

Absperrklappe

Metall, DN 40 - 1050

Válvula borboleta

Metal, DN 40 - 1050


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





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	3
2.2	Warnhinweise	3
2.3	Verwendete Symbole	4
3	Begriffsbestimmungen	4
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4
5	Technische Daten	4
6	Bestelldaten	7
7	Herstellerangaben	8
7.1	Transport	8
7.2	Lieferung und Leistung	8
7.3	Lagerung	8
8	Funktionsbeschreibung	8
9	Besonderheiten bei ATEX	8
10	Geräteaufbau	9
10.1	Typenschild	9
11	Montage	9
11.1	Hinweise zum Installationsort	10
11.2	Montage der Standard-Version	10
11.3	Montage der ATEX-Version	11
12	Inbetriebnahme	12
13	Bedienung	12
14	Inspektion und Wartung	12
14.1	Standard-Version	12
14.2	ATEX-Version	12
14.3	Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung	13
14.4	Antrieb wechseln	13
14.4.1	Antrieb demontieren	13
14.4.2	Antrieb montieren	14
15	Demontage	14
16	Entsorgung	14
17	Rücksendung	14
18	Hinweise	14
19	Fehlersuche / Störungsbehebung	15
20	Explosionsdarstellung	16
21	Einbauerklärung	17
22	EG-Konformitätserklärung	19

1 Allgemeine Hinweise

 Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.

 Montagehinweise der Antriebe der separat beiliegenden Montageanleitung entnehmen.

 Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

- Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion der GEMÜ-Absperrklappe:
- X** Sachgerechter Transport und Lagerung
 - X** Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
 - X** Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
 - X** Ordnungsgemäße Instandhaltung

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

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.
X	Aufzählungszeichen

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch die Absperrklappe fließt.

5 Technische Daten

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)

Betriebsmedium

Neutrale, aggressive, gasförmige und flüssige, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Scheiben- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

Max. zul. Temp. des Betriebsmediums

Standard TFM™ (PTFE)	-20 ... 200 °C
keine Wasserschläge zulässig	

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.

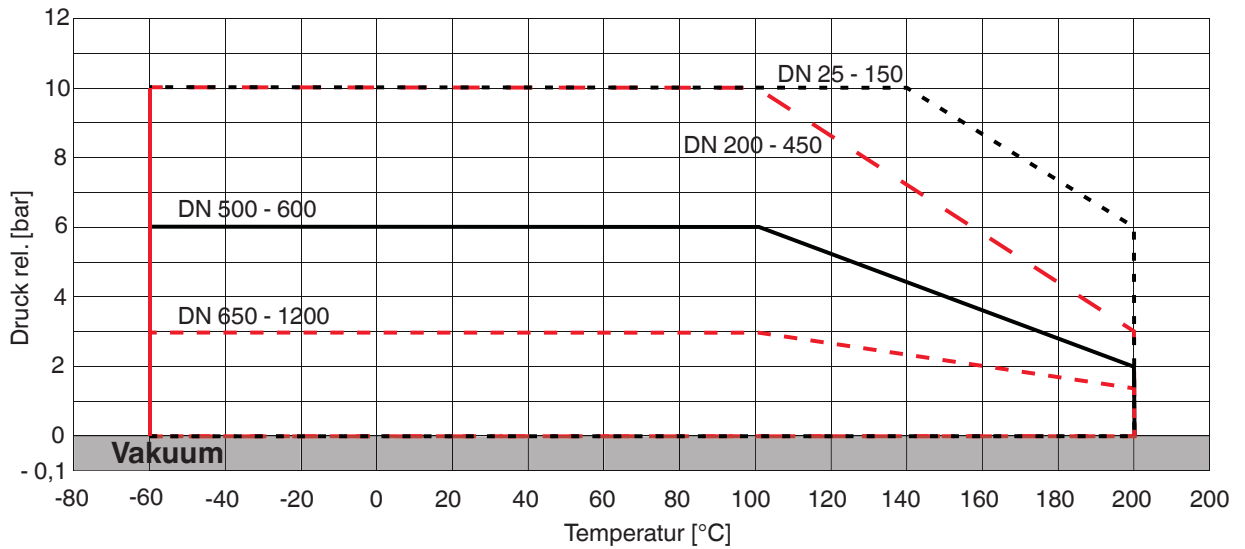
- X Die Absperrklappe GEMÜ 490 Edessa ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Sie steuert ein durchfließendes Medium nach Aufbau eines Handantriebs (GEMÜ 497), Pneumatikantriebs (GEMÜ 491) oder Motorantriebs (GEMÜ 498).
- X Die Absperrklappe darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").
- X Schrauben und Kunststoffteile an der Klappe nicht lackieren!

Installationsbedingungen

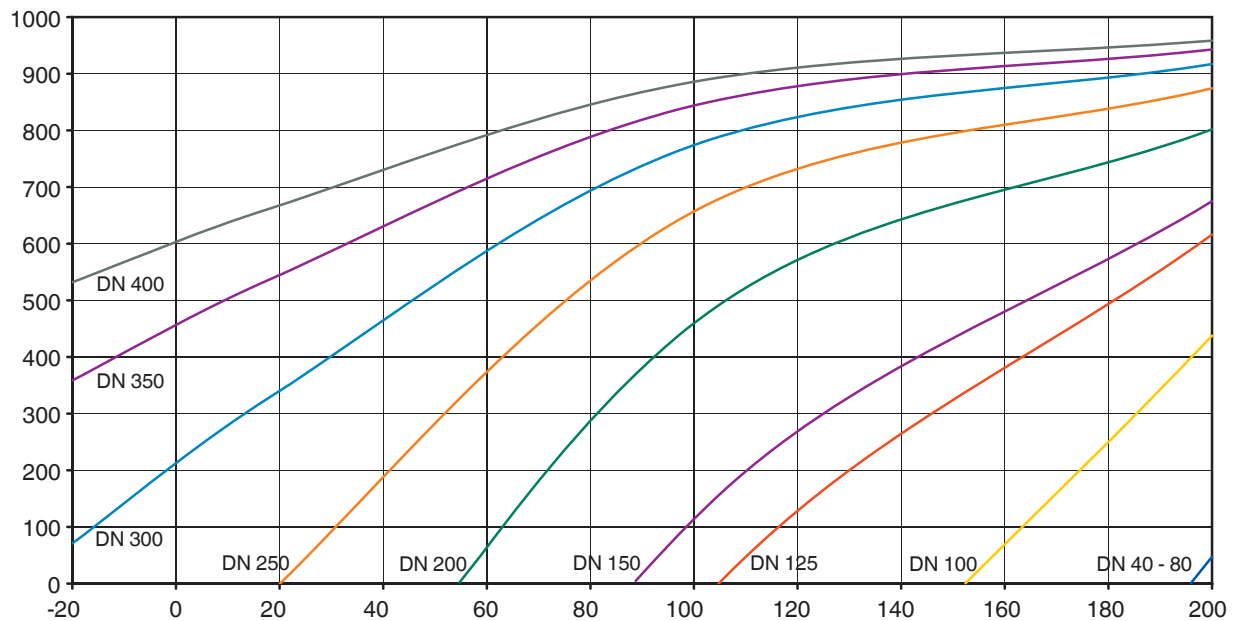
Einbaulage	beliebig, bevorzugt liegend
Durchflussrichtung	DN ≥ 300 die Absperrklappe waagrecht einbauen, so dass sich die untere Kante der Scheibe in Durchflussrichtung öffnet.
	beliebig

Max. zul. Druck des Betriebsmediums

DN 40 - 450	10 bar
DN 500 - 600	6 bar
DN 700 - 1050	3 bar



Vakuümkennlinien für Absperrdichtung TFM



Vakuümkennlinien für Absperrdichtung PTFE sowie Nennweiten > DN 400 auf Anfrage

Vorteile der TFM™* (PTFE) Absperrdichtung

TFM™* wird aus herkömmlichem PTFE und einem 1% Anteil Perfluoropropyl Vinyl Ether (PPVE) gefertigt. Während die Eigenschaften von konventionellem PTFE (exzellente chemische Resistenz, Einsatz in großem Temperaturbereich und versprödungs- bzw. alterungsarm, uvm.) gewahrt bleiben, führt der PPVE-Zusatz zu einer besseren Verteilung der PTFE-Partikel und somit insgesamt zu einer dichteren Polymerstruktur.

Daraus resultieren folgende zusätzliche Vorteile:

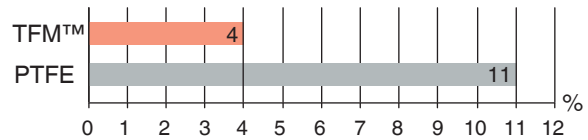
- Signifikant bessere Kaltflusseigenschaften (gemessen als Verformung unter Last):
Gleiche Kaltflusseigenschaften wie PTFE mit 25% Glasfasern.
- Verminderte Gasdurchlässigkeit bzw. erhöhte Sperreigenschaften
- Die glatte Oberfläche provoziert geringeren Absperrdichtungsabrieb und weniger Abriebpartikel im Medium.

