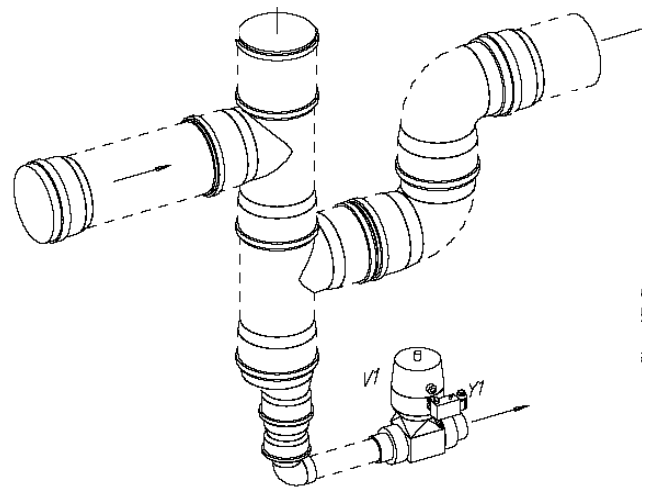


Betriebsanleitung

Rinnenumschieberung
automatisch

Bestell-Nr. 200 680
DN 100/50



Stand August 2018

Bestell-Nr. 084 200 995

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1 · 89420 Höchstädt
DEUTSCHLAND

☎ +49 9074 41-0 · 📠 +49 9074 41-100
www.gruenbeck.de · info@gruenbeck.de



TÜV SÜD-zertifiziertes Unternehmen
nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
und SCC

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise	5
1.1 Vorwort	5
1.2 Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung	5
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.3.1 Symbole und Hinweise	5
1.3.2 Betriebspersonal	6
1.3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.3.4 Schutz vor Wasserschäden	6
1.3.5 Beschreibung spezieller Gefahren	7
1.4 Transport und Lagerung	7
1.5 Entsorgung von Altteilen und Betriebsstoffen	7
1.6 Umgang mit Dosierchemikalien	8
2 Grundlegende Informationen	9
2.1 Gesetze, Verordnungen, Normen	9
2.2 Wasser	9
2.3 Im Falle einer Anfrage	9
2.4 Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien	10
3 Funktionsbeschreibung	11
3.1 Vorgehensweise	11
3.2 Einbauvarianten	11
3.2.1 Standard	11
3.2.2 Alternativen	11
4 Anhänge	12
4.1 Zeichnung 4-7.75.00.01c	12
4.2 Zeichnung 4-7.75.00.02.01	12
4.3 Betriebsanleitung 3/2-Wege-Magnetventil 0330	12
4.4 Betriebsanleitung PVC-Membranventil Diastar Six	12

EU-Konformitätserklärung

grünbeck

**EU-Konformitätserklärung**

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Anlage verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:	Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH Josef-Grünbeck-Str. 1 89420 Höchstädt/Donau
Dokumentationsbevollmächtigter:	Wilhelm Engelmayer
Bezeichnung der Anlage:	Rinnenumschieberung
Anlagentyp:	automatisch
Artikel-Nr.:	200 680
zutreffende EU-Richtlinien:	Maschinen (2006/42/EG) EMV (2014/30/EU)
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	DIN EN ISO 12100: 2011-03 DIN EN 61000-6-3: 2011-09 DIN EN 61000-6-4: 2011-09
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:	DIN EN 1717: 2011-08 DIN 19643-2: 2012-11
Datum / Hersteller-Unterschrift:	<u>24.08.2018</u> i. V.  Peter Höß
Funktion des Unterzeichners:	Abteilungsleiter Systeme und Anlagenbau (TSA)

Impressum

Alle Rechte vorbehalten.

© Copyright by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Es gilt das Ausgabedatum auf dem Deckblatt.
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten

Diese Betriebsanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch die Firma Grünbeck Wasseraufbereitung in fremde Sprachen übersetzt, nachgedruckt, auf Datenträgern gespeichert oder digital vervielfältigt werden.

Jegliche nicht von Grünbeck genehmigte Art der Vervielfältigung stellt einen Verstoß gegen das Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt.

Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber:
Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1 • 89420 Höchstädt/Do.
Telefon 09074 41-0 • Fax 09074 41-100
www.gruenbeck.de • service@gruenbeck.de

Druck: Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1, 89420 Höchstädt/Do.

1 | Allgemeine Hinweise

1.1 | Vorwort

Schön, dass Sie sich für ein Gerät aus dem Hause Grünbeck entschieden haben. Seit vielen Jahren befassen wir uns mit Fragen der Wasseraufbereitung und haben für jedes Wasserproblem die maßgeschneiderte Lösung.

Alle Grünbeck-Geräte sind aus hochwertigen Materialien gefertigt. Dies garantiert einen langen, störungsfreien Betrieb, wenn Sie Ihre Wasseraufbereitungsanlage mit der gebotenen Sorgfalt behandeln. Dabei hilft diese Betriebsanleitung mit wichtigen Informationen. Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage installieren, bedienen oder warten.

Zufriedene Kunden sind unser Ziel. Deshalb hat bei Grünbeck die qualifizierte Beratung einen hohen Stellenwert. Bei allen Fragen zu diesem Gerät, zu möglichen Erweiterungen oder ganz allgemein zur Wasser- und Abwasseraufbereitung stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter ebenso gern zur Verfügung, wie die Experten unseres Werks in Höchstädt.

Rat und Hilfe erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (siehe www.gruenbeck.de). Außerdem steht Ihnen während der Geschäftszeiten unser Service-Center zur Verfügung:

- Tel.: +49-(0)9074/41-333
- Fax: +49-(0)9074/41-120
- E-Mail: service@gruenbeck.de

Geben Sie bei Ihrem Anruf die Daten Ihrer Anlage an, damit Sie umgehend mit dem zuständigen Experten verbunden werden.

1.2 | Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung

- Diese Betriebsanleitung muss vor Einbau, Inbetriebnahme und Bedienung dieser Anlage gelesen werden.
- Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind zu beachten.
- Diese Anlagen sind gemäß dieser Betriebsanleitung zu betreiben, zu inspizieren und zu warten.

1.3 | Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 | Symbole und Hinweise

Wichtige Hinweise in dieser Betriebsanleitung werden durch Symbole hervorgehoben. Im Interesse eines gefahrlosen und sicheren Umgangs sind diese Hinweise besonders zu beachten.



Gefahr! Missachten so gekennzeichnete Hinweise führt zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen, hohen Sachschäden oder zu unzulässiger Verunreinigung des Trinkwassers.



Warnung! Werden so gekennzeichnete Hinweise missachtet, so kann es unter Umständen zu Verletzungen, Sachschäden oder Verunreinigungen des Trinkwassers kommen.



Vorsicht! Beim Missachten so gekennzeichnete Hinweise besteht die Gefahr von Schäden an der Anlage oder anderen Gegenständen.



Hinweis: Dieses Zeichen hebt Hinweise und Tipps hervor, die Ihnen die Arbeit erleichtern.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von ausdrücklich durch die Firma Grünbeck autorisierten Personen durchgeführt werden.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur von elektrotechnisch unterwiesenem Personal nach den Richtlinien des VDE oder vergleichbarer, örtlich zuständiger Institutionen, durchgeführt werden.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom zuständigen Wasserversorgungsunternehmen oder von zugelassenen Installationsunternehmen erfolgen. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVBWasserV in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.

1.3.2 | Betriebspersonal

Diese Anlage darf nur von Personen betrieben, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Betriebsanleitung vertraut sind. Dabei sind insbesondere die Sicherheitshinweise zu beachten.

Wir haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung und Reparatur unserer Anlagen entstanden sind.

1.3.3 | Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage darf nur zu dem Zweck verwendet werden, der in der Produktbeschreibung beschrieben ist. Diese Betriebsanleitung sowie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit sind dabei zu beachten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört, dass die Anlage nur in ordnungsgemäßem Zustand betrieben wird.

Wir haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung und Reparatur unserer Anlagen entstanden sind.

Eventuelle Störungen sind umgehend zu beseitigen.

1.3.4 | Schutz vor Wasserschäden



Warnung! Zum Schutz des Aufstellortes bei Wasserschäden muss:

- ein ausreichender Bodenablauf vorhanden sein, oder
- eine Wasserstoppeinrichtung eingebaut sein.



Warnung! Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

1.3.5 | Beschreibung spezieller Gefahren

Gefahr durch elektrische Energie

- Nicht mit nassen Händen an elektrische Bauteile greifen.
- Vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen, Netzstecker ziehen.
- Schadhafte Kabel umgehend durch Fachkraft ersetzen lassen.

Gefahr durch mechanische Energie

Anlagenteile können unter Überdruck stehen. Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.

- Druckleitungen regelmäßig prüfen.
- Anlage vor Reparatur- und Wartungsarbeiten druckfrei machen.

Gefahr durch verunreinigtes Trinkwasser

- Anlage nur durch Fachbetrieb installieren lassen.
- Betriebsanleitung strikt beachten.
- Für ausreichenden Durchfluss sorgen.
- Nach längeren Standzeiten vorschriftsmäßig in Betrieb nehmen.
- Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten.



Hinweis: Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie sicher, dass alle notwendigen Arbeiten termingerecht durchgeführt werden. Die Inspektionen dazwischen nehmen Sie selbst vor.

1.4 | Transport und Lagerung



Vorsicht! Die Anlage kann durch Frost oder hohe Temperaturen beschädigt werden. Um Schäden zu vermeiden:

- Frosteinwirkung bei Transport und Lagerung verhindern!
- Anlage nicht neben Gegenständen mit starker Wärmeabstrahlung aufstellen oder lagern.

Die Anlage darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Dabei ist auf sorgsame Behandlung und seitenrichtiges Stellen (soweit auf der Verpackung angegeben) zu achten.

1.5 | Entsorgung von Altteilen und Betriebsstoffen

Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

1.5.1. Verpackung

Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

1.5.2. Produkt



Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichenen Abfalltonne) auf dem Produkt, gilt für dieses Produkt die Europäische Richtlinie 2012/19/EU. Dies beutet, dass dieses Produkt, bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Produkte.

Nutzen Sie für die Entsorgung Ihres Produktes die Ihnen zur Verfügung stehenden Sammelstellen.



Informationen zu Sammelstellen für Ihr Produkt erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Produkten oder Ihrer Müllabfuhr.

1.6 | Umgang mit Dosierchemikalien



Gefahr! Beachten Sie die beiliegenden Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Dosierchemikalien

Bei Fragen zu verwendeten Dosierchemikalien wenden Sie sich an unser technisches Labor, Tel. 0 90 74 / 41-414.

2 | Grundlegende Informationen

2.1 | Gesetze, Verordnungen, Normen

Beim Umgang mit Trinkwasser sind im Interesse des Gesundheitsschutzes einige Regeln unvermeidlich. Diese Betriebsanleitung berücksichtigt die geltenden Vorschriften und gibt Ihnen alle Hinweise, die Sie für den sicheren Betrieb Ihrer Wasseraufbereitungsanlage benötigen.

Die Regelwerke schreiben unter anderem vor:

- dass nur zugelassene Fachbetriebe wesentliche Änderungen an Wasserversorgungseinrichtungen ausführen dürfen.
- dass Prüfungen, Inspektionen und Wartungen eingebauter Geräte regelmäßig durchzuführen sind.

2.2 | Wasser

Aufgrund dynamischer Stoff- und Wasserkreisläufe werden zunehmend belastende Elemente in der Natur freigesetzt. Diese werden nur teilweise und auch nur langsam natürlich abgebaut. Daher reichern sich diese Elemente im Laufe der Zeit im Grund- und Oberflächenwasser an. Diese wieder aus den natürlichen Wasservorkommen zu entfernen stellt eine besondere Herausforderung dar. Dieser Herausforderung, mit dem Ziel unbelastetes Trink- und Brauchwasser zu erzeugen, stellt sich Grünbeck.

