

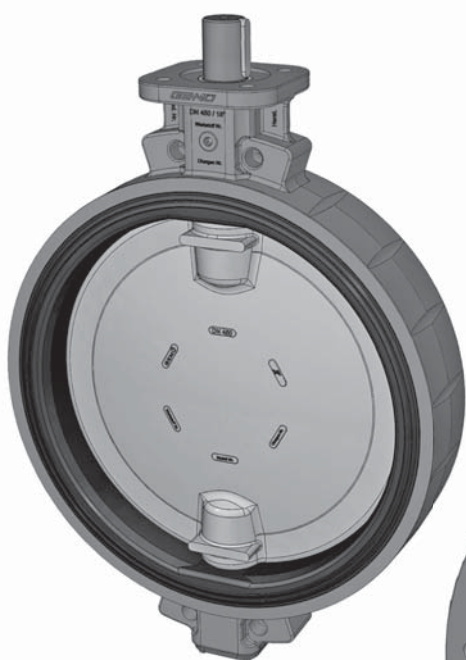
Absperrklappe Victoria®

Metall, DN 25 - 600

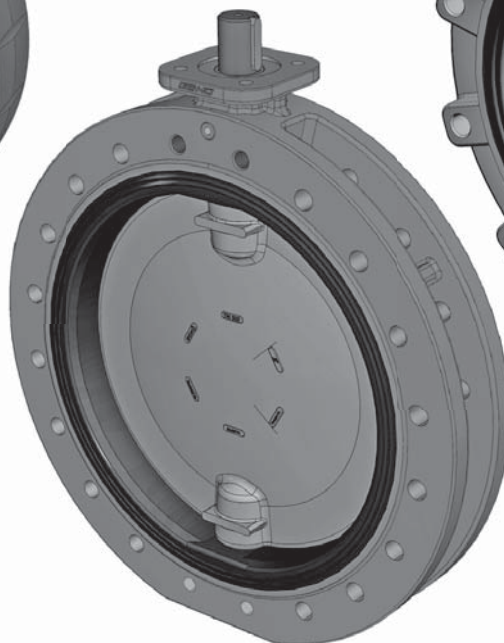
Válvula borboleta Victoria®

Metal, DN 25 - 600

- (DE) ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- (PTB) INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO



Wafer
Wafer



U-Sektion
Flangeado



Lug
Lug

Inhaltverzeichnis		1	Allgemeine Hinweise
1	Allgemeine Hinweise	2	 Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2	
2.1	Hinweise für Service- und Bedienungspersonal	3	
2.2	Warnhinweise	3	 Montagehinweise der Antriebe der separat beiliegenden Montageanleitung entnehmen.
2.3	Verwendete Symbole	4	
3	Begriffsbestimmungen	4	
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4	 Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.
5	Technische Daten	4	
6	Bestelldaten	5	
7	Herstellerangaben	7	
7.1	Transport	7	
7.2	Lieferung und Leistung	7	
7.3	Lagerung	7	
8	Funktionsbeschreibung	7	
9	Besonderheiten bei ATEX	7	
10	Geräteaufbau	8	
11	Montage	8	
11.1	Hinweise zum Installationsort	9	
11.2	Montage der Standard-Version	9	
11.3	Montage der ATEX-Version	10	
12	Inbetriebnahme	10	
13	Bedienung	10	
14	Inspektion und Wartung	11	
14.1	Standard-Version	11	
14.2	ATEX-Version	11	
14.3	Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung	11	
14.4	Antrieb wechseln	12	
14.4.1	Antrieb demontieren	12	
14.4.2	Antrieb montieren	12	
14.5	Austausch von Ersatzteilen	13	
14.5.1	Verschleißteilset SVK wechseln	13	
14.5.2	Verschleißteilset SDS wechseln	15	
14.5.3	Verschleißteilset SLN wechseln	15	
14.5.4	Ersatzteil-Bestellung	15	
15	Demontage	17	
16	Entsorgung	17	
17	Rücksendung	17	
18	Hinweise	17	
19	Fehlersuche / Störungsbehebung	17	
20	Explosionsdarstellungen und Ersatzteile	18	
21	Einbauerklärung	22	
22	EU-Konformitätserklärung	24	

- Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion der GEMÜ-Absperrklappe:
- ☒ Sachgerechter Transport und Lagerung
 - ☒ Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
 - ☒ Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
 - ☒ Ordnungsgemäße Instandhaltung
- Korrekte Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb der Absperrklappe.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in dieser Einbau- und Montageanleitung beziehen sich nur auf die einzelne Absperrklappe. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen.

Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- ✗ 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.
- ✗ Hinweise der separat beiliegenden Montageanleitung für Antriebe.

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

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

- ✗ 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.

Vor Inbetriebnahme:

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

Bei Betrieb:

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

⚠ GEFAHR

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

Bei Unklarheiten:

- ✗ Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

⚠ SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

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

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

Folgende Signalwörter bzw.

Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFAHR

Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

⚠ WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

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

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch die Absperrklappe fließt.

5 Technische Daten

Betriebsmedium	
Gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Scheiben- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.	
Installationsbedingungen	
Einbaulage	beliebig Bei verschmutzten Medien und DN ≥ 300 die Absperrklappe waagrecht einbauen, so dass sich die untere Kante der Scheibe in Durchflussrichtung öffnet.
Durchflussrichtung	beliebig

4 Vorgesehener Einsatzbereich

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

- ✗ Die Absperrklappe GEMÜ 480 Victoria® ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Sie steuert ein durchfließendes Medium nach Aufbau eines Handantriebs (GEMÜ 487), Pneumatikantriebs (GEMÜ 481) oder Motorantriebs (GEMÜ 488).
- ✗ Die Absperrklappe darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").
- ✗ Schrauben und Kunststoffteile an der Klappe nicht lackieren!

Umgebungsbedingungen		
Zulässige Umgebungstemperatur		-10 ... +70 °C
Zulässige Temperatur des Betriebsmediums		
-10 ... +150 °C je nach Absperrdichtungswerkstoff		
Andere Temperaturen auf Anfrage		
keine Wasserschläge zulässig		
Durchflussgeschwindigkeit		
PS [bar]	Maximal zulässige Durchflussgeschwindigkeit [m/s]	
	Flüssige Medien	Gasförmige Medien [bei ≈ 1 bar]
bis 6	2,5	25
6 < PS ≤ 10	3	30
10 < PS ≤ 16	4	35
PS > 16	5	40
DIN EN 593:2012-03 / EN 593:2009+A1:2011 (D)		

Produktkonformitäten (Zulassungen)				
Konformitäten	zugelassene Ausführungen			Bestellcode Sonderfunktion
	Werkstoff Scheibe	Werkstoff Absperrdichtung	Fixierung	
Trinkwasser				
DVGW Wasser (W270, KTW)	CF8M, 1.4408 (Code A) CF8M, 1.4408 poliert (Code B)	EPDM (Code W)	Lose (Code L)	D
ACS	CF8M, 1.4408 (Code A) CF8M, 1.4408 poliert (Code B) Super Duplex, 1.4469 (Code D) EN-GJS-400-15, GGG40 Rilsan® PA11 beschichtet (Code R)	EPDM (Code W)	Lose (Code L)	A
WRAS	CF8M, 1.4408 (Code A) CF8M, 1.4408 poliert (Code B)	EPDM (Code W)	Lose (Code L)	W
Belgaqua	CF8M, 1.4408 (Code A) CF8M, 1.4408 poliert (Code B) Super Duplex, 1.4469 (Code D)	EPDM (Code W)	Lose (Code L)	B
Gas				
DVGW Gas*	CF8M, 1.4408 (Code A) CF8M, 1.4408 poliert (Code B)	NBR (Code J)	Lose (Code L)	G
FDA				
FDA	CF8M, 1.4408 (Code A) CF8M, 1.4408 poliert (Code B) Super Duplex, 1.4469 (Code D)	EPDM (Code W) EPDM, weiß (Code M)	Lose (Code L)	kein Bestellcode notwendig
Explosionsschutz				
ATEX **	alle Werkstoffe	alle Werkstoffe	alle Varianten	X

* nur GEMÜ 481, 487, 488

** nur GEMÜ 480

andere Merkmale haben keine Relevanz für die Zulassungen

Max. zul. Druck des Betriebsmediums				
PS	Fluide Gruppe 1		Fluide Gruppe 2	
	Gase	Flüssigkeiten	Gase	Flüssigkeiten
16 bar	DN 25 - 200	DN 25 - 200	DN 25 - 200	DN 25 - 200
10 bar	DN 250 - 350	DN 250 - 600	DN 250 - 500	DN 250 - 600
6 bar	-	-	DN 600	-
3 bar	DN 200 - 350	DN 200 - 600	DN 200 - 600	DN 200 - 600

Bei Verwendung (Montage) als Endarmatur ist der max. Betriebsdruck für Flüssigkeiten
DN 50 - 200 10 bar
DN 250 - 600 6 bar

Bei Verwendung als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.

Drehmoment / Kv-Werte										
DN	PS	Drehmoment*	Kv-Werte [m³/h] bei Öffnungswinkel							
	[bar]	[Nm]	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	16	4	0,7	2	4,1	7,2	11	14,5	16,6	17,2
40		7	2,5	7	14,4	25,1	38,3	50,6	57,8	60
50		7	3,4	8,5	20	33	52	80	90	91
65		15	8,5	15	30	64	95	129	142	147
80		28	19	40	66	117	168	250	275	283
100		55	29	75	137,0	213	316	432	518	548
125		77	48	100	185	315	470	660	785	826
150		120	60	150	281	450	702	1039	1325	1407
200	10	242	110	281	472	759	1210	1835	2360	2482
250		360	200	444	738	1187	1886	2918	3902	4072
300		360	250	946	1064	1668	2539	3860	5400	5420
350		720	466	1036	1721	2767	4397	6803	9097	9494
400		1080	644	1431	2376	3820	6072	9394	12561	13110
450		1248	1039	2308	3834	6163	9796	15154	20264	21149
500		1596	1083	2406	3997	6425	10213	15800	21127	22050
600		2412	1563	3473	5770	9276	14744	22809	30500	31832
200	3	145	110	281	472	759	1210	1835	2360	2482
250		155	200	444	738	1187	1886	2918	3902	4072
300		245	250	946	1064	1668	2539	3860	5400	5420
350		260	466	1036	1721	2767	4397	6803	9097	9494
400		580	644	1431	2376	3820	6072	9394	12561	13110
450		600	1039	2308	3834	6163	9796	15154	20264	21149
500		860	1083	2406	3997	6425	10213	15800	21127	22050
600		1440	1563	3473	5770	9276	14744	22809	30500	31832

Mit einem Öffnungswinkel unter 30° sollte nicht geregelt werden!

* Betriebsmedium Wasser (20 °C) und optimalen Betriebsbedingungen

6 Bestelldaten

1 Typ	Code
Absperrklappe mit freiem Wellenende	480
2 Nennweite	Code
DN 25 - DN 600	025 - 600

3 Gehäuseform	Code
Wafer (DN 25 - DN 600)	W
Lug (DN 50 - DN 400)	L
U-Sektion (DN 400 - DN 600)	U

4 Betriebsdruck (Gehäusewerkstoff EN-GJS 400-15)

	DN	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
PS 3 bar*	Code									0	0	0	0	0	0	0	0
PS 10 bar	Code	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PS 16 bar	Code	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
Standard																	

* nur Werkstoff-Scheibe Code A

5 Anschluss

	DN	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Wafer	PN 6	Code	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
	PN 10	Code	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
	PN 16	Code	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Lug	PN 10	Code			3	3	3	3	3	2	2	2	2	2			
	PN 16	Code			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
U-Sektion	PN 10	Code												2	2	2	2
	PN 16	Code												3	3	3	3
Standard																	

Weitere Anschlüsse siehe Datenblatt Seite 9

6 Werkstoff - Gehäuse

Code

EN-GJS-400-15 (GGG 40),
Epoxy beschichtet 250 µm (RAL 5021) 2

7 Werkstoff - Scheibe

Code

CF8M, 1.4408 A
EN-GJS-400-15 (GGG40), Epoxy beschichtet (-10 ... 80 °C) E
CF8M, 1.4408 Halar beschichtet (-10 ... 150 °C) C
CF8M, 1.4408 poliert B
Super Duplex, 1.4469 D
EN-GJS-400-15 (GGG40), Halar beschichtet P
EN-GJS-400-15,
GGG40 Rilsan® PA11 beschichtet (-10 ... 100 °C) R

8 Werkstoff - Welle

Code

AISI 420 / 1.4021 1

9 Werkstoff - Absperrdichtung

Code

EPDM -10 ... +120 °C E
Flucast AB/P -10 ... +70 °C F
EPDM weiß -10 ... +95 °C (FDA-Zulassung) M
NBR -10 ... +100 °C N*

9 Werkstoff - Absperrdichtung

Code

EPDM -10 ... +130 °C T
FPM -10 ... +150 °C V*
EPDM -10 ... +95 °C
ACS, WRAS, FDA, Belgaqua und DVGW-Wasser Zulassung W
NBR -10 ... +60 °C
DVGW-Gas Zulassung J
* Betriebsdruck max. 10 bar
Andere Werkstoffe auf Anfrage

10 Fixierung

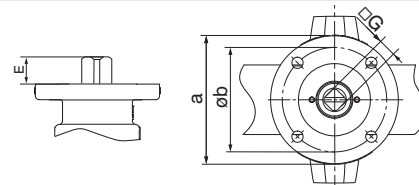
Code

Absperrdichtung lose (Standard) L
Absperrdichtung eingeklebt -10 ... +80 °C B

11 Steuerfunktion

Code

Absperrklappe mit freiem Wellenende F



12 Antriebsflansch

DN	ISO	Øb	Wellenende	□G		E		Code
				PS10/PS16	PS3	PS10/PS16	PS3	
25	F05	50	D	09	-	19	-	05 D09
40	F05	50	D	09	-	19	-	05 D09
50	F05	50	D	09	-	19	-	05 D09
65	F05	50	D	11	-	19	-	05 D11
80	F05	50	D	11	-	19	-	05 D11
100	F05	50	D	14	-	19	-	05 D14
125	F07	70	D	17	-	25	-	07 D17
150	F07	70	D	17	-	25	-	07 D17
200	F10	102	D	22	17	32	25	10 D22
250	F10	102	D	22	17	32	25	10 D22
300	F10	102	D	22	17	32	25	10 D22
350	F12	125	D	27	22	28	28	12 D27
400	F14	140	D	36	27	37	28	14 D36
450	F14	140	D	36	27	37	28	14 D36
500	F14	140	D	36	27	37	28	14 D36
600	F16	165	D	46	36	47	37	16 D46

13 Sonderfunktion

Code

DVGW Wasser D
DVGW Gas G
ACS A
Belgaqua B

13 Sonderfunktion

Code

ATEX X
WRAS W
siehe Tabelle Seite 5

Bestellbeispiel

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Code	480	100	W	3	3	2	A	1	E	L	F	05 D14	X

Andere Ausführungen und Werkstoffe auf Anfrage

7 Herstellerangaben

7.1 Transport

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

7.2 Lieferung und Leistung

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

Die Absperrrklappe wurde im Werk auf Funktion geprüft.

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

7.3 Lagerung

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

8 Funktionsbeschreibung

GEMÜ 480 Victoria® ist eine zentrische Absperrrklappe mit einer Elastomerabsperrrichtung.

9 Besonderheiten bei ATEX

⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr!

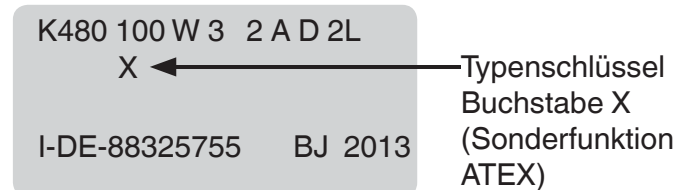
- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- ATEX-Absperrrklappe nicht als Endarmatur verwenden.

Bei Einsatz in explosiver Umgebung gelten die Umgebungsbedingungen entsprechend Kapitel 5 "Technische Daten".

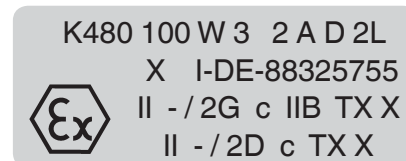
Weitere Besonderheiten und Hinweise siehe beiliegende "Konformitätserklärung gemäß Richtlinie 2014/34/EU" und "Beiblatt zur Betriebsanleitung EU-Richtlinie 2014/34/EU".

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

Kennzeichnung auf dem Typenschild:

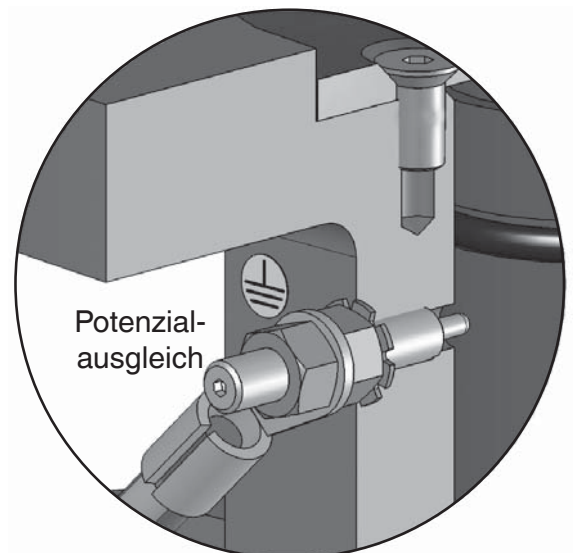


Auf der Absperrrklappe ist ein zusätzlicher Aufkleber mit der ATEX-Kennzeichnung für die Absperrrklappe ohne Antrieb angebracht:

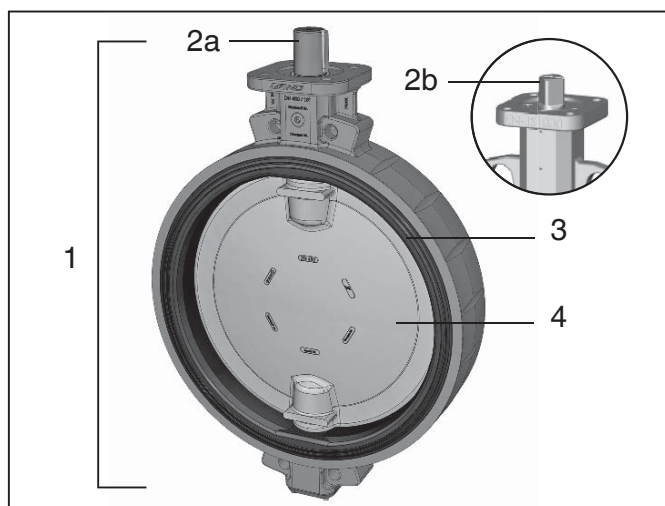


Beschreibung

Unterhalb des Antriebsflansches sitzt ein federndes Druckstück. Dieses stellt sicher, dass das Potenzial der Welle und Scheibe auf das Klappengehäuse übertragen wird. Der Kontakt zum Klappengehäuse wird durch eine Zahnscheibe gewährleistet. Am Druckstück muss der Kabelschuh mit dem Erdungskabel befestigt werden.



