

Betriebsanleitung

Absperrklappe Typ 037/038/039



Betriebsanleitung beachten

Die Betriebsanleitung ist Teil des Produkts und ein wichtiger Baustein im Sicherheitskonzept.

- Betriebsanleitung lesen und befolgen.
- Betriebsanleitung stets am Produkt verfügbar halten.
- Betriebsanleitung an alle nachfolgenden Verwender des Produkts weitergeben.

1. Bestimmungsgemässe Verwendung

Absperrklappen Typ 037/038/039 sind ausschliesslich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperatur-Grenzen abzusperren, durchzulassen oder den Durchfluss zu regeln. Die maximale Betriebsdauer beträgt 25 Jahre. Die gesamte Armatur und alle seine Komponenten sind dazu bestimmt, innerhalb ihrer chemischen Beständigkeit eingesetzt zu werden.

Absperrklappen werden für Medien mit Feststoffen nicht empfohlen. Im Regelbetrieb ist Kavitation zu vermeiden. Bei entfeindenden oder verklebenden Medien können Absperrklappen nur nach Rücksprache mit einer Vertretung von GF Piping Systems eingesetzt werden.

- Typ 037 / 039 nur als Zwischenbauklappen verwenden.
- Typ 038 als Zwischen- oder Endbauklappe verwenden.

Zugelassener Druckbereich für alle zugelassenen Temperaturen für jeden Gehäusewerkstoff, siehe «Georg Fischer Planungsgrundlagen». In diesen Unterlagen ist auch die «Chemische Widerstandsfähigkeitsliste» für die unterschiedlichen Armaturenwerkstoffe enthalten.

2. Lieferumfang

- Absperrklappe Typ 037 / 038 / 039
- Bedienungsanleitung AK Typ 037 / 038 / 039

3. Zu diesem Dokument

Dieses Dokument beinhaltet alle notwendigen Informationen um das Produkt zu montieren, in Betrieb zu nehmen oder zu warten.

3.1 Mitgelieferte Dokumente

- Georg Fischer Planungsgrundlagen Industrie
- Bedienungsanleitungen für die Erweiterung der AK 037 / 038 / 039 für weitere Funktionen:

Bedienungsanleitung	GFDO-Nummer
Elektrischer Stellantrieb	5886/1, 4
Pneumatischer Stellantrieb PA30- PA90	5377/1, 2, 4d

Diese Unterlagen sind über die Vertretung von GF Piping Systems oder unter www.piping.georgfischer.com erhältlich.

3.2 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AK	Absperrklappe
Typ 037/038/039	Absperrklappe 037/038/039
DN	Nenn Durchmesser
PN	Nenn Druck
BB	Bundbuchse
VSB	Vorschweissbund

3.3 Sicherheits- und Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer.

	GEFAHR	• Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen
	WARNUNG	• Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen schwere Verletzungen
	VORSICHT	• Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen
	ACHTUNG	• Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

4. Sicherheit und Verantwortung

Um die Sicherheit im Betrieb zu gewährleisten, ist der Betreiber für folgende Maßnahmen verantwortlich:

- Produkt nur bestimmungsgemäss verwenden, siehe bestimmungsgemässe Verwendung
- Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden. Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.
- Sicherstellen, dass Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und regelmässig überprüft wird.
- Produkt und Zubehör nur von Personen montieren lassen, die die erforderliche Ausbildung, Kenntnis oder Erfahrung haben.
- Personal regelmässig in allen zutreffenden Fragen der örtlich geltenden Vorschriften für Arbeitssicherheit, Umweltschutz vor allem für druckführende Rohrleitungen unterweisen.

Das Personal ist für folgende Maßnahmen verantwortlich:

- Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Hinweise kennen, verstehen und beachten.

Für Absperrklappen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden. Für die Betätigung der Absperrklappen sind die in Tabelle 1 angegebenen Drehmomente ausreichend.

Der Hersteller Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz) erklärt, dass die Absperrklappen des Typ 037 / 038 / 039 gemäss der harmonisierten Bauart-Norm EN-593 druckhaltende Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU sind und solchen Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, die für Armaturen zutreffen. Das CE-Zeichen an der Armatur zeigt diese Übereinstimmung an (nach Druckgeräterichtlinie dürfen nur Armaturen grösser DN 25 mit CE gekennzeichnet werden).

Die Inbetriebnahme dieser Absperrklappen ist so lange untersagt, bis die Konformität der Gesamtanlage, in die die Rückschlagklappe eingebaut sind, mit einer der genannten EG-Richtlinien erklärt ist.

Änderungen an den Absperrklappen, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemässen Gebrauch haben, machen diese Konformitätserklärung ungültig.

Zusätzliche Informationen können den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» entnommen werden

Schaffhausen, den 01.06.2017

Bastian Lücke
Head of Global R&D

Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhausen (Schweiz)
Phone +41 52 631 11 11 / info.ps@georgfischer.com / www.gfps.com

161.484.587 / GFDO 6497/1b, 2b, 4b, 6b (04.17)
© Georg Fischer Piping Systems Ltd.
CH-8201 Schaffhausen/Schweiz, 2017

DN	Betriebsdruck 10 bar		Betriebsdruck 16 bar	
	mm	Inches	Nm	Nm
50	2"		15	15
65	2½"		20	20
80	3"		25	25
100	4"		40	40
125	5"		50	50
150	6"		60	60
200	8"		160	160
250	10"		250	250
300	12"		300	300
350	14"		900	
400	16"		1200	
450	18"		1650	
500	20"		2300	
600	24"		4100	

Tabelle 1: Betätigungsmomente

- Bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten empfehlen wir bei manueller Betätigung die Handtriebeausführung einzusetzen.
- Eine Absperrklappe ist nicht selbsthemmend: Antrieb / Hebel / Getriebe nicht demontieren, solange die Absperrklappe durchströmt oder mit Druck beaufschlagt ist.

DN	Betriebsdruck 10 bar		Betriebsdruck 16 bar	
	mm	Inches	Nm	Nm
50	2"		15	15
65	2½"		20	20
80	3"		25	25
100	4"		40	40
125	5"		50	50
150	6"		60	60
200	8"		160	160
250	10"		250	250
300	12"		300	300
350	14"		900	
400	16"		1200	

Bei Ausbau der Absperrklappe können folgende Gefahren auftreten:

	VORSICHT Beschädigung der Absperrklappe durch Benutzung von Hilfsmittel zur Erhöhung des Betätigungsmomentes.
• Klappen nur mit vorgesehenen Betätigungsmitteln (Hebel, Getriebe, Antrieb) betätigen.	• Wenn erhöhtes Betätigungsmoment auftritt, Klappen auf Beschädigung/Verschleiss prüfen.

	WARNUNG Bei Ausbau der Absperrklappe: Verletzungsgefahr durch unkontrolliertes Ausweichen des Mediums und/oder Nachfliessen des Mediums aus offener Leitung und/oder der Absperrklappe. Wurde der Druck nicht vollständig abgebaut und die Rohrleitung nicht vollständig entleert, kann das Medium unkontrolliert entweichen.
Je nach Art des Mediums besteht Verletzungsgefahr.	• Druck in der Rohrleitung vor Ausbau vollständig abbauen.
• Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Medien Rohrleitung vor dem Ausbau vollständig entleeren und spülen. Ebenfalls nach Ausbau der Absperrklappe diese in senkrechter Lage vollständig leer laufen lassen. Dabei mögliche Rückstände beachten.	• Ein sicheres Auffangen des Mediums durch entsprechende Massnahmen gewährleisten (z.B. Anschluss eines Auffangbehälters) und Umherschpritzen durch entsprechende Massnahmen verhindern.
• Sicherstellen, dass das Öffnen und Schliessen nicht ruckartig erfolgt und dass Druckstösse im Rohrleitungssystem vermieden werden. Dies besonders bei der Betätigung mit Handhebel beachten.	

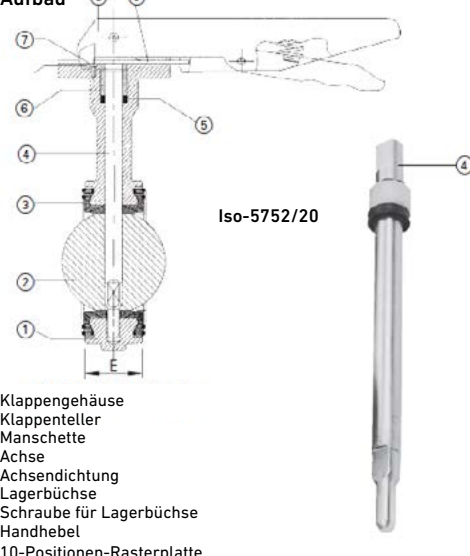
5. Transport und Lagerung

- Produkt in ungeöffneter Originalverpackung transportieren und/oder lagern.
- Produkt vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit sowie Wärme- und UV-Strahlung schützen.
- Sicherstellen, dass Produkt weder durch mechanische noch durch thermische Einflüsse beschädigt ist.
- Produkt in gleicher Ruhestellung lagern, wie es angelieft wurde.
- Produkt vor Montage auf Transportschäden untersuchen.

