

Pressure Reducing Valve Type 582 incl. High Purity

Pressure Retaining Valve Type 586 incl. High Purity

Operating Instructions DE, EN, FR, ES



Content

Pressure Control Valves Type 582/586	3
Druckregelventile Typ 582/586	33
Vannes de contrôle de pression Types 582/586	63
Válvulas reguladoras de presión Tipos 582/586	93

Pressure Reducing Valve type 582 incl. High Purity

Pressure Retaining Valve type 586 incl. High Purity

Operating Instructions



Translation of the original instruction manual

Disclaimer

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

Table of contents

1	About this document	7
1.1	Other applicable documents	7
1.2	Symbols	7
1.3	Abbreviations	7
1.4	Terms used	7
2	Safety Information	8
2.1	Meaning of the signal words	8
2.2	Observe instruction manual	8
2.3	Safety and responsibility	8
2.4	Notes for service and operating personnel	9
3	Product description	10
3.1	Intended use	10
3.2	Use not in accordance with the intended use	10
3.3	EC Manufacturer's Declaration	10
3.4	Design and function	11
3.5	Identification	13
4	Technical specifications	15
4.1	Specifications	15
4.2	Kv 100-values	15
4.3	Pressure-temperature diagram	15
5	Installation	16
5.1	Preparation	16
5.2	Required tools	16
5.3	Versions with manometer	17
5.4	Installation process	18
6	Putting into operation	20
6.1	Preparation	20

6.2	Pressure testing	20
6.3	Setting the working pressure	21
7	Normal mode	23
7.1	Measures during operation	23
8	Service	24
8.1	Maintenance plan	24
8.2	Remplacer la membrane et les joints toriques	25
8.3	Cleaning the inner body	29
8.4	Backfill manometer adapter with buffer liquid	29
9	Troubleshooting	30
10	Accessories and Spare Parts	31
11	Disposal	31

1 About this document

1.1 Other applicable documents

Document	
Georg Fischer Planning Fundamentals Industry	700671687
Data sheet	www.gfps.com/is-manuals-valves
Chemical resistance	www.gfps.com

These documents are available from the Georg Fischer Piping Systems Sales Company or at www.gfps.com.

1.2 Symbols

Symbol	Indication
•	Listed in no particular order.
▶	Call for action: Here, something has to be done.
1.	Call for action in a certain order: Here, something has to be done in the specified order.

1.3 Abbreviations

Abbreviation	Indication
DN	Nominal diameter
PN	Nominal pressure

1.4 Terms used

Term	Indication
PRV	Pressure Regulating Valve
Medium	Operating medium flowing through the valve.

2 Safety Information

The safety instructions apply to use as described under "Intended use".

The safety instructions do not cover the following cases:

- Incidental events occurring during installation, operation and service.
- The operator is responsible for the local and site-related safety regulations.

2.1 Meaning of the signal words

In this instruction manual, warnings are used, which shall warn the user of death, injuries or material damage. Always read and observe these warnings!

DANGER!

Imminent danger!

Non-observance may result in major injuries or death.

- ▶ Measures to avoid the danger.

WARNING!

Possible danger!

Non-observance may result in serious injuries.

- ▶ Measures to avoid the danger.

CAUTION!

Dangerous situation!

Non-observance may result in minor injuries.

- ▶ Measures to avoid the danger.

NOTE!

Dangerous situation!

Non-observance may result in material losses.

2.2 Observe instruction manual

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

- ▶ Read and observe the instruction manual.
- ▶ Always have the instruction manual available by the product.
- ▶ Give instruction manual to all subsequent users of the product.

2.3 Safety and responsibility

- ▶ Only use the product as intended, see „Intended use“.
- ▶ Do not use a damaged or defective product. Replace any damaged product immediately.
- ▶ Make sure that the piping system has been installed professionally and that it is inspected regularly.
- ▶ The safety instructions for the valves are the same as for the piping system they are installed in.

2.4 Notes for service and operating personnel

The following target groups are addressed in these operating instructions:

Operators

Operators are instructed in the operation of the product and observe the safety guidelines.

Service personnel

The service personnel has professional technical training and performs installation, putting into operation, as well as maintenance work.

DANGER!

Improper handling!

Incorrect installation, putting into operation or maintenance can cause personal injury and damage to property, as well as endanger the environment.

- ▶ Installation and putting into operation of product and accessories exclusively by persons who have the required training, knowledge or experience.
- ▶ Regular instruction of personnel in all applicable matters of locally applicable regulations for occupational safety and environmental protection, especially for pressurized pipes.

DANGER!

Use of hazardous and non-approved medium!

Non-approved chemically aggressive or hot medium can attack materials, cause personal injury and endanger the environment. Components not in contact with the medium can be attacked by leakage inside the valve.

- ▶ Observe the safety data sheets or the applicable safety regulations for the medium used.
- ▶ Check the compatibility of the valve materials with the medium.
- ▶ Do not use unapproved medium.
- ▶ Regularly check the valve for wear and, if necessary, perform service.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.
- ▶ For hot medium: Work only on cooled down system.
- ▶ In case of uncertainty regarding approved medium, contact the Georg Fischer Piping Systems Sales Company.

3 Product description

3.1 Intended use

Pressure reducing valves type 582 and the pressure retaining valves type 586 are intended to be operated with pure, non-abrasive liquid media. The product and all of its components are intended to be used within the permitted pressure and temperature limits and in accordance with their chemical resistance.

Pressure reducing valve type 582

The pressure reducing valves type 582 are intended to reduce the system pressure, after installation into a piping system, and to keep it constant at the specified value to the greatest possible extent.

Pressure retaining valve type 586

The pressure retaining valves of type 586 are intended to keep the system pressure, after installation into a piping system, and to keep it constant at the specified value to the greatest possible extent.

Foreseeable misuse

The pressure reducing valves type 582 and the pressure retaining valves type 586 are not intended to be used as shut-off devices. The pressure reducing valves type 582 and the pressure retaining valves type 586 are not intended to be operated with gases or other compressible media.

3.2 Use not in accordance with the intended use

Any use other than that described in the „Intended use“ is not in accordance with the intended use and is therefore not permitted. If unsuitable products are installed or used in safety-relevant applications, unintended operating conditions may occur in the application that can cause personal injury and/or property damage.

Only use the product in safety-relevant applications if this use is expressly specified and permitted in the product documentation. Georg Fischer Piping Systems Ltd. accepts no liability for damage resulting from improper use. The risks associated with improper use lie solely with the user.

3.3 EC Manufacturer's Declaration

The manufacturer GF Piping Systems, 8201 Schaffhausen (Switzerland) declares that the industrial valves listed below do not fall within the scope of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (Art.4, Par.3) due to the exclusion of their use with hazardous, flammable or gaseous media and because of their nominal size and pressure rating, and therefore may not bear the CE marking. The commissioning of these industrial valves is prohibited until the entire plant in which the industrial valves are installed has been declared to be in conformity with the mentioned EC directive.

Modifications to the industrial valves which affect the specified technical data and the intended use make this manufacturer's declaration invalid.

Product group	Type designation
Pressure regulating valves	582, 586

Schaffhausen, 11.11.2024

Bastian Lübke

Head of Global R&D

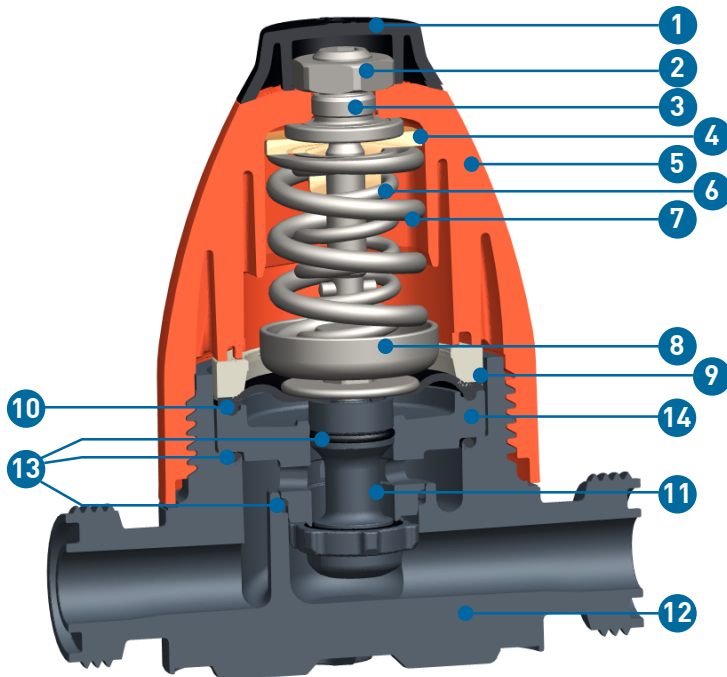
Georg Fischer Piping Systems Ltd.

CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)



3.4 Design and function

3.4.1 Design Pressure reducing valves type 582



Pos.	Name
1	Cap
2	Locking nut
3	Spindle/adjusting screw
4	Spring retainer
5	Top part
6	Inner spring
7	Outer spring
8	Compression piece
9	Retaining ring
10	Diaphragm
11	Piston
12	Body
13	O-rings
14	Inner body

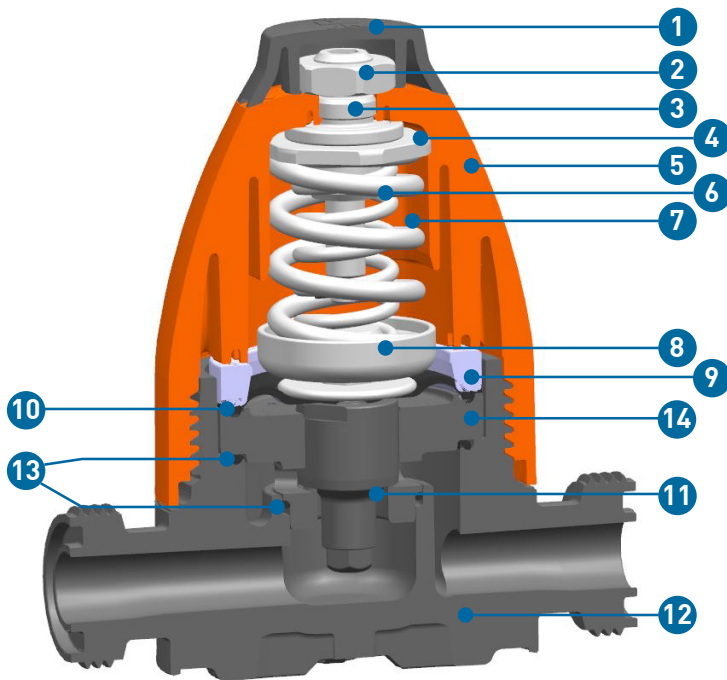
Cartridge

Diaphragm, O-rings, diaphragm washer, inner body and piston constitute the cartridge.

Function

On the side of the valve outlet, the pressure acts via the diaphragm on the adjustable spring. A balance of forces is established via the preloaded spring, which is set with the adjusting screw at the valve. If the outlet pressure increases above the specified value, the piston is lifted against the spring force. The valve closes, and the outlet pressure is reduced. If the outlet pressure decreases below the value, the piston is pushed down by the spring resistance. The valve begins to open, until the balance is reached again. Independent of an increasing or decreasing inlet pressure, the outlet pressure remains constant to the greatest possible extent, because it is not directly related to the inlet pressure.

3.4.2 Design Pressure Retaining Valve Type 586



Pos.	Name
1	Cap
2	Locking nut
3	Spindle/adjusting screw
4	Spring retainer
5	Top part
6	Inner spring
7	Outer spring
8	Compression piece
9	Retaining ring
10	Diaphragm
11	Piston
12	Body
13	O-rings
14	Inner body

Cartridge

Diaphragm, O-rings, diaphragm washer, inner body and piston constitute the cartridge.

Function

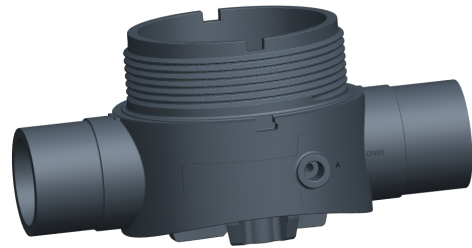
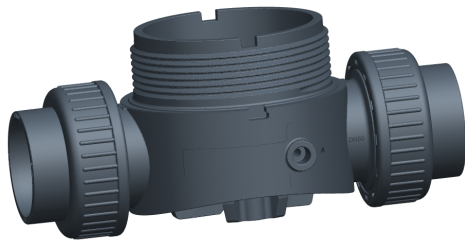
The desired pressure in the valve inlet pipe is set by the adjustable spring force. If the inlet pressure rises above the set value, e.g. due to an over capacity of the pump, the valve piston is lifted against the spring force. Consequently, the valve opens, and there is a reduction of pressure into the outlet. If the pressure decreases in the valve inlet pipe, the spring resistance pushes the piston down in the direction of the valve seat and closes, as soon as the inlet pressure sinks below the preset spring tension. In this way, a constant pressure in the supply line is ensured.

3.5 Identification

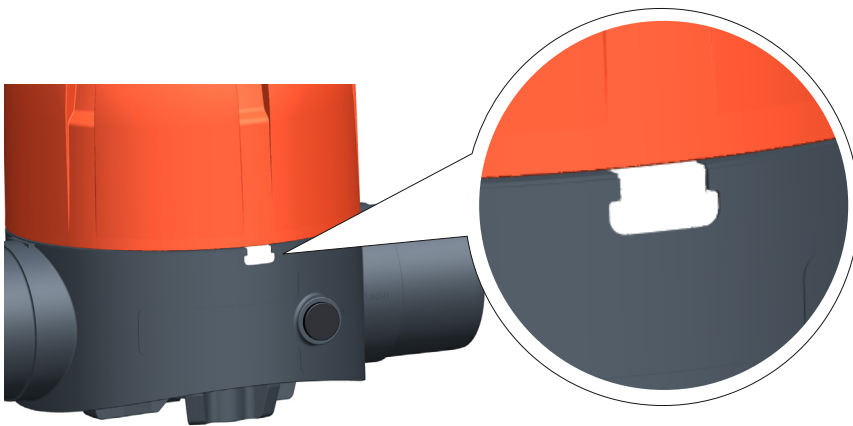
3.5.1 Connection variant

Connection variant: radial installation and removal

Connection variant: spigot ends



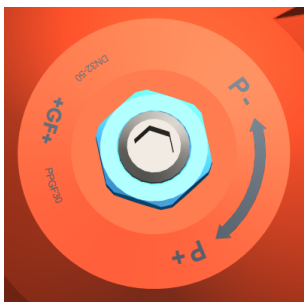
3.5.2 Identification valve type/sealing material (O-rings)



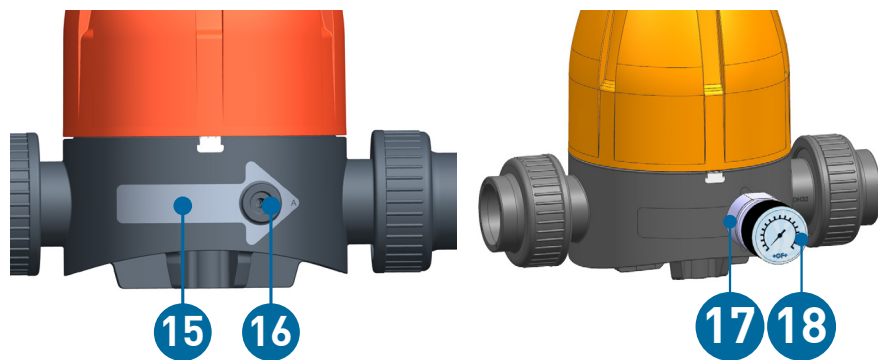
Valve type	Sealing material	Colour of index plate
Pressure reducing valve type 582	EPDM	white
Pressure reducing valve type 582	FKM	green
Pressure retaining valve type 586	EPDM	black
Pressure retaining valve type 586	FKM	red
Pressure reducing valve type 582 HP	FKM	green
Pressure retaining valve type 586 HP	FKM	red

3.5.3 Pressure setting

Graphic identification for pressure reduction (-) or pressure increase (+).



3.5.4 Flow direction and manometer connection



Pos.	Name
15	Indication of flow direction
16	Manometer socket
17	Manometer adaptor (optional)
18	Manometer

For versions with manometer (excluding PVDF-HP types), the manometer is already mounted ex works.
 For PVDF-HP types, the manometer is supplied separately.

4 Technical specifications

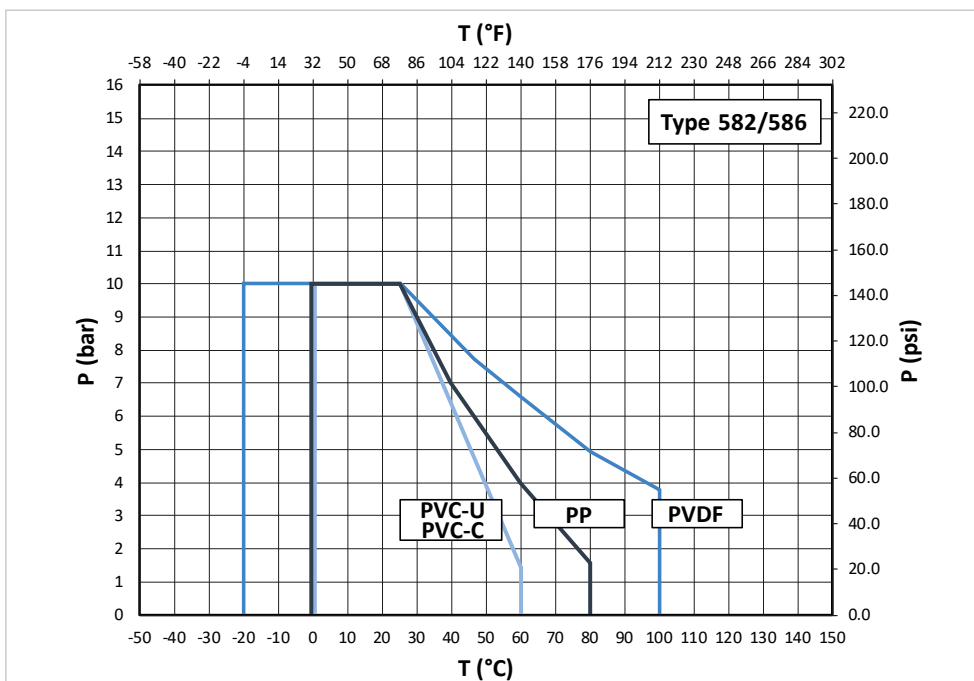
4.1 Specifications

Attribute	Value
Dimensions	DN 10-50 (3/8" – 2")
Materials	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF, PVDF-HP
Diaphragm	EPDM/PTFE
Gaskets	EPDM, FKM
Connections	Fittings, spigots
Pressure level (nominal pressure)	PN 10
Adjustable pressure ranges	0.5 - 9 bar / optional 0.3 - 3 bar (7 - 130 psi / optional 4 - 44 psi)
Hysteresis	max. 0.5 bar (max. 6 psi)
Pressure difference	Pressure difference between inlet and outlet: min. 1 bar
Test standard	EN 12266-1, ISO 9393-2 (in accordance)

4.2 Kv 100-values

DN (mm)	Zoll (inch)	d (mm)	Kv 100 (l/min)		Kv 100 (l/h)		Cv 100 (gpm)	
			Type 582	Type 586	Type 582	Type 586	Type 582	Type 586
10	3/8	16	45	50	2700	3020	3.1	3.5
15	1/2	20	48	53	2850	3150	3.3	3.6
20	3/4	25	112	114	6700	6840	7.8	7.9
25	1	32	129	125	7730	7500	9.0	8.6
32	1 1/4	40	254	263	15240	15760	17.7	18.1
40	1 1/2	50	293	286	17590	17140	20.4	19.7
50	2	63	319	293	19170	17610	22.2	20.2

4.3 Pressure-temperature diagram



T Temperature (°C, °F)
 P Permissible pressure (bar, psi)
 The pressure-temperature diagram is based on a service life of 25 years with water or similar media.

5 Installation

5.1 Preparation

DANGER!

Valve not suitable for application!

The valve has product-specific characteristics, installation dimensions and connections. The use of a valve unsuitable for the application can cause personal injury and damage to property as well as endanger the environment.

- ▶ Check the compatibility of the valve materials with the medium.
- ▶ Match the dimensions of the piping system with the valve as per the type plate.
- ▶ Make sure that the the pressure rating, type of connection, and connection dimensions correspond to the application conditions.

DANGER!

Uncontrolled escape of the medium!

If the pressure in the piping system has not been completely relieved, the medium can escape in an uncontrolled manner. Depending on the type of medium, risk of injury may exist.

- ▶ Completely relieve pressure in the pipe before opening.
- ▶ In case of harmful, inflammable, hot or explosive medium, completely empty and flush pipe. Possible residues must be taken into account.
- ▶ Provide for safe collection of the medium by implementing appropriate measures (e.g. connection of a collection container).
- ▶ Drain the valve with the valve in the half-open position and collect the medium.
- ▶ Hazardous medium residues may remain in the valve despite drainage.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.

NOTE!

Incorrect storage and transport!

Improper handling can impair the functional properties and quality of the product.

- ▶ Store and transport in unopened original packing.
- ▶ Protection against harmful physical influences such as light, dust, heat, moisture, UV radiation and mechanical influences.
- ▶ Storage in delivery condition.
- ▶ Inspect for general damage before installation.
- ▶ Do not remove from the original packing until immediately before installation.
- ▶ Valves with an identifiable malfunction must not be installed.

5.2 Required tools

Tool	DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
Allen wrench	AF 6	AF 8	AF 10
Open-end wrench	AF 19	AF 24	AF 30
Hook wrench or strap wrench	80 - 90 mm	95 - 100 mm	135 - 145 mm
Screw driver	Size 1		
Fixing unit	e.g. jaw vice		

5.3 Versions with manometer

WARNING!

Leakage at pressure gauge outlet!

Risk of material damage and/or injury due to leakage at the pressure gauge outlet for versions with and without adaptor. The pressure gauge bore is drilled at the factory and fitted with a protective plug. Pressure gauge is shipped separately for transport protection.

- ▶ Make sure that the pressure gauge is mounted before commissioning.

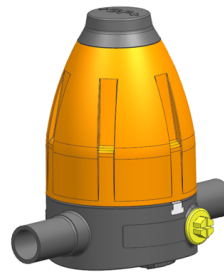
WARNING!

Do not adjust the pressure gauge!

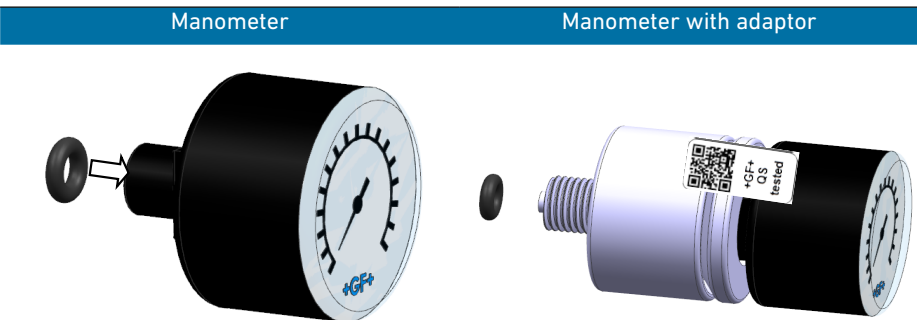
Risk of material damage and/or injury due to modification of pressure gauge! Valid for versions with adaptor. Pressure gauge is installed, preset and tested at the factory.

- ▶ Do not make any modifications to the pressure gauge.
- ▶ Only turn the adaptor.
- ▶ Do not damage the seal label.

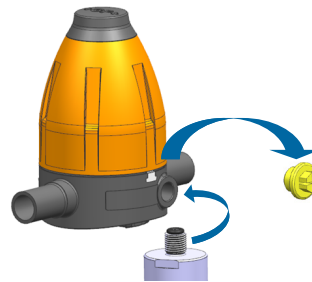
1. Valve with protective plug at manometer outlet.



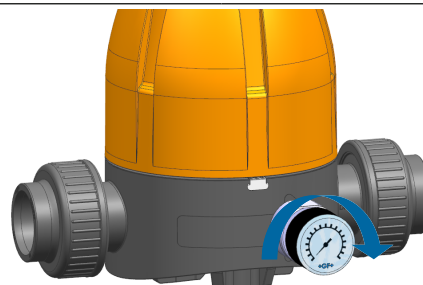
2. Install O-ring at manometer/adaptor.



3. Remove covering cap and turn the manometer with/without adaptor with threaded connection into the valve base part.



4. Turn in manometer/manometer with adaptor from contact, at least 180° up to max. 360° (align scale).



5.4 Installation process

- ▶ Pressure reducing valves Type 582/ Pressure retaining valves Type 586 are supplied with the spring released.
- ▶ Always install valve in open position.

DANGER!

Use of hazardous and non-approved medium!

Non-approved chemically aggressive or hot medium can attack materials, cause personal injury and endanger the environment. Components not in contact with the medium can be attacked by leakage inside the valve.

- ▶ Observe the safety data sheets or the applicable safety regulations for the medium used.
- ▶ Check the compatibility of the valve materials with the medium.
- ▶ Do not use unapproved medium.
- ▶ Regularly check the valve for wear and, if necessary, perform service.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.
- ▶ For hot medium: Work only on cooled down system.
- ▶ In case of uncertainty regarding approved medium, contact the Georg Fischer Piping Systems Sales Company.

CAUTION!

Thermal expansion forces on piping system!

Preventing thermal expansion during temperature changes results in axial or bending forces. Piping system and valve may be damaged.

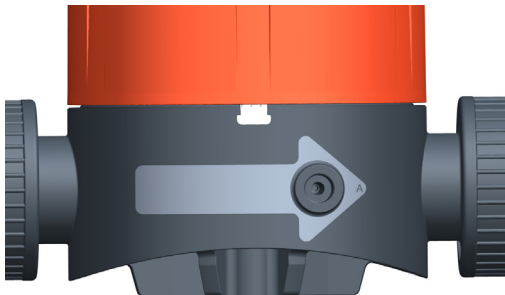
- ▶ Make sure that the forces are absorbed by suitable fixed points before or after the valve.

CAUTION!

Pipe not in aligned!

Risk of injury and/or damage to property due to leakage of the piping system because of stress forces in the piping system.

- ▶ Make sure that the valve and pipe are aligned with each other.
- ▶ In order to protect against soiling and premature wear and tear by erosion, we recommend installing a strainer on the inlet side of pressure reducing valve type 582/pressure retaining valve type 586.
- ▶ Ensure that pressure reducing valve type 582/pressure retaining valve type 586 is suited for operating conditions, see label.
- ▶ Check pressure reducing valve type 582/pressure retaining valve type 586 on damages before installation. Do not use any damaged or faulty product.
- ▶ Ensure that the installation of pressure reducing valve type 582/pressure retaining valve type 586 is carried out without tension.
- ▶ In order to ensure an optimum flow rate, ensure that
 - pressure reducing valve type 582/pressure retaining valve type 586 is installed in a section of the pipeline that is not subjected to turbulent flow and that
 - bends, restrictions, shut-off devices have a minimum distance of 10 x DN from pressure reducing valve type 582/pressure retaining valve type 586.
- ▶ Observe the flow direction, see arrow on body.



- ▶ Observe connection types, see versions of „radial installation and removal“ and „spigot ends“.

WARNING!

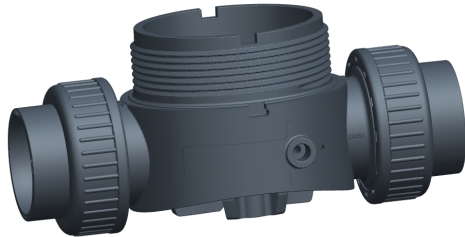
Do not adjust the pressure gauge!

Pressure gauge is installed, preset and tested at the factory.

- ▶ Make sure that no modifications are made to the pressure gauge.

