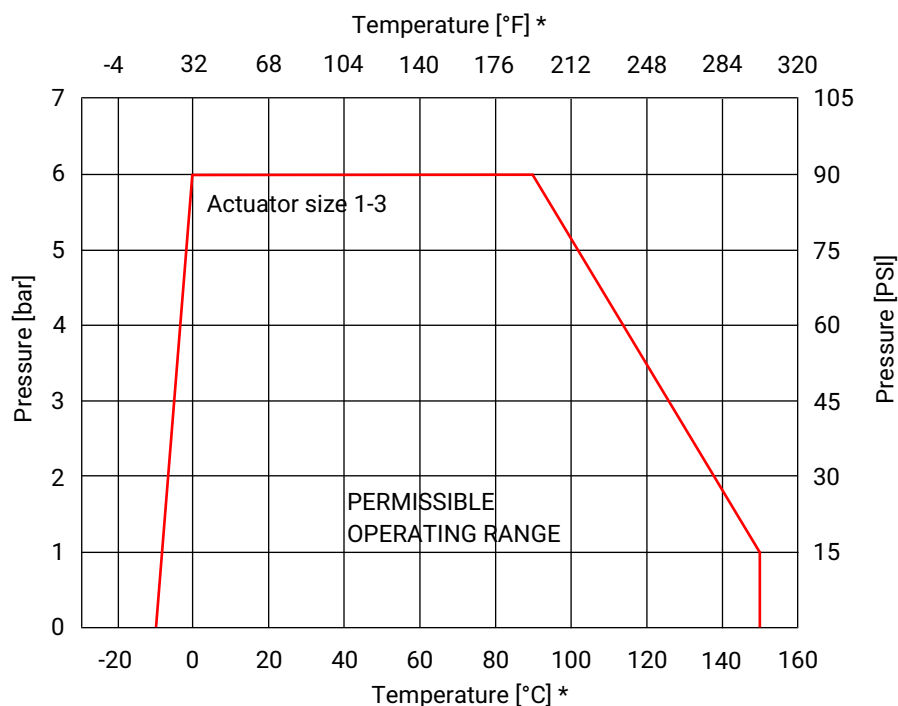
Storage temperature: 0 – 40 °C

6.3 Pressure

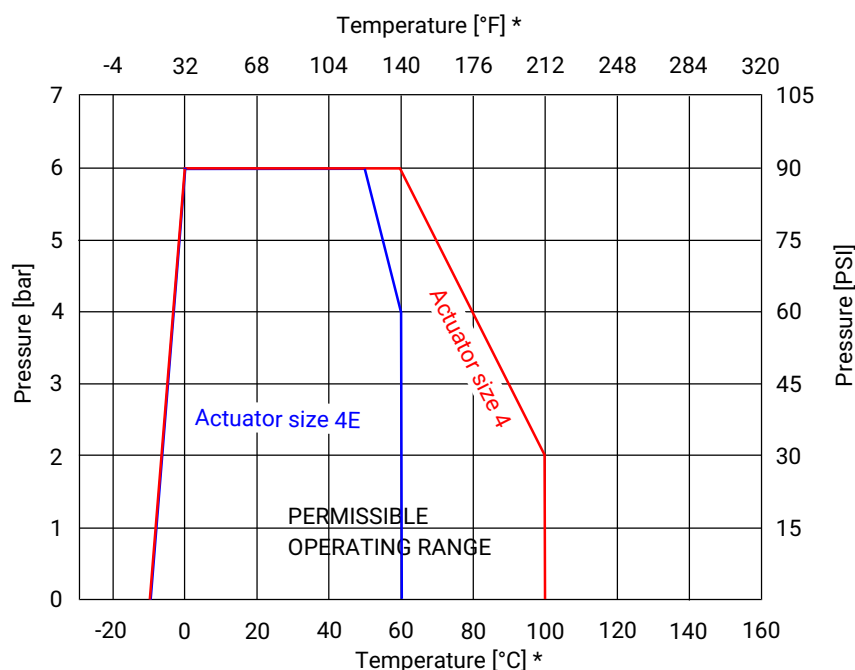
Operating pressure: 0 – 6 bar
applied upstream

Pressure/temperature diagram:

Valve body material: PFA (code 30), actuator sizes 1, 2 and 3



Valve body material: PFA (code 30), actuator sizes 4, 4E



* **Note:** The temperature/pressure diagram is only an aid. The data refers to water as a working medium. A change of operating conditions or other media may result in deviations. In case of doubt, it is advisable to test the behaviour of the material under the definitive operating conditions in a test installation. Temperatures below 0 °C can have a negative influence on the actuation speed. The pressure-bearing valve bodies are designed to maintain their functionality unchanged for a theoretical time period of 25 years. Continuously rising medium temperatures would change this time period as follows:

- 24.4 years at 110 °C
- 8.2 years at 120 °C
- 3.4 years at 130 °C
- 1.4 years at 140 °C
- 1.0 year at 150 °C

Kv values:**Body configuration – 2/2-way body (code D)**

Actuator size (code)	Connection size X, Z	Connection	
		On both sides	
		Hose connection	Pipe connection
1, 1E	1/4"	4.0	15.0
	3/8"	15.0	-
2, 2E	1/2"	35.0	68.0
	3/4"	68.0	68.0
3, 3E	3/4"	68.0	126.0
	1"	158.0	175.0
	1¼"	170.0	-
4, 4E	1½"	-	1225.0
	2"	-	1225.0

Kv values in l/min

If the 2/2-way body has a tube and pipe connection, the Kv values of the tube connection are used.

Body configuration - 2/2-way body (code D) – High Flow design

Actuator size (code)	Connection size X, Z	Connection	
		On both sides	
		Tube connection	Pipe connection
2 F, 2EF	1/2"	-	115.0
	3/4"	115.0	115.0
	1"	123.0	123.0
3 F, 3EF	1"	316.0	316.0
	1¼"	325.0	-

Kv values in l/min

Body configuration – 2/2-way body (code D) – Nexus Connect® connection type (code NX)

Actuator size (code)	Connection size X, Z	Connection	
		On both sides	
		Welded	SpaceSaver
1	1/4"	7.82	-
	3/8"	13.0	13.3
2	1/2"	48.1	35.2
	3/4"	66.3	-
2F	3/4"	-	110.0
3	1"	142.0	-
3F	1"	-	255.0

Kv values in l/min

Kv values:**Body configuration - T body (code T)**

Actuator size (code)	Connection size		Connection		
			On both sides at main pipe (X, Z) and branch (Y)		One side
	Main pipe X, Z	Branch Y	Tube connec- tion	Pipe connec- tion	Pipe/tube connec- tion
1, 1E	1/4"	1/4"	-	17.0	-
	3/8"	1/4"	4.0	-	-
	3/8"	3/8"	13.0	-	-
	1/2"	1/4"	-	18.0	-
	1/2"	3/8"	17.0	-	-
	3/4"	3/8"	18.0	-	-
2, 2E	1/2"	1/2"	28.0	62.0	36.0
	3/4"	1/4"	-	35.0	-
	3/4"	1/2"	35.0	38.0	38.0
	3/4"	3/4"	62.0	71.0	-
	1"	1/2"	38.0	101.0	-
	1"	3/4"	71.0	-	-
3, 3E	1"	1"	137.0	135.0	145.0
	1"	1/2"	-	101.0	42.0
	1"	3/4"	-	130.0	-
	1¼"	1/2"	53.0	-	-
	1¼"	3/4"	117.0	-	-
	1¼"	1"	150.0	-	-
	1¼"	1¼"	170.0	-	-

At branch Y

Kv values in l/min

Vacuum:

400 mbar absolute

The service life of the valve may be affected if exposed to a greater vacuum or when valves are installed on the pump suction side.

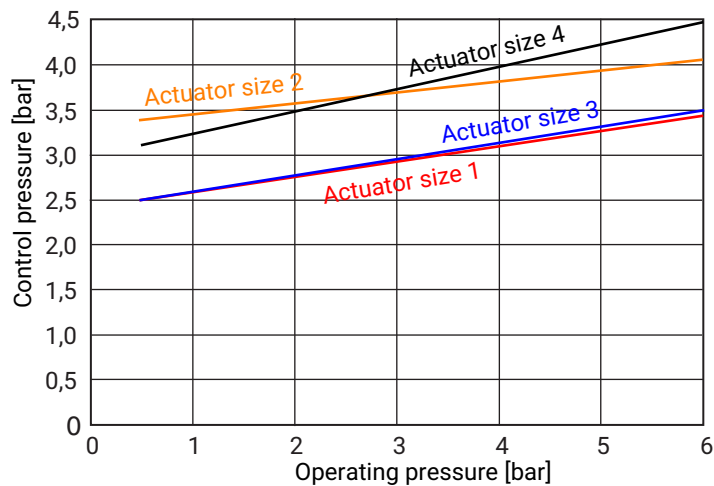
Pneumatic actuator

Control pressure:

Control function	Actuator size	Control pressure
1	1, 1E	4.5–7 bar
	2, 2E, 2 F, 2EF	4–7 bar
	3, 3E, 3 F, 3EF	4.5–7 bar
	4, 4E	5–7 bar
2	1, 1E, 2, 2E, 2 F, 2EF, 3, 3E, 3 F, 3EF	Max. 5 bar
	4, 4E	Max. 4.5 bar

Control pressure / operating pressure characteristics:

Control function 2 – normally open (NO)



Filling volume:

Actuator size	Control function	
	Normally closed (NC)	Normally open (NO)
1, 1E	18.0	15.0
2, 2E, 2 F, 2EF	29.0	42.5
3, 3E, 3 F, 3EF	63.0	95.0
4, 4E	146.0	794.0

Filling volume in cm³

6.4 Product conformities

Machinery Directive: 2006/42/EC

Food: FDA

EAC: The product is certified according to EAC.

Pressure Equipment Directive: Categorisation in accordance with 2014/68/EU Article 4 and Annex II
Max. category **GIP** (sound engineering practice)

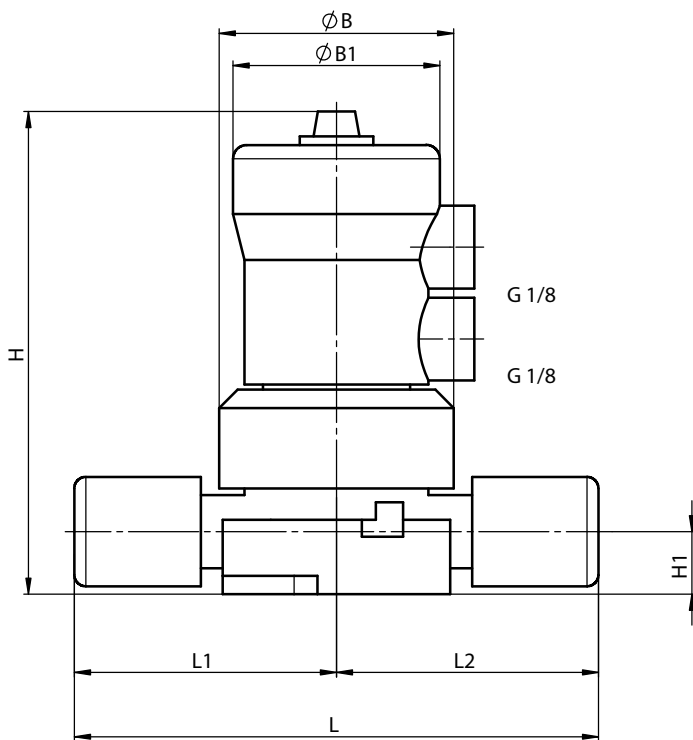
6.5 Mechanical data

Flow direction: Optional

7 Dimensions C60 PFA

7.1 2/2-way valves (code D)

7.1.1 Flare connection (code 73, 75, 77)



Actuator size ¹⁾	Connection size	SpaceSaver pos. ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
1, 1E	1/4"	-	51.4	45.0	105.0	13.6	112.8	56.4	56.4
1, 1E	1/4"	Z	51.4	45.0	105.0	13.6	120.1	56.4	63.7
1, 1E	3/8"	-	51.4	45.0	105.0	13.6	114.0	57.0	57.0
1, 1E	3/8"	Z	51.4	45.0	105.0	13.6	119.4	57.0	62.4
2, 2E	1/2"	K	64.0	64.7	126.5	19.0	133.4	65.9	67.5
2, 2E	1/2"	-	64.0	64.7	120.5	16.0	131.8	65.9	65.9
2, 2E	1/2"	S	64.0	64.7	120.5	16.0	142.0	71.0	71.0
2, 2E	1/2"	Z	64.0	64.7	120.5	16.0	136.9	65.9	71.0
2, 2E	3/4"	K	64.0	64.7	126.5	19.0	134.4	66.9	67.5
2, 2E	3/4"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	133.8	66.9	66.9
2, 2E	3/4"	S	64.0	64.7	126.5	19.0	156.8	78.4	78.4
2, 2E	3/4"	Z	64.0	64.7	126.5	19.0	145.3	66.9	78.4
3, 3E	3/4"	-	80.0	86.8	166.5	25.0	165.8	82.9	82.9
3, 3E	3/4"	K	80.0	86.0	166.5	25.0	165.9	82.9	83.0
3, 3E	1"	K	80.0	86.8	166.5	25.0	172.5	89.5	83.0
3, 3E	1"	-	80.0	86.8	166.5	25.0	179.0	89.5	89.5
3, 3E	1"	S	80.0	86.8	166.5	25.0	188.9	89.5	99.4
3, 3E	1"	Z	80.0	86.8	166.5	25.0	188.9	89.5	99.4
3, 3E	1 1/4"	-	80.0	86.8	166.5	25.0	238.4	119.2	119.2
2 F, 2EF	3/4"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	133.8	66.9	66.9
2 F, 2EF	3/4"	S	64.0	64.7	126.5	19.0	156.8	78.4	78.4
2 F, 2EF	3/4"	Z	64.0	64.7	126.5	19.0	145.3	66.9	78.4
2 F, 2EF	1"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	160.0	74.0	74.0

