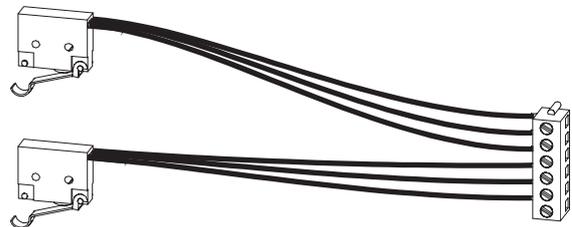
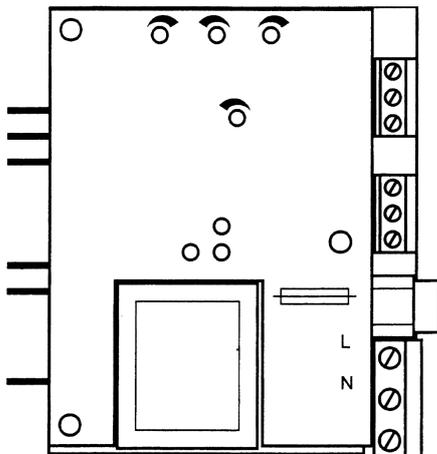
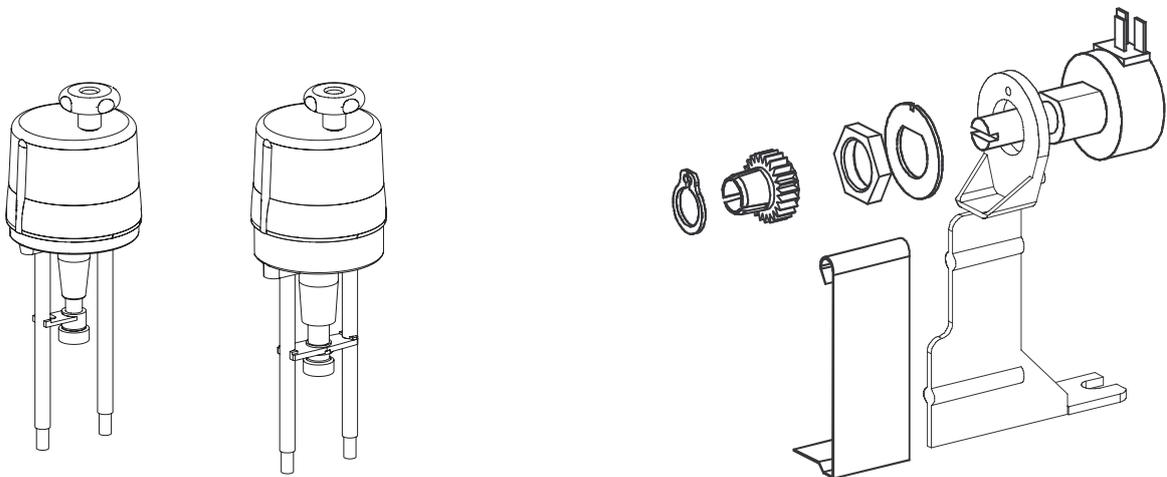


Elektrisch gesteuerte Stellantriebe Serie EL 5600
Potentiometer EL5951
Elektronischer Stellungsregler EL5961
Zusatz-Wegschalter PSL
Bedienungsanleitung



1.1 Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise

Die Antriebe PSQ sind nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Dennoch können von den Antrieben Gefahren ausgehen, wenn sie nicht von geschultem oder zumindest eingewiesenem Personal und/oder unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt werden. Hierdurch drohen beispielsweise

- Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter
- Gefahren für Sachwerte des Anwenders
- Beeinträchtigungen von Sicherheit und Funktion des Antriebes

Es ist sicherzustellen, daß jede Person, die im Betrieb mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur der Antriebe beauftragt ist, diese Betriebsanleitung und besonders das Kapitel „Sicherheit“ gelesen und verstanden hat.

1.2 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Die Antriebe dürfen nur von ausgebildetem und autorisiertem Bedienungspersonal bedient werden.
- Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung, sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitshinweise des Betreibers sind zu beachten.
- Die in der Betriebsanleitung angegebenen Abschaltprozeduren sind bei allen Arbeiten zu beachten, wie Aufstellung, Inbetriebnahme, Rüsten, Betrieb, Veränderung von Einsatzbedingungen und Betriebsweisen, sowie Wartung, Inspektion und Reparatur.
- Vor jedem Öffnen der Haube ist der Antrieb vom Netz zu trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.
- Vor dem Arbeiten an möglicherweise spannungsführenden Bereichen ist sicherzustellen, daß diese spannungsfrei sind.
- Es ist dafür zu sorgen, daß die Antriebe immer in einwandfreiem Zustand betrieben werden. Äußerlich erkennbare Schäden und Mängel, sowie Veränderungen des Betriebsverhaltens, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu melden.

1.3 Hinweise auf Gefahren

Die folgenden Gefahrensymbole werden in dieser Anleitung verwendet:



Achtung! Es bestehen allgemeine Gefahren, die zu Sach- und/oder Personenschäden führen können.



Vorsicht! Lebensgefährliche elektrische Spannungen können anliegen! Es besteht die Gefahr von Sachschäden und/oder Personenschäden mit Lebensgefahr.

Weitere Hinweise

- Bei Wartung, Inspektion und Reparatur direkt nach dem Betrieb ist mit erhöhten Oberflächentemperaturen am Motor zu rechnen. Verbrennungsgefahr!
- Bei Nachrüstung und Betrieb des Antriebes mit PS-Zubehörteilen sind die dafür vorhandenen Betriebsanleitungen zu beachten.
- Anschlüsse für die Signal-Ein- und Ausgänge sind durch doppelte Isolation von den berührungsgefährlichen Stromkreisen getrennt.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Hubantriebe EL 5600 sind ausschließlich für den Einsatz als elektrische Armaturenantriebe gebaut. Sie sind für den Zusammenbau mit Armaturen und deren motorische Betätigung bestimmt.
- Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.
- Die Antriebe dürfen nicht außerhalb der in Datenblatt, Katalog und/oder Auftrags-dokumentation angegebenen Grenzwerte betrieben werden. Zuwiderhandlung schließt eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Nicht als bestimmungsgemäße Verwendung gelten der Aufbau und die Einstellung des Antriebs, sowie dessen Wartung. Dabei sind erhöhte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen!
- Die Antriebe dürfen nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen nationalen Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Eigenmächtige Veränderungen an den Antrieben schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.
- Die Versorgungsspannung darf nur nach ordnungsgemäßem Schließen von Haube bzw. Klemmenkasten eingeschaltet werden.

2. Lagerung

Für eine sachgemäße Lagerung müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Lagerung nur in gut belüfteten, trockenen Räumen
- Lagerung im Regal, auf Holzrost o.ä. zum Schutz vor Bodenfeuchtigkeit
- Abdeckung zum Schutz gegen Staub und Schmutz
- Antriebe gegen mechanische Beschädigungen schützen

3. Wirkungsweise

Die Antriebe EL 5600 sind für den Einsatz als elektrische Ventilstellantriebe gebaut. Die Antriebssäulen dienen zur Befestigung am Ventil. Je nach Ventilbauart ist eine Stangenlaterne oder eine spezielle Ventilmontageplatte erforderlich. Das Motormoment wird über ein mehrstufiges Stirnradgetriebe auf eine Trapezgewinde-spindel übertragen. Die Spindel setzt das abgegebene Drehmoment über eine Mutter in eine Axialkraft um. Die hieraus resultierende lineare Hubbewegung der Spindelmutter ist selbsthemmend und wird über ein Kupplungsstück auf die Ventilspindel übertragen. Zur Begrenzung des Antriebshubes stehen 2 einstellbare Endlagenschalter zur Verfügung, die den Motorstrom in der jeweiligen Richtung abschalten.

Eine Notbetätigung der Antriebe bei Spannungsausfall ist über das Handrad möglich.

Der elektrische Anschluss erfolgt über Klemmenleisten im Antrieb.

4. Umgebungsbedingungen

- Die Antriebe können in der Standardausführung bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$ betrieben werden.
- Die Betriebsarten sind entsprechend IEC 34-1, 8: S2 für Kurzzeit-, und S4 für Regelbetrieb. (Antriebsspezifische Werte siehe Tabelle im Anhang oder antriebsspezifische Datenblätter).
- Zum Schutz vor Feuchte und Staub sind die Antriebe entsprechend EN 60529 nach Schutzart IP 65 bzw. IP67 ausgelegt.
- Die Antriebe müssen mit ausreichend Freiraum zum Abnehmen der Haube eingebaut werden (Bild 1, Maße der Standardantriebe).
- Die Einbaulage ist beliebig mit Ausnahme „Haube nach unten“ (Bild 2)

