

Электрическая документация

Универсальный фрезерный станок
для инструментальных работ

WF 3DCM-TNC150

152.33.30.230



Станкостроительный завод

А/О М И К Р О Н

Аллеештрассе 11

2501 Биль / Швейцария

Тел. 032 22 57 33

Телекс 3 43 27

<u>Содержание</u>					
Глава	Наименование	Стр.	№ схемы	Формат	
В	<u>Коммутационные схемы</u>				
		Таблицы защиты предохранителями	В.1.0		
		Двигатель шпинделя	В.1.1	152.33.80.204	A3
		Вспомогательные устройства	В.1.2	152.00.80.200	A3
		Питание	В.1.3	152.33.80.200	A3
		Вспомогательные устройства	В.2.1	152.00.80.200	A3
		Питание устройств	В.2.2	152.00.80.200	A3
		Привод подачи	В.3.1	152.33.80.200	A3
		Функции аварийного выключения	В.4.1	152.33.80.201	A3
		Вспомогательные функции	В.5.1	152.00.80.200	A3
		Управление подачи	В.6.1	152.33.80.200	A3
		Управление шпинделя	В.7.1	152.33.80.201	A3
		Управление приводного механизма	В.7.2	152.00.80.200	A3
		Плата позиционного датчика A32	В.8.1	958.74.10.502	A3
		Устройство центральной смазки	В.8.5	954.82.10.058	A3
	Круглый стол (по особому заказу)	В.9.1	152.33.80.201	A3	
	Схема заземления	В.10.1	152.00.80.201	A4	
С	<u>Схемы соединений</u>				
		Зажимы	C1.1-C1.5		
	Входное и выходное распредел. РС	C2.1	152.33.80.201	A1	
D	<u>Распределительные схемы</u>				
		Станок (вид спереди)	D.1.1	152.33.80.200	A1
		Станок (вид сбоку)	D.1.2	152.33.80.200	A1
		Станок (вид сзади)	D.1.2	152.33.80.200	A1
		Коммутационный шкаф Сильноточная часть	D.2.1	152.00.80.200	A3
		Коммутационный шкаф Регулировочная часть	D.2.2	152.33.80.200	A3
		Панель управления станка	D.4.1	152.00.80.200	A3
		Плата позиционного датчика A32	D.5.1	958.74.10.502	A3
	E-F	<u>Ведомость приборов</u>			
		Станок	E.1-E.12		
		Плата позиционного датчика	F.1-F.2		

В Таблицы защиты предохранителями

Питание 3-фаз.			Трансфор. перв.	М 1		М 2	М 3
				$P=3,3/4,0(kW)$ $n=1430 \text{ об/мин}$	$n=2860 \text{ об/мин}$	$P=0,08(kW)$ $n=2900 \text{ об/мин}$	$P=0,18(kW)$ $n=1500 \text{ об/мин}$
U(V)	f(Hz)	Fo-I(A)	F 41-I(A) 3x	F11-I(A)	F12-I(A)	F21-I(A)	F31-I(A)
200	50	25	20	(10-16)	(16-25)	(0,4-0,63)	(0,63-1)
220	50/60			(10-16)	(16-25)	0,52(0,4-0,63)	
380	50			7,8(6,3-10)	10,0(10-16)	0,3 (0,25-0,4)	
415	50			(6,3-10)	(6,3-10)	(0,25-0,4)	
440	50/60			(6,3-10)	(6,3-10)	(0,25-0,4)	
500	50			(4-6,3)	(6,3-10)	(0,25-0,4)	

Защита предохранителями вторичной цепи

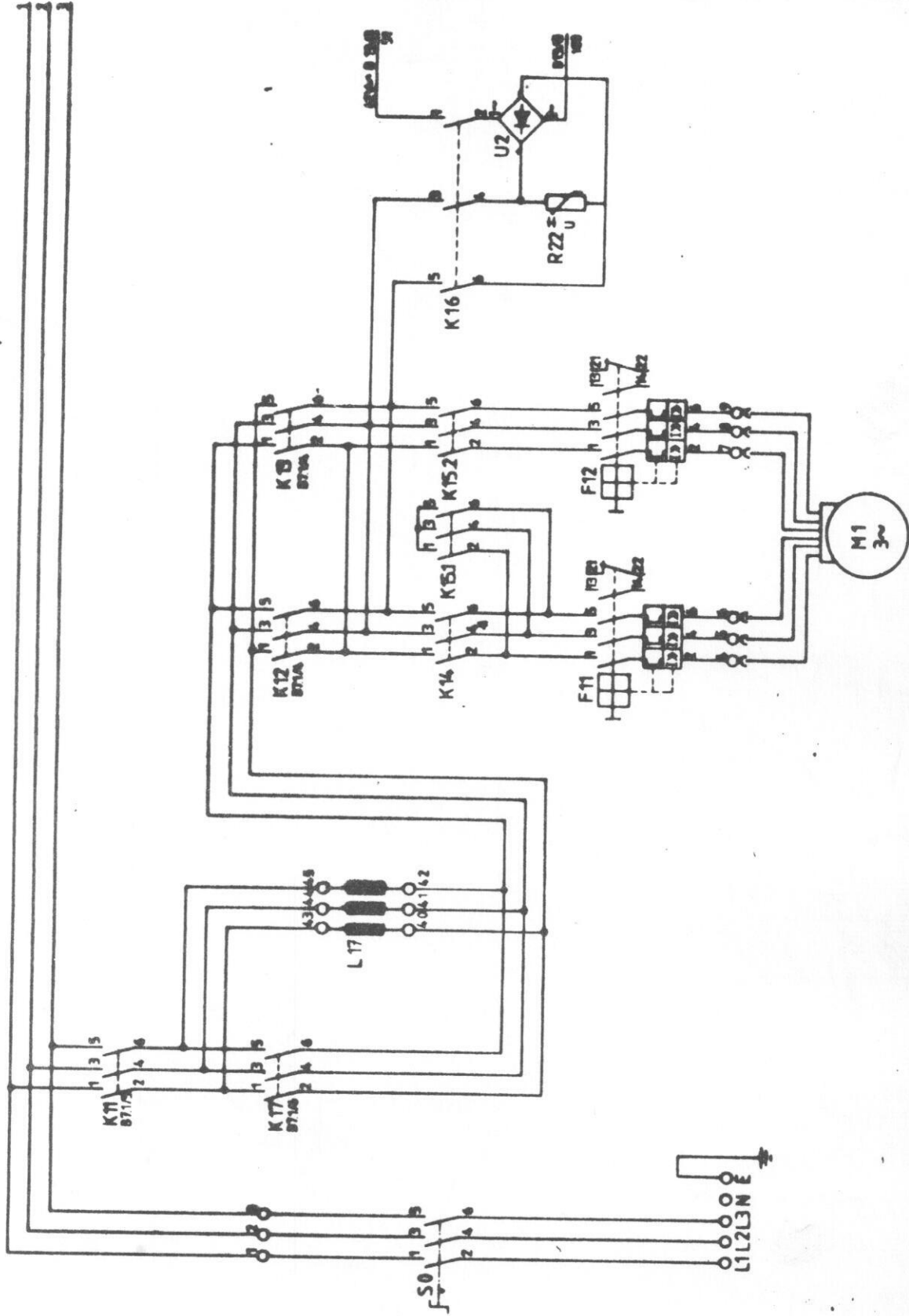
Элем.	Фазы	I	Приборы и устройства	U
F 42	3	10A G	Т 4 вторич.	18V
F 45	1	10A L	U3 и U4 вторич.	24V
F 52	1	4A G	Т 5 вторич.	6V
F 55	1	2A G	Т 5 вторич.	220V
F 57	1	2A G	Т 5 вторич.	220V
F 58	1	10A G	Т 5 вторич.	62V
F 62	3	25A G	Т 6 вторич.	102V

Главный выключатель
Hauptschalter

Плавный пуск M1
Sanftanlauf von M1

Двигатель фрезерного шпинделя
Frässpindelmotor

Торможение M1
Bremsung von M1



- 1-я ось = ось X
- 2-я ось = ось Y
- 3-я ось = ось Z
- 4-я ось = ось круга
- 1. Achse = X-Achse
- 2. Achse = Y-Achse
- 3. Achse = Z-Achse
- 4. Achse = Rund - Achse

Коммугационная схема TNC 150
Stromlaufschema TNC 150

Двигатель фрезерного шпинделя
Spindelmotor 33/4,0 kW

№	Имя	Дата	Статус
27.7.84	А.И.Иванов		Автомат. эк.

