

Betriebsanleitung



Membranventil
Typ 514, 515, 517, 519

Vor Montage und Inbetriebnahme des Membranventils diese Betriebsanleitung sorgfältig lesen. Sie enthält wichtige Hinweise zur Vermeidung von Personen und Sachschäden.



Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)
Phone +41(0)52 631 30 26 / ch.ps@georgfischer.com / www.piping.georgfischer.com
700.278.076 / GFD0 6164_1_4a [08.11]
© Georg Fischer Piping Systems Ltd.

Mitgelgendes Dokument zur Betriebsanleitung

Die «Georg Fischer Planungsgrundlagen» geben wichtige ergänzende Informationen zum Einsatz des Ventils. Die Planungsgrundlagen erhalten Sie über Ihre Georg Fischer Vertretungen oder unter www.piping.georgfischer.com

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Membranventile Typ 514, 515, 517 und 519 sind ausschließlich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzusperren, durchzuleiten oder den Durchfluss zu regulieren. Das Ventil ist dazu bestimmt, innerhalb der chemischen Beständigkeit der gesamten Armatur und aller seiner Komponenten eingesetzt zu werden.

2. Anforderungen an den Anwender und Verantwortung des Betreibers

- Membranventil wird nur bestimmungsgemäße verwendet
- Rohrleitungssystem ist fachgerecht verlegt und wird regelmässig überprüft
- Einbau, Bedienung, Wartung und Reparaturen werden nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt
- Regelmässige Personalunterweisungen in Arbeitssicherheit, Umweltschutz, vor allem für druckführende Rohrleitungen, finden statt
- Das Personal kennt, versteht und beachtet die vorliegende Betriebsanleitung

3. Sicherheitshinweise

Betriebsanleitung beachten

Die Betriebsanleitung ist Teil des Produkts und ein wichtiger Bestandteil im Sicherheitskonzept. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

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

4. Transport und Lagerung

Das Membranventil muss sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:

- Membranventil in seiner Originalverpackung transportieren und lagern
- Vor schädlichen Einflüssen wie Staub, Schmutz, Feuchtigkeit sowie Wärme- und UV-Strahlung schützen
- Anschlussenden dürfen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigt werden
- Ventil leicht geöffnet lagern

5. Produktbeschreibung

5.1 Typen



Typ 514



Typ 515



Typ 517



Typ 519

Radial ausbaubar Stutzenvariante Flanschvariante Abgangsventil

5.2 Aufbau

Der konstruktive Aufbau des Ventils ist bei den vier Ventilkörper-Typen, mit Ausnahme der Anschlüsse identisch.

Exemplarischer Aufbau Typ 514:



5.3 Erkennungsmerkmal Membranwerkstoff



Farbe des Rasterelements am Ventilkörper zeigt Membranwerkstoff an:

schwarz	EPDM Membrane
weiss	PTFE/EPDM Membrane
grün	PTFE/FPM Membrane
rot	FPM Membrane
blau	NBR Membrane

6. Einbau in Rohrleitung

6.1 Allgemein

Für den Einbau von Membranventilen in eine Rohrleitung gelten die gleichen Anweisungen wie für die Verbindung von Rohren, Fittings und ähnlichen Rohrleitungselementen. Detaillierte Informationen können den entsprechenden Kapiteln zur Installation und Verbindungstechnik in den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» entnommen werden.

Vorgehensweise Inbetriebnahme

- Kontrollieren, ob alle Armaturen in erforderlichen Offen- oder Geschlossenstellung sind
- Leitungssystem füllen und vollständig entlüften
- Komponente mit niedrigsten PN bestimmt den maximal zulässigen Prüfdruck im Leitungsabschnitt
- Während Druckprobe Armaturen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen

8. Normalbetrieb und Wartung

Verbindung zwischen Ober- und Unterteil ist in regelmässigen Abständen auf Dichtheit zu prüfen. Bei Leckage oder sonstigen Störungen unbedingt Kapitel „Hilfe bei Störungen“ in den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» beachten.

Regelmässige Prüfung der Funktionsfähigkeit

Dauernd geöffnete oder geschlossene Membranventile 1-2x pro Jahr betätigen, um ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Warnhinweise zu Normalbetrieb und Wartung



Warnung

Membranventil als Endarmatur

Umherspritzendes Medium beim Öffnen einer unter Druck stehenden Leitung. Folgen können Tod oder schwere Verletzungen durch Kontakt mit Medium sein.

- Membranventil als Endarmatur nur öffnen, wenn Medium sicher aufgefangen, abgeleitet und Umherspritzen verhindert wird



Warnung

Ausbau des Membranventils oder Öffnen der Gehäusemutter

Unkontrolliertes Austreten oder Nachfließen des Mediums aus Leitung oder Ventil unter Druck oder drucklos. Rückstände von gesundheitsschädlichen, aggressiven, brennbaren oder explosiven Medien in Leitung oder Ventil. Folgen können Tod oder schwere Verletzungen durch Kontakt mit Medium sein.

- Druck in Rohrleitung muss vollständig abgebaut sein
- Rohrleitung muss vollständig entleert sein
- Spülen des Systems bei Verwendung von aggressiven, schädlichen, brennbaren und explosiven Medien
- Ventil muss vollständig entleert sein, dazu Ventil vollständig leer laufen lassen

8.1 Handradverriegelung



Handrad entriegelt (links), Handrad verriegelt (rechts)

8.2 Wechseln der Membrane

Wir empfehlen die regelmässige Inspektion der Membrane. Die Membrane kann kontrolliert werden, indem das Oberteil fachgerecht demontiert wird.



