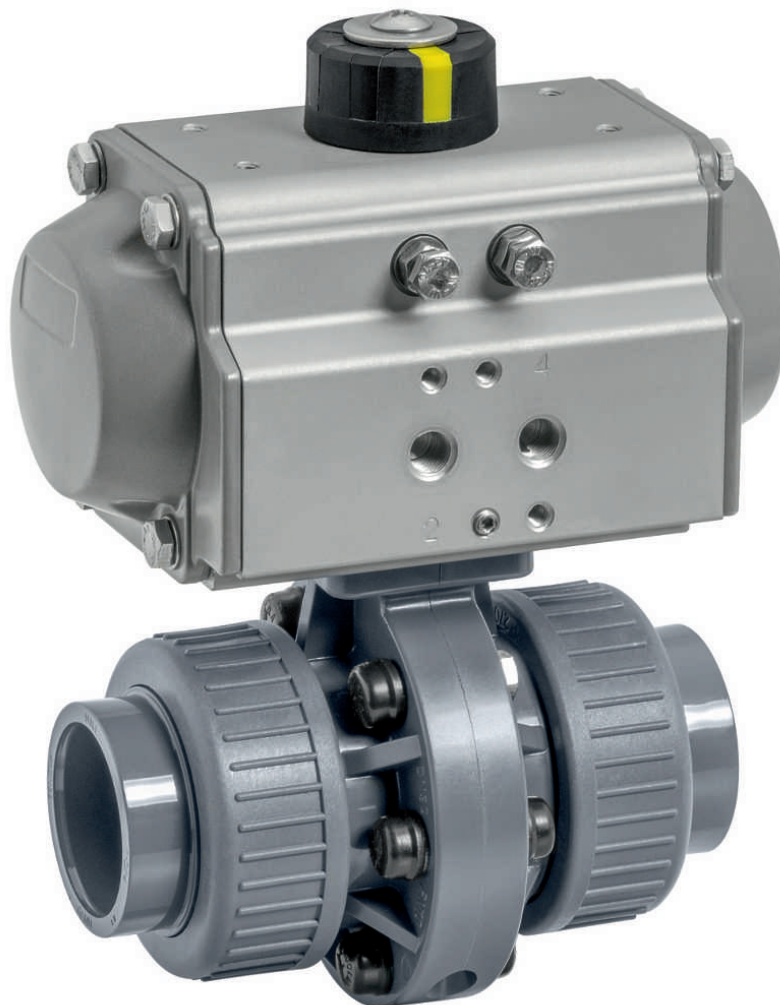


GEMÜ 410

Pneumatisch betätigte Absperrklappe
Pneumatically operated butterfly 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
27.03.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
1.1 Hinweise	4
1.2 Verwendete Symbole	4
1.3 Begriffsbestimmungen	4
1.4 Warnhinweise	4
2 Sicherheitshinweise	5
3 Produktbeschreibung	5
3.1 Aufbau	5
3.2 Beschreibung	5
3.3 Typenschild	6
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
5 Antriebszuordnung	7
6 Bestelldaten	8
7 Technische Daten	10
7.1 Medium	10
7.2 Temperatur	10
7.3 Druck	10
7.4 Produktkonformitäten	10
7.5 Mechanische Daten	11
8 Abmessungen	12
8.1 Antriebsflansch F05/G05	12
8.2 Gehäuse	12
9 Herstellerangaben	13
9.1 Lieferung	13
9.2 Transport	13
9.3 Lagerung	13
10 Einbau in Rohrleitung	13
10.1 Einbauvorbereitungen	13
10.2 Installationsort	14
10.3 Produkt montieren	14
10.4 Steuermedium anschließen	15
11 Inbetriebnahme	15
12 Betrieb	15
13 Fehlerbehebung	15
14 Inspektion und Wartung	16
14.1 Reinigung des Produktes	16
14.2 Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung	16
14.3 Antrieb tauschen	17
14.4 Absperrdichtung tauschen	17
15 Ersatzteile	18
15.1 Ersatzteil-Bestellung	18
15.2 Ersatzteilübersicht	18
16 Demontage	19
17 Entsorgung	19
18 Rücksendung	19
19 Original EU-Einbauerklärung	20
20 EU-Konformitätserklärung	21

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.

Steuermedium

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

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.


1.4 Warnhinweise


Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:


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


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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

! GEFahr	
	Unmittelbare Gefahr! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

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

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

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Unter Druck stehende Armaturen!
	Aggressive Chemikalien!
	Heiße Anlagenteile!
	Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!
	Quetschgefahr!
	Leckage!
	Antrieb nicht öffnen!

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:

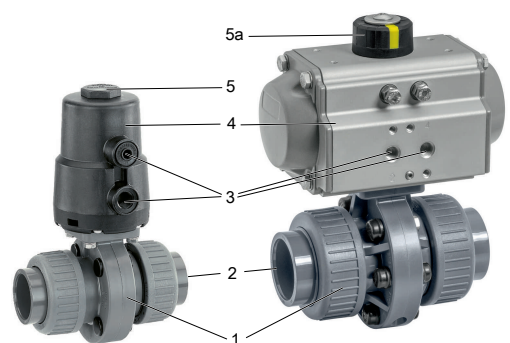
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben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

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



Antrieb GEMÜ 9415

Antrieb DR/SC, ADA/ASR, GDR/GSR

Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Klappenkörper	PVC-U, grau
2	Anschlüsse für Rohrleitung	PVC-U, grau
Antrieb GEMÜ 9415		
3	Steuerluftanschlüsse	PP, glasfaserverstärkt
4	Antriebsgehäuse	PP, glasfaserverstärkt
5	Anschlussmöglichkeit für Stellungsanzeige	PP, glasfaserverstärkt
Antrieb DR/SC, ADA/ASR, GDR/GSR		
3	Steuerluftanschlüsse	Aluminium
4	Antriebsgehäuse	Aluminium
5a	Stellungsanzeige	Polypropylen

3.2 Beschreibung

Die zentrische Absperrklappe GEMÜ 410 wird pneumatisch betätigt. Es stehen die Steuerfunktionen „Federkraft geschlossen“ und „Federkraft geöffnet“ zur Verfügung. Der Ventilkörper ist in Kunststoffausführung erhältlich.

3.2.1 Steuerfunktionen

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

Steuerfunktion 1, Federkraft geschlossen (NC):

- Ruhezustand der Absperrklappe: durch Federkraft geschlossen
- Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2) öffnet die Absperrklappe
- Entlüften des Antriebs bewirkt das Schließen der Absperrklappe durch Federkraft
- Anschluss 4 ist mit einem Blindstopfen verschlossen

Steuerfunktion 2, Federkraft geöffnet (NO):

- Wird erreicht durch Montage des Antriebs auf Klappenkörper mit geöffneter Scheibe
- Ruhezustand der Absperrklappe: durch Federkraft geöffnet.

- Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2) schließt die Absperrklappe
- Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen der Absperrklappe durch Federkraft
- Anschluss 4 ist mit einem Blindstopfen verschlossen

Steuerfunktion 3, Beidseitig angesteuert (DA):

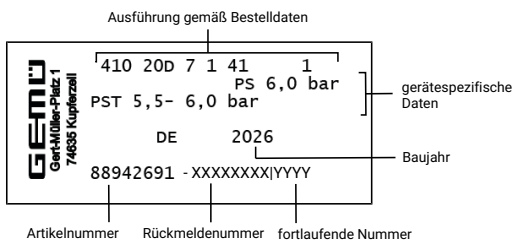
- Ruhezustand der Absperrklappe: keine definierte Grundposition
- Öffnen und Schließen der Absperrklappe durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen)



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

3.3 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Körper des Produkts.



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

Der Steuerdruck ist der minimal erforderliche Steuerdruck. NCP (Normal Control Pressure) gilt für normale Anwendungen. HCP (High Control Pressure) gilt für erschwerte Anwendungen.

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

Auf dem Produkt befindet sich eine eindeutig zugeordnete Seriennummer als QR-Code.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr!

