

Betriebsanleitung

- Original -

Doppelsitz -3/2-Wege- Umstellventil mit Spül- und Leckageventilen

DN40, DN50

5625 040 330-Gxxx
5625 050 330-Gxxx



Deutsch **DEU**



Guth Ventiltechnik GmbH

Horstring 16
D - 76829 Landau

☎ +49 (0) 6341 5105-0 ♦ Fax: +49 (0) 6341 5105-85
www.guth-vt.de ♦ sales@guth-vt.de

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Inhaltsverzeichnis | 2 |
| 1. Allgemeine Informationen..... | 3 |
| 1.1 Informationen zu Ihrer Sicherheit..... | 3 |
| 1.2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen in der Betriebsanleitung..... | 3 |
| 1.3 Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung..... | 3 |
| 1.4 Personal..... | 3 |
| 1.5 Umbauten, Ersatzteile, Zubehör | 3 |
| 1.6 Allgemeine Vorschriften | 3 |
| 2. Sicherheitsinformationen | 4 |
| 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung | 4 |
| 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise..... | 4 |
| 2.3 Allgemeine Hinweise..... | 4 |
| 3. Lieferung, Transport und Lagerung..... | 5 |
| 3.1 Lieferung | 5 |
| 3.2 Transport..... | 5 |
| 3.3 Lagerung..... | 5 |
| 4. Funktion und Betrieb | 6 |
| 4.1 Funktionsbeschreibung | 6 |
| 4.2 Einbauhinweise | 6 |
| 4.3 Schweißrichtlinien | 7 |
| 4.4 ATEX-Richtlinien | 7 |
| 4.5 Wartung und Reinigung | 7 |
| 4.6 Ansteuerungssystem - und Endlagenmeldung | 8 |
| 4.7 Technische Daten | 9 |
| 5. Demontage / Montage..... | 10 |
| 5.1 Ausbau Ventileinsatz VE..... | 10 |
| 5.2 Austausch Verschleißteile..... | 11 |
| 5.3 Dichtungen (D4)..... | 14 |
| 5.4 Schaftabdichtung | 14 |
| 6. Zeichnungen und Baumaße | 15 |
| 6.1 Doppelsitz-3/2 Wege-Umstellventil mit Spül- und Leckageventil..... | 15 |
| 6.2 Ventileinsatz..... | 16 |
| 6.3 Leckageventil LV..... | 17 |
| 6.4 Maßtabelle | 18 |
| 7. Ersatzteile..... | 19 |
| 8. Klassifizierung | 21 |
| 8.1 Aufbau der Artikelnummer | 21 |
| 9. Einbauerklärung | 23 |

Aufbewahrung und Vollständigkeit

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Ventillieferung und muss für den befugten Personenkreis jederzeit einsehbar hinterlegt sein. Es dürfen keine Kapitel aus dieser Anleitung entfernt werden. Eine fehlende Bedienungsanleitung oder fehlende Seiten sind umgehend zu ersetzen.

Änderungsdienst

Diese Dokumentation unterliegt dem Änderungsdienst der Firma Guth Ventiltechnik GmbH. Änderungen in dieser Dokumentation können ohne Bekanntgabe durchgeführt werden.

Urheberrecht

Diese Dokumentation enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Diese dürfen nur in Zusammenhang mit dem Gebrauch des Ventils verwendet werden.

Guth Ventiltechnik GmbH

Horstring 16
D - 76829 Landau

☎ +49 (0) 6341 5105-0 ♦ Fax: +49 (0) 6341 5105-85
www.guth-vt.de ♦ sales@guthventiltechnik.de

1. Allgemeine Informationen

1.1 Informationen zu Ihrer Sicherheit

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt von GUTH entschieden haben. Unsere Produkte bieten Ihnen bei ordnungsgemäßem Einsatz und entsprechender Wartung langjährigen, zuverlässigen Einsatz.

Lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Dies ermöglicht Ihnen eine zuverlässige, sichere Funktion dieses Produktes bzw. Ihrer Anlage. Bedenken Sie, dass unsachgemäße Benutzung von Prozesskomponenten zu großen materiellen- und Personenschäden führen können.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung, unsachgemäßer Inbetriebnahme, Handhabung oder Fremdeingriff verursacht werden, erlischt Ihre Garantie und Gewährleistung!

Unsere Produkte werden mit großer Sorgfalt hergestellt, montiert und geprüft. Sollte es dennoch einmal Grund zur Beanstandung geben, werden wir Sie selbstverständlich im Rahmen unserer Gewährleistungen zufrieden stellen. Auch nach Ablauf der Gewährleistung sind wir für Sie da.

Darüber hinaus finden Sie alle notwendigen Hinweise und Ersatzteildaten für die Wartung in dieser Bedienungsanleitung. Sollten Sie die Wartung nicht selbst vornehmen wollen, steht Ihnen gerne der GUTH-Service zur Verfügung.

1.2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen in der Betriebsanleitung

Hinweise finden Sie unter dem Punkt Sicherheitsinformationen oder direkt vor der jeweiligen Handlungsanweisung. Die Hinweise sind hervorgehoben durch ein Gefahrensymbol und ein Signalwort. Texte neben diesen Symbolen unbedingt lesen und beachten, erst danach im Text weitergehen und mit der Handhabung am Ventil fortfahren.

| Symbol | Signalwort | Bedeutung |
|---|------------------------------|---|
|  | GEFAHR DANGER | Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod <u>führen wird</u> . |
|  | WARNUNG WARNING | Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod <u>führen kann</u> . |
|  | VORSICHT CAUTION | Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann. |
|  | ACHTUNG ATTENTION | Schädliche Situation, die das Produkt oder die nähere Umgebung beschädigen kann. |
|  | HINWEIS NOTICE | Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. |

1.3 Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung

Die Armatur ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Verwendungszweck bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für daraus resultierende Schäden haftet GUTH nicht. Das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb der Armatur sind sachgemäßer Transport und Lagerung sowie fachgerechte Aufstellung und Montage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

1.4 Personal

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die für diese Arbeiten entsprechende Qualifikation aufweisen. Es muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten und muss die in der Dokumentation erwähnten Sicherheitshinweise kennen und beachten. Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

1.5 Umbauten, Ersatzteile, Zubehör

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit der Armatur beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen, eigenmächtig entfernt oder unwirksam gemacht werden. Nur Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwenden.

1.6 Allgemeine Vorschriften

Der Anwender ist verpflichtet, die Armatur nur im einwandfreien Zustand zu betreiben. Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten selbstverständlich, einschlägige Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln, nationale Vorschriften des Verwenderlandes und betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.

2. Sicherheitsinformationen

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Doppelsitz - Umstellventil findet aufgrund seiner Funktion als leckagesicheres Zweiwegeventil Verwendung in der Lebensmittel-, Getränke-, Pharmazeutischen- und chemischen Industrie.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



ACHTUNG

- Zur Vermeidung von Gefahren und Beschädigungen ist die Armatur entsprechend den in der Betriebsanweisung angeführten Sicherheitshinweise und technischen Daten einzusetzen.



WARNUNG

- Gefahr durch Quetschen oder abtrennen von Gliedmaßen.
Bei pneum. betätigten Ventilen nicht in das Ventilgehäuse oder in die Laterne hinein fassen.
- Durch den Ausbau des Ventiles sowie Ventilbaugruppen aus der Anlage können ausströmende Flüssigkeiten oder Gase Verletzungen verursachen.
Ausbau erst dann vornehmen, wenn mit absoluter Sicherheit die Anlage drucklos, flüssigkeits- und gasfrei entlastet ist.
- Gefahr durch Verbrühungen und Verätzungen an Körperteilen durch ausfließende Flüssigkeiten aus dem Leckageablauf und den Spülanschlüssen.
Generell sind am Leckageablauf und an den Spülanschlüssen spritzfreie Abflussvorrichtungen anzubringen.
- Der Antrieb ist demontierbar. Unfallgefahr durch vorgespannte Druckfeder. Gesonderte Montageanleitung beachten. Wir empfehlen die Antriebswartungen werkseitig durchzuführen.



VORSICHT

- Um Luftleckagen zu vermeiden, nur pneumatische Anschlusssteile mit einer Abdichtung über einen O-Ring zur Planfläche benutzen.
- Bei der Montage der Verschlussklammer darf das max. Drehmoment nicht überschritten werden (siehe technische Daten).
- Installation- und produktionsbedingte äußere Kräfteinwirkungen auf das Gehäuse sind zu vermeiden.

2.3 Allgemeine Hinweise



HINWEIS

- Alle Angaben entsprechen dem Stand der Entwicklung. Änderungen im Rahmen von technischen Weiterentwicklungen sind vorbehalten.

3. Lieferung, Transport und Lagerung

3.1 Lieferung

- Unmittelbar nach Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- Produkt auspacken.
- Verpackungsmaterial aufbewahren oder nach örtlichen Vorschriften entsorgen.

3.2 Transport



VORSICHT

Beim Transport der Produkte müssen die

- allgemein anerkannten Regeln der Technik,
- die nationalen Unfallverhütungsvorschriften
- und betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften

eingehalten werden.

3.3 Lagerung



ACHTUNG

- Beschädigungen am Produkt durch unsachgemäße Lagerung!
 - Lagerbedingungen einhalten.
 - Längere Lagerung vermeiden.