2.3 | Im Falle einer Anfrage

Bei Anfragen geben Sie bitte die Daten bekannt, die sich auf dem Typenschild befinden. Übertragen Sie dazu bitte Typenbezeichnung, Seriennummer und Baujahr vom Typenschild der Anlage in nachfolgende Tabelle. Halten Sie bitte ebenfalls die Auftragsnummer bereit, damit Ihre Anfrage schnellstmöglich bearbeitet werden kann.

Rinnenumschieberung automatisch

Artikel-Nr. 200 680

Serien-Nr.: _____

Baujahr: _____

Auftrags-Nr.: _____

2.4 | Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien



Vorsicht! Innerhalb der Gewährleistungsfrist dürfen keine Eingriffe an dieser Anlage vorgenommen werden, es sei denn, mit ausdrücklicher Zustimmung durch unsere Haus. Nicht autorisierte Eingriffe führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruchs.

- Es dürfen nur Originalersatzteile und -verbrauchsmaterialien bei Inspektion, Wartung und Kundendienst der Anlage verwendet werden.
- Bevorraten Sie Verbrauchsmaterialien wie Aufbereitungsmaterialien, damit ein ungestörter Betrieb der Anlage gewährleistet ist.
- Beziehen Sie Ersatzteile nur über Ihren Installations-Fachbetrieb, unseren Kundendienst oder direkt vom Werk.

3 | Funktionsbeschreibung

3.1 | Vorgehensweise

- Öffnen Sie das Kanalventil V1 durch Betätigen des Schalters im Schaltschrank oder über einen an Y1 angeschlossenen externen Schalter.
- Am Schaltschrank angeschlossene Umwälzpumpen werden abgeschaltet.
- Führen Sie die Rinnenreinigung durch.



Vorsicht! Mögliche Beschädigung der Rinne oder der Anlagenteile durch ungeeignete Reinigungsmittel.

- Nur geeignete und zulässige Reinigungsmittel verwenden.

Nehmen Sie die Filteranlage wieder in Betrieb.

- Schließen Sie das Kanalventil V1 durch Betätigen des Schalters im Schaltschrank oder über einen an Y1 angeschlossenen externen Schalter.
- Am Schaltschrank angeschlossene Umwälzpumpen werden eingeschaltet.



Vorsicht! Stellen Sie sicher, dass keine Reinigungschemikalien in den Filterbehälter gelangen.

- Nach Beendigung der Reinigungsarbeiten gereinigte Überlauf Rinne mit Klarwasser nachspülen.
- Am höchsten Punkt der Rinnenleitung beginnen.
- Nicht mit Wasser aus dem Umwälzpumpen spülen.

3.2 | Einbauvarianten

3.2.1 | Standard

Standardmäßig erfolgt der Einbau der manuellen Rinnenumschieberung gemäß der Zeichnung-Nr. 4-7.75.00.01c.

3.2.2 | Alternativen

Objektbezogen kann eine alternative Einbauart gewählt werden. Diese können, entsprechend Rohrleitungsverlauf unter Berücksichtigung des Gefälles und damit verbundener Fließgeschwindigkeit, montiert werden.

Die alternativen Einbauarten sind in Zeichnung-Nr. 4-7.75.00.02.01 abgebildet.

- | | |
|-------------------|--|
| • DN 100 – DN 150 | T-Stück 45° entgegen der Fließrichtung |
| • DN 200 | T-Stück 87° mit Reduktionen |
| • DN 250 – DN 400 | T-Stück 87° mit Verschlussdeckel |

4 | Anhänge

4.1 | Zeichnung 4-7.75.00.01c

4.2 | Zeichnung 4-7.75.00.02.01

4.3 | Betriebsanleitung 3/2-Wege-Magnetventil 0330

4.4 | Betriebsanleitung PVC-Membranventil Diastar Six

Original - Betriebsanleitung
Original - Instruction Manual
Manuel d'utilisation d'origine
Manual instrucciones original

Pneumatische
Membranventile

Pneumatic
Diaphragm Valve

Robinet à membrane
pneumatique

Neumático
Válvula de diafragma

DIASTAR



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

Inhalt

1. Bestimmungsgemässe Verwendung
2. Anforderungen an den Anwender und Verantwortung des Betreibers
3. Sicherheitshinweise
4. Transport und Lagerung
5. Funktionsweisen
 - 5.1 Übersicht
 - 5.2 Funktion FC / Federkraft schliessend
 - 5.3 Funktion FO / Federkraft öffnend
 - 5.4 Funktion DA / Doppelt wirkend
6. Einbau in Rohrleitung
 - 6.1 Allgemeine Information
 - 6.2 Vorgehensweise Einbau
 - 6.3 Anmerkungen zu Verbindungstechniken
 - 6.4 Flexibler Luftanschluss
 - 6.5 Ansteuerung des Antriebs
 - 6.6 Steuerdruckdiagramme
7. Inbetriebnahme
8. Normalbetrieb und Wartung
 - 8.1 Wartungsintervalle
 - 8.2 Wechseln der Membrane
 - 8.3 Wechseln der Dichtungen
9. Hilfe bei Störungen
10. Zubehör
11. Original EG-Konformitätserklärung für Maschinen

Mitgeltendes Dokument zur Betriebsanleitung

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

1. Bestimmungsgemässe Verwendung

Membranventile mit DIASTAR Antrieb sind ausschliesslich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzusperrern, durchzuleiten oder den Durchfluss zu regeln. 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 bestimmungsgemäss verwendet (siehe vorheriges Kapitel)
- Rohrleitungssystem ist fachgerecht verlegt und wird regelmässig überprüft
- Einbau, Bedienung, Wartung und Reparaturen werden nur von 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

In dieser Betriebsanleitung werden Warnhinweise verwendet, um mögliche Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Bitte lesen und beachten Sie diese Hinweise immer!

Betriebsanleitung beachten

Die Betriebsanleitung ist Teil der Maschine und ein wichtiger Baustein im Sicherheitskonzept. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- Betriebsanleitung lesen und befolgen
- Betriebsanleitung stets an der Maschine verfügbar halten
- Betriebsanleitung an alle nachfolgenden Verwender der Maschine weitergeben

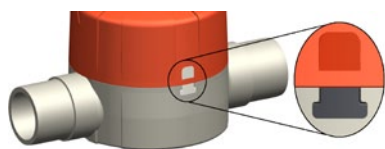
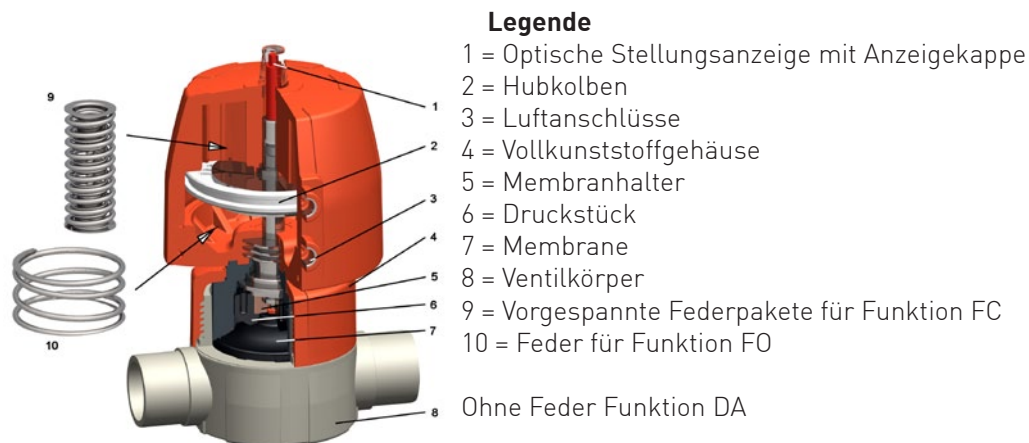
4. Transport und Lagerung

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
- Anschlüssen dürfen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigt werden
- Ventil in gleicher Stellung wie geliefert lagern

5. Funktionsweisen

5.1 Übersicht



Werkstoff der Membrane anhand der Farbe des Rasterelements am Ventilkörper erkennbar:

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

5.2 Funktion FC / Federkraft schliessend

Im Ruhezustand ist das Ventil durch Federkraft geschlossen. Wird der Stellantrieb mit dem Steuermedium beaufschlagt (Anschluss unten), öffnet das Ventil. Entweicht das Steuermedium, wird das Ventil durch die Federkraft geschlossen.

Druckstufen und Baureihen

Anmerkungen

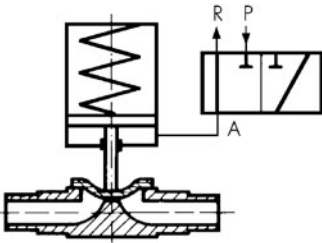
- Bitte beachten Sie die zugehörigen Druck-Temperatur-Diagramme in den Planungsgrundlagen
- Die angegebenen Druckstufen sind abhängig vom Material des Ventilkörper

Baureihe Unterteil Werkstoff	Six FC			Ten FC			Sixteen FC					
	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H			PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H, PP-n, PVDF, PVDF-HP			PVC-C, ABS, PP-H, PP-n			PVC-U, PVDF, PVDF-HP		
Membrane	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.
20DN15... 50DN40	6 bar	---	6 bar	10 bar	10 bar	6 bar	10 bar	10 bar	6 bar	16 bar	16 bar	6 bar
63DN50	6 bar	---	6 bar	10 bar	6 bar	6 bar	10 bar	10 bar	6 bar	16 bar	10 bar	6 bar
Betriebsdruck	→	----		→	→		→←	→←		→	→	

Luftanschluss

Auswahl Magnetventil und zugehörige Anschlussgewinde

Zur Ansteuerung des einfach wirkenden Antriebs FC werden 3/2-Wege-Magnetventile verwendet. Der Anschluss erfolgt je nach Bedarf über eine Hohlschraube direkt am Stellantrieb oder abgesetzt über Mehrfach-Anschlussplatten bzw. Ventilinseln.



Funktion FC mit einem Magnetventil 3/2-Wege beim Anschluss unten

Nennweite	Six (FC)	Ten (FC)	Sixteen (FC)
20DN15		G1/8"	
25DN20		G1/8"	
32DN25		G1/8"	
40DN32		G1/8"	G1/4"
50DN40	G1/8"		G1/4"
63DN50	G1/8"		G1/4"

Zusammenhang zwischen Leitungsdruck und Federpaketen

Die Schliesskräfte der Antriebe wurden auf die spezifizierte Druckstufe PN ausgelegt. Der Betrieb bei sehr geringen Leitungsdrücken führt zu erhöhtem Membranverschleiss. Um die Lebensdauer bei geringen Leitungsdrücken zu verlängern, kann die Anzahl der Federpakete reduziert werden.

Für die spezifische Auslegung kontaktieren Sie bitte Ihren +GF+ Ansprechpartner.



Warnung

Reduktion der Federpakete

Reduzierung der Federpakete führt zur Reduktion der Schliesskraft. Durch ein Ansteigen des Leitungsdrucks kann das Membranventil bei fehlenden Federpaketen nicht mehr oder nicht mehr vollständig das Leitungssystem absperren. Tod oder schwere Verletzungen durch offenes Leitungssystem. Die Funktion des Prozesses kann beeinträchtigt werden.

