

GEMÜ 550

Pneumatisch betätigtes Schrägsitzventil

Pneumatically operated angle seat globe valve

DE

Betriebsanleitung

EN

Operating instructions



Weitere Informationen
Webcode: GW-550



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
23.05.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	15 Ausbau aus Rohrleitung	42
1.1 Hinweise	4	16 Entsorgung	42
1.2 Verwendete Symbole	4	17 Rücksendung	42
1.3 Begriffsbestimmungen	4		
1.4 Warnhinweise	4		
2 Sicherheitshinweise	5		
3 Produktbeschreibung	5		
3.1 Aufbau	5		
3.2 Beschreibung	6		
3.3 Funktion	6		
3.4 Steuerfunktion	6		
3.5 Durchflussrichtung	6		
3.6 Entlüftung im Antrieb	6		
3.7 Typenschild	7		
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	7		
5 Bestelldaten	8		
6 Technische Daten	10		
6.1 Medium	10		
6.2 Temperatur	10		
6.3 Druck	10		
6.4 Produktkonformitäten	16		
6.5 Mechanische Daten	17		
7 Abmessungen	18		
7.1 Antriebsmaße	18		
7.2 Einbaumaße	19		
7.3 Körpermaße	21		
8 Herstellerangaben	34		
8.1 Lieferung	34		
8.2 Verpackung	34		
8.3 Transport	34		
8.4 Lagerung	34		
9 Einbau in Rohrleitung	34		
9.1 Einsatz von Schmutzfängern	34		
9.2 Einbauvorbereitungen	34		
9.3 Einbaulage	35		
9.4 Einbau mit Clampanschluss	35		
9.5 Einbau mit Schweißstutzen	35		
9.6 Einbau mit Gewindemuffe	36		
9.7 Einbau mit Gewindestutzen	36		
9.8 Einbau mit Flanschanschluss	36		
10 Pneumatische Anschlüsse	37		
10.1 Einsatz von Vorsteuerventilen beim Einsatz in Gasanwendungen	37		
11 Inbetriebnahme	38		
12 Betrieb	38		
12.1 Steuerfunktion 1	38		
12.2 Steuerfunktion 2	38		
12.3 Steuerfunktion 3	38		
13 Fehlerbehebung	39		
14 Inspektion und Wartung	40		
14.1 Komponenten	40		
14.2 Ersatzteile	40		
14.3 Antrieb demontieren	41		
14.4 Dichtungen auswechseln	41		
14.5 Antrieb montieren	41		

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.
- Ein Beiblatt zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie) liegt dem Produkt bei, sofern es gemäß ATEX bestellt wurde.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
►	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
–	Aufzählungen

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

Steuermedium

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

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ► Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

! GEFAHR	
	Unmittelbare Gefahr! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

! WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

! VORSICHT	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Gefahr durch ätzende Stoffe

2 Sicherheitshinweise

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

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

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

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

Vor Inbetriebnahme:

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

Bei Betrieb:

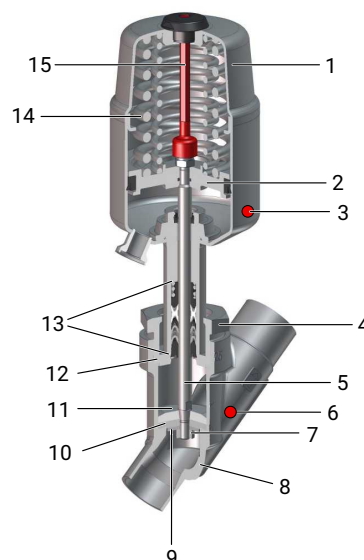
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben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

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Antrieb*	Edelstahl
2	Antriebskolben	
3	CONEXO RFID-Chip Antrieb (siehe Conexo-Info)	
4	Überwurfmutter	
5	Spindel	
6	CONEXO RFID-Chip Körper (siehe Conexo-Info)	
7	Mutter	
8	Ventilkörper*	1.4408 Feinguss 1.4435 Feinguss 1.4435 (F316L), Schmiedekörper
9	Scheibe	
10	Sitzdichtung*	PTFE
11	Ventilteller	
12	Dichtring*	
13	Stopfbuchspackung	
14	Druckfeder(n)	
15	Optische Stellungsanzeige	

*Diese Komponenten sind als Ersatzteil erhältlich (siehe Betriebsanleitung Kapitel „Ersatzteile (siehe Kapitel 14.2, Seite 40)“).

3.2 Beschreibung

Das 2/2-Wege-Schrägsitzventil GEMÜ 550 verfügt über einen wartungsarm aufgebauten Edelstahlkolbenantrieb und wird pneumatisch betätigt. Die Abdichtung der Ventilspindel erfolgt über eine sich selbstnachstellende Stopfbuchspackung; dadurch ist auch nach langer Betriebszeit eine wartungsarme und zuverlässige Ventilspindelabdichtung gegeben. Der Abstreifring vor der Stopfbuchspackung schützt die Dichtung zusätzlich vor Verschmutzung und Beschädigung.

3.3 Funktion

Das Produkt steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.

Das Produkt verfügt serienmäßig über eine optische Stellungsanzeige. Die optische Stellungsanzeige zeigt die OFFEN- und GESCHLOSSEN-Position an.

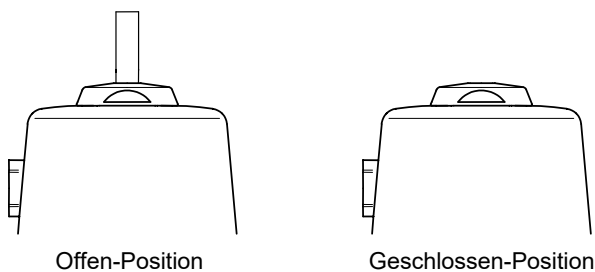


Abb. 2: Optische Stellungsanzeige

3.4 Steuerfunktion

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

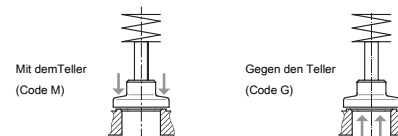
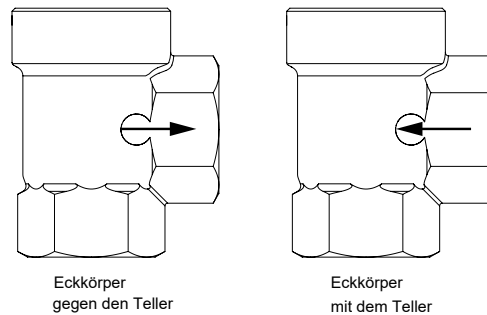
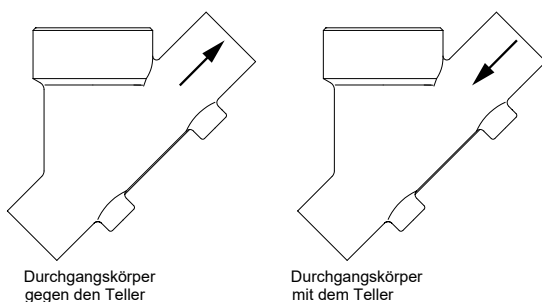
Steuerfunktion 1: In Ruhestellung geschlossen (NC)

Steuerfunktion 2: In Ruhestellung geöffnet (NO)

Steuerfunktion 3: Beidseitig angesteuert (DA)

3.5 Durchflussrichtung

Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet.

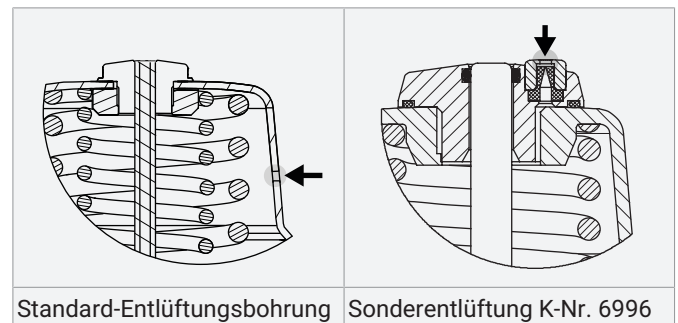


Gegen den Teller (Code G) ist die zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien, um Wasserschläge zu vermeiden

Mit dem Teller (Code M) nur mit Steuerfunktion - Federkraft geschlossen (NC)

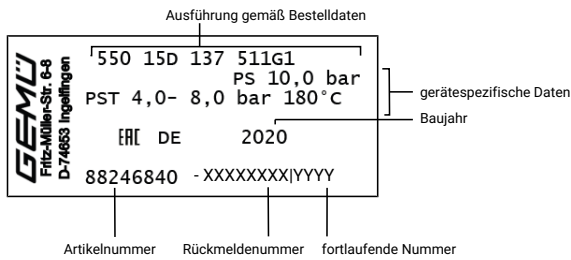
3.6 Entlüftung im Antrieb

Der pneumatische Antrieb besitzt zur Entlüftung des Steuermediums eine Entlüftungsbohrung, die seitlich am Antriebsgehäuse angebracht ist (Steuerfunktion Federkraft geschlossen). In gewissen Anwendungsbereichen (z. B. Lebensmittelindustrie) könnte durch diese Entlüftungsbohrung Schmutzwasser bzw. Reinigungsmedien in den Antrieb eindringen und die Funktion beeinträchtigen. Für diese Anwendungen ist eine Sonderentlüftung mit Lippen-Rückschlagventil verfügbar, die diese Funktionsbeeinträchtigung verhindert. Die seitliche Entlüftungsbohrung wird dabei verschlossen.



3.7 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 den Technischen Daten entnehmen.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR	
	Explosionsgefahr! ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod. ● Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwenden. ● Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

⚠ WARNUNG	
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts! ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod ► Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt ● Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.	

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

1. Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.
2. Beiblatt nach ATEX beachten.
3. Durchflussrichtung auf dem Ventilkörper beachten.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Schrägsitzventil, pneumatisch gesteuert, Edelstahl-Kolbenantrieb	550

2 DN	Code
DN 6	6
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80

3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D
Eckkörper	E

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen EN 10357 Serie B, ehemals DIN 11850 Reihe 1	16
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2	17
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C	59
Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B	60
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65
Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8	3C
Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8	3D
Gewindestutzen DIN ISO 228	9
Flansch	
Flansch EN 1092, PN 25, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	10
Flansch EN 1092, PN 25, Form B	13
Flansch ANSI Class 150 RF	47
Clamp	
Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE	80

4 Anschlussart	Code
Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1	82
Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1	86
Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1	88

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
1.4435, Feinguss	34
1.4408, Feinguss	37
1.4435 (F316L), Schmiedekörper	40
1.4435, Feinguss	C2
Hinweis: Bei Ventilkörperwerkstoff C2 muss eine Oberflächengüte aus der Rubrik „K-Nummer“ angegeben werden.	

6 Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE, glasfaserverstärkt	5G
PTFE FDA-konform, USP Class VI	5P

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

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 0G1	0G1
Antriebsgröße 0M1	0M1
Antriebsgröße 1G1	1G1
Antriebsgröße 1M1	1M1
Antriebsgröße 2G1	2G1
Antriebsgröße 2M1	2M1
Antriebsgröße 3G1	3G1
Membranantrieb, Metall, Durchmesser 260 mm	3M1
Antriebsgröße 4G1	4G1
Antriebsgröße 5G1	5G1

9 Ausführungsart	Code
ohne	
für erhöhte Betriebstemperaturen	2023
Sonderentlüftung in Antrieb integriert	6996
Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2 + SF3 innen mechanisch poliert	1903
Ra ≤ 0,8 µm (30 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3, innen mechanisch poliert	1904

9 Ausführungsart	Code
Ra ≤ 0,4 µm (15 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, ASME BPE SF1 innen mechanisch poliert	1909
Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF6, innen/außen elektropoliert	1953
Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert	1954
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, innen/außen elektropoliert	1959

10 Sonderausführung	Code
ohne	
Zertifiziert nach DIN EN 161, Klasse A	G
Sonderausführung für Sauerstoff, maximale Temperatur Medium: 60°C, betriebsmedienberührte Dichtwerkstoffe und Hilfsstoffe mit BAM-Prüfung	S

11 CONEXO	Code
ohne	

Bestellcodes

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	550	Schrägsitzventil, pneumatisch gesteuert, Edelstahl-Kolbenantrieb
2 DN	15	DN 15
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	1	Gewindemuffe DIN ISO 228
5 Werkstoff Ventilkörper	37	1.4408, Feinguss
6 Sitzdichtung	5	PTFE
7 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
8 Antriebsausführung	1G1	Antriebsgröße 1G1
9 Ausführungsart		ohne
10 Sonderausführung	G	Zertifiziert nach DIN EN 161, Klasse A
11 CONEXO		ohne

6 Technische Daten

6.1 Medium

Betriebsmedium: Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

Steuermedium: Neutrale Gase

Max. zulässige Viskosität: 600 mm²/s
weitere Ausführungen für tiefere/höhere Temperaturen und höhere Viskositäten auf Anfrage.

6.2 Temperatur

Medientemperatur: -10 – 180 °C
bei Sonderfunktion G: -10 – 60 °C
bei Sonderfunktion S: -10 – 60 °C

Umgebungstemperatur: -10 – 60 °C

Steuermedientemperatur: 0 – 60 °C

Lagertemperatur: -30 – 60 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck: Steuerfunktion 1 (NC) - Durchflussrichtung gegen den Teller

Antriebsaus- führung Code	0G1	1G1	2G1	3G1	4G1	5G1
DN						
6	10,0	-	-	-	-	-
8	10,0	10,0	-	-	-	-
10	10,0	10,0	22,0	-	-	-
15	10,0	10,0	22,0	-	-	-
20	-	6,0	12,0	25,0	-	-
25	-	3,5	7,0	16,0	25,0	-
32	-	-	4,0	10,0	18,0	25,0
40	-	-	2,5	6,0	12,0	20,0
50	-	-	-	3,0	7,0	15,0
65	-	-	-	-	-	10,0
80	-	-	-	-	-	7,0

Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck angegeben. Bei Anströmung des Ventils mit dem Teller (M) besteht bei flüssigen Medien die Gefahr von Schließschlägen! Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck- / Temperatur-Zuordnung zu beachten.

Betriebsdruck:**Steuerfunktion 1 (NC) - Durchflussrichtung mit dem Teller**

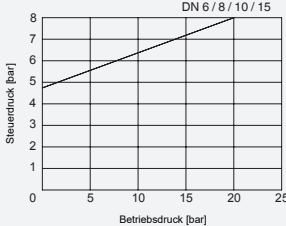
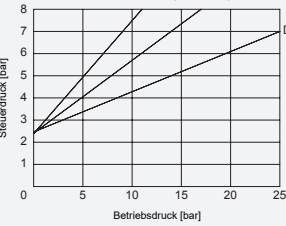
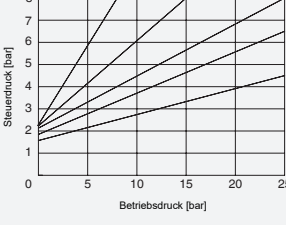
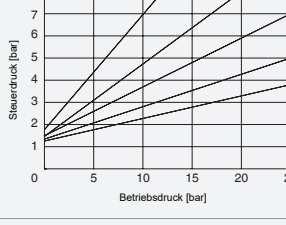
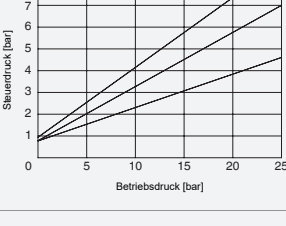
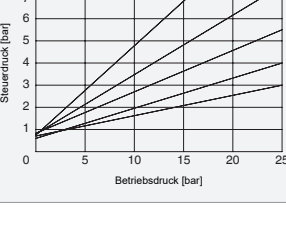
Antriebsausführung Code	0M1	1M1	2M1	3M1
DN				
6	10,0	-	-	-
8	10,0	10,0	-	-
10	10,0	10,0	-	-
15	10,0	10,0	10,0	-
20	-	10,0	10,0	10,0
25	-	10,0	10,0	10,0
32	-	-	10,0	10,0
40	-	-	8,0	10,0
50	-	-	5,0	10,0
65	-	-	-	-
80	-	-	-	-

Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck angegeben. Bei Anströmung des Ventils mit dem Teller (M) besteht bei flüssigen Medien die Gefahr von Schließschlägen! Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck- / Temperatur-Zuordnung zu beachten.

