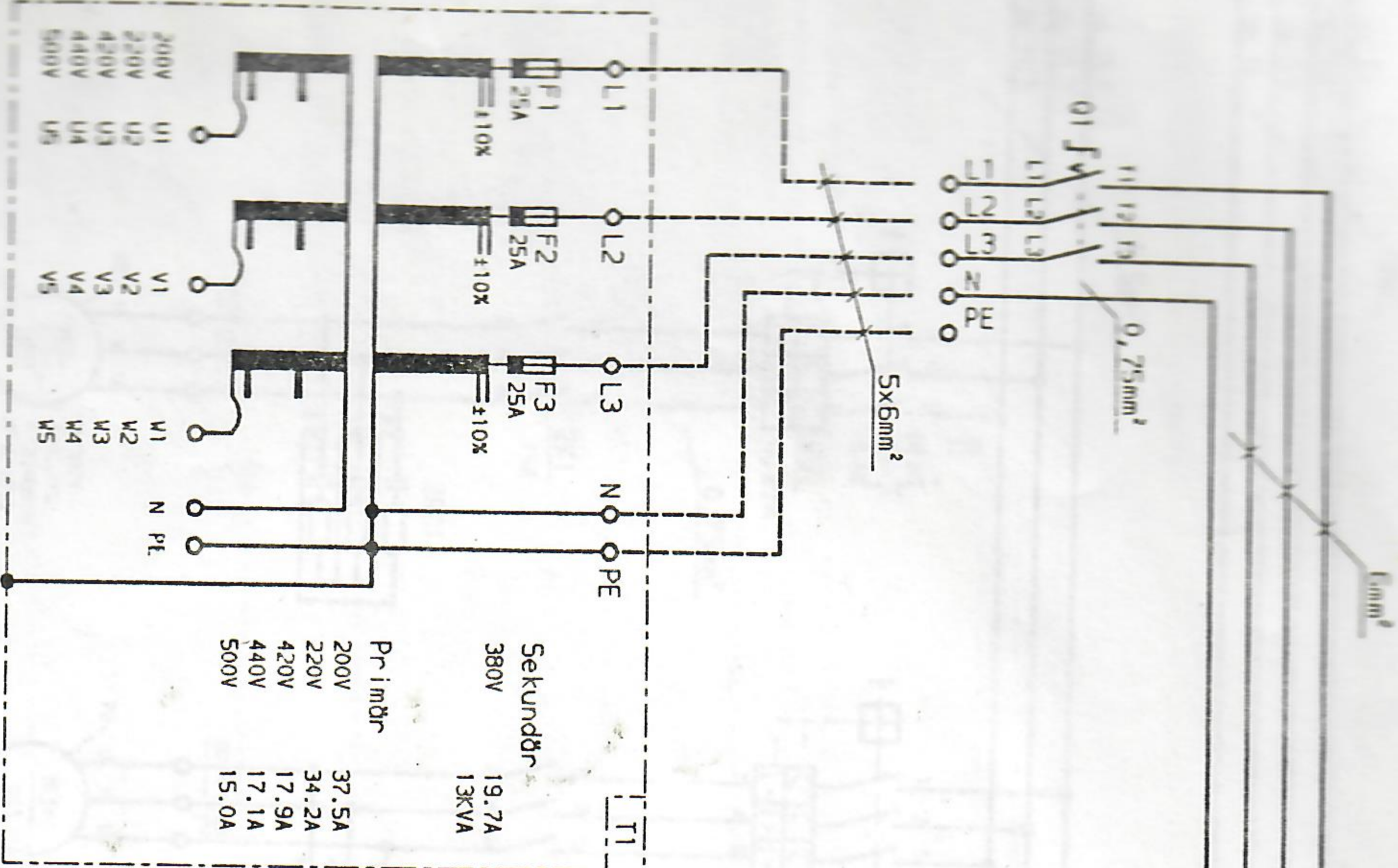
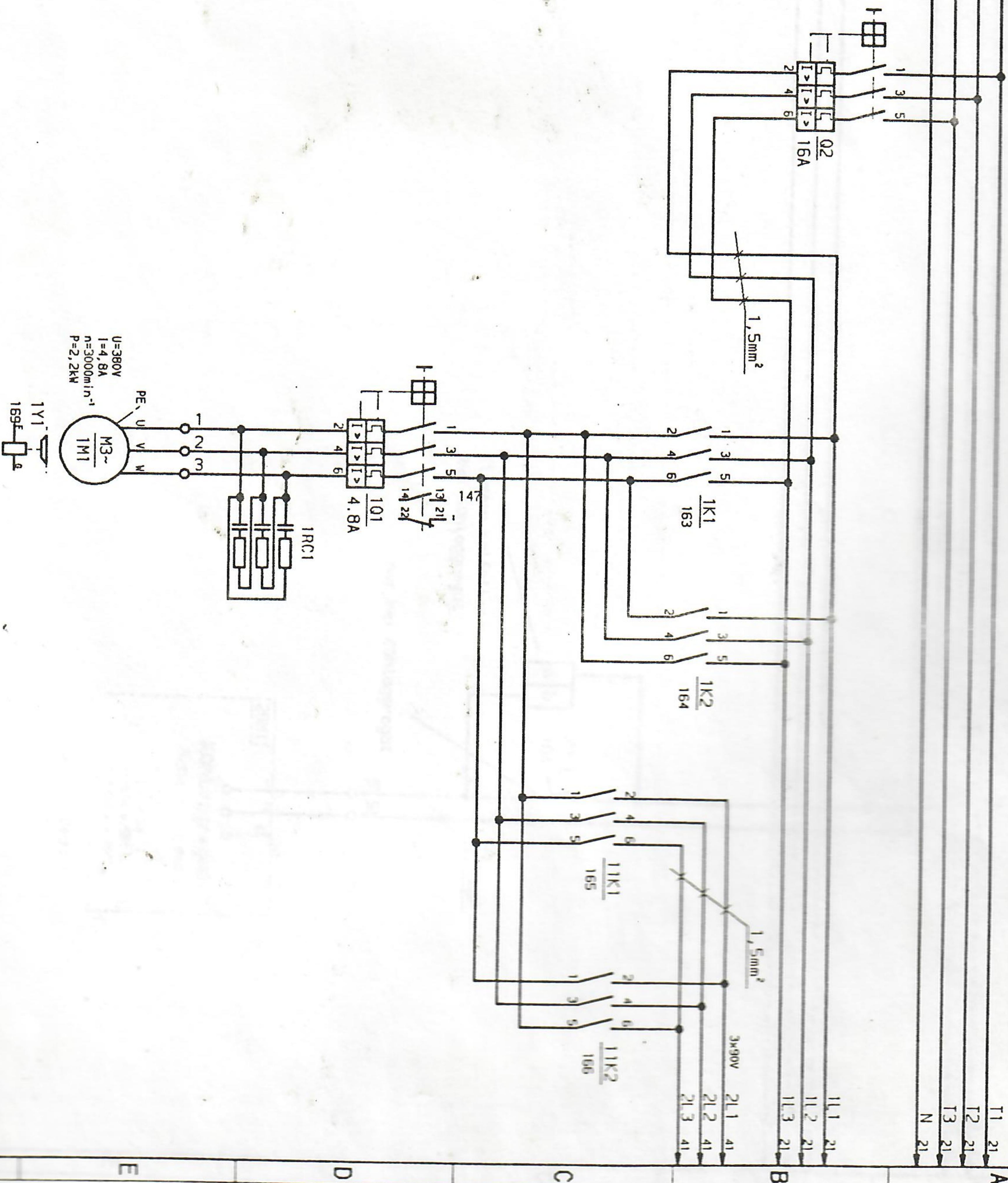




Maßnahmenanhangswerte

maximale Vorleistung bei	200-220V	35A
380-500V	25A	
5max 11kVA		
bei		
200V	31.4A	
220V	28.5A	
380V	16.5A	
420V	15.0A	
440V	14.3A	
500V	12.6A	

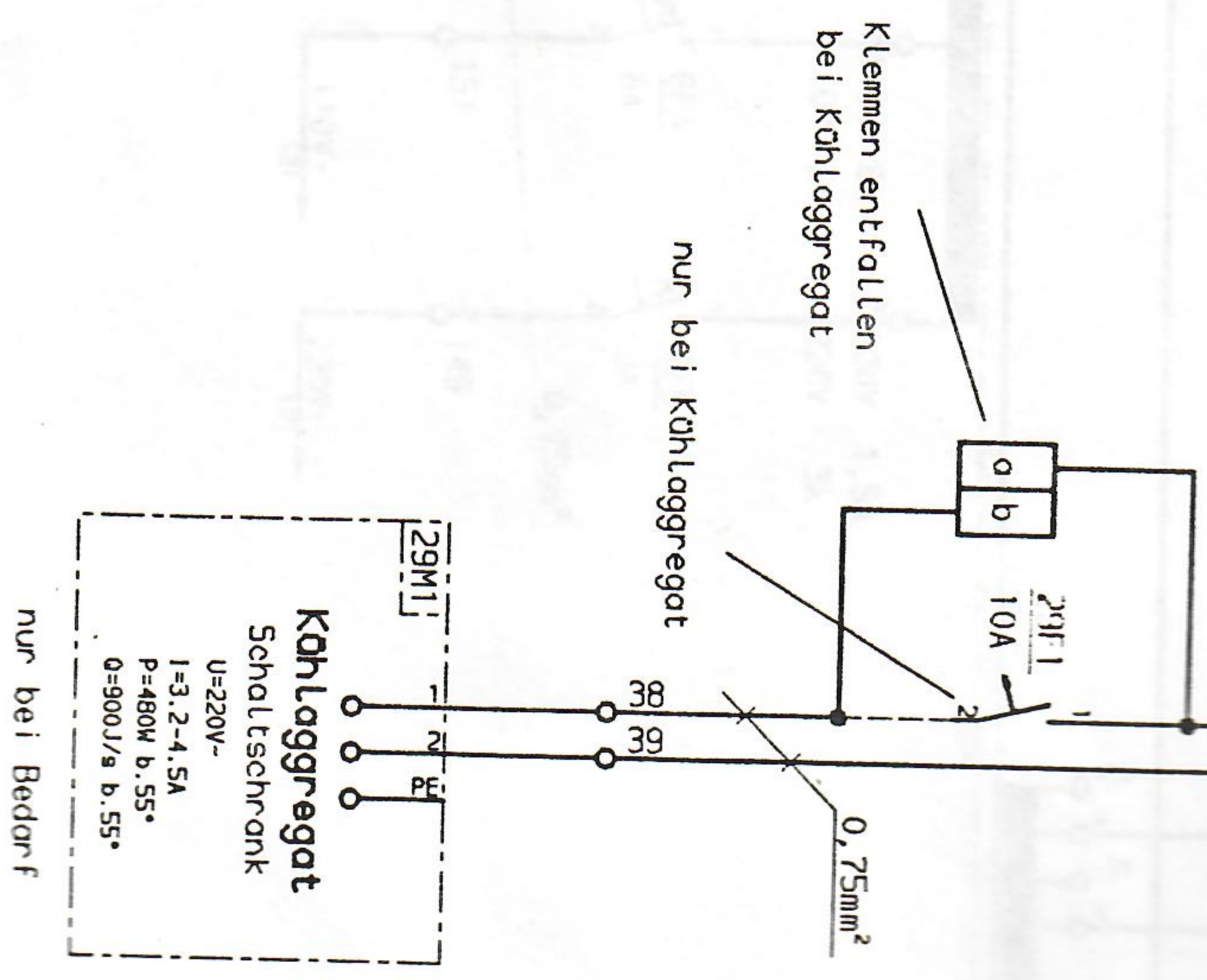
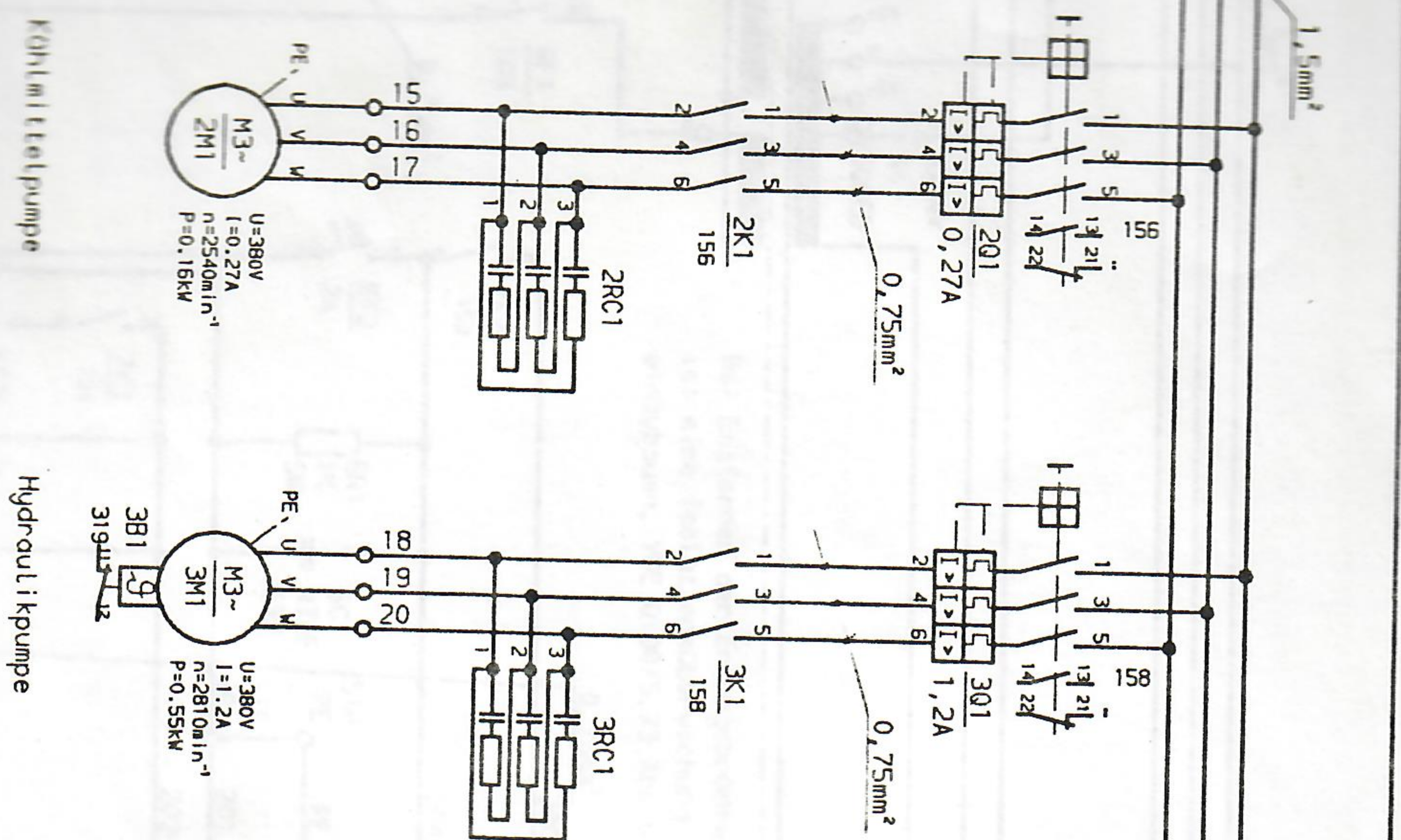
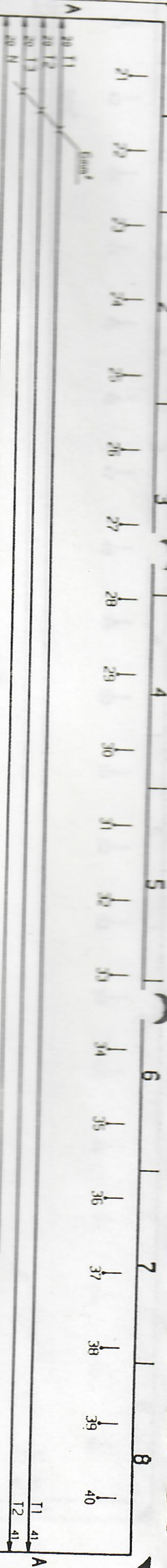


MAHO
ARTIKELNUMMER

Hauptspindeltrieb

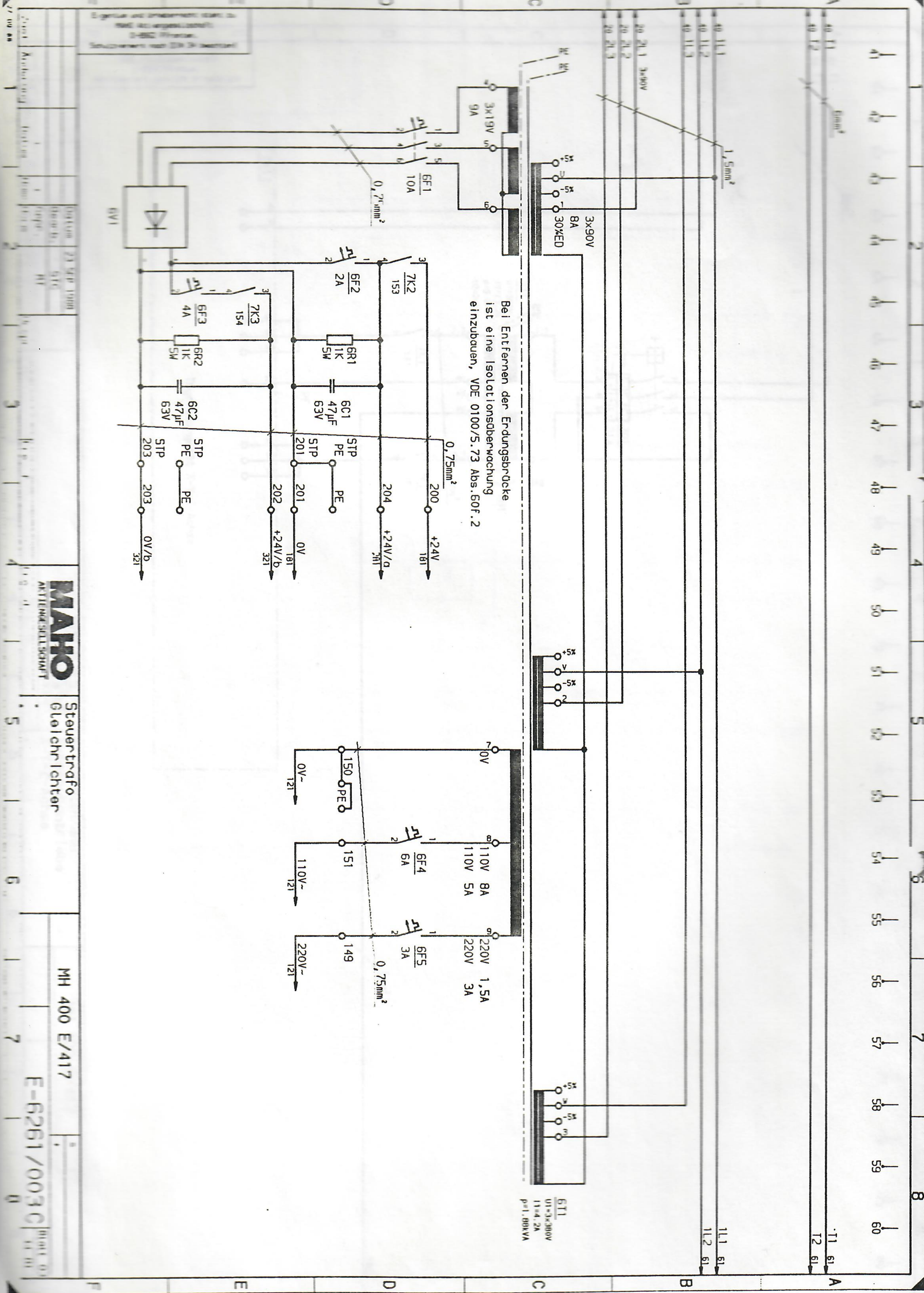
MH 400 E/417

E-6261/001 C

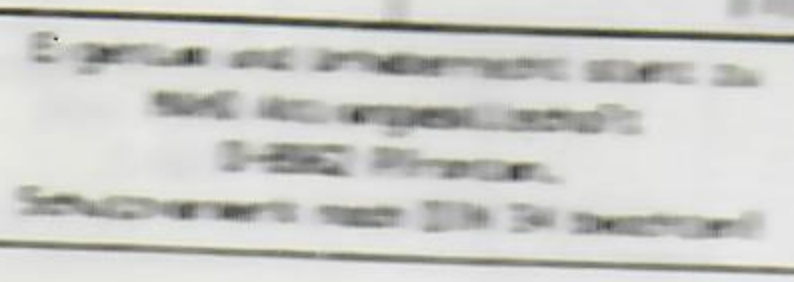


Eigentlich ist ein anderer Schaltplan mit dem angegebene Leistungsaufnahme zu verwenden. Bei Bedarf kann der Schaltplan geändert werden.