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

⚠ WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

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

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

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

5 Antriebszuordnung

GEMÜ 9415 - Kunststoff

DN	Größe 0	Größe 1
	Code ¹⁾	
15	0	-
20	0	-
25	0	-
32	-	1
40	-	1
50	-	1

1) Antriebsausführung

Code 0: GEMÜ Antrieb, pneumatisch, Größe 0, Kolbendurchmesser 50 mm

Code 1: GEMÜ Antrieb, pneumatisch, Größe 1, Kolbendurchmesser 70 mm

GEMÜ ADA/ASR - Metall

DN	Doppelt wirkend ADA	Code	Einfach wirkend ASR	Code
15	ADA0020U F05YS14A	BU02AB	ASR0020U S08 F05YS14/S11A	AU02FB
20	ADA0020U F05YS14A	BU02AB	ASR0020U S08 F05YS14/S11A	AU02FB
25	ADA0020U F05YS14A	BU02AB	ASR0020U S08 F05YS14/S11A	AU02FB
32	ADA0020U F05YS14A	BU02AB	ASR0040U S14 F05YS14/S11A	AU04KB
	ADA0040U F05YS14A	BU04AB		
40	ADA0040U F05YS14A	BU04AB	ASR0040U S14 F05YS14/S11A	AU04KB
50	ADA0040U F05YS14A	BU04AB	ASR0040U S14 F05YS14/S11A	AU04KB

GEMÜ DR/SC - Metall

DN	Doppelt wirkend DR	Code	Einfach wirkend SC	Code
15	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW	SC0015U 6 F03F05NS11A SC0030U 6 F05F07NS14A	SU01KW SU03KP
20	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW	SC0015U 6 F03F05NS11A SC0030U 6 F05F07NS14A	SU01KW SU03KP
25	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW	SC0015U 6 F03F05NS11A SC0030U 6 F05F07NS14A	SU01KW SU03KP
32	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW	SC0030U 6 F05F07NS14A	SU03KP
	DR0030U F05F07NS14A		SC0060U 6 F05F07NS14A	SU06KP
40	DR0030U F05F07NS14A	DU03AP	SC0060U 6 F05F07NS14A	SU06KP
50	DR0030U F05F07NS14A	DU03AP	SC0060U 6 F05F07NS14A	SU06KP

GEMÜ GDR/GSR - Metall

DN	Doppelt wirkend GDR	Code	Einfach wirkend GSR	Code
15	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0050 SC5F03/05 S11	GR05SW
20	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0050 SC5F03/05 S11	GR05SW
25	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0050 SC5F03/05 S11	GR05SW
32	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0065 SC5F05/07 S14A	GR06SP
40	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0065 SC5F05/07 S14A	GR06SP
50	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0065 SC5F05/07 S14A	GR06SP

6 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Produkte, die mit **fett markierten Bestelloptionen** bestellt werden, stellen sog. Vorzugsbaureihen dar. Diese sind abhängig von der Nennweite schneller lieferbar.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Absperrklappe, pneumatisch betätigt	410

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50

3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D

4 Anschlussart	Code
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN	7
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)	33

5 Gehäusewerkstoff	Code
PVC-U, grau	1

6 Werkstoff Absperrdichtung	Code
FKM	4
EPDM	14

7 Steuerfunktion	Code
Antrieb GEMÜ 9415	
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3
Antrieb GEMÜ ADA/ASR, DR/SC, GDR/GSR	
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3
In Ruhestellung geschlossen (NC), Antrieb quer zur Rohrleitung montiert	Q
Beidseitig angesteuert (DA), Antrieb quer zur Rohrleitung montiert	T
In Ruhestellung geöffnet (NO), Antrieb quer zur Rohrleitung montiert	U

8 Antriebsausführung	Code
Antrieb GEMÜ 9415	
GEMÜ Antrieb, pneumatisch, Größe 0, Kolbendurchmesser 50 mm	0
GEMÜ Antrieb, pneumatisch, Größe 1, Kolbendurchmesser 70 mm	1

8 Antriebsausführung	Code
Antrieb GEMÜ DR und SC	
Antrieb, pneumatisch, DW - bei 6 bar, 19,9Nm, 2,5-8,0 bar DR0015U F03/05 S11	DU01AW
Antrieb, pneumatisch, DW - bei 6 bar, 35,2Nm, 2,5-8,0 bar DR0030U F05/07 S14	DU03AP
Antrieb, pneumatisch, einfachwirkend, rechtsdrehend, federschließend, SC0015U 6F03/05 S11	SU01KW
Antrieb, pneumatisch, EW - bei 0°, 13,3Nm, 5,5-8,0 bar SC0030U 6F05/07 S14	SU03KP
Antrieb, pneumatisch, EW - bei 0°, 26,5Nm, 5,5-8,0 bar SC0060U 6F05/07 S14	SU06KP
Antrieb GEMÜ ADA und ASR	
Antrieb, pneumatisch, DW - bei 6 bar, 19,5Nm, 3,0-10 bar ADA0020U F05 S14S11	BU02AB
Antrieb, pneumatisch, DW - bei 6 bar, 41,0Nm, 3,0-10 bar ADA0040U F05 S14S11	BU04AB
Antrieb, pneumatisch, EW - bei 0°, 9,0Nm, 5,5-8,0 bar ASR0020US08F05 S14S11	AU02FB
Antrieb, pneumatisch, EW - bei 0°, 17,0Nm, 5,5-8,0 bar ASR0040US14F05 S14S11	AU04KB
Antrieb GEMÜ GDR und GSR	
Antrieb, pneumatisch, DW - bei 6 bar, 20,6Nm GDR0050 F03/05 S11 2,5-8,0 bar	HR05AW
Antrieb, pneumatisch, EW - bei 0°, 12,2Nm GSR0065 SC5F05/07 S14 4,5-8,0 bar	GR06SP

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	410	Absperrklappe, pneumatisch betätigt
2 DN	25	DN 25
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	7	Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN
5 Gehäusewerkstoff	1	PVC-U, grau
6 Werkstoff Absperrdichtung	14	EPDM
7 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
8 Antriebsausführung	0	GEMÜ Antrieb, pneumatisch, Größe 0, Kolbendurchmesser 50 mm

7 Technische Daten

7.1 Medium

Betriebsmedium: Aggressive, neutrale gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Körper-, Scheiben- und Dichtwerkstoffs nicht negativ beeinflussen. Das Produkt ist nur für den Einsatz mit Fluiden der Gruppe 2 gemäß Druckgeräterichtlinie geeignet.

Steuermedium: Neutrale Gase

7.2 Temperatur

Medientemperatur: 0 – 60 °C

Umgebungstemperatur: -10 – 60 °C

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

Steuermedientemperatur: max. 60 °C

7.3 Druck

Betriebsdruck: 0 – 6 bar

Kv-Werte:

DN	Kv-Wert
15	7,0
20	13,0
25	17,0
32	33,0
40	53,0
50	74,0

Kv-Werte in m³/h

Druck-Temperatur-Zuordnung:

Werkstoff	Code	Temperatur	Zulässiger Betriebsdruck
PVC-U	1	10	10,0
		20	10,0
		25	10,0
		30	8,0
		40	6,0
		50	3,5
		60	1,5

Temperaturen in °C

Drücke in bar

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Der zulässige Betriebsdruck ist abhängig von der Temperatur des Betriebsmediums.

7.4 Produktkonformitäten

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU

7.5 Mechanische Daten**Drehmomente:**

DN	Drehmomente
15	6,0
20	6,0
25	6,0
32	8,0
40	20,0
50	21,0

Drehmomente in Nm

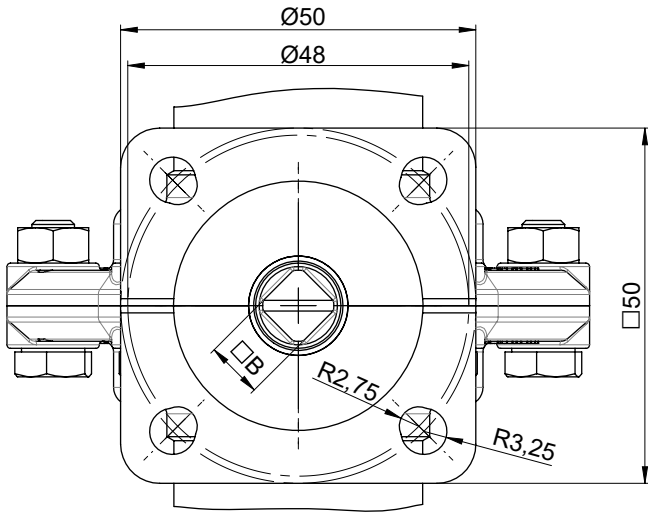
Gewicht:

