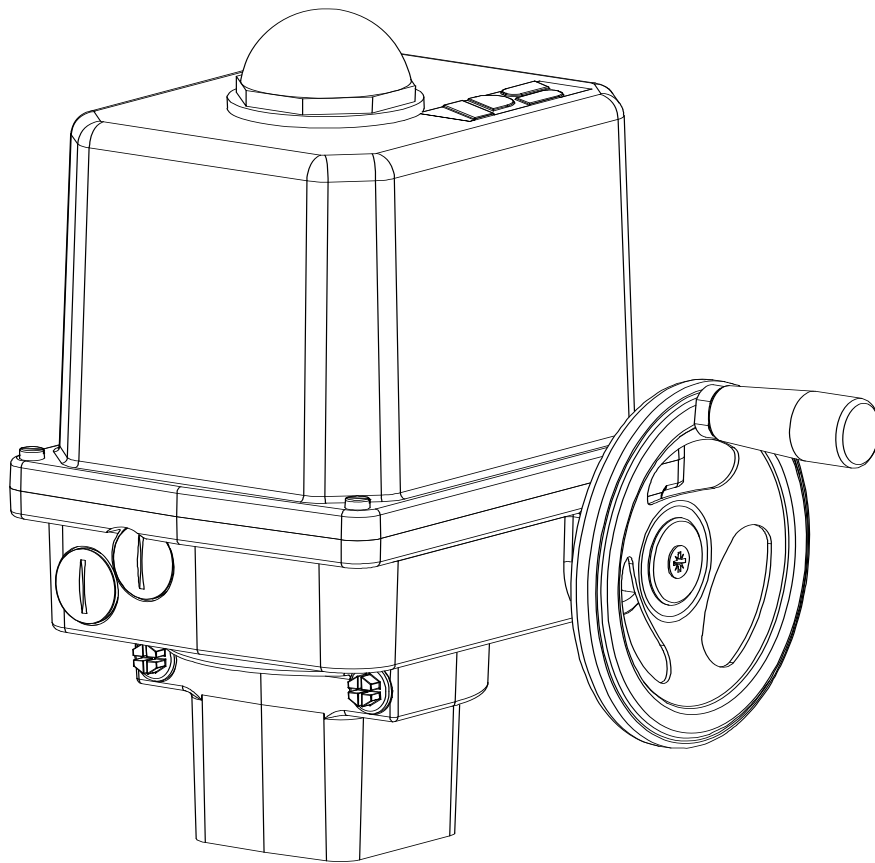


Betriebsanleitung

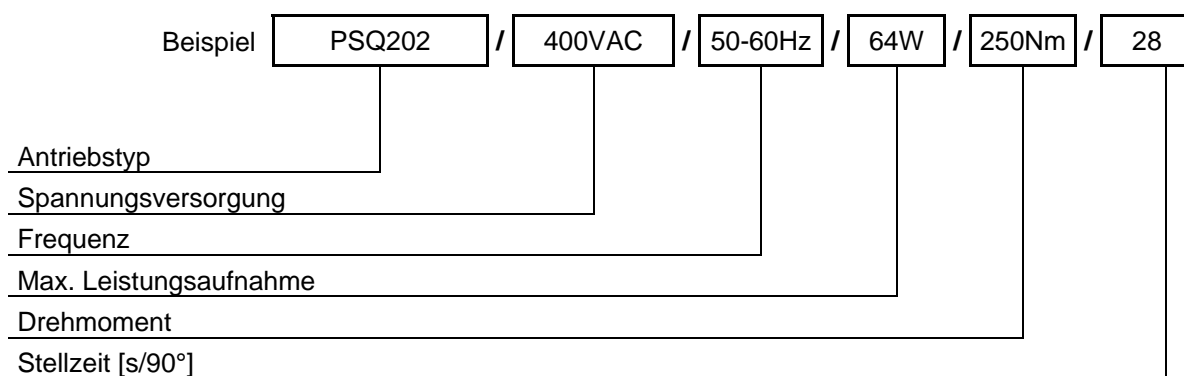
PSQ



Inhalt

Typenschlüssel	2
1. Verwendete Symbole und Sicherheit	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3. Lagerung	4
4. Betriebsbedingungen	4
4.1 Einbaulagen	5
5. Wirkungsweise	5
6. Handbetätigung	6
7. Armaturenanbau	7
8. Einstellung der mechanischen Endlagen	7
8.1 Einstellung der Stellungsanzeige	8
9. Einstellung der Wegschalter	8
10. Einstellung der Drehmomentbegrenzung	9
11. Elektroanschluss	10
11.1 Anschlussplan	11
11.2 Thermoschalter als potentialfreier Kontakt	12
12. Inbetriebnahme	13
13. Wartung/Instandhaltung	13
13.1 Reinigung	13
13.2 Ersatzteile	13
14. Anhang	14
14.1 Zubehör	14
14.2 Original Einbauerklärung für unvollständige Maschinen und EG-Konformitätserklärung	15

