

TISCHBOHRMASCHINEN

Typen TB 13 S / TB 16 S / TB 20 S

Bedienungsanweisung

I MONTAGE

Die Maschine soll auf elastische Unterlagen gestellt und an den Montagebohrungen (1) bzw. (62) verschraubt werden.

II ANSCHLUSS

Die elektrische Anlage ist aus beiliegenden Schaltplänen ersichtlich.

Der Netzanschluß erfolgt am Hauptschalter (51). Zunächst überprüfen, ob Stromart und Spannung des Netzes mit den Angaben auf dem Leistungsschild (23) des Motors (34) übereinstimmen. Deckel des Hauptschalters (51) abschrauben, Netzkabel durch die Kabelverschraubung (70) einführen und Kabelenden an $\frac{2}{3}$, 2 (R), 4 (S), 6 (T), N (Mp) anschließen. Motor kurz einschalten und Drehrichtung der Bohrspindel (8) feststellen. Die Drehrichtung der Bohrspindel ist „LINKS“ (entgegen Uhrzeigersinn) von unten auf die Bohrspindel gesehen. Bei falscher Drehrichtung 2 Phasen des Netzkabels am Hauptschalter (51) vertauschen.

III BETRIEB

A Maschinenantrieb

Durch Betätigung des Motorschalters (52) wird der Elektromotor (34) und damit die Bohrspindel (8) in Betrieb gesetzt.

B Lichtanlage

Mit dem Schalter (50) wird die Maschinenleuchte (7) eingeschaltet.

C Kühlmittelanlage

Mit dem Schalter (58) wird die Kühlmittelpumpe (66) eingeschaltet.

D Bohrhöheneinstellung

Durch Betätigung der Kurbel (42) wird das Oberteil (77) bzw. der Tisch auf- und abwärtsbewegt. Das Feststellen bei der gewünschten Bohrhöhe erfolgt durch den Klemmhebel (40).

E Bohrtiefeneinstellung

Die Einstellung der Bohrtiefe geschieht durch Verdrehen des Skalenringes (90). Die gewünschte Bohrtiefe kann an der Bohrtiefenskala (45) mit dem Skalenzeiger (11) eingestellt werden.

F Vorschub

Der Vorschub der Bohrspindel (8) erfolgt von Hand über den Griff (6). Die Lage des Griffes (6) kann mit der Klemmnabe (59) verändert werden.

G Drehzahlwahl

Durch Lösen (geringes nach links drehen) des Verstellgriffes (84) und anschließendes Auf- bzw. Abwärtsbewegen des Einstellhebels (80) ist die Drehzahl der Bohrspindel (8) über den Regelhebel (25) stufenlos regelbar. Die gewünschte Drehzahl der Bohrspindel (8) kann an der Skala DREHZAHLEN (57) mit Hilfe des Skalenzeigers (83) eingestellt werden.

ACHTUNG! Nur bei laufender Maschine regeln!

H Bohrspindel-Rückzug

Die Bohrspindel (8) wird durch eine Rückzugfeder (86) selbsttätig in ihre obere Endstellung zurückgezogen. Die Rückholkraft dieser Rückzugfeder kann verändert werden. Dabei zunächst Skalenzeiger (11) auf Bohrtiefe „0“ einstellen. Danach Lochschlüssel für Spannabe (wird mitgeliefert) in die 2 Bohrungen der Spannabe (88) einführen. Spannabe festhalten und dabei Spannschraube (86) lösen. Danach mit Lochschlüssel Spannabe (86) drehen.

Rechtsdrehen: Rückzugfeder spannen
Linksdrehen: Rückzugfeder entspannen

Danach Spannschraube (86) wieder festziehen.

I Gewindeschneid-Automatik

Die Steuerung von Rechts- und Linkslauf der Bohrspindel (8) beim Gewindeschneiden erfolgt durch eine eingebaute Gewindeschneid-Automatik.

In dem Gehäuse (75) sind Schalter (73), Schaltschütze (74), Sicherung (72) und Klemmbrett untergebracht. Hinter der Frontplatte (56) befinden sich die Endschalter (10) und (15) für:

- die Änderung der Bohrspindel-Drehrichtung bei Erreichen der eingestellten Gewindetiefe und
- die Umkehr der Bohrspindel-Drehrichtung und die Abschaltung der Bohrspindel-Drehung in der oberen Endstellung der Bohrspindel.

Der Schalter (73) hat die Stellungen:

Bohren – Gewinden

Bohren: Strom ist zum Motorschalter (52) freigegeben

Gewinden: Strom ist zum Motorschalter (52) und zu den Geräten der Gewindegewind-Automatik freigegeben.

An der Frontplatte (56) befindet sich ein Taster (48) für „Gewindegewind-Handrücklauf“, der betätigt wird, falls vor Erreichen der mit dem Skalenzeiger (11) eingestellten Gewindetiefe das Gewinde abgebrochen und der Gegenlauf der Bohrspindel (8) eingeleitet werden soll.

Um einwandfreie Gewinde zu erzielen, Rückzugfeder (86) so weit entspannen, daß Bohrspindel (8) gerade noch in ihre obere Endstellung zurückgezogen wird. (Siehe auch: Bohrspindel-Rückzug H).

IV WARTUNG

A Einjustierung

1. Rechtwinkligkeit: Bohrspindel-Fußplatte bzw. Tischplatte

Die Rechtwinkligkeit der Bohrspindel (8) zu den Aufspannflächen der Fußplatte (2) kann mit den Justierschrauben (38) nachjustiert werden. Hierbei sind die neben den Justierschrauben liegenden Montageschrauben (39) leicht zu lösen und nach dem Justieren wieder festzuziehen.

2. Drehrichtungsänderung der Bohrspindel bei der Gewindegewind-Automatik

Stimmt in der unteren Endstellung der Bohrspindel (8) der Auslösepunkt für die Drehrichtungsänderung der Bohrspindel nicht mit dem 0-mm Teilstrich der Bohrtiefenskala (45) überein, so kann durch Verstellen des Anschlages (13) am Skalenzeiger (11) die Übereinstimmung wieder erzielt werden. Frontplatte (56) vorher abnehmen.

Erfolgt kurz vor Erreichen der oberen Endstellung der Bohrspindel (8) keine Abschaltung der Bohrspindel-Drehung, so kann die Regulierung an der Anschlagschraube (14) vorgenommen werden.

3. Antriebs-elemente

Sollte sich irgendwie die vom Lieferwerk vorgenommene Einstellung der Antriebs-elemente verändert haben, so erfolgt die Einstellung wie folgt:

a) Abstand zwischen Motorwelle (34) und Bohrspindel (8) beträgt 2,07 mm.

b) 1. Kugellager 6200/2 Z (24) im Langloch des Regelhebels (25) so verschieben:

2. Justierschraube (79) des Einstellhebels (80) so verstellen:

daß der Breitkeilriemen (21) bei der untersten und obersten Stellung des Einstellhebels (80) jeweils ungefähr mit dem Außenrand der Regelscheiben (20) und (27) abschließt.

B Maschinenleuchte

Im Lichtgehäuse (7) Lampe 40 W/220 V E 14.

An der Frontplatte (56) Feinsicherung (49) 1,6 A 220 V.

C Kühlmittelpumpe

Die Kühlmittelpumpe (66) ist durch den Motorschutzschalter (Pumpenschalter) (58) abgesichert.

D Gewindegewind-Automatik

Im Gehäuse (75) Feinsicherung 1 A 250 Volt.

E Schmierung

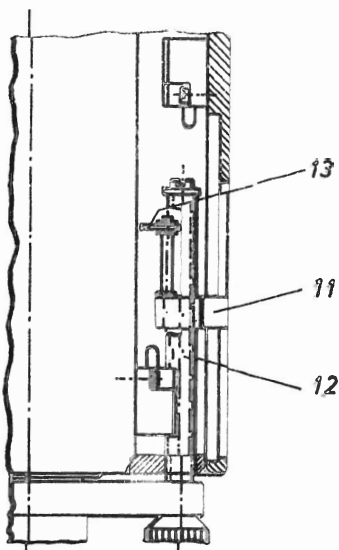
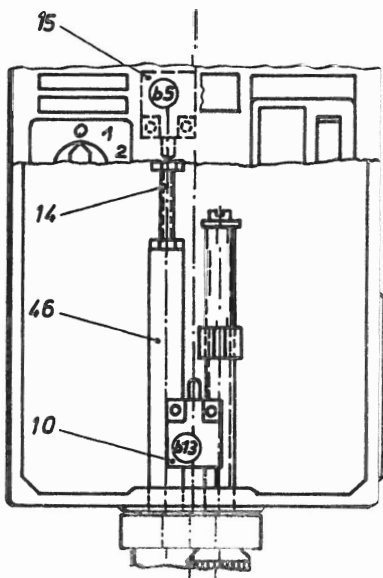
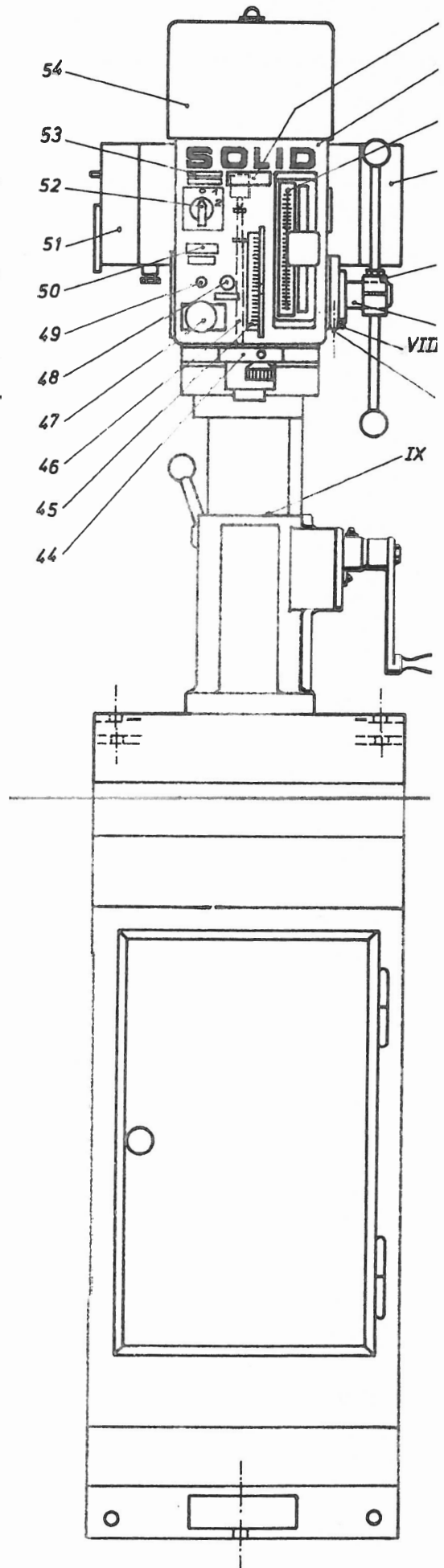
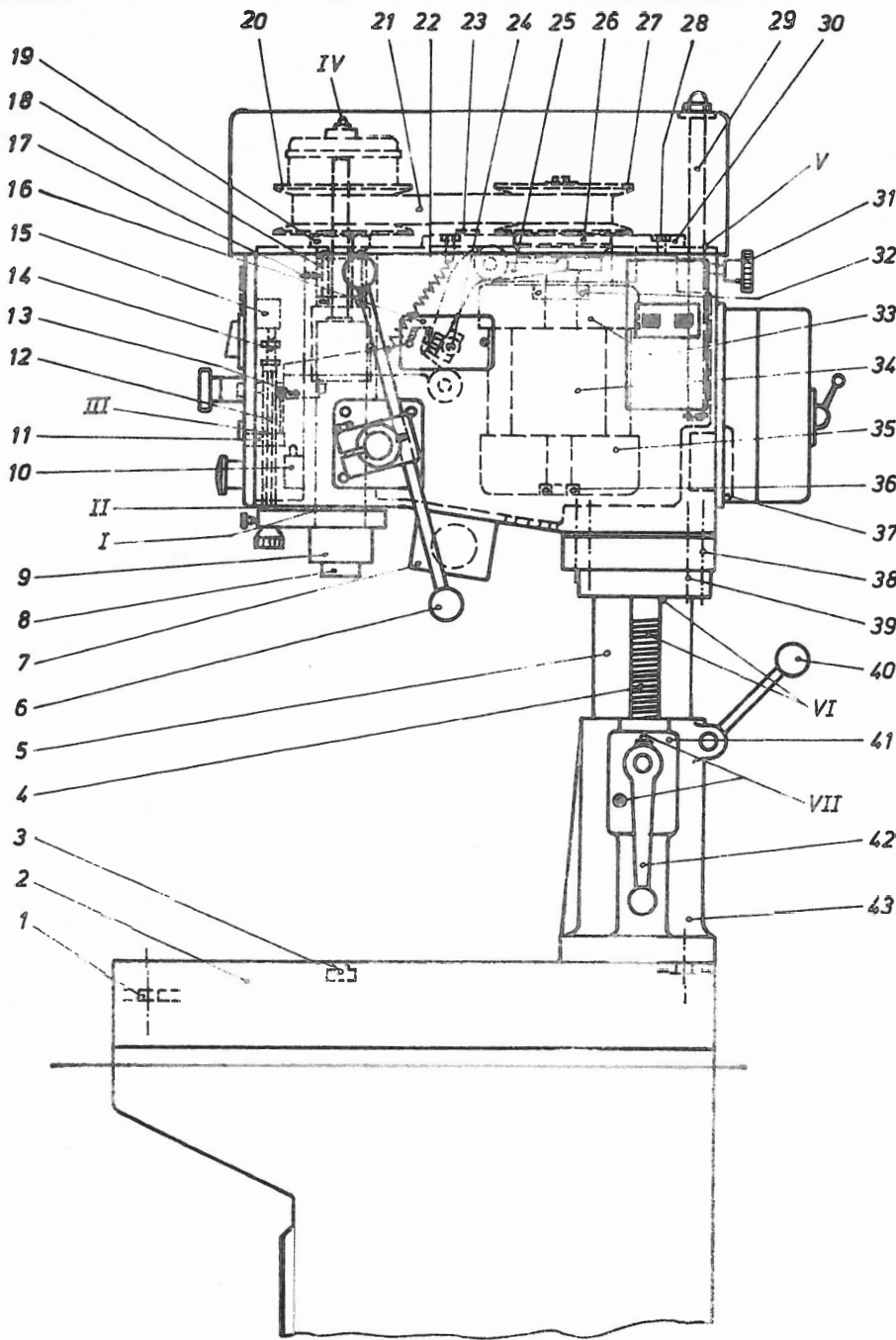
Die Schmierung erfolgt gemäß beigefügtem Schmierplan.

