

Schrägsitzventil

Metall, DN 6 - 80

Snedsätesventil

Metall, DN 6–80

(DE) ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

(SV) MONTERINGSANVISNING



Antrieb 0 und 1
Manöverdon 0 och 1



Antrieb 2 bis 5
Manöverdon 2 till 5

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienungspersonal	
2.2	Warnhinweise	
2.3	Verwendete Symbole	
3	Begriffsbestimmungen	4
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4
5	Auslieferungszustand	4
6	Technische Daten	4
7	Bestelldaten	9
8	Herstellerangaben	10
8.1	Transport	10
8.2	Lieferung und Leistung	10
8.3	Lagerung	10
8.4	Benötigtes Werkzeug	10
9	Funktionsbeschreibung	11
9.1	Sonderentlüftung	11
10	Geräteaufbau	11
10.1	Typenschild	11
11	Montage und Anschluss	12
11.1	Montage des Ventils	12
11.2	Bedienung	14
11.3	Steuerfunktionen	14
11.4	Steuermedium anschließen	15
12	Montage / Demontage von Ersatzteilen	15
12.1	Demontage Antrieb	15
12.2	Auswechseln der Dichtungen	15
12.3	Montage Antrieb	16
13	Inbetriebnahme	16
14	Inspektion und Wartung	17
15	Demontage	18
16	Entsorgung	18
17	Rücksendung	18
18	Hinweise	18
19	Fehlersuche / Störungsbehebung	19
20	Schnittbild und Ersatzteile	20
21	Einbauerklärung	21
22	EU-Konformitätserklärung	22

1 Allgemeine Hinweise

- Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Ventils:
- x Sachgerechter Transport und Lagerung
 - x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
 - x Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
 - x Ordnungsgemäße Instandhaltung
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Ventils.



Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.



Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

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

Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.

Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Einbau- und Montageanleitung beschrieben sind dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

⚠ GEFÄHR

Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

⚠ SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.
- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFÄHR

Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

⚠ WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

	Gefahr durch heiße Oberflächen!
	Gefahr durch ätzende Stoffe!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
●	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
➤	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
x	Aufzählungszeichen

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das Ventil fließt.

Steuermedium

Medium mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau das Ventil angesteuert und betätigt wird.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des Ventils.

6 Technische Daten

Ausführungen 0K, 1K, 2K, 3L und 4L gelten nur für Anschlussart Code 80 in Kombination mit Ventilkörperwerkstoff C2 (nur DN 15, 20, 25, 40, 50 und 65).

Betriebsmedium	
Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.	
Max. zul. Druck des Betriebsmediums	s. Tabelle
Medientemperatur	-10 °C bis 180 °C
Max. zul. Viskosität	600 mm²/s
weitere Ausführungen für tiefere/höhere Temperaturen und höhere Viskositäten auf Anfrage.	
Steuermedium	
Neutrale Gase	
Max. Steuerdruck:	8 bar
Max. zul. Temperatur des Steuermediums:	60 °C

Maximal zulässige Sitz Leckrate				
Sitzdichtung	Norm	Prüfverfahren	Leckrate	Prüfmedium
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Luft

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das 2/2-Wege-Ventil GEMÜ 550 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.
- x **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").**
- x Das Ventil ist auch als Regelventil erhältlich.

⚠ WARNUNG
Ventil nur bestimmungsgemäß einsetzen! ➤ Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch. ● Das Ventil ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden. ● Das Ventil darf nur in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden, die auf der Konformitätserklärung (ATEX) bestätigt wurden.

5 Auslieferungszustand

Das GEMÜ-Ventil wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

Antriebsdaten		
Antriebsgröße	Füllvolumen	Kolbendurchmesser
0G1, 0M1	0,006 dm³	28 mm
1G1, 1K1, 1M1, 1L1	0,025 dm³	42 mm
2G1, 2K1, 2M1, 2L1	0,084 dm³	60 mm
3G1, 3K1, 3M1, 3L1	0,245 dm³	80 mm
4G1, 4K1	0,437 dm³	100 mm
5G1, 5K1	0,798 dm³	130 mm
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		max. 60 °C

Maximal zulässige Sitz Leakage-Klasse / Regelventil											
Sitzdichtung	Norm			Prüfverfahren		Leckrate			Prüfmedium		
PTFE	DIN EN 60534-4			1		VI			Luft		
Steuerdruck [bar]											
Stf. 1 Federkraft geschlossen (NC) / Durchflussrichtung: gegen den Teller											
Antriebsgröße											
1G1, 1K1, 2G1, 2K1, 3G1, 3K1, 4G1, 4K1						4 - 8					
0G1, 5G1, 5K1						5 - 8					
Stf. 1 Federkraft geschlossen (NC) / Durchflussrichtung: mit dem Teller											
0M1, 1M1, 1L1, 2M1, 2L1, 3M1, 3L1						max. 7 bar					
Höhere Steuerdrücke auf Anfrage.											
Stf. 2 Federkraft geöffnet (NO) / Durchflussrichtung: gegen den Teller											
Werte siehe Diagramm auf Seite 8											
Kv-Werte Standard											
DN	Kv-Werte [m³/h]			max. Betriebsdruck [bar]			Antriebsgröße				
15	2,1			10,0			1K1				
15	2,1			22,0			2K1				
20	4,6			10,0			1K1				
20	4,6			22,0			2K1				
25	9,8			12,0			2K1				
40	23,0			10,0			3K1				
50	44,0			5,0			3K1				
65	51,5			7,0			4K1				
Maximaler Betriebsdruck [bar]											
Antriebsgröße	DN 6	DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
Stf.1 Federkraft geschlossen (NC) / Durchflussrichtung: gegen den Teller											
0G1	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-
1G1	-	10,0	10,0	10,0	6,0	3,5	-	-	-	-	-
2G1	-	-	22,0	22,0	12,0	7,0	4,0	2,5	-	-	-
3G1	-	-	-	-	25,0	16,0	10,0	6,0	3,0	-	-
4G1	-	-	-	-	-	25,0	18,0	12,0	7,0	-	-
5G1	-	-	-	-	-	-	25,0	20,0	15,0	10,0	7,0
Stf. 1 Federkraft geschlossen (NC) / Durchflussrichtung: mit dem Teller											
0M1	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-
1M1	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-
2M1	-	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	5,0	-	-
3M1	-	-	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
Stf. 2 Federkraft geöffnet (NO) / Stf. 3 Beidseitig angesteuert (DA) / Durchflussrichtung: gegen den Teller											
0G	20,0	20,0	20,0	20,0	-	-	-	-	-	-	-
1G	-	25,0	25,0	25,0	17,0	11,0	-	-	-	-	-
2G	-	-	-	25,0	25,0	24,0	15,0	8,0	-	-	-
3G	-	-	-	-	25,0	25,0	25,0	19,0	12,0	-	-
4G	-	-	-	-	-	-	25,0	25,0	22,0	-	-
5G	-	-	-	-	-	-	25,0	25,0	25,0	25,0	18,0
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 (siehe Tabelle Seite 3).											
Kv-Werte [m³/h]											
	DN 6	DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
Schweißstutzen, DIN 11850	1,6	1,8	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-
Schweißstutzen, DIN 11866	-	2,2	4,5	5,5	11,7	20,5	33,0	51,0	61,0	110,0	117,0
Gewindemuffe, DIN ISO 228	-	-	4,5	5,4	10,0	15,2	23,0	41,0	68,0	95,0	130,0
Kv-Werte ermittelt gemäß Norm 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.											

Druck- / Temperatur-Zuordnung für Schrägsitz-Ventilkörper

Anschluss-Code	Werkstoff-Code	Zulässige Betriebsüberdrücke 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

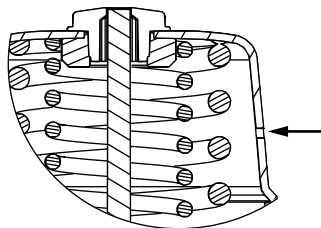
* Die Armaturen sind einsetzbar bis -10 °C ** max. Temperatur 140 °C RT = Raumtemperatur
Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Entlüftung im Antrieb

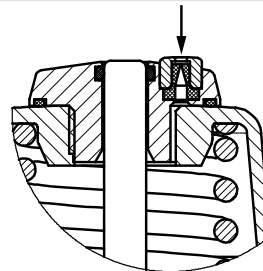
Der pneumatische Antrieb besitzt zur Entlüftung des Steuermediums eine Entlüftungsbohrung die seitlich am Antriebsgehäuse angebracht ist (Steuerfunktion Federkraft geschlossen).

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.

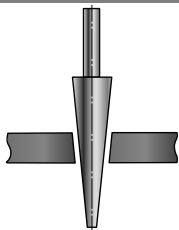


Standard-Entlüftungsbohrung

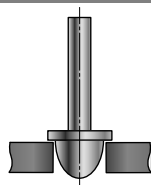


Sonderentlüftung K-Nr. 6996

Regelventil



Regelnadel



Regelkegel

Hinweis:

Regelnadel: RAxxx - RCxxx (reduzierter Ventilsitz)

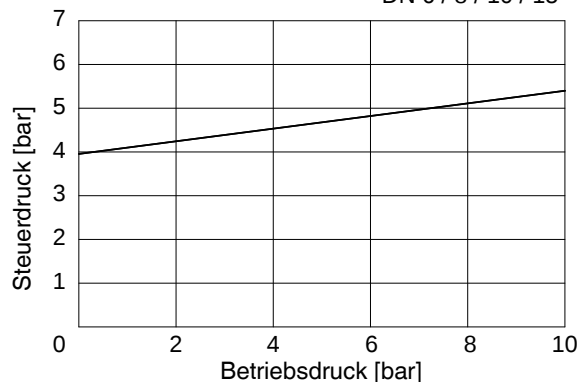
Regelkegel: DN 15 - DN 50

Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

Steuerfunktion 1: Federkraft geschlossen (NC) / Durchflussrichtung: mit dem Teller

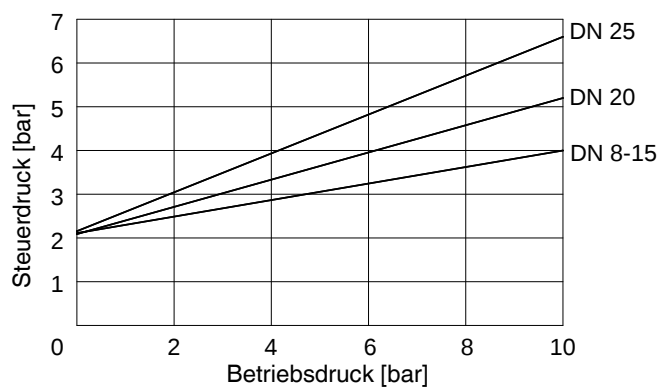
Antriebsgröße 0M1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck
DN 6 / 8 / 10 / 15



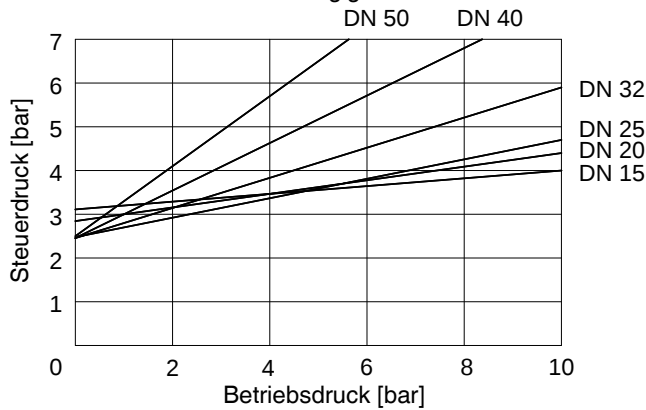
Antriebsgröße 1M1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



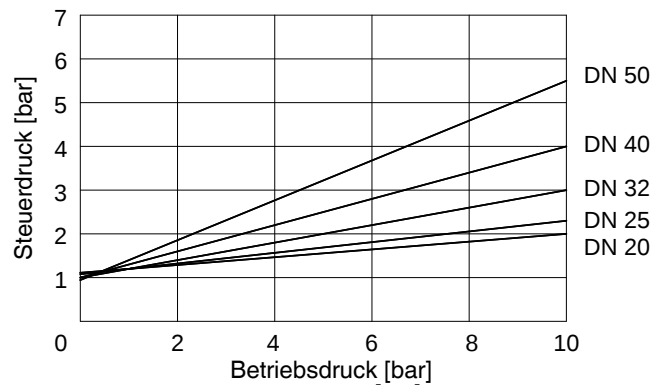
Antriebsgröße 2M1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



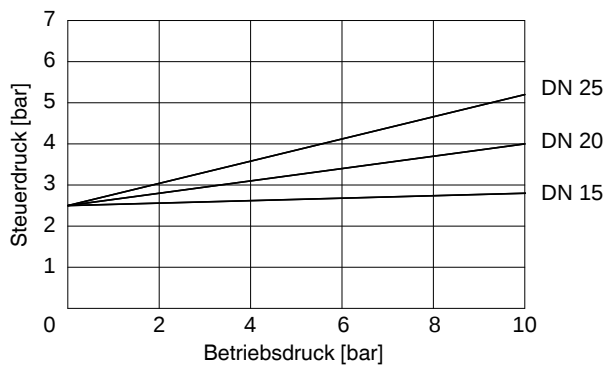
Antriebsgröße 3M1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



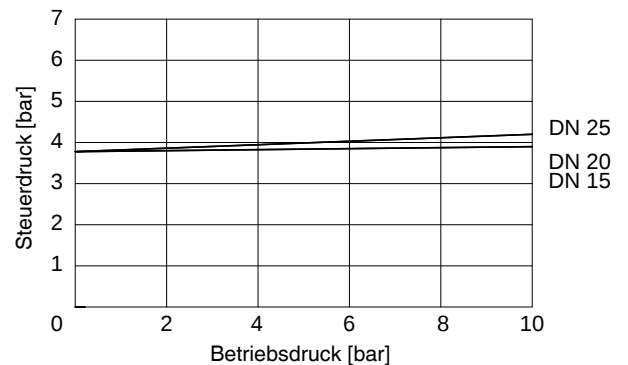
Antriebsgröße 1L1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



