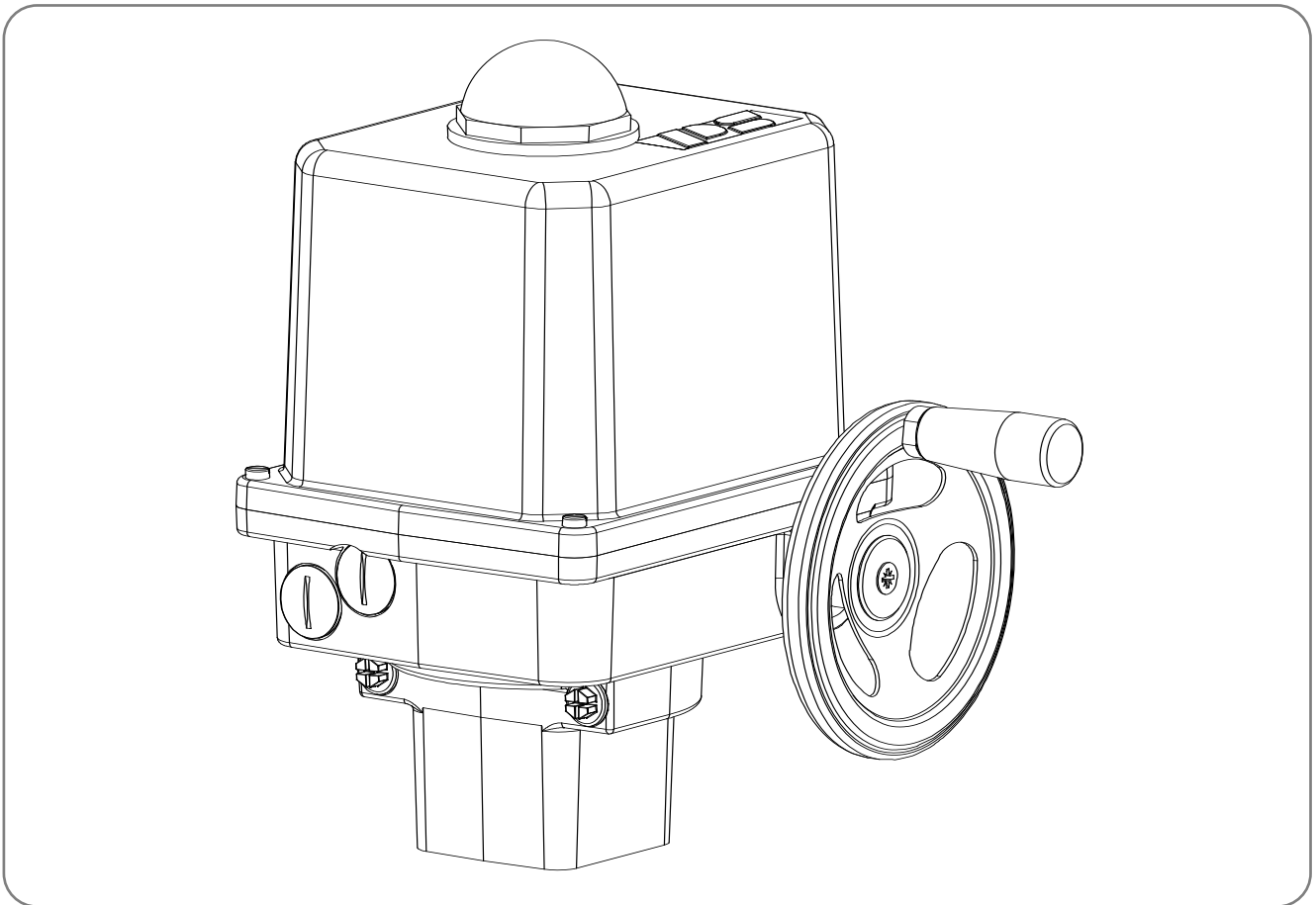


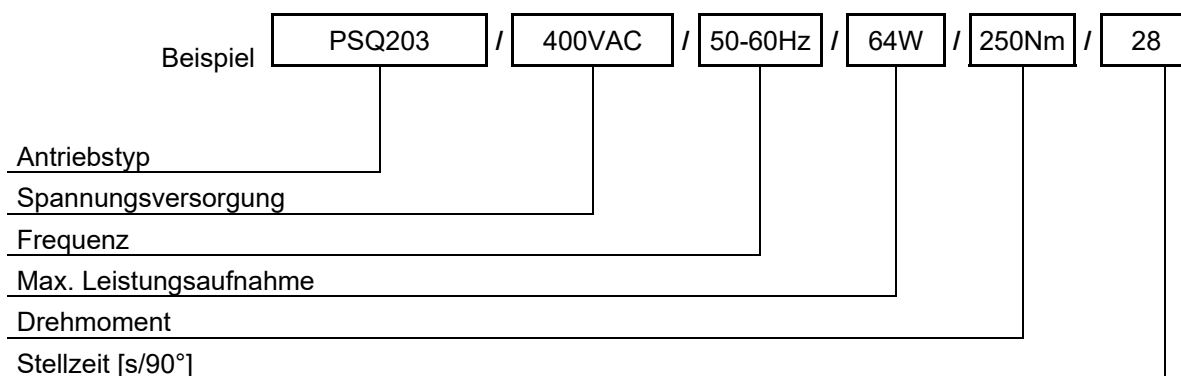
Betriebsanleitung



Inhaltsverzeichnis

- Typenschlüssel 2
- 1. Verwendete Symbole und Sicherheit 3
- 2. Bestimmungsgemäße Verwendung 4
- 3. Lagerung 4
- 4. Betriebsbedingungen und Einbaulage 4
 - 4.1 Einbaulagen 5
- 6. Handbetätigung 6
- 7. Armaturenabau 7
 - 7.1 Armaturenabau PSQ103-1503 7
 - 7.2 Armaturenabau PSQ2003/2803 7
- 8. Einstellung der mechanischen Endlagen 8
 - 8.1 Einstellung der mechanischen Endlagen PSQ103-1503 8
 - 8.2 Einstellung der mechanischen Endlagen PSQ2003/2803 9
- 9. Einstellung der Wegschalter 10
- 10. Einstellung der Drehmomentbegrenzung 11
- 11. Elektroanschluss 13
 - 11.1 Anschlussplan 13
- 12. Inbetriebnahme 15
- 13. Wartung/Instandhaltung 15
 - 13.1 Reinigung 15
 - 13.2 Ersatzteile 15
- 14. Sicherheitshinweis für den Transport 15
- 15. Außerbetriebnahme und Entsorgung 16
- 16. Anhang 16
 - 16.1 Zubehör 16
 - 16.2 Original Einbauerklärung für unvollständige Maschinen und EG-Konformitätserklärung 17

Typenschlüssel



1. Verwendete Symbole und Sicherheit

Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Antriebe PSQx03 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 „1. Verwendete Symbole und Sicherheit“ gelesen und verstanden hat.

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.

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!

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.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Schwenkantriebe PSQx03 sind ausschließlich für den Einsatz als elektrische Armaturentriebe 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 Auftragsdokumentation 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.
- Als nicht 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.

