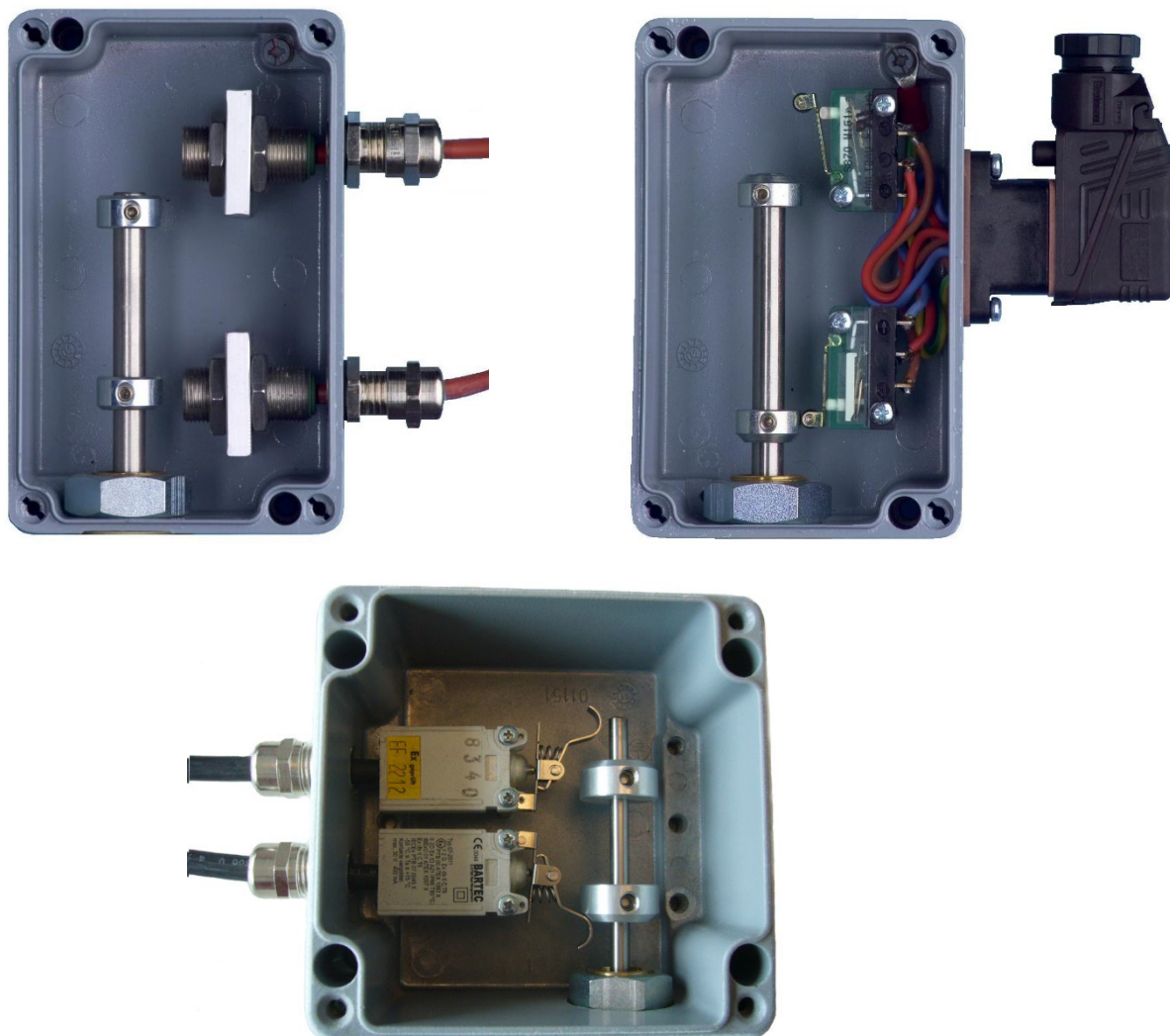


Endschalteranbau



UNI Geräte E. Mangelmann
Elektrotechnische Fabrik GmbH
Holtumsweg 13
D-47652 Weeze
Telefon.: +49 (0) 2837/9134-0
E-Mail: info@uni-geraete.com
Homepage: www.uni-geraete.com

Inhaltsverzeichnis

1.0 Gefahrenhinweise

- 1.1 Sicherheitsrelevante Begriffe

2.0 Allgemeines

- 2.1 Anwendung
- 2.2 Mitgeltende Begleitinformation

3.0 Ausführungen

- 3.1 Endschalteranbau mechanisch
- 3.2 Endschalteranbau mechanisch (Ex-Ausführung)
- 3.3 Endschalteranbau induktiv (optional Ex-Ausführung)
- 3.4 Optische Stellungsanzeige / Endschalteranbau mit optischer Stellungsanzeige

4.0 Technische Daten

- 4.1 Endschalter
- 4.2 Anschlussvarianten

5.0 Positionierung

6.0 Abmessung

7.0 Darstellung Endschalteranbauten

8.0 Installation

9.0 Demontage

- 9.1 Endschalteranbau unterhalb Armatur, mechanisch
- 9.2 Endschalteranbau oberhalb Armatur, mechanisch (Ex-Ausführung)
- 9.3 Endschalteranbau oberhalb Magnetantrieb, induktiv

10.0 Montage

- 10.1 Endschalteranbau unterhalb Armatur, mechanisch
- 10.2 Endschalteranbau oberhalb Armatur, mechanisch (Ex-Ausführung)
- 10.3 Endschalteranbau oberhalb Magnetantrieb, induktiv

1.0 Gefahrenhinweise

1.1 Sicherheitsrelevante Begriffe

Die Signalbegriffe GEFÄHR, VORSICHT und HINWEIS werden in diesem Datenblatt angewandt bei Hinweisen zu besonderen Gefahren oder für außergewöhnliche Informationen, die besondere Kennzeichnungen erfordern.



GEFÄHR! bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und / oder erheblicher Sachschaden auftreten kann.



VORSICHT! bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Verletzungsgefahr besteht und / oder Sachschaden auftreten kann.



HINWEIS! bedeutet, dass auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technische Daten (in den Betriebsanleitungen, den Produktdokumentationen und am Gerät selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

2.0 Allgemeines

2.1 Anwendung

Armaturen der Fa. UNI-Geräte können optional mit einem Endschalteranbau zur elektronischen (optischen) Positionsanzeige, mit mechanischen Endlagenschaltern oder induktiven Näherungsschaltern ausgerüstet werden.

Dieser Endschalteranbau kann je nach Ausführung mit einem, zwei, drei oder vier Endschaltern ausgerüstet werden. Die Ansteuerung der Endschalter erfolgt mittels einer Endschalterbetätigung durch die offene und / oder geschlossene Armaturenposition.

Die Endschalter sind in einem Endschalter-Gehäuse sicher gegen äußere Einflüsse geschützt.

Der Anbau des Endschalter-Gehäuses erfolgt über eine mechanische Verbindung zur Armatur. Die Anschlussvarianten z.B. Kabelende, Steckverbinder oder Klemmkasten werden von UNI-Geräte vorbereitet und bilden die Schnittstelle zwischen dem Lieferumfang und der elektrischen Anschlussmöglichkeit des Kunden.

Die Positionierung des Endschalteranbaus wird je nach Armaturentyp standardmäßig oberhalb oder unterhalb der Armatur vorgenommen.

Bei einem Anbau unterhalb des Armaturengehäuses wird ab Nennweite DN 80 ein Schutzbügel verwendet.

Je nach Ausführung des Endschalteranbaus bzw. der eingesetzten Endschalter können diese auch in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex-Zone 2 bzw. 22 oder Ex-Zone 1 bzw. 21) eingesetzt werden.

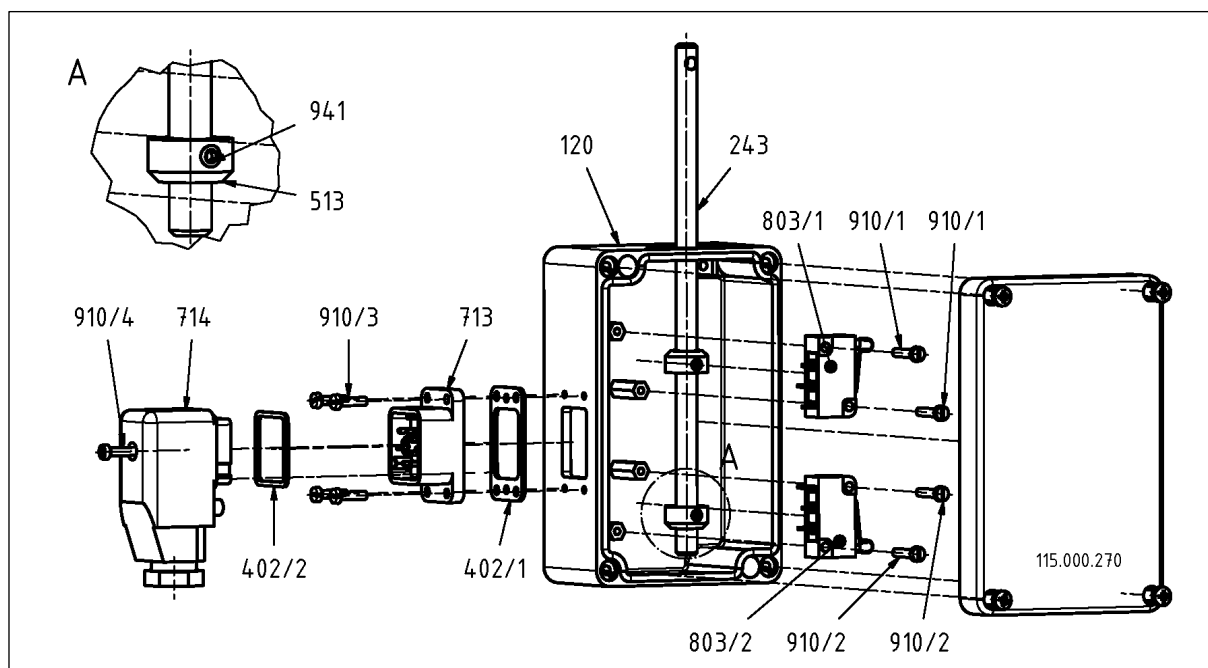
2.2 Mitgeltende Begleitinformationen

Zu diesem Datenblatt gelten je nach Armaturenausführung folgende mitgeltende Begleitinformation:

- Dokumentation Armatur
- Dokumentation Anbauteile
- Dokumentation Magnetantrieb
- Herstelldokumentation Endschalter

3.0 Ausführungen

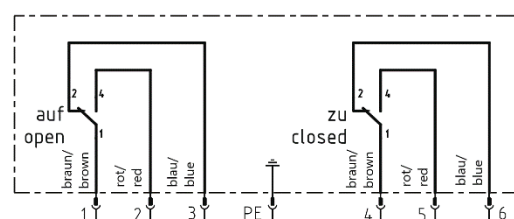
3.1 Endschalteranbau mechanisch



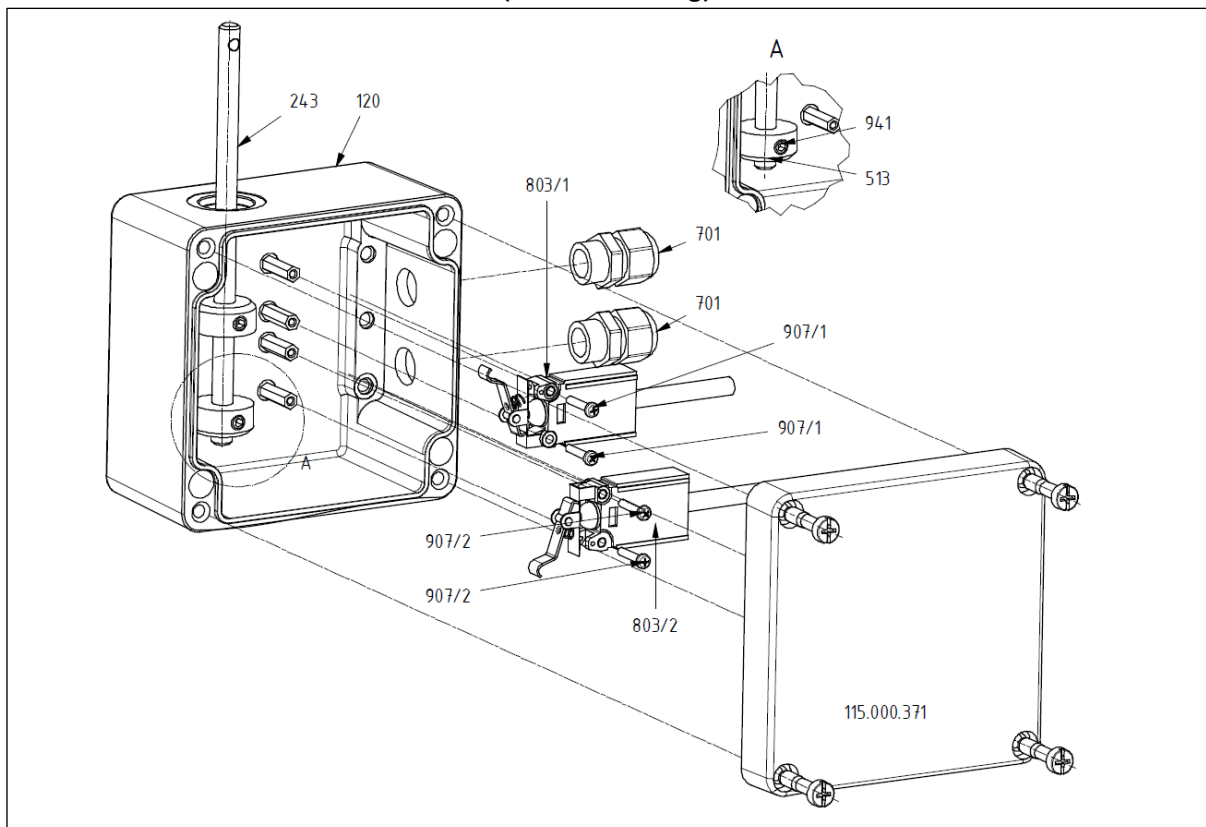
Stückliste (Beispiel Endschalteranbau mit Gerätestecker)

Pos/Item	St./Qty	DEU		ENG
		Benennung DEUTSCH		Parts description ENGLISH
1	120	1	Endschalter-Gehäuse	limit switch housing
2	243	1	Endschalterspindel	limit switch spindle
3	402 / 1	1	Flachdichtung	gasket
4	402 / 2	1	Flachdichtung	gasket
5	513	1/2	Endschalterbetätigung	switch actuator
6	713	1	Gerätestecker	connector
7	714	1	Leitungsdose	line socket
8	803 / 1	1	Endschalter	limit switch
9	803 / 2	1	Endschalter	limit switch
10	910 / 1	2	Zylinderschraube	cylinder head screw
11	910 / 2	2	Zylinderschraube	cylinder head screw
12	910 / 3	4	Zylinderschraube	cylinder head screw
13	910 / 4	1	Zylinderschraube	cylinder head screw
14	941	1/2	Gewindestift	setscrew

Anschlussplan



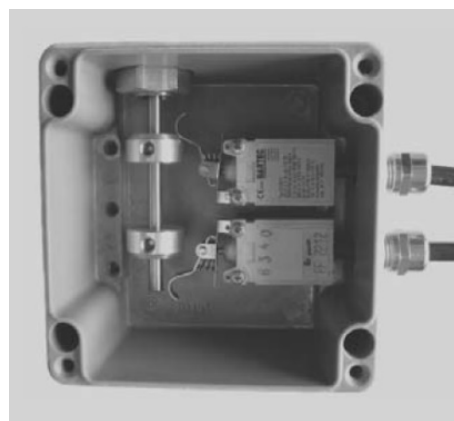
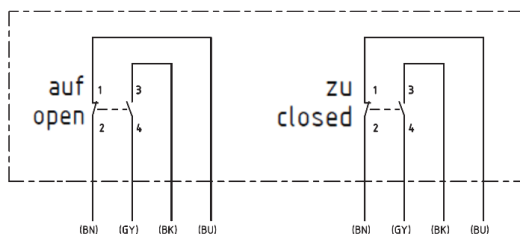
3.2 Endschalteranbau mechanisch (Ex-Ausführung)



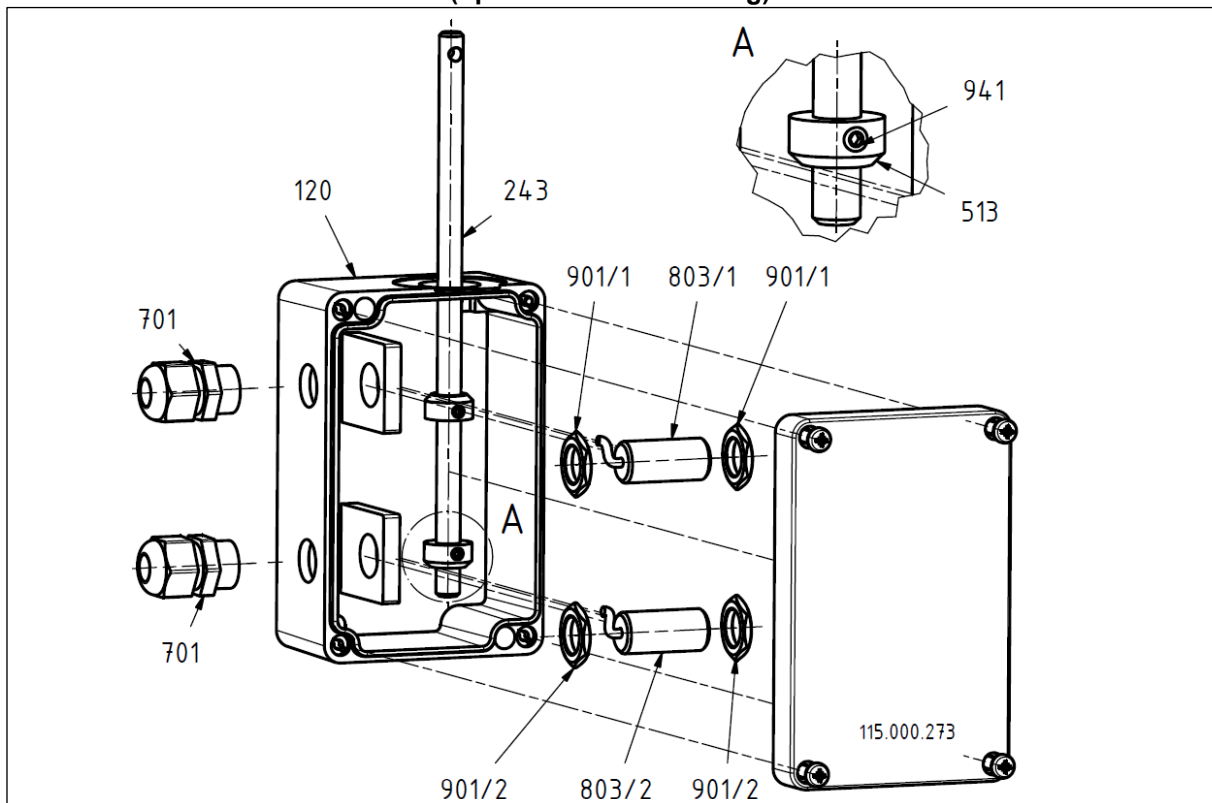
Stückliste (Beispiel Endschalter mit Kabelverschraubung)