Dichtungen

- Alle Dichtungen/Manschetten (Material z.B. EPDM, FKM) sind organische Werkstoffe und reagieren auf Umwelteinflüsse. Daher in Originalverpackung kühl, trocken und dunkel lagern.
- Dichtungen/Manschetten vor Einbau auf mögliche Alterungsschäden wie Anrisse und Verhärtungen prüfen.
- Schadhafte Dichtungen/Manschetten aussortieren.

6. Aufbau

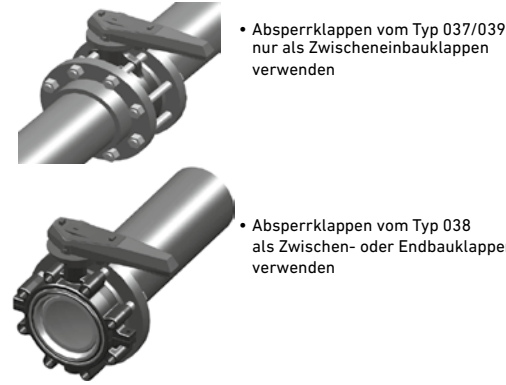


- 1 Klappengehäuse
- 2 Klappenteller
- 3 Manschette
- 4 Achse
- 5 Achsendichtung
- 6 Lagerbüchse
- 7 Schraube für Lagerbüchse
- 8 Handhebel
- 9 10-Positionen-Rasterplatte



7. Installation

Einbau in die Rohrleitung

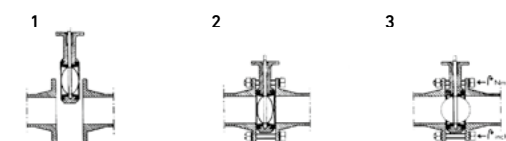


Als Anschlussstück empfehlen wir Bundbuchsen oder Vorschweissbünde von GF Piping Systems.

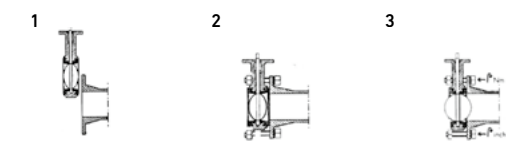
Vor Einbau

- Sicherstellen, dass nur Absperrklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, Anschlussart, Anschlussabmessungen und Werkstoffe den Einsatzbedingungen entsprechen
- Funktionsprobe durchführen. Dazu Absperrklappe schliessen und wieder öffnen.
- Ausschliesslich Absperrklappen ohne Funktionsstörung einbauen.

AK 037/039



AK 038



1. Genügend Abstand zwischen den Flanschen vorsehen. Beachten, dass AK gegen den Uhrzeiger öffnet.

Während Einbau

2. Klappenteller einstellen (85°)
3. Rohrleitung ausrichten. Sicherstellen, dass der Klappenteller sich ganz öffnen lässt.

- Erst wenn Schritte 1 bis 3 beachtet sind, Absperrklappe zwischen den Flanschen festschrauben.

HINWEIS

Beim Festschrauben der Absperrklappen zwischen UP-GF-Flanschen die Drehmomente gemäss Tabelle 2 „Max. Anzugsdrehmoment bei Einbau der Absperrklappe“ beachten.

Nach Einbau

- Nochmals eine Funktionsprobe durchführen.

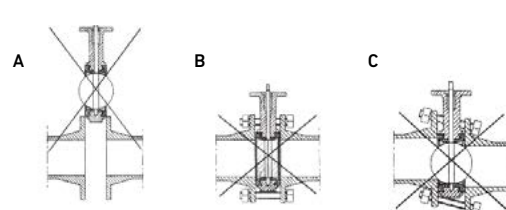
DN	Inch	Nm	Inch-lbs
50	2"	30	256
65	2½"	35	310
80	3"	40	352
100	4"	45	398
125	5"	50	442
150	6"	60	531
200	8"	75	664
250	10"	75	664
300	12"	80	708
350	14"	105	930
400	16"	125	1160

Tabelle 2: Max. Anzugs-Drehmoment bei Einbau der Absperrklappe

Bundbuchse (BB) / Vorschweissbund (VSB) anfasen

Bei Verwendung der angegebenen BB/VSB von GF Piping Systems ist ein Anfasen nicht nötig, da der Teller die BB/VSB nicht berührt oder die VSB bereits eine Fase haben. Wenn BB/VSB eines anderen Herstellers installiert werden, darauf achten, dass der Innendurchmesser (Int-) der BB/VSB grösser ist als das Austrittsmass (Q1) des Tellers.

Mögliche Folgen bei fehlerhaftem Einbau



Vor Einbau

- A Fehler:
 - Befestigungsflasche nicht genügend voneinander entfernt.
 - Klappenteller offen.

- A Folgen:
 - Absperrklappe kann nicht zwischen VSB/BB platziert werden.

Während Einbau

- B Fehler:
 - Klappenteller zu 100% geschlossen.

- B Folgen:
 - Klappenteller steckt zu fest in der Manschette
 - Überhöhtes Start-Drehmoment
 - Beschädigung anfälliger Stellantriebe

C Fehler:

- Rohrleitung nicht oder ungenügend ausgerichtet.

C Folgen:

- Klappenteller klemmt und lässt sich nicht öffnen
- Stark überhöhtes Start-Drehmoment
- Beschädigung anfälliger Stellantriebe
- Absperrklappe undicht

Montage des Handhebels

- Klappenteller öffnen (90°).
- 10-Positionen-Raster einbauen:
 - „Shut“ in Position A
 - „Open“ in Position B
- Hebel aufsetzen und mit Werkzeug festziehen.



Einstellen der „Zu“-Stellung bei Absperrklappen

- Einstellung vor Montage von Stellantrieben durchführen.
- Beachten, dass bei „Zu“-Stellung der Absperrklappe der Klappenteller nicht genau senkrecht zur Rohrachse ist. Dazu Auslenkung aus Tabelle entnehmen, siehe Tabelle 3.
- Hebel aufsetzen und mit Imbusschlüssel festziehen.

DN	Inch	R	E	M	a
50	2"	25	43	46	16
65	2½"	32.5	46	53	16
80	3"	40	46	53	16
100	4"	40	52	58	18
125	5"	62.5	56	64	17
150	6"	75	56	64	17
200	8"	100	60	69	17
250	10"	125	68	77	15
300	12"	150	78	90	15
350	14"	175	78	90	21
400	16"	200	102	120	30

Tabelle 3

R = Radius des Klappentellers
E = Einbaulänge nach ISO 5752/20
M = Breite der Manschette
a = Auslenkung bei 6 Grad

8. Wartung

- Absperrklappen benötigen im normalen Betrieb keine Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Absperrklappen spätestens nach 5000 Stellzyklen zu warten. Dabei müssen folgende Massnahmen beachtet werden:
- Periodische Überprüfung, dass nach aussen kein Medium austritt. Tritt Medium an den Flanschverbindungen aus, diese gemäss Tab. 2 nachziehen. Bei Leckage oder sonstigen Störungen die Kapitel 1 bis 5 beachten.
 - Absperrklappen, die dauernd in der gleichen Stellung sind, 1-2x pro Jahr zu betätigen, um ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen.
 - Abhängig von Betriebsbedingungen sollten die Manschetten periodisch mit Fett (Silikonbasis) geschmiert werden.

9. Hilfe bei Störungen

Bei Undichtheit Absperrklappen ausbauen und beschädigte Dichtungen/Manschetten austauschen. Informationen siehe Kapitel 10. Ersatzteile für Absperrklappen mit vollständiger Spezifikation, z.B. allen Angaben des Typenschildes bestellen. Ausschliesslich Originalteile von GF Piping Systems einbauen.

Problem	Folge	Ursache	Lösung
AK passt nicht zwischen den Flanschen	Montage nicht möglich	Flansche stehen zu eng zusammen Teller ist geöffnet	• Flansch mit Spreizgerät auseinanderdrücken • Teller schliessen
Teller lässt sich nicht ganz öffnen	zu geringer Durchfluss	Teller berührt BB/VSB	• BB/VSB gemäss Tabelle anfasen
AK lässt sich nicht oder nur schwer Öffnen/Schliessen	zu hohes Betätigungsmoment	Betriebsverhältnisse wie Medium, Temperatur und Druck liegen evtl. ausserhalb der Vorgaben	• Armatur austauschen • Hersteller kontaktieren
AK / Anschluss-selemente undicht	Medium tritt aus	Dichtung beschädigt ungleichmässiges Anziehen der Flanschschrauben BB/VSB mit gerillter Dichtfläche	• Dichtung austauschen • Flanschschrauben über Kreuz gleichmässig gemäss Tabelle Schraubenbefestigung anziehen • BB/VSB mit flacher Dichtfläche verwenden

Schmiermittelauswahl

VORSICHT

	Sachschaden durch ungeeignete Schmiermittel, die die Werkstoffe von Absperrklappen und/oder Dichtungen angreifen.
• Sicherstellen, dass keine Schmiermittel verwendet werden, die auf Mineralöl oder Vaseline (Petrolatum) basieren.	• Spezielle Herstellerhinweise für lackstörungsfreie Absperrklappen beachten.
• Alle Dichtungen mit Fett auf Silikon- oder Polykollbasis schmieren. Andere Schmierstoffe sind nicht zulässig.	