3. Lagerung

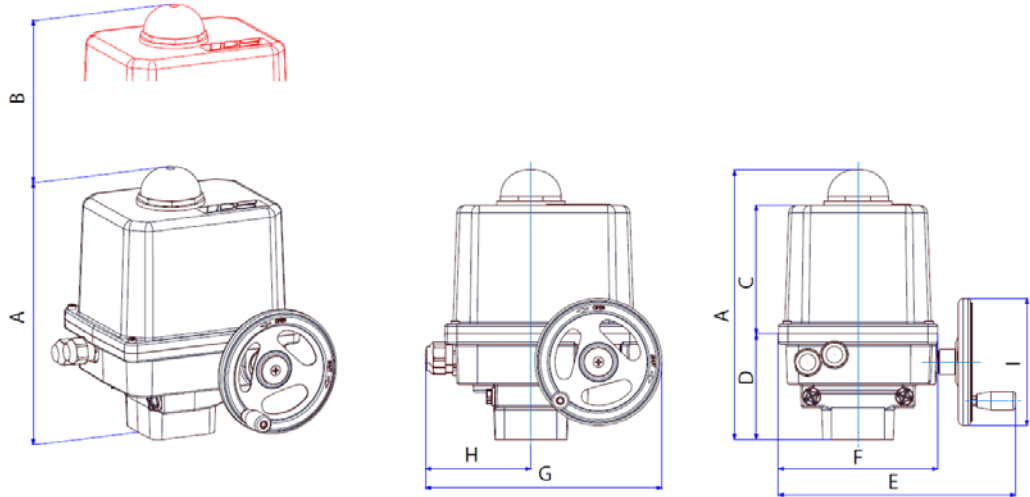
Für eine sachgemäße Lagerung müssen folgende Punkte beachtet werden:

- 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

4. Betriebsbedingungen und Einbaulage

- Antriebe mit Synchron Motor können bei +/-10% Spannungsschwankung um bis zu +/-20% in der Stellkraft schwanken.
- Die Antriebe können in der Standardausführung bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis +80°C betrieben werden.
- Für Regelbetrieb können die Antriebe bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis +60°C betrieben werden.
- Die Betriebsarten sind entsprechend DIN EN 60034-1: S2 für Kurzzeit-, und S4 für Regelbetrieb (zum Schutz vor Feuchte und Staub sind die Antriebe entsprechend EN 60529 nach Schutzart IP67 bzw. IP68 ausgelegt). Zur Gewährleistung dieser Funktion muss die Haube nach dem Öffnen wieder ordnungsgemäß, durch festes Anziehen der Befestigungsschrauben über Kreuz, geschlossen werden. Zur Kabeldurchführung sind entsprechende Kabelverschraubungen zu verwenden und ordnungsgemäß abzudichten.
- Die Antriebe müssen mit ausreichend Freiraum zum Abnehmen der Haube eingebaut werden (*Abbildung 1, Maße der Standardantriebe*).
- Die Einbaulage ist beliebig mit Ausnahme „Haube nach unten“ (*Abbildung 2*).

PSQ103-1503



PSQ2003-2803

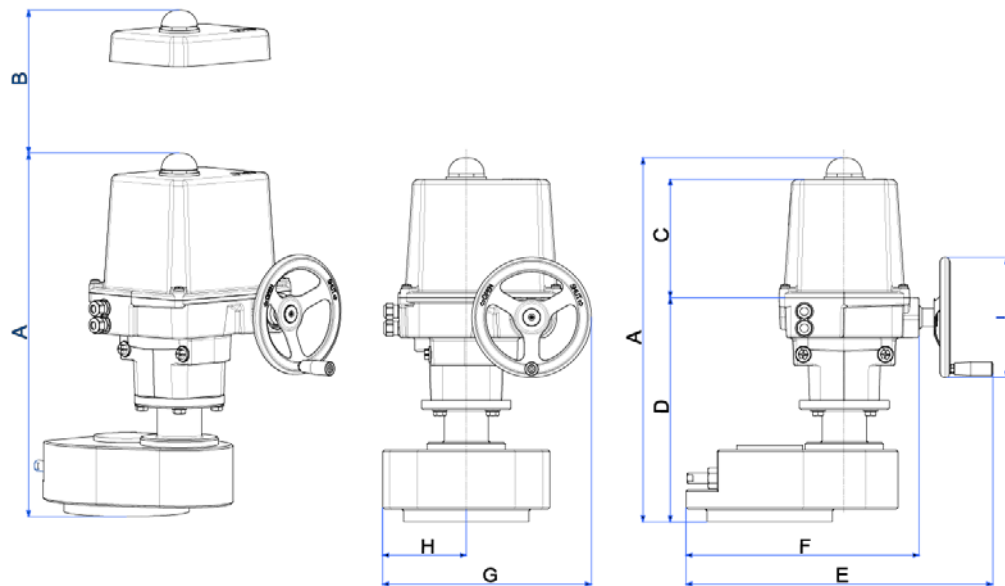


Abbildung 1: Einbaumaße PSQ103-PSQ2803

Einbaumaße	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PSQ103	268	161	128	104,5	236	158	244	114	125
PSQ203	355	228	194	122,5	307	185	292	112	200
PSQ503/703	406	240	198	171,5	358	234	350	141	200
PSQ1003	406/409	240	198	171,5	287	234	375	141	250
PSQ1503	406/409	240	198	173	275	234	375	141	250
PSQ2003/2803	608	240	198	374,5	514	390	350	140	200

4.1 Einbaulagen

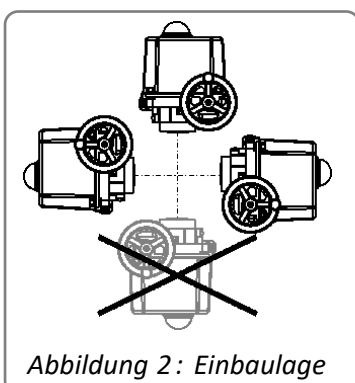


Abbildung 2: Einbaulage

Einsatz im Freien:



Beim Einsatz im Freien, stark schwankenden Umgebungstemperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit empfehlen wir die Verwendung einer Schaltraumbeheizung sowie eine erhöhte IP- Schutzart (optionales Zubehör).

5. Wirkungsweise

Die elektrischen Antriebe PSQx03 sind für die Betätigung von 90°-Schwenkarmaturen gebaut. Zur mechanischen Verbindung mit der Armatur sind die Antriebe mit Flanschen nach ISO 5211 ausgerüstet. Das Motormoment wird entweder direkt oder über ein zusätzliches Stirnradgetriebe auf das Sonnenrad eines Wolfram-Getriebes übertragen. Das bewegliche Hohlrads des Wolfram-Getriebes ist so gebaut, dass es eine austauschbare Steckkupplung aufnehmen kann und somit als Verbindungselement zur Armaturenwelle dient. Die Begrenzung des Antriebshubes erfolgt über zwei einstellbare Wegschalter, die bei Erreichen einer Endlage den Motorstrom in der jeweiligen Richtung abschalten.

Die mechanische Antriebshubbegrenzung ist in beiden Endlagen um $\pm 5^\circ$ stufenlos einstellbar. Zusätzlich verfügen die Antriebe über zwei drehmomentabhängige Mikroschalter.

Zur Betätigung der Antriebe bei Spannungsausfall oder Einstellarbeiten steht ein Handrad zur Verfügung, das im Motorbetrieb nicht mitläuft und jederzeit ohne zusätzliches Einrasten betätigt werden kann.

Der elektrische Anschluss erfolgt über Klemmenleisten im Antrieb.

6. Handbetätigung

Die Antriebe werden mit lose beiliegendem Handrad geliefert. Zunächst müssen das Handrad und die Kurbel entsprechend *Abbildung 3* montiert werden.

