

Type 2920, 2921, 2960, 2961

2/2 way valve, manually operated

2/2-Wege-Ventil, handbetätigt

Vanne à 2/2 voies, actionnement manuel



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, 2023

Operating Instructions 2311/00_EU-ML_00815454 / Original DE

1	BEDIENUNGSANLEITUNG	4	8	DEMONTAGE	16
1.1	Darstellungsmittel.....	4	9	INSTANDHALTUNG	16
1.2	Begriffsdefinitionen.....	4	9.1	Wartungsarbeiten	16
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	5	9.2	Reinigung	17
3	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	5	9.3	Störungen.....	17
4	ALLGEMEINE HINWEISE	7	10	ERSATZTEILE	17
4.1	Kontaktadressen	7	10.1	Ersatzteile im eShop bestellen	17
4.2	Gewährleistung.....	7	11	TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG	18
4.3	Informationen im Internet	7			
5	PRODUKTBESCHREIBUNG	7			
5.1	Aufbau und Beschreibung.....	7			
5.2	Varianten.....	8			
5.3	Funktion.....	9			
5.4	Produktidentifikation.....	11			
6	TECHNISCHE DATEN	11			
6.1	Normen und Richtlinien	11			
6.2	Betriebsbedingungen	11			
7	MONTAGE	13			
7.1	Hinweise für den richtigen Einbau.....	13			
7.2	Ventilgehäuse montieren	13			
7.3	Antrieb montieren bei Geräten mit Schweißanschluss.....	14			
7.4	Hubbegrenzung einstellen.....	14			
7.5	Handrad verriegeln	15			

1 BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Geräts. Diese Anleitung am Einsatzort griffbereit aufbewahren.

Wichtige Informationen zur Sicherheit.

- ▶ Diese Anleitung sorgfältig lesen.
- ▶ Vor allem Sicherheitshinweise, bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Personen, die Arbeiten am Gerät ausführen, müssen diese Anleitung lesen und verstehen.

1.1 Darstellungsmittel



GEFAHR

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr.

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



WARNUNG

Warnt vor einer möglichen Gefahr.

- ▶ Bei Nichtbeachten drohen Tod oder schwere Verletzungen.



VORSICHT

Warnt vor einer möglichen Gefährdung.

- ▶ Bei Nichtbeachten drohen mittelschwere oder leichte Verletzungen.

HINWEIS

Warnt vor Sachschäden.



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ Markiert eine Anweisung zur Vermeidung einer Gefahr.
- Markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

1.2 Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition für diese Anleitung
Gerät	2/2-Wege-Ventil, handbetätigt Typ 2920, 2921, 2960 und 2961
Ex-Bereich	explosionsgefährdeter Bereich
Ex-Zulassung	die Zulassung im explosionsgefährdeten Bereich
PS	maximal zulässiger Druck

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das 2/2-Wege-Ventil, handbetätigt Typ 2920, 2921, 2960 und 2961 ist zur Steuerung des Durchflusses von Medien konzipiert. Die zulässigen Medien sind im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführt.

- ▶ Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Für den Einsatz die zulässigen Daten, Betriebsbedingungen und Einsatzbedingungen beachten. Diese Angaben stehen in den Vertragsdokumenten, der Bedienungsanleitung und auf dem Typschild.
- ▶ Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen oder zugelassenen Fremdgeräten und Fremdkomponenten einsetzen.
- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich nur Geräte einsetzen, die für diesen Bereich zugelassen sind. Diese Geräte sind durch ein separates Ex-Typschild gekennzeichnet. Für den Einsatz die Angaben auf dem separaten Ex-Typschild und die Ex-Zusatzanleitung oder die separate Ex-Bedienungsanleitung beachten.
- ▶ Gerät vor Umgebungseinflüssen schützen (z. B. Strahlung, Luftfeuchtigkeit, Vibration, Dämpfe). Wenden Sie sich bei Fragen an Ihre Bürkert Vertriebsniederlassung.

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine bei Montage, Betrieb und Wartung auftretenden Zufälle und Ereignisse. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, auch in Bezug auf das Personal, eingehalten werden.



Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediums Austritt.

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

Berstgefahr bei Überdruck.

Beim Bersten des Geräts können durch das Medium Verletzungen, Verätzungen oder Verbrühungen entstehen.

- ▶ Den maximalen Mediumsdruck nicht überschreiten. Angaben auf dem Typschild beachten.
- ▶ Zulässige Temperaturen einhalten.

Verbrennungsgefahr und Brandgefahr.

- ▶ Gerät nur mit Schutzhandschuhen berühren.
- ▶ Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten.

Austritt von Medium bei Verschleiß der Stopfbuchse.

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

Quetschgefahr durch mechanisch bewegte Teile.

Durch die Auf- und Abwärtsbewegung des Geräts beim Betätigen besteht Quetschgefahr.

- ▶ Nicht in die Öffnungen des Ventilgehäuses fassen.

Gefahr durch laute Geräusche.

Abhängig von den Einsatzbedingungen können durch das Gerät laute Geräusche und Vibrationen entstehen. Insbesondere bei Ventilgehäuse größer DN65 ist besonders darauf zu achten, dass die Geräte nicht in Einsatzbedingungen mit starkem Geräusch und Vibrationen betrieben werden. Genaue Informationen zur Wahrscheinlichkeit von lauten Geräuschen erhalten Sie durch die jeweilige Vertriebsniederlassung.

- ▶ Bei Aufenthalt in der Nähe des Geräts Gehörschutz tragen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Am Gerät keine Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.
- ▶ Gerät beim Schließen nur von Hand anziehen und keine Werkzeuge oder Hilfsmittel verwenden. Zu starkes Anziehen kann zu Beschädigung des Geräts führen.
- ▶ Schweres Gerät nur mithilfe einer 2. Person und mit geeigneten Hilfsmitteln transportieren, montieren und demontieren.

- ▶ Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- ▶ Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betreiben.
- ▶ Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Geräts die anlagenspezifischen Sicherheitsbestimmungen beachten.
- ▶ In die Leitungsanschlüsse nur Medien einspeisen, die im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführt sind.
- ▶ Allgemeine Regeln der Technik einhalten.
- ▶ Anlagenbetreiber ist für den sicheren Betrieb und Umgang mit der Anlage verantwortlich.

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

International

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

Außerdem im Internet unter: country.burkert.com

4.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 2920, 2921, 2960 und 2961 finden Sie im Internet unter: country.burkert.com

5 PRODUKTBESCHREIBUNG

5.1 Aufbau und Beschreibung

Das Gerät ist ein handbetätigtes Sitzventil und besteht aus einem Handantrieb und einem 2/2-Wege-Ventilgehäuse.

Der Handantrieb ist in folgenden Größen erhältlich:

Nennweite DN	Handradgröße	Bezeichnung	Handrad-durchmesser [mm]	Steigung pro Umdrehung [mm]
15 bis 25	S	Small	45	1,25
32 bis 40	S/M	Small/ Medium	45/110	1,25 / 1,75
50	M	Medium	110	1,75
65 bis 100	L	Large	160	2,0

Tab. 1: Handradgrößen

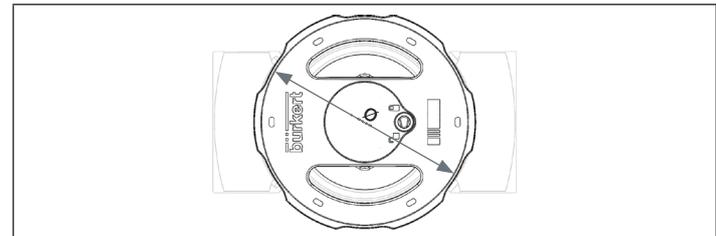


Abb. 1: Handraddurchmesser

5.2 Varianten

Die Typen 2920, 2921, 2960 und 2961 unterscheiden sich durch die Ventilgehäuse und den Regelkegel.