10. Ersatzteile

Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrer zuständigen GF Verkaufsgesellschaft in ihrem Land oder im Internet unter www.gfps.com

Die technischen Daten sind unverbindlich. Sie gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften oder als Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Instruction manual

Butterfly valve type 037/038/039



The manufacturer, Georg Fischer Piping Systems Ltd, CH-8201 Schaffhausen (Switzerland) declares, in accordance with the harmonized type standards EN-593 that the Butterfly Valves Type 037 / 038 / 039 are pressure-bearing components in the sense of the EC Directive 2014/68/EU concerning pressure equipment and that they meet the requirements pertaining to valves as states in this directive.

The CE-emblem on the valve refers to this accordance (as per the directive on pressure equipment, only valves larger than DN 25 can be labeled with CE). Operation of these butterfly valves is prohibited until conformity of the entire system into which the butterfly valves have been installed is established according to one of the above mentioned EC-Directives.

Modifications on the butterfly valves which have an effect on the given technical specifications and the intended use render this declaration of conformity null and void. Additional information is contained in the «Georg Fischer Planning Fundamentals».

Schaffhausen, 01.06.2017

Bastian Lübke
Head of Global R&D

B. Lübke

Georg Fischer Piping Systems Ltd, CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)
Phone +41 52 631 11 11 / info.ps@georgfischer.com / www.gfps.com

161.484.587 / GFDO 6497_1b, 2b, 4b, 6b (04.17)
© Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG
CH-8201 Schaffhausen/Schweiz, 2017
Printed in Switzerland

DN	PN 10 bar		PN 16 bar	
	mm	Inches	Nm	Nm
50	2"	15	15	
65	2½"	20	20	
80	3"	25	25	
100	4"	40	40	
125	5"	50	50	
150	6"	60	60	
200	8"	160	160	
250	10"	250	250	
300	12"	300	300	
350	14"	900		
400	16"	1200		
450	18"	1650		
500	20"	2300		
600	24"	4100		

Table 1: Operating torque

- In case of a high flow rate, we recommend the manual operation with the gear box.
- A butterfly valve is not self-locking: do not dismantle actuator / lever / gear as long as media flow through the butterfly valve or as long as it is under pressure.

CAUTION
Damage to the butterfly valves through the use of auxiliary equipment to increase the coupling moment.

- Operate valve only with the intended actuating means (lever, transmission, actuator).
- If an increased actuating torque occurs, check valve for damage/wear and tear.

When dismantling the butterfly valve, the following risks can emerge:

WARNING
When dismantling the butterfly valve, there is a risk of injury through the uncontrolled leakage of the medium and/or subsequent flow of the medium from an open pipeline and/or the butterfly valve. If the pressure has not been relieved completely and the pipeline has not been emptied completely, the medium can leak uncontrollably. There is a risk of injury depending on the type of the medium.

- Completely relieve pressure from the pipeline before dismantling.
- In case of harmful, inflammable or explosive media, completely empty and flush pipeline. After dismantling the butterfly valve, also let the valve run dry while putting it in a vertical position. Consider possible residues.
- Guarantee the safe catching of the medium (e.g. mounting of a catchment tank) and avoid splashing through appropriate measures.
- Make sure that opening and closing the pipe is not done jerkily and that pressure surges in the piping system are avoided. This has to be observed especially when operating the pipe with a hand lever.

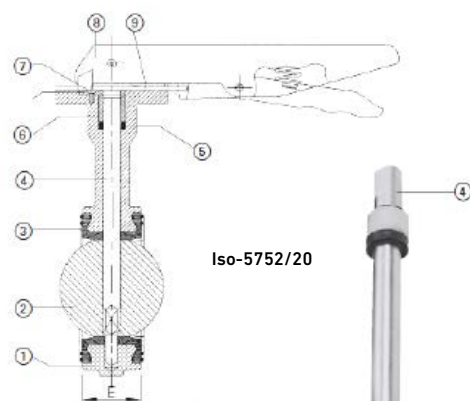
5. Transport and storage

- Transport and/or store product in unopened original packaging.
- Protect product from dust, dirt, dampness as well as thermal and UV radiation.
- Make sure that the product has not been damaged neither by mechanical nor thermal influences.
- Store product in the same idle position as it has been delivered.
- Check product for transport damages prior to the installation.

Gaskets

- All gaskets/collars (material e.g. EPDM, FKM) are organic materials and react to environmental conditions. Therefore, store cool, dry and dark in its original packaging.
- Check gaskets/collars for possible ageing damages such as tearing or rigidification prior to the installation.
- Sort out defective gaskets/collars.

6. Design



- Valve housing
- Valve disc
- Collar
- Shaft
- Shaft gasket
- Bush
- Bush screw
- Hand lever
- 10-position ratchet

Observe instruction manual

The instruction manual is part of the product and an important element within the safety concept.

- Read and observe instruction manual.
- Always keep instruction manual available close to the product.
- Pass on instruction manual to all subsequent users of the product.

1. Intended use

After being installed into a piping system, butterfly valves type 037/038/039 are exclusively meant to block or convey media within the approved pressure and temperature limits, and to regulate the flow. The maximum time of operation is 25 years. The valve is intended to be used within the chemical stability of the entire valve and all its components.

Butterfly valves are not recommended for media with solid matters. Cavitation has to be avoided during normal operation. In case of degreasing or jamming media, butterfly valves can only be used after consulting a GF Piping Systems representative.

- Use type 037 / 039 only as intermediate butterfly valves.
- Use type 038 as intermediate or ending butterfly valve.

See «Georg Fischer's planning criteria» for approved pressure areas of all approved temperatures for all housing materials. These documents also contain the "list of chemical resistivity" for the different valve materials.

2. Scope of delivery

- Butterfly valve type 037 / 038 / 039
- Instruction manual BFV type 037 / 038 / 039

3. Regarding this document

This document contains all necessary information for the installation, operation and service of the product.

3.1 Related documents

- Georg Fischer planning fundamentals
- Instruction manual for expanding the BFV 037/038/039 for further functions:

Instruction manual	GFDO number
Electrical actuator	5886/1, 4
Pneumatic actuator PA30- PA90	5377/1, 2, 4d

These documents can be obtained from the GF Piping Systems representative or under www.gfps.com

3.2 Abbreviations

Abbreviation	Meaning
BFV	Butterfly valve
Type 037/038/039	Butterfly valve 037/038/039
DN	Nominal diameter
PN	Nominal pressure
SFA	Socket flange adaptor
BFA	Butt fusion flange adaptor

3.3 Safety and warning instructions

This manual contains warning instructions that shall warn against injuries or material losses. Always read and observe those warning instructions.

	Imminent danger! Non-observance may result in major injuries or death.
	Possible danger! Non-observance may result in major injuries.
	Dangerous situation! Non-observance may result in minor injuries
	Dangerous situation! Non-observance may result in material losses.

4. Safety and responsibility

In order to provide safety in the plant, the operator is responsible for the following measures:

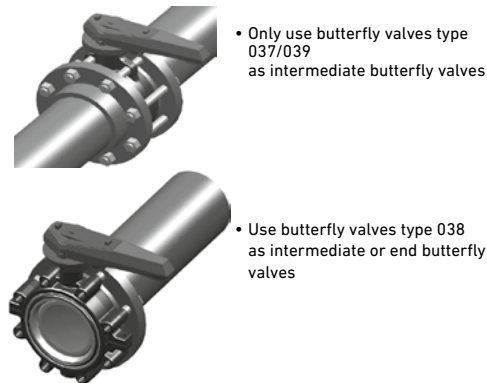
- Products may only be used for its intended purpose, see intended purpose
- Never use a damaged or defective product. Immediately sort out damaged product.
- Make sure that the piping system has been installed professionally and serviced regularly.
- Products and equipment shall only be installed by persons who have the required training, knowledge or experience.
- Regularly train personnel in all relevant questions regarding locally applicable regulations regarding safety at work, environmental protection especially for pressurised pipes. The personnel is responsible for the following measures:
- Know, understand and observe the instruction manual and the advices therein.

