

Návod k použití

Zpětná klapka typ 369



Přeloženo dle originálního znění výrobce

TITAN - PLASTIMEX s.r.o., zastoupení GEORG FISCHER Rohrleitungssysteme AG

Belgická 4861

466 05 Jablonec nad Nisou

Česká republika

tel: +0420 483 360 041

mail: info@gf.cz

www.gf.cz

www.titan-plastimex.cz

www.plastimex.cz

2 Seznam zkratek

Zkratka	Vysvětlivky
WCV	Zpětná klapka
Type 369	Zpětná klapka typ 369
DN	Jmenovitý průměr
PN	Hodnota tlaku
d	Průměr

700278067 / GFDO_6025 / 3a (08.20)
© Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG
CH-8201 Schaffhausen / Schweiz, 2020
Printed in Switzerland
Phone +41 52 631 11 11 / info.pl@gf.com / www.gfps.com

3 Gratulujeme k obsahu nákupu a dodání

Mnohokrát děkujeme, že jste se rozhodli pro koupi zpětnou klapku typu 369 od společnosti GF Piping Systems. Všechny prosím čas pozeměru přečtení tohoto návodu k použití. Obsahuje důležité informace a užitečné tipy.

Obsah dodávky zahrnuje:

• Zpětný ventil typ 369

• Návod k použití

• Podpurné oko

• Zpětná pružina, podle provedení

4 Bezpečnostní pokyny

4.1 Vysvětlení výstražných symbolů

V tomto návodu k použití se používají upozornění na nebezpečí, která vás varují před možnými zraněními nebo škodami na majetku. Přečtěte si prosím vždy tato varování a dodržujte je!



• Bezprostřední nebezpečí! Nedodržení může mít za následek smrt nebo extrémně vážné zranění.



• Možné akutní nebezpečí! Nedodržení může vést k vážnému zranění.



• Nebezpečná situace! Nedodržení by mohlo vést ke zranění nebo poškození majetku.



• Zpětné klapky desčkové se nedoporučují pro média obsahující pevné látky. Při provozu je třeba zamezit kavitacím.



• Přípustný rozsah tlaku pro všechny přípustné teploty pro každý materiál použité je znázorněn ve schématech v «Georg Fischer Základní plánování» (kapitola Zpětné klapky). Tato dokumentace také obsahuje «Seznam chemických odolností» pro různé typy materiálů ventílů.

4.4 Zvláštní rizika

• Je třeba se vyvarovat tlakových rázů, protože by mohly způsobit poškození ventílů.

Při demontáži zpětného ventílů mohou nastat následující nebezpečné situace:

- médium může nekontrolovatelně vystupovat z potrubí nebo ventílů, ať už je pod tlakem nebo ne
- médium může vytekat z otevřených ventílů
- ventily může obsahovat zbytky nebo zbytky agresivních, nebezpečných, hořlavých nebo vysoce tlakových médií.

Proto je před otevřením potrubí a demontáží ventílů nutné:

- odstranit veškerý tlak z potrubního systému,
- zcela vyprázdnit potrubní systém,
- vypláchnout potrubní systém, pokud jsou uvnitř systému agresivní, nebezpečná, hořlavá nebo vysoce tlaková média
- po demontáži zpětné klapky úplně vypustit. Za tímto účelem dejte ventily do svislé polohy a úplně je vypusťte, dokud nebude prázdné.

4.5 Přeprava a skladování

Se zpětnou klapkou je třeba zacházet, přepravovat ji a skladovat opatrně:

- Přepravujte a skladujte zpětné ventily opatrně v původním obalu
- Pokud je třeba zpětný ventil před instalací skladovat, musí být chráněn před škodlivými vlivy, jako jsou nečistoty, prach, vlhkost, zejména teplo a UV záření.
- Zejména kemy zpětné klapky nesmí být mechanicky ani jinak poškozeny

5 Instalace do potrubního systému

5.1 Poznámka k instalaci

Jako spojovací díl doporučujeme lemový náruček s polyfúzní přírubou nebo lem s přírubou natupo ve spojení s přírubami z PVC-U, PP-V nebo PPi/ocelovým jádrem.



