

ERZ_WN_0002315

Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und
Regelantriebe

gültig ab: 03.09.2024
Reviewdatum: 15.02.2026
verantwortlich: M4-EP2
Status: Gültig
Seite: 1

Basisinformationen

Geltungsbereich/ gültig für	Diese Werknorm gilt für alle Beschäftigten der Bereiche M4-E. Abweichungen von dieser Werknorm und Spezialanforderungen (z.B. Fail-Safe, Ex-Antriebe, SIL ...), müssen in der Planungsphase mit der Elektro-Kraftwerksabteilung M4-EB2-12, abgestimmt werden.
Ziel und Zweck (2-3 Sätze)	
Inhalt (2-3 Sätze)	Diese Vorschrift enthält generelle Festlegungen und Richtlinien über die Ausführungen und den Lieferumfang der Steuer- und Regelantriebe, nachfolgend Antriebe genannt, für Armaturen für die Wärmeerzeugungsanlagen der Mainova AG Frankfurt am Main.
Bemerkungen/ Zusatzinformationen	
Regelungsersteller	Schlicht, Marco
Ablauf Reviewfrist (Zeitraum)	6 Monate
Prüfung durch:	<input type="checkbox"/> Compliance/ Recht <input type="checkbox"/> ISMS/ Datenschutz <input type="checkbox"/> Personalrecht (Mitbestimmung BR)

Inhaltsverzeichnis

1. Regelungseigenschaften	3
1.1 Ziel/Zweck	3
1.2 Geltungsbereich	3
1.3 Inkrafttreten	3
2. Festlegungen	3
2.1 Fabrikate und Typen	3
3. Allgemeine Beschreibung	4
3.1 Schutzart	4
3.2 Umgebungsbedingungen	4
3.3 Abtriebs Elemente	4
3.4 Anschlussstecker und Zwischenkasten	4
3.5 Typenschild	4
3.6 Schaltpläne	5
4. Datenblatt	5
5. Dokumentation	6
6. Parametrierung der Befehlseingänge und Meldeausgänge für DREHMO i-matic-/ oder AUMA AC- Steuerungen	6
7. Anschlusspläne	7
7.1 Auma Standard	7
7.2 Auma AM, Steuerantrieb (West, Stadtmitte, Messe)	8
7.3 Auma AM, Regelantrieb (West, Stadtmitte, Messe)	9
7.4 Auma AM, Steuerantrieb (Niederrad, MHKW)	10
7.5 Auma AM, Regelantrieb (Niederrad, MHKW)	11
7.6 Auma AC, Regelantrieb	12
7.7 Drehmo, Standard	13
7.8 Drehmo, Steuerantrieb, MC	14
7.9 Drehmo, Regelantrieb, Typ i-Matic	15
7.10 Anschlussbild Zwischenklemmkasten	16
8. Datenblatt für Steuer- und Regelantriebe	17
8.1 Armaturdaten	17
8.2 Antriebsdaten: Getriebe	17
8.3 Antriebsdaten: Motor, 400 V, 50 Hz	17
9. Mitgeltende Regelungen	18
10. Anhänge	18

Werksnorm für Steuer-/Regelantriebe

1. Regelungseigenschaften

1.1 Ziel/Zweck

Diese Vorschrift enthält generelle Festlegungen und Richtlinien über die Ausführungen und den Lieferumfang der Steuer- und Regelantriebe, nachfolgend Antriebe genannt, für Armaturen für die Wärmeerzeugungsanlagen der Mainova AG Frankfurt am Main.

1.2 Geltungsbereich

Diese Werksnorm gilt für alle Beschäftigten der Bereiche M4-E.
Abweichungen von dieser Werksnorm und Spezialanforderungen (z.B. Fail-Safe, Ex-Antriebe, SIL ...), müssen in der Planungsphase mit der Elektro-Kraftwerksabteilung M4-EB2-12, abgestimmt werden.

1.3 Inkrafttreten

Diese Werksnorm tritt mit ihrer Veröffentlichung in Kraft.

2. Festlegungen

2.1 Fabrikate und Typen

Es sind Antriebe der Fabrikate Auma und Drehmo einzusetzen.

Bei Neubauprojekten sind je nach Erfordernis folgende Typen einzusetzen:

- Regelantrieb
 - o Fa. Drehmo, Typ i-Matic
 - o Fa. Auma, Typ Matic AC
- Steuerantrieb mit Matic C Fa. Drehmo
 - o Fa. Drehmo, Typ Matic C
 - o Fa. Auma, Typ Matic AM

Bei Tausch von Bestandsantrieben des Fabrikats Auma bzw. Drehmo, ist über die Kommissionsnummer des Bestandsantriebes der zu liefernde Antrieb zu konfigurieren.

Die oben genannten Antriebe sind je nach Erfordernis um Einbaukomponenten zu erweitern.

3. Allgemeine Beschreibung

Die selbsthemmenden Antriebe dienen im Wesentlichen dem Fernbedienen von Armaturen. Der Antrieb ist direkt oder indirekt mit der Armatur verbunden und muss lageunabhängig montierbar sein. Die Motorumdrehung (Rechtsdrehend=Schließen) wird über Getriebe in eine geeignete Dreh-, Schwenk-, Hebel- oder Längsbewegung umgesetzt. Die Ausführung ist den Erfordernissen der Armatur anzupassen. Insbesondere für „dicht-Schließende“ Armaturen muss die Funktion mit der Leittechnik für alle Bedienarten (Hand/Automatik, Fern/Ort) gewährleistet sein.

Bei Überschreiten des maximalen Drehmomentes der Armatur, muss eine Abschaltung des Antriebes gewährleistet sein.

Der elektrische Anschluss (Steuer- und Leistungsteil) erfolgt über eine Steckvorrichtung. Die Steckvorrichtung muss gegen verkehrtes Aufstecken gesichert sein.

3.1 Schutzart

Alle Teile müssen der Schutzart IP 67 entsprechen.
Bei Montage des Antriebes im Freien ist dieser in IP 68 auszuführen.

3.2 Umgebungsbedingungen

Die Ausführungen der Antriebe in Bezug auf

- Umgebungstemperaturen
- Vibrationen
- Korrosionsschutz

sind projektbezogen festzulegen.

3.3 Abtriebselemente

Die Abtriebselemente bzw. Kupplungen sind vom Armaturenhersteller verbindlich festzulegen und werden vom Antriebshersteller mitgeliefert.

Anschlussflansche nach EN ISO 5210 bzw. EN ISO 5211.

3.4 Anschlussstecker und Zwischenkasten

Die Anschlussleitungen für Steuerung und Motor sind am Stecker montiert mitzuliefern.