The safety instructions for the butterfly valves are the same as for the piping system they are installed in. The torque stated in Table 1 are sufficient for the operation of the butterfly valves.



7. Installation

Installation into the pipeline



- Only use butterfly valves type 037/039 as intermediate butterfly valves

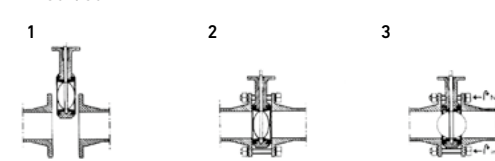
- Use butterfly valves type 038 as intermediate or end butterfly valves

We recommended flange adaptors from GF Piping Systems as connection part.

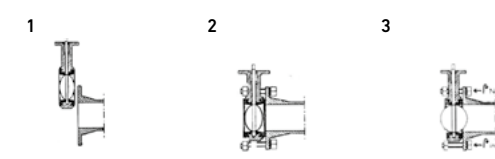
Prior to the installation

- Make sure that only butterfly valves are installed whose pressure category, connection type, connection dimensions and materials correspond to the operating conditions
- Carry out function test. To do so, close and reopen butterfly valve.
- Only install butterfly valves without functional disturbances.

BFV 037/039



BFV 038



- Allow for sufficient spacing between the flange ends. Note that the BFV opens counterclockwise.

During the installation

- Adjust valve disc (85°)
- Align pipeline. Make sure that the valve disc can be opened completely.

- Only after steps 1 to 3 have been observed, screw butterfly valve tightly between the flanges.

NOTE

Observe the torque according to Table 2 "Maximum tightening torque when installing the butterfly valve" when screwing the butterfly valves tightly between the UP-GF flanges.

After the installation

- Carry out a function test again.

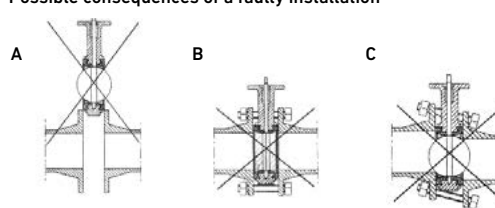
ND	Inch	Nm	Inch-lbs
50	2"	30	256
65	2½"	35	310
80	3"	40	352
100	4"	45	398
125	5"	50	442
150	6"	60	531
200	8"	75	664
250	10"	75	664
300	12"	80	708
350	14"	105	930
400	16"	125	1160

Table 2: Maximum tightening torque when installing the butterfly valve

Beveling of the Socket flange adaptor (SFA)/Butt fusion flange adaptor (BFA)

When using the stated SFA/BFA of GF Piping Systems, beveling them is not necessary because the disc does not touch the SFA/BFA or because the BFA already has a bevel. If SFA/BFA of a different manufacturer are installed, note that the internal diameter (Int.) of the SFA/BFA is bigger than the emergence degree (Q1) of the disc.

Possible consequences of a faulty installation



Prior to the installation

- A error:**
- Clamping flanges to close to each other.
 - Valve disc open.
- A Consequences:**
- Butterfly valve cannot be placed between BFA/SFA.

During the installation

- B Error:**
- Valve disc is completely closed.
- B Consequences:**
- Valve disc is pushed to tightly into the collar.
 - Excessive initial torque
 - Damage to frail actuators

- C Error:**
- Pipeline has not at all or insufficiently been aligned.

C Consequences:

- Valve disc is jammed and cannot be opened
- Very excessive initial torque
- Damage to frail actuators
- Butterfly valve is leaky

Installation of the hand lever

- Open valve disc (90°).
- Install 10-position grid: "Shut" in position A "Open" in position B
- Attach lever and tighten with tools.



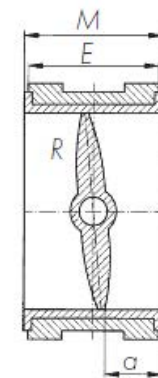
Adjusting the "closed" position for butterfly valves

- Carry out adjustment of actuators prior to installation.
- Make sure that the valve disc is not exactly vertical to the pipe axle when butterfly valve is in "closed" position. Find deflection therefor in table 3.
- Attach lever and tighten with socket wrench.

ND	Inch	R	E	M	a
50	2"	25	43	46	16
65	2½"	32.5	46	53	16
80	3"	40	46	53	16
100	4"	40	52	58	18
125	5"	62.5	56	64	17
150	6"	75	56	64	17
200	8"	100	60	69	17
250	10"	125	68	77	15
300	12"	150	78	90	15
350	14"	175	78	90	21
400	16"	200	102	120	30

Table 3

R = radius of the valve disc
E = installation length according to ISO 5752/20
M = width of the collar
a = deflection at 6 degrees



8. Maintenance

During normal operation, butterfly valves do not need servicing. But it is recommended to maintain the butterfly valves latest after 5000 cycles. The following provisions must be taken:

- Periodic inspection to make sure that there is no leakage of media to the outside. If media is exiting at the flanged connectors, they have to be tightened according to Table 2. In case of leaks or other disturbances, Chapters 1 to 5 must be observed.
- It is recommended to once or twice a year operate butterfly valves that are always in the same position in order to test their functionality.
- Depending on the operating conditions, the collars should be periodically lubricated with grease (silicone-based).

9. Troubleshooting List

In case of leakage, dismount butterfly valves and replace damaged gaskets/collars. Find information in Chapter 10. Order spare parts for butterfly valves with complete specifications, e.g. all details regarding the type plates. Only use original parts of GF Piping Systems.

Problem	Consequence	Cause	Solution
BFV does not fit between the flanges	Installation not possible	Flanges are too close to each other Disc is open	• Push flange apart with spreading tool • Close disc
Disc cannot be opened completely	Flow rate too low	Disc touches SFA/BFA	• Bevel SFA/BFA according to Table
BFV can hardly be opened/closed or cannot be opened/closed at all	actuating torque too high	Operating conditions such as media, temperature and pressure are possible outside of the specifications	• Replace valve Contact manufacturer
Leaky BFV / connecting elements	Medium is exiting	Gasket is damaged irregular tightening of the flange screws SFA/BFA with fluted sealing face	• Replace gasket • Evenly tighten flange screws criss-cross according to Table Screw fixation • Use SFA/BFA with even sealing face

Selection of lubricants

CAUTION
Material damage due to inappropriate lubricants that corrode the materials that butterfly valves and/or gaskets are made of.

- Make sure that no lubricants are used that are based on mineral oil or Vaseline (petrolatum).
- Observe special manufacturer's notice for paint-compatible butterfly valves.
- Lubricate all gaskets with grease based on silicone or polycol. Other lubricants are not permissible.

10. Spare parts

Spare parts are available at your local GF sales company or on the Internet at www.gfps.com

The technical data are not binding. They neither constitute expressly warranted characteristics nor guaranteed properties nor a guaranteed durability. They are subject to modification. Our General Terms of Sale apply.

Déclaration de conformité CE

Le fabricant Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Suisse) déclare que les vannes-papillon de type 037 / 038 / 039 conforme à la norme de construction harmonisée EN-593 Dispositifs d'équipements sous pression selon la directive 2014/68/UE relative aux équipements sous pression et répond aux exigences de cette directive qui s'appliquent aux robinets.

Le marquage CE qui se trouve sur le robinet indique cette conformité (selon la directive sur les équipements sous pression, seuls les vannes d'une DN supérieure à 25 peuvent porter le marquage CE). La mise en service de ce vanne est interdite tant que la conformité de l'installation complète dans laquelle le vanne est monté aux directives CE mentionnées n'est pas attestée.

Toute modification aux vannes papillon à remettre en question les données techniques et l'usage conforme indiqués invalide la présente déclaration de conformité. Des informations supplémentaires figurent dans les « Bases de planification Georg Fischer ».

Schaffhouse, le 01.06.2017

Bastian Lübke
Head of global RnD

B. Lübke

Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhouse (Suisse)
Tél. +41 52 631 11 11 / info.ps@georgfischer.com / www.gfps.com

161.484.588 / GFDO 6497_1b, 2b, 4b, 6b (04.14)
© Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG
CH-8201 Schaffhausen/Schweiz, 2017

DN	PN 10 bar		PN 16 bar	
	mm	Inches	Nm	Nm
50	2"	15	15	
65	2½"	20	20	
80	3"	25	25	
100	4"	40	40	
125	5"	50	50	
150	6"	60	60	
200	8"	160	160	
250	10"	250	250	
300	12"	300	300	
350	14"	900		
400	16"	1200		
450	18"	1650		
500	20"	2300		
600	24"	4100		

Tableau 1: Couples de manœuvre

- En présence de vitesses d'écoulement élevées, nous recommandons l'utilisation d'un modèle à commande manuelle en cas d'actionnement commandé.
- Une vanne papillon n'est pas irréversible : ne pas démonter l'entraînement / le levier / l'engrenage tant que du fluide s'écoule à travers la vanne papillon ou qu'elle est sous pression.