Typenschlüssel



1. Verwendete Symbole und Sicherheit

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 „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! Es besteht die Gefahr von Sachschäden und/oder Personenschäden mit Lebensgefahr.



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

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 PSQ 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

- Die Antriebe können in der Standardausführung bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis $+80^{\circ}\text{C}$ betrieben werden.
- Für Regelbetrieb können die Antriebe bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$ betrieben werden.
- Die Betriebsarten sind entsprechend IEC 60034-1, 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 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 (Abb. 1, Maße der Standardantriebe).
- Die Einbaulage ist beliebig mit Ausnahme „Haube nach unten“ (Abb. 2).

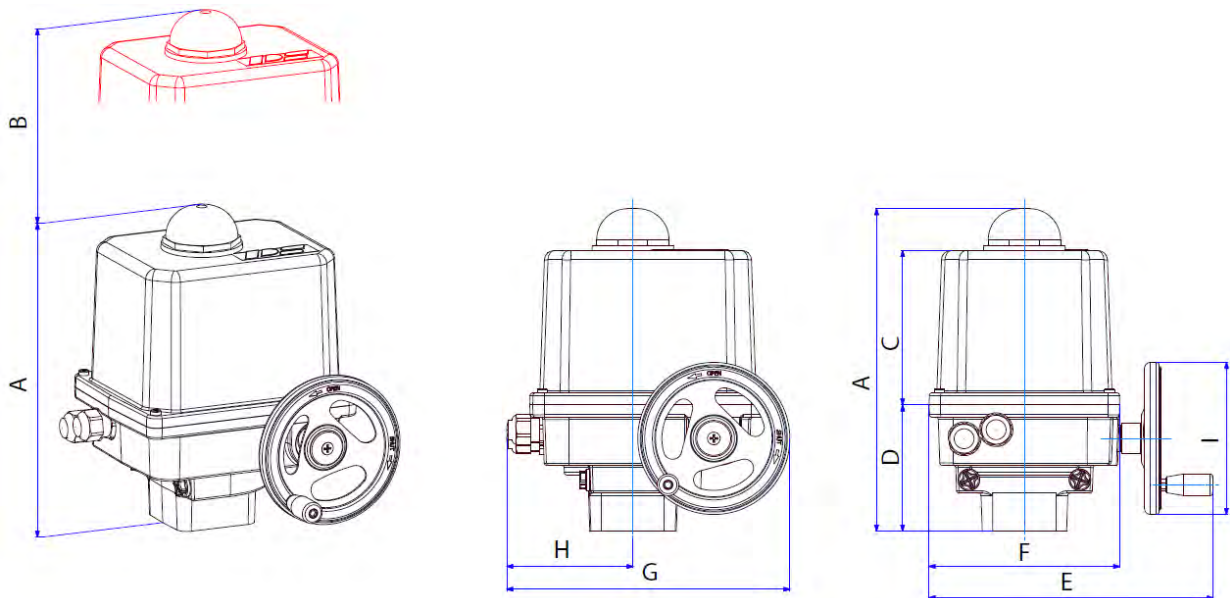


Abbildung 1: Einbaumaße

Einbaumaße	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PSQ102	267	161	128	104,5	237	158	241	111	125
PSQ202	355	228	194	122,5	307	185	289	109	200
PSQ502/702	416	240	198	171,5	358	235	337	128	200
PSQ1002	416	240	198	171,5	289	235	362	128	250

4.1 Einbaulagen

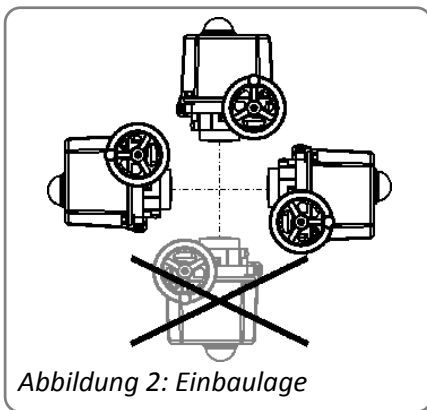


Abbildung 2: Einbaulage

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 PSQ 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 Hohlrad 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 (ab PSQ102).