* TFM ist ein eingetragenes Markenzeichen von Dyneon

Nennweite	Anschluss	Kv-Wert	Gewicht [kg]	
			Wafer	Lug
DN		[m ³ /h]		
40	1½"	102	2,5	2,5
50	2"	124	3	5
65	2½"	211	4	7
80	3"	318	5	8,1
100	4"	660	6,3	10,8
125	5"	985	7,7	14,5
150	6"	1244	10	15,8
200	8"	2523	16,5	24,6
250	10"	3514	24,5	33,3
300	12"	5315	37	57
350	14"	8134	87*	87
400	16"	11571	107*	107
450	18"	15519	-	152
500	20"	19308	-	185
600	24"	24807	-	306
700	28"	30887	-	442
(750)	30"	34744	-	490
800	32"	39789	-	630
900	36"	55653	-	781
1000	40"	62690	-	946
(1050)	42"	70528	-	985

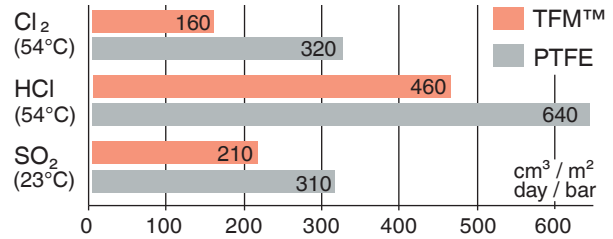
* Gehäuseform Lug, jedoch Gewindebohrung aufgebohrt

A: Bleibende Verformung nach wiederholter Belastung



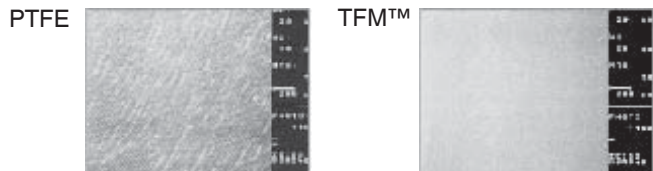
Belastung: 150 bar während 100 Std., Temperatur 23 °C
Bleibende Verformung in %, 24 Std. nach Entlastung

B. Gasdurchlässigkeit verschiedener Medien



Gasdurchlässigkeit von TFM™ im Vergleich zu herkömmlichen PTFE (Dicke: 1mm)

C. Oberflächenbeschaffenheit in 50-facher Vergrößerung



Drehmomente für Antriebe [Nm]

Losbrechmoment *

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	(750)	800	900	1000
Inches	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	30"	32"	36"	40"
[Nm]	22	26	36	46	60	80	110	167	278	333	450	500	600	650	889	1500	2000	2300	2700	3500

* Die angegebenen Losbrechmomente beinhalten 10% Sicherheit.

Max. zulässiges Drehmoment

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	(750)	800	900	1000
Inches	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	30"	32"	36"	40"
Werkstoff - Scheibe/Welle - Edelstahl (Code S, F, J, P, C)																				
[Nm]	48	89	89	89	183	183	327	456	664	664	1227	1227	2909	2909	6069	6069	10374	10374	10374	10374
Werkstoff - Scheibe/Welle - Hastelloy (Code H)																				
[Nm]	31	57	57	57	118	118	211	295	457	457	845	845	2004	2004	4181	4181	7147	7147	7147	7147
Werkstoff - Scheibe/Welle - Titan (Code T)																				
[Nm]	32	59	59	59	121	121	216	302	469	469	866	866	2053	2053	4283	4283	7321	7321	7321	7321

6 Bestelldaten

1 Typ	Code
Absperrklappe mit freiem Wellenende	490
Absperrklappe mit pneumatischem Antrieb	491
Absperrklappe mit manuellem Antrieb	497
Absperrklappe mit elektrischem Antrieb	498

2 Nennweite	Code
DN 25 - DN 1200	25 - 1T2

3 Gehäuseform	Code
Wafer (DN 40 bis DN 400)	W
Lug (DN 25 bis DN 1200)	L

4 Betriebsdruck			
	Nennweite		
	25 - 450	500, 600	700 - 1200
Code			
PS 3 bar			0
PS 6 bar		1	
PS 10 bar	2		
Standard			

5 Anschluss					
		Nennweite			
		25-150	200-300	350-400	450-1200
		Code			
Wafer	PN 10	3	3	2	
	PN 16	3	3	3	
Lug	PN 10	3	2	2	2
	PN 16	3	3	3	3
Standard					

6 Werkstoff - Gehäuse	Code
EN-GJS-400-18-LT, (GGG 40.3), Epoxy beschichtet 120µm	3
Edelstahl 316L	4
Duroplast (VE-CF)	6
Stahl S355J2G3	8

7 Werkstoff - Scheibe/Welle	Code
Edelstahl 1.4469, DN 40-200;	S
Edelstahl 1.4404/316L, DN 250-900	
Edelstahl 1.4462, poliert, DN 40-200; Ra < 0,8 µm	F
Edelstahl 1.4404/316L, poliert; Ra < 0,8 µm	J
Edelstahl 1.4404/316L, elektropoliert; Ra < 0,4 µm	G
Edelstahl, PFA ummantelt, FDA Zulassung	P
Edelstahl, PFA ummantelt, elektrisch leitfähig	C*
Titan Grad 2	T
Hastelloy C22	H

* ATEX Ausführung (Scheibenfarbe schwarz)

8 Werkstoff - Absperrdichtung	Code
TFM/FKM (Dampf, FDA-Zertifizierung)	5D
TFM/EPDM (FDA-Zertifizierung)	5E
TFM/FKM (FDA-Zertifizierung)	5F
TFM/Silikon (FDA-Zertifizierung)	5S
TFM/EPDM (FDA-Zertifizierung), elektrisch leitfähig	LE*
TFM/FKM (FDA-Zertifizierung), elektrisch leitfähig	LF*
TFM/Silikon (FDA-Zertifizierung), elektrisch leitfähig	LS*
PTFE/EPDM (FDA-Zertifizierung)	PE
PTFE/FKM (FDA-Zertifizierung)	PF
PTFE/Silikon (FDA-Zertifizierung)	PS

* ATEX Ausführung (Absperrdichtungsfarbe schwarz)

9 Steuerfunktion	Code
Absperrklappe mit freiem Wellenende Typ 490	F
Absperrklappe mit manuellem Antrieb Typ 497	0
Federkraft geschlossen (NC) Typ 491	1
Federkraft geöffnet (NO) Typ 491	2
Beidseitig angesteuert (DA) Typ 491	3

10 Sonderfunktion	Code
ATEX-Ausführung (nur Absperrklappe ohne Antrieb 490)	X

Bestellbeispiel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Code	497	50	W	2	3	3	S	5S	0	SHL11	

Andere Ausführungen und Werkstoffe auf Anfrage

7 Herstellerangaben

7.1 Transport

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

7.2 Lieferung und Leistung

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

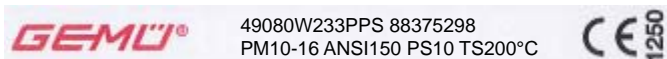
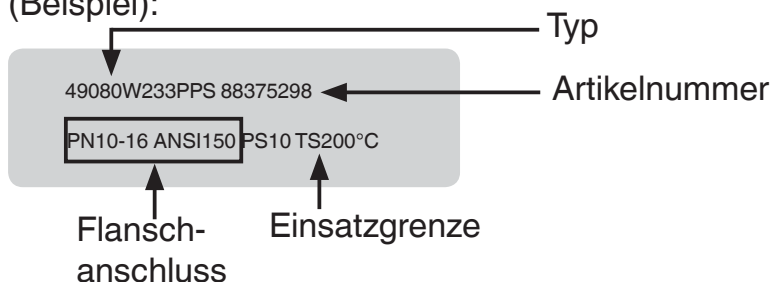
Die Absperrklappe wurde im Werk auf Funktion geprüft.

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

7.3 Lagerung

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

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



8 Funktionsbeschreibung

Die Absperrklappe GEMÜ 490 Edessa ist für hohe chemische Anforderungen mit TFM™ (PTFE)/PFA ausgekleidet. Sie ist auf dem Prinzip der konzentrischen, weichdichtenden Ventile aufgebaut. Das Konstruktionssystem ermöglicht eine beliebige Kombination von Scheibe, Absperrdichtung und Gehäuse.

9 Besonderheiten bei ATEX

⚠ GEFAHR

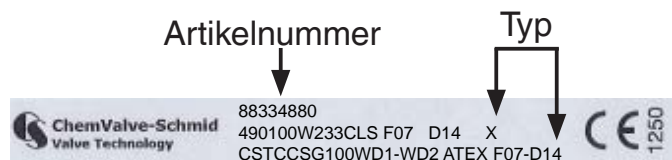
Explosionsgefahr!