- Auslegung der Membranventile und Federpakete je nach Leitungsdruck

Steuermedium

Anmerkungen

- 6 bar maximal für die Funktion FC; niedrige Steuerdrücke durch Reduktion der Federpakete möglich
- Druckluftklasse (ISO 8573-1) 2 oder 3 bei -10 °C und 3 oder 4 bei $T > 0\text{ °C}$
- Temperatur des Steuermediums max. 40 °C
- Ab einem Leitungsdruck von 10 bar muss die Abluft des Steuermediums gedrosselt werden (Stellzeit Antrieb auf ca. 3 s einstellen)
- Zugehörige Steuerdruckdiagramme und weitere Informationen finden Sie im Kapitel „6.6 Steuerdruckdiagramme“ und in den Georg Fischer Planungsgrundlagen

Steuervolumen

Nennweite	Six (FC) [dm ³]	Ten (FC) [dm ³]	Sixteen (FC) [dm ³]
20DN15	0.07	0.07	0.20
25DN20	0.20	0.20	0.20
32DN25	0.22	0.22	0.40
40DN32	0.40	0.40	0.78
50DN40	0.44	0.77	0.85
63DN50	0.44	1.20	1.33

5.3 Funktion FO / Federkraft öffnend

Im Ruhezustand ist das Ventil durch Federkraft geöffnet. Wird der Stellantrieb mit dem Steuermedium beaufschlagt (Anschluss oben), schliesst das Ventil. Entweicht das Steuermedium, wird das Ventil durch die Federkraft geöffnet.

Druckstufen und Baureihen

Anmerkungen

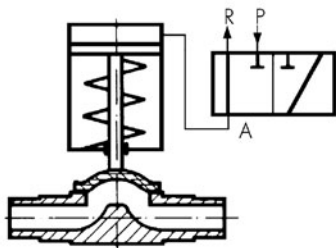
- Bitte beachten Sie die zugehörigen Druck-Temperatur-Diagramme in den Planungsgrundlagen
- Die angegebenen Druckstufen sind abhängig vom Material des Ventilkörpers

Baureihe	Ten FO/DA			Sixteen FO/DA					
	Unterteil Werkstoff			PVC-C, ABS, PP-H, PP-n			PVC-U, PVDF, PVDF-HP		
Membrane	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.
20DN15...50DN40	10 bar	10 bar	5 bar	10 bar	10 bar	5 bar	16 bar	16 bar	5 bar
63DN50	10 bar	10 bar	5 bar	10 bar	10 bar	5 bar	16 bar	16 bar	5 / 6 bar
Betriebsdruck	→←	→←		→←	→←		→	→	

Luftanschluss

Auswahl Magnetventil und zugehörige Anschlussgewinde

Zur Ansteuerung des einfach wirkenden Antriebs FO werden 3/2-Wege-Magnetventile verwendet. Der Anschluss erfolgt je nach Bedarf über eine Hohlschraube direkt am Stellantrieb oder abgesetzt über Mehrfach-Anschlussplatten bzw. Ventilinseln.



Funktion FO mit einem Magnetventil 3/2-Wege beim Anschluss oben

Nennweite	Ten / Sixteen (FO)
20DN15	G1/8"
25DN20	G1/8"
32DN25	G1/8"
40DN32	G1/8"
50DN40	G1/4"
63DN50	G1/4"

Steuermedium

Anmerkungen

- 5 bar maximal für die Funktion FO. Bei der Dimension DN50 und ab einem Leitungsdruck von 10 bar beträgt der max. Steuerdruck 6 bar
- Ab einem Leitungsdruck von 10 bar muss die Abluft des Steuermediums gedrosselt werden (Stellzeit Antrieb auf ca. 3 s einstellen)
- Druckluftklasse (ISO 8573-1) 2 oder 3 bei -10 °C und 3 oder 4 bei T >0°C
- Temperatur des Steuermediums max. 40°C
- Abhängig vom Betriebsdruck PN können niedrige Steuerdrücke gewählt werden
- Zugehörige Steuerdruckdiagramme und weitere Informationen finden Sie im Kapitel „6.6 Steuerdruckdiagramme“ oder in den Georg Fischer Planungsgrundlagen

Steuervolumen

Nennweite	Ten / Sixteen (FO) [dm ³]
20DN15	0.07
25DN20	0.20
32DN25	0.23
40DN32	0.44
50DN40	0.86
63DN50	1.52

5.4 Funktion DA / Doppelt wirkend

Das Ventil hat keine definierte Grundposition. Öffnen und Schliessen des Ventils wird durch Anlegen des Steuerdrucks an den entsprechenden Anschluss realisiert (Anschluss oben für Schliessen, Anschluss unten für Öffnen).

Druckstufen und Baureihen

Anmerkungen

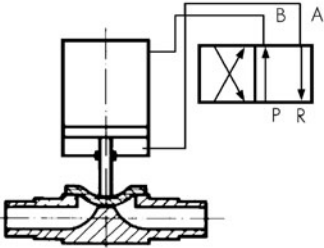
- Bitte beachten Sie die zugehörigen Druck-Temperatur-Diagramme in den Planungsgrundlagen
- Die angegebenen Druckstufen sind abhängig vom Material des Ventilkörpers

Baureihe	Ten FO/DA			Sixteen FO/DA					
	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H, PP-n, PVDF, PVDF-HP			PVC-C, ABS, PP-H, PP-n			PVC-U, PVDF, PVDF-HP		
Unterteil Werkstoff	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.	EPDM	PTFE	Steuerdruck max.
20DN15...50DN40	10 bar	10 bar	5 bar	10 bar	10 bar	5 bar	16 bar	16 bar	5 bar
63DN50	10 bar	10 bar	5 bar	10 bar	10 bar	5 bar	16 bar	16 bar	5 / 6 bar
Betriebsdruck	→←	→←		→←	→←		→	→	

Luftanschluss

Auswahl Magnetventil und zugehörige Anschlussgewinde

Zur Ansteuerung von doppelt wirkenden Antrieben DA werden 4/2- oder 5/2-Wege-Magnetventile verwendet. Der Anschluss kann je nach Bedarf über eine Namur-Anschlussplatte direkt am Stellantrieb oder abgesetzt über Ventilinseln erfolgen.



Funktion DA mit einem Magnetventil 4/2- bzw. 5/2-Wege. Beide Anschlüsse werden verwendet

Nennweite	Ten / Sixteen (DA)
20DN15	G1/8"
25DN20	G1/8"
32DN25	G1/8"
40DN32	G1/8"
50DN40	G1/4"
63DN50	G1/4"

Steuermedium

Anmerkungen

- 5 bar maximal für die Funktion DA. Bei der Dimension DN50 und ab einem Leitungsdruck von 10 bar beträgt der max. Steuerdruck 6 bar
- Ab einem Leitungsdruck von 10 bar muss die Abluft des Steuermediums gedrosselt werden (Stellzeit Antrieb auf ca. 3 s einstellen)
- Druckluftklasse (ISO 8573-1) 2 oder 3 bei $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ und 3 oder 4 bei $T > 0^{\circ}\text{C}$
- Temperatur des Steuermediums max. 40°C
- Abhängig vom Betriebsdruck PN können niedrige Steuerdrücke gewählt werden
- Zugehörige Steuerdruckdiagramme und weitere Informationen finden Sie im Kapitel „6.6 Steuerdruckdiagramme“ oder in den Georg Fischer Planungsgrundlagen

Nennweite	Ten / Sixteen (DA)	
	[dm ³]	
	Geschlossen	Offen
20DN15	0.07	0.07
25DN20	0.20	0.20
32DN25	0.23	0.22
40DN32	0.44	0.40
50DN40	0.86	0.77
63DN50	1.52	1.20

6. Einbau in Rohrleitung

6.1 Allgemeine Information

Für den Einbau von Membranventilen mit pneumatischem Antrieb gelten die gleichen Anweisungen wie für die Verbindung von Rohren, Fittings und ähnlichen Rohrleitungselementen. Detaillierte Informationen können den entsprechenden Kapiteln der „Georg Fischer Planungsgrundlagen“ entnommen werden.

6.2 Vorgehensweise Einbau



Warnung

Verwendung von Schmiermitteln an Gewindeverbindung zwischen Gehäusemutter und Ventilkörper

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

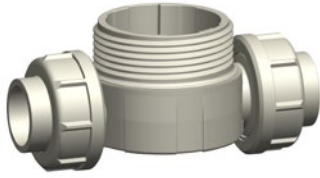
- Unabhängig vom Ventilkörper-Werkstoff keine Schmiermittel an Gewindeverbindung zwischen Gehäusemutter und Ventilkörper verwenden

Bitte prüfen Sie das Membranventil vor dem Einbau gemäss den folgenden Punkten:

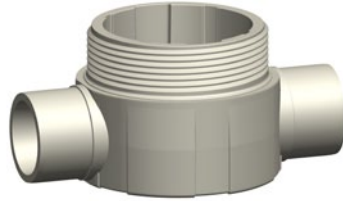
- Untersuchung des Ventils auf Transportschäden, keine beschädigten Ventile einbauen
- Sicherstellen, dass Membranventil mit Druckklasse, Anschlussart, Anschlussabmessung und Werkstoff den Einsatzbedingungen entspricht
- Funktionsprobe durchführen, indem das Membranventil geschlossen und geöffnet wird
- Membrane und andere Dichtelemente vor dem Einbau auf Alterungsschäden kontrollieren. Teile mit Verhärtungen und Rissen nicht einbauen
- Kein Ventil mit Funktionsstörung einbauen
- Durchführung einer wiederholten Funktionsprüfung

6.3 Anmerkungen zu Verbindungstechniken

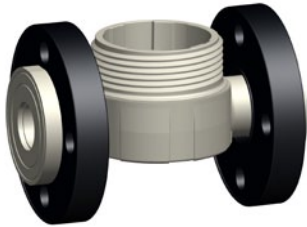
Jeder Ventilkörpertyp beschreibt eine Anschlussvariante:



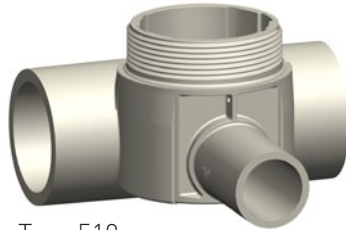
Type 514
Radial ein- und ausbaubar



Type 515
Stützenvariante



Type 517
Flanschvariante



Type 519
Abgangsventil

HINWEIS Befestigung des Membranventils

Durch Temperaturwechsel verursachte Wärmeausdehnungen führen zu Längs- bzw. Biegekräften, die das Ventil beschädigen können.

- Kräfte durch Festpunkte vor bzw. hinter dem Ventil aufnehmen

In angeschlossener Leitung ruft Betätigung des Membranventils Reaktionskräfte hervor, die das Ventil beschädigen können.

- Membranventil als Festpunkt montieren oder die zugehörige Rohrleitung direkt vor und nach dem Ventil mit zugehörigen Halterungen befestigen

Überlagerung von Beanspruchungen können das Membranventil beschädigen.

- Membranventil und Rohrleitung müssen fluchten

Radial ein- und ausbaubares Ventil

Alle Materialien mit Ventilkörper Typ 514

1. Überwurfmuttern lösen und auf vorgesehene Rohrenden schieben
2. Anschlussteile je nach Art auf Rohrenden kleben, schrauben oder schweißen (das konkrete Vorhaben ist in den Planungsgrundlagen beschrieben)
3. Membranventil zwischen Anschlussteile setzen
4. Überwurfmuttern von Hand festziehen

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“)

Schweissverbindung

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 den entsprechenden Kapiteln der „Georg Fischer Planungsgrundlagen“ entnehmen.

6.4 Flexibler Luftanschluss

Durch die runde Geometrie des Membranventils können die Luftanschlüsse des Antriebs in 90°-Schritten beliebig positioniert werden.



Warnung

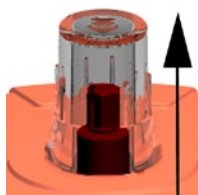
Ausbau des Membranventils oder Öffnen der Gehäusemutter

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. Tod oder schwere Verletzungen durch Kontakt mit Medium.

