

## Type 2012

Globe valve, pneumatically operated

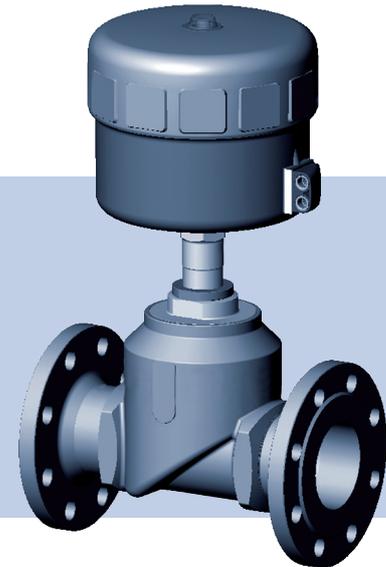
Actuator sizes 175 mm and 225 mm, Nominal diameter DN65 to DN100

Kolbengesteuertes Geradsitzventil

Antriebsgrößen 175 mm und 225 mm, Nennweiten DN65 bis DN100

Vanne à siège droit commandée par piston

Tailles d'actionneur 175 mm et 225 mm, Diamètre nominal DN65 à DN100



## Operating Instructions

Bedienungsanleitung

Manuel d'utilisation

We reserve the right to make technical changes without notice.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2000 - 2021

Operating Instructions 2102/16\_EN-DE-FR\_00804396 / Original DE

|  |           |  |           |
|--|-----------|--|-----------|
| <b>1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG .....</b>         | <b>21</b> |  |           |
| 1.1 Darstellungsmittel.....                    | 21        | 8.2 Vor dem Einbau.....  | 29        |
| 1.2 Begriffsdefinition Gerät.....              | 21        | 8.3 Antrieb vom Ventilgehäuse demontieren (Schweißge-<br>häuse)..... | 29        |
| <b>2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....</b>    | <b>22</b> | 8.4 Ventilgehäuse montieren .....                                    | 29        |
| <b>3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....</b> | <b>22</b> | 8.5 Antrieb montieren (Schweißgehäuse).....                          | 30        |
| <b>4 ALLGEMEINE HINWEISE.....</b>              | <b>23</b> | 8.6 Antrieb drehen .....   | 30        |
| 4.1 Kontaktadressen.....                       | 23        | 8.7 Pneumatischer Anschluss.....                                     | 31        |
| 4.2 Gewährleistung.....                        | 23        | 8.8 Demontage .....  | 31        |
| 4.3 Informationen im Internet .....            | 23        | <b>9 WARTUNG, REINIGUNG .....</b>                                    | <b>32</b> |
| <b>5 PRODUKTBESCHREIBUNG .....</b>             | <b>24</b> | 9.1 Sicherheitshinweise.....   | 32        |
| 5.1 Allgemeine Beschreibung .....              | 24        | 9.2 Wartungsarbeiten.....  | 32        |
| <b>6 AUFBAU UND FUNKTION .....</b>             | <b>24</b> | 9.3 Austausch des Ventilsitzes.....                                  | 33        |
| 6.1 Aufbau.....                                | 24        | <b>10 STÖRUNGEN.....</b>   | <b>34</b> |
| 6.2 Funktion .....                             | 25        | <b>11 ERSATZTEILE .....</b>  | <b>35</b> |
| <b>7 TECHNISCHE DATEN .....</b>                | <b>26</b> | 11.1 Ersatzteilsätze.....  | 35        |
| 7.1 Konformität.....                           | 26        | 11.2 Übersicht Ersatzteilsätze .....                                 | 35        |
| 7.2 Normen .....                               | 26        | <b>12 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG.....</b>                       | <b>36</b> |
| 7.3 Typschild.....                             | 26        |  |           |
| 7.4 Betriebsbedingungen.....                   | 27        |  |           |
| 7.5 Steuerfunktionen .....                     | 28        |  |           |
| 7.6 Mechanische Daten.....                     | 28        |  |           |
| <b>8 MONTAGE .....</b>                         | <b>28</b> |  |           |
| 8.1 Sicherheitshinweise.....                   | 28        |  |           |

## 1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Geräts. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.

### Wichtige Informationen zur Sicherheit.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- ▶ Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

### 1.1 Darstellungsmittel



#### GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr.

- ▶ Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



#### WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation.

- ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.



#### VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung.

- ▶ Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

#### HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden.

- ▶ Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.



Bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.
- markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

### 1.2 Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für das kolbengesteuerte Geradsitzventil Typ 2012.

In dieser Anleitung steht die Einheit bar für den Relativdruck. Der Absolutdruck wird gesondert in bar (abs) angegeben.

## 2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

Der Typ 2012 ist für die Steuerung des Durchflusses von flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert.

- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich darf das Gerät nur entsprechend der Spezifikation auf dem separaten Ex-Typschild eingesetzt werden. Für den Einsatz muss die dem Gerät beiliegende Zusatzinformation mit Sicherheitshinweisen für den Ex-Bereich beachtet werden.
- ▶ Geräte ohne separates Ex-Typschild dürfen nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.
- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten. Diese sind im Kapitel „Technische Daten“ beschrieben.
- ▶ 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.
- ▶ Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

## 3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.



### Gefahr durch hohen Druck.

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

### Gefahr durch elektrische Spannung.

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

### Verletzungsgefahr beim Öffnen des Antriebs.

Der Antrieb enthält eine gespannte Feder. Beim Öffnen des Antriebs kann es durch die herauspringende Feder zu Verletzungen kommen.

- ▶ Antrieb darf nicht geöffnet werden.

### Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile im Gerät.

- ▶ Nicht in Öffnungen fassen.

### **Verbrennungsgefahr.**

Bei Dauerbetrieb kann die Geräteoberfläche heiß werden.

- ▶ Gerät nicht mit bloßen Händen berühren.

### **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.
- ▶ Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betrieben werden.
- ▶ Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Geräts müssen die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden.

Zum Schutz vor Sachschäden am Gerät ist zu beachten:

- ▶ In die Medienanschlüsse nur Medien einspeisen, die im Kapitel „7 Technische Daten“ aufgeführt sind.
- ▶ Ventil nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Keine äußerlichen Veränderungen an den Ventilen vornehmen.
- ▶ Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren.

## **4 ALLGEMEINE HINWEISE**

### **4.1 Kontaktadressen**

#### **Deutschland**

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](mailto:info@burkert.com)

#### **International**

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

Außerdem im Internet unter: [country.burkert.com](http://country.burkert.com)

### **4.2 Gewährleistung**

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geradsitzventils Typ 2012 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

### **4.3 Informationen im Internet**

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 2012 finden Sie im Internet unter: [country.burkert.com](http://country.burkert.com)

## 5 PRODUKTBESCHREIBUNG

### 5.1 Allgemeine Beschreibung

Das 2/2-Wege-Geradsitzventil Typ 2012 ist geeignet für flüssige und gasförmige Medien. Es steuert mittels neutraler Gase oder Luft (Steuermedien) den Durchfluss von Wasser, Alkohol, Öl, Treibstoff, Hydraulikflüssigkeit, Salzlösung, Lauge, organischem Lösungsmittel und Dampf (Durchflussmedien).

Ein besonderes Merkmal der Geradsitzventile sind eingeschraubte Sitze, welche bei Bedarf gewechselt werden können.

#### 5.1.1 Einschränkungen



#### WARNING!

##### Verletzungsgefahr durch Schließschlag.

Ein Schließschlag könnte zum Bersten von Leitungen und Gerät führen. Wegen Schließschlaggefahr dürfen Ventile mit Anströmung über Sitz nicht für flüssige Medien eingesetzt werden.

- Für den Betrieb des Geräts die Art der Anströmung und die Art des Mediums beachten.

## 6 AUFBAU UND FUNKTION

### 6.1 Aufbau

Das Geradsitzventil besteht aus einem pneumatisch betätigten Kolbenantrieb und einem 2/2-Wege-Geradsitzventilgehäuse.

Der Antrieb wird aus PA gefertigt. Die selbstnachstellende Stopfbuchse gewährleistet eine hohe Dichtheit. Das Ventilgehäuse aus Edelstahl ermöglicht hohe Durchflusswerte.

