

## Absperrklappe

Metall, DN 15 - 50

## Поворотный дисковый затвор

металлический, DN 15–50

**(DE)** ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

**(RU)** РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И МОНТАЖУ



Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

2.2 Warnhinweise

2.3 Verwendete Symbole

3 Begriffsbestimmungen

4 Vorgesehener Einsatzbereich

5 Auslieferungszustand

6 Technische Daten

7 Bestelldaten

8 Herstellerangaben

8.1 Transport

8.2 Lieferung und Leistung

8.3 Lagerung

8.4 Benötigtes Werkzeug

9 Funktionsbeschreibung

10 Geräteaufbau

10.1 Typenschild

11 Montage und Anschluss

11.1 Montage der Absperrklappe

11.2 Steuerfunktionen

11.3 Steuermedium anschließen

12 Montage / Demontage von Ersatzteilen

12.1 Demontage Absperrklappe (Antrieb vom Körper lösen)

12.2 Demontage Absperrdichtung

12.3 Montage Absperrdichtung

12.4 Montage Antrieb auf Klappenkörper

13 Inbetriebnahme

14 Inspektion und Wartung

15 Demontage

16 Entsorgung

17 Rücksendung

18 Hinweise

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

20 Schnittbild und Ersatzteile

21 Einbauerklärung

22 EU-Konformitätserklärung

1 Allgemeine Hinweise

2 Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion der GEMÜ-Absperrklappe:



x Sachgerechter Transport und Lagerung

x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal

x Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung

x Ordnungsgemäße Instandhaltung

Korrekte Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb der Absperrklappe.

	Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
	Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

x Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.

x die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

## 2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

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

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

### Vor Inbetriebnahme:

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

### Bei Betrieb:

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

### ! GEFAHR

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

### Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

## 2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

### ⚠ SIGNALWORT

#### Art und Quelle der Gefahr

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

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

Folgende Signalwörter bzw.

Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

### ⚠ GEFAHR

#### Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

### ⚠ WARNUNG

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

### ⚠ VORSICHT

#### Möglicherweise gefährliche Situation!








- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

### VORSICHT (OHNE SYMBOL)

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3    **Verwendete Symbole**

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

3        **Begriffsbestimmungen**

**Betriebsmedium**  
Medium, das durch die Absperrklappe fließt.

**Steuermedium**  
Medium mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau die Absperrklappe angesteuert und betätigt wird.

**Steuerfunktion**  
Mögliche Betätigungsfunktionen der Absperrklappe.

6        **Technische Daten**

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 Druckgeräte richtlinie geeignet.	
Max. zul. Druck des Betriebsmediums	10 bar
Max. zul. Temperatur des Betriebsmediums	100 °C

4        **Vorgesehener Einsatzbereich**

- x Die Absperrklappe GEMÜ 415 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Sie steuert ein durchfließendes Medium indem sie durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.
- x Die Absperrklappe darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").
- x Schrauben und Kunststoffteile an der Absperrklappe nicht lackieren!
- x Das Produkt ist nur für den Einsatz mit Fluiden der Gruppe 2 gemäß Druckgeräte richtlinie geeignet.

**⚠ WARNUNG**

**Absperrklappe nur bestimmungsgemäß einsetzen!**

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Die Absperrklappe ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Die Absperrklappe darf nur in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden, die auf der Konformitätserklärung (ATEX) bestätigt wurden.

5        **Auslieferungszustand**

Die GEMÜ-Absperrklappe wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

Steuermedium	
Neutrale Gase	
Max. Steuerdruck	6 bar
Max. zul. Temperatur des Steuermediums	60 °C
Füllvolumen Antrieb 0	0,05 dm³
Füllvolumen Antrieb 1	0,20 dm³
andere Steuermedien auf Anfrage	

Zulässige Temperaturen	
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C
Lagertemperatur	-20...+60 °C

Mechanische Daten	
DN	Drehmomente
15	6,0
20	6,0
25	6,0
32	8,0
40	20,0
50	21,0
Drehmomente in Nm	

Steuerdruck [bar]				
DN	Steuerfunktion 1		Steuerfunktion 3	
	Antrieb		Antrieb	
	0	1	0	1
15	5,5 - 6,0	-	3,0 - 6,0	-
20	5,5 - 6,0	-	3,0 - 6,0	-
25	5,5 - 6,0	-	3,0 - 6,0	-
32	-	5,5 - 6,0	-	2,0 - 6,0
40	-	5,5 - 6,0	-	2,0 - 6,0
50	-	5,5 - 6,0	-	2,0 - 6,0
Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.				

DN	Kv-Werte		Gewicht	
	[m³/h]		[g]	
	Messing (Code 12)	1.4581 (Code 38)	Messing (Code 12)	1.4581 (Code 38)
15	7	7 (Anschluss ISO)	1000	900
20	12	15 (Anschluss ISO)	1050	900
25	17	20 (Anschluss ISO)	1100	900
32	40	55 (Anschluss ISO)	1550	1300
40	60	90 (Anschluss ISO)	2600	2200
50	100	140 (Anschluss ISO)	3200	2600

7     **Bestelldaten**

Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D

Anschlussart	Code
<b>Schweißstutzen (nur in Ventilkörperwerkstoff Code 38)</b>	
Stutzen DIN	0
Stutzen DIN 11850, Reihe 1	16
Stutzen DIN 11850, Reihe 2	17
Stutzen DIN 11850, Reihe 3	18
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE	59
Stutzen EN ISO 1127	60
<b>Schraubverbindungen (nur in Ventilkörperwerkstoff Code 12)</b>	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1

Gehäusewerkstoff	Code
CW617N (Messing), (Klappenscheibe CW617N) nur in Gewindemuffenausführung erhältlich	12
1.4581, Feinguss (Klappenscheibe Edelstahl) nur in Schweißstutzenausführung erhältlich	38

Dichtwerkstoff	Code
FPM	4
PSI Silikon-Kautschuk	9
EPDM	14

Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1
Federkraft geöffnet (NO) (durch Drehung des Antriebs bei Montage um 90°)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3

Antriebsgröße	Code
Antrieb ø 50 mm	0
Antrieb ø 70 mm	1

Bestellbeispiel	415	25	D	1	12	14	3	0
Typ	415							
Nennweite		25						
Gehäuseform (Code)			D					
Anschlussart (Code)				1				
Gehäusewerkstoff (Code)					12			
Dichtwerkstoff (Code)						14		
Steuerfunktion (Code)							3	
Antriebsgröße (Code)								0

8     **Herstellerangaben**

8.1    **Transport**

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

8.2    **Lieferung und Leistung**

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Die Absperrklappe wird im Werk auf Funktion geprüft.
- Auslieferungszustand der Absperrklappe:

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

8.3    **Lagerung**

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

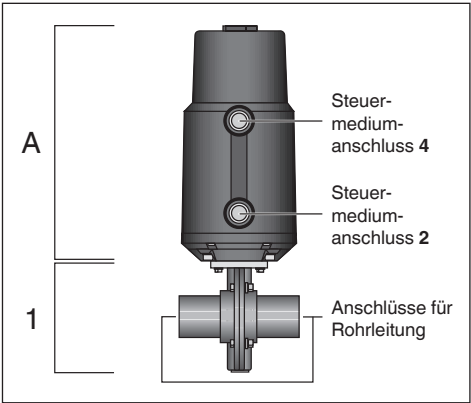
8.4    **Benötigtes Werkzeug**

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

9     **Funktionsbeschreibung**

GEMÜ 415 ist eine zentrische Absperrklappe mit Durchgangskörper und einem wartungsarmen, korrosionsfesten Kunststoff-Kolbenantrieb. Es stehen die Steuerfunktionen "Federkraft geschlossen", "Federkraft geöffnet" und "beidseitig angesteuert" zur Verfügung. Gehäusewerkstoff und Dichtwerkstoff sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Vielfältiges Zubehör ist lieferbar, z. B. Hubbegrenzung, elektrischer Stellungsrückmelder GEMÜ 1225 über 2 potentialfreie, verstellbare Endlagenschalter (Zusatzmodul, nachrüstbar).