Druckstufe:

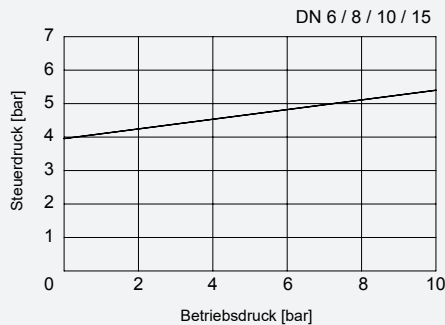
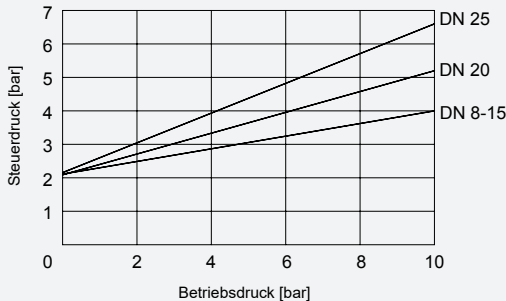
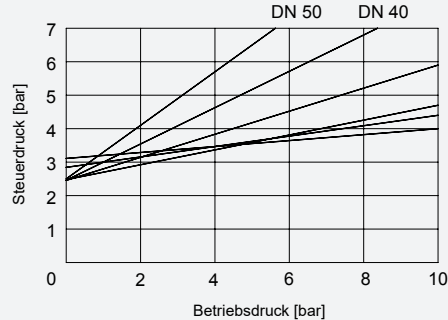
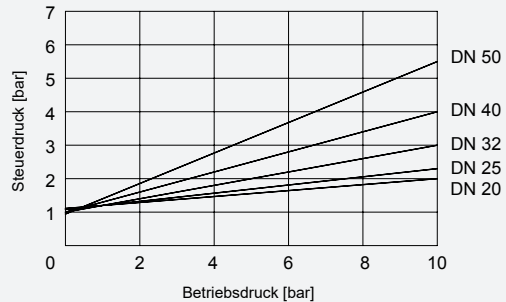
PN 16

Steuerdruck:**Durchflussrichtung: gegen den Teller**

Antriebsausführung Code	Steuerfunktion 1 Federkraft geschlossen (NC)	Steuerfunktion 2 und 3 Federkraft geöffnet (NO) und beidseitig angesteuert (DA)
0G1	4 – 8 bar	
1G1	4 – 8 bar	
2G1	4 – 8 bar	
3G1	4 – 8 bar	
4G1	4 – 8 bar	
5G1	5 – 8 bar	

Steuerdruck:

Durchflussrichtung: mit dem Teller

Antriebsausführung Code	Steuerfunktion 1 Federkraft geschlossen (NC)
0M1	5 – 8 bar 
1M1	5 – 8 bar 
2M1	5 – 8 bar 
3M1	5 – 8 bar 

Füllvolumen:

Antriebsausführung Code	Füllvolumen	Kolbendurchmesser
0G1, 0M1	0,006 dm ³	28 mm
1G1, 1M1	0,025 dm ³	42 mm
2G1, 2M1	0,084 dm ³	60 mm
3G1, 3M1	0,245 dm ³	80 mm
4G1	0,437 dm ³	100 mm
5G1	0,798 dm ³	130 mm

Leckrate:

Leckrate A nach P11/P12 EN 12266-1

**Druck-Temperatur-
Zuordnung:**

Anschluss- art Code	Werkstoff Code	Zulässige Betriebsdrücke in bar bei Temperatur in °C					
		RT	100	150	200	250	300
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25,0	23,8	21,4	18,9	17,5	16,1
0, 16, 17, 37, 59, 60, 65	34	25,0	24,5	22,4	20,3	18,2	16,1
13 (DN 15 - DN 50)	34	25,0	23,6	21,5	19,8	18,6	17,2
80, 88 (DN 15 - DN 40)	34	25,0	21,2	19,3* *	-	-	-
80, 88 (DN 50 - DN 80)	34	16,0	16,0	16,0* *	-	-	-
82 (DN 15 - DN 32)	34	25,0	21,2	19,3* *	-	-	-
82 (DN 40 - DN 65)	34	16,0	16,0	16,0* *	-	-	-
86 (DN 15 - DN 40)	34	25,0	21,2	19,3* *	-	-	-
86 (DN 50 - DN 65)	34	16,0	16,0	16,0* *	-	-	-
10 (DN 15 - DN 50)	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
47 (DN 15 - DN 50)	34	15,9	13,3	12,0	11,1	10,2	9,7
0, 16, 17, 59, 60	40	25,0	20,6	18,7	17,1	15,8	14,8
17, 59, 60	C2	25,0	21,2	19,3	17,9	16,8	15,9

* max. Temperatur 140 °C

RT = Raumtemperatur

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Die Armaturen sind einsetzbar bis -10 °C

Kv-Werte:

DN	Schweißstutzen DIN 11850	Schweißstutzen DIN 11866	Gewindemuffe DIN ISO 228
6	1,6	-	-
8	1,8	2,2	-
10	2,4	4,5	4,5
15	2,4	5,5	5,4
20	-	11,7	10,0
25	-	20,5	15,2
32	-	33,0	23,0
40	-	51,0	41,0
50	-	61,0	68,0
65	-	110,0	95,0
80	-	117,0	130,0

Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534. Die Kv-Wertangaben beziehen sich auf die Steuerfunktion 1 (NC) und den größten Antrieb für die jeweilige Nennweite. Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Anschlussarten oder Körperwerkstoffe) können abweichen.

6.4 Produktkonformitäten

Lebensmittel:	Verordnung (EG) Nr. 1935/2004* Verordnung (EG) Nr. 10/2011* FDA* * je nach Ausführung und / oder Betriebsparametern
Druckgeräterichtlinie:	2014/68/EU
Maschinenrichtlinie:	2006/42/EG
Gas:	EN 161 EN 16678
Kennzeichnung Gas:	Ventilgruppe: 2 Ventilklasse: A
Explosionsschutz:	ATEX (2014/34/EU) auf Anfrage

6.5 Mechanische Daten

Gewicht:

Antrieb

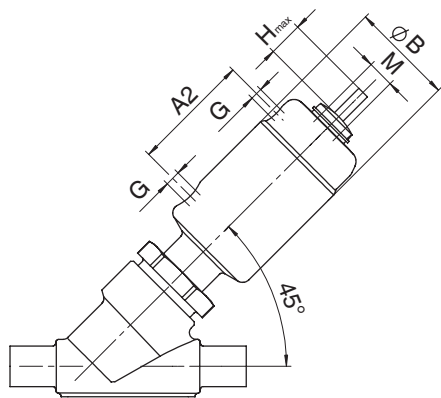
DN	Antriebsgröße					
	0	1	2	3	4	5
6	0,24	-	-	-	-	-
8	0,24	0,62	0,90	-	-	-
10	0,24	0,62	0,90	-	-	-
15	0,24	0,66	0,97	-	-	-
20	-	0,73	1,00	1,70	-	-
25	-	-	1,10	1,80	3,20	-
32	-	-	1,30	2,00	3,40	6,50
40	-	-	1,60	2,10	3,50	6,60
50	-	-	-	2,30	3,70	6,80
65	-	-	-	-	-	7,40
80	-	-	-	-	-	8,10

Gewichte in kg

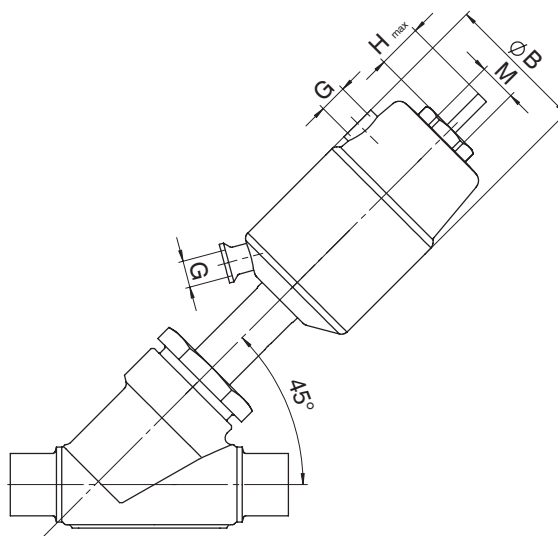
Körper

DN	Stutzen K514	Gewinde- muffe	Gewinde- stutzen	Flansch K514	Clamp
	Anschlussarten Code				
	0, 16, 17, 37, 59, 60, 63, 65	1, 3C, 3D	9	10, 13, 47	80, 82, 86, 88
6	0,12	-	0,14	-	-
8	0,12	0,25	0,12	-	-
10	0,12	0,25	0,14	-	-
15	0,16	0,25	0,14	-	-
10	0,25	0,25	-	-	-
15	0,24	0,35	0,31	1,80	0,37
20	0,50	0,35	0,50	2,50	0,63
25	0,50	0,35	0,65	3,10	0,63
32	0,90	0,75	1,00	4,60	1,08
40	1,10	0,98	1,30	5,10	1,28
50	1,80	1,70	1,80	7,20	2,07
65	3,40	3,20	3,40	-	3,69
80	4,20	4,10	4,40	-	4,60

Gewichte in kg

7 Abmessungen**7.1 Antriebsmaße**

Antriebsgröße 0, 1



Antriebsgröße 2 - 5

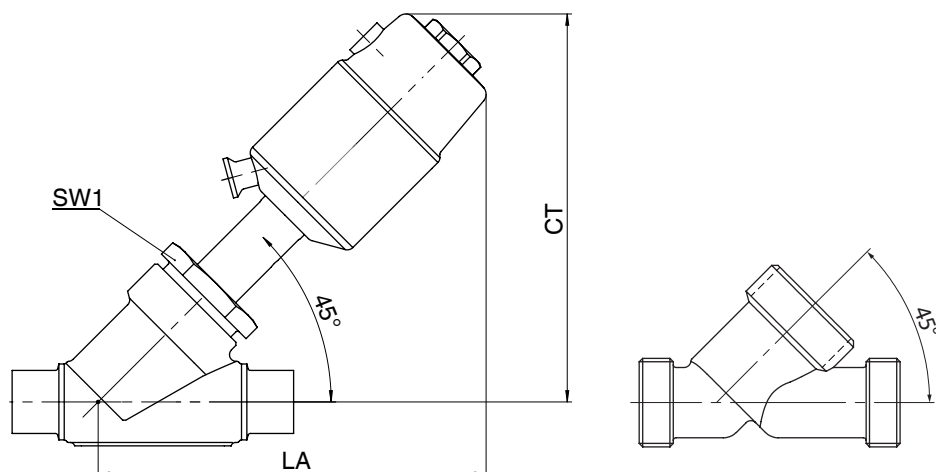
Antriebsgröße	ØB	M	H max*	G	A2
0	32,0	M 12 x 1	6,0	M 5	35,4
1	46,0	M 16 x 1	12,0	G 1/8	53,0
2	63,0	M 16 x 1	22,0	G 1/8	-
3	84,0	M 16 x 1	28,0	G 1/4	-
4	104,0	M 22 x 1,5	32,0	G 1/4	-
5	135,0	M 22 x 1,5	41,0	G 1/4	-

Maße in mm

H max*: abhängig von der Nennweite

7.2 Einbaumaße

7.2.1 Ventil mit Durchgangskörper

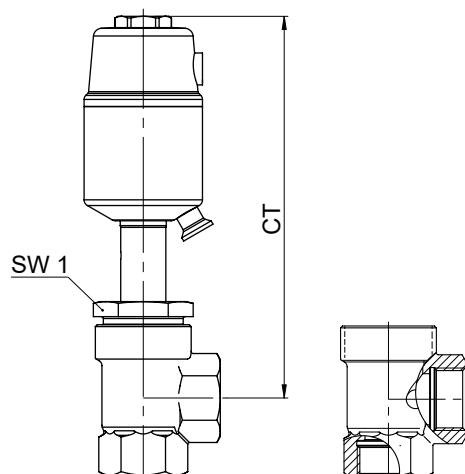


Antriebsgröße		0	1	2	3	4	5
DN	SW	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA
6	24	91,0	-	-	-	-	-
8	24	91,0	-	-	-	-	-
10	24	91,0	-	-	-	-	-
15	24	91,0	-	-	-	-	-
8	36	-	134,0	171,0	-	-	-
10	36	-	134,0	171,0	-	-	-
15	36	-	137,0	174,0	-	-	-
20	41	-	143,0	180,0	198,0	-	-
25	46	-	-	184,0	202,0	235,0	-
32	55	-	-	192,0	210,0	243,0	269,0
40	60	-	-	187,0	215,0	248,0	274,0
50	55	-	-	-	223,0	256,0	282,0
65	75	-	-	-	-	-	295,0
80	75	-	-	-	-	-	312,0

Maße in mm

Die angegebenen Maße beziehen sich auf Steuerfunktion 1 (Federkraft geschlossen NC).

Bei Steuerfunktion 2 (Federkraft geöffnet NO) fallen die Maße kleiner aus.

7.2.2 Ventil mit Eckkörper

Antriebsgröße		1	2	3	4	5
DN	SW	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA
15	36	149,0	195,0	-	-	-
20	41	152,0	198,0	214,0	-	-
25	46	-	202,0	218,0	256,0	-
32	55	-	205,0	221,0	259,0	286,0
40	60	-	-	226,0	264,0	291,0
50	55	-	-	233,0	271,0	298,0

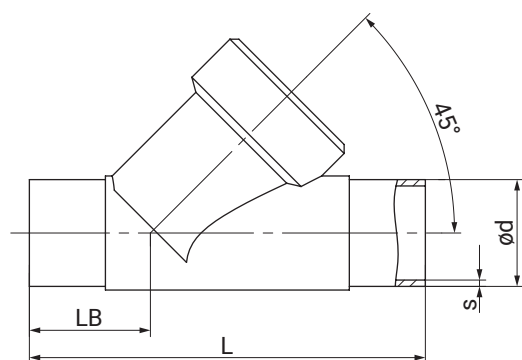
Maße in mm

Die angegebenen Maße beziehen sich auf Steuerfunktion 1 (Federkraft geschlossen NC).

Bei Steuerfunktion 2 (Federkraft geöffnet NO) fallen die Maße kleiner aus.

7.3 Körpermaße

7.3.1 Stutzen DIN/EN/ISO/ASME (Code 0, 16, 17, 59, 60), Antriebsgröße 0



Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO/ASME (Code 0, 16, 17, 59, 60)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40)²⁾

DN	NPS	ød					L	LB	s				
		Anschlussart							Anschlussart				
		0	16	17	59	60			0	16	17	59	60
6	1/8"	8,0	-	-	-	-	80,0	26,5	1,0	-	-	-	-
8	1/4"	10,0	-	-	-	13,5	80,0	26,5	1,0	-	-	-	1,6
10	3/8"	-	12,0	13,0	9,53	-	80,0	26,5	-	1,0	1,5	0,89	-
15	1/2"	-	-	-	12,7	-	80,0	26,5	-	-	-	1,65	-

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

Code 16: Stutzen EN 10357 Serie B, ehemals DIN 11850 Reihe 1

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

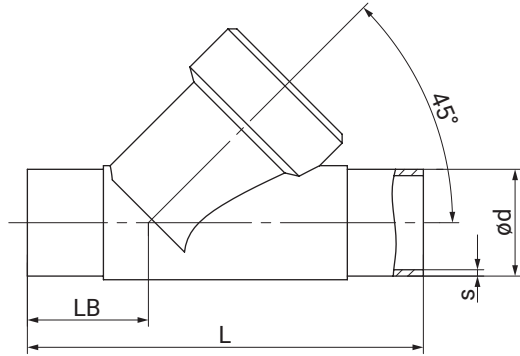
Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C

Code 60: Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

7.3.2 Stutzen DIN/EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (Code 0, 16, 17, 37, 59, 60, 65), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 16, 17, 60)¹⁾, Feingussmaterial (Code 34)²⁾

DN	NPS	ød				L	LB	s			
		Anschlussart						Anschlussart			
		0	16	17	60			0	16	17	60
10	3/8"	-	12,0	13,0	17,2	105,0	35,5	-	1,0	1,5	1,6
15	1/2"	18,0	18,0	19,0	21,3	105,0	35,5	1,5	1,0	1,5	1,6
20	3/4"	22,0	22,0	23,0	26,9	120,0	39,0	1,5	1,0	1,5	1,6
25	1"	28,0	28,0	29,0	33,7	125,0	38,5	1,5	1,0	1,5	2,0
32	1¼"	-	34,0	35,0	42,4	155,0	48,0	-	1,0	1,5	2,0
40	1½"	40,0	40,0	41,0	48,3	160,0	47,0	1,5	1,0	1,5	2,0
50	2"	52,0	52,0	53,0	60,3	180,0	48,0	1,5	1,0	1,5	2,0

Anschlussart Stutzen ANSI/ASME/SMS (Code 37, 59, 65)¹⁾, Feingussmaterial (Code 34)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s		
		Anschlussart					Anschlussart		
		37	59	65			37	59	65
15	1/2"	-	12,70	21,3	105,0	35,5	-	1,65	2,77
20	3/4"	-	19,05	26,7	120,0	39,0	-	1,65	2,87
25	1"	25,0	25,40	33,4	125,0	38,5	1,2	1,65	3,88
32	1¼"	-	-	42,4	155,0	48,0	-	-	3,56
40	1½"	38,0	38,10	48,3	160,0	47,0	1,2	1,65	3,68
50	2"	51,0	50,80	60,3	180,0	48,0	1,2	1,65	3,91

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

Code 16: Stutzen EN 10357 Serie B, ehemals DIN 11850 Reihe 1

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

Code 37: Stutzen SMS 3008

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C

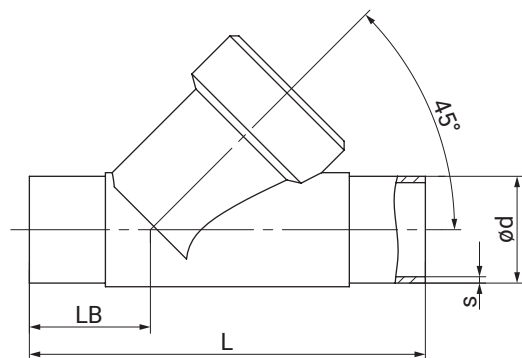
Code 60: Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B

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

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 34: 1.4435, Feinguss

7.3.3 Stutzen EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (Code 17, 37, 59, 60, 63), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Stutzen EN/ISO/ASME (Code 17, 60, 63)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s		
		Anschlussart					Anschlussart		
		17	60	63			17	60	63
15	1/2"	19,0	21,3	21,3	100,0	33,0	1,5	1,6	2,11
20	3/4"	23,0	26,9	26,7	108,0	33,0	1,5	1,6	2,11
25	1"	29,0	33,7	33,4	112,0	32,0	1,5	2,0	2,75
32	1¼"	35,0	42,4	-	137,0	39,0	1,5	2,0	-
40	1½"	41,0	48,3	48,3	146,0	40,0	1,5	2,0	2,77
50	2"	53,0	60,3	60,3	160,0	38,0	1,5	2,0	2,77
65	2½"	70,0	76,1	73,0	290,0	96,0	2,0	2,0	3,05
80	3"	85,0	88,9	88,9	310,0	95,0	2,0	2,3	3,05

Anschlussart Stutzen ASME/SMS (Code 37, 59)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	ød		L	LB	s	
		Anschlussart				Anschlussart	
		37	59			37	59
65	2½"	63,5	63,5	290,0	96,0	1,6	1,65
80	3"	76,1	76,2	310,0	95,0	1,6	1,65

Maße in mm

1) Anschlussart

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

Code 37: Stutzen SMS 3008

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C

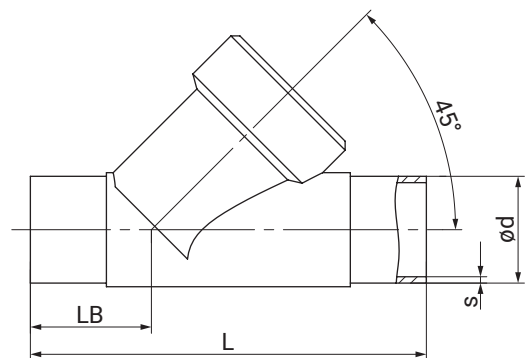
Code 60: Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B