Typ	Nennweite DN	Ventilgehäuse	Eigenschaften
2920	10 bis 80	Schrägsitzgehäuse	<ul style="list-style-type: none"> • ohne Regelkegel • zur reinen Absperrfunktion
2960	10 bis 65		<ul style="list-style-type: none"> • mit Regelkegel • mit Stellungsanzeige und Skala zur Einstellung eines definierten Durchflusses
2921	10 bis 100	Geradsitzgehäuse	<ul style="list-style-type: none"> • ohne Regelkegel • zur reinen Absperrfunktion
2961	10 bis 100		<ul style="list-style-type: none"> • mit Regelkegel • mit Stellungsanzeige und Skala zur Einstellung eines definierten Durchflusses • mit eingeschraubtem Ventilsitz, der zur Reduzierung der Sitzgröße getauscht werden kann

Tab. 2: Varianten

5.2.1 Typ 2920, 2960

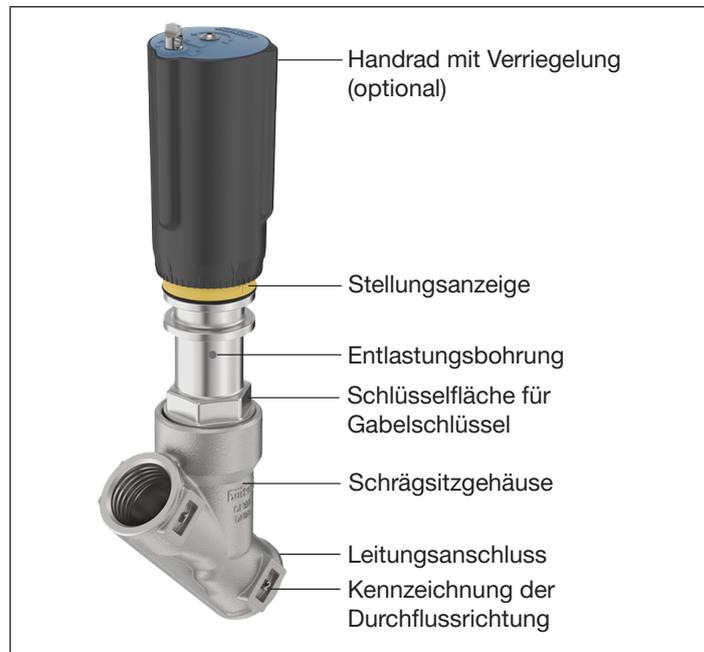


Abb. 2: Beispiel des 2/2-Wege-Schrägsitzventils, Typ 2920

5.2.2 Typ 2921, 2961



Abb. 3: Beispiel des 2/2-Wege-Geradsitzventils, Typ 2921

5.3 Funktion

Durch die manuelle Betätigung des Handrads wird die Kraft über eine Spindel übertragen und das Ventil geöffnet oder geschlossen. Das Medium im Ventilgehäuse wird freigegeben oder abgesperrt. Drehen des Handrads gegen den Uhrzeigersinn öffnet das Ventil, Drehen im Uhrzeigersinn schließt das Ventil.

Zur Schonung des Antriebs empfehlen wir den Antrieb nicht mit mehr Kraft zu schließen als zum Schalten des Mediumsdrucks benötigt wird.

MAN 1000592085 DE Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 20.11.2023

Für die Handradgrößen dürfen folgende Anziehdrehmomente nicht überschritten werden: S: 7 Nm, M: 15 Nm, L: 30 Nm.

5.3.1 Stellungsanzeige

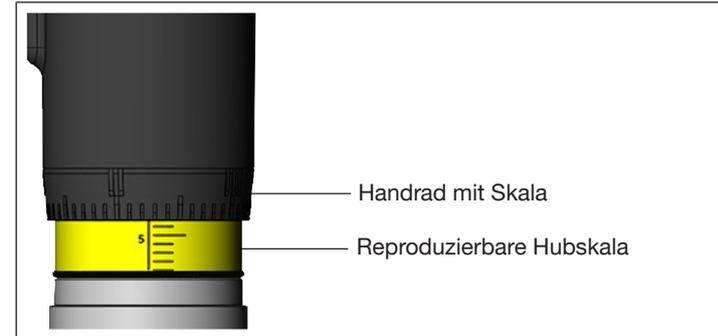


Abb. 4: Stellungsanzeige

Beim Drehen des Handrads gegen den Uhrzeigersinn wird die reproduzierbare Hubskala zwischen der Stellungsanzeige und dem Handrad sichtbar.