10    **Geräteaufbau**




Geräteaufbau

1	Klappenkörper
A	Antrieb


## 10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

 Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74633 Ingelheim	gerätespezifische Daten	
	415 25D 037141 0	PS 10,0 bar
	PST 5,5- 6,0 bar	
	88621799 12103529 I 0001	Baujahr
Artikelnummer	Rückmeldenummer	Seriennummer

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

## 11 Montage und Anschluss


⚠ GEFAHR	
	<b>Quetschgefahr!</b> ➤ Gefahr von schwersten Verletzungen! ● Bei Arbeiten an der Absperrklappe zuvor Anlage drucklos schalten und Steuermediumleitung(en) der Absperrklappe abschrauben.


### Vor Einbau:

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

### 11.1 Montage der Absperrklappe

⚠ WARNUNG	
<b>Unter Druck stehende Armaturen!</b> ➤ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod! ● Nur an druckloser Anlage arbeiten.	

⚠ WARNUNG	
	<b>Aggressive Chemikalien!</b> ➤ Verätzungen! ● Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT	
	<b>Heiße Anlagenteile!</b> ➤ Verbrennungen! ● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT	
<b>Absperrklappe nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!</b> ➤ Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung der Absperrklappe.	

VORSICHT	
<b>Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!</b> ➤ Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.	

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

### Installationsort:

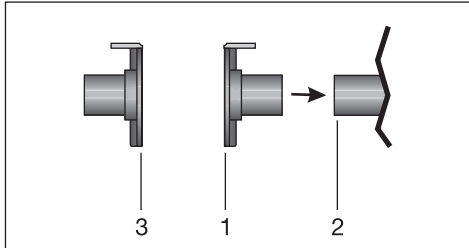
⚠ VORSICHT	
● Absperrklappe äußerlich nicht stark beanspruchen. ● Installationsort so wählen, dass Absperrklappe nicht als Steighilfe genutzt werden kann. ● Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Klappenkörper ferngehalten werden. ● Absperrklappe nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.	

- x Richtung des Betriebsmediums: Beliebig.
- x Einbaulage: Bevorzugt Antrieb nach oben.

## Montage:

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

## Montage bei Schweißstutzen:

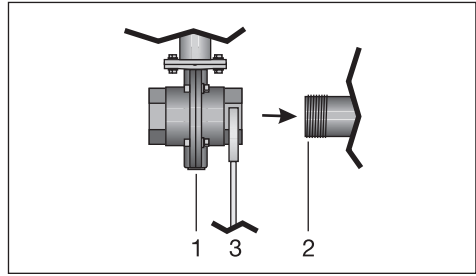


Montage Schweißstutzen

## Schweißtechnische Normen einhalten!

1. Absperrklappe demontieren (siehe Kapitel 12.2 "Demontage Absperrdichtung").
2. Schutzkappen abnehmen.
3. Klappenkörperhälfte 1 an Rohrleitung 2 anschweißen.
4. Klappenkörperhälfte 3 mit anderer Seite der Rohrleitung verbinden.
5. Absperrklappe wieder zusammen bauen (siehe Kapitel 12.3 "Montage Absperrdichtung").

## Montage bei Gewindeanschluss:



Montage Gewindeanschluss

**Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben. Geeignetes Gewindedichtmittel verwenden. Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.**

1. Klappenkörper 1 an Rohrleitung 2 anschrauben.
2. Mit Gabelschlüssel 3 gegenhalten.
3. Klappenkörper 1 an anderer Seite ebenfalls mit Rohrleitung verbinden.

## Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

### Nach der Montage:

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

## 11.2 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.

### Steuerfunktion 2

#### Federkraft geöffnet (NO):

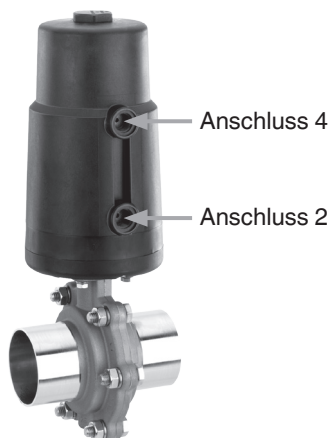
**Wird erreicht durch Montage des Antriebs auf Klappenkörper mit geöffneter Scheibe.**



Ruhezustand der Absperrklappe: durch Federkraft geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2) schließt die Absperrklappe. Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen der Absperrklappe durch Federkraft.

### 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).



Bei Steuerfunktion 1 und 2 ist der Anschluss 4 mit einem Blindstopfen verschlossen.

Steuerfunktion	Anschlüsse	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	+	-
3 (DA)	+	+
+ = vorhanden / - = nicht vorhanden (Anschlüsse 2 / 4 siehe Bild oben)		

## 11.3 Steuermedium anschließen



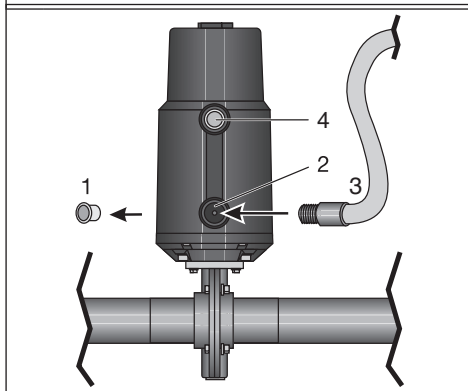
### Wichtig:

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

Gewinde der Steuermediumanschlüsse:  
G1/4

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)

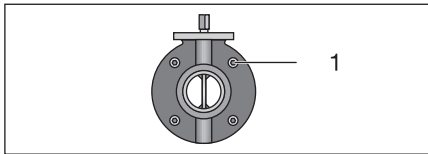
Anschlüsse 2 / 4 siehe Bild oben



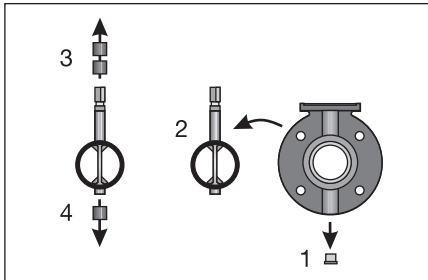
Steuermedium anschließen

- Blindstopfen 1 entfernen.
- Leitung des Steuermediums 3 (G 1/4) bei Steuerfunktion 1 und 2 in Steuermediumanschluss 2 des Antriebs einschrauben.
- Bei Steuerfunktion 3 zusätzlich zweite Leitung des Steuermediums (G 1/4) in Steuermediumanschluss 4 des Antriebs einschrauben.

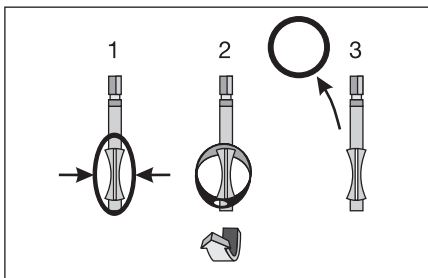




3. Muttern und Unterlegscheiben nicht verlieren.
4. Beide Klappenhälften auseinander drücken.
5. Abdeckkappe **1** nicht verlieren.
6. Scheibe mit Absperrdichtung **2** herausnehmen.



7. Hülsen **3** und **4** nicht verlieren.
8. Absperrdichtung zusammendrücken (1) und unten über den kurzen Teil der Welle nach vorne ziehen (2).



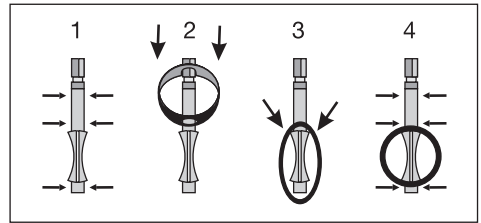
9. Absperrdichtung nach oben über den langen Teil der Welle abziehen (3).
- Absperrdichtung wurde demontiert.

