

GEMÜ 565

Pneumatisch betätigtes Regelventil
Pneumatically operated control valve

DE **Betriebsanleitung**

EN **Operating instructions**



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

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

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
22.05.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
1.1 Hinweise	4
1.2 Verwendete Symbole	4
1.3 Begriffsbestimmungen	4
1.4 Warnhinweise	4
2 Sicherheitshinweise	5
3 Produktbeschreibung	5
3.1 Aufbau	5
3.2 Beschreibung	5
3.3 Funktion	5
3.4 Typenschild	6
5 Bestelldaten	7
6 Technische Daten	9
7 Abmessungen	11
7.1 Gesamtmaße	11
7.2 Körpermaße	12
7.3 Ventilkörperbefestigung	12
8 Herstellerangaben	13
8.1 Lieferung	13
8.2 Verpackung	13
8.3 Transport	13
8.4 Lagerung	13
9 Einbau in Rohrleitung	13
9.1 Einbauvorbereitungen	13
9.2 Einbaulage	14
9.3 Einbau mit Gewindemuffe	14
9.4 Einbau mit Armaturenverschraubung	14
9.5 Nach dem Einbau	14
10 Pneumatische Anschlüsse	15
10.1 Steuerfunktion	15
10.2 Steuermedium anschließen	15
11 Regler anbauen, anschließen und einstellen	15
12 Inbetriebnahme	15
13 Betrieb	15
13.1 Steuerfunktion 1	15
14 Fehlerbehebung	16
15 Inspektion und Wartung	17
15.1 Montage / Demontage von Ersatzteilen	17
15.2 Ersatzteile	17
15.2.1 Trennmembrane austauschen	17
16 Ausbau aus Rohrleitung	18
17 Entsorgung	18
18 Rücksendung	18

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

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

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

Steuermedium

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

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

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

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

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

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

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

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Gefahr durch ätzende Stoffe
	Gefahr durch heiße Oberflächen

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	Optische Stellungsanzeige	
2	Kolbenantrieb	Edelstahl
3	Steuermediumanschluss	
4	Ventilkörper	PVC-U, grau / Regelkegel PEEK PVDF / Regelkegel PEEK
	Sitzdichtung	FKM, EPDM

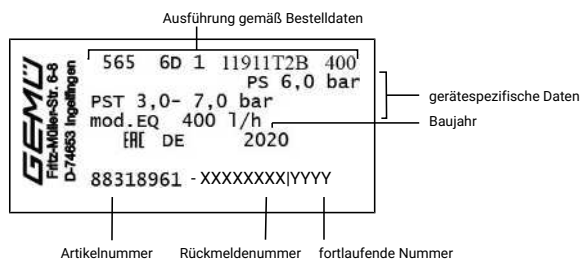
3.2 Beschreibung

Das 2/2-Wege-Geradsitz-Regelventil GEMÜ 565 verfügt über einen Edelstahl-Kolbenantrieb und wird pneumatisch betätigt. Alle Antriebsteile sind aus Edelstahl (ausgenommen Dichtelemente). Als Steuerfunktion steht „Federkraft geschlossen“ (NC) zur Verfügung. Als Ventilkörperwerkstoff stehen PVC-U und PVDF zur Auswahl. Das Regelventil kann nur mit einem elektropneumatischen Stellungs- oder Prozessregler betrieben werden. Der direkte oder externe Anbau eines Reglers (GEMÜ 1434, 1435, 1436) ist erforderlich.

3.3 Funktion

Das Produkt ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.

3.4 Typenschild



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

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR



Explosionsgefahr!

- Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen
- Das Produkt **nicht** in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.

⚠ WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt
- Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

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

Das Produkt ist bestimmungsgemäß nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Regelventil, pneumatisch betätigt	565
2 DN	Code
DN 3	3
DN 6	6
DN 10	10
DN 15	15
3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D
4 Anschlussart	Code
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN	7
5 Werkstoff Ventilkörper	Code
PVC-U, grau / Regelkegel PEEK	1
PVDF / Regelkegel PEEK	20
6 Dichtwerkstoff	Code
FKM	4
EPDM	19
7 Steuerfunktion	Code
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 1T2	1T2
Antriebsgröße 1T3	1T3
9 Regelkurve	Code
Zuordnung (siehe 'Kv-Wert-Diagramme', Seite 10)	
Regelkegel, gleichprozentig	A
Regelkegel, gleichprozentig	B
Regelkegel, gleichprozentig	C
Regelkegel, linear	D
Regelkegel, linear	E
10 Kv-Wert	Code
Zuordnung (siehe 'Kv-Wert-Diagramme', Seite 10)	
63 l/h	63
100 l/h	100
160 l/h	160
250 l/h	250
400 l/h	400
630 l/h	630
1000 l/h	1000
1600 l/h	1600
2500 l/h	2500
3300 l/h	3300

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	565	Regelventil, pneumatisch betätigt
2 DN	6	DN 6
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	1	Gewindemuffe DIN ISO 228
5 Werkstoff Ventilkörper	1	PVC-U, grau / Regelkegel PEEK
6 Dichtwerkstoff	19	EPDM
7 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
8 Antriebsausführung	1T2	Antriebsgröße 1T2
9 Regelkurve	B	Regelkegel, gleichprozentig
10 Kv-Wert	400	400 l/h

Um ein komplettes Regelventil zu konfigurieren, muss das pneumatisch betätigte Basisventil mit einem elektropneumatischen Regler kombiniert werden. Dazu stehen die Stellungen- und Prozessregler GEMÜ 1434, 1435 und 1436 zur Verfügung.