F Auswechseln des Breitkeilriemens (21)

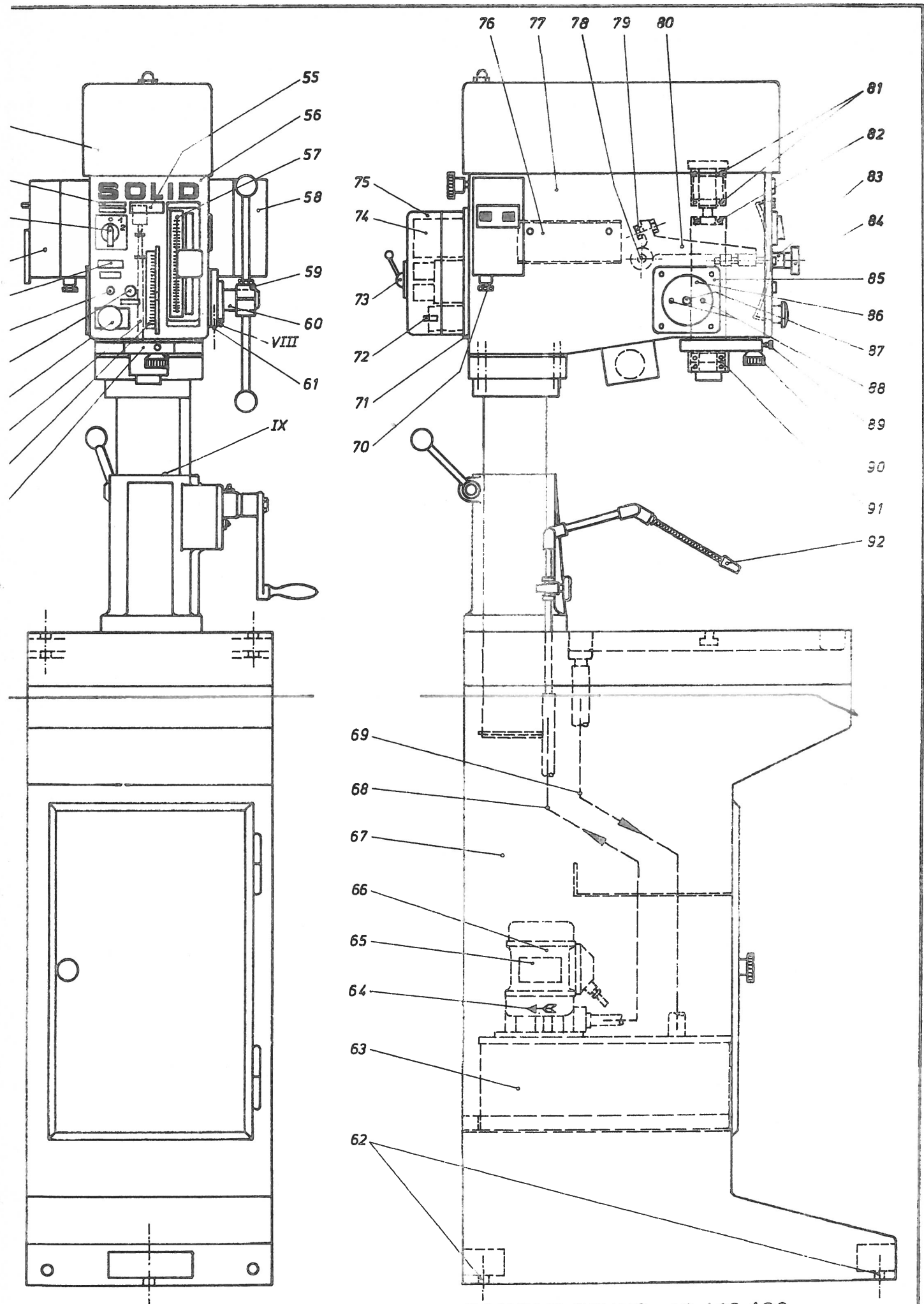
Motor einschalten. Einstellhebel (80) auf hohe Bohrspindel-Drehzahl einstellen, Motor abstellen, Einstellhebel (80) auf niedrigere Bohrspindel-Drehzahl einstellen. Sterngriff (31) lösen und Schutzhaube (54) hochschieben, Breitkeilriemen auswechseln.

ACHTUNG!

Beim Austreiben von Werkzeugen aus dem Bohrspindelkopf (8) Pinole (9) so weit aus dem Oberteil (77) ausfahren, daß beide Langlöcher völlig außerhalb liegen, damit die Spitze des Austreibers nicht die Pinolenbohrung beschädigen kann.



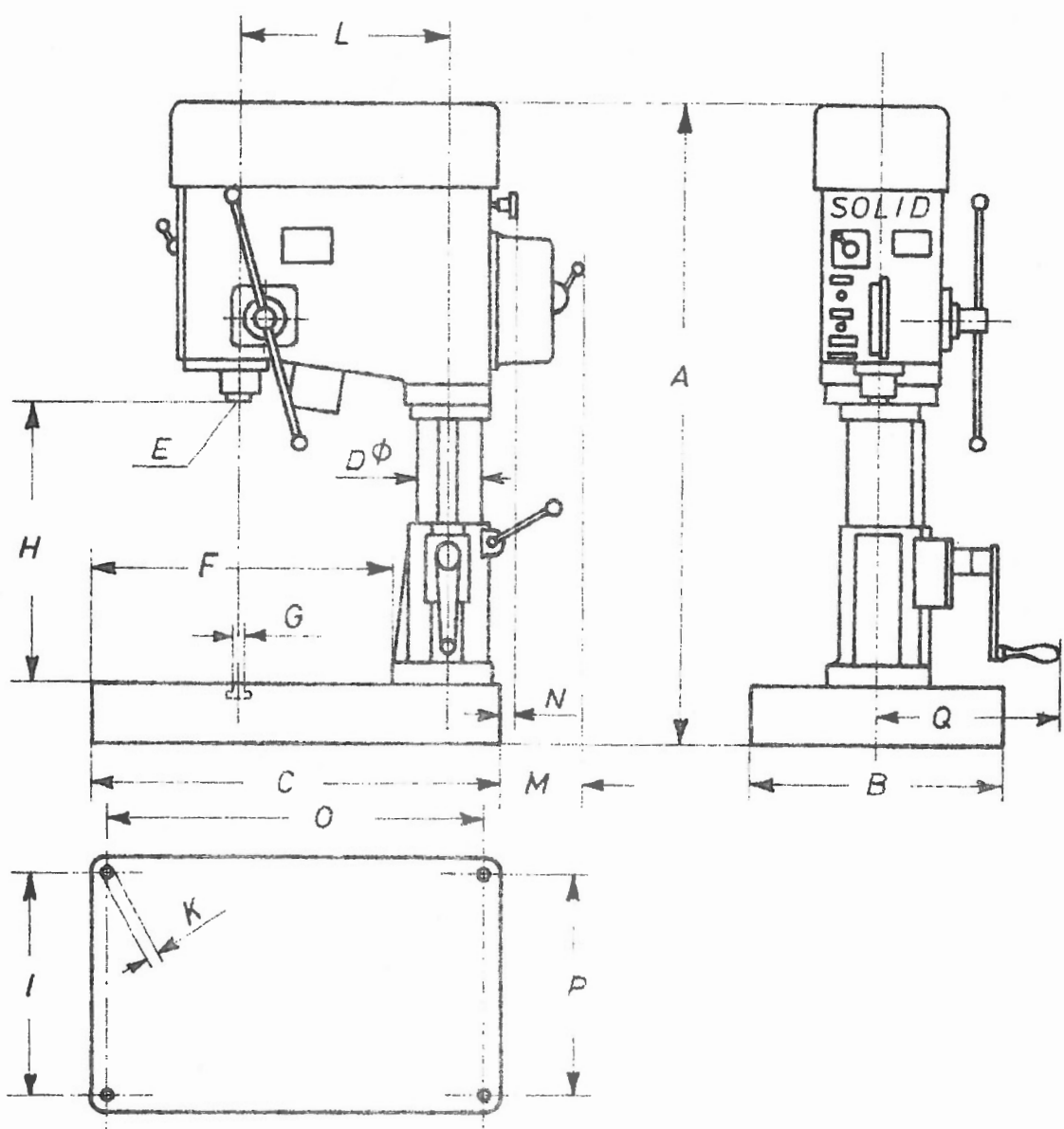
Endschalteranordnung bei Gew.-schn.-Automatik
(hinter der Frontplatte 56)



MIER-und TEILEPLAN M1:5

BOHRLEISTUNG: 13 / 16 / 20 mm
 Bohrspindelantrieb: stufenlos
 Vorschub: von Hand

G
F
E
D
C



TYPE	A		B	C	D	E	F	G	H		I	K	L	M	N	O	P	Q
	min.	max.							min.	max.								
TB 6	515	700	300	410	60	B12	290	15	95	280	250	9,5	195	115	-	360	250	180
TB10	515	700	300	410	60	B16	290	15	90	275	250	9,5	195	115	-	360	250	180
TB13/S	750	1040	350	560	90	B16	415	15	235	525	300	11	290	115	15	510	300	260
TB16/S	750	1040	350	560	90	MK2	415	15	235	525	300	11	290	115	15	510	300	260
TB15V	1125	1415	350	560	90	MK2	415	15	235	525	300	11	290	115	15	510	300	260
TB20/S	750	1040	350	560	90	MK2	415	15	235	525	300	11	290	115	15	510	300	260