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

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.4 Stutzen EN/ISO/ASME (Code 17, 59, 60), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5

Anschlussart Stutzen EN/ISO/ASME (Code 17, 59, 60)¹⁾, Feingussmaterial (Code C2)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s		
		Anschlussart					Anschlussart		
		17	59	60			17	59	60
8	1/4"	-	-	13,5	105,0	35,5	-	-	1,6
10	3/8"	13,0	-	17,2	105,0	35,5	1,5	-	1,6
15	1/2"	19,0	12,70	21,3	105,0	35,5	1,5	1,65	1,6
20	3/4"	23,0	19,05	26,9	120,0	39,0	1,5	1,65	1,6
25	1"	29,0	25,40	33,7	125,0	39,5	1,5	1,65	2,0
32	1¼"	35,0	-	42,4	155,0	48,0	1,5	-	2,0
40	1½"	41,0	38,10	48,3	160,0	47,0	1,5	1,65	2,0
50	2"	53,0	50,80	60,3	180,0	48,0	1,5	1,65	2,0
65	2½"	70,0	63,50	76,1	290,0	96,0	2,0	1,65	2,0
80	3"	85,0	76,20	88,9	310,0	95,0	2,0	1,65	2,3

Maße in mm

1) Anschlussart

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

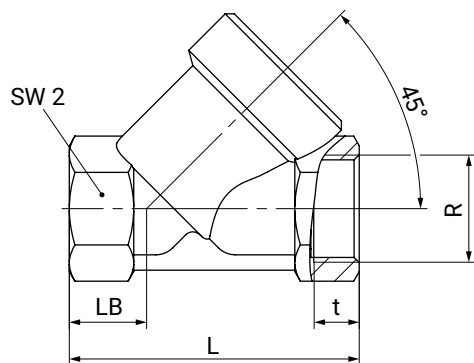
Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C

Code 60: Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B

2) Werkstoff Ventilkörper

Code C2: 1.4435, Feinguss

7.3.5 Gewindemuffe DIN/NPT Gehäuseform D (Code 1, 3C, 3D) Antriebsgröße 0



Anschlussart Gewindemuffe DIN/NPT (Code 1, 3C, 3D) ¹⁾, Feingussmaterial (Code 37) ²⁾

DN	NPS	L	LB			R			SW2	t		
			Anschlussart			Anschlussart				Anschlussart		
			1	3C	3D	1	3C	3D		1	3C	3D
8	1/4"	65,0	19,0	-	19,0	G 1/4	-	1/4" NPT	17	12,0	-	10,1
10	3/8"	65,0	19,0	19,0	27,0	G 3/8	G 3/8	3/8" NPT	24	12,0	11,4	10,4
15	1/2"	65,0	19,0	-	27,0	G 1/2	-	1/2" NPT	24	11,4	-	13,6

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

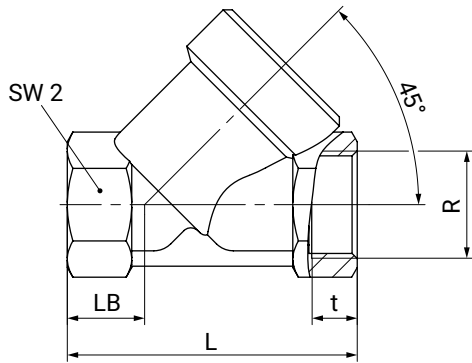
Code 3C: Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

Code 3D: Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.6 Gewindemuffe DIN/Rc/NPT Gehäuseform D (Code 1, 3C, 3D) Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



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

DN	NPS	L	LB	R	SW2	t
10	3/8"	65,0	16,5	G 3/8	27	11,4
15	1/2"	65,0	16,5	G 1/2	27	15,0
20	3/4"	75,0	17,5	G 3/4	32	16,3
25	1"	90,0	24,0	G 1	41	19,1
32	1 1/4"	110,0	33,0	G 1 1/4	50	21,4
40	1 1/2"	120,0	30,0	G 1 1/2	55	21,4
50	2"	150,0	40,0	G 2	70	25,7
65	2 1/2"	190,0	46,0	G 2 1/2	85	30,2
80	3"	220,0	50,0	G 3	100	33,3

Anschlussart Gewindemuffe Rc/NPT (Code 3C, 3D)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R		SW2	t	
				Anschlussart			Anschlussart	
				3C	3D		3C	3D
15	1/2"	65,0	16,5	Rc 1/2	1/2" NPT	27	15,0	13,6
20	3/4"	75,0	17,5	Rc 3/4	3/4" NPT	32	16,3	14,1
25	1"	90,0	24,0	Rc 1	1" NPT	41	19,1	17,0
32	1¼"	110,0	33,0	Rc 1¼	1¼" NPT	50	21,4	17,5
40	1½"	120,0	30,0	Rc 1½	1½" NPT	55	21,4	17,3
50	2"	150,0	40,0	Rc 2	2" NPT	70	25,7	17,8
65	2½"	190,0	46,0	Rc 2½	2½" NPT	85	30,2	23,7
80	3"	220,0	50,0	Rc 3	3" NPT	100	33,3	25,8

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

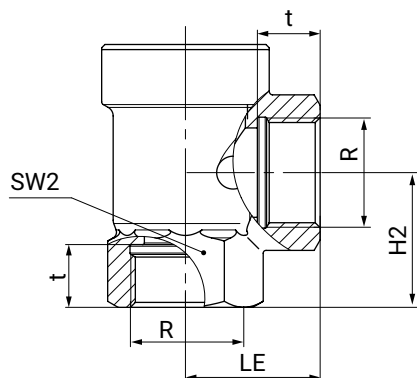
Code 3C: Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

Code 3D: Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.7 Gewindemuffe DIN/NPT Gehäuseform E (Code 1, 3D)



Anschlussart Gewindemuffe DIN/NPT (Code 1, 3D) ¹⁾, Feingussmaterial (Code 37) ²⁾

DN	NPS	H2	LE	SW2	R		t	
					Anschlussart		Anschlussart	
					1	3D	1	3D
15	1/2"	30,0	30,0	27	G 1/2	1/2" NPT	15,0	13,6
20	3/4"	37,5	35,0	32	G 3/4	3/4 " NPT	16,3	14,1
25	1"	41,0	41,0	41	G 1	1" NPT	19,1	17,0
32	1 1/4"	48,0	50,0	50	G 1 1/4	1 1/4" NPT	21,4	17,5
40	1 1/2"	55,0	50,0	55	G 1 1/2	1 1/2" NPT	21,4	17,3
50	2"	62,0	60,0	70	G 2	2" NPT	25,7	17,8

Maße in mm

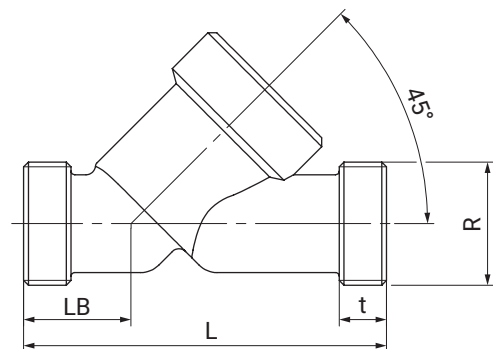
1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

Code 3D: Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.8 Gewindestutzen DIN (Code 9), Antriebsgröße 0**Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 9) ¹⁾, Schmiedematerial (Code 40) ²⁾**

DN	NPS	L	LB	R	t
6	1/8"	65,0	19,0	G 1/4	12,0

Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 9) ¹⁾, Feingussmaterial (Code 37) ²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
8	1/4"	65,0	19,0	G 3/8	12,0
10	3/8"	65,0	19,0	G 1/2	12,0
15	1/2"	65,0	19,0	G 3/4	12,0

Maße in mm

1) Anschlussart

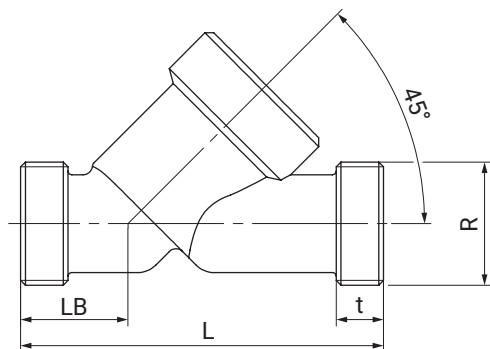
Code 9: Gewindestutzen DIN ISO 228

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

7.3.9 Gewindestutzen DIN (Code 9), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 9)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
15	1/2"	90,0	25,0	G 3/4	12,0
20	3/4"	110,0	30,0	G 1	15,0
25	1"	118,0	30,0	G 1 1/4	15,0
32	1 1/4"	130,0	38,0	G 1 1/2	13,0
40	1 1/2"	140,0	35,0	G 1 3/4	13,0
50	2"	175,0	50,0	G 2 3/8	15,0
65	2 1/2"	216,0	52,0	G 3	15,0
80	3"	254,0	64,0	G 3 1/2	18,0

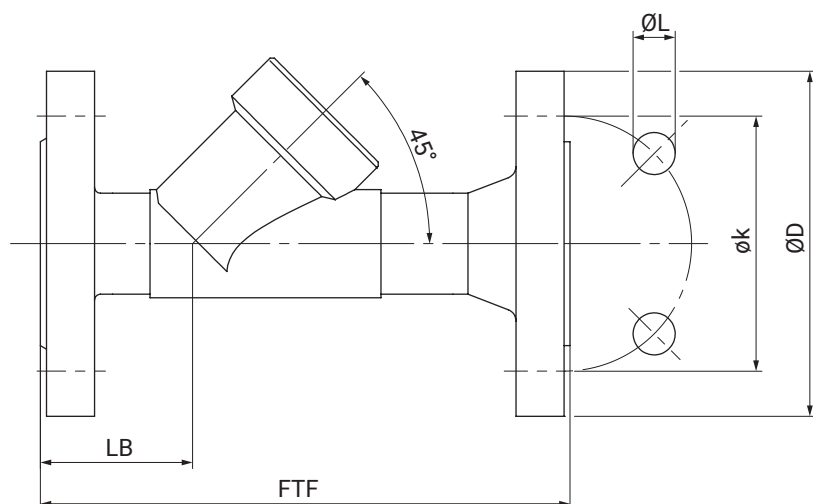
Maße in mm

1) **Anschlussart**

Code 9: Gewindestutzen DIN ISO 228

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.10 Flansch EN (Code 10), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5**Anschlussart Flansch EN (Code 10)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾**

DN	NPS	$\varnothing D$	FTF	$\varnothing k$	$\varnothing L$	LB	n
15	1/2"	95,0	130,0	65,0	14,0	33,0	4
20	3/4"	105,0	150,0	75,0	14,0	45,0	4
25	1"	115,0	160,0	85,0	14,0	44,0	4
32	1¼"	140,0	180,0	100,0	18,0	51,0	4
40	1½"	150,0	200,0	110,0	18,0	52,0	4
50	2"	165,0	230,0	125,0	18,0	50,0	4

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

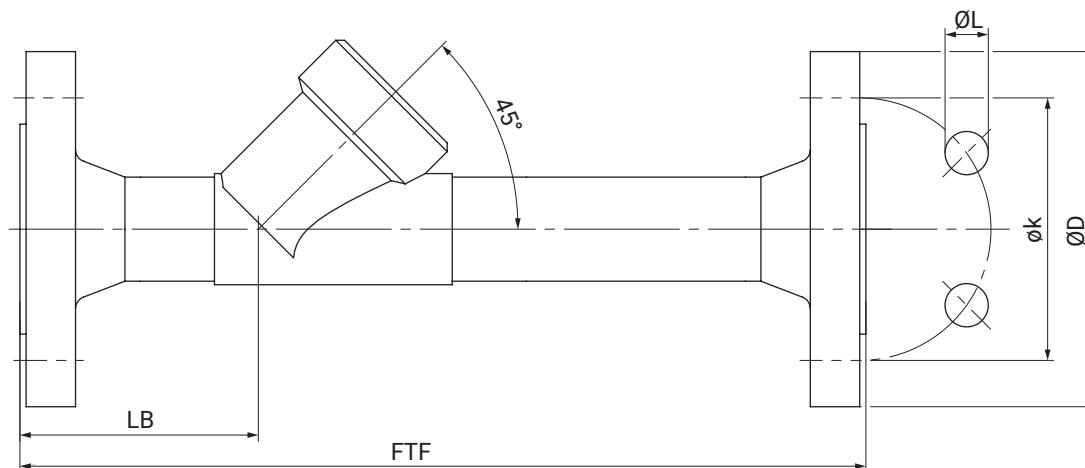
1) Anschlussart

Code 10: Flansch EN 1092, PN 25, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.11 Flansch Sonderbaulänge EN/ANSI (Code 13, 47), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Flansch Sonderbaulänge EN/ANSI (Code 13, 47)¹⁾, Feingussmaterial (Code 34)²⁾

DN	NPS	ØD		FTF	øk		ØL		LB	n
		Anschlussart			Anschlussart		Anschlussart			
		13	47		13	47	13	47		
15	1/2"	95,0	89,0	210,0	65,0	60,5	14,0	15,7	72,0	4
20	3/4"	105,0	98,6	280,0	75,0	69,8	14,0	15,7	78,0	4
25	1"	115,0	108,0	280,0	85,0	79,2	14,0	15,7	77,0	4
32	1¼"	140,0	117,3	310,0	100,0	88,9	18,0	15,7	89,0	4
40	1½"	150,0	127,0	320,0	110,0	98,6	18,0	15,7	91,0	4
50	2"	165,0	152,4	330,0	125,0	120,7	18,0	19,1	95,0	4

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

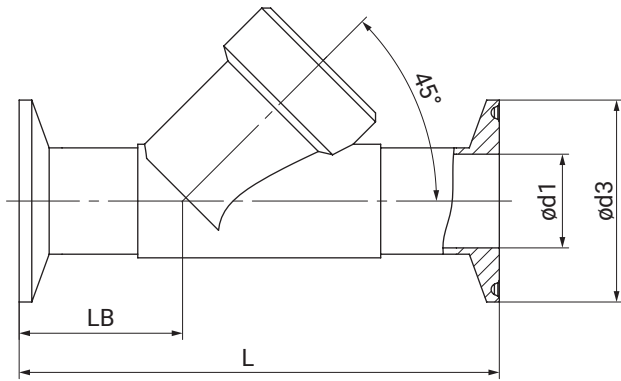
1) **Anschlussart**

Code 13: Flansch EN 1092, PN 25, Form B

Code 47: Flansch ANSI Class 150 RF

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 34: 1.4435, Feinguss

7.3.12 Clamp DIN/ASME (Code 80, 82, 86, 88), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5

Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 80, 82, 86, 88)¹⁾, Feingussmaterial (Code 34)²⁾

DN	NPS	ød1				ød3				L				LB			
		Anschlussart				Anschlussart				Anschlussart				Anschlussart			
		80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88
15	1/2"	9,40	18,1	16,0	9,40	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	130,0	130,0	130,0	33,5	47,5	47,5	47,5
20	3/4"	15,75	23,7	20,0	15,75	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	150,0	150,0	150,0	30,0	54,0	54,0	54,0
25	1"	22,10	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	50,5	114,3	160,0	160,0	160,0	33,0	56,0	56,0	56,0
32	1 1/4"	-	38,4	32,0	-	-	64,0	50,5	-	-	180,0	180,0	-	-	62,0	62,0	-
40	1 1/2"	34,80	44,3	38,0	34,80	50,5	64,0	50,5	50,5	139,7	200,0	200,0	200,0	37,0	67,0	67,0	67,0
50	2"	47,50	56,3	50,0	47,50	64,0	77,5	64,0	64,0	158,8	230,0	230,0	230,0	36,5	73,0	73,0	73,0

Maße in mm

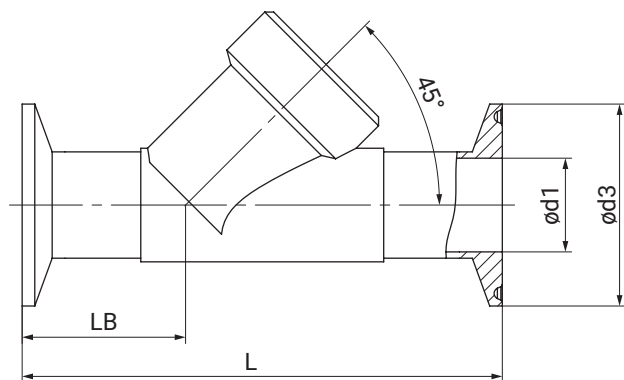
1) **Anschlussart**

- Code 80: Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE
- Code 82: Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1
- Code 86: Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1
- Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

2) **Werkstoff Ventilkörper**

- Code 34: 1.4435, Feinguss

7.3.13 Clamp DIN/ASME (Code 82, 86, 88), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 82, 86, 88) ¹⁾, Feingussmaterial (Code C2) ²⁾

DN	NPS	ød1			ød3			L	LB
		Anschlussart			Anschlussart				
		82	86	88	82	86	88		
8	1/4"	10,3	-	-	25,0	-	-	130,0	47,5
10	3/8"	14,0	10,0	-	25,0	34,0	-	130,0	47,5
15	1/2"	18,1	16,0	9,40	50,5	34,0	25,0	130,0	47,5
20	3/4"	23,7	20,0	15,75	50,5	34,0	25,0	150,0	54,0
25	1"	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	160,0	56,0
32	1¼"	38,4	32,0	-	64,0	50,5	-	180,0	62,0
40	1½"	44,3	38,0	34,80	64,0	50,5	50,5	200,0	67,0
50	2"	56,3	50,0	47,50	77,5	64,0	64,0	230,0	73,0
65	2½"	72,1	66,0	60,20	91,0	91,0	77,5	290,0	120,0
80	3"	84,3	81,0	72,90	106,0	106,0	91,0	310,0	119,0

Maße in mm

1) **Anschlussart**

Code 82: Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 86: Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code C2: 1.4435, Feinguss

8 Herstellerangaben

8.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

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

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

8.2 Verpackung

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

8.3 Transport

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

8.4 Lagerung

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

9 Einbau in Rohrleitung

9.1 Einsatz von Schmutzfängern

Wenn das Ventil für den Einsatz in Gasanwendungen (Bestellcode Sonderfunktion G) verwendet werden soll und wenn am Eingang des Ventils ein Schmutzfänger angebracht werden soll, müssen folgende Punkte eingehalten werden:

- größte Maschenweite: max. 1,5 mm
- Prüfdorn mit Durchmesser 1 mm darf nicht hindurchgehen
- Bei Ventilen mit einer Nennweite ab DN 25 müssen die Schmutzfänger für die Reinigung und den Austausch zugänglich sein, ohne dass Schweiß- oder Gewindeverbindungen des Ventils gelöst werden müssen.