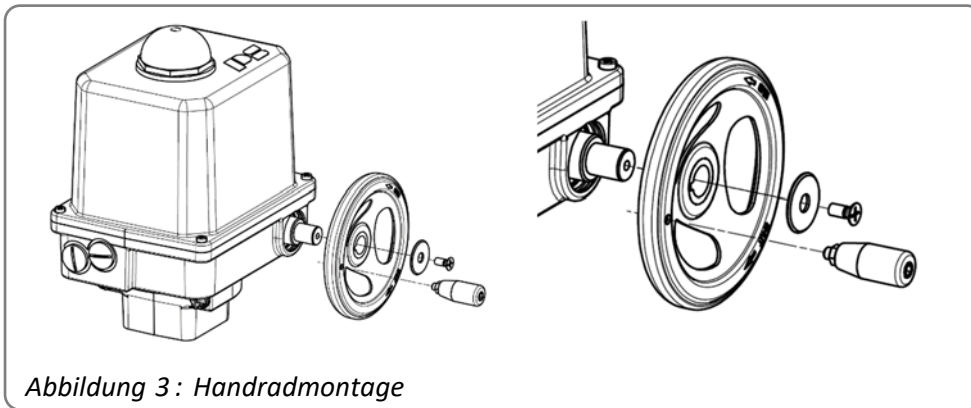


Abbildung 3: Handradmontage

Das Handrad dient zur Betätigung des Antriebes bei Spannungsausfall oder bei Einstellarbeiten (Armaturenaufbau und Endlageneinstellung). Es steht bei Motorbetrieb still, kann jedoch jederzeit ohne Umschaltung oder Einrasten betätigt werden.

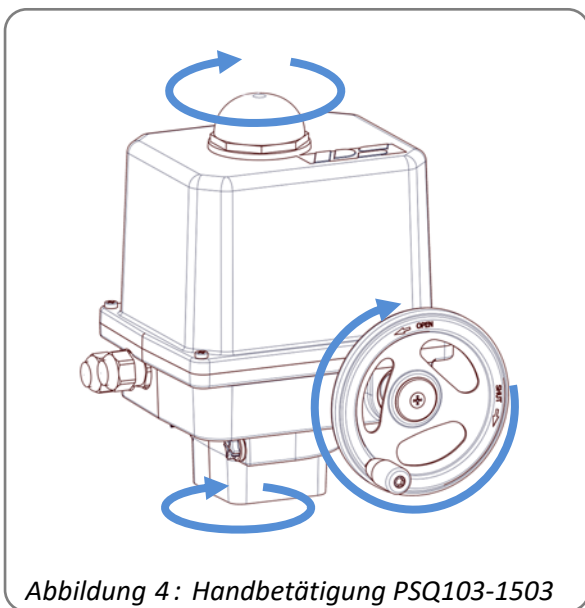


Abbildung 4: Handbetätigung PSQ103-1503

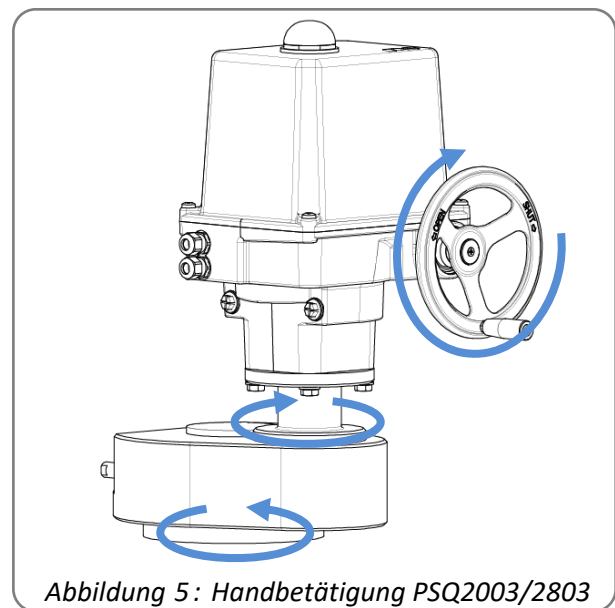


Abbildung 5: Handbetätigung PSQ2003/2803



**Bei Handbetrieb darf der über Wegschalter eingestellte Antriebshub nicht überfahren werden!
Die mechanischen Endanschläge sind entsprechend einzustellen!
Bei Nichtbeachtung: Dejustage elektrischer Rückmeldesignale!**

7. Armaturenabau

7.1 Armaturenabau PSQ103-1503

Zur mechanischen Verbindung zwischen Armatur und Antrieb sind die Antriebe mit Flanschen nach ISO 5211 ausgerüstet. Die Verbindung zur Armaturenwelle erfolgt über eine austauschbare Steckkupplung.

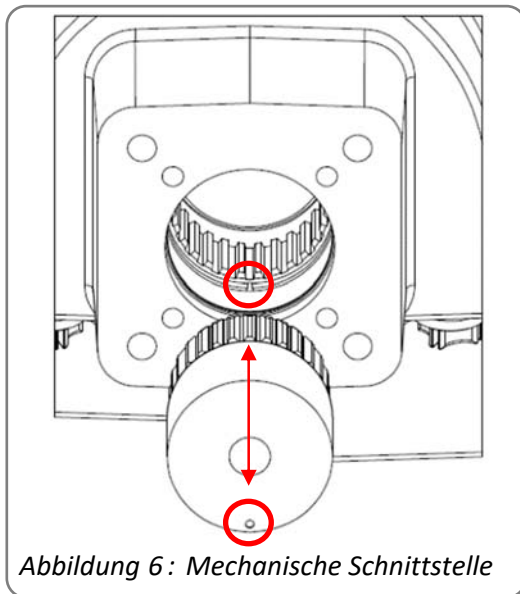


Abbildung 6: Mechanische Schnittstelle

Ausgangslage: Steckkupplung bereits im Antrieb verbaut

- Antriebsposition anhand der Stellungsanzeige überprüfen und mittels Handrad der aktuellen Position der Armatur möglichst genau angleichen. Das funktioniert am besten, wenn sich die Armatur in einer Endlage offen oder geschlossen befindet. Der Antrieb sollte dann mittels Hand in die gleiche Endlage verfahren werden.
- Sobald die Positionen von Armatur und Antrieb angeglichen sind, wird der Antrieb samt Steckkupplung auf die Armatur aufgesetzt.
- Die exakte Montageposition wird nun mittels Handrad korrigiert, so dass das Einschrauben der Befestigungsschrauben am Montageflansch möglich ist. Die Schrauben werden dann über Kreuz gleichmäßig angezogen.

Ausgangslage: Steckkupplung wird separat geliefert und ist noch nicht im Antrieb verbaut

- Steckkupplung zuerst auf die Welle der Armatur aufstecken.
- Anschließend werden alle Schritte so ausgeführt wie bei bereits im Antrieb eingesteckter Steckkupplung (Abschnitt oben), mit dem Unterschied, dass nicht Antrieb samt Steckkupplung auf die Welle der Armatur gesteckt werden, sondern dass der Antrieb auf die Steckkupplung aufgesteckt wird, die bereits auf der Welle der Armatur steckt.

7.2 Armaturenabau PSQ2003/2803

Zur mechanischen Verbindung zwischen Armatur und Antrieb sind die Antriebe mit Flansch F16 nach ISO 5211 ausgerüstet. Die Verbindung zur Armaturenwelle erfolgt über einen 55er-Doppelvierkant. Der Antrieb besteht im Auslieferungszustand aus zwei Komponenten, die nacheinander auf der Armatur montiert werden – aus einem Zusatzgetriebe und dem eigentlichen Antrieb.



Damit keine Bauteile im Inneren des Antriebes beschädigt werden, ist der Armaturenabau stets mit geschlossener Antriebshaube vorzunehmen.

