

GEMÜ R481 Victoria

Pneumatisch betätigte Absperrrklappe
Pneumatically operated butterfly valve

DE **Betriebsanleitung**

EN **Operating instructions**



Weitere Informationen
Webcode: GW-R481



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

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

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
02.02.2022

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	17.4 Austausch von Ersatzteilen	39
1.1 Hinweise	4	18 Ausbau aus Rohrleitung	40
1.2 Verwendete Symbole	4	19 Entsorgung	40
1.3 Begriffsbestimmungen	4	20 Rücksendung	40
1.4 Warnhinweise	4	21 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)	41
2 Sicherheitshinweise	5	22 Konformitätserklärung nach 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)	42
3 Produktbeschreibung	5		
3.1 Aufbau	5		
3.2 Beschreibung	6		
3.3 Funktion	6		
3.4 Typenschild	6		
3.5 ATEX-Schild	6		
4 GEMÜ CONEXO	6		
5 Bestimmungsgemäße Verwendung	7		
5.1 Produkt ohne Sonderfunktion X	7		
5.2 Produkt mit Sonderfunktion X	7		
6 Bestelldaten	8		
6.1 Bestellcodes	8		
6.2 Bestellbeispiel - Standardausführung	9		
7 Technische Daten	10		
7.1 Medium	10		
7.2 Temperatur	10		
7.3 Druck	10		
7.4 Produktkonformitäten	12		
7.5 Mechanische Daten	13		
8 Abmessungen	16		
8.1 Antriebsmaße	16		
8.2 Körpermaße	20		
9 Herstellerangaben	27		
9.1 Lieferung	27		
9.2 Transport	27		
9.3 Lagerung	27		
10 Einbau in Rohrleitung	27		
10.1 Einbauvorbereitungen	27		
10.2 Installationsort	28		
10.3 Einbau der Standard-Version	29		
10.4 Einbau der ATEX-Version	30		
11 Pneumatischer Anschluss	30		
11.1 Steuerfunktionen	30		
11.2 Steuermedium anschließen	31		
11.3 Optische Stellungsanzeige	31		
12 Endlagen einstellen	31		
13 Inbetriebnahme	32		
14 Betrieb	32		
15 Fehlerbehebung	33		
16 Inspektion und Wartung	34		
16.1 Reinigung des Produktes	34		
16.2 ATEX-Version	34		
16.3 Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung	34		
16.4 Voreinstellen der Klappen	35		
17 Ersatzteile	36		
17.1 Ersatzteil-Bestellung	36		
17.2 Lug	37		
17.3 Wafer	38		

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.
- Ein Beiblatt zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie) liegt dem Produkt bei, sofern es gemäß ATEX bestellt wurde.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

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

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

Steuermedium

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

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

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

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

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

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

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

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Aggressive Chemikalien!
	GEMÜ Produkte ohne Betätigungselement!
	Heiße Anlagenteile!
	Verwendung als Endarmatur!
	Quetschgefahr!

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen, ist der Betreiber verantwortlich.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

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

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

Vor Inbetriebnahme:

1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

Bei Betrieb:

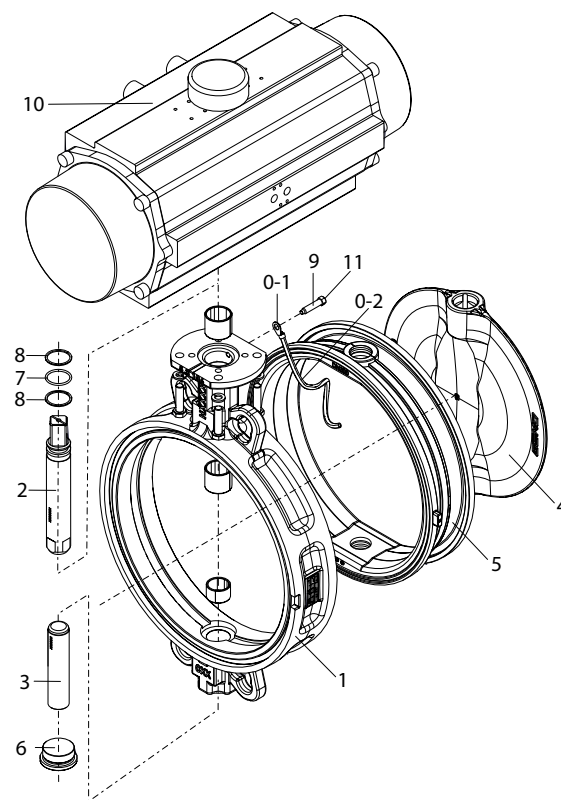
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben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

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Gehäuse	Sphäroguss 5.3106, Epoxy beschichtet (RAL 5021)
2	Welle	1.4021
3	Achse	1.4021
4	Scheibe	Verschiedene Werkstoffe (siehe Bestelldaten)
5	Manschette	Verschiedene Werkstoffe (siehe Bestelldaten)
6	Verschlussschraube	1.4021
7	O-Ring	NBR
8	Stützringe	PTFE
9	Sechskantschrauben	Edelstahl A2-70
0	Erdungsset	
0-1	Kabelschuh	
0-2	Litze	
10	Pneumatischer Antrieb	Aluminium

3.2 Beschreibung

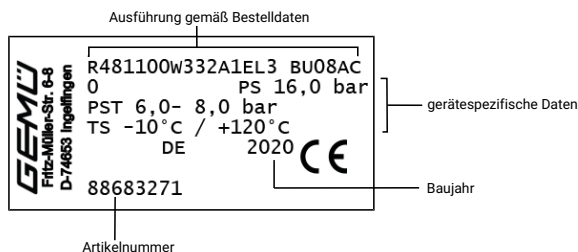
Die weichdichtende, zentrische Absperrklappe GEMÜ R481 Victoria aus Metall verfügt über einen Antrieb aus Metall und wird pneumatisch betätigt. Es stehen die Steuerfunktionen „Federkraft geschlossen“, „Federkraft geöffnet“ und „beidseitig angesteuert“ zur Verfügung. Es stehen verschiedene pneumatische Antriebe zur Auswahl. Die Absperrklappe ist in den Nennweiten DN 50 bis 300 und in genormten Einbaulängen ISO 5752/20 | EN 558-1/20 | API 609 Kategorie A (DIN 3202 K1) in den Gehäusevarianten Wafer und Lug verfügbar.

3.3 Funktion

Das Produkt steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.

3.4 Typenschild

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



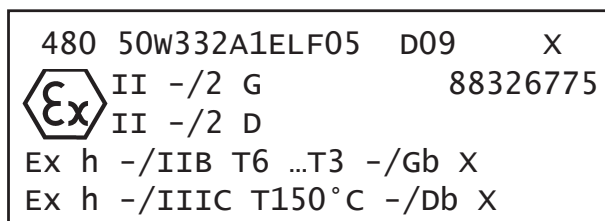
Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden. Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

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

3.5 ATEX-Schild

Das Produkt mit der Sonderfunktion X ist für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen und wird mit einem ATEX-Schild ausgestattet.

Auf der Absperrklappe ist ein zusätzlicher Aufkleber mit der ATEX-Kennzeichnung für die Absperrklappe ohne Antrieb angebracht:



Die ATEX-Kennzeichnung gilt nur für die Absperrklappe ohne Antrieb. Die Gesamtbewertung muss durch den Anlagenbetreiber erfolgen!

4 GEMÜ CONEXO

Das Zusammenspiel von Ventilkomponenten, die mit RFID-Chips versehen sind, und eine dazugehörige IT-Infrastruktur, erhöht aktiv die Prozesssicherheit.



Jedes Ventil und jede relevante Ventilkomponente, wie Körper, Antrieb, Membrane und sogar Automatisierungskomponenten, sind durch Serialisierung eindeutig rückverfolgbar und anhand des RFID-Readers, dem CONEXO Pen, auslesbar. Die auf mobilen Endgeräten installierbare CONEXO App erleichtert und verbessert den Prozess der „Installationqualification“, macht den Wartungsprozess transparenter und besser dokumentierbar. Der Wartungsmonteure wird aktiv durch den Wartungsplan geführt und hat alle dem Ventil zugeordneten Informationen wie Werkzeuge, Prüfdocumentationen und Wartungshistorien direkt verfügbar. Mit dem CONEXO Portal als zentrales Element lassen sich sämtliche Daten sammeln, verwalten und weiterverarbeiten.

Weitere Informationen zu GEMÜ CONEXO finden Sie auf:
www.gemu-group.com/conexo

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

GEFAHR



Explosionsgefahr!

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

WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts

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

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

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

5.1 Produkt ohne Sonderfunktion X

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

5.2 Produkt mit Sonderfunktion X

Das Produkt ist mit der Bestelloption Sonderausführung X bestimmungsgemäß für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 mit Gasen, Nebeln oder Dämpfen und der Zone 21 mit brennbaren Stäuben gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) geeignet.

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

Gas:  II -/2 G Ex h -/IIB T6 ...T3 -/Gb X

Staub:  II -/2 D Ex h -/IIIC T150°C -/Db X

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- EN 1127-1:2011
- ISO 80079-36:2016
- ISO 80079-37:2016

Der Einsatz des Produkts ist in folgenden Umgebungstemperaturbereichen zulässig: -10 °C...+70 °C

Für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sind folgende besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen zu beachten:

Die ATEX Kennzeichnung erhält den Index X.

Es sind folgende besondere Bedingungen einzuhalten:

- Temperaturklasse in Abhängigkeit von der Temperatur des Fördermediums und der Taktfrequenz
- Nicht als Endarmatur zulässig

6 Bestelldaten

Weitere Konfigurationen auf Anfrage lieferbar. Vor Bestellung bitte die Verfügbarkeit mit GEMÜ abklären.

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

Bestellcodes

1 Typ	Code
Absperrklappe, pneumatisch betätigt, Körper mit C5-M Beschichtung (min. 250µm) und integrierter Leckagenut, ausblassichere Welle mit Staubschutz, mehrfach durch PTFE-Buchse gelagert, mehrfach-Dichtsystem mit Einführschräge, Material in eingebautem Zustand ablesbar	R481

2 DN	Code
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300

3 Gehäuseform	Code
Anflansch-Ausführung (Lug), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	L
Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	W

4 Betriebsdruck	Code
3 bar	0
10 bar	2
16 bar	3
6 bar	1

5 Anschlussart	Code
PN 6 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	1
PN 10 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	2
PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	3
ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	D
Flansch BS 10 Tab E, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	S
Flansch AS 2129 Tab D, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	T
Flansch AS 2129 Tab E, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	U

5 Anschlussart	Code
Flansch BS 10 Tab D, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	H
JIS 10 K, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	G
JIS 16 K, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	J

6 Gehäusewerkstoff	Code
EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm	2
EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), Epoxy beschichtet 250 µm	3

7 Werkstoff Scheibe	Code
1.4408	A
1.4408, poliert, Rauigkeit Ra 0,6-3,2, ausgenommen Scheibenbeschriftung	B
1.4408, HALAR beschichtet	C
1.4469, SUPERDUPLEX	D
EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet	E
EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR beschichtet	P
EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11 beschichtet	R
2.0975 / CC333G	G
1.4435 / ASTM A351 / CF3M / AISI 316L	I

8 Werkstoff Welle	Code
1.4021	1

9 Werkstoff Absperrdichtung	Code
EPDM	E
SBR-AB/P (abrasionsfest)	F
NBR (DVGW-Gas-Zertifizierung)	J
EPDM (FDA-Zertifizierung), weiß	M
NBR	N
FKM	V
EPDM (trinkwasserkonform)	W
EPDM-HT (FDA-Zertifizierung)	Z
ECO	C
CSM	H
EPDM-SHT (Dampf)	T

10 Manschetten-Fixierung	Code
Manschette im Gehäuse eingeklebt	B
Manschette lose	L

11 Ausführungsart	Code
ohne	

11 Ausführungsart	Code
Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, Teile in Folie eingeschweißt	0101
Armatur öl- und fettfrei, mediumseitig gereinigt und im PE Beutel verpackt	0107
Edelstahl-Absperrscheibe, mechanisch auf 1,6 µm geschliffen und elektropoliert, Stutzen innen auf 1,6 µm poliert	1782
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 5015, himmelblau	1892
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 1023, verkehrsgelb	1925
Befestigungsteile in Qualität A4. Achtung! Gefahr von Kaltverschweißung! Kunden-seitig entspr. Vorsorge treffen!	5143
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventil-körper mittels Montagebrücke	5222
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventil-körper mittels Taupunktsperre	5226
Alu Typenschild, schwarz eloxiert, Beschriftung ge-lasert, am Körper angenietet	6061

12 Sonderausführung	Code
ohne	
ACS-Zertifizierung	A

12 Sonderausführung	Code
BELGAQUA-Zertifizierung	B
DNV GL-Zertifizierung	S
WRAS-Zertifizierung	W
ATEX-Zertifizierung	X
ATEX-Zertifizierung (im Rohrleitungssystem)	Y

13 Steuerfunktion	Code
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3
In Ruhestellung geschlossen (NC), Antrieb quer zur Rohrleitung montiert	Q
Beidseitig angesteuert (DA), Antrieb quer zur Rohr-leitung montiert	T
In Ruhestellung geöffnet (NO), Antrieb quer zur Rohrleitung montiert	U

14 Antriebsausführung	Code
Antriebsausführung	

15 CONEXO	Code
ohne	
integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifi-zierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel - Standardausführung

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	R481	Absperrklappe, pneumatisch betätigt Victoria
2 DN	80	DN 80
3 Gehäuseform	W	Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
4 Betriebsdruck	3	16 bar
5 Anschlussart	3	PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
6 Gehäusewerkstoff	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm
7 Werkstoff Scheibe	A	1.4408
8 Werkstoff Welle	1	1.4021
9 Werkstoff Absperrdichtung	E	EPDM
10 Manschetten-Fixierung	L	Manschette lose
11 Ausführungsart		ohne
12 Sonderausführung		ohne
13 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
14 Antriebsausführung	SU10KC	Antrieb, pneumatisch, einfachwirkend, rechtsdrehend, federschlie-ßend, SC0100U 6F05/07S17D11
15 CONEXO		ohne

7 Technische Daten

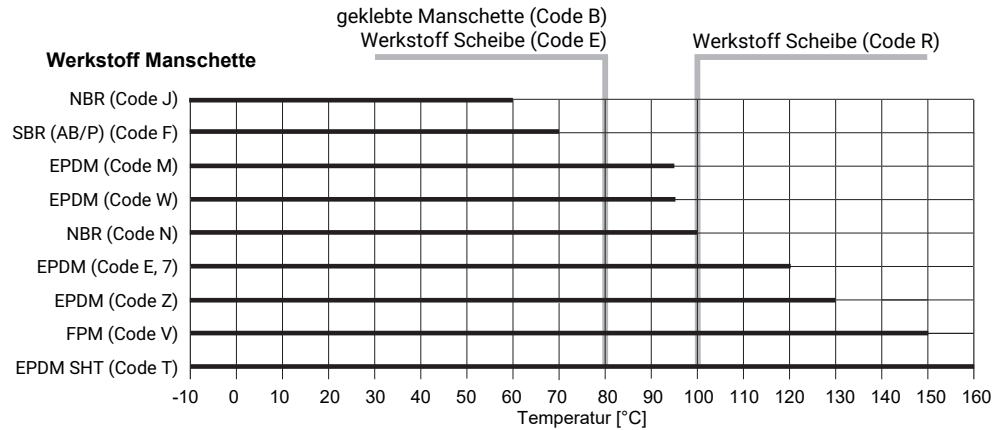
7.1 Medium

Betriebsmedium: Gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Scheiben- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

7.2 Temperatur

Medientemperatur: -10 – 160 °C

Abhängig vom Manschetten-, Scheibenwerkstoff bzw. Art der Manschettenfixierung



Werkstoff FPM nicht für Wasser-/ Dampfanwendungen über 100 °C geeignet, Druck-Temperatur-Diagramm beachten.

Umgebungstemperatur: -10 – 70 °C

Lagertemperatur: -20 – 40 °C

7.3 Druck

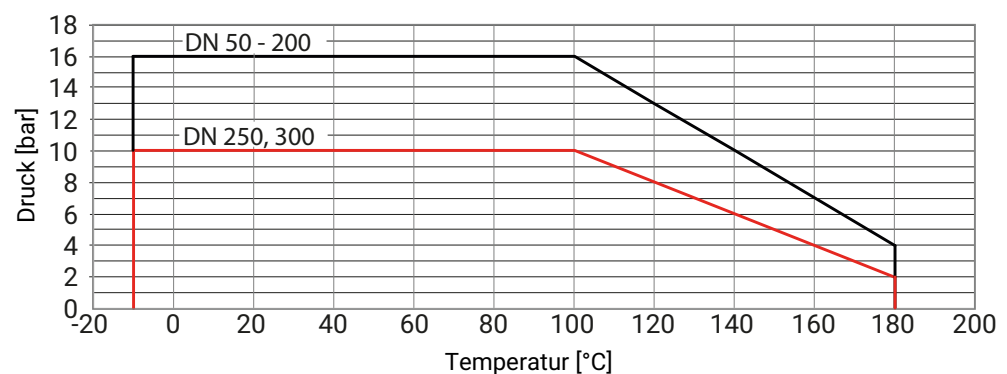
Betriebsdruck: 0 – 16 bar

Verwendung (Montage) als Endarmatur

DN 50 – 200: 10 bar

DN 250, 300: 6 bar

Druck-Temperatur-Diagramm:



Druckstufe: PN 6
PN 10
PN 16

Steuerdruck: 6 – 8 bar

Kv-Werte:

DN	Kv-Werte bei Öffnungswinkel							
	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	3,0	9,0	20,0	33,0	65,0	110,0	124,0	125,0
65	9,0	15,0	30,0	64,0	118,0	195,0	214,0	222,0
80	19,0	40,0	66,0	117,0	196,0	321,0	353,0	363,0
100	29,0	75,0	137,0	213,0	316,0	487,0	584,0	618,0
125	48,0	100,0	185,0	315,0	550,0	895,0	1060,0	1120,0
150	60,0	150,0	281,0	450,0	789,0	1280,0	1630,0	1730,0
200	110,0	281,0	472,0	759,0	1480,0	2880,0	3710,0	3900,0
250	200,0	444,0	738,0	1190,0	2110,0	3880,0	5180,0	5410,0
300	250,0	682,0	1060,0	1670,0	3120,0	6360,0	8620,0	8930,0

Kv-Werte in m³/h

Mit einem Öffnungswinkel unter 30° sollte nicht geregelt werden!

