

Elektrische Dokumentation
Electrical Documentation

EMCO
Concept Turn 55
Version A6F_V00

Electrical Documentation
EMCO Concept Turn 55
Version A6F_V00
Ref. No. ZVP677914

Typenschild aufkleben!

EMCO MAIER Ges. m.b.H.
P.O. Box 131
A-5400 Hallein-Taxach / Austria
Phone ++43-(0)62 45-891-0
Fax ++43-(0)62 45-869 65
Internet: www.emco.at
E-Mail: service@emco.co.at

emco
industrial training systems

Elektrische Dokumentation

EMCO CONCEPT Turn 55

Versionen und Änderungen:

VERSION:	ÄNDERUNGEN:	KOMMENTAR:
A6F_V00	20.03.2003	Serienfreigabe

	Datum:	Name:	Unterschrift:
Bearbeitet:	20.03.2003	Schnöll Andreas	
Geprüft:	20.03.2003	Schörghofer Friedrich	
für Serie Freigegeben:	20.03.2003	Berger Erich	



EMCO MAIER

Ges.m.b.H.
Salzachtal Bundesstr.Nord 58
A-5400 Hallein
Tel.: 0043 (0)6245 891-0

Fabrikat product	EMCO Concept Turn 55	Betriebsspannung line voltage	110/230VAC 50/60Hz
Zeichnungsnummer drawing number	A6F_V00	Steuerspannung control voltage	24 VDC
Baujahr year of construction	2003	Gesamtleistung/strom total power/current	
Bestellnummer stock number	ZVP677914	Sicherung der Zuleitung fuse the supply cable	12A
Letzte Änderung last modification	21.Mär.2003		
Anzahl der Seiten amount the pages	44		
Sonderanlagen special plant		Auftragsnummer order number	
		Kunde customer	

Inhaltsverzeichnis

list of contents

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

column X: an automatical generated page was manual refinished

emco.skj20.02.2002

Anlage system	Ort location	Seite page	Seitenbenennung definition of side	Datum date	Bearb. constr.	X
1DA0.A0		1	DECKBLATT cover page	20.Mär.2003	SCA	
1DA0.A0		2	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	
1DA0.A0		3	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	
1DA0.A0		4	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	
1DA0.A0		5	ANLAGENKENNZEICHNUNG system designation	20.Mär.2003	SCA	
1DA0.A0		6	ANLAGENKENNZEICHNUNG system designation	20.Mär.2003	SCA	
1DA0.A0		7	ANLAGENKENNZEICHNUNG system designation	20.Mär.2003	SCA	
1DA0.A1		8	ANSICHT MASCHINE view machine	20.Mär.2003	RHC	
1DA0.A1		9	ANSICHT MASCHINE view machine	20.Mär.2003	RHC	
1DA0.A1		10	MONTAGEPLATTE mounting panel	20.Mär.2003	RHC	
1DA0.B1	L1	11	ERDUNGSSYSTEM Ground system	20.Mär.2003	RHC	
1DA0.C1	L1	12	NETZEINSPEISUNG power supply	20.Mär.2003	RHC	
1DA0.M1	L1	13	SPANNUNGSVERSORGUNG STEUERUNG ACC power supply control ACC	20.Mär.2003	RHC	
1DA0.R1	L1	14	NOT-AUS KREIS emergency stop circuit	20.Mär.2003	RHC	
1DB1.G1	L1	15	HAUPTANTRIEB main drive	20.Mär.2003	RHC	

Inhaltsverzeichnis

list of contents

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet
column X: an automatical generated page was manual refinished

emco.skj 20.02.2002

Anlage system	Ort location	Seite page	Seitenbenennung definition of side	Datum date	Bearb. constr.	X
1DB1.M1	L1	16	HAUPTANTRIEB STEUERUNG main drive control	20.Mär.2003	RHC	
1DC1.G1	L1	17	ACHSANTRIEB X-ACHSE axis drive X-axis	20.Mär.2003	RHC	
1DC1.M1	L1	18	ACHSANTRIEB X-ACHSE STEUERUNG axis drive X-axis control	20.Mär.2003	RHC	
1DC2.G1	L1	19	ACHSANTRIEB Z-ACHSE axis drive Z-axis	20.Mär.2003	RHC	
1DC2.M1	L1	20	ACHSANTRIEB Z-ACHSE STEUERUNG axis drive Z-axis control	20.Mär.2003	RHC	
1DD1.M1	L1	21	WERKZEUGWENDER STEUERUNG tool turret control	20.Mär.2003	RHC	
1DP1.M1	L1	22	TÜRAUTOMATIK automatic door	20.Mär.2003	RHC	
1DR1.M1	L1	23	AUSBLASEINRICHTUNG blow device	20.Mär.2003	RHC	
1DR2.M1	L1	24	Spannmittel pneumatisch clamping-equipment pneumatic	20.Mär.2003	RHC	
1DS1.M1	L1	25	Elektrische Pinole electrical quill	20.Mär.2003	RHC	
5	L1	26	SCHRITTMOTORMODUL step motor modul	20.Mär.2003	RHC	
5	L1	27	SOLLWERTMODUL LENZE control modul LENZE	20.Mär.2003	RHC	
5	L1	28	ISTWERTMODUL LENZE feedback modul LENZE	20.Mär.2003	RHC	
5	L1	29	REFERENZMODUL reference modul	20.Mär.2003	RHC	
5	L1	30	1. EINGANGSMODUL 1. input modul	20.Mär.2003	RHC	

Inhaltsverzeichnis

list of contents

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet
column X: an automatical generated page was manual refinished

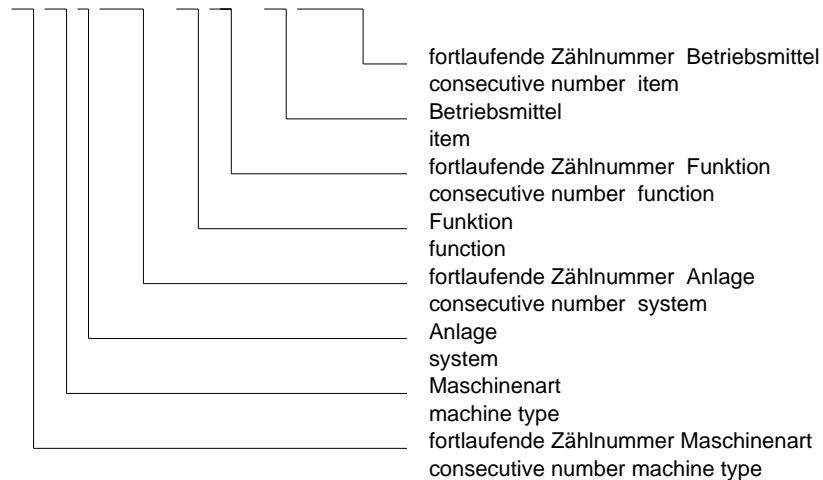
emco.skj 20.02.2002

Anlage system	Ort location	Seite page	Seitenbenennung definition of side	Datum date	Bearb. constr.	X
5	L1	31	AUSGANGSMODUL output modul	20.Mär.2003	RHC	
100		32	Klemmleistenübersicht terminal strip overview	20.Mär.2003	RHC	
101		33	Klemmleiste PE Terminal strip PE	20.Mär.2003	RHC	
101		34	Klemmleiste 24V Terminal strip 24V	20.Mär.2003	RHC	
101		35	Klemmleiste 24V Terminal strip 24V	20.Mär.2003	RHC	
102		36	Kabelübersicht cable scheme	20.Mär.2003	RHC	
102		37	Kabelübersicht cable scheme	20.Mär.2003	RHC	
104		38	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	
104		39	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	
104		40	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	
104		41	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	
104		42	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	
104		43	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	
104		44	Inhaltsverzeichnis list of contents	20.Mär.2003	SCA	

Kennzeichnungsblock Anlage
block of designation of system

Kennzeichnungsblock allgemein
block of designation general

=NAANN.AN-ANNN



Kennzeichnungsblock Maschinenart
block of designation machine type

=N A ANN.AN-ANNN

D	Drehmaschine turning machine
F	Fräsmaschine milling machine
M	automatische Beladestation automatical loading-station
S	Messstation measuring station
W	Wendestation turning station

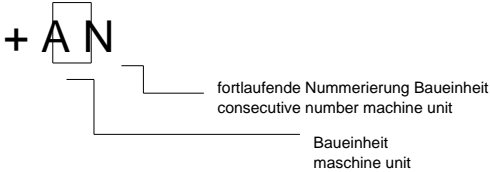
Anlagenkennzeichen (Anlagenteil) Drehmaschine und Fräsmaschine
system designation, lathe and milling machine

=NA A NN.AN-ANNN

Anlagenkennzeichen (Funktion)
system designation, function

=NAANN. A N-ANNN

Anlagenkennzeichen, Maschinenart
location, machine type



A	Allgemein (Schaltschrank, Bedienpult,...) general (electrical cabinet, operating cabinet,...)
B	Hauptantrieb mit Spindel main drive with spindle
C	Achsantriebe mit Endschalter,... axis drive with limit switch,...
D	Werkzeugwender Driven tool
E	Hydraulik hydraulic
F	Ölnebelabscheider Oil exchanger
G	Kühlmittelpumpe, Minimalschmierung coolant pump, minimal lubrication
H	Zentralschmierung central lubrication
L	Späneförderer, Förderbänder chip conveyor, conveyer belts
M	Auffangschale, Auswerfer parts catcher, ejector
N	Rundumwarnleuchte rotating warning lamp
P	Pneumatik-Zubehör (z.B.:Türautomatik) pneumatic accessory (e.g. automatic door)
R	Spannmittel clamping-equipment
S	Reitstock tailstock
T	Messstation measuring station
V	Teilapparat, Teilemagazin, Wendestation indexing head, indexing magazine, swivel head
X	Stangenvorschub, Lademagazin bar loader, loading magazine
Y	Sonderbeladesysteme special loading system
Z	Laser laser

A	mechanische Anordnung elektrischer Betriebsmittel mechanical layout of electrical equipment
B	elektrische Übersichtsschaltpläne electrical schematic overview
C	Einspeisung electric supply
D	380V AC Verbraucher (Drehstrom) 380 V 3 phase AC load
E	220V AC Verbraucher (Einphasig) 220 V single phase load
F	115V AC Verbraucher (Fremdspannung) 115 V single phase load, external voltage
G	AC - Antriebe AC drives
H	DC - Antriebe DC drives
M	Steuerung control
R	Sicherheitskreise safety circuit
U	Regelung regulator
V	Regelung und Steuerung regulator and control
W	Überwachung monitoring

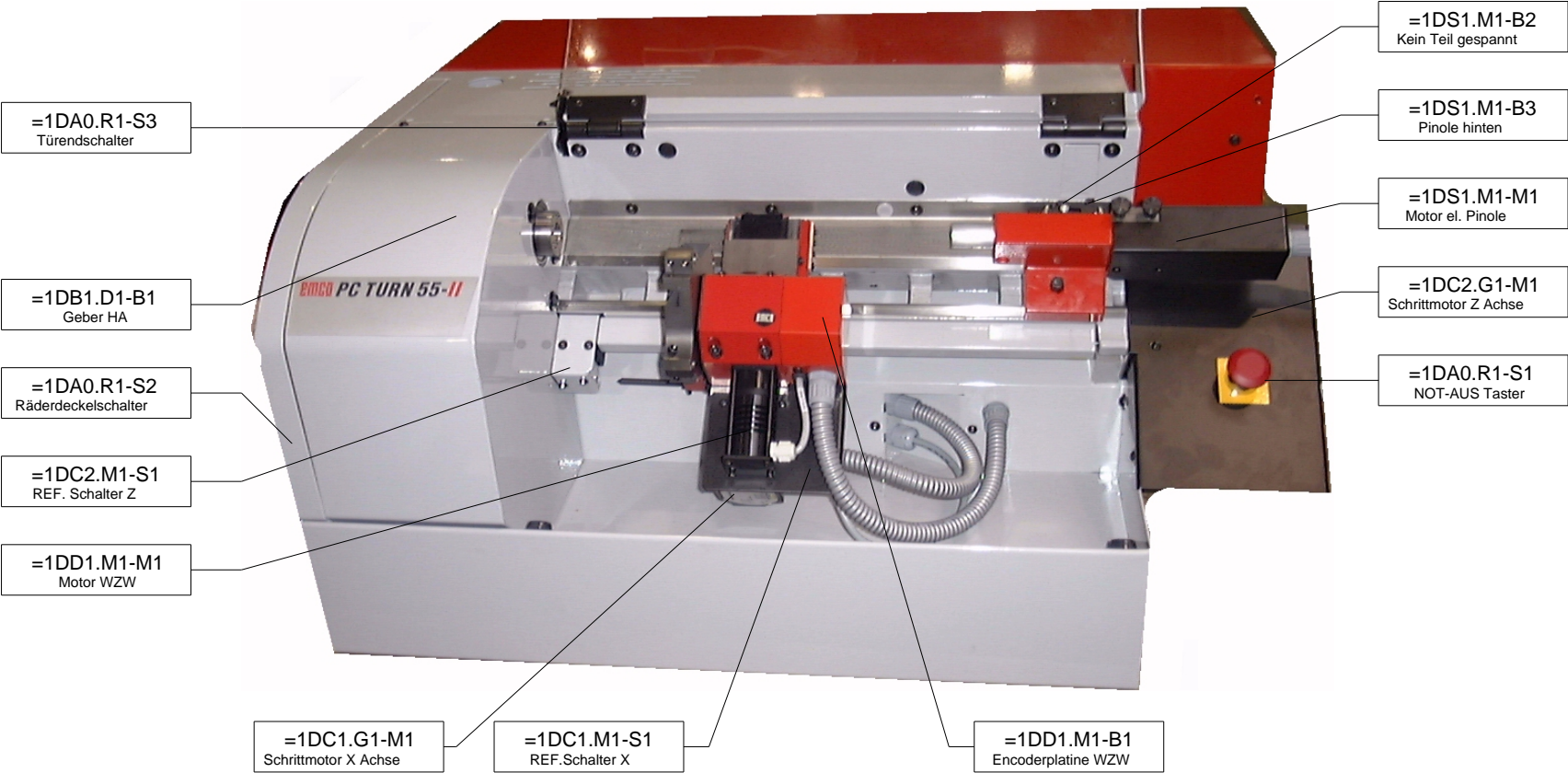
L	Schaltschrank electrical cabinet
P	Bedienpult operating panel
U	an der Maschine montierte Bauteile components mounted on the machine
L	Lasermaschine laser machine
V	Beladesysteme (Schwenklader, Portallademagazin) loading systems (swivel loaders, gantry loaders)
W	Roh- und Fertigteilmagazine raw and finished part magazine
X	Fördereinrichtungen conveyer device