Unten finden Sie zwei Konfigurationsbeispiele für ein komplettes Ventil.

**Konfigurationsbeispiel für ein Regelventil GEMÜ 565 mit
direkt angebautem Regler GEMÜ 1434**

GEMÜ Typ	Bestellschlüssel
GEMÜ 565	565 15 D 1 1 19 1T3 A 250
Regler GEMÜ 1434	1434 000 Z 1 A 14 1 00 01 010
Anbausatz für Regler Direktanbau	1434S01Z0342010
Kabelstecker M12 GEMÜ 1219	1219 000 Z 00 00DG 00M0 M125 A

**Konfigurationsbeispiel für ein Regelventil GEMÜ 565 mit
extern angebautem Regler GEMÜ 1434**

GEMÜ Typ	Bestellschlüssel
GEMÜ 565	565 15 D 1 1 19 1T3 A 250
Regler GEMÜ 1434	1434 000 Z 1 A 14 1 00 01 010
Weggeber für externen Anbau	4232 000 Z 14 030 02M0 0000
Anbausatz für externen Anbau	4232 S01 Z 292403000
Kabelstecker M12 GEMÜ 1219	1219 000 Z 00 00DG 00M0 M125 A

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

6.2 Temperatur

Medientemperatur: -20 – 80 °C
Druck-Temperatur-Diagramm beachten

Steuermedientemperatur: 0 – 70 °C

Umgebungstemperatur: -15 – 55 °C

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck: 0 – 6 bar
Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Steuerdruck: 3 bis 7 bar
für Antriebsgröße 1T2

Druck-Temperatur-Zuordnung:

Ventilkörperwerkstoff		Temperatur in °C (Ventilkörper)												
Werkstoffe	Code	-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
PVC-U	1	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	3,5	1,5	-	-
PVDF	20	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,7

zulässiger Betriebsdruck in bar

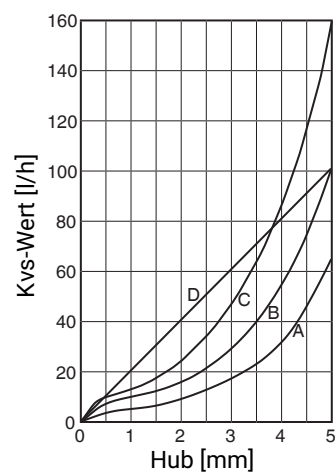
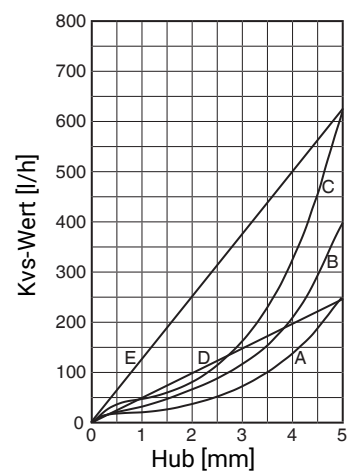
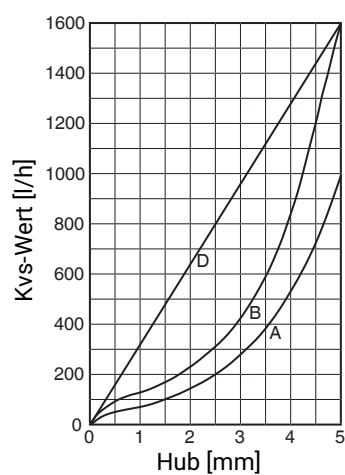
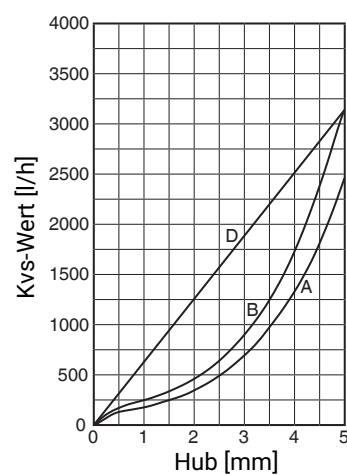
Die Druckstufe (PN) ist vom Anschluss-Code abhängig.

Erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage. Bitte beachten Sie, dass sich aufgrund der Umgebungs- und Medientemperatur eine Mischtemperatur am Ventilkörper einstellt, welche die oben angegebenen Werte nicht überschreiten darf.

Füllvolumen: 0,031 dm³

Leckrate: Regelventil

Sitzdichtung	Norm	Prüfverfahren	Leckrate	Prüfmedium
FKM, PTFE	DIN EN 60534-4	1	VI	Luft

Kv-Werte:**Regelkurve DN 3****Regelkurve DN 6****Regelkurve DN 10****Regelkurve DN 15**

DN	Regelkurve (Code)				
Sitz Ø [mm]	A	B	C	D	E
3	63,0	100,0	160,0	100,0	-
6	250,0	400,0	630,0	250,0	630,0
10	1000,0	1600,0	-	1600,0	-
15	2500,0	3300,0	-	3300,0	-