10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1 Klappenkörper

2a Welle mit Passfeder

2b Welle mit Vierkant

3 Absperrendichtung

4 Scheibe

11 Montage

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

➤ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!

- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

VORSICHT

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

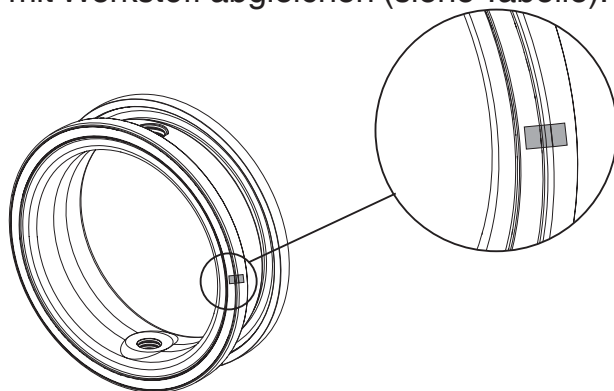
VORSICHT

- Keine zusätzlichen Dichtungen oder Fette bei der Montage einsetzen.

VORSICHT

- Bei Verwendung als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.

- Gehäuse-, Scheiben-, Wellen- und Absperrdichtungswerkstoff entsprechend Betriebsmedium auslegen.
- Eignung vor Einbau prüfen! Siehe Kapitel 5 "Technische Daten".
- Farbkennzeichnung der Absperrdichtung mit Werkstoff abgleichen (siehe Tabelle):



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

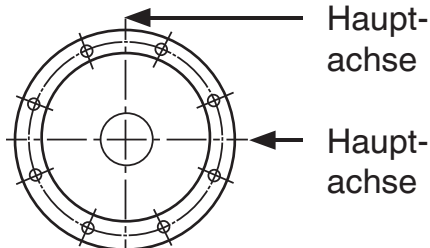
- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
- Absperrklappe äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Absperrklappe nicht als Steighilfe genutzt werden kann.

- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Klappenkörper ferngehalten werden.

11.1 Hinweise zum Installationsort



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

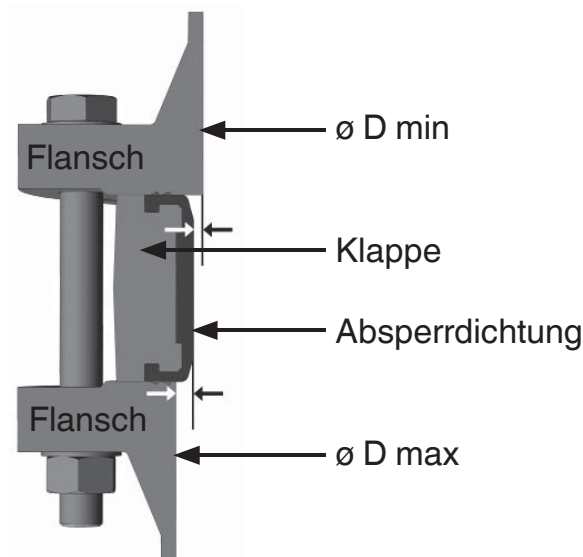


- Innendurchmesser der Rohre müssen dem Nenndurchmesser der Absperrklappe entsprechen.
- **Der Durchmesser der Rohrleitungsflansche sollte sich, entsprechend der jeweiligen Nennweite, zwischen "D max" und "D min" befinden.**

DN	25	40	50	65	80	100
D max	32	47	60	74	96	113
D min	13	29	33	53	72	92

DN	125	150	200	250	300
D max	140	169	223	273	323
D min	118	146	197	247	297

DN	350	400	450	500	600
D max	363	417	465	518	618
D min	335	384	432	485	580



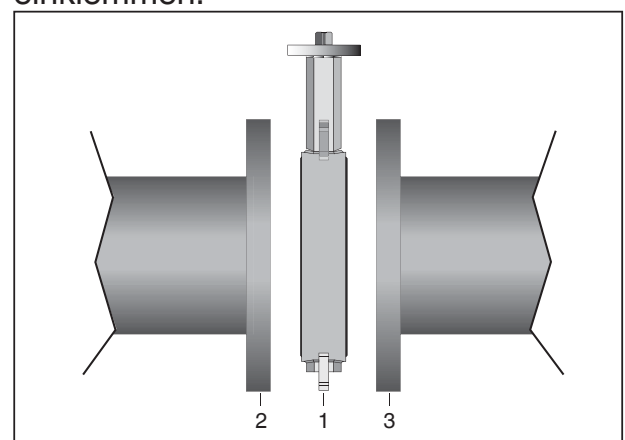
- ✗ Einbaulage, Durchflussrichtung und Strömungsgeschwindigkeiten gemäß Kapitel 5 "Technische Daten".

11.2 Montage der Standard-Version

VORSICHT

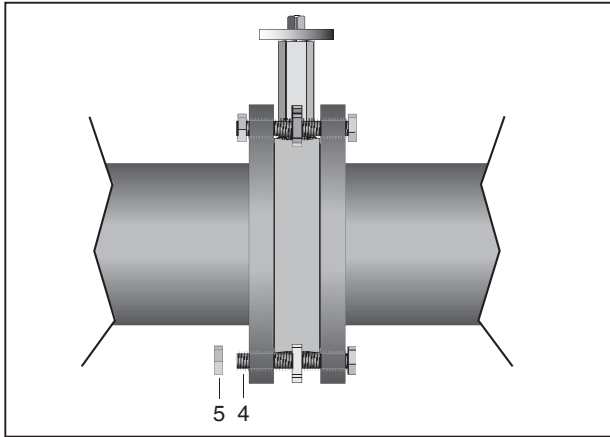
- Bei Schweißarbeiten an der Rohrleitung Absperrklappe ausbauen, da sonst die Absperrdichtung beschädigt wird.

1. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
4. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
5. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
6. Flanschflächen auf Beschädigungen prüfen!
7. Flansche der Rohrleitungen von etwaigen 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.



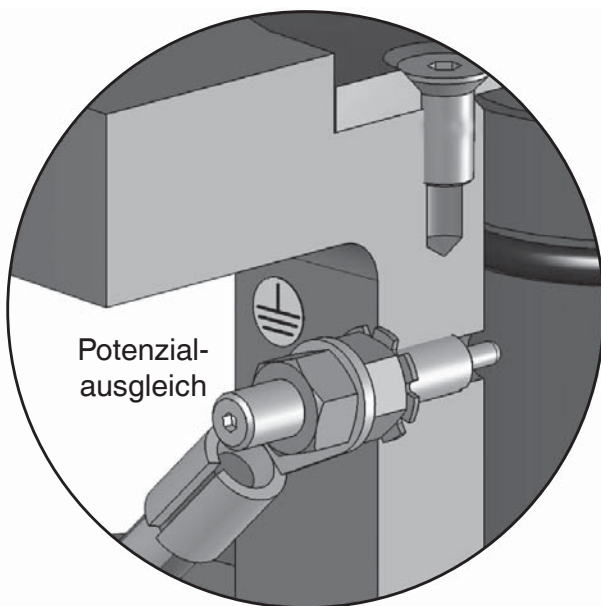
11. Absperrklappe **1** leicht öffnen. Die Scheibe darf nicht über das Gehäuse hinausragen.

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.

11.3 Montage der ATEX-Version



1. Absperrklappe montieren, siehe Kapitel 11.2 "Montage der Standardversion".
2. Das Erdungskabel der Absperrklappe mit dem Erdungsanschluss der Anlage verbinden.
3. Durchgangswiderstand zwischen Erdungskabel und Antriebswelle prüfen (Wert $<10^6 \Omega$, Typischer Wert $<5 \Omega$).

12 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠️ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!

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

VORSICHT

- Bei Verwendung als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.



Vor der Inbetriebnahme die einschlägigen Normen beachten.

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



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

3. Inbetriebnahme der Antriebe gemäß beiliegender Anleitung.

13 Bedienung

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

14 Inspektion und Wartung

14.1 Standard-Version

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.



- Nur Original GEMÜ-Ersatzteile verwenden!
- Beim Bestellen von Ersatzteilen komplette Bestellnummer der Absperrklappe angeben (siehe Kapitel 14.5.4 "Ersatzteil-Bestellung").

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

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Absperrklappen entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss die Absperrklappe in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 14.3 "Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung").

14.2 ATEX-Version

1. Inspektion und Wartung durchführen, siehe Kapitel 14.1 "Standard-Version".
2. Durchgangswiderstand mindestens einmal pro Jahr prüfen.

14.3 Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

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

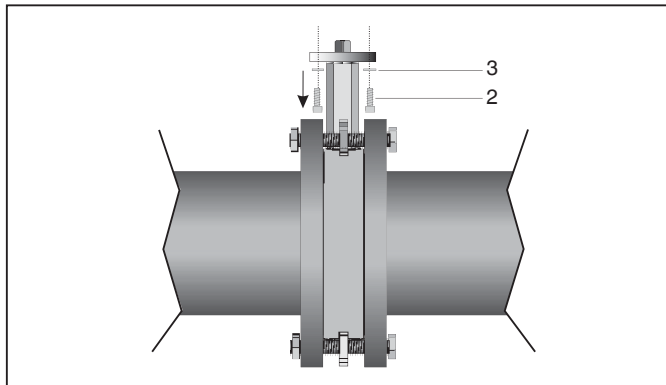
14.4 Antrieb wechseln

	Montagehinweise der Antriebe der separat beiliegenden Montageanleitung entnehmen.
	Zum Antriebswechsel wird benötigt: X Innensechskantschlüssel X Ring- oder Gabelschlüssel

Anzugsdrehmomente:

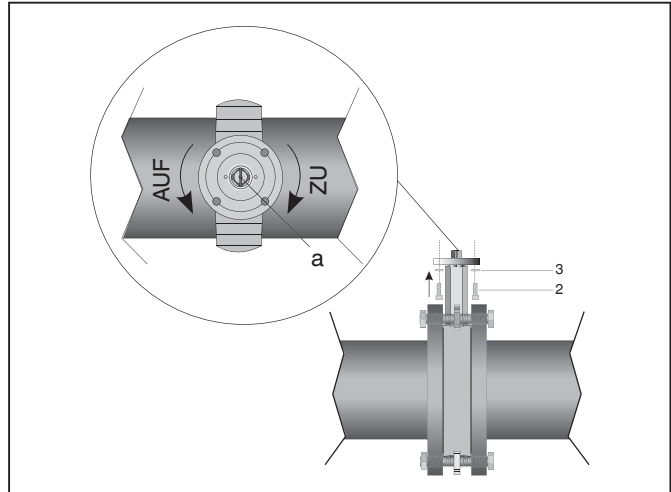
Schraubengröße	Anzugsdrehmoment
M5	5-6 Nm
M6	10-11 Nm
M8	23-25 Nm
M10	48-52 Nm
M12	82-86 Nm
M14	132-138 Nm
M16	200-210 Nm
M20	390-410 Nm
M24	675-705 Nm

14.4.1 Antrieb demontieren



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

14.4.2 Antrieb montieren



1. Stellung der Klappenscheibe am Schlitz **a** ablesen, ggf. in richtige Position drehen.



- X Schlitz **a** quer zur Leitungsrichtung:
Absperrklappe geschlossen.
- X Schlitz **a** in Leitungsrichtung:
Absperrklappe geöffnet.

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



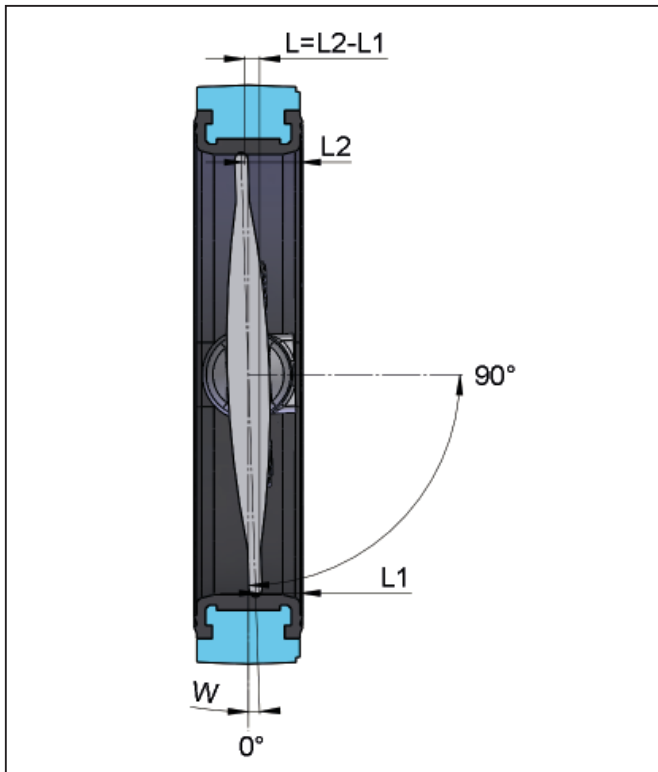
Anzugsdrehmomente siehe Tabelle Kapitel 14.4 "Antrieb wechseln".

- Antrieb ist montiert.
5. Inbetriebnahme gemäß Kapitel 12 "Inbetriebnahme".

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	Differenz ca. L = L2-L1	Winkel 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

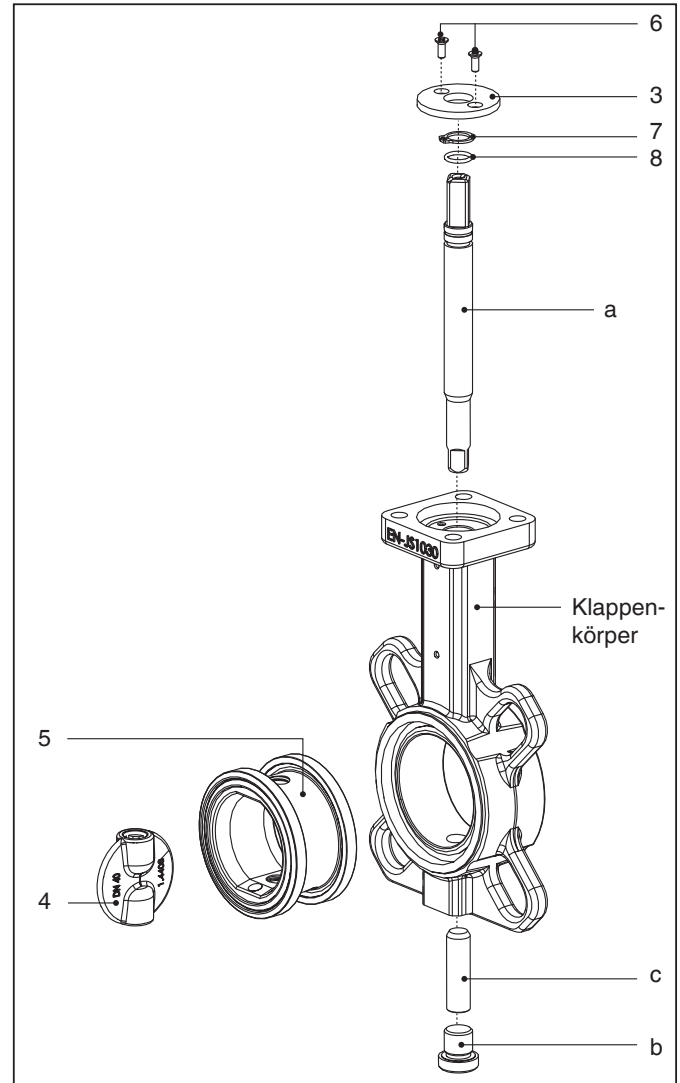
14.5 Austausch von Ersatzteilen



Montageanleitungen zum Austausch der Verschleißteile sind jedem Verschleißteilset beigelegt.