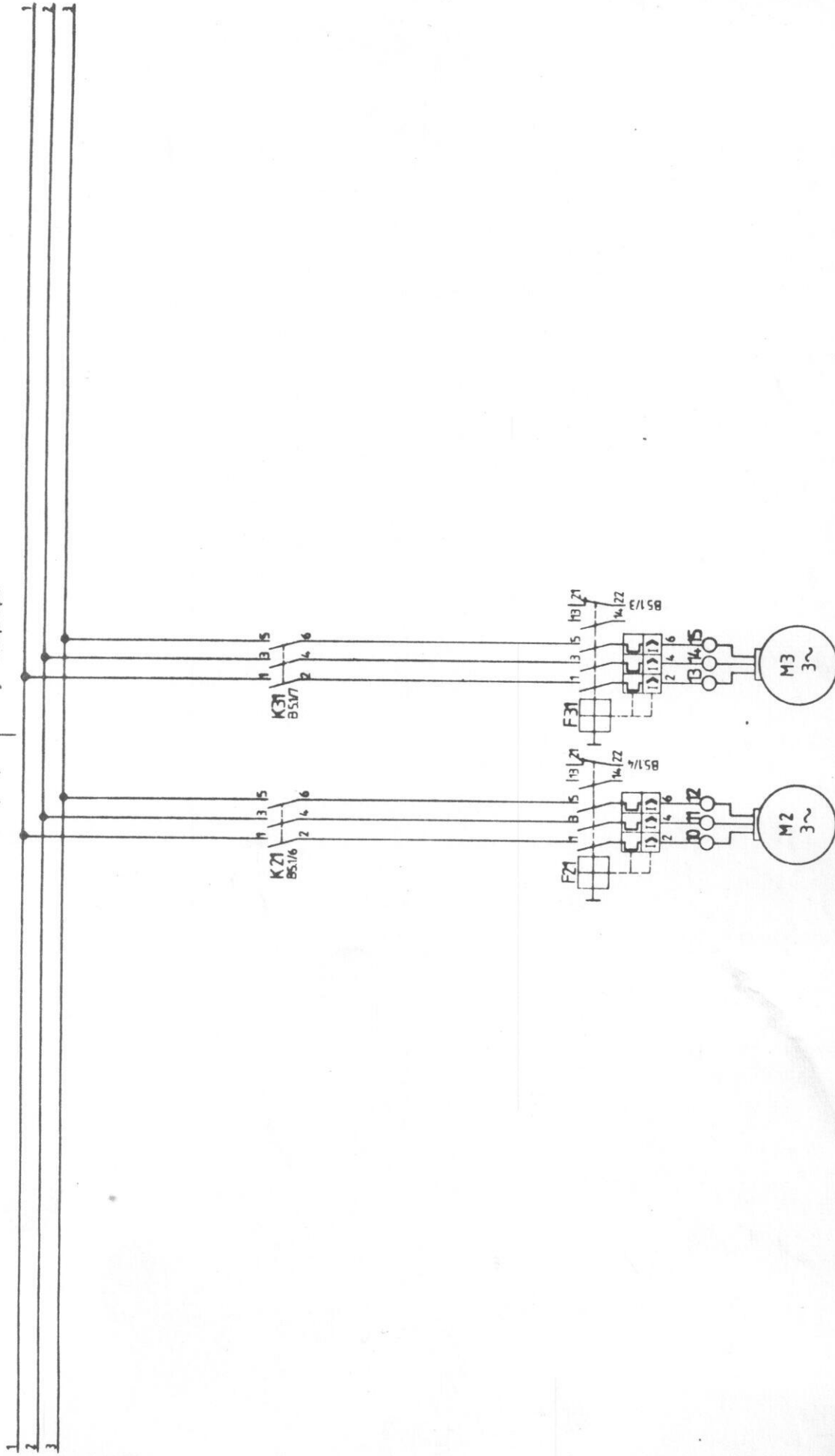
Maschinenfabrik
MEKRON Bielefeld

152.33.80.204

81.1

Насос охлаждающей жидкости
Kühlmittelepumpe

Гидравлический насос
Hydraulikpumpe



Коммутационная схема
Stromlaufplan

TNC 50

Вспомогательные устройства
Hilfsgeräte

№	Датум	Масштаб	Материал
1/12.88		3/4	
№	№	№	№

Maschinenfabrik
MIKRON
Biel

Zeichnungs-Nr.
152.00.80.200

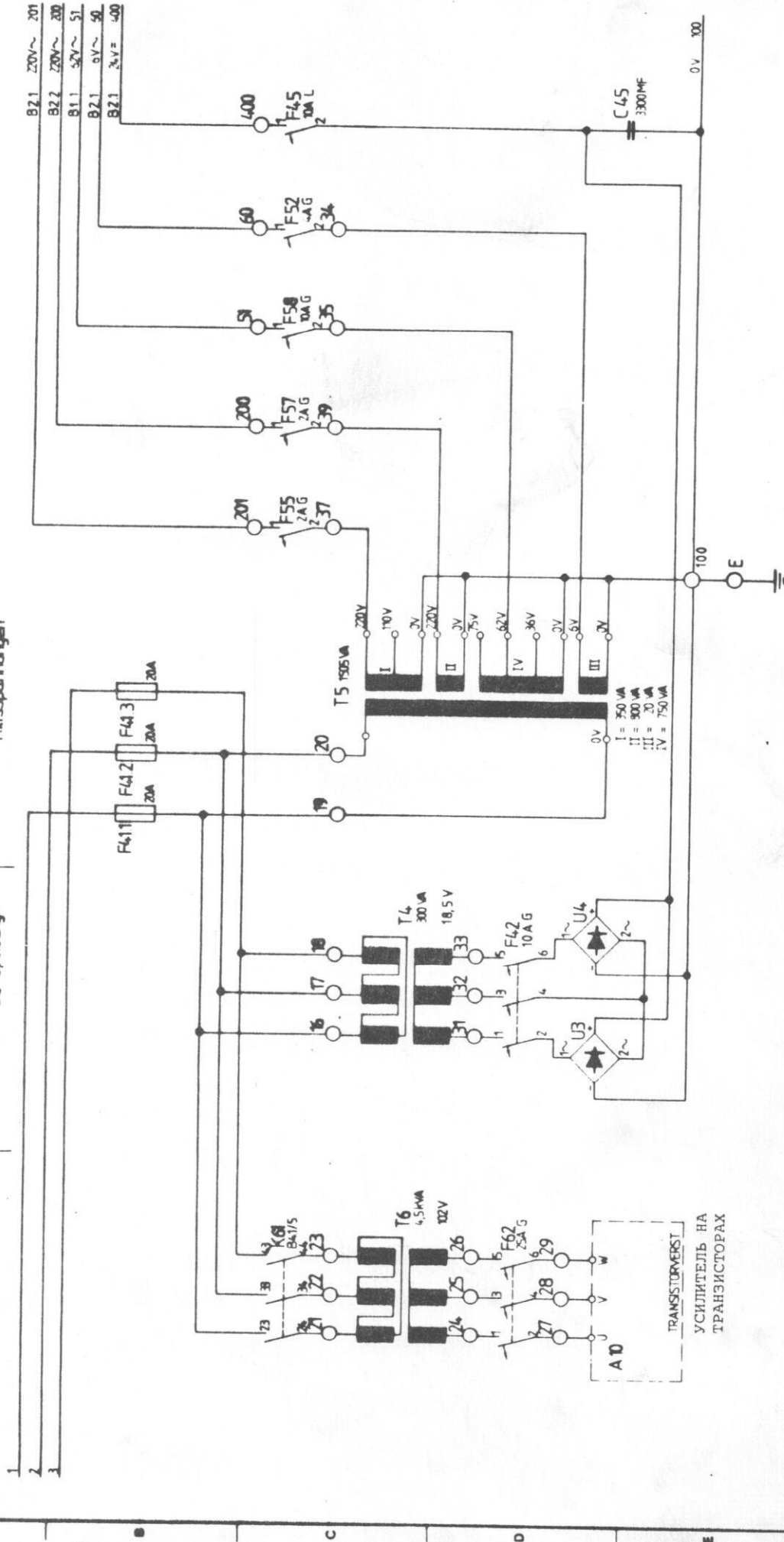
Teil Art
B1.2

1 2 3 4 5 6 7 8

Питание усилителя на транзисторах
Spersung Transistorverstärker

Питание 24 В =
24V DC Spersung

Вспомогательные напряжения
Hilfsspannungen

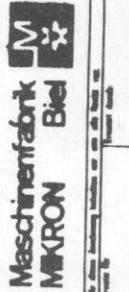


Коммутационная схема
Stromaufplan
 Питание
Spersungen

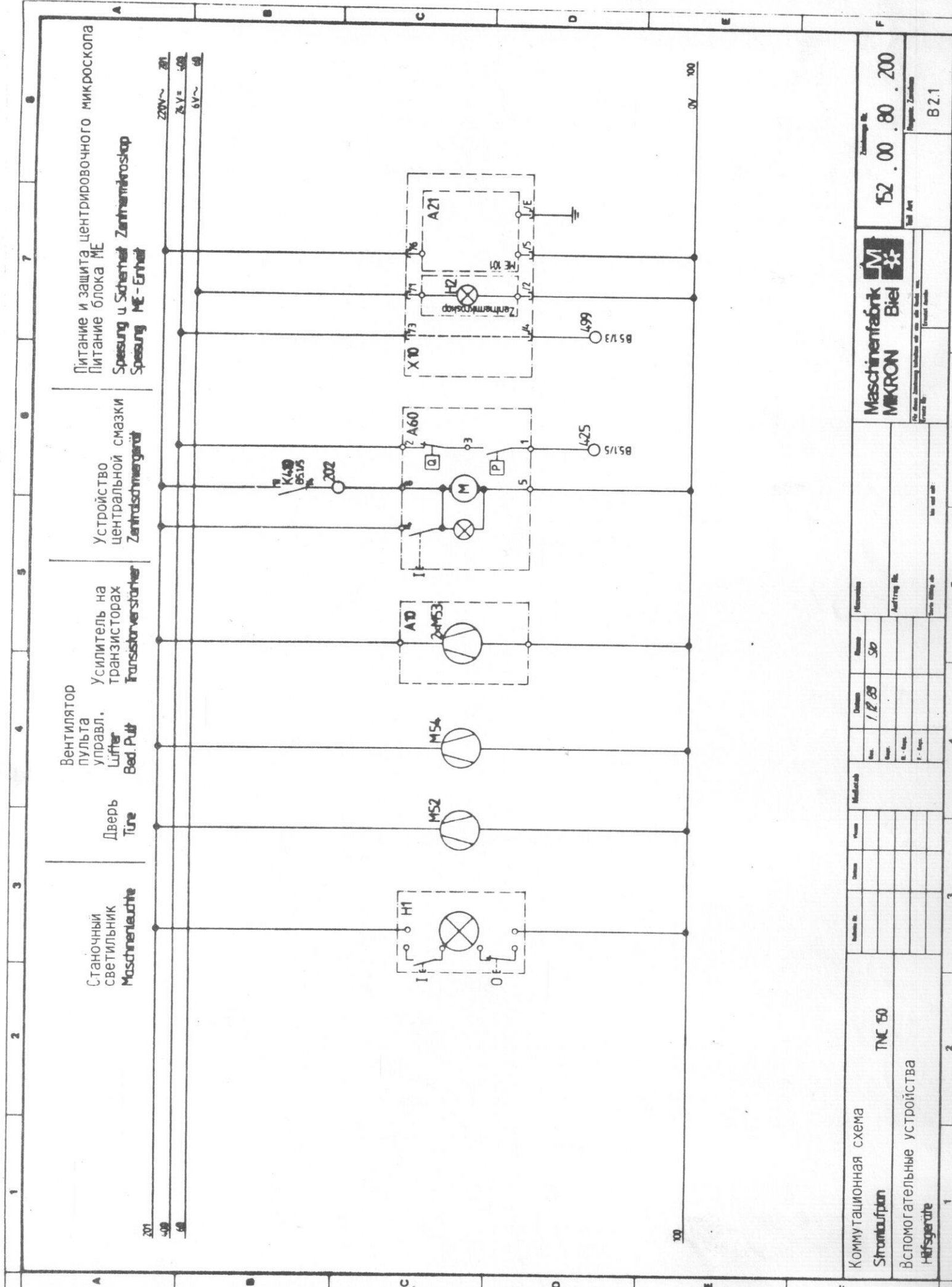
TNC 150

Index No.	Serial	Part	Manufacturer	Year	Design	Revision	Quantity
					1.12.88	Sb	

Name	Microsystem	Manufacturer	Part No.



Zeichnungs Nr.
152 33 80 200
 Blatt Nr.
81.3
 Page No. **81.3**



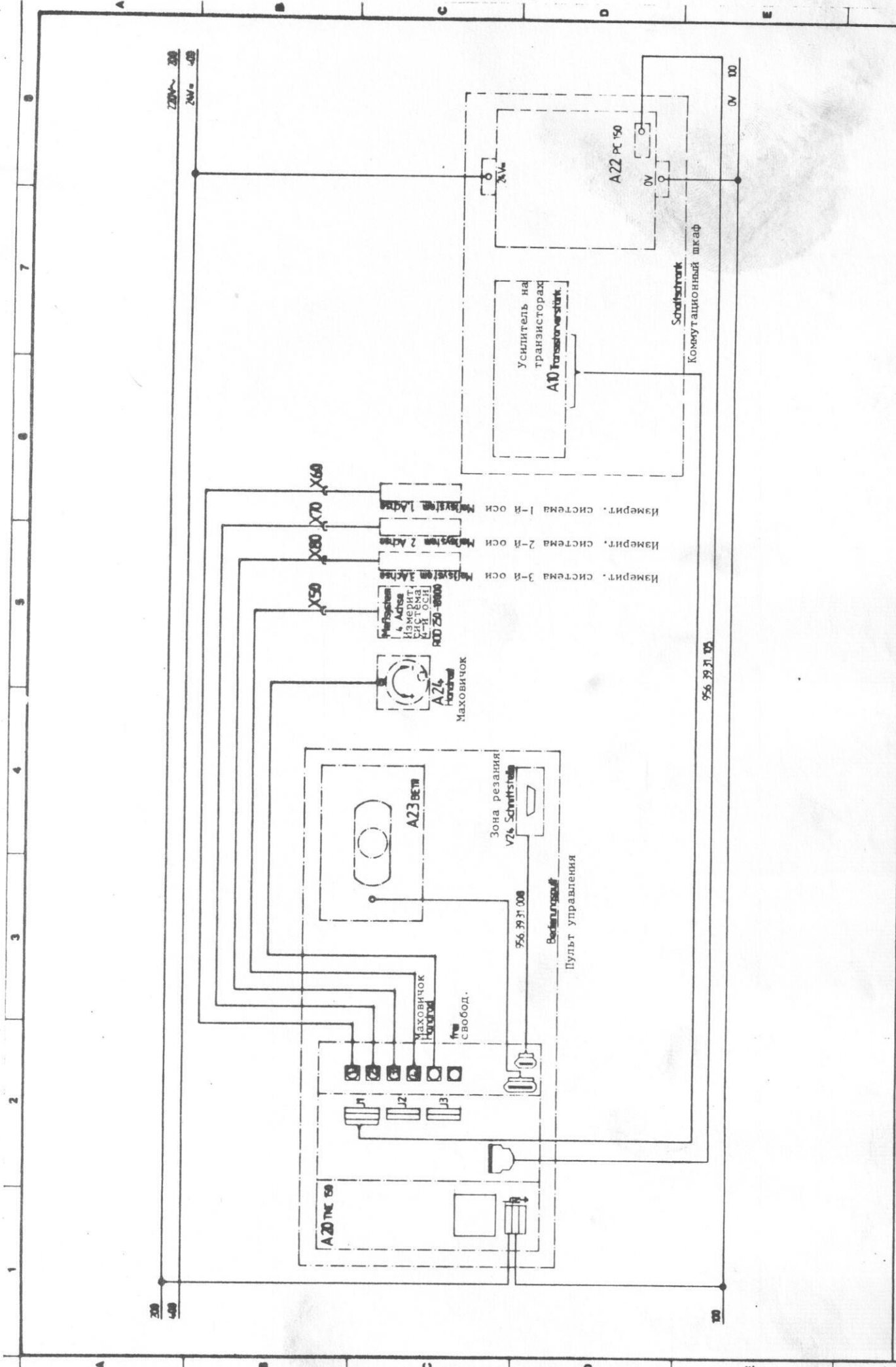
Питание и защита центрировочного микроскопа
 Питание блока ME
 Spessung u Schutz Zentriermikroskop
 Spessung ME-Einheit

Устройство центральной смазки
 Zentrischsmervorrichtung

Вентилятор пульты управл.
 Lüfter Bed. Pult
 Усилитель на транзисторах
 Transistorverstärker

Дверь Tür
 Станочный светильник
 Maschinenteuchte

Коммутационная схема		ТМС 50		Zuschlags Nr.		152.00.80.200	
Stromlaufplan				Maschinenfabrik		Biel	
Вспомогательные устройства		Hilfsgeräte		Teil Art.		B 2.1	
Name		Mitarbeiter		Auftrag Nr.		Projekt-Zustellung	
Datum		1.12.83		SIP			
Verf.		H. Hops		F. Hops			
Modifiziert		Hilfsgeräte		Datei-Nr.		B 2.1	
Drucken		Hilfsgeräte		Datei-Nr.		B 2.1	



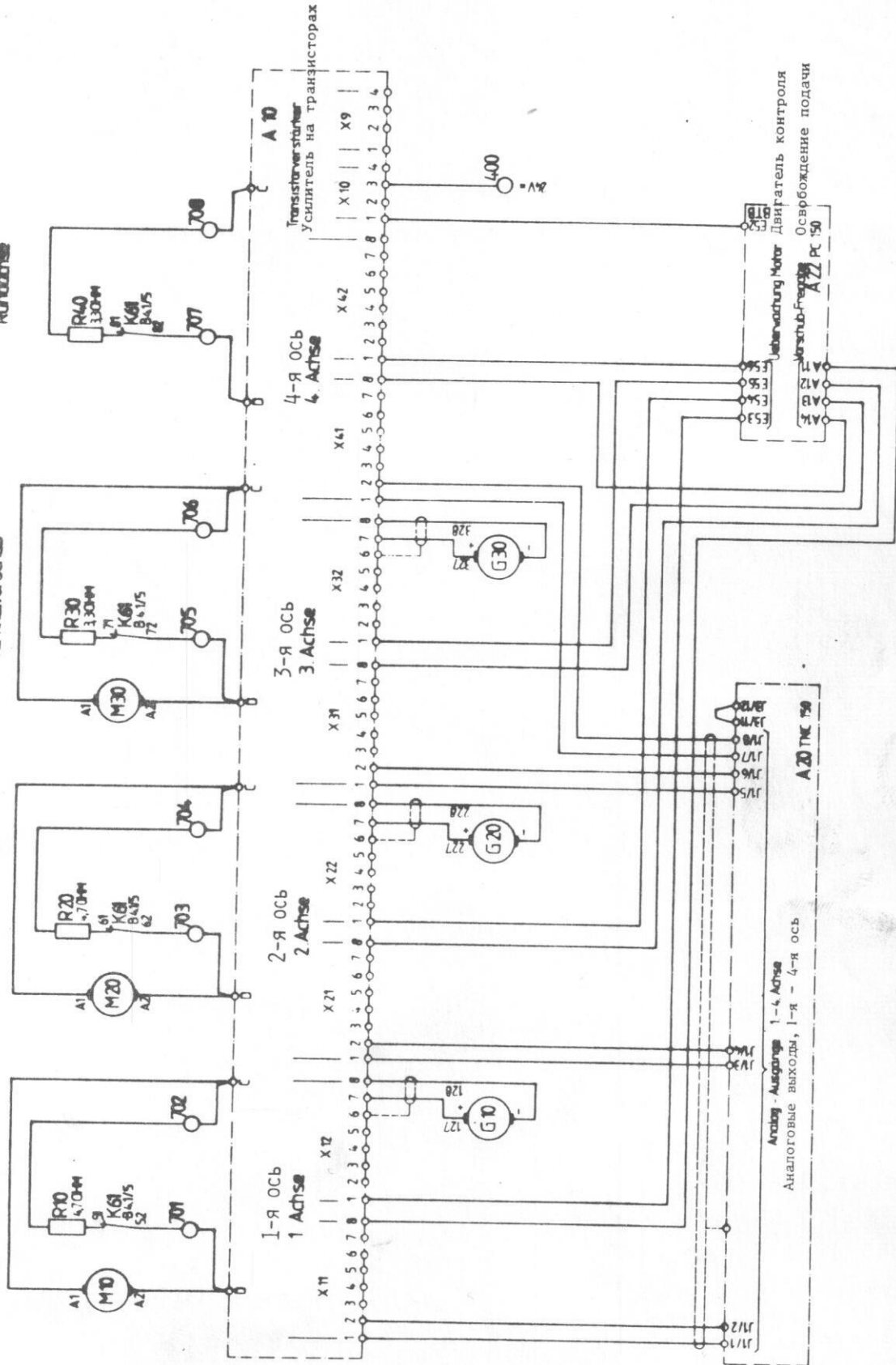
Коммутационная схема		ТNC 150		Зачислено №		152.00.80.200	
Stromlaufplan				Mikron		B.2.2	
Литание - Устройства		Sperrung - Geräte		Maschinenfabrik MIKRON Biel		№1 Арт	
				Die Firma Mikron Maschinenbau AG, 3410 Biel, CH Phone No.		Mikron Zeichen B.2.2	
				Datum 1.12.87		Zeichnung Nr. 152.00.80.200	
				Name [Blank]		Fertiger Name [Blank]	
				Unters. [Blank]		Unters. [Blank]	
				Fertiger Unters. [Blank]		Fertiger Unters. [Blank]	

Продольная подача
Langvorschub

Поперечная подача
Querschub

Вертикальная подача
Vertikalschub

Ось круга
Rundachse



Коммутационная схема
Stromlaufplan

Привод подачи
Vorschubtrieb

TNC 150

Материал №	Измерения	Материал	Масштаб
	1/12.88	SD	
№			
№			
№			
№			

Maschinenfabrik
MIKRON



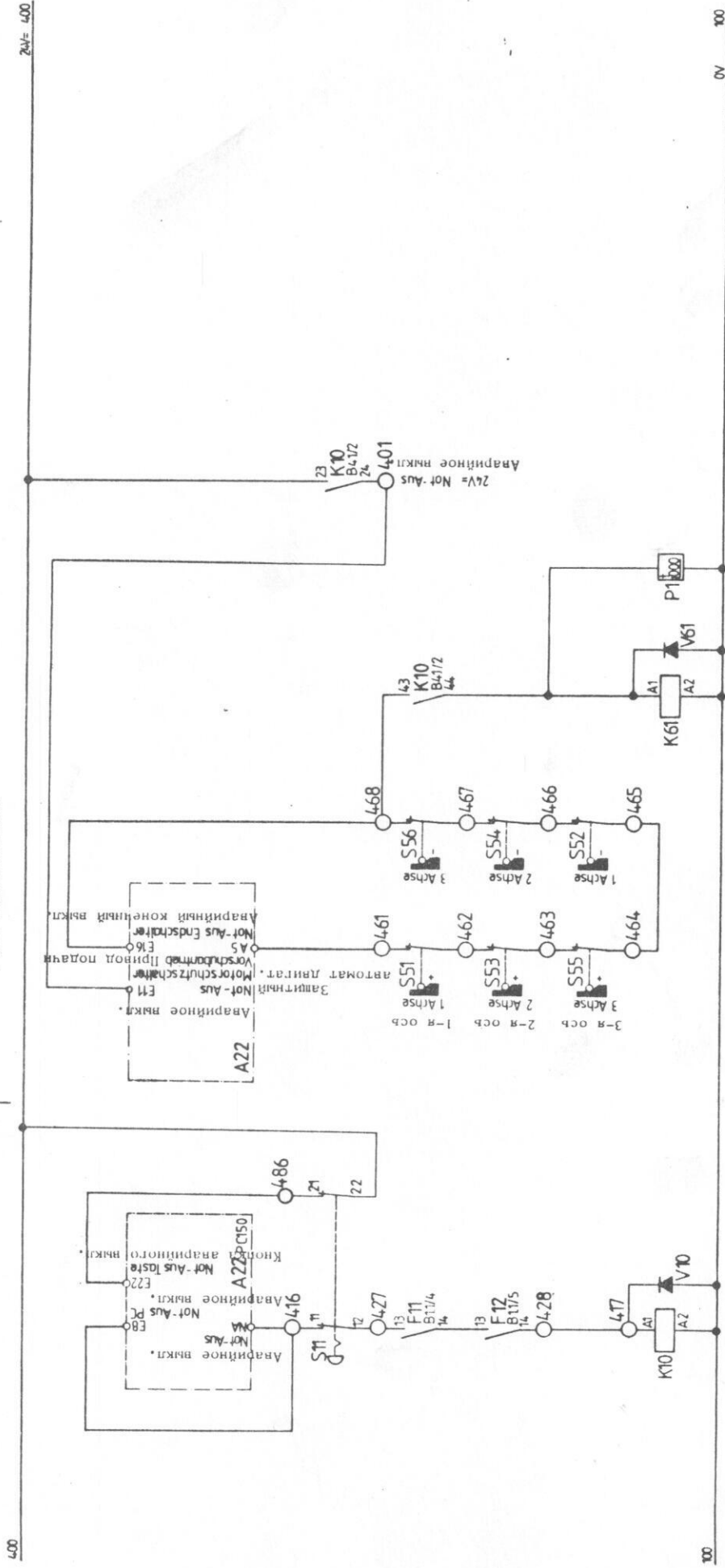
Zuschlags Nr.
52.33.80.200

Teil Art

Regime Zeichen
B 31

Кнопка аварийного выключения
Not-Aus Taste

Аварийный конечный выключатель
Not-Aus Endschalter



B71/5 14-13
B61/6 24-23
B31/2 34-33
B41/5 44-43

14-13
B13/2 24-23
B13/2 34-33
B13/2 44-43
B31/2 54-51
B31/3 62-61
B31/5 72-71
B31/6 82-81

Коммутационная схема
Stromlaufplan
TNC 150
Функции аварийного выключения
Not-Aus Funktionen