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

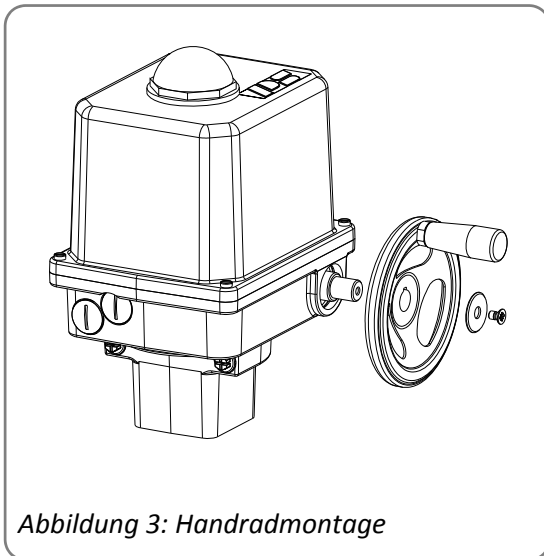


Abbildung 3: Handradmontage

Die Antriebe sind mit lose beiliegendem Handrad geliefert. Zunächst muss das Handrad entsprechend Abbildung 3 montiert werden.

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.

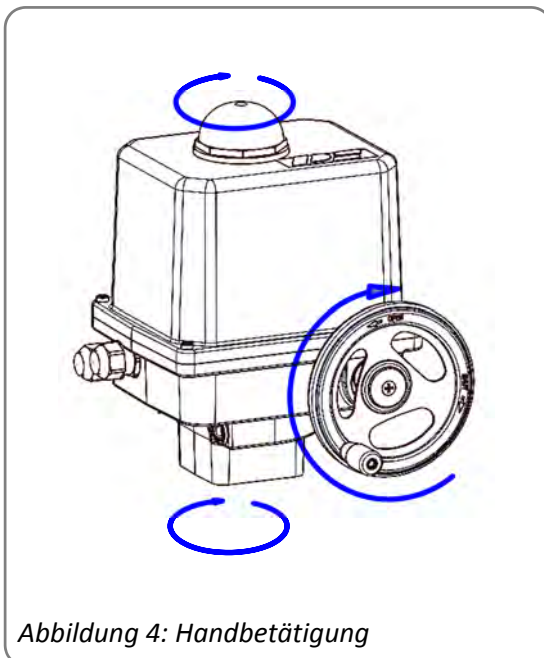


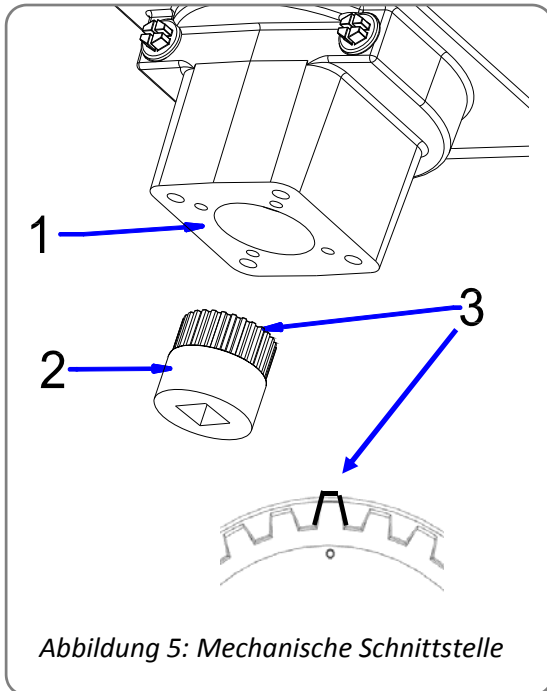
Abbildung 4: Handbetätigung



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

7. Armaturen-anbau

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.



1 = Antriebsflansch
2 = Steckkupplung
3 = Indikatorzahn

- Prüfen, ob die Flansche der Armatur und des Antriebes übereinstimmen.
- Die Bearbeitung der Steckkupplung (Vierkant, Nut oder Zweiflach) muss passend zur Armaturenwelle ausgeführt sein. Die Steckkupplung (2) besitzt einen Indikatorzahn (3), der die Null-Stellung der Kupplung eindeutig definiert. Er kann bei Bedarf z.B. abgefeilt werden.
- Alle Verbindungsteile gründlich reinigen und die Armaturenwelle sowie Steckkupplung leicht einfetten.
- Steckkupplung zuerst in den Antrieb einschieben.
- Antrieb auf Armatur aufstecken und befestigen. Die Schrauben gleichmäßig und über Kreuz fest anziehen.