Warnung

Ausbau des Membranventils oder Öffnen der Gehäusemutter

Unkontrolliertes Austreten oder Nachfließen des Mediums aus Leitung oder Ventil unter Druck oder drucklos. Rückstände von gesundheitsschädlichen, aggressiven, brennbaren oder explosiven Medien in Leitung oder Ventil. Folgen können Tod oder schwere Verletzungen durch Kontakt mit Medium sein.

- Druck in Rohrleitung muss vollständig abgebaut sein
- Rohrleitung muss vollständig entleert sein
- Spülen des Systems bei Verwendung von aggressiven, schädlichen, brennbaren und explosiven Medien
- Ventil muss vollständig entleert sein, dazu Ventil vollständig leer laufen lassen

1. Leitung entleeren und drucklos machen. Warnhinweis „Ausbau des Membranventils oder Öffnen der Gehäusemutter“ beachten
2. Ventil öffnen
3. Gehäusemutter mit Hilfe eines Bandschlüssels aufschrauben

Anmerkung

Entrasten des Rasterelements ist deutlich hörbar



HINWEIS

Ausbau der Membrane

Anzeigestift bricht, wenn Spindelbaugruppe komplett ausgedreht wird. Position der Membrane kann nicht mehr angezeigt werden.

- Bei geöffnetem Ventil: Nur zwei Umdrehungen am Handrad vornehmen, um Membrane vom Innengehäuse zu lösen

4. Zwei Umdrehungen mit dem Handrad vornehmen, um Membrane vom Innengehäuse zu lösen. Handrad festhalten und Membrane durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn aus dem Innengehäuse ausbauen

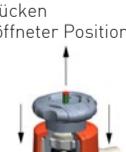


5. Handrad festhalten. Neue Membrane durch Eindrehen im Uhrzeigersinn handfest einbauen und anschliessend um min. 90° lösen

Bei Montage: Ohren der Membrane genau zwischen die schmalen Führungsstege des Innengehäuses positionieren



6. Rasterelement am Ventilkörper mit Hilfe eines Schraubendrehers lösen und entfernen. Neues Raster-element eindrücken



7. Oberteil in geöffneter Position auf Ventilkörper setzen



8. Gehäusemutter mit Hilfe des Bandschlüssels festdrehen, bis...

...ein Spaltmass von 0.5 bis 1 mm zwischen Ventilkörper und Gehäusemutter erreicht ist und

...der halbrunde Indikator an Gehäusemutter mit Rasterelement am Ventilkörper fluchtet



8.3 Wechsel der Dichtungen

Nur für Option „drucksicheres Gehäuse“

1. Leitung entleeren und drucklos machen. Warnhinweis „Ausbau des Membranventils“ beachten
2. Ventil öffnen
3. Handrad entriegeln (Verriegelung hineindrücken)
4. Lösen der Fixierung am Handrad: Schraubendreher (Philips, Pozidriv, TORX max. Ø 4mm) in grösste runde Öffnung des Handrad fest hineindrücken
5. Schraubendreher und Handrad abnehmen. Schraubendreher herausziehen



6. Gehäusemutter mit Hilfe eines Bandschlüssels aufschrauben

Anmerkung

Entrasten des Rasterelements ist deutlich hörbar

7. Gehäusemutter entnehmen

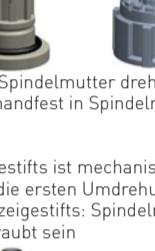


8. Innengehäuse und Spindelbaugruppe aus Ventilkörper entnehmen

9. Spindelbaugruppe mit leichtem Schlag auf Anzeigestift aus Innengehäuse entfernen



10. Vor Montage alle O-Ringe mit Silikonfett schmieren. O-Ring auf Spindelmutter und Innengehäuse wechseln



11. Anzeigestift aus Spindelmutter drehen. Neuen Anzeigestift mit O-Ring handfest in Spindelmutter schrauben

TIPP

Gewinde des Anzeigestifts ist mechanisch gesichert. Beim Ausschrauben sind die ersten Umdrehungen schwierig. Bei Montage des Anzeigestifts: Spindelmutter muss komplett in Spindel eingeschraubt sein



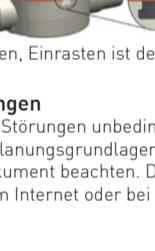
12. Weiterer Zusammenbau bis Schritt 6 erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

Bei Montage: Ohren der Membrane genau zwischen die schmalen Führungsstege des Innengehäuses positionieren

13. Gehäusemutter mit Hilfe des Bandschlüssels festdrehen, bis...

...ein Spaltmass von 0.5 bis 1 mm zwischen Ventilkörper und Gehäusemutter erreicht ist und

...der halbrunde Indikator an Gehäusemutter mit Rasterelement am Ventilkörper fluchtet



14. Handrad aufsetzen, Einrasten ist deutlich hörbar

9. Hilfe bei Störungen

Bei Beseitigung von Störungen unbedingt Kapitel „Hilfe bei Störungen“ in den Planungsgrundlagen sowie die Warnhinweise in diesem Dokument beachten. Die Planungsgrundlagen erhalten Sie im Internet oder bei Ihrer Georg Fischer Vertretung.

10. Zubehör und Ersatzteile

Ersatzteile für Membranventile sind mit vollständiger Spezifikation zu bestellen. Es dürfen ausschliesslich die Original-Ersatzteile von Georg Fischer eingebaut werden.

