

Bedienungsanleitung

Instruction manual

Manuel d'utilisation

Manual de instrucciones

Druckreduzierventil Typ 582 High Purity

Pressure Reducing Valve Type 582 High Purity

Réducteur de pression type 582 High Purity

Válvula reductora de presión tipo 582 High Purity



Deutsch

Druckreduzierventil Typ 582 High Purity	5
---	---

English

Pressure Reducing Valve Type 582 High Purity	30
--	----

Français

Réducteur de pression type 582 High Purity	55
--	----

Español

Válvula reductora de presión tipo 582 High Purity	80
---	----

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.

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.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	5
1 Zu diesem Dokument.....	6
1.1 Warnhinweise	6
1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen.....	6
1.3 Mitgeltende Dokumente	6
2 Sicherheit und Verantwortung	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Sicherheitshinweise	7
3 Transport und Lagerung.....	8
4 Aufbau.....	9
4.1 Druckreduzierventil.....	9
4.2 Manometer	10
5 Funktion.....	10
5.1 Druckreduzierventil.....	10
6 Identifikation.....	11
6.1 Ventiltyp/ Dichtungswerkstoff (O-Ringe)	11
7 Technische Daten.....	11
8 Erforderliche Werkzeuge.....	12
9 Installation.....	12
9.1 Variante mit Manometer Ausführung	12
9.2 Alle Varianten	14
10 Inbetriebnahme	17
10.1 Druckprüfung	17
10.2 Arbeitsdruck einstellen.....	17
11 Wartung	19
11.1 Membrane und O-Ring wechseln.....	20
11.1.1 Demontage.....	20
11.1.2 Montage.....	22
12 Störungsbehebung.....	25
13 Ersatzteile.....	27
14 Zubehör.....	27
15 Entsorgung	27
16 EG Herstellererklärung	28

1 Zu diesem Dokument

1.1 Warnhinweise

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

Warnsymbol	Bedeutung
 GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen. ► Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.
 WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen schwere Verletzungen. ► Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.
 VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen. ► Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.
ACHTUNG	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden. ► Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.

1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen

Symbol	Bedeutung
	Hinweise: Enthalten besonders wichtige Informationen zum Verständnis.
	Handlungsaufforderung: Hier müssen Sie etwas tun.
1.	Handlungsaufforderung in einer Handlungsabfolge: Hier müssen Sie etwas tun.

1.3 Mitgeltende Dokumente

- Georg Fischer Planungsgrundlagen Industrie

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

2 Sicherheit und Verantwortung

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Druckreduzierventile Typ 582 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.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Druckreduzierventile Typ 582 sind **nicht** dazu bestimmt, als Absperrorgane verwendet zu werden.

Die Druckreduzierventile Typ 582 sind **nicht** dazu bestimmt mit Gasen oder anderen kompressiblen Medien betrieben zu werden.

2.2 Sicherheitshinweise

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

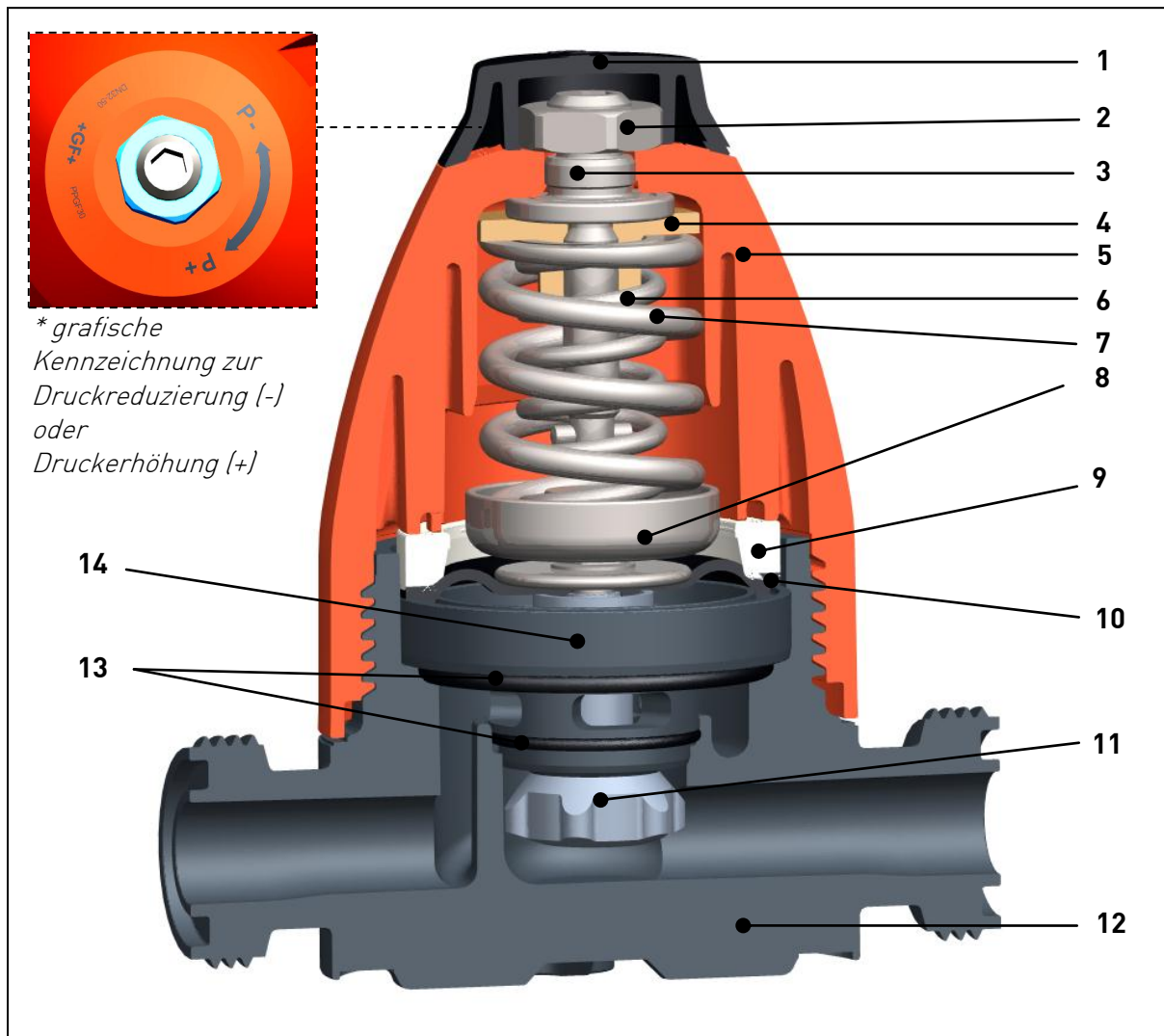
- ▶ Produkt nur bestimmungsgemäss verwenden, siehe bestimmungsgemässe Verwendung.
- ▶ Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden. Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.
- ▶ Sicherstellen, dass Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und regelmässig überprüft wird.
- ▶ Produkt und Zubehör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

3 Transport und Lagerung

- ▶ Produkt beim Transport gegen äussere Gewalt (Stoss, Schlag, Vibrationen etc.) schützen.
- ▶ Produkt in ungeöffneter Originalverpackung transportieren und/oder lagern.
- ▶ Produkt vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit sowie Wärme- und UV-Strahlung schützen.
- ▶ Sicherstellen, dass Produkt weder durch mechanische noch durch thermische Einflüsse beschädigt ist.
- ▶ Produkt vor Montage auf Transportschäden untersuchen.

4 Aufbau

4.1 Druckreduzierventil

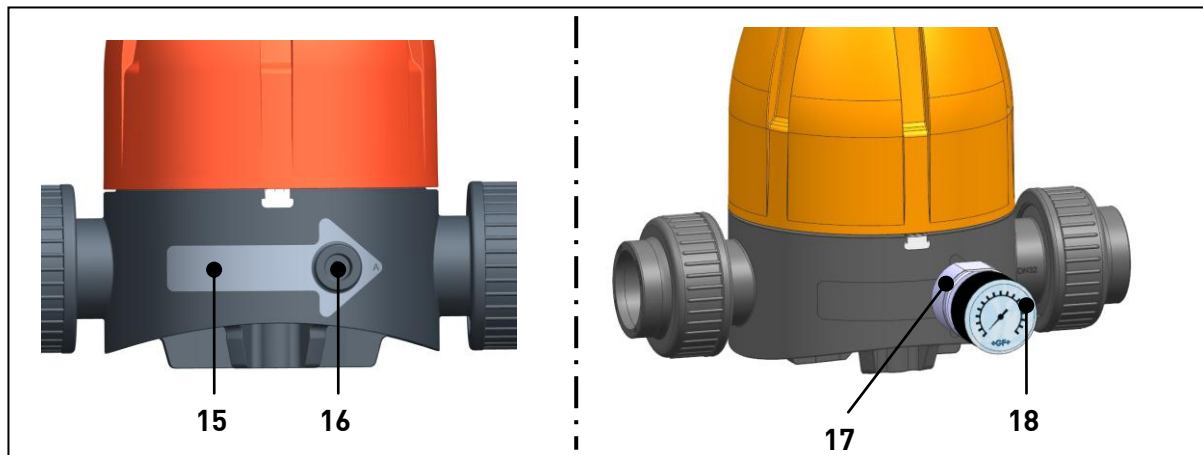


1	Abdeckkappe	8	Druckstück
2	Kontermutter	9	Haltering
3	Spindel/ Stellschraube	10	Membrane
4	Federhalter	11	Kolben
5	Oberteil *	12	Unterteil
6	Feder innen	13	O-Ringe
7	Feder aussen	14	Innengehäuse



Membrane, Membranscheibe, Schraube mit Tellerfeder, Innengehäuse und Kolben bilden die HP-Kartusche.

4.2 Manometer



15	Durchflussrichtungsmarkierung	17	Manometeradapter (optional)
16	Manometeranschluss	18	Manometer

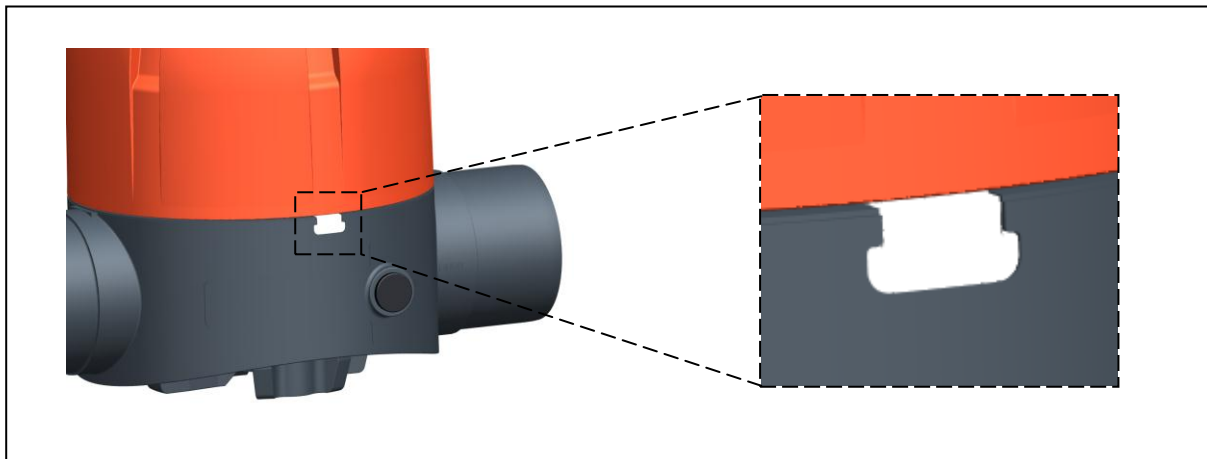
5 Funktion

5.1 Druckreduzierventil

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.

6 Identifikation

6.1 Ventiltyp/ Dichtungswerkstoff (O-Ringe)



Ventiltyp	Dichtungswerkstoff	Farbe Rasterelement
Druckreduzierventil Typ 582	FPM	grün

7 Technische Daten

Dimensionen	DN 10-50 (3/8" – 2")
Materialien	PVDF und PTFE
Membrane	EPDM/PTFE
Dichtungen	FPM
Anschlüsse	Verschraubungen, Stutzen
Druckstufe (Nenndruck)	PN 10
Einstelldruckbereiche	0.5 – 9 bar / optional 0.3 – 3 bar (7 – 130 psi/ optional 4 – 44 psi)
Hysteresis	Max. 0.5 bar (max. 6 psi)
Druckdifferenz	Druckdifferenz zwischen Ein- und Ausgangsdruck: min. 1 bar

8 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	kein Unterschied		

9 Installation

9.1 Variante mit Manometer Ausführung

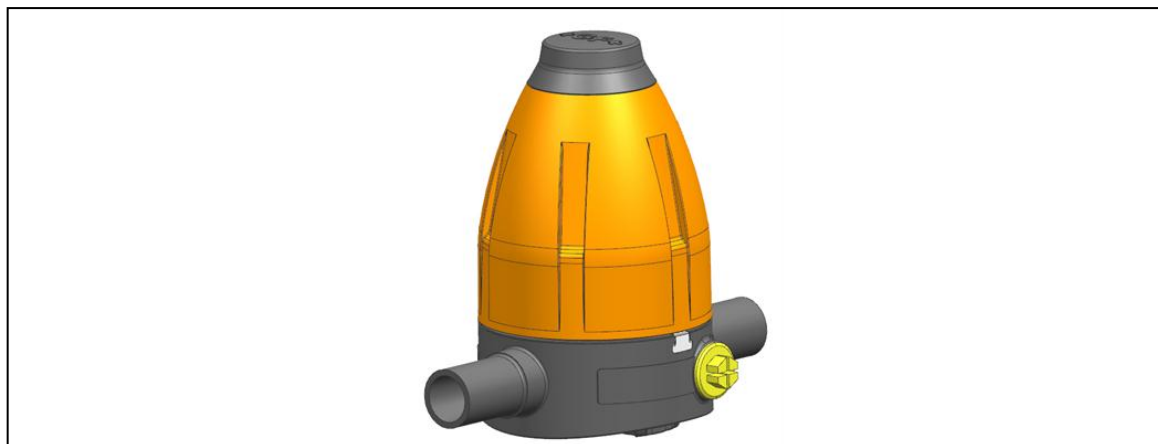


WARNUNG – NUR FÜR MANOMETER AUSFÜHRUNG

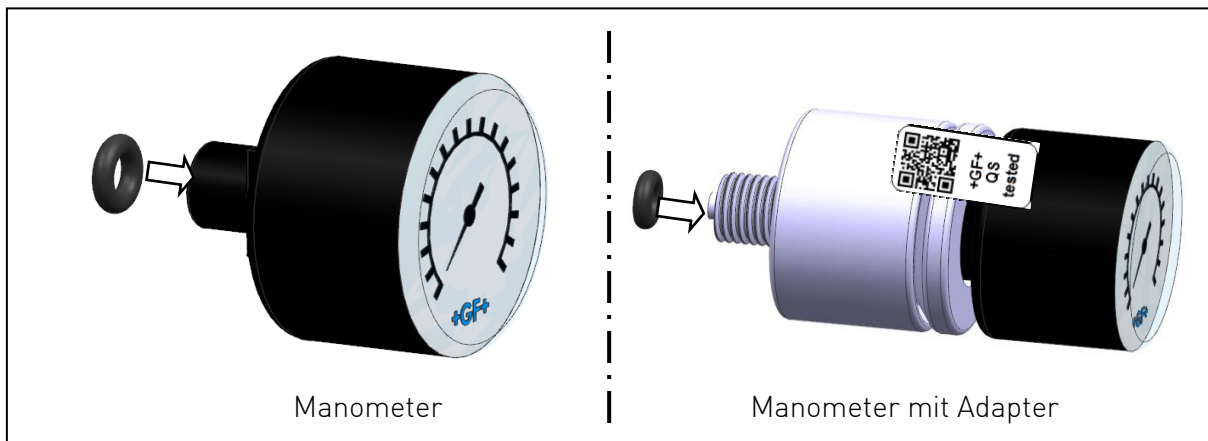
Sachschaden und/ oder Verletzungsgefahr durch Undichtheit am Manometer Abgang für Ausführungen mit und ohne Adapter.

- Manometer Bohrung ist ab Werk vorgenommen und mit einem Schutzstopfen versehen. Manometer wird zur Transportsicherung separat versendet. Daher sicherstellen, dass vor Inbetriebnahme das Manometer montiert wird.

- Ventil mit Schutzstopfen an Manometer Abgang



- O-Ring an Manometer/ Adapter anbringen

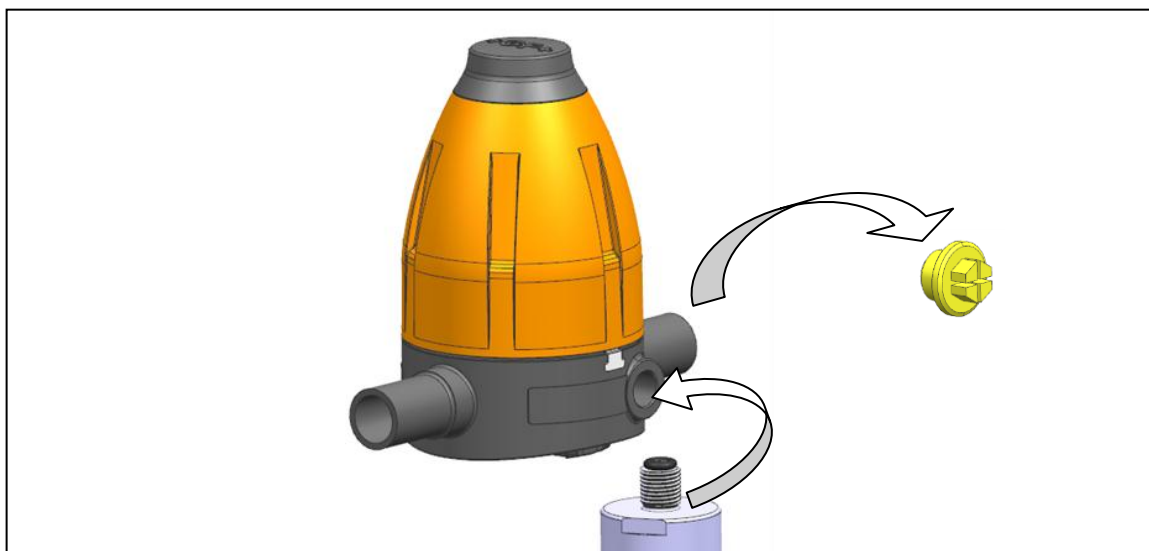


WARNUNG – NUR FÜR ADAPTER AUSFÜHRUNG

Sachschaden und/ oder Verletzungsgefahr durch Veränderung Manometer! Gültig für Ausführungen mit Adapter.

- Manometer ist ab Werk installiert, voreingestellt und geprüft. Daher sicherstellen, dass keine Veränderungen am Manometer vorgenommen werden. Nur am Adapter drehen. Siegelkette nicht beschädigen.

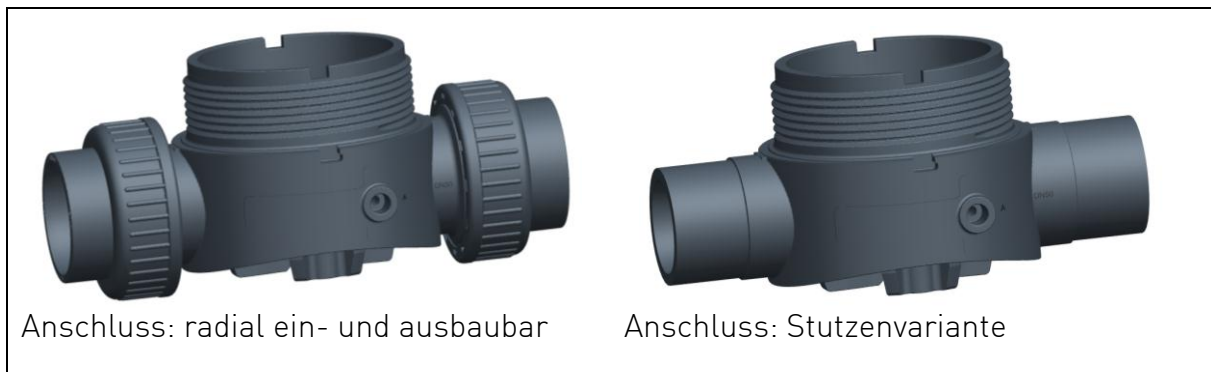
- Stopfen entfernen und Manometer mit/ ohne Adapter mit Gewindeanschluss in das Ventilunterteil drehen



- Manometer/ Manometer mit Adapter ab Kontakt mindestens 360° bis maximal 720° (Skala ausrichten) eindrehen. Maximales Drehmoment 2.5Nm

9.2 Alle Varianten

Die Ventilkörper sind für unterschiedliche Anschlussvarianten geeignet:



Druckreduzierventile Typ 582 werden mit entspannter Feder geliefert.

- ▶ Sicherstellen, dass Druckreduzierventil Typ 582 für Betriebsbedingungen geeignet ist, siehe Typenschild.
- ▶ Druckreduzierventil Typ 582 vor Installation auf Beschädigung prüfen. Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass Einbau des Druckreduzierventils Typ 582 spannungsfrei erfolgt.
- ▶ Um einen optimalen Durchfluss zu gewährleisten, sicherstellen dass
 - das Druckreduzierventil Typ 582 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 (Abb. 1)

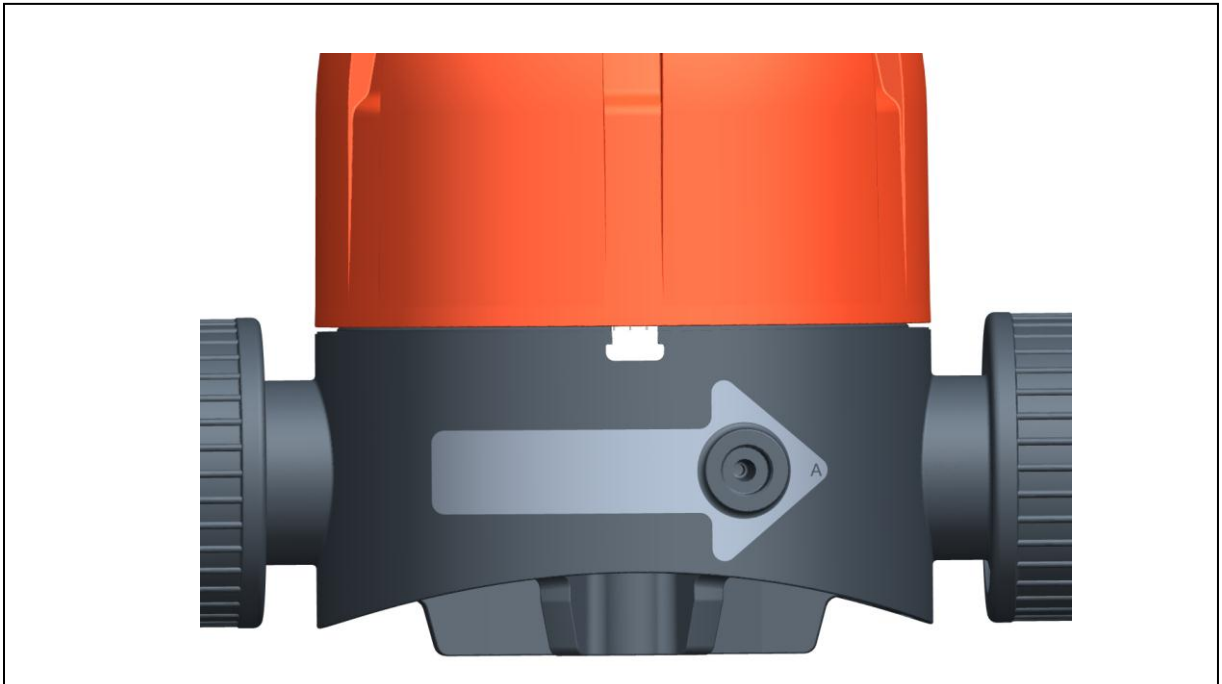


Abb. 1

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

Variante „Radial ein- und ausbaubar“:

- ▶ Überwurfmutter lösen und auf vorgesehene Rohrenden schieben.
- ▶ Anschlussteile mit den Rohrenden verbinden. Anleitungen zu den verschiedenen Verbindungsarten, siehe Planungsgrundlagen.
- ▶ Druckreduzierventil Typ 582/ Druckhalteventil Typ 586 zwischen Anschlussteile setzen.
- ▶ Überwurfmuttern von Hand anziehen.

„Stutzenvariante“:

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



Zum Schutz vor Verschmutzung und vorzeitigem Verschleiss durch Erosion wird empfohlen, einen Schmutzfänger auf Eintrittsseite des Druckreduzierventils Typ 582 einzubauen.

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“.

10 Inbetriebnahme

10.1 Druckprüfung

- Sicherstellen, dass Prüfdruck das 1,1-fache des max. eingestellten Hinterdruckes nicht überschreitet.

10.2 Arbeitsdruck einstellen

- Abdeckkappe vom Oberteil entfernen, siehe Abb. 2. Dazu Schraubenzieher in der Aussparung an Abdeckkappe ansetzen.

