

**GEMÜ® C480**

---

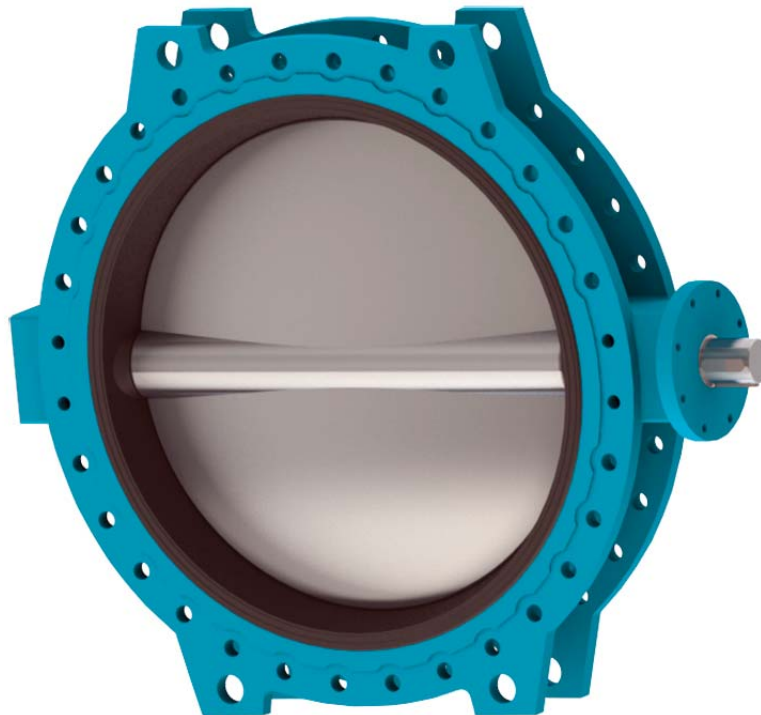
## Absperrklappe

Metall, DN 700 - 1600

## Поворотный дисковый затвор

металлический, DN 700–1600


- Ⓓ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- Ⓡ РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И МОНТАЖУ




# Inhaltverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	3
2.2	Warnhinweise	3
2.3	Verwendete Symbole	4
<b>3</b>	<b>Begriffsbestimmungen</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Vorgesehener Einsatzbereich</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Bestelldaten</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Herstellerangaben</b>	<b>6</b>
7.1	Transport	6
7.2	Lieferung und Leistung	6
7.3	Lagerung	7
<b>8</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Geräteaufbau</b>	<b>7</b>
9.1	Typenschild	7
<b>10</b>	<b>Montage</b>	<b>7</b>
10.1	Hinweise zum Installationsort	9
10.2	Montage der Absperrklappe	10
10.2.1	Montage zwischen Flanschen	10
10.2.2	Montage als Endarmatur	10
<b>11</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Bedienung</b>	<b>11</b>
<b>13</b>	<b>Inspektion und Wartung</b>	<b>12</b>
13.1	Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung	12
13.2	Antrieb wechseln	13
13.2.1	Antrieb demontieren	13
13.2.2	Antrieb montieren	13
13.3	Austausch von Ersatzteilen	14
13.3.1	Verschleißteilset SVK wechseln	14
13.3.2	Verschleißteilset SWL wechseln	14
13.3.3	Verschleißteilset SLN wechseln	14
13.3.4	Ersatzteil-Bestellung	14
<b>14</b>	<b>Demontage</b>	<b>16</b>
<b>15</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>16</b>
<b>16</b>	<b>Rücksendung</b>	<b>16</b>
<b>17</b>	<b>Hinweise</b>	<b>16</b>
<b>18</b>	<b>Fehlersuche / Störungsbehebung</b>	<b>17</b>
<b>19</b>	<b>Explosionsdarstellungen und Ersatzteile</b>	<b>18</b>
<b>20</b>	<b>Einbauerklärung</b>	<b>19</b>
<b>21</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>21</b>

# 1 Allgemeine Hinweise

 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.

 Montagehinweise der Antriebe der separat beiliegenden Montageanleitung entnehmen.

 Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion der GEMÜ-Absperrklappe:

- Sachgerechter Transport und Lagerung
- Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
- Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
- Ordnungsgemäße Instandhaltung

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

# 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in dieser Einbau- und Montageanleitung beziehen sich nur auf die einzelne Absperrklappe. 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.

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.
- X Hinweise der separat beiliegenden Montageanleitung für Antriebe.

## 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.
X	Aufzählungszeichen

## 3 Begriffsbestimmungen

### Betriebsmedium

Medium, das durch die Absperrklappe fließt.

### Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen der Absperrklappe.

### Steuermedium

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

## 5 Technische Daten

<b>Betriebsmedium</b>	
Gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Scheiben- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.	
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Max. zulässige Umgebungstemperatur	-10 ... 70 °C
<b>Max. zul. Temp. des Betriebsmediums</b>	
Dichtungswerkstoff EPDM	-10 ... 95 °C
NBR	-10 ... 80 °C
Andere Temperaturen auf Anfrage	
keine Wasserschläge zulässig	
<b>Zulässiges Vakuum</b>	
-0,133 Pa (relativ)	

## 4 Vorgesehener Einsatzbereich

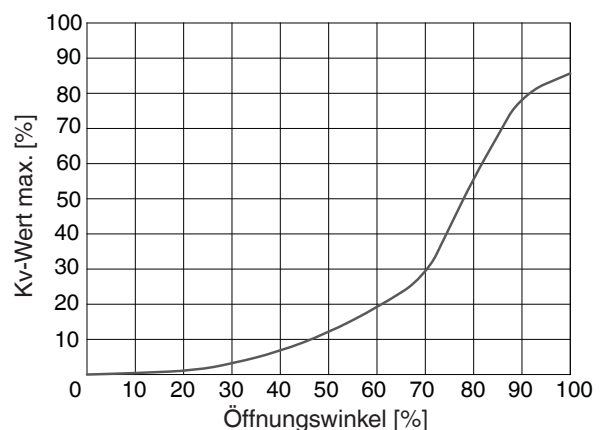
### ⚠ WARNUNG

#### 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 nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden.

- X Die Absperrklappe GEMÜ C480 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Sie steuert ein durchfließendes Medium nach Aufbau eines Handantriebs (GEMÜ C487), Pneumatikantriebs (GEMÜ C481) oder Motorantriebs (GEMÜ C488).
- X Die Absperrklappe darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").
- X Schrauben und Kunststoffteile an der Absperrklappe nicht lackieren!

### Durchflussdiagramm



Drehmoment						
DN	INCH	[Nm]				
DIN	ASME	PS 3	PS 6	PS 10	PS 16	Antrieb *
700	28"	2040	2640	3000	3900	5000
750	30"	2220	3000	3420	4440	6000
800	32"	2400	3240	3840	4992	6500
900	36"	3240	4320	5520	8034	8000
1000	40"	4800	6240	7800	14040	16000
1100	44"	6120	8160	10200	16848	13000 (22000)**
1200	48"	8640	11400	14400	19656	14000 (25000)**
1300	52"	9600	12600	15840	22200	15000 (25000)**
1400	56"	14400	16320	20400	31200	16000 (32000)**
1600	64"	23400	30000	36000	46800	60000

Gewicht [kg]				
DN	INCH	U-Sektion	Lug	Wafer
DIN	ASME			
700	28"	350	280	215
750	30"	405	370	275
800	32"	466	400	310
900	36"	670	555	450
1000	40"	718	665	530
1100	44"	990	-	-
1200	48"	1163	-	-
1300	52"	1514	-	-
1400	56"	1572	-	-
1600	64"	2325	-	-

\* max. zulässiges Drehmoment des Antriebs

\*\* (Anschlussflansch F35)

Kv-Werte [m³/h]									
DN	INCH	Öffnungswinkel							
DIN	ASME	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
700	28"	991	2053	3358	6141	9423	17690	30570	33380
750	30"	1173	2353	3918	7151	10100	20675	35645	39170
800	32"	1336	2713	4726	8294	12903	24264	40948	45100
900	36"	1763	3559	5897	10594	16313	30405	52025	57895
1000	40"	2112	4220	7096	12786	19960	37745	64680	71530
1100	44"	2629	5470	9181	14746	23976	44306	75273	87175
1200	48"	3233	6484	10897	19818	30400	57316	97590	107482
1300	52"	4099	7613	14202	25770	40016	75640	129815	146240
1400	56"	4418	7652	14320	26076	40625	77195	132915	150185
1600	64"	6452	11828	22042	39676	61715	116660	200203	225792

Betriebsmedium Wasser (20 °C) und optimalen Betriebsbedingungen.

Mit einem Öffnungswinkel unter 30° sollte nicht geregelt werden!

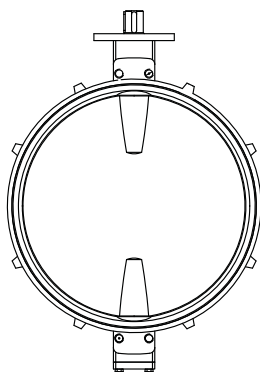
Verfügbarkeitstabelle											
Anschluss	Code	Nennweite									
		700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600
PN 6	1	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X
PN 10	2	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
PN 16	3	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
PN 25	5	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-
ASME B16.47 A cl. 150	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
AWWA C207 cl. D	W	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-

### Installationsbedingungen

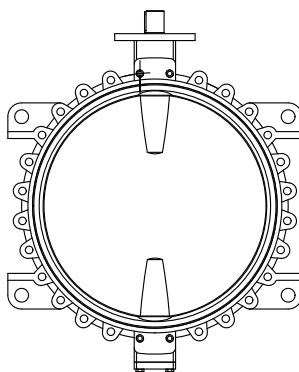
Einbaulage Die Absperrklappe waagrecht einbauen, so dass sich die untere Kante der Klappenscheibe in Durchflussrichtung öffnet.

Durchflussrichtung beliebig

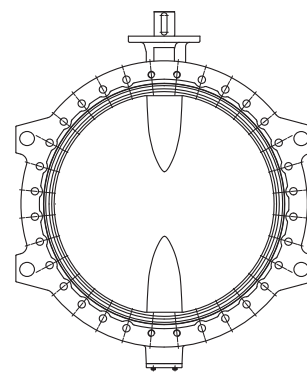
### Gehäuseformen



Wafer  
DN 700 - 1000



Lug  
DN 700 - 1000



U-Sektion  
DN 700 - 1600

## 6 Bestelldaten

1 Typ	Code
Absperrklappe mit freiem Wellenende	C480

2 Nennweite	Code
DN 700 - 900 (DN 1000 - 1600, Code 1T0 - 1T6)	700 - 1T6

3 Gehäuseform	Code
Wafer	W
Lug	L
U-Sektion	U

4 Betriebsdruck	Code
PS 3 bar	0
PS 6 bar	1
PS 10 bar	2
PS 16 bar	3
reduzierte Betriebsdrücke auf Anfrage	

5 Anschluss	Code
EN 1092, PN 6	1
EN 1092, PN 10	2
EN 1092, PN 16	3
EN 1092, PN 25	5
ASME B16.47 A CLASS 150	E
AWWA C207	W

6 Werkstoff - Gehäuse	Code
EN-GJS-400-15 (GGG 40), Epoxy beschichtet (250 µm)	2

7 Werkstoff - Scheibe	Code
1.4408 Feinguss CF8M	A
1.4469 Super Duplex	D
EN-GJS-400-15, GGG40, Epoxy beschichtet (120 µm)	E
EN-GJS-400-15, GGG40, Halar beschichtet (600 µm)	P
EN-GJS-400-15, GGG40, Rilsan beschichtet (200 µm)	R

8 Werkstoff - Welle	Code
1.4028 Edelstahl AISI 420	1

9 Werkstoff - Absperrdichtung	Code
EPDM (ACS)	A
EPDM	E
NBR	N
EPDM (WRAS)	W

10 Fixierung	Code
Absperrdichtung lose (Standard)	L

11 Steuerfunktion	Code
Absperrklappe mit freiem Wellenende	Typ C480 F
Absperrklappe mit manuellem Antrieb	Typ C487 0
Federkraft geschlossen (NC)	Typ C481 1
Federkraft geöffnet (NO)	Typ C481 2
Beidseitig angesteuert (DA)	Typ C481 3

12 Antriebsgröße	Code
C480	siehe Datenblatt Seite 8
C481	siehe Datenblatt Seite 13 - 16
C487	siehe Datenblatt letzte Seite

Bestellbeispiel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Code	C480	700	U	2	2	2	A	1	E	L	F	-

Andere Ausführungen und Werkstoffe auf Anfrage

## 7 Herstellerangaben

### 7.1 Transport

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

### 7.2 Lieferung und Leistung

Die Absperrklappe wird komplett montiert ausgeliefert. Die Anleitung des Antriebs liegt separat bei. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

Die Absperrklappe wurde im Werk auf Funktion geprüft.

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.



