

Elektrischer Stellantrieb

ACTELEC

90°-Schwenkantrieb mit Drehantrieb
AUMA Generation .2

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.

© KSB S.A.S, Gennevilliers (Paris), France 20.10.2021

Inhaltsverzeichnis

Elektrische Stellantriebe	4
Elektrische 90°-Schwenkantriebe AUMA	4
ACTELEC 31 bis 1600	4
Hauptanwendungen	4
Betriebsdaten	4
Konstruktiver Aufbau	4
Produktvorteile	4
Produktinformation	4
Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)	4
Technische Daten	5
Anschlusschnittstelle der Armatur	5
Baureihe - Technische Daten	5
Stellzeit	5
Elektrische Daten (Auf/Zu-Steuerung)	6
Elektrische Daten (Aussetzbetrieb)	7
Weiterführende Informationen	7
Daten des Thermoschalter	8
Auf/Zu-Steuerung	9
Technische Daten	9
Schaltplan: TPA00R1AA-101-000	10
Auf/Zu-Steuerung mit Ortssteuerstelle AUMA MATIC AM 01.1	11
Technische Daten	11
Schaltplan MSP1110KC3-F18E1 TPA00R1AA- 101 - 000	12
Funktion Regelung	14
Technische Daten	14
Schaltplan TPA 00R1AA-001-000	15
Funktion Regelung mit Stellungsregler AUMATIC AC 01.2	16
Technische Daten	16
Schaltplan	17
Erklärungen zu den Informationen	19
Werkstoffe	20
Werkstoffe ACTELEC 31	20
ACTELEC 200 bis 1600	21
Variantenabbildungen	22
Aufbau auf Armatur	22
Abmessungen und Gewichte	23

Elektrische Stellantriebe

Elektrische 90°-Schwenkantriebe AUMA

ACTELEC 31 bis 1600



Hauptanwendungen

- Wasser
- Abwasser
- Energie
- Industrietechnik

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Parameter	Wert
Min. zulässige Temperatur [°C]	≥ -20
Max. zulässige Temperatur [°C]	≤ +70
Schutzart	IP67 / IP 68
Motorschutz	Wärmeklasse F
Spannungsversorgung	230 V oder 400 V, dreiphasig, 50 Hz

Konstruktiver Aufbau

- Die elektrischen Stellantriebe ACTELEC 31 und 200 bis 1600 decken Drehmomente bis zu 16000 Nm ab.
- Anschlussflansch Stellantrieb/Armatur nach ISO 5211
- Sie eignen sich für alle Anwendungsgebiete und für alle 90°-Schwenkarmaturen (zentrische oder exzentrische Klappen, Kugelhähne, ...).
- Diese Drehantriebe sind mit einem Wechseleinsatz ausgestattet, wodurch sie auf Armaturen mit unterschiedlichen Wellenenden aufgebaut werden können (Vierkant oder Zweifläch).

- Diese Baureihe elektrischer Stellantriebe mit selbsthemmendem Untersetzungsgetriebe, das durch einen Drehantrieb betätigt wird, wird durch die direkt aufgebauten 90°-Schwenkantriebe mit selbsthemmendem Getriebe ergänzt.
- Kraftübertragung:
 - ACTELEC 31 : Cinématique bielle-manivelle,
 - ACTELEC 200 à 1600 : Cinématique à palonnier et coulisseaux.
- Beschichtung:
 - Untersetzungsgetriebe für ACTELEC 31: Polyurethan-Beschichtung, Dicke 80 µm, Farbe anthrazitgrau RAL 7016 (KSB-Code P28)
 - Untersetzungsgetriebe für ACTELEC 200 bis 1600: Kataphorese-Beschichtung, Dicke 25 µm + Polyurethan-Beschichtung, Dicke 80 µm, Farbe anthrazitgrau RAL 7016 (KSB-Code P58)
 - Elektrischer Drehantrieb: Zwei-Komponenten-Pulverbeschichtung, Dicke 140 µm, Farbe silbergrau RAL 7037 (Korrosionsschutz Auma)

Varianten

- Andere Stromversorgung auf Anfrage: Dreiphasen- oder Einphasenwechselstrom oder Gleichstrom
- Aussetzbetrieb S4 - 25 % (Drosseln) (SAR 07.6, SAR 10.2)
- Zusätzliche elektrische Schalter für Fernanzeige (Drehmomentschalter, Endlage und/oder Zwischenstellung)
- Stellungsrückmeldung über 1000 Ohm-Potentiometer oder 4-20 mA-Signal
- Integrierte Ortsteuerstelle und Fernsteuerung AUMA MATIC (SA 07.6 / AC 01.2; SAR 10.2 / AC 01.2)
- Integrierte Ortsteuerstelle, Fernsteuerung sowie eingebauter Stellungsregler AUMATIC (SAR 07.6 / AC 01.2; SAR 10.2 / AC 01.2)
- Große Auswahl an Stellzeiten

Produktvorteile

- Stellantrieb für jede Art von 90°-Schwenkarmatur (Klappe, Hahn)
- Komplette Baureihe für unterschiedliche Spannungen und Drehmomente (900 Nm bis 16000 Nm)
- Für Auf/Zu-Betrieb oder Regelaufgaben (optional)
- Eingebaute Handnotbetätigung
- Aufbau auf die Armatur direkt oder über Aufbauteile

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe https://www.ksb.com/ksb-de/konzern/Unternehmerische_Verantwortung/reach/.

Technische Daten

Anschlusschnittstelle der Armatur

Tabelle 2: Kenndaten

Baugröße	Nennausgangsdr ehmoment (Nm)	Anschlusschnitts telle genormt nach ISO*	Max. zulässige Wellenabmessungen			
			Höhe	Vierkant	Zweiflach	Passfeder
31	900	-	40	36	22	Rücksprache halten
200	2000	F16	80	60	Rücksprache halten	
400	4000	F16	80	60		
500	5000	F16 - F25	95	70		
800	8000	F16 - F25	95	70		
950	9500	F25 - F30	110	90		
1600	16000	F25 - F30	110	90		

* Direktaufbau bei identischen Anschlusschnittstellen

Aufbau über Zwischenflansch bei Anschlusschnittstellen unterschiedlicher Größen oder Formen

Baureihe - Technische Daten

Die elektrischen Stellantriebe ACTELEC 31 bis 1600 haben ein selbsthemmendes Untersetzungsgetriebe, das durch einen elektrischen Drehantrieb mit Anschlusschnittstelle nach ISO 5210 betätigt wird. Die Anschlusschnittstelle zwischen dem elektrischen Stellantrieb und der Armatur entspricht der Norm ISO 5211.