HINWEIS

- Wir empfehlen, bei längerer Lagerung das Produkt und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.
- Um eine optimale Funktion der Dichtelemente, Gleitlager und elektronischen Bauteilen zu gewährleisten müssen folgende Punkte beachtet werden.
- Um Beschädigungen an den Dichtelementen und den Gleitlagern zu vermeiden sollten
 - Produkte bis DN 125 / OD 5 Zoll maximal 6 Monaten liegend gelagert werden.
 - Produkte größer als DN 125 / OD 5 Zoll generell stehend, mit dem Antrieb nach oben gelagert werden.
- Keine Gegenstände auf den Produkten lagern.
- Die Produkte vor Nässe, Staub und Schmutz schützen.
- Die Produkte in einem trockenen gut belüfteten Raum bei konstanter Temperatur lagern (optimale Raumtemperatur 25°C ±5° und Raumluftfeuchtigkeit 70% ±5%)
- Dichtelemente, Gleitlager und Kunststoffteile vor UV-Licht und Ozon schützen.

4. Funktion und Betrieb

4.1 Funktionsbeschreibung

Das Ventil öffnet mit Steuerluft und schließt mit Federkraft produktverlustfrei. In der Grundstellung (Abb. 4 - 2) wird der Gehäuseraum (C) zu den Gehäuseraum (A) und (B) durch zwei unabhängig geschlossene Ventilteller leckagesicher getrennt.

Wird das Ventil durch Druckluft geöffnet, wird der Gehäuseraum (B) zu den Gehäuseraum (A) und (C) durch zwei Ventiltellerdichtungen leckagesicher getrennt.

Auftretende Leckagen, bedingt durch beschädigte Ventiltellerdichtungen, werden drucklos über die Leckageabläufe (L) ins Freie abgeführt.

Durch Takten des oberen und unteren Ventiltellers wird der untere Leckageraum (LR1) gereinigt.

Der Leckageraum (LR2) wird über die Spülleitung (Sp) gereinigt.

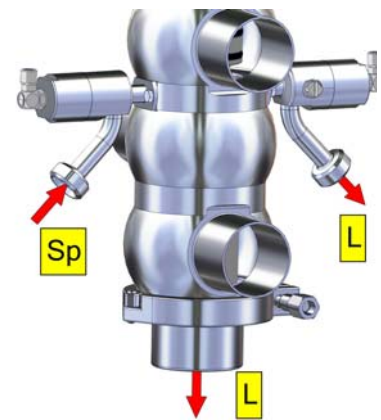


Abb. 4 - 1

Grundstellung = federgeschlossen

Anschluss (A-C) (C-A) leckagesicher geschlossen
Anschluss (A-B) (B-A) offen

Stellung = luftöffnend

Anschluss (A-B) (B-A) nicht leckagesicher geschlossen
Anschluss (A-C) (C-A) offen

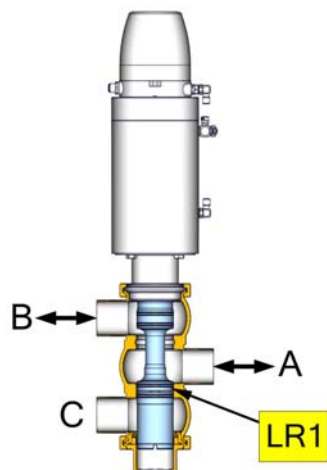


Abb. 4 - 2

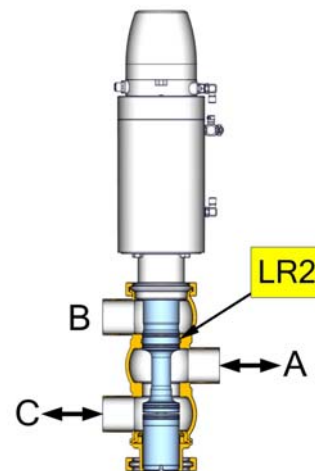


Abb. 4 - 3

4.2 Einbauhinweise

➤ Einbaulage

Das Ventil ist generell vertikal mit dem Antrieb nach oben einzubauen. Flüssigkeiten müssen frei aus dem Gehäuse abfließen können.



ACHTUNG

- Verunreinigungen können Beschädigungen an den Dichtflächen und Dichtungen verursachen. Vor der Montage das Gehäuse innen gründlich reinigen.
- Um einen Verzug der Bauteile zu vermeiden, müssen alle Schweißbauteile spannungsfrei verschweißt werden.

4.3 Schweißrichtlinien

Generell sind Dichtungselemente, integriert in Schweißbauteilen, vor dem Schweißen auszubauen. Zur Vermeidung von Schäden sollten Schweißarbeiten von geprüften Personal (EN ISO 9606-1) durchgeführt werden. Schweißverfahren WIG anwenden.

4.4 ATEX-Richtlinien

Bei Ventilen bzw. Anlagen die im explosionsgefährdeten Bereich (siehe gültige ATEX-Richtlinien EG) eingesetzt werden, muss für einen ausreichenden, korrekten Potentialausgleich (Erdung) gesorgt werden.

4.5 Wartung und Reinigung

➤ Wartung

Die Wartungsintervalle sind von den Betriebsbedingungen "Temperatur, Temperaturintervalle, Reinigungsmedium, Medium, Druck und Schalthäufigkeit" abhängig. Es wird empfohlen die Dichtungen präventiv im 1-jährigen Zyklus zu wechseln, wobei nach Zustand der Dichtung längere Wartungsintervalle vom Anwender festzulegen sind.

Hubantrieb

Der Hubantrieb ist wartungsfrei, nicht demontierbar.



HINWEIS

EPDM; Viton; k-flex; NBR; HNBR ⇨
Silikon ⇨
Gewinde ⇨

Schmierstoffempfehlung

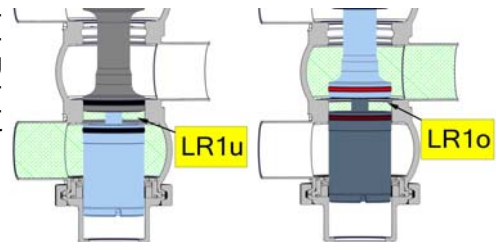
Klüber Paraliq GTE703*
Klüber Syntheso pro AA2*
Interflon Food Grease*

**) Wird die Armatur zur Lebensmittel- oder Getränkeherstellung eingesetzt, dürfen nur Schmierstoffe verwendet werden die dafür zugelassen sind. Bitte beachten Sie die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller.*

➤ Reinigung

Die Reinigung des oberen und unteren Ventilgehäuse- raumes erfolgt mit der Rohrleitungsreinigung. Zugleich kann mit der Rohrleitungsreinigung der Leckageraum (LR1) durch Takten des oberen(LR1o) oder unteren(LR1u) Ventiltellers gereinigt werden. Beim Takten des oberen Ventilteller wird zugleich der Ventiltellerschaft gereinigt.

- Über den Spülanschluss (Sp) wird der Leckageraum (LR2) gereinigt.



Spülmengen beim Takten

Reinigungsparameter¹
für den Leckageraum

| Reinigungs- schritte | Ventilteller anheben |
|-------------------------|-------------------------|
| Vorspülen | - |
| Lauge 80°C | 3 x 5 sec. |
| Zwischenspülen | 2 x 5 sec. |
| Säure | 3 x 5 sec. |
| Nachspülen | 2 x 5 sec. |

| DIN Zoll | Nennweite DN / OD | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|
| | 25 1 | 40 1½ | 50 2 | 65 2½ | 80 3 | 100 4 | 125 - | 150 - |
| takten oben | 0,97 | 1,10 | 1,1 | 1,38 | 1,66 | 2,08 | 2,50 | 4,02 |
| (l/s bei 3bar) | | | | | | | | |
| takten unten | 0,54 | 0,69 | 0,69 | 0,83 | 0,83 | 1,25 | 1,66 | 2,50 |

1. Empfehlung für die Getränkeindustrie

4.6 Ansteuerungssystem - und Endlagenmeldung

➤ Ansteuerungssystem -optional-

Für die Erfassung der Ventilstellungen und deren Ansteuerung, können nach Bedarf modulare Steuerkopfsysteme am Antrieb montiert werden. Als Standard werden geschlossene Systeme mit SPS oder ASI-Bus- Anschaltelektronik und integrierten 3/2-Wege-Magnetventilen angeboten. Für robuste Betriebsbedingungen empfehlen wir den Einsatz einer Edelstahlhaube.



➤ Endlagenmeldung mit Berührungsschutz -optional-

Zur Erfassung der Ventilstellungen über induktive Initiatoren (Sensoren) wird eine Endlagenmeldung auf den Antrieb montiert. Die Abfrage erfolgt über die Position der Kolbenstange.