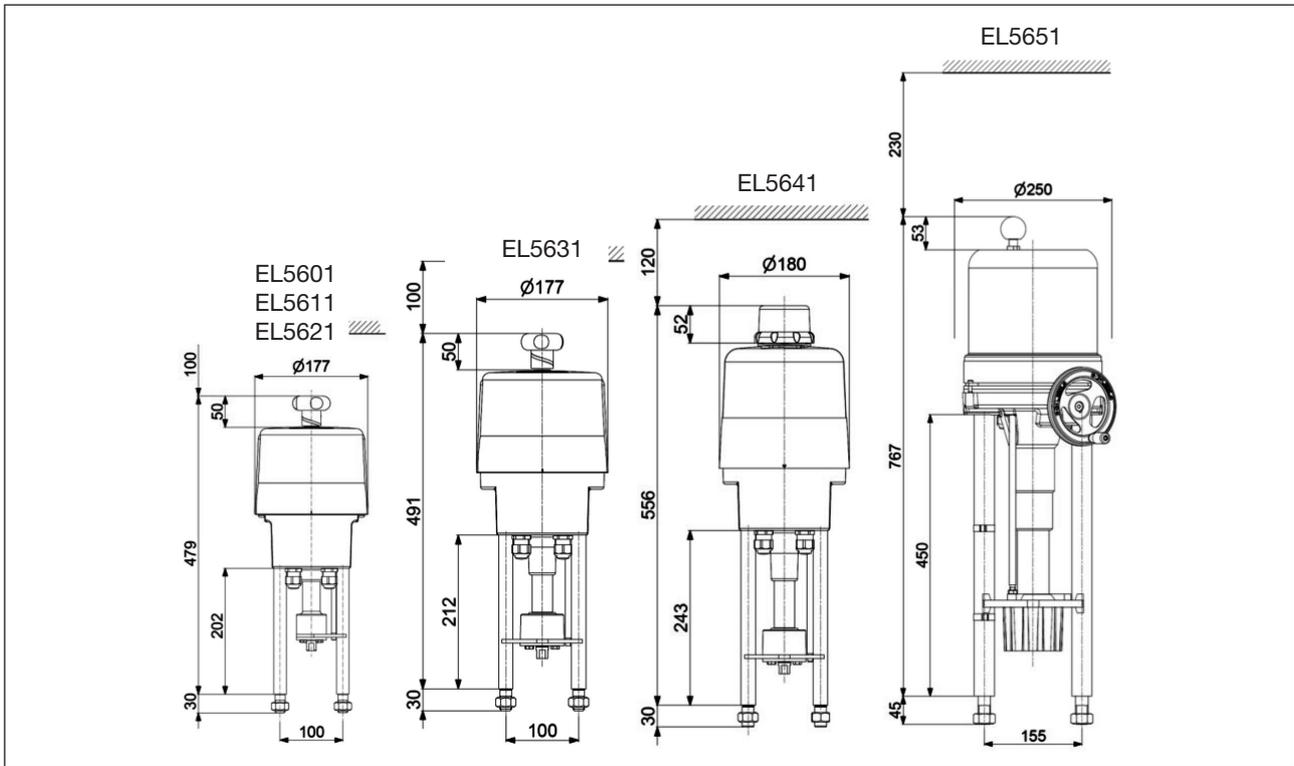


Bild 1

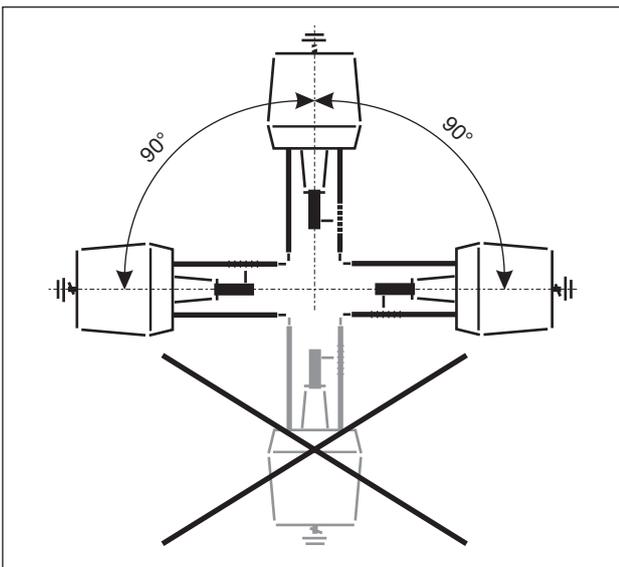


Bild 2

Einsatz im Freien:

Beim Einsatz im Freien, stark schwankenden Umgebungstemperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit empfehlen wir die Verwendung einer Schaltraumbeheizung zur Vermeidung von Kondensation im Antriebsinnern!

5. Handbetätigung

Zur Betätigung des Antriebes bei Spannungsausfall oder bei Einstellarbeiten (Ventilaufbau und Endlageneinstellung) ist ein Handrad vorhanden.

- Bei den Antrieben der Baureihen EL5601-5641 läuft das Handrad bei Motorbetrieb mit. Es muss zur Handbetätigung nicht eingerastet werden.
- Die Antriebe EL5650 verfügen über ein ausrastbares Handrad, das bei Motorbetrieb stillsteht. Zur Handbetätigung muss der Kugelknopf auf der Haube nach unten gedrückt werden.

Bei Handbetrieb darf der über Endschalter eingestellte Ventilhub nicht überfahren werden!

Bei Nichtbeachtung: Schwere Funktionsstörungen, Beschädigung des Antriebes!



Handrad nicht gewaltsam betätigen.

Bei Nichtbeachtung: Beschädigung des Antriebes!

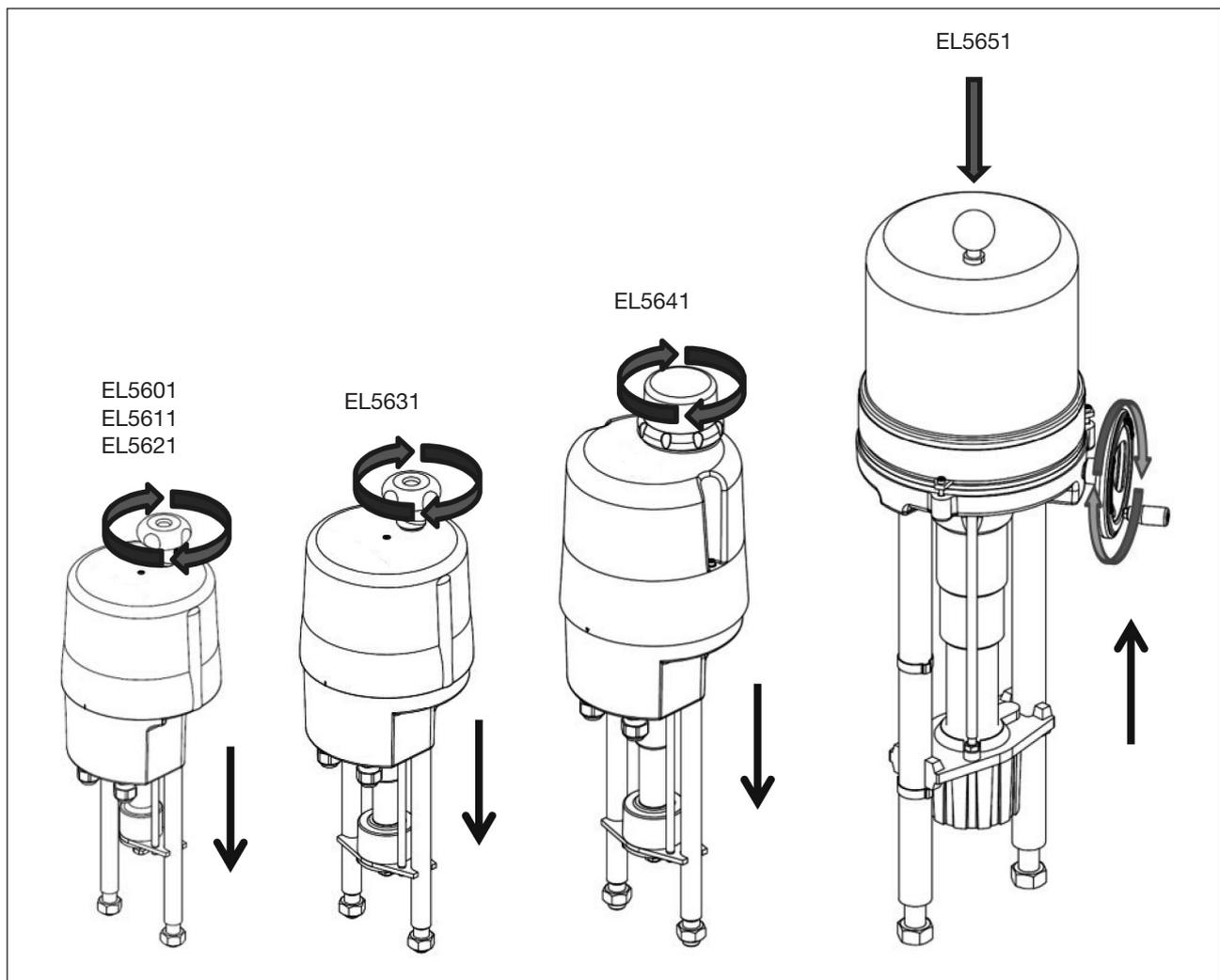


Bild 3: Handbetätigung

6. Ventilaufbau

Im folgenden ist der Ventilaufbau eines Standardantriebes beschrieben. Für einige Ventiltypen sind spezielle Antriebsmodifikationen erhältlich, deren Aufbau von dem des Standards abweicht.



Beim Aufbau des Antriebes auf ein Ventil darf dieser ausschließlich über das Handrad, jedoch nicht elektrisch gefahren werden. Bei Nichtbeachtung: Quetschgefahr, Beschädigung von Antrieb und/oder Armatur.

Das Ventil muss über eine geeignete Vorrichtung zur Aufnahme der Antriebssäulen verfügen.