Zust. Änderung	Datum	Benutzer	23.09.1988	HT
MAHO AKTIENGESELLSCHAFT Kühlmittelpumpe Hydraulikpumpe Kühlregler nur bei Bedarf				
MH 400 E/417 E-6261/002C				



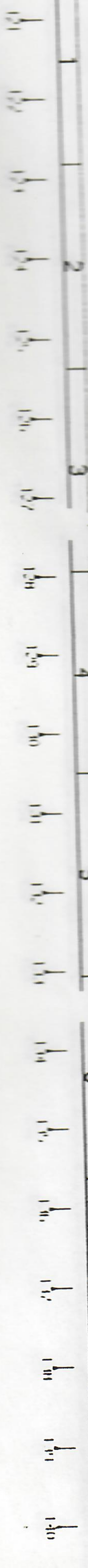
Bei Entfernen der Erdungsbrücke
ist eine Isolationsüberwachung
einzubauen, VDE 0100/5.73 Abs. 60f. 2



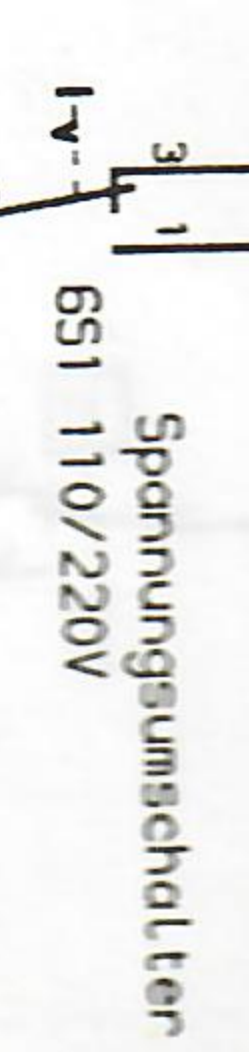
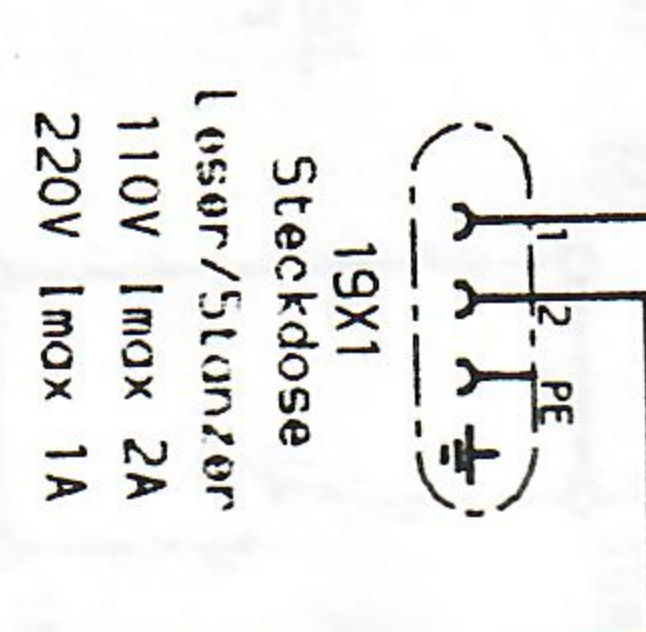
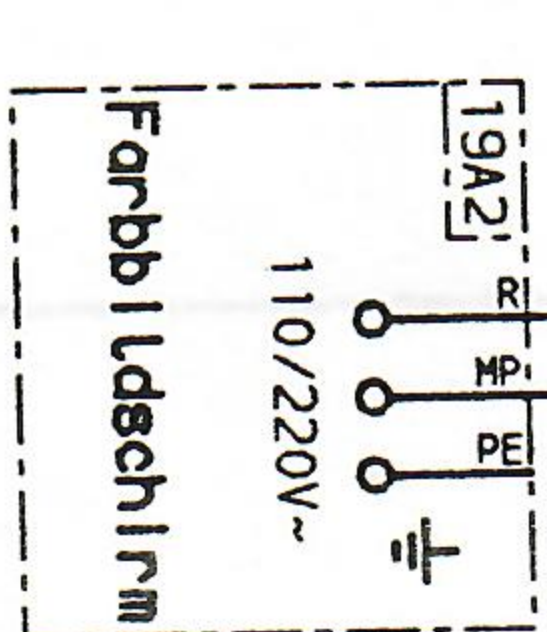
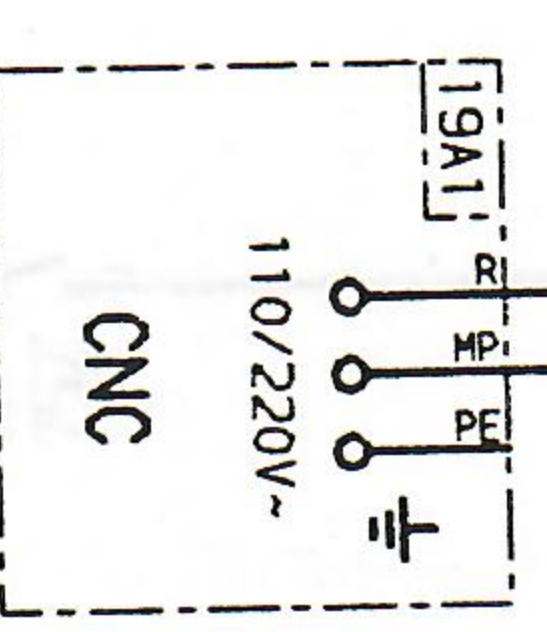
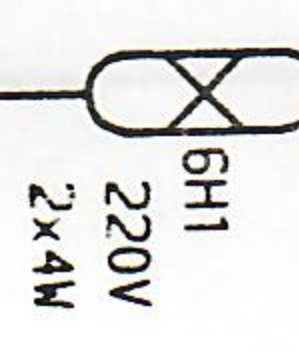
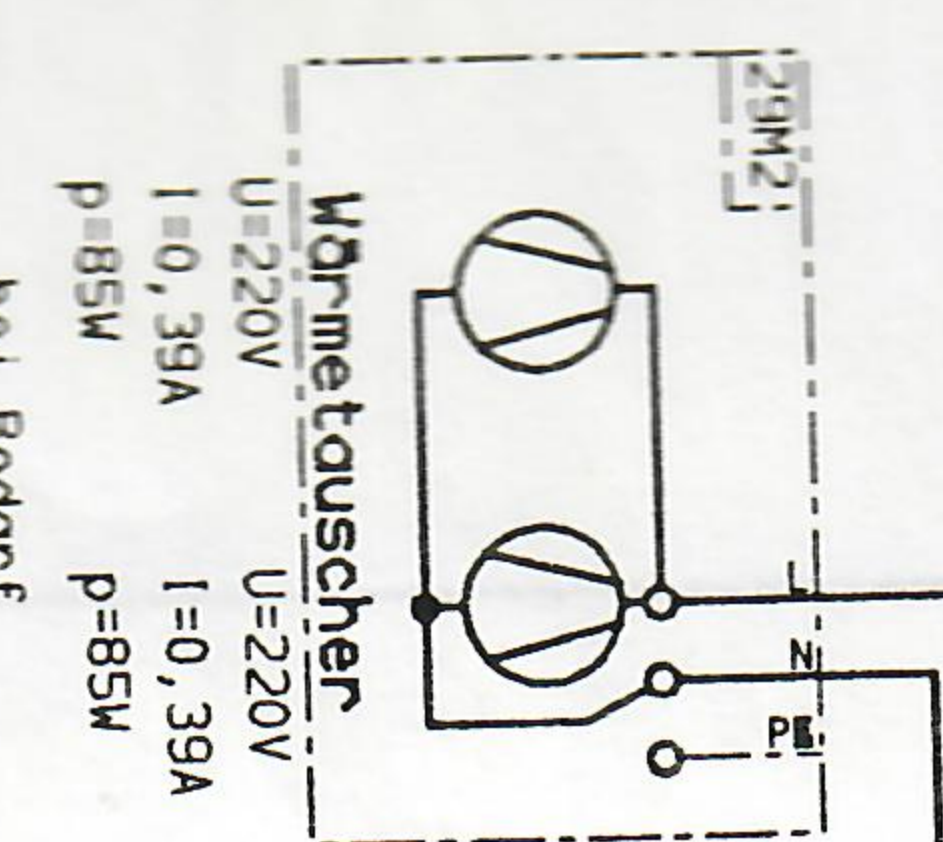
	MH 400 E/417	
--	--------------	--



E-6261/006C

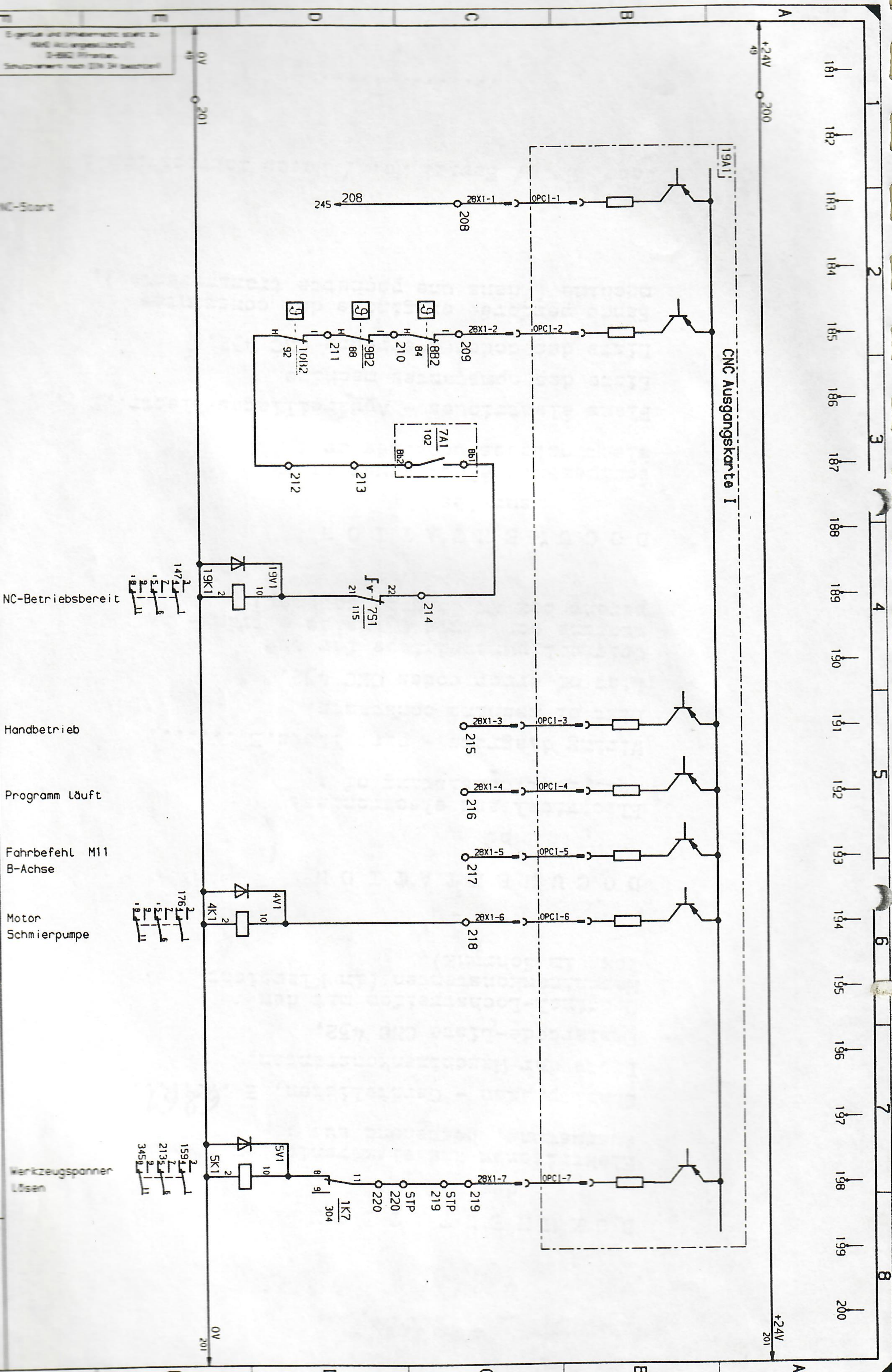


110V- 0 151
220V- 0 149



Maschinenleuchte

Zust.	Änderung	Position	23.04.1990	510	MT	3	4	5	6	7	8
MAHO AKTUELLE SCHAFT Netzanschluss, CNC Wärmetauscher Maschinenleuchte MH 400 E/417 E-6261/007 C											



Eigenschaft und Anwendung: Stoffe, die
Hochdruckfestigkeit
haben.
Schmelzwert nach DIN 54 bestimmt

NC-Scout

NC-Betriebsbereit

Handbetrieb

Programm läuft

Fahrbefehl M11
B-Achse

Motor
Schmierpumpe

Werkzeugspanner
Lösen

MAHO
AKTIENGESELLSCHAFT

CNC-Ausgangskarte I
NC-Start, Fahrbefehl
NC-Betr. leibsbereit
Werkzeugspanner

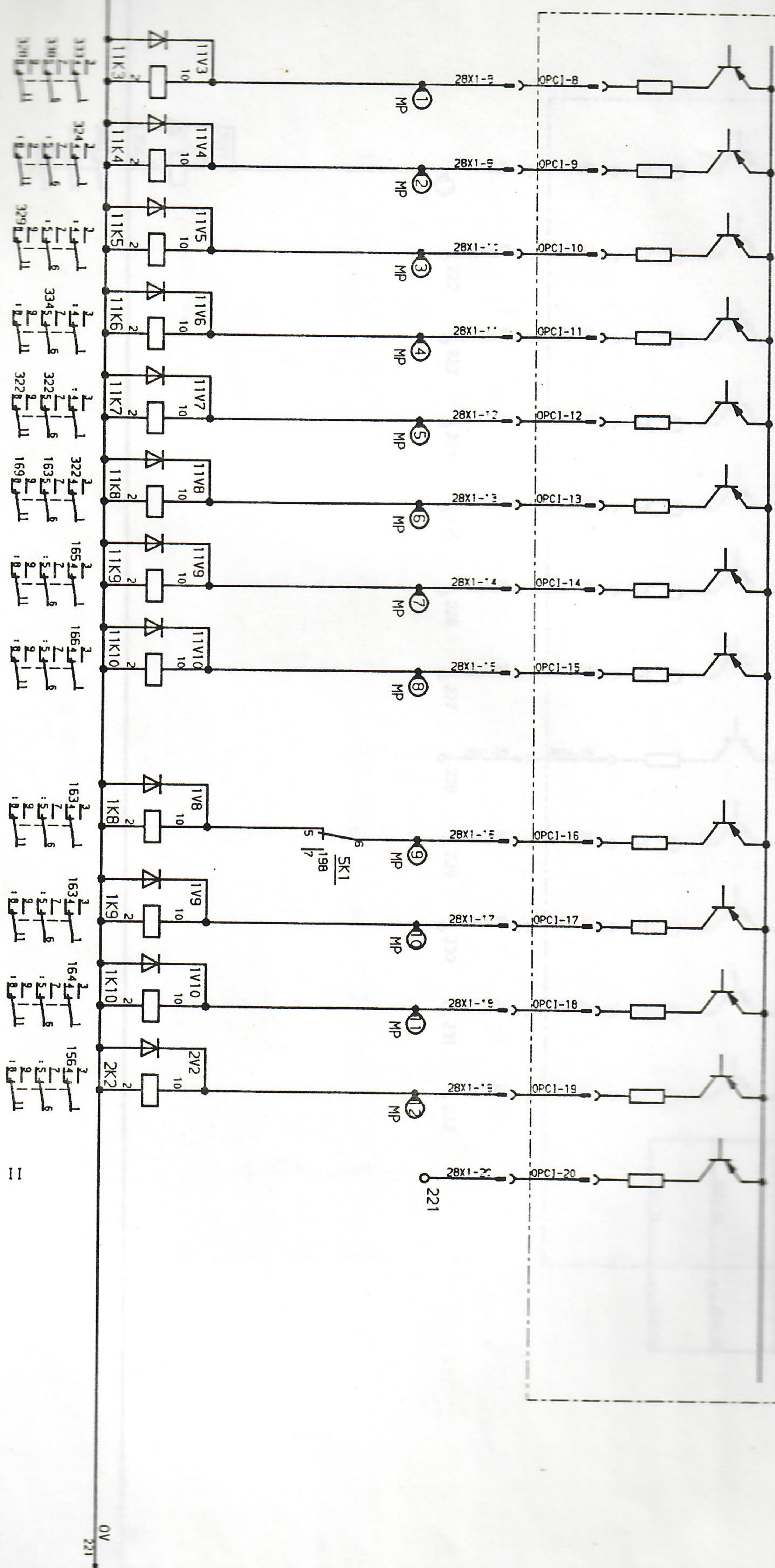
MH 400 E/417

E-6261/0100

1 2 3 4 5 6 7 8

201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220

CNC Ausgangskarte I



Werkzeugwechselstellung
Vorgelege
Mittelstufe
Eingangsstufe
Drehrichtungs-
umkehr
Start
Takt rechts
Takt Links

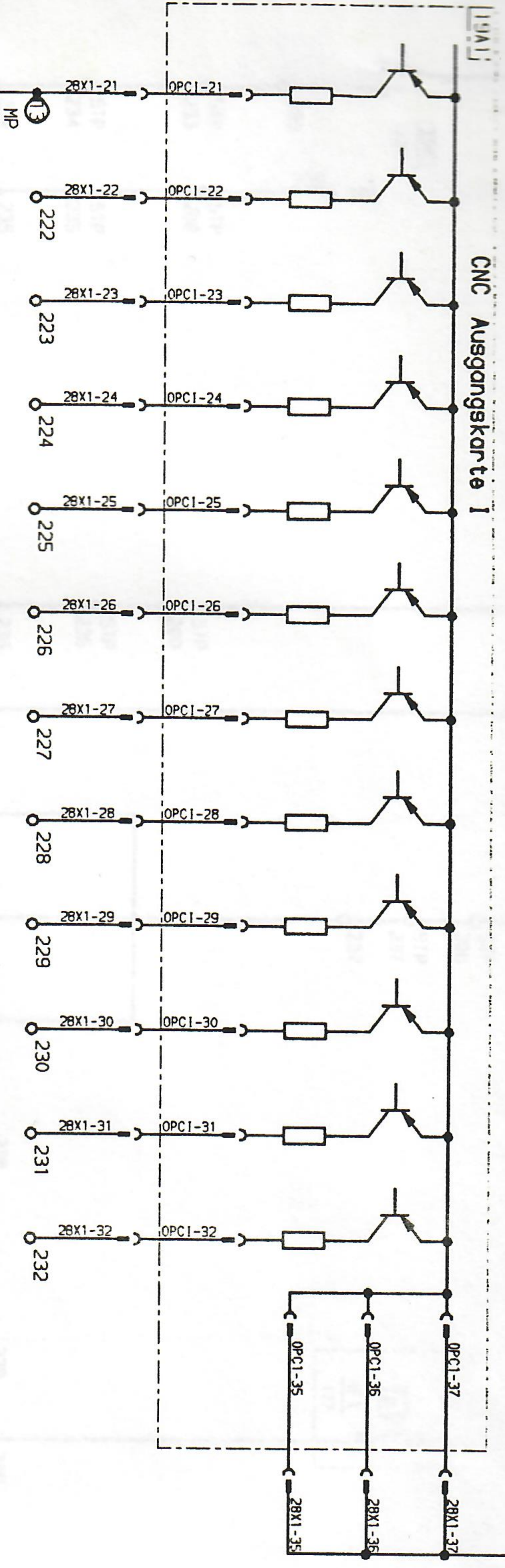
Ein
Rechts M3
Links M4
Kühlmittelpumpe I
M8
Kühlmittelpumpe II
M7