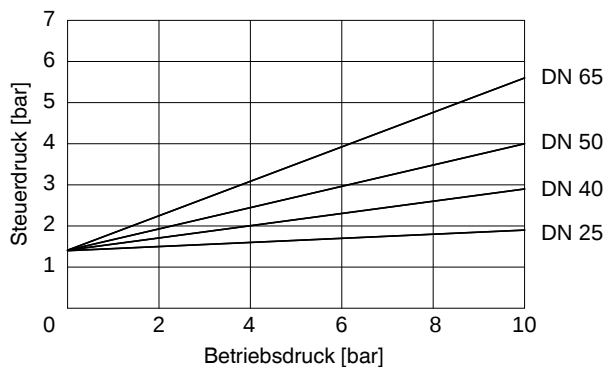
Antriebsgröße 2L1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



Antriebsgröße 3L1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck

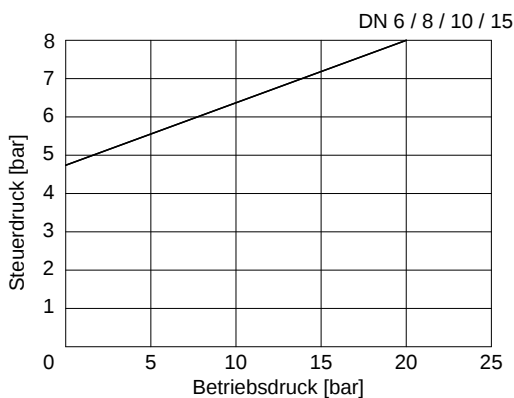


Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

Stf. 2 Federkraft geöffnet (NO) / Stf. 3 Beidseitig angesteuert (DA) / Durchflussrichtung: gegen den Teller

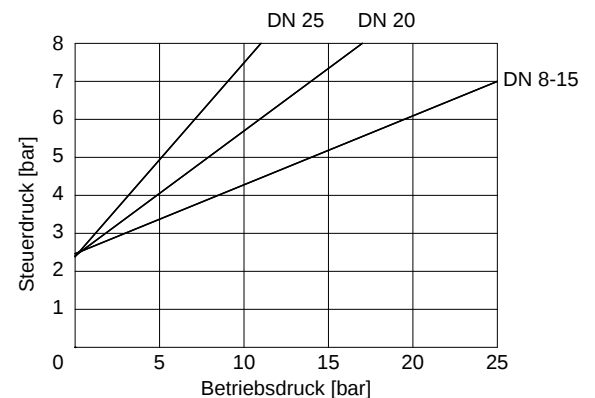
Antriebsgröße 0G1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



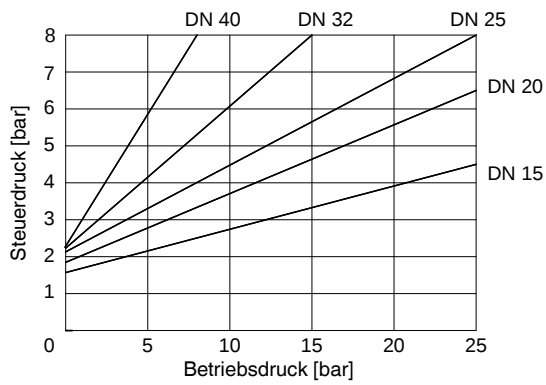
Antriebsgröße 1G1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



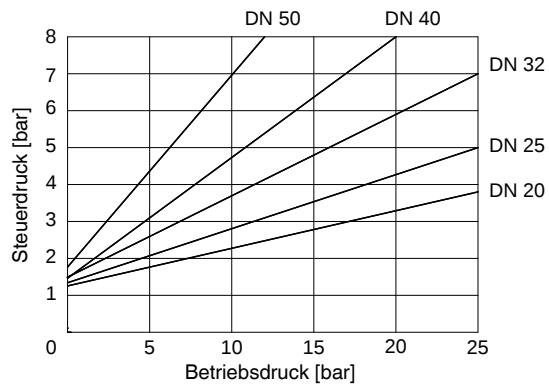
Antriebsgröße 2G1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



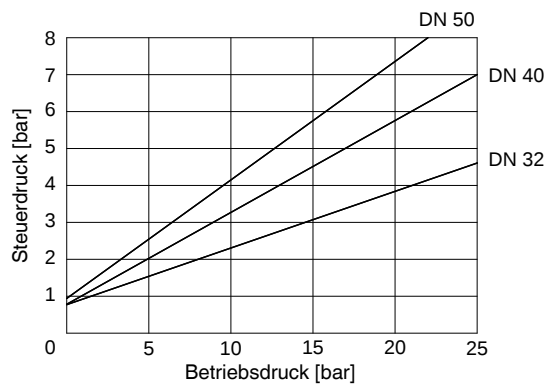
Antriebsgröße 3G1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



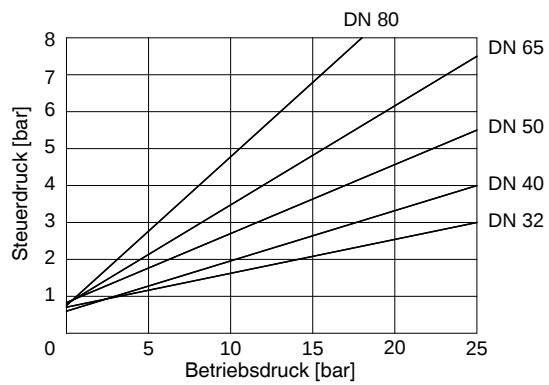
Antriebsgröße 4G1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



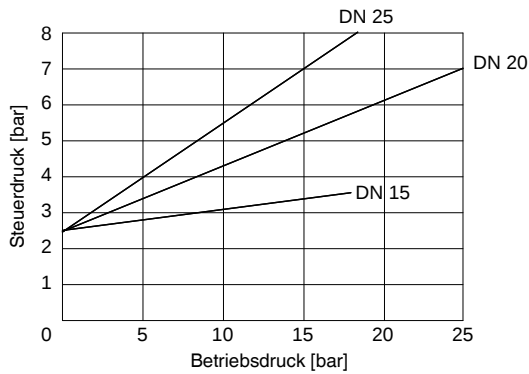
Antriebsgröße 5G1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



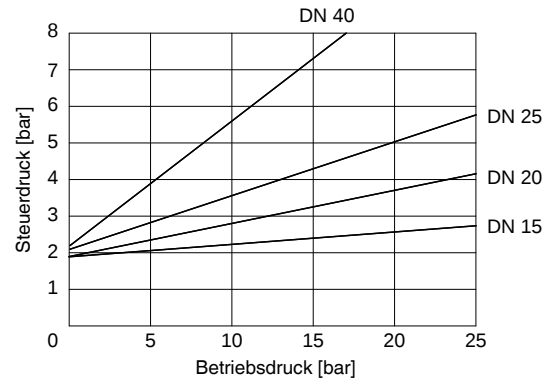
Antriebsgröße 1K1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



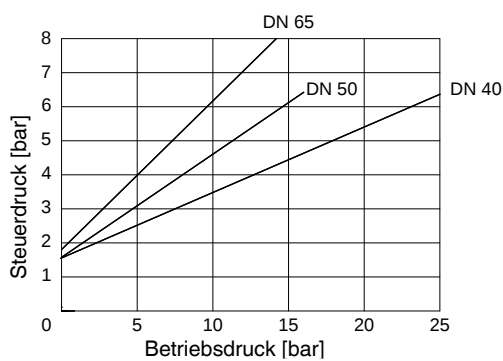
Antriebsgröße 2K1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



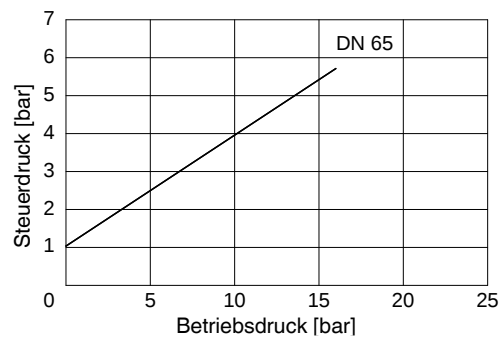
Antriebsgröße 3K1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



Antriebsgröße 4K1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



7 Bestelldaten

Ausführungen 0K, 1K, 2K, 3L und 4L gelten nur für Anschlussart Code 80 in Kombination mit Ventilkörperwerkstoff C2 (nur DN 15, 20, 25, 40, 50 und 65).

Gehäuseform	Code
Durchgangskörper	D
Eckkörper nur in Werkstoff-Code 37 (DN 15 - 50)	E

Anschlussart	Code
Schweißstutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen EN 10357 Serie B	16
Stutzen EN 10357 Serie A (ehemals DIN 11850 Reihe 2) / DIN 11866 Reihe A	17
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE	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 10226-1, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8	3C
Gewindestutzen DIN ISO 228	9
Gewindemuffe NPT Baulänge DIN 3202-4 Reihe M8	3D

Flansch	
Flansch EN 1092 / PN25 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1	10
Flansch EN 1092 / PN25 / Form B, Baulänge siehe Körpermaße	13
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge siehe Körpermaße	47

Clamp-Stutzen	
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Baulänge ASME BPE	80
Clamp DIN 32676 Reihe B für Rohr EN ISO 1127, Baulänge EN 558, Reihe 1	82
Clamp DIN 32676 Reihe A für Rohr DIN 11850, Baulänge EN 558, Reihe 1	86
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Baulänge EN 558, Reihe 1	88

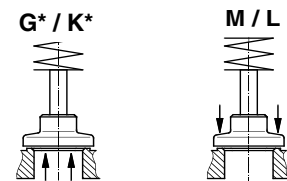
Federsatz	Code
Standard	1

Ausführungsart	Code
Medientemperatur -10 bis 210 °C (nur mit Sitzdichtung Code 5G und 10)	2023
Sonderentlüftung im Antrieb	6996
Alle Sonderausführungen nur ab Werk lieferbar	
Oberflächengüte nur für Ventilkörperwerkstoff C2	
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
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

Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1
Federkraft geöffnet (NO)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3
Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet) (nur für Regelventile)	8*
* Regelkegel-Nr. auf Anfrage	

Antriebsgröße	Code
Antrieb 0 Kolben ø 28 mm	0
Antrieb 1 Kolben ø 42 mm	1
Antrieb 2 Kolben ø 60 mm	2
Antrieb 3 Kolben ø 80 mm	3
Antrieb 4 Kolben ø 100 mm	4
Antrieb 5 Kolben ø 130 mm	5

Durchflussrichtung	Code
Gegen den Teller	G* / K*
Mit dem Teller	M** / L**
** nur Steuerfunktion NC	



* Zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien um "Wasserschläge" zu vermeiden

Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE, glasfaserverstärkt	5G
PTFE, USP Class VI	5P

Ventilkörperwerkstoff	Code
1.4435 (ASTM A 351 CF3M ≅ 316L), Feinguss	34
1.4408, Feinguss	37
1.4435 (316 L), Schmiedekörper	40
1.4435, Feinguss Material ist gleichwertig 316L	C2*

* Bei Ventilkörperwerkstoff C2 muss eine Oberflächengüte aus der Rubrik „K-Nummer“ angegeben werden.

Bestellbeispiel	550	15	D	1	37	5	1	1	G	1	-
Typ	550										
Nennweite		15									
Gehäuseform (Code)			D								
Anschlussart (Code)				1							
Ventilkörperwerkstoff (Code)					37						
Sitzdichtung (Code)						5					
Steuerfunktion (Code)							1				
Antriebsgröße (Code)								1			
Durchflussrichtung (Code)									G		
Federsatz (Code)										1	
Ausführungsart (Code)											-

Ausführung für den Kontakt mit Lebensmitteln

Für den Kontakt mit Lebensmitteln muss das Produkt mit folgenden Bestelloptionen bestellt werden:

Sitzdichtung Code 5, 5G

Ventilkörperwerkstoff Code 34, 37, 40, C2

8 Herstellerangaben

8.1 Transport

- Ventil nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
- Verpackungsmaterial entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

8.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Das Ventil wird im Werk auf Funktion geprüft.
- Auslieferungszustand des Ventils:

Steuerfunktion:	Zustand:
1 Federkraft geschlossen (NC)	geschlossen
2 Federkraft geöffnet (NO)	geöffnet
3 Beidseitig angesteuert (DA)	undefiniert
8 Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet)	geöffnet

8.3 Lagerung

- Ventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 60 °C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

8.4 Benötigtes Werkzeug

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

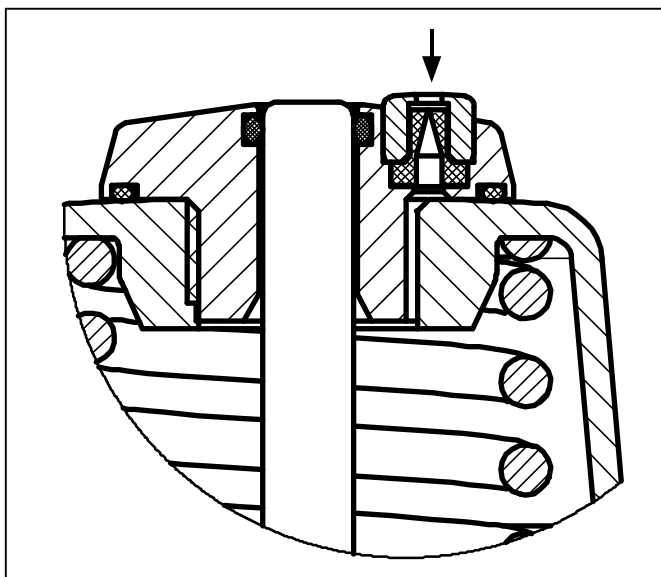
9 Funktionsbeschreibung

Das fremdgesteuerte 2/2 Wege-Ventil GEMÜ 550 ist ein Metall-Schrägsitzventil mit Durchgangskörper und besitzt einen Kolbenantrieb. Die Ventilkörper sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Das Ventil hat bei Steuerfunktion NC serienmäßig eine optische Stellungsanzeige (für Steuerfunktion NO und DA auf Anfrage). Vielfältiges Zubehör ist lieferbar z. B. elektrische Stellungsrückmelder, Hubbegrenzung, elektropneumatische Stellungs- und Prozessregler.

