Serviceschulung

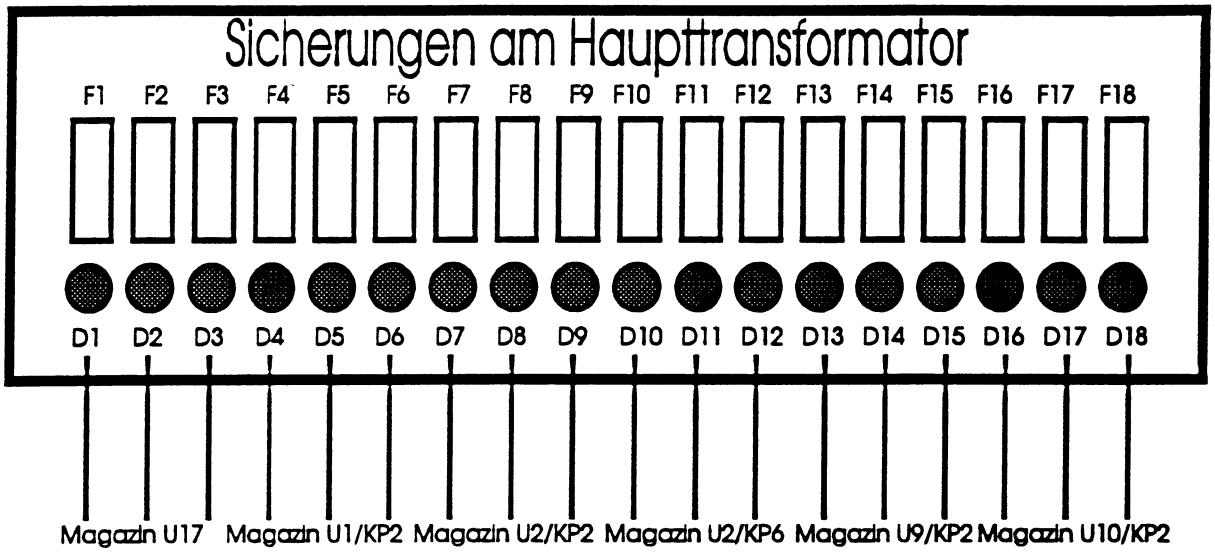
Serviceschulung

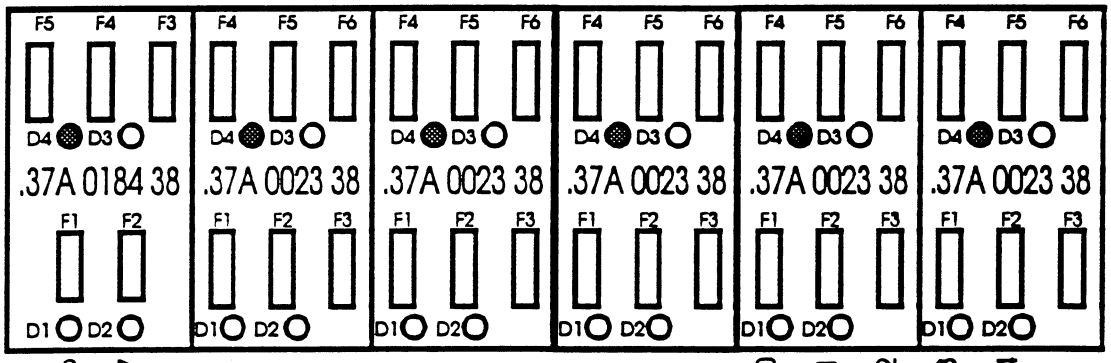
MAN MILLER F

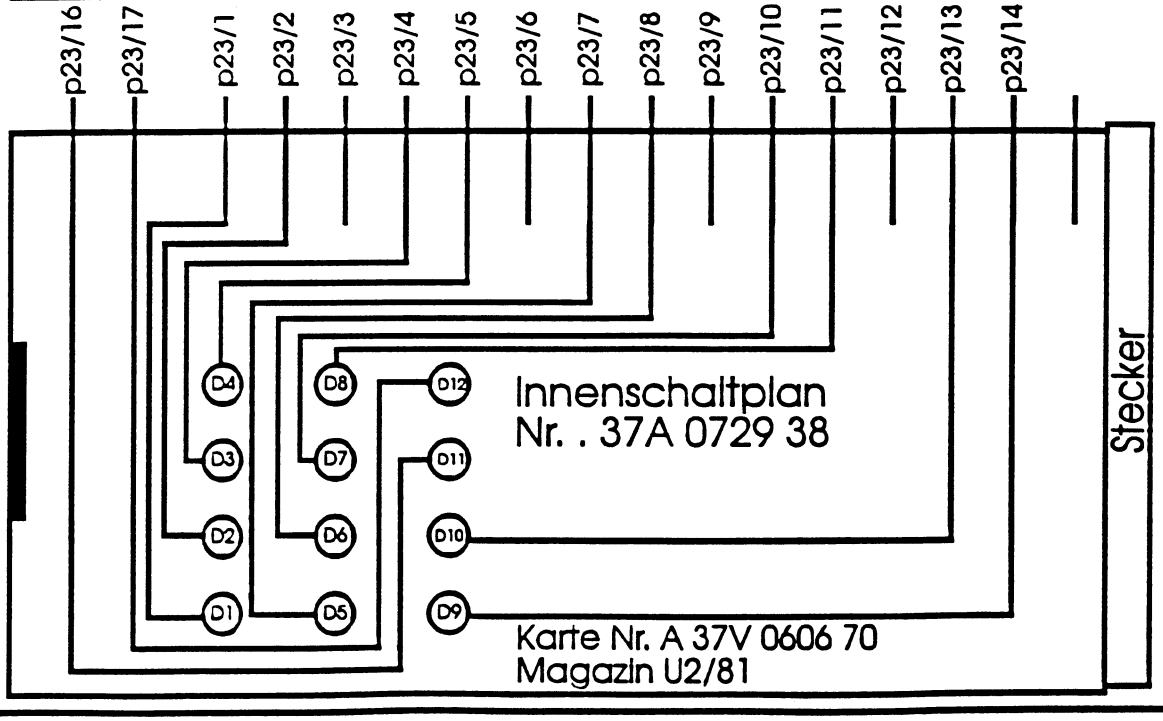
R 100	C-F. D 18.02.93	Potentialverteilung für Spannungsversorgung	R 100.10.01.0 Blatt 02 von 100