231 232 233 234 235 236 237 238 239 240

1.8V 0.200

+24V 241

CNC Ausgangskarte I



Adresse M
Adresse T

Programm Ende
K30
Fehlermeldung

1 2 4 8 10 20 40 80
BCD-Zahlen

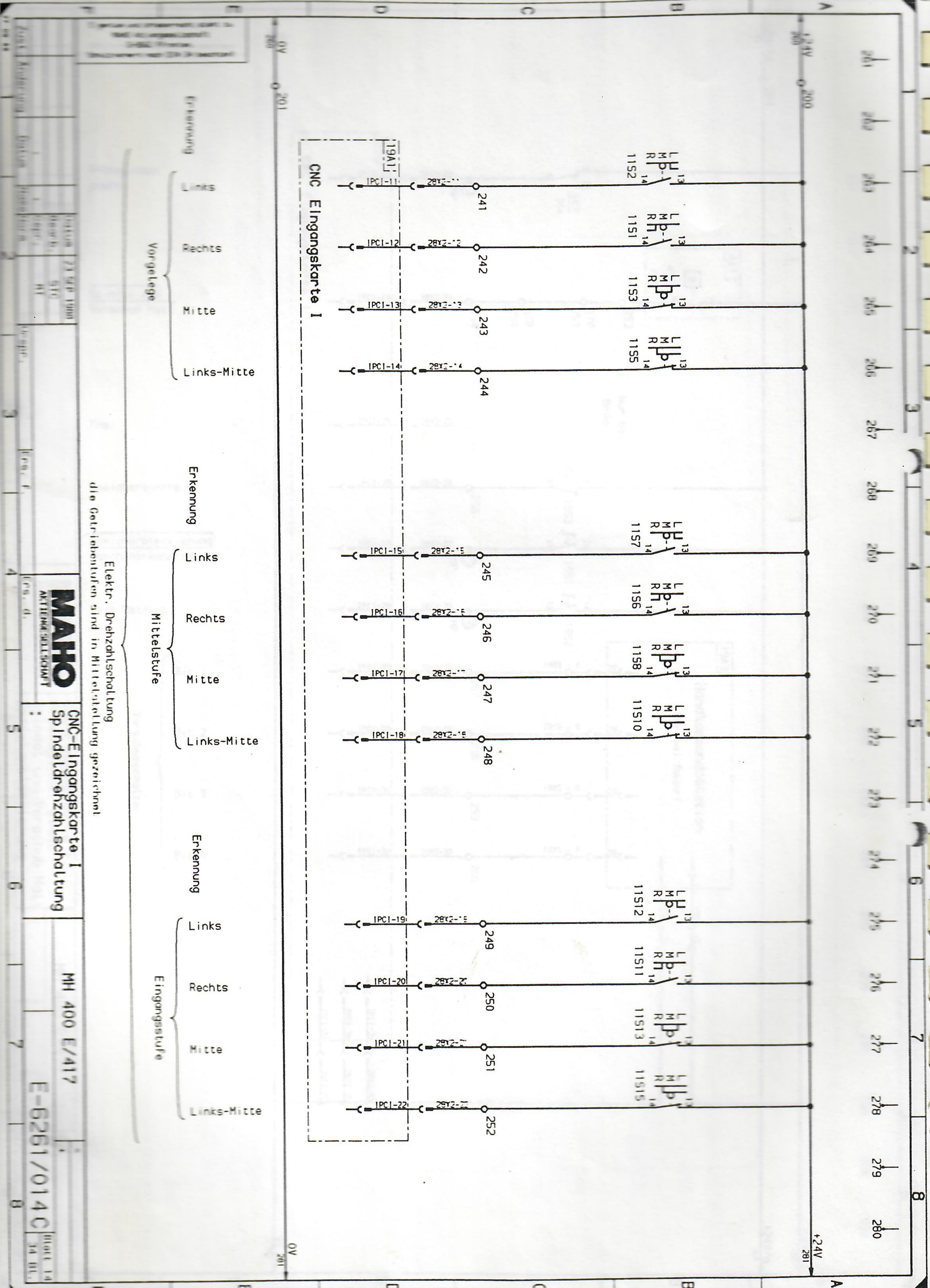
MAHO
ATTENTION! NOLLSCHAFT

CNC-Ausgangskarte I
BCD-Zahlen

MH 400 E/417

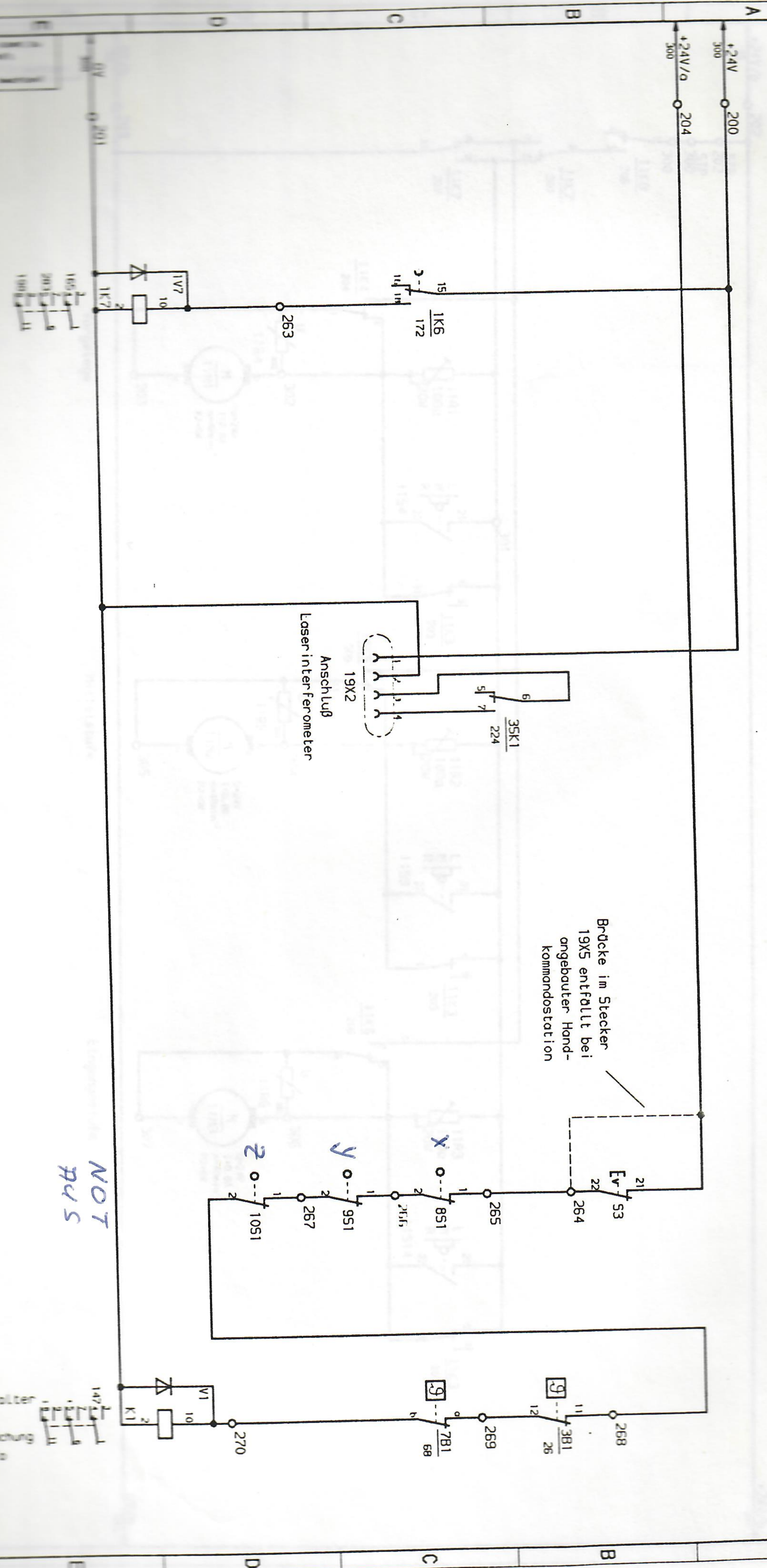
E-6261/0120

27 08 88



1 2 3 4 5 6 7 8

301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320



Brücke im Stecker
19X5 entfällt bei
angebauter Hand-
kommandostation

Anschluß
Laser interferometer

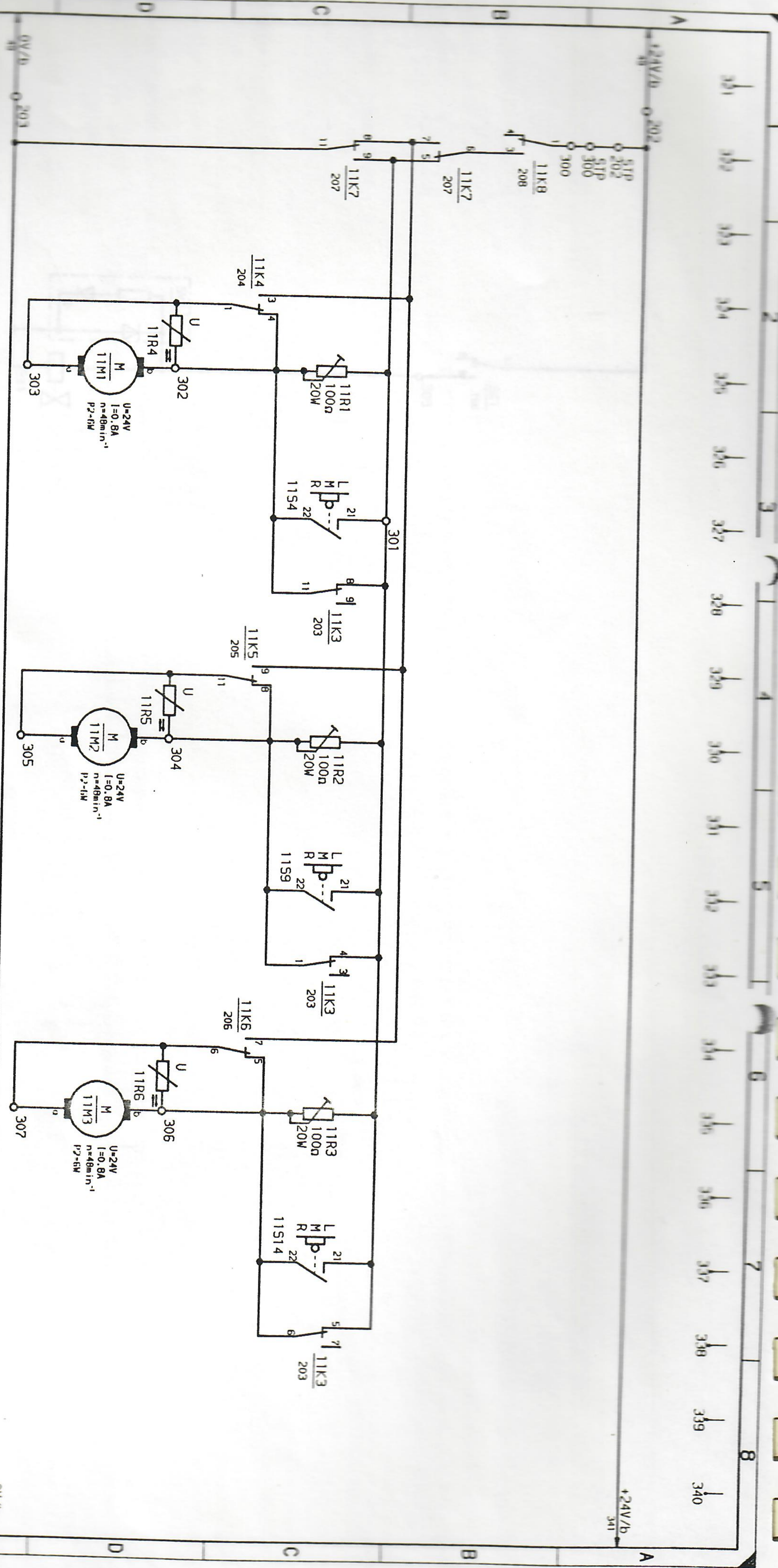
NOT
#45

MAHO
AUF NACHSCHÜB

Fraesspindel steht
Not-Aus-Kette

MH 400 E/417

F-6261/016C



Vorgelege

Mittelstufe

Eingangsstufe

MAHO
ATTENDING SOCIETY

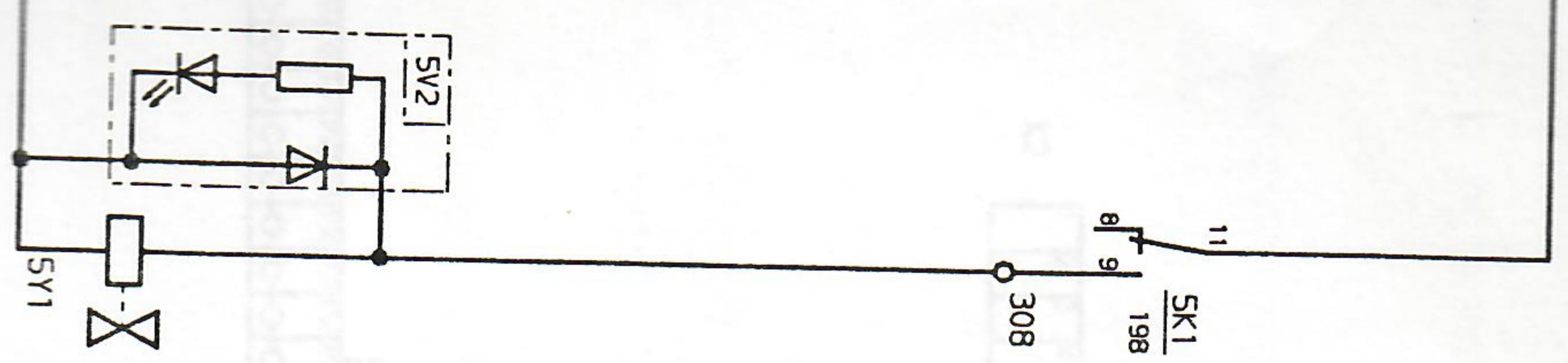
MAHO
ATTENDING SOCIETY

Motoren:
Drehgeschalt

MH 400 E/417

Zust. Änderung Datum Blatt Nr. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

+24V/b 0.202



SV1

SV2

5K1
11
9
198

308

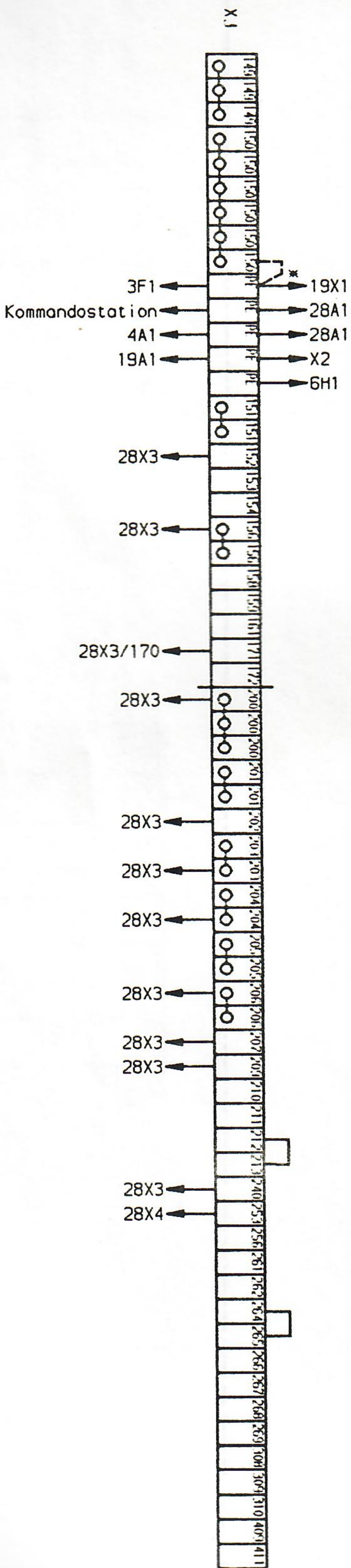
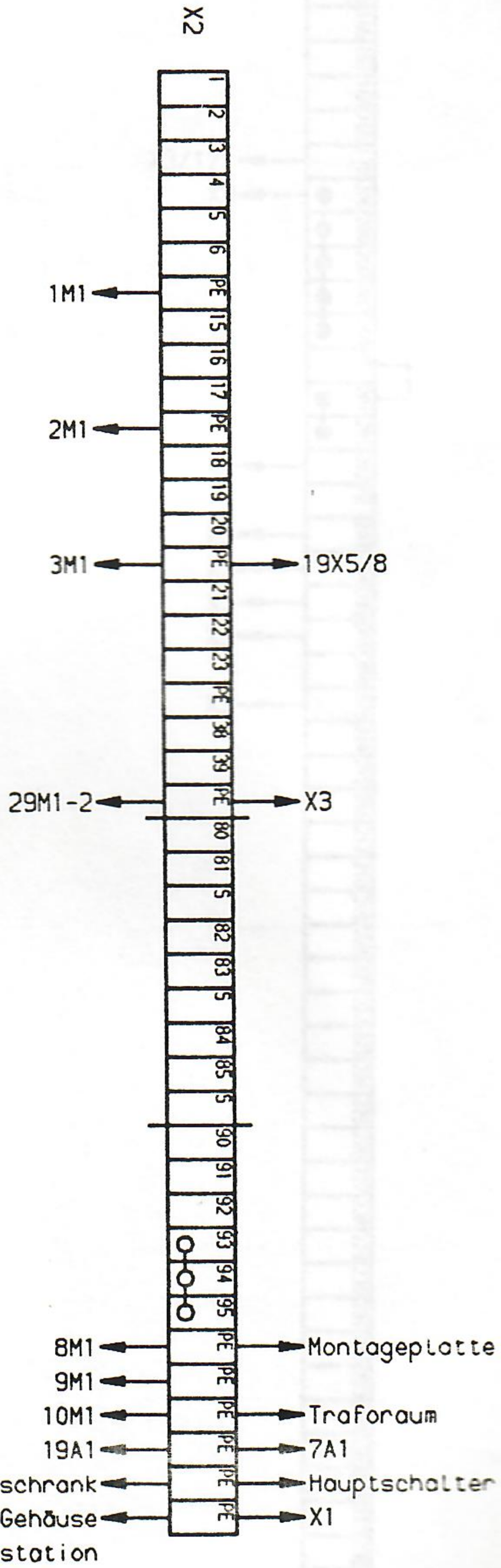
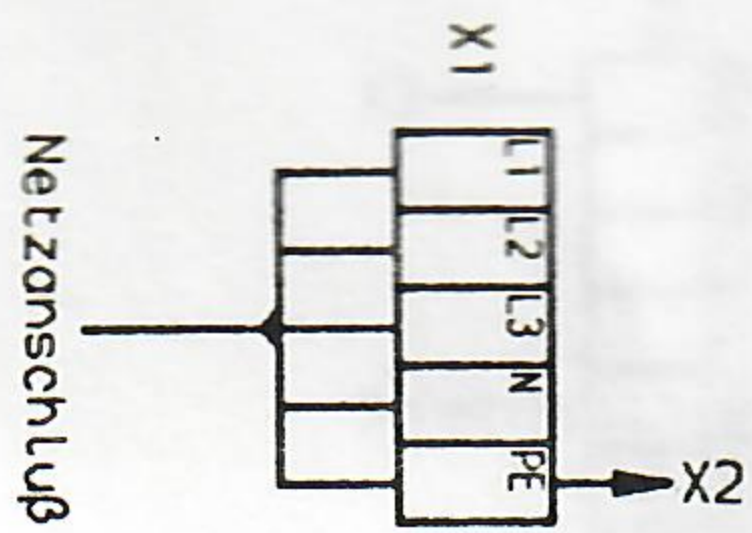
Werkzeugspanner

MAHO
ARBEITSSCHRAUBEN

VENTIL
Werkzeugspanner

MH 400 E/417

E-6261/018C



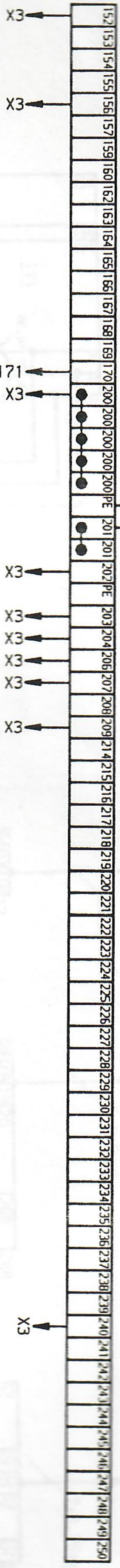
* Bei Entfernen der Erdungsbrücke
ist eine Isolationsüberwachung
einzubauen, VDE 0100/5.73 Abs. 60f.2

© 1994 MAHO AG
MAHO AG, 42699 Solingen
MAHO AG, 42699 Solingen
MAHO AG, 42699 Solingen