DN	Gewichte
15	0,360
20	0,390
25	0,400
32	0,700
40	1,072
50	1,200

Gewichte in kg

8 Abmessungen

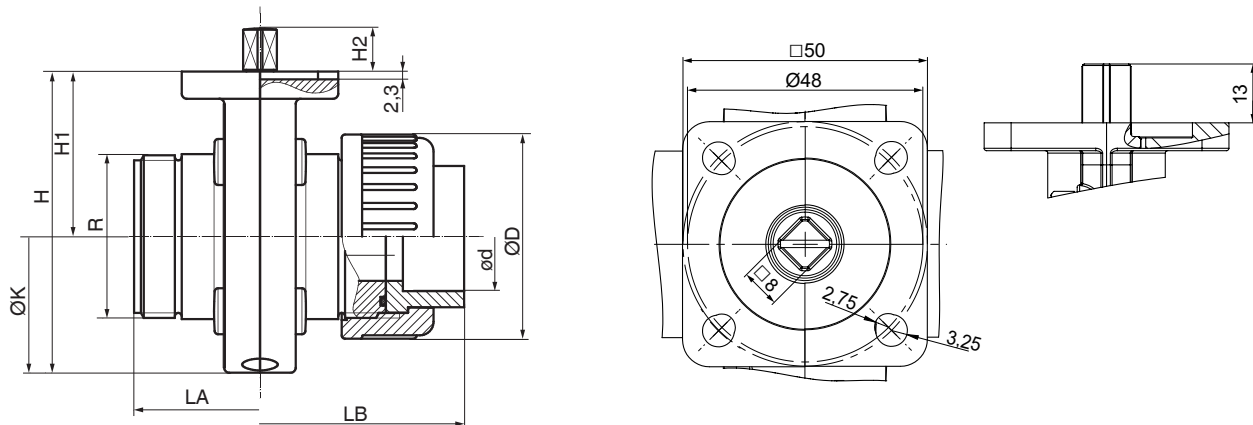
8.1 Antriebsflansch F05/G05



DN	□B	ØE	ØR	L max	L min	H2
15	8,0	25,0	10,0	18,0	7,0	13,0
20	8,0	25,0	10,0	18,0	7,0	13,0
25	8,0	25,0	10,0	18,0	7,0	13,0
32	8,0	65,0	10,0	34,0	22,0	13,0
40	8,0	80,0	12,0	42,0	30,0	13,0
50	8,0	90,0	12,0	42,0	30,0	13,0

Maße in mm

8.2 Gehäuse



DN	LA	LB	H	H1	H2	øD	ød	R	øK
15	74,0	114,0	89,0	48,5	13,0	60,0	20,0	G 1 1/2	80,0
20	74,0	118,0	89,0	48,5	13,0	60,0	25,0	G 1 1/2	80,0
25	74,0	124,0	89,0	48,5	13,0	60,0	32,0	G 1 1/2	80,0
32	80,0	138,0	106,0	57,5	13,0	74,0	40,0	G 2	96,0
40	94,0	162,0	112,0	58,0	13,0	83,0	50,0	G 2 1/4	108,0
50	106,0	188,0	137,0	74,0	13,0	103,0	63,0	G 2 3/4	126,0

Maße in mm

9 Herstellerangaben

9.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

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

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

9.2 Transport

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


9.3 Lagerung


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


10 Einbau in Rohrleitung

10.1 Einbauvorbereitungen

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

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

⚠️ VORSICHT	
	<p>Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Beschädigung des Produkts ● Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

⚠️ VORSICHT	
	<p>Quetschgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Quetschgefahr durch Hineingreifen in das Ventil. ● Ein- und Ausbau des Ventils nur durch geeignetes/geschultes Fachpersonal. ● Montage nur bei freigeschalteter Armatur (ohne Steuerenergie). ● Beim Einsatz als Endarmatur muss ein Gegenflansch verwendet werden. ● Betreiber muss sicherstellen, dass Armatur durch Rohrleitung ausreichend gesichert ist, z.B. Rohrbogen oder Gitter.

⚠️ VORSICHT	
Verwendung als Trittstufe!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. 	

HINWEIS

Werkzeug!

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

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

10.2 Installationsort

1. Das Produkt äußerlich nicht stark beanspruchen
2. Installationsort so wählen, dass das Produkt nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
3. Rohrleitung so legen, dass Schubkräfte, Biegekräfte, Vibrationen und Spannungen vom Klappenkörper ferngehalten werden.
4. Produkt nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

Einbaulage

- Produkt bevorzugt mit Antrieb nach oben ausrichten.
- Die Richtung des Durchflussmediums ist beliebig.

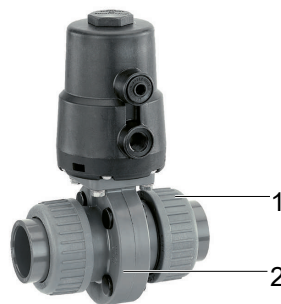
10.3 Produkt montieren

1. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
4. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis die Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
5. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

⚠ VORSICHT

Falscher Klebstoff

- ▶ Ventilkörper wird beschädigt.
- Nur für Ventilkörper geeigneten Klebstoff verwenden.



6. Schraubverbindung entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
7. Überwurfmutter 1 am Klappenkörper 2 abschrauben.
8. O-Ring ggf. wieder einsetzen.
9. Einlegeteil in Überwurfmutter 1 einsetzen.
10. Überwurfmutter 1 mit Einlegeteil auf Rohrleitung kleben.
11. O-Ring ggf. wieder einsetzen.
12. Überwurfmutter 1 wieder auf Klappenkörper aufschrauben.
13. Klappenkörper 2 an der anderen Seite ebenfalls mit der Rohrleitung verbinden.

Nach der Montage:

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


10.4 Steuermedium anschließen

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

1. Blindstopfen **1** entfernen.
2. Bei Steuerfunktion 1 und 2: Steuermediumleitung **3** (G 1/4) spannungsfrei und knickfrei in Steuermediumanschluss **2** des Antriebs schrauben.
3. Bei Steuerfunktion 3: Zweite Steuermediumleitung (G 1/4) spannungsfrei und knickfrei in Steuermediumanschluss **4** des Antriebs schrauben.

11 Inbetriebnahme


⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠️ VORSICHT



Leckage!

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

⚠️ VORSICHT

Reinigungsmedium!

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

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



12 Betrieb



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



13 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Betriebsmedium nicht angeschlossen	Betriebsmedium anschließen
	Betriebsdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NC)	Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
Das Produkt öffnet / schließt nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb tauschen
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
Das Produkt schließt nicht bzw. nicht vollständig	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Betriebsdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NO und DA)	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Absperrdichtung falsch montiert oder falsche Absperrdichtung montiert	Absperrdichtung tauschen bzw. korrekt montieren.
Produkt zwischen Antrieb und Körper undicht	Absperrdichtung defekt	Absperrdichtung tauschen.
	Verschraubung lose	Verschraubung festziehen.
	Körper defekt	Körper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Körper wechseln.
Verbindung Körper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Körper in Rohrleitung prüfen.
	O-Ring fehlt bzw. ist verschmutzt oder defekt	O-Ring tauschen.
	Überwurfmutter lose	Überwurfmutter festziehen.
Körper undicht	Körper defekt	Körper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Körper tauschen.
	Absperrdichtung defekt	Absperrdichtung tauschen.
	Absperrdichtung falsch montiert oder falsche Absperrdichtung montiert	Absperrdichtung tauschen bzw. korrekt montieren.
	O-Ring fehlt bzw. ist verschmutzt oder defekt	O-Ring tauschen.

14 Inspektion und Wartung

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

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

 VORSICHT	
	<p>Quetschgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Quetschgefahr durch Hineingreifen in das Ventil. ● Ein- und Ausbau des Ventils nur durch geeignetes/geschultes Fachpersonal. ● Montage nur bei freigeschalteter Armatur (ohne Steuerenergie). ● Beim Einsatz als Endarmatur muss ein Gegenflansch verwendet werden. ● Betreiber muss sicherstellen, dass Armatur durch Rohrleitung ausreichend gesichert ist, z.B. Rohrbogen oder Gitter.

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

HINWEIS	
Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beschädigungen des GEMÜ Produkts ● Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden. 	



Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Produkte entsprechend den Einsatzbedingungen und dem Gefährdungspotenzial 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. Stromversorgung unterbrechen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
5. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
6. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
7. Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.



14.1 Reinigung des Produktes

- Das Produkt mit feuchtem Tuch reinigen.
- Das Produkt **nicht** mit Hochdruckreiniger reinigen.

14.2 Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung

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

 WARNUNG	
	<p>Aggressive Chemikalien!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verätzungen ● Geeignete Schutzausrüstung tragen. ● Anlage vollständig entleeren.

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

1. Wartungsarbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
3. Absperrklappe in leicht geöffnete Stellung bringen. Die Scheibe darf nicht über das Gehäuse hinausragen.
4. Flanschschrauben mit Muttern lösen und entfernen.
5. Flansche der Rohrleitungen spreizen.
6. Absperrklappe entnehmen.

14.3 Antrieb tauschen

⚠ GEFAHR



Antrieb nicht öffnen!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistung erlischt.