Die Sichtbarkeit der Hubskala steht nicht in direktem Zusammenhang mit der Schließstellung des Ventils. Je nach Aufbau des Ventils kann die reproduzierbare Hubskala:

- bei geöffnetem Ventil nicht sichtbar sein oder
- bei geschlossenem Ventil sichtbar sein.

Die Skala auf dem Handrad bestimmt die Drehposition des Handrads (50 Positionen).

Die reproduzierbare Hubskala zeigt in Abhängigkeit der Unterkante des Handrads die Relativposition des Ventils (Ventilöffnung) und dient als Fixpunkt für die Bestimmung der Drehposition.

Bei Ventilen mit Verriegelung kann die eingestellte Position durch ein Schloss gesichert werden (siehe Kapitel „Handrad verriegeln“).

Zur Einstellung eines definierten Durchflusses ist die Durchflusskennlinie bzw. die K_v -Wertetabelle heranzuziehen. Diese ist im Datenblatt unter country.burkert.com aufgeführt.

5.3.2 Durchflussrichtung

Der Ventilsitz wird immer gegen den Mediumsstrom geschlossen. Die Durchflussrichtung ist daher so festzulegen, dass das Ventil unter dem Ventilsitz angeströmt wird.

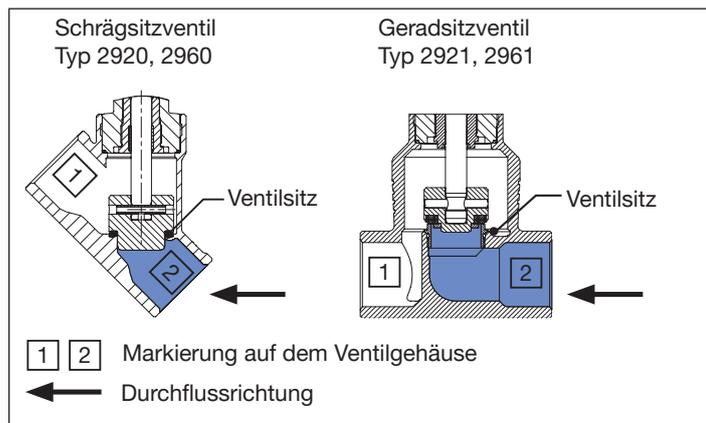


Abb. 5: Durchflussrichtung, Anströmung unter Sitz

5.3.3 Durchflusskennlinie

Die detaillierten Werte sind auf der Homepage im Datenblatt aufgelistet: country.burkert.com

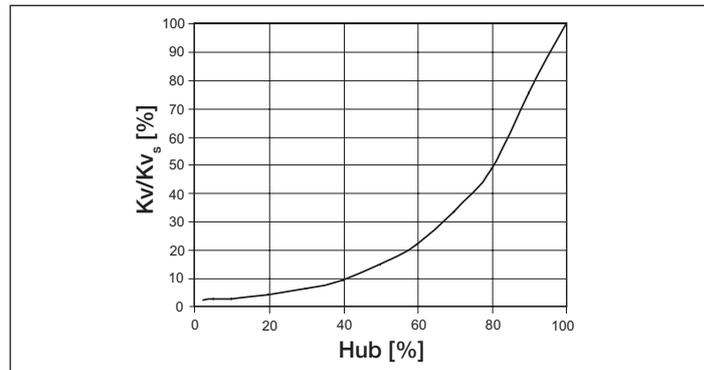


Abb. 6: Exemplarische Darstellung der Durchflusskennlinie

- Gleichprozentiger Kegel für die Ventilsitzgrößen 8 bis 100
- Durchflusskennlinie nach DIN EN 60534-2-4
- Theoretisches Stellverhältnis (K_{v_s}/K_{v_0})
50: 1 bei Ventilsitzgröße 8 bis 100
- K_{v_r} -Wert bei 5 % des Hubs für Ventilsitzgröße > 10
 K_{v_r} -Wert bei 10 % des Hubs für Ventilsitzgröße ≤ 10
(K_{v_r} -Wert = kleinster K_v -Wert, bei dem die Neigungstoleranz nach DIN EN 60534-2-4 noch eingehalten wird)