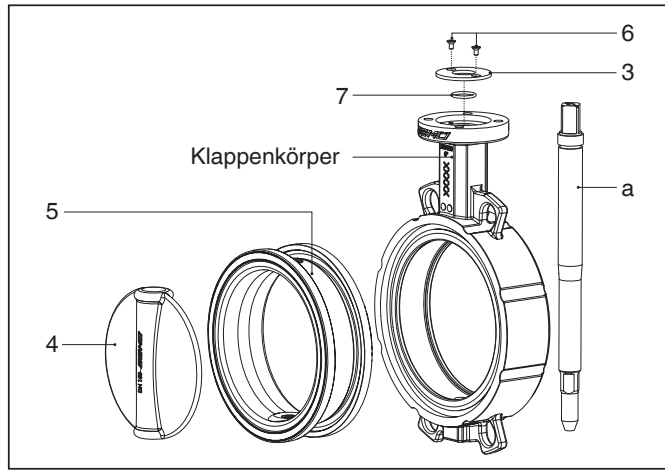
14.5.1 Verschleißteilset SVK wechseln

DN 25 - 40



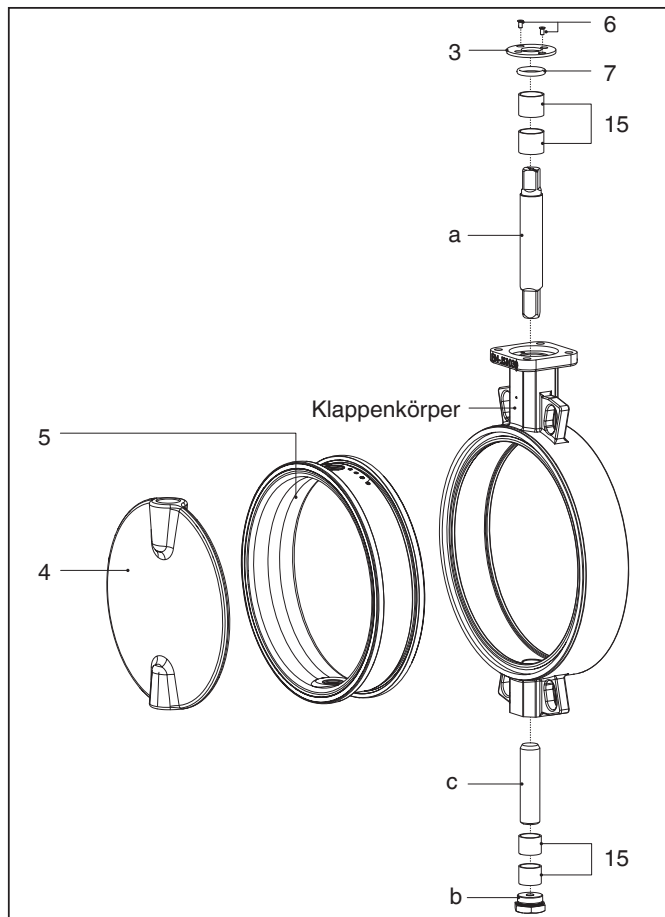
1. Zwei Schrauben **6** entfernen.
2. Sicherungsscheibe **3**, Sicherungsscheibe **7** und O-Ring **8** entfernen.
3. Welle **a** nach oben herausziehen.
4. Verschlusschraube **b** entfernen.
5. Welle **c** herausziehen.

DN 50 - 250



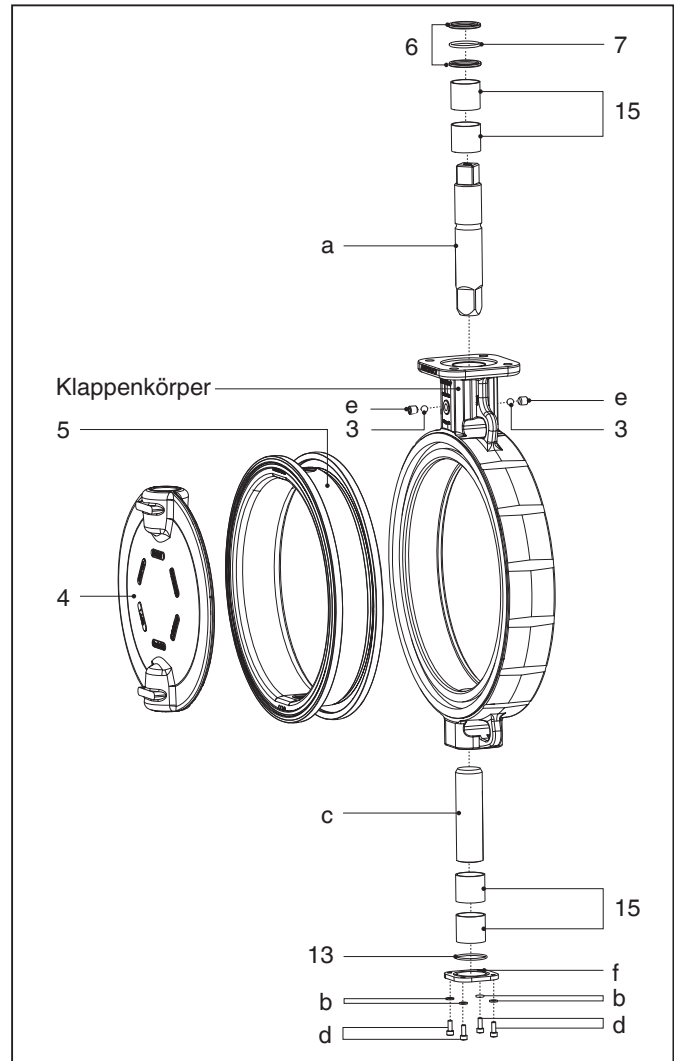
1. Zwei Schrauben **6** entfernen.
2. Sicherungsscheibe **3** und O-Ring **7** entfernen.
3. Welle **a** nach oben herausziehen.

DN 300



1. Zwei Schrauben **6** entfernen.
2. Sicherungsscheibe **3**, äußere Wellenabdichtung **7** und zwei Buchsen **15** entfernen.
3. Welle **a** nach oben herausziehen.
4. Schraube **b** entfernen.
5. Zwei Buchsen **15** entfernen.
6. Welle **c** nach unten herausziehen.

DN 350 - 600



1. Am Unterteil der Absperrklappe vier Schrauben **d** mit Unterlegscheiben **b** und Deckel **f** entfernen.
 2. O-Ring **13** und zwei Buchsen **15** entfernen.
 3. Unteren Teil der Welle **c** entfernen.
 4. Am Oberteil der Absperrklappe Schrauben **e** entfernen.
 5. Zwei Kugeln **3** entnehmen.
 6. Zwei Stützringe **6**, äußere Wellenabdichtung **7** und zwei Buchsen **15** entfernen.
 7. Oberen Teil der Welle **a** entfernen.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

14.5.2 Verschleißteilset SDS wechseln

1. Verschleißteilset SVK demontieren, siehe Kapitel 14.5.1 "Verschleißteilset SVK wechseln".
 2. Scheibe **4** entnehmen.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

14.5.3 Verschleißteilset SLN wechseln

1. Verschleißteilset SVK demontieren, siehe Kapitel 14.5.1 "Verschleißteilset SVK wechseln".
 2. Verschleißteilset SDS demontieren, siehe Kapitel 14.5.2 "Verschleißteilset SDS wechseln".
 3. Absperrdichtung **5** entnehmen.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

14.5.4 Ersatzteil-Bestellung

VORSICHT

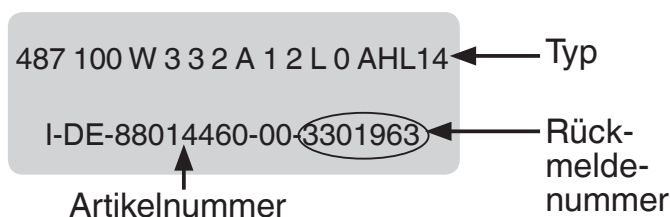
Verwendung von falschen Ersatzteilen!

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

Halten Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Informationen bereit:

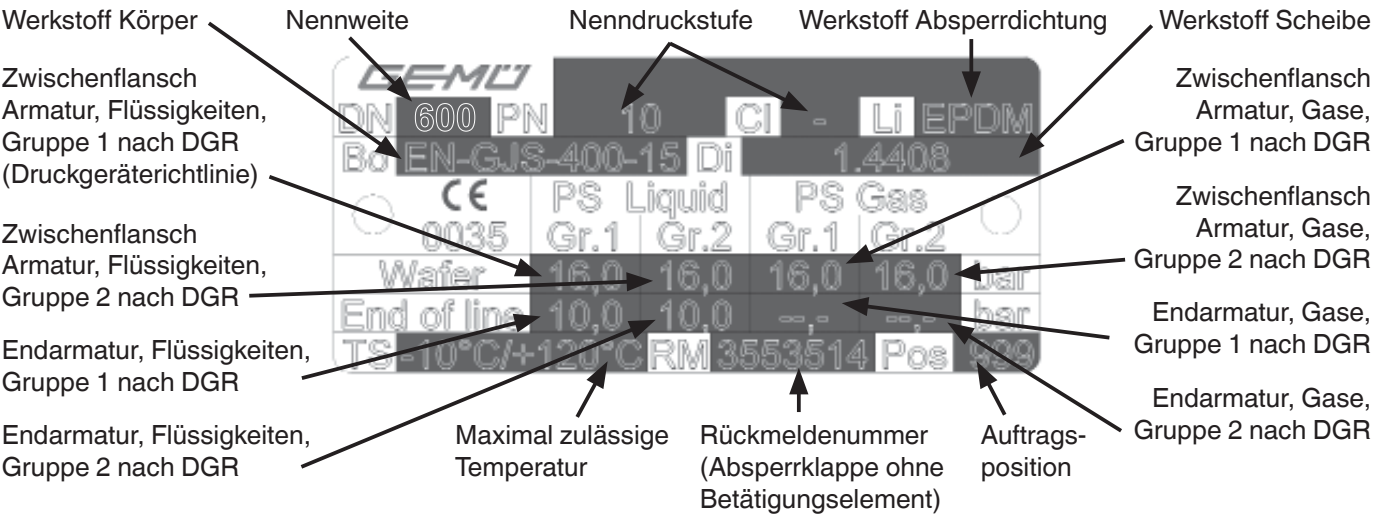
- ✗ kompletter Typenschlüssel
- ✗ Artikelnummer
- ✗ Rückmeldenummer
- ✗ Name des Ersatzteils
- ✗ Einsatzbereich (Medium, Temperaturen und Drücke)

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



Weitere Angaben können dem Datenblatt entnommen werden.

Das Datenschild befindet sich auf dem Klappenkörper (DN 350 - DN 600).
Daten des Datenschilds (Beispiel):



Bestelldaten für Verschleißteilsets:

Typ	Code
Absperrklappe	480

Nennweite	Code
DN 25	025
DN 40	040
DN 50	050
DN 65	065
DN 80	080
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

Verschleißteilset	Code
Verschleißteilset für Gehäuse	SVK
Verschleißteilset für Scheibe	SDS
Verschleißteilset für Absperrdichtung	SLN
Bestandteile der Verschleißteilsets siehe Kapitel 14.5 "Austausch von Ersatzteilen"	

Betriebsdruck	Code
PS 3 bar (DN 200 - DN 600)	0
PS 10 bar (DN 25 - DN 600)	2
PS 16 bar (DN 25 - DN 200)	3

Werkstoff - Scheibe / Welle	Code
Scheibe 1.4408 / Welle 1.4021	A
Scheibe GGG40 Epoxy beschichtet / Welle 1.4021	E
Scheibe 1.4408 Halar beschichtet / Welle 1.4021	C
Scheibe 1.4408 poliert / Welle 1.4021	B
Scheibe GGG40 Halar beschichtet / Welle 1.4021	P
Scheibe GGG40 Rilsan® PA11 beschichtet / Welle 1.4021	R
Scheibe 1.4469 Super Duplex / Welle 1.4021	D
andere Werkstoffe auf Anfrage	

Wellenende*	Code
Vierkant, diagonal	D
* Nur bei Verschleißteilset SVK	

Absperrdichtung*	Code
Auswechselbare Dichtung	
EPDM -10 ... +120 °C	EL
Flucast AB/P -10 ... +70 °C	FL
EPDM weiß -10 ... +95 °C (FDA-Zulassung)	ML
NBR -10 ... +100 °C	NL**
EPDM -10 ... +130 °C	TL
FPM -10 ... +150 °C	VL**
EPDM -10 ... +95 °C	
ACS, WRAS-Zulassung, Belgaqua, FDA-Zulassung, DVGW-Wasser Zulassung	WL
NBR -10 ... +60 °C	JL
DVGW-Gas Zulassung	
* Nur bei Verschleißteilset SLN	
** Betriebsdruck max. 10 bar	
Andere Werkstoffe auf Anfrage	

Bestellbeispiel	480	150	SLN	3	EL
Typ	480				
Nennweite		150			
Verschleißteilset (Code)			SLN		
Betriebsdruck (Code)				3	
Werkstoff Scheibe / Welle (Code)					
Wellenende (Code)					
Absperrdichtung (Code)					EL

15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Absperrklappe demontieren (siehe Kapitel 11.2 "Montage der Standard-Version").

16 Entsorgung



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

17 Rücksendung

1. Absperrklappe reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

X Gutschrift bzw. keine

X Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rücksendung:

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

18 Hinweise



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

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



Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

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

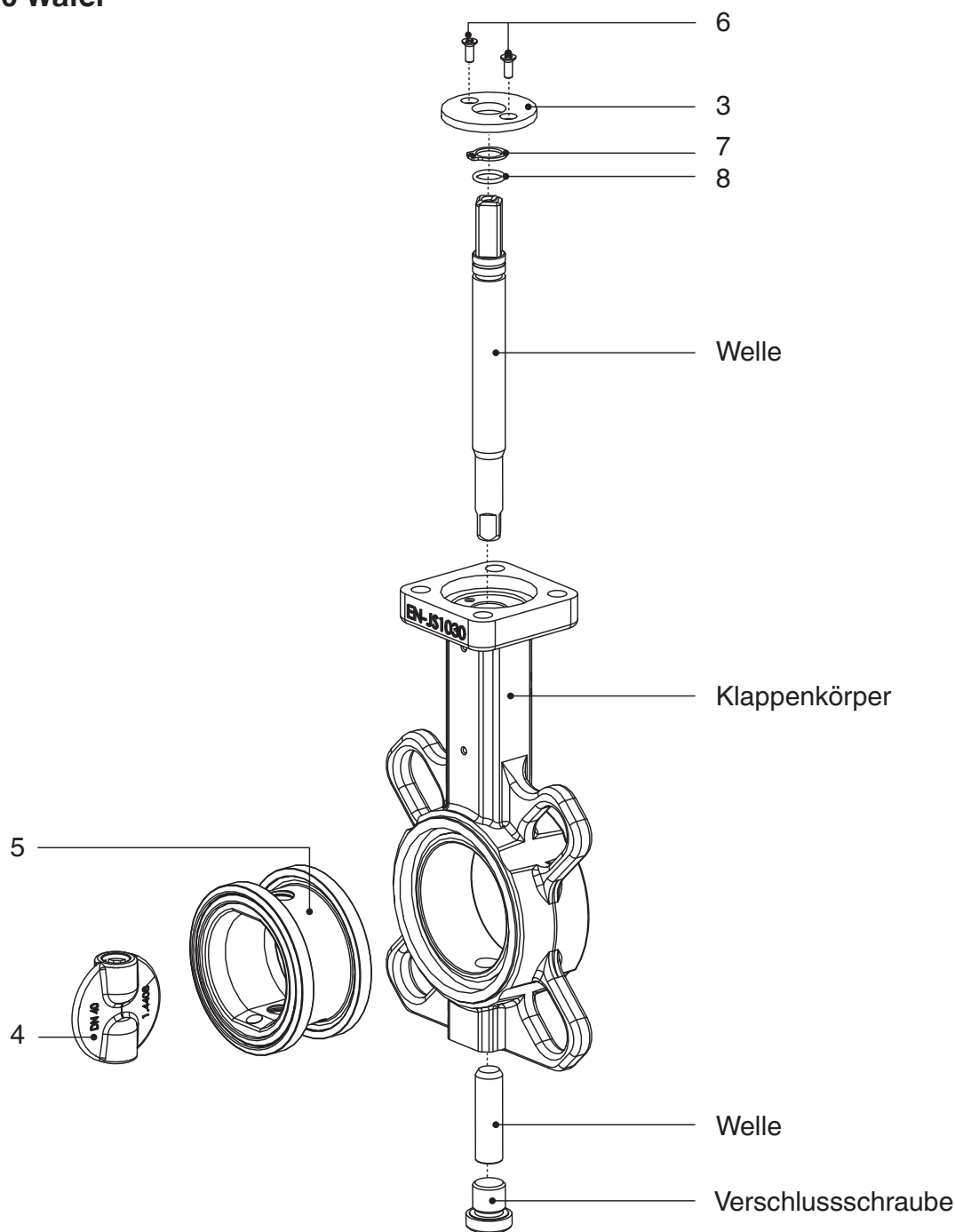
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

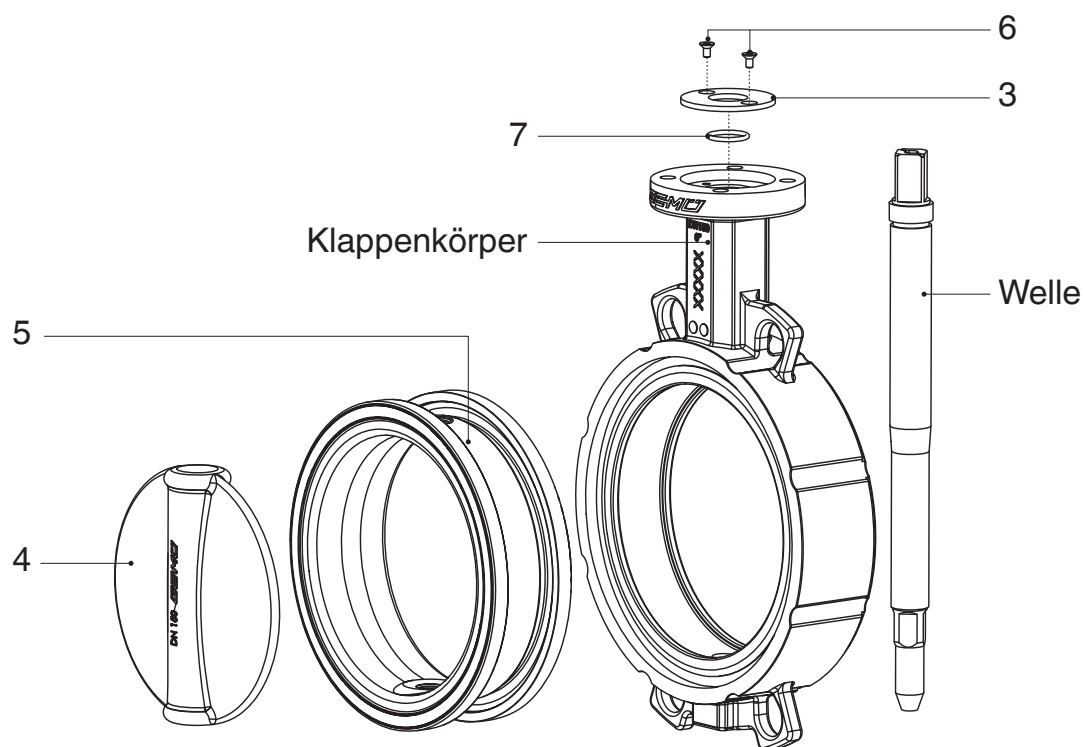
Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Absperrklappe öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Fremdkörper in der Absperrklappe	Absperrklappe demontieren und reinigen
	Betriebsdruck zu hoch	Absperrklappe mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Flanschdimension entspricht nicht den Vorgaben	Korrekte Flanschdimension verwenden
	Innendurchmesser der Rohrleitung zu gering für Nennweite der Absperrklappe	Absperrklappe mit geeigneter Nennweite montieren
Absperrklappe schließt nicht bzw. nicht vollständig	Betriebsdruck zu hoch	Absperrklappe mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Fremdkörper in der Absperrklappe	Absperrklappe demontieren und reinigen
Verbindung Klappenkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Klappenkörper in Rohrleitung prüfen
	Flanschverschraubung locker	Schrauben am Flansch nachziehen
Klappenkörper undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Klappenkörper in Rohrleitung prüfen
	Klappenkörper defekt	Klappenkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Absperrklappe wechseln
Vermehrte Schaltgeräusche beim Öffnen der Absperrklappe	Bei Scheibenstellung in Geschlossen-Position kann dies zu erhöhtem Losbrechmoment führen	Armatur regelmäßig betätigen