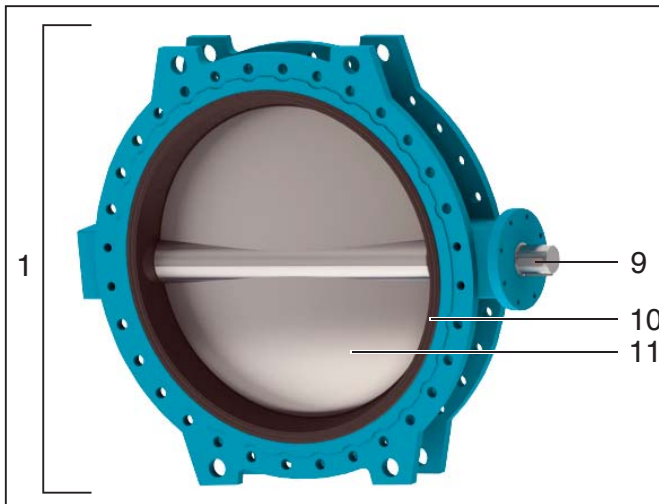
## 7.3 Lagerung

- Absperrklappe staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- Absperrklappe mit leicht geöffneter Scheibe lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur von +40 °C einhalten.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Absperrklappen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

## 8 Funktionsbeschreibung

GEMÜ C480 ist eine weichdichtende, zentrische Absperrklappe mit einer Elastomerabsperrdichtung. Die Absperrklappe verfügt über eine Ausblassicherung, welche verhindert, dass bei einem Wellenschaden die Welle aus dem Gehäuse gedrückt wird. Die Absperrklappe ist geeignet für flüssige und gasförmige Medien im Industriebereich sowie in der Wasseraufbereitung.

## 9 Geräteaufbau



Geräteaufbau

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Klappenkörper                                      |
| 9a | Welle mit einer Passfeder (DN 700-800)             |
| 9b | Welle mit zwei Passfedern (DN 900-1200 und DN1600) |

9c Welle mit vier Passfedern (DN 1300-1400)

10 Absperrdichtung

11 Klappenscheibe

## 9.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

gerätespezifische Daten

Baujahr

Rückmeldenummer

Artikelnummer Seriennummer

GEMÜ  
Fritz-Müller-Str. 6-8  
D-74653 Ingelfingen

C480700U2W2P1ELF25 V7  
0

ERE DE 2020

88448604 12103529 I 0001

Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden.

Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

## 10 Montage

### ⚠️ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

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

### ⚠️ WARNUNG



#### Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

### ⚠️ VORSICHT



#### Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

### VORSICHT

- Absperrklappen ohne Betätigungselement, die in eine Rohrleitung installiert wurden, dürfen nicht mit Druck beaufschlagt werden.

## VORSICHT

- Keine zusätzlichen Dichtungen oder Fette bei der Montage einsetzen.

## VORSICHT

### Zu großer Flanschdurchmesser!

- Schlechte Abdichtung zwischen Absperrdichtung und Klappenscheibe (siehe Kapitel 10.1, Abbildung 2).
- Schlechte Abdichtung zwischen Absperrdichtung und Gegenflanschen.
- Beschädigung der Absperrdichtung.
- Absperrklappe mit geeignetem Flanschdurchmesser verwenden (siehe Kapitel 10.1, Abbildung 1).

## VORSICHT

### Zu kleiner Flanschdurchmesser!

- Blockieren der Klappenscheibe (siehe Kapitel 10.1, Abbildung 3).
- Absperrklappe mit geeignetem Flanschdurchmesser verwenden (siehe Kapitel 10.1, Abbildung 1).

## VORSICHT

### Längere Stillstandsperioden!

- Erhöhte Losbrechmomente der Absperrklappe durch Verformung der Absperrdichtung.
- Bei Stillstandsperioden von mehr als 2 Wochen Absperrklappe in Offen-Position bringen.

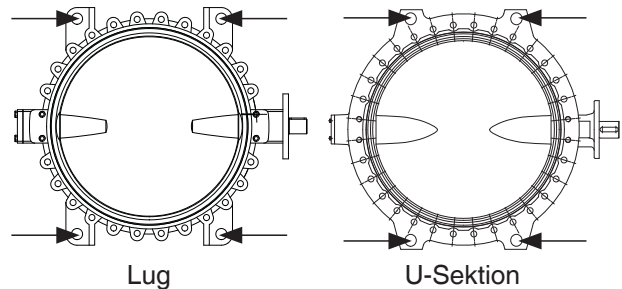
## VORSICHT

- Bei Verwendung als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.

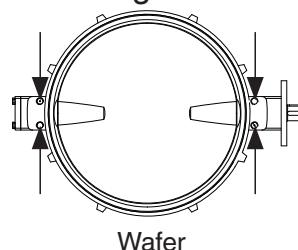
## VORSICHT

- Die Absperrklappe ist nicht für den Erdeinbau geeignet.

- Eignung Gehäuse-, Scheiben-, Wellen- und Dichtwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen. Siehe Kapitel 5 "Technische Daten".
- Einbaulage und Durchflussrichtung beachten (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").
- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
- Absperrklappe äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass die Absperrklappe nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Absperrklappe waagrecht einbauen, so dass sich die untere Kante der Klappenscheibe in Durchflussrichtung öffnet.
- Ausführung Lug und U-Sektion: Absperrklappe an den vorgesehenen Befestigungslaschen stützen.




- Ausführung Wafer: Absperrklappe an den vorgesehenen Aufnahmen durch geeignete Anschlagketten aufnehmen.

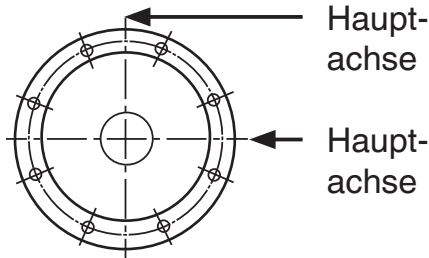


- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Klappenkörper ferngehalten werden.
- Flansche und Rohre mit der Armatur exakt ausrichten.
- Einwandfreie Dichtheit.
- Freie Beweglichkeit der Klappenscheibe.



## 10.1 Hinweise zum Installationsort

 ● Die Schraubenlöcher bei Rohrleitungen und Armaturen so anordnen, dass sie – symmetrisch zu beiden Hauptachsen – nicht auf den beiden Hauptachsen liegen.



- ✘ Es sind keine zusätzlichen Flanschdichtungen erforderlich. Bei Einbau zwischen Rohrleitungsflanschen sorgen die Dichtflächen der Elastomerabsperredichtung in Lippenform für einen dichten Abschluss zwischen Armaturengehäuse und Flanschen.
- ✘ Die Innendurchmesser der Rohre müssen dem Nenndurchmesser der Absperrklappe entsprechen.
- **Der Durchmesser der Rohrleitungsflansche sollte sich, entsprechend der jeweiligen Nennweite, zwischen "D max" und "D min" befinden.**

DN		D-1	D-2	D-3	D-4
mm	zoll				
700	28"	693	700	668	676
750	30"	750	750	720,5	710
800	32"	795	800	759	750
900	36"	889	905	863,5	855
1000	40"	991	1003	958	950
1100	44"	1100	1108	1060	1045
1200	48"	1194	1210	1163	1145
1300	52"	1300	1314	1260,5	1246
1400	56"	1392	1419	1372	1355
1600	64"	1594	1612	1550	1535

- D-1 = Optimaler Durchmesser**
- D-2 = Maximaler Durchmesser
- D-3 = Minimaler Durchmesser
- D-4 = Austrittsmaß der Klappenscheibe

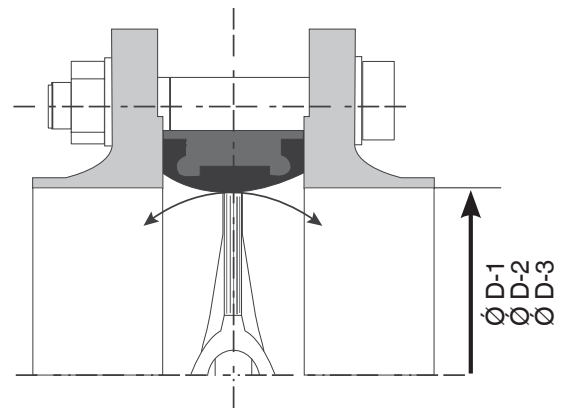


Abbildung 1: Richtiger Einbau

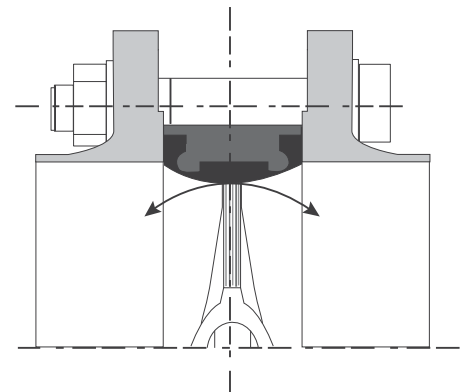


Abbildung 2: Falscher Einbau

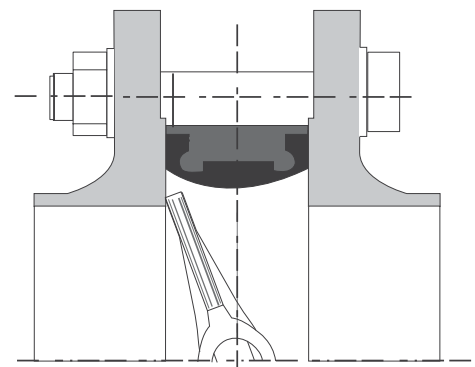


Abbildung 3: Falscher Einbau

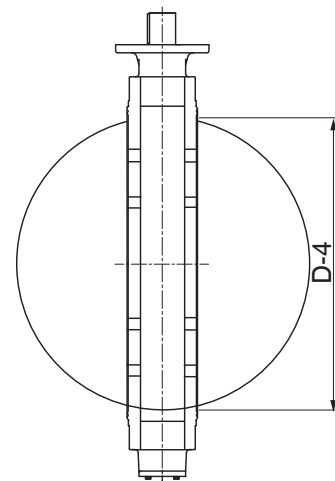


Abbildung 4: Austrittsmaß der Klappenscheibe

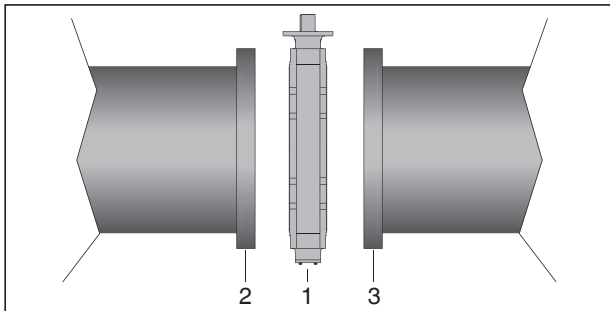
## 10.2 Montage der Absperrklappe

### 10.2.1 Montage zwischen Flanschen

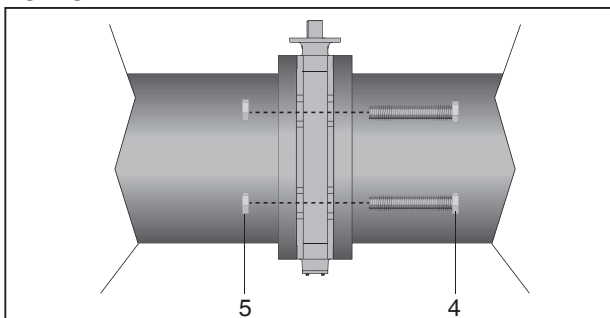
#### VORSICHT

- Bei Schweißarbeiten an der Rohrleitung Absperrklappe ausbauen, da sonst die Absperrdichtung beschädigt wird.

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 Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
5. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
6. Flanschflächen auf Beschädigungen prüfen!
7. Flansche der Rohrleitungen von etwaigen Rauhestellen (Rost, Schmutz, usw.) befreien.
8. Flansche der Rohrleitungen ausreichend spreizen.
9. Keine Flanschdichtungen verwenden!
10. Absperrklappe **1** mittig zwischen Rohrleitungen mit Flanschen **2** und **3** einklemmen.



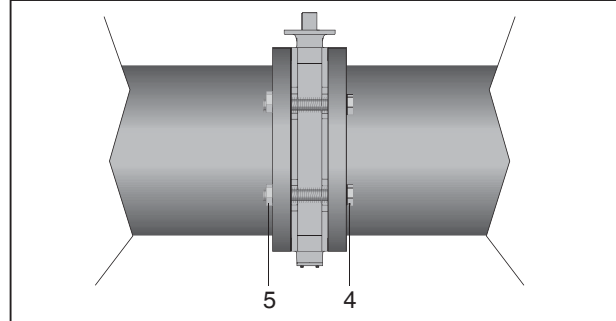
11. Absperrklappe **1** leicht öffnen. Die Klappenscheibe darf nicht über das Gehäuse hinausragen.
12. Schrauben **4** in alle Bohrungen am Flansch einführen und mit Muttern **5** kontern.



13. Gegenflansche der Rohrleitung parallel und konzentrisch zueinander ausrichten.
14. Schrauben **4** und Muttern **5** über Kreuz leicht anziehen.



Die Rohrleitung darf dabei nicht an die Armatur herangezogen werden.



15. Klappenscheibe vollständig öffnen und Ausrichtung der Rohrleitung prüfen.
16. Schrauben **4** über Kreuz anziehen, bis Flansche direkt am Gehäuse anliegen. Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten (Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten).