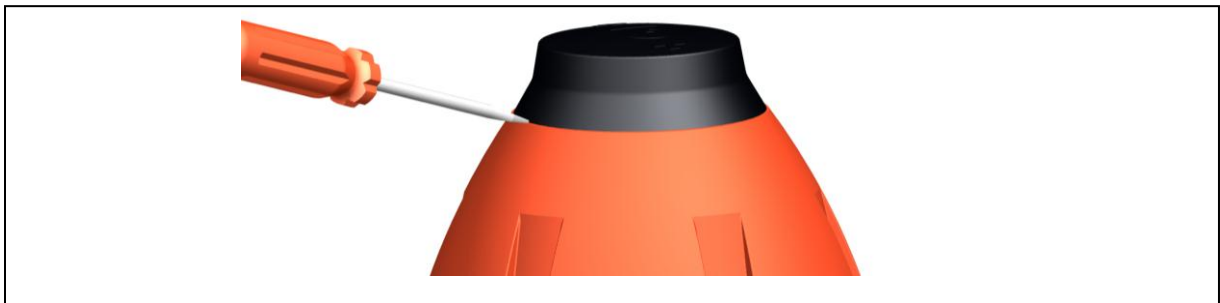


Abb. 2

- Kontermutter lösen, siehe Abb. 3

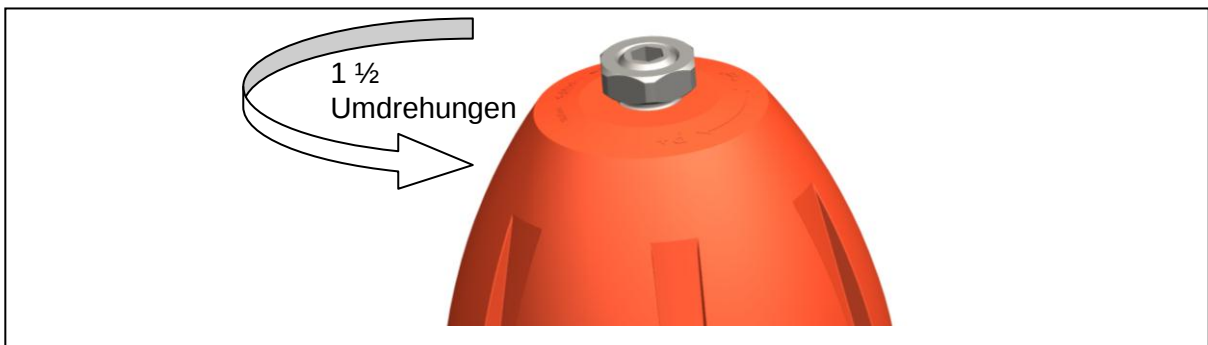


Abb. 3

- Um Sollwert zu erhöhen: Feder spannen. Dazu Spindel im Uhrzeigersinn drehen, siehe Abb. 4

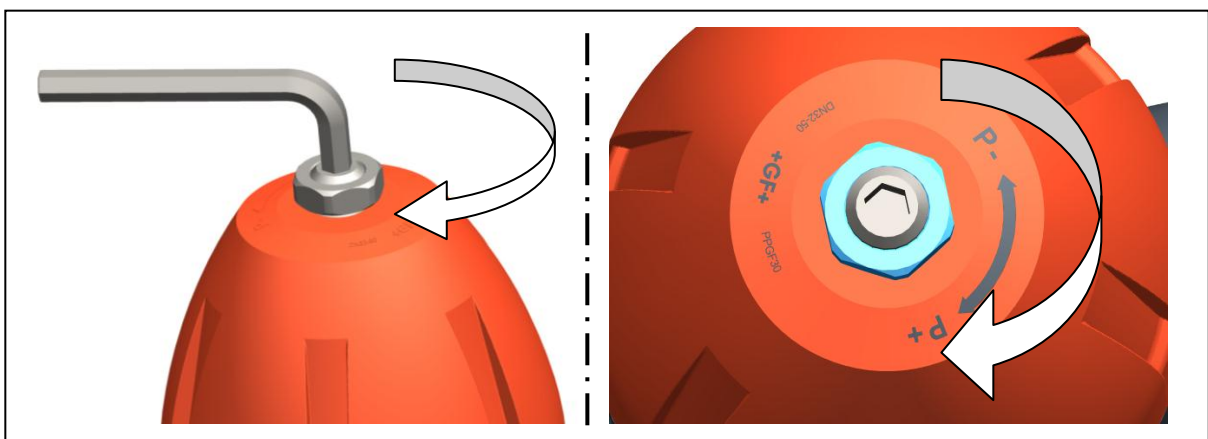


Abb. 4

- Um Sollwert zu senken: Feder entspannen. Dazu Spindel gegen den Uhrzeigersinn drehen, siehe Abb. 5

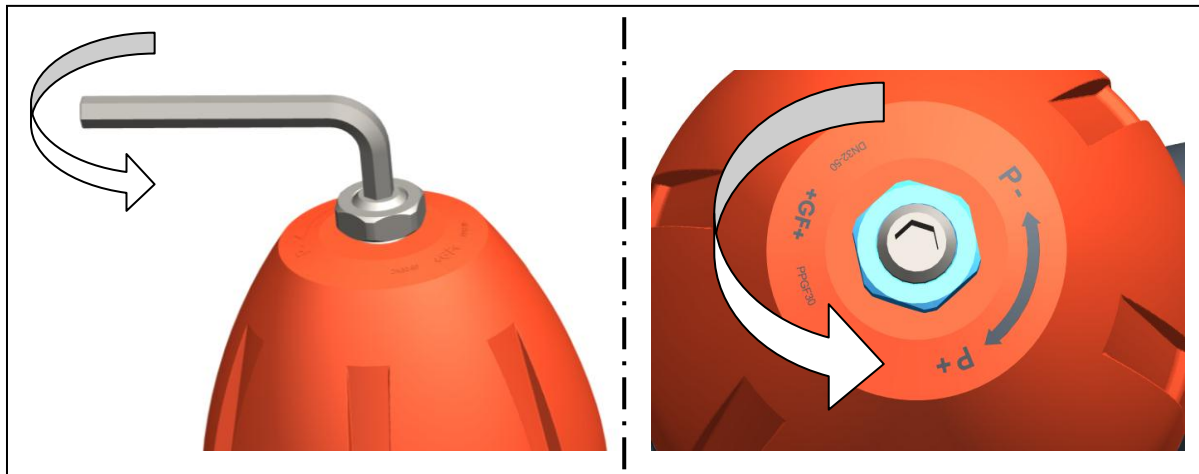


Abb. 5

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

**VORSICHT****Verstellung Sollwert des Druckreduzierventils Typ 582 durch falsches Kontern.**

- Spindel mit Innensechskant fixieren und gleichzeitig die Kontermutter mit entsprechendem Werkzeug anziehen, siehe Abb. 6

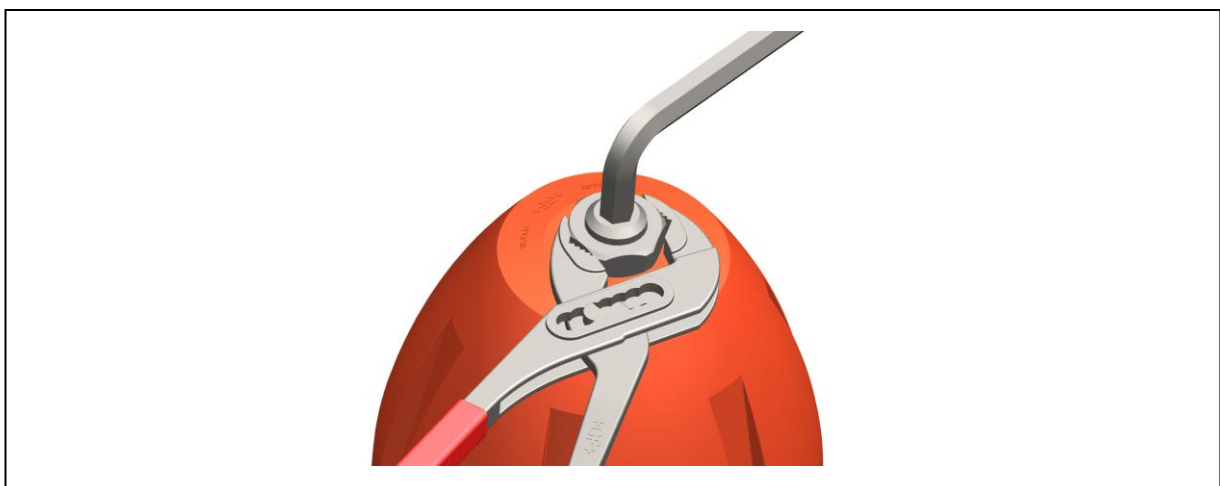


Abb. 6

- Abdeckkappe auf Oberteil setzen.

11 Wartung



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unkontrolliertes Ausweichen des Mediums!

Wurde der Druck nicht vollständig abgebaut, kann das Medium unkontrolliert entweichen.

- ▶ Vor Ausbau/Wartung/Demontage: Druck in Rohrleitung vollständig abbauen.
- ▶ Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Medien: Rohrleitung vor dem Ausbau vollständig entleeren und spülen. Dabei mögliche Rückstände beachten.
- ▶ Ein sichereres Auffangen des Mediums durch entsprechende Massnahmen gewährleisten.



Erschwertes Öffnen durch vorgespannte Feder. Sicherstellen, dass Feder vor dem Öffnen des Oberteils vollständig entspannt ist. Dazu Spindel gegen den Uhrzeigersinn (P-) bis in die Endlage drehen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr und fehlende Produktqualität durch Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von GF Piping Systems zur Verfügung gestellt wurden!

- ▶ Ausschliesslich die aufgeführten Ersatzteile verwenden, siehe Kapitel Ersatzteilliste.

- ▶ Wartungsintervalle entsprechend der Einsatzbedingungen festlegen (z. B. Stellzyklen, Medium, Umgebungstemperatur).
- ▶ Im Rahmen der regelmässigen Anlageninspektion folgende Wartungstätigkeiten durchführen.

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

11.1 Membrane und O-Ring wechseln

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

11.1.1 Demontage

- ▶ Vor Demontage: Position von Oberteil zu Unterteil auf dem Gehäuse markieren.
- ▶ Abdeckkappe vom Oberteil entfernen, siehe Abb. 2
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, siehe Abb. 7. Siegeletikette wird hierbei gebrochen.



Abb. 7

- Druckstück, Federn und Haltering entnehmen, siehe Abb. 8
Optional Variante 0.3 – 3 bar (4-44 psi): eine Feder

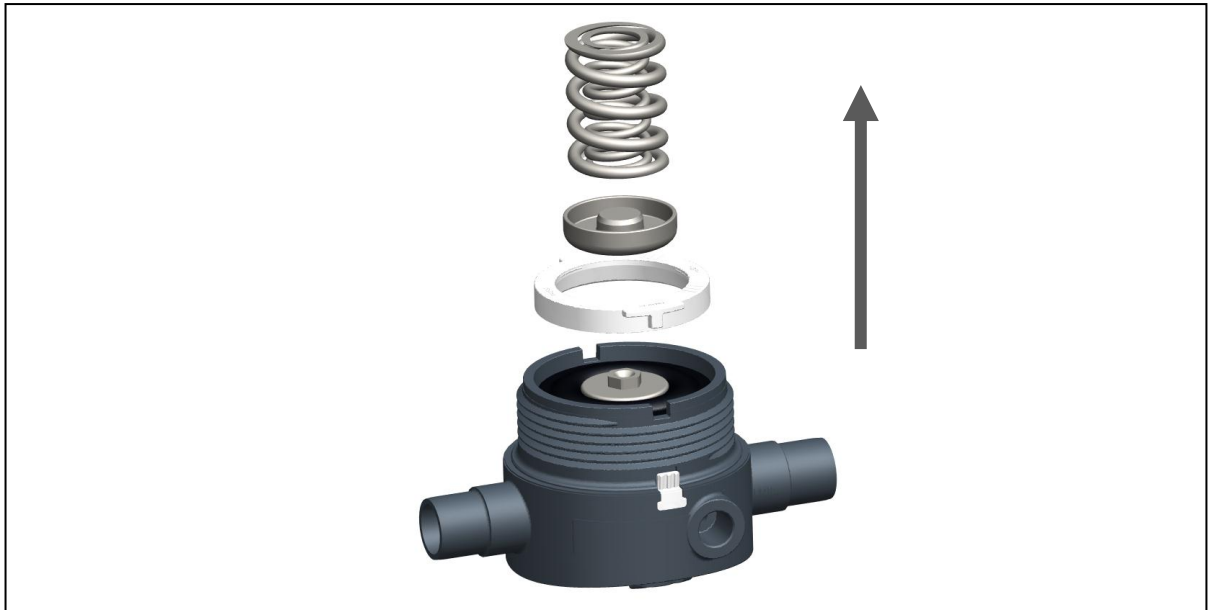


Abb. 8

- Kartusche aus Unterteil mit geeignetem Werkzeug (z. B. Zange) entnehmen, siehe Abb. 9



Abb. 9

- 2 O-Ringe aus Unterteil entnehmen, siehe Abb. 10

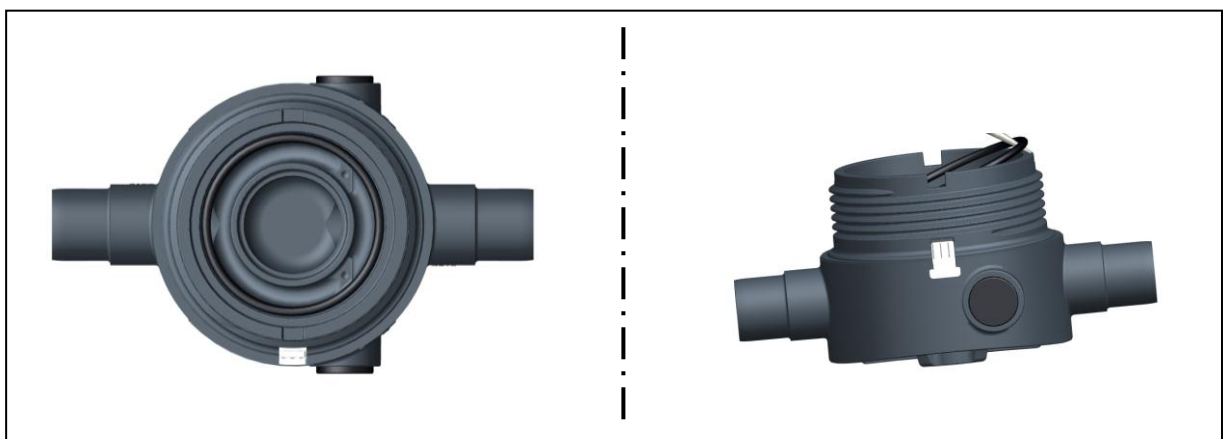


Abb. 10

- Um Membrane zu wechseln: Kartusche ersetzen, siehe [Kapitel "Ersatzteile"](#)

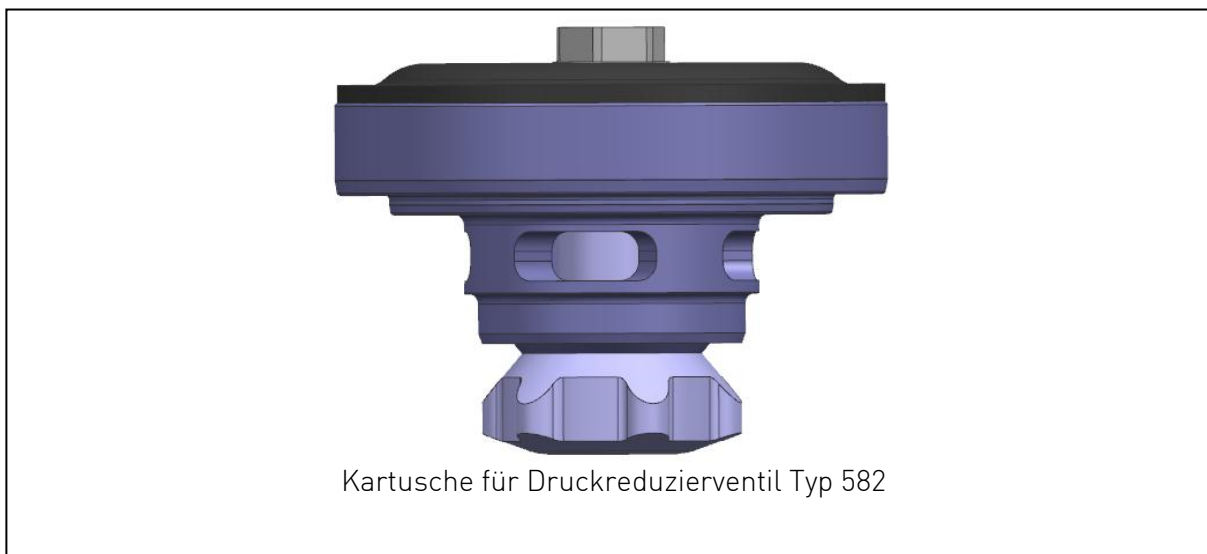


Abb. 11

11.1.2 Montage

- Sicherstellen, dass 2 O-Ringe richtig im Unterteil sitzen.
- Kartusche in Unterteil setzen und eindrücken, siehe Abb. 12
- Rasterelement tauschen bei Ventiltyp oder Elastomerwechsel

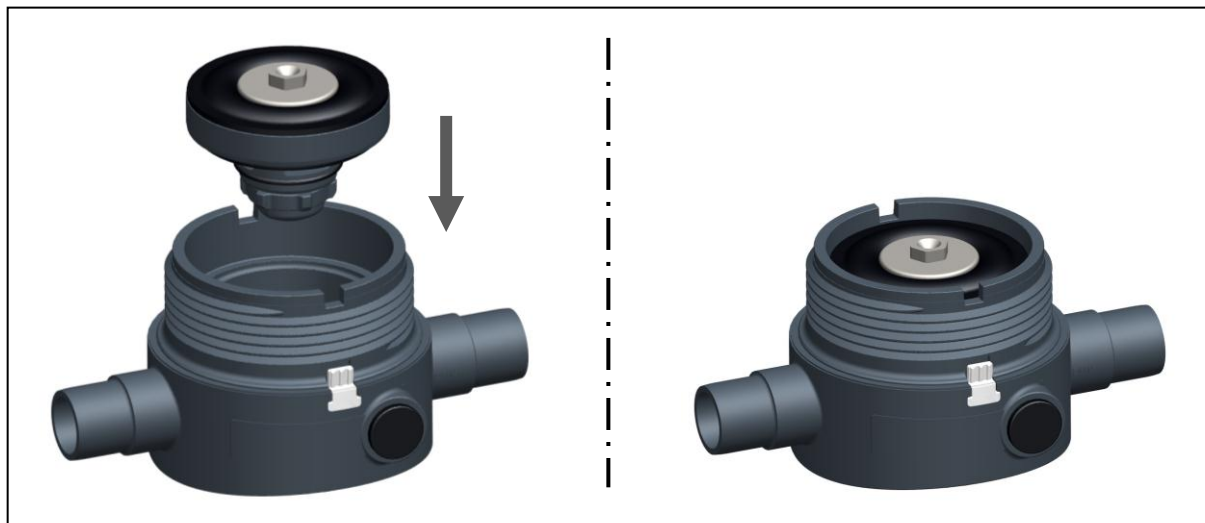


Abb. 12

- Haltering platzieren. Dabei sicherstellen, dass die beiden Nasen des Halterings in den Auskerbungen des Unterteils liegen, siehe Abb. 13

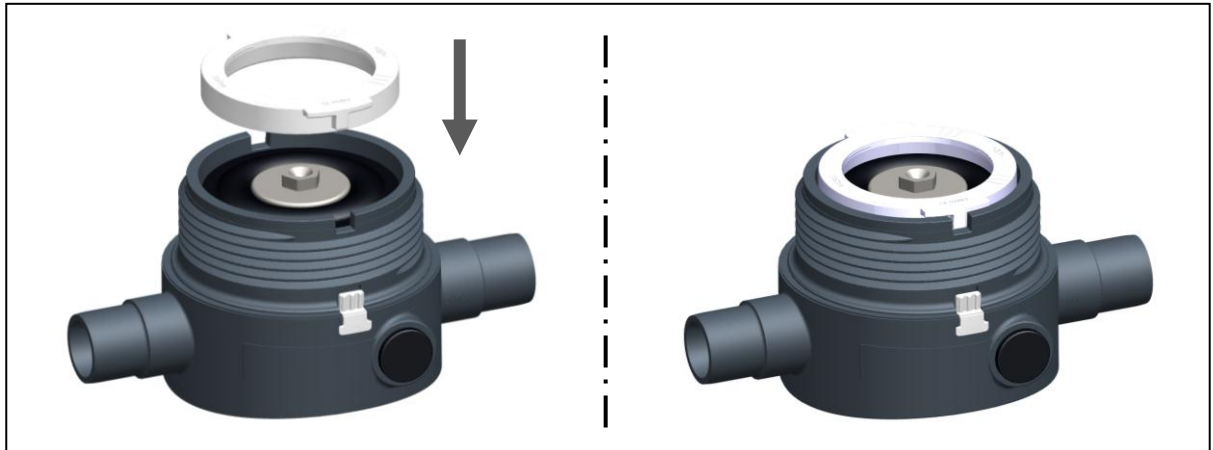


Abb. 13

- Druckstück auf Kartusche setzen, siehe Abb. 14

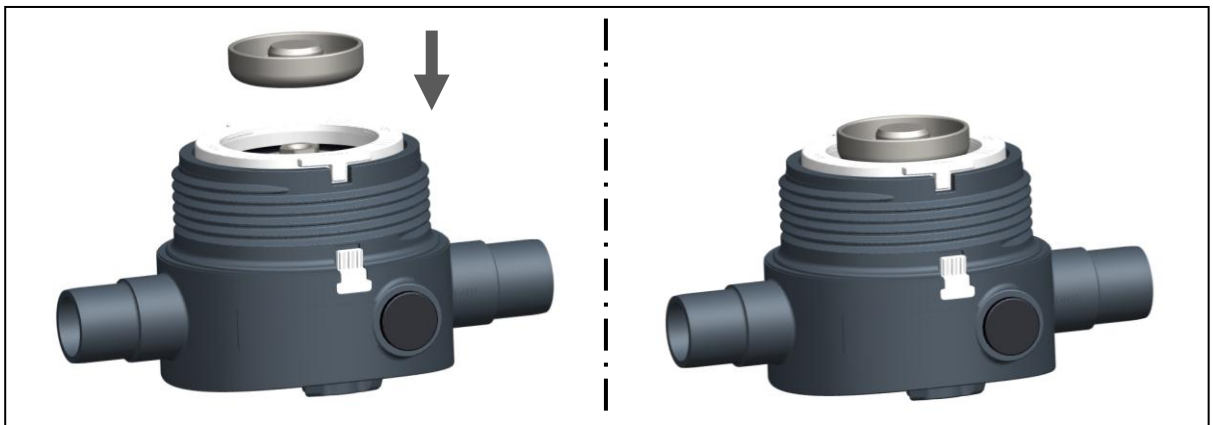


Abb. 14

- Federn auf Druckstück setzen, siehe Abb. 15

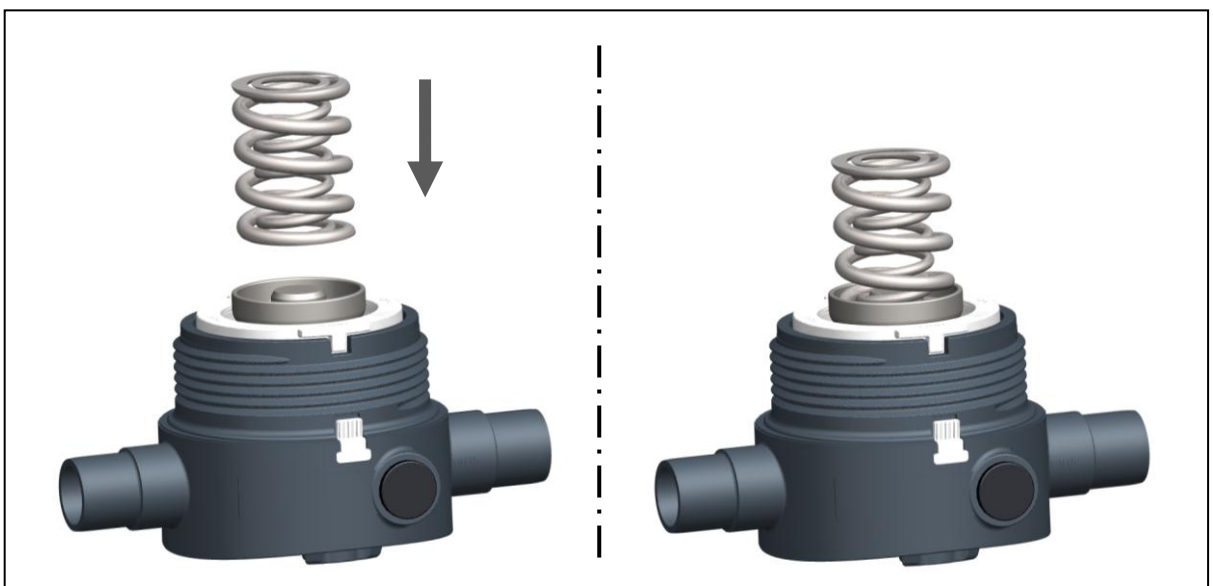


Abb. 15

- ▶ Oberteil auf Unterteil setzen.
- ▶ Unterteil fixieren und bis zur Markierung/ alte Siegetikette (siehe Kapitel 11.1.1) +20° festziehen:

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

- ▶ 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 9 „Installation“](#)
- ▶ Spindel mit Innensechskantschlüssel fixieren und gleichzeitig die Kontermutter mit entsprechendem Werkzeug anziehen.
- ▶ Arbeitsdruck einstellen, siehe [Kapitel 10.2 "Arbeitsdruck einstellen"](#)

12 Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Leckage an Rohr	Undichte Verbindungen	Klebung bzw. Schweissung überprüfen und ggf. nachbessern Dichtungen überprüfen und ggf. austauschen
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, siehe Kapitel 11
	Steuerorgan (Membran, Kolben, Dichtungselemente sind defekt)	Kartusche ersetzen.
Zu hohe Trägheit, Sollwert wird nicht erreicht	Ventil zu klein ausgelegt	Ventilauslegung (k_{vs} -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

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Starke Geräuschentwicklung	Ventil zu gross ausgelegt. Dadurch öffnet das Ventil nur minimal, es kommt zu Schwingungen	Ventilauslegung (k_{vs} -Wert) überprüfen
	Ventil zu klein ausgelegt. Dadurch kommt es zu überhöhten Strömungsgeschwindigkeiten im Ventil	Ventilauslegung (k_{vs} -Wert)überprüfen
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
Oberteil lässt sich nicht auf Unterteil schrauben	Feder ist nicht entlastet Federteller befindet sich nicht im Anschlag, siehe Abb. 18  Abb. 18	Federteller in Endlage schrauben, siehe Abb. 19  Abb. 19

13 Ersatzteile

Ersatzteile wie folgt bestellen:

- ▶ Ventiltyp und Dichtungswerkstoff anhand von Rasterelement identifizieren, siehe Kapitel 6.1. Dichtungswerkstoff.
- ▶ DN Grösse an Unterteil ablesen.
- ▶ Bezeichnung des Ersatzteils ablesen, siehe Kapitel 4.1 bzw. 4.2.
- ▶ Bestellung mit diesen Angaben und der benötigten Menge an die Vertretung von GF Piping System senden.