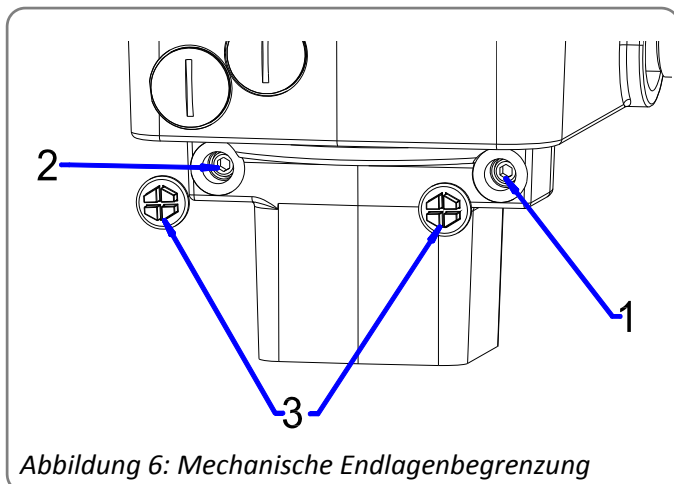
8. Einstellung der mechanischen Endlagen

Zur mechanischen Begrenzung des Antriebsschwenkwinkels stehen zwei einstellbare mechanische Endanschläge zur Verfügung.



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

- Schutzkappen (Abb. 6; 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 (Abb. 6; Pos. 1) bis zum Anschlag eindrehen.
- Antrieb am Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Armatur offen ist.
- Einstellschraube für AUF-Stellung (Abb. 6; Pos. 2) bis zum Anschlag eindrehen.