7.4 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU

Lebensmittel: FDA

Trinkwasser: ACS
WRAS
Belgaqua

Schiffszulassung: DNV GL

Explosionsschutz: ATEX (2014/34/EU), Bestellcode Sonderausführung X und Y

Kennzeichnung ATEX: **Bewertung des Körpers**
Sonderfunktion Code X
Gas:  II -/2 G Ex h -/IIB T6...T3 -/Gb X
Staub:  II -/2D Ex h -/IIIC T150°C -/Db X

Sonderfunktion Code Y
Gas:  II 2 G Ex h IIC/IIB T6 ... T3 Gb X
Staub:  II 2 D Ex h IIIC T150 °C Db X
Antrieb Typ ADA/ASR
Gas:  II 2 G Ex h IIC T6 Gb
Staub:  II 2 D Ex h IIIC T60°C Db
Antrieb Typ DR/SC
Gas:  II 2 G Ex h IIC T6...T3 Gb X
Staub:  II 2 D Ex IIIC T85°C ... T165°C Db X

7.5 Mechanische Daten

Drehmomente:

DN	PS		
	3 bar	10 bar	16 bar
50	-	-	9,0
65	-	-	15,0
80	-	-	25,0
100	-	-	40,0
125	-	-	60,0
150	-	-	100,0
200	145,0	-	242,0
250	152,0	310,0	-
300	245,0	330,0	-

Drehmomente in Nm

Betriebsmedium Wasser (20 °C) und optimalen Betriebsbedingungen

Gewicht:**Absperrklappe**

DN	Wafer	Lug
50	1,70	2,22
65	2,47	2,91
80	3,18	4,40
100	4,36	6,20
125	5,87	8,10
150	7,73	10,13
200	13,9	18,35
250	19,64	28,74
300	27,26	36,75

Gewichte in kg

Antrieb Typ ADA/ASR

Typ	ADA	ASR
0020U	1,4	1,5
0040U	2,1	2,3
0080U	3,0	3,7
0130U	3,8	4,8
0200U	5,6	7,3
0300U	8,5	10,8
0500U	11,2	15,4
0850U	16,9	22,2
1200U	25,8	34,3

Gewichte in kg

Antrieb DR/SC

Typ	DR	SC
0015U	1,0	1,1
0030U	1,6	1,7
0060U	2,7	3,1
0100U	3,7	4,3
0150U	5,2	6,1
0220U	8,0	9,3
0300U	9,8	12,0
0450U	-	17,0
0600U	-	22,0
0900U	-	33,0

Gewichte in kg

Gewicht:**Antrieb Typ GDR/GSR**

Typ	GDR	GSR
0050	1,1	1,2
0065	1,5	1,8
0075	2,6	3,2
0085	3,4	4,3
0100	5,1	6,6
0115	8,0	10,6
0125	10,0	13,4
0140	11,0	17,2
0160	19,5	24,4
0180	26,0	37,5

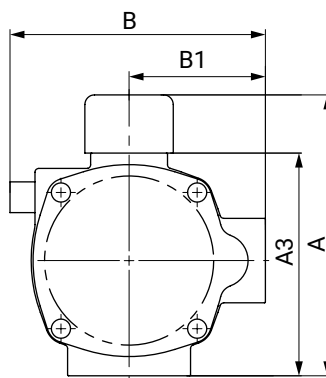
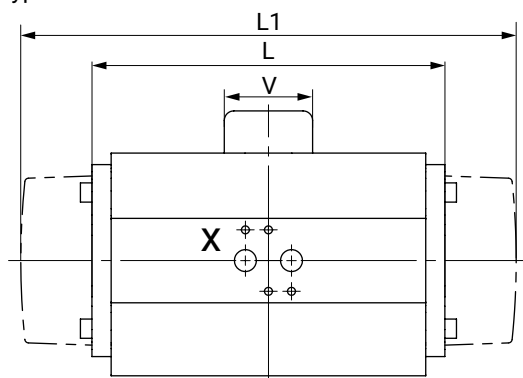
Gewichte in kg

8 Abmessungen

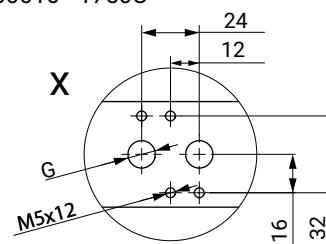
8.1 Antriebsmaße

8.1.1 ADA/ASR

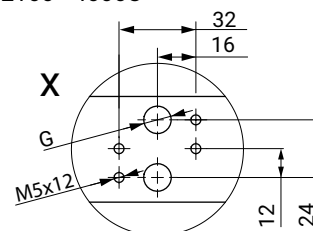
Typ 00010 - 4000U



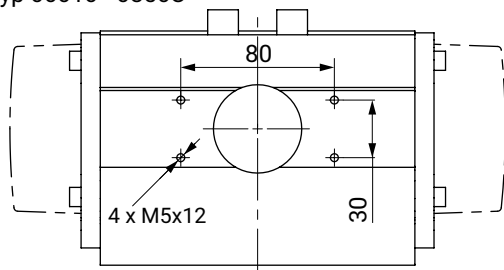
Typ 00010 - 1750U



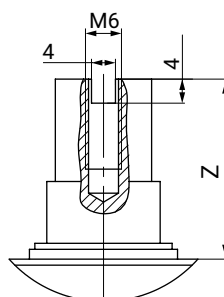
Typ 02100 - 4000U



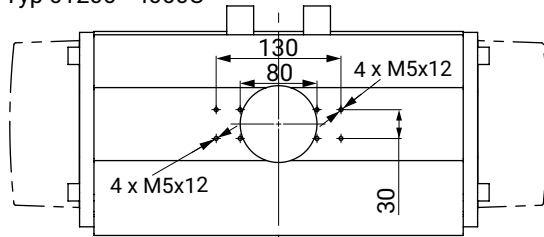
Typ 00010 - 0850U



Typ 00010 - 4000U



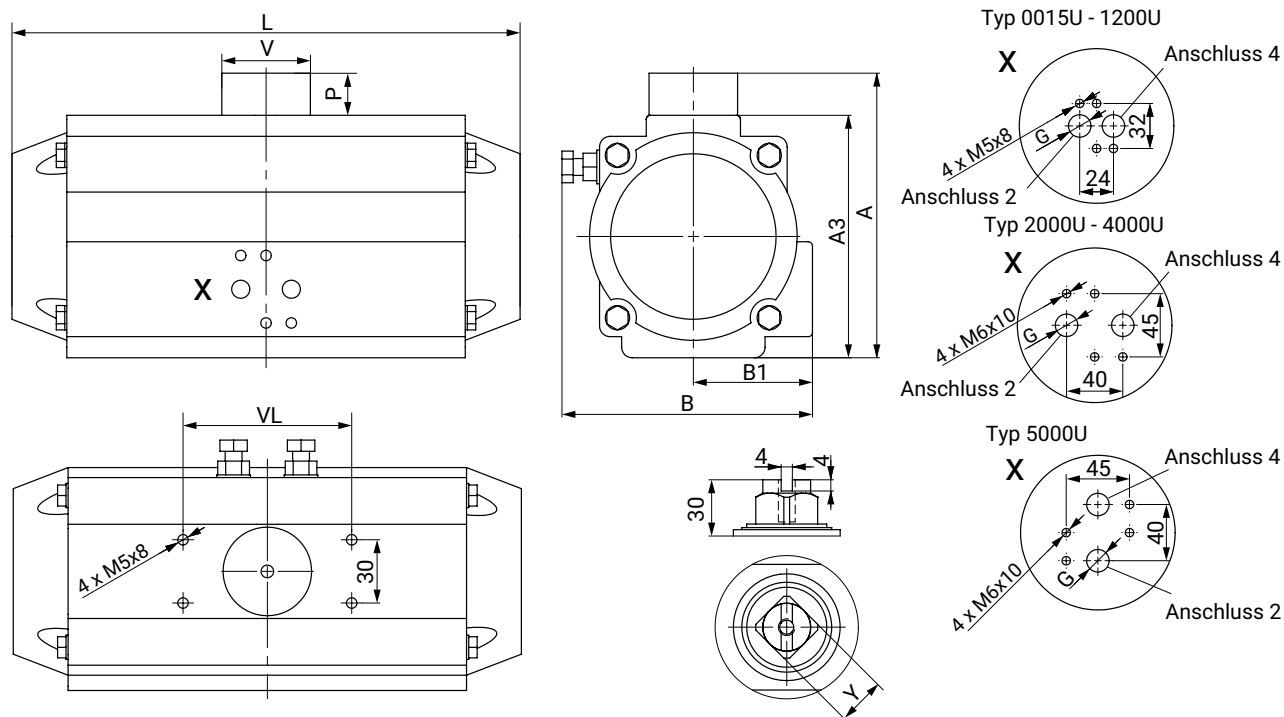
Typ 01200 - 4000U



Typ	A	A3	B	B1	G	L	L1	V	Z
0020U	96,0	66,0	76,0	48,0	G1/4"	145,0	163,0	40,0	30,0
0040U	115,0	85,0	91,0	56,0	G1/4"	158,0	195,0	40,0	30,0
0200U	165,0	135,0	135,5	78,0	G1/4"	225,0	299,0	40,0	30,0
0500U	199,0	169,0	173,0	96,0	G1/4"	304,0	397,0	40,0	30,0
0850U	221,0	191,0	191,5	106,0	G1/4"	372,0	473,0	40,0	30,0
1200U	249,0	219,0	212,5	116,0	G1/4"	439,0	560,0	65,0	30,0

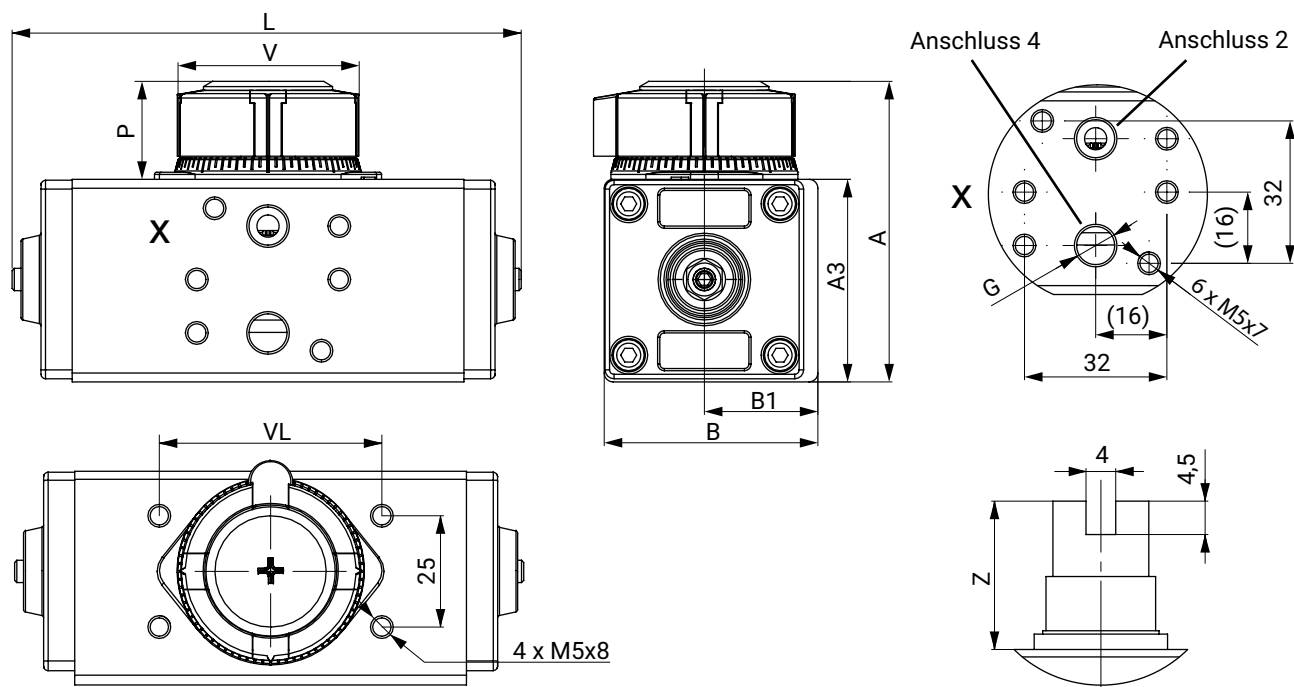
Maße in mm

8.1.2 DR/SC



Typ	A	A3	B	B1	V	VL	G	P	L	Y
0015U	89,0	69,0	72,0	43,0	42,0	80,0	G1/8"	20,0	136,0	11,0
0030U	105,0	85,0	84,5	48,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	153,5	11,0
0060U	122,0	102,0	93,0	50,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	203,5	17,0
0100U	135,0	115,0	106,0	56,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	241,0	17,0
0150U	147,0	127,0	118,5	63,0	42,0	80,0	G1/4"	20,0	259,0	17,0
0220U	175,0	145,0	136,0	72,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	304,0	27,0
0300U	187,0	157,0	146,5	77,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	333,0	27,0
0450U	207,0	177,0	166,0	86,0	67,5	80,0	G1/4"	30,0	394,5	27,0
0600U	226,0	196,0	181,0	93,0	67,5	80,0	G1/4"	30,0	422,5	27,0
0900U	270,5	220,5	200,0	101,0	80,0	130,0	G1/4"	50,0	474,0	36,0

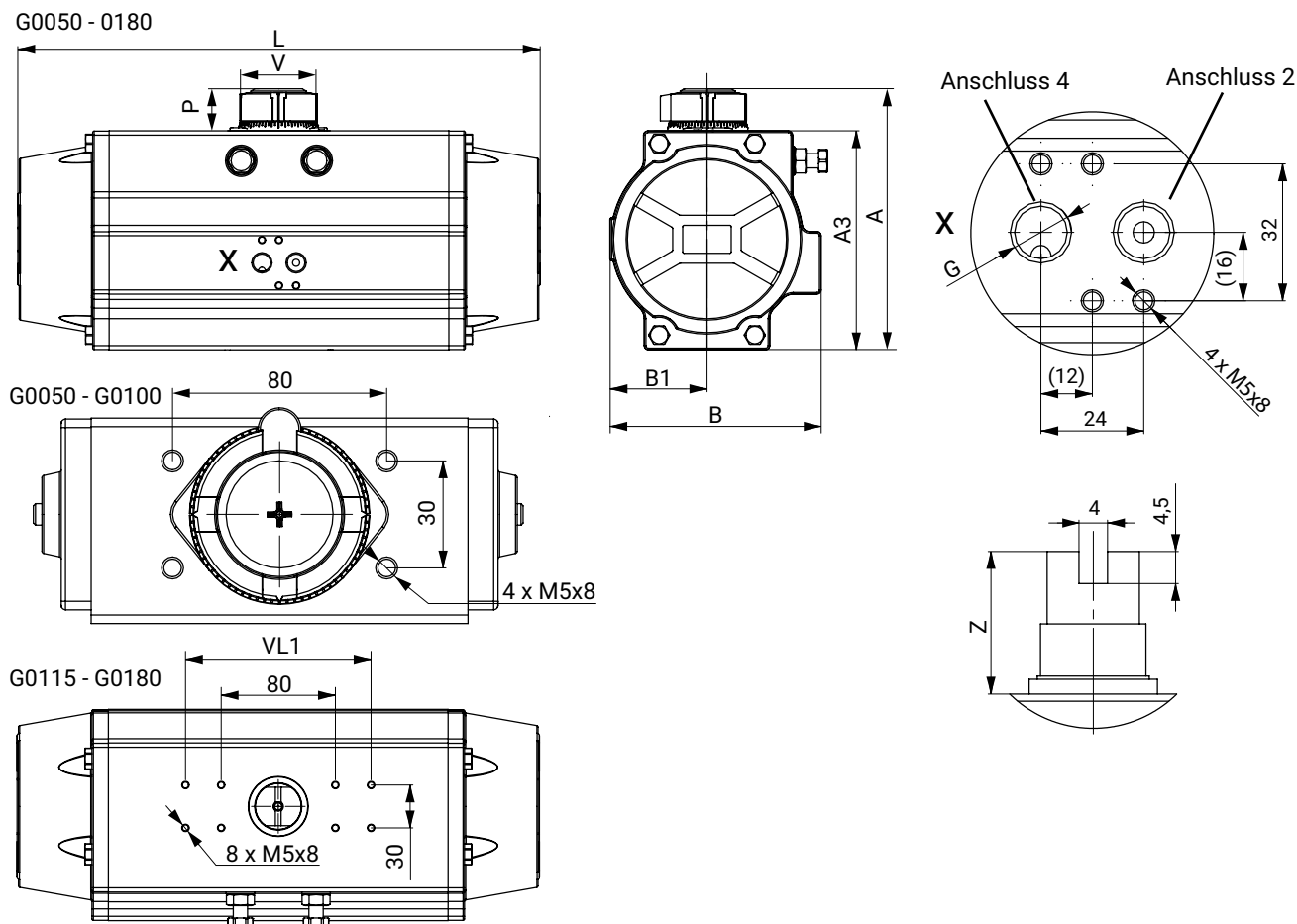
Maße in mm

8.1.3 GDR/GSR**8.1.3.1 Typ G0032**

Typ	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L
G0032	67,5	45,5	49,0	26,5	40,0	G1/8"	22,0	50,0	20,0	115,0

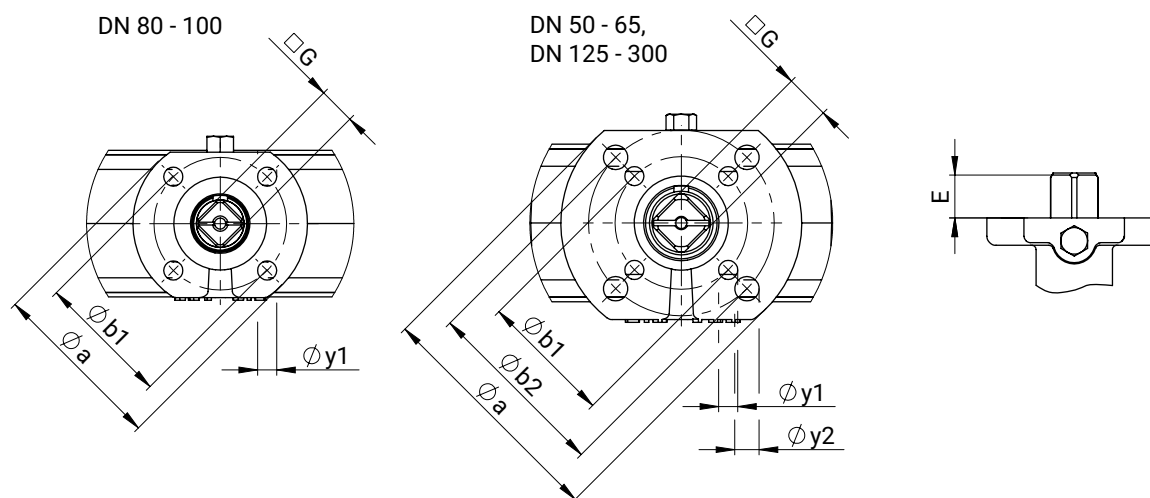
Maße in mm

8.1.3.2 Typ G0050 – G0180



Typ	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L	VL1
G0050	92,0	70,0	71,0	30,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	141,0	-
G0065	102,5	80,5	80,5	35,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	162,0	-
G0075	119,0	97,0	94,5	42,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	208,0	-
G0085	130,5	108,5	106,0	47,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	237,0	-
G0100	143,5	121,5	123,0	55,0	40,0	G1/4"	22,0	80,0	20,0	271,5	-
G0115	174,0	142,0	137,0	64,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	337,0	130,0
G0125	185,5	153,5	148,0	68,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	366,0	130,0
G0140	207,9	175,9	164,0	76,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	428,5	130,0
G0160	225,0	193,0	188,0	88,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	512,0	130,0
G0180	251,0	219,0	212,5	96,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	573,0	130,0

Maße in mm

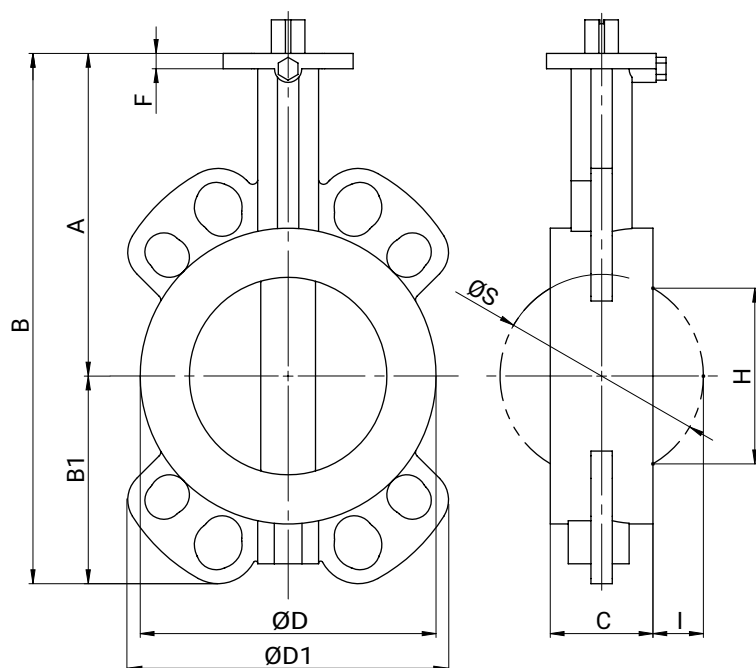
8.2 Körpermaße**8.2.1 Antriebsflansch**

DN	□G	øa	ISO 5211	øb1	øy1	øb2	øy2	E
50	9,0	65,0	F03 F05	36,0	6,0	50,0	7,0	17,0
65	11,0	65,0	F03 F05	36,0	6,0	50,0	7,0	17,0
80	11,0	65,0	F05	50,0	7,0	-	-	17,0
100	14,0	65,0	F05	50,0	7,0	-	-	17,0
125	17,0	90,0	F05 F07	50,0	7,0	70,0	9,0	23,0
150	17,0	90,0	F05 F07	50,0	7,0	70,0	9,0	23,0
200	22,0	125,0	F07 F10	70,0	9,0	102,0	11,0	34,0
250	22,0	125,0	F07 F10	70,0	9,0	102,0	11,0	34,0
300	22,0	125,0	F07 F10	70,0	9,0	102,0	11,0	34,0

Maße in mm

8.2.2 Gehäuse

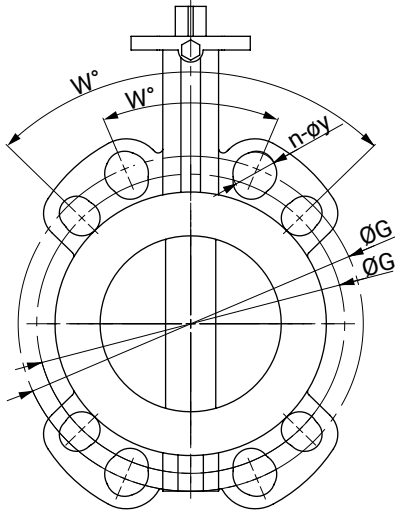
8.2.2.1 Gehäuseform Wafer



DN	PS	A	B	B1	C	ØD	ØD1	F	H	ØS	I
50	16	120,0	182,0	62,0	43,0	90,0	118,0	7,0	29,0	52,0	5,0
65	16	137,0	218,0	81,0	46,0	108,0	133,0	7,0	48,0	67,0	10,0
80	16	145,0	231,0	87,0	46,0	130,0	141,0	7,0	68,0	82,0	18,0
100	16	166,0	271,0	105,0	52,0	150,0	163,0	7,0	88,0	102,0	25,0
125	16	187,0	304,0	117,0	56,0	175,0	120,0	9,0	114,0	127,0	35,0
150	16	200,0	332,0	132,0	56,0	207,0	129,0	9,0	141,0	152,0	48,0
200	16	240,0	413,0	173,0	60,0	263,0	157,0	11,0	193,0	202,0	71,0
250	10	265,0	466,0	201,0	68,0	317,0	185,0	11,0	242,0	252,0	92,0
300	10	290,0	531,0	241,0	78,0	366,0	164,0	11,0	291,0	302,0	112,0