14 Zubehör

Bezeichnung	Artikelnummer		
	DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
Hakenschlüssel	198 806 451	198 806 452	198 806 453
Manometeradapter	198 806 650		
Manometer Messing	198 806 651		
Manometer Edelstahl	198 806 652		
Manometer Verschlussstopfen	198 806 653		

15 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**

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:

- ▶ auslaufende Medien sammeln und entsprechend der örtlichen Vorschriften entsorgen. Sicherheitsdatenblatt konsultieren.
- ▶ eventuelle Medienrückstände im Produkt neutralisieren.
- ▶ Werkstoffe (Kunststoffe, Metalle, usw.) trennen und diese nach den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Bei Fragen bezüglich der Entsorgung des Produkts wenden Sie sich an Ihre nationale Vertretung von GF Piping Systems.

16 EG Herstellererklärung

Der Hersteller Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz) erklärt, dass die Druckregelventile durch den Ausschluss, diese bei gefährlichen, brennbaren oder gasförmigen Medien einzusetzen, aufgrund von Nennweite und Druckstufe nicht in den Geltungsbereich der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG fallen.

Änderungen am Druckregelventil, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemässen Gebrauch haben, machen diese Herstellererklärung ungültig.

Name: Antonio De Agostini

Position: R&D Manager Georg Fischer Piping Systems

Datum: 20.02.2014

Translation of the original instructions

Disclaimer

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

Observe instruction manual

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

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

Contents

Contents	30
1 About this document	31
1.1 Warnings	31
1.2 Further symbols and labels	31
1.3 Other related documents	31
2 Safety and responsibility	32
2.1 Intended use	32
2.2 Safety information	32
3 Transport and storage	33
4 Design	34
4.1 Pressure reducing valve	34
4.2 Manometer	35
5 Function	35
5.1 Pressure reducing valve	35
6 Identification	36
6.1 Valve type/sealing material (O-rings)	36
7 Technical specifications	36
8 Required tools	37
9 Installation	37
9.1 Version with manometer	37
9.2 All versions	39
10 Putting into operation	42
10.1 Pressure test	42
10.2 Setting the working pressure	42
11 Maintenance	44
11.1 Replacing diaphragm and O-ring	45
11.1.1 Dismantling	45
11.1.2 Installation	47
12 Troubleshooting	50
13 Spare Parts	52
14 Accessories	52
15 Disposal	52
16 EC Manufacturer's declaration	53

1 About this document

1.1 Warnings

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

Warning symbol	Meaning
 DANGER	Imminent danger! Non-observance of these warnings can result in death or extremely severe injuries. ► Measures to avoid the danger.
 WARNING	Possible imminent danger! Non-observance of these warnings can result in severe injuries. ► Measures to avoid the danger.
 CAUTION	Dangerous situation! Non-observance of these warnings can result in minor injuries. ► Measures to avoid the danger.
ATTENTION	Dangerous situation! Non-observance of these warnings can result in material damage. ► Measures to avoid the danger.

1.2 Further symbols and labels

Symbol	Meaning
	Remarks: Contain especially important information for better understanding.
	Call for action: Here, you have to do something.
1.	Call for action in a certain order: Here, you have to do something.

1.3 Other related documents

- Georg Fischer planning fundamentals industry

These documents can be obtained via the agency of GF Piping Systems or under www.gfps.com.

2 Safety and responsibility

2.1 Intended use

The pressure reducing valves type 582 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.

Foreseeable misuse

The pressure reducing valves type 582 are **not** intended to be used as shut-off devices.

The pressure reducing valves type 582 are **not** intended to be operated with gases or other compressible media.

2.2 Safety information

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

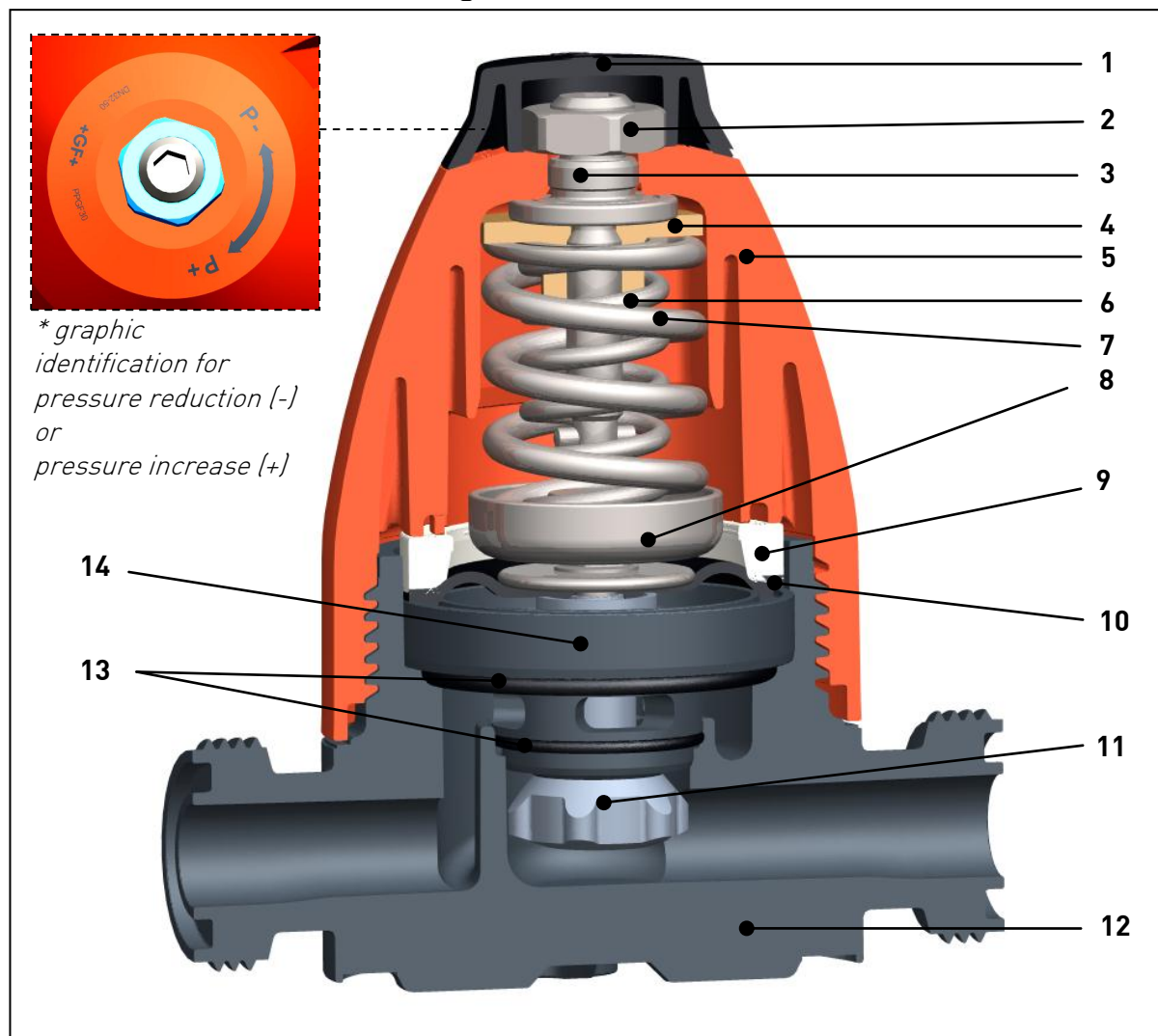
- ▶ Only use product as intended, see intended use.
- ▶ Do not use any damaged or faulty product. Sort out any damaged product immediately.
- ▶ Make sure that the piping system has been installed professionally and that it is inspected regularly.
- ▶ Product and accessories shall only be installed by persons who have the required training, knowledge or experience.
- ▶ Regularly train personnel on all questions pertaining to the locally applicable regulations on occupational safety and environmental protection, especially on pressure-retaining pipelines.

3 Transport and storage

- ▶ Protect the product against external force during transport (impact, stroke, vibrations etc.).
- ▶ Transport and/or store product in its unopened original packaging.
- ▶ Protect the product from dust, dirt, moisture as well as heat and ultraviolet radiation.
- ▶ Ensure that the product has not been damaged neither by mechanical nor thermal influences.
- ▶ Check the product prior to assembly on transport damages.

4 Design

4.1 Pressure reducing valve

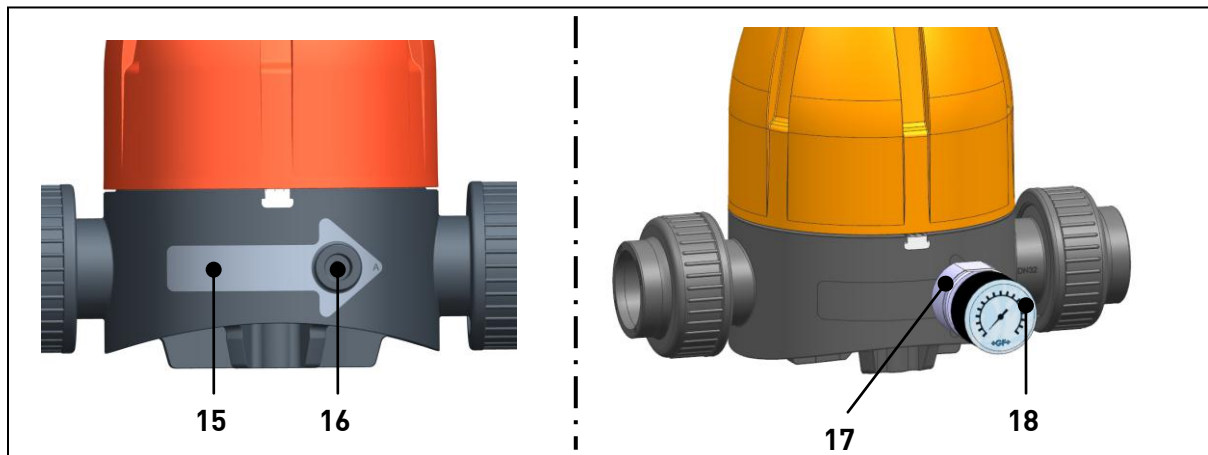


1	Cap	8	Thrust piece
2	Locking nut	9	Retaining ring
3	Spindle/adjusting screw	10	Diaphragm
4	Spring retainer	11	Piston
5	Bonnet assembly (top part) *	12	Base part
6	Inner spring	13	O-rings
7	Outer spring	14	Inner body



Diaphragm, diaphragm washer, screw with belleville washer, inner body and piston constitute the HP cartridge.

4.2 Manometer



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

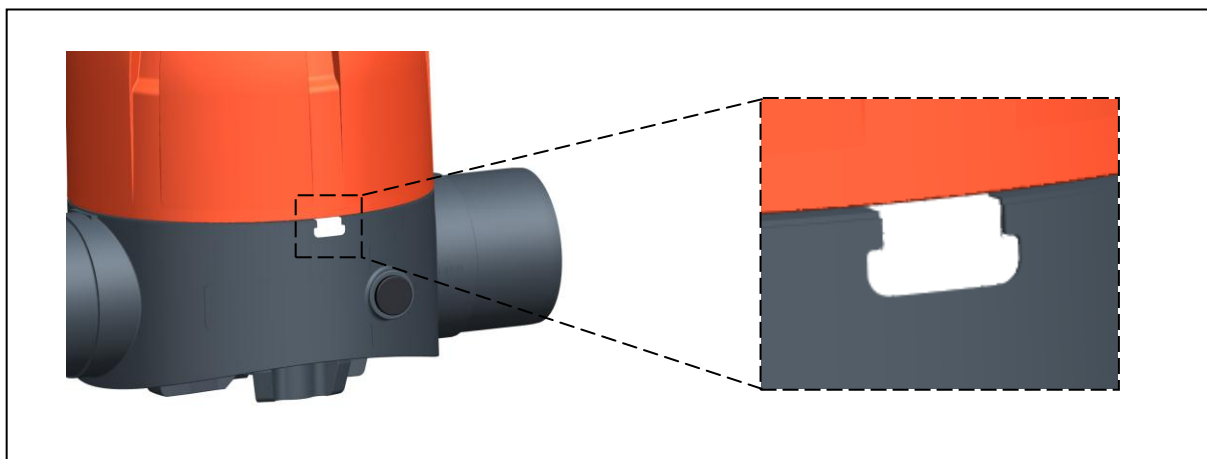
5 Function

5.1 Pressure reducing valve

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 spring preload, 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 resistance. 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.

6 Identification

6.1 Valve type/sealing material (O-rings)



Valve type	Sealing material	Colour of index plate
Pressure reducing valve type 582	FPM	green

7 Technical specifications

Dimensions	DN 10-50 (3/8" – 2")
Materials	PVDF and PTFE
Diaphragm	EPDM/PTFE
Gaskets	FPM
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

8 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	no difference		

9 Installation

9.1 Version with manometer

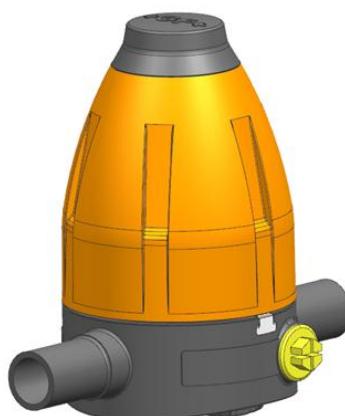


WARNING – ONLY FOR MANOMETER VERSION

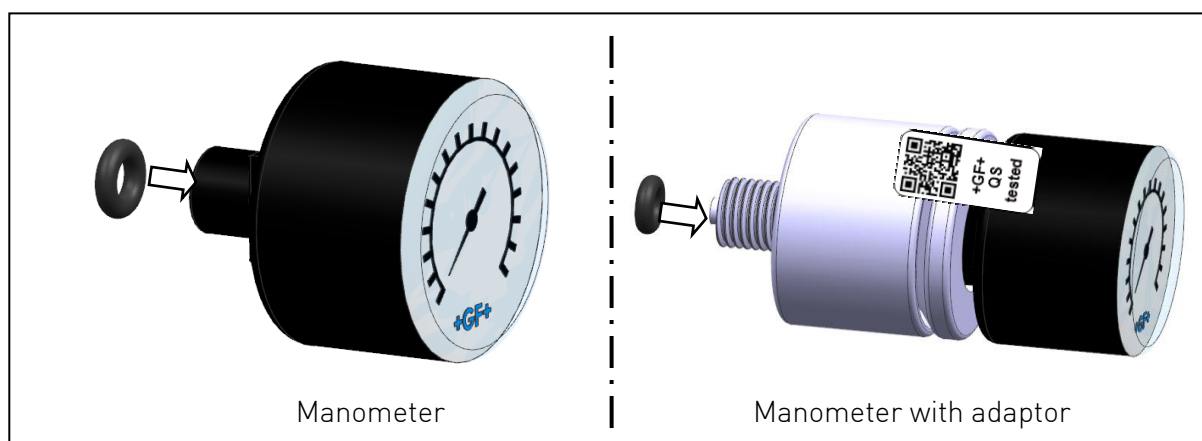
Danger of material damage and/or injury due to leakage on manometer outlet for versions with and without adaptor.

- Manometer drill hole is installed at the factory and equipped with a protective plug. Manometer is shipped separately for safe transportation. Therefore, ensure that the manometer is installed before putting into operation.

- Valve with protective plug at manometer outlet



- Install O-ring at manometer/adaptor

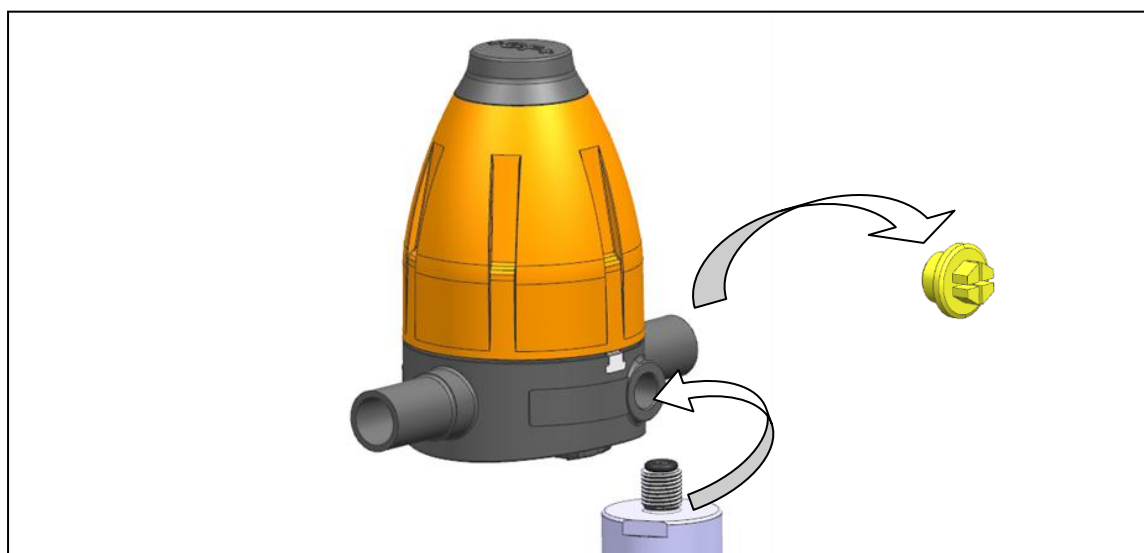


WARNING – ONLY FOR ADAPTOR VERSION

Danger of material damage and/or injury due to changes of the manometer! Valid for versions with adaptor.

- The manometer is installed, preset and checked at the factory. Therefore, ensure that no changes are made at the manometer. Only turn at the adaptor. Do not damage seal sticker.

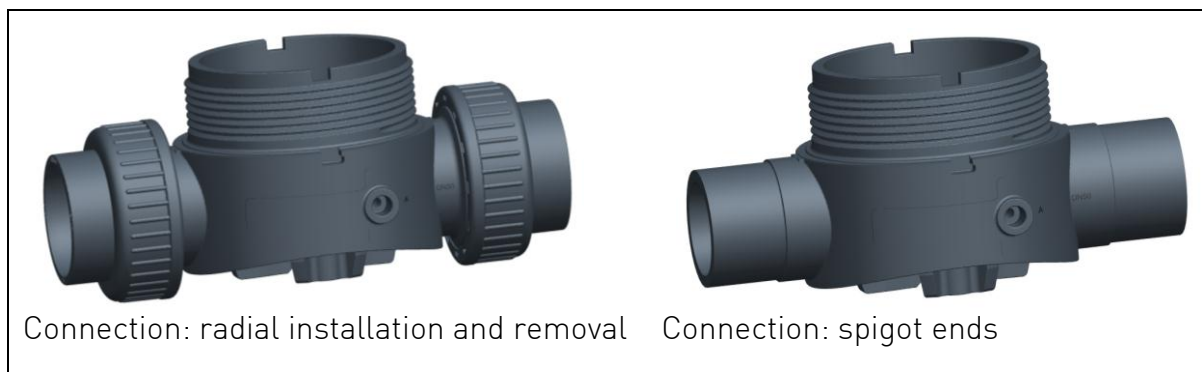
- Remove covering cap and turn the manometer with/without adaptor with threaded connection into the valve base part



- Turn in manometer/manometer with adaptor from contact, at least 360° up to max. 720° (align scale). Maximum torque 2.5 Nm

9.2 All versions

The valve bodies are suited for various connection types:



Pressure reducing valves type 582 are supplied with released spring.

- ▶ Ensure that pressure reducing valve type 582 is suited for operating conditions, see type plate.
- ▶ Check pressure reducing valve type 582 on damages before installation. Do not use any damaged or faulty product.
- ▶ Ensure that the installation of pressure reducing valve type 582 is carried out without tension.
- ▶ In order to ensure an optimum flow rate, ensure that
 - pressure reducing valve type 582 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 base part (Fig. 1)

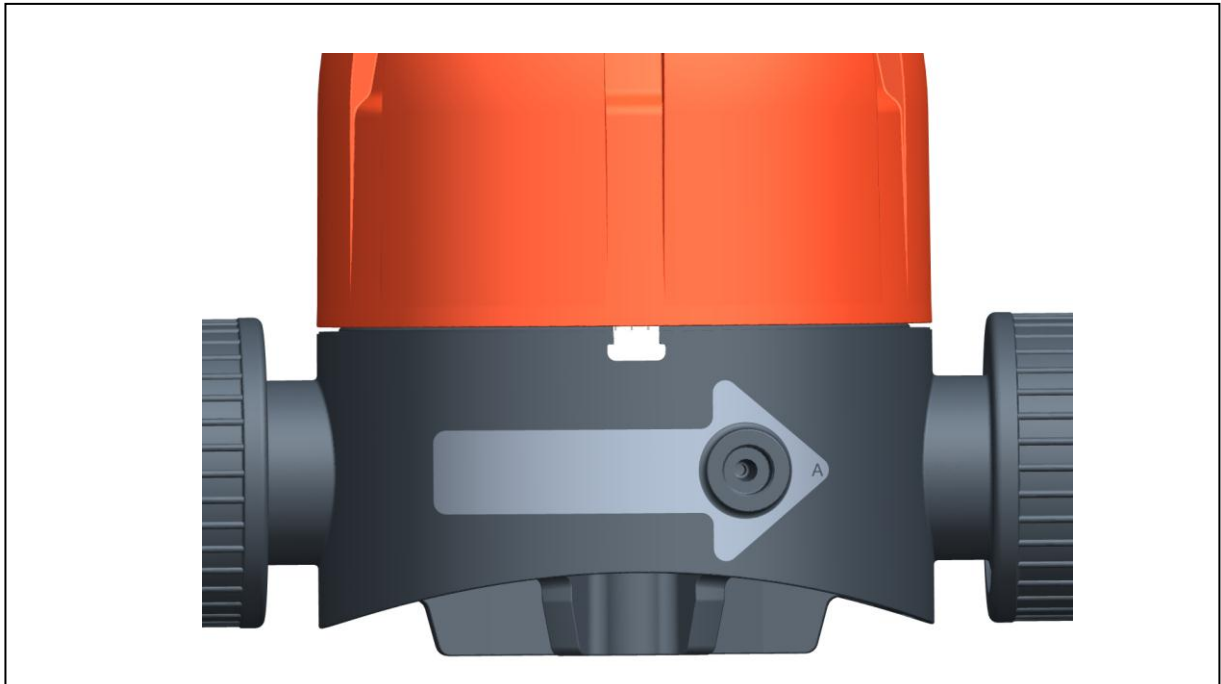


Fig. 1

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

Type „Radial installation and removal“:

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

„Spigot ends“:

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



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.

Adhesive joint

- ▶ 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 „Jointing techniques“ in the „Georg Fischer planning fundamentals“

Welded joint

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

10 Putting into operation

10.1 Pressure test

- Ensure that the test pressure does not exceed 1.1 times the max. set back pressure.

10.2 Setting the working pressure

- Remove the cap from the bonnet assembly (top part), see Fig. 2.
To do so, position the screw driver in the notch of the cap.



Fig. 2

- Loosen the locking nut, see Fig. 3

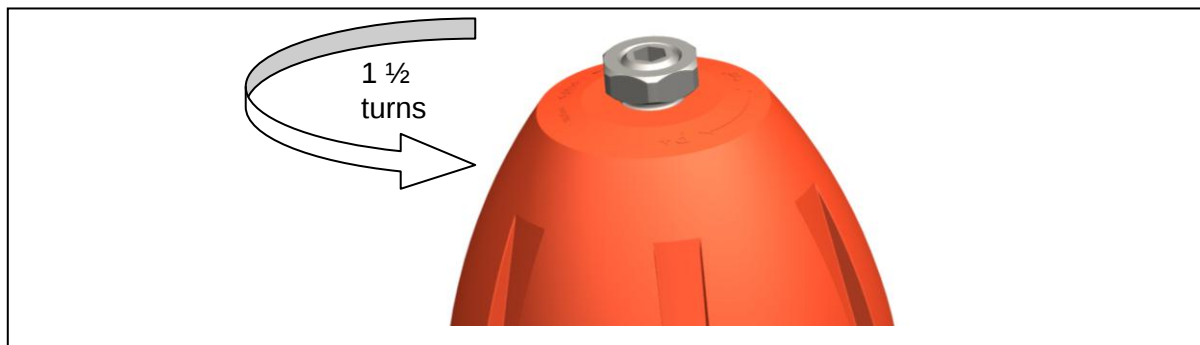


Fig. 3

- In order to increase the setpoint value: Tense the spring.
To do so, turn the spindle clockwise, see Fig. 4

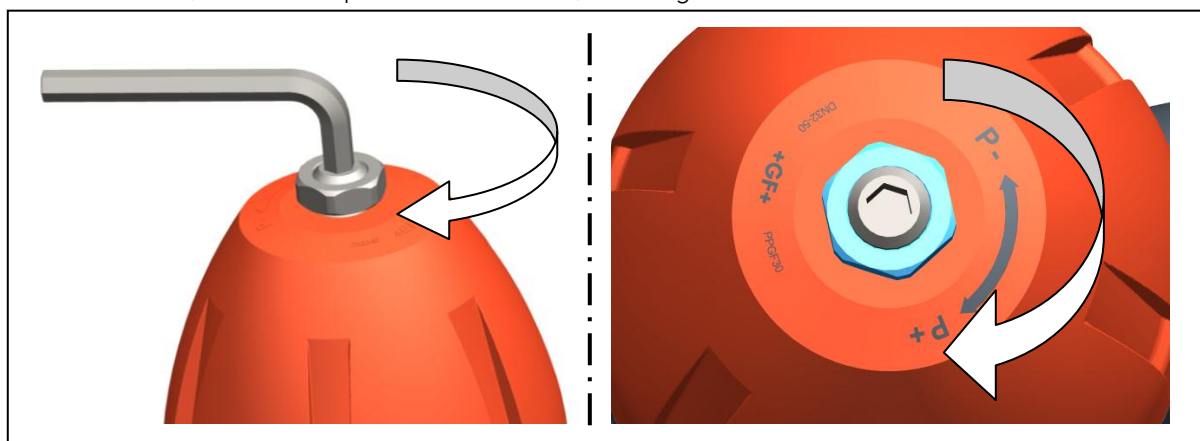


Fig. 4

- In order to decrease the setpoint value: Relax the spring. To do so, turn the spindle counterclockwise, see Fig. 5

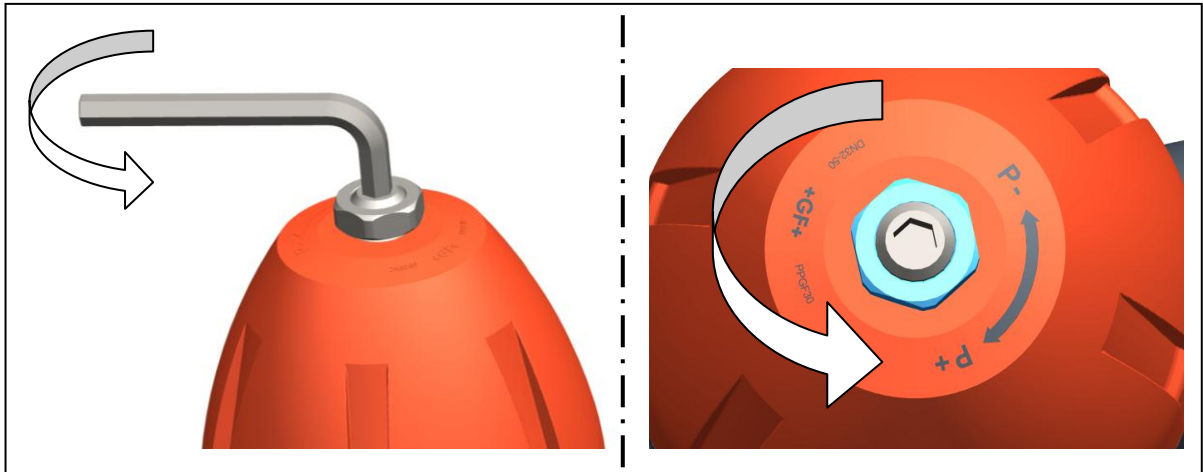


Fig. 5

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

**CAUTION**

Displacement of the setpoint value of pressure reducing valve type 582 due to wrong locking.