Tabelle 3: Übersicht der Baureihe

Baugröße	Untersetzungsge triebe	Ausgangsrehmo ment (Nm)	Eingangsdrehmo ment (Nm)	Anzahl der Umdrehungen der Verstellspindel	Elektrischer Drehantrieb	Anschlusschnitts telle des Drehantriebs
ACTELEC 31	M 31	900	60	32	SA/SAR 07.6	ISO 5210 F10 B3
ACTELEC 200	MR 400	2000	50	47	SA-SAR 07.6	
ACTELEC 400	MR 400	4000	100	47	SA/SAR 10.2	
ACTELEC 500	MR 800	5000	60	135	SA/SAR 07.6	
ACTELEC 800	MR 800	8000	100	135	SA/SAR 10.2	
ACTELEC 950	MR 1600	9500	60	285	SA/SAR 07.6	
ACTELEC 1600	MR 1600	16000	100	285	SA/SAR 10.2	

Stellzeit

Tabelle 4: Stellzeiten (in Sekunden)

Baugröße	Ausgangsgeschwindigkeit des Drehantriebs (1/min) bei 50 Hz*									
	8	11	16	22	32	45	63	90	125	180
	SA / SAR						Nur SA			
ACTELEC 31	240	172	120	88	60	43	30	22	-	-
ACTELEC 200	360	255	180	130	90	62	45	31	-	-
ACTELEC 400	360	255	180	130	90	62	45	31	-	-
ACTELEC 500	-	-	505	365	252	180	128	90	64	-
ACTELEC 800	-	-	505	365	252	180	128	90	64	45
ACTELEC 950	-	-	-	-	525	375	270	190	135	-
ACTELEC 1600	-	-	-	-	525	375	270	190	135	95

* Bei 60 Hz werden die Ausgangsgeschwindigkeiten mit dem Faktor 1,2 und die Stellzeiten mit dem Faktor 0,83 multipliziert. Andere Stellzeiten sind mit anderen Ausgangsgeschwindigkeiten und/oder mit einem Sondergetriebe möglich. Rücksprache erforderlich.

Elektrische Daten (Auf/Zu-Steuerung)
Tabelle 5: Elektrische Kenndaten Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min - Dreiphasenwechselstrom 400 V - 50 Hz

Baugröße	Ausgangsgeschwindigkeit Drehantrieb	Geschwindigkeit Drehantrieb	Nennleistung P _n	Nennstrom (n)	Anlaufstrom (I _a)	Stromstärke bei max. Drehmoment	Cos φ	Einstellung des Stroms des Überstromrelais	Leistungsklasse	
	1/min	1/min	kW	A	A	A		A	Schalterschütz	Thyristor
SA 07.6	8	1400	0,06	0,6	1,6	0,7	0,38	0,7	A1	B1
	11	1400	0,04	0,6	1,6	0,7	0,38	0,7	A1	B1
	16	2800	0,06	0,7	3,0	0,9	0,52	0,9	A1	B1
	22	2800	0,06	0,7	3,0	1,0	0,52	1,0	A1	B1
	32	1400	0,10	1,6	4,6	1,9	0,42	1,9	A1	B1
	45	1400	0,10	1,6	4,6	2,0	0,42	2,0	A1	B1
	63	2800	0,20	1,6	9,0	2,3	0,53	2,3	A1	B1
	90	2800	0,20	1,6	9,0	2,5	0,53	2,5	A1	B1
	125	2800	0,30	1,7	9,0	3,0	0,62	3,0	A1	B1
	180	2800	0,30	1,7	9,0	3,2	0,62	3,2	A1	B1
SA 10.2	11	1400	0,12	1,0	3,0	1,2	0,40	1,2	A1	B1
	16	2800	0,25	1,3	4,5	1,5	0,52	1,5	A1	B1
	22	2800	0,25	1,3	4,5	1,8	0,52	1,8	A1	B1
	32	1400	0,40	2,5	8,5	2,6	0,42	2,6	A1	B1
	45	1400	0,40	2,5	8,5	3,0	0,42	3,0	A1	B1
	63	2800	0,70	3,0	16,0	3,6	0,54	3,6	A1	B1
	90	2800	0,70	3,0	16,0	4,0	0,54	4,0	A1	B1
	125	2800	1,00	3,5	16,0	5,2	0,64	5,2	A1	B1
	180	2800	1,00	3,5	16,0	5,5	0,64	5,0	A1	B1

Tabelle 6: Elektrische Daten für Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min - Dreiphasenwechselstrom 230 V - 50 Hz

Baugröße	Ausgangsgeschwindigkeit Drehantrieb	Geschwindigkeit Drehantrieb	Nennleistung P _n	Nennstrom (n)	Anlaufstrom (I _a)	Stromstärke bei max. Drehmoment	Cos φ	Einstellung des Stroms des Überstromrelais	Leistungsklasse	
	1/min	1/min	kW	A	A	A		A	Schalterschütz	Thyristor
SA 07.6	8	1400	0,06	1,0	2,8	1,1	0,38	1,1	A1	B1
	11	1400	0,06	1,0	2,8	1,2	0,38	1,2	A1	B1
	16	2800	0,12	1,2	5,2	1,6	0,52	1,6	A1	B1
	22	2800	0,12	1,2	5,2	1,7	0,52	1,7	A1	B1
	32	1400	0,20	2,8	8,0	3,3	0,42	3,3	A1	B1
	45	1400	0,20	2,8	8,0	3,5	0,42	3,5	A1	B1
	63	2800	0,40	2,8	16,0	4,0	0,53	4,0	A1	B1
	90	2800	0,40	2,8	16,0	4,3	0,53	0,43	A1	B1
	125	2800	0,50	3,0	16,0	5,2	0,62	5,2	A1	B1
	180	2800	0,50	3,0	16,0	5,6	0,62	5,6	A1	B1
SA 10.2	11	1400	0,12	1,7	5,2	2,1	0,40	2,1	A1	B1
	16	2800	0,25	2,3	7,8	2,6	0,52	2,6	A1	B1
	22	2800	0,25	2,3	7,8	3,1	0,52	3,1	A1	B1
	32	14000	0,40	4,3	15,0	4,5	0,42	4,5	A1	B1
	45	1400	0,40	4,3	15,0	5,2	0,42	5,2	A1	B1
	63	2800	0,70	5,2	28,0	6,3	0,54	6,3	A1	B1
	90	2800	0,70	5,2	28,0	7,0	0,54	7,0	A1	B1
	125	2800	1,00	6,1	28,0	9,0	0,64	9,0	A1	B1
	180	2800	1,00	6,1	28,0	9,6	0,64	9,6	A1	B1

Elektrische Daten (Aussetzbetrieb)
Tabelle 7: Elektrische Daten für Aussetzbetrieb S4 - 25 % (Drosselung) - Dreiphasenwechselstrom 400 V - 50 Hz