		DEU		ENG
Pos/Item	St./Qty	Benennung DEUTSCH	Parts description ENGLISH	
1 120	1	Endschalter-Gehäuse	limit switch housing	
2 243	1	Endschalterspindel	limit switch spindle	
3 513	1	Endschalterbetätigung	switch actuator	
4 701	1	Kabelverschraubung	cable gland	
5 803 / 1	1/2	Endschalter	limit switch	
6 907 / 1	1	Senkschraube	countersunk bolt	
7 907 / 2	1	Senkschraube	setscrew	
8 941	1	Gewindestift	setscrew with IKS with point	
9 803	1	Endschalter	limit switch	

Anschlussplan



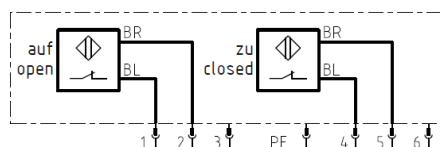
3.3 Endschalteranbau induktiv (optional Ex-Ausführung)



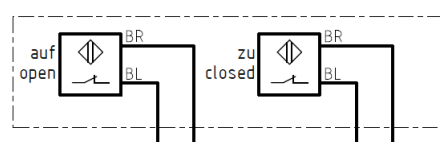
Stückliste (Beispiel Endschalteranbau mit Kabelverschraubung)

		DEU		ENG
Pos/Item	Stk/Qty	Benennung DEUTSCH	Parts description ENGLISH	
1 120	1	Endschalter-Gehäuse	limit switch housing	
2 243	1	Endschalterspindel	limit switch spindle	
3 513	1/2	Endschalterbetätigung	switch actuator	
4 701	1/2	Kabelverschraubung	cable gland	
5 803 / 1	1	Endschalter	limit switch	
6 803 / 2	1	Endschalter	limit switch	
7 901 / 1	2	Sechskantmutter	hexagon nut	
8 901 / 2	2	Sechskantmutter	hexagon nut	
9 941	1/2	Gewindestift	setscrew	

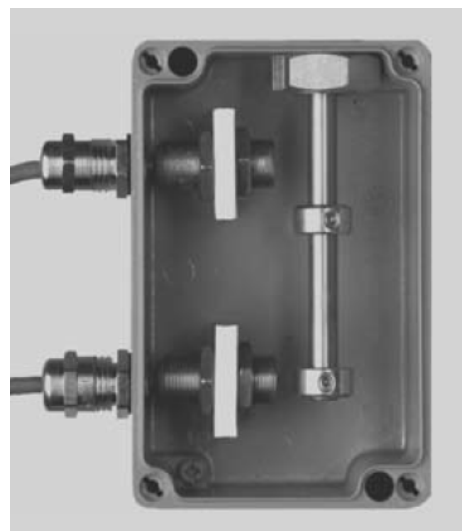
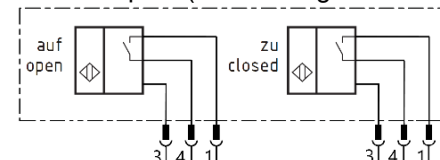
Anschlussplan (Ausführung mit Gerätestecker)



Anschlussplan (Ausführung ohne Gerätestecker)

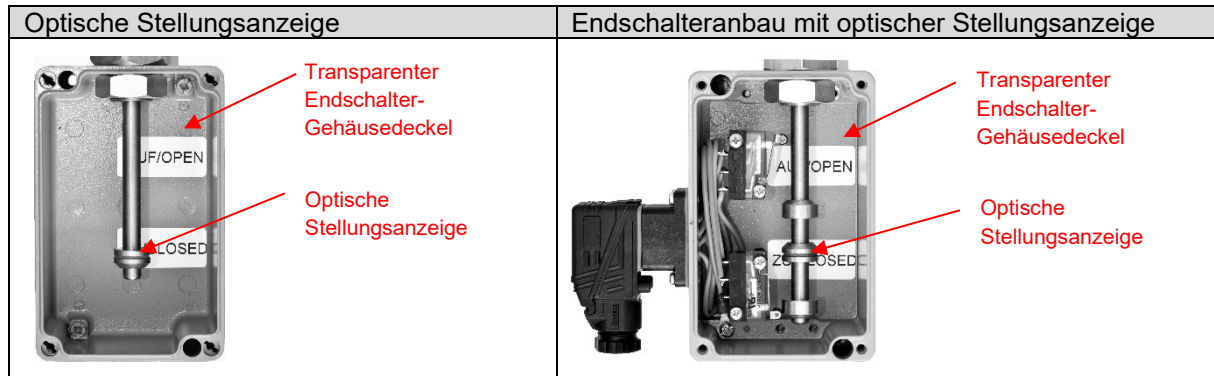


Anschlussplan (Ausführung für Kabeldose winklig)



3.4 Optische Stellungsanzeige / Endschalteranbau mit optischer Stellungsanzeige

Bei einer optischen Stellungsanzeige bzw. einem Endschalteranbau mit optischer Stellungsanzeige wird der Standard Endschalter-Gehäusedeckel durch einen transparenten Endschalter-Gehäusedeckel ersetzt um ein optisches Ablesen der Armaturenstellung zu ermöglichen.



HINWEIS!

Transparente Endschalter-Gehäusedeckel, die für den Einsatz in Ex-Bereichen zugelassen sind, sind mit einem eingefrästen „X“ gekennzeichnet. Diese sind mit einer elektrisch ableitfähigen Beschichtung versehen, die die Entstehung einer potentiellen Zündquelle durch elektrostatische Ladungsansammlung unterbindet.



GEFAHR!

Elektrostatische Aufladung

Um die dauerhafte Beschichtung zu gewährleisten ist die Reinigung nur mit einem feuchten weichen Tuch und nur mit klarem Wasser (keine Reiniger verwenden) zugelassen.

4.0 Technische Daten

4.1 Endschalter

Endlagen-schalter	Mechanisch		Mechanisch (Ex-Ausführung)	
Fabrikat	Schaltbau		Bartec	
Darstellung				
Typ	S870 W1G1R	S870 W1G4R	07-2511-734052	07-2511-834052
Schaltkontakt	Silber	Gold	Silber	Gold
Bemessungs-spannung/strom	230 V AC / 1,5 A 60 V DC / 0,5 A	230 V AC / 1 A 60 V DC / 0,5 A	250 V AC / 4 A 250 V DC / 0,15 A	30 V UC / 4 mA 12 V UC / 10 mA 5 V UC / 24 mA
Elektr. Anschluss	Steckverbinder	Steckverbinder	Klemmkasten / Kabelverschraubung mit Kabelende*	Klemmkasten / Kabelverschraubung mit Kabelende*
Ex-Zone	-	-	1/21 oder 2/22	1/21 oder 2/22

Näherungs-schalter	Induktiv (optional Ex-Ausführung)				
Fabrikat	Pepperl & Fuchs				Sick
Darstellung					
Typ	NJ2-11-N-G	NJ2-11-SN-G	NCB5-18GM40-Z0-3G-3D	NBB8-18GM50-E2-V1-3G-3D	IMF18-08BPSNC0SX01
Schaltfunktion	Öffner (NC) NAMUR	Öffner (NC) NAMUR	Schließer (NO) 2-Draht	Schließer (NO) 3-Draht PNP	Schließer (NO) 3-Draht PNP
Nenn-spannung	8 V DC	8,2 V DC	5...60 V DC	10...30 VDC	10...30 V DC
elektr. Anschluss	Steckverbinder (nicht für Ex-Zone) / Kabelver-schraubung mit Kabelende* / Klemmkasten	Steckverbinder (nicht für Ex-Zone) / Kabelver-schraubung mit Kabelende* / Klemmkasten	Kabelver-schraubung mit Kabelende*	Kabeldose winklig mit Kabelende* und Entriegel- ungsschutz	Kabeldose winklig mit Kabelende* und Entriegel- ungsschutz
Ex-Zone	1/21 oder 2/22	1/21 oder 2/22	2/22	2/22	2/22

* Länge Kabelende auf Anfrage

In den Tabellen sind die von Fa. UNI-Geräte verwendeten Standardausführungen der Endschalter aufgeführt.