Bezeichnung	Symbol	Wert	Einheit	Material-Nr.	Platz-Nr.	Form-Nr.	Hersteller	Normen
12	SB	12	BB					
8	SB	8	BB					
1	SB	1	BB					

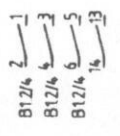
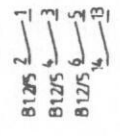
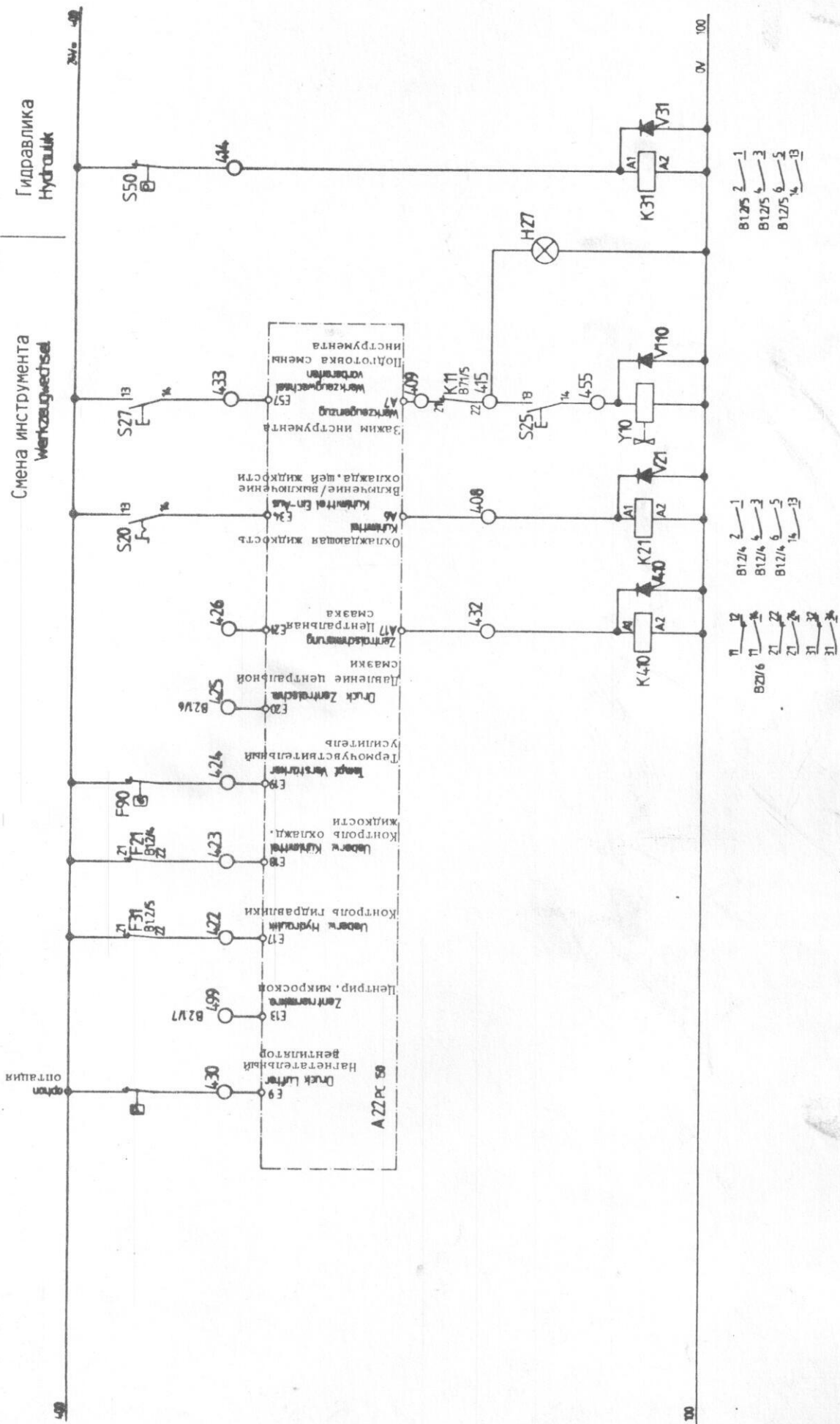
Auftrags-Nr.
 Zeichnungs-Nr.
 Blatt-Nr.
 Projekt-Zustellen
 B4.1

52.33.80.201

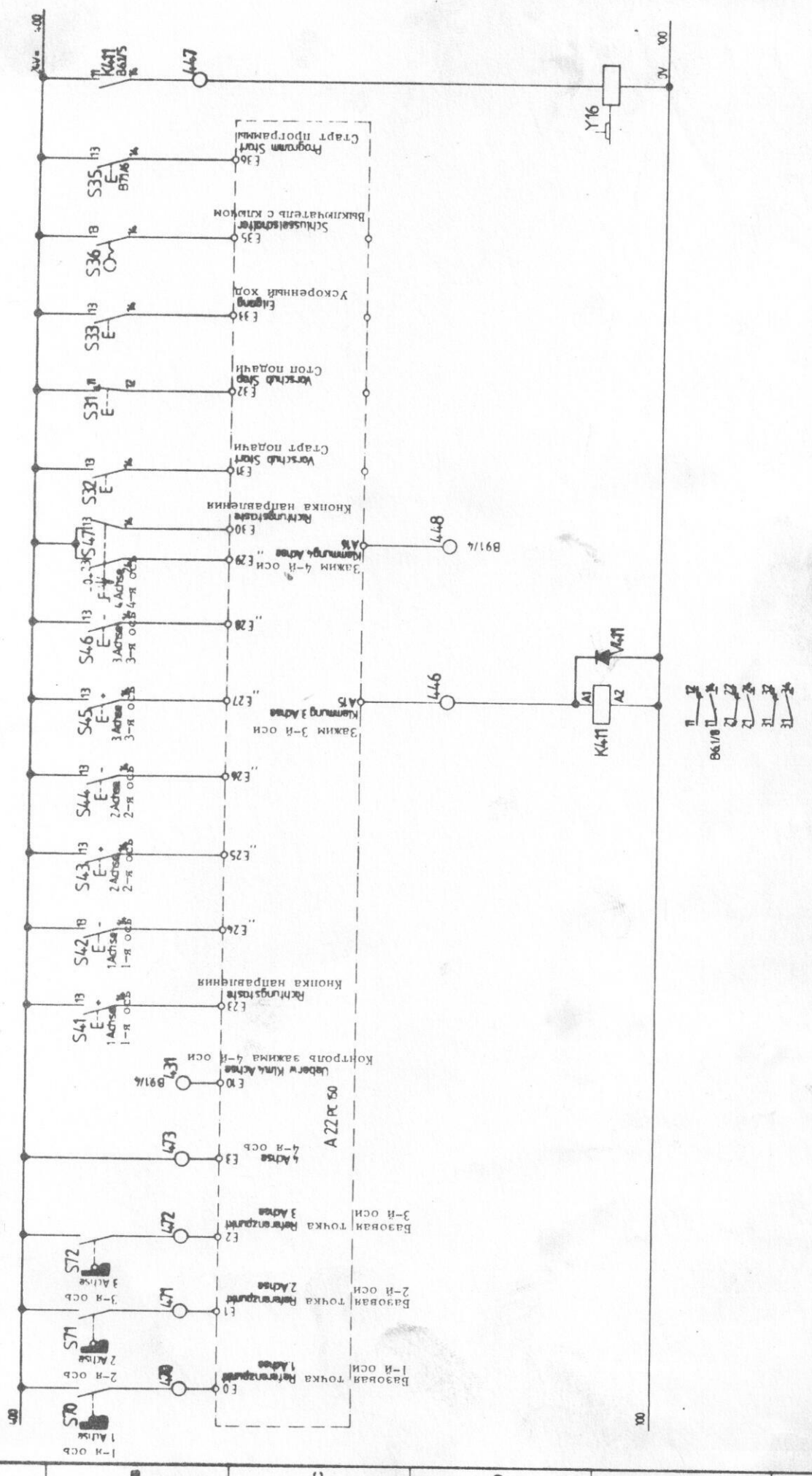
Maschinenfabrik
MIKRON Biel

Гидравлика
Hydraulik

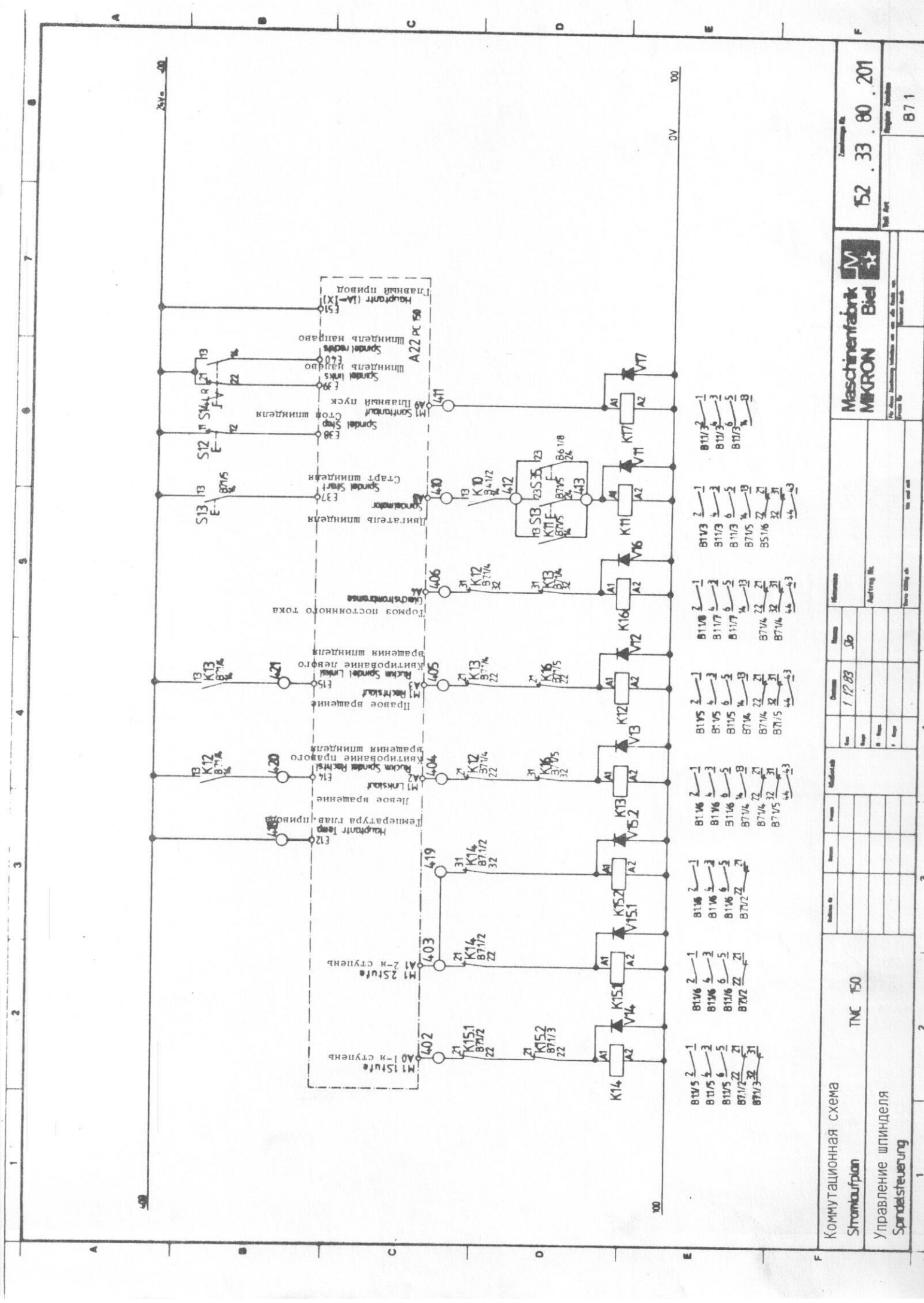
Смена инструмента
Werkzeugwechsel



Коммутационная схема Stromlaufplan		ТМ 50		Zustimmung Nr.		152 00 80 200	
Вспомогательные функции Hilfsfunktionen		Ausführung Nr.		Teil Art		B 51	
Mitarbeiter		Datum		Maschinenfabrik MIKRON Biel		Zustimmung Nr.	
Name		1/2 89		M		B 51	
Vorname		SD		M		B 51	
Nachname		SD		M		B 51	
F. Name		SD		M		B 51	
I. Name		SD		M		B 51	
Mitarbeiter		Datum		Ausführung Nr.		Teil Art	
Name		1/2 89		M		B 51	
Vorname		SD		M		B 51	
Nachname		SD		M		B 51	
F. Name		SD		M		B 51	
I. Name		SD		M		B 51	



Коммутационная схема Stromlaufplan		TNC 150		Zuschlags Nr. 152.33.80.200		Reg.-Nr. B61	
Управление подачи Vorschubsteuerung		1/12.83		Maschinenfabrik MIKRON Biel		B61	
		Datum		Mikron		B61	
		1/12.83		56		B61	
		Ausg.		Auftrag Nr.		B61	
		1/12.83		56		B61	
		Bl. Nr.		Bl. Nr.		B61	
		1/12.83		56		B61	
		Bl. Nr.		Bl. Nr.		B61	
		1/12.83		56		B61	



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A B C D E F

230V 50 0V 100

М1 1 Stufe
 М1 2 Stufe
 М1 2-я ступень
 М1 3 Stufe
 М1 3-я ступень
 М1 4 Stufe
 М1 4-я ступень
 М1 5 Stufe
 М1 5-я ступень
 М1 6 Stufe
 М1 6-я ступень
 М1 7 Stufe
 М1 7-я ступень
 М1 8 Stufe
 М1 8-я ступень
 М1 9 Stufe
 М1 9-я ступень
 М1 10 Stufe
 М1 10-я ступень
 М1 11 Stufe
 М1 11-я ступень
 М1 12 Stufe
 М1 12-я ступень
 М1 13 Stufe
 М1 13-я ступень
 М1 14 Stufe
 М1 14-я ступень
 М1 15 Stufe
 М1 15-я ступень
 М1 16 Stufe
 М1 16-я ступень
 М1 17 Stufe
 М1 17-я ступень
 М1 18 Stufe
 М1 18-я ступень
 М1 19 Stufe
 М1 19-я ступень
 М1 20 Stufe
 М1 20-я ступень
 М1 21 Stufe
 М1 21-я ступень
 М1 22 Stufe
 М1 22-я ступень
 М1 23 Stufe
 М1 23-я ступень
 М1 24 Stufe
 М1 24-я ступень
 М1 25 Stufe
 М1 25-я ступень
 М1 26 Stufe
 М1 26-я ступень
 М1 27 Stufe
 М1 27-я ступень
 М1 28 Stufe
 М1 28-я ступень
 М1 29 Stufe
 М1 29-я ступень
 М1 30 Stufe
 М1 30-я ступень
 М1 31 Stufe
 М1 31-я ступень
 М1 32 Stufe
 М1 32-я ступень
 М1 33 Stufe
 М1 33-я ступень
 М1 34 Stufe
 М1 34-я ступень
 М1 35 Stufe
 М1 35-я ступень
 М1 36 Stufe
 М1 36-я ступень
 М1 37 Stufe
 М1 37-я ступень
 М1 38 Stufe
 М1 38-я ступень
 М1 39 Stufe
 М1 39-я ступень
 М1 40 Stufe
 М1 40-я ступень
 М1 41 Stufe
 М1 41-я ступень
 М1 42 Stufe
 М1 42-я ступень
 М1 43 Stufe
 М1 43-я ступень
 М1 44 Stufe
 М1 44-я ступень
 М1 45 Stufe
 М1 45-я ступень
 М1 46 Stufe
 М1 46-я ступень
 М1 47 Stufe
 М1 47-я ступень
 М1 48 Stufe
 М1 48-я ступень
 М1 49 Stufe
 М1 49-я ступень
 М1 50 Stufe
 М1 50-я ступень
 М1 51 Stufe
 М1 51-я ступень
 М1 52 Stufe
 М1 52-я ступень
 М1 53 Stufe
 М1 53-я ступень
 М1 54 Stufe
 М1 54-я ступень
 М1 55 Stufe
 М1 55-я ступень
 М1 56 Stufe
 М1 56-я ступень
 М1 57 Stufe
 М1 57-я ступень
 М1 58 Stufe
 М1 58-я ступень
 М1 59 Stufe
 М1 59-я ступень
 М1 60 Stufe
 М1 60-я ступень
 М1 61 Stufe
 М1 61-я ступень
 М1 62 Stufe
 М1 62-я ступень
 М1 63 Stufe
 М1 63-я ступень
 М1 64 Stufe
 М1 64-я ступень
 М1 65 Stufe
 М1 65-я ступень
 М1 66 Stufe
 М1 66-я ступень
 М1 67 Stufe
 М1 67-я ступень
 М1 68 Stufe
 М1 68-я ступень
 М1 69 Stufe
 М1 69-я ступень
 М1 70 Stufe
 М1 70-я ступень
 М1 71 Stufe
 М1 71-я ступень
 М1 72 Stufe
 М1 72-я ступень
 М1 73 Stufe
 М1 73-я ступень
 М1 74 Stufe
 М1 74-я ступень
 М1 75 Stufe
 М1 75-я ступень
 М1 76 Stufe
 М1 76-я ступень
 М1 77 Stufe
 М1 77-я ступень
 М1 78 Stufe
 М1 78-я ступень
 М1 79 Stufe
 М1 79-я ступень
 М1 80 Stufe
 М1 80-я ступень
 М1 81 Stufe
 М1 81-я ступень
 М1 82 Stufe
 М1 82-я ступень
 М1 83 Stufe
 М1 83-я ступень
 М1 84 Stufe
 М1 84-я ступень
 М1 85 Stufe
 М1 85-я ступень
 М1 86 Stufe
 М1 86-я ступень
 М1 87 Stufe
 М1 87-я ступень
 М1 88 Stufe
 М1 88-я ступень
 М1 89 Stufe
 М1 89-я ступень
 М1 90 Stufe
 М1 90-я ступень
 М1 91 Stufe
 М1 91-я ступень
 М1 92 Stufe
 М1 92-я ступень
 М1 93 Stufe
 М1 93-я ступень
 М1 94 Stufe
 М1 94-я ступень
 М1 95 Stufe
 М1 95-я ступень
 М1 96 Stufe
 М1 96-я ступень
 М1 97 Stufe
 М1 97-я ступень
 М1 98 Stufe
 М1 98-я ступень
 М1 99 Stufe
 М1 99-я ступень
 М1 100 Stufe
 М1 100-я ступень