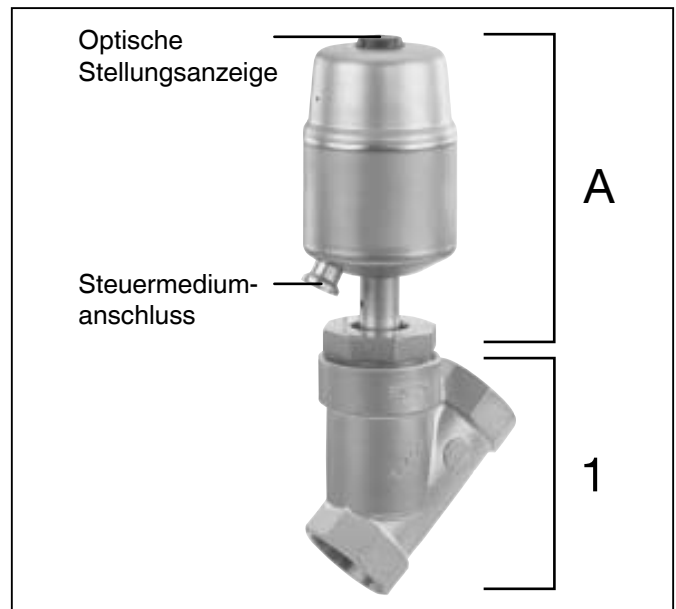
Die Abdichtung der Ventilspindel erfolgt über eine sich selbstnachstellende Stopfbuchspackung; dadurch ist auch nach langer Betriebszeit eine wartungsarme und zuverlässige Ventilspindelabdichtung gegeben. Der Abstreifring vor der Stopfbuchspackung schützt die Dichtung zusätzlich vor Verschmutzung und Beschädigung.

9.1 Sonderentlüftung

Die Sonderentlüftung mit einem Lippen-Rückschlagventil wurde u.a. für die Lebensmittel-Industrie entworfen. Sie verhindert das Eindringen von Schmutzwasser und Reinigungsmedien. Die Sonderentlüftung ist optional ab Werk verfügbar (siehe Kapitel 7 "Bestelldaten" Rubrik "K-Nummer").



10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1 Ventilkörper

A Antrieb

10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

		gerätespezifische Daten	
GEMÜ Fritz-Müller-Str. 8-8 D-74653 Ingelfingen	550 15D 137 511G1		PS 10,0 bar
	PST 4,0- 8,0 bar 180°C		
	EHL DE 2020		Baujahr
	88246840 12103529 0001		
Rückmeldenummer			
Artikelnummer		Seriennummer	

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

11 Montage und Anschluss

Vor Einbau:

- Eignung Ventilkörper- und Dichtwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen. Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

11.1 Montage des Ventils

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠ WARNUNG

Haube steht unter Federdruck!

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

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

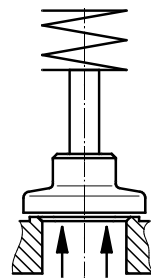
- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

Installationsort:

⚠ VORSICHT

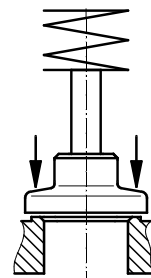
- Ventil äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Ventil nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Bieungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

- x Richtung des Betriebsmediums:
Durchflussrichtung:



G*

gegen den Teller

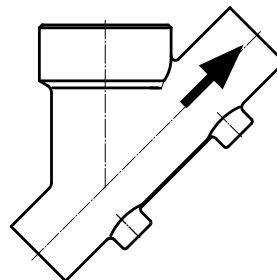


M

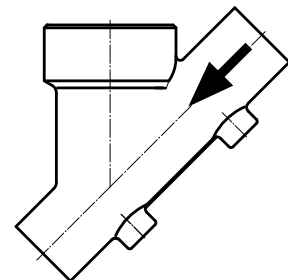
mit dem Teller

- * Zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien um "Wasserschläge" zu vermeiden.

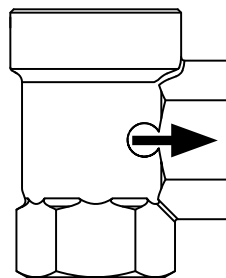
- x Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet:



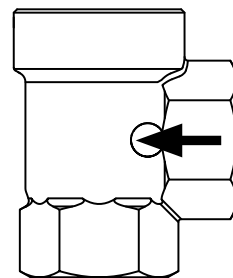
Durchgangskörper
gegen den Teller



Durchgangskörper
mit dem Teller



Eckkörper
gegen den Teller



Eckkörper
mit dem Teller

Montage:

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
6. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

Montage bei Schweißstutzen:

1. Schweißtechnische Normen einhalten!
2. Antrieb vor Einschweißen des Ventilkörpers demontieren (siehe Kapitel 12.1).
3. Schweißstutzen abkühlen lassen.
4. Ventilkörper und Antrieb wieder zusammen bauen (siehe Kapitel 12.3).

Montage bei Clampanschluss:

- Bei Montage der Clampanschlüsse entsprechende Dichtung zwischen Ventilkörper und Rohranschluss einlegen und mit Klammer verbinden. Die Dichtung sowie die Klammer der Clampanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten.

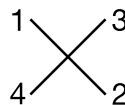
Montage bei Gewindeanschluss:

- Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
- Ventilkörper an Rohrleitung anschrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden. Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Montage bei Flanschanschluss:

Ventil im angelieferten Zustand einbauen:

1. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche achten.
2. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
3. Dichtungen gut zentrieren.
4. Alle Flanschbohrungen nutzen.
5. Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden (Dichtmaterial und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten). Schrauben über Kreuz anziehen!
6. Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!



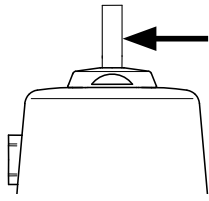
Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

Nach der Montage:

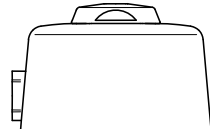
- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

11.2 Bedienung

Optische Stellungsanzeige



Ventil offen



Ventil geschlossen

11.3 Steuerfunktionen

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

Steuerfunktion 1

Federkraft geschlossen (NC):

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

Steuerfunktion 2

Federkraft geöffnet (NO):

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 4) schließt das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen des Ventils durch Federkraft.

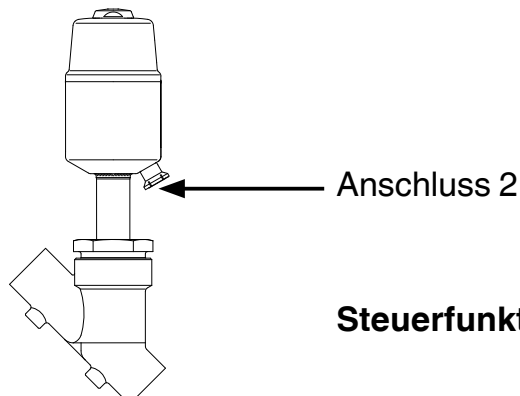
Steuerfunktion 3

Beidseitig angesteuert (DA):

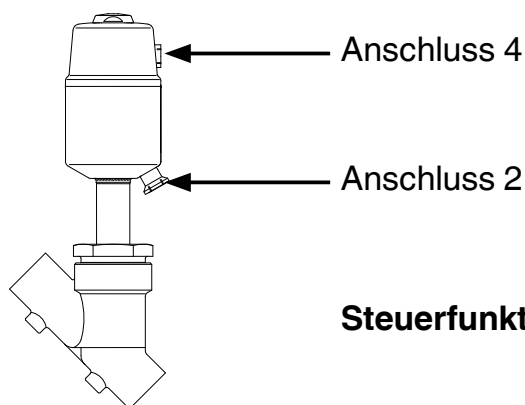
Ruhezustand des Ventils: keine definierte Grundposition. Öffnen und Schließen des Ventils durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen).

Nur für Regelventile: Steuerfunktion 8 Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet):

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geöffnet. Öffnen und Schließen des Ventils durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen).



Steuerfunktion 1



Steuerfunktion 2, 3, 8

Steuerfunktion	Anschlüsse	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+
8 (in Ruhestellung geöffnet)	+	+
+ = vorhanden / - = nicht vorhanden (Anschlüsse 2 / 4 siehe Grafiken oben)		

11.4 Steuermedium anschließen

	Wichtig: Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren! Je nach Anwendung geeignete Anschlussstücke verwenden.
--	---

Gewinde der Steuermediumanschlüsse 2 und 4:

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

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

12 Montage / Demontage von Ersatzteilen

Siehe auch Kapitel 11.1 "Montage des Ventils" und Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile".

Montagewerkzeug für die Demontage / Montage der Tellerscheibe / des Regelkegels:

Nennweite	Artikelnummer
DN 15 - 25	99014983
DN 32 - 50	99032144
DN 65 - 80	99032145

Montageventil (Rückschlagventil) für die Demontage / Montage des Antriebs:

Gewinde	Artikelnummer
G 1/8	99021182
G 1/4	99021181

12.1 Demontage Antrieb

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
4. Antrieb **A** von Steuermediumleitungen trennen.

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

12.2 Auswechseln der Dichtungen

	Wichtig: Dichtring 4 bei jeder Demontage / Montage des Antriebs austauschen.
--	--

1. Antrieb **A** demontieren wie in Kapitel 12.1, Punkte 1-4 beschrieben.
2. Dichtring **4** entnehmen.
3. Mutter **d** an der Spindel **b** lösen (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten). Scheibe **e** und Sitzdichtung **14** entnehmen.

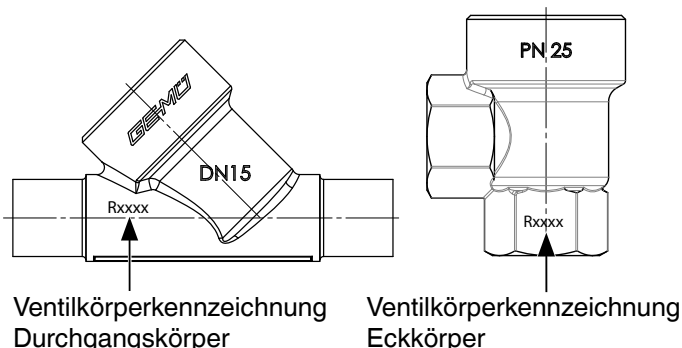
4. Alle Teile reinigen, dabei nicht zerkratzen oder beschädigen.
5. Neue Sitzdichtung **14** einlegen.
6. Scheibe **e** einlegen.
7. Geeignetes Schraubensicherungsmittel auf Gewinde von Spindel **b** auftragen.
8. Mit Mutter **d** fixieren (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
9. Neuen Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
10. Antrieb **A** montieren wie in Kapitel 12.3, Punkte 1-5 beschrieben.

12.3 Montage Antrieb

⚠ VORSICHT

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.



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. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.
3. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
4. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse aufsetzen und mit Überwurfmutter **a** handfest anschrauben.
5. Überwurfmutter **a** mit Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle unten). Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.
6. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen, komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

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

13 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!

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

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Ventil auf Dichtheit und Funktion prüfen (Ventil schließen und wieder öffnen).
- Bei neuen Anlagen Leitungssystem bei voll geöffnetem Ventil spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

Reinigung:

- x Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.

14 Inspektion und Wartung

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

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

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

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 12 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").

**Wichtig:**

Wartung und Service: Dichtungen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Demontage / Montage des Ventils Überwurfmutter **a** auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.

**Hinweis zur 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!

15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Ventil demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Antrieb").
- Leitung des Steuermediums abschrauben (siehe Kapitel 11.4 "Steuermedium anschließen").