Baugröße	Ausgangs- geschwindigkeit Drehantrieb	Geschwindigkeit Drehantrieb	Nennleistung P _n	Nennstrom (n)	Anlaufstrom (I _a)	Stromstärke bei max. Drehmoment	Cos φ	Einstellung des Stroms des Überstrom relais	Leistungsklasse	
	1/min	1/min	kW	A	A	A		A	Schalterschütz	Thyristor
SAR 07.6	8	1400	0,06	0,6	1,6	0,7	0,38	0,7	A1	B1
	11	1400	0,06	0,6	1,6	0,7	0,38	0,7	A1	B1
	16	2800	0,12	0,7	3,0	0,9	0,52	0,9	A1	B1
	22	2800	0,12	0,7	3,0	1,0	0,52	1,0	A1	B1
	32	1400	0,20	1,6	4,6	1,9	0,42	1,9	A1	B1
	45	1400	0,20	1,6	4,6	2,0	0,42	2,0	A1	B1
SAR 10.2	8	1400	0,12	1,0	1,0	1,1	0,40	1,1	A1	B1
	11	2800	0,12	1,0	3,0	1,2	0,40	1,2	A1	B1
	16	2800	0,25	1,3	4,5	1,5	0,52	1,5	A1	B1
	22	2800	0,25	1,3	4,5	1,8	0,52	1,8	A1	B1
	32	1400	0,40	2,5	8,5	2,6	0,42	2,6	A1	B1
	45	1400	0,40	2,5	8,5	3,0	0,42	3,0	A1	B1

Tabelle 8: Elektrische Daten für Aussetzbetrieb S4 - 25 % (Drosselung) - Dreiphasenwechselstrom 230 V - 50 Hz

Baugröße	Ausgangs- geschwindigkeit Drehantrieb	Geschwindigkeit Drehantrieb	Nennleistung P _n	Nennstrom (n)	Anlaufstrom (I _a)	Stromstärke bei max. Drehmoment	Cos φ	Einstellung des Stroms des Überstrom relais	Leistungsklasse	
	1/min	1/min	kW	A	A	A		A	Schalterschütz	Thyristor
SAR 07.6	8	1400	0,06	1,0	2,8	1,1	0,38	1,1	A1	B1
	11	1400	0,06	1,0	2,8	1,2	0,38	1,2	A1	B1
	16	2800	0,12	1,2	5,2	1,6	0,52	1,6	A1	B1
	22	2800	0,12	1,2	5,2	1,7	0,52	1,7	A1	B1
	32	1400	0,20	2,8	8,0	3,3	0,42	3,3	A1	B1
	45	1400	0,20	2,8	8,0	3,5	0,42	3,5	A1	B1
SAR 10.2	8	1400	0,12	1,7	5,2	1,9	0,40	1,9	A1	B1
	11	1400	0,12	1,7	5,2	2,1	0,40	2,1	A1	B1
	16	2800	0,25	2,3	7,8	2,6	0,52	2,6	A1	B1
	22	2800	0,25	2,3	7,8	3,1	0,52	3,1	A1	B1
	32	1400	0,40	4,3	15,0	4,5	0,42	4,5	A1	B1
	45	1400	0,40	4,3	15,0	5,2	0,42	5,2	A1	B1

Weiterführende Informationen

Die angegebenen Werte sind Richtwerte. Abhängig von den Fertigungstoleranzen kann es zu Abweichungen kommen.

Abweichungen von der Nennspannung von ± 10 % sind erlaubt. Fällt die Spannung unter die Toleranzgrenze ab, wird das Nenndrehmoment geringer.

In die Motorwicklung integrierte Thermoschalter schützen den Motor gegen Überhitzung. Bei Drehantrieben ohne eingebaute Steuerung (AUMA MATIC oder AUMATIC) müssen die Thermoschalter an den externen Steuerstromkreis angeschlossen werden (siehe Schaltplan).

Sind die Thermoschalter nicht angeschlossen, erlischt die Garantie für den Motor.

Daten des Thermoschalter

Tabelle 9: Temperaturschalter

AC		DC	
250 V, 50 - 60 Hz		60 V	1.0 A
$\cos \varphi = 1$	2.5 A	42 V	1.2 A
$\cos \varphi = 0,6$	1.6 A	24 V	1.5 A

Wir empfehlen die Auswahl der Relais abhängig von ihrer Nennleistung / der Leistung des Drehantriebs in Übereinstimmung mit der AUMA-Leistungsklasse.

Tabelle 10: Leistungsklasse

Leistungsklasse	Schütz Nennleistung nach Norm IEC, Kategorie AC-3 für	Schütz Motorleistung nach Norm UL / CSA für	
	400 V AC	480 V AC	600 V AC
A1	4,0 kW	5,0 hp	5,0 hp

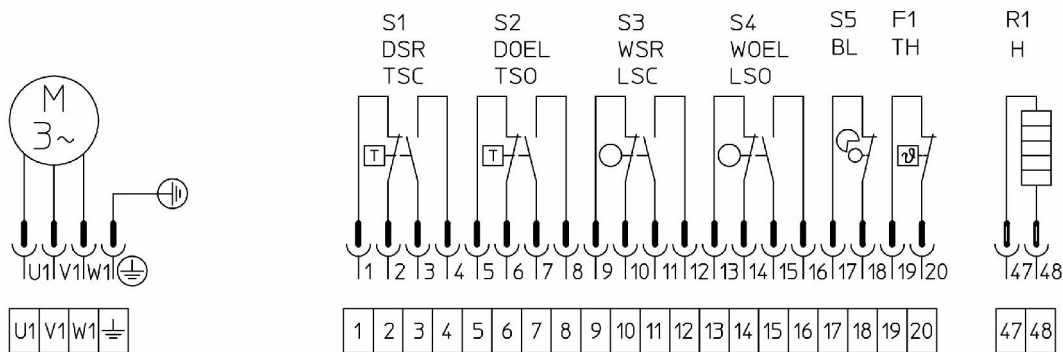
Auf/Zu-Steuerung

Technische Daten

Tabelle 11: Technische Daten für Auf/Zu-Betrieb

ACTELEC	31 SA 07.6	200 SA 07.6	400 SA 10.2	500 SA 07.6	800 SA 10.2	950 SA 07.6	1600 SA 10.2
Verschiedenes							
Betriebsart	S2 - 15 min (60 Einschaltvorgänge pro Stunde)						
Schutzart	IP 67	IP68 (8 m, 96 Std.)					
Einstellbare mechanische Endlagenschalter	-	Standard nur für Zu					
Notbetätigung Anzahl der Umdrehungen des Handrads (abhängig von der Ausgangsgeschwindigkeit des Drehantriebs)	130 bis 350	375 bis 520	375 bis 520	740 bis 1490	540 bis 1490	1560 bis 3130	1140 bis 3130
Signalisation							
Endlagenschalter für Abschaltung des Drehantriebs und Anzeige	Standard: 1/Auf und 1/Zu						
Zusätzliche Endlagenschalter für Signalisation	Optional: 2/Auf und 2/Zu						
Zusätzliche Endlagenschalter für Zwischenstellung	Optional: 1/Auf, 1/Zu, 2/Zwischen						
Motorschutz							
Drehmomentschalter für Abschaltung des Drehantriebs und Signalisation	Standard: 1/Auf und 1/Zu						
Zusätzliche Drehmomentschalter für Signalisation	Optional: 2/Auf und 2/Zu						
Thermischer Schutz	Standard						
Heizwiderstand	Standard						
Übertragung der Stellung							
Potenziometer	Optional: 1000 Ohm						
Stellungsregler	Optional: 4-20 mA-Signal, 2- oder 4-Leitertechnik						