- Position des Zusatzgetriebes anhand der Stellungsanzeige überprüfen und mittels 22er Gabelschlüssel die Welle des Zusatzgetriebes drehen und der aktuellen Position der Armatur möglichst genau angleichen. Das funktioniert am besten, wenn sich die Armatur in einer Endlage offen oder geschlossen befindet. Nach Möglichkeit sollte die Armatur mittels Handhebel in eine der beiden Endlagen bewegt werden. Das Zusatzgetriebe sollte dann mittels Gabelschlüssel in die gleiche Endlage verfahren werden.
- Sobald die Positionen von Zusatzgetriebe und Antrieb angeglichen sind, wird das Zusatzgetriebe auf die Armatur aufgesetzt (Falls Adaptionen von der Armaturenwelle auf den 55er Doppelvierkant erforderlich sind, müssen diese zuvor verbaut sein)
- Die exakte Montageposition wird nun mittels Gabelschlüssel korrigiert, so dass das Einschrauben der Befestigungsschrauben am Montageflansch möglich ist. Die Schrauben werden dann über Kreuz gleichmäßig angezogen.
- Dann entweder A) Antrieb samt Steckkupplung auf das Zusatzgetriebe aufsetzen oder B) Erst Steckkupplung und anschließend Antrieb auf das Zusatzgetriebe aufsetzen.

- Die exakte Montageposition wird nun mittels Handrad korrigiert, so dass das Einschrauben der Befestigungsschrauben am Montageflansch möglich ist. Die Schrauben werden dann über Kreuz gleichmäßig angezogen.

8. Einstellung der mechanischen Endlagen

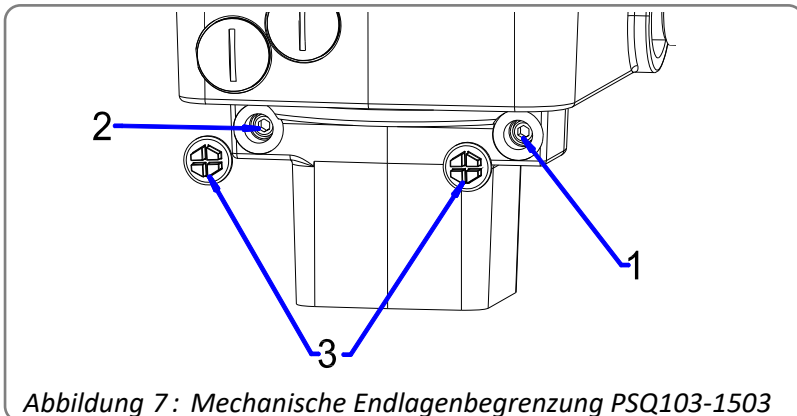
Zur mechanischen Begrenzung des Schwenkwinkels stehen am Antrieb bzw. am Zusatzgetriebe zwei einstellbare mechanische Endanschläge zur Verfügung.



Bei der Einstellung der mechanischen Endlagen darf der Antrieb nur mit dem Handrad (nicht elektrisch) betätigt werden.

8.1 Einstellung der mechanischen Endlagen PSQ103-1503

- Schutzkappen (*Abbildung 7; Pos. 3*) der beiden Einstellschrauben entfernen.
- Beide Innensechskant-Schrauben um ca. 5 Umdrehungen herausdrehen.
- Antrieb am Handrad im Uhrzeigersinn drehen, bis die Armatur geschlossen ist.
- Einstellschraube für ZU-Stellung (*Abbildung 7; Pos. 1*) bis zum Anschlag eindrehen.
- Antrieb am Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Armatur offen ist.
- Einstellschraube für AUF-Stellung (*Abbildung 7; Pos. 2*) bis zum Anschlag eindrehen.
- Schutzkappe wieder aufschrauben.

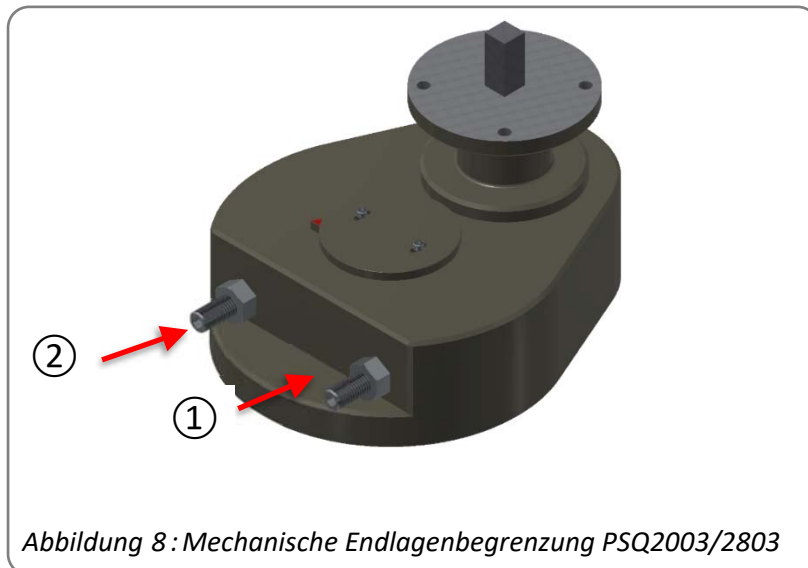


Pos. 1: Einstellschraube für ZU-Stellung
 Pos. 2: Einstellschraube für AUF-Stellung
 Pos. 3: Schutzkappen

Abbildung 7: Mechanische Endlagenbegrenzung PSQ103-1503

8.2 Einstellung der mechanischen Endlagen PSQ2003/2803

- Beide Innensechskant-Schrauben um ca. 5 Umdrehungen herausdrehen.
- Antrieb am Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Armatur geschlossen ist.
- Einstellschraube für ZU-Stellung (Abbildung 8, Pos. 1) bis zum Anschlag eindrehen.
- Antrieb am Handrad im Uhrzeigersinn drehen, bis die Armatur offen ist.
- Einstellschraube für AUF-Stellung (Abbildung 8, Pos. 2) bis zum Anschlag eindrehen.
- Sechskantmuttern festziehen.



Pos. 1: Einstellschraube für ZU-Stellung
Pos. 2: Einstellschraube für AUF-Stellung

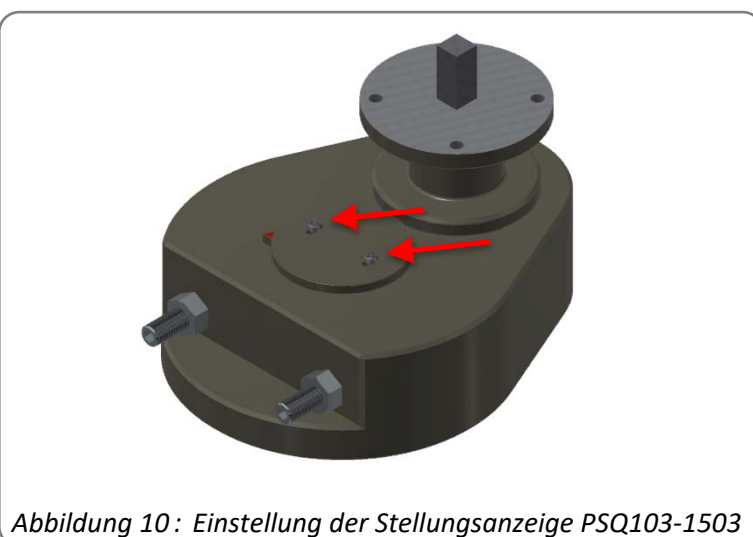
8.3 Einstellung der Stellungsanzeige



PSQ103-1503

Unter einer transparenten Kuppel mit Viertelsegment-Abdeckung dreht sich eine zweifarbige Halbkugel als Stellungsanzeige.