### 12.3 Montage Absperrdichtung



**Zur Montage der Absperrdichtung wird benötigt:**

- x Gabelschlüssel Größe 10 / 13
- x Innensechskantschlüssel SW 5/6
- x Lagerfett (Molycote DC 111)



Neue Absperrdichtung montieren

1. Welle der Absperrscheibe 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. Schrauben einführen und mit Muttern und Unterlegscheiben über Kreuz handfest anziehen.



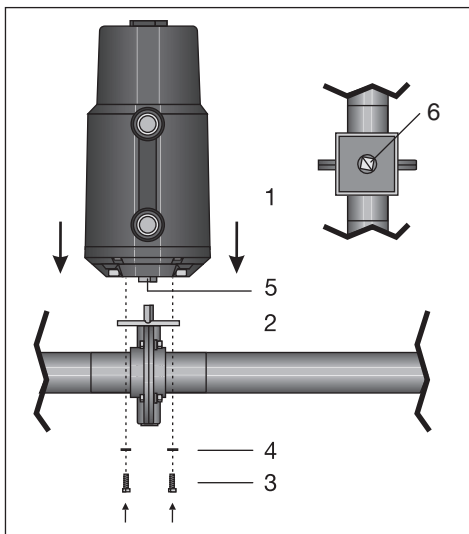
11. Abdeckkappe in Unterseite des Klappenkörpers eindrücken.
- Absperrdichtung wurde montiert.

### 12.4 Montage Antrieb auf Klappenkörper



**Zur Montage des Antriebs wird benötigt:**

- x Gabelschlüssel Größe 8
- x Innensechskantschlüssel SW 5



Antrieb montieren

1. Reduzierhülse 5 bis zum Anschlag in Antriebsunterteil stecken.
2. Stellung der Klappenscheibe am Schlitz 6 ablesen und mit Stellungsanzeige (optional) vergleichen, ggf. Klappenscheibe in richtige Position drehen.
3. Neuen Antrieb 1 auf Klappenkörper 2 stecken.
4. Antrieb 1 drehen, bis sich die Sechskant-Schrauben 3 einführen lassen.
5. Sechskant-Schrauben 3 mit Unterlegscheiben 4 wieder handfest hineindrehen.
6. Sechskant-Schrauben 3 über Kreuz handfest festziehen.



➤ Antrieb wurde montiert.

## 13 Inbetriebnahme

### ⚠ WARNUNG



#### Aggressive Chemikalien!

➤ Verätzungen!

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

### ⚠ VORSICHT

#### Gegen Leckage vorbeugen!

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

### Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Absperrklappe auf Dichtheit und Funktion prüfen (Absperrklappe schließen und wieder öffnen).
- Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem bei voll geöffneter Absperrklappe spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

### Reinigung:

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

## 14 Inspektion und Wartung

### ⚠ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

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

### ⚠ VORSICHT



#### Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

## **⚠ VORSICHT**

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
- Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Absperrklappen entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss die Absperrklappe in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden.



- Nur Original GEMÜ Ersatzteile verwenden!
- Beim Bestellen von Ersatzteilen komplette Bestellnummer der Absperrklappe angeben.

## **15 Demontage**

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Leitung(en) des Steuermediums abschrauben (siehe Kapitel 11.3 "Steuermedium anschließen").
- Absperrklappe demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Absperrklappe (Antrieb vom Körper lösen)").

## **16 Entsorgung**

### **⚠ GEFAHR**

#### **Antrieb nicht öffnen!**

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Nur kompletten Antrieb entsorgen.



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

## **17 Rücksendung**

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

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



#### **Hinweis zur Rücksendung:**

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

18 Hinweise

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

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

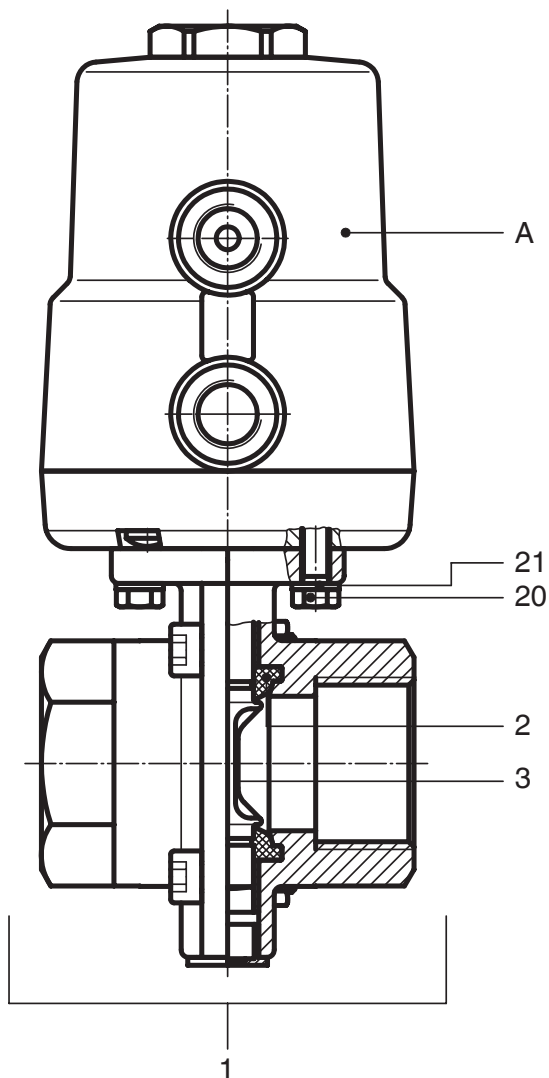
**Hinweis zur Mitarbeiterschulung:**

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

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

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Absperriklappe öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NC)	Absperriklappe mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Antrieb defekt	Antrieb wechseln (siehe Kapitel 12.1 und 12.4)
	Fremdkörper in der Absperriklappe	Absperriklappe demontieren und reinigen
Absperriklappe schließt nicht bzw. nicht vollständig	Betriebsdruck zu hoch	Absperriklappe mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper in der Absperriklappe	Absperriklappe demontieren und reinigen
	Absperrdichtung falsch montiert oder falsche Absperrdichtung montiert	Absperrdichtung wechseln bzw. korrekt montieren (siehe Kapitel 12.2 und 12.3)
	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NO und bei Steuerfunktion DA)	Absperriklappe mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Antrieb defekt	Antrieb wechseln (siehe Kapitel 12.1 und 12.4)
Absperriklappe zwischen Antrieb und Klappenkörper undicht	Absperrdichtung defekt	Absperrdichtung wechseln (siehe Kapitel 12.2 und 12.3)
	Verschraubung zwischen Klappenkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Klappenkörper und Antrieb nachziehen
	Klappenkörper defekt	Klappenkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Klappenkörper wechseln
Verbindung Klappenkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Klappenkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindedichtmittel defekt	Gewindedichtmittel ersetzen
	Gewindeanschluss lose	Gewindeanschluss festziehen
Klappenkörper undicht	Klappenkörper defekt oder korrodiert	Klappenkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Klappenkörper wechseln
	Absperrdichtung defekt	Absperrdichtung wechseln (siehe Kapitel 12.2 und 12.3)
	Absperrdichtung falsch montiert oder falsche Absperrdichtung montiert	Absperrdichtung wechseln, bzw. korrekt montieren (siehe Kapitel 12.2 und 12.3)



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Klappenkörper komplett	K415
2	Absperrdichtung	415...SLN...
3	Klappenscheibe	415...SDS...
20	Schraube	} 415...SVK...
21	Scheibe	
A	Antrieb	9415...