Kv-Werte in l/h

Toleranz $\pm 10\%$

6.4 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

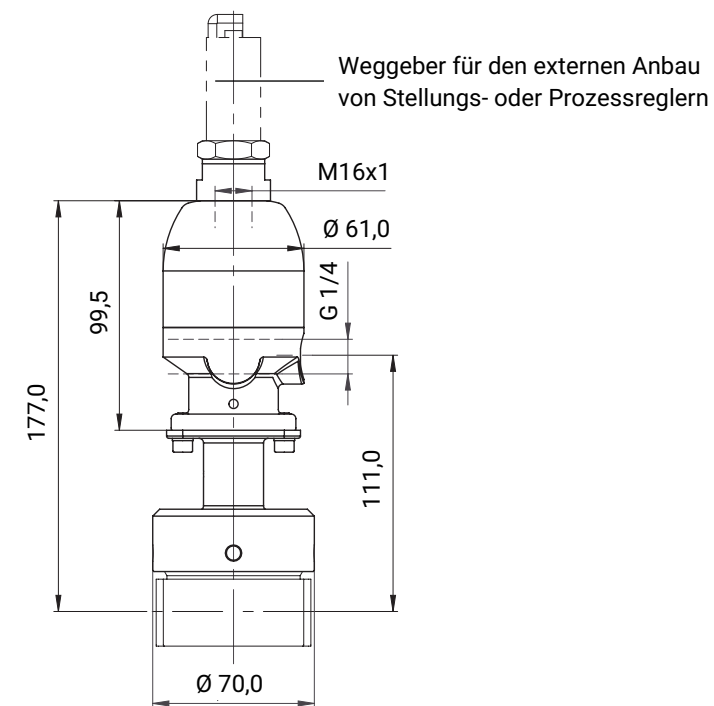
EAC: TR CU 010/2011
TR CU 004/2011

6.5 Mechanische Daten

Gewicht: 1,50 kg

7 Abmessungen

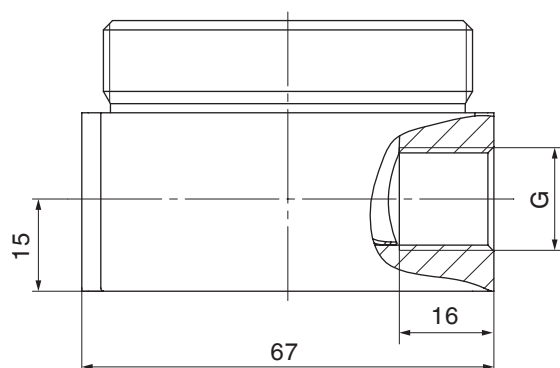
7.1 Gesamtmaße



Maße in mm

7.2 Körpermaße

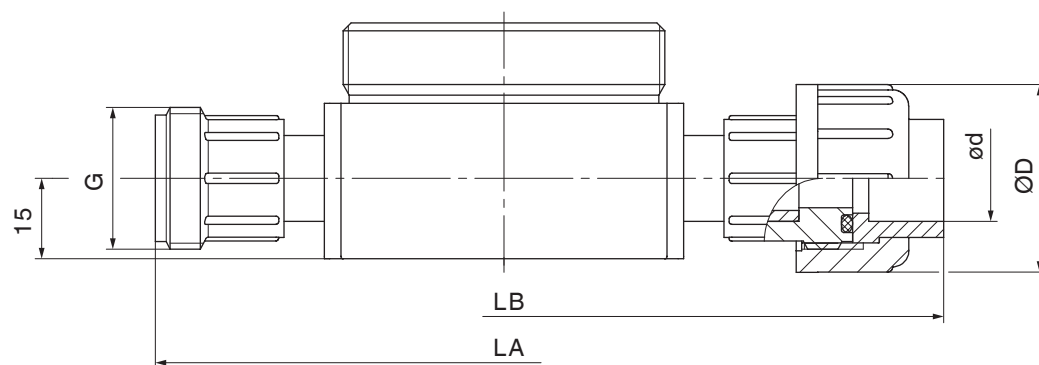
7.2.1 Gewindemuffe - DIN ISO 228 (Code 1)



DN (Sitz)	G
3	G 3/8
6	G 3/8
10	G 3/8
15	G 1/2

Maße in mm

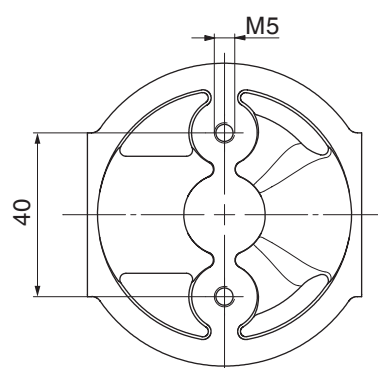
7.2.2 Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN (Code 7)



DN	G	ØD	ød	LA	LB
3	G 3/4	35,0	16,0	130,0	164,0
6	G 3/4	35,0	16,0	130,0	164,0
10	G 3/4	35,0	16,0	130,0	164,0
15	G 1	43,0	20,0	130,0	168,0

Maße in mm

7.3 Ventilkörperbefestigung



Maße in mm

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

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 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.

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“).

9.2 Einbaulage

Die Einbaulage des Produkts ist beliebig.

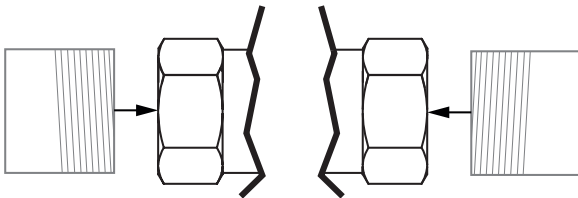
9.3 Einbau mit Gewindemuffe

Abb. 1: Gewindemuffe

HINWEIS**Dichtmittel!**

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

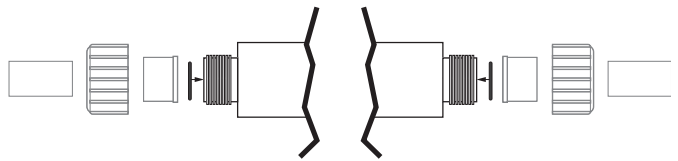
9.4 Einbau mit Armaturenverschraubung

Abb. 2: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil

HINWEIS

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

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

9.5 Nach dem Einbau

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

10 Pneumatische Anschlüsse

10.1 Steuerfunktion

Folgende Steuerfunktion ist 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.