### 10.2.2 Montage als Endarmatur

Die Einklemmkappen mit Flanschbohrungen sind als Rohrendarmatur einsetzbar.

#### ⚠ VORSICHT

##### Gegen Leckage vorbeugen!

- Elastomerabsperrdichtung wird aus Sitz gedrückt!
- Wenn sich die Armatur am Ende einer Rohrleitung befindet, muss ein Gegenflansch an Stelle der Rohrleitung angebracht werden.

#### VORSICHT

- Bei Schweißarbeiten an der Rohrleitung Absperrklappe ausbauen, da sonst die Absperrdichtung beschädigt wird.

1. Armatur schließen.
2. Sicherstellen, dass während der Demontage kein Überdruck anliegt. Druckstöße bei der Demontage vermeiden.
3. Sicherstellen, dass der Druck der Armatur die nachfolgenden Grenzwerte nicht überschreitet:

Einklemmklappe	Endarmatur
PS 16 bar	PS 10 bar
PS 10 bar	PS 6 bar
PS 6 bar	PS 4 bar

4. Alle Schrauben an der Seite hinter der Armatur über Kreuz lösen (siehe Abbildung 5 - 7).

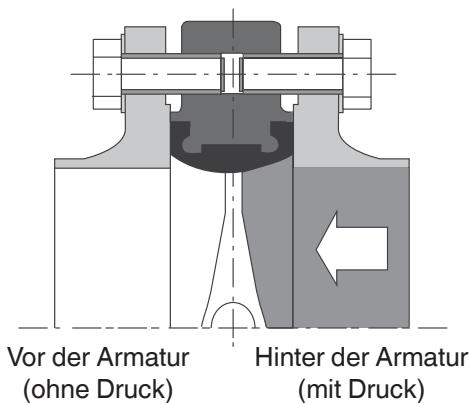


Abbildung 5: Erster Einbauschritt

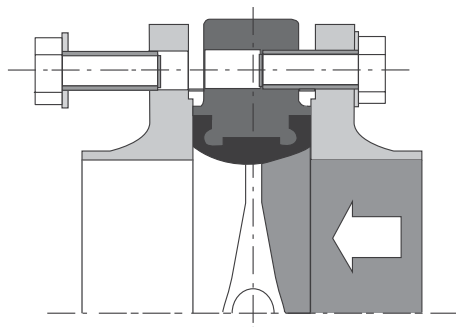


Abbildung 6: Zweiter Einbauschritt

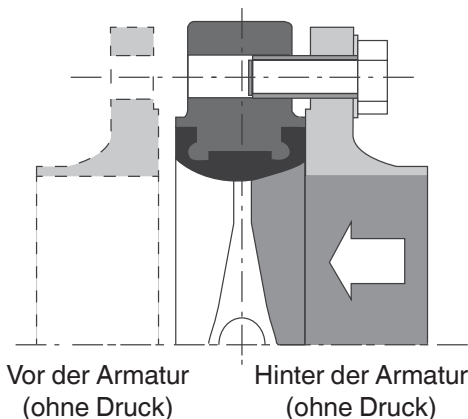


Abbildung 7: Dritter Einbauschritt

## 11 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.

### VORSICHT

- Bei Verwendung als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.



Vor der Inbetriebnahme die einschlägigen Normen beachten.

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



Der Betreiber der Anlage ist verantwortlich für die Auswahl des Reinigungsmediums und die Durchführung des Verfahrens.

3. Inbetriebnahme der Antriebe gemäß beiliegender Anleitung.

## 12 Bedienung

- Absperrklappe über manuell, pneumatisch oder elektromotorisch betätigten Antrieb bedienen.
- Beiliegende Anleitung des Antriebs beachten.

## 13 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.



- Nur Original GEMÜ-Ersatzteile verwenden!
- Beim Bestellen von Ersatzteilen komplette Bestellnummer der Absperrklappe angeben (siehe Kapitel 13.3.4 "Ersatzteil-Bestellung").

1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
6. Absperrklappen, die immer in derselben Position sind, sollten viermal pro Jahr betätigt werden.

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 (siehe Kapitel 13.1 "Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung").

## 13.1 Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung

### ⚠️ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

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

### ⚠️ WARNUNG



#### Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

### ⚠️ VORSICHT





#### Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

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

## 13.2 Antrieb wechseln

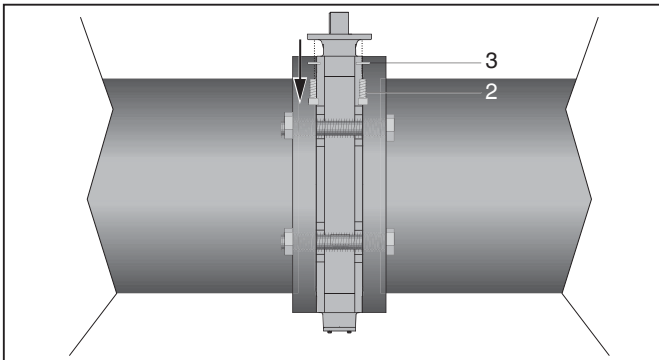
 Montagehinweise der Antriebe der separat beiliegenden Montageanleitung entnehmen.

 Zum Antriebswechsel wird benötigt:  
 X Innensechskantschlüssel  
 X Ring- oder Gabelschlüssel

### Anzugsdrehmomente:

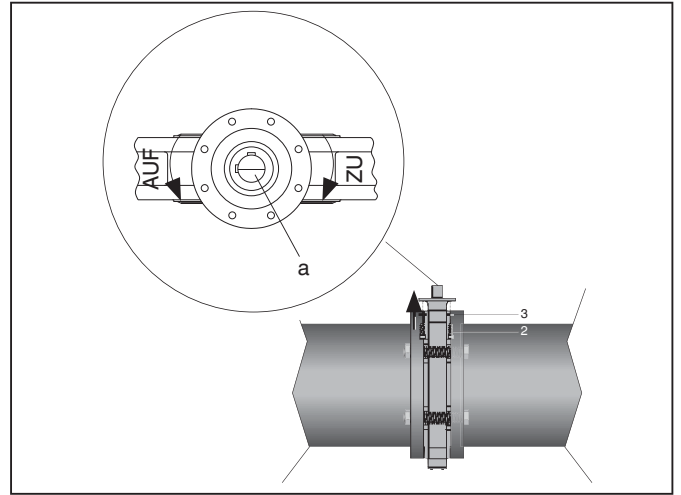
Schrauben- größe	Anzugsdrehmomente (Nm)			
	Antriebsgehäuse: Karbonstahl		Antriebsgehäuse: Edelstahl	
	min	max	min	max
M24	242	365	203	306
M30	499	757	419	636
M36	887	1350	745	1140

### 13.2.1 Antrieb demontieren

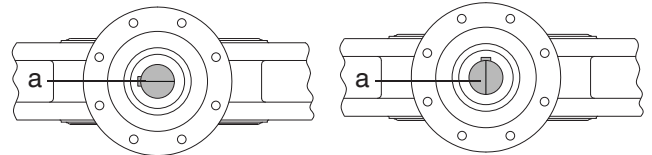


1. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten und entleeren.
  2. Pneumatischer Antrieb: Steuermedium drucklos schalten.
  3. Pneumatischer Antrieb: Leitung(en) des Steuermediums am Antrieb entfernen.
  4. Elektromotorischer Antrieb: Antrieb von der Stromversorgung trennen.
  5. Elektromotorischer Antrieb: Elektrische Verbindungen gemäß beiliegender Anleitung trennen.
  6. Schrauben **2** lösen und mit Sicherungsscheibe(n) / Federring(en) **3** entfernen.
  7. Antrieb nach oben abziehen.
- Antrieb ist demontiert.

## 13.2.2 Antrieb montieren

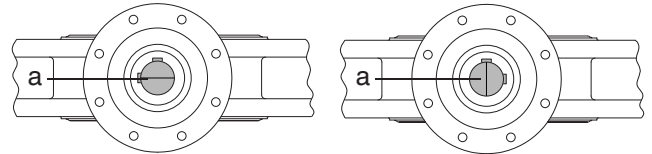


1. Stellung der Klappenscheibe an Passfeder(n) **a** ablesen, ggf. in richtige Position drehen.



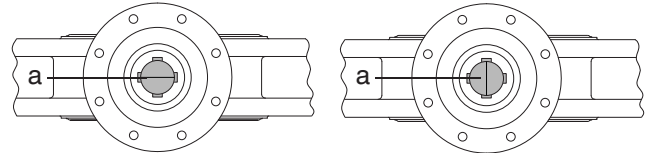
1 Passfeder:  
Klappe geschlossen

1 Passfeder:  
Klappe offen



2 Passfedern:  
Klappe geschlossen


2 Passfedern:  
Klappe offen



4 Passfedern:  
Klappe geschlossen

4 Passfedern:  
Klappe offen

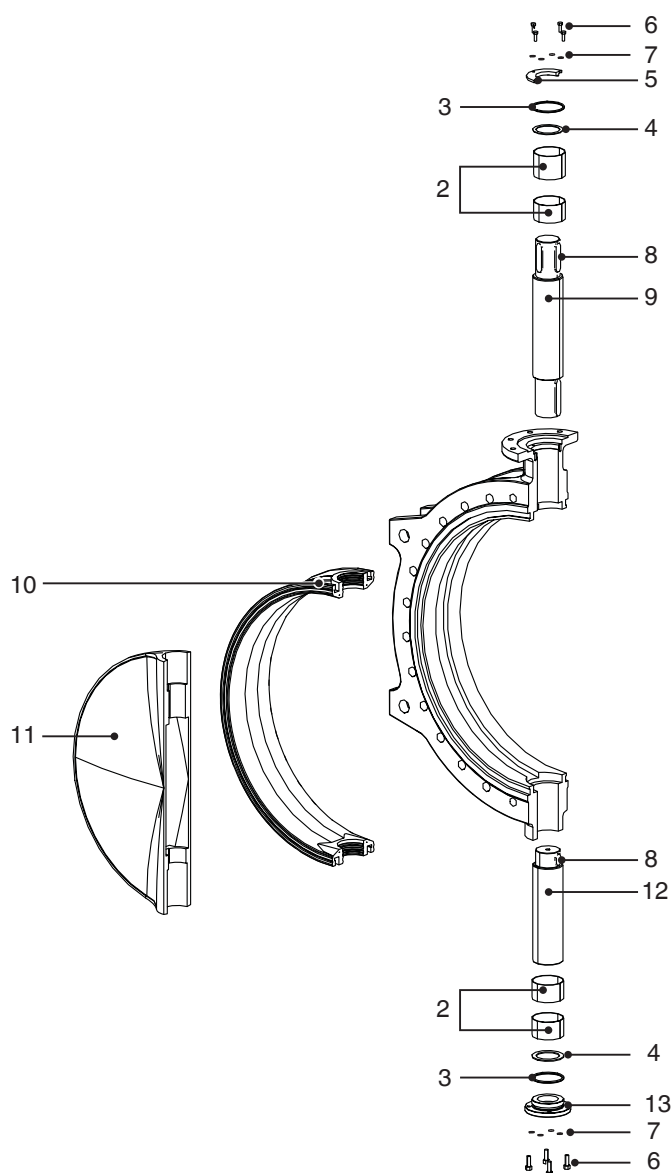
2. Manueller, pneumatischer und elektromotorischer Antrieb: Passfeder(n) der Absperrklappe in Antriebswelle des Antriebs stecken.
3. Auf Übereinstimmung von Stellung der Klappenscheibe und Sichtanzeige des Antriebs achten!
4. Antrieb mit Sicherungsscheibe(n) / Federring(en) **3** und Schraube(n) **2** festschrauben.

 Anzugsdrehmomente siehe Tabelle Kapitel 13.2 "Antrieb wechseln".

- Antrieb ist montiert.
5. Inbetriebnahme gemäß Kapitel 11 "Inbetriebnahme".



## 13.3 Austausch von Ersatzteilen



### 13.3.1 Verschleißteilset SVK wechseln

1. Passfeder(n) **8** entfernen.
  2. Am Unterteil und am Oberteil der Absperrklappe vier Schrauben **6** mit Unterlegscheiben **7** entfernen.
  3. Am Unterteil Deckel **13** entfernen.
  4. Am Oberteil Sicherungsscheibe **5** entfernen.
  5. Am Unterteil und am Oberteil O-Ring **3** und Schutzring **4** entfernen.
  6. Achse **12** entfernen.
  7. Welle **9** entfernen.
  8. Am Unterteil und am Oberteil zwei Buchsen **2** entfernen.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 13.3.2 Verschleißteilset SWL wechseln

1. Passfeder(n) **8** entfernen.
  2. Am Unterteil und am Oberteil der Absperrklappe vier Schrauben **6** mit Unterlegscheiben **7** entfernen.
  3. Am Unterteil Deckel **13** entfernen.
  4. Am Oberteil Sicherungsscheibe **5** entfernen.
  5. Am Unterteil und am Oberteil O-Ring **3** und Schutzring **4** entfernen.
  6. Achse **12** entfernen.
  7. Welle **9** entfernen.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 13.3.3 Verschleißteilset SLN wechseln

1. Verschleißteilset SWL demontieren (siehe Kapitel 13.3.2 "Verschleißteilset SWL wechseln").
  2. Absperrdichtung **10** entfernen.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 13.3.4 Ersatzteil-Bestellung

#### VORSICHT

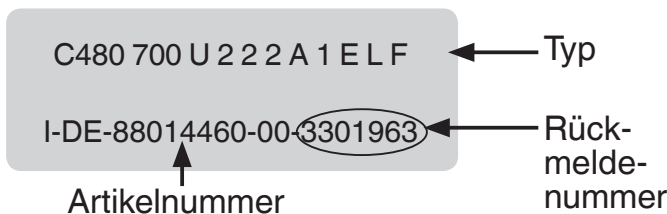
#### Verwendung von falschen Ersatzteilen!