# Einbauerklärung

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

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

**Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine:**

**Fabrikat:** GEMÜ Klappenventil, Metall, pneumatisch betätigt  
**Seriennummer:** ab 29.12.2009  
**Projektnummer:** KL-Metall-Pneum-2009-12  
**Handelsbezeichnung:** Typ 415

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

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

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

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

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

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

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

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



Joachim Brien  
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013



# Konformitätserklärung

## Gemäß Anhang VII der Richtlinie 2014/68/EU

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

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

### Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

**Absperrklappe**  
**GEMÜ 415**

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

Konformitätsbewertungsverfahren:  
**Modul H**

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

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

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



Joachim Brien  
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Juli 2016

## Содержание

<b>1</b>	<b>Общие указания</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>Общие указания по технике безопасности</b>	<b>17</b>
2.1	Указания для обслуживающего персонала	18
2.2	Предупреждения	18
2.3	Используемые символы	18
<b>3</b>	<b>Определение понятий</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Область применения</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Состояние поставки</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Данные для заказа</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Данные изготовителя</b>	<b>21</b>
8.1	Транспортировка	21
8.2	Комплект поставки и функционирование	21
8.3	Хранение	21
8.4	Необходимый инструмент	21
<b>9</b>	<b>Принцип работы</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Конструкция затвора</b>	<b>21</b>
10.1	Заводская табличка	22
<b>11</b>	<b>Монтаж и соединения</b>	<b>22</b>
11.1	Монтаж поворотного дискового затвора	22
11.2	Функции управления	23
11.3	Подключение управляющей среды	24
<b>12</b>	<b>Монтаж/демонтаж запасных частей</b>	<b>25</b>
12.1	Демонтаж поворотного дискового затвора (снятие привода с корпуса)	25
12.2	Демонтаж манжеты	25
12.3	Монтаж манжеты	26
12.4	Монтаж привода на корпусе затвора	26
<b>13</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>27</b>
<b>14</b>	<b>Технический осмотр и техническое обслуживание</b>	<b>27</b>
<b>15</b>	<b>Демонтаж</b>	<b>28</b>
<b>16</b>	<b>Утилизация</b>	<b>28</b>
<b>17</b>	<b>Возврат</b>	<b>28</b>
<b>18</b>	<b>Указания</b>	<b>29</b>
<b>19</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>29</b>
<b>20</b>	<b>Вид в разрезе и запасные детали</b>	<b>30</b>
<b>21</b>	<b>Декларация соответствия компонентов</b>	<b>31</b>
<b>22</b>	<b>Декларация соответствия директивам EU</b>	<b>33</b>

## 1 Общие указания

Условия безотказного функционирования поворотного дискового затвора GEMÜ:

- x соблюдение правил транспортировки и хранения;
- x монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированным персоналом;
- x эксплуатация согласно настоящему руководству по установке и монтажу;
- x соблюдение правил проведения технического обслуживания

Правильная установка, управление, техосмотр и ремонт обеспечивают безотказную работу поворотного дискового затвора.



Описания и инструкции относятся к стандартному исполнению. Для специальных исполнений, описание которых отсутствует в настоящем руководстве по установке и монтажу, действуют общие данные настоящего руководства в сочетании с дополнительной специальной документацией.



Все права, включая авторские права или права на интеллектуальную собственность, защищены.

## 2 Общие указания по технике безопасности

В указаниях по технике безопасности не учитываются:

- x случайности и события, которые могут произойти во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- x местные указания по технике безопасности, за соблюдение которых, в том числе сторонним персоналом, привлечённым для монтажа, отвечает эксплуатирующая сторона.

## 2.1 Указания для обслуживающего персонала

Руководство по установке и монтажу содержит основные указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании. Их несоблюдение может привести к следующим последствиям:

- х угроза здоровью человека в результате электрического, механического, химического воздействия;
- х угроза находящемуся рядом оборудованию;
- х отказ важных функций;
- х угроза окружающей среде в результате утечки опасных веществ.

### Перед вводом в эксплуатацию необходимо:

- прочитать руководство по установке и монтажу;
- обучить обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа;
- обеспечить понимание персоналом руководства по установке и монтажу;
- распределить зоны ответственности и компетенции.

### При эксплуатации:

- обеспечить свободный доступ к руководству по установке и монтажу в месте эксплуатации;
- соблюдать указания по технике безопасности;
- использовать оборудование в строгом соответствии с рабочими характеристиками;
- не проводить не описанные в руководстве работы по техническому обслуживанию и ремонту без предварительного согласования с компанией GEMÜ.

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

**Строго соблюдать требования паспортов безопасности и действующие правила техники безопасности для используемых сред!**

### При возникновении вопросов:

- х обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

## 2.2 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

### ⚠ СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

#### Тип и источник опасности

- Возможные последствия в случае несоблюдения.
- Мероприятия по устранению опасности.

Предупреждения при этом всегда обозначаются сигнальным словом, а иногда также символом, означающим опасность.

Применяются следующие сигнальные слова и степени опасности.

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

#### Непосредственная опасность!

- Невыполнение указаний приводит к смерти или тяжёлым травмам.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Возможна опасная ситуация!

- Невыполнение указаний может привести к смерти или тяжёлым травмам.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

#### Возможна опасная ситуация!

- Невыполнение указаний может привести к травмам средней или лёгкой тяжести.

### ОСТОРОЖНО (БЕЗ СИМВОЛА)

#### Возможна опасная ситуация!

- Невыполнение указаний может привести к материальному ущербу.

## 2.3 Используемые символы




Опасность горячей поверхности!



Опасность едких веществ!



Опасность раздавливания!

	Рука: описывает общие указания и рекомендации.
●	Точка: описывает производимые действия.
➤	Стрелка: описывает реакцию на действия.
x	Знаки при перечислении элементов списка

### 3 Определение понятий

#### Рабочая среда

Среда, протекающая через поворотный дисковый затвор.

#### Управляющая среда

Среда, с помощью которой за счёт повышения или понижения её давления управляется и приводится в действие поворотный дисковый затвор.

#### Функция управления

Возможные функции управления поворотным дисковым затвором.

### 4 Область применения

- x Поворотный дисковый затвор GEMÜ 415 предназначен для использования в трубопроводах. Он управляет протекающей средой и сам может закрываться или открываться под воздействием управляющей среды.

- x **Поворотный дисковый затвор разрешается использовать только в строгом соответствии с техническими характеристиками (см. главу 6 «Технические характеристики»).**
- x Запрещается лакировать болты и пластмассовые детали затвора!
- x Продукция подходит только для использования с жидкостями Группы 2 в соответствии с Директивой по оборудованию, работающему под давлением.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Поворотный дисковый затвор можно использовать только по назначению!**

- В противном случае изготовитель не несет ответственности за изделие, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Поворотный дисковый затвор необходимо использовать только при соблюдении условий эксплуатации, определенных в договорной документации и руководстве по установке и монтажу.
- Поворотный дисковый затвор разрешается использовать только в тех взрывоопасных зонах, которые подтверждены декларацией соответствия (ATEX).

### 5 Состояние поставки

Поворотный дисковый затвор GEMÜ поставляется в виде отдельно упакованного конструктивного элемента.

