

Elektrischer Antrieb

ACTELEC

90°-Schwenkantrieb Direktaufbau SQ5.2 bis SQ12.2
AUMA

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft ACTELEC

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© 12.03.2015

Elektrische Stellantriebe

Elektrische 90°-Schwenkantriebe AUMA

ACTELEC SQ05.2 bis SQ12.2



Hauptanwendungen

- Wasser
- Energie
- Industrie

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
ACTELEC	ACTELEC SQ05.2 ACTELEC SQ07.2 ACTELEC SQ10.2 ACTELEC SQ12.2
Max. zulässige Temperatur	-40 °C bis +80 °C
Schutzart	IP68 (8 m, 96 Stunden)
Motorschutz	Wärmeklasse F
Spannungsversorgung	Dreiphasig: 230 V / 50 Hz 400 V / 50 Hz Einphasig: 110 - 120 V / 50 Hz, 60 Hz 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz

Konstruktiver Aufbau

- Die elektrischen 90°-Schwenkantriebe der Baureihe ACTELEC SQ05.2 / SQ12.2 decken Drehmomente bis zu 1200 Nm ab.
- Anschlussflansch Stellantrieb/Armatur nach ISO 5211
- Sie eignen sich für alle Anwendungsgebiete und für alle 90°-Armaturen (zentrische oder exzentrische Klappen, Kugelhähne, ...).

- Diese Stellantriebe sind mit einem Wechseleinsatz ausgestattet, wodurch sie auf Armaturen mit unterschiedlichen Wellenenden aufgebaut werden können (Vierkant oder Zweiflach).
- Die Armaturen erfüllen die Anforderungen der REACH-Verordnung 1907/2006. Keine der dort in der Kandidatenliste sowie im Anhang XIV aufgelisteten Substanzen liegt in einer Konzentration von über 0,1 Masse-% (w/w) vor (Artikel 33/REACH).
- Diese elektrischen Stellantriebe eignen sich für die Auf/Zu-Steuerung im Aussetzbetrieb S2 - 15 min.
- Polyurethan-Beschichtung, Stärke 140 µm, Farbe grau RAL 7037
- Schutz des elektrischen Motors durch Thermoschalter
 - 2 elektrische Schalter zum Ausschalten des Motors in Endlage (1 Schalter für Auf und 1 Schalter für Zu)
 - Drehmomentbegrenzung
- 2 Drehmomentschalter für Auf und Zu
- Heizwiderstand als Taupunktsperre
- Handnotbedienung über Handrad
- Stellungsanzeige
- Einer oder mehrere einstellbare Endanschläge
- In jeder Stellung selbsthemmendes Getriebe

Varianten

- Eingebaute elektrische Fernsteuerung = Ausführung MATIC
- Zusätzliche elektrische Schalter, einstellbar auf den gesamten Hub, zur Fernanzeige der Stellung (Endlagen und/oder Zwischenstellung)
- Doppelschalter mit Drehmomentschalter
- Stellungsrückmeldung über 1000-Ohm-Potentiometer oder 4-20 mA-Signal
- Kommunikationsschnittstelle - Intelligenz - Feldbusse
- Andere Spannungsversorgung
- ATEX-Ausführung nach Richtlinie 94/9/EG

Technische Daten

Baureihe

Anschlusschnittstelle der Armatur

Baugröße	Anschlusschnittstelle genormt nach ISO*	Max. zulässige Wellenabmessungen			
		Höhe	Vierkant	Zweiflach	Passfeder
ACTELEC SQ05.2	F05 / F07	35	22	22	Rücksprache halten
ACTELEC SQ07.2	F07 / F10	35/60	22	22	
ACTELEC SQ10.2	F10 / F12	45/75	30	27	
ACTELEC SQ12.2	F12 / F14	55/95	36	41	