• Zpětný ventil desčkový je schválen pro PN6.

• Není povolena žádná přímá instalace na přírubu nebo obvyklé terpasle



• Ulahovací momenty pro upevnění musí být vymezeny z odstavce 5.5.

• Výběr spojovacích prvků musí být vyřazen z technické dokumentace.

• Zajištění, aby byly instalovány pouze zpětné klapky, které odpovídají tlakové třídě, typu přípojení, rozměru a materiálu konkrétní aplikace.

• Stlačitelná zóna s minimální 5naobkmem jmenovitého průměru (DN) by měl být poskytnutá před a za zpětnou klapku.

• Proveďte tlačítkou zkoušku: uzavřete zpětnou klapku a znovu ji otevřete.

• Neinstalujte žádnou zpětnou klapku, který má funkční poruchu.

5.2 Důležité poznámky



• PVC-U Použítí PVC-U potrubí PN16 je možné pouze do d63.

Věnujte pozornost instalaci mezi přírubovými adaptéry ANSI / BS, WCV/DN120 se netočí k přírubovému adaptéru ANSI / BS. U zpětných klapek v rozměrech DN40 až DN80 je třeba použít další větší velikost přírubového adaptéru ANSI / BS (příklad: mezi přírubové adaptéry DN 50 ANSI / BS musí být namontován ventíl DN40).

• PP a PE Pro zajištění správné funkce klapky v potrubních systémech PP a PE je na výstřední straně nutný vhodný výstupní adaptér. Další informace získáte u místního obchodního zástupce GF.

• PVDF GF doporučuje pro potrubní systémy PVDF použít svařovacího Irada o jednu velikost větší než potrubí nebo použít zpětné klapky o jednu velikost menší než potrubí (příklad: pro zpětnou klapku d90 by měly být použity dva svařovací kemy d110).

5.3 Popis instalace



1 = šroub a podložka
2 = příruha

3 = adaptér s polyfúzní přírubou / adaptér s přírubou natupo
4 = speciální těsnění přírubu

5 = zpětná klapka typ 369
6 = matice a podložka

Před instalací

• Mezi oběma přírubami udržte dostatek prostoru.

• Kontrola funkce a těsnosti (zpětná pružina a těsnění).

• Upevnění podpurného oka v závitů.

Během instalace

• Vložte zpětnou klapku v uzavřené poloze.

• Pozor na požadovaný směr proudění.

• Posuňte zpětnou klapku s těsněními mezi oba konce přírub.

• Vyrovnajte potrubí. Zajištění, aby byl disk zcela otevřený a aby se disk připevnil k vnitřní stěně trubky.

• Připevněte zpětnou klapku pomocí šroubů s přírubou (viz kapitola 5.5).

Po instalaci

• Proveďte další funkční test.

• Proveďte zkoušku těsnosti.

5.4 Možné poruchy a problémy během instalace

Poruchy / problémy	Důvod	Účinek	Řešení
WCV se nevede mezi přírubu	• Správné dimenzování • Konce přírub jsou příliš blízko u sebe	Instalace není možná	• Vyběr správného rozměru na základě technické dokumentace • Přírubu stlačit pomocí stahovacího prvku
Disk se neotevře	• Disk větší než otvor zvoleného adaptéru • Nesprávné centrování	Po instalaci není možný průtok	• Vyběr správného rozměru na základě technické dokumentace • Demontáž a zkouška trubky • Správné centrování
Disk se nepřipojuje na vnitřní stranu potrubí	• Nesprávné centrování • Správné dimenzování	Disk by se mohl zlomit	• Správné centrování • Vyběr správného rozměru na základě technické dokumentace
Další problémy během instalace	• Správné dimenzování komponent	Instalace není možná	• Správné centrování • Vyběr správného rozměru na základě tech. dok.