Abb. 4 - 4

➤ Pneumatische Ventilansteuerung

| Ventilfunktionen | Pneum. Ansteuerung über Magnetventile (MV) im Steuerkopf | Pneum. Ansteuerung über externe Magnetventile (MV) |
|--|--|---|
| Haupthub Ventil "AUF" | Steuerzuluft P → MV1 → P1 → LA1 Ventil öffnet durch Luftdruck | Steuerzuluft ext.MV1 → LA1 Ventil öffnet durch Luftdruck |
| Haupthub Ventil "ZU" | Entlüftung LA1 → P1 → MV1 → R Ventil schließt durch Federkraft | Entlüftung LA1 → ext.MV1 Ventil schließt durch Federkraft |
| Takten unten Reinigung Leckageraum (LR1u) | Steuerzuluft P → MV2 → LA2 Kolbenteller öffnet durch Luftdruck | Steuerzuluft ext.MV2 → LA2 Kolbenteller öffnet durch Luftdruck |
| | Entlüftung LA2 → MV2 → R Kolbenteller schließt durch Federkraft | Entlüftung LA2 → ext.MV2 Kolbenteller schließt durch Federkraft |
| Takten oben Reinigung Leckageraum (LR1o) | Steuerzuluft P → MV3 → P3 → LA3 Kolbenteller öffnet durch Luftdruck | Steuerzuluft ext.MV3 → LA3 Kolbenteller öffnet durch Luftdruck |
| | Entlüftung LA3 → P3 → MV3 → R Kolbenteller schließt durch Federkraft | Entlüftung LA3 → ext.MV3 Kolbenteller schließt durch Federkraft |

MV = Magnetventil

MV1 = Haupthub Ventil auf

MV2 = Takten unten

MV3 = Takten oben

R = Entlüftung Schalldämpfer

P = Zuluftanschluss

LA 1= Luftanschluss Haupthub Ventil auf

LA 2= Luftanschluss Takten unten

LA 3= Luftanschluss Takten oben

S = Schiebeschalter manuelle Betätigung des Magnetventiles

Si = Sensoren M12x1

E= Aufbausatz für die Endlagenmeldeeinheit

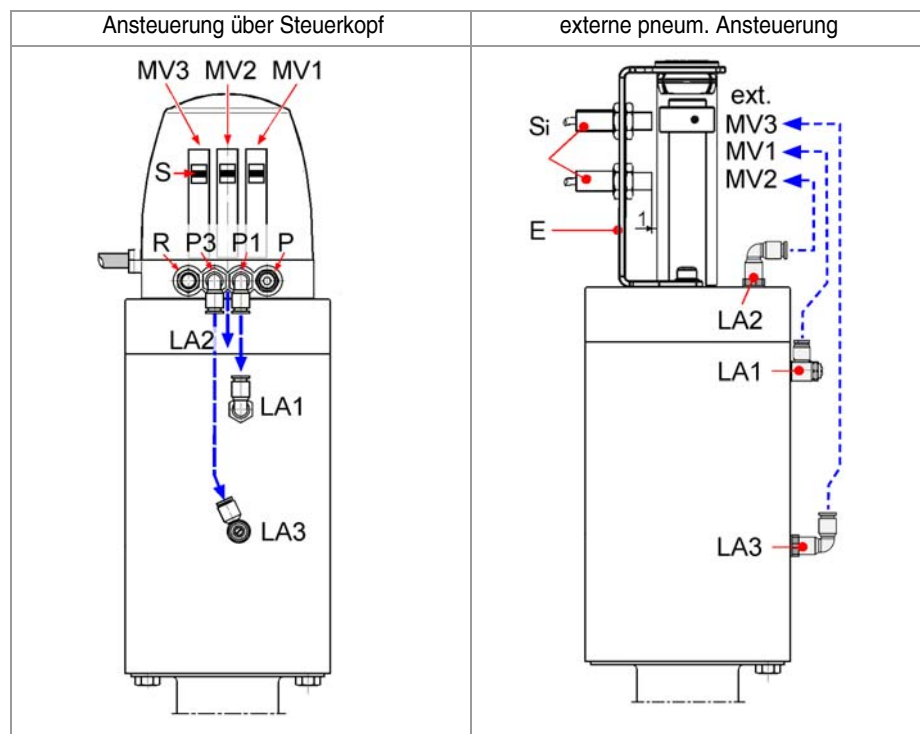


Abb. 4 - 5

Abb. 4 - 6

4.7 Technische Daten

| | | |
|-------------------------------|--|---------------------------------|
| Bauart: | Doppelsitzventil | |
| Baugröße: | DIN: DN40 - DN100 Zoll: DN1½ - DN4 | |
| Anschluss: | Schweißende DIN EN10357 | |
| Temperaturbereiche: | <ul style="list-style-type: none"> • Umgebungstemperatur: +4° - +45°C • Produkttemperatur: +0° - +95°C medienabhängig • Sterilisationstemperatur: EPDM +140°C (kurzzeitig ≤30min) HNBR +110°C | |
| • Betriebsdruck: | 6 bar 3 bar (Reinigungsdruck) | |
| Druckschlagfestigkeit: | 40 bar | |
| Leckrate: | A (DIN EN 12268-1) | |
| Steuerluftdruck: | 5,5 - 8,0 bar | |
| Steuerluftqualität: | ISO 8573-1 : 2001 Güteklasse 3 | |
| Werkstoff: | produktberührt | |
| Edelstahl: | 1.4404 / AISI316L | nicht produktberührt |
| Oberflächen: | RA ≤0,8µm e-pol. | 1.4301 / AISI304 |
| Dichtungen: | EPDM (FDA) HNBR (FDA) | metallisch blank, e-pol. NBR |

| |
|---------------------------|
| Anziehdrehmomente: |
| Drehmomente in Nm |
| Verschlussklammer: |

Nennweite DN

| DIN Zoll | 40 1½ | 50 2 | 65 2½ | 80 3 | 100 4 |
|-------------|----------|---------|----------|---------|----------|
| | 15 | 15 | 25 | 25 | 55 |







| |
|------------------------|
| KV-Wert (m³/h): |
| <u>Fließrichtung:</u> |
| mittig nach oben |
| mittig nach unten |

Nennweite DN

| DIN Zoll | 40 1½ | 50 2 | 65 2½ | 80 3 | 100 4 |
|-------------|----------|---------|----------|---------|----------|
| ↑ | 45 | 45 | 72 | 98 | 155 |
| ↓ | 45 | 45 | 72 | 98 | 155 |

5. Demontage / Montage

► Montagewerkzeug

| | | | | | | |
|-----------|---|--|----------------------------------|--|---|---|
| | | Montagewerkzeugsätze: | DN40 - DN65 DN80 - DN100 | 5670 065 100-000 5670 100 100-000 | ■ | ■ |
| M1 |  | Steckschlüssel | DN40 - DN65 DN80 - DN150 | 5620 065 131-130 5620 100 131-130 | ■ | ■ |
| M2 |  | Exzenter | DN40 - DN65 DN80 - DN150 | 5620 065 134-130 5620 100 134-130 | ■ | ■ |
| M3 |  | Zentrierring | DN40/50 DN65 DN80 DN100 | 5620 050 025-020 5620 065 025-020 5620 080 025-020 5620 100 025-020 | ■ | ■ |
| M4 |  | Gelenk-Zapfenschlüssel | DN40 - DN65 DN80 - DN150 | 5620 065 015-000 5620 150 015-000 | ■ | ■ |
| M5 |  | Steckschlüssel + Führungshülsen (POM) und O-Ringe | DN40 - DN65 DN80 - DN100 | 5670 080 105-000 5670 100 105-000 | ■ | ■ |
| M6 |  | Montageplatte | DN40 - DN65 DN80 - DN100 | 5620 065 121-020 5620 100 121-020 | ■ | ■ |



HINWEIS

- Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.
- Steuerluft, Dampf bzw. Reinigungsleitungen und elektrische Leitungen, Endlagenmeldeeinheit oder Steuerkopf vor der Demontage abmontieren.

5.1 Ausbau Ventileinsatz VE

5 - 1 ⇨

- Deckel (A1) am Steuerkopf (A) abschrauben (Bajonetverschluss)
Schrauben (A2) ausschrauben und Steuerkopf (A) abnehmen.
- Obere Verschlussklammer (VK) abschrauben.
Den kompletten Ventileinsatz (VE) mit der oberen Schaftabdichtung (D1), den O-Ringen (D2) und den Einsatz (5) und Lagerbuchse (4) nach oben aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.
- Untere Verschlussklammer (VK) abschrauben.
Gehäuseboden (GB) mit der unteren Schaftabdichtung (D1), den O-Ringen (D2) und den Einsatz (5) und Lagerbuchse (4) nach unten aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.
- Schrauben (LV12) ausschrauben und die Leckageventile (LV) und Dichtringe (D12) abnehmen.