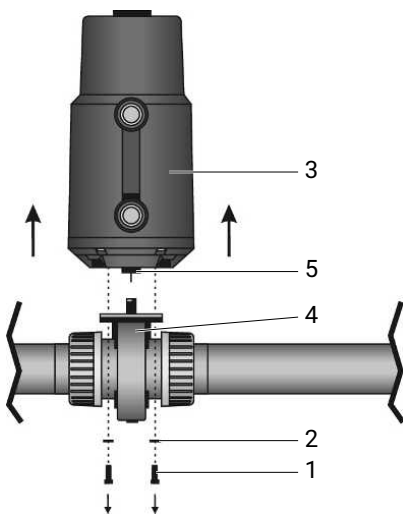
HINWEIS

- ▶ Montagehinweise der Antriebe der separat beiliegenden Montageanleitung entnehmen.

Benötigtes Werkzeug:

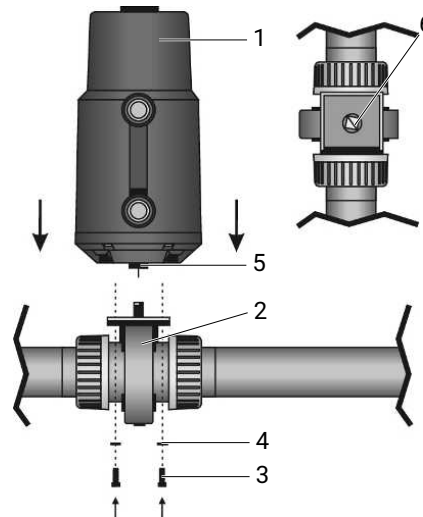
- Innensechskantschlüssel SW 5
- Gabelschlüssel SW 8

Antrieb demontieren



1. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
2. Steuermedium drucklos schalten.
3. Steuermediumleitungen am Produkt abschrauben.
4. Abdeckkappen entfernen.
5. Sechskantschrauben 1 herausdrehen.
6. Unterlegscheiben 2 gut aufbewahren.
7. Antrieb 3 vom Klappenkörper 4 abziehen.
8. Reduzierhülse 5 entfernen.
9. Produktteile auf Beschädigungen prüfen.

Antrieb montieren



1. Reduzierhülse 5 bis zum Anschlag in Antriebsunterteil stecken.
2. Stellung der Klappenscheibe am Schlitz 6 ablesen, ggf. in richtige Position bringen.
3. Neuen Antrieb 1 auf Klappenkörper 2 stecken.
4. Antrieb 1 drehen, bis sich die Schrauben einführen lassen.
5. Sechskantschrauben 3 mit Unterlegscheiben 4 wieder handfest einschrauben.
6. Sechskantschrauben über Kreuz handfest festziehen.
7. Abdeckkappen wieder aufsetzen.

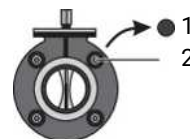
14.4 Absperrdichtung tauschen

Benötigtes Werkzeug:

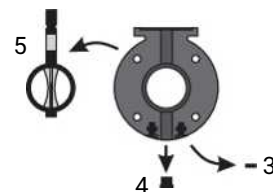
- Innensechskantschlüssel SW 5
- Gabelschlüssel SW 8
- Lagerfett (Molycote DC 111)

Absperrdichtung demontieren

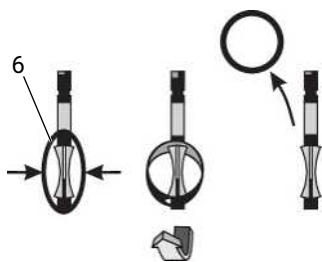
- ✓ Der Antrieb ist demontiert.



1. Abdeckkappen 1 abnehmen.
2. Innensechskantschrauben 2 lösen.
3. Sechskantmuttern gut aufbewahren.
4. Beide Klappenhälften auseinander drücken.

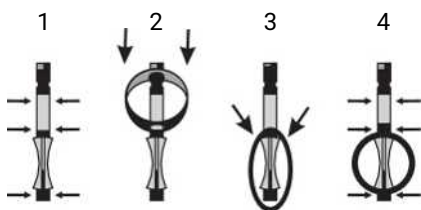


5. Zwei Vierkantmuttern 3 und Abdeckkappe 4 gut aufbewahren.
6. Scheibe 5 mit Absperrdichtung herausnehmen.



7. Absperrdichtung **6** zusammendrücken und unten über den kurzen Teil der Welle nach vorne ziehen.
8. Absperrdichtung nach oben über den langen Teil der Welle abziehen.

Absperrdichtung montieren



1. Welle der Klappenscheibe oberhalb und unterhalb der Scheibe einfetten (1).
2. Absperrdichtung im Achsen- und Wellenbereich fetten.
3. Neue Absperrdichtung mit einem Loch über den langen Teil der Welle schieben (2).
4. Absperrdichtung zusammendrücken und über den kurzen Teil der Welle stülpen (3).
5. Absperrdichtung einrasten.
6. Welle der Scheibe oberhalb und unterhalb der Absperrdichtung einfetten (4).
7. Beide Klappenhälften auseinander drücken.
8. Scheibe mit Absperrdichtung zwischen Klappenhälften einsetzen.
9. Beide Klappenhälften zusammen drücken.
10. Zwei Vierkantmutter und Abdeckkappe montieren.
11. Innensechskantschrauben einführen und mit Sechskantmuttern über Kreuz handfest anziehen.
12. Abdeckkappen in Klappenkörper eindrücken.

15 Ersatzteile

15.1 Ersatzteil-Bestellung

HINWEIS

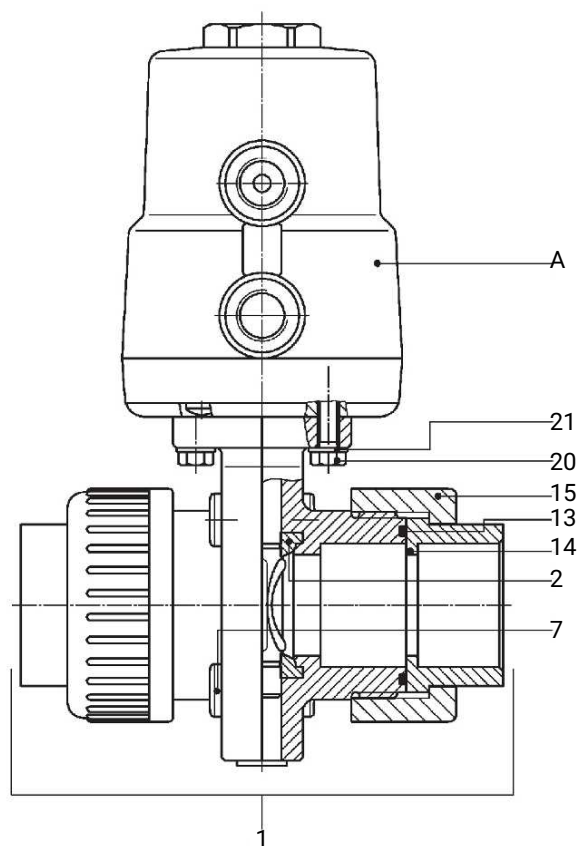
Verwendung falscher Ersatzteile!

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

Halten Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Informationen bereit:

1. kompletter Typenschlüssel
2. Artikelnummer
3. Rückmeldenummer
4. Name des Ersatzteils
5. Einsatzbereich (Medium, Temperaturen und Drücke)

15.2 Ersatzteilübersicht



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Klappenkörper komplett	K410
2	Absperrdichtung	410 SLN
3	Klappenscheibe PP	410 SDS
13	O-Ring	410 SOR
14	Einlegeteil	410 SCK
15	Überwurfmutter	410 SCK
18	Schraube	410 SVK
19	Scheibe	410 SVK

Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
20	Mutter	410 SVK
21	Abdeckklappe	410 SVK
A	Antrieb	9415

16 Demontage

Die Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage: Einbau in Rohrleitung (siehe Kapitel 10, Seite 13).

- Die Demontage in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage durchführen.

17 Entsorgung

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

18 Rücksendung

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

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

19 Original EU-Einbauerklärung

Version 1.0



Original EU-Einbauerklärung
EU Declaration of Incorporation

Wir, die Firma

We, the company

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 410

Product: GEMÜ 410

Produktname: Pneumatisch betätigte Absperrklappe

Product name: Pneumatically operated butterfly valve

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

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

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

MD 2006/42/EG¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN ISO 12100:2010

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

- 1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.13.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.