1 2 3 4 5 6 7 8

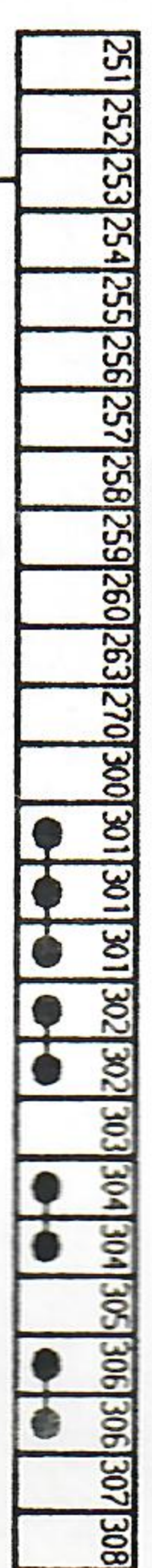
28X1

28X3



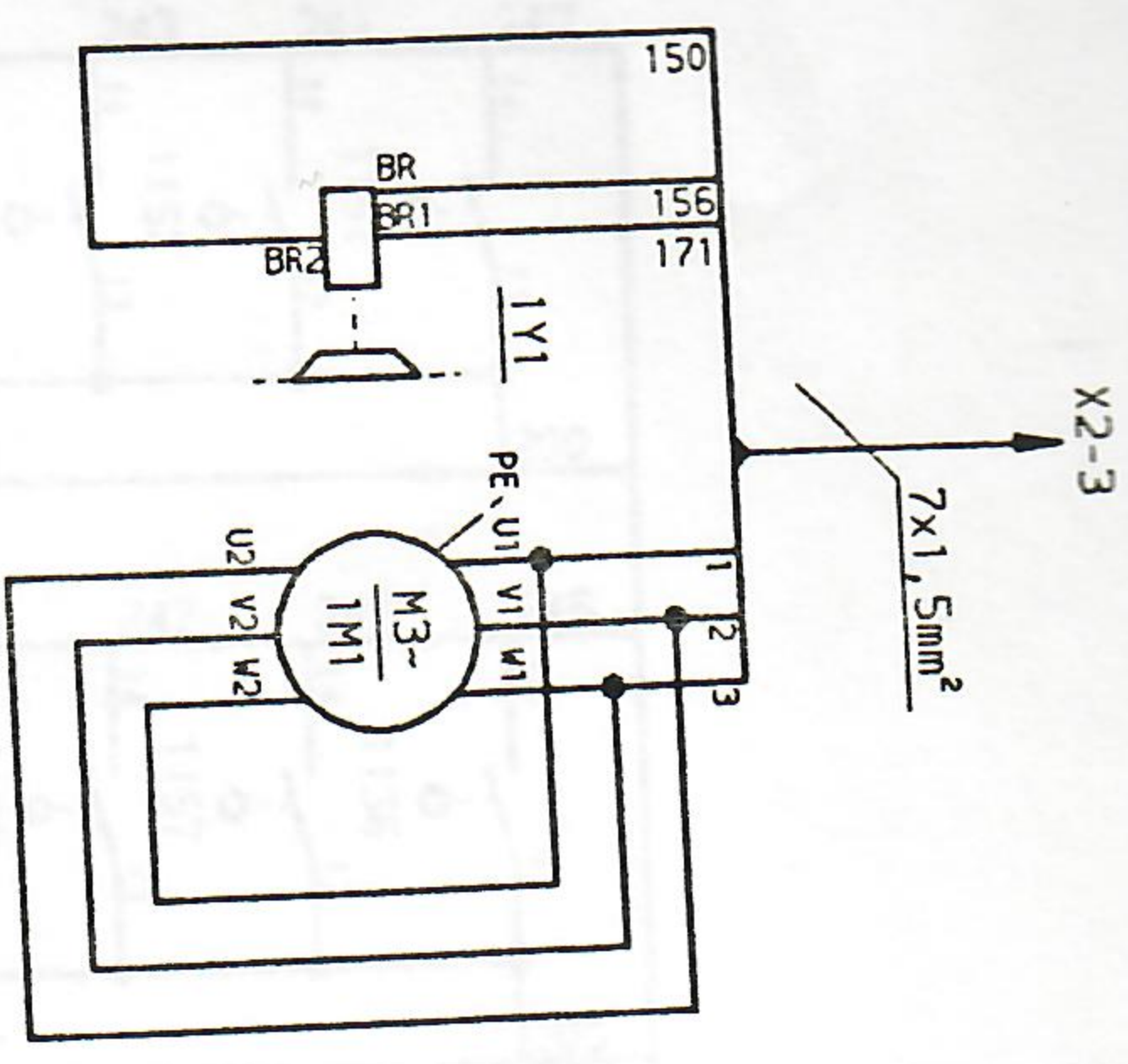
28X4

X3



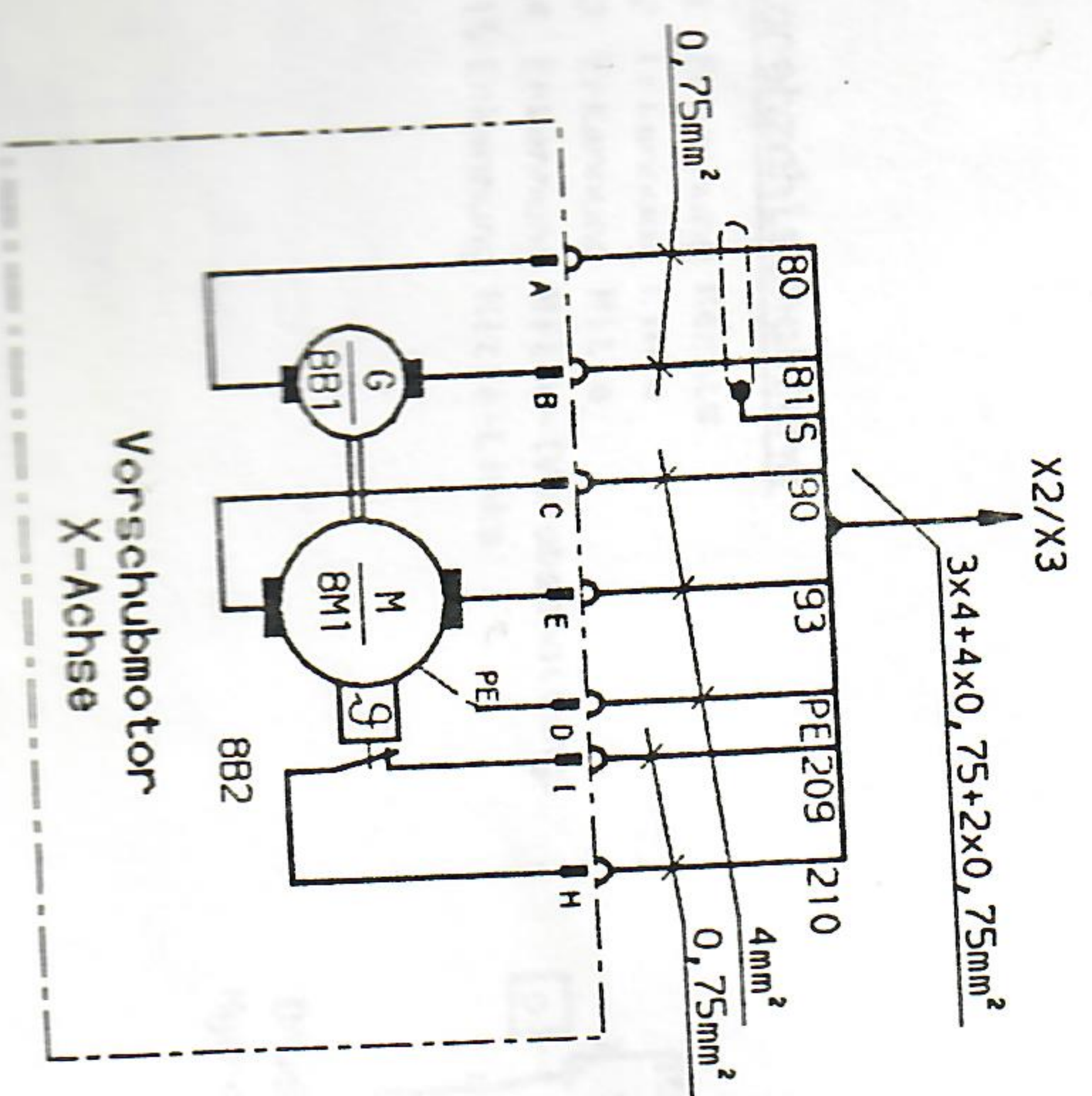
Original und unverändertes Blatt 2.
Nicht angeschlossen!
3-4821-10000
Schubkontakt nach DIN EN 60959

Zust.	Änderung	Erstellung	Prüfung	Freigegeben	Position	23.04.1900	MAHO	Klemmtragschienen	Relaisplatte	MI 400 E/417	E-6261/0200
					Hersteller	HT	AKTIONEN				