Diese Kugel kann bei abgenommener Antriebshaube mit der Hand verdreht werden, um die Stellungsanzeige zu justieren



PSQ2003/2803

Auf dem Zusatzgetriebe befindet sich eine Stellungsanzeige.

Wenn die beiden Innensechskantschrauben gelöst werden, kann die Anzeige justiert werden. Anschließend Schrauben wieder anziehen.

9. Einstellung der Wegschalter

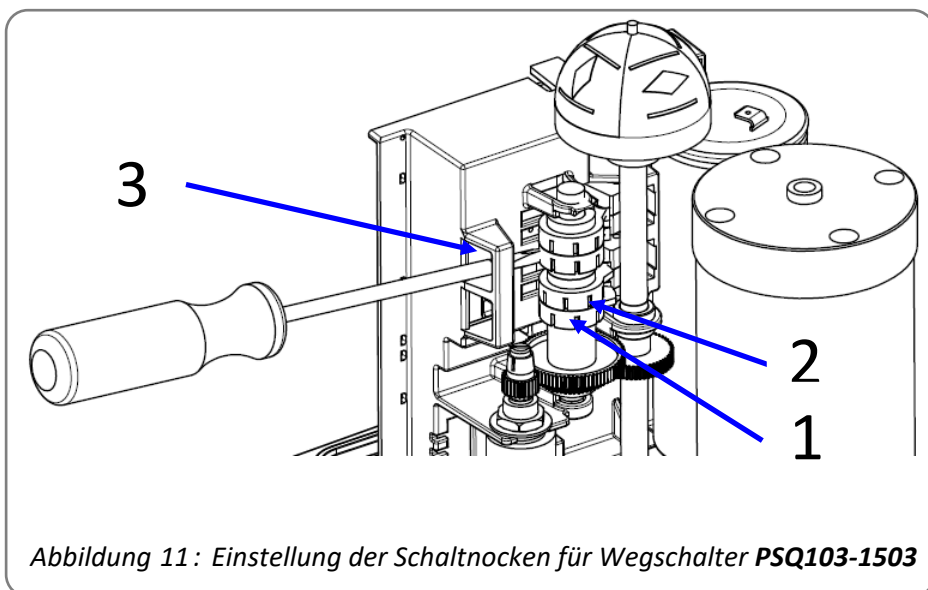
Zur Begrenzung des Stellweges stehen zwei einstellbare interne Wegschalter zur Verfügung, die den Motorstrom in den jeweiligen Endlagen abschalten.

Die Zusatzwegschalter (optional) sind als potentialfreie Wechslerkontakte ausgeführt und dienen zur Signalisation von Endlagen oder Zwischenstellungen. Die Betätigung der Schalter erfolgt durch Schaltnocken, die über eine Rutschkupplung stufenlos auf der Schaltwelle verdrehbar sind.

Je nach Antriebstyp kann der Motor über einen Thermoschalter verfügen, der bei Erreichen der maximalen Motortemperatur den Motorstrom in beiden Richtungen abschaltet (nur bei Standard 1-Phasen Wechselspannung).

HINWEIS:

Nutzen sie den in *Abbildung 11* mit Pos. 3 gekennzeichneten Steg als Gegenlager für den Schraubendreher beim Einstellen der Schaltnocken!

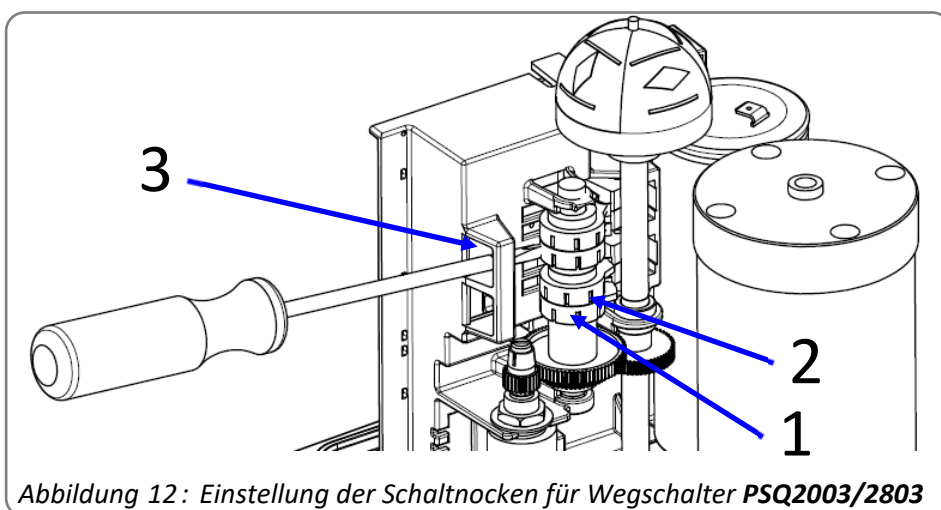


Pos. 1:
Schaltnocke für ZU-Stellung

Pos. 2:
Schaltnocke für AUF-Stellung

Pos. 3:
Steg als Gegenlager für
Schraubendreher

Abbildung 11: Einstellung der Schaltnocken für Wegschalter **PSQ103-1503**



Pos. 1:
Schaltnocke für AUF-Stellung

Pos. 2:
Schaltnocke für ZU-Stellung

Pos. 3:
Steg als Gegenlager für
Schraubendreher

Abbildung 12: Einstellung der Schaltnocken für Wegschalter **PSQ2003/2803**



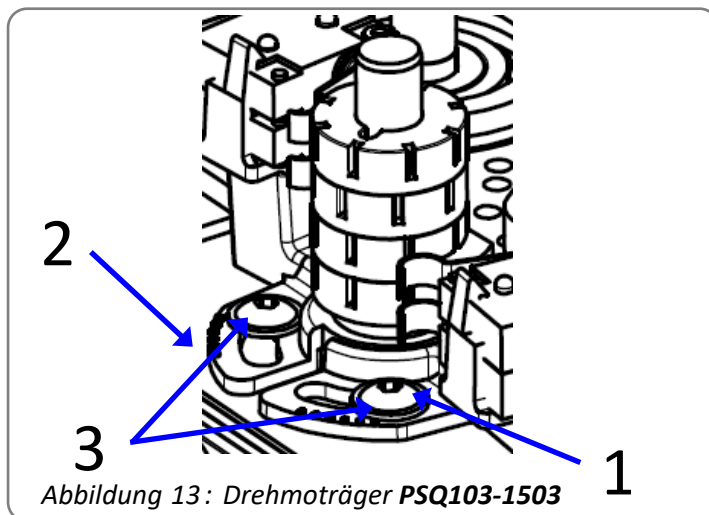
Unbeabsichtigtes, elektrisches Fahren des Antriebes ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

- Antrieb elektrisch in ZU-Stellung fahren, bis dieser beim Erreichen des mechanischen Endanschlags durch den Drehmomentschalter abgeschaltet wird.
- Nocke des ZU-Wegschalters (*Abbildung 11*, Pos. 1 und *Abbildung 12*, Pos. 2) mit einem isolierten Schraubendreher (4 mm Klingenbreite) soweit entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Mikroschalter hörbar klickt.
- Antrieb elektrisch in AUF-Stellung fahren, bis dieser beim Erreichen des mechanischen Endanschlags durch den Drehmomentschalter abgeschaltet wird.
- Nocke des AUF-Wegschalters (*Abbildung 11*, Pos. 2 und *Abbildung 12*, Pos. 1) mit einem isolierten Schraubendreher (4 mm Klingenbreite) soweit im Uhrzeigersinn drehen, bis der Mikroschalter hörbar klickt.
- Den Antrieb in Mittelstellung fahren, um die Einstellschrauben zu entlasten.
- Beide Einstellschrauben um ca. eine Umdrehung herausdrehen.
- Schutzkappen (*Abbildung 7*, Pos. 3) der Einstellschrauben nach dem Einstellen der Wegschalter wieder anbringen.