Anlagenkennzeichen (Betriebsmittel)
system designation, equipment)

=NAANN.AN- A NNN

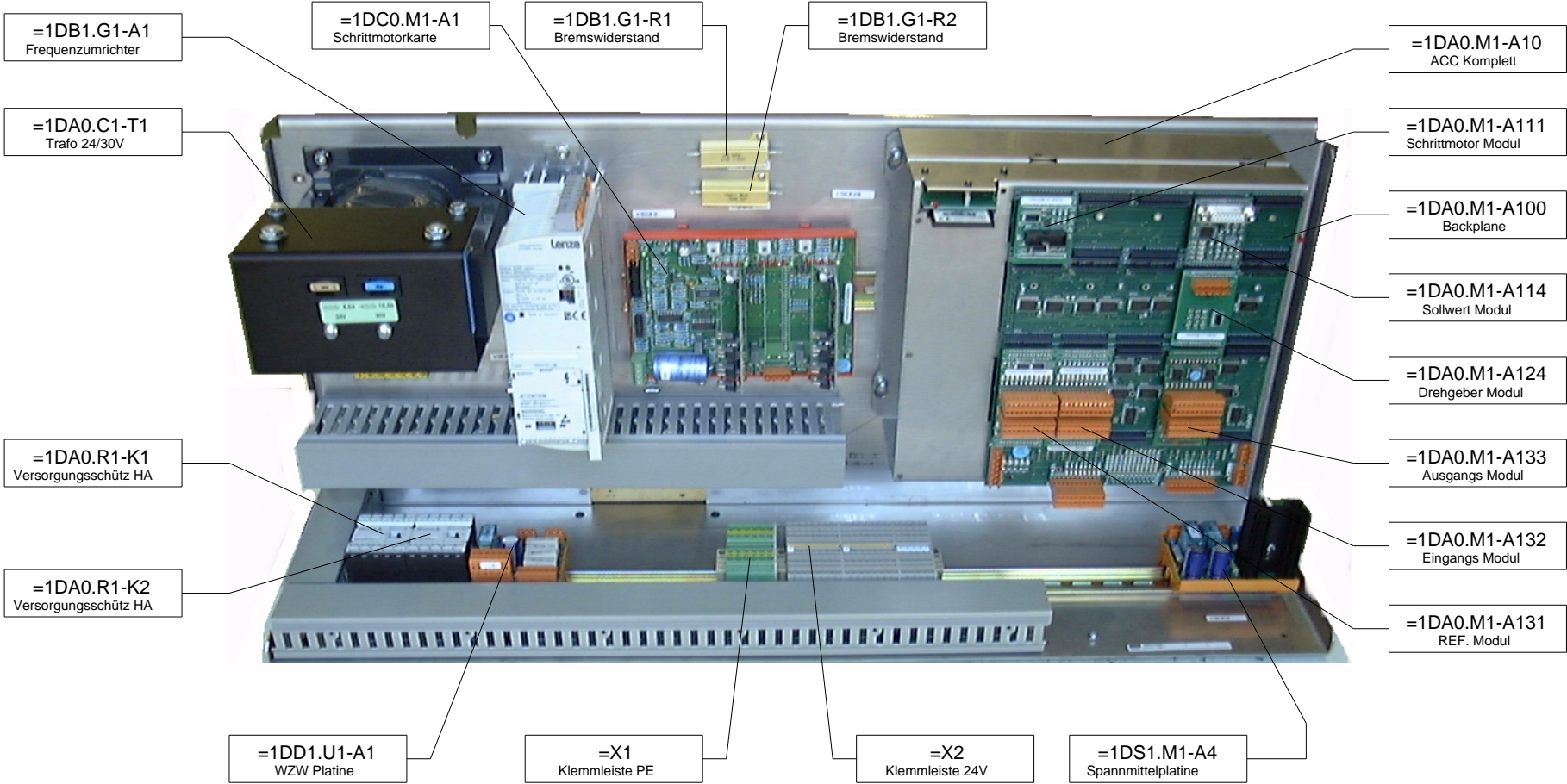
A	Baugruppen, Teilbaugruppen components
B	Umsetzer von nicht elektrischen auf elektrische Größen oder umgekehrt (Drehzahlgeber, Impulsgeber, Tachogenerator, Geber für Druck,...) converter of non electrical to electrical units or reverse, speed sensor, encoders tachos, pressure switches)
C	Kondensatoren capacitors
D	Binäre Elemente, Verzögerungs-, Speichereinrichtungen binary elements, time delay-, memory devices
E	Verschiedenes (Beleuchtungseinrichtungen, Lüfter,...) various (lighting equipment, fan,...)
F	Schutzeinrichtungen (Sicherungen, Leitungsüberwachungen,...) protection devices (fuses, line monitoring,...)
G	Generatoren, Stromversorgung generator, power supply
H	Meldeeinrichtungen indication devices
K	Relais, Schütze relais, contactor
L	Induktivitäten inductors
M	Motoren motors
N	Verstärker, Regler amplifier, regulator
P	Messgeräte, Prüfeinrichtungen measuring device, checking device

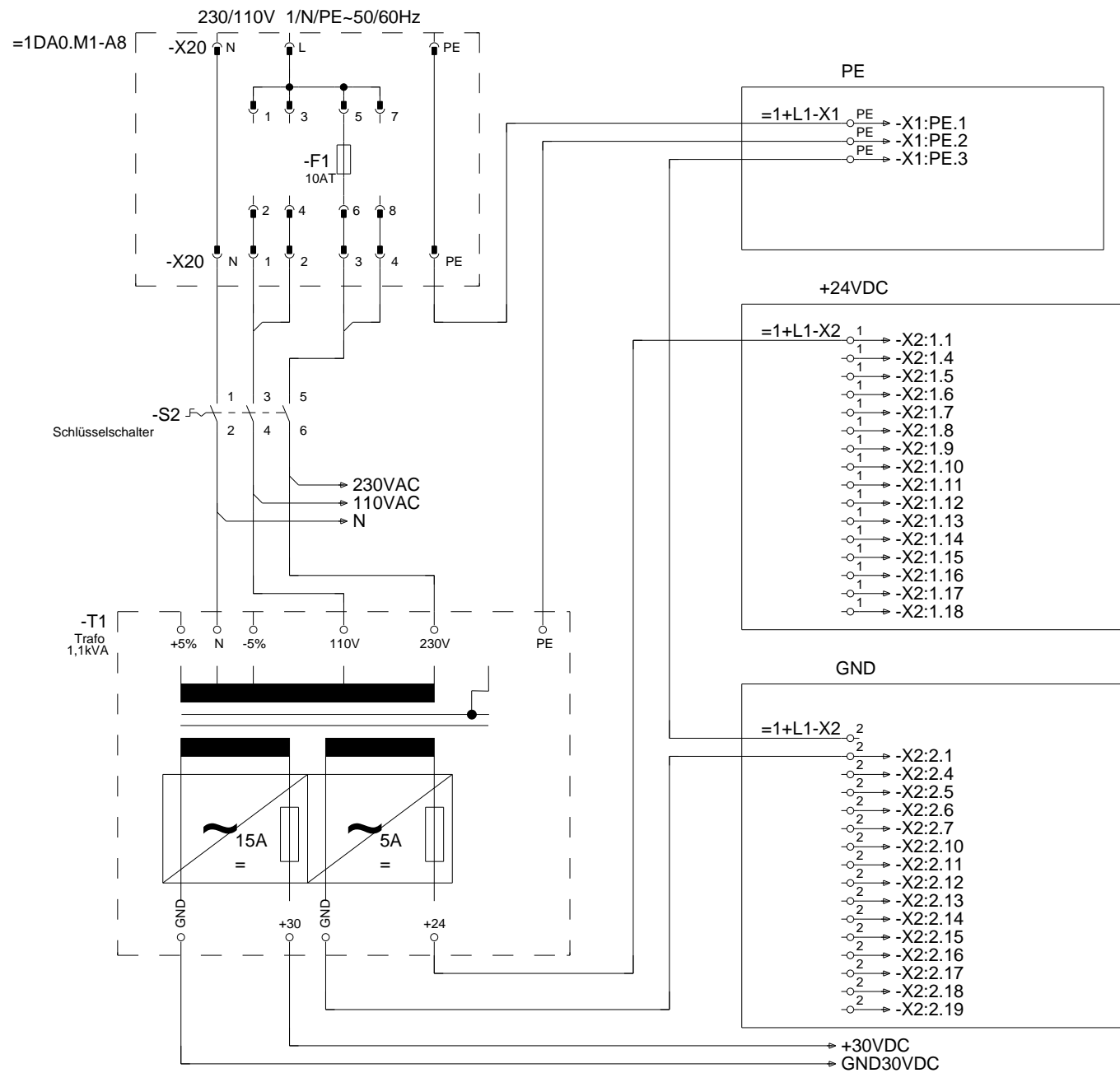
Q	Starkstrom-Schaltgeräte (Motorschutzschalter, Sicherungstrenner,...) high voltage-switching device (motor protection switch, breaker,...)
R	Widerstände resistors
S	Schalter, Wähler (Steuerschalter, Taster, Grenztaster) switch, selector (control switch, push button, limit switch)
T	Transformatoren transformers
U	Modulatoren, Umsetzer von elektrischen in andere elektrische Größen modulators, converters from electrical in other electrical units
V	Röhren, Halbleiter (Dioden, Transistoren,...) linolite, semiconductor (Diodes, transistors,...)
W	Übertragungswege, Hohlleiter, Antennen transmitter, antennas
X	Klemmen, Stecker, Steckdosen terminals, plugs, sockets
Y	elektrisch betätigte mechanische Einrichtungen (Bremsen, Pneumatikventile, Hydraulikventile) electrically operated mechanical devices (brakes, pneumatic solenoids, hydraulic solenoids)
Z	Abschlüsse, Filter, Begrenzer, Ausgleichseinrichtungen filter, limits, balance equipment





=1DB1.G1-M1
Hauptmotor





ACHTUNG! attention!

Querschnitt Anschlussleitung $\geq 3 \times 2,5^2$
cross-section connection line $\geq 3 \times 2,5^2$

Aderkennzeichnung! wires designation!

