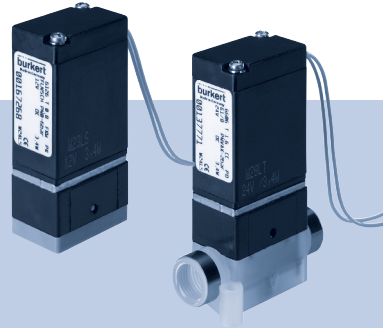


Typ 6126, Typ 6606 Wippen-Magnetventil

2/2 oder 3/2-Wege Magnetventil

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS



Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|---------------------------------------|----|
| 1 | Die Bedienungsanleitung..... | 20 |
| 2 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch..... | 21 |
| 3 | Grundlegende Sicherheitshinweise..... | 21 |
| 4 | Allgemeine Hinweise..... | 23 |
| 5 | Systembeschreibung..... | 24 |
| 6 | Technische Daten..... | 24 |
| 7 | Installation..... | 27 |
| 8 | Wartung, Fehlerbehebung..... | 34 |
| 9 | Ersatzteile..... | 35 |
| 10 | Verpackung, Transport, Lagerung..... | 36 |
| 11 | Entsorgung..... | 36 |

1 DIE BETRIEBSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Die Anleitung sorgfältig lesen und besonders die Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Die Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.
- ▶ Die Haftung und Gewährleistung für Typ 6126 und Typ 6606 entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

1.1 Darstellungsmittel

→ markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnung vor Verletzungen:



GEFAHR!

Unmittelbare Gefahr. Schwere oder tödliche Verletzungen.



WARNUNG!

Mögliche Gefahr. Schwere oder tödliche Verletzungen.



VORSICHT!

Gefahr. Mittelschwere oder leichte Verletzungen.

Warnung vor Sachschäden:

HINWEIS!

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der Magnetventile Typ 6126 und Typ 6606 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Die Magnetventile Typ 6126 und Typ 6606 sind für den Einsatz in der Analysen-, Medizin- und Labortechnik konzipiert. Sie sind vorzugsweise zum Dosieren, Füllen, Mischen und Verteilen kleiner Mengen einsetzbar.
- ▶ Das Gerät nicht im Außenbereich einsetzen.
- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten. Diese sind im Kapitel „6 Technische Daten“ beschrieben.
- ▶ Das Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Setzen Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß ein.

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

- ▶ Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.



WARNUNG!

Austritt von Medium bei Verschleiß der Membran.

- ▶ Regelmäßig auf austretendes Medium prüfen.
- ▶ Bei gefährlichen Medien, die Umgebung vor Gefahren sichern.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- ▶ Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- ▶ Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betrieben werden.
- ▶ Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Gerätes müssen die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden.

HINWEIS!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente / Baugruppen!

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

- Beachten Sie die Anforderungen nach EN 61340-5-1 und 5-2, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden!
- Achten Sie ebenso darauf, dass Sie elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren!



Die Magnetventile Typ 6126 und Typ 6606 wurde unter Einbeziehung der anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und entspricht dem Stand der Technik. Trotzdem können Gefahren entstehen.

Bei Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung und ihrer Hinweise sowie bei unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Gewährleistung auf Geräte und Zubehörteile!

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Lieferumfang

Überzeugen Sie sich unmittelbar nach Erhalt der Sendung, dass der Inhalt nicht beschädigt ist und in Art und Umfang mit dem Lieferschein bzw. der Packliste übereinstimmt.

Bei Unstimmigkeiten wenden Sie sich bitte umgehend an uns.

Deutschland

Kontaktadresse:

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel.: + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax: + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@buerkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter:

www.burkert.com → Bürkert → Company → Locations

4.2 Gewährleistung

Diese Druckschrift enthält keine Garantiezusagen. Wir verweisen hierzu auf unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.



Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die Fehlerfreiheit der Magnetventile Typ 6126 und Typ 6606 und seiner Bauteile.

Für Folgeschäden jeglicher Art, die durch Ausfall oder Fehlfunktion des Gerätes entstehen könnten, wird keine Haftung übernommen.

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 6126 und Typ 6606 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de → Dokumentation → Typ

5 SYSTEMBESCHREIBUNG

5.1 Vorgesehener Einsatzbereich

Die Magnetventile Typ 6126 und Typ 6606 sind für den Einsatz in der Analysen-, Medizin- und Labortechnik konzipiert. Sie sind vorzugsweise zum Dosieren, Füllen, Mischen und Verteilen kleiner Mengen einsetzbar.