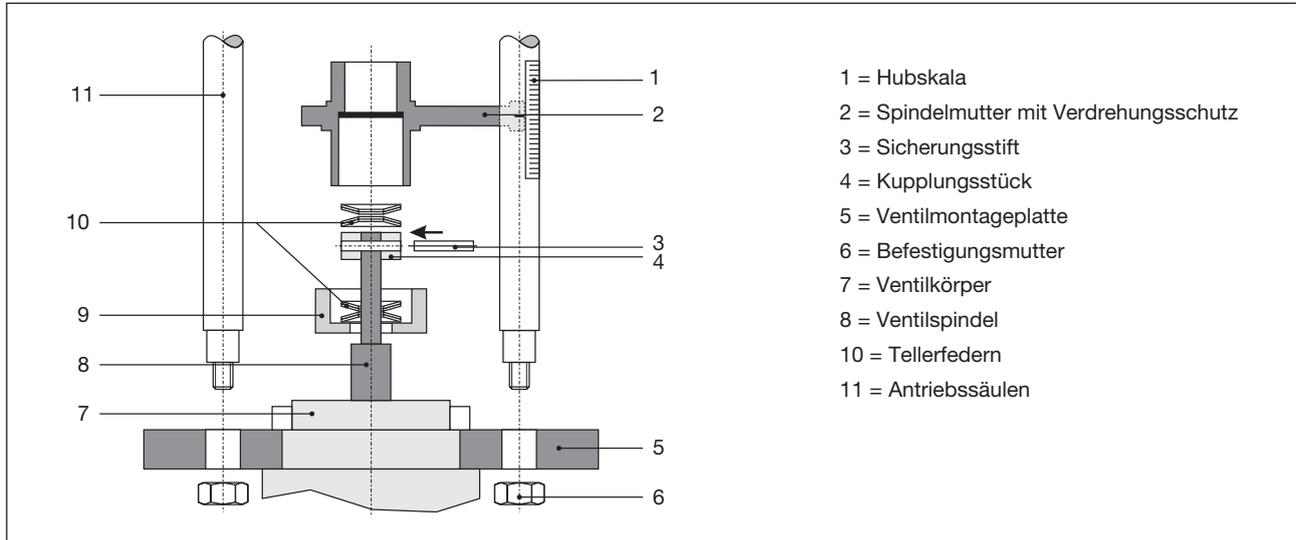
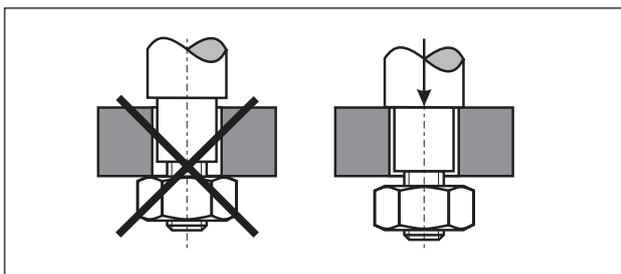


Bild 4: Ventilaufbau Standardantrieb

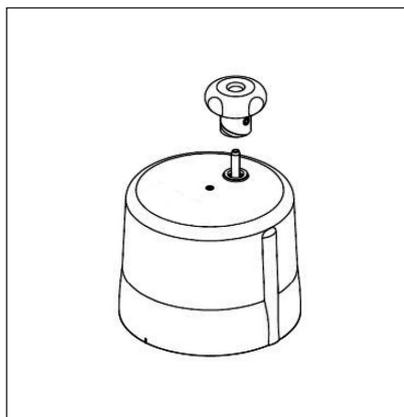
Beim Aufbau eines Standardantriebes sind folgende Schritte zu beachten:

- Überwurfmutter (Pos. 9) von Spindelmutter (Pos.2) abschrauben und über die Ventilspindel (Pos. 8) schieben.
- Prüfen, ob das Kupplungsstück (Pos. 4) passend zur Ventilspindel gebohrt ist. Gegebenenfalls aufbohren und/oder Gewinde nachschneiden.
- Kupplungsstück (Pos. 4) auf Ventilspindel schieben oder schrauben und mit Ventilspindel verbohren und verstiften (Tellerfederschichtung in Kapitel 9 beachten).
- Ventilspindel mit Kupplungsstück und Tellerfedern (Pos. 10) in die Spindelmutter einschieben, Überwurfmutter aufschrauben und mit dem mitgelieferten Kreuzlochschlüssel bis zum Anschlag anziehen.
- Antriebssäulen (Pos. 11) in die Bohrungen der Ventilmontageplatte schieben und mit Befestigungsmuttern festziehen.



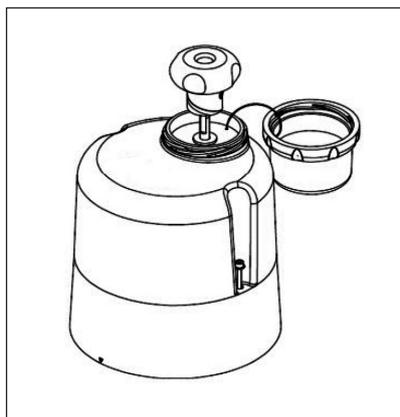
Vor dem Anziehen der Befestigungsmuttern müssen die Säulenabsätze vollständig in die Bohrungen der Ventilmontageplatte eintauchen. Gegebenenfalls ist die Stellung des Antriebes über das Handrad zu korrigieren. Bei Nichtbeachtung: Beschädigung des Antriebs!

7. Öffnen der Haube



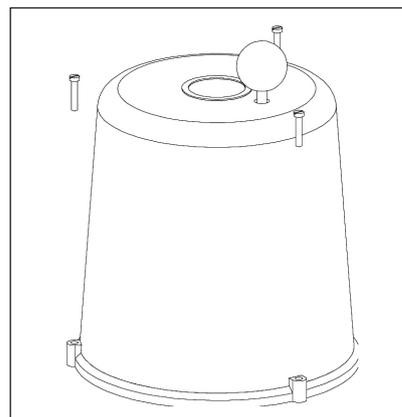
EL5601, EL5611, EL5621, EL5631

Handrad lösen und abnehmen.
Haube mit beiden Händen nach oben schieben und abnehmen.



EL5641

Handradabdeckung öffnen
Handrad lösen und abnehmen.
Befestigungsschrauben der Haube lösen. Haube nach oben abnehmen.



EL5651

Befestigungsschrauben der Haube lösen.
Haube nach oben abnehmen.

8. Einstellung der Endlagenschalter

Nur bei Lieferung ohne Ventil!

Die Standardendschalter des Antriebes dienen zum Abschalten des Motors in den jeweiligen Endlagen. Zusätzliche Endschalter (optional) sind als potentialfreie Wechslerkontakte ausgeführt und dienen zur Signalisation von Ventilpositionen.

Zum Einstellen der Endschalter muss die Antriebshaube geöffnet werden.

Unbeabsichtigtes, elektrisches Fahren des Antriebes ist durch geeignete Maßnahmen zu Verhindern. Bei Nichtbeachtung: Quetschgefahr, Beschädigung von Antrieb und/oder Armatur!



8.1 Art der Endlagenabschaltung

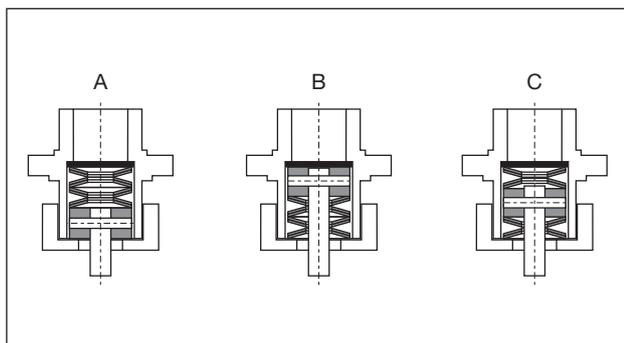


Bild 4: Ventilaufbau Standardantrieb

Je nach Ventilart und Endposition empfehlen sich unterschiedliche Arten der Abschaltung:

- Kraft-/wegabhängige Abschaltung (siehe 9.2)
- Wegabhängige Abschaltung (siehe 9.3)

Zur kraft-/wegabhängigen Abschaltung können die Endschalter über die Komprimierung der Tellerfederkupplung (Abb. 6 und 7) eingestellt werden.

Verschiedene Ventilbauarten benötigen Sonderkupplungen, die in separat erhältlichen Anleitungen beschrieben sind. Im folgenden wird die Einstellung mit einer Standardkupplung beschrieben.

Die Schichtung der Tellerfedern richtet sich nach der Ventilart. Es sind 3 verschiedene Schichtungen möglich:

- A: Schichtung für ein Durchgangsventil mit Schließrichtung „Ventilspindel einfahrend“
B: Schichtung für ein Durchgangsventil mit Schließrichtung „Ventilspindel ausfahrend“
C: Schichtung für ein Dreiwegeventil

Prinzipiell gilt:

- Bei Durchgangsventilen ist zuerst die ZU-Stellung kraft-/wegabhängig, danach die AUF-Stellung wegabhängig einzustellen.
- Bei Dreiwegeventilen sind beide Endlagen kraft-/wegabhängig einzustellen.