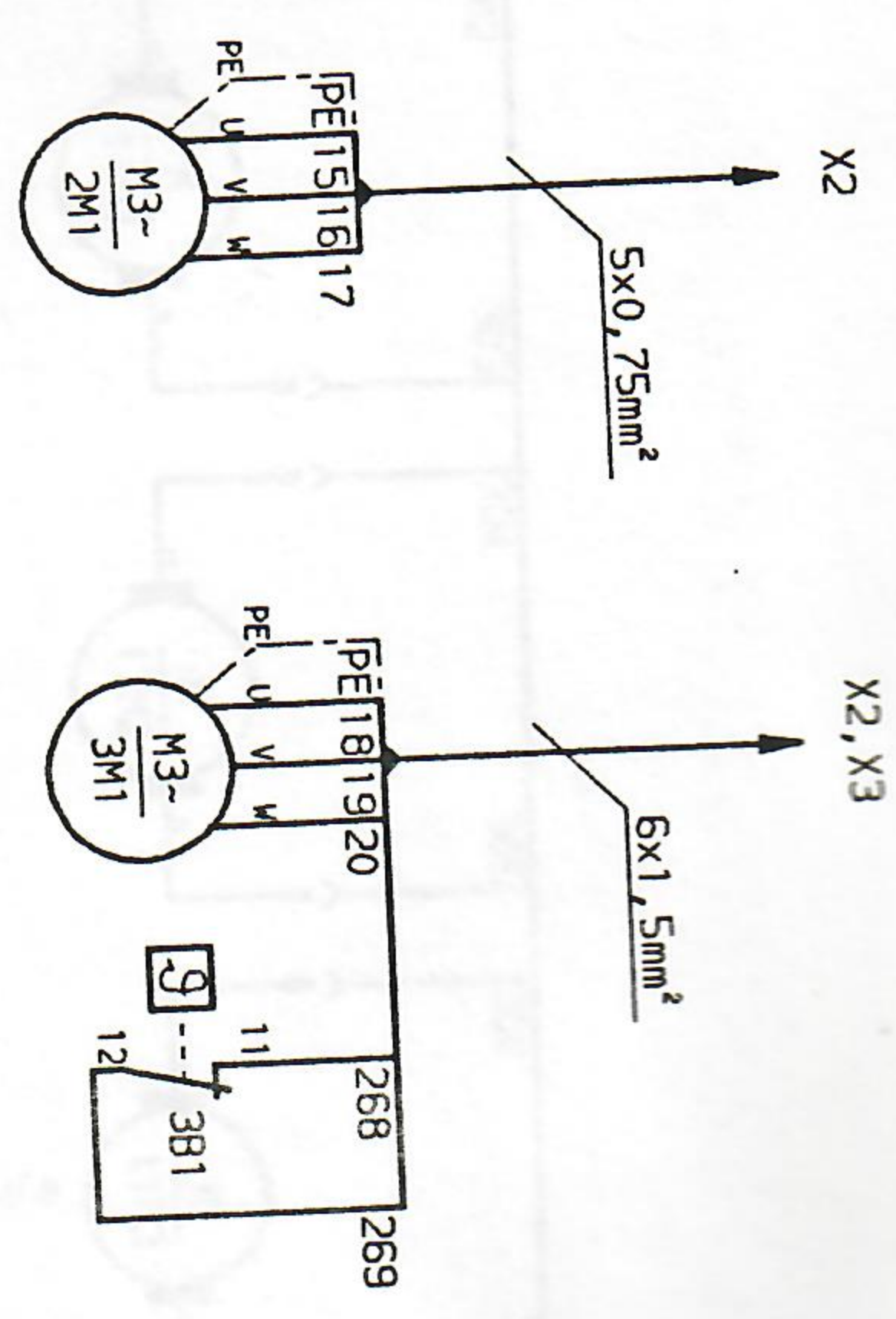


Frösmotorbremse

Frösmotor

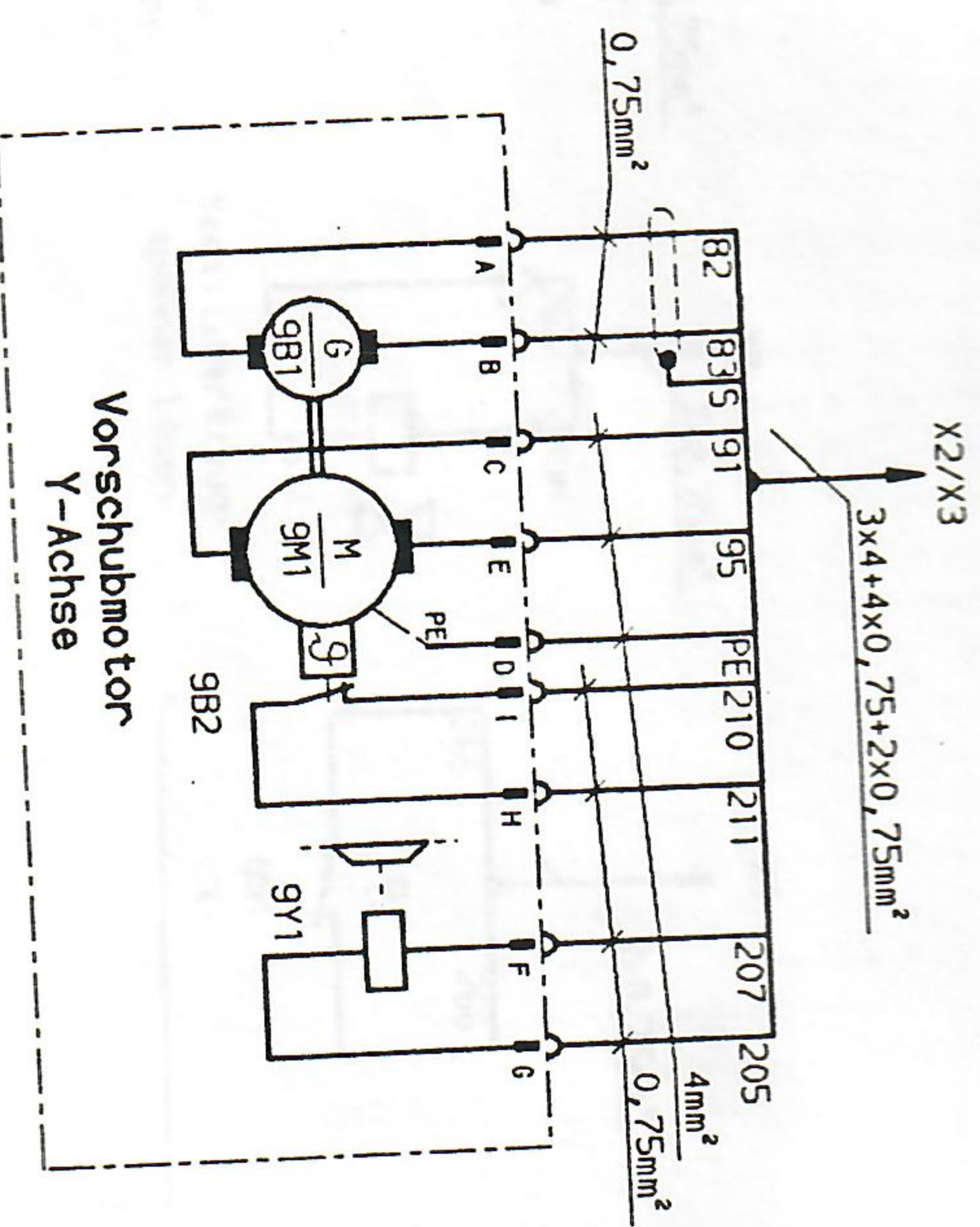


Vorschubmotor
X-Achse

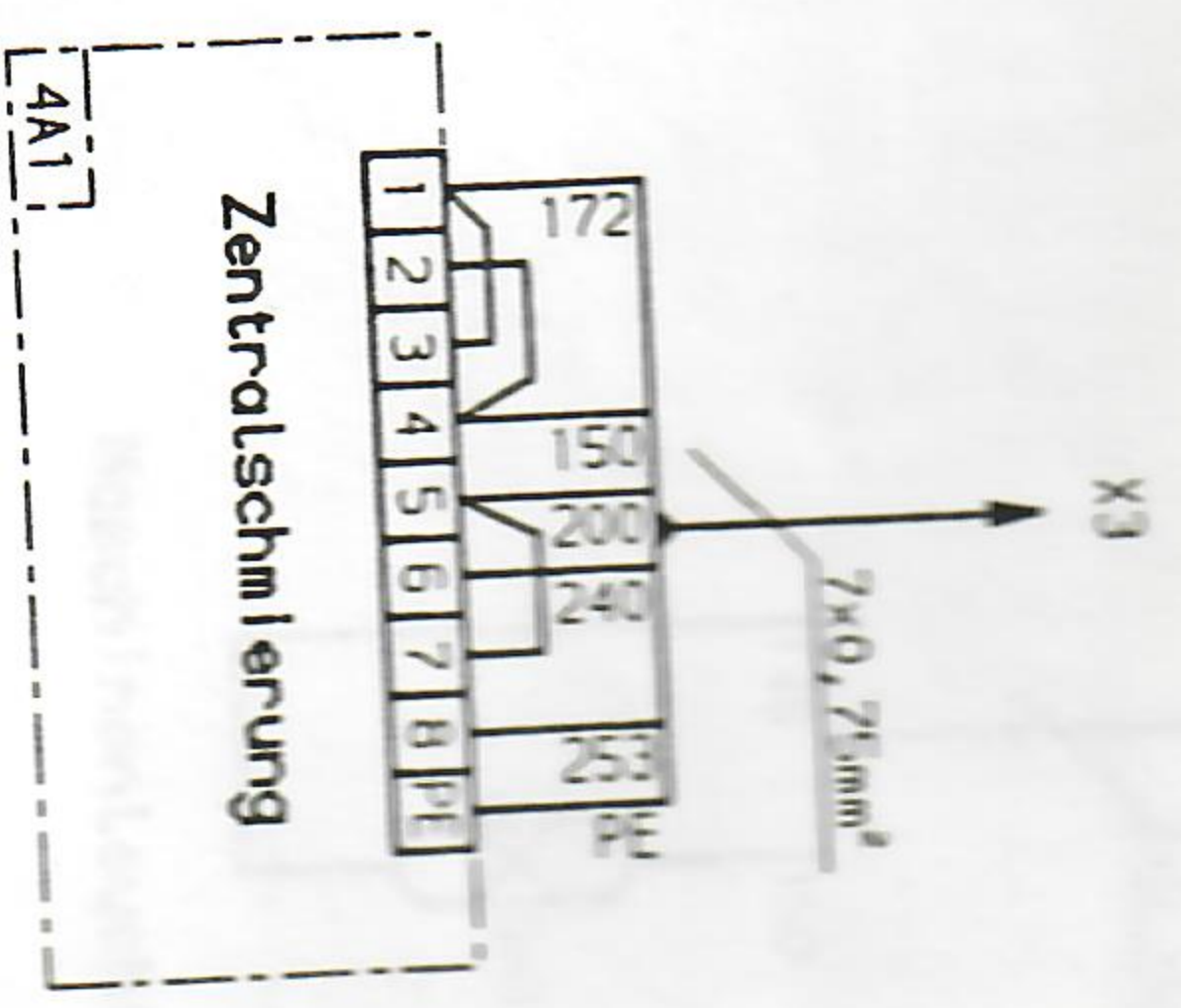


Kahlmittelpumpe

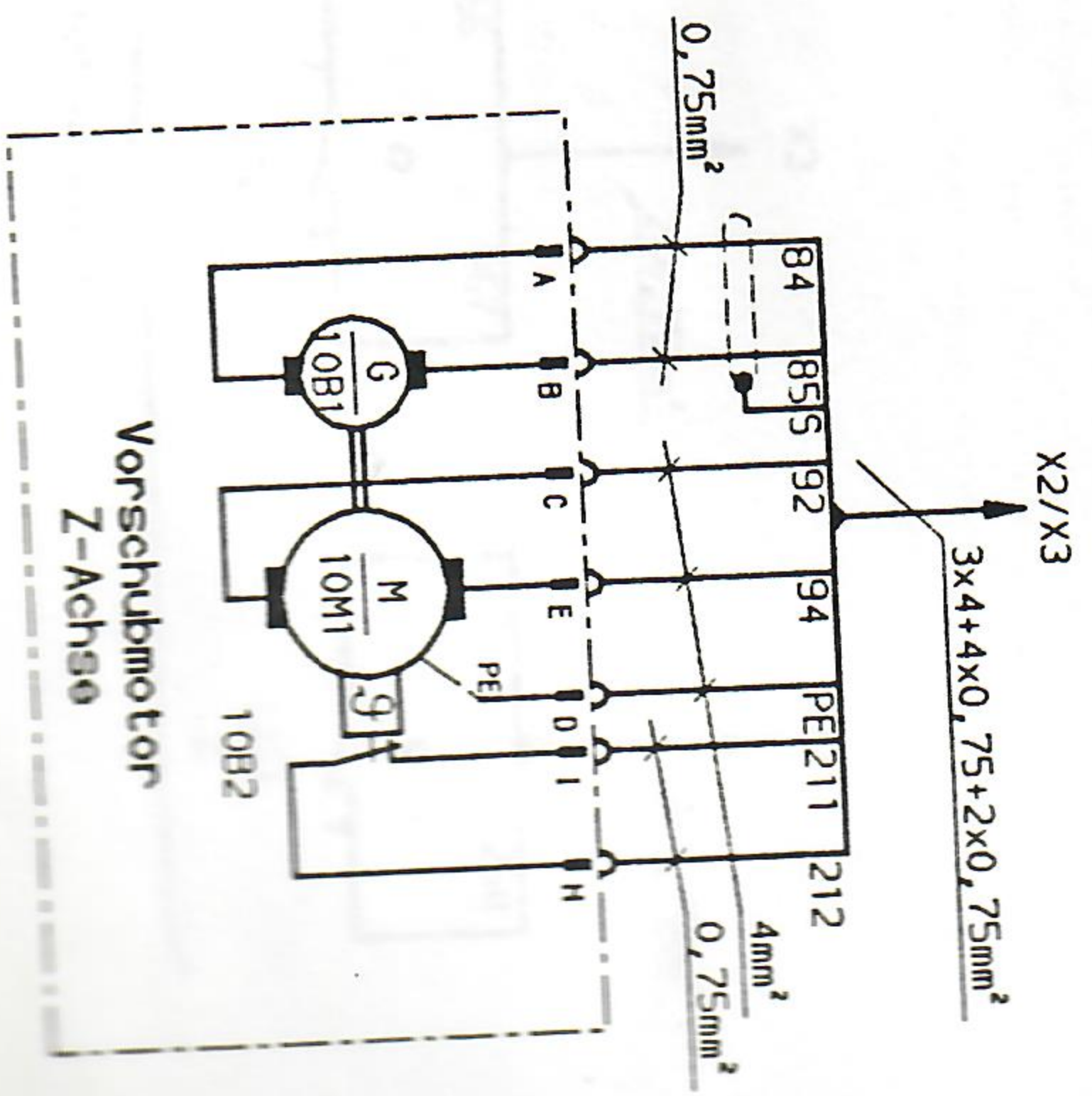
Hydraulikpumpe



Vorschubmotor
Y-Achse



Zentralschmelzung



Vorschubmotor
Z-Achse

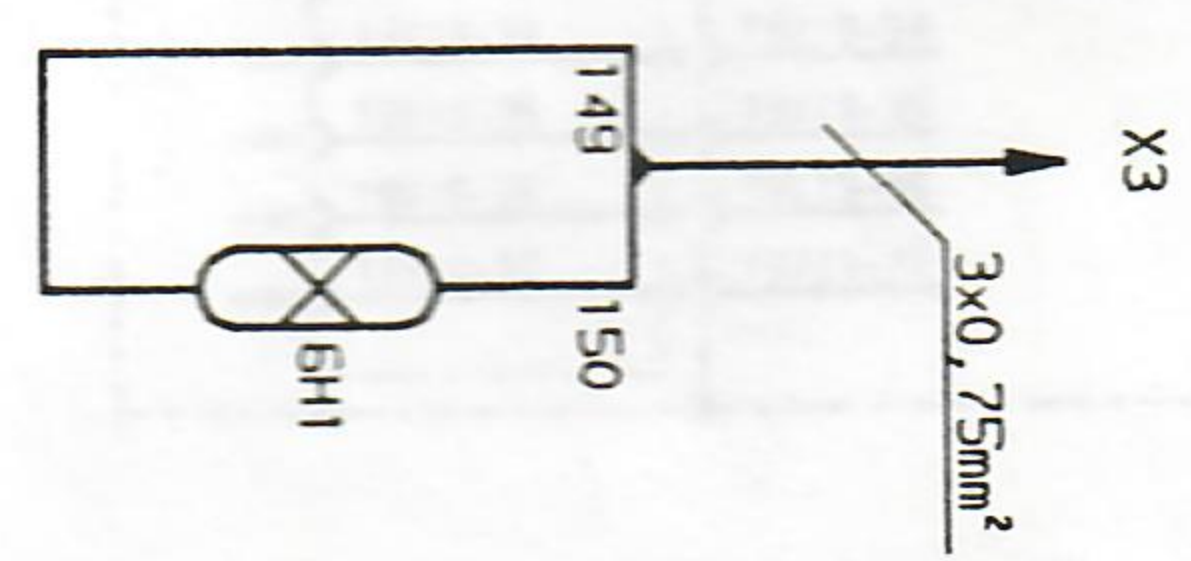
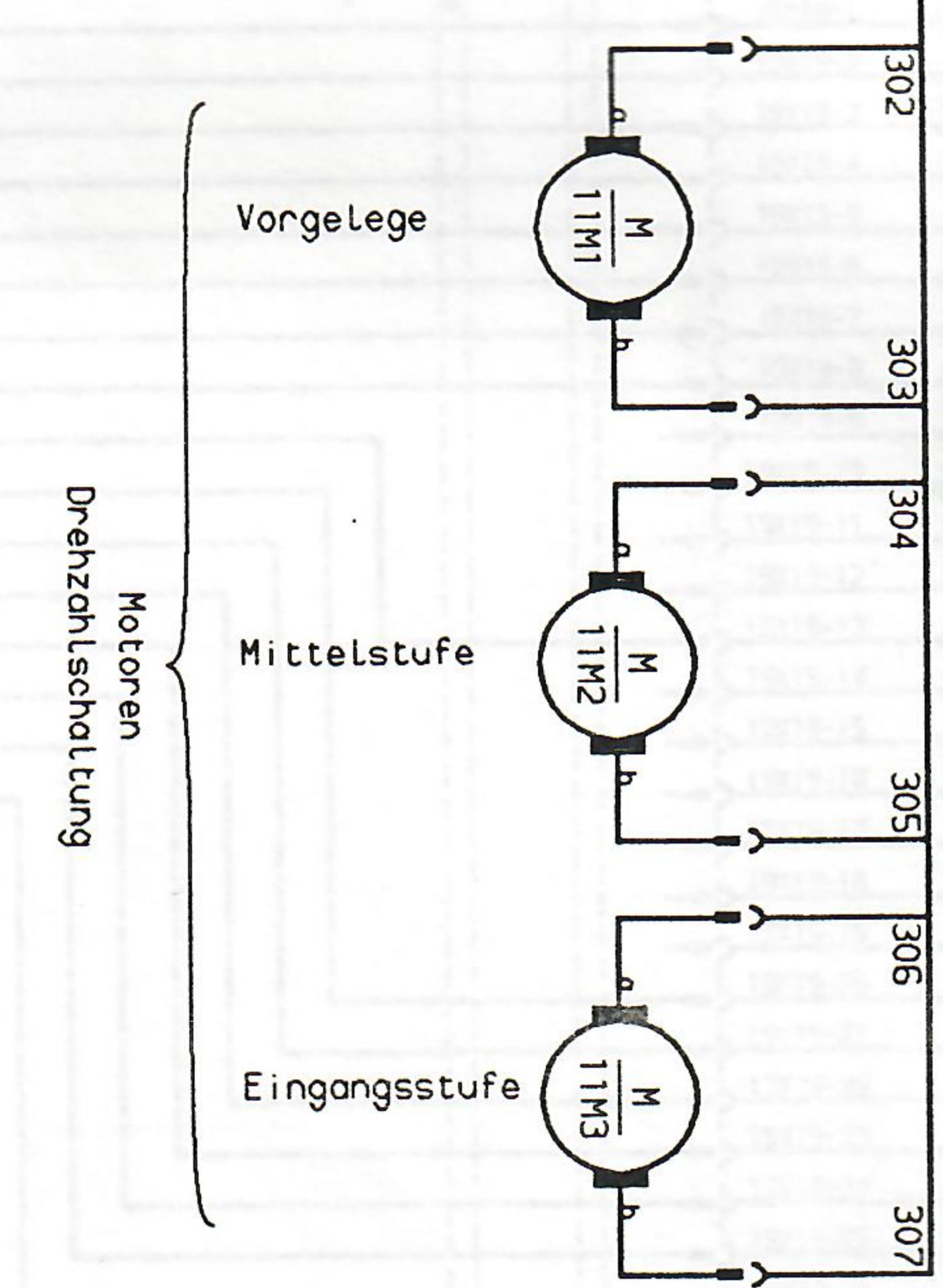
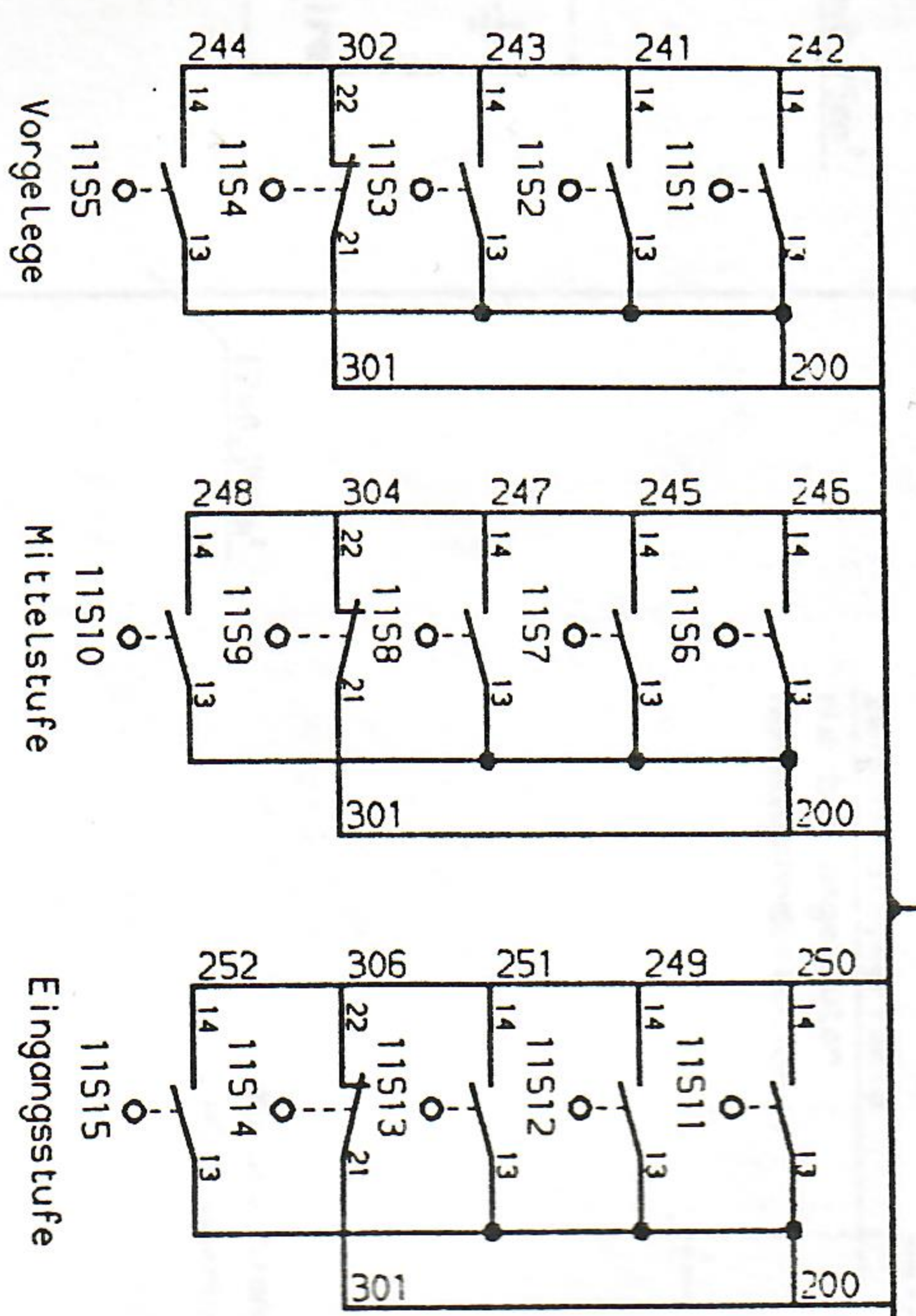
MAHO
AKTIEGESELLSCHAFT

Anschlussplan, Motore
Zentralschmelzung
V-Motore X-Y-Z

MH 400 E/417

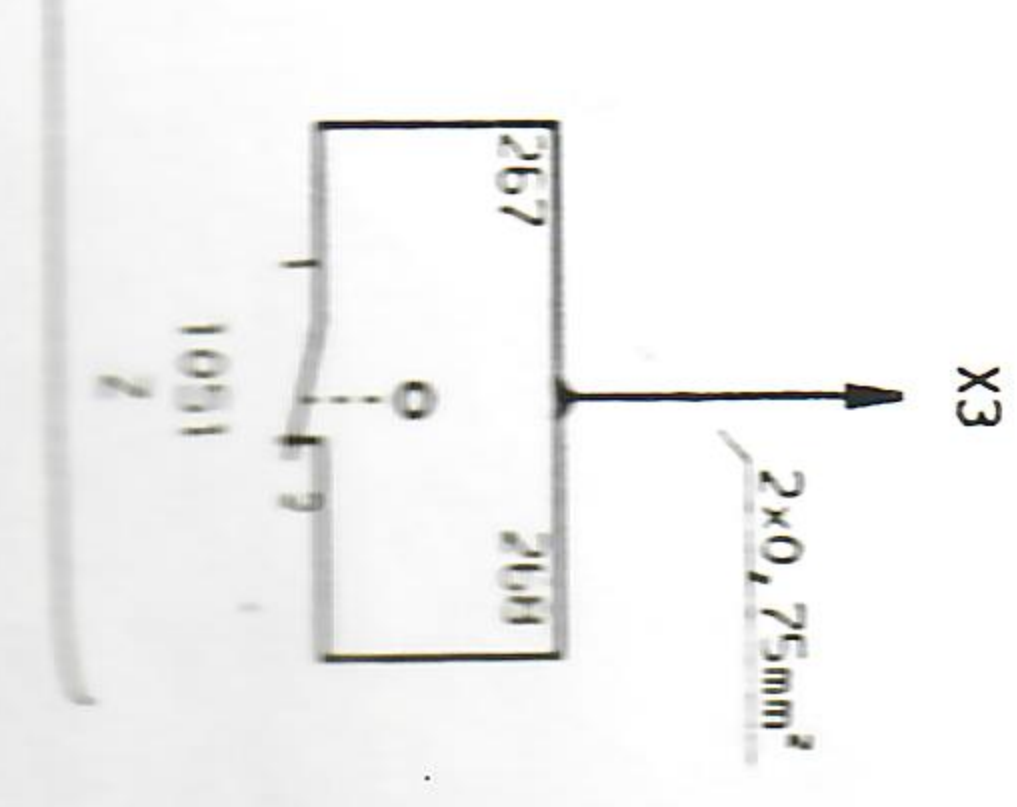
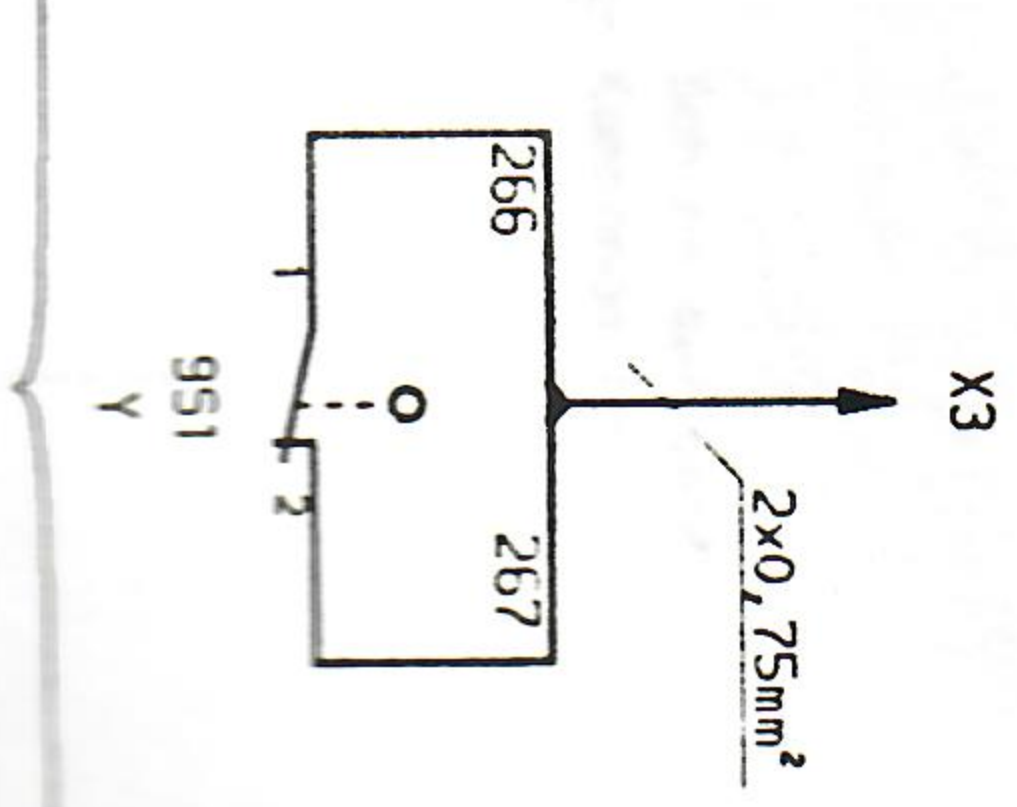
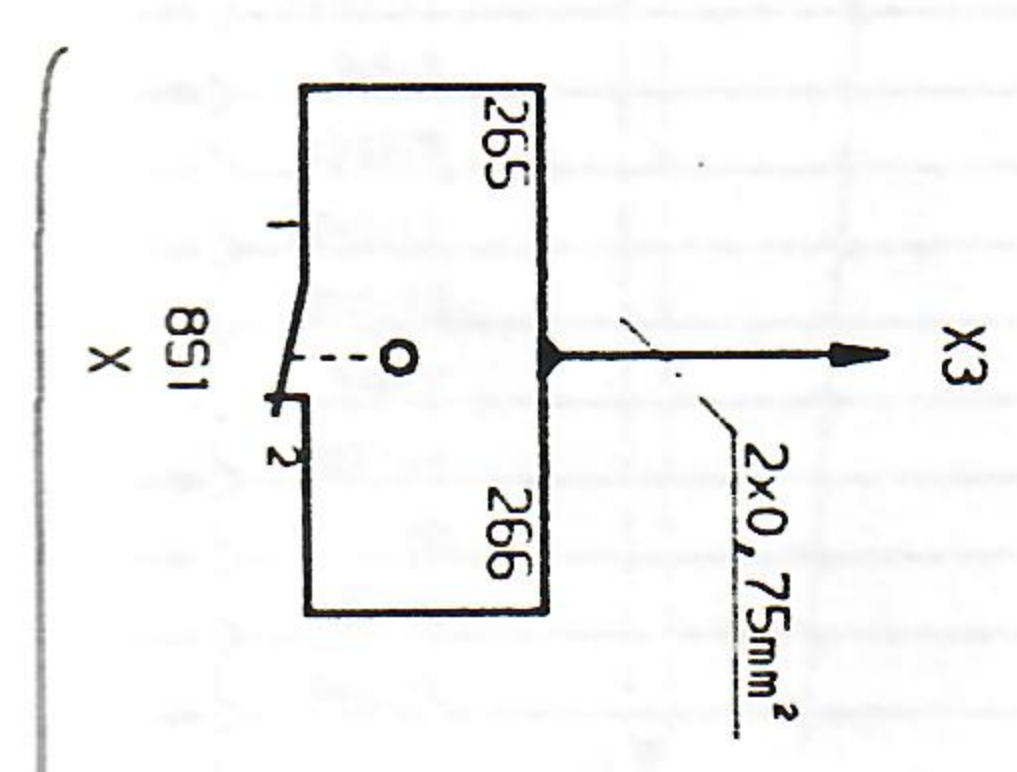
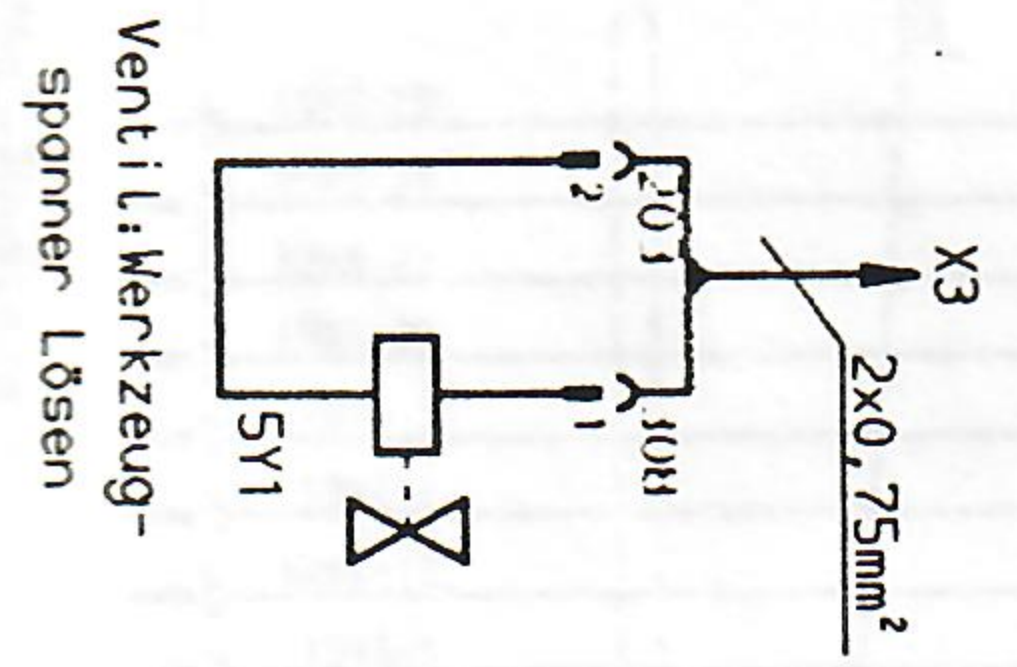
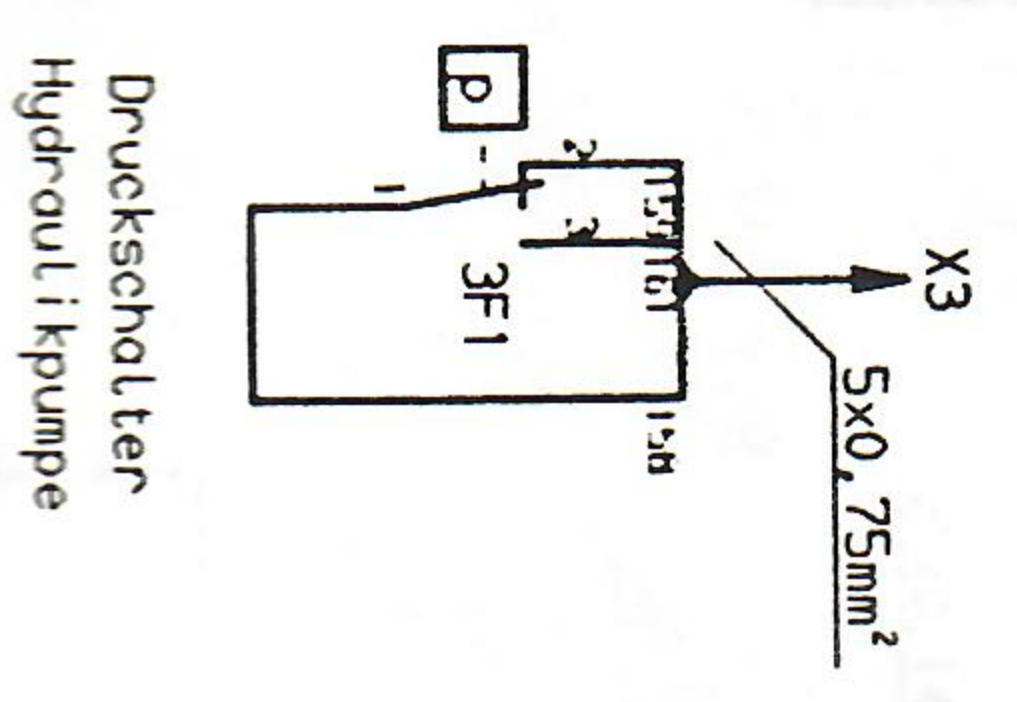
E-6261/021 C