9.2 Einbauvorbereitungen

WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

WARNUNG



Haube steht unter Federdruck!

- Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nicht öffnen.

VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

VORSICHT

Leckage!

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

VORSICHT

Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

- Beschädigung des Produkts.
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

⚠ VORSICHT**Verwendung als Trittstufe!**

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

HINWEIS**Eignung des Produkts!**

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

HINWEIS**Werkzeug!**

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

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

9.3 Einbaulage

Die Einbaulage des Produkts ist beliebig.

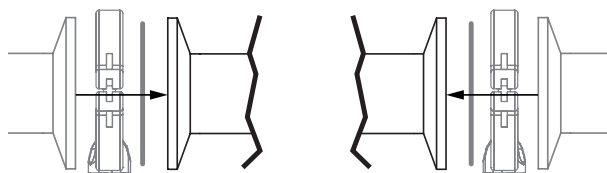
9.4 Einbau mit Clampanschluss

Abb. 3: Clampanschluss

HINWEIS**Dichtung und Klammer!**

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

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

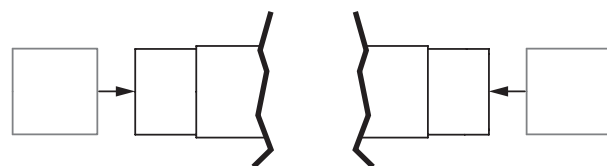
9.5 Einbau mit Schweißstutzen

Abb. 4: Schweißstutzen

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

9.6 Einbau mit Gewindemuffe

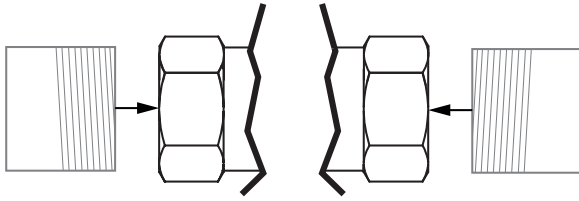


Abb. 5: Gewindemuffe

HINWEIS

Gewindedichtmittel!

- Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.

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

9.7 Einbau mit Gewindestutzen

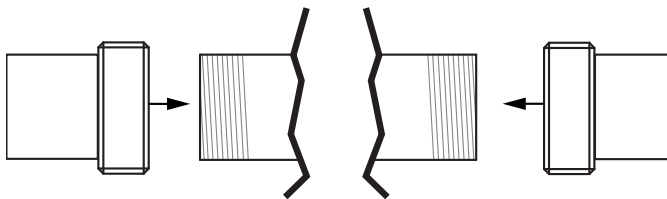


Abb. 6: Gewindestutzen

HINWEIS

Gewindedichtmittel!

- Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.

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

9.8 Einbau mit Flanschanschluss

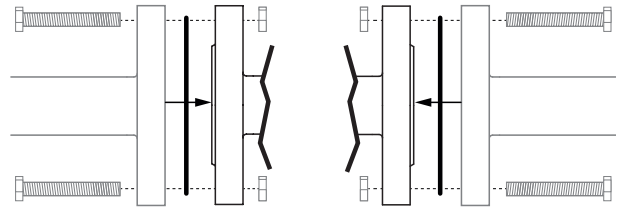


Abb. 7: Flanschanschluss

HINWEIS

Dichtmittel!

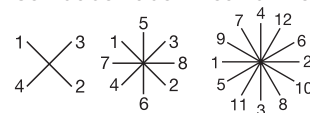
- Das Dichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Dichtmittel verwenden.

HINWEIS

Verbindungselemente!

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

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



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

10 Pneumatische Anschlüsse

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

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

+ = vorhanden

– = nicht vorhanden

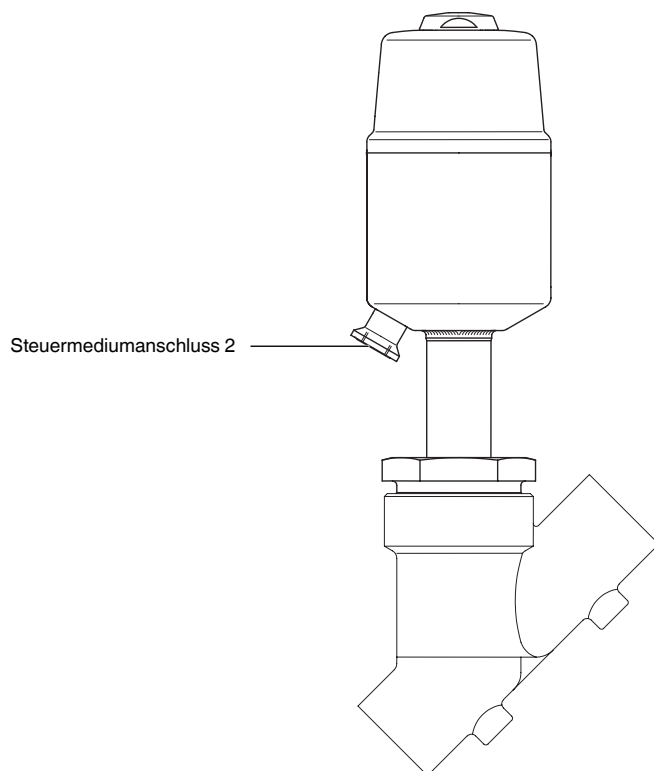


Abb. 8: GEMÜ 550, Steuerfunktion 1

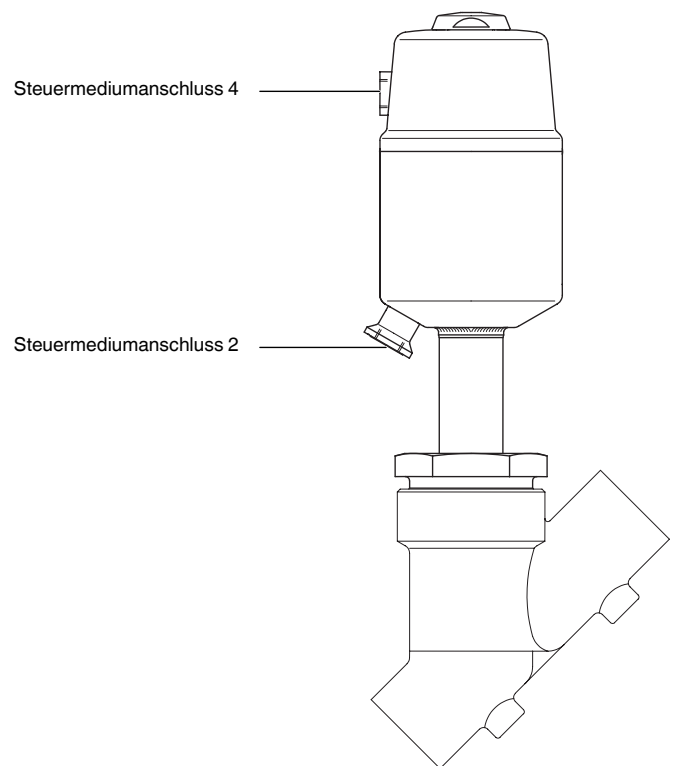


Abb. 9: GEMÜ 550, Steuerfunktion 2 und 3

1. Geeignete Anschlussstücke verwenden.
2. Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren.
3. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.

Antriebsgröße	Gewinde der Steuermediumanschlüsse
0	M5
1, 2	G 1/8
3, 4, 5	G 1/4

10.1 Einsatz von Vorsteuerventilen beim Einsatz in Gasanwendungen

Beim Einsatz des Ventils in Gasanwendungen (Bestellcode Sonderfunktion G) muss die Schließzeit unter 1 s liegen.

GEMÜ empfiehlt Vorsteuerventil GEMÜ 8500.

11 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien! ▶ Verätzungen ● Geeignete Schutzausrüstung tragen. ● Anlage vollständig entleeren.

⚠️ VORSICHT	
Leckage! ▶ Austritt gefährlicher Stoffe. ● Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.	

⚠️ VORSICHT	
Reinigungsmedium! ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts. ● Der Betreiber der Anlage ist verantwortlich für die Auswahl des Reinigungsmediums und die Durchführung des Verfahrens.	

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

12 Betrieb

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

12.1 Steuerfunktion 1

Das Produkt ist im Ruhezustand durch Federkraft geschlossen.

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

12.2 Steuerfunktion 2

Das Produkt ist im Ruhezustand durch Federkraft geöffnet.

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

12.3 Steuerfunktion 3

Das Produkt hat im Ruhezustand keine definierte Grundposition.

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

13 Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftungsbohrung* im Antriebsdeckel bei Steuerfunktion NO / Anschluss 2* bei Steuerfunktion NC	Steuerkolben undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung	Stopfbuchspackung defekt	Antrieb austauschen
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NC)	Das Produkt mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Steuerkolben bzw. Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NO)	Antrieb austauschen
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Sitzdichtung und Sitz	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Sitzdichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. Sitzdichtung austauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventil austauschen
	Sitzdichtung defekt	Sitzdichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. Sitzdichtung austauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NC)	Antrieb austauschen
Das Produkt ist zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Überwurfmutter lose	Überwurfmutter nachziehen
	Dichtring defekt	Dichtring und zugehörige Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen, ggf. Teile austauschen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper tauschen
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

* siehe Kapitel "Ersatzteile"

14 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠️ WARNUNG



Haube steht unter Federdruck!

- ▶ Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nicht öffnen.

⚠️ VORSICHT

Verwendung falscher Ersatzteile!

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts.
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen.
- Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

- ▶ Beschädigungen des GEMÜ Produkts.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

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

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

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. GEMÜ Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.
7. Nach Ausbau / Einbau des GEMÜ Produkts Überwurfmutter **a** auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.
⇒ Dichtungen setzen sich im Laufe der Zeit.

14.1 Komponenten

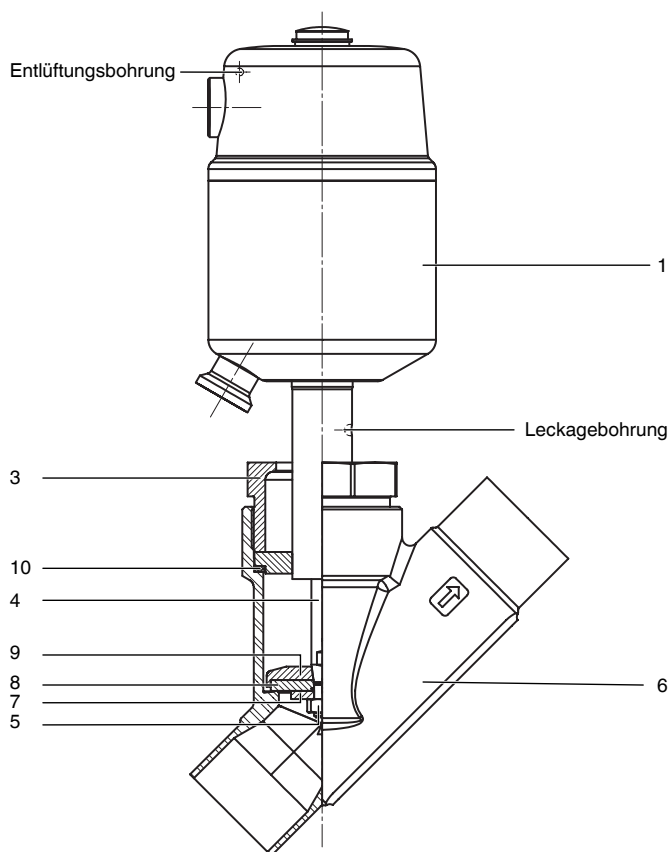


Abb. 10: GEMÜ 550 Komponenten

Position	Stücklistenposition	Benennung
1	A	Antrieb
3	a	Überwurfmutter
4	b	Spindel
5	d	Mutter
6	1	Ventilkörper
7	e	Scheibe
8	14	Sitzdichtung
9	c	Ventilteller
10	4	Dichtring

14.2 Ersatzteile

Stücklistenposition	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb	9550
1	Ventilkörper	K 500...
4	Dichtring	550...SVS...
14	Sitzdichtung	

14.3 Antrieb demontieren

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
4. Antrieb **A** von Steuermediumleitungen trennen.
5. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
6. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

14.4 Dichtungen auswechseln

HINWEIS

Dichtring!

- Dichtring **4** bei jeder Demontage / Montage des Antriebs auswechseln.
1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
 2. Dichtscheibe **4** aus Ventilkörper entnehmen.
 3. Mutter **e** an der Spindel **b** lösen (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
 4. Tellerscheibe **d** entnehmen.
 5. Sitzdichtung **14** entnehmen.
 6. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
 7. Neue Sitzdichtung **14** einlegen.
 8. Tellerscheibe **d** einlegen.
 9. Geeignetes Schraubensicherungsmittel auf Gewinde von Spindel **b** auftragen.
 10. Spindel **b** mit Mutter **e** fixieren (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
 11. Neue Dichtscheibe **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
 12. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel „Antrieb montieren“).

14.5 Antrieb montieren

⚠ VORSICHT

Nicht korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper!

- Beschädigung von Antrieb und Ventilkörper.
- Bei Regelventilen mit reduziertem Ventilsitz auf korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper achten.
- Typenschild des Antriebs mit Ventilkörperkennzeichnung vergleichen.

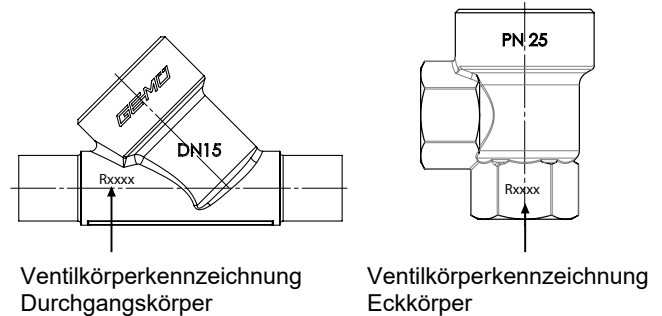


Abb. 11: Ventilkörperkennzeichnung

Typenschild Antrieb	Ventilkörperkennzeichnung
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
3. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse setzen und mit Überwurfmutter **a** handfest anschrauben.
4. Überwurfmutter **a** mit Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle). Dabei dreht sich der Antrieb **A** ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.
5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
6. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

Nennweite [DN]	Antriebsgröße	Drehmoment [Nm]
DN 6	0G / 0M	35
DN 8	0G / 0M	35
DN 10	0G / 0M	35

Nennweite [DN]	Antriebsgröße	Drehmoment [Nm]
DN 15	0G / 0M	35
DN 10	1G / 1M	90
DN 15	1G / 1M / 2G / 2M	90
DN 20	1G / 1M / 2G / 2M / 3G / 3M	100
DN 25	2G / 2M / 3G / 3M / 4G	120
DN 32	2G / 3G / 3M / 4G / 5G	120
DN 40	3G / 3M / 4G / 5G	150
DN 50	3G / 3M / 4G / 5G	200
DN 65	5G	260
DN 80	5G	280

15 Ausbau aus Rohrleitung

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

16 Entsorgung

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

17 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 kos-tenpflichtige Entsorgung.

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

Contents

1 General information	44	16 Disposal	82
1.1 Information	44	17 Returns	82
1.2 Symbols used	44		
1.3 Definition of terms	44		
1.4 Warning notes	44		
2 Safety information	45		
3 Product description	45		
3.1 Construction	45		
3.2 Description	45		
3.3 Function	46		
3.4 Control function	46		
3.5 Flow direction	46		
3.6 Vent hole in the actuator	46		
3.7 Product label	47		
4 Correct use	47		
5 Order data	48		
6 Technical data	50		
6.1 Medium	50		
6.2 Temperature	50		
6.3 Pressure	50		
6.4 Product conformity	56		
6.5 Mechanical data	57		
7 Dimensions	58		
7.1 Actuator dimensions	58		
7.2 Installation dimensions	59		
7.3 Body dimensions	61		
8 Manufacturer's information	74		
8.1 Delivery	74		
8.2 Packaging	74		
8.3 Transport	74		
8.4 Storage	74		
9 Installation in piping	74		
9.1 Use of strainers	74		
9.2 Preparing for installation	74		
9.3 Installation position	75		
9.4 Installation with clamp connections	75		
9.5 Installation with butt weld spigots	75		
9.6 Installation with threaded sockets	76		
9.7 Installation with threaded spigots	76		
9.8 Installation with flanged connection	76		
10 Pneumatic connections	77		
10.1 Use of pilot valves in gas applications	77		
11 Commissioning	78		
12 Operation	78		
12.1 Control function 1	78		
12.2 Control function 2	78		
12.3 Control function 3	78		
13 Troubleshooting	79		
14 Inspection and maintenance	80		
14.1 Components	80		
14.2 Spare parts	80		
14.3 Removing the actuator	81		
14.4 Replacing the seals	81		
14.5 Mounting the actuator	81		
15 Removal from piping	82		

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.
- A supplement to Directive 2014/34/EU (ATEX Directive) is included with the product, provided that it was ordered in accordance with ATEX.

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 organised according to the following scheme:

SIGNAL WORD	
Possible symbol for the specific danger	Type and source of the danger ► Possible consequences of non-observance. ● Measures for avoiding danger.

Warning notes are always marked 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 - hot surfaces
	Danger - corrosive materials

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 substances.