## 6 Технические характеристики

DN	Пропускная способность Kv		Масса	
	[м³/ч]		[г]	
	Латунь (нод 12)	1.4581 (нод 38)	Латунь (нод 12)	1.4581 (нод 38)
15	7	7 (Соединение ISO)	1000	900
20	12	15 (Соединение ISO)	1050	900
25	17	20 (Соединение ISO)	1100	900
32	40	55 (Соединение ISO)	1550	1300
40	60	90 (Соединение ISO)	2600	2200
50	100	140 (Соединение ISO)	3200	2600

Рабочая среда	
Для агрессивных, нейтральных газообразных и жидких сред, не оказывающих отрицательного воздействия на физические и химические свойства материала корпуса, диска и уплотнений. Продукция подходит только для использования с жидкостями Группы 2 в соответствии с Директивой по оборудованию, работающему под давлением.	
Макс. доп. давление рабочей среды	10 бар
Макс. доп. температура управляющей среды	100 °C

Управляющая среда	
Нейтральные газы	
Макс. управляющее давление	6 бар
Макс. доп. температура управляющей среды	60 °C
Объем заполнения привода 0	0,05 дм³
Объем заполнения привода 1	0,20 дм³
другие управляющие среды по запросу	

Допустимая температура	
Температура окружающей среды	-10...+60 °C
Температура хранения	-20...+60 °C

Механические характеристики	
DN	Крутящие моменты
15	6,0
20	6,0
25	6,0
32	8,0
40	20,0
50	21,0
Крутящие моменты в Нм	

Управляющее давление [бар]				
DN	Функция управления 1		Функция управления 3	
	Привод		Привод	
	0	1	0	1
15	5,5 - 6,0	-	3,0 - 6,0	-
20	5,5 - 6,0	-	3,0 - 6,0	-
25	5,5 - 6,0	-	3,0 - 6,0	-
32	-	5,5 - 6,0	-	2,0 - 6,0
40	-	5,5 - 6,0	-	2,0 - 6,0
50	-	5,5 - 6,0	-	2,0 - 6,0
Указаны значения избыточного давления в барах.				

## 7 Данные для заказа

Форма корпуса	Код
Двухходовой проходной корпус	D

Вид соединения	Код
<b>Патрубок под сварку (только из материала корпуса клапана, код 38)</b>	
Патрубок DIN	0
Патрубок DIN 11850, ряд 1	16
Патрубок DIN 11850, ряд 2	17
Патрубок DIN 11850, ряд 3	18
Патрубок SMS 3008	37
Патрубок ASME BPE	59
Патрубок EN ISO 1127	60

<b>Резьбовые соединения (только из материала корпуса клапана, код 12)</b>	
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1

Материал корпуса	Код
CW617N (латунь), (диск затвора CW617N) доступен только в исполнении с резьбовой муфтой	12
1.4581, точное литье (диск затвора из нержавеющей стали) доступен только в исполнении с патрубком под сварку	38

Пример заказа	415	25	D	1	12	14	3	0
Тип	415							
Номинальный размер		25						
Форма корпуса (код)			D					
Вид соединения (код)				1				
Материал корпуса (код)					12			
Материал уплотнения (код)						14		
Функция управления (код)							3	
Размер привода (код)								0

Материал уплотнения	Код
FPM	4
PSI силикон-каучук	9
EPDM	14

Функция управления	Код
Нормально закрытый пружиной (NC)	1
Нормально открытый пружиной (NO) (при повороте привода во время монтажа на 90°)	2
Управление в двух направлениях (DA)	3

Размер привода (GEMÜ 415)	Код
Привод ø 50 мм	0
Привод ø 70 мм	1

8 Данные изготовителя

8.1 Транспортировка

- Поворотный дисковый затвор разрешается транспортировать только на подходящих для этого средствах погрузки, не бросать, обращаться осторожно.
- Утилизировать упаковочный материал согласно соответствующим инструкциям/положениям по охране окружающей среды.

8.2 Комплект поставки и функционирование

- Сразу после получения груза проверить его комплектность и убедиться в отсутствии повреждений.
- Комплект поставки указывается в сопроводительной документации, исполнение устройства — в номере заказа.
- Работоспособность поворотного дискового затвора проверена на заводе.
- Состояние поставки поворотного дискового затвора:

Функция управления	Состояние
1 нормально закрытый пружиной (NC)	закрыт
2 нормально открытый пружиной (NO)	открыт
3 управление в двух направлениях (DA)	не определено

8.3 Хранение

- Поворотный дисковый затвор следует хранить в заводской упаковке в сухом, защищённом от пыли месте.
- Не допускать воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
- Максимальная температура хранения: 60 °C.
- Запрещается хранить в одном помещении с поворотными дисковыми затворами и их запасными частями растворители, химикаты, кислоты, топливо и пр.

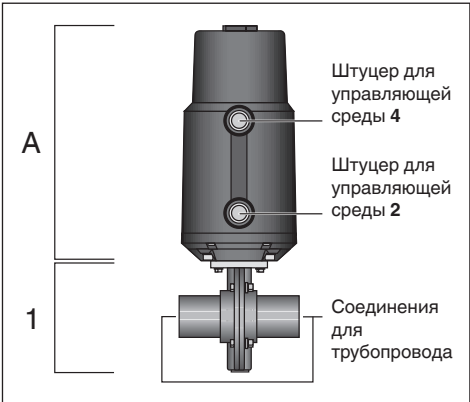
8.4 Необходимый инструмент

- Инструмент, необходимый для сборки и монтажа, **не** входит в комплект поставки.
- Использовать только подходящий, исправный и надёжный инструмент.

9 Принцип работы

GEMÜ 415 представляет собой центрический поворотный дисковый затвор с проходным корпусом и не требующим технического обслуживания, коррозионностойким пластмассовым поршневым приводом. Поставляются затворы с функциями управления «Нормально закрытый пружиной», «Нормально открытый пружиной» и «Управление в двух направлениях». Материал корпуса и материал уплотнения могут согласно техническим характеристикам быть различными. Возможны различные принадлежности, например ограничитель хода, электрический датчик положения GEMÜ 1225 с 2 регулируемыми концевыми выключателями со свободным потенциалом (дополнительный модуль, в качестве дооснащения).

10 Конструкция затвора




Конструкция затвора

1	Корпус затвора
A	Привод

## 10.1 Заводская табличка

Версия Исполнение согласно данным для заказа устройства данные, относящиеся к устройству

 <p>Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74653 Ingeltingen</p>	415 25D 037141 0	Год изготовления
	PS 10,0 bar	
	PST 5,5- 6,0 bar	
	— EAC DE 2020	
	88621799 12103529 I 0001	
Номер обратной связи		

Номер артикула Серийный номер

Месяц даты изготовления зашифрован под номером для обратной связи и его можно запросить в компании GEMÜ. Устройство было изготовлено в Германии.

## 11 Монтаж и соединения

### ⚠ ОПАСНОСТЬ



#### Опасность раздавливания!

- Опасность тяжёлых травм!
- При работах на поворотном дисковом затворе прежде всего исключить наличие давления в оборудовании и отвернуть трубопровод(ы) для управляющей среды затвора.

#### Перед монтажом

- Проверить соответствие материалов корпуса и уплотнения рабочей среде. См. главу 6 «Технические характеристики».

### 11.1 Монтаж поворотного дискового затвора

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Арматура находится под давлением!

- Опасность тяжёлых или смертельных травм!
- Работать на оборудовании можно только после полного сброса давления.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Агрессивные химикаты!

- Опасность ожогов!
- Монтаж производить только с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты.

### ⚠ ОСТОРОЖНО



#### Горячие детали оборудования!

- Опасность получения ожогов!
- Работать только на остывшем оборудовании.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

#### Не использовать поворотный дисковый затвор как подножку или как опору при подъёме!

- Опасность соскальзывания / повреждения поворотного дискового затвора.

### ОСТОРОЖНО

#### Не превышать максимально допустимого давления!

- Принять меры по предотвращению возможных скачков давления (гидроударов).

- Монтажные работы должны проводиться только специально обученным техническим персоналом.
- Предусмотреть подходящие средства защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.

#### Место установки

### ⚠ ОСТОРОЖНО

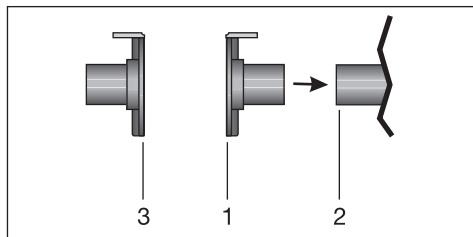
- Не допускать воздействия на поворотный дисковый затвор больших внешних нагрузок.
- Выбрать место установки так, чтобы поворотный дисковый затвор не мог использоваться в качестве опоры при подъёме.
- Проложить трубопровод таким образом, чтобы корпус затвора не подвергался изгибу, натяжению, а также вибрации и напряжению.
- Устанавливать поворотный дисковый затвор только между подогнанными, соосно-расположенными трубопроводами.