10.2 Steuermedium anschließen

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

Gewinde des Steuermediumanschlusses: G1/4

Steuerfunktion		Anschlüsse
1	Federkraft geschlossen (NC)	2: Steuermedium (Öffnen)
Anschluss 2 siehe Bild oben		

11 Regler anbauen, anschließen und einstellen

Siehe Betriebsanleitung des Reglers.

12 Inbetriebnahme

! WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

! VORSICHT

Leckage!

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

! VORSICHT

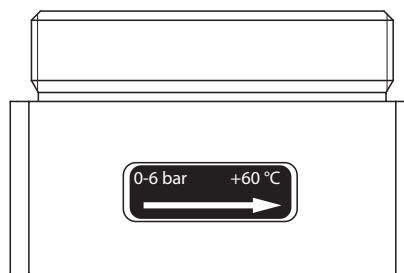
Reinigungsmedium!

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts.
- Der Betreiber der Anlage ist verantwortlich für die Auswahl des Reinigungsmediums und die Durchführung des Verfahrens.

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

13 Betrieb

Die Durchflussrichtung ist durch einen Aufkleber mit Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet:



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

13.1 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.

14 Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftungs- und Leckagebohrung	Antrieb* defekt	Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen, ggf. Produkt zur Reparatur an GEMÜ senden
Betriebsmedium entweicht aus Entlüftungs- und Leckagebohrung	Trennmembrane* defekt	Das Produkt zur Reparatur an GEMÜ senden
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
	Antrieb* defekt	Produkt zur Reparatur an GEMÜ senden und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
	Regler defekt	Regler austauschen
	Regler nicht angeschlossen	Regler anschließen
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Regelkegel und Sitz	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Regelkegel beschädigt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Antrieb defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Das Produkt ist zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Überwurfmutter lose	Überwurfmutter nachziehen
	Trennmembrane defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
	Dichtung defekt	Dichtung austauschen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden

* siehe Kapitel "Ersatzteile"

15 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der GEMÜ Produkte entsprechend der Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

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.

15.1 Montage / Demontage von Ersatzteilen

⚠️ VORSICHT

Produkt nicht zerlegen!

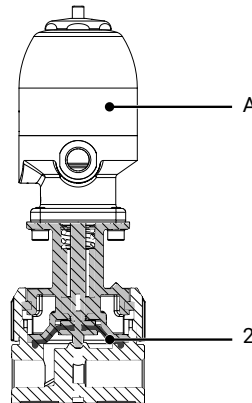
- ▶ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden am Produkt.
- Produkt komplett an GEMÜ senden.
- Kapitel „Rücksendung“ beachten.

HINWEIS

Das Produkt kann nur im Hause GEMÜ repariert werden.

- ▶ Bei Nichtbeachten dieser Vorgehensweise erlischt der Garantieanspruch des Käufers sowie die gesetzliche Haftung des Herstellers. Außerdem führt dies ggf. zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.
- Auch der Austausch von Ersatzteilen darf nur durch GEMÜ vorgenommen werden (Ausnahme: Trennmembrane).
- Komplettes Produkt mit geeigneten Mitteln aus der Anlage ausbauen und an GEMÜ senden.

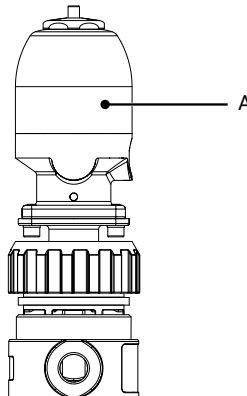
15.2 Ersatzteile



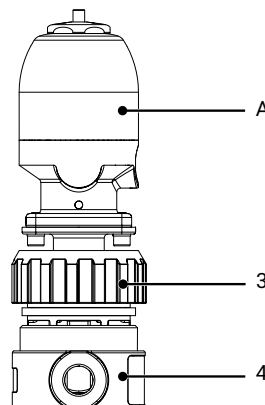
Position	Bezeichnung
A	Antrieb
2	Trennmembrane

15.2.1 Trennmembrane austauschen

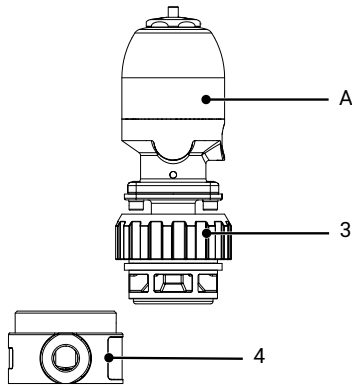
1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.



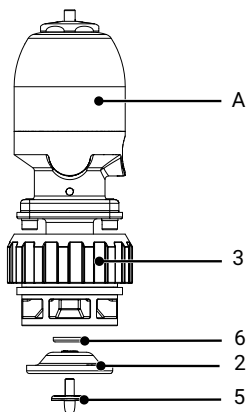
2. Überwurfmutter **3** von Ventilkörper **4** lösen.



3. Ventilkörper 4 entfernen.



4. Regelkegel 5, Trennmembrane 2 und Scheibe 6 aus Ventil demontieren.



5. Teile auf Beschädigung überprüfen.
6. Trennmembrane 2 austauschen.
7. Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren (Dabei Regelkegel 5, Trennmembrane 2 und Scheibe 6 handfest anziehen).