20 Explosionsdarstellungen und Ersatzteile

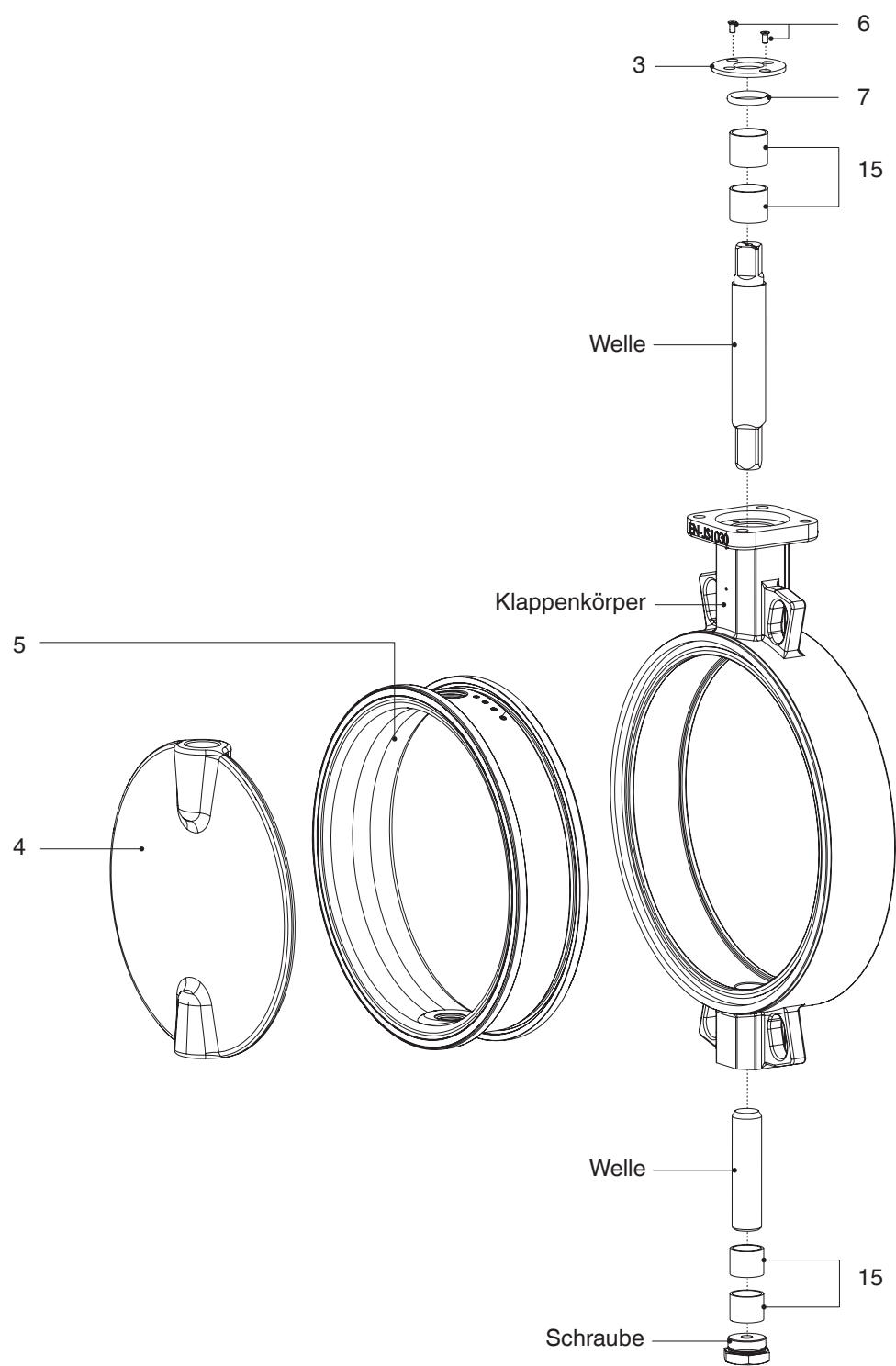
DN 25 - 40 Wafer



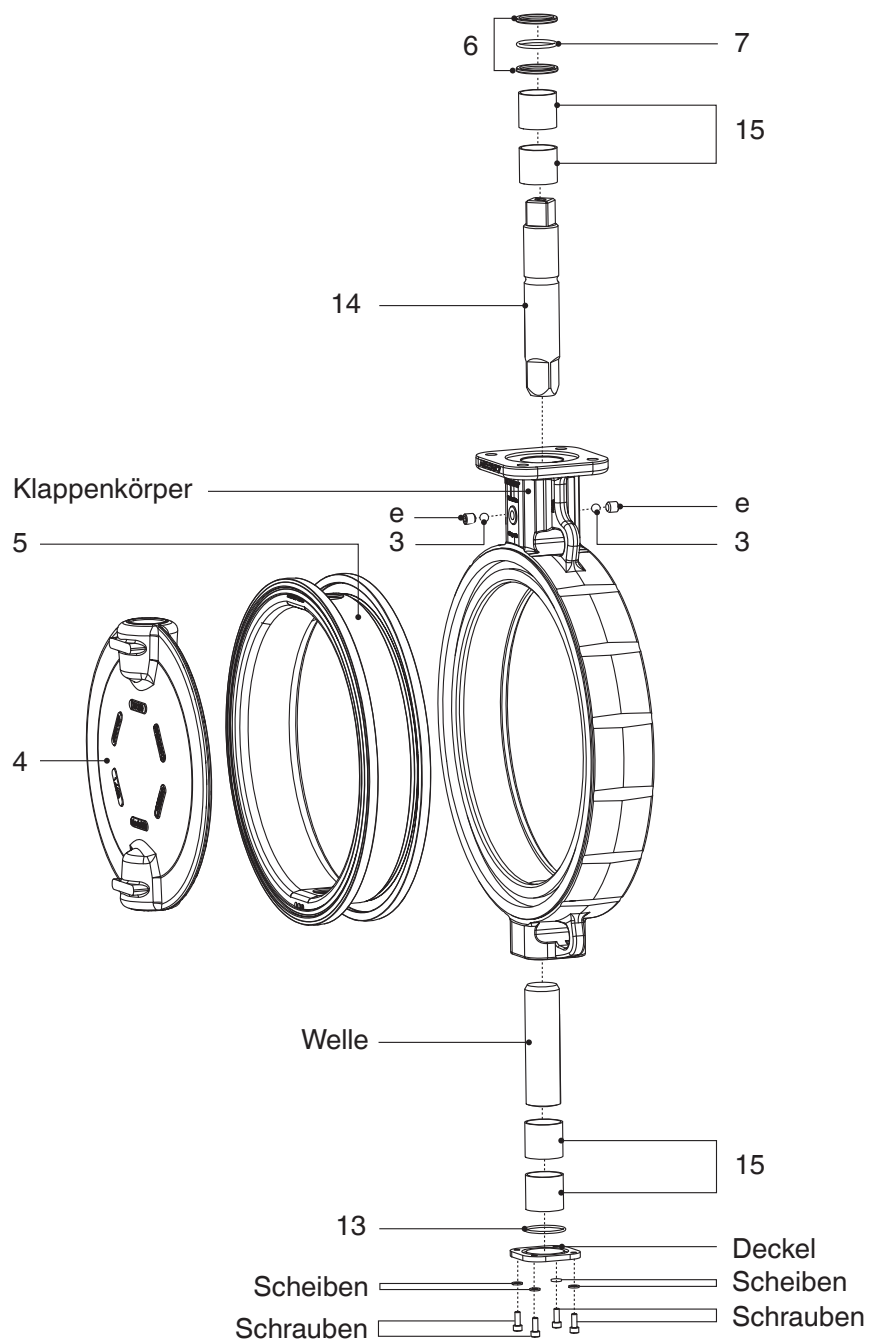
Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
3	Sicherungsscheibe	} 480...SVK...
6	Schraube (2x)	
7	Sicherungsscheibe	
8	O-Ring	
4	Scheibe	480...SDS...
5	Absperrdichtung	480...SLN...



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
3	Sicherungsscheibe	} 480...SVK...
6	Schraube (2x)	
7	O-Ring	
4	Scheibe	480...SDS...
5	Absperrdichtung	480...SLN...



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
3	Sicherungsscheibe	} 480...SVK...
6	Schraube (2x)	
7	Äußere Wellenabdichtung	
15	Buchse (4x)	
4	Scheibe	480...SDS...
5	Absperrdichtung	480...SLN...



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
3	Kugel (2x)	} 480...SVK...
6	Stützring (2x)	
7	Äußere Wellenabdichtung	
15	Buchse (4x)	
13	O-Ring	
14	Welle	480...SSH...
4	Scheibe	480...SDS...
5	Absperrdichtung	480...SLN...

Einbauerklärung

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

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

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine:

Fabrikat: GEMÜ Klappenventil, Metall, pneumatisch betätigt
Seriennummer: ab 29.12.2009
Projektnummer: KL-Metall-Pneum-2009-12
Handelsbezeichnung: Typ 481

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

1.1.3.; 1.1.5.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.5.

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

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

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

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen:

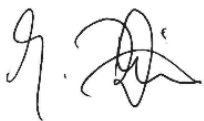
EN ISO 12100-1:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
EN ISO 12100-2:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze
EN ISO 14121-1:2007: Sicherheit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

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

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

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



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

Einbauerklärung

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

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

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine:

Fabrikat: GEMÜ Klappenventil, Metall, elektromotorisch betätigt
Seriennummer: ab 29.11.2011
Projektnummer: KL-Metall-Motor-2011-11
Handelsbezeichnung: Typ 488

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

1.1.3.; 1.1.5.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.3.; 1.6.5.

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

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

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

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen:

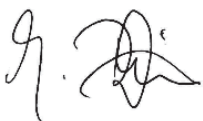
EN ISO 12100-1:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
EN ISO 12100-2:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze
EN ISO 14121-1:2007: Sicherheit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

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

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

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



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

Konformitätserklärung

Gemäß Anhang VII der Richtlinie 2014/68/EU

Wir, die Firma

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

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

Beschreibung: Zentrische Absperrklappe mit Elastomer-Auskleidung

Benennung der Armaturen GEMÜ Victoria® 480 (Absperrklappe mit freiem Wellenende)
- Typenbezeichnung: GEMÜ Victoria® 481 (Absperrklappe mit pneumatischem Antrieb)
 GEMÜ Victoria® 487 (Absperrklappe mit manuellem Antrieb)
 GEMÜ Victoria® 488 (Absperrklappe mit elektrischem Antrieb)

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

Endarmatur:

PS	Fluide Gruppe 1		Fluide Gruppe 2	
	Gase	Flüssigkeiten	Gase	Flüssigkeiten
16	DN25 - DN200	DN25 - DN200	DN25 - DN200	DN25 - DN200
10	DN250 - DN350	DN250 - DN600	DN250 - DN500	DN250 - DN600
6			DN600	

Fluide Gruppe 1 und 2
Flüssigkeiten
DN25 - DN200
DN250 - DN600

Hinweis für Armaturen 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 Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU keine CE- Kennzeichnung tragen.

Benannte Stelle: TÜV Industrie Service GmbH
 Nummer: 0035
 Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036

Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H

Angewandte Norm: EN 593, AD 2000



Joachim Brien
 Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Juli 2016

Índice

1	Informações gerais	25
2	Instruções gerais de segurança	25
2.1	Informações para pessoal de manutenção e de operação	26
2.2	Notas de advertência	26
2.3	Símbolos utilizados	27
3	Definições dos termos	27
4	Área de aplicação	27
5	Dados técnicos	27
6	Dados para encomenda	28
7	Informações do fabricante	30
7.1	Transporte	30
7.2	Fornecimento e desempenho	30
7.3	Armazenagem	30
8	Descrição de funcionamento	30
9	Particularidades no caso da versão ATEX	30
10	Forma construtiva	31
11	Instalação	31
11.1	Notas sobre o local de instalação	32
11.2	Instalação da versão padrão	32
11.3	Instalação da versão ATEX	33
12	Comissionamento	33
13	Operação	34
14	Inspeção e manutenção	34
14.1	Versão padrão	34
14.2	Versão ATEX	34
14.3	Desmontagem da válvula borboleta da tubulação	35
14.4	Substituir o atuador	35
14.4.1	Desmontar o atuador	35
14.4.2	Montar o atuador	36
14.5	Substituição de peças de reposição	37
14.5.1	Substituir o kit de peças de desgaste SVK	37
14.5.2	Substituir o kit de peças de desgaste SDS	38
14.5.3	Substituir o kit de peças de desgaste SLN	38
14.5.4	Pedido de peças de reposição	38
15	Desmontagem	40
16	Descarte	40
17	Devolução	40
18	Notas	40
19	Localização de erros / Correção de falhas	40

20	Representação explosiva e peças de reposição	41
21	Declaração da instalação	45
22	Declaração de conformidade UE	47

1 Informações gerais

	As descrições e instruções referem-se a versões padrão. Para as versões especiais, não descritas nestas instruções de instalação, operação e manutenção, valem as indicações básicas contidas nestas instruções de instalação, operação e manutenção, junto com documentação especial à parte.
	Informações sobre a montagem dos atuadores poderá encontrar nas instruções de montagem anexadas à parte.
	Todos os direitos, tais como direitos autorais e de propriedade industrial, são expressamente reservados.

Pré-requisitos para o funcionamento correto da válvula borboleta GEMÜ:

- X** Transporte e armazenagem adequados
- X** Instalação e comissionamento por técnicos especializados
- X** Operação conforme estas instruções de instalação, operação e manutenção
- X** Manutenção recomendada

Instalação, operação, manutenção e reparo corretos garantem que a válvula borboleta opere sem problemas.

2 Instruções gerais de segurança

As instruções de segurança nestas instruções de instalação, operação e manutenção referem-se somente à própria válvula borboleta. Na combinação com outros equipamentos do sistema ainda podem haver condições potenciais de perigo e que devem ser observados por meio de uma análise de riscos.

O operador é responsável pela elaboração da análise de riscos, o cumprimento das medidas de segurança resultantes, bem como pelo cumprimento das determinações de segurança regionais.

As instruções de segurança não consideram:

- ✗ Ocorrências inesperadas e eventos que possam surgir durante a instalação, operação e manutenção.
- ✗ Regras de segurança locais que devem ser observadas - tanto pelo operador responsável - como, por qualquer outra pessoa contratada para montagem.
- ✗ Notas das instruções de montagem para atuadores anexadas à parte.

2.1 Informações para pessoal de manutenção e de operação

As instruções de instalação, operação e manutenção contém instruções de segurança básicas que devem ser observadas no comissionamento, durante operação e manutenção. As consequências da inobservância podem ser:

- ✗ Lesões pessoais devido a influências elétricas, mecânicas ou químicas.
- ✗ Dano a equipamentos que se encontram nas proximidades.
- ✗ Falha de funções importantes.
- ✗ Dano ao meio ambiente devido ao escape de substâncias nocivas em caso de vazamentos.

Antes do comissionamento:

- Ler as instruções de instalação, operação e manutenção.
- Providenciar treinamento adequado para o pessoal de instalação e operação.
- Assegurar que o operador entenda o conteúdo das instruções de instalação, operação e manutenção na sua totalidade.
- Definir as áreas de responsabilidade.

Durante a operação:

- Manter as instruções de instalação, operação e manutenção à disposição no local de utilização.
- Observar as instruções de segurança.

- operar somente de acordo com as especificações.
- Os serviços de manutenção ou de conserto, que não estão descritos nas instruções de instalação, operação e manutenção não devem ser executados sem prévia consulta junto a GEMÜ.

⚠ PERIGO

Observar rigorosamente os informativos de segurança, ou seja, as normas de segurança válidas para os fluidos utilizados!

No caso de dúvida:

- ✗ Consultar o departamento de vendas GEMÜ mais próximo.

2.2 Notas de advertência

As notas de advertência, assim que possível, foram classificadas de acordo com o seguinte esquema:

⚠ TERMO SINALIZADOR

Tipo e fonte do perigo

- Consequências possíveis na inobservância.
- Medidas para evitar o perigo.

As notas de advertência sempre são identificadas por um termo sinalizador e parcialmente, por um símbolo específico deste perigo.

Serão utilizados os seguintes termos sinalizadores ou seja, indicações dos níveis de perigo:

⚠ PERIGO

Perigo iminente!

- A inobservância terá como resultado a morte ou lesões gravíssimas.

⚠ AVISO

Situação potencialmente perigosa!

- A inobservância terá como resultado a morte ou lesões gravíssimas.

⚠ CUIDADO

Situação potencialmente perigosa!

- A inobservância terá como resultado lesões moderadas a médias.

CUIDADO (SEM SÍMBOLO)

Situação potencialmente perigosa!

- Na inobservância podem ocorrer danos materiais.

2.3 Símbolos utilizados



Perigo! Superfícies quentes!



Perigo! Substâncias corrosivas!



Perigo de esmagamentos!



Mão: indica informações gerais e recomendações.



Ponto: indica tarefas a serem executadas.



Seta: indica resposta às tarefas.



Símbolos para enumerações

3 Definições dos termos

Fluido de operação

Fluido, que passa pela válvula borboleta.

