

Type 2060, 2061, 2063, 2064, 2065

Max. stroke limitation / Min., max. stroke limitation
Electrical position indicator / Inductive proximity switch

Max. Hubbegrenzung / Min., max. Hubbegrenzung
Elektrischer Stellungsrückmelder / Induktiver Näherungsschalter

Limitation de course max. / Limitation de course min. max.
Indicateur de position électrique / Détecteur de proximité inductif

Accessories

Zubehör
Accessoires



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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2017

Operating Instructions 1708/00_EU-ML_00810584 / Original DE

1	ZU DIESER ANLEITUNG.....	28			
1.1	Hilfsstoffe.....	28			
1.2	Darstellungsmittel.....	28			
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH.....	29			
3	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....	29			
4	ALLGEMEINE HINWEISE.....	30			
4.1	Kontaktadressen	30			
4.2	Gewährleistung.....	30			
4.3	Informationen im Internet	30			
5	ÜBERSICHT DER OPTIONEN	31			
5.1	Maximale Hubbegrenzung	31			
5.2	Minimale und maximale Hubbegrenzung.....	31			
5.3	Gewindenippel für induktiven Näherungsschalter M12 x 1.....	32			
5.4	Befestigungswinkel für 2 induktive Näherungsschalter M12 x 1	32			
5.5	Elektrischer Stellungsrückmelder Typ 8697 (mit Adaption).....	33			
6	OPTION: MAXIMALE HUBBEGRENZUNG	33			
6.1	Arbeiten vor dem Einbau	34			
6.2	Einbau der maximalen Hubbegrenzung	34			
7	OPTION: MIN. UND MAX. HUBBEGRENZUNG.....	35			
7.1	Arbeiten vor dem Einbau	35			
7.2	Einbau min. und max. Hubbegrenzung, Antriebsgröße D und M	36			
7.3	Einbau min. und max. Hubbegrenzung, Antriebsgröße N und P	37			
8	OPTION: GEWINDENIPPEL.....	38			
8.1	Arbeiten vor dem Einbau	39			
8.2	Einbau des Gewindenippels.....	39			
9	OPTION: BEFESTIGUNGSWINKEL.....	40			
9.1	Arbeiten vor dem Einbau	41			
9.2	Einbau des Befestigungswinkels, Antriebsgröße D und M	41			
9.3	Einbau des Befestigungswinkels, Antriebsgröße N und P	43			
10	OPTION: STELLUNGSRÜCKMELDER TYP 8697	45			
10.1	Arbeiten vor dem Einbau	46			
10.2	Einbau des Stellungsrückmelders, Antriebsgröße D und M	46			
10.3	Einbau des Stellungsrückmelders, Antriebsgröße N und P	48			
10.4	Elektrische Installation.....	50			
11	BESTELLNUMMERN	50			

1 ZU DIESER ANLEITUNG

Die Anleitung beschreibt die Vorgehensweise für den Einbau und die Inbetriebnahme der Zubehör Optionen für Typ 2060, 2061, 2063, 2064 und 2065. Diese Anleitung am Einsatzort griffbereit aufbewahren.

Wichtige Informationen zur Sicherheit.

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



Die ausführliche Beschreibung des Typs 2060, 2061, 2063, 2064 und 2065 finden Sie in der Bedienungsanleitung unter: www.buerkert.de

1.1 Hilfsstoffe

In dieser Anleitung werden für den Einbau folgende Hilfsstoffe empfohlen:

Art des Hilfsstoffs	Bezeichnung	Hersteller
Dicht- und Gleitmittel	Multi-Silikonfett OKS 1110	OKS Schmierstoffe GmbH www.oks-germany.com
Flüssigkleber	LOCTITE 274	Henkel Loctite Deutschland GmbH www.loctite.de

Tab. 1: Hilfsstoffe

1.2 Darstellungsmittel



GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

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



WARNUNG!

Warnt vor einer möglichen, gefährlichen Situation!

- ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.



VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- ▶ Bei Nichtbeachtung 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.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Die Antriebe und ihre Zubehörteile dürfen nur für die in den jeweiligen Bedienungsanleitungen beschriebenen, vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen und zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Beachten Sie die Hinweise dieser Anleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten, die in den Bedienungsanleitungen und auf dem Typschild der verwendeten Komponenten spezifiziert sind.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Geräte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

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 Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften oder entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Gerät oder Anlage die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungsbestimmungen und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verletzungsgefahr durch herauspringende Teile.

Die Antriebe enthalten gespannte Federn. Bei Öffnung des Antriebsgehäuses kann es durch die herausspringende Feder zu Verletzungen kommen.

- ▶ Antriebsgehäuse nicht öffnen.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen beachten:

- ▶ Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung einsetzen.
- ▶ Schweres Gerät ggf. nur mit Hilfe einer zweiten Person und mit geeigneten Hilfsmitteln transportieren, montieren und demontieren.
- ▶ Gerät oder Anlage vor ungewolltem Einschalten sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Gerät gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sicherstellen.
- ▶ Allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

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: www.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 zu den Bürkert-Produkten finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

5 ÜBERSICHT DER OPTIONEN

5.1 Maximale Hubbegrenzung

	<p>Antriebsgröße D (50 mm), M (70 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Begrenzung der oberen Endlage • nur für Steuerfunktion A
	<p>Antriebsgröße N (90 mm), P (130 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Begrenzung der oberen Endlage • nur für Steuerfunktion A

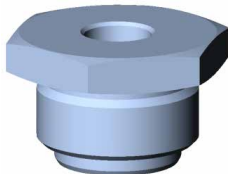
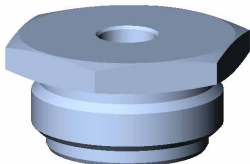
Tab. 2: Maximale Hubbegrenzung

5.2 Minimale und maximale Hubbegrenzung

	<p>Antriebsgröße D (50 mm), M (70 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Begrenzung der oberen und unteren Endlage • mit optischer Stellungsanzeige • nur für Anströmung unter Sitz
	<p>Antriebsgröße N (90 mm), P (130 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Begrenzung der oberen und unteren Endlage • mit optischer Stellungsanzeige • nur für Anströmung unter Sitz • Reduzierung des Steuerdrucks für Antriebsgröße P (130 mm) bei Steuerfunktion I