- Steuerkabel: ÖLFLEX Classic 110 SY 25 x 1 mm²
- Leistungskabel: ÖLFLEX Classic 110 SY 7 x 1,5 mm²
Der Querschnitt ist der Leistung des Motors anzupassen.
- Länge je 4 m
- Verschraubung Fa. Lapp Kabel, Typ MS-SC-M (M32 und M25)

Eine rückseitig geschlossene Parksteckdose und eine Blindabdeckung für die Steckdose am Antrieb sind mitzuliefern.

Die Anschlussleitungen für Steuerung und Motor sind auf Reihenklemmen in einem Anschlusskasten (Fa. Rittal, Kleingehäuse KX 1554; IP66 oder gleichwertig) aufzulegen. Das Anschlussbild des Antriebes ist identisch in den Zwischenklemmkasten zu übernehmen.

3.5 Typenschild

Jeder Antrieb ist mit einem Typenschild mit folgenden Angaben zu versehen:

- Geräte-Kennzeichnung gemäß VGB Kraftwerks Kennzeichen System (KKS)
- Klartextbezeichnung

Erzeugung - Werksnorm

ERZ_WN_0002315

Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und
Regelantriebe

gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 5

- Hersteller
- Baujahr
- Antriebstyp
- Fabrikat-Nr.
- Drehzahl
- Abschaltmomente einstellbar von ... bis ... Nm
- Bemessungsleistung
- Bemessungsspannung
- Bemessungsstrom

3.6 Schaltpläne

Werke

		Alle	West, Stadtmitte, Messe	Niederrad, MHKW
Auma	Standard	TPA 00R1AA-101-000		
Auma- Matic	Steuer- antrieb		MSP1110KC3--F18E1 TPA00R1BB-1E1-000	MSP1E1-AS35-F18E1 TPA00R1AE-1C1-000
	Regel- antrieb		MSP1110KC3--A18E1 TPA00R1BB-1E1-000	MSP5E1-AS35-A18E1 TPA00R1AE-1C1-000
Aumatic AC	Regel- antrieb	TPCA-3A7-1H2-A000 TPA00R100-0I1-000		
Drehmo	Standard	KD 102-5030-02		
	Steuer- antrieb	MC002-XX00-AAAA-ABA		
	Regel- antrieb	IM003-XX-AA-XBA		

4. Datenblatt

Für jeden Antrieb ist ein Datenblatt gemäß Muster auszufüllen (siehe Kapitel 8).
 Gleichwertige Datenblätter/Tabellen des Auftragnehmers können ebenfalls verwendet werden.

Die Datenblätter/Tabellen sind Bestandteil der Dokumentation.

5. Dokumentation

Die Dokumentation ist nach der endgültigen Ausführung 1-fach dem Projektleiter der Mainova AG zur Verfügung zu stellen.

Die Dokumentation beinhaltet mindestens:

- Anschlusspläne
- Material- und Stücklisten für Ersatzteile mit Explosionszeichnung
- Betriebs- und Wartungsvorschriften
- Montagevorschriften
- Handbuch über Funktionsweise und Aufbau
- Schmierstofftabelle
- Prüf- und Abnahmeprotokolle (einschließlich Motor)
- Konformitätsbescheinigung
- DGUV V3 Bescheinigung
- Antriebsdatenblätter

Die gesamte Dokumentation ist zusätzlich auf einem Datenträger zu übergeben.

6. Parametrierung der Befehlseingänge und Meldeausgänge für DREHMO i-matic-/ oder AUMA AC-Steuerungen

Eingänge:

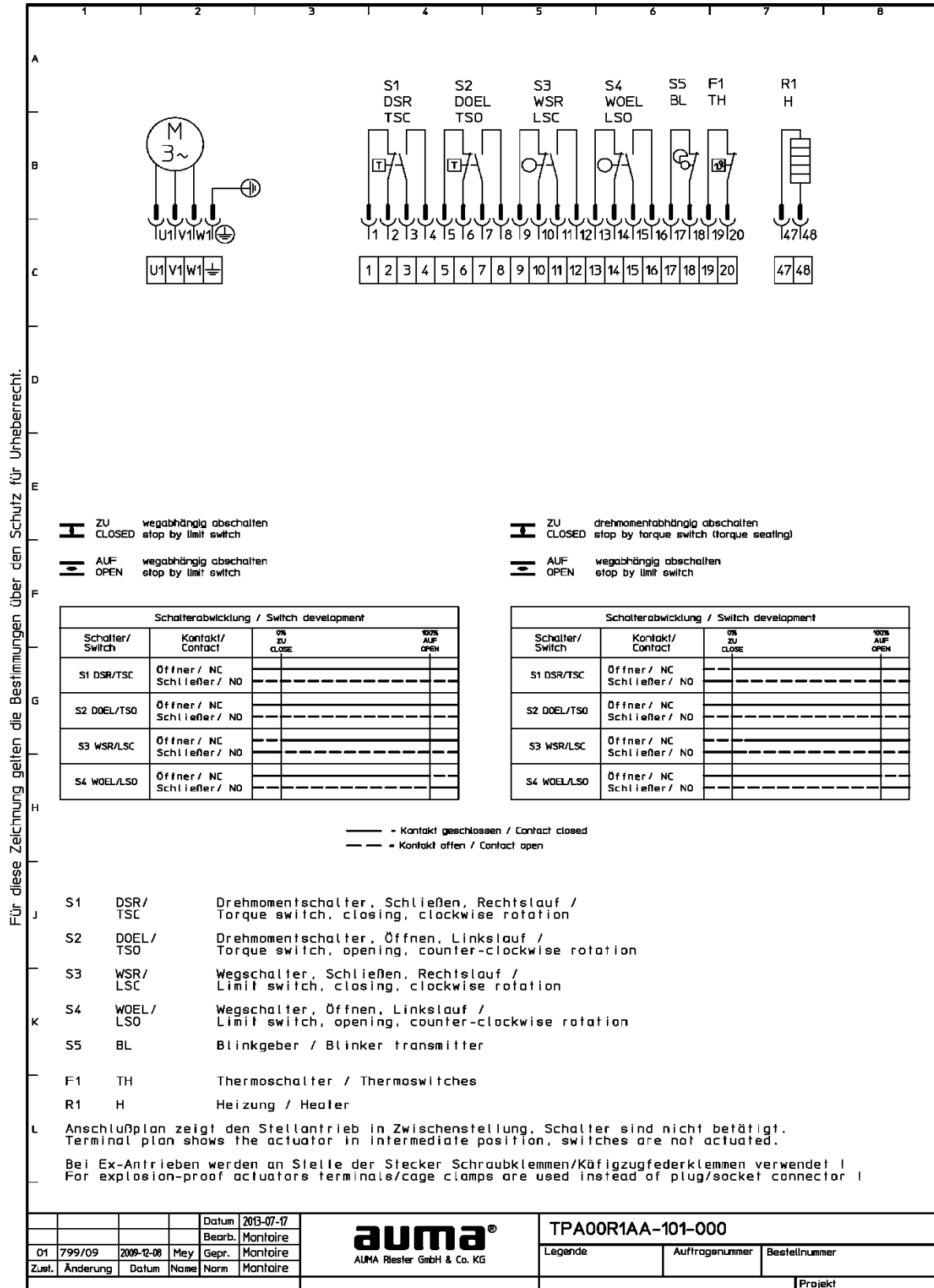
Befehl	Funktion	Logik
Befehlseingang 1	deaktiviert	High-aktiv
Befehlseingang 2	ZU-Befehl	High-aktiv
Befehlseingang 3	AUF-Befehl	High-aktiv
Befehlseingang 4	deaktiviert	High-aktiv
Befehlseingang 5	deaktiviert	High-aktiv
Befehlseingang 6	deaktiviert	High-aktiv

