

Type 3320, 3321

Electromotive 2/2-way valve
Elektromotorisches 2/2-Wege-Ventil
Vanne électromotorisée à 2/2 voies



Service Manual
Serviceanleitung
Service Manuel

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

© B&Kert Werke GmbH & Co. KG, 2016 - 2017
Operating Instructions 1705/01_DE-DE_00810526/ Original DE

INHALT

1	SERVICEANLEITUNG	5
1.1	Darstellungsmittel	5
1.2	Begriffsdefinition Gerät.....	5
2	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	6
3	ALLGEMEINE HINWEISE	8
3.1	Kontaktadressen	8
3.2	Gewährleistung	8
3.3	Informationen im Internet	8
3.4	Hilfsstoffe	8
4	ÜBERSICHT DER ERSATZTEILE	9
4.1	Ersatzteilsätze für Typ 3320.....	9
4.2	Ersatzteilsätze für Typ 3321	9
4.3	Ersatzteile für Typen 3320 und 3321	10
5	WECHSEL DES PENDELTELLERSATZES	11
5.1	Antrieb demontieren	11
5.2	Pendeltellersatz wechseln	15
5.3	Antrieb montieren	16
5.4	X.TUNE ausführen.....	17
6	WECHSEL DES DICHTUNGSSATZES	18
6.1	Pendelteller demontieren.....	18
6.2	Stopfbuchse wechseln	19
6.3	Pendelteller montieren.....	22
7	WECHSEL DES VENTILSATZES	23
7.1	Ventilsatz wechseln.....	23
8	WECHSEL DES ENERGIESPEICHERS.....	25
8.1	Blinddeckel abnehmen	25

8.2	LED- und Speichermodul abnehmen	26
8.3	Antriebsdeckel abnehmen	26
8.4	SAFEPOS energy-pack tauschen	26
9	ZUBEHÖR, ERSATZTEILE	28
10	VERPACKUNG, TRANSPORT	28
11	LAGERUNG	28
12	ENTSORGUNG	28

1 SERVICEANLEITUNG

Die Serviceanleitung beschreibt die Vorgehensweise für den Wechsel von Ersatzteilen der Ventile des Typs 3320 und 3321.

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

Die Serviceanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Serviceanleitung 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 Vermeidung einer Gefahr.

→ Markiert einen auszuführenden Arbeitsschritt.

- ✓ markiert ein Resultat.

1.2 Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendeten Begriff „Gerät“ steht immer für die Typen 3320 und 3321.

2 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

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



Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

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

Verbrennungsgefahr und Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

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

Quetschgefahr durch mechanisch bewegte Teile.

- Installations- und Instandhaltungsarbeiten nur im spannungslosen Zustand ausführen.
Bei Geräten mit SAFEPOS energy-pack: Den SAFEPOS energy-pack vollständig entleeren. Warten bis LED-Leuchtring erlischt, dazu darf der LED-Status nicht im Modus LED aus sein.
- Nicht in die Öffnungen des Ventilgehäuses fassen.

Gefahr durch einen unkontrollierten Prozess bei Stromausfall.

Bei Geräten ohne den optionalen Energiespeicher SAFEPOS energy-pack bleibt das Ventil bei Stromausfall in einer nicht definierten Stellung stehen.

- Ist die Ventilstellung bei Stromausfall sicherheitstechnisch relevant: Nur Geräte einsetzen, die den SAFEPOS energy-pack (optionalen Energiespeicher) besitzen.
- Im Menü SAFEPOS eine für den Prozess sichere Ventilstellung wählen.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- In die Medienanschlüsse nur Medien einspeisen, die im Datenblatt aufgeführt sind.
- Vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- Die Ventile müssen gemäß der im Land gültigen Vorschriften installiert werden.
- Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen. Reihenfolge beachten!
 1. Versorgungsspannung anlegen.
 2. Gerät mit Medium beaufschlagen.
- Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.
- Die Ventile gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.

HINWEIS!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente und 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.

- Die Anforderungen nach EN 61340-5-1 beachten, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden.
- Elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren.

3 ALLGEMEINE HINWEISE

3.1 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@buerkert.com

International

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

Außerdem im Internet unter:

www.burkert.com

3.2 Gewährleistung

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

3.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zu den Typen 3320 und 3321 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de

3.4 Hilfsstoffe

In dieser Anleitung werden für die Reparatur folgende Hilfsstoffe empfohlen:

Art des Hilfsstoffs	Hilfsstoff	Herstellerangaben
Dicht- und Gleitmittel	Silikonfett OKS 1110-3	OKS Schmierstoffe GmbH www.oks-germany.com
Schmierpaste	Klüberpaste UH1 96-402	Klüber Lubrication München www.klueber.de

4 ÜBERSICHT DER ERSATZTEILE

4.1 Ersatzteilsätze für Typ 3320

Als Ersatzteilsätze für Typ 3320 sind erhältlich:

- **Pendeltellersatz**
bestehend aus: Graphitdichtung, Pendelteller und Spannstift
- **Dichtungssatz für die Stopfbuchse**
bestehend aus: Einzelteilen der Stopfbuchse, Graphitdichtung und Schmierstoff
- **Spindelführung für die Stopfbuchse**
bestehend aus: Spindelführung, Graphitdichtung und Schmierstoff

The diagram illustrates the assembly of a valve. The main assembly is shown in a cross-section at the top. Below it, the individual components are shown in an exploded view, numbered 1 through 5. Component 1 is a graphite seal ring. Component 2 is a pendulum disc. Component 3 is a tension pin. Component 4 is a packing gland seal kit. Component 5 is a stem guide for the packing gland. The components are shown in a grey color, except for the graphite seal ring (1) which is black.

Pos.	Beschreibung			
1	Graphitdichtung	Pendeltellersatz	Ventilsatz	
2	Pendelteller			
3	Spannstift			
4	Dichtungssatz für Stopfbuchse			
5	Spindelführung für Stopfbuchse			

Bild 1: Ersatzteilsätze 3320

4.2 Ersatzteilsätze für Typ 3321

Als Ersatzteilsätze für Typ 3321 sind erhältlich:

- **Pendeltellersatz**
bestehend aus: Graphitdichtung, Pendelteller und Spannstift
- **Ventilsatz**
bestehend aus: Graphitdichtung, Pendelteller, Spannstift und Ventilsitz
- **Dichtungssatz für die Stopfbuchse**
bestehend aus: Einzelteilen der Stopfbuchse, Graphitdichtung und Schmierstoff
- **Spindelführung für die Stopfbuchse**
bestehend aus: Spindelführung, Graphitdichtung und Schmierstoff