16 Entsorgung



- Alle Ventiltteile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

18 Hinweise

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

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

**Hinweis zur Mitarbeiterschulung:**

Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

17 Rücksendung

- Ventil reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

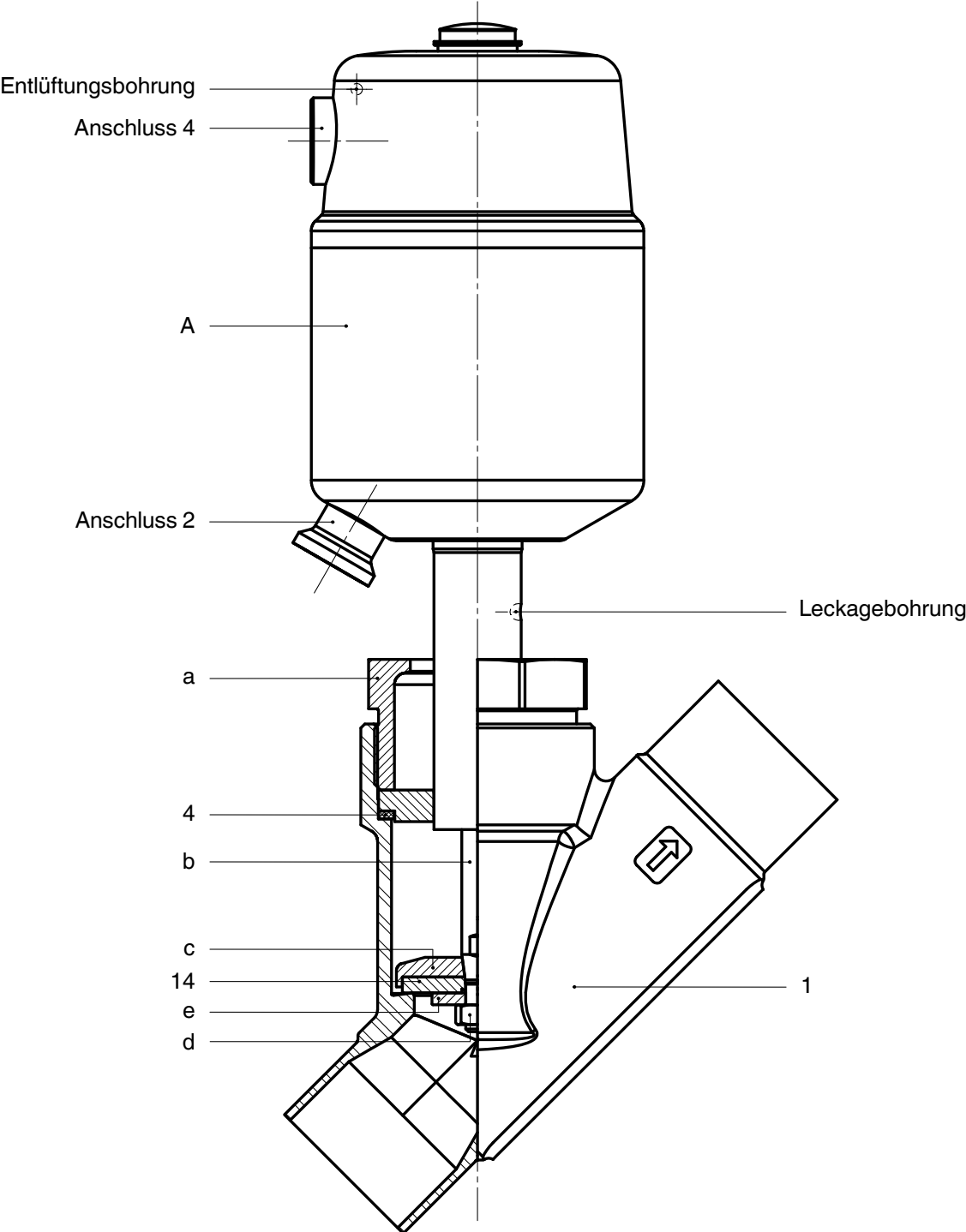
x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	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
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig	Steuerdruck gemäß Datenblatt einstellen. Vorsteuerventil prüfen und ggf. austauschen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Steuerkolben bzw. Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NO)	Antrieb austauschen
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Sitzdichtung und Sitz (siehe Schnittbild)	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Sitzdichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. austauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper überprüfen, ggf. austauschen
	Sitzdichtung* defekt	Sitzdichtung auf Beschädigungen prüfen, ggf. austauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NC)	Antrieb austauschen
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Überwurfmutter lose	Überwurfmutter nachziehen
	Dichtring* defekt	Dichtring und zugehörige Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen, ggf. Teile austauschen
	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventilkörper / Antrieb tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Verschraubungen / Gewindeanschlüsse lose	Verschraubungen / Gewindeanschlüsse festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

* siehe Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile"



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K 500...
4	Dichtring	} 550...SVS...
14	Sitzdichtung	
A	Antrieb	9550
a	Überwurfmutter	-
b	Spindel	-
c	Ventilteller	-
d	Mutter / Tellerscheibe / Regelkegel	-
e	Scheibe	-

Einbauerklärung

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

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

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine:

Fabrikat: GEMÜ Sitzventil pneumatisch betätigt
Seriennummer: ab 29.12.2009
Projektnummer: SV-Pneum-2009-12
Handelsbezeichnung: Typ 550

Es wird erklärt, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.;
1.5.9.; 1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a);
4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.;
4.4.1.; 4.4.2.; 5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

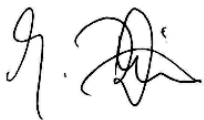
2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt:

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

Konformitätserklärung

Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU

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

erklären, dass unten aufgeführte Armaturen die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Sitzventil
GEMÜ 550

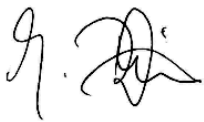
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

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

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

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



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, März 2019

Innehållsförteckning

1	Allmänna anvisningar	23
2	Allmänna säkerhetsanvisningar	23
2.1	Anvisningar för service- och driftpersonal	24
2.2	Varningsanvisningar	24
2.3	Använda symboler	25
3	Definition av begrepp	25
4	Avsett användningsområde	25
5	Leveranstillstånd	25
6	Tekniska data	25
7	Beställningsuppgifter	30
8	Tillverkaruppgifter	32
8.1	Transport	32
8.2	Leverans och tjänster	32
8.3	Förvaring	32
8.4	Nödvändiga verktyg	32
9	Funktionsbeskrivning	32
9.1	Specialavlufning	33
10	Konstruktion	33
11	Montering och anslutning	33
11.1	Montering av ventilen	33
11.2	Manövrering	35
11.3	Styrfunktioner	35
11.4	Anslut styrmedium	36
12	Montering/demontering av reservdelar	36
12.1	Demontering av manöverdon	36
12.2	Byte av tätningar	37
12.3	Montering av manöverdon	37
13	Idrifttagande	38
14	Inspektion och underhåll	38
15	Demontering	39
16	Sluthantering	39
17	Returer	39
18	Information	39
19	Felsökning/åtgärder	40
20	Sektionsritning och reservdelar	41
21	Försäkran om inbyggnad	42
22	EU-försäkran om överensstämmelse	43

1 Allmänna anvisningar

23	Förutsättningar för att GEMÜ-ventilen ska fungera problemfritt:
23	x Korrekt transport och förvaring
24	x Montering och idrifttagande utfört av utbildad personal
24	x Manövrering enligt denna monteringsanvisning
25	x Korrekt underhåll
25	Korrekt montering, manövrering, skötsel och reparation säkerställer en felfri drift av ventilen.

	Beskrivningar och instruktioner utgår från standardutföranden. För specialutföranden som inte beskrivs i denna monteringsanvisning gäller de grundläggande uppgifterna i monteringsanvisningen i kombination med extra specialdokumentation.
	All rätt som upphovsrätt eller immateriella rättigheter förbehålles uttryckligen.

2 Allmännasäkerhetsanvisningar

	Säkerhetsanvisningarna tar inte hänsyn till:
x	Situationer och händelser som kan uppstå vid montering, drift och underhåll.
x	Lokala säkerhetsbestämmelser som driftansvarig måste följa. Detta gäller även för anlitad monteringspersonal.

2.1 Anvisningar för service- och driftpersonal

Monteringsanvisningen innehåller grundläggande säkerhetsanvisningar som ska följas vid idrifttagande, drift och underhåll. Om anvisningarna inte följs kan det leda till:

- x Risk för personskador genom elektrisk, mekanisk och kemisk inverkan.
- x Risk för materiella skador på kringliggande anläggningar.
- x Fel på viktiga funktioner.
- x Risker för miljön genom farliga ämnen vid läckage.

Före idrifttagande:

- Läs monteringsanvisningen.
- Instruera monterings- och driftpersonal.
- Se till att ansvarig personal till fullo förstår innehållet i monteringsanvisningen.
- Fastställ ansvarsområden.

Under drift:

- Förvara monteringsanvisningen lätt tillgänglig på användningsplatsen.
- Följ säkerhetsanvisningarna.
- Använd produkten endast i enlighet med dess tekniska data.
- Underhållsarbeten och reparationer som inte beskrivs i monteringsanvisningen får endast utföras efter överenskommelse med tillverkaren.

⚠ FARA

Följ säkerhetsdatablad och säkerhetsföreskrifter för de media som används!

Vid oklarheter:

- x Konsultera närmaste GEMÜ-återförsäljare.

2.2 Varningsanvisningar

Varningsanvisningarna är uppdelade enligt följande schema:

⚠ SIGNALORD

Typ av fara och dess orsak

- Eventuella följder om varningen inte följs.
- Åtgärder för att förhindra faran.

Varningsanvisningar föregås alltid av ett signalord och ibland även av en symbol för typen av fara.

Följande signalord och olika nivåer av fara används:

⚠ FARA

Omedelbar fara!

- Om varningen inte följs leder det till allvarliga eller livshotande skador.

⚠ VARNING

Situation som kan innebära fara!

- Om varningen inte följs kan det leda till allvarliga eller livshotande skador.

⚠ SE UPP

Situation som kan innebära fara!

- Om varningen inte följs kan det leda till medelsvåra eller lätta skador.

SE UPP (UTAN SYMBOL)

Situation som kan innebära fara!

- Om varningen inte följs kan det leda till materiella skador.

2.3 Använda symboler

	Fara på grund av heta ytor!
	Fara på grund av frätande ämnen!
	Hand: Indikerar allmänna anvisningar och rekommendationer.
	Punkt: Beskriver åtgärder som ska utföras.
	Pil: Indikerar resultat av åtgärder.
	Uppräkningstecken

3 Definition av begrepp

Processmedium

Det medium som flyter genom ventilen.

Styrmedium

Det medium som används för att kontrollera och manövrera ventilen genom att trycket i det höjs och sänks.

Styrfunktion

Möjliga manövreringsfunktioner hos ventilen.

6 Tekniska data

Utföranden 0K, 1K, 2K, 3L och 4L gäller endast för anslutningstyp kod 80 i kombination med ventilhusmaterial C2 (endast DN 15, 20, 25, 40, 50 och 65).

Processmedium	
Aggressiva, neutrala, gasformiga och flytande medier som inte påverkar de fysikaliska och kemiska egenskaperna hos husets och tätningens material negativt.	
Max. tillåtet tryck för processmedium	se tabell
Mediets temperatur	-10 till 180 °C
Max. tillåten viskositet	600 mm ² /s
Fler utföranden för lägre/högre temperaturer och högre viskositeter på begäran.	

Styrmedium	
Neutrala gaser	
Max. styrtryck:	8 bar
Max. tillåten temperatur på styrmedium:	60 °C

Max. tillåten läckagegrad vid sätet				
Sätetätning	Standard	Kontrollmetod	Läckagegrad	Kontrollmedium
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Luft

4 Avsett användningsområde

- x 2/2-vägsventilen GEMÜ 550 är konstruerad för användning i rörledningar. Genom att stängas och öppnas via ett styrmedium styr ventilen i sin tur det medium som strömmar genom den.
- x Ventilen får endast användas i enlighet med de tekniska specifikationerna (se kapitel 6 "Tekniska data").
- x Ventilen finns även som reglerventil.

⚠ VARNING
Använd ventilen enbart på avsett sätt! ➤ I annat fall gäller inte tillverkarens garanti. ● Ventilen får endast användas enligt driftvillkoren i avtalsdokumentationen och monteringsanvisningen. ● Ventilen får användas inom områden med explosionsrisk endast om detta har bekräftats i konformitetsdeklarationen (ATEX).

5 Leveranstillstånd

GEMÜ-ventilen levereras som separat förpackad komponent.

Manöverdonsuppgifter		
Manöverdonsstorlek	Fyllvolym	Kolv-diameter
0G1, 0M1	0,006 dm ³	28 mm
1G1, 1K1, 1M1, 1L1	0,025 dm ³	42 mm
2G1, 2K1, 2M1, 2L1	0,084 dm ³	60 mm
3G1, 3K1, 3M1, 3L1	0,245 dm ³	80 mm
4G1, 4K1	0,437 dm ³	100 mm
5G1, 5K1	0,798 dm ³	130 mm

Omgivningsförutsättningar	
Omgivningstemperatur	max. 60 °C

Max. tillåten sätesläckageklass / reglerventil											
Sätetätning	Standard			Kontrollmetod			Läckagegrad			Kontrollmedium	
PTFE	DIN EN 60534-4			1			VI			Luft	
Styrtryck [bar]											
Stf. 1 Stängs med fjäderkraft (NC) / Flödesriktning: mot tallriken											
Manöverdonsstorlek											
1G1, 1K1, 2G1, 2K1, 3G1, 3K1, 4G1, 4K1						4 - 8					
0G1, 5G1, 5K1						5 - 8					
Stf. 1 Stängs med fjäderkraft (NC) / Flödesriktning: med tallriken											
0M1, 1M1, 1L1, 2M1, 2L1, 3M1, 3L1						Max. 7 bar					
Högre styrtryck på begäran.											
Stf. 2 Öppnas med fjäderkraft (NO) / Flödesriktning: mot tallriken											
Värden, se diagram på sidan 8											
Kv-värden Standard											
DN	Kv-värden [m³/h]			Max. driftryck [bar]			Manöverdonsstorlek				
15	2,1			10,0			1K1				
15	2,1			22,0			2K1				
20	4,6			10,0			1K1				
20	4,6			22,0			2K1				
25	9,8			12,0			2K1				
40	23,0			10,0			3K1				
50	44,0			5,0			3K1				
65	51,5			7,0			4K1				
Max. driftryck [bar]											
Manöverdonsstorlek	DN 6	DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
Stf. 1 Stängs med fjäderkraft (NC) / Flödesriktning: mot tallriken											
0G1	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-
1G1	-	10,0	10,0	10,0	6,0	3,5	-	-	-	-	-
2G1	-	-	22,0	22,0	12,0	7,0	4,0	2,5	-	-	-
3G1	-	-	-	-	25,0	16,0	10,0	6,0	3,0	-	-
4G1	-	-	-	-	-	25,0	18,0	12,0	7,0	-	-
5G1	-	-	-	-	-	-	25,0	20,0	15,0	10,0	7,0
Stf. 1 Stängs med fjäderkraft (NC) / Flödesriktning: med tallriken											
0M1	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-
1M1	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-
2M1	-	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	5,0	-	-
3M1	-	-	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
Stf. 2 Öppnas med fjäderkraft (NO) / Stf. 3 Dubbelverkande (DA) / Flödesriktning: mot tallriken											
0G	20,0	20,0	20,0	20,0	-	-	-	-	-	-	-
1G	-	25,0	25,0	25,0	17,0	11,0	-	-	-	-	-
2G	-	-	-	25,0	25,0	24,0	15,0	8,0	-	-	-
3G	-	-	-	-	25,0	25,0	25,0	19,0	12,0	-	-
4G	-	-	-	-	-	-	25,0	25,0	22,0	-	-
5G	-	-	-	-	-	-	25,0	25,0	25,0	25,0	18,0
Samtliga värden för tryck är angivna i bar. Vid strömning mot ventilen med tallriken (M) finns det i samband med flytande medier risk för stängningsslag! Vid max. driftryck ska tryck-/temperaturförhållandet beaktas (se tabell på sidan 3).											
Kv-värden [m³/h]											
	DN 6	DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
Svetsstuts, DIN 11850	1,6	1,8	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-
Svetsstuts, DIN 11866	-	2,2	4,5	5,5	11,7	20,5	33,0	51,0	61,0	110,0	117,0
Gängmuff, DIN ISO 228	-	-	4,5	5,4	10,0	15,2	23,0	41,0	68,0	95,0	130,0
Kv-värden fastställda enligt standard DIN EN 60534. Uppgifterna om Kv-värden avser styrfunktion 1 (NC) och det största manöverdonet för respektive nominella diameter. Kv-värden för andra produktkonfigurationer (t.ex. andra anslutningstyper eller ventilmaterial) kan avvika.											