Maßstab	Datum	Name	Material																
	Gez.	29.5.69		Ro															
	Gep.																		
SOLID-WERK			Modell Nr.																
METZINGEN-RIEDERICH																			
Stelle	Änderung		Datum	Name	ISA	Abmaße													

Maßskizze

TB6 TB10 TB13 TB13S TB15V
TB16 TB16S TB20 TB20S

Schmierplan

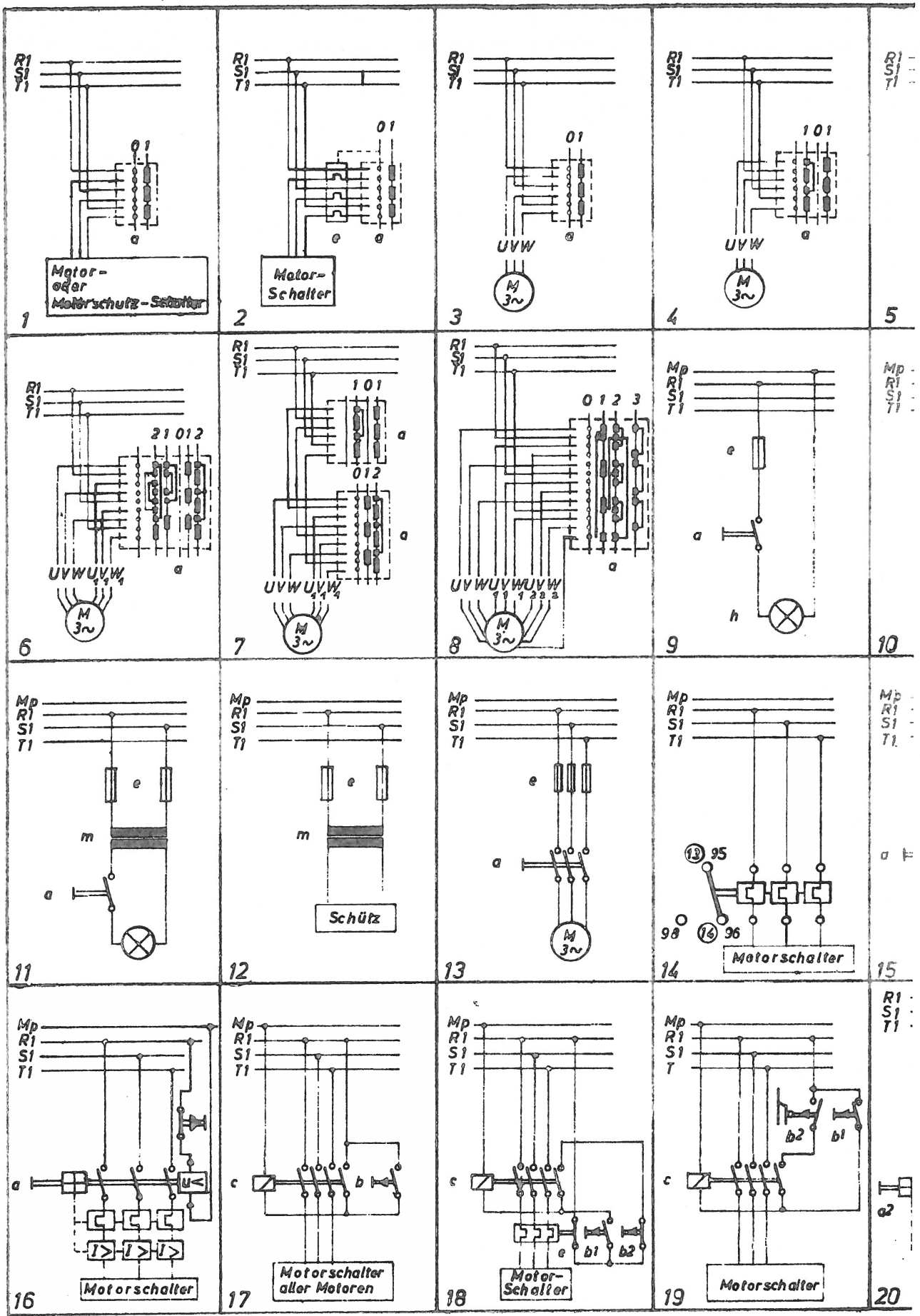
	Schmierstelle		Schmiermittel
I	Pinole-Oberteil	wöchentlich	ÖL
II	Skalennachse-Oberteil	wöchentlich	ÖL
III	Skalenspindel	wöchentlich	ÖL
IV	Bohrspindel-Hohlwelle	täglich	Wälzlagerfett
V	Führungssachse-Oberteil	wöchentlich	ÖL
VI	Zahnstange	wöchentlich	ÖL
VII	Kurbeltrieb	wöchentlich	ÖL
VIII	Zahnwelle	wöchentlich	ÖL
IX	Säule-Fußflansch	wöchentlich	ÖL

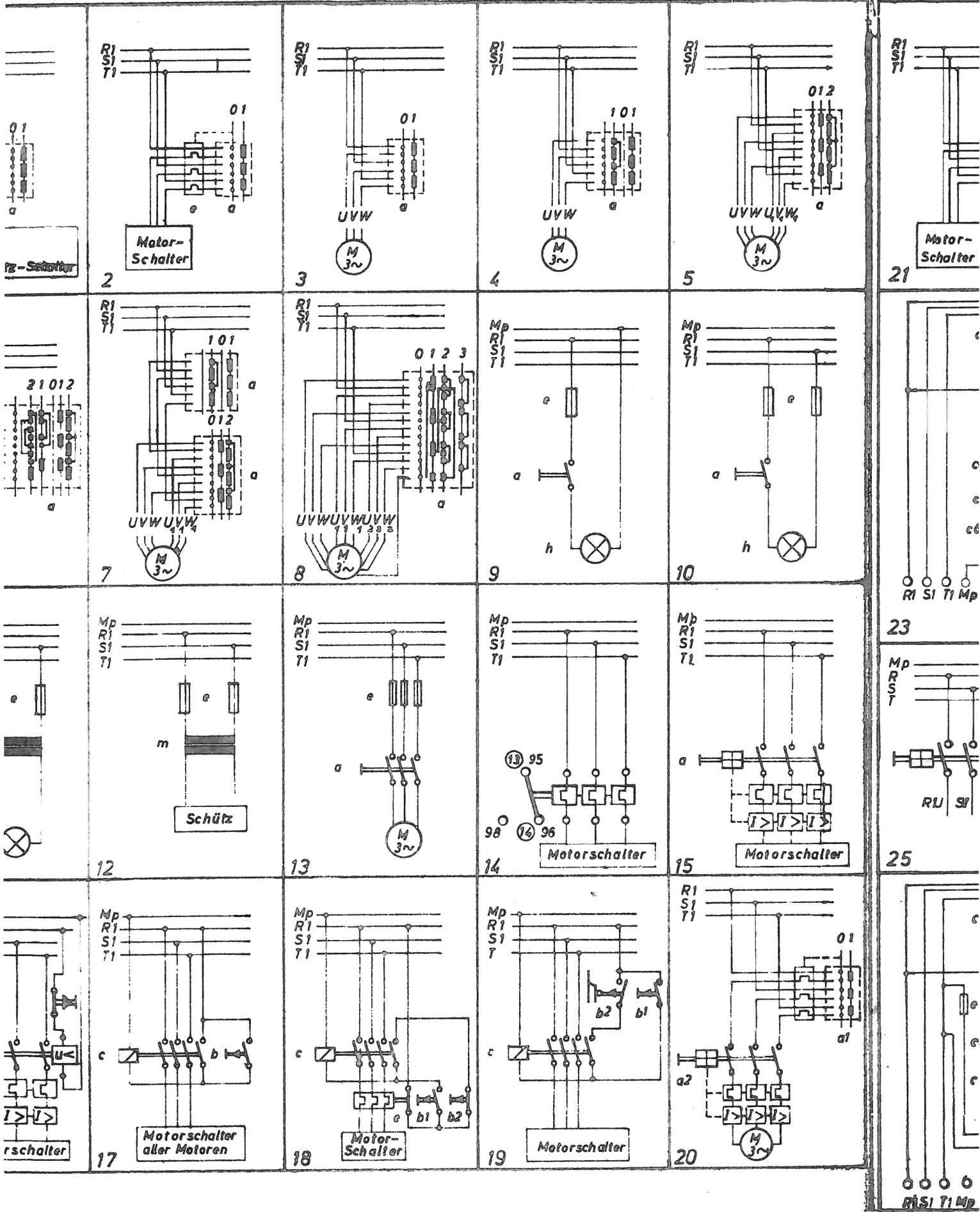
VERSCHLEISSTEILE

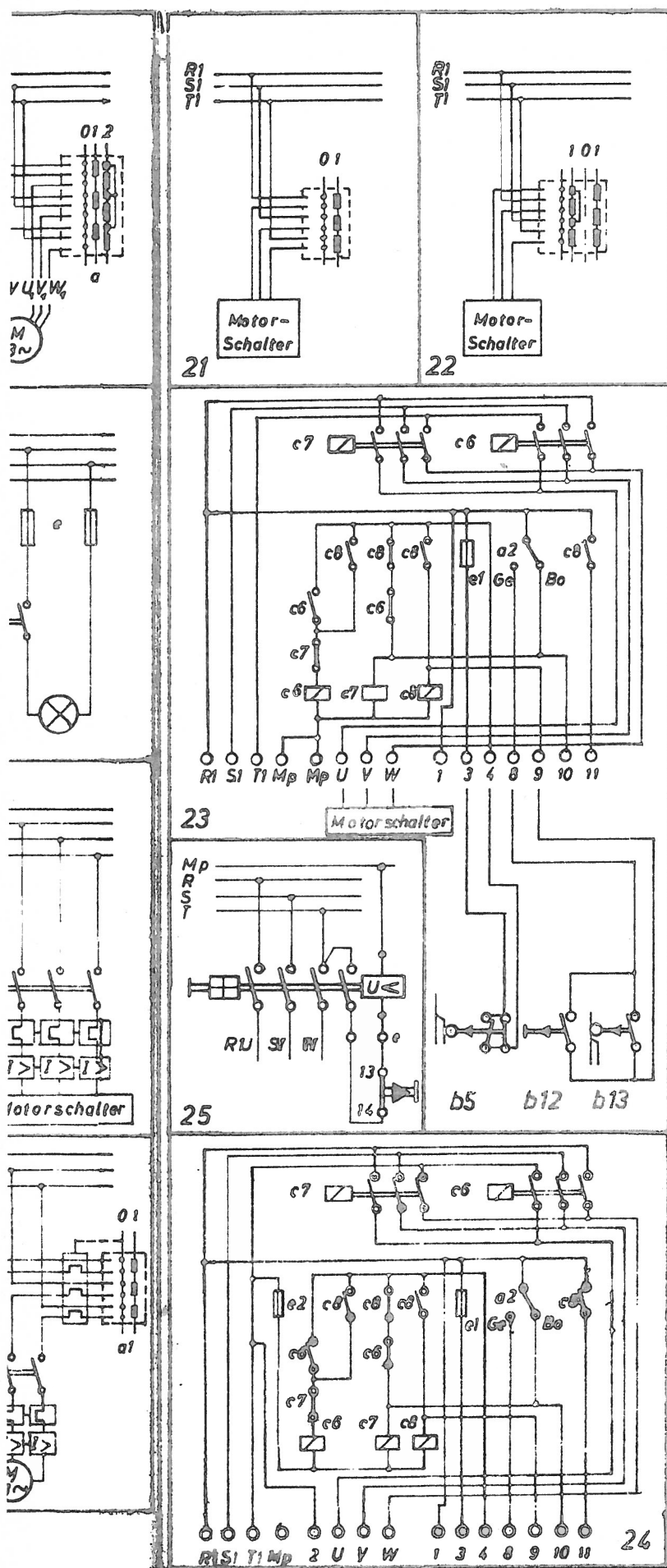
Nr.	Stück	Bezeichnung
68	1	Vorlauf (Kühlmittel)
69	1	Rücklauf (Kühlmittel)
21	1	Breitkeilriemen 24 x 8 x 653,5 mm
80	1	Rückzugfeder
30	1	Kugellager 6003 2 Z
32	1	Kugellager 6005 2 Z
81	2	Kugellager 6005 2 Z
82	1	Kugellager 6003 2 RS
91	1	Kugellager 6203 2 Z TB 13 S
	2	Kugellager 6005 Z WM 074 TB 16 S
	2	Kugellager 6005 Z WM 074 TB 20 S
7	1	Lampe 40 W/235 V E 14
73	1	Wahl-Schalter „Bohren-Gewinden“
74	3	Schalterschütze (Gewindeschneid-Automatik)
72	1	Feinsicherung 1,0 A/250 V (elektr. Steuerkasten für Gewindeschneid-Automatik)
52	1	Motorschalter
50	1	Lichtschalter
58	1	Pumpenschalter (mit therm. magn. Motorschutz)
15	1	Endschalter (Gewindeschneid-Automatik)
10	1	Endschalter (Gewindeschneid-Automatik)
49	1	Feinsicherung (Licht) 1,0 A/250 V
51	1	Hauptschalter (abschließbar mit Unterspannungsauslösung und therm. magn. Motorschutz)
47	1	Not - Aus Taster
48	1	Taster Not-Rücklauf (Gewindeschneid-Automatik)