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

Abbildung 6: Mechanische Endlagenbegrenzung

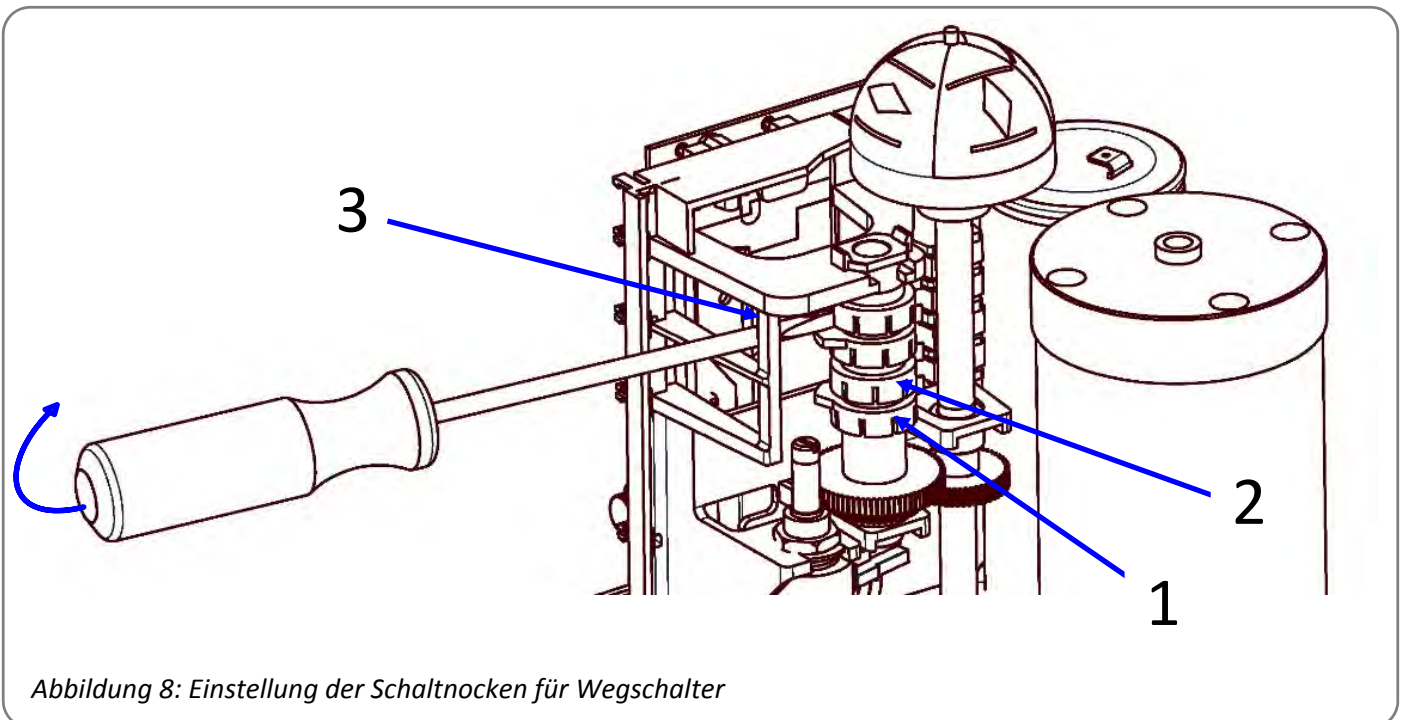
8.1 Einstellung der Stellungsanzeige



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.

9. Einstellung der Wegschalter



Die Standardwegschalter des Antriebes dienen zum Abschalten des Motors in den jeweiligen Endlagen. Zusätzliche Wegschalter (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.

- Pos. 1: Schaltnocke für ZU-Stellung
- Pos. 2: Schaltnocke für AUF-Stellung
- Pos. 3: Steg als Gegenlager für Schraubendreher

HINWEIS:

Nutzen sie den in Abbildung 8 mit Pos. 3 gekennzeichneten Steg als Gegenlager für den Schraubendreher beim Einstellen der Schaltnocken!



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 (Abb. 8, Pos. 1) 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 (Abb. 8; Pos. 2) 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 (Abb. 6, 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 PSQ 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 Drehmoträger zu reduzieren, und somit an spezielle Anforderungen der Armatur anzupassen.

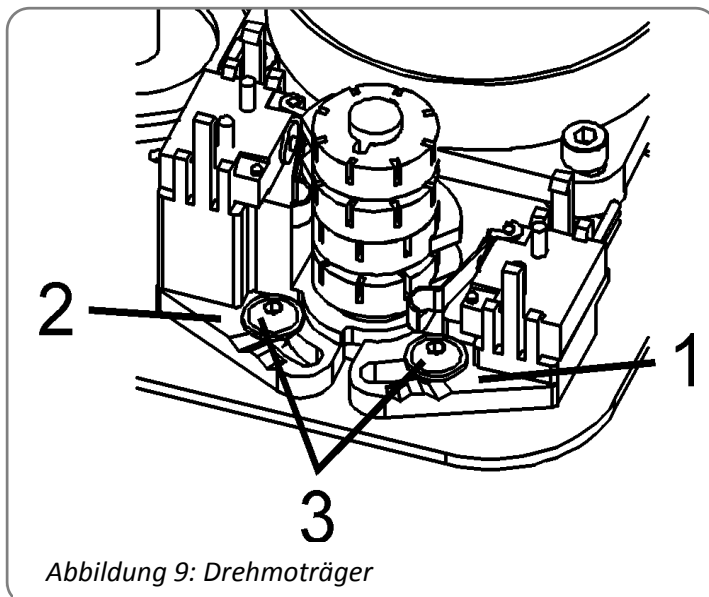
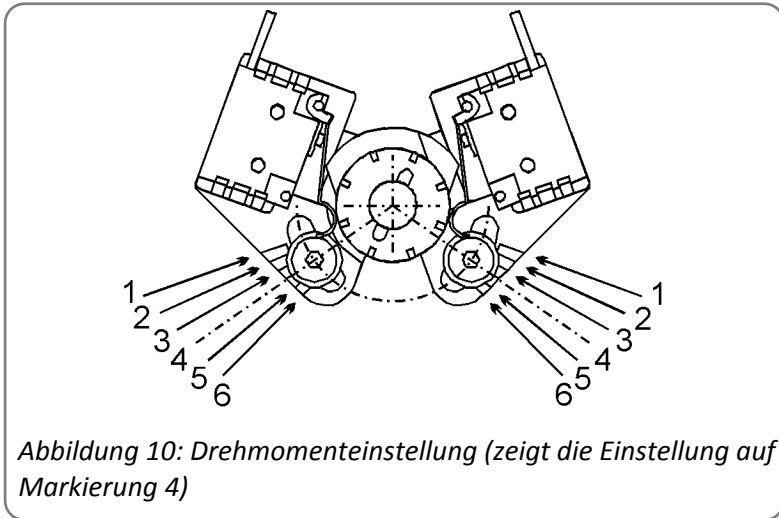