- ✗ Направление движения рабочей среды: произвольное.
- ✗ Монтажное положение: предпочтительно приводом вверх.

## Монтаж

1. Проверить пригодность поворотного дискового затвора перед монтажом. Поворотный дисковый затвор должен соответствовать условиям эксплуатации системы трубопроводов (рабочая среда, её концентрация, температура и давление), а также условиям окружающей среды. Проверить технические характеристики поворотного дискового затвора и материалов.
2. Выключить оборудование (или часть оборудования).
3. Заблокировать от повторного включения.
4. Включить оборудование (или часть оборудования) без давления.
5. Полностью опорожнить оборудование или часть оборудования и дать ему остыть до тех пор, пока температура не опустится ниже температуры испарения рабочей среды и не будет исключена опасность ожогов.
6. Дезинфицировать, промыть и продуть оборудование (или часть оборудования) согласно инструкциям.

## Монтаж в случае патрубков под сварку

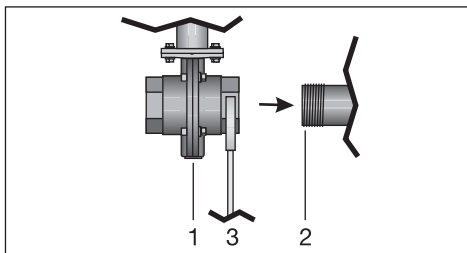


Монтаж патрубка под сварку

### Соблюдать технические стандарты сварки!

1. Демонтировать поворотный дисковый затвор (см. главу 12.2 «Демонтаж манжеты»).
2. Снять защитные колпачки.
3. Приварить половинку корпуса затвора 1 к трубопроводу 2.
4. Соединить половинку корпуса затвора 3 с другой стороной трубопровода.
5. Снова собрать поворотный дисковый затвор (см. главу 12.3 «Монтаж манжеты»).

## Монтаж в случае резьбового соединения



Монтаж резьбового соединения

**Ввернуть в трубопровод резьбовую вставку согласно действующим нормам. Использовать подходящий герметик для резьбовых соединений. Герметик для резьбовых соединений в комплект поставки не входит.**

1. Навернуть корпус затвора 1 на трубопровод 2.
2. Удерживать от проворачивания с помощью рожкового гаечного ключа 3.
3. Также соединить корпус затвора 1 с другой стороны с трубопроводом.

### Соблюдать соответствующие предписания для соединений!

#### После монтажа

- Вновь установить и включить оборудование безопасности и предохранительные устройства.

## 11.2 Функции управления

Возможны следующие функции управления.

### Функция управления 1

#### Нормально закрытый пружиной (NC)

Нормальное состояние поворотного дискового затвора: закрыт за счет усилия пружины. При подаче воздуха на привод (соединение 2) поворотный дисковый затвор открывается. При отключении подачи воздуха на привод поворотный дисковый затвор закрывается за счет усилия пружины.

### Функция управления 2

#### Нормально открытый пружиной (NO) Получается при монтаже привода на корпус затвора с открытым диском.

Нормальное состояние поворотного дискового затвора: нормально открытый пружиной. При подаче воздуха на привод



(соединение 2) поворотный дисковый затвор закрывается. При отключении подачи воздуха на привод поворотный дисковый затвор открывается за счет усилия пружины.

### Функция управления 3

#### Управление в двух направлениях (DA)

Нормальное состояние поворотного дискового затвора: без определённого основного положения. Поворотный дисковый затвор закрывается и открывается при подаче воздуха на соответствующее соединение управляющей среды (соединение 2: открывается / соединение 4: закрывается).



При функциях управления 1 и 2 штуцер 4 закрыт заглушкой.

Функция управления	Соединения	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	+	-
3 (DA)	+	+
+ = есть / - = нет (штуцеры 2/4: см. фото сверху)		

## 11.3 Подключение управляющей среды



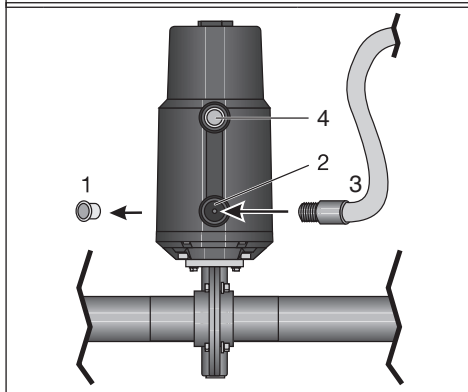
### Важно!

Монтировать трубопроводы для управляющей среды таким образом, чтобы они не были напряжены и не имели перегибов!  
Использовать элементы соединения, соответствующие условиям применения.

Резьба соединений для управляющей среды: G1/4

Функция управления	Соединения
1 Нормально закрытый за счет усилия пружины (NC)	2: управляющая среда (открытие)
2 Нормально открытый за счет усилия пружины (NO)	2: управляющая среда (закрытие)
3 Управление в двух направлениях (DA)	2: управляющая среда (открытие) 4: управляющая среда (закрытие)

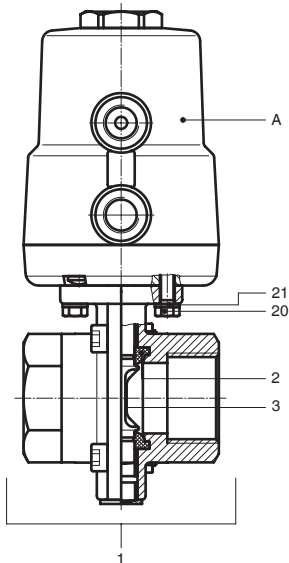
Соединения 2/4 см. рисунок сверху



Подключение управляющей среды

- Вынуть заглушку 1.
- Ввернуть трубопровод управляющей среды 3 (G 1/4) при функциях управления 1 и 2 в соединение 2 для управляющей среды привода.
- При функции управления 3 дополнительно ввернуть второй трубопровод управляющей среды (G 1/4) в соединение 4 для управляющей среды привода.

## 12 Монтаж/демонтаж запасных частей



### 12.1 Демонтаж поворотного дискового затвора (снятие привода с корпуса)

#### ⚠ ОПАСНОСТЬ

##### Не открывать привод!

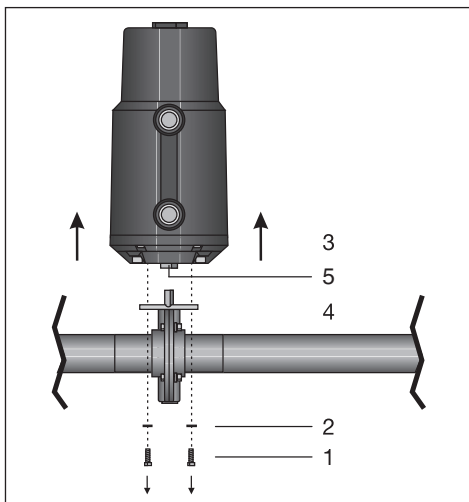
- Опасность тяжелых или смертельных травм!
- Изготовитель не несет ответственности за изделие, а гарантийные обязательства теряют силу.



##### Для демонтажа привода потребуется:

- x гаечный рожковый ключ на 8
- x торцовый шестигранный ключ SW 5

1. Включить оборудование (или часть оборудования) без давления и слить среду.
2. Сбросить давление управляющей среды.
3. Отвернуть трубопровод(ы) управляющей среды от поворотного дискового затвора.



Демонтаж привода

4. Вывернуть болты с шестигранной головкой 1.
  5. Не потерять подкладные шайбы 2.
  6. Привод 3 можно вынуть из корпуса затвора 4.
  7. Переходную втулку 5 можно вынуть.
- Привод демонтирован.