- 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

Vorgehensweise – Positionierung des Luftanschlusses

1. Leitung entleeren und drucklos machen, Warnhinweis „Ausbau des Membranventils oder Öffnen der Gehäusemutter“ beachten
2. Ventile mit Funktion FC und DA mit Steuermedium in Stellung „auf“ bringen

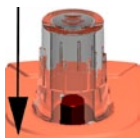


3. Gehäusemutter mit Hilfe eines Bandschlüssels aufschrauben

Anmerkung - Entrasten des Rasterelements ist deutlich hörbar



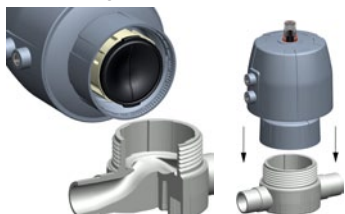
4. Ventil mit Steuermedium in Stellung „zu“ bringen, um Membrane im Folgenden neu auszurichten



5. Antrieb beliebig um 90° drehen

6. Membrane zum Dichtsteg neu ausrichten. Anschliessend Membrane handfest im Uhrzeigersinn anziehen und gegen den Uhrzeigersinn lösen bis Membranposition erreicht ist (min. 90°)

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

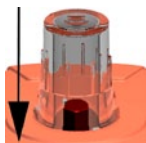


7. Ventil mit Funktion FC und DA wieder in Stellung „auf“ bringen

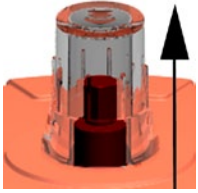
8. Antrieb auf Ventilkörper setzen und Gehäusemutter handfest anziehen



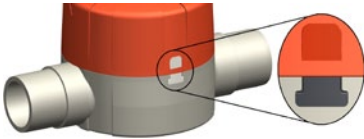
9. Ventil mit Steuermedium in Stellung „zu“ bringen



7. Ventil mit Funktion FC und DA wieder in Stellung „auf“ bringen - die Membrane ist nun zentriert



8. Gehäusemutter mit Hilfe des Bandschlüssels festdrehen, bis ...
 ... ein Spaltmass von 0,5 bis 1 mm zwischen Ventilkörper und Gehäusemutter erreicht ist
 ... der halbrunde Indikator an Gehäusemutter mit Rasterelement am Ventilkörper fluchtet.



Tip

Bei Ventilen mit eingebauter Hubbegrenzung empfehlen wir das Ventil neu einzustellen.

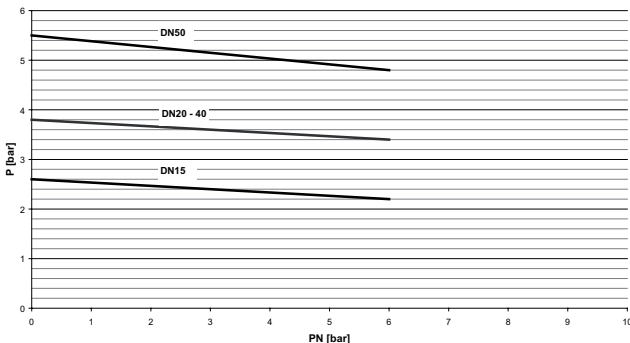
6.5 Ansteuerung des Antriebs

Magnetventile je nach Funktionsweise (FO, FC oder DA), gemäss Empfehlungen aus Kapitel „Funktionsweisen“ anschliessen.

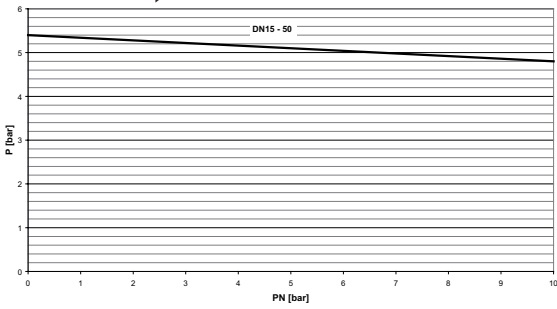
6.6 Steuerdruckdiagramme

Die nachfolgenden Diagramme zeigen den Steuerdruck in Abhängigkeit vom Nenndruck PN.

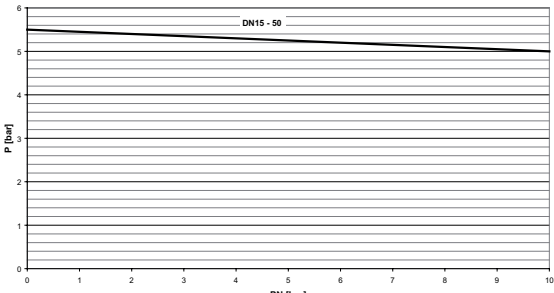
DIASTAR Six, FC mit EPDM Membrane



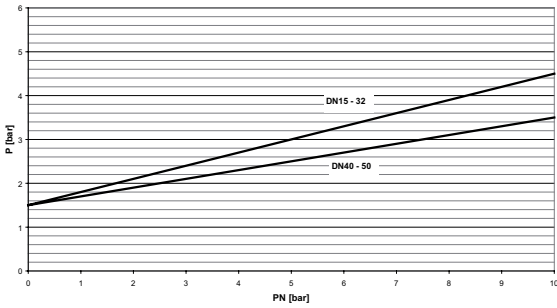
DIASTAR TEN, FC mit EPDM Membrane



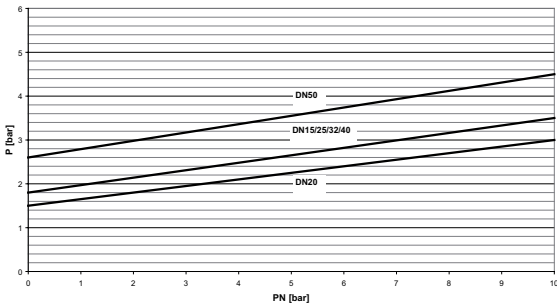
DIASTAR TEN, FC mit PTFE Membrane



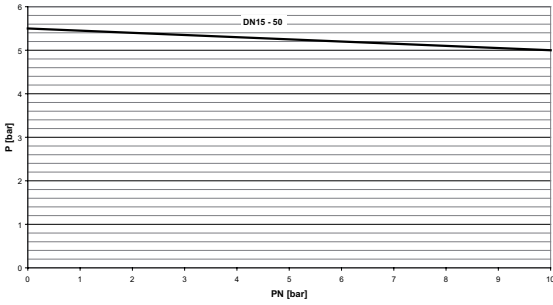
DIASTAR TEN, FO und DA mit EPDM Membrane



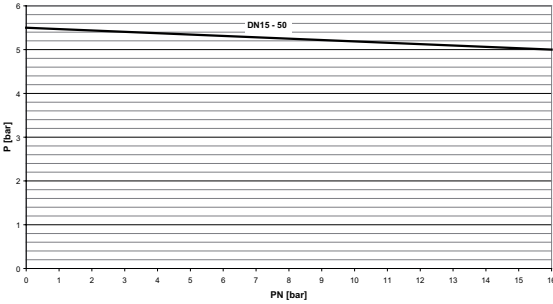
DIASTAR TEN, FO und DA mit PTFE Membrane



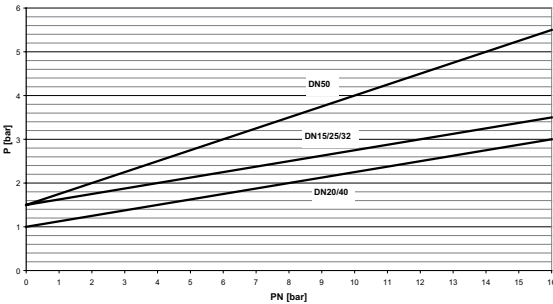
DIASTAR SIXTEEN, FC mit EPDM Membrane



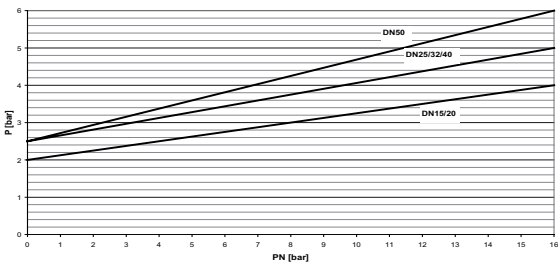
DIASTAR SIXTEEN, FC mit PTFE Membrane



DIASTAR SIXTEEN, FO und DA mit EPDM Membrane



DIASTAR SIXTEEN, FO und DA mit PTFE Membrane



7. Inbetriebnahme

Bitte beachten Sie vor dem Einbau des Membranventils alle technischen Informationen und Warnhinweise! Für die Druckprobe von Membranventilen gelten dieselben Anweisungen wie für die Rohrleitungen, jedoch darf der Prüfdruck den PN des Membranventils nicht überschreiten.

HINWEIS Betätigung des Membranventils

Anwendung von erhöhten Steuerdrücken sowie mechanischen Hilfsmitteln, können zu einer Beschädigung des Membranventils führen.

- Für die Betätigung nur die angegebenen Steuerdrücke anwenden

HINWEIS Regelbetrieb

Durch Kavitation können Schäden am Membranventil entstehen.

- Ventil im optimalen Regelbetrieb einsetzen

Anmerkung

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

Vorgehensweise Inbetriebnahme

- Kontrollieren, ob alle Armaturen in der 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

Die Verbindung zwischen Ober- und Unterteil ist in regelmässigen Abständen auf Dichtheit zu prüfen. Bei Leckage oder sonstigen Störungen unbedingt „Allgemeine Sicherheitshinweise“ und weitere Kapitel der „Georg Fischer Planungsgrundlagen“ beachten.

Regelmässige Prüfung der Funktionsfähigkeit

Es wird empfohlen, dauernd geöffnete oder geschlossene Membranventile 1-2x pro Jahr zu betätigen, um ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Allgemeine 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.

- Das 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 Wartungsintervalle

Wir empfehlen die regelmässige Inspektion der Membrane und des Ventilkörpers, spätestens nach:

- 100.000 Betätigungen bei weniger als 10 bar Nenndruck bei 20°C und Wasser
- 50.000 Betätigungen bei mehr als 10 bar Nenndruck bei 20°C und Wasser

Sollte das Durchflussmedium erhöhte Temperaturen, andere Chemikalien oder Partikel mit Abriebwirkung aufweisen, empfehlen wir eine häufigere Kontrolle. Die Membrane kann kontrolliert werden, indem die Gehäusemutter fachgerecht demontiert wird.

8.2 Wechseln der Membrane



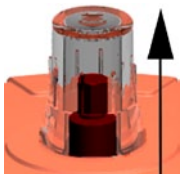
Warnung

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. Ventile mit Funktion FC und DA mit Steuermedium in Stellung „auf“ bringen



3. Gehäusemutter mit Hilfe eines Bandschlüssels aufschrauben, Antrieb entnehmen
Anmerkung - Entrasten des Rasterelements ist deutlich hörbar



4. Zur Demontage: Antrieb in Stellung „zu“ bringen



5. Antrieb festhalten und Membrane durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn aus dem Gehäuse ausbauen



6. Neue Membrane durch eindrehen im Uhrzeigersinn handfest einbauen und anschließend wieder um min. 90° lösen

Bei Montage: um neue Membrane einzuschrauben, Antrieb für die ersten Umdrehungen gerade aufstellen (Anzeigestift oben).
Ohren der Membrane genau zwischen die schmalen Führungsstege des Innengehäuses positionieren



7. Anschliessend Rasterelement am Ventilkörper mit Hilfe eines Schraubendrehers lösen und ersetzen. Neues Rasterelement eindrücken.

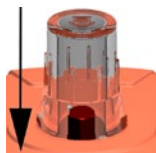
8. Antrieb wieder in Stellung „auf“ bringen



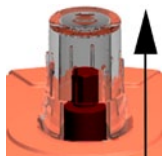
9. Antrieb auf Ventilkörper setzen und Gehäusemutter handfest anziehen



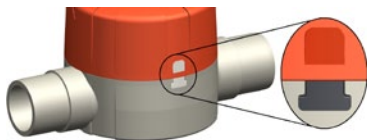
10. Ventil mit Steuermedium (FO, DA) in Stellung „zu“ bringen




11. Ventil wieder in Stellung „auf“ bringen – die Membrane ist nun zentriert



12. 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.