8. Einstellung der Endlagenschalter

8.2 Kraft-/wegabhängige Endlagenabschaltung

- Fahren des Antriebs über das Handrad in die Endlage bis der Ventilkegel den Sitz berührt. Diese Position ist daran zu erkennen, daß die Ventilspindel beginnt sich gegen die Tellerfederkraft in der Spindelmutter axial zu bewegen.
- Beiliegende Hubskala auf erforderlichen Ventilhub zuschneiden und in Höhe des Verdrehungsschutz der Spindelmutter auf eine der Antriebssäulen kleben.
- Antrieb weiter in dieselbe Richtung fahren bis die Tellerfedern entsprechend dem Federdiagramm um den vorgegebenen Tellerfederweg s komprimiert sind.
- Feststellschraube der entsprechenden Schaltnocke (Abb. 8) lösen, Schaltnocke in Richtung des Endschalters bewegen bis dieser hörbar klickt und Feststellschraube wieder anziehen.
- Überprüfen der Einstellung durch erneutes Anfahren der Schließposition und messen des Tellerfederweges. Gegebenenfalls Schaltnocke nachjustieren.

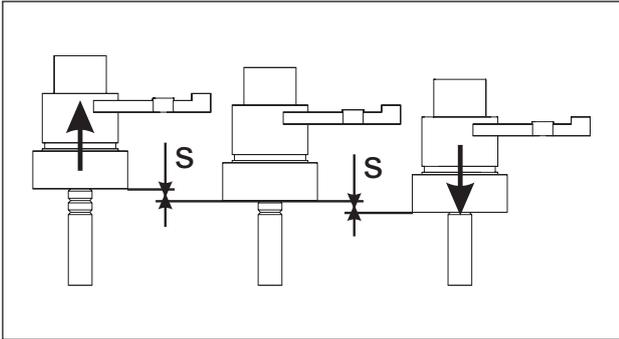


Bild 7: Tellerfederweg s

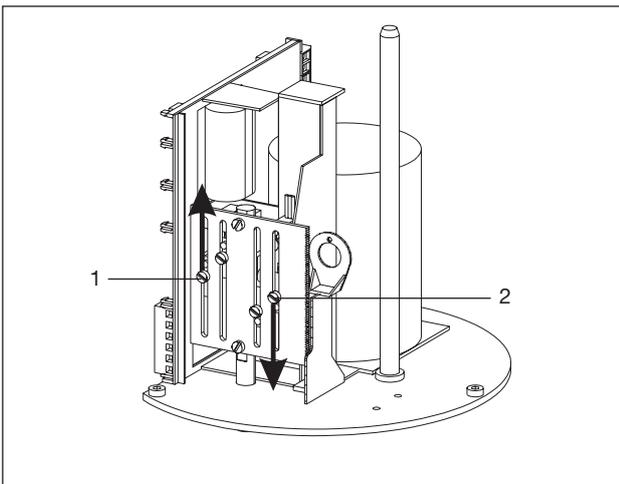


Bild 8: Einstellung der Schaltnocken

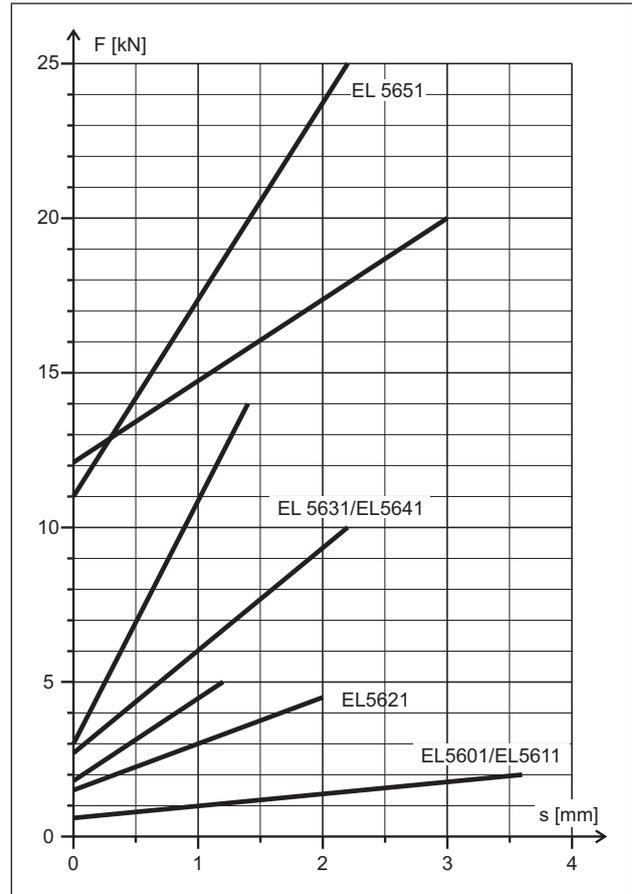


Bild 9: Kraft-/Weg-Diagramme

 Für Dreiwege-Ventile mit der Tellerfederschichtung „C“ halbiert sich der einzustellende Tellerfederweg s aus dem Federdiagramm!

9. Elektroanschluss

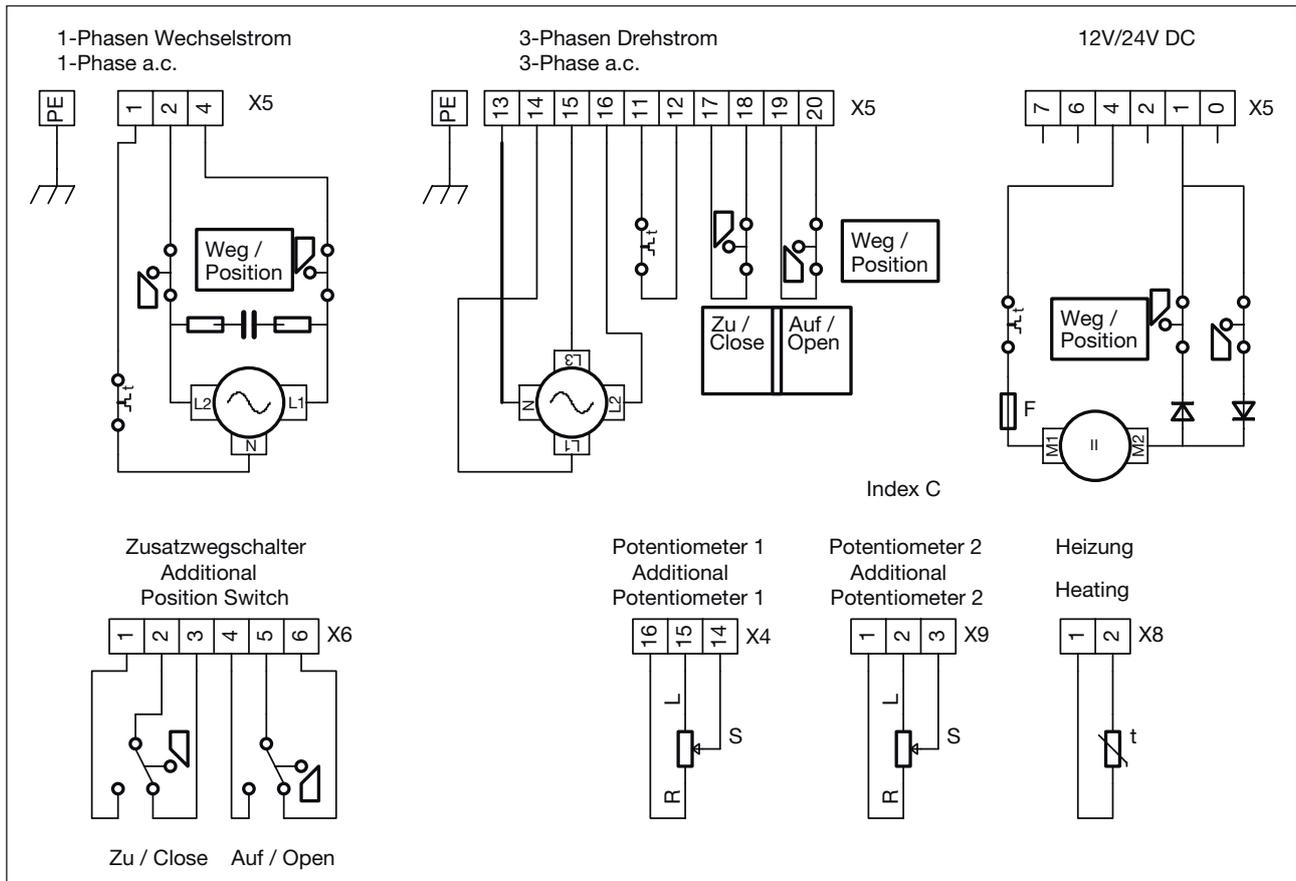


Bild 11: Elektrischer Anschluss

Der Anschluss des Schutzleiters muss an der am Gehäuse mit „PE“ gekennzeichneten Stelle erfolgen!

Zur Begrenzung des Antriehschubes stehen 2 einstellbare Endlagenschalter zur Verfügung, die den Motorstrom in der jeweiligen Richtung abschalten.

Je nach Antriebstyp kann der Motor über einen Thermoschalter verfügen, der bei Erreichen der maximalen Motortemperatur den Motorstrom in beiden Richtungen abschaltet. Der eingeschleifte Thermoschalter ist an der Brücke zwischen den Klemmen X5/6 und X5/7 (siehe Abb. 10) zu erkennen.