5.4.1 Type „Radial installation and removal“:

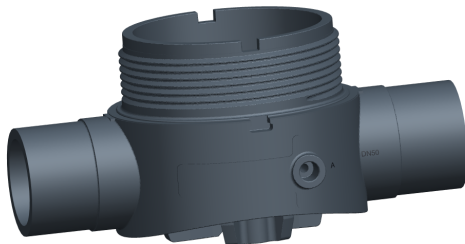
Connection variant: radial installation and removal



5. Loosen the coupling nut and slide it on the intended pipe end.
6. Connect the connection parts with the pipe ends. For instructions concerning the different connection types, see planning fundamentals.
7. Put pressure reducing valve type 582/pressure retaining valve type 586 between the connection parts.
8. Tighten the coupling nuts by hand

5.4.2 Spigot ends

Connection variant: spigot ends



Flange version

- ▶ If adapted to flange version, observe the tightening torques of the flanges, see „Georg Fischer planning fundamentals“.

Cemented connection

- ▶ Only join identical materials.
- ▶ After the curing time of the joint has elapsed, rinse the pipe section as quickly as possible with pressure-less water, see chapter „Joining techniques“ in the „Georg Fischer planning fundamentals“.

Welded connection

- ▶ Only join identical materials, see chapter „Joining techniques“ in the „Georg Fischer planning fundamentals“.

6 Putting into operation

6.1 Preparation

- ▶ Flush piping system.

6.2 Pressure testing

The same instructions apply to the pressure testing of valves as to the pipe (see chapter „Processing and installation“ in Georg Fischer Planning Fundamentals Industry).

1. Check that all valves are in the required open or closed position.
2. Fill the line system with test medium and carefully vent it.
3. Build up test pressure.
4. The valves and connections should be checked for a tight seal during the pressure testing.
5. After the successful leak testing: remove the test medium.
6. Document your results.

DANGER!

Piping system not tight!

Leaky connections can cause medium to escape and cause property damage and personal injury, as well as endanger the environment.

- ▶ Check the tightness of the connections before putting into operation.
- ▶ Periodic check that no medium escapes to the outside.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.

DANGER!

Pressure too high!

Exceeding the maximum permissible pressure can damage the piping system, causing medium to escape and cause property damage and personal injury, as well as endangering the environment.

- ▶ The component of the piping system with the lowest PN determines the maximum allowable test pressure in the piping section.
- ▶ Take measures to prevent pressure surges.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.

CAUTION!

Maximum permissible test pressure!

For the pressure test of valves in open position, the same instructions apply as for the piping system (max. 1.5 x PN, und max. PN + 5 bar), but the test pressure in closed valve position must not exceed max. 1.1 x PN.

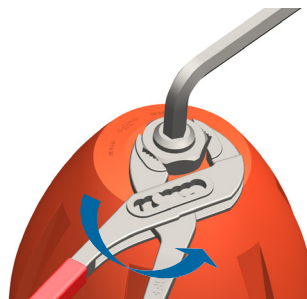
- ▶ For detailed information, see the Georg Fischer Planning Fundamentals.
- ▶ After successful pressure test: Remove test medium.
- ▶ Record the results.

6.3 Setting the working pressure

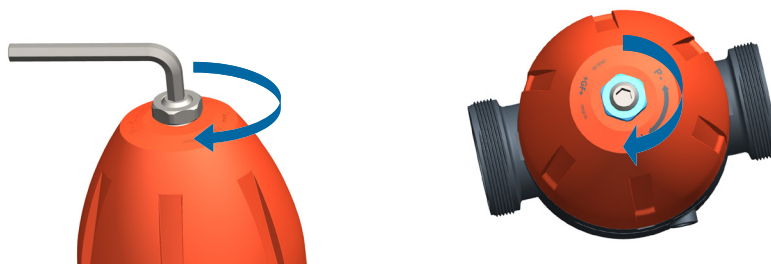
1. Remove the cap from the bonnet assembly (top part). To do so, position the screw driver in the notch of the cap.



2. Loosen the locking nut by 1 1/2 turns.



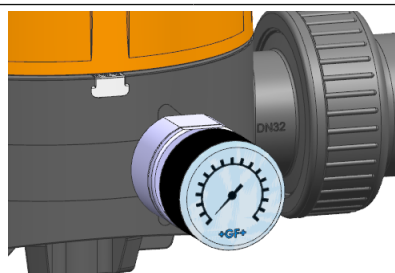
3. In order to increase the setpoint value: Tense the spring. To do so, turn the spindle clockwise.



4. In order to decrease the set point value: Relax the spring. To do so, turn the spindle counterclockwise.



5. Ensure that the set point value is set. To do so, read the set point value at the manometer or the corresponding indicator.



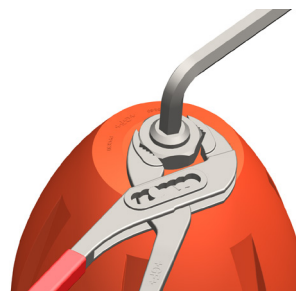
6. If required, set reference value.

⚠ CAUTION!

Wrong locking!

Displacement of the set point value of pressure reducing valve type 582/ pressure retaining valve type 586 due to wrong locking.

- ▶ Fix the spindle in the set position with the hexagon socket and at the same time hand-tighten the lock nut with a compliant tool.



7. Put the cap onto the bonnet assembly (top part).



7 Normal mode

7.1 Measures during operation

DANGER!

Use of hazardous and non-approved medium!

Non-approved chemically aggressive or hot medium can attack materials, cause personal injury and endanger the environment. Components not in contact with the medium can be attacked by leakage inside the valve.

- ▶ Observe the safety data sheets or the applicable safety regulations for the medium used.
- ▶ Check the compatibility of the valve materials with the medium.
- ▶ Do not use unapproved medium.
- ▶ Regularly check the valve for wear and, if necessary, perform service.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.
- ▶ For hot medium: Work only on cooled down system.
- ▶ In case of uncertainty regarding approved medium, contact the Georg Fischer Piping Systems Sales Company.

DANGER!

Piping system not tight!

Leaky connections can cause medium to escape and cause property damage and personal injury, as well as endanger the environment.

- ▶ Check the tightness of the connections before putting into operation.
- ▶ Periodic check that no medium escapes to the outside.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.

NOTE!

Cavitation should be avoided!

Cavitation can cause damage to components in the valve.

- ▶ Use valve only in optimal control operation.

NOTE!

Valve is seated firmly!

Valves that are in the same position all the time can get stuck over time.

- ▶ Operate at least 1-2 times a year to check that they work properly.

8 Service

8.1 Maintenance plan

Interval	Maintenance task
Regularly	▶ Check sealing element, piston, diaphragm on functionality and replace, if necessary.
Regularly	▶ Check tightness of housing, pipe connection and control line.
Regularly	▶ Clean the inner body.

- ▶ Set maintenance intervals as per the conditions of use (e.g. actuating cycles, medium, ambient temperature).
- ▶ As part of the regular system inspection, carry out the following maintenance activities.
- ▶ Under deviating operating conditions (e.g. higher temperatures, medium with abrasive effect), it is recommended to carry out more frequent checks.

WARNING!

Check regularly for wear!

Components coming into contact with medium during operation are subject to wear and tear. Frequent positional movement or the use of aggressive chemical or contaminated medium results in frequent service being necessary.

- ▶ Regular implementation of visual and functional inspections of the valve corresponding to the conditions of use and the hazard potential aids in preventing leakage and damage.
- ▶ Disassembling of the valve and checking the valve internally for wear and tear at the appropriate intervals.
- ▶ Adjust the service intervals to the usage conditions and the resulting load of the valve.
- ▶ Worn components inside the valve must be replaced immediately.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.

NOTE!

The diaphragm is a consumable part!

With heavy usage the diaphragm is excessively worn and needs to be changed more frequently. Worn or damaged diaphragms can cause personal injury or property damage.

- ▶ Diaphragms and gaskets should be checked and replaced depending on the load and intensity of use.
- ▶ Only replace the diaphragm that is compatible with the valve according to the type plate.

8.2 Remplacer la membrane et les joints toriques

- ▶ Remove the valve from the pipeline and bring it into horizontal position.

DANGER!

Uncontrolled escape of the medium!

If the pressure in the piping system has not been completely relieved, the medium can escape in an uncontrolled manner. Depending on the type of medium, risk of injury may exist.

- ▶ Completely relieve pressure in the pipe before opening.
- ▶ In case of harmful, inflammable, hot or explosive medium, completely empty and flush pipe. Possible residues must be taken into account.
- ▶ Provide for safe collection of the medium by implementing appropriate measures (e.g. connection of a collection container).
- ▶ Drain the valve with the valve in the half-open position and collect the medium.
- ▶ Hazardous medium residues may remain in the valve despite drainage.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.

WARNING!

Leaking gasket!

Danger of injury due to escaping medium because of damage, aged or incorrectly lubricated gaskets.

- ▶ Store gaskets if possible in a cool (room temperature), dry and dark place.
- ▶ Before installing them, the gaskets have to be checked on possible aging damages, such as fissures and hardenings.
- ▶ Regular inspection of damage and replace gaskets as needed.
- ▶ Lubricate the gaskets with silicone or Polyol based grease. Do not use mineral oil-based greases or Vaseline (Petrolatum).
- ▶ Observe the special manufacturers notes for paint-compatible valves (LABS cleaned).

CAUTION!

Do not make any changes to the product!

Material damage and/or risk of injury due to modifications to the product or incompatible spare parts.

- ▶ Secure the system/device against unintentional operation.
- ▶ Do not use defective spare parts.

CAUTION!

Incorrect spare parts!

When replacing, only original Georg Fischer Piping Systems spare parts intended for the valve type may be used.

- ▶ Use only original spare parts from Georg Fischer Piping Systems with the specifications according to the type plate.

DANGER!

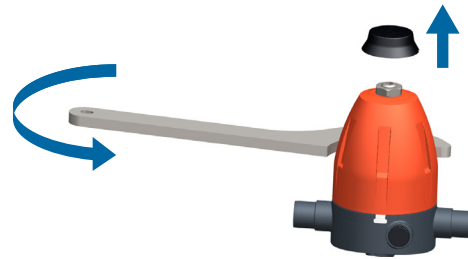
Use of hazardous and non-approved medium!

Non-approved chemically aggressive or hot medium can attack materials, cause personal injury and endanger the environment. Components not in contact with the medium can be attacked by leakage inside the valve.

- ▶ Observe the safety data sheets or the applicable safety regulations for the medium used.
- ▶ Check the compatibility of the valve materials with the medium.
- ▶ Do not use unapproved medium.
- ▶ Regularly check the valve for wear and, if necessary, perform service.
- ▶ Wear appropriate protective equipment.
- ▶ For hot medium: Work only on cooled down system.
- ▶ In case of uncertainty regarding approved medium, contact the Georg Fischer Piping Systems Sales Company.

8.2.1 Disassembly

- ▶ Prior to dismantling: Mark the position of bonnet assembly (top part) to body on the housing.
- ▶ Remove the cap from the bonnet assembly (top part). To do so, use a screw driver.
- ▶ Relax the spring. To do so, turn the spindle counterclockwise (P-), up to the end position.
- ▶ Fix the body with a suited tool and loosen the bonnet assembly (top part). To do so, turn the bonnet assembly (top part) counterclockwise. During this, the seal sticker will be broken.



CAUTION!

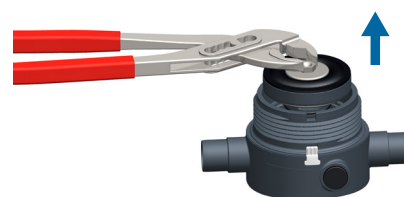
Incorrect tool for housing nut!

The use of incompatible tools can damage the housing nut. Escaping medium can cause personal injury and damage to property.

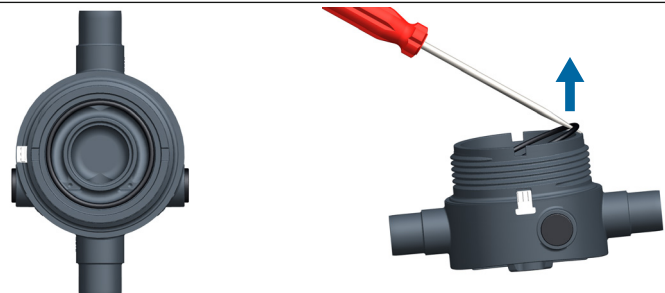
- ▶ Only open and close the housing nut with a strap wrench or hook wrench.
-
- ▶ Remove Pressure piece, springs and retaining ring.
Optional version 0.3 - 3 bar (4 - 44 psi): one spring.



- ▶ Remove cartridge from body with suited tool (e.g. pliers).



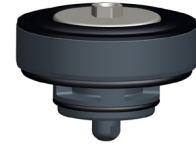
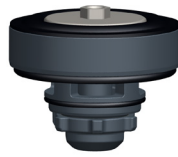
- ▶ Remove 2 O-rings from body.



- ▶ In order to replace diaphragm: Replace cartridge, see chapter "spare parts".

Cartridge for pressure reducing valve type 582

Cartridge for pressure retaining valve type 586

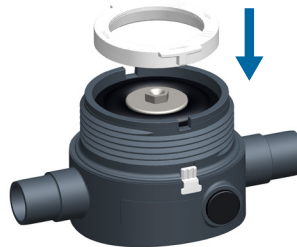


8.2.2 Assembly

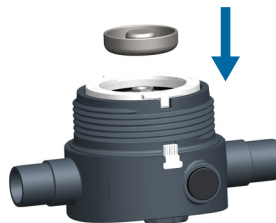
- ▶ Ensure that 2 O-rings sit correctly in the body.
- ▶ Position the cartridge in the body and push in.
- ▶ Replace the index plate in case of valve type or elastomer change.



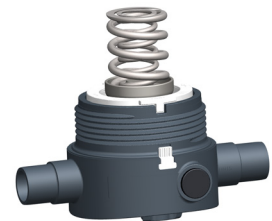
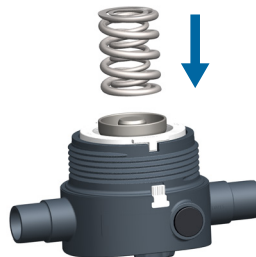
- ▶ Place the retaining ring. During this, ensure that both projections of the retaining ring lie in the notches of the body.



- ▶ Put the Pressure piece on the cartridge.



- ▶ Put the springs on the Pressure piece.



- ▶ Put the bonnet assembly (top part) onto the body.
- ▶ Fix the body and tighten up to the marking/old seal sticker +20°.

DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
50Nm	70Nm	120Nm

CAUTION!

Incorrect tool for housing nut!

The use of incompatible tools can damage the housing nut. Escaping medium can cause personal injury and damage to property.

- ▶ Only open and close the housing nut with a strap wrench or hook wrench.

- ▶ Clearance check between top part and body.

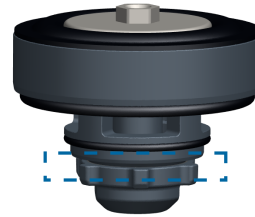
DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
0.5 mm	0.6 mm	0.9 mm

- ▶ Install the valve into the pipeline, see chapter „Installation“.
- ▶ Setting the working pressure, see chapter «Setting the working pressure» .
- ▶ Fix the spindle with Allen wrench and simultaneously tighten the locking nut with a suited tool.

8.3 Cleaning the inner body

- ▶ Dismantling, see chapter «Disassembly».
- ▶ Check and clean the area of the seat gasket.

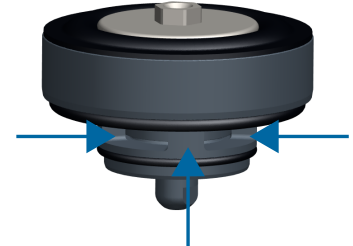
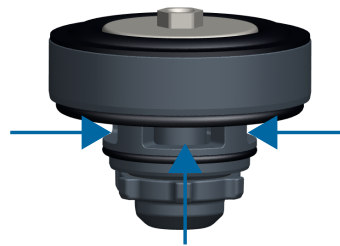
Example: Pressure reducing valve type 582



- ▶ Clean the drill holes of the inner housing.

Pressure reducing valve type 582

Pressure retaining valve type 586

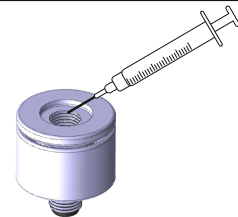


8.4 Backfill manometer adapter with buffer liquid

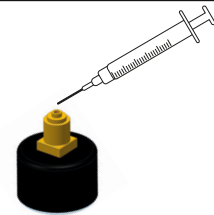
Note

In particular, distilled water evaporates very easily at higher temperatures, so after years of operation, the buffer fluid may evaporate. In this case, top up the buffer fluid.

1. Fill the threaded hole with 3ml of buffer liquid. Use preferably glycol or distilled water as buffer liquid. Make sure that no air bubbles are formed.

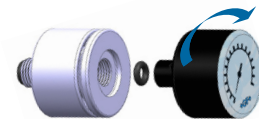


2. In addition, fill the opening in the manometer. Make sure that no air bubbles form.

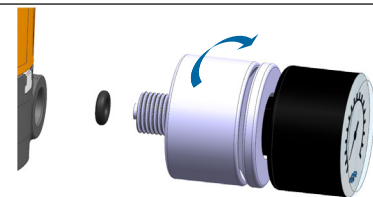


3. Attach the O-ring to the manometer and screw it from contact min. 180° to max. 360° into the adapter.

Note: If the manometer indicates pressure without preload, buffer liquid must be removed until the pressure indicator shows 0.



4. Attach the O-ring to the adapter and mount the manometer with adapter on the valve. Screw in from contact min. 180° to max. 360°. Caution: Turn only the adapter!



9 Troubleshooting

Malfunction	Possible Cause	Troubleshooting
Leak at pipe	Leaking connections	▶ Check bonding or welding and repair, if necessary. Check gaskets and replace, if necessary
Leak between top part and body	Retaining ring not correctly inserted	▶ Position the retaining ring so both projections of the retaining ring lie in the notches of the body
	Bonnet assembly (top part) loose	▶ Retighten bonnet assembly (top part)
Leak at bonnet assembly (top part)	Piston screw loose	▶ Retighten piston screw
	Diaphragm damaged	▶ Replace diaphragm
	Control element (diaphragm, piston, sealing element) defective	▶ Replace cartridge
Set point value not reached	Foreign body jammed, preventing tight closing	▶ Tense the spring, so the valve opens and the foreign body is flushed out (caution: pressure increase)
	Impure function parts	▶ Clean valve
Inertia too high, set point value not reached	Valve undersized	▶ Check valve dimensioning (kvs value)
Valve does not react to compressed air	Valve is not dimensioned for compressed air, and therefore has no compressed air connection	▶ Remove compressed air and select other valve (e.g. pneumatic diaphragm valve) for the application
Loud noise	Valve oversized. Thus, the valve only opens a minimum, leading to vibrations	▶ Check valve dimensioning (kvs value)
	Valve undersized. This results in excessive flow velocities inside the valve	▶ Check valve dimensioning (kvs value)
Excessive damage of pressure reducing valve type 582/pressure retaining valve type 586	Dirty medium, corrosion deposits or foreign matter.	▶ Install strainer
Manometer does not indicate anything	Manometer defective	▶ Replace manometer
	Buffer medium escaped from the manometer adaptor	▶ Check manometer adaptor and replace, if necessary
Manometer stays on a constant value	Manometer defective	▶ Replace manometer
	Drill holes in the cartridge clogged	▶ Clean cartridge „Cleaning the inner body“
Bonnet assembly (top part) cannot be screwed onto the body	Spring not relieved Spring cap is not in the end stop	▶ Screw spring cap into the end position



10 Accessories and Spare Parts

Required information for ordering spare parts from GF Piping System representative:

- ▶ Valve type and DN according to type plate.
- ▶ Gasket material according to color of grid element.
- ▶ Designation of the spare part (according to chapter „Design“).
- ▶ Spare part quantities.

CAUTION!

Do not make any changes to the product!

Material damage and/or risk of injury due to modifications to the product or incompatible spare parts.

- ▶ Secure the system/device against unintentional operation.
- ▶ Do not use defective spare parts.

CAUTION!

Incorrect spare parts!

When replacing, only original Georg Fischer Piping Systems spare parts intended for the valve type may be used.

- ▶ Use only original spare parts from Georg Fischer Piping Systems with the specifications according to the type plate.

11 Disposal

- ▶ Before disposing of the different materials, separate them into recyclables, normal waste and special waste.
- ▶ Comply with local legal regulations and provisions when recycling or disposing of the product, the individual components and the packaging.
- ▶ Observe country-specific regulations, standards and guidelines.

WARNING!

Contaminated components!

Parts of the product may be contaminated with medium that are harmful to health and the environment meaning that simple cleaning is not sufficient! Risk of personal injury and damage to the environment caused by these medium. Before disposing of the product:

- ▶ Collect leaking medium and dispose of in accordance with local regulations.
- ▶ Consult the safety data sheet of the medium used.
- ▶ Neutralize any medium residues in the product.
- ▶ Separation and disposal of materials (plastics, metals, etc.) according to local regulations.

Local support around the world

Visit our webpage to get in touch with your local specialist:
www.gfps.com/our-locations



The information and technical data (altogether "Data") herein are not binding, unless explicitly confirmed in writing.
The Data neither constitutes any expressed, implied or warranted characteristics, nor guaranteed properties or a guaranteed durability. All Data is subject to modification. The General Terms and Conditions of Sale of Georg Fischer Piping Systems apply.

Druckreduzierventil Typ 582 inkl. High Purity

Druckhalteventil Typ 586 inkl. High Purity

Betriebsanleitung



Originalbetriebsanleitung

Haftungsausschluss

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

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	37
1.1	Mitgeltende Dokumente	37
1.2	Symbole	37
1.3	Abkürzungen	37
1.4	Verwendete Begriffe	37
2	Sicherheitshinweise	38
2.1	Bedeutung der Signalwörter	38
2.2	Betriebsanleitung beachten	38
2.3	Sicherheit und Verantwortung	38
2.4	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	39
3	Produktbeschreibung	40
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	40
3.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	40
3.3	EG-Herstellererklärung	40
3.4	Aufbau und Funktion	41
3.5	Identifikation	43
4	Technische Daten	45
4.1	Spezifikationen	45
4.2	Kv 100-Werte	45
4.3	Druck-Temperatur Diagramm	45
5	Installation	46
5.1	Vorbereitung	46
5.2	Erforderliche Werkzeuge	46
5.3	Variante mit Manometer Ausführung	47
5.4	Installationsvorgang	48
6	Inbetriebnahme	50
6.1	Vorbereitung	50

6.2	Druckprobe	50
6.3	Arbeitsdruck einstellen	51
7	Normalbetrieb	53
7.1	Massnahmen während Betrieb	53
8	Wartung	54
8.1	Wartungsplan	54
8.2	Membrane und O-Ring wechseln	55
8.3	Innengehäuse reinigen	59
8.4	Manometer-Adapter mit Pufferflüssigkeit hinterfüllen	59
9	Störungsbehebung	60
10	Zubehör und Ersatzteile	61
11	Entsorgung	61

1 Zu diesem Dokument

1.1 Mitgeltende Dokumente

Dokument	
Georg Fischer Planungsgrundlagen Industrie	700671686
Datenblatt	www.gfps.com/is-manuals-valves
Chemische Beständigkeit	www.gfps.com

Diese Unterlagen sind über die Georg Fischer Vertriebsgesellschaft oder unter www.gfps.com erhältlich.

1.2 Symbole

Symbol	Bedeutung
•	Aufzählung in nicht definierter Reihenfolge.
▶	Handlungsaufforderung: Hier muss etwas getan werden.
1.	Handlungsaufforderung in einer Handlungsabfolge: Hier muss etwas in der vorgegebenen Reihenfolge getan werden.

1.3 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
DN	Nenndurchmesser
PN	Nenndruck

1.4 Verwendete Begriffe

Begriff	Bedeutung
PRV	Druckregelventil
Medium	Betriebsmedium, welches durch das Ventil fließt.

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise gelten für den Einsatz wie beschrieben unter „Bestimmungsgemässe Verwendung“.

Die Sicherheitshinweise decken folgende Fälle nicht ab:

- Bei Installation, Betrieb und Wartung zufällig auftretende Ereignisse.
- Für die lokalen und ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

2.1 Bedeutung der Signalwörter

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um den Anwender vor Tod, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Diese Warnhinweise müssen immer gelesen und beachtet werden!

GEFAHR!

Unmittelbar drohende Gefahr!

Bei Nichtbeachtung drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

- ▶ Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.

WARNUNG!

Möglicherweise drohende Gefahr!

Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen.

- ▶ Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.

VORSICHT!

Gefährliche Situation!

Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen.

- ▶ Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.

HINWEIS!

Gefährliche Situation!

Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.2 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.

2.3 Sicherheit und Verantwortung

- ▶ Produkt nur bestimmungsgemäss verwenden, siehe „Bestimmungsgemässe Verwendung“.
- ▶ Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden. Beschädigtes Produkt sofort austauschen.
- ▶ Sicherstellen, dass Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und regelmässig überprüft wird.
- ▶ Für Ventile gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden.

2.4 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Folgende Zielgruppen werden in dieser Betriebsanleitung angesprochen:

Bediener

Bediener sind in die Bedienung des Produktes eingewiesen und befolgen die Sicherheitsvorschriften.

Servicepersonal

Das Servicepersonal verfügt über eine fachtechnische Ausbildung und führt die Installation, Inbetriebnahme, sowie Wartungsarbeiten durch.

GEFAHR!

Unsachgemässe Handhabung!

Fehlerhafte Installation, Inbetriebnahme oder Wartung können Personen- und Sachschäden verursachen, sowie die Umwelt gefährden.

- ▶ Installation und Inbetriebnahme von Produkt und Zubehör ausschliesslich durch Personen, welche die erforderliche Ausbildung, Kenntnis oder Erfahrung haben.
- ▶ Regelmässige Unterweisung von Personal in allen zutreffenden Fragen der örtlich geltenden Vorschriften für Arbeitssicherheit und Umweltschutz, vor allem für druckführende Rohrleitungen.

GEFAHR!

Einsatz gefährlicher und nicht zugelassener Medien!

Nicht zugelassene chemisch aggressive oder heisse Medien können Werkstoffe angreifen, Personenschäden verursachen sowie die Umwelt gefährden.

Nicht medienberührende Bauteile können durch Leckagen innerhalb des Ventils angegriffen werden.

- ▶ Beachten der Sicherheitsdatenblätter bzw. die geltenden Sicherheitsvorschriften für verwendete Medien.
- ▶ Überprüfen der Kompatibilität der Ventilwerkstoffe mit dem Medium.
- ▶ Keine Verwendung nicht zugelassener Medien.
- ▶ Regelmässiges Prüfen des Ventils auf Verschleiss und ggf. Vornehmen einer Wartung.
- ▶ Tragen von geeigneter Schutzausrüstung.
- ▶ Bei heissen Medien: Arbeiten nur an abgekühlter Anlage.
- ▶ Bei Unsicherheiten bezüglich zugelassener Medien ist die Georg Fischer Piping Systems Vertriebsgesellschaft zu kontaktieren.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Druckreduzierventile Typ 582 und Druckhalteventile Typ 586 sind dazu bestimmt mit reinen, nicht abrasiven, flüssigen Medien betrieben zu werden. Das Produkt und all seine Komponenten sind dazu bestimmt, innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen und ihrer chemischen Beständigkeit eingesetzt zu werden.

Druckreduzierventil Typ 582

Die Druckreduzierventile Typ 582 sind dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem den Systemdruck zu reduzieren und diesen auf einem vorgegebenen Wert weitestgehend konstant zu halten.

Druckhalteventil Typ 586

Die Druckhalteventile Typ 586 sind dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem den Systemdruck zu halten und diesen auf einem vorgegebenen Wert weitestgehend konstant zu halten.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Druckreduzierventile Typ 582 und Druckhalteventile Typ 586 sind nicht dazu bestimmt, als Absperrorgane verwendet zu werden. Die Druckreduzierventile Typ 582 und Druckhalteventile Typ 586 sind nicht dazu bestimmt mit Gasen oder anderen kompressiblen Medien betrieben zu werden.

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jeder andere Gebrauch als der in "Bestimmungsgemäße Verwendung" beschriebene ist nicht bestimmungsgemäss und deshalb unzulässig. Wenn ungeeignete Produkte in sicherheitsrelevanten Anwendungen eingebaut oder verwendet werden, können unbeabsichtigte Betriebszustände in der Anwendung auftreten, die Personen und/oder Sachschäden verursachen können. Das Produkt nur dann in sicherheitsrelevanten Anwendungen einsetzen, wenn diese Verwendung ausdrücklich in der Dokumentation des Produkts spezifiziert und erlaubt ist.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung übernimmt Georg Fischer Piping Systems Ltd. keine Haftung. Die Risiken bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung liegen allein beim Benutzer.