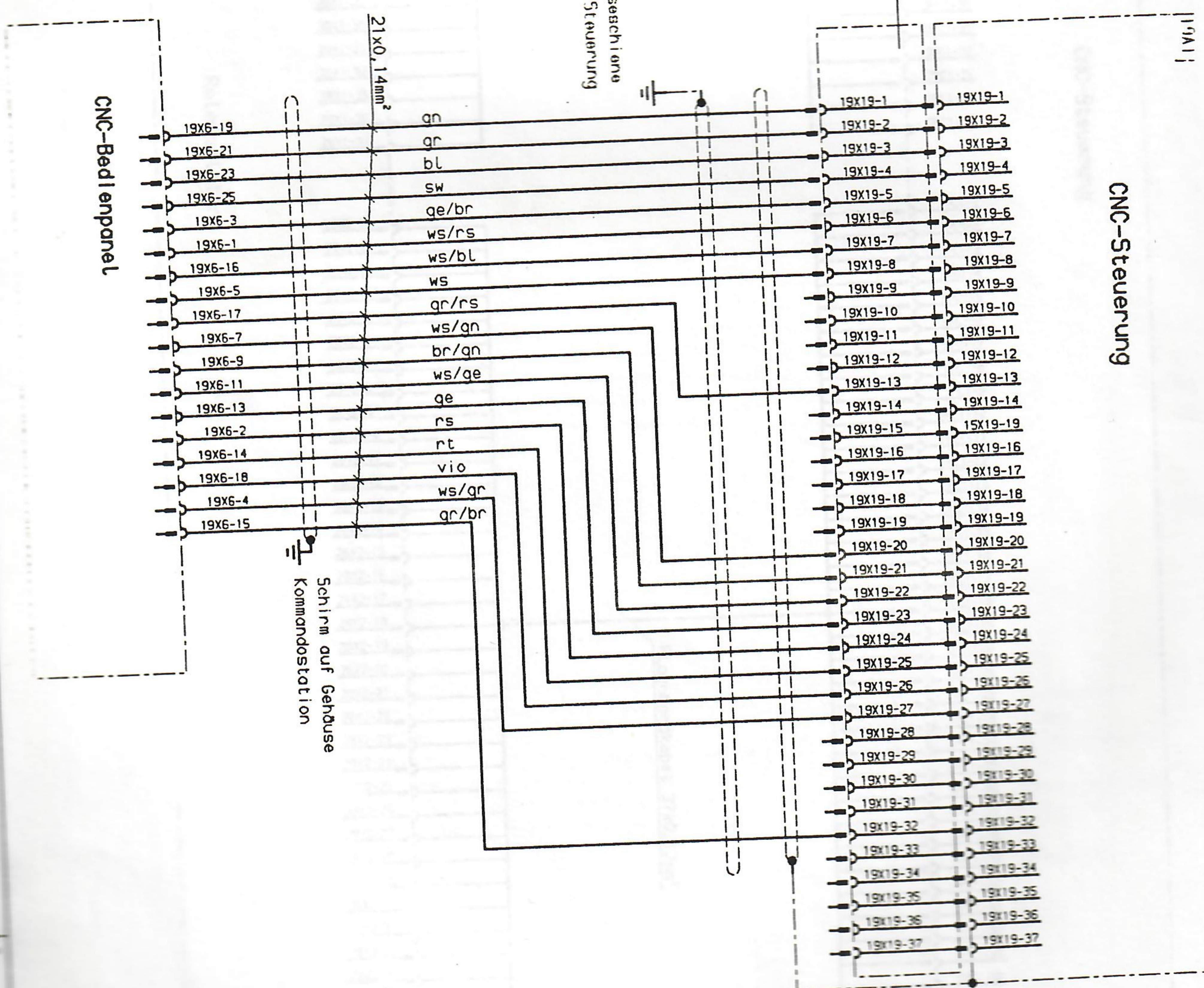
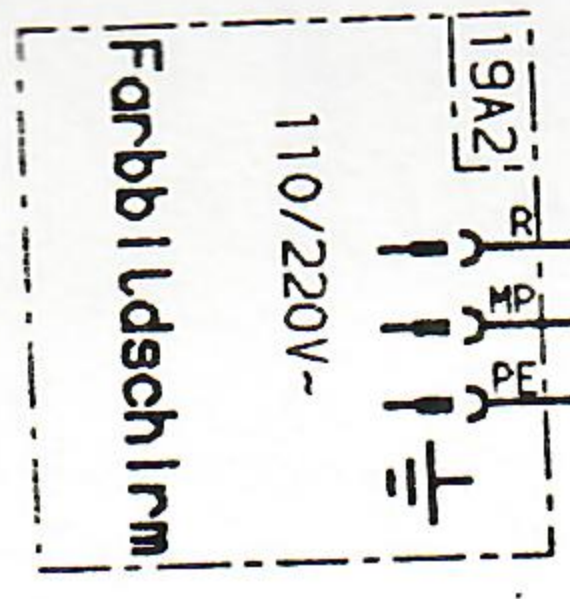
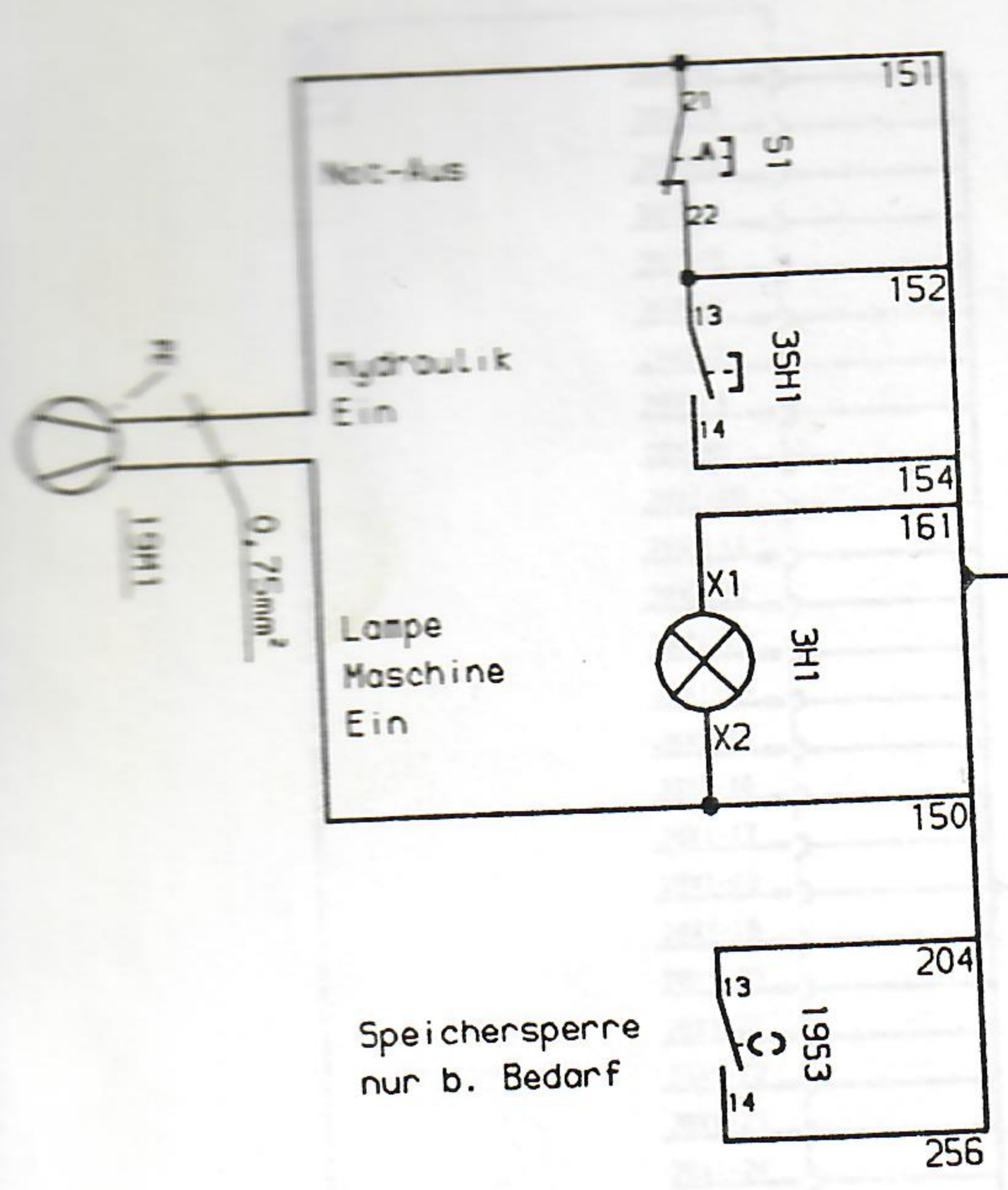
1 2 3 4 5 6 7 8



Splindeldrehzahl-schaltung

- 11S1, 6, 11 Erkennung Rechts
- 11S2, 7, 12 Erkennung Links
- 11S3, 8, 13 Erkennung Mitte
- 11S4, 9, 14 Erkennung Mitte- (Vorabschaltung)
- 11S5, 10, 15 Erkennung Mitte-Links

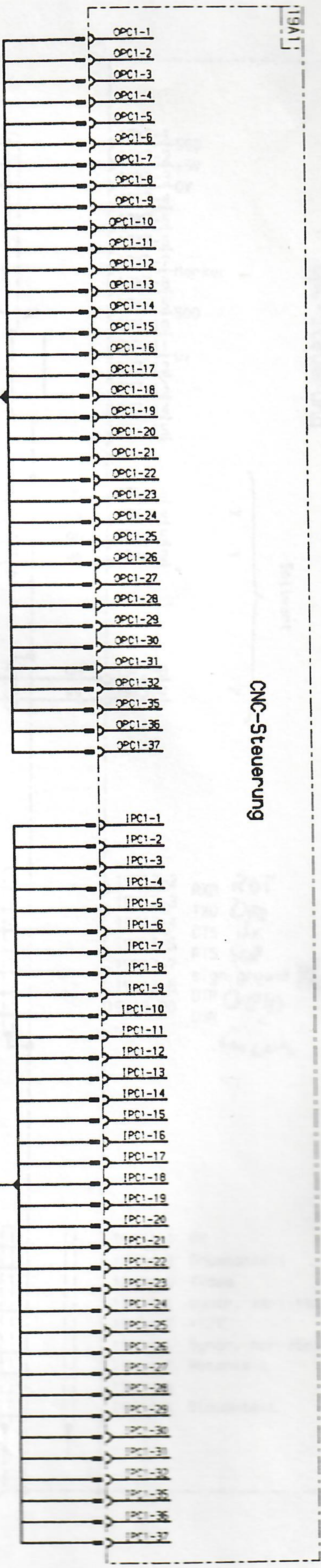




Zwischenstecker 19X19
nur bei angebauter
Handkommandostation

2 3 4 5 6 7 8

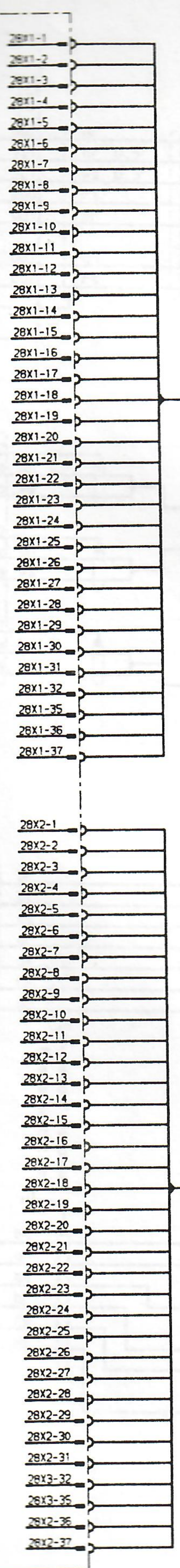
CNC-Steuerung



Flachbandkabel 37x0,12mm²

Flachbandkabel 37x0,12mm²

Relaisplatine



CNC-Steuerung

Sollwert

X Y Z

- 19X7-1 590
- 19X7-2 +5V
- 19X7-3 0V
- 19X7-4
- 19X7-5
- 19X7-6
- 19X7-7 Marker
- 19X7-8
- 19X7-9 500
- 19X7-10
- 19X7-11 0V
- 19X7-12
- 19X7-13
- 19X7-14
- 19X7-15

- 19X4-8
- 19X4-4
- 19X4-6
- 19X4-2

- 19X3-8
- 19X3-4

- 19X13-2 RXD Rot
- 19X13-3 TXD Ora
- 19X13-4 CTS Br
- 19X13-5 RTS SW
- 19X13-7 sign. ground Blau
- 19X13-6 DTR Gold
- 19X13-20 DSR Grün

- 19X14-1 0V
- 19X14-2 Gruenanteil
- 19X14-3 Video
- 19X14-4 synchron. vertikal
- 19X14-5 +12V
- 19X14-6 synchron. horizontal
- 19X14-7 Rotanteil
- 19X14-8
- 19X14-9 Blauanteil