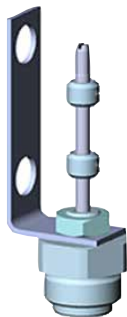

Tab. 3: Minimale und maximale Hubbegrenzung

5.3 Gewindenippel für induktiven Näherungsschalter M12 x 1

	<p>Antriebsgröße D (50 mm), M (70 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nur für Steuerungsfunktion A • zur Rückmeldung der oberen Endlage
	<p>Antriebsgröße N (90 mm), P (130 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nur für Steuerungsfunktion A • zur Rückmeldung der oberen Endlage

Tab. 4: Gewindenippel für den induktiven Näherungsschalter M12 x 1

5.4 Befestigungswinkel für 2 induktive Näherungsschalter M12 x 1

	<p>Antriebsgröße D (50 mm), M (70 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Rückmeldung der oberen und unteren Endlage
	<p>Antriebsgröße N (90 mm), P (130 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Rückmeldung der oberen und unteren Endlage

Tab. 5: Befestigungswinkel für 2 induktive Näherungsschalter M12 x 1

5.5 Elektrischer Stellungsrückmelder Typ 8697 (mit Adaption)

	<p>Antriebsgröße D (50 mm), M (70 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Rückmeldung der oberen und unteren Endlage • mit optischer Stellungsanzeige
	<p>Antriebsgröße N (90 mm), P (130 mm)</p> <p>Besonderheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Rückmeldung der oberen und unteren Endlage • mit optischer Stellungsanzeige

Tab. 6: Elektrischer Stellungsrückmelder Typ 8697 (mit Adaption)

6 OPTION: MAXIMALE HUBBEGRENZUNG

! WARNUNG!

Verletzungsfahr durch wegschleudernde Teile.

Bei Verwendung dieser Option mit Anströmung über Sitz besteht die Gefahr, dass durch starke Öffnungsschläge Teile des Geräts weggeschleudert werden können.

► Option nur bei Anströmung unter Sitz verwenden.



Option maximale Hubbegrenzung nur anwenden bei:

- Steuerfunktion A.

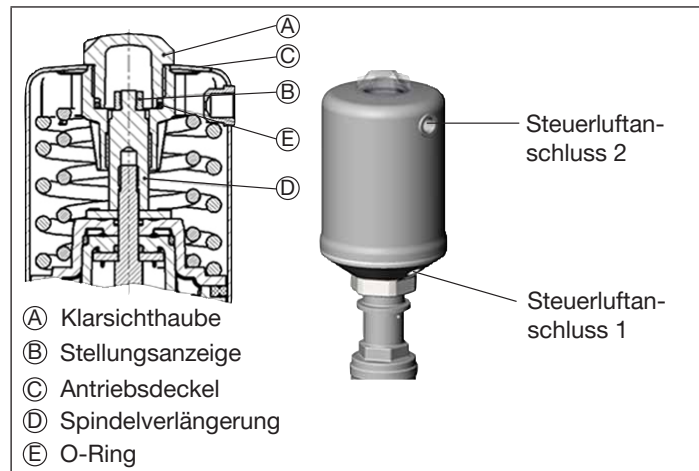


Bild 1: Darstellung der Teile, Antriebsgröße D, M, N und P

6.1 Arbeiten vor dem Einbau

! GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediums Austritt.

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

- Zufuhr des Mediumstroms unterbrechen.
- Steuerluft abschalten.
- Ventilgehäuse entleeren.
- Klarsichthaube **A** vom Antriebsdeckel **C** abschrauben.

! GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

Ohne Klarsichthaube bläst der Antrieb beim Anlegen des Steuerdrucks am falschen Anschluss frei nach oben ab.

- ▶ Steuerdruck bei Steuerfunktion A und I nur an Anschluss 1 anlegen.
- Für die Demontage der Stellungsanzeige **B** den Antrieb in die obere Endlage bringen: Steuerdruck an Anschluss 1 anlegen.
 - Stellungsanzeige **B** von Spindelverlängerung **D** abschrauben.

6.2 Einbau der maximalen Hubbegrenzung

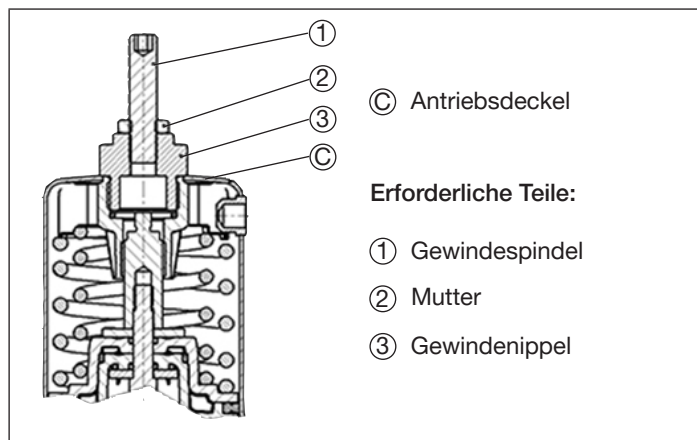


Bild 2: Maximale Hubbegrenzung einbauen

- Gewindenippel **3** in Antriebsdeckel **C** schrauben. Anziehdrehmomente beachten: Antrieb D und M: 20 Nm. Antrieb N und P: 25 Nm.
- Obere Endlage durch Drehen der Gewindespindel **1** einstellen.
- Gewindespindel **1** durch Mutter **2** sichern.
- Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

7 OPTION: MIN. UND MAX. HUBBEGRENZUNG

! WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch wegschleudernde Teile.

Bei Verwendung dieser Option mit Anströmung über Sitz besteht die Gefahr, dass durch starke Öffnungsschläge Teile des Geräts weggeschleudert werden können.

► Option nur bei Anströmung unter Sitz verwenden.

! Diese Option nur anwenden bei:

- Anströmung unter Sitz.

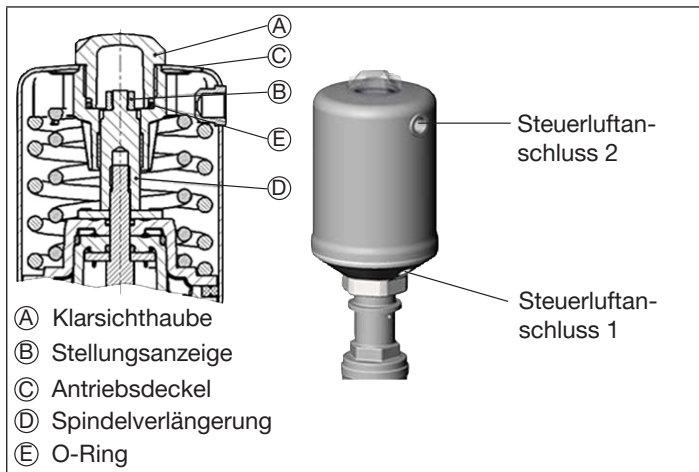


Bild 3: Darstellung der Teile, Antriebsgröße D, M, N und P

7.1 Arbeiten vor dem Einbau

! GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

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

- Zufuhr des Mediumstroms unterbrechen.
- Steuerluft abschalten.
- Ventilgehäuse entleeren.
- Klarsichthaube (A) vom Antriebsdeckel (C) abschrauben.

! GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

Ohne Klarsichthaube bläst der Antrieb beim Anlegen des Steuerdrucks am falschen Anschluss frei nach oben ab.

► Steuerdruck bei Steuerfunktion A und I nur an Anschluss 1 anlegen.

- **Steuerfunktion A und I:**
Für die Demontage der Stellungsanzeige (B) den Antrieb in die obere Endlage bringen:
Steuerdruck an Anschluss 1 anlegen (für Steuerfunktion I genügt ein Druckimpuls).
- Stellungsanzeige (B) von Spindelverlängerung (D) abschrauben.
- **Bei Antriebsgröße N und P:**
Lage des O-Rings (E) prüfen und gegebenenfalls wieder auf dem Grund positionieren.

7.2 Einbau min. und max. Hubbegrenzung, Antriebsgröße D und M

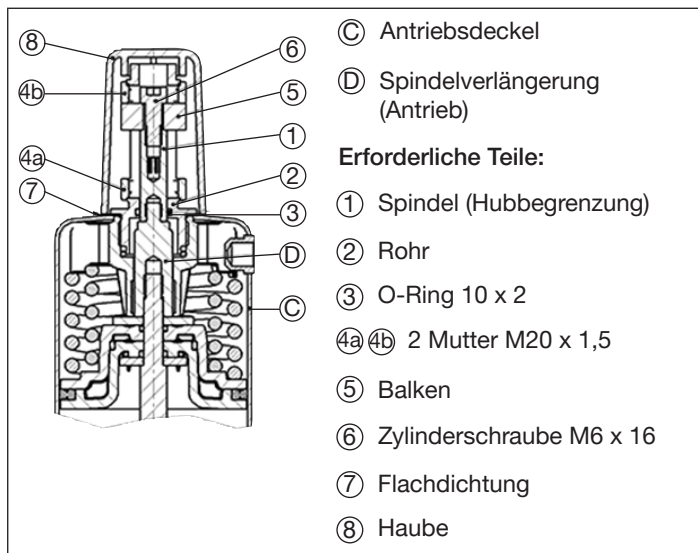


Bild 4: Minimale und maximale Hubbegrenzung einbauen, Antrieb D und M

- O-Ring ③ im Einstich vom Rohr ② montieren.
- Rohr ② und Spindel ① mit z. B. Multi-Silikonfett OKS 1110 einfetten.

- Zur Sicherung der Spindel ① etwas Loctite 274 in die Gewindebohrung der Spindel einbringen.
- Spindel ① auf Spindelverlängerung des Antriebs ④ schrauben (Innensechskant SW4).
- Flachdichtung ⑦ auf Rohr ② montieren.
- Mutter ④a auf das Rohr ② ganz nach unten schrauben.
- Rohr ② im Laufbereich des O-Rings ③ mit z. B. Multi-Silikonfett OKS 1110 einfetten.
- Rohr ② vorsichtig über die Spindel ① ziehen, dabei den O-Ring ③ nicht beschädigen.
- **Steuerfunktion B:**
Balken ⑤ auf die Spindel ① aufsetzen und Rohr ② in Antriebsdeckel ③ einschrauben (2-Kant mit SW17). Anziehdrehmoment von 20 Nm beachten.
- **Steuerfunktion A und I:**
Rohr ② in Antriebsdeckel ③ einschrauben (2-Kant mit SW17). Anziehdrehmoment von 20 Nm beachten. Balken ⑤ auf die Spindel ① aufsetzen.
- Zur Sicherung der Zylinderschraube ⑥ etwas Loctite 274 auf das Gewinde der Zylinderschraube aufbringen.
- Zylinderschraube ⑥ in die Spindel ① schrauben.
- Die obere Mutter ④b auf das Rohr ② aufschrauben.
- Den Hub durch die obere Mutter ④b entsprechend begrenzen.
- Haube ⑧ handfest aufschrauben.
- Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

! Aushärtezeit von Loctite beachten, bevor das Ventil in Betrieb genommen wird.

7.3 Einbau min. und max. Hubbegrenzung, Antriebsgröße N und P

! WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch wegschleudernde Teile.

Bei Verwendung dieser Option

- mit Anströmung über Sitz oder
- bei Antriebsgröße P (130 mm) mit Steuerfunktion I und einem Steuerdruck > 5 bar

besteht die Gefahr, dass durch starke Öffnungsschläge Teile des Geräts wegschleudert werden können.

- ▶ Option nur bei Anströmung unter Sitz verwenden.
- ▶ Bei Antriebsgröße P (130 mm) mit Steuerfunktion I den Steuerdruck auf maximal 5 bar reduzieren.

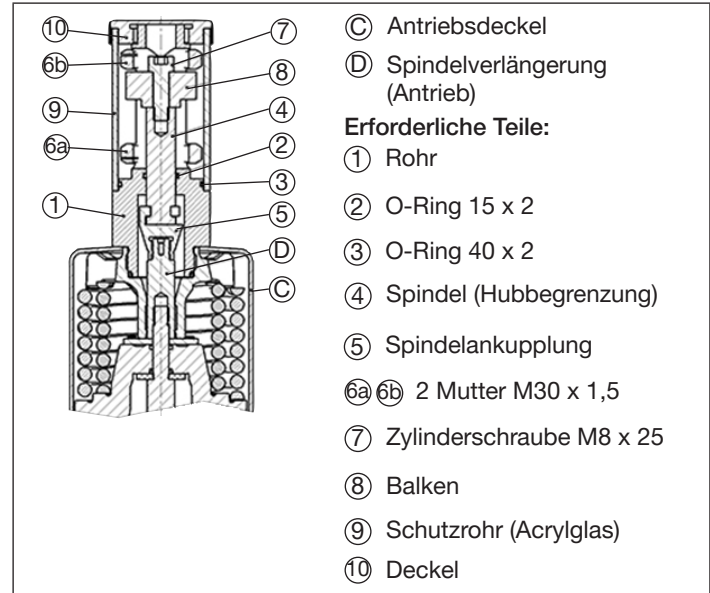


Bild 5: Minimale und maximale Hubbegrenzung einbauen, Antrieb N und P

- Zur Sicherung der Spindelankupplung ⑤ etwas Loctite 274 in die Gewindebohrung bringen.
- Spindelankupplung ⑤ auf die Spindelverlängerung des Antriebs ④ schrauben (SW13).
- Mutter ⑥a auf das Rohr ① ganz nach unten schrauben.
- O-Ring ③ im Rohr ① montieren.