Thermoschalter als potentialfreier Kontakt:

Bei einigen Antrieben ist der Motor durch einen Thermoschalter geschützt. Dieser ist in den Nulleiter des Motoranschlusses eingeschleift, kann aber falls erforderlich, als potentialfreier Kontakt nach außen geführt werden.

Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

Brücke zwischen den Klemmen X5/6 und X5/7 entfernen.

Tauschen der Kabel an den Klemmen X1/11 und X1/13

Durchgangsprüfung zwischen den Klemmen X5/6 und X5/7 (Verbindung muss durchgängig sein).

Anschluss des Thermoschalters als potentialfreien Kontakt an den Klemmen X5/6 und X5/7.

Max. Belastung des Thermoschalters:

Der Thermoschalter kann maximal mit den Nenndaten des Motors belastet werden (siehe Typenschild des Antriebes).



Bei Nutzung des Thermoschalters als potentialfreier Kontakt muss das Schaltsignal zum sofortigen Stillstand des Motors führen. Ein Wiederanlaufen des Motors darf erst nach dem Zurückschalten des Thermoschalters erfolgen. Bei Nichtbeachtung: Beschädigung des Antriebes.

10. Inbetriebnahme

- Haube schließen, Handrad aufsetzen und befestigen (siehe „12 Schließen der Haube“).
- Antrieb per Handrad in die Mitte des Ventilhubes fahren.
- Stellsignal für AUF- und ZU- Richtung kurz einschalten und prüfen, ob der Antrieb in die vorgegebene Richtung positioniert. Gegebenenfalls Stellsignale für AUF / ZU vertauschen.
- Positionieren des Antriebs über die Stellsignale bis zur Abschaltung durch die Endschalter des Antriebs in den jeweiligen Endlagen. Prüfen ob die Endlagenabschaltung korrekt ist. Gegebenenfalls Endschalter nachjustieren (siehe 9. Einstellung der Endlagenschalter).

11. Schließen der Haube

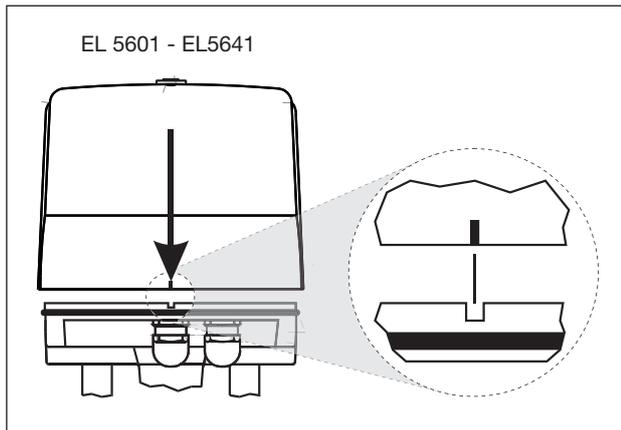


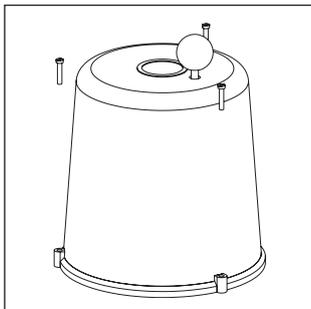
Bild 12: Schließen der Haube

- Überprüfen, ob Dichtring am Umfang des Gehäuses richtig in der dafür vorgesehenen Nut liegt.
- Zur einfacheren Haubenmontage darf der Dichtring leicht eingefettet werden.
- Öffnen einer der Kabel-Verschraubungen um ca. eine Umdrehung.
- Haube über die Handradwelle schieben.
Bild 12: Schließen der Haube
- Markierung am Haubenrand mit Nut im Getriebegehäuse in Deckung bringen und Haube bis über den O-Ring schieben.
- Bei ordnungsgemäßem Sitz läßt sich die Haube nicht mehr drehen und die Haubenunterkante schließt mit der Gehäusekante bündig.

Haube nicht gewaltsam nach unten drücken: Beschädigung der Haube. Gegebenenfalls Haube mehrfach in beide Richtungen leicht drehen bis Zapfen spürbar einrasten. Dann die Haube bis zum Anschlag auf das Gehäuse drücken.



- Handrad auf Handradwelle stecken, so daß die Befestigungsschraube des Handrades auf den abgeflachten Bereich der Handradwelle trifft und das Handrad auf der Haube aufliegt.
- Position mit Befestigungsschraube sichern.
- Schließen der Kabel-Verschraubungen



EL 5651

- Überprüfen, ob Dichtring am Umfang der Haube richtig fixiert ist.
- Haube auf das Getriebegehäuse schieben, so daß die 3 Befestigungsschrauben über den entsprechenden Gewindebohrungen des Getriebegehäuses liegen.
- Befestigungsschrauben der Haube mit geeignetem Schraubendreher anziehen.

Betätigungsstange zur Handradeinrastung in der Haube muss mit dem Gegenstück im Getriebegehäuse fluchten. Beim Aufschieben der Haube auf das Getriebegehäuse muss sich der Betätigungsknopf nach oben schieben.



12. Wartung / Instandhaltung

Die Antriebe sind unter den im Datenblatt angegebenen Einsatzbedingungen wartungsfrei. Die Getriebe sind auf Lebensdauer geschmiert und bedürfen keiner Nachschmierung.

12.1 Reinigung

Die Reinigung der Antriebe erfolgt trocken.

12.2 Ersatzteile

Die Antriebe EL sind als eine kompakte Einheit zu betrachten. Wir empfehlen daher, bei Schäden oder Funktionsstörungen am Antrieb, diesen komplett auszutauschen.

Defekte Antriebe können an Spirax Sarco Konstanz zurückgeschickt werden, um dort auf Schäden und deren mögliche Ursachen untersucht zu werden.

13. Anhang

13.1 Technische Daten und Zubehör

Technische Daten der Antriebe sind den Datenblättern zu entnehmen.

Zur Anpassung der Antriebe an unterschiedlichste Einsatzbedingungen stehen verschiedene Zubehörgeräte zur Verfügung. Eine Auflistung des für den jeweiligen Antriebstyp verfügbaren Zubehörs ist ebenfalls den Datenblättern zu entnehmen.

Für Einbau und Inbetriebnahme des Zubehörs stehen separate Bedienungsanleitungen zur Verfügung.

- Zusatz-Wegschalter 2WE



Die Standard-Schalter mit Silber-Kontakten sind geeignet für Schaltströme 100 mA bis 5 A bei Spannungen im Bereich 24 V bis 230 V AC/DC. Für geringere Schaltleistungen bis 0,12 VA (0,1 mA bis 100 mA bei 1 V bis 24 V AC/DC) empfehlen wir Schalter mit Gold-Kontakten (2WE Gold).

- Rückmelde Potentiometer PD210
- Stellungsregler PSAP
- Stellungsgeber PSPT
- Heizwiderstand HR

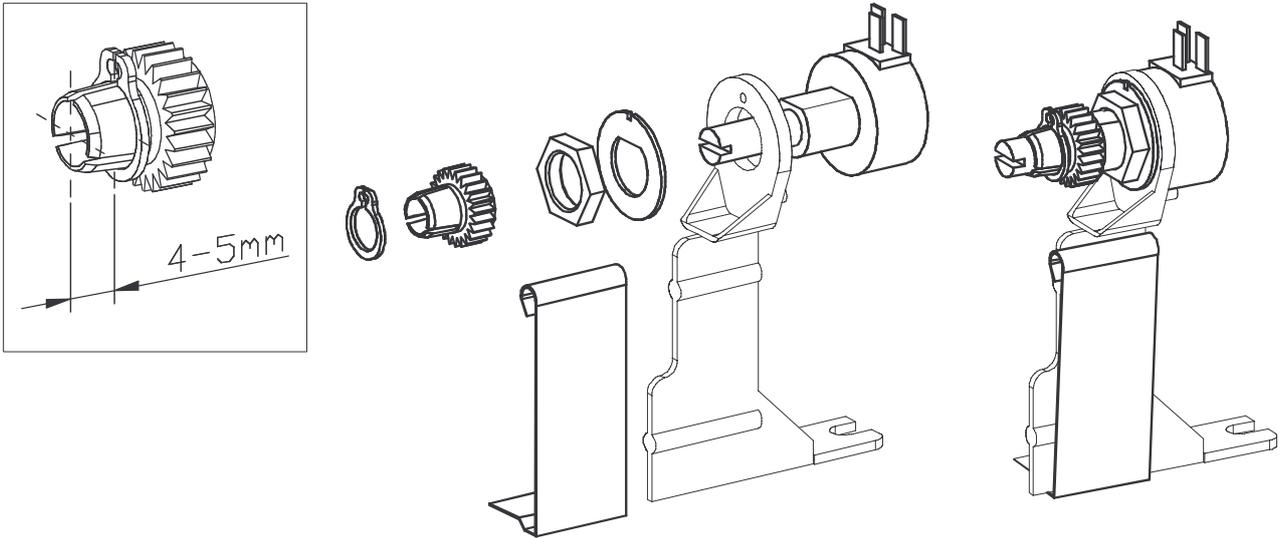


Bei Sicherheitsspannung 24 VAC können aufgrund der Induktionsspannung des Motors an der nichtbeschalteten Phase Spannungen von 30-35V entstehen!