Maße in mm

8.2.2.1.1 Anschlüsse



Anschluss EN1092, EN1759

DN	INCH	Anschluss (Code)															
		EN1092-1 PN6 (Code 1)				EN1092-1 PN10 (Code 2)				EN1092-1 PN16 (Code 3)				EN1759/CL150 (Code D)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	110,0	14,0	90	4	125,0	18,0	90	4	125,0	18,0	90	4	120,6	19,0
65	2½"	90	4	130,0	14,0	90	4	145,0	18,0	90	4	145,0	18,0	90	4	139,7	19,0
80	3"	90	4	150,0	18,0	45	8	160,0	18,0	45	8	160,0	18,0	90	4	152,4	19,0
100	4"	90	4	170,0	18,0	45	8	180,0	18,0	45	8	180,0	18,0	45	8	190,5	19,0
125	5"	45	8	200,0	18,0	45	8	210,0	18,0	45	8	210,0	18,0	45	8	215,9	22,2
150	6"	45	8	225,0	18,0	45	8	240,0	22,0	45	8	240,0	22,0	45	8	241,3	22,2
200	8"	45	8	280,0	18,0	45	8	295,0	22,0	30	12	295,0	22,0	45	8	298,5	22,2
250	10"	30	12	335,0	18,0	30	12	350,0	22,0	30	12	355,0	26,0	30	12	362,0	25,4
300	12"	30	12	395,0	22,0	30	12	400,0	22,0	30	12	410,0	26,0	30	12	431,8	25,4

Maße in mm

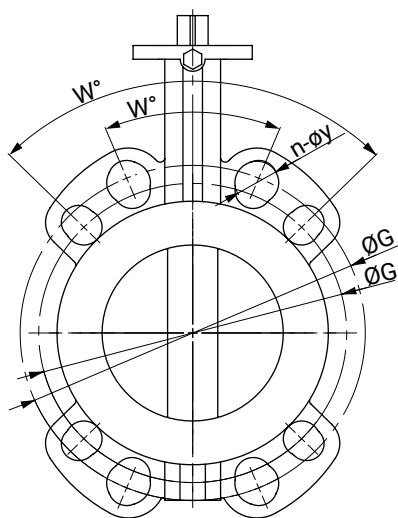
n = Anzahl der Schrauben

Anschluss AS2129, BS10

DN	INCH	Anschluss (Code)															
		AS 2129 D (Code T)				AS 2129 E (Code U)				BS10 D (Code H)				BS10 E (Code S)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	114,0	18,0	90	4	114,0	18,0	90	4	114,3	17,5	90	4	114,3	17,5
65	2½"	90	4	127,0	18,0	90	4	127,0	18,0	90	4	127,0	17,5	90	4	127,0	17,5
80	3"	90	4	146,0	18,0	90	4	146,0	18,0	90	4	146,1	17,5	90	4	146,1	17,5
100	4"	90	4	178,0	18,0	45	8	178,0	18,0	90	4	177,8	17,5	45	8	177,8	17,5
125	5"	45	8	210,0	18,0	45	8	210,0	18,0	45	8	209,6	17,5	45	8	209,6	17,5
150	6"	45	8	235,0	18,0	45	8	235,0	22,0	45	8	235,0	17,5	45	8	235,0	20,6
200	8"	45	8	292,0	18,0	45	8	292,0	22,0	45	8	292,1	17,5	45	8	292,1	20,6
250	10"	45	8	356,0	22,0	30	12	356,0	22,0	45	8	355,6	22,2	30	12	355,6	22,2
300	12"	30	12	406,0	22,0	30	12	406,0	26,0	30	12	406,4	22,2	30	12	406,4	25,4

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

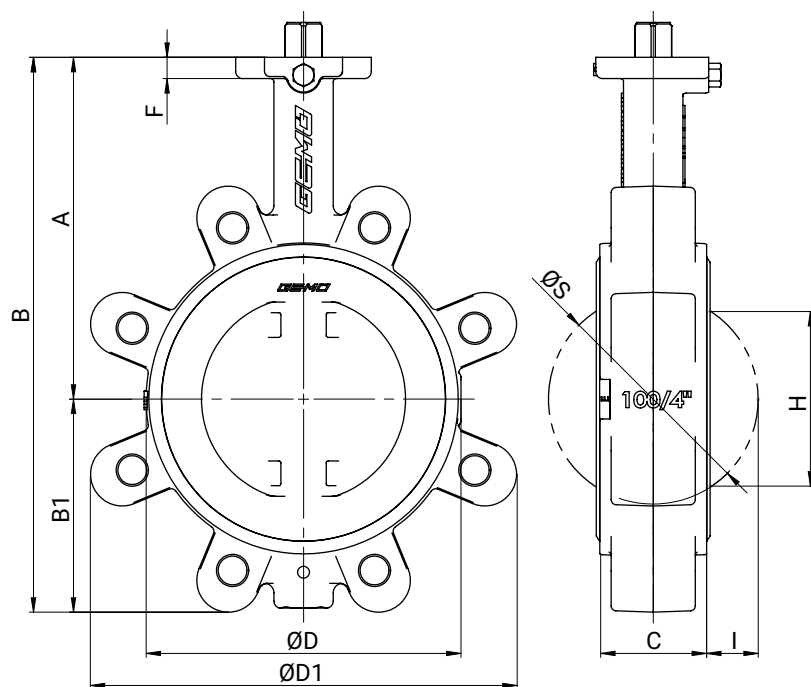


Anschluss JIS K10, K16

DN	INCH	Anschluss (Code)							
		JIS-K10 (Code G)				JIS-K16 (Code J)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	120,0	19,0	45	8	120,0	19,0
65	2½"	90	4	140,0	19,0	45	8	140,0	19,0
80	3"	45	8	150,0	19,0	45	8	160,0	23,0
100	4"	45	8	175,0	19,0	45	8	185,0	23,0
125	5"	45	8	210,0	23,0	45	8	225,0	25,0
150	6"	45	8	240,0	23,0	30	12	260,0	25,0
200	8"	30	12	290,0	23,0	30	12	305,0	25,0
250	10"	30	12	355,0	25,0	30	12	380,0	27,0
300	12"	22,5	16	400,0	25,0	22,5	16	430,0	27,0

Maße in mm

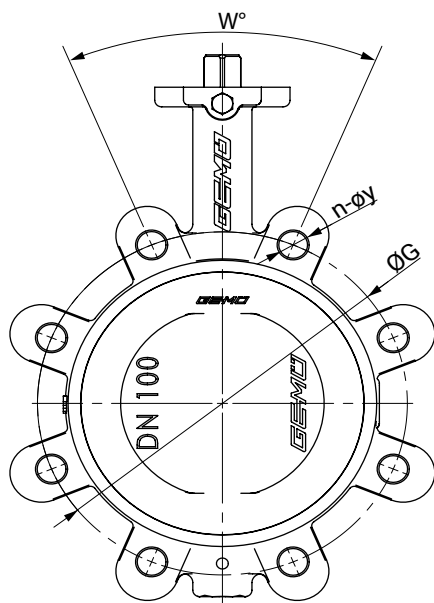
n = Anzahl der Schrauben

8.2.2.2 Gehäuseform Lug

DN	PS	A	B	B1	C	ØD	ØD1	F	H	ØS	I
50	16	120,0	182,0	62,0	44,0	91,0	116,0	9,0	29,0	52,0	4,0
65	16	137,0	219,0	82,0	46,0	109,0	126,0	9,0	48,0	67,0	10,0
80	16	145,0	234,0	89,0	46,0	131,0	177,0	9,0	68,0	82,0	18,0
100	16	166,0	270,0	104,0	52,0	153,0	207,0	10,0	88,0	102,0	25,0
125	16	187,0	305,0	118,0	56,0	175,0	231,0	10,0	114,0	127,0	36,0
150	16	200,0	333,0	133,0	56,0	208,0	255,0	10,0	141,0	152,0	48,0
200	16	240,0	415,0	175,0	60,0	264,0	325,0	12,0	193,0	202,0	71,0
250	10	265,0	467,0	202,0	68,0	317,0	386,0	11,0	242,0	252,0	92,0
300	10	290,0	531,0	241,0	78,0	366,0	459,0	12,0	291,0	302,0	112,0

Maße in mm

8.2.2.2.1 Anschlüsse



Anschluss EN1092, EN1759

DN	INCH	Anschluss (Code)															
		EN1092-1 PN6 (Code 1)				EN1092-1 PN10 (Code 2)				EN1092-1 PN16 (Code 3)				EN1759/CL150 (Code D)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	110,0	M12	90	4	125,0	M16	90	4	125,0	M16	90	4	120,6	5/8"
65	2½"	90	4	130,0	M12	90	4	145,0	M16	90	4	145,0	M16	90	4	139,7	5/8"
80	3"	90	4	150,0	M16	45	8	160,0	M16	45	8	160,0	M16	90	4	152,4	5/8"
100	4"	90	4	170,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	190,5	5/8"
125	5"	45	8	200,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	215,9	3/4"
150	6"	45	8	225,0	M16	45	8	240,0	M20	45	8	240,0	M20	45	8	241,3	3/4"
200	8"	45	8	280,0	M16	45	8	295,0	M20	30	12	295,0	M20	45	8	298,5	3/4"
250	10"	30	12	335,0	M16	30	12	350,0	M20	30	12	355,0	M24	30	12	362,0	7/8"
300	12"	30	12	395,0	M20	30	12	400,0	M20	30	12	410,0	M24	30	12	431,8	7/8"

Maße in mm

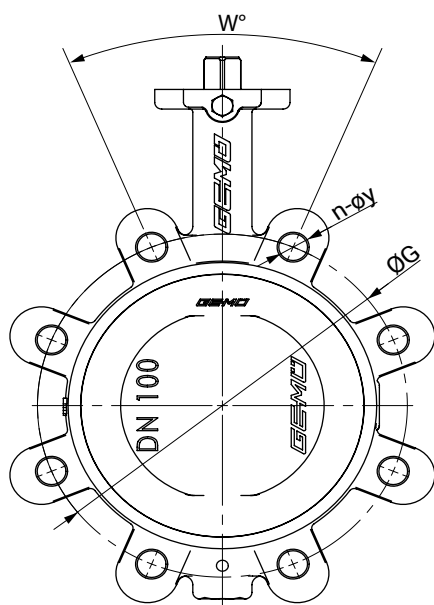
n = Anzahl der Schrauben

Anschluss AS 2129, BS10

DN	INCH	Anschluss (Code)															
		AS 2129 D (Code T)				AS 2129 E (Code U)				BS10 D (Code H)				BS10 E (Code S)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,3	5/8"	90	4	114,3	5/8"
65	2½"	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	5/8"	90	4	127,0	5/8"
80	3"	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,1	5/8"	90	4	146,1	5/8"
100	4"	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16	90	4	177,8	5/8"	45	8	177,8	5/8"
125	5"	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	209,6	5/8"	45	8	209,6	5/8"
150	6"	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20	45	8	235,0	5/8"	45	8	235,0	3/4"
200	8"	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20	45	8	292,1	5/8"	45	8	292,1	3/4"
250	10"	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20	45	8	355,6	3/4"	30	12	355,6	3/4"
300	12"	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M24	30	12	406,4	3/4"	30	12	406,4	7/8"

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben



Anschluss JIS K10, JIS K16

DN	INCH	Anschluss (Code)							
		JIS-K10 (Code G)				JIS-K16 (Code J)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	120,0	M16	45	8	120,0	M16
65	2½"	90	4	140,0	M16	45	8	140,0	M16
80	3"	45	8	150,0	M16	45	8	160,0	M20
100	4"	45	8	175,0	M16	45	8	185,0	M20
125	5"	45	8	210,0	M20	45	8	225,0	M22
150	6"	45	8	240,0	M20	30	12	260,0	M22
200	8"	30	12	290,0	M20	30	12	305,0	M22
250	10"	30	12	355,0	M22	30	12	380,0	M24
300	12"	22,5	16	400,0	M22	22,5	16	430,0	M24

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

9 Herstellerangaben

9.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

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

9.2 Transport

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

9.3 Lagerung

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

10 Einbau in Rohrleitung

10.1 Einbauvorbereitungen

WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

WARNUNG



GEMÜ Produkte ohne Betätigungselement!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.
- GEMÜ Produkte ohne Betätigungselement, die in eine Rohrleitung installiert wurden, dürfen nicht mit Druck beaufschlagt werden.

VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

VORSICHT

Leckage!

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

VORSICHT

Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

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

VORSICHT



Verwendung als Endarmatur!

- Beschädigung des GEMÜ Produkts.
- Bei Verwendung des GEMÜ Produkts als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.

VORSICHT



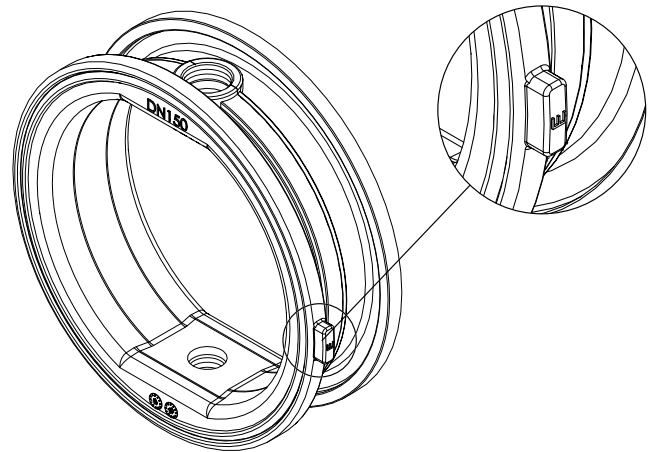
Quetschgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen!
- Bei Arbeiten am GEMÜ Produkt Anlage drucklos schalten.

HINWEIS

Eignung des Produkts!

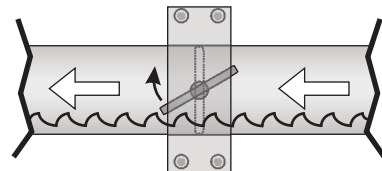
- Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein.
1. Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
 2. Technische Daten des Produkts und der Werkstoffe prüfen.
 3. Der Außendruck darf 1 bar PSa nicht übersteigen.
 4. Druckstöße sind nicht zulässig. Der Anlagenbetreiber muss geeignete Schutzmaßnahmen vorsehen.
 5. Der Differenzdruck darf den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.
 6. Die Klappe darf nur mit einer geklebten Manschette bis 0,2 bar abs verwendet werden.
 7. Der Brandschutz ist durch den Anlagenbetreiber sicherzustellen. Elektrische Anlagen zum vorbeugenden Brandschutz entsprechend DIN VDE 0100-610 (IEC/EN 61557) regelmäßig warten.
 8. Geeignetes Werkzeug bereithalten.
 9. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers beachten.
 10. Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.
 11. Montagearbeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
 12. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
 13. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
 14. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
 15. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
 16. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
 17. Rohrleitungen so legen, dass Schub- und Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Produkt ferngehalten werden.
 18. Das Produkt nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren (siehe nachfolgende Kapitel).
 19. Durchflussrichtung beachten (siehe Kapitel „Installationsort“).
 20. Einbaulage beachten (siehe Kapitel „Installationsort“).
 21. Die Armatur ist nicht für die Belastungen durch Erdbeben ausgelegt.
 22. Belastungen und Momente für die Tragelemente muss der Anlagenbetreiber berücksichtigen.
Bei Armaturen mit einer Nennweite > DN xx müssen eventuell geeignete Tragelemente verwendet werden. Gewichte und Abmessungen für die Auslegung sind den Datenblättern zu entnehmen.
 23. Farbkennzeichnung der Manschette mit Werkstoff abgleichen (siehe Tabelle):



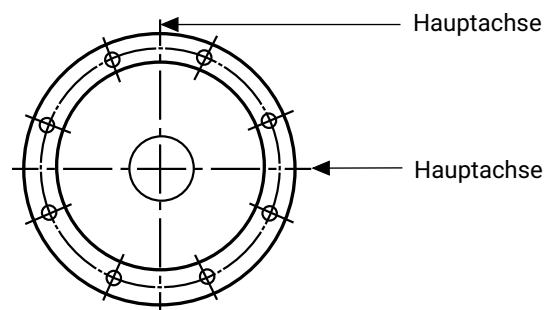
Werkstoff	Code	Farbe
EPDM	EL	-
EPDM (Trinkwasser)	WL	orange
EPDM weiß	ML	-
EPDM-HT	TL	grau
NBR	NL	blau
FPM	VL	gelb
Flucast AB/P	FL	rot

10.2 Installationsort

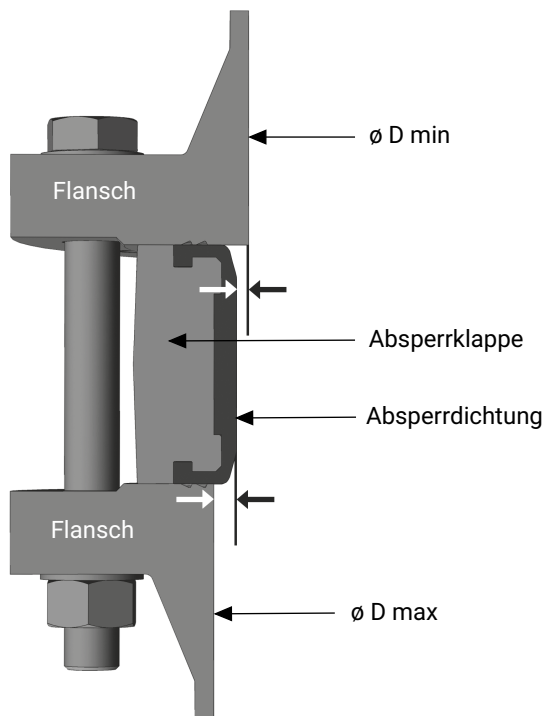
1. Die Einbaulage des GEMÜ Produkts ist beliebig. Bei verschmutzten Medien und $DN \geq 300$ GEMÜ R481 waagrecht einbauen, so dass sich die untere Kante der Scheibe in Durchflussrichtung öffnet.



2. Die Durchflussrichtung des GEMÜ Produkts ist beliebig.
3. Schraubenlöcher bei Rohrleitungen und Armaturen so anordnen, dass sie (symmetrisch zu beiden Hauptachsen) nicht auf den beiden Hauptachsen liegen.



4. Die Innendurchmesser der Rohre müssen dem Nenndurchmesser des GEMÜ Produkts entsprechen.
5. Der Durchmesser der Rohrleitungsflansche sollte sich, entsprechend der jeweiligen Nennweite, zwischen „D max“ und „D min“ befinden (siehe Tabelle).



DN	D max	D min
25	32	13
40	47	29
50	60	33
65	74	53
80	96	72
100	113	92
125	140	118
150	169	146
200	223	197
250	273	247
300	323	297
350	363	335
400	417	384
450	465	432
500	518	485
600	618	580

Maße in mm

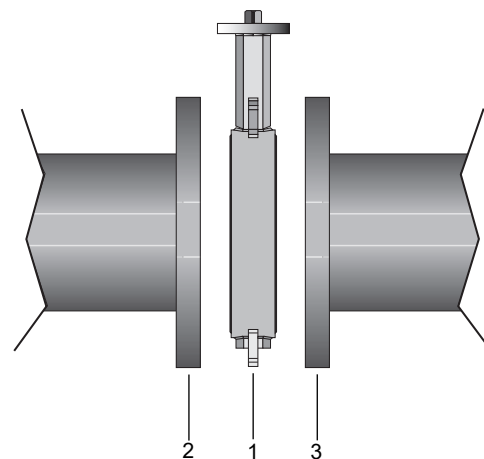
10.3 Einbau der Standard-Version

⚠ VORSICHT

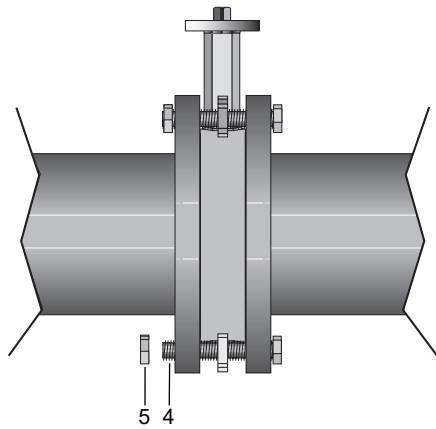
Beschädigung!

- Bei Schweißarbeiten an der Rohrleitung Absperrklappe ausbauen, da sonst die Manschette 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 Rauhstellen (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.