Actuator size ¹⁾	Connection size	SpaceSaver pos. ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
3 F, 3EF	1"	-	80.0	86.8	166.5	25.0	179.0	89.5	89.5
3 F, 3EF	1"	S	80.0	86.8	166.5	25.0	198.8	99.4	99.4
3 F, 3EF	1"	Z	80.0	86.8	166.5	25.0	188.9	89.5	99.4
3 F, 3EF	1¼"	-	80.0	86.8	166.5	25.0	197.4	119.2	119.2

Dimensions in mm

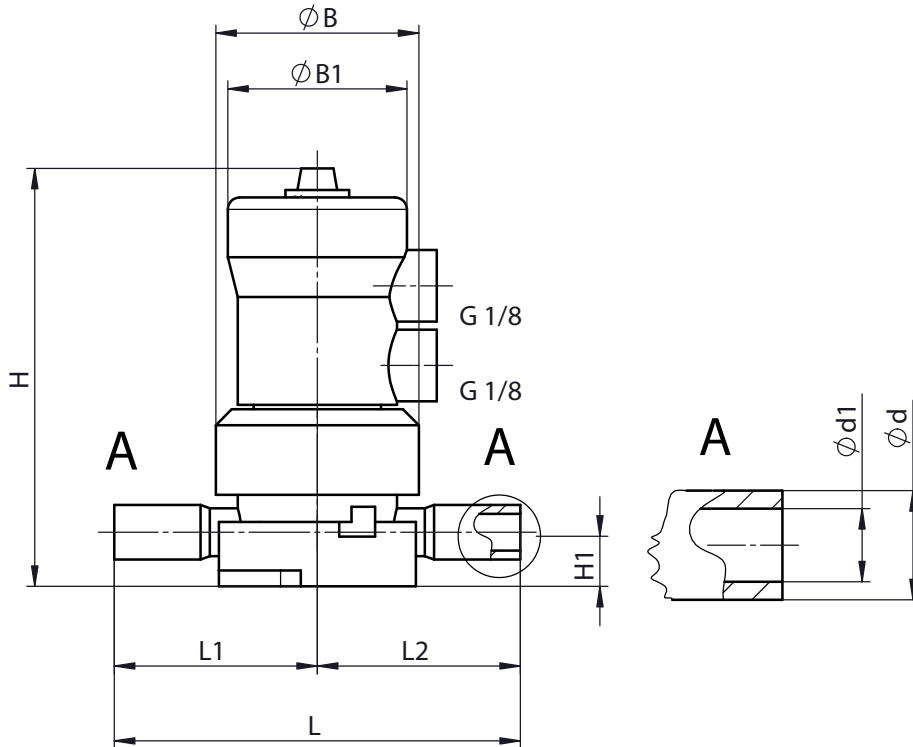
1) **Actuator version**

- Code 1: Actuator size 1
- Code 1E: Actuator size 1, with ECTFE union nut
- Code 2: Actuator size 2
- Code 2 F: Actuator size 2 High Flow
- Code 2E: Actuator size 2, with ECTFE union nut
- Code 2EF: Actuator size 2 High Flow, with ECTFE union nut
- Code 3: Actuator size 3
- Code 3 F: Actuator size 3 High Flow
- Code 3E: Actuator size 3, with ECTFE union nut
- Code 3EF: Actuator size 3 High Flow, with ECTFE union nut

2) **Position of SpaceSaver**

- Code K: Flare connection in position X, butt weld spigot in position Z
- Code S: SpaceSaver for X+ Z position
- Code Z: SpaceSaver for Z position

7.1.2 Butt weld spigot (code 30)



Actuator size ¹⁾	Connection size	SpaceSaver pos. ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2	Spigot (A)	
										ød	ød1
1, 1E	1/4"	-	51.4	45.0	105.0	13.6	100.5	50.3	50.3	13.7	9.2
2, 2E	1/2"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	135.0	67.5	67.5	21.3	15.8
2, 2E	3/4"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	135.0	67.5	67.5	26.7	20.3
3, 3E	3/4"	-	80.0	86.8	166.0	25.0	165.5	82.8	82.8	26.7	20.3
3, 3E	1"	-	80.0	86.8	166.0	25.0	163.5	81.8	81.8	33.4	26.6
4, 4E	1½"	-	132.3	153.0	349.6	40.0	194.0	97.0	97.0	48.3	40.9
4, 4E	2"	-	132.3	153.0	349.6	40.0	224.0	112.0	112.0	60.3	52.3
High Flow											
2 F, 2EF	1/2"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	136.5	68.3	68.3	21.3	15.8
2 F, 2EF	3/4"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	135.0	67.5	67.5	26.7	20.3
2 F, 2EF	1"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	147.5	73.8	73.8	33.4	26.6
3F, 3EF	1"	-	80.0	86.8	166.0	25.0	166.0	83.0	83.0	33.4	26.6

Dimensions in mm

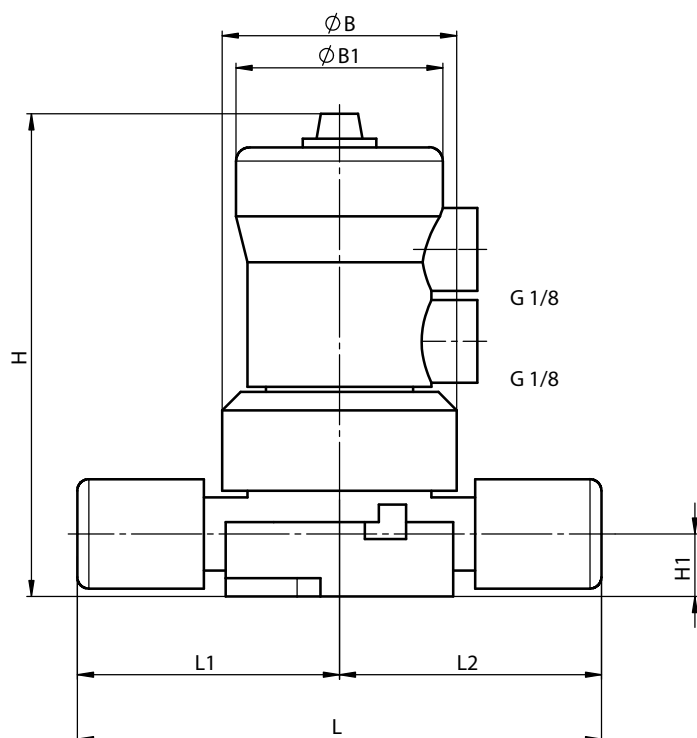
1) Actuator version

- Code 1: Actuator size 1
- Code 1E: Actuator size 1, with ECTFE union nut
- Code 2: Actuator size 2
- Code 2 F: Actuator size 2 High Flow
- Code 2E: Actuator size 2, with ECTFE union nut
- Code 2EF: Actuator size 2 High Flow, with ECTFE union nut
- Code 3: Actuator size 3
- Code 3 F: Actuator size 3 High Flow
- Code 3E: Actuator size 3, with ECTFE union nut
- Code 3EF: Actuator size 3 High Flow, with ECTFE union nut
- Code 4: Actuator size 4

2) Position of SpaceSaver

- Code K: Flare connection in position X, butt weld spigot in position Z
- Code S: SpaceSaver for X+ Z position
- Code Z: SpaceSaver for Z position

7.1.3 PrimeLock® connection (code PL)



Actuator size ¹⁾	Connection size	SpaceSaver pos. ²⁾	$\varnothing B$	$\varnothing B1$	H	H1	L	L1	L2
1, 1E	1/4"	-	51.4	45.0	107.0	15.0	113.0	57.0	57.0
1, 1E	3/8"	-	51.4	45.0	107.0	15.0	117.0	59.0	59.0
2, 2E	1/2"	-	64.0	64.7	126.5	16.0	141.0	71.0	71.0
2 F, 2EF	3/4"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	156.0	79.0	79.0
2 F, 2EF	1"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	169.0	85.0	85.0
3 F, 3EF	1"	-	80.0	86.8	185.0	25.0	185.0	94.0	94.0
3 F, 3EF	1 1/4"	-	80.0	86.8	209.0	25.0	209.0	105.0	105.0

Dimensions in mm

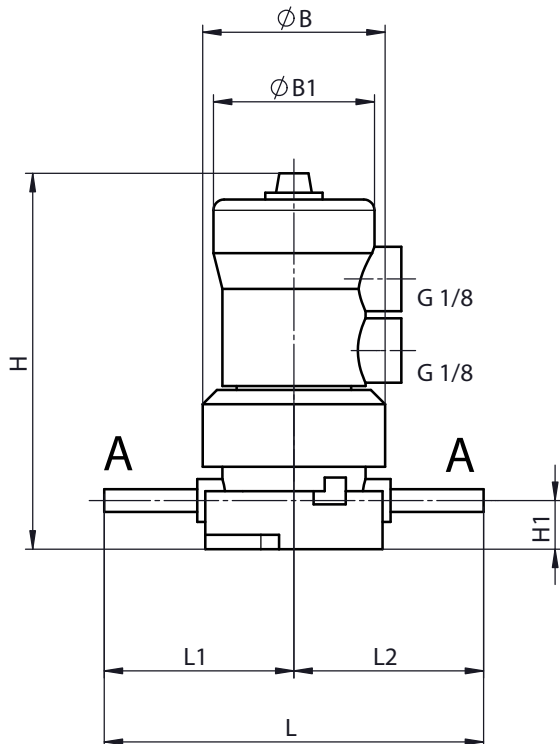
1) Actuator version

- Code 1: Actuator size 1
- Code 1E: Actuator size 1, with ECTFE union nut
- Code 2: Actuator size 2
- Code 2 F: Actuator size 2 High Flow
- Code 2E: Actuator size 2, with ECTFE union nut
- Code 2EF: Actuator size 2 High Flow, with ECTFE union nut
- Code 3: Actuator size 3
- Code 3 F: Actuator size 3 High Flow
- Code 3E: Actuator size 3, with ECTFE union nut
- Code 3EF: Actuator size 3 High Flow, with ECTFE union nut

2) Position of SpaceSaver

- Code K: Flare connection in position X, butt weld spigot in position Z
- Code S: SpaceSaver for X+ Z position
- Code Z: SpaceSaver for Z position

7.1.4 Tube spigot (code T3)



Actuator size ¹⁾	Connection size	SpaceSaver pos. ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2	Spigot (A)	
										ød	ød1
1, 1E	3/8"	-	51.4	45.0	107.0	13.6	106.0	53.0	53.0	9.5	6.6
2, 2E	1/2"	-	64.0	64.7	120.5	16.0	122.0	61.0	61.0	12.7	9.7
2, 2E	3/4"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	135.0	67.5	67.5	19.05	15.9
3, 3E	1"	-	80.0	86.0	166.5	25.0	165.8	82.5	82.5	25.4	22.2
2 F, 2EF	3/4"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	135.0	67.5	67.5	19.05	15.9
2 F, 2EF	1"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	148.0	74.0	74.0	25.4	22.2
3 F, 3EF	1"	-	80.0	86.8	166.5	25.0	165.0	82.5	82.5	25.4	22.2
3 F, 3EF	1 1/4"	-	80.0	86.8	166.5	25.0	176.0	88.0	88.0	31.75	28.2

Dimensions in mm

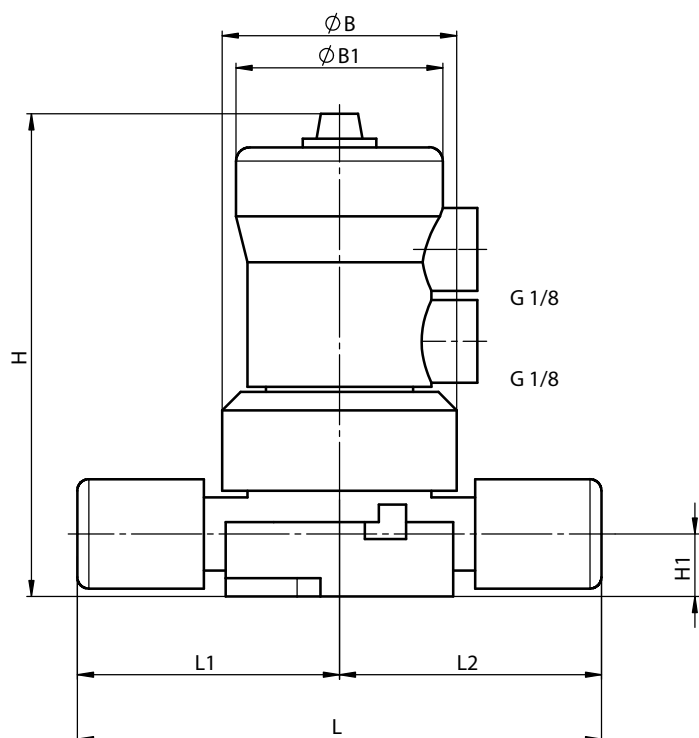
1) Actuator version

- Code 1: Actuator size 1
- Code 1E: Actuator size 1, with ECTFE union nut
- Code 2: Actuator size 2
- Code 2 F: Actuator size 2 High Flow
- Code 2E: Actuator size 2, with ECTFE union nut
- Code 2EF: Actuator size 2 High Flow, with ECTFE union nut
- Code 3: Actuator size 3
- Code 3 F: Actuator size 3 High Flow
- Code 3E: Actuator size 3, with ECTFE union nut
- Code 3EF: Actuator size 3 High Flow, with ECTFE union nut

