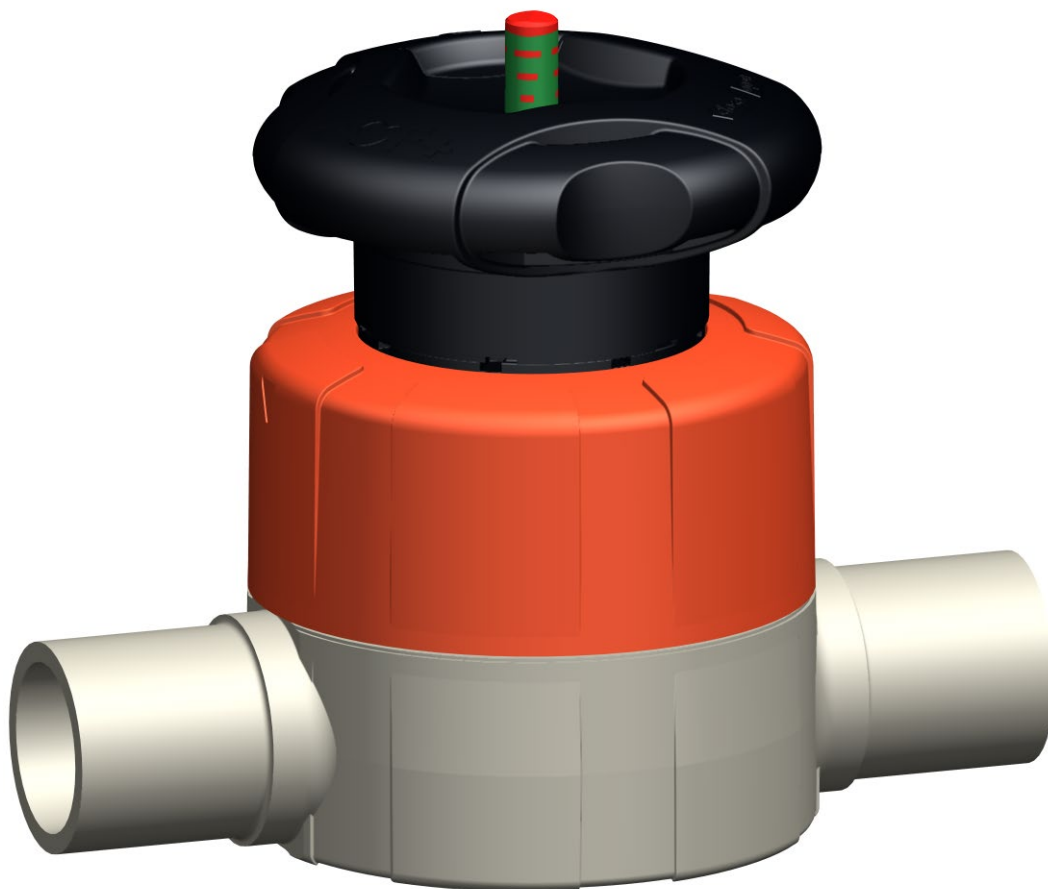


Instruction manual

Bedienungsanleitung

CONTAIN-IT Plus Diaphragm Valve
CONTAIN-IT Plus Membranventil



Deutsch

CONTAIN-IT Plus Membranventil.....	3
------------------------------------	---

English

CONTAIN-IT Plus Diaphragm Valve	29
---------------------------------------	----

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Originalbetriebsanleitung	4
1 Zu diesem Dokument	4
1.1 Warnhinweise	4
1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen	5
1.3 Mitgeltende Dokumente	5
2 Sicherheit und Verantwortung	5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2 Sicherheitshinweise	5
3 Transport und Lagerung	6
4 Aufbau und Funktion	7
4.1 Aufbau	7
4.2 Funktion	8
5 Installation	9
5.1 Vorbereiten	9
5.2 Installation	10
6 Inbetriebnahme	12
6.1 Druckprüfung vorbereiten	12
6.2 Druckprüfung durchführen	16
6.3 Zusammenbau CONTAIN-IT Plus Membranventil	17
7 Wartung	20
7.1 Membrane wechseln	21
8 Störungsbehebung	24
9 Zubehör und Ersatzteile	26
10 Entsorgung	27
11 EG-Konformitätserklärung	28

Originalbetriebsanleitung

Betriebsanleitung beachten

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

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

1 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
- Bedienungsanleitung Membranventile Typ 514, 515, 517, 519 (GFDO 6164)

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

2 Sicherheit und Verantwortung

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das CONTAIN-IT Plus Membranventil ist ausschliesslich dazu bestimmt nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzusperren, durchzuleiten oder den Durchfluss zu regeln sowie ausschliesslich innerhalb der chemischen Beständigkeit der gesamten Armatur und aller Komponenten eingesetzt zu werden.

2.2 Sicherheitshinweise

- ▶ 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, bedienen und warten lassen, die die erforderliche Ausbildung, Kenntnis oder Erfahrung haben.

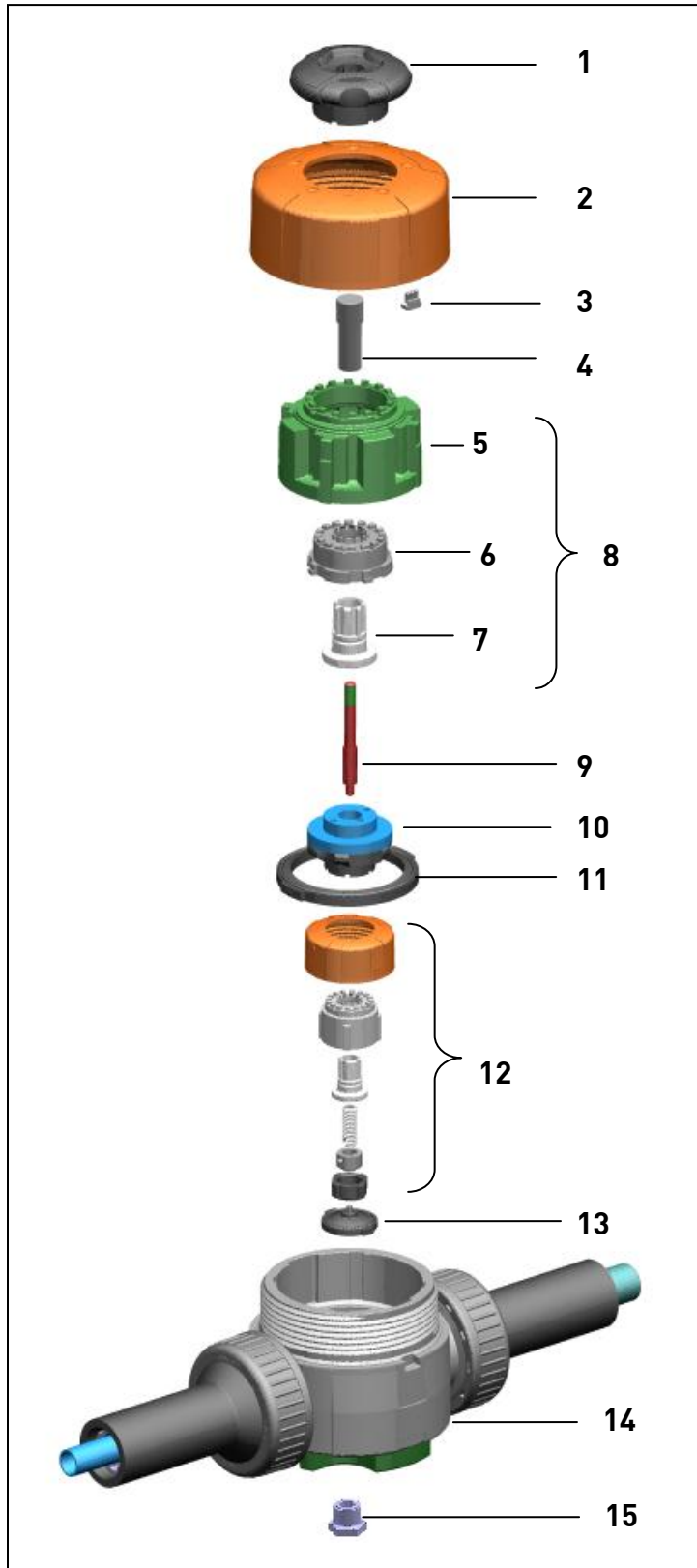
- ▶ Personal regelmässig in allen zutreffenden Fragen der örtlich geltenden Vorschriften für Arbeitssicherheit, Umweltschutz vor allem für druckführende Rohrleitungen unterweisen.
- ▶ Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Hinweise kennen, verstehen und beachten.
- ▶ Bei jedem Ein- bzw. Ausbau der Doppelrohr-Armatur die Einbaubedingungen sowie die Sicherheits- und Warnbedingungen in der mitgeltenden Bedienungsanleitung für die Membranventile Typ 514, 515, 517, 519 beachten.