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

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

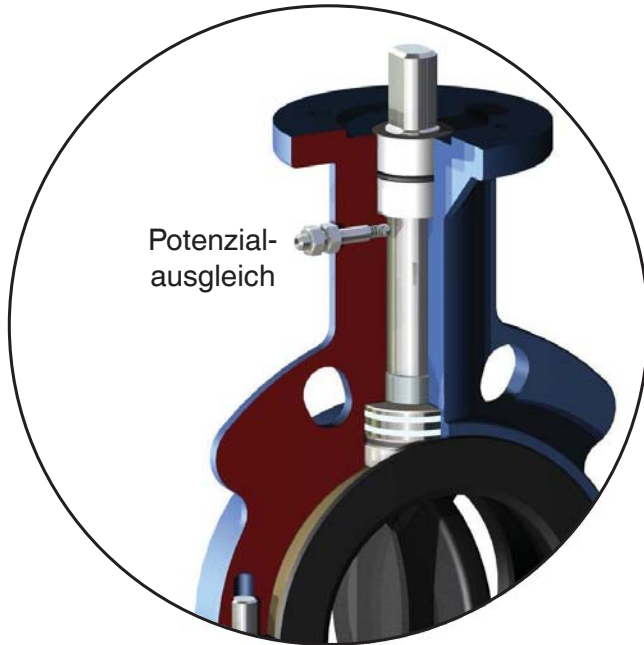
Die Armaturen fallen aufgrund fehlender eigener Zündquellen nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie 2014/34/EU. Somit ist eine Konformitätsbewertung gemäss dieser Richtlinie weder erforderlich noch zulässig!

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

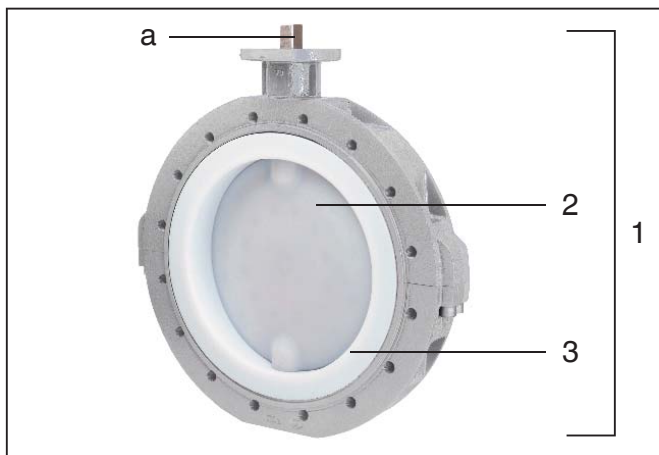


Beschreibung

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 | 2-teiliges Gehäuse |
| 2 | Scheibe |
| 3 | Absperrdichtung |
| a | Welle mit Vierkant |

10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

GEMÜ Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74653 Ingelfingen	gerätespezifische Daten	
	490 50W233S5S F07 D1	Baujahr
	1	2020
	88324191 12103529 0001	Rückmeldenummer
Artikelnummer	Seriennummer	

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

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.
- Eignung Gehäuse-, Scheiben-, Wellen- und Dichtwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen.
Siehe Kapitel 5 "Technische Daten".
- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
- Absperrklappe äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Absperrklappe nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Klappenkörper ferngehalten werden.

11.1 Hinweise zum Installationsort

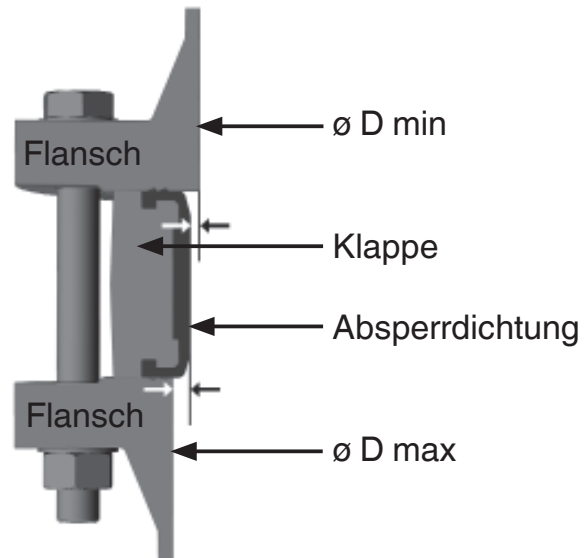
- Die Schraubenlöcher bei Rohrleitungen und Armaturen so anordnen, dass sie – symmetrisch zu beiden Hauptachsen – nicht auf den beiden Hauptachsen liegen.

- 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	40	50	65	80	100	125
D max	43,1	54,5	70,3	82,5	107,1	131,7
D min	37	34	51	66	93	121

DN	150	200	250	300	350	400
D max	159,3	206,5	260,4	309,7	341,4	392,2
D min	140	192	242	293	331	381

DN	450	500	600	700	800	900
D max	442,8	493,8	595,8	695	795	894
D min	421	481	564	661	763	865



Flansch nach DIN EN 1092 Typ 11 Vorschweißflansch sind zu bevorzugen.
 ✗ Einbaulage, Durchflussrichtung und Strömungsgeschwindigkeiten gemäß Kapitel 5 "Technische Daten".

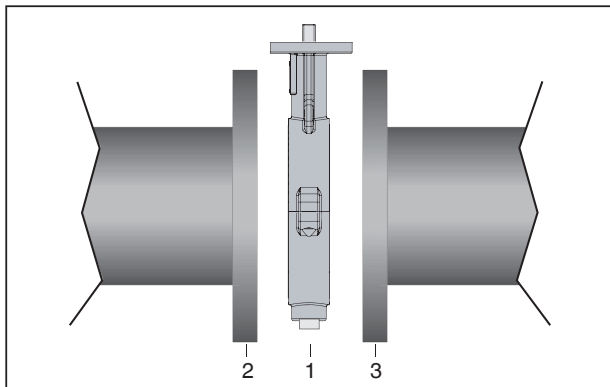
11.2 Montage der Standard-Version

VORSICHT

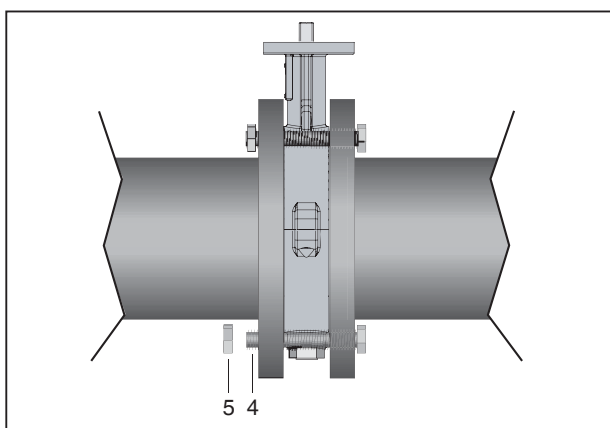
- Bei Schweißarbeiten an der Rohrleitung Absperrklappe ausbauen, da sonst die Absperrdichtung beschädigt wird.

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 Rauhestellen (Rost, Schmutz, usw.) befreien.
8. Flansche der Rohrleitungen ausreichend spreizen.
9. Keine Flanschdichtungen verwenden!
10. Absperrklappe **1** mittig zwischen Rohrleitungen mit Flanschen **2** und **3** einklemmen.



11. Absperrklappe **1** leicht öffnen. Die Scheibe darf nicht über das Gehäuse hinausragen.
12. Schrauben **4** in alle Löcher am Flansch einführen.
13. Verschraubung abhängig von der Gehäuseform:
Schrauben **4** mit Muttern **5** über Kreuz leicht anziehen (bei Ausführung Wafer); Gewindeverschraubung (bei Ausführung LUG).

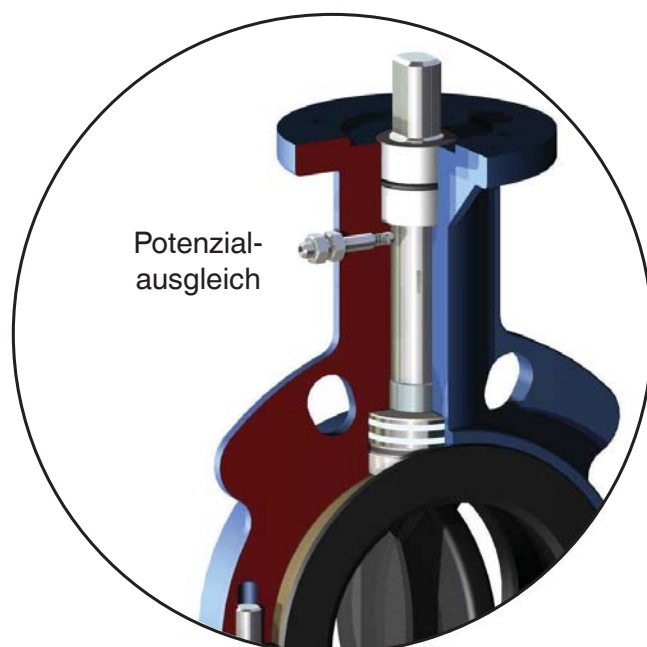


14. Scheibe vollständig öffnen und Ausrichtung der Rohrleitung prüfen.

15. Muttern **5** über Kreuz anziehen, bis Flansche direkt am Gehäuse anliegen. Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten.