- Beschädigung des Gerätes!
- Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Es dürfen nur die aufgelisteten Ersatzteile getauscht werden.

Halten Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Informationen bereit:

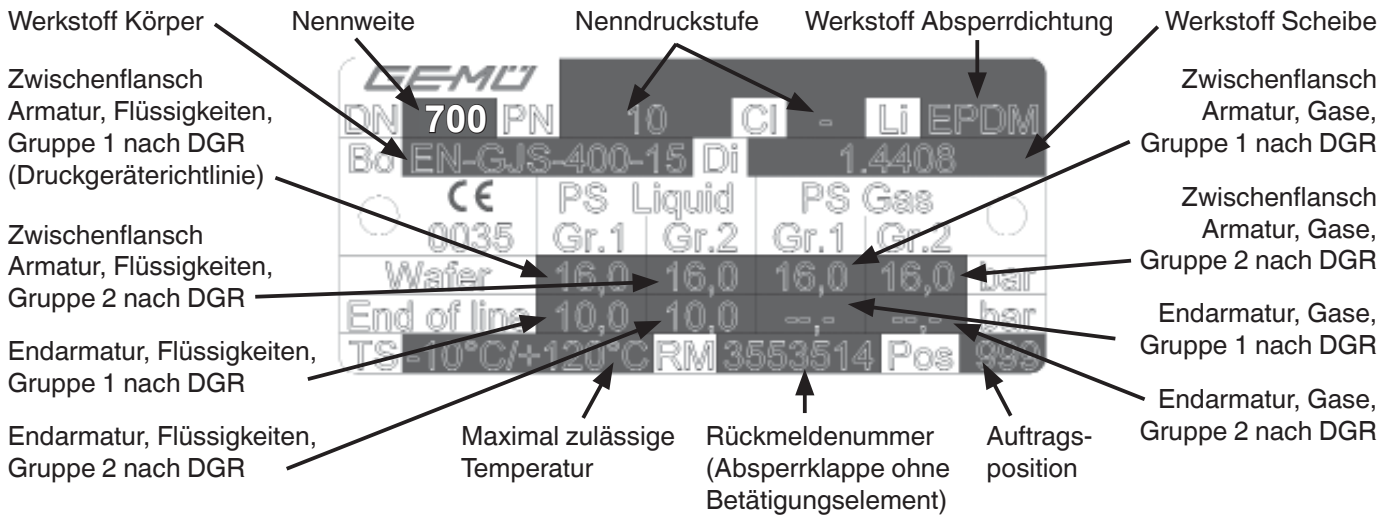
- ✗ kompletter Typenschlüssel
- ✗ Artikelnummer
- ✗ Rückmeldenummer
- ✗ Name des Ersatzteils
- ✗ Einsatzbereich (Medium, Temperaturen und Drücke)

Das Typenschild befindet sich am Hals des Klappenkörpers. Daten des Typenschildes (Beispiel):



Weitere Angaben können dem Datenblatt entnommen werden.

Das Datenschild befindet sich auf dem Klappenkörper. Daten des Datenschildes (Beispiel):



### Bestelldaten für Verschleißteilsets:

Typ	Code
Absperrklappe	C480

Nennweite	Code
DN 700	700
DN 750	750
DN 800	800
DN 900	900
DN 1000	1T
DN 1100	1T1
DN 1200	1T2
DN 1300	1T3
DN 1400	1T4
DN 1600	1T6

Verschleißteilset	Code
Verschleißteilset für Gehäuse	SVK
Verschleißteilset für Welle	SWL
Verschleißteilset für Absperrdichtung	SLN
Bestandteile der Verschleißteilsets siehe Kapitel 13.3 "Austausch von Ersatzteilen"	

Betriebsdruck	Code
PS 3 bar	0
PS 6 bar	1
PS 10 bar	2
PS 16 bar	3
reduzierte Betriebsdrücke auf Anfrage	

Werkstoff - Scheibe	Code
1.4408 Feinguss CF8M	A
1.4469 Super Duplex	D
EN-GJS-400-15, GGG40, Epoxy beschichtet (120 µm)	E
EN-GJS-400-15, GGG40, Halar beschichtet (600 µm)	P
EN-GJS-400-15, GGG40, Rilsan beschichtet (200 µm)	R

Werkstoff - Welle	Code
1.4028 Edelstahl AISI 420	1

Werkstoff - Absperrdichtung	Code
EPDM	E
NBR	N
EPDM (WRAS)	W

Bestellbeispiel	C480	700	SLN	3	E
Typ	C480				
Nennweite		700			
Verschleißteilset (Code)			SLN		
Betriebsdruck (Code)				3	
Werkstoff Scheibe (Code)					E
Werkstoff Welle (Code)					
Werkstoff Absperrdichtung (Code)					E

## 14 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Absperrklappe demontieren (siehe Kapitel 10.2 "Montage der Absperrklappe").

## 15 Entsorgung



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

## 16 Rücksendung

1. Absperrklappe reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. 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!

## 17 Hinweise



### **Hinweis zur Mitarbeiterschulung:**

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

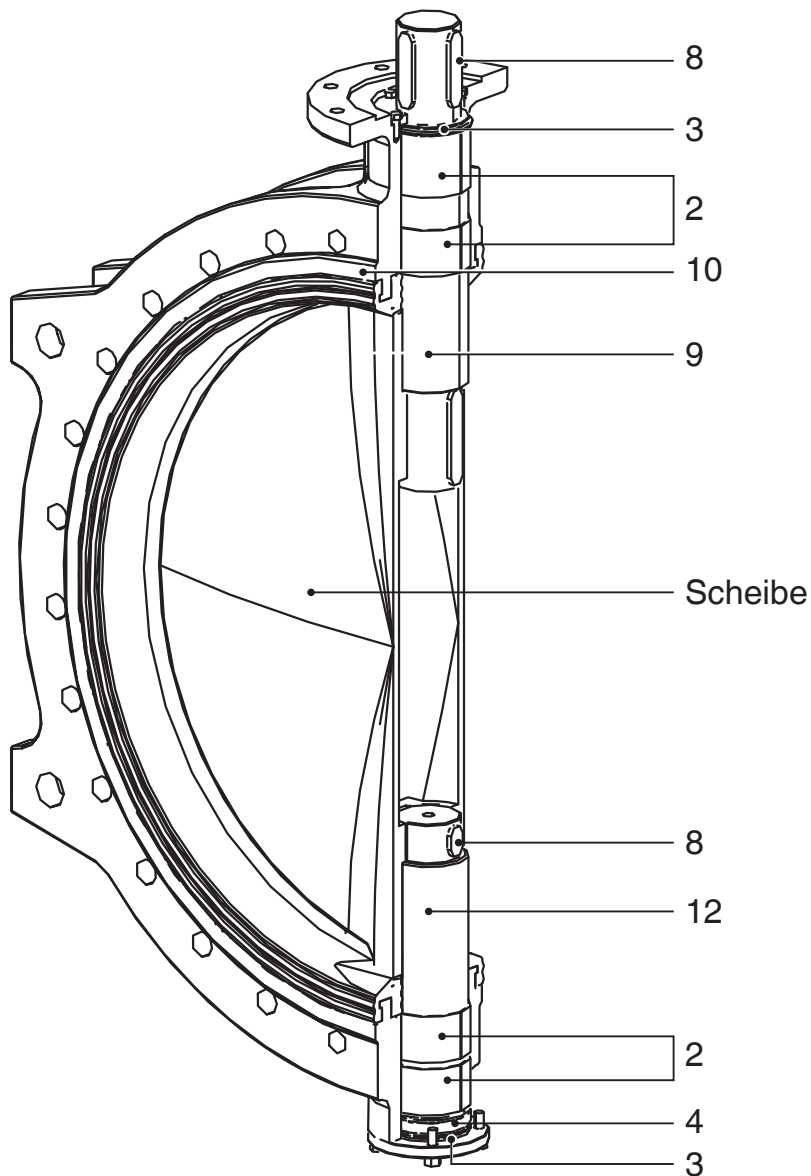
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

## 18 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Absperrklappe öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Fremdkörper in der Absperrklappe	Absperrklappe demontieren und reinigen
	Betriebsdruck zu hoch	Absperrklappe mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Flanschdimension entspricht nicht den Vorgaben	Korrekte Flanschdimension verwenden
	Innendurchmesser der Rohrleitung zu gering für Nennweite der Absperrklappe	Absperrklappe mit geeigneter Nennweite montieren
	Verwendung ungeeigneter Flansche (Innendurchmesser zu klein)	Geeignete Flansche verwenden
	Verwendung von Zusatzdichtungen zwischen Absperrdichtung und Flansch	Keine Zusatzdichtungen verwenden
Absperrklappe schließt nicht bzw. nicht vollständig	Betriebsdruck zu hoch	Absperrklappe mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Fremdkörper in der Absperrklappe	Absperrklappe demontieren und reinigen
	Verwendung ungeeigneter Flansche (Innendurchmesser zu klein)	Geeignete Flansche verwenden
Verbindung Klappenkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Klappenkörper in Rohrleitung prüfen
	Flanschverschraubung locker	Schrauben am Flansch nachziehen
	Flanschausrichtung nicht parallel	Flansche exakt parallel zueinander ausrichten
Klappenkörper undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Klappenkörper in Rohrleitung prüfen
	Klappenkörper defekt	Klappenkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Absperrklappe wechseln
	Bei Einbau als Endarmatur wird die Absperrdichtung herausgedrückt	Gegenflansch anbringen, um zu verhindern, dass der Druck des Mediums die Elastomerabsperrdichtung aus ihrem Sitz drückt und es dadurch zu Leckagen kommt
Vermehrte Schaltgeräusche beim Öffnen der Absperrklappe	Bei Scheibenstellung in Geschlossen-Position kann dies zu erhöhtem Losbrechmoment führen	Armatur regelmäßig betätigen Absperrklappe zentrisch zwischen Flansche einbauen
	Einseitige Verpressung der Flanschdichtung	Flansche an der Rohrleitung parallel zueinander ausrichten
	Keine gleichmäßige Schwenkbewegung	Steuerdruck direkt am Antrieb prüfen, gegebenenfalls Querschnitt anpassen
		Abluftdrossel am Antrieb einbauen

# 19 Explosionsdarstellungen und Ersatzteile

## Wafer



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
2	Buchse (4x)	} C480...SVK...
3	O-Ring (2x)	
4	Schutzring	
8	Passfeder	} C480...SWL...
9	Welle	
12	Achse	
10	Absperrdichtung	C480...SLN...



# 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 C481

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

1.1.3.; 1.1.5.; 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.

**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)

**Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen:**

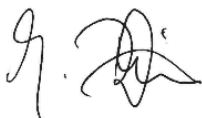
EN ISO 12100-1:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie  
EN ISO 12100-2:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze  
EN ISO 14121-1:2007: Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 1: Leitsätze (ISO 14121-1:2007)  
EN 593:2004-02: Industriearmaturen - Metallische Klappen

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, April 2015

# 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, elektromotorisch betätigt  
Seriennummer: ab 29.11.2011  
Projektnummer: KL-Metall-Motor-2011-11  
Handelsbezeichnung: Typ C488

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

1.1.3.; 1.1.5.; 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.

**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)

### **Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen:**

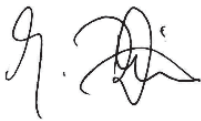
EN ISO 12100-1:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie  
EN ISO 12100-2:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze  
EN ISO 14121-1:2007: Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 1: Leitsätze (ISO 14121-1:2007)  
EN 593:2004-02: Industriearmaturen - Metallische Klappen

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, März 2015

**Declaration of EC Certificate**

Name & Address of manufacturer:

Name: Yingkou Henyi Flow Control INC.

Address: Hongqi Town, Bayuquan District, Yingkou City, Liaoning Province, P. R. China

Declaration:

We declare that it corresponded to the PED97/23/EC instruction, the following particular products as the safe accessories has already be approved subject to the confirming estimate mode H "The General Quality Confirming Mode H" by the Authenticate Organization of European Union:

**"TUV" (TUV Rheinland, No. 0035)**

According to Inspect Certification No. CH4/Q-10 0400

Description of Goods: Butterfly Valve dn700-dn1600 (PN6, PN10, PN16)

Reference of corresponding standard: BS EN593:2009, BS EN12516-2:2004, prEN12516-4:2008.

Reference of other technical standard and regulation: BS EN1563:2002, BS EN10213:2007

Reference of other European technical standard and regulation: BS EN558:2008, BS EN1092-2:1997, BS EN12266-1:2003, BS EN12266-2:2002.