#### Важно!

После демонтажа очистить все детали (при этом не повредить). Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

### 12.2 Демонтаж манжеты

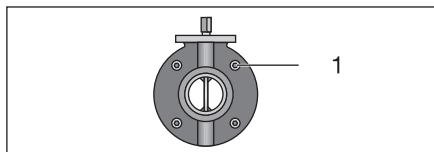


##### Для демонтажа манжеты потребуется:

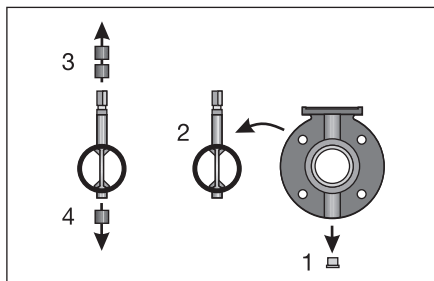
- x гаечный рожковый ключ на 10/13
- x торцовый шестигранный ключ SW 6
- x смазка для подшипников (Molycote DC 111)

1. Демонтировать привод (см. главу 12.1 «Демонтаж поворотного дискового затвора»).

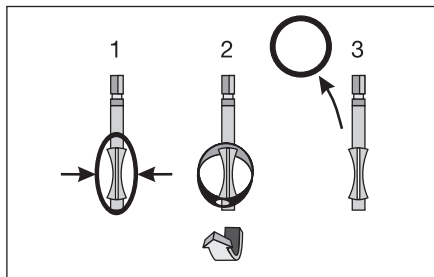
## 2. Отвернуть болты 1.



3. Не потерять гайки и подкладные шайбы.
4. Разжать обе половинки затвора.
5. Не потерять колпачок 1.
6. Вынуть диск с манжетой 2.



7. Не потерять втулки 3 и 4.
8. Сжать манжету (1) и вынуть вниз через короткую часть вала движением вперед (2).



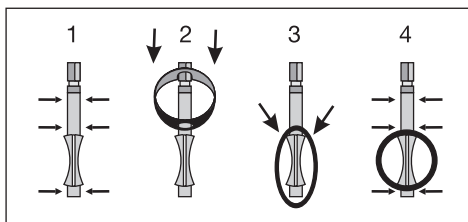
9. Снять манжету движением вверх через длинную часть вала (3).
- Манжета демонтирована.

## 12.3 Монтаж манжеты



**Для монтажа манжеты требуется:**

- х гаечный рожковый ключ на 10/13
- х торцовый шестигранный ключ SW 5/6
- х смазка для подшипников (Molycote DC 111)



Монтаж новой манжеты

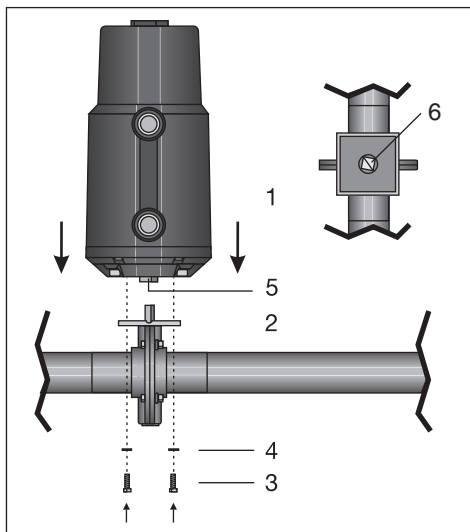
1. Смазать вал диска затвора выше и ниже диска (1).
  2. Смазать манжету в области оси и вала.
  3. Надеть новую манжету отверстием на длинную часть вала (2).
  4. Сжать манжету и наложить на короткую часть вала (3).
  5. Зафиксировать манжету.
  6. Смазать вал диска выше и ниже диска (4).
  7. Разжать обе половинки затвора.
  8. Вставить диск с манжетой между половинками затвора.
  9. Сжать обе половинки затвора.
  10. Вставить болты, установить подкладные шайбы, накрутить гайки и затянуть от руки в перекрестном порядке.
- 1 3  
4 2
11. Вставить колпачок с нижней стороны корпуса затвора.
- Манжета смонтирована.

## 12.4 Монтаж привода на корпусе затвора



**Для монтажа привода требуется:**

- х гаечный рожковый ключ на 8
- х торцовый шестигранный ключ SW 5



Монтаж привода

1. Вставить переходную втулку 5 до упора в нижнюю часть привода.
2. Определить положение диска затвора по шлицу 6 и сравнить с индикатором положения (опционально), при необходимости повернуть диск затвора в нужное положение.
3. Вставить новый привод 1 в корпус затвора 2.
4. Повернуть привод 1 так, чтобы можно было вставить болты с шестигранной головкой 3.
5. Снова ввернуть болты с шестигранной головкой 3 с подкладными шайбами 4.
6. Затянуть болты с шестигранной головкой 3 от руки в перекрестном порядке.



➤ Привод смонтирован.

## 13 Ввод в эксплуатацию

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Агрессивные химикаты!

- Опасность ожогов!
- Перед вводом в эксплуатацию проверить герметичность соединений!
- Проверку на герметичность выполнять только в соответствующих средствах индивидуальной защиты.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

#### Предотвратить утечку веществ!

- Предусмотреть защитные мероприятия, исключающие превышение максимально допустимого давления из-за возможных скачков давления (гидроударов).

#### Перед очисткой или вводом оборудования в эксплуатацию

- Проверить поворотный дисковый затвор на герметичность и функционирование (закрыть и снова открыть затвор).
- Перед использованием нового оборудования и оборудования после ремонта очистить систему трубопровода при полностью открытом затворе (для удаления вредных посторонних веществ).

#### Очистка

- х Эксплуатирующая сторона несёт ответственность за выбор средств очистки и ее проведение.

## 14 Технический осмотр и техническое обслуживание

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Арматура находится под давлением!

- Опасность тяжелых или смертельных травм!
- Работать на оборудовании можно только после полного сброса давления.

## ▲ ОСТОРОЖНО



### Горячие детали оборудования!

- Опасность получения ожогов!
- Работать только на остывшем оборудовании.

## ▲ ОСТОРОЖНО

- Обслуживание и профилактический осмотр выполняются только специально обученным персоналом.

- Предусмотреть подходящие средства защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.
- Выключить оборудование (или часть оборудования).
- Заблокировать от повторного включения.
- Включить оборудование (или часть оборудования) без давления.

Эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотр поворотных дисковых затворов согласно условиям эксплуатации и с учётом возможной опасности для предупреждения нарушений герметичности и повреждений. Также необходимо периодически демонтировать поворотный дисковый затвор и проверять на износ.



- Использовать только фирменные запасные части GEMÜ!
- При заказе запасных частей указывать полный номер для заказа поворотного дискового затвора.

## 15 Демонтаж

Демонтаж проводится с такими же мерами предосторожности, как и монтаж.

- Отвернуть трубопровод(ы) управляющей среды (см. главу 11.3 «Подключение управляющей среды»).
- Демонтировать поворотный дисковый затвор (см. главу 12.1 «Демонтаж поворотного дискового затвора (снятие привода с корпуса)»).

## 16 Утилизация

### ▲ ОПАСНОСТЬ

#### Не открывать привод!

- Опасность тяжелых или смертельных травм!
- Изготовитель не несет ответственности за изделие, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Утилизировать привод только целиком.



- Все детали затвора следует утилизировать согласно соответствующим предписаниям и положениям по утилизации и охране окружающей среды.
- Обратить внимание на возможно налипшие остатки и выделение газа диффундирующих сред.

## 17 Возврат

- Очистить поворотный дисковый затвор.
- Запросить заявление о возврате в фирме GEMÜ.
- Возврат принимается только при наличии полностью заполненного заявления о возврате.

В противном случае нельзя рассчитывать на

x возмещение или

x ремонт,

а утилизация будет выполняться за счет пользователя.