10. Einstellung der Drehmomentbegrenzung

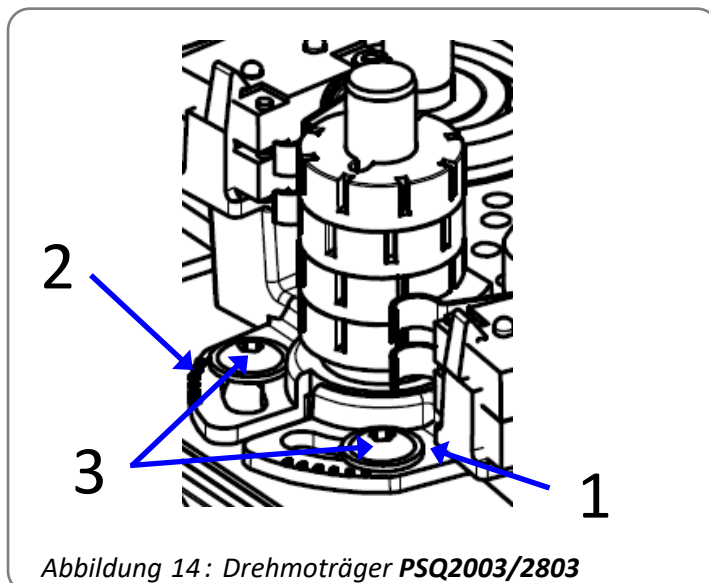
Für beide Drehrichtungen ist je ein separater Drehmomentschalter vorhanden, der bei Betätigung den Motorstrom in der jeweiligen Richtung abschaltet (bei 1-Phasen Wechselspannung).

Die Schwenkantriebe PSQx03 werden im Werk auf das Nennmoment eingestellt und geprüft. Eine Veränderung oder Nachjustage ist somit nicht erforderlich. Es besteht aber die Möglichkeit, das maximale Abschaltmoment des Antriebes durch Einstellung der Drehmomentträger zu reduzieren, und somit an spezielle Anforderungen der Armatur anzupassen.



- Schrauben für die Drehmomenteinstellung (*Abbildung 13*, Pos. 3) lösen und Drehmomentträger für AUF- und ZU-Richtung durch Drehen auf die gewünschte Reduzierung einstellen.
- Schrauben wieder anziehen und die Position damit fixieren.

Pos. 1: Drehmoträger „ZU“
 Pos. 2: Drehmoträger „AUF“
 Pos. 3: Befestigungsschrauben



- Schrauben für die Drehmomenteinstellung (*Abbildung 14*, Pos. 3) lösen und Drehmomentträger für AUF- und ZU-Richtung durch Drehen auf die gewünschte Reduzierung einstellen.
- Schrauben wieder anziehen und die Position damit fixieren.

Pos. 1: Drehmoträger „AUF“
 Pos. 2: Drehmoträger „ZU“
 Pos. 3: Befestigungsschrauben

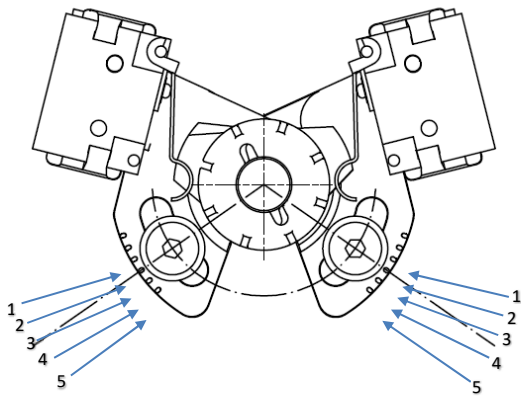


Abbildung 15: Drehmomenteinstellung (zeigt die Einstellung auf Markierung 4)

Zur Einstellung des Drehmomentes befinden sich an den beiden Trägern Markierungskerben (Abbildung 15).

Beim Drehen dieser Markierungen zur Schraubenmitte hin ergeben sich die folgenden Drehmomenteinstellungen:

	PSQ103	PSQ203	PSQ503	PSQ703	PSQ1003	PSQ1503	PSQ2003	PSQ2803	PSQ3003
Markierung	Drehmoment	Drehmoment	Drehmoment	Drehmoment	Drehmoment	Drehmoment	Drehmoment	Drehmoment	Drehmoment
Anschlag	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	90%	85%	85%	-	90%	85%	85%	-	90%
2	80%	70%	75%	85%	75%	70%	75%	85%	75%
3	70%	55%	60%	75%	65%	55%	60%	75%	65%
4	60%	-	50%	65%	55%	-	50%	65%	55%
5	50%	-	-	55%	-	-	-	55%	-

11. Elektroanschluss



Während des Anschließens an die Netzspannung muss diese getrennt und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sein!

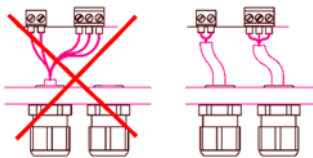
Die Netzanschlussleitungen müssen für die größte Stromaufnahme des Gerätes bemessen sein und der IEC 227 und IEC 245 entsprechen.

Gelb-Grün gefärbte Leitungen dürfen nur zum Anschließen an Schutzleiteranschlüsse verwendet werden.

Bei der Durchführung der Kabel durch die antriebsseitigen Kabelverschraubungen ist der maximale Biegeradius der Kabel zu beachten.

Da die elektrischen Schwenkantriebe PSQx03 über keine interne elektrische Trennvorrichtung verfügen, muss ein Schalter oder Leistungsschalter in der Gebäudeinstallation vorgesehen sein. Dieser muss in der Nähe des Gerätes, durch den Benutzer leicht zugänglich und als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein.

Die Gebäudeinstallation sowie die Überstromschutzeinrichtung und Überspannungsschutzeinrichtungen müssen entsprechend der Norm DIN IEC 60364-4-41, Schutzklasse I, sowie DIN IEC 60364-4-44 entsprechend der verwendeten Überspannungskategorie des Antriebs ausgeführt sein.



Alle Netzanschluss- und Steuerleitungen müssen mechanisch durch geeignete Maßnahmen vor den Anschlussklemmen gegen unabsichtliches Lösen gesichert werden. Netzanschluss und Steuerleitungen dürfen nicht zusammen in einer Leitung geführt werden, es sind stets zwei getrennte Leitungen zu verwenden!

11.1 Anschlussplan

Abbildung 16 zeigt den elektrischen Anschluss für Standardantriebe. Für den Anschluss verbindlich ist jeweils der Anschlussschaltplan in der Antriebshaube. Der Anschluss von optionalem Zubehör ist den jeweiligen Betriebsanleitungen zu entnehmen.