3 Transport und Lagerung

- ▶ Produkt in seiner Originalverpackung transportieren und 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 und Funktion

4.1 Aufbau



1	Handrad mit Verriegelung
2	Gehäusemutter
3	Rasterelement
4	Schauglas
5	Aussengehäuse
6	Innengehäuse
7	Spindelmutter
8	Spindelbaugruppe
9	Anzeigestift
10	Verbindungsstück
11	Dichtung
12	Inneres Membranventil
13	Membrane
14	Gehäuse CONTAIN-IT Plus Membranventil
15	Leckagestopfen

Handverriegelung

	
Handrad entriegelt	Handrad verriegelt

4.2 Funktion

Doppelrohr-Armaturen von GF Piping Systems werden als einbaufertige Systemeinheit geliefert und analog einem Doppelrohrfitting verarbeitet.

Das Prinzip der Doppelrohr-Verbindungstechnik von GF Piping Systems basiert darauf, dass zuerst die Innenleitung nach der von Ihnen gewählten Verbindungstechnik verbunden wird. Folgende Verbindungstechniken und Materialien stehen zur Auswahl:

Verbindungstechnik Innenleitung	Material
Stumpfschweissen	PE100, PP-H, PVDF
IR-Schweissen	PE100, PP-H, PVDF
Muffenschweissen	PE80, PP-H, PVDF
Muffenkleben	PVC-C, PVC-U

5 Installation

5.1 Vorbereiten



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unkontrolliertes Ausweichen des Mediums!

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

- ▶ Druck in der Rohrleitung vollständig abbauen.
- ▶ Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Medien: Rohrleitungssystem und Membranventil vor Positionsänderung vollständig entleeren und spülen. Dabei mögliche Rückstände beachten.
- ▶ Ein sicheres Auffangen des Mediums durch entsprechende Massnahmen gewährleisten.

ACHTUNG

Sachschaden bei der Befestigung des Membranventils!

Spannung in der Baugruppe beeinträchtigt Lebensdauer und Funktionsfähigkeit des Membranventils.

- ▶ Membranventil an beiden Enden durch Fixierungspunkte befestigen, damit die Spannung innerhalb der Baugruppe minimiert wird.

ACHTUNG

Sachschaden beim Einbau des Membranventils!

Inkorrekter Einbau kann zu Problemen bei den Toleranzen führen.

- ▶ Sicherstellen, dass die Verbindung der Rohrenden mit den anderen Rohrleitungsabschnitten erst nach dem Zusammenbau des Membranventils erfolgt.

5.2 Installation



Die optimale Einbaulage ist horizontal.

- ▶ Innenrohr des Membranventils mit Innenrohr der Doppelrohrleitung verbinden.
- ▶ Jeweilige Wartezeiten nach der Schweiss- bzw. Klebeverbindung beachten.
Siehe Kapitel „Verbindungstechnologie“ in den Planungsgrundlagen Industrie.



WARNUNG

Verletzungsgefahr und/ oder Sachschaden beim Ausbau des Handrads!

Durch den Aufbau von Innendruck kann der Austritt des Zapfens zu Verletzungen/ Beschädigungen führen.

- ▶ Vor Ausbau des Handrads jeglichen Innendruck ablassen.



WARNUNG

Verwendung von Schmiermitteln an Gewindeverbindung zwischen Gehäusemutter und Ventilkörper!

Verwendung von Schmiermitteln kann, speziell bei amorphen Kunststoffen, Spannungsrisse am Ventilkörper verursachen. Folgen können Tod oder schwere Verletzungen durch Kontakt mit Medium sein. Funktionsfähigkeit des Ventils ist nicht mehr gewährleistet.

- ▶ Unabhängig vom Ventilkörper-Werkstoff keine Schmiermittel an Gewindeverbindung zwischen Gehäusemutter und Ventilkörper verwenden.

- ▶ Sicherstellen, dass die Druckklasse, die Anschlussart, die Anschlussabmessung und der Werkstoff des Membranventils den Einsatzbedingungen entsprechen.
- ▶ Funktionsprobe durchführen. Dazu das Membranventil schliessen und öffnen. Sicherstellen, dass keine Membranventile mit Funktionsstörung installiert werden.
- ▶ Membrane und die übrigen Dichtelemente auf Alterungsschäden kontrollieren. Sicherstellen, dass keine Bauteile mit Verhärtungen und Rissen installiert werden.

ACHTUNG

Längs- und Biegekräfte im Rohrsystem durch Temperaturwechsel verursachte Wärmeausdehnungen!

Beschädigung des Membranventils durch mangelhafte Installation.

- ▶ Membranventil als Festpunkt montieren
- oder -
Halterungen der Rohrleitung direkt vor und nach dem Membranventil montieren.
- ▶ Membranventil und Rohrleitung so montieren, dass beide fluchten.

Radial ein- und ausbaubares Membranventil**Alle Materialien mit Ventilkörper Typ 514**

1. Überwurfmutter lösen und auf vorgesehene Rohrenden schieben.
2. Anschlussteile mit den Rohrenden verbinden. Anleitungen zu den verschiedenen Verbindungsarten, siehe Planungsgrundlagen.
3. Membranventil zwischen Anschlussteile setzen.
4. Überwurfmutter von Hand anziehen.