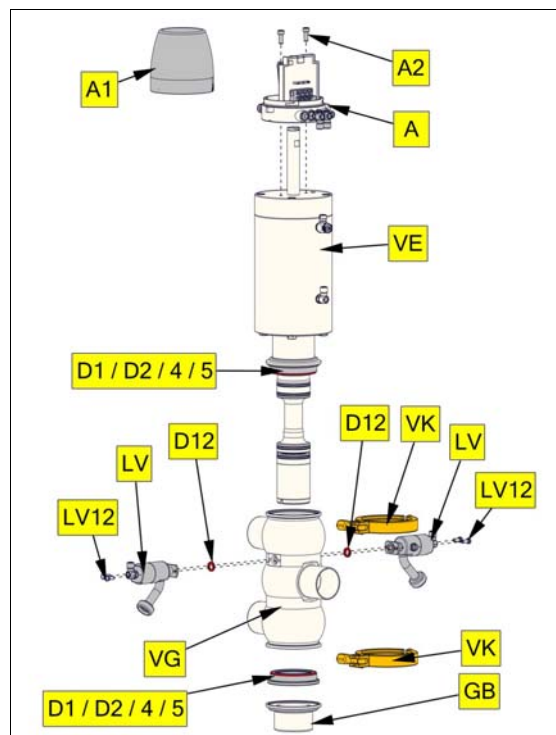


Abb. 5 - 1

5.2 Austausch Verschleißteile

► Demontage

- 5 - 2 ⇨
- Mutter (7) abschrauben und Scheibe (6) abnehmen.
 - Unteren Kolben (1a) in Richtung X ausbauen.
 - Federring (9) abnehmen.
- 5 - 3 ⇨
- O-Ring (D5) ausbauen.
 - Sechskantschrauben (12) ausschrauben.
 - Laterne (13) in Richtung X schieben bis Bohrung (B1) frei sichtbar ist. Dafür muss das Schaftdichtungspaket (D1/D2/4/5) über den Dichtring (D4) gedrückt werden.
- 5 - 4 ⇨
- Den oberen Kolben (3) mit der Montageplatte M6 aus der Kolbenstange (11) ausschrauben. Mit einem Hakenschlüssel M4 an der Bohrung (B) gehalten.

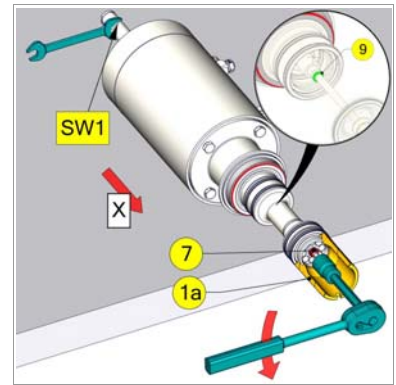


Abb. 5 - 2

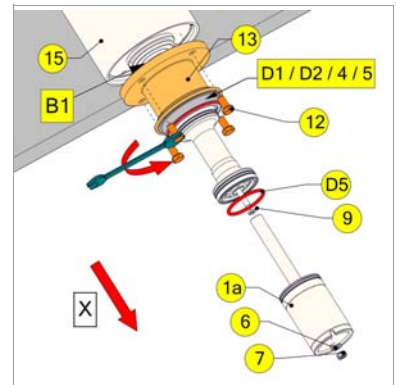


Abb. 5 - 3

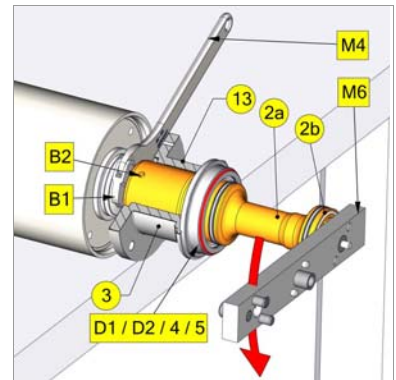


Abb. 5 - 4

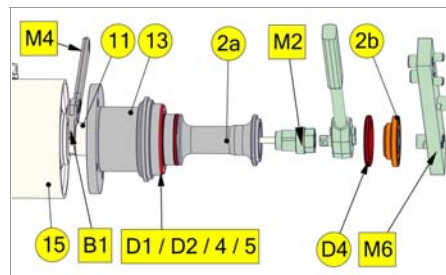


Drei Ausbausituationen sind möglich

1.

Kolbenteller (2b) löst sich vom Kolben (2a)

Den Kolben (2a) mit dem Exzenter M2 und einer Ratsche ausschrauben.

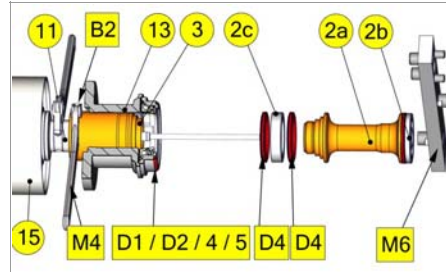


2.

Kolben (2a) löst sich vom Kolben (3)

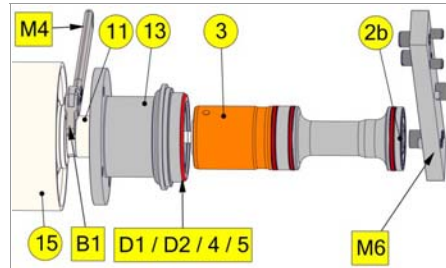
Das Schaftdichtungspaket soweit über die Dichtringe (D4) schieben, dass die Bohrung B2 am Kolben (3) sichtbar wird.

Den Kolben (3) mit einem Zapfenschlüssel über die Bohrung B2 lösen und von der Kolbenstange (11) abschrauben.



3.

Kolben (3) löst sich von Kolbenstange (11).



Die Laterne (15) und das obere Schaftdichtungspaket (D1/D2/4/5) vom Kolben (3) abschieben.

- 5 - 5 ⇨
- Hubbegrenzung (16) ausbauen.
 - Dichtungen ausbauen: Pos. (D1); (D2); (D4); (D8); (D9); (D10).

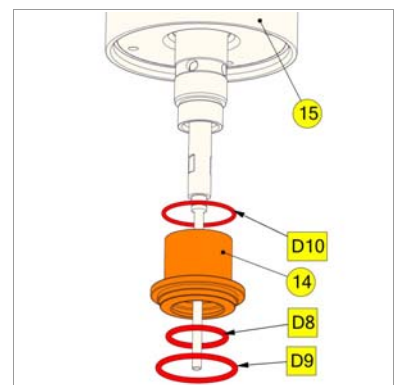


Abb. 5 - 5

5 - 6 ⇨ **Ausbau Dichtring (D4) aus Kolbenpaar (1a)(1b)**

- Montageplatte M6 im Schraubstock einspannen.
- Den Kolbenteller (1b) auf die Montageplatte M6 in die passenden Bolzen wie in aufsetzen.
- Mit dem Steckschlüssel M5 und der Reduzierhülse den Kolben (1a) vom Kolbenteller (1b) abschrauben.
- Dichtring (D4) ausbauen.

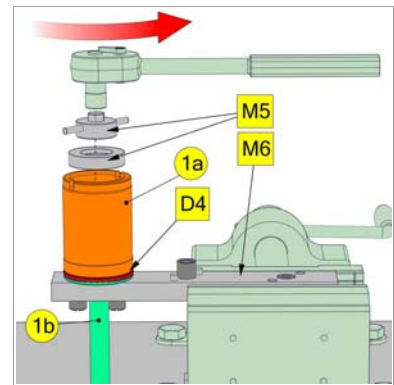


Abb. 5 - 6

5 - 7 ⇨ **Ausbau Dichtring (D4) aus Kolbenpaar (2a)(3)**

- Exzenter M2 im Schraubstock spannen.
- Den Kolben (2a) auf den Exzenter M2 aufsetzen.
- Steckschlüssel M1 in den Kolben (3) aufsetzen.
- Kolben (3) aus dem Kolben (2a) ausschrauben.
- Dichtringe (D4) und Kolbenring (2c) ausbauen.

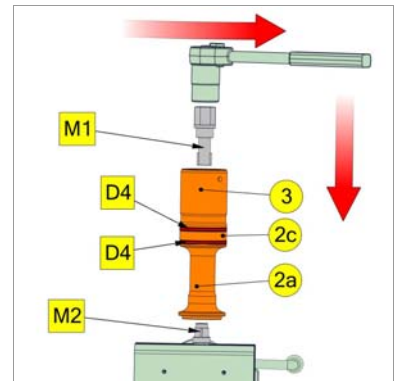


Abb. 5 - 7

5 - 8 ⇨ **Ausbau Dichtring (D4) aus Kolbenpaar (2a)(2b)**

- Den Kolben (2a) im Schraubstock spannen.
- Montageplatte M6 auf den Kolbenteller (2b) aufsetzen.
- Kolbenteller (2b) aus dem Kolben (2a) ausschrauben.
- Dichtringe (D4) ausbauen.

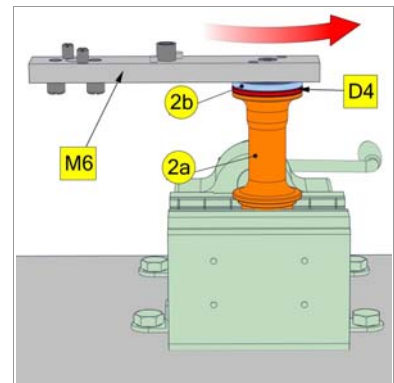


Abb. 5 - 8

5 - 9 ⇨ • O-Ringe (D3); (D6); (D8) und (D11) ausbauen.

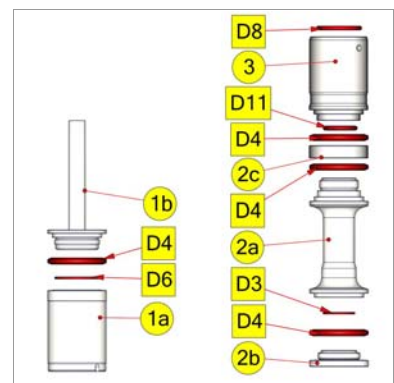


Abb. 5 - 9

➤ Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.



HINWEIS

- Ventileinsatz vorsichtig in das Gehäuse einbauen. Beim Einbau den Ventil Sitz und die Dichtflächen am Kolben nicht beschädigen.
- Die Sechskantmutter (7) ist generell nach dem Abschrauben durch eine neue Sechskantmutter zu ersetzen.
- Nach der Montage die Ventilfunktionen durch Handansteuerung der 3/2" Wege-Magnetventile prüfen!