siehe Hauptstromlaufplan
Seite 7,13,14,16,74

LED rot
LED grün



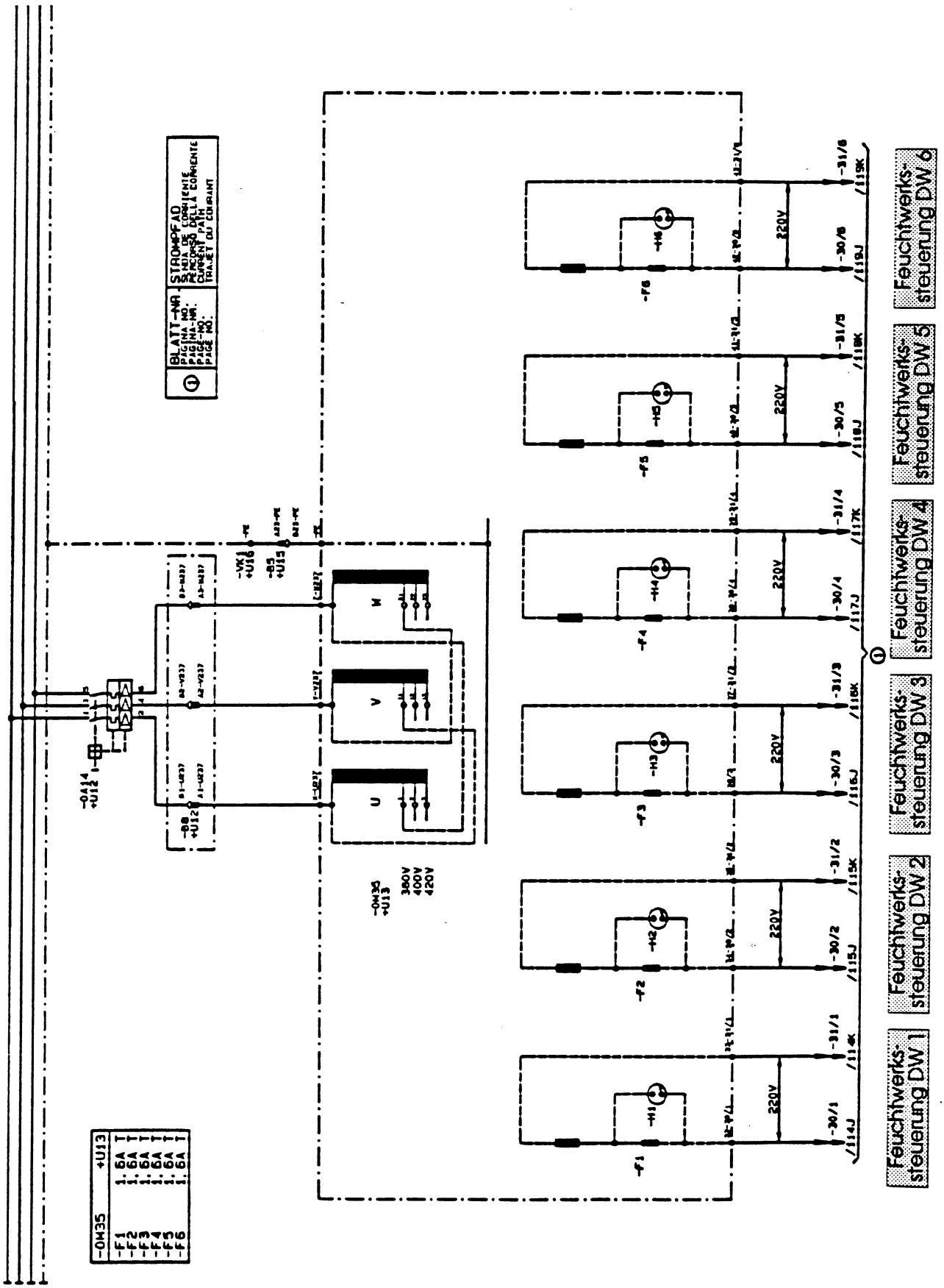


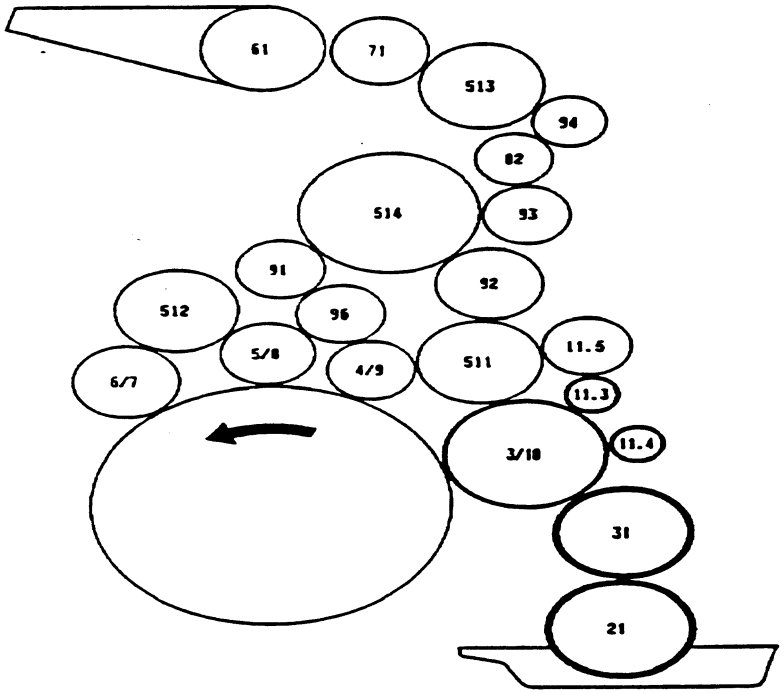


Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	C-F. D 26.02.93	Potentialverteilung für Spannungsversorgung	R 100.10.01.0 Blatt 03 von 100





Feuchtwerksteuerung mit Geschwindigkeitskompensation

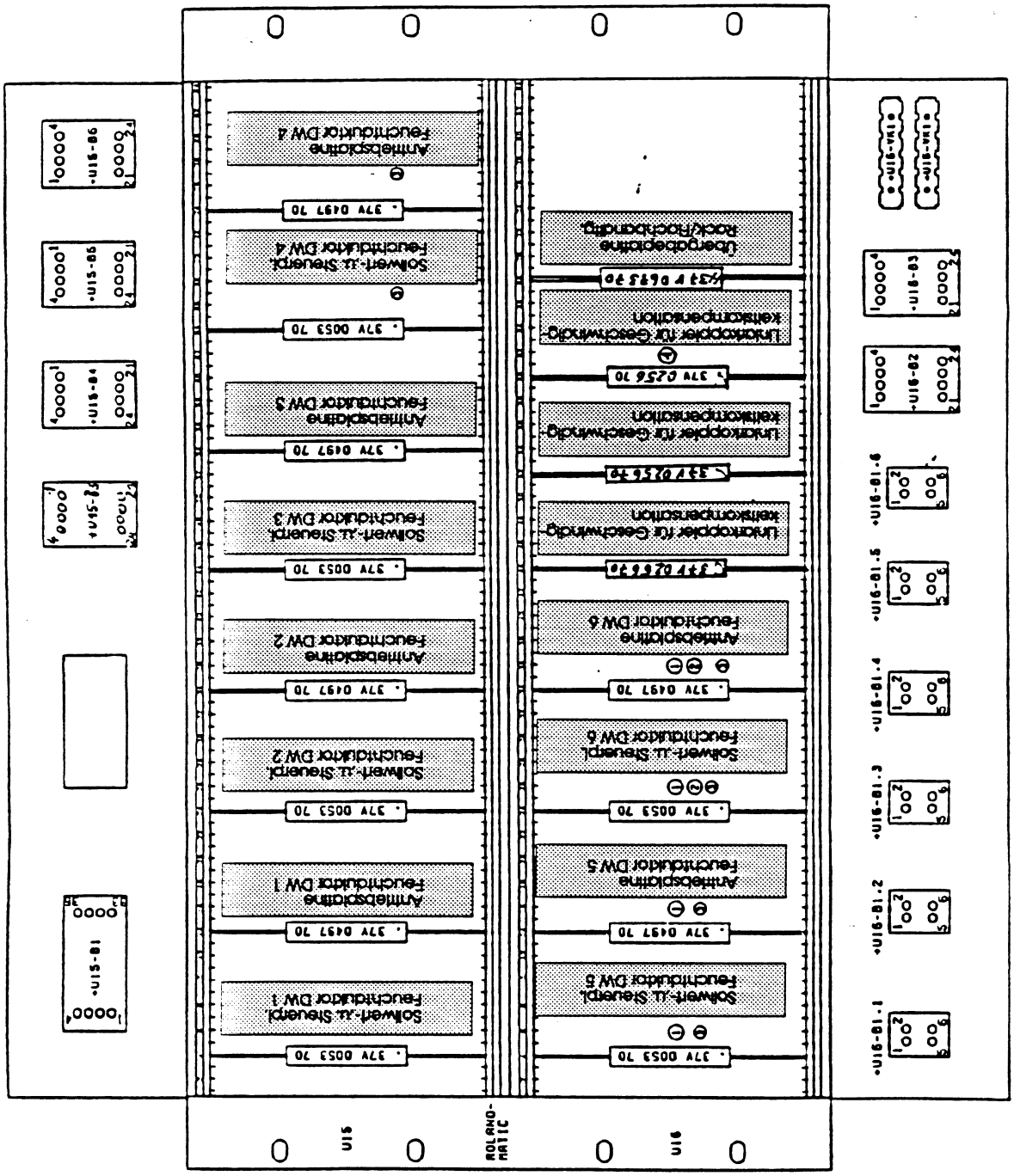
Die Steuerung der Feuchtwerke erfolgt über die Flachbaugruppen, die im Magazin U15 und U16 (im Schaltpult Antriebsseite an der Auslage) und im Magazin U9 und U10 (im Schaltpult Antriebsseite am Anleger) eingebaut sind.

Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	C-F. D 02.03.93	Bestückungsplan Magazin U 15 und U 16	R 100.10.08.0 Blatt 01 von 100

Auslagepult



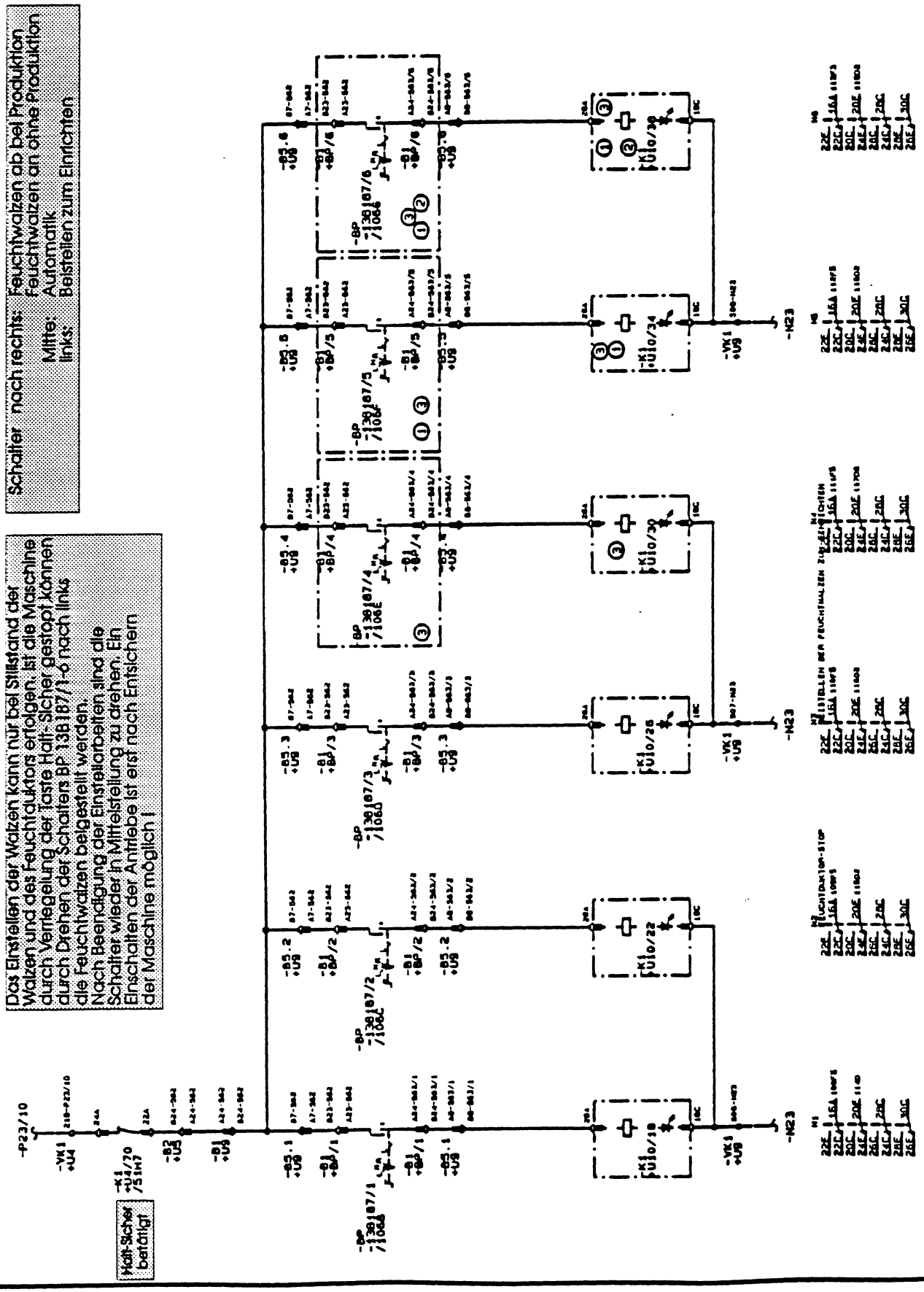
Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	C-F. D 22.02.93	Beistellen der Feuchtwalzen zum Einrichten	R 100.10.08.0 Blatt 02 von 100

Schalter nach rechts: Feuchtwalzen ab bei Produktion
Feuchtwalzen an ohne Produktion
Mitte: Automatik
links: Beistellen zum Einrichten

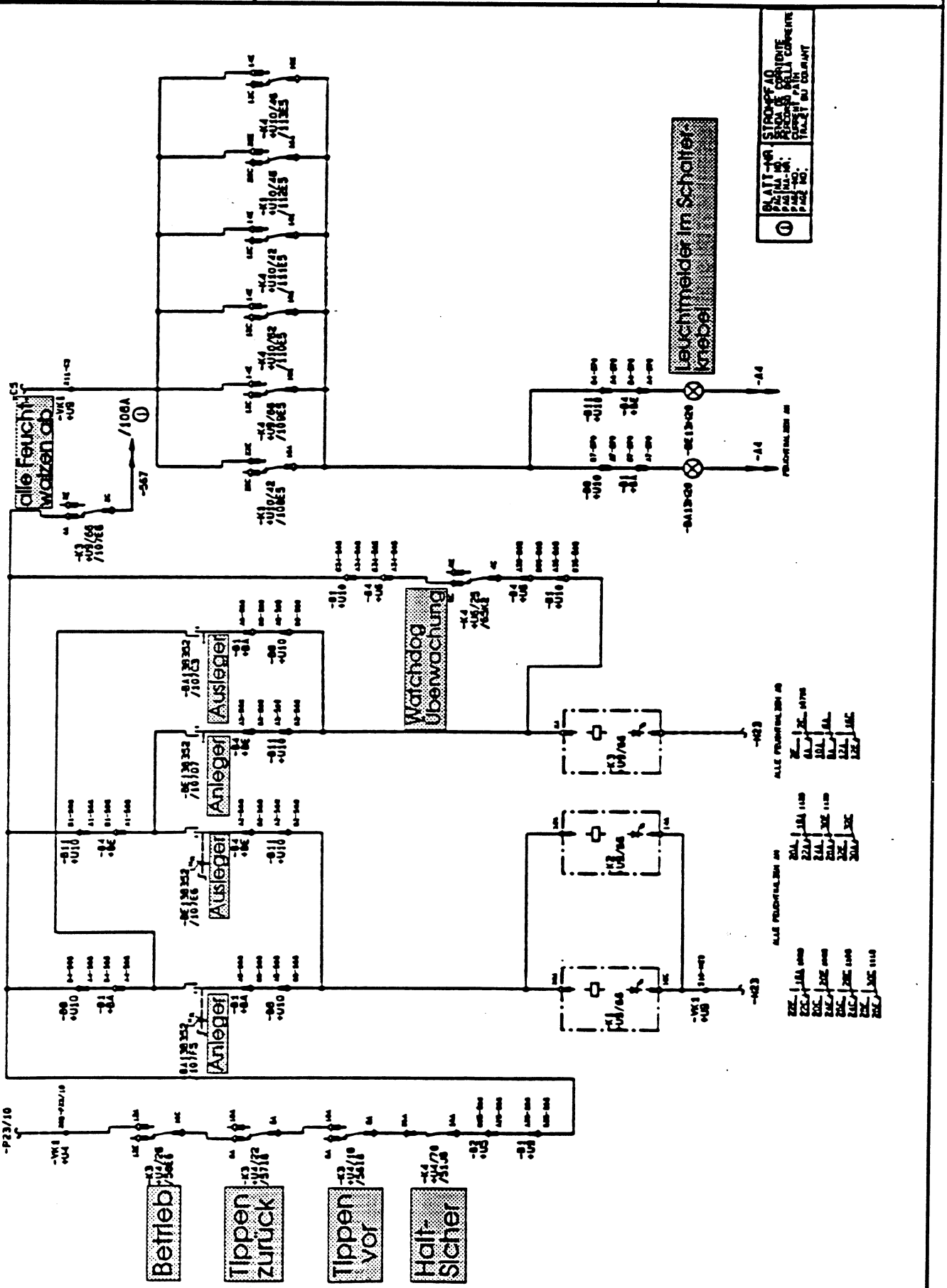
Das Einstellen der Walzen kann nur bei Stillstand der Walzen und des Feuchtaktors erfolgen. Ist die Maschine durch Verriegelung der Taste Halt-Sicher gestopt können durch Drehen der Schalters BP 138187/1-6 nach links die Feuchtwalzen beigestellt werden.
Nach Beendigung der Einstellarbeiten sind die Schalter wieder in Mittelstellung zu drehen. Ein Einschalten der Antriebe ist erst nach Entsichern der Maschine möglich!