SCHWARZ: Hauptstromkreis

BLAU: Steuerstromkreis Gleichstrom

ROT: Steuerstromkreis Wechselstrom
black: main circuit

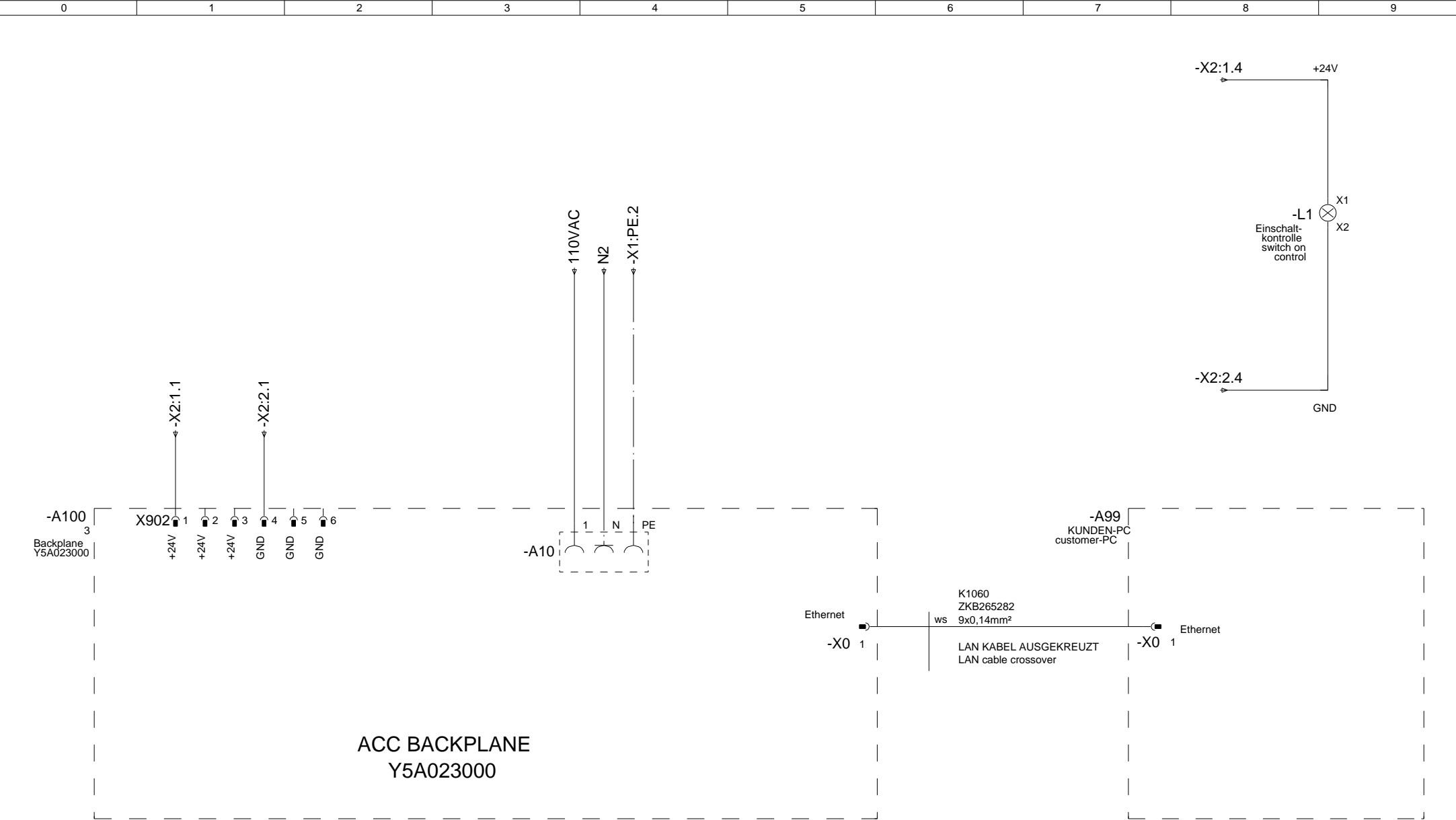
blue: control circuit
direct-current
red: control circuit alternating current

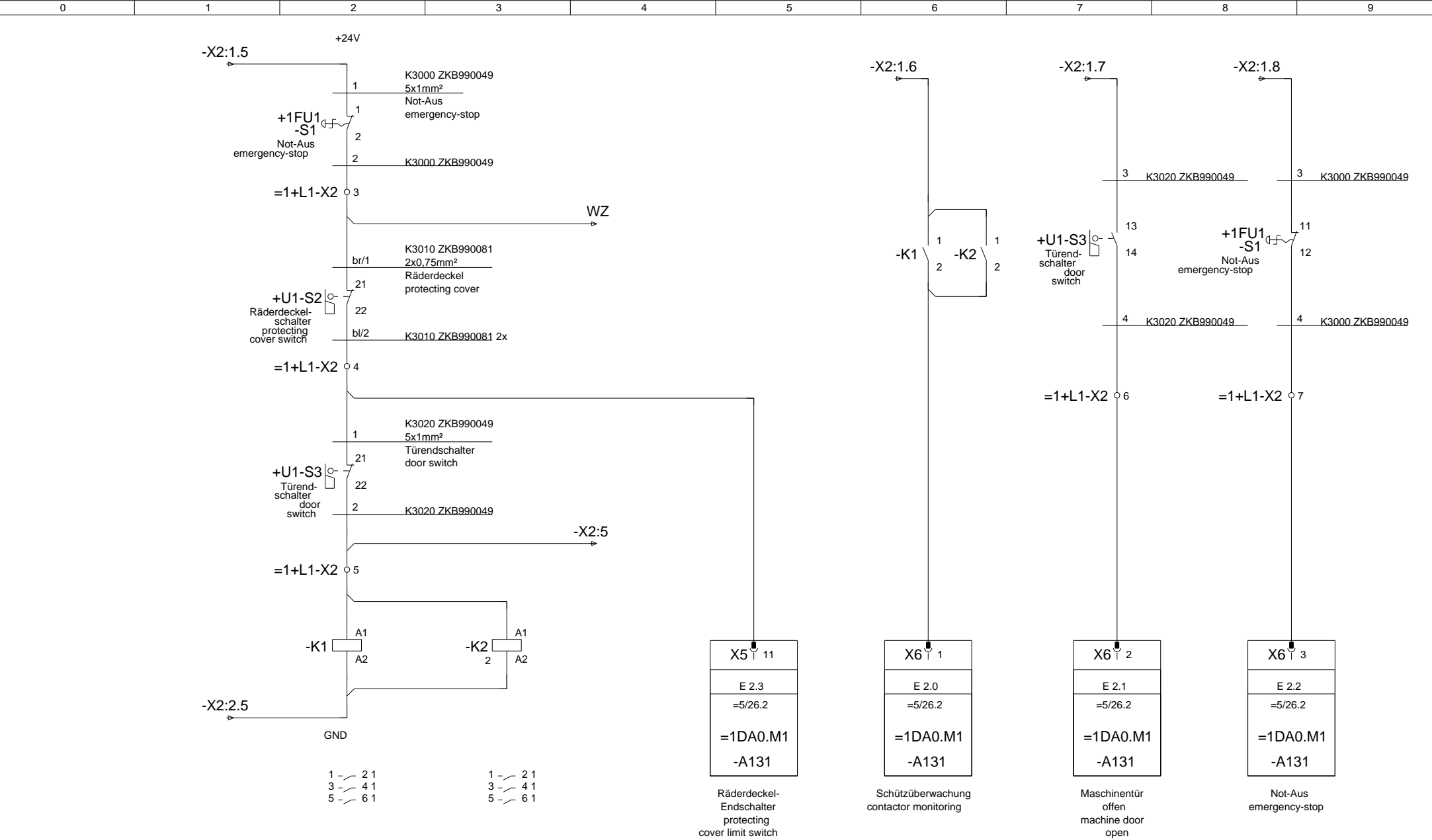
=1DA0.B1/11


=1DA0.M1/13

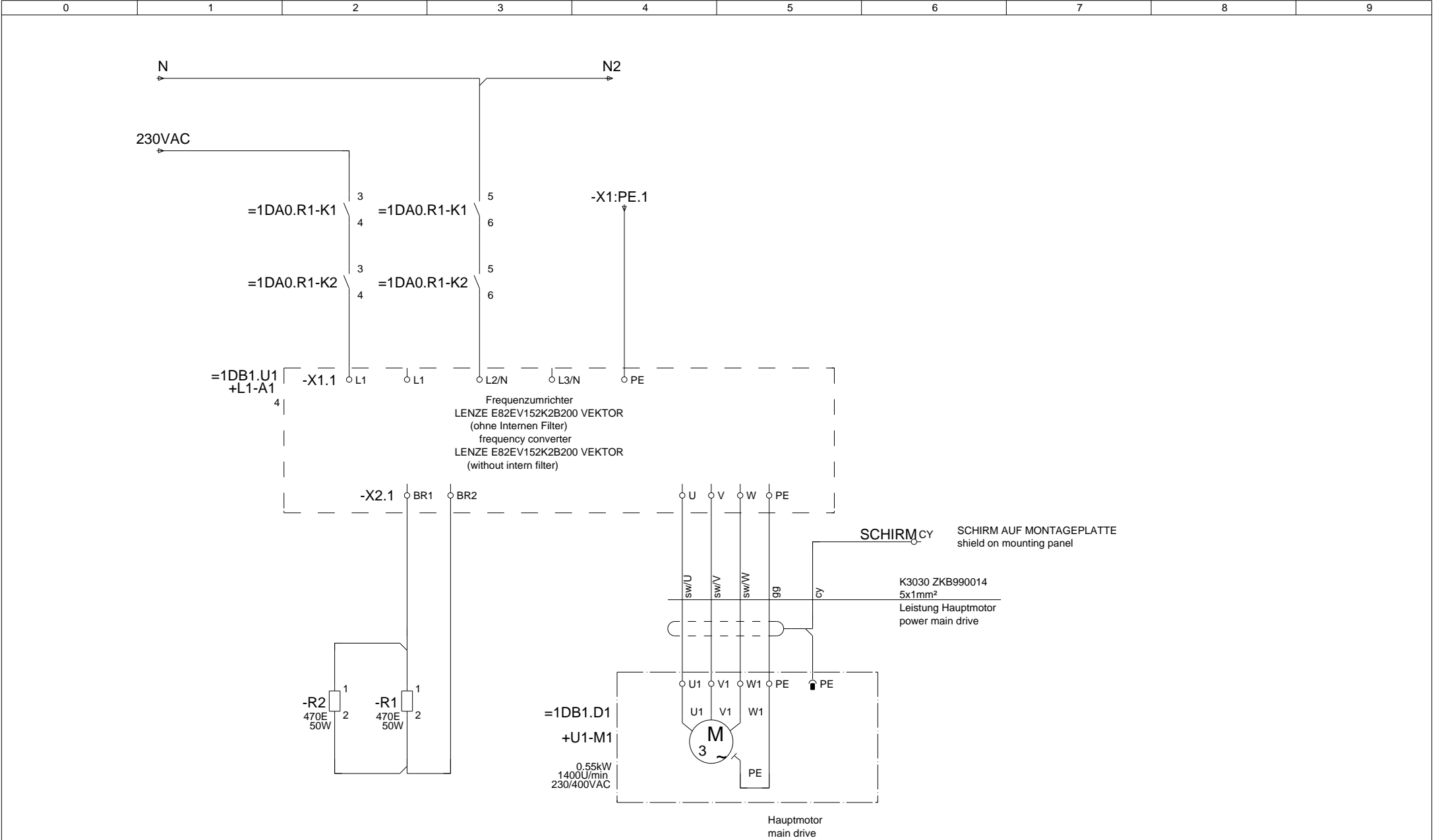
			Bearb. constr.	Datum date	Name name	EMCO			NETZEINSPEISUNG power supply		A6F_V00		= 1DA0.C1		Blatt page	12
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC											
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm	23.01.2003	RHC	Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.					+ L1		von of	44