Dreiphasenwechselstrom 400 V, 50 Hz

Baugröße	Stellzeit [sec/90°]	Nennleistung [kW]	Nennstrom [A]	Anlaufstrom [A]
ACTELEC SQ05.2	8	0,04	0,4	1,0
	11 (Standard)	0,04	0,4	1,0
	16	0,02	0,4	1,0
	22	0,02	0,4	1,0
ACTELEC SQ07.2	8	0,06	0,6	1,6
	11	0,06	0,6	1,6
	16	0,03	0,4	1,0
	22 (Standard)	0,03	0,4	1,0
ACTELEC SQ10.2	32	0,01	0,3	0,7
	16	0,06	0,6	1,6
	22	0,06	0,6	1,6
	32 (Standard)	0,04	0,5	1,0
ACTELEC SQ12.2	45	0,04	0,5	1,0
	63	0,02	0,3	0,7
	22	0,10	0,8	2,0
	32	0,06	0,6	1,6
ACTELEC SQ12.2	45	0,06	0,6	1,6
	63 (Standard)	0,04	0,5	1,0

Dreiphasenwechselstrom 230 V, 50 Hz

Baugröße	Stellzeit [sec/90°]	Nennleistung [kW]	Nennstrom [A]	Anlaufstrom [A]
ACTELEC SQ05.2	8	0,04	0,7	1,7
	11 (Standard)	0,04	0,7	1,7
	16	0,02	0,7	1,7
	22	0,02	0,7	1,7
ACTELEC SQ07.2	8	0,06	1,0	2,8
	11	0,06	1,0	2,8
	16	0,03	0,7	1,7
	22 (Standard)	0,03	0,7	1,7
ACTELEC SQ10.2	32	0,01	0,5	1,2
	16	0,06	1,0	2,8
	22	0,06	1,0	2,8
	32 (Standard)	0,04	0,9	1,7
ACTELEC SQ12.2	45	0,04	0,9	1,7
	63	0,02	0,5	1,2
	22	0,10	1,4	3,5
	32	0,06	1,0	2,8
ACTELEC SQ12.2	45	0,06	1,0	2,8
	63 (Standard)	0,04	0,9	1,7

Einphasenwechselstrom 110 - 120 V / 50 Hz

Baugröße	Stellzeit [sec/90°]	Nennleistung [kW]	Nennstrom [A]	Anlaufstrom [A]
ACTELEC SQ05.2	11 (Standard)	0,04	2,3	4,6
ACTELEC SQ07.2	22 (Standard)	0,03	2,3	4,6
ACTELEC SQ10.2	32 (Standard)	0,04	2,3	4,6
ACTELEC SQ12.2	63 (Standard)	0,04	2,3	4,6

Einphasenwechselstrom 220 - 240 V / 50 Hz

Baugröße	Stellzeit [sec/90°]	Nennleistung [kW]	Nennstrom [A]	Anlaufstrom [A]
ACTELEC SQ05.2	11 (Standard)	0,04	1,1	2,3
ACTELEC SQ07.2	22 (Standard)	0,03	1,1	2,3
ACTELEC SQ10.2	32 (Standard)	0,04	1,1	2,3
ACTELEC SQ12.2	63 (Standard)	0,04	1,1	2,3