Schaltplan: TPA00R1AA-101-000



Erklärung Schaltplan Auf/Zu-Betrieb

Tabelle 12: Zeichenerklärung

S1 DSR / DSR	Drehmomentschalter ZU, im Uhrzeigersinn
S2 DOEL / TSO	Drehmomentschalter AUF, gegen Uhrzeigersinn
S3 WSR / LSC	Endlagenschalter ZU, im Uhrzeigersinn
S4 WOEL / LSO	Endlagenschalter AUF, gegen Uhrzeigersinn
S5 BL	Blinklicht „in Betrieb“
F1 TH	Thermischer Motorschutz (Drehantrieb)
R1 H	Heizwiderstand

 1

 2

3			
4	5	0% 8	100% 9
S1 DSR/TSC	6	—	—
	7	---	---
S2 DOEL/TSO	6	—	—
	7	---	---
S3 WSR/LSC	6	—	—
	7	---	---
S4 WOEL/LSO	6	—	—
	7	---	---

 10

 11

Anhang Schaltplan Auf/Zu-Betrieb

Tabelle 13: Zeichenerklärung

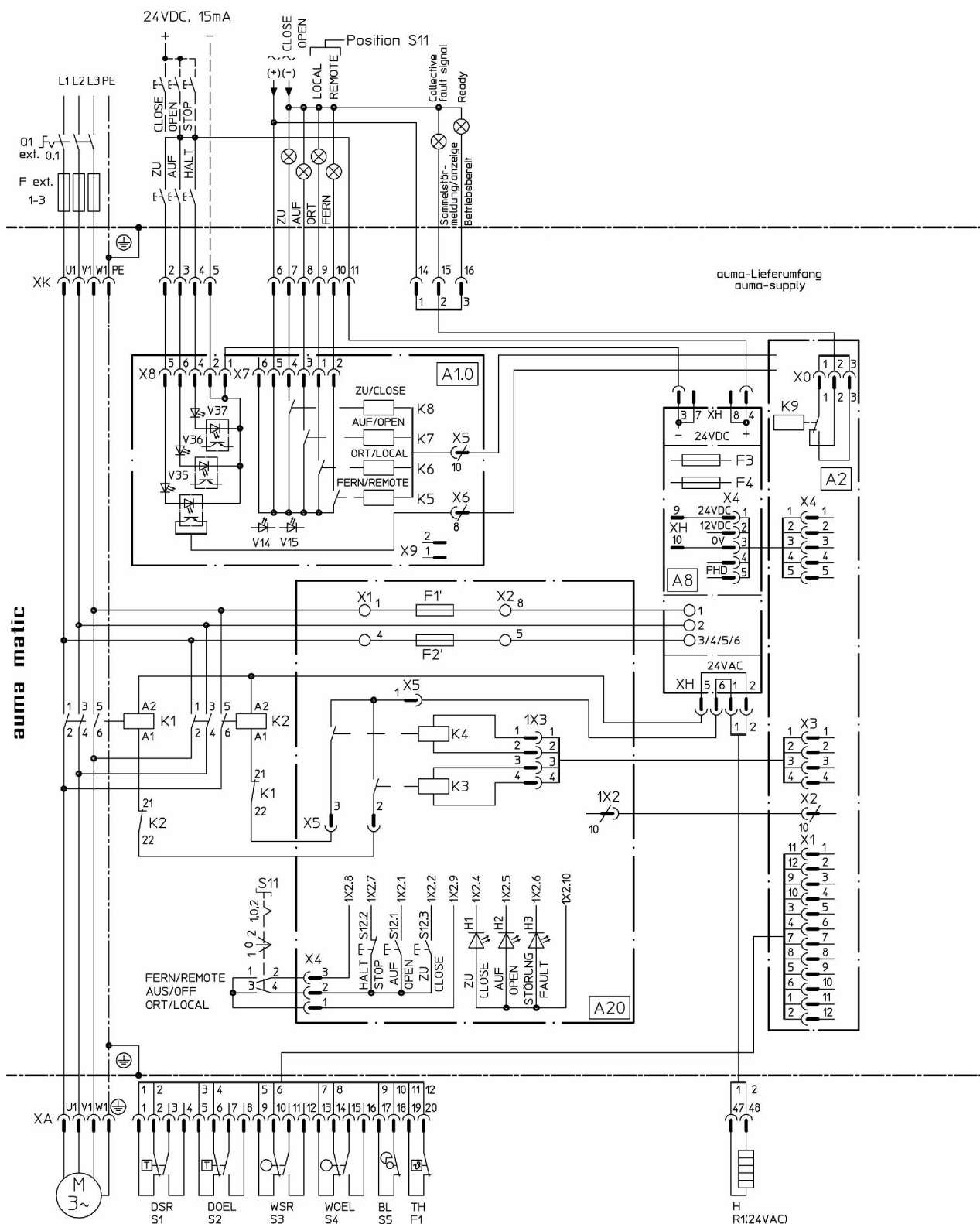
1	Abschaltung durch Endlagenschalter (geschlossen)	7	NO
2	Abschaltung durch Endlagenschalter (geöffnet)	8	Geschlossen
3	Zustand	9	Geöffnet
4	Endlagenschalter	10	Geschlossener Schalter
5	Schalter	11	Geöffneter Schalter
6	NF		

Der Schaltplan zeigt den Drehantrieb in Zwischenstellung, die Schalter sind nicht betätigt.

Auf/Zu-Steuerung mit Ortssteuerstelle AUMA MATIC AM 01.1
Technische Daten
Tabelle 14: Technische Daten Auf/Zu-Betrieb mit Ortssteuerstelle AUMA MATIC AM 01.1

ACTELEC	31	200	400	500	800	950	1600
	SA 07.6 / AM 01.1	SA 07.6 / AM 01.1	SA 10.2 / AM 01.1	SA 07.6 / AM 01.1	SA 10.2 / AM 01.1	SA 07.6 / AM 01.1	SA 10.2 / AM 01.1
Verschiedenes							
Betriebsart	S2 - 15 min (60 Einschaltvorgänge pro Stunde)						
Schutzart	IP 67	IP 67					
Einstellbare mechanische Endlagenschalter	-	Standard nur für Zu					
Notbetätigung Anzahl der Umdrehungen des Handrads (abhängig von der Ausgangsgeschwindigkeit des Drehantriebs)	130 bis 350	375 bis 520	375 bis 520	740 bis 1490	540 bis 1490	1560 bis 3130	1140 bis 3130
Signalisation							
Endlagenschalter für Abschaltung des Drehantriebs und Anzeige	Standard: 1/Auf und 1/Zu						
Zusätzliche Endlagenschalter für Signalisation	Optional: 2/Auf und 2/Zu						
Zusätzliche Endlagenschalter für Zwischenstellung	Optional: 1/Auf, 1/Zu, 2/Zwischen						
Motorschutz							
Drehmomentschalter für Abschaltung des Drehantriebs und Signalisation	Standard: 1/Auf und 1/Zu						
Zusätzliche Drehmomentschalter für Signalisation	Optional: 2/Auf und 2/Zu						
Thermischer Schutz	Standard						
Heizwiderstand	Standard						
Übertragung der Stellung							
Potenziometer	Optional: 1000 Ohm						
Stellungsregler	Optional: 4-20 mA-Signal 4-Leiter-Technik						