The authorized representative of the manufactory:

Signature: Liu Jianwei Position: QA manager




Date: Oct. 10, 2014



## Содержание

<b>1</b>	<b>Общие указания</b>	<b>22</b>
<b>2</b>	<b>Общие указания по технике безопасности</b>	<b>22</b>
2.1	Указания для обслуживающего персонала	23
2.2	Предупреждения	23
2.3	Используемые символы	24
<b>3</b>	<b>Определение понятий</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Область применения</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Данные для заказа</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Данные изготовителя</b>	<b>26</b>
7.1	Транспортировка	26
7.2	Комплект поставки и функционирование	26
7.3	Хранение	27
<b>8</b>	<b>Принцип работы</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Конструкция затвора</b>	<b>27</b>
9.1	Заводская табличка	27
<b>10</b>	<b>Монтаж</b>	<b>27</b>
10.1	Указания по месту установки	29
10.2	Монтаж поворотного дискового затвора	30
10.2.1	Монтаж между фланцами	30
10.2.2	Монтаж в качестве конечной арматуры	30
<b>11</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>Управление</b>	<b>31</b>
<b>13</b>	<b>Технический осмотр и техническое обслуживание</b>	<b>32</b>
13.1	Демонтаж поворотного дискового затвора из трубопровода	32
13.2	Замена привода	33
13.2.1	Демонтаж привода	33
13.2.2	Монтаж привода	33
13.3	Замена запчастей	34
13.3.1	Замена комплекта изнашивающихся деталей SVK	34
13.3.2	Замена комплекта изнашивающихся деталей SWL	34
13.3.3	Замена комплекта изнашивающихся деталей SLN	34
13.3.4	Заказ запчастей	34
<b>14</b>	<b>Демонтаж</b>	<b>36</b>
<b>15</b>	<b>Утилизация</b>	<b>36</b>
<b>16</b>	<b>Возврат</b>	<b>36</b>
<b>17</b>	<b>Указания</b>	<b>36</b>
<b>18</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>37</b>
<b>19</b>	<b>Деталировочные чертежи и запасные детали</b>	<b>38</b>
<b>20</b>	<b>Декларация соответствия компонентов</b>	<b>39</b>
<b>21</b>	<b>Декларация соответствия директивам</b>	<b>41</b>

## 1 Общие указания

	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.
	Указания по монтажу приводов содержатся в отдельных руководствах по монтажу.
	Все права, включая авторские права или права на интеллектуальную собственность, защищены.

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.

## 2 Общие указания по технике безопасности

Указания по технике безопасности настоящего руководства по установке и монтажу действуют только для отдельного затвора. В комбинации с другими деталями установки могут возникать потенциальные опасности, которые необходимо рассматривать методом анализа опасных ситуаций. Ответственность за проведение анализа опасных ситуаций, соблюдение определенных по результатам анализа защитных мер, а также соблюдение региональных положений по безопасности возлагается на эксплуатирующую сторону.

В указаниях по технике безопасности не учитываются:

- ✗ случайности и события, которые могут произойти во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- ✗ локальные указания по технике безопасности, за соблюдение которых отвечает эксплуатирующая сторона, включая привлекаемый для монтажа сторонний персонал.
- ✗ указания, содержащиеся в отдельных руководствах по монтажу приводов.

## 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:

- ✗ угроза здоровью человека в результате электрического, механического, химического воздействия;
- ✗ угроза находящемуся рядом оборудованию;
- ✗ отказ важных функций;
- ✗ 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:**

- ✗ 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.
	Знаки при перечислении элементов списка

## 3 Определение понятий

### Рабочая среда

Среда, протекающая через затвор.

### Функция управления

Возможные функции управления поворотным дисковым затвором.

### Управляющая среда

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

## 5 Технические характеристики

<b>Рабочая среда</b>	
Газообразные и жидкие среды, которые не оказывают отрицательного действия на физические и химические характеристики соответствующего материала диска и уплотнений.	
<b>Условия окружающей среды</b>	
Макс. допустимая температура	-10...70 °C
<b>Макс. доп. температура рабочей среды</b>	
Материал уплотнения EPDM	-10...95 °C
NBR	-10...80 °C
Другие варианты по заказу	
Запрещается подвергать гидравлическим ударам	
<b>Допустимая вакуум</b>	
-0.133 Pa (относительно)	

## 4 Область применения

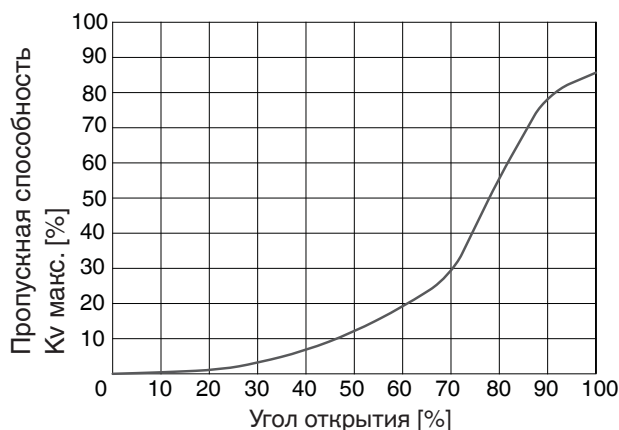
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**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 нельзя использовать во взрывоопасных зонах.

- ✗ Поворотный дисковый затвор GEMÜ C480 предназначен для использования в трубопроводах. Он управляет протекающей средой в соответствии с конструкцией ручного привода (GEMÜ C487), пневматического привода (GEMÜ C481) или механического привода (GEMÜ C488).
- ✗ Поворотный дисковый затвор разрешается использовать только в строгом соответствии с техническими характеристиками (см. главу 5 «Технические характеристики»).
- ✗ Запрещается лакировать болты и пластмассовые детали затвора!

Диаграмма потока



Вращающий момент						
DN	ДЮЙМ	[Н·м]				
DIN	ASME	PS 3	PS 6	PS 10	PS 16	Привод *
700	28"	2040	2640	3000	3900	5000
750	30"	2220	3000	3420	4440	6000
800	32"	2400	3240	3840	4992	6500
900	36"	3240	4320	5520	8034	8000
1000	40"	4800	6240	7800	14040	16000
1100	44"	6120	8160	10200	16848	13000 (22000)**
1200	48"	8640	11400	14400	19656	14000 (25000)**
1300	52"	9600	12600	15840	22200	15000 (25000)**
1400	56"	14400	16320	20400	31200	16000 (32000)**
1600	64"	23400	30000	36000	46800	60000

Масса [кг]				
DN	ДЮЙМ	U-секция	Lug	Wafer
DIN	ASME			
700	28"	350	280	215
750	30"	405	370	275
800	32"	466	400	310
900	36"	670	555	450
1000	40"	718	665	530
1100	44"	990	-	-
1200	48"	1163	-	-
1300	52"	1514	-	-
1400	56"	1572	-	-
1600	64"	2325	-	-

\* макс. допустимый вращающий момент привода

\*\* (соединительный фланец F35)

Пропускная способность Kv [м <sup>3</sup> /ч]									
DN	ДЮЙМ	Угол открытия							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
700	28"	991	2053	3358	6141	9423	17690	30570	33380
750	30"	1173	2353	3918	7151	10100	20675	35645	39170
800	32"	1336	2713	4726	8294	12903	24264	40948	45100
900	36"	1763	3559	5897	10594	16313	30405	52025	57895
1000	40"	2112	4220	7096	12786	19960	37745	64680	71530
1100	44"	2629	5470	9181	14746	23976	44306	75273	87175
1200	48"	3233	6484	10897	19818	30400	57316	97590	107482
1300	52"	4099	7613	14202	25770	40016	75640	129815	146240
1400	56"	4418	7652	14320	26076	40625	77195	132915	150185
1600	64"	6452	11828	22042	39676	61715	116660	200203	225792

Рабочая среда вода (20 °C) и оптимальные условия эксплуатации.

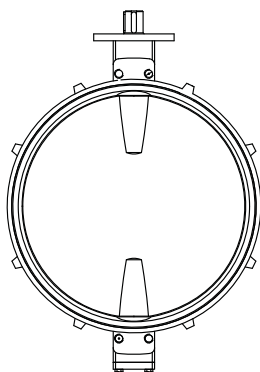
не регулировать при угле открытия меньше 30°!

Таблица доступности											
Подключение	Код	Номинальный размер									
		700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600
PN 6	1	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X
PN 10	2	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
PN 16	3	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
PN 25	5	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-
ASME B16.47 A cl. 150	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
AWWA C207 cl. D	W	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-

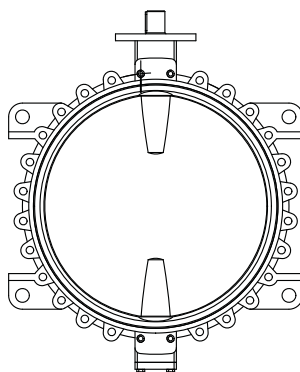
### Условия установки

Монтажное положение	Устанавливать поворотный дисковый затвор горизонтально, чтобы нижняя кромка диска затвора открывалась в направлении потока.
Направление потока	произвольное

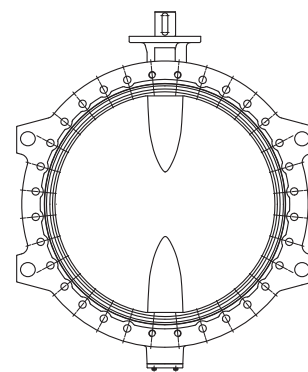
### Форма корпуса



Wafer  
DN 700 - 1000



Lug  
DN 700 - 1000



Форма U  
DN 700 - 1600

## 6 Данные для заказа

1 Тип	Код
Поворотный дисковый затвор со свободным концом вала	C480

2 Номинальный размер	Код
DN 700	700
DN 750	750
DN 800	800
DN 900	900
DN 1000	1T0
DN 1100	1T1
DN 1200	1T2
DN 1300	1T3
DN 1400	1T4
DN 1600	1T6

3 Форма корпуса	Код
Wafer	W
Lug	L
U-секция	U

4 Рабочее давление	Код
PS 3 бар	0
PS 6 бар	1
PS 10 бар	2
PS 16 бар	3
Более низкие значения рабочего давления по запросу	

5 Соединение	Код
EN 1092, PN 6	1
EN 1092, PN 10	2
EN 1092, PN 16	3
EN 1092, PN 25	5
ASME B16.47 A CLASS 150	E
AWWA C207	W

6 Материал корпуса	Код
EN-GJS-400-15 (GGG 40), с эпоксидным покрытием (250 мкм)	2

Пример заказа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Код	C480	700	U	2	2	2	A	1	E	L	F	F25 V 70

Другие варианты исполнений и материалы по запросу

7 Материал диска	Код
1.4408 точное литье	A
1.4469 дуплекс	D
EN-GJS-400-15, GGG 40, с покрытием Resicoat R4-ES (250 мкм), эпокси	E
EN-GJS-400-15, GGG 40, с покрытием из Халара (600 мкм)	P
EN-GJS-400-15, GGG40, с покрытием из рильсана (200 мкм)	R

8 Материал вала	Код
1.4028 нержавеющая сталь AISI 420	1

9 Материал манжет	Код
EPDM (ACS)	A
EPDM	E
NBR	N
EPDM (WRAS)	W

10 Крепление	Код
Съёмное седловое уплотнение (стандарт)	L

11 Функция управления	Код
Поворотный дисковый затвор со свободным концом вала Тип C480	F
Поворотный дисковый затвор с ручным приводом Тип C487	0
Нормально закрытый пружиной (NC) Тип C481	1
Нормально открытый (пружиной) (NO) Тип C481	2
Управление в двух направлениях (DA) Тип C481	3

12 Типоразмер привода	Код
C480	см. характеристики страницу 8
C481	см. характеристики страницу 13–16
C487	см. характеристики последнюю страницу

## 7 Данные изготовителя

### 7.1 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.

### 7.2 Комплект поставки и функционирование

Поворотный дисковый затвор поставляется полностью собранным. Руководство по приводу прилагается. Комплект поставки указан в

транспортных документах, а исполнение указано в номере заказа.

Работоспособность поворотного дискового затвора проверена на заводе.

- Сразу после получения груза проверить его комплектность и убедиться в отсутствии повреждений.

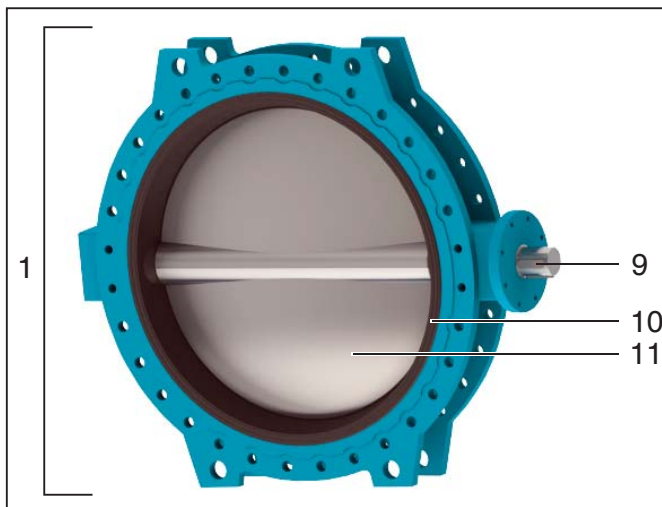
### 7.3 Хранение

- Поворотный дисковый затвор следует хранить в заводской упаковке в сухом, защищённом от пыли месте.
- Хранить поворотный дисковый затвор с приоткрытым диском.
- Не допускать воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
- Максимальная температура хранения +40 °С.
- Запрещается хранить в одном помещении с поворотными дисковыми затворами и их запасными частями растворители, химикаты, кислоты, топливо и пр.