¹⁾ MD 2006/42/EG

Bemerkungen:

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

Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

¹⁾ MD 2006/42/EG

Remarks:

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

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

Industrial property rights remain unaffected by this.!

[Handwritten signature]

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 23.03.2026

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

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

20 EU-Konformitätserklärung



Version 1.0



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 410**Product:** GEMÜ 410**Produktname:** Pneumatisch betätigte Absperrklappe**Product name:** Pneumatically operated butterfly valve**Richtlinien/Verordnungen:****Directives/Regulations:**PED 2014/68/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN ISO 16136:2006/A1:2019

¹⁾ PED 2014/68/EU**Einteilung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 4 und Anhang II:**

Fluidklasse 1 (gasförmig oder flüssig),

Diagramm 6, Kategorie I

Instabile Gase sind ausgeschlossen.

Notifizierte Stelle:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein 1

51105 Köln

Kennnummer der notifizierten Stelle: 0035**Nr. des QS-Zertifikats:** 01 202 926/Q-02 0036**Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren:** Modul H**Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ DN 25:**

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensangelegenheiten und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

¹⁾ PED 2014/68/EU**Classification in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU,****Article 4 and Annex II:**

Fluid class 1 (gaseous or liquid),

Diagram 6, Category I

Unstable gases are excluded.

Notified body:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein 1

51105 Cologne

Identification number of the notified body: 0035**QA certificate number:** 01 202 926/Q-02 0036**Applied conformity assessment procedures:** Module H**Note for products with a nominal size ≤ DN 25:**

The products are developed and manufactured in accordance with GEMÜ's own process instructions and quality standards, which meet the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. In accordance with Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, the products are not permitted to bear the CE mark.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Kupferzell, 23.03.2026

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

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

Contents

1	General information	23
1.1	Information	23
1.2	Symbols used	23
1.3	Definition of terms	23
1.4	Warning notes	23
2	Safety information	24
3	Product description	24
3.1	Design	24
3.2	Description	24
3.3	Product label	25
4	Intended use	25
5	Actuator assignment	26
6	Order data	27
7	Technical data	29
7.1	Medium	29
7.2	Temperature	29
7.3	Pressure	29
7.4	Product compliance	29
7.5	Mechanical data	30
8	Dimensions	31
8.1	Actuator flange F05/G05	31
8.2	Body	31
9	Manufacturer's information	32
9.1	Delivery	32
9.2	Transport	32
9.3	Storage	32
10	Installation in piping	32
10.1	Preparing for installation	32
10.2	Installation location	33
10.3	Mounting the product	33
10.4	Connecting the control medium	34
11	Commissioning	34
12	Operation	34
13	Troubleshooting	34
14	Inspection and maintenance	35
14.1	Cleaning the product	35
14.2	Removing the butterfly valve from the piping	35
14.3	Replace actuator	36
14.4	Replacing the shut-off seal	36
15	Spare parts	37
15.1	Ordering spare parts	37
15.2	Spare parts overview	37
16	Disassembly	38
17	Disposal	38
18	Returns	38
19	EU Declaration of Incorporation	39
20	EU Declaration of Conformity	40

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 medium

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

Control function

The possible actuation functions of the GEMÜ product.

1.4 Warning notes


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


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


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

The following signal words and danger levels are used:








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

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

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

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

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

Symbol	Meaning
	Danger of explosion!
	The equipment is subject to pressure!
	Corrosive chemicals!
	Hot plant components!
	Maximum permissible pressure exceeded!
	Risk of crushing!
	Leakage!
	Do not open the actuator!

2 Safety information

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

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

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

The safety information does not take into account:

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

Prior to commissioning:

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

During operation:

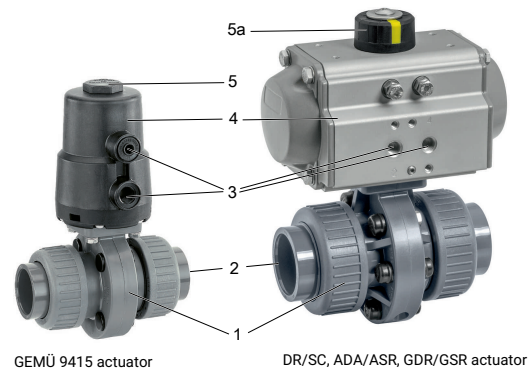
9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not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

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3 Product description

3.1 Design



Item	Name	Material
1	Butterfly valve body	PVC-U, grey
2	Pipe connections	PVC-U, grey
GEMÜ 9415 actuator		
3	Control air connectors	PP, glass fibre reinforced
4	Actuator housing	PP, glass fibre reinforced
5	Connection facility for position indicator	PP, glass fibre reinforced
DR/SC, ADA/ASR, GDR/GSR actuators		
3	Control air connectors	Aluminium
4	Actuator housing	Aluminium
5a	Position indicator	Polypropylene

3.2 Description

The butterfly valve GEMÜ 410 is pneumatically operated. The “Normally closed” and “Normally open” control functions are available. The valve body is available in a plastic version.

3.2.1 Control functions

The following control functions are available:

Control function 1, normally closed (NC):

- Resting position of the butterfly valve: Closed by spring force
- Activation of the actuator (connector 2) opens the butterfly valve
- When the actuator is vented, the butterfly valve is closed by spring force
- Connector 4 is closed with a blanking plug

Control function 2, normally open (NO):

- Achieved by mounting the actuator on the valve body with the disc
- Resting position of the butterfly valve: Opened by spring force.
- Activation of the actuator (connector 2) closes the butterfly valve

- When the actuator is vented, the butterfly valve is opened by spring force
- Connector 4 is closed with a blanking plug

Control function 3, double acting (DA):

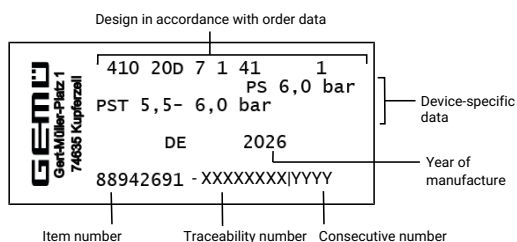
- Resting position of the butterfly valve: No defined normal position
- The butterfly valve is opened and closed by activating the respective control medium connectors (connector 2: Open/connector 4: Close)



Control function	Connectors	
	Connector 2	Connector 4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	+	-
3 (DA)	+	+
+ = available - = not available		

3.3 Product label

The product label is located on the body of the product.



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

The control pressure is the minimum required control pressure. NCP (normal control pressure) is for normal applications. HCP (high control pressure) is for more difficult applications.

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

There is a clearly assigned serial number as a QR code on the product.

4 Intended use

⚠ DANGER

Danger of explosion!

- ▶ Risk of severe injury or death
- Do not use the product in potentially explosive zones.
- Only use the product in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity.

⚠ WARNING

Improper use of the product!

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

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

- Use the product in accordance with the technical data.

5 Actuator assignment

GEMÜ 9415 - plastic

DN	Size 0	Size 1
	Code ¹⁾	
15	0	-
20	0	-
25	0	-
32	-	1
40	-	1
50	-	1

1) Actuator version

Code 0: GEMÜ actuator, pneumatic, size 0, piston diameter 50 mm

Code 1: GEMÜ actuator, pneumatic, size 1, piston diameter 70 mm

GEMÜ ADA/ASR - metal

DN	Double acting ADA	Code	Single acting ASR	Code
15	ADA0020U F05YS14A	BU02AB	ASR0020U S08 F05YS14/S11A	AU02FB
20	ADA0020U F05YS14A	BU02AB	ASR0020U S08 F05YS14/S11A	AU02FB
25	ADA0020U F05YS14A	BU02AB	ASR0020U S08 F05YS14/S11A	AU02FB
32	ADA0020U F05YS14A	BU02AB	ASR0040U S14 F05YS14/S11A	AU04KB
	ADA0040U F05YS14A	BU04AB		
40	ADA0040U F05YS14A	BU04AB	ASR0040U S14 F05YS14/S11A	AU04KB
50	ADA0040U F05YS14A	BU04AB	ASR0040U S14 F05YS14/S11A	AU04KB

GEMÜ DR/SC - metal

DN	Double acting DR	Code	Single acting SC	Code
15	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW	SC0015U 6 F03F05NS11A	SU01KW
			SC0030U 6 F05F07NS14A	SU03KP
20	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW	SC0015U 6 F03F05NS11A	SU01KW
			SC0030U 6 F05F07NS14A	SU03KP
25	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW	SC0015U 6 F03F05NS11A	SU01KW
			SC0030U 6 F05F07NS14A	SU03KP
32	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW	SC0030U 6 F05F07NS14A	SU03KP
	DR0030U F05F07NS14A		SC0060U 6 F05F07NS14A	SU06KP
40	DR0030U F05F07NS14A	DU03AP	SC0060U 6 F05F07NS14A	SU06KP
50	DR0030U F05F07NS14A	DU03AP	SC0060U 6 F05F07NS14A	SU06KP

GEMÜ GDR/GSR - metal

DN	Double acting GDR	Code	Single acting GSR	Code
15	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0050 SC5F03/05 S11	GR05SW
20	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0050 SC5F03/05 S11	GR05SW
25	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0050 SC5F03/05 S11	GR05SW
32	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0065 SC5F05/07 S14A	GR06SP
40	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0065 SC5F05/07 S14A	GR06SP
50	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW	GSR0065 SC5F05/07 S14A	GR06SP

6 Order data

The order data provide an overview of standard configurations.