Klebeverbindung**PVC-U, PVC-C und ABS - Typen 514, 515**

- ▶ 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“)

Schweisssverbindung**PP-H, PP-n, PVDF, PVDF-HP - Typen 514, 515, 519**

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

Flanschverbindung**Alle Materialien mit Ventilkörper Typ 517**

- ▶ Anzugsdrehmomente der Schrauben beachten, siehe „Georg Fischer Planungsgrundlagen“.

6 Inbetriebnahme

ACHTUNG

Erhöhte Steuerdrücke und/oder Kavitation

Beschädigung des Membranventils.

- ▶ Für die Betätigung ausschliesslich die angegebenen Steuerdrücke anwenden.
- ▶ Membranventil im optimalen Regelbetrieb einsetzen.



Im Regelbetrieb tritt bei Regelkennlinie, durch den Wechsel der Betätigungsrichtung, eine geringfügige Hysterese auf.

- ▶ Sicherstellen, dass alle Armaturen in der erforderlichen Stellung sind.
- ▶ Rohrleitungssystem füllen und vollständig entlüften.
- ▶ Komponente mit niedrigsten PN bestimmt den maximal zulässigen Prüfdruck im Leitungsabschnitt.
- ▶ Während Druckprobe Armaturen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

6.1 Druckprüfung vorbereiten

1. Sicherstellen, dass Rohrleitung vollständig entleert ist und Druck in der Rohrleitung vollständig abgebaut ist.
2. Handrad entriegeln. Dazu Verriegelung in das Handrad drücken.
3. Ventil halb aufdrehen.

4. Um die Handradfixierung zu lösen: Schraubendreher in grösste, runde Öffnung des Handrads einführen



Abbildung 1

-
5. Handrad durch Schraubendreher abnehmen.



Abbildung 2

-
6. Rasterelement von Ventilkörper lösen. Dazu Schraubendreher verwenden.



Abbildung 3

-
7. Adapterwerkzeug exakt auf die Gehäusemutter setzen.



Abbildung 4

-
8. Gehäusemutter öffnen. Dazu Hakenschlüssel verwenden.



Abbildung 5

9. Gehäusemutter entfernen.



Abbildung 6

10. Spindelbaugruppe (Spindelmutter und Innengehäuse) entfernen.



Abbildung 7

11. Anzeigestift aus dem Verbindungsstück drehen.

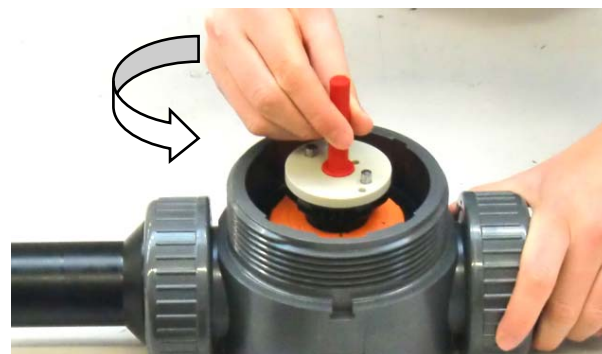


Abbildung 8

12. Verbindungsstück entfernen.



Abbildung 9

-
13. Dichtung entfernen. Dazu Schraubendreher verwenden.



Abbildung 10

-
14. Membranventil ist demontiert.



Abbildung 11

6.2 Druckprüfung durchführen



WARNUNG

Verletzungsgefahr und/ oder Sachschaden beim Drucktest!

Der Einsatz von gefährliche Medien zum Drucktest kann ein Risiko für die Anlage bedeuten und im Falle einer Leckage Schäden oder Verletzungen zur Folge haben.

- ▶ Drucktest mit ungefährlichen Medien (z.B. Wasser) sorgfältig und gewissenhaft durchführen.
- ▶ Anweisungen der Bedienungsanleitung für das Membranventil Typ 514, 515, 517, 519 beachten.

- ▶ Schutzgehäuse öffnen, um eine mögliche Leckage während der Druckprüfung feststellen zu können.
- ▶ Druckprüfung mit Wasser oder ungefährlichen Medien durchführen. Siehe dazu DVS 2210-2 mit Hinweis auf DVS 2210-1, Beiblatt 2, sowie die Anweisungen in der oben erwähnten Betriebsanleitung für das Membranventil Typ 514, 515, 517, 519.
- ▶ Nach erfolgreicher Druckprüfung, weiter mit Kapitel [Zusammenbau CONTAIN-IT Plus Membranventil](#)

6.3 Zusammenbau CONTAIN-IT Plus Membranventil

- ▶ Dichtung einlegen. Dabei sicherstellen, dass Dichtung exakt in der richtigen Position liegt (Nut)

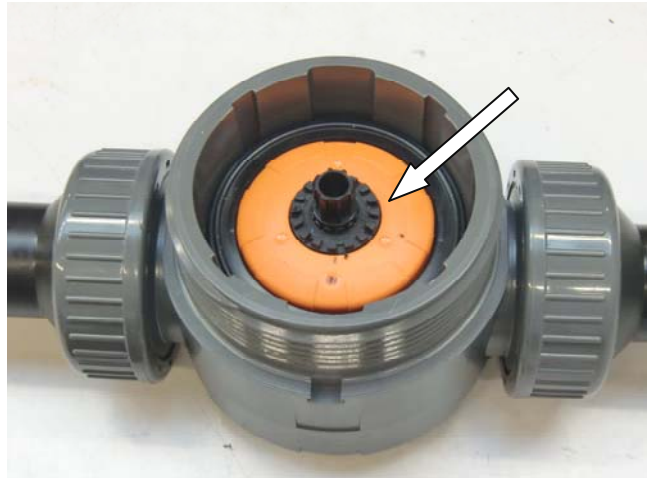


Abbildung 12

- ▶ Verbindungsstück bis zum Anschlag auf Spindel des inneren Membranventils setzen.



Abbildung 13

- ▶ Anzeigestift so weit wie möglich in das Verbindungsstück drehen.
- ▶ Dabei die maximale Einschraubtiefe beachten. Die Einschraubtiefe hängt davon ab, in welcher Stellung das Ventil ist.
 - Offen (Abb. 14b)
 - Zu (Abb. 14c)



Abbildung 14a



Abbildung 14b

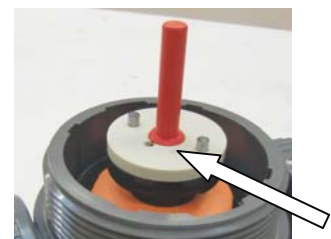


Abbildung 14c

- Spindelgruppe auf Verbindungsstück setzen.