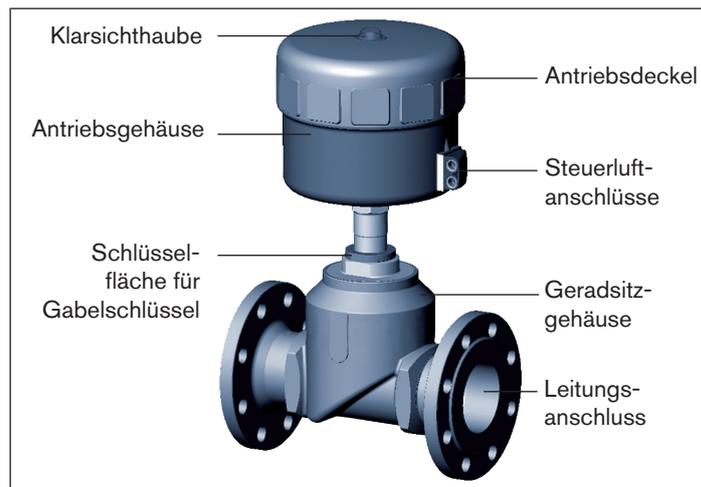


Bild 1: Geradsitzventil Typ 2012, Aufbau und Beschreibung

## 6.2 Funktion

Je nach Variante wird der Sitz des Ventils mit oder gegen den Mediumsstrom geschlossen.

Federkraft (SFA) oder pneumatischer Steuerdruck (SFB und SFI) erzeugen die Schließkraft auf den Pendelteller. Über eine Spindel, die mit dem Antriebskolben verbunden ist, wird die Kraft übertragen.

### 6.2.1 Steuerfunktionen (SF)



#### WARNUNG!

##### Bei Steuerfunktion I – Gefahr bei Steuerdruckausfall.

Bei Steuerfunktion I erfolgt die Ansteuerung und Rückstellung pneumatisch. Bei Druckausfall wird keine definierte Position erreicht.

- ▶ Für einen kontrollierten Wiederanlauf das Gerät zunächst mit Steuerdruck beaufschlagen, danach erst das Medium aufschalten.

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| <p><b>A</b><br/>(SFA)</p> |  | <p>In Ruhestellung durch Federkraft geschlossen</p>          |
| <p><b>B</b><br/>(SFB)</p> |  | <p>In Ruhestellung durch Federkraft geöffnet</p>             |
| <p><b>I</b><br/>(SFI)</p> |  | <p>Stellfunktion über wechselseitige Druckbeaufschlagung</p> |

### 6.2.2 Anströmung unter Sitz

Je nach Variante wird das Ventil mit Federkraft (Steuerfunktion A, SFA) oder mit Steuerdruck (Steuerfunktion B bzw. I, SFB bzw. SFI) gegen den Mediumsstrom geschlossen.

Da unter dem Pendelteller der Betriebsdruck ansteht, trägt dieser zur Öffnung des Ventils bei.



#### WARNUNG!

**Sitzundichtheit bei zu geringem Mindeststeuerdruck oder zu hohem Betriebsdruck.**

Ein zu geringer Mindeststeuerdruck (bei SFB und SFI) oder das Überschreiten des zulässigen Betriebsdrucks kann zu Undichtheit am Sitz führen.

- ▶ Mindeststeuerdruck einhalten.
- ▶ Betriebsdruck nicht überschreiten.
- ▶ Druckbereiche im Kapitel „7.4.2“ beachten.

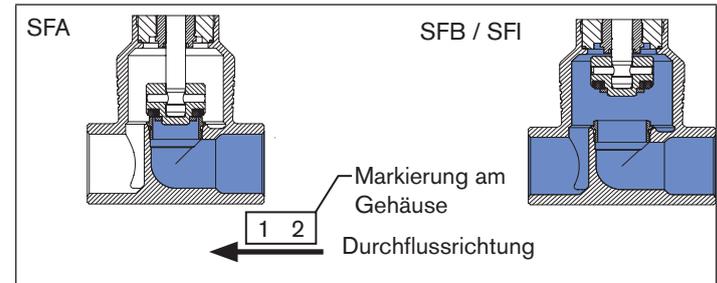


Bild 2: Anströmung unter Sitz (gegen Medium schließend)

### 6.2.3 Anströmung über Sitz

Das Ventil wird durch Federkraft (Steuerfunktion A, SFA) mit dem Mediumsstrom geschlossen. Da der Betriebsdruck über dem Pendelteller ansteht, unterstützt er den Schließvorgang des Ventils und trägt zusätzlich zum Abdichten des Ventilsitzes bei. Das Öffnen des Ventils erfolgt durch den Steuerdruck.



#### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch Schließschlag.

Ein Schließschlag könnte zum Bersten von Leitungen und Gerät führen. Wegen Schließschlaggefahr dürfen **Ventile mit Anströmung über Sitz nicht für flüssige Medien** eingesetzt werden.