5.4 Produktidentifikation

5.4.1 Typschild

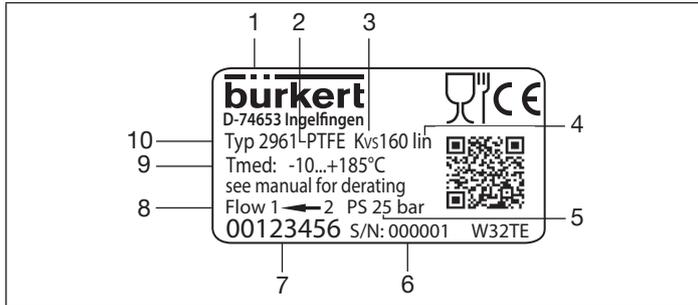


Abb. 7: Beschreibung des Typschilds (Beispiel)

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Hersteller	6	Seriennummer
2	Dichtwerkstoff	7	Artikelnummer
3	Durchflusskoeffizient in Serienbedingungen	8	Durchflussrichtung
4	Regelkennlinienform (linear)	9	Mediumtemperatur
5	Mediumsdruck	10	Typ

6 TECHNISCHE DATEN

6.1 Normen und Richtlinien

Das Gerät entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der EU. Zudem erfüllt das Gerät auch die Anforderungen der Gesetze des Vereinigten Königreichs.

In der jeweils aktuellen Fassung der EU-Konformitätserklärung/ UK Declaration of Conformity sind die harmonisierten Normen aufgelistet, welche im Konformitätsbewertungsverfahren angewandt wurden.

Gemäß Druckgeräterichtlinie sind folgende Betriebsbedingungen zu beachten:

Nennweite Ventilgehäuse DN	Maximaler Druck für kompressible Fluide der Gruppe 1
DN32-50	20 bar
DN65	15 bar
DN80	12,5 bar
DN100	10 bar

6.2 Betriebsbedingungen

Medien

Neutrale Gase, Wasser, Alkohole, Öle, Treibstoffe, Salzlösungen, Laugen, organische Lösemittel, Dampf

Werkstoffe und Anschlüsse

siehe Datenblatt

6.2.1 Temperaturen

Umgebungstemperatur	-10...+60 °C
Mediumstemperatur	-10...+230 °C
Temperatur für Ventilsitzdichtung	für Mediumstemperatur bis max. 130 °C: PTFE* für Mediumstemperatur über 130 °C: PEEK*/Stahl**
	* Leckageklasse VI
	** Dichtwerkstoff Stahl auf Anfrage für Leckageklasse II und III

6.2.2 Druck

Nennweite DN	Maximal zulässiger Druck PS
DN15 bis DN50	25 bar (bzw. siehe Typschild)
DN65	24 bar (bzw. siehe Typschild)
DN80	16 bar (bzw. siehe Typschild)
DN100	10 bar (bzw. siehe Typschild)

Tab. 3: Maximal zulässiger Druck

6.2.2.1 Druck- und Temperatureinschränkung (Derating) des Ventilgehäuses

Temperatur [°C]	Betriebsdruck [bar]
-10...+50	25
100	24,5
150	22,4

Temperatur [°C]	Betriebsdruck [bar]
200	20,3
230	19

Tab. 4: Derating des Betriebsdrucks nach DIN EN 12516-1 / PN25

Temperatur [°C]	Betriebsdruck [bar]
-29...+38	19
50	18,4
100	16,2
150	14,8
200	13,7
230	12,7

Tab. 5: Derating des Betriebsdrucks nach ASME B16.5/ ASME B16.34 Cl.150

Temperatur [°C]	Betriebsdruck [bar]
-10...+50	14
100	14
150	13,4
200	12,4
230	11,7

Tab. 6: Derating des Betriebsdrucks nach JIS B 2220 10K

7 MONTAGE



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

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



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- ▶ Montage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anziehdrehmomente beachten.