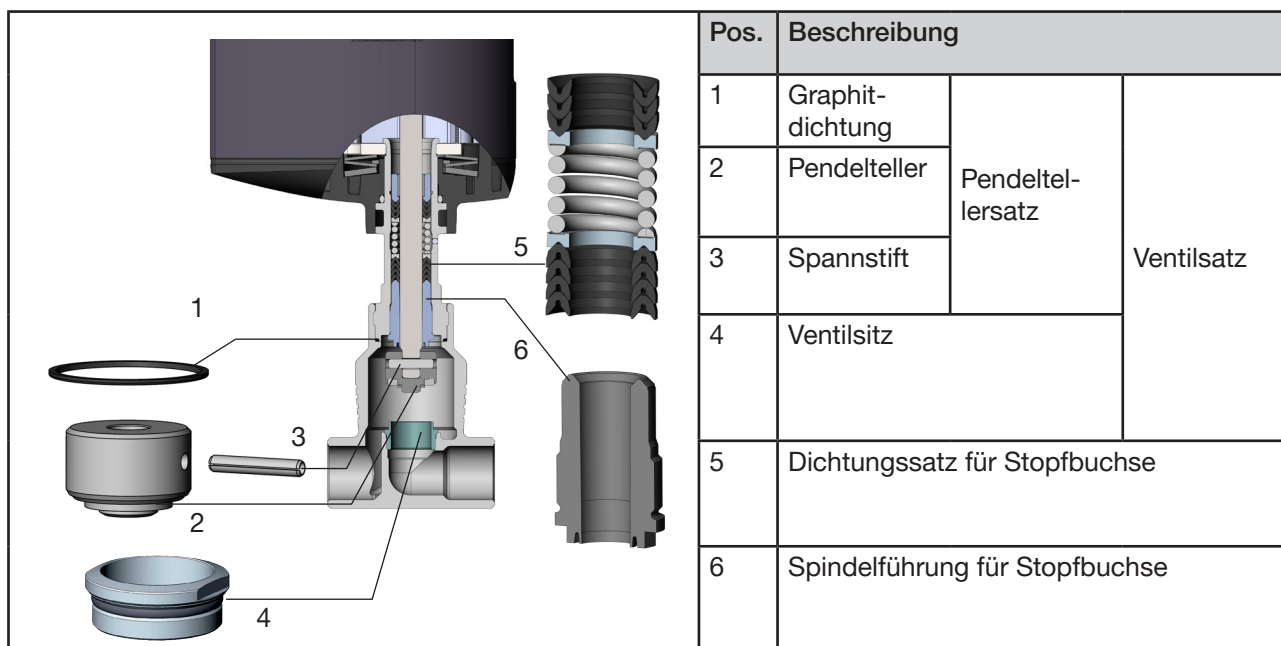


Bild 2: Ersatzteilsätze für Typ 3321

4.3 Ersatzteile für Typen 3320 und 3321

- Energiespeicher SAFEPOS energy-pack.
Optional gibt es für das Gerät einen Energiespeicher. Der Energiespeicher versorgt bei einem Ausfall der Versorgungsspannung den Antrieb mit der erforderlichen Energie um das Ventil in die gewünschte, über das Menü einstellbare Stellung zu bringen.

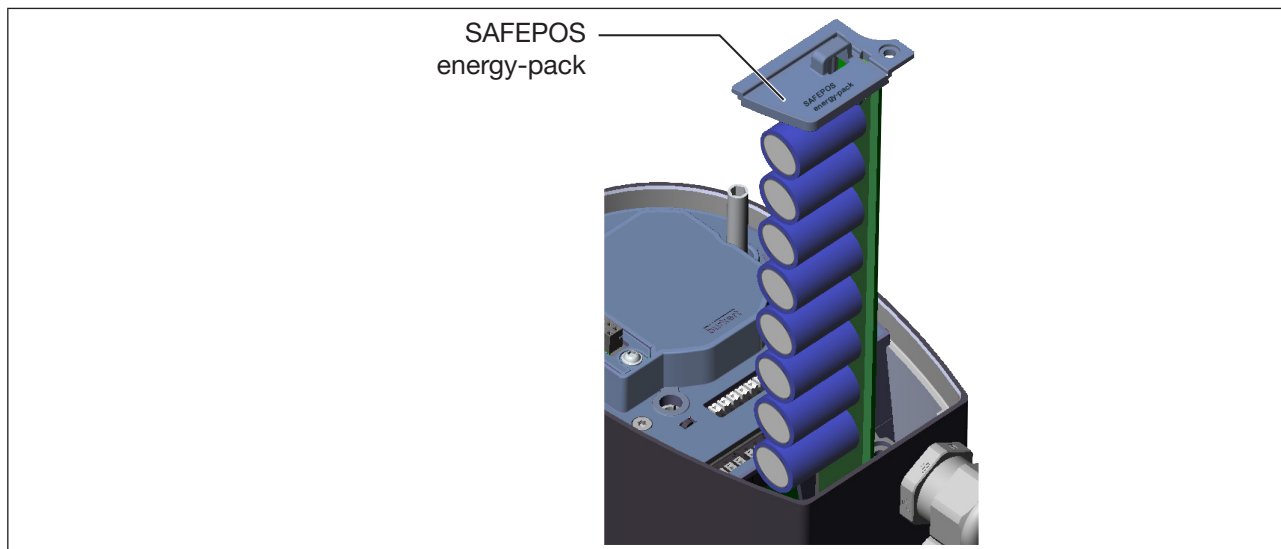


Bild 3: SAFEPOS energy-pack

5 WECHSEL DES PENDELTELLERSATZES

Für den Wechsel des Pendeltellersatzes muss der Antrieb vom Ventilgehäuse demontiert werden.

5.1 Antrieb demontieren



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

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



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch falsches Werkzeug.

Montagearbeiten mit ungeeignetem Werkzeug sind wegen der möglichen Beschädigung des Geräts gefährlich.

- Zur Demontage des Antriebs vom Ventilgehäuse einen Gabelschlüssel, keinesfalls eine Rohrzange verwenden.

Bei der Demontage des Antriebs vom Ventilgehäuse muss sich das Ventil in geöffneter Stellung befinden. Die Ventilstellung ist an der mechanischen Stellungsanzeige zu erkennen (siehe „Bild 4“). Das Ventil kann auf 2 Arten manuell geöffnet werden: **elektrisch** oder **mechanisch**.

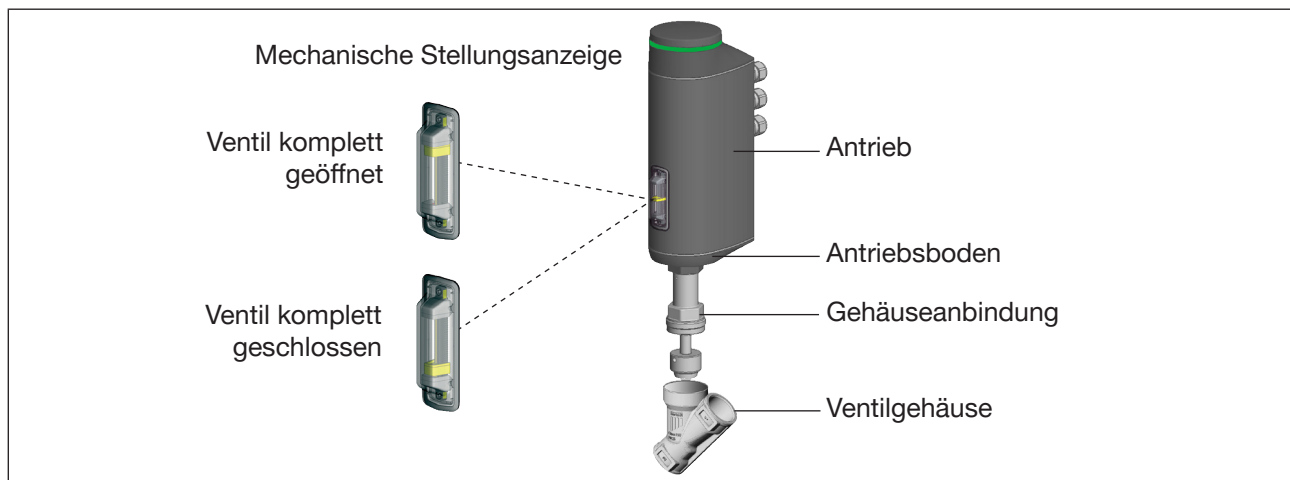


Bild 4: Mechanische Stellungsanzeige

5.1.1 Ventil elektrisch öffnen

Abhängig von der Geräteausführung erfolgt das manuelle elektrische Öffnen des Ventils mit 2 Tasten, die sich auf dem LED- und Speichermodul unter dem Blinddeckel befinden.

Zum Betätigen des Ventils muss sich das Gerät im Betriebszustand HAND befinden. Die 2 Tasten zum Öffnen und Schließen des Ventils sind unter dem Blinddeckel.

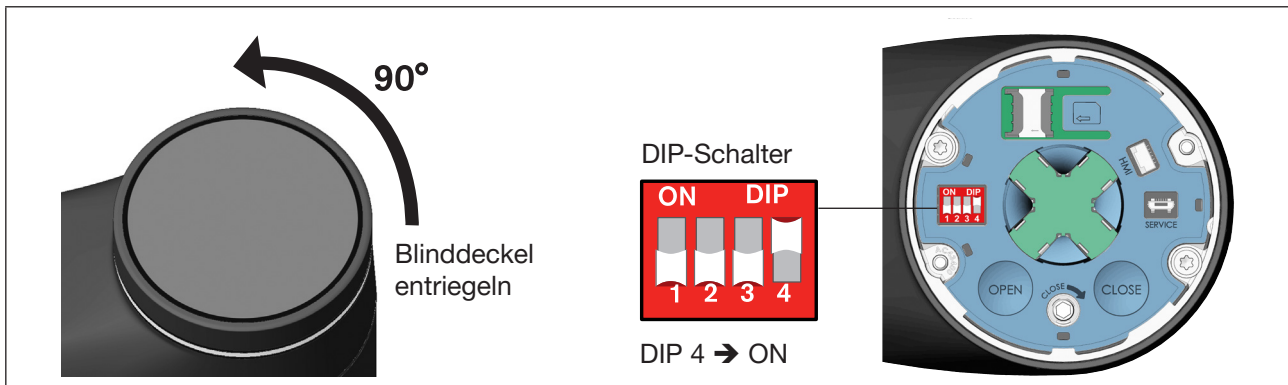


Bild 5: Betriebszustand HAND einstellen

- Blinddeckel um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen und vom Antriebsgehäuse abnehmen.
- DIP-Schalter 4 auf ON stellen.
Das Gerät ist im Betriebszustand HAND.
- OPEN-Taste drücken, bis das Ventil komplett geöffnet ist.
Die Ventilstellung ist an der mechanischen Stellungsanzeige zu erkennen (siehe „Bild 4“).