Technische Spezifikation

Auf/Zu-Steuerung

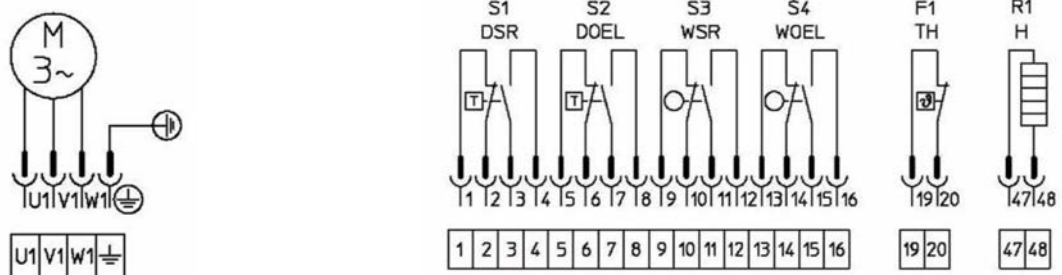
ACTELEC		SQ05.2	SQ07.2	SQ10.2	SQ12.2
Nenn Drehmoment [Nm]		150	300	600	1200
Stellzeit in Sekunden	Standard	11	22	32	63
	Optional	8-16-22	8-11-16-32	16-22-45-63	22-32-45
Elektrische Schalter für Ausschalten des Motors		Standard			
Einstellbare mechanische Endanschläge		Standard			
Drehmomentschalter für Auf und Zu		Standard			
Heizwiderstand 6 W - Spannung 110-250 V AC/DC		Standard			
Notbetätigung - Anzahl der Umdrehungen des Handrades		16	16	15	30
Spannungsversorgung					
230 V oder 400 V dreiphasig		Schaltplan KMS TP100/001			
110 - 120 V oder 220 - 240 V einphasig		Schaltplan KMS1 TP100/001			
Weitere Ausführungen					
Integrierte Steuerung MATIC	230 V oder 400 V dreiphasig	Schaltplan MPS1110KS3 + F18E1 / KMS TP100/001			
	110 - 120 V oder 220 - 240 V einphasig	Schaltplan MPS1130KC3 - F18E1 / KMS(1) TP100/001			
Ex-Schutz		Ja auf Anfrage / Rücksprache			

Schaltplan

Auf/Zu-Steuerung

Spannungsversorgung 230 V oder 400 V dreiphasig, 50 Hz

Schaltplan KMS TP100/001

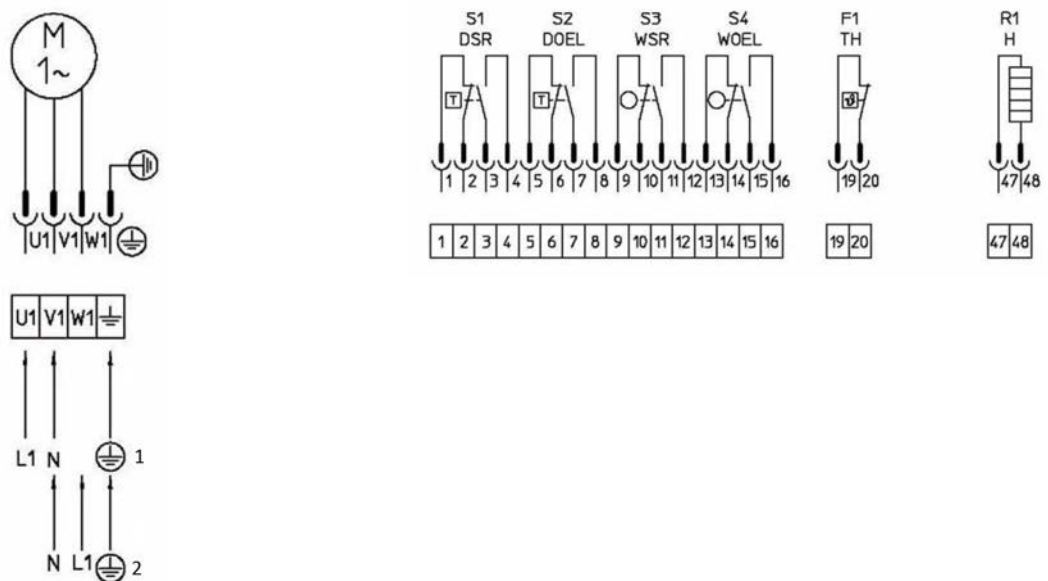


Erklärungen:

S1 DSR	Drehmomentschalter ZU, im Uhrzeigersinn
S2 DÖL	Drehmomentschalter AUF, gegen Uhrzeigersinn
S3 WSR	Endlagenschalter ZU, im Uhrzeigersinn
S4 WÖL	Endlagenschalter AUF, gegen Uhrzeigersinn
F1 TH	Thermischer (Motor-)Schutz
R1 H	Heizwiderstand

Spannungsversorgung 110 V - 220 V oder 220 V - 240 V einphasig, 50 Hz

Schaltplan KMS1 TP100/001



Erklärungen:

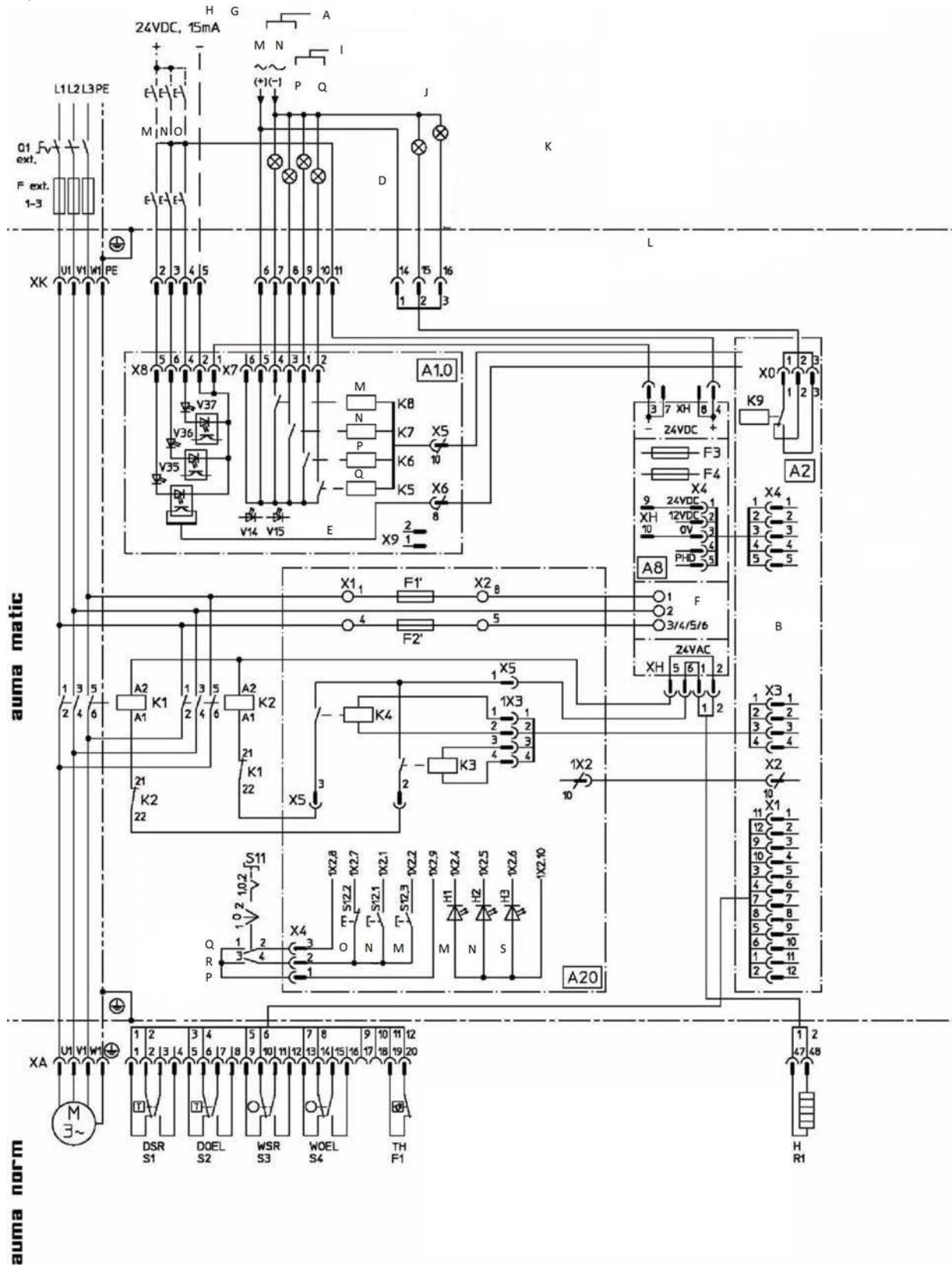
S1 DSR	Drehmomentschalter ZU, im Uhrzeigersinn
S2 DÖL	Drehmomentschalter AUF, gegen Uhrzeigersinn
S3 WSR	Endlagenschalter ZU, im Uhrzeigersinn
S4 WÖL	Endlagenschalter AUF, gegen Uhrzeigersinn
F1 TH	Thermischer (Motor-)Schutz
R1 H	Heizwiderstand