Nennweite	Anzugsdrehmoment	Nennweite	Anzugsdrehmoment
DN 40	25 Nm	DN 300	105
DN 50	35 Nm	DN 350	145
DN 65	40 Nm	DN 400	165
DN 80	45 Nm	DN 450	185
DN 100	50 Nm	DN 500	215
DN 125	60 Nm	DN 600	230
DN 150	70 Nm	DN 700	280
DN 200	85 Nm	DN 800	380
DN 250	95 Nm	DN 900	460

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.

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

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

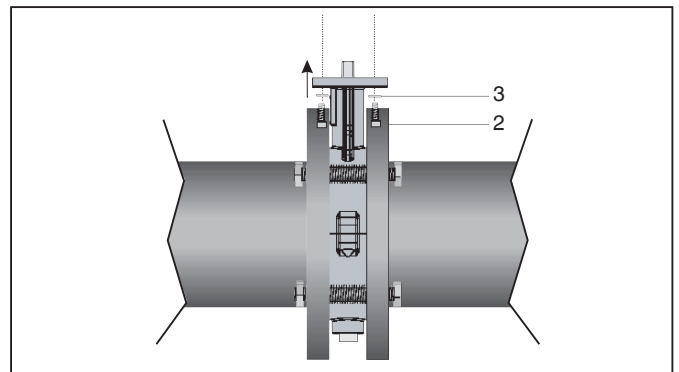


Zum Antriebswechsel wird benötigt:
 ✗ Innensechskantschlüssel
 ✗ Ring- oder Gabelschlüssel

Anzugsdrehmomente:

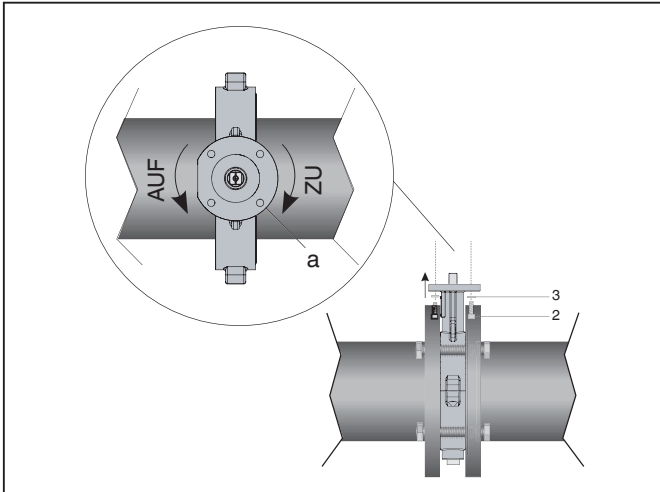
Schraubengröße	Anzugsdrehmoment
M5	5-6 Nm
M6	10-11 Nm
M8	23-25 Nm
M10	48-52 Nm
M12	82-86 Nm
M14	132-138 Nm
M16	200-210 Nm
M20	390-410 Nm
M24	675-705 Nm

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 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".

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.



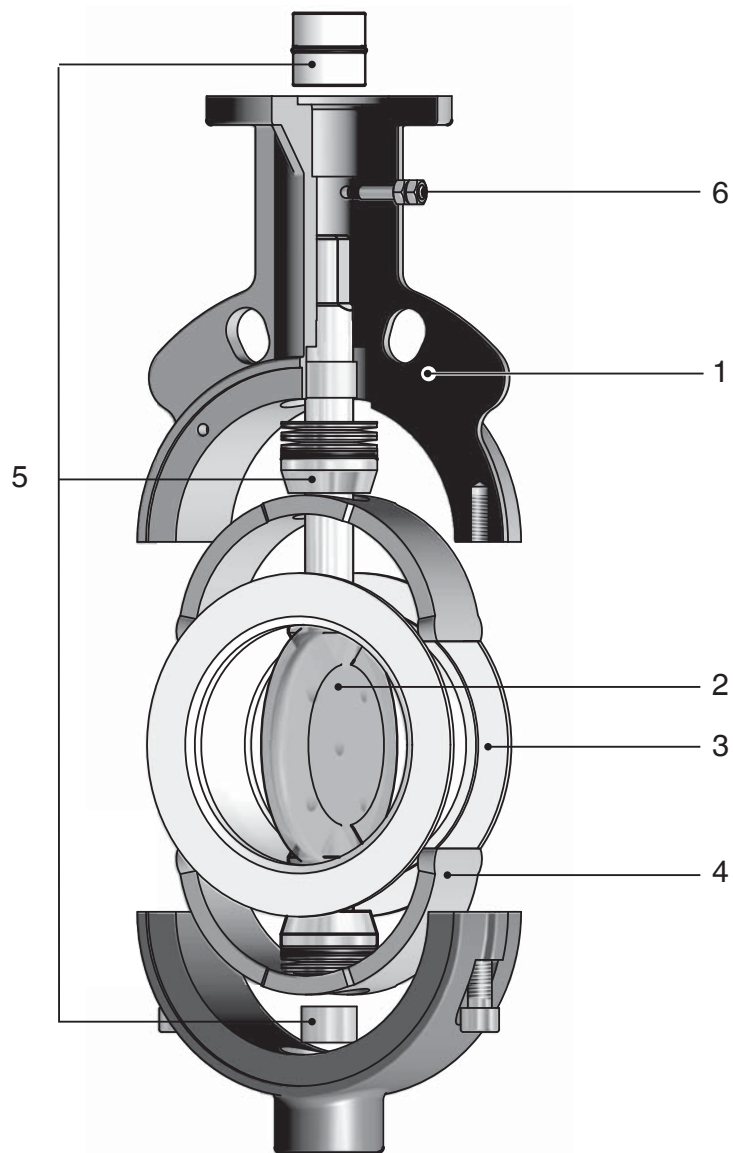
Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

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
	Steuerdruck zu gering	Steuerdruck auf den maximal zulässigen Druck erhöhen
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
	Verunreinigungen, Partikel haben die Absperrdichtung beschädigt	Filter vor Armatur
Vermehrte Schaltgeräusche beim Öffnen der Absperrklappe	Bei Scheibenstellung in Geschlossen-Position kann dies zu erhöhtem Losbrechmoment führen	Armatur regelmäßig betätigen



Pos.	Benennung
1	2-teiliges Gehäuse
2	Scheibe
3	Absperrdichtung
4	Einlage
5	Lager- und Druckpaket
6	Sonderausführung ATEX

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 491

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:

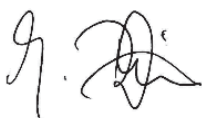
EN ISO 12100-1:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
EN ISO 12100-2:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze
EN ISO 14121-1:2007: Sicherheit 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 498

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

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

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

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

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

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen:

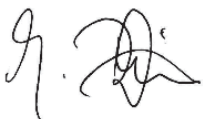
EN ISO 12100-1:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
EN ISO 12100-2:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze
EN ISO 14121-1:2007: Sicherheit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

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

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

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



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

22 EG-Konformitätserklärung

Der Typ CST entspricht den Absperrklappen GEMÜ 490, GEMÜ 491, GEMÜ 497 und GEMÜ 498.

www.chemvalve-schmid.com



Konformitätserklärung

nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU



Richtlinie

Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Name und Anschrift des Herstellers

ChemValve-Schmid AG | Duennernstrasse 540 | CH-4716 Welschenrohr
sales@chemvalve-schmid.com | www.chemvalve-schmid.com

Druckgerät & Gegenstand der Erklärung

PTFE ausgekleidete Absperrklappe CST | DN032-1200 / 1¼"-48" | alle PS | bis Kategorie III



Verwendungszweck

Fluide der Gruppe 2 und 1, mit Ausnahme instabiler Gase

Konformitätsbewertungsverfahren

Kategorien I, II & III: Anhang III Nummer 11 Modul H

Angewandte Technische Spezifikationen

EN 13445-2:2014 | DIN EN 12516-1:2015
DIN EN 12516-2:2015 | EN 12266-1:2012

Benannte Stelle

Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der Schweizerischen Vereinigung für
Qualitäts- und Management-Systeme SQS I Kennnummer 1250
Bernstrasse 103 | CH-3052 Zollikofen | www.sqs.ch

Bescheinigungsnummer

39660

CE-Kennzeichnung

CE 1250

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt die ChemValve-Schmid AG. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.