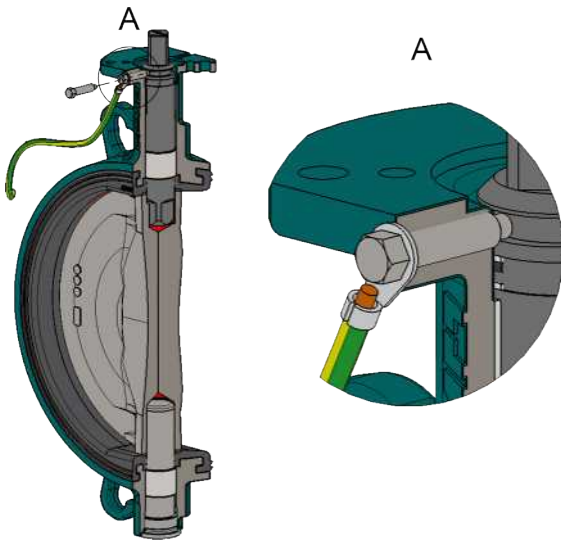


11. Absperrklappe **1** leicht öffnen. Die Scheibe darf nicht über das Gehäuse hinausragen.
12. Schrauben **4** in alle Löcher am Flansch einführen.



13. Schrauben **4** mit Muttern **5** über Kreuz leicht anziehen.
14. Scheibe vollständig öffnen und Ausrichtung der Rohrleitung prüfen.
15. Muttern **5** über Kreuz anziehen, bis Flansche direkt am Gehäuse anliegen.
Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten (siehe „Mechanische Daten“).

10.4 Einbau der ATEX-Version



1. Absperrklappe montieren, siehe Kapitel "Einbau der Standard-Version".
2. Das Erdungskabel der Absperrklappe mit dem Erdungsanschluss der Anlage verbinden.
3. Durchgangswiderstand zwischen Erdungskabel und Antriebswelle prüfen (Wert <106 Ω, Typischer Wert <5 Ω).

11 Pneumatischer Anschluss

11.1 Steuerfunktionen

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

Steuerfunktion 1

Federkraft geschlossen (NC)

Ruhezustand der Absperrklappe: durch Federkraft geschlossen. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2) öffnet die Absperrklappe. Entlüften des Antriebs bewirkt das Schließen der Absperrklappe durch Federkraft.

Steuerfunktion 2

Federkraft geöffnet (NO)

Ruhezustand der Absperrklappe: durch Federkraft geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 4) schließt die Absperrklappe. Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen der Absperrklappe durch Federkraft.

Steuerfunktion 3

Beidseitig angesteuert (DA)

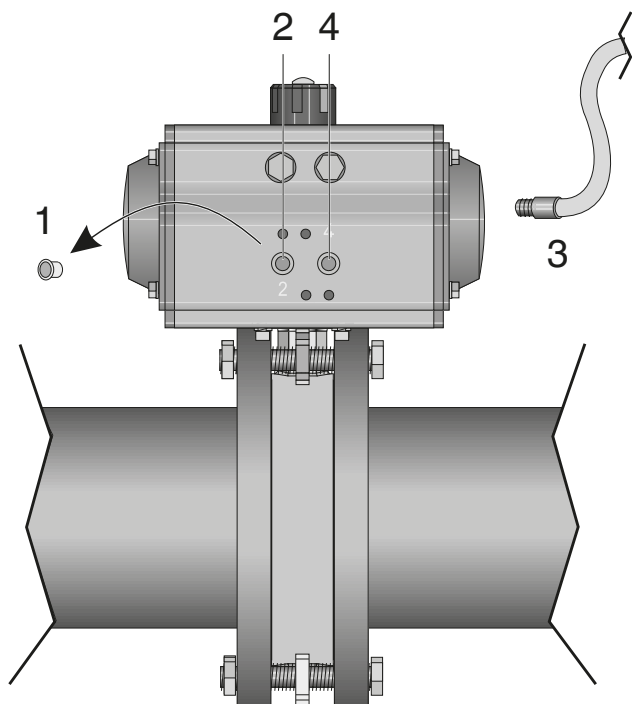
Ruhezustand der Absperrklappe: undefiniert. Öffnen und Schließen der Absperrklappe durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen).

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

11.2 Steuermedium anschließen

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

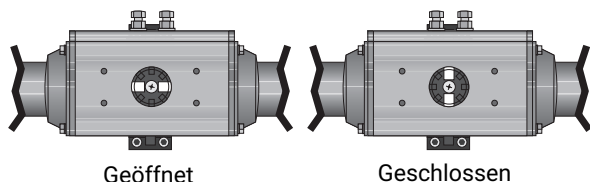
Gewinde der Steuermediumanschlüsse: G1/4



3. Schutzkappe 1 entfernen.
4. Leitung des Steuermediums 3 in Steuermediumanschluss 2 einschrauben.
5. Ggf. zweite Leitung des Steuermediums in Steuermediumanschluss 4 einschrauben.

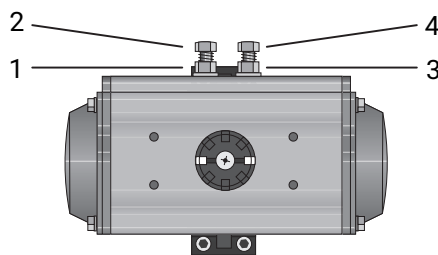
Steuerfunktion		Anschlüsse
1	Federkraft geschlossen (NC)	2: Steuermedium (Öffnen)
2	Federkraft geöffnet (NO)	4: Steuermedium (Schließen)
3	Beidseitig angesteuert (DA)	2: Steuermedium (Öffnen) 4: Steuermedium (Schließen)
Anschlüsse 2 / 4 siehe Bild oben		

11.3 Optische Stellungsanzeige



12 Endlagen einstellen

Die Endlagen können um $\pm 20^\circ$ ($+5^\circ/-15^\circ$) eingestellt werden.



Einstellung der Endlage 0°:

1. Absperrklappe in geschlossene Position bringen.
2. Kontermutter 1 lösen.
3. Endlage über Schraube 2 einstellen.
4. Kontermutter 1 anziehen.

Einstellung der Endlage 90°:

5. Absperrklappe in geöffnete Position bringen.
6. Kontermutter 3 lösen.
7. Endlage über Schraube 4 einstellen.
8. Kontermutter 3 anziehen.

13 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠️ VORSICHT

Leckage!

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

⚠️ VORSICHT



Verwendung als Endarmatur!

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts.
- Bei Verwendung des GEMÜ Produkts als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.

⚠️ VORSICHT

Reinigungsmedium!

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

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

14 Betrieb

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

15 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
	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 des Produkts	Produkt mit geeigneter Nennweite montieren
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
Das Produkt schließt nicht bzw. nicht vollständig	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
Vermehrte Schaltgeräusche beim Öffnen des Produkts	Bei Scheibenstellung in Geschlossen-Steuerung kann dies zu erhöhtem Losbrechmoment führen	Produkt regelmäßig betätigen
Antrieb öffnet nicht bzw. nicht richtig	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Endlagen falsch eingestellt	Endlagen korrekt einstellen (siehe „Endlagen einstellen“)
	Hubbegrenzung (optional) falsch eingestellt	Hubbegrenzung (optional) korrekt einstellen
	Verunreinigtes Steuermedium	Antrieb demontieren und reinigen, Filter vorschalten
Antrieb am Montageflansch undicht	Antrieb beschädigt	Antrieb auf Beschädigungen prüfen, ggf. Antrieb wechseln
	Ventilkörper beschädigt	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper wechseln
	Verschraubungen locker	Verschraubungen festziehen
	Unsachgemäße Montage	Montage Antrieb auf Ventilkörper prüfen

16 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠️ VORSICHT

Verwendung falscher Ersatzteile!

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

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

- ▶ Beschädigungen des GEMÜ Produkts.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

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

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.

16.1 Reinigung des Produktes

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

16.2 ATEX-Version

- Durchgangswiderstand zwischen Erdungskabel und Antriebswelle mindestens einmal pro Jahr prüfen.
(Wert <106 Ω, Typischer Wert <5 Ω)

16.3 Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠️ VORSICHT



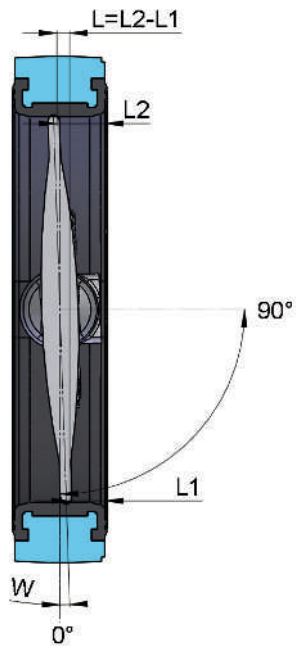
Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

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

16.4 Voreinstellen der Klappen

1. Klappenscheibe in Geschlossen Stellung bringen.
2. Maße L1 und L2 bestimmen und daraus Maß L berechnen.
3. Die Klappenscheibe muss in der Geschlossen Stellung aus dem Dichtsitz gedreht werden. (gegen Uhrzeigersinn)
4. Beim Einstellen ist das Maß L einzuhalten.
5. Wenn Nachstellen nötig Klappenscheibe öffnen und Voreinstellung anpassen.
6. Punkte 1 bis 4 wiederholen bis das Maß L erreicht ist.
7. In Offen Position muss die Scheibe auf 90° eingestellt werden da sich sonst der Kv-Wert verringert.



DN	L [mm]	W [°]
25	2,0	9,1
40	2,0	5,7
50	2,0	4,6
65	2,0	3,5
80	2,0	2,9
100	2,0	2,3
125	2,0	1,8
150	7,7	3,0
200	8,9	2,6
250	10,0	2,3
300	11,0	2,1
350	11,8	1,9
400	12,6	1,8
450	13,4	1,7
500	14,1	1,6
600	15,5	1,5

17 Ersatzteile

17.1 Ersatzteil-Bestellung

VORSICHT

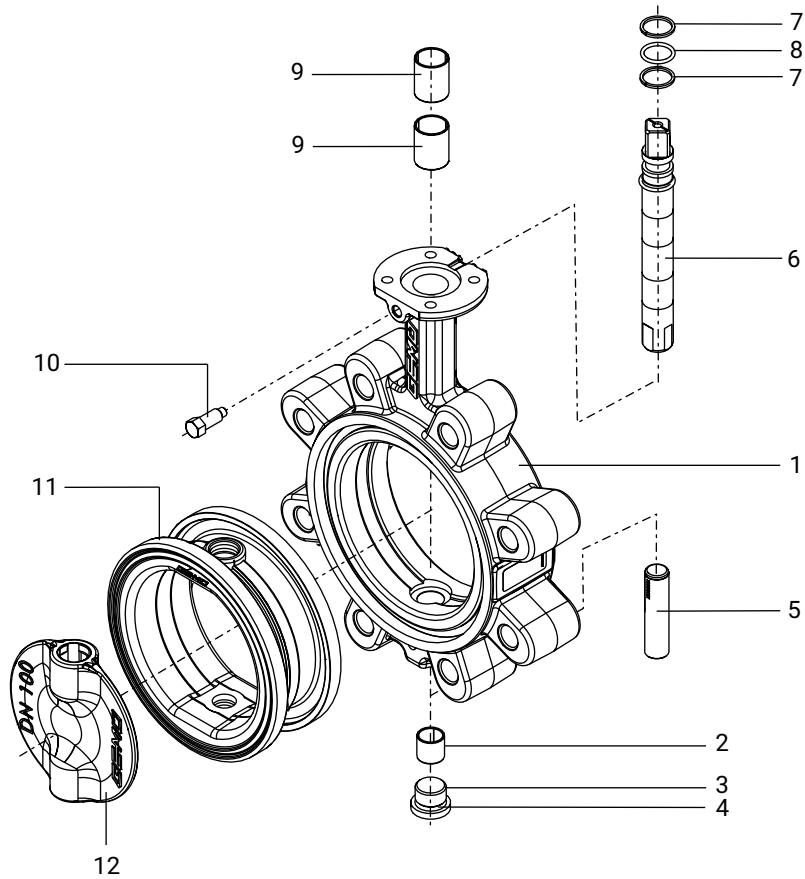
Verwendung falscher Ersatzteile!

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

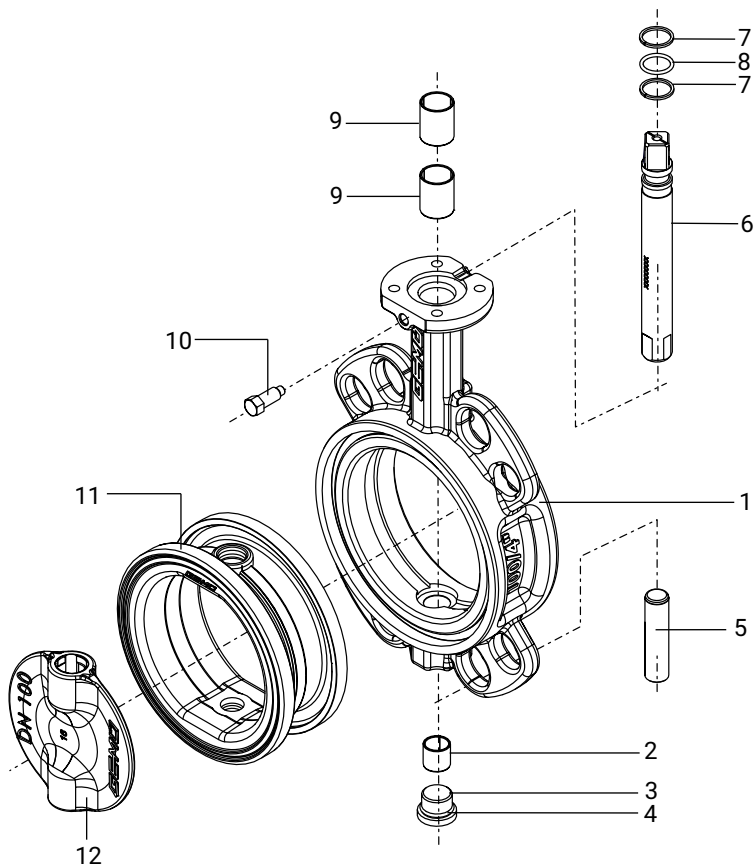
Halten Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Informationen bereit:

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

17.2 Lug



Position	Benennung	Bestellbezeichnung
11	Manschette	R480...SLN...
4	O-Ring	R480...SLN...
8	O-Ring	R480...SLN...
7	Stützring	R480...SLN...
2	Buchse	R480...SVK...
9	Buchse	R480...SVK...
10	Sechskantschraube mit Zapfen	R480...SVK...
5	Achse	R480...SSH...
6	Welle	R480...SSH...
12	Klappenscheibe	R480...SDS...
1	Metallischer Klappenkörper beschichtet	
3	Verschlusschraube	

17.3 Wafer

Position	Benennung	Bestellbezeichnung
11	Manschette	R480...SLN...
4	O-Ring	R480...SLN...
8	O-Ring	R480...SLN...
7	Stützring	R480...SLN...
2	Buchse	R480...SVK...
9	Buchse	R480...SVK...
10	Sechskantschraube mit Zapfen	R480...SVK...
5	Achse	R480...SSH...
6	Welle	R480...SSH...
12	Klappenscheibe	R480...SDS...
1	Metallischer Klappenkörper beschichtet	
3	Verschlusschraube	

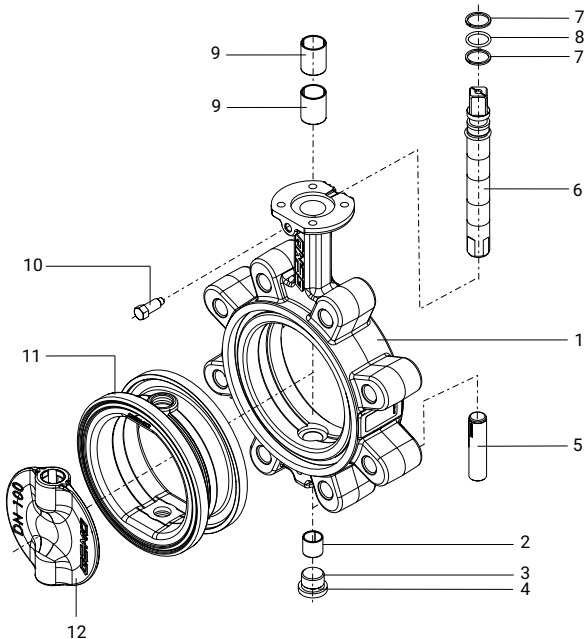
17.4 Austausch von Ersatzteilen

HINWEIS

- Montageanleitungen zum Austausch der Verschleißteile sind jedem Verschleißteilset beigelegt.

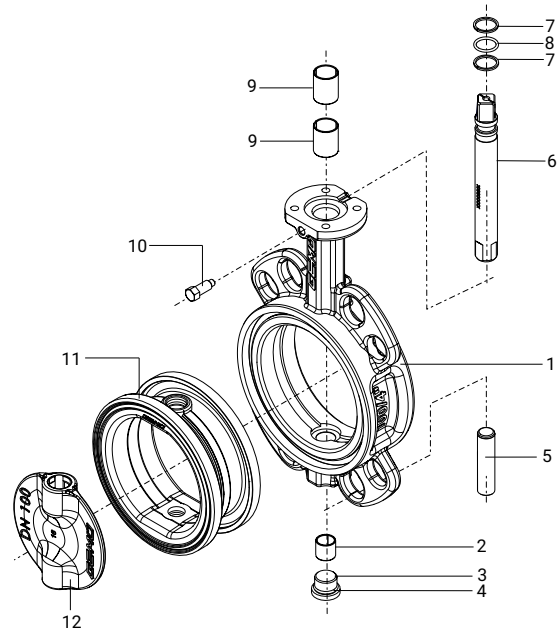
17.4.1 Verschleißteilset SVK wechseln

17.4.1.1 Lug



1. Sechskantschraube mit Zapfen **10** lösen und entfernen.
2. Stützring **7**, O-Ring **8** sowie Buchse **9** entfernen.
3. Welle **6** nach oben herausziehen.
4. Verschlusschraube **3** lösen, O-Ring **4** und Buchse **2** entfernen.
5. Achse **5** nach unten herausziehen.
6. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

17.4.1.2 Wafer



1. Sechskantschraube mit Zapfen **10** lösen und entfernen.
2. Stützring **7**, O-Ring **8** sowie Buchse **9** entfernen.
3. Welle **6** nach oben herausziehen.
4. Verschlusschraube **3** lösen, O-Ring **4** und Buchse **2** entfernen.
5. Achse **5** nach unten herausziehen.
6. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

17.4.2 Verschleißteilset SDS wechseln

1. Verschleißteilset SVK demontieren (siehe Kapitel „Verschleißteilset SVK wechseln“).
2. Klappenscheibe **12** entnehmen.
3. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

17.4.3 Verschleißteilset SLN wechseln

1. Verschleißteilset SVK demontieren (siehe Kapitel „Verschleißteilset SVK wechseln“).
2. Verschleißteilset SDS demontieren (siehe Kapitel „Verschleißteilset SDS wechseln“).
3. Manschette **11** entnehmen.
4. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

18 Ausbau aus Rohrleitung

1. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.
2. Den Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.

19 Entsorgung

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

20 Rücksendung

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

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

21 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Einbauerklärung

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

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

erklären, dass das folgende Produkt

Fabrikat: GEMÜ Klappenventil, Metall, pneumatisch betätigt
Seriennummer: ab 20.03.2019
Projektnummer: KL-Metall-pneumatisch-2019
Handelsbezeichnung: GEMÜ R481

die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt:

1.1.3, 1.1.5, 1.1.7, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.3, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.13, 1.5.14, 1.5.16, 1.6.1

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

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

EN ISO 12100:2010-11 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN 593:2017 Industriearmaturen - Metallische Klappen für den allgemeinen Gebrauch

Fundstelle der angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen:

EN 558:2017-05 Industriearmaturen – Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen

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

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

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.

2021-11-17



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

22 Konformitätserklärung nach 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)

EU-Konformitätserklärung

gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)

Wir, die Firma

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

erklären, dass das unten aufgeführte Produkt die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erfüllt.