TEILEPLAN

1	Montagebohrungen	49	Feinsicherung 1,6 A 250 V (Licht)
2	Fußplatte	50	Lichtschalter
3	Aufspannut	51	Hauptschalter (abschließbar mit Unter- spannungsauslösung und therm. magn. Motorschutz)
4	Zahnstange		
5	Säule		
6	Griff	52	Motorschalter
7	Lichtgehäuse (Lampe 40 W 220 V E 14)	53	Maschinennummer
8	Bohrspindel TB 13 S Spindelkonus B 16 DIN 238 Bohrspindel TB 16 S Spindelkonus MK 2 DIN 228 Bohrspindel TB 20 S Spindelkonus MK 2 DIN 228	54	Schutzhaube
9	Pinole	55	Typenschild
10	Endschalter „b 13“ (Gewindeschneid-Automatik)	56	Frontplatte
11	Skalenzeiger (Bohrtiefe)	57	Skala DREHZAHLEN
12	Skalenspindel	58	Pumpenschalter (mit therm. magn. Motorschutz)
13	Lasche (Gewindeschneidautomatik)	59	Klemmnabe
14	Anschlagschraube (Gewindeschneid-Automatik)	60	Zahnwelle
15	Endschalter „b 5“ (Gewindeschneid-Automatik)	61	Arretierschrauben (Zahnwelle)
16	Blindplatte	62	Montagebohrungen
17	Arretierschraube (Hohlwelle)	63	Kühlmittelbehälter
18	Distanzbuchse (Hohlwelle)	64	Drehrichtungspfeil (Pumpe)
19	Hohlwelle	65	Leistungsschild (Pumpe)
20	Regelscheibe (Bohrspindel)	66	Pumpe (Kühlmittel)
21	Breitkeilriemen 24 x 8 x 653,5 mm	67	Ständer
22	Rückholfeder (Einstellhebel)	68	Kühlmittel-Vorlauf
23	Leistungsschild (Motor)	69	Kühlmittel-Rücklauf
24	Einstellschraube mit Kugellager 6200 2 Z	70	Kabelverschraubung (Netzanschluß)
25	Regelhebel	71	Grundplatte (Gewindeschneid-Automatik)
26	Druckring	72	Feinsicherung 1 A 250 V (Gewindeschneid-Automatik)
27	Regelscheibe (Motor)	73	Wahlschalter Bohren-Gewinden (Gewindeschneid-Automatik)
28	Klemmschrauben	74	Schalterschütze (Gewindeschneid-Automatik)
29	Führungsschse	75	Gehäuse für Gewindeschneid-Automatik
30	Montageplatte	76	Blech für Kabelführung
31	Sterngriff	77	Oberteil
32	Kugellager	78	Achse (Einstellhebel)
33	Motorflansch	79	Justierschraube
34	Motor	80	Einstellhebel
35	Motordeckel	81	Kugellager 6005 2 Z 2 Stück
36	Kugellager 6003 2 Z	82	Kugellager 6003 2 RS
37	Blinddeckel	83	Skalenzeiger (Drehzahl)
38	Justierschrauben	84	Verstellgriff
39	Montageschrauben	85	Rückzugfedergehäuse
40	Klemmhebel	86	Spannabe mit Rückzugfeder
41	Kurbeltriebplatte	87	Spannschraube
42	Kurbel	88	Bohrungen zum Spannen der Rückzugfeder
43	Fußflansch	89	Klemmschraube
44	Anschlagring	90	Skalenring
45	Bohrtiefenskala	91	Kugellager TB 13 S: 6203 2 Z (1 St.) TB 16 S: 6005 WM 074 (2 St.) TB 20 S: 6005 WM 074 (2 St.)
46	Skalenachse	92	Spritzdüse und Absperrhahn
47	Not - Aus Taster		
48	Taster Not-Rücklauf (Gewindeschneid-Autom.)		







- 1 Hauptschalter
 - 2 Hauptschalter mit therm. Motorschutz
 - 3 Einschalter : 1 Drehzahl
 - 4 Wendeschalter: 1 Drehzahl
 - 5 Polumschalter: 2 Drehzahlen
 - 6 Wendepolumschalter: 2 Drehzahlen
 - 7 Wendeschalter und Polumschalter: 2 Drehzahlen
 - 8 Polumschalter: 3 Drehzahlen
 - 9 Licht (Betriebsspannung 380 V) 480V 60Hz
 - 10 Licht (Betriebsspannung 220 V) 277V
 - 11 Licht mit Trafo (z.B. a) Betriebsspannung 500V
Licht 24 V, 110V, 220 V
b) Betriebsspannung 220V
Licht 24 V, 110V
 - 12 Trafo bei Schützensteuerung
 - 13 Pumpe mit Sicherungselementen
 - 14 Motorschutzrelais thermisch/Pumpe
 - 15 Motorschutzschalter thermisch-magnetisch
 - 16 Motorschutzschalter thermisch-magnetisch mit Unterspannungsauslösung und NOT-AUS-Taster
 - 17 Motorschutz durch Nullspannungsauslösung
 - 18 Motorschutz thermisch
 - 19 Motorabschaltung in oberer Endstellung der Bohrspindel
 - 20 Hauptschalter mit therm. Motorschutz und Motorschutzschalter
 - 21 Einschalter
 - 22 Wendeschalter / Fullschalter
- GEWINDE - SCHNEID - AUTOMATIK - STEUERUNG**
- 23 Betriebsspannung 380 V 480V 60Hz
 - 24 Betriebsspannung 220 V
- a2 Umschalter: Bohren - Gewinden
c6 Schütz: Rechtslauf
c7 Schütz: Linkslauf
c8 Schütz: Drehrichtungswechsel
e1, e2 Sicherung 1,6 A, 250V
b5 Spindel "OBEN"
b12 Hand - Rücklauf
b13 Spindel "UNTEN"
- 25 Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung und NOT-AUS Taster

ACHTUNG

1. Dieser Schaltplan ist für die Betriebsspannung 380 V gezeichnet. Bei der Betriebsspannung 220 V: Mp an Phase R legen und Maschinleuchte 2pol. absichern.
2. Die Maschine ist für den 5-Leiter-Netzanschluss verdrahtet (RSTMpO). Bei 4-Leiter-Netzanschluss (RSTO) ist Mp mit @ zu verbinden.

SOLID-Werk	10.11.75
METZINGEN-RIEDERICH	
Bohrmaschinen Spezialschleifmaschinen	
<h1>Grundschriftpläne</h1>	



SOLID

Bayer GmbH Maschinenfabrik
Keltenstraße 25 · 7410 Reutlingen-Mittelstadt
Telefon 07127/80088 · Telex 7266144 geba d

BEDIENUNGSANLEITUNG

TISCHBOHRMASCHINEN

Typen TB 13 S / TB 16 S / TB 20 S

I MONTAGE

Die Maschine soll auf elastische Unterlagen gestellt und an den Montagebohrungen (1) bzw. (62) verschraubt werden.

II ANSCHLUSS

Die elektrische Anlage ist aus beiliegenden Schaltplänen ersichtlich.

Der Netzanschluß erfolgt am Hauptschalter (51). Zunächst überprüfen, ob Stromart und Spannung des Netzes mit den Angaben auf dem Leistungsschild (23) des Motors (34) übereinstimmen. Deckel des Hauptschalters (51) abschrauben, Netzkabel durch die Kabelverschraubung (70) einführen und Kabelenden an $\frac{1}{2}$, 2 (R), 4 (S), 6 (T), N (Mp) anschließen. Motor kurz einschalten und Drehrichtung der Bohrspindel (8) feststellen. Die Drehrichtung der Bohrspindel ist „LINKS“ (entgegen Uhrzeigersinn) von unten auf die Bohrspindel gesehen. Bei falscher Drehrichtung 2 Phasen des Netzkabels am Hauptschalter (51) vertauschen.

III BETRIEB

A Maschinenantrieb

Durch Betätigung des Motorschalters (52) wird der Elektromotor (34) und damit die Bohrspindel (8) in Betrieb gesetzt.

B Lichtanlage

Mit dem Schalter (50) wird die Maschinenleuchte (7) eingeschaltet.

C Kühlmittelanlage

Mit dem Schalter (58) wird die Kühlmittelpumpe (66) eingeschaltet.

D Bohrhöheneinstellung

Durch Betätigung der Kurbel (42) wird das Oberteil (77) bzw. der Tisch auf- und abwärtsbewegt. Das Feststellen bei der gewünschten Bohrhöhe erfolgt durch den Klemmhebel (40).

E Bohrtiefeinstellung

Die Einstellung der Bohrtiefe geschieht durch Verdrehen des Skalenringes (90). Die gewünschte Bohrtiefe kann an der Bohrtiefenskala (45) mit dem Skalenzeiger (11) eingestellt werden.

F Vorschub

Der Vorschub der Bohrspindel (8) erfolgt von Hand über den Griff (6). Die Lage des Griffes (6) kann mit der Klemmnabe (59) verändert werden.

G Drehzahlwahl

Durch Lösen (geringes nach links drehen) des Verstellgriffes (84) und anschließendes Auf- bzw. Abwärtsbewegen des Einstellhebels (80) ist die Drehzahl der Bohrspindel (8) über den Regelhebel (25) stufenlos regelbar. Die gewünschte Drehzahl der Bohrspindel (8) kann an der Skala DREHZAHLEN (57) mit Hilfe des Skalenzeigers (83) eingestellt werden.

ACHTUNG! Nur bei laufender Maschine regeln!

H Bohrspindel-Rückzug

Die Bohrspindel (8) wird durch eine Rückzugfeder (86) selbsttätig in ihre obere Endstellung zurückgezogen. Die Rückholkraft dieser Rückzugfeder kann verändert werden. Dabei zunächst Skalenzeiger (11) auf Bohrtiefe „0“ einstellen. Danach Lochschlüssel für Spannabe (wird mitgeliefert) in die 2 Bohrungen der Spannabe (88) einführen, Spannabe festhalten und dabei Spanschraube (86) lösen. Danach mit Lochschlüssel Spannabe (86) drehen.

Rechtsdrehen: Rückzugfeder spannen
Linksdrehen: Rückzugfeder entspannen

Danach Spanschraube (86) wieder festziehen.

I Gewindeschneid-Automatik

Die Steuerung von Rechts- und Linkslauf der Bohrspindel (8) beim Gewindeschneiden erfolgt durch eine eingebaute Gewindeschneid-Automatik.

In dem Gehäuse (75) sind Schalter (73), Schaltschütze (74), Sicherung (72) und Klemmbrett untergebracht. Hinter der Frontplatte (56) befinden sich die Endschalter (10) und (15) für:

- die Änderung der Bohrspindel-Drehrichtung bei Erreichen der eingestellten Gewindetiefe und
- die Umkehr der Bohrspindel-Drehrichtung und die Abschaltung der Bohrspindel-Drehung in der oberen Endstellung der Bohrspindel.