Tryck-/temperaturförhållande för snedsätesventilhus

Anslutnings-kod	Materialkod	Tillåtna driftövertryck i bar vid temperatur i °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

* Armaturerna kan användas till -10 °C
Samtliga värden för tryck är angivna i bar.

** max. temperatur 140 °C

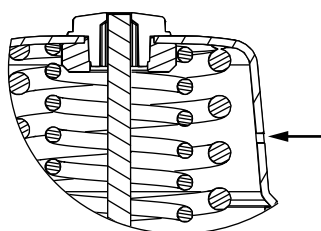
RT = rumstemperatur

Avluftning i manöverdonet

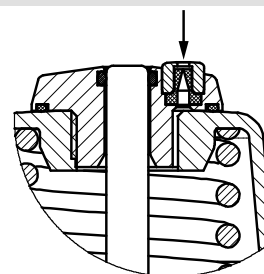
För avluftning av styrmediet är det pneumatiska manöverdonet försett med ett avluftningshål på sidan av manöverdonshuset (styrfunktion "stängs med fjäderkraft").

Inom vissa användningsområden (t.ex. livsmedelsindustrin) kan smutsigt vatten eller rengöringsmedel tränga in via detta avluftningshål och försämra manöverdonets funktion.

För dessa användningsområden finns därför en specialavluftning med läppbackventil, så att funktionsstörningar kan förhindras. Avluftningshålet på sidan tillsluts då.

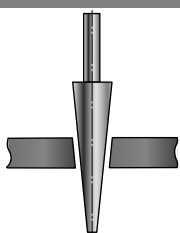


Standardavluftningshål

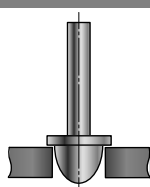


Specialavluftning K-nr 6996

Reglerventil



Reglernål



Reglerkägla

Info:

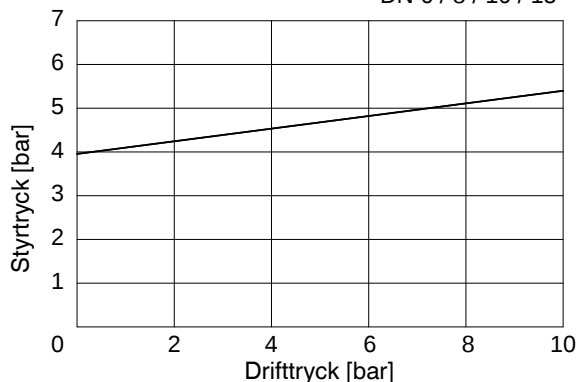
Reglernål: RAxxx – RCxxx (reducerat ventilsäte)
Reglerkägla: DN 15–DN 50

Drifttrycks-/styrtryckskurvor

Styrfunktion 1: Stängs med fjäderkraft (NC) / Flödesriktning: med tallriken

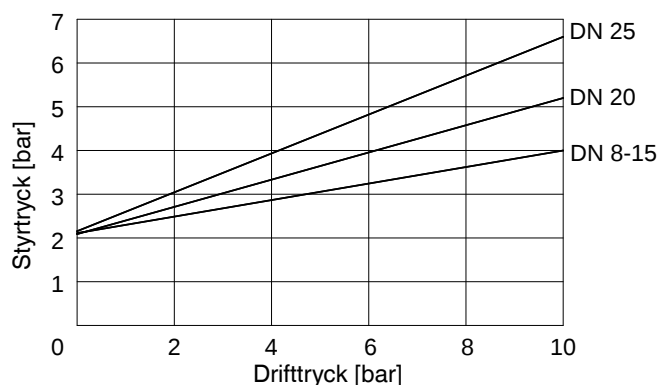
Manöverdonstorlek 0M1

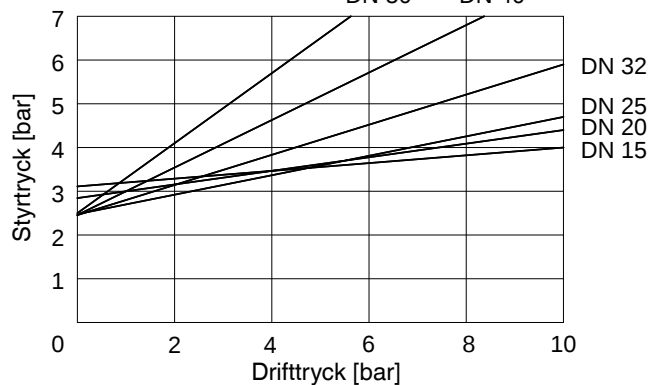
min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket
DN 6 / 8 / 10 / 15



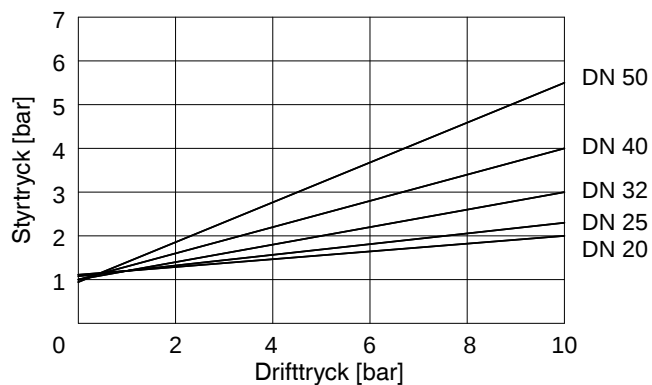
Manöverdonstorlek 1M1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket

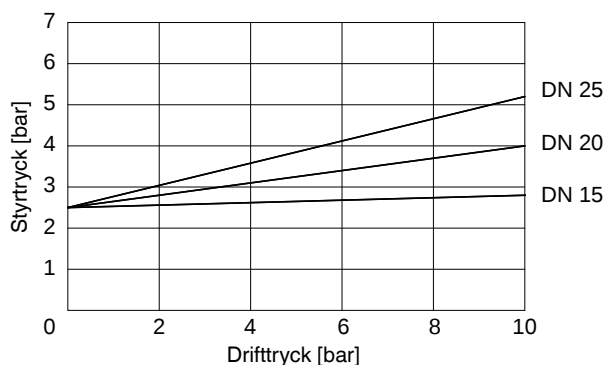


Manöverdonsstorlek 2M1min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket
DN 50 DN 40**Manöverdonsstorlek 3M1**

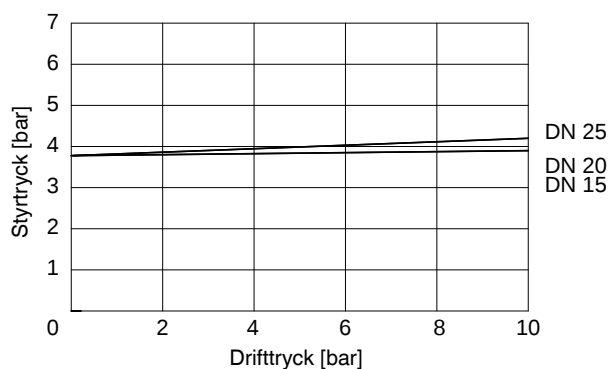
min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket

**Manöverdonsstorlek 1L1**

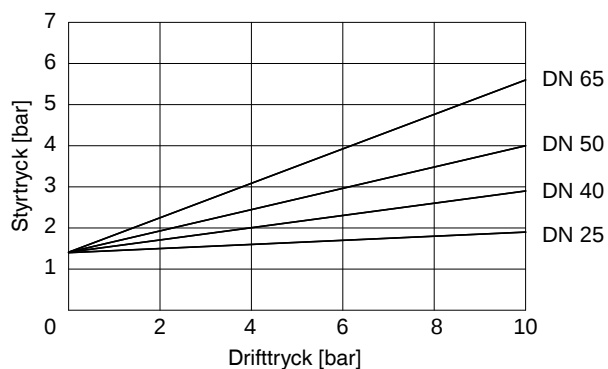
min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket

**Manöverdonsstorlek 2L1**

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket

**Manöverdonsstorlek 3L1**

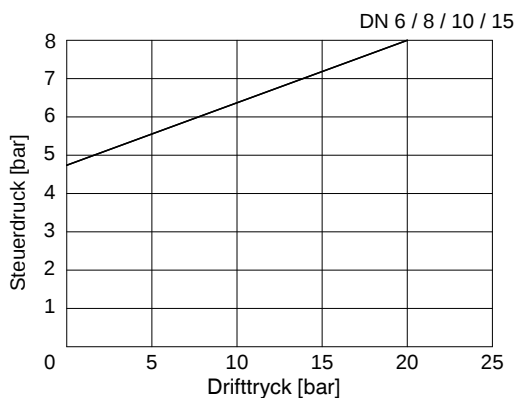
min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket

**Drifttrycks-/styrtryckskurvor**

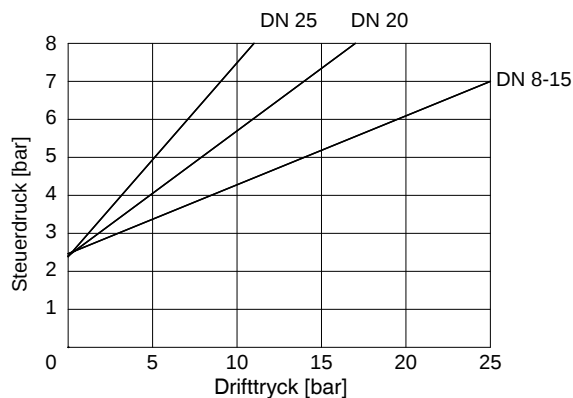
Stf. 2 Öppnas med fjäderkraft (NO) / Stf. 3 Dubbelverkande (DA) / Flödesriktning: mot tallriken

Manöverdonsstorlek 0G1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket

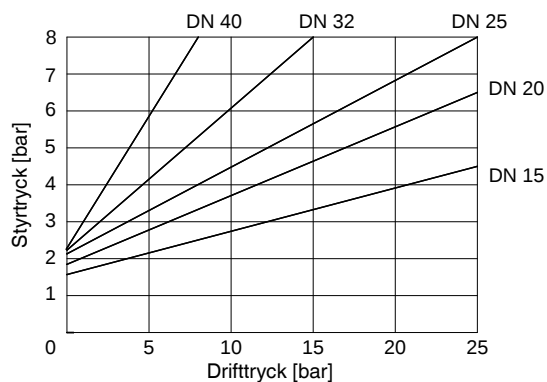
**Manöverdonsstorlek 1G1**

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket



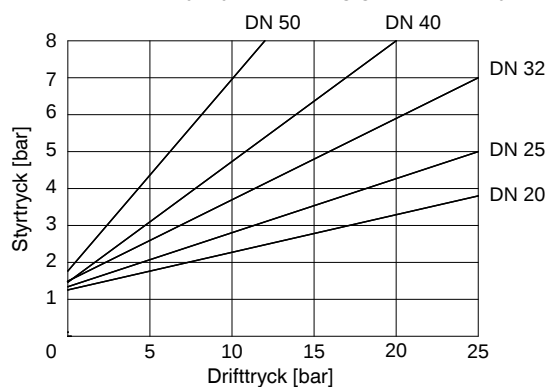
Manöverdonsstorlek 2G1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket



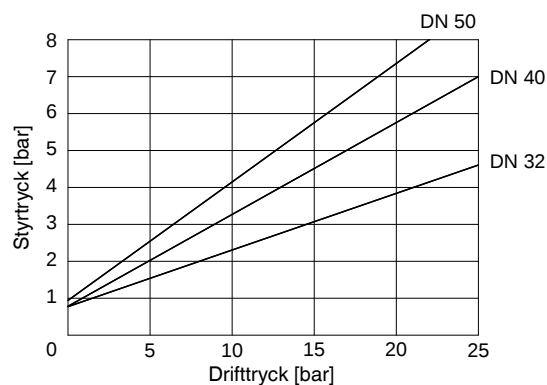
Manöverdonsstorlek 3G1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket



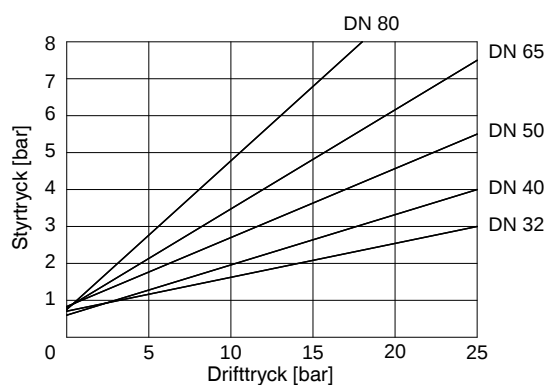
Manöverdonsstorlek 4G1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket



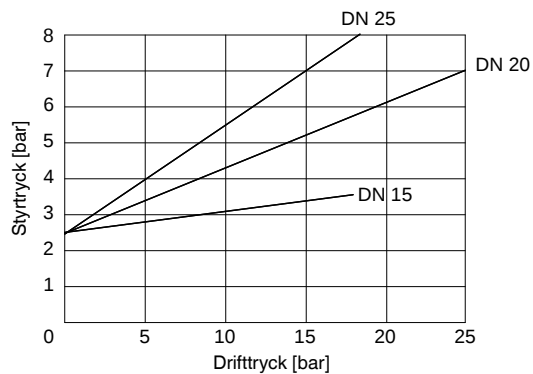
Manöverdonsstorlek 5G1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket



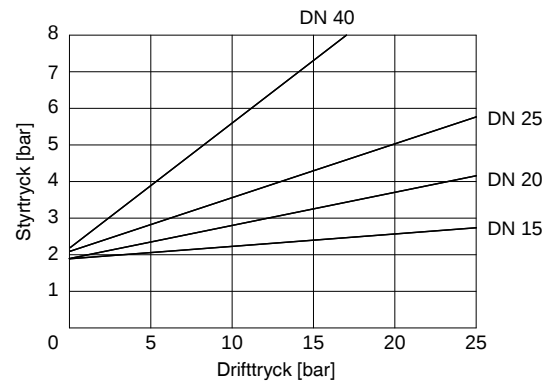
Manöverdonsstorlek 1K1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket



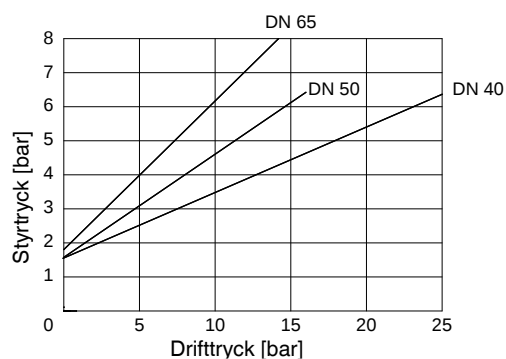
Manöverdonsstorlek 2K1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket



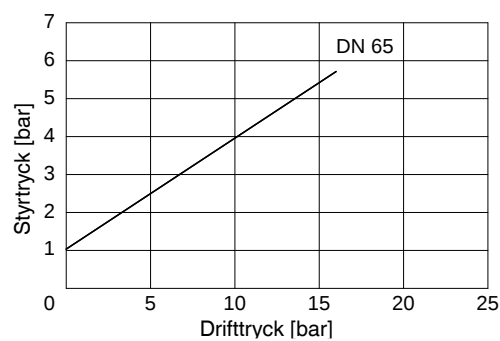
Manöverdonsstorlek 3K1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket



Manöverdonsstorlek 4K1

min. styrtryck i avhängighet av drifttrycket



7 Beställningsuppgifter

Utföranden 0K, 1K, 2K, 3L och 4L gäller endast för anslutningstyp kod 80 i kombination med ventilhusmaterial C2 (endast DN 15, 20, 25, 40, 50 och 65).

Ventilhusstyp	Kod
Ventilhus med rakt genomflöde	D
Ventilhus i hörnutförande endast i materialkod 37 (DN 15–50)	E

Anslutningstyp	Kod
Svetsstuts	
Stuts DIN	0
Stuts EN 10357 serie B	16
Stuts EN 10357 serie A (tidigare DIN 11850 serie 2) / DIN 11866 serie A	17
Stuts SMS 3008	37
Stuts ASME BPE	59
Stuts ISO 1127 / EN 10357 serie C / DIN 11866 serie B	60
Stuts ANSI/ASME B36.19M schema 10s	63
Stuts ANSI/ASME B36.19M schema 40s	65

Gånganslutning	
Gångmuffar DIN ISO 228	1
Gångmuff Rc ISO 7-1, EN 10226-1, JIS B 0203, BS 21, Bygglängd ETE DIN 3202-4 serie M8	3C
Gångad stuts DIN ISO 228	9
Gångmuff NPT Bygglängd DIN 3202-4 serie M8	3D

Fläns	
Fläns EN 1092 / PN25 / Form B, Bygglängd EN 558, serie 1	10
Fläns EN 1092 / PN25 / Form B, Bygglängd, se husmått	13
Fläns ANSI Class 125/150 RF, Bygglängd, se husmått	47

TC-anslutning	
Clamp ASME BPE till rör ASME BPE, bygglängd ASME BPE	80
Clamp DIN 32676 serie B till rör EN ISO 1127, Bygglängd EN 558, serie 1	82
Clamp DIN 32676 serie A till rör DIN 11850, Bygglängd EN 558, serie 1	86
Clamp ASME BPE till rör ASME BPE, Bygglängd EN 558, serie 1	88

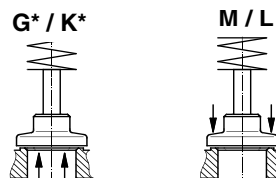
Fjädersats	Kod
Standard	1

Utförandetyp	Kod
Mediets temperatur -10 till 210 °C (endast med sätestätning kod 5G och 10)	2023
Specialavlufning i manöverdonet	6996
Samtliga specialutföranden finns endast från fabrik	
Ytjämnhet endast för ventilhusmaterial C2	
Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) för medieberörda ytor, enligt ASME BPE SF2 + SF3, mekaniskt polerad invändigt	1903
Ra ≤ 0,8 µm (30 µinch) för medieberörda ytor, enligt DIN 11866 H3, mekaniskt polerad invändigt	1904
Ra ≤ 0,4 µm (15 µinch) för medieberörda ytor, enligt DIN 11866 H4, ASME BPE SF1, mekaniskt polerad invändigt	1909
Ra ≤ 0,6 µm för medieberörda ytor, enligt ASME BPE SF6, elektropolerad invändigt/utvändigt	1953
Ra ≤ 0,8 µm för medieberörda ytor, enligt DIN 11866 HE3, elektropolerad invändigt/utvändigt	1954
Ra ≤ 0,4 µm för medieberörda ytor, enligt DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, elektropolerad invändigt/utvändigt	1959

Styrfunktion	Kod
Stängs med fjäderkraft (NC)	1
Öppnas med fjäderkraft (NO)	2
Dubbelverkande (DA)	3
Dubbelverkande (öppen i viloläge) (endast till reglerventiler)	8*
* reglerkåglans nr på begäran	

Manöverdonsstorlek	Kod
Manöverdon 0 Kolv ø 28 mm	0
Manöverdon 1 Kolv ø 42 mm	1
Manöverdon 2 Kolv ø 60 mm	2
Manöverdon 3 Kolv ø 80 mm	3
Manöverdon 4 Kolv ø 100 mm	4
Manöverdon 5 Kolv ø 130 mm	5

Flödesriktning	Kod
Mot tallriken	G* / K*
Med tallriken	M** / L**
** endast styrfunktion NC	



* Föredragen flödesriktning vid inkompressibla, flytande medier för att undvika "tryckslag"

Sätestätning	Kod
PTFE	5
PTFE, glasfiberförstärkt	5G
PTFE, USP Class VI	5P

Ventilhusmaterial	Kod
1.4435 (ASTM A 351 CF3M ≅ 316L), precisionsgjutgods	34
1.4408, precisionsgjutgods	37
1.4435 (316 L), smitt ventilhus	40
1.4435, precisionsgjutgods Material likvärdigt med 316L	C2*
* För ventilhusmaterial C2 måste en ytjämnhet från rubriken "K-nummer" anges.	

Beställningsexempel	550	15	D	1	37	5	1	1	G	1	-
Typ	550										
Nominell diameter		15									
Ventilhustyp (kod)			D								
Anslutningstyp (kod)				1							
Ventilhusmaterial (kod)					37						
Sättestätning (kod)						5					
Styrfunktion (kod)							1				
Manöverdonsstorlek (kod)								1			
Flödesriktning (kod)									G		
Fjädersats (kod)										1	
Utförandetyp (kod)											-

Utförande för kontakt med livsmedel

Om produkten ska ha kontakt med livsmedel måste den beställas med följande beställningsalternativ:

Sättestätning kod 5, 5G

Ventilhusmaterial kod 34, 37, 40, C2

8 Tillverkaruppgifter

8.1 Transport

- Transportera ventilen med lämpligt transportmedel, se till att den inte tappas. Hantera den försiktigt.
- Förpackningsmaterialet ska hanteras enligt gällande bestämmelser om avfallshantering och miljöskydd.

8.2 Leverans och tjänster

- Kontrollera omedelbart efter leverans att varan är komplett och utan skador.
- Leveransomfattningen framgår av leveransdokumenten, utförandet framgår av beställningsnumret.
- Ventilens funktion har kontrollerats av tillverkaren.
- Ventilens leveranstillstånd:

Styrfunktion:	Tillstånd:
1 Stängs med fjäderkraft (NC)	Stängd
2 Öppnas med fjäderkraft (NO)	Öppen
3 Dubbelverkande (DA)	Odefinierat
8 Dubbelverkande (öppen i viloläge)	Öppen

8.3 Förvaring

- Förvara ventilen torrt och skyddat mot damm i originalförpackningen.
- Undvik UV-strålning och direkt solljus.
- Maximal förvaringstemperatur: 60 °C.
- Lösningemedel, kemikalier, syror, bränsle och liknande får inte förvaras i samma lokal som ventiler och deras reservdelar.

8.4 Nödvändiga verktyg

- Nödvändiga verktyg för monteringen ingår **inte** i leveransen.
- Använd för ändamålet lämpliga, fungerande och säkra verktyg.

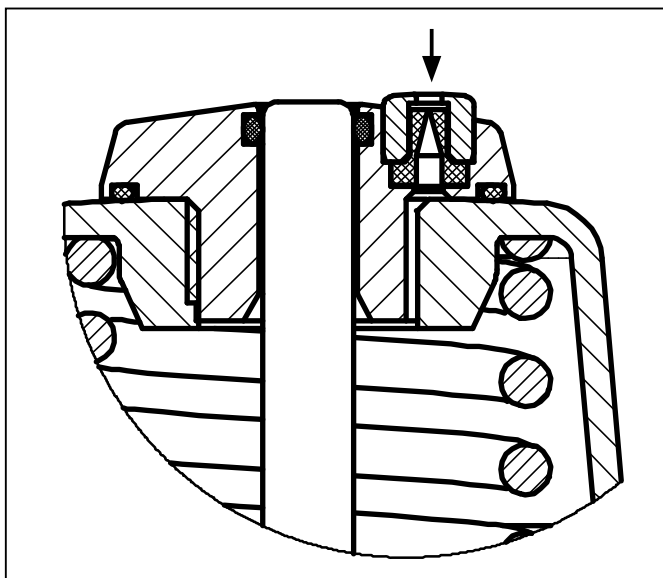
9 Funktionsbeskrivning

Den pilotstyrda 2/2-vägsventilen GEMÜ 550 är en snedsättesventil av metall med rakt genomflöde och kolvdrivning. Ventilhusen finns i olika utföranden enligt databladet. Ventilen har en optisk lägesindikering som standard vid styrfunktion NC (för styrfunktion NO och DA på begäran). Det finns även ett stort utbud av tillbehör, t.ex. elektriska gränslägesindikatorer, slaglängdsbegränsning, elektropneumatiska läges- och processregulatorer.

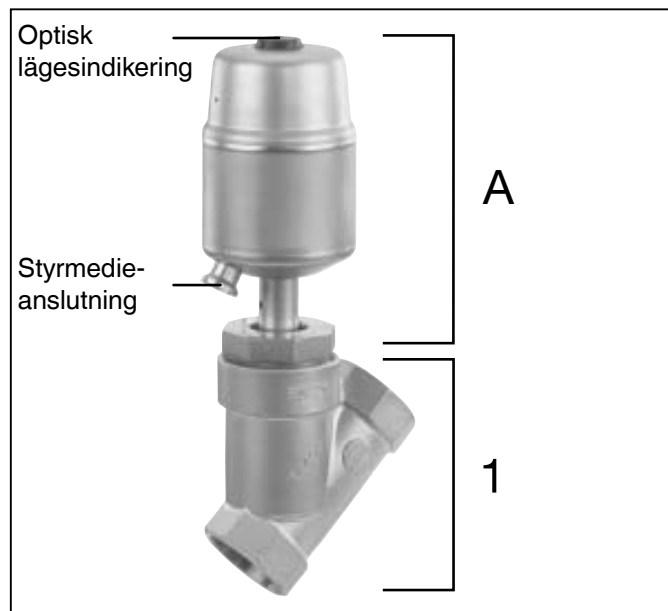
Ventilspindeln tätas med en självreglerande packboxtätning. Det innebär tillförlitlig ventilspindeltätning och obetydligt underhållsbehov, även efter lång drift. Skrapringen framför packboxtätningen ger tätningen ytterligare skydd mot smuts och skador.

9.1 Specialavluftning

Specialavluftningen med en läppbackventil har konstruerats bl.a. för livsmedelsindustrin. Den hindrar smutsvatten och rengöringsmedel från att tränga in. Specialavluftningen finns som tillval från fabrik (se kapitel 7 "Beställningsuppgifter" Rubrik "K-nummer").