4 Área de aplicação

⚠ AVISO

Utilizar a válvula borboleta somente para o que foi dimensionada!

- Do contrário, será anulada a responsabilidade do fabricante e o direito à garantia.
- Utilizar a válvula borboleta exclusivamente de acordo com as condições de operação definidas no pedido e nestas instruções de instalação, operação e manutenção.
- A válvula borboleta só poderá ser utilizada em áreas com riscos de explosão confirmadas na declaração de conformidade (ATEX).

✗ A válvula borboleta GEMÜ 480 Victoria® foi projetada para utilização em tubulações. A válvula controla o fluido de vazão por meio da montagem de um atuador manual (GEMÜ 487), um atuador pneumático (GEMÜ 481) ou um atuador motorizado (GEMÜ 488).

✗ A válvula borboleta somente poderá ser utilizada em conformidade com os dados técnicos (ver capítulo 5 "Dados técnicos").

✗ Não pintar os parafusos e as peças em plástico na válvula!

5 Dados técnicos

Fluido de operação

Gases e líquidos que não venham a influenciar negativamente as propriedades físicas e químicas dos respectivos materiais dos discos e da vedação.

Condições de instalação

Posição de montagem	Opcional No caso de fluidos contaminados e DN ≥ 300, deve instalar a válvula borboleta na horizontal, de modo que o canto inferior do disco abre alinhado no sentido de fluxo.
Sentido de fluxo	Opcional

Condições ambientais

Temperatura ambiente admissível -10...+70 °C

Temperatura admissível do fluido

-10...+150 °C conforme o material da vedação

Demais temperaturas sob consulta

Não são admissíveis golpes de aríete

Velocidade de fluxo

PS [bar]	Velocidade de fluxo máx. admissível (m/s)	
	Líquidos	Fluidos gasosos [com ≈ 1 bar]
até 6	2,5	25
6 < PS ≤ 10	3	30
10 < PS ≤ 16	4	35
PS > 16	5	40

DIN EN 593:2012-03 / EN 593:2009+A1:2011 (D)

Conformidades do produto (certificações)

Conformidades	Configurações admissíveis			Código para pedido das funções especiais
	Material do disco	Material do assento	Fixação	
Água potável				
DVGW água (W270, KTW)	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B)	EPDM (código W)	Assento solto (código L)	D
ACS	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D) EN-GJS-400-15, GGG40 Rilsan® PA11 revestido (código R)	EPDM (código W)	Assento solto (código L)	A
WRAS	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B)	EPDM (código W)	Assento solto (código L)	W
Belgaqua	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D)	EPDM (código W)	Assento solto (código L)	B
Gás				
DVGW gás*	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B)	NBR (código J)	Assento solto (código L)	G
FDA				
FDA	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D)	EPDM (código W) EPDM, branco (código M)	Assento solto (código L)	código de pedido não necessário
Proteção contra explosão				
ATEX **	Todos os materiais	Todos os materiais	Todas as versões	X

* Somente GEMÜ 481, 487, 488

** Somente GEMÜ 480

Outras características não são relevantes para as certificações

Pressão máx. admissível do fluido

PS	Grupo de fluidos 1		Grupo de fluidos 2	
	Gases	Líquidos	Gases	Líquidos
16 bar	DN 25 - 200	DN 25 - 200	DN 25 - 200	DN 25 - 200
10 bar	DN 250 - 350	DN 250 - 600	DN 250 - 500	DN 250 - 600
6 bar	-	-	DN 600	-
3 bar	DN 200 - 350	DN 200 - 600	DN 200 - 600	DN 200 - 600
Na utilização (instalação) como válvula final de linha a pressão máx. de operação para líquidos será			DN 50 - 200 DN 250 - 600	10 bar 6 bar
Quando usada como válvula final de linha, uma contra flange deve ser montada.				

Torque / Valores de Kv

DN	PS [bar]	Torque* [Nm]	Valores de Kv [m³/h] com ângulo de abertura							
			20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	16	4	0,7	2	4,1	7,2	11	14,5	16,6	17,2
40		7	2,5	7	14,4	25,1	38,3	50,6	57,8	60
50		7	3,4	8,5	20	33	52	80	90	91
65		15	8,5	15	30	64	95	129	142	147
80		28	19	40	66	117	168	250	275	283
100		55	29	75	137,0	213	316	432	518	548
125		77	48	100	185	315	470	660	785	826
150	10	120	60	150	281	450	702	1039	1325	1407
200		242	110	281	472	759	1210	1835	2360	2482
250		360	200	444	738	1187	1886	2918	3902	4072
300		360	250	946	1064	1668	2539	3860	5400	5420
350		720	466	1036	1721	2767	4397	6803	9097	9494
400		1080	644	1431	2376	3820	6072	9394	12561	13110
450		1248	1039	2308	3834	6163	9796	15154	20264	21149
500	3	1596	1083	2406	3997	6425	10213	15800	21127	22050
600		2412	1563	3473	5770	9276	14744	22809	30500	31832
200		145	110	281	472	759	1210	1835	2360	2482
250		155	200	444	738	1187	1886	2918	3902	4072
300		245	250	946	1064	1668	2539	3860	5400	5420
350		260	466	1036	1721	2767	4397	6803	9097	9494
400		580	644	1431	2376	3820	6072	9394	12561	13110
450		600	1039	2308	3834	6163	9796	15154	20264	21149
500		860	1083	2406	3997	6425	10213	15800	21127	22050
600		1440	1563	3473	5770	9276	14744	22809	30500	31832

Com um ângulo de abertura menor que 30° não deve ser usada para controle!

* Fluido de operação, água (20 °C) e ótimas condições de operação

6 Dados para encomenda

1 Tipo	Código
Válvula borboleta com eixo livre	480
2 Diâmetro nominal	Código
DN 25 - DN 600	025 - 600

3 Forma do corpo	Código
Wafer (DN 25 - DN 600)	W
Lug (DN 50 - DN 400)	L
Flangeado (DN 400 - DN 600)	U

4 Pressão de operação (material do corpo EN-GJS 400-15)

	DN	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
PS 3 bar*	Código									0	0	0	0	0	0	0	0
PS 10 bar	Código	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PS 16 bar	Código	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
Padrão																	

* somente material do disco código A

5 Conexão

	DN	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Wafer	PN 6	Código	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
	PN 10	Código	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
	PN 16	Código	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Lug	PN 10	Código			3	3	3	3	3	2	2	2	2	2			
	PN 16	Código			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Flangeado	PN 10	Código												2	2	2	2
	PN 16	Código												3	3	3	3
Padrão																	

Demais conexões, ver catálogo página 9

6 Material - Corpo

EN-GJS-400-15 (GGG 40),
revestido com epóxi 250 µm (RAL 5021)

2

7 Material - Disco

CF8M, 1.4408 A
EN-GJS-400-15 (GGG40), revestido com epóxi (-10...80 °C) E
CF8M, 1.4408 revestido com Halar (-10...150 °C) C
CF8M, 1.4408 polido B
Super Duplex, 1.4469 D
EN-GJS-400-15 (GGG40), revestido com Halar P
EN-GJS-400-15,
GGG40 Rilsan® PA11 revestido (-10...100 °C) R

8 Material - Eixo

AISI 420 / 1.4021 1

9 Material - Assento

EPDM -10...+120 °C E
Flucast AB/P -10...+70 °C F
EPDM branco -10...+95 °C (certificação FDA) M
NBR -10...+100 °C N*

9 Material - Assento

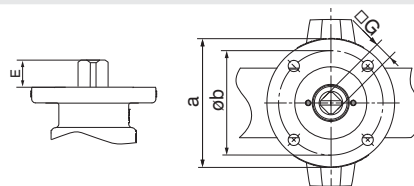
EPDM -10...+130 °C T
FPM -10...+150 °C V*
EPDM -10...+95 °C
ACS, WRAS, FDA, Belgaqua e DVGW-água certificação W
NBR -10...+60 °C
DVGW gás certificação J
* Pressão máx. de operação 10 bar
Demais materiais sob consulta

10 Fixação

Assento solto (padrão) L
Assento colado -10...+80 °C B

11 Função de acionamento

Válvula borboleta com eixo livre F



12 Flange de atuador

DN	ISO	øB	Conexão do eixo	□G		E		Código
				PS10/PS16	PS3	PS10/PS16	PS3	
25	F05	50	D	09	-	19	-	05 D09
40	F05	50	D	09	-	19	-	05 D09
50	F05	50	D	09	-	19	-	05 D09
65	F05	50	D	11	-	19	-	05 D11
80	F05	50	D	11	-	19	-	05 D11
100	F05	50	D	14	-	19	-	05 D14
125	F07	70	D	17	-	25	-	07 D17
150	F07	70	D	17	-	25	-	07 D17
200	F10	102	D	22	17	32	25	10 D22
250	F10	102	D	22	17	32	25	10 D22
300	F10	102	D	22	17	32	25	10 D22
350	F12	125	D	27	22	28	28	12 D27
400	F14	140	D	36	27	37	28	14 D36
450	F14	140	D	36	27	37	28	14 D36
500	F14	140	D	36	27	37	28	14 D36
600	F16	165	D	46	36	47	37	16 D46

13 Funções especiais

DVGW água D
DVGW gás G
ACS A
Belgaqua B

13 Funções especiais

ATEX X
WRAS W
ver tabela página 5

Exemplo de encomenda

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Código	480	100	W	3	3	2	A	1	E	L	F	05 D14	X

Demais configurações e materiais sob consulta

7 Informações do fabricante

7.1 Transporte

- Transportar a válvula borboleta de forma adequada, evitar quedas, e sempre manusear com cuidado.
- Descartar o material de embalagem de acordo com as regulamentações locais de descarte / leis ambientais.

7.2 Fornecimento e desempenho

A válvula borboleta é fornecida completamente montada. As instruções do atuador encontram-se anexadas à parte. O escopo de fornecimento poderá ser conferido de acordo com os papéis de despacho, e a versão consta no número de pedido.

A válvula borboleta foi submetida a um teste funcional na fábrica.

- Verificar se todas as peças foram recebidas e estão em estado perfeito.

7.3 Armazenagem

- Armazenar a válvula borboleta na sua embalagem original, em local seco e protegida contra poeira.
- Armazenar a válvula borboleta com disco ligeiramente aberto.
- Evitar radiações UV e exposição direta ao sol.
- Manter uma temperatura máxima de armazenagem de +40 °C.
- Solventes, produtos químicos, ácidos, combustíveis entre outros não podem ser armazenados no mesmo recinto junto às válvulas borboleta e suas peças de reposição.

8 Descrição de funcionamento

GEMÜ 480 Victoria® é uma válvula borboleta centrada com uma vedação de elastômero.

9 Particularidades no caso da versão ATEX

⚠ PERIGO

Perigo de explosão!

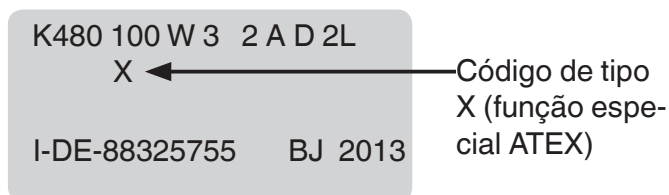
- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Não utilizar a válvula borboleta ATEX como válvula final de linha.

Se a válvula for utilizada em um ambiente com risco de explosão, valem as condições ambientais de acordo com o capítulo 5 "Dados técnicos".

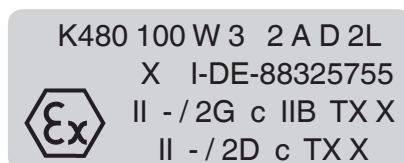
Demais particularidades e notas, veja "declaração de conformidade conforme diretiva 2014/34/CE" e "folheto sobre as instruções de operação da diretiva CE 2014/34/CE" incluídas.

A especificação ATEX só vale para a válvula borboleta sem atuador. O operador da planta tem de providenciar a avaliação geral!

Especificação sobre a etiqueta:

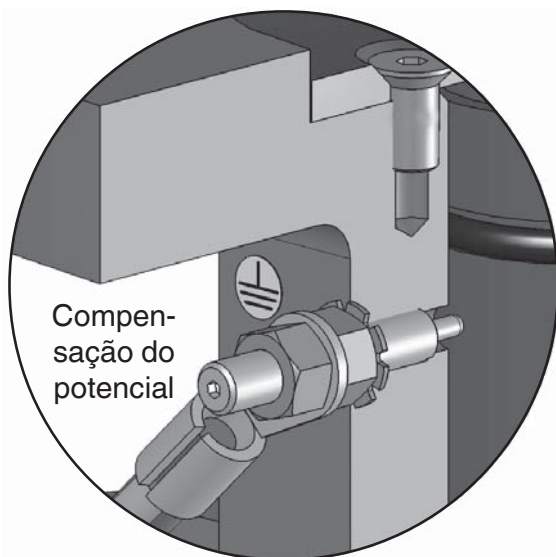


Sobre a válvula borboleta encontra-se aplicada mais uma etiqueta com a especificação ATEX para a válvula borboleta sem atuador:

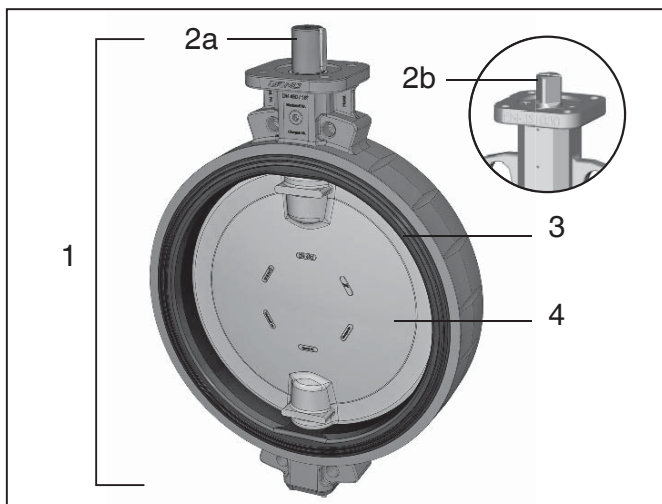


Descrição

Na parte inferior do flange de atuador encontra-se um compressor elástico. Esta peça garante a que o potencial do eixo e do disco seja transmitido ao corpo da válvula. O contato ao corpo da válvula é assegurada por meio de um disco dentado. A sapata do fio com o fio terra tem de ser fixo no compressor.



10 Forma construtiva



Forma construtiva

- | | |
|----|-------------------|
| 1 | Corpo da válvula |
| 2a | Eixo com chaveta |
| 2b | Eixo com quadrado |
| 3 | Assento |
| 4 | Disco |

11 Instalação

⚠AVISO

Equipamento está sujeito a pressão!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Trabalhar somente em sistemas despressurizados.

⚠AVISO



Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras!
- Instalação somente com equipamento de proteção individual adequado.

⚠CUIDADO



Componentes quentes da instalação!

- Risco de queimaduras!
- Trabalhar somente em sistemas que foram resfriados.

CUIDADO

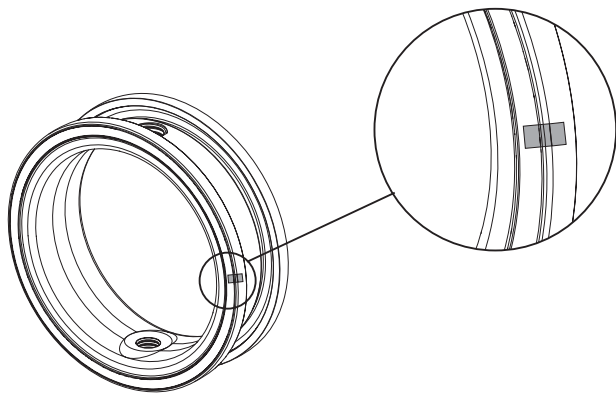
- Válvulas borboleta sem elemento de acionamento, a serem instaladas numa tubulação, não devem ser aplicadas com pressão.

CUIDADO

- Jamais usar vedações adicionais ou graxas durante a instalação.

CUIDADO

- Quando usada como válvula final de linha, uma contra flange deve ser montada.
- O material do corpo, do disco, do eixo e do assento foi escolhido de acordo com o fluido de operação.
- Verificar a conformidade antes da instalação!
Ver capítulo 5 "Dados técnicos".
- Comparar a especificação a cores do assento com o material aplicado (ver tabela):



Material	Código	Especificação a cores
EPDM	EL	-
EPDM (água potável)	WL	laranja
EPDM branco	ML	-
EPDM-HT	TL	cinza
NBR	NL	azul
FPM	VL	amarelo
Flucast AB/P	FL	vermelho

- Serviços de instalação exclusivamente por técnicos especializados.
- Usar equipamentos de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.
- Não exercer força externa sobre a válvula borboleta.
- Escolher o local de instalação de modo que a válvula borboleta não possa ser utilizada como apoio para escalada.
- Providenciar a instalação das tubulações de modo a evitar flexões e torções no corpo da válvula, bem como, vibrações e tensões.

11.1 Notas sobre o local de instalação

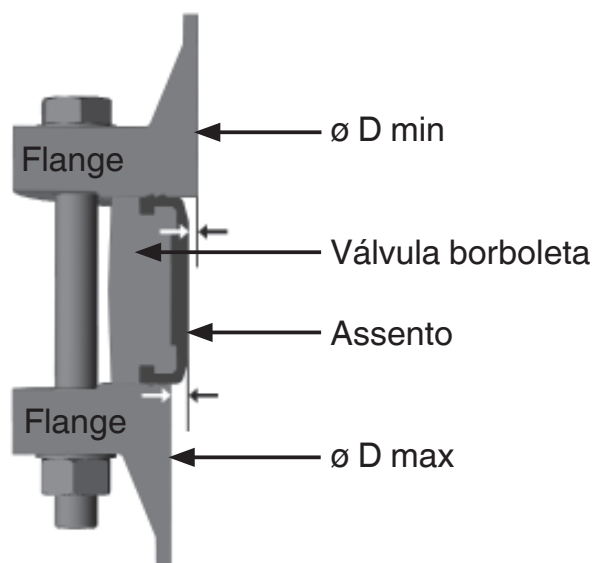
- Providenciar os furos para parafusos nas tubulações e nas válvulas de modo que fiquem - de forma simétrica em relação a ambos os eixos principais - e não sobre ambos os eixos principais.