- Für den Betrieb des Geräts die Art der Anströmung und die Art des Mediums beachten.



Um ein vollständiges Öffnen zu gewährleisten, muss der Mindeststeuerdruck aufgebracht werden.

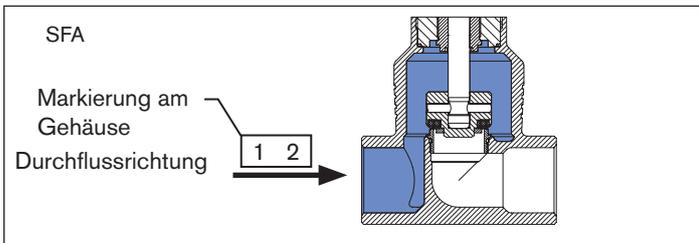


Bild 3: Anströmung über Sitz (mit Medium schließend)

## 7 TECHNISCHE DATEN

### 7.1 Konformität

Das kolbengesteuerte Geradsitzventil Typ 2012 ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung.

### 7.2 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.

### 7.3 Typschild

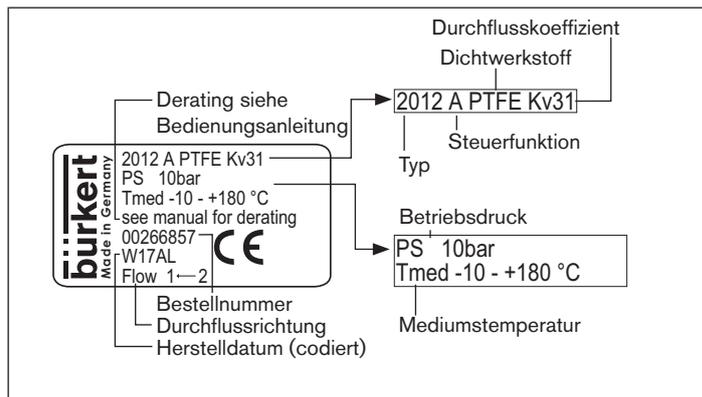


Bild 4: Beschreibung des Typschildes

## 7.4 Betriebsbedingungen

### 7.4.1 Temperaturbereiche

| Antriebsgröße [mm] | Antriebswerkstoff | Mediumstemperatur (bei PTFE-Dichtung) | Umgebungstemperatur |
|--------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 175, 225           | PA                | -10...+180 °C                         | -10...+50 °C        |

### 7.4.2 Druckbereiche

| Antriebswerkstoff | Antriebsgröße [mm] | Max. Steuerdruck [bar] |
|-------------------|--------------------|------------------------|
| PA                | 175, 225           | 6                      |

Mediums- und Steuerdruck bei Steuerfunktion A, Anströmung unter Sitz (Standard):

| Nennweite | Maximaler Betriebsdruck / Minimaler Steuerdruck |                |
|-----------|---|----------------|
|           | Antriebsgröße $\varnothing$ [mm]                |                |
|           | 175   | 225            |
| 65        | 16 (15*)/4,5                                    | 25 (15*)/3,3   |
| 80        | 10/4,5  | 16 (12,5*)/3,3 |
| 100       | 7/4,5   | 16 (10*)/4,8   |

\* Betriebsdruck max. 15 bar gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU für kompressible Fluide der Gruppe 1 (gefährliche Gase und Dämpfe gemäß Artikel 4 Absatz (1) c) i) erster Gedankenstrich).

### Erforderlicher Mindeststeuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck

Im nachfolgenden Diagramm ist für die Steuerfunktionen B und I (nur Antriebsgröße 175) der erforderliche Mindeststeuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck dargestellt.

### Steuerfunktion B und I, Anströmung unter Sitz\*

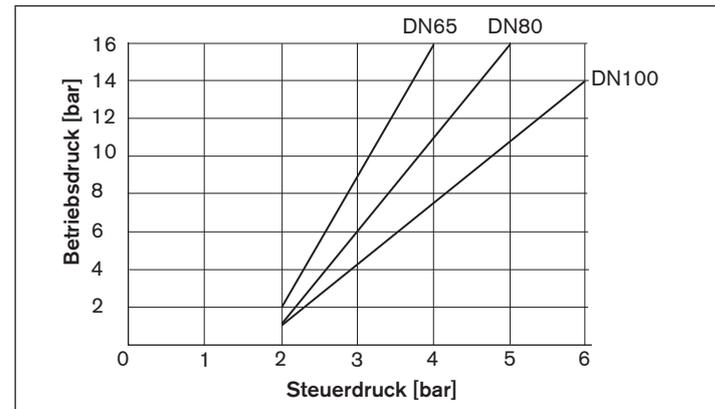


Bild 5: Druckdiagramm, Steuerfunktion B und I, Anströmung unter Sitz



Der Antrieb  $\varnothing$  225 ist nicht für Steuerfunktion B und I vorgesehen, da hier die Leistungsdaten des Antriebs  $\varnothing$  175 bis DN100 ausreichend sind.