emco
innovative machine tools

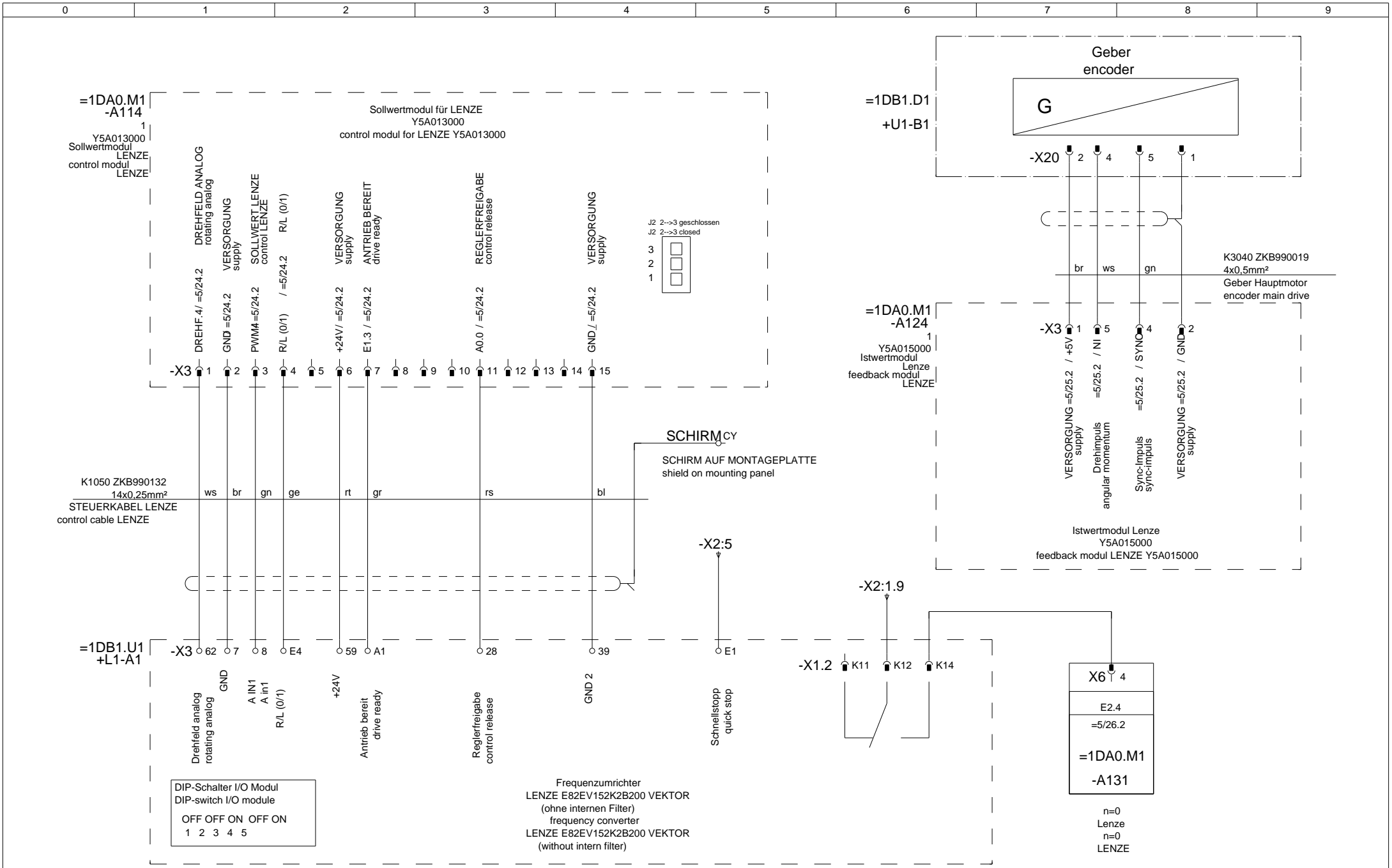


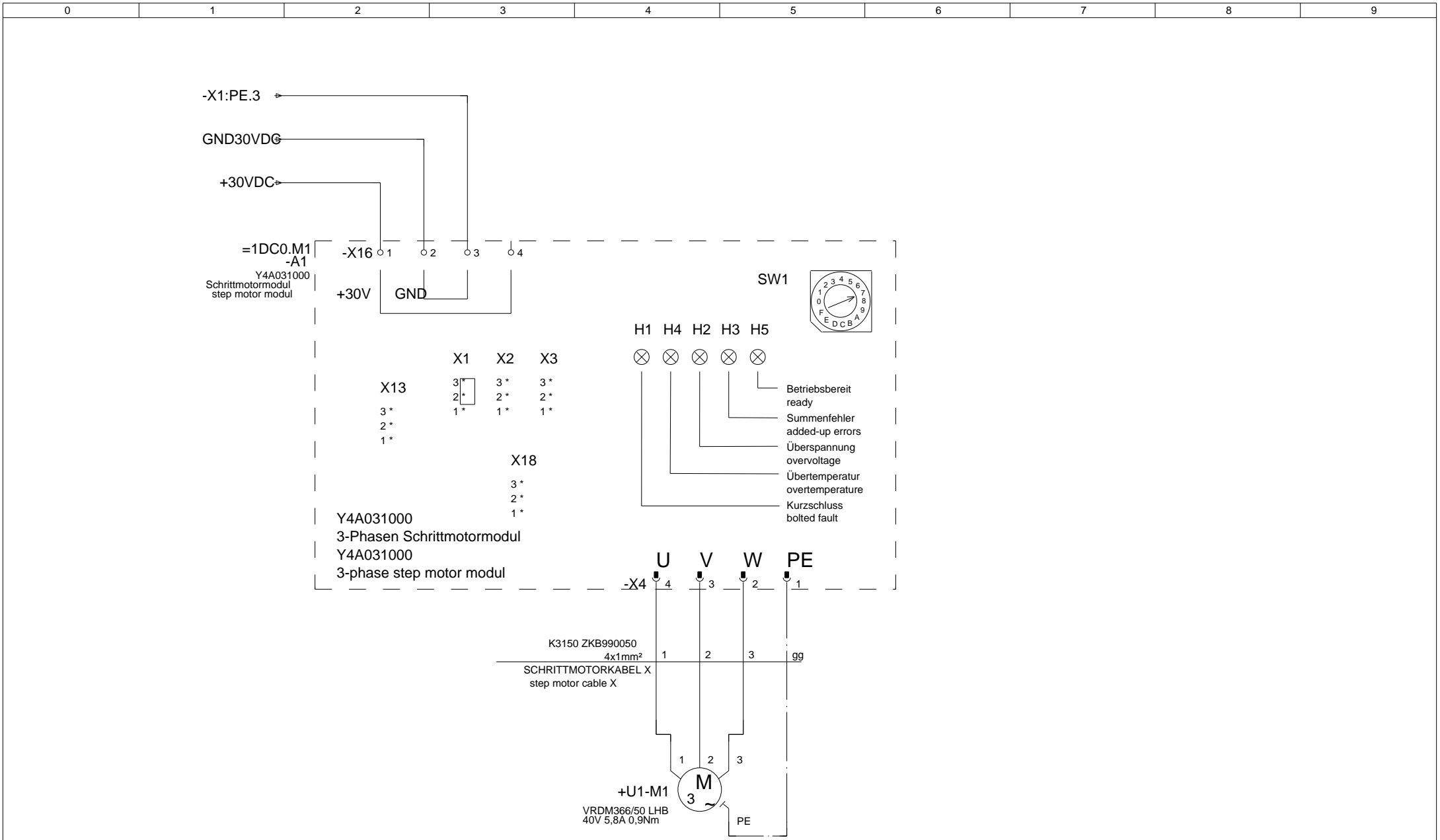


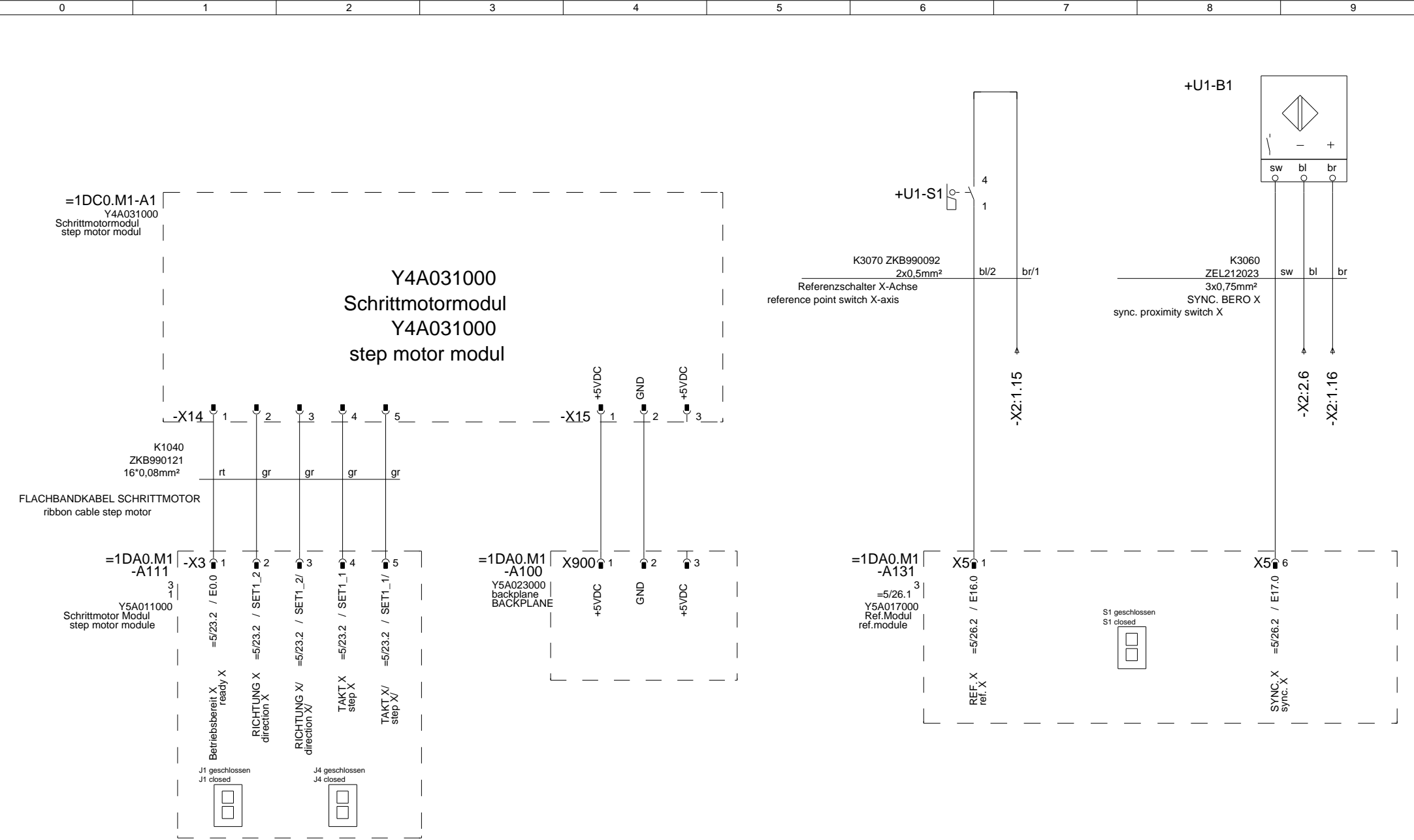
=1DA0.M1/13														=1DB1.G1/15			
				Datum date	Name name	EMCO			innovative machine tools	NOT-AUS KREIS emergency stop circuit		A6F_V00		= 1DA0.R1		Blatt	14
			Bearb. constr.	23.01.2003	RHC											page	
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC							von	44				
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repli.for.	Ers.d. repli.from.					+ L1		von of	44	

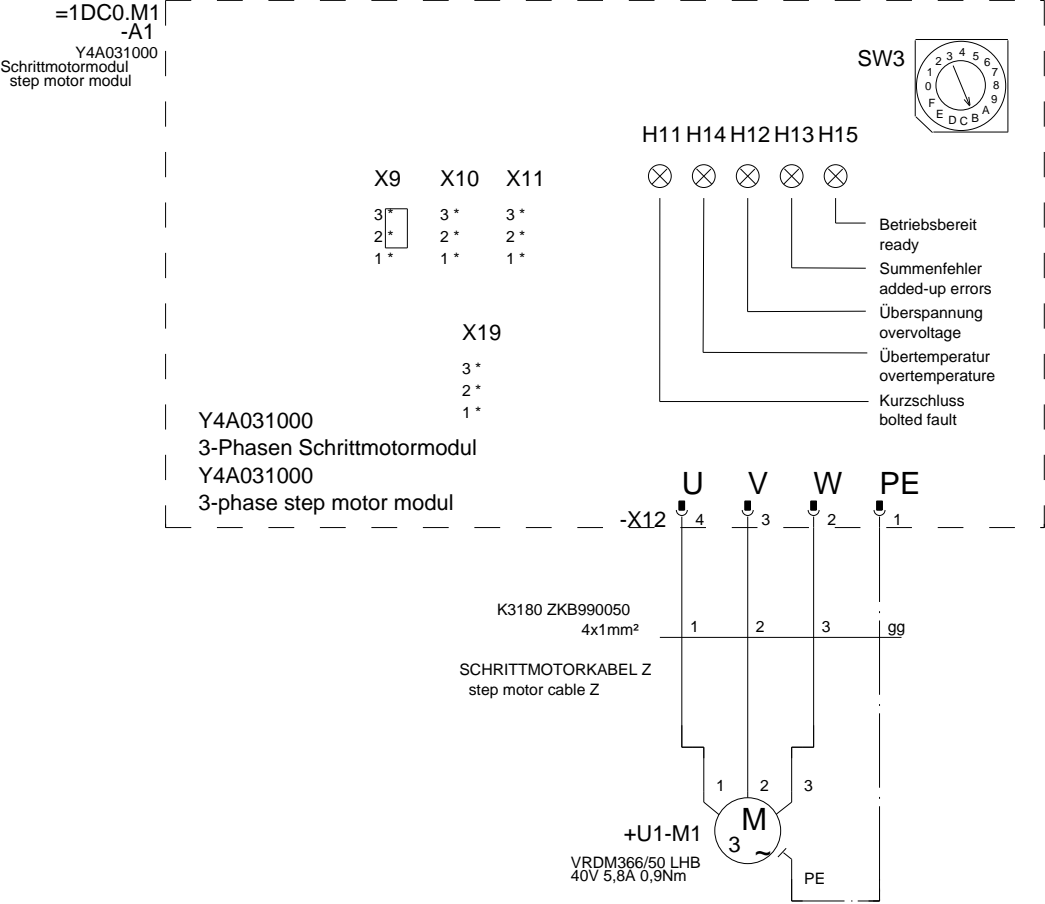


=1DA0.R1/14																				=1DB1.M1/16			
				Datum date	Name name	EMCO		 innovative machine tools	HAUPTANTRIEB main drive				A6F_V00		= 1DB1.G1		Blatt page	15					
			Bearb. constr.	23.01.2003	RHC														von of	44			
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC																		
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.							+ L1								