## 8 Принцип работы

GEMÜ C480 представляет собой плавно закрывающий центрический поворотный дисковый затвор с эластомерной манжетой. Поворотный дисковый затвор имеет защиту от выдувания, которая препятствует выдавливанию вала из корпуса при повреждении вала. Поворотный дисковый затвор подходит для газообразных и жидких сред в промышленной сфере и водоподготовке.

## 9 Конструкция затвора



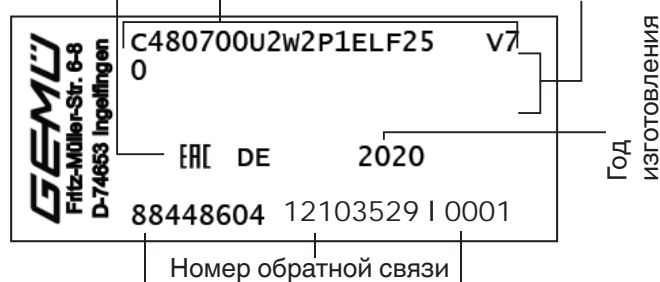
Конструкция затвора

1 Корпус затвора

9a	Вал с призматической шпонкой (DN 700–800)
9b	Вал с двумя призматическими шпонками (DN 900–1200 и DN1600)
9c	Вал с четырьмя призматическими шпонками (DN 1300–1400)
10	Манжета
11	Диск затвора

### 9.1 Заводская табличка

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



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.

## 10 Монтаж

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Арматура находится под давлением!**

- Опасность тяжелых 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

- Подача давления на установленные в трубопровод поворотные дисковые затворы без приводного элемента запрещается.

## ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать при монтаже дополнительные герметики или смазки.

## ОСТОРОЖНО

### Слишком большой диаметр фланца!

- Плохое уплотнение между манжетой и диском затвора (см. главу 10.1, рисунок 2).
- Плохое уплотнение между манжетой и контрфланцами.
- Повреждение манжеты.
- Использовать поворотный дисковый затвор с подходящим диаметром фланца (см. главу 10.1, рисунок 1).

## ОСТОРОЖНО

### Слишком маленький диаметр фланца!

- Блокировка диска затвора (см. главу 10.1, рисунок 3).
- Использовать поворотный дисковый затвор с подходящим диаметром фланца (см. главу 10.1, рисунок 1).

## ОСТОРОЖНО

### Продолжительные периоды неподвижного состояния!

- Повышенный момент трогания поворотного дискового затвора вследствие деформации манжеты.
- В случае неподвижного состояния продолжительностью 2 недели и более переключить поворотный дисковый затвор в положение «открыто».

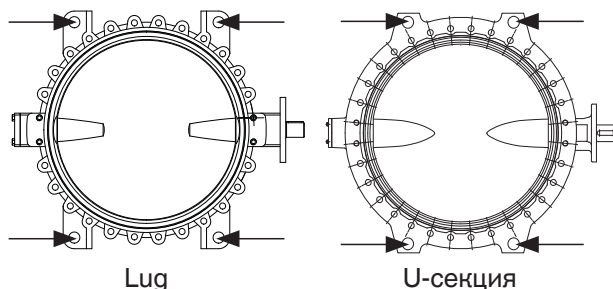
## ОСТОРОЖНО

- При использовании в качестве конечной арматуры необходимо установить контрфланец.

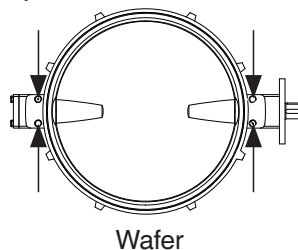
## ОСТОРОЖНО

- Поворотный дисковый затвор не предназначен для установки в земле.

- Проверить соответствие материалов корпуса, диска, вала и уплотнения рабочей среде.  
См. главу 5 «Технические характеристики».
- Соблюдать монтажное положение и направление потока (см. главу 5 «Технические характеристики»).
- Монтажные работы должны проводиться только специально обученным техническим персоналом.
- Предусмотреть подходящие средства защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.
- 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.
- Устанавливать поворотный дисковый затвор горизонтально, чтобы нижняя кромка диска затвора открывалась в направлении потока.
- Исполнение Lug и U-секция: опирать поворотный дисковый затвор на предусмотренные пластины крепления.



- Исполнение Wafer: поднимать поворотный дисковый затвор за предусмотренные крепления с помощью подходящих цепей.

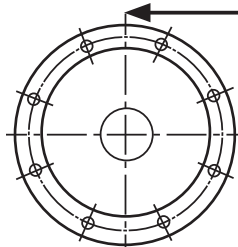


- Проложить трубопровод таким образом, чтобы корпус затвора не подвергался изгибу, натяжению, а также вибрации и напряжению.
- Точно выровнять фланцы и трубы относительно арматуры.
- Безупречная герметичность.
- Свобода хода диска затвора.



## 10.1 Указания по месту установки

 ● Расположить резьбовые отверстия в трубопроводах и арматуре таким образом, чтобы они — симметрично обеим основным осям — не располагались на обеих основных осях.



Основная ось  
Основная ось

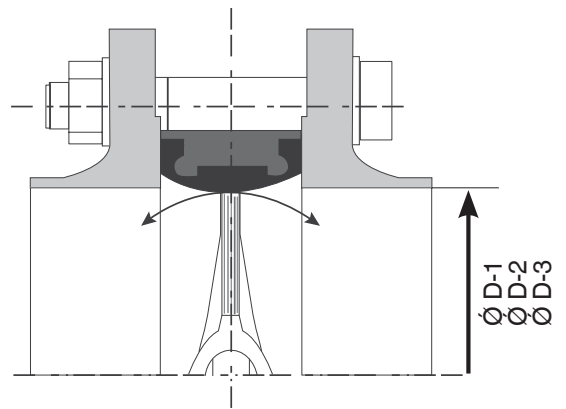


Рисунок 1. Правильная установка

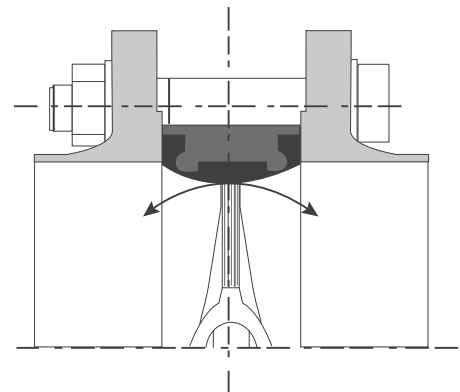


Рисунок 2. Неправильная установка

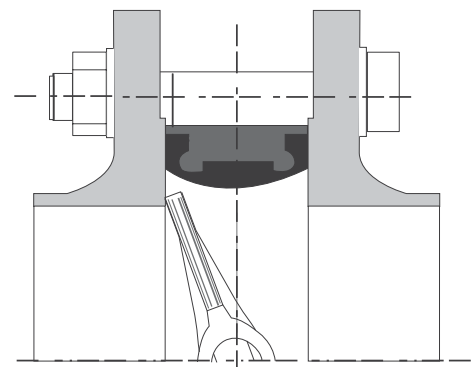


Рисунок 3. Неправильная установка

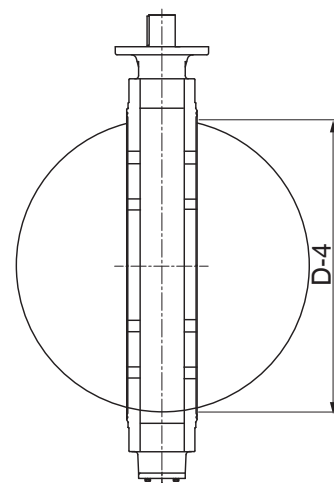


Рисунок 4. Размер выхода диска затвора

- Х Дополнительные уплотнения фланцевых соединений не требуются. При установке между фланцами трубопроводов уплотнительные поверхности эластомерной манжеты в виде губ обеспечивают герметичность между корпусом арматуры и фланцами.
- Х Внутренние диаметры труб должны соответствовать номинальному диаметру поворотного дискового затвора.
- Диаметр фланцев трубопровода, в соответствии с номинальным размером, лежит в диапазоне между «D макс» и «D мин».

DN		D-1	D-2	D-3	D-4
мм	Дюйм				
700	28"	693	700	668	676
750	30"	750	750	720,5	710
800	32"	795	800	759	750
900	36"	889	905	863,5	855
1000	40"	991	1003	958	950
1100	44"	1100	1108	1060	1045
1200	48"	1194	1210	1163	1145
1300	52"	1300	1314	1260,5	1246
1400	56"	1392	1419	1372	1355
1600	64"	1594	1612	1550	1535

D-1 = оптимальный диаметр

D-2 = максимальный диаметр

D-3 = минимальный диаметр

D-4 = размер выхода диска затвора

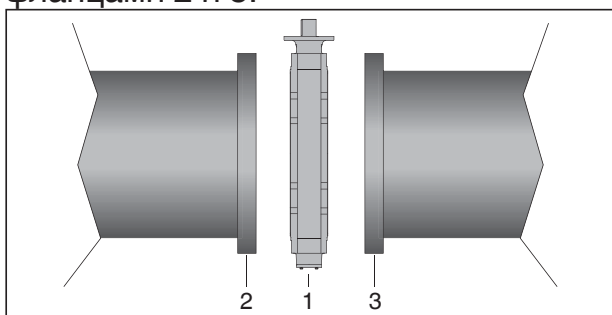
## 10.2 Монтаж поворотного дискового затвора

### 10.2.1 Монтаж между фланцами

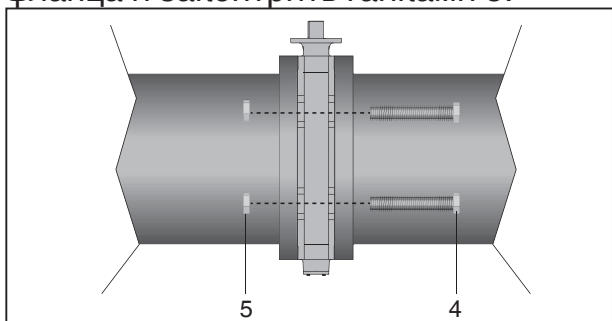
#### ОСТОРОЖНО

- При выполнении сварочных работ на трубопроводе снять затвор, чтобы избежать повреждения манжеты.

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.
7. Проверить поверхности фланца на наличие повреждений!
8. Очистить фланцы трубопроводов от возможных шероховатостей (ржавчина, грязь и т. д.).
9. Развести фланцы трубопроводов на достаточное расстояние.
10. Не применять уплотнения фланцевых соединений!
11. Зажать поворотный дисковый затвор 1 посередине между трубопроводами с фланцами 2 и 3.



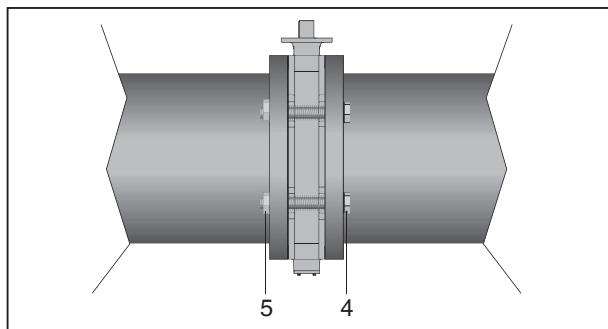
12. Немного открыть поворотный дисковый затвор 1. Диск затвора не должен выходить за пределы корпуса.
13. Вставить болты 4 во все отверстия фланца и законтрить гайками 5.



14. Выставить контрфланцы трубопровода параллельно и концентрично относительно друг друга.
15. Слегка затянуть болты 4 с гайками 5 в перекрестном порядке.



Не притягивать при этом трубопровод к арматуре.



16. Полностью открыть диск затвора и проверить как выровнен трубопровод.
17. Затянуть болты 4 в перекрестном порядке в перекрестном порядке до прилегания фланцев прямо к корпусу. Соблюдать допустимый момент затяжки болтов (болты не входят в комплект поставки).

### 10.2.2 Монтаж в качестве конечной арматуры

Вставные затворы с отверстиями во фланце могут устанавливаться в качестве конечной арматуры трубопровода.

#### ▲ ОСТОРОЖНО

**Предотвратить утечку веществ!**

- Эластомерная манжета выдавливается из седла!
- При установке арматуры на конце трубопровода необходимо установить контрфланец на месте трубопровода.

#### ОСТОРОЖНО

- При выполнении сварочных работ на трубопроводе снять затвор, чтобы избежать повреждения манжеты.