1	Im Uhrzeigersinn
2	Gegen Uhrzeigersinn

Ausführung mit integrierter Steuerung MATIC

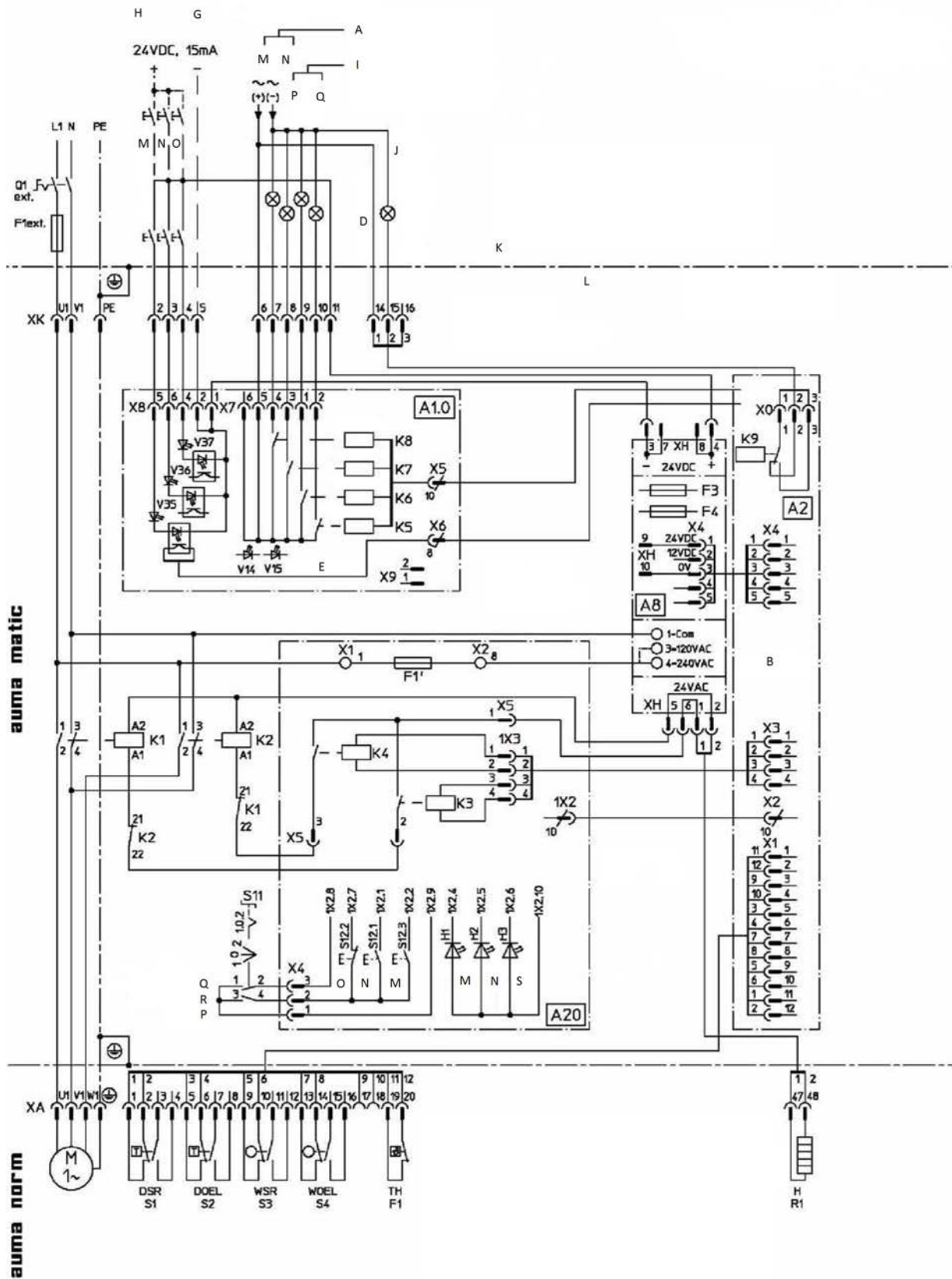
Spannungsversorgung 230 V oder 400 V dreiphasig