3.3 EG-Herstellererklärung

Der Hersteller GF Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz) erklärt, dass die nachfolgend genannten Industriearmaturen durch den Ausschluss, diese bei gefährlichen, brennbaren oder gasförmigen Medien einzusetzen, aufgrund von Nennweite und Druckstufe nicht in den Geltungsbereich der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU fallen (Art.4, Abs.3) und somit die CE-Kennzeichnung nicht tragen dürfen. Die Inbetriebnahme dieser Industriearmaturen ist so lange untersagt, bis die Konformität der Gesamtanlage, in die die Industriearmaturen eingebaut sind, mit der genannten EG-Richtlinie erklärt ist.

Änderungen an den Industriearmaturen, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, machen diese Herstellererklärung ungültig.

Produktgruppe	Typenbezeichnung
Druckregelventile	582, 586

Schaffhausen, den 11.11.2024

Bastian Lübke

Head of Global R&D

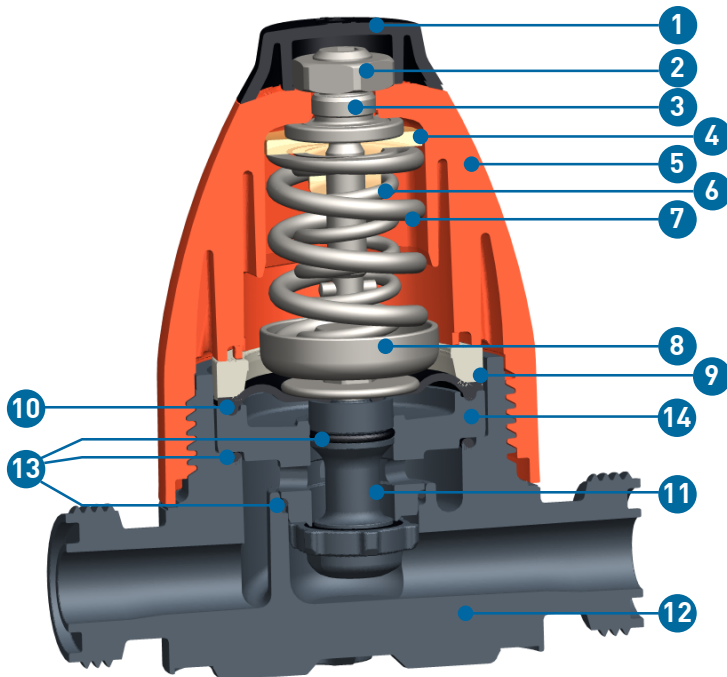
Georg Fischer Piping Systems Ltd.

CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)



3.4 Aufbau und Funktion

3.4.1 Aufbau Druckreduzierventil Typ 582



Pos.	Name
1	Abdeckkappe
2	Kontermutter
3	Spindel/ Stellschraube
4	Federhalter
5	Oberteil
6	Feder innen
7	Feder aussen
8	Druckstück
9	Haltering
10	Membrane
11	Kolben
12	Unterteil
13	O-Ringe
14	Innengehäuse

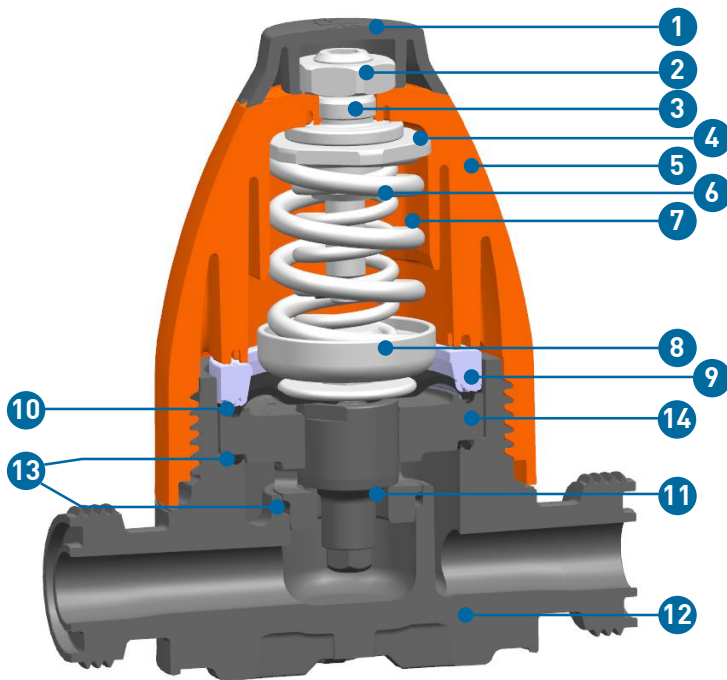
Kartusche

Membrane, O-Ringe, Membranscheibe, Innengehäuse und Kolben bilden die Kartusche.

Funktion

Der Druck auf der Ventilabgangsseite wirkt über die Membrane auf die Einstellfeder. Über die Federvorspannung, welche mittels Stellschraube am Ventil eingestellt wird, bildet sich ein Kräftegleichgewicht. Steigt der Abgangsdruck über den vorgegebenen Wert, wird der Kolben gegen die Federkraft angehoben. Das Ventil schliesst, der Abgangsdruck reduziert sich. Sinkt der Abgangsdruck unter den Wert, wird der Kolben von der Federkraft heruntergedrückt, Das Ventil beginnt sich zu öffnen bis der Gleichgewichtszustand wieder erreicht ist. Unabhängig von einem steigenden oder fallenden Eingangsdruck bleibt der Abgangsdruck weitestgehend konstant, da dieser nicht im direkten Verhältnis zum Eingangsdruck steht.

3.4.2 Aufbau Druckhalteventil Typ 586



Pos.	Name
1	Abdeckkappe
2	Kontermutter
3	Spindel/ Stellschraube
4	Federhalter
5	Oberteil
6	Feder innen
7	Feder aussen
8	Druckstück
9	Haltering
10	Membrane
11	Kolben
12	Unterteil
13	O-Ringe
14	Innengehäuse

Kartusche

Membrane, O-Ringe, Membranscheibe, Innengehäuse und Kolben bilden die Kartusche.

Funktion

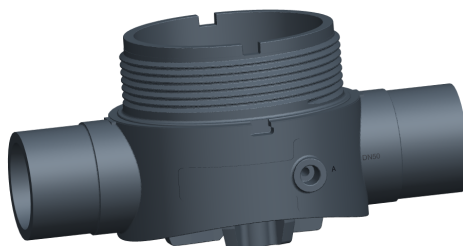
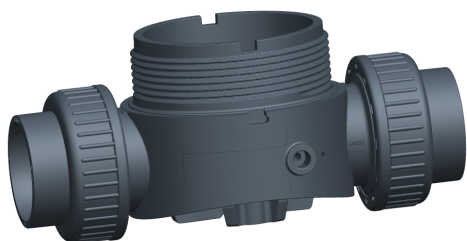
Mittels verstellbarer Federkraft wird der gewünschte Druck in der Ventalzuleitung eingestellt. Steigt der Eintrittsdruck z. B. aufgrund zu hoher Förderleistung der Pumpe, über den eingestellten Wert, wird der Ventilkolben gegen die Federkraft angehoben. In der Folge öffnet das Ventil und es findet ein Druckabbau in die Abgangsleitung statt. Sinkt der Druck in der Ventalzuleitung, drückt die Federkraft den Kolben in Richtung des Ventilsitzes nach unten und schliesst, sobald der Eingangsdruck kleiner wird als die eingestellte Federvorspannung. So wird ein gleichbleibender Druck in der Zuleitung gewährleistet.

3.5 Identifikation

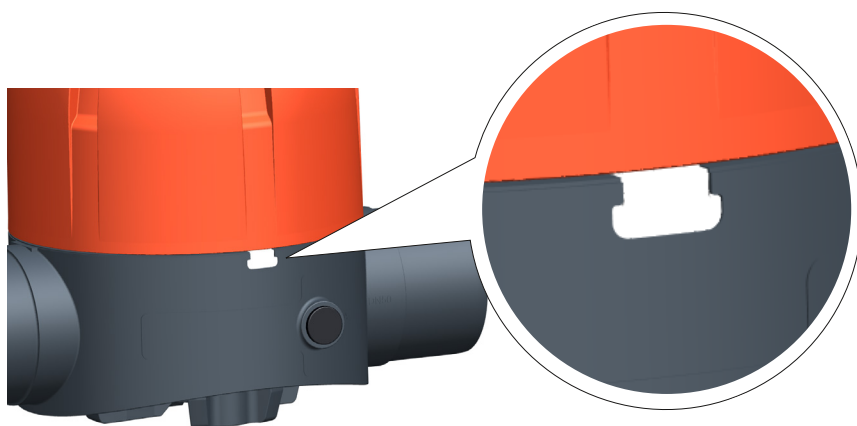
3.5.1 Anschlussvarianten

Anschlussvariante: radial ein- und ausbaubar

Anschlussvariante: Stutzenvariante



3.5.2 Identifikation Ventiltyp/ Dichtungswerkstoff (O-Ringe)



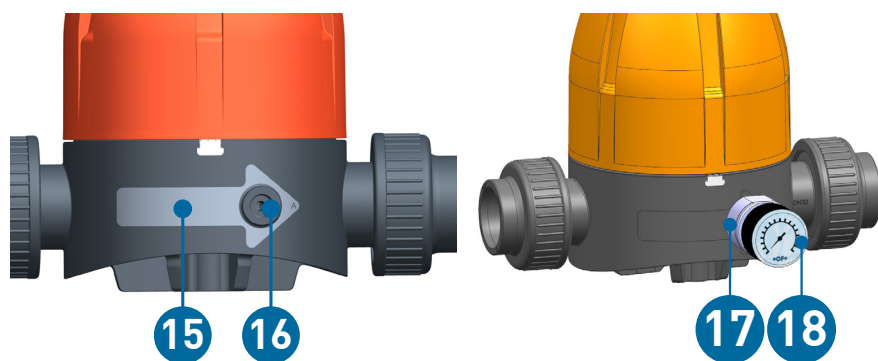
Ventiltyp	Dichtungswerkstoff	Farbe Rasterelement
Druckreduzierventil Typ 582	EPDM	weiss
Druckreduzierventil Typ 582	FKM	grün
Druckhalteventil Typ 586	EPDM	schwarz
Druckhalteventil Typ 586	FKM	rot
Druckreduzierventil Typ 582 HP	FKM	grün
Druckhalteventil Typ 586 HP	FKM	rot

3.5.3 Druckeinstellung

Grafische Kennzeichnung zur Druckreduzierung (-) oder Druckerhöhung (+).



3.5.4 Durchflussrichtung und Manometeranschluss



Pos.	Name
15	Durchflussrichtungsmarkierung
16	Manometeranschluss
17	Manometeradapter (optional)
18	Manometer

Bei Ausführungen mit Manometer (exkl. PVDF-HP Typen) ist das Manometer bereits ab Werk montiert.
 Bei PVDF-HP Typen liegt das Manometer separat bei.

4 Technische Daten

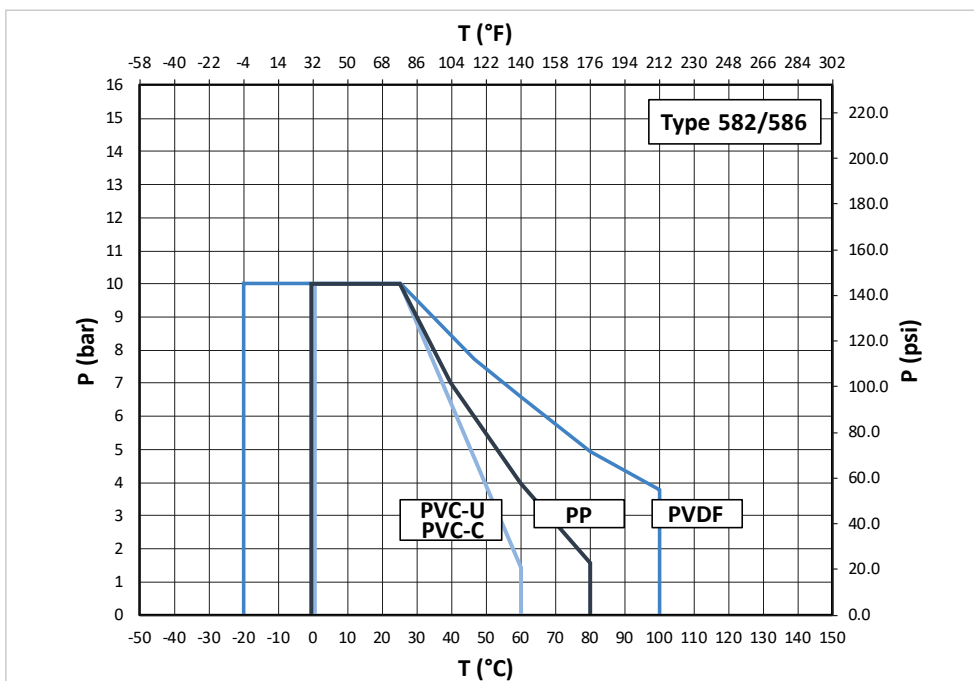
4.1 Spezifikationen

Attribut	Wert
Dimensionen	DN 10-50 (3/8" – 2")
Materialien	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF, PVDF-HP
Membrane	EPDM/PTFE
Dichtungen	EPDM, FKM
Anschlüsse	Verschraubungen, Stutzen
Druckstufe (Nenndruck)	PN 10
Einstelldruckbereiche	0.5 – 9 bar / optional 0.3 – 3 bar (7 – 130 psi/ optional 4 – 44 psi)
Hysterese	Max. 0.5 bar (max. 6 psi)
Druckdifferenz	Druckdifferenz zwischen Ein- und Ausgangsdruck: min. 1 bar
Prüfnorm	EN 12266-1, ISO 9393-2 (In Anlehnung)

4.2 Kv 100-Werte

DN (mm)	Zoll (inch)	d (mm)	Kv 100 (l/min)		Kv 100 (l/h)		Cv 100 (gpm)	
			Typ 582	Typ 586	Typ 582	Typ 586	Typ 582	Typ 586
10	3/8	16	45	50	2700	3020	3.1	3.5
15	1/2	20	48	53	2850	3150	3.3	3.6
20	3/4	25	112	114	6700	6840	7.8	7.9
25	1	32	129	125	7730	7500	9.0	8.6
32	1 1/4	40	254	263	15240	15760	17.7	18.1
40	1 1/2	50	293	286	17590	17140	20.4	19.7
50	2	63	319	293	19170	17610	22.2	20.2

4.3 Druck-Temperatur Diagramm



T Temperatur (°C, °F)
 P Zulässiger Druck (bar, psi)
 Das Druck-Temperatur Diagramm basiert auf einer Lebensdauer von 25 Jahren mit Wasser oder ähnlichen Medien.

5 Installation

5.1 Vorbereitung

GEFAHR!

Ventil für Anwendung nicht geeignet!

Das Ventil besitzt produktspezifische Eigenschaften, Einbaumassee und Anschlüsse. Die Verwendung eines für die Anwendung ungeeigneten Ventils kann Personen- und Sachschäden verursachen sowie die Umwelt gefährden.

- ▶ Überprüfen der Kompatibilität der Ventilwerkstoffe mit dem Medium.
- ▶ Abgleichen der Dimensionen des Rohrleitungssystems mit dem Ventil gemäss Typenschild.
- ▶ Sicherstellen, dass Druckklasse, Anschlussart und Anschlussabmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen.

GEFAHR!

Unkontrolliertes Entweichen des Mediums!

Wurde der Druck im Rohrleitungssystem nicht vollständig abgebaut, kann das Medium unkontrolliert entweichen. Je nach Art des Mediums besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Vollständiges Abbauen von Druck in der Rohrleitung vor dem Öffnen.
- ▶ Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren, heissen oder explosiven Medien; Rohrleitung vor dem Ausbau vollständig entleeren und spülen. Dabei sind mögliche Rückstände zu beachten.
- ▶ Sicheres Auffangen des Mediums durch entsprechende Massnahmen gewährleisten (z. B. Anschluss eines Auffangbehälters).
- ▶ Ventil bei halb geöffneter Ventil-Stellung in senkrechter Lage entleeren und Medium dabei auffangen.
- ▶ Trotz Entleerung können sich gefährliche Medien-Rückstände im Ventil befinden.
- ▶ Tragen von geeigneter Schutzausrüstung.

HINWEIS!

Falsche Lagerung und Transport!

Durch unsachgemässe Behandlung kann das Produkt in seinen Funktionseigenschaften sowie in der Qualität beeinträchtigt werden.

- ▶ Lagerung und Transport in ungeöffneter Originalverpackung.
- ▶ Schutz vor schädlichen physikalischen Einflüssen wie Licht, Staub, Wärme, Feuchtigkeit, UV-Strahlung und mechanischen Einflüssen.
- ▶ Lagerung in geöffneter Stellung (Anlieferungszustand).
- ▶ Vor Installation auf allgemeine Schäden untersuchen.
- ▶ Entnehmen aus der Originalverpackung erst unmittelbar vor dem Einbau.
- ▶ Ventile mit erkennbarer Funktionsstörung dürfen nicht eingebaut werden.

5.2 Erforderliche Werkzeuge

Werkzeug	DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
Innensechskantschlüssel	SW 6	SW 8	SW 10
Gabelschlüssel	SW 19	SW 24	SW 30
Hakenschlüssel bzw. Bandschlüssel	80-90mm	95-100mm	135-145mm
Schraubendreher	Grösse 1		
Fixiereinrichtung	z. B. Schraubstock		

5.3 Variante mit Manometer Ausführung

WARNUNG!

Leckagen an Manometer Abgang!

Sachschaden und/ oder Verletzungsgefahr durch Undichtheit am Manometer Abgang für Ausführungen mit und ohne Adapter. Manometer Bohrung ist ab Werk vorgenommen und mit einem Schutzstopfen versehen. Manometer wird zur Transportsicherung separat versendet.

- ▶ Sicherstellen, dass vor Inbetriebnahme das Manometer montiert wird.

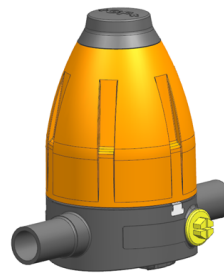
WARNUNG!

Manometer nicht verstellen!

Sachschaden und/ oder Verletzungsgefahr durch Veränderung Manometer! Gültig für Ausführungen mit Adapter. Manometer ist ab Werk installiert, voreingestellt und geprüft.

- ▶ Keine Veränderungen am Manometer vornehmen.
- ▶ Nur am Adapter drehen.
- ▶ Siegetiketette nicht beschädigen.

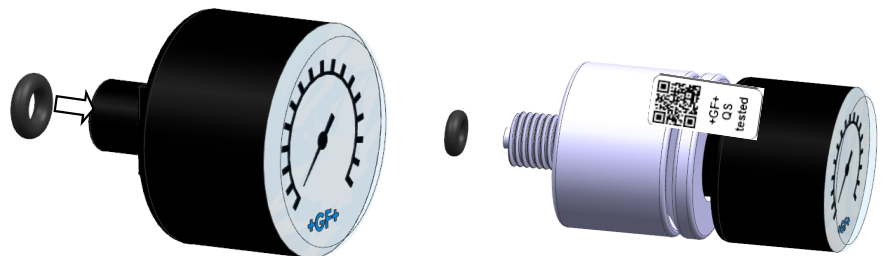
1. Ventil mit Schutzstopfen an Manometer Abgang.



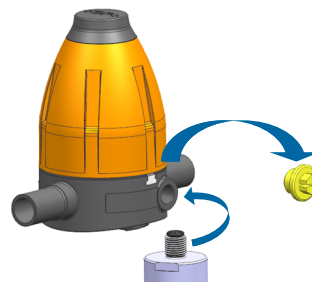
2. O-Ring an Manometer/ Adapter anbringen

Manometer

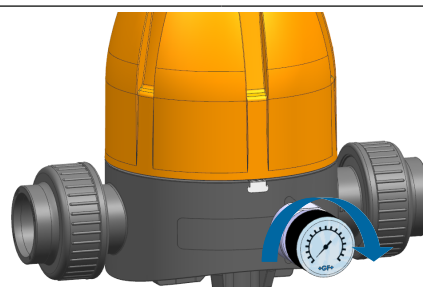
Manometer mit Adapter



3. Stopfen entfernen und Manometer mit/ ohne Adapter mit Gewindeanschluss in das Ventilunterteil drehen



4. Manometer/ Manometer mit Adapter ab Kontakt mindestens 180° bis maximal 360° (Skala ausrichten) eindrehen.



5.4 Installationsvorgang

- ▶ Druckreduzierventile Typ 582/ Druckhalteventile Typ 586 werden mit entspannter Feder ausgeliefert.
- ▶ Ventil stets in geöffneter Stellung installieren.

GEFAHR!

Einsatz gefährlicher und nicht zugelassener Medien!

Nicht zugelassene chemisch aggressive oder heisse Medien können Werkstoffe angreifen, Personenschäden verursachen sowie die Umwelt gefährden.

Nicht medienberührende Bauteile können durch Leckagen innerhalb des Ventils angegriffen werden.

- ▶ Beachten der Sicherheitsdatenblätter bzw. die geltenden Sicherheitsvorschriften für verwendete Medien.
- ▶ Überprüfen der Kompatibilität der Ventilwerkstoffe mit dem Medium.
- ▶ Keine Verwendung nicht zugelassener Medien.
- ▶ Regelmässiges Prüfen des Ventils auf Verschleiss und ggf. Vornehmen einer Wartung.
- ▶ Tragen von geeigneter Schutzausrüstung.
- ▶ Bei heissen Medien: Arbeiten nur an abgekühlter Anlage.
- ▶ Bei Unsicherheiten bezüglich zugelassener Medien ist die Georg Fischer Piping Systems Vertriebsgesellschaft zu kontaktieren.

VORSICHT!

Wärmeausdehnungs-Kräfte auf Rohrleitungssystem!

Wird bei Temperaturwechseln die Wärmeausdehnung verhindert, treten Längs- bzw. Biegekräfte auf. Rohrleitungssystem und Ventil können beschädigt werden.

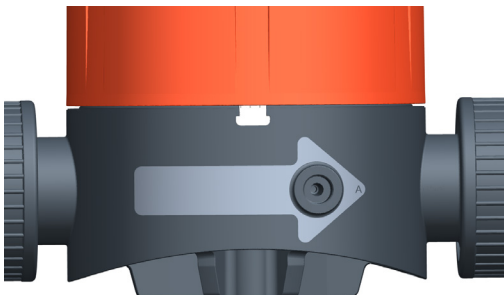
- ▶ Sicherstellen, dass Kräfte durch geeignete Festpunkte vor bzw. hinter dem Ventil aufgenommen werden.

VORSICHT!

Nicht fluchtende Rohrleitung!

Verletzungsgefahr und/oder Sachschäden durch Undichtigkeiten des Rohrleitungssystems wegen Spannungskräften im Rohrleitungssystem.

- ▶ Sicherstellen, dass Ventil und Rohrleitung zueinander fluchten.
- ▶ Zum Schutz vor Verschmutzung und vorzeitigem Verschleiss durch Erosion wird empfohlen, einen Schmutzfänger auf Eintrittsseite des Druckreduzierventils Typ 582/ Druckhalteventils Typ 586 einzubauen.
- ▶ Sicherstellen, dass Druckreduzierventil Typ 582/ Druckhalteventil Typ 586 für Betriebsbedingungen geeignet ist, siehe Typenschild.
- ▶ Druckreduzierventil Typ 582/ Druckhalteventil Typ 586 vor Installation auf Beschädigung prüfen. Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass Einbau des Druckreduzierventils Typ 582/ Druckhalteventils Typ 586 spannungsfrei erfolgt.
- ▶ Um einen optimalen Durchfluss zu gewährleisten, sicherstellen dass
 - das Druckreduzierventil Typ 582/ Druckhalteventil Typ 586 in einem strömungstechnisch ungestörten Rohrabschnitt installiert wird und
 - Krümmer, Drosselstellen, Absperrorgane einen Mindestabstand von 10 x DN zum Druckreduzierventil Typ 582/ Druckhalteventil Typ 586 aufweisen.
- ▶ Durchflussrichtung beachten, siehe Richtungspfeil auf Unterteil.



- ▶ Anschlussvarianten beachten, siehe Varianten „Radial ein- und ausbaubar“ und „Stutzenvariante“.

WARNUNG!

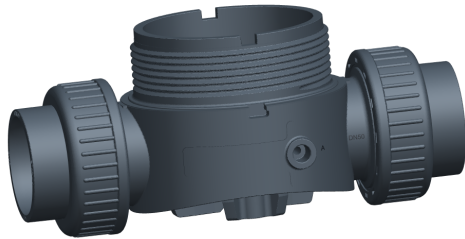
Manometer nicht verstellen!

Manometer ist ab Werk installiert, voreingestellt und geprüft.

- ▶ Sicherstellen, dass keine Veränderungen am Manometer vorgenommen werden.

5.4.1 Radial ein- und ausbaubare Varianten

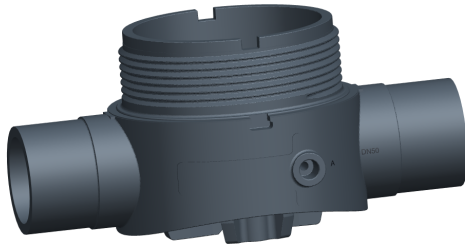
Anschlussvariante: radial ein- und ausbaubar



1. Überwurfmutter lösen und auf vorgesehene Rohrenden schieben.
2. Anlussteile mit den Rohrenden verbinden. Anleitungen zu den verschiedenen Verbindungsarten, siehe Planungsgrundlagen.
3. Druckreduzierventil Typ 582/ Druckhalteventil Typ 586 zwischen Anlussteile setzen.
4. Überwurfmuttern von Hand anziehen.

5.4.2 Stutzenvariante

Anschlussvariante: Stutzenvariante



Flanschvariante

- ▶ Falls auf Flanschvariante adaptiert, Anzugsdrehmomente der Flansche beachten, siehe „Georg Fischer Planungsgrundlagen“.

Klebeverbindung

- ▶ Nur identische Werkstoffe miteinander verbinden.
- ▶ Nach Aushärtungszeit der Verbindung, Rohrleitungsabschnitt so schnell wie möglich drucklos mit Wasser spülen, siehe Kapitel „Verbindungstechniken“ in den „Georg Fischer Planungsgrundlagen“

Schweissverbindung

- ▶ Nur identische Werkstoffe miteinander verbinden, siehe Kapitel „Verbindungstechniken“ in den „Georg Fischer Planungsgrundlagen“.

6 Inbetriebnahme

6.1 Vorbereitung

- ▶ Rohrleitungssystem spülen.

6.2 Druckprobe

Für die Druckprobe von Ventilen gelten dieselben Anweisungen wie für die Rohrleitung (siehe Kapitel „Verarbeitung und Verlegung“ in den Georg Fischer Planungsgrundlagen Industrie).

1. Sicherstellen, dass alle Ventile in der erforderlichen Offen- oder Geschlossenstellung sind.
2. Leitungssystem mit Prüfmedium füllen und sorgfältig entlüften.
3. Prüfdruck aufbauen.
4. Ventile und Anschlüsse während Druckprobe auf Dichtheit prüfen.
5. Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung: Prüfmedium entfernen.
6. Ergebnisse protokollieren.

GEFAHR!

Rohrleitungssystem undicht!

Durch undichte Anschlüsse können Medien austreten und Sach- und Personenschäden verursachen, sowie die Umwelt gefährden.

- ▶ Überprüfen der Dichtheit der Anschlüsse vor Inbetriebnahme.
- ▶ Periodische Prüfung, dass nach aussen kein Medium austritt.
- ▶ Tragen von Geeigneter Schutzausrüstung.

GEFAHR!

Zu hoher Druck!

Durch Überschreitung des höchstzulässigen Drucks kann das Rohrleitungssystem beschädigt werden, wodurch Medien austreten und Sach- und Personenschäden verursachen, sowie die Umwelt gefährden können.

- ▶ Die Komponente im Rohrleitungssystem mit dem niedrigsten PN bestimmt den maximal zulässigen Prüfdruck im Leitungsschnitt.
- ▶ Treffen von Massnahmen zum Verhindern von Druckschlägen.
- ▶ Tragen von geeigneter Schutzausrüstung.