### 7.4.3 Medien

|                  |   |
|------------------|---|
| Steuermedien     | neutrale Gase, Luft   |
| Durchflussmedien | Wasser, Alkohole, Öle, Treibstoffe, Salzlösungen, Laugen, organische Lösungsmittel, Dampf |

### 7.5 Steuerfunktionen

|                  |   |
|------------------|---|
| Steuerfunktion A | In Ruhestellung durch Federkraft geschlossen          |
| Steuerfunktion B | In Ruhestellung durch Federkraft geöffnet             |
| Steuerfunktion I | Stellfunktion über wechselseitige Druckbeaufschlagung |

### 7.6 Mechanische Daten

#### Werkstoffe

|                 |   |
|-----------------|---|
| Ventilgehäuse   | Edelstahl 316L                          |
| Antrieb         | PA                                      |
| Dichtwerkstoffe | PTFE<br>(NBR, FKM und EPDM auf Anfrage) |
| Stopfbuchse     | PTFE (kohlegefüllt)                     |

## 8 MONTAGE

### 8.1 Sicherheitshinweise



#### GEFAHR!

##### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

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



#### WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- Montage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

##### Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

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

##### Bei Steuerfunktion I – Gefahr bei Steuerdruckausfall.

Bei Steuerfunktion I erfolgt die Ansteuerung und Rückstellung pneumatisch. Bei Druckausfall wird keine definierte Position erreicht.

- Für einen kontrollierten Wiederanlauf das Gerät zunächst mit Steuerdruck beaufschlagen, danach erst das Medium aufschalten.

##### Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile im Gerät.

- Nicht in Öffnungen fassen.

## 8.2 Vor dem Einbau

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben.

- Auf fluchtende Rohrleitungen achten.
- Durchflussrichtung beachten.
- Rohrleitungen von Verunreinigung säubern.

## 8.3 Antrieb vom Ventilgehäuse demontieren (Schweißgehäuse)

→ Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen.

### HINWEIS!

#### Beschädigung der Sitzdichtung bzw. der Sitzkontur.

- Ventil muss bei der Demontage des Antriebs offen sein.

#### → Bei Steuerfunktion A und I:

Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (6 bar) beaufschlagen:  
Ventil öffnet.

- An der Schlüssel­fläche des Nippels mit passendem Gabelschlüssel ansetzen und Antrieb vom Ventilgehäuse abschrauben.
- Schraube oberhalb des Nippels **nicht** lösen.

## 8.4 Ventilgehäuse montieren



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- Montage darf nur geschultes Fachpersonal durchführen.
- Zur Montage einen Gabelschlüssel verwenden.
- Anziehdrehmomente beachten.

### Schmutzfänger für Geräte mit Zulassung nach DIN EN 161

Nach DIN EN 161 „Automatische Absperrventile für Gasbrenner und Gasgeräte“ muss dem Ventil ein Schmutzfänger vorgeschaltet werden, der das Eindringen eines 1-mm-Prüfdorns verhindert.

→ Soll die Zulassung für das Ventil gelten, ist ein derartiger Schmutzfänger vor dem Geradsitzventil anzubringen.

#### Schweißgehäuse:

→ Ventilgehäuse in Rohrleitungssystem einschweißen.

#### Andere Gehäuse:

→ Gehäuse mit Rohrleitung verbinden.

## 8.5 Antrieb montieren (Schweißgehäuse)

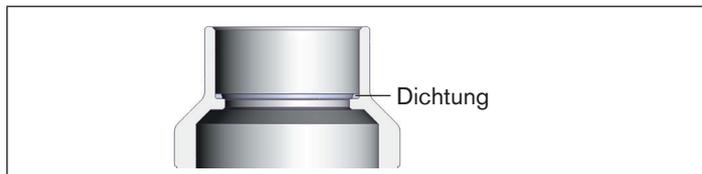


Bild 6: Dichtung

→ Dichtung prüfen und bei Bedarf erneuern.