- Spindel ④ im Laufbereich des O-Rings ② mit z. B. Multi-Silikonfett OKS 1110 einfetten.
- O-Ring ② im Rohr ① mit z. B. Multi-Silikonfett OKS 1110 einfetten.
- Rohr ① vorsichtig über die Spindel ④ ziehen, dabei den O-Ring ② nicht beschädigen.
- **Steuerfunktion B:**
Balken ⑧ auf die Spindel der Hubbegrenzung ④ aufsetzen und Rohr ① in den Antriebsdeckel ③ einschrauben. Anziehdrehmoment von 25 Nm beachten.
- **Steuerfunktion A und I:**
Rohr ① in den Antriebsdeckel ③ einschrauben (2-Kant, SW24), Anziehdrehmoment 25 Nm. Balken ⑧ auf die Spindel der Hubbegrenzung ④ aufsetzen.
- Zur Sicherung der Zylinderschraube ⑦ etwas Loctite 274 auf das Gewinde der Zylinderschraube aufbringen.
- Zylinderschraube ⑦ in die Spindel ④ schrauben.
- Die obere Mutter ⑥b auf das Rohr aufschrauben.
- Den Hub durch die Muttern ⑥a ⑥b entsprechend begrenzen.
- Schutzrohr ⑨ auf Rohr ① aufstecken.
- Deckel ⑩ handfest aufschrauben.
- Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

! Aushärtezeit von Loctite beachten, bevor das Ventil in Betrieb genommen wird.

8 OPTION: GEWINDENIPPEL FÜR INDUKTIVEN NÄHERUNGSSCHALTER M12 x 1



Diese Option nur anwenden bei:

- Steuerfunktion A.

Mit der Option ist es möglich, einen induktiven Näherungsschalter M12 x 1 (z. B. Turck oder Balluf) für den bündigen Einbau an den Antrieb zu adaptieren. Diese Option erfasst die obere Endlage des Antriebs. Das Target ist die Spindelverlängerung. Der Näherungsschalter ist nicht im Lieferumfang enthalten.

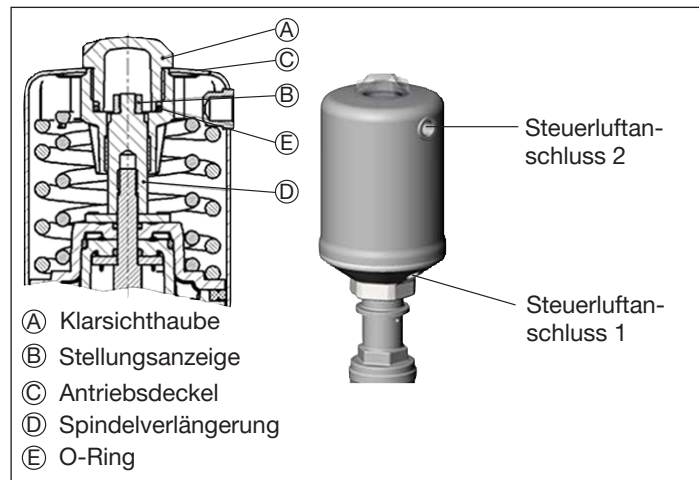


Bild 6: Darstellung der Teile, Antriebsgröße D, M, N und P

8.1 Arbeiten vor dem Einbau

! GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

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

- Zufuhr des Mediumstroms unterbrechen.
- Steuerluft abschalten.
- Ventilgehäuse entleeren.
- Klarsichthaube **A** vom Antriebsdeckel **C** abschrauben.

! GEFAHR!

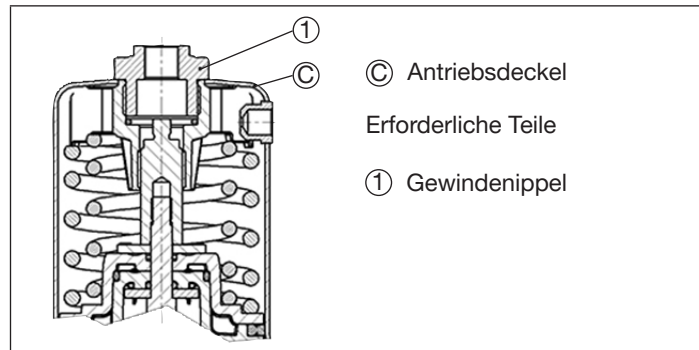
Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

Ohne Klarsichthaube bläst der Antrieb beim Anlegen des Steuerdrucks am falschen Anschluss frei nach oben ab.

- ▶ Steuerdruck bei Steuerfunktion A nur an Anschluss 1 anlegen.

- Für die Demontage der Stellungsanzeige **B** den Antrieb in die obere Endlage bringen:
Steuerdruck an Anschluss 1 anlegen.
- Stellungsanzeige **B** von Spindelverlängerung **D** abschrauben.

8.2 Einbau des Gewindenippels



C Antriebsdeckel

Erforderliche Teile

1 Gewindenippel

Bild 7: Gewindenippel für induktiven Näherungsschalter einbauen

- Gewindenippel **1** in den Antriebsdeckel **C** einschrauben.
Anziehdrehmoment von 15 Nm beachten.

HINWEIS!

Ein zu tief eingeschraubter Näherungsschalter kann durch die Schaltbewegung des Ventils beschädigt werden.

- ▶ Einschraubtiefe des Näherungsschalters auf die obere Endlage des Antriebs ausrichten (Schaltabstand des Näherungsschalters beachten).
- Für die Montage des Näherungsschalters den Antrieb in die obere Endlage bringen:
Steuerdruck an Anschluss 1 anlegen.
- Näherungsschalter in den Gewindenippel **1** einschrauben.