Benennung des Druckgerätes: GEMÜ R481
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H
Angewandte Norm: EN 593, AD 2000

Einstufung der Armaturen: Max. zulässiger Betriebsdruck bei Verwendung als:

Einklemmklappe						Endarmatur	
	Fluide Gruppe 1		Fluide Gruppe 2			Fluide Gruppe 1 und 2	
PS	Gase	Flüssigkeiten	Gase	Flüssigkeiten		Flüssigkeiten	
16	DN25 – DN200	DN25 – DN200	DN25 – DN200	DN25 – DN200			
10	DN250 – DN350	DN250 – DN600	DN250 – DN500	DN250 – DN600		DN25 – DN200	
6			DN600			DN250 – DN600	

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ 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 Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

2021-11-17



ppa. Joachim Brien
 Leiter Bereich Technik

Contents

1 General information	44		
1.1 Information	44		
1.2 Symbols used	44		
1.3 Definition of terms	44		
1.4 Warning notes	44		
2 Safety information	45		
3 Product description	45		
3.1 Construction	45		
3.2 Description	46		
3.3 Function	46		
3.4 Product label	46		
3.5 ATEX label	46		
4 GEMÜ CONEXO	46		
5 Correct use	47		
5.1 Product without special function X	47		
5.2 Product with special function X	47		
6 Order data	48		
6.1 Order codes	48		
6.2 Order example - standard version	49		
7 Technical data	50		
7.1 Medium	50		
7.2 Temperature	50		
7.3 Pressure	50		
7.4 Product conformity	52		
7.5 Mechanical data	53		
8 Dimensions	56		
8.1 Actuator dimensions	56		
8.2 Body dimensions	60		
9 Manufacturer's information	67		
9.1 Delivery	67		
9.2 Transport	67		
9.3 Storage	67		
10 Installation in piping	67		
10.1 Preparing for installation	67		
10.2 Installation location	68		
10.3 Installation of the standard version	69		
10.4 Installation of the ATEX version	70		
11 Pneumatic connection	70		
11.1 Control functions	70		
11.2 Connecting the control medium	71		
11.3 Optical position indicator	71		
12 Setting the end positions	71		
13 Commissioning	72		
14 Operation	72		
15 Troubleshooting	73		
16 Inspection and maintenance	74		
16.1 Cleaning the product	74		
16.2 ATEX version	74		
16.3 Removing the butterfly valve from the piping	74		
16.4 Presetting the butterfly valves	75		
17 Spare parts	76		
17.1 Ordering spare parts	76		
17.2 Lug	77		
17.3 Wafer	78		
		17.4 Replacement of spare parts	79
		18 Removal from piping	80
		19 Disposal	80
		20 Returns	80
		21 Declaration of Incorporation according to 2006/42/EC (Machinery Directive)	81
		22 Declaration of conformity according to 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)	82

1 General information

1.1 Information

- The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in this document the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.
- Correct installation, operation, maintenance and repair work ensure faultless operation of the product.
- Should there be any doubts or misunderstandings, the German version is the authoritative document.
- Contact us at the address on the last page for staff training information.
- A supplement to Directive 2014/34/EU (ATEX Directive) is included with the product, provided that it was ordered in accordance with ATEX.

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

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

1.3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the GEMÜ product.

Control function

The possible actuation functions of the GEMÜ product.

Control medium

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

1.4 Warning notes

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

SIGNAL WORD	
Possible symbol for the specific danger	Type and source of the danger ► Possible consequences of non-observance. ● Measures for avoiding danger.

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

The following signal words and danger levels are used:

 DANGER	
	Imminent danger! ► Non-observance can cause death or severe injury.

 WARNING	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause death or severe injury.

 CAUTION	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause moderate to light injury.

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

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

Symbol	Meaning
	Danger of explosion!
	Corrosive chemicals!
	GEMÜ products without an operator!
	Hot plant components!
	Use as end-of-line valve!
	Risk of crushing!

2 Safety information

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

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

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

The safety information does not take into account:

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

Prior to commissioning:

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

During operation:

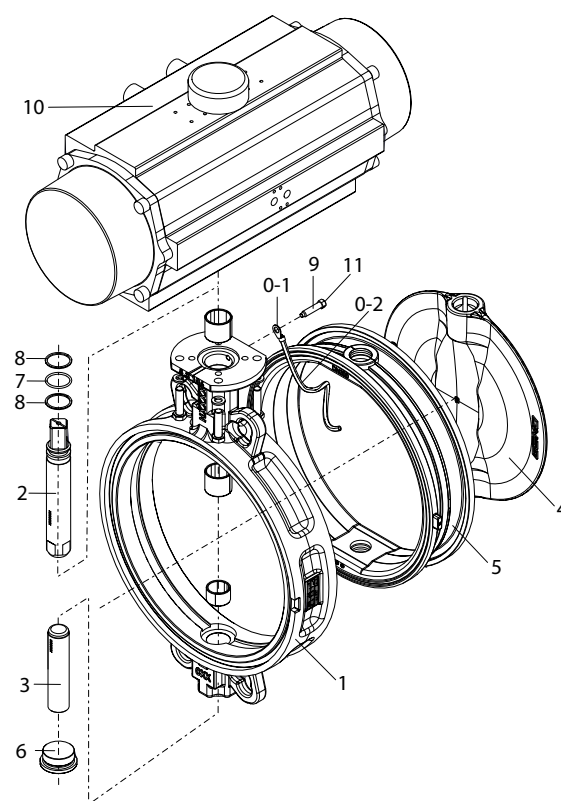
9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not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

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3 Product description

3.1 Construction



Item	Name	Materials
1	Body	SG iron 5.3106, epoxy coated (RAL 5021)
2	Shaft	1.4021
3	Axis	1.4021
4	Disc	Various materials (see order data)
5	Liner	Various materials (see order data)
6	Threaded plug	1.4021
7	O-ring	NBR
8	Support rings	PTFE
9	Hexagon head bolts	Stainless steel A2-70
0	Earthing kit	
0-1	Cable lug	
0-2	Stranded wire	
10	Pneumatic actuator	Aluminium

3.2 Description

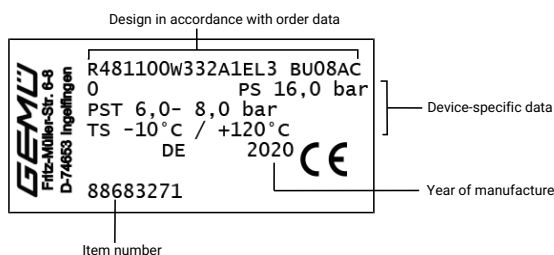
The GEMÜ R481 Victoria soft seated metal butterfly valve has a metal actuator and is pneumatically operated. Normally Closed, Normally Open and Double Acting control functions are available. Various pneumatic actuators are available. The butterfly valve is available in nominal sizes DN 50 to 300 and in standard installation lengths ISO 5752/20 | EN 558-1/20 | API 609 category A (DIN 3202 K1) in wafer and lug body versions.

3.3 Function

The product controls a flowing medium by being closed or opened by a control medium.

3.4 Product label

The product label is located on the valve body. Product label data (example):



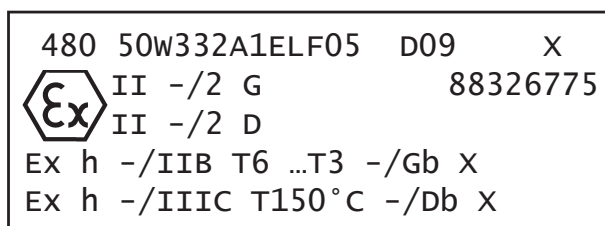
The month of manufacture is encoded in the traceability number and can be obtained from GEMÜ. The product was manufactured in Germany.

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

3.5 ATEX label

The product with special function X is intended for use in potentially explosive areas and is equipped with an ATEX label.

On the butterfly valve there is an additional adhesive label with the ATEX marking for the butterfly valve with bare shaft:



The ATEX marking applies only to the butterfly valve with bare shaft. The overall evaluation must be carried out by the plant operator.

4 GEMÜ CONEXO

The interaction of valve components that are equipped with RFID chips and an associated IT infrastructure actively increase process reliability.



Thanks to serialization, every valve and every relevant valve component such as the body, actuator or diaphragm, and even automation components, can be clearly traced and read using the CONEXO pen RFID reader. The CONEXO app, which can be installed on mobile devices, not only facilitates and improves the "installation qualification" process, but also makes the maintenance process much more transparent and easier to document. The app actively guides the maintenance technician through the maintenance schedule and directly provides him with all the information assigned to the valve, such as test reports, testing documentation and maintenance histories. The CONEXO portal acts as a central element, helping to collect, manage and process all data.

For further information on GEMÜ CONEXO please visit:
www.gemu-group.com/conexo

5 Correct use

 DANGER	
	Danger of explosion! ▶ Risk of severe injury or death. ● Do not use the product in potentially explosive zones. ● Only use the product in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity.

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

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

- Use the product in accordance with the technical data.

5.1 Product without special function X

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

5.2 Product with special function X

With the special version X order option, the product is intended for use in potentially explosive areas in zone 1 with gases, mists or vapours and zone 21 with combustible dusts in accordance with EU Directive 2014/34/EU (ATEX).

The product has the following explosion protection marking:

Gas:  II -/2 G Ex h -/IIB T6 ...T3 -/Gb X

Dust:  II -/2 D Ex h -/IIIC T150°C -/Db X

The product has been developed in compliance with the following harmonized standards:

- EN 1127-1:2011
- ISO 80079-36:2016
- ISO 80079-37:2016

The product can be used in the following ambient temperature ranges: -10 °C to +70 °C

For use in potentially explosive areas, the following special conditions or operation limits must be observed:

Index X is applied to the ATEX marking.

The following special conditions must be complied with:

- Temperature class depending on the temperature of the conveyed medium and the clock frequency
- Not permissible as an end-of-line valve

6 Order data

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

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

Order codes

1 Type	Code
Butterfly valve, pneumatically operated Victoria	R481

2 DN	Code
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300

3 Body configuration	Code
Flange-mounted design (lug), face-to-face dimension FTF EN 558 series 20	L
Intermediate flange design (wafer), face-to-face dimension FTF EN 558 series 20	W

4 Operating pressure	Code
3 bar	0
10 bar	2
16 bar	3

5 Connection type	Code
PN 6 / flange EN 1092, face-to-face dimension FTF EN 558 series 20	1
PN 10 / flange EN 1092, face-to-face dimension FTF EN 558 series 20	2
PN 16 / flange EN 1092, face-to-face dimension FTF EN 558 series 20	3
ANSI B16.5, Class 150, face-to-face dimension FTF EN 558 series 20	D
Flange BS 10 Table "E", face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	S
Flange AS 2129 Table "D", face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	T
Flange AS 2129 Table "E", face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	U
Flange BS 10 Table "D", face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	H
JIS 10 K, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	G
JIS 16 K, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	J

6 Body material	Code
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxy-coated 250 µm	2
EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), epoxy coated 250 µm	3

7 Disc material	Code
1.4408	A
1.4408, polished, roughness Ra 0.6-3.2, except disc marking	B
1.4408, Halar coated	C
1.4469, super duplex	D
EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxy coated	E
EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR coated	P
EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11 coated	R
2.0975 / CC333G	G
1.4435 / ASTM A351 / CF3M / AISI 316L	I

8 Shaft material	Code
1.4021	1

9 Shut-off seal material	Code
EPDM	E
SBR-AB/P (abrasion resistant)	F
NBR (DVGW gas certification)	J
EPDM (FDA certification), white	M
NBR	N
FKM	V
EPDM (drinking water compliant)	W
EPDM-HT (FDA certification)	Z
ECO	C
CSM	H
EPDM-SHT (steam)	T

10 Liner fixing	Code
Liner bonded into body	B
Loose liner	L

11 Type of design	Code
Without	
Media wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications, parts sealed in plastic bag	0101
Valve free of oil and grease, media wetted area cleaned and packed in PE bag	0107

11 Type of design	Code
Stainless steel valve disc, mechanically polished to 1.6 µm and electropolished, spigot internally polished to 1.6 µm	1782
Butterfly valve body powder coated, RAL 5015, sky blue	1892
Butterfly valve body powder coated, RAL 1023, traffic yellow	1925
Mounting parts in A4 quality. Caution! Danger of galling! Customer must provide for this!	5143
Thermal separation between actuator and valve body via mounting kit	5222
Thermal separation between actuator and valve body via dew point barrier	5226
Alu product label, black anodized, lasered marking, riveted to the body	6061

12 Special version	Code
Without	
ACS certification	A
BELGAQUA certification	B

12 Special version	Code
DNV GL certification	S
WRAS certification	W
ATEX certification	X
ATEX certification (in the piping system)	Y

13 Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2
Double acting (DA)	3
Normally closed (NC), actuator mounted across the piping	Q
Double acting (DA), actuator mounted across the piping	T
Normally open (NO), actuator mounted across the piping	U

14 Actuator version	Code
Actuator version	

15 CONEXO	Code
Without	
Integrated RFID chip for electronic identification and traceability	C

Order example - standard version

Ordering option	Code	Description
1 Type	R481	Butterfly valve, pneumatically operated Victoria
2 DN	80	DN 80
3 Body configuration	W	Intermediate flange design (wafer), face-to-face dimension FTF EN 558 series 20
4 Operating pressure	3	16 bar
5 Connection type	3	PN 16 / flange EN 1092, face-to-face dimension FTF EN 558 series 20
6 Body material	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), epoxy-coated 250 µm
7 Disc material	A	1.4408
8 Shaft material	1	1.4021
9 Shut-off seal material	E	EPDM
10 Liner fixing	L	Loose liner
11 Type of design		Without
12 Special version		Without
13 Control function	1	Normally closed (NC)
14 Actuator version	SU10KC	Actuator, pneumatic, single acting, clockwise rotation, spring closing, SC0100U 6F05/07S17D11
15 CONEXO		Without

7 Technical data

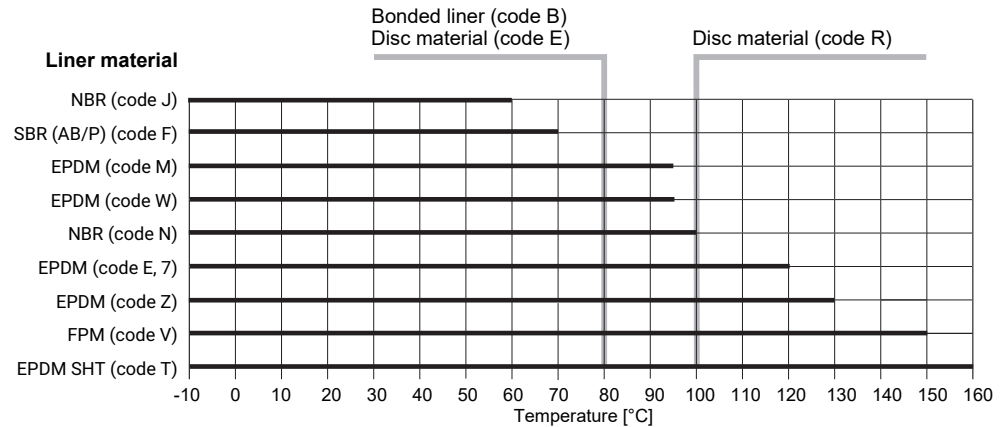
7.1 Medium

Working medium: Gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the disc and seat material.

7.2 Temperature

Media temperature: -10 – 160 °C

Depending on the liner and disc material or the type of liner fixing



FPM material not suitable for water/steam applications above 100 °C, Observe Pressure/Temperature diagram.

Ambient temperature: -10 – 70 °C

Storage temperature: -20 – 40 °C

7.3 Pressure

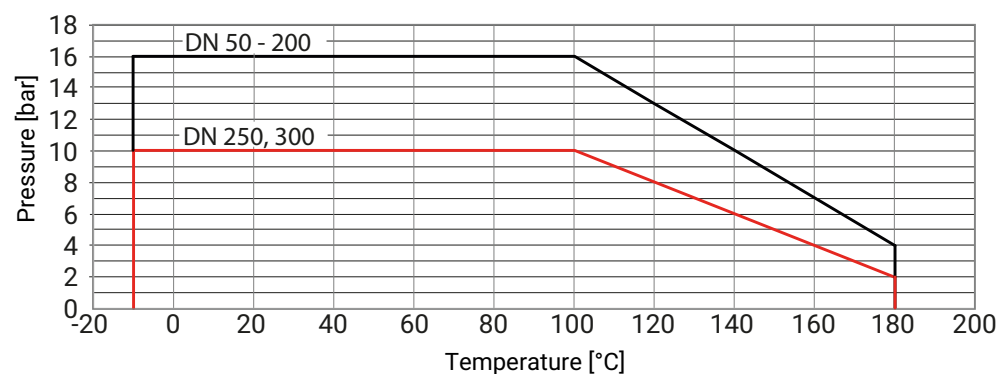
Operating pressure: 0 – 16 bar

Use (installation) as end-of-line valve

DN 50 – 200: 10 bar

DN 250, 300: 6 bar

Pressure/temperature diagram:



Pressure rating: PN 6
PN 10
PN 16

Control pressure: 6 – 8 bar

Kv values:

DN	Kv values at opening angle							
	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	3.0	9.0	20.0	33.0	65.0	110.0	124.0	125.0
65	9.0	15.0	30.0	64.0	118.0	195.0	214.0	222.0
80	19.0	40.0	66.0	117.0	196.0	321.0	353.0	363.0
100	29.0	75.0	137.0	213.0	316.0	487.0	584.0	618.0
125	48.0	100.0	185.0	315.0	550.0	895.0	1060.0	1120.0
150	60.0	150.0	281.0	450.0	789.0	1280.0	1630.0	1730.0
200	110.0	281.0	472.0	759.0	1480.0	2880.0	3710.0	3900.0
250	200.0	444.0	738.0	1190.0	2110.0	3880.0	5180.0	5410.0
300	250.0	682.0	1060.0	1670.0	3120.0	6360.0	8620.0	8930.0

Kv values in m³/h

When the opening angle is below 30° no regulation should be made!

7.4 Product conformity

Machinery Directive: 2006/42/EC

Pressure Equipment Directive: 2014/68/EU

Food: FDA

Drinking water: ACS
WRAS
Belgaqua

Ship approval: DNV GL

Explosion protection: ATEX (2014/34/EU), order code Special version X and Y

ATEX marking: **Assessment of the body**
Special function code X
Gas:  II -/2 G Ex h -/IIB T6...T3 -/Gb X
Dust:  II -/2D Ex h -/IIIC T150°C -/Db X

Special function code Y
Gas:  II 2 G Ex h IIC/IIB T6 ... T3 Gb X
Dust:  II 2 D Ex h IIIC T150 °C Db X

Actuator type ADA/ASR
Gas:  II 2 G Ex h IIC T6 Gb
Dust:  II 2 D Ex h IIIC T60°C Db

Actuator type DR/SC
Gas:  II 2 G Ex h IIC T6...T3 Gb X
Dust:  II 2 D Ex IIIC T85°C ... T165°C Db X

7.5 Mechanical data

Torques:

DN	PS		
	3 bar	10 bar	16 bar
50	-	-	9.0
65	-	-	15.0
80	-	-	25.0
100	-	-	40.0
125	-	-	60.0
150	-	-	100.0
200	145.0	-	242.0
250	152.0	310.0	-
300	245.0	330.0	-

Torques in Nm

Working medium water (20 °C) and optimal operating conditions

Weight:**Butterfly valve**

DN	Wafer	Lug
50	1.70	2.22
65	2.47	2.91
80	3.18	4.40
100	4.36	6.20
125	5.87	8.10
150	7.73	10.13
200	13.9	18.35
250	19.64	28.74
300	27.26	36.75

Weights in kg

Actuator type ADA/ASR

Type	ADA	ASR
0020U	1.4	1.5
0040U	2.1	2.3
0080U	3.0	3.7
0130U	3.8	4.8
0200U	5.6	7.3
0300U	8.5	10.8
0500U	11.2	15.4
0850U	16.9	22.2
1200U	25.8	34.3

Weights in kg

Actuator DR/SC

Type	DR	SC
0015U	1.0	1.1
0030U	1.6	1.7
0060U	2.7	3.1
0100U	3.7	4.3
0150U	5.2	6.1
0220U	8.0	9.3
0300U	9.8	12.0
0450U	-	17.0
0600U	-	22.0
0900U	-	33.0

Weights in kg

Weight:**Actuator type GDR/GSR**

Type	GDR	GSR
0050	1.1	1.2
0065	1.5	1.8
0075	2.6	3.2
0085	3.4	4.3
0100	5.1	6.6
0115	8.0	10.6
0125	10.0	13.4
0140	11.0	17.2
0160	19.5	24.4
0180	26.0	37.5

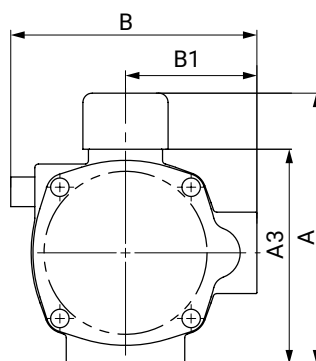
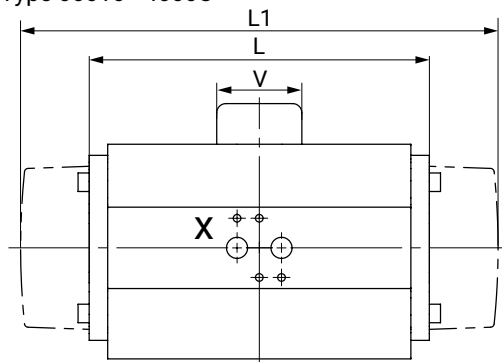
Weights in kg