Zubehör

- Elektrische Rückmelder mit Schalterbauarten AgNi und Au
- Umrüstung zum drucksicheren Gehäuse

Dieses Zubehör und Ersatzteile erhalten Sie über die Georg Fischer Vertretungen in Ihrem Land oder unter <a href="

Instruction Manual



Diaphragm valve
Types 514, 515, 517, 519

+GF+

GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS

+GF+

GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS

Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)
Phone +41(0)52 631 30 26 / ch.ps@georgfischer.com / www.piping.georgfischer.com
700.278.076 / GFD0 6164-1_4a [08.11]
© Georg Fischer Piping Systems Ltd.

Related documents to this instruction manual

The «Georg Fischer Planning Fundamentals» give you additional information for the use of diaphragm valves. The Planning Fundamentals may be obtained from your Georg Fischer sales company or via www.piping.georgfischer.com

1. Intended use

The diaphragm valves type 514, 515, 517 and 519 are intended exclusively for shutting off and conveying media in the allowable pressure and temperature range or for controlling flow in piping systems into which they have been installed. The valve is intended to be used within the chemical resistance of the valve and all components involved.

2. Requirements for user and operator responsibility

- The diaphragm valve must only be used according to the specifications for which it has been intended, as indicated in the previous paragraph
- Piping system must be installed by professionals and its functionality is checked regularly
- Installation, operation, service and repairs must only be carried out by qualified personnel
- Users and operators must be instructed on a regular basis in all aspects of work safety and environmental protection especially those pertaining to pressure-bearing piping systems
- The users and operators must be familiar with the operating instructions and must adhere to the information contained therein

3. Safety messages

Observe instruction manual

The instruction manual is part of the product and an important module of the safety concept. Non-observance could result in serious injury or death.

- Read and observe instruction manual
- Instruction manual must be available at the product
- Pass instruction manual to following users of the product

4. Transport and storage

Please handle, transport and store the diaphragm valve carefully:

- The diaphragm valve should be transported and stored in its original packaging
- The valve must be protected from harmful influences such as dirt, dust, humidity, and especially heat and UV radiation
- The connection ends should not be damaged mechanically or in any other way
- The diaphragm valve should be stored in opened position

5. Product description

5.1 Types



5.2 Assembly

The assembly of the four valve types is exactly the same, only the connection to the piping system is different. Below shown the assembly of the type 514 as an example:



5.3 Recognition feature for diaphragm material



Colour of the friction lock shows type of diaphragm material:

black	EPDM diaphragm
white	PTFE/EPDM diaphragm
green	PTFE/FPM diaphragm
red	FPM diaphragm
blue	NBR diaphragm

6. Installation

6.1 General information

Diaphragm valve installation in a piping system is subject to the same regulations as other connecting elements of pipes, fittings and related piping system components. Further chapters in the Planning Fundamentals give you additional information regarding installation and jointing methods.

Before installing or commissioning diaphragm valves read this instruction manual carefully. This instruction manual gives valuable recommendations to avoid personal injuries and material damages.

8. Normal operation and maintenance

The connection between the bonnet and valve body should be checked for tightness at regular intervals. Please consider at leakage or other defects the chapter "Help in case of problems" and additional information in the Planning Fundamentals.

Check functionality regularly

We recommend checking the functionality of diaphragm valves which are kept permanently opened or closed. This can be done by unseating the diaphragm manually 1 to 2 times a year.

Safety messages for normal operations and maintenance



Warning

Diaphragm valve used as end valve
Medium can exit uncontrollably, if piping system is opened under pressure. Death or serious injury could occur due to contact with the medium.

- The end valve may only be opened when the medium can be caught or carried off safely and splashing is prevented by taking appropriate measures



Warning

Dismounting diaphragm valve or opening the housing nut
The medium may exit uncontrollably or flow out from the pipe or valve, whether under pressure or not. The valve or pipe may contain residue or remnants of aggressive, hazardous, flammable or explosive medium. Death or serious injury could occur due to contact with the medium.

- Release all pressure from the piping system
- Empty the piping system completely
- Rinse the system, if aggressive, hazardous, flammable or explosive media are involved
- Empty the diaphragm valve completely when it has been dismounted. In order to do so, let the valve drain completely

8.1 Hand wheel locking device



Hand wheel in opened (left) and locked position (right)

8.2 Replacing diaphragm

We strongly recommend that the diaphragm is inspected on a regular basis. The diaphragm can be checked by opening the bonnet.



Warning

Dismounting diaphragm valve or opening the housing nut
The medium may exit uncontrollably or flow out from the pipe or valve, whether under pressure or not. The valve or pipe may contain residue or remnants of aggressive, hazardous, flammable or explosive medium. Death or serious injury could occur due to contact with the medium.

- Release all pressure from the piping system
- Empty the piping system completely
- Rinse the system, if aggressive, hazardous, flammable or explosive media are involved
- Empty the diaphragm valve completely when it has been dismounted. In order to do so, let the valve drain completely

1. Empty the piping system completely and release all pressure. Consider the safety message „Dismounting diaphragm valve or opening the housing nut“

2. Open valve

3. Open housing nut with a strap wrench

Information

On opening: unlatching of the friction lock is clearly audible



NOTICE
Dismounting diaphragm
Position indicator will break, if spindle assembly is completely turned off. Position of the diaphragm can no longer be shown by the indicator.

- On opened valve: Only turn the hand wheel two times to loosen the diaphragm from the inner housing

4. First do two turns with the hand wheel to loosen diaphragm from the inner housing. Hold hand wheel tight and screw diaphragm counter clockwise out of the inner housing



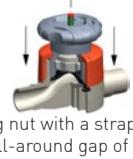
5. Hold hand wheel tight. Screw new diaphragm handtight clockwise into the inner housing and then turn the diaphragm back by min. 90°.