Serviceschulung

MAN MILLER

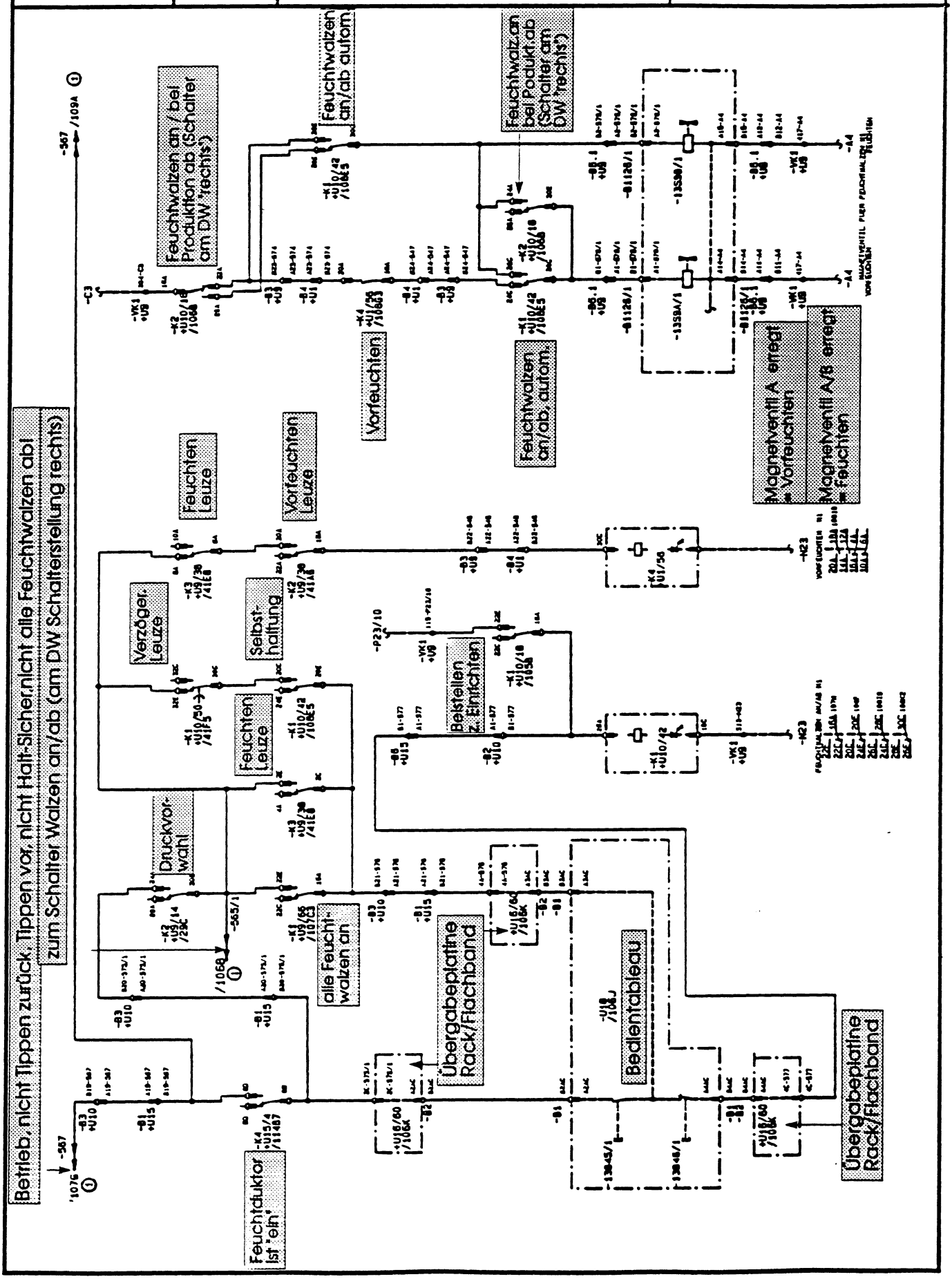
R 100	C-F. D 22.02.93	Feuchtwalzen ab bei Produktion, Feuchtwalzen an ohne Produktion Alle DW´s gemeinsam	R 100.10.08.0 Blatt 04 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