16 Ausbau aus Rohrleitung

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

17 Entsorgung

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

18 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gut-schrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

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

Contents

1 General information	20
1.1 Information	20
1.2 Symbols used	20
1.3 Definition of terms	20
1.4 Warning notes	20
2 Safety information	21
3 Product description	21
3.1 Construction	21
3.2 Description	21
3.3 Function	21
3.4 Product label	21
5 Order data	23
6 Technical data	25
7 Dimensions	27
7.1 Overall dimensions	27
7.2 Body dimensions	28
7.3 Valve body mounting	28
8 Manufacturer's information	29
8.1 Delivery	29
8.2 Packaging	29
8.3 Transport	29
8.4 Storage	29
9 Installation in piping	29
9.1 Preparing for installation	29
9.2 Installation position	30
9.3 Installation with threaded sockets	30
9.4 Installation with union ends	30
9.5 After the installation	30
10 Pneumatic connections	31
10.1 Control function	31
10.2 Connecting the control medium	31
11 Mounting, connecting and setting the positioner ..	31
12 Commissioning	31
13 Operation	31
13.1 Control function 1	31
14 Troubleshooting	32
15 Inspection and maintenance	33
15.1 Fitting/removing spare parts	33
15.2 Spare parts	33
15.2.1 Replacing the isolating diaphragm ..	33
16 Removal from piping	34
17 Disposal	34
18 Returns	34

1 General information

1.1 Information

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

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

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

1.3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the GEMÜ product.

Control function

The possible actuation functions of the GEMÜ product.

Control medium

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

1.4 Warning notes

Wherever possible, warning notes are 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 - corrosive materials
	Danger - hot surfaces

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	Optical position indicator	
2	Piston actuator	Stainless steel
3	Control medium connector	
4	Valve body	PVC-U, grey / regulating cone PEEK PVDF / regulating cone PEEK
	Seat seal	FKM, EPDM

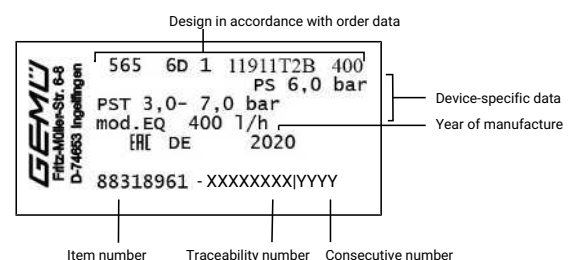
3.2 Description

The GEMÜ 565 2/2-way globe control valve has a stainless steel piston actuator and is pneumatically operated. All actuator parts are made from stainless steel (except seals). It is available with a Normally Closed control function (NC). PVC-U and PVDF are available as valve body materials. The control valve can only be operated with an electro-pneumatic positioner or process controller. Direct or remote mounting of a positioner (GEMÜ 1434, 1435, 1436) is required.

3.3 Function

The product is designed for use in piping. It can be closed or opened by a control medium, which is how it controls the flow.

3.4 Product label



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

4 Correct use

 DANGER	
	Danger of explosion! ► Risk of death or severe injury ● Do not use the product in potentially explosive zones.

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

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

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

- Use the product in accordance with the technical data.

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
Control valve, pneumatically operated	565

2 DN	Code
DN 3	3
DN 6	6
DN 10	10
DN 15	15

3 Body configuration	Code
2/2-way body	D

4 Connection type	Code
Threaded socket DIN ISO 228	1
Union end with insert (socket) – DIN	7

5 Valve body material	Code
PVC-U, grey / regulating cone PEEK	1
PVDF / regulating cone PEEK	20

6 Seal material	Code
FKM	4
EPDM	19

7 Control function	Code
Normally closed (NC)	1

8 Actuator version	Code
Actuator size 1T2	1T2
Actuator size 1T3	1T3

9 Control characteristic	Code
Assignment (see "Kv value diagrams", page 26)	
Regulating cone, equal-percentage	A
Regulating cone, equal-percentage	B
Regulating cone, equal-percentage	C
Regulating cone, linear	D
Regulating cone, linear	E

10 Kv value	Code
Assignment (see "Kv value diagrams", page 26)	
63 l/h	63
100 l/h	100
160 l/h	160
250 l/h	250
400 l/h	400
630 l/h	630
1000 l/h	1000
1600 l/h	1600
2500 l/h	2500
3300 l/h	3300

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	565	Control valve, pneumatically operated
2 DN	6	DN 6
3 Body configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	1	Threaded socket DIN ISO 228
5 Valve body material	1	PVC-U, grey / regulating cone PEEK
6 Seal material	19	EPDM
7 Control function	1	Normally closed (NC)
8 Actuator version	1T2	Actuator size 1T2
9 Control characteristic	B	Regulating cone, equal-percentage
10 Kv value	400	400 l/h

In order to configure a complete control valve the pneumatically operated basic valve must be paired with an electro-pneumatic positioner. The GEMÜ 1434, 1435 and 1436 positioners and process controllers can be used for this purpose.

You will find below two configuration examples of a complete valve.