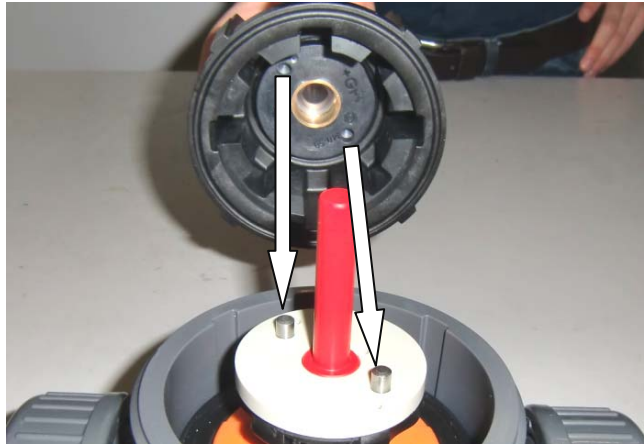


Abbildung 15

- Langsam an Spindel drehen, bis die zwei Metallstifte in die vorgesehenen Bohrungen rutschen.

Hinweis: Die Spindelgruppe sollte sich einige Millimeter nach unten setzen.



Abbildung 16

- Rasterelement einsetzen.



Abbildung 17

- Gehäusemutter mithilfe von Adapterwerkzeug und Hakenschlüssel festziehen.



Abbildung 18

- Gehäusemutter soweit zudrehen, bis der halbrunde Indikator (1) mit dem Rasterelement (2) fluchtet.

Hinweis: Ein Spaltmass von 0.5 bis 1mm zwischen Ventilkörper und Gehäusemutter ist korrekt.

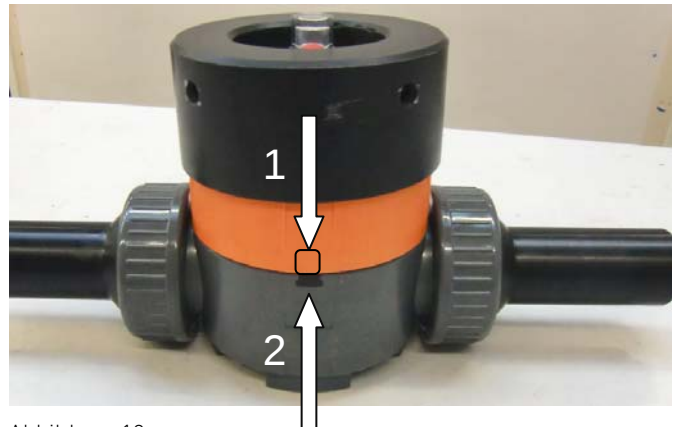


Abbildung 19

- Handrad aufsetzen.
Das Einrasten ist deutlich hörbar.



Abbildung 20

7 Wartung



WARNUNG

Ausbau des Membranventils oder Öffnen der Gehäusemutter!

Unkontrolliertes Austreten oder Nachfliessen des Mediums aus Leitung oder aus 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.



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.

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.

- ▶ Schutzgehäuse öffnen, siehe Kapitel [Druckprüfung vorbereiten](#).

7.1 Membrane wechseln



WARNUNG

Wechseln der Membrane!

Personen- oder Sachschaden durch unkontrolliertes Austreten oder Nachfließen des Mediums aus Leitung oder Ventil.

- ▶ Wenn PTFE-Membrane mit Hinterlagsmembrane EPDM oder FPM verwendet werden: Sicherstellen, dass **beide** Membrane ausgewechselt werden.

1. Sicherstellen, dass Rohrleitung vollständig entleert ist und Druck in der Rohrleitung vollständig abgebaut ist.
2. Membranventil demontieren, siehe Kapitel 6.1
3. Gehäusemutter des inneren Membranventils mit dem passenden Adapterwerkzeug und Hakenschlüssel öffnen.



Abbildung 21

Hinweis:

Entrasten des Rasterelements ist deutlich hörbar.

ACHTUNG

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. Gehäusemutter des inneren Membranventils entfernen. Dazu Adapterwerkzeug verwenden.



Abbildung 22

-
6. Spindelbaugruppe des inneren Membranventils zusammen mit der Membrane entfernen.



Abbildung 23

-
7. Handrad festhalten. Neue Membrane durch Eindrehen im Uhrzeigersinn handfest einbauen und anschliessend um min. 90° lösen.
 8. Bei Montage: Ohren der Membrane genau zwischen die schmalen Führungsstege des Innengehäuses positionieren.
 9. Rasterelement am Ventilkörper mit Hilfe eines Schraubendrehers lösen und entfernen. Neues Rasterelement eindrücken



Abbildung 24

10. Oberteil in geöffneter Position auf Ventilkörper setzen
11. 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.
12. Äusseres Membranventil montieren, siehe Kapitel 6.3



Abbildung 25

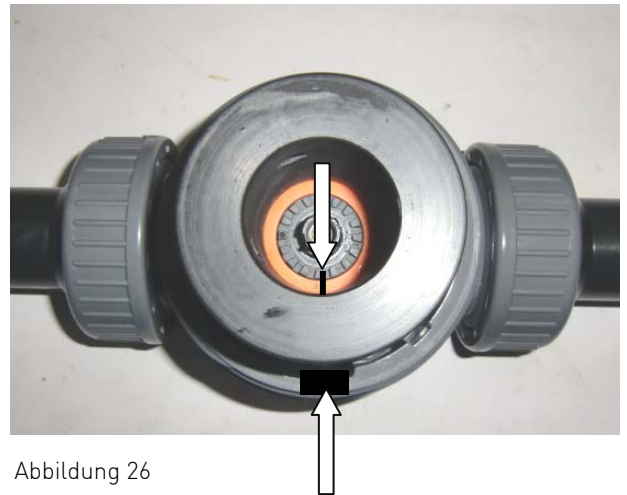


Abbildung 26

8 Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung
Rohrleitung und/oder Membranventil verformen sich bzw. dehnen sich aus	Rohrleitungskräfte sind zu hoch	► Abstützung der Rohrleitung verbessern
Vorzeitiger Verschleiss des Membranventils oder einzelner Teile	Werkstoff sind nicht genügend beständig	► Geeignete Werkstoffe auswählen, siehe Planungsgrundlagen
Leckage nach aussen an Flanschverbindung	Temperaturwechsel	► Verbindung nachziehen und ggf. Dichtung ersetzen
	Defekte Dichtung	► Dichtung ersetzen
Leckage nach aussen an Überwurfmutter	Lose Verbindung von Überwurfmutter und Ventilkörper	► Verbindung handfest anziehen.
	Defekte Dichtung	► Dichtung ersetzen.
Mediumsleckage an Verbindung zwischen Ventilkörper und Gehäusemutter innen.	Gehäusemutter nicht korrekt angezogen	► Gehäusemutter nachziehen
	Verschleiss der Membrane	► Membrane wechseln
Leckage im Sitz / Durchgangsleckage	Verschleiss der Membrane	► Membrane wechseln
Armatur schwergängig	Verschleiss der Spindel und Dichtungen	► Dichtungen und ggf. Funktionsteile wechseln.
Leckage des Steuermediums aus nicht angeschlossenem Luftanschluss	Verschleiss der Dichtungen	► Spindel- und Kolbendichtungen wechseln.