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:

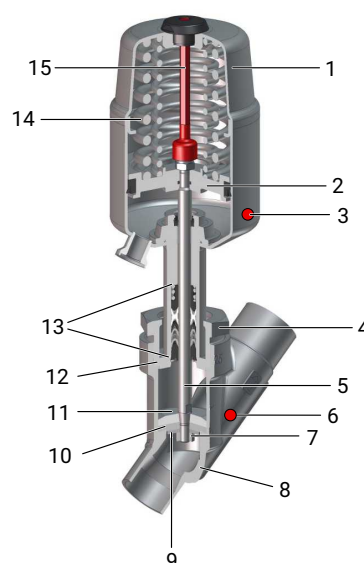
9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not 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



Item	Name	Materials
1	Actuator*	Stainless steel
2	Piston	
3	CONEXO actuator RFID chip (see Conexo information)	
4	Union nut	
5	Spindle	
6	CONEXO body RFID chip (see Conexo information)	
7	Nut	
8	Valve body*	1.4408 investment casting 1.4435 investment casting 1.4435 (F316L), forged body
9	Washer	
10	Seat seal*	PTFE
11	Valve plug	
12	Gasket*	
13	Gland packing	
14	Compression spring(s)	
15	Optical position indicator	

*These components are available as spare parts (see operating instructions chapter "Spare parts (see Chapter 14.2, page 80)").

3.2 Description

The GEMÜ 550 2/2-way angle seat globe valve has a low-maintenance stainless steel piston actuator and is pneumatically operated. The valve spindle is sealed by a self-adjusting

gland packing providing low-maintenance and reliable valve spindle sealing even after a long service life. A wiper ring fitted in front of the gland packing protects the seal against contamination and damage.

3.3 Function

The product controls a flowing medium by being closed or opened by a control medium.

The product has an optical position indicator as standard. The optical position indicator indicates the OPEN and CLOSED positions.

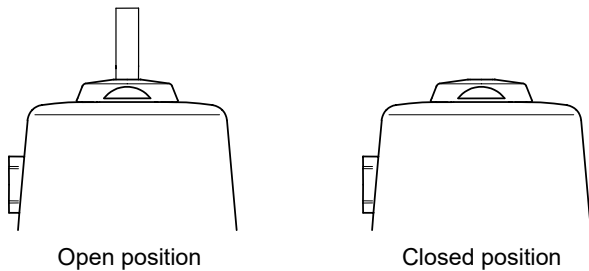


Fig. 2: Optical position indicator

3.4 Control function

The following control functions are available:

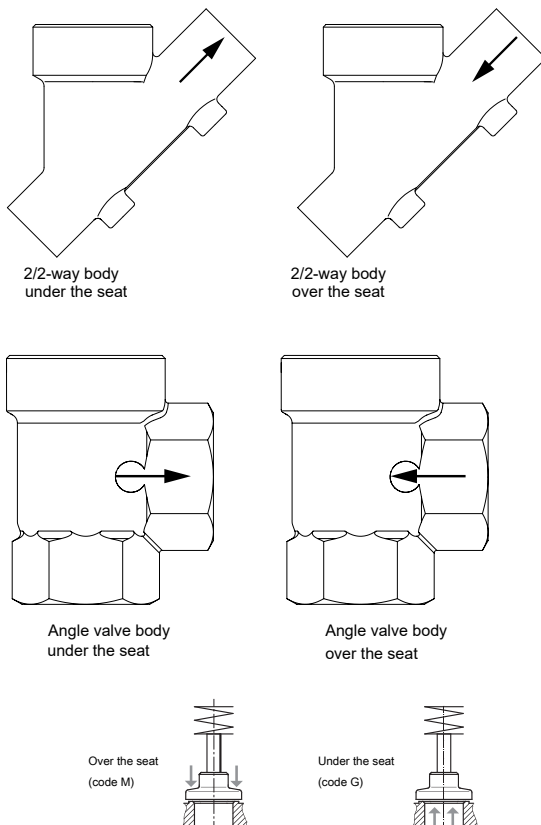
Control function 1: Normally closed (NC)

Control function 2: Normally open (NO)

Control function 3: Double acting (DA)

3.5 Flow direction

The flow direction is indicated by an arrow on the valve body.

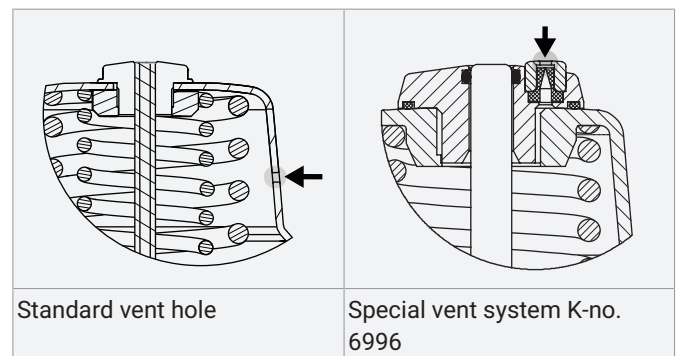


Under the seat (code G) is the preferred flow direction with incompressible liquid media to avoid water hammer

Over the seat (code M) only with control function - Normally closed (NC)

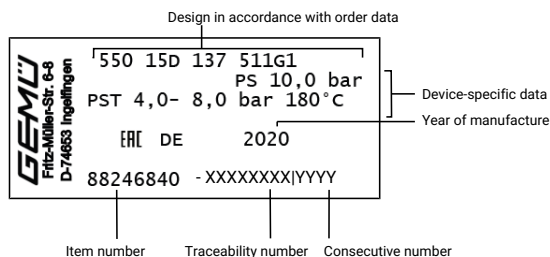
3.6 Vent hole in the actuator

To vent the control medium, the pneumatic actuator has a vent hole that is located on the side of the actuator housing (control function normally closed). In certain areas of application (e.g. the foodstuff industry), dirty water or cleaning media could enter through this vent hole and penetrate the actuator, thereby adversely affecting correct operation. A special vent system with lip check valve is available for these applications, which prevents such functional impairment. The vent hole at the side is then closed.



3.7 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 severe injury or death. ● Do not use the product in potentially explosive zones. ● Only use the product in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity.
 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.

1. Use the product in accordance with the technical data.
2. Note the supplement acc. to ATEX
3. Please note the flow direction on the valve body.

5 Order data

The order data provide an overview of standard configurations.

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

Order codes

1 Type	Code
Angle seat globe valve, pneumatically operated, stainless steel piston actuator	550
2 DN	Code
DN 6	6
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
3 Body configuration	Code
2/2-way body	D
Angle valve body	E
4 Connection type	Code
Spigot	
Spigot DIN	0
Spigot EN 10357 series B, formerly DIN 11850 series 1	16
Spigot EN 10357 series A / DIN 11866 series A formerly DIN 11850 series 2	17
Spigot SMS 3008	37
Spigot ASME BPE/DIN 11866 series C	59
Spigot ISO 1127/EN 10357 series C/DIN 11866 series B	60
Spigot ANSI/ASME B36.19M schedule 10s	63
Spigot ANSI/ASME B36.19M schedule 40s	65
Threaded connection	
Threaded socket DIN ISO 228	1
Threaded socket Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, end-to-end dimension ETE DIN 3202-4 series M8	3C
Threaded socket NPT, end-to-end dimension ETE DIN 3202-4 series M8	3D
Threaded spigot DIN ISO 228	9
Flange	
Flange EN 1092, PN 25, form B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752, basic series 1	10
Flange EN 1092, PN 25, form B	13
Flange ANSI Class 150 RF	47
Clamp	
Clamp ASME BPE, face-to-face dimension FTF ASME BPE	80

4 Connection type	Code
Clamp DIN 32676 series B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1	82
Clamp DIN 32676 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1	86
Clamp ASME BPE, for pipe ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1	88

5 Valve body material	Code
1.4435, investment casting	34
1.4408, investment casting	37
1.4435 (F316L), forged body	40
1.4435, investment casting	C2
Note: A surface finish from the order code table "K number" must be specified for valve body material C2.	

6 Seat seal	Code
PTFE	5
PTFE, glass fibre reinforced	5G
PTFE	5P
FDA compliant, USP Class VI	

7 Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2
Double acting (DA)	3

8 Actuator version	Code
Actuator size 0G1	0G1
Actuator size 0M1	0M1
Actuator size 1G1	1G1
Actuator size 1M1	1M1
Actuator size 2G1	2G1
Actuator size 2M1	2M1
Actuator size 3G1	3G1
Membrane actuator, metal, diameter of 260 mm	3M1
Actuator size 4G1	4G1
Actuator size 5G1	5G1

9 Type of design	Code
Without	
For higher operating temperatures	2023
Special vent system integrated in actuator	6996
Ra ≤ 0.6 µm (25 pinch) for media wetted surfaces, in accordance with ASME BPE SF2 + SF3 mechanically polished internal	1903
Ra ≤ 0.8 µm (30 pinch) for media wetted surfaces, in accordance with DIN 11866 H3, mechanically polished internal	1904

9 Type of design	Code
Ra ≤ 0.4 µm (15 µinch) for media wetted surfaces, in accordance with DIN 11866 H4, ASME BPE SF1 mechanically polished internal	1909
Ra ≤ 0.6 µm for media wetted surfaces, in accordance with ASME BPE SF6, electropolished internal/external	1953
Ra ≤ 0.8 µm for media wetted surfaces, in accordance with DIN 11866 HE3, electropolished internal/external	1954
Ra ≤ 0.4 µm for media wetted surfaces, in accordance with DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, electropolished internal/external	1959

10 Special version	Code
Without	
Certified to DIN EN 161, class A	G
Special version for oxygen, maximum medium temperature: 60 °C, media wetted seal materials and auxiliary materials with BAM testing	S

11 CONEXO	Code
Without	

Order codes

Ordering option	Code	Description
1 Type	550	Angle seat globe valve, pneumatically operated, stainless steel piston actuator
2 DN	15	DN 15
3 Body configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	1	Threaded socket DIN ISO 228
5 Valve body material	37	1.4408, investment casting
6 Seat seal	5	PTFE
7 Control function	1	Normally closed (NC)
8 Actuator version	1G1	Actuator size 1G1
9 Type of design		Without
10 Special version	G	Certified to DIN EN 161, class A
11 CONEXO		Without

6 Technical data

6.1 Medium

Working medium: Corrosive, inert, gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and seal material.

Control medium: Inert gases

Max. permissible viscosity: 600 mm²/s (cSt)
Other versions for lower/higher temperatures and higher viscosities on request.

6.2 Temperature

Media temperature: -10 – 180 °C
for special function G: -10 – 60 °C
for special function S: -10 – 60 °C

Ambient temperature: -10 – 60 °C

Control medium temperature: 0 – 60 °C

Storage temperature: -30 – 60 °C

6.3 Pressure

Operating pressure: Control function 1 (NC) - Flow direction under the seat

Actuator version code	0G1	1G1	2G1	3G1	4G1	5G1
DN						
6	10.0	-	-	-	-	-
8	10.0	10.0	-	-	-	-
10	10.0	10.0	22.0	-	-	-
15	10.0	10.0	22.0	-	-	-
20	-	6.0	12.0	25.0	-	-
25	-	3.5	7.0	16.0	25.0	-
32	-	-	4.0	10.0	18.0	25.0
40	-	-	2.5	6.0	12.0	20.0
50	-	-	-	3.0	7.0	15.0
65	-	-	-	-	-	10.0
80	-	-	-	-	-	7.0

All pressures are gauge pressures. When the flow is over the seat (M), there may be the danger of water hammer with liquid media! For max. operating pressures the pressure/temperature correlation must be observed.

Operating pressure:**Control function 1 (NC) - Flow direction over the seat**

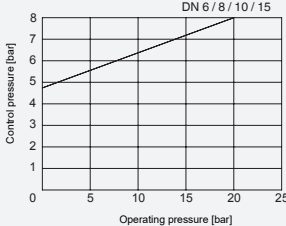
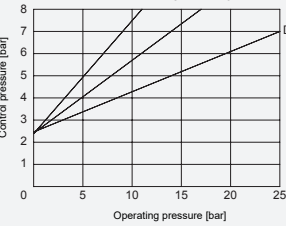
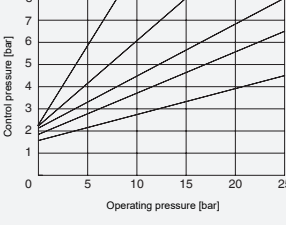
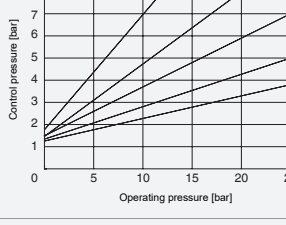
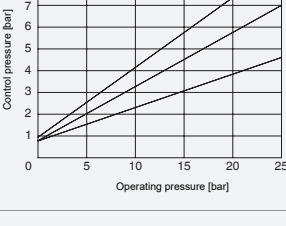
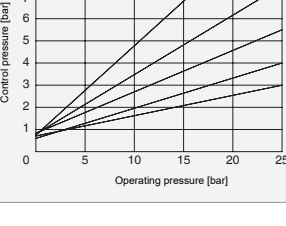
Actuator version code	0M1	1M1	2M1	3M1
DN				
6	10.0	-	-	-
8	10.0	10.0	-	-
10	10.0	10.0	-	-
15	10.0	10.0	10.0	-
20	-	10.0	10.0	10.0
25	-	10.0	10.0	10.0
32	-	-	10.0	10.0
40	-	-	8.0	10.0
50	-	-	5.0	10.0
65	-	-	-	-
80	-	-	-	-

All pressures are gauge pressures. When the flow is over the seat (M), there may be the danger of water hammer with liquid media! For max. operating pressures the pressure/temperature correlation must be observed.

Pressure rating:

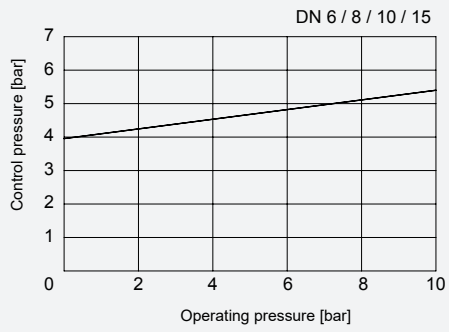
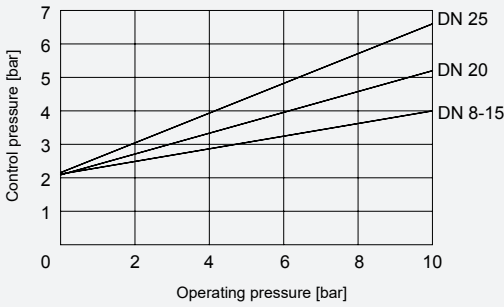
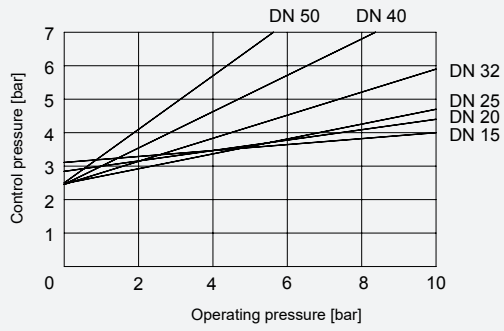
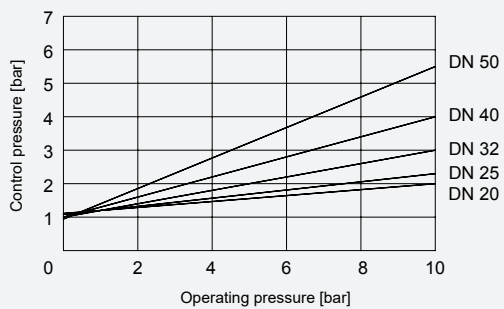
PN 16

Control pressure:**Flow direction: under the seat**

Actuator version code	Control function 1 normally closed (NC)	Control function 2 and 3 normally open (NO) and double acting (DA)
0G1	4 – 8 bar	
1G1	4 – 8 bar	
2G1	4 – 8 bar	
3G1	4 – 8 bar	
4G1	4 – 8 bar	
5G1	5 – 8 bar	

Control pressure:

Flow direction: over the seat

Actuator version code	Control function 1 normally closed (NC)
0M1	5 – 8 bar 
1M1	5 – 8 bar 
2M1	5 – 8 bar 
3M1	5 – 8 bar 

Filling volume:

Actuator version code	Filling volume	Piston diameter
0G1, 0M1	0.006 dm ³	28 mm
1G1, 1M1	0.025 dm ³	42 mm
2G1, 2M1	0.084 dm ³	60 mm
3G1, 3M1	0.245 dm ³	80 mm
4G1	0.437 dm ³	100 mm
5G1	0.798 dm ³	130 mm

Leakage rate:

Leakage rate A to P11/P12 EN 12266-1

Pressure/temperature correlation:

Connection type code	Material code	Max. allowable operating pressures in bar at temperature in °C					
		RT	100	150	200	250	300
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25.0	23.8	21.4	18.9	17.5	16.1
0, 16, 17, 37, 59, 60, 65	34	25.0	24.5	22.4	20.3	18.2	16.1
13 (DN 15 - DN 50)	34	25.0	23.6	21.5	19.8	18.6	17.2
80, 88 (DN 15 - DN 40)	34	25.0	21.2	19.3 *	-	-	-
80, 88 (DN 50 - DN 80)	34	16.0	16.0	16.0 *	-	-	-
82 (DN 15 - DN 32)	34	25.0	21.2	19.3 *	-	-	-
82 (DN 40 - DN 65)	34	16.0	16.0	16.0 *	-	-	-
86 (DN 15 - DN 40)	34	25.0	21.2	19.3 *	-	-	-
86 (DN 50 - DN 65)	34	16.0	16.0	16.0 *	-	-	-
10 (DN 15 - DN 50)	37	25.0	25.0	22.7	21.0	19.8	18.5
47 (DN 15 - DN 50)	34	15.9	13.3	12.0	11.1	10.2	9.7
0, 16, 17, 59, 60	40	25.0	20.6	18.7	17.1	15.8	14.8
17, 59, 60	C2	25.0	21.2	19.3	17.9	16.8	15.9

* max. temperature 140 °C

RT = room temperature

All pressures are gauge pressures.

The valves may be used to -10 °C

Kv values:

DN	Butt weld spigot DIN 11850	Butt weld spigot DIN 11866	Threaded socket DIN ISO 228
6	1.6	-	-
8	1.8	2.2	-
10	2.4	4.5	4.5
15	2.4	5.5	5.4
20	-	11.7	10.0
25	-	20.5	15.2
32	-	33.0	23.0
40	-	51.0	41.0
50	-	61.0	68.0
65	-	110.0	95.0
80	-	117.0	130.0

Kv values in m³/h

Kv values determined in accordance with EN 60534. The Kv value data refers to control function 1 (NC) and the largest actuator for each nominal size. The Kv values for other product configurations (e.g. other connection types or body materials) may differ.