- Einschraubtiefe des Näherungsschalters durch eine Kontermutter (im Lieferumfang des Näherungsschalters enthalten) sichern.
- Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

9 OPTION: BEFESTIGUNGSWINKEL FÜR 2 INDUKTIVE NÄHERUNGS- SCHALTER M12 x 1

Mit der Option ist es möglich, zwei induktive Näherungsschalter M12 x 1 (z. B. Turck oder Balluf) für den bündigen Einbau an den Antrieb zu adaptieren. Es werden die obere und unter Endlage des Antriebs erfasst. Das Target ist die Schaltnocke. Untere Näherungsschalter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

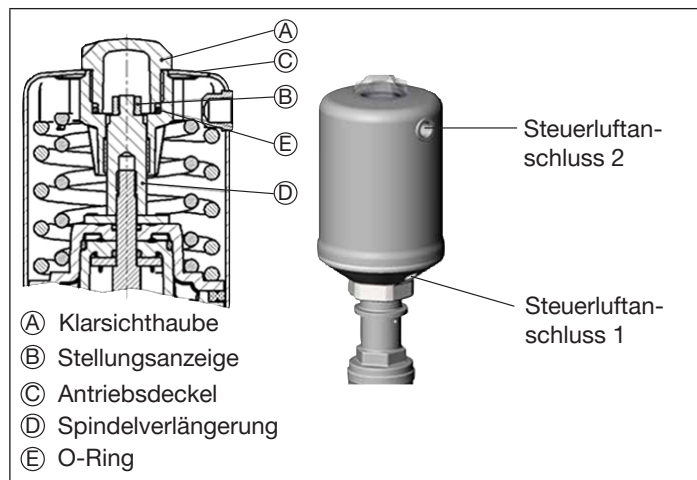


Bild 8: Darstellung der Teile, Antriebsgröße D, M, N und P

9.1 Arbeiten vor dem Einbau

! GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

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

- Zufuhr des Mediumstroms unterbrechen.
- Steuerluft abschalten.
- Ventilgehäuse entleeren.
- Klarsichthaube (A) vom Antriebsdeckel (C) abschrauben.

! GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

Ohne Klarsichthaube bläst der Antrieb beim Anlegen des Steuerdrucks am falschen Anschluss frei nach oben ab.

- ▶ Steuerdruck bei Steuerfunktion A und I nur an Anschluss 1 anlegen.

→ Steuerfunktion A und I:

Für die Demontage der Stellungsanzeige (B) den Antrieb in die obere Endlage bringen:

Steuerdruck an Anschluss 1 anlegen (für Steuerfunktion I genügt ein Druckimpuls).

- Stellungsanzeige (B) von Spindelverlängerung (D) abschrauben.
- Lage des O-Rings (E) prüfen und gegebenenfalls wieder auf dem Grund positionieren.

9.2 Einbau des Befestigungswinkels, Antriebsgröße D und M

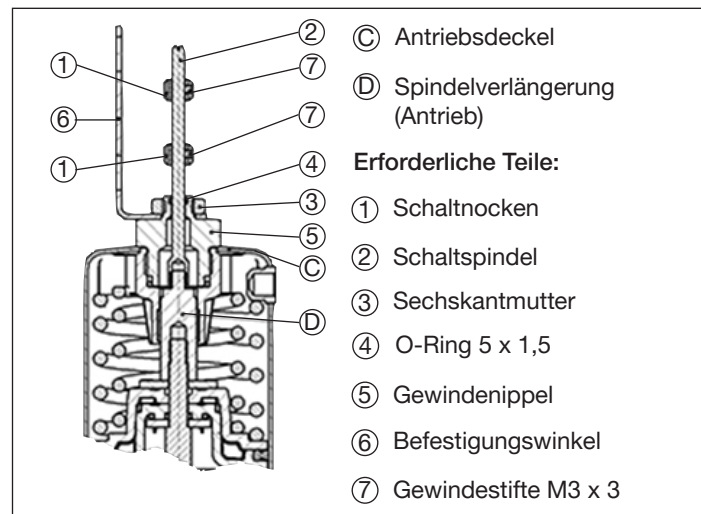




Bild 9: Befestigungswinkel für 2 Näherungsschalter einbauen, Antriebsgröße D und M


9.2.1 Einbau des Befestigungswinkels

- Etwas Loctite 274 in die Gewindebohrung M6 der Schaltspindel ② einbringen.
 - O-Ring ④ im Hinterschnitt des Gewindenippels ⑤ montieren.
 - Schaltspindel ② und O-Ring ④ mit z. B. Multi-Silikonfett OKS 1110 einfetten.
 - Gewindenippel ⑤ über die Schaltspindel ② führen und in den Antriebsdeckel ③ einschrauben. Anziehdrehmoment von 15 Nm beachten.
 - Schaltspindel ② auf Gewindeende der Spindelverlängerung ① mit Schraubendreher aufschrauben, max. Anziehdrehmoment: 1 Nm.
Dies wird erleichtert, indem man den Antrieb in die obere Endlage bringt.
- Steuerfunktion A und I:**
Steuerdruck an Anschluss 1 anlegen
(für Steuerfunktion I genügt ein Druckimpuls).
- Befestigungswinkel ⑥ mit Mutter ③ auf dem Gewindenippel ⑤ befestigen.
 - Die beiden Schaltnocken ① auf die Schaltspindel ② aufziehen und die Gewindestifte ⑦ einschrauben (nicht festziehen).

9.2.2 Einbau des Näherungsschalters

-  Der Näherungsschalter ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Näherungsschalter mittels jeweils Zweier Muttern (normalerweise im Lieferumfang des Näherungsschalters enthalten) in den dafür vorgesehenen Bohrungen des Befestigungswinkels ⑥ befestigen.
- Einschraubtiefe der Näherungsschalter auf den jeweiligen Schaltabstand zu den Schaltnocken justieren.
-  Den Befestigungswinkel ⑥ gegebenenfalls an Mutter ③ lösen und um die Antriebsachse verdrehen.

9.2.3 Positionierung der Schaltnocken

- Position der unteren Schaltnocke ① auf unteren Näherungsschalter ausrichten, während der Antrieb in der unteren Endlage ist. Fixierung der Schaltnocke ① auf der Schaltspindel ② mittels Gewindestift ⑦.
Anziehdrehmoment: 0,4...0,6 Nm.
- Position der oberen Schaltnocke ① auf oberen Näherungsschalter ausrichten, während der Antrieb in der oberen Endlage ist. Fixierung der Schaltnocke ① auf der Schaltspindel ② mittels Gewindestift ⑦.
Anziehdrehmoment: 0,4...0,6 Nm.
- Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.
-  Aushärtezeit von Loctite beachten, bevor das Ventil in Betrieb genommen wird.