5.5 Standardní hodnoty pro upevnění šroubů

Lemové náručky ISO / DIN

WCV dimenze (DN)	Rozměr přírub (DN)	Rozměr přírub (d)	Počet šroubů	Rozměr šroubu (ISO)	Točivý moment (Nm)	Točivý moment (lbf ft)
DN32	DN32	40	4	M16 x 85 mm	15	133
DN40	DN40	50	4	M16 x 85 mm	15	133
DN50	DN50	63	4	M16 x 95 mm	20	177
DN65	DN65	75	4	M16 x 100 mm	25	221
DN80	DN80	90	8	M16 x 110 mm	25	221
DN100	DN100	110	8	M16 x 130 mm	30	266
DN125	DN125	140	8	M16 x 130 mm	35	310
DN150	DN150	160	8	M20 x 180 mm	40	354
DN200	DN200	225	8	M20 x 180 mm	50	442
DN250	DN250	280	12	M20 x 180 mm	55	487
DN300	DN300	315	12	M20 x 180 mm	60	531

Lemové náručky ANSI / BS

WCV dimenze (DN)	Rozměr přírub (DN)	Rozměr přírub (d)	Počet šroubů	Rozměr šroubu (ANSI/BS)	Točivý moment (Nm)	Točivý moment (lbf ft)
DN40	2"	50	4	UNC5/8" x 3 1/2"	20	177
DN50	2 1/2"	63	4	UNC5/8" x 4"	25	221
DN65	3"	75	4	UNC5/8" x 4"	25	221
DN80	4"	90	8	UNC5/8" x 4 1/2"	30	266
DN100	4"	110	8	UNC5/8" x 4 1/2"	30	266
DN150	4"	160	8	UNC3/4" x 5	40	354
DN200	8"	225	8	UNC3/4" x 6"	50	442
DN250	10"	280	12	UNC7/8" x 6 1/2"	55	487
DN300	12"	315	12	UNC7/8" x 7"	60	531

5.6 Centrování a úhel otevření ventílů

Ujistěte se, že se disk připevňuje na vnitřní stěnu trubky. Není povoleno, aby se disk dostal k dorazu ventílů.

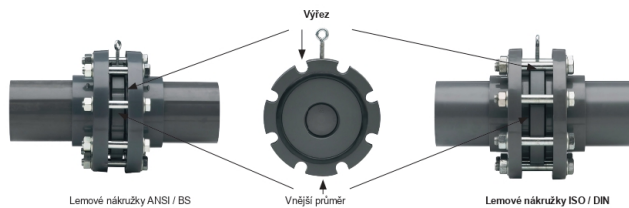
Zpětná klapka PVC-U

• Vysvětlení nad ISO / DIN měří přes výřez
• Centrování na ANSI / BS přes vnější průměr klapky

Zpětné klapky PP a PVDF

• Centrování přes vnější průměr ventílů

Geometrie zpětné klapky zajišťuje optimální umístění a montáž mezi ISO / DIN a také s lemovými náručkami ANSI / BS. Pomocná očka pomohou při centrování ventílů.



6 Normální provoz a údržba

Běžné zpětné klapky nevyžadují údržbu. Pokud nedojde k úniku, stačí pravidelně kontrolovat. Pokud dojde k úniku přírubové spoje, znovu je ošetřete podle podle tabulky v kapitole 5.5 nebo v případě potřeby vyměňte přírubové těsnění.



• Pro tlakovou zkoušku zpětné klapky použijte stejné pokyny jako pro potrubní klapky.



• Zkontrolujte všechny ventily, zda jsou v požadované otevřené nebo uzavřené poloze.

• Naplňte potrubní systém a úplně jej odvzdušněte.

• Tlak nesmí překročit hodnotu 1,5 x PN.

• Během tlakové zkoušky je třeba zkontrolovat těsnost ventílů a přípojek.

8 Nápvěda v případě selhání

V případě selhání zvažte odstavce 4.1 až 4.5. Pokud dojde k úniku z potrubí ven, demontujte zpětné klapky a vyměňte vadná těsnění.

Ověřte si, zda těsnění dilo pro zpětné klapky by měly obsahovat podobnou specifikaci, tj. podobnosti uvedené na typovém štítku. Smí se používat pouze předepsané originální náhradní díly od GF.