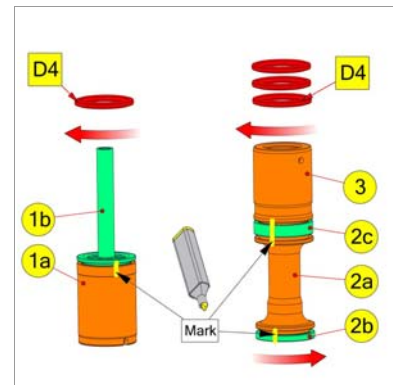


Abb. 5 - 10

Einbau Dichtring (D4) 4x

- ▶ Kolbenpaar = Kolben (1a) und Kolbenteller (1b) 1x
- ▶ Kolbenpaar = Kolben (2a) und Kolbenteller (2b) 1x
- ▶ Kolbenpaar = Kolben (2a) und Kolbenteller (3) 2x

- 5 - 10 ⇔
- Die Kolbenpaare ohne die Dichtringe (D4), bis auf metallischen Anschlag mit der Hand zusammenschrauben.
 - Eine Farbmarkierung (Mark) an den Kolbenflächen anbringen.
 - Danach die Kolbenpaare wieder auseinanderschrauben.

- 5 - 11 ⇔
- Die Dichtringe (D4) auf die Kolben aufschieben.
 - Die Kolbenpaare wieder mit der Hand zusammenschrauben.
 - Montageplatte M6 im Schraubstock spannen.
 - Das Kolbenpaar (1a) / (1b) mit dem Kolbenteller (1b) auf die Montageplatte M6 aufsetzen.
 - Den Zentrierring (M3) über den Dichtring (D4) schieben.
 - Den Kolben (1a) mit dem Steckschlüssel M5 und einer Ratsche bis zur Farbmarkierung anziehen.

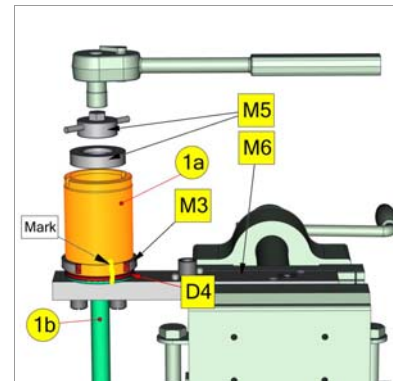


Abb. 5 - 11

- 5 - 12 ⇔
- Das Kolbenpaar (2a) / (2b) mit dem Kolben (2a) im Schraubstock spannen.
 - Den Zentrierring (M3) über den Dichtring (D4) schieben.
 - Den Kolbenteller (2a) bis zur Farbmarkierung mit der Montageplatte M6 festschrauben.

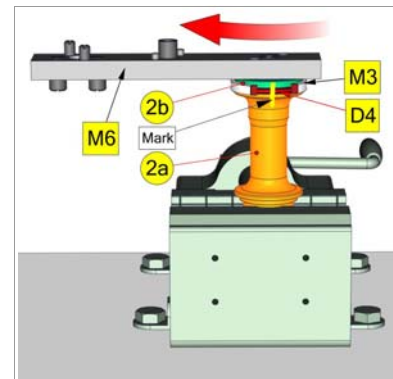


Abb. 5 - 12

- 5 - 13 ⇔
- Montageplatte M6 im Schraubstock spannen.
 - Das Kolbenpaar (2a) / (3) mit dem Kolben (2a) auf die Montageplatte M6 aufsetzen.
 - Den Zentrierring (M3) über den Dichtring (D4) schieben.
 - Den Kolben (3) bis zur Farbmarkierung mit der Montageplatte M1 festschrauben.

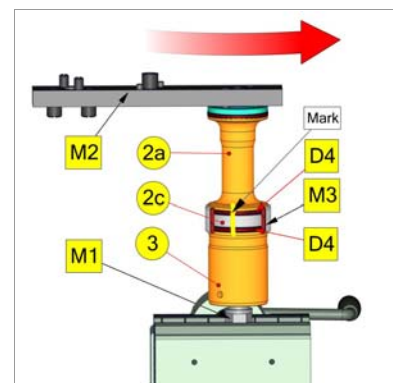
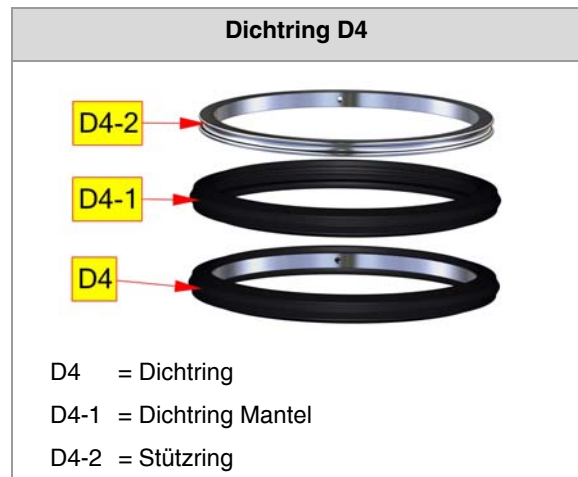


Abb. 5 - 13

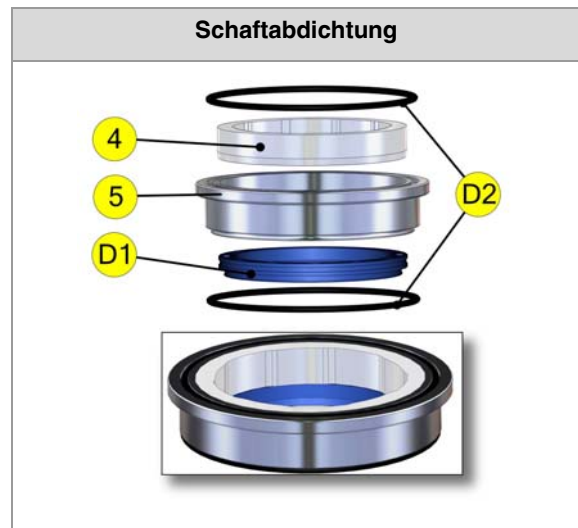
5.3 Dichtungen (D4)

- D4 = Dichtring
- D4-1 = Dichtring Mantel
- D4-2 = Stützring



5.4 Schaftabdichtung

- D1 = Schaftdichtung
- D2 = O-Ringe
- 4 = Lagerbuchse
- 5 = Gehäuseeinsatz



6. Zeichnungen und Baumaße

6.1 Doppelsitz-3/2 Wege-Umstellventil mit Spül- und Leckageventil

- A = Steuerkopf
- B1 = Bohrung (Kolbenstange)
- B2 = Bohrung (Kolben 3)
- E = Endlagenmeldeeinheit
- GB = Gehäuseboden
- IG = Impulsgeber
- K = Kappe
- LV = Leckageventil
- LV1 = S schrauben
- VE = Ventileinsatz
- VG = Ventilgehäuse S-S-S
- VK = Verschlussklammer

- 4 = Lagerbuchse
- 5 = Gehäuseeinsatz
- 12 = Schrauben
- 13 = Laterne
- 14 = Schrauben
- 15a = Laterne
- 15b = Laterne mit Spülanschluss