ATTENTION
Détérioration de la vanne papillon en cas d'utilisation d'outils pour augmenter le couple d'actionnement.

- Actionner la vanne uniquement à l'aide des moyens prévus à cet effet (levier, engrenage, entraînement).
- Si une augmentation de couple d'actionnement survient, vérifier la détérioration / l'usure de la vanne.

En cas de démontage de la vanne papillon, les risques suivants peuvent se présenter :

AVERTISSEMENT
Lors du démontage de la vanne papillon, il existe un risque de blessure du fait d'une fuite incontrôlée de fluide et/ou d'un écoulement de fluide d'une conduite ouverte et/ou de la vanne papillon.

Si la pression n'a pas totalement baissé et si la tuyauterie n'a pas complètement vidé, le fluide peut s'échapper de manière incontrôlée.

Selon la nature du fluide, il existe un risque de blessure.

- Laisser la pression baisser totalement dans la tuyauterie avec de démonter.
- Dans le cas de fluides toxiques, inflammables ou explosifs, vidanger et rincer totalement la tuyauterie avant le démontage. De même, après le démontage de la vanne papillon, la vider totalement en position verticale. Attention aux éventuels résidus.
- Assurer une collecte sécurisée des fluides à l'aide de mesures appropriées (par exemple : raccordement à un réservoir collecteur) et empêcher les éclaboussures à l'aide de mesures adaptées.
- S'assurer que l'ouverture et la fermeture ne sont pas brusques et que les coups de pression sont empêchés dans le système de tuyauterie. Respecter ce point notamment en cas d'actionnement par levier.

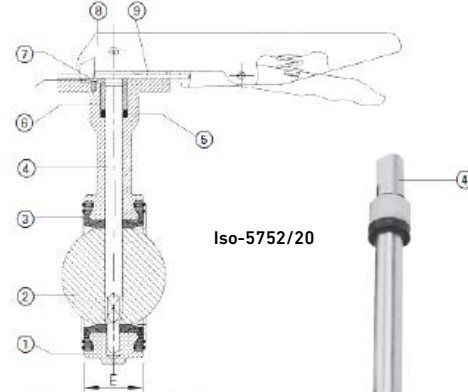
5. Transport et stockage

- Transporter et/ou stocker le produit dans son emballage d'origine non ouvert.
- Protéger le produit de la poussière, de la saleté, de l'humidité ainsi que des rayonnements UV et solaires.
- S'assurer que le produit n'est pas détérioré par des influences thermiques ou mécaniques.
- Stocker le produit dans la même position que celle dans laquelle il a été livré.
- Contrôler le produit avant le montage afin de détecter d'éventuels dégâts de transport.

Joint d'étanchéité

- Tous les joints / manchons (matériau par ex. EPDM, FKM) sont fabriqués à partir de matières organiques et réagissent aux influences de l'environnement. C'est pourquoi ils doivent être stockés dans leur emballage d'origine, dans un endroit frais, sec et sombre.
- Contrôler les joints / manchons avant le montage afin de détecter d'éventuels dégâts dus au vieillissement, comme des amorces de fissures et des durcissements.
- Isoler les joints / manchons défectueux.

6. Structure



- 1 Corps de vanne
- 2 Disque-vanne
- 3 Manchon
- 4 Axe
- 5 Joint d'axe
- 6 Douille de palier
- 7 Vis pour douille de palier
- 8 Levier
- 9 Plaque crantée 10 positions

Mode d'emploi

Vanne papillon type 037/038/039



Se reporter au mode d'emploi

Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit et constitue un élément essentiel du concept de sécurité.

- Lire et respecter le mode d'emploi.
- Le mode d'emploi doit toujours être à proximité du produit.
- Transmettre le mode d'emploi à tous les utilisateurs successifs du produit.

1. Champ d'application

Les vannes papillon de type 037/038/039 sont exclusivement destinées, après leur incorporation dans un système de tuyauterie, à bloquer, à diriger et à réguler le débit de fluides dans la limite des températures et pressions admissibles.

La durée de fonctionnement maximale est de 25 ans. La vanne est destinée à une utilisation dans les limites de sa résistance chimique de l'ensemble de l'armature et de tous ses composants.

Les vannes papillon ne sont pas recommandées pour les fluides comportant des éléments solides. En mode régulation, toute cavitation est à éviter.

Dans le cas de fluides dégraissants ou adhérents, les vannes papillon peuvent exclusivement être utilisées après un entretien avec un représentant de GF Piping Systems.

- Utiliser les vannes de type 037 / 039 uniquement comme vannes intermédiaires.
- Utiliser les vannes papillon de type 038 comme vannes terminales.

Pour la plage de pression autorisée pour toutes les températures autorisées de chaque matériau de corps, voir « Principes de planification Georg Fischer ». Ce document contient également la « Liste de résistance chimique » pour les différents matériaux de vannes.

2. Contenu de la livraison

- Vanne papillon type 037 / 038 / 039
- Mode d'emploi VP type 037 / 038 / 039

3. À propos de ce document

Ce document contient toutes les informations nécessaires pour monter ce produit, le mettre en service ou l'entretenir.

3.1 Documents applicables

- Bases de planification pour l'industrie
- Modes d'emploi pour l'extension des VP 037/038/039 à d'autres fonctions :

Mode d'emploi	Numéro GFDO
Servomécanisme électrique	5886/1, 4
Servomécanisme pneumatique PA30 - PA90	5377/1, 2, 4d

Ces documents sont disponibles auprès d'un représentant de GF Piping Systems ou sur www.piping.georgfischer.com.

3.2 Abréviations

Abréviation	Signification
VP	Vanne papillon
Type 037/038/039	Vanne papillon 037/038/039
DN	Diamètre nominal
PN	Pression nominale
CT	Collet
CTS	Collet à souder

3.3 Consignes de sécurité et avertissements

Des avertissements sont utilisés dans ce mode d'emploi afin d'avertir du risque de blessures ou de dégâts matériels. Toujours lire et respecter ces avertissements.

	Menace de danger imminente ! En cas de non-respect, vous risquez la mort ou de graves blessures
	Menace de danger potentielle ! En cas de non-respect, vous risquez de graves blessures
	Situation dangereuse ! En cas de non-respect, vous risquez de légères blessures
	Situation dangereuse ! En cas de non-respect, il existe un risque de dégâts matériels

4. Sécurité et responsabilité

Afin de garantir la sécurité du fonctionnement, l'exploitant est responsable de la mise en œuvre des mesures suivantes :

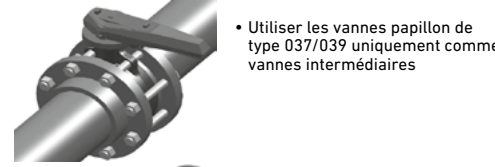
- Utiliser le produit conformément aux dispositions uniques, voir Utilisation conforme
- Ne pas utiliser un produit s'il est endommagé ou défectueux. Isoler immédiatement tout produit endommagé.
- S'assurer que le système de tuyauterie est posé correctement et qu'il est contrôlé régulièrement.
- Les produits et accessoires doivent uniquement être montés par des personnes qui disposent de la formation, des connaissances ou de l'expérience nécessaires.
- Informez régulièrement le personnel de toutes les questions relatives aux dispositions locales applicables en matière de sécurité du travail et de protection de l'environnement, notamment pour les canalisations sous pression.
- Le personnel est responsable de la mise en œuvre des mesures suivantes :
- Lire, comprendre et respecter le mode d'emploi ainsi que les remarques qu'il contient.

Les mêmes dispositions de sécurité s'appliquent aux vannes papillon qu'au système de tuyauterie dans lequel elles sont intégrés.

Les couples indiqués dans le tableau 1 sont suffisants pour l'actionnement des vannes papillon.



7. Installation
Montage dans la tuyauterie



- Utiliser les vannes papillon de type 037/039 uniquement comme vannes intermédiaires



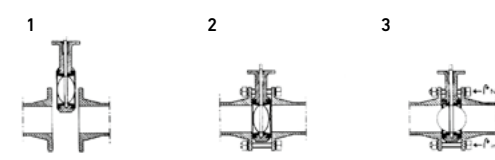
- Utiliser les vannes papillon de type 038 comme vannes intermédiaires ou vannes terminales

Pour le raccordement, nous recommandons l'utilisation de collets ou de bagues plates à souder fabriqués par GF Piping Systems.

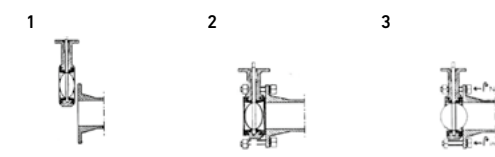
Avant le montage

- S'assurer que seules des vannes papillon dont la classe de pression, le type de raccordement, les dimensions de raccordement et les matériaux correspondent aux conditions d'utilisation sont utilisées
- Procéder à un essai de fonctionnement. Pour ce faire, fermer et rouvrir la vanne papillon.
- Monter exclusivement des vannes papillon sans dysfonctionnements.