### Указание по возврату

На основании норм по охране окружающей среды и персонала требуется, чтобы вы полностью заполнили и подписали заявление о возврате и приложили его к товаросопроводительным документам. Ваш возврат будет рассматриваться лишь в том случае, если вы полностью заполнили это заявление!

18    **Указания**

**Указание к Директиве 2014/34/EU (Директива ATEX)**

x К изделию, если оно заказано согласно ATEX, прилагается приложение к Директиве 2014/34/EU.

- Следовать декларации соответствия.

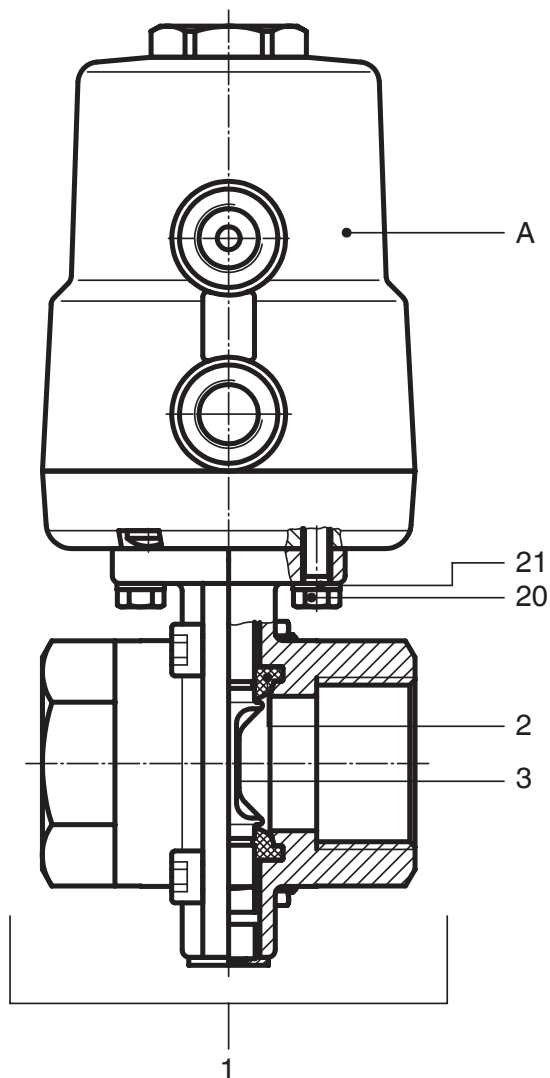
**Указание по обучению персонала**

Для обучения персонала обращайтесь по адресу, указанному на последней странице.

В случае сомнений или недоразумений приоритетным является вариант документа на немецком языке!

19    **Поиск и устранение неисправностей**

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Поворотный дисковый затвор не открывается или открывается не полностью	Слишком низкое управляющее давление (для функции управления NC)	Эксплуатировать поворотный дисковый затвор с управляющим давлением согласно техническим характеристикам
	Не подключена управляющая среда	Подключение управляющей среды
	Неисправен привод	Заменить привод (см. главу 12.1 и 12.4)
	Посторонние предметы в затворе	Демонтировать поворотный дисковый затвор и очистить
Поворотный дисковый затвор не закрывается или закрывается не полностью	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать поворотный дисковый затвор с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
	Посторонние предметы в затворе	Демонтировать поворотный дисковый затвор и очистить
	Манжета неправильно смонтирована или установлена не соответствующая манжета	Заменить манжету или правильно смонтировать (см. главу 12.2 и 12.3)
	Слишком низкое управляющее давление (для функции управления NO и для функции управления DA)	Эксплуатировать поворотный дисковый затвор с управляющим давлением согласно техническим характеристикам
	Неисправен привод	Заменить привод (см. главу 12.1 и 12.4)
Поворотный дисковый затвор негерметичен между приводом и корпусом затвора	Неисправна манжета	Заменить манжету (см. главу 12.2 и 12.3)
	Ослабло резьбовое крепление между корпусом затвора и приводом	Подтянуть резьбовое крепление между корпусом затвора и приводом
	Корпус затвора неисправен	Проверить корпус затвора на отсутствие повреждений, при необходимости заменить корпус
Негерметичное соединение между корпусом затвора и трубопроводом	Неправильный монтаж	Проверить установку корпуса затвора в трубопроводе
	Дефект герметика для резьбовых соединений	Заменить герметик для резьбовых соединений
	Ослабло резьбовое соединение	Подтянуть резьбовое соединение
Корпус затвора негерметичен	Корпус затвора имеет дефект или корродировал	Проверить корпус затвора на отсутствие повреждений, при необходимости заменить корпус
	Неисправна манжета	Заменить манжету (см. главу 12.2 и 12.3)
	Манжета неправильно смонтирована или установлена не соответствующая манжета	Заменить манжету или правильно смонтировать (см. главу 12.2 и 12.3)



Поз.	Наименование	Обозначение для заказа
1	Корпус затвора в сборе	K415
2	Манжета	415...SLN...
3	Диск затвора	415...SDS...
20	Болт	} 415...SVK...
21	Диск	
A	Привод	9415...

# Декларация соответствия компонентов

согласно Директиве 2006/42/ЕС по машинному оборудованию, прил. II, 1.B  
для механизмов

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

## Описание и определение механизма

**Продукт:** Откидной клапан GEMÜ, металлический, пневматическое управление  
**Серийный номер:** с 29.12.2009  
**Номер проекта:** KL-Metall-Pneum-2009-12  
**Торговое обозначение:** Тип 415

**Настоящим заявляем, что механизм полностью соответствует следующим основным требованиям Директивы 2006/42/ЕС «Машины, механизмы и машинное оборудование»:**

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

**Кроме того, мы заявляем о готовности технической документации согласно приложению VII части B.**

**Мы ответственно заявляем, что механизм отвечает всем соответствующим положениям следующих директив ЕС:**

2006/42/ЕС:2006-05-17: (Машины, механизмы и машинное оборудование) Директива 2006/42/ЕС Европейского Парламента и Совета от 17 мая 2006 года «Машины, механизмы и машинное оборудование» и поправки к Директиве 95/16/ЕС (новая редакция) (1)

Производитель или уполномоченное лицо обязуется на основании мотивированного запроса передавать национальным органам специальную документацию на механизм. Способ передачи:

в электронном виде

Право промышленной собственности при этом полностью сохраняется!

**Важное указание! Механизм нельзя вводить в эксплуатацию до тех пор, пока не будет заявлено о соответствии машины, в которую он будет встраиваться, настоящей Директиве.**



Иоахим Брин  
Технический директор

Ингельфинген-Грисбах, февраль 2013 г.



# Декларация соответствия

## Согласно приложению VII Директивы 2014/68/EU

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

заявляем, что установленное оборудование отвечает нормам Директивы 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

### Обозначение арматуры – обозначение типов

**Поворотный дисковый затвор**  
**GEMÜ 415**

Обозначенное место:	TÜV Rheinland Berlin Brandenburg
Номер:	0035
Номер сертификата:	01 202 926/Q-02 0036
Применяемые Стандарты:	AD 2000

Метод оценки соответствия:  
**модуль H**

### Примечание для клапанов с номинальным диаметром $DN \leq 25$ :

Продукция GEMÜ разрабатывается и производится в соответствии индивидуального подхода собственного производства и оценки качества, которые отвечают требованиям ISO 9001 и ISO 14001.

Выпускаемая продукция не требует специальной маркировки CE согласно пункта 4, статьи 3 Директивы 2014/68/EU "Для оборудования под давлением".



Йохим Бриен  
Технический директор

Ингельфинген-Крисбах, июль 2016 г.



Аnderungen vorbehalten · Возможны изменения · 04/2022 · 88461887



**GEMÜ®**

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

ООО «ГЕМЮ ГМХ»  
115533, РФ, Москва · Проспект Андропова, 22  
Тел. +7 (495) 662 58 35  
info@gemu.ru · www.gemu.ru