6.4 Product conformity

Food: Regulation (EC) No. 1935/2004*
Regulation (EC) No. 10/2011*
FDA*
* depending on version and / or operating parameters

Pressure Equipment Directive: 2014/68/EU

Machinery Directive: 2006/42/EC

Gas: EN 161
EN 16678

Gas identification: Valve group: 2
Valve class: A

Explosion protection: ATEX (2014/34/EU) on request

6.5 Mechanical data

Weight:

Actuator

DN	Actuator size					
	0	1	2	3	4	5
6	0.24	-	-	-	-	-
8	0.24	0.62	0.90	-	-	-
10	0.24	0.62	0.90	-	-	-
15	0.24	0.66	0.97	-	-	-
20	-	0.73	1.00	1.70	-	-
25	-	-	1.10	1.80	3.20	-
32	-	-	1.30	2.00	3.40	6.50
40	-	-	1.60	2.10	3.50	6.60
50	-	-	-	2.30	3.70	6.80
65	-	-	-	-	-	7.40
80	-	-	-	-	-	8.10

Weights in kg

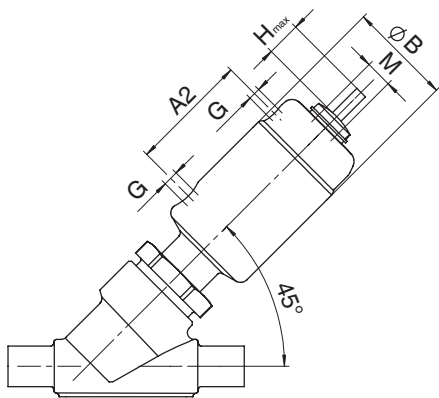
Body

DN	Spigot K514	Threaded socket	Threaded spigot	Flange K514	Clamp
	Connection types code				
	0, 16, 17, 37, 59, 60, 63, 65	1, 3C, 3D	9	10, 13, 47	80, 82, 86, 88
6	0.12	-	0.14	-	-
8	0.12	0.25	0.12	-	-
10	0.12	0.25	0.14	-	-
15	0.16	0.25	0.14	-	-
10	0.25	0.25	-	-	-
15	0.24	0.35	0.31	1.80	0.37
20	0.50	0.35	0.50	2.50	0.63
25	0.50	0.35	0.65	3.10	0.63
32	0.90	0.75	1.00	4.60	1.08
40	1.10	0.98	1.30	5.10	1.28
50	1.80	1.70	1.80	7.20	2.07
65	3.40	3.20	3.40	-	3.69
80	4.20	4.10	4.40	-	4.60

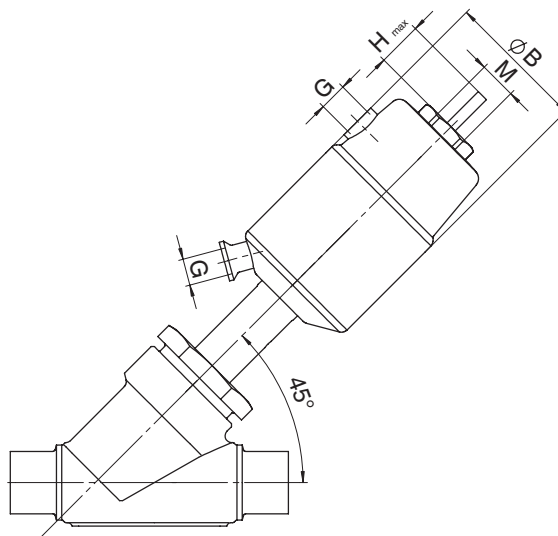
Weights in kg

7 Dimensions

7.1 Actuator dimensions



Actuator size 0, 1



Actuator size 2 - 5

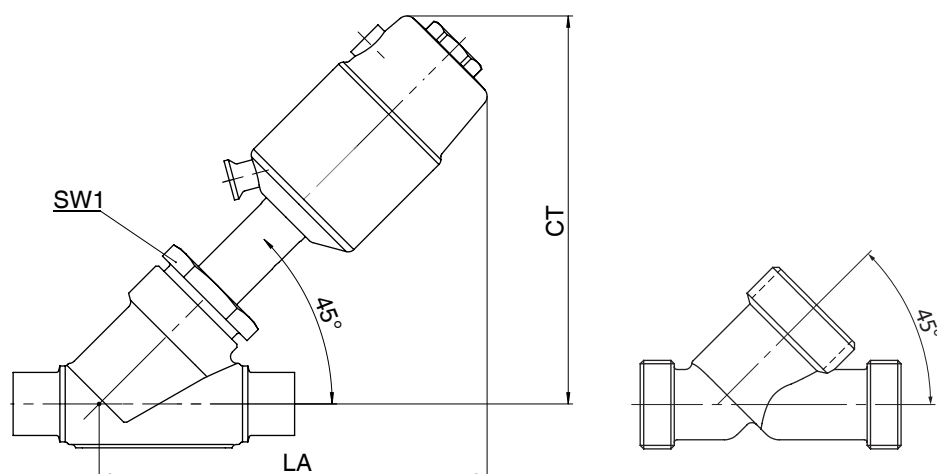
Actuator size	ØB	M	H max*	G	A2
0	32.0	M 12 x 1	6.0	M 5	35.4
1	46.0	M 16 x 1	12.0	G 1/8	53.0
2	63.0	M 16 x 1	22.0	G 1/8	-
3	84.0	M 16 x 1	28.0	G 1/4	-
4	104.0	M 22 x 1.5	32.0	G 1/4	-
5	135.0	M 22 x 1.5	41.0	G 1/4	-

Dimensions in mm

H max*: dependent on nominal size

7.2 Installation dimensions

7.2.1 Valve with 2/2-way body

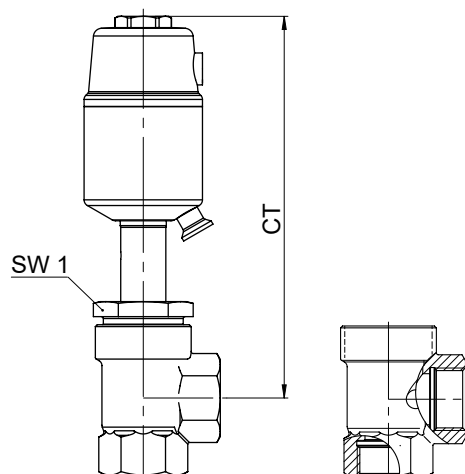


Actuator size		0	1	2	3	4	5
DN	SW	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA
6	24	91.0	-	-	-	-	-
8	24	91.0	-	-	-	-	-
10	24	91.0	-	-	-	-	-
15	24	91.0	-	-	-	-	-
8	36	-	134.0	171.0	-	-	-
10	36	-	134.0	171.0	-	-	-
15	36	-	137.0	174.0	-	-	-
20	41	-	143.0	180.0	198.0	-	-
25	46	-	-	184.0	202.0	235.0	-
32	55	-	-	192.0	210.0	243.0	269.0
40	60	-	-	187.0	215.0	248.0	274.0
50	55	-	-	-	223.0	256.0	282.0
65	75	-	-	-	-	-	295.0
80	75	-	-	-	-	-	312.0

Dimensions in mm

The specified dimensions refer to control function 1 (normally closed NC).

The dimensions are smaller for control function 2 (normally open NO).

7.2.2 Valve with angle valve body

Actuator size		1	2	3	4	5
DN	SW	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA
15	36	149.0	195.0	-	-	-
20	41	152.0	198.0	214.0	-	-
25	46	-	202.0	218.0	256.0	-
32	55	-	205.0	221.0	259.0	286.0
40	60	-	-	226.0	264.0	291.0
50	55	-	-	233.0	271.0	298.0

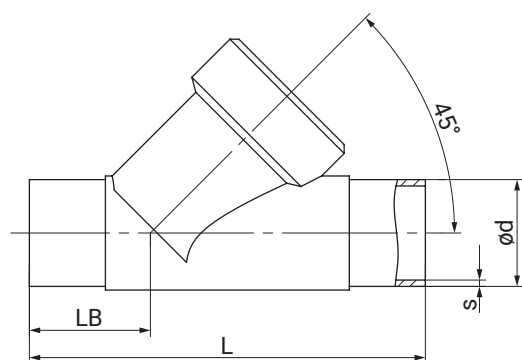
Dimensions in mm

The specified dimensions refer to control function 1 (normally closed NC).

The dimensions are smaller for control function 2 (normally open NO).

7.3 Body dimensions

7.3.1 Spigot DIN/EN/ISO/ASME (code 0, 16, 17, 59, 60), actuator size 0



Connection type spigot DIN/EN/ISO/ASME (code 0, 16, 17, 59, 60)¹⁾, forged material (code 40)²⁾

DN	NPS	ød					L	LB	s				
		Connection type							Connection type				
		0	16	17	59	60			0	16	17	59	60
6	1/8"	8.0	-	-	-	-	80.0	26.5	1.0	-	-	-	-
8	1/4"	10.0	-	-	-	13.5	80.0	26.5	1.0	-	-	-	1.6
10	3/8"	-	12.0	13.0	9.53	-	80.0	26.5	-	1.0	1.5	0.89	-
15	1/2"	-	-	-	12.70	-	80.0	26.5	-	-	-	1.65	-

Dimensions in mm

1) Connection type

Code 0: Spigot DIN

Code 16: Spigot EN 10357 series B, formerly DIN 11850 series 1

Code 17: Spigot EN 10357 series A / DIN 11866 series A formerly DIN 11850 series 2

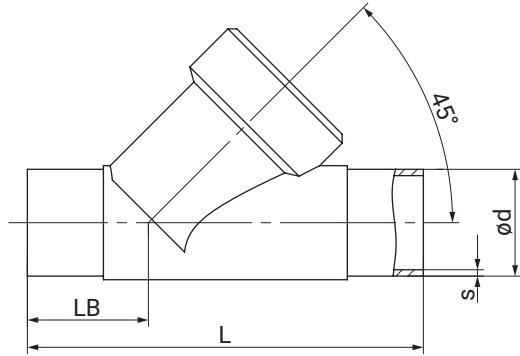
Code 59: Spigot ASME BPE/DIN 11866 series C

Code 60: Spigot ISO 1127/EN 10357 series C/DIN 11866 series B

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

7.3.2 Spigot DIN/EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (code 0, 16, 17, 37, 59, 60, 65), actuator size 1, 2, 3, 4, 5



Connection type spigot DIN/EN/ISO (code 0, 16, 17, 60)¹⁾, investment casting material (code 34)²⁾

DN	NPS	ød				L	LB	s			
		Connection type						Connection type			
		0	16	17	60			0	16	17	60
10	3/8"	-	12.0	13.0	17.2	105.0	35.5	-	1.0	1.5	1.6
15	1/2"	18.0	18.0	19.0	21.3	105.0	35.5	1.5	1.0	1.5	1.6
20	3/4"	22.0	22.0	23.0	26.9	120.0	39.0	1.5	1.0	1.5	1.6
25	1"	28.0	28.0	29.0	33.7	125.0	38.5	1.5	1.0	1.5	2.0
32	1¼"	-	34.0	35.0	42.4	155.0	48.0	-	1.0	1.5	2.0
40	1½"	40.0	40.0	41.0	48.3	160.0	47.0	1.5	1.0	1.5	2.0
50	2"	52.0	52.0	53.0	60.3	180.0	48.0	1.5	1.0	1.5	2.0

Connection type spigot ANSI/ASME/SMS (code 37, 59, 65)¹⁾, investment casting material (code 34)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s		
		Connection type					Connection type		
		37	59	65			37	59	65
15	1/2"	-	12.70	21.3	105.0	35.5	-	1.65	2.77
20	3/4"	-	19.05	26.7	120.0	39.0	-	1.65	2.87
25	1"	25.0	25.40	33.4	125.0	38.5	1.2	1.65	3.88
32	1¼"	-	-	42.4	155.0	48.0	-	-	3.56
40	1½"	38.0	38.10	48.3	160.0	47.0	1.2	1.65	3.68
50	2"	51.0	50.80	60.3	180.0	48.0	1.2	1.65	3.91

Dimensions in mm

1) Connection type

Code 0: Spigot DIN

Code 16: Spigot EN 10357 series B, formerly DIN 11850 series 1

Code 17: Spigot EN 10357 series A / DIN 11866 series A formerly DIN 11850 series 2

Code 37: Spigot SMS 3008

Code 59: Spigot ASME BPE/DIN 11866 series C

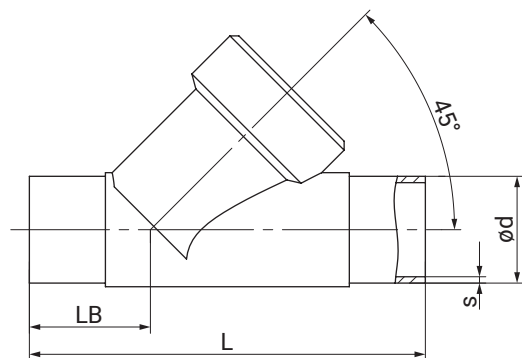
Code 60: Spigot ISO 1127/EN 10357 series C/DIN 11866 series B

Code 65: Spigot ANSI/ASME B36.19M schedule 40s

2) Valve body material

Code 34: 1.4435, investment casting

7.3.3 Spigot EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (code 17, 37, 59, 60, 63), actuator size 1, 2, 3, 4, 5



Connection type spigot EN/ISO/ASME (code 17, 60, 63)¹⁾, investment casting material (code 37)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s		
		Connection type					Connection type		
		17	60	63			17	60	63
15	1/2"	19.0	21.3	21.3	100.0	33.0	1.5	1.6	2.11
20	3/4"	23.0	26.9	26.7	108.0	33.0	1.5	1.6	2.11
25	1"	29.0	33.7	33.4	112.0	32.0	1.5	2.0	2.75
32	1¼"	35.0	42.4	-	137.0	39.0	1.5	2.0	-
40	1½"	41.0	48.3	48.3	146.0	40.0	1.5	2.0	2.77
50	2"	53.0	60.3	60.3	160.0	38.0	1.5	2.0	2.77
65	2½"	70.0	76.1	73.0	290.0	96.0	2.0	2.0	3.05
80	3"	85.0	88.9	88.9	310.0	95.0	2.0	2.3	3.05

Connection type spigot ASME/SMS (code 37, 59)¹⁾, investment casting material (code 37)²⁾

DN	NPS	ød		L	LB	s	
		Connection type				Connection type	
		37	59			37	59
65	2½"	63.5	63.5	290.0	96.0	1.6	1.65
80	3"	76.1	76.0	310.0	95.0	1.6	1.65

Dimensions in mm

1) Connection type

Code 17: Spigot EN 10357 series A / DIN 11866 series A formerly DIN 11850 series 2

Code 37: Spigot SMS 3008

Code 59: Spigot ASME BPE/DIN 11866 series C

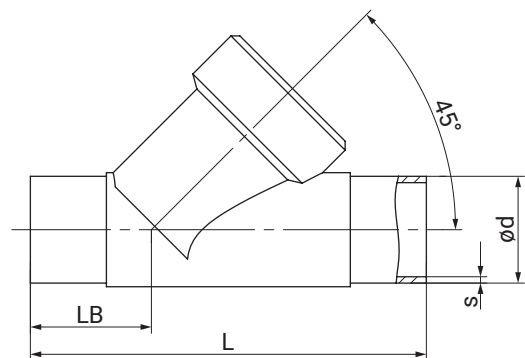
Code 60: Spigot ISO 1127/EN 10357 series C/DIN 11866 series B

Code 63: Spigot ANSI/ASME B36.19M schedule 10s

2) Valve body material

Code 37: 1.4408, investment casting

7.3.4 Spigot EN/ISO/ASME (code 17, 59, 60), actuator size 1, 2, 3, 4, 5



Connection type spigot EN/ISO/ASME (code 17, 59, 60)¹⁾, investment casting material (code C2)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s		
		Connection type					Connection type		
		17	59	60			17	59	60
8	1/4"	-	-	13.5	105.0	35.5	-	-	1.6
10	3/8"	13.0	-	17.2	105.0	35.5	1.5	-	1.6
15	1/2"	19.0	12.70	21.3	105.0	35.5	1.5	1.65	1.6
20	3/4"	23.0	19.05	26.9	120.0	39.0	1.5	1.65	1.6
25	1"	29.0	25.40	33.7	125.0	39.5	1.5	1.65	2.0
32	1¼"	35.0	-	42.4	155.0	48.0	1.5	-	2.0
40	1½"	41.0	38.10	48.3	160.0	47.0	1.5	1.65	2.0
50	2"	53.0	50.80	60.3	180.0	48.0	1.5	1.65	2.0
65	2½"	70.0	63.50	76.1	290.0	96.0	2.0	1.65	2.0
80	3"	85.0	76.20	88.9	310.0	95.0	2.0	1.65	2.3

Dimensions in mm

1) Connection type

Code 17: Spigot EN 10357 series A / DIN 11866 series A formerly DIN 11850 series 2

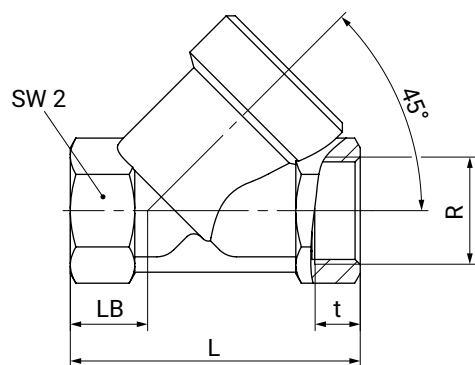
Code 59: Spigot ASME BPE/DIN 11866 series C

Code 60: Spigot ISO 1127/EN 10357 series C/DIN 11866 series B

2) Valve body material

Code C2: 1.4435, investment casting

7.3.5 Threaded socket DIN/NPT body configuration D (code 1, 3C, 3D) actuator size 0



Connection type threaded socket DIN/NPT (code 1, 3C, 3D)¹⁾, investment casting material (code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB			R			SW2	t		
			Connection type			Connection type				Connection type		
			1	3C	3D	1	3C	3D		1	3C	3D
8	1/4"	65.0	19.0	-	19.0	G 1/4	-	1/4" NPT	17	12.0	-	10.1
10	3/8"	65.0	19.0	19.0	27.0	G 3/8	G 3/8	3/8" NPT	24	12.0	11.4	10.4
15	1/2"	65.0	19.0	-	27.0	G 1/2	-	1/2" NPT	24	11.4	-	13.6