Ausgänge:

Meldung	Funktion	Logik
Meldeausgang O1	Endstellung ZU erreicht	Schließerkontakt
Meldeausgang O2	Endstellung AUF erreicht	Schließerkontakt
Meldeausgang O3	MD-Überschreitung	High-aktiv
Meldeausgang O4	Sammelstörung 1	Schließerkontakt
Meldeausgang O5	Fernbetrieb	Öffnerkontakt
Meldeausgang O6	deaktiviert	Schließerkontakt

7. Anschlusspläne

7.1 Auma Standard

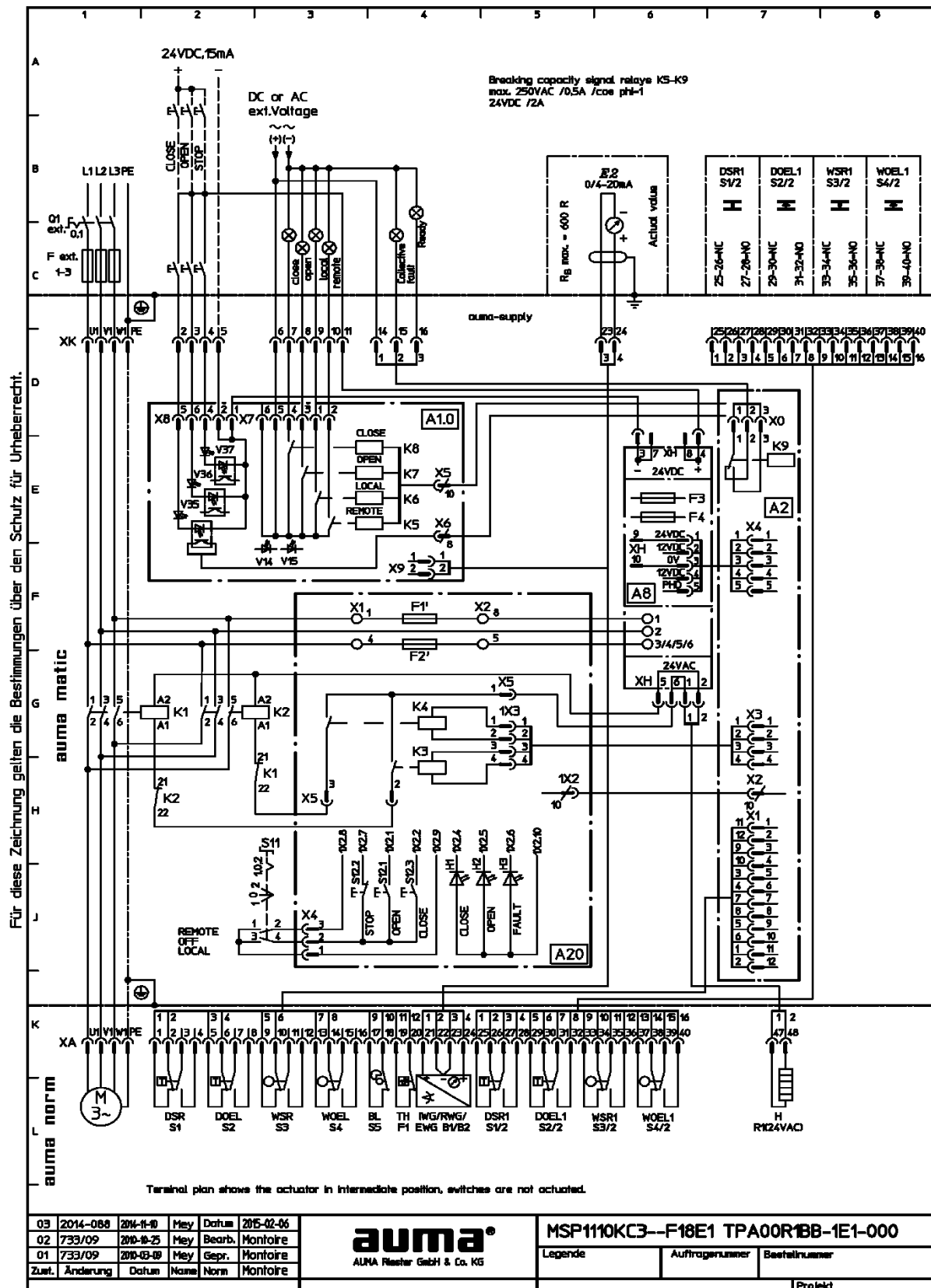


ERZ_WN_0002315

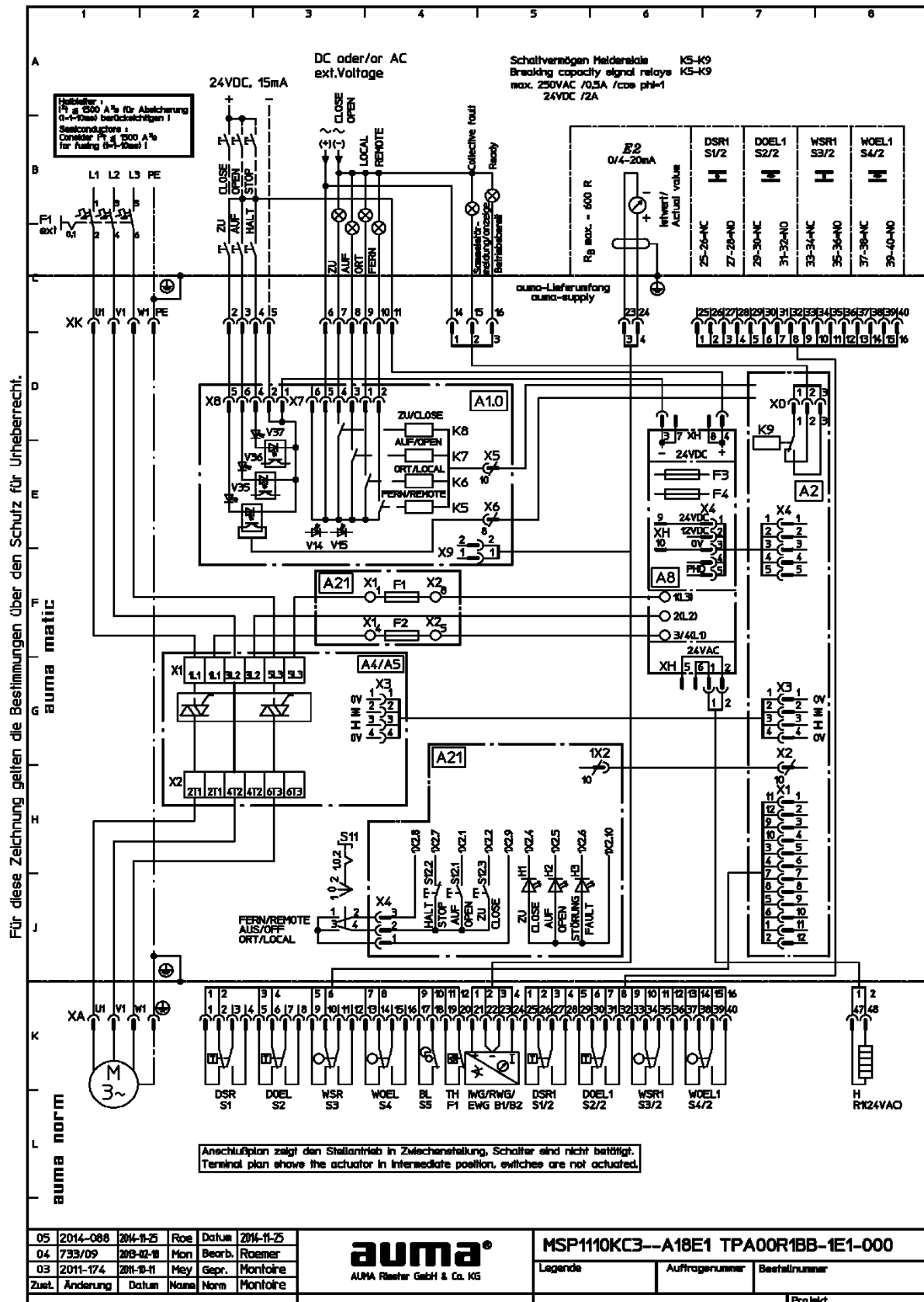
gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 8

Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und
 Regelantriebe

7.2 Auma AM, Steuerantrieb (West, Stadtmitte, Messe)



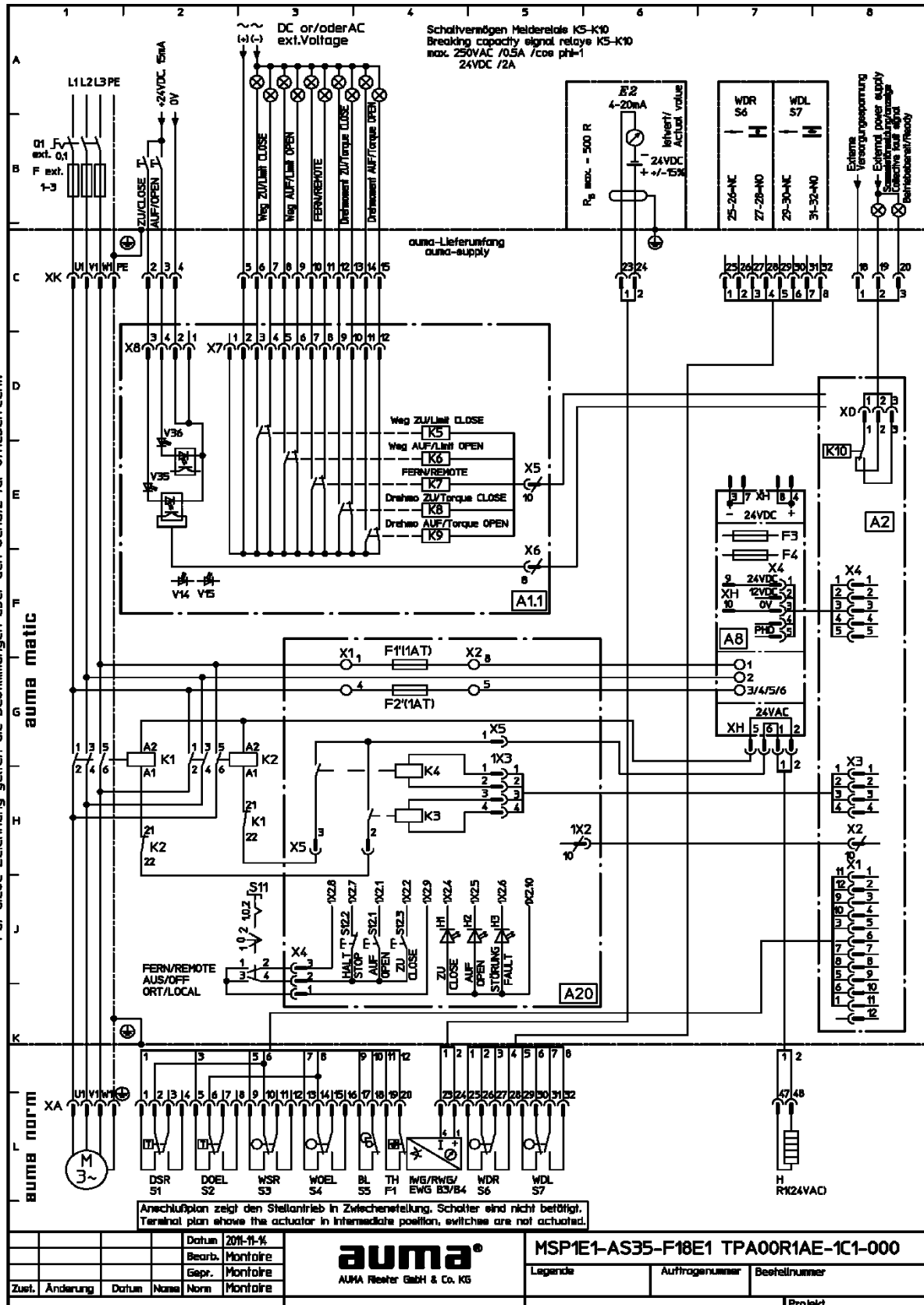
gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 9



gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 10

Status: Gültig
Seite: 10

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht.