2) Position of SpaceSaver

- Code K: Flare connection in position X, butt weld spigot in position Z
- Code S: SpaceSaver for X+ Z position
- Code Z: SpaceSaver for Z position

7.1.5 Nexus Connect® (code NX)



Nexus Connect®, welded

Actuator size ¹⁾	Connection size	SpaceSaver pos. ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
1	1/4"	-	51.4	45.0	107.0	13.6	140.5	70.3	70.3
1	3/8"	-	51.4	45.0	107.0	13.6	147.7	73.9	73.9
2	1/2"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	153.0	76.5	76.5
2	3/4"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	179.1	89.6	89.6
2F	3/4"	-	64.0	64.7	126.5	19.0	178.4	89.2	89.2
3	1"	-	80.0	86.8	166.5	25.0	205.0	102.5	102.5
3F	1"	-	80.0	86.8	166.5	25.0	222.4	111.2	111.2

Nexus Connect®, SpaceSaver

Actuator size ¹⁾	Connection size	SpaceSaver pos. ²⁾	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
1	3/8"	S	51.4	45.0	105.0	13.6	112.4	56.2	56.2
2	1/2"	S	64.0	64.7	120.5	16.0	131.6	65.8	65.8
2F	3/4"	S	64.0	64.7	126.5	19.0	145.1	72.6	72.6
2F	1"	S	64.0	64.7	126.5	19.0	162.0	81.0	81.0
3F	1"	S	80.0	86.8	166.5	25.0	176.3	88.2	88.2

Dimensions in mm

1) Actuator version

Code 1: Actuator size 1

Code 2: Actuator size 2

Code 2 F: Actuator size 2 High Flow

Code 3: Actuator size 3

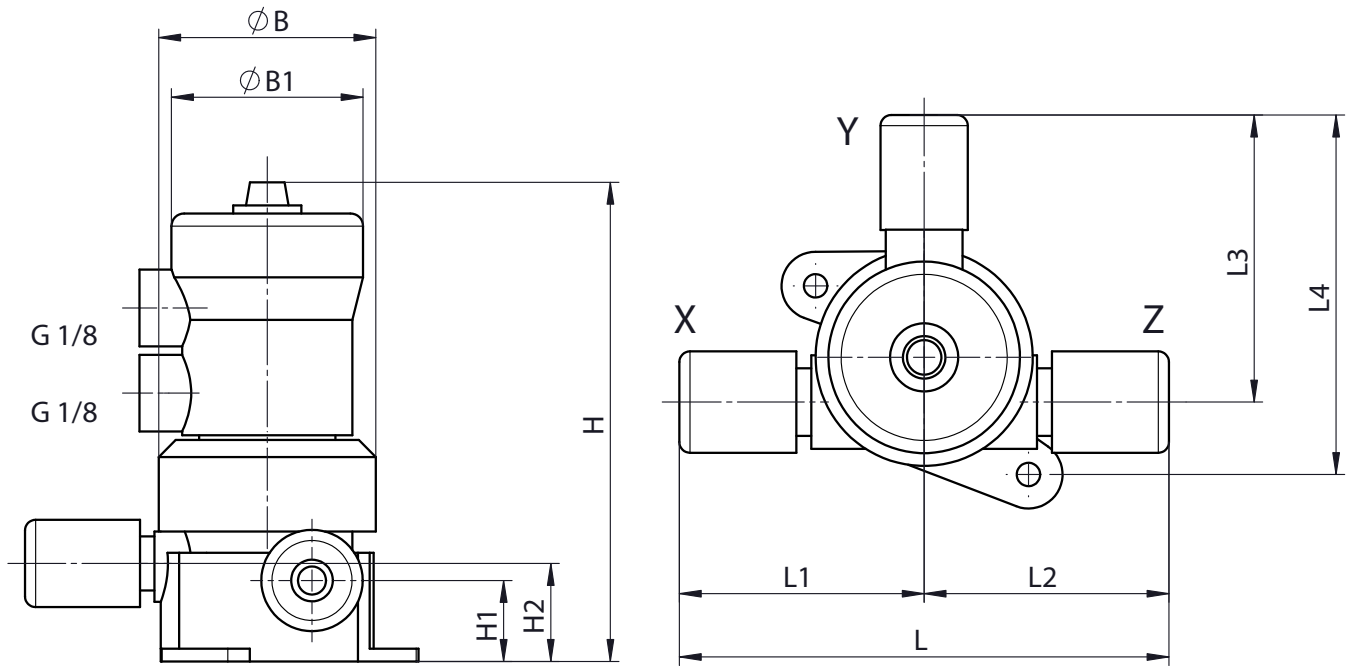
Code 3 F: Actuator size 3 High Flow

2) Position of SpaceSaver

Code S: SpaceSaver for X+ Z position

7.2 T body (code T)

7.2.1 Flare connection (code 73, 75, 77)



Actuator size ¹⁾	Connection size		SpaceSaver pos. ²⁾		ØB	ØB1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)										
1, 1E	3/8"	1/4"	-	-	51.4	45.0	115.0	19.0	23.0	115.0	57.5	57.5	67.4	84.4
1, 1E	3/8"	3/8"	-	-	51.4	45.0	115.0	19.0	23.0	115.0	57.5	57.5	68.0	85.0
1, 1E	1/2"	3/8"	-	-	51.4	45.0	115.0	19.0	23.0	120.8	60.4	60.4	68.0	85.0
1, 1E	1/2"	3/8"	Z	-	51.4	45.0	115.0	19.0	23.0	131.9	60.4	71.5	68.0	85.0
1, 1E	3/4"	3/8"	-	-	51.4	45.0	115.0	19.0	23.0	125.8	62.9	62.9	68.0	85.0
1, 1E	3/4"	3/8"	Z	-	51.4	45.0	115.0	19.0	23.0	135.3	62.9	72.4	68.0	85.0
2, 2E	1/2"	1/2"	-	-	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	131.8	65.9	65.9	80.4	98.4
2, 2E	1/2"	1/2"	Z	-	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	136.0	65.9	70.1	80.4	98.4
2, 2E	1/2"	1/2"	-	Y	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	131.8	65.9	65.9	85.5	103.5
2, 2E	3/4"	1/2"	-	-	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	133.8	66.9	66.9	80.4	98.4
2, 2E	3/4"	1/2"	S	-	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	156.8	78.4	78.4	80.4	98.4
2, 2E	3/4"	1/2"	X	-	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	145.3	66.9	78.4	80.4	98.4
2, 2E	3/4"	1/2"	Z	-	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	145.3	66.9	78.4	80.4	98.4
2, 2E	3/4"	1/2"	-	Y	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	133.8	66.9	66.9	85.5	103.5
2, 2E	3/4"	3/4"	-	-	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	133.8	66.9	66.9	81.4	99.4
2, 2E	3/4"	3/4"	X	-	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	145.3	78.4	66.9	81.4	99.4
2, 2E	3/4"	3/4"	Z	-	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	145.3	66.9	78.4	81.4	99.4
2, 2E	3/4"	3/4"	-	Y	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	133.8	66.9	66.9	92.4	110.4
3, 3E	1"	1"	-	-	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	168.0	84.0	84.0	110.5	133.0
3, 3E	1"	1"	X	-	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	177.9	93.9	84.0	110.5	133.0
3, 3E	1 1/4"	1/2"	-	-	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	238.4	119.2	119.2	99.9	122.4
3, 3E	1 1/4"	1"	-	-	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	238.4	119.2	119.2	110.5	133.0

Actuator size ¹⁾	Connection size		SpaceSaver pos. ²⁾		ØB	ØB1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)										
3, 3E	1¼"	1¼"	-	-	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	238.4	119.2	119.2	143.2	165.7

Dimensions in mm

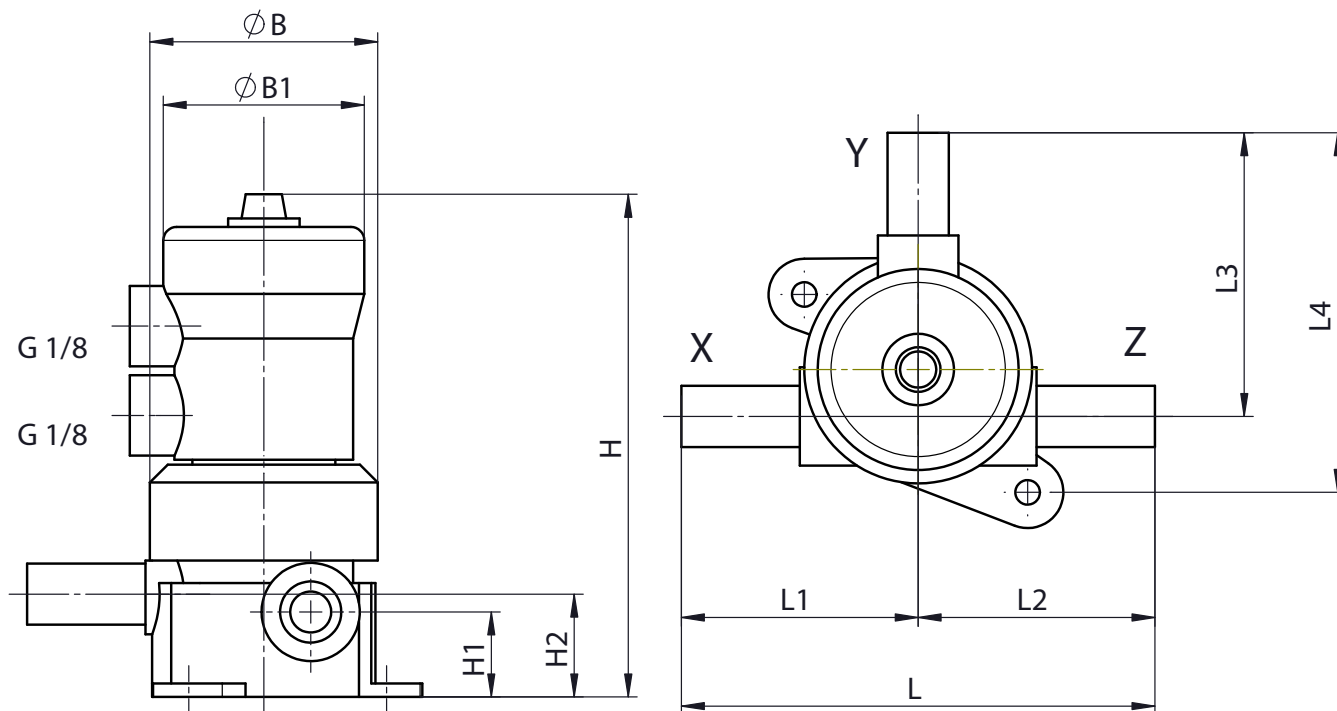
1) **Actuator version**

- Code 1: Actuator size 1
- Code 1E: Actuator size 1, with ECTFE union nut
- Code 2: Actuator size 2
- Code 2 F: Actuator size 2 High Flow
- Code 2E: Actuator size 2, with ECTFE union nut
- Code 2EF: Actuator size 2 High Flow, with ECTFE union nut
- Code 3: Actuator size 3
- Code 3 F: Actuator size 3 High Flow
- Code 3E: Actuator size 3, with ECTFE union nut
- Code 3EF: Actuator size 3 High Flow, with ECTFE union nut

2) **Position of SpaceSaver**

- Code X: SpaceSaver for X position
- Code Y: SpaceSaver for Y position
- Code Z: SpaceSaver for Z position

7.2.2 Butt weld spigot (code 30)



Dimensions: Spigot (A) (see "Butt weld spigot (code 30)", page 74)

Actuator size ¹⁾	Connection size		SpaceSaver pos. ²⁾	Con- nection ³⁾	$\varnothing B$	$\varnothing B1$	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)												
1, 1E	1/4"	1/4"	-	30	51.4	45.0	115.0	19.0	23.0	106.0	53.0	53.0	63.5	80.5
1, 1E	1/2"	1/4"	-	30	51.4	45.0	115.0	19.0	23.0	106.0	53.0	53.0	63.5	80.5
2, 2E	1/2"	1/2"	-	30	64.0	64.7	126.5	19.0	19.0	122.0	61.0	61.0	75.5	93.5
2, 2E	3/4"	1/4"	-	30	64.0	64.7	135.9	25.0	28.5	140.0	70.0	70.0	76.5	96.0
3, 3E	1"	1/2"	-	30	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	163.0	81.5	81.5	102.0	124.5
3, 3E	1"	1/2"	-	73, 75, 77	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	163.0	81.5	81.5	99.9	122.4
3, 3E	1"	3/4"	-	30	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	163.0	81.5	81.5	102.0	124.5
3, 3E	1"	1"	-	30	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	163.0	81.5	81.5	103.5	126.0