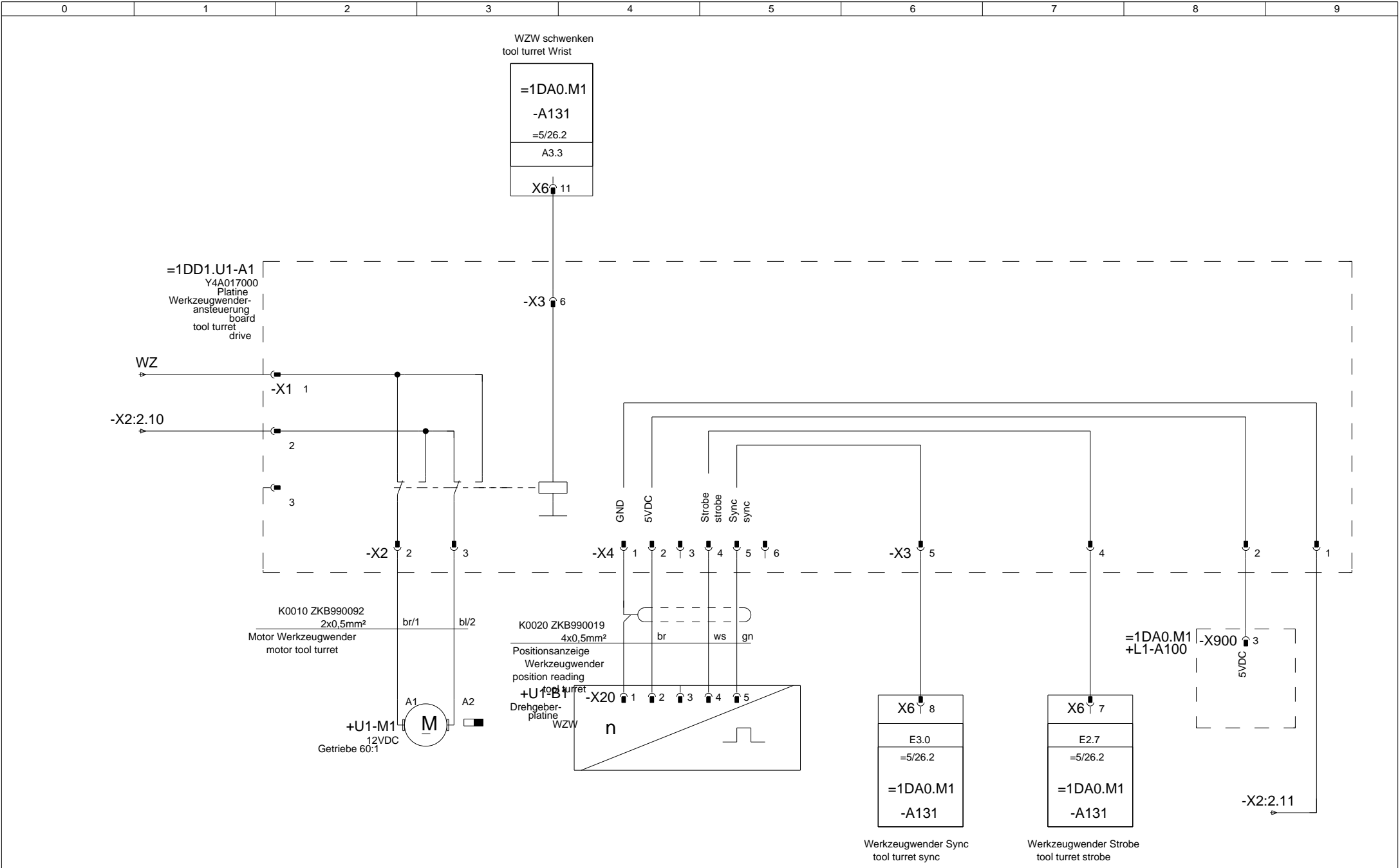





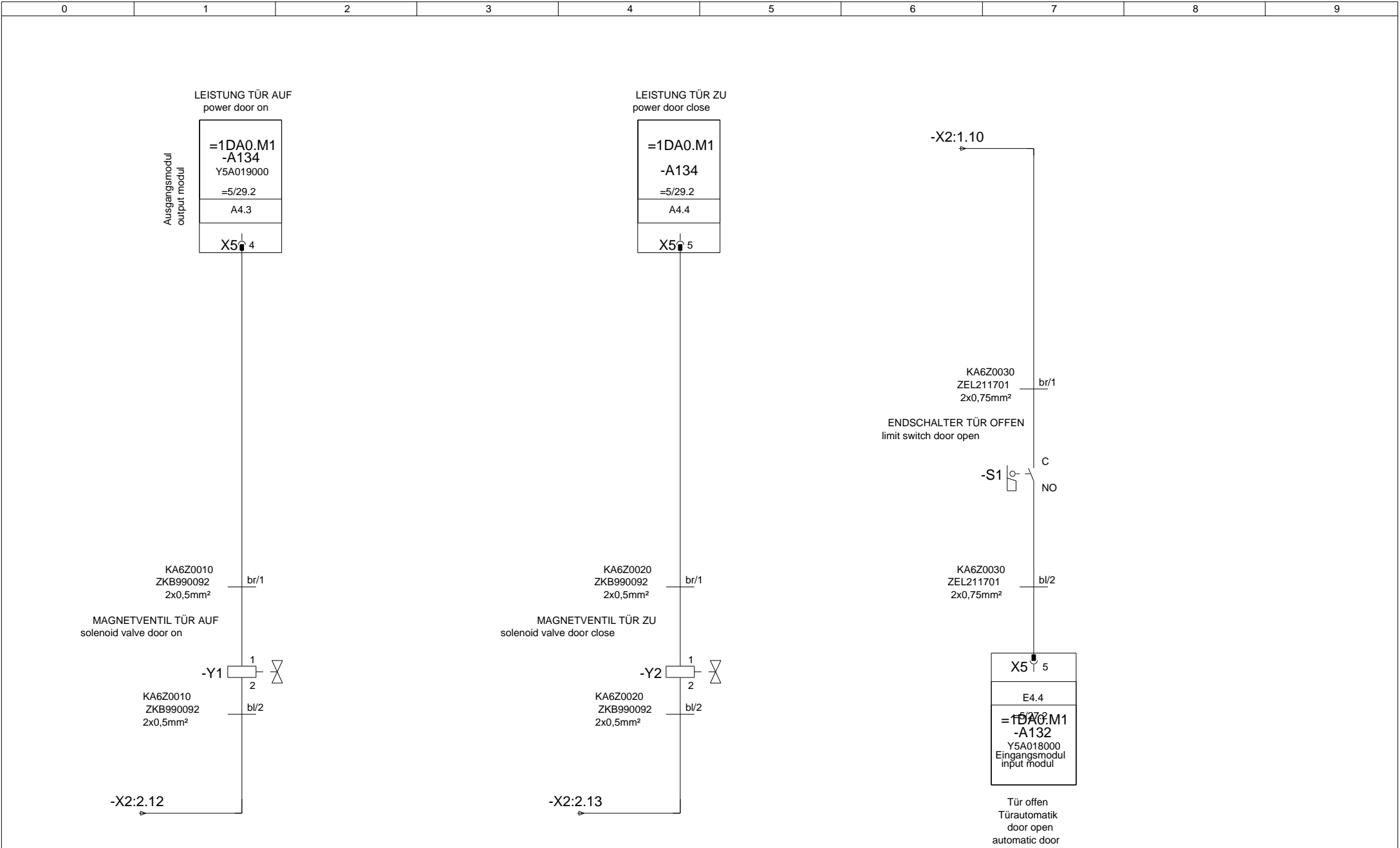
=1DC1.M1/18


=1DC2.M1/20

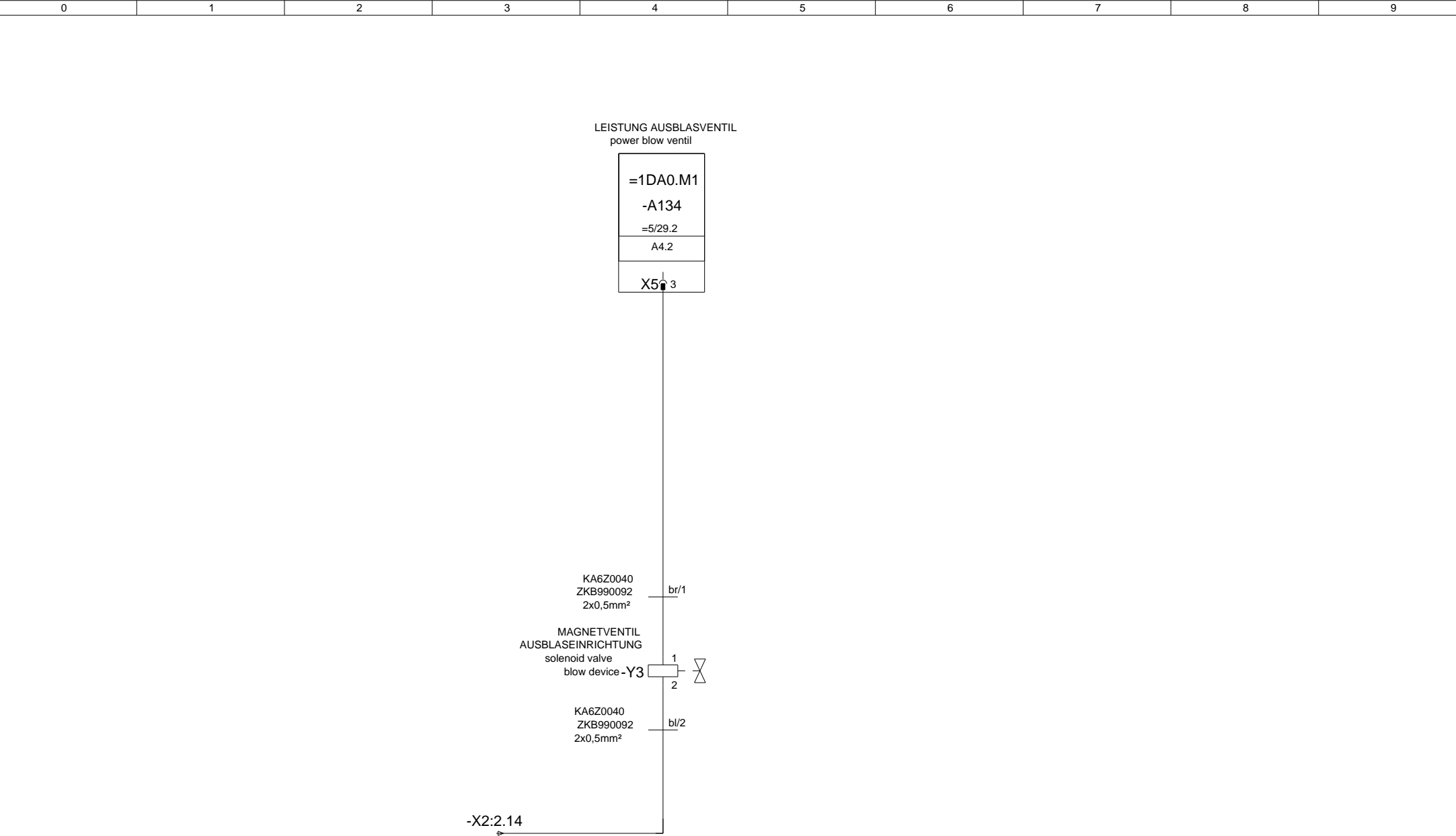
				Datum date	Name name	EMCO		 innovative machine tools	ACHSANTRIEB Z-ACHSE axis drive Z-axis	A6F_V00		=1DC2.G1	Blatt page	19
			Bearb. constr.	23.01.2003	RHC									
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC									
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.			+ L1		von of	44

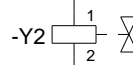
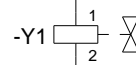
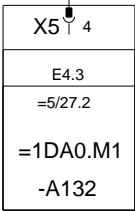
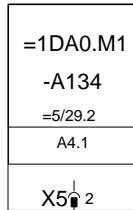
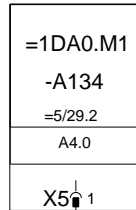