For assembly: Diaphragm tabs must be positioned between the narrow guiding bars of the inner housing



6. Replace friction lock on the valve body, therefore loose it with a screw driver. Push new element in

7. Put bonnet in opened position on the valve body



8. Screw housing nut with a strap wrench tight, till...

... a uniform all-around gap of 0.5 up to 1 mm between valve body and bonnet is achieved and ... the half-round position indicator aligns with the friction lock



8.3 Replacing seals

Only for option „pressure tight housing“

1. Empty the piping system completely and release all pressure. Consider the safety message "Dismounting diaphragm valve or opening the housing nut"
2. Open valve
3. Slide locking device in (unlocked)
4. Release fixation of the hand wheel: Push with a screw driver (Philips, Pozidriv, TORX max. Ø 4mm) in the biggest round hole of the hand wheel
5. Take hand wheel and screw driver off. Push screw driver out of the hand wheel



6. Open housing nut with a strap wrench

Information

On opening: unlatching of the friction lock is clearly audible

7. Remove housing nut



8. Take inner housing and spindle assembly out of the valve body



9. Push spindle device out of the inner housing with a little tap on the position indicator



10. Before mounting grease all o-rings with silicone grease. Replace seal on spindle nut and on inner housing



11. Screw position indicator out of the spindle nut. Screw new position indicator with o-ring hand-tight into the spindle nut

TIP

Thread of the position indicator is secured. By screwing the position indicator out, first turns are running rough. On assembling: Spindle nut must be screwed in completely



12. Assembly till step 6 is done in reversed order

For assembly: Diaphragm tabs must be positioned between the narrow guiding bars of the inner housing

13. Screw housing nut with strap wrench tight, till...
... a uniform all-around gap of 0.5 up to 1 mm between valve body and bonnet is achieved and
... the half-round position indicator aligns with the friction lock



14. Put hand wheel on. The engagement is clearly audible.

9. Help in case of problems

Please observe the chapter „Help in case of problems“ in the Planning Fundamentals and the safety messages in this document when handling defects! The Planning Fundamentals may be obtained from your Georg Fischer sales company or via Internet.

10. Accessories and spare parts

Orders for spare parts for diaphragm valves should include all specifications. Only the prescribed original spare parts from Georg Fischer must be used.

Accessories

- Electrical feedback with the following switches AgNi, Au
- Modification set for pressure tight housing

These accessories and spare parts as well as further information may be obtained from your Georg Fischer sales company or via www.piping.georgfischer.com

Additional information

The above mentioned Planning Fundamentals may be obtained from the Georg Fischer sales company responsible for your country or from the internet Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhausen (Switzerland) Info.ps@georgfischer.com or www.piping.georgfischer.com

Manufacturer's declaration

The manufacturer, Georg Fischer Piping Systems Ltd., CH-8201 Schaffhausen (Switzerland) declares, that the diaphragm valve types 514, 515, 517 and 519 fulfil all corresponding regulations of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC.

The products fulfil also the following corresponding regulations of the Community which are harmonized:

- Building Construction Directive 89/106/EC

Following harmonized standards were also used:

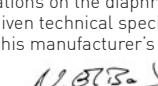
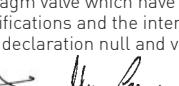
- EN ISO 16138

The CE emblem on the valve refers to this accordance (as per the directive on pressure equipment, only valves larger than DN25 can be labelled with CE).

Operation of these diaphragm valves is prohibited until conformity of the entire system into which the diaphragm valves have been installed is established according to one of the above mentioned EC Directives.

Information

Modifications on the diaphragm valve which have an effect on the given technical specifications and the intended use render this manufacturer's declaration null and void.

Schaffhausen, 2010-02-01

Manuel d'utilisation



Robinet à membrane
Types 514, 515, 517, 519

+GF+

GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS

+GF+

GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS

Documents supplémentaires au présent manuel

Les «Bases de planification Georg Fischer» vous donnent des informations supplémentaires au sujet de l'utilisation des robinets à membrane. Vous pouvez vous procurer les bases de planification auprès de votre société de vente Georg Fischer ou via www.piping.georgfischer.com

1. Utilisation prévue

Les robinets à membrane de type 514, 515, 517 et 519 sont exclusivement destinés pour couper l'écoulement ou transporter des fluides dans les plages de pression et de température autorisées et résistance aux produits chimiques ou pour contrôler le débit des systèmes de tuyauterie dans lesquels ils ont été installés. La vanne est conçue pour être utilisée au sein de la résistance chimique de l'armature entière et tous ses composants.

2. Conditions requises pour l'utilisateur et responsabilité de l'exploitant

- Les robinets à membrane sont utilisés uniquement en respectant les spécifications pour lesquelles ils ont été fabriqués comme indiqué dans le paragraphe précédent.
- Le système de tuyauterie a été installé par un personnel spécialisé et son fonctionnement est régulièrement contrôlé.
- L'installation, l'utilisation, l'entretien et les réparations sont réalisés par un personnel qualifié uniquement.
- Les utilisateurs et les exploitants doivent avoir suivi la formation de base sur toutes les questions de sécurité du travail et de protection de l'environnement, notamment celles concernant la pression dans les systèmes de tuyauterie.
- Les utilisateurs et les exploitants se sont familiarisés avec les instructions de fonctionnement et se conforment aux informations qui y sont contenues.