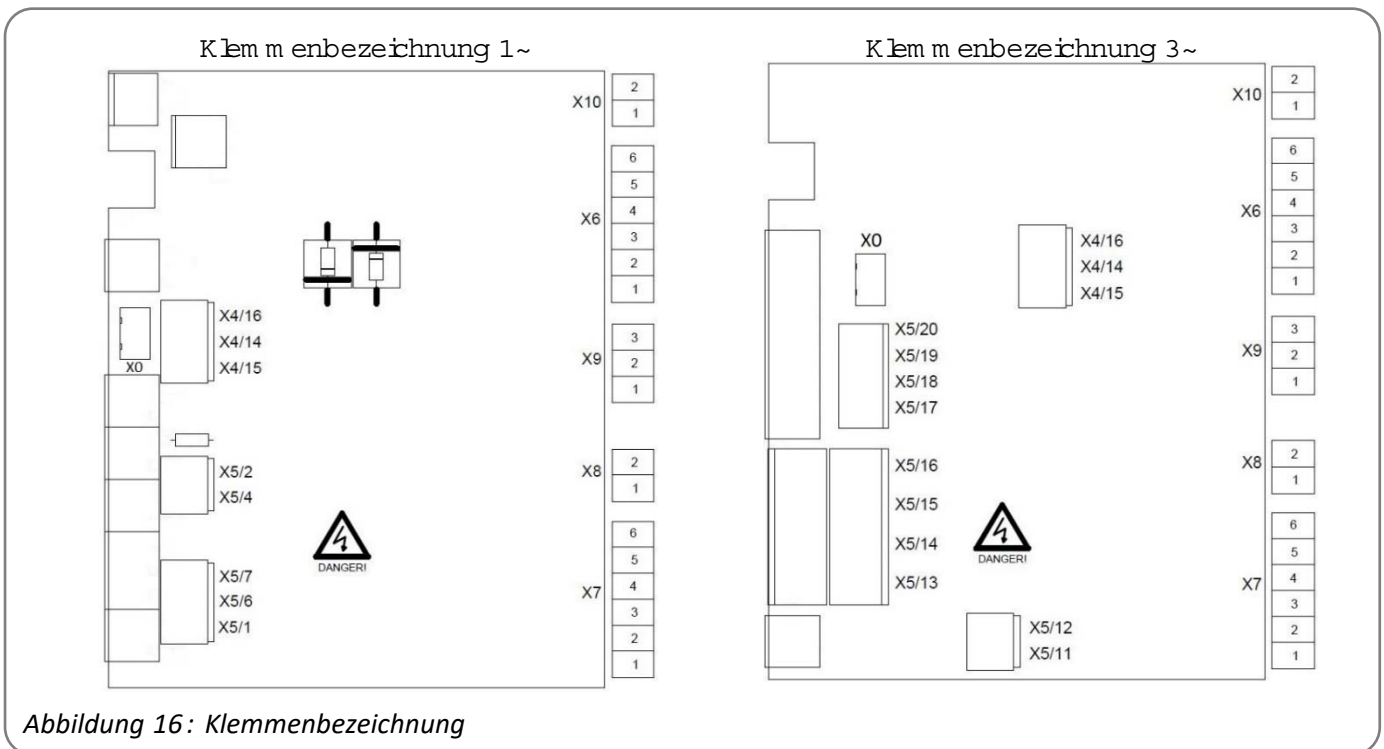


Abbildung 16: Klemmenbezeichnung

- X0 = Potentiometer, interne Verdrahtung
- X10 = Schließer-Kontakt Option

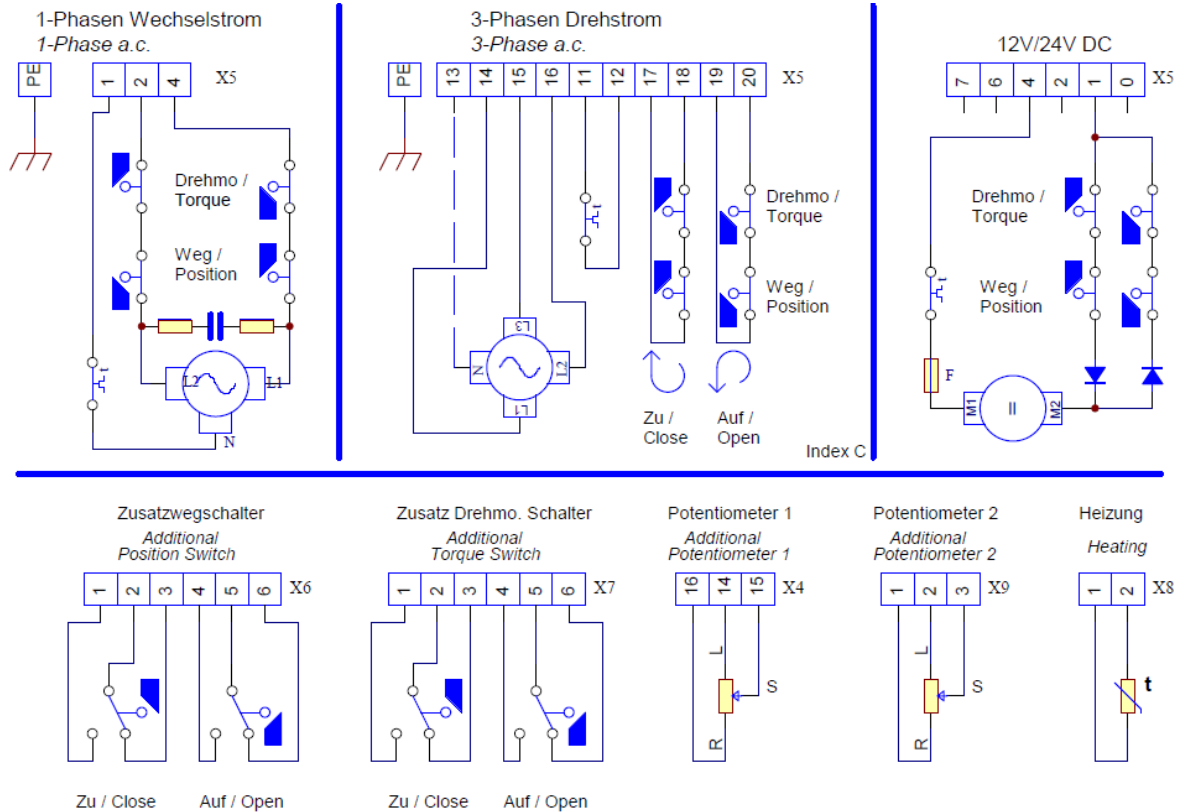



Abbildung 17: Elektrischer Anschluss

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



Bei allen Anschlussleitungen auf korrekte Abisolierlänge achten, so dass ein Schutz gegen elektrischen Schlag gegeben ist.

Bei 3-Phasen Drehstrom müssen die internen Weg-/Drehmoment Schalter kundenseitig zur Abschaltung verdrahtet werden! Dies gilt nicht beim Einsatz eines im Antrieb integrierten Wendeschütz (optional).

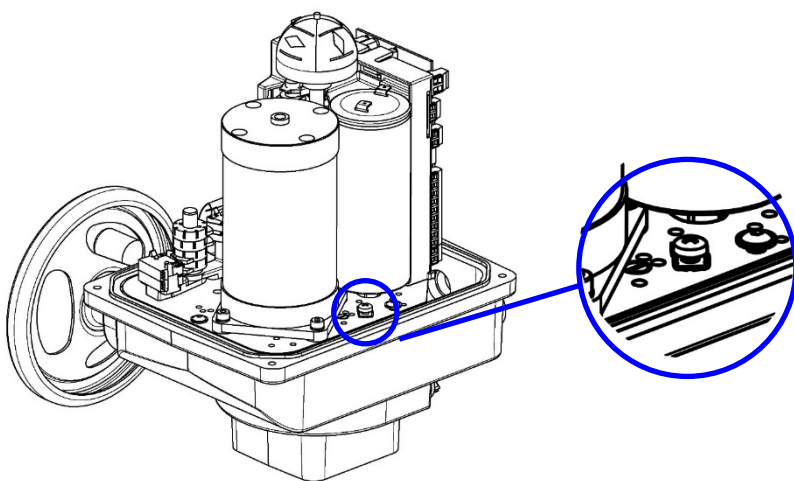


Abbildung 18: Anschluss Schutzleiter

12. Inbetriebnahme

- Antrieb per Handrad in Mittelstellung fahren und Haube schließen.
- 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 Wegschalter des Antriebs in den jeweiligen Endlagen. Prüfen, ob die Endlagenabschaltung korrekt ist. Gegebenenfalls Wegschalter nachjustieren (siehe Punkt 9).