 **Tipp**
Bei Ventilen mit eingebauter Hubbegrenzung empfehlen wir, das Ventil nach dem Wechsel neu einzustellen

8.3 Wechseln der Dichtungen

Weitere Informationen erhalten Sie in den „Georg Fischer Planungsgrundlagen“ im Internet unter www.piping.georgfischer.com oder über Ihre Georg Fischer Vertretungen.

9. Hilfe bei Störungen

Bitte beachten Sie bei der Behebung von Störungen stets die Sicherheits- und Warnhinweise.

Bei weiteren Störungen oder Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre Georg Fischer Vertretung!

Art der Störung	Massnahmen
Rohrleitung und/oder Ventil verformen sich bzw. dehnen sich aus	Rohrleitungskräfte, besonders solche aus behinderter Wärmeausdehnung, können die Störungsursache sein. Die Abstützung der Rohrleitung sollte verbessert werden.
Vorzeitiger Verschleiss des Membranventils oder einzelner Teile	Wird nach dem Ausbau festgestellt, dass die Werkstoffe des Gehäuses oder der Dichtung nicht genügend beständig sind. Geeignete Werkstoffe aus der Liste „Chemische Widerstandsfähigkeiten“ in den Planungsgrundlagen auswählen oder Ihre +GF+ Vertretung kontaktieren.
Leckage nach aussen an Flanschverbindung	Verbindung nachziehen und ggf. Dichtung ersetzen
Leckage nach aussen an Überwurfmutter	Verbindung handfest nachziehen oder ggf. O-Ringe wechseln
Mediumsleckage an Verbindung zwischen Ventilkörper und Gehäusemutter	Gehäusemutter nachziehen bis ein Spaltmass von 0,5 bis 1 mm zwischen Ventilkörper und Gehäusemutter erreicht ist ... der halbrunde Indikator an Gehäusemutter mit Rasterelement am Ventilkörper fluchtet oder ggf. Membrane gemäss Kapitel „Wechseln der Membrane“ ersetzen.
Leckage im Sitz / Durchgangsleckage	Membrane gemäss Kapitel „Vorgehensweise – Wechseln der Membrane“ ersetzen .
Armatur schwergängig	<ul style="list-style-type: none"> • Spindel auf Verschleiss kontrollieren und ggf. schmieren • ggf. Dichtungen und ggf. Funktionsteile ersetzen
Leckage des Steuermediums aus nicht angeschlossenem Luftanschluss	Spindel- und Kolbendichtung wechseln
Armatur übt nicht den spezifizierten Hub aus bzw. schliesst oder öffnet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerdruck überprüfen • Funktion (FC, FO, DA) und zugehörige Anschlüsse überprüfen • Be- und Entlüftungsleitung auf Funktion prüfen
Mediumsleckage am Anzeigestift	Spindel- und Kolbendichtung sowie Membrane wechseln
Leckage des Steuermediums an Entlüftung	Spindel- und Kolbendichtung wechseln
Membrane verschleisst vorzeitig	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerdruck überprüfen • Funktion (FC, FO, DA) und zugehörige Anschlüsse überprüfen • Antriebsgrösse überprüfen • ggf. Anzahl der Federpakete bei Funktion FC reduzieren • Entlüftungsbohrung an Zwischenelement kontrollieren und ggf. säubern • Chemische und mechanische Beständigkeit der Membrane überprüfen
Antrieb schaltet nicht mehr – Vereisungsspuren	Kondensat ist eingefroren <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluft trocknen • Anzeigeplatte mit Moosgummidichtung abdichten

10. Zubehör

Genauere Informationen finden Sie im Kapitel „Zubehör für pneumatische Antriebe“ in den „Georg Fischer Planungsgrundlagen“. Verfügbar sind:

- Hubbegrenzung/Handnotbetätigung
- Vorsteuer-Magnetventil
- Rückmeldung mit Schalterbauarten
 - Silber-Nickel (AgNi)
 - Goldkontakt (Au)
 - Induktivschalter NPN und PNP
 - Induktivschalter NAMUR
- Stellungsregler
- Buskommunikation / AS-Interface

11. Original EG-Konformitätserklärung für Maschinen

Hersteller:

Georg Fischer Piping Systems Ltd., Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Switzerland

Person die bevollmächtigt ist technische Unterlagen zusammenzustellen:

Georg Fischer Piping Systems Ltd., R&D Manager,
Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Switzerland

Hiermit erklären wir, dass

Pneumatische Membranventile

Typ: DIASTAR Sixteen, DIASTAR Ten, DIASTAR Six

Varianten: Federkraft öffnend, Federkraft schliessend, Doppeltwirkend

Artikelnummern: 161614001-161657977, 163614012-163657877, 169614012-169657137,
167614002-167659756, 168615112-168659356, 175624032-175679356,
180624132-180679556

konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EC).

konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen folgender weiterer EU-Richtlinien:

- Druckgeräterichtlinie (97/23/EC), Kategorie 1, Modul A
- Bauprodukterichtlinie (89/106/EC)

Des Weiteren erklären wir, dass die folgenden sonstigen technischen Normen (oder Teile/Klauseln hiervon) und Spezifikationen angewandt worden sind

- NA19 (Luftanschlüsse)

Name: Manfred Leyrer

Position: Head of Quality and Sustainability

Georg Fischer Piping Systems

Datum: 2010-01-02

GF Piping Systems → worldwide at home

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

www.piping.georgfischer.com

Argentina/Southern South America

Georg Fischer Central Plastics
Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires, Argentina
Phone +5411 4512 02 90
gfcentral.ps.ar@georgfischer.com

Australia

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

Austria

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

Belgium/Luxembourg

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

Brazil

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

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Brampton, ON L6T 4E3
Phone +1(905)792 8005
Fax +1(905)792 6667
ca.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.ca

China

Georg Fischer
Piping Systems Ltd Shanghai
Pudong, Shanghai 201319
Phone +86(0)21 58 13 33 33
china.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.cn

Denmark/Iceland

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

700278075

GFDD_6156_1_4_2_6 (03.10)

©Georg Fischer Piping Systems Ltd.
8201 Schaffhausen/Switzerland

Finland

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

France

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

Germany

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

India

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

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +3902 921 861
it.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.it

Japan

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

Korea

Georg Fischer Piping Systems
Guro-3 dong, Guro-gu, Seoul, Korea
Phone +82(0)2 2081 1450
Fax +82(0)2 2081 1453
kor.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.kr

Malaysia

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

Middle East

Georg Fischer Piping Systems
Dubai, United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
info.export@georgfischer.com
www.export.georgfischer.com

Netherlands

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

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47(0)67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.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.georgfischer.pl

Romania

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

Russia

Georg Fischer Piping Systems
Moscow 125047
Tel. +7 495 258 60 80
ru.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.ru

Singapore

George Fischer Pte Ltd
528 872 Singapore
Phone +65(0)67 47 06 11
sgp.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.sg

Spain/Portugal

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

Georg Fischer Piping Systems
San Chung City, Taipei Hsien
8201 Schaffhausen
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
www.georgfischer.tw

United Kingdom/Ireland

George Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Phone +44(0)2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.co.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.gf.piping.com

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.export.georgfischer.com

+GF+

GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS



Betriebsanleitung Typ 330, 332

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Anwender muß zur Sicherung einer einwandfreien, gefahrenfreien Funktion und langen Lebensdauer des Gerätes die Hinweise dieser Betriebsanleitung beachten sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten gemäß Datenblatt einhalten. Die Einsatzplanung und der Betrieb des Gerätes haben nach den allgemeinen Regeln der Technik zu erfolgen. Unbeabsichtigte Betätigungen oder nicht zulässige Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Aufbau

Typ 330: Direktwirkendes Magnetventil Wirkungsweise A bis F (s. Symbole).

Typ 332: Bistabiles direktwirkendes Magnetventil mit 2 Spulenwicklungen. Wirkungsweise A bis F

Funktion (Typ 332)

- Impuls auf Anzugsspule Klemme 2 und 3 läßt den Kern anziehen. Druckanschluß P mit Ausgang A verbunden. Nach dem Impuls verharrt der Kern in dieser Position.
- Impuls auf Abwurfspule Klemme 1 und 3 läßt den Kern abfallen. Ausgang A entlastet. Nach dem Impuls verharrt der Kern in dieser Position.

Medium

Neutrale Gase und Flüssigkeiten, in den Gehäusewerkstoff Messing und den gewählten Dichtwerkstoff nicht angreifen. Der Dichtwerkstoff ist hinter der Nennweite auf dem Typenschild gekennzeichnet (A = EPDM, B = NBR, F = FPM). Zulässigen Druckbereich laut Typenschild beachten.

Einbau

Vor der Montage Rohrleitungen von Verunreinigungen (Lötückstände, Schweißperlen, Metallspäne, Dichtungsmaterial) säubern. Als Dichtungsmaterial PTFE-Band verwenden. Maximale Einschraubtiefe 9 mm. Einbaulage beliebig. Befestigung über 4 Gewindebohrungen M 4 x 8 im Gehäuseboden.

Handbetätigung

Handbetätigung ist nach dem Drücken durch Drehen im Uhrzeigersinn arretierbar.

Ersatzteile

Reparaturen grundsätzlich im Herstellerwerk vornehmen lassen. Die Betriebsdaten können sich ändern, wenn Ersatzteile vom Anwender ausgetauscht werden.

Elektrischer Anschluß

Spannung und Stromart laut Typenschild beachten. Spannungstoleranz $\pm 10\%$.

Typ 330: Anschluß durch Bürkert-Gerätesteckdose, Best.-Nr. 1050-S-001-021. Kabel 3 x 0,75 mm².

Typ 332: Anschluß durch Bürkert-Gerätesteckdose, Best.-Nr. 1050-S-001-221. Kabel 4 x 3 x 0,75 mm².

Schutzart IP 65. Schutzleiteranschluß beachten. Flache Steckerfahne = Erdungsanschluß. Gerätesteckdoseneinsatz kann um 4 x 90° gedreht werden. Anzugsdrehmoment für Gerätesteckdose 1 Nm.

Hinweis

Gleichzeitige Impulsgebung auf beide Spulenwicklungen vermeiden. Parallel zu den Klemmen dürfen keine weiteren Verbraucher (Relais und dergl.) geschaltet werden. Sollten 2 oder mehrere Ventile parallel geschaltet werden, ist durch Verwendung von 2- oder entsprechend mehrpoligen Schaltern sicherzustellen, daß die jeweils nicht spannungsbeaufschlagte Wicklung auch galvanisch getrennt ist. Bei Nichtbeachtung muß mit Funktionsstörungen gerechnet werden.

Störungen

Anschluß, Betriebsdruck und Spannung überprüfen. Magnet zieht nicht an: Kurzschluß oder Spulenunterbrechung. Festsitzender Anker bewirkt bei Wechselstromspulen Spulenüberhitzung.

Operating Instructions type 330, 332

These installation and operating instructions must be followed. Similarly, the exact conditions of use must be taken into account and the performance data of the device must be observed in accordance with the data sheet. The operator must ensure that these instructions are followed so as to guarantee the problem-free operation and long service life of the device.

Construction

Type 330: Direct-acting solenoid valve with ported base, circuit functions A to F (see symbols).

Type 332: Bistable solenoid valve, direct-acting with plunger-type armature and 2 coil windings. Circuit functions A to F.

Operating principle (Type 332)

- A pulse applied to terminals 2 and 3 of the operating coil pulls in the armature. The valve output is opened. After the pulse, the armature remains in the operated position.
- A pulse applied to terminals 1 and 3 of the throw coil enables the armature to drop out. The valve output is closed. After the pulse, the armature remains in the non-operated position.

Fluids handled

Neutral gases and liquids, providing medium does not attack brass body or selected seal material. The seal material is coded after the orifice size on valve label, (A = EPDM, B = NBR; F = FPM). Pressure range as quoted on valve label.