Weitere Endlagenschalter und Näherungsschalter sind auf Anfrage erhältlich.

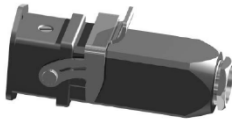
Die Technischen Daten der Endschalter sind der Herstellerdokumentation zu entnehmen.

4.2 Anschlussvarianten

Ausführung mit Kabelende (geeignet für Ex-Anwendung)

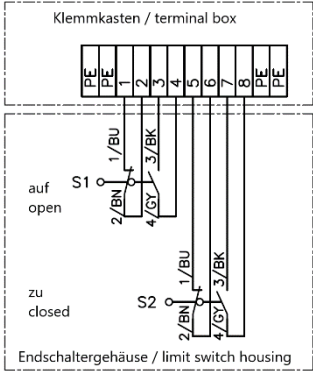
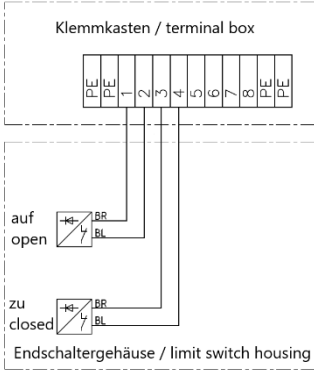
Kabelverschraubung	Kabeldose winklig mit Kabelende und Entriegelungsschutz
	

Ausführung mit Steckverbinder (nicht geeignet für Ex-Anwendung)

GO 610 WF	RD24 Serie 693 gerade	RD24 Serie 693 winklig	HAN 8D (optional)
			

Ausführung mit Klemmkasten (geeignet für Ex-Anwendung)

Darstellung Klemmkasten
  

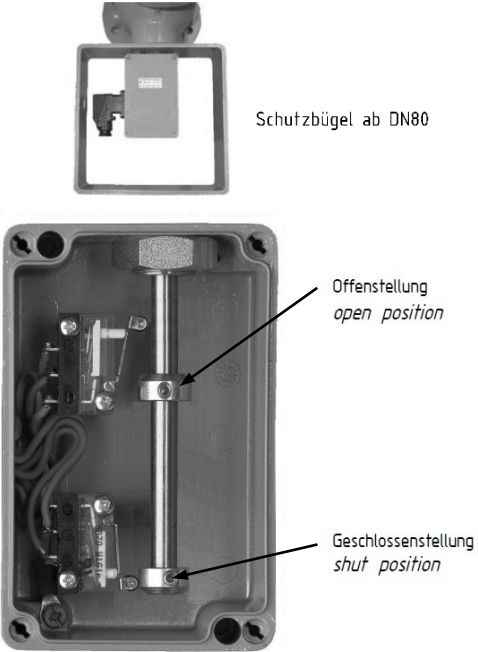
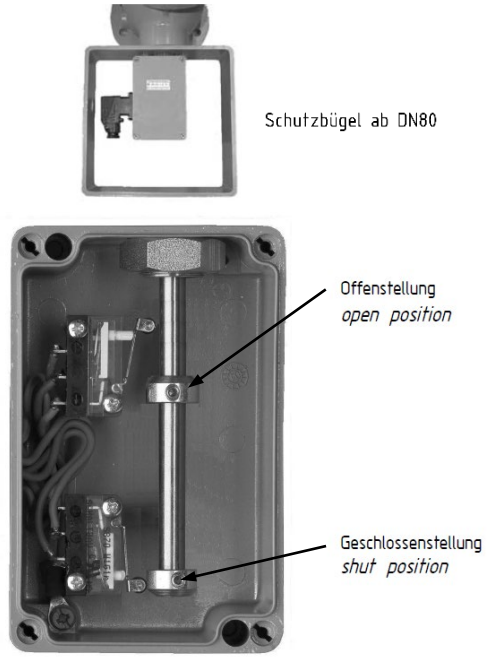
Endschalter mechanisch (Ex-Ausführung)	Endschalter Induktiv (Ex-Ausführung)
Klemmkasten / terminal box  Anschlussplan: 07-2511-734052 07-2511-834052 Endschaltergehäuse / limit switch housing	Klemmkasten / terminal box  Anschlussplan: NJ2-11-N-G NJ2-11-SN-G Endschaltergehäuse / limit switch housing

In den Darstellungen sind die verwendeten Standard-Anschlussvarianten aufgeführt.
Weitere Anschlussvarianten sind auf Anfrage erhältlich.

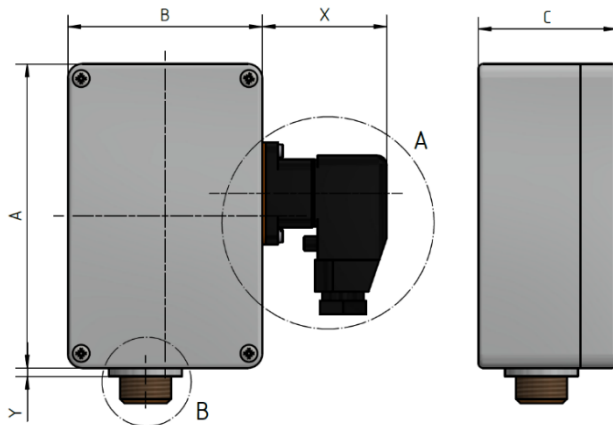
5.0 Positionierung

Die Positionierung des Endschalteranbaus ist abhängig vom Armaturentyp.

Die elektronische Rückmeldung der Offen- bzw. Geschlossenstellung ist abhängig von der Position des Endschalteranbaus (oberhalb / unterhalb der Armatur) und von der Funktion der Armatur, NC (normally closed) oder NO (normally open).

Magnetventil	Pneumatikventil
 Schutzbügel ab DN80 Offenstellung <i>open position</i> Geschlossenstellung <i>shut position</i>	 Offenstellung <i>open position</i> Geschlossenstellung <i>shut position</i>
unterhalb des Magnetventils, Funktion NC	oberhalb des Pneumatikventils, Funktion NC
Magnetventil (optional)	Pneumatikventil (optional)
 Offenstellung <i>open position</i> Geschlossenstellung <i>shut position</i>	 Schutzbügel ab DN80 Offenstellung <i>open position</i> Geschlossenstellung <i>shut position</i>
oberhalb des Magnetventils, Funktion NC	unterhalb des Pneumatikventils, Funktion NC

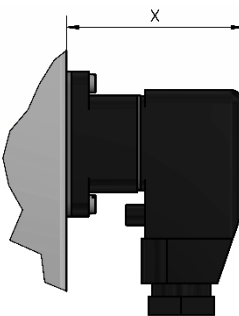
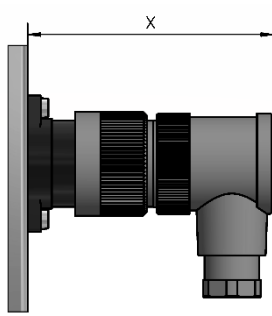
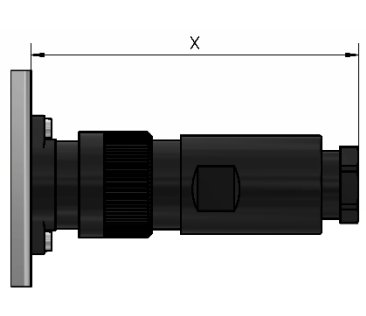
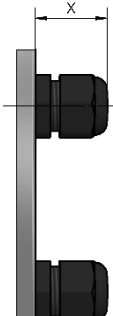
6.0 Abmessung

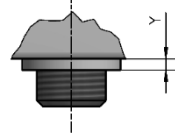
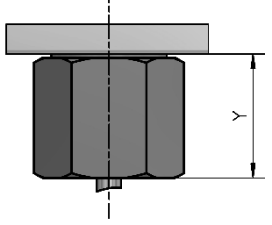
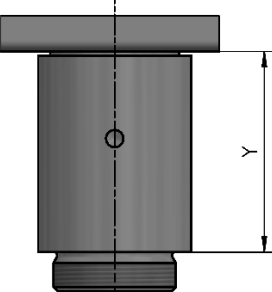
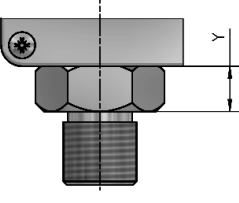


Abmessungen			Endschalter-Geh.
A [mm]	B [mm]	C [mm]	Typ
75	80	57	CA140
125*	80*	57	CA160
175*	80*	57	CA180
120	122	80	CA210
120	220	80	CA230
160	160	90	CA270
230	200	110	CA350

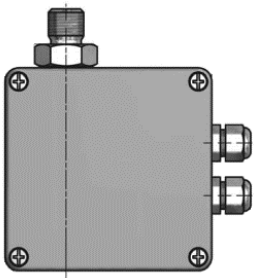
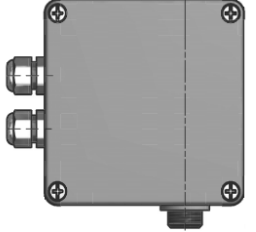
Bei Montage / Demontage des jeweiligen Endschalteranbaus ist min. 2 x Maß A zu angrenzenden Bauteilen als Platz einzuhalten.