VORSICHT!

Maximal zulässiger Prüfdruck!

Für die Druckprobe von Ventilen in Offenstellung gelten dieselben Anweisungen wie für die Rohrleitungen (max. 1.5 x PN, bzw. max. PN + 5 bar), jedoch darf der Prüfdruck in Geschlossenstellung max. 1.1 x PN nicht überschritten werden.

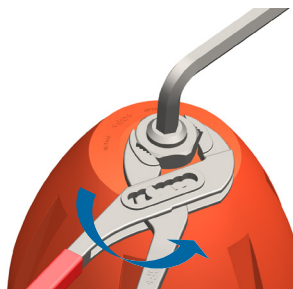
- ▶ Detaillierte Informationen, siehe Georg Fischer Planungsgrundlagen.
- ▶ Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung: Prüfmedium entfernen.
- ▶ Ergebnisse protokollieren.

6.3 Arbeitsdruck einstellen

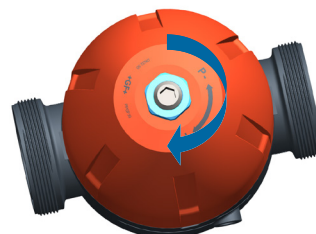
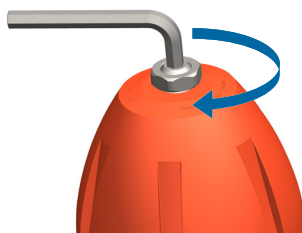
1. Abdeckkappe vom Oberteil entfernen. Dazu Schraubenzieher in der Aussparung an Abdeckkappe ansetzen.



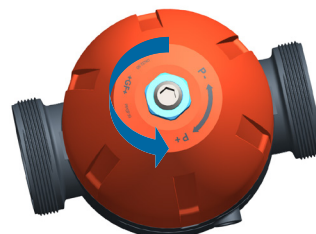
2. Kontermutter 1 ½ Umdrehungen lösen.



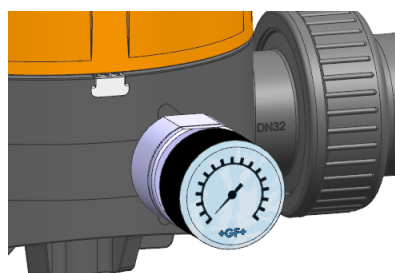
3. Um Sollwert zu erhöhen: Feder spannen. Dazu Spindel im Uhrzeigersinn drehen.



4. Um Sollwert zu senken: Feder entspannen. Dazu Spindel gegen den Uhrzeigersinn drehen.



5. Sicherstellen, dass Sollwert eingestellt ist. Dazu Sollwert am Manometer oder entsprechender Anzeige ablesen.



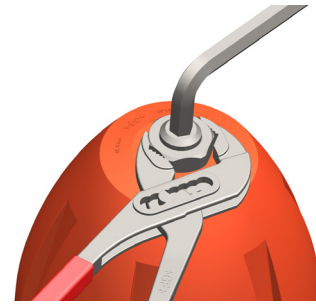
6. Wenn nötig Sollwert einstellen.

⚠ VORSICHT!

Falsches Kontern!

Verstellung Sollwert des Druckreduzierventils Typ 582/ Druckhalteventils Typ 586 durch falsches Kontern.

- ▶ Spindel mit Innensechskant in eingestellter Position fixieren und gleichzeitig die Kontermutter mit entsprechendem Werkzeug handfest anziehen.



7. Abdeckkappe auf Oberteil setzen.



7 Normalbetrieb

7.1 Massnahmen während Betrieb

GEFAHR!

Einsatz gefährlicher und nicht zugelassener Medien!

Nicht zugelassene chemisch aggressive oder heisse Medien können Werkstoffe angreifen, Personenschäden verursachen sowie die Umwelt gefährden.

Nicht medienberührende Bauteile können durch Leckagen innerhalb des Ventils angegriffen werden.

- ▶ Beachten der Sicherheitsdatenblätter bzw. die geltenden Sicherheitsvorschriften für verwendete Medien.
- ▶ Überprüfen der Kompatibilität der Ventilwerkstoffe mit dem Medium.
- ▶ Keine Verwendung nicht zugelassener Medien.
- ▶ Regelmässiges Prüfen des Ventils auf Verschleiss und ggf. Vornehmen einer Wartung.
- ▶ Tragen von geeigneter Schutzausrüstung.
- ▶ Bei heissen Medien: Arbeiten nur an abgekühlter Anlage.
- ▶ Bei Unsicherheiten bezüglich zugelassener Medien ist die Georg Fischer Piping Systems Vertriebsgesellschaft zu kontaktieren.

GEFAHR!

Rohrleitungssystem undicht!

Durch undichte Anschlüsse können Medien austreten und Sach- und Personenschäden verursachen, sowie die Umwelt gefährden.

- ▶ Überprüfen der Dichtheit der Anschlüsse vor Inbetriebnahme.
- ▶ Periodische Prüfung, dass nach aussen kein Medium austritt.
- ▶ Tragen von Geeigneter Schutzausrüstung.

HINWEIS!

Kavitation vermeiden!

Durch Kavitation können Schäden an Bauteilen im Ventil entstehen.

- ▶ Ventil nur im optimalen Regelbetrieb einsetzen.

HINWEIS!

Ventil sitzt fest!

Ventile, die dauernd in der gleichen Stellung sind, können mit der Zeit festsitzen.

- ▶ Betätigung mindestens 1-2 x pro Jahr, um ihre Funktionstätigkeit zu prüfen.

8 Wartung

8.1 Wartungsplan

Intervall	Wartungstätigkeit
regelmässig	▶ Dichtungselement, Kolben, Membrane auf Funktionsfähigkeit prüfen und ggf. auswechseln.
regelmässig	▶ Dichtheit von Gehäuse, Rohranschluss und Steuerleitung prüfen.
regelmässig	▶ Innengehäuse reinigen.

- ▶ Wartungsintervalle entsprechend der Einsatzbedingungen festlegen (z. B. Stellzyklen, Medium, Umgebungstemperatur).
- ▶ Im Rahmen der regelmässigen Anlageninspektion folgende Wartungstätigkeiten durchführen.
- ▶ Bei abweichenden Einsatzbedingungen (z. B. höhere Temperaturen, Medien mit Abriebwirkung) werden häufigere Kontrollen empfohlen.

WARNUNG!

Regelmässige Kontrolle auf Verschleiss!

Bauteile mit Mediumkontakt unterliegen im Betrieb einem Verschleiss. Häufige Stellbewegungen oder der Einsatz von chemisch aggressiven oder verschmutzten Medien machen eine häufigere Wartung nötig.

- ▶ Regelmässiges Durchführen von Sicht- und Funktionskontrollen des Ventils entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotentials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen.
- ▶ Demontieren des Ventils und Prüfen vom Ventil-Inneren auf Verschleiss in entsprechenden Intervallen.
- ▶ Anpassen der Wartungshäufigkeit an die Einsatzbedingungen und der daraus resultierenden Belastung des Ventils.
- ▶ Abgenutzte Bauteile im Inneren des Ventils müssen sofort ausgetauscht werden.
- ▶ Tragen von geeigneter Schutzausrüstung.

HINWEIS!

Membrane ist Verschleisstteil!

Bei starker Einsatzbelastung unterliegt die Membrane einem erhöhten Verschleiss und muss öfter ausgetauscht werden. Bei verschlissener oder undichter Membrane können Personen- sowie Sachschäden auftreten.

- ▶ Membrane und Dichtungen je nach Einsatzbelastung regelmässig kontrollieren und ggf. ersetzen.
- ▶ Nur für das Ventil kompatible Membrane gemäss Typenschild einsetzen.

8.2 Membrane und O-Ring wechseln

- ▶ Ventil aus Rohrleitung ausbauen und in waagerechter Position bringen.

GEFAHR!

Unkontrolliertes Entweichen des Mediums!

Wurde der Druck im Rohrleitungssystem nicht vollständig abgebaut, kann das Medium unkontrolliert entweichen. Je nach Art des Mediums besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Vollständiges Abbauen von Druck in der Rohrleitung vor dem Öffnen.
- ▶ Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren, heissen oder explosiven Medien; Rohrleitung vor dem Ausbau vollständig entleeren und spülen. Dabei sind mögliche Rückstände zu beachten.
- ▶ Sicheres Auffangen des Mediums durch entsprechende Massnahmen gewährleisten (z. B. Anschluss eines Auffangbehälters).
- ▶ Ventil bei halb geöffneter Ventil-Stellung in senkrechter Lage entleeren und Medium dabei auffangen.
- ▶ Trotz Entleerung können sich gefährliche Medien-Rückstände im Ventil befinden.
- ▶ Tragen von geeigneter Schutzausrüstung.

WARNUNG!

Undichte Dichtungen!

Verletzungsgefahr durch austretendes Medium aufgrund von beschädigter, gealterter oder falsch geschmierter Dichtungen.

- ▶ Dichtungen möglichst kühl (Raumtemperatur), trocken und dunkel lagern.
- ▶ Vor dem Einbau Dichtungen auf mögliche Alterungsschäden, wie Anrisse und Verhärtungen, prüfen.
- ▶ Regelmässige Überprüfung auf Beschädigungen und ggf. Dichtungen ersetzen.
- ▶ Schmiermittel der Dichtungen mit Fett auf Silikon- oder Polyolbasis. Keine Schmiermittel auf Mineralölbasis oder Vaseline (Petrolatum) verwenden.
- ▶ Spezielle Herstellerhinweise für lackstörungsfreie Ventile (LABS-gereinigt) beachten.

VORSICHT!

Keine Veränderungen am Produkt vornehmen!

Materialschaden und/oder Verletzungsgefahr durch Veränderungen am Produkt oder nicht kompatible Ersatzteile.

- ▶ Sichern von Anlage/Gerät vor unbeabsichtigter Betätigung.
- ▶ Keine defekten Ersatzteile einsetzen.

VORSICHT!

Falsche Ersatzteile!

Bei einem Austausch dürfen ausschliesslich die für den Ventil-Typ vorgesehenen Original-Ersatzteile von Georg Fischer Piping Systems verwendet werden.

- ▶ Verwendung ausschliesslich von original-Ersatzteilen von Georg Fischer Piping Systems mit den Angaben gemäss Typenschild.

GEFAHR!

Einsatz gefährlicher und nicht zugelassener Medien!

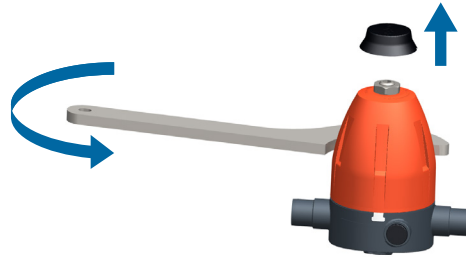
Nicht zugelassene chemisch aggressive oder heisse Medien können Werkstoffe angreifen, Personenschäden verursachen sowie die Umwelt gefährden.

Nicht medienberührende Bauteile können durch Leckagen innerhalb des Ventils angegriffen werden.

- ▶ Beachten der Sicherheitsdatenblätter bzw. die geltenden Sicherheitsvorschriften für verwendete Medien.
- ▶ Überprüfen der Kompatibilität der Ventilwerkstoffe mit dem Medium.
- ▶ Keine Verwendung nicht zugelassener Medien.
- ▶ Regelmässiges Prüfen des Ventils auf Verschleiss und ggf. Vornehmen einer Wartung.
- ▶ Tragen von geeigneter Schutzausrüstung.
- ▶ Bei heissen Medien: Arbeiten nur an abgekühlter Anlage.
- ▶ Bei Unsicherheiten bezüglich zugelassener Medien ist die Georg Fischer Piping Systems Vertriebsgesellschaft zu kontaktieren.

8.2.1 Demontage

- ▶ Demontage: Position von Oberteil zu Unterteil auf dem Gehäuse markieren.
- ▶ Abdeckkappe vom Oberteil entfernen. Dazu Schraubenzieher verwenden.
- ▶ Feder entspannen. Dazu Spindel gegen den Uhrzeigersinn (P-) bis in die Endlage drehen.
- ▶ Unterteil mit geeignetem Werkzeug fixieren und Oberteil lösen. Dazu Oberteil im Gegenuhrzeigersinn drehen. Siegetikette wird hierbei gebrochen.



⚠ VORSICHT!

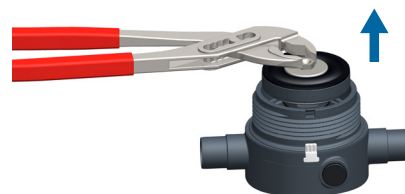
Falsches Werkzeug für Gehäusemutter!

Der Einsatz von nicht kompatibelem Werkzeug kann die Gehäusemutter beschädigen. Durch austretendes Medium können Personen- sowie Sachschäden auftreten.

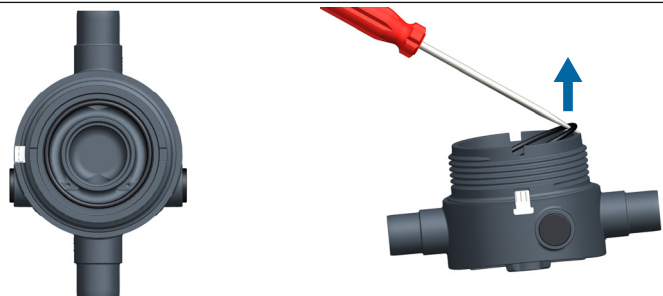
- ▶ Gehäusemutter nur mit Bandschlüssel oder Hakenschlüssel öffnen und schließen.
- ▶ Druckstück, Federn und Haltering entnehmen.
Optional Variante 0.3 – 3 bar (4-44 psi): eine Feder.



- ▶ Kartusche aus Unterteil mit geeignetem Werkzeug (z. B. Zange) entnehmen.



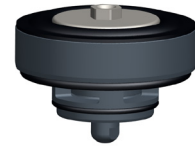
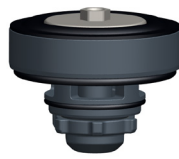
- ▶ 2 O-Ringe aus Unterteil entnehmen.



- ▶ Um Membrane zu wechseln: Kartusche ersetzen, siehe Kapitel «Ersatzteile».

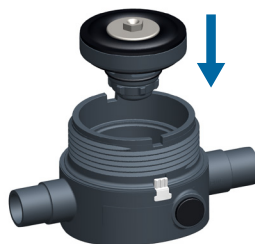
Kartusche für
Druckreduzierventil Typ 582

Kartusche für
Druckhalteventil Typ 586

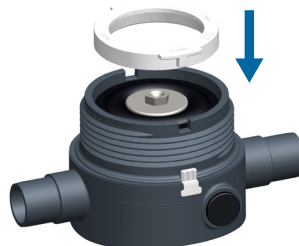


8.2.2 Montage

- ▶ Sicherstellen, dass 2 O-Ringe richtig im Unterteil sitzen.
- ▶ Kartusche in Unterteil setzen und eindrücken.
- ▶ Rasterelement tauschen bei Ventiltyp oder Elastomerwechsel.



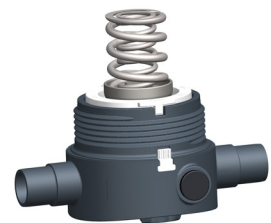
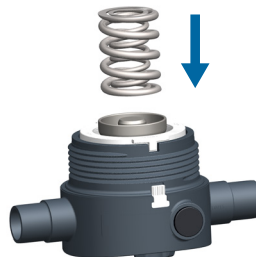
- ▶ Haltering platzieren. Dabei sicherstellen, dass die beiden Nasen des Halterings in den Auskerbungen des Unterteils liegen.



- ▶ Druckstück auf Kartusche setzen.



- ▶ Federn auf Druckstück setzen.



- ▶ Oberteil auf Unterteil setzen.
- ▶ Unterteil fixieren und bis zur Markierung/ alte Siegetikette +20° festziehen.

DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
50Nm	70Nm	120Nm

⚠ VORSICHT!

Falsches Werkzeug für Gehäusemutter!

Der Einsatz von nicht kompatibelem Werkzeug kann die Gehäusemutter beschädigen. Durch austretendes Medium können Personen- sowie Sachschäden auftreten.

- ▶ Gehäusemutter nur mit Bandschlüssel oder Hakenschlüssel öffnen und schließen.

- ▶ Spaltmasskontrolle zwischen Ober- und Unterteil.

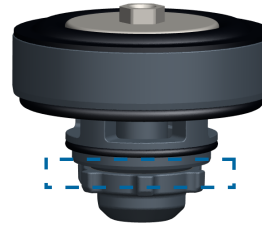
DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
0.5 mm	0.6 mm	0.9 mm

- ▶ Ventil in Rohrleitung einbauen, siehe Kapitel „Installation“.
- ▶ Arbeitsdruck einstellen, siehe Kapitel «Arbeitsdruck einstellen».
- ▶ Spindel mit Innensechskantschlüssel fixieren und gleichzeitig die Kontermutter mit entsprechendem Werkzeug anziehen.

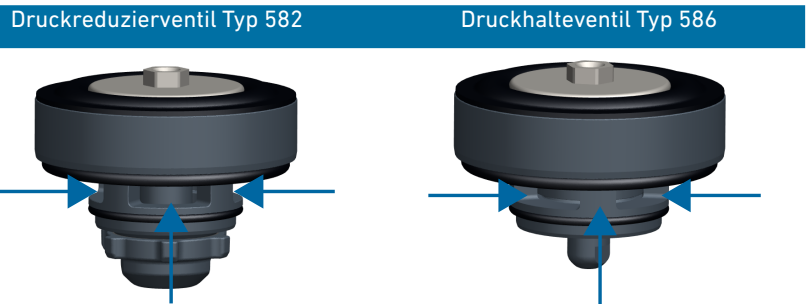
8.3 Innengehäuse reinigen

- ▶ Demontage, siehe Kapitel «Demontage».
- ▶ Bereich der Sitzdichtung kontrollieren und reinigen.

Beispiel: Druckreduzierventil Typ 582



- ▶ Bohrungen des Innengehäuses reinigen.

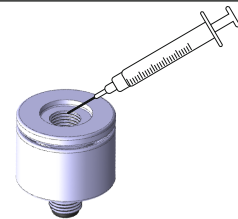


8.4 Manometer-Adapter mit Pufferflüssigkeit hinterfüllen

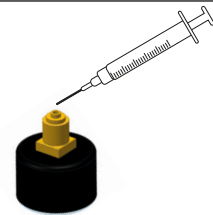
Hinweis

Besonders destilliertes Wasser verdunstet bei höheren Temperaturen sehr leicht, es kann daher nach Jahren in Betrieb dazu führen, dass die Pufferflüssigkeit verdunstet. In diesem Fall die Pufferflüssigkeit nachfüllen.

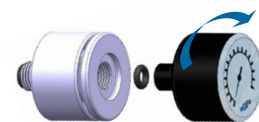
1. Gewindebohrung mit 3ml Pufferflüssigkeit füllen. Als Pufferflüssigkeit vorzugsweise Glykol oder destilliertes Wasser verwenden. Dabei darauf achten, dass keine Luftblasen entstehen.



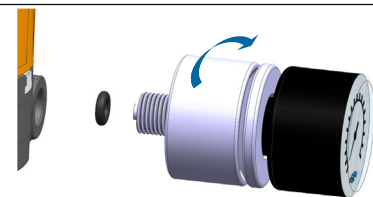
2. Zusätzlich die Öffnung im Manometer befüllen. Dabei darauf achten, dass keine Luftblasen entstehen.



3. O-Ring an Manometer anbringen und in Adapter ab Kontakt min. 180° bis max. 360° eindrehen.
Hinweis: Wenn das Manometer ohne Vorbelastung Druck anzeigt, muss Pufferflüssigkeit entfernt werden, bis die Druckanzeige 0 anzeigt.



4. O-Ring an Adapter anbringen und Manometer mit Adapter am Ventil montieren. Ab Kontakt min. 180° bis max. 360° eindrehen. Vorsicht: Nur an Adapter drehen!



9 Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung
Leckage an Rohr	Undichte Verbindungen	▶ Klebung bzw. Schweißung überprüfen und ggf. nachbessern
Leckage zwischen Ober- und Unterteil	Haltering nicht korrekt eingelegt	▶ Haltering so platzieren, dass die beiden Nasen des Halterings in den Auskerbungen des Unterteils liegen
	Oberteil losgelöst	▶ Oberteil nachziehen
Leckage am Oberteil	Kolbenschraube gelöst	▶ Kolbenschraube nachziehen
	Membrane beschädigt	▶ Membrane auswechseln
	Steuerorgan (Membran, Kolben, Dichtungselemente sind defekt)	▶ Kartusche ersetzen.
Sollwert wird nicht erreicht	Fremdkörper ist eingeklemmt, der das dichte Schliessen behindert	▶ Feder anspannen, damit Ventil öffnet und Fremdkörper ausgeschwemmt wird
	Unreine Funktionsteile	▶ Ventil reinigen
Zu hohe Trägheit, Sollwert wird nicht erreicht	Ventil zu klein ausgelegt	▶ Ventilauslegung (kvs-Wert) überprüfen
Ventil reagiert nicht auf Druckluft	Ventil ist nicht für Druckluft ausgelegt und hat daher keinen Druckluftanschluss	▶ Druckluft entfernen und anderes Ventil (z. B. pneumatisches Membranventil) für Anwendung wählen
Starke Geräusentwicklung	Ventil zu gross ausgelegt. Dadurch öffnet das Ventil nur minimal, es kommt zu Schwingungen	▶ Ventilauslegung (kvs-Wert) überprüfen
	Ventil zu klein ausgelegt. Dadurch kommt es zu überhöhten Strömungsgeschwindigkeiten im Ventil	▶ Ventilauslegung (kvs-Wert) überprüfen
Übermässige Beschädigung des Druckreduzierventils Typ 582/ Druckhalteventils Typ 586	Verschmutzung des Mediums, Korrosionsablagerungen oder Fremdkörper	▶ Schmutzfänger einbauen
Manometer zeigt nichts an	Manometer defekt	▶ Manometer austauschen
	Puffermedium ist aus Manometeradapter ausgetreten	▶ Manometeradapter überprüfen, ggf. austauschen
Manometer bleibt auf konstantem Wert stehen	Manometer defekt	▶ Manometer austauschen
	Bohrungen in Kartusche verstopft	▶ Kartusche reinigen, siehe Kapitel „Innengehäuse reinigen“
Oberteil lässt sich nicht auf Unterteil schrauben	Feder ist nicht entlastet Federteller befindet sich nicht im Anschlag	▶ Federteller in Endlage schrauben



10 Zubehör und Ersatzteile

Benötigte Informationen für Ersatzteilbestellung bei Vertretung von GF Piping System:

- ▶ Ventiltyp und DN gemäss Typenschild.
- ▶ Dichtungswerkstoff anhand Farbe Rasterelement.
- ▶ Bezeichnung des Ersatzteils (gemäss Kapitel «Aufbau»).
- ▶ Ersatzteilmengen.

VORSICHT!

Keine Veränderungen am Produkt vornehmen!

Materialschaden und/oder Verletzungsgefahr durch Veränderungen am Produkt oder nicht kompatible Ersatzteile.

- ▶ Sichern von Anlage/Gerät vor unbeabsichtigter Betätigung.
- ▶ Keine defekten Ersatzteile einsetzen.

VORSICHT!

Falsche Ersatzteile!

Bei einem Austausch dürfen ausschliesslich die für den Ventil-Typ vorgesehenen Original-Ersatzteile von Georg Fischer Piping Systems verwendet werden.

- ▶ Verwendung ausschliesslich von original-Ersatzteilen von Georg Fischer Piping Systems mit den Angaben gemäss Typenschild.

11 Entsorgung

- ▶ Vor Entsorgung die einzelnen Materialien nach recycelbaren Stoffen, Normalabfall und Sonderabfall trennen.
- ▶ Bei Entsorgung oder Recycling des Produkts, der einzelnen Komponenten und der Verpackung die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen einhalten.
- ▶ Länderspezifische Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.

WARNUNG!

Kontaminierte Bauteile!

Teile des Produkts können mit gesundheits- und umweltschädlichen Medien kontaminiert sein, so dass eine einfache Reinigung nicht ausreichend ist! Gefahr von Personen- oder Umweltschäden durch diese Medien. Vor der Entsorgung des Produkts:

- ▶ Sammeln auslaufender Medien und Entsorgen entsprechend der örtlichen Vorschriften.
- ▶ Konsultieren des Sicherheitsdatenblatts der eingesetzten Medien.
- ▶ Neutralisieren eventueller Medienrückstände im Produkt.
- ▶ Trennen und Entsorgen der Werkstoffe (Kunststoffe, Metalle, usw.) nach den örtlichen Vorschriften.

Local support around the world

Visit our webpage to get in touch with your local specialist:
www.gfps.com/our-locations



The information and technical data (altogether "Data") herein are not binding, unless explicitly confirmed in writing.
The Data neither constitutes any expressed, implied or warranted characteristics, nor guaranteed properties or a guaranteed durability. All Data is subject to modification. The General Terms and Conditions of Sale of Georg Fischer Piping Systems apply.

Réducteur de pression type 582 incl. High Purity

Détendeur de pression type 586 incl. High Purity

Manuel d'utilisation



Traduction du manuel d'utilisation original

Exclusion de responsabilité

Les données techniques ne sont pas contractuelles. 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.

Sommaire

1	À propos de ce document	67
1.1	Documents applicables	67
1.2	Symboles	67
1.3	Abréviations	67
1.4	Termes utilisés	67
2	Consignes de sécurité	68
2.1	Signification des termes d'avertissement	68
2.2	Se reporter au manuel d'utilisation	68
2.3	Sécurité et responsabilité	68
2.4	Consignes pour le personnel d'entretien et les opérateurs	69
3	Description du produit	70
3.1	Utilisation conforme aux dispositions	70
3.2	Utilisation non conforme aux dispositions	70
3.3	Déclaration du fabricant CE	70
3.4	Structure et fonctionnement	71
3.5	Identification	73
4	Données techniques	75
4.1	Specifications	75
4.2	Valeurs Kv 100	75
4.3	Diagramme pression-température	75
5	Installation	76
5.1	Préparatifs	76
5.2	Outils requis	76
5.3	Variante avec modèle à manomètre	77
5.4	Procédure d'installation	78
6	Mise en service	80
6.1	Préparatifs	80

6.2	Test de pression	80
6.3	Régler la pression de service	81
7	Mode de fonctionnement normal	83
7.1	Mesures pendant le fonctionnement	83
8	Maintenance	84
8.1	Plan de maintenance	84
8.2	Dépose et démontage	85
8.3	Nettoyer le boîtier interne	89
8.4	Remplir l'adaptateur du manomètre avec le liquide tampon	89
9	Dépannage	90
10	Accessoires et pièces de rechange	91
11	Élimination	91

1 À propos de ce document

1.1 Documents applicables

Document	
Bases de planification Georg Fischer pour l'industrie	700671687
Fiche technique	www.gfps.com/is-manuals-valves
Résistance chimique	www.gfps.com

Ces documents sont disponibles auprès de la société de vente de Georg Fischer ou sur le site www.gfps.com.

1.2 Symboles

Symbole	Signification
•	Liste dans un ordre non défini.
▶	Demande d'action : une intervention est requise.
1.	Demande d'action dans une procédure : intervenir dans l'ordre défini.

1.3 Abréviations

Abréviation	Signification
DN	Diamètre nominal
PN	Pression nominale

1.4 Termes utilisés

Terme	Signification
PRV	Vanne de régulation de la pression
Fluide	Fluide de service circulant dans le robinet.

2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité se fondent sur un emploi comme décrit au chapitre « Utilisation conforme aux dispositions ».

Les consignes de sécurité ne couvrent pas les cas suivants :

- Événements fortuits survenant pendant l'installation, le fonctionnement et la maintenance.
- Le respect des dispositions de sécurité locales et propres au site relève de la responsabilité de l'exploitant.

2.1 Signification des termes d'avertissement

Des avertissements sont utilisés dans ce manuel d'utilisation afin de signaler à l'utilisateur un danger de mort, un risque de blessures ou des dégâts matériels. Toujours lire et respecter ces avertissements !

DANGER !

Menace de danger imminent !

En cas de non-respect, danger de mort ou risque de graves blessures.

- ▶ Mesures pour éviter le danger.