Configuration example for a GEMÜ 565 control valve with directly mounted GEMÜ 1434 positioner

GEMÜ type	Order key
GEMÜ 565	565 15 D 1 1 19 1T3 A 250
GEMÜ 1434 positioner	1434 000 Z 1 A 14 1 00 01 010
Mounting kit for direct mounting of positioner	1434S01Z0342010
GEMÜ 1219 cable plug M12	1219 000 Z 00 00DG 00M0 M125 A

Configuration example for a GEMÜ 565 control valve with remotely mounted GEMÜ 1434 positioner

GEMÜ type	Order key
GEMÜ 565	565 15 D 1 1 19 1T3 A 250
GEMÜ 1434 positioner	1434 000 Z 1 A 14 1 00 01 010
Travel sensor for remote mounting	4232 000 Z 14 030 02M0 0000
Mounting kit for remote mounting	4232 S01 Z 292403000
GEMÜ 1219 cable plug M12	1219 000 Z 00 00DG 00M0 M125 A

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

6.2 Temperature

Media temperature: -20 – 80 °C
Observe pressure/temperature diagram

Control medium temperature: 0 – 70 °C

Ambient temperature: -15 – 55 °C

Storage temperature: 0 – 40 °C

6.3 Pressure

Operating pressure: 0 – 6 bar
All pressures are gauge pressures.

Control pressure: 3 to 7 bar
for actuator size 1T2

Pressure/temperature correlation:

Valve body material		Temperature in °C (valve body)												
Materials	Code	-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
PVC-U	1	-	-	-	-	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	3.5	1.5	-	-
PVDF	20	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.4	4.7

Permissible operating pressure in bar

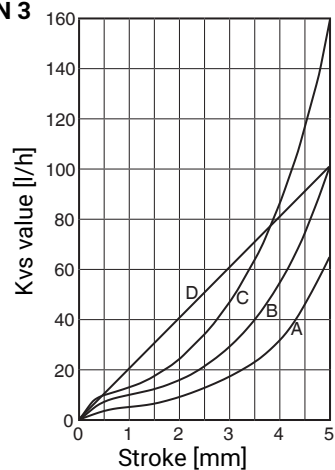
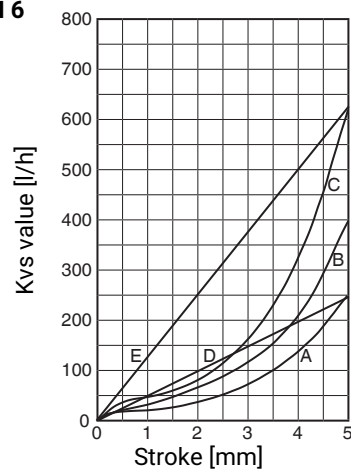
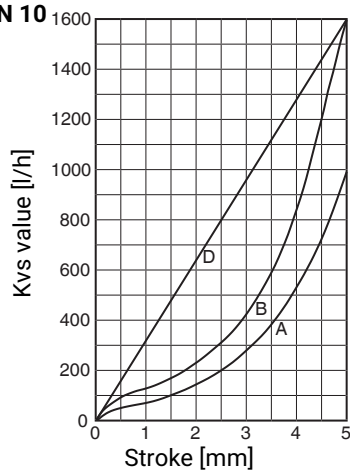
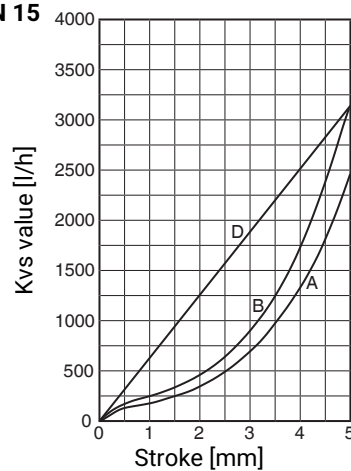
The pressure rating (PN) depends on the connection code.

Data for extended temperature ranges on request. Please note that the ambient temperature and media temperature generate a combined temperature at the valve body which must not exceed the above values.

Filling volume: 0.031 dm³

Leakage rate: Control valve

Seat seal	Standard	Test procedure	Leakage rate	Test medium
FKM, PTFE	DIN EN 60534-4	1	VI	Air

Kv values:**Control characteristic****DN 3****Control characteristic****DN 6****Control characteristic****DN 10****Control characteristic****DN 15**

DN	Control characteristic (code)				
Seat Ø [mm]	A	B	C	D	E
3	63.0	100.0	160.0	100.0	-
6	250.0	400.0	630.0	250.0	630.0
10	1000.0	1600.0	-	1600.0	-
15	2500.0	3300.0	-	3300.0	-