Abbildung 9: Drehmoträger

- Schrauben für die Drehmomenteinstellung (Abb. 9; Pos. 3) lösen und Drehmoträger 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



Zur Einstellung des Drehmomentes befinden sich an den beiden Trägern Markierungskerben (Abbildung 10)

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

PSQ102		PSQ202		PSQ502		PSQ702/1002	
Markierung	Drehmoment	Markierung	Drehmoment	Markierung	Drehmoment	Markierung	Drehmoment
Anschlag	100%	Anschlag	100%	Anschlag	100%	Anschlag	100%
Markierung 1	90%	Markierung 1	85%	Markierung 1	90%	Markierung 1	-
Markierung 2	80%	Markierung 2	70%	Markierung 2	80%	Markierung 2	85%
Markierung 3	70%	Markierung 3	55%	Markierung 3	70%	Markierung 3	-
Markierung 4	60%	Markierung 4	-	Markierung 4	60%	Markierung 4	-
Markierung 5	50%	Markierung 5	-	Markierung 5	50%	Markierung 5	50%
Markierung 6		Markierung 6		Markierung 6		Markierung 6	

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.

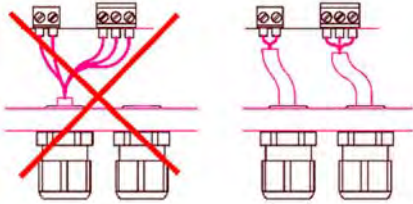
Da die elektrischen Schwenkantriebe PSQ über keine interne elektrische Trennvorrichtung verfügen muss ein Schalter oder Leistungsschalter in der Gebäudeinstallation vorgesehen sein. Dieser muss in der Nähe des Gerätes, durch den Benutzer leicht zugänglich und als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet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

Die Gebäudeinstallation sowie die Überstromschutzvorrichtung und Überspannungsschutzvorrichtungen 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.



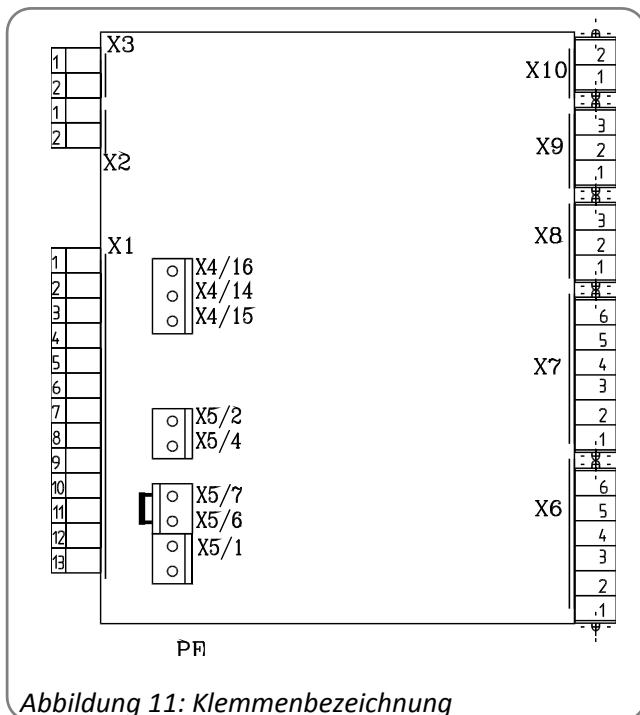
Alle Netzanschluss- und Steuerleitungen müssen mechanisch durch geeignete Maßnahmen vor den Anschlussklemmen gegen unabsichtliches Lösen gesichert werden.

Netzanschluss und Steuerleitungen dürfen nicht zusammen in einer Leitung geführt werden, es sind stets zwei getrennte Leitungen zu verwenden!



11.1 Anschlussplan

Abbildung 11 zeigt den elektrischen Anschluss für Standardantriebe. Für den Anschluss verbindlich ist jeweils der Anschlussschaltplan in der Antriebshäube. Der Anschluss von optionalem Zubehör ist den jeweiligen Betriebsanleitungen zu entnehmen.