- Fix the spindle with Allen wrench and simultaneously tighten the locking nut with a suited tool, see Fig. 6

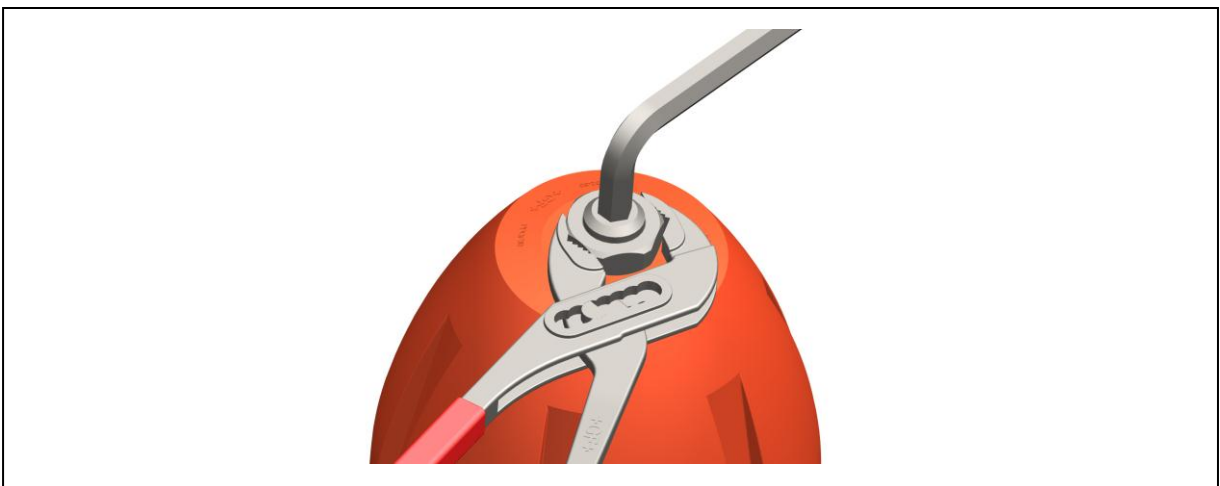


Fig. 6

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

11 Maintenance



WARNING

Risk of injury due to uncontrolled evasion of the medium!

If the pressure was not relieved completely, the medium can evade uncontrolled.

- ▶ Completely relieve pressure in the pipes prior to dismounting/maintenance/dismantling.
- ▶ In case of harmful, flammable, or explosive media: Completely empty and rinse pipe prior to dismounting. Pay attention to potential residues.
- ▶ Make sure that the medium is caught safely with the appropriate measures.



Difficult opening, due to pretensioned spring. Make sure that the spring is completely relaxed before opening the bonnet assembly (top part).

To do so, turn the spindle counterclockwise (P-), up to the end position.



CAUTION

Risk of injury and missing product quality through use of spare parts that have not been provided by GF Piping Systems!

- ▶ Only use the listed spare parts, see Chapter List of Spare Parts.

- ▶ 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.

Maintenance interval	Maintenance activity
regular	▶ Check sealing element, piston, diaphragm on functionality and replace, if necessary
regular	▶ Check tightness of housing, pipe connection and control line.
regular	▶ Cleaning the inner body

11.1 Replacing diaphragm and O-ring

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

11.1.1 Dismantling

- ▶ Prior to dismantling: Mark the position of bonnet assembly (top part) to base part on the housing.
- ▶ Remove the cap from the bonnet assembly (top part), see Fig. 2.
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 base part with a suited tool and loosen the bonnet assembly (top part).
To do so, turn the bonnet assembly (top part) counterclockwise, see Fig. 7.
During this, the seal sticker will be broken.



Fig. 7

- Remove thrust piece, springs and retaining ring, see Fig. 8
Optional version 0.3 – 3 bar (4-44 psi): one spring

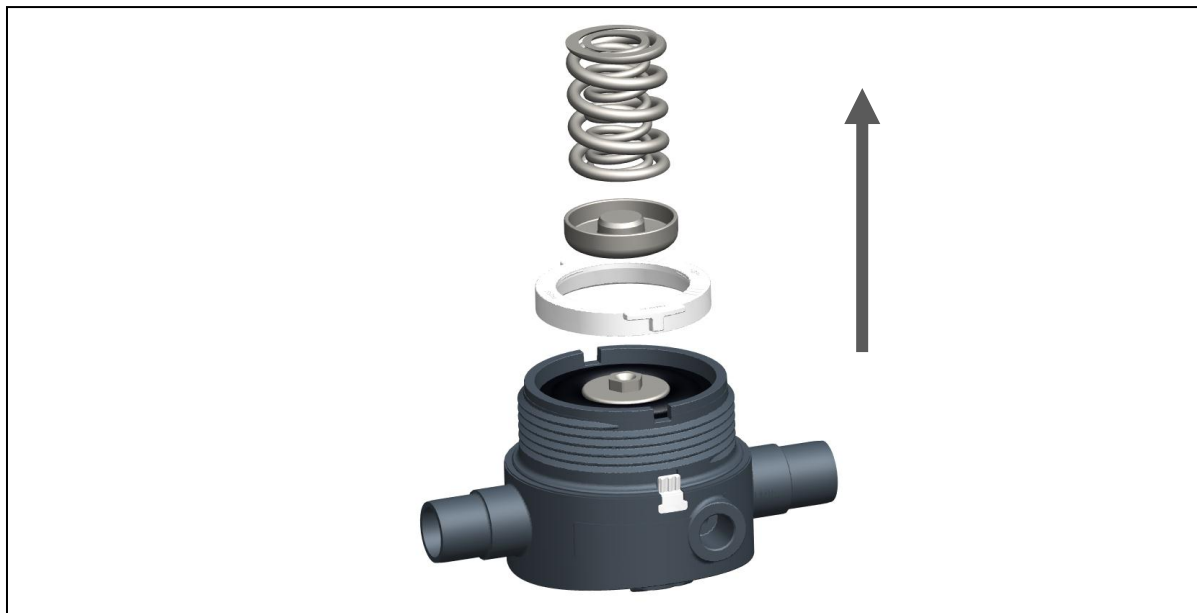


Fig. 8

- Remove cartridge from base part with suited tool (e.g. pliers), see Fig. 9



Fig. 9

- Remove 2 O-rings from base part, see Fig. 10

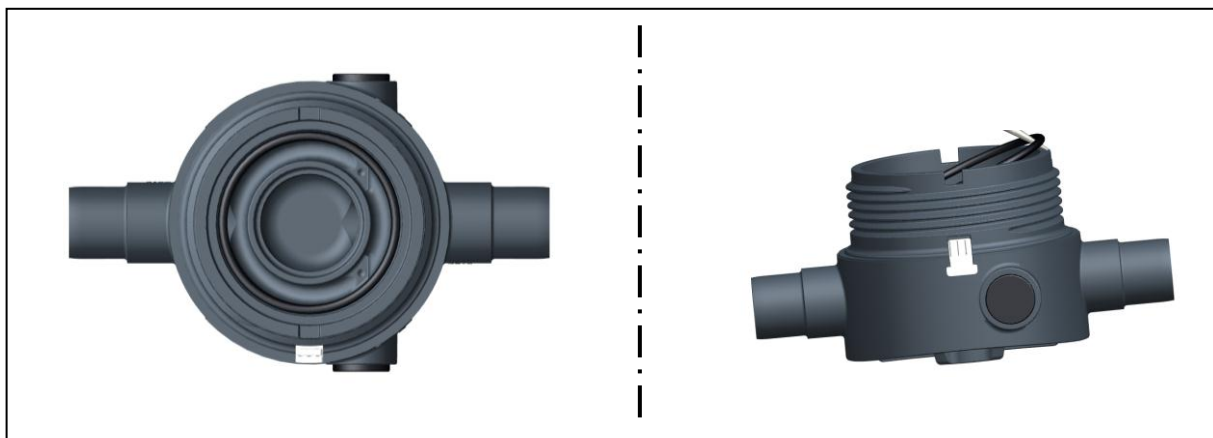


Fig. 10

- In order to replace diaphragm: Replace cartridge, see [Chapter "Spare parts"](#)

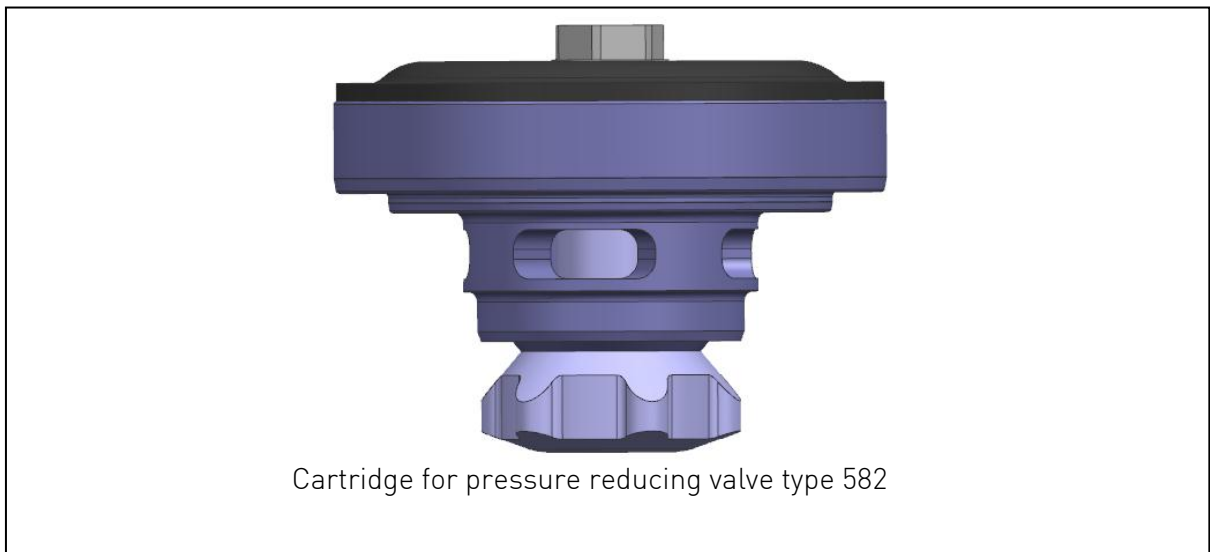


Fig. 11

11.1.2 Installation

- Ensure that 2 O-rings sit correctly in the base part.
- Position the cartridge in the base part and push in, see Fig. 12
- Replace the index plate in case of valve type or elastomer change

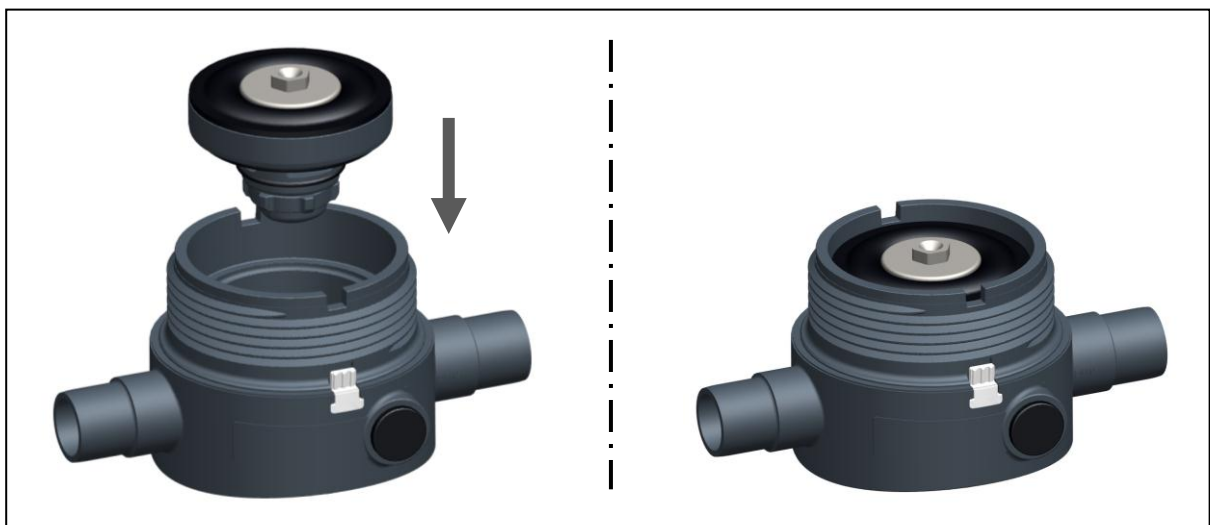


Fig. 12

- Place the retaining ring. During this, ensure that both projections of the retaining ring lie in the notches of the base part, see Fig. 13

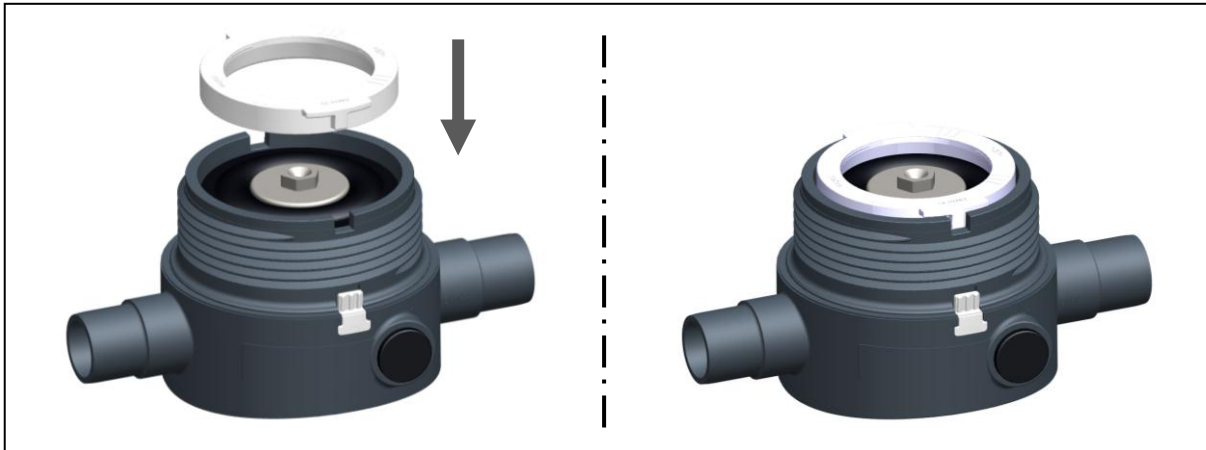


Fig. 13

- Put the thrust piece on the cartridge, see Fig. 14

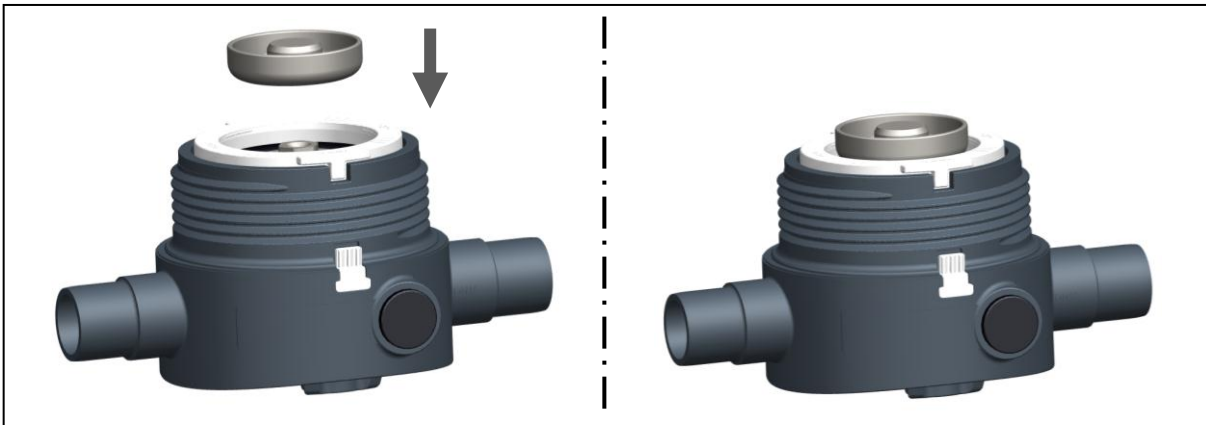


Fig. 14

- Put the springs on the thrust piece, see Fig. 15

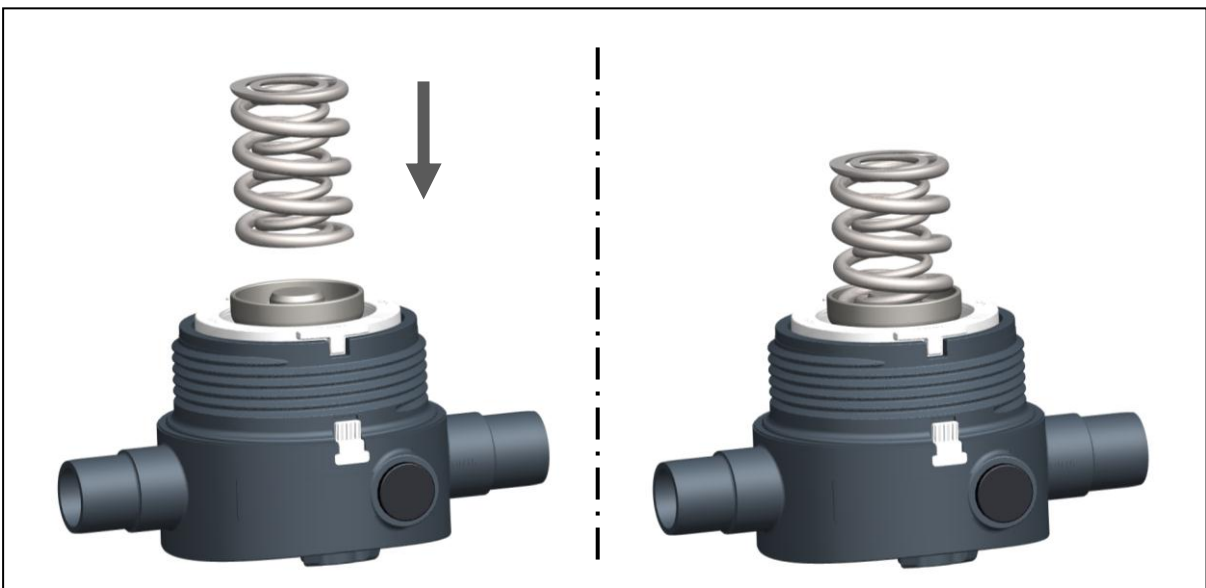


Fig. 15

- ▶ Put the bonnet assembly (top part) onto the base part.
- ▶ Fix the base part and tighten up to the marking/old seal sticker (see Chapter 11.1.1) +20°:

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

- ▶ Clearance check between top part and base part

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 9 „Installation“](#)
- ▶ Fix the spindle with Allen wrench and simultaneously tighten the locking nut with a suited tool.
- ▶ Setting the working pressure, see [Chapter 10.2 "Setting the working pressure"](#)

12 Troubleshooting

Fault	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 base part	Retaining ring not correctly inserted	Position the retaining ring so both projections of the retaining ring lie in the notches of the base part
	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, see Chapter 11
	Control element (diaphragm, piston, sealing element) defective	Replace cartridge.
Inertia too high, setpoint value not reached	Valve undersized	Check valve dimensioning (k_{vs} 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

Fault	Possible cause	Troubleshooting
Loud noise	Valve oversized. Thus, the valve only opens a minimum, leading to vibrations	Check valve dimensioning (k_{vs} value)
	Valve undersized. This results in excessive flow velocities inside the valve	Check valve dimensioning (k_{vs} value)
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
Bonnet assembly (top part) cannot be screwed onto the base part	Spring not relieved	Screw spring cap into the end position, see Fig. 19
	Spring cap is not in the end stop, see Fig. 18  Fig. 18	

13 Spare Parts

Order spare parts as follows:

- ▶ Identify valve type and sealing material by means of index plate, see Chapter 6.1. Sealing material.
- ▶ Read DN size at base part.
- ▶ Read designation of spare part, see Chapter 4.1 or 4.2.
- ▶ Send the order with these details and the required quantity to the agency of GF Piping Systems.

14 Accessories

Designation	Article number		
	DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
Hook wrench	198 806 451	198 806 452	198 806 453
Manometer adaptor	198 806 650		
Manometer brass	198 806 651		
Manometer stainless steel	198 806 652		
Manometer sealing plug	198 806 653		

15 Disposal

- ▶ Before disposing of the different materials, separate them by 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.
- ▶ Comply with national regulations, standards and directives.

**WARNING**

Parts of the product may be contaminated with media that are harmful for the health and the environment. Therefore, a simple cleaning is not sufficient!

Danger of personal injury and damage to the environment caused by those media.

Prior to disposing of the product:

- ▶ Collect leaking media and dispose of according to the local regulations. Consult the safety data sheet.
- ▶ Neutralise possible media residues in the product.
- ▶ Separate materials (plastics, metals etc.) and dispose of according to the local regulations.

If you have questions regarding the disposal of your product, please contact your national GF Piping Systems representative.

16 EC Manufacturer's declaration

The manufacturer, Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Switzerland), declares that, due to the exclusion of the use for flammable or gaseous media and because of their nominal diameter and pressure level, the pressure regulating valves are not subject to Pressure Equipment Directive 97/23/EC.

Changes to the pressure regulating valve that could affect the stated technical specifications and the intended use, void this manufacturer's declaration.

Name: Antonio De Agostini

Position: R&D Manager Georg Fischer Piping Systems

Date: 2014-02-20

Traduction de la notice originale

Exclusion de responsabilité

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

Se reporter au mode d'emploi

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

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

Sommaire

Sommaire.....	55
1 À propos de ce document.....	56
1.1 Avertissements.....	56
1.2 Autres symboles et marques particulières	56
1.3 Documents applicables	56
2 Sécurité et responsabilité.....	57
2.1 Utilisation conforme.....	57
2.2 Consignes de sécurité.....	57
3 Transport et stockage	58
4 Structure.....	59
4.1 Soupape de réduction de pression.....	59
4.2 Manomètre	60
5 Fonctionnement	60
5.1 Soupape de réduction de pression.....	60
6 Identification	61
6.1 Type de soupape / matériau d'étanchéité (joints toriques).....	61
7 Données techniques.....	61
8 Outils requis	62
9 Installation.....	62
9.1 Variante avec modèle à manomètre	62
9.2 Toutes les variantes	64
10 Mise en service.....	67
10.1 Contrôle de pression.....	67
10.2 Régler la pression de service	67
11 Maintenance	69
11.1 Remplacer la membrane et les joints toriques.....	70
11.1.1 Démontage.....	70
11.1.2 Montage.....	72
12 Élimination des défauts	75
13 Pièces de rechange.....	77
14 Accessoires	77
15 Élimination.....	77
16 Déclaration CE du fabricant	78

1 À propos de ce document

1.1 Avertissements

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

Symbole d'avertissement	Signification
 DANGER	Menace de danger imminent ! En cas de non-respect, vous risquez la mort ou de graves blessures. ► Mesures pour éviter le danger.
 AVERTISSEMENT	Menace de danger potentiel ! En cas de non-respect, vous risquez de graves blessures. ► Mesures pour éviter le danger.
 ATTENTION	Situation dangereuse ! En cas de non-respect, vous risquez de légères blessures. ► Mesures pour éviter le danger.
AVIS	Situation dangereuse ! En cas de non-respect, il existe un risque de dégâts matériels. ► Mesures pour éviter le danger.

1.2 Autres symboles et marques particulières

Symbole	Signification
	Remarques : contiennent des informations importantes pour la compréhension.
	Demande d'action : vous devez faire quelque chose.
1.	Demande d'action dans une procédure : vous devez faire quelque chose.