### **! WARNUNG!**

#### **Gefahr durch falsche Schmierstoffe.**

Ungeeigneter Schmierstoff kann das Medium verunreinigen. Bei Sauerstoffanwendungen besteht dadurch Explosionsgefahr.

- ▶ Bei spezifischen Anwendungen nur entsprechend zugelassene Schmierstoffe verwenden.

→ Nippelgewinde vor Wiedereinbau einfetten (z. B. mit Klüberpaste UH1 96-402 der Fa. Klüber).

### **HINWEIS!**

#### **Beschädigung der Sitzdichtung bzw. der Sitzkontur.**

- ▶ Ventil muss bei der Montage des Antriebs offen sein.

→ Bei Steuerfunktion A und I: den unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (6 bar) beaufschlagen.

→ Antrieb in das Ventilgehäuse einschrauben. Anziehdrehmoment laut Tabelle 1 beachten.

## Anziehdrehmomente Ventilgehäuse / Nippel

| Nennweite             | 65      | 80      | 100     |
|-----------------------|---------|---------|---------|
| Anziehdrehmoment (Nm) | 100 ± 5 | 120 ± 5 | 150 ± 5 |

Tab. 1: Anziehdrehmomente Ventilgehäuse / Nippel

## 8.6 Antrieb drehen

Die Position der Anschlüsse kann durch Verdrehen des Antriebs um 360° stufenlos ausgerichtet werden.

### **HINWEIS!**

#### **Beschädigung der Sitzdichtung bzw. Sitzkontur.**

- ▶ Ventil muss beim Drehen des Antriebs offen sein.

→ Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).

→ Bei Steuerfunktion A und I den unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (6 bar) beaufschlagen: Ventil öffnet.

→ An der Schlüsselfläche des Nippels mit passendem Gabelschlüssel gegenhalten.

### **! WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt und Druckentladung.**

Bei falscher Drehrichtung kann sich die Gehäuseschnittstelle lösen.

- ▶ Den Antrieb **nur im vorgegebenen Richtungssinn** drehen.

- Schraube oberhalb des Nippels um eine halbe Drehung lösen und den Antrieb durch **Drehen im Uhrzeigersinn (von oben gesehen)** in die gewünschte Position bringen.
- Schraube wieder anziehen (Anziehdrehmoment  $100 \pm 5$  Nm).

## 8.7 Pneumatischer Anschluss



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch Anschluss ungeeigneter Schläuche.

Schläuche, die dem Druck- und Temperaturbereich nicht standhalten, können zu gefährlichen Situationen führen.

- ▶ Nur Schläuche verwenden, die für den angegebenen Druck- und Temperaturbereich zugelassen sind.
- ▶ Die Datenblattangaben der Schlauchhersteller beachten.

#### Bei Steuerfunktion I – Gefahr bei Steuerdruckausfall.

Bei Steuerfunktion I erfolgt die Ansteuerung und Rückstellung pneumatisch. Bei Druckausfall wird keine definierte Position erreicht.

- ▶ Für einen kontrollierten Wiederanlauf das Gerät zunächst mit Steuerdruck beaufschlagen, danach erst das Medium aufschalten.



Sollte die Position der Steuerluftanschlüsse für die Montage der Schläuche ungünstig sein, können diese durch Verdrehen des Antriebs um  $360^\circ$  stufenlos ausgerichtet werden (siehe Kapitel „8.6 Antrieb drehen“).

#### Steuerfunktion A:

- Steuermedium an unteren Steuerluftanschluss anschließen.

#### Steuerfunktion B:

- Steuermedium an oberen Steuerluftanschluss anschließen.

#### Steuerfunktion I:

- Steuermedium an oberen und unteren Steuerluftanschluss anschließen.



Beim Einsatz in aggressiver Umgebung empfehlen wir, sämtliche freien Pneumatikanschlüsse mit Hilfe eines Pneumatikschlauchs in neutrale Atmosphäre abzuleiten.

#### Steuerluftschlauch

Es können Steuerluftschläuche der Größen 6 mm, 4 mm bzw. 1/4“ verwendet werden.

## 8.8 Demontage



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt und Druckentladung.

Der Ausbau eines Geräts, das unter Druck steht, ist wegen plötzlicher Druckentladung oder Mediumsaustritt gefährlich.

- ▶ Vor dem Ausbau den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

- Pneumatischen Anschluss lösen.
- Gerät demontieren.