Potentiometer EL5951

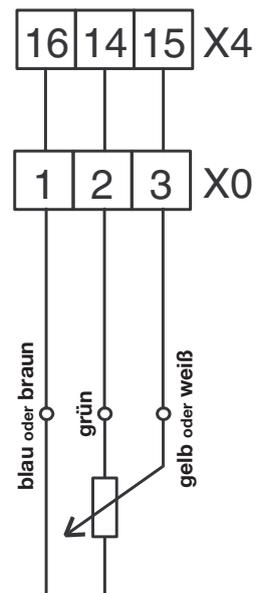
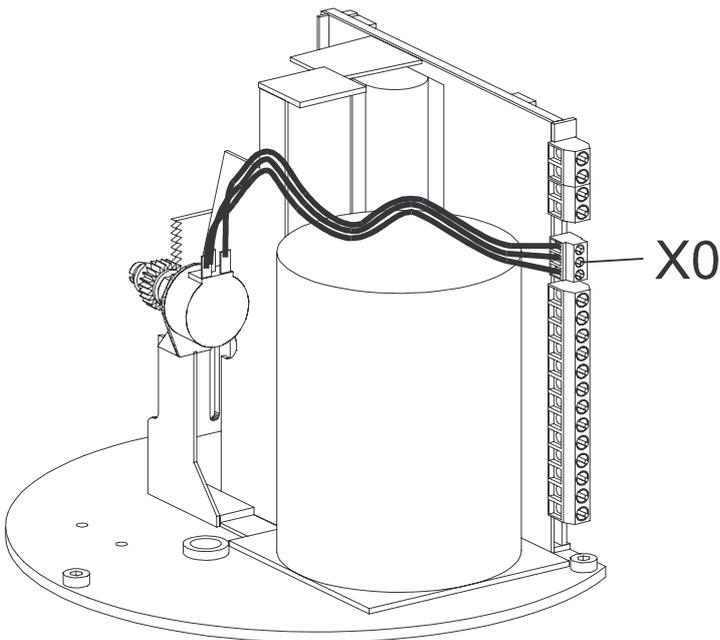
1. Einbau

Vorsicht! Lebensgefährliche elektrische Spannung kann anliegen! Sach- oder Personenschäden sind durch geeignete Maßnahmen und Einhaltung der Sicherheitsstandards zu vermeiden!



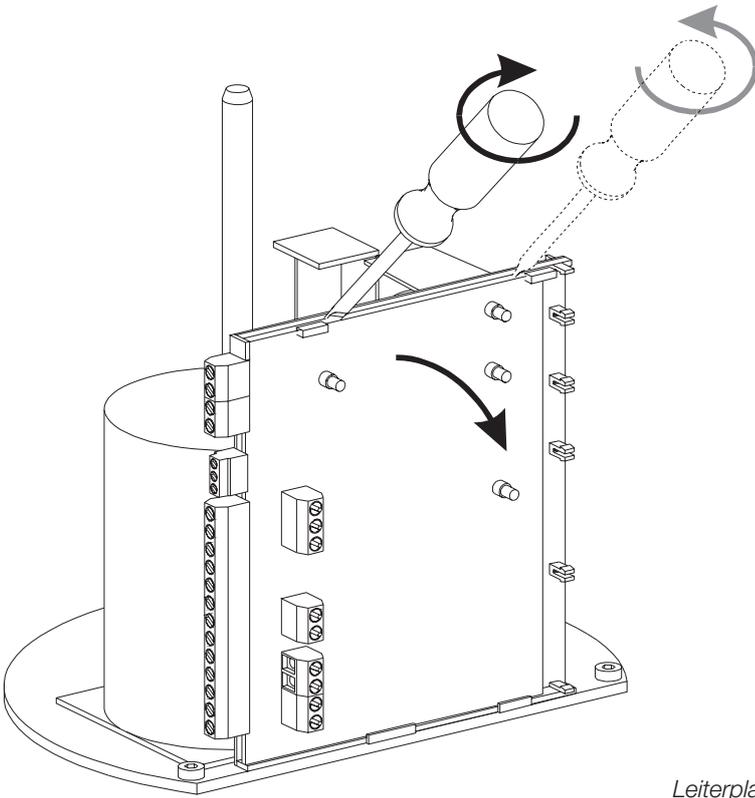
Einbau des Potentiometers

2. Elektrischer Anschluss Poti 1

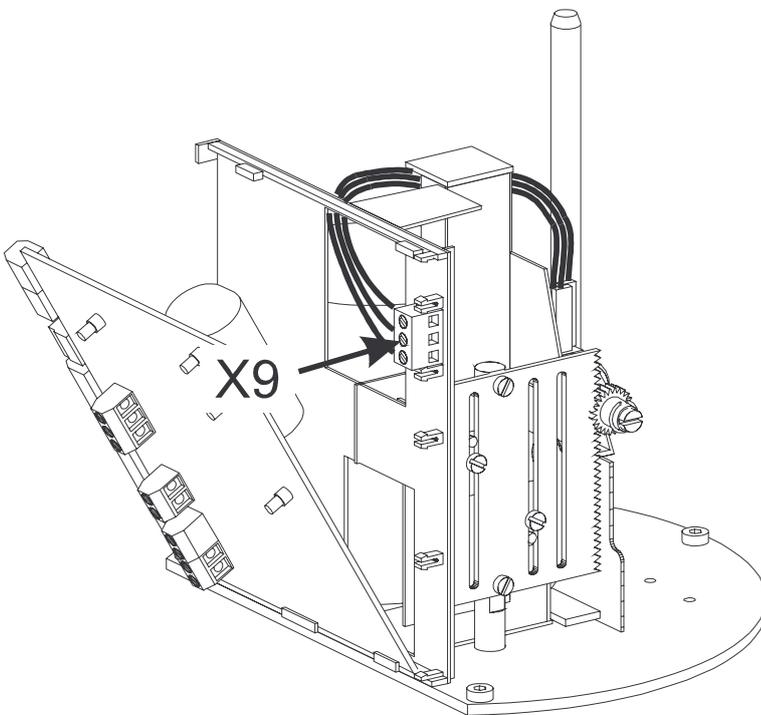


Anschluss an Klemmleiste X0

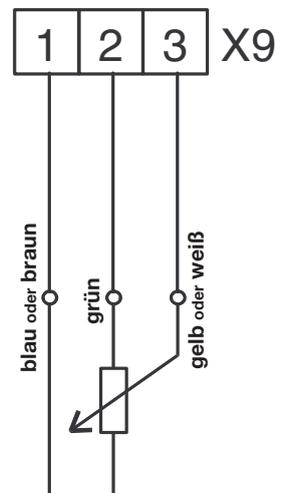
3. Elektrischer Anschluss Poti 2



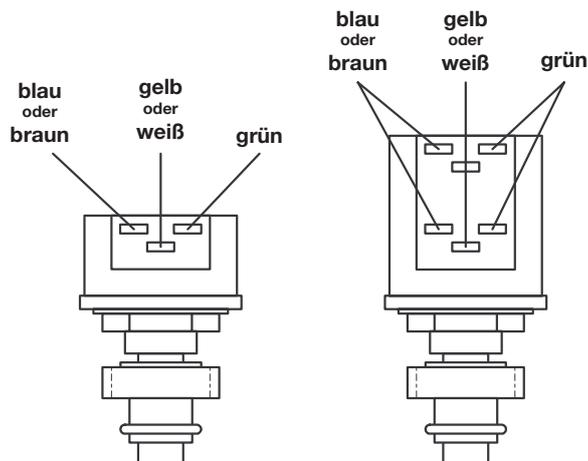
Leiterplatte lösen



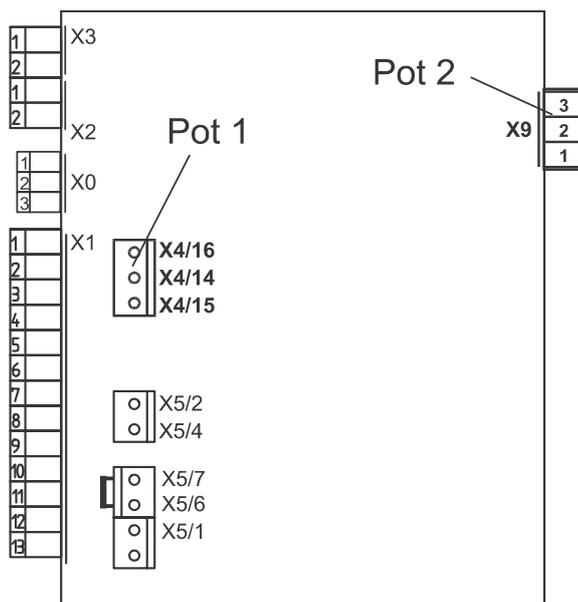
Klemmleiste X9 einsetzen



4. Anschluss am Potentiometer

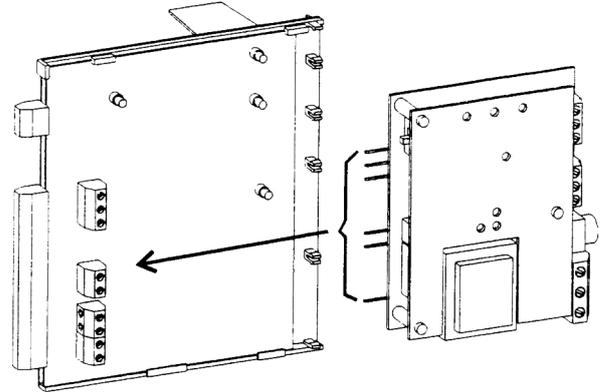


5. Klemmen-Übersicht



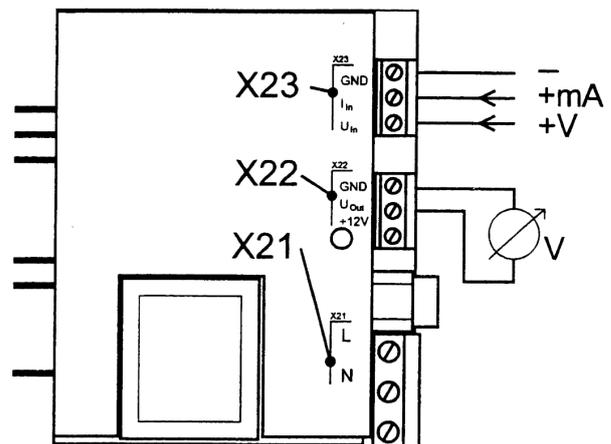
1. Einbau

- Nennspannung von Antrieb und Regler überprüfen.
- Kontaktstifte des Reglers in Klemmleiste des Antriebes führen und festziehen.
- Prüfen ob Rückmeldepoti eingebaut ist.