- Os diâmetros interiores dos tubos devem corresponder ao diâmetro nominal da válvula borboleta.
- **O diâmetro dos flanges da tubulação deve encontrar-se, de acordo com os respectivos diâmetros nominais, entre "D máx" e "D mín".**

DN	25	40	50	65	80	100
D max	32	47	60	74	96	113
D min	13	29	33	53	72	92

DN	125	150	200	250	300
D max	140	169	223	273	323
D min	118	146	197	247	297

DN	350	400	450	500	600
D max	363	417	465	518	618
D min	335	384	432	485	580



- ✗ Posição de montagem, sentido de fluxo e velocidade de vazão conforme capítulo 5 "Dados técnicos".

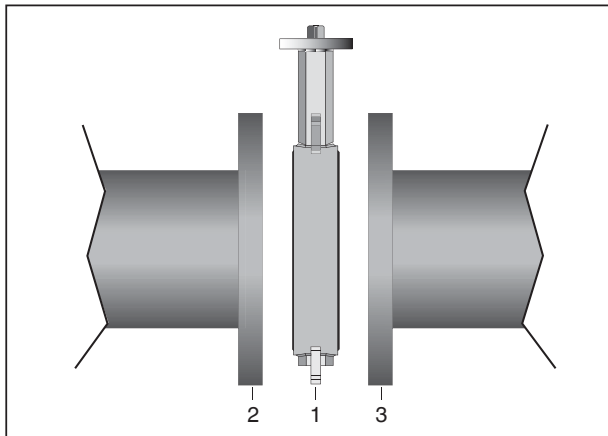
11.2 Instalação da versão padrão

CUIDADO

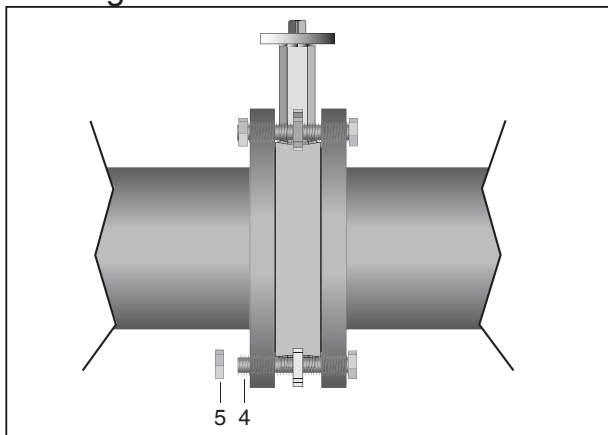
- Desmontar a válvula borboleta caso efetuar soldagens na tubulação, para não danificar o assento.

1. Desligar a instalação ou parte dela.
2. Proteger contra nova entrada em funcionamento.
3. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.

4. Drenar bem a instalação ou parte dela, e deixar esfriar até que a temperatura de evaporação do fluido baixe para a temperatura ambiente evitando qualquer risco de queimaduras.
5. Descontaminar a instalação ou parte da instalação de forma adequada, lavar e arejar.
6. Verificar as superfícies do flange em relação a danos!
7. Remover eventuais pontos ásperos nos flanges da tubulação (ferrugem, sujeira, etc.).
8. Afrouxar suficientemente os flanges da tubulação.
9. Não utilizar vedações por flange!
10. Fixar a válvula borboleta **1** no centro, entre as tubulações, usando os flanges **2 e 3**.



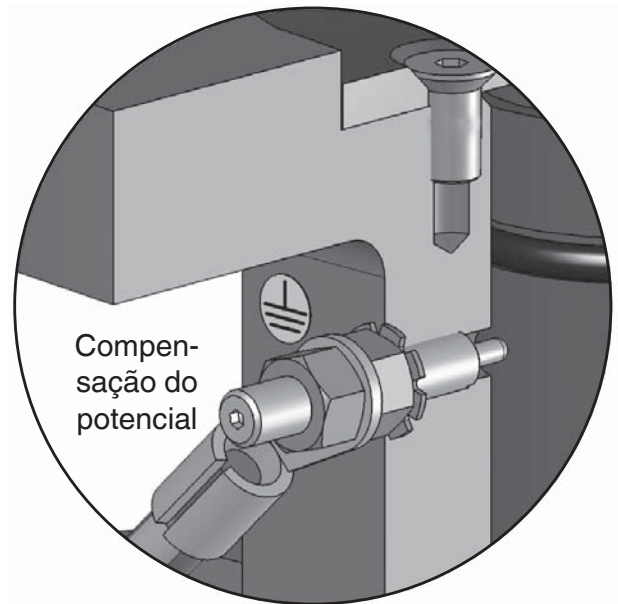
11. Abrir ligeiramente a válvula borboleta **1**. O disco não deve ficar saliente do corpo da válvula.
12. Montar parafusos **4** em todos os furos do flange.



13. Apertar ligeiramente em cruz os parafusos **4** com as porcas **5**.
14. Abrir completamente o disco e verificar a posição da tubulação.

15. Apertar as porcas **5** em cruz, até os flanges ficarem diretamente junto ao corpo. Observar o torque de aperto admissível dos parafusos.

11.3 Instalação da versão ATEX



1. Instalar a válvula borboleta, ver capítulo 11.2 "Instalação da versão padrão".
2. Ligar o fio terra da válvula borboleta com a conexão terra do sistema.
3. Verificar a resistência de contato entre o fio terra e o veio do atuador (valor $<10^6 \Omega$, valor típico $<5 \Omega$).

12 Comissionamento

⚠AVISO



Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras!
- Verificar a estanqueidade das conexões do fluido antes do comissionamento!
- Verificar a estanqueidade somente com equipamento de proteção individual adequado.

⚠ CUIDADO

Prevenção contra vazamentos!

- Tomar medidas de segurança contra excesso de pressão máxima admitida, devido a eventuais golpes de pressão (golpes de aríete).

CUIDADO

- Quando usada como válvula final de linha, uma contra flange deve ser montada.



Observar as normas válidas ainda antes do comissionamento.

1. Verificar a válvula borboleta em relação à estanqueidade e função (fechar e abrir a válvula borboleta).
2. No caso de instalações novas e após consertos, deve lavar a tubulação com a válvula borboleta totalmente aberta (para remoção de materiais nocivos).



O operador da instalação é responsável pela escolha do material de limpeza e sua execução.

3. Comissionamento dos atuadores conforme instruções em anexo.

13 Operação

- Operar a válvula borboleta, usando um atuador manual, pneumático ou motorizado.
- Observar as instruções do atuador em anexo.

14 Inspeção e manutenção

14.1 Versão padrão

⚠ AVISO

Equipamento está sujeito a pressão!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Trabalhar somente em sistemas despressurizados.

⚠ CUIDADO



Componentes quentes da instalação!

- Risco de queimaduras!
- Trabalhar somente em sistemas que foram resfriados.



- Usar somente peças de reposição originais GEMÜ!
- Ao encomendar peças de reposição, deve sempre indicar o número de pedido completo da válvula borboleta (ver capítulo 14.5.4 "Pedido de peças de reposição").

1. Usar equipamentos de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.
2. Desligar a instalação ou parte dela.
3. Proteger contra nova entrada em funcionamento.
4. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.
5. Atividades de manutenção e reparos só são permitidos a técnicos especializados e treinados.
6. As válvulas borboleta, que sempre permanecem na mesma posição, deverão ser acionadas quatro vezes por ano.

O operador deverá realizar controles visuais regulares nas válvulas borboleta de acordo com as condições de operação e do potencial de risco, para prevenir vazamentos e danos. Além disso, a válvula borboleta tem de ser desmontada e verificada em intervalos correspondentes em relação a desgastes (ver capítulo 14.3 "Desmontagem da válvula borboleta da tubulação").

14.2 Versão ATEX

1. Efetuar a inspeção e manutenção, ver capítulo 14.1 "Versão padrão".
2. Verificar a resistência de controle pelo menos uma vez por ano.

14.3 Desmontagem da válvula borboleta da tubulação

⚠AVISO

Equipamento está sujeito a pressão!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Trabalhar somente em sistemas despressurizados.

⚠AVISO



Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras!
- Instalação somente com equipamento de proteção individual adequado.

⚠CUIDADO



Componentes quentes da instalação!

- Risco de queimaduras!
- Trabalhar somente em sistemas que foram resfriados.

1. Serviços de instalação exclusivamente por técnicos especializados.
2. Usar equipamentos de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.
3. Virar a válvula borboleta na posição ligeiramente aberta. O disco não deve ficar saliente do corpo da válvula.
4. Desapertar e remover os parafusos do flange com as porcas.
5. Afrouxar os flanges da tubulação.
6. Retirar a válvula borboleta.

14.4 Substituir o atuador



Informações sobre a montagem dos atuadores poderá encontrar nas instruções de montagem anexadas à parte.



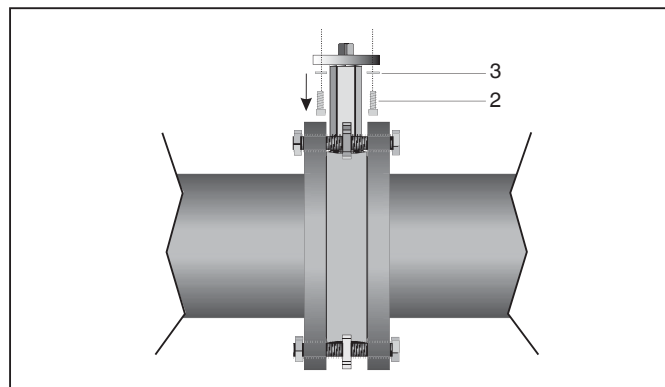
Para substituir o atuador necessita de:

- ✗ chave sextavado interior
- ✗ chave combinada ou chave de forqueta

Torques de aperto:

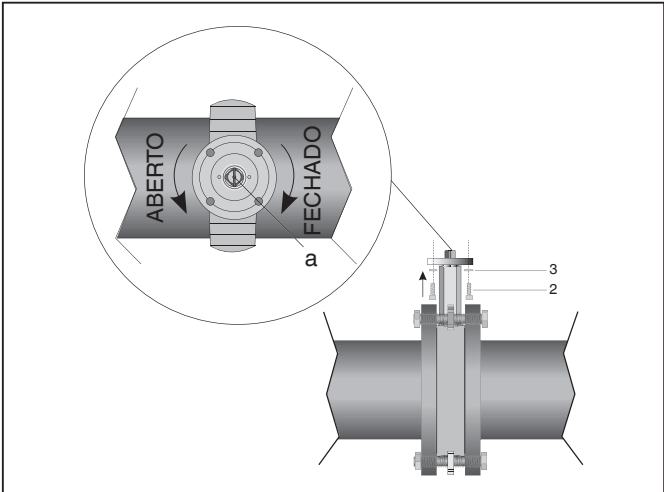
tamanho do parafuso	torque de aperto
M5	5-6 Nm
M6	10-11 Nm
M8	23-25 Nm
M10	48-52 Nm
M12	82-86 Nm
M14	132-138 Nm
M16	200-210 Nm
M20	390-410 Nm
M24	675-705 Nm

14.4.1 Desmontar o atuador



1. Despressurizar e esvaziar a instalação ou parte da instalação.
2. Atuador pneumático: Despressurizar o fluido de acionamento.
3. Atuador pneumático: Remover as tubulações do fluido de acionamento junto ao atuador.
4. Atuador motorizado: Desconectar o atuador da alimentação elétrica.
5. Atuador motorizado: Desconectar as ligações elétricas de acordo com as instruções anexadas.
6. Desapertar os parafusos 2 e removê-los junto com a(s) arruela(s) de segurança / anel (anéis) elástico(s) 3.
7. Retirar o atuador, puxando-o para cima.
 - O atuador encontra-se desmontado.

14.4.2 Montar o atuador



1. Ler a posição do disco da válvula junto à fenda **a**, se necessário, rodar à posição correta.

X Fenda **a** transversal ao sentido da tubulação: válvula borboleta fechada.

X Fenda **a** no sentido da tubulação: válvula borboleta aberta.

2. Atuador manual, pneumático e motorizado: Encaixar o quadrado ou a chaveta da válvula borboleta no eixo do atuador.
3. Controlar a devida posição do disco e do indicador ótico de posição do atuador!
4. Aparafusar o atuador com a(s) arruela(s) de segurança / anel (anéis) elástico(s) **3** e parafuso(s) **2**.

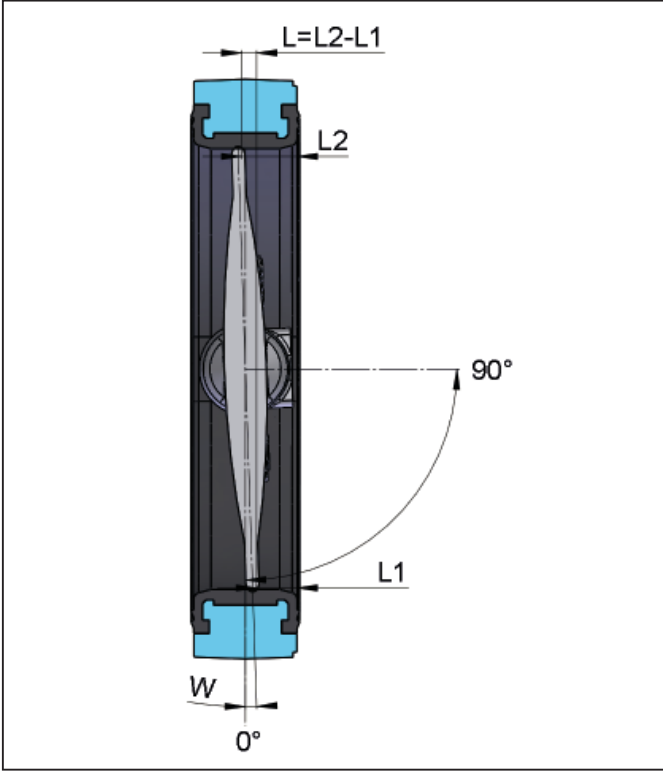
Torques de aperto, ver tabela capítulo 14.4 "Substituir o atuador".

- O atuador encontra-se montado.
5. Comissionamento conforme capítulo 12 "Comissionamento".

Pré-ajuste das válvulas

1. Girar o disco da válvula na posição fechada
2. Determinar as dimensões L1 e L2, e calcular a dimensão L
3. Na sua posição fechada, o disco da válvula tem de ser girado para fora do assento. (no sentido anti-horário)
4. No ajuste deve-se manter a dimensão L.

5. Caso necessário um reajuste, deve-se abrir o disco da válvula e adaptar o pré-ajuste.
6. Repetir os itens 1 a 4 até se atingir a dimensão L
7. Na sua posição aberta, o disco tem de ser ajustado a 90°, de contrário, reduz-se o valor KV



DN	Diferença aprox. L = L2-L1	Ângulo 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

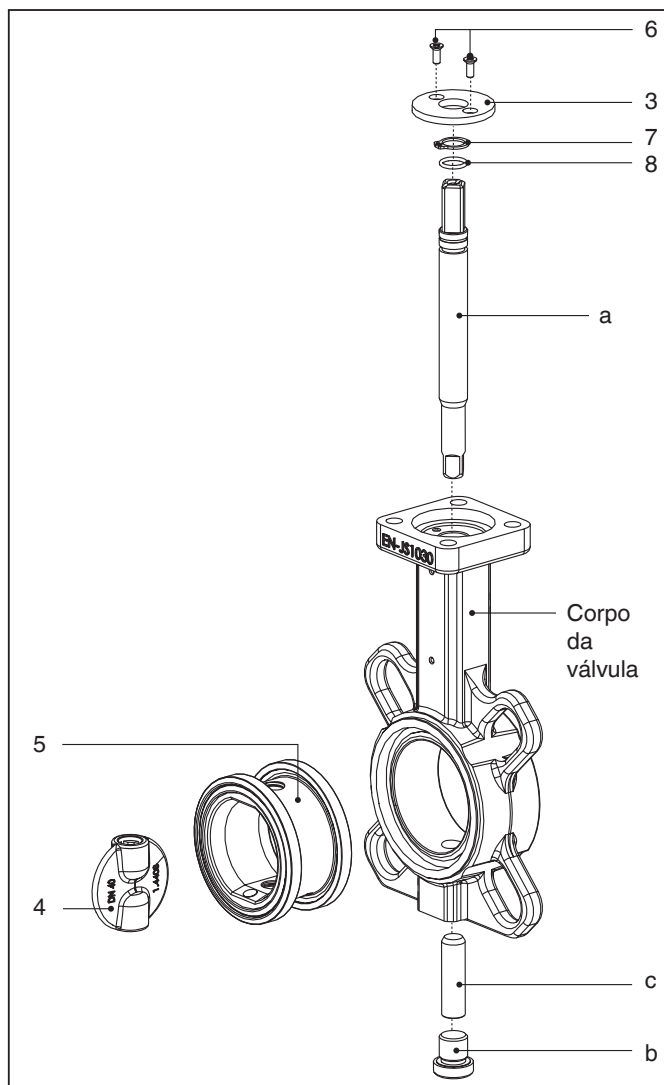
14.5 Substituição de peças de reposição



Instruções de montagem para a substituição de peças de desgaste foram incluídas no kit de peças de desgaste.