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

Products ordered with **bold marked ordering options** are so-called preferred series. Depending on the nominal size, these are available more quickly.

Order codes

1 Type	Code
Butterfly valve, pneumatically operated	410

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50

3 Body configuration	Code
2/2-way body	D

4 Connection type	Code
Union end with insert (socket) – DIN	7
Union end with inch insert – BS (socket)	33

5 Body material	Code
PVC-U, grey	1

6 Shut-off seal material	Code
FKM	4
EPDM	14

7 Control function	Code
Actuator GEMÜ 9415	
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2
Double acting (DA)	3
GEMÜ ADA/ASR, DR/SC, GDR/GSR actuators	
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2
Double acting (DA)	3
Normally closed (NC), actuator mounted across the piping	Q
Double acting (DA), actuator mounted across the piping	T
Normally open (NO), actuator mounted across the piping	U

8 Actuator version	Code
Actuator GEMÜ 9415	
GEMÜ actuator, pneumatic, size 0, piston diameter 50 mm	0
GEMÜ actuator, pneumatic, size 1, piston diameter 70 mm	1

8 Actuator version	Code
Actuator GEMÜ DR and SC	
Actuator, pneumatic, DA – at 6 bar, 19.9 Nm, 2.5–8.0 bar DR0015U F03/05 S11	DU01AW
Actuator, pneumatic, DA – at 6 bar, 35.2 Nm, 2.5–8.0 bar DR0030U F05/07 S14	DU03AP
Actuator, pneumatic, single acting, clockwise rotation, spring closing, SC0015U 6F03/05 S11	SU01KW
Actuator, pneumatic, SA – at 0°, 13.3 Nm, 5.5–8.0 bar SC0030U 6F05/07 S14	SU03KP
Actuator, pneumatic, SA – at 0°, 26.5 Nm, 5.5–8.0 bar SC0060U 6F05/07 S14	SU06KP
Actuator GEMÜ ADA and ASR	
Actuator, pneumatic, DA – at 6 bar, 19.5 Nm, 3.0–10 bar ADA0020U F05 S14S11	BU02AB
Actuator, pneumatic, DA – at 6 bar, 41.0 Nm, 3.0–10 bar ADA0040U F05 S14S11	BU04AB
Actuator, pneumatic, SA – 0°, 9.0 Nm, 5.5–8.0 bar ASR0020US08F05 S14S11	AU02FB
Actuator, pneumatic, SA – 0°, 17.0 Nm, 5.5–8.0 bar ASR0040US14F05 S14S11	AU04KB
Actuator GEMÜ GDR and GSR	
Actuator, pneumatic, DA – at 6 bar, 20.6 Nm GDR0050 F03/05 S11 2.5–8.0 bar	HR05AW
Actuator, pneumatic, SA – at 0°, 12.2 Nm GSR0065 SC5F05/07 S14 4.5–8.0 bar	GR06SP

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	410	Butterfly valve, pneumatically operated
2 DN	25	DN 25
3 Body configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	7	Union end with insert (socket) – DIN
5 Body material	1	PVC-U, grey
6 Shut-off seal material	14	EPDM
7 Control function	1	Normally closed (NC)
8 Actuator version	0	GEMÜ actuator, pneumatic, size 0, piston diameter 50 mm

7 Technical data

7.1 Medium

Working medium: Corrosive, inert, gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body, disc and seal material. The product is only suitable for use with fluids of group 2 according to the Pressure Equipment Directive.

Control medium: Inert gases

7.2 Temperature

Media temperature: 0 – 60 °C

Ambient temperature: -10 – 60 °C

Storage temperature: 0 – 40 °C

Control medium temperature: max. 60 °C

7.3 Pressure

Operating pressure: 0 – 6 bar

Kv values:

DN	Kv value
15	7.0
20	13.0
25	17.0
32	33.0
40	53.0
50	74.0

Kv values in m³/h

Pressure/temperature correlation:

Material	Code	Temperature	Permissible operating pressure
PVC-U	1	10	10.0
		20	10.0
		25	10.0
		30	8.0
		40	6.0
		50	3.5
		60	1.5

Temperatures in °C

Pressures in bar

All pressures are gauge pressures.

The permissible operating pressure depends on the working medium temperature.

7.4 Product compliance

Pressure Equipment Directive: 2014/68/EU

7.5 Mechanical data**Torques:**

DN	Torques
15	6.0
20	6.0
25	6.0
32	8.0
40	20.0
50	21.0

Torques in Nm

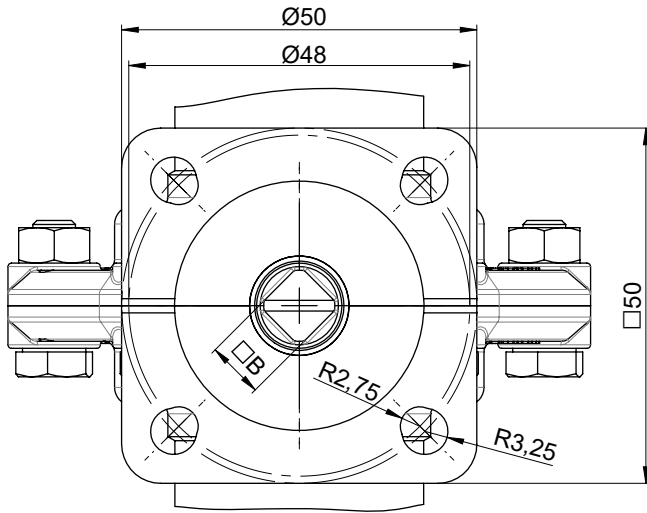
Weight:

DN	Weights
15	0.360
20	0.390
25	0.400
32	0.700
40	1.072
50	1.200

Weights in kg

8 Dimensions

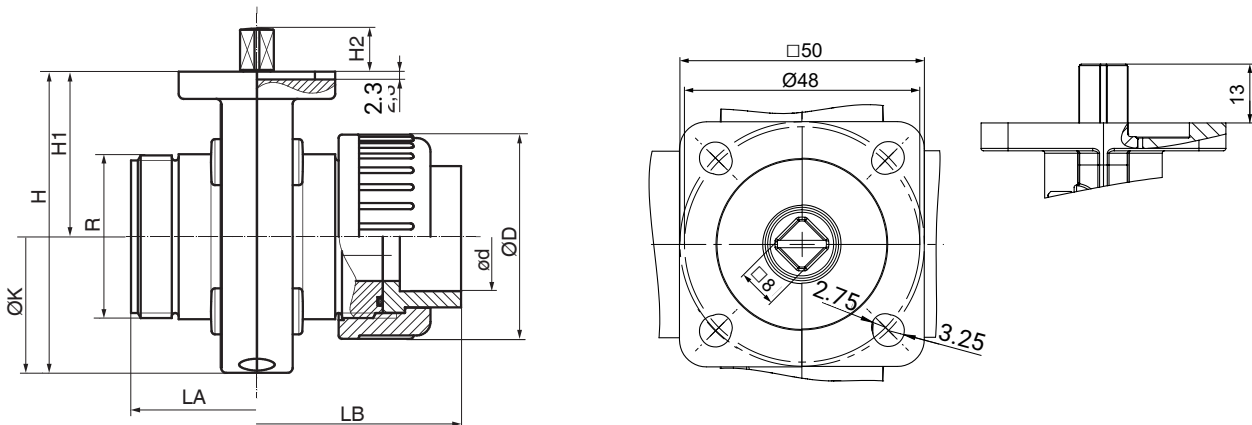
8.1 Actuator flange F05/G05



DN	□B	ØE	ØR	L max	L min	H2
15	8.0	25.0	10.0	18.0	7.0	13.0
20	8.0	25.0	10.0	18.0	7.0	13.0
25	8.0	25.0	10.0	18.0	7.0	13.0
32	8.0	65.0	10.0	34.0	22.0	13.0
40	8.0	80.0	12.0	42.0	30.0	13.0
50	8.0	90.0	12.0	42.0	30.0	13.0