Welschenrohr, 19.07.2016


Christoph Schmid Schnyder
Geschäftsführer


Benno Schmid
Technischer Direktor


Índice

1	Informações gerais	22
2	Instruções gerais de segurança	22
2.1	Informações para pessoal de manutenção e de operação	23
2.2	Notas de advertência	23
2.3	Símbolos utilizados	24
3	Definições dos termos	24
4	Área de aplicação	24
5	Dados técnicos	24
6	Dados para encomenda	27
7	Informações do fabricante	28
7.1	Transporte	28
7.2	Fornecimento e desempenho	28
7.3	Armazenagem	28
8	Descrição de funcionamento	28
9	Particularidades no caso da versão ATEX	28
10	Forma construtiva	29
11	Instalação	29
11.1	Notas sobre o local de instalação	30
11.2	Instalação da versão padrão	30
11.3	Instalação da versão ATEX	31
12	Entrada em operação	32
13	Operação	32
14	Inspeção e manutenção	32
14.1	Versão padrão	32
14.2	Versão ATEX	33
14.3	Desmontagem da válvula borboleta da tubulação	33
14.4	Substituir o atuador	33
14.4.1	Desmontar o atuador	33
14.4.2	Montar o atuador	34
15	Desmontagem	34
16	Descarte	34
17	Devolução	34
18	Notas	35
19	Localização de erros / Correção de falhas	35
20	Vista explosiva	36
21	Declaração da instalação	37
22	Declaração de conformidade CE	39

1 Informações gerais

 As descrições e instruções referem-se a versões padrão. Para as versões especiais, não descritas nestas Instruções de instalação, operação e montagem, valem as indicações básicas contidas nestas Instruções de instalação, operação e montagem, 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:

- Transporte e armazenagem adequados
- Instalação e entrada em operação por técnicos especializados
- Operação conforme estas Instruções de instalação, operação e manutenção
- 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 a 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 na entrada em operação, durante operação e manutenção. As consequências da inobservância podem causar:

- ✗ 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 da entrada em operação:

- 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 validas 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 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 ou 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.

5 Dados técnicos

Velocidade de fluxo		
PS [bar]	Velocidade de fluxo máxima 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)

Fluido de operação

Fluidos agressivos, neutros, gasosos e líquidos que não venham a influenciar as propriedades físicas e químicas dos respectivos materiais dos discos e da vedação.

Temp. máx. admissível do fluido de operação

Padrão TFM™ (PTFE) -20 ... 200 °C

Não são admissíveis golpes de aríete

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).

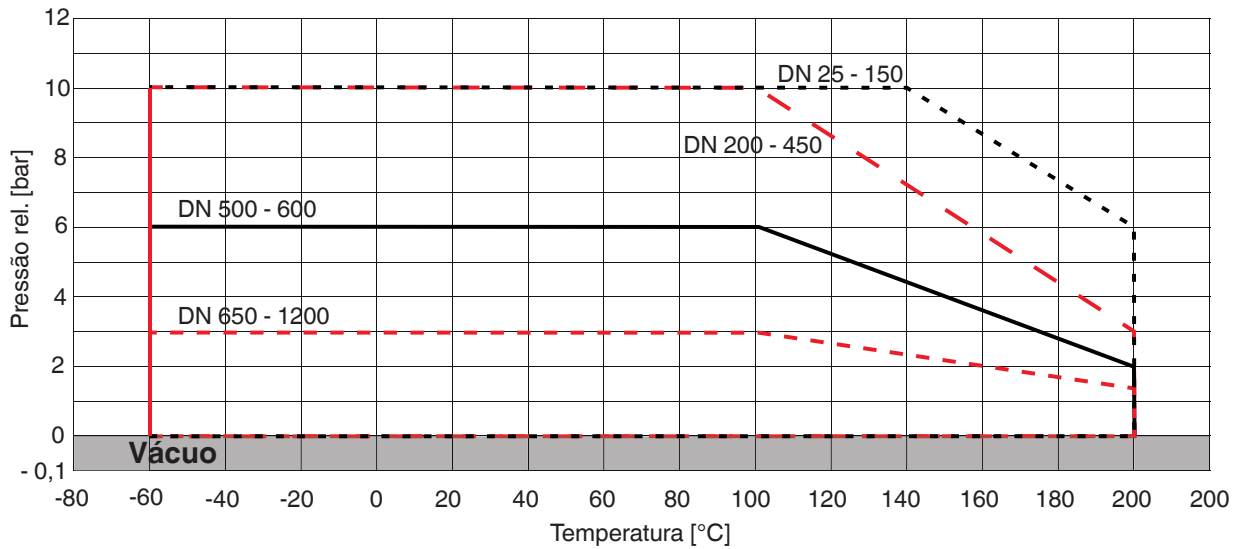
- ✗ A válvula borboleta GEMÜ 490 Edessa foi projetada para utilização em tubulações. Ela controla o fluido de vazão por meio da montagem de um atuador manual (GEMÜ 497), um atuador pneumático (GEMÜ 491) ou um atuador motorizado (GEMÜ 498).
- ✗ A válvula borboleta somente poderá ser utilizada em conformidade com os dados técnicos (ver capítulo 5 "Dados técnicos").
- ✗ Não pintar os parafusos e as peças em plástico na válvula!

Condições de instalação

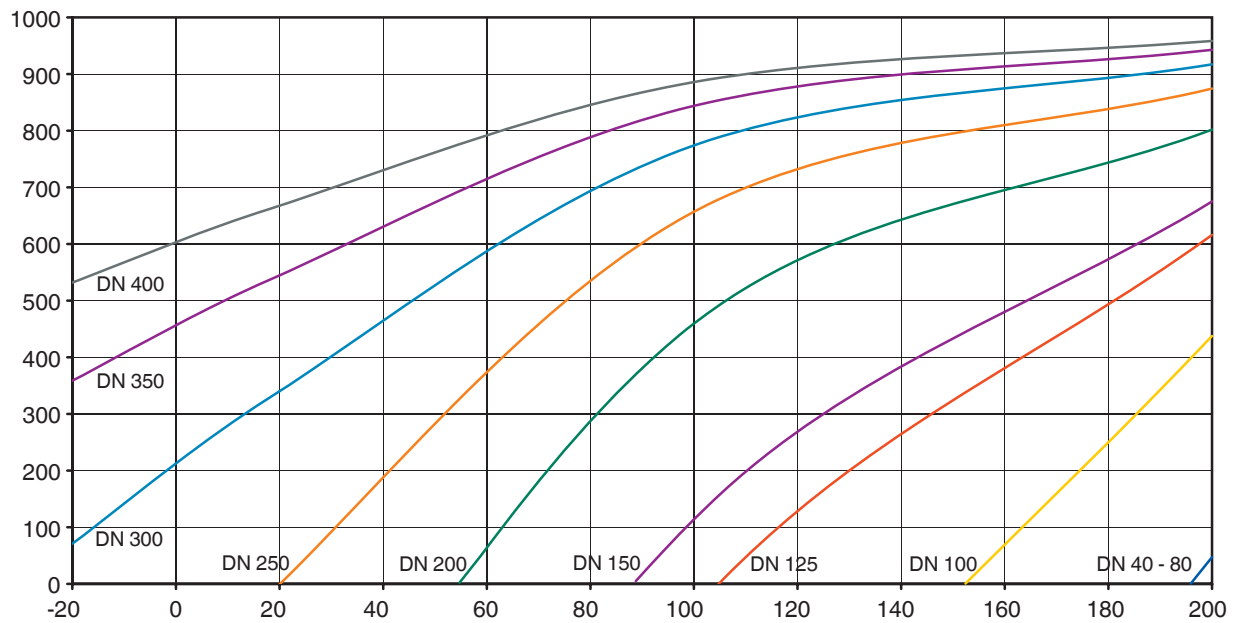
Posição de montagem	opcional, de preferência na horizontal
	DN ≥ 300 instalar a válvula borboleta na horizontal, de modo que o canto inferior do disco abre alinhado no sentido de fluxo.
Sentido de fluxo	Opcional

Pressão máx. admissível do fluido

DN 40 - 450	10 bar
DN 500 - 600	6 bar
DN 700 - 1050	3 bar



Curvas características do vácuo para assento TFM



Curvas características do vácuo para assento PTFE e diâmetros nominais > DN 400 sob consulta

Vantagens do assento TFM™* (PTFE)

TFM™* é produzido de PTFE convencional e uma quota de 1% de perfluoropropil vinil éter (PPVE). Enquanto que as características do PTFE convencional ficam mantidas (excelente resistência química, aplicação em grandes faixas de temperatura e baixa fragilidade ou envelhecimento, entre outros), o aditivo PPVE melhora a distribuição de partículas do PTFE e com isso, a estrutura de polímeros fica em geral, mais densa.

Daqui resultam as seguintes vantagens adicionais:

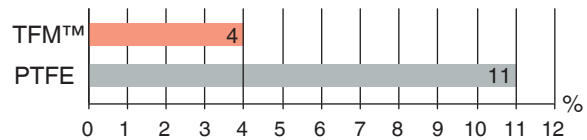
- propriedades de fluxo frio significativamente melhores (medido como deformação sob carga): as mesmas propriedades de fluxo frio como no caso do PTFE com 25% de fibras de vidro.
- redução de permeabilidade ao gás ou elevadas propriedades de bloqueio
- a superfície lisa causa menos desgastes no assento e menos partículas de desgaste no fluido.