Actuator size ¹⁾	Connection size		SpaceSaver pos. ²⁾	Con- nection ³⁾	ØB	ØB1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
	Pos. (X, Z)	Pos. (Y)												
3, 3E	1"	1"	-	73, 75, 77	80.0	86.8	170.0	25.0	25.0	163.0	81.5	81.5	110.5	133.0

Dimensions in mm

1) **Actuator version**

- Code 1: Actuator size 1
- Code 1E: Actuator size 1, with ECTFE union nut
- Code 2: Actuator size 2
- Code 2 F: Actuator size 2 High Flow
- Code 2E: Actuator size 2, with ECTFE union nut
- Code 2EF: Actuator size 2 High Flow, with ECTFE union nut
- Code 3: Actuator size 3
- Code 3 F: Actuator size 3 High Flow
- Code 3E: Actuator size 3, with ECTFE union nut
- Code 3EF: Actuator size 3 High Flow, with ECTFE union nut

2) **Position of SpaceSaver**

- Code X: SpaceSaver for X position
- Code Y: SpaceSaver for Y position
- Code Z: SpaceSaver for Z position

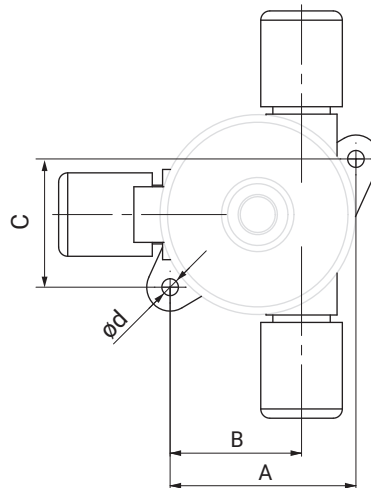
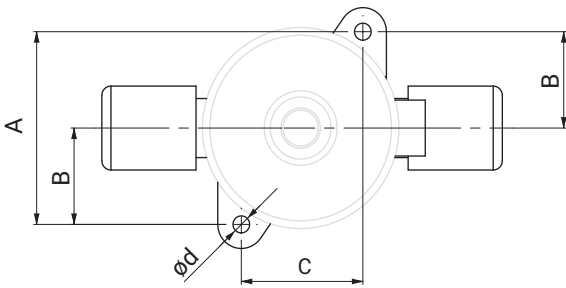
3) **Connection type**

- Code 30: Spigot – inch, for welding or solvent cementing, depending on the body material
- Code 73: Flare connection with CPFA union nut
- Code 75: Flare connection with PVDF union nut
- Code 77: Flare connection with PFA union nut

7.3 Mounting dimensions

2/2-way valve (code D)

T valve (code T)



2/2-way valves (code D)

Actuator size	ød	A	B	C
1, 1E	5.5	50.5	25.25	33.5
2, 2E, 2 F, 2EF	5.5	61.5	31.0	40.0
3, 3E, 3 F, 3EF	6.5	78.0	39.0	56.0
4, 4E	9.0	124.0	62.0	94.0

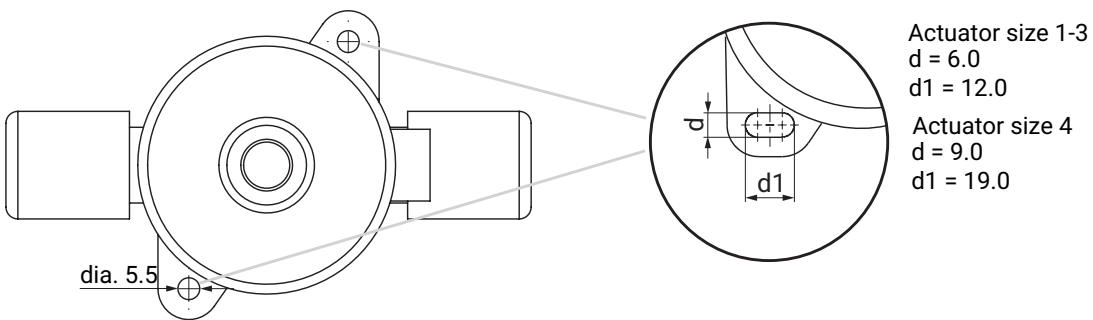
Dimensions in mm

T valve (code T)

Actuator size	ød	A	B	C
1, 1E	5.5	44.3	27.3	50.0
2, 2E, 2 F, 2EF	5.5	61.5	43.5	41.5
3, 3E, 3 F, 3EF	6.5	79.5	57.0	52.5

Dimensions in mm

7.3.1 Mounting holes, round and slotted hole



Dimensions in mm

Dear customers,

In order to simplify installation, we are switching over the mounting holes to slotted holes for all valve sizes.

Due to the gradual changeover in manufacturing, you may therefore receive valve bodies with new slotted holes and also with the old, round boreholes during this phase.

We ask for your understanding in this matter.

8 Order data C60 PFA 3/5-way

Order codes

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

Provisionally only designs with the same nominal sizes in all positions

1 Type	Code
C60 - valve 1 (between X - Y)	
Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter (for actuator size 1–3 only)	C60
C67 - valve 1 (between X - Y)	
Diaphragm valve, manually operated, plastic handwheel, seal adjuster	C67

2 Position of SpaceSaver	Code
Without	
SpaceSaver for X+ Z position	S
SpaceSaver for X position	X
SpaceSaver for Y position	Y
SpaceSaver for Z position	Z

3 Connection size	Code
Position Y	
1/2", international code: 8	8
3/4", international code: 12	12

4 Body configuration	Code
Multi-port body V-form	V

5 Connection type	Code
Tube	
Flare connection with CPFA union nut	73
Flare connection with PVDF union nut	75
Flare connection with PFA union nut	77

6 Valve body material	Code
PFA, perfluoroalkoxy	30

7 Diaphragm material	Code
PTFE/EPDM one-piece	54

8 Control function	Code
C60 / C60	
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2
Normally closed, normally open	D
Normally open, normally closed	G

8 Control function	Code
C60 / C67	
Normally closed, manually operated	F
Normally open, manually operated	K
C67 / C60	
Manually operated, normally closed	A
Manually operated, normally open	B
C67 / C67	
Manually operated	0

9 Actuator version	Code
Standard version	
Actuator size 2	2
Standard version with ECTFE union nut	
Actuator size 2, with ECTFE union nut	2E

10 Design	Code
Without	
C60, spring, PFA-coated (on request)	7030

11 Position of SpaceSaver-2	Code
Without	
SpaceSaver for X+ Z position	S
SpaceSaver for X position	X
SpaceSaver for Y position	Y
SpaceSaver for Z position	Z

12 Connection size 2	Code
Position X and Z	
1/2", international code-2: 8	8
3/4", international code-2: 12	12

13 Connection type spigot 2	Code
Position X and Z	
Tube	
Flare connection with CPFA union nut	73
Flare connection with PVDF union nut	75
Flare connection with PFA union nut	77

14 High Purity version	Code
High purity white	HPW

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	C60	Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter (for actuator size 1–3 only)
2 Position of SpaceSaver	Y	SpaceSaver for Y position
3 Connection size	8	1/2", international code: 8
4 Body configuration	V	Multi-port body V-form
5 Connection type	75	Flare connection with PVDF union nut
6 Valve body material	30	PFA, perfluoroalkoxy
7 Diaphragm material	54	PTFE/EPDM one-piece
8 Control function	F	Normally closed, manually operated
9 Actuator version	2	Actuator size 2
10 Design		Without
11 Position of SpaceSaver-2	S	SpaceSaver for X+ Z position
12 Connection size 2	8	1/2", international code-2: 8
13 Connection type	75	Flare connection with PVDF union nut
14 High Purity version	HPW	High purity white

9 Technical data C60 PFA 3/5-way

9.1 Medium

Working medium: Gaseous and liquid media (specified in the table below based on nominal size) – in particular high-purity media – which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and diaphragm material. Inert gases are excluded.

Categorisation

Max. permissible operating pressure (PS)	Permissible working media/fluids acc. to nominal size			
	Group 1 fluids (hazardous)		Group 2 fluids (other)	
	Gases (diagram 6)	Liquids (diagram 8)	Gases (diagram 7)	Liquids (diagram 9)
6 bar	Up to max. 1"/DN25		> 1"/DN25	

9.2 Temperature

Media temperature: PFA valve body material (code 30): -10 – 150 °C
Observe pressure/temperature diagram

Ambient temperature: 0 – 60 °C

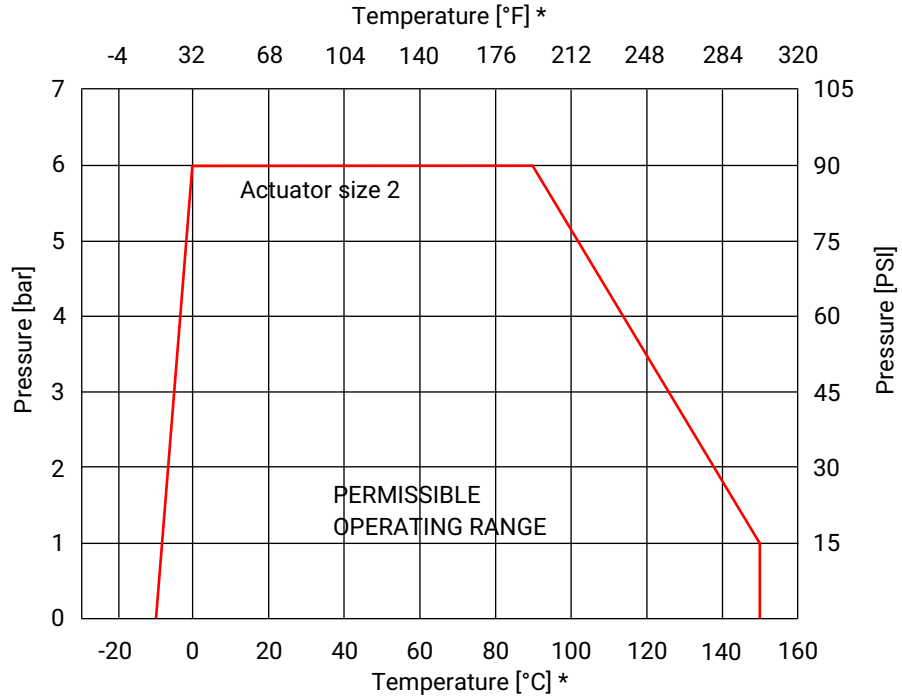
Storage temperature: 0 – 40 °C

9.3 Pressure

Operating pressure: 0 – 6 bar
applied upstream

Pressure/temperature diagram:

Valve body material: PFA, 3/5-way (code 30), actuator size 2



*** Note:** The temperature/pressure diagram is only an aid. The data refers to water as a working medium. A change of operating conditions or other media may result in deviations. In case of doubt, it is advisable to test the behaviour of the material under the definitive operating conditions in a test installation. Temperatures below 0 °C can have a negative influence on the actuation speed. The pressure-bearing valve bodies are designed to maintain their functionality unchanged for a theoretical time period of 25 years. Continuously rising medium temperatures would change this time period as follows:

- 24.4 years at 110 °C
- 8.2 years at 120 °C
- 3.4 years at 130 °C
- 1.4 years at 140 °C
- 1.0 year at 150 °C

Kv values:

Actuator size	Body configuration	Connection size	Connection
		X, Y, Z	Tube
2	V	1/2"	28.0
		3/4"	53.0

Kv values in l/min

If the 2/2-way body has a tube and pipe connection, the Kv values of the tube connection are used.

Vacuum:

400 mbar absolute

The service life of the valve may be affected if exposed to a greater vacuum or when valves are installed on the pump suction side.