Kv values in l/h

Tolerance $\pm 10\%$

6.4 Product compliance

Machinery Directive: 2006/42/EC

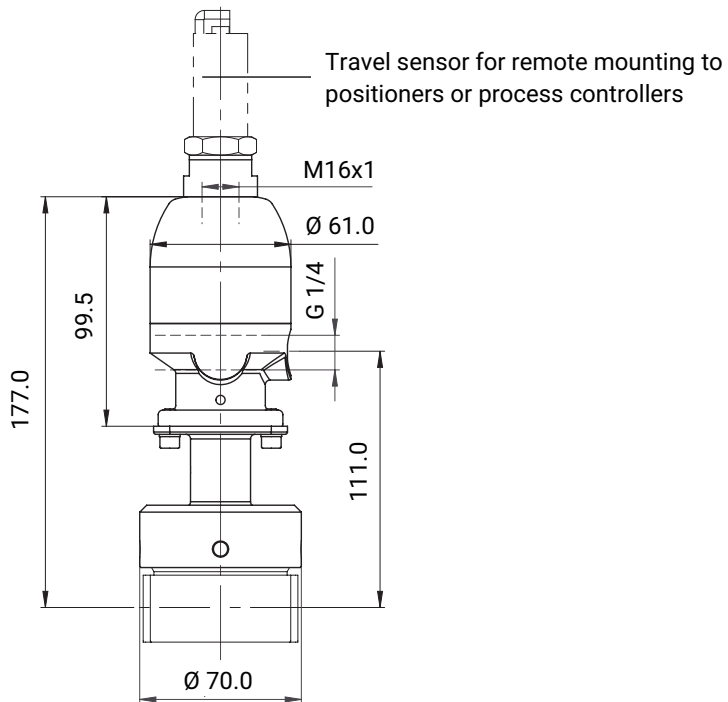
EAC: TR CU 010/2011
TR CU 004/2011

6.5 Mechanical data

Weight: 1.50 kg

7 Dimensions

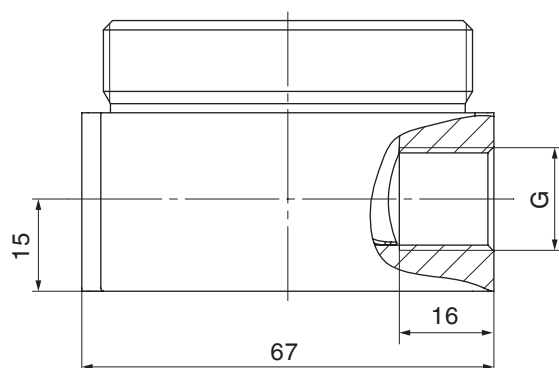
7.1 Overall dimensions



Dimensions in mm

7.2 Body dimensions

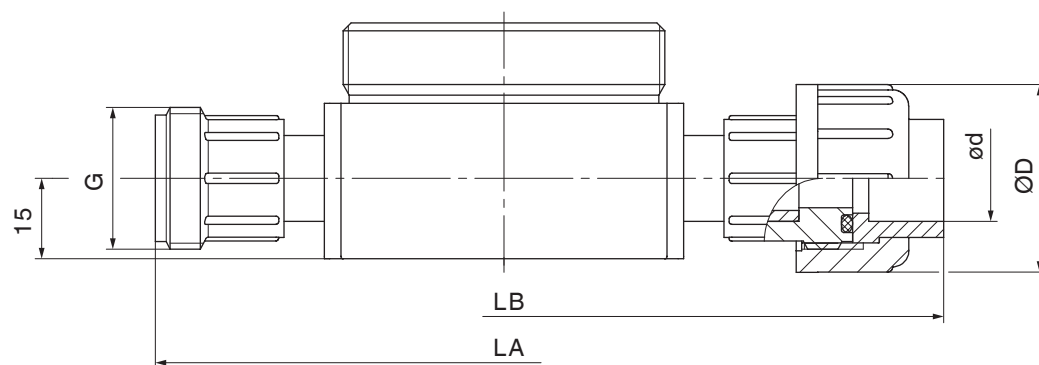
7.2.1 Threaded socket - DIN ISO 228 (code 1)



DN (seat)	G
3	G 3/8
6	G 3/8
10	G 3/8
15	G 1/2

Dimensions in mm

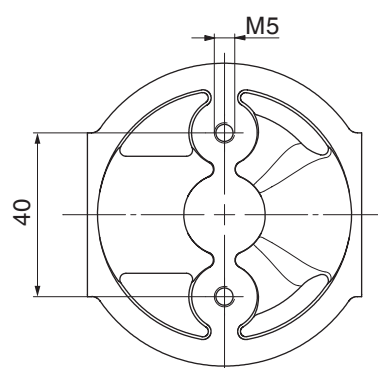
7.2.2 Union end with insert (socket) - DIN (code 7)



DN	G	ØD	ød	LA	LB
3	G 3/4	35.0	16.0	130.0	164.0
6	G 3/4	35.0	16.0	130.0	164.0
10	G 3/4	35.0	16.0	130.0	164.0
15	G 1	43.0	20.0	130.0	168.0

Dimensions in mm

7.3 Valve body mounting



Dimensions in mm

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

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 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 appropriate protective gear.
- Completely drain the plant.

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").

9.2 Installation position

The installation position of the product is optional.

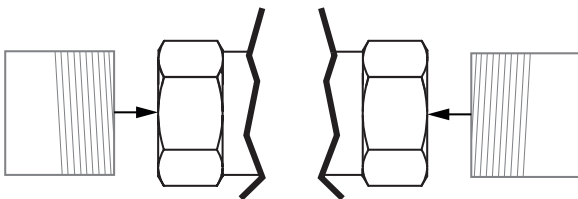
9.3 Installation with threaded sockets

Fig. 1: Threaded socket

NOTICE**Sealing material**

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

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.

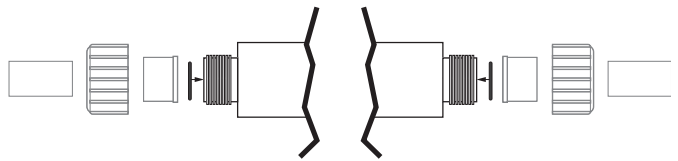
9.4 Installation with union ends

Fig. 2: Union end with insert

NOTICE

- The solvent cement is not included in the scope of delivery.
- Only use suitable solvent cement!

1. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparations for installation").
2. Depending on the application, comply with the welding standards and the specifications of the solvent cement manufacturer for adhesive bonds.
3. Screw the threaded connections into the piping in accordance with valid standards.
4. Unscrew the union nut from the body of the product.
5. Reinsert the O-ring if necessary.
6. Push the union nut over the piping.
7. Connect the insert with the piping by solvent cementing/welding.
8. Screw the union nut back onto the body of the product.
9. Connect the other side of the body of the product with the piping in the same way.
10. Reactivate all safety and protective devices.