Dimensions in mm

1) Connection type

Code 1: Threaded socket DIN ISO 228

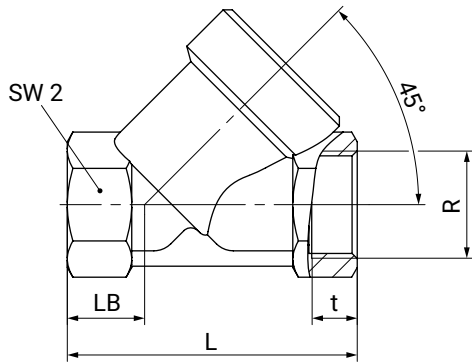
Code 3C: Threaded socket Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, end-to-end dimension ETE DIN 3202-4 series M8

Code 3D: Threaded socket NPT, end-to-end dimension ETE DIN 3202-4 series M8

2) Valve body material

Code 37: 1.4408, investment casting

7.3.6 Threaded socket DIN/Rc/NPT body configuration D (code 1, 3C, 3D) actuator size 1, 2, 3, 4, 5



Connection type threaded socket DIN (code 1)¹⁾, investment casting material (code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	SW2	t
10	3/8"	65.0	16.5	G 3/8	27	11.4
15	1/2"	65.0	16.5	G 1/2	27	15.0
20	3/4"	75.0	17.5	G 3/4	32	16.3
25	1"	90.0	24.0	G 1	41	19.1
32	1 1/4"	110.0	33.0	G 1 1/4	50	21.4
40	1 1/2"	120.0	30.0	G 1 1/2	55	21.4
50	2"	150.0	40.0	G 2	70	25.7
65	2 1/2"	190.0	46.0	G 2 1/2	85	30.2
80	3"	220.0	50.0	G 3	100	33.3

Connection type threaded socket Rc/NPT (code 3C, 3D)¹⁾, investment casting material (code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R		SW2	t	
				Connection type			Connection type	
				3C	3D		3C	3D
15	1/2"	65.0	16.5	Rc 1/2	1/2" NPT	27	15.0	13.6
20	3/4"	75.0	17.5	Rc 3/4	3/4" NPT	32	16.3	14.1
25	1"	90.0	24.0	Rc 1	1" NPT	41	19.1	17.0
32	1¼"	110.0	33.0	Rc 1¼	1¼" NPT	50	21.4	17.5
40	1½"	120.0	30.0	Rc 1½	1½" NPT	55	21.4	17.3
50	2"	150.0	40.0	Rc 2	2" NPT	70	25.7	17.8
65	2½"	190.0	46.0	Rc 2½	2½" NPT	85	30.2	23.7
80	3"	220.0	50.0	Rc 3	3" NPT	100	33.3	25.8

Dimensions in mm

1) **Connection type**

Code 1: Threaded socket DIN ISO 228

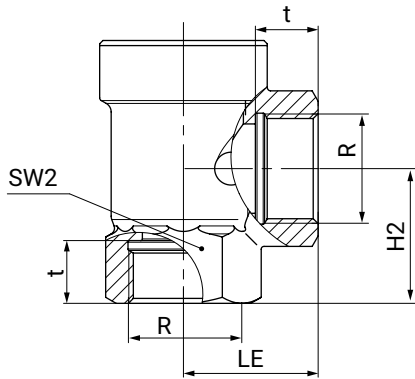
Code 3C: Threaded socket Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, end-to-end dimension ETE DIN 3202-4 series M8

Code 3D: Threaded socket NPT, end-to-end dimension ETE DIN 3202-4 series M8

2) **Valve body material**

Code 37: 1.4408, investment casting

7.3.7 Threaded socket DIN/NPT body configuration E (code 1, 3D)



Connection type threaded socket DIN/NPT (code 1, 3D)¹⁾, investment casting material (code 37)²⁾

DN	NPS	H2	LE	SW2	R		t	
					Connection type		Connection type	
					1	3D	1	3D
15	1/2"	30.0	30.0	27	G 1/2	1/2" NPT	15.0	13.6
20	3/4"	37.5	35.0	32	G 3/4	3/4 " NPT	16.3	14.1
25	1"	41.0	41.0	41	G 1	1" NPT	19.1	17.0
32	1 1/4"	48.0	50.0	50	G 1 1/4	1 1/4" NPT	21.4	17.5
40	1 1/2"	55.0	50.0	55	G 1 1/2	1 1/2" NPT	21.4	17.3
50	2"	62.0	60.0	70	G 2	2" NPT	25.7	17.8

Dimensions in mm

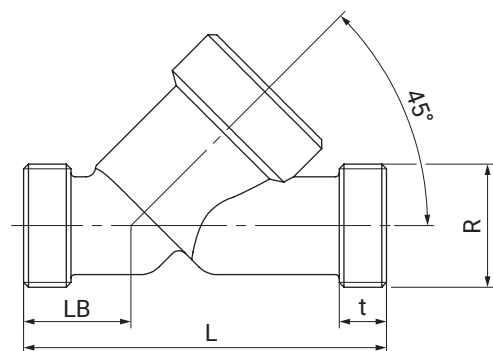
1) Connection type

Code 1: Threaded socket DIN ISO 228

Code 3D: Threaded socket NPT, end-to-end dimension ETE DIN 3202-4 series M8

2) Valve body material

Code 37: 1.4408, investment casting

7.3.8 Threaded spigot DIN (code 9), actuator size 0

Connection type threaded spigot DIN (code 9)¹⁾, forged material (code 40)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
6	1/8"	65.0	19.0	G 1/4	12.0

Connection type threaded spigot DIN (code 9)¹⁾, investment casting material (code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
8	1/4"	65.0	19.0	G 3/8	12.0
10	3/8"	65.0	19.0	G 1/2	12.0
15	1/2"	65.0	19.0	G 3/4	12.0

Dimensions in mm

1) Connection type

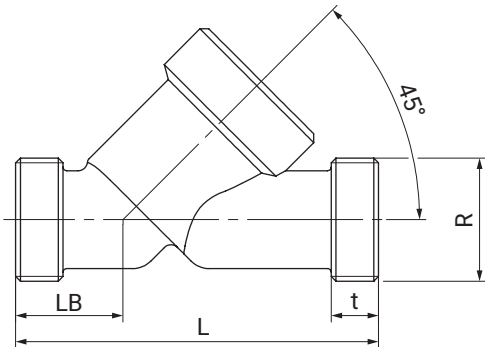
Code 9: Threaded spigot DIN ISO 228

2) Valve body material

Code 37: 1.4408, investment casting

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

7.3.9 Threaded spigot DIN (code 9), actuator size 1, 2, 3, 4, 5

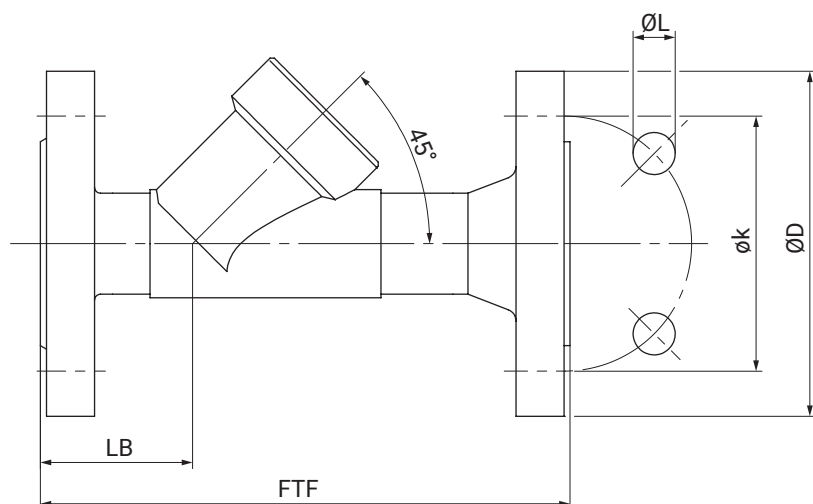


Connection type threaded spigot DIN (code 9) ¹⁾, investment casting material (code 37) ²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
15	1/2"	90.0	25.0	G 3/4	12.0
20	3/4"	110.0	30.0	G 1	15.0
25	1"	118.0	30.0	G 1 1/4	15.0
32	1 1/4"	130.0	38.0	G 1 1/2	13.0
40	1 1/2"	140.0	35.0	G 1 3/4	13.0
50	2"	175.0	50.0	G 2 3/8	15.0
65	2 1/2"	216.0	52.0	G 3	15.0
80	3"	254.0	64.0	G 3 1/2	18.0

Dimensions in mm

- 1) **Connection type**
Code 9: Threaded spigot DIN ISO 228
- 2) **Valve body material**
Code 37: 1.4408, investment casting

7.3.10 Flange EN (code 10), actuator size 1, 2, 3, 4, 5**Connection type flange EN (code 10)¹⁾, investment casting material (code 37)²⁾**

DN	NPS	$\varnothing D$	FTF	$\varnothing k$	$\varnothing L$	LB	n
15	1/2"	95.0	130.0	65.0	14.0	33.0	4
20	3/4"	105.0	150.0	75.0	14.0	45.0	4
25	1"	115.0	160.0	85.0	14.0	44.0	4
32	1¼"	140.0	180.0	100.0	18.0	51.0	4
40	1½"	150.0	200.0	110.0	18.0	52.0	4
50	2"	165.0	230.0	125.0	18.0	50.0	4

Dimensions in mm

n = number of bolts

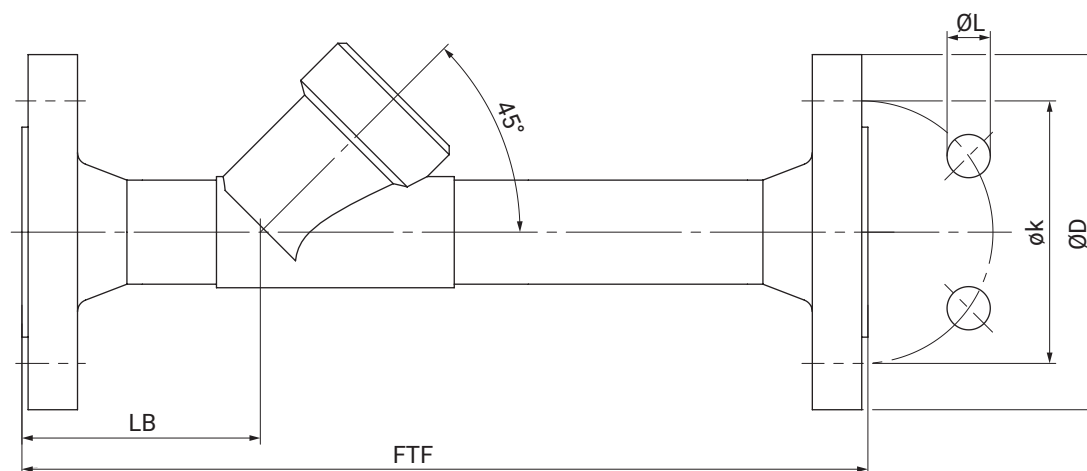
1) Connection type

Code 10: Flange EN 1092, PN 25, form B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752, basic series 1

2) Valve body material

Code 37: 1.4408, investment casting

7.3.11 Flange special length EN/ANSI (code 13, 47), actuator size 1, 2, 3, 4, 5



Connection type flange, special length EN/ANSI (code 13, 47)¹⁾, investment casting material (code 34)²⁾

DN	NPS	ØD		FTF	øk		ØL		LB	n
		Connection type			Connection type		Connection type			
		13	47		13	47	13	47		
15	1/2"	95.0	89.0	210.0	65.0	60.5	14.0	15.7	72.0	4
20	3/4"	105.0	98.6	280.0	75.0	69.8	14.0	15.7	78.0	4
25	1"	115.0	108.0	280.0	85.0	79.2	14.0	15.7	77.0	4
32	1¼"	140.0	117.3	310.0	100.0	88.9	18.0	15.7	89.0	4
40	1½"	150.0	127.0	320.0	110.0	98.6	18.0	15.7	91.0	4
50	2"	165.0	152.4	330.0	125.0	120.7	18.0	19.1	95.0	4

Dimensions in mm

n = number of bolts

1) **Connection type**

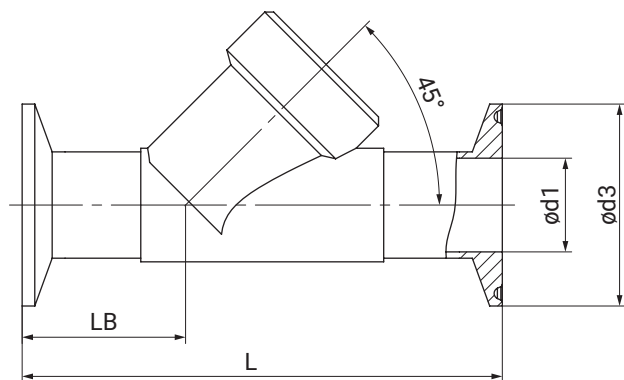
Code 13: Flange EN 1092, PN 25, form B

Code 47: Flange ANSI Class 150 RF

2) **Valve body material**

Code 34: 1.4435, investment casting

7.3.12 Clamp DIN/ASME (code 80, 82, 86, 88), actuator size 1, 2, 3, 4, 5



Connection type clamp DIN/ASME (code 80, 82, 86, 88)¹⁾, investment casting material (code 34)²⁾

DN	NPS	ød1				ød3				L				LB			
		Connection type				Connection type				Connection type				Connection type			
		80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88
15	1/2"	9.40	18.1	16.0	9.40	25.0	50.5	34.0	25.0	101.6	130.0	130.0	130.0	33.5	47.5	47.5	47.5
20	3/4"	15.75	23.7	20.0	15.75	25.0	50.5	34.0	25.0	101.6	150.0	150.0	150.0	30.0	54.0	54.0	54.0
25	1"	22.10	29.7	26.0	22.10	50.5	50.5	50.5	50.5	114.3	160.0	160.0	160.0	33.0	56.0	56.0	56.0
32	1 1/4"	-	38.4	32.0	-	-	64.0	50.5	-	-	180.0	180.0	-	-	62.0	62.0	-
40	1 1/2"	34.80	44.3	38.0	34.80	50.5	64.0	50.5	50.5	139.7	200.0	200.0	200.0	37.0	67.0	67.0	67.0
50	2"	47.50	56.3	50.0	47.50	64.0	77.5	64.0	64.0	158.8	230.0	230.0	230.0	36.5	73.0	73.0	73.0

Dimensions in mm

1) Connection type

Code 80: Clamp ASME BPE, face-to-face dimension FTF ASME BPE

Code 82: Clamp DIN 32676 series B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1

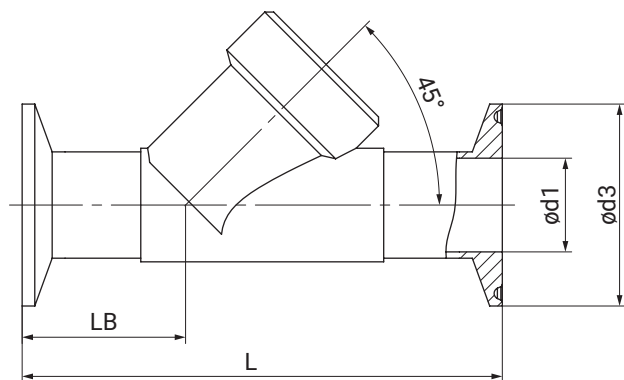
Code 86: Clamp DIN 32676 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1

Code 88: Clamp ASME BPE, for pipe ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1

2) Valve body material

Code 34: 1.4435, investment casting

7.3.13 Clamp DIN/ASME (code 82, 86, 88), actuator size 1, 2, 3, 4, 5



Connection type clamp DIN/ASME (code 82, 86, 88)¹⁾, investment casting material (code C2)²⁾

DN	NPS	ød1			ød3			L	LB
		Connection type			Connection type				
		82	86	88	82	86	88		
8	1/4"	10.3	-	-	25.0	-	-	130.0	47.5
10	3/8"	14.0	10.0	-	25.0	34.0	-	130.0	47.5
15	1/2"	18.1	16.0	9.40	50.5	34.0	25.0	130.0	47.5
20	3/4"	23.7	20.0	15.75	50.5	34.0	25.0	150.0	54.0
25	1"	29.7	26.0	22.10	50.5	50.5	50.5	160.0	56.0
32	1¼"	38.4	32.0	-	64.0	50.5	-	180.0	62.0
40	1½"	44.3	38.0	34.80	64.0	50.5	50.5	200.0	67.0
50	2"	56.3	50.0	47.50	77.5	64.0	64.0	230.0	73.0
65	2½"	72.1	66.0	60.20	91.0	91.0	77.5	290.0	120.0
80	3"	84.3	81.0	72.90	106.0	106.0	91.0	310.0	119.0

Dimensions in mm

1) Connection type

Code 82: Clamp DIN 32676 series B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1

Code 86: Clamp DIN 32676 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1

Code 88: Clamp ASME BPE, for pipe ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1

2) Valve body material

Code C2: 1.4435, investment casting

8 Manufacturer's information

8.1 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
3	Double acting (DA)	undefined

8.2 Packaging

The product is packaged in a cardboard box which can be recycled as paper.

8.3 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.

8.4 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.

9 Installation in piping

9.1 Use of strainers

If the valve is to be used in gas applications (order code Special function G) and if a strainer is to be fitted to the inlet of the valve, the following points must be observed:

- largest mesh size: max. 1.5 mm
- Test mandrel with diameter 1 mm must not pass through
- For valves with a nominal size of DN 25 and larger, the strainers must be accessible for cleaning and replacement without having to undo welded or threaded connections of the valve.

9.2 Preparing for installation

WARNING

The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death.
- Depressurize the plant.
- Completely drain the plant.

WARNING



Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns.
- Wear suitable protective gear.
- Completely drain the plant.

WARNING



The actuator cover is under spring pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Do not open the actuator.

CAUTION



Hot plant components!