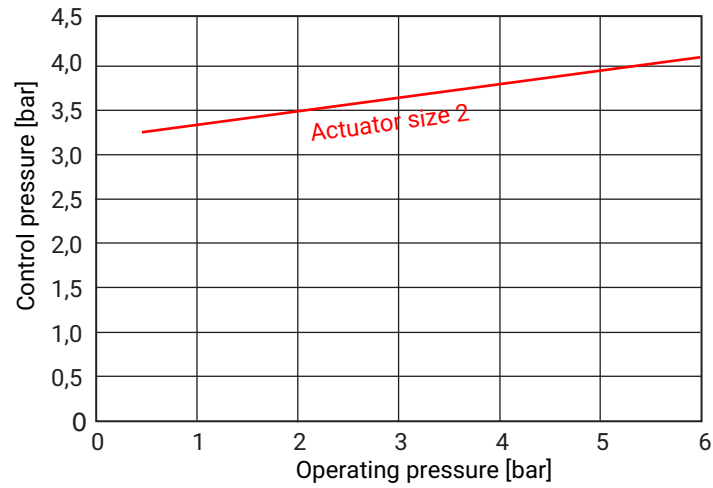
Pneumatic actuator

Control pressure:

Control function	Actuator size	Control pressure
1	2	4 - 7 bar
2	2	Max. 5 bar

Control pressure / operating pressure characteristics:

Control function 2 – normally open (NO)



Filling volume:

Actuator size	Control function	
	Normally closed (NC)	Normally open (NO)
2	29.0	42.5

Filling volume in cm³

9.4 Product conformities

Machinery Directive: 2006/42/EC

Food: FDA

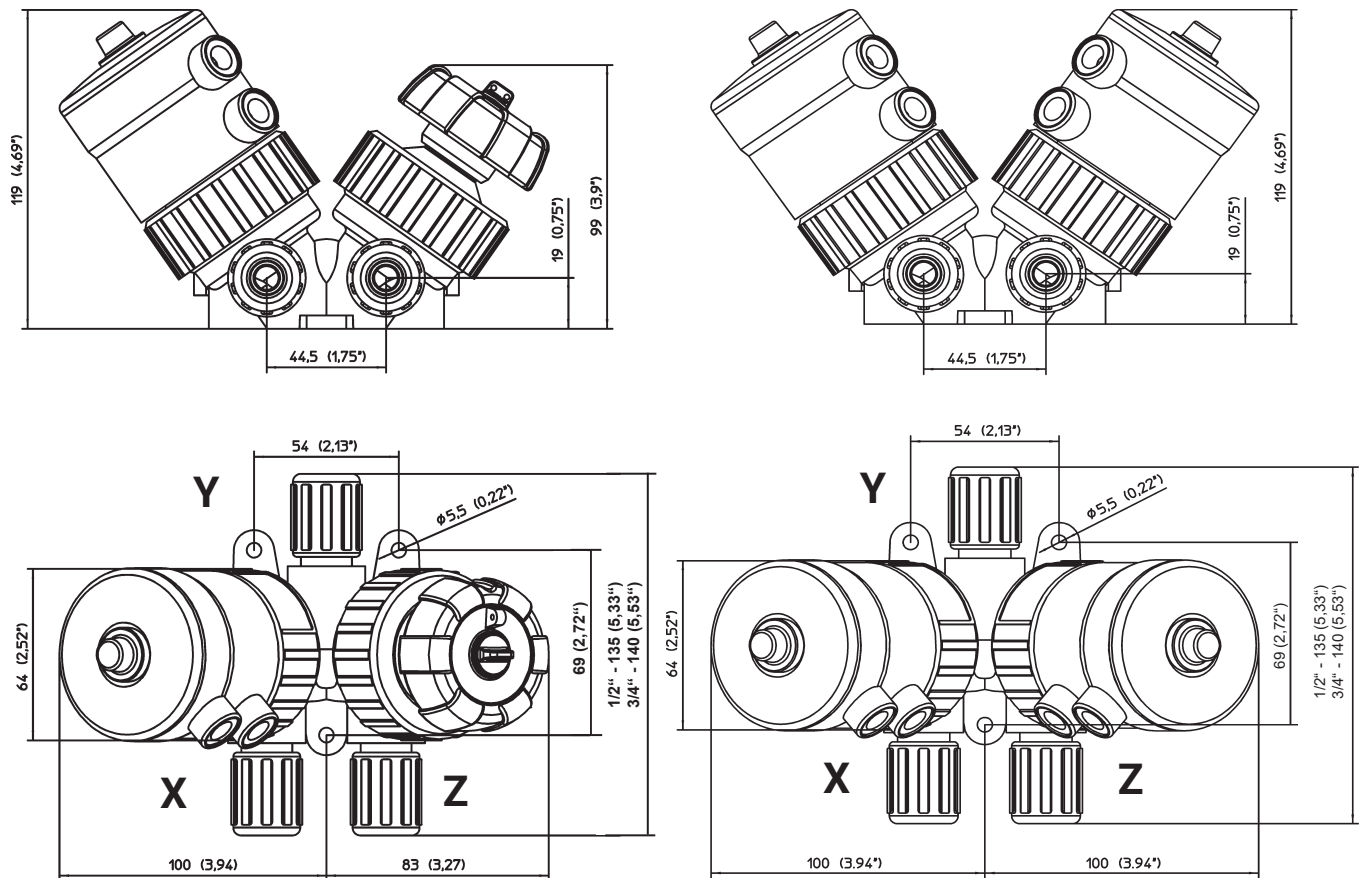
EAC: The product is certified according to EAC.

Pressure Equipment Directive: Categorisation in accordance with 2014/68/EU Article 4 and Annex II
Max. category **GIP** (sound engineering practice)

9.5 Mechanical data

Flow direction: Optional

10 Dimensions C60 PFA 3/5-way



Dimensions in mm/inch

11 Order data C60 PVDF

Order codes

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

1 Type	Code
Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter	C60

2 DN	Code
DN 15	15

3 Body configuration	Code
2/2-way body	D

4 Connection type	Code
Union end with insert (socket) – DIN	7
Union end with insert (for IR butt welding) – DIN	78

5 Valve body material	Code
PVDF	20

6 Diaphragm material	Code
PTFE/EPDM one-piece	54

7 Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2

8 Actuator version	Code
Actuator size 2	2

9 High Purity version	Code
Without	
High Purity white	HPW

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	C60	Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter
2 DN	15	DN 15
3 Body configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	78	Union end with insert (for IR butt welding) – DIN
5 Valve body material	20	PVDF
6 Diaphragm material	54	PTFE/EPDM one-piece
7 Control function	1	Normally closed (NC)
8 Actuator version	2	Actuator size 2
9 High Purity version	HPW	High Purity white

12 Technical data C60 PVDF

12.1 Medium

Working medium: Gaseous and liquid media (specified in the table below based on nominal size) – in particular high-purity media – which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and diaphragm material. Inert gases are excluded.

Categorisation

Max. permissible operating pressure (PS)	Permissible working media/fluids acc. to nominal size			
	Group 1 fluids (hazardous)		Group 2 fluids (other)	
	Gases (diagram 6)	Liquids (diagram 8)	Gases (diagram 7)	Liquids (diagram 9)
6 bar	Up to max. 1"/DN25		> 1"/DN25	

12.2 Temperature

Media temperature: Valve body material PVDF (code 20): -10 – 120 °C
Observe pressure/temperature diagram

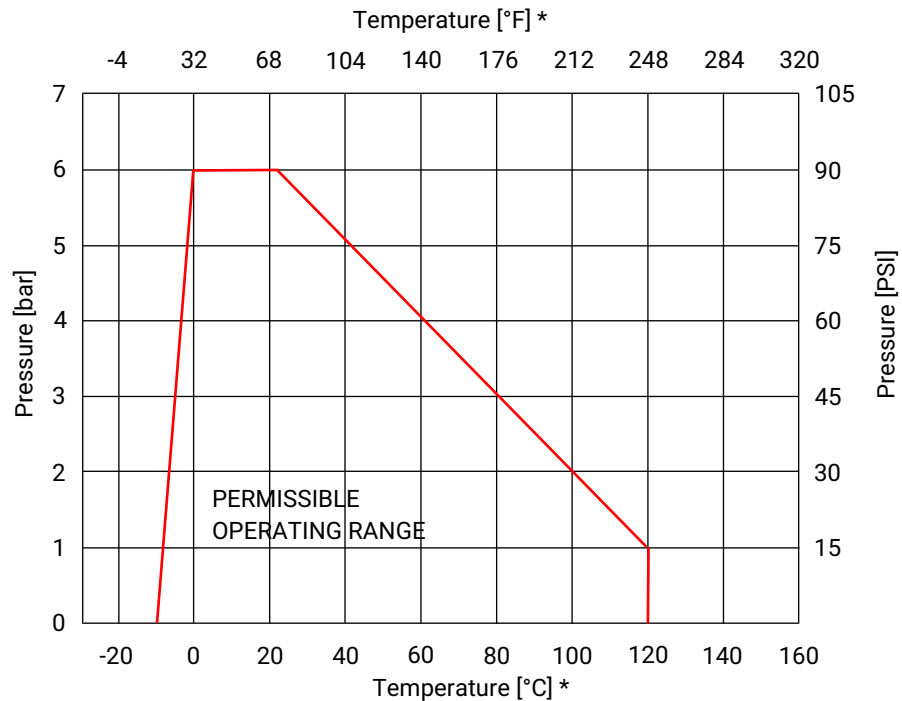
Ambient temperature: 0 – 60 °C

Storage temperature: 0 – 40 °C

12.3 Pressure

Operating pressure: 0 – 6 bar
applied upstream

Pressure/temperature diagram: **Valve body material: PVDF (code 20)**



*** Note:** The temperature/pressure diagram is only an aid. The data refers to water as a working medium. A change of operating conditions or other media may result in deviations. In case of doubt, it is advisable to test the behaviour of the material under the definitive operating conditions in a test installation. Temperatures below 0 °C can have a negative influence on the actuation speed.

Kv values:

Actuator size	DN	Connection size	Connection
		Pipe	Union end
2	15	1/2"	68.0

Kv values in l/min

Vacuum:

400 mbar absolute

The service life of the valve may be affected if exposed to a greater vacuum or when valves are installed on the pump suction side.

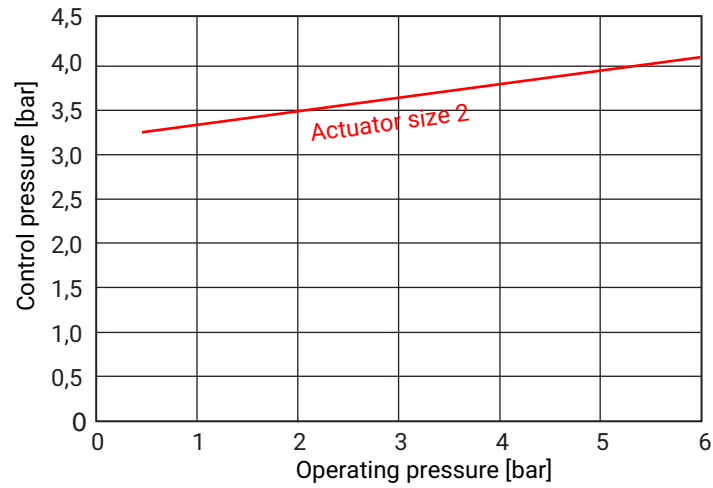
Pneumatic actuator

Control pressure:

Control function	Actuator size	Control pressure
1	2	4 - 7 bar
2	2	Max. 5 bar

Control pressure / operating pressure characteristics:

Control function 2 – normally open (NO)



Filling volume:

Actuator size	Control function	
	Normally closed (NC)	Normally open (NO)
2	29.0	42.5

Filling volume in cm³

12.4 Product conformities

Machinery Directive: 2006/42/EC

Food: FDA

EAC: The product is certified according to EAC.

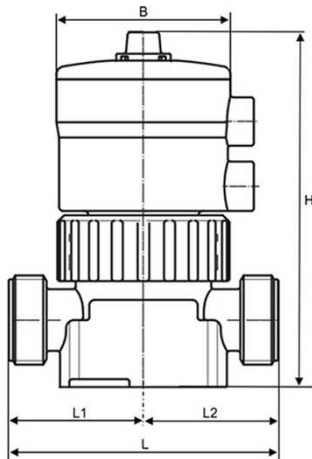
Pressure Equipment Directive: Categorisation in accordance with 2014/68/EU Article 4 and Annex II
Max. category **GIP** (sound engineering practice)

12.5 Mechanical data

Flow direction: Optional

13 Dimensions C60 PVDF

13.1 Union end (code 7, 78)

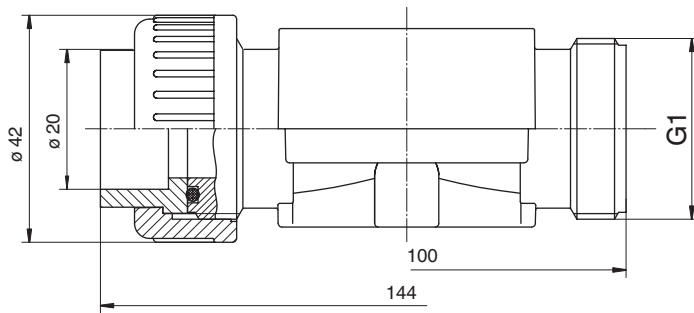


Actuator size	DN	B	H	L	L1	L2
2	15	65.0	133.0	see connection dimensions		

Dimensions in mm

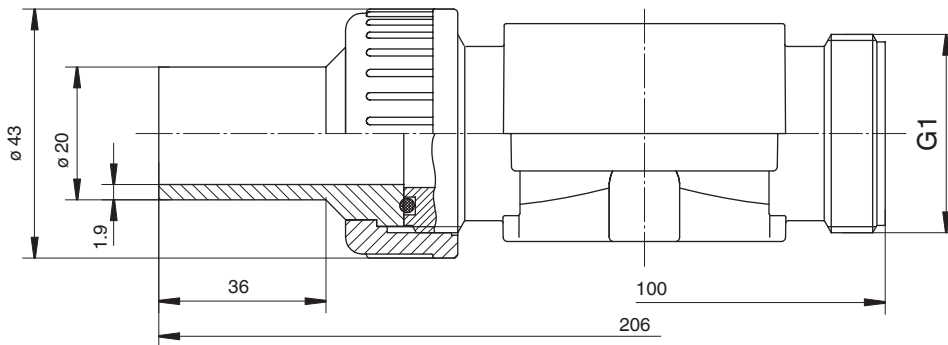
13.2 Connection dimensions

13.2.1 Union end (code 7)



Dimensions in mm

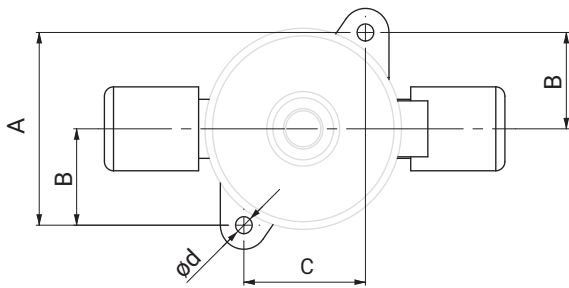
13.2.2 Union end (code 78)



Dimensions in mm

13.3 Mounting dimensions

2/2-way valve (code D)

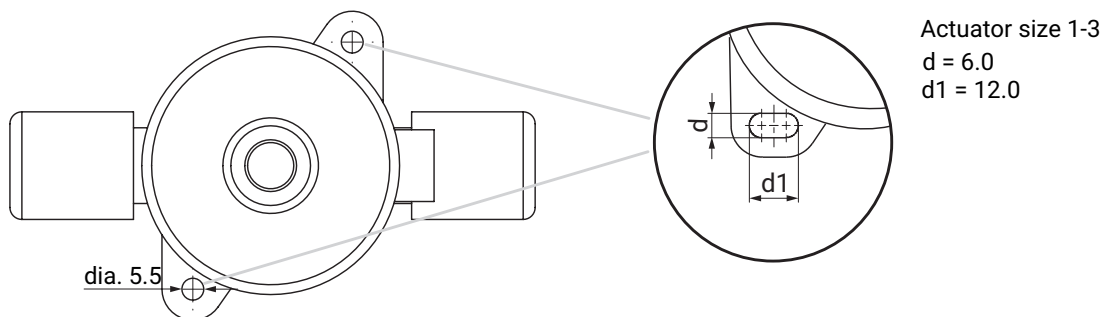


2/2-way valves (code D)

Actuator size	ød	A	B	C
2, 2E, 2 F, 2EF	5.5	61.5	31.0	40.0

Dimensions in mm

13.3.1 Mounting holes, round and slotted hole



Dimensions in mm

Dear customers,

In order to simplify installation, we are switching over the mounting holes to slotted holes for all valve sizes.