Quetschgefahr durch mechanisch bewegte Teile.

- ▶ Nicht in die Öffnungen des Ventilgehäuses fassen.

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

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



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch schweres Gerät.

Beim Transport oder bei Montagearbeiten kann ein schweres Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Schweres Gerät ggf. nur mit Hilfe einer zweiten Person transportieren, montieren und demontieren.
- ▶ Geeignete Hilfsmittel verwenden.

7.1 Hinweise für den richtigen Einbau

- Einbaulage beachten. Das Gerät darf beliebig eingebaut werden, vorzugsweise Antrieb nach oben.
- Vor dem Anschluss auf fluchtende Rohrleitungen achten.
- Durchflussrichtung beachten. Die Durchflussrichtung ist auf dem Ventilgehäuse und auf dem Typschild sichtbar.
- Rohrleitungen von Verunreinigungen säubern (Dichtwerkstoff, Metallspäne etc.).

7.1.1 Geräte mit Schweißanschluss

Antrieb wie folgt vom Ventilgehäuse demontieren:

- Zur Entlastung der Ventilsitzdichtung das Ventil ca. 2 Umdrehungen öffnen.
- An der Schlüssel­fläche der Gehäuseanbindung mit passendem Gabelschlüssel ansetzen.
- Antrieb vom Ventilgehäuse abschrauben.

7.1.2 Geräte mit Gewindeanschluss

- Antrieb nur bei kundenspezifischem Erfordernis demontieren.

7.2 Ventilgehäuse montieren

Ventilgehäuse mit Schweißanschluss:

- Ventilgehäuse in Rohrleitungssystem einschweißen.

Andere Gehäusevarianten:

- Ventilgehäuse mit Rohrleitung verbinden.

7.3 Antrieb montieren bei Geräten mit Schweißanschluss

→ Dichtung prüfen und erneuern. Darauf achten, dass keine Reste von Dichtwerkstoff in das Rohrleitungssystem gelangen.

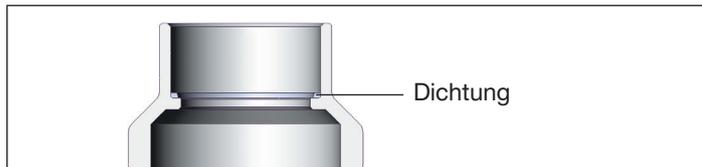


Abb. 8: Dichtung

! WARNUNG

Gefahr durch falsche Schmierstoffe.

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

▶ Bei spezifischen Anwendungen nur entsprechend zugelassene Schmierstoffe verwenden.

- Gewinde der Gehäuseanbindung einfetten (z. B. mit Klüberpaste UH1 96-402 der Fa. Klüber).
- Antrieb in das Ventilgehäuse einschrauben, dabei das Anziehdrehmoment laut „Tab. 7“ beachten.

Nennweite Ventilgehäuse DN	Anziehdrehmoment [Nm]	Toleranz
10/15	45	±3
20	50	±3

Nennweite Ventilgehäuse DN	Anziehdrehmoment [Nm]	Toleranz
25	60	±3
32	65	±3
40	65	±3
50	70	±3
65	100	±3
80	120	±5
100	150	±5

Tab. 7: Anziehdrehmomente zum Einschrauben in das Ventilgehäuse

7.4 Hubbegrenzung einstellen

Eine Einstellung der minimalen und maximalen Hubbegrenzung ist optional möglich. Dazu wird eine Justierhülse eingesetzt.

- Durch Drehen des Handrads im Uhrzeigersinn das Ventil in die geschlossene Stellung bringen.
- Schraube am Handrad (Innensechskant, Schlüsselweite 2) lösen und Handrad abnehmen.
- Justierhülse im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag schrauben. Minimaler Hub ist eingestellt.
- Handrad auf den Antrieb montieren. Der Vierkant auf der Spindel und der Sechskant der Justierhülse müssen in korrekter Ausrichtung zur Geometrie im Handrad sein, damit diese ineinander passen.
- Ventil in die gewünschte maximale offene Stellung bringen.