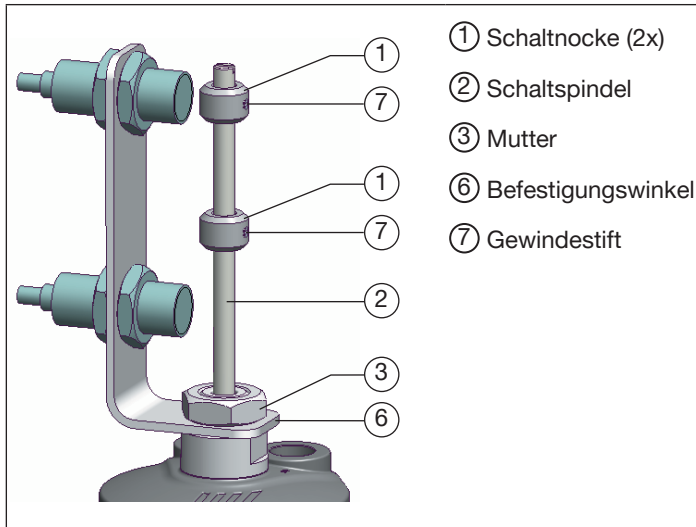


Bild 10: Positionierung der Schaltnocken

Bei **Steuerfunktion A** ist die untere Endlage die Ruhestellung. Die obere Endlage wird durch Anlegen eines Steuerdrucks am Anschluss 1 erzielt.

Bei **Steuerfunktion B** wird die untere Endlage durch Anlegen eines Steuerdrucks am Anschluss 1 erzielt. Die obere Endlage ist die Ruhestellung.

Bei **Steuerfunktion I** wird die untere Endlage durch einen Druckimpuls auf den Anschluss 2 und die obere Endlage durch einen Druckimpuls auf Anschluss 1 erzielt.

9.3 Einbau des Befestigungswinkels, Antriebsgröße N und P

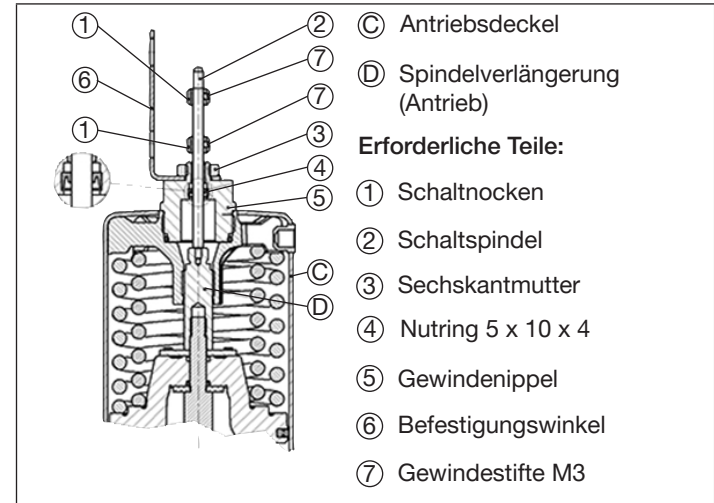




Bild 11: Befestigungswinkel für 2 Näherungsschalter einbauen, Antriebsgröße N und P


9.3.1 Einbau des Befestigungswinkels

- Etwas Loctite 274 in die obere Gewindebohrung (M3) der Spindelverlängerung ① einbringen. Dies wird erleichtert, indem man den Antrieb in die obere Endlage bringt.
Steuerfunktion A und I:
Steuerdruck an Anschluss 1 anlegen (für Steuerfunktion I genügt ein Druckimpuls).
- Nutring ④ im Hinterschnitt des Gewindenippels ⑤ montieren.
- Schaltspindel ② und Nutring ④ mit z. B. Multi-Silikonfett OKS 1110 einfetten.
- Gewindenippel ⑤ in den Antriebsdeckel ③ einschrauben. Anziehdrehmoment: 25 Nm.
- Schaltspindel ② in die Gewindebohrung der Spindelverlängerung ① mit Schraubendreher einschrauben. Anziehdrehmoment 1 Nm.
- Befestigungswinkel ⑥ mit Mutter ③ auf dem Gewindenippel befestigen.
- Die beiden Schaltnocken ① auf die Schaltspindel ② aufziehen und die Gewindestifte ⑦ einschrauben (nicht festziehen).

9.3.2 Einbau des Näherungsschalters

-  Der Näherungsschalter ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Näherungsschalter mittels jeweils zweier Muttern (normalerweise im Lieferumfang des Näherungsschalters enthalten) in den dafür vorgesehenen Bohrungen des Befestigungswinkels ⑥ befestigen.
- Einschraubtiefe der Näherungsschalter auf den jeweiligen Schaltabstand zu den Schaltnocken justieren.
-  Den Befestigungswinkel ⑥ gegebenenfalls an Mutter ③ lösen und um die Antriebsachse verdrehen.

9.3.3 Positionierung der Schaltnocken

- Position der unteren Schaltnocke ① auf unteren Näherungsschalter ausrichten, während der Antrieb in der unteren Endlage ist. Fixierung der Schaltnocke ① auf der Schaltspindel ② mittels Gewindestift ⑦.
Anziehdrehmoment: 0,4...0,6 Nm.
- Position der oberen Schaltnocke ① auf oberen Näherungsschalter ausrichten, während der Antrieb in der oberen Endlage ist. Fixierung der Schaltnocke ① auf der Schaltspindel ② mittels Gewindestift ⑦.
Anziehdrehmoment: 0,4...0,6 Nm.
- Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.
-  Aushärtezeit von Loctite beachten, bevor das Ventil in Betrieb genommen wird.

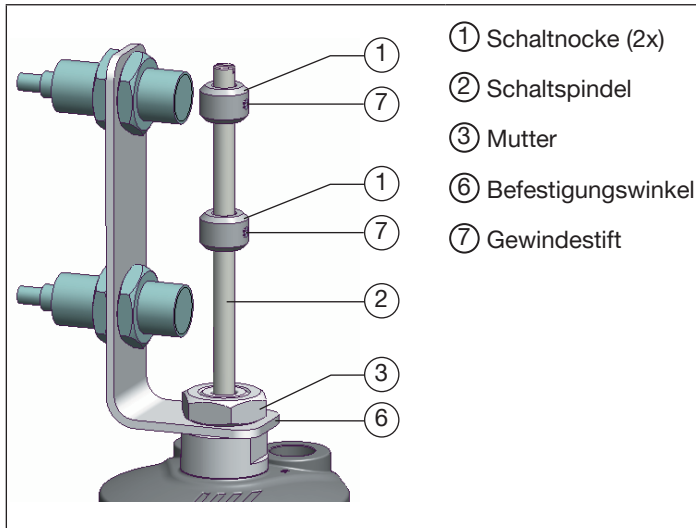


Bild 12: Positionierung der Schaltnocken

Bei **Steuerfunktion A** ist die untere Endlage die Ruhestellung. Die obere Endlage wird durch Anlegen eines Steuerdrucks am Anschluss 1 erzielt.