5.2 Allgemeine Beschreibung

Die Magnetventile Typ 6126 und Typ 6606 sind direktwirkende Wippen-Magnetventile. Sie besitzen ein minimales Totvolumen und eine spaltarme, leicht zu spülende Innenkontur. Das Medium kommt ausschließlich mit dem Gehäusewerkstoff und den Dichtungen in Berührung. Der Wärmeeintrag ins Medium ist minimal, da das Gehäuse von der Spule zusätzlich durch eine Edelstahlplatte abgetrennt ist.

Modularität

Das Ventil ist modular aufgebaut und kann je nach Einsatzfall mit verschiedenen Leitungsanschlüssen geliefert werden. Es ist einzeln und auch auf Blöcken einsetzbar.

6 TECHNISCHE DATEN

6.1 Betriebsbedingungen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr

Funktionsausfall bei Einsatz im Außenbereich!

- ▶ Typ 6126 und Typ 6606 nicht im Außenbereich einsetzen und Wärmequellen vermeiden, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können.

Umgebungstemperatur: max. +55 °C

Mediumstemperatur:

| Nennweite | Dichtwerkstoff | Temperaturbereich |
|----------------|----------------|-------------------|
| DN 0,8 | FFKM | +5...+50 °C |
| DN 0,8 | FKM | 0...+50 °C |
| DN 0,8 | EPDM | -5...+50 °C |
| DN 1,2 und 1,6 | FFKM | +10...+50 °C |
| DN 1,2 und 1,6 | FKM | +5...+50 °C |
| DN 1,2 und 1,6 | EPDM | 0...+50 °C |

Medien: neutrale und aggressive, gasförmige und flüssige Medien, die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen
 siehe Bürkert Chemische Beständigkeitstabelle (www.buerkert.de)

Schutzart: IP65 mit Litzen oder Gerätesteckdose
 IP30 mit Rechteckstecker

6.2 Konformität

Die Magnetventile Typ 6126 und Typ 6606 sind konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung (wenn anwendbar).

6.3 Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen (wenn anwendbar).

6.4 Mechanische Daten

Maße siehe Datenblatt
 Gehäusematerial PPS, PVDF, ETFE, PEEK
 Messing, Edelstahl
 Dichtungsmaterial FKM, FFKM, EPDM

6.5 Pneumatische Daten

| Wirkungsweisen | | |
|----------------|---|---|
| A |  | 2/2-Wege-Ventil, direktwirkend, stromlos geschlossen |
| B |  | 2/2-Wege-Ventil, direktwirkend, stromlos geöffnet |
| T |  | 3/2-Wege-Ventil, direktwirkend, universell einsetzbar |

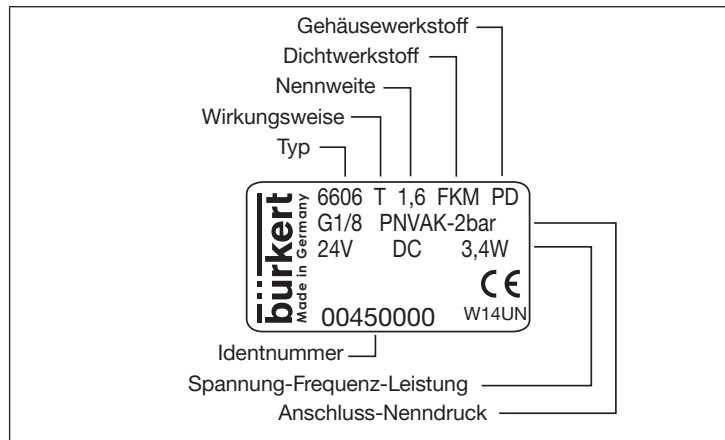


Beachten Sie die auf dem Typschild angegebene Daten für Spannung, Stromart und Druck.

Druckbereich Vac ... 2 bar
 Leitungsanschlüsse Gewindeanschluss G1/8, M5
 NPT1/8 oder UNF1/4-28
 Flanschanschluss
 Schlauchanschluss

6.6 Typschild

Beispiel:



6.7 Elektrische Daten

Anschlüsse: Steckerfahnen nach DIN 43650 C für Gerätesteckdose Typ 2516 oben oder seitlich
Rechteckstecker für Typ 2505
2 FEP-Litzen, AWG24, 500 mm lang

Spannungsversorgung: 12 V DC
24 V DC
110 ... 120 V UC
230 ... 240 V UC

Spannungstoleranz $\pm 10\%$ - Restwelligkeit 10 %

Nennleistung 12 ... 24 V 3,4 W
110 ... 240 V 4,0 W

Nennbetriebsart Dauerbetrieb, ED 100 %
bei Blockmontage falls Temperaturen von Medien oder Umgebung über +40 °C:
Aussetzbetrieb 40 % (10 min)



Beachten Sie die auf dem Typschild angegebene Daten für Spannung, Stromart und Druck.