- D1 = Schaftdichtung
- D2 = O-Ringe
- D12 = Dichtringe
- D13 = O-Ring

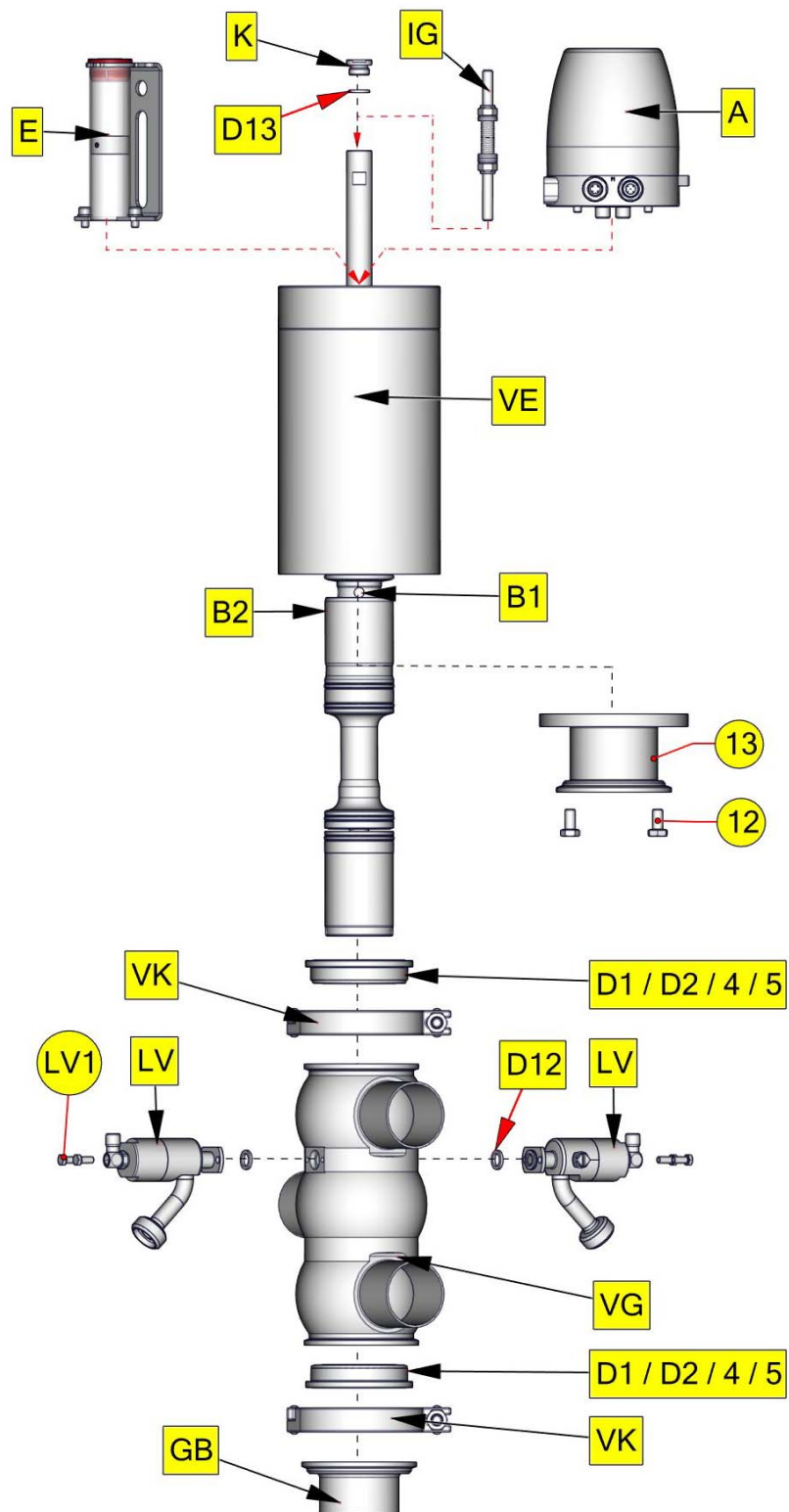


Abb. 6 - 1

6.2 Ventileinsatz

- 1a = Kolben
- 1b = Kolbenteller
- 2a = Kolben
- 2b = Kolbenteller
- 2c = Kolbenring
- 3 = Kolben
- 4 = Lagerbuchse
- 5 = Gehäuseeinsatz
- 6 = Scheibe
- 7 = Sechskantmutter
- 8 = Gleitlager
- 9 = Federring
- 10 = Spindel
- 11 = Kolbenstange
- 12 = Sechskantschrauben
- 13 = Laterne
- 14 = Hubbegrenzung
- 15 = pneumatische Antrieb

Dichtungssatz

- D1 = Schaftdichtung
- D2 = O-Ring
- D3 = O-Ring
- D4 = Dichtringe
- D5 = O-Ring
- D6 = O-Ring
- D7 = Gewindestange
- D8 = O-Ringe
- D9 = O-Ring
- D10 = O-Ring
- D11 = O-Ring
- D13 = O-Ring

L = Leckageauslauf

G1 = Schraubensicherung hochfest
(z.B. Loctite 2701)

K = Kappe

LA1 = Haupthub

LA2 = Takten unten

LA3 = Takten oben

SW1 = Schlüsselfläche

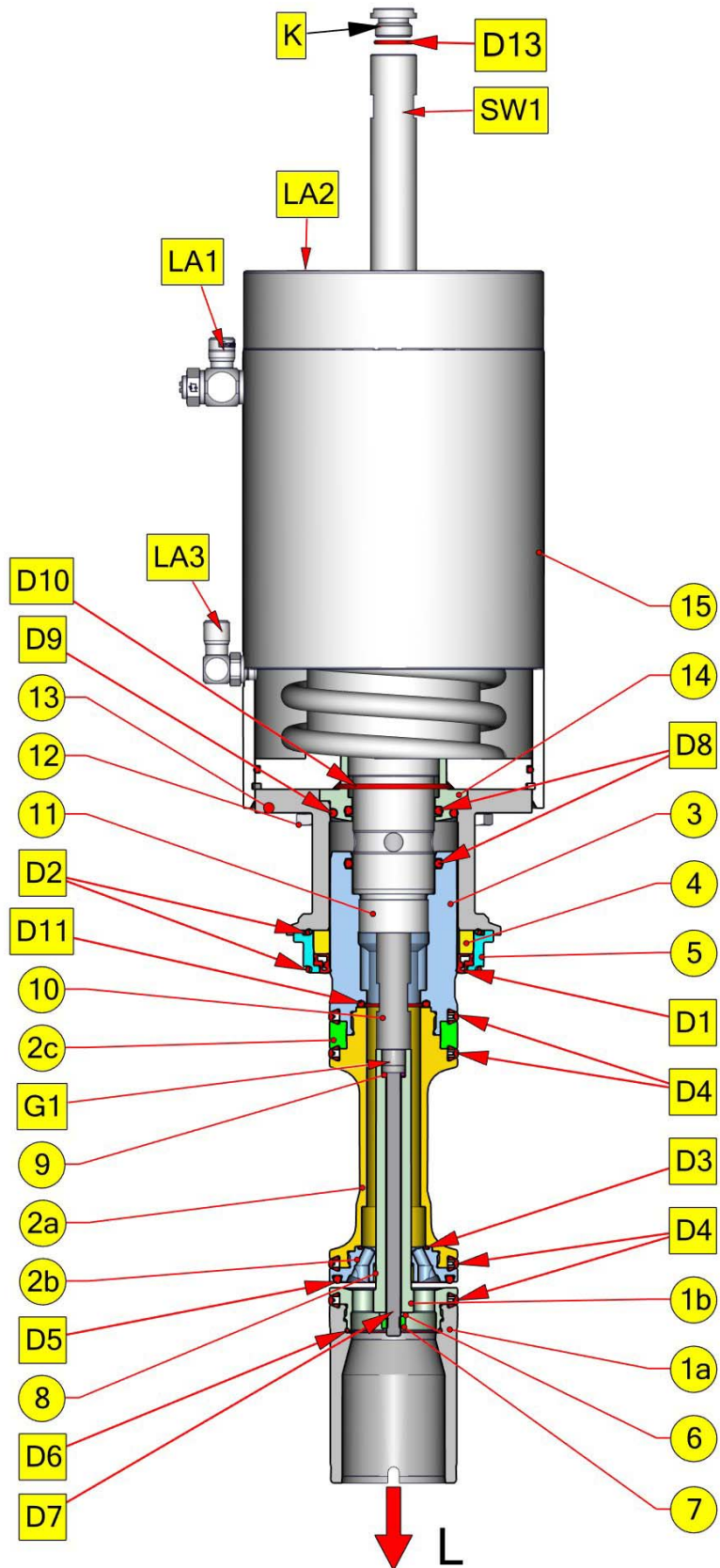


Abb. 6 - 2

6.3 Leckageventil LV

- LV1 = Gehäuse
- LV2 = Kolben
- LV3 = O-Ring
- LV4 = Kolben
- LV5 = O-Ring
- LV6 = Druckfeder
- LV7 = O-Ring
- LV8 = Gehäusedeckel
- LV9 = O-Ring
- LV10 = Steckverbindung (Luftanschluss)
- LV11 = Verschlusschraube
- LV12 = Sechskantschraube (2x)
- D12 = Dichtring

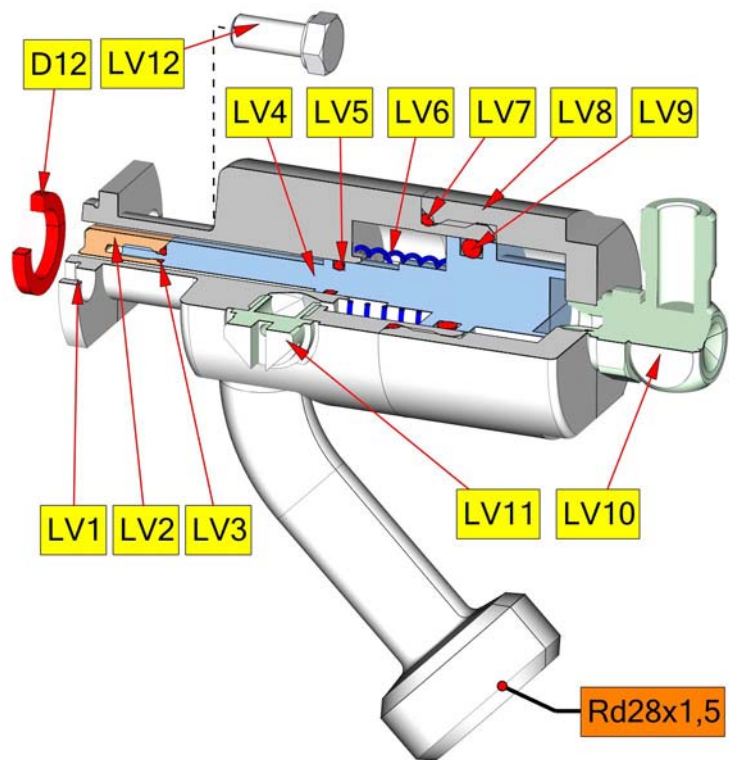


Abb. 6 - 3

6.4 Maßtabelle

| | DN 25 | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 |
|----|-------|-------------------------|----------|-------|-------|--------|
| d | - | DN50 > DN40 Ø 41x1,5 | Ø 53x1,5 | - | - | - |
| D | - | Ø 128 | Ø 128 | - | - | - |
| L1 | - | 236 | 170 | - | - | - |
| L2 | - | 225 | 225 | - | - | - |
| L3 | - | 71 | 71 | - | - | - |
| L4 | - | 71 | 71 | - | - | - |
| L5 | - | 449 | 449 | - | - | - |
| L6 | - | 280 | 280 | - | - | - |
| M | - | ~ 700 | ~ 700 | - | - | - |