AVERTISSEMENT !

Menace de danger !

En cas de non-respect, risque de blessures graves.

- ▶ Mesures pour éviter le danger.

ATTENTION !

Situation dangereuse !

En cas de non-respect, risque de blessures légères.

- ▶ Mesures pour éviter le danger.

REMARQUE !

Situation dangereuse !

En cas de non-respect, risque de dégâts matériels.

2.2 Se reporter au manuel d'utilisation

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

- ▶ Lire et respecter le manuel d'utilisation.
- ▶ Le manuel d'utilisation doit toujours se trouver à proximité du produit.
- ▶ Transmettre le manuel d'utilisation à tous les utilisateurs successifs du produit.

2.3 Sécurité et responsabilité

- ▶ Utiliser le produit exclusivement en conformité avec les dispositions, voir « Utilisation conforme aux dispositions ».
- ▶ Ne pas utiliser un produit endommagé ou défectueux. Remplacer immédiatement tout produit endommagé.
- ▶ S'assurer que le système de tuyauterie est posé correctement et qu'il est contrôlé régulièrement.
- ▶ Les robinets et le système de tuyauterie dans lequel ils sont intégrés sont régis par les mêmes dispositions de sécurité.

2.4 Consignes pour le personnel d'entretien et les opérateurs

Ce manuel d'utilisation s'adresse aux groupes cibles suivants :

Opérateurs

Opérateur : les opérateurs sont formés à l'utilisation du produit et suivent les prescriptions de sécurité.

Personnel d'entretien

Personnel d'entretien : le personnel d'entretien dispose d'une formation technique spécialisée et procède aux travaux d'installation, de mise en service et de maintenance.

DANGER !

Manipulation non conforme !

Des erreurs d'installation, de mise en service ou de maintenance peuvent entraîner des dommages corporels et matériels, et constituer un risque pour l'environnement.

- ▶ Seules des personnes disposant d'une formation, de connaissances ou d'une expérience appropriées sont habilitées à procéder à l'installation ou la mise en service du produit et des accessoires.
- ▶ Informer régulièrement le personnel de toutes les questions relatives aux prescriptions locales applicables en matière de sécurité du travail et de protection de l'environnement, notamment pour les tuyaux sous pression.

DANGER !

Utilisation de fluides dangereux ou non autorisés !

Les fluides chauds ou chimiquement agressifs non autorisés peuvent attaquer les matériaux, provoquer des dommages corporels et constituer un danger pour l'environnement.

Les composants qui ne sont pas en contact avec le fluide sont exposés en cas de fuites à l'intérieur du robinet.

- ▶ Respecter les fiches techniques de sécurité ou les règles de sécurité applicables aux fluides utilisés.
- ▶ Vérifier la compatibilité des matériaux du robinet avec le fluide.
- ▶ Ne pas utiliser de fluides non autorisés.
- ▶ Inspecter régulièrement le robinet à la recherche de traces d'usure, le cas échéant procéder à une maintenance.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.
- ▶ En cas de fluides chauds : intervenir uniquement sur une installation refroidie.
- ▶ En cas de doute concernant les fluides autorisés, contacter la société de distribution Georg Fischer Piping Systems.

3 Description du produit

3.1 Utilisation conforme aux dispositions

Les réducteurs de pression de type 582 et détendeurs pression de type 586 sont destinées à être exploitées avec des fluides liquides purs et non abrasifs. Le produit et tous ses composants sont destinés à être utilisés dans les limites de pression et de températures autorisées et de stabilité chimique.

Réducteur de pression de type 582

Les réducteurs de pression de type 582 sont destinées à diminuer la pression du système après leur montage dans un système de tuyauterie et à maintenir cette pression quasiment constante à une valeur déterminée.

Détendeur de pression de type 586

Les détendeurs de pression de type 586 sont destinées à maintenir la pression du système après leur montage dans un système de tuyauterie et à maintenir cette pression quasiment constante à une valeur déterminée.

Mauvais usage prévisible

Les réducteurs de pression de type 582 et détendeurs de pression de type 586 ne sont pas destinées à être exploitées comme organe d'arrêt.

Les réducteurs de pression de type 582 et de détendeurs de pression de type 586 ne sont pas destinées à être exploitées avec des gaz ou autres fluides compressibles.

3.2 Utilisation non conforme aux dispositions

Toute utilisation autre que celle décrite dans le chapitre « Utilisation conforme aux dispositions » est considérée comme inappropriée et

est donc interdite. Si des produits non compatibles sont installés ou utilisés dans des applications liées à la sécurité, des circonstances imprévisibles peuvent affecter le fonctionnement et entraîner des dommages corporels et/ou matériels. Utiliser le produit dans des applications liées à la sécurité uniquement si cette utilisation est explicitement spécifiée et autorisée dans la documentation du produit.

Georg Fischer Piping Systems Ltd. décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme aux dispositions. En cas d'utilisation inappropriée, l'utilisateur endosse l'entière responsabilité des risques encourus.

3.3 Déclaration du fabricant CE

Le fabricant GF Piping Systems, 8201 Schaffhausen (Suisse) déclare que les vannes industrielles énumérées ci-dessous n'entrent pas dans le champ d'application de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE (Art.4, Par.3) en raison de l'exclusion de leur utilisation avec des moyens dangereux, inflammables ou gazeux et en raison de leur taille nominale et de leur pression nominale, et qu'elles ne peuvent donc pas porter le marquage CE. La mise en service de ces vannes industrielles est interdite tant que l'ensemble de l'installation dans laquelle les vannes industrielles sont montées n'a pas été déclaré conforme à la directive CE mentionnée.

Les modifications apportées aux vannes industrielles qui affectent les caractéristiques techniques spécifiées et l'utilisation prévue rendent la présente déclaration du fabricant caduque.

Catégorie de produits	Désignation de type
Vannes de régulation de pression	582, 586

Schaffhouse, le 11.11.2024

Bastian Lübke

Head of Global R&D

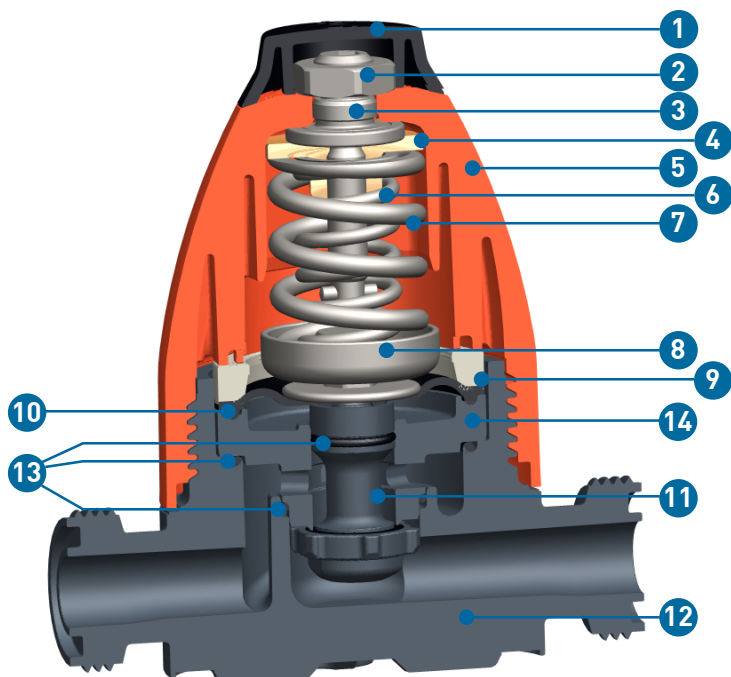
Georg Fischer Piping Systems Ltd.

CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)



3.4 Structure et fonctionnement

3.4.1 Structure réducteur de pression type 582



Pos.	Désignation
1	Capuchon
2	Contre-écrou
3	Pivot/vis de réglage
4	Appui de ressort
5	Tête
6	Ressort intérieur
7	Ressort extérieur
8	Compresseur
9	Anneau de blocage
10	Membrane
11	Piston
12	Partie inférieure
13	Joints toriques
14	Boîtier interne

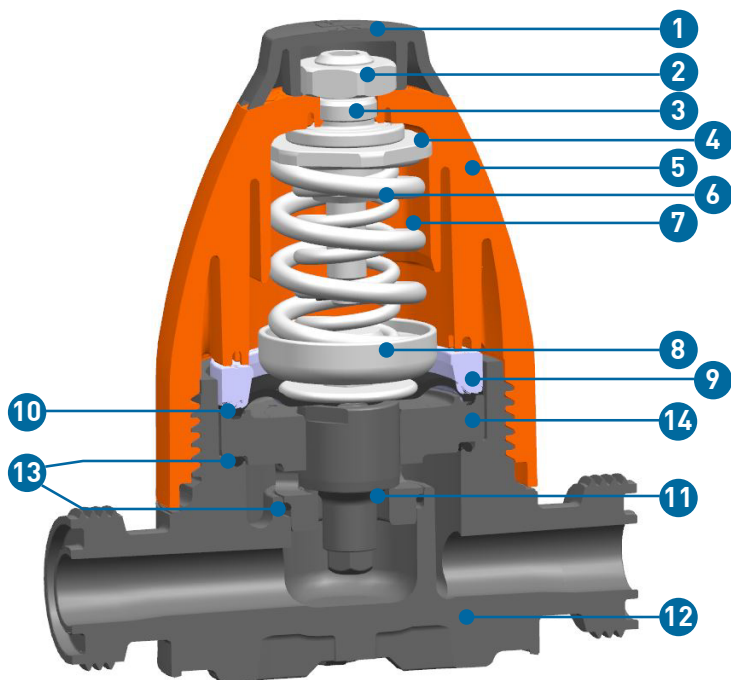
Cartouche

La membrane, les joints toriques, le disque de membrane, le boîtier interne et le piston forment la cartouche.

Fonction

La pression du côté de la sortie de soupape s'exerce sur le ressort de réglage par l'intermédiaire de la membrane. Un équilibre de forces se forme grâce à la prétension du ressort réglée au moyen d'une vis de réglage située sur la soupape. Lorsque la pression de sortie dépasse la valeur déterminée, le piston se soulève contre la force du ressort. La soupape se ferme et la pression de sortie diminue. Si la pression de sortie passe en deçà de la valeur déterminée, le piston est pressé vers le bas par la force du ressort. La soupape commence à s'ouvrir jusqu'à ce que l'équilibre soit obtenu. Que la pression d'entrée augmente ou diminue, la pression de sortie reste quasiment constante car celle-ci n'est pas dépendante de la pression d'entrée.

3.4.2 Structure détenteur de pression type 586



Pos.	Désignation
1	Capuchon
2	Contre-écrou
3	Pivot/vis de réglage
4	Appui de ressort
5	Tête
6	Ressort intérieur
7	Ressort extérieur
8	Compresseur
9	Anneau de blocage
10	Membrane
11	Piston
12	Partie inférieure
13	Joints toriques
14	Boîtier interne

Cartouche

La membrane, les joints toriques, le disque de membrane, le boîtier interne et le piston forment la cartouche.

Fonction

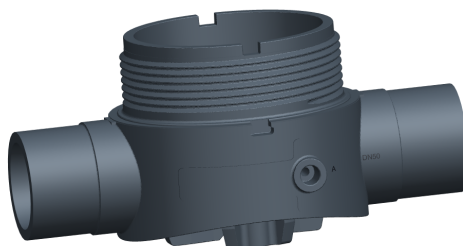
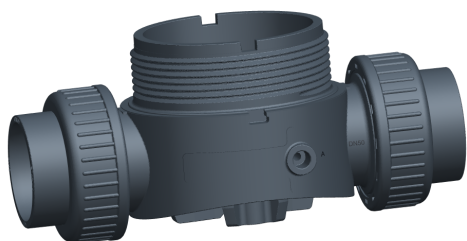
La pression souhaitée dans la conduite d'arrivée de la soupape est obtenue par le biais de la pression réglable du ressort. Si, par ex. en raison d'un débit élevé de la pompe, la pression d'entrée augmente au-dessus de la valeur déterminée, le piston de la soupape se soulève contre la force du ressort. Ainsi, la soupape s'ouvre et une décompression a lieu dans la conduite de sortie. Si la pression dans la conduite d'arrivée diminue, la force du ressort presse le piston vers le bas en direction du siège de la soupape qui se ferme dès que la pression d'entrée devient inférieure à la prétension réglée du ressort. Ce dispositif assure ainsi une pression constante dans la conduite d'arrivée.

3.5 Identification

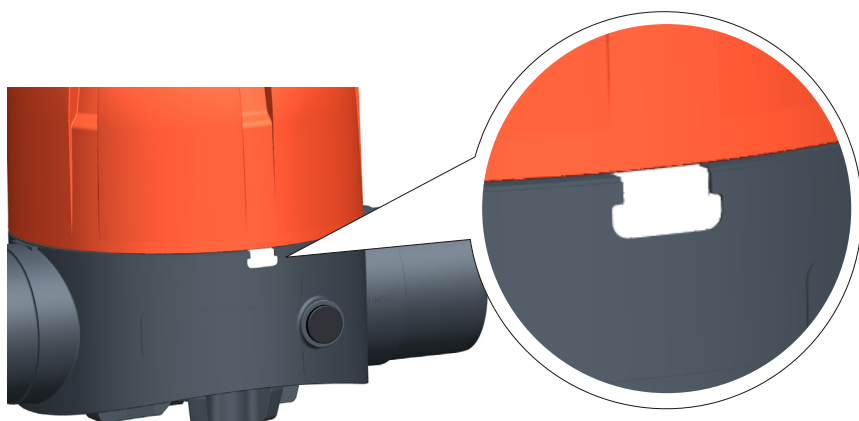
3.5.1 Variante de raccordement

Variante de raccordement : montage et démontage radial

Variante de raccordement : bouts mâles



3.5.2 Identification type de soupape / matériau d'étanchéité (joints toriques)



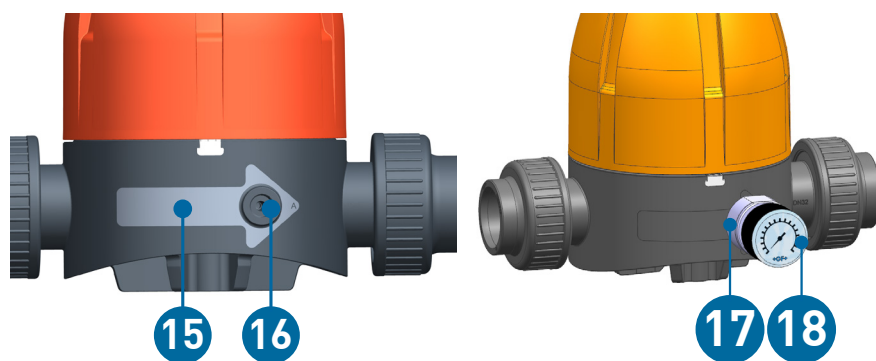
Type de soupape	Matériau d'étanchéité	Couleur d'élément crémaillère
Réducteur de pression de type 582	EPDM	blanc
Réducteur de pression de type 582	FKM	vert
Détendeur de pression de type 586	EPDM	noir
Détendeur de pression de type 586	FKM	rouge
Réducteur de pression de type 582 HP	FKM	vert
Détendeur de pression de type 586 HP	FKM	rouge

3.5.3 Réglage de la pression

Graphic identification for pressure reduction (-) or pressure increase (+).



3.5.4 Sens du écoulement et raccord de manomètre



Pos.	Désignation
15	Marquage du sens d'écoulement
16	Manchon d'adaptation pour manomètre
17	Adaptateur de manomètre (option)
18	Manomètre

Pour les versions avec manomètre (à l'exception des types PVDF-HP), le manomètre est déjà monté en usine.
Pour les types PVDF-HP, le manomètre est fourni séparément.

4 Données techniques

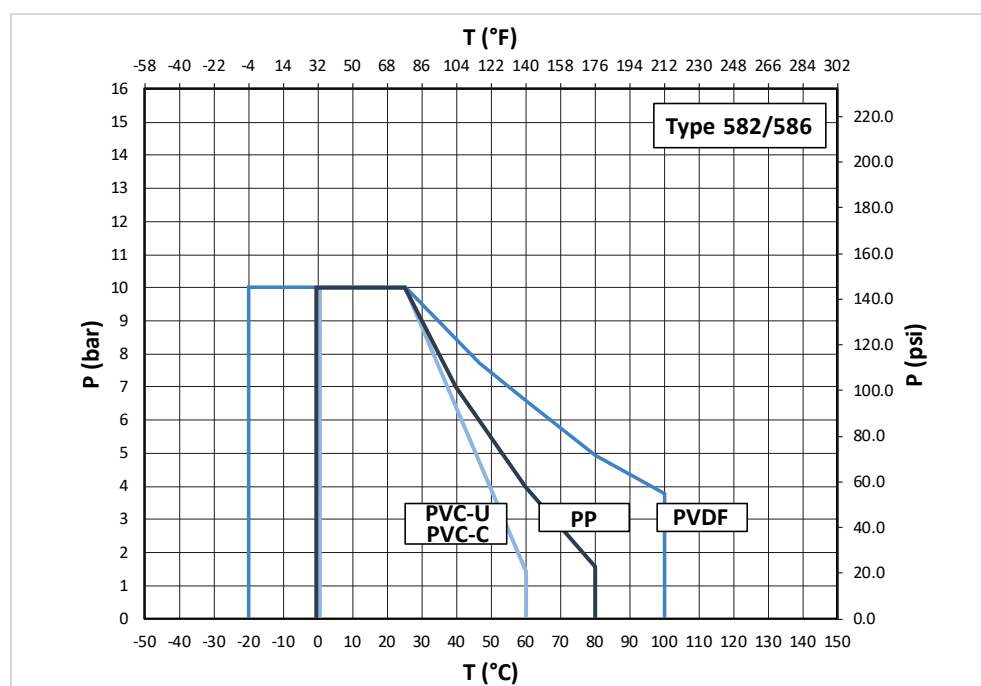
4.1 Specifications

Caractéristique	Valeur
Dimensions	DN 10-50 (3/8" – 2")
Matériaux	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF, PVDF-HP
Membrane	EPDM/PTFE
Joints d'étanchéité	EPDM, FKM
Raccords	Raccords unions, Bouts mâles
Pression nominale	PN 10
Plages de pression réglable	0,5 - 9 bar / en option 0,3 - 3 bar (7 - 130 psi / en option 4 - 44 psi)
Hystérésis	max. 0,5 bar (max. 6 psi)
Différence de pression	Différence de pression entre pression d'entrée et de sortie : min. 1 bar
Norme de test	EN 12266-1, ISO 9393-2 (En référence à la norme)

4.2 Valeurs Kv 100

DN (mm)	Zoll (inch)	d (mm)	Kv 100 (l/min)		Kv 100 (l/h)		Cv 100 (gpm)	
			Type 582	Type 586	Type 582	Type 586	Type 582	Type 586
10	3/8	16	45	50	2700	3020	3.1	3.5
15	1/2	20	48	53	2850	3150	3.3	3.6
20	3/4	25	112	114	6700	6840	7.8	7.9
25	1	32	129	125	7730	7500	9.0	8.6
32	1 1/4	40	254	263	15240	15760	17.7	18.1
40	1 1/2	50	293	286	17590	17140	20.4	19.7
50	2	63	319	293	19170	17610	22.2	20.2

4.3 Diagramme pression-température



T Température (°C, °F)
 P Pression admissible (bar, psi)
 Le diagramme pression-température est basé sur une durée de vie de 25 ans avec d'eau ou de fluides similaires.

5 Installation

5.1 Préparatifs

DANGER !

Vanne inappropriée pour l'application !

La vanne possède des propriétés, dimensions de montage et raccords spécifiques. L'utilisation d'une vanne inappropriée pour l'application constitue un risque de dommages corporels et matériels ainsi qu'un danger pour l'environnement.

- ▶ Vérifier la compatibilité des matériaux du robinet avec le fluide.
- ▶ Le dimensionnement de la vanne figurant sur la plaque signalétique doit correspondre aux dimensions du système de tuyauterie.
- ▶ S'assurer que la classe de pression, le type de raccordement et les dimensions de raccordement correspondent aux conditions d'utilisation.

DANGER !

Sortie incontrôlée du fluide !

Si la pression n'a pas été complètement relâchée dans le système de tuyauterie, le fluide peut s'échapper de manière incontrôlée. Risque de blessure selon la nature du fluide.

- ▶ Relâcher complètement la pression dans le tuyau avant d'ouvrir.
- ▶ Dans le cas de fluides toxiques, inflammables, chauds ou explosifs, vidanger et rincer totalement le tuyau avant le démontage. Attention aux éventuels résidus.
- ▶ Assurer une collecte sécurisée du fluide à l'aide de mesures appropriées (par ex. raccordement du bac collecteur).
- ▶ Vider la vanne en position verticale et semi-ouverte, collecter le fluide.
- ▶ Des résidus de fluides dangereux peuvent rester dans la vanne malgré la vidange.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.

REMARQUE !

Stockage et transport non conformes !

Une mauvaise manipulation peut altérer les propriétés fonctionnelles et la qualité du produit.

- ▶ Transporter et stocker le produit dans son emballage d'origine.
- ▶ Protéger le produit d'agressions physiques telles que la lumière, la poussière, la chaleur, l'humidité, les rayonnements UV et les impacts mécaniques.
- ▶ Stocker le produit en position ouverte (état de livraison).
- ▶ Inspecter le produit avant l'installation à la recherche d'éventuels dommages.
- ▶ Sortir le produit de son emballage d'origine juste avant son installation.
- ▶ Les vannes présentant des dysfonctionnements visibles ne doivent pas être installées.

5.2 Outils requis

Outil	DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
Clé mâle pour vis à six pans creux	DN 6	DN 8	DN 10
Clé plate	DN 19	DN 24	DN 30
Clé à griffe ou clé serre-tube à sangle	80-90 mm	95-100 mm	135-145 mm
Tournevis	Taille 1		
Dispositif de fixation	par ex. étau		

5.3 Variante avec modèle à manomètre

AVERTISSEMENT !

Fuites au niveau de la sortie du manomètre !

Risque de dommages matériels et/ou de blessures en raison d'une fuite au niveau de la sortie du manomètre pour les versions avec et sans adaptateur.

Le manomètre est percé en usine et muni d'un bouchon de protection. Le manomètre est expédié séparément pour être protégé pendant le transport.

- ▶ Assurez-vous que le manomètre est monté avant la mise en service.

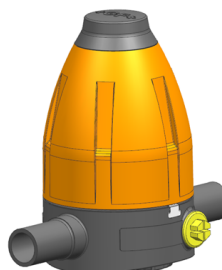
AVERTISSEMENT !

Ne modifiez pas le manomètre !

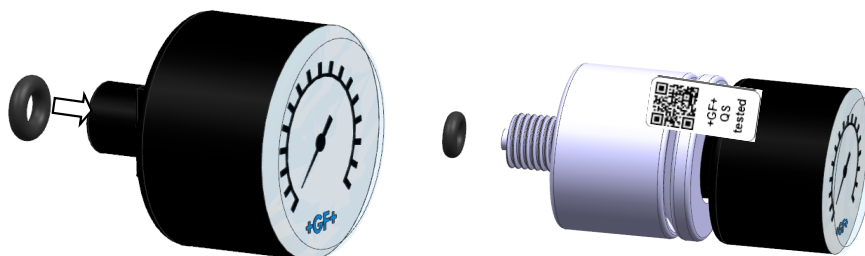
Risque de dommages matériels et/ou de blessures en cas de modification du manomètre ! Valable pour les versions avec adaptateur. Le manomètre est installé, préréglé et contrôlé en usine.

- ▶ Ne modifiez pas le manomètre.
- ▶ Tournez uniquement l'adaptateur.
- ▶ Ne pas endommager l'étiquette de scellement.

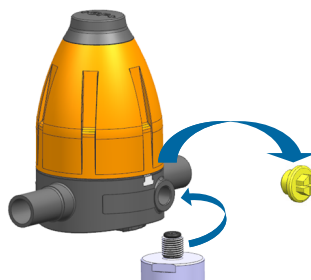
1. Soupape avec bouchon d'obturation sur la sortie du manomètre.



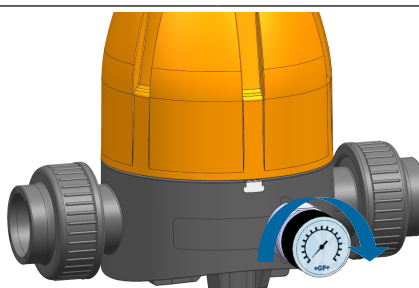
2. Mettre le joint torique en place sur le manomètre/l'adaptateur.



3. Retirer le bouchon d'obturation et visser le manomètre avec/sans adaptateur avec manchon fileté dans la partie inférieure de la soupape.



4. À partir du contact, visser le manomètre / manomètre avec adaptateur d'au moins 180°, sans toutefois dépasser 360° (aligner l'échelle).



5.4 Procédured'installation

- ▶ Les réducteurs de pression type 582/vannes de maintien de pression type 586 sont livrés avec le ressort détendu.
- ▶ Toujours installer la vanne en position ouverte.

DANGER !

Utilisation de fluides dangereux ou non autorisés !

Les fluides chauds ou chimiquement agressifs non autorisés peuvent attaquer les matériaux, provoquer des dommages corporels et constituer un danger pour l'environnement.

Les composants qui ne sont pas en contact avec le fluide sont exposés en cas de fuites à l'intérieur du robinet.

- ▶ Respecter les fiches techniques de sécurité ou les règles de sécurité applicables aux fluides utilisés.
- ▶ Vérifier la compatibilité des matériaux du robinet avec le fluide.
- ▶ Ne pas utiliser de fluides non autorisés.
- ▶ Inspecter régulièrement le robinet à la recherche de traces d'usure, le cas échéant procéder à une maintenance.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.
- ▶ En cas de fluides chauds : intervenir uniquement sur une installation refroidie.
- ▶ En cas de doute concernant les fluides autorisés, contacter la société de distribution Georg Fischer Piping Systems.

ATTENTION !

Forces de dilatation thermique sur le système de tuyauterie !

Si la dilatation thermique ne peut avoir lieu en raison de changements de température, des forces linéaires et de flexion apparaissent. Risque d'endommagement du système de tuyauterie et de la vanne.

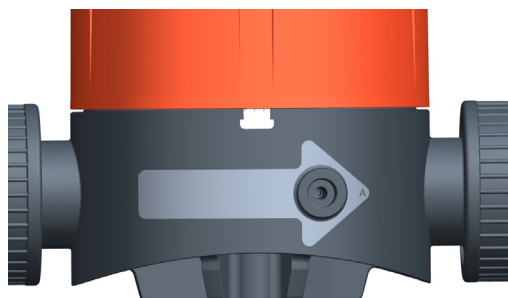
- ▶ S'assurer que les forces sont absorbées par les points fixes situés à l'avant et à l'arrière de la vanne.

ATTENTION !

Tuyau non aligné !

Risque de dommages corporels et/ou matériels liés à des défauts d'étanchéité du système de tuyauterie imputables à des forces de tension.

- ▶ S'assurer que la vanne et le tuyau sont alignés l'un par rapport à l'autre.
- ▶ Afin de protéger les éléments des salissures et d'une usure prématurées due à l'abrasion, il est recommandé d'installer un filtre à tamis sur l'entrée du réducteur de pression de type 582 / détendeur de pression de type 586.
- ▶ S'assurer que le réducteur de pression de type 582 / détendeur de pression de type 586 est adaptée aux conditions d'exploitation, voir plaquette signalétique.
- ▶ Vérifier l'absence de dommages du réducteur de pression de type 582 / détendeur de pression de type 586 avant son installation. Ne pas utiliser un produit si elle est endommagée ou défectueuse.
- ▶ S'assurer que le montage du réducteur de pression de type 582 / détendeur de pression de type 586 a lieu sans contrainte.
- ▶ Pour garantir un débit optimal, s'assurer que
 - le réducteur de pression de type 582 / détendeur de pression de type 586 est installée dans une section de tuyauterie sans perturbation d'écoulement et
 - des coudes, les points d'étranglement, les organes d'arrêt présentent un écart minimal de 10 x DN par rapport au réducteur de pression de type 582 / détendeur de pression de type 586.
- ▶ Respecter le sens d'écoulement, voir la flèche de direction sur la partie inférieure.



- ▶ Respecter les variantes de raccords, voir les variantes « montage et démontage radial » et « bouts mâles ».