8 Dimensions

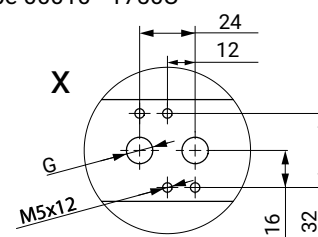
8.1 Actuator dimensions

8.1.1 ADA/ASR

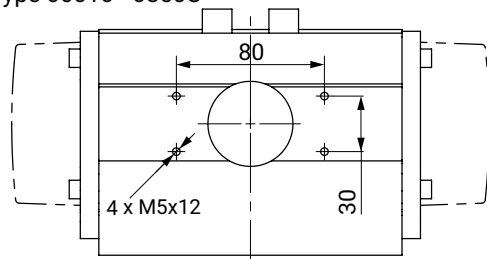
Type 00010 - 4000U



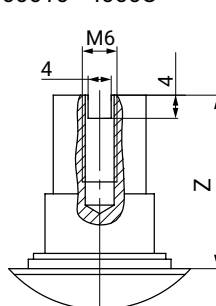
Type 00010 - 1750U



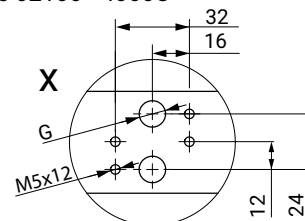
Type 00010 - 0850U



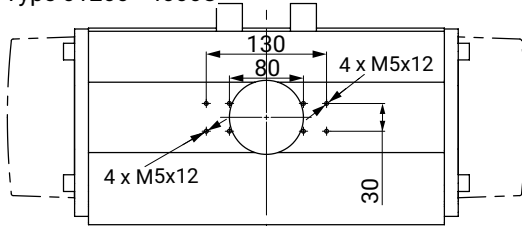
Type 00010 - 4000U



Type 02100 - 4000U



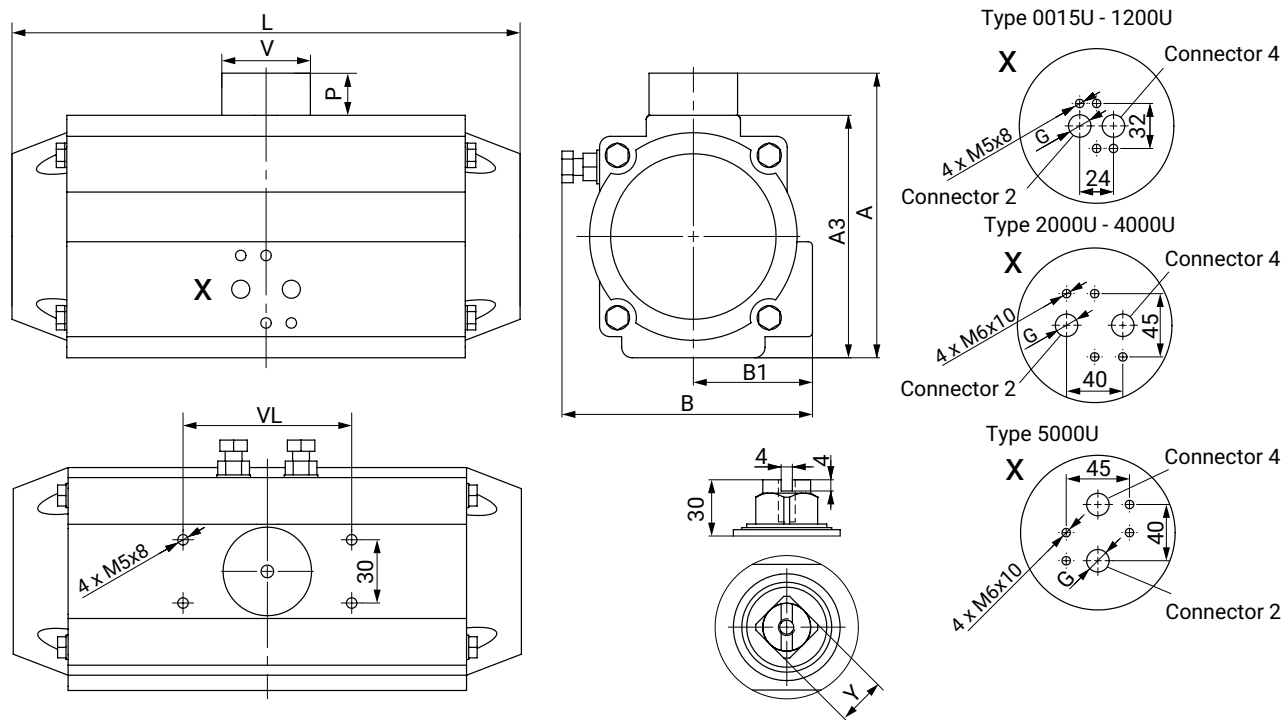
Type 01200 - 4000U



Type	A	A3	B	B1	G	L	L1	V	Z
0020U	96.0	66.0	76.0	48.0	G1/4"	145.0	163.0	40.0	30.0
0040U	115.0	85.0	91.0	56.0	G1/4"	158.0	195.0	40.0	30.0
0200U	165.0	135.0	135.5	78.0	G1/4"	225.0	299.0	40.0	30.0
0500U	199.0	169.0	173.0	96.0	G1/4"	304.0	397.0	40.0	30.0
0850U	221.0	191.0	191.5	106.0	G1/4"	372.0	473.0	40.0	30.0
1200U	249.0	219.0	212.5	116.0	G1/4"	439.0	560.0	65.0	30.0

Dimensions in mm

8.1.2 DR/SC

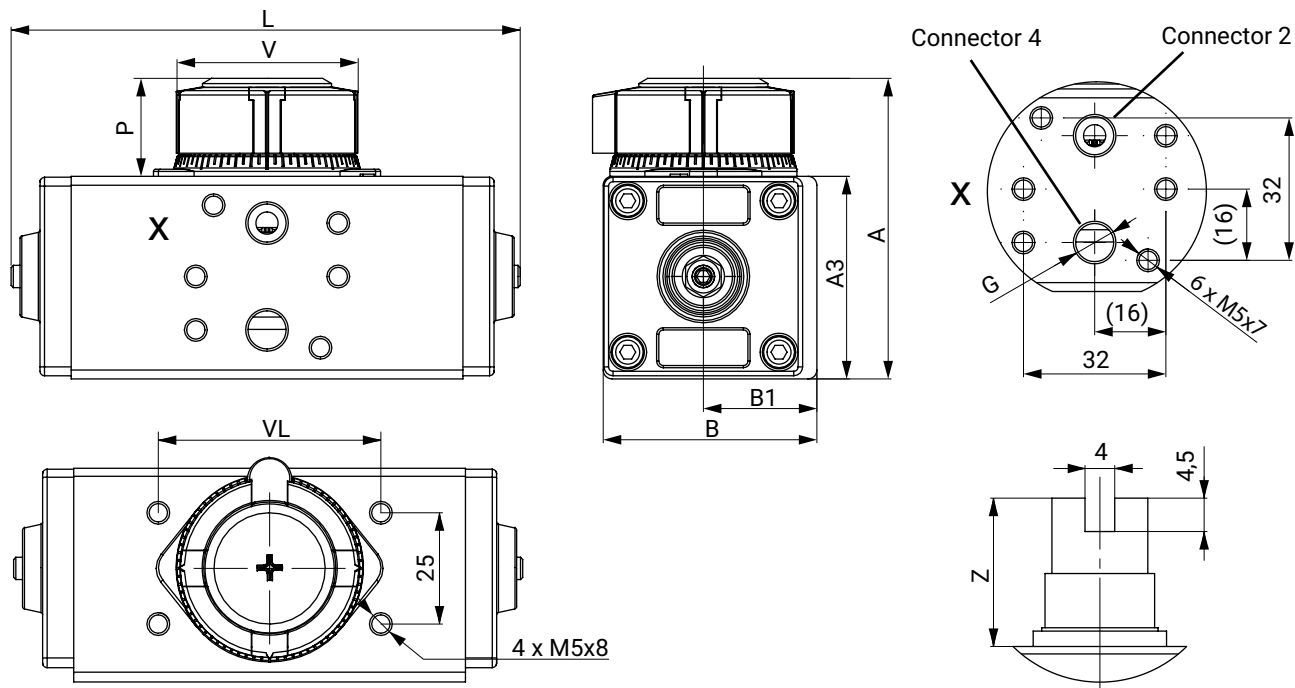


Type	A	A3	B	B1	V	VL	G	P	L	Y
0015U	89.0	69.0	72.0	43.0	42.0	80.0	G1/8"	20.0	136.0	11.0
0030U	105.0	85.0	84.5	48.5	42.0	80.0	G1/8"	20.0	153.5	11.0
0060U	122.0	102.0	93.0	50.5	42.0	80.0	G1/8"	20.0	203.5	17.0
0100U	135.0	115.0	106.0	56.5	42.0	80.0	G1/8"	20.0	241.0	17.0
0150U	147.0	127.0	118.5	63.0	42.0	80.0	G1/4"	20.0	259.0	17.0
0220U	175.0	145.0	136.0	72.0	58.0	80.0	G1/4"	30.0	304.0	27.0
0300U	187.0	157.0	146.5	77.0	58.0	80.0	G1/4"	30.0	333.0	27.0
0450U	207.0	177.0	166.0	86.0	67.5	80.0	G1/4"	30.0	394.5	27.0
0600U	226.0	196.0	181.0	93.0	67.5	80.0	G1/4"	30.0	422.5	27.0
0900U	270.5	220.5	200.0	101.0	80.0	130.0	G1/4"	50.0	474.0	36.0

Dimensions in mm

8.1.3 GDR/GSR

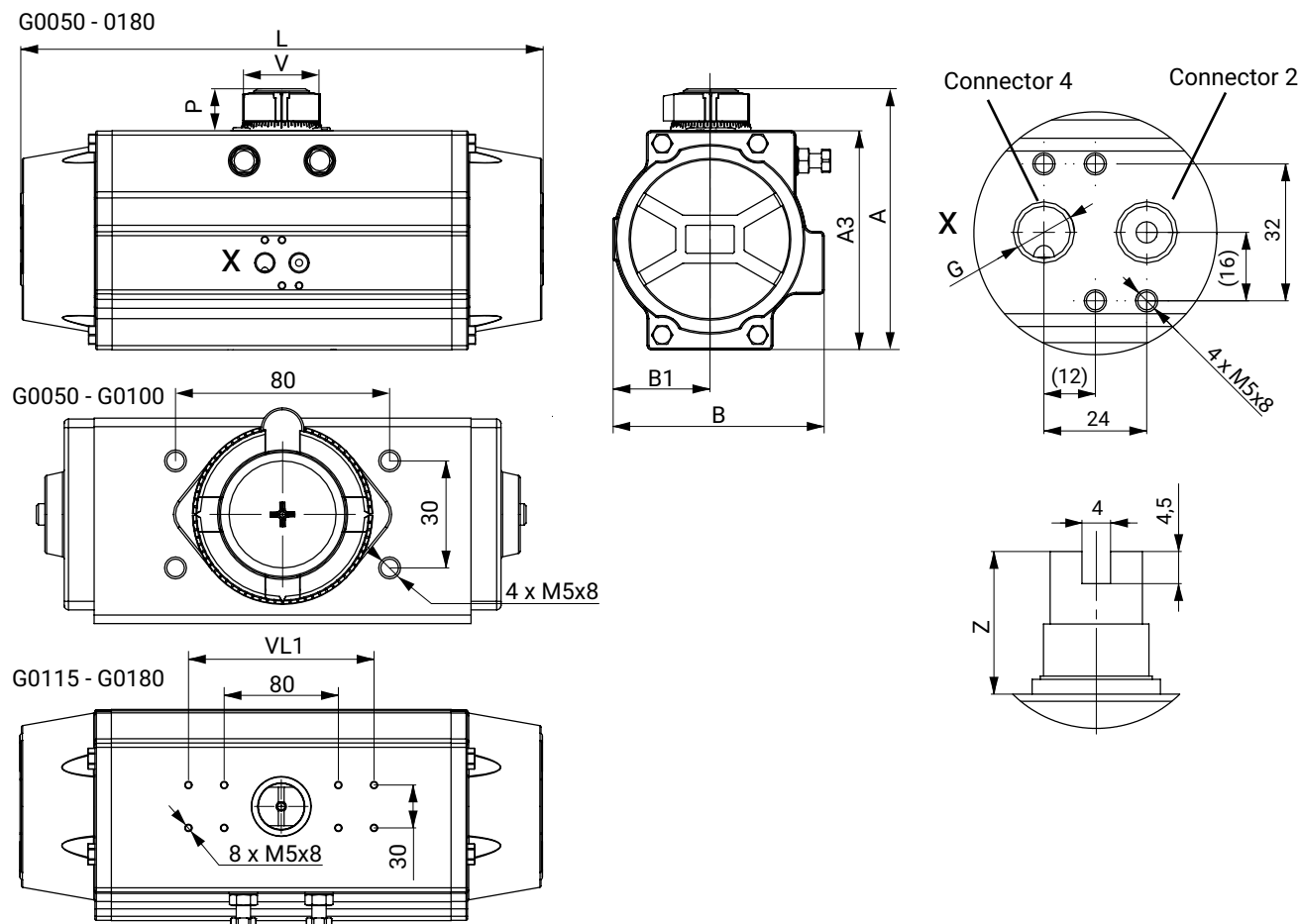
8.1.3.1 Type G0032



Type	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L
G0032	67.5	45.5	49.0	26.5	40.0	G1/8"	22.0	50.0	20.0	115.0

Dimensions in mm

8.1.3.2 Type G0050 – G0180

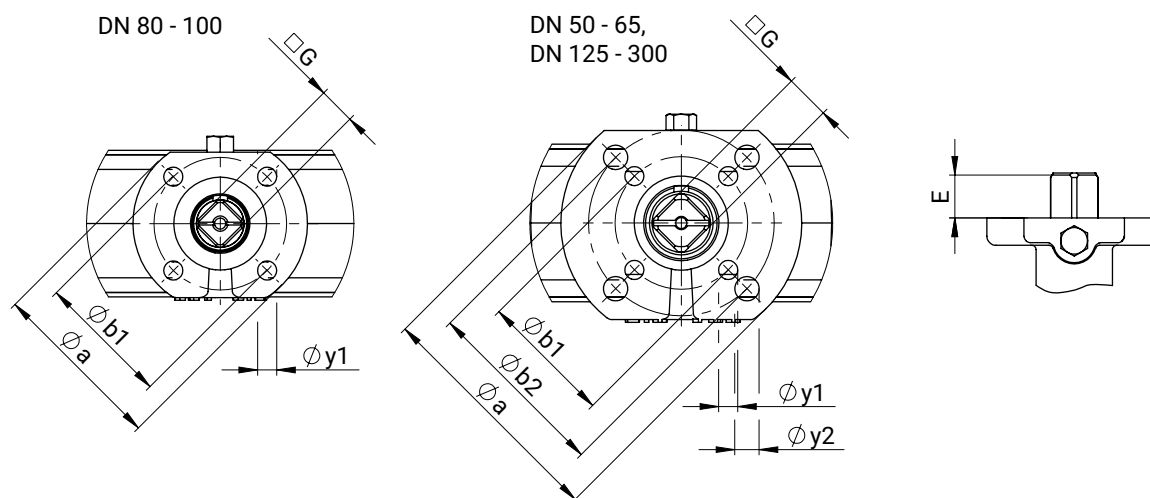


Type	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L	VL1
G0032	67.5	45.5	49.0	26.5	40.0	G1/8"	22.0	50.0	20.0	115.0	-
G0050	92.0	70.0	71.0	30.0	40.0	G1/8"	22.0	80.0	20.0	141.0	-
G0065	102.5	80.5	80.5	35.5	40.0	G1/8"	22.0	80.0	20.0	162.0	-
G0075	119.0	97.0	94.5	42.0	40.0	G1/8"	22.0	80.0	20.0	208.0	-
G0085	130.5	108.5	106.0	47.5	40.0	G1/8"	22.0	80.0	20.0	237.0	-
G0100	143.5	121.5	123.0	55.0	40.0	G1/4"	22.0	80.0	20.0	271.5	-
G0115	174.0	142.0	137.0	64.0	65.0	G1/4"	32.0	80.0	30.0	337.0	130.0
G0125	185.5	153.5	148.0	68.0	65.0	G1/4"	32.0	80.0	30.0	366.0	130.0
G0140	207.9	175.9	164.0	76.5	65.0	G1/4"	32.0	80.0	30.0	428.5	130.0
G0160	225.0	193.0	188.0	88.0	65.0	G1/4"	32.0	80.0	30.0	512.0	130.0
G0180	251.0	219.0	212.5	96.5	65.0	G1/4"	32.0	80.0	30.0	573.0	130.0

Dimensions in mm

8.2 Body dimensions

8.2.1 Actuator flange

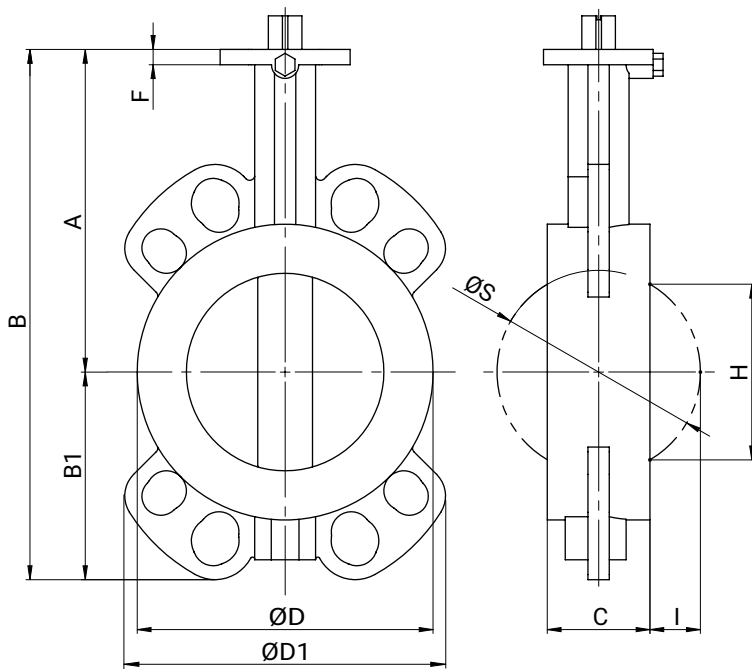


DN	$\square G$	ϕa	ISO 5211	$\phi b1$	$\phi y1$	$\phi b2$	$\phi y2$	E
50	9.0	65.0	F03 F05	36.0	6.0	50.0	7.0	17.0
65	11.0	65.0	F03 F05	36.0	6.0	50.0	7.0	17.0
80	11.0	65.0	F05	50.0	7.0	-	-	17.0
100	14.0	65.0	F05	50.0	7.0	-	-	17.0
125	17.0	90.0	F05 F07	50.0	7.0	70.0	9.0	23.0
150	17.0	90.0	F05 F07	50.0	7.0	70.0	9.0	23.0
200	22.0	125.0	F07 F10	70.0	9.0	102.0	11.0	34.0
250	22.0	125.0	F07 F10	70.0	9.0	102.0	11.0	34.0
300	22.0	125.0	F07 F10	70.0	9.0	102.0	11.0	34.0

Dimensions in mm

8.2.2 Body

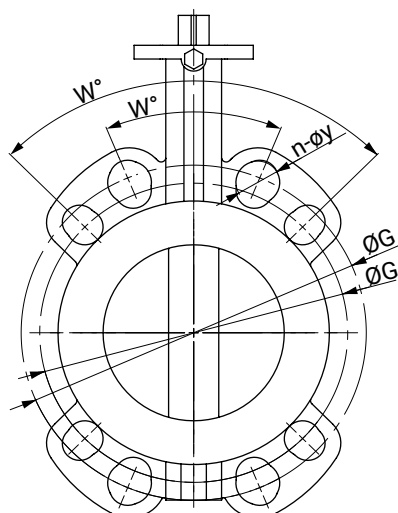
8.2.2.1 Wafer body configuration



DN	PS	A	B	B1	C	ØD	ØD1	F	H	ØS	I
50	16	120.0	182.0	62.0	43.0	90.0	118.0	7.0	29.0	52.0	5.0
65	16	137.0	218.0	81.0	46.0	108.0	133.0	7.0	48.0	67.0	10.0
80	16	145.0	231.0	87.0	46.0	130.0	141.0	7.0	68.0	82.0	18.0
100	16	166.0	271.0	105.0	52.0	150.0	163.0	7.0	88.0	102.0	25.0
125	16	187.0	304.0	117.0	56.0	175.0	120.0	9.0	114.0	127.0	35.0
150	16	200.0	332.0	132.0	56.0	207.0	129.0	9.0	141.0	152.0	48.0
200	16	240.0	413.0	173.0	60.0	263.0	157.0	11.0	193.0	202.0	71.0
250	10	265.0	466.0	201.0	68.0	317.0	185.0	11.0	242.0	252.0	92.0
300	10	290.0	531.0	241.0	78.0	366.0	164.0	11.0	291.0	302.0	112.0

Dimensions in mm

8.2.2.1.1 Connections



Connection EN1092, EN1759

DN	INCH	Connection (code)															
		EN1092-1 PN6 (code 1)				EN1092-1 PN10 (code 2)				EN1092-1 PN16 (code 3)				EN1759/CL150 (code D)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	110.0	14.0	90	4	125.0	18.0	90	4	125.0	18.0	90	4	120.6	19.0
65	2½"	90	4	130.0	14.0	90	4	145.0	18.0	90	4	145.0	18.0	90	4	139.7	19.0
80	3"	90	4	150.0	18.0	45	8	160.0	18.0	45	8	160.0	18.0	90	4	152.4	19.0
100	4"	90	4	170.0	18.0	45	8	180.0	18.0	45	8	180.0	18.0	45	8	190.5	19.0
125	5"	45	8	200.0	18.0	45	8	210.0	18.0	45	8	210.0	18.0	45	8	215.9	22.2
150	6"	45	8	225.0	18.0	45	8	240.0	22.0	45	8	240.0	22.0	45	8	241.3	22.2
200	8"	45	8	280.0	18.0	45	8	295.0	22.0	30	12	295.0	22.0	45	8	298.5	22.2
250	10"	30	12	335.0	18.0	30	12	350.0	22.0	30	12	355.0	26.0	30	12	362.0	25.4
300	12"	30	12	395.0	22.0	30	12	400.0	22.0	30	12	410.0	26.0	30	12	431.8	25.4