Armatur übt nicht den spezifizierten Hub aus bzw. schliesst oder öffnet nicht	Höhe des Steuerdrucks nicht korrekt gewählt	► Steuerdruck überprüfen.
	Funktion und Anschlüsse für Steuermedium passen nicht zusammen	► Funktion (FC, FO, DA) und zugehörige Anschlüsse überprüfen
	Defekte Be- und Entlüftungsleitung	► Be- und Entlüftungsleitung auf Funktion prüfen
Mediumsleckage am Anzeigestift	Verschleiss der Dichtungen und Membrane	► Spindel- und Kolbendichtungen wechseln.
		► Membrane wechseln.
Leckage des Steuermediums an Entlüftung	Verschleiss der Dichtungen und Membrane	► Spindel- und Kolbendichtungen wechseln.
Membrane verschleisst vorzeitig	Höhe Steuerdruck stimmt nicht	► Steuerdruck gemäss zugehörigem Steuerdruckdiagramm wählen
	Funktion und Anschlüsse für Steuermedium passen nicht zusammen	► Funktion (FC, FO, DA) und zugehörige Anschlüsse überprüfen
	Antrieb nicht passend zu Leitungsdruck gewählt	► Passenden Antriebstyp wählen,
	Verschmutzte Entlüftungsbohrung	► Entlüftungsbohrung an Zwischenelement kontrollieren und säubern.

9 Zubehör und Ersatzteile



VORSICHT

Materialschaden und/oder Verletzungsgefahr!

Bei Austausch dürfen ausschliesslich die für die Armatur vorgesehenen Original-Ersatzteile von GF Piping Systems verwendet werden.

- ▶ Ersatzteile mit den Angaben auf dem Typenschild bestellen.
- ▶ Alle Dichtungen (Material z.B. EPDM, FPM) sind organische Werkstoffe. Sie reagieren auf Umwelteinflüsse und müssen daher in ihrer Originalverpackung möglichst kühl, trocken und dunkel gelagert werden. Dichtungen vor dem Einbau auf mögliche Alterungsschäden wie Anrisse und Verhärtungen prüfen. Keine defekten Ersatzteile verwenden.

Falls kein Ersatzteil-Code angegeben ist, Ersatzteile wie folgt bestellen:

- ▶ Code-Nummer und Seriennummer des Membranventils vom Typenschild ablesen.
- ▶ Bezeichnung und Positionsnummer aus Ersatzteilliste ablesen.
- ▶ Bestellung mit diesen Angaben und der benötigten Menge an die Vertretung von GF Piping System senden.

10 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.

11 EG-Konformitätserklärung

EG-Druckgeräterichtlinie 97/23 EG

Der Hersteller Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz) erklärt, dass die CONTAIN-IT Plus Membranventile der Typen 514, 515, 517 und 519

1. druckhaltende Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23 EG sind und solchen Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, die für Armaturen zutreffen.
2. den für Armaturen zutreffenden Anforderungen der Bauprodukte-Richtlinie 89/106/EG entsprechen.

Folgende harmonisierte Normen wurden zudem angewendet:

- EN ISO 16138

Das CE-Zeichen an der Armatur zeigt diese Übereinstimmung an (nach der Druckgeräterichtlinie dürfen nur Armaturen grösser DN 25 mit CE gekennzeichnet werden). Die Inbetriebnahme dieser Membranventile ist so lange untersagt, bis die Konformität der Gesamtanlage, in die die Membranventile eingebaut sind, mit einer der genannten EG-Richtlinien erklärt ist. Änderungen am Membranventil, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemässen Gebrauch haben, machen diese Herstellererklärung ungültig. Zusätzliche Informationen können den "Georg Fischer Planungsgrundlagen" entnommen werden



Name: Antonio De Agostini
Position: R&D Manager
Georg Fischer Piping Systems
Datum: 2014-02-26

Content

Content	29
Original instruction manual	30
1 Regarding this document	30
1.1 Warning notices	30
1.2 Further symbols and labels	31
1.3 Related documents	31
2 Safety and responsibility	31
2.1 Intended use	31
2.2 Safety information	31
3 Transport and storage	32
4 Design and function	33
4.1 Design	33
4.2 Function	34
5 Installation	35
5.1 Preparation	35
5.2 Installation	36
6 Commissioning	38
6.1 Prepare pressure testing	38
6.2 Pressure testing the inner pipe	42
6.3 Assembling the CONTAIN-IT Plus Diaphragm Valve	43
7 Maintenance	46
7.1 Replace diaphragm	47
8 Troubleshooting list	50
9 Spare parts and Accessories	52
10 Disposal	53
11 EC-Declaration of conformity	54

Original instruction manual

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 at the product.
- ▶ Pass on instruction manual to all subsequent users of the product.

1 Regarding this document

1.1 Warning notices

This instruction manual contains warning notices that shall prevent you from death, injuries or material damages. Always read and observe these warning notices!

Warning symbol	Meaning
 DANGER	Imminent danger! Failure to observe these warnings could result in death or very serious injuries. ▶ Measurements to avoid the danger.
 WARNING	Possible imminent danger! Failure to observe these warnings could result in very serious injuries. ▶ Measurements to avoid the danger.
 CAUTION	Dangerous situation! Failure to observe these warnings could result in small injuries. ▶ Measurements to avoid the danger.
CAUTION	Dangerous situation! Failure to observe these warnings could result in material damages. ▶ Measurements to avoid the danger.

1.2 Further symbols and labels

Symbol	Meaning
	Notes: Especially important information for comprehension included.
	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 Related documents

- Georg Fischer planning fundamentals industry
- Instruction Manual for Diaphragm Valves Type 514, 515, 517, 519 (GFDO 6164)

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

2 Safety and responsibility

2.1 Intended use

CONTAIN-IT Plus Diaphragm Valves 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.

2.2 Safety information

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

- ▶ Products may only be used for its intended use, see intended use.
- ▶ Never use a damaged or defective product. Immediately sort out damaged product.
- ▶ Make sure that the piping system has been installed professionally and serviced regularly.
- ▶ Products and equipment shall only be installed by persons who have the required training, knowledge or experience.

- ▶ Regularly train personnel in all relevant questions regarding locally applicable regulations regarding safety at work, environmental protection especially for pressurised pipes.

The personnel is responsible for the following measures:

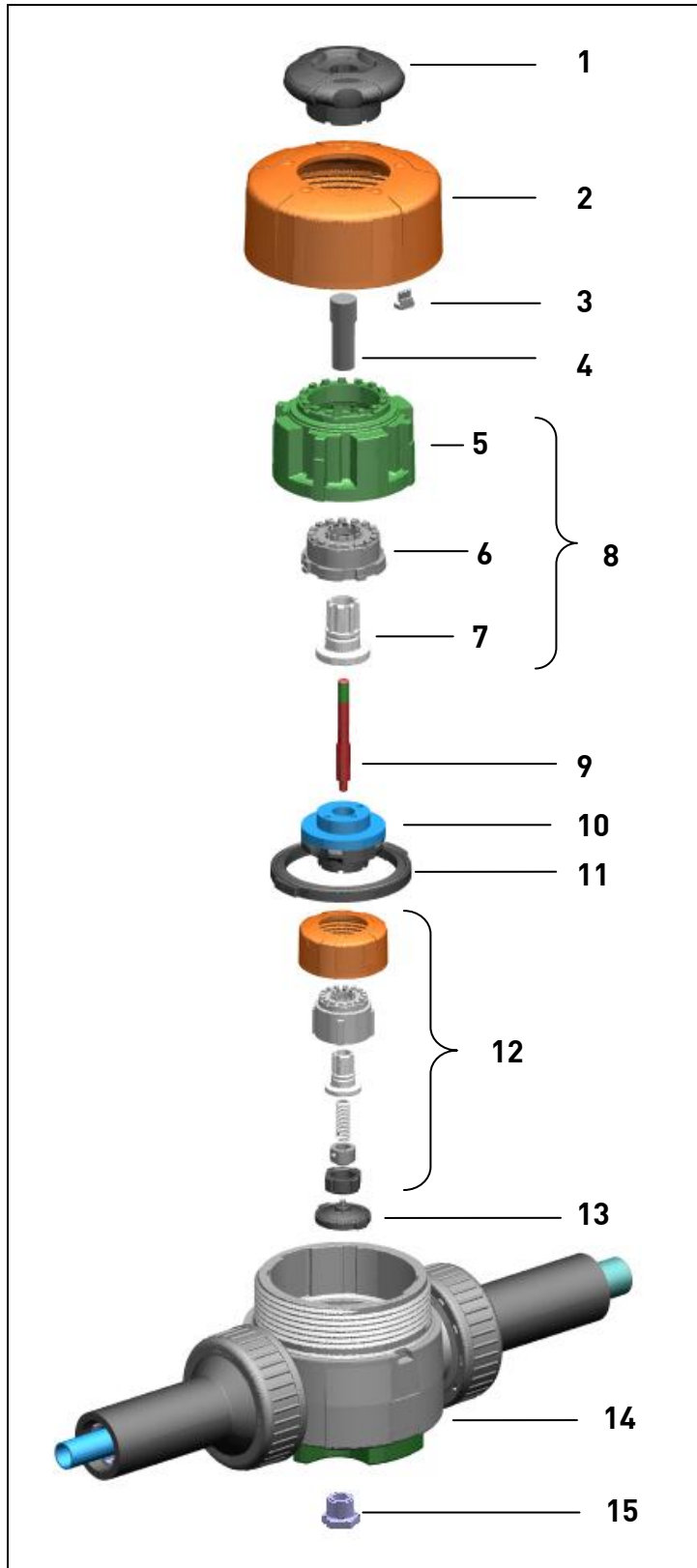
- ▶ Know, understand and observe the instruction manual and the advices therein.
- ▶ Observe installation conditions and safety instructions in the related instruction manual for the Diaphragm Valve Type 514, 515, 517, 519 each time the double containment valve is built in or dismantled.

3 Transport and storage

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

4 Design and function

4.1 Design



1	Hand wheel with locking device
2	Housing nut
3	Friction lock
4	Sight glass
5	Outer body
6	Inner body
7	Spindle nut
8	Spindle assembly
9	Indicator
10	Flange
11	Gasket
12	Inner diaphragm valve
13	Diaphragm
14	Housing CONTAIN-IT Plus Diaphragm Valve
15	Leak plug

Locking device

	
Hand wheel in opened position	Hand wheel in locked position

4.2 Function

Double containment valves from GF Piping Systems are supplied as a ready-to-install system unit and the jointing technology used is similar to that for a double containment fitting.

The concept is that the inner pipe is first joined according to the jointing technology which you have selected. The following jointing methods and materials can be chosen from:

Jointing methods for inner pipe	Material
Butt fusion	PE100, PP-H, PVDF
IR fusion	PE100, PP-H, PVDF
Socket fusion	PE80, PP-H, PVDF
Solvent cementing	PVC-C, PVC-U

5 Installation

5.1 Preparation



WARNING

Parts of the product may be contaminated with medium which is detrimental to health and the environment and therefore cleaning is not sufficient!

Risk of personal and health injury caused by this medium.

Prior to the disposal of the product:

- ▶ Collect any medium which has escaped and dispose of it in accordance with the local regulations.
- ▶ Neutralize residues of media in the product.
- ▶ Separate materials (plastics, metals etc.) and dispose of them in accordance with the local regulations.

NOTICE

Installation of the valve!

Incorrect installation may cause problems with tolerances.

- ▶ Make sure to join up the pipe ends with the other pipe sections only after the valve has been assembled.

NOTICE

Fixing of the valve!

Tension within the assembly reduced the life expectancy and functionality of the valve.

- ▶ Fix the valve at both end with fixing points in order to minimise any tension within the assembly.

5.2 Installation



The best assembly position is horizontal.

- ▶ Join the inner pipe of the diaphragm valve with the inner pipe of the double containment pipe system.
- ▶ Abide by the waiting times after fusion or cementing as indicated in the chapter on “Joining Technology” in the Planning Fundamentals Industry.



WARNING

Removing of the hand wheel!

A build-up of internal pressure may cause the valve pinion to pop out, leading to injury and/ or damage.

- ▶ Before removing the hand wheel, any internal operating or test pressure must be released.



WARNING

Use of grease on the threaded connection between housing nut and valve body.

The use of grease, especially on amorphous plastics, can cause stress cracking on the valve body. Death or serious injury could occur due to contact with the medium. The function of the valve is not warranted.

- ▶ Irrespective of the valve body material, do not use grease for the threaded connection between housing nut and valve body

- ▶ Only use diaphragm valves where the valve and the diaphragm correspond specifically to the materials, pressure rating, type of connection and dimensions for the particular application.
- ▶ Carry out function test: open and close the diaphragm valve. You must not install valves which do not function properly.
- ▶ Diaphragms and other sealing elements should be checked before mounting to make sure there are no damages from aging. Aged parts which exhibit hardening or fissures must not be installed.

CAUTION**Fixation of the diaphragm valve!**

Due to temperature changes, longitudinal or lateral forces may occur if thermal expansion is constrained.

- ▶ Absorb forces via respective fixed points in front or after the valve.

Operation of a valve causes reactive forces which could damage the valve

- ▶ Mount the diaphragm valve as a fixed point with the designated fastener or reinforce the piping directly before and after the diaphragm valve with suitable supports.

Superimposed loadings could damage the diaphragm valve.

- ▶ Diaphragm valve and piping must be aligned

True Union Design**All materials with valve body type 514**

1. Loosen the union nut and push them toward the designated piping end.
2. Depending on the type of piping end, connecting parts are cemented, screwed or welded. The Georg Fischer Planning Fundamentals include additional information.
3. Diaphragm valve is then positioned between the connecting parts.
4. Manually tightened the union nuts.

Cement connections**PVC-U, PVC-C and ABS - types 514, 515**

- ▶ Only identical materials may be joined together.
- ▶ Pipe sections with solvent cement connections should be rinsed unpressurized with water after the drying time (see chapter jointing methods in the Georg Fischer Planning Fundamentals).

Fusion connections**PP-H, PP-n, PVDF, PVDF-HP – types 514, 515, 519**

- ▶ Only identical materials may be joined together (see chapter jointing methods in the Georg Fischer Planning Fundamentals).