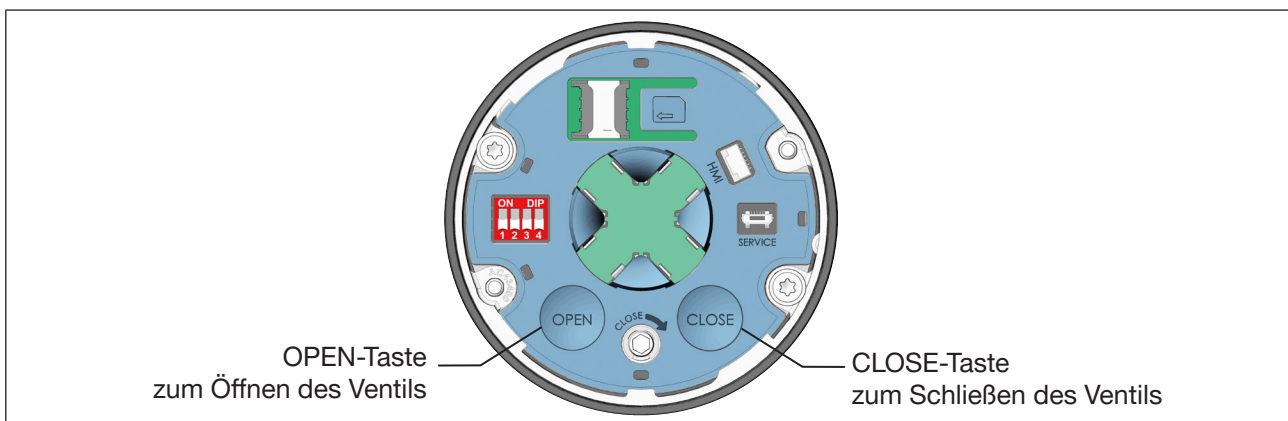


Bild 6: Elektrische Handbetätigung

- Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen.
- An der Gehäuseanbindung mit passendem Gabelschlüssel ansetzen.
⚠ Zum Abschrauben kein Werkzeug verwenden, das die Gehäuseanbindung beschädigen kann.
- Antrieb vom Ventilgehäuse abschrauben.

5.1.2 Ventil mechanisch öffnen

Bei nicht anliegender Versorgungsspannung z. B. beim Einbau oder bei Stromausfall kann das Ventil über die mechanische Handbetätigung geöffnet werden.

HINWEIS!

Die mechanische Handbetätigung darf nur im stromlosen Zustand verwendet werden, da sonst das Gerät beschädigt werden kann.

→ Blindeckel um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen und vom Antriebsgehäuse abnehmen.

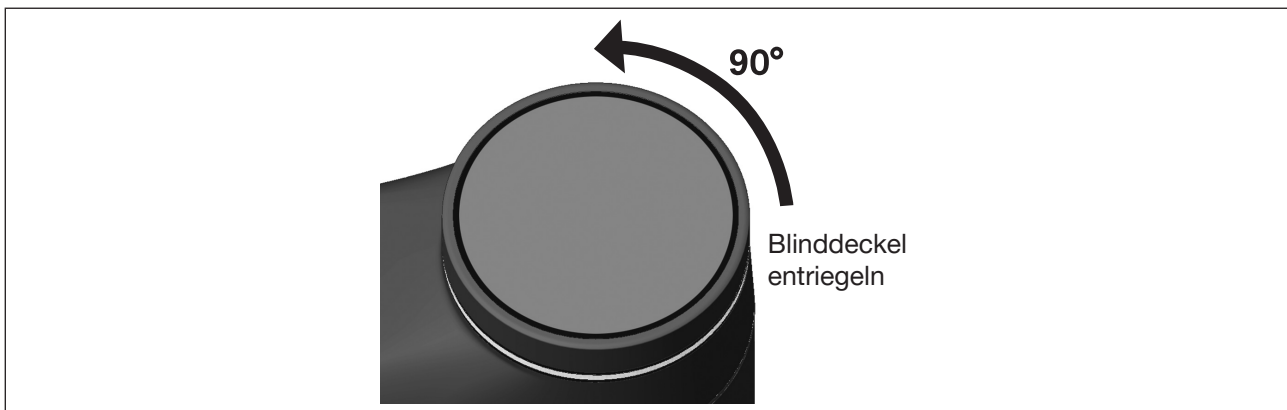


Bild 7: Blindeckel vom Antriebsgehäuse abnehmen

HINWEIS!

Beschädigung der Handbetätigung durch Überschreiten des Anziehdrehmoments.

Überschreiten des Anziehdrehmoments bei Erreichen der Ventilendlage führt zur Beschädigung der mechanischen Handbetätigung.

- Maximales Anziehdrehmoment von 2 Nm nicht überschreiten.



Zum Verstellen des Ventils einen Innensechskantschlüssel mit Schlüsselweite 4 mm benutzen. Das Erreichen der Ventilendlagen ist an der mechanischen Stellungsanzeige zu erkennen (siehe „Bild 4“).

→ Mit leichtem Druck die mechanische Handbetätigung einkuppeln und gleichzeitig den Innensechskantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen (siehe „Bild 8“).

- ⚠ Maximales Anziehdrehmoment 2 Nm.

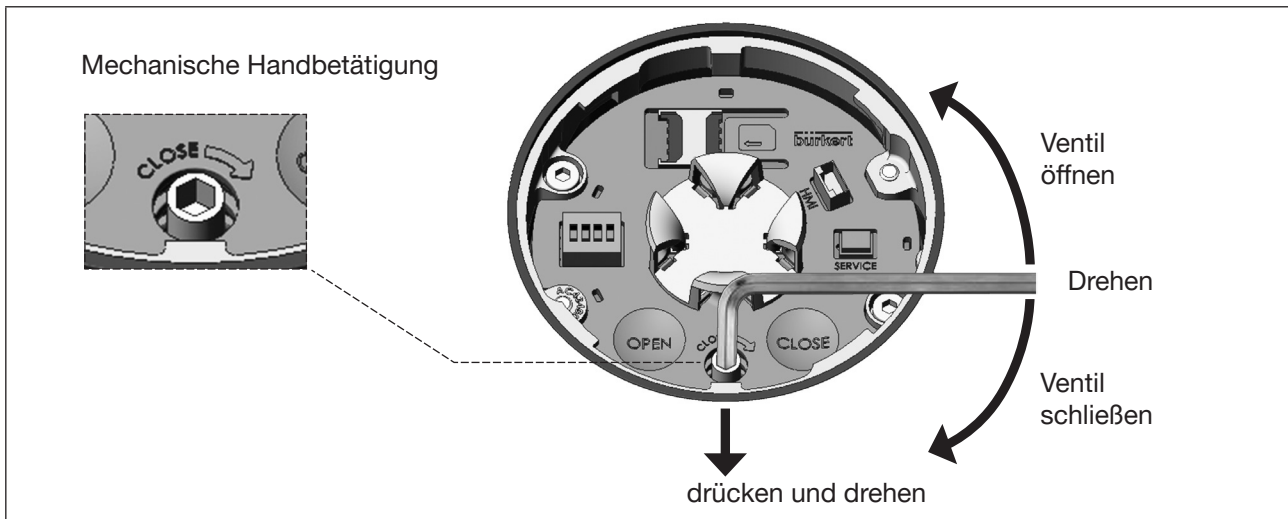


Bild 8: Mechanische Handbetätigung

- Nach Erreichen der gewünschten Ventilstellung den Innensechskantschlüssel entfernen.
Die Ventilstellung ist an der mechanischen Stellungsanzeige zu erkennen (siehe „Bild 4“).
- Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen.
- An der Gehäuseanbindung mit passendem Gabelschlüssel ansetzen.
⚠ Zum Abschrauben kein Werkzeug verwenden, das die Gehäuseanbindung beschädigen kann.
- Antrieb vom Ventilgehäuse abschrauben.