1. Закрывать арматуру.
2. Убедиться, что во время демонтажа отсутствует избыточное давление. Избегать скачков давления при демонтаже.
3. Убедиться, что давление в арматуре не превышает следующие предельные значения:

Вставной затвор	Конечная арматура
PS 16 бар	PS 10 бар
PS 10 бар	PS 6 бар
PS 6 бар	PS 4 бар

4. Отвернуть все болты с задней стороны арматуры в перекрестном порядке (см. рисунок 5–7).

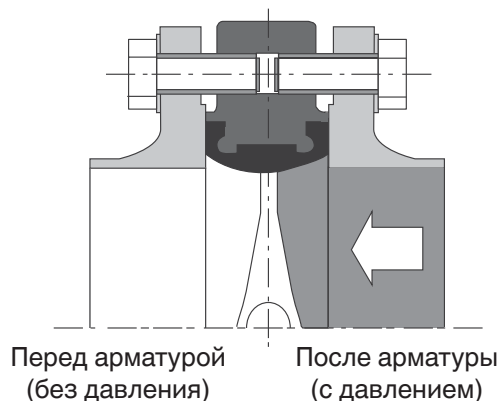


Рисунок 5. Первый этап установки

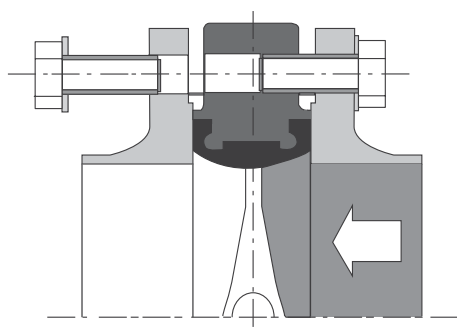


Рисунок 6. Второй этап установки

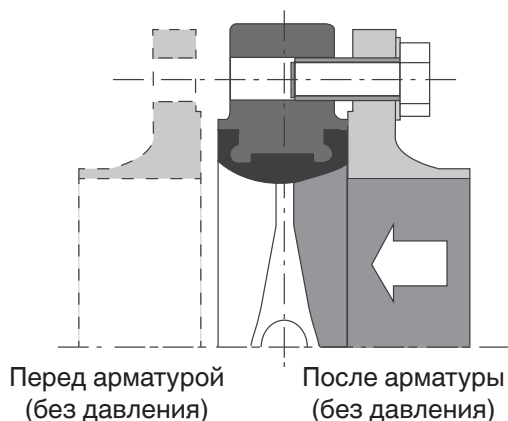


Рисунок 7. Третий этап установки

## 11 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).

### ОСТОРОЖНО

- При использовании в качестве конечной арматуры необходимо установить контрфланец.



Перед вводом в эксплуатацию необходимо изучить соответствующие стандарты.

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



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

3. Ввод в эксплуатацию приводов осуществляется в соответствии с прилагаемым руководством.

## 12 Управление

- Поворотный дисковый затвор управляется ручным, пневматическим или электрическим приводом.
- См. прилагаемое руководство по приводу.

## 13 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.



- Использовать только фирменные запасные части GEMÜ!
- При заказе запчастей указывать полный номер поворотного дискового затвора (см. главу 13.3.4 «Заказ запчастей»).

1. Предусмотреть подходящие средства защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.
2. Выключить оборудование (или часть оборудования).
3. Заблокировать от повторного включения.
4. Включить оборудование (или часть оборудования) без давления.
5. Обслуживание и ввод в эксплуатацию выполняется только специально обученным персоналом.
6. Поворотные дисковые затворы, которые постоянно находятся в одном и том же положении, необходимо приводить в действие четыре раза в год.

Эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотр затворов поворотных дисковых согласно условиям эксплуатации и с учётом возможной опасности для предупреждения нарушений герметичности и повреждений. Также поворотный дисковый затвор необходимо регулярно демонтировать и проверять на износ через соответствующие интервалы времени (см. главу 13.1 «Демонтаж поворотного дискового затвора из трубопровода»).

### 13.1 Демонтаж поворотного дискового затвора из трубопровода

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Арматура находится под давлением!

- Опасность тяжелых 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.

1. Монтажные работы должны проводиться только специально обученным техническим персоналом.
2. Предусмотреть подходящие средства защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.
3. Приоткрыть поворотный дисковый затвор. Диск затвора не должен выходить за пределы корпуса.
4. Отвернуть гайки и вынуть болты фланца.
5. Развести фланцы трубопроводов.
6. Снять поворотный дисковый затвор.

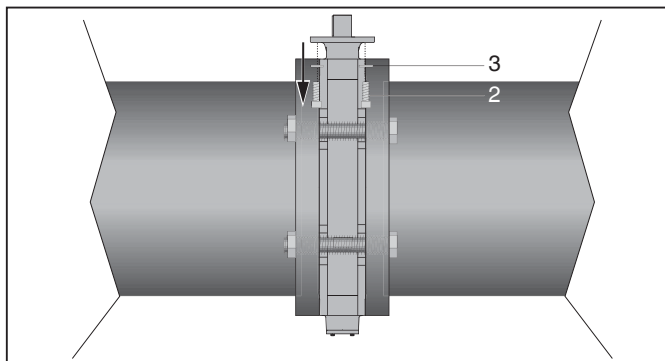
## 13.2 Замена привода

	Указания по монтажу приводов содержатся в отдельных руководствах по монтажу.
	Для замены привода потребуется: <b>X</b> торцовый шестигранный ключ <b>X</b> накидной или рожковый ключ

### Моменты затяжки

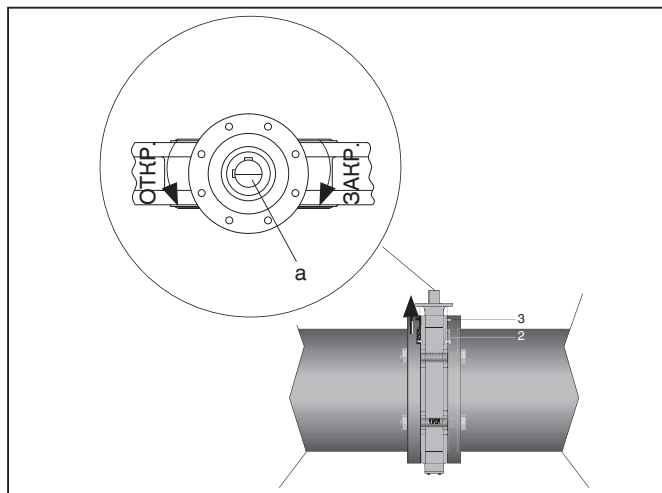
Размер болта	Моменты затяжки (Н·м)			
	Корпус привода: карбон-сталь		Корпус привода: нержавеющая сталь	
	миним.	макс.	миним.	макс.
M24	242	365	203	306
M30	499	757	419	636
M36	887	1350	745	1140

### 13.2.1 Демонтаж привода

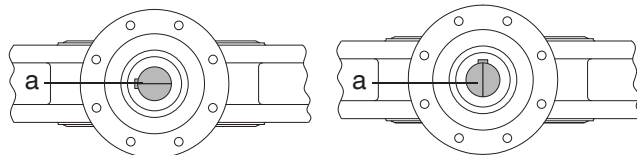


1. Включить оборудование (или часть оборудования) без давления и слить среду.
  2. Пневматический привод: сбросить давление управляющей среды.
  3. Пневматический привод: отсоединить трубопровод(ы) управляющей среды от привода.
  4. Электрический привод: отсоединить привод от источника питания.
  5. Электрический привод: отсоединить электрические соединения в соответствии с прилагаемым руководством.
  6. Отвернуть болты **2** и вынуть их вместе со стопорной/пружинной шайбой (шайбами) **3**.
  7. Вытянуть привод вверх.
- Привод демонтирован.

### 13.2.2 Монтаж привода

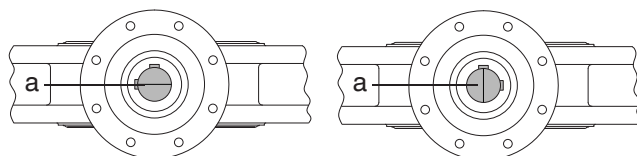


1. Определить положение диска затвора по призматической шпонке **a**, при необходимости повернуть в нужное положение.



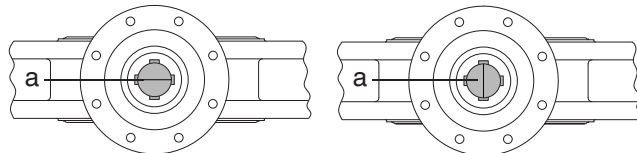
1 призматическая шпонка: затвор закрыт

1 призматическая шпонка: затвор открыт



2 призматические шпонки: затвор закрыт

2 призматические шпонки: затвор открыт



4 призматические шпонки: затвор закрыт

4 призматические шпонки: затвор открыт

2. Ручной, пневматический и электрический привод: вставить призматическую шпонку поворотного дискового затвора в приводной вал привода.
3. Обратить внимание на совпадение положения диска затвора и оптического индикатора привода!
4. Закрепить привод стопорной/пружинной шайбой (шайбами) **3** и болтом (болтами) **2**.

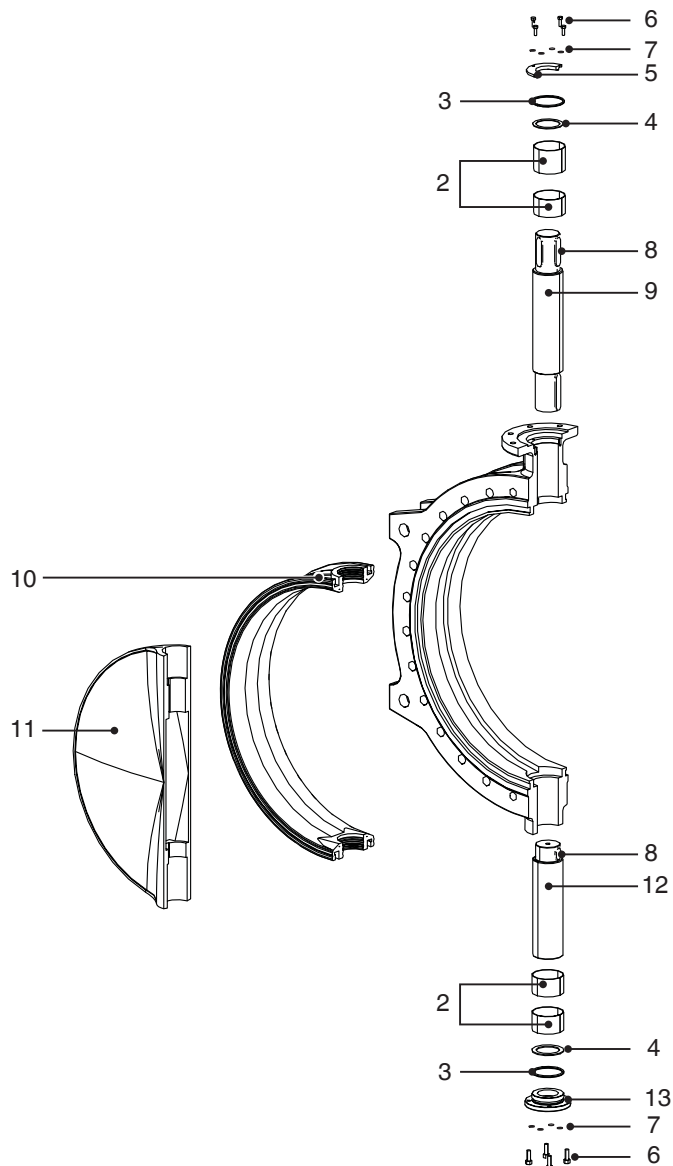


Моменты затяжки приведены в таблице в главе 13.2 «Замена привода».

- Привод установлен.
5. Ввод в эксплуатацию согласно главе 11 «Ввод в эксплуатацию».



### 13.3 Замена запчастей



#### 13.3.1 Замена комплекта изнашивающихся деталей SVK

1. Вынуть призматическую шпонку **8**.
  2. Удалить на нижней и на верхней частях поворотного дискового затвора четыре болта **6** с подкладными шайбами **7**.
  3. Снять крышку **13** на нижней части.
  4. Снять стопорную шайбу **5** на верхней части.
  5. Удалить на нижней и на верхней частях кольцевой уплотнитель **3** и защитное кольцо **4**.
  6. Вынуть ось **12**.
  7. Вынуть вал **9**.
  8. Снять на нижней и на верхней частях две втулки **2**.
- Монтаж производится в обратной последовательности.

#### 13.3.2 Замена комплекта изнашивающихся деталей SWL

1. Вынуть призматическую шпонку **8**.
  2. Удалить на нижней и на верхней частях поворотного дискового затвора четыре болта **6** с подкладными шайбами **7**.
  3. Снять крышку **13** на нижней части.
  4. Снять стопорную шайбу **5** на верхней части.
  5. Удалить на нижней и на верхней частях кольцевой уплотнитель **3** и защитное кольцо **4**.
  6. Вынуть ось **12**.
  7. Вынуть вал **9**.
- Монтаж производится в обратной последовательности.

#### 13.3.3 Замена комплекта изнашивающихся деталей SLN

1. Демонтировать комплект изнашивающихся деталей SWL (см. главу 13.3.2 «Замена комплекта изнашивающихся деталей SWL»).
  2. Снять манжету **10**.
- Монтаж производится в обратной последовательности.