7 INSTALLATION

7.1 Sicherheitshinweise



Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation!

- ▶ Die Installation darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

7.2 Fluidische Installation



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben

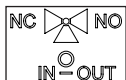
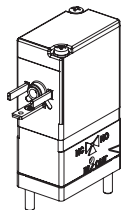
Montage

- Vor der Montage Rohrleitungen und Flanschanschlüsse von eventuellen Verschmutzungen säubern.
- Zum Schutz vor Störungen gegebenenfalls einen Schmutzfänger einbauen.
Maschenweite: 5 µm

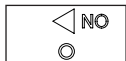


Beachten Sie die Durchflussrichtung des Ventils.

Wirkungsweise (WW)*



A und T



B

Kennzeichnung der Ventilanschlüsse auf dem Gehäuse:

| | | |
|--------|---|---|
| NC | Normally Closed | Anschluss stromlos geschlossen, bei WWA |
| NO | Normally Open | Anschluss stromlos offen bei WWB |
| IN/OUT | für Druckanschluss (Verteiler) bzw. Arbeitsanschluss (Mischer), bei WWT | |



Das Ventilgehäuse darf durch die Befestigungsschrauben bzw. durch übermäßiges Eindrehen der Anschlussnippel nicht verspannt werden!

Die Gehäuse mit Gewinde- oder Schlauchanschluss haben Befestigungsaugen für die Verschraubung von oben mit M3 bzw. von unten mit Blechschrauben BZ 3,9 x ... DIN 7971.

* siehe auch die Beschreibung der Wirkungsweise im Kapitel „7.4. Pneumatische Daten“

Gehäuse mit Gewindeanschluss:

- Als Dichtungsmaterial ggf. PTFE-Band verwenden
- Die Anschlussgewinde nur von Hand einschrauben

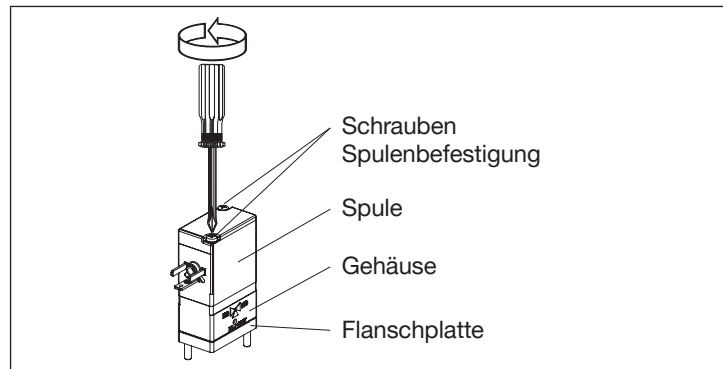
Gehäuse mit Schlauchanschluss:

- Flexibler Silikon-Schlauch mit 1,6 ... 2 mm Innendurchmesser verwenden



Um die Funktionssicherheit zu gewährleisten, das Ventil nur mit der ab Werk montierten Spule betreiben!

Ventil mit Flanschanschluss:



HINWEIS!

Funktionsausfall / Geräteschaden beim Ablösen der Flanschplatte!

- ▶ Das Ventil ist mit einer eingepressten Membran ausgestattet, die beim Ablösen der Flanschplatte beschädigt werden kann.
- ▶ Die Flanschplatte nicht lösen!

→ Die Schrauben zur Spulenbefestigung lösen und Spule vom Gehäuse abnehmen.

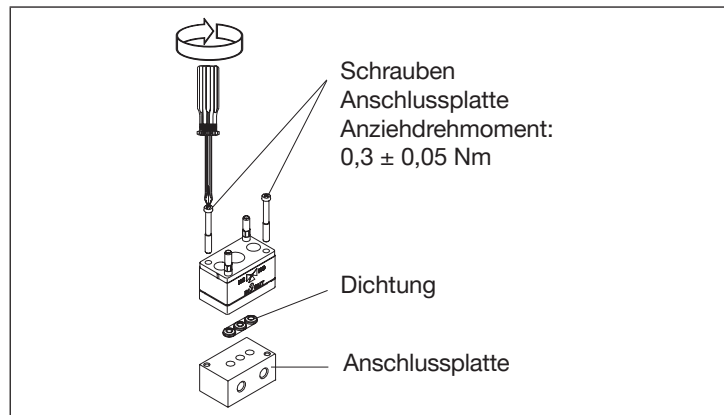


WARNUNG!