Der Schalter (73) hat die Stellungen:

Bohren - Gewinden

Bohren: Strom ist zum Motorschalter (52) freigegeben

Gewinden: Strom ist zum Motorschalter (52) und zu den Geräten der Gewindeschneid-Automatik freigegeben.

An der Frontplatte (56) befindet sich ein Taster (48) für „Gewindeschneiden-Handrücklauf“, der betätigt wird, falls vor Erreichen der mit dem Skalenzeiger (11) eingestellten Gewindetiefe das Gewinden abgebrochen und der Gegenlauf der Bohrspindel (8) eingeleitet werden soll.

Um einwandfreie Gewinde zu erzielen, Rückzugfeder (86) so weit entspannen, daß Bohrspindel (8) gerade noch in ihre obere Endstellung zurückgezogen wird. (Siehe auch: Bohrspindel-Rückzug H).

IV WARTUNG

A Einjustierung

1. Rechtwinkligkeit: Bohrspindel-Fußplatte bzw. Tischplatte

Die Rechtwinkligkeit der Bohrspindel (8) zu den Aufspannflächen der Fußplatte (2) kann mit den Justierschrauben (38) nachjustiert werden. Hierbei sind die neben den Justierschrauben liegenden Montageschrauben (39) leicht zu lösen und nach dem Justieren wieder festzuziehen.

2. Drehrichtungsänderung der Bohrspindel bei der Gewindeschneid-Automatik

Stimmt in der unteren Endstellung der Bohrspindel (8) der Auslösepunkt für die Drehrichtungsänderung der Bohrspindel nicht mit dem 0-mm Teilstrich der Bohrtiefenskala (45) überein, so kann durch Verstellen des Anschlages (13) am Skalenzeiger (11) die Übereinstimmung wieder erzielt werden. Frontplatte (56) vorher abnehmen.

Erfolgt kurz vor Erreichen der oberen Endstellung der Bohrspindel (8) keine Abschaltung der Bohrspindel-Drehung, so kann die Regulierung an der Anschlagschraube (14) vorgenommen werden.

3. Antriebselemente

Sollte sich irgendwie die vom Lieferwerk vorgenommene Einstellung der Antriebselemente verändert haben, so erfolgt die Einstellung wie folgt:

a) Abstand zwischen Motorwelle (34) und Bohrspindel (8) beträgt 205 mm.

b) 1. Kugellager 6200/2 Z (24) im Langloch des Regelhebels (25) so verschieben:

2. Justierschraube (79) des Einstellhebels (80) so verstellen:

daß der Breitkeilriemen (21) bei der untersten und obersten Stellung des Einstellhebels (80) jeweils ungefähr mit dem Außenrand der Regelscheiben (20) und (27) abschließt.

B Maschinenleuchte

Im Lichtgehäuse (7) Lampe 40 W/220 V E 14.

An der Frontplatte (56) Feinsicherung (49) 1,6 A 220 V.

C Kühlmittelpumpe

Die Kühlmittelpumpe (66) ist durch den Motorschutzschalter (Pumpenschalter) (58) abgesichert.

D Gewindeschneid-Automatik

Im Gehäuse (75) Feinsicherung 1 A 250 Volt.

E Schmierung

Die Schmierung erfolgt gemäß beigefügtem Schmierplan.

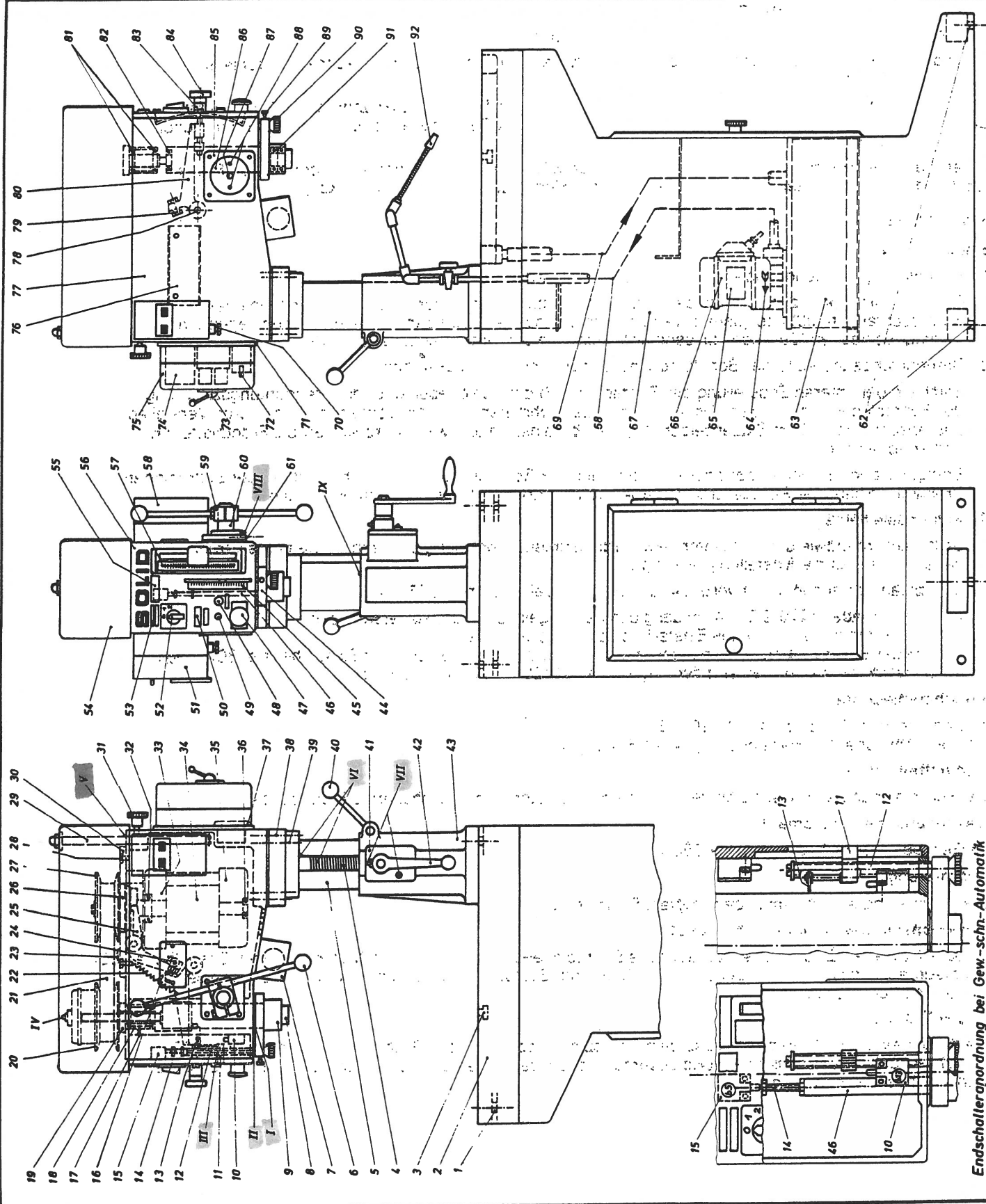
F Auswechseln des Breitkeilriemens (21)

Motor einschalten. Einstellhebel (80) auf hohe Bohrspindel-Drehzahl einstellen, Motor abstellen, Einstellhebel (80) auf niedere Bohrspindel-Drehzahl einstellen. Sterngriff (31) lösen und Schutzhaube (54) hochschieben, Breitkeilriemen auswechseln.

ACHTUNG!

Beim Austreiben von Werkzeugen aus dem Bohrspindelkopf (8) Pinole (9) so weit aus dem Oberteil (77) ausfahren, daß beide Langlöcher völlig außerhalb liegen, damit die Spitze des Austreibers nicht die Pinolenbohrung beschädigen kann.

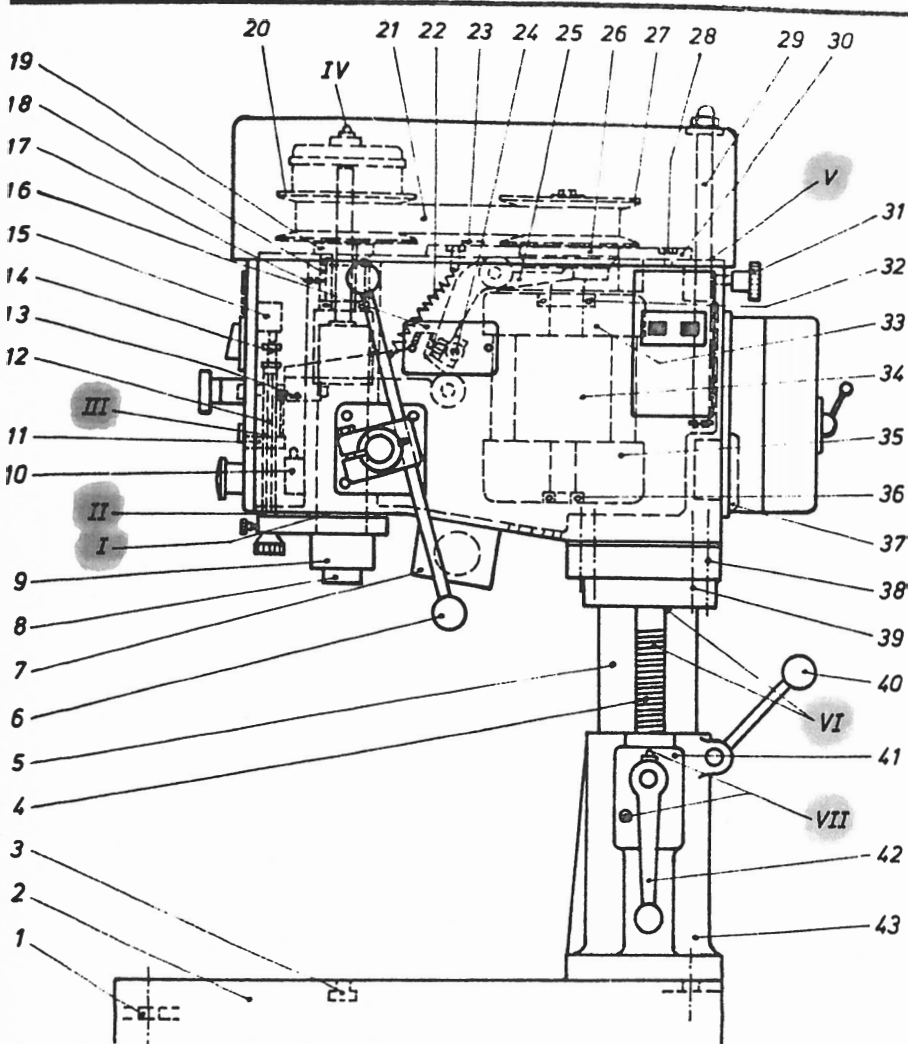
"täglich Fett
 Wochentlich
 Öl"



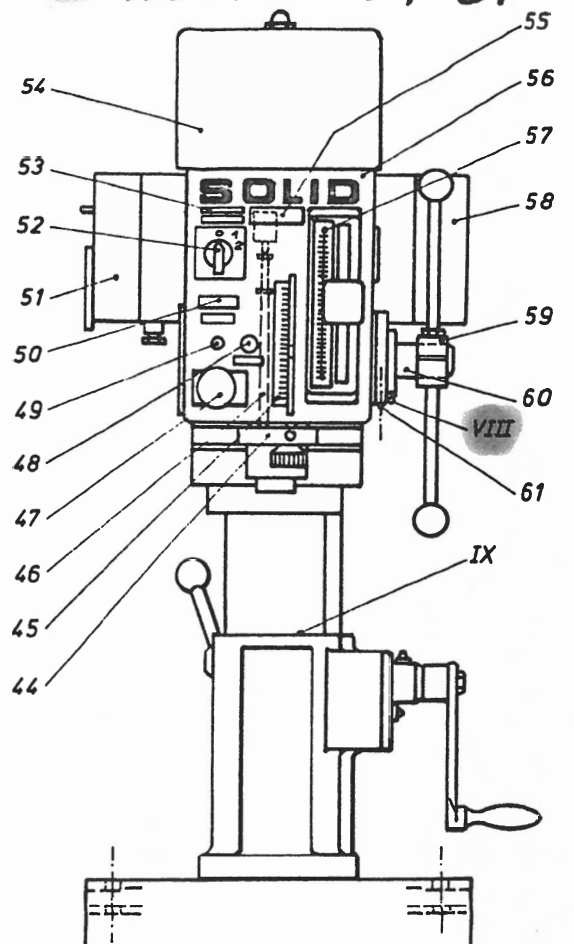
BOHRLEISTUNG : 13 / 16 / 20 mm
 Bohrspindeltrieb : stufenlos
 Vorschub : von Hand