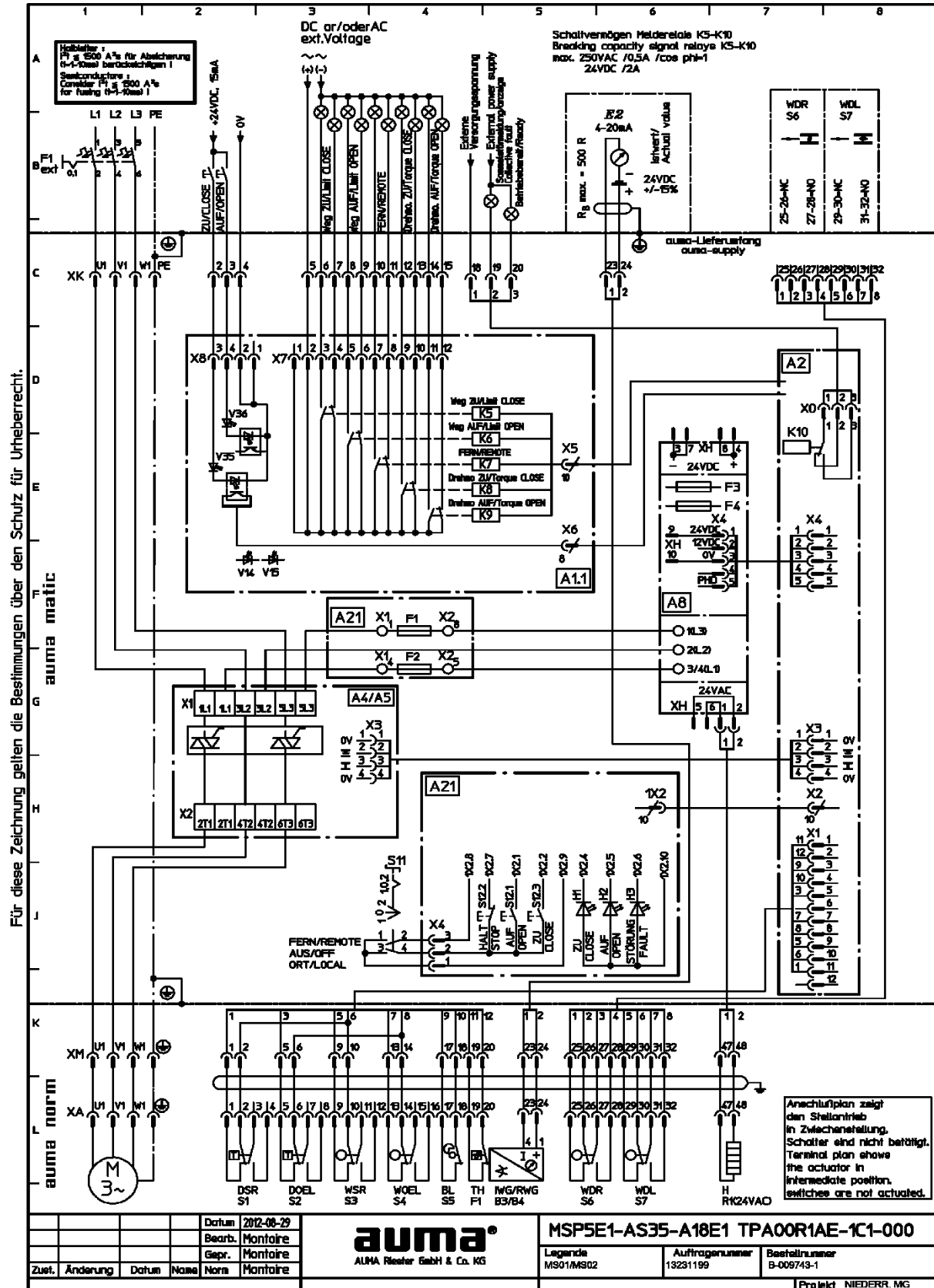


ERZ_WN_0002315

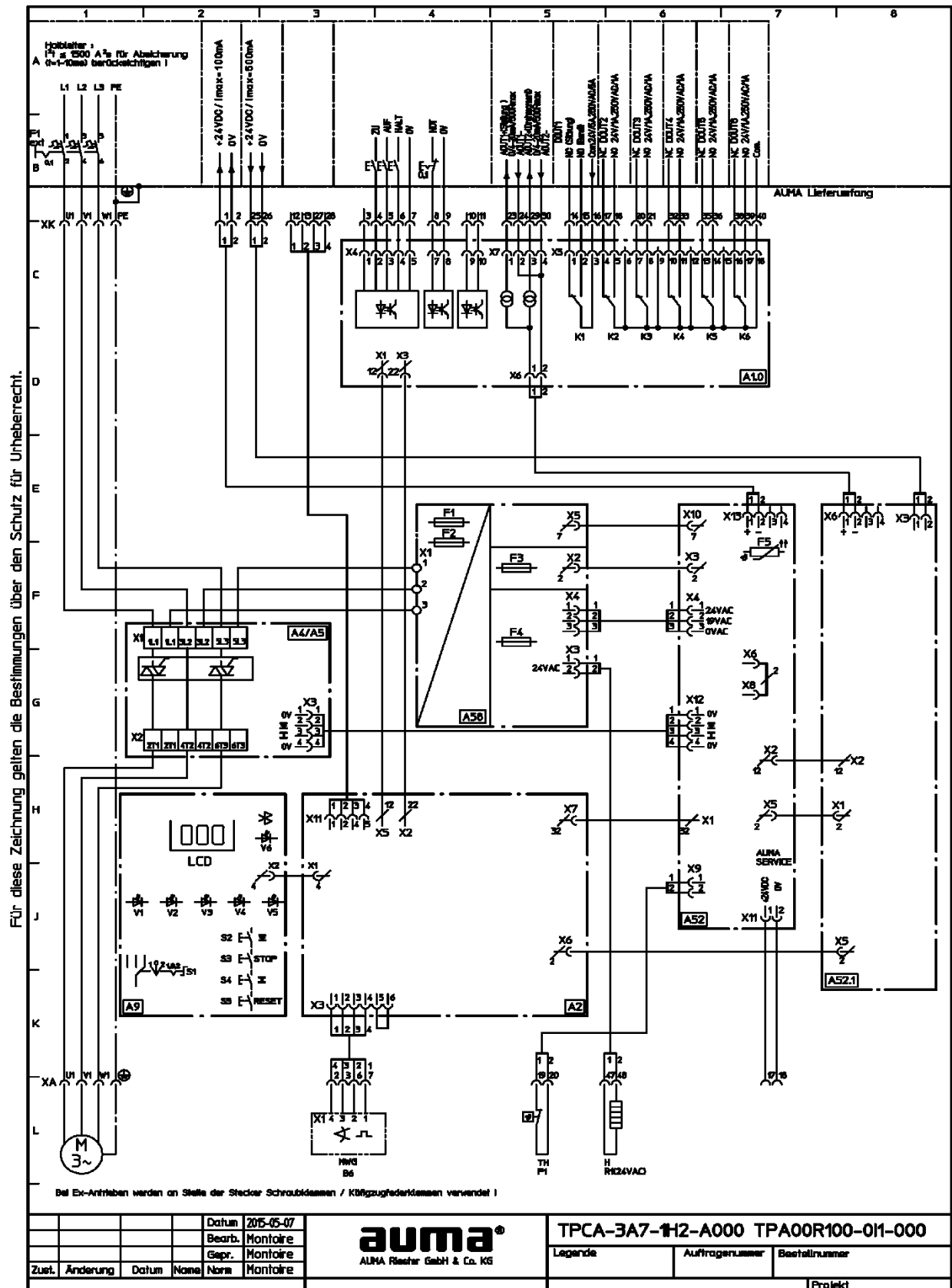
Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und Regelantriebe

gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 11

7.5 Auma AM, Regelantrieb (Niederrad, MHKW)



7.6 Auma AC, Regelantrieb



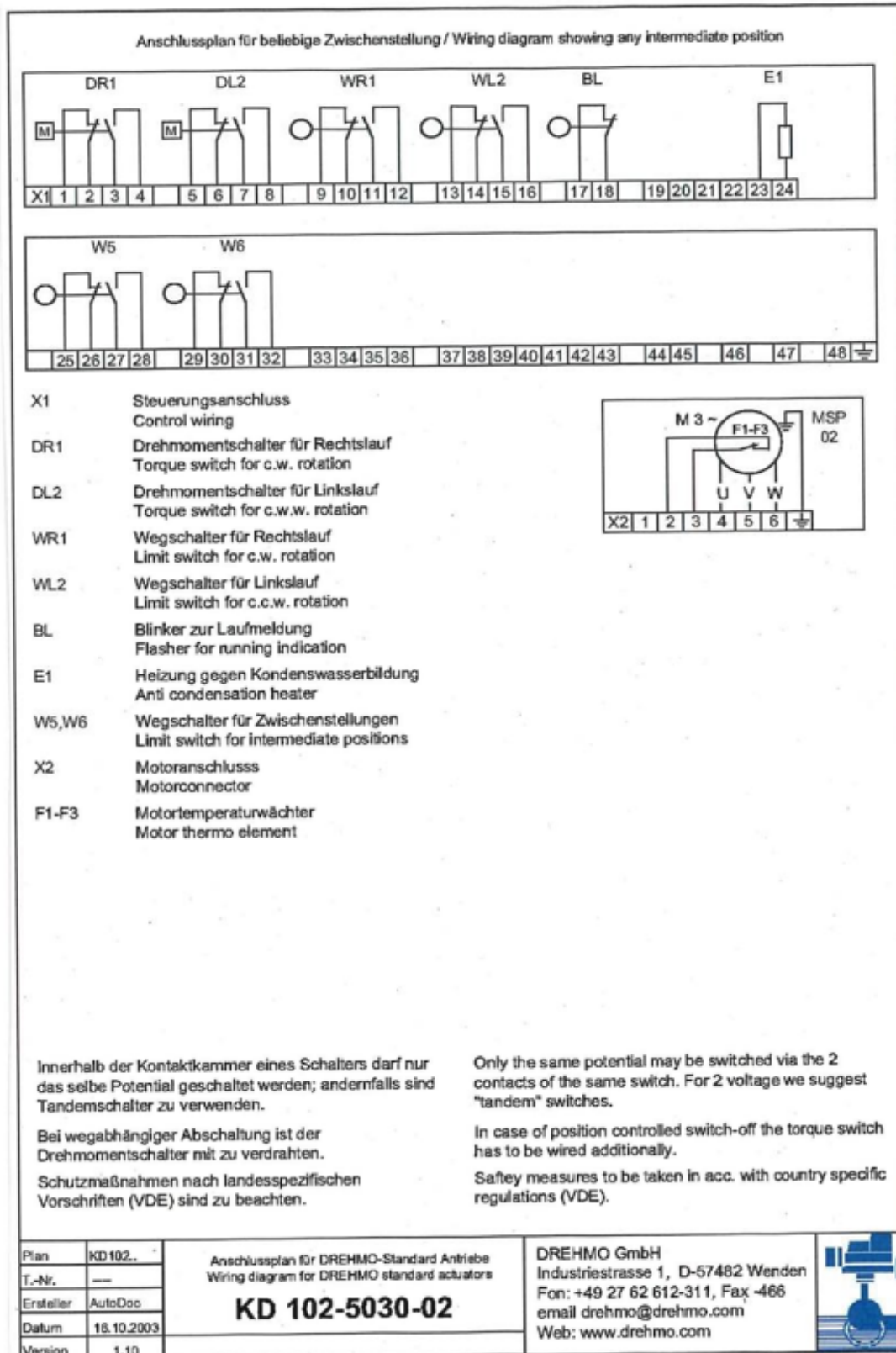
Erzeugung - Werksnorm

ERZ_WN_0002315

Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und Regelantriebe

gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 13

7.7 Drehmo, Standard

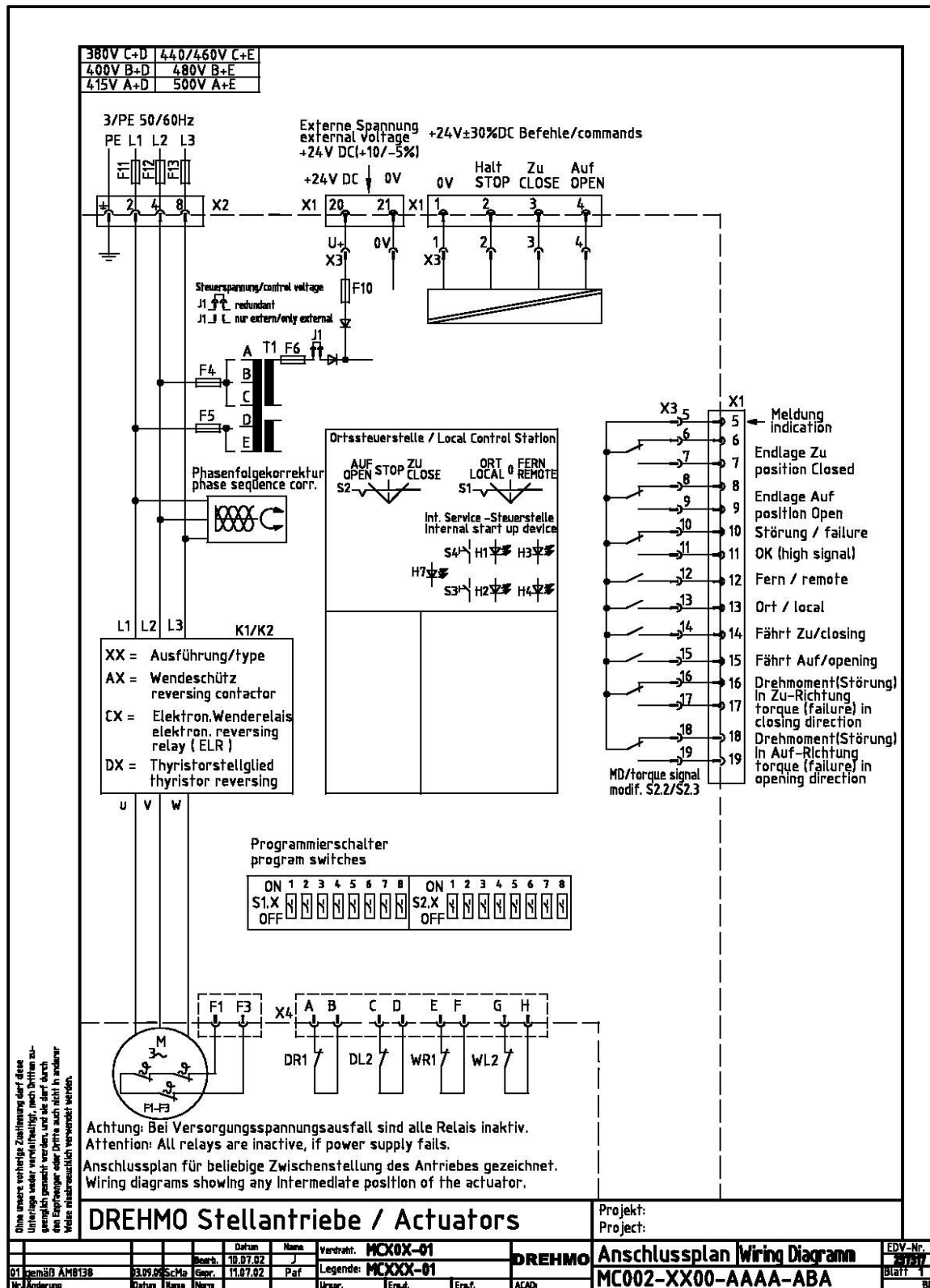


ERZ_WN_0002315

Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und Regelantriebe

gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 14

7.8 Drehmo, Steuerantrieb, MC

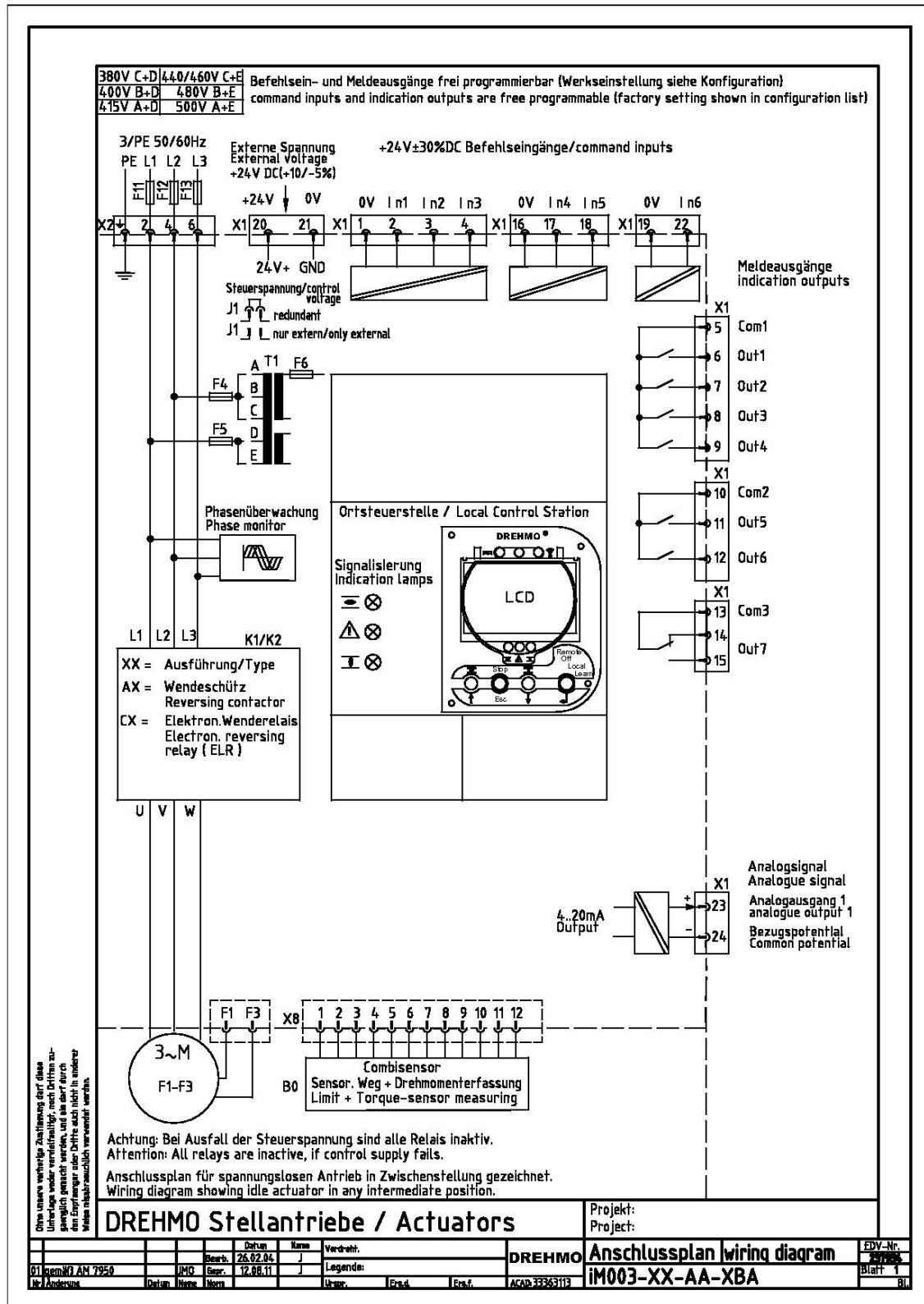


ERZ_WN_0002315

Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und Regelantriebe

gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 15

7.9 Drehmo, Regelantrieb, Typ i-Matic

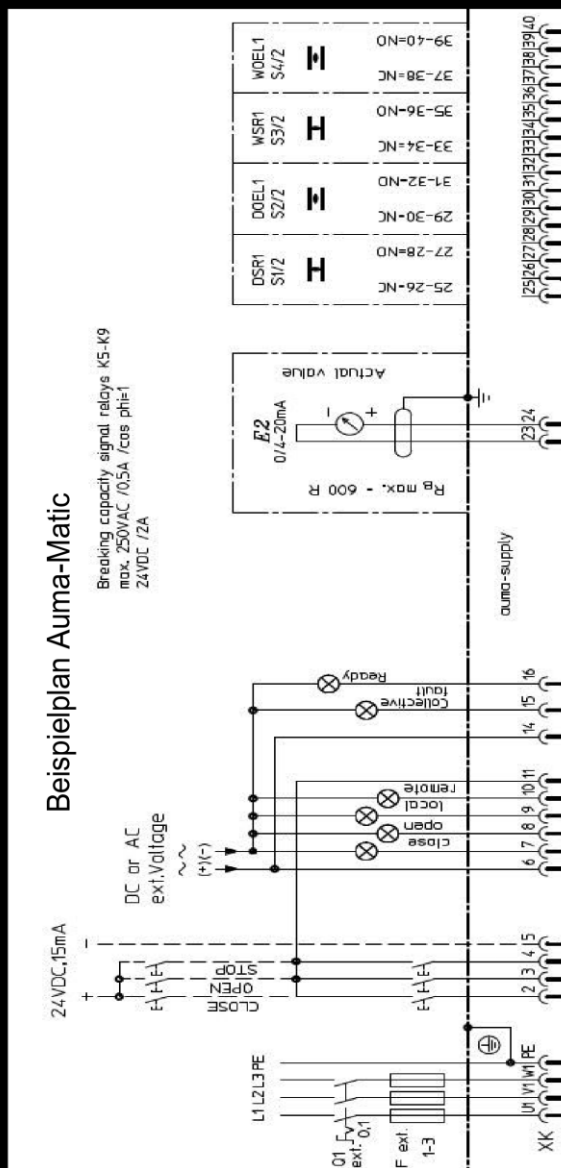


ERZ_WN_0002315

Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und Regelantriebe

gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 16

7.10 Anschlussbild Zwischenklemmkasten



ERZ_WN_0002315

Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und Regelantriebe