Bei **Steuerfunktion B** wird die untere Endlage durch Anlegen eines Steuerdrucks am Anschluss 1 erzielt. Die obere Endlage ist die Ruhestellung.

Bei **Steuerfunktion I** wird die untere Endlage durch einen Druckimpuls auf den Anschluss 2 und die obere Endlage durch einen Druckimpuls auf Anschluss 1 erzielt.

10 OPTION: STELLUNGSRÜCKMELDER TYP 8697

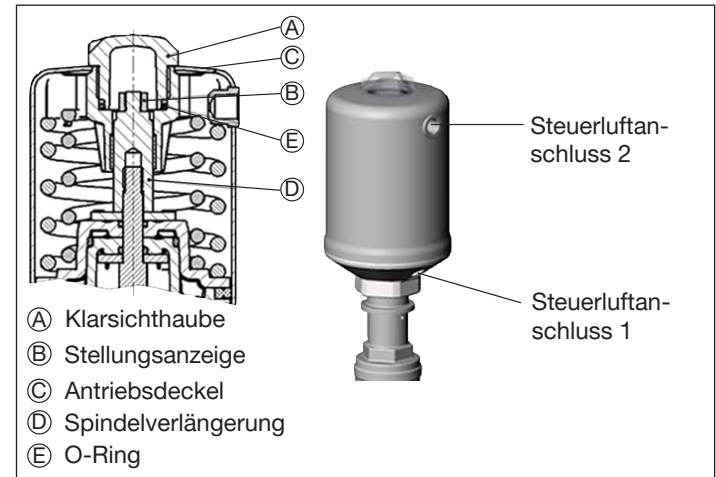


Bild 13: Darstellung der Teile, Antriebsgröße D, M, N und P

10.1 Arbeiten vor dem Einbau

- Zufuhr des Mediumstroms unterbrechen.
- Steuerluft abschalten.
- Ventilgehäuse entleeren.
- Klarsichthaube (A) vom Antriebsdeckel (C) abschrauben.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

Ohne Klarsichthaube bläst der Antrieb beim Anlegen des Steuerdrucks am falschen Anschluss frei nach oben ab.

- ▶ Steuerdruck bei Steuerfunktion A und I nur an Anschluss 1 anlegen.

→ **Steuerfunktion A und I:**

Für die Demontage der Stellungsanzeige (B) den Antrieb in die obere Endlage bringen:
Steuerdruck an Anschluss 1 anlegen
(für Steuerfunktion I genügt ein Druckimpuls).

- Stellungsanzeige (B) von Spindelverlängerung (D) abschrauben.

10.2 Einbau des Stellungsrückmelders, Antriebsgröße D und M

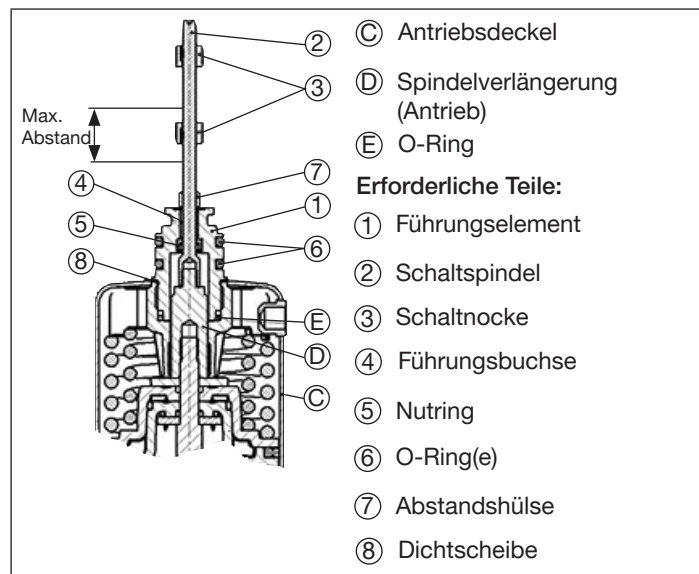


Bild 14: Elektrischer Stellungsrückmelder Typ 8697 einbauen, Antriebsgröße D und M

10.2.1 Schaltspindel montieren

HINWEIS!

Beschädigung des Nutrings bei unsachgemäßem Einbau.

Der Nutring ist im Führungselement schon vormontiert und muss im Hinterschnitt eingerastet sein.

- ▶ Beim Einbau der Schaltspindel den Nutring nicht beschädigen.

- Schaltspindel ② durch das Führungselement ① schieben.
- Zur Sicherung der Schaltspindel etwas Schraubensicherungslack (Loctite 290) in die Gewindebohrung der Schaltspindel einbringen.
- Korrekte Position des O-Rings ⑥ prüfen.
- Führungselement ① mit dem Antriebsdeckel ③ verschrauben. Maximaler Anziehdrehmoment 8 Nm.
- Schaltspindel ② auf die Spindelverlängerung ④ schrauben. Dazu ist an der Oberseite ein Schlitz angebracht. Maximales Anziehdrehmoment 1 Nm.
- Abstandshülse ⑦ auf die Schaltspindel ② bis zum Führungselement ① schieben.

10.2.2 Schaltnocken auf der Schaltspindel positionieren

- Untere Schaltnocke ③ bis zur Abstandshülse ⑦ schieben.
- Obere Schaltnocke ③ auf 3 mm Abstand zum Spindelanzug schieben.



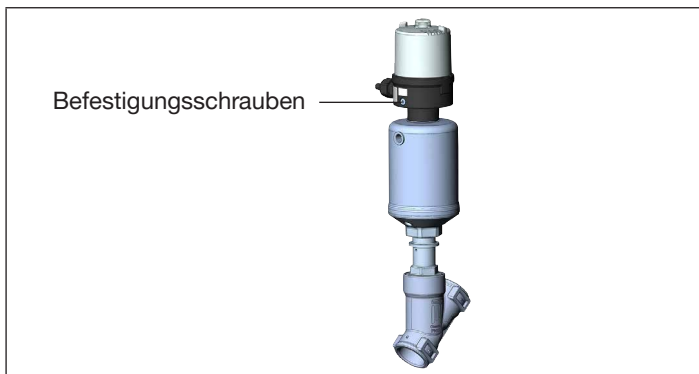
Sicherstellen, dass der Abstand zwischen den beiden Schaltnocken maximal ist (siehe „Bild 14“).