Schaltplan MPS 1110KC3 - F18E1 - KMS TP 100-001



Spannungsversorgung 230 V einphasig

Schaltplan MPS 1130KC3 - F18E1 - KMS1 TP 100-001



Erklärungen zu den Schaltplänen MPS 1110KS3 - F18E1 - KMS TP 100/001 und MPS 1130KS3 - F18E1 - KMS1 TP 100/001

A		Information A
B		Information B
C		Information C
D		Information D
E		Information E
F		Information F
G		Information G
H		Externe Spannungsversorgung Gleich- oder Wechselstrom
I		Position S11
J		Signal Sammelstörmeldung - betriebsbereit
K		Schaltvermögen des Signals K5-K9 max. 250 V AC / 0,5 A / cos phi - 1 oder 24 V DC / 2A
L		Liefergrenze AUMA
M		Geschlossen
N		Geöffnet
O		Stopp
P		Lokal
Q		Fernsteuerung
R		Aus
S		Störung
S 1	DSR	Drehmomentschalter, Schließen, im Uhrzeigersinn
S 2	DÖL	Drehmomentschalter, Öffnen, gegen Uhrzeigersinn
S 3	WSR	Endlagenschalter Zu, im Uhrzeigersinn
S 4	WÖL	Endlagenschalter Auf, gegen Uhrzeigersinn
S 3/2	WSR 1	Doppelschalter für Endlage mit WSR / WÖL
S 4/2	WÖL 1	Doppelschalter für Endlage mit WSR / WÖL
F 1	Th	Thermoschalter (Motorschutz)
R1	H	Heizwiderstand
A 1.0		Schnittstellenkarte
A 2		Logik-Karte
A 7		Stellungsregler-Karte
A 8		Netzteil-Karte
A 20		Melde- und Steuerkarte
A 21		Melde- und Steuerkarte
F 1'		Primärsicherungen Spannungsquelle
F 2'		Primärsicherungen Spannungsquelle
F 3		Sekundärsicherungen
F 4		Sekundärsicherungen
K 1		Wechsler
K 2		Wechsler
K 3		Ansteuerrelais für Wechsler
K 4		Ansteuerrelais für Wechsler
K 5 bis K 9		Melderelais
S 11		Wahlschalter Lokal-Aus-Fern
S 11/2		Wahlschalter Lokal-Aus-Fern
S 12.1		Drucktaster Öffnen
S 12.2		Drucktaster Stopp
S 12.3		Drucktaster Schließen
S 13		Umschalter für weg- oder drehmomentabhängiges Schließen
V 14		LED*, Phasenfolge und -ausfall
V 15		LED*, Drehmomentschalter vor Endlage betätigt
V 35		LED, Befehl Schließen von Warte vorhanden
V 36		LED, Befehl Öffnen von Warte vorhanden
V 37		LED, Befehl Aus von Warte vorhanden

* Leuchten die LEDs V 14 und V 15 gleichzeitig, ist der Thermoschalter aktiviert.