Schaltplan MSP1110KC3-F18E1 TPA00R1AA- 101 - 000



Schaltplan Auf/Zu-Betrieb mit Ortssteuerstelle AUMA MATIC AM 01.1

Tabelle 15: Zeichenerklärung

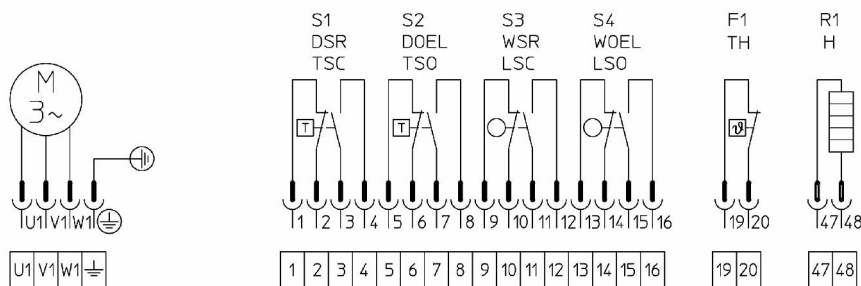
S 1	DSR	Drehmomentschalter, Schließen, im Uhrzeigersinn
S 2	DÖL	Drehmomentschalter, Öffnen, gegen Uhrzeigersinn
S3	WSR	Endlagenschalter Zu, im Uhrzeigersinn
S4	WÖL	Endlagenschalter Auf, gegen Uhrzeigersinn
S 3/2	WSR 1	Doppelschalter für Endlage mit WSR / WÖL
S 4/2	WÖL 1	
S5	BI	Blinklicht „in Betrieb“
F 1	Th	Thermoschalter (Motorschutz)
R 1	H	Heizwiderstand
A 1.0		Schnittstellenleiterplatte
A 2		Logik-Leiterplatte
A 7		Stellungsreglerleiterplatte
A 8		Netzteilleiterplatte
A 20 /A 21		Melde- und Steuerleiterplatte
F 1', F 2'		Primärsicherungen Spannungsquelle
F 3, F 4		Sekundärsicherung
K 1, K 2		Wendeschtze
K 3, K 4		Steuerrelais für Wendeschütze
K 5 bis K 9		Melderelais
S 11 S 11/2		Wahlschalter Lokal - Aus - Fern
S 12.1		Taster Auf
S 12.2		
S 12.3		
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 Leitwarte vorhanden
V 36		LED, Befehl Öffnen von Leitwarte vorhanden
V 37		LED, Befehl Aus von Leitwarte vorhanden

* Leuchten die LEDs V14 und V15 gleichzeitig, ist der Thermoschalter aktiviert.

Funktion Regelung
Technische Daten
Tabelle 16: Technische Daten Regelbetrieb

ACTELEC	31 SA 07.6	200 SA 07.6	400 SA 10.2	500 SA 07.6	800 SA 10.2	950 SA 07.6	1600 SA 10.2
Verschiedenes							
Betriebsart	S4 - 25%						
Schutzart	IP68 (8 m, 96 Stunden)						
Einstellbare mechanische Endlagenschalter	-	Standard nur für Zu					
Notbetätigung Anzahl der Umdrehungen des Handrads (abhängig von der Ausgangsgeschwindigkeit des Drehantriebs)	130 bis 350	375 bis 520	375 bis 520	740 bis 1490	540 bis 1490	1560 bis 3130	1140 bis 3130
Signalisation							
Endlagenschalter für Abschaltung des Drehantriebs und Anzeige	Standard: 1/Auf und 1/Zu						
Zusätzliche Endlagenschalter für Signalisation	Optional: 2/Auf und 2/Zu						
Zusätzliche Endlagenschalter für Zwischenstellung	Optional: 1/Auf, 1/Zu, 2/Zwischen						
Motorschutz							
Drehmomentschalter für Abschaltung des Drehantriebs und Signalisation	Standard: 1/Auf und 1/Zu						
Zusätzliche Drehmomentschalter für Signalisation	Optional: 2/Auf und 2/Zu						
Thermischer Schutz	Standard						
Heizwiderstand	Standard						
Übertragung der Stellung							
Potenzimeter	Optional: 1000 Ohm						
Stellungsregler	Optional: 4-20 mA-Signal 4-Leiter-Technik						

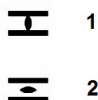
Schaltplan TPA 00R1AA-001-000



Schaltplan Regelbetrieb

Tabelle 17: Zeichenerklärung

S1 DSR / DSR	Drehmomentschalter ZU, im Uhrzeigersinn
S2 DOEL / TSO	Drehmomentschalter AUF, gegen Uhrzeigersinn
S3 WSR / LSC	Endlagenschalter ZU, im Uhrzeigersinn
S4 WOEL / LSO	Endlagenschalter AUF, gegen Uhrzeigersinn
F1 TH	Thermischer Motorschutz (Drehantrieb)
R1 H	Heizwiderstand