10 Konstruktion



Konstruktion

1 Ventilhus

A Manöverdon

11 Montering och anslutning

Före monteringen:

- Kontrollera att ventilhus- och tätningsmaterial lämpar sig för aktuellt processmedium. Se kapitel 6 "Tekniska data".

11.1 Montering av ventilen

⚠ VARNING

Armaturerna står under tryck!

- Risk för allvarliga eller livshotande skador!
- Arbeta endast på trycklöst system.

⚠ VARNING

Kåpan står under fjädertryck!

- Risk för allvarliga eller livshotande skador!
- Öppna inte manöverdonet.

⚠ VARNING



Aggressiva kemikalier!

- Frätande!
- Montering endast med lämplig skyddsutrustning.

⚠ SE UPP



Heta systemkomponenter!

- Brännskaderisk!
- Arbeta endast på avsvolat system.

⚠ SE UPP

Använd inte ventilen som trappsteg eller hjälp för att klättra upp!

- Risk för att halka / skador på ventilen.

SE UPP

Överskrid inte maximalt tillåtet tryck!

- Förhindra eventuella tryckhöjningar (tryckslag) genom skyddsåtgärder.

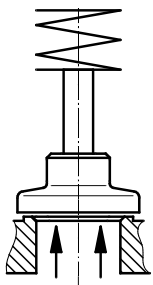
- Montering får endast utföras av utbildad personal.
- Använd lämplig skyddsutrustning enligt de regler som fastställs av driftansvarig.

Monteringsplats:

⚠ SE UPP

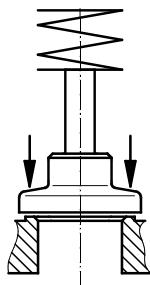
- Belasta inte ventilen för mycket från utsidan.
- Välj monteringsplats så att ventilen inte kan användas som fotstöd eller för att klättras på.
- Dra rörledningen så att ventilhuset inte utsätts för böjkrifter eller vibrationer och spänningar.
- Montera ventilen enbart mellan rörledningar som passar ihop och befinner sig i linje med varandra.

- x Processmediumets flödesriktning:
Flödesriktning:



G*

mot tallriken

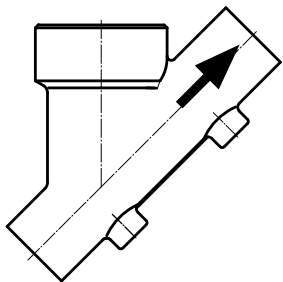


M

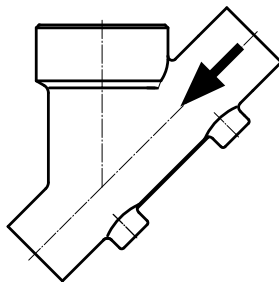
med tallriken

* Föredragen flödesriktning vid inkompressibla, flytande medier för att undvika "tryckslag".

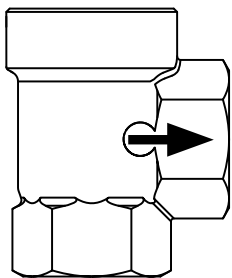
- x Flödesriktningen är markerad med en pil på ventilhuset:



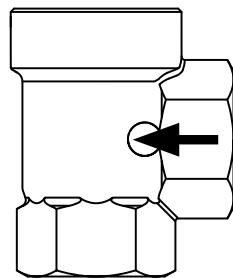
Ventilhus med rakt genomflöde mot tallriken



Ventilhus med rakt genomflöde med tallriken



Ventilhus i hörnutförande mot tallriken



Ventilhus i hörnutförande med tallriken

Montering:

1. Kontrollera att ventilen är avsedd för den aktuella användningen. Ventilen måste vara avsedd för rörledningssystemets driftvillkor (medium, mediekoncentration, temperatur och tryck) samt de aktuella omgivningsvilkoren. Kontrollera ventilens tekniska data och material.
2. Stäng av systemet och dess komponenter.
3. Säkra systemet mot oavsiktlig återinkoppling.
4. Tryckavlasta systemet och dess komponenter.
5. Töm systemet och dess komponenter fullständigt och låt svalna tills mediets förångningstemperatur har underskridits och det inte längre finns risk för skållning.
6. Dekontaminera, spola och ventiler systemet och dess komponenter på korrekt sätt.

Montering ventilhus med svetsstudsar:

1. Svetstekniska normer måste följas!
2. Demonteramanöverdonet innan ventilhuset svetsas fast (se kapitel 12.1).
3. Låt svetsstudsarna svalna.
4. Sätt ihop ventilhus och manöverdonen (se kapitel 12.3).

Montering ventilhus med TC-anslutning:

- Vid montering med TC-anslutning ska en lämplig tätning placeras mellan ventilhuset och röranslutningen. Koppla sedan samman delarna med en TC-klämma. Varken tätningen eller klämanslutningar medföljer vid leveransen.

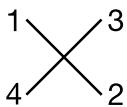
Montering ventilhus med gänganslutning:

- Skruva fast gänganslutningen i röret enligt gällande normer.
- Skruva fast ventilhuset på rörledningen, använd ett lämpligt gängtätningssmedel. Gängtätningssmedlet ingår inte i leveransen.

Montering ventilhus med flänsanslutning:

Montera ventilen i levererat tillstånd:

1. Se till att anslutningsflänsarna harrena och oskadade tätningsytor.
2. Placera flänsarna så att de sitter korrekt innan du börjar skruva ihop dem.
3. Centrera tätningarna noggrant.
4. Använd alla flänsens skruvhål.
5. Sätt ihop ventilfläns och rörfläns med lämpligt tätningsmaterial och passande skruvar (tätningsmaterial och skruvar ingår inte i leveransomfattningen).
Dra åt skruvarna korsvis!



6. Använd bara anslutningskomponenter av tillåtna material!

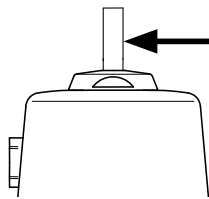
Följ relevanta föreskrifter för anslutningar!

Efter monteringen:

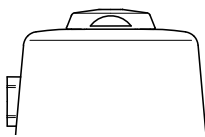
- Sätt tillbaka och koppla in alla säkerhetsanordningar och skyddsanordningar.

11.2 Manövrering

Optisk lägesindikering



Ventilen öppen



Ventilen stängt

11.3 Styrfunktioner

Följande styrfunktioner finns tillgängliga:

Styrfunktion 1

Stängs med fjäderkraft (NC):

Ventilens viloläge: hålls stängd med fjäderkraft. När manöverdonet aktiveras (anslutning 2) öppnas ventilen. När manöverdonet tryckavlastas stängs ventilen automatiskt av fjäderkraften.

Styrfunktion 2

Öppnas med fjäderkraft (NO)

Ventilens viloläge: hålls öppen med fjäderkraft. När manöverdonet aktiveras (anslutning 4) stängs ventilen. När manöverdonet tryckavlastas öppnas ventilen automatiskt av fjäderkraften.

Styrfunktion 3

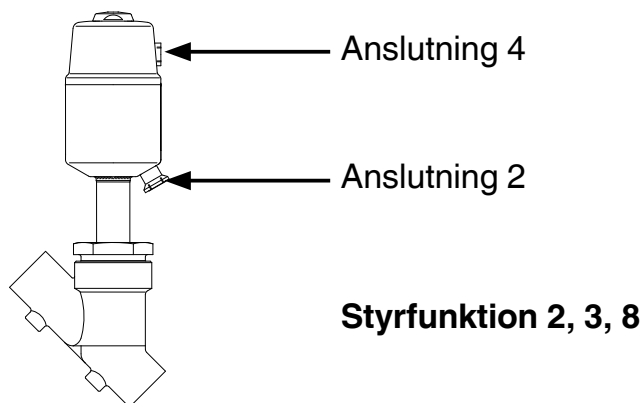
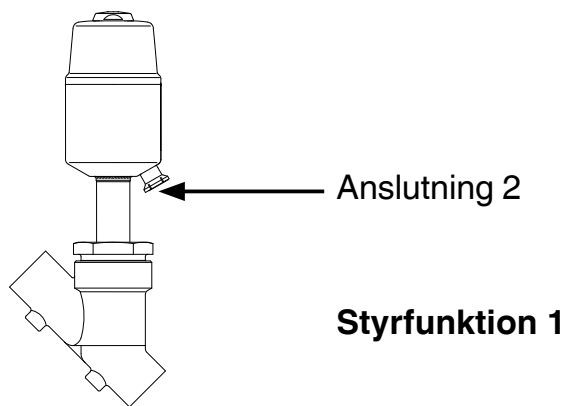
Dubbelverkande (DA)

Ventilens viloläge: Inget definierat grundläge. Ventilen öppnas och stängs genom att respektive styrmedieanslutning aktiveras (anslutning 2: öppnar / anslutning 4: stänger).

Endast för reglerventiler: Styrfunktion 8

Dubbelverkande (öppen i viloläge):

Ventilens viloläge: hålls öppen med fjäderkraft. Ventilen öppnas och stängs genom att respektive styrmedieanslutning aktiveras (anslutning 2: öppnar / anslutning 4: stänger).



Styrfunktion	Anslutningar	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+
8 (öppen i viloläge)	+	+
+ = finns / - = saknas (anslutning 2 och 4, se bilderna ovan)		

11.4 Anslut styrmedium

	Viktigt! Montera styrmedieledningarna utan spänning eller veck! Välj anslutningar som lämpar sig för användningen.
--	--

Gänga på anslutning 2 och 4 för styrmedium:

Manöverdonsstorlek	Gänga
0	M5
1, 2	G 1/8
3, 4, 5	G 1/4

Styrfunktion		Anslutningar
1	Stängs med fjäderkraft (NC)	2: Styrmedium (öppna)
2	Öppnas med fjäderkraft (NO)	4: Styrmedium (stäng)
3	Dubbelverkande (DA)	2: Styrmedium (öppna) 4: Styrmedium (stäng)
8	Dubbelverkande (öppen i viloläge)	2: Styrmedium (öppna) 4: Styrmedium (stäng)
Anslutning 2 / 4, se bilderna till vänster		

12 Montering/demontering av reservdelar

Se även kapitel 11.1 "Montering av ventilen" och kapitel 20 "Sektionsritning och reservdelar".

Monteringsverktyg för demontering/montering av talriksbrickan/reglerkägla:

Nominell diameter	Artikelnummer
DN 15 - 25	99014983
DN 32 - 50	99032144
DN 65 - 80	99032145

Monteringsventil (backventil) för demontering/montering av manöverdonet:

Gänga	Artikelnummer
G 1/8	99021182
G 1/4	99021181

12.1 Demontering av manöverdon

1. Ställ manöverdonet **A** i öppet läge.
2. Lossa överfallsmuttern **a**.
3. Demonteramanöverdonet **A** från ventilhuset **1**.
4. Koppla loss manöverdonet **A** från styrmedieledningarna.

	Viktigt! Rengör alla komponenter efter demonteringen (var försiktig så att de inte skadas). Kontrollera att komponenterna är oskadda – byt dem vid behov (använd enbart originaldelar från GEMÜ).
--	---

12.2 Byte av tätningar

	Viktigt! Tätningsseringen 4 ska bytas varje gång manöverdonet demonteras/monteras.
---	---

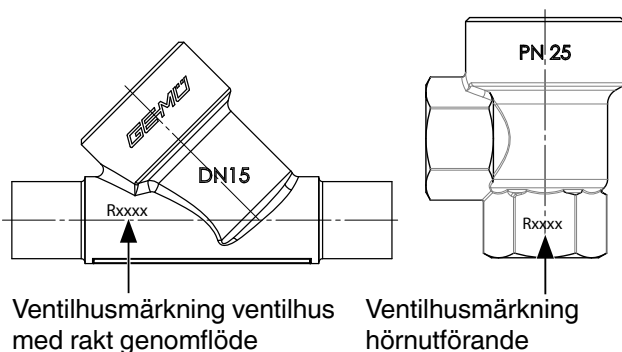
1. Demontera manöverdonet **A** enligt beskrivningen i kapitel 12.1, punkt 1–4.
2. Ta ut tätningsseringen **4**.
3. Lossa muttern **d** på spindeln **b** (håll fast spindeln **b** med lämpligt verktyg som inte skadar spindelns yta). Ta ut brickan **e** och sätestätningen **14**.
4. Rengör all komponenter, se till att inte repa eller skada dem.
5. Lägg i en ny sätestätning **14**.
6. Lägg i brickan **e**.
7. Applicera lämpligt skruvlåsningsmedel på spindelns **b** gänga.
8. Fixera med muttern **d** (håll fast spindeln **b** med lämpligt verktyg som inte skadar spindelns yta).
9. Lägg i en ny tätningssring **4** i ventilhuset **1**.
10. Montera manöverdonet **A** enligt beskrivningen i kapitel 12.3, punkt 1–5.

12.3 Montering av manöverdon

⚠ SE UPP

Korrekt kombination av manöverdon och ventilhus!

- Skador på manöverdon och ventilhus.
- På reglerventiler med reducerat ventsäte är det viktigt att kombinationen av manöverdon och ventilhus är korrekt.
- Jämför manöverdonets typskylt med ventilhusmärknings.



Typskylt manöverdon	Ventilhusmärkning
RAxxx	R002

Typskylt manöverdon	Ventilhusmärkning
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

1. Ställ manöverdonet **A** i öppet läge.
2. Manöverdonet kan vridas 360°. Positionen för anslutningen för styrmedium kan väljas fritt.
3. Fetta in gången på överfallsmuttern **a** med lämpligt smörjmedel.
4. Sätt dit manöverdonet **A** på ventilhuset **1** ca 90° före ändläget för anslutningen för styrmedium och skruva fast det med överfallsmuttern **a** med fingerkraft.
5. Dra fast överfallsmuttern med gaffelnyckel (vridmoment enligt tabellen nedan). Då vrids manöverdonet ca 90° medurs till önskad position.
6. Ställ manöverdonet **A** i Stängd-läge, kontrollera att den färdigmonterade ventilen fungerar och håller tätt.