**Der Elektroanschluss und die Inbetriebnahme bei anliegender Netzspannung darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen!
Bei der Inbetriebnahme keine Anschlussleitungen berühren!**

13. Wartung/Instandhaltung

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



Achtung!
Während der Wartung und Instandhaltung darf der Antrieb nicht elektrisch betätigt werden.

13.1 Reinigung

Die Reinigung der Antriebe erfolgt trocken und ohne Reinigungsmittel. Weichen Lappen verwenden, keine scheuernden Substanzen.

13.2 Ersatzteile

Die Antriebe PSQx03 sind robust ausgelegt. Sollte dennoch eine Komponente defekt sein, so sind Ersatzteile gemäß einer speziellen Ersatzteil-Preisliste erhältlich. Bitte kontaktieren Sie PS Automation oder eine unserer Vertretungen.

Beanstandete Antriebe können an unser Stammwerk in Bad Dürkheim, Deutschland, oder an eine unserer Vertretungen im Ausland zurückgeschickt werden, um dort auf Schäden und deren mögliche Ursachen untersucht zu werden.

14. Sicherheitshinweis für den Transport

Bei Transport und Lagerung müssen Kabeldurchführungen und Anschlussflansch abgedeckt werden, um ein Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdkörpern zu verhindern. Beim Transport ist eine geeignete Verpackung zu verwenden, die Schäden an der Lackierung des Antriebs und der Abdeckung der Stellungsanzeige verhindert. Das Handrad sollte zum Transport abgenommen werden.

15. Außerbetriebnahme und Entsorgung

- Den Anschluss der Netzspannung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Haube öffnen.
- Externe Anschlüsse entfernen.
- Antrieb vom Ventil nehmen.

Entsorgung

Der Antrieb gilt für die Entsorgung als Abfall aus elektrischen und elektronischen Ausrüstungen und darf nicht als Hausmüll entsorgt werden.



Gemäß 2012/19/EU zu Elektro – und Elektronik-Altgeräten (WEEE) dürfen die hier beschriebenen Geräte nicht über kommunale Entsorgungsbetriebe entsorgt werden. Sollten Sie sich nicht selbst um die Entsorgung durch einen entsprechenden Fachbetrieb kümmern wollen oder können, dürfen Sie die Geräte an den Hersteller zurücksenden, der dann, gegen eine Pauschale, Sorge trägt, dass die Geräte fachgerecht entsorgt werden.

16. Anhang

16.1 Zubehör

Zur Anpassung der Antriebe steht ein umfangreiches Zubehörprogramm zur Verfügung. Im Folgenden finden Sie eine kurze Auswahl.

Technische Daten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Datenblättern. Für Einbau und Inbetriebnahme des Zubehörs stehen separate Betriebs- und Einbauanleitungen zur Verfügung. Gerne beraten wir Sie auch telefonisch.

Zubehör/ Optionen	Versorgungsspannung		230 VAC 1~	115 VAC 1~	24 VAC 1~	400 V 3~	24 VDC
	Zusatzwegschalter	2WE	•	•	•	•	•
	Zusatzwegschalter Gold	2WE Gold	•	•	•	•	•
	Zusatzdrehmoschalter	2DE	•	•	•	•	•
	Zusatzdrehmoschalter Gold	2DE Gold	•	•	•	•	•
	Stellungsregler	PSAP	•	•	•) ¹	•) ²	
	Stellungsgeber	PSPT	•	•	•	•	•
	Schaltraum Heizung	HR	•	•	•	•) ³	•
	Potentiometer	PD	•	•	•	•	•
	Wendeschiebeinheit	WSM01				•	
	Korrosionsschutz	K2	Korrosionsschutz K2 inkl. Heizung				
Erhöhte IP Schutzart	IP	IP68 inkl. Heizung und Korrosionsschutz K2					

• = verfügbar

)¹ = PSAP mit externen Relais erforderlich (Version .../R)

)² = nur mit Wendeschütteinheit möglich

)³ = Versorgungsspannung 24 V oder 115-230 V



Für Zusatzweg- und -Drehmoment-Schalter gilt: 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 bzw. 2DE Gold).

16.2 Original Einbauerklärung für unvollständige Maschinen und EG-Konformitätserklärung

Original Einbauerklärung für unvollständige Maschinen und EG-Konformitätserklärung

Wir,

**PS Automation GmbH
Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim**

erklären alleinverantwortlich, daß die von uns gefertigten elektrischen Stellantriebe der Baureihen
PSR-E...; PSQx03...; PSQ-E...; PSQ-AMS...; PSL-Mod.4...; PSL-AMS...; PSF...; PSF-M...
als unvollständige Maschine den Anforderungen der

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

entsprechen. Diese Stellantriebe sind für den Zusammenbau mit Armaturen bestimmt.
Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis sichergestellt wurde, dass die gesamte Maschine den Bestimmungen der gültigen Maschinenrichtlinie entspricht.
Die technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Die o.g. Antriebe entsprechen weiterhin den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2011/65/EU + 2015/863/EU	RoHS-Richtlinie

und wurden gemäß den folgenden harmonisierten Normen erfolgreich geprüft:

EN 61000-6-2: 2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Fachgrundnorm Störfestigkeit für Industriebereich
EN 61000-6-3: 2007 +A1:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 61010-1: 2010	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

Bad Dürkheim, 2019



Christian Schmidhuber
(Geschäftsführer)

WARNHINWEIS!

Es liegt in der Verantwortung von Auslegung, Beschaffung, Montage und Betreiber, bei der Inbetriebnahme spezielle Vorgaben und Einsatzgrenzen zu beachten, damit die oben genannten Regelwerke anwendbar sind. Diese speziellen Vorgaben und Einsatzgrenzen geben wir auf Anfrage bekannt; sie sind auch in unseren Betriebs- und Wartungsanleitungen enthalten.

Unsere Niederlassungen:

Italien

PS Automazione S.r.l.
Via Pennella, 94
I-38057 Pergine Valsugana (TN)
Tel.: <+39> 04 61-53 43 67
Fax: <+39> 04 61-50 48 62
E-mail: info@ps-automazione.it

Indien

PS Automation India Pvt. Ltd.
Srv. No. 25/1, Narhe Industrial Area,
A.P. Narhegaon, Tal. Haveli, Dist.
IND-411041 Pune
Tel.: <+ 91> 20 25 47 39 66
Fax : <+ 91> 20 25 47 39 66
E-mail : sales@ps-automation.in
www.ps-automation.in

Für weitere Niederlassungen und Partner scannen Sie bitte folgenden QR-Code oder besuchen Sie unsere Website unter:

<https://www.ps-automation.com/ps-automation/standorte/>



PS Automation GmbH

Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim

Phone: +49 (0) 6322 94980 – 0
E-mail: info@ps-automation.com
www.ps-automation.com