Dimensions in mm

8.2 Body



DN	LA	LB	H	H1	H2	øD	ød	R	øK
15	74.0	114.0	89.0	48.5	13.0	60.0	20.0	G 1 1/2	80.0
20	74.0	118.0	89.0	48.5	13.0	60.0	25.0	G 1 1/2	80.0
25	74.0	124.0	89.0	48.5	13.0	60.0	32.0	G 1 1/2	80.0
32	80.0	138.0	106.0	57.5	13.0	74.0	40.0	G 2	96.0
40	94.0	162.0	112.0	58.0	13.0	83.0	50.0	G 2 1/4	108.0
50	106.0	188.0	137.0	74.0	13.0	103.0	63.0	G 2 3/4	126.0

Dimensions in mm

9 Manufacturer's information

9.1 Delivery

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

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

Control function	Function	Condition as supplied to customer
1	Normally closed (NC)	closed
2	Normally open (NO)	open
3	Double acting (DA)	undefined

9.2 Transport


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


9.3 Storage


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


10 Installation in piping


10.1 Preparing for installation

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

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

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

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

⚠ CAUTION	
	<p>Risk of crushing!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ There is a risk of crushing when reaching into the valve. ● Installation and removal of the valve may only be performed by suitable/trained personnel. ● Install only if the valve is deenergized (without control energy). ● When used as an end-of-line valve, a mating flange must be used. ● The operator must ensure that the valve is adequately secured by piping, e.g. pipe bends or grids.

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

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

NOTICE**Tools!**

- ▶ The tools required for installation and assembly are not included in the scope of delivery.
 - Use appropriate, functional and safe tools.
1. Ensure the product is suitable for the relevant application.
 2. Check the technical data of the product and the materials.
 3. Keep appropriate tools ready.
 4. Wear appropriate protective gear, as specified in the plant operator's guidelines.
 5. Observe appropriate regulations for connections.
 6. Have installation work carried out by trained personnel.
 7. Shut off plant or plant component.
 8. Secure plant or plant component against recommissioning.
 9. Depressurize the plant or plant component.
 10. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
 11. 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").

10.2 Installation location

1. Do not apply external force to the product
2. Choose the installation location so that the product cannot be used as a foothold.
3. Lay the piping so that the valve body is protected against thrust and bending forces, vibrations and tension.
4. Only install the product between matching aligned pipes.

Installation position

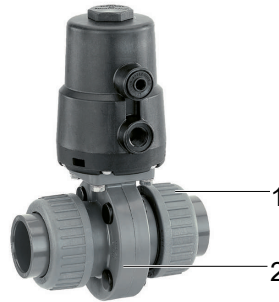
- Align the product preferably with the actuator facing upwards.
- Any direction of working medium is OK.

10.3 Mounting the product

1. Shut off the plant or plant component.
2. Secure against recommissioning.
3. Depressurize the plant or plant component.
4. Completely drain the plant or plant component and allow it to cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
5. Correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.

CAUTION**Wrong solvent cement**

- ▶ Valve body will be damaged.
- Only use solvent cement suitable for the valve body.



6. Screw the threaded connections into the piping in accordance with valid standards.
7. Unscrew the union nut **1** on the valve body **2**.
8. Reinsert the O-ring if necessary.
9. Place the insert into the union nut **1**.
10. Glue the union nut **1** with insert onto the pipe.
11. Reinsert the O-ring if necessary.
12. Screw the union nut **1** back onto the valve body.
13. Connect the valve body **2** on the other side to the pipe as well.

After the installation:

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


10.4 Connecting the control medium

Control function		Connectors
1	Normally closed (NC)	2: Control medium (open)
2	Normally open (NO)	2: Control medium (close)
3	Double acting (DA)	2: Control medium (open) 4: Control medium (close)

1. Remove the blanking plug 1.
2. For control function 1 and 2: Screw the control medium line 3 (G 1/4) into the control medium connector 2 of the actuator when the power is switched off and disconnected.
3. For control function 3: Screw the second control medium line (G 1/4) into the control medium connector 4 of the actuator when the power is switched off and disconnected.

11 Commissioning


⚠ WARNING



Corrosive chemicals!

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

⚠ CAUTION



Leakage!

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

⚠ CAUTION

Cleaning agent!

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

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

12 Operation

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

13 Troubleshooting

Error	Possible cause	Troubleshooting
The product does not open or does not open fully	Working medium not connected	Connecting the working medium
	Operating pressure too low (with NC control function)	Operate the product with the operating pressure specified in the datasheet
The product does not open/close or does not open/close fully	Actuator defective	Replace actuator
	Foreign matter in the product	Remove and clean the product
The product does not close or does not close fully	Operating pressure too high	Operate the product with the operating pressure specified in the datasheet
	Operating pressure too low (with NO and DA control function)	Operate the product with the operating pressure specified in the datasheet
	Shut-off seal incorrectly mounted or incorrect shut-off seal mounted	Replace or correctly mount the shut-off seal.
Product leaking between actuator and body	Shut-off seal faulty	Replace shut-off seal.
	Bolting loose	Tighten bolting.
	Body faulty	Check body for potential damage, replace body if necessary.
Connection between body and piping leaking	Incorrect installation	Check installation of body in piping.
	O-ring missing or is contaminated or faulty	Replace O-ring.
	Union nut loose	Tighten the union nut.
Body leaking	Body faulty	Check body for potential damage, replace body if necessary.
	Shut-off seal faulty	Replace shut-off seal.
	Shut-off seal incorrectly mounted or incorrect shut-off seal mounted	Replace or correctly mount the shut-off seal.
	O-ring missing or is contaminated or faulty	Replace O-ring.

14 Inspection and maintenance

⚠ WARNING



The equipment is subject to pressure!

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

⚠ CAUTION



Hot plant components!

- ▶ Burns
- Only work on plant that has cooled down.
- Wear protective gear.

⚠ CAUTION



Risk of crushing!

- ▶ There is a risk of crushing when reaching into the valve.
- Installation and removal of the valve may only be performed by suitable/trained personnel.
- Install only if the valve is deenergized (without control energy).
- When used as an end-of-line valve, a mating flange must be used.
- The operator must ensure that the valve is adequately secured by piping, e.g. pipe bends or grids.

NOTICE

Use of incorrect spare parts!

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

NOTICE

Exceptional maintenance work!

- ▶ Damage to the GEMÜ product
- Any maintenance work and repairs not described in these operating instructions must not be performed without consulting the manufacturer first.

The operator must carry out regular visual examinations of the products, depending on the operating conditions and the potentially hazardous situations, 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. Disconnect from power supply.
4. Shut off plant or plant component.
5. Secure plant or plant component against recommissioning.
6. Depressurize the plant or plant component.
7. Actuate products that are always in the same position four times a year.

14.1 Cleaning the product

- Clean the product with a damp cloth.
- Do **not** clean the product with a high pressure cleaning device.

14.2 Removing the butterfly valve from the piping

⚠ WARNING



The equipment is subject to pressure!

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

⚠ WARNING



Corrosive chemicals!

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

⚠ CAUTION




Hot plant components!

- ▶ Burns
- Only work on plant that has cooled down.
- Wear protective gear.

1. Maintenance work must only be performed by trained personnel.
2. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
3. Move the butterfly valve to a slightly open position. The disc must not project from the body.
4. Loosen and remove flange bolts and nuts.
5. Spread the piping flanges.
6. Remove the butterfly valve.

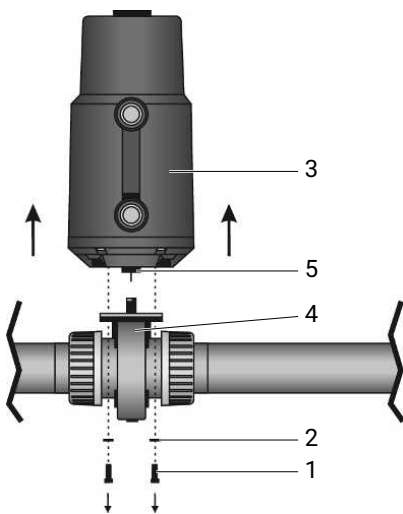
14.3 Replace actuator

⚠ DANGER	
	Do not open the actuator!
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of severe injury or death! ▶ Manufacturer's warranty will be voided.
NOTICE	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Assembly information for the actuators can be found in the separately enclosed assembly instructions. 	