Installation

Before installing valve ensure all pipework etc. is free of foreign matter (metal filings, sealing material, welding scale etc.). Teflon tape is recommended for sealing ports; maximum thread depth 9 mm. Installation position as required. Fixation by means of four tappings M 4 x 8 mm in underside of valve body.

Manual override

The manual override can be retained in position if, after depressing the button, it is turned in a clockwise direction.

Spare parts

Basically repairs should only be carried out by the manufacturer. If any parts are replaced by the user malfunctions can result without proper re-setting.

Electrical Connection

Ensure supply voltage/frequency corresponds with that on label. Voltage tolerance $\pm 10\%$.

Type 330: Electrical connection via Bürkert cable plug. Order number 1050-S-001-021. Kabel 3 x 0,75 mm².

Type 332: Electrical connection via Bürkert cable plug. Order number 1050-S-001-221. Kabel 4 x 3 x 0,75 mm².

Classification IP 65. Note earth connector. Flat terminal = earth. Cable plug insert can be positioned at 90° intervals. Tightening torque for cable plug 1 Nm.

Note

Avoid simultaneous pulsing to both coil windings. No further loads (relays etc.) must be connected in parallel with the terminals.

If two or more valves are to be connected in parallel, two-pole or multipole switches should be used to ensure that the non-pulsed coil is electrically isolated. Malfunctions may occur if this measure is not taken.

Trouble-shooting

Check port connections, operating pressure and voltage. If armature does not pull in check for short circuit or coil burn-out. A jammed armature on AC versions causes coil overheating.

**Instructions de service type 330, 332**

Respecter impérativement la notice de montage et d'utilisation. Tenir compte des conditions réelles d'utilisation et respecter les caractéristiques de puissance de l'appareil indiquées sur la fiche technique.

Il appartient à l'utilisateur de suivre ces instructions qui garantissent un fonctionnement correct et une longue durée de vie.

Construction

Type 330: Electrovanne à action directe pour raccordement par tubes, fonctions A à F (voire symboles).

Type 332: Electrovanne bistable à action directe à armature plongeante et à double bobine. Fonctions A à F.

Fonctionnement (Type 332)

— L'application d'une impulsion aux bornes 2 et 3 de la bobine d'attraction provoque l'attraction de l'armature. L'orifice d'alimentation P est alors relié à la sortie A. A la suite de l'impulsion, l'armature demeure dans cette position.

— L'application d'une impulsion aux bornes 1 et 3 de la bobine de retombée provoque la retombée de l'armature. La sortie A est alors déchargée. A la suite de l'impulsion, l'armature demeure dans cette position.

Fluides utilisables

Gaz et liquides neutres n'attaquant pas le corps de la vanne en laiton ni le matériau d'étanchéité choisi. Le matériau d'étanchéité est indiqué sous la forme d'un code sur la plaque signalétique, à la suite du diamètre nominal (A = EPDM, B = NBR, F = FPM). Respecter la gamme de pression admissible spécifiée sur la plaque signalétique.

Installation

Avant d'installer la vanne, nettoyer les canalisations (restes de brasure, perles de soudure, copeaux métalliques, matériau d'étanchéité). Comme matériau d'étanchéité, utiliser du PTFE en ruban. Profondeur maximale de vissage de 9 mm. Position d'installation indifférente. Fixation par 4 trous taraudés M 4 x 8 dans la base du corps de la vanne.

Commande manuelle

La commande manuelle est verrouillable par rotation dans le sens des aiguilles d'une montre après enfoncement.

Pièces de rechange

Les réparations doivent être exécutées uniquement par le fabricant. Les caractéristiques de fonctionnement peuvent être modifiées en cas de remplacement de pièces par l'utilisateur lui-même.

Raccordement électrique

Respecter la tension et le type de courant figurant sur la plaque signalétique. Tolérance de tension $\pm 10\%$.

Type 330: Raccordement par connecteur Bürkert, Réf. 1050-S-001-021. Câble de $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$.

Type 332: Raccordement par connecteur Bürkert, Réf. 1050-S-001-221. Câble de $4 \times 3 \times 0,75 \text{ mm}^2$.

Degré de protection IP 65. Veiller au bon raccordement du conducteur de protection. Languette = borne de mise à la terre. Le connecteur peut être orienté suivant $4 \times 90^\circ$. Couple de serrage du connecteur: 1 Nm.

Note

Eviter de générer des impulsions simultanément sur les deux enroulements des bobines. Aucun autre récepteur (relais etc...) ne doit être branché en parallèle à leurs bornes. Si 2 ou plusieurs vannes doivent être montées en parallèle, il faut s'assurer, par l'emploi de commutateurs à 2 contacts, ou au nombre correspondant, que l'enroulement non soumis à la tension est bien isolé galvaniquement.

Si ce n'est le cas, il faut s'attendre à des anomalies de fonctionnement.

Défauts de fonctionnement

Vérifier les raccordements, la pression de service et la tension. L'électro-aimant ne fonctionne pas: Court-circuit ou coupure de la bobine. Un blocage de l'armature en alternatif peut provoquer une surchauffe de la bobine.

Instrucciones de servicio tipo 330, 332

Deben observarse imprescindiblemente estas instrucciones de montaje y servicio. Asimismo deben tomarse en consideración las condiciones concretas de aplicación y atenderse a los datos de rendimiento del aparato conforme a la hoja de datos. Esto debe estar garantizado por el usuario y es condición previa para un funcionamiento sin problemas con larga duración.

Construcción

Tipo 330: Electroválvula de acción directa y modos de acción A hasta F (ver los símbolos).

Tipo 332: Electroválvula bistable de acción directa y bobinado doble; la válvula puede ser bridada a elementos mecánicos, placas distribuidoras, etc. Modos de acción A hasta F.

Funcionamiento (Tipo 332)

— Un impulso a los bornes 2 y 3 de la bobina de atracción acciona el núcleo. La conexión de presión P está conectada con la salida A. Después de que se ha emitido el impulso, el núcleo permanece en esa posición.

— Un impulso a los bornes 1 y 3 de la bobina de separación desactiva el núcleo. La salida A está exenta de presión. Después de que se ha emitido el impulso, el núcleo permanece en esa posición.

Flúidos

Gases y líquidos neutros que no ataquen al cuerpo (Ms) ni al material de las juntas, indicado en la placa de características a continuación del diámetro nominal (A = EPDM, B = NBR, F = FPM). Téngase en cuenta la gama de presión indicada en la placa.

Instalación

Antes de la instalación, de la válvula, asegúrese que los conductos están libres de cuerpos extraños (residuos de soldadura, material de junta, virutas de la rosca, etc.). Como estopada empleese cinta de PTFE. La profundidad máxima de la rosca es de 9 mm. La posición de la válvula es indiferente. La válvula puede ser fijada mediante los 4 taladros roscados M 4 x 8 en el fondo del cuerpo.

Accionamiento manual

El sistema de accionamiento manual se puede enganchar haciendo girar el pulsador en el sentido de las manecillas del reloj, después de haberlo pulsado.

Sustitución de piezas

Las reparaciones deberá efectuarlas siempre la casa fabricante. En caso de que el usuario sustituyese alguna pieza, posiblemente se alterarán las características de servicio.

Conexión eléctrica

Compruebase la tensión y tipo de corriente indicados en la placa de características. La tolerancia en la tensión es de $\pm 10\%$.

Tipo 330: Conexión eléctrica mediante conector Bürkert 1050-S-001-021. Cable $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$.

Tipo 332: Conexión eléctrica mediante conector Bürkert 1050-S-001-221. Cable $4 \times 3 \times 0,75 \text{ mm}^2$.

Protección IP 65. Clavija plana de puesta a tierra. Obsérves la conexión de la línea de protección. El conector puede montarse en 4 posiciones ($4 \times 90^\circ$). Par de tensión del enchufe 1 Nm.

Nota

Evitar la transmisión simultánea de impulsos en ambos devanados de la bobina. No deben conectarse otros consumidores eléctricos (relés o similares) en paralelo a los bornes.

Si tienen que conectarse 2 o más válvulas en paralelo, mediante 2 o el número correspondiente de interruptores multipolares se asegurará que el devanado no sometido a tensión en un determinado momento quede separado también galvanicamente. En caso de no tomar estas precauciones, habrá que contar con anomalías en el funcionamiento.

Averías

Compruébense los conexiones, presión de trabajo y tensión. Si el núcleo móvil no acciona, posiblemente la bobina estará cortocircuitada, interrumpida o el núcleo atascado por suciedad o por algún cuerpo extraño. El atascamiento del núcleo origina, en corriente alterna, sobrecalentamiento de la bobina.



Istruzioni per l'uso, tipo 330, 332

Osservare assolutamente le istruzioni per il montaggio e l'uso. Inoltre tenere in considerazione le condizioni concrete di impiego e rispettare i dati di potenza dell'apparecchio in base al foglio dei dati tecnici. Queste istruzioni, che vanno osservate dall'utente, sono la premessa per un funzionamento perfetto di lunga durata.

Costruzione

Tipo 330: Elettrovalvola ad azione diretta, per collegamento a tubazioni. Funzionamento da A a F (vedi simboli).

Tipo 332: Elettrovalvola bistabile ad azione diretta, con nucleo a corsa verticale e bobina a 2 avvolgimenti. Funzionamento da A a F.

Funzionamento (Tipo 332)

- Un impulso al morsetto 2 e 3 della bobina d'attrazione fa attrarre il nucleo. Raccordo di mandata P collegato all'uscita A. Dopo l'impulso il nucleo rimane in questa posizione.
- Un impulso al morsetto 1 e 3 della bobina di rilascio fa rilasciare il nucleo. Uscita A senza pressione. Dopo l'impulso il nucleo rimane in questa posizione.

Fluidi manipolati

Gas e liquidi neutri che non attaccano il materiale del corpo valvola, bottoni, né il materiale di tenuta scelto. Il materiale di tenuta è indicato sulla targhetta, dietro al diametro nominale (A=EPDM, B=NBR, F=FKM). Osservare il campo di pressioni indicato sulla targhetta.

Montaggio

Prima del montaggio eliminare lo sporco dalle tubazioni (residui di brasatura, perle di saldatura, trucioli metallici, materiale di tenuta). Usare nastro PTFE come guarnizione. Massima profondità d'avvitatura 9 mm. Posizione di montaggio a piacimento. Fissaggio attraverso 4 fori filettati M 4 x 8 nel fondo del corpo valvola.

Comando manuale

Il comando manuale può venir bloccato girandolo in senso orario dopo aver premuto il bottone.

Pezzi di ricambio

Riparazioni vanno fatte eseguire dal costruttore. Se i pezzi di ricambio vengono sostituiti dall'utilizzatore possono variare i dati d'esercizio.

Allacciamento elettrico

Osservare la tensione e la corrente indicate sulla targhetta.

Tolleranza voltaggio $\pm 10\%$.

Tipo 330: Collegamento con marsettiera Bürkert, n° d'ordinazione 1050-S-001-021.
Cavo 3 x 0,75 mm².

Tipo 332: Collegamento con marsettiera Bürkert, n° d'ordinazione 1050-S-001-221.
Cavo 4 x 3 x 0,75 mm².

Protezione IP 65. Osservare il conduttore di protezione. Linguetta piatta = terra. L'inserto della spina può essere girato 4 volte di 90°. Coppia di serraggio per spina 1 Nm.

Nota

Evitare la contemporanea emissione degli impulsi su entrambi gli avvolgimenti della bobina. Non devono essere collegati altri utilizzatori (relè e simili) in parallelo con i morsetti.

So devono essere collegate in parallelo due o più valvole, va garantita anche la separazione galvanica dell'avvolgimento non sottoposto a tensione impiegando interruttori a 2 o più poli. La mancata osservanza di questo provvedimento può provocare disturbi di funzionamento.