Masseschiene
CNC-Steuerung

2x0,5+10x0,14mm²

4x0,14mm²

7x0,14mm²
+Ferritkern

7x0,14mm²

13X1

- Uo2 +5V
- Uo0 0V
- Uo1
- Uo1
- Uo2

ROD 271

- L1-7
- E101 L1-10
- E102 L1-9
- L2-7
- E201 L2-10
- E202 L2-9
- L3-7
- E301 L3-10
- E302 L3-9

19X20

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

19X21

- 3
- 4
- 11
- 13
- 6
- 2

Schirm auf Gehäuse
Kommandostation

Schnittstelle
V24

Farbbildschirm

Stromversorgung 220V

MH 400 E/417

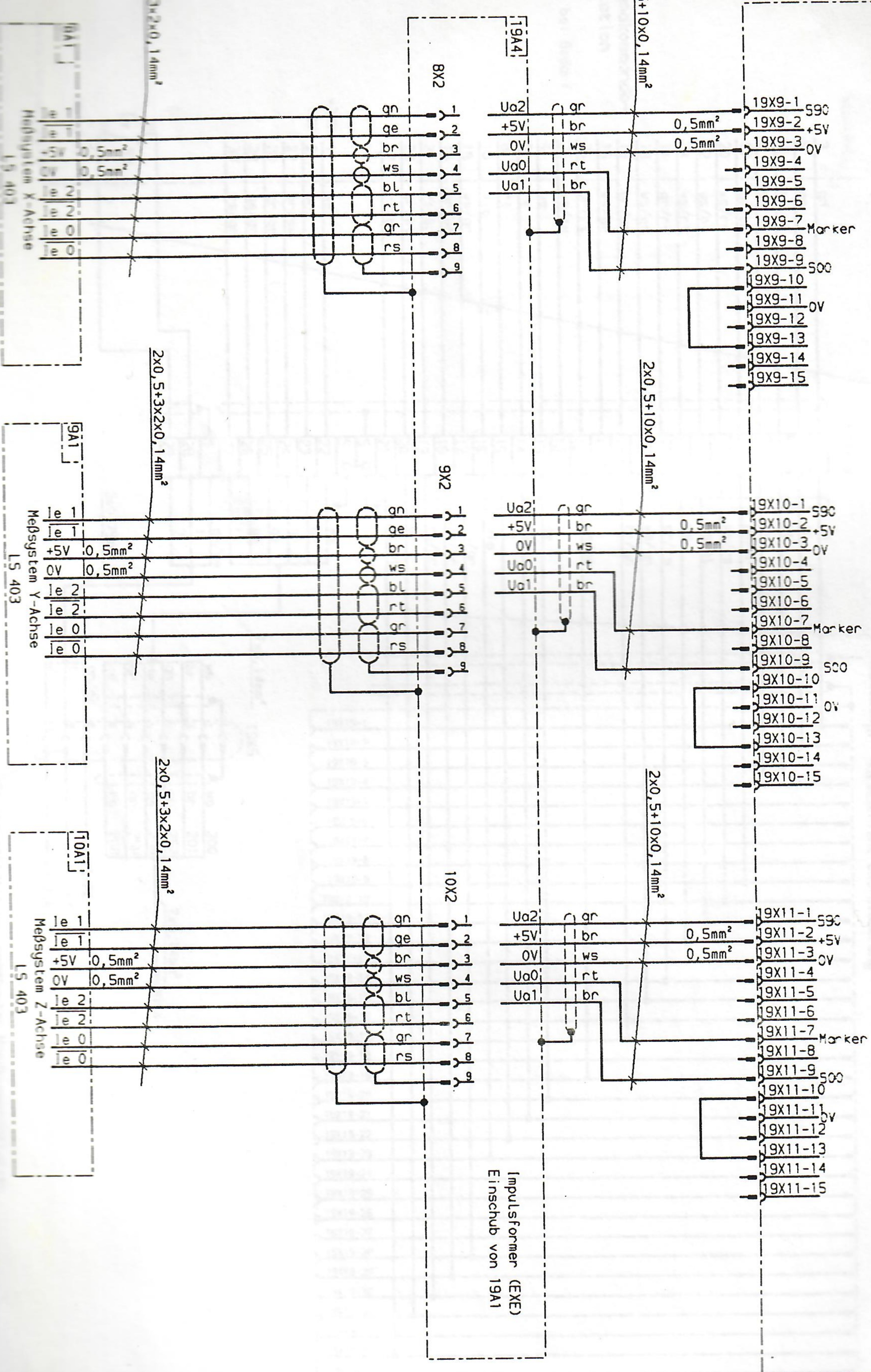
MAHO
ANFORDERUNGSSCHAFT

Anschlussplan, Video
Sollwert X-Y-Z-Achse
Schnittstelle V24
Einbaueinheit

2-RXD T-Müller 15.05.09
3-TXD

27 08 88

CNC-Steuerung



Impulsformer (EXE)
Einschub von 19A1

MAHO
Aktuelle Software

Anschlußplan:
Meßsystem
X, Y, Z-Achse

MH 400 E/417

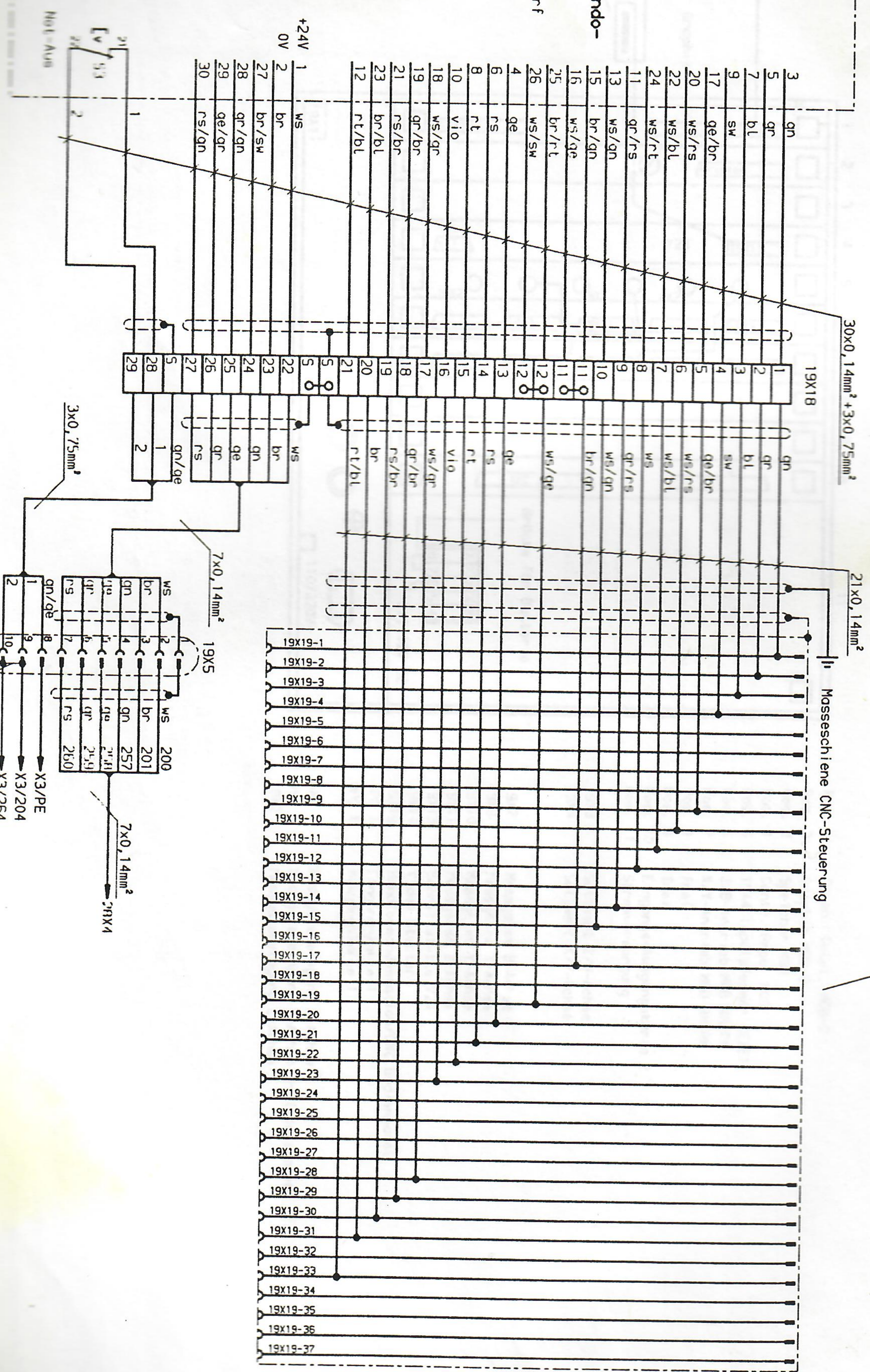
E-6261/0200

1 2 3 4 5 6 7 8

19A3

Handkommando-
station

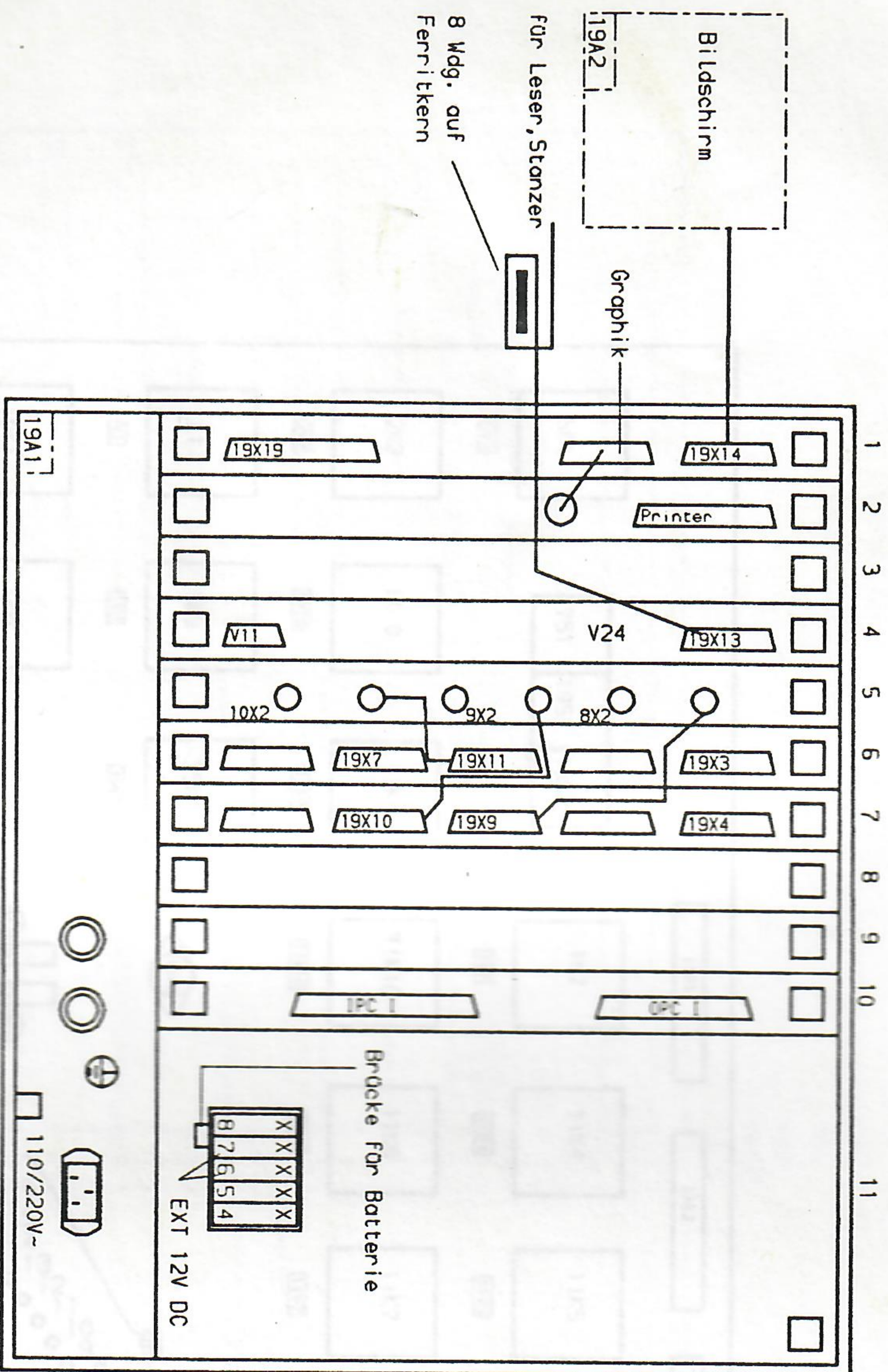
nur bei Bedarf



Zwischenstecker 19X19

Mosschiene CNC-Steuerung

Brücke entfällt bei angebauter Handkommandostation



Pos. 1 Contr. Telet. MOD-C
Pos. 2 Graphik MOD-C
Pos. 3 Speicher MOD
Pos. 4 Centr. Proc. MOD
Pos. 5 19A4 Impulsformer (EXE)
Pos. 6 Z/B-Antrieb MOD RM/RM
Pos. 7 X/Y-Antrieb MOD RM/RM
Pos. 8 frei
Pos. 9 frei
Pos. 10 Eingangs-Ausgangskarte I
Pos. 11 Stromversorgung

19X3 Sollwert Z/B-Achse
19X4 Sollwert X/Y-Achse

19X7 Messsystem B-Achse
19X9 Messsystem X-Achse
19X10 Messsystem Y-Achse
19X11 Messsystem Z-Achse
19X13 Schnittstelle V24
19X14 Video Stecker
19X19 Handkommandostation/CNC Bedienpanel
IPC I Eingangskarte I
OPC I Ausgangskarte I

8X2 Messsystemeingang X-Achse
9X2 Messsystemeingang Y-Achse
10X2 Messsystemeingang Z-Achse

} Impulsformer (EXE)

Copyright und Urheberrechte vorbehalten
1982
MAHO

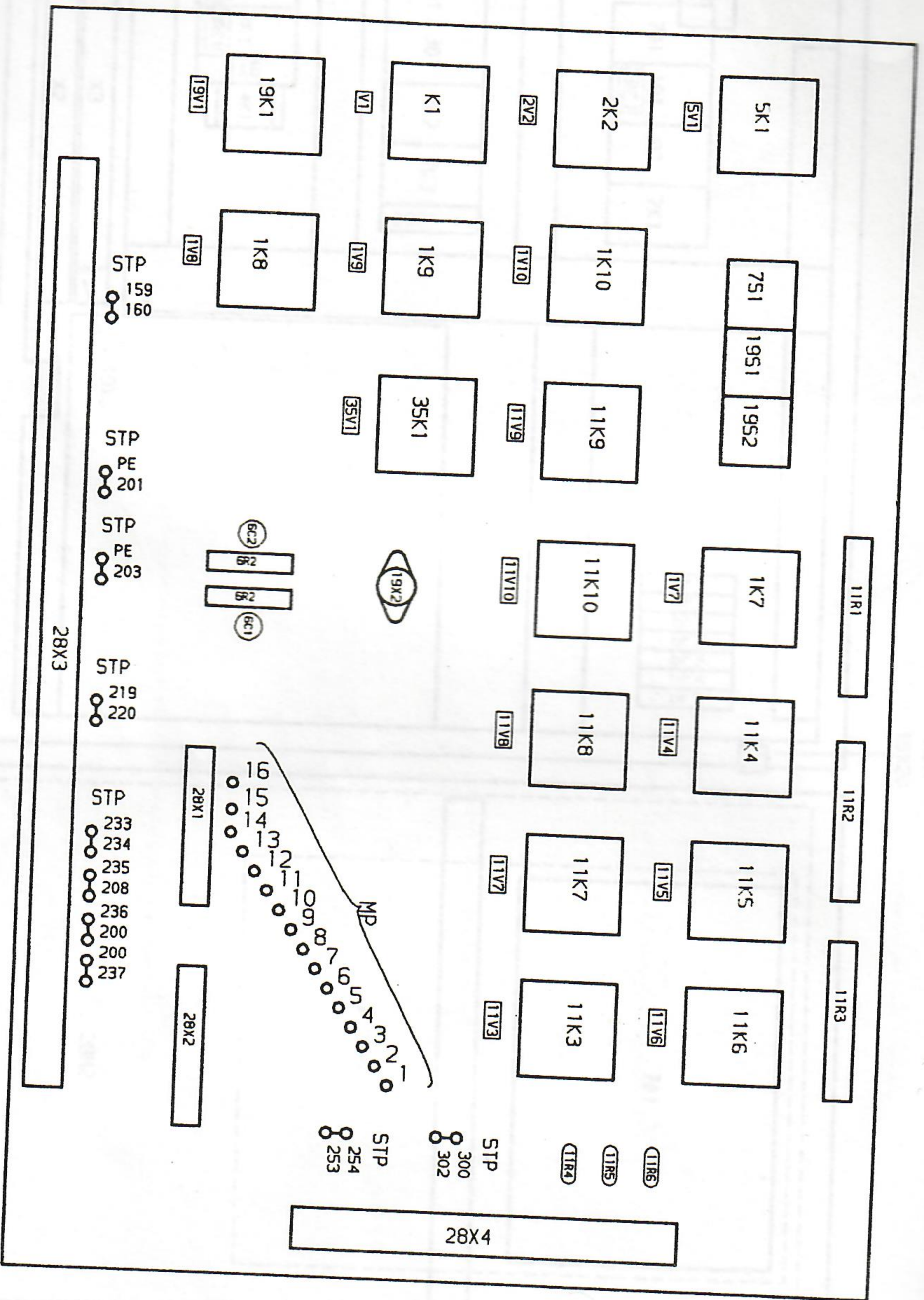
Zust. Änderung Position Pos. 1 Pos. 2 Pos. 3 Pos. 4 Pos. 5 Pos. 6 Pos. 7 Pos. 8 Pos. 9 Pos. 10 Pos. 11

MAHO
ANFORDERUNGSSCHAFT

Steckerplatze CNC432

MH 400 F/417

E-6261/0200



Original und unveränderte Kopie zu
Hochschule Bochum
1982 Frankfurt
Seitenschnitt nach DIN 34 360/361

Position 23 54 P 1000
Hochschule Bochum
Hochschule Bochum
Hochschule Bochum

MAHO
ARTIKELNUMMER

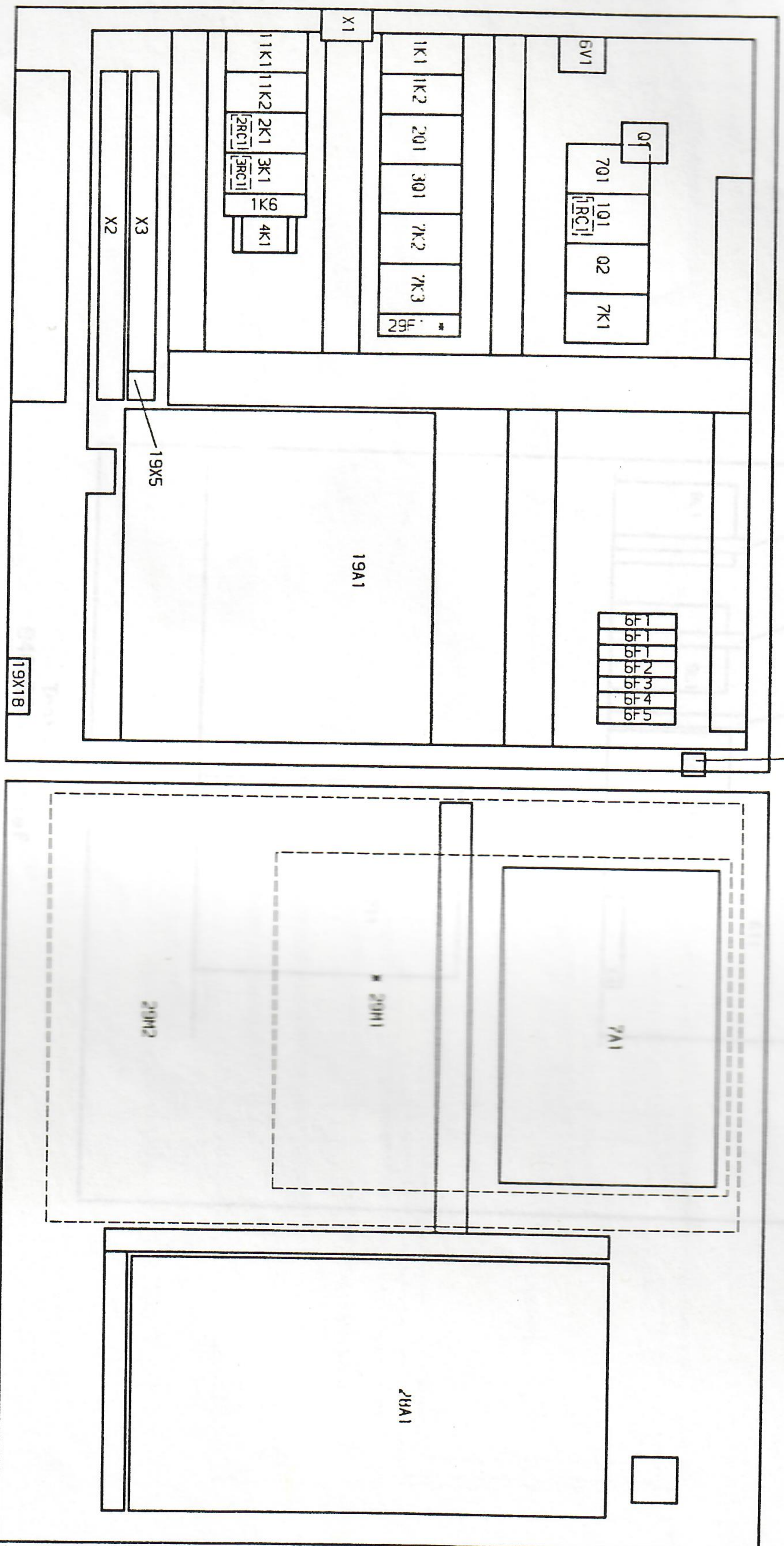
Geräteanordnung
Relaisplatte

MH 400 E/417

E-6261/0290

Schaltschrank 840x840x450 tief

Schaltschranktüre

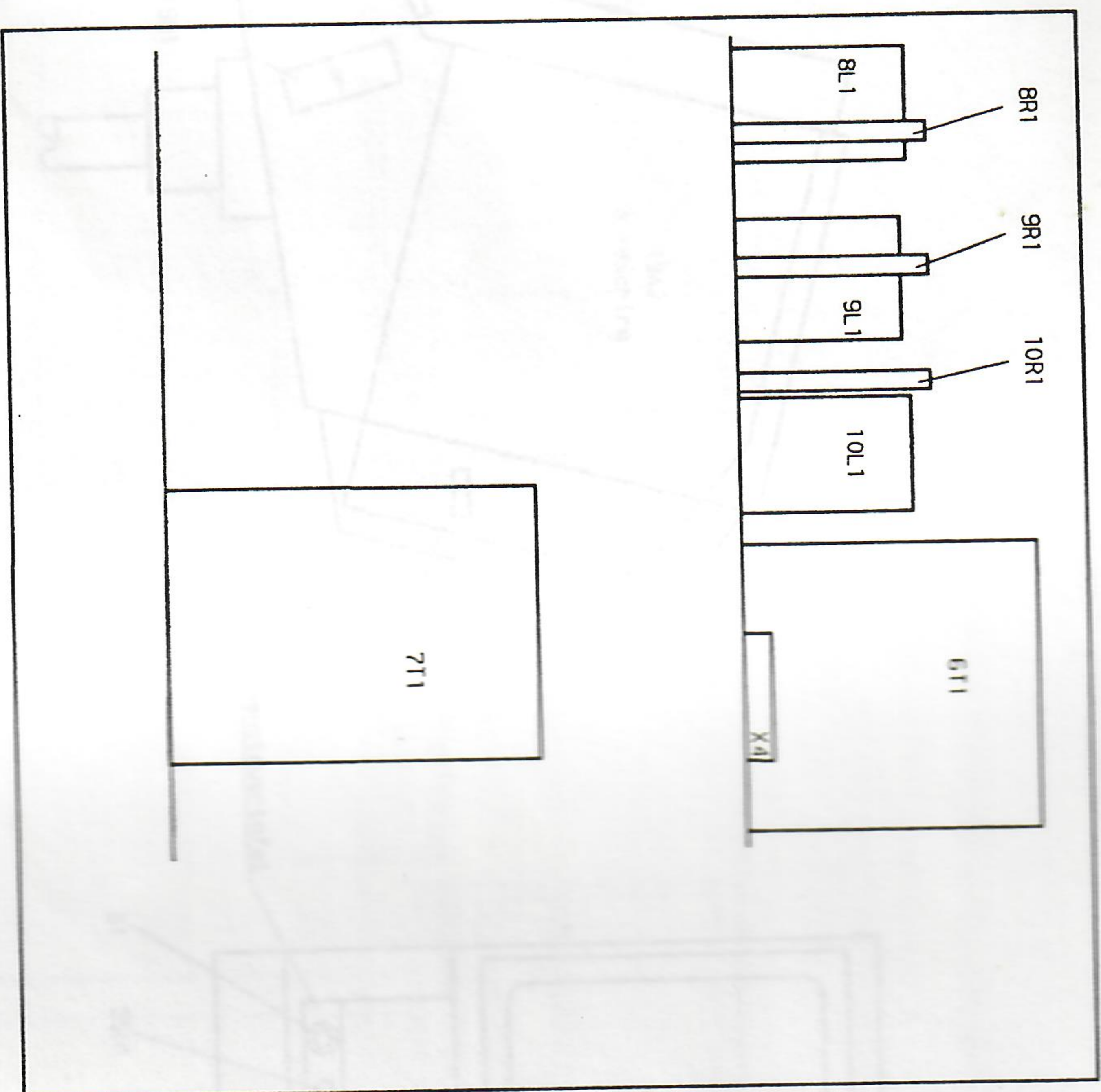


*) nur bei Bedarf

Alle Rechte und Urheberrecht steht zu
MAHO Aktiengesellschaft
D-8962 Pfaffingen.
Schutzmarke nach DIN 34 beschriftet

Zust. Änderung	Datum	Name	Norm	Datum	23 SEP 1988	Beordb.	STC	Gepr.	MT	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	MAHO AKTIENGESELLSCHAFT	Geräteanordnung Schaltschrank	MH 400 E/417	E-6261/030C	Blatt 30 34 Bl.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Zust.	Anderung	Datum	Name	Datum	23 SEP 1988
		Bearb.	SIC		
		Gepf.	MI		
		Norm			
Urspr.				Ers. f.	
Ers. d.					
MATO AKTIENGESELLSCHAFT					
Verkehrsministerium Traforum					
MH 400 E/417 + E-6261/031 C Blatt 31 34 Bl.					