Due to the gradual changeover in manufacturing, you may therefore receive valve bodies with new slotted holes and also with the old, round boreholes during this phase.

We ask for your understanding in this matter.

14 Order data C60 SmartLine

Order codes

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

1 Type	Code
Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter (for actuator size 1–3 only)	C60

2 Connection size	Code
1/2", international code: 8	8
DN 15	15
3/4", international code: 12	12
DN 20	20
1", international code: 16	16
DN 25	25
1 1/4", international code: 20	20
DN 32	32

3 Body configuration	Code
2/2-way body	D

4 Connection type	Code
Spigot for IR butt welding	20

4 Connection type	Code
Flare connection with PVDF union nut	75
Flare connection with PFA union nut	77
Union end with DIN insert (for IR butt welding)	78

5 Valve body material	Code
PP-R, natural	R5

6 Diaphragm material	Code
PTFE/EPDM one-piece	54

7 Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2

8 Actuator version	Code
Actuator size 2	2
Actuator size 3	3

9 High Purity version	Code
Without	
Smart Line	HPS

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	C60	Diaphragm valve, pneumatically operated, plastic piston actuator, optical position indicator, stroke limiter (for actuator size 1–3 only)
2 Connection size	8	1/2", international code: 8
3 Body configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	78	Union end with DIN insert (for IR butt welding)
5 Valve body material	R5	PP-R, natural
6 Diaphragm material	54	PTFE/EPDM one-piece
7 Control function	1	Normally closed (NC)
8 Actuator version	2	Actuator size 2
9 High Purity version	HPS	Smart Line

15 Technical data C60 SmartLine

15.1 Medium

Working medium: Gaseous and liquid media (specified in the table below based on nominal size) – in particular high-purity media – which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and diaphragm material. Inert gases are excluded.

Categorisation

Max. permissible operating pressure (PS)	Permissible working media/fluids acc. to nominal size			
	Group 1 fluids (hazardous)		Group 2 fluids (other)	
	Gases (diagram 6)	Liquids (diagram 8)	Gases (diagram 7)	Liquids (diagram 9)
6 bar	Up to max. 1"/DN25		> 1"/DN25	

15.2 Temperature

Media temperature: Valve body material: PP-R, natural (code R5): -10 – 80 °C
Observe pressure/temperature diagram

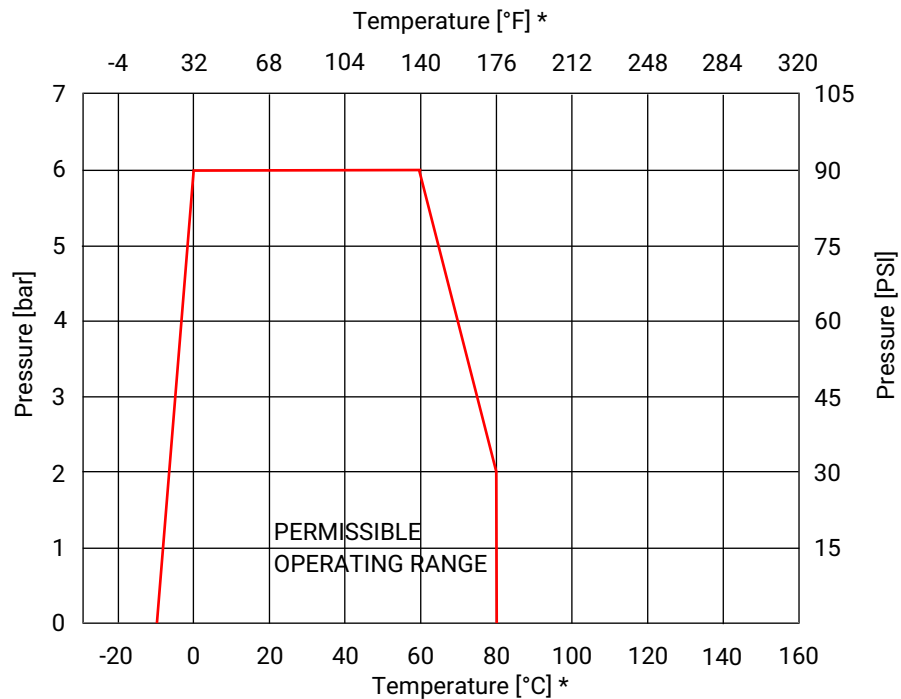
Ambient temperature: 0 – 60 °C

Storage temperature: 0 – 40 °C

15.3 Pressure

Operating pressure: 0 – 6 bar
applied upstream

Pressure/temperature diagram: **Valve body material: SmartLine (code R5)**



*** Note:** The temperature/pressure diagram is only an aid. The data refers to water as a working medium. A change of operating conditions or other media may result in deviations. In case of doubt, it is advisable to test the behaviour of the material under the definitive operating conditions in a test installation. Temperatures below 0 °C can have a negative influence on the actuation speed.

Kv values:

Actuator size	Connection size	DN	Connection type	Connection	
				Code	Tube
2	1/2"	10	75, 77	34.2	-
		15	20	-	82.5
	3/4"	15	75	86.7	-
		20	20	-	83.7
		20	20	-	171.7
3	1"	20	75, 77	93.3	-
		25	20	-	94.0
		20	75, 77	183.3	-
		25	20	-	233.3
		25	78	-	233.3
	1 1/4"	25	75, 77	238.3	-
		32	20	-	238.3

Kv values in l/min

Vacuum:

400 mbar absolute

The service life of the valve may be affected if exposed to a greater vacuum or when valves are installed on the pump suction side.

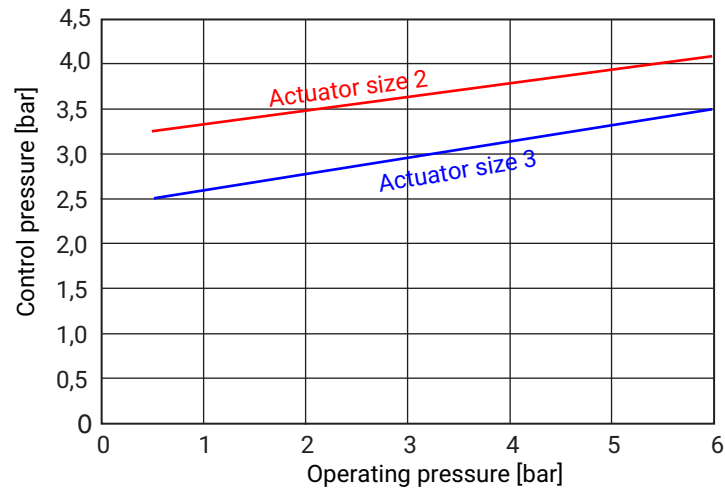
Pneumatic actuator

Control pressure:

Control function	Actuator size	Control pressure
1	2	4 - 7 bar
	3	4.5-7 bar
2	2, 3	Max. 5 bar

Control pressure / operating pressure characteristics:

Control function 2 – normally open (NO)



Filling volume:

Actuator size	Control function	
	Normally closed (NC)	Normally open (NO)
2	29.0	42.5
3	63.0	95.0

Filling volume in cm³

15.4 Product conformities

Machinery Directive: 2006/42/EC

Food: FDA

EAC: The product is certified according to EAC.

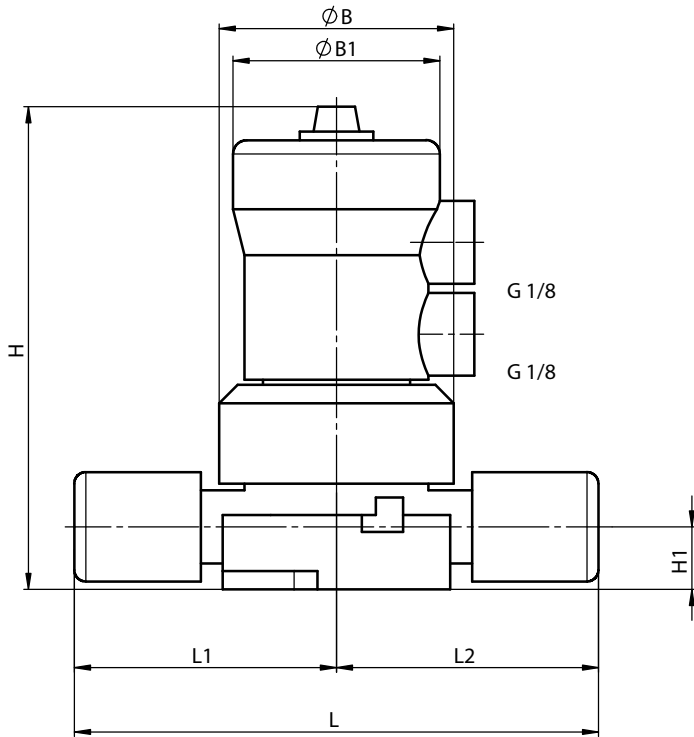
Pressure Equipment Directive: Categorisation in accordance with 2014/68/EU Article 4 and Annex II
Max. category **GIP** (sound engineering practice)

15.5 Mechanical data

Flow direction: Optional

16 Dimensions C60 SmartLine

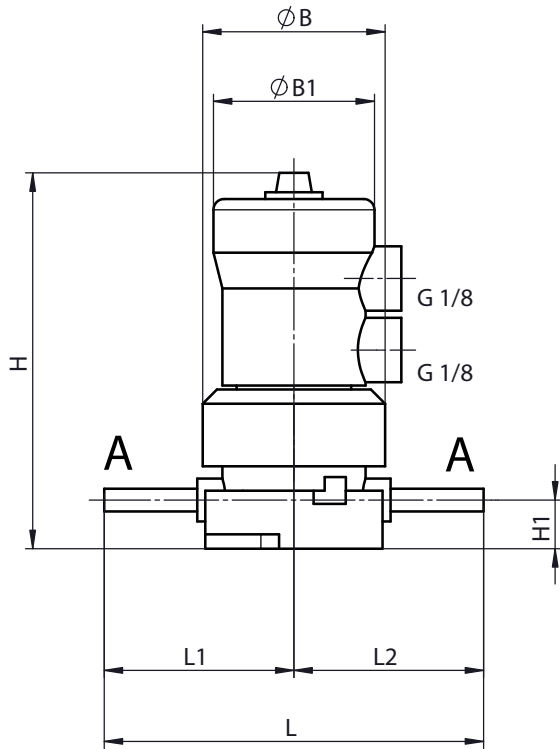
16.1 Flare connection (code 75, 77)



Actuator size	Connection size	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2
2	1/2"	64.0	64.7	120.5	16.0	131.8	65.9	65.9
	3/4"	64.0	64.7	133.5	19.0	133.8	66.9	66.9
	1"	64.0	64.7	133.5	25.0	160.0	80.0	80.0
3	1"	80.0	86.0	162.5	25.0	180.0	90.0	90.0
	1 1/4"	80.0	86.0	162.5	25.0	192.0	96.0	96.0