- Schraube am Handrad lösen und Handrad abnehmen.
- Justierhülse nach oben ziehen und gleichzeitig gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach oben schrauben. Maximaler Hub ist eingestellt.

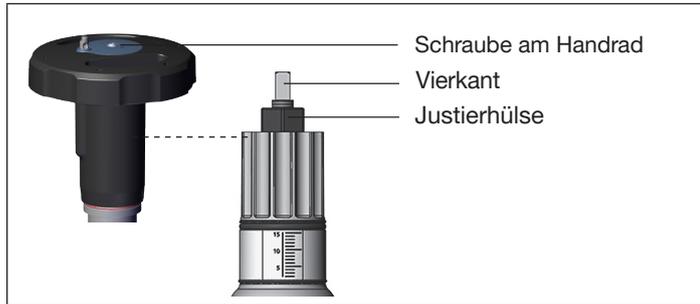


Abb. 9: Hubbegrenzung einstellen

- Handrad auf den Antrieb montieren. Der Vierkant auf der Spindel und der Sechskant der Justierhülse müssen in korrekter Ausrichtung zur Geometrie im Handrad sein, damit diese ineinander passen.
- Schraube am Handrad mit einem Anziehdrehmoment von 0,9 Nm anziehen. Um eine dauerhafte Festigkeit zu gewährleisten, die Schraube bei Bedarf zusätzlich verkleben.

7.5 Handrad verriegeln

Gegen unbeabsichtigte oder unbefugte Bedienung des Ventils ist es optional möglich, das Handrad zu verriegeln.

- Handradgröße S ist in 12 Raststellungen pro Umdrehung (je 30° entspricht 0,1 mm Hub) arretierbar
- Handradgröße M und L ist in 13 Raststellungen pro Umdrehung (je 27° entspricht Handradgröße M 0,13 mm Hub und Handradgröße L 0,15 mm Hub) arretierbar

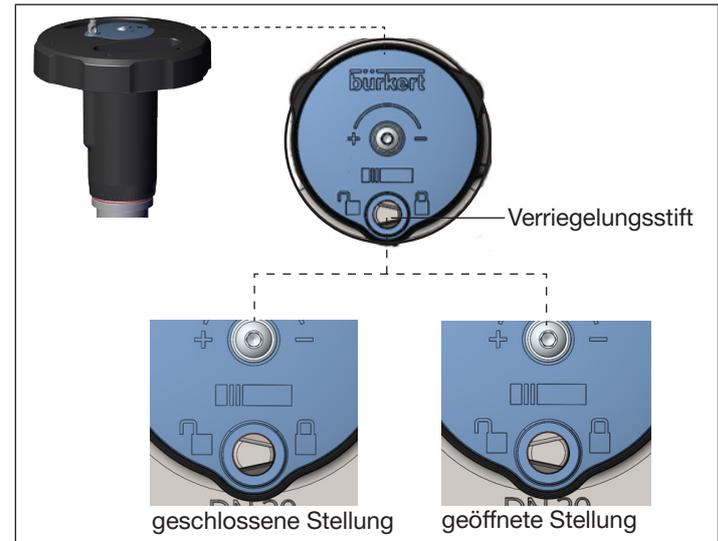


Abb. 10: Handrad verriegeln

 Der Verriegelungsstift hat eine Bohrung (Ø 3,8) und kann mit einem Vorhängeschloss (nicht im Lieferumfang enthalten) gegen unbefugte Benutzung gesichert werden.

 Die in den technischen Daten angegebene Leckageklasse kann bei Verriegelung der geschlossenen Stellung, je nach Betriebs- und Einsatzbedingungen, nicht gewährleistet werden.

→ Verriegelungsstift nach unten drücken und um 180° drehen (egal ob im oder gegen den Uhrzeigersinn). Dabei kann es erforderlich sein, das Handrad leicht zu drehen, damit der Verriegelungsstift seine Endlage erreicht. Verriegelungsstift muss in seiner Endlage einrasten, sodass die Bohrung wieder vollständig sichtbar ist.