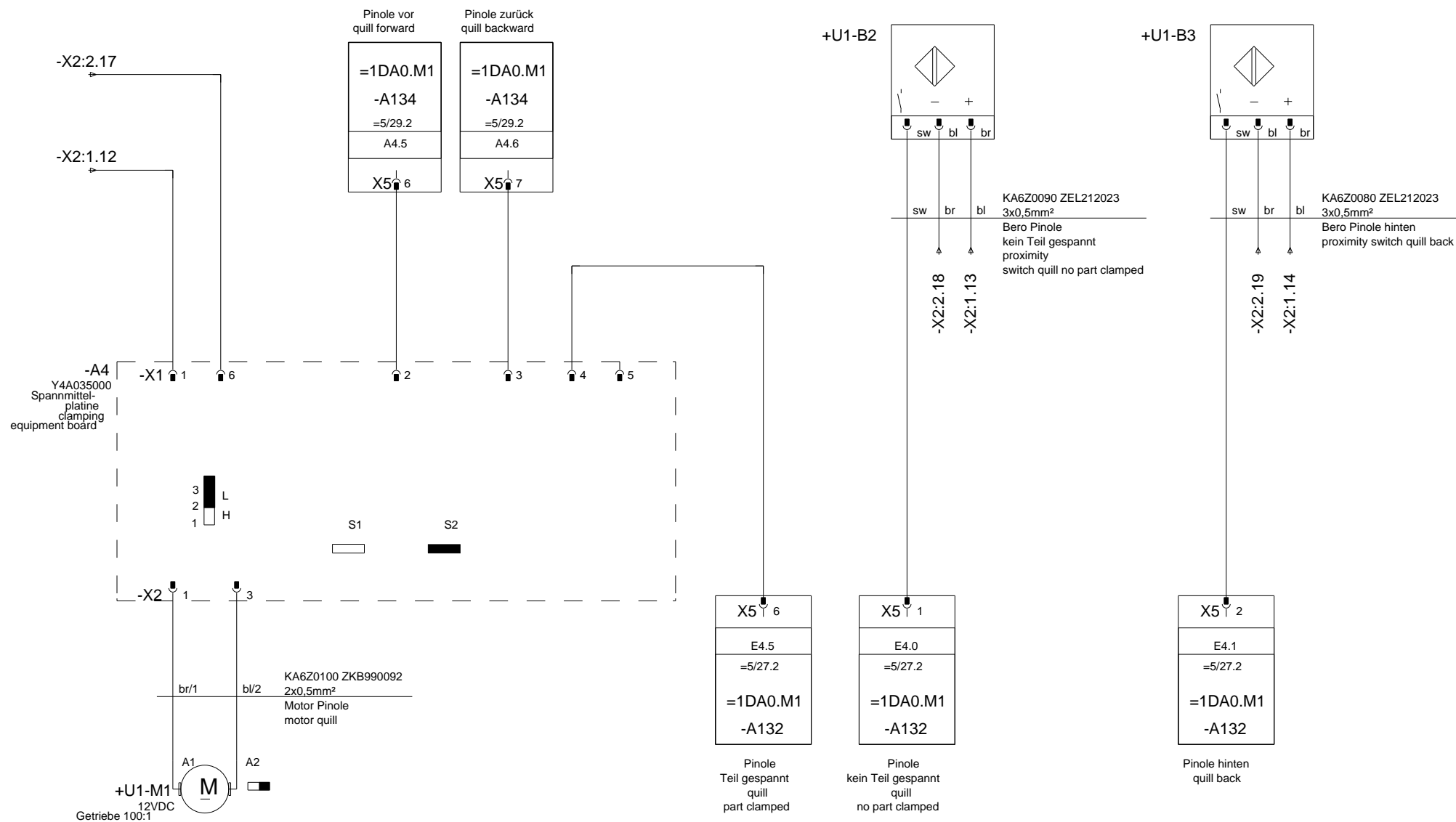
=1DC2.M1/20																				=1DP1.M1/22									
				Datum date	Name name	EMCO  innovative machine tools				WERKZEUGWENDER STEUERUNG tool turret control				A6F_V00				= 1DD1.M1				Blatt page	21						
			Bearb. constr.	23.01.2003	RHC																					von	44		
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC																					von	44		
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers. f. repl.for.	Ers. d. repl.from.																					


































=1DD1.M1/21																				=1DR1.M1/23					
				Datum date	Name name	EMCO				 innovative machine tools				TÜRAUTOMATIK automatic door				A6F_V00		= 1DP1.M1		Blatt page	22		
			Bearb. constr.	23.01.2003	RHC													OPTION				+ L1		von of	44
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm															Urspr. orig.	Ers. f. repl. for.	Ers. d. repl. from.					









































































			<div>=1DA0.M1-A111</div> <div>Y5A011000</div> <div>Schrittmotor-Modul</div> <div>step motor-module</div>	
BEZEICHNUNG designation	Blatt Strompfad page circuit	Funktionserklärung function description		
E 0.0  X3:1	=1DC1.M1/15.1	Betriebsbereit X ready X		
SET1_2  X3:2	=1DC1.M1/15.1	RICHTUNG X		
SET1_2/  X3:3	=1DC1.M1/15.2	RICHTUNG X/		
SET1_1  X3:4	=1DC1.M1/15.2	TAKT X		
SET1_1/  X3:5	=1DC1.M1/15.2	TAKT X/		
E 0.2  X3:6	=1DC2.M1/17.2	BETRIEBSBEREIT Z		
SET3_2  X3:7	=1DC2.M1/17.2	RICHTUNG Z		
SET3_2/  X3:8	=1DC2.M1/17.2	RICHTUNG Z/		
SET3_1  X3:9	=1DC2.M1/17.2	TAKT Z step Z		
SET3_1/  X3:10	=1DC2.M1/17.3	TAKT Z/		
E 0.1  X3:11				
SET2_2  X3:12				
SET2_2/  X3:13				
SET2_1  X3:14				
SET2_1/  X3:15				
A 3.0  X3:16	=1DC2.M1/17.3	Freigabe Schrittmotor		

			<div>=1DA0.M1-A114</div> <div>Sollwertmodul LENZE Y5A013000</div> <div>control modul LENZE Y5A013000</div>	
BEZEICHNUNG designation	Blatt Strompfad page circuit	Funktionserklärung function description		
DREHF.4  X3:1	=1DB1.M1/13.1	DREHFELD ANALOG		
GND  X3:2	=1DB1.M1/13.1	VERSORGUNG		
PWM  X3:3	=1DB1.M1/13.1	SOLLWERT LENZE		
R/L (0/1)  X3:4	=1DB1.M1/13.2	R/L (0/1)		
 X3:5				
+24V  X3:6	=1DB1.M1/13.2	VERSORGUNG		
E 1.3  X3:7	=1DB1.M1/13.2	ANTRIEB BEREIT		
 X3:8				
 X3:9				
 X3:10				
A 0.0  X3:11	=1DB1.M1/13.3	REGLERFREIGABE		
A 11.6  X3:12				
A 11.7  X3:13				
 X3:14				
GND  X3:15	=1DB1.M1/13.4	VERSORGUNG		

BEZEICHNUNG designation	Blatt Strompfad page circuit	<div>=1DA0.M1-A124</div> <div>Istwertmodul Lenze Y5A015000</div> <div>feedback modul LENZE Y5A015000</div>	
	+5V X3:1	=1DB1.M1/13.7	VERSORGUNG
	GND X3:2	=1DB1.M1/13.8	VERSORGUNG
	AO X3:3		
	NI X3:4	=1DB1.M1/13.7	Drehimpuls
	SYNC X3:5	=1DB1.M1/13.8	Sync-Impuls

BEZEICHNUNG designation	Blatt Strompfad page circuit	Funktionserklärung function description	<div>=1DA0.M1-A131</div> <div>Y5A017000 Ref.Modul ref. module ref. module ref. modules</div>
E 16.0  X5:1	=1DC1.M1/15.6	REF. X	
E 16.1  X5:2			
E 16.2  X5:3	=1DC2.M1/17.6	REF. Z	
E 16.3  X5:4			
E 16.4  X5:5			
E 17.0  X5:6	=1DC1.M1/15.8	SYNC. X	
E 17.1  X5:7			
E 17.2  X5:8	=1DC2.M1/17.8	SYNC. Z	
E 17.3  X5:9			
E 17.4  X5:10			
E 2.3  X5:11	=1DA0.R1/11.5	Räderdeckel-Endschalter protecting cover limit switch	
E 2.0  X6:1	=1DA0.R1/11.6	Schützüberwachung contactor monitoring	
E 2.1  X6:1	=1DA0.R1/11.7	Maschinentür offen machine door open	
E 2.2  X6:3	=1DA0.R1/11.8	Not-Aus emergency-stop	
E 2.4  X6:4	=1DB1.M1/13.7	n=0 Lenze n=0 LENZE	
E 2.5  X6:5			
E 2.6  X6:6			
E 2.7  X6:7	=1DD1.M1/18.7	Werkzeugwender Strobe tool turret strobe	
E 3.0  X6:8	=1DD1.M1/18.6	Werkzeugwender Sync tool turret sync	
A 3.5  X5:9			
A 3.4  X6:10			
A 3.3  X6:11	=1DD1.M1/18.3	WZW schwenken tool turret Wrist	

BEZEICHNUNG designation	Blatt Strompfad page circuit	Funktionserklärung function description	<div>=1DA0.M1-A132</div> <div>Y5A018000 Eingangsmodul input modul</div>
E 4.0  X5:1	=1DS1.M1/22.6	Pinole kein Teil gespannt quill no part clamped	
E 4.1  X5:2	=1DS1.M1/22.8	Pinole hinten quill back	
E 4.2  X5:3			
E 4.3  X5:4	=1DR2.M1/21.7	Druckschalter Spannmittel Pressure switch clamping-equipment	
E 4.4  X5:5	=1DP1.M1/19.7	Tür offen Türautomatik door open automatic door	
E 4.5  X5:6	=1DS1.M1/22.5	Pinole Teil gespannt quill part clamped	
E 4.6  X5:7			
E 4.7  X5:8			
E 5.0  X5:9		ROBOTIC / TÜR SCHLIESSEN robotic / door close	
E 5.1  X5:10		ROBOTIC / TÜR ÖFFNEN robotic / door open	
E 5.2  X5:11		ROBOTIC / PINOLE ZURÜCK robotic / quill backward	
E 5.3  X6:1		ROBOTIC / PINOLE VORWÄRTS robotic / quill forward	
E 5.4  X6:2		ROBOTIC / FUTTER ÖFFNEN robotic / chuck open	
E 5.5  X6:3		ROBOTIC / FUTTER SCHLIESSEN robotic / chuck close	
E 5.6  X6:4		ROBOTIC / PROGRAMM START robotic / program start	
E 5.7  X6:5		ROBOTIC / VORSCHUB HALT robotic / feed hold	
E 6.0  X6:6			
E 6.1  X6:7			
E 6.2  X6:8			
E 6.3  X5:9			
E 6.4  X6:10			
E 6.5  X6:11			

BEZEICHNUNG designation	Blatt Strompfad page circuit	Funktionserklärung function description	<div>=1DA0.M1-A134</div> <div>Y5A019000 Ausgangsmodul output modul</div>
A 4.0  X5:1	=1DR2.M1/21.1	Magnetventil Spannmittel auf solenoid valve clamping-equipment on	
A 4.1  X5:2	=1DR2.M1/21.4	Magnetventil Spannmittel zu solenoid valve clamping-equipment close	
A 4.2  X5:3	=1DR1.M1/20.4	LEISTUNG AUSBLASVENTIL power blow ventil	
A 4.3  X5:4	=1DP1.M1/19.1	LEISTUNG TÜR AUF power door on	
A 4.4  X5:5	=1DP1.M1/19.4	LEISTUNG TÜR ZU power door close	
A 4.5  X5:6	=1DS1.M1/22.2	Pinole vor quill forward	
A 4.6  X5:7	=1DS1.M1/22.3	Pinole zurück quill backward	
A 4.7  X5:8			
A 5.0  X5:9		ROBOTIC / PROGRAMM STEHT robotic / program is stoped	
A 5.1  X5:10		ROBOTIC / FUTTER OFFEN robotic / chuck is open	
 X5:11			
A 5.2  X6:1		ROBOTIC / FUTTER ZU robotic / chuck is close	
A 5.3  X6:1		ROBOTIC / TÜR OFFEN robotic / door is open	
A 5.4  X6:3		ROBOTIC / TÜR GESCHLOSSEN robotic / door is close	
A 5.5  X6:4		ROBOTIC / PINOLE HINTEN robotic / quill is backward	
A 5.6  X6:5		ROBOTIC / PINOLE KEIN TEIL GESPANNT robotic / quill no part clamped	
A 5.7  X6:6		ROBOTIC / ALARM AKTIV robotic / alarm aktiv	
A 6.0  X6:7			
A 6.1  X6:8			
A 6.2  X5:9			
A 6.3  X6:10			
 X6:11			

Änderung
modification

Datum
date

Name
name

Norm
norm

Urspr.
orig.

Ers.f.
repl.for.


Ers.d.
repl.from.