Dimensions in mm

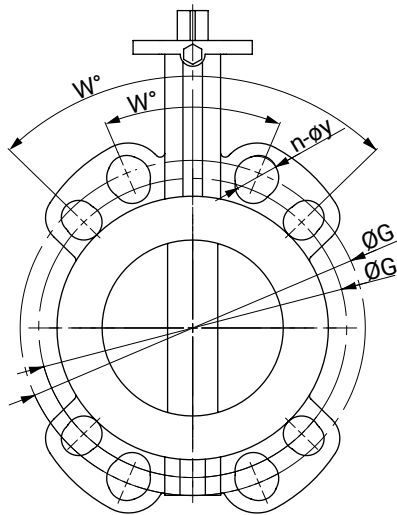
n = number of bolts

Connection AS2129, BS10

DN	INCH	Connection (code)															
		AS 2129 D (code T)				AS 2129 E (code U)				BS10 D (code H)				BS10 E (code S)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	114.0	18.0	90	4	114.0	18.0	90	4	114.3	17.5	90	4	114.3	17.5
65	2½"	90	4	127.0	18.0	90	4	127.0	18.0	90	4	127.0	17.5	90	4	127.0	17.5
80	3"	90	4	146.0	18.0	90	4	146.0	18.0	90	4	146.1	17.5	90	4	146.1	17.5
100	4"	90	4	178.0	18.0	45	8	178.0	18.0	90	4	177.8	17.5	45	8	177.8	17.5
125	5"	45	8	210.0	18.0	45	8	210.0	18.0	45	8	209.6	17.5	45	8	209.6	17.5
150	6"	45	8	235.0	18.0	45	8	235.0	22.0	45	8	235.0	17.5	45	8	235.0	20.6
200	8"	45	8	292.0	18.0	45	8	292.0	22.0	45	8	292.1	17.5	45	8	292.1	20.6
250	10"	45	8	356.0	22.0	30	12	356.0	22.0	45	8	355.6	22.2	30	12	355.6	22.2
300	12"	30	12	406.0	22.0	30	12	406.0	26.0	30	12	406.4	22.2	30	12	406.4	25.4

Dimensions in mm

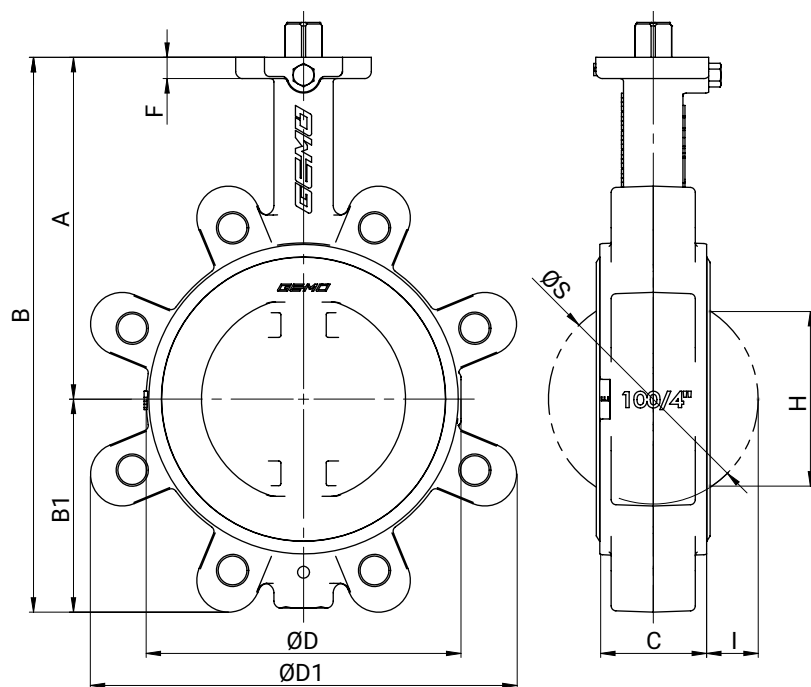
n = number of bolts



Connection JIS K10, K16

DN	INCH	Connection (code)							
		JIS-K10 (code G)				JIS-K16 (code J)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	120.0	19.0	45	8	120.0	19.0
65	2½"	90	4	140.0	19.0	45	8	140.0	19.0
80	3"	45	8	150.0	19.0	45	8	160.0	23.0
100	4"	45	8	175.0	19.0	45	8	185.0	23.0
125	5"	45	8	210.0	23.0	45	8	225.0	25.0
150	6"	45	8	240.0	23.0	30	12	260.0	25.0
200	8"	30	12	290.0	23.0	30	12	305.0	25.0
250	10"	30	12	355.0	25.0	30	12	380.0	27.0
300	12"	22,5	16	400.0	25.0	22.5	16	430.0	27.0

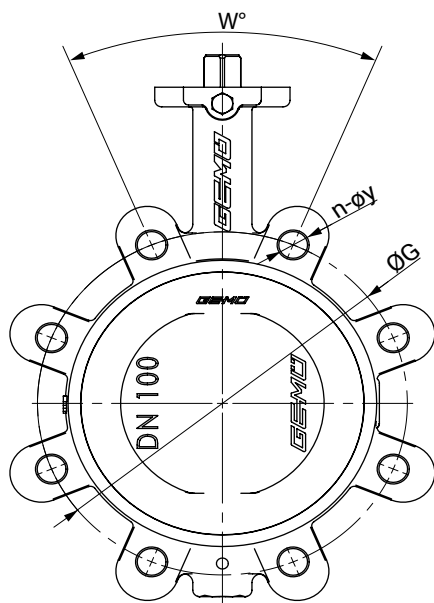
Dimensions in mm
n = number of bolts

8.2.2.2 Lug body configuration

DN	PS	A	B	B1	C	ØD	ØD1	F	H	ØS	I
50	16	120.0	182.0	62.0	44.0	91.0	116.0	9.0	29.0	52.0	4.0
65	16	137.0	219.0	82.0	46.0	109.0	126.0	9.0	48.0	67.0	10.0
80	16	145.0	234.0	89.0	46.0	131.0	177.0	9.0	68.0	82.0	18.0
100	16	166.0	270.0	104.0	52.0	153.0	207.0	10.0	88.0	102.0	25.0
125	16	187.0	305.0	118.0	56.0	175.0	231.0	10.0	114.0	127.0	36.0
150	16	200.0	333.0	133.0	56.0	208.0	255.0	10.0	141.0	152.0	48.0
200	16	240.0	415.0	175.0	60.0	264.0	325.0	12.0	193.0	202.0	71.0
250	10	265.0	467.0	202.0	68.0	317.0	386.0	11.0	242.0	252.0	92.0
300	10	290.0	531.0	241.0	78.0	366.0	459.0	12.0	291.0	302.0	112.0

Dimensions in mm

8.2.2.2.1 Connections



Connection EN1092, EN1759

DN	INCH	Connection (code)															
		EN1092-1 PN6 (code 1)				EN1092-1 PN10 (code 2)				EN1092-1 PN16 (code 3)				EN1759/CL150 (code D)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	110.0	M12	90	4	125.0	M16	90	4	125.0	M16	90	4	120.6	5/8"
65	2½"	90	4	130.0	M12	90	4	145.0	M16	90	4	145.0	M16	90	4	139.7	5/8"
80	3"	90	4	150.0	M16	45	8	160.0	M16	45	8	160.0	M16	90	4	152.4	5/8"
100	4"	90	4	170.0	M16	45	8	180.0	M16	45	8	180.0	M16	45	8	190.5	5/8"
125	5"	45	8	200.0	M16	45	8	210.0	M16	45	8	210.0	M16	45	8	215.9	3/4"
150	6"	45	8	225.0	M16	45	8	240.0	M20	45	8	240.0	M20	45	8	241.3	3/4"
200	8"	45	8	280.0	M16	45	8	295.0	M20	30	12	295.0	M20	45	8	298.5	3/4"
250	10"	30	12	335.0	M16	30	12	350.0	M20	30	12	355.0	M24	30	12	362.0	7/8"
300	12"	30	12	395.0	M20	30	12	400.0	M20	30	12	410.0	M24	30	12	431.8	7/8"

Dimensions in mm

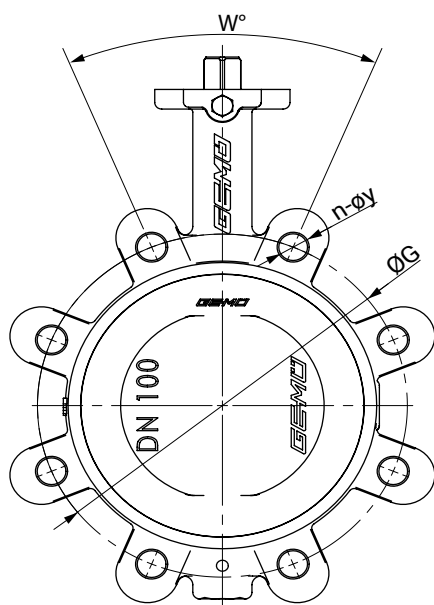
n = number of bolts

Connection AS 2129, BS10

DN	INCH	Connection (code)															
		AS 2129 D (code T)				AS 2129 E (code U)				BS10 D (code H)				BS10 E (code S)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	114.0	M16	90	4	114.0	M16	90	4	114.3	5/8"	90	4	114.3	5/8"
65	2½"	90	4	127.0	M16	90	4	127.0	M16	90	4	127.0	5/8"	90	4	127.0	5/8"
80	3"	90	4	146.0	M16	90	4	146.0	M16	90	4	146.1	5/8"	90	4	146.1	5/8"
100	4"	90	4	178.0	M16	45	8	178.0	M16	90	4	177.8	5/8"	45	8	177.8	5/8"
125	5"	45	8	210.0	M16	45	8	210.0	M16	45	8	209.6	5/8"	45	8	209.6	5/8"
150	6"	45	8	235.0	M16	45	8	235.0	M20	45	8	235.0	5/8"	45	8	235.0	3/4"
200	8"	45	8	292.0	M16	45	8	292.0	M20	45	8	292.1	5/8"	45	8	292.1	3/4"
250	10"	45	8	356.0	M20	30	12	356.0	M20	45	8	355.6	3/4"	30	12	355.6	3/4"
300	12"	30	12	406.0	M20	30	12	406.0	M24	30	12	406.4	3/4"	30	12	406.4	7/8"

Dimensions in mm

n = number of bolts



Connection JIS K10, JIS K16

DN	INCH	Connection (code)							
		JIS-K10 (code G)				JIS-K16 (code J)			
DIN	ASME	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90.0	4	120.0	M16	45.0	8	120.0	M16
65	2½"	90.0	4	140.0	M16	45.0	8	140.0	M16
80	3"	45.0	8	150.0	M16	45.0	8	160.0	M20
100	4"	45.0	8	175.0	M16	45.0	8	185.0	M20
125	5"	45.0	8	210.0	M20	45.0	8	225.0	M22
150	6"	45.0	8	240.0	M20	30.0	12	260.0	M22
200	8"	30.0	12	290.0	M20	30.0	12	305.0	M22
250	10"	30.0	12	355.0	M22	30.0	12	380.0	M24
300	12"	22.5	16	400.0	M22	22.5	16	430.0	M24

Dimensions in mm

n = number of bolts

9 Manufacturer's information

9.1 Delivery

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

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

9.2 Transport

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

9.3 Storage

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

10 Installation in piping

10.1 Preparing for installation

WARNING

The equipment is subject to pressure!

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

WARNING



Corrosive chemicals!

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

WARNING



GEMÜ products without an operator!

- Risk of severe injury or death.
- Do not apply pressure to GEMÜ products without an operator installed in piping.

CAUTION



Hot plant components!

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

CAUTION

Leakage

- Emission of dangerous materials.
- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

CAUTION

Exceeding the maximum permissible pressure.

- Damage to the product.
- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

CAUTION



Use as end-of-line valve!

- Damage to the GEMÜ product.
- When using the GEMÜ product as an end-of-line valve, a mating flange must be fitted.

CAUTION



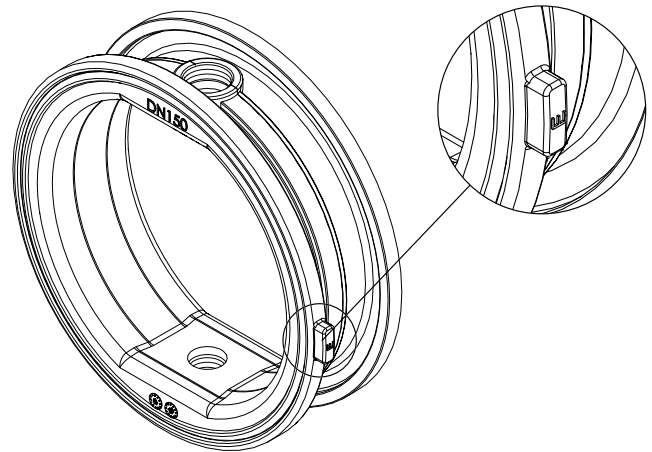
Risk of crushing!

- Risk of severe injury!
- Before performing any work on the GEMÜ product, depressurize the plant.

NOTICE

Suitability of the product!

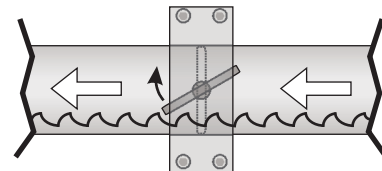
- The product must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions.
1. Ensure the product is suitable for the relevant application.
 2. Check the technical data of the product and the materials.
 3. The external pressure must not exceed 1 bar PSa.
 4. Pressure surges are not permissible. The plant operator must plan appropriate precautionary measures.
 5. The pressure differential must not exceed the maximum operating pressure.
 6. The butterfly valve may only be used with a bonded liner up to 0.2 bar abs.
 7. The plant operator must ensure fire protection is in place. Regularly service electrical equipment designed for preventive fire protection in compliance with DIN VDE 0100-610 (IEC/EN 61557).
 8. Keep appropriate tools ready.
 9. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
 10. Observe appropriate regulations for connections.
 11. Installation work must be performed by trained personnel.
 12. Shut off plant or plant component.
 13. Secure the plant or plant component against recommissioning.
 14. Depressurize the plant or plant component.
 15. Completely drain the plant or plant component and allow it to cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
 16. Decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component properly.
 17. Lay piping so that the product is protected against transverse and bending forces, and also from vibrations and tension.
 18. Only install the product between matching aligned pipes (see following chapters).
 19. Please note the flow direction (see chapter "Installation location").
 20. Please note the installation position (see chapter "Installation location").
 21. The valve is not designed for loads caused by earthquakes.
 22. The plant operator must take into account loads and torques for the bearing elements.
For valves with a nominal size > DN xx, suitable bearing elements may need to be used. Design weights and dimensions can be found in the datasheets.
 23. Match the coloured marking of the liner to the material (see table):



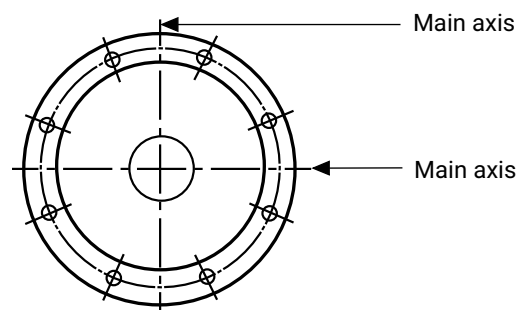
Material	Code	Colour
EPDM	EL	-
EPDM (drinking water)	WL	Orange
EPDM white	ML	-
EPDM-HT	TL	Grey
NBR	NL	Blue
FPM	VL	Yellow
Flucast AB/P	FL	Red

10.2 Installation location

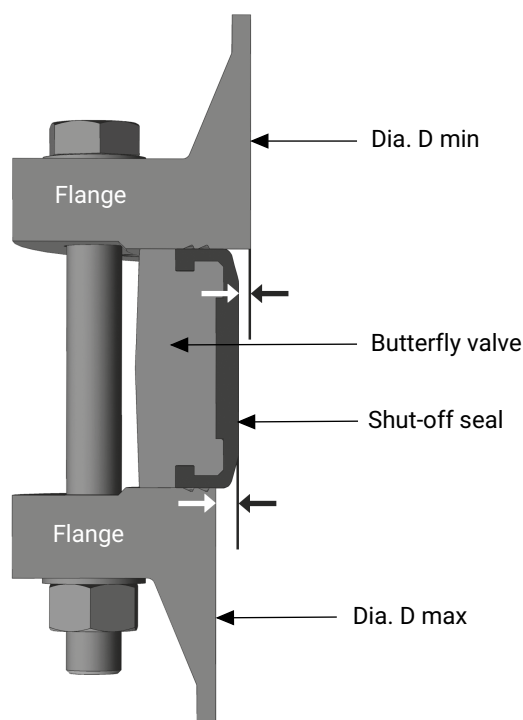
1. You can choose the installation position of the GEMÜ product. If media is contaminated and $DN \geq 300$, install GEMÜ R481 horizontally, so that the lower edge of the disc opens in-line with flow direction.



2. You can choose the flow direction of the GEMÜ product.
3. Arrange the bolt holes of piping and valves so that they are not on the two main axes (but rather symmetrical to them).



4. The inside diameter of the piping must match the nominal diameter of the GEMÜ product.
5. The diameter of the pipe flanges should be, in compliance with the respective nominal size, between "D max" and "D min" (see table).



DN	D max	D min
25	32	13
40	47	29
50	60	33
65	74	53
80	96	72
100	113	92
125	140	118
150	169	146
200	223	197
250	273	247
300	323	297
350	363	335
400	417	384
450	465	432
500	518	485
600	618	580

Dimensions in mm

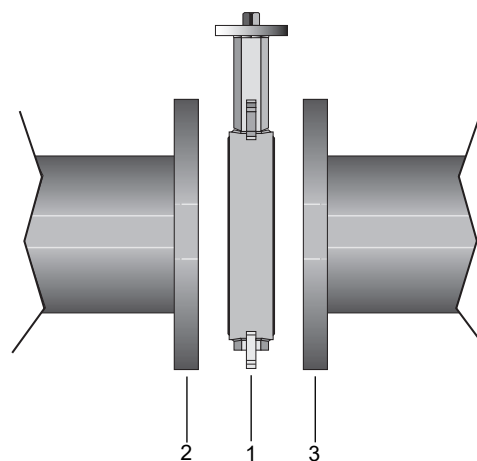
10.3 Installation of the standard version

⚠ CAUTION

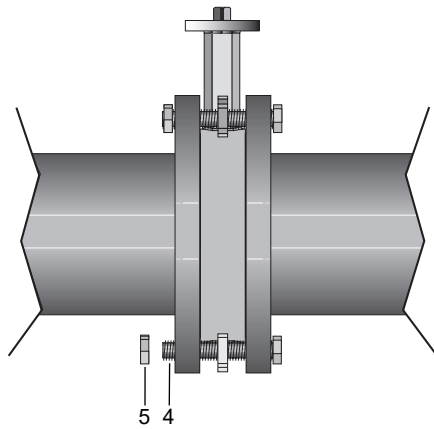
Damage!

- Before carrying out any welding on the piping, remove the butterfly valve to prevent damage to the liner.

1. Shut off plant or plant component.
2. Secure against recommissioning.
3. Depressurize the plant or plant component.
4. Completely drain the plant or plant component and allow it to cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
5. Decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component properly.
6. Check flange faces for potential damage.
7. Remove any rough areas (rust, dirt, etc.) from the pipe flanges.
8. Sufficiently spread the pipe flanges.
9. Do not use any flange seals.
10. Clamp the butterfly valve **1** centrally between the pipes with flanges **2** and **3**.

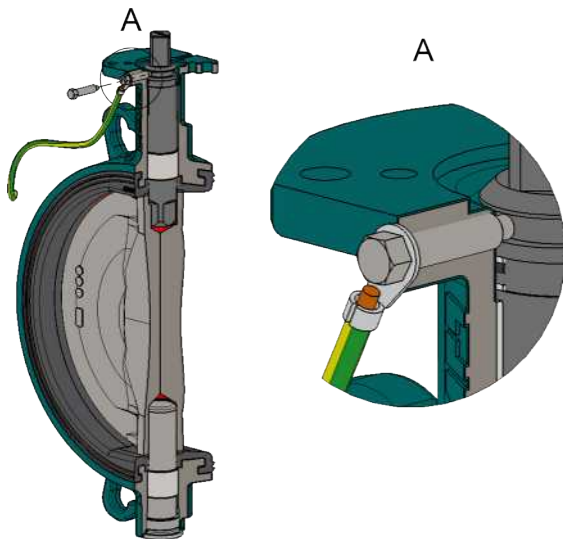


11. Slightly open the butterfly valve **1**. The disc must not project from the body.
12. Insert bolts **4** in all holes in the flange.