Druh selhání	Opatření
Těsnost na vnější straně lemového náručku	Dotaznění přípojení
Únik v přírubě	Demontáž ventílů a výměna disku a těsnění. Opednejte se náhradní díly a popísem na typovém štítku
Další selhání funkce	Vyměňte těsnění. Opednejte se náhradní díly a popísem na typovém štítku

Důvodem poruchy může být pevnost potrubí, zejména síla způsobená teplotnou roztažností. Je třeba dbát na uložení potrubí.

Pokud se po demontáži objeví indikace, že materiálu těla, disku nebo těsnění nejsou dostatečně odolné, vyberte vhodnější materiál ze seznamu chemických odolností, který najdete v našich základních plánech.

Manipulace s těsněními



• Všechna těsnění (materiál, např. EPDM, FKM) jsou z organických materiálů a reagují na vlivy prostředí. Musí být pokud možno skladovány v původním obalu na chladném, suchém a tmavém místě. Před instalací musí být těsnění zkontrolována na možná poškození stárnutím jako praskliny a ztuhnutí.

• Poškozená těsnění a náhradní díly nesmí být uvedeny do provozu.

Vyběr maziva



• Použití nevhodných maziv může ovlivnit materiál zpětného ventílů oplakty nebo těsnění. Maziva na bázi minerálního oleje nebo vazelinový se nesmí používat vůbec. U číselných SF zpětných klapek odobujeme na speciální informace výrobce.

• Všechna těsnění je třeba mazat mazivou na bázi silikonu nebo polyolu. Jiná maziva nejsou povolena!

GF Piping Systems

Operating Instructions

Wafer Check Valve Type 369



700278067 / GFDO_6025 / 3a (08.20)
 © Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG
 CH-8211 Schaffhausen/Schweiz, 2020
 Printed in Switzerland
 Phone +41 52 631 11 11 / info@georgfischer.com / www.gfps.com

1 EC declaration of conformity

The manufacturer, Georg Fischer Piping Systems Ltd, CH-8201 Schaffhausen (Switzerland) declares in accordance with the harmonized DIN EN ISO 16135:2006 that the Wafer Check Valves Type 369 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 wafer check valves is prohibited until conformity of the entire system into which the wafer check valves have been installed is established according to one of the above mentioned EC-Directives. Modifications on the wafer check valve 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» (see Paragraph 9).

Schaffhausen, 29.07.2020
 Bastian Lübke
 Head of Global R&D

2 List of abbreviation

Abbreviation	Explanation
WCV	wafer check valve
Type 369	Wafer check valve type 369
DN	Nominal diameter
PN	Pressure rate
d	Diameter

3 Congratulations on the purchase and delivery contents

Many thanks that you have decided for the purchase of a Wafer Check Valve Type 369 from GF Piping Systems. Please take some time to read carefully this Instruction Manual. It contains important information and useful tips.

The delivery contents include:
 • Wafer Check Valve Type 369
 • Instruction manual
 • Supporting eyelet
 • Reset spring, depending on the version

4 Safety Instructions

4.1 Explanations of Warning Symbols

Hazard notices are used in this instruction manual to warn you of possible injuries or damages to property. Please read and abide by these warnings at all times!

- Imminent acute danger! Failure to comply could result in death or extremely serious injury.
- Possible acute danger! Failure to comply could result in serious injury.
- Dangerous situation! Failure to comply could lead to injury or damage to property.

4.2 Requirements Placed on the User and Operator's Due Care

It is the responsibility of the piping systems engineer / installer and of the operator of such systems into which the wafer check valve is built warrant that:

- the wafer check valve is only used according to the specifications for which it has been intended (see next paragraph).
- the piping system is installed by professionals and its functionality checked regularly.
- only technical correct and functional wafer check valves must be installed and the security advice is attended.
- only qualified and authorized personnel installs, operates, services and repairs the wafer check valve.
- instruction of the employees is being held on a regular basis in all the aspects of work safety and environmental protection – in particular those to pressure-bearing piping.
- the employees are familiar with the instruction manual and adhere to the information contained therein.