* TFM é uma marca registrada da Dyneon

Diâmetro nominal	Conexão	Valor Kv	Peso [kg]	
			Wafer	Lug
DN		[m ³ /h]		
40	1½"	102	2,5	2,5
50	2"	124	3	5
65	2½"	211	4	7
80	3"	318	5	8,1
100	4"	660	6,3	10,8
125	5"	985	7,7	14,5
150	6"	1244	10	15,8
200	8"	2523	16,5	24,6
250	10"	3514	24,5	33,3
300	12"	5315	37	57
350	14"	8134	87*	87
400	16"	11571	107*	107
450	18"	15519	-	152
500	20"	19308	-	185
600	24"	24807	-	306
700	28"	30887	-	442
(750)	30"	34744	-	490
800	32"	39789	-	630
900	36"	55653	-	781
1000	40"	62690	-	946
(1050)	42"	70528	-	985

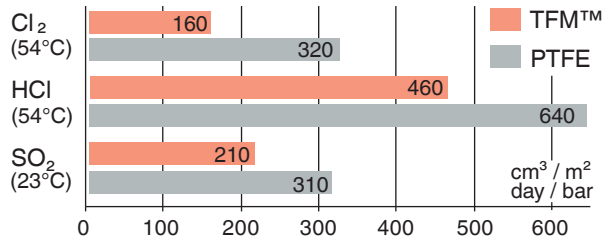
*Forma do corpo tipo Lug porém, furos roscados abertos

A: Deformação constante após cargas repetidas



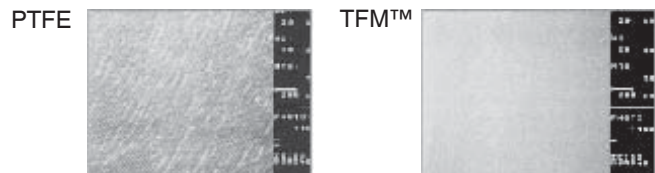
Carga: 150 bar por 100 horas, a uma temperatura de 23°C
Deformação constante em %, 24 horas após a carga

B. Permeabilidade ao gás de diversos fluidos



Permeabilidade ao gás no caso de TFM™ em comparação com PTFE convencional (espessura: 1 mm)

C. Características da superfície numa ampliação de 50x



Torques para atuadores [Nm]

Torque de ruptura*

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	(750)	800	900	1000
Polegadas	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	30"	32"	36"	40"
[Nm]	22	26	36	46	60	80	110	167	278	333	450	500	600	650	889	1500	2000	2300	2700	3500

* Os torques de ruptura indicados abrangem 10% de segurança.

Torque máx. admissível

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	(750)	800	900	1000
Polegadas	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	30"	32"	36"	40"
Material - Disco/eixo - aço inox (código S, F, J, P, C)																				
[Nm]	48	89	89	89	183	183	327	456	664	664	1227	1227	2909	2909	6069	6069	10374	10374	10374	10374
Material - Disco/eixo - Hastelloy (código H)																				
[Nm]	31	57	57	57	118	118	211	295	457	457	845	845	2004	2004	4181	4181	7147	7147	7147	7147
Material - Disco/eixo - titânio (código T)																				
[Nm]	32	59	59	59	121	121	216	302	469	469	866	866	2053	2053	4283	4283	7321	7321	7321	7321

6 Dados para encomenda

1 Tipo	Código
Válvula borboleta com eixo livre	490
Válvula borboleta com atuador pneumático	491
Válvula borboleta com acionamento manual	497
Válvula borboleta com atuador elétrico	498

2 Diâmetro nominal	Código
DN 40 - DN 900	40 - 900

3 Forma do corpo	Código
Wafer (DN 40 até DN 400)	W
Lug (DN 25 até DN 1200)	L

4 Pressão de operação			
	Diâmetro nominal		
	25 - 450	500, 600	700 - 1200
	Code		
PS 3 bar			0
PS 6 bar		1	
PS 10 bar	2		
Padrão			

5 Conexão					
		Diâmetro nominal			
		25-150	200-300	350-400	450-1200
		Code			
Wafer	PN 10	3	3	2	
	PN 16	3	3	3	
Lug	PN 10	3	2	2	2
	PN 16	3	3	3	3
Padrão					

6 Material - Corpo	Código
EN-GJS-400-18-LT, (GGG 40.3), revestido com epoxi 120µm	3
Aço inoxidável 316L	4
Duroplast (VE-CF)	6
Aço S355J2G3	8

7 Material - Disco/Eixo	Código
Aço inoxidável 1.4469, DN 40-200;	
Aço inoxidável 1.4404/316L, DN 250-900	S
Aço inoxidável 1.4462, polido, DN 40-200; Ra < 0,8 µm	F
Aço inoxidável 1.4404/316L, polido; Ra < 0,8 µm	J
Aço inoxidável 1.4404/316L, eletropolido; Ra < 0,4 µm	G
Aço inoxidável, revestido em PFA, certificação FDA	P
Aço inoxidável, revestido em PFA, eletricamente condutivo	C*
Titanium Grade 2	T
Hastelloy C22	H
* versão ATEX (Disco cor preto)	

8 Material - Assento	Código
TFM/FKM (vapor, certificação FDA)	5D
TFM/EPDM (certificação FDA)	5E
TFM/FKM (certificação FDA)	5F
TFM/silicone (certificação FDA)	5S
TFM/EPDM (certificação FDA), eletricamente condutivo	LE*
TFM/FKM (certificação FDA), eletricamente condutivo	LF*
TFM/silicone (certificação FDA), eletricamente condutivo	LS*
PTFE/EPDM (certificação FDA)	PE
PTFE/FKM (certificação FDA)	PF
PTFE/silicone (certificação FDA)	PS
* Versão ATEX (Assento cor preto)	

9 Função de acionamento	Código
Válvula borboleta com eixo livre	tipo 490 F
Válvula borboleta com acionamento manual	tipo 497 0
Normal fechada (NF)	tipo 491 1
Normal aberta (NA)	tipo 491 2
Dupla ação (DA)	tipo 491 3

10 Funções especiais	Código
Versão ATEX (somente válvula borboleta sem atuador 490)	X

Exemplo de encomenda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Código	497	50	W	2	3	3	S	5S	0	SHL11	
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.

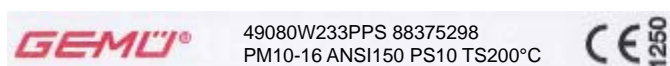
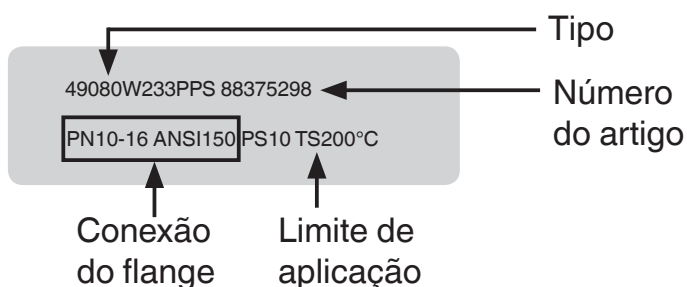
A válvula borboleta foi submetida a um teste funcional na fábrica.

- 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, 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.

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



8 Descrição de funcionamento

A válvula borboleta GEMÜ 490 Edessa foi revestida com TFM™ (PTFE)/PFA, para sua aplicação em extremas requisições químicas. Ela foi construída segundo o princípio de válvulas concêntricas, de vedação macia. O sistema construtivo possibilita uma combinação arbitrária de disco, assento e corpo.

9 Particularidades no caso da versão ATEX

⚠ PERIGO

Perigo de explosão!

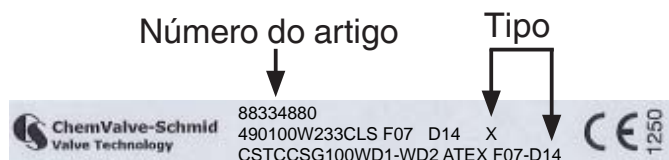
- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Não utilizar a válvula borboleta ATEX como válvula final de linha.

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

Devido a sua própria fonte de ignição, as válvulas não são relacionadas na área de validação da Diretiva 2014/34/EU.

Conseqüentemente, uma avaliação de conformidade conforme esta diretiva não é necessária nem admissível!