AVERTISSEMENT !

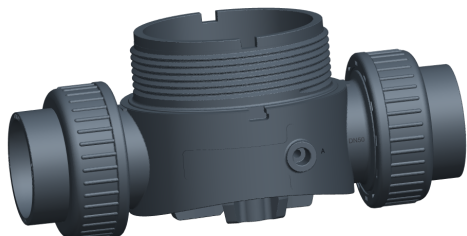
Ne pas dérégler le manomètre !

Le manomètre est installé, pré-réglé et testé en usine.

- ▶ Assurez-vous qu'aucune modification n'est apportée au manomètre.

5.4.1 Variante montage et démontage radial

Variante de raccordement : montage et démontage radial



1. Desserrer l'écrou d'accouplement et insérer sur l'extrémité du tuyau prévue.
2. Relier les pièces de raccordement avec les extrémités du tuyau. Pour les notices relatives aux différents types de raccordements, voir bases de planification.
3. Positionner le réducteur de pression de type 582 / détendeur de pression de type 586 entre les pièces de raccordement.
4. Serrer l'écrou d'accouplement à la main

5.4.2 Variante à manchons

Variante de raccordement : bouts mâles



Variante à brides

- ▶ Si le montage s'effectue sur une variante à brides, respecter le couple de serrage des brides, voir « Bases de planification Georg Fischer ».

Joint collé

- ▶ Joindre uniquement des matériaux identiques entre eux.
- ▶ Après avoir observé un temps de durcissement du joint, rincer la section de tuyauterie aussi rapidement que possible à l'eau sans pression, voir le chapitre « Techniques d'assemblage » dans les « Bases de planification Georg Fischer ».

Joint soudé

- ▶ Joindre uniquement des matériaux identiques entre eux, voir le chapitre « Techniques d'assemblage » dans les « Bases de planification Georg Fischer ».

6 Mise en service

6.1 Préparatifs

- ▶ Rincer le système de tuyauterie.

6.2 Test de pression

Les tests de pression des vannes et ceux du système de tuyauterie sont soumis aux mêmes instructions (voir chapitre « Traitement et pose » dans les « Bases de planification Georg Fischer pour l'industrie »).

1. S'assurer que toutes les vannes sont dans la bonne position (ouverte ou fermée).
2. Remplir le système de tuyauterie avec du fluide d'essai et le purger minutieusement.
3. Augmenter la pression d'essai.
4. Vérifier l'étanchéité des vannes et raccords pendant le test de pression.
5. Après un test d'étanchéité réussi, évacuer le fluide de test.
6. Consigner les résultats par écrit.

DANGER !

Système de tuyauterie non étanche !

Des raccords non étanches peuvent entraîner des fuites de fluides ainsi que des dommages corporels, matériels et pour l'environnement.

- ▶ Avant la mise en service, vérifier l'étanchéité des raccords.
- ▶ Vérifier périodiquement l'absence de fuite de fluide.
- ▶ Porter un équipement de protection approprié.

DANGER !

Pression trop élevée !

Le dépassement de la pression maximale admissible peut endommager le système de tuyauterie, provoquer des fuites de fluide et causer des dommages corporels, matériels ainsi que pour l'environnement.

- ▶ Le composant présentant la valeur PN la plus faible dans le système de tuyauteries détermine la pression d'essai maximale autorisée dans la section de conduite.
- ▶ Prendre des mesures pour éviter des chocs de pression.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.

ATTENTION !

Pression de test maximale admissible !

Pour le test de pression des vannes en position ouverte, les mêmes instructions que pour le système de tuyauterie s'appliquent (max. $1,5 \times PN$, und max. $PN + 5 \text{ bar}$), mais la pression de test en position de vanne fermée ne doit pas dépasser max. $1,1 \times PN$.

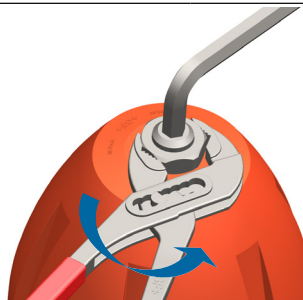
- ▶ Pour des informations détaillées, voir les principes de base de la planification Georg Fischer.
- ▶ Après un test de pression réussi : Retirez le moyen de test.
- ▶ Enregistrez les résultats.

6.3 Régler la pression de service

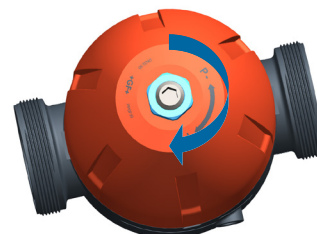
1. Enlever le capuchon de la tête. Pour ce faire, introduire un tournevis plat dans l'encoche située sur le capuchon.



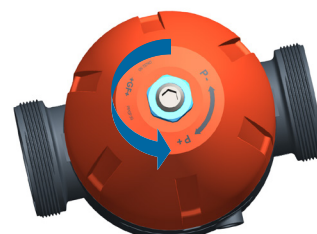
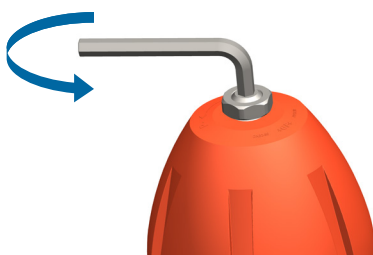
2. Desserrer le contre-écrou de 1 ½ tours.



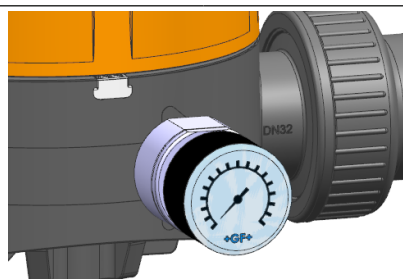
3. Pour augmenter la valeur de consigne : tendre le ressort. Pour ce faire, faire tourner le pivot dans le sens des aiguilles d'une montre.



4. Pour abaisser la valeur de consigne: détendre le ressort. Pour ce faire, faire tourner le pivot dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



5. S'assurer que la valeur de consigne est réglée. Pour ce faire, lire la valeur de consigne sur le manomètre ou sur un indicateur similaire.



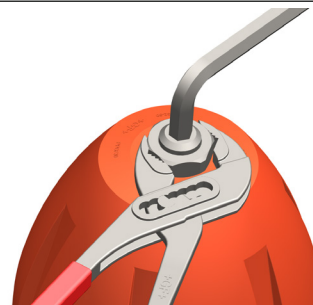
6. Régler la valeur de consigne si nécessaire.

⚠ ATTENTION !

Mauvais blocage !

Risque de dérèglement de la valeur de consigne du réducteur de pression de type 582 / détendeur de pression de type 586 en cas de mauvais blocage par contre-écrou.

- Fixez la tige en position réglée à l'aide d'un six pans creux et serrez simultanément le contre-écrou à la main avec l'outil approprié.



7. Placer le capuchon sur la tête.



7 Mode de fonctionnement normal

7.1 Mesures pendant le fonctionnement

DANGER !

Utilisation de fluides dangereux ou non autorisés !

Les fluides chauds ou chimiquement agressifs non autorisés peuvent attaquer les matériaux, provoquer des dommages corporels et constituer un danger pour l'environnement.

Les composants qui ne sont pas en contact avec le fluide sont exposés en cas de fuites à l'intérieur du robinet.

- ▶ Respecter les fiches techniques de sécurité ou les règles de sécurité applicables aux fluides utilisés.
- ▶ Vérifier la compatibilité des matériaux du robinet avec le fluide.
- ▶ Ne pas utiliser de fluides non autorisés.
- ▶ Inspecter régulièrement le robinet à la recherche de traces d'usure, le cas échéant procéder à une maintenance.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.
- ▶ En cas de fluides chauds : intervenir uniquement sur une installation refroidie.
- ▶ En cas de doute concernant les fluides autorisés, contacter la société de distribution Georg Fischer Piping Systems.

DANGER !

Système de tuyauterie non étanche !

Des raccords non étanches peuvent entraîner des fuites de fluides ainsi que des dommages corporels, matériels et pour l'environnement.

- ▶ Avant la mise en service, vérifier l'étanchéité des raccords.
- ▶ Vérifier périodiquement l'absence de fuite de fluide.
- ▶ Porter un équipement de protection approprié.

REMARQUE !

Éviter une cavitation !

La cavitation peut endommager des composants du robinet.

- ▶ Utiliser la vanne exclusivement en mode de réglage optimal.

REMARQUE !

Coincement de la vanne !

Risque de coincement des vannes opérant toujours dans la même position.

- ▶ Les actionner au moins 1 à 2 fois par an pour vérifier le bon fonctionnement.

8 Maintenance

8.1 Plan de maintenance

Intervalle	Opération de maintenance
Opérations régulières	▶ Vérification de l'aptitude fonctionnelle des éléments d'étanchéité, pistons, membranes et remplacement si nécessaire.
Opérations régulières	▶ Vérification de l'étanchéité du boîtier, du raccordement de tube et de la ligne de commande
Opérations régulières	▶ Nettoyage du boîtier interne

- ▶ Déterminer les intervalles de maintenance conformément aux conditions d'utilisation (par ex. les cycles de positionnement, les fluides, la température ambiante).
- ▶ Réaliser les opérations de maintenance suivantes dans le cadre de l'inspection périodique de l'installation.
- ▶ En cas de conditions d'utilisation divergentes (par ex. températures plus élevées, fluides à effet abrasif), des contrôles plus fréquents sont recommandés.

AVERTISSEMENT !

Contrôle régulier de l'usure !

Des composants au contact du fluide sont exposés à une usure. Une maintenance plus fréquente est requise en cas de mouvements de réglage fréquents ou d'utilisation de fluides chimiquement agressifs ou contaminés.

- ▶ De manière régulière, inspecter visuellement la vanne et en contrôler son fonctionnement compte tenu des conditions d'utilisation et des risques encourus dans le but de prévenir des fuites et des dommages.
- ▶ À intervalles réguliers, démonter et inspecter l'intérieur de la vanne à la recherche de traces d'usures.
- ▶ Adapter la fréquence de maintenance aux conditions d'utilisation et aux sollicitations qui en résultent pour la vanne.
- ▶ Remplacer immédiatement des composants usés de l'intérieur de la vanne.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.

REMARQUE !

La membrane est une pièce d'usure !

En cas d'utilisation intensive, la membrane est soumise à une usure accrue et doit être remplacée plus souvent. Risque de dommages corporels et matériels. en présence d'une membrane usée ou non étanche.

- ▶ Contrôler régulièrement la membrane et les joints selon l'intensité de fonctionnement et les remplacer si nécessaire.
- ▶ Utiliser exclusivement des membranes compatibles avec la vanne, conformément à la plaque signalétique.

8.2 Dépose et démontage

- ▶ Extraire la soupape de la conduite et la placer en position horizontale.

DANGER !

Sortie incontrôlée du fluide !

Si la pression n'a pas été complètement relâchée dans le système de tuyauterie, le fluide peut s'échapper de manière incontrôlée. Risque de blessure selon la nature du fluide.

- ▶ Relâcher complètement la pression dans le tuyau avant d'ouvrir.
- ▶ Dans le cas de fluides toxiques, inflammables, chauds ou explosifs, vidanger et rincer totalement le tuyau avant le démontage. Attention aux éventuels résidus.
- ▶ Assurer une collecte sécurisée du fluide à l'aide de mesures appropriées (par ex. raccordement du bac collecteur).
- ▶ Vider la vanne en position verticale et semi-ouverte, collecter le fluide.
- ▶ Des résidus de fluides dangereux peuvent rester dans la vanne malgré la vidange.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.

AVERTISSEMENT !

Joint non étanches !

Risque de blessure dû à une fuite de fluide causée par des joints endommagés, vieillissants ou mal lubrifiés.

- ▶ Dans la mesure du possible, stocker les joints dans un endroit frais (à température ambiante), sec et sombre.
- ▶ Avant le montage, inspecter les joints à la recherche d'altérations, comme des fissures et des durcissements.
- ▶ Vérifier régulièrement l'absence de dommages et remplacer les joints si nécessaire.
- ▶ Lubrifier les joints avec de la graisse à base de silicone ou de polysiloxane. Ne pas utiliser de lubrifiant à base d'huile minérale ou de vaseline (pétrolatum).
- ▶ Respecter les consignes spécifiques du fabricant pour assurer l'absence de silicone sur les vannes (nettoyage de silicone).

ATTENTION !

N'apporter aucune modification au produit !

Dégâts matériels et/ou risque de blessure possibles en cas de modification du produit ou de pièces de rechange non compatibles.

- ▶ Prévenir toute activation accidentelle de l'appareil ou de l'installation.
- ▶ Ne pas utiliser de pièces de rechange défectueuses.

ATTENTION !

Pièces de rechange inappropriées !

Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine prévues pour le type de vanne et fournies par Georg Fischer Piping Systems.

- ▶ Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine de Georg Fischer Piping Systems conformément aux indications de la plaquette signalétique.

DANGER !

Utilisation de fluides dangereux ou non autorisés !

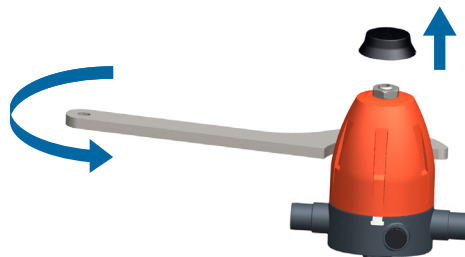
Les fluides chauds ou chimiquement agressifs non autorisés peuvent attaquer les matériaux, provoquer des dommages corporels et constituer un danger pour l'environnement.

Les composants qui ne sont pas en contact avec le fluide sont exposés en cas de fuites à l'intérieur du robinet.

- ▶ Respecter les fiches techniques de sécurité ou les règles de sécurité applicables aux fluides utilisés.
- ▶ Vérifier la compatibilité des matériaux du robinet avec le fluide.
- ▶ Ne pas utiliser de fluides non autorisés.
- ▶ Inspecter régulièrement le robinet à la recherche de traces d'usure, le cas échéant procéder à une maintenance.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.
- ▶ En cas de fluides chauds : intervenir uniquement sur une installation refroidie.
- ▶ En cas de doute concernant les fluides autorisés, contacter la société de distribution Georg Fischer Piping Systems.

8.2.1 Démontage

- ▶ Avant le démontage : marquer sur le boîtier la position de la tête par rapport à la partie inférieure.
- ▶ Enlever le capuchon de la tête. Pour ce faire, utiliser un tournevis plat.
- ▶ Détendre le ressort. Pour ce faire, faire tourner le pivot dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (P-) jusqu'en position de butée.
- ▶ Fixer la partie inférieure à l'aide d'un outil approprié et desserrer la tête. Pour ce faire, faire pivoter la tête dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. L'étiquette d'inviolabilité se déchire alors.



⚠ ATTENTION !

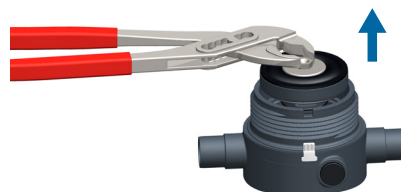
Outil inapproprié pour écrou de boîtier !

Un outil incompatible peut endommager l'écrou de boîtier. Une éventuelle fuite de fluide peut entraîner des dommages corporels et matériels.

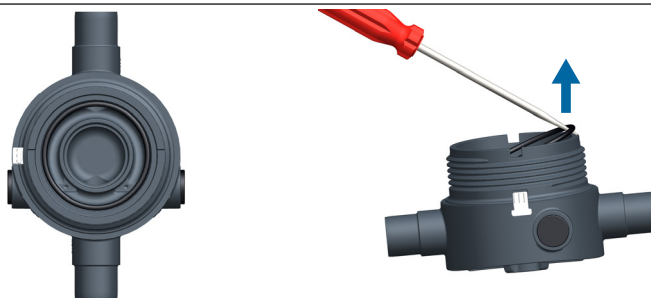
- ▶ Utiliser exclusivement une clé à sangle ou une clé à griffe pour ouvrir et fermer l'écrou de boîtier.
- ▶ Enlever le compresseur, le ressort et l'anneau de blocage.
En option, variante de 0,3 - 3 bar (4 - 44 psi) : un ressort.



- ▶ Extraire la cartouche de la partie inférieure à l'aide d'un outil approprié (par ex. une pince).



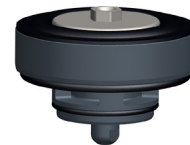
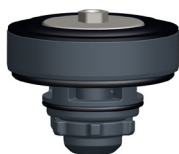
- ▶ Extraire les 2 joints toriques de la partie inférieure.



- Pour changer la membrane : remplacer la cartouche, voir le chapitre « Pièces de rechange ».

Cartouche pour Réducteur de pression de type 582

Cartouche pour Détendeur de pression de type 586



8.2.2 Montage

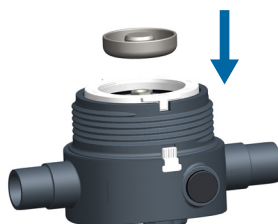
- S'assurer que les 2 joints toriques sont bien installés dans la partie inférieure.
- Déposer la cartouche dans la partie inférieure et l'enfoncer.
- Remplacer l'élément crémaillère en cas de changement de type de soupappe ou d'élastomère.



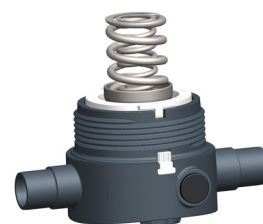
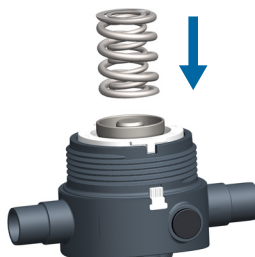
- Déposer l'anneau de blocage. Pour cela, s'assurer que les deux ergots de l'anneau de blocage soient logés dans les encoches de la partie inférieure.



- Poser le compresseur sur la cartouche.



- Poser le ressort sur le compresseur.



- ▶ Placer la tête sur la partie inférieure.
- ▶ Fixer la partie inférieure et la serrer à +20° jusqu'au marquage / l'ancienne étiquette d'inviolabilité.

DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
50Nm	70Nm	120Nm

ATTENTION !

Outil inapproprié pour écrou de boîtier !

Un outil incompatible peut endommager l'écrou de boîtier. Une éventuelle fuite de fluide peut entraîner des dommages corporels et matériels.

- ▶ Utiliser exclusivement une clé à sangle ou une clé à griffe pour ouvrir et fermer l'écrou de boîtier.

- ▶ Contrôle d'écart entre la tête et la partie inférieure.

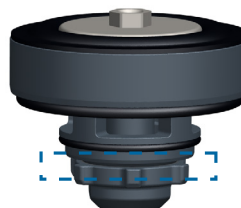
DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
0.5 mm	0.6 mm	0.9 mm

- ▶ Monter la soupappe dans la conduite, voir le chapitre « Installation ».
- ▶ Régler la pression de service, voir le chapitre « Régler la pression de service ».
- ▶ Fixer le pivot à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux et serre en même temps le contre-écrou au moyen d'un outil adapté.

8.3 Nettoyer le boîtier interne

- ▶ Démontage, voir le chapitre « Démontage »
- ▶ Contrôler et nettoyer la zone du joint de siège.

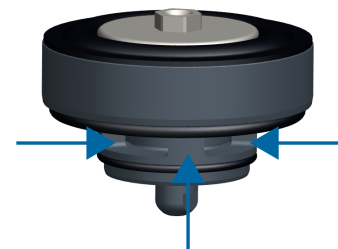
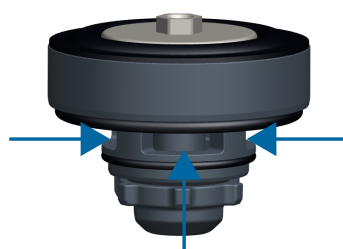
Sur l'exemple : Réducteur de pression de type 582



- ▶ Nettoyer les orifices du boîtier interne.

Réducteur de pression de type 582

Détendeur de pression de type 586

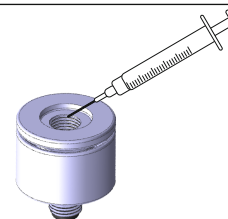


8.4 Remplir l'adaptateur du manomètre avec le liquide tampon

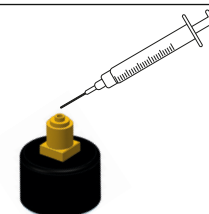
Note

En particulier, l'eau distillée s'évapore très facilement à des températures plus élevées, de sorte qu'après des années de fonctionnement, le liquide tampon peut s'évaporer. Dans ce cas, complétez le liquide tampon.

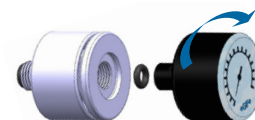
1. Remplir le trou fileté avec 3 ml de liquide tampon. Utiliser de préférence du glycol ou de l'eau distillée comme liquide tampon. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de bulles d'air.



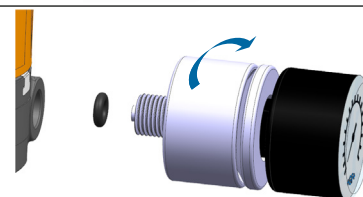
2. Remplissez également l'orifice du manomètre. Veillez à ce qu'aucune bulle d'air ne se forme.



3. Fixez le joint torique au manomètre et vissez-le dans l'adaptateur à partir du contact min. 180° à max. 360°.
Remarque : si le manomètre indique une pression sans précharge, le liquide tampon doit être retiré jusqu'à ce que l'indicateur de pression indique 0.



4. Placer le joint torique sur l'adaptateur et monter le manomètre avec l'adaptateur sur la vanne. Visser à partir du contact de min. 180° à max. 360°. Prudence : ne tourner que sur l'adaptateur !



9 Dépannage

Défaut	Cause possible	Dépannage
Fuite sur le tuyau	Joints non étanches	► Vérifier le collage ou soudage et corriger si nécessaire. Vérifier les joints et les remplacer si nécessaire
Fuite entre la tête et la partie inférieure	Anneau de blocage mal positionné	► Placer l'anneau de blocage de sorte que les deux ergots de l'anneau de blocage soient logés dans les encoches de la partie inférieure
	Tête desserrée	► Resserrer la tête
Fuite au niveau de la tête	Vis de piston desserrée	► Resserrer la vis de piston
	Membrane endommagée	► Remplacer la membrane
	Organe de commande (membrane, piston, éléments d'étanchéité) est défectueux	► Remplacer la cartouche
La valeur de consigne n'est pas atteinte	Un corps étranger est coincé et empêche la fermeture étanche	► Tendre le ressort pour que la soupape s'ouvre et que le corps étranger soit emporté (attention : augmentation de la pression)
	Pièces de fonctionnement salies	► Nettoyer la vanne
Inertie trop importante, la valeur de consigne n'est pas atteinte	La soupape choisie est trop petite	► Vérifier le dimensionnement (valeur kvs) de la soupape
La soupape ne réagit pas à l'air comprimé	La soupape n'est pas conçue pour fonctionner avec de l'air comprimé et ne présente donc aucun raccord pour air comprimé	► Éliminer l'air comprimé et choisir une autre vanne (par ex. une vanne à membrane pneumatique) pour l'application envisagée
Émissions sonores importantes	La soupape choisie est trop grande. La soupape ne s'ouvre que de façon minimale, des vibrations se produisent	► Vérifier le dimensionnement (valeur kvs) de la soupape
	La soupape choisie est trop petite. La vitesse d'écoulement dans la soupape est alors excessive	► Vérifier le dimensionnement (valeur kvs) de la soupape
Endommagement excessif du réducteur de pression de type 582 / détendeur de pression de type 586	Salissure du fluide, dépôts corrosifs ou corps étrangers	► Monter un filtre à tamis
Le manomètre n'indique rien	Manomètre défectueux	► Remplacer le manomètre
	De l'agent tampon s'est échappé de l'adaptateur de manomètre	► Vérifier l'adaptateur de manomètre et le remplacer si nécessaire
Le manomètre est bloqué sur une valeur constante	Manomètre défectueux	► Remplacer le manomètre
	Orifices de la cartouche obstrués	► Nettoyer la cartouche, voir le chapitre «Nettoyer le boîtier interne»
La tête ne peut pas être vissée sur la partie inférieure	Le ressort n'est pas hors contrainte La coupelle du ressort n'est pas en butée	► Visser la coupelle du ressort jusqu'en position de butée



10 Accessoires et pièces de rechange

Informations nécessaires pour la commande de pièces de rechange auprès du représentant de GF Piping System :

- ▶ Type de vanne et DN selon la plaque signalétique.
- ▶ Matériau du joint d'après la couleur de l'élément de grille.
- ▶ Désignation de la pièce de rechange (selon le chapitre «Structure»).
- ▶ Quantités de pièces de rechange.

ATTENTION !

N'apporter aucune modification au produit !

Dégâts matériels et/ou risque de blessure possibles en cas de modification du produit ou de pièces de rechange non compatibles.

- ▶ Prévenir toute activation accidentelle de l'appareil ou de l'installation.
- ▶ Ne pas utiliser de pièces de rechange défectueuses.

ATTENTION !

Pièces de rechange inappropriées !

Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine prévues pour le type de vanne et fournies par Georg Fischer Piping Systems.

- ▶ Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine de Georg Fischer Piping Systems conformément aux indications de la plaquette signalétique.

11 Élimination

- ▶ Avant l'élimination, trier les différents matériaux et séparer les matériaux recyclables, les déchets normaux et les déchets spéciaux.
- ▶ En cas d'élimination ou de recyclage du produit, des composants individuels et de l'emballage, respecter les dispositions légales et décrets en vigueur.
- ▶ Respecter les prescriptions, normes et directives nationales spécifiques.

AVERTISSEMENT !

Composants contaminés !

Les pièces du produit peuvent être contaminées avec des fluides nocifs pour la santé et pour l'environnement, de sorte qu'un simple nettoyage n'est pas suffisant ! Risque de blessures corporelles et de dégâts environnementaux dus à ces substances. Avant l'élimination du produit :

- ▶ Collecter les fluides qui s'écoulent et les éliminer conformément aux dispositions locales.
- ▶ Consulter la fiche technique de sécurité des fluides utilisés.
- ▶ Neutraliser les éventuels résidus de fluide sur le produit.
- ▶ Trier les différents matériaux (plastiques, métaux, etc.) et les éliminer conformément aux dispositions locales.

Local support around the world

Visit our webpage to get in touch with your local specialist:
www.gfps.com/our-locations



The information and technical data (altogether "Data") herein are not binding, unless explicitly confirmed in writing.
The Data neither constitutes any expressed, implied or warranted characteristics, nor guaranteed properties or a guaranteed durability. All Data is subject to modification. The General Terms and Conditions of Sale of Georg Fischer Piping Systems apply.

Válvula reductora de presión tipo 582 incl. High Purity

Válvula retención de presión tipo 586 incl. High Purity

Manual de instrucciones



Traducción de las instrucciones de uso originales

Exoneración de responsabilidad

Los datos técnicos no son vinculantes. No representan ninguna garantía de las características, condiciones o durabilidad del dispositivo. Sujeto a modificaciones. Son válidas nuestras Condiciones Generales de Venta.

Índice

1	Acerca de este documento	97
1.1	Documentación complementaria	97
1.2	Símbolos	97
1.3	Abreviaturas	97
1.4	Términos empleados	97
2	Advertencias de seguridad	98
2.1	Significado de las palabras de señalización	98
2.2	Respeto del manual de instrucciones	98
2.3	Seguridad y responsabilidad	98
2.4	Indicaciones para el personal de servicio y operación	99
3	Descripción del producto	100
3.1	Uso conforme a lo dispuesto	100
3.2	Uso no conforme a lo dispuesto	100
3.3	Declaración CE del fabricante	100
3.4	Componentes y funcionamiento	101
3.5	Identificación	103
4	Especificaciones técnicas	105
4.1	Especificaciones	105
4.2	Kv 100-valores	105
4.3	Diagrama presión-temperatura	105
5	Instalación	106
5.1	Preparación	106
5.2	Herramientas necesarias	106
5.3	Variante con manómetro	107
5.4	Procedimiento de instalación	108
6	Puesta en funcionamiento	110
6.1	Preparación	110

6.2	Prueba de presión	110
6.3	Ajustar la presión de funcionamiento	111
7	Servicio normal	113
7.1	Medidas durante el funcionamiento	113
8	Servicio	114
8.1	Plan de mantenimiento	114
8.2	Cambiar la membrana y la junta tórica	115
8.3	Limpiar la carcasa interior	119
8.4	Rellenar el adaptador del manómetro con líquido buffer	119
9	Solución de problemas	120
10	Accesorios y recambios	121
11	Eliminación	121

1 Acerca de este documento

1.1 Documentación complementaria

Documento	
Fundamentos de planificación industrial de GF	700671687
Ficha técnica	www.gfps.com/is-manuals-valves
Resistencia química	www.gfps.com

Estos documentos están disponibles en su filial de la sociedad Georg Fischer o en www.gfps.com.