9.5 After the installation

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

10 Pneumatic connections

10.1 Control function

The following control function is available:

Control function 1

Normally closed (NC):

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



10.2 Connecting the control medium

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

Thread size of the control medium connector: G1/4

Control function		Connectors
1	Normally closed (NC)	2: Control medium (open)
For connector 2 see figure above		

11 Mounting, connecting and setting the positioner

See positioner operating instructions.

12 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

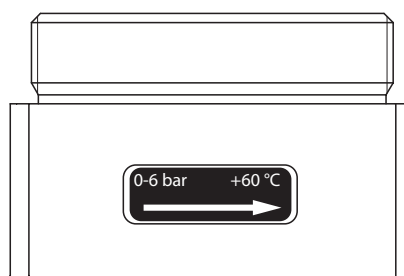
Cleaning agent

- 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.

13 Operation

The flow direction is indicated by an arrow on an adhesive label on the valve body:



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

13.1 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.

14 Troubleshooting

Error	Error cause	Troubleshooting
Control medium escaping from vent and leak detection hole	Actuator* faulty	Check control medium for impurities, send the product to GEMÜ for repair if necessary
Working medium escaping from vent and leak detection hole	Isolating diaphragm* faulty	Send the product to GEMÜ for repair
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
	Actuator* faulty	Send the product to GEMÜ for repair and check the control medium for impurities
	Positioner faulty	Replace positioner
	Positioner not connected	Connect positioner
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 regulating cone and seat	Send valve to GEMÜ for repair
	Valve body leaking or damaged	Send valve to GEMÜ for repair
	Regulating cone damaged	Send valve to GEMÜ for repair
	Actuator defective	Send valve to GEMÜ for repair
The product is leaking between actuator and valve body	Union nut loose	Retighten union nut
	Isolating diaphragm faulty	Send valve to GEMÜ for repair
	Valve body / actuator damaged	Send valve to GEMÜ for repair
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 connection to piping is leaking	Gasket faulty	Replace gasket
Valve body leaking	Valve body leaking or corroded	Check valve body for damage, send valve to GEMÜ for repair if necessary

* see chapter "Spare parts"

15 Inspection and maintenance

⚠ WARNING

The equipment is subject to pressure!

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

⚠ CAUTION



Hot plant components!

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

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

1. Have servicing and maintenance work performed by trained personnel.
2. Wear appropriate protective gear as specified in the 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.

15.1 Fitting/removing spare parts

⚠ CAUTION

Do not dismantle the product!

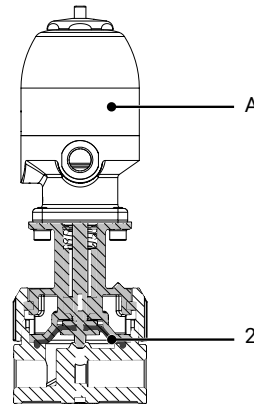
- ▶ Non-observance can cause damage to the product.
- Send the complete product to GEMÜ.
- Observe the chapter "Returns".

NOTICE

The product can only be repaired at GEMÜ.

- ▶ If this procedure is not observed, the purchaser's guarantee rights and the manufacturer's legal liability cease. This can also lead to a loss of all rights to claim damages.
- The replacement of spare parts may only be carried out by GEMÜ (exception: Isolating diaphragm).
- Remove the complete product from the plant using suitable means and send it to GEMÜ.

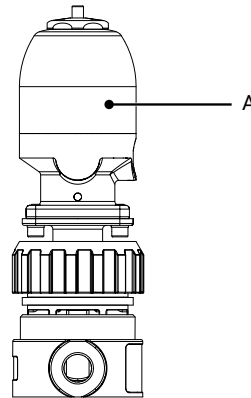
15.2 Spare parts



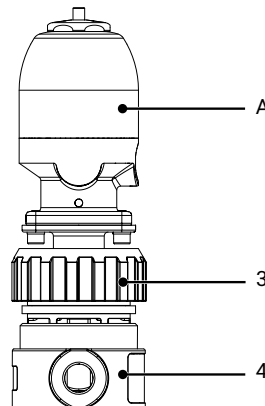
Item	Designation
A	Actuator
2	Isolating diaphragm

15.2.1 Replacing the isolating diaphragm

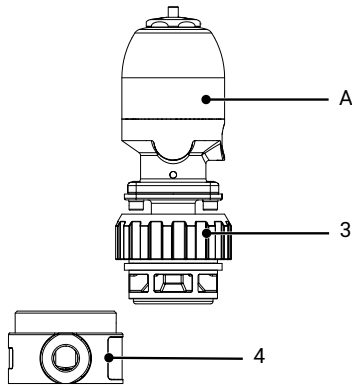
1. Move the actuator **A** to the open position.



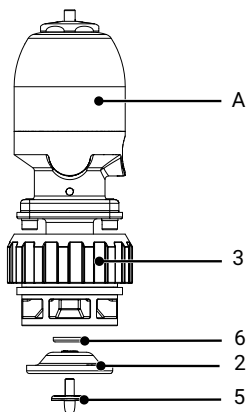
2. Undo union nut **3** of valve body **4**.



3. Remove valve body 4.



4. Dismantle regulating cone 5, isolating diaphragm 2 and washer 6 from the valve.



5. Check parts for potential damage.
6. Replace the isolating diaphragm 2.
7. Reassemble the parts in reverse order (tightening regulating cone 5, isolating diaphragm 2 and washer 6 until they are hand tight).

16 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.

17 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.

18 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 | 88389435