Tools required:

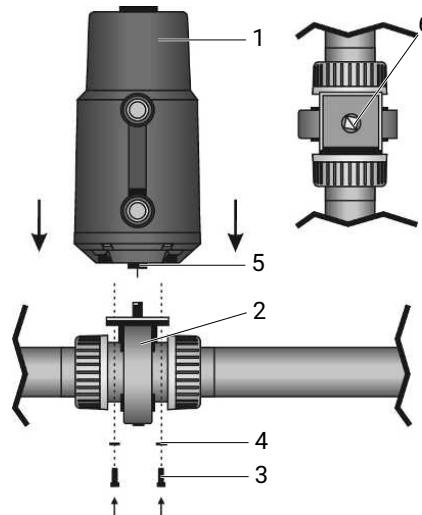
- Hexagon wrench WAF 5
- Open-end wrench WAF 8

Removing the actuator



1. Depressurize the plant or plant component.
2. Depressurize the control medium.
3. Unscrew the control medium lines on the product.
4. Remove the protective caps.
5. Unscrew the hexagon screws 1.
6. Keep the washers 2 in a safe place.
7. Pull the actuator 3 off the valve body 4.
8. Remove the adapter sleeve 5.
9. Check product parts for potential damage.

Mounting the actuator



1. Insert the adapter sleeve 5 as far as it will go into the actuator base.
2. Read off the position of the butterfly disc at groove 6 and move it into the correct position if necessary.
3. Put the new actuator 1 on the valve body 2.
4. Turn the actuator 1 until the screws can be inserted.
5. Screw the hexagon screws 3 with their washers 4 back in until hand tight.
6. Hand-tighten the hexagon screws diagonally.
7. Put the protective caps back on.

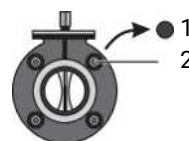
14.4 Replacing the shut-off seal

Tools required:

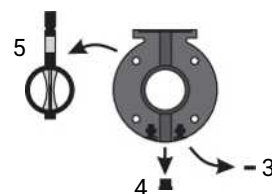
- Hexagon wrench WAF 5
- Open-end wrench WAF 8
- Bearing grease (Molycote DC 111)

Removing the shut-off seal

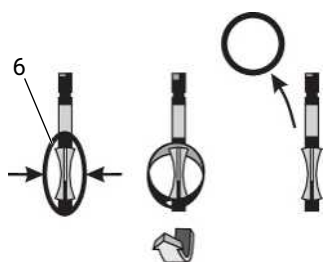
- ✓ The actuator is removed.



1. Remove the protective caps 1.
2. Undo the hexagon socket screws 2.
3. Keep the hexagon nuts in a safe place.
4. Press the two valve halves apart.

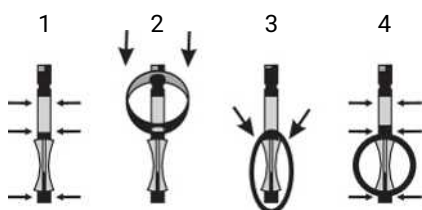


5. Keep the two square nuts 3 and protective cap 4 in a safe place.
6. Remove the disc 5 with shut-off seal.



7. Squeeze the shut-off seal **6** and pull it down over the short part of the shaft towards the front.
8. Pull off the shut-off seal upwards over the long part of the shaft.

Mounting the shut-off seal



1. Lubricate the shaft of the butterfly disc above and below the disc (1).
2. Lubricate the shut-off seal in the axis/shaft area.
3. Push on the new shut-off seal with a hole over the long part of the shaft (2).
4. Squeeze the shut-off seal and slip it over the short part of the shaft (3).
5. Click the shut-off seal into position.
6. Lubricate the disc shaft above and below the shut-off seal (4).
7. Press the two valve halves apart.
8. Position the disc with shut-off seal between the two valve halves.
9. Push the two valve halves together.
10. Mount two square nuts and the protective cap.
11. Insert the hexagon socket screws and tighten with hexagon nuts diagonally until they are hand tight.
12. Press the protective caps into the valve body.

15 Spare parts

15.1 Ordering spare parts

NOTICE

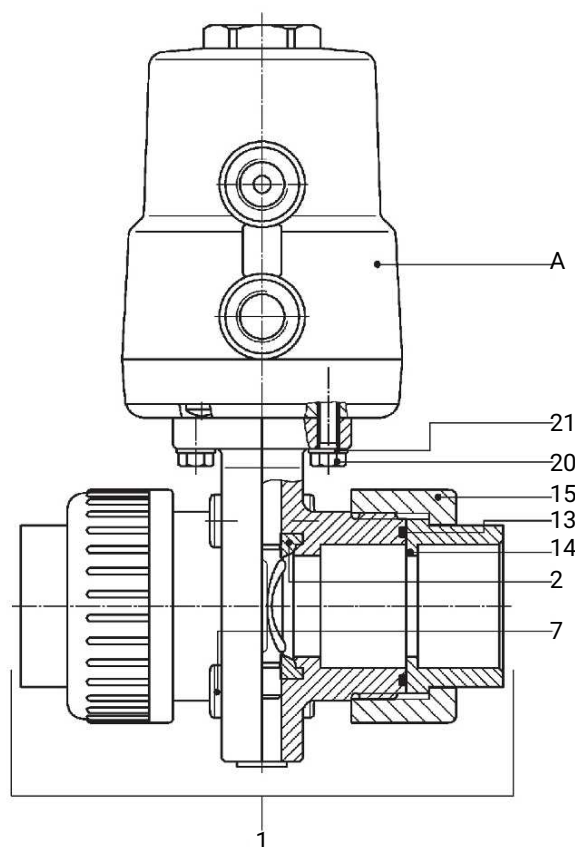
Use of incorrect spare parts!

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

When ordering spare parts, please provide the following information:

1. Complete order code
2. Item number
3. Traceability number
4. Name of spare part
5. Area of use (medium, temperatures and pressures)

15.2 Spare parts overview



Item	Name	Order designation
1	Butterfly valve body, complete	K410
2	Shut-off seal	410 SLN
3	Butterfly disc, PP	410 SDS
13	O-ring	410 SOR
14	Insert	410 SCK
15	Union nut	410 SCK
18	Bolt	410 SVK
19	Washer	410 SVK

Item	Name	Order designation
20	Nut	410 SVK
21	Protective cap	410 SVK
A	Actuator	9415

16 Disassembly

Disassembly is performed observing the same precautionary measures as for installation: Installation in piping (see Chapter 10, page 32).

- Disassemble in reverse order to assembly.

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.

19 EU Declaration of Incorporation

Version 1.0

GEMÜ

Original EU-Einbauerklärung

EU Declaration of Incorporation

Wir, die Firma

We, the company

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 410**Product:** GEMÜ 410**Produktname:** Pneumatisch betätigte Absperrklappe**Product name:** Pneumatically operated butterfly valve

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

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

Richtlinien/Verordnungen:**Directives/Regulations:**MD 2006/42/EG¹⁾**Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:****The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:**

EN ISO 12100:2010

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.13.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.

¹⁾ MD 2006/42/EG**Bemerkungen:**

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

Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.

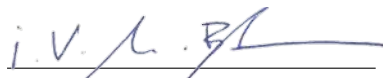
Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

¹⁾ MD 2006/42/EG**Remarks:**

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

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

Industrial property rights remain unaffected by this.!



i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 23.03.2026

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

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

20 EU Declaration of Conformity



Version 1.0



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 410

Product: GEMÜ 410

Produktname: Pneumatisch betätigte Absperrklappe

Product name: Pneumatically operated butterfly valve

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

PED 2014/68/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN ISO 16136:2006/A1:2019

¹⁾ PED 2014/68/EU

Einteilung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 4 und Anhang II:
Fluidklasse 1 (gasförmig oder flüssig),
Diagramm 6, Kategorie I
Instabile Gase sind ausgeschlossen.

Notifizierte Stelle:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln

Kennnummer der notifizierten Stelle: 0035

Nr. des QS-Zertifikats: 01 202 926/Q-02 0036

Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

¹⁾ PED 2014/68/EU

Classification in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Article 4 and Annex II:

Fluid class 1 (gaseous or liquid),
Diagram 6, Category I
Unstable gases are excluded.

Notified body:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Cologne

Identification number of the notified body: 0035

QA certificate number: 01 202 926/Q-02 0036

Applied conformity assessment procedures: Module H

Note for products with a nominal size ≤ DN 25:

The products are developed and manufactured in accordance with GEMÜ's own process instructions and quality standards, which meet the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. In accordance with Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, the products are not permitted to bear the CE mark.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Kupferzell, 23.03.2026

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

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



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

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
03.2026 | 88259338