Disturbi

Controllare i collegamenti, la pressione d'esercizio e la tensione. Il magnete non attrae: cortocircuito o interruzione nella bobina. Con corrente alternata, un nucleo inceppato causa il surriscaldamento della bobina.

Bruksanvisning typ 330, 332

Denna monterings- och driftinstruktion bör absolut beaktas. Ta även hänsyn till konkreta användningsvillkor och donets kapacitet enligt datablad. Om användaren följer dessa instruktioner garanteras felfri funktion och lång livslängd.

Konstruktion

Typ 330: Direktverkande magnetventil, arbetssätt A till F (se. symboler).

Typ 332: Bistabil direktstyrd dragankar-magnetventil med 2 spollindningar. Arbetssätt A till F.

Funktion (Typ 332)

- Impuls på dragspolen klämma 2 och 3 får ankaret att dra. Tryckanslutning P förbunden med utgång A. Efter impulsen kvarligger ankaret i denna position.
- Impuls på återgångsspolen klämma 1 och 3 får ankaret att falla. Utgången A avlastad. Efter impulsen kvarligger magnetkärnan i denna position.

Medier

Neutrala gaser och vätskor, som inte angriper ventilmaterialet mässing eller det valda tätningmaterialet. Tätningmaterialet är specificerat på typeskylten efter genomloppet (A=EPDM, B=NBR, F=FKM). Obervera tillåtet tryckområde enligt typeskylten.

Montering

Avlägsna föröreningar (lödrester, svetsloppor, metallspån, tätningmaterial) från rörledningarna före monteringen. Använd PTFE-band som gängtätningmaterial. Maximalt inskrivningsdjup 9 mm. Valfritt monteringsläge. Fastsättning genom 4 gängade hål i ventilhusets botten.

Handmanövrering

Handmanövreringen kan arreteras efter intryckningen genom vridning medsols.

Reservdelar

I princip skall reparationer utföras hos tillverkaren. Arbetsdata kan ändra sig, om användaren byter reservdelar själv.

Elektrisk anslutning

Se till att spännings- och strömvärden stämmer med typeskylten. Spänningstolerans $\pm 10\%$.

Typ 330: Inkoppling genom Bürkert-kabelkontakt, beställingsnummer 1050-S-001-021.
Kabel 3 x 0,75 mm².

Typ 332: Inkoppling genom Bürkert-kabelkontakt, beställingsnummer 1050-S-001-221.
Kabel 4 x 3 x 0,75 mm².

Skyddsform IP 65. Se till att skyddsford anslutes. Flata kontaktstiftet = Jordningsanslutning. Kabelkontaktens insats kan vridas 4 x 90°. Åtdragoment för kabelkontakten 1 Nm.

Hänvisning

Undvik att impulser ges samtidigt på spolens bägge lindningar.

Inga andra förbrukare (reläer el. dyl) får kopplas parallellt till uttagen.

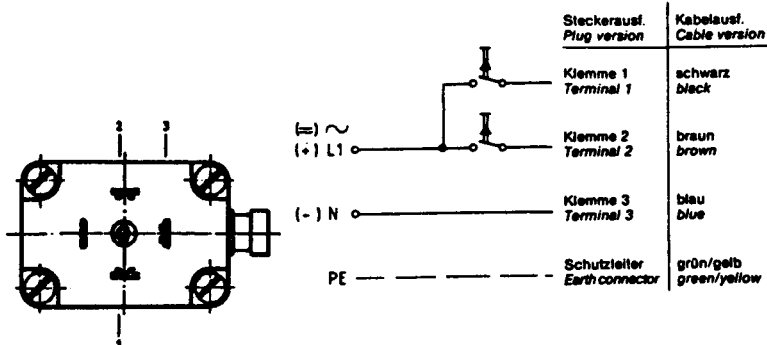
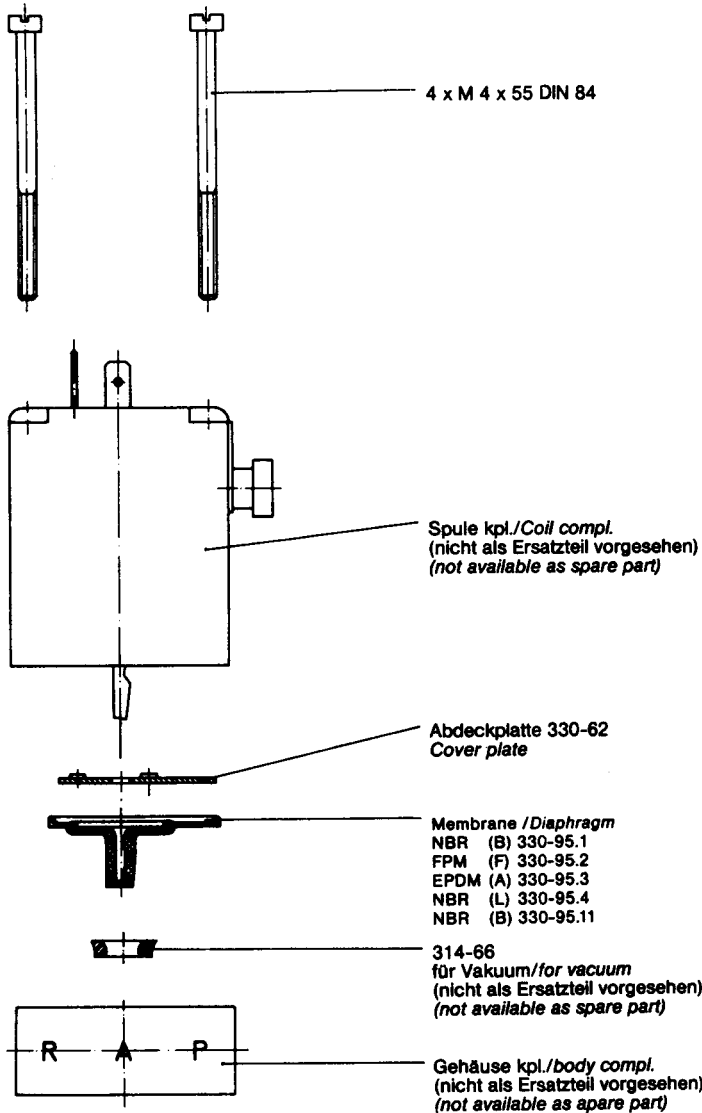
Ifall två eller flera ventiler kopplas parallellt, så måste man använda motsvarande antal kontakter, t ex två separata kontakter om två ventiler kopplas parallellt, för att uppnå att en lindning som inte får spänning också är galvaniskt fränskild. Skulle detta inte beaktas måste man räkna med funktionsstörningar.

Felsökning

Kontrollera anslutningar, arbetsstryck och spänning. Magneten drar ej: kortslutning eller avbrott i spolen. Om ankaret hänger sig, kan spolen bli överhettad vid växelström.

Ersatzteilsätze Typ 330, 332 Spare part sets type 330, 332

Ventil Typ 330 und 332 sollte vorzugsweise im Werk repariert werden.
Bei entsprechenden Voraussetzungen kann die Membrane ausgetauscht werden,
wodurch allerdings geringe Abweichungen von den Listenwerten auftreten können.
Solenoid valve Type 330 und 332 should be repaired preferably in the factory.
A replacement of the diaphragm requires certain knowledge and may result in variations of the data sheet values.



Malaysia: 11700 Sungai Dua, Penang, Tel. (04) 657 84 49
Netherlands: NL-3606 AV Maarsse, Tel. (03 46) 58 10 10
New Zealand: Mt. Wellington, Auckland, Tel. (09) 570 25 39
Norway: N-2026 Skjetten, Tel. (063) 84 44 10
Philippines: Manila, Tel. (0 06 32) 819 05 36
Portugal: P-2780 Oeiras, Tel. (021) 442 26 08
Singapore: Singapore 367986, Tel. (065) 383 26 12
South Africa: East Rand 1462, Tel. (011) 397 29 00
Spain: E-08970 Sant Joan Despí, Tel. (093) 477 79 80
Sweden: S-21120 Malmö, Tel. (040) 664 51 00
Switzerland: CH-6331 Hünenberg, Tel. (041) 785 66 66
Taiwan: R. O. C. Taipei, Tel. (02) 27 58 31 99
Turkey: TR-Yenisehir, Izmir, Tel. (02 32) 459 53 95
USA: Irvine, CA 92614, Tel. (0 19 49) 223 31 00

Australia: Seven Hills NSW 2147, Tel. (02) 96 74 61 66
Austria: A-1150 Wien, Tel. (01) 894 13 33
Belgium: B-2100 Deurne, Tel. (03) 325 89 00
Brasil: 05422 San Paulo, Tel. (011) 852 93 77
Canada: Oakville, Ontario L6L 6W5, Tel. (905) 847 55 66
China: Wadajie, Beijing 1000022, Tel. (010) 65 15 65 08
Czech Rep.: CZ-75121 Prosenice, Tel. (06 41) 22 61 80
Denmark: DK-2730 Herlev, Tel. (044) 50 75 00
Finland: SF-00370 Helsinki, Tel. (09) 54 97 06 00
France: F-93012 Bobigny Z. I., Tel. (01) 48 10 31 10
Great Britain: GB-GL5 2QP Glos, Tel. (0 14 53) 73 13 53
Hongkong: Kwai Chung N. T., Tel. (08 52) 24 80 12 02
Italy: I-20060 Cassina de' Pecchi (Mi), Tel. (02) 95 90 71
Japan: Tokyo 166-0004, Tel. (03) 53 05 36 10
Korea: Seoul 137-130, Tel. (02) 34 62 55 92

Berlin, Tel. (0 30) 67 97 17 - 0
Dresden, Tel. (03 59 52) 36 - 300
Frankfurt, Tel. (0 61 03) 94 14 - 0
Hannover, Tel. (05 11) 9 02 76 - 0
München, Tel. (0 89) 82 92 28 - 0
NRW, Dortmund, Tel. (0 23 73) 96 81 - 0
Stuttgart, Tel. (07 11) 4 51 10 - 0

Bürkert
Steuer- und Regeltechnik
Christian-Bürkert-Straße 13-17
74653 Ingelfingen
Telefon (0 79 40) 10 - 0
Telefax (0 79 40) 10 - 204
info@de.buerkert.com

grünbeck

Rinnenumschieberung
automatische Ausführung
Art.Nr.: 200 680

CAD Anlagenplanung

Liefergrenze:



Maßstab:

Zeichn.Nr.:

4-7.75.00.01 c

Datum:

Name:

Kz.:

Bearb.

13.11.95

Ziegler S.

Gepr.

13.11.95

Rossmeißl F.