→ Vorhängeschloss durch die Bohrung am Verriegelungsstift stecken und sichern.

8 DEMONTAGE

 **GEFAHR**

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediums Austritt.

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

→ Druck abschalten und Leitungen entleeren. Bei Verwendung giftiger Medien die Rohrleitung spülen.

→ Gerät demontieren.

9 INSTANDHALTUNG

 **GEFAHR**

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediums Austritt.

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

Austritt von Medium bei Verschleiß der Stopfbuchse.

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

 **WARNUNG**

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Instandhaltung.

- ▶ Instandhaltung darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

9.1 Wartungsarbeiten

9.1.1 Antrieb

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

9.1.2 Kontrollintervalle

→ Sichtkontrolle einmal pro Jahr am Gerät durchführen.

→ Bei Undichtheiten das jeweilige Verschleißteil austauschen.

 Schlammartige und abrasive Medien erfordern entsprechend kürzere Kontrollintervalle.

9.2 Reinigung

Handelsübliche Reinigungsmittel zur Außenreinigung verwenden.

HINWEIS

Vermeidung von Schäden durch Reinigungsmittel.

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

9.3 Störungen

Störung	Ursache	Beseitigung
Ventil ist nicht dicht	Schmutz zwischen Dichtung und Ventilsitz	Schmutzfänger einbauen
	Ventilsitzdichtung verschlissen	Neuen Regelkegel einbauen
	Fließrichtung vertauscht	Markierung der Durchflussrichtung auf dem Ventilgehäuse beachten
	Betriebsdruck zu hoch	Druckangabe auf dem Typschild beachten
Ventil leckt an der Entlastungsbohrung	Stopfbuchse verschlissen	Stopfbuchse tauschen

Tab. 8: Störungen

10 ERSATZTEILE



VORSICHT

Verletzungsfahr, 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.

Ersatzteile sind je nach Variante und Ventilaufbau bestellbar:

- Bestellung über Eingabe der Artikelnummer im [eShop](#) (siehe Kapitel „10.1“)
- Bestellung über Eingabe des Ersatzteilsatzes



Genaue Angaben zum Auffinden von Ersatz- und Verschleißteilen sind im [Ersatz- und Verschleißteilkatalog](#) enthalten.

10.1 Ersatzteile im eShop bestellen

→ Bürkert-[eShop](#) im Internet aufrufen.

→ Einloggen oder registrieren.

→ Ersatzteile über Artikelnummer finden. Diese ist auf dem Typschild des Geräts sichtbar.

Schnellbestellung, zugehörige Ersatzteile und Dokumente suchen

Schnellbestellung	Ersatz- und Verschleißteile	Dokumenten-suche												
<p>Sie wissen bereits, was Sie benötigen?</p> <table border="1"> <tr> <td>Artikelnummer</td> <td>Menge</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Artikelnummer</td> <td>Menge</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Artikelnummer</td> <td>Menge</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>In den Warenkorb</p>	Artikelnummer	Menge			Artikelnummer	Menge			Artikelnummer	Menge			<p>Relevante Ersatzteile suchen:</p> <p>174395 <input type="text"/> <input type="button" value="🔍"/></p>	<p>Relevante Dokumente suchen:</p> <p>Typnummer <input type="text"/> <input type="button" value="🔍"/></p>
Artikelnummer	Menge													
Artikelnummer	Menge													
Artikelnummer	Menge													

→ Ersatzteile in den Warenkorb legen und Bestellung abschließen.



Falls Sie Ihre Ersatzteile nicht finden, wenden Sie sich an Ihren Bürkert-Service-Mitarbeiter.

11 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch schweres Gerät.

Beim Transport oder bei Montagearbeiten kann ein schweres Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Schweres Gerät ggf. nur mit Hilfe einer 2. Person transportieren, montieren und demontieren.
- ▶ Geeignete Hilfsmittel verwenden.

HINWEIS

Transportschäden bei unzureichend geschützten Geräten.

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- ▶ Zulässige Lagertemperatur einhalten.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

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

Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter country.burkert.com

www.burkert.com