SCHMIER- und TEILEPLAN M1:5

Endschalteranordnung bei Gew.-schn.-Automatik
 (hinter der Frontplatte 56)



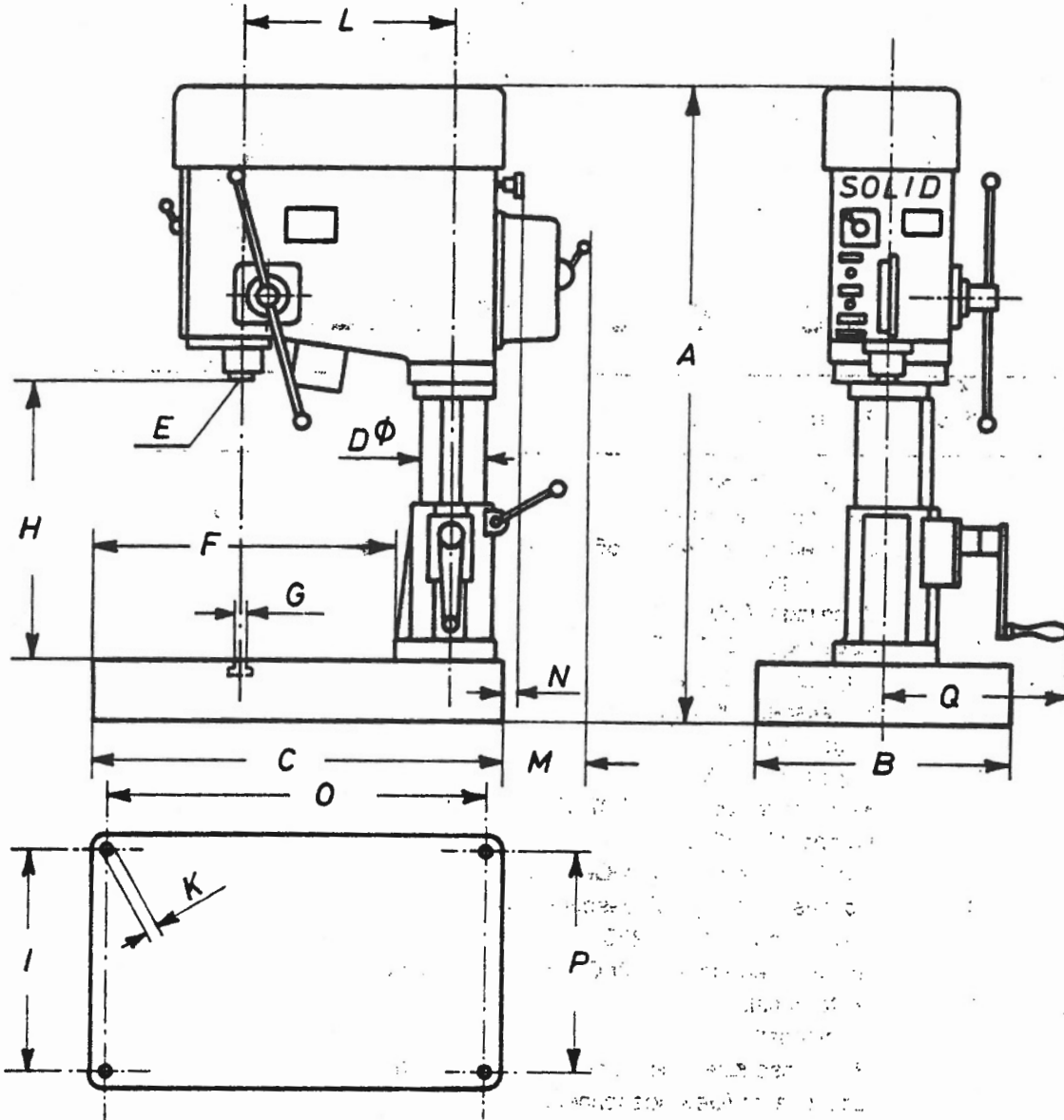
*täglich Fett
wöchentlich Öl*





SOLID

Bayer GmbH Maschinenfabrik
 Keltenstraße 25 · 7410 Reutlingen-Mittelstadt
 Telefon 07127/80088 · Telex 7266144 geba d



TYPE	A		B	C	D	E	F	G	H		I	K	L	M	N	O	P	Q
	min.	max.							min.	max.								
TB 6	515	700	300	410	60	B12	290	15	95	280	250	9,5	195	115	-	360	250	180
TB 10	515	700	300	410	60	B16	290	15	90	275	250	9,5	195	115	-	360	250	180
TB 13/S	750	1040	350	560	90	B16	415	15	235	525	300	11	290	115	15	510	300	260
TB 16/S	750	1040	350	560	90	MK2	415	15	235	525	300	11	290	115	15	510	300	260
TB 15V	1125	1415	350	560	90	MK2	415	15	235	525	300	11	290	115	15	510	300	260
TB 20/S	750	1040	350	560	90	MK2	415	15	235	525	300	11	290	115	15	510	300	260

TEILEPLAN

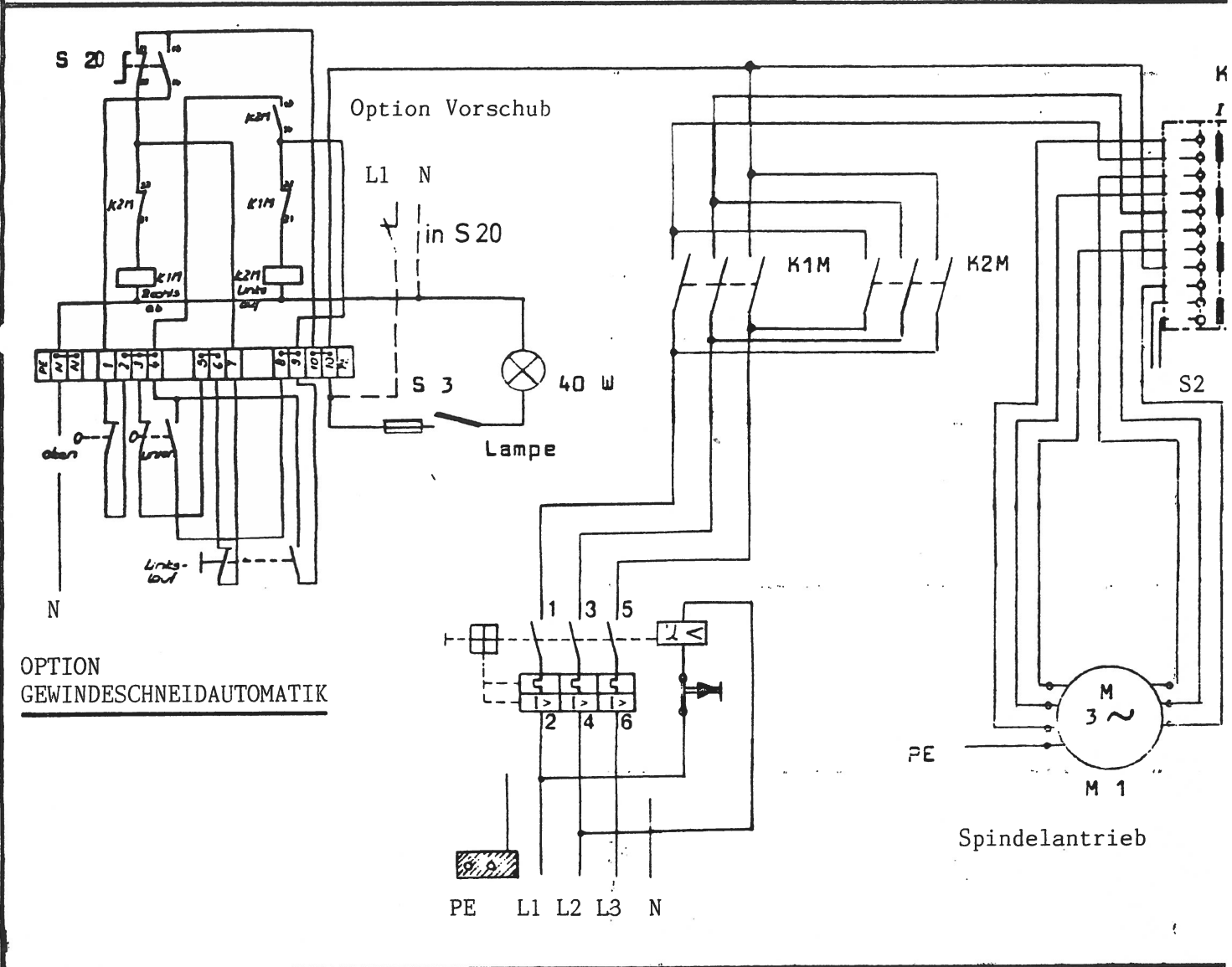
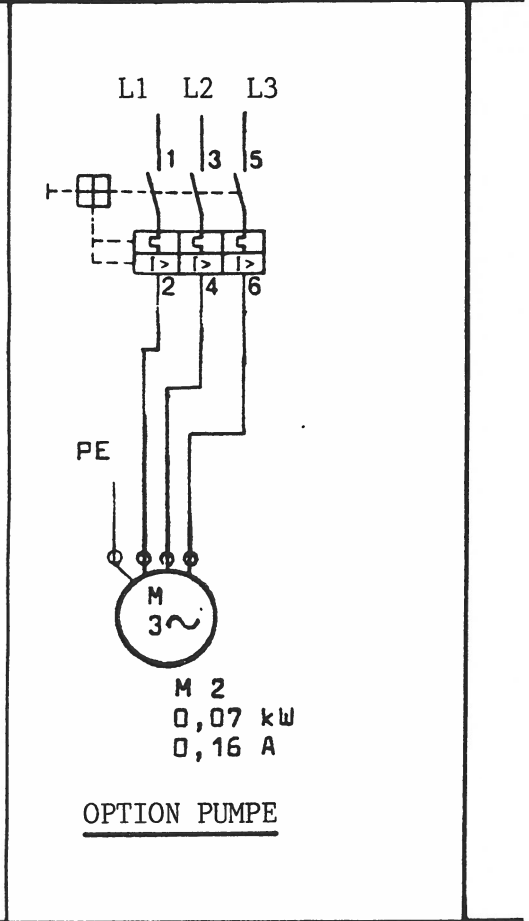
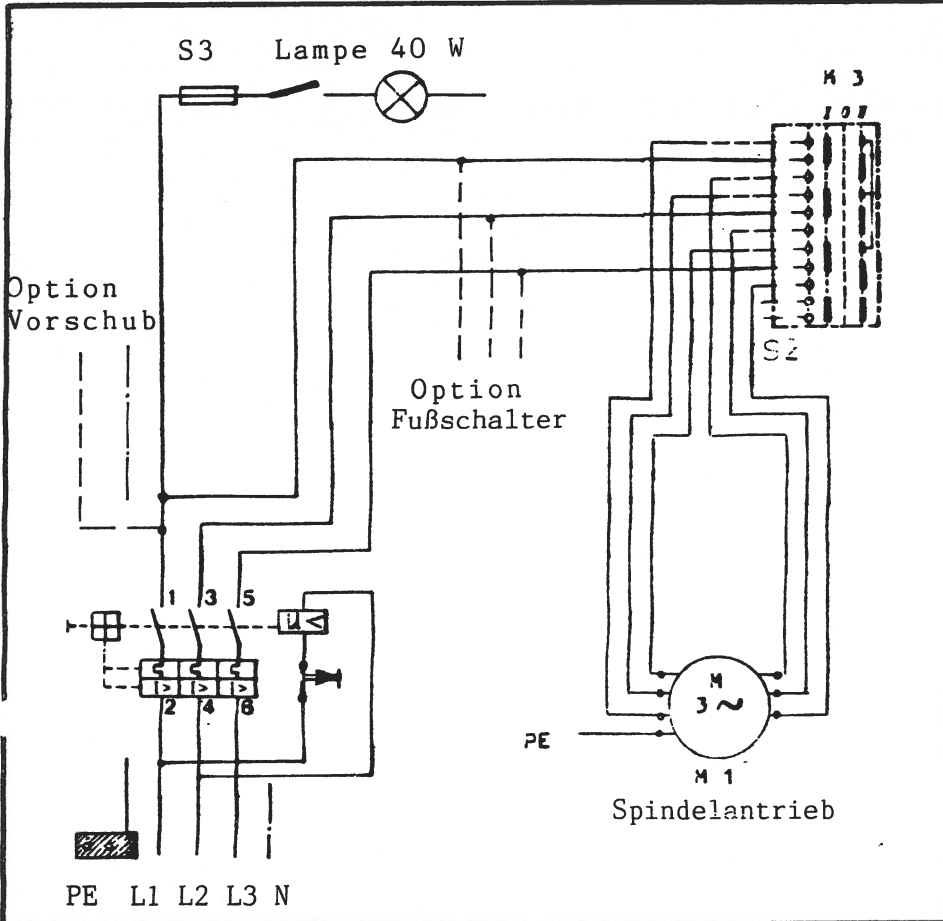
1	Montagebohrungen	49	Feinsicherung 1,6 A 250 V (Licht)
2	Fußplatte	50	Lichtschalter
3	Aufspannut	51	Hauptschalter (abschließbar mit Unterspannungsauslösung und therm. magn. Motorschutz)
4	Zahnstange		
5	Säule		
6	Griff	52	Motorschalter
7	Lichtgehäuse (Lampe 40 W 220 V E 14)	53	Maschinennummer
8	Bohrspindel TB 13 S Spindelkonus B 16 DIN 238 Bohrspindel TB 16 S Spindelkonus MK 2 DIN 228 Bohrspindel TB 20 S Spindelkonus MK 2 DIN 228	54	Schutzhaube
9	Pinole	55	Typenschild
10	Endschalter „b 13“ (Gewindeschneid-Automatik)	56	Frontplatte
11	Skalenzeiger (Bohrtiefe)	57	Skala DREHZAHLEN
12	Skalenspindel	58	Pumpenschalter (mit therm magn. Motorschutz)
13	Lasche (Gewindeschneidautomatik)	59	Klemmnabe
14	Anschlagschraube (Gewindeschneid-Automatik)	60	Zahnwelle
15	Endschalter „b 5“ (Gewindeschneid-Automatik)	61	Arretierschrauben (Zahnwelle)
16	Blindplatte	62	Montagebohrungen
17	Arretierschraube (Hohlwelle)	63	Kühlmittelbehälter
18	Distanzbuchse (Hohlwelle)	64	Drehrichtungspfeil (Pumpe)
19	Hohlwelle	65	Leistungsschild (Pumpe)
20	Regelscheibe (Bohrspindel)	66	Pumpe (Kühlmittel)
21	Breitkeilriemen 24 x 8 x 653,5 mm	67	Ständer
22	Rückholfeder (Einstellhebel)	68	Kühlmittel-Vorlauf
23	Leistungsschild (Motor)	69	Kühlmittel-Rücklauf
24	Einstellschraube mit Kugellager 6200 2 Z	70	Kabelverschraubung (Netzanschluß)
25	Regelhebel	71	Grundplatte (Gewindeschneid-Automatik)
26	Druckring	72	Feinsicherung 1 A 250 V (Gewindeschneid-Automatik)
27	Regelscheibe (Motor)	73	Wahlschalter Bohren-Gewinden (Gewindeschneid-Automatik)
28	Klemmschrauben	74	Schaltschütze (Gewindeschneid-Automatik)
29	Führungsschse	75	Gehäuse für Gewindeschneid-Automatik
30	Montageplatte	76	Blech für Kabelführung
31	Sterngriff	77	Oberteil
32	Kugellager	78	Achse (Einstellhebel)
33	Motorflansch	79	Justierschraube
34	Motor	80	Einstellhebel
35	Motordeckel	81	Kugellager 6005 2 Z 2 Stück
36	Kugellager 6003 2 Z	82	Kugellager 6003 2 RS
37	Blinddeckel	83	Skalenzeiger (Drehzahl)
38	Justierschrauben	84	Verstellgriff
39	Montageschrauben	85	Rückzugfedergehäuse
40	Klemmhebel	86	Spannabe mit Rückzugfeder
41	Kurbeltriebplatte	87	Spannschraube
42	Kurbel	88	Bohrungen zum Spannen der Rückzugfeder
43	Fußflansch	89	Klemmschraube
44	Anschlagring	90	Skalenring
45	Bohrtiefenskala	91	Kugellager TB 13 S: 6203 2 Z (1 St.) TB 16 S: 6005 WM 074 (2 St.) TB 20 S: 6005 WM 074 (2 St.)
46	Skalenachse	92	Spritzdüse und Absperrhahn
47	Not - Aus Taster		
48	Taster Not-Rücklauf (Gewindeschneid-Autom.)		