Коммутационная схема
 Stromlaufplan
 Управление шпинделя
 Spindelsteuerung

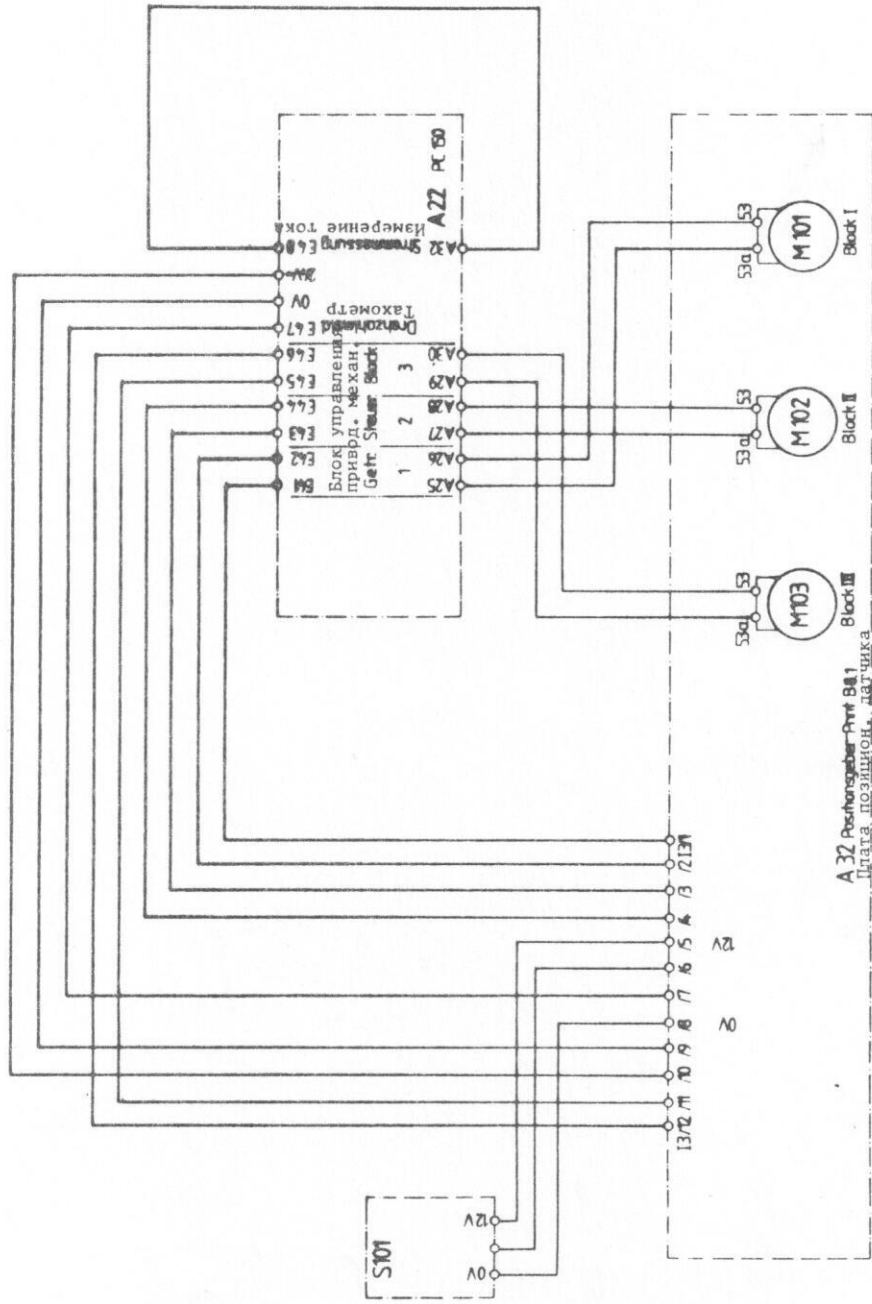
TMC 150

1.12.83

Maschinenfabrik
 MIKRON
 Bielefeld

152 33 80 201

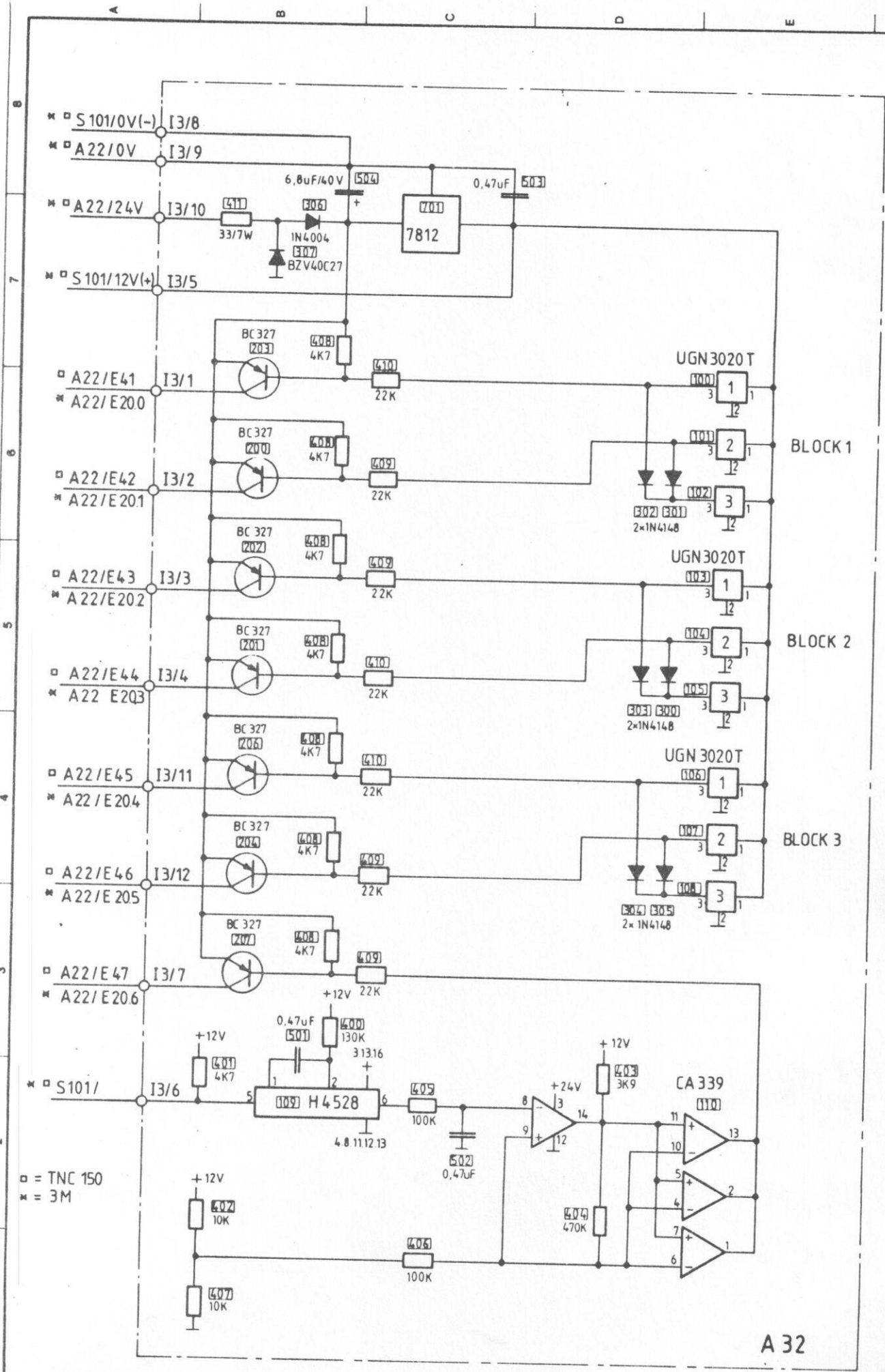
871



$P_N = 35W$
 $U_N = 24V$
 $I_N = 1,45A$

A 32 Positiongeber Print BA1
 Плата позицион. датчика

Коммутационная схема Stromlaufplan		TNC 150		Zusatzpreis Nr.		152 . 00 . 80 . 200																	
Управление приводным механизмом Getriebesteuerung				Maschinenfabrik MIKRON Biel		Reg.-Nr. Zeichen 8 72																	
				<small>Es muss unbedingt sichergestellt sein, dass die Bedr. mit dem Hersteller übereinstimmt.</small>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zeichn.-Nr.</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Stückzahl</th> <th>Einheit</th> <th>Material-Nr.</th> <th>Gr.-Nr.</th> <th>Gr.-Besch.</th> <th>Gr.-Menge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Zeichn.-Nr.	Bezeichnung	Stückzahl	Einheit	Material-Nr.	Gr.-Nr.	Gr.-Besch.	Gr.-Menge														
Zeichn.-Nr.	Bezeichnung	Stückzahl	Einheit	Material-Nr.	Gr.-Nr.	Gr.-Besch.	Gr.-Menge																



□ = TNC 150
 * = 3M

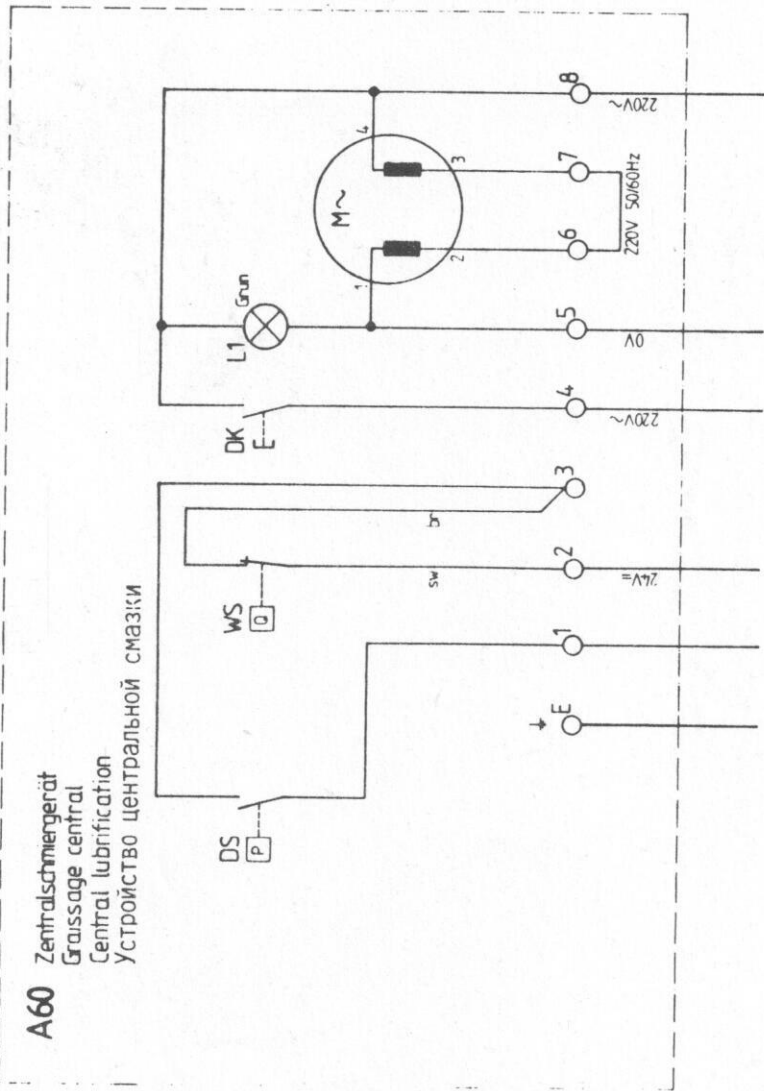
Zuschlags Nr. 958.74.10.502
 Teil Art. Mikron Zuehlern
 B 8.1

Maschinenfabrik MIKRON Biel

Metriert		Ausfertigung		Datei	
Datum	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt
20.12.83	30	4	5	6	7
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					

Kommutations-Schema
 Schema du circuit
 Stromlaufplan
 Positioning print
 Plana positionného datčička
 Circuit du capteur de position
 Positiongeberprint

A60 Zentralschmiergerät
Graissage central
Central lubrication
Устройство центральной смазки



Circuit diagram
Schéma du circuit
Stromlaufplan „Mini MFE“
Central lubrication
Graissage central
Zentralschmiergerät

Teil Art	Zuschlags Nr.
954 . 82 . 10 . 058	
Teil Art	Original-Zusatz
	B 8 5

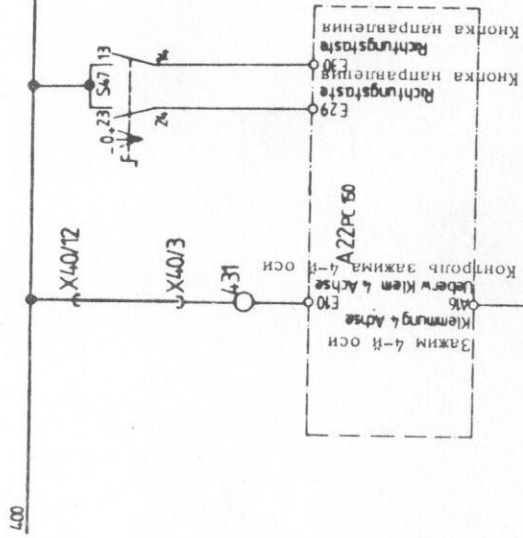
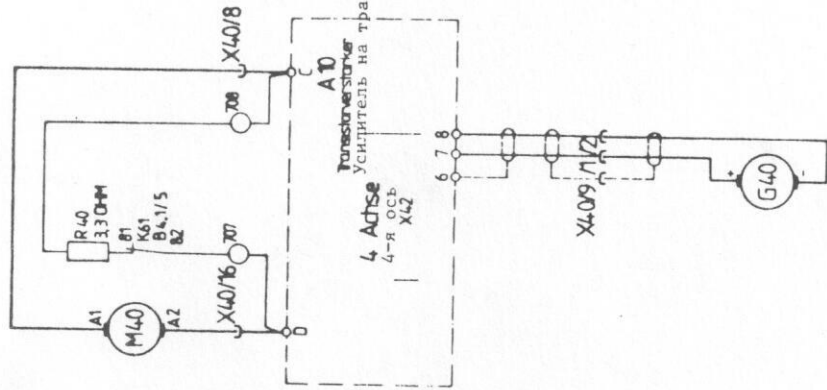
Maschinenfabrik
MIKRON
Biel

Für diese Verbindung Substituten nur mit der Aufsicht von
Erreicht durch

im auf auf

Seite 1/1

Ось круга
Rundachse



24V = 400

0V 100

Коммутационная схема
Stromlaufplan

TNC 50

Круглый стол NC (по особому заказу)

Opton NC - Rundtisch

Вид	Изм.	Дата	Исполнитель	Проверенный	Масштаб
Схем	1/2	08			
Монтаж					
Испытание					
Сдача					