VP 037/039



VP 038



- Prévoir une distance suffisante entre les extrémités des brides.
Veiller à ce que la VP s'ouvre dans le sens antihoraire.

Pendant le montage

- Régler le disque-vanne (85°)
- Orienter le tuyau. S'assurer qu'il est possible d'ouvrir totalement le disque-vanne.

- Une fois seulement les étapes 1 à 3 effectuées, visser la vanne papillon entre les brides.

REMARQUE

Pour le serrage des vis des vannes papillons entre les brides UP de GF, respecter les couples indiqués dans le tableau 2 « Couple de serrage max. pour le montage d'une vanne papillon ».

Après le montage

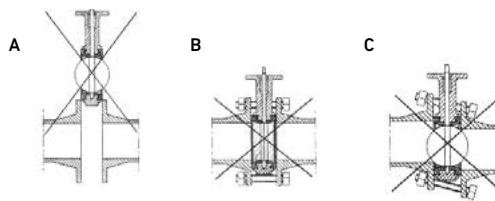
- Procéder à un nouvel essai de fonctionnement.

DN	Pouces	Nm	Pouces-livres
50	2"	30	256
65	2 ½"	35	310
80	3"	40	352
100	4"	45	398
125	5"	50	442
150	6"	60	531
200	8"	75	664
250	10"	75	664
300	12"	80	708
350	14"	105	930
400	16"	125	1160

Tableau 2 : Couple de serrage max. pour le montage d'une vanne papillon

Chanfreinage du CT (Collet)/de la CTS (Collet à souder)
En cas d'utilisation des CT/CTS de GF Piping Systems indiqués, aucun chanfreinage n'est nécessaire car le disque ne touche pas les CT/CTS ou les CTS ont déjà un chanfrein. En cas d'installation de CT/CTS d'autres fabricants, veiller à ce que le diamètre intérieur (Int-) du CT/de la CTS soit supérieur à la cote de sortie (Q1) du disque.

Conséquences potentielles en cas de montage incorrect



Avant le montage

- A Erreur :** Les brides de fixation ne sont pas suffisamment éloignées les unes des autres.
- Disque-vanne ouvert.

A Conséquences :

- Impossible de placer la vanne papillon entre la CTS/le CT.

Pendant le montage

B Erreur :

- Disque-vanne fermé à 100 %.
- B Conséquences :** Le disque-vanne est inséré trop fermement dans le manchon
- Couple de démarrage trop élevé
- Détérioration des servomécanismes sensibles

- C Erreur :** Le tuyau n'est pas ou est insuffisamment orienté.

C Conséquences :

- Le disque-vanne est fermé et ne peut pas être ouvert
- Couple de démarrage beaucoup trop élevé
- Détérioration des servomécanismes sensibles
- Vanne papillon non étanche

Montage du levier

- Ouvrir le disque-vanne (90°).
- Monter la grille à 10 positions :
« Shut » en position A
« Open » en position B
- Positionner le levier et le serrer avec un outil.



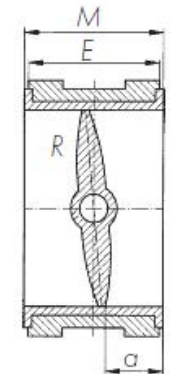
Réglage de la position « Fermé » pour les vannes papillon

- Avant le montage, procéder au réglage des servomécanismes.
- Attention : lorsque la vanne papillon est en position « Fermé », le disque-vanne n'est pas exactement perpendiculaire à l'axe tubulaire. Pour ce faire, respecter l'élongation fournie dans le tableau, voir tableau 3.
- Positionner le levier et le serrer avec une clé Allen.

DN	Pouces	R	E	M	a
50	2"	25	43	46	16
65	2 ½"	32,5	46	53	16
80	3"	40	46	53	16
100	4"	40	52	58	18
125	5"	62,5	56	64	17
150	6"	75	56	64	17
200	8"	100	60	69	17
250	10"	125	68	77	15
300	12"	150	78	90	15
350	14"	175	78	90	21
400	16"	200	102	120	30

Tableau 3

R = rayon du disque-vanne
E = longueur de montage selon ISO 5752/20
M = largeur du manchon
a = élongation à 6 degrés



8. Maintenance

Dans le cadre d'un fonctionnement normal, les vannes papillon ne nécessitent aucune maintenance. Cependant, les mesures suivantes doivent être respectées (au plus tard après 5000 cycles):

- Contrôle périodique qu'aucun agent ne s'enfuit. Si du fluide s'écoule au niveau des raccords à bride, il convient de les resserrer conformément au tableau 2. En cas de fuite ou d'autres disfonctionnements, respecter impérativement les chapitres 1 à 5.
- Il est recommandé d'actionner 1 à 2 fois par jour les vannes papillon restant de façon prolongée dans la même position afin d'en vérifier le bon fonctionnement.
- Selon les conditions d'utilisation, les manchons doivent être lubrifiés périodiquement avec de la graisse (base silicone).

9. Identification et élimination des pannes

En cas de défaut d'étanchéité, démonter les vannes papillon et remplacer les joints / manchons endommagés. Pour plus d'informations, voir chapitre 10. Commander des pièces de rechange pour vannes papillon avec toutes les spécifications, par ex. toutes les caractéristiques de la plaque signalétique. Monter exclusivement des pièces d'origine de GF Piping Systems.

Problème	Conséquence	Cause	Solution
La VP ne passe pas entre les brides	Montage impossible	Les brides sont trop rapprochées Le disque est ouvert	• Éloigner les brides l'une de l'autre avec un écarteur • Fermer le disque
Impossible d'ouvrir totalement le disque	Débit trop faible	Le disque touche le CT/la CTS	• Chanfreiner le CT/la CTS selon le tableau
Il est impossible ou difficile d'ouvrir/de fermer la VP	Couple d'actionnement trop élevé	Conditions d'exploitation, comme le fluide, la température et la pression, non conformes aux prescriptions	• Remplacer la vanne Contacter le fabricant
VP/éléments de raccordement pas étanches	Du fluide s'échappe	Joint endommagé Serrage irrégulier des vis à bride	• Remplacer le joint • Les vis à bride doivent être serrées en quinconce de façon régulière, conformément au tableau de serrage des vis
		CT/CTS avec surface d'étanchéité rainurée	• Utiliser un CT/une CTS avec surface d'étanchéité lisse

Choix du lubrifiant

ATTENTION
Dégâts matériels en cas de lubrifiant inadapté, qui peut attaquer les matériaux des vannes papillon et/ou des joints.

- S'assurer qu'aucun lubrifiant à base d'huile minérale ou de vaseline (gelée de pétrole) n'est utilisé.
- Respecter les consignes spécifiques du fabricant pour éviter tout problème de fuite des vannes papillon.
- Lubrifier tous les joints avec de la graisse à base de silicone ou de polysiloxane. Les autres lubrifiants ne sont pas admis.

10. Pièces de rechange

Vous pouvez vous procurer des pièces de rechange auprès de votre revendeur GF attiré dans votre pays ou sur Internet à l'adresse www.gfps.com

Les données techniques sont fournies à titre indicatif. Elles ne sont pas des garanties et ne constituent pas non plus un gage de propriété intrinsèque ou de durabilité. Sous réserve de modifications. Nos conditions générales de vente s'appliquent.

Manual de instrucciones

Válvula de mariposa tipos 037/038/039



Obsérvese el manual de instrucciones

El manual de instrucciones forma parte del producto y es un elemento importante del concepto de seguridad.

- Lea y tenga en cuenta el manual de instrucciones.
- Guarde el manual de instrucciones junto con el producto de manera que esté siempre disponible.
- Entregue el manual de instrucciones en caso de transmitir el producto a otros usuarios.

1. Finalidad de uso

Las válvulas de mariposa de los tipos 037/038/039 están concebidas exclusivamente para cortar, dejar pasar o regular el caudal de los medios dentro de los límites de presión y temperatura permitidos tras su instalación en un sistema de tuberías. El tiempo máximo de funcionamiento es de 25 años. La válvula está destinada a ser insertada, dentro de su estabilidad química, en toda la valvulería y todos sus componentes.

No se recomienda utilizar válvulas de mariposa con medios que contengan sólidos. Durante el servicio de regulación debe evitarse la cavitación.

En el caso de medios desengrasantes o adhesivos, las válvulas de mariposa solo pueden utilizarse previa consulta a una filial de GF Piping Systems.

- Los tipos 037 / 039 deben utilizarse únicamente como válvulas intermedias.
- El tipo 038 debe utilizarse únicamente como válvula intermedia o final.