4.3 Intended Use

These GF wafer check valves type 369 are intended exclusively for prevention the reflux of media in the allowable pressure and temperature or for controlling flow in piping systems into which they have been installed. The wafer check valves are available with or without reset springs made of stainless steel V4A or Hastelloy C. The valves are suitable for a horizontal or vertical installation.

5 Installation in the Piping System

5.1 Note for the Installation

As connecting part we recommend socket flange adaptor or butt fusion flange adaptor in connection with flanges of PVC-U, PP-V or PP/PE.

- The wafer check valve is approved for PN6.
- No direct installation on pump flange or bend allowed.
- Torques for fastening has to be taken out of paragraph 5.5.
- The selection of the connection elements must be taken out of the technical documentation.
- Make sure that only wafer check valves will be installed which correspond to the pressure class, type of connection, dimension and materials of the particular application.
- A stabilization zone of at least 5 times nominal diameter (DN) should be provided before and after the wafer check.
- Carry out a functional test: close the wafer check valve and open it again.
- Don't install a wafer check valve which has a functional failure.

5.3 Description of Installation



Before installing
 • Keep enough space between both flanges.
 • Function and tightness testing (reset spring and seals).
 • Fixing of supporting eyelet in the provided thread.

While installing
 • Put the wafer check valve in closed position.
 • Attention on the wanted flow direction.
 • Move the wafer check valve with the seals between both flange ends.

• Realign the pipeline. Make sure that the disc can be fully opened and that the disk attach on the inner pipe wall.
 • Fasten the wafer check valve with flange screws (see chapter 5.5).

After installing
 • Do another functional test.
 • Carry out a leakage test.

5.4 Possible Faults and Problems During Installation

Faults/Problems	Reason	Effect	Solution
WCV does not fit between the flanges	<ul style="list-style-type: none"> Wrong dimensioning Flange ends are too close to each other 	Installation not possible	<ul style="list-style-type: none"> Selection of the correct dimension on base of the technical documentation Press apart flanges with spreader
Disc does not open	<ul style="list-style-type: none"> Disc larger as the opening of the chosen adaptor Incorrect centering 	No flow possible after installation	<ul style="list-style-type: none"> Selection of the correct dimension on base of the technical documentation Demounting and chamfer of the pipe Correct centering
Disc does not attach on the inside of the pipe	<ul style="list-style-type: none"> Incorrect centering Wrong dimensioning 	Disc could break	<ul style="list-style-type: none"> Correct centering Selection of the correct dimension on base of the technical documentation
Other problems during installation	<ul style="list-style-type: none"> Wrong dimensioning of the components 	Installation not possible	<ul style="list-style-type: none"> Selection of the correct dimension on base of the technical documentation

5.5 Standard Values for the Screw Fixing

ISO/DIN flange adaptors

WCV dimension (DN)	flange dimension (DN)	flange dimension (d)	quantity of screws	screw dimension (ISO)	torque (Nm)	torque (lbf in)
DN32	DN32	50	4	M16 x 85 mm	15	133
DN40	DN40	60	4	M16 x 85 mm	15	133
DN50	DN50	63	4	M16 x 95 mm	20	177
DN65	DN65	75	4	M16 x 100 mm	25	221
DN80	DN80	90	8	M16 x 110 mm	25	221
DN100	DN100	110	8	M16 x 130 mm	30	266
DN125	DN125	140	8	M16 x 130 mm	35	310
DN150	DN150	160	8	M20 x 180 mm	40	354
DN200	DN200	225	8	M20 x 180 mm	50	442
DN250	DN250	280	12	M20 x 180 mm	55	487
DN300	DN300	315	12	M20 x 180 mm	60	531