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

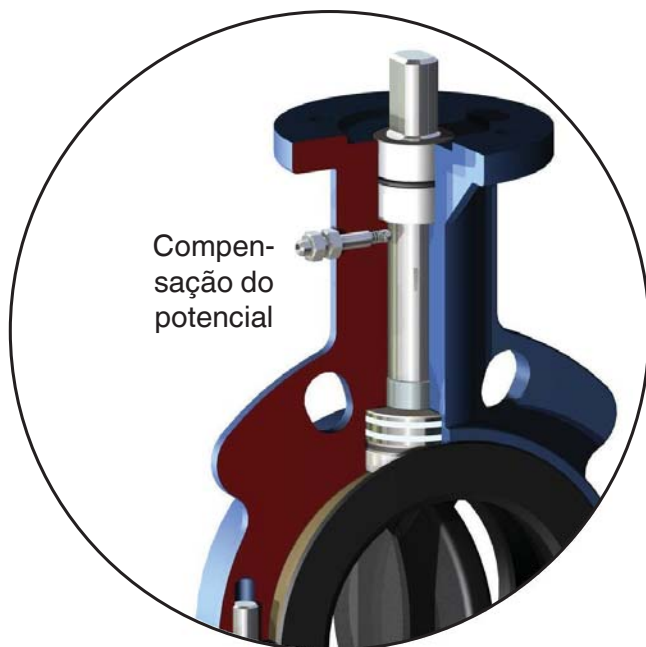


Descrição

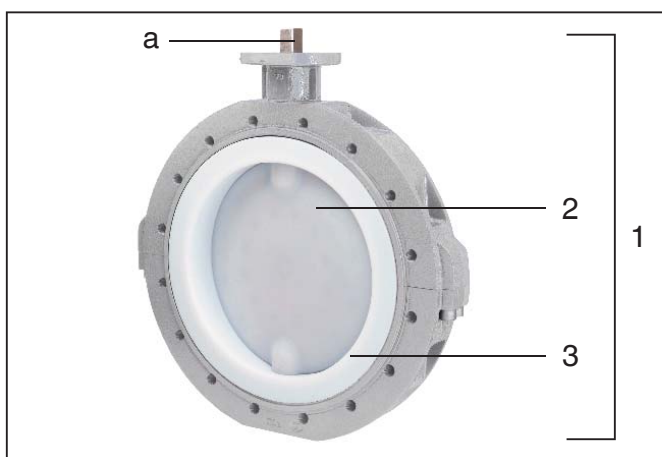
Na parte inferior do flange de atuador encontra-se um compressor elástico. Esta peça garante a que o potencial do eixo e do disco sejam transmitidos ao corpo da válvula.

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 em 2 peças |
| 2 | Disco |
| 3 | Assento |
| a | Eixo com quadrado |

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.

- Verificar, se o material do corpo, do disco, do eixo e da vedação é adequado ao fluido de operação. Ver capítulo 5 "Dados técnicos".
- 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.

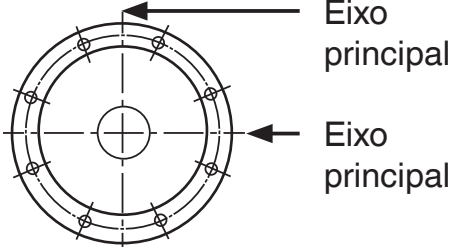


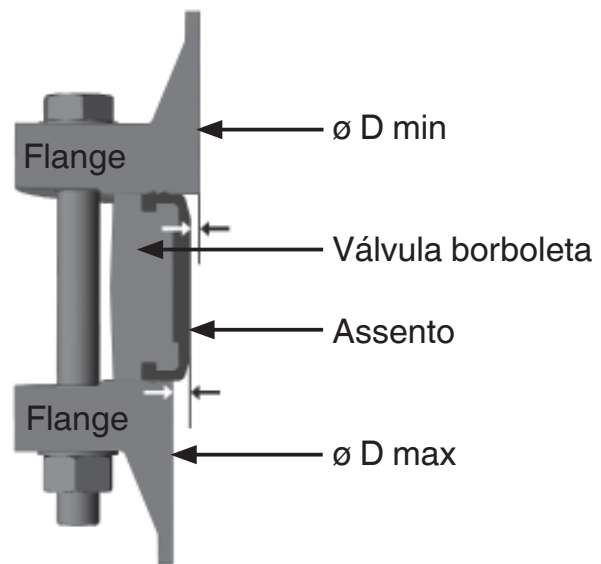
Diagrama de uma flange com dois eixos principais e furos simétricos. Os eixos principais são rotulados como "Eixo principal".

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

DN	40	50	65	80	100	125
D máx	43,1	54,5	70,3	82,5	107,1	131,7
D mín	37	34	51	66	93	121

DN	150	200	250	300	350	400
D máx	159,3	206,5	260,4	309,7	341,4	392,2
D mín	140	192	242	293	331	381

DN	450	500	600	700	800	900
D máx	442,8	493,8	595,8	695	795	894
D mín	421	481	564	661	763	865



Flange de acordo com a norma DIN EN 1092 tipo 11 de preferência o flange de pescoço.

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

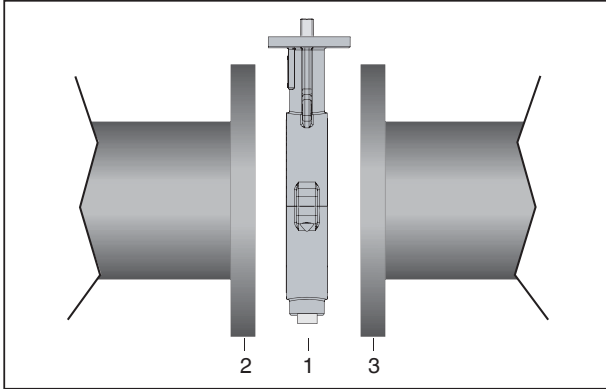
11.2 Instalação da versão padrão

CUIDADO

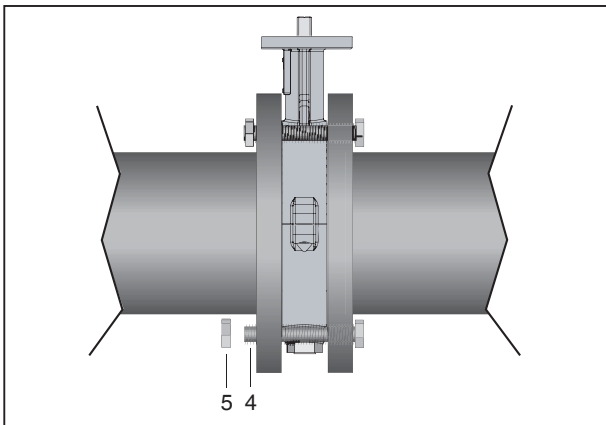
- Desmontar a válvula borboleta caso efetuar soldagens na tubulação, para não danificar o assento.

2. Desligar a instalação ou parte dela.
3. Proteger contra nova entrada em funcionamento.
4. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.
5. 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.
6. Descontaminar a instalação ou parte da instalação de forma adequada, lavar e arejar.
7. Verificar as superfícies do flange em relação a danos!
8. Remover eventuais pontos ásperos nos flanges da tubulação (ferrugem, sujeira, etc.).
9. Afrouxar suficientemente os flanges da tubulação.

10. Não utilizar vedações por flange!
 11. Fixar a válvula borboleta **1** no centro, entre as tubulações, usando os flanges **2** e **3**.



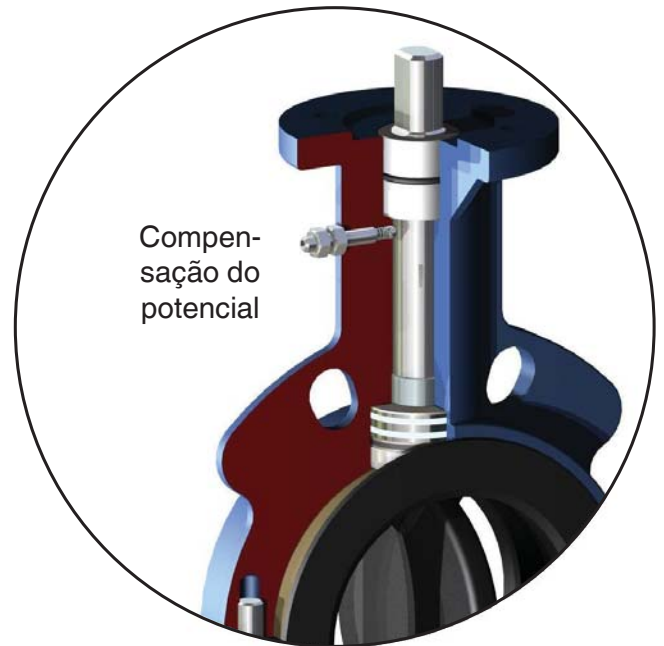
12. Abrir ligeiramente a válvula borboleta **1**. O disco não deve ficar saliente do corpo da válvula.
 13. Montar parafusos **4** em todos os furos do flange.
 14. A união depende da forma do corpo: parafusos **4** com porcas **5** devem ser apertados em cruz (no caso da versão Wafer); união com rosca (no caso da versão LUG).



15. Abrir completamente o disco e verificar a posição da tubulação.
 16. Apertar as porcas **5** em cruz, até os flanges ficarem diretamente junto ao corpo. Observar o torque de aperto admissível dos parafusos.

Diâmetro nominal	Torque de aperto	Diâmetro nominal	Torque de aperto
DN 40	25 Nm	DN 300	105
DN 50	35 Nm	DN 350	145
DN 65	40 Nm	DN 400	165
DN 80	45 Nm	DN 450	185
DN 100	50 Nm	DN 500	215
DN 125	60 Nm	DN 600	230
DN 150	70 Nm	DN 700	280
DN 200	85 Nm	DN 800	380
DN 250	95 Nm	DN 900	460

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 Entrada em operação

⚠ AVISO



Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras!
- Verificar a estanqueidade das conexões do fluido antes da entrada em operação!
- 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 da entrada em operação.

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. Entrada em operação 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.