1.3 Documents applicables

- Bases de planification pour l'industrie Georg Fischer

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

2 Sécurité et responsabilité

2.1 Utilisation conforme

Les soupapes de réduction de pression de type 582 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.

Soupape de réduction de pression de type 582

Les soupapes de réduction 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.

Mauvais usage prévisible

Les soupapes de réduction de pression de type 582 ne sont **pas** destinées à être exploitées comme organe d'arrêt.

Les soupapes de réduction de pression de type 582 ne sont **pas** destinées à être exploitées avec des gaz ou autres fluides compressibles.

2.2 Consignes de sécurité

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

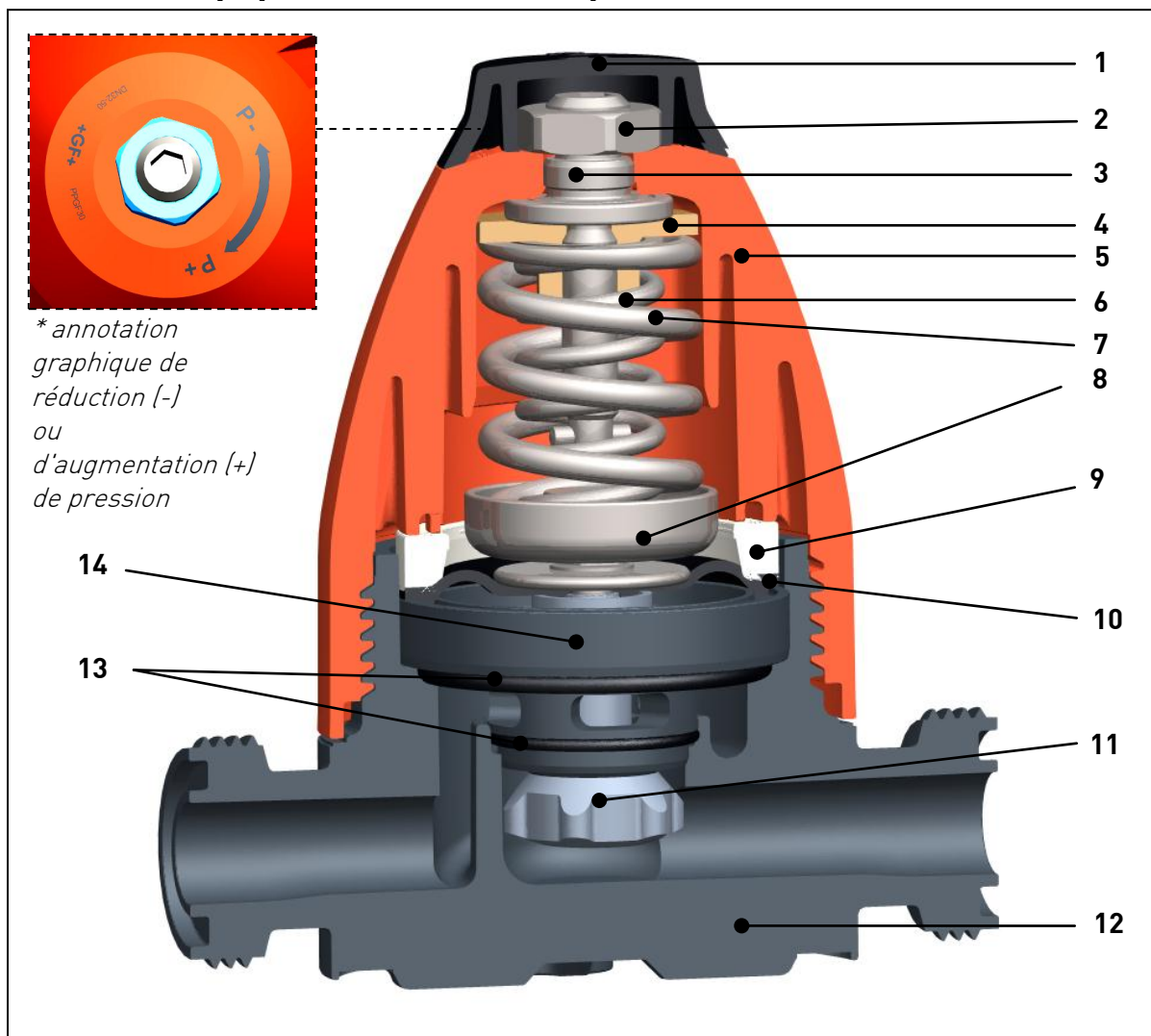
- ▶ Utiliser le produit conformément aux dispositions uniquement, voir Utilisation conforme.
- ▶ Ne pas utiliser un produit endommagé ou défectueux. Isoler immédiatement tout produit endommagé.
- ▶ S'assurer que le système de tuyauterie est posé correctement et qu'il est contrôlé régulièrement.
- ▶ Les produits et accessoires doivent uniquement être montés par des personnes qui disposent de la formation, des connaissances ou de l'expérience nécessaires.
- ▶ 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 canalisations sous pression.

3 Transport et stockage

- ▶ Protéger le produit des forces extérieures (impacts, coups, vibrations, etc.).
- ▶ Transporter et/ou stocker le produit dans son emballage d'origine non ouvert.
- ▶ Protéger le produit de la poussière, de la saleté, de l'humidité ainsi que des rayonnements UV et solaires.
- ▶ S'assurer que le produit n'est pas endommagé par des influences thermiques ou mécaniques.
- ▶ Contrôler le produit avant le montage afin de détecter d'éventuels dégâts de transport.

4 Structure

4.1 Soupape de réduction de pression

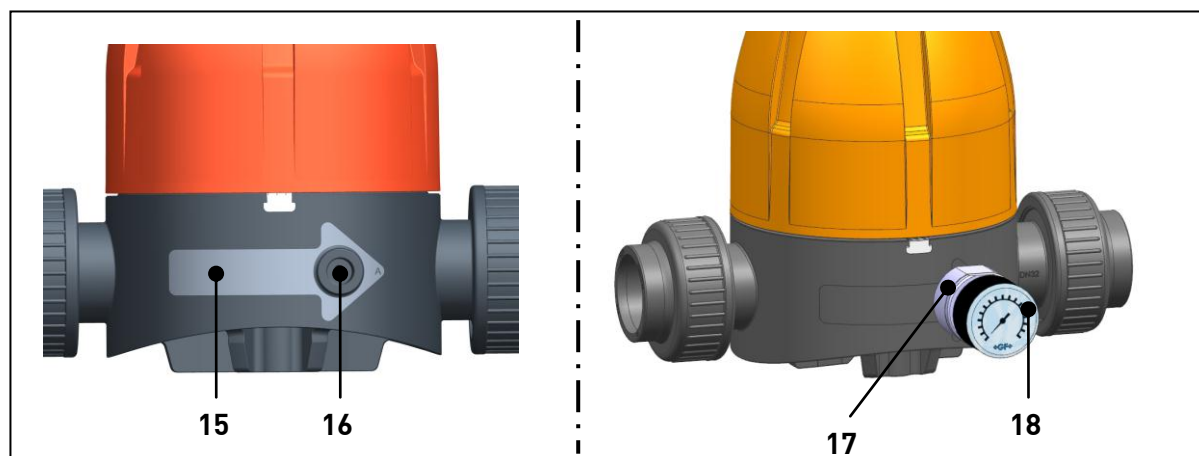


1	Capuchon	8	Compresseur
2	Contre-écrou	9	Anneau de blocage
3	Pivot/vis de réglage	10	Membrane
4	Appui de ressort	11	Piston
5	Tête*	12	Partie inférieure
6	Ressort intérieur	13	Joints toriques
7	Ressort extérieur	14	Boîtier interne



La membrane, le disque de membrane, la vis avec la rondelle-ressort, le boîtier interne et le piston forment la cartouche HP.

4.2 Manomètre



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

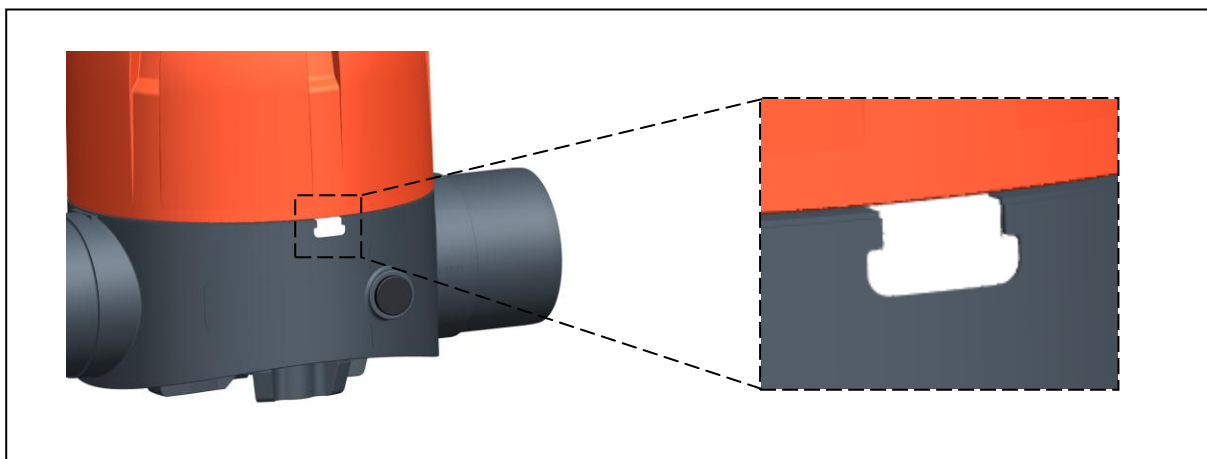
5 Fonctionnement

5.1 Soupape de réduction de pression

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.

6 Identification

6.1 Type de soupape / matériau d'étanchéité (joints toriques)



Type de soupape	Matériau d'étanchéité	Couleur d'élément crémaillère
Soupape de réduction de pression de type 582	FPM	vert

7 Données techniques

Dimensions	DN 10-50 (3/8" – 2")
Matériaux	PVDF et PTFE
Membrane	EPDM/PTFE
Joints d'étanchéité	FPM
Raccords	Raccords vissés, manchons
Étage de pression (pression nominale)	PN 10
Plages de pression de réglage	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

8 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	aucune différence		

9 Installation

9.1 Variante avec modèle à manomètre

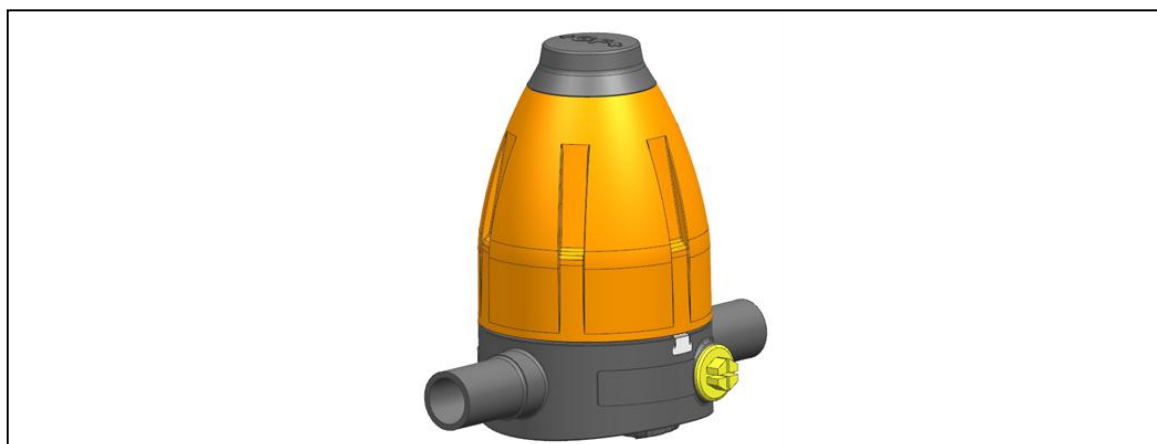


AVERTISSEMENT – UNIQUEMENT POUR LE MODÈLE À MANOMÈTRE

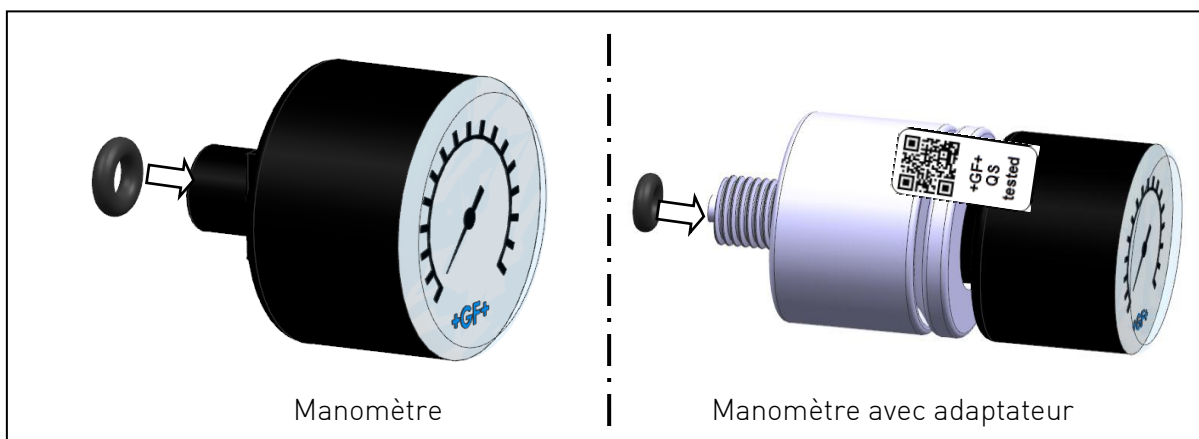
Risque de blessure et / ou de dégâts matériels en cas de défaut d'étanchéité sur la sortie du manomètre sur les modèles avec ou sans adaptateur.

- L'alésage pour le manomètre est réalisé en usine et est pourvu d'un bouchon d'obturation. Afin de le protéger pendant le transport, le manomètre est envoyé séparément. Pour cette raison, veiller à ce que le manomètre soit monté avant la mise en service.

Soupape avec bouchon d'obturation sur la sortie du manomètre



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

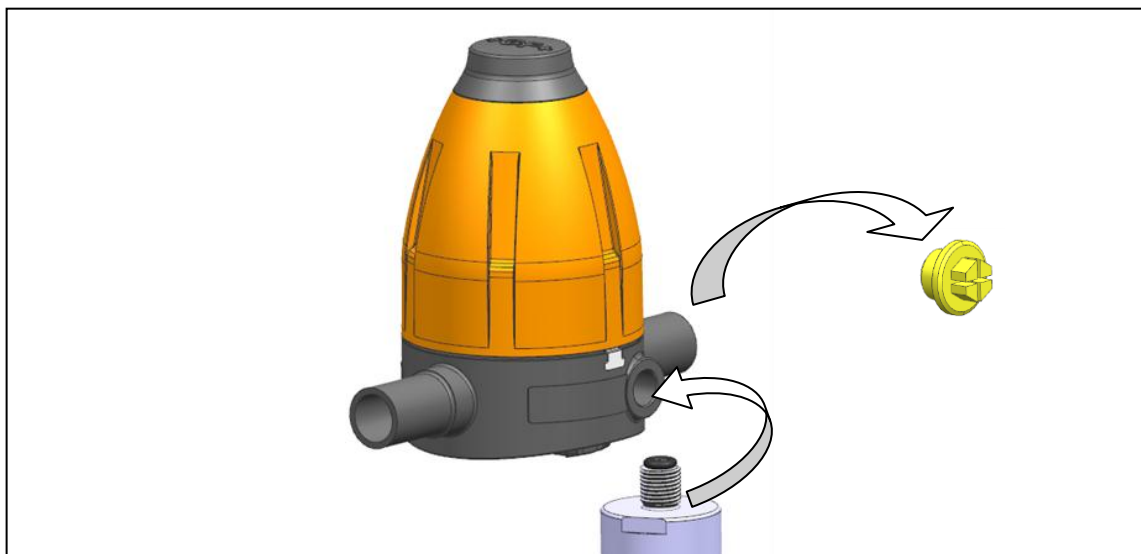


AVERTISSEMENT – UNIQUEMENT POUR LE MODÈLE À ADAPTATEUR

Risque de blessure et / ou de dégâts matériels en cas de modification du manomètre ! Valable pour les modèles avec adaptateur.

- Le manomètre est monté, préréglé et contrôlé départ usine. Il convient donc de s'assurer qu'aucune modification du manomètre n'est entreprise. Tourner uniquement au niveau de l'adaptateur. Ne pas endommager l'étiquette d'inviolabilité.

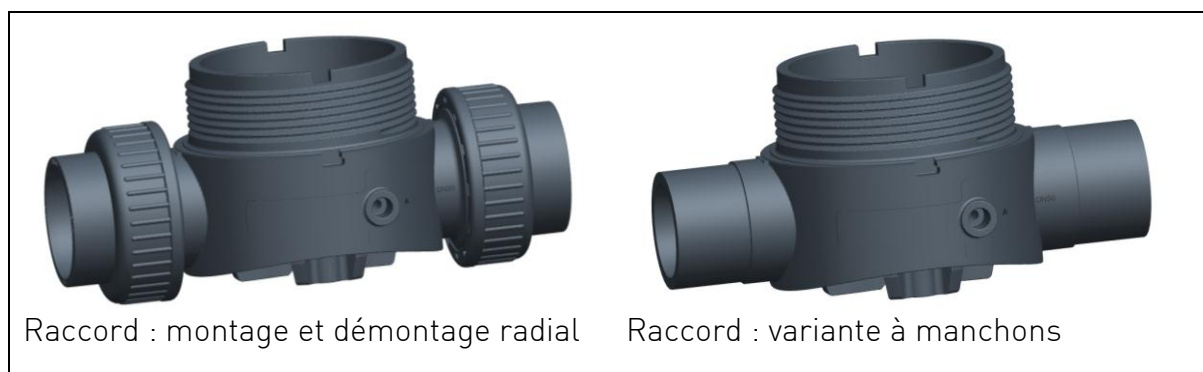
Retirer le bouchon d'obturation et visser le manomètre avec/sans adaptateur avec manchon fileté dans la partie inférieure de la soupape



À partir du contact, visser le manomètre / manomètre avec adaptateur d'au moins 360°, sans toutefois dépasser 720° (aligner l'échelle). Couple maximal 2,5 Nm

9.2 Toutes les variantes

Les corps de soupape sont adaptés à différents types de raccords :



Les soupapes de réduction de pression de type 582 sont livrées avec un ressort hors contrainte.

S'assurer que la soupape de réduction de pression de type 582 est adaptée aux conditions d'exploitation, voir plaquette signalétique.

Vérifier l'absence de dommages sur la soupape de réduction de pression de type 582 avant son installation. Ne pas utiliser un produit endommagé ou défectueux.

S'assurer que le montage de la soupape de réduction de pression de type 582 a lieu sans contrainte.

Pour garantir un débit optimal, s'assurer que

- la soupape de réduction de pression de type 582 est installée dans une section de tuyauterie sans perturbation d'écoulement et que
- le coude progressif, les points d'étranglement, les organes d'arrêt présentent un écart minimal de 10 x DN par rapport à la soupape de réduction de pression de type 582 / soupape de maintien de pression de type 586.

- Respecter le sens d'écoulement, voir la flèche de direction sur la partie inférieure (Fig. 1)

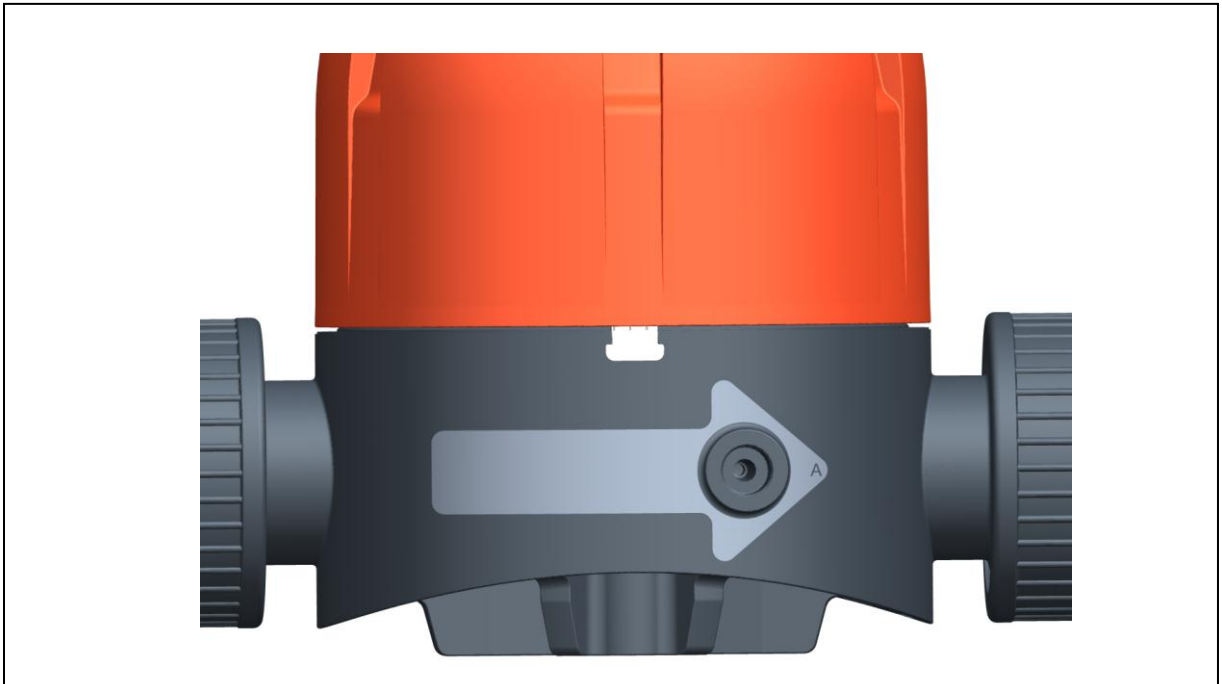


Fig. 1

- Respecter les variantes de raccords, voir les variantes « montage et démontage radial » et « variante à manchons ».

Variante « montage et démontage radial » :

- ▶ Desserrer l'écrou d'accouplement et insérer sur l'extrémité du tuyau prévue.
- ▶ Relier les pièces de raccordement avec les extrémités du tuyau. Pour les notices relatives aux différents types de raccordements, voir bases de planification.
- ▶ Positionner la soupape de réduction de pression de type 582 / soupape de maintien de pression de type 586 entre les pièces de raccordement.
- ▶ Serrer l'écrou d'accouplement à la main.

« Variante à manchons » :

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



Afin de protéger les éléments des salissures et d'une usure prématurées due à l'érosion, il est recommandé d'installer un filtre à tamis sur l'entrée de la soupape de réduction de pression de type 582.

Joint collé

Assembler 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

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

10 Mise en service

10.1 Contrôle de pression

- S'assurer que la pression de contrôle ne dépasse pas 1,1 fois la pression en aval maximale réglée.

10.2 Régler la pression de service

- Enlever le capuchon de la tête, voir Fig. 2. Pour ce faire, introduire un tournevis plat dans l'encoche située sur le capuchon.



Fig. 2

- Desserrer le contre-écrou, voir Fig. 3

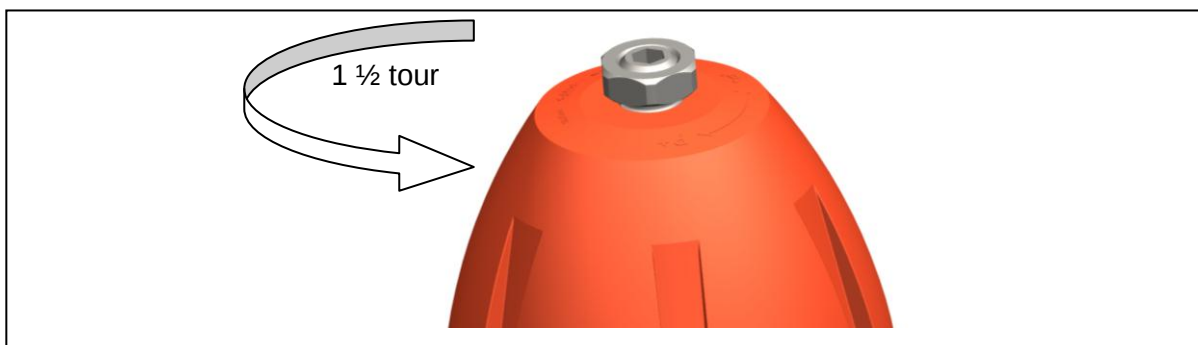


Fig. 3

- Pour augmenter la valeur de consigne : tendre le ressort. Pour ce faire, faire tourner le pivot dans le sens des aiguilles d'une montre, voir Fig. 4

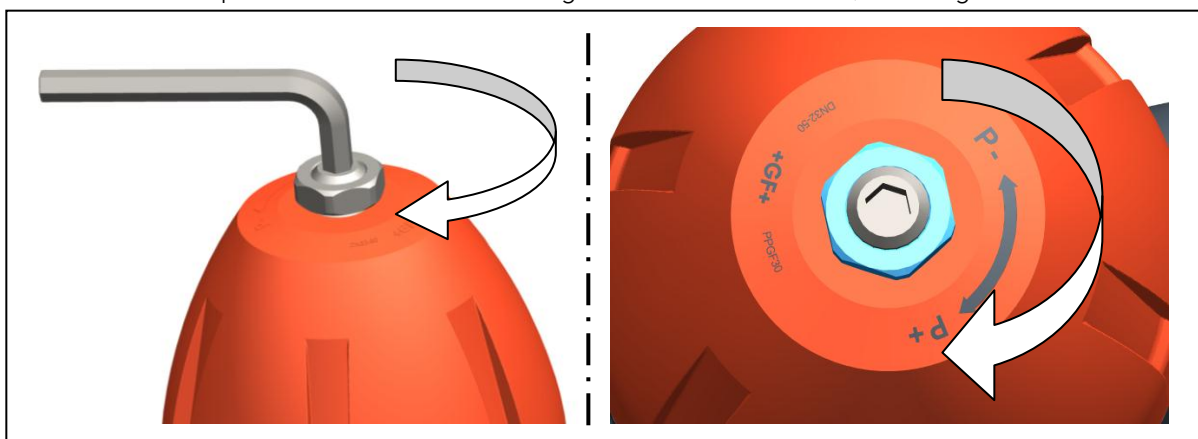


Fig. 4

- 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, voir Fig. 5

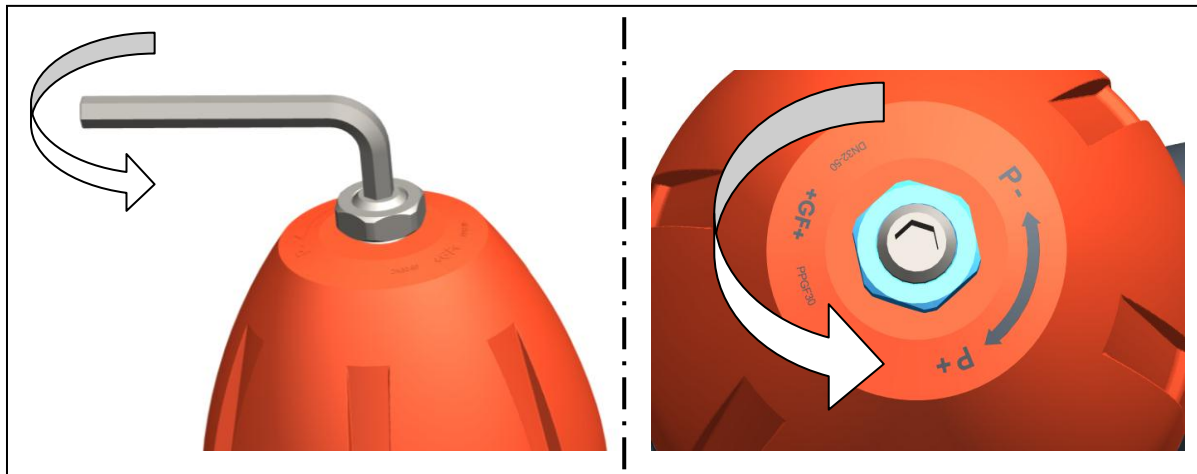


Fig. 5

- 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.