ANSI/BS flange adaptors

WCV dimension (DN)	flange dimension (inch)	flange dimension (d)	quantity of screws	screw dimension (ANSI/BS)	torque (Nm)	torque (lbf in)
DN40	2"	50	4	UNC5/8" x 3 1/2"	20	177
DN50	2 1/2"	63	4	UNC5/8" x 4"	25	221
DN65	3"	75	4	UNC5/8" x 4"	25	221
DN80	4"	90	8	UNC5/8" x 4 1/2"	30	266
DN100	4"	110	8	UNC5/8" x 4 1/2"	30	266
DN150	6"	160	8	UNC3/4" x 5"	40	354
DN200	8"	225	8	UNC3/4" x 6"	50	442
DN250	10"	280	12	UNC7/8" x 6 1/2"	55	487
DN300	12"	315	12	UNC7/8" x 7"	60	531

5.6 Centering and Opening Angle of The Valve

Make sure that the disk attach on the inner pipe wall. It is not allowed that the disk attach on the limit stop of the valve.

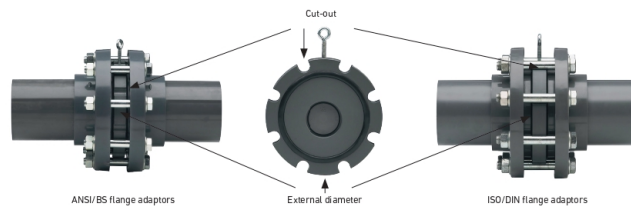
The geometry of the wafer check valve ensures an optimal positioning and mounting between ISO/DIN and also ANSI/BS flange adaptors. The supporting eyelets will help during centering the valve.

Wafer check valve PVC-U

- Centering on ISO/DIN adaptors over the cut-out
- Centering on ANSI/BS over the external diameter of the valve

Wafer check valves PP and PVDF

- Centering over the external diameter of the valve



6 Normal Operation and Maintenance

Normally the wafer check valves don't need maintenance. It is enough to control periodically. If there is a leakage, if you have a leakage in the flange connections, refasten the sec. acc. to the table in chapter 5.5 or if it is necessary replace the flange gaskets.

7 Pressure Test and Commissioning

- For pressure testing of the wafer check valve use the same instructions as for the piping system.
- Check all valves if they are in the required open or closed position.
- Fill the piping system and bleed it completely.
- Pressure may not exceed the value of 1.5 x PN.
- During the pressure test the valves and connections should be checked for leakages.

8 Help in Case of Failures

In case of failures please consider paragraph 4.1 to 4.5. If there is a leakage in the pipe or to the outside, dismount the wafer check valves and replace defect gaskets. Orders for spare parts for the wafer check valve should include a detailed specification, i.e. details given on the type plate. Only the prescribed original spare parts from GF may be used.

Handling of sealings

- All sealings (material e.g. EPDM, FKM) are of organic materials and react to environment influences. They must be stored in their original packing if possible in a cool, dry and dark place. The sealings have to be assayed on possible aging damages as fissures and hardenings before installing.
- Damaged sealings and spare parts must not come into operation.

Choice of the Lubricant

- The use of inadequate lubricants can affect the material of the wafer check valve or of the sealings. Lubricants on the base of mineral oil or of Vaseline (petrolatum) must not be used at all. For clean silicone-free wafer check valves refer to the special manufacturer's information.
- All sealings need to be lubricated with lubricants on the base of silicone or polyole. Other lubricants are not allowed!

Kind of failure	Measures
Leakage on the outside of the flange adaptor	Connection retightening
Leakage in the pass	Demounting of the valve and replace the disc and sealing. Order spare parts with the description from the type label
Other function failures	Displace the sealings. Order spare parts with the description from the type label

Piping strengths, especially these caused by thermal exp(ANSI/BS), could be the reason for the malfunction. The support of the piping should be improved.

If there is an indication after dismounting, that the materials of the body, the disc or the sealings are not resistant enough, choose a better suited material from the chemical resistance list, which you will find in our planning fundamentals.

9 Additional Information

The above mentioned Planning Fundamentals may be obtained from the GF-sales company responsible for your country or from the internet at: <http://www.pipe.com/planning>

The technical data are not binding. They are not expressly warranted characteristics of the goods and are subject to change. Please consult our General Conditions of Supply.