Dimensions in mm

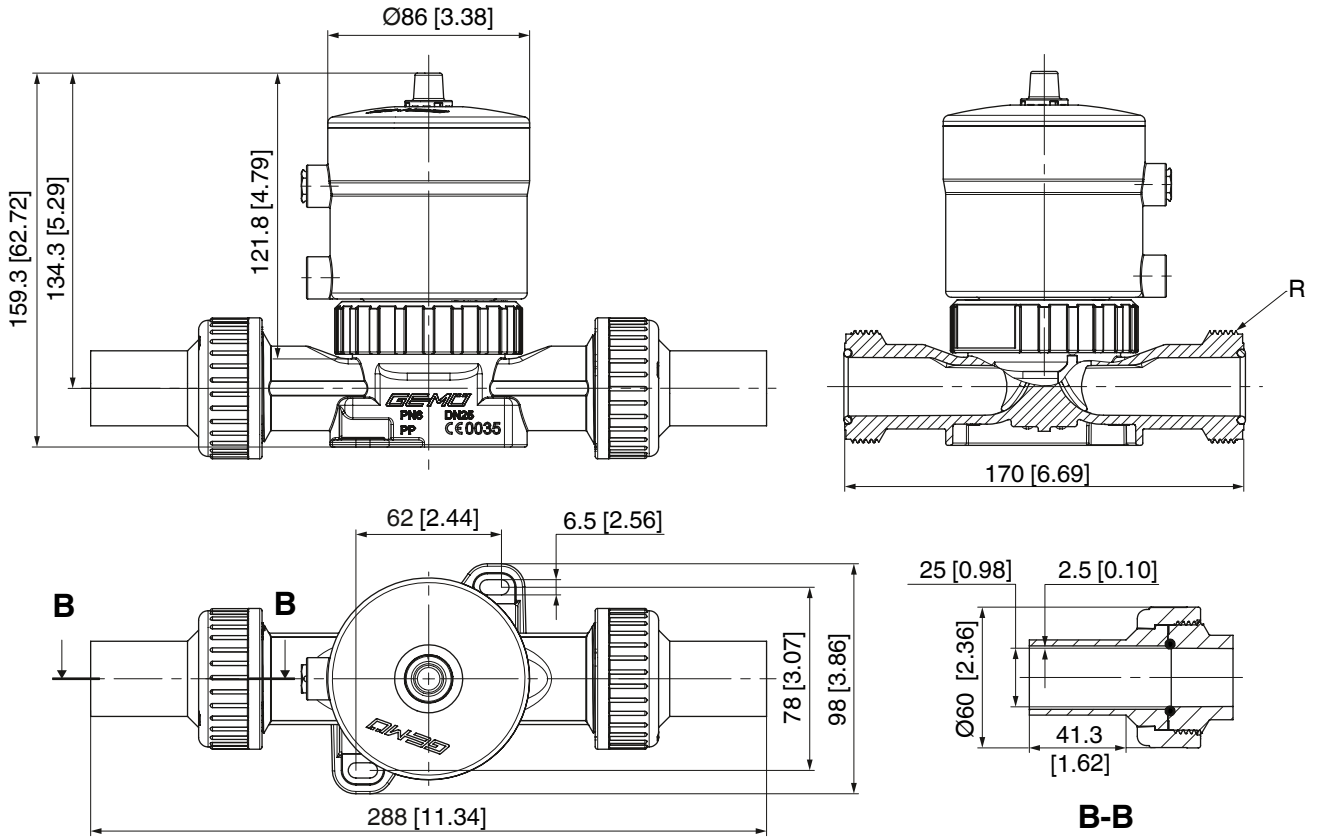
16.2 Butt weld spigot (code 20)



Actuator size	Conne- tion size DN	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2	Spigot (A)	
									ød	ød1
2	15	64.0	64.7	133.5	19.0	131.0	65.5	65.5	20.0	16.2
	20	64.0	64.7	133.5	19.0	131.0	65.5	65.5	25.0	20.4
	25	64.0	64.7	133.5	19.0	145.0	72.5	72.5	32.0	26.0
3	20	80.0	86.0	162.5	25.0	166.0	83.0	83.0	25.0	20.4
	25	80.0	86.0	162.5	25.0	166.0	83.0	83.0	32.0	26.0
	32	80.0	86.0	162.5	25.0	172.0	86.0	86.0	40.0	32.6

Dimensions in mm

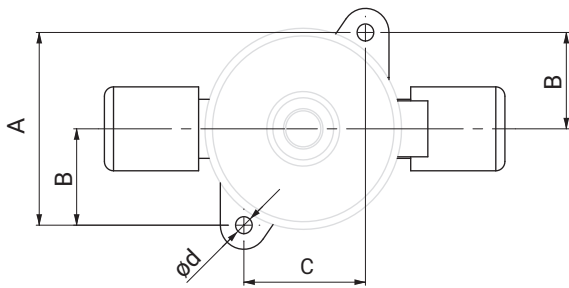
16.3 Union end (code 78)



Dimensions in mm/inch

16.4 Mounting dimensions

2/2-way valve (code D)

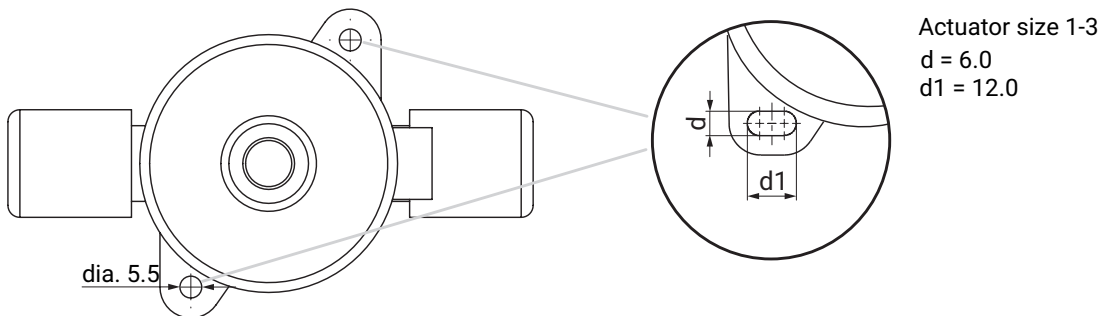


2/2-way valves (code D)

Actuator size	ød	A	B	C
2, 2E, 2 F, 2EF	5.5	61.5	31.0	40.0
3, 3E, 3 F, 3EF	6.5	78.0	39.0	56.0

Dimensions in mm

16.4.1 Mounting holes, round and slotted hole



Dimensions in mm

Dear customers,

In order to simplify installation, we are switching over the mounting holes to slotted holes for all valve sizes.

Due to the gradual changeover in manufacturing, you may therefore receive valve bodies with new slotted holes and also with the old, round boreholes during this phase.

We ask for your understanding in this matter.

17 Manufacturer's information

17.1 Delivery

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.

The product's performance is tested at the factory. The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.

Control function	Function	Condition as supplied to customer
1	Normally closed (NC)	closed
2	Normally open (NO)	open

17.2 Transport

1. Only transport the product by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
2. After the installation dispose of transport packaging material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

17.3 Storage

1. Store the product free from dust and moisture in its original packaging.
2. Avoid UV rays and direct sunlight.
3. Do not exceed the maximum storage temperature (see chapter "Technical data").
4. Do not store solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids in the same room as GEMÜ products and their spare parts.
5. Close the compressed air connections with protection caps or sealing plugs.

17.4 Tools

NOTICE
<p>Incorrect tool.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contamination risk. ● Only use tools suitable for cleanrooms.

1. The tools required for installation and assembly are not included in the scope of delivery.
2. Use appropriate, functional and safe tools.

17.5 Opening the packaging


The product is sealed in one plastic bag (HPS version) or in two plastic bags (HPW version) and packaged in a box.


⚠ CAUTION
<p>Avoid tearing open the box and the outer plastic bag.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contamination risk. ▶ Reduces product purity. ● Open the box carefully and outside the cleanroom. Do not use a knife or sharp object. ● Only open the internal Nylon-PE plastic bag in the cleanroom immediately prior to installation.


18 Installation in piping


⚠ CAUTION
<p>Fixing with suitable media resistant plastic bolts (not included in the scope of delivery)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Corrosion and contamination when using metal bolts.

18.1 Preparing for installation

⚠ WARNING	
	<p>The equipment is subject to pressure!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of severe injury or death ● Depressurize the plant or plant component. ● Completely drain the plant or plant component.

⚠ WARNING	
	<p>Corrosive chemicals!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of caustic burns ● Wear appropriate protective gear. ● Completely drain the plant.

⚠ CAUTION	
	<p>Hot plant components!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Burns ● Only work on plant that has cooled down. ● Wear protective gear.

⚠ CAUTION	
	<p>Maximum permissible pressure exceeded!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Damage to the product! ● Provide for precautionary measures against exceeding the maximum permissible pressure that may be caused by pressure surges (water hammer).

⚠ CAUTION
<p>Use as step!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Damage to the product ▶ Risk of slipping-off ● Choose the installation location so that the product cannot be used as a foothold. ● Do not use the product as a step or a foothold.

NOTICE
<p>Suitability of the product!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ The product must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions.

NOTICE**Tools!**

- ▶ The tools required for installation and assembly are not included in the scope of delivery.
- Use appropriate, functional and safe tools.

1. Ensure the product is suitable for the relevant application.
2. Check the technical data of the product and the materials.
3. Keep appropriate tools ready.
4. Wear appropriate protective gear, as specified in the plant operator's guidelines.
5. Observe appropriate regulations for connections.
6. Have installation work carried out by trained personnel.
7. Shut off plant or plant component.
8. Secure plant or plant component against recommissioning.
9. Depressurize the plant or plant component.
10. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
11. Decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component properly.
12. Lay piping so that the product is protected against transverse and bending forces, and also from vibrations and tension.
13. Only mount the product between matching aligned pipes (see following chapters).
14. Flow direction and installation position are optional.

18.2 Installation with butt weld spigots**⚠ DANGER****Vapour fumes from PFA welding can cause health related issues!**

- ▶ Risk of damage to respiratory tracts, caustic burning/poisoning.
- Weld PFA components in a well-ventilated area.
- Only use approved welding equipment.
- Wear protective gear (we recommend additional breathing protection).
- Only have welding work carried out by qualified trained personnel.

NOTICE**Overheating of the product!**

- ▶ Damage, leakage and deformation of the product.
- Carry out welding in such a way that damage (e.g. due to overheating of the product) is ruled out.

1. Carry out installation preparation work (see chapter "Preparing for installation").
2. Adhere to good welding practices.
3. Observe appropriate regulations for connections.

18.3 Installation with flare connection**NOTICE****Fittings!**

- ▶ For preparation and connection of the flare connections, please refer to the GEMÜ FlareStar® brochure and the GEMÜ flare and assembly instructions.
- Depending on the ambient conditions, use resistant and suitable connection fittings.

1. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparing for installation").
2. Push the flared PFA tubing onto the flare fitting body.
3. Screw the union nut over it.
4. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

18.4 Installation with PrimeLock® connection

1. Carry out installation preparation work (see chapter "Preparing for installation").
2. Prepare the tube by installing the sleeve (follow the manufacturer's instructions: www.entegrisfluidhandling.com/Product.aspx?G=1905).
3. Assemble the PrimeLock® connection with prepared tube.
4. Tighten the PrimeLock® union nut.

18.5 Installation with Nexus Connect® connection

1. Carry out preparation for installation (see chapter "Preparing for installation").
2. Prepare the tube by installing the sleeve (follow the FitLine Global's instructions, a video about this is available on request).
3. Connect the Nexus Connect® connection with the prepared tube.
4. Tighten the Nexus Connect® union nut.

18.6 Installation with union ends

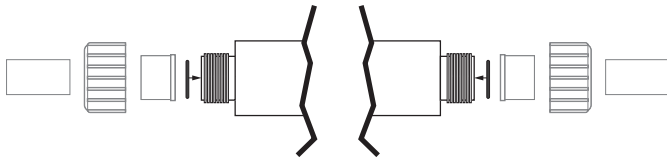


Fig. 1: Union end with insert

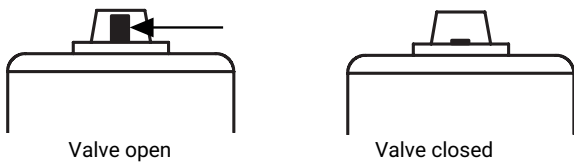
1. Carry out preparation for installation (see chapter "Preparing for installation").
2. Depending on the application, adhere to good welding practices.
3. Screw the threaded connections into the piping in accordance with valid standards.
4. Unscrew the union nut from the product body.
5. Reinsert the O-ring if necessary.
6. Push the union nut over the piping.
7. Connect the insert with the piping by welding.
8. Screw the union nut back onto the product body.
9. Connect the other side of the product body with the piping in the same way.
10. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

18.7 After the installation

- Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

18.8 Operation

Optical position indicator



18.9 Adjusting the stroke limiter

The stroke limiter reduces the opening stroke and thereby sets a preselected flow rate.

The stroke is 1 mm/revolution for all actuator sizes.

Tools required:

Actuator size 1: Size 8 socket wrench

Actuator size 2: Size 9 socket wrench

Actuator size 3: Size 10 socket wrench

Stroke limiter default state:

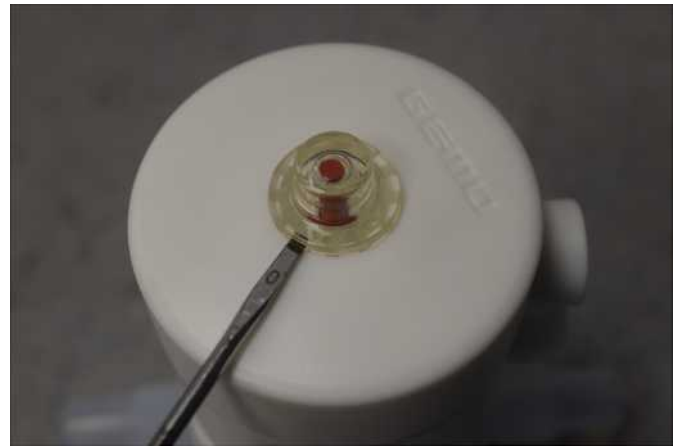
The stroke limiter is fully open, i.e. the stroke limiter is not active.