Nominell diameter	Manöverdonsstorlek	Vridmoment [Nm]
DN 6	0G / 0M	35
DN 8	0G / 0M	35
DN 10	0G / 0M	35
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

13 Idrifttagande

⚠ VARNING



Aggressiva kemikalier!

- Frätande!
- Kontrollera att medieanslutningarna är täta före idrifttagandet!
- Täthetskontrollera endast med lämplig skyddsutrustning.

⚠ SE UPP

Förebygg läckage!

- Vidta skyddsåtgärder för att förhindra att maximalt tillåtet tryck överskrids genom eventuella tryckhöjningar (tryckslag).

Innan systemet rengörs eller tas i drift:

- Kontrollera ventilens täthet och funktion (stäng ventilen och öppna den igen).
- Spola igenom ledningssystemet med ventilen helt öppen på nya system (för att avlägsna skadliga främmande ämnen).

Rengöring:

- x Den som är driftansvarig för anläggningen är ansvarig för val av rengöringsmedel och genomförande av proceduren.

14 Inspektion och underhåll

⚠ VARNING

Armaturerarna står under tryck!

- Risk för allvarliga eller livshotande skador!
- Arbeta endast på trycklöst system.

⚠ SE UPP



Heta systemkomponenter!

- Brännskaderisk!
- Arbeta endast på avsvanat system.

⚠ SE UPP

- Underhållsarbeten och reparationer får endast utföras av utbildad personal.
- GEMÜ fransäger sig allt ansvar för skador som uppstått genom icke fackmannamässigt utfört arbete.
- Ta kontakt med GEMÜ före idrifttagandet i tveksamma fall.

1. Använd lämplig skyddsutrustning enligt de regler som fastställs av driftansvarig.
2. Stäng av systemet och dess komponenter.
3. Säkra systemet mot oavsiktlig återinkoppling.
4. Tryckavlasta systemet och dess komponenter.

För att förebygga läckage och skador måste driftansvarig genomföra regelbundna okulärbesiktningar av ventilerna med avseende på driftvillkor och skaderisk. Likaledes måste ventilen med jämna mellanrum demonteras och kontrolleras med avseende på slitage (se kapitel 12 "Montering/demontering av reservdelar").



Viktigt!

Underhåll och service: Tätningarna sätter sig med tiden. Efter demontering/montering av ventilen ska överfallsmuttern **a** kontrolleras avseende ordentlig fastsättning och vid behov efterdras.

15 Demontering

Demonteringen utförs med samma försiktighetsåtgärder som monteringen.

- Demontera ventilen (se kapitel 12.1 "Demontering av manöverdon").
- Skruva loss ledningen för styrmedium (se kapitel 11.4 "Ansluta styrmedium").

16 Sluthantering



- Ventilens alla delar ska hanteras enligt gällande bestämmelser om avfallshantering och miljöskydd.
- Se upp för gasrester och ångor från absorberade medier.

17 Returer

- Rengör ventilen.
- Beställ ett returformulär från GEMÜ.
- Ett fullständigt ifyllt returformulär ska alltid medfölja returer.

I annat fall kan inte

x tillgodohavande utges eller

x reparationer utföras

utan sluthantering sker på kundens bekostnad.



Anvisningar om returer:

På grund av lagbestämmelser för skydd av miljö och personal måste returformuläret vara fullständigt ifyllt och undertecknat och bifogas leveransdokumenten. Returen kan endast behandlas om returdeklarationen är fullständigt ifylld!

18 Information



Information om direktiv 2014/34/EU (ATEX-direktiv):

En bilaga till direktiv 2014/34/EU medföljer produkten om denna har beställts i ATEX-utförande.



Information om personalutbildning:

För personalutbildning, kontakta oss på adressen som finns på sista sidan.

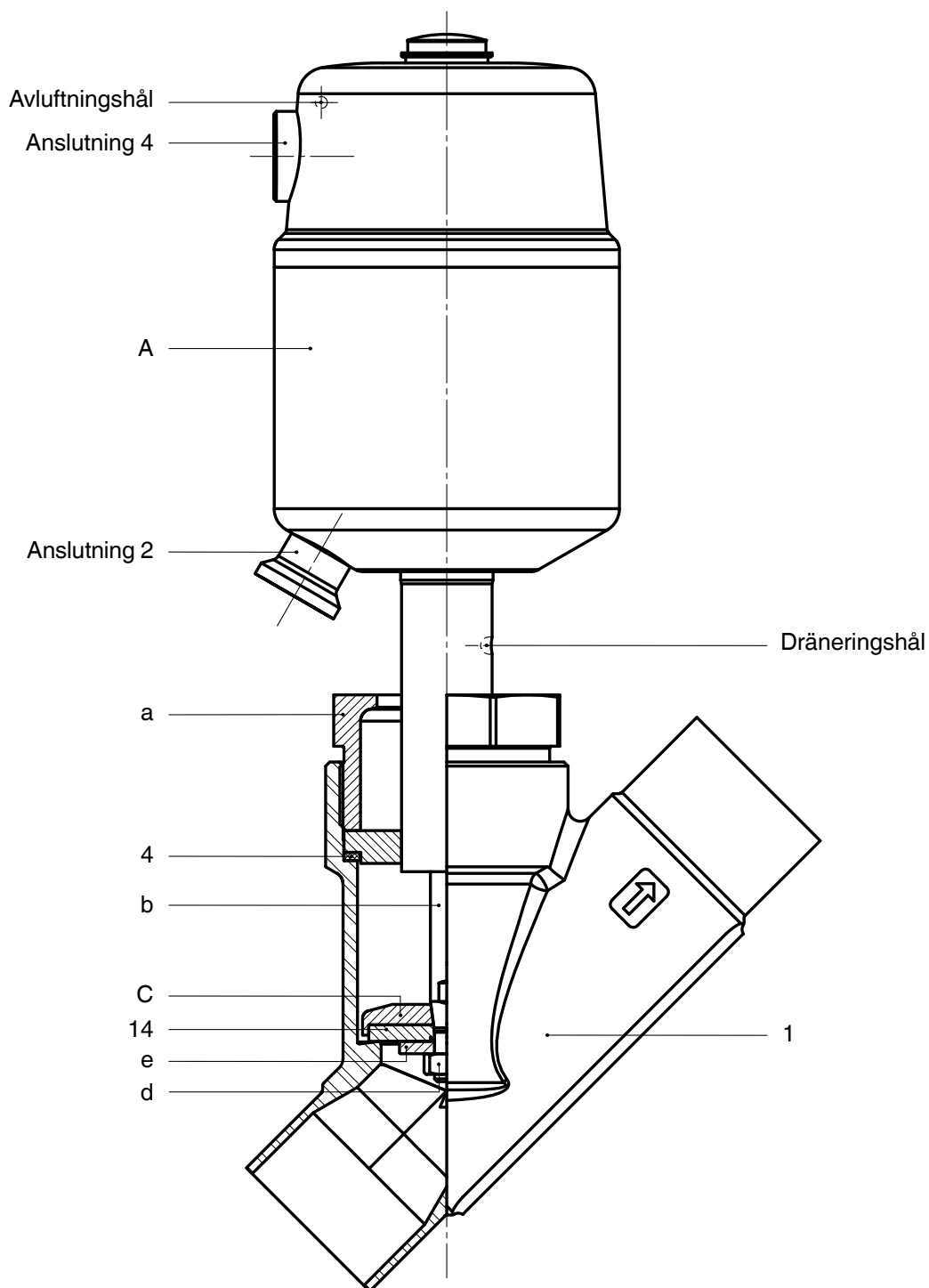
I tveksamma fall eller vid missförstånd är den tyska versionen av detta dokument utslagsgivande!

19 Felsökning/åtgärder

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Styrmediet tränger ut genom avluftningshålet* i manöverdonets lock vid styrfunktion NO / anslutning 2* vid styrfunktion NC	Styrkolv otät	Byt manöverdonet och undersök om styrmediet är smutsigt
Styrmediet tränger ut genom dräneringshålet*	Spindelpackningen otät	Byt manöverdonet och undersök om styrmediet är smutsigt
Processmediet tränger ut genom dräneringshålet*	Packboxtätning defekt	Byt manöverdonet
Ventilen öppnas inte eller öppnas inte helt	Styrtrycket är för lågt	Ställ in styrtrycket enligt databladet. Kontrollera pilotventilen och byt vid behov
	Inget styrmedium anslutet	Anslut styrmedium
	Styrkolv resp. spindeltätning otät	Byt manöverdonet och undersök om styrmediet är smutsigt
	Fel på manöverdonsfjädern (vid styrfunktionen NO)	Byt manöverdonet
Ventilen otät vid genomflöde (stängs ej eller stängs ej helt)	Drifttrycket för högt	Använd det drifttryck som anges på ventilens datablad
	Främmande föremål mellan sätestätning och säte (se sektionssritning)	Demontera manöverdonet, avlägsna främmande föremål, kontrollera sätestätningen beträffande skador, byt den vid behov
	Ventilhus otätt resp. skadat	Kontrollera ventilhuset och byt vid behov
	Sätestätning* defekt	Kontrollera sätestätningen beträffande skador, byt den vid behov
	Fel på manöverdonsfjädern (vid styrfunktionen NC)	Byt manöverdonet
Ventilen otät mellan manöverdonet och ventilhuset	Överfallsmutter lös	Efterdra överfallsmuttern
	Tättningsring* defekt	Kontrollera tättningsringen och tillhörande tättningsytor beträffande skador, byt delar vid behov
	Skada på ventilhuset / manöverdonet	Byt ventilhus / manöverdon
Anslutning mellan ventilhus och rörledning otät	Ej sakkunnig montering	Kontrollera ventilhusets montering i rörledningen
	Lösa bultar/gånganslutningar	Dra åt bultarna/gånganslutningarna
	Fel på tättningsmedlet	Byt ut tättningsmedlet
Ventilhus otät	Ventilhus otätt eller korroderat	Kontrollera att ventilhuset inte är skadat, byt ut det vid behov

* Se kapitel 20 "Sektionsritning och reservdelar"

20 Sektionsritning och reservdelar



Pos.	Beteckning	Orderbeteckning
1	Ventilhus	K 500...
4	Tätningring	} 550...SVS...
14	Sättestätning	
A	Manöverdon	9550
a	Överfallsmutter	-
b	Spindel	-
c	Ventilkägla	-
d	Mutter / tallriksbricka / reglerkägla	-
e	Bricka	-

Försäkran om inbyggnad

enligt maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga II, 1.B
för delvis fullbordade maskiner

Tillverkare: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6-8
DE-74653 Ingelfingen-Criesbach, Tyskland

Beskrivning och identifiering av den delvis fullbordade maskinen:

Fabrikat: GEMÜ sätesventil, pneumatisk manövrering
Serienummer: från 2009-12-29
Projektnummer: SV-Pneum-2009-12
Varunamn: Typ 550

Härmed försäkrar vi att följande grundläggande krav i maskindirektivet 2006/42/EG uppfylls:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.;
1.5.9.; 1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a);
4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.;
4.4.1.; 4.4.2.; 5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

Vidare försäkrar vi att den särskilda tekniska dokumentationen har upprättats enligt bilaga VII del B.

Vi försäkrar uttryckligen att den delvis fullbordade maskinen uppfyller alla tillämpliga bestämmelser i följande EG-direktiv:

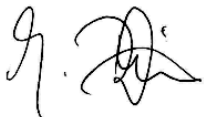
2006/42/EC:2006-05-17: (maskindirektivet) Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG
av den 17 maj 2006 avseende maskiner och ändring av
direktiv 95/16/EG (omarbetning) (1)

Tillverkaren eller dennes representant förbinder sig att på motiverad begäran av statliga organ överlämna handlingarna om den delvis fullbordade maskinen. Detta överlämnande sker:

elektroniskt

De immateriella rättigheterna påverkas inte av detta!

Observera! Den delvis fullbordade maskinen får inte tas i drift förrän det i förekommande fall har fastställts att den maskin i vilken den delvis fullbordade maskinen ska monteras överensstämmer med bestämmelserna i detta direktiv.



Joachim Brien
Chef, område Teknik

Ingelfingen-Criesbach, februari 2013

Försäkran om överensstämmelse

Enligt till direktiv 2014/68/EU

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

försäkrar att de nedan listade armaturerna uppfyller säkerhetskraven i direktivet för tryckbärande utrustning 2014/68/EU.

Armaturernas beteckningar – typbeteckningar

Sätesventil
GEMÜ 550

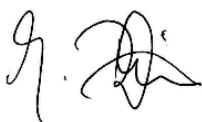
Behörig instans: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Certifikat-nr: 01 202 926/Q-02 0036
Tillämpande standarder: AD 2000

Procedur vid bedömning av överensstämmelse:
Modul H1

Information om armaturer med en nominell diameter på $\leq$ DN 25:

Produkterna får enligt artikel 4 punkt 3 i direktivet för tryckbärande utrustning 2014/68/EU inte ha någon CE-märkning.

Produkterna utvecklas och tillverkas enligt GEMÜs egna processinstruktioner och kvalitetsstandarder som uppfyller kraven i ISO 9001 och ISO 14001.



Joachim Brien
Chef, område Teknik

Ingelfingen-Criesbach, mars 2019

GEMÜ®

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG · Fritz-Müller-Str. 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Telefon +49(0)7940/123-0 · Telefax +49(0)7940/123-192 · info@gemue.de · www.gemu-group.com



Änderungen vorbehalten · Med reservation för ändringar · 09/2022 · 88688405