3. Messages de sécurité

Respecter les instructions du manuel d'utilisation

Le manuel d'utilisation fait partie du produit et il correspond à un module important de la conception de la sécurité. Le non-respect de ces instructions peut engendrer des blessures graves ou la mort.

- Lire et respecter les instructions du manuel d'utilisation.
- Le manuel d'utilisation doit être en permanence disponible près du produit.
- Remettre le manuel d'utilisation aux nouveaux utilisateurs du produit.

4. Transport et stockage

Manipuler, transporter et stocker les robinets à membrane avec soin :

- Transporter et stocker les robinets à membrane dans leur emballage d'origine.
- Protéger les robinets des influences néfastes telles que la saleté, la poussière, l'humidité et surtout la chaleur et les rayons UV.
- Les raccords doivent être sans dommage mécanique ou endommagés d'une quelconque autre manière.
- Les robinets à membrane doivent être stockés en position ouverte.

5. Description du produit

5.1 Types



5.2 Assemblage

L'assemblage des quatre types de vannes est exactement le même, seul le raccordement au système de tuyauterie est différent. Cf. le montage du type 514 ci-dessous en exemple:



5.3 Caractéristiques de reconnaissance du matériau de la membrane



La couleur du verrou à friction montre le type de matériau de la membrane :

noir	Membranes EPDM
blanc	Membranes PTFE/EPDM
vert	Membranes PTFE/FPM
rouge	Membranes FPM
bleu	Membranes NBR

6. Installation

6.1 Informations générales

L'installation de robinet à membrane dans un système de tuyauterie est soumise aux mêmes réglementations que les autres éléments de tuyauterie, de raccords et composants du système de tuyauterie correspondants. Les chapitres suivants des bases de planification donnent des informations supplémentaires sur les méthodes d'installation et de raccordement.

Avant d'installer ou d'utiliser les robinets à membrane, veuillez lire attentivement le présent manuel d'utilisation. Ce manuel d'utilisation donne des recommandations importantes qui permettent d'éviter les blessures du personnel utilisateur et la détérioration du matériel.

8. Fonctionnement normal et entretien

Contrôler l'étanchéité des connexions entre le capot et le corps de robinet à intervalles réguliers. Tenir compte des instructions du chapitre « Aide en cas de problèmes » et des informations supplémentaires des bases de planification en cas de fuites ou de tout autre défaut.

Contrôler régulièrement le fonctionnement

Nous vous recommandons de contrôler le fonctionnement des robinets à membrane qui sont laissés ouverts ou fermés en permanence. Cela est possible en désarçonnant la membrane à la main 1 à 2 fois par an.

Messages de sécurité pour le fonctionnement normal et l'entretien



Avertissement

Robinet à membrane utilisé comme robinet final

Du fluide peut s'écouler de manière incontrôlée lorsque le système de tuyauterie est ouvert sous pression. Cela peut engendrer des blessures graves ou la mort en cas de contact avec le fluide.

- Le robinet final ne doit être ouvert que lorsque le fluide peut être récupéré ou enlevé de manière sûre et lorsque toute éclaboussure est exclue en prenant les mesures qui s'imposent.



Avertissement

Dépose des robinets à membrane ou ouverture de l'écrou du boîtier

Il est possible que du fluide coule de manière incontrôlée ou s'échappe du tuyau ou du robinet, pression mise ou pas. Le robinet ou tuyau peut contenir des résidus ou des restes de fluide agressif, dangereux inflammable ou explosif. Cela peut engendrer des blessures graves ou la mort en cas de contact avec le fluide.

- Supprimer toute la pression contenue dans la tuyauterie.
- Vidanger entièrement la tuyauterie.
- Rincer le système si un fluide agressif, dangereux, inflammable ou explosif a été utilisé.
- Vider complètement le robinet à membrane une fois déposé. Pour ce faire, laisser la vanne se vider complètement.

8.1 Verrou du volant



Volant en position ouverte (à gauche) et fermée (à droite)

8.2 Remplacement de la membrane

Nous vous recommandons châudemment de contrôler la membrane régulièrement. Contrôler la membrane en ouvrant le capot.



Avertissement

Dépose des robinets à membrane ou ouverture de l'écrou du boîtier

Il est possible que du fluide coule de manière incontrôlée ou s'échappe du tuyau ou du robinet, pression mise ou pas. Le robinet ou tuyau peut contenir des résidus ou des restes de fluide agressif, dangereux inflammable ou explosif. Cela peut engendrer des blessures graves ou la mort en cas de contact avec le fluide.

- Supprimer toute la pression contenue dans la tuyauterie.
- Vidanger entièrement la tuyauterie.
- Rincer le système si un fluide agressif, dangereux, inflammable ou explosif a été utilisé.
- Vider complètement le robinet à membrane une fois déposé. Pour ce faire, laisser la vanne se vider complètement.

8.3 Remplacement des joints

Seulement pour l'option « Boîtier étanche à la pression »
1. Vidanger la tuyauterie complètement et supprimer toute la pression. Veuillez tenir compte du message de sécurité « Déposez des robinets à membrane ou ouverture de l'écrou du boîtier ».

- 2. Ouvrir la vanne.

- 3. Glisser le verrou (en position) ouverte.

- 4. Desserrer les fixations du volant : Pousser avec un tournevis (Philips, Pozidriv, TORX maxi. Ø 4mm) dans le trou rond le plus gros du volant.

- 5. Enlever le volant et le tournevis. Enlever le tournevis du volant.



- 6. Ouvrir l'écrou du boîtier avec une clé de vanne à sangle.