**ATTENTION**

Risque de dérèglement de la valeur de consigne de la soupape de réduction de pression de type 582 en cas de mauvais blocage par contre-écrou.

- Fixer le pivot à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux et serrer en même temps le contre-écrou au moyen d'un outil adapté, voir Fig. 6

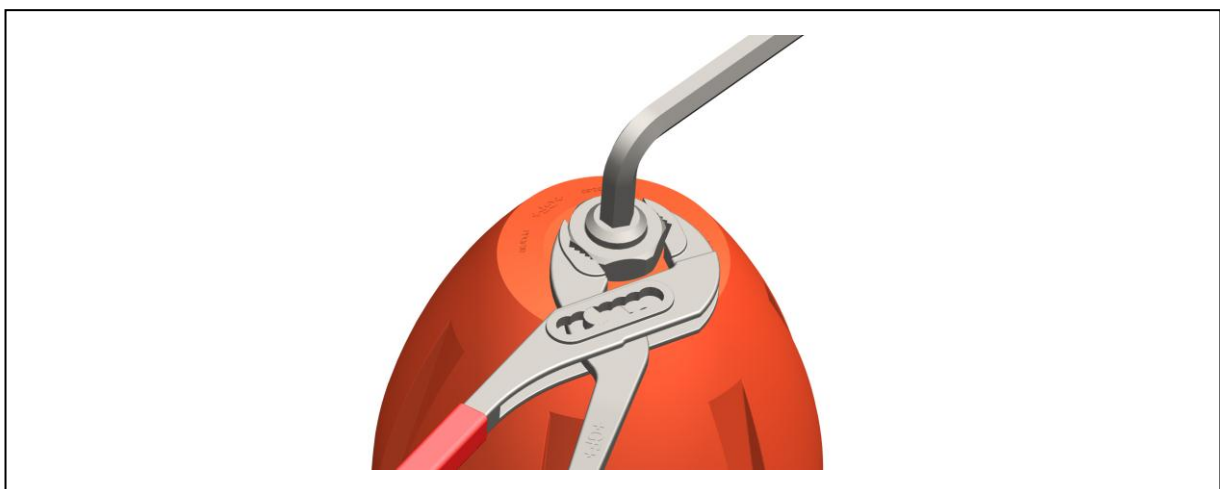


Fig. 6

- Placer le capuchon sur la tête.

11 Maintenance



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une fuite incontrôlée du fluide !

Si la pression n'a pas été complètement appliquée, le fluide risque de fuir de manière incontrôlée.

- ▶ Avant l'extraction / la maintenance / le démontage d'éléments : laisser la pression baisser totalement dans la tuyauterie.
- ▶ Dans le cas de fluides toxiques, inflammables ou explosifs : vidanger et rincer totalement la tuyauterie avant l'extraction. Attention aux éventuels résidus.
- ▶ Assurer une collecte sécurisée des fluides à l'aide de mesures appropriées.



Ouverture difficile en raison de la prétension du ressort. S'assurer que le ressort est absolument hors contrainte avant d'ouvrir la tête. Pour ce faire, faire tourner le pivot dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (P-) jusqu'en position de butée.



ATTENTION

Risque de blessure et de qualité de produit défectueuse dus à l'utilisation de pièces de rechange non fournies par GF Piping Systems !

- ▶ Utiliser exclusivement les pièces de rechange indiquées, voir chapitre Pièces de rechange.

- ▶ 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.

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

11.1 Remplacer la membrane et les joints toriques

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

11.1.1 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, voir Fig. 2. 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, voir Fig. 7. L'étiquette d'inviolabilité se déchire alors.



Fig. 7

- Enlever le compresseur, le ressort et l'anneau de blocage, voir Fig. 8
En option, variante de 0,3 – 3 bar (4-44 psi) : un ressort

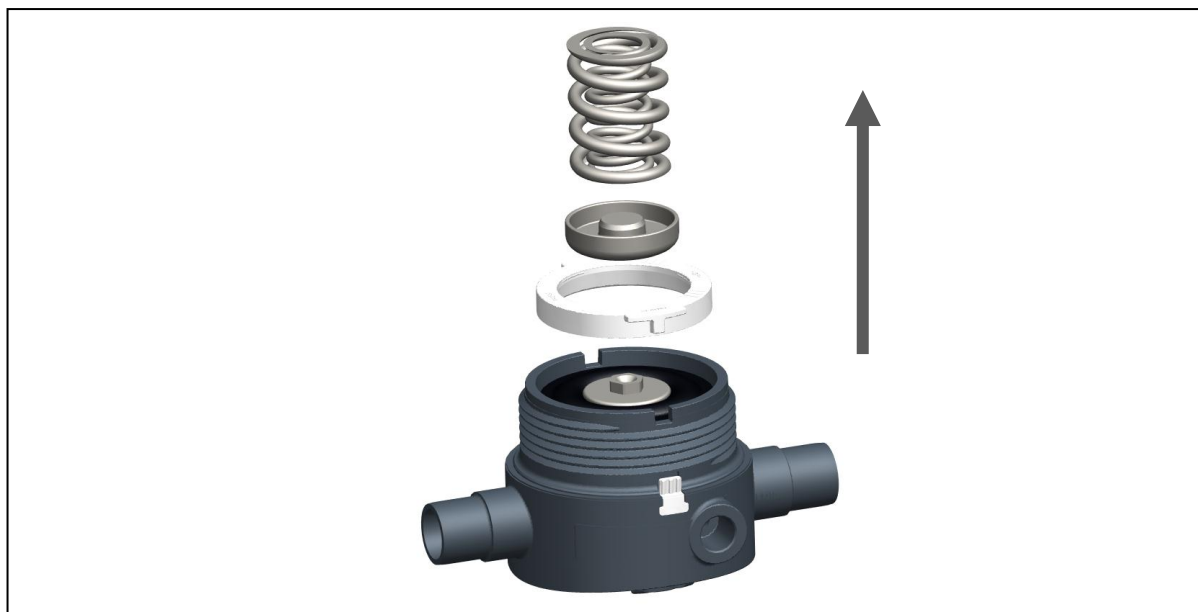


Fig. 8

- Extraire la cartouche de la partie inférieure à l'aide d'un outil approprié (par ex. une pince), voir Fig. 9



Fig. 9

- Extraire les 2 joints toriques de la partie inférieure, voir Fig. 10

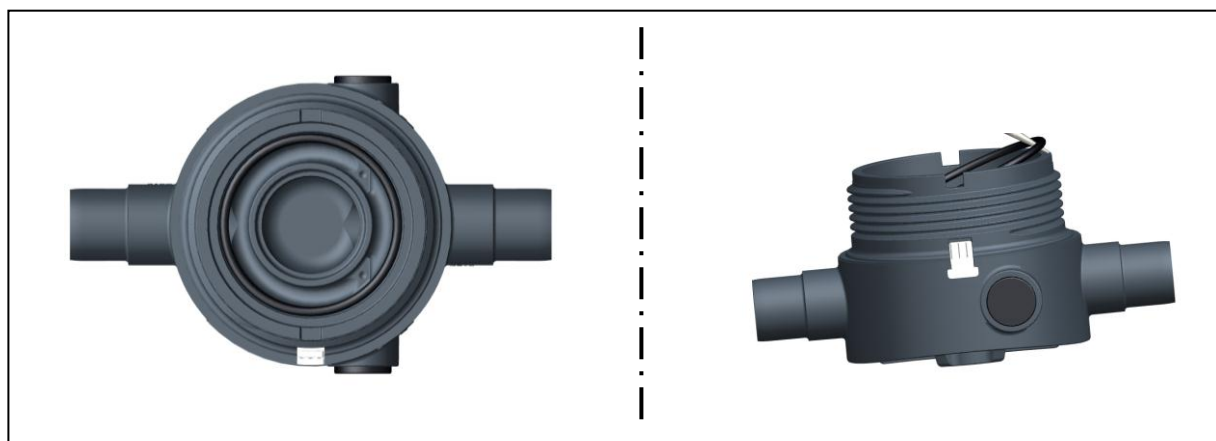


Fig. 10

- Pour changer la membrane : remplacer la cartouche, voir le [chapitre « Pièces de rechange »](#)

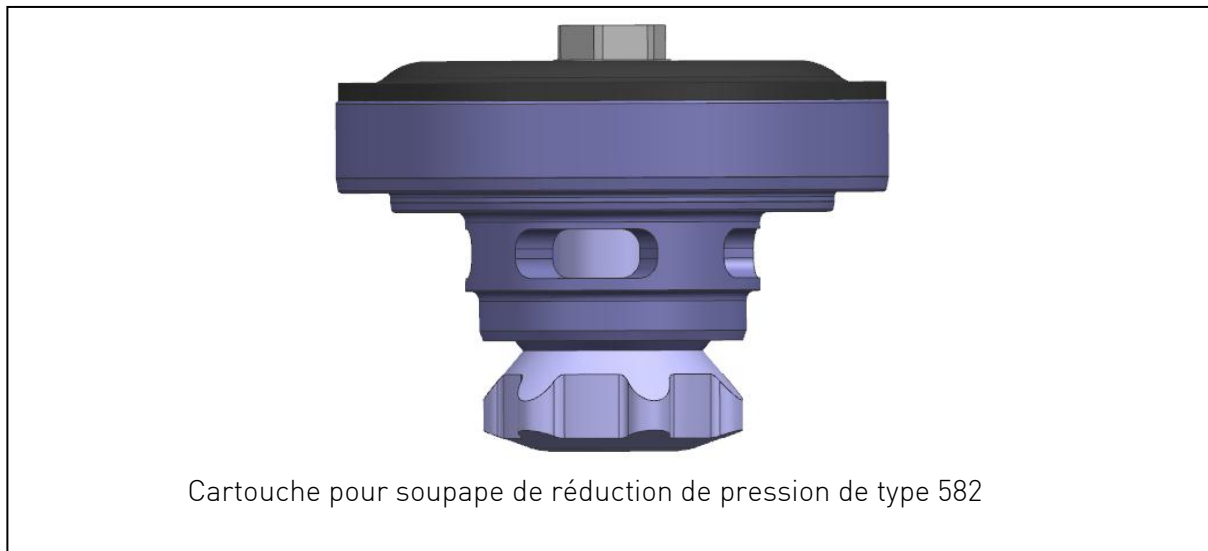


Fig. 11

11.1.2 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, voir Fig. 12
- Remplacer l'élément crémaillère en cas de changement de type de soupape ou d'élastomère

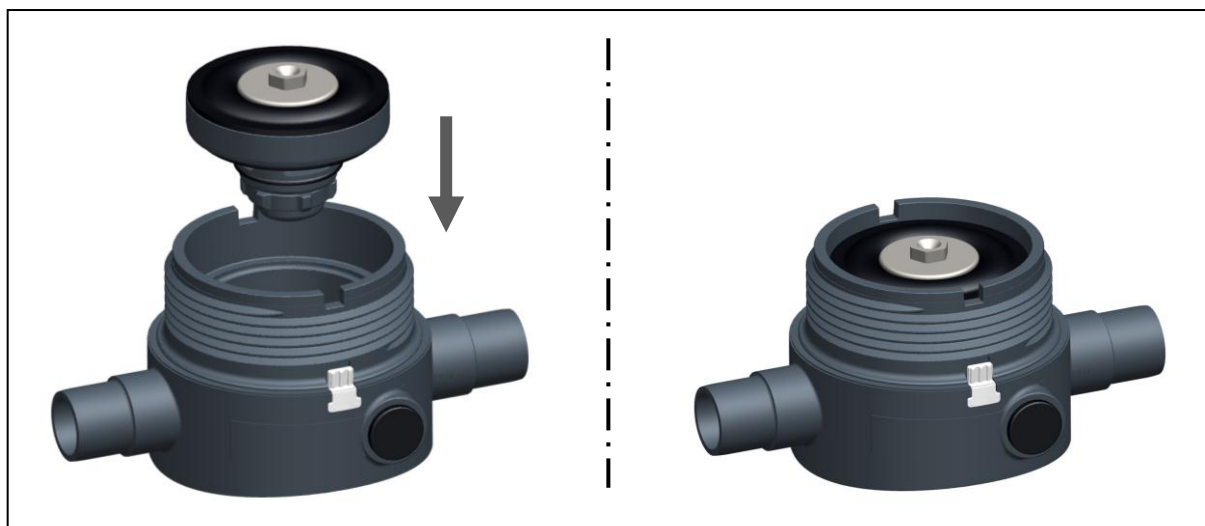


Fig. 12

- 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, voir Fig. 13

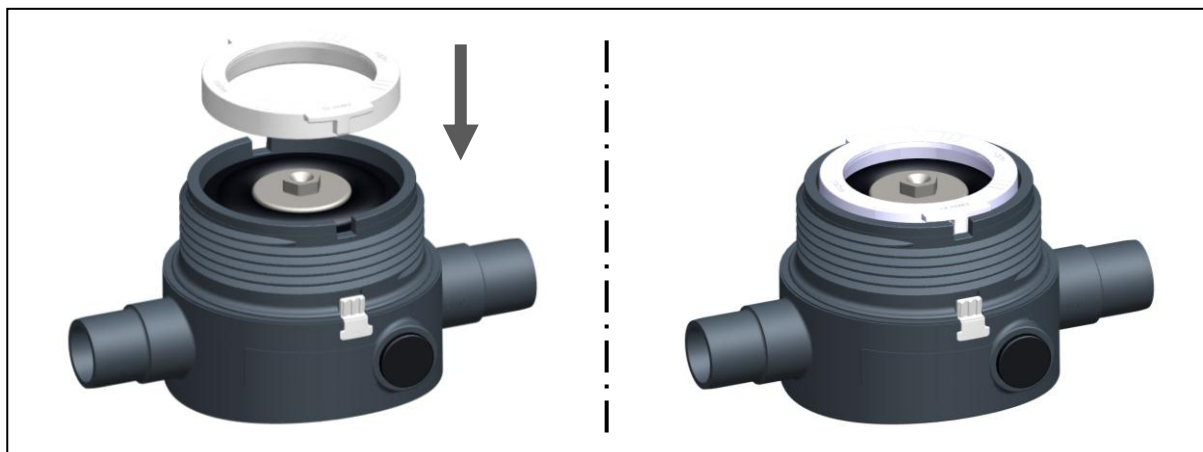


Fig. 13

- Poser le compresseur sur la cartouche, voir Fig. 14

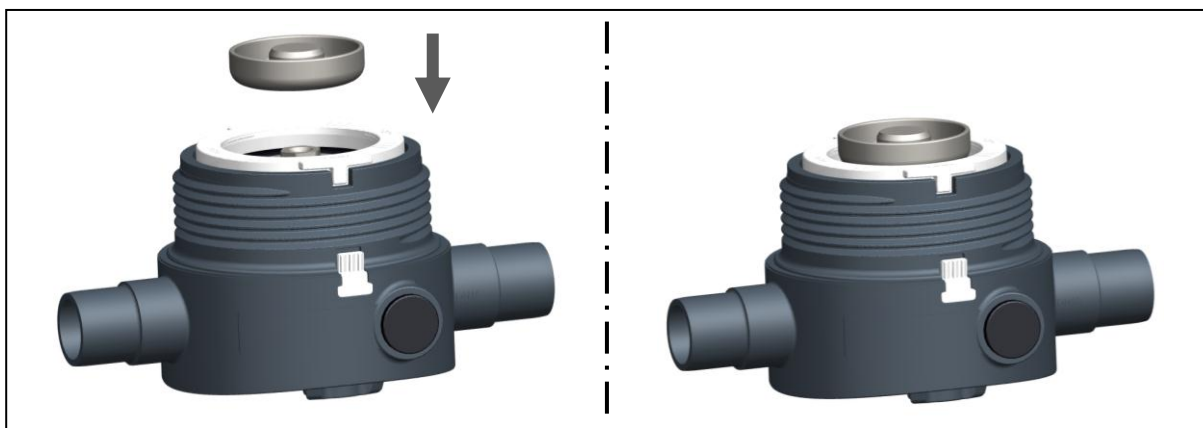


Fig. 14

- Poser le ressort sur le compresseur, voir Fig. 15

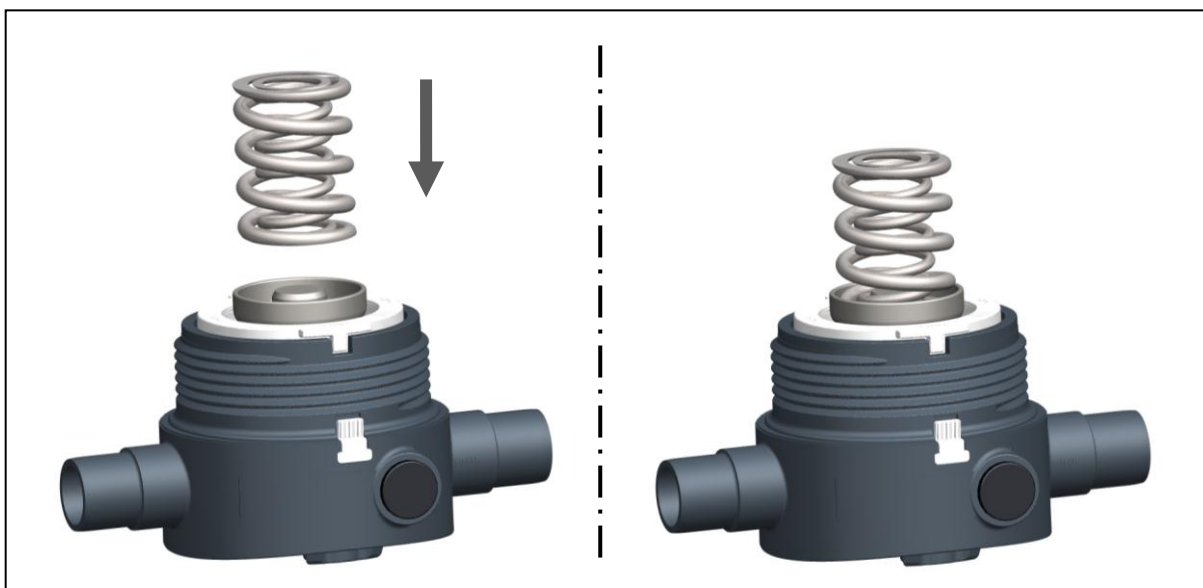


Fig. 15

- Placer la tête sur la partie inférieure.
- Fixer la partie inférieure et la serrer à +20° jusqu'au marquage / l'ancienne étiquette d'inviolabilité (voir chapitre 11.1.1) :

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

- 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 soupape dans la conduite, voir le [chapitre 9 « Installation »](#)
- Fixer le pivot à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux et serrer en même temps le contre-écrou au moyen d'un outil adapté.
- Régler la pression de service, voir le [chapitre 10.2 « Régler la pression de service »](#)

12 Élimination des défauts

Défaut	Cause possible	Élimination du défaut
Fuite sur le tuyau flexible	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, voir le chapitre 11
	Organe de commande (membrane, piston, éléments d'étanchéité) est défectueux	Remplacer la cartouche.
Inertie trop importante, la valeur de consigne n'est pas atteinte	La soupape choisie est trop petite	Vérifier le dimensionnement (valeur k_{vs}) 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 soupape (par ex. un robinet à membrane pneumatique) pour l'application envisagée

Défaut	Cause possible	Élimination du défaut
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 k_{vs}) de la soupape
	La soupape choisie est trop petite. La vitesse d'écoulement dans la soupape est alors excessive	Vérifier le dimensionnement (valeur k_{vs}) de la soupape
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
La tête ne peut pas être vissée sur la partie inférieure	Le ressort n'est pas hors contrainte	Visser la coupelle du ressort jusqu'en position de butée, voir Fig. 19
	La coupelle du ressort n'est pas en butée, voir Fig. 18	
		
	Fig. 18	Fig. 19

13 Pièces de rechange

Commander les pièces de rechange de la manière suivante :

- ▶ Identifier le type de soupape et la matériau d'étanchéité à l'aide de l'élément crémaillère, voir le chapitre 6.1. Matériau d'étanchéité.
- ▶ Lire la valeur DN sur la partie inférieure.
- ▶ Lire la désignation de la pièce de rechange, voir les chapitres 4.1 et 4.2.
- ▶ Envoyer la commande avec ces données et la quantité requise à votre représentant GF Piping System.

14 Accessoires

Désignation	Référence		
	DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
Clé à griffe	198 806 451	198 806 452	198 806 453
Adaptateur de manomètre	198 806 650		
Manomètre laiton	198 806 651		
Manomètre acier inoxydable	198 806 652		
Bouchon d'étanchéité pour manomètre	198 806 653		

15 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**

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 dégâts personnels et 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.
- ▶ Neutraliser les éventuels résidus de fluide sur le produit.
- ▶ Trier les différents matériaux (plastiques, métaux, etc.) et les éliminer conformément aux dispositions locales.

En cas de questions relatives à l'élimination du produit, adressez-vous à la représentation nationale de GF Piping Systems.

16 Déclaration CE du fabricant

Le fabricant Georg Fischer Systèmes de Tuyauteries SA, 8201 Schaffhouse (Suisse), déclare que les régulateurs de pression, par l'exclusion de leur emploi pour des fluides dangereux, inflammables et gazeux, en raison de leur diamètre nominal et de leur classe de pression, ne font pas partie du domaine d'application de la directive 97/23/CE sur les appareils sous pression.

Toute modification apportée au régulateur de pression qui affecte les données techniques indiquées et l'usage conforme du produit invalide cette déclaration du fabricant.

Nom : Antonio De Agostini

Fonction : R&D Manager Georg Fischer Piping Systems

Date : 20/02/2014

Traducción del manual original

Exoneración de responsabilidad

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

Obsérvese el manual de instrucciones

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

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

Índice

Índice	80
1 Acerca de este documento	81
1.1 Advertencias	81
1.2 Otros símbolos y señalizaciones	81
1.3 Documentación complementaria	81
2 Seguridad y responsabilidad	82
2.1 Uso conforme a lo dispuesto	82
2.2 Advertencias de seguridad	82
3 Transporte y almacenamiento	83
4 Estructura	84
4.1 Válvula reductora de presión	84
4.2 Manómetro	85
5 Función	85
5.1 Válvula reductora de presión	85
6 Identificación	86
6.1 Tipo de válvula/ Material de obturación (juntas tóricas)	86
7 Especificaciones técnicas	86
8 Herramientas necesarias	87
9 Instalación	87
9.1 Variante con manómetro	87
9.2 Todas las variantes	89
10 Puesta en funcionamiento	92
10.1 Prueba de presión	92
10.2 Ajustar la presión de funcionamiento	92
11 Mantenimiento	94
11.1 Cambiar la membrana y la junta tórica	95
11.1.1 Desmontaje	95
11.1.2 Ensamblaje	97
12 Solución de problemas	100
13 Repuestos	102
14 Accesorios	102
15 Eliminación	102
16 Declaración del fabricante CE	103

1 Acerca de este documento

1.1 Advertencias

En este manual se utilizan advertencias sobre peligros mortales, lesiones, o daños materiales. ¡Lea y tenga en cuenta siempre estas advertencias!

Símbolo de advertencia	Significado
 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 inobservancia. ► Medidas para evitar el peligro.
 PRECAUCIÓN	¡Situación peligrosa! Peligro de sufrir lesiones leves en caso de inobservancia. ► Medidas para evitar el peligro.
ATENCIÓN	¡Situación peligrosa! Peligro de daños materiales en caso de inobservancia. ► Medidas para evitar el peligro.

1.2 Otros símbolos y señalizaciones

Símbolo	Significado
	Observaciones: contienen información de especial importancia para la comprensión.
	Requerimiento de actuación: aquí se requiere una acción por su parte.
1.	Llamada a la acción en un orden determinado: aquí se requiere una acción por su parte.

1.3 Documentación complementaria

- Fundamentos de planificación industrial de Georg Fischer

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

2 Seguridad y responsabilidad

2.1 Uso conforme a lo dispuesto

Las válvulas reductoras de presión tipo 582 están diseñadas para ser utilizadas con fluidos líquidos 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.