1.2 Símbolos

Símbolo	Significado
•	Enumeración en un orden no definido.
▶	Requerimiento de actuación: aquí se requiere una acción.
1.	Llamada a la acción en un orden determinado: aquí se requiere una acción en el orden especificado.

1.3 Abreviaturas

Abreviatura	Significado
DN	Diámetro nominal
PN	Presión nominal

1.4 Términos empleados

Término	Significado
PRV	Válvula reguladora de presión
Medio	Medio operativo que fluye por la válvula.

2 Advertencias de seguridad

Las indicaciones de seguridad se aplican a la utilización tal como se describe en „Uso conforme a lo dispuesto“.

Las advertencias de seguridad no cubren los siguientes casos:

- Eventos que ocurren por casualidad durante la instalación, el funcionamiento y el servicio.
- El operador es responsable de las disposiciones de seguridad locales y localizadas.

2.1 Significado de las palabras de señalización

En este manual se utilizan indicaciones de advertencia para advertir al usuario de peligros mortales, lesiones, o daños materiales.

¡Dichas advertencias siempre deben leerse y respetarse!

¡PELIGRO!

¡Peligro inminente!

Peligro mortal o lesiones de máxima gravedad en caso de inobservancia.

- ▶ Medidas para evitar el peligro.

¡ADVERTENCIA!

¡Posible peligro!

Peligro de sufrir lesiones severas en caso de incumplimiento.

- ▶ Medidas para evitar el peligro.

¡ATENCIÓN!

¡Situación peligrosa!

Peligro de sufrir lesiones leves en caso de inobservancia.

- ▶ Medidas para evitar el peligro.

¡AVISO!

¡Situación peligrosa!

Peligro de daños materiales en caso de inobservancia.

2.2 Respeto del 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.
- ▶ Entregar el manual de instrucciones en caso de transmitir el producto a otros usuarios.

2.3 Seguridad y responsabilidad

- ▶ Utilizar el producto exclusivamente conforme a lo dispuesto, ver el apartado "Uso conforme a lo dispuesto".
- ▶ No utilizar ningún producto deteriorado o averiado. Reemplazar inmediatamente el producto deteriorado.
- ▶ Asegurarse de que el sistema de tuberías sea instalado profesionalmente e inspeccionado con regularidad.
- ▶ A las válvulas se les aplican las mismas normas de seguridad que rigen para el sistema de tuberías en el que están instaladas.

2.4 Indicaciones para el personal de servicio y operación

El manual de instrucciones está dirigido a los siguientes grupos de destinatarios:

Operario

Los operarios cuentan con formación sobre el funcionamiento del producto y siguen las normas de seguridad.

Personal de servicio

El personal de servicio goza de formación técnica y realiza la instalación, la puesta en funcionamiento y trabajos de mantenimiento.

¡PELIGRO!

¡Manipulación incorrecta!

La instalación, la puesta en funcionamiento o el servicio incorrectos pueden ocasionar lesiones o daños materiales, y contaminar el medioambiente.

- ▶ Encomendar la instalación y la puesta en funcionamiento del producto y los accesorios únicamente a personas con la formación, los conocimientos o la experiencia necesarios.
- ▶ Informar periódicamente 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.

¡PELIGRO!

¡Uso de medios peligrosos y no autorizados!

Los medios químicos agresivos no autorizados o los medios calientes pueden dañar los materiales, ocasionar lesiones y contaminar el medio ambiente.

Los componentes que no entran en contacto con el medio se pueden dañar por fugas dentro de la válvula.

- ▶ Respetar las fichas técnicas de seguridad o bien las normas de seguridad vigentes para los medios utilizados.
- ▶ Revisar de la compatibilidad del material de la válvula con el medio.
- ▶ No usar ningún medio no autorizado.
- ▶ Revisar con regularidad si la válvula presenta desgaste y realizar el servicio cuando sea necesario.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.
- ▶ Con medios calientes: Trabajar solo con el equipo enfriado.
- ▶ En caso de dudas respecto a los medios autorizados debe contactar con Georg Fischer Piping Systems empresa de distribución.

3 Descripción del producto

3.1 Uso conforme a lo dispuesto

Las válvulas reductoras de presión tipo 582 y las válvulas de retención de presión tipo 586 están diseñadas para ser utilizadas con medios líquidos puros y no abrasivos. El producto y todos sus componentes están diseñados para ser utilizados dentro de los límites permitidos de presión y temperatura y de su estabilidad química.

Válvula reductora de presión tipo 582

Las válvulas reductoras de presión tipo 582 están diseñadas para, después del montaje en un sistema de tuberías, reducir la presión del sistema y mantenerla en gran parte constante con un valor predeterminado.

Válvula de retención de presión tipo 586

Las válvulas de retención de presión tipo 586 están diseñadas para, después del montaje en un sistema de tuberías, mantener la presión del sistema y mantenerla en gran parte constante con un valor predeterminado.

Aplicaciones incorrectas previsibles

Las válvulas reductoras de presión tipo 582 y las válvulas de retención de presión tipo 586 no están diseñadas para ser utilizadas como órganos de cierre. Las válvulas reductoras de presión tipo 582 y las válvulas de retención de presión tipo 586 no están diseñadas para ser utilizadas con gases ni otros fluidos comprimibles.

3.2 Uso no conforme a lo dispuesto

Cualquier otro uso diferente al uso descrito se considera incorrecto y está, por lo tanto, prohibido. Si se montan o utilizan productos inadecuados en aplicaciones relevantes para la seguridad se pueden generar estados operativos accidentales en la aplicación que podrían generar riesgos de lesiones o daños materiales. Emplear el producto en una aplicación relevante para la seguridad solo cuando ese uso esté especificado y explícitamente permitido en la documentación del producto.

Georg Fischer Piping Systems Ltd. no asume ninguna responsabilidad por daños ocasionados por el uso incorrecto de la válvula. Los riesgos en caso de uso incorrecto son asumidos únicamente por el usuario.

3.3 Declaración CE del fabricante

El fabricante GF Piping Systems, 8201 Schaffhausen (Suiza) declara que las válvulas industriales enumeradas a continuación no entran en el ámbito de aplicación de la Directiva de equipos a presión 2014/68/UE (Art.4, Par.3) debido a la exclusión de su uso con medios peligrosos, inflamables o gaseosos y debido a su tamaño nominal y valor nominal de presión, por lo que no pueden llevar el marcado CE. La puesta en servicio de estas válvulas industriales está prohibida hasta que toda la planta en la que están instaladas las válvulas industriales haya sido declarada conforme con la directiva CE mencionada.

Las modificaciones de las válvulas industriales que afecten a los datos técnicos especificados y al uso previsto invalidan esta declaración del fabricante.

Grupo de producto	Placa de identificación
Válvulas reguladoras de presión	582, 586

Schaffhausen, a 11.11.2024

Bastian Lübke

Head of Global R&D

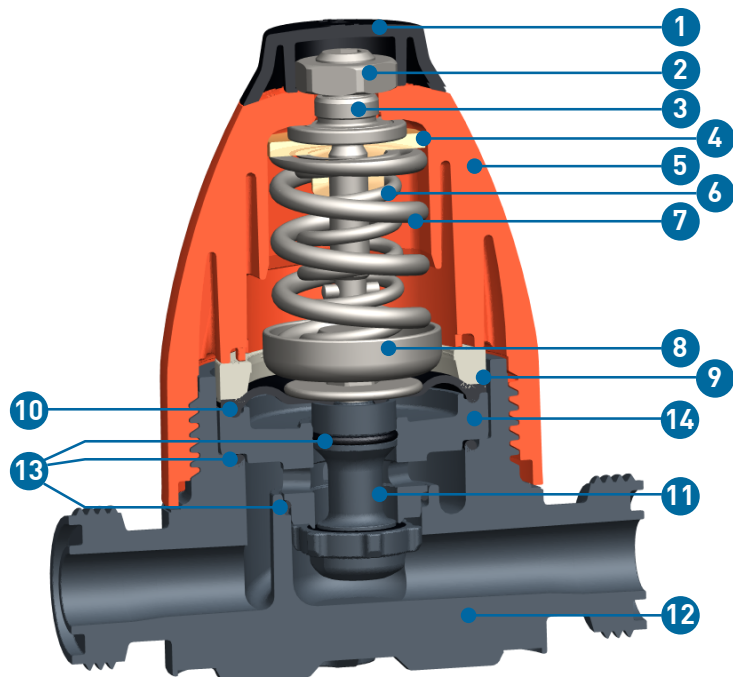
Georg Fischer Piping Systems Ltd.

CH-8201 Schaffhausen (Suiza)



3.4 Componentes y funcionamiento

3.4.1 Componentes válvula reductora de presión tipo 582



Pos.	Designación
1	Tapa
2	Tuerca de bloqueo
3	Husillo/tornillo de ajuste
4	Soporte de resorte
5	Ensamblaje superior
6	Resorte interior
7	Resorte exterior
8	Pieza de compresión
9	Anillo de retención
10	Membrana
11	Pistón
12	Pieza de base
13	Juntas tóricas
14	Carcasa interior

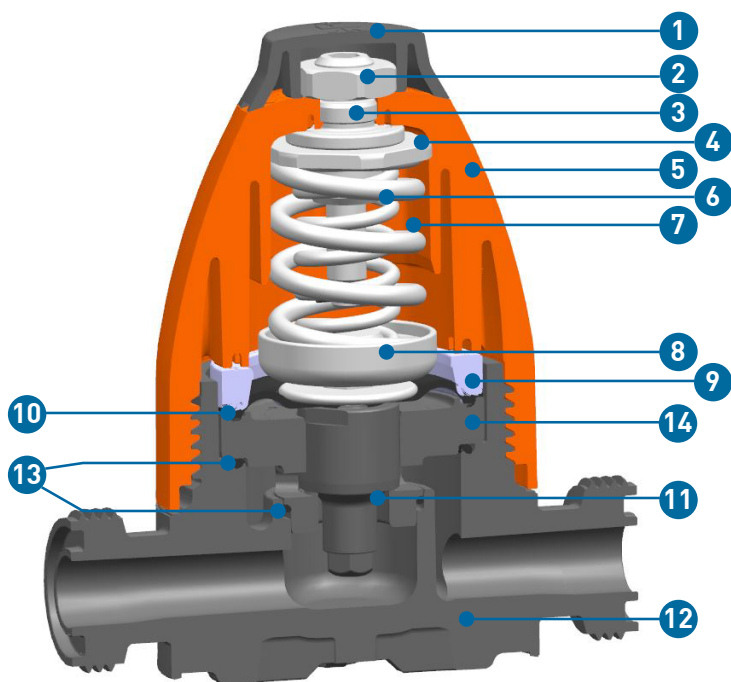
Cartucho

El cartucho se compone de membrana, juntas tóricas, arandela de membrana, carcasa interior y pistón.

Función

La presión en el lado de salida de la válvula actúa en los resortes de ajuste a través de la membrana. A través de la pretensión del resorte, que se ajusta en la válvula por medio del tornillo de ajuste, se genera un equilibrio de fuerzas. Si la presión de salida aumenta por encima del valor predeterminado, el pistón se elevará contra la resistencia del resorte. La válvula se cierra, la presión de salida se reduce. Si la presión de salida desciende por debajo del valor, el pistón es empujado hacia abajo por la resistencia del resorte. La válvula empieza a abrirse hasta que se vuelve a alcanzar el estado de equilibrio. Independientemente de una presión de entrada ascendente o descendente, la presión de salida permanece en gran parte constante, puesto que no está en proporción directa con la presión de entrada.

3.4.2 Componentes válvula retención de presión tipo 586



Pos.	Designación
1	Tapa
2	Tuerca de bloqueo
3	Husillo/tornillo de ajuste
4	Soporte de resorte
5	Ensamblaje superior
6	Resorte interior
7	Resorte exterior
8	Pieza de compresión
9	Anillo de retención
10	Membrana
11	Pistón
12	Pieza de base
13	Juntas tóricas
14	Carcasa interior

Cartucho

El cartucho se compone de membrana, juntas tóricas, arandela de membrana, carcasa interior y pistón.

Función

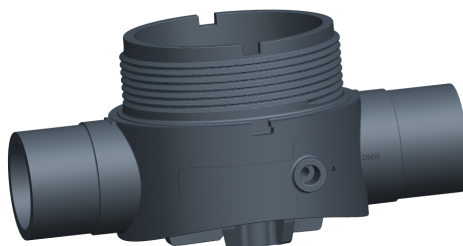
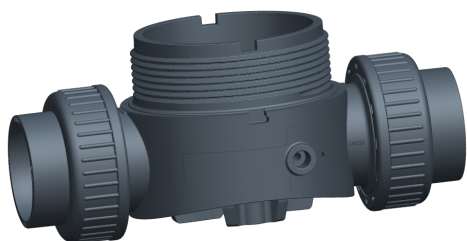
Mediante la resistencia del resorte ajustable se regula la presión deseada en la alimentación de válvula. Si la presión de entrada aumenta por encima del valor ajustado, p. ej. a causa de una capacidad de bomba demasiado elevada, el pistón de la válvula se elevará contra la resistencia del resorte. Después la válvula se abre y tiene lugar una reducción de la presión en el conducto de salida. Si la presión desciende en la alimentación de válvula, la resistencia del resorte empuja el pistón en dirección del asiento de válvula hacia abajo y se cierra en cuanto la presión de entrada es menor que la pretensión de resorte ajustada. De este modo se garantiza una presión constante en el conducto de entrada.

3.5 Identificación

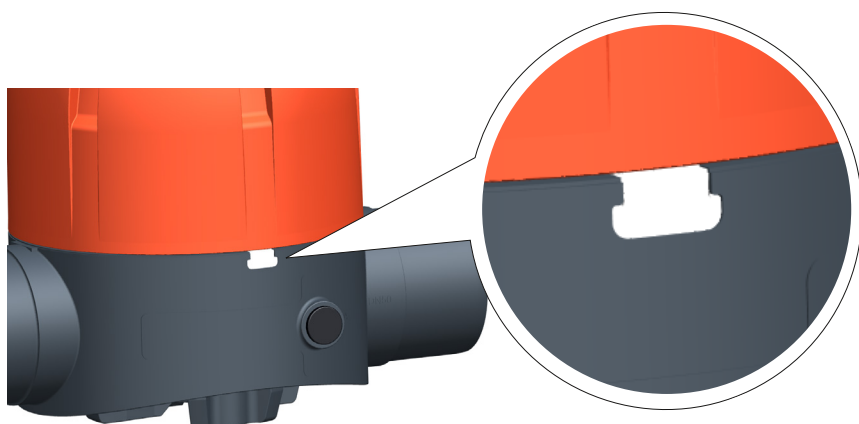
3.5.1 Variante de conexión

Variante de conexión: montable y desmontable radialmente

Variante de conexión: variante de manguito



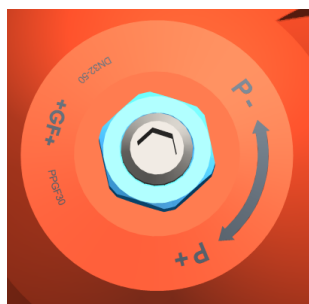
3.5.2 Identificación tipo de válvula/Material de obturación (juntas tóricas)



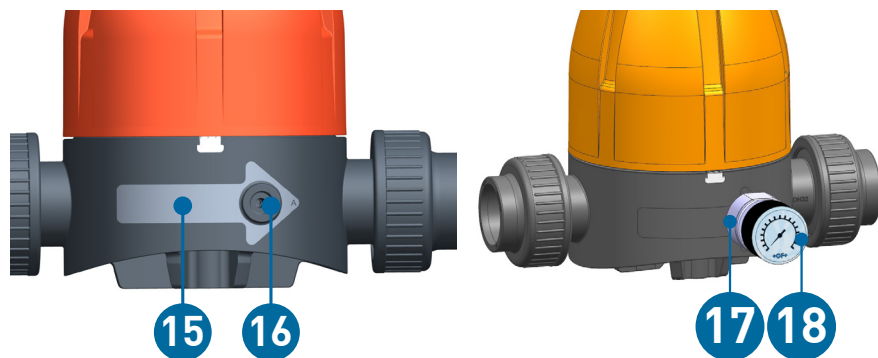
Tipo de válvula	Material de obturación	Color de la placa divisora
Válvula reductora de presión tipo 582	EPDM	blanco
Válvula reductora de presión tipo 582	FKM	verde
Válvula de retención de presión tipo 586	EPDM	negro
Válvula de retención de presión tipo 586	FKM	rojo
Válvula reductora de presión tipo 582 HP	FKM	verde
Válvula de retención de presión tipo 586 HP	FKM	rojo

3.5.3 Ajuste de la presión

Indicación gráfica para reducción de la presión (-) o aumento de la presión (+).



3.5.4 Dirección del sentido del flujo y conexión del manómetro



Pos.	Designación
15	Marca del sentido del flujo
16	Manguito para manómetro
17	Adaptador de manómetro (opcional)
18	Manómetro

En las versiones con manómetro (excepto los tipos PVDF-HP), el manómetro ya viene montado de fábrica. Para los tipos PVDF-HP, el manómetro se suministra por separado.

4 Especificaciones técnicas

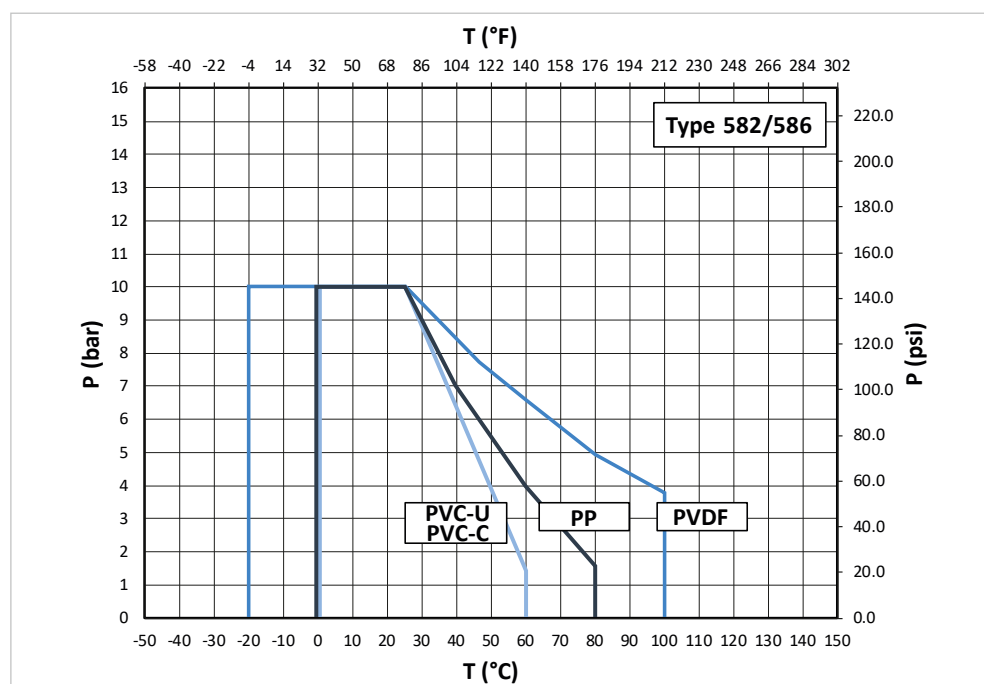
4.1 Especificaciones

Atributo	Valor
Dimensiones	DN 10-50 (3/8" – 2")
Materiales	UPVC, CPVC, HPP, PVDF, PVDF-HP
Membrana	EPDM/PTFE
Juntas	EPDM, FKM
Conexiones	Racores, piezas de tope macho
Etapa de presión (presión nominal)	PN 10
Márgenes de presión de ajuste	0,5 – 9 bar/opcionalmente 0,3 – 3 bar (7 – 130 psi/opcionalmente 4 – 44 psi)
Histéresis	Máx. 0,5 bar (máx. 6 psi)
Diferencia de presión	Diferencia entre presión de entrada y presión de salida: mín. 1 bar
Norma de ensayo	EN 12266-1, ISO 9393-2 (de acuerdo)

4.2 Kv 100-valores

DN (mm)	Zoll (inch)	d (mm)	Kv 100 (l/min)		Kv 100 (l/h)		Cv 100 (gpm)	
			Tipo 582	Tipo 586	Tipo 582	Tipo 586	Tipo 582	Tipo 586
10	3/8	16	45	50	2700	3020	3.1	3.5
15	1/2	20	48	53	2850	3150	3.3	3.6
20	3/4	25	112	114	6700	6840	7.8	7.9
25	1	32	129	125	7730	7500	9.0	8.6
32	1 1/4	40	254	263	15240	15760	17.7	18.1
40	1 1/2	50	293	286	17590	17140	20.4	19.7
50	2	63	319	293	19170	17610	22.2	20.2

4.3 Diagrama presión-temperatura



T Temperatura (°C, °F)

P Presión admisible (bar, psi)

El diagrama presión-temperatura se basa en una vida útil de 25 años con agua o medios similares.

5 Instalación

5.1 Preparación

¡PELIGRO!

¡Válvula no apta para la aplicación!

La válvula cuenta con propiedades, medidas de montaje y conexiones propias del producto. El uso de una válvula no apta para la aplicación concreta puede ocasionar lesiones y daños materiales, así como contaminar el medioambiente.

- ▶ Revisar de la compatibilidad del material de la válvula con el medio.
- ▶ Comparar las dimensiones del sistema de tuberías con la válvula, conforme se indica en la placa de identificación.
- ▶ Asegurarse de que la clase de presión y el tipo de conexión sean apropiados para las condiciones de aplicación.

¡PELIGRO!

¡Escape incontrolado del medio!

Si la presión no se ha cortado por completo en el sistema de tuberías, el medio podría desviarse de forma incontrolada. En función del tipo de medio, existe peligro de sufrir lesiones.

- ▶ Despresurización completa de la tubería antes de abrir.
- ▶ En el caso de fluidos tóxicos, calientes o explosivos: vacíe completamente la tubería y límpiela antes de desmontarla. Fíjese en que no queden residuos.
- ▶ Asegúrese de que el fluido se recoja con seguridad adoptando las medidas adecuadas (p. ej. conexión a un recipiente colector).
- ▶ Con la válvula en la posición semiabierta, vacíe la válvula en posición vertical recogiendo el medio.
- ▶ Pese al drenaje en la válvula pueden quedar residuos de medios peligrosos.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.

¡AVISO!

¡Almacenamiento y transporte incorrectos!

Una manipulación incorrecta puede influir negativamente en la funcionalidad y la calidad del producto.

- ▶ Transporte y almacenamiento del producto en el embalaje original cerrado.
- ▶ Proteja el producto de influencias físicas dañinas como la luz, el polvo, el calor, la humedad y la radiación ultravioleta.
- ▶ Almacenamiento del producto con la posición abierta (estado de entrega).
- ▶ Antes de la instalación, examen general de daños.
- ▶ Saque el producto de su embalaje original justo antes de su montaje.
- ▶ Está prohibido montar válvulas que presenten fallos de funcionamiento.

5.2 Herramientas necesarias

Herramienta	DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
Llave Allen	SW 6	SW 8	SW 10
Llave de boca	SW 19	SW 24	SW 30
Llave de gancho o llave de correa	80-90 mm	95-100 mm	135-145 mm
Destornillador	Tamaño 1		
Dispositivo de fijación, p. ej. tornillo de banco	ninguna diferencia		

5.3 Variante con manómetro

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Fuga en la salida del manómetro!

Riesgo de daños materiales y/o lesiones por fugas en la salida del manómetro para las versiones con y sin adaptador.

El orificio del manómetro viene taladrado de fábrica y provisto de un tapón protector. El manómetro se envía por separado para protegerlo durante el transporte.

- ▶ Asegúrese de que el manómetro está montado antes de la puesta en marcha.

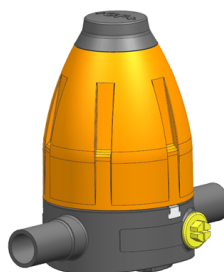
⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡No ajuste el manómetro!

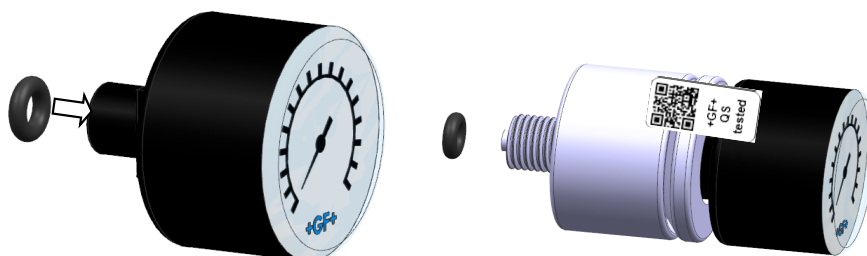
¡Peligro de daños materiales y/o lesiones debido al cambio del manómetro! Válido para versiones con adaptador. El manómetro viene instalado, preajustado y probado de fábrica.

- ▶ No realice ninguna modificación en el manómetro.
- ▶ Sólo gire el adaptador.
- ▶ No dañe la etiqueta del precinto.

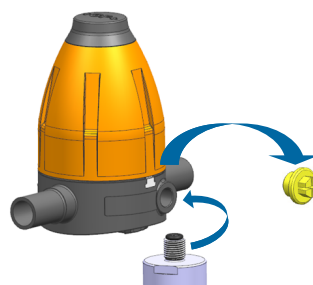
1. Válvula con tapa protectora en la salida del manómetro.



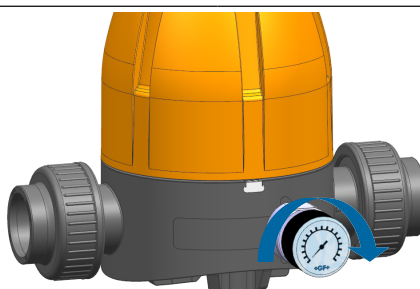
2. Colocar junta tórica en el manómetro/adaptador.



3. Retirar la tapa y enroscar el manómetro con/sin adaptador con la junta roscada en la parte inferior de la válvula.



4. Enroscar el manómetro con/sin adaptador una vez que haga contacto a 180° como mínimo y 360° como máximo (alinearse la escala).



5.4 Procedimiento de instalación

- ▶ Las válvulas reductoras de presión tipo 582/válvulas de retención de presión tipo 586 se suministran con el muelle liberado.
- ▶ Instale la válvula siempre en la posición abierta.

⚠ ¡PELIGRO!

¡Uso de medios peligrosos y no autorizados!

Los medios químicos agresivos no autorizados o los medios calientes pueden dañar los materiales, ocasionar lesiones y contaminar el medio ambiente.

Los componentes que no entran en contacto con el medio se pueden dañar por fugas dentro de la válvula.

- ▶ Respetar las fichas técnicas de seguridad o bien las normas de seguridad vigentes para los medios utilizados.
- ▶ Revisar de la compatibilidad del material de la válvula con el medio.
- ▶ No usar ningún medio no autorizado.
- ▶ Revisar con regularidad si la válvula presenta desgaste y realizar el servicio cuando sea necesario.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.
- ▶ Con medios calientes: Trabajar solo con el equipo enfriado.
- ▶ En caso de dudas respecto a los medios autorizados debe contactar con Georg Fischer Piping Systems empresa de distribución.

⚠ ¡ATENCIÓN!

¡Fuerzas de dilatación térmica sobre el sistema de tuberías!

Si con en caso de fluctuaciones de temperatura se impide la dilatación térmica se pueden producir fuerzas longitudinales y de flexión. Podrían dañarse el sistema de tuberías y la válvula.