5.2 Pendeltellersatz wechseln

→ Pendelteller am zylindrischen Teil mit Hilfe eines Prismas abstützen.

→ Spannstift mit einem passenden Splinttreiber (siehe „Tabelle 1“) herauschlagen.

Spindeldurchmesser [mm]	Splinttreiber	Anschlussgröße Ventilgehäuse DN [mm]
10	3	10, 15, 20, 25, 32 und 40
14	5	50

Tabelle 1: Spindeldurchmesser in Bezug zu DN

→ Pendelteller abziehen.

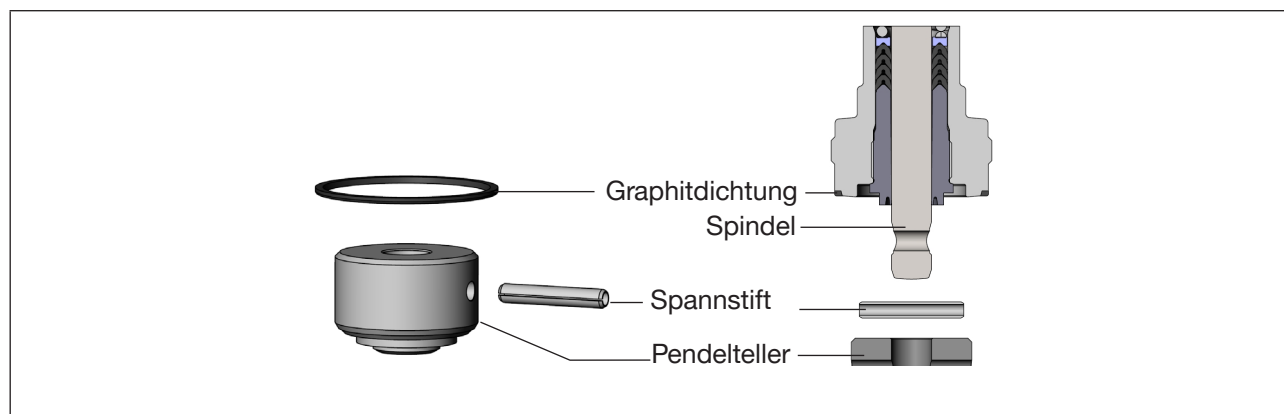


Bild 9: Tausch des Pendeltellersatzes

HINWEIS!

Wichtig für die einwandfreie und sichere Gerätefunktion: Dichtfläche und Regelkontur des Pendeltellers nicht beschädigen.

→ Neuen Pendelteller auf die Spindel stecken.

→ Bohrungen von Pendelteller und Spindel zueinander fluchtend ausrichten.

→ Pendelteller am zylindrischen Teil mithilfe eines Prismas abstützen.

→ Spannstift ansetzen und vorsichtig mit einem Hammer einschlagen.

→ Spannstift in mittige Lage zur Spindelachse bringen.

5.3 Antrieb montieren

Bei der Montage des Antriebs muss sich das Ventil in geöffneter Stellung befinden.

→ Graphitdichtung erneuern.

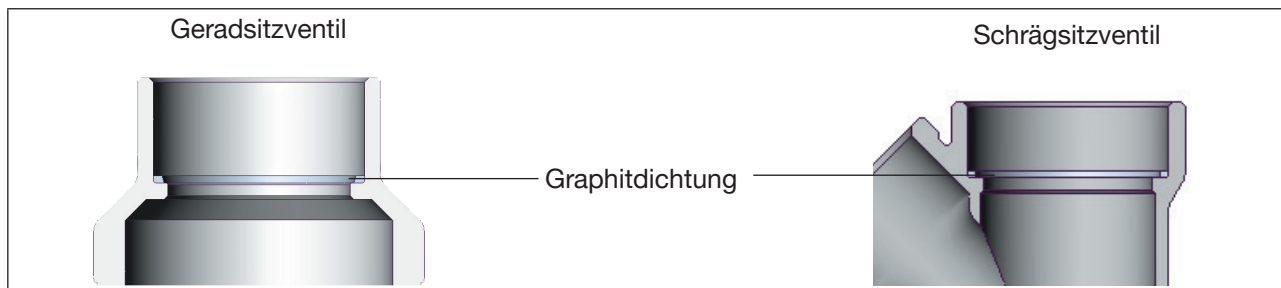


Bild 10: Graphitdichtung



WARNUNG!

Gefahr durch ungeeignete Schmierstoffe.

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

- Bei spezifischen Anwendungen wie z. B. Sauerstoffanwendungen oder Analyseanwendungen nur entsprechend zugelassene Schmierstoffe verwenden.

→ Außengewinde der Gehäuseanbindung einfetten (z. B. mit Klüberpaste UH1 96-402 der Firma Klüber).

→ An der Gehäuseanbindung mit passendem Gabelschlüssel ansetzen.

⚠ Zum Anschrauben kein Werkzeug verwenden das die Gehäuseanbindung beschädigt.

→ Antrieb auf das Ventilgehäuse schrauben.

⚠ Anziehdrehmoment beachten (siehe „Tabelle 2“).

Anschlussgröße Ventilgehäuse DN [mm]	Anziehdrehmomente [Nm]
13, 15	45 ±3
20	50 ±3
25	60 ±3
32	65 ±3
40	
50	70 ±3
65	100 ±3

Tabelle 2: Anziehdrehmomente Ventilgehäuse / Gehäuseanbindung

5.4 X.TUNE ausführen

Nach der Montage des Antriebs muss die Funktion X.TUNE ausgeführt werden.

Beim Ausführen der Funktion X.TUNE wird der Stellungsregler an den physikalischen Hub des verwendeten Stellglieds angepasst.

HINWEIS!

X.TUNE nicht ohne zwingende Erfordernis ausführen.

Das erneute Ausführen der bereits werkseitig erfolgten Funktion X.TUNE ist nur nach einem Wechsel des Ventilgehäuses erforderlich. In diesem Fall muss der Stellungsregler erneut an das Stellglied angepasst werden.



WARNUNG!

Gefahr durch einen unkontrollierten Prozess nach Ausführen der Funktion X.TUNE.

Das Ausführen der X.TUNE unter Mediumsdruck verursacht eine Fehlanpassung des Reglers. Die Folge ist ein unkontrollierter Prozess.

- ▶ Die X.TUNE niemals unter Mediumsdruck ausführen.
- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.

5.4.1 Anpassung über Tasten im Gerät

Die 2 Tasten zum Auslösen der X.TUNE sind unter dem Blinddeckel.

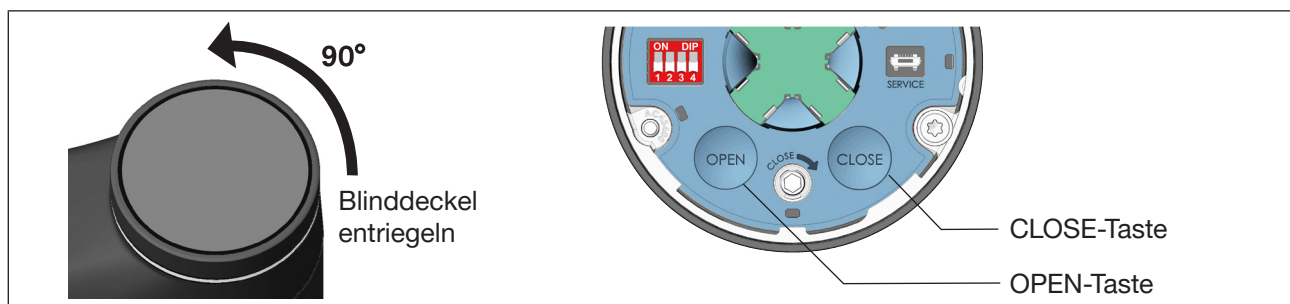


Bild 11: Anpassung des Stellungsreglers über Tasten im Gerät

→ Zum Entriegeln den Blinddeckel um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen.