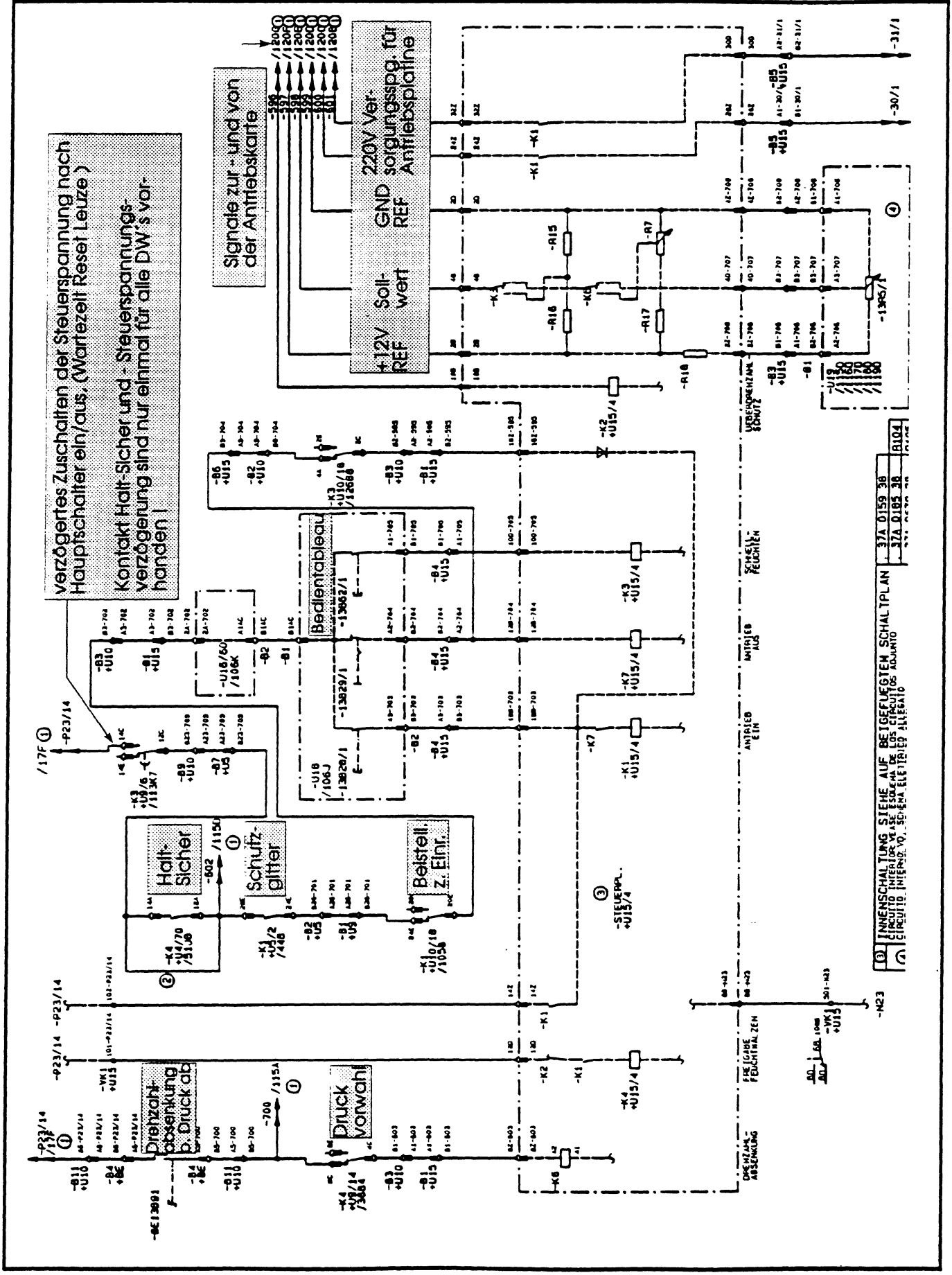
R 100	C-F. D 22.02.93	Feuchtwalzen an / ab Druckwerk 1 Vorfeuchten Druckwerk 1 Magnetventil Vorfeuchten / Feuchten DW 1	R 100.10.08.0 Blatt 05 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

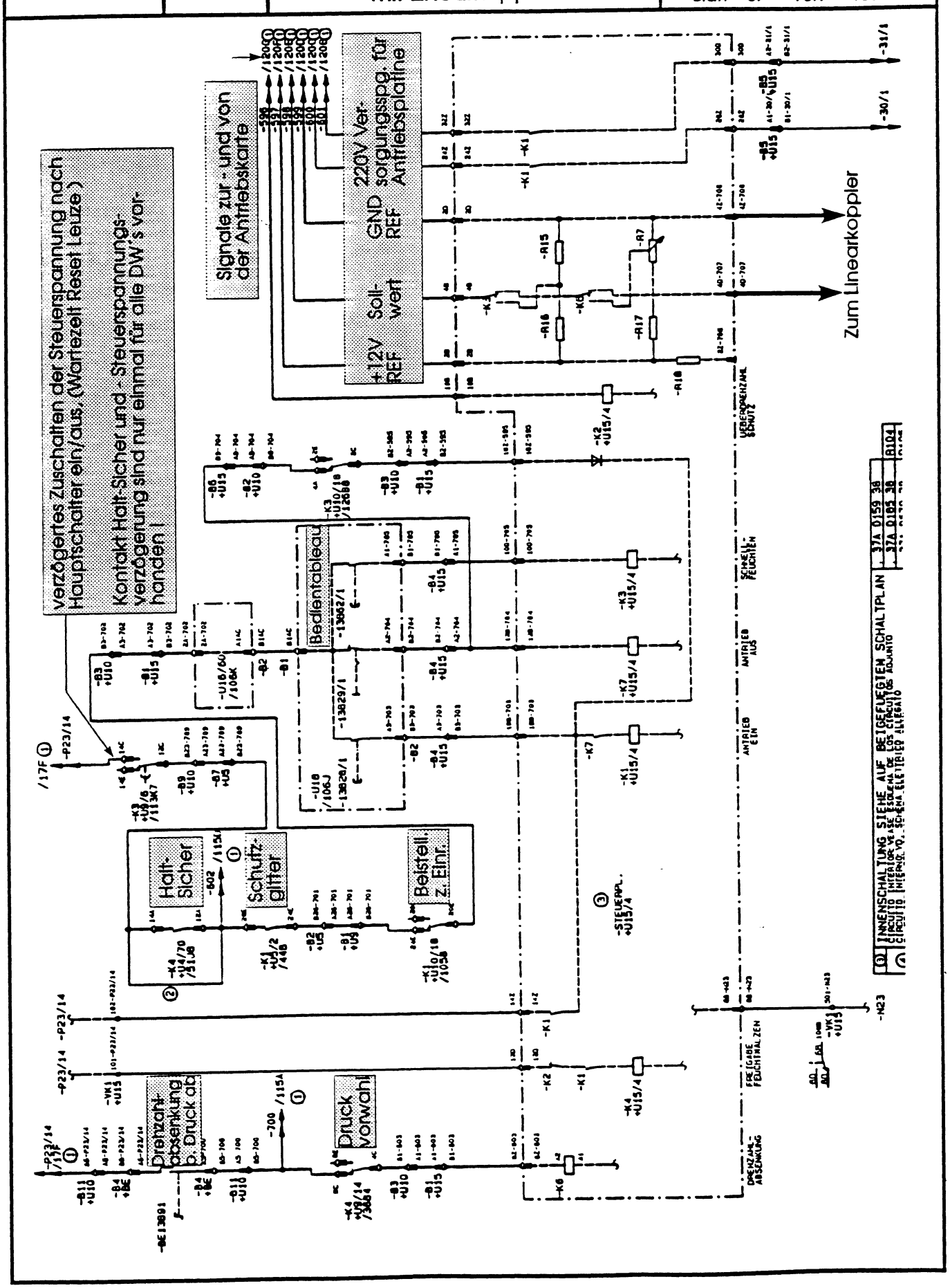
R 100	C-F. D 22.02.93	Antriebssteuerung Sollwertverarbeitung ohne Linearkoppler	R 100.10.08.0 Blatt 06 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