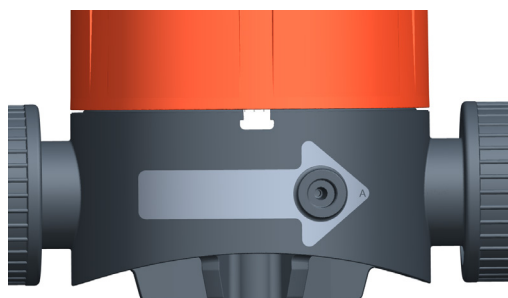
- ▶ Asegurarse de que las fuerzas sean absorbidas por puntos fijos adecuados delante o detrás de la válvula o que la propia válvula esté instalada como punto fijo.

⚠ ¡ATENCIÓN!

¡Tubería no alineada!

Riesgo de lesiones o daños materiales debido a fugas en la tubería ocasionadas por fuerzas de tensión en el sistema de tuberías.

- ▶ Asegúrese de que la válvula esté alineada con la tubería.
- ▶ Para proteger la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586 de la suciedad y el desgaste prematuro a causa de la erosión, se recomienda montar un colador en el lado de entrada de la válvula.
- ▶ Asegurarse de que la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586 es adecuada para las condiciones de funcionamiento, ver la placa de identificación.
- ▶ Antes de la instalación, comprobar que no haya daños en la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586. No utilizar ningún producto deteriorado o averiado.
- ▶ Asegurarse de que el montaje de la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586 se realiza sin tensión.
- ▶ Para garantizar un flujo óptimo, asegurarse de que
 - la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586 se instala en una sección de tubería favorable en cuanto a la circulación de fluidos y
 - los codos, puntos de estrangulamiento y órganos de cierre deben estar a una distancia mínima de 10 x DN de la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586.
- ▶ Observar la dirección del flujo, ver la flecha de dirección en la pieza de base.



- ▶ Observar las variantes de conexión, véanse las variantes «montable y desmontable radialmente» y «variante de manguito».

¡ADVERTENCIA!

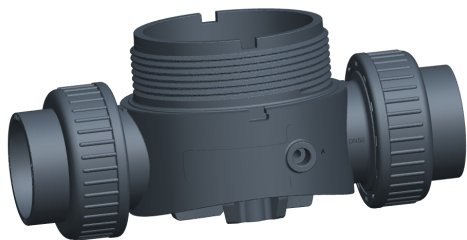
¡No ajuste el manómetro!

El manómetro viene instalado, preajustado y probado de fábrica.

- ▶ Asegúrese de que no se realiza ningún cambio en el manómetro.

5.4.1 Variante montable y desmontable radialmente

Variante de conexión: montable y desmontable radialmente



1. Aflojar las tuercas de acoplamiento y deslizarlas en los extremos de tubería previstos.
2. Unir las piezas de conexión con los extremos de la tubería. Véanse las instrucciones para los distintos tipos de conexión en los fundamentos de planificación.
3. Colocar la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586 entre las piezas de conexión.
4. Apretar las tuercas de acoplamiento a mano.

5.4.2 Variante de manguito

Variante de conexión: variante de manguito



Variante de brida

- ▶ En caso de adaptación a la variante de brida, observar los pares de apriete de las bridas, véanse los «Fundamentos de planificación Georg Fischer».

Unión pegada

- ▶ Unir entre sí únicamente materiales idénticos.
- ▶ Una vez transcurrido el tiempo de secado de la unión, enjuagar la sección de tubería lo más rápido posible con agua sin presión, ver capítulo «Técnicas de soldadura» en los «Fundamentos de planificación Georg Fischer».

Unión soldada

- ▶ Unir entre sí únicamente materiales idénticos, ver capítulo «Técnicas de soldadura» en los «Fundamentos de planificación Georg Fischer».

6 Puesta en funcionamiento

6.1 Preparación

- ▶ Purgue el sistema de tuberías.

6.2 Prueba de presión

La prueba de presión de las válvulas se rige por las mismas normas que el sistema de tuberías (consulte el capítulo manipulación e instalación de los «Fundamentos para la planificación industrial GF»).

1. Asegúrese de que todas las válvulas están en la posición abierta o cerrada necesaria.
2. Llene el sistema de tuberías con el medio de inspección y desairee con precaución.
3. Genere la presión de inspección.
4. Revise la estanqueidad de las válvulas y las conexiones durante la prueba de presión.
5. Tras concluir la prueba de estanqueidad con éxito: retire el medio de inspección.
6. Anotar los resultados.

¡PELIGRO!

¡Sistema de tuberías no estanco!

Por conexiones no estancas pueden salir medios y ocasionar daños materiales, lesiones y contaminar el medio ambiente.

- ▶ Comprobar la estanqueidad de las conexiones antes de la puesta en funcionamiento.
- ▶ Comprobación periódica de que el medio no sale al exterior.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.

¡PELIGRO!

¡Presión demasiado alta!

Si se excede la presión máxima permitida el sistema de tuberías puede dañarse y por ello salir medios y ocasionar daños materiales, lesiones y contaminar el medio ambiente.

- ▶ El componente del sistema de tuberías con la PN más baja determina la presión de prueba máxima permitida en la sección de la tubería.
- ▶ Tomar medidas para evitar los golpes de presión.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.

¡ATENCIÓN!

¡Presión de prueba máxima permitida!

Para la prueba de presión de las válvulas en posición abierta, se aplican las mismas instrucciones que para el sistema de tuberías (máx. $1,5 \times PN$, y máx. $PN + 5 \text{ bar}$), pero la presión de prueba en posición de válvula cerrada no debe superar el máx. $1,1 \times PN$. $1,1 \times PN$.

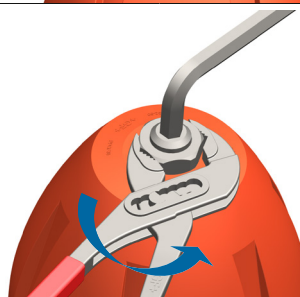
- ▶ Para obtener información detallada, consulte los fundamentos de planificación de Georg Fischer.
- ▶ Después de la prueba de presión con éxito: Retire el medio de prueba.
- ▶ Registre los resultados.

6.3 Ajustar la presión de funcionamiento

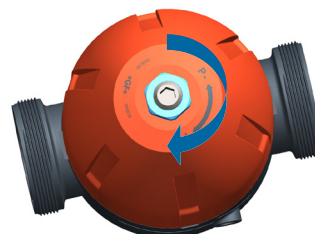
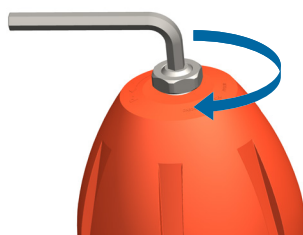
1. Retirar la tapa del ensamblaje superior. Para ello meter un destornillador en la escotadura de la tapa.



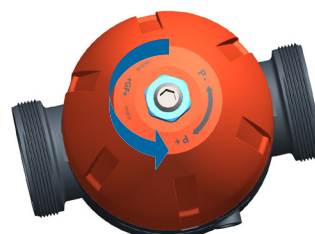
2. Aflojar la tuerca de bloqueo por 1 ½ revoluciones.



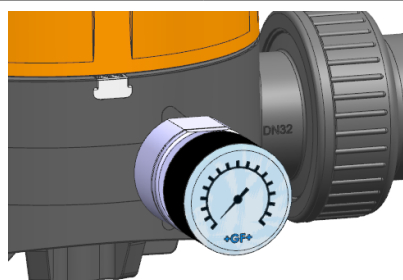
3. Para aumentar el valor de consigna: tensar el resorte. Para ello, girar el husillo en el sentido de las agujas del reloj.



4. Para reducir el valor de consigna: destensar el resorte. Para ello, girar el husillo en el sentido contrario al de las agujas del reloj.



5. Asegurarse de que el valor de consigna está ajustado. A tal fin, leer el valor de consigna en el manómetro o en el indicador correspondiente.



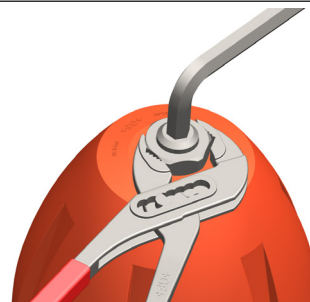
6. Si es necesario, ajuste el punto de consigna.

⚠ ¡ATENCIÓN!

¡Apriete incorrecto!

Desajuste del valor de consigna de la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586 debido a un apriete incorrecto.

- ▶ Fije el husillo en la posición fijada con la llave hexagonal y, al mismo tiempo, apriete a mano la contratuerca con la herramienta adecuada.



7. Colocar la tapa en el ensamblaje superior.



7 Servicio normal

7.1 Medidas durante el funcionamiento

¡PELIGRO!

¡Uso de medios peligrosos y no autorizados!

Los medios químicos agresivos no autorizados o los medios calientes pueden dañar los materiales, ocasionar lesiones y contaminar el medio ambiente.

Los componentes que no entran en contacto con el medio se pueden dañar por fugas dentro de la válvula.

- ▶ Respetar las fichas técnicas de seguridad o bien las normas de seguridad vigentes para los medios utilizados.
- ▶ Revisar de la compatibilidad del material de la válvula con el medio.
- ▶ No usar ningún medio no autorizado.
- ▶ Revisar con regularidad si la válvula presenta desgaste y realizar el servicio cuando sea necesario.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.
- ▶ Con medios calientes: Trabajar solo con el equipo enfriado.
- ▶ En caso de dudas respecto a los medios autorizados debe contactar con Georg Fischer Piping Systems empresa de distribución.

¡PELIGRO!

¡Sistema de tuberías no estanco!

Por conexiones no estancas pueden salir medios y ocasionar daños materiales, lesiones y contaminar el medio ambiente.

- ▶ Comprobar la estanqueidad de las conexiones antes de la puesta en funcionamiento.
- ▶ Comprobación periódica de que el medio no sale al exterior.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.

¡AVISO!

¡Evitar la cavitación!

La cavitación puede provocar daños en componentes dentro de la válvula.

- ▶ Emplear la válvula solo en el modo regular óptimo.

¡AVISO!

¡La válvula está atorada!

Las válvulas que están continuamente en la misma posición pueden atorarse con el paso del tiempo.

- ▶ Accionar la válvula como mínimo 1-2 veces al año para comprobar su capacidad de funcionamiento.

8 Servicio

8.1 Plan de mantenimiento

Intervalo	Operación de mantenimiento
Periódicamente	▶ Comprobar que el elemento de junta, el pistón y la membrana funcionan correctamente y cambiarlos si es necesario.
Periódicamente	▶ Comprobar la estanqueidad de la carcasa, la conexión de tubería y la línea de mando.
Periódicamente	▶ Limpiar la carcasa interior

- ▶ Fijar los intervalos de mantenimiento conforme a las condiciones de utilización (p. ej. ciclos de posicionado, fluido, temperatura ambiente).
- ▶ En el marco de la inspección periódica de la instalación deben realizarse las siguientes operaciones de mantenimiento.
- ▶ Si las condiciones de uso difieren (p. ej. temperaturas más altas, medios con fricción) se recomiendan controles más frecuentes.

¡ADVERTENCIA!

¡Control regular del grado de desgaste!

Los componentes que entran en contacto con el medio están sujetos a desgaste. Los movimientos de ajuste frecuentes o el uso de medios químicos agresivos o sucios exigen un servicio más frecuente.

- ▶ Ejecución regular de controles visuales y funcionales de la válvula en función de las condiciones de uso y del peligro potencial para evitar fugas y daños.
- ▶ Desmontar la válvula y comprobar el grado de desgaste del interior de la válvula en intervalos adecuados.
- ▶ Adaptar la frecuencia del mantenimiento a las condiciones de uso y a la carga a la que, por ellas, está sujeta la válvula.
- ▶ Los componentes del interior de la válvula desgastados deben ser reemplazados de inmediato.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.

¡AVISO!

¡La membrana es una pieza de desgaste!

Si se usa mucho o en condiciones duras la membrana se desgasta sobremanera y debe ser reemplazada con más frecuencia. Si la membrana está desgastada o no es estanca pueden provocarse lesiones o daños materiales.

- ▶ Controlar y, si procede, reemplazar con regularidad las membrana y las juntas en función de la carga de uso.
- ▶ Usar solamente membranas compatibles con la válvula, consulte la placa de identificación.

8.2 Cambiar la membrana y la junta tórica

- ▶ Extraer la válvula de la tubería y ponerla en posición horizontal.

¡PELIGRO!

¡Escape incontrolado del medio!

Si la presión no se ha cortado por completo en el sistema de tuberías, el medio podría desviarse de forma incontrolada. En función del tipo de medio, existe peligro de sufrir lesiones.

- ▶ Despresurización completa de la tubería antes de abrir.
- ▶ En el caso de fluidos tóxicos, calientes o explosivos: vacíe completamente la tubería y límpiela antes de desmontarla. Fíjese en que no queden residuos.
- ▶ Asegúrese de que el fluido se recoja con seguridad adoptando las medidas adecuadas (p. ej. conexión a un recipiente colector).
- ▶ Con la válvula en la posición semiabierta, vacíe la válvula en posición vertical recogiendo el medio.
- ▶ Pese al drenaje en la válvula pueden quedar residuos de medios peligrosos.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.

¡ADVERTENCIA!

¡Juntas no estancas!

Riesgo de lesiones por escape de medios debido a juntas dañadas, envejecidas o mal lubricadas.

- ▶ Almacenar las juntas preferiblemente en un lugar fresco, seco y oscuro (a temperatura ambiente).
- ▶ Compruebe que las juntas no presentan daños de envejecimiento, como fisuras y durezas, antes de montarlas.
- ▶ Inspección regular de daños y, si procede, sustitución de las juntas.
- ▶ Lubrique las juntas con grasa con base de silicona o poliol. No se deben utilizar nunca lubricantes con una base de aceite mineral o vaselina (petrolato).
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones específicas del fabricante relativas a válvulas sin daños en el esmalte (limpieza LABS).

¡ATENCIÓN!

¡No realizar cambios en el producto!

Daños materiales o riesgo de lesiones por cambios en el producto o piezas de repuesto incompatibles.

- ▶ Asegurar la instalación/aparato frente a un accionamiento involuntario.
- ▶ No utilizar piezas de repuesto defectuosas.

¡ATENCIÓN!

¡Recambios falsos!

En caso de sustitución solo se deben utilizar las piezas de recambio originales de Georg Fischer Piping Systems previstas para el tipo de válvula.

- ▶ Usar únicamente piezas de recambio originales de Georg Fischer Piping Systems con la información de la placa de identificación.

¡PELIGRO!

¡Uso de medios peligrosos y no autorizados!

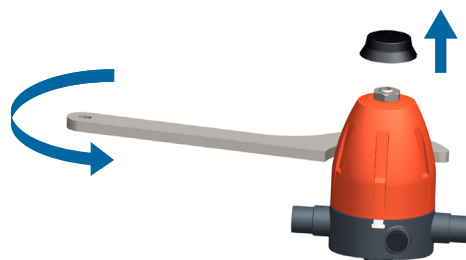
Los medios químicos agresivos no autorizados o los medios calientes pueden dañar los materiales, ocasionar lesiones y contaminar el medio ambiente.

Los componentes que no entran en contacto con el medio se pueden dañar por fugas dentro de la válvula.

- ▶ Respetar las fichas técnicas de seguridad o bien las normas de seguridad vigentes para los medios utilizados.
- ▶ Revisar de la compatibilidad del material de la válvula con el medio.
- ▶ No usar ningún medio no autorizado.
- ▶ Revisar con regularidad si la válvula presenta desgaste y realizar el servicio cuando sea necesario.
- ▶ Utilizar el equipo de protección individual adecuado.
- ▶ Con medios calientes: Trabajar solo con el equipo enfriado.
- ▶ En caso de dudas respecto a los medios autorizados debe contactar con Georg Fischer Piping Systems empresa de distribución.

8.2.1 Desmontaje

- ▶ Antes del desmontaje: marcar la posición del ensamblaje superior respecto a la pieza de base en la carcasa.
- ▶ Retirar la tapa del ensamblaje superior. Utilizar un destornillador para ello.
- ▶ Destensar el resorte. Para ello, girar el husillo en el sentido contrario al de las agujas del reloj (P) hasta la posición final.
- ▶ Fijar la pieza de base con una herramienta adecuada y aflojar el ensamblaje superior. Para ello, girar el ensamblaje superior en sentido contrario a las agujas del reloj. Al hacerlo se romperá la etiqueta de sello.



⚠ ¡ATENCIÓN!

¡Herramienta incorrecta para la tuerca de carcasa!

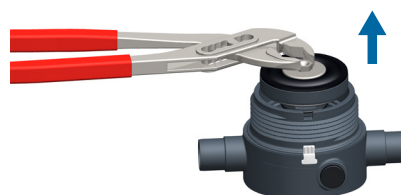
El uso de herramientas no compatibles puede dañar la tuerca de la carcasa. La salida de medio puede ocasionar lesiones y daños materiales.

- ▶ Abrir y cerrar la tuerca de carcasa solo con llave de correa o llave de gancho.

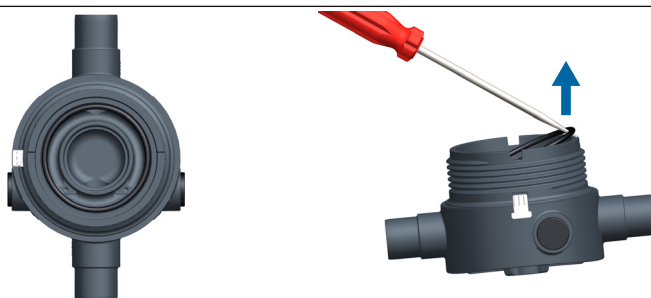
- ▶ Retirar la pieza de compresión, los resortes y el anillo de retención. Variante opcional 0,3 - 3 bar (4-44 psi): un muelle.



- ▶ Retirar el cartucho de la pieza de base con una herramienta adecuada (p. ej. unas tenazas).



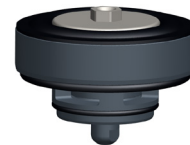
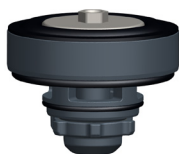
- ▶ Retirar 2 juntas tóricas de la pieza de base.



- ▶ Para cambiar la membrana: sustituir el cartucho, ver Capítulo «Piezas de repuesto».

Cartucho para válvula reductora de presión tipo 582

Cartucho para válvula de retención de presión tipo 586



8.2.2 Ensamblaje

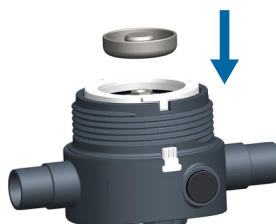
- ▶ Asegúrese de que 2 juntas tóricas están correctamente alojadas en la pieza de base.
- ▶ Colocar el cartucho en la pieza de base y empujarlo.
- ▶ Sustituir la placa divisora en tipo de válvula o cambio de elastómero.



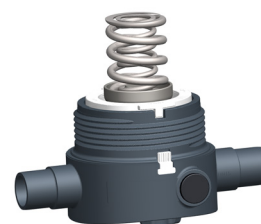
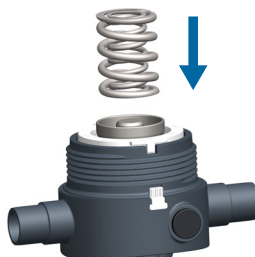
- ▶ Posicionar el anillo de retención. Al hacerlo, asegurarse de que las dos pestañas del anillo de retención están dentro de las entalladuras de la pieza de base.



- ▶ Colocar la pieza de compresión sobre el cartucho.



- ▶ Colocar los resortes sobre la pieza de compresión.



- ▶ Colocar el ensamblaje superior sobre la pieza de base.
- ▶ Fijar la pieza de base y apretarla +20° hasta la marca/antigua etiqueta de sello.

DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
50Nm	70Nm	120Nm

¡ATENCIÓN!

¡Herramienta incorrecta para la tuerca de carcasa!

El uso de herramientas no compatibles puede dañar la tuerca de la carcasa. La salida de medio puede ocasionar lesiones y daños materiales.

- ▶ Abrir y cerrar la tuerca de carcasa solo con llave de correa o llave de gancho.
- ▶ Control de espacio libre entre el ensamblaje superior y la pieza de base.

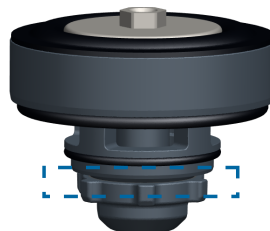
DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
0.5 mm	0.6 mm	0.9 mm

- ▶ Ensamblar la válvula en la tubería, ver Capítulo „Instalación“.
- ▶ Ajustar la presión de funcionamiento, ver Capítulo «Ajustar la presión de funcionamiento».
- ▶ Fijar el husillo con una llave Allen y al mismo tiempo apretar las tuercas de bloqueo con la herramienta correspondiente.

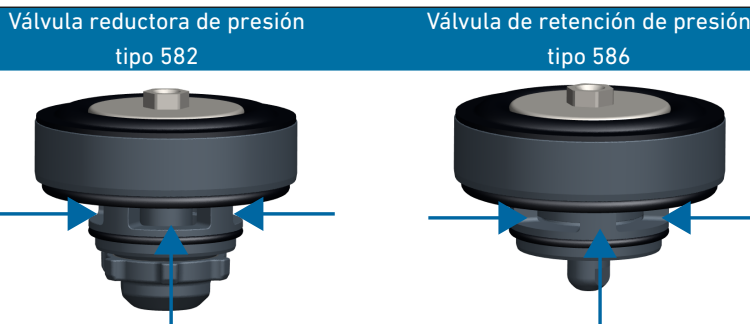
8.3 Limpiar la carcasa interior

- ▶ Desmontaje, ver Capítulo «Desmontaje».
- ▶ Controlar y limpiar la zona de la junta de asiento.

En el ejemplo: válvula reductora de presión tipo 582



- ▶ Limpiar las perforaciones de la carcasa interior.

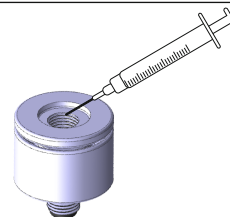


8.4 Rellenar el adaptador del manómetro con líquido buffer

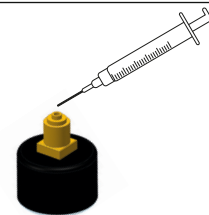
Nota

En particular, el agua destilada se evapora muy fácilmente a altas temperaturas, por lo que, tras años de funcionamiento, el líquido tampón puede evaporarse. En este caso, rellene el líquido buffer.

1. Llene el orificio roscado con 3 ml de líquido tampón. Utilice preferentemente glicol o agua destilada como líquido tampón. Asegúrese de que no haya burbujas de aire.

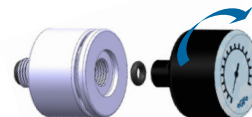


2. Además, llene la abertura del manómetro. Asegúrese de que no se formen burbujas de aire.

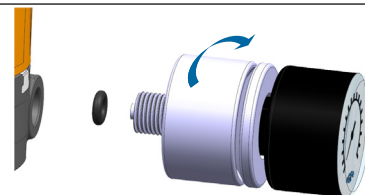


3. Coloque la junta tórica en el manómetro y enrósquelo en el adaptador de contacto mín. 180° a máx. 360°.

Nota: Si el manómetro indica presión sin precarga, debe eliminarse el líquido buffer hasta que el indicador de presión indique 0.



4. Coloque la junta tórica en el adaptador y monte el manómetro con adaptador en la válvula. Enroscar desde el contacto mín. 180° hasta máx. 360°. Atención: ¡Girar sólo el adaptador!



9 Solución de problemas

Avería	Causa posible	Solución de problemas
Fuga en la tubería	Uniones no estancas	▶ Comprobar la unión o la soldadura y retocar si es necesario
Fuga entre el ensamblaje superior y la pieza de base	El anillo de retención no está colocado correctamente	▶ Posicionar el anillo de retención de manera que las dos pestañas del anillo de retención están dentro de las entalladuras de la pieza de base
	Ensamblaje superior suelto	▶ Volver a apretar la parte superior
Fuga en el ensamblaje superior	Tornillo del pistón suelto	▶ Volver a apretar el tornillo del pistón
	Membrana deteriorada	▶ Sustituir la membrana
	Órgano de mando (membrana, pistón, elementos de junta) defectuoso	▶ Sustituir el cartucho.
Valor de consigna no alcanzado	Cuerpo extraño aprisionado que impide el cierre hermético	▶ Tensar el resorte para que la válvula se abra y se expulse el cuerpo extraño con descarga de agua (atención: aumento de la presión)
	Piezas funcionales sucias	▶ Limpiar la válvula
Inercia demasiado elevada, no se alcanza el valor de consigna	Dimensionamiento de válvula demasiado pequeño	▶ Comprobar el dimensionamiento de la válvula (valor kvs)
La válvula no reacciona al aire comprimido	La válvula no está dimensionada para aire comprimido, y por lo tanto no dispone de ninguna toma de aire comprimido	▶ Retirar el aire comprimido y elegir otra válvula (p. ej. válvula neumática de membrana) para la aplicación
Intensa formación de ruido	Dimensionamiento de válvula demasiado grande. Como consecuencia la válvula se abre solo mínimamente y se generan vibraciones	▶ Comprobar el dimensionamiento de la válvula (valor kvs)
	Dimensionamiento de válvula demasiado pequeño. Como consecuencia la velocidad de flujo en la válvula es excesiva	▶ Comprobar el dimensionamiento de la válvula (valor kvs)
Daños excesivos en la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586	Ensuciamiento del medio, sedimentos de corrosión o cuerpos extraños.	▶ Montar un colador
El manómetro no indica nada	Manómetro defectuoso	▶ Sustituir el manómetro
	El fluido amortiguador se escapa del adaptador de manómetro	▶ Comprobar el adaptador del manómetro y sustituirlo si es necesario
El manómetro se detiene en un valor constante	Manómetro defectuoso	▶ Sustituir el manómetro
	Perforaciones del cartucho atoradas	▶ Limpiar el cartucho, ver Capítulo "Limpiar la carcasa interior"
El ensamblaje superior no se puede atornillar a la pieza de base	El resorte no está descargado	▶ Atornillar el platillo del resorte en la posición final
	El platillo del resorte no se encuentra en el topo	



10 Accesorios y recambios

Información necesaria para solicitar piezas de repuesto a los representantes de GF Piping System:

- ▶ Tipo de válvula y DN según placa de características.
- ▶ Material de la junta según el color del elemento de la rejilla.
- ▶ Designación de la pieza de recambio (según el capítulo «Estructura»).
- ▶ Cantidades de piezas de recambio.

¡ATENCIÓN!

¡No realizar cambios en el producto!

Daños materiales o riesgo de lesiones por cambios en el producto o piezas de repuesto incompatibles.

- ▶ Asegurar la instalación/aparato frente a un accionamiento involuntario.
- ▶ No utilizar piezas de repuesto defectuosas.

¡ATENCIÓN!

¡Recambios falsos!

En caso de sustitución solo se deben utilizar las piezas de recambio originales de Georg Fischer Piping Systems previstas para el tipo de válvula.

- ▶ Usar únicamente piezas de recambio originales de Georg Fischer Piping Systems con la información de la placa de identificación.

11 Eliminación

- ▶ Antes de eliminar los materiales individuales, estos deben separarse en residuos reciclables, residuos normales y residuos especiales.
- ▶ Al eliminar o reciclar el producto, los componentes individuales y el embalaje, deben observarse las normas locales y disposiciones legales vigentes.
- ▶ Observar las instrucciones, normativas y estándares específicos del país.

¡ADVERTENCIA!

¡Componentes contaminados!

¡Algunas partes del producto pueden estar contaminadas con fluidos nocivos para la salud y el medio ambiente y, por tanto, no basta simplemente con limpiarlas! Estos fluidos pueden causar daños personales y medioambientales. Antes de eliminar el producto:

- ▶ recoger los fluidos que se escapen y desecharlos de acuerdo con la normativa local.
- ▶ Consulte la ficha técnica de seguridad del fluido empleado.
- ▶ Neutralice los posibles restos de fluido en el producto.
- ▶ Separar y desechar los materiales (plásticos, metales, etc.) de acuerdo con la normativa local.

Local support around the world

Visit our webpage to get in touch with your local specialist:
www.gfps.com/our-locations



The information and technical data (altogether "Data") herein are not binding, unless explicitly confirmed in writing.
The Data neither constitutes any expressed, implied or warranted characteristics, nor guaranteed properties or a guaranteed durability. All Data is subject to modification. The General Terms and Conditions of Sale of Georg Fischer Piping Systems apply.