➤ Maßzeichnung

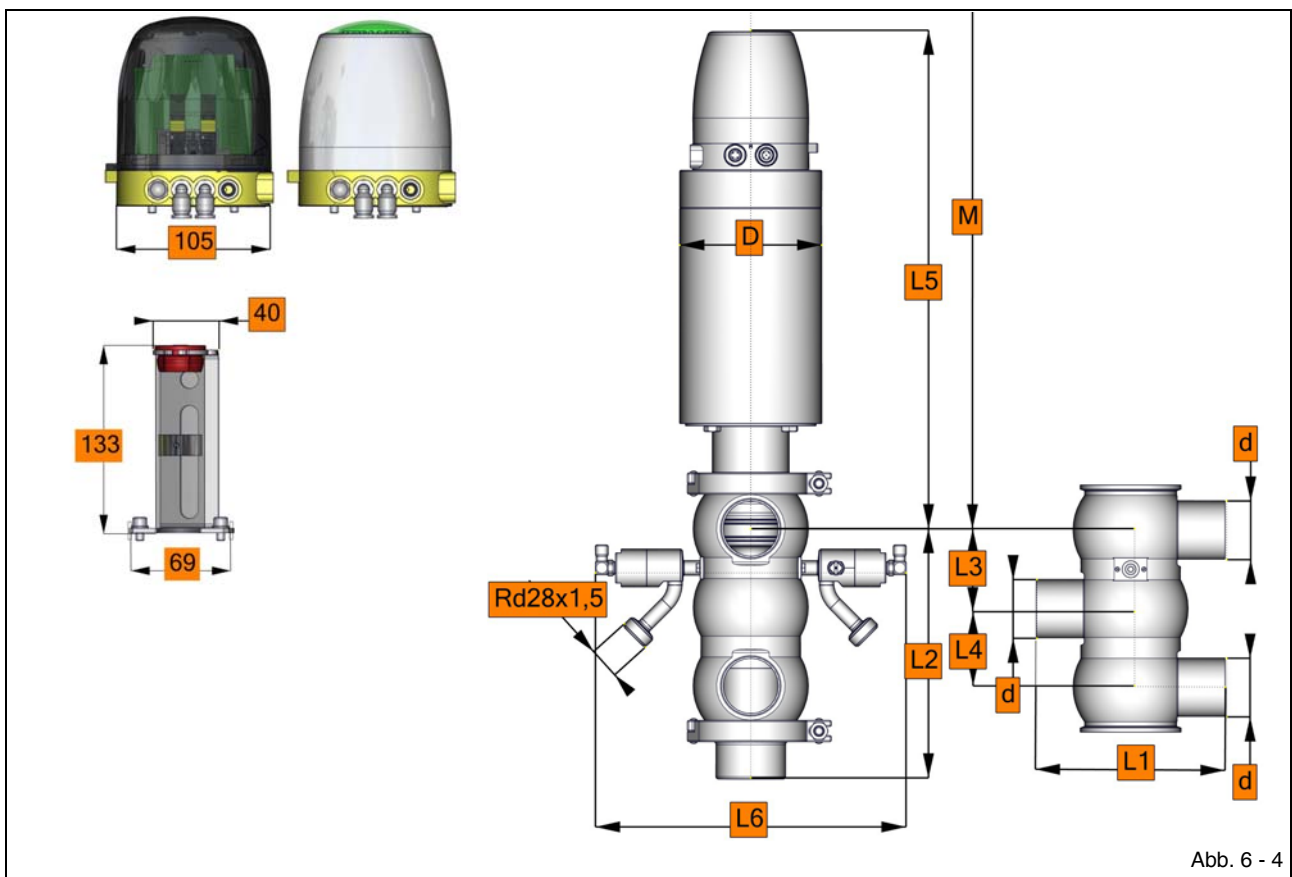


Abb. 6 - 4

7. Ersatzteile

► Doppelsitz-3/2-Wege Umstellventil

| Benennung | Gehäuse | Dichtung | Artikel-Nr. |
|-----------------------------------|-----------|----------|------------------|
| Doppelsitz-3/2-Wege Umstellventil | S - S - S | EPDM | 5625 DN 330-Gxxx |
| | S - S - S | HNBR | - |

S = Schweißende

DN = Nennweite z.B. 5673 050 130-041 = DN50, 5673 051 130-041 = 2Zoll

Gxxx= siehe Tabelle Ansteuerungssystem und Endlagenmeldeeinheit im Absatz 10 Klassifizierung

| Pos | Benennung | Material | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 |
|------|------------------------|----------|-----------------------------------|------------------|------|------|-------|
| VE | Ventileinsatz EPDM | AISI316L | 5625 050 335-041 | 5625 050 335-041 | | | |
| VG | Gehäuse S - S - S | AISI316L | 5625 040 301-041 [DN50 > DN40] | 5625 050 301-041 | - | - | - |
| LV | Leckageventile (2x) | AISI316L | 5522 150 060-041 | 5522 150 060-041 | - | - | - |
| LV12 | Sechskantschraube | AISI304 | 8106 005 012-020 | 8106 005 012-020 | - | - | - |
| GB | Gehäuseboden | AISI303 | 5670 105 011-220 | 5670 050 011-220 | - | - | - |
| VK | Verschlussklammer (2x) | AISI304 | 2122 065 100-020 | 2122 065 100-020 | - | - | - |
| 4 | Lagerbuchse unten | PTFE | 5622 050 006-053 | 5622 050 006-053 | - | - | - |
| 5 | Gehäuseeinsatz unten | AISI316L | 5622 050 005-040 | 5622 050 005-040 | - | - | - |
| D1 | Schaftdichtung | EPDM | 5622 050 010-069 | 5622 050 010-069 | - | - | - |
| D2 | O-Ring (2x) | EPDM | 2304 069 026-159 | 2304 069 026-159 | - | - | - |
| D12 | Dichtring (2x) | k-flex | 2353 015 010-114 | 2353 015 010-114 | - | - | - |

► Leckageventil LV

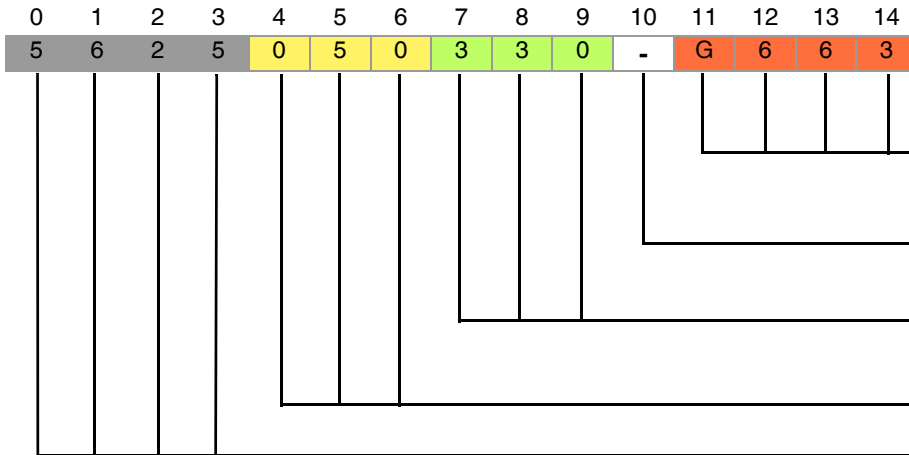
| Pos | Benennung | Material | |
|------|-------------------|----------|------------------|
| LV | Leckageventil | AISI316L | 5522 015 060-041 |
| LV1 | Gehäuse kompl. | 1.4404 | 5522 150 051-041 |
| LV2 | Kolben | k-flex | 5522 150 055-114 |
| LV3 | O-Ring | EPDM | 2304 004 010-054 |
| LV4 | Kolben | 1.4404 | 5522 150 054-040 |
| LV5 | O-Ring | EPDM | 2304 007 015-159 |
| LV6 | Druckfeder | 1.4310 | 8150 117 060-031 |
| LV7 | O-Ring | NBR | 2304 024 020-055 |
| LV8 | Gehäusedeckel | 1.4301 | 5522 150 053-020 |
| LV9 | O-Ring | NBR | 2304 017 030-055 |
| LV10 | Steckverbindung | Messing | 8217 000 004-015 |
| LV11 | Verschlusschraube | PP sw | 8230 002 001-061 |