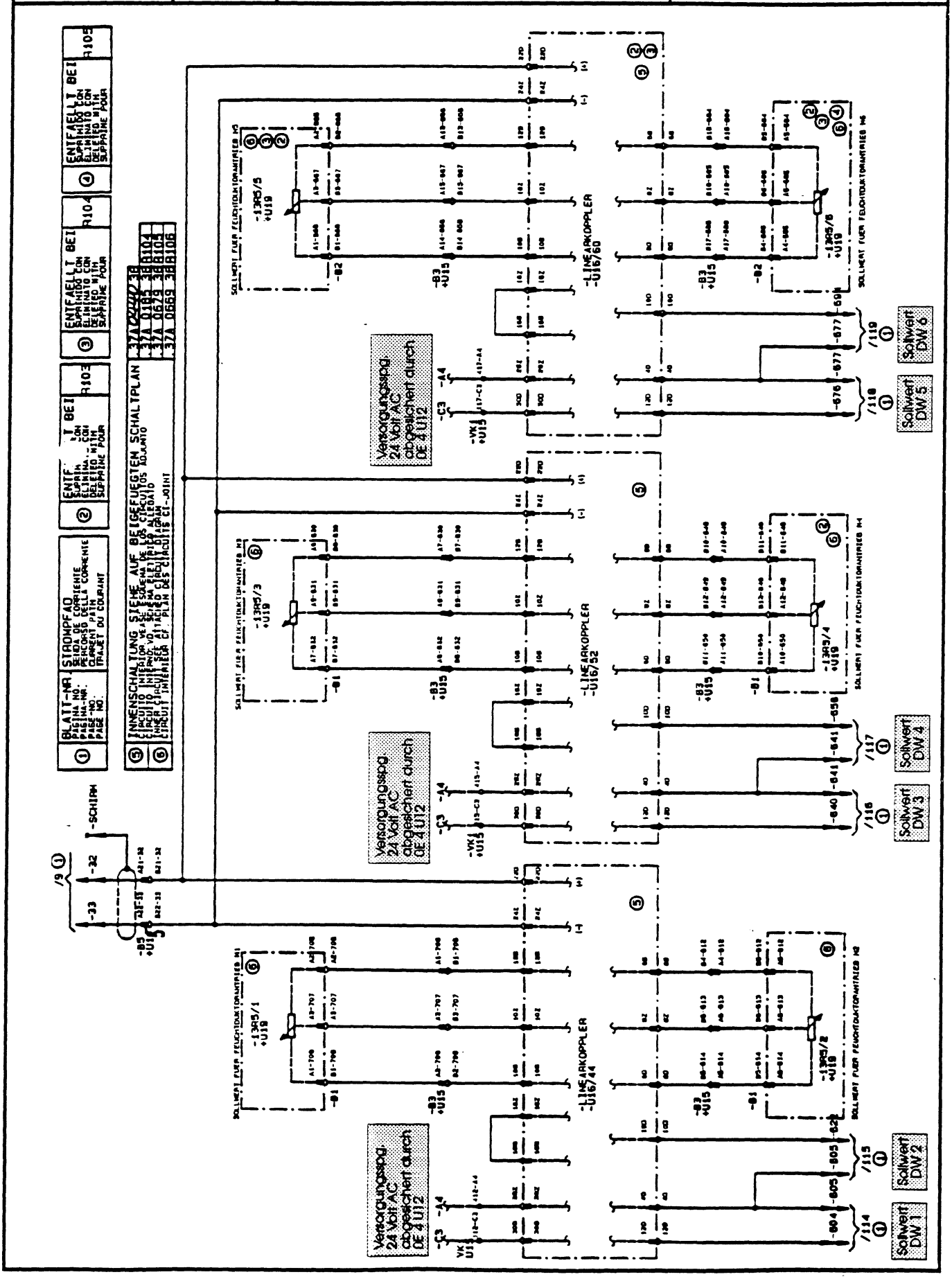
R 100	C-F. D 22.02.93	Antriebssteuerung Sollwertverarbeitung mit Linearkoppler	R 100.10.08.0 Blatt 07 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

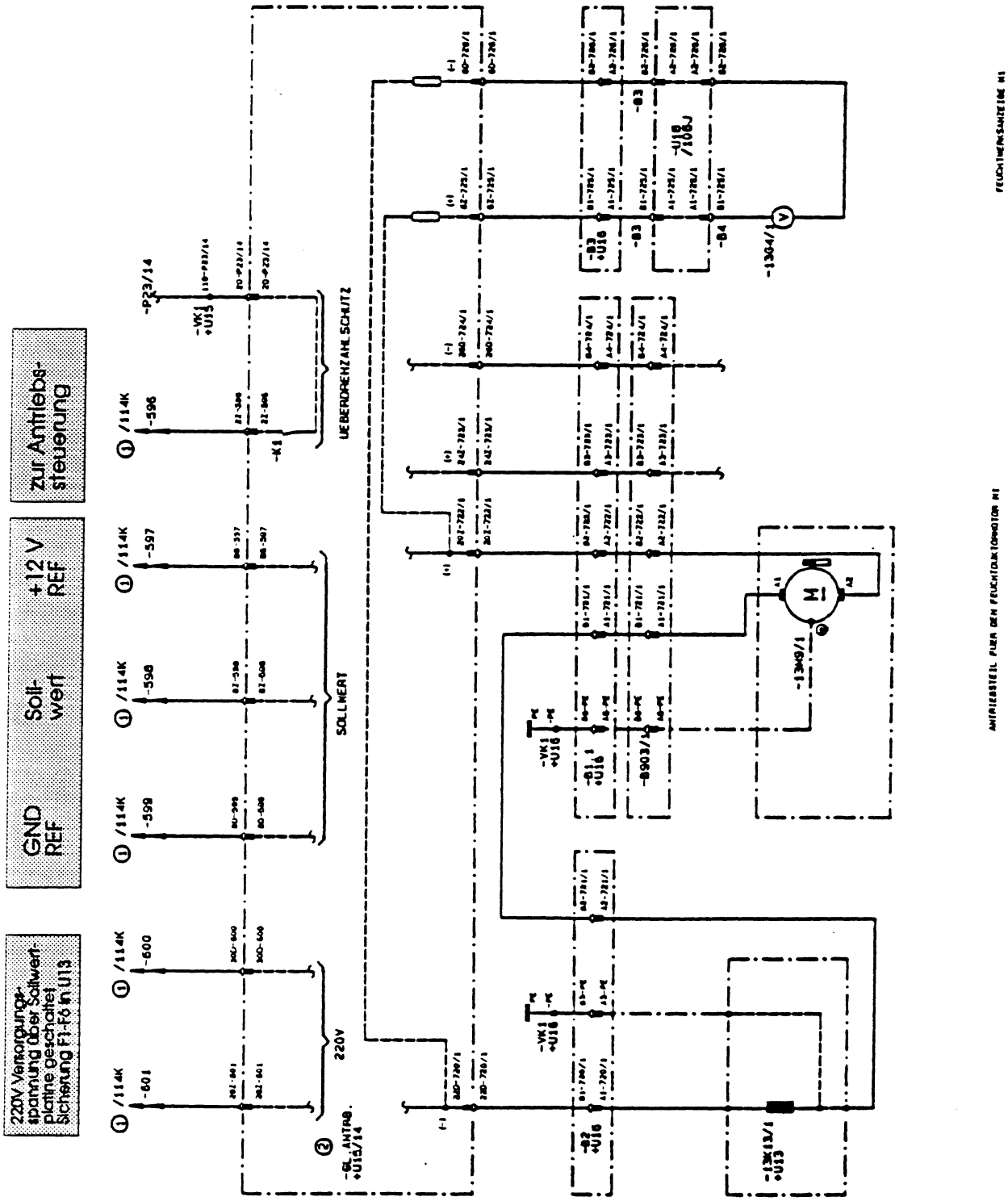
R 100	C-F. D 02.03.93	Linearkoppler im Stromlaufplan	R 100.10.08.0 Blatt 08 von 100