→ Antriebsgehäuse abnehmen.

Funktion X.TUNE auslösen:



Führen Sie die X.TUNE nur aus, wenn es zwingend erforderlich ist.

→ Die OPEN- und die CLOSE-Taste gleichzeitig 5 s gedrückt halten.

Das Ausführen der X.TUNE wird durch Blitzen des LED-Leuchtring angezeigt.

Nach beendeter X.TUNE nehmen die LED-Leuchtring wieder den vorherigen Status ein (Dauerleuchten bei Betriebszustand AUTOMATIK, Blinken bei Betriebszustand HAND).

6 WECHSEL DES DICHTUNGSSATZES

Für den Wechsel des Dichtungssatzes muss zunächst der Antrieb vom Ventilgehäuse und der Pendelteller demontiert werden.



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.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch falsches Werkzeug.

Montagearbeiten mit ungeeignetem Werkzeug sind wegen der möglichen Beschädigung des Geräts gefährlich.

- ▶ Zur Demontage des Antriebs vom Ventilgehäuse einen Gabelschlüssel, keinesfalls eine Rohrzange verwenden.
- ▶ Für den Austausch der Stopfbuchse speziellen Montageschlüssel, modifizierten Steckschlüssel oder Gabelschlüssel verwenden.
- ▶ Angegebene Anziehdrehmomente beachten.



Genaue Beschreibung der Demontage des Antriebs im Kapitel „[5.1 Antrieb demontieren](#)“ beachten.

6.1 Pendelteller demontieren



WARNUNG!

Quetschgefahr durch mechanisch bewegte Teile.

- ▶ Versorgungsspannung abschalten.
- ▶ Bei Geräten mit SAFEPOS energy-pack: Den SAFEPOS energy-pack vollständig entleeren. Warten bis LED-Leuchtring erlischt, dazu darf die LED-Leuchtanzeige nicht im Modus LED aus sein.
- ▶ Nicht in die Öffnungen des Ventilgehäuses fassen.

→ Spannstift mit passendem Splintreiber (siehe „[Tabelle 1](#)“) herausschlagen.

→ Pendelteller abziehen.

HINWEIS!

Wichtig für die einwandfreie und sichere Gerätefunktion: Dichtfläche und Regelkontur des Pendeltellers nicht beschädigen.

6.2 Stopfbuchse wechseln



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch herauspringende Teile.

Bei freiliegender Spindelöffnung werden beim Beaufschlagen der Entlastungsbohrung die Einzelteile der Stopfbuchse mit undefinierter Geschwindigkeit herausgedrückt.

- ▶ Vor dem Beaufschlagen mit Druckluft den Umgebungsbereich der Austrittsöffnung absichern (z. B. Spindel auf eine feste Unterlage aufsetzen).



Achtung!

Nicht alle Einzelteile der Stopfbuchse werden durch Beaufschlagen mit Druckluft herausgedrückt. In der Regel bleiben die oberen Dachmanschetten im Stopfbuchsenrohr zurück. Nur die herausgedrückten Einzelteile tauschen.

→ Gabelschlüssel an Gehäuseanbindung ansetzen. Die Spindelführung mithilfe eines modifizierten Steckschlüssels herausrauben.



Modifizierter Steckschlüssel ist nicht in den Ersatzteilsets enthalten, kann separat bestellt werden. Bestellnummer des modifizierten Steckschlüssels finden Sie in der Bedienungsanleitung im Internet unter:

www.buerkert.de.

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihre Bürkert-Vertriebsniederlassung.

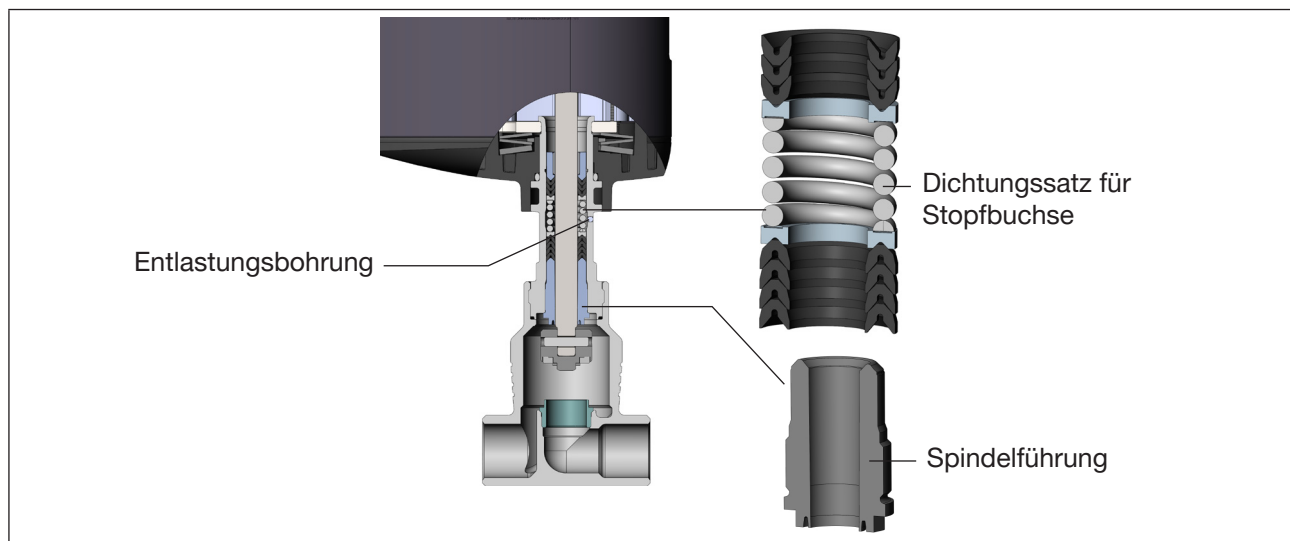


Bild 12: Spindelführung für die Stopfbuchse

→ Spindel auf eine feste Unterlage aufsetzen.

HINWEIS!

Einzelteile der Stopfbuchse können im Gewindeteil des Stopfbuchsenrohrs stecken bleiben. So werden die Einzelteile greifbar:

1. Vor dem Beaufschlagen der Entlastungsbohrung: Spindel mithilfe der mechanischen Handbetätigung (siehe Kapitel „5.1.2“) in die obere Position bringen.
2. Nach dem Beaufschlagen der Entlastungsbohrung: Spindel mithilfe der mechanischen Handbetätigung in die untere Position bringen.

→ Entlastungsbohrung mit ca. 6 bar Druckluft beaufschlagen.



WARNUNG!

Gefahr durch ungeeignete Schmierstoffe.

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

- ▶ Bei spezifischen Anwendungen wie z. B. Sauerstoffanwendungen oder Analyseanwendungen nur entsprechend zugelassene Schmierstoffe verwenden.

→ Dachmanschetten des neuen Stopfbuchsenpaket mit geliefertem Schmierstoff einfetten.

→ Einzelteile in vorgegebener Richtung und Reihenfolge auf die Spindel stecken.

→ Stopfbuchse in das Stopfbuchsenrohr schieben.