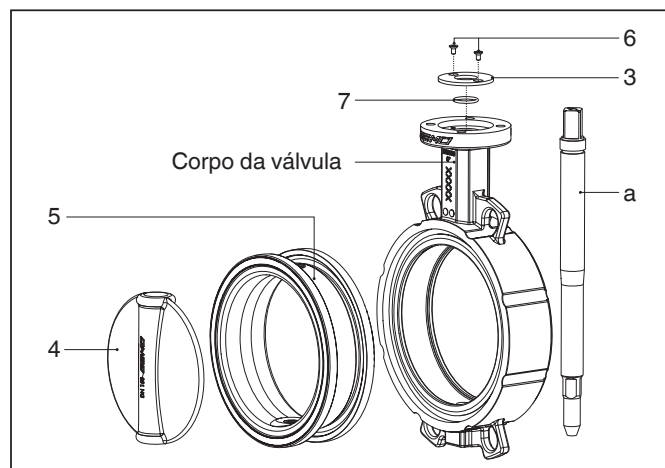
14.5.1 Substituir o kit de peças de desgaste SVK

DN 25 - 40



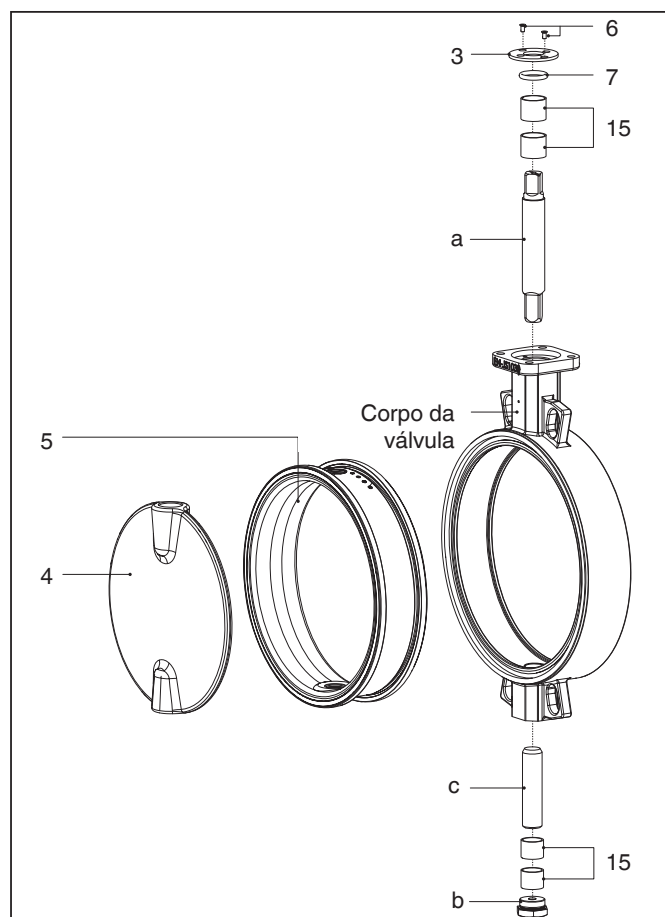
1. Remover dois parafusos **6**.
2. Remover a arruela de segurança **3**, a arruela de segurança **7** e o anel O'Ring **8**.
3. Puxar o eixo **a** por cima para fora.
4. Remover o parafuso de fecho **b**.
5. Puxar o eixo **c** para fora.

DN 50 - 250

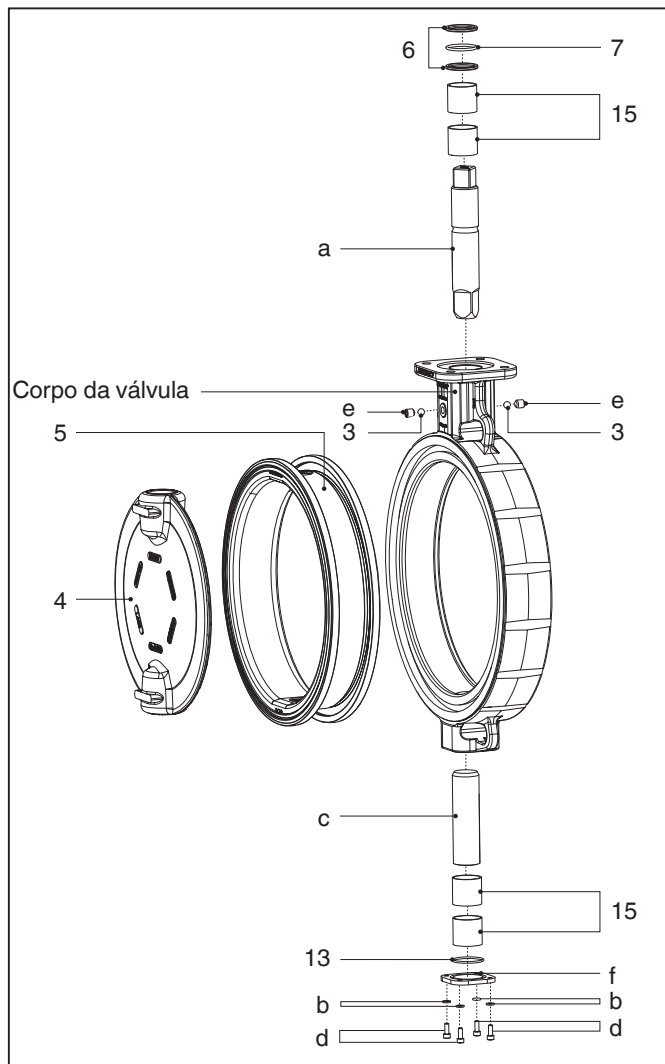


1. Remover dois parafusos **6**.
2. Remover a arruela de segurança **3** e o anel O'Ring **7**.
3. Puxar o eixo **a** por cima para fora.

DN 300



1. Remover dois parafusos **6**.
2. Remover a arruela de segurança **3**, a vedação superior do eixo **7** e duas buchas **15**.
3. Puxar o eixo **a** por cima para fora.
4. Remover o parafuso **b**.
5. Remover duas buchas **15**.
6. Puxar o eixo **c** por baixo para fora.



1. Remover quatro parafusos **d** com arruela **b** e tampa **f** na base da válvula borboleta.
 2. Remover o anel O'Ring **13** e duas buchas **15**.
 3. Remover a parte inferior do eixo **c**.
 4. Remover os parafusos **e** na parte superior da válvula borboleta.
 5. Retirar duas esferas **3**.
 6. Remover dois anéis de apoio **6**, a vedação superior do eixo **7** e duas buchas **15**.
 7. Remover a parte superior do eixo **a**.
- A instalação é feita na sequência inversa.

14.5.2 Substituir o kit de peças de desgaste SDS

1. Desmontar o kit de peças de desgaste SVK, ver capítulo 14.5.1 "Substituir o kit de peças de desgaste SVK".
 2. Remover o disco **4**.
- A instalação é feita na sequência inversa.

14.5.3 Substituir o kit de peças de desgaste SLN

1. Desmontar o kit de peças de desgaste SVK, ver capítulo 14.5.1 "Substituir o kit de peças de desgaste SVK".
 2. Desmontar o kit de peças de desgaste SDS, ver capítulo 14.5.2 "Substituir o kit de peças de desgaste SDS".
 3. Retirar o assento **5**.
- A instalação é feita na sequência inversa.

14.5.4 Pedido de peças de reposição

CUIDADO

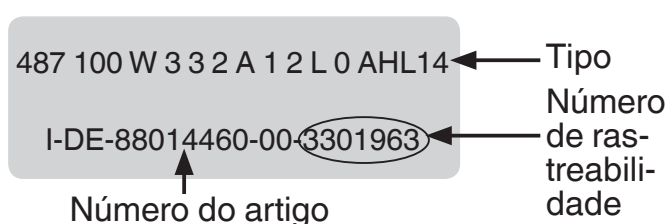
Utilização de peça de reposição incorretos!

- Danos ao equipamento!
- Serão anulados a responsabilidade do fabricante e o direito à garantia.
- Só é permitido substituir as peças de reposição listadas.

Ao encomendar peças de reposição, deverá informar os seguintes dados:

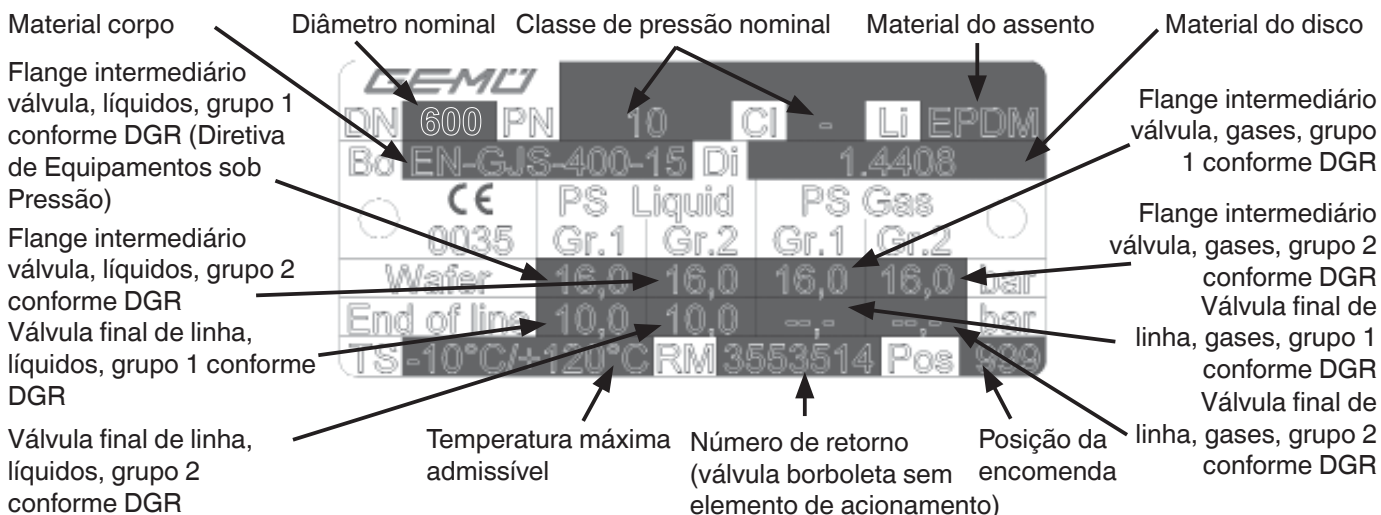
- ✗ código de tipo completo
- ✗ número do artigo
- ✗ número para retorno
- ✗ nome da peça de reposição
- ✗ área de operação (fluido, temperatura e pressões)

A etiqueta encontra-se na gola do corpo da válvula. Dados da etiqueta (exemplo):



Os demais dados poderão ser conferidos na folha de dados técnicos.

A plaqueta de dados encontra-se sobre o corpo da válvula (DN 350 - DN 600).
Informações da plaqueta de dados (exemplo):



Dados para encomenda de kits de peças de desgaste:

Tipo	Código
Válvula borboleta	480

Diâmetro nominal	Código
DN 25	025
DN 40	040
DN 50	050
DN 65	065
DN 80	080
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

Kit para peças de desgaste	Código
Kit para peças de desgaste do corpo	SVK
Kit para peças de desgaste do disco	SDS
Kit para peças de desgaste do assento	SLN
Componentes do kit para peças de desgaste ver capítulo 14.5 "Substituição de peças de reposição"	

Pressão de operação	Código
PS 3 bar (DN 200 - DN 600)	0
PS 10 bar (DN 25 - DN 600)	2
PS 16 bar (DN 25 - DN 200)	3

Material - Disco / Eixo	Código
Disco 1.4408 / eixo 1.4021	A
Disco GGG40 revestido com epóxi / eixo 1.4021	E
Disco 1.4408 revestido com Halar / eixo 1.4021	C
Disco 1.4408 polido / eixo 1.4021	B
Disco GGG40 revestido com Halar / eixo 1.4021	P
Disco GGG40 Rilsan® PA11 revestido / eixo 1.4021	R
Disco 1.4469 Super Duplex / eixo 1.4021	D
Demais materiais sob consulta	

Conexão do eixo*	Código
Quadrado, diagonal	D

* Somente no caso do kit para peças de desgaste SVK

Assento*	Código
Vedação substituível	
EPDM -10...+120 °C	EL
Flucast AB/P -10...+70 °C	FL
EPDM branco -10...+95 °C (certificação FDA)	ML
NBR -10...+100 °C	NL**
EPDM -10...+130 °C	TL
FPM -10...+150 °C	VL**
EPDM -10...+95 °C	
ACS, certificação WRAS, Belgaqua, certificação FDA, DVGW-água certificação	WL
NBR -10...+60 °C	
DVGW gás certificação	JL
* Somente no caso do kit para peças de desgaste SLN	
** Pressão máx. de operação 10 bar	
Demais materiais sob consulta	

Exemplo de encomenda	480	150	SLN	3		EL
Tipo	480					
Diâmetro nominal		150				
Kit para peças de desgaste (código)			SLN			
Pressão de operação (código)				3		
Material disco / eixo (código)						
Conexão do eixo (código)						
Assento (código)						EL

15 Desmontagem

A desmontagem é realizada sob as mesmas medidas de precaução das de montagem.

- Desmontar a válvula borboleta (ver capítulo 11.2 "Instalação da versão padrão").

16 Descarte



- Descartar todas as peças da válvula de acordo com as regulamentações locais de descarte / leis ambientais.
- Dar atenção a resíduos acumulados e gases de fluidos difundidos.

17 Devolução

1. Limpar a válvula borboleta.
2. Solicitar um formulário de Declaração de devolução na GEMÜ.
3. Devolução somente com o preenchimento completo da declaração de devolução.

Do contrário, não haverá

X crédito ou,

X execução do conserto,

mas sim, um descarte a ser cobrado do cliente.



Nota em relação à devolução:

De acordo com os regulamentos legais em relação à proteção ambiental e de colaboradores, a declaração de devolução deverá ser anexada aos documentos da remessa completamente preenchida e assinada. A devolução da remessa só será processada quando esta declaração for devidamente preenchida!

18 Notas



Nota em relação à Diretiva 2014/34/CE (Diretiva ATEX):

Quando o produto tiver sido encomendado conforme ATEX, seguirá uma folha sobre a Diretiva 2014/34/CE com a documentação.



Nota em relação ao treinamento de pessoal:

Para o treinamento do pessoal, entre em contato conosco no endereço informado na última página.

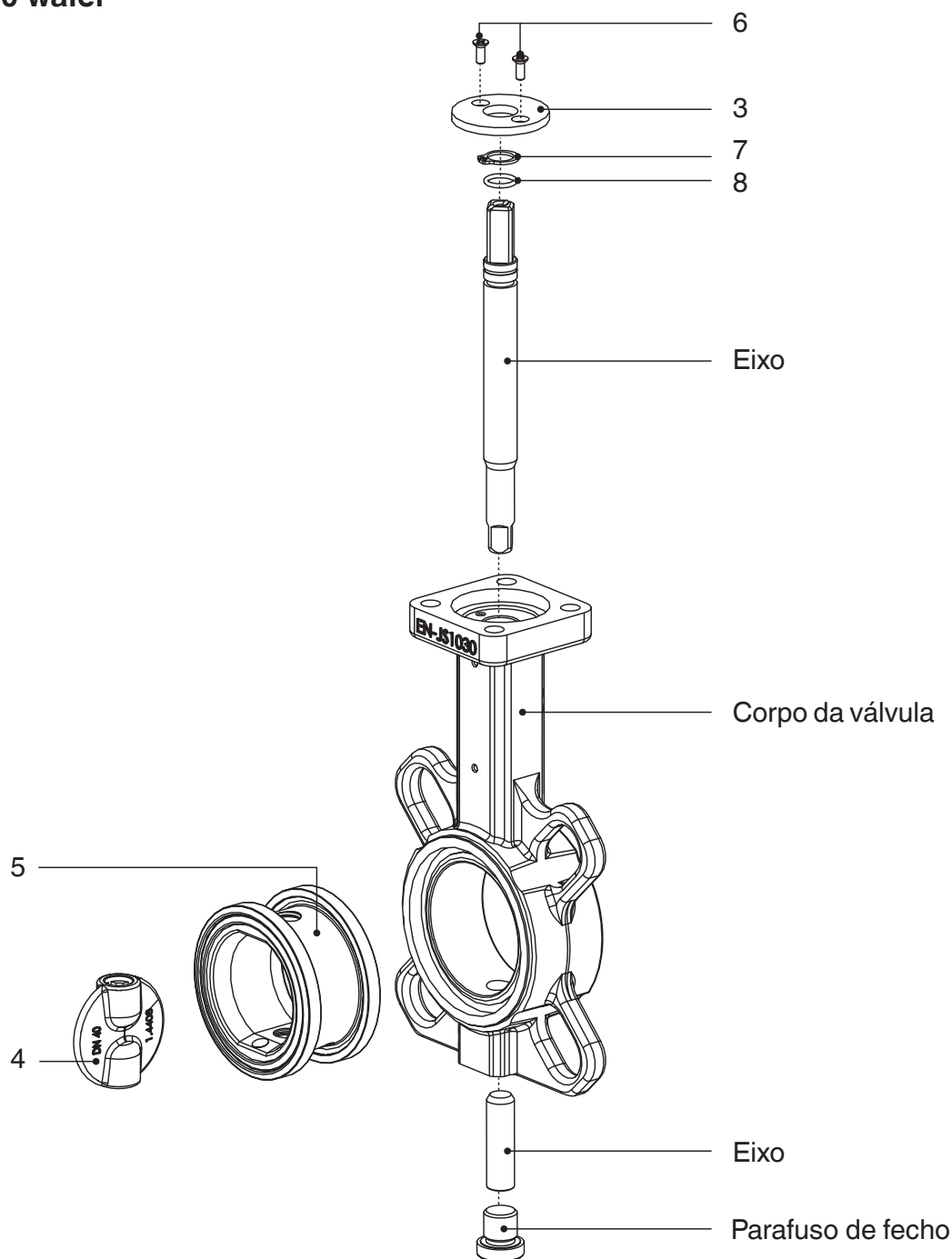
Em caso de dúvida ou mau entendimento, é válida a versão em Alemão deste documento!