Remarques

A l'ouverture : le décliquetage du verrou de friction est clairement audible.

- 7. Enlever l'écrou de boîtier.



- 8. Enlever le boîtier intérieur et l'ensemble de pivot du corps de robinet.

- 9. Pousser la broche périphérique hors du boîtier intérieur en tapotant légèrement sur l'indicateur de position.



- 10. Avant de procéder au montage, graisser tous les joints toriques avec de la graisse silicone. Remplacer le joint de l'écrou de pivot et le joint du boîtier intérieur.



- 11. Dévisser l'indicateur de position de l'écrou de pivot. Visser un indicateur de position neuf avec joint torique, à la main, dans l'écrou de pivot.

CONSEIL
Le filet de l'indicateur de position est sécurisé. Au moment de dévisser l'indicateur de position, les premiers tours sont durs. A l'assemblage : l'écrou de pivot doit être serré à bloc.



- 12. Assemblage jusqu'à l'étape 6 dans l'ordre inverse

Pour l'assemblage : les onglets de la membrane doivent être placés entre les barres étroites de guidage du boîtier intérieur.

- 13. Visser l'écrou du boîtier avec une clé à sangle, jusqu'à l'obtention d'un espace de 0,5 à 1 mm entre le corps de robinet et le capot et que l'indicateur de position en demi-cercle s'aligne avec le verrou à friction.



- 14. Poser le volant. L'encliquetage est clairement audible.

9. Aide en cas de problèmes

Tenir compte des instructions du chapitre « Aide en cas de problèmes » dans les bases de planification et des messages de sécurité du présent document lors de la réparation d'un défaut ! Vous pouvez vous procurer les bases de planification auprès de votre société de vente Georg Fischer ou via Internet.

10. Accessoires et pièces de rechange

Les commandes de pièces de rechange pour robinets à membrane doivent comprendre toutes les spécifications. Utiliser les pièces de rechange d'origine prescrites par Georg Fischer uniquement.

Accessoires

- Réponse électrique avec les interrupteurs suivants AgNi, Au
- Modifications pour boîtier étanche de pression

Vous pouvez vous procurer ces accessoires et pièces de rechange, ainsi que de plus amples informations à ce sujet, auprès de votre société de vente Georg Fischer ou via www.piping.georgfischer.com

Informations supplémentaires

Vous pouvez vous procurer les bases de planification indiquées ci-dessous auprès de la société de vente Georg Fischer de votre pays ou via Internet.
Georg Fischer Piping Systems Ltd.
CH-8201 Schaffhouse (Suisse)
info.ps@georgfischer.com or www.piping.georgfischer.com

Déclaration du fabricant

Le fabricant, Georg Fischer Piping Systems Ltd., 8201 Schaffhouse (Suisse) déclare que les robinets à membrane de types 514, 515, 517 et 519 répondent à toutes les directives de réglementations des équipements de pression 97/23/CE.

Ces produits répondent également aux réglementations harmonisées suivantes de la Communauté :

- Directive sur la construction de bâtiment 89/106/CE

Les dispositions harmonisées suivantes ont aussi été utilisées :

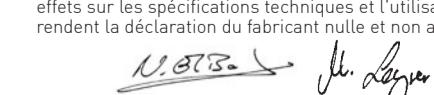
- EN ISO 16138

Le sigle CE sur les vannes fait référence à ces conformités (au sujet de la directive sur les équipements sous pression, seules les vannes plus grosses que DN25 peuvent être labellisées CE).

L'utilisation de ces robinets à membrane est interdite jusqu'à ce que la conformité de l'ensemble des systèmes, dans lesquels les robinets à membrane ont été installés, a été établie selon une des directives CE mentionnées ci-dessus.

Remarques

Des modifications sur les robinets à membrane qui ont des effets sur les spécifications techniques et l'utilisation prévue rendent la déclaration du fabricant nulle et non avenue.


Mr. Leyser

Schaffhouse, le 01/02/2010

Manual de instrucciones



Válvula de diafragma
Tipos 514, 515, 517 y 519

+GF+

GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS

+GF+

GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS

Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhausen [Suiza]
Teléfono +41/052 631 30 26 / ch.ps@georgfischer.com / www.piping.georgfischer.com
700.278.076 / GFD0 6164_2_6a [08.11]
© Georg Fischer Piping Systems Ltd.

Documentos efectivos para este manual de instrucciones

Los «Fundamentos de planificación de Georg Fischer» le proporcionan información adicional para el uso de válvulas de diafragma. Los Fundamentos de planificación se pueden solicitar a su empresa comercial de Georg Fischer o en www.piping.georgfischer.com.

1. Uso previsto

Las válvulas de diafragma de tipo 514, 515, 517 y 519 se han previsto exclusivamente para cerrar y transportar fluidos en el rango de presión y temperatura permisible y resistencia química o para controlar el flujo en sistemas de tuberías en los cuales se hayan instalado. La válvula y sus componentes están diseñados para su aplicación dentro de los límites de resistencia química de la aplicación.

2. Requisitos para la responsabilidad del usuario y operario

- La válvula de diafragma se utiliza únicamente según las especificaciones para las cuales se ha previsto, como se indica en el párrafo anterior.
- El sistema de tuberías es instalado por profesionales y su funcionamiento se comprueba periódicamente.
- La instalación, el funcionamiento, el servicio y las reparaciones son realizados únicamente por personal cualificado.
- Debe formarse a los usuarios y operarios periódicamente en todos los aspectos de seguridad en el trabajo y protección medioambiental, en especial los relacionados con sistemas de tuberías que llevan presión.
- Los usuarios y operarios están familiarizados con las instrucciones operativas y siguen la información contenida en el presente documento.