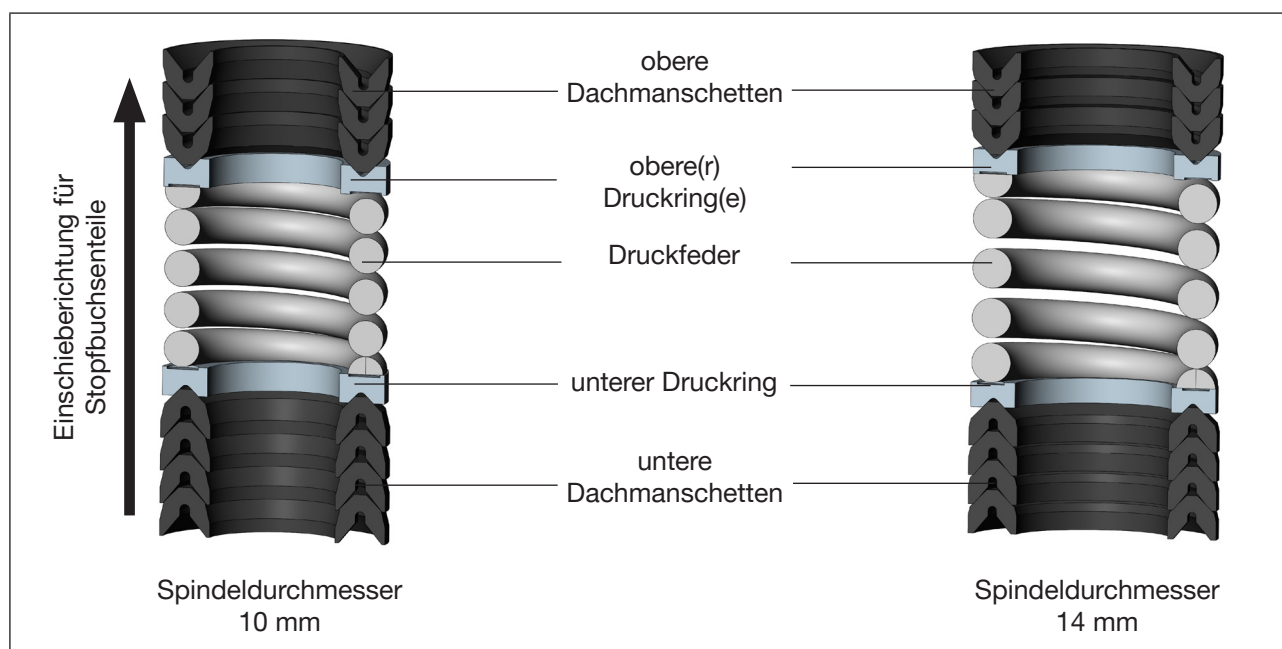


Bild 13: Dichtungssatz für die Stopfbuchse

→ Gewinde der Spindelführung mit Klüberpaste UH1 96-402 einfetten.

→ Spindelführung einschrauben.



Anziehdrehmoment beachten (siehe „Tabelle 3“).

Spindeldurchmesser [mm]	Anschlussgröße Ventilgehäuse DN [mm]	Anziehdrehmomente [Nm]
10	10, 15, 20, 25, 32 und 40	6
14	50	15

Tabelle 3: Anziehdrehmomente Spindelführung

6.2.1 Wechsel der Stopfbuchse für die Anschlussgröße 10/15 (DN4-15) und Vakuumausführung

Für den Wechsel der Stopfbuchse muss zunächst der Antrieb vom Ventilgehäuse und der Pendelteller demontiert werden.



Genaue Beschreibung der Demontage des Antriebs und des Pendeltellers sind im Kapitel „5.1 Antrieb demontieren“ und „6.1 Pendelteller demontieren“ beschrieben.

→ Gehäuseanbindung in eine Haltevorrichtung einspannen.

→ 4 Schrauben am Antriebsboden lösen.

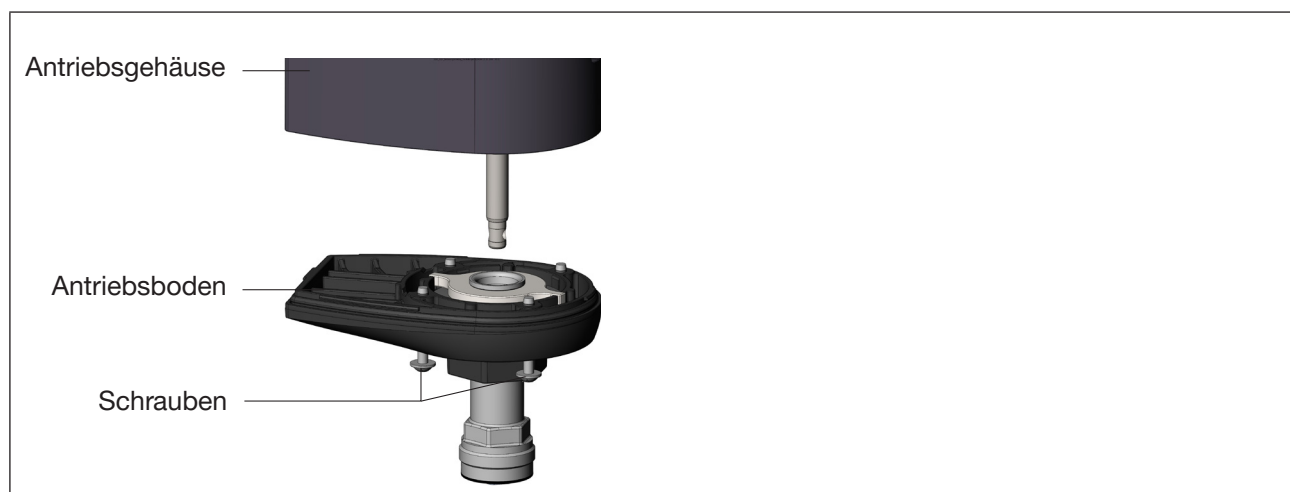


Bild 14: Antriebsgehäuse vom Antriebsboden abziehen

→ Antriebsgehäuse vom Antriebsboden abziehen.

→ Antriebsboden in eine Haltevorrichtung einspannen.

→ Spindelführung heraus-schrauben.

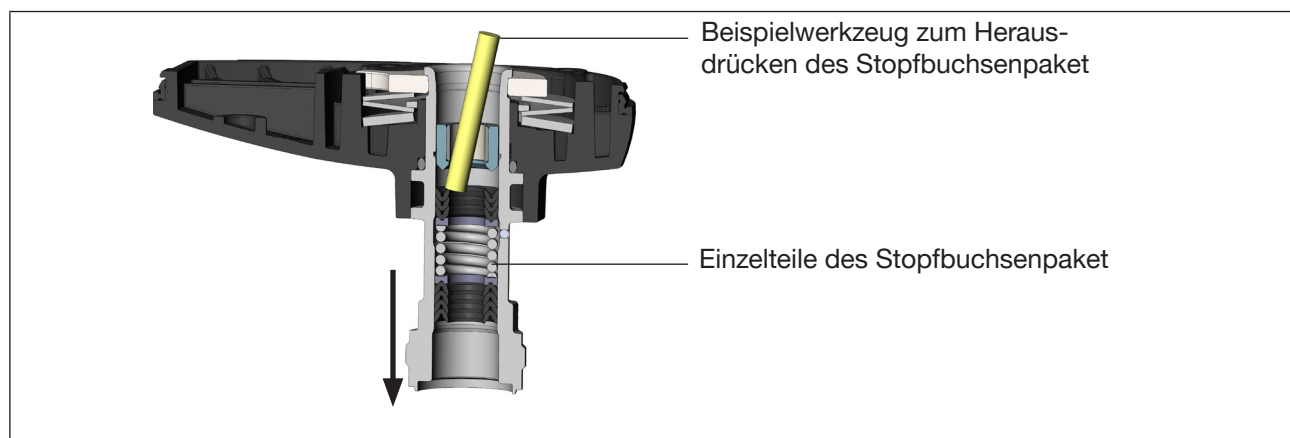


Bild 15: Einzelteile der Stopfbuchse herausdrücken

→ Mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schraubendreher) das Stopfbuchsenpaket vorsichtig herausdrücken.

⚠ Führung oben nicht beschädigen.



WARNUNG!

Gefahr durch ungeeignete Schmierstoffe.

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

- ▶ Bei spezifischen Anwendungen wie z. B. Sauerstoffanwendungen oder Analyseanwendungen nur entsprechend zugelassene Schmierstoffe verwenden.

- Dachmanschetten des neuen Stopfbuchsenpaket mit geliefertem Schmierstoff einfetten.
- Benötigte Einzelteile des neuen Stopfbuchsenpaket in richtiger Reihenfolge einsetzen (siehe „Bild 13“).
- Spindelführung einschrauben.
 Anziehdrehmoment beachten (siehe „Tabelle 3“).
- Antriebsboden auf Antriebsgehäuse setzen.
- 4 Schrauben über Kreuz anziehen.
 Anziehdrehmoment von 5 Nm beachten.

6.3 Pendelteller montieren

- Pendelteller auf die Spindel stecken.
- Bohrungen von Pendelteller und Spindel zueinander fluchtend ausrichten.
- Pendelteller am zylindrischen Teil mithilfe eines Prismas abstützen.
- Spannstift ansetzen und vorsichtig mit einem Hammer einschlagen.
- Spannstift in mittige Lage zur Spindelachse bringen.
- Gewinde des Ventilgehäuses einfetten.
- Graphitdichtung erneuern.
- Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen.
- Antrieb in das Ventilgehäuse einschrauben.
 Anziehdrehmomente beachten (siehe „Tabelle 2“).