2. Elektroanschluss

- Stellsignal an Klemme X23.
- Rückmeldesignal an Klemme X22.
- Spannungsversorgung an Klemme X21.
- Schutzleiter der Netzversorgung an PE des Antriebsgehäuses anschließen.

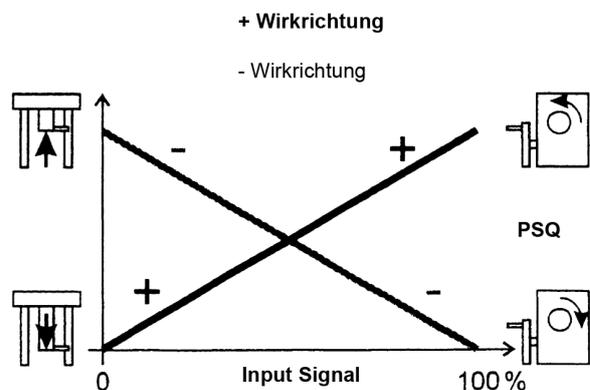


3. Inbetriebnahme

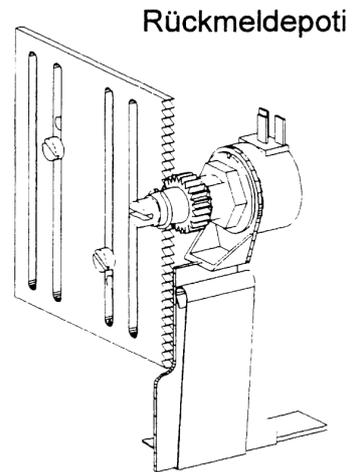
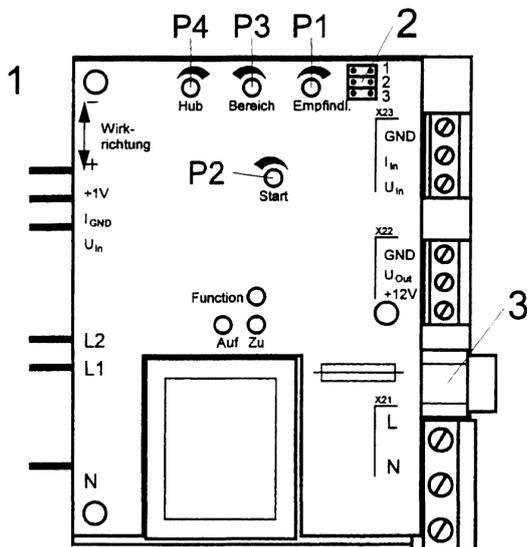


Alle Einstellungen mit isoliertem Schraubendreher durchführen!

- Endschaltereinstellungen des Antriebs überprüfen, ggf. neu einstellen.
- Wirkrichtungsschalter des Reglers auf die erforderliche Signalzuordnung einstellen.
- Empfindlichkeit des Reglers an Poti P1 einstellen (Mittelwert üblich).
- Poti P2 bis P4 an linken Anschlag drehen.
- Meßinstrument für 10 VDC an X22 anschließen.
- Minimales Stellsignal einstellen (0/4 mA bzw. 0/2 V).
- Spannungsversorgung einschalten. Antrieb fährt in die entsprechende Endlage und schaltet über Wegschalter ab.
- Rückmeldepoti über Rutschkupplung auf "0" stellen, so daß das Meßinstrument an $U_{out} = 0V$ anzeigt.



- Poti P2 (START) im Uhrzeigersinn drehen, bis beide Laufrichtungs-LED's erlöschen.
- Maximales Stellsignal einstellen (20 mA bzw. 10 V).
- Antrieb fährt in die gegenüberliegende Endlage und schaltet über Endschalter ab.
- Poti P4 (HUB) im Uhrzeigersinn drehen, bis das Meßinstrument an $U_{out} = 10$ Vanzeigt.
- Poti P3 (BEREICH) im Uhrzeigersinn drehen, bis beide Laufrichtungs-LED's erlöschen.
- Stellsignalbereich nochmals durchfahren und prüfen ob der Stellantrieb richtig positioniert, gegebenenfalls nachjustieren .



4. Sicherheitsfunktion

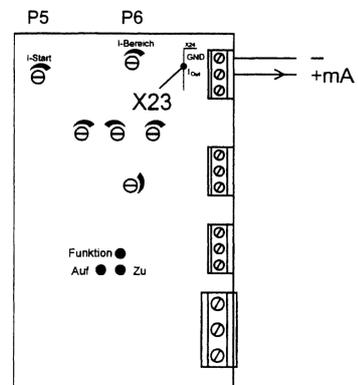
(Nur bei Varianten PSAP.2B und PSAP.3.)

- Jumperstellung (Pos. 2) bei Stellsignalausfall
- 1 = Antrieb fährt in Richtung des max. Stellsignals.
 - 2 = Antrieb bleibt stehen.
 - 3 = Antrieb fährt in Richtung des min. Stellsignals.

5. Aktiver Stromausgang

(Nur bei Variante PSAP.3.1.)

- Reglereinstellung entsprechend der bisherigen Beschreibung.
- Meßinstrument für 20 mA an X24 anschließen.
- Antrieb in die Endlage für max. Ausgangssignal fahren.
- Poti P5 an linken Anschlag drehen
- Strombereich mit Poti P6 einstellen (16 mA für Ausgang 4-20 mA/20 mA für Ausgang 0-20 mA).
- Antrieb in die entgegengesetzte endlage fahren.
- Minimales Ausgangssignal (0 oder 4 mA) über Poti P5 einstellen.



6. Technische Daten

EL5961	PSAP.2A	PSAP.2B	PSAP.3
Eingang	0(4)-20 mA / 0(2)-10 V	4-20 mA / 2-10 V	4-20 mA / 2-10 V
Ausgang	0-10 V	0-10 V	0(4)-20 mA / 0-10 V
Sicherheitsfunktion	Nein	Ja	Ja
Bürde		I in: 100 Ω / U in: 50 k Ω	

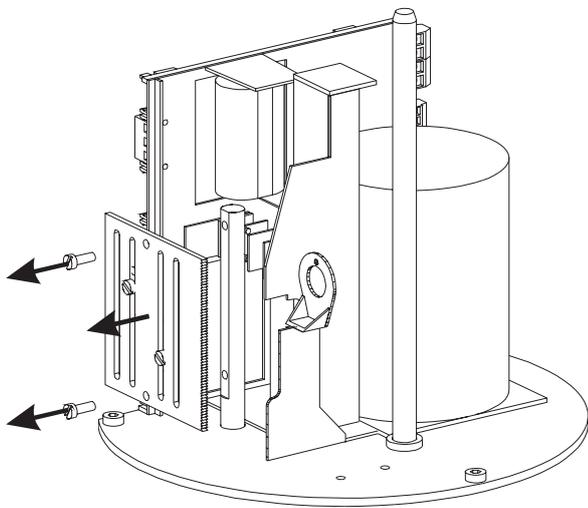
1. Sicherheit

Vorsicht! Lebensgefährliche elektrische Spannung kann anliegen! Sach- oder Personenschäden sind durch geeignete Maßnahmen und Einhaltung der Sicherheitsstandards zu vermeiden!