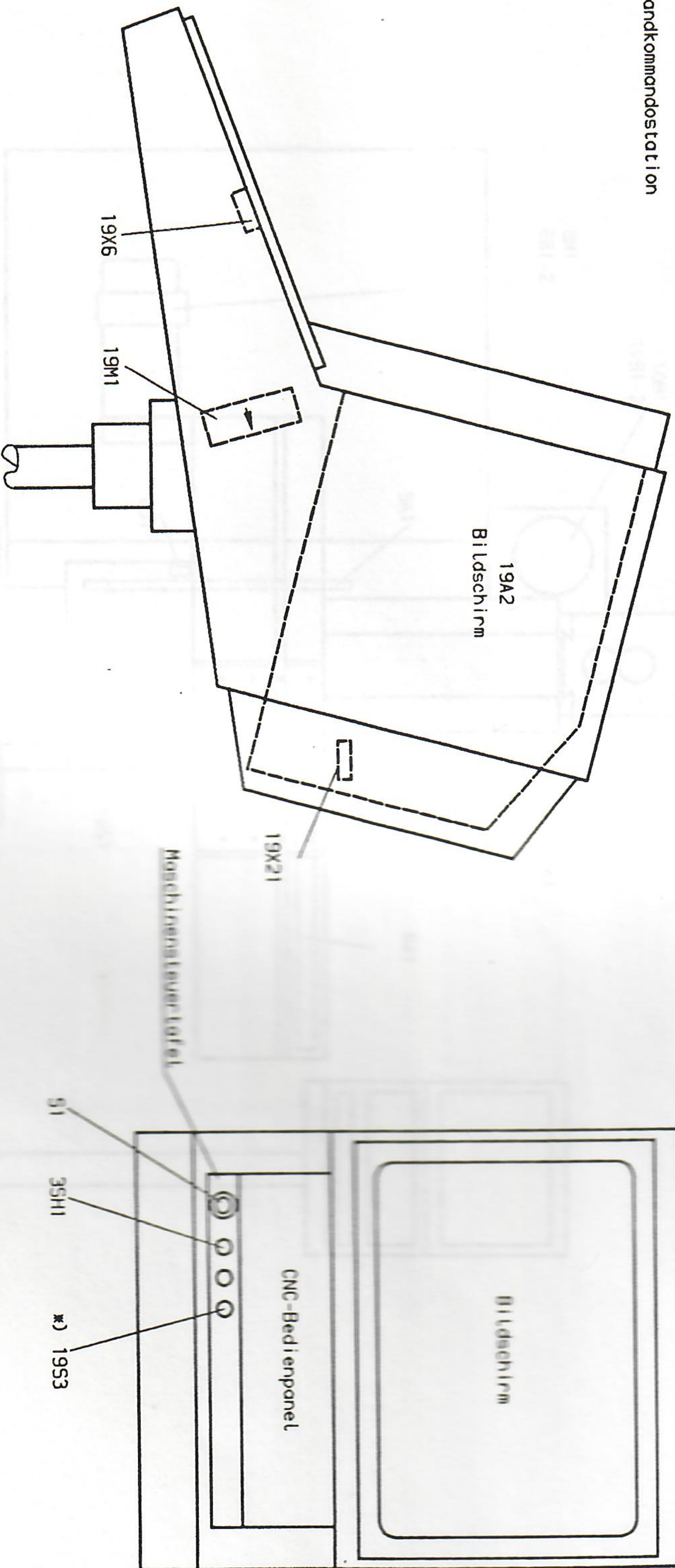
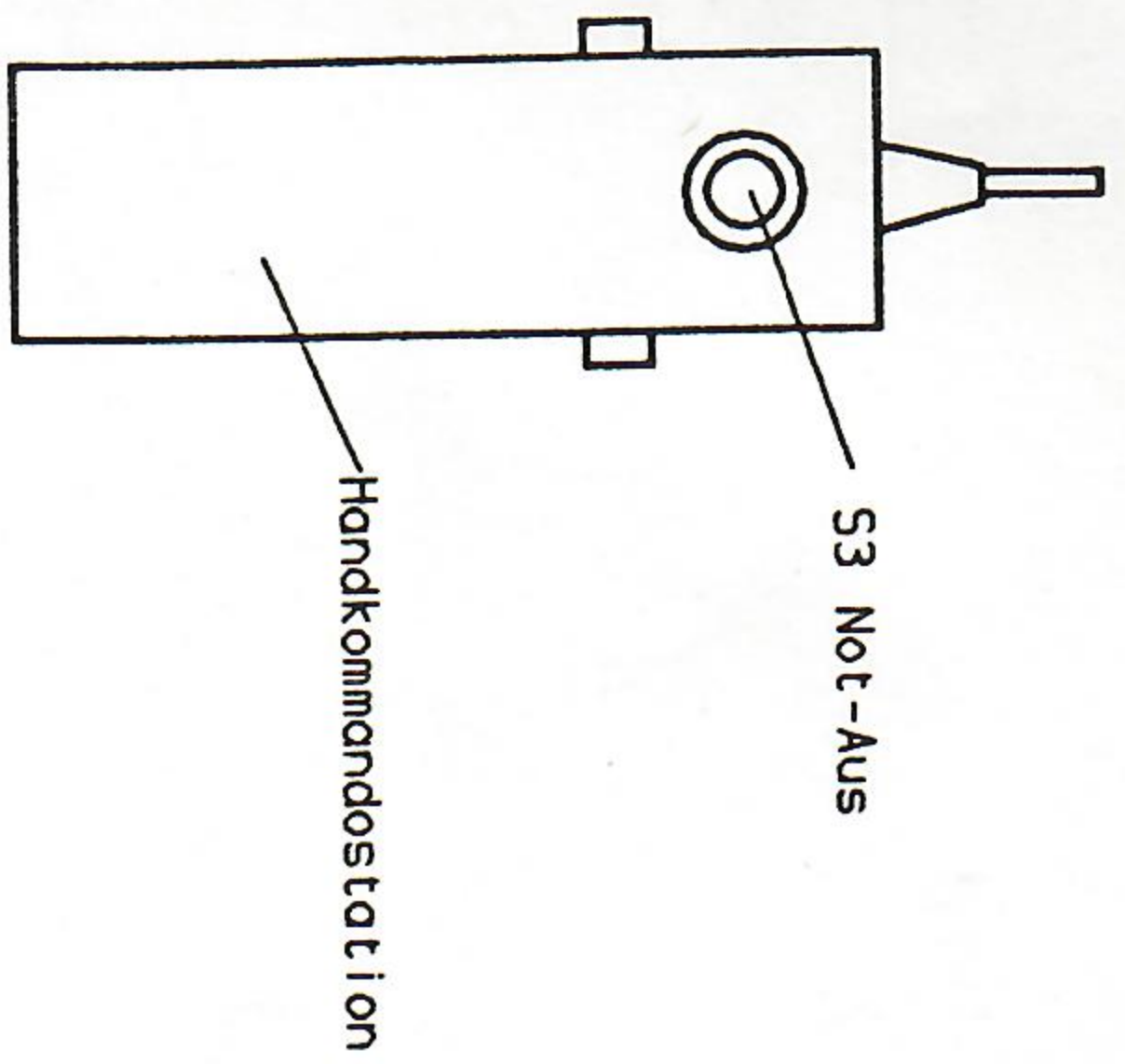
Traforaum
840x660x250 tief

**Geräteanordnung:
Traforum**

MH 400 E/417

E-6261/031C

Blatt 31
34 Bl.

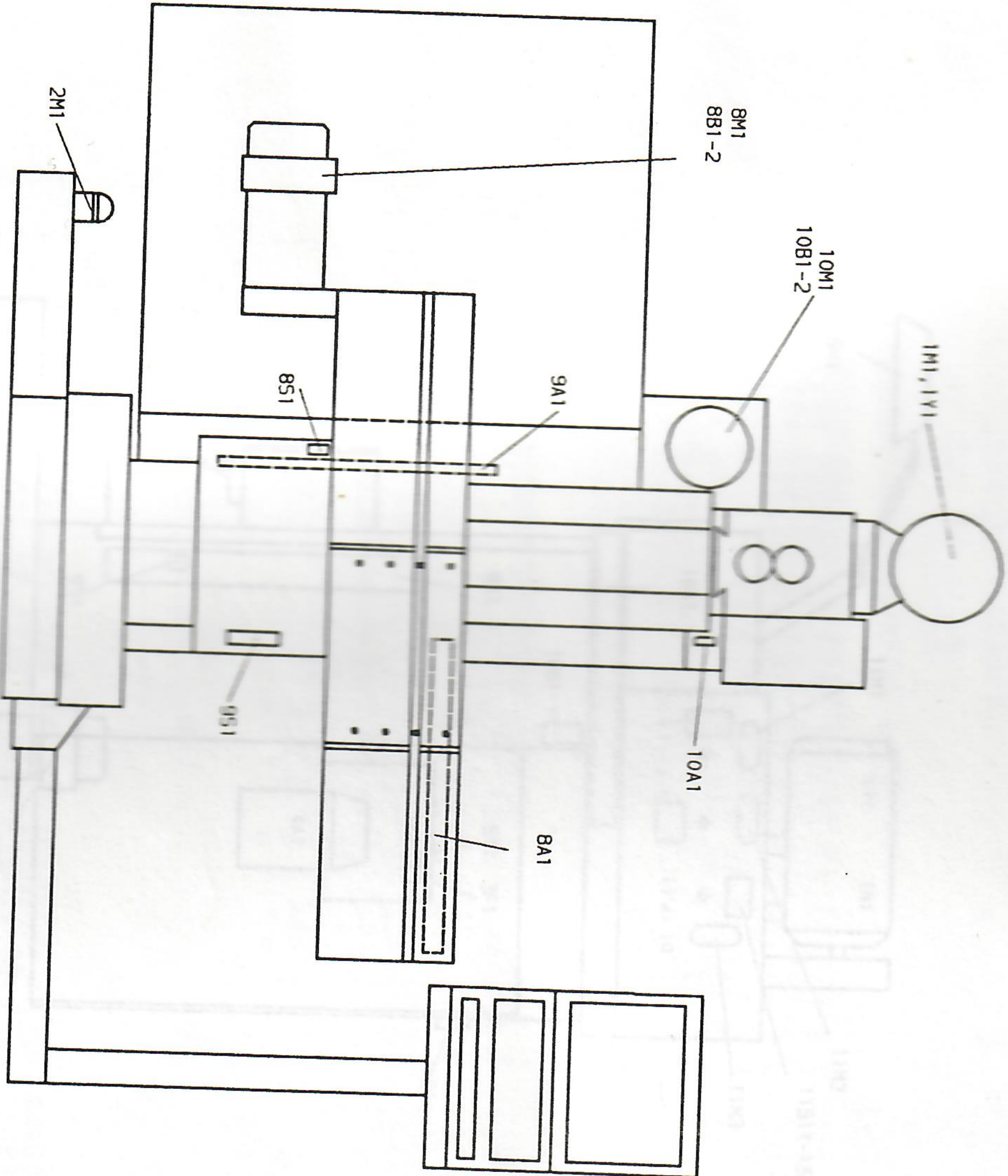


v) nur bei Bedarf

Eigentum und Urheberrecht steht zu
M&C AG; angehängte
D-8562 Pfaffen.
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Datum	23 SEP 1988	Änderb.	SIC	Gepr.	MT	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	MAHO AKTIVGESELLSCHAFT	Geräteanordnung: Kommandostation	MH 400 E/417	E-6261/032C	Blatt 32 34 Bl.
-------	----------	-------	------	------	-------	-------------	---------	-----	-------	----	--------	---------	---------	---------------------------	-------------------------------------	--------------	-------------	--------------------

Eigentum und Urheberrecht steht zu
MAHO Aktiengesellschaft
D-8962 Pfronten.
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!



Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Datum	Bearb.	STC
					23 SEP 1988		
						Gepr.	MI

Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

MAHO
AKTIENGESELLSCHAFT

Geräteanordnung:
Maschine

MH 400 E/417

E-6261/033C

Blatt 33
34 Bl.

Eigentum und Urheberrecht steht zu
MAHO Aktiengesellschaft
D-8962 Pfaffenhofen
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

Zust. Änderung
Datum
Name Norm
Datum
23 SEP 1988
51C
MT

Urspr.

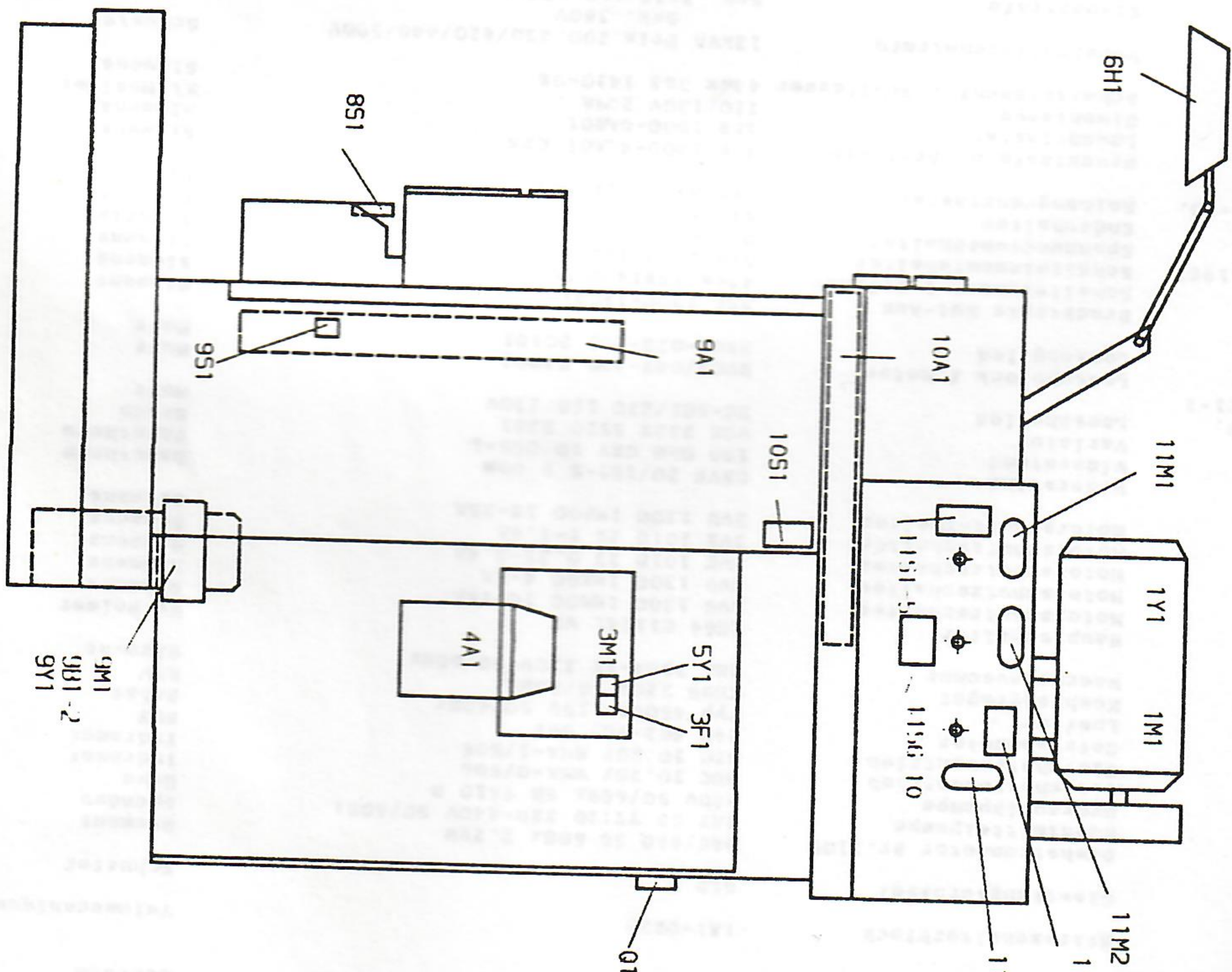
Ers. f.

MAHO
AKTIENGESellschaft

Geräteanordnung
Maschine

MH 400 E/417

E-6261/034C



Menge	Kennzeichnung	Benennung	Kenngrößen und Type (Best. Ang.)	Hersteller	Ident-Nr.
1	4A1	Zahnradpumpeaggregat	122 049 310 110/220V 50/60Hz	Vogel	27.072121
1	7A1	Thyristorverstaerker	3TRM2-G11-WO/2ES	Indramat	27.069155
3	7A1	Thyristorverstaerker	TSS13/047 f.X.Y.Z-Achse	Indramat	27.071913
1	8A1	Thyristorverst. Modul	Messsystem LS 403 f.X-Achse	Heidenhain	27.069617
2	9-10A1	Messsystem LS 403	Messlaenge 520mm	Heidenhain	27.069617
1	19A1-2	f. Y.Z-Achse	Messlaenge 370mm	Heidenhain	27.069747
1	19A1-2	Steuerung CNC-432/10E	3-Achsen	Philips	82.102955
1	19A1-2	Steuerung CNC-432/10E	3-Achsen Export	Philips	82.102955
1	19A1-2	Steuerung CNC-432/10E	4-Achsen	Philips	82.102955
1	19A1-2	Steuerung CNC-432/10E	4-Achsen Export	Philips	82.102957
1	19A3	Handkommandost. CNC-432/10	4-Achsen Export	Philips	82.102957
1	19A4	Impulsformer 3 Achsen	Auf1. 0.001	Philips	27.069371
1	28A1	Platine	8505.131 A	El. Product	27.069913
1	6F1	Sicherungsautomat	E83 U 3 pol. 10A	AEG	27.068551
1	6F2	Sicherungsautomat	E81 U 1 pol. 2A	AEG	27.068551
1	6F3	Sicherungsautomat	E81 U 1 pol. 4A	AEG	27.068551
1	6F4	Sicherungsautomat	E81 U 1 pol. 6A	AEG	27.068551
1	6F5	Sicherungsautomat	E81 U 1 pol. 3A	AEG	27.068551
1	29F1	Sicherungsautomat	E81 1pol. 10A	AEG	27.068547
1	6H1 b. 50Hz	Maschinenleuchte	ST 204 220V 50Hz	Waldmann	27.058413
1	6H1 b. 60Hz	Maschinenleuchte	ST 204 220V 60Hz	Waldmann	27.071030
2	1K1-2	Luftschuetz	3TB 4017 CAG1 110V 50/60Hz	Siemens	27.059017
2	2-3K1	Luftschuetz	ZFS 10/11C 50/60Hz 1U2	Siemens	27.059017
1	7K1	Luftschuetz	3TB 4010 CAG1 110V 50/60Hz	Siemens	27.069613
2	7K2-3	Luftschuetz	LCL-D 254 f7 A65 110V 50/60Hz	Siemens	27.070655
2	1K1-2	Luftschuetz	LCL-D 258 f A65 110V 50/60Hz	Siemens	27.066317
2	5K1, 1K7-10, 2K2, 4K1, 5K1, 11K3-10, 19K1, 35K1	Schaltrelais	24V GS 10A RL 301 024	Siemens	27.063460
1	7K1	Hilfsschalterblock	LAI-D229	Telemechanique	27.056613
3	8-10L1	Gluehtungsdrossel	GLD 2	Schuster	27.057613
1	1M1	Drehstrommotor Br. 110V	380/660 50 60Hz 2,2kW	Siemens	27.069815
1	2M1	Kuehlmittelpumpe	PRI 58 1110 220-440V 50/60Hz	Siemens	27.069815
1	3M1	Hydraulikpumpe	380V 50/60Hz 5K 7510 D	Siemens	93.000211
2	6M1, 10M1	Gleichstromantrieb	MDC 10.20F NMA-0/505	Siemens	27.063017
3	11M1-3	Gleichstrommotor	MDC 10.20F NMA-1/505	Siemens	27.063017
1	19M1	Lufter	25W 400-500 5W	Indramat	27.063017
1	29M1	Kuehlaggregat	Typ 4600M 15W 50/60Hz	Siemens	27.067361
1	29M2	Wasserpumpe	8009 220V 50 60Hz	Siemens	27.070111
1	01	Rechtschalter	8004 C100C VE	Siemens	27.071017
1	02.	Rechtschalter	8004 C100C VE	Siemens	27.070615
1	101	Rechtschalter	3W 1300 12W00 10-15A	Siemens	27.072615
1	102	Rechtschalter	3W 1300 12W00 4-6A	Siemens	27.072615
1	201	Rechtschalter	3W 1010 22 0.25-0.4A	Siemens	27.072617
1	301	Rechtschalter	3W 1010 22 1-1.6A	Siemens	27.056817
1	701	Rechtschalter	3W 1300 12W00 18-25A	Siemens	27.072617
3	8-10R1	Widerstand	GRV 20/165-S 1 Ohm	Danotherm	27.059413
3	11R1-3	Widerstand	100 Ohm GRV 10/055-L	Danotherm	27.059413
7	11R3-4, 11R7, 11R1-2	Varistor	VDR 2322 5520 2281	Sasco	27.051815
3	1-3RC1	Loeschblock f. Motor	RC-S01/220 110/220V	Murt	27.059815
3	7RC1-3	Loeschblock f. Motor	HRG3/047-400 23002	Murt	27.069615
2	51, S3, 19S3	Druckkaste Not-Aus	3SB 1000-1AC01	Siemens	27.063798
3	51, S3, 3SH1, 19S3	Schaltelament 1 offener	43mm 3SB1430-OC	Siemens	27.071955
1	6S1	Spannungsumschalter	3SB 1902-1AC	Siemens	27.071955
3	8-10S1	Spannungsumschalter	033-4501	Siemens	27.071955
3	11S1-5, 11S6-10, 11S11-15	Reihengrenztaester	N1A K502	Schurter	27.071045
1	19S3	Druckkaste m. Schliessel	Typ SN05 D12-502	Euchner	27.068999
1	3SH1	Leuchttaester	3SB 1000-0A01 CES	Siemens	27.066999
1	3SH1	Gluehlampe	3SB 1000-0A01	Siemens	27.063804
1	3SH1	Schaltelament 1 Schliessel	43mm 3SB 1430-OB	Kl. Moeller	27.05551
1	71	Vorschaltlrenntrafa	13kVA Pri.m. 200/220/420/440/500V	Schuster	22.055325
1	6T1	Steuertrafa	Sek. 380V Sek. 3x19/110-220V Prim. 380V	Schuster	23.073151
1	7T1	Stromlchtrterafa	ETT 5,0/S-380V / 2x140V	Schuster	27.063191
1	6V1	Glelchtrchter	Typ PBT 05 25A	EDI	27.066421
1	-V-	Dioden	IN 4004 265 7950	Buerklin	27.051111