Consulte el margen de presión admisible para todas las temperaturas permitidas para cada material del soporte en los «Fundamentos para la planificación de Georg Fischer». En esta documentación se incluye también la "Lista de resistencias químicas" para los diferentes materiales de las válvulas.

2. Contenido

- Válvula de mariposa tipo 037 / 038 / 039
- Manual de instrucciones de la VDM tipo 037 / 038 / 039

3. Acerca de este documento

Este documento contiene toda la información necesaria para montar, poner en funcionamiento y realizar el mantenimiento del producto.

3.1 Documentación complementaria

- Fundamentos de planificación industrial
- Manuales de instrucciones para la ampliación de la VDM 037/038/039 con funciones adicionales:

Manual de instrucciones	Número GFDO
Actuador eléctrico	5886/1, 4
Actuador neumático PA30- PA90	5377/1, 2, 4d

Estos documentos están disponibles en su filial de GF Piping Systems o en www.piping.georgfischer.com.

3.2 Abreviaturas

Abreviatura	Significado
VDM	Válvula de mariposa
Tipo 037/038/039	Válvula de mariposa 037/038/039
DN	Diámetro nominal
PN	Presión nominal
AB	Adaptador de brida
CDS	Collarín de soldar

3.3 Advertencias e instrucciones de seguridad

En este manual se utilizan advertencias para avisarle de posibles lesiones o daños materiales. Lea y tenga en cuenta siempre estas advertencias.

	<ul style="list-style-type: none"> • ¡Peligro inminente! Peligro de muerte o de sufrir lesiones muy graves en caso de inobservancia
	<ul style="list-style-type: none"> • ¡Posible peligro! Peligro de sufrir lesiones graves en caso de inobservancia
	<ul style="list-style-type: none"> • ¡Situación peligrosa! Peligro de sufrir lesiones leves en caso de inobservancia
	<ul style="list-style-type: none"> • ¡Situación peligrosa! Peligro de que se produzcan daños materiales en caso de inobservancia

4. Seguridad y responsabilidad

Para garantizar la seguridad durante el funcionamiento, el usuario es responsable de aplicar las siguientes medidas:

- Utilizar el producto exclusivamente de forma conforme a su destino, véase "Uso conforme a su destino"
- No utilizar ningún producto dañado o averiado. Separar de inmediato el producto dañado.
- Asegurarse de que el sistema de tuberías se instala por un profesional y se inspecciona con regularidad.
- Encomendar el montaje del producto y los accesorios únicamente a personas con la formación, los conocimientos o la experiencia necesarios.
- Informar con regularidad al personal sobre todas las cuestiones relacionadas con la normativa local vigente de seguridad laboral y protección medioambiental, especialmente en lo relativo a tuberías a presión.

El personal es responsable de aplicar las siguientes medidas:

- Conocer, comprender y tener en cuenta el manual de instrucciones y las advertencias contenidas en él.

A las válvulas de mariposa se aplican las mismas normas de seguridad que rigen para el sistema de tuberías en el que están instaladas.

Para el accionamiento de las válvulas de mariposa son suficientes los pares indicados en la tabla 1.

Declaración de conformidad CE

El fabricante Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Suiza) declara que las válvulas de mariposa de los tipos 037 / 038 / 039 cumplen con la norma de construcción armonizada EN-593 de piezas de retención según la Directiva CE 2014/68/UE sobre equipos a presión y con los requisitos de la Directiva que se aplican a las griferías. El símbolo CE en la grifería indica esta conformidad (según la Directiva sobre equipos a presión, solo llevarán marcado CE las griferías mayores de DN 25).

La puesta en marcha de las válvulas de mariposa está terminantemente prohibida hasta que la conformidad de la instalación completa en la que están incorporadas las válvulas de mariposa esté conforme con una de las Directivas CE mencionadas.

Las modificaciones realizadas en las válvulas de mariposa que afecten a los datos técnicos indicados y al uso específico anularán esta declaración de conformidad. Encontrará información adicional en el «Bases de planificación de Georg Fischer».

Schaffhausen, a 01/06/2017

Bastian Lübke
Director de I+D internacional

Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)
Phone +41 52 631 11 11 / info.ps@georgfischer.com / www.gfps.com

161.484.588 / GFDO 6497_1b, 2b, 4b, 6b (04,17)

© Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG
CH-8201 Schaffhausen/Schweiz, 2017

DN	PN 10 bar		PN 16 bar	
	mm	Inches	Nm	Nm
50	2"	15	15	
65	2 ½"	20	20	
80	3"	25	25	
100	4"	40	40	
125	5"	50	50	
150	6"	60	60	
200	8"	160	160	
250	10"	250	250	
300	12"	300	300	
350	14"	900		
400	16"	1200		
450	18"	1650		
500	20"	2300		
600	24"	4100		

Tabla 1: Par de maniobra

- En caso de corrientes con velocidades elevadas recomendamos utilizar la versión de transmisión manual para el accionamiento manual.
- Una válvula de mariposa no se bloquea automáticamente: No desmonte el accionamiento, la palanca o el mecanismo mientras pase fluido a través de la válvula de mariposa o esta esté bajo presión.

PRECAUCIÓN
Daños en la válvula de mariposa debido al uso de dispositivos destinados a incrementar el par de accionamiento.

- Accione la válvula únicamente con los dispositivos de accionamiento previstos (palanca, transmisión, accionamiento).
- En caso de generarse un par de accionamiento elevado, compruebe que la válvula no haya sufrido daños o desgaste.

Durante el desmontaje de la válvula de mariposa se pueden producir los siguientes peligros:

ADVERTENCIA
Durante el desmontaje de la válvula de mariposa: Peligro de sufrir lesiones debido a una desviación incontrolada del medio o al escape del medio a través de un conducto abierto o de la válvula de mariposa.

Si la presión no se ha cortado por completo y la tubería no se ha vaciado del todo, el medio podría desviarse de forma incontrolada... el medio podría desviarse de forma incontrolada. En función del tipo de medio, existe peligro de sufrir lesiones.

- Elimine por completo la presión de la tubería antes de desmontarla.
- En el caso de medios tóxicos, inflamables o explosivos vacíe completamente la tubería y límpiela antes de desmontarla. Asimismo, una vez desmontada la válvula de mariposa, colóquela en posición vertical y deje que se vacíe del todo. Fíjese en que no queden residuos.
- Recoja con seguridad el medio aplicando la medida correspondiente (p. ej. conexión a un recipiente de recolección) y evite que se proyecte en todas direcciones aplicando la medida correspondiente.
- Asegúrese que la apertura y el cierre no se realicen de forma brusca y de que se eviten los golpes de ariete en el sistema de tuberías. Vigile esto último en particular cuando accione la palanca manual.

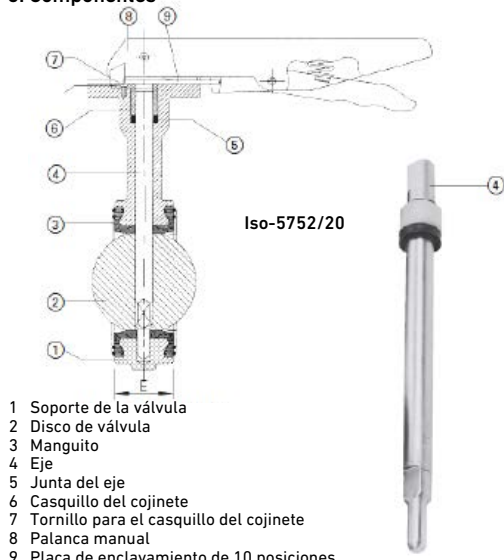
5. Transporte y almacenamiento

- Transporte y almacene el producto en el embalaje original cerrado.
- Proteja el producto del polvo, la suciedad, la humedad y la radiación térmica y ultravioleta.
- Asegúrese de que el producto no haya sufrido daños a consecuencia de influencias mecánicas o térmicas.
- Almacene el producto en la misma posición de reposo en la que fue suministrado.
- Compruebe que el producto no ha sufrido daños durante el transporte antes de montarlo.

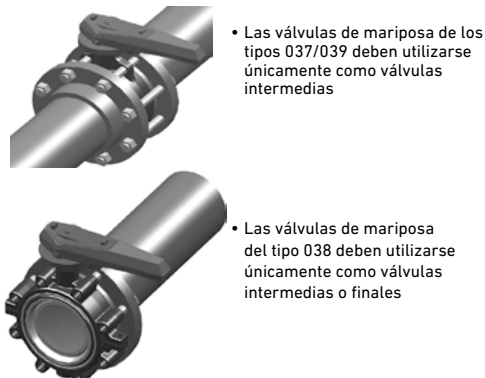
Juntas

- Todas las juntas y manguitos (material p. ej. EPDM, FKM) son materiales orgánicos y reaccionan a las influencias medio-ambientales. Por tanto, almacénelos en su embalaje original en un lugar fresco, seco y oscuro.
- Compruebe que las juntas y los manguitos no presenten daños de envejecimiento como fisuras y durezas.
- Separe las juntas y los manguitos que estén deteriorados.