3			
4	5	0% 8	100% 9
S1 DSR/TSC	6 7		
S2 DOEL/TSO	6 7		
S3 WSR/LSC	6 7		
S4 WOEL/LSO	6 7		



Anhang Schaltplan Regelbetrieb

Tabelle 18: Zeichenerklärung

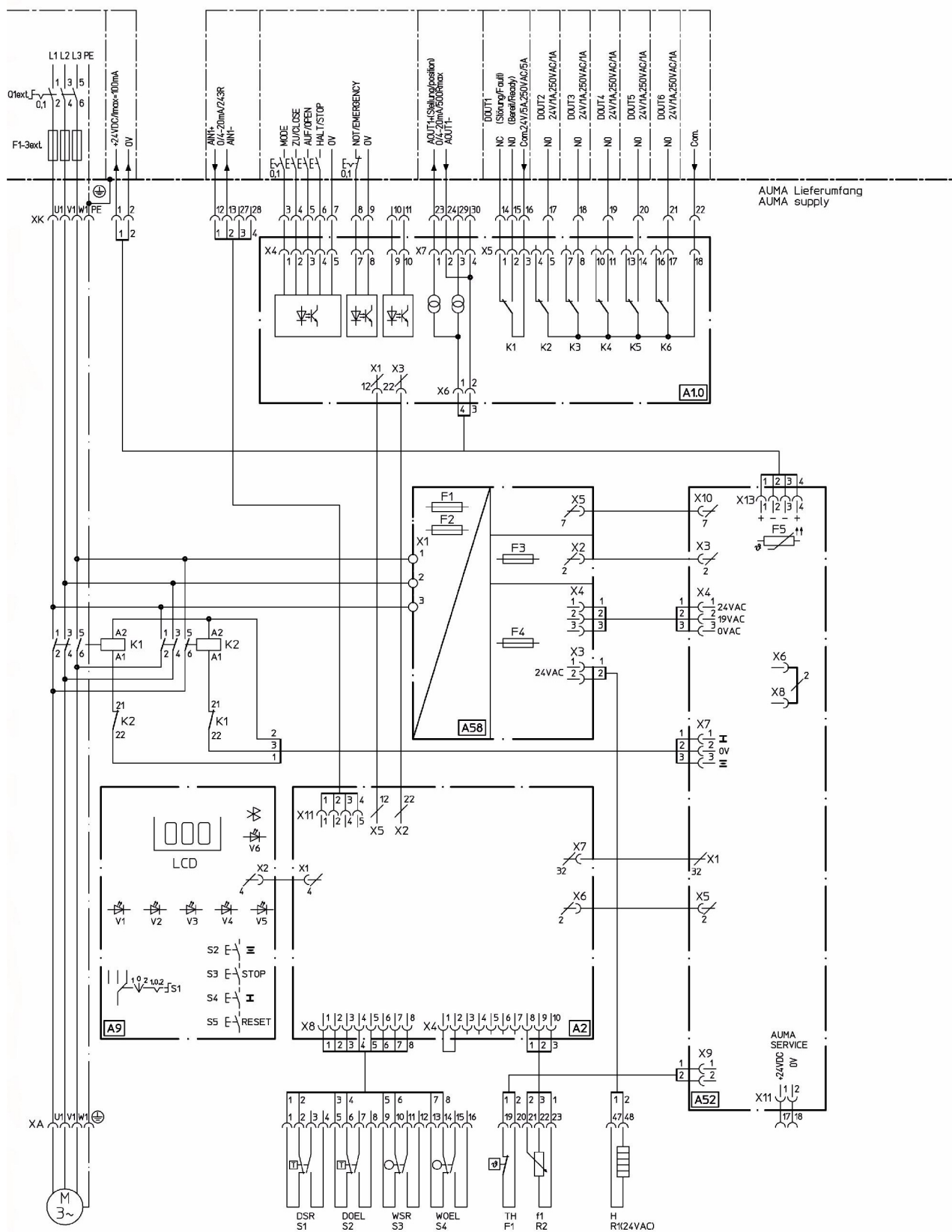
1	Abschaltung durch Endlagenschalter (geschlossen)	7	NO
2	Abschaltung durch Endlagenschalter (geöffnet)	8	Geschlossen
3	Zustand	9	Geöffnet
4	Endlagenschalter	10	Geschlossener Schalter
5	Schalter	11	Geöffneter Schalter
6	NF		

Der Schaltplan zeigt den Drehantrieb in Zwischenstellung, die Schalter sind nicht betätigt.

Funktion Regelung mit Stellungsregler AUMATIC AC 01.2
Technische Daten
Tabelle 19: Technische Daten Regelbetrieb mit AUMATIC AC 01.2

ACTELEC	31 SA 07.6 / AC 01.2	200 SA 07.6 / AC 01.2	400 SA 10.2 / AC 01.2	500 SA 07.6 / AC 01.2	800 SA 10.2 / AC 01.2	950 SA 07.6 / AC 01.2	1600 SA 10.2 / AC 01.2
Verschiedenes							
Betriebsart	S4 - 25%						
Schutzart	IP68 (8 m, 96 Stunden)						
Einstellbare mechanische Endlagenschalter	-	Standard nur für Zu					
Notbetätigung Anzahl der Umdrehungen des Handrads (abhängig von der Ausgangsgeschwindigkeit des Drehantriebs)	130 bis 350	375 bis 520	375 bis 520	740 bis 1490	540 bis 1490	1560 bis 3130	1140 bis 3130
Signalisation							
Endlagenschalter für Abschaltung des Drehantriebs und Anzeige	Standard: 1/Auf und 1/Zu						
Zusätzliche Endlagenschalter für Signalisation	Optional: 2/Auf und 2/Zu						
Zusätzliche Endlagenschalter für Zwischenstellung	Optional: 1/Auf, 1/Zu, 2/Zwischen						
Motorschutz							
Drehmomentschalter für Abschaltung des Drehantriebs und Signalisation	Standard: 1/Auf und 1/Zu						
Zusätzliche Drehmomentschalter für Signalisation	Optional: 2/Auf und 2/Zu						
Thermischer Schutz	Standard						
Heizwiderstand	Standard						
Übertragung der Stellung							
Potenziometer	Optional: 1000 Ohm						
Stellungsregler	Optional: 4-20 mA-Signal 4-Leiter-Technik						

Schaltplan



Schaltplan Regelbetrieb mit Stellungsregler AUMATIC AC 01.2

Tabelle 20: Zeichenerklärung

S 1	DSR	Drehmomentschalter, Schließen, im Uhrzeigersinn
S 2	DÖL	Drehmomentschalter, Öffnen, gegen Uhrzeigersinn
S3	WSR	Endlagenschalter Zu, im Uhrzeigersinn
S4	WÖL	Endlagenschalter Auf, gegen Uhrzeigersinn
S 3/2	WSR 1	Doppelschalter für Endlage mit WSR / WÖL
S 4/2	WÖL 1	
S5	BI	Blinklicht „in Betrieb“
F 1	Th	Thermoschalter (Motorschutz)
R 1	H	Heizwiderstand
A 1.0		Schnittstellenleiterplatte
A 2		Logik-Leiterplatte
A 7		Stellungsreglerleiterplatte
A 8		Netzteilleiterplatte
A 20 /A 21		Melde- und Steuerleiterplatte
F 1', F 2'		Primärsicherungen Spannungsquelle
F 3, F 4		Sekundärsicherung
K 1, K 2		Wendeschtze
K 3, K 4		Steuerrelais für Wendeschütze
K 5 bis K 9		Melderelais
S 11 S 11/2		Wahlschalter Lokal - Aus - Fern
S 12.1		Taster Auf
S 12.2		
S 12.3		
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 Leitwarte vorhanden
V 36		LED, Befehl Öffnen von Leitwarte vorhanden
V 37		LED, Befehl Aus von Leitwarte vorhanden

* Leuchten die LEDs V14 und V15 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 Fernsteuerung müssen die externen Kontakte spannungsfrei sein.