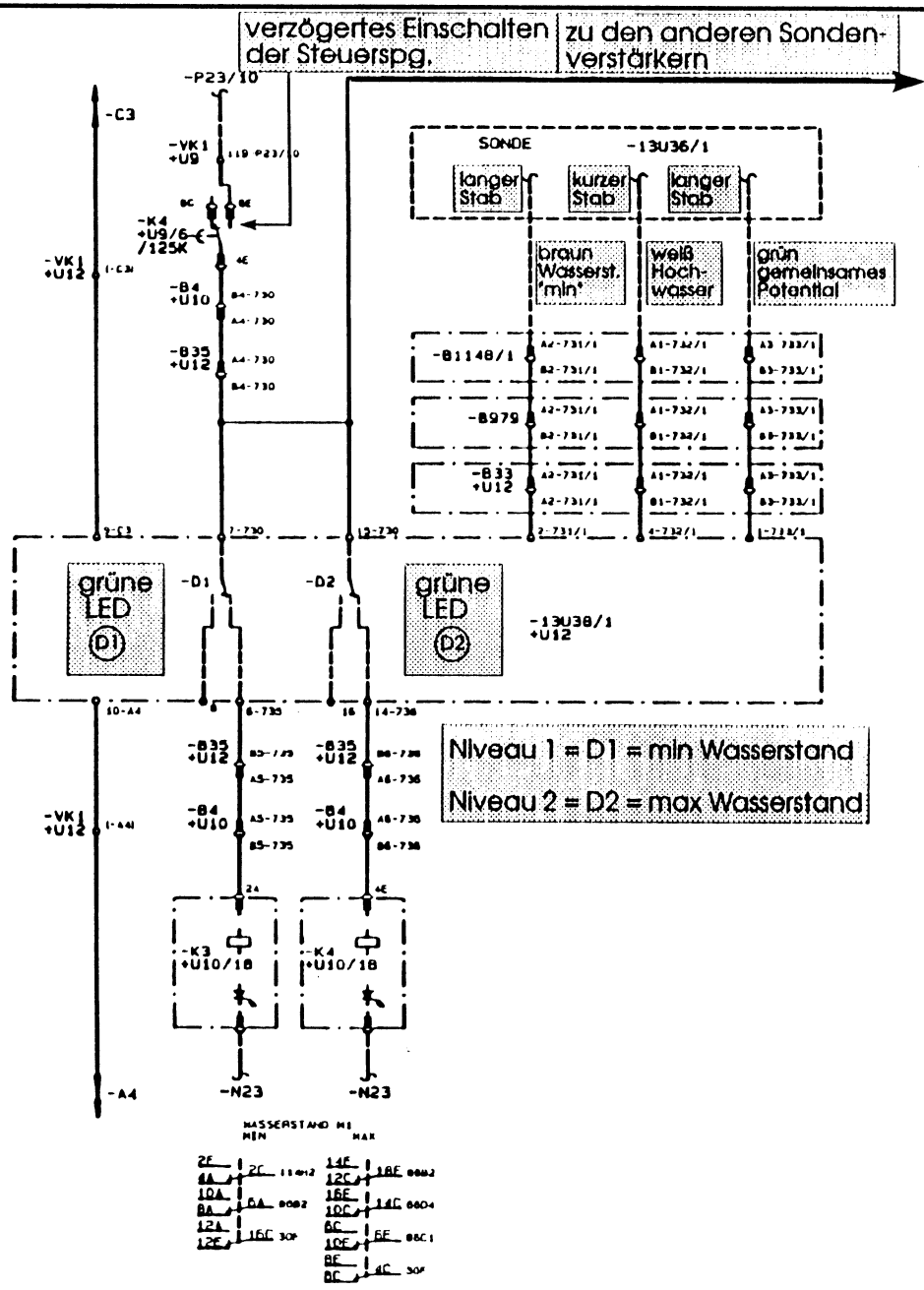


Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	C-F. D 22.02.93	Antriebsplatine für den Feuchtduktormotor DW 1	R 100.10.08.0 Blatt 09 von 100





Wasserstandsabfühlung Druckwerk 1

Ist kein Stab der Sonde mit Wasser benetzt, sind die beiden Relais D1, D2 im Gerät 13U38/1 abgefallen. Relais K3, K4 im Magazin 10U18 sind angezogen und aktivieren das rote und das grüne System der Duo-LED in der Funktionsanzeige.

Anzeige orange = Wasserstand min

Sind die beiden längsten Stäbe der Sonde mit Wasser benetzt, zieht Relais D1 im Gerät 13U38/1 an. Relais K3 fällt ab. Dabei wird nur das grüne System der Duo-LED aktiviert.

Anzeige grün = normaler Wasserstand

Sind die beiden längsten und der kürzeste Stab der Sonde mit Wasser benetzt, zieht Relais D1 und D2 im Gerät 13U38/1 an. Relais K3 und K4 fallen ab. Dabei wird nur das rote System der Duo-LED aktiviert.

Anzeige rot = maximaler Wasserstand

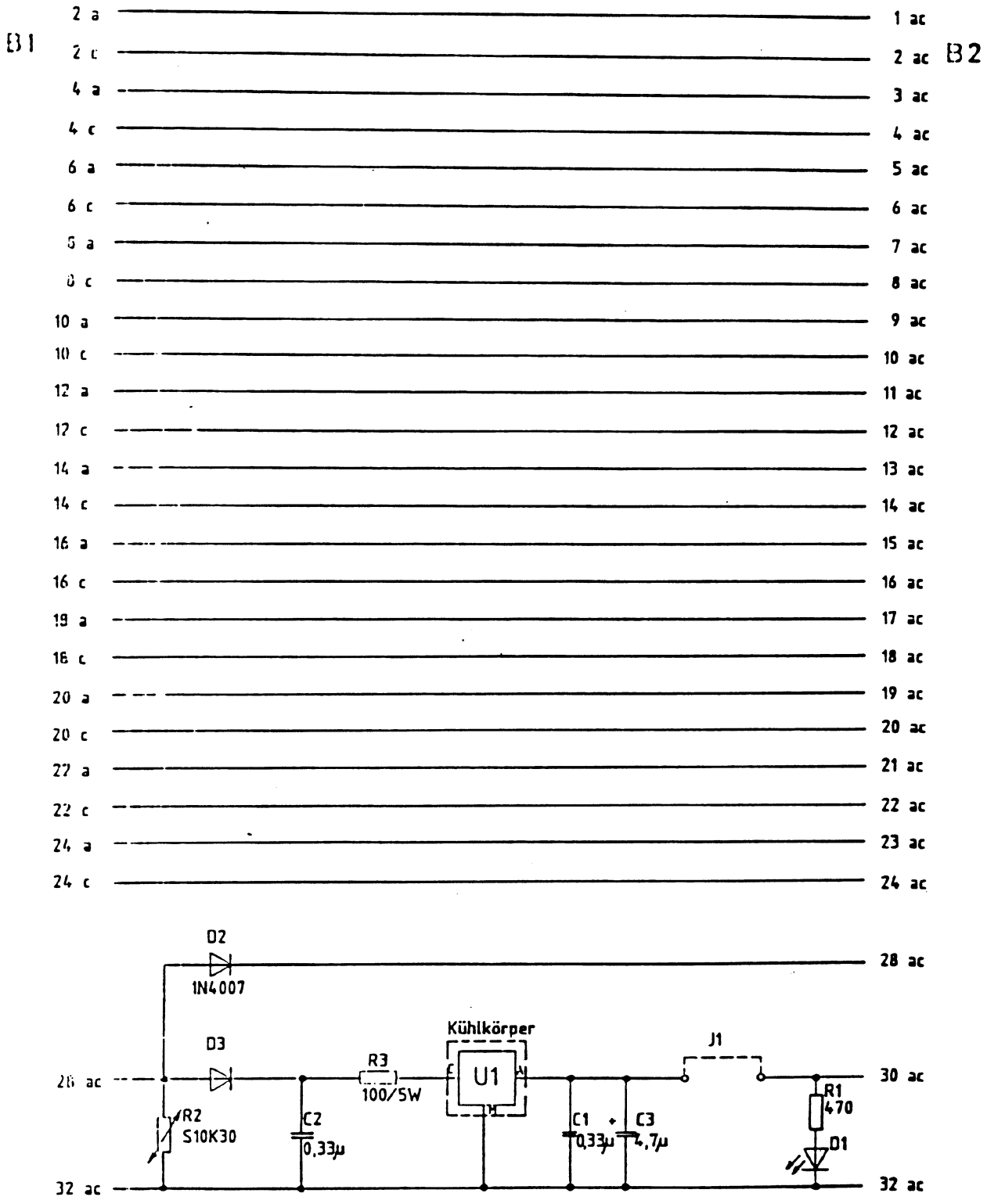
Zusätzlich wird der Tonsignalgenerator über Relais K4 angesteuert und dieser gibt einen Sirenenton aus.