X1 =	Interne Verdrahtung
X2 =	Interne Verdrahtung
X3 =	Interne Verdrahtung
X4 =	Potentiometer 1
X5/1 =	Nullleiter
X5/2 =	Motorphase zum Öffnen
X5/4 =	Motorphase zum Schließen
X5/6 und X5/7 =	Thermoschalter als potentialfreier Kontakt
X6 =	Zusätzliche Wegschalter
X7 =	Zusätzliche Drehmomentschalter
X8 =	Heizwiderstand
X9 =	Potentiometer 2
X10 =	im Standard nicht belegt
PE =	Schutzleiter-Anschluss am Gehäuse

Abbildung 11: Klemmenbezeichnung

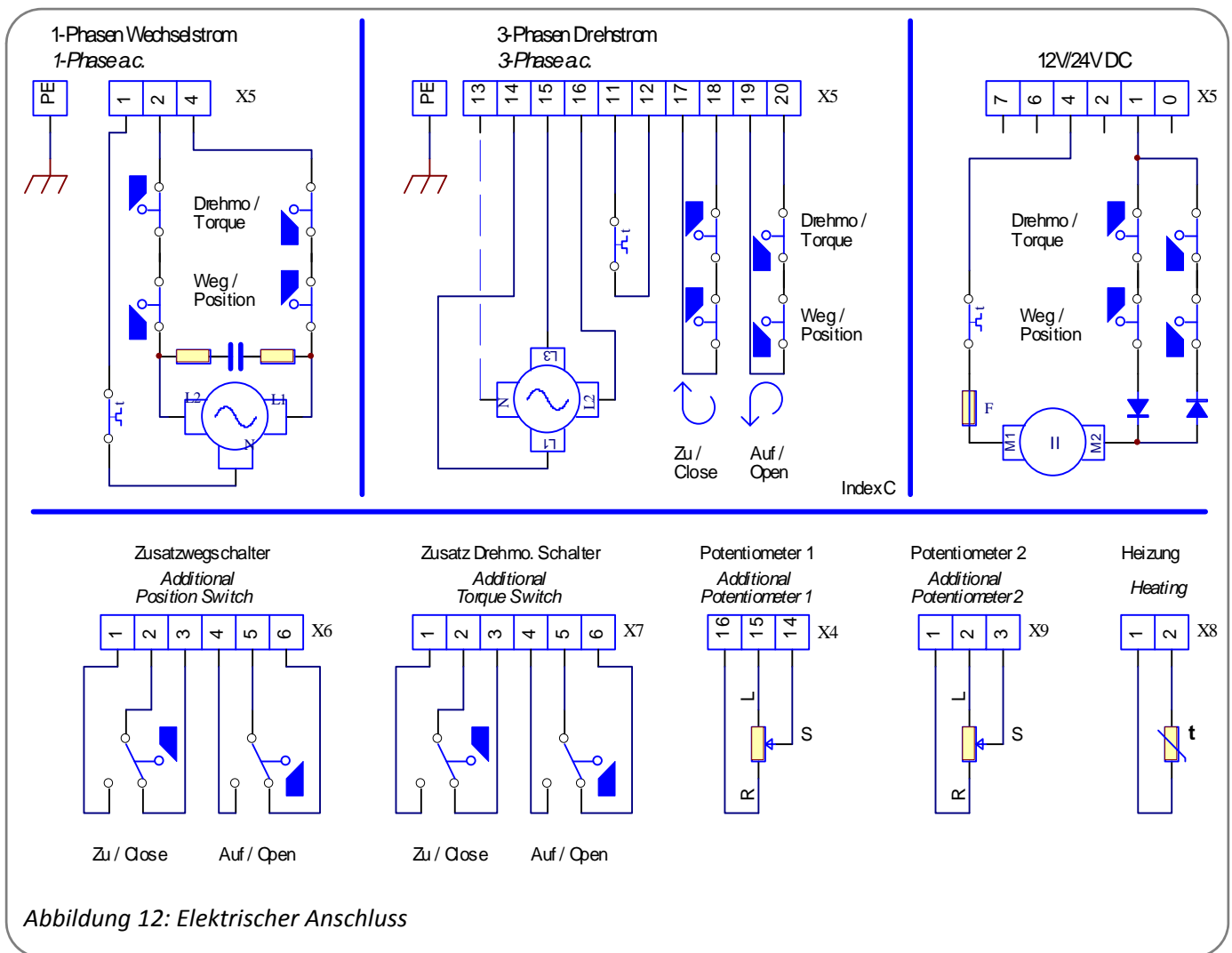


Abbildung 12: Elektrischer Anschluss



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

Zur Begrenzung des Stellweges stehen zwei einstellbare Wegschalter 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 (nur bei Standard 1-Phasen Wechselspannung). Der eingeschleifte Thermoschalter ist an der Brücke zwischen den Klemmen X5/6 und X5/7 (siehe Abb. 11) zu erkennen.