- Elektrischer Rückmelder auf den Antrieb schieben.
- Elektrischer Rückmelder bis zum Antrieb hinunterschieben und durch Drehen in die gewünschte Position ausrichten.

HINWEIS!

Durch ein zu hohes Anziehdrehmoment beim Einschrauben der Befestigungsschraube kann die Schutzart IP65 / IP67 nicht sichergestellt werden.

- ▶ Befestigungsschraube darf nur mit einem maximalen Anziehdrehmoment von 0,5 Nm angezogen werden.
- Elektrischen Rückmelder mit den beiden seitlichen Befestigungsschrauben auf den Antrieb befestigen. Dabei die Befestigungsschrauben nur leicht anziehen. Maximales Anziehdrehmoment 0,5 Nm.



Befestigungsschrauben

Bild 15: Befestigungsschrauben anziehen

10.3 Einbau des Stellungsrückmelders, Antriebsgröße N und P

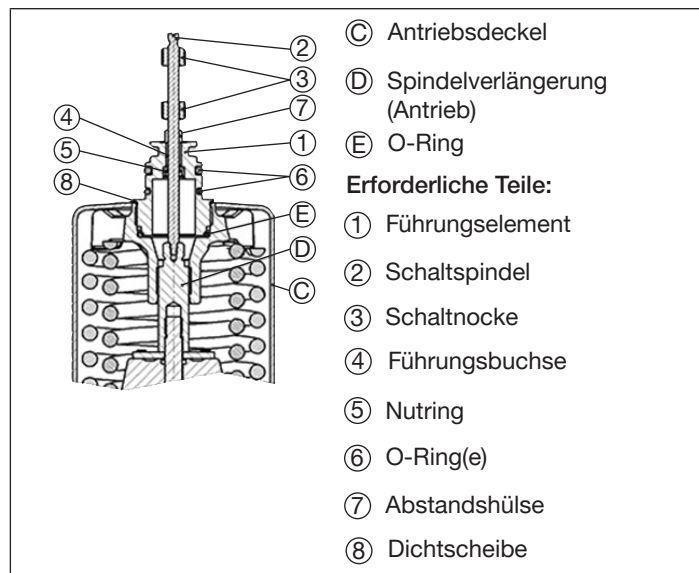


Bild 16: Elektrischer Stellungsrückmelder Typ 8697 einbauen, Antriebsgröße N und P

10.3.1 Schaltspindel montieren

HINWEIS!

Beschädigung des Nutrings bei unsachgemäßem Einbau.

Der Nutring ist im Führungselement schon vormontiert und muss im Hinterschnitt eingerastet sein.

- ▶ Beim Einbau der Schaltspindel den Nutring nicht beschädigen.

- Schaltspindel ② durch das Führungselement ① schieben.
- Zur Sicherung der Schaltspindel ② etwas Schraubensicherungslack (Loctite 290) in die Gewindebohrung der Schaltspindel einbringen.
- Korrekte Position des O-Rings ⑥ prüfen.
- Führungselement ① mit dem Antriebsdeckel ③ verschrauben. Maximaler Anziehdrehmoment 8 Nm.
- Schaltspindel ② auf die Spindelverlängerung ④ schrauben. Dazu ist an der Oberseite ein Schlitz angebracht. Maximales Anziehdrehmoment 1 Nm.
- Abstandshülse ⑦ auf die Schaltspindel ② bis zum Führungselement ① schieben.

10.3.2 Schaltnocken auf der Schaltspindel positionieren

- Untere Schaltnocke ③ bis zur Abstandshülse ⑦ schieben.
- Obere Schaltnocke ③ auf 3 mm Abstand zum Spindelanzfang schieben.



Sicherstellen, dass der Abstand zwischen den beiden Schaltnocken maximal ist (siehe „Bild 16“).

- Elektrischer Rückmelder auf den Antrieb schieben.
- Elektrischer Rückmelder bis zum Antrieb hinunterschieben und durch Drehen in die gewünschte Position ausrichten.

HINWEIS!

Durch ein zu hohes Anziehdrehmoment beim Einschrauben der Befestigungsschraube kann die Schutzart IP65 / IP67 nicht sichergestellt werden.

- ▶ Befestigungsschraube darf nur mit einem maximalen Anziehdrehmoment von 0,5 Nm angezogen werden.
- Elektrischen Rückmelder mit den beiden seitlichen Befestigungsschrauben auf den Antrieb befestigen. Dabei die Befestigungsschrauben nur leicht anziehen. Maximales Anziehdrehmoment 0,5 Nm.

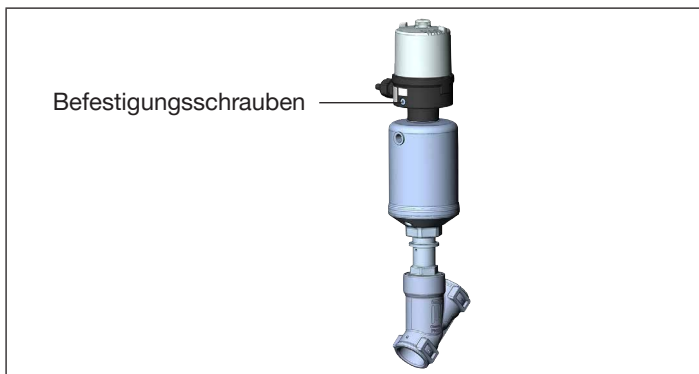


Bild 17: Befestigungsschrauben anziehen

10.4 Elektrische Installation



Elektrische Installation ist in der Bedienungsanleitung für Typ 8697 beschrieben. Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

11 BESTELLNUMMERN

Zubehör	Antriebsgröße	Bestellnummer
Maximale Hubbegrenzung	D (50 mm)	699 550
	M (70 mm)	
	N (90 mm)	699 994
	P (130 mm)	
Minimale und maximale Hubbegrenzung	D (50 mm)	699 986
	M (70 mm)	
	N (90 mm)	699 998
	P (130 mm)	
Gewindenippel für induktiven Näherungsschalter	D (50 mm)	698 536
	M (70 mm)	
	N (90 mm)	698 537
	P (130 mm)	
Befestigungswinkel für 2 induktive Näherungsschalter	D (50 mm)	699 990
	M (70 mm)	
	N (90 mm)	699 992
	P (130 mm)	
Elektrischer Stellungsrückmelder Typ 8697 (Adaptionsset für FA05)	D (50 mm)	699 551
	M (70 mm)	
	N (90 mm)	580 000
	P (130 mm)	

www.burkert.com