## 9 WARTUNG, REINIGUNG

### 9.1 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 System die elektrische Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



#### WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten.

- ▶ Die Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal durchführen.
- ▶ Zum Ein- und Ausschrauben von Ventilgehäuse oder Antrieb einen Gabelschlüssel, keinesfalls eine Rohrzanze verwenden und Anziehdrehmomente beachten.

##### Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

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

##### Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile im Gerät.

- ▶ Nicht in Öffnungen fassen.



#### WARNUNG!

##### Bei Steuerfunktion I – Gefahr bei Steuerdruckausfall.

Bei Steuerfunktion I erfolgt die Ansteuerung und Rückstellung pneumatisch. Bei Druckausfall wird keine definierte Position erreicht.

- ▶ Für einen kontrollierten Wiederanlauf das Gerät zunächst mit Steuerdruck beaufschlagen, danach erst das Medium aufschalten.

### 9.2 Wartungsarbeiten

#### Antrieb:

Der Antrieb des Geradsitzventils ist, wenn für den Einsatz die Hinweise dieser Bedienungsanleitung beachtet werden, wartungsfrei.

#### Verschleißteile des Geradsitzventils:

Teile, die einer natürlichen Abnutzung unterliegen sind:

- Ventilsitz,
  - Dichtungen.
- Bei Undichtheiten das jeweilige Verschleißteil gegen ein entsprechendes Ersatzteil austauschen.

#### Sichtkontrolle:

Entsprechend den Einsatzbedingungen regelmäßige Sichtkontrollen durchführen:

- Medienanschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- Entlastungsbohrung am Rohr auf Leckage kontrollieren.

## 9.2.1 Reinigung

Zur Reinigung von außen können handelsübliche Reinigungsmittel verwendet werden.

### HINWEIS!

#### Vermeidung von Schäden durch Reinigungsmittel.

- ▶ Verträglichkeit der Mittel mit den Gehäusewerkstoffen und Dichtungen vor der Reinigung prüfen.

## 9.3 Austausch des Ventilsitzes

### Antrieb vom Ventilgehäuse demontieren

→ Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen.

### HINWEIS!

#### Beschädigung der Sitzdichtung bzw. der Sitzkontur.

- ▶ Ventil muss bei der Demontage des Antriebs offen sein.

→ Bei Steuerfunktion A und I: Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (6 bar) beaufschlagen: Ventil öffnet.

→ An der Schlüssel­fläche des Nippels mit passendem Gabelschlüssel ansetzen.

→ Antrieb vom Ventilgehäuse abschrauben.

### Ventilsitz tauschen

→ Werkzeugeinsatz auswählen und in das Montagewerkzeug einschrauben.

→ Alten Ventilsitz mit Hilfe des Montagewerkzeugs und eines Schraubenschlüssels abschrauben.

→ Gewinde und Dichtfläche im Gehäuse mit Pressluft säubern.

→ Neuen Ventilsitz auf das Montagewerkzeug stecken.

→ Gewinde mit einem Schmierstoff (z. B. Klüberpaste UH1 96-402) einfetten.

→ Aufgesteckten Ventilsitz in das Gehäusegewinde setzen und von Hand einschrauben.

→ Mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Anziehdrehmoment anziehen (siehe „Tab. 2“).

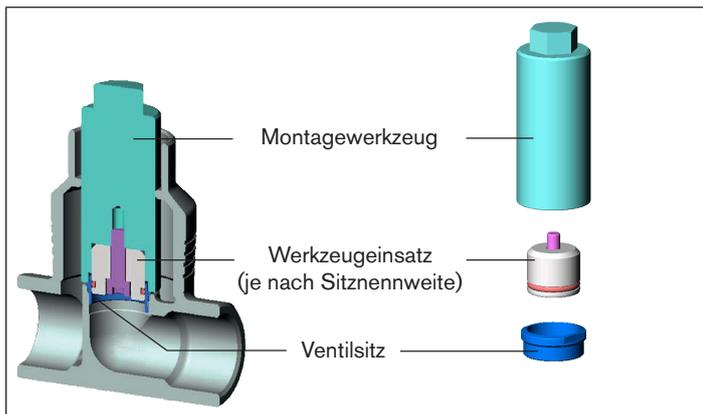


Bild 7: Austausch des Ventilsitzes

#### Anziehdrehmomente für Sitzmontage

| Verschraubung |         | Anziehdrehmomente (Nm) |                    | Toleranz |
|---------------|---------|------------------------|--------------------|----------|
| Sitz          | Gehäuse | Unbeschichtete Sitze   | Beschichtete Sitze |          |
| DN65          | DN65    | 150                    | 150                | +10      |
| DN80          | DN80    | 180                    | 180                | +10      |
| DN100         | DN100   | 220                    | 220                | +10      |