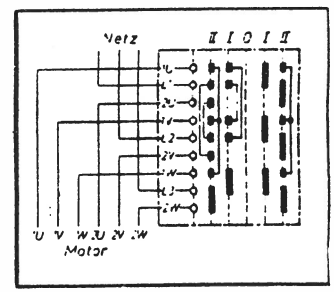
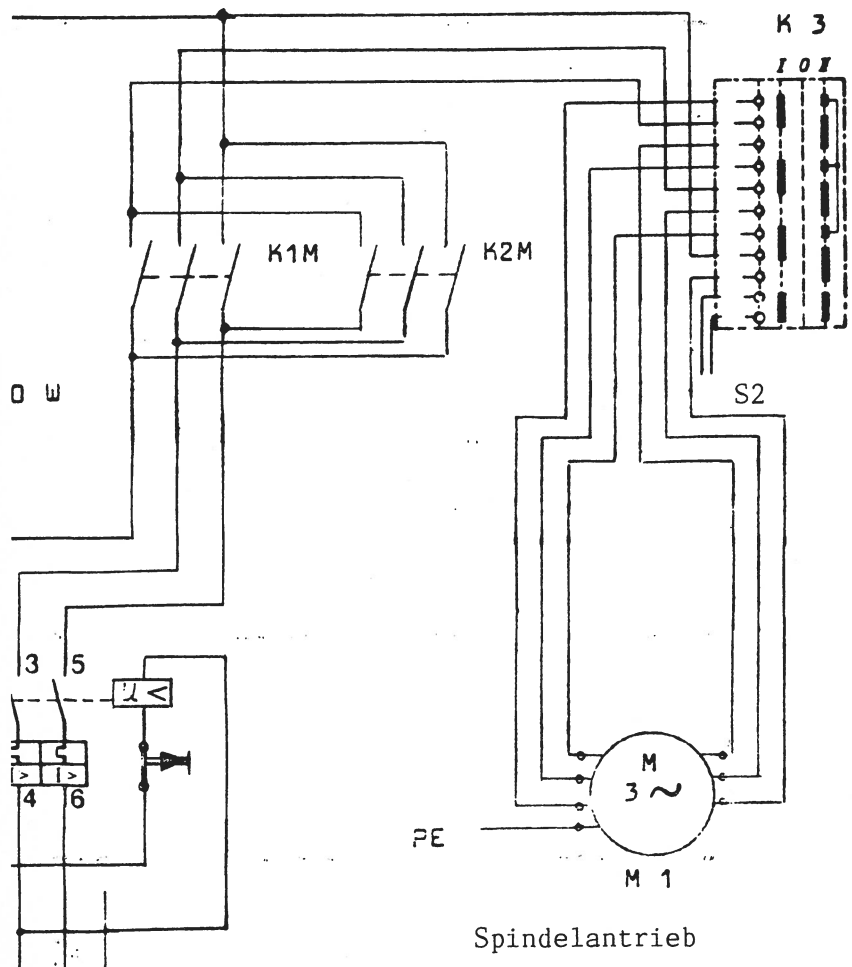
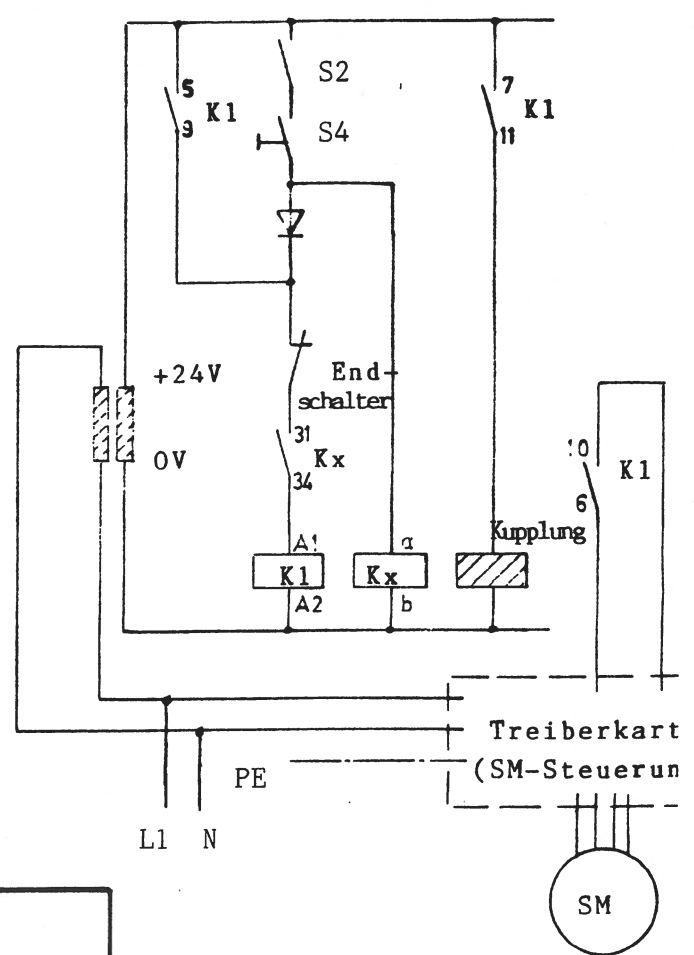
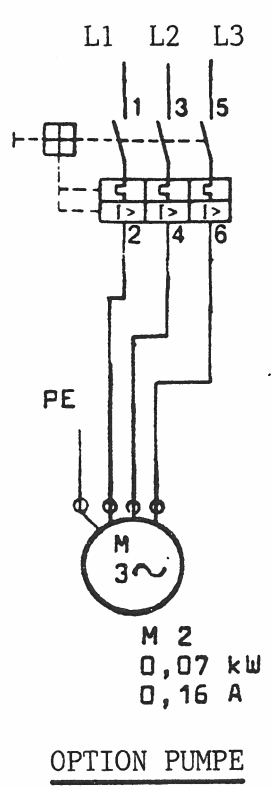
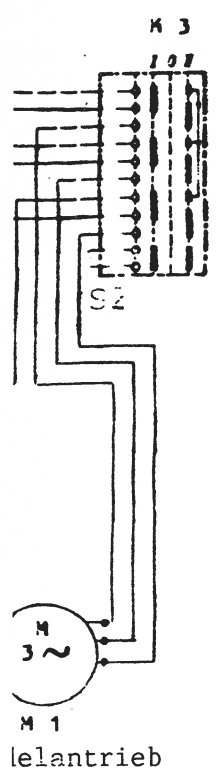
Schmierplan

	Schmierstelle		Schmiermittel
I	Pinole-Oberteil	wöchentlich	ÖL
II	Skalenachse-Oberteil	wöchentlich	ÖL
III	Skalenspindel	wöchentlich	ÖL
IV	Bohrspindel-Hohlwelle	täglich	Wälzlagerfett
V	Führungsachse-Oberteil	wöchentlich	ÖL
VI	Zahnstange	wöchentlich	ÖL
VII	Kurbeltrieb	wöchentlich	ÖL
VIII	Zahnwelle	wöchentlich	ÖL
IX	Säule-Fußflansch	wöchentlich	ÖL