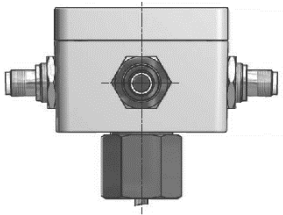
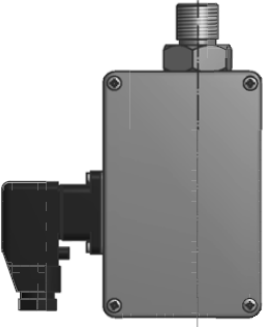
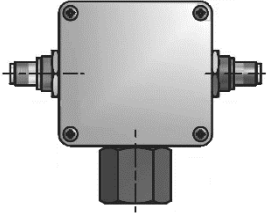
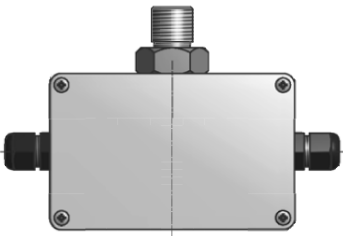
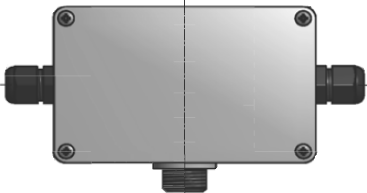
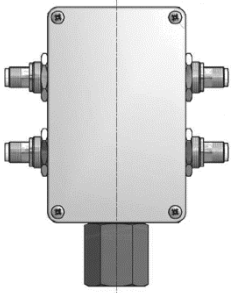
(*) Bei Ausführung Endschaltergehäuse um 90° gedreht sind die Abmessungen A und B zu tauschen.

Detail A: Anschlussvarianten			
Steckverbinder GO 610 WF	Steckverbinder RD24 Serie 693 gerade	Steckverbinder RD24 Serie 693 winklig	Kabelver- schraubung
			
X = 52	X = 69	X = 91	X = 23

Detail B: Verbindung zwischen Armatur und Endschalter			
Endschalteranbau oberhalb Armatur	Endschalteranbau oberhalb Armatur	Endschalteranbau unterhalb Armatur	Endschalteranbau unterhalb Armatur
Pneumatikventil	Magnetventil	Gewindeausführung	Flanschausführung
(wie dargestellt)		(um 180° gedreht dargestellt)	
			
Y = 4	Y = 31	Y = 46	Y = 13

7.0 Darstellung Endschalteranbauten

Endschalteranbau: mechanisch		Endschalteranbau: mechanisch (Ex-Ausführung)	
			
unterhalb der Armatur	oberhalb der Armatur	unterhalb der Armatur	oberhalb der Armatur

Endschalter: induktiv		
		
		
		
unterhalb der Armatur	oberhalb der Armatur	oberhalb des Magnetantriebs

Die Darstellungen zeigen beispielhafte Endschalteranbauten.

Weitere Ausführungen der Endschalteranbauten sind auf Anfrage erhältlich.

8.0 Installation



HINWEIS!

Vor Installation der Endschalter ist die Herstellerdokumentation der Endschalter zwingend zu berücksichtigen und die vorgesehenen Betriebsbedingungen mit dieser zu vergleichen um einen bestimmungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.

Der Explosionsschutz bezieht sich auf den Betrieb. Bei Installation, Wartung und Reparatur sind unbedingt die Ex-Vorschriften nach EN 60079-14 (VDE 0165-1) zu beachten.

Die elektrische Installation ist unter zusätzlicher Beachtung einschlägiger Vorschriften (in Deutschland VDE 0100) von einer Elektrofachkraft bzw. unter deren Aufsicht vorzunehmen.

9.0 Demontage

In den folgenden Abschnitten werden beispielhafte Demontagen für Endschalteranbauten beschrieben.

Diese Demontagebeschreibungen sind auf weitere Endschalteranbauvarianten zu übertragen. Sollten dabei Unstimmigkeiten auftreten, die nicht Mithilfe der Demontagebeschreibungen gelöst werden können so sind weitere Informationen beim Hersteller zu erfragen.



HINWEIS!

Vor sämtlichen Arbeiten an Endschalteranbauten ist die Herstellerdokumentation der Endschalter zwingend zu berücksichtigen.



VORSICHT!

Sachschäden durch verschmutzten Untergrund.

Durch verschmutzten Untergrund können Teile des Ventils beschädigt werden.

- Sämtliche Teile auf eine saubere Unterlage legen.



GEFAHR!

Elektrischer Schlag

Durch spannungsführende Bauteile besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

- Vor sämtlichen Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen diese spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern!



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile

Wird die Armatur geschaltet, verfährt die Endschalerspindel inklusive weiterer befestigter Bauteile.

- Vor sämtlichen Arbeiten die Armatur drucklos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



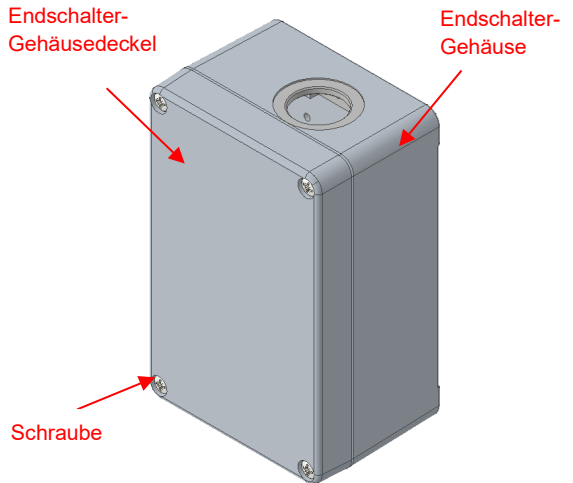
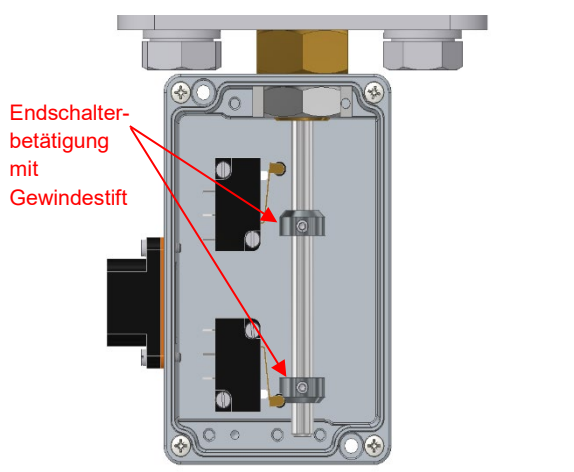
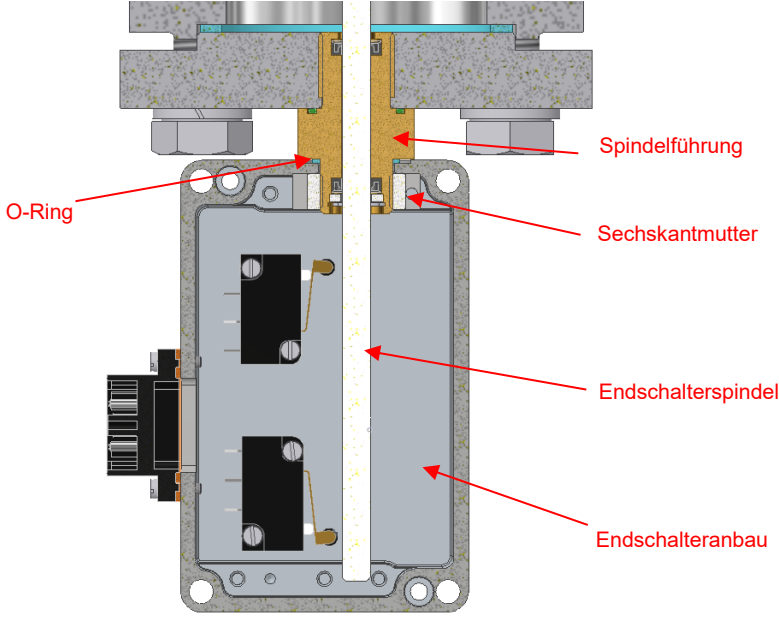
GEFAHR!

Explosionsgefahr durch falsche Schmierstoffe und Dichtmaterialien!