Maschinenfabrik
MIKRON
Biel

152.33.80.201

B 91

Allgemeine Toleranzen nach Mikron-Norm Nummer 994.15.50.047

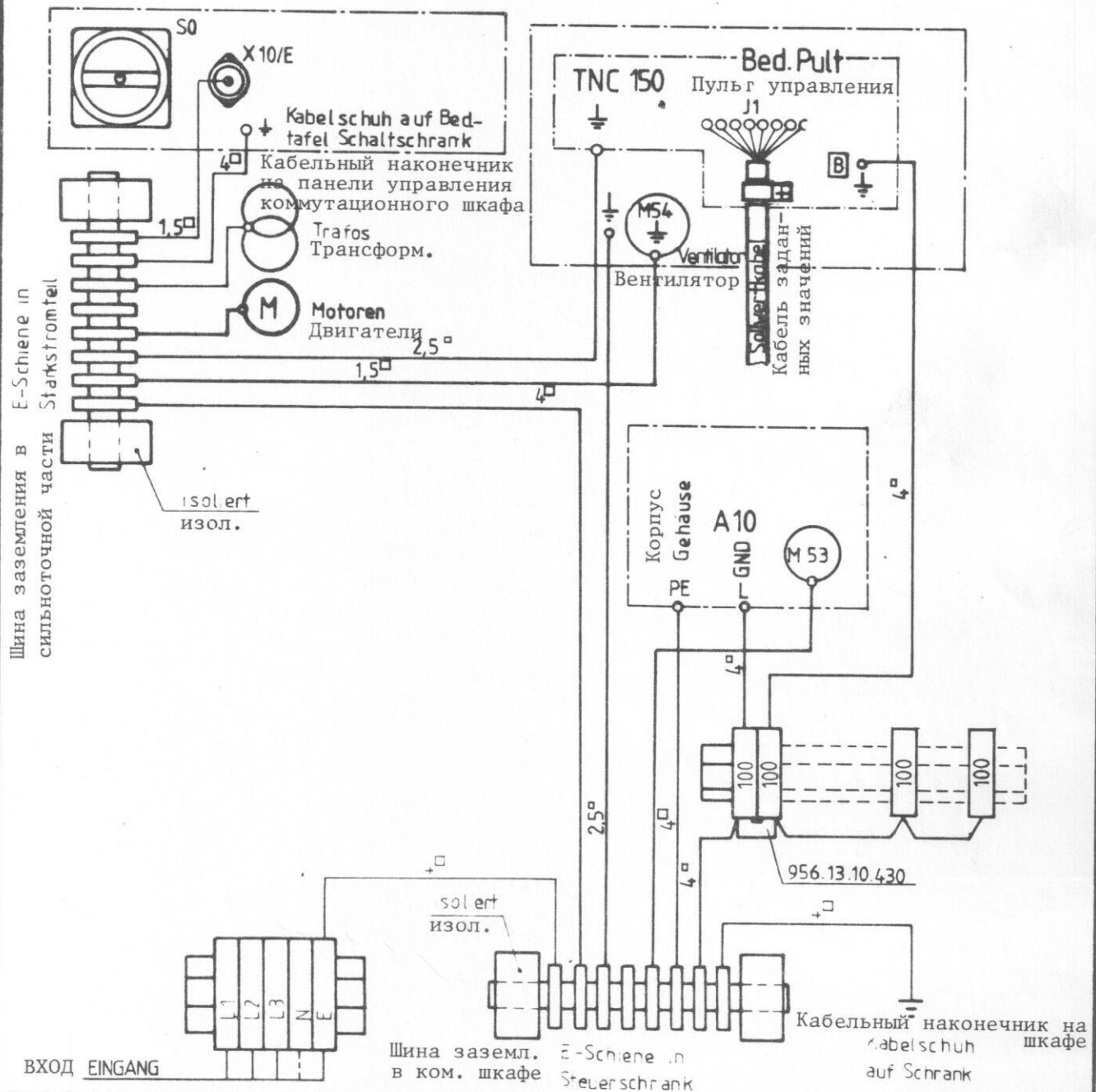
Nennmass	uber 0,5 bis 3	uber 3 bis 6	uber 6 bis 30	uber 30 bis 120	uber 120 bis 315	uber 315 bis 1000	uber 1000 bis 2000	uber 2000 bis 4000	uber 4000 bis 8000	Kanten gebrochen ×45°
Masse ±	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	1,6	2,4	4,0		

Abw. für Winkel l des kurz. Schenkel

uber 10 bis 50	uber 50 bis 100	uber 100 bis 200	uber 200 bis 1000
1°	20'	30'	10'

Übrsch. Beforderungen	Eigen. Beforderungen
	Härte in Rc Einsatzstelle

Nr.	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13	Nr. 14	Nr. 15	Nr. 16	Nr. 17	Nr. 18	Nr. 19	Nr. 20	



Erdungsplan WF - C / TNC 150 Schema заземления

Bezeichnung		St		Verbal-Text	Numeral	Norm-Modell	Bemerkungen			
				Datum	Name	Maßstab	Hinweise			
				bez 1.12.83	Sto					
				Gepr			Auftrag Nr			
				N Gepr			Teil Art			
				F Gepr						
Bullein Nr	Datum	Visum					Zeichnungs Nr			
Aenderung			152 . 00 . 80 . 201				Registr Zeichen			
Serie Gültig ab			Bis u mit				B 10.1			
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor							Ersatz für	Ersetzt durch		

С Схемы соединений

Заметки	Целевое указание Обозначение соединения			Панель при- соединения			Целевое указание Обозначение соединения	
	Входная цепь	R				L1	SO	2
	Входная цепь	S				L2	SO	4
	Входная цепь	T				L3	SO	6
	Входная цепь	N				N		
	Входная цепь	E				E		

С Схемы соединений

Заметки	Целевое указание		Панель при- соединения	Целевое указание		
	Обозначение соединения			Обозначение соединения		
	L17			45	K17	5
	L17			44	K17	3
	L17			43	K17	1
	L17			42	K17	6
	L17			41	K17	4
	L17			40	K17	2
				45		
				42		
	T5 II	220V		39	F57	1
	T5 I	220V		37	F55	1
	T5 IV	62V		35	F58	1
	T5 III	6V		34	F52	1
	T4 вторич.			33	F42	5
	T4 вторич.			32	F42	3
	T4 вторич.			31	F42	1
	A10	W		29	F62	6
	A10	V		28	F62	4
	A10	U		27	F62	2
	T6 вторич.			26	F62	5
	T6 вторич.			25	F62	3
	T6 вторич.			24	F62	1
	T6 первич.			23	K61	44
	T6 первич.			22	K61	34
	T6 первич.			21	K61	24
	T4			18	K41.3	2
	T5		●	20		
	T4		●	17	F41.2	2
	T5		●	19		
	T4		●	16	F41.1	2
	M3			15	F31	6
	M3			14	F31	4
	M3			13	F31	2
	M2			12	F21	6
	M2			11	F21	4
	M2			10	F21	2
	M1			9	F12	6
	M1			8	F12	4
	M1			7	F12	2
	M1			6	F11	6
	M1			5	F11	4
	M1			4	F11	2
	S 0	5		3	K11 F41.3	5 1
	S 0	3		2	K11 F41.2	3 1
	S 0	1		1	K11 F41.1	1 1

С Схемы соединений

Заметки	Целевое указание Обозначение соединения		Панель при- соединения	Целевое указание Обозначение соединения	
	S50			414	K31 A1
	S13	24		413	K11 14
	S13	23		412	K10 14
	A22	A9		411	K17 A1
	A22	A8		410	K10 13
	A22	A7		409	K11 21
	A22	A6		408	K21 A1
	KL461			461	K10 44
				407	
	A22	A4		406	K12 31
	A22	A3		405	K13 21
	A22	A2		404	K12 21
	A22	A1		403	K14 21
	A22	A0		402	K15.1 21
				401	K10 24
	KL400		●	400	KL418
	X10	3			
	A60	2	●	400	F45 2 K10 23
	S50				
	F90	13			
	S20			202	
	A60	8	●	201	F55 2
	KL202				
	X10	6			
	M53		●	201	
	M54				
	H1				
	KL201				
	A20	L		200	F57 2
	X10	1		60	F52 2
				51	F58 2 F16 1
	H1		●	100	K10 A2 K11 A2
	T5	0V			
	M53		●	100	K12 A2 K61 A2
	A20	N			
	X10	2	●	100	U2 AC2
	X10	5			
	A60	5	●	100	K14 A2 K31 A2
	M54				
	KL100		●	100	C45 5

С Схемы соединений

Заметки	Целевое указание Обозначение соединения		Панель при- соединения	Целевое указание Обозначение соединения		
	A10 4-я ось	C		708	R40	2
	A10 4-я ось	D		707	K61	82
	A10 3-я ось	C		706	R30	2
	A10 3-я ось	D		705	K61	72
	A10 2-я ось	C		704	R20	2
	A10 2-я ось	D		703	K61	62
	A10 1-я ось	C		702	R10	2
	A10 1-я ось	D		701	K61	52
				438		
				428	F12 KL417	14
	S11	12		427	F11	13
	A60 A22	E21		426		
	A60 A22	1 E20		425		
	F90 A22	E19		424		
	A22	E18		423	F21	22
	A22	E17		422	F31	22
	KL468 A22	E16		468	K61	A1
	A22	E15		421	K13	14
	A22	E14		420	K12	14
	X10 A22	4 E13		499		
	A22	E12		418	KL400	
				417	K10 KL428	A1 428
	KL416 S11	11		416		
	KL415			415	K11	22
	A22	E22		486	S11	21

С Схемы соединений

Заметки	Целевое указание Обозначение соединения		Панель при- соединения	Целевое указание Обозначение соединения		
	KL400			473		
	A22	E3				
	A22	E2		472	S72	
	A22	E1		471	S71	
	A22	E0		470	S70	
	A22	E16		468	K10 S56	
				467	S54 S56	
				466	S52 S54	
			●	465	S52	
			●	464	S55	
				463	S53 S55	
				462	S51 S53	
				461	KL461 S51	
				455	S25 Y10	14
	A22	A16		448	X40	5
	K411	14		447	Y16	
	A22	A15		446		
	K411	A1				
	A22	E57		433	A27	14
	A22	A17		432		
	K410	A1				
	A22	E10		431	X40	3
	A22	E9		430		
	A22	E8				
	A22	A31		416	KL416	
				415	KL415 S25	13
	A22	24V=	●	400	KL400 S27	13
	A10	X103	●	400	S70	
	A22	E51	●	400	S71	
	KL473		●	400	S72	
	KL411				X40	12
	K410	14		202	KL202	
			●	201	KL201	
	K410	11	●	201	M52	
	P1		●	100	KL100 Y10	
	A22	OV	●	100	H27 Y16	
	K410	A2	●	100		
	K111	A2	●	100	M52	
			●	100	X40	13

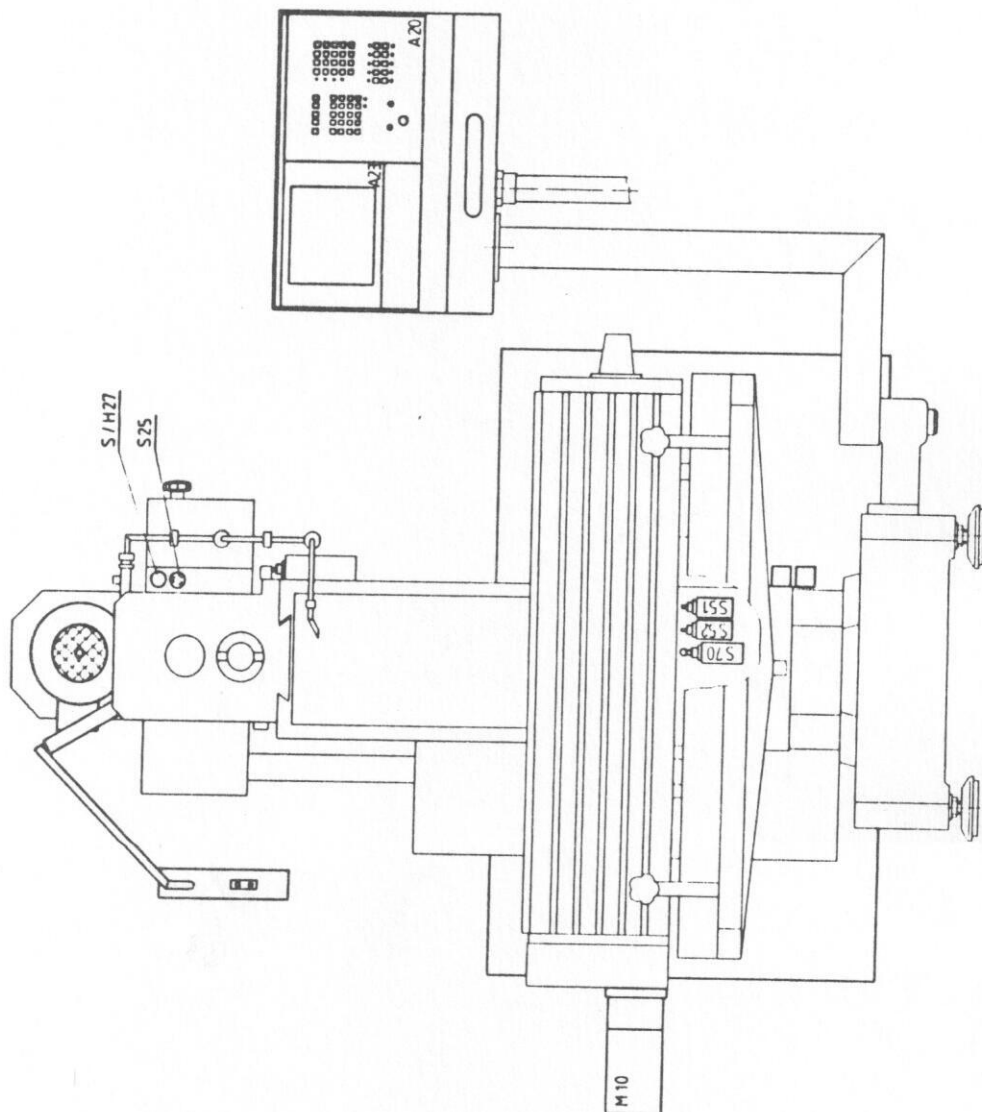


СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УСТРОЙСТВ НА СТАНКЕ

Устройство	Кол-во	Наименование	Производитель	Материал	Срок службы	Примечание
1	1	А20	М	М	15	
2	1	С/1Н27	М	М	15	
3	1	С25	М	М	15	
4	1	М10	М	М	15	
5	1	С70	М	М	15	
6	1	С55	М	М	15	
7	1	С52	М	М	15	
Итого: 7 шт.						