#### 13.3.4 Заказ запчастей

### ОСТОРОЖНО

#### Использование неподходящих запасных частей!

- Повреждение устройства!
- Изготовитель не несет ответственности за изделие, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Разрешается заменять только перечисленные запасные детали.

При заказе запасных деталей потребуются указать следующую информацию:

- ✗ полный типовой шифр;
- ✗ номер артикула;
- ✗ номер обратной связи;
- ✗ наименование запчасти;
- ✗ область применения (среда, температура и давление).

Табличка с паспортными данными находится на шейке корпуса затвора. Данные на заводской табличке (пример)



Прочие данные содержатся в спецификации.



Табличка с паспортными данными находится на корпусе затвора. Данные на табличке с паспортными данными (пример)

Материал корпуса  
Арматура промежуточного фланца, жидкости, группа 1 согласно DGR (Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением)  
Арматура промежуточного фланца, жидкости, группа 2 согласно DGR  
Конечная арматура, жидкости, группа 1 согласно DGR  
Конечная арматура, жидкости, группа 2 согласно DGR

Номинальный размер  
Номинальное давление  
Материал манжеты  
Материал диска  
Арматура промежуточного фланца, газы, группа 1 согласно DGR  
Арматура промежуточного фланца, газы, группа 2 согласно DGR  
Конечная арматура, газы, группа 1 согласно DGR  
Конечная арматура, газы, группа 2 согласно DGR

Максимально допустимая температура  
Номер обратной связи (затвор без приводного элемента)  
Позиция заказа

Technical data plate content:  
GEMU  
DN 700 PN 10 CI - Li EPDM  
Bo EN-GJS-400-15 Di 1.4408  
CE PS Liquid PS Gas  
0035 Gr.1 Gr.2 Gr.1 Gr.2  
Wafer 16,0 16,0 16,0 16,0  
End of line 10,0 10,0 -- --  
TS -10°C/+120°C RM 3553514 Pos

### Данные для заказа комплекта изнашивающихся деталей

Тип	Код
Поворотный дисковый затвор	C480

Номинальный размер	Код
DN 700	700
DN 750	750
DN 800	800
DN 900	900
DN 1000	1T
DN 1100	1T1
DN 1200	1T2
DN 1300	1T3
DN 1400	1T4
DN 1600	1T6

Комплект изнашивающихся деталей	Код
Комплект изнашивающихся деталей для корпуса	SVK
Комплект изнашивающихся деталей для вала	SWL
Комплект изнашивающихся деталей для манжеты	SLN
Состав комплекта изнашивающихся деталей см. главу 13.3 «Замена запчастей»	

Рабочее давление	Код
PS 3 бар	0
PS 6 бар	1
PS 10 бар	2
PS 16 бар	3
Более низкие значения рабочего давления по запросу	

Материал диска	Код
1.4408 точное литье CF8M	A
1.4469 супердуплекс	D
EN-GJS-400-15, GGG40, с эпоксидным покрытием (120 мкм)	E
EN-GJS-400-15, GGG40, с покрытием из Халара (600 мкм)	P
EN-GJS-400-15, GGG40, с покрытием из рильсана (200 мкм)	R

Материал вала	Код
1.4028 нержавеющая сталь AISI 420	1

Материал манжет	Код
EPDM	E
NBR	N
EPDM (WRAS)	W

Пример заказа	C480	700	SLN	3	E
Тип	C480				
Номинальный размер		700			
Комплект изнашивающихся деталей (код)			SLN		
Рабочее давление (код)				3	
Материал диска (код)					
Материал вала (код)					
Материал седлового уплотнения (манжета) (код)					E

## 14 Демонтаж

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

- Демонтировать поворотный дисковый затвор (см. главу 10.2 «Монтаж поворотного дискового затвора»).

## 15 Утилизация



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

## 16 Возврат

1. Очистить поворотный дисковый затвор.
2. Запросить заявление о возврате в фирме GEMÜ.
3. 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!

## 17 Указания



### Указание по обучению персонала

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

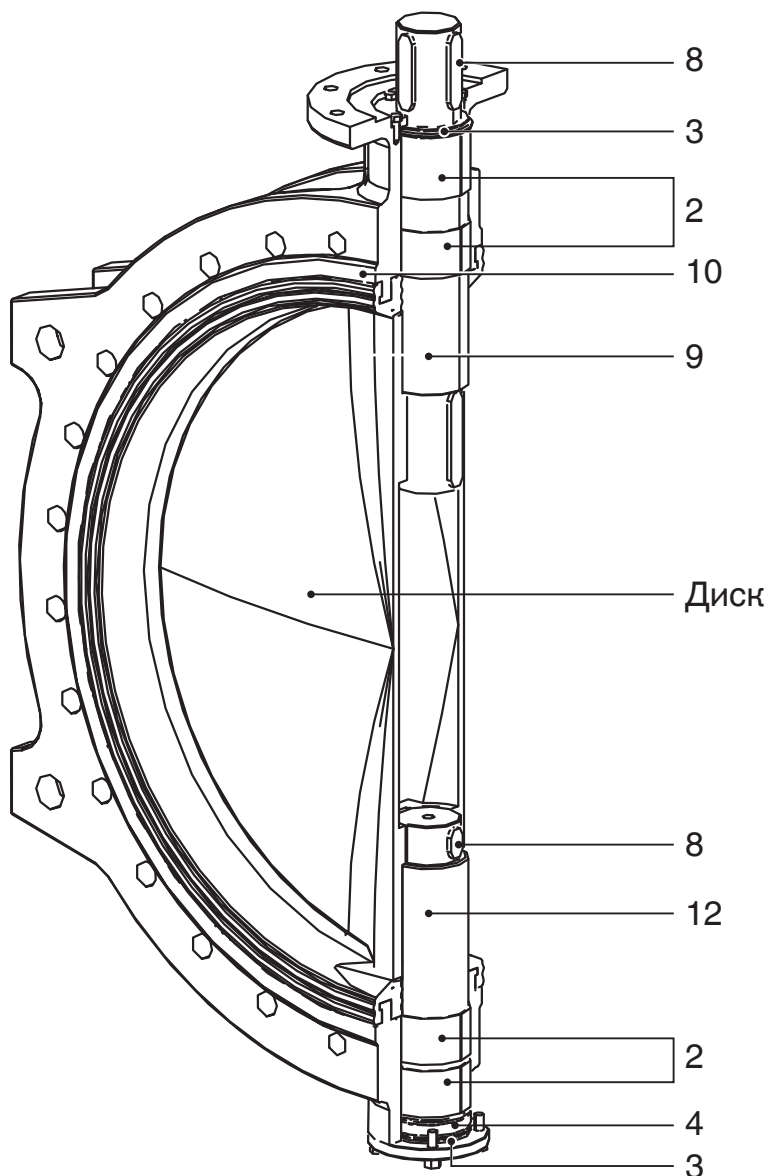
При сомнениях или недоразумениях решающее значение имеет вариант документа на немецком языке!

## 18 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Поворотный дисковый затвор не открывается или открывается не полностью	Посторонние предметы в затворе	Демонтировать поворотный дисковый затвор и очистить
	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать поворотный дисковый затвор с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
	Исполнение привода не соответствует рабочим условиям	Использовать привод, рассчитанный на соответствующие рабочие условия
	Размеры фланцев не соответствуют заданным	Использовать фланцы подходящего размера
	Внутренний диаметр трубопровода значительно меньше номинального размера поворотного дискового затвора	Установить поворотный дисковый затвор подходящего номинального размера
	Использование несоответствующих фланцев (слишком маленький внутренний диаметр)	Использовать фланцы подходящего размера
	Использование дополнительных уплотнений между манжетой и фланцем	Не использовать дополнительные уплотнения
Поворотный дисковый затвор не закрывается или закрывается не полностью	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать поворотный дисковый затвор с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
	Исполнение привода не соответствует рабочим условиям	Использовать привод, рассчитанный на соответствующие рабочие условия
	Посторонние предметы в затворе	Демонтировать поворотный дисковый затвор и очистить
	Использование несоответствующих фланцев (слишком маленький внутренний диаметр)	Использовать фланцы подходящего размера
Негерметичное соединение между корпусом затвора и трубопроводом	Неправильный монтаж	Проверить установку корпуса затвора в трубопроводе
	Ослабли резьбовые соединения фланца	Подтянуть болты крепления на фланце
	Фланцы не параллельны	Выставить фланцы точно параллельно друг другу
Корпус затвора негерметичен	Неправильный монтаж	Проверить установку корпуса затвора в трубопроводе
	Корпус затвора неисправен	Проверить корпус затвора на отсутствие повреждений, при необходимости заменить поворотный дисковый затвор
	При установке в качестве конечной арматуры манжета выдавливается	Установить контрфланец для предотвращения выжимания эластомерной манжеты под действием давления среды из ее седла и, как следствия, течи
Повышенный шум при открывании поворотного дискового затвора	Диск, находящийся в закрытом положении, может обуславливать повышенный начальный вращающий момент	Регулярно приводить в действие арматуру Установить поворотный дисковый затвор по центру между фланцами
	Одностороннее сжатие уплотнения фланца	Выставить фланцы на трубопроводе параллельно друг другу
	Неравномерный поворот	Проверить управляющее давление прямо на приводе, при необходимости привести в соответствие поперечное сечение
		Установить дроссель выпускаемого воздуха на привод

## 19 Детализировочные чертежи и запасные детали

### Wafer



Поз.	Наименование	Обозначение для заказа
2	Втулка (4 шт.)	} C480...SVK...
3	Кольцевой уплотнитель (2 шт.)	
4	Защитное кольцо	
8	Призматическая шпонка	} C480...SWL...
9	Вал	
12	Ось	
10	Манжета	C480...SLN...

# 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 C481

**Настоящим заявляем, что механизм полностью соответствует следующим основным требованиям Директивы 2006/42/ЕС «Машины, механизмы и машинное оборудование»:**  
1.1.3.; 1.1.5.; 1.2.1.; 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.

**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: (Директива по машинному оборудованию) Директива 2006/42/ЕС Европейского Парламента и Совета от 17 мая 2006 года по машинному оборудованию и поправки к Директиве 95/16/ЕС (новая редакция) (1)

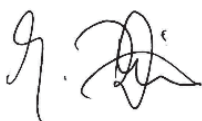
## Ссылки на применимые гармонизированные стандарты:

EN ISO 12100-1:2003-11: Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы расчета. Часть 1. Основная терминология, методология  
EN ISO 12100-2:2003-11: Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы расчета. Часть 2. Технические принципы  
EN ISO 14121-1:2007: Безопасность машин. Оценка риска. Часть 1. Принципы (ISO 14121-1:2007)  
EN 593:2004-02: Промышленная арматура. Металлические затворы

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, апрель 2015

# Декларация соответствия КОМПОНЕНТОВ

согласно Директиве 2006/42/ЕС по машинному оборудованию, прил. II, 1.В  
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, электрическое управление  
**Серийный номер:** с 29.11.2011  
**Номер проекта:** KL-Metall-Motor-2011-11  
**Торговое обозначение:** Тип C488

**Настоящим заявляем, что механизм полностью соответствует следующим основным требованиям**

## Директивы 2006/42/ЕС по машинам:

1.1.3.; 1.1.5.; 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.

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

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

2006/42/ЕС:2006-05-17: (Директива по машинному оборудованию) Директива 2006/42/ЕС Европейского Парламента и Совета от 17 мая 2006 года по машинному оборудованию и поправки к Директиве 95/16/ЕС (новая редакция) (1)

## Ссылки на применимые гармонизированные стандарты

EN ISO 12100-1:2003-11: Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы расчета. Часть 1. Основная терминология, методология  
EN ISO 12100-2:2003-11: Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы расчета. Часть 2. Технические принципы  
EN ISO 14121-1:2007: Безопасность машин. Оценка риска. Часть 1. Принципы (ISO 14121-1:2007)  
EN 593:2004-02: Промышленная арматура. Металлические затворы

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, март 2015 г.



**Declaration of EC Certificate**

Name & Address of manufacturer:

Name: Yingkou Henyi Flow Control INC.

Address: Hongqi Town, Bayuquan District, Yingkou City, Liaoning Province, P. R. China

Declaration:

We declare that it corresponded to the PED97/23/EC instruction, the following particular products as the safe accessories has already be approved subject to the confirming estimate mode H "The General Quality Confirming Mode H" by the Authenticate Organization of European Union:

**"TUV" (TUV Rheinland, No. 0035)**

According to Inspect Certification No. CH4/Q-10 0400

Description of Goods: Butterfly Valve dn700-dn1600 (PN6, PN10, PN16)

Reference of corresponding standard: BS EN593:2009, BS EN12516-2:2004, prEN12516-4:2008.

Reference of other technical standard and regulation: BS EN1563:2002, BS EN10213:2007

Reference of other European technical standard and regulation: BS EN558:2008, BS EN1092-2:1997, BS EN12266-1:2003, BS EN12266-2:2002.

The authorized representative of the manufactory:

Signature: Liu Jianwei Position: QA manager

Date: Oct. 10, 2014







---

**GEMÜ®**



---

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

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



Änderungen vorbehalten · Возможны изменения · 02/2021 · 88461964