Information F

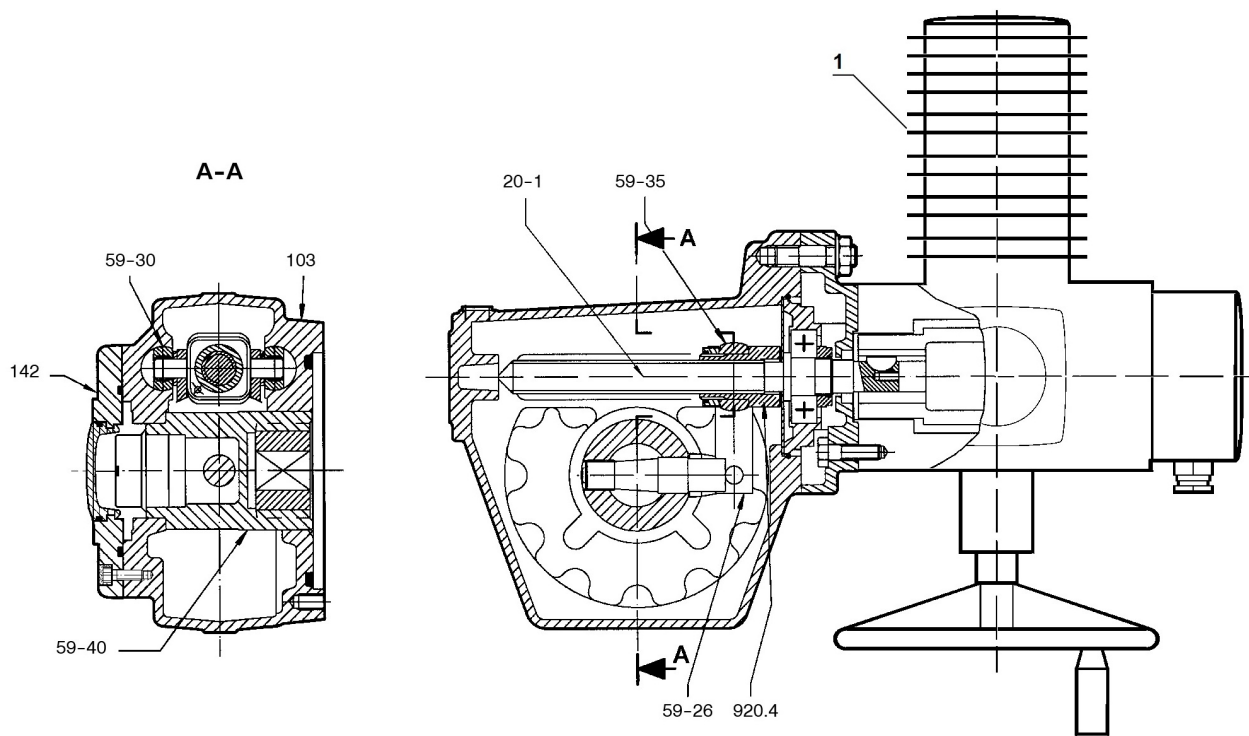
Bei falscher Phasenfolge oder Phasenausfall funktioniert der Antrieb nicht. Diese Störungen werden auf der Schnittstellen-Karte durch das LED V14 angezeigt. Die verschiedenen Betriebsstörungen werden unter "Information D" aufgelistet.

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.

Werkstoffe

Werkstoffe ACTELEC 31



Schnittbild ACTELEC 31

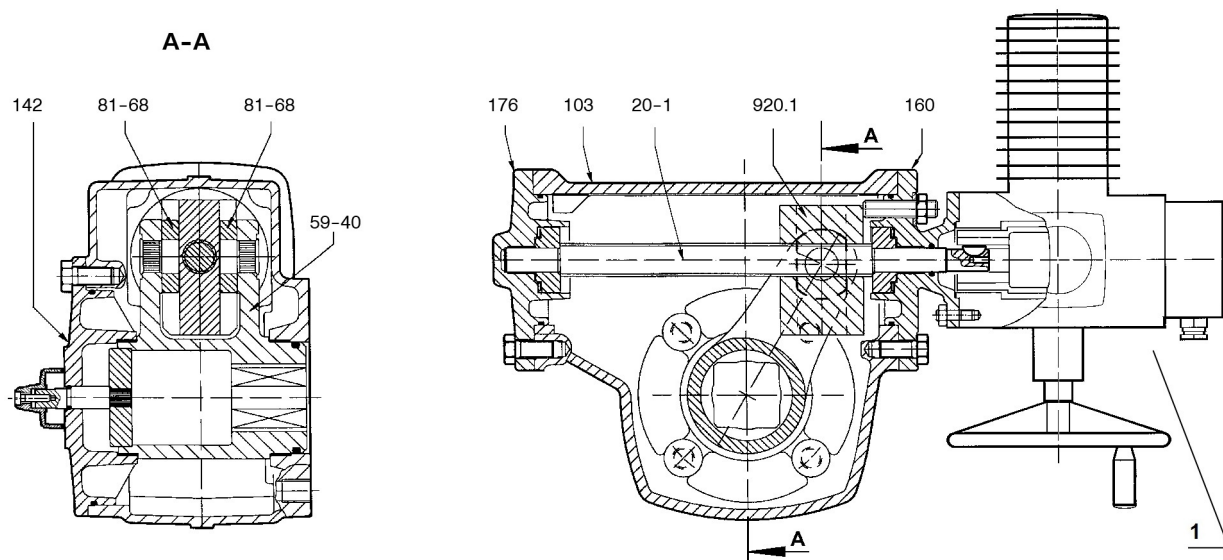
1: Elektrischer Drehantrieb

Tabelle 21: Einzelteilverzeichnis ACTELEC 31

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoffe
103	Getriebegehäuse	Gusseisen mit Lamellengrafit JL 1040*
142	Aufsatz	Duroplast
20 - 1	Verstellspindel	Phosphatstahl, vernickelt
59 - 26	Schubstange	Stahl
59 - 30	Laufrolle	Vergütungsstahl mit PTFE-Auflage
59 - 35	Nuss	Stahl
59 - 40	Antriebsbuchse	Stahl
920.4	Gewindemutter	Bronze
- - -	Gehäuse des elektrischen Drehantriebs	Gusseisen mit Lamellengrafit und Leichtmetalllegierung

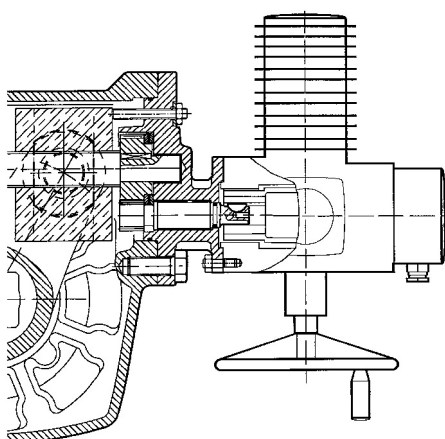
* Alte Normen: DIN GG 25 / NF FGL 250

ACTELEC 200 bis 1600



Schnittbild ACTELEC 200 und 400

1- Elektrischer Drehantrieb



ACTELEC 500 bis 1600

Die ACTELEC 500 bis 1600 haben auf der Eingangsgetriebe.