Genaue Beschreibung der Montage des Antriebs im Kapitel „5.3“ beachten.

7 WECHSEL DES VENTILSATZES

Für den Wechsel des Ventilsatzes muss der Antrieb vom Ventilgehäuse demontiert werden.



Genaue Beschreibung der Demontage im Kapitel „5.1 Antrieb demontieren“ beachten.

7.1 Ventilsatz wechseln

→ Passenden Werkzeugeinsatz wählen und in das Montagewerkzeug einschrauben.



Montagewerkzeug ist nicht in den Ventilsatz enthalten, kann separat bestellt werden. Bestellnummer des Montagewerkzeugs finden Sie in der Bedienungsanleitung im Internet unter:

www.buerkert.de.

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihre Bürkert-Vertriebsniederlassung.

→ Ventilsitz mithilfe des Montagewerkzeugs und einem Schraubenschlüssel ausschrauben.

→ Gewinde und Dichtfläche im Ventilgehäuse mit Pressluft säubern.

→ Neuen Ventilsitz auf das Montagewerkzeug stecken.

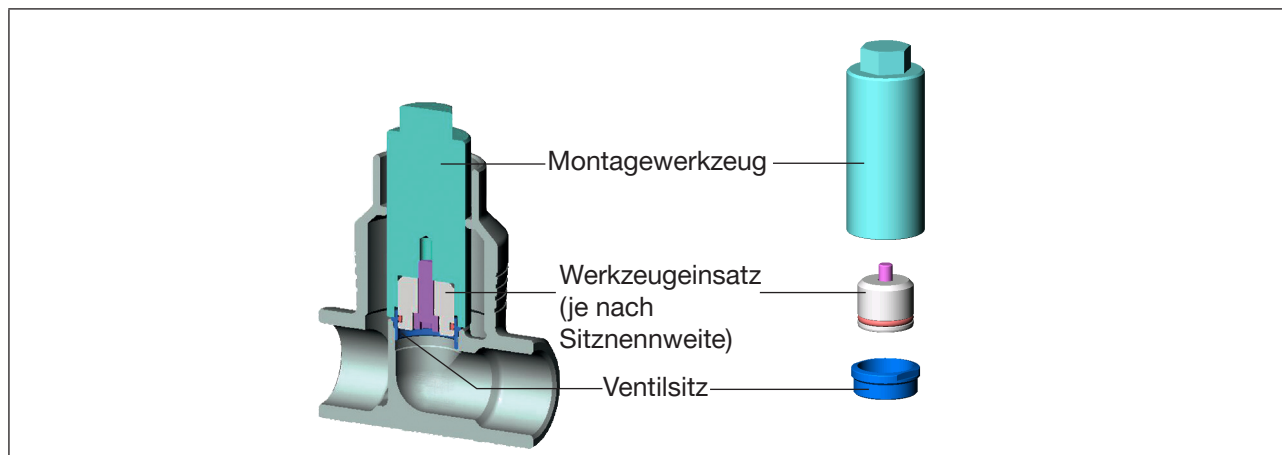


Bild 16: Austausch des Ventilsitzes



WARNUNG!

Gefahr durch ungeeignete Schmierstoffe.

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

- ▶ Bei spezifischen Anwendungen wie z. B. Sauerstoffanwendungen oder Analyseanwendungen nur entsprechend zugelassene Schmierstoffe verwenden.

→ Ventilsitzgewinde mit einem Schmierstoff einfetten (z. B. mit Klüberpaste UH1 95-402 der Firma Klüber).

→ Aufgesteckten Ventilsitz von Hand in das Gewinde des Ventilgehäuses einschrauben.

→ Ventilsitz mit einem Drehmomentschlüssel einschrauben.

⚠ Anziehdrehmoment beachten (siehe „Tabelle 4“).

Verschraubung		Anziehdrehmomente		Toleranz [Nm]
Sitz DN	Anschlussgröße Ventilgehäuse DN [mm]	Unbeschichtete Sitze [Nm]	Beschichtete Sitze [Nm]	
4...15	10,15	25	20	+3
20	20	35	28	+3
25	25	50	40	+5
32	32	80	65	+5
40	40	100	85	+8
50	50	120	120	+8

Tabelle 4: Anziehdrehmomente für Ventilsitzmontage

→ Gewinde des Ventilgehäuses einfetten.

→ Graphitdichtung erneuern.

→ Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen.

→ Antrieb in das Ventilgehäuse einschrauben.

⚠ Anziehdrehmomente beachten (siehe „Tabelle 2“).



Genaue Beschreibung der Montage des Antriebs im Kapitel „5.3 Antrieb montieren“ beachten.

8 WECHSEL DES ENERGIESPEICHERS



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung.

- ▶ Vor dem Entnehmen des SAFEPOS energy-pack, die Versorgungsspannung abschalten.
- ▶ Den SAFEPOS energy-pack vollständig entleeren. Warten, bis der LED-Leuchtring erlischt, dazu darf der LED-Status nicht im Modus LED aus sein.



Einstellung des LED-Modus ist in der Bedienungsanleitung unter www.buerkert.de beschrieben.

Der Energiespeicher SAFEPOS energy-pack ist im Antriebsgehäuse untergebracht. Für den Tausch folgende Teile vom Antrieb entfernen:

- Blinddeckel
- LED- und Speichermodule
- Antriebsdeckel

8.1 Blinddeckel abnehmen

→ Blinddeckel um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen und vom Antriebsgehäuse abnehmen.