gültig ab: 03.09.2024
 Reviewdatum: 15.02.2026
 verantwortlich: M4-EP2
 Status: Gültig
 Seite: 17

8. Datenblatt für Steuer- und Regelantriebe

Vom Lieferanten auszufüllen / Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

8.1 Armaturdaten

KKS-Nr.:

Klartext:

Armaturenart:

Lieferant:

NW	mm	ND	bar	Betriebsdruck	bar
Betriebstemp.	°C	Differenzdruck	bar	Spindeldurchm.	mm
Spindelsteigung	mm	Spindelhub	mm	Wellendurchm.	mm
Schwenkweg		U/ Hub			
Max. Drehmoment in Öffnungsrichtung:			Nm		
Max. Drehmoment in Schließrichtung:			Nm		
Einzustellendes Drehmoment in Öffnungsrichtung:			Nm		
Einzustellendes Drehmoment in Schließrichtung:			Nm		
Der Antrieb ist im Normalbetrieb abzuschalten:					
In Öffnungsrichtung über:		Wegschalter		In Schließrichtung über:	Wegschalter
		Drehmomentschalter			Drehmomentschalter
Anschlußflansch nach:	ISO 5210		Form	Größe	
	ISO 5211		Form	Größe	

Erstellt am:

Firmenstempel:

Name

8.2 Antriebsdaten: Getriebe

Getriebe zwischen Armatur und Stellantrieb	Ja	Fabrikat (Getriebe)		Untersetzung i	
	Nein	Typ (Getriebe)		Gewicht	kg
Anschlußflansch auf	Antriebsseite	Form		Größe	