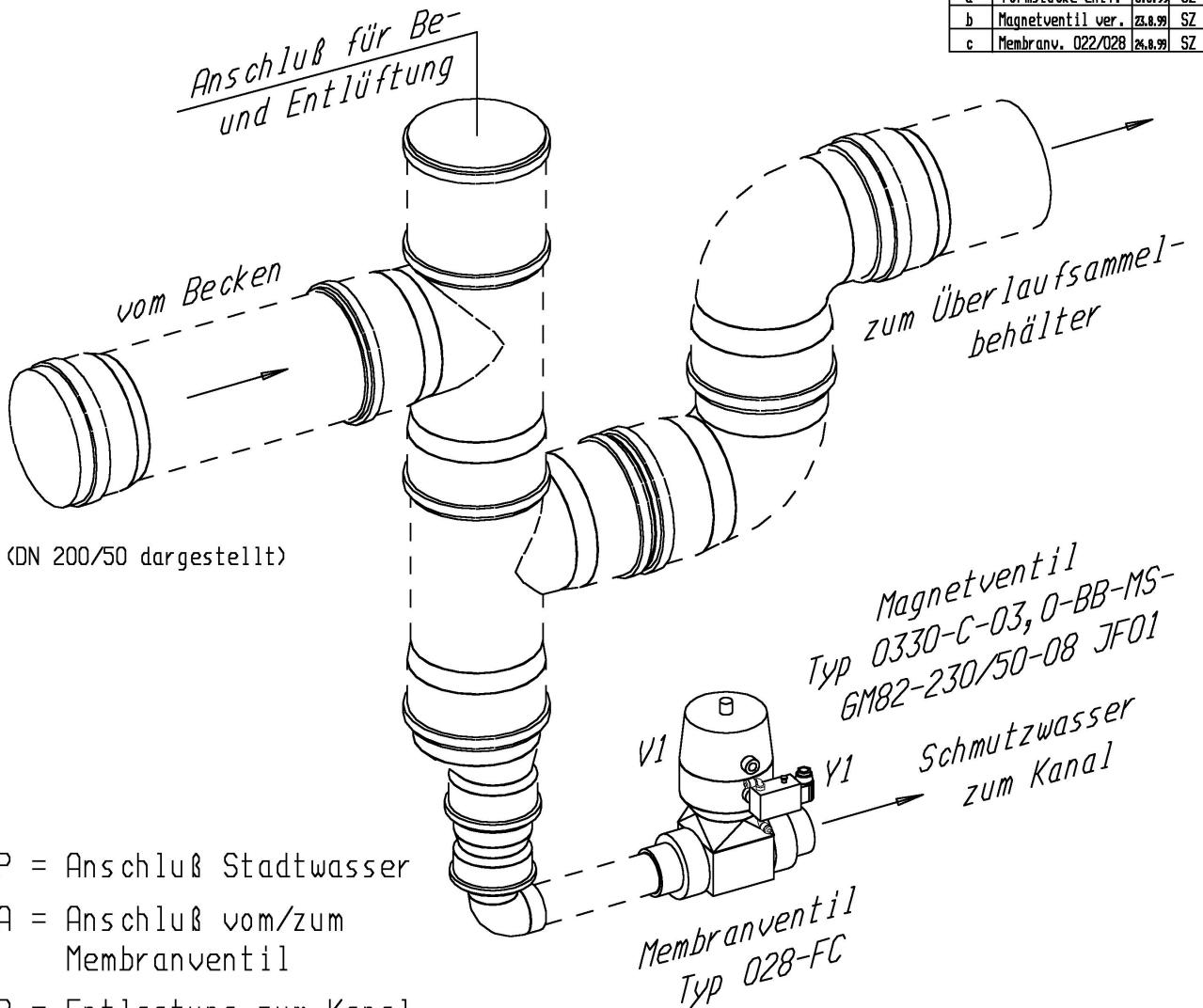
Verkauf

13.11.95

Verteiler:

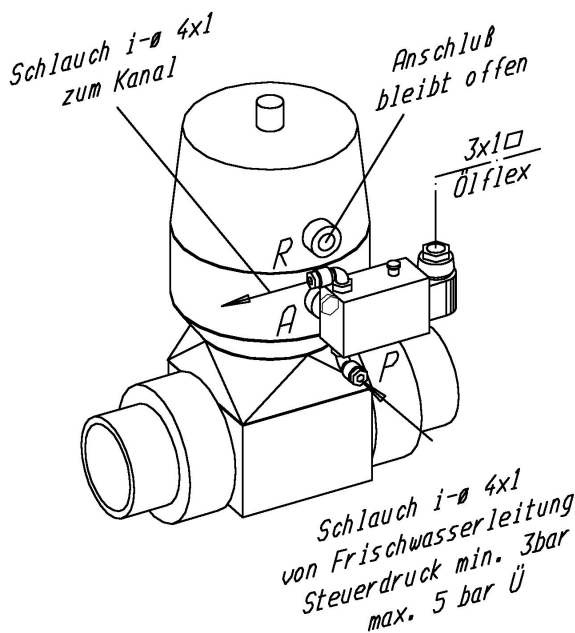
- Verkaufsmappe
- Bed.-Anleitung
- Ingenieurmappe
- Intern

Nr.:	Änderung:	Tag:	Kz.:
a	Formstücke entf.	3.3.99	SZ
b	Magnetventil ver.	23.8.99	SZ
c	Membranv. 022/028	26.8.99	SZ



(DN 200/50 dargestellt)

- P = Anschluß Stadtwasser
- A = Anschluß vom/zum Membranventil
- R = Entlastung zum Kanal



Rinnenreinigung:

Die Beckenumgangs- und Rinnenreinigung muß über die Rinnenumschieberung in den Schmutzwasserkanal vorgenommen werden. Dazu wird das Kanalventil V1 mit dafür vorgesehenem Schalter im Schaltschrank, oder externen Schalter, über Y1 geöffnet, gleichzeitig werden die Umwälzpumpen abgeschaltet. Jetzt kann die Rinnenreinigung mit den erforderlichen und zulässigen Reinigungsmitteln erfolgen.

Nach Beendigung der Reinigungsarbeiten Klarwasser mit Schlauch bzw. Wasseranschluß an Schwimmhalle (nicht mit Umwälzpumpen!), am höchsten Punkt der Rinnenleitung beginnend, nachspülen. Es muß sichergestellt sein, daß bei Inbetriebsetzung der Filteranlage keine Reinigungschemikalien in die Filterbehälter gepumpt werden können. Anschließend kann die Filteranlage wieder in Betrieb gesetzt werden.

Umwälzpumpen "EIN"
Kanalventil V1 über Y1 zeitverzögert (ca. 20 sek.) "ZU"

Ausgabe 08/99

grünbeck

Rinnenumschiebung
automatische Ausführung
nur T-Stück

Liefergrenze:
→

Maßstab:
1:20

Zeichn.Nr.:
4-7.75.00.02.01

CAD Anlagenplanung

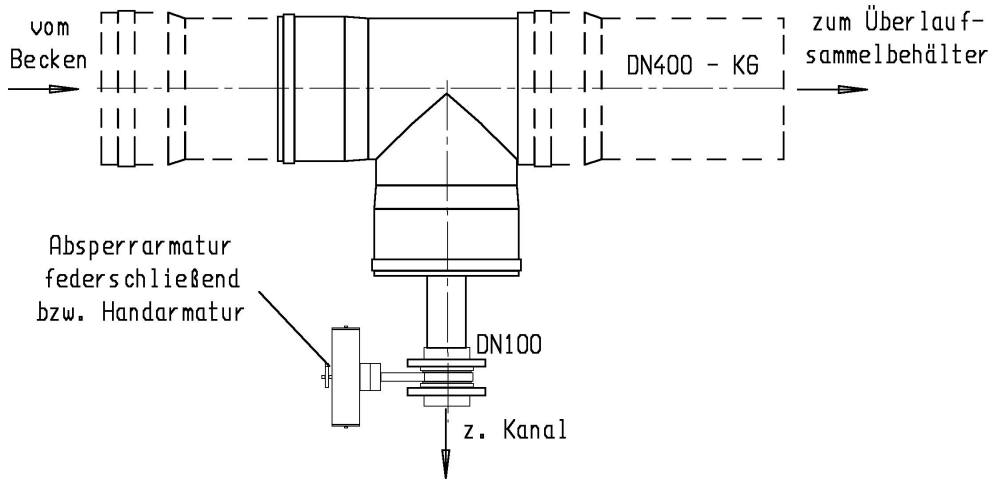
	Datum:	Name:	Kz.:	Verteiler: <input checked="" type="checkbox"/> Verkaufsmappe <input checked="" type="checkbox"/> Bed.-Anleitung <input checked="" type="checkbox"/> Ingenieurmappe <input checked="" type="checkbox"/> Intern
Bearb.	25.04.03	Oblinger W.		
Gepr.	25.04.03	Herreiner A.		
Verkauf	.	.		

DN250-400

Art.-Nr.: DN 400 = 10166/06-01-00697
DN 300 = 10166/06-01-00704
DN 250 = 10166/06-01-00739

(Projektbereich)

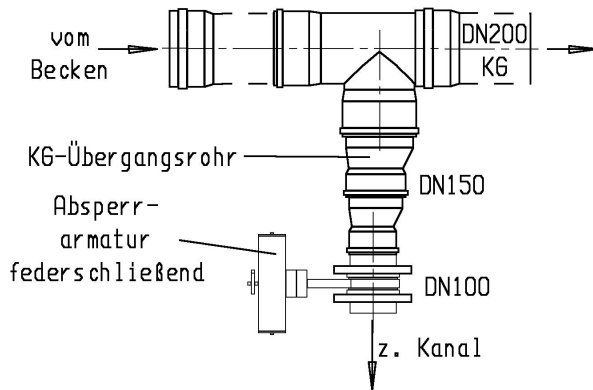
Nr.:	Änderung:	Tag:	Kz.:
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.



DN 200

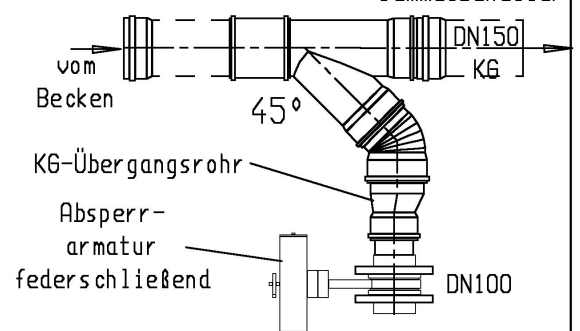
Art.-Nr.: 10166/06-01-05723

zum Überlauf-sammelbehälter



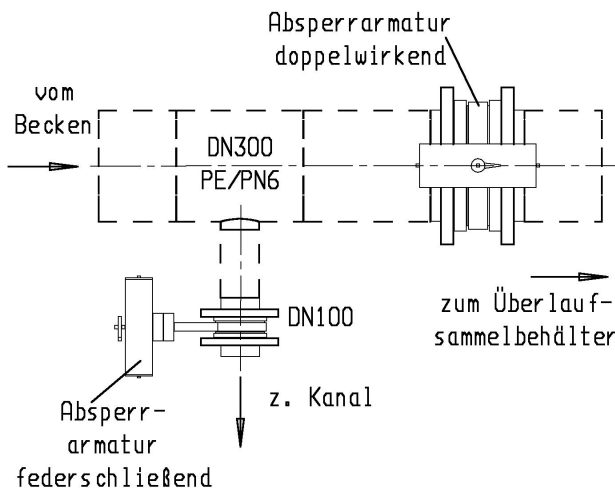
DN 150

Art.-Nr.: 10166/06-01-05724 zum Überlauf-sammelbehälter



Bei Wellenbecken

Art.-Nr.: DN 400 = 10166/06-01-05725
DN 300 = 10166/06-01-05726
DN 250 = 10166/06-01-05727
DN 200 = 10166/06-01-05728



○ Gestrichelte Leitungen sind nicht im Lieferumfang bzw. in der Art.-Nr. enthalten.

○ Funktionsbeschreibung für Rinnenreinigung:

Die Beckenumgangs- und Rinnenreinigung muß über die Rinnenumschiebung in den Schmutzwasserkanal vorgenommen werden. Dazu wird das Kanalventil V1 mit dafür vorgesehenem Schalter, im Schaltschrank oder Extern, geöffnet. Ca. 20sec. vorher wird die Umwälzpumpe abgeschaltet. Jetzt kann die Rinnenreinigung mit den erforderlichen und zulässigen Reinigungsmitteln erfolgen. Nach Beendigung der Reinigungsarbeiten Klarwasser mit Schlauch bzw. Wasseranschluß an Schwimmhalle (nicht mit Umwälzpumpen!), am höchsten Punkt der Rinnenleitung beginnend, nachspülen. Es muß sichergestellt sein, daß bei Inbetriebsetzung der Filteranlage keine Reinigungschemikalien in die Filterbehälter gepumpt werden können. Anschließend kann die Filteranlage wieder in Betrieb gesetzt werden. Umwälzpumpen "EIN" - Kanalventil V1 zeitverzögert (ca. 20sek.) "ZU". Bei Wellenbecken schließt bzw. öffnet V2 zeitgleich zu V1.

Ausgabe 12/04