Aplicaciones incorrectas previsibles

Las válvulas reductoras de presión tipo 582 **no** están diseñadas para ser utilizadas como órganos de cierre.

Las válvulas reductoras de presión tipo 582 **no** están diseñadas para ser utilizadas con gases ni otros fluidos comprimibles.

2.2 Advertencias de seguridad

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

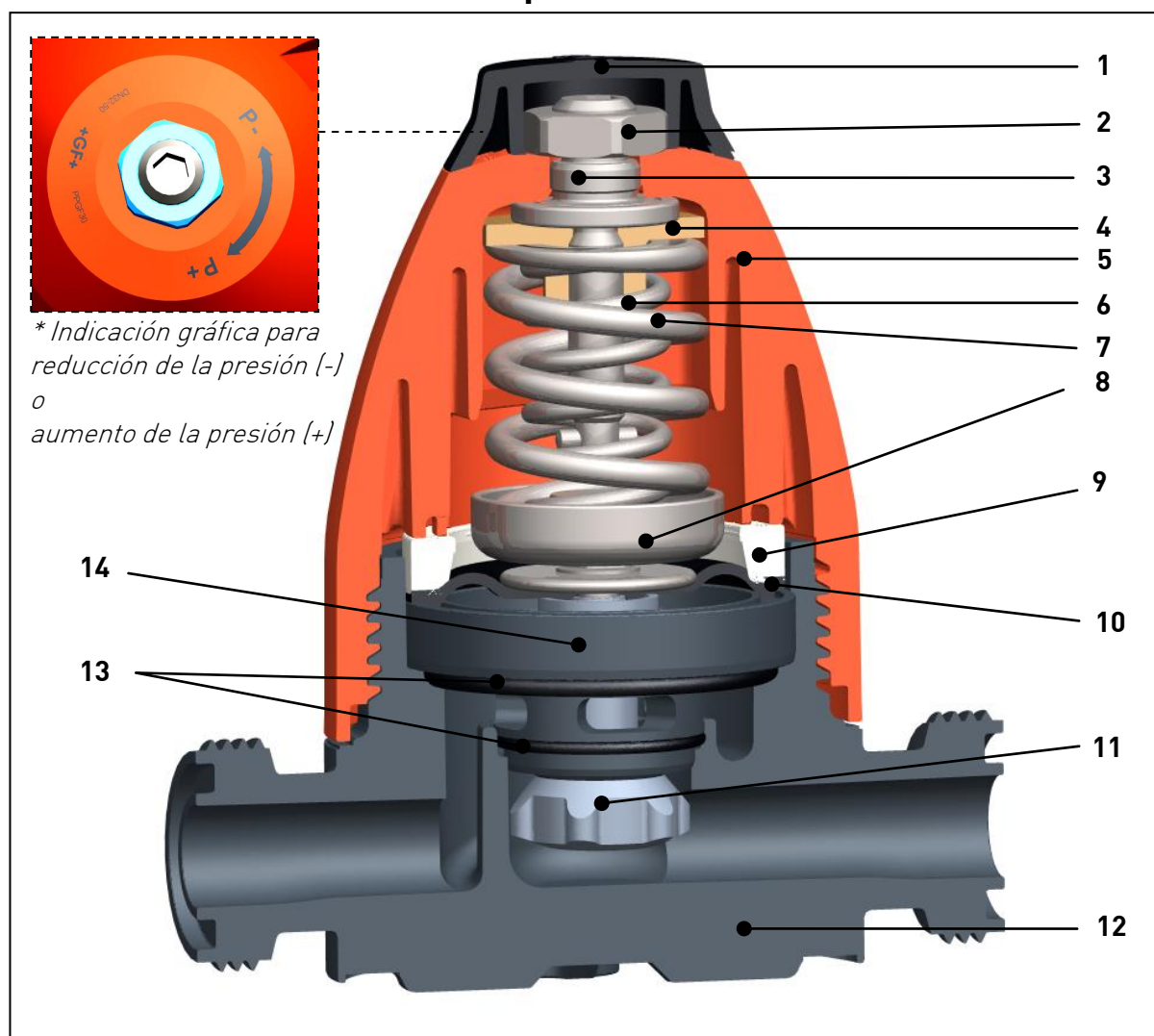
- ▶ Utilizar el producto exclusivamente conforme a lo dispuesto, ver el apartado "Uso conforme a lo dispuesto".
- ▶ No utilizar ningún producto deteriorado o averiado. No utilizar el producto deteriorado.
- ▶ Asegurarse de que el sistema de tuberías se instala por un profesional y se inspecciona con regularidad.
- ▶ Encomendar el montaje del producto y los accesorios únicamente a personas con la formación, los conocimientos o la experiencia necesarios.
- ▶ Informar 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.

3 Transporte y almacenamiento

- ▶ Durante el transporte, proteger el producto de fuerzas externas (impactos, golpes, vibraciones, etc.).
- ▶ Transporte y/o almacene el producto en el embalaje original cerrado.
- ▶ Proteja el producto del polvo, de la suciedad, la humedad y la radiación térmica y ultravioleta.
- ▶ Asegúrese de que el producto no haya sufrido daños a consecuencia de influencias mecánicas o térmicas.
- ▶ Compruebe que el producto no ha sufrido daños durante el transporte antes de montarlo.

4 Estructura

4.1 Válvula reductora de presión

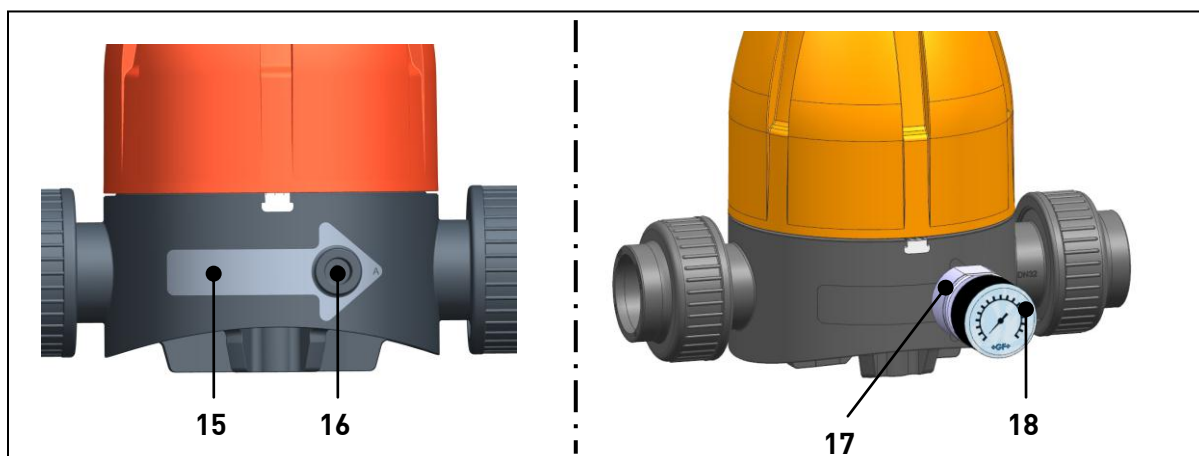


1	Tapa	8	Pieza de compresión
2	Tuerca de bloqueo	9	Anillo de retención
3	Husillo/tornillo de ajuste	10	Membrana
4	Soporte de resorte	11	Pistón
5	Ensamblaje superior *	12	Pieza de base
6	Resorte interior	13	Juntas tóricas
7	Resorte exterior	14	Carcasa interior



El cartucho HP se compone de membrana, arandela de membrana, tornillo con arandela elástica esférica, carcasa interior y pistón.

4.2 Manómetro



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

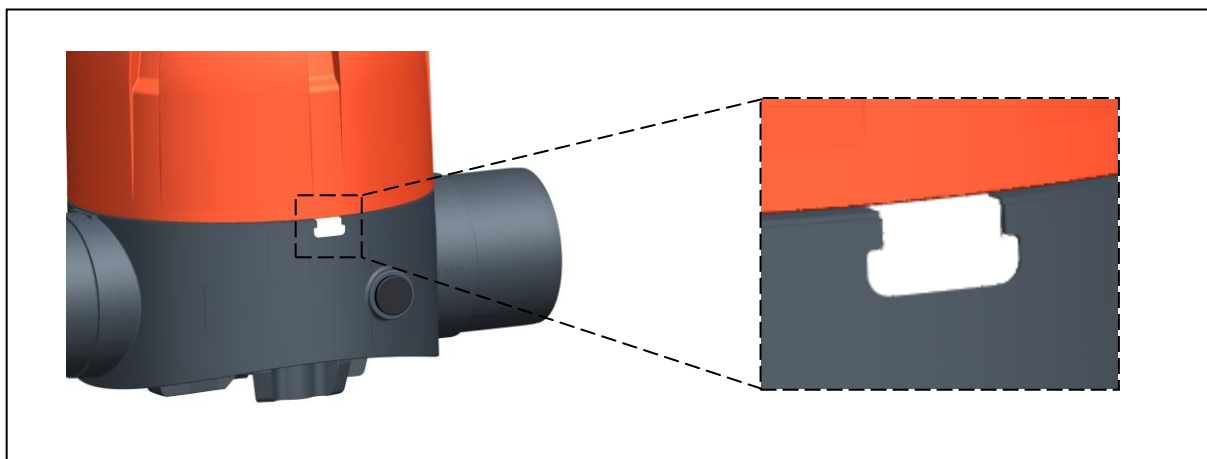
5 Función

5.1 Válvula reductora de presión

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.

6 Identificación

6.1 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	FPM	verde

7 Especificaciones técnicas

Dimensiones	DN 10-50 (3/8" – 2")
Materiales	PVDF y PTFE
Membrana	EPDM/PTFE
Juntas	FPM
Conexiones	Racores, piezas de tope macho
Etapas 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

8 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		

9 Instalación

9.1 Variante con manómetro

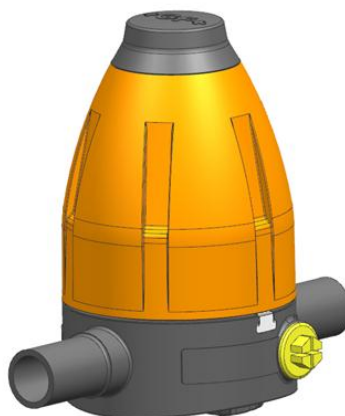


ADVERTENCIA – SOLO PARA MODELOS CON MANÓMETRO

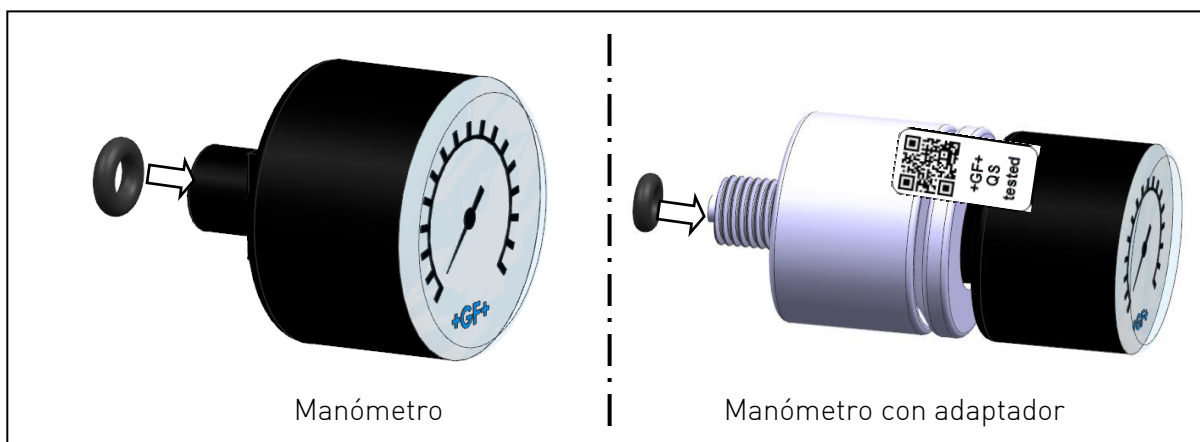
Peligro de lesiones y/o daños materiales a causa de fugas en la salida del manómetro para modelos con o sin adaptador.

- El taladro del manómetro se realiza en fábrica y dispone de una tapa protectora. El manómetro se envía por separado para garantizar su transporte seguro. Por ello, asegurarse de que el manómetro se monte antes de la puesta en funcionamiento.

- Válvula con tapa protectora en la salida del manómetro



- Colocar junta tórica en el manómetro/adaptador

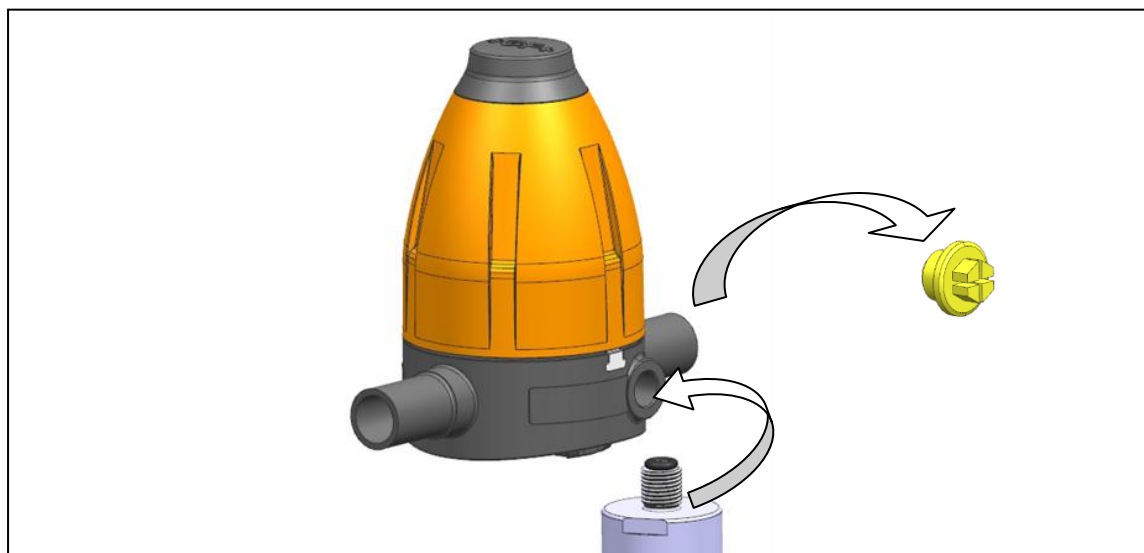


ADVERTENCIA – SOLO PARA MODELOS CON ADAPTADOR

¡Peligro de lesiones y/o daños materiales a causa de modificaciones en el manómetro! Válido para versiones con adaptador.

- El manómetro está instalado, preajustado y probado de fábrica. Por ello es necesario asegurarse de que no se realizan modificaciones en el manómetro. Enroscar solo en el adaptador. No dañar la etiqueta de sello.

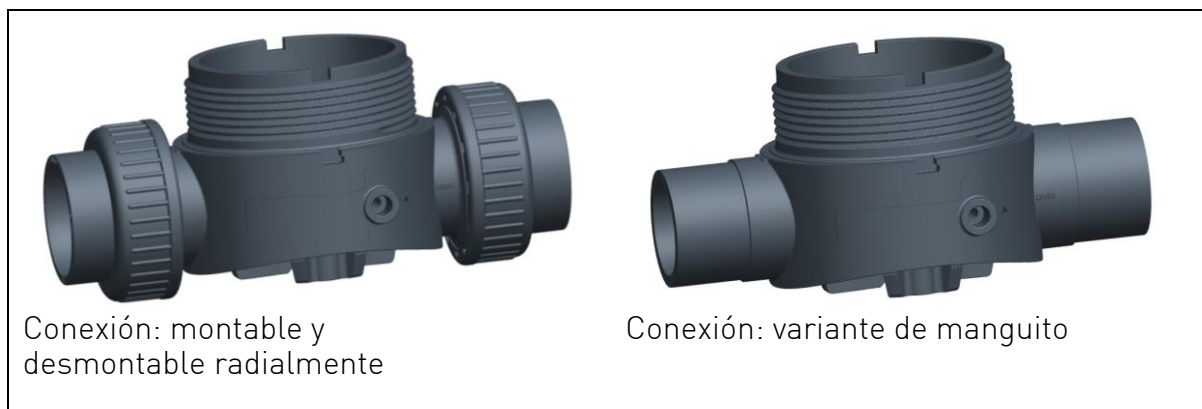
- Retirar la tapa y enroscar el manómetro con/sin adaptador con la junta roscada en la parte inferior de la válvula.



- Enroscar el manómetro con/sin adaptador una vez que haga contacto a 360° como mínimo y 720° como máximo (alinear la escala). Par máximo de 2,5 Nm

9.2 Todas las variantes

Los cuerpos de válvula son adecuados para distintas variantes de conexión:



Las válvulas reductoras de presión tipo 582 se entregan con el resorte destensado.

- ▶ Asegurarse de que la válvula reductora de presión tipo 582 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. No utilizar ningún producto deteriorado o averiado.
- ▶ Asegurarse de que el ensamblaje de la válvula reductora de presión tipo 582 se realiza sin tensión.
- ▶ Para garantizar un flujo óptimo, asegurarse de que
 - la válvula reductora de presión tipo 582 se instala en una sección de tubería favorable en cuanto a la circulación de fluidos y de que
 - los codos, puntos de estrangulamiento y órganos de cierre estén 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 (fig. 1).

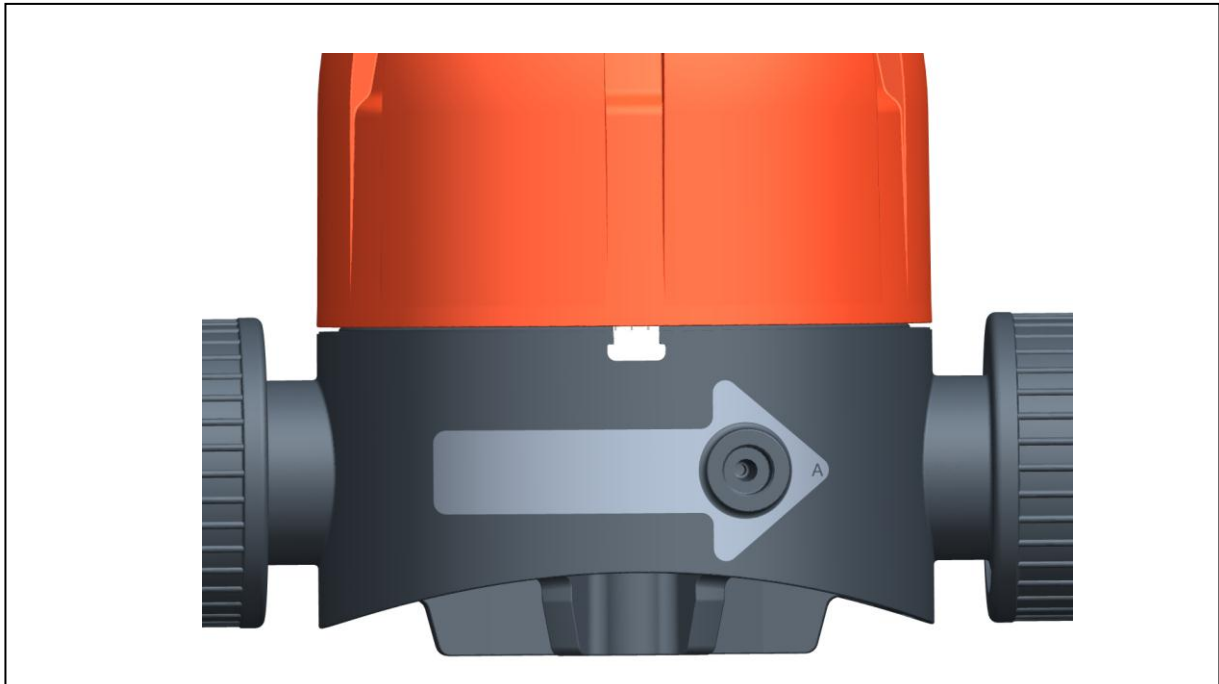


Fig. 1

- Observar las variantes de conexión, véanse las variantes "montable y desmontable radialmente" y "variante de manguito".

Variante "montable y desmontable radialmente":

- ▶ Aflojar las tuercas de acoplamiento y deslizarlas en los extremos de tubería previstos.
- ▶ 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.
- ▶ Colocar la válvula reductora de presión tipo 582/válvula de retención de presión tipo 586 entre las piezas de conexión.
- ▶ Apretar las tuercas de acoplamiento a mano.

"Variante de manguito":

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



Para proteger la válvula reductora de presión tipo 582 de la suciedad y del desgaste prematuro a causa de la erosión, se recomienda montar un colador en el lado de entrada de la válvula.

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".

10 Puesta en funcionamiento

10.1 Prueba de presión

- Asegurarse de que la presión de prueba no excede 1,1 veces la presión trasera máxima ajustada.

10.2 Ajustar la presión de funcionamiento

- Retirar la tapa del ensamblaje superior, ver la fig. 2. Para ello, meter un destornillador en la escotadura de la tapa.



Fig. 2

- Aflojar la tuerca de bloqueo, ver la fig. 3.

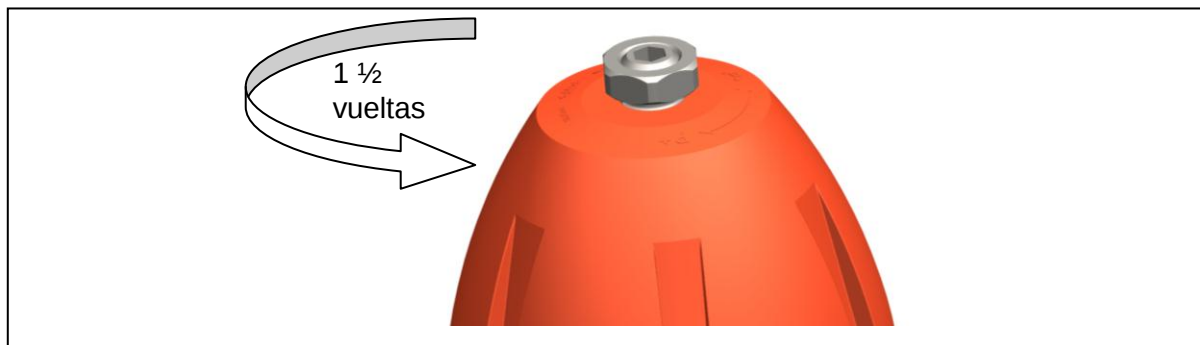


Fig. 3

- Para aumentar el valor de consigna: tensar el resorte. Para ello, girar el husillo en el sentido de las agujas del reloj, ver la fig. 4.

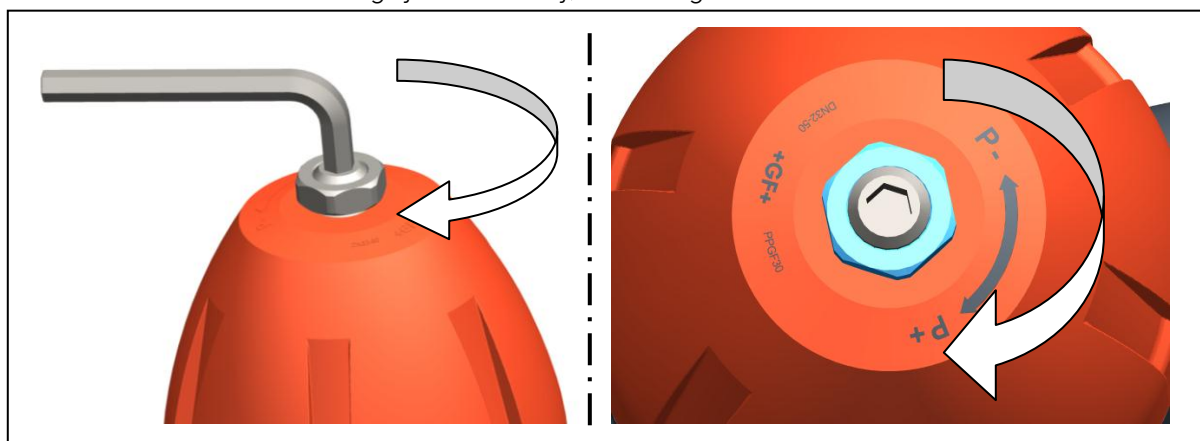


Fig. 4

- Para reducir el valor de consigna: destensar el resorte. Para ello, girar el husillo en el sentido contrario al de las agujas del reloj, ver la fig. 5.

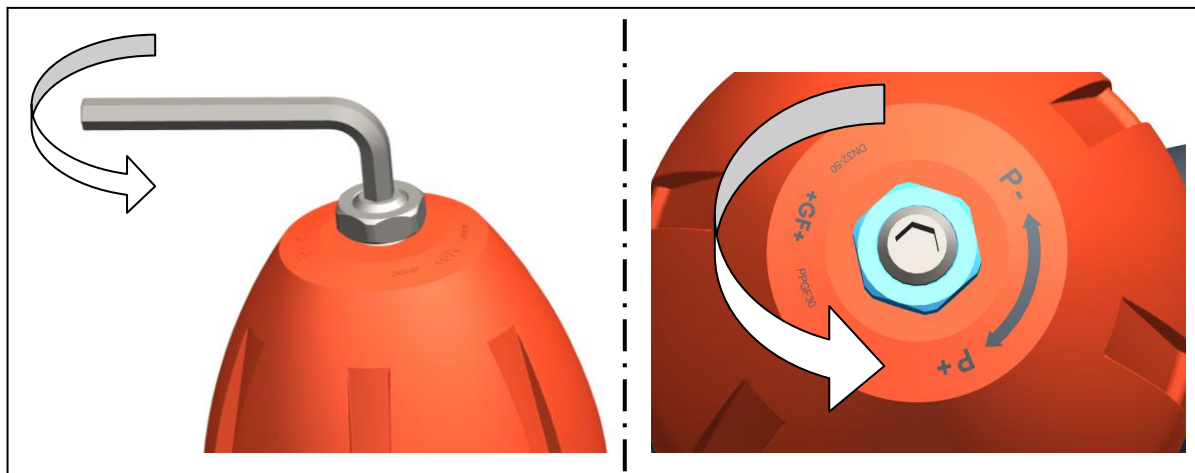


Fig. 5

- 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.