► Ersatzteilliste für den Ventileinsatz VE

| Pos | Benennung | Material | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 |
|-----|--|------------------------|--|--|------|------|-------|
| VE | Ventileinsatz | EPDM | 5625 050 335-041 | 5625 050 335-041 | - | - | - |
| | | | | | - | - | - |
| 1a | Kolben | AISI316L | 5671 050 005-040 | 5671 050 005-040 | - | - | - |
| 1b | Kolbenteller | AISI316L | 5625 050 303-040 | 5625 050 303-040 | - | - | - |
| 2a | Kolben | AISI316L | 5625 050 302-040 | 5625 050 302-040 | - | - | - |
| 2b | Kolbenteller | AISI316L | 5621 050 006-040 | 5621 050 006-040 | - | - | - |
| 2c | Kolbenring | AISI316L | 5625 050 305-040 | 5625 050 305-040 | - | - | - |
| 3 | Kolben | AISI316L | 5625 050 304-040 | 5625 050 304-040 | - | - | - |
| 4 | Lagerbuchse oben | PTFE | 5622 050 006-053 | 5622 050 006-053 | - | - | - |
| 5 | Gehäuseeinsatz oben | AISI316L | 5622 050 005-040 | 5622 050 005-040 | - | - | - |
| 6 | Scheibe | AISI304 | 8071 064 001-020 | 8071 064 001-020 | - | - | - |
| 7 | Sechskantmutter | AISI304 | 8113 006 000-020 | 8113 006 000-020 | - | - | - |
| 8 | Gleitlager | XMS | 8050 015 007-156 | 8050 015 007-156 | - | - | - |
| 9 | Federring | AISI304 | 8140 006 001-020 | 8140 006 001-020 | - | - | - |
| 10 | Spindel | AISI303 | 5622 065 040-220 | 5622 065 040-220 | - | - | - |
| 11 | Kolbenstange | AISI303 | 5622 065 041-220 | 5622 065 041-220 | - | - | - |
| 12 | Sechskantschrauben | AISI304 | 8106 008 016-020 | 8106 008 016-020 | - | - | - |
| 13 | Laterne | AISI304 | 5624 050 008-021 | 5624 050 008-021 | - | - | - |
| 14 | Hubbegrenzung | AISI303 | 5622 050 009-220 | 5622 050 009-220 | - | - | - |
| 15 | pneumatische Antrieb | AISI304 | 5620 065 000-021 | 5620 065 000-021 | - | - | - |
| | | | | | | | |
| D1 | Schaftdichtung | EPDM | 5622 050 010-069 | 5622 050 010-069 | - | - | - |
| D2 | O-Ring (2x) | EPDM | 2304 069 026-159 | 2304 069 026-159 | - | - | - |
| D3 | O-Ring | EPDM | 2304 026 015-170 | 2304 026 015-170 | - | - | - |
| D4 | Dichtringe (4x) besteht aus - Dichtringmantel - Stützringe | EPDM EPDM 1.4305 | 5621 055 025-084 5621 055 026-084 5621 055 027-020 | 5621 055 025-084 5621 055 026-084 5621 055 027-020 | - | - | - |
| D5 | O-Ring | EPDM | 2304 041 035-159 | 2304 041 035-159 | - | - | - |
| D6 | O-Ring | EPDM | 2304 038 018-170 | 2304 038 018-170 | - | - | - |
| D7 | Gewindestift | AISI304 | 8112 006 120-040 | 8112 006 120-040 | - | - | - |
| D8 | O-Ring (2x) | EPDM | 2304 036 035-159 | 2304 036 035-159 | - | - | - |
| D9 | O-Ring | EPDM | 2304 047 035-159 | 2304 047 035-159 | - | - | - |
| D10 | O-Ring | HNBR | 2304 042 025-055 | 2304 042 025-055 | - | - | - |
| D11 | O-Ring | EPDM | 2304 024 030-054 | 2304 024 030-054 | - | - | - |
| D13 | O-Ring | NBR | 2304 012 020-055 | 2304 012 020-055 | - | - | - |
| | | | | | | | |
| K | Kappe | AISI303 | 5622 100 071-220 | 5622 100 071-220 | - | - | - |
| LA1 | Drosselrückschlagventil | - | 8218 001 020-000 | 8218 001 020-000 | - | - | - |
| LA3 | Schnellverschraubung | - | 8217 000 004-000 | 8217 000 004-000 | - | - | - |

8. Klassifizierung

8.1 Aufbau der Artikelnummer



**Kennbuchstabe
Ansteuerungssystem
und Rückmeldeeinheit
Außenoberflächen**

Trennzeichen

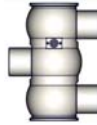
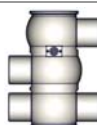
**Dichtungswerkstoffe
Bauartmodifikationen
Ventileinsatz**

Ventilgröße DN/OD

**Produktbezeichnung
Gehäuseform**

➤ **0 - 3 Produktbezeichnung, Gehäuseform** **562x xxx xxx-xxxx**

Produkt = Doppelsitz -X/2 -Wege Umstellventil

| Gehäuse | | | | 3 |
|---------|------------|--------------------|--|---|
| 5625 | S - S - S | 3/2 - Wege Gehäuse |  | 5 |
| 5627 | S - S - SS | 4/2 - Wege Gehäuse |  | 7 |

➤ **4 - 6 Ventilgröße DN/OD** **567x XXX xxx-xxxx**

| DN | 4 | 5 | 6 |
|--------|---|---|---|
| DN 25 | 0 | 2 | 5 |
| DN 40 | 0 | 4 | 0 |
| DN 50 | 0 | 5 | 0 |
| DN 65 | 0 | 6 | 5 |
| DN 80 | 0 | 8 | 0 |
| DN 100 | 1 | 0 | 0 |

| OD | 4 | 5 | 6 |
|-----------|---|---|---|
| OD 1" | 0 | 2 | 6 |
| OD 1 1/2" | 0 | 3 | 8 |
| OD 2" | 0 | 5 | 1 |
| OD 2 1/2" | 0 | 6 | 4 |
| OD 3" | 0 | 7 | 6 |
| OD 4" | 1 | 0 | 1 |

➤ **7 - 9 Dichtungswerkstoffe & Bauartmodifikationen,
Ventileinsatz** **5625 xxx XXX-xxxx**

| produktberührte Dichtungswerkstoffe & Bauartmodifikationen | 7 | 8 | 9 |
|--|---|---|---|
| EPDM | 3 | 3 | 0 |
| Ventileinsatz EPDM | 3 | 3 | 5 |
| | | | |

➤ **10 Trennzeichen** **567x xxx xxx-xxxx**

➤ **11 - 14 Ansteuerungssystem und Endlagenmeldeeinheit ,
Außenoberflächen**

5625 xxx xxx-XXXX

| Ansteuerungssystem und Endlagenmeldeeinheit | G | x | x | x |
|---|---|---|---|---|
| Ventil ohne Ansteuerungssystem, Außenoberflächen, AISI304, drehblank | G | 0 | 2 | 0 |
| Ventil ohne Ansteuerungssystem, Außenoberflächen, AISI304, E-polier | G | 0 | 2 | 1 |
| Ventil ohne Ansteuerungssystem, Außenoberflächen, AISI304, matt | G | 0 | 2 | 2 |
| Ventil ohne Ansteuerungssystem, Außenoberflächen, AISI316L, drehblank | G | 0 | 4 | 0 |
| Ventil ohne Ansteuerungssystem, Außenoberflächen, AISI316L, E-polier | G | 0 | 4 | 1 |
| Ventil ohne Ansteuerungssystem, Außenoberflächen, AISI316L, matt | G | 0 | 4 | 2 |
| Ventil mit Endlagenmeldeeinheit (5630 005 025-G000) | G | 7 | 5 | 0 |
| Ventil mit Steuerkopf KI-Top SPS für Doppelsitzventile | G | 5 | x | x |
| Ventil mit Steuerkopf KI-Top ASI-Bus für Doppelsitzventile | G | 6 | x | x |

CE Einbauerklärung

Originalfassung

Hersteller / Bevollmächtigter:

Guth Ventiltechnik GmbH
Horstring 16
76829 Landau
Deutschland

Bevollmächtigte Person,
für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Achim Kauselmann
Dokumentation / Entwicklung
KIESELMANN GmbH
Paul-Kieselmann-Str. 4-10
75438 Knittlingen

Produkt

pneumatische Hubantriebe
pneumatische Drehantriebe
Kugelhähne
Scheibenventile
Einsitzventile
Regelventile
Drosselventile
Überströmventile
Doppelsitzventile
Balgventile
Probierventile
Umstellventile
Tankdomarmaturen
Sicherheitsventile

Funktion

Hubbewegung
Drehbewegung
Absperren von Medien
Absperren von Medien
Absperren von Medien
Regelung flüssiger Medien
Regelung flüssiger Medien
Bestimmung von Flüssigkeitsdruck
Trennen von Medien
Probeentnahme von Flüssigkeiten
Probeentnahme von Flüssigkeiten
Absperren von Medien
Absicherung von Über- und Unterdruck, Tankreinigung
Absicherung von Überdruck

Der Hersteller erklärt, dass das oben genannte Produkt eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist. Das oben genannte Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine oder unvollständige Maschine vorgesehen. Aus diesem Grund entspricht das Produkt noch nicht allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt. Der Bevollmächtigte für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen kann die Unterlagen auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit vorlegen.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Das oben genannte Produkt erfüllt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien und harmonisierten Normen:

- Richtlinie 2014/68/EU
- DIN EN ISO 12100 Maschinensicherheit

Landau, 01.07.2016



Oliver Hecker
Geschäftsführer