Tabelle 22: Einzelteilverzeichnis ACTELEC 200 bis 1600

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoffe
103	Getriebegehäuse	Gusseisen mit Lamellengrafit JL 1040*
142	Aufsatz	oder
160	Deckel	Gusseisen mit Kugelgrafit 5.3106
176	Boden	
20- 1	Verstellspindel	Phosphatstahl, vernickelt
59- 40	Baugruppe Antriebsbuchse-Meldeachse	Gusseisen mit Kugelgrafit 5.3106 / nichtrostender Stahl
81- 68	Gleitschuh	Nitrierstahl
920.1	Schiebemutter	Bronze
----	Gehäuse des elektrischen Drehantriebs	Gusseisen mit Lamellengrafit und Leichtmetalllegierung

* Alte Normen: DIN GG 25 / NF FGL 250

** Alte Normen: JS 1030 / DIN GGG 40 / NF FGS 400-15

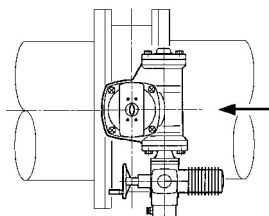
Variantenabbildungen

Aufbau auf Armatur

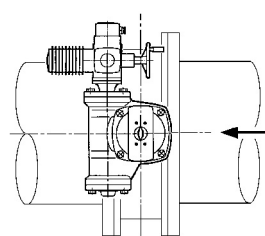
Der Aufbau auf die Armatur ist in 4 verschiedenen Stellungen möglich, jeweils um 90° versetzt. Werden bei der Bestellung dazu keine Angaben gemacht, ist der Stellantrieb in Aufbau N, Stellung 1 aufgebaut.

Aufbau N

Stellung 1



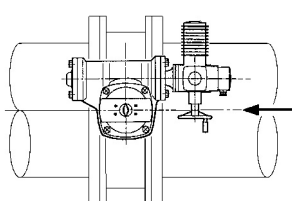
Stellung 2



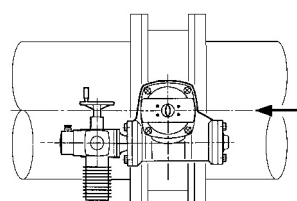
ACTELEC mit Aufbau N

Aufbau M

Stellung 1



Stellung 2



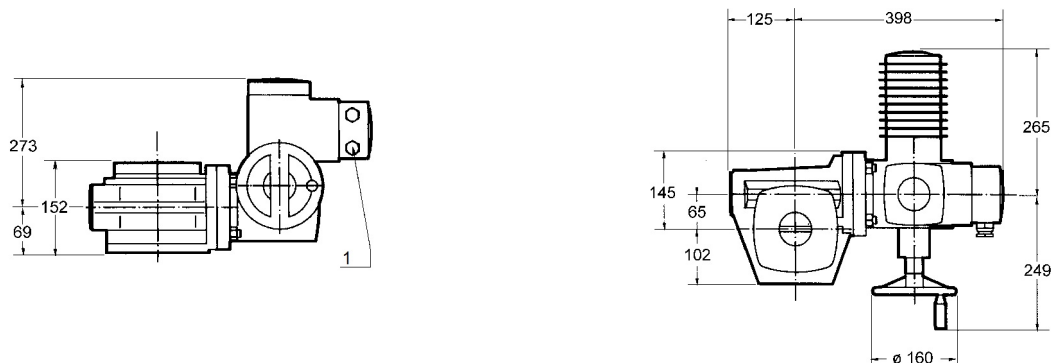
ACTELEC mit Aufbau M

← Durchflussrichtung des Mediums – die Armatur ist geschlossen dargestellt

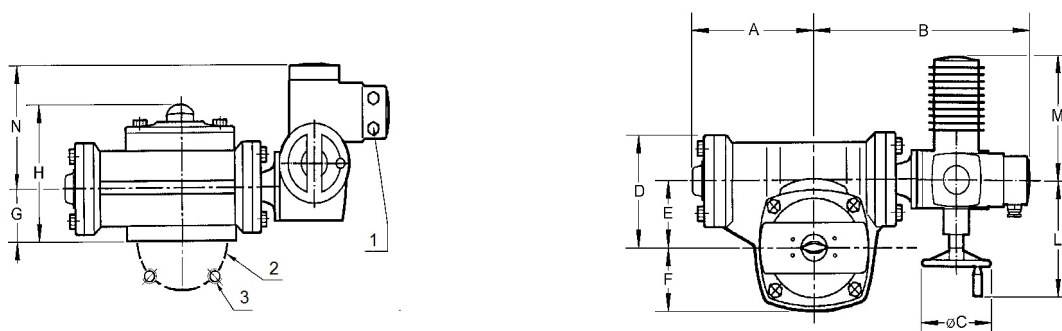
Abmessungen und Gewichte

Darstellung Auf/Zu-Betrieb - Dreiphasenwechselstrom

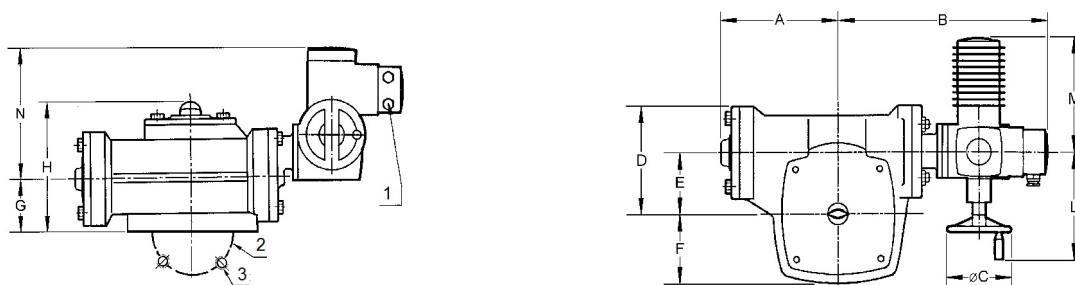
Gewicht ACTELEC 31: 47 kg



ACTELEC 31



ACTELEC 200 und 400



ACTELEC 500, 800, 950 und 1600

Tabelle 23: Maße [mm]/Gewichte [kg]

ACTELEC	Drehantrieb	A	B	ø C	D	E	F	G	H	L	M	N	Aufbauflansch ISO 5211				Gewicht
													Code	ø d1	ø d2	n	
200	SA 07.6	229	469	160	208	125	115	95	246	249	265	273	F16	165	M20	4	77
400	SA 10.2	229	471	200	208	125	115	95	246	254	282	275	F16	165	M20	4	81
500	SA 07.6	271	523	160	245	140	155	109	280	249	265	323	F16	165	M20	4	129
													F25	254	M16	8	
800	SA 10.2	271	525	200	245	140	155	109	280	254	282	325	F16	165	M20	4	133
													F25	254	M16	8	
950	SA 07.6	337	573	160	338	180	180	131	336	249	265	365	F25	254	M16	8	202
													F30	298	M20	8	
1600	SA 10.2	337	575	200	338	180	180	131	336	254	282	367	F25	254	M16	8	206
													F30	298	M20	8	



KSB S.A.S.
4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tél. 09 69 39 29 79
www.ksb.fr