- Risk of burns.
- Only work on plant that has cooled down.

CAUTION

Leakage

- Emission of dangerous materials.
- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

CAUTION

Exceeding the maximum permissible pressure.

- Damage to the product.
- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

CAUTION**Use as step.**

- 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**Suitability of the product!**

- 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. Correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.
 12. Lay piping so that the product is protected against transverse and bending forces, and also from vibrations and tension.
 13. Only install the product between matching aligned pipes (see chapters below).
 14. Please note the flow direction (see chapter "Flow direction").
 15. Please note the installation position (see chapter "Installation position").

9.3 Installation position

The installation position of the product is optional.

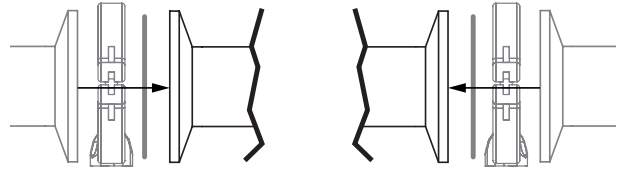
9.4 Installation with clamp connections

Fig. 3: Clamp connection

NOTICE**Gasket and clamp**

- The gasket and clamps for clamp connections are not included in the scope of delivery.
1. Keep ready gasket and clamp.
 2. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparing for installation").
 3. Insert the corresponding gasket between the body of the product and the pipe connection.
 4. Connect the gasket between the body of the product and the pipe connection using clamps.
 5. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

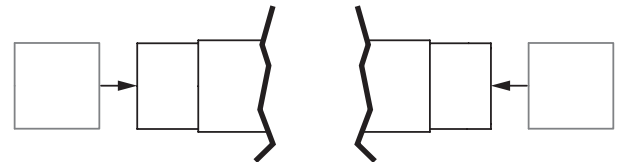
9.5 Installation with butt weld spigots

Fig. 4: Butt weld spigots

1. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparing for installation").
2. Adhere to good welding practices!
3. Remove actuator **A** (see chapter "Removing the actuator").
4. Weld the body of the product in the piping.
5. Allow butt weld spigots to cool down.
6. Mount actuator **A** (see chapter "Mounting the actuator").
7. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.
8. Flush the system.

9.6 Installation with threaded sockets

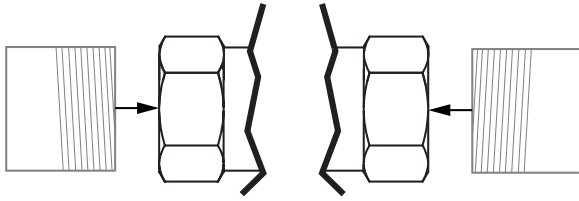


Fig. 5: Threaded socket

NOTICE

Thread sealant

- The thread sealant is not included in the scope of delivery.
- Only use appropriate thread sealant.

1. Keep thread sealant ready.
2. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparing for installation").
3. Screw the threaded connections into the pipe in accordance with valid standards.
4. Screw the body of the product onto the piping using appropriate thread sealant.
5. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

9.7 Installation with threaded spigots

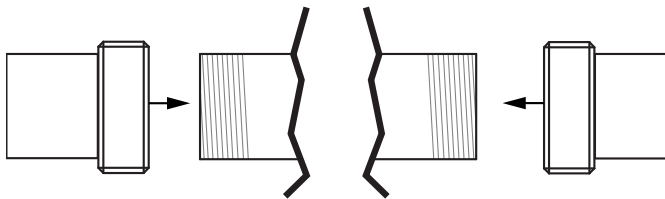


Fig. 6: Threaded spigots

NOTICE

Thread sealant

- The thread sealant is not included in the scope of delivery.
- Only use appropriate thread sealant.

1. Keep thread sealant ready.
2. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparing for installation").
3. Screw the pipe into the threaded connection of the valve body in accordance with valid standards.
 - ⇒ Use appropriate thread sealant.
4. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

9.8 Installation with flanged connection

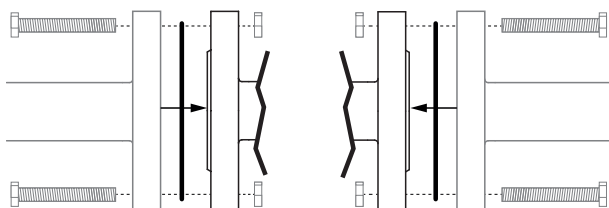


Fig. 7: Flanged connection

NOTICE

Sealing material

- The sealing material is not included in the scope of delivery.
- Only use appropriate sealing material.

NOTICE

Connector elements

- The connector elements are not included in the scope of delivery.
- Only use connector elements made of approved materials.
- Observe permissible tightening torque of the bolts.

1. Keep sealing material ready.
2. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparing for installation").
3. Ensure clean, undamaged sealing surfaces on the connection flanges.
4. Align flanges carefully before installing them.
5. Clamp the product centrally between the piping with flanges.
6. Centre the gaskets.
7. Connect the valve flange and the piping flange using appropriate sealing materials and matching bolting.
8. Use all flange holes.
9. Tighten the bolts diagonally.
10. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

10 Pneumatic connections

The product has 2 control medium connectors.

Control function	Control medium connector 2 (open)	Control medium connector 4 (close)
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

+ = available

- = not available

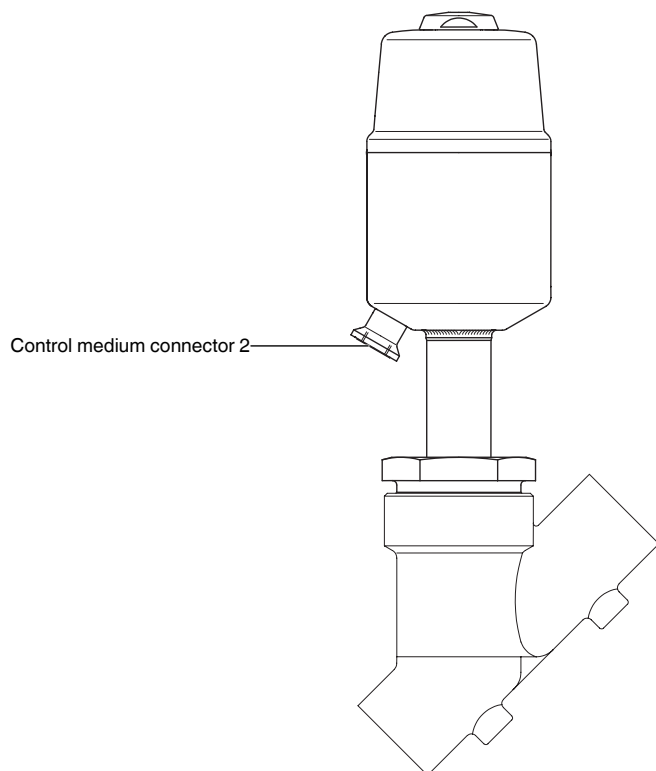


Fig. 8: GEMÜ 550, control function 1

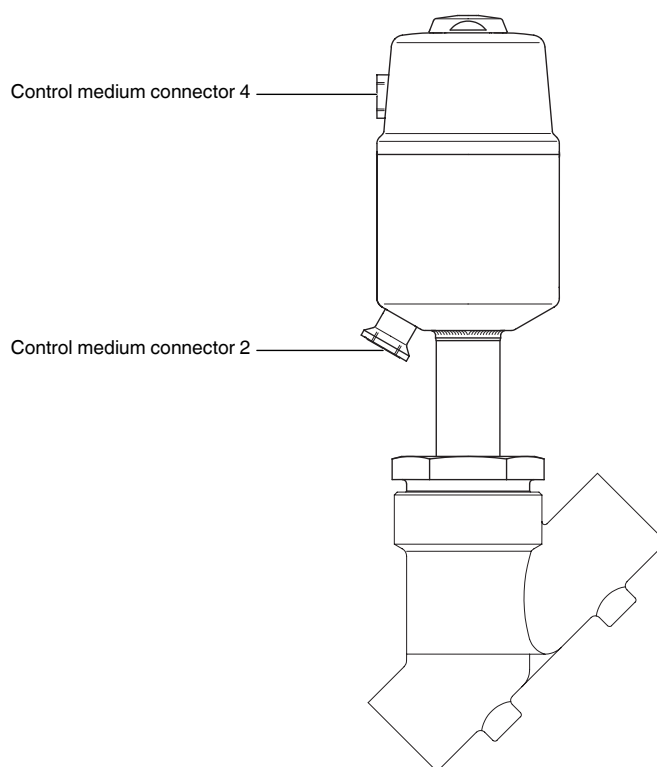


Fig. 9: GEMÜ 550, control function 2 and 3

1. Use suitable connectors.
2. Connect the control medium lines tension-free and without any bends or knots.
3. The actuator can be rotated 360°. The control medium connectors can be in any position.

Actuator size	Thread size of the control medium connectors
0	M5
1, 2	G 1/8
3, 4, 5	G 1/4

10.1 Use of pilot valves in gas applications

When using the valve in gas applications (order code Special function G), the closing time must be less than 1 s.

GEMÜ recommends the GEMÜ 8500 pilot valve.

11 Commissioning

WARNING



Corrosive chemicals!

- ▶ Risk of caustic burns
- Wear appropriate protective gear.
- Completely drain the plant.

CAUTION

Leakage

- ▶ Emission of dangerous materials.
- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures 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 of new plant and following 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. Commissioning of actuators in accordance with the enclosed instructions.

12 Operation

Operate the product according to the control function (see also chapter "Pneumatic connections").

12.1 Control function 1

In its resting position, the product is closed by spring force.

1. Activate the actuator via control medium connector 2.
 - ⇒ The product opens.
2. Vent the actuator via control medium connector 2.
 - ⇒ The product closes.

12.2 Control function 2

In its resting position the product is opened by spring force.

1. Activate the actuator via control medium connector 4.
 - ⇒ The product closes.
2. Vent the actuator via control medium connector 4.
 - ⇒ The product opens.

12.3 Control function 3

In its resting position the product has no defined normal position.

1. Activate the actuator via control medium connector 2.
 - ⇒ The product opens.
2. Activate the actuator via control medium connector 4.
 - ⇒ The product closes.

13 Troubleshooting

Error	Error cause	Troubleshooting
Control medium escaping from vent hole* in the actuator cover for control function NO / connector 2* for control function NC	Control piston leaking	Replace the actuator and check control medium for impurities
Control medium escaping from leak detection hole	Spindle seal leaking	Replace the actuator and check control medium for impurities
Working medium escaping from leak detection hole	Gland packing faulty	Replace the actuator
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
	Control medium not connected	Connect control medium
	Control piston or spindle seal leaking	Replace actuator and check control medium for impurities
	Actuator spring faulty (for control function NO)	Replace the actuator
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
	Foreign matter between seat seal and seat	Remove actuator, remove foreign matter, check seat seal for damage and replace seat seal if necessary
	Valve body leaks or is damaged	Check valve body for damage, replace valve if necessary
	Seat seal faulty	Check seat seal for damage and replace seat seal if necessary
	Actuator spring faulty (for control function NC)	Replace actuator
The product is leaking between actuator and valve body	Union nut loose	Retighten union nut
	Sealing washer faulty	Check sealing washer and the respective sealing surfaces for damage and replace parts if necessary
	Actuator/valve body damaged	Replace the actuator/valve body
Connection between valve body and piping leaking	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Threaded connections / unions loose	Tighten threaded connections / unions
	Sealing material faulty	Replace sealing material
Valve body leaking	Valve body leaking or corroded	Check valve body for damage, replace valve body if necessary

* see chapter "Spare parts"

14 Inspection and maintenance



WARNING
The equipment is subject to pressure!

- ▶ Risk of severe injury or death.
- Depressurize the plant.
- Completely drain the plant.



WARNING
The actuator cover is under spring pressure!

- ▶ Risk of severe injury or death!
- Do not open the actuator.



CAUTION
Use of incorrect spare parts!

- ▶ Damage to the GEMÜ product.
- ▶ Manufacturer liability and guarantee will be void.
- Use only genuine parts from GEMÜ.



CAUTION
Hot plant components!

- ▶ Risk of burns.
- Only work on plant that has cooled down.

NOTICE

Exceptional maintenance work!

- ▶ 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.
7. After removing / installing the GEMÜ product check that the union nut **a** is mechanically secured and re-tighten if necessary.
⇒ Seals degrade in the course of time.

14.1 Components

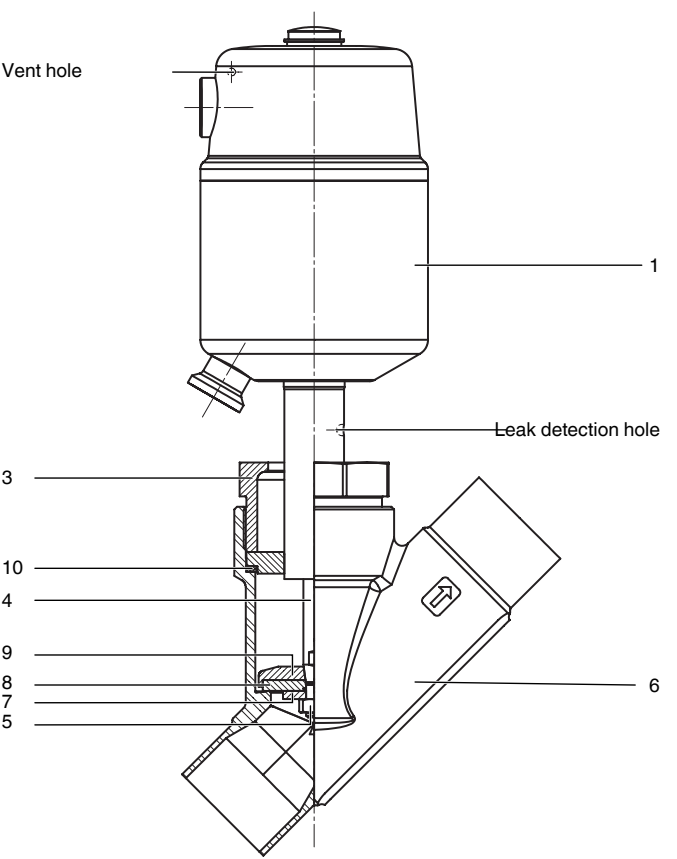


Fig. 10: GEMÜ 550 components

Item	Parts list item	Name
1	A	Actuator
3	a	Union nut
4	b	Spindle
5	d	Nut
6	1	Valve body
7	e	Washer
8	14	Seat seal
9	c	Valve plug
10	4	Gasket

14.2 Spare parts

Parts list item	Name	Order designation
A	Actuator	9550
1	Valve body	K 500...
4	Gasket	550...SVS...
14	Seat seal	

14.3 Removing the actuator

1. Move the actuator **A** to the open position.
2. Undo union nut **a**.
3. Remove actuator **A** from valve body **1**.
4. Disconnect actuator **A** from the control medium lines.
5. Clean all parts of contamination (do not damage parts during cleaning).
6. Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

14.4 Replacing the seals

NOTICE

Gasket!

- Replace gasket **4** each time the actuator is disassembled/assembled.
1. Remove actuator **A** (see chapter "Removing the actuator").
 2. Remove sealing washer **4** from the valve body.
 3. Loosen nut **e** on spindle **b** (hold spindle **b** with appropriate tool that will not damage the spindle surfaces).
 4. Remove retaining washer **d**.
 5. Remove seat seal **14**.
 6. Clean all parts of contamination (do not damage parts during cleaning).
 7. Insert new seat seal **14**.
 8. Insert retaining washer **d**.
 9. Apply appropriate thread locking compound on the thread of spindle **b**.
 10. Fix spindle **b** in place with nut **e** (hold spindle **b** in place with appropriate tools which do not damage the spindle surfaces).
 11. Insert new sealing washer **4** in valve body **1**.
 12. Mount actuator **A** (see chapter "Mounting the actuator").

14.5 Mounting the actuator

⚠ CAUTION



Incorrect combination of actuator and valve body!

- Risk of damage to the actuator and valve body.
- For control valves with a reduced valve seat, make sure that the combination of actuator and valve body is correct.
- Compare the product label of the actuator with the valve body marking.

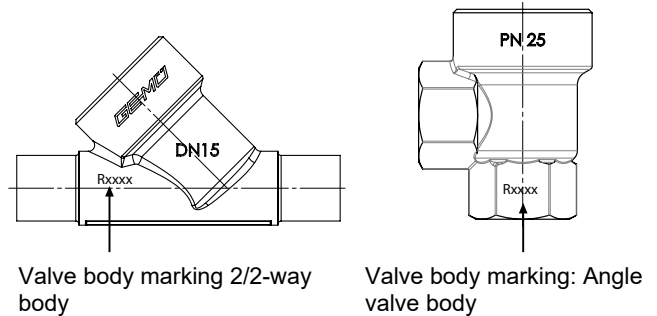


Fig. 11: Valve body marking

Actuator product label	Valve body marking
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

1. Move the actuator **A** to the open position.
2. Lubricate the thread of union nut **a** using a suitable lubricant.
3. Place actuator **A** on valve body **1** approx. 90° anticlockwise to the end position of the control medium connectors and screw it in hand tight using union nut **a**.
4. Tighten union nut **a** with an open-end wrench (for torques, see table). This rotates actuator **A** clockwise approx. 90° to the desired position.
5. Move the actuator **A** to the closed position.
6. With the valve fully assembled, check the function and tightness.

Nominal size [DN]	Actuator size	Torque [Nm]
DN 6	0G / 0M	35
DN 8	0G / 0M	35
DN 10	0G / 0M	35

Nominal size [DN]	Actuator size	Torque [Nm]
DN 15	0G / 0M	35
DN 10	1G / 1M	90
DN 15	1G / 1M / 2G / 2M	90
DN 20	1G / 1M / 2G / 2M / 3G / 3M	100
DN 25	2G / 2M / 3G / 3M / 4G	120
DN 32	2G / 3G / 3M / 4G / 5G	120
DN 40	3G / 3M / 4G / 5G	150
DN 50	3G / 3M / 4G / 5G	200
DN 65	5G	260
DN 80	5G	280

15 Removal from piping

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.

16 Disposal

1. Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.
2. Dispose of all parts in accordance with the disposal regulations/environmental protection laws.

17 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.



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany
Phone +49 (0) 7940 1230 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
05.2023 | 88265007