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

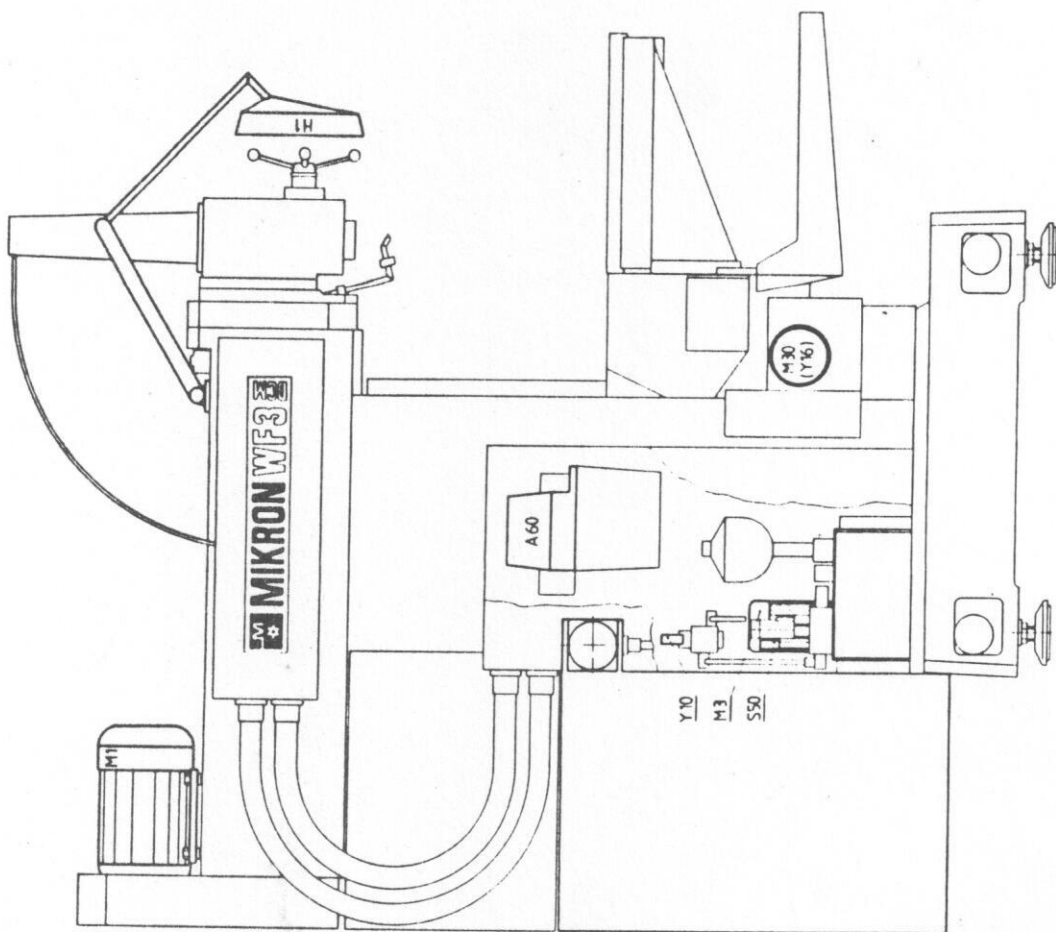
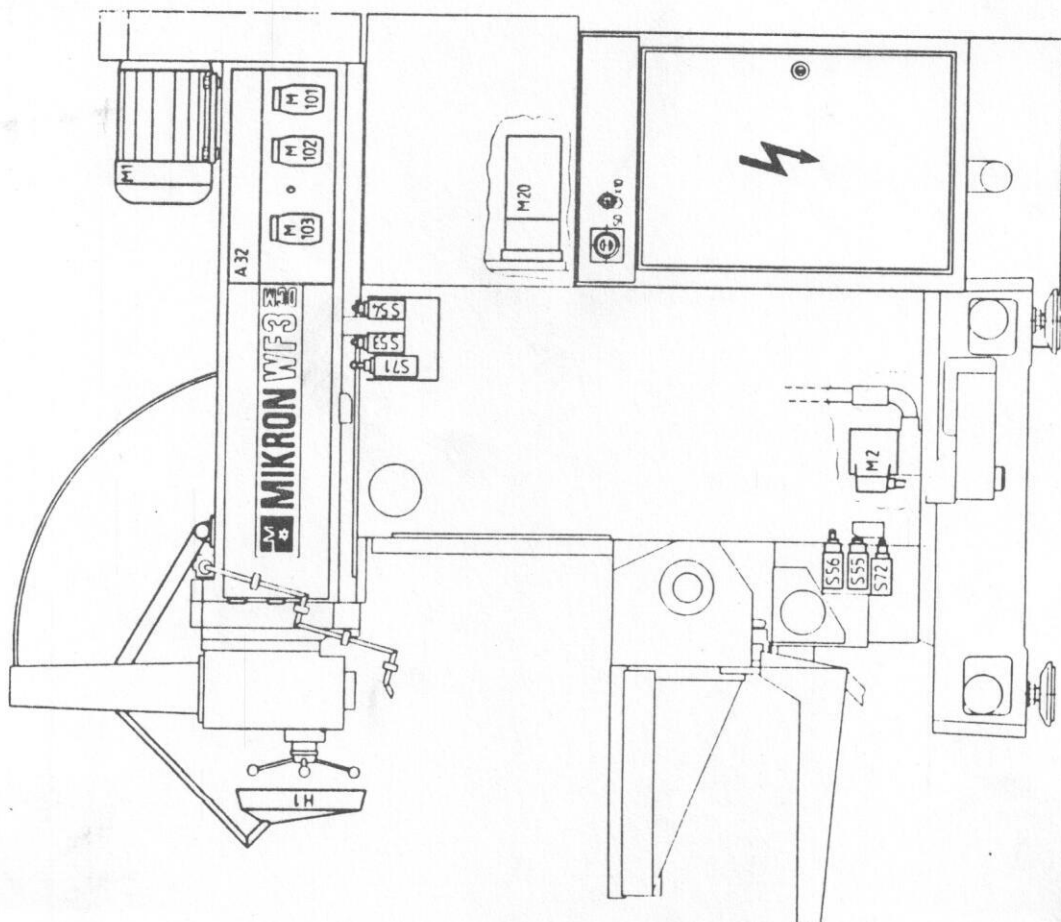


СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УСТРОЙСТВ НА СТАНКЕ
 ИЗДЕЛИТЕЛЬСКОЕ УСТАНОВИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ
 КОМП. ПРОГР. УСТ. КОМП. УСТ. КОМП. УСТ.

Алгоритмы		Содержание		Имя		Масштаб		Нормирование		994.15.50.04.7	
№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование
1	Алгоритм	1	Алгоритм	1	Алгоритм	1	Алгоритм	1	Алгоритм	1	Алгоритм
2	Алгоритм	2	Алгоритм	2	Алгоритм	2	Алгоритм	2	Алгоритм	2	Алгоритм
3	Алгоритм	3	Алгоритм	3	Алгоритм	3	Алгоритм	3	Алгоритм	3	Алгоритм
4	Алгоритм	4	Алгоритм	4	Алгоритм	4	Алгоритм	4	Алгоритм	4	Алгоритм
5	Алгоритм	5	Алгоритм	5	Алгоритм	5	Алгоритм	5	Алгоритм	5	Алгоритм

№ документа	WF 30CM TNC 150		Контрагент	
Масштаб	1:1		Издание	15
Дата			Страна	Россия
№ разработки			№ чертежа	
№ детали			№ листа	
№ сборки			№ детали	
№ материала			№ материала	
№ инструмента			№ инструмента	
№ крепежа			№ крепежа	
№ смазки			№ смазки	
№ электротехники			№ электротехники	
№ гидротехники			№ гидротехники	
№ пневматической			№ пневматической	
№ термической			№ термической	
№ механической			№ механической	
№ электрической			№ электрической	
№ тепловой			№ тепловой	
№ гидропневматической			№ гидропневматической	
№ прочей			№ прочей	
№ материала	52.33.80.200		№ материала	
№ материала			№ материала	
№ материала			№ материала	
№ материала			№ материала	
№ материала			№ материала	
№ материала			№ материала	
№ материала			№ материала	
№ материала			№ материала	
№ материала			№ материала	
№ материала			№ материала	
№ материала			№ материала	

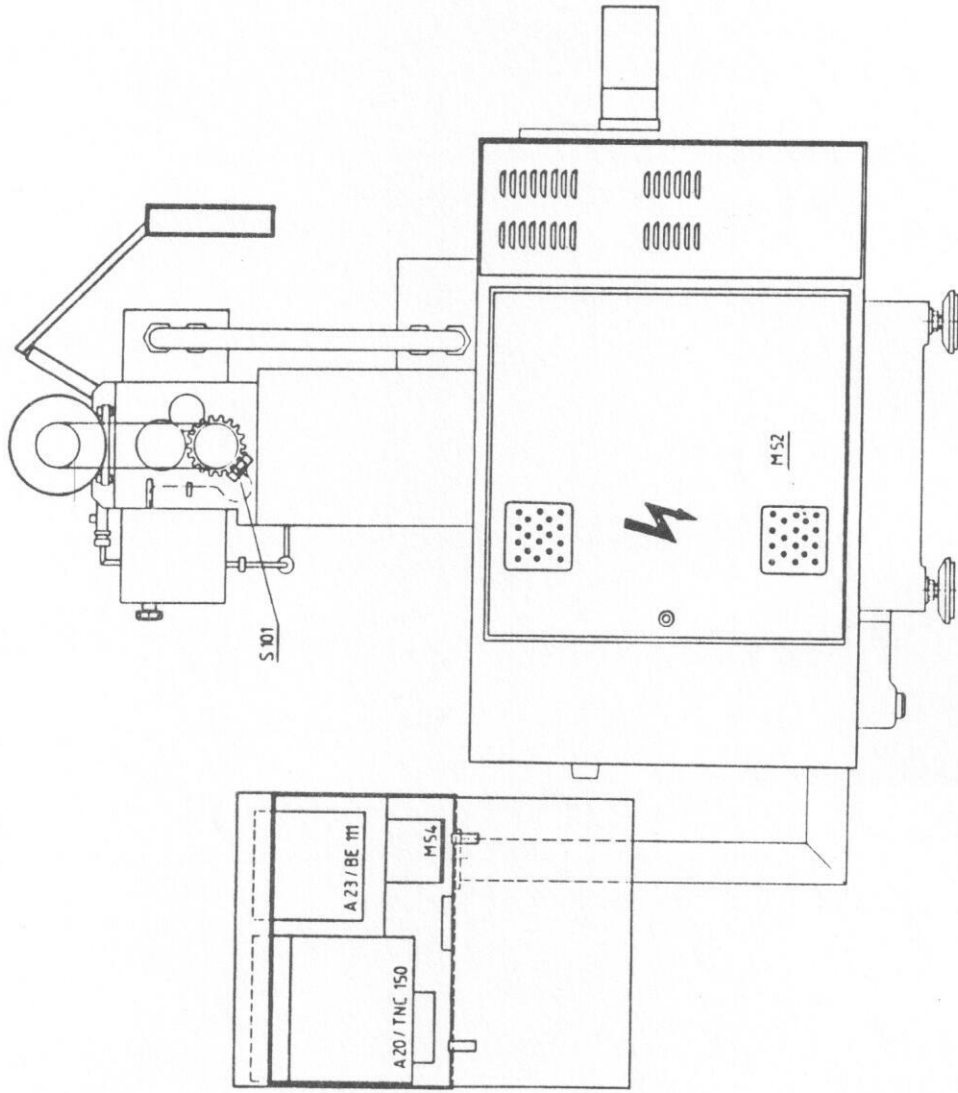


СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УСТРОЙСТВ НА СТАНКЕ

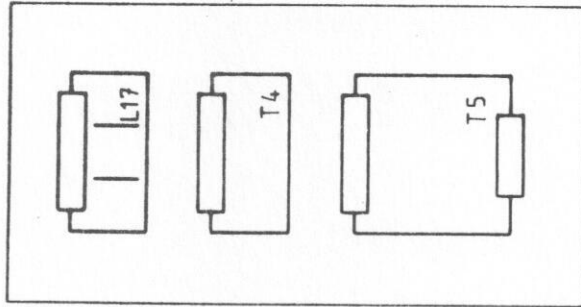
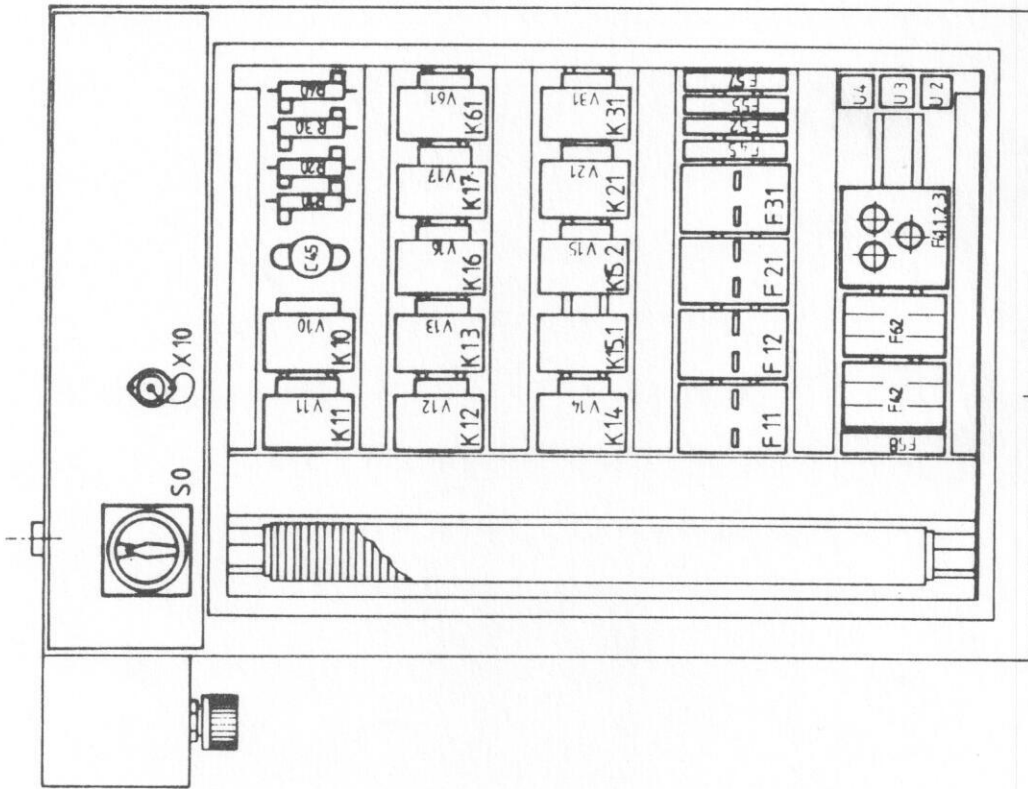
ИЗДАНИЕ		КОЛИЧЕСТВО		ИЗДАТЕЛЬСТВО	
№	ДАТА	КОЛ.	КОЛ.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	АДРЕС
1	1984	1	1	МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ	МОСКВА
Итого		1	1		

WF 3 ДСМ ТМС 150

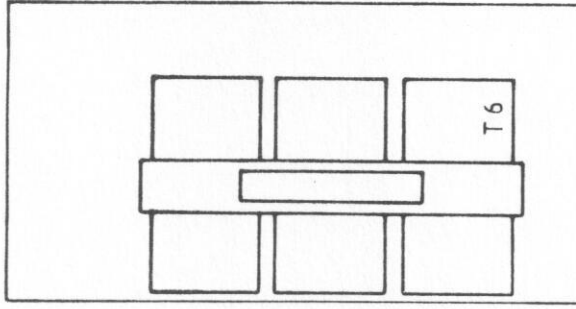
ИЗДАНИЕ		КОЛИЧЕСТВО		ИЗДАТЕЛЬСТВО	
№	ДАТА	КОЛ.	КОЛ.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	АДРЕС
1	1984	1	1	МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ	МОСКВА
Итого		1	1		

ИЗДАНИЕ		КОЛИЧЕСТВО		ИЗДАТЕЛЬСТВО	
№	ДАТА	КОЛ.	КОЛ.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	АДРЕС
1	1984	1	1	МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ	МОСКВА
Итого		1	1		

ИЗДАНИЕ		КОЛИЧЕСТВО		ИЗДАТЕЛЬСТВО	
№	ДАТА	КОЛ.	КОЛ.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	АДРЕС
1	1984	1	1	МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ	МОСКВА
Итого		1	1		



Trafblech oben
 Plaque de transfo. supérieure
 Transformier-Panel up
 Верхняя трансформаторная
 пластина



Trafblech unten
 Plaque de transfo. inférieure
 Transformier-Panel down
 Нижняя трансформаторная
 пластина

Layout Распределительная схема
 Disposition des appareils TNC 150
 Geräteanordnungsplan
 Electrical cabinet Коммутационный шкаф
 Armoire de commande
 Steuerschrank

Version

Number

Date

Modifications

Author

Checked by

Scale

Sheet No.

Total No.

Project Name

Version

Number

Date

Modifications

Author

Checked by

Scale

Sheet No.

Total No.

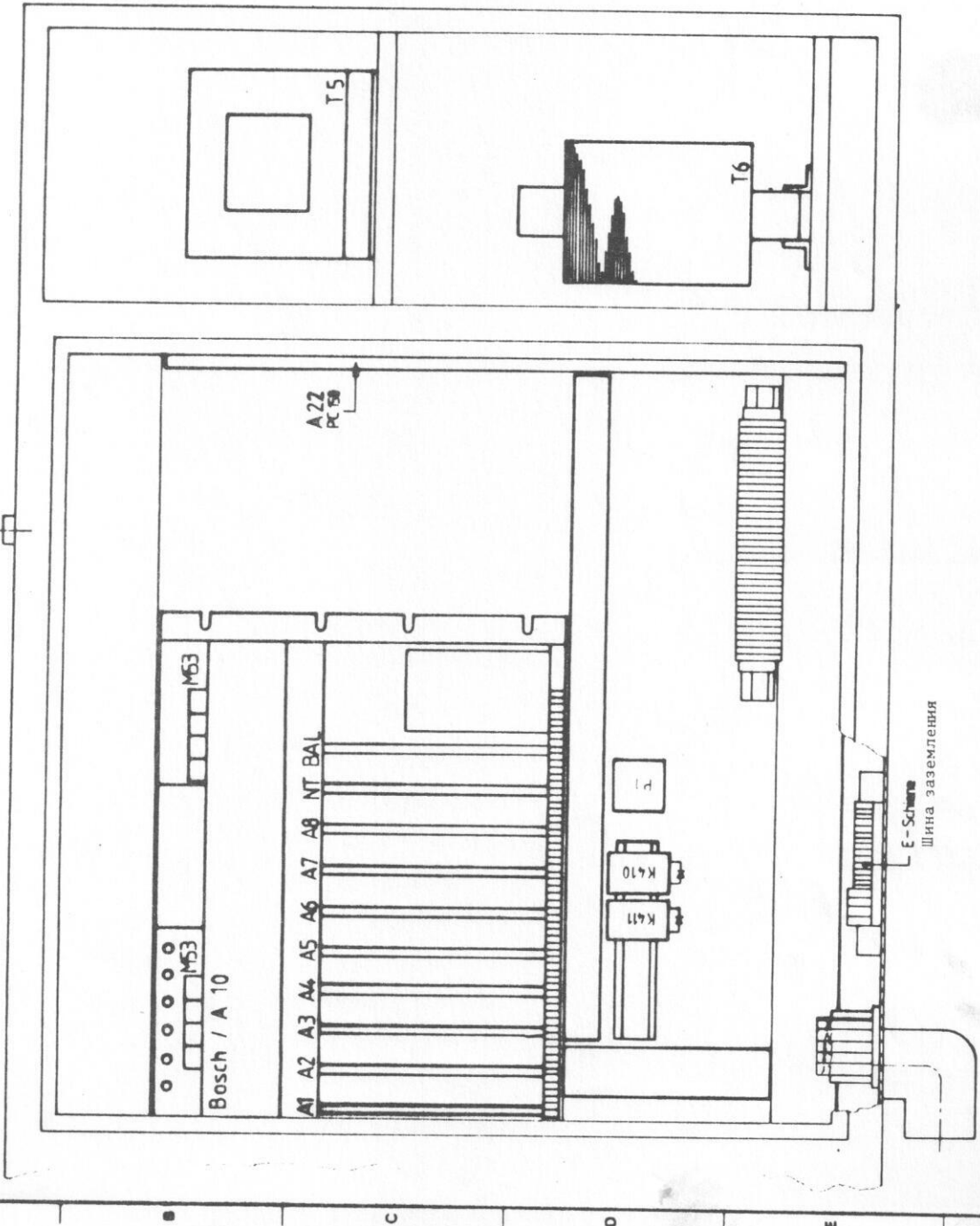
Project Name

Maschinenfabrik
MİKRON Biel

Zuschlags Nr.
 152.00.80.200
 Teil Art.
 Projekt: Zwickler
 D 2.1

© Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Maschinenfabrik Mikron AG.