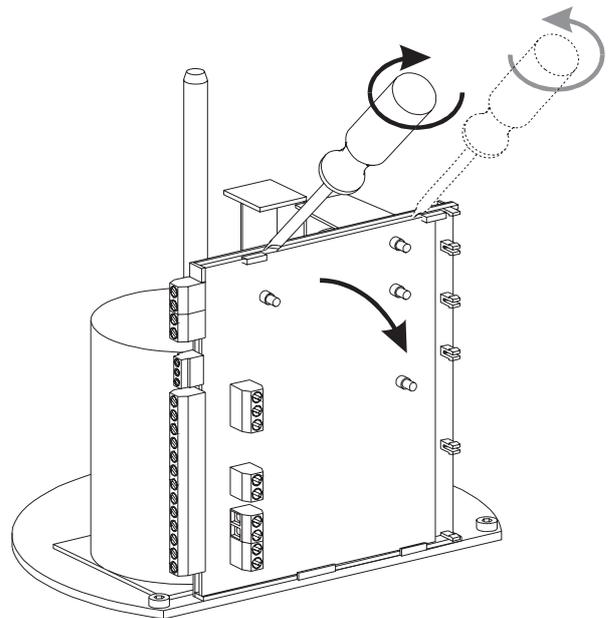
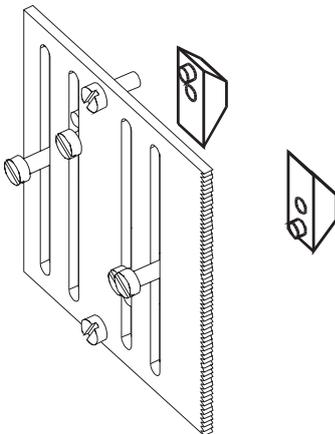
Die Standard-Schalter mit Silber-Kontakten sind geeignet für Schaltströme 100 mA bis 5 A bei Spannungen im Bereich 24 V bis 230 V AC/DC. Für geringere Schaltleistungen bis 0,12 VA (0,1 mA bis 100 mA bei 1 V bis 24 V AC/DC) empfehlen wir Schalter mit Gold-Kontakten (2WE Gold).

2. Montagevorbereitungen



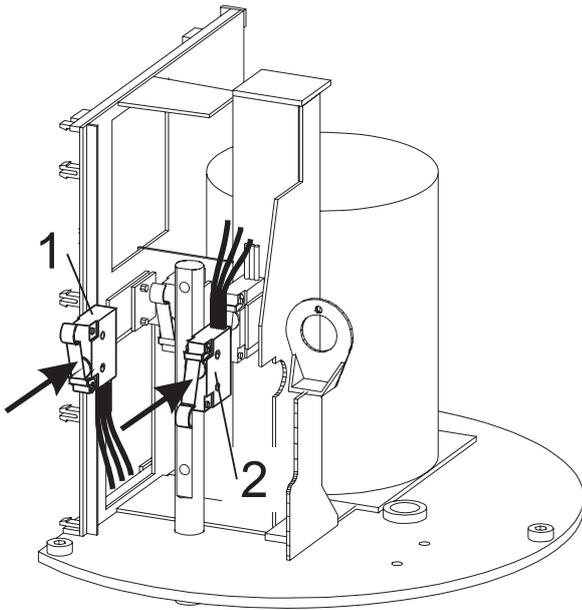
Schaltblech entfernen

Leiterplatte lösen



Schaltnocken am Schaltblech befestigen

3. Einbau

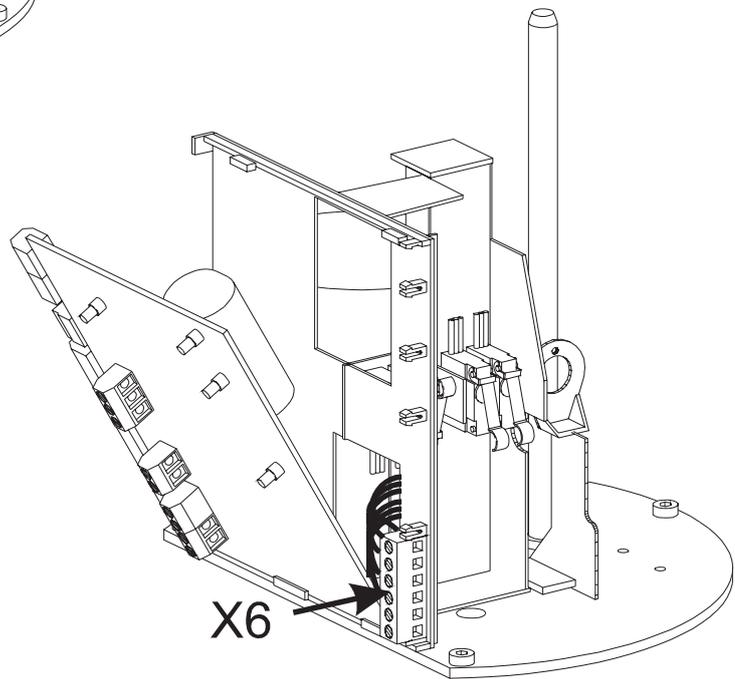
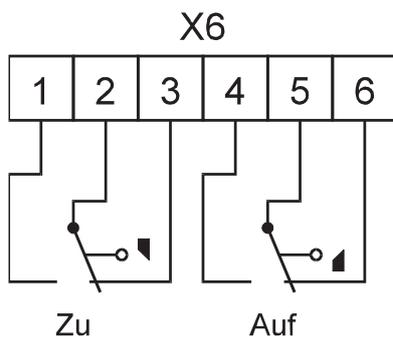


Wegschalter einrasten

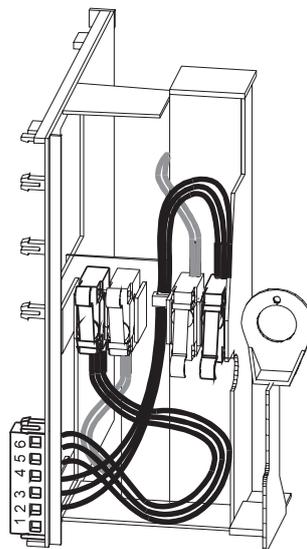
1 = Wegschalter „Spindelmutter einfahrend“

2 = Wegschalter „Spindelmutter ausfahrend“

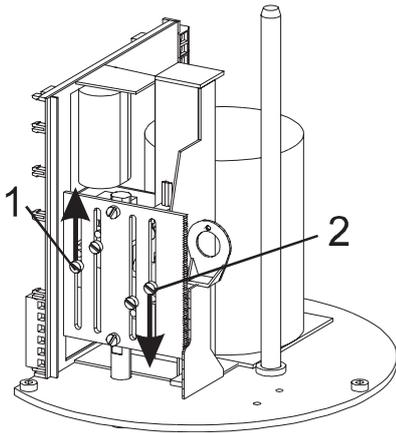
Klemmleiste X6 einsetzen



Kabelführung



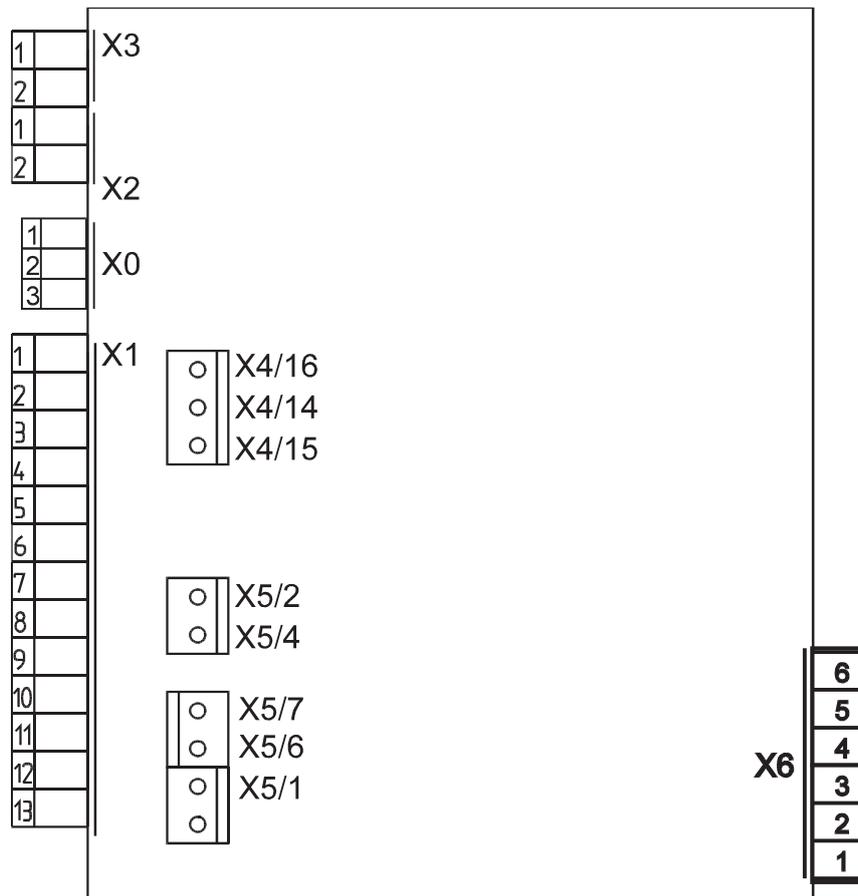
4. Wegschalter einstellen



1 = Schaltnocke Spindelmutter einfahrend (AUF)

2 = Schaltnocke Spindelmutter ausfahrend (ZU)

5. Klemmen-Übersicht



Spirax Sarco GmbH

Reichenaustraße 210
D – 78467 Konstanz
Postfach 102042
D – 78420 Konstanz

Telefon (07531) 58 06-0
Telefax (07531) 58 06-22
Vertrieb@de.SpiraxSarco.de

Spirax Sarco AG

Gustav-Maurer-Strasse 9
Postfach 200
CH – 8702 Zollikon ZH

Telefon +41 (044) 391 46 00
Telefax +41 (044) 391 26 14
info@ch.SpiraxSarco.com

Spirax Sarco GmbH

Niederlassung Österreich
Dückerstraße 7/2/8
A – 1220 Wien

Telefon +43 (01) 6 99 64 11
Telefon +43 (01) 6 99 64 14
Vertrieb@at.SpiraxSarco.com