**PRECAUCIÓN**

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

- Fijar el husillo con una llave Allen y al mismo tiempo apretar las tuercas de bloqueo con la herramienta correspondiente, ver la fig. 6.

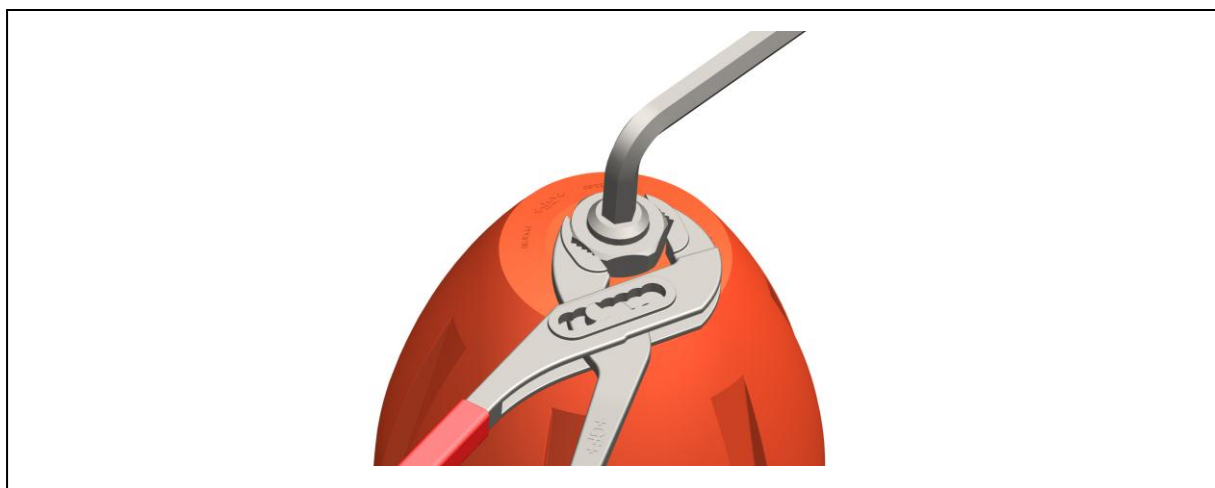


Fig. 6

- Colocar la tapa en el ensamblaje superior.

11 Mantenimiento



ADVERTENCIA

¡Peligro de sufrir lesiones debido a una desviación incontrolada del medio!

Si la presión no se ha cortado por completo, el medio podría desviarse de forma incontrolada.

- ▶ Antes de extracción/desmontaje/mantenimiento: eliminar la presión de la tubería por completo.
- ▶ En el caso de fluidos tóxicos, inflamables o explosivos, vacíe completamente la tubería y límpiela antes de desmontarla. Fíjese en que no queden residuos.
- ▶ Recoja el medio de modo seguro aplicando las medidas correspondientes.



Apertura dificultosa a causa de resorte pretensado. Asegurarse de que el resorte está completamente destensado antes de abrir el ensamblaje superior. Para ello, girar el husillo en el sentido contrario al de las agujas del reloj (P) hasta la posición final.



PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones y carencia de calidad del producto debido al uso de repuestos que no han sido proporcionados por GF Piping Systems!

- ▶ Utilizar exclusivamente los repuestos citados, ver capítulo "Lista de repuestos".

- ▶ 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.

Intervalo de mantenimiento	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.

11.1 Cambiar la membrana y la junta tórica

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

11.1.1 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, ver la fig. 2. 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, ver la fig. 7. Al hacerlo se romperá la etiqueta de sello.



Fig. 7

- Retirar la pieza de compresión, los resortes y el anillo de retención, ver la fig. 8.
Variante opcional 0,3 – 3 bar (4-44 psi): un resorte

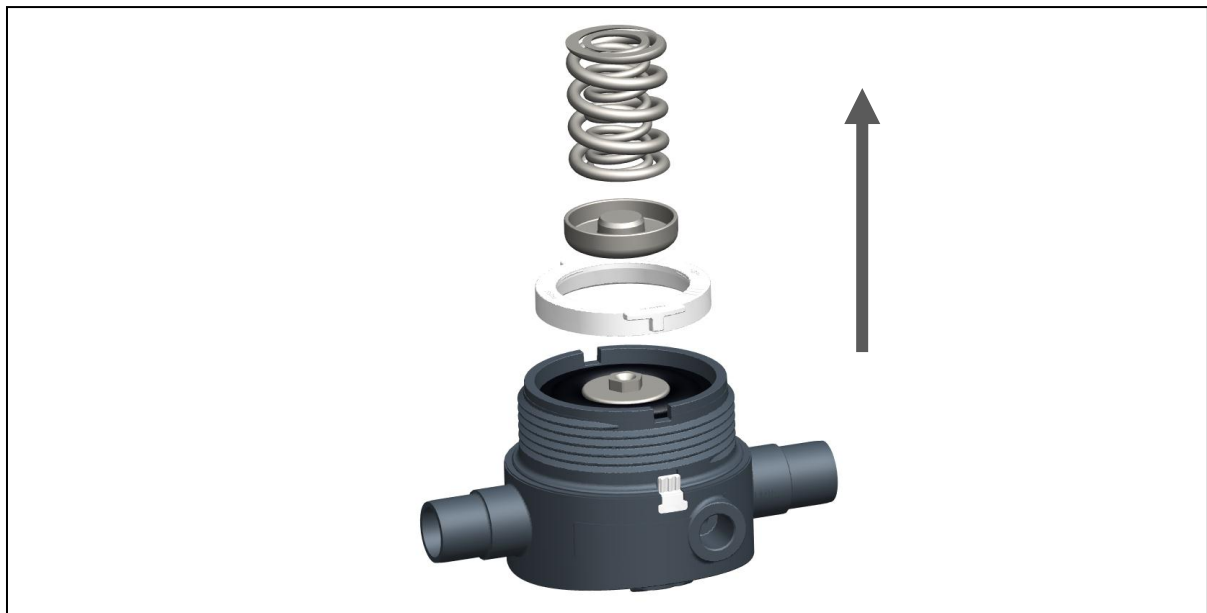


Fig. 8

- Retirar el cartucho de la pieza de base con una herramienta adecuada (p. ej. unas tenazas), ver la fig. 9.



Fig. 9

- Retirar 2 juntas tóricas de la pieza de base, ver la fig. 10.

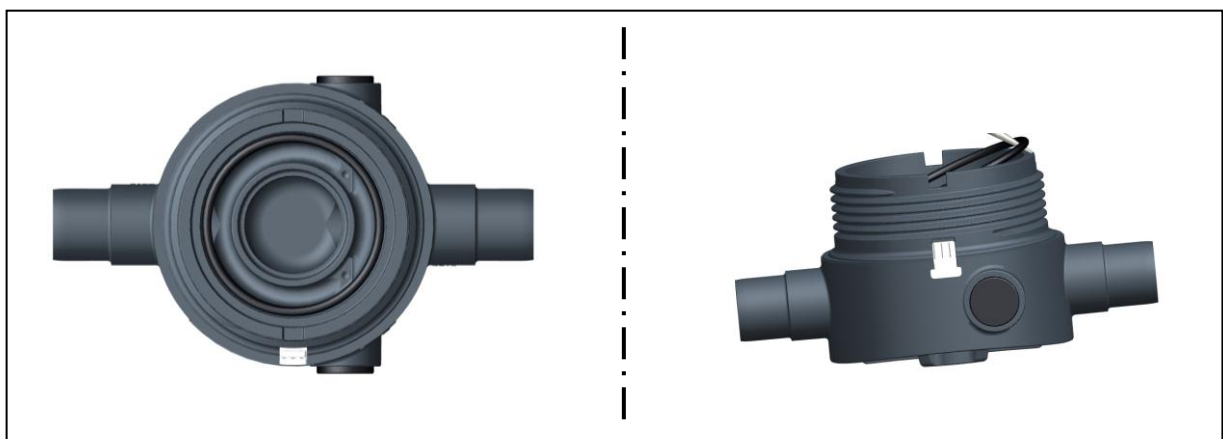


Fig. 10

- Para cambiar la membrana: sustituir el cartucho, ver [Capítulo "Repuestos"](#)

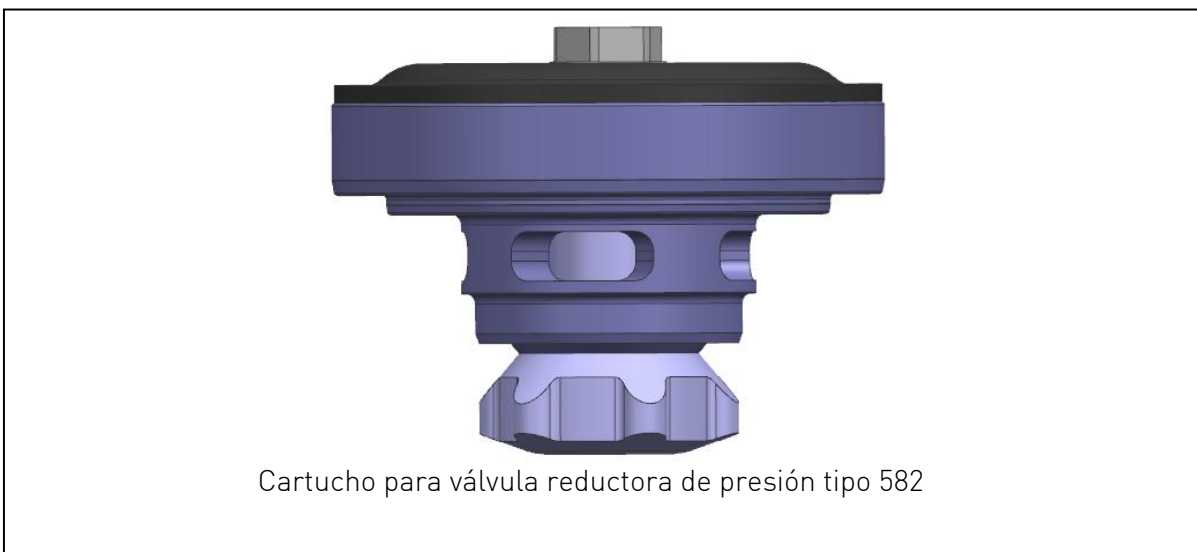


Fig. 11

11.1.2 Ensamblaje

- Asegúrese de que haya 2 juntas tóricas correctamente alojadas en la pieza de base.
- Colocar el cartucho en la pieza de base y empujarlo, ver la fig. 12.
- Sustituir la placa divisora en tipo de válvula o cambio de elastómero.

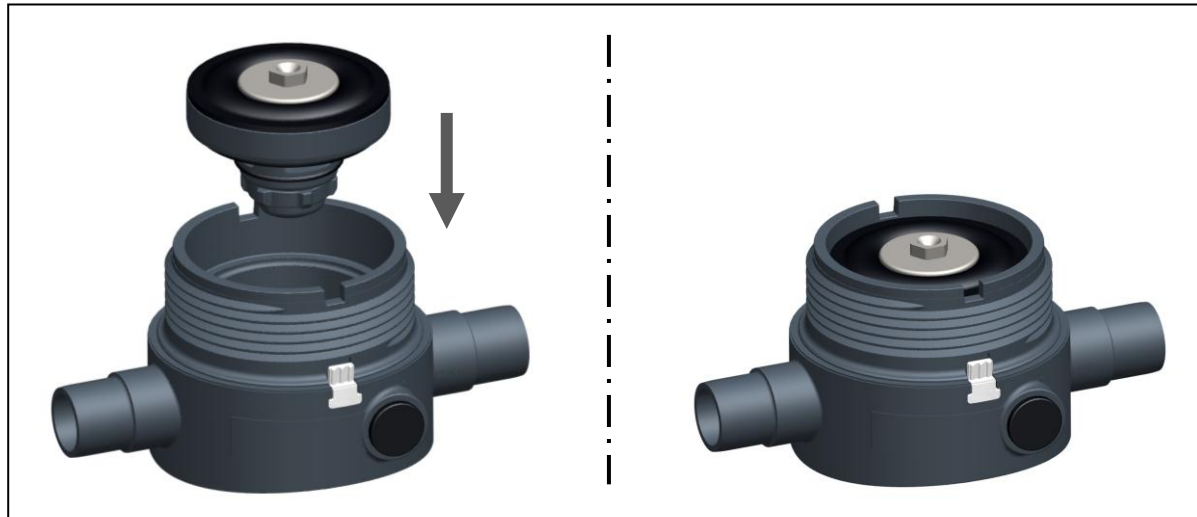


Fig. 12

- 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, ver la fig. 13.

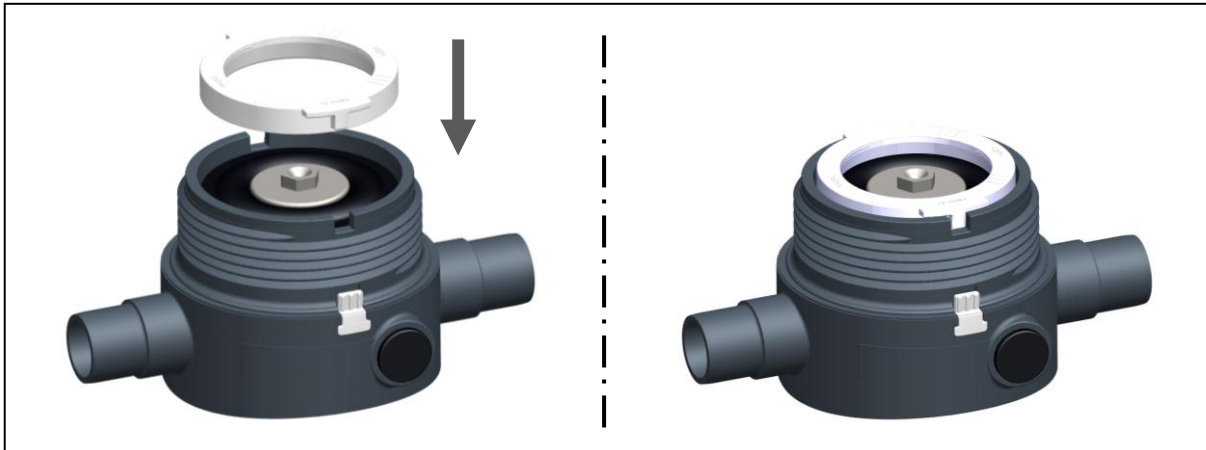


Fig. 13

- Colocar la pieza de compresión sobre el cartucho, ver la fig. 14.

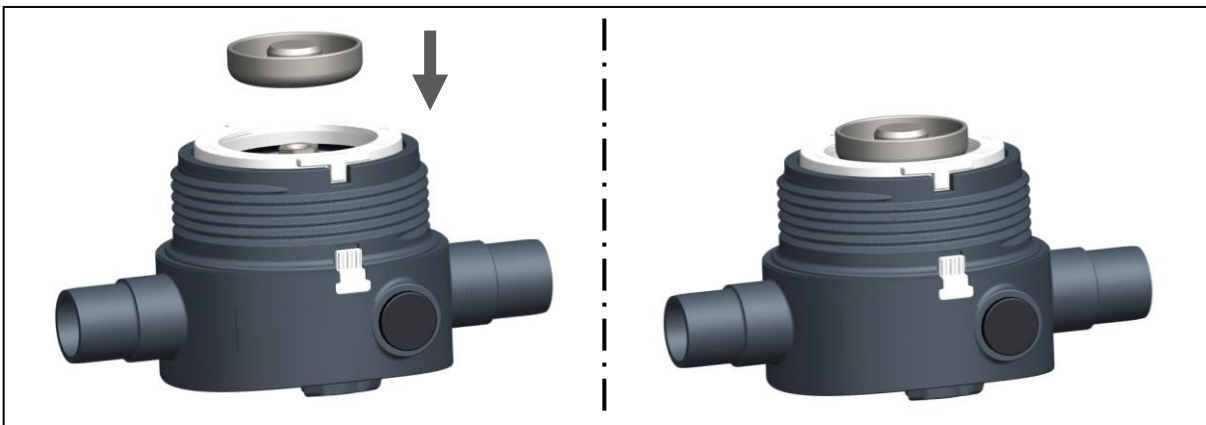


Fig. 14

- Colocar los resortes sobre la pieza de compresión, ver la fig. 15.

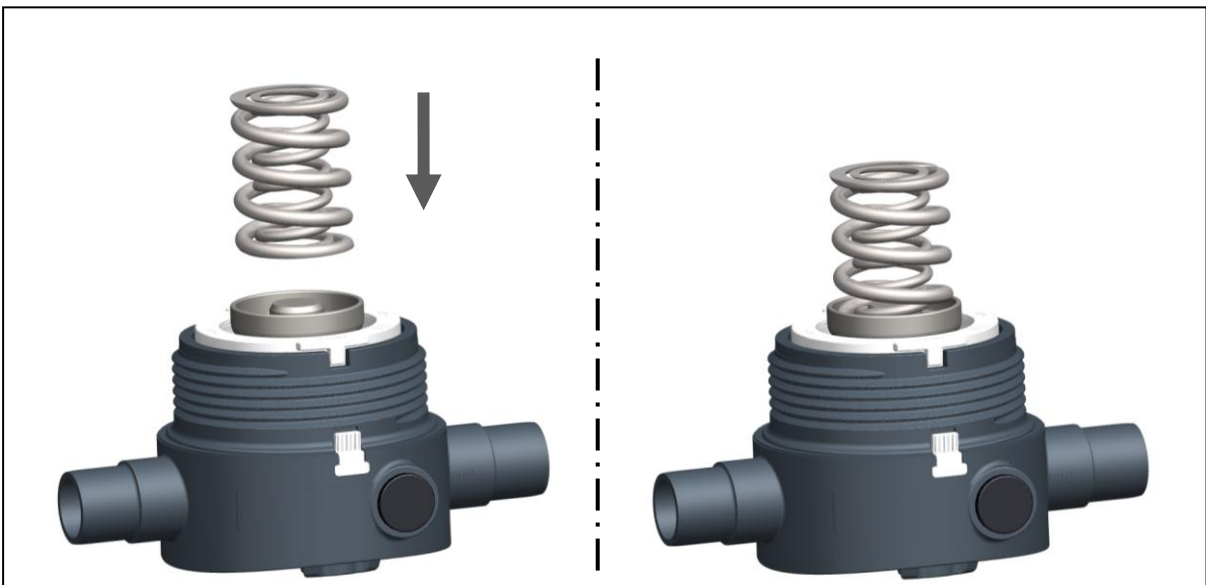


Fig. 15

- ▶ Colocar el ensamblaje superior sobre la pieza de base.
- ▶ Fijar la pieza de base y apretarla +20° hasta la marca/antigua etiqueta de sello (ver capítulo 11.1.1):

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

- ▶ 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 9 "Instalación"](#)
- ▶ Fijar el husillo con una llave Allen y al mismo tiempo apretar las tuercas de bloqueo con la herramienta correspondiente.
- ▶ Ajustar la presión de funcionamiento, ver [Capítulo 10.2 "Ajustar la presión de funcionamiento"](#)

12 Solución de problemas

Avería	Causa posible	Eliminación del fallo
Fuga en la tubería	Uniones no estancas	Comprobar el pegado o la soldadura y retocar si es necesario. Comprobar las juntas y sustituirlas 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 estén dentro de las entalladuras de la pieza de base.
	Ensamblaje superior suelto	Volver a apretar el ensamblaje superior.
Fuga en el ensamblaje superior	Tornillo del pistón suelto	Volver a apretar el tornillo del pistón.
	Membrana deteriorada	Sustituir la membrana, ver capítulo 11.
	Órgano de mando (membrana, pistón, elementos de junta) defectuoso	Sustituir el cartucho.
Inercia demasiado elevada, no se alcanza el valor de consigna.	Dimensionamiento de válvula demasiado pequeño	Comprobar el dimensionamiento de la válvula (valor k_{vs}).
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 para la aplicación (p. ej. válvula neumática de membrana).

Avería	Causa posible	Eliminación del fallo
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 k_{vs}).
	Dimensionamiento de válvula demasiado pequeño. Como consecuencia, la velocidad de flujo en la válvula es excesiva.	Comprobar el dimensionamiento de la válvula (valor k_{vs}).
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
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, ver la fig. 19.
	El platillo del resorte no se encuentra en el topo, ver la fig. 18.	
		
	Fig. 18	Fig. 19

13 Repuestos

Efectúe el pedido de repuestos del siguiente modo:

- ▶ Identifique el material de obturación en función de la placa divisora, ver capítulo 6.1. Material de obturación.
- ▶ Lea el tamaño DN en la pieza de base.
- ▶ Lea la denominación del repuesto, ver capítulos 4.1 y 4.2.
- ▶ Envíe el pedido junto con estos datos y la cantidad requerida a la filial de GF Piping Systems.

14 Accesorios

Denominación	Número de artículo		
	DN 10/15	DN 20/25	DN 32/40/50
Llave de gancho	198 806 451	198 806 452	198 806 453
Adaptador de manómetro	198 806 650		
Manómetro de latón	198 806 651		
Manómetro de acero inoxidable	198 806 652		
Tapón de manómetro	198 806 653		

15 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 los instrucciones, normativas y estándares específicos del país.

**ADVERTENCIA**

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:

- ▶ Recoja los fluidos que se escapen y deséchelos de acuerdo con la normativa local. Consulte la hoja de datos de seguridad.
- ▶ Neutralice los restos de fluido que puedan quedar en el producto.
- ▶ Separe los materiales (plásticos, metales, etc.) y deséchelos de acuerdo con la normativa local.

Si tiene dudas respecto a la eliminación del producto, diríjase a su filial nacional de GF Piping Systems.

16 Declaración del fabricante CE

El fabricante Georg Fischer Rohrleitungs-systeme AG, 8201 Schaffhausen (Suiza), declara que las válvulas reguladoras de presión, por la conexión de uso con fluidos peligrosos, inflamables o gaseosos, debido al diámetro nominal y a la etapa de presión, no están dentro del ámbito de aplicación de la directiva sobre equipos a presión 97/23/CE.

Toda modificación de la válvula reguladora de presión que afecte a las especificaciones técnicas indicadas y al uso conforme a su destino invalidará esta declaración del fabricante.

Nombre: Antonio De Agostini

Puesto: Director de I+D Georg Fischer Piping Systems

Fecha: 20/02/2014

Worldwide at home

Our sales companies and representatives ensure local customer support in over 100 countries

www.gfps.com

Argentina / Southern South America

Georg Fischer Central Plastics
Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires, Argentina
Phone +54 11 4512 02 90
gfccentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australia

Georg Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210 Australia
Phone +61 (0) 2 9502 8000
australia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/au

Austria

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43 (0) 2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Belgium / Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1070 Bruxelles/Brüssel
Phone +32 (0) 2 556 40 20
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

Brazil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.
04795-100 São Paulo
Phone +55 (0) 11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/br

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Mississauga, ON L5T 2B2
Phone +1 (905) 670 8005
Fax +1 (905) 670 8513
ca.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ca

China

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Shanghai 201319
Phone +86 21 3899 3899
china.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/cn

Denmark / Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup
Phone +45 (0) 70 22 19 75
info.dk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/dk

Finland

Georg Fischer AB
01510 VANTAA
Phone +358 (0) 9 586 58 25
Fax +358 (0) 9 586 58 29
info.fi.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fi

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33 (0) 1 41 84 68 84
fr.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49 (0) 7161 302-0
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

India

Georg Fischer Piping Systems Ltd
400 076 Mumbai
Phone +91 224007 2001
branchoffice@georgfischer.com
www.gfps.com/in

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +39 02 921 861
it.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Japan

Georg Fischer Ltd
556-0011 Osaka,
Phone +81 (0) 6 6635 2691
jp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/jp

Korea

Georg Fischer Piping Systems
271-3 Seohyeon-dong Bundang-gu
Seongnam-si, Gyeonggi-do
Seoul 463-824
Phone +82 31 8017 1450
Fax +82 31 8017 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/kr

Malaysia

George Fischer (M) Sdn. Bhd.
40460 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0) 3 5122 5585
my.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/my

Mexico / Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.
Apodaca, Nuevo Leon
CP66636 Mexico
Phone +52 (81) 1340 8586
Fax +52 (81) 1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/mx

Middle East

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
Dubai, United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
gcc.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31 (0) 578 678 222
nl.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nl

New Zealand

Georg Fischer Ltd
13 Jupiter Grove, Upper Hutt 5018
PO Box 40399, Upper Hutt 5140
Phone +64 (0) 4 527 9813
nz.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nz

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47 67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/no

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
05-090 Sekocin Nowy
Phone +48 (0) 22 31 31 0 50
poland.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/pl

Romania

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
020257 Bucharest - Sector 2
Phone +40 (0) 21 230 53 80
ro.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Russia

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
Moscow 125047
Phone +7 495 258 60 80
ru.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ru

Singapore

George Fischer Pte Ltd
11 Tampines Street 92, #04-01/07
528 872 Singapore
Phone +65 6747 0611
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Spain / Portugal

Georg Fischer S.A.
28046 Madrid
Phone +34 (0) 91 781 98 90
es.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/es

Sweden

Georg Fischer AB
117 43 Stockholm
Phone +46 (0) 8 506 775 00
info.se.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/se

Switzerland

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG
8201 Schaffhausen
Phone +41 (0) 52 631 30 26
ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Taiwan

Georg Fischer Co., Ltd
San Chung Dist., New Taipei City
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
www.gfps.com/tw

United Kingdom / Ireland

Georg Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Phone +44 (0) 2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/uk

USA / Caribbean

Georg Fischer LLC
Tustin, CA 92780-7258
Phone +1 (714) 731 88 00
Toll Free 800 854 40 90
us.ps@georgfischer.com
www.gfpping.com

Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd
136E Tran Vu, Ba Dinh District, Hanoi
Phone +84 4 3715 3290
Fax +84 4 3715 3285

International

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
8201 Schaffhausen/Switzerland
Phone +41 (0) 52 631 30 03
Fax +41 (0) 52 631 28 93
info.export@georgfischer.com
www.gfps.com/int

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