Flange connections**All materials with valve body type 517**

- ▶ The tightening torque can be found in further chapters in the Georg Fischer Planning Fundamentals.

6 Commissioning

NOTICE

Higher control pressures or mechanical aids or cavitation

Damage to the diaphragm valve.

- ▶ Use mentioned control pressure to actuate the diaphragm valve.
- ▶ Use valve only at optimal control operation conditions.



Slight hysteresis occurs in the steady state characteristics when the direction of actuation is changed.

- ▶ Check that all valves are in the required open or closed position.
- ▶ Fill the piping system and deaerate completely.
- ▶ The component with the lowest PN determines the maximum allowable test pressure in the piping section.
- ▶ The valves and connections should be checked for a tight seal during the pressure test.

6.1 Prepare pressure testing

1. Make sure the piping system is completely empty and all pressure is released
2. Slide locking device in (unlocked)
3. Open valve halfway.

4. To release fixation of the hand wheel: Push with a screw driver in the biggest round hole of the hand wheel.



Fig. 1

-
5. Take hand wheel and screw driver off.



Fig. 2

-
6. Replace friction lock on the valve body. Therefore loose it with a screw driver



Fig. 3

-
7. Place the installation wrench exactly onto the housing nut.



Fig. 4

-
8. Open housing nut with the installation wrench and a pin wrench.



Fig. 5

9. Remove the housing nut.



Fig. 6

10. Remove the adaptor piece.



Fig. 7

11. Unscrew the indicator pin from the connection piece.

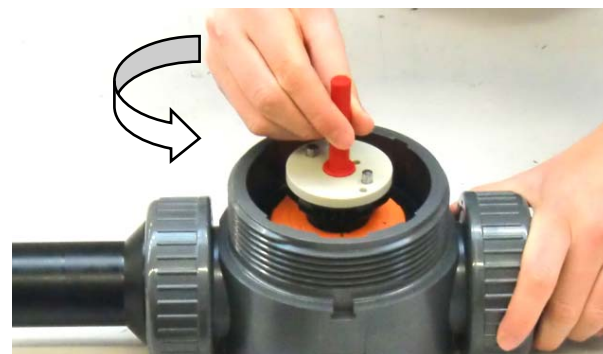


Fig. 8

12. Remove the connection piece



Fig. 9

-
13. Take the sealing off with a screw driver.



Fig. 10

-
14. Now you have access to the inner diaphragm valve.



Fig. 11

6.2 Pressure testing the inner pipe



WARNING

Risk of injury and/ or damage due to pressure testing!

Using hazardous media for pressure testing may put the installation at risk and cause physical damage or bodily harm in case of leakage.

- ▶ The pressure test must be performed using non-hazardous media (e.g. water) and with due care and attention in handling.
- ▶ Please pay attention to the instructions in the user manual for diaphragm valve type 514, 515, 517, 519.

- ▶ Check to make sure the protective housing is open (cover removed) to determine if there is leakage during the pressure testing.
- ▶ The pressure test must be performed with water or another non-hazardous medium. See DVS 2210-2 with reference to DVS 2210-1, Suppl. 2, as well as the instructions contained in the above mentioned Installation and Instruction Manual for Diaphragm Valve Type 514, 515, 517, 519.
- ▶ When the pressure test has been successfully completed, proceed to [Assembling the CONTAIN-IT Plus Diaphragm Valve](#)

6.3 Assembling the CONTAIN-IT Plus Diaphragm Valve

- ▶ Insert the sealing . Make sure that the sealing is exactly in the right position (notch).

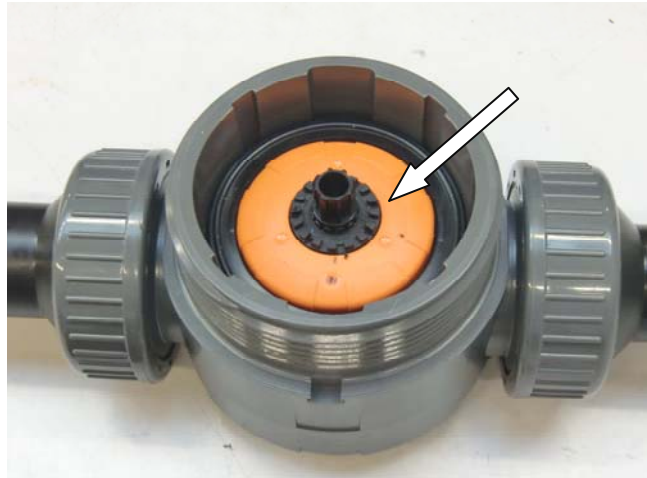


Fig. 12

- ▶ Put the connection piece on the spindle of the inner valve, as far as possible .



Fig. 13

- ▶ Screw in the red indicator pin as far as possible.
- ▶ Ensure the maximum screwed-in depth. It depends if the diaphragm valve is
 - open (Fig. 14b)
 - closed (Fig. 14c)



Fig. 14a



Fig. 14b

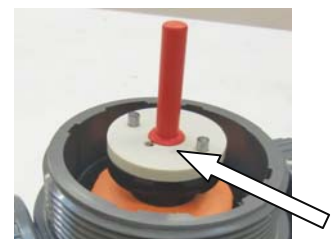


Fig. 14c

- Put on the adaptor piece.

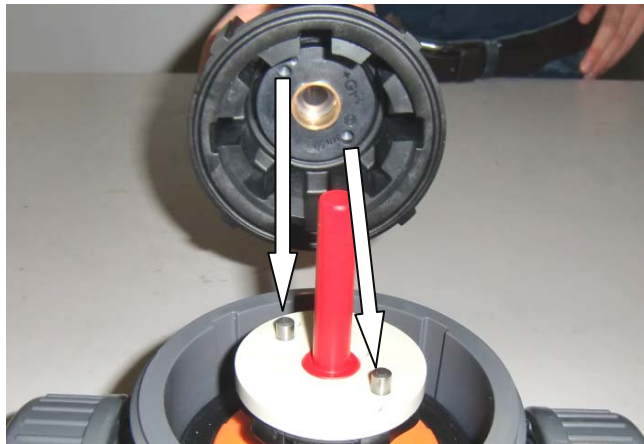


Fig. 15

- Turn the spindle slowly as long as the two pins stick into the suitable drills .

Note: The adaptor piece should slide some millimetres down .



Fig. 16

- Put in the friction lock .



Fig. 17

- Close the outer housing nut with the suitable installation wrench and pin wrench .



Fig. 18

- Close the housing nut until the half-round position indicator (1) aligns with the friction lock (2).