MAN MILLER

Serviceschulung

MAN MILLER

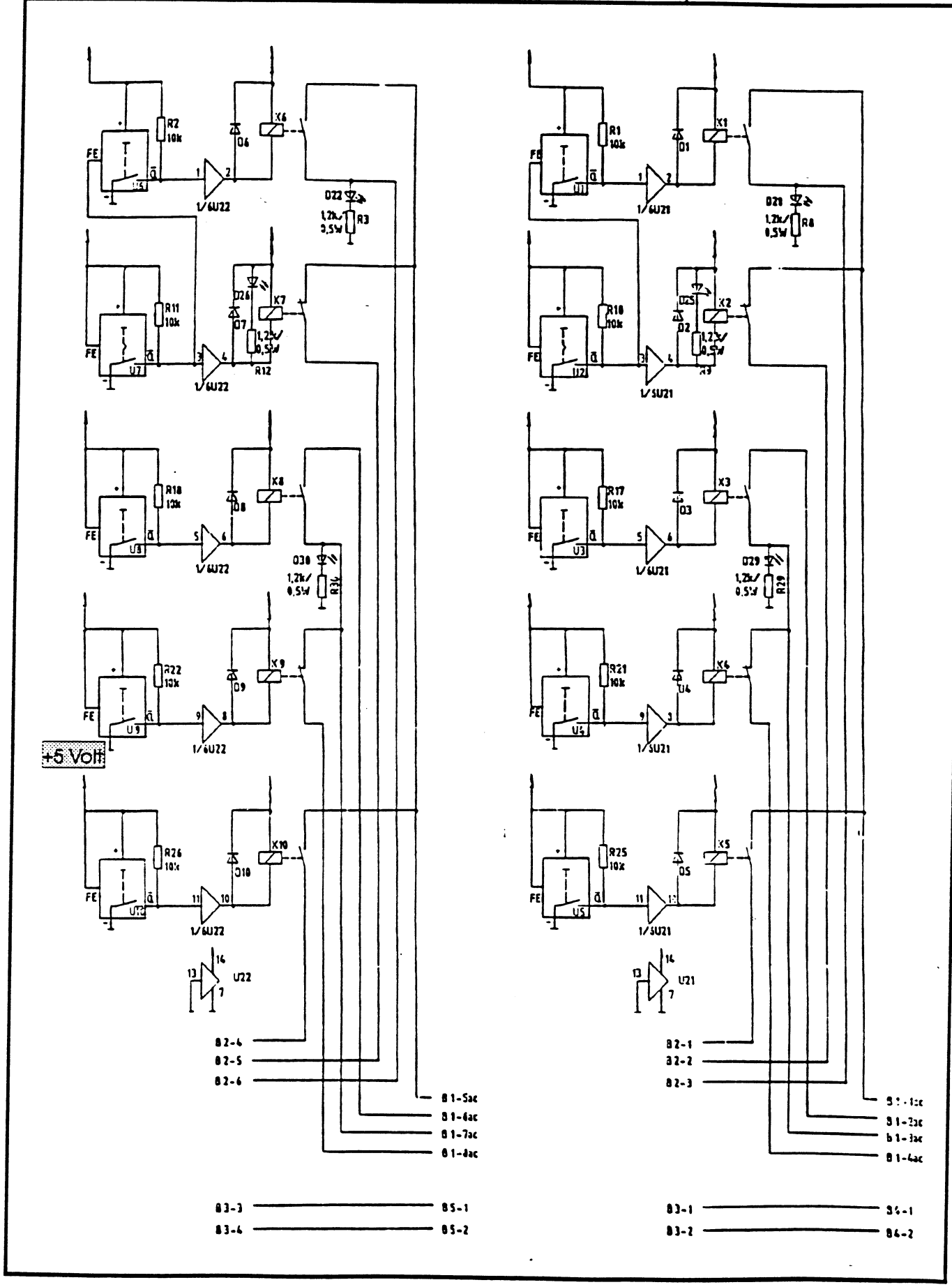
R 100	C-F. D 26.02.93	Übergabeplatine Rack/Flachband	R 100.10.08.0 Blatt 12 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

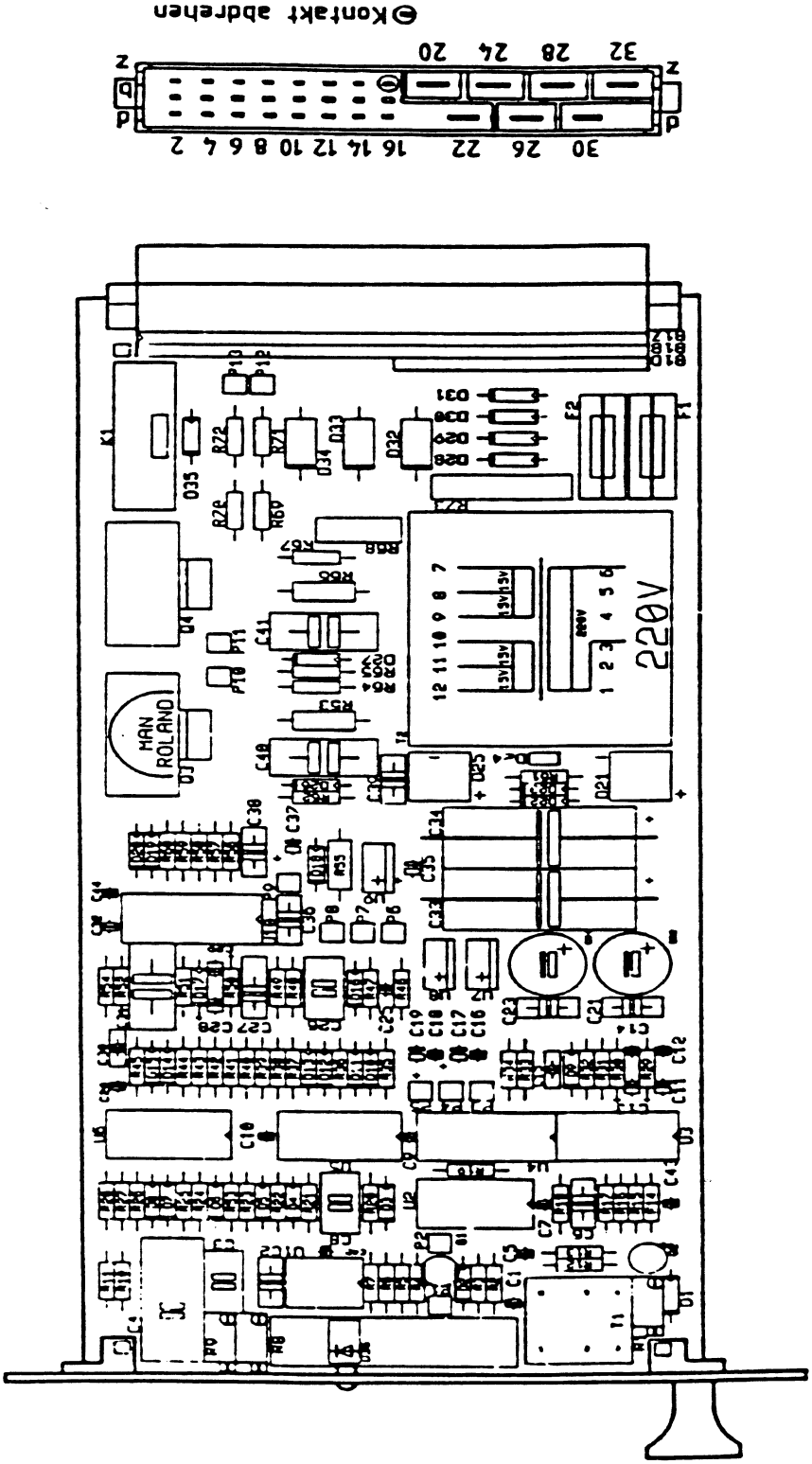
R 100	C-F. D 26.02.93	Bedientableau für Feuchtwerksteuerung	R 100.10.08.0 Blatt 15 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