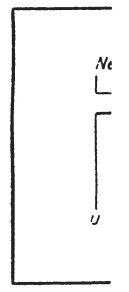
VERSCHLEISSTEILE

Nr.	Stück	Bezeichnung
68	1	Vorlauf (Kühlmittel)
69	1	Rücklauf (Kühlmittel)
21	1	Breitkeilriemen 24 x 8 x 653,5 mm
86	1	Rückzugfeder
36	1	Kugellager 6003 2 Z
32	1	Kugellager 6005 2 Z
81	2	Kugellager 6005 2 Z
82	1	Kugellager 6003 2 RS
91	1	Kugellager 6203 2 Z TB 13 S
	2	Kugellager 6005 Z WM 074 TB 16 S
	2	Kugellager 6005 Z WM 074 TB 20 S
7	1	Lampe 40 W/235 V E 14
73	1	Wahl-Schalter „Bohren-Gewinden“
74	3	Schalterschütze (Gewindeschneid-Automatik)
72	1	Feinsicherung 1,0 A/250 V (elektr. Steuerkasten für Gewindeschneid-Automatik)
52	1	Motorschalter
50	1	Lichtschalter
58	1	Pumpenschalter (mit therm. magn. Motorschutz)
15	1	Endschalter (Gewindeschneid-Automatik)
10	1	Endschalter (Gewindeschneid-Automatik)
49	1	Feinsicherung (Licht) 1,6 A/250 V
51	1	Hauptschalter (abschließbar mit Unterspannungsauslösung und therm. magn. Motorschutz)
47	1	NOT - Aus Taster
48	1	Taster Not-Rücklauf (Gewindeschneid-Automatik)





OPTION
2 DREHRICHTUNGEN

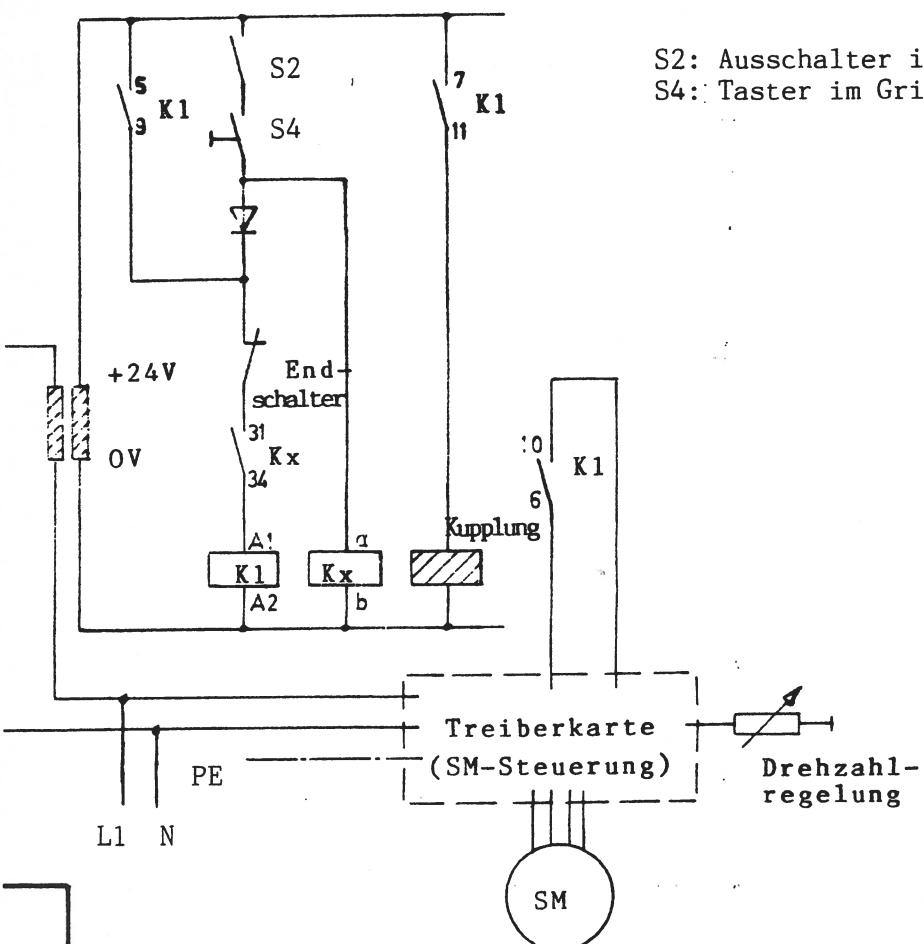


OPTION
FUßSCH

STROMLAUFPLAN TB 6 - TB 20

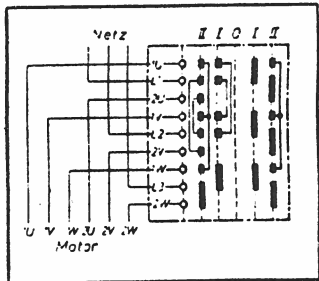
B 13 - B 20



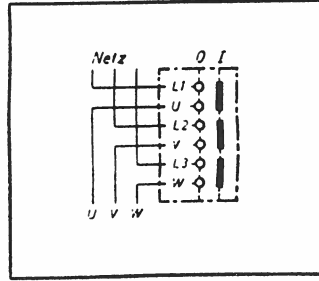


S2: Ausschalter im Polumschalter
 S4: Taster im Griffkreuz

OPTION VORSCHUB



OPTION 2 DREHRICHTUNGEN



OPTION FUBSCHALTER

Größe/ Typ	Leistung M1(kW)
TB 6-	0,12/0,18
TB 10	0,15/0,25
TB13/B13	0,37/0,52
TB16/B16	0,52/0,74
TB20/B20	0,81/1,11

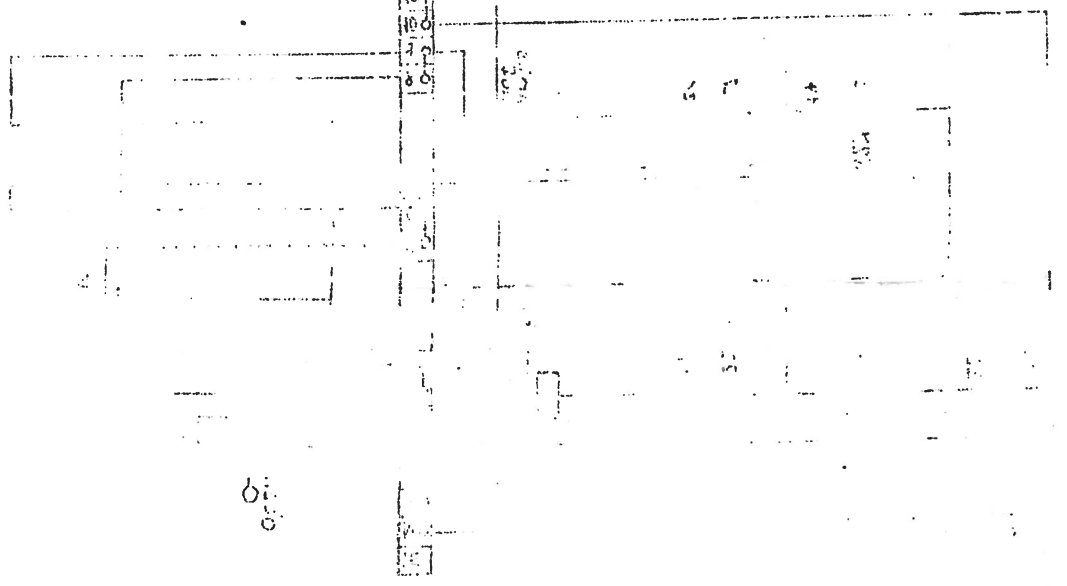
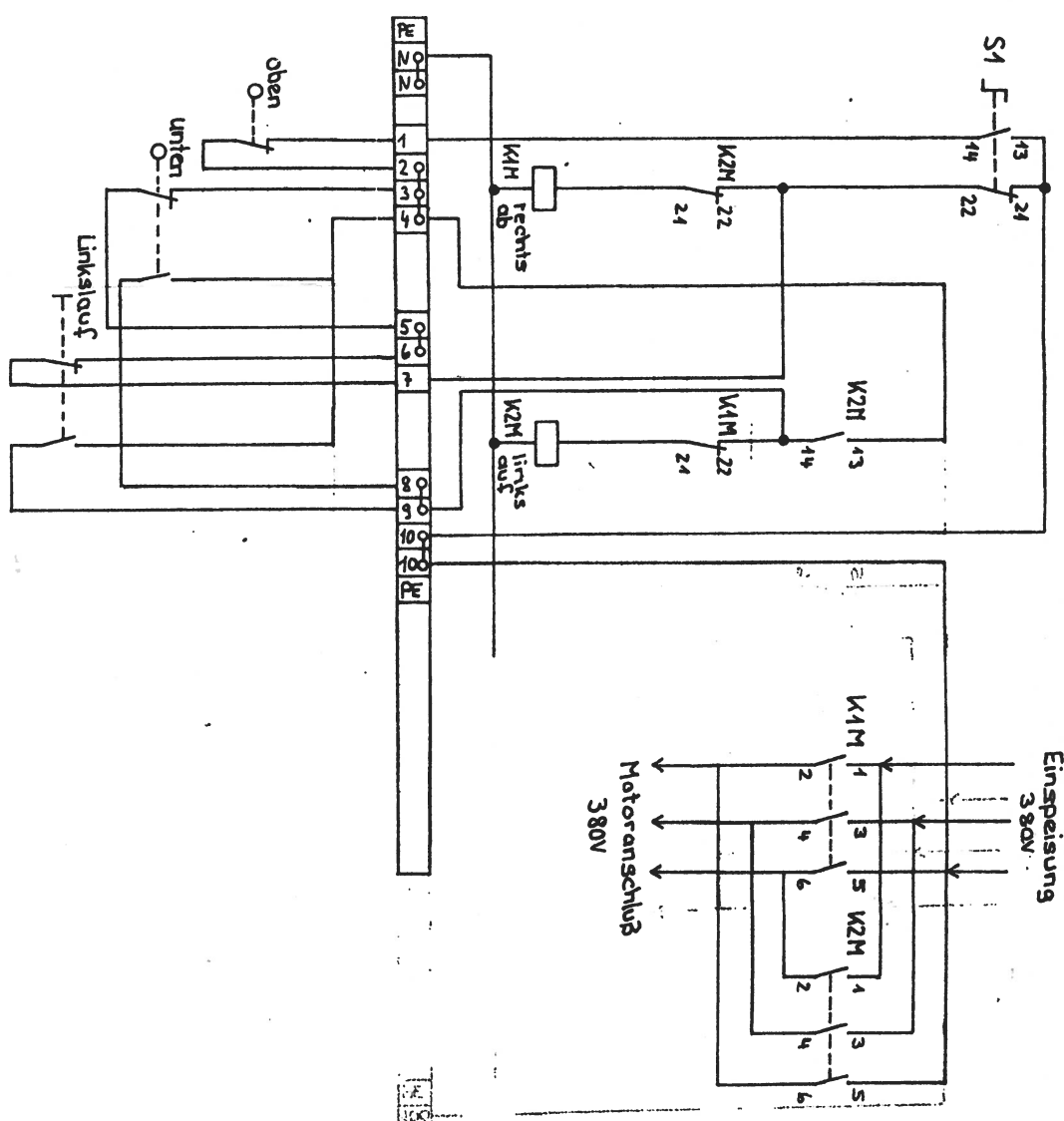
STROMLAUFPLAN TB 6 - TB 20

B 13 - B 20



Bayer GmbH Maschinenfabrik
 Keltenstraße 25 · 7410 Reutlingen-Mittelstadt
 Telefon 07127/80088 · Telex 7266144 geba d

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



Klaus Weib · Elektroanlagen
 Schurwaldstraße 7 · 7303 Neuhausen a.d. E.

Fa. Beyer

Blatt 1 von 1 Zeich.-Nr.
 Reg.-Nr. Bau-Nr.