19 Localização de erros / Correção de falhas

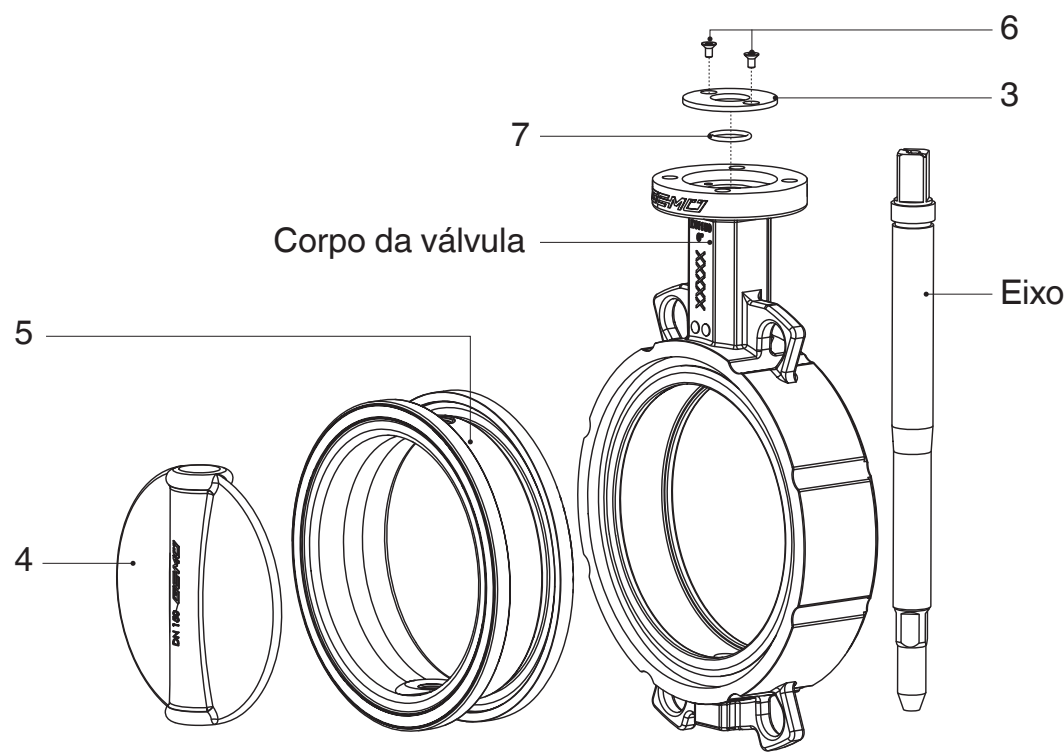
Erro	Causa provável	Correção do erro
Válvula borboleta não abre ou não abre completamente	Corpo estranho na válvula borboleta	Desmontar a válvula borboleta e limpar
	Pressão de operação muito alta	Operar a válvula borboleta com a pressão de operação especificada na folha de dados técnicos
	Versão do atuador não adequado para as condições de operação	Usar um atuador concebido para as devidas condições de operação
	A dimensão do flange não corresponde com as indicações	Usar uma dimensão do flange correta
	Diâmetro interior da tubulação muito pequeno para o diâmetro nominal da válvula borboleta	Montar uma válvula borboleta com o diâmetro nominal adequado
Válvula borboleta não fecha ou não fecha completamente	Pressão de operação muito alta	Operar a válvula borboleta com a pressão de operação especificada na folha de dados técnicos
	Versão do atuador não adequado para as condições de operação	Usar um atuador concebido para as devidas condições de operação
	Corpo estranho na válvula borboleta	Desmontar a válvula borboleta e limpar
Conexão corpo da válvula - tubulação vazando	Instalação incorreta	Verificar a instalação do corpo da válvula na tubulação
	União do flange solta	Reapertar os parafusos no flange
Corpo da válvula vazando	Instalação incorreta	Verificar a instalação do corpo da válvula na tubulação
	Corpo da válvula com defeito	Verificar o corpo da válvula em relação a danos, se necessário, substitui a válvula borboleta
Muitos ruídos de acionamento quando a válvula borboleta abre	Quando o disco estiver na posição fechada, poderá causar elevados torques de ruptura	Acionar regularmente a válvula

20 Representação explosiva e peças de reposição

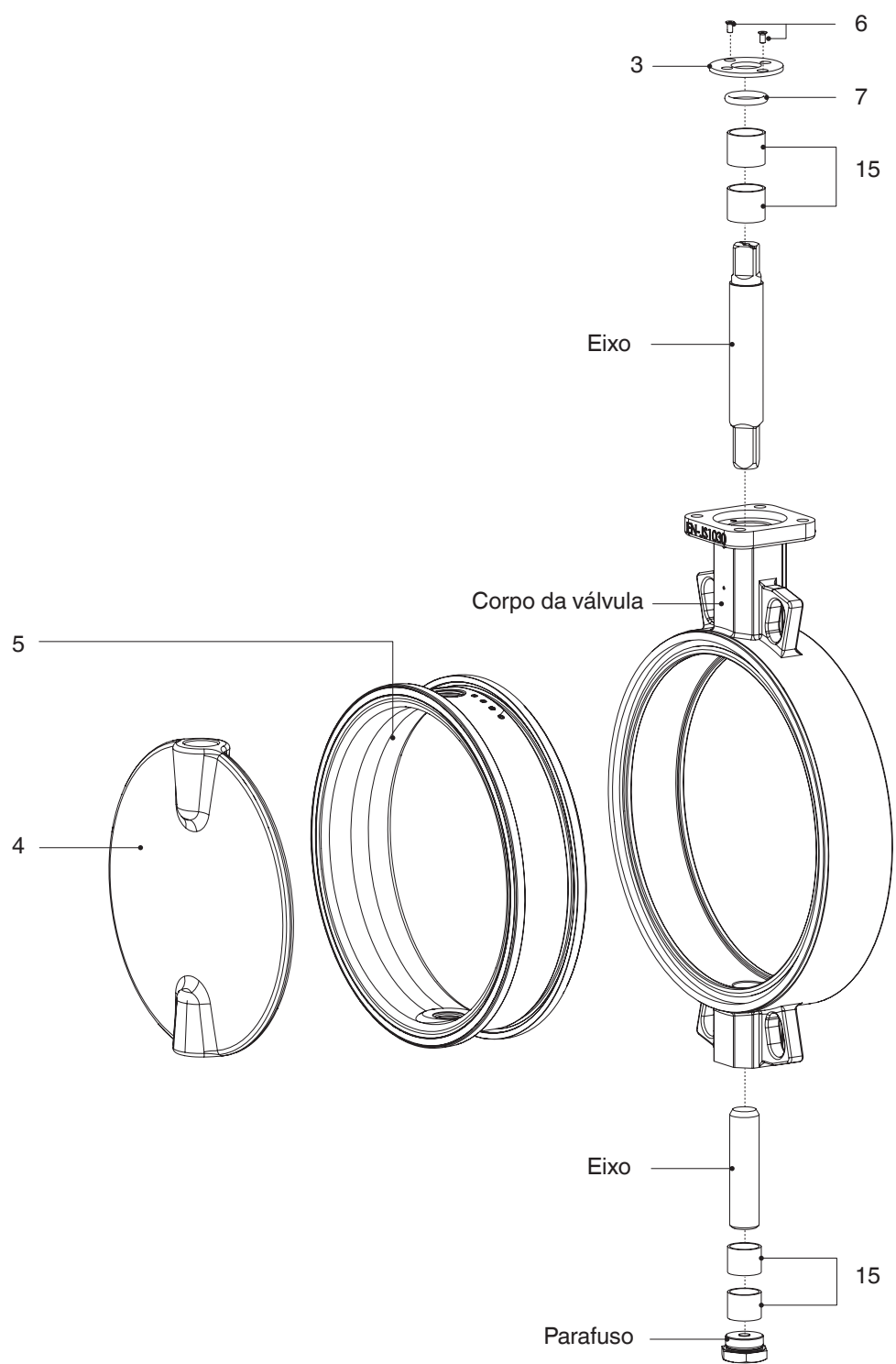
DN 25 - 40 wafer



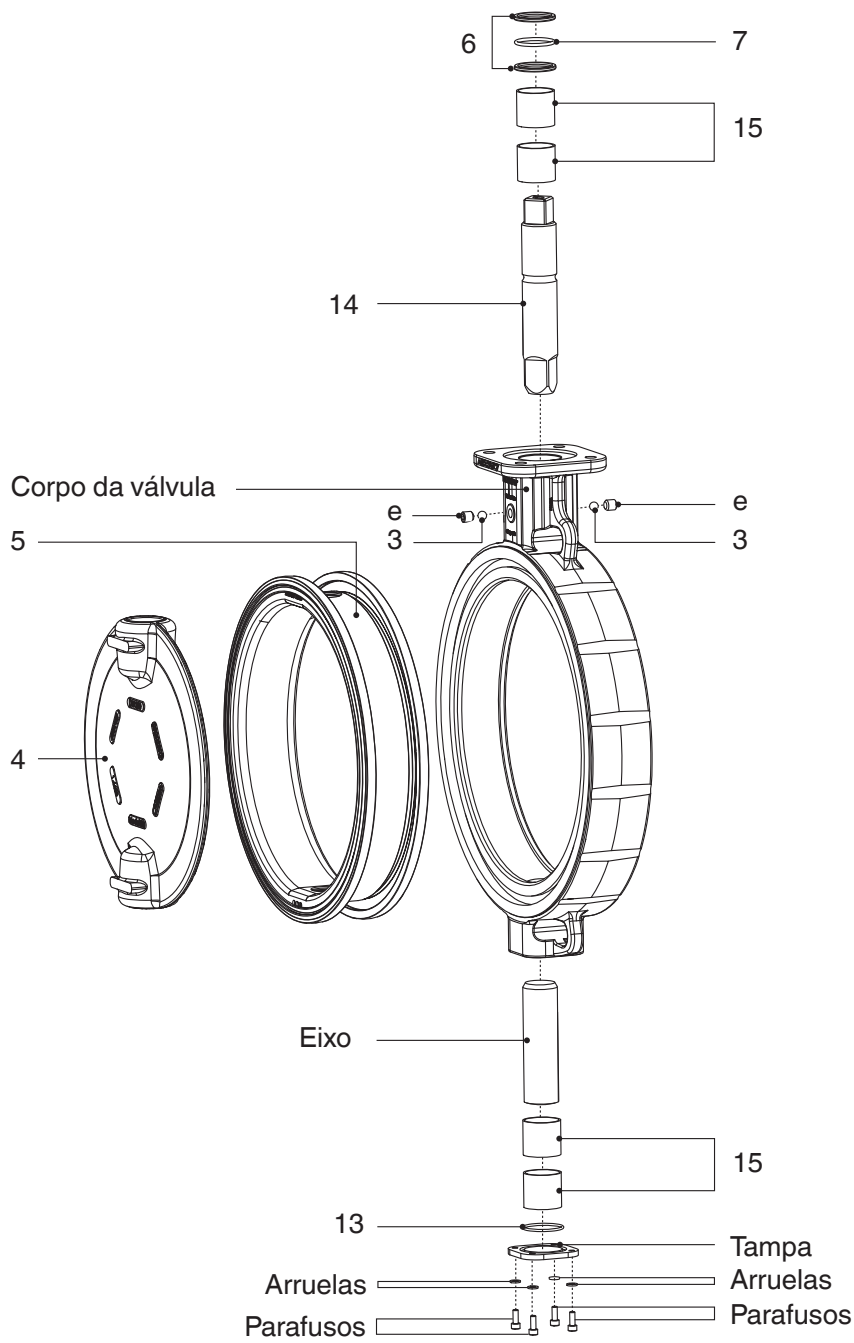
Pos.	Denominação	Código para pedido
3	Arruela de segurança	} 480...SVK...
6	Parafuso (2x)	
7	Arruela de segurança	
8	Anel O'Ring	
4	Disco	480...SDS...
5	Assento	480...SLN...



Pos.	Denominação	Código para pedido
3	Arruela de segurança	} 480...SVK...
6	Parafuso (2x)	
7	Anel O'Ring	
4	Disco	480...SDS...
5	Assento	480...SLN...



Pos.	Denominação	Código para pedido
3	Arruela de segurança	} 480...SVK...
6	Parafuso (2x)	
7	Vedação superior do eixo	
15	Bucha (4x)	
4	Disco	480...SDS...
5	Assento	480...SLN...



Pos.	Denominação	Código para pedido
3	Esfera (2x)	} 480...SVK...
6	Anel de apoio (2x)	
7	Vedação superior do eixo	
15	Bucha (4x)	
13	Anel O'Ring	
14	Eixo	480...SSH...
4	Disco	480...SDS...
5	Assento	480...SLN...

Declaração da instalação

De acordo com a Diretiva Europeia de Máquinas 2006/42/CE, anexo II, 1.B para máquinas incompletas

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

Descrição e identificação da máquina incompleta:

Marca: Válvulas borboleta GEMÜ, metálica, de acionamento pneumático
Número de série: a partir de 29.12.2009
Número do projeto: KL-Metall-Pneum-2009-12
Denominação comercial: Tipo 481

Declaramos que os requisitos fundamentais seguintes da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE estão satisfeitos:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.5.

Além disso, declaramos que a documentação técnica / específica foi elaborada conforme parte B do anexo VII.

É declarado de forma explícita que a máquina incompleta corresponde a todas as determinações correspondentes das seguintes Diretivas da Comunidade Europeia:

2006/42/EC:2006-05-17: (Diretiva de Máquinas) Diretiva 2006/42/CE do parlamento Europeu e do conselho de 17 de maio de 2006 sobre máquinas e para a alteração da Diretiva 95/16/CE (versão nova) (1)

Referência das normas harmônicas aplicadas:

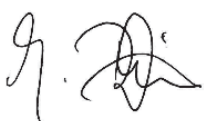
EN ISO 12100-1:2003-11: Segurança de máquinas - Termos básicos, princípios gerais para projeto - Parte 1: Terminologia básica, metodologia
EN ISO 12100-2:2003-11: Segurança de máquinas - Termos básicos, princípios gerais para projeto - Parte 2: Princípios técnicos
EN ISO 14121-1:2007: Segurança de máquinas - Avaliação sobre riscos - Parte 1: Princípios (ISO 14121-1:2007)
EN 593:2004-02: Válvulas industriais - válvulas borboleta metálicas

O fabricante ou o procurador se comprometem em remeter a documentação especial para a máquina incompleta, em caso de exigência fundamentada pelos países membro. Essa comunicação ocorre:

de forma eletrônica

Os direitos comerciais quanto a marca registrada permanecem invioláveis!

Nota importante! Se for o caso, a máquina incompleta somente poderá ser colocada em operação, quando for constatado que a máquina na qual a máquina incompleta deverá ser instalada corresponder às determinações dessa diretiva.



Joachim Brien
Diretor do setor técnico

Ingelfingen-Criesbach, fevereiro de 2013

Declaração da instalação

De acordo com a Diretiva Europeia de Máquinas 2006/42/CE, anexo II, 1.B para máquinas incompletas

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

Descrição e identificação da máquina incompleta:

Marca: Válvulas borboleta GEMÜ, metálicas, motorizadas
Número de série: a partir de 29.11.2011
Número do projeto: KL-Metall-Motor-2011-11
Denominação comercial: Tipo 488

Declaramos que os requisitos fundamentais seguintes da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE estão satisfeitos:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.3.; 1.6.5.

Além disso, declaramos que a documentação técnica / específica foi elaborada conforme parte B do anexo VII.

É declarado de forma explícita que a máquina incompleta corresponde a todas as determinações correspondentes das seguintes Diretivas da Comunidade Europeia:

2006/42/EC:2006-05-17: (Diretiva de Máquinas) Diretiva 2006/42/CE do parlamento Europeu e do conselho de 17 de maio de 2006 sobre máquinas e para a alteração da Diretiva 95/16/CE (versão nova) (1)

Referência das normas harmônicas aplicadas:

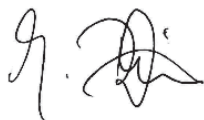
EN ISO 12100-1:2003-11: Segurança de máquinas - Termos básicos, princípios gerais para projeto - Parte 1: Terminologia básica, metodologia
EN ISO 12100-2:2003-11: Segurança de máquinas - Termos básicos, princípios gerais para projeto - Parte 2: Princípios técnicos
EN ISO 14121-1:2007: Segurança de máquinas - Avaliação sobre riscos - Parte 1: Princípios (ISO 14121-1:2007)
EN 593:2004-02: Válvulas industriais - válvulas borboleta metálicas

O fabricante ou o procurador se comprometem em remeter a documentação especial para a máquina incompleta, em caso de exigência fundamentada pelos países membro. Essa comunicação ocorre:

de forma eletrônica

Os direitos comerciais quanto a marca registrada permanecem invioláveis!

Nota importante! Se for o caso, a máquina incompleta somente poderá ser colocada em operação, quando for constatado que a máquina na qual a máquina incompleta deverá ser instalada corresponder às determinações dessa diretiva.



Joachim Brien
Diretor do setor técnico

Ingelfingen-Criesbach, fevereiro de 2013

Declaração de conformidade

De acordo com o Anexo VII da Diretiva 2014/68/UE

Nós, a empresa

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

declaramos que as válvulas abaixo relacionadas estão de acordo com os requisitos de segurança da Diretiva de Equipamentos sob Pressão 2014/68/UE.

Descrição: válvula borboleta com revestimento em elastômero

Descrição das válvulas GEMÜ Victoria® 480 (válvula borboleta com eixo livre)
- Tipo: GEMÜ Victoria® 481 (válvula borboleta com atuador pneumático)
 GEMÜ Victoria® 487 (válvula borboleta com acionamento manual)
 GEMÜ Victoria® 488 (válvula borboleta com atuador elétrico)

Classificação das válvulas: Pressão de operação máx. admissível na utilização como válvula de engate: **válvula final de linha:**

PS	Grupo de fluidos 1		Grupo de fluidos 2		Grupo de fluidos 1 e 2
	Gases	Líquidos	Gases	Líquidos	Líquidos
16	DN25 - DN200	DN25 - DN200	DN25 - DN200	DN25 - DN200	
10	DN250 - DN350	DN250 - DN600	DN250 - DN500	DN250 - DN600	DN25 - DN200
6			DN600		DN250 - DN600

Nota para válvulas com um diâmetro nominal $\leq$ DN 25:

Os produtos são desenvolvidos e produzidos de acordo com os procedimentos e padrões de qualidade próprios da GEMÜ, que correspondem com as exigências das normas ISO 9001 e ISO 14001.

De acordo com a Diretiva de Equipamentos sob Pressão 2014/68/UE, Artigo 4, Parágrafo 3, os produtos não devem usar o símbolo CE.

Órgão Certificador: TÜV Industrie Service GmbH
Número: 0035
Certificado nº: 01 202 926/Q-02 0036

Processo de avaliação da conformidade: Módulo H

Norma aplicada: EN 593, AD 2000



Joachim Brien
 Diretor do setor técnico

Ingelfingen-Criesbach, julho de 2016



Änderungen vorbehalten · Reservado o direito a alterações · 08/2017 · 88541157



GEMÜ®