Gefahr durch Mediumsaustritt!

Undichte Anschlüsse bei ungenauem Sitz der Dichtungen, bei unebener Anschlussplatte oder unzureichender Oberflächengüte der Anschlussplatte.

- ▶ Achten Sie bei den mitgelieferten Dichtungen auf den richtigen Sitz im Ventil.
- ▶ Achten Sie auf die Ebenheit der Anschlussplatte.
- ▶ Achten Sie auf ausreichende Oberflächengüte der Anschlussplatte.



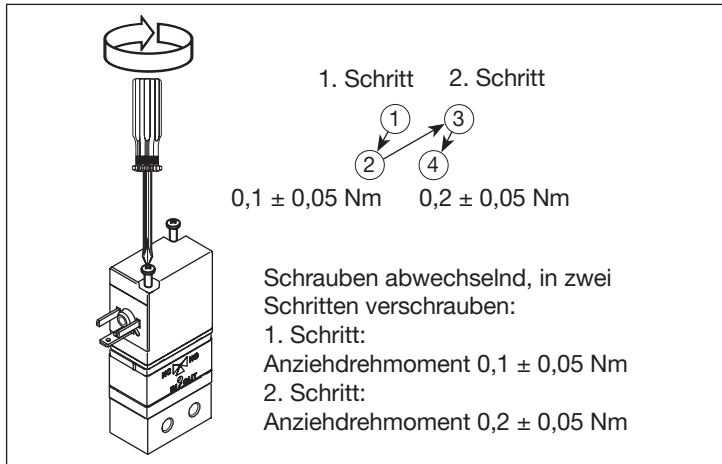
→ Dichtung in das Ventil einlegen.

Hinweis!

Durch ein zu großes Anziehdrehmoment kann das Gerät beschädigt werden!

Beachten Sie das maximale Anziehdrehmoment der Schrauben!

→ Ventil auf Anschlussplatte befestigen:
Schrauben mit $0,3 \pm 0,05$ Nm einschrauben.



→ Spule auf Gehäuse befestigen.

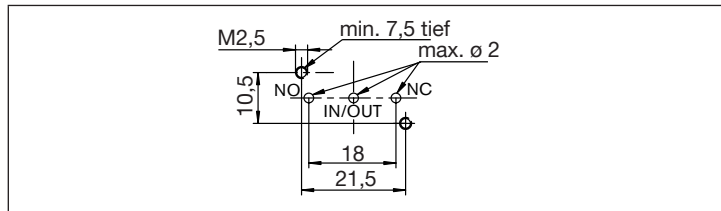


GEFAHR !

Gefahr durch elektrische Spannung bei defekter Schutzleiterfunktion!

► Nach Spulenmontage die Schutzleiterfunktion prüfen (siehe Kapitel „7.3 Elektrische Installation“).

Maßzeichnung für Anschlussplatte:



Anordnung der Bohrungen:

| 3-Wege | 2-Wege PVDF und tottraumarme Version | 2-Wege PEEK / PPS |
|--------|--------------------------------------|-------------------|
| | | |

7.3 Elektrische Installation

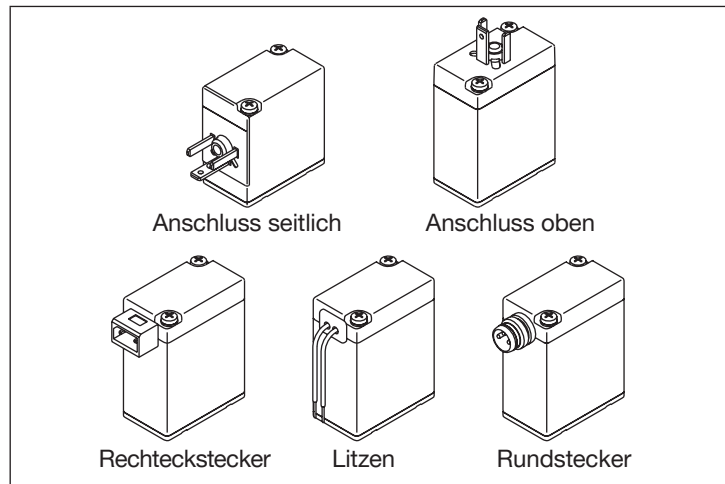


GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Elektrische Anschlussarten:





Um die Funktionssicherheit zu gewährleisten, das Ventil nur mit der ab Werk montierten Spule betreiben!

Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

Spannungstoleranz $\pm 10\%$

Ventile mit Flanschgehäuse:



GEFAHR !

Gefahr durch elektrische Spannung bei defekter Schutzleiterfunktion!

► Nach Spulenmontage die Schutzleiterfunktion prüfen.

→ Schutzleiterfunktion prüfen.

| Widerstand | Prüfspannung | Prüfstrom |
|-------------------|--------------|-----------|
| max. 0,1 Ω | 12 V | 1 A |

Anschluss mit Gerätesteckdose:



GEFAHR !

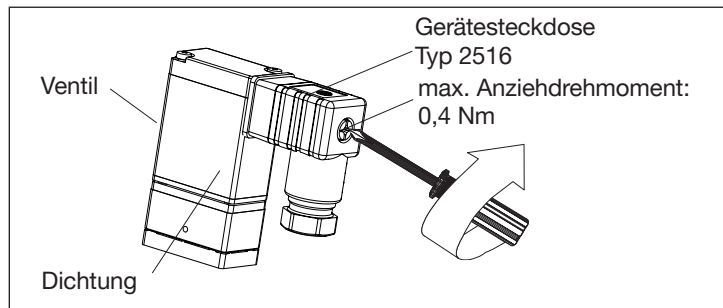
Gefahr durch elektrische Spannung bei nicht angeschlossenem Schutzleiter!

Schutzleiter immer anschließen!

Erdungsanschluss (falls vorhanden): Mittlere Steckerfahne



Für den elektrischen Anschluss mit Gerätesteckdose auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.



HINWEIS!

Durch ein zu großes Anziehdrehmoment kann das Gerät beschädigt werden!

Beachten Sie das maximale Anziehdrehmoment der Schraube.

→ Gerätesteckdose mit dem Ventil mit einem maximalen Anziehdrehmoment von 0,4 Nm verschrauben.

8 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

→ Regelmäßig auf austretendes Medium prüfen

Das Ventil arbeitet unter Normalbedingungen wartungsfrei.

8.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR !

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

▶ Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



GEFAHR !

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten!

▶ Die Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

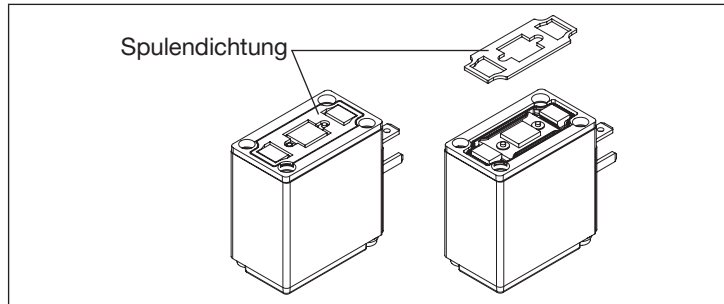
8.2 Wartungsarbeiten

Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen

- die Leitungsanschlüsse: die richtige Belegung der fluidischen Anschlüsse entsprechend der Wirkungsweisen (siehe Kapitel „8.2. Fluidische Installation“)
- den Betriebsdruck, ob sich dieser im zulässigen Bereich befindet.
- die Spannungsversorgung und Ventilansteuerung

→ die Lage der Spulendichtung: die Dichtung darf die metallischen Flächen der Spule nicht bedecken.



Falls das Ventil dennoch nicht schaltet, wenden Sie sich bitte an Ihren Bürkert-Service.

9 ERSATZTEILE



GEFAHR!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile!

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen

- ▶ Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

Zubehör und Ersatzteile auf Anfrage.

10 VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG

HINWEIS!

Transportschäden!

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.
- Elektrische Schnittstellen der Spule vor Beschädigungen schützen.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur -40 ... 55 °C.

11 ENTSORGUNG

→ Entsorgen Sie das Gerät und die Verpackung umweltgerecht.

HINWEIS!

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- ▶ Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@burkert.com

International address

www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
Manuels d'utilisation et fiches techniques sur Internet : www.burkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2008 - 2022
Operating Instructions 2202/06_DEde_00805730 / Original DE

www.burkert.com