3. Mensajes de seguridad

Siga el manual de instrucciones

El manual de instrucciones forma parte del producto y es un importante módulo del concepto de seguridad. Si no se sigue, podrían provocarse graves lesiones o incluso la muerte.

- Lea y siga el manual de instrucciones.
- El manual de instrucciones debe estar disponible junto al producto.
- Transfiera el manual de instrucciones a los siguientes usuarios del producto.

4. Transporte y almacenamiento

Maneje, transporte y almacene la válvula de diafragma con cuidado:

- La válvula de diafragma debe transportarse y almacenarse en su embalaje original.
- La válvula debe protegerse de influencias dañinas como suciedad, polvo, humedad y especialmente calor y radiación UV.
- Los extremos de la conexión no deben dañarse mecánicamente ni de ningún otro modo.
- La válvula de diafragma debe almacenarse en la posición abierta.

5. Descripción del producto

5.1 Tipos



5.2 Ensamblaje

El ensamblaje de los cuatro tipos de válvulas es exactamente el mismo; únicamente es diferente la conexión al sistema de tuberías. A continuación se muestra el ensamblaje del tipo 514 como ejemplo:



5.3 Característica que permite reconocer el material del diafragma:



El color del cierre por fricción muestra el tipo del material del diafragma:

negro diafragma de EPDM
blanco diafragma de PTFE/EPDM
verde diafragma de PTFE/FPM
rojo diafragma de FPM
azul diafragma de NBR

6. Instalación

6.1 Información general

La instalación de una válvula de diafragma en un sistema de tuberías está sujeta a las mismas normativas que otros elementos de conexión de tuberías, empalmes y componentes relacionados de sistemas de tuberías. Otros capítulos de los Fundamentos de planificación le proporcionan información adicional acerca de los métodos de instalación y soldadura.

Antes de instalar o poner en marcha válvulas de diafragma, lea atentamente el presente manual de instrucciones, en el que se proporcionan valiosas recomendaciones para evitar lesiones personales y daños materiales.

8. Funcionamiento normal y mantenimiento

Debe comprobarse la estanqueidad de la conexión entre la tapa y el cuerpo de la válvula a intervalos regulares. Consulte en caso de fugas u otros defectos el capítulo "Ayuda si hay problemas" e información adicional en los Fundamentos de planificación.

Compruebe periódicamente el funcionamiento

Recomendamos comprobar el funcionamiento de las válvulas de diafragma que se quedan permanentemente abiertas o cerradas.

Esto se puede hacer desmontando el diafragma manualmente 1 o 2 veces al año.

Mensajes de seguridad para funcionamientos normales y mantenimiento

Advertencia **Válvula de diafragma usada como válvula final**
El fluido puede salirse de manera incontrolada si se abre el sistema de tubería bajo presión. Puede producirse la muerte o graves lesiones debido al contacto con el fluido.

- La válvula final solamente puede abrirse cuando el fluido pueda recogerse o apartarse de manera segura y se impidan las salpicaduras tomando las medidas adecuadas.

Advertencia **Desmontaje de la válvula de diafragma o apertura de la tuerca de la carcasa**
El fluido puede salirse de manera incontrolada o salir de la tubería o válvula tanto si lleva presión como si no. La válvula o la tubería pueden contener residuos o remanentes de fluidos agresivos, peligrosos, inflamables o explosivos. Puede producirse la muerte o graves lesiones debido al contacto con el fluido.

- Libere toda la presión del sistema de tuberías.
- Vacíe totalmente el sistema de tuberías.
- Aclare el sistema si hubiera habido fluidos agresivos, peligrosos, inflamables o explosivos.
- Vacíe la válvula de diafragma por completo una vez desmontada. Para ello, deje que la válvula drene totalmente.

8.1 Dispositivo de bloqueo del volante



Volante en posición abierta (izquierda) y bloqueada (derecha)

8.2 Sustitución del diafragma

Recomendamos encarecidamente que se inspeccione el diafragma periódicamente abriendo la tapa correspondiente.

Advertencia **Desmontaje de la válvula de diafragma o apertura de la tuerca de la carcasa**
El fluido puede salirse de manera incontrolada o salir de la tubería o válvula tanto si lleva presión como si no. La válvula o la tubería pueden contener residuos o remanentes de fluidos agresivos, peligrosos, inflamables o explosivos. Puede producirse la muerte o graves lesiones debido al contacto con el fluido.

- Libere toda la presión del sistema de tuberías.
- Vacíe totalmente el sistema de tuberías.
- Aclare el sistema si hubiera habido fluidos agresivos, peligrosos, inflamables o explosivos.
- Vacíe la válvula de diafragma por completo una vez desmontada. Para ello, deje que la válvula drene totalmente.

1. Vacíe totalmente el sistema de tuberías y libere toda la presión. Tenga en cuenta el mensaje de seguridad "Desmontaje de la válvula de diafragma o apertura de la tuerca de la carcasa".

2. Abra la válvula.

3. Abra la tuerca de la carcasa con una llave de correa.

Información

Al abrir: la apertura del pestillo del cierre por fricción se escucha con claridad.



AVISO

Desmontaje del diafragma

El indicador de posición se romperá si el ensamblaje del husillo está totalmente quitado. El indicador ya no podrá mostrar la posición del diafragma.

- En la válvula abierta: solamente debe girar el volante dos veces para aflojar el diafragma de la carcasa interior.