Erklärungen zu den Informationen

Information A

Die Betriebsanzeige (Öffnen und Schließen) wird über das eingebaute Blinklicht (S5) ermöglicht.

Richtung Öffnen: Anschlüsse X_{k6} - X_{k7}

Richtung Schließen: Anschlüsse X_{k6} - X_{k8}

In der Endlage bleiben die Kontakte geschlossen.

Bei Anbindung an eine externe SPS kann das Blinksignal abgeschaltet werden. Siehe Betriebsanleitung AUMA MATIC.

Information B

Ist der Umschalter S13 in Stellung "1", wird über den Endlagenschalter WSR (S3) geschlossen.

Der Antrieb schaltet sich ab und eine Störmeldung wird erzeugt, wenn der Drehmomentschalter DSR (S1) vor Erreichen der Endlage oder in der Endlage anspricht.

Ist der Umschalter S13 in Stellung "2", wird über den Drehmomentschalter DSR (S1) geschlossen.

Der Schalter WSR (S3) dient als Melder. Er muss so eingestellt sein, dass er anspricht, kurz bevor die Endlage ZU erreicht ist.

Spricht der Drehmomentschalter an, bevor der Endlagenschalter reagiert hat, wird der Antrieb abgeschaltet und eine Störmeldung wird erzeugt.

Detaillierte Informationen sowie Informationen zur Programmierung der Logik-Karte, insbesondere zur Selbsthaltung in Betriebsart FERN, siehe Betriebsanleitung AUMA MATIC.

Information D

Die folgenden Störmeldungen zeigen Betriebsstörungen an. Sie werden erfasst und an ein schaltbares Kontaktrelais weitergegeben. Von dort können sie an die Warte weitergeleitet werden:

- Netzausfall
- falsche Phasenfolge
- Phasenausfall
- Ansprechen des Thermoschalters
- Ansprechen des Drehmomentschalters vor Erreichen der Endlage

Die Speicherung der Störmeldungen kann durch entsprechende Programmierung ausgeschaltet werden. Siehe Betriebsanleitung AUMA MATIC.

Information E

Eingangssignale nach DIN 19240. Die Nennstromstärke der Eingänge X_{k2} , X_{k3} und X_{k4} beträgt 10 - 15 mA.

Bei einer internen Spannung von 24 V DC für die Fernansteuerung müssen die externen Kontakte spannungsfrei sein.