Tab. 2: Anziehdrehmomente für Sitzmontage

## 10 STÖRUNGEN

| Störung                                | Ursache                                  | Beseitigung   |
|--|--|---|
| Antrieb schaltet nicht                 | Steuerluftanschluss vertauscht           | Unteren (SFA, SFI) oder oberen (SFB, SFI) Steuerluftanschluss anschließen |
|  | Steuerdruck zu gering                    | Druckangabe auf dem Typschild beachten                                    |
|  | Betriebsdruck zu hoch                    |   |
| Ventil ist nicht dicht                 | Fließrichtung vertauscht                 | Pfeilrichtung auf dem Typschild beachten                                  |
|  | Schmutz zwischen Dichtung und Ventilsitz | Schmutzfänger einbauen  |
|  | Sitzdichtung verschlissen                | Sitzdichtung tauschen   |
|  | Fließrichtung vertauscht                 | Pfeilrichtung auf dem Typschild beachten                                  |
| Ventil leckt an der Entlastungsbohrung | Betriebsdruck zu hoch                    | Druckangabe auf dem Typschild beachten                                    |
|  | Steuerdruck zu gering                    |   |
|  | Stopfbuchse verschlissen                 | Stopfbuchse erneuern bzw. Antrieb austauschen                             |

Tab. 3: Störungen

## 11 ERSATZTEILE



### VORSICHT!

#### 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.

### 11.1 Ersatzteilsätze

Als Ersatzteilsätze für das Geradsitzventil Typ 2012 sind erhältlich:

- Dichtungssatz Stopfbuchse,
- Ventilsatz,
- Ventilgarnitur (Ventilsatz und -sitz).
- Dichtungssatz Pendelteller



Die Bestellnummern der Ersatzteile und die Beschreibungen zum Einbau finden Sie in der Bedienungsanleitung für Ersatzteile auf unserer Homepage:  
[country.burkert.com](http://country.burkert.com) → Typ 2012

### 11.2 Übersicht Ersatzteilsätze

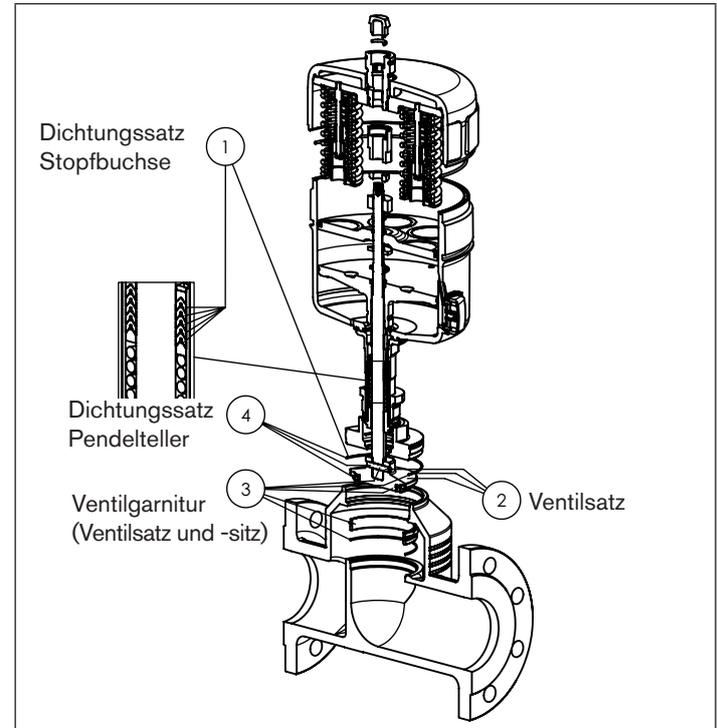


Bild 8: Übersicht Ersatzteilsätze

## 12 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

### 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.

#### **Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.**

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern.
- ▶ Lagertemperatur  $-20 \dots +65$  °C.

#### **Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.**

- ▶ Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- ▶ Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.



#### **Hinweis:**

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.



[www.burkert.com](http://www.burkert.com)