Klemmleistenübersicht


terminal strip overview

emco.skr 20.02.2002

[illegible]

				Datum date	Name name	EMCO		 innovative machine tools	Klemmleistenübersicht terminal strip overview	A6F_V00		= 100	Blatt page	32
		Bearb. constr.	23.01.2003	RHC										
		Gepr. insp.	23.01.2003	RHC										
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.			+	von of	44	

=100/32										34																	
				Date date	Name name	EMCO				 innovative machine tools				Klemmleiste PE Terminal strip PE				A6F_V00				= 101		Blatt page		33	
			Bearb. constr.	23.01.2003	RHC																						
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC																						
Änderung modification	Date date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.										+		von of		44					

				Datum date	Name name				Klemmleiste 24V Terminal strip 24V	A6F_V00		= 101	Blatt page	34
			Bearb. constr.	23.01.2003	RHC	EMCO								
			Gespr. insp.	23.01.2003	RHC									
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.				+	von of	44

Klemmenplan
terminal diagram

Funktionstext function text	Kabelname cable name											Leistenbezeichnung strip designation =1-X2					Kabelname cable name				Seite/ Pfad page/ path	
	K3020	K3010	KA6Z0080	KA6Z0090	KA6Z0060	KA6Z0050	KA6Z0040	KA6Z0020	KA6Z0010	K3090	K3060						K3000	K3010	K3020			
	Typ type											Zielbezeichnung target designation	Anschl. connect.	Klemmen- nummer terminal number	Brücken jumpers	Zielbezeichnung target designation	Anschl. connect.	Typ type				
	ZKB990049	ZKB990081	ZEL212023	ZEL212023	ZKB990092	ZKB990092	ZKB990092	ZKB990092	ZKB990092	ZEL212023	ZEL212023							ZKB990049	ZKB990081	ZKB990049		
GND											bl	=1DC1.M1-B1	bl	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=											bl	=1DC2.M1-B1	bl	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=												=1DD1.U1-A1-X1	2	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=												=1DD1.U1-A1-X3	1	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=									bl/2			=1DP1.M1-Y1	2	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=								bl/2				=1DP1.M1-Y2	2	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=							bl/2					=1DR1.M1-Y3	2	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=						bl/2						=1DR2.M1-Y1	2	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=					bl/2							=1DR2.M1-Y2	2	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=												=1DS1.M1-A4-X1	6	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=				br								=1DS1.M1-B2	bl	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
=			br									=1DS1.M1-B3	bl	2						=1DA0.C1+L1/9.5		
		br/1										=1DA0.R1-S2	21	3		=1DA0.R1-S1	2	2		=1DA0.R1+L1/11.2		
NOT-AUS Taster emergency-stop button	1											=1DA0.R1-S3	21	4		=1DA0.R1-S2	22	bl/2		=1DA0.R1+L1/11.2		
=												=1DA0.R1-K1	A1	5		=1DA0.R1-S3	22		2	=1DA0.R1+L1/11.2		
=												=1DA0.M1-A131-X6	2	6		=1DA0.R1-S3	14		4	=1DA0.R1+L1/11.7		
=												=1DA0.M1-A131-X6	3	7		=1DA0.R1-S1	12	4		=1DA0.R1+L1/11.8		

Kabelübersicht
cable schema

emco.sks 20.02.2002

Kabelbezeichnung cable designation	Seite/Pfad page/path	Kabeltyp cable type	gesamt Adern whole wire	verwendete Adern used wire	Querschnitt cross-section mm ²	Länge length cm	Bemerkung remark
K0010	=1DD1.M1+L1/18.1	ZKB990092	2	2	0.5	-	Motor Werkzeugwender motor tool turret
K0020	=1DD1.M1+L1/18.3	ZKB990019	4+Schirm	3+Schirm	0.5	-	Positionsanzeige Werkzeugwender position reading tool turret
K1040	=1DC1.M1+L1/15.1	ZKB990121	16	11	0.08	-	FLACHBANDKABEL SCHRITTMOTOR ribbon cable step motor
K1050		ZKB990132	14+Schirm	8+Schirm	0.25	-	STEUERKABEL LENZE control cable LENZE
K1060	=1DA0.M1+L1/10.6	ZKB265282	9+Schirm	1	0.14	-	LAN KABEL AUSGEKREUZT LAN cable crossover
K3000	=1DA0.R1+L1/11.2	ZKB990049	5/PE+Schirm	4	1	-	Not-Aus emergency-stop
K3010	=1DA0.R1+L1/11.2	ZKB990081	2	2	0.75	-	Räderdeckel protecting cover
K3020	=1DA0.R1+L1/11.2	ZKB990049	5/PE+Schirm	4	1	-	Türendschalter door switch
K3030		ZKB990014	5/PE+Schirm	4	1	-	Leistung Hauptmotor power main drive
K3040	=1DB1.M1+L1/13.7	ZKB990019	4+Schirm	3+Schirm	0.5	-	Geber Hauptmotor encoder main drive
K3060		ZEL212023	3	3	0.75	-	SYNC. BERO X sync. proximity switch X
K3070		ZKB990092	2	2	0.5	-	Referenzschalter X-Achse reference point switch X-axis
K3090		ZEL212023	3	3	0.75	-	SYNC. BERO Z sync. proximity switch Z
K3100		ZKB990092	2	2	0.5	-	Referenzschalter Z-Achse reference point switch Z-axis
K3150	=1DC1.G1+L1/14.3	ZKB990050	4/PE	4	1	-	SCHRITTMOTORKABEL X step motor cable X


=101/35

37

Kabelübersicht
cable schema


emco.sks 20.02.2002

Kabelbezeichnung cable designation	Seite/Pfad page/path	Kabeltyp cable type	gesamt Adern whole wire	verwendete Adern used wire	Querschnitt cross-section mm²	Länge length cm	Bemerkung remark
K3180	=1DC2.G1+L1/16.4	ZKB990050	4/PE	4	1	-	SCHRITTMOTORKABEL Z step motor cable Z
KA6Z0010		ZKB990092	2	2	0.5	-	MAGNETVENTIL TÜR AUF solenoid valve door on
KA6Z0020		ZKB990092	2	2	0.5	-	MAGNETVENTIL TÜR ZU solenoid valve door close
KA6Z0030		ZEL211701	2	2	0.75	-	ENDSCHALTER TÜR OFFEN limit switch door open
KA6Z0040		ZKB990092	2	2	0.5	-	MAGNETVENTIL AUSBLASEINRICHTUNG solenoid valve blow device
KA6Z0050		ZKB990092	2	2	0.5	-	Magnetventil Spannmittel auf solenoid valve clamping-equipment on
KA6Z0060		ZKB990092	2	2	0.5	-	Magnetventil Spannmittel zu solenoid valve clamping-equipment close
KA6Z0070		ZKB990092	2	2	0.5	-	Druckschalter Spannmittel Pressure switch clamping-equipment
KA6Z0080		ZEL212023	3	2	0.5	-	Bero Pinole hinten proximity switch quill back
KA6Z0090		ZEL212023	3	2	0.5	-	Bero Pinole kein Teil gespannt proximity switch quill no part clamped
KA6Z0100	=1DS1.M1+L1/22.1	ZKB990092	2	2	0.5	-	Motor Pinole motor quill

STÜCKLISTE PARTSLIST													emco.sko 13.09. 2001			
BENENNUNG designation SCHALTPLAN-POSITION design-position		Artikel Nummer article number		BEZEICHNUNG designation					HERSTELLER producer		POS. pos.					
									Bestellbezeichnung order designation							
K1060 =1DA0.M1+L1/10.6		ZKB265282		Patchkabel (ausgekreuzt) mit RJ45 patch cable (crossover) with RJ45 gelbe Knickschutzhuelle yellow antikink envelope FA. Telegaertner firm. Telegaertner					RS COMPONENTS		1					
									Cat 5e Crossover Patchkabel, PVC (FTP)							
KA6Z0010 =1DP1.M1+L1/19.1		ZKB102001		- TYP KMYZ-7-24-5-LED - type KMYZ-7-24-5-LED VENTILSTECKER mit LEUCHTDIODE valve connector with light diode und angeschlossener Leitung (5 Meter) and attached cable (5 meter)					FESTO GESELLSCHAFT M.B.H.		2					
									Best.Nr.: 193684							
KA6Z0020 =1DP1.M1+L1/19.4		ZKB102001		- TYP KMYZ-7-24-5-LED - type KMYZ-7-24-5-LED VENTILSTECKER mit LEUCHTDIODE valve connector with light diode und angeschlossener Leitung (5 Meter) and attached cable (5 meter)					FESTO GESELLSCHAFT M.B.H.		3					
									Best.Nr.: 193684							
=1DA0.C1-S2 =1DA0.C1+L1/9.2		ZEL440022		SCHLUESSELSCHALTER key switch 2 STELLUNGEN RASTEND 2 positions locking LINKS ABZIEHBAR left strippable					LIMMERT GEBR. GMBH		4					
									ZB2 BG2							
=1DA0.C1-S2 =1DA0.C1+L1/9.2		ZEL491101		KONTAKTBLOCK ZUM ANBAU AN UNTERTEILE contact block to add-on on multiple parts 1-SCHLIESSER 1-closer					LIMMERT GEBR. GMBH		5					
									ZB2-BZ101							
=1DA0.C1-S2 =1DA0.C1+L1/9.2		ZEL491103		KONTAKTELEMENT contact element 2 SCHLIESSER ZB2 BZ103 2 closer ZB2 BZ103					LIMMERT GEBR. GMBH		6					
									ZB2 BZ103							
=1DA0.C1-T1 =1DA0.C1+L1/9.1		ZET000386		EINPHASEN-MANTELTRAFO MIT NETZTEIL single-phase-shell transformer with power supply PRIM.SPARWICKLUNG 110V-10A/230V-3A primary.economical winding 110V-10A/230V-3A 1.GLEICHSPANNUNG 24V/4A SICHERUNG 5A 1.direct voltage 24V/4A fuse 5A					HABERMANN		7					
									BEST.NR.: 1420-0074-00000							
=102/37															39	
				Datum date	Name name	EMCO		 innovative machine tools		Inhaltsverzeichnis list of contents		A6F_V00		= 104	Blatt page	38
			Bearb. constr.	23.01.2003	SCA											
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC										von of	44
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.					+			


STÜCKLISTE PARTSLIST																emco.sko 13.09. 2001	
BENENNUNG designation SCHALTPLAN-POSITION design-position				Artikel Nummer article number		BEZEICHNUNG designation				HERSTELLER producer				POS. pos.			
										Bestellbezeichnung order designation							
=1DA0.M1-A8 =1DA0.C1+L1/9.1				ZES150061		GERAETESTECKER 1-POLIG 10A/250V appliance plug 1-pole 10A/250V TYP: KEC type: KEC MIT STECKANSCHLUESSEN 4,8X0,8 with pins 4,8X0,8				LIMMERT GEBR. GMBH				8			
										BEST.NR.: 4303.0091							
=1DA0.M1-A8-F1 =1DA0.C1+L1/9.2				ZEE750028		GLASROHRSICHERUNG glass tube fuse 5X20 10A/250V TRAEGE 5X20 10A/250V time-lag				LIMMERT GEBR. GMBH				9			
										BESTELL-NR.: 0001.2514							
=1DA0.M1-A100 =1DA0.M1+L1/10.0				Y5A023000		BACKPLANE FUER ACC BACKPLANE for ACC Bestueckungsvariante V1 assembly version V1				NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.				10			
										Y5A023000 BACKPLANE MAX							
=1DA0.M1-A111 =1DC1.M1+L1/15.1				Y5A011000		SCHRITTMOTOR MODUL 3-ACHSEN step motor module 3-axis Bestueckungsvariante V1 assembly version V1				NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.				11			
										Y5A011000 SM-MODUL ACC							
=1DA0.M1-A114 =1DB1.M1+L1/13.1				Y5A013000		SOLLWERT MODUL FUER LENZESTELLER control module for Lenze device Bestückungsversion V1 hard-face version V1				NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.				12			
										Y5A013000 FU-SOLLWERT MODUL							
=1DA0.M1-A124 =1DB1.M1+L1/13.6				Y5A015000		DREHGEBERMODUL FUER EMCO GEBER 5POLIG encoder modul for EMCO encoder 5pole BESTEUCKUNGSVARIANTE V1 insertion variant V1				NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.				13			
										Y5A015000 ISTWERT MODUL							
=1DA0.M1-A131 =1DC1.M1+L1/15.6				Y5A017000		REFERENZ MODUL FUER 5-ACHSEN reference module for 5-axis Bestückungsvariante V2 insertion variant V2				NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.				14			
										Y5A017000 REF-MODUL							

38

				Datum date	Name name	EMCO		 innovative machine tools		Inhaltsverzeichnis list of contents		A6F_V00		= 104	Blatt page	39					
			Bearb. constr.	23.01.2003	SCA											+		von of		44	
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC																
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.													