4. Primero dé dos vueltas con el volante para aflojar el diafragma de la carcasa interior. Sujete fuerte el volante y gire el diafragma en sentido contrario a las agujas del reloj para sacarlo de la carcasa interior.



5. Sujete fuerte el volante. Apriete el nuevo diafragma a mano girándolo en el sentido de las agujas del reloj para introducirlo en la carcasa interior y, a continuación, gire el diafragma hacia atrás al menos 90°.

Para el ensamblaje: las pestañas del diafragma deben colocarse entre las estrechas barras guía de la carcasa interior.



6. Sustituya el cierre por fricción en el cuerpo de la válvula; posteriormente, aflojelo con un destornillador. Introduzca el nuevo elemento.

7. Coloque la tapa en posición abierta en el cuerpo de la válvula.



8. Atornille bien la tuerca de la carcasa con una llave de correa, hasta conseguir una separación uniforme de 0,5 a 1 mm alrededor entre el cuerpo de la válvula y la tapa y hasta que el indicador de posición semirredondo se alinee con el cierre por fricción.



8.3 Sustitución de juntas

Solo para la "carcasa apretada a presión" opcional

1. Vacíe totalmente el sistema de tuberías y libere toda la presión. Tenga en cuenta el mensaje de seguridad "Desmontaje de la válvula de diafragma o apertura de la tuerca de la carcasa".

2. Abra la válvula.

3. Deslice el dispositivo de bloqueo hacia dentro (desbloqueado).

4. Libere la fijación del volante: empuje con un destornillador (de estrella, Pozidriv o TORX, con Ø máx. de 4 mm) en el orificio redondo más grande del volante.

5. Retire el volante y el destornillador. Saque el destornillador del volante.



6. Abra la tuerca de la carcasa con una llave de correa.

Información

Al abrir: la apertura del pestillo del cierre por fricción se escucha con claridad.

7. Retire la tuerca de la carcasa.



8. Saque del cuerpo de la válvula la carcasa interior y el ensamblaje del husillo.

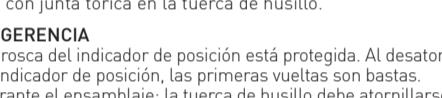
9. Saque el dispositivo del husillo de la carcasa interior mediante un ligero toque en el indicador de posición.



10. Antes del montaje, engrase todas las juntas tóricas con grasa de silicona. Sustituya la junta en la tuerca de husillo y en la carcasa interior.



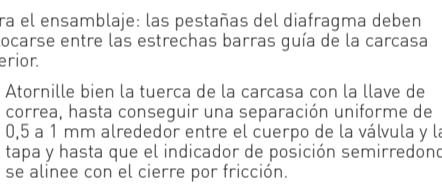
11. Desatornille el indicador de posición de la tuerca de husillo. Atrornille a mano el nuevo indicador de posición con junta tórica en la tuerca de husillo.



12. El ensamblaje hasta el paso 6 se realiza en orden inverso.

Para el ensamblaje: las pestañas del diafragma deben colocarse entre las estrechas barras guía de la carcasa interior.

13. Atornille bien la tuerca de la carcasa con la llave de correa, hasta conseguir una separación uniforme de 0,5 a 1 mm alrededor entre el cuerpo de la válvula y la tapa y hasta que el indicador de posición semirredondo se alinee con el cierre por fricción.



9. Ayuda si hay problemas

Consulte el capítulo "Ayuda si hay problemas" en Fundamentos de planificación y los mensajes de seguridad de este documento si encuentra defectos. Los Fundamentos de planificación se pueden solicitar a su empresa comercial de Georg Fischer o a través de Internet.

10. Accesorios y piezas de repuesto

Los pedidos de piezas de repuesto para válvulas de diafragma deben incluir todas las especificaciones. Solamente deberán usarse las piezas de repuesto prescritas originales de Georg Fischer.

Accesorios

- Retroalimentación eléctrica con los siguientes interruptores: AgNi, Au
- Conjunto de modificaciones para carcasa apretada a presión

Estos accesorios y piezas de repuesto, así como información adicional, pueden obtenerse de su empresa comercial de Georg Fischer o a través de www.piping.georgfischer.com.

Información adicional

Los Fundamentos de planificación anteriormente mencionados pueden obtenerse de la empresa comercial de Georg Fischer encargada de su país o desde Internet. Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhausen [Suiza]. Info.ps@georgfischer.com o www.piping.georgfischer.com

Declaración del fabricante

El fabricante, Georg Fischer Piping Systems Ltd., CH-8201 Schaffhausen [Suiza] declara que las válvulas de diafragma de los tipos 514, 515, 517 y 519 cumplen con todas las normativas pertinentes de la Directiva de equipos a presión 97/23/EC.

Los productos cumplen asimismo con las siguientes normativas correspondientes de la Comunidad armonizada:

- Directiva sobre construcción de edificios 89/106/EC

También se han utilizado las siguientes normas armonizadas:

- EN ISO 16138

La marca CE de la válvula hace referencia a esta conformidad (según la directiva sobre equipos a presión, solamente las válvulas mayores que DN25 pueden llevar la marca CE).

El funcionamiento de estas válvulas de diafragma está prohibido hasta que se haya establecido la conformidad de todo el sistema en el cual se hayan instalado las válvulas de diafragma según una de las directivas CE anteriormente mencionadas.

Información

Las modificaciones en la válvula de diafragma que tienen efecto sobre las especificaciones técnicas dadas y sobre el uso previsto anulan la presente declaración del fabricante.