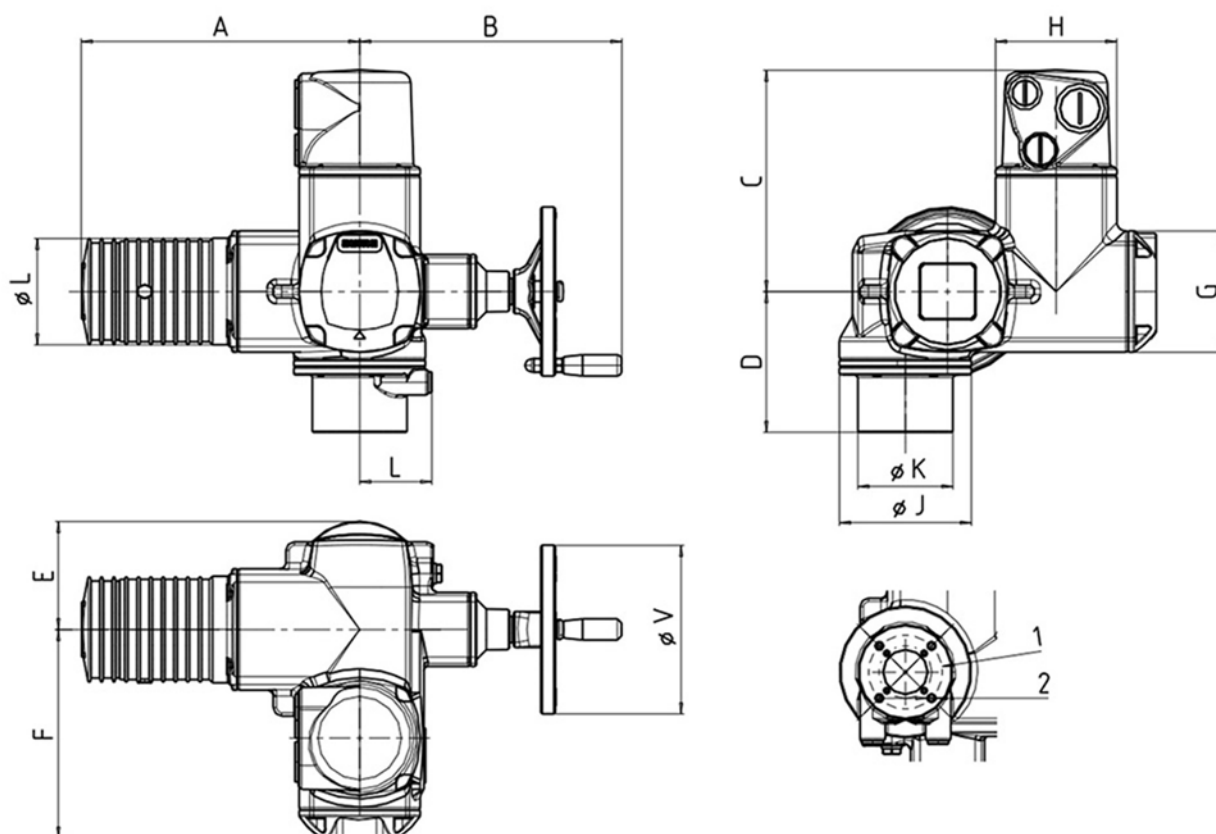
Information F

Bei falscher Phasenfolge oder Phasenausfall funktioniert der Antrieb nicht. Diese Störungen werden auf der Schnittstellen-Karte durch das LED V14 angezeigt. Die verschiedenen Betriebsstörungen werden unter "Information D" aufgelistet.

Information G

Für die Meldung stehen spannungsfreie Kontakte zur Verfügung. Die interne Steuerspannung (X_{k11} / 24V+ oder X_{k5} / 24V-) darf nicht mit externen Lampen, Relais, ... belastet werden.

Abmessungen



- 1: Bohrungsdurchmesser Ø d1
2: 4 Bohrungen im gleichen Abstand Ø d2

[mm]

Baugröße	A	B	C	D	Ø E	F	G	H	Ø J	Ø K	L	Ø V	Anschluss nach ISO 5211			Gewicht [kg]
													Ref.	Ø d1	Ø d2	
ACTELEC SQ05.2	265	249	210	134	90	198	115	115	125	90	69	160	F05	50	M6	29
	265	249	210	134	90	198	115	115	125	90	69	160	F07	70	M8	
ACTELEC SQ07.2	265	249	210	134	90	198	115	115	125	90	69	160	F07	70	M8	29
	265	249	210	160	90	198	115	115	125	125	69	160	F10	102	M10	
ACTELEC SQ10.2	265	254	210	151	115	198	115	115	160	125	86	200	F10	102	M10	32
	265	254	210	183	115	198	115	115	160	150	86	200	F12	125	M12	
ACTELEC SQ12.2	265	254	210	175	115	198	115	115	210	150	109	200	F12	125	M12	45
	265	254	210	215	115	198	115	115	210	175	109	200	F14	140	M16	



KSB Aktiengesellschaft
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Deutschland)
Tel. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-34 76
E-Mail: valves@ksb.com • www.ksb.de