13. Slightly tighten the bolts **4** and nuts **5** diagonally.
14. Fully open the disc and check the alignment of the piping.
15. Tighten the nuts **5** diagonally until the flanges fit tightly on the body.
Observe the permissible tightening torque of the bolts (see "Mechanical data").

10.4 Installation of the ATEX version



1. Install the butterfly valve, see chapter "Installation of the standard version".
2. Connect the earthing cable of the butterfly valve to the earth terminal of the plant.
3. Test the resistance between the earthing cable and actuator shaft (value <106 Ω, typical value <5 Ω).

11 Pneumatic connection

11.1 Control functions

The following control functions are available:

Control function 1

Normally closed (NC)

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

Control function 2

Normally open (NO)

Butterfly valve resting position: opened by spring force. Activation of the actuator (connector 4) closes the butterfly valve. When the actuator is vented, the butterfly valve is opened by spring force.

Control function 3

Double acting (DA)

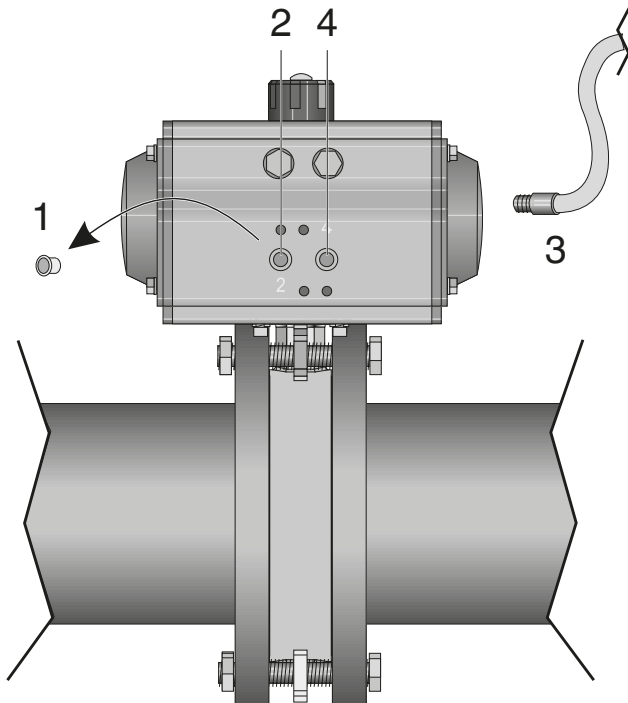
Butterfly valve resting position: undefined. The butterfly valve is opened and closed by activating the respective control medium connectors (connector 2: open / connector 4: close).

Control function	Connectors	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+
+ = available / - = not available (for connectors 2 / 4 see picture in chapter Connecting the control medium)		

11.2 Connecting the control medium

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

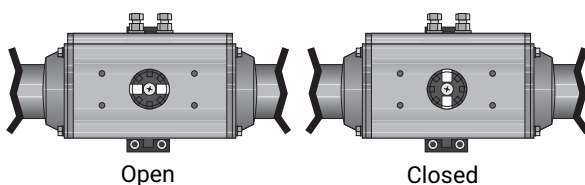
Thread size of the control medium connectors: G1/4



3. Remove the protection cap 1.
4. Screw the control medium line 3 into control medium connector 2.
5. If appropriate, screw the second control medium line into control medium connector 4.

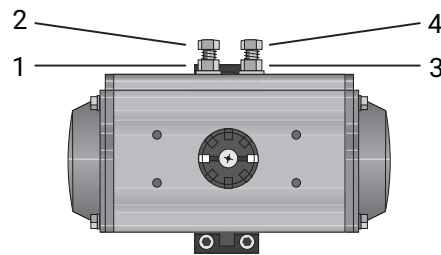
Control function		Connectors
1	Normally closed (NC)	2: Control medium (open)
2	Normally open (NO)	4: Control medium (close)
3	Double acting (DA)	2: Control medium (open) 4: Control medium (close)
For connectors 2 / 4 see picture above		

11.3 Optical position indicator



12 Setting the end positions

The end positions can be set by $\pm 20^\circ$ ($+5^\circ/-15^\circ$).



Setting the 0° end position:

1. Move the butterfly valve to the closed position.
2. Loosen the lock nut 1.
3. Set the end position via screw 2.
4. Tighten the lock nut 1.

Setting the 90° end position:

5. Move the butterfly valve to the open position.
6. Loosen the lock nut 3.
7. Set the end position via screw 4.
8. Tighten the lock nut 3.

13 Commissioning

WARNING



Corrosive chemicals!

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

CAUTION

Leakage

- ▶ Emission of dangerous materials.
- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

CAUTION



Use as end-of-line valve!

- ▶ Damage to the GEMÜ product.
- When using the GEMÜ product as an end-of-line valve, a mating flange must be fitted.

CAUTION

Cleaning agent

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

14 Operation

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

15 Troubleshooting

Error	Possible cause	Troubleshooting
The product doesn't open or doesn't open fully	Actuator defective	Replace the actuator
	Operating pressure too high	Operate the product with operating pressure specified in datasheet
	Foreign matter in the product	Remove and clean the product
	The actuator design is not suitable for the operating conditions	Use an actuator that is designed for the operating conditions
	Flange dimensions do not comply with specifications	Use correct flange dimensions
	Inside diameter of piping too small for nominal size of product	Install product with suitable nominal size
The product leaks downstream (doesn't close or doesn't close fully)	Operating pressure too high	Operate the product with operating pressure specified in datasheet
The product doesn't close or doesn't close fully	The actuator design is not suitable for the operating conditions	Use an actuator that is designed for the operating conditions
	Foreign matter in the product	Remove and clean the product
Connection between valve body and piping leaking	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Threaded connections / unions loose	Tighten threaded connections / unions
	Sealing material faulty	Replace sealing material
Valve body leaks	Valve body leaks or is corroded	Check valve body for damage, replace valve body if necessary
	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
Increased switching noises when opening the product	When the disc is in the closed position, this may cause a higher breakaway torque	Use the product regularly
Actuator does not open or does not open correctly	Control medium not connected	Connect the control medium
	End positions incorrectly set	Correctly set the end positions (see "Setting the end positions")
	Stroke limiter (optional) incorrectly set	Correctly set the stroke limiter (optional)
	Contaminated control medium	Disassemble and clean the actuator, install a filter upstream
Actuator leaking at the mounting flange	Actuator damaged	Check the actuator for potential damage, replace the actuator if necessary
	Valve body damaged	Check valve body for potential damage, replace valve body if necessary
	Unions loose	Tighten unions
	Incorrect assembly	Check actuator mounting on the valve body

16 Inspection and maintenance

WARNING

The equipment is subject to pressure!

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

CAUTION

Use of incorrect spare parts!

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

CAUTION



Hot plant components!

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

NOTICE

Exceptional maintenance work!

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

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

1. Have servicing and maintenance work performed by trained personnel.
2. Wear appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
3. Shut off plant or plant component.
4. Secure plant or plant component against recommissioning.
5. Depressurize the plant or plant component.
6. Actuate products which are always in the same position four times a year.

16.1 Cleaning the product

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

16.2 ATEX version

- Test the resistance between the earthing cable and actuator shaft at least once a year.
(Value <106 Ω, typical value <5 Ω)

16.3 Removing the butterfly valve from the piping

WARNING

The equipment is subject to pressure!

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

WARNING



Corrosive chemicals!

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

CAUTION



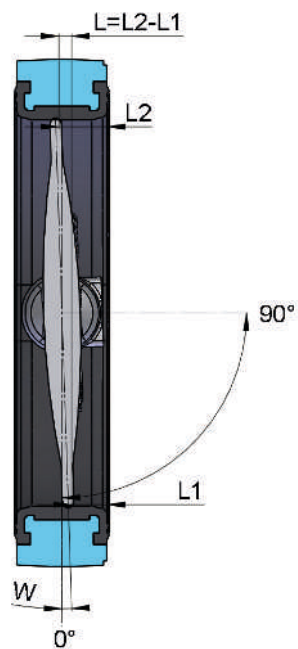
Hot plant components!

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

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

16.4 Presetting the butterfly valves

1. Move the butterfly disc to the closed position.
2. Determine the L1 and L2 dimensions and use them to calculate the L dimension.
3. The butterfly disc must be turned out of the seal seat in the closed position. (Anticlockwise)
4. Comply with the L dimension when setting.
5. If readjustment is necessary, open the butterfly disc and adapt the presetting.
6. Repeat steps 1 to 4 until the L dimension has been reached.
7. In the open position, the disc must be set to 90°, otherwise the Kv value will be reduced.



DN	L [mm]	W [°]
25	2.0	9.1
40	2.0	5.7
50	2.0	4.6
65	2.0	3.5
80	2.0	2.9
100	2.0	2.3
125	2.0	1.8
150	7.7	3.0
200	8.9	2.6
250	10.0	2.3
300	11.0	2.1
350	11.8	1.9
400	12.6	1.8
450	13.4	1.7
500	14.1	1.6
600	15.5	1.5

17 Spare parts

17.1 Ordering spare parts

CAUTION

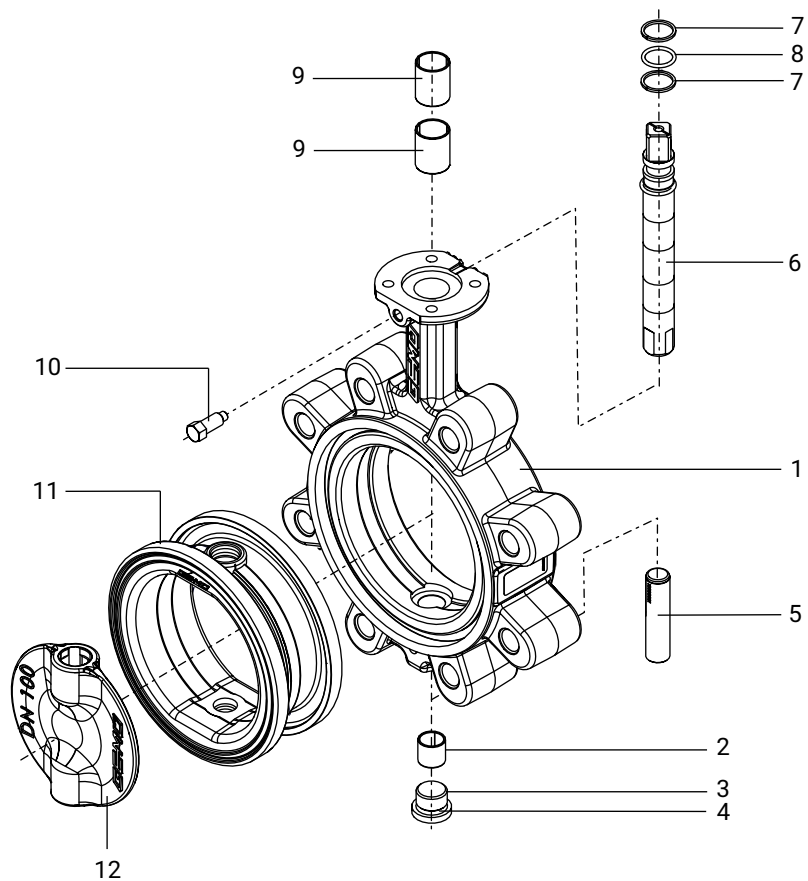
Use of incorrect spare parts!

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

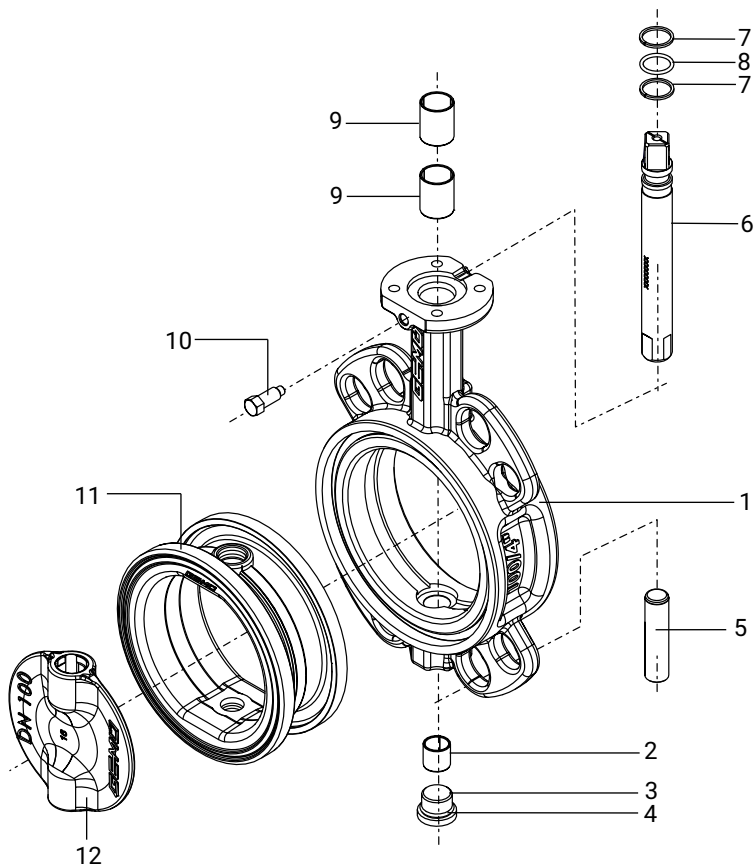
When ordering spare parts, please provide the following information:

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

17.2 Lug



Item	Name	Order designation
11	Liner	R480...SLN...
4	O-ring	R480...SLN...
8	O-ring	R480...SLN...
7	Support ring	R480...SLN...
2	Bush	R480...SVK...
9	Bush	R480...SVK...
10	Hexagon head bolt with pin	R480...SVK...
5	Axis	R480...SSH...
6	Shaft	R480...SSH...
12	Butterfly disc	R480...SDS...
1	Coated metallic valve body	
3	Threaded plug	

17.3 Wafer

Item	Name	Order designation
11	Liner	R480...SLN...
4	O-ring	R480...SLN...
8	O-ring	R480...SLN...
7	Support ring	R480...SLN...
2	Bush	R480...SVK...
9	Bush	R480...SVK...
10	Hexagon head bolt with pin	R480...SVK...
5	Axis	R480...SSH...
6	Shaft	R480...SSH...
12	Butterfly disc	R480...SDS...
1	Coated metallic valve body	
3	Threaded plug	

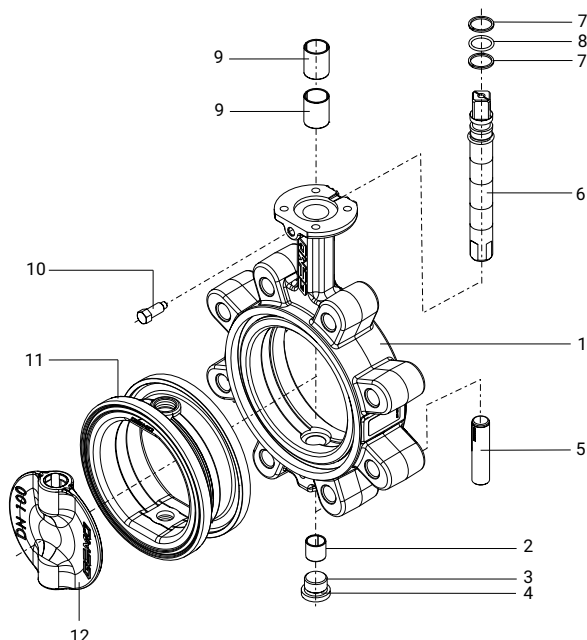
17.4 Replacement of spare parts

NOTICE

- Assembly instructions for replacing the wearing parts are included with every wearing parts kit.

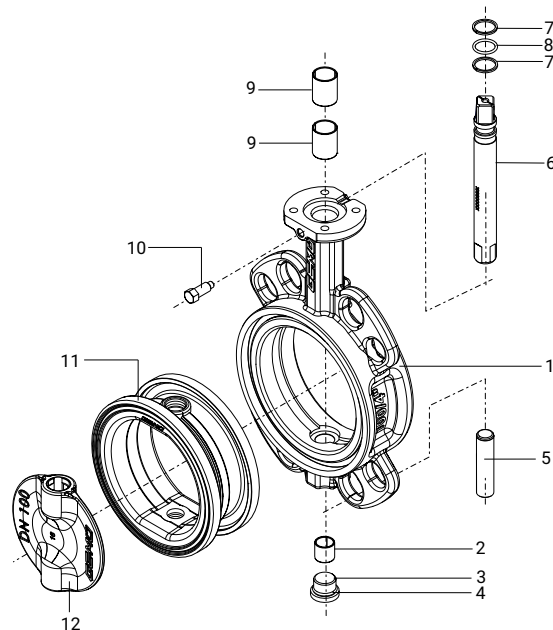
17.4.1 Replacing the SVK wearing parts kit

17.4.1.1 Lug



1. Loosen and remove the hexagon head bolt **10** with pin.
2. Remove the support ring **7**, O-ring **8** and bush **9**.
3. Pull the shaft **6** out upwards.
4. Undo the threaded plug **3**, remove the O-ring **4** and bush **2**.
5. Pull the axis **5** out downwards.
6. Assemble the wearing parts kit in reverse order.

17.4.1.2 Wafer



1. Loosen and remove the hexagon head bolt **10** with pin.
2. Remove the support ring **7**, O-ring **8** and bush **9**.
3. Pull the shaft **6** out upwards.
4. Undo the threaded plug **3**, remove the O-ring **4** and bush **2**.
5. Pull the axis **5** out downwards.
6. Assemble the wearing parts kit in reverse order.

17.4.2 Replacing the SDS wearing parts kit

1. Disassemble the SVK wearing parts kit (see chapter "Replacing the SVK wearing parts kit").
2. Remove the butterfly disc **12**.
3. Assemble the wearing parts kit in reverse order.

17.4.3 Replacing the SLN wearing parts kit

1. Disassemble the SVK wearing parts kit (see chapter "Replacing the SVK wearing parts kit").
2. Disassemble the SDS wearing parts kit (see chapter "Replacing SDS wearing parts kit").
3. Remove the liner **11**.
4. Assemble the wearing parts kit in reverse order.

18 Removal from piping

1. Disassemble the product. Observe warning notes and safety information.
2. Remove in reverse order to installation.

19 Disposal

1. Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.
2. Dispose of all parts in accordance with the disposal regulations/environmental protection laws.

20 Returns

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed. If no return delivery note is included with the product, GEMÜ cannot process credits or repair work but will dispose of the goods at the operator's expense.

1. Clean the product.
2. Request a return delivery note from GEMÜ.
3. Complete the return delivery note.
4. Send the product with a completed return delivery note to GEMÜ.

21 Declaration of Incorporation according to 2006/42/EC (Machinery Directive)

Declaration of Incorporation

according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.B for partly completed machinery

We, GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

declare that the following product

Make: GEMÜ Butterfly valve, metal, pneumatically operated
Serial number: from 20.03.2019
Project number: KL-Metall-pneumatisch-2019
Commercial name: GEMÜ R481

meets the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC:

1.1.3, 1.1.5, 1.1.7, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.3, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.13, 1.5.14, 1.5.16, 1.6.1

We also declare that the specific technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.

Citation of the harmonized standards used in compliance with Article 7 Section 2:

EN ISO 12100:2010-11 Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
EN 593:2017 Industrial valves – Metallic butterfly valves for general purposes

Citation of other technical standards and specifications used:

EN 558:2017-05 Industrial valves – Face-to-face and centre-to-face dimensions of metal valves for use in flanged pipe systems

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place:

Electronically

Authorised documentation officer **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen, Germany

This does not affect the industrial property rights!

Important note! The partly completed machinery may be put into service only if it was determined, where appropriate, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of this Directive.

2021-11-17



Joachim Brien
Head of Technical Department

22 Declaration of conformity according to 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)

EU Declaration of Conformity

in accordance with 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)

We, GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

declare that the product listed below complies with the safety requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

Description of the pressure equipment: GEMÜ R481
Notified body: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Number: 0035
Certificate no.: 01 202 926/Q-02 0036
Conformity assessment procedure: Module H
Technical standard used: EN 593, AD 2000

Classification of the valves: Max. permissible operating pressure when used as:

Wafer type butterfly valve						End-of-line valve	
	Fluids of group 1		Fluids of group 2			Fluids of group 1 and 2	
PS	Gases	Liquids	Gases	Liquids		Liquids	
16	DN25–DN200	DN25–DN200	DN25–DN200	DN25–DN200			
10	DN250–DN350	DN250–DN600	DN250–DN500	DN250–DN600		DN25–DN200	
6			DN600			DN250–DN600	

Note for products with a nominal size ≤ DN 25:

The products are developed and produced according to GEMÜ process instructions and quality standards which comply with the requirements of ISO 9001 and ISO 14001.

According to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU these products must not be identified by a CE-label.

2021-11-17



Joachim Brien
Head of Technical Department



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany
Phone +49 (0) 7940 1230 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
02.2022 | 88730608