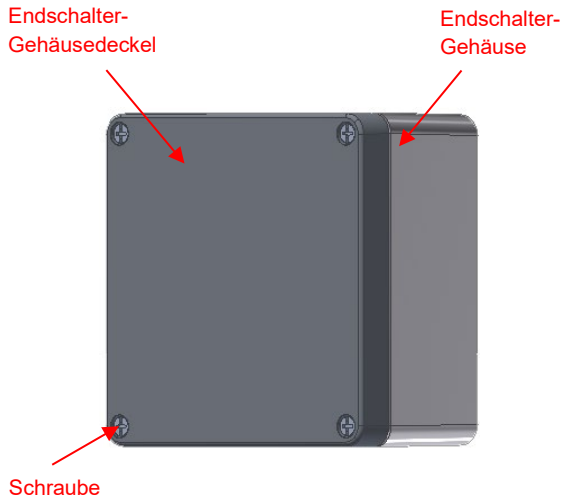
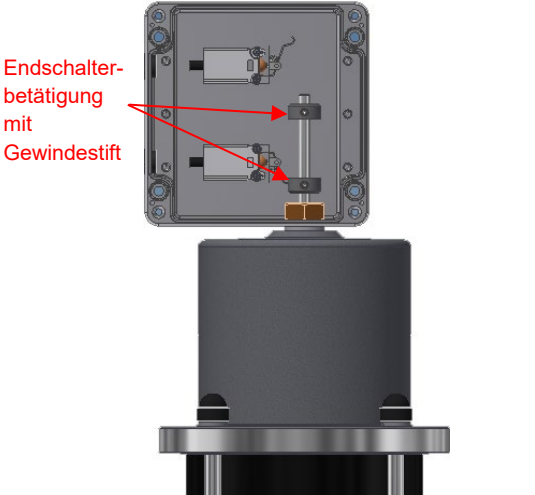
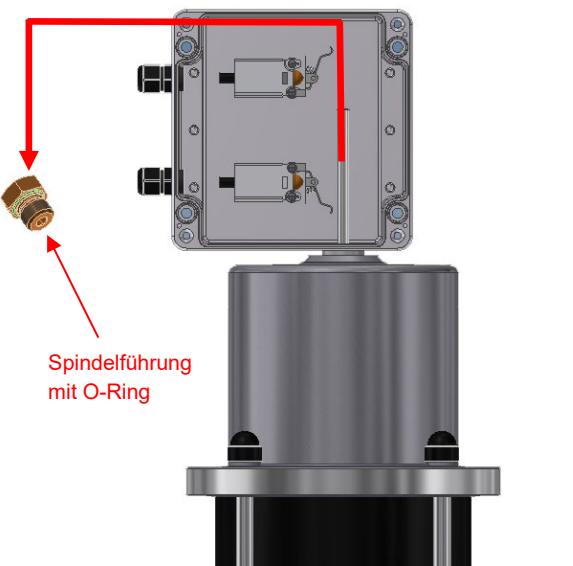
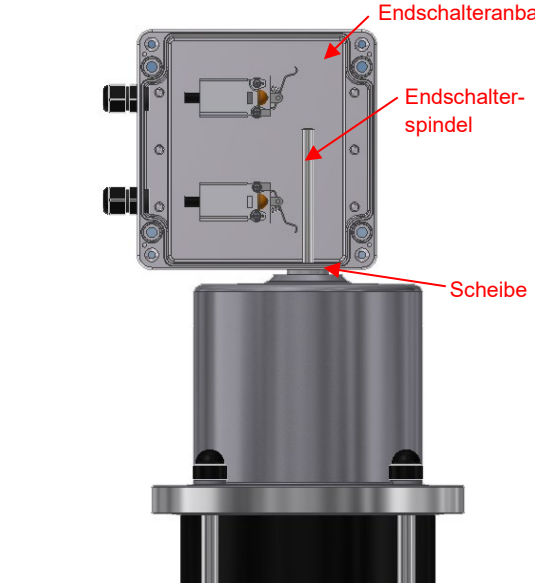
Das Medium kann mit ungeeigneten Schmierstoffen oder Dichtmaterialien eine chemische Reaktion eingehen und explodieren.

- Verwenden Sie bei spezifischen Anwendungen z.B. Sauerstoff nur zugelassene Schmierstoffe und geeignete Dichtmaterialien (BAM-Zulassung, siehe auch Begleitdokument 225.100.259).

9.1 Endschalteranbau unterhalb Armatur, mechanisch

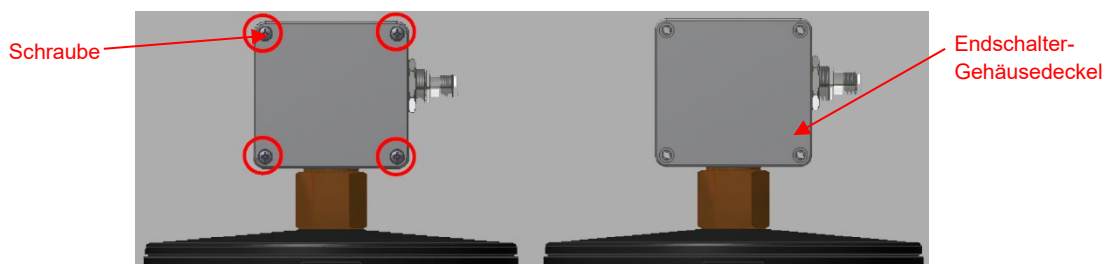
1. Das Endschalter-Gehäuse durch lösen der Schrauben am Endschalter-Gehäusedeckel öffnen.	2. Den Gewindestift an der Endschalterbetätigung lösen und mit der Endschalterbetätigung entnehmen.
	
3. Die Sechskantmutter von der Spindelführung lösen und den Endschalteranbau über die Endschalterspindel führen und entnehmen.	
  HINWEIS! Der gekennzeichnete O-Ring kann bei der Demontage herausfallen.	

9.2 Endschalteranbau oberhalb Armatur, mechanisch (Ex-Ausführung)

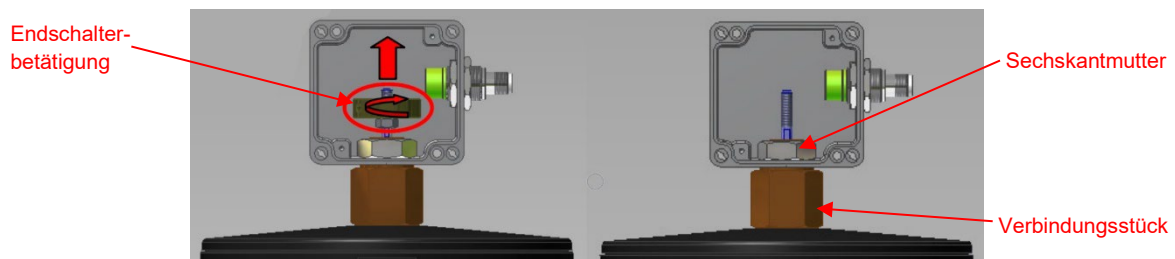
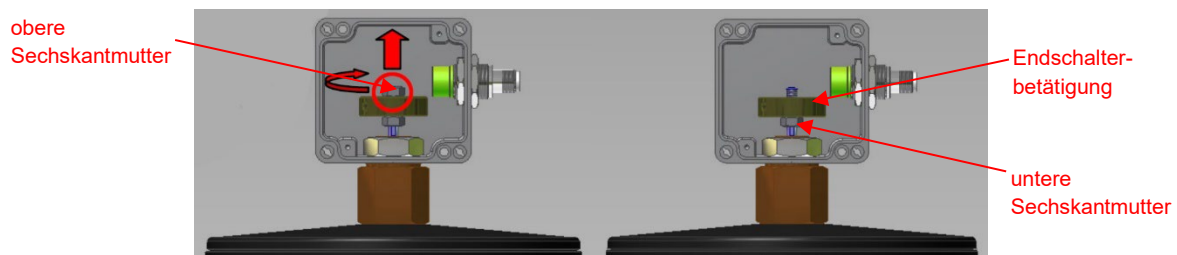
1. Das Endschalter-Gehäuse durch lösen der Schrauben am Endschalter-Gehäusedeckel öffnen.	2. Den Gewindestift an der Endschalterbetätigung lösen und mit der Endschalterbetätigung entnehmen.
	
3. Die Spindelführung lösen und mit dem O-Ring entnehmen.	4. Den Endschalteranbau mit Scheibe über die Endschalterspindel führen und entnehmen.
	

9.3 Endschalteranbau oberhalb Magnetantrieb, induktiv

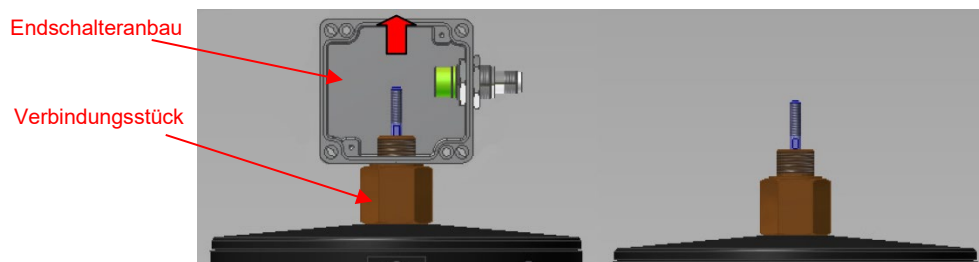
1. Das Endschalter-Gehäuse durch lösen der Schrauben am Endschalter-Gehäusedeckel öffnen.



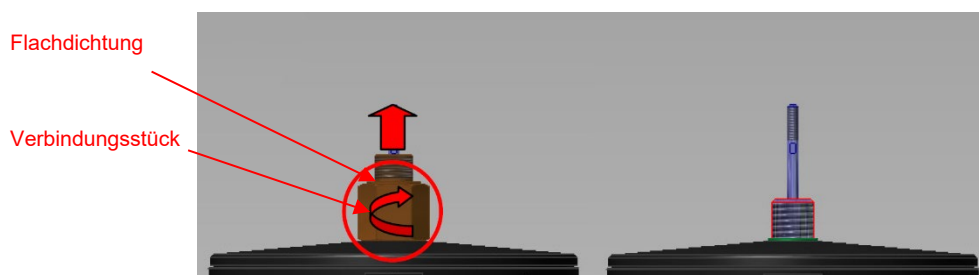
2. Die obere Sechskantmutter an der Endschalterbetätigung lösen. Die Endschalterbetätigung abschrauben und entnehmen. Die Sechskantmutter am Verbindungsstück lösen und entnehmen.