Note: A uniform all-around gap of 0.5 up to 1mm between valve body and bonnet is correct

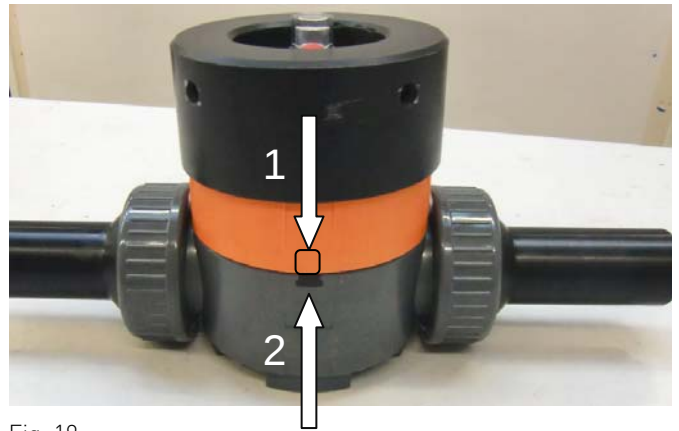


Fig. 19

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



Fig. 20

7 Maintenance



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 dismantled. In order to do so, let the valve drain completely.



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.

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.

- ▶ Open the protective housing, see chapter [Prepare pressure testing](#)

7.1 Replace diaphragm



WARNING

Replacing diaphragm!

Damage to property and/or personal injuries due to medium which may exit uncontrollably or flow out from the pipe or valve.

- If a PTFE diaphragm is used: Replace **both**, PTFE and backing diaphragm EPDM or FPM.

1. Make sure that the piping system is completely empty and that all pressure is released.
2. Disassemble diaphragm valve, see chapter 6.1
3. To open the housing nut of the inner diaphragm valve use the smaller installation wrench and pin wrench.

Notice:

On opening: unlatching of the friction lock is clearly audible



Fig. 21

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. Remove the housing nut. of the inner diaphragm valve. Therefore use the installation wrench.



Fig. 22

-
6. Now you can take off the adaptor piece of the inner diaphragm valve together with the diaphragm.



Fig. 23

-
7. Hold hand wheel tight. Screw new diaphragm handtight clockwise into the inner housing and then turn the diaphragm back by min. 90°.
 8. For assembly: Diaphragm tabs must be positioned between the narrow guiding bars of the inner housing
 9. Replace friction lock on the valve body, therefore loose it with a screw driver. Push new element in.



Fig. 24

10. Put the housing nut in the inner valve.

11. 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.

12. Assemble outer diaphragm valve, see chapter 6.3



Fig. 25

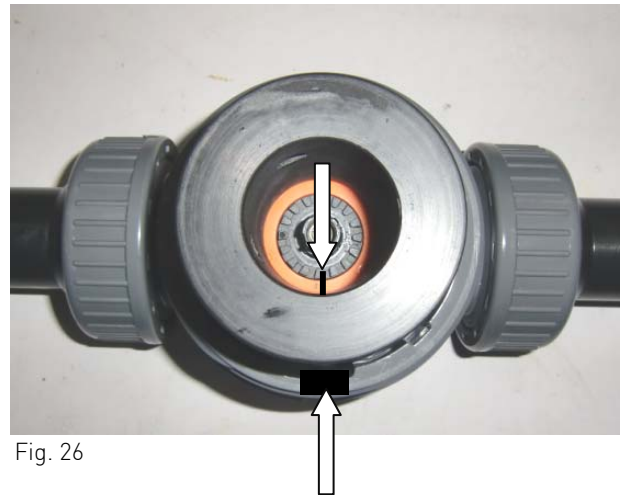


Fig. 26

8 Troubleshooting list

Problem	Possible cause of fault	Problem fixing
Deformation and expansion of piping / valve	Piping stresses due to restricted thermal expansion	► Improve the piping support.
Premature wear of diaphragm valve or individual parts	Material of the housing or the seal is inadequately resistant	► Choose suitable materials, see list of "Chemical Resistance" or the planning fundamentals.
Leakage to the outside at flange joint	Changes in temperature	► Tighten joint or if necessary replace sealings.
	Defective seal	► Replace sealings.
Leakage to the outside at union nuts	Loose association of nut and valve body	► Tighten joint with manual effort.
	Defective seal	► Replace sealings.
Leakage between valve body and the inner housing nut connection	Housing nut is not tightened properly	► Screw housing nut tight
	Wear of diaphragm	► Replace diaphragm
Leakage at seat	Wear of diaphragm	► Replace diaphragm
Sluggish valve	Wear of sealings and/or spindle	► If necessary replace seals and other functional parts.
Leakage of control medium on the non connected air connections	Wear of sealings	► Replace sealings on the spindle and piston.

Valve does not perform specified stroke or even does not close or open	Control pressure is not selected correctly	► Check control pressure.
	Function and connections for control medium are not compatible	► Check connections and suitable mode of function (FC, FO, DA)
	Defective aeration and deaeration line.	► Check function of aeration and deaeration line.
Leakage of medium at the indicator pin	Wear of diaphragm and/or sealings	► Replace sealings on the spindle and piston.
		► Replace diaphragm.
Leakage of medium at the vent	Wear of diaphragm and/or sealings	► Replace sealings on the spindle and piston.
Premature wear of diaphragm	Incorrect control pressure	► Check control pressure
	Function and connections for control medium are not compatible	► Check connections and suitable mode of function (FC, FO, DA)
	Valve is not chosen according to the line pressure	► Check size of actuator
	Dirty vent hole	► Check and clean if necessary deaeration drill on the intermediate piece.

9 Spare parts and Accessories



ATTENTION

Material damage and/ or risk of injury!

Only use original spare parts of GF Piping Systems for replacement.

- ▶ Order spare parts with the specifications on the type plate.
- ▶ All sealings (material e.g. EPDM, FPM) are of organic materials and react to environmental influences. They must therefore be kept in their original packaging, and stored cool, dry and dark. Check seals for damages from aging, such as fissures and hardening, before mounting. Never use defect spare parts.

If no spare part code is specified, order as follows:

- ▶ Read code number and serial number of the diaphragm valve on the type plate.
- ▶ Position numbers and descriptions can be read out from the spare parts list.
- ▶ Send your order with these information to your representative of GF Piping Systems.

10 Disposal

- ▶ Before disposing of the different material, separate it 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 medium which is detrimental to health and the environment and therefore cleaning is not sufficient!

Risk of personal and health injury caused by this medium.

Prior to the disposal of the product:

- ▶ Collect any medium which has escaped and dispose of it in accordance with the local regulations.
- ▶ Neutralize residues of media in the product.
- ▶ Separate materials (plastics, metals etc.) and dispose of them in accordance with the local regulations.

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

11 EC-Declaration of conformity

EC Directive 97/23 EC

The manufacturer, Georg Fischer Piping Systems Ltd, 8201 Schaffhausen (Switzerland), declares that the CONTAIN-IT Plus diaphragm valves type 514, 515, 517, 519

1. are pressure-bearing components in the sense of the EC Directive 97/23 EC concerning pressure equipment and that they meet the requirements pertaining to valves as stated in this directive.
2. Correspond to the respective requirements for valves pursuant to Directive 89/106/EC concerning building products.

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 DN 25 may be marked with EC). 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. 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. Additional information is contained in the "Georg Fischer Planning Fundamentals".



Name: Antonio De Agostini
Position: R&D Manager
Georg Fischer Piping Systems
Date: 2014-02-26

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
gfcentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australia

George 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.gfpiping.com

Vietnam

George 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.