6. Componentes



7. Instalación Montaje en la tubería



- Las válvulas de mariposa de los tipos 037/039 deben utilizarse únicamente como válvulas intermedias

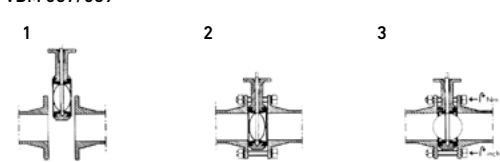
- Las válvulas de mariposa del tipo 038 deben utilizarse únicamente como válvulas intermedias o finales

Como pieza de conexión recomendamos utilizar los adaptadores de brida o los collarines de soldar de GF Piping Systems.

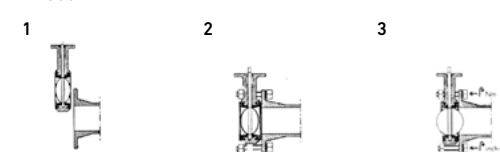
Antes del montaje

- Asegúrese de que únicamente se monten válvulas de mariposa con una clase de presión, un tipo de conexión, unas dimensiones de conexión y unos materiales apropiados para las condiciones de aplicación
- Efectúe una prueba de funcionamiento. Para ello, cierre y vuelva a abrir la válvula de mariposa.
- Monte únicamente válvulas de mariposa que no presenten fallos de funcionamiento.

VDM 037/039



VDM 038



- Deje un espacio suficiente entre los extremos de la brida. Tenga en cuenta que la VDM se abre en sentido contrario al de las agujas del reloj.

Durante el montaje

- Ajuste el disco de válvula (85°)
- Nivele la tubería. Asegúrese de que el disco de la válvula se pueda abrir del todo.

- Una vez realizados los pasos 1 a 3, atornille bien la válvula de mariposa entre las bridas.

NOTA

Al atornillar las válvulas de mariposa entre las bridas UP-GF han de tenerse en cuenta los pares indicados en la tabla 2 "Par de apriete máximo durante el montaje de la válvula de mariposa".

Tras el montaje

- Efectúe de nuevo una prueba de funcionamiento.

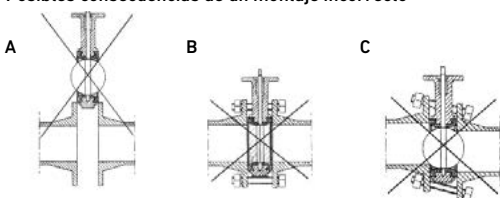
DN	Inch	Nm	Inch-lbs
50	2"	30	256
65	2 ½"	35	310
80	3"	40	352
100	4"	45	398
125	5"	50	442
150	6"	60	531
200	8"	75	664
250	10"	75	664
300	12"	80	708
350	14"	105	930
400	16"	125	1160

Tabla 2: Par de apriete máximo durante el montaje de la válvula de mariposa

Biselado del AB (Adaptador de brida)/ CDS (Collarín de soldar)

En caso de utilizarse los AB/CDS de GF Piping Systems el biselado no es necesario, ya que el disco no toca los AB/CDS o los CDS ya están biselados. Si instala adaptadores de AB/CDS de soldar de otro fabricante, fíjese en que el diámetro interior (Int-) de los AB/CDS de soldar sea mayor que la medida de salida (Q1) del disco.

Posibles consecuencias de un montaje incorrecto



Antes del montaje

- A Error:
 - No hay suficiente separación entre las bridas de fijación.
 - Disco de válvula abierto.

A Consecuencias:

- La válvula de mariposa no se puede colocar entre el CDS/AB

Durante el montaje

B Error:

- Disco de válvula cerrado al 100 %.

B Consecuencias:

- El disco de válvula está demasiado fijo al manguito
- Par de arranque muy elevado
- Daños en los actuadores propensos a estropearse

C Error:

- Tubería no nivelada o nivelada de forma insuficiente.
- C Consecuencias:
 - El disco de válvula está atascado y no se puede abrir
 - Par de arranque demasiado elevado
 - Daños en los actuadores propensos a estropearse
 - Válvula de mariposa no estanca

Montaje de la palanca manual

- Abra el disco de válvula (90°).
- Monte la placa de enclavamiento de 10 posiciones: "Shut" en la posición A "Open" en la posición B
- Coloque la palanca y atornílela bien utilizando una herramienta.



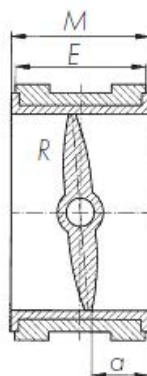
Ajuste de la posición "cerrada" en válvulas de mariposa

- Efectúe el ajuste antes de montar los actuadores.
- Tenga en cuenta que en la posición "cerrada" de la válvula de mariposa, el disco de válvula no está totalmente perpendicular al eje de la tubería. Para ello, consulte la desviación en la tabla 3.
- Coloque la palanca y atornílela bien utilizando una llave hexagonal.

DN	Inch	R	E	M	a
50	2"	25	43	46	16
65	2 ½"	32.5	46	53	16
80	3"	40	46	53	16
100	4"	40	52	58	18
125	5"	62.5	56	64	17
150	6"	75	56	64	17
200	8"	100	60	69	17
250	10"	125	68	77	15
300	12"	150	78	90	15
350	14"	175	78	90	21
400	16"	200	102	120	30

Tabla 3

R = radio del disco de válvula
E = longitud de montaje según ISO 5752/20
M = anchura del manguito
a = desviación con 6 grados



8. Mantenimiento

Las válvulas de mariposa no necesitan ningún tipo de mantenimiento durante el funcionamiento normal. Sin embargo, se deben seguir las siguientes medidas (más reciente después de 5000 ciclos):

- Comprobación periódica de que no se filtra ningún medio. En caso de que salga medio por las conexiones de brida, apriételas teniendo en cuenta la tabla 2. En caso de escape o de cualquier otro tipo de avería, deberán tenerse en cuenta los capítulos 1 a 5.
- Se recomienda accionar una o dos veces al año las válvulas de mariposa que permanecen siempre en la misma posición para comprobar su capacidad de funcionamiento.
- En función de las condiciones de funcionamiento, se recomienda aplicar grasa (con base de silicona) a los manguitos de forma periódica.

9. Identificación y subsanación de fallos

En caso de fuga en las válvulas de mariposa, desmóntelas y sustituya las juntas o los manguitos dañados. Para más información, consulte el capítulo 10. Solicite piezas de repuesto para las válvulas de mariposa indicando todas las especificaciones (por ejemplo, todos los datos que aparecen en la placa de características). Monte exclusivamente piezas originales de GF Piping Systems.

Problema	Consecuencia	Causa	Solución
La VDM no cabe entre las bridas	No se puede efectuar el montaje	Las bridas están demasiado cerca El disco está abierto	<ul style="list-style-type: none"> • Separe la brida utilizando un dispositivo extensor • Cierre el disco
El disco no se puede abrir del todo	Caudal insuficiente	El disco toca el AB/CDS	<ul style="list-style-type: none"> • Bisele el AB/CDS según la tabla
La válvula no se puede abrir o cerrar o se abre y se cierra con dificultad	Par de accionamiento excesivo	Es posible que las condiciones de funcionamiento como el medio, la temperatura y la presión no se ajusten a las especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituya la válvula • Póngase en contacto con el fabricante
VDM o elementos de conexión no estancos	Sale medio al exterior	Junta dañada Los tornillos de brida no se han apretado uniformemente	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituya la junta • Apriete los tornillos de brida en diagonal y uniformemente según la tabla "Fijación por tornillos"
		AB/CDS con cara de soldadura ranurada	<ul style="list-style-type: none"> • Utilice un AB/CDS con una cara de soldadura lisa

Selección del lubricante

PRECAUCIÓN
Daños materiales debido al uso de lubricantes no adecuados que corroen los materiales de las válvulas de mariposa o de las juntas.

- Asegúrese de no utilizar lubricantes con una base de aceite mineral o vaselina (petrolato).
- Tenga en cuenta las indicaciones específicas del fabricante relativas a válvulas de mariposa sin daños en el esmalte.
- Lubrique todas las juntas con grasa con base de silicona o polícol. No se permite el uso de otros lubricantes.

10. Piezas de recambio

Puede solicitar piezas de repuesto en su establecimiento de venta GF local o en internet en www.gfps.com

Los datos técnicos son sin compromiso. Éstos no contienen ninguna promesa de propiedades. Salvo modificaciones. Son válidas nuestras Condiciones Generales de Venta.