3. Den Endschalteranbau über das Verbindungsstück führen und entnehmen.



4. Eine ggf. weiter benötigte Demontage des Magnetantriebs wird in der Betriebsanleitung des jeweiligen Magnetantriebs 220.100.011, 220.100.028 bzw. 220.100.004 beschrieben. Zuvor ist das Verbindungsstück zu lösen und zu entnehmen.



HINWEIS!

Der gekennzeichnete Flachdichtung kann bei der Demontage herausfallen.

10.0 Montage

In den folgenden Abschnitten werden beispielhafte Montagen für Endschalteranbauten beschrieben. Diese Montagebeschreibungen sind auf weitere Endschalteranbauvarianten zu übertragen. Sollten dabei Unstimmigkeiten auftreten, die nicht Mithilfe der Demontagebeschreibungen gelöst werden können so sind weitere Informationen beim Hersteller zu erfragen.



HINWEIS!

Vor sämtlichen Arbeiten an Endschalteranbauten ist die Herstellerdokumentation der Endschalter zwingend zu berücksichtigen.



VORSICHT!

Sachschäden durch verschmutzten Untergrund.

Durch verschmutzten Untergrund können Teile des Ventils beschädigt werden.

- Sämtliche Teile auf eine saubere Unterlage legen.



GEFAHR!

Elektrischer Schlag

Durch spannungsführende Bauteile besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

- Vor sämtlichen Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen diese spannungsfrei schalten auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern!



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile

Wird die Armatur geschaltet, verfährt die Endschalterspindel inklusive weiterer befestigter Bauteile.

- Vor sämtlichen Arbeiten die Armatur drucklos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



GEFAHR!

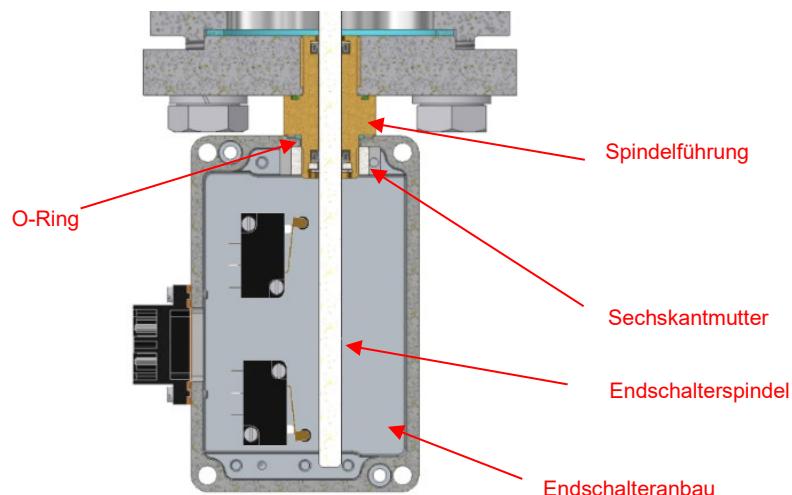
Explosionsgefahr durch falsche Schmierstoffe und Dichtmaterialien!

Das Medium kann mit ungeeigneten Schmierstoffen oder Dichtmaterialien eine chemische Reaktion eingehen und explodieren.

- Verwenden Sie bei spezifischen Anwendungen z.B. Sauerstoff nur zugelassene Schmierstoffe und geeignete Dichtmaterialien (BAM-Zulassung, siehe auch Begleitdokument 225.100.259).

10.1 Endschalteranbau unterhalb Armatur, mechanisch

1. Den O-Ring in die Spindelführung einsetzen.
Den Endschalteranbau über die Spindelführung führen und platzieren.
Die Sechskantmutter über die Endschalterspindel führen und mit einem Drehmoment von 50 Nm anziehen.



HINWEIS!

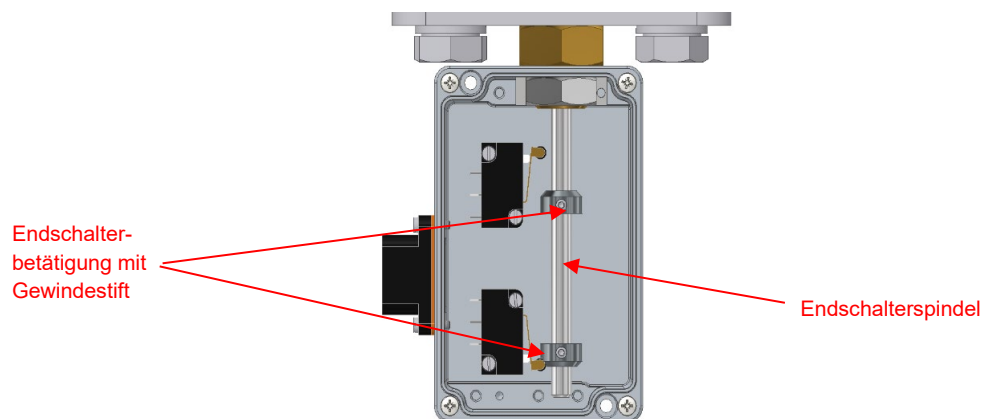
Auf korrekten Einbau des O-Rings in der Spindelführung achten.



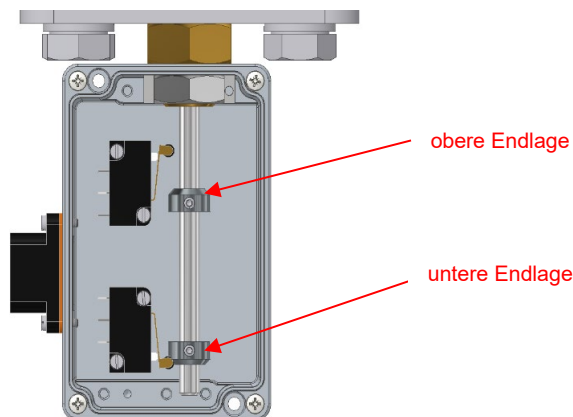
HINWEIS!

Die Positionierung des Endschalteranbaus ist frei wählbar.

2. Die Endschalterbetätigung mit Gewindestift über die Endschalterspindel schieben.



3. Nach erfolgter Montage des Endschalteranbaus wird die Einstellung der Endschalterbetätigungen der oberen und unteren Endlage vorgenommen.



Die Einstellung für die obere oder untere Endlage im Bezug auf die Offen- bzw. Geschlossenstellung der Armatur ist abhängig von der Positionierung des Endschalteranbaus (oberhalb / unterhalb der Armatur) und von der Bauart der Armatur NC (normally closed) oder NO (normally open).

Die Endschalterbetätigung der nicht geschalteten Armatur lässt sich direkt einstellen. Die Endschalterbetätigung der geschalteten Armatur lässt sich **nur** in diesem Zustand einstellen.



GEFAHR!

Elektrischer Schlag

Zum Einstellen der Endschalterbetätigung der geschalteten Armatur ist diese kurzzeitig mit Spannung zu versorgen und zu schalten.

- Nach dem Einstellvorgang sind alle spannungsführenden Bauteile spannungsfrei zu schalten, auf Spannungsfreiheit zu prüfen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch verfahrenende Endschalterspindel!

Wird die Armatur geschaltet, verfährt die Endschalterspindel.

- Die Endschalterbetätigung der geschalteten Armatur erst **nach** dem Umschaltvorgang einstellen.



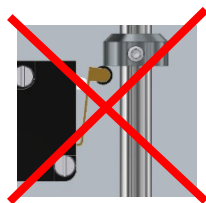
VORSICHT!

Beschädigung Endschalter und Fehler Schaltfunktion!

Ist die Position des Arms des Endschalters nicht korrekt zu der Endschalterbetätigung eingestellt, kann der Endschalter beschädigt werden und die Schaltfunktion ist nicht gegeben.

Die Endschalterbetätigung darf beim Verfahren nicht den Arm des Endschalters soweit überfahren, dass diese dahinter gelangt.

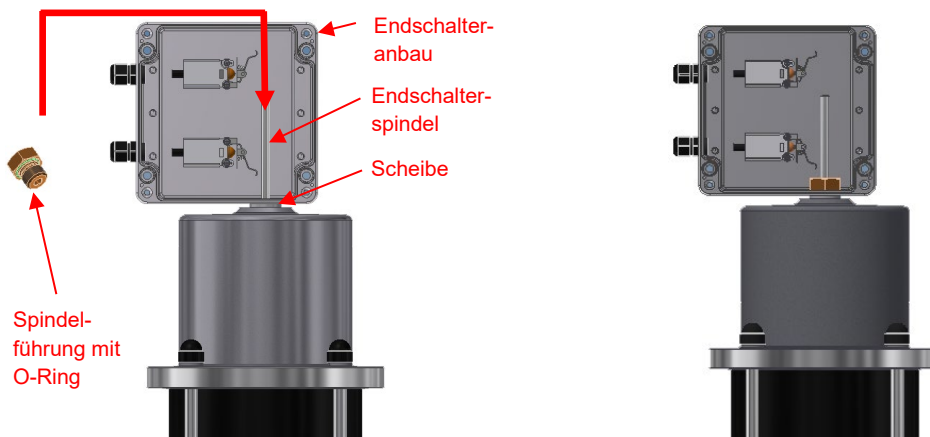
- Die **korrekte Justierung** der Position der Endschalterbetätigung zum Endschalter muss sichergestellt werden.