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 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.



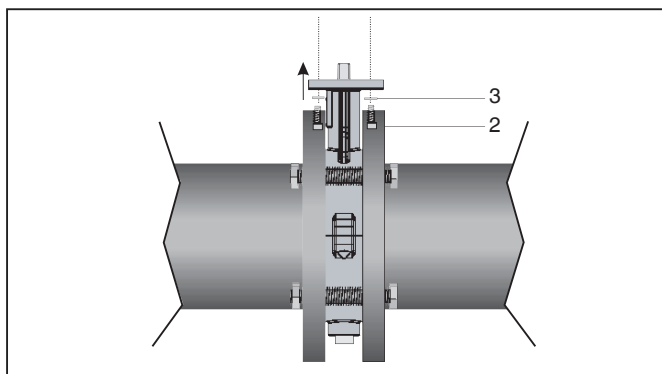
Para substituir o atuador necessita de:

- ✗ 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

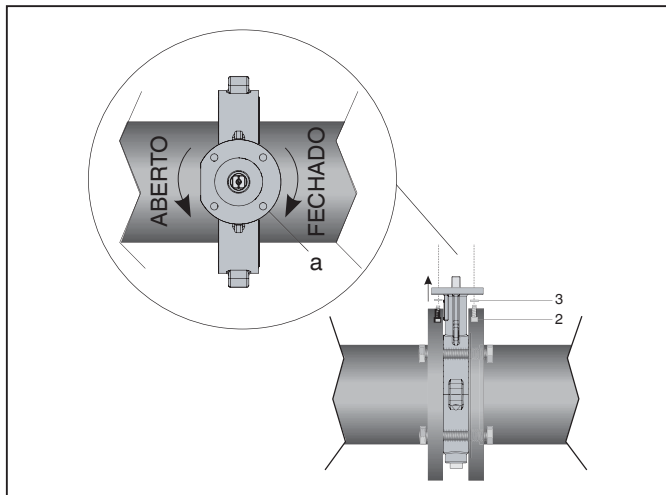
14.4.1 Desmontar o atuador



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 elétrico: Desconectar o atuador da alimentação elétrica.
5. Atuador elétrico: Desconectar as ligações elétricas de acordo com as instruções anexadas.
6. Desapertar os parafusos **2** e removê-los junto com o(s) disco(s) de segurança / anel (anéis) elástico(s) **3**.

- Retirar o atuador, puxando-o para cima.
- O atuador encontra-se desmontado.

14.4.2 Montar o atuador



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

	<ul style="list-style-type: none"> X Fenda a transversal ao sentido da tubulação: válvula borboleta fechada. X Fenda a no sentido da tubulação: válvula borboleta aberta.
--	---

- Atuador manual, pneumático e elétrico: Passar o quadrado da válvula borboleta no eixo do atuador.
- Controlar a devida posição do disco e do indicador ótico de posição do atuador!
- Aparafusar o atuador com o(s) disco(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.
- Entrada em operação conforme capítulo 12 "Entrada em operação".

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

- Limpar a válvula borboleta.
- Solicitar um formulário de Declaração de devolução na GEMÜ.
- 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

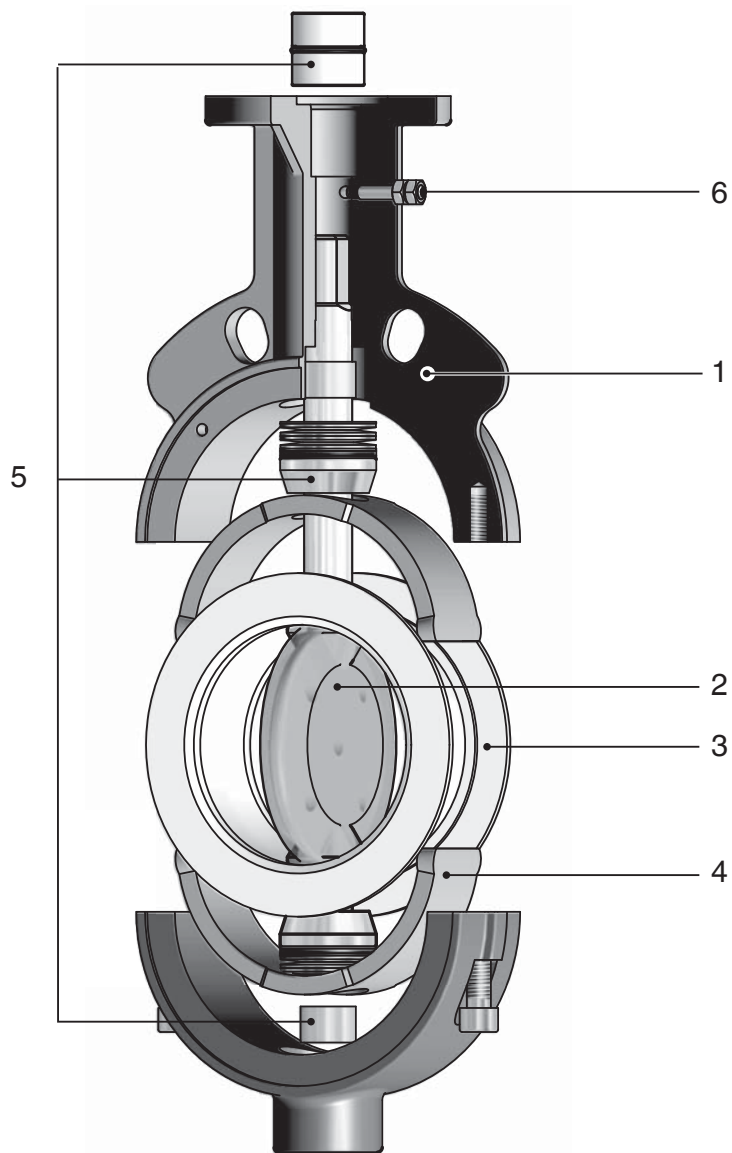
Em caso de dúvida ou mau entendimento, a versão em Alemão deste documento é a que prevalecerá!

	<p>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.</p>
---	---

	<p>Nota em relação ao treinamento de pessoal: Para o treinamento do pessoal, entre em contato conosco no endereço informado na última página.</p>
---	--

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
	Pressão de acionamento muito reduzido	Aumentar a pressão de acionamento ao máximo valor de pressão admissível
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 com vazamento	Instalação incorreta	Verificar a instalação do corpo da válvula na tubulação
	União do flange solta	Reapertar os parafusos no flange
Corpo da válvula com vazamento	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
	Impurezas, partículas danificaram o assento	Filtro diante da válvula
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



Pos.	Denominação
1	Corpo em 2 peças
2	Disco
3	Assento
4	Backing
5	Kit de apoios e de pressão
6	Versão especial Atex

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 491

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)

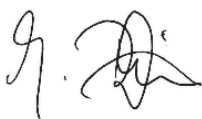
Referência das normas harmônicas aplicadas:

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 498

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

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

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:

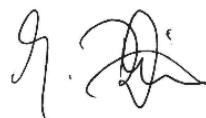
EN ISO 12100-1:2003-11: Segurança de máquinas - Termos básicos, princípios gerais para projeto - Parte 1: Terminologia básica, metodologia
EN ISO 12100-2:2003-11: Segurança de máquinas - Termos básicos, princípios gerais para projeto - Parte 2: Princípios técnicos
EN ISO 14121-1:2007: Segurança de máquinas - 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

22 Declaração de conformidade CE

O tipo CST corresponde às válvulas borboleta GEMÜ 490, GEMÜ 491, GEMÜ 497 e GEMÜ 498.

www.chemvalve-schmid.com



Declaration of Conformity

according to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU



Directive

Pressure Equipment Directive 2014/68/EU

Name and Address of the Manufacturer

ChemValve-Schmid AG | Duennernstrasse 540 | 4716 Welschenrohr
sales@chemvalve-schmid.com | www.chemvalve-schmid.com

Pressure Equipment & Object of the Declaration

PTFE Lined Butterfly Valve CST | DN032-1200 / 1¼"-48" | all PS | up to category III



Intended Use

Fluids of group 2 and 1, excluding unstable gases

Conformity Assessment Procedure

Categories I, II & III: Annex III, point 11, module H

Applied Technical Specifications

EN 13445-2:2014 | DIN EN 12516-1:2015
DIN EN 12516-2:2015 | EN 12266-1:2012

Notified Body

Swiss Association for Quality and Management Systems SQS I Identification
Number 1250
Bernstrasse 103 | 3052 Zollikofen, Switzerland | www.sqs.ch

Certificate Registration Number

39660

CE Marking

CE 1250

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of ChemValve-Schmid AG. The object of the declaration described above complies with the relevant European Union harmonisation legislation.

Welschenrohr, 2016-07-19

Christoph Schmid Schnyder
Managing Director

Benno Schmid
Technical Director



Änderungen vorbehalten · Reservado o direito a alterações · 04/2022 · 88463325



GEMÜ® VENTIL-, MESS- UND REGELSYSTEME
VALVES, MEASUREMENT AND CONTROL SYSTEMS

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