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
STÜCKLISTE PARTSLIST									
emco.sko 13.09. 2001									
BENENNUNG designation SCHALTPLAN-POSITION design-position	Artikel Nummer article number	BEZEICHNUNG designation	HERSTELLER producer		POS. pos.				
			Bestellbezeichnung order designation						
=1DA0.M1-A132 =1DP1.M1+L1/19.7	Y5A018000	EINGANGSMODUL MIT 22-EINGAENGEN input modul with 22-inputs Bestückungsvariante V1 insertion variant V1	NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.		15				
			Y5A018000 EINGANGSMODUL						
=1DA0.M1-A134 =1DP1.M1+L1/19.1	Y5A019000	Ausgangsmodul output modul	NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.		16				
			Y5A019000						
=1DA0.R1-K1 =1DA0.R1+L1/11.2	ZEL590205	LEISTUNGSSCHUETZ MIT FEDERZUGKLEMMUNG power contactor with draw-spring connecting 4kW AC3 3 Leistungskontakte +1Ö 4kW AC3 3 power contacts +1Ö FA.MOELLER firm.MOELLER	MOELLER ELECTRIC GMBH		17				
			CODENR.: 000230167						
=1DA0.R1-K2 =1DA0.R1+L1/11.3	ZEL590205	LEISTUNGSSCHUETZ MIT FEDERZUGKLEMMUNG power contactor with draw-spring connecting 4kW AC3 3 Leistungskontakte +1Ö 4kW AC3 3 power contacts +1Ö FA.MOELLER firm.MOELLER	MOELLER ELECTRIC GMBH		18				
			CODENR.: 000230167						
=1DA0.R1-S1 =1DA0.R1+L1/11.2	ZEL401010	NOT-AUS TASTE emergency-stop button DIN EN60204, IEC73, IEC204, IEC947 DIN EN60947, VDE0660 TEIL200, VDE0113 TEIL1 DIN EN60947, VDE0660 part200, VDE0113 part1	LIMMERT GEBR. GMBH		19				
			1.30043.551/0301 ROT (RAFI)						
=1DA0.R1-S1 =1DA0.R1+L1/11.2	ZEL491040	AUFSCHNAPP-KONTAKT 1OEFFNER snap on-contact 1normally closed BBC-NR.:45296 BBC-number.:45296 ODER or	LIMMERT GEBR. GMBH		20				
			KONTAKTELEMENT GHV8706606P4						
=1DA0.R1-S1 =1DA0.R1+L1/11.2	ZEE710701	KUPPLUNG coupler PASSEND ZU KONTAKTELEMENT (RAFI) ZEL491040 appropriate close contact element (RAFI) ZEL491040 FA.RAFI firm.RAFI	LIMMERT GEBR. GMBH		21				
			5.05510.275						

39

				Datum date	Name name	EMCO	 innovative machine tools	Inhaltsverzeichnis list of contents	A6F_V00		= 104	Blatt page	40	
			Bearb. constr.	23.01.2003	SCA									
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC									
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.			+	von of	44	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
STÜCKLISTE PARTSLIST									
emco.sko 13.09. 2001									
BENENNUNG designation SCHALTPLAN-POSITION design-position	Artikel Nummer article number	BEZEICHNUNG designation	HERSTELLER producer		POS. pos.				
			Bestellbezeichnung order designation						
=1DA0.R1-S1 =1DA0.R1+L1/11.8	ZEL401010	NOT-AUS TASTE emergency-stop button DIN EN60204, IEC73, IEC204, IEC947 DIN EN60947, VDE0660 TEIL200, VDE0113 TEIL1 DIN EN60947, VDE0660 part200, VDE0113 part1	LIMMERT GEBR. GMBH		22				
			1.30043.551/0301 ROT (RAFI)						
=1DA0.R1-S1 =1DA0.R1+L1/11.8	ZEL491040	AUFSCHNAPP-KONTAKT 1OEFFNER snap on-contact 1normally closed BBC-NR.:45296 BBC-number.:45296 ODER or	LIMMERT GEBR. GMBH		23				
			KONTAKTELEMENT GHV8706606P4						
=1DA0.R1-S1 =1DA0.R1+L1/11.8	ZEE710701	KUPPLUNG coupler PASSEND ZU KONTAKTELEMENT (RAFI) ZEL491040 appropriate close contact element (RAFI) ZEL491040 FA,RAFI firm.RAFI	LIMMERT GEBR. GMBH		24				
			5.05510.275						
=1DB1.D1-B1 =1DB1.M1+L1/13.6	R3D423001	Drehgeberplatine Hauptantrieb encoder board main drive Bestückungsvariante V2 insertion variant V2 incl. Inbetriebnahme mit EMCO IB-Adapter incl. initiation with EMCO commissioning-adapter	NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.		25				
			R3D423001						
=1DB1.D1-M1 =1DB1.G1+L1/12.4	ZMO473381	IEC-NORMMOTOR 0,55KW 1400U/MIN 220/380V IEC-standard motor 0,55kW 1400U/min 220/380V AC-MOTOR DERA 071-32-AL-IP54 AC-motor DERA 071-32-AL-IP54 BAUGROESSE 71,BAUFORM B14, KL.FLANSCH dimension 71,structural shape B14, kl.flange	LENZE ANTRIEBSTECHNIK GMBH		26				
			IEC-NORMMOTOR 0,55KW						
=1DB1.G1-R1 =1DB1.G1+L1/12.2	ZEW103101	LEISTUNGSWIDERSTAND 100E/300W power resistance 100E/300W BEST.NR. 136-339 Fa. RS-COMPONENTS stock.number. 136-339 firm. RS-COMPONENTS ODER: NR. 1576 Fa. Förster or: number. 1576 firm. Förster			27				
			BEST.NR. 136-339						
=1DB1.G1-R2 =1DB1.G1+L1/12.2	ZEW103101	LEISTUNGSWIDERSTAND 100E/300W power resistance 100E/300W BEST.NR. 136-339 Fa. RS-COMPONENTS stock.number. 136-339 firm. RS-COMPONENTS ODER: NR. 1576 Fa. Förster or: number. 1576 firm. Förster			28				
			BEST.NR. 136-339						

40


				Datum date	Name name	EMCO		 innovative machine tools	Inhaltsverzeichnis list of contents	A6F_V00		= 104	Blatt page	41	
			Bearb. constr.	23.01.2003	SCA										
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC										
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.				+	von of	44	

42

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
STÜCKLISTE PARTSLIST									
emco.sko 13.09.2001									
BENENNUNG designation SCHALTPLAN-POSITION design-position	Artikel Nummer article number	BEZEICHNUNG designation	HERSTELLER producer		POS. pos.				
			Bestellbezeichnung order designation						
=1DB1.U1-A1 =1DB1.G1+L1/12.2	ZEG905075	FREQUENZUMRICHTER TYP: E82EV751 VECTOR frequency converter type: E82EV751 VECTOR 220V/0,75KW ACHTUNG: NEUE 16KHZ VERSION 220V/0,75kW attention: new 16KHZ version PLUS STANDARD IO-MODUL E82ZAFS001 FA. LENZE additional standard input/output-module E82ZAFS001 firm. LENZE	LENZE ANTRIEBSTECHNIK GMBH		29				
			TYP: E82EV751						
=1DC0.M1-A1 =1DC1.G1+L1/14.2	Y4A031000	3-PHASEN SCHRITTMOTOR-KARTE 3-phase step motor-card BESTUECKUNGSVARIANTE V0 assembly version V0	NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.		30				
			Y4A031000						
=1DC0.M1-A1 =1DC2.M1+L1/17.1	Y4B031000	SHRITTMOTORKARTE FUER 3-ACHSEN step motor board for 3-axis Bestueckungsvariante V0 insertion variant V0	NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.		31				
			Y4B031000 SCHRITTMOTORKARTE						
=1DC1.G1-M1 =1DC1.G1+L1/14.4	ZMO780031	SCHRITTMOTOR VRDM366/50LHB 3PHASIG step motor VRDM366/50LHB 3phase 40V/5,8A 0,9NM MIT KLEMMKASTEN 40V/5,8A 0,9NM with terminal box oder: Schrittmotor VRDM366/50LHB00 or: step motor VRDM366/50LHB00	BERGER LAHR POSITEC GMBH		32				
			VRDM366/50LHB						
=1DC1.M1-B1 =1DC1.M1+L1/15.8	ZEL212023	INDUKTIVER NAEHERUNGSSCHALTER inductive proximity switch BES 516-324-E0-L-PU-05 M8X1; GEW.LÄNGE 45 MM; BES 516-324-E0-L-PU-05 M8X1; thread.length 45 mm; KABELLÄNGE 7M cable length 7M	BALLUFF Gebhard		33				
			BES 516-324-E0-L-PU-05						
=1DC2.G1-M1 =1DC2.G1+L1/16.4	ZMO780031	SCHRITTMOTOR VRDM366/50LHB 3PHASIG step motor VRDM366/50LHB 3phase 40V/5,8A 0,9NM MIT KLEMMKASTEN 40V/5,8A 0,9NM with terminal box oder: Schrittmotor VRDM366/50LHB00 or: step motor VRDM366/50LHB00	BERGER LAHR POSITEC GMBH		34				
			VRDM366/50LHB						
=1DC2.M1-B1 =1DC2.M1+L1/17.8	ZEL212023	INDUKTIVER NAEHERUNGSSCHALTER inductive proximity switch BES 516-324-E0-L-PU-05 M8X1; GEW.LÄNGE 45 MM; BES 516-324-E0-L-PU-05 M8X1; thread.length 45 mm; KABELLÄNGE 7M cable length 7M	BALLUFF Gebhard		35				
			BES 516-324-E0-L-PU-05						

41


				Datum date	Name name	EMCO		 innovative machine tools	Inhaltsverzeichnis list of contents	A6F_V00		= 104	Blatt page	42	
			Bearb. constr.	23.01.2003	SCA										
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC										
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.				+	von of	44	

43

										A6F_V00		= 104	Blatt page	42
												+	von of	44

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
STÜCKLISTE PARTSLIST									
emco.sko 13.09. 2001									
BENENNUNG designation SCHALTPLAN-POSITION design-position	Artikel Nummer article number	BEZEICHNUNG designation	HERSTELLER producer		POS. pos.				
			Bestellbezeichnung order designation						
=1DD1.M1-B1 =1DD1.M1+L1/18.4	Y4A020000	Drehgeberplatine WZW encoder board tool turret Bestückungsvarinate V1 incl. Inbetriebnahme mit EMCO IB-Adapter incl. initiation with EMCO commissioning-adapter	NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.		36				
			Y4A020000						
=1DD1.M1-M1 =1DD1.M1+L1/18.2	ZMO780120	GLEICHSTROMMOTOR MIT GETRIEBE direct current motor with gear TYPE 41.023.038.00.00-092 12V 2,38W type 41.023.038.00.00-092 12V 2,38W			37				
			TYPE 41.023.038.00.00-092						
=1DD1.U1-A1 =1DD1.M1+L1/18.1	Y4A017000	Platine Werkzeugwenderansteuerung board tool turret drive Bestückungsvariante V1 insertion variant V1 Inbetriebnahme bei Emco initiation with EMCO	NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.		38				
			Y4A017000						
=1DP1.M1-S1 =1DP1.M1+L1/19.7	ZEL212040	TUERENDSCHALTER door switch KONTAKTE ZWANGSGEFUEHRT LT VDE 660 TEIL 206 contact forced guide according(to) VDE 660 part 206 FA.SIEMENS firm.siemens	SIEMENS AG OESTERR.		39				
			3SE3200-1E						
=1DS1.M1-A4 =1DS1.M1+L1/22.1	Y4A035000	Spannmittelplatine clamping equipment board Bestückungsvariante V3 insertion variant V3 incl. Inbetriebnahme lt. Anleitung incl. initiation according(to). certificate	NOVOTECH Elektronik Ges.m.b.H.		40				
			Y4A035000						
=1DS1.M1-B2 =1DS1.M1+L1/22.5	ZEL212023	INDUKTIVER NAEHERUNGSSCHALTER inductive proximity switch BES 516-324-E0-L-PU-05 M8X1; GEW.LÄNGE 45 MM; BES 516-324-E0-L-PU-05 M8X1; thread.length 45 mm; KABELLÄNGE 7M cable length 7M	BALLUFF Gebhard		41				
			BES 516-324-E0-L-PU-05						
=1DS1.M1-B3 =1DS1.M1+L1/22.7	ZEL212023	INDUKTIVER NAEHERUNGSSCHALTER inductive proximity switch BES 516-324-E0-L-PU-05 M8X1; GEW.LÄNGE 45 MM; BES 516-324-E0-L-PU-05 M8X1; thread.length 45 mm; KABELLÄNGE 7M cable length 7M	BALLUFF Gebhard		42				
			BES 516-324-E0-L-PU-05						

42

				Datum date	Name name	EMCO		 innovative machine tools	Inhaltsverzeichnis list of contents	A6F_V00		= 104	Blatt page	43	
			Bearb. constr.	23.01.2003	SCA										
			Gepr. insp.	23.01.2003	RHC										
Änderung modification	Datum date	Name name	Norm norm			Urspr. orig.	Ers.f. repl.for.	Ers.d. repl.from.				+	von of	44	

STÜCKLISTE

PARTSLIST

emco.sko 13.09. 2001

BENENNUNG designation SCHALTPLAN-POSITION design-position	Artikel Nummer article number	BEZEICHNUNG designation	HERSTELLER producer	POS. pos.
			Bestellbezeichnung order designation	
=1DS1.M1-M1 =1DS1.M1+L1/22.1	ZMO780124	12V GLEICHSTROMMOTOR MIT GETRIEBE 100:1 12V direct current motor with gear 100:1 Kombi-Motor 110137 und Getriebe 110456 combination-motor 110137 and gear 110456	KWAPIL & CO. GMBH	43
			Artikel-Nr: 122295	