4. Nach erfolgter Montage/Einstellung ist die Funktion zu prüfen und der Endschalter-Gehäusedeckel aufzusetzen und mit den Schrauben befestigen.

10.2 Endschalteranbau oberhalb Armatur, mechanisch (Ex-Ausführung)

1. Den Endschalteranbau auf dem Federdom mit Scheibe platzieren.
Die Spindelführung mit O-Ring über die Endschalerspindel führen und mit einem Drehmoment von 50 Nm anziehen.



HINWEIS!

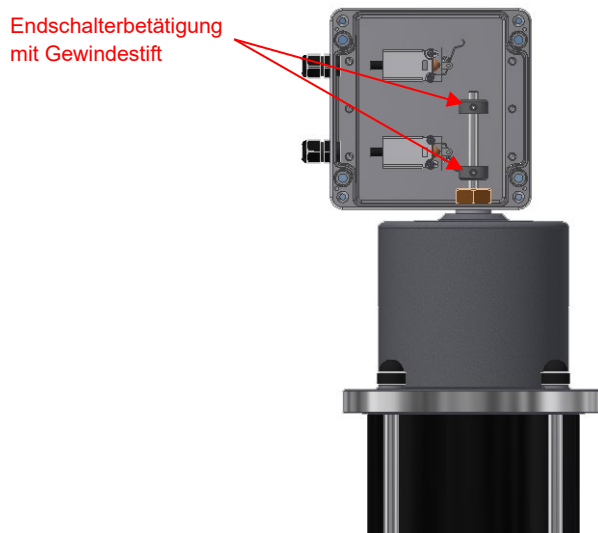
Auf korrekten Einbau des O-Ringes unterhalb der Spindelführung achten.



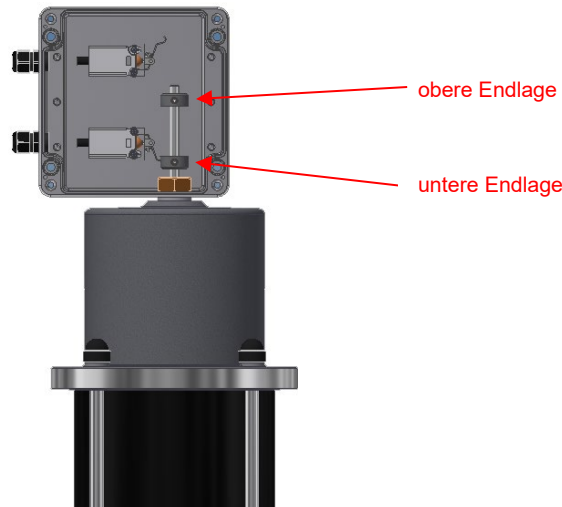
HINWEIS!

Die Positionierung des Endschalteranbaus ist frei wählbar.

2. Die Endschalterbetätigung mit Gewindestift über die Endschalerspindel schieben.



3. Nach erfolgter Montage des Endschalteranbaus wird die Einstellung der Endschalterbetätigungen der oberen und unteren Endlage vorgenommen.



Die Einstellung für die obere oder untere Endlage im Bezug auf die Offen- bzw. Geschlossenstellung der Armatur ist abhängig von der Positionierung des Endschalteranbaus (oberhalb / unterhalb der Armatur) und von der Bauart der Armatur NC (normally closed) oder NO (normally open).

Die Endschalterbetätigung der nicht geschalteten Armatur lässt sich direkt einstellen. Die Endschalterbetätigung der geschalteten Armatur lässt sich nur in diesem Zustand einstellen.



GEFAHR!

Elektrischer Schlag

Zum Einstellen der Endschalterbetätigung der geschalteten Armatur ist diese kurzzeitig mit Spannung zu versorgen und zu schalten.

- Nach dem Einstellvorgang sind alle spannungsführenden Bauteile spannungsfrei zu schalten, auf Spannungsfreiheit zu prüfen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch verfahrenende Endschalterspindel!

Wird die Armatur geschaltet, verfährt die Endschalterspindel.

- Die Endschalterbetätigung der geschalteten Armatur erst nach dem Umschaltvorgang einstellen.



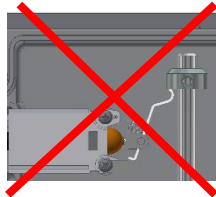
VORSICHT!

Beschädigung Endschalter und Fehler Schaltfunktion!

Ist die Position des Arms des Endschalters nicht korrekt zu der Endschalterbetätigung eingestellt, kann der Endschalter beschädigt werden und die Schaltfunktion ist nicht gegeben.

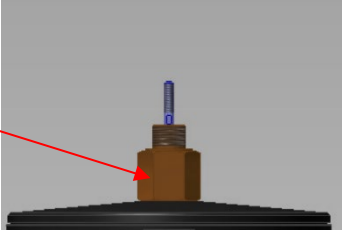
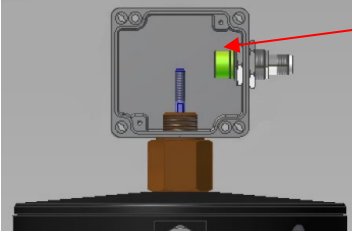
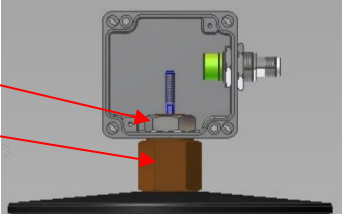
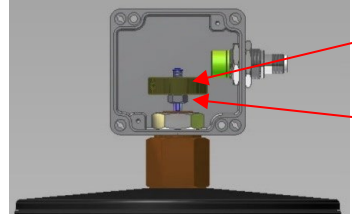
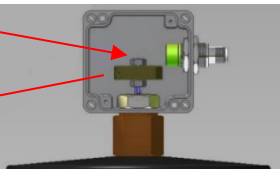
Die Endschalterbetätigung darf beim Verfahren nicht den Arm des Endschalters soweit überfahren, dass diese dahinter gelangt.

- Die korrekte Justierung der Position der Endschalterbetätigung zum Endschalter muss sichergestellt werden.



4. Nach erfolgter Montage/Einstellung ist die Funktion zu prüfen und der Endschalter-Gehäusedeckel aufzusetzen und mit den Schrauben befestigen.

10.3 Montage Endschalteranbau oberhalb Magnetantrieb, induktiv

1. Den Endschalteranbau über das Verbindungsstück mit Flachdichtung führen und platzieren.	
 Verbindungsstück HINWEIS! Auf korrekten Einbau der Flachdichtung auf dem Verbindungsstück achten.	 Endschalteranbau
2. Die Sechskantmutter über das Verbindungsstück führen und mit einem Drehmoment von 50 Nm anziehen.	3. Die untere Sechskantmutter wird aufgeschraubt. Die Endschalterbetätigung wird bis zur Auflage auf die untere Sechskantmutter aufgeschraubt.
 Sechskantmutter Verbindungsstück HINWEIS! Die Positionierung des Endschalteranbaus ist frei wählbar.	 Endschalterbetätigung untere Sechskantmutter Vor dem Aufsetzen der unteren bzw. oberen Sechskantmutter sind die Muttergewinde mit Loctite 577 oder einem vergleichbaren Klebemittel zu versehen.
4. Die Justierung der Endlage erfolgt mit der Endschalterbetätigung und der unteren Sechskantmutter. Nach der Justierung wird die obere Sechskantmutter oberhalb der Endschalterbetätigung zur Fixierung aufgeschraubt.	
 obere Sechskantmutter Endlage	Die Einstellung für die Endlage in Bezug auf die Offen- bzw. Geschlossenstellung der Armatur ist abhängig von der Positionierung des Endschalteranbaus (oberhalb / unterhalb der Armatur) und von der Bauart der Armatur NC (normally closed) oder NO (normally open).
Die Endschalterbetätigung der nicht geschalteten Armatur lässt sich direkt einstellen. Die Endschalterbetätigung der geschalteten Armatur lässt sich nur in diesem Zustand einstellen.  GEFAHR! Elektrischer Schlag Zum Einstellen der Endschalterbetätigung der geschalteten Armatur ist diese kurzzeitig mit Spannung zu versorgen und zu schalten. - Nach dem Einstellvorgang sind alle spannungsführenden Bauteile spannungsfrei zu schalten, auf Spannungsfreiheit zu prüfen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!  GEFAHR! Verletzungsgefahr durch verfahrenende Endschalterspindel! Wird die Armatur geschaltet, verfährt die Endschalterspindel. - Die Endschalterbetätigung der geschalteten Armatur erst nach dem Umschaltvorgang einstellen.	
5. Nach erfolgter Montage/Einstellung ist die Funktion zu prüfen und der Endschalter-Gehäusedeckel aufzusetzen und mit den Schrauben befestigen.	