NOTICE

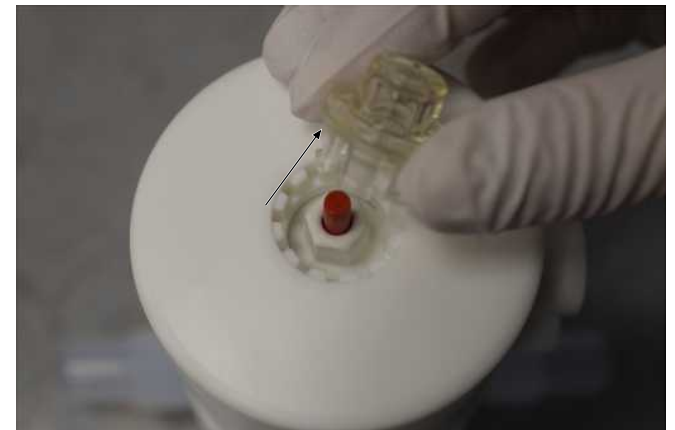
► The stroke limiter is not available for actuator size 4.

Procedure

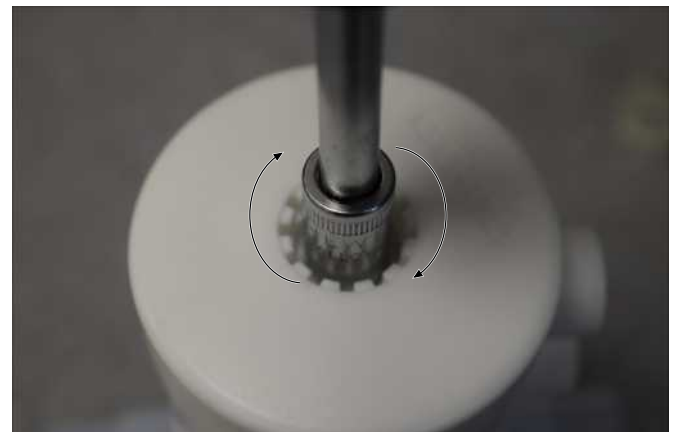
1. Carefully remove the transparent cap: Either by prying it upwards after inserting the tip of a 2.5 mm screw driver in the prefabricated grooves under the transparent cap



2. Or simply pulling it up and off by hand.



3. Use a suitable socket wrench to turn the hexagon nut located below the transparent cap clockwise and set the required dimension.



4. Then reattach the transparent cap.



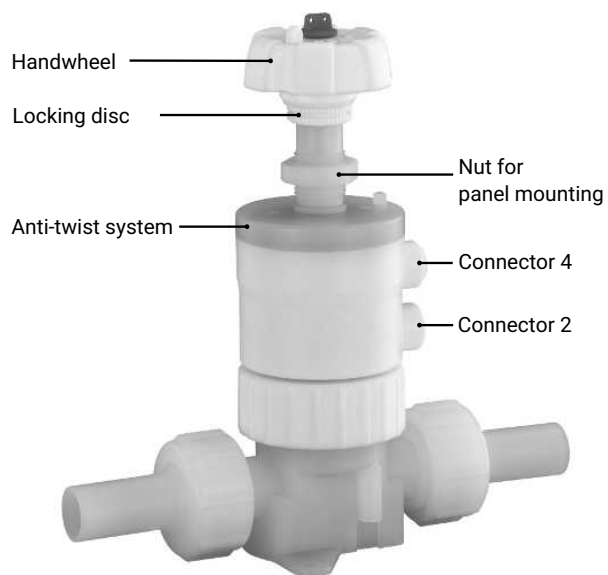
18.9.1 Version with integrated handwheel (only for HPW version)

NOTICE

The version with a handwheel was designed for panel mounting.

- ▶ Where necessary, separate instructions for setting the stroke limiter/operating the handwheel is available via the address on the last page.

The special version in actuator size 2 is equipped with an extended stroke limiter. In this special version, the stroke limiter can be set from the outside using the handwheel. In control function 1, the open valve can be closed using the handwheel. When the valve is closed, the opening stroke is reduced and thereby sets a preselected flow rate.



Adjusting the stroke limiter



- ✓ The handwheel is locked in the normal state.
1. Pull the handwheel upwards (disengage the lock) and operate it.
 2. After operating the handwheel, press it back down above the locking disc (fix the lock).

19 Pneumatic connections

19.1 Control function

The following control functions are available:

Control function 1

Normally closed (NC):

Valve resting position: Closed by spring force. Activation of the actuator (connector 2) opens the valve. When the actuator is vented, the valve is closed by spring force.

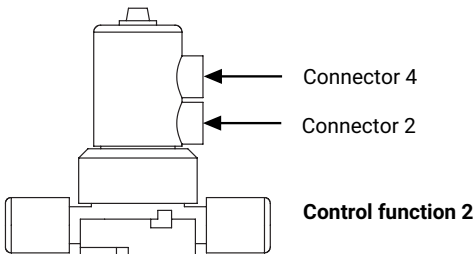
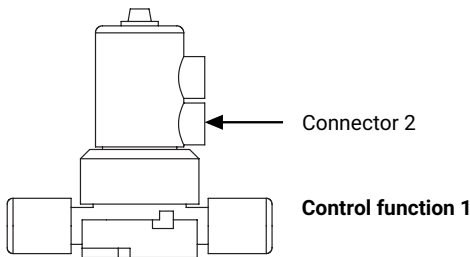
Control function 2

Normally open (NO):

Valve resting position: Opened by spring force. Activation of the actuator (connector 4) closes the valve. When the actuator is vented, the valve is opened by spring force.

Control function	Connections	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+

+ = available / - = not available
(see figures for connectors 2/4)



19.2 Connecting the control medium

1. Use suitable connectors.
2. Connect the control medium lines tension-free and without any bends or knots.


Thread size of the control medium connectors: G1/8

Control function		Connections
1	Normally closed (NC)	2: Control medium (open)
2	Normally open (NO)	4: Control medium (close) (close)

See images for connector 2/4 in the "Control function" chapter

20 Commissioning


⚠ WARNING



Corrosive chemicals.

- ▶ Risk of caustic burns
- Check the tightness of the media connections prior to commissioning.
- Use only the appropriate protective gear when performing the tightness check.

⚠ CAUTION



Leakage!

- ▶ Emission of dangerous materials
- Provide for precautionary measures against exceeding the maximum permissible pressure that may be caused by pressure surges (water hammer).

⚠ CAUTION

Cleaning agent!

- ▶ Damage to the GEMÜ product
- The plant operator is responsible for selecting the cleaning material and performing the procedure.

1. Check the tightness and the function of the product (close and reopen the product).
2. Flush the piping system for new plants and after repair work (the product must be fully open).
 - ⇒ Harmful foreign matter has been removed.
 - ⇒ The product is ready for use.
3. Commission the product.
4. Commission the actuators in accordance with the enclosed instructions.


21 Troubleshooting


Error	Error cause	Troubleshooting
Control medium is escaping from connector 4* (control function NC) or from connector 2* (control function NO) (see the "Control functions" chapter)	Piston seal leaking	Replace the product
Control medium escaping from leak detection hole* (only with NC control function)	Spindle seal leaking	Replace product and check control medium for impurities
Working medium escaping from leak detection hole*	Shut off diaphragm is defective	Replace product
The product does not open or does not open fully	Control pressure too low (for control function NC)	Operate the product with the control pressure specified in the datasheet
	Pilot valve faulty	Check and replace pilot valve
	Control medium not connected	Connect control medium
	The stroke limiter** is incorrectly adjusted	Readjust stroke limiter
The product doesn't open or doesn't open fully	Bottom spindle seal or piston seal leaking	Replace the product
	Actuator spring faulty (for control function NO)	Replace the product
The product is leaking downstream (does not close or does not close fully)	Operating pressure too high	Operate the product with operating pressure specified in datasheet
	Control pressure too low (for control function NO and control function DA)	Operate the product with the control pressure specified in the datasheet
	Valve body weir leaking or damaged	Check valve body weir for damage, replace valve if necessary
The product is leaking downstream (doesn't close or doesn't close fully)	Foreign matter between shut-off diaphragm and valve body weir	Replace the product
	Shut-off diaphragm is defective	Replace the product
	Actuator spring faulty (for control function NC)	Replace the product
Connection between valve body and piping leaking	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Union nuts loose	Tighten the union nuts
Control medium escaping from transparent cap** (with NO control function)	Upper spindle seal leaking	Replace the product

* see the "Construction" chapter

** see the "Adjusting the stroke limiter" chapter

22 Inspection and maintenance

⚠ WARNING	
	<p>The equipment is subject to pressure!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of severe injury or death ● Depressurize the plant or plant component. ● Completely drain the plant or plant component.

⚠ CAUTION	
	<p>Hot plant components!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Burns ● Only work on plant that has cooled down. ● Wear protective gear.

NOTICE	
<p>Use of incorrect spare parts!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Damage to the GEMÜ product ▶ The manufacturer liability and guarantee will be void. ● Use only genuine parts from GEMÜ. 	

NOTICE	
<p>Exceptional maintenance work!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Damage to the GEMÜ product ● Any maintenance work and repairs not described in these operating instructions must not be performed without consulting the manufacturer first. 	

The operator must carry out regular visual examination of the GEMÜ products dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage.

The product also must be disassembled and checked for wear in the corresponding intervals.

1. Have servicing and maintenance work performed by trained personnel.
2. Wear appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
3. Shut off plant or plant component.
4. Secure the plant or plant component against recommissioning.
5. Depressurize the plant or plant component.
6. Actuate GEMÜ products which are always in the same position four times a year.

23 Removal from piping

NOTICE	
<p>Removing the actuator and the valve body.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Danger of leakage or defect. ▶ Manufacturer liability and guarantee will be void. ● Do not remove the actuator and valve body. 	

1. Remove in reverse order to installation.
2. Deactivate the control medium.
3. Disconnect the control medium line(s).
4. Disassemble the product. Observe warning notes and safety information.

24 Disposal

1. Flush the product before disposing of it.
2. Look for adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.
3. Dispose of all parts according to relevant local or national disposal regulations/environmental protection laws.

25 Returns

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed. If no return delivery note is included with the product, GEMÜ cannot process credits or repair work but will dispose of the goods at the operator's expense.

1. Clean the product.
2. Request a return delivery note from GEMÜ.
3. Complete the return delivery note.
4. Send the product with a completed return delivery note to GEMÜ.

26 EU Declaration of Incorporation

Version 1.0

GEMÜ

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 C60**Product:** GEMÜ C60**Produktname:** Pneumatisch betätigtes Membranventil**Product name:** Pneumatically operated diaphragm valve

Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine ist nur zulässig, wenn die Gesamtmaschine den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Commissioning of the incomplete machine is only permitted if the complete machine complies with the requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Richtlinien/Verordnungen:**Directives/Regulations:**MD 2006/42/EG¹⁾**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:

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.; 1.6.1.; 1.6.3.; 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.; 2.1.1.

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:**

It is also declared that the specific technical documentation has been prepared in accordance with Annex VII, Part B.

The manufacturer undertakes to provide national authorities with the specific technical documentation relating to the partly completed machinery upon reasoned request. This documentation shall be provided electronically.

Industrial property rights remain unaffected by this.!



i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Kupferzell, 27.03.2026

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

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

27 Manufacturer's declaration in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU



Version 1.0



Herstellereklärung im Sinne der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
Manufacturer's declaration in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU

Wir, die Firma

We, the company

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

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

declare that the product described below has been designed and manufactured in accordance with Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU and in accordance with good engineering practice.

Produkt: GEMÜ C60
Produktname: Pneumatisch betätigtes Membranventil

Product: GEMÜ C60
Product name: Pneumatically operated diaphragm valve

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.

The product has been developed and manufactured in accordance with GEMÜ's own process instructions and quality standards, which meet the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. In accordance with Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, the product may not bear a CE marking.

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

PED 2014/68/EU¹⁾

¹⁾ PED 2014/68/EU

¹⁾ PED 2014/68/EU

Kategorisierung

Max. zulässiger Betriebsdruck (PS)	Zulässige Betriebsmedien / Fluide nach Nennweiten			
	Fluide der Gruppe 1 (gefährlich)		Fluide der Gruppe 2 (andere)	
	Gase (Diagramm 6)	Flüssigkeiten (Diagramm 8)	Gase (Diagramm 7)	Flüssigkeiten (Diagramm 9)
6 bar	Bis maximal 1" / DN25	> 1" / DN25		

Categorization

Maximum permissible operating pressure (PS)	Permissible operating media/fluids according to nominal sizes			
	Group 1 fluids (dangerous)		Group 2 fluids (others)	
	Gases (Diagram 6)	Liquids (Diagram 8)	Gases (Diagram 7)	Liquids (Diagram 9)
6 bar	Up to a maximum of 1" / DN25	> 1" / DN25		

i.V. M. Barghoorn
 Leiter Globale Technik
 Kupferzell, 27.03.2026

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

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



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Germany
Phone +49 (0) 7940 1230 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
05.2026 | 89004317