11.2 Thermoschalter als potentialfreier Kontakt

Bei einigen Antrieben ist der Motor durch einen Thermoschalter geschützt. Dieser ist in den Nullleiter des Motoranschlusses eingeschleift (bei 1-Phasen Wechselspannung), 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.

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).



Bei Sicherheitsspannung 24 VAC können aufgrund der Induktionsspannung des Motors an der nicht-beschalteten Phase Spannungen von bis zu 35 VAC auftreten!

13. Wartung/Instandhaltung

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

13.1 Reinigung

Die Reinigung der Antriebe erfolgt trocken.

13.2 Ersatzteile

Die Antriebe PSQ 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. Anhang

14.1 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.

		Versorgungsspannung	230 VAC 1~	115 VAC 1~	24 VAC 1~	400 V 3~	24 VDC	
		Zubehör/ Optionen	Zusatzwegschalter	2WE	•	•	•	•
Zusatzwegschalter Gold	2WE Gold		•	•	•	•	•	
Zusatzdrehmoschalter	2DE		•	•	•	•	•	
Zusatzdrehmoschalter Gold	2DE Gold		•	•	•	•	•	
Stellungsregler	PSAP		•	•	•) ¹	•) ²		
Stellungsgeber	PSPT		•	•	•	•	•	
Schaltraum Heizung	HR		•	•	•	•) ³	•	
Potentiometer	PD		•	•	•	•	•	
Wendeschützeinheit	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 Wendeschützeinheit möglich

)³ = Versorgungsspannung 24 V oder 115-230 V



Für Zusatz-Weg- 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).



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

14.2 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

PSQ

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
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie (<i>gültig bis 19.04.2016</i>)
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie (<i>gültig ab 20.04.2016</i>)

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, 2015



Max 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.

Grossbritannien

IMTEX Controls Ltd.
Unit 5A, Valley Industries,
Hadlow Road
GB-Tonbridge, Kent TN11 0AH
Tel.: <+44> (0) 17 32-85 03 60
Fax: <+44> (0) 17 32-85 21 33
eMail: sales@imtex-controls.com
www.imtex-controls.com

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
eMail: info@ps-automazione.it

Spanien

Sertemo, S.L.
Pol. Ind. Alba - Avda. Generalitat 15
Apartado de Correos, 142
E-43480 Vila-Seca (Tarragona)
Tel. : <+34> 9 77 39 11 09
Fax : <+34> 9 77 39 44 80
eMail : hans@sertemo.com
www.sertemo.com

Singapur

Beaver Contromatic
30 Shaw Road
#02-02 to 06
SGP-367957 Singapore
Tel. : <+65>67 43 11 94
Fax : <+65>67 43 11 94
eMail : bcvalves@beavercontro.com
www.beavercontro.com

Hong Kong

MaxAuto Company Ltd.
Room 2008, 20/F., CCT Telecom Building
11 Wo Shing Street
Fotan, Shatin, Hong Kong
Tel.: <+852> 26 87-50 00
Fax: <+852> 81 01-37 43
eMail: info@maxonic.com.hk
www.maxonicauto.com

China

Shenzhen Maxonic Automation
Control Co., Ltd.
Maxonic Automation Control Mansion
No. 3 Lang Shan Road, Hi-Tech Industrial Park,
Shenzhen, Guangdong, PRC.
518057
Tel.: <+86> 755 86 25 03 88
Fax: <+86> 755 86 25 03 74
eMail: cg@maxonic.com.cn
www.maxonicauto.com

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
eMail : sales@ps-automation.in
www.ps-automation.in

Süd-Korea

FA-MEN Co. Ltd.
1FL Vision Ville
270-9, Yangjae-Dong, Seocho-Gu
ROK-137-944 Seoul
Tel. : <+ 82>2-20 58-3303
Fax : <+ 82> 2-20 58-33 01
eMail : pafasong@fa-men.co.kr
www.fa-men.co.kr

PS Automation GmbH

Gesellschaft für Antriebstechnik
Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim
Tel.: +49 (0) 63 22 - 60 03 - 0
Fax: +49 (0) 63 22 - 60 03 - 20
eMail: info@ps-automation.com
www.ps-automation.com