Bitte auf die Rückseite des Blattes achten!



Layout
Disposition des appareils
Geräteanordnungsplan
Electrical cabinet
Armoire de commande
Steuerschrank

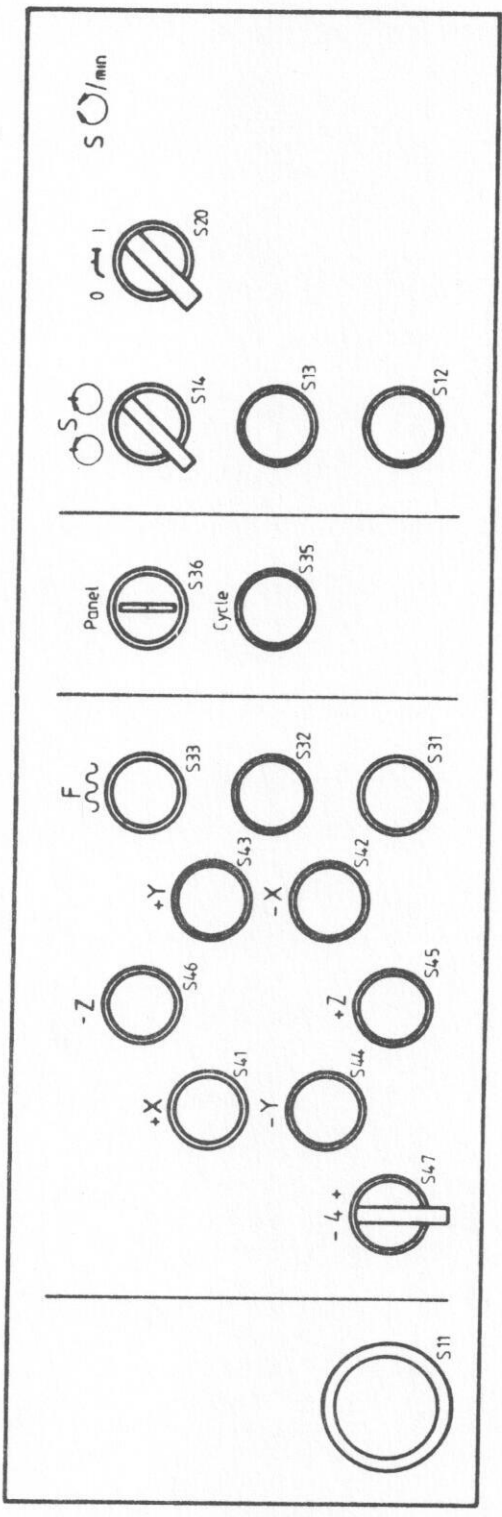
Распределительная схема
TNC 150
Коммутационный шкаф

№ детали	Наименование	Материал	Масса	Объем	Дата	Масштаб	Число	Лист	Кол-во	Итого
	Автомат		3м	12.1.83		%				
	Автомат									
	Автомат									
	Автомат									

Maschinenfabrik
MIKRON Biel

152 . 33 . 80 . 200

D 2.2

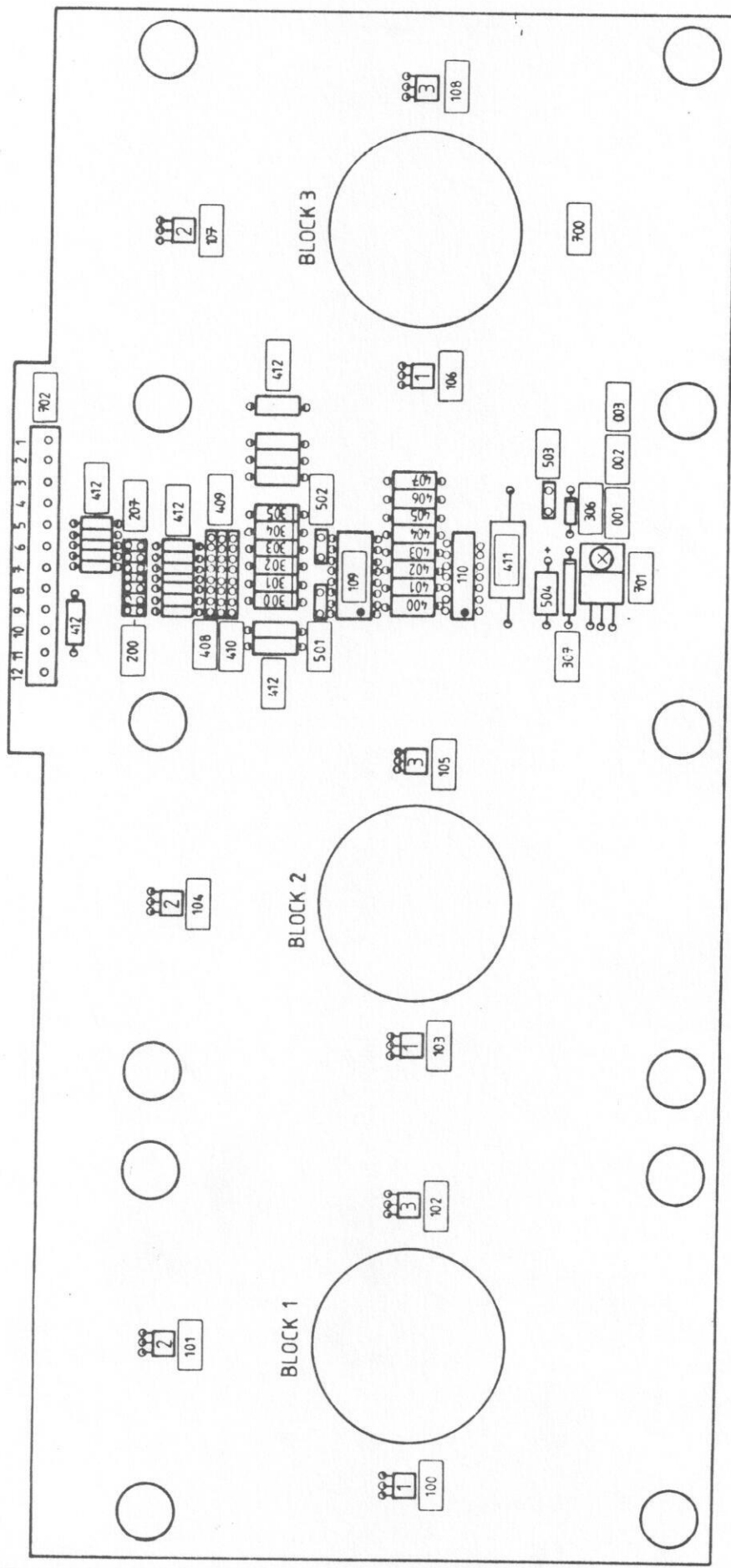


Bedientafel Пульт управления
 Tableau de commande
 Control panel
 Панель управления

TNC 150

Datum		Name		Hinweise	
6.5.83		ll ll ll			
Maßstab		%		Auftrag Nr.	
Bezeichnung Nr.		152.00.80.200		Teil Art	
Erz. für		Erzucht durch		Regist. Zeichen	
				D 4.1	
Maschinenfabrik		MIKRON Biel			
Bauform Nr.		Datum		Visum	
Serie		Aenderung		bis u. mit	
Gültig ab		bis u. mit			
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.					

Allgemeine Toleranzen nach Mikron-Norm Nummer		994.15.50.047	
Nennmaße	über 0.5 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 30
Masse ±	± 0.2	± 0.3	± 0.5
Abw. für Winkel l. des kürz. Schenkel	über 10 bis 50	über 50 bis 100	über 100
± 1°	± 30'	± 20'	± 10'
Die spanab. Bearb. ist freigestellt obligatorisch verboten			
Rauhheitsklassen max. N. - Rauheitswerte max. Ra µm			
N12 N11 N10 N9 N8 N7 N6 N5 N4 N3 N2 N1			
50 25 12.5 6.3 3.2 1.6 0.8 0.4 0.2 0.1 0.05 0.025			
Kanten gebrochen		Nicht vermasste Radien	
X 45°		R	
Oberfl. Behandlungen		Therm. Behandlungen	
Mittels in Ac. Einsatzstiele			



Layout Disposition des appareils Geräteanordnung Positioning print Плата позиционного датчика Circuit du capteur de position Postionsgeberprint	Subject No.	Series	Manufacturer	Quantity	Dimensions	Material	Weight	Volume	Drawing No.	Scale	Sheet No.	Sheet Count
					22.12.83	MT						
Maschinenfabrik MIKRON Biel											Zeichnungs Nr. 958.74.10.502	Page No. D51

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
A10	B3.1	BOSCH, усилитель на транзисторах TR 15-3A-145V содержащий:	958.56.10.015
		- 2 регулировочных карты 1-й и 2-й оси	958.56.90.015
		- 1 регулировочная карта 3-й оси	958.56.90.016
		- ступени мощности 220 в	958.56.90.013
		- карта участка сети 140 в	958.56.90.022
		- балластная схема	958.56.90.025
		- вентиляторы (см. M53)	
		- Регулирование числа оборотов электродвигателей подачи	
A20	B2.2	HEIDENHAIN, траекторное управление TNC 150 Q идент. № 222 128 .. текст немецкий	958.78.10.041
		- Траекторное управление	
A21	B2.1	HEIDENHAIN, блок с магнитной лентой ME 101 - Программирование	154.40.70.600
A22	B2.2	HEIDENHAIN, плата мощности PC PL110 идент. № 223 216 .. - Плата мощности PC	958.78.10.042
A23	B2.2	HEIDENHAIN, экранный блок BE111 идент. № 212 300 03 - Экранный блок	958.76.50.003
A24	B2.2	HEIDENHAIN, электронный маховичок - Маховичок	958.79.10.101
A32	B7.2	INDELCO, позиционный датчик идент. № 801 531.1 - Положения приводного механизма	958.74.10.502
A60	B2.1/6	WILLY VOGEL, агрегат шестеренного насоса с прозрачным резервуаром идент. № 122 049 304 U : 220 в/50 гц - Система центральной смазки	954.82.10.058

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
		<u>КОНДЕНСАТОРЫ</u>	
C45	B1.3/8	PHILIPS, электролитический конденсатор тип 3300 MF/40V - Стабилизация напряжения	958.84.60.110
		<u>ЗАЩИТНЫЕ АВТОМАТЫ ДВИГАТЕЛЯ</u>	
F11	B1.1/5	SIEMENS, тип 3VE 1010- 2M (10-16A) (200-250V) 2L (6.3-10A) (380-500V) - Двигатель фрезерного шпинделя, 1-я скорость	956.65.80.161 956.65.80.160
F12	B1.1/6	SIEMENS, тип 3VE 1010- 2M (10-16A) (380V) 2L (6.3-10A) (415-500V) тип 3VE 3000- 2NA00 (16-25A) (200-250V) Дополнительно: блок вспомогательного выключения тип 3VE 9 301 - 1AA00 - Двигатель фрезерного шпинделя, 2-я скорость	956.65.80.161 956.65.80.160 956.65.80.206 956.65.80.211
F21	B1.2/4	SIEMENS, тип 3VE 1010- 2E (0.4-0.63A) (200-250V) 3D (0.25-0.4A) (380-500V) - Насос охлаждающей жидкости M2	956.65.80.154 956.65.80.153
F31	B1.2/5	SIEMENS, тип 3VE 1010- 2F (0.63-1A) - Гидравлический насос M3	956.65.80.155
		<u>СВЕТИЛЬНИКИ</u>	
H1	B2.1/3	WALDMANN, светильник типа WD 206, 220 в/50 гц флуоресцентная лампа к нему TL стандарт 6W/33 - Станочный светильник	956.22.70.020 956.22.30.806

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
F41.1 F41.2 F41.3	B1.3/4	<p><u>УСТАНОВОЧНЫЕ АВТОМАТЫ / ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ</u></p> <p>SIEMENS, встроенный цоколь предохранителя 3 Pol DII 3xE27 идент. № 5 SF 5061 Плавкая вставка к предохранителю с винтовым цоколем, 20 а инерционный Контактный винт к предохранителю с винтовым цоколем, 20 а Головка с резьбой E27</p> <p>- Трансформ. Т4, Т5, Т6 (первичный предохран.)</p>	956.51.40.186 956.51.40.230 956.51.40.308 956.51.40.330
F42	B1.3/8	<p>SIEMENS, 3-пол. установочный автомат 10 G идент. № 5 SN3 308 - Цепь 18,5 VAC (вторич. трансформатор Т 4)</p>	956.51.30.268
F45	B1.3/8	<p>SIEMENS, 1-пол. установочный автомат 10а L идент. № 5 SN1 210 - Цепь 24 VDC (оперативное напряжение)</p>	956.51.30.184
F52	B1.3/7	<p>SIEMENS, 1-пол. установочный автомат 4а G идент. № 5 SN1 304 - Цепь 6 VAC (центрировочный микроскоп)</p>	956.51.30.202
F55 F57	B1.3/6 B1.3/6	<p>SIEMENS, 1-пол. установочный автомат 2а G идент. № 5 SN1 302 - Цепь 220 VAC (питание вспомогат. устройств) - Цепь 220 VAC (питание TNC 150)</p>	956.51.30.201
F58	B1.3/7	<p>1-пол. установочный автомат 10а G идент. № 5 SN1 310 - Цепь 62 VAC (постоянный ток для торможе- ния M1)</p>	956.51.30.204
F62	B1.3/2	<p>SIEMENS, 3-пол. установочный автомат 25а G идент. № 5 SN3 325 - Цепь 102 VAC (питание регулятора A10)</p>	956.51.30.271
K410 K411	B5.1/5 B6.1/5	<p><u>РЕЛЕ 11-полюсные (катушки 24VDC)</u></p> <p>WACHOFEN, тип ВСКР 11 S 24 в= РАЗЛИЧНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ тип KR 11 S - ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ центральной смазки - Освобождение зажима 3-й оси</p>	956.65.10.074

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
K10	B4.1/2	<u>КОНТАКТОРЫ (катушки 24 VDC)</u> SIEMENS, 3 ТН 8040-0ВВ4 (НК = 4 N0 + 2 NC) - Аварийное выключение	956.64.70.100
K11 K12 K13 K16	B7.1/6 B7.1/4 B7.1/4 B7.1/5	SIEMENS, 3 ТВ 4117-0ВВ4 (НК = 2 N0 + 2 NC) - Двигатель шпинделя - Правое вращение двигателя шпинделя - Левое вращение двигателя шпинделя - Тормоз постоянного тока двигателя шпинделя	956.64.70.360
K14 K15.1 K15.2	B7.1/2 B7.1/2 B7.1/3	SIEMENS, 3 ТВ 4111-0ВВ4 (НК = 0 N0 + 1 NC) - Двигатель шпинделя, 1-я ступень - Двигатель шпинделя, 2-я ступень - Двигатель шпинделя, 2-я ступень	956.64.70.310
K17 K21 K31	B7.1/6 B5.1/6 B5.1/7	SIEMENS, 3 ТВ 4110-0ВВ4 (НК = 1 NC + 0 NC) - Плавный пуск двигателя шпинделя - Насос охлаждающей жидкости - Гидравлический насос	956.64.70.300
K61	B4.1/5	SIEMENS, 3 ТН 8244-0ВВ4 (НК = 4 N0 + 4 NC) - Трансформатор Т6 и приводы 1-й, 2-й, 3-й и 4-й оси	956.64.70.190
L17	B1.1./4	<u>ДРОССЕЛИ</u> VARIMAX AG, трехфазный дроссель тип D1515-S-3 380В/50Гц 10 а тип D1515-3, специальное напряжение - Плавный пуск двигателя шпинделя	958.65.30.011 958.65.30.012