	Antriebsseite	Form		Größe	

8.3 Antriebsdaten: Motor, 400 V, 50 Hz

Drehantrieb	Ja	Schwenkantrieb	Ja	Hubantrieb	Ja	Kom.Nr.		
	Nein		Nein		Nein		Fabrikat	
Type:		Motorleistung		kW		Gewicht		kg
		Nennstrom		A		Anlaufstrom IA/IN		A
Schließzeit		s		Anschlußflansch Form				
Elektronischer Wegferngeber eingebaut		Ja		Steckerbelegung gemäß Klemmenplan-Nr.				
		Nein						
Einstellbarer Drehmomentbereich		von:		Nm	bis:	Nm		
Einstellte Umdrehungen / Hub				Einstellter Hub / sek.				
Einstellter Drehmoment in Richtung Auf				Nm	Wegabschaltung in Richtung Auf	Ja	Nein	
Einstellter Drehmoment in Richtung Zu				Nm	Wegabschaltung in Richtung Zu	Ja	Nein	

Sonderheiten: (Ggfs. Anlage beifügen)

Erstellt am:

Firmenstempel:

Name

ERZ_WN_0002315

Erzeugung Wärme und Strom, Werknorm für Steuer und
Regelantriebe

gültig ab:	03.09.2024
Reviewdatum:	15.02.2026
verantwortlich:	M4-EP2
Status:	Gültig
Seite:	18

9. Mitgeltende Regelungen

- ERZ_WN_0000843 - Ausführungsvorschrift zur Erstellung und Lieferung der Dokumentation für Erzeugungsanlagen (Heizkraftwerke, Heizwerke) der Mainova AG

10. Anhänge

- keine