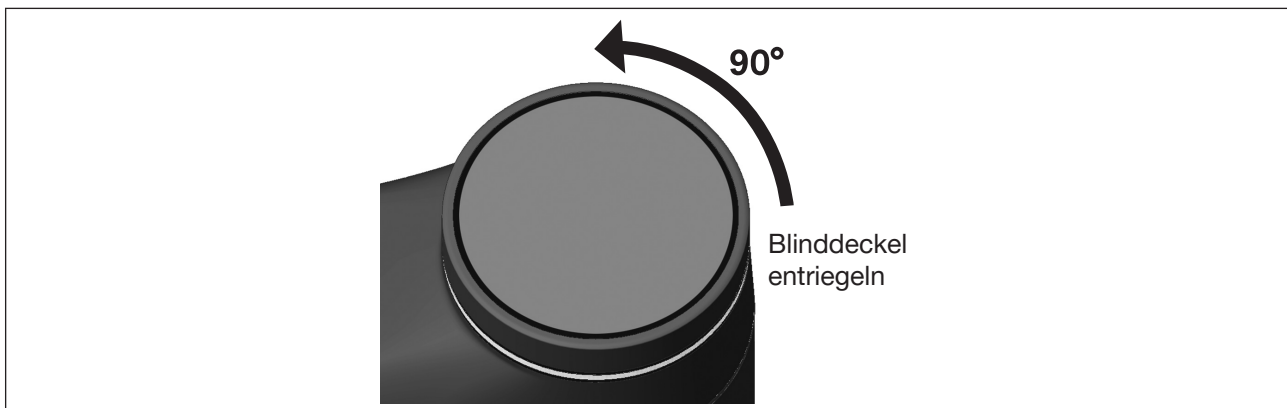


Bild 17: Blinddeckel vom Antriebsgehäuse abnehmen

8.2 LED- und Speichermodule abnehmen

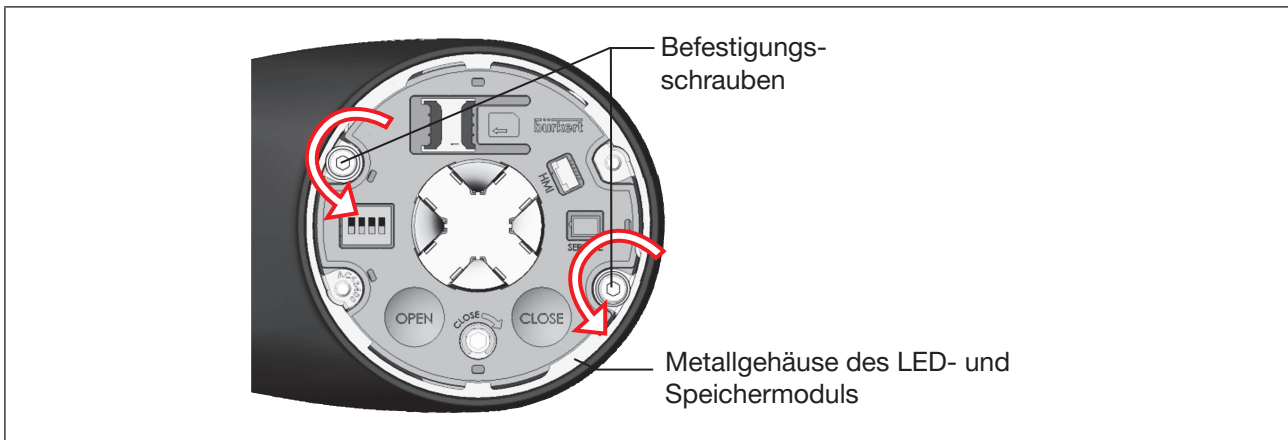


Bild 18: LED- und Speichermodule entnehmen

- 2 Befestigungsschrauben entfernen (Außensechskantschlüssel, Schlüsselweite 3 mm).
- LED- und Speichermodule beidseitig am Metallgehäuse fassen und herausheben.

8.3 Antriebsdeckel abnehmen

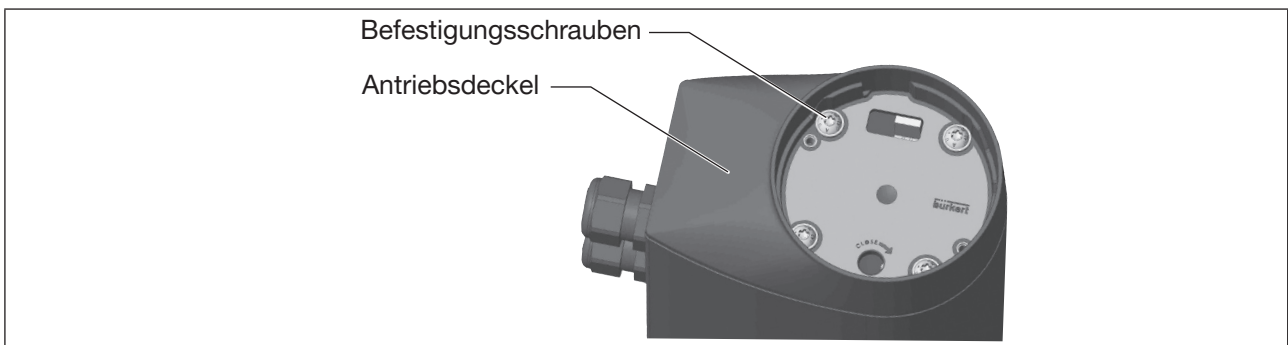


Bild 19: Antriebsdeckel abnehmen

- 4 Befestigungsschrauben (Innensechsrundschrauben T25) lösen.
Die Schrauben sind verliersicher im Antriebsdeckel integriert.
- Antriebsdeckel abnehmen.

8.4 SAFEPOS energy-pack tauschen

HINWEIS!

Empfehlung: Vor dem Entnehmen des SAFEPOS energy-pack, die Versorgungsspannung abschalten.

- Sicherungsschraube (Innensechsrundschraube T10) lösen.
- SAFEPOS energy-pack am Bügel komplett herausziehen.

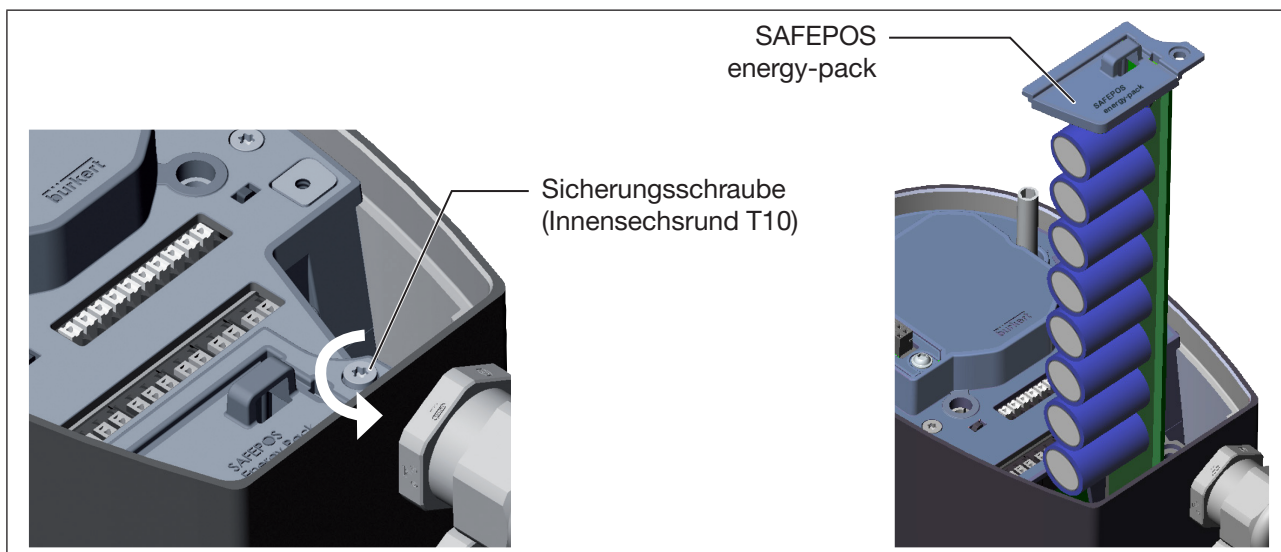


Bild 20: SAFEPOS energy-pack entnehmen

- SAFEPOS energy-pack aus der Transportverpackung nehmen.
- SAFEPOS energy-pack in die beiden seitlichen Führungsnuten einführen und bis zum Anschlag einschieben.

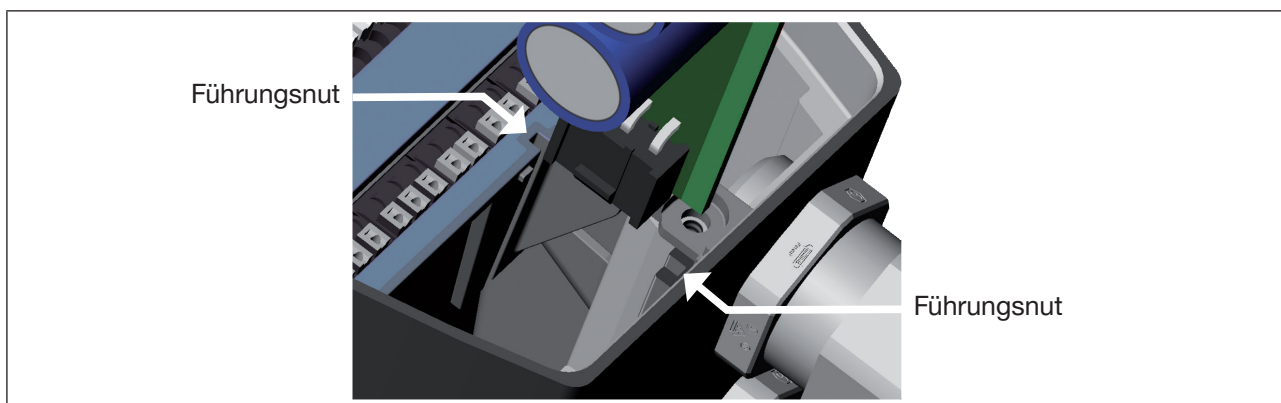


Bild 21: SAFEPOS energy-pack einführen

- Sicherungsschraube (Innensechsrundschraube T10) anziehen.
- Versorgungsspannung anlegen.

9 ZUBEHÖR, 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.



Die Bestellnummern der jeweiligen Ersatzteile finden Sie in der Hauptanleitung im Internet unter:
www.buerkert.de

10 VERPACKUNG, TRANSPORT

HINWEIS!

Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Überschreitung bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

11 LAGERUNG

HINWEIS!

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern.
- Lagertemperatur: -40...+70 °C.

12 ENTSORGUNG

HINWEIS!

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile.

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



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