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
		<u>ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ</u> РАЗЛИЧ. ИЗГОТОВЛЕНИЯ, двигатель Даландера типо-размер 100 L конструктивное испол- нение ВЗ с лапой, от- балансированный по ДИН 45665-R P = 3,3/4 кВт n = 1430/2860 об/мин U/f = 200 в/50гц 220 в/50гц 380 в/50гц 415 в/50гц 440 в/50гц 500 в/50гц 220 в/60гц 440 в/60гц	956.87.30.604 956.87.30.605 956.87.30.606 956.87.30.607 956.87.30.608 956.87.30.609 956.87.30.615 956.87.30.616
M1	B1.1/6	- Двигатель фрезерного шпинделя	
		SIEMENS, погружной насос охлаждающей жидкости тип 2AB1-222-OXA P = 0.08 кВт U/f = 220-440 в/50-60гц 500 в/50гц	956.87.70.025 956.87.70.026
M2	B1.2/4	- Насос охлаждающей жидкости	
		KMER, тип 63G4, типо-размер 63, конструктив- ное исполнение В14В, фланец Ø 120 P = 0,18 кВт, n = 1500 об/мин U/f = 220-380 в/50гц 500 в/50гц	956.87.50.501 956.87.50.502
M3	B1.2/5	- Электродвигатель к гидравлическому агрегату	
		PAPST, осевой вентилятор Защитная решетка к вентилятору Фильтр к вентилятору	956.84.10.004 956.84.10.904 954.93.50.011
M52 M54	B2.1/3 B2.1/4	- Вентилятор коммутационного шкафа - Вентилятор пульта управления	
		BOSCH, № 038710	958.56.90.028
M53	B2.1/5	- Вентилятор регулятора Bosch	
		BOSCH, двигатель постоянного тока GJ/24 в= тип 0 390 117 002	153.40.81.320
M101 M102 M103	B7.2/6 B7.2/5 B7.2/4	- Коммутационный блок передачи 1 - Коммутационный блок передачи 2 - Коммутационный блок передачи 3	

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
M10/ G10 M20/ G20		INLAND, двигатель постоянного тока с тахометром, тип ТТ 2952 А Вращающий момент 8 Nm Максим. число оборотов 3000 об/мин Набор угольных щеток для двигателя Набор угольных щеток для тахометра	956.86.10.707 956.78.80.202 956.78.80.203
	V3.1/2	- Привод 1-й оси (продольная подача)	
	V3.1/4	- Привод 2-й оси (поперечная подача)	
M30/ G30	V3.1/5	INLAND, двигатель постоянного тока с тахометром и стопорным тормозом Тип ТТ 2953 В Вращающий момент 8 Nm Число оборотов 3000 об/мин Набор угольных щеток для двигателя Набор угольных щеток для тахометра - Привод 3-й оси (вертикальная подача)	956.86.10.759 956.78.80.202 956.78.80.203
P1	V4.1/6	<u>ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ И ИНДИКАТОРНЫЕ ПРИБОРЫ</u> WISAR, Счетчик часов работы, тип G27 A2 U = 12 - 24 в Диапазон чисел 9999,9h - Счетчик часов работы	956.66.10.151
R22	V1.1/7	<u>СОПРОТИВЛЕНИЕ</u> PHILIPS, сопротивление VDR 150 в/1вт № 2322.553.03461 - Защита выпрямителя U2	958.12.70.003
R10 R20 R30 R40	V3.1/2 V3.1/3 V3.1/5 V3.1/6	RCL, проволочный резистор в алюминиевом кожухе, тип Alu 50, 4,7 ом/50вт - Торможение аварийного выключения 1-й оси - Торможение аварийного выключения 2-й оси тип Alu 50, 3,3 ом/50вт - Торможение аварийного выключения 3-й оси - Торможение аварийного выключения 4-й оси	958.65.20.215

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
		<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛИ</u>	
S0	B1.1/2	РАЗЛИЧ. ИЗГОТОВЛЕНИЯ, главный выключатель 40 А тип EA 3 + SV 4 желтый/красный Коммутационная мощность AC3 380 в= 15 кВт - Главный выключатель	956.63.20.230
S14	B7.1/6	ЕАО, рычажный переключатель, черный Коммутационный блок - Направление вращения двигателя фрезерного шпинделя	104.70.63.228 956.63.10.503
S20	B5.1/6	- Включение/выключение охлаждающей жидкости	
S36	B6.1/7	ЕАО, выключатель приводимый в действие ключом Коммутационный блок - Панель	104.70.63.237 956.63.10.501
S47	B6.1/5	ЕАО, 3-позиционный рычажный переключатель, черный Коммутационный блок - 4-я ось направо/налево	104.70.63.249 256.63.10.501
		<u>НАЖИМНЫЕ И СВЕТЯЩИЕСЯ НАЖИМНЫЕ КНОПКИ</u>	
S11	B4.1/2	SPRECHER & SCHUH, грибовидная кнопка, красная Коммутационный блок DE 1-11 - Аварийная кнопка	104.70.63.230 956.63.20.563
S12	B7.1/6	SPRECHER & SCHUH, нажимная кнопка, красная Коммутационный блок DE 1-11 Au - Стоп двигателя фрезерного шпинделя	104.70.63.247 956.63.20.564
S31	B6.1/6	- Стоп подачи	
S13	B7.1/5	SPRECHER & SCHUH, нажимная кнопка, зеленая Коммутационный блок DE 1-10 - Старт двигателя фрезерного шпинделя	104.70.63.250 956.63.20.562
S25	B5.1/6	SPRECHER & SCHUH, нажимная кнопка, черная Сменный коммутационный блок DE 1-10 - Освобождение инструмента	104.70.63.241 956.63.20.562

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
S27 H27	B5.1/6 B5.1/7	SPRECHER & SCHUH, светящаяся кнопка, белая Сменный коммутационный блок DE 1-10 Сменная лампа BA-9S 24 в/2 вт - Подготовка смены инструмента - Подготовка смены инструмента выполнена	104.70.63.225 956.63.20.562 956.22.20.530
S32	B6.1/6	SPRECHER & SCHUH, нажимная кнопка, зеленая Коммутационный блок DE 1-10 - Старт подачи	104.70.63.223 956.63.20.562
S33 S41 S42 S43 S44 S45 S46	B6.1/7 B6.1/3 B6.1/3 B6.1/4 B6.1/4 B6.1/5 B6.1/5	SPRECHER & SCHUH нажимные кнопки, черные Коммутационный блок DE 1-10 - Ускоренный ход подачи (импульсный режим) - Кнопка направления 1-й оси + - Кнопка направления 1-й оси - - Кнопка направления 2-й оси + - Кнопка направления 2-й оси - - Кнопка направления 3-й оси + - Кнопка направления 3-й оси -	104.70.63.226 956.63.20.562
S35	B6.1/8	SPRECHER & SCHUH, нажимная кнопка, черная Коммутационный блок DE 1-10 - Цикл	104.70.63.227 956.63.20.562

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
S50	B5.1/7	<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА</u> SUCO, тип 9065 - Давление масла гидравлической системы	954.74.20.046
S51 S52 S53 S54 S55 S56	B4.1/4 B4.1/4 B4.1/4 B4.1/4 B4.1/4 B4.1/4	<u>КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ</u> РАЗЛИЧ. ИЗГОТОВЛЕНИЯ, капсулированный предельный щуп согласно ДИН 43694 Купольный толкатель, форма С - Конечное положение 1-й оси - Конечное положение 1-й оси - Конечное положение 2-й оси - Конечное положение 2-й оси - Конечное положение 3-й оси - Конечное положение 3-й оси	956.63.80.093
S70 S71 S72	B6.1/1 B6.1/1 B6.1/2	SODECO-SAIA, капсулированный предельный щуп согласно ДИН 43694 с роликовым толкателем (золотые контакты) - Опорный кулачок 1-й оси - Опорный кулачок 2-й оси - Опорный кулачок 3-й оси	956.63.80.096
S101	B7.2/2	HONEYWELL, щелевой выключатель, тип 1AV3A Щелевой выключатель на основе эффекта Холла - Датчик импульсов для контроля двигателя M1	958.19.20.001

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
		<u>ТРАНСФОРМАТОРЫ</u>	
T4	B1.3/3	РАЗЛИЧ. ИЗГОТОВЛЕНИЯ, 3-фазный трансформатор без кожуха, с зажимами, кл. 2В, t = 50-60 гц S = 300 в·а первич.: 220/380 в 200, 415, 440, 500 в вторич.: 3 x 18,5 в	956.83.40.207 956.83.40.208
T5	B1.3/5	РАЗЛИЧ. ИЗГОТОВЛЕНИЯ, 1-фазный микротрансформатор без кожуха, с зажимами, кл. 2в, f = 50-60 гц S = 1505 в·а перв. : 220, 380, 415, 500 в втор. I : 0-110 в-220 в, 350 в·а втор. II : 0-220 в , 800 в·а втор. III : 0-36-62-75 в , 750 в·а втор. IV : 0-6 в , 20 в·а	956.83.10.174
T6	B1.3/2	BOSCH, 3-фазный трансформатор, тип 30 911637 DY5, S = 3,5 ква, 100% ED вторич.: 3 x 95/102 в первич.: 3 x 220 в 3 x 380 в 3 x 415 в 3 x 440 в 3 x 500 в	956.83.40.232 956.83.40.233 956.83.40.234 956.83.40.235 956.83.40.236
		<u>ВЫПРЯМИТЕЛИ</u>	
U2	B1.1/8	BOURNS, тип 5CBE3, 400 в/25 а - Постоянный ток 110 в для торможения двигателя	
U3	B1.3/3	- Постоянный ток 24 в	
U4	B1.3/4	- Постоянный ток 24 в	

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
V110	B5.1/6	<u>ДИОДЫ</u> PHILIPS, тип ВУХ 10-800 - Диод свободного хода для клапана Y10	958.21.50.003
V410 V411	B5.1/5 B6.1/5	PHILIPS, тип 1N4007 - Диод свободного хода для K410 - Диод свободного хода для K411	958.21.50.006
V10 V11 V12 V13 V14 V15.1 V15.2 V16 V17 V21 V31 V61	B4.1/2 B7.1/6 B7.1/4 B7.1/4 B7.1/2 B7.1/3 B7.3/3 B7.1/5 B7.1/6 B5.1/6 B5.1/8 B4.1/5	SIEMENS, диоды, звено 3ТХ6 406-0Е - Устранение неисправности K10 - Устранение неисправности K11 - Устранение неисправности K12 - Устранение неисправности K13 - Устранение неисправности K14 - Устранение неисправности K15.1 - Устранение неисправности K15.2 - Устранение неисправности K16 - Устранение неисправности K17 - Устранение неисправности K21 - Устранение неисправности K31 - Устранение неисправности K61	958.21.50.901
X10	B2.1/7	<u>ШТЕПСЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ</u> AMPHENOL-TUCHEL, серия C16-1, 6-пол. + Е Кабельный штепсель 3104.021 Штепсельная розетка прибора 3107.021 Колпачок 6483.000 - Соединение 6 в для центрировочного микроскопа - Закорачивающий бугель для защиты центрировочного микроскопа - Соединение 220 в для А21 / ME 101	956.31.90.553 956.31.90.502 956.31.90.502 956.32.90.972
Y10	B5.1/6	<u>МАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ</u> WANDFLUN, 4-ходовой 2-позиционный клапан тип BE 4ZOA/24 в= - Крепление инструмента	954.73.20.301
Y16	B6.1/8	<u>СТОПОРНЫЙ ТОРМОЗ</u> SIEMENS, текст заказа см. двигатель M30 / G30 - Стопорный тормоз 3-й оси	

Е Ведомость приборов

Обозн.	Поз.	Наименование	Микрон №
A10	B9.1	<p><u>Круглый стол NC</u> (по особому заказу)</p> <p>BOSCH, усилитель на транзисторах TR 15-3A-145V для NCT 400 или 500</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 карта регулирования 4-й оси - Ступень мощности 220 в <p>- Регулирование числа оборотов двигателя подачи</p>	<p>958.56.90.014</p> <p>958.56.90.013</p>
X40	B9.1	<p>FMPHENOL-TUCHEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приставная коробка 16 + E с фиксацией и защелкивающейся крышкой - Штепсельн. вставка 16 + E CRIMP без контактов - Штепсельный контакт 0,5-1,5MM2 Ag - Штепсельный контакт 0,5-1,5MM2 Au - Штепсельный контакт 1,5-2,5MM2 Ag - Корпус насадки 16 + E с боковым кабельным проходом PG21 - Штифтовая вставка 16 + E CRIMP без контактов - Контактный штифт 0,5-1,5MM2 Ag - Контактный штифт 0,5-1,5MM2 Au - Контактный штифт 1,5-2,5MM2 Ag <p>- Штепсельное подключение к электрошкафу для 4-й оси</p>	<p>956.32.40.241</p> <p>956.32.40.242</p> <p>956.32.10.171</p> <p>956.32.10.172</p> <p>956.32.10.173</p> <p>956.31.40.241</p> <p>956.31.40.242</p> <p>956.31.10.171</p> <p>956.31.10.172</p> <p>956.31.10.173</p>

Ф Ведомость приборов Плата позиционного датчика А32

КОЛ.	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОЛ.	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
				1	204	ТРАНЗИСТОР ФЕРРАНТИ	BC 327 BPL
1	001	ВИНТ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ	M3 x 6	1	206	ТРАНЗИСТОР ФЕРРАНТИ	BC 327 BPL
1	002	ПРУЖИНЯЩЕЕ КОЛЬЦО	M3	1	207	ТРАНЗИСТОР ФЕРРАНТИ	BC 327 BPL
1	003	ГАЙКА	M3				
1	100	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОЛЛА	UGN 3020 T	1	300	ДИОД	IN 4148
1	101	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОЛЛА	UGN 3020 T	1	301	ДИОД	IN 4148
1	102	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОЛЛА	UGN 3020 T	1	302	ДИОД	IN 4148
1	103	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОЛЛА	UGN 3020 T	1	303	ДИОД	IN 4148
1	104	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОЛЛА	UGN 3020 T	1	304	ДИОД	IN 4148
1	105	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОЛЛА	UGN 3020 T	1	305	ДИОД	IN 4148
1	106	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОЛЛА	UGN 3020 T	1	306	ДИОД	IN 4148
1	107	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОЛЛА	UGN 3020 T	1	307	ДИОД ЦЕНЕРА	BZV 40C27V 5W
1	108	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОЛЛА	UGN 3020 T				
1	109	ДУАЛЬНЫЙ МОНОСТАБИЛЬНЫЙ МУЛЬТИВИБРАТОР	H 4528				
1	110	КВАД. КОМПЕРАТОР	CA 339	1	400	СОПРОТИВЛЕНИЕ KS	130K 5% /1/4 W
				1	401	СОПРОТИВЛЕНИЕ KS	4K7 5% /1/4 W
				1	402	СОПРОТИВЛЕНИЕ KS	10K 5% /1/4 W
1	200	ТРАНЗИСТОР ФЕРРАНТИ	BC 327 BPL	1	403	СОПРОТИВЛЕНИЕ KS	3K9 5% /1/4 W
1	201	ТРАНЗИСТОР ФЕРРАНТИ	BC 327 BPL	1	404	СОПРОТИВЛЕНИЕ KS	470K 5% /1/4 W
1	202	ТРАНЗИСТОР ФЕРРАНТИ	BC 327 BPL	1	405	СОПРОТИВЛЕНИЕ KS	100K 5% /1/4 W
1	203	ТРАНЗИСТОР ФЕРРАНТИ	BC 327 BPL	1	406	СОПРОТИВЛЕНИЕ KS	100K 5% /1/4 W

Ф Ведомость приборов Плата позиционного датчика А32

КОЛ.	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОЛ.	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
1	407	СОПРОТИВЛЕНИЕ KS	10K 5% /1/4 W				
1	408	ЦЕПЬ S	4K7 7/8-PIN				
1	409	ЦЕПЬ S	22K 4/8-PIN				
1	410	ЦЕПЬ S	22K 4/8-PIN				
1	411	СОПРОТИВЛЕНИЕ	33E 5% / 7 W				
19	412	СОПРОТИВЛЕНИЕ 0 Ом	0E				
1	501	КОНДЕНСАТОР W	0,47uF/5%				
1	502	КОНДЕНСАТОР W	0,47uF/5%				
1	503	КОНДЕНСАТОР W	0,47uF/5%				
1	504	КОНДЕНСАТОР EL	6,8uF/40V				
1	700	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА					
1	701	РЕГУЛЯТОР НАПРЯЖЕНИЯ	7812				
1	702	ПРУЖИННЫЙ ШТЕПСЕЛЬ- НЫЙ РАЗЪЕМ WECO 95 SVDS	12-PIN				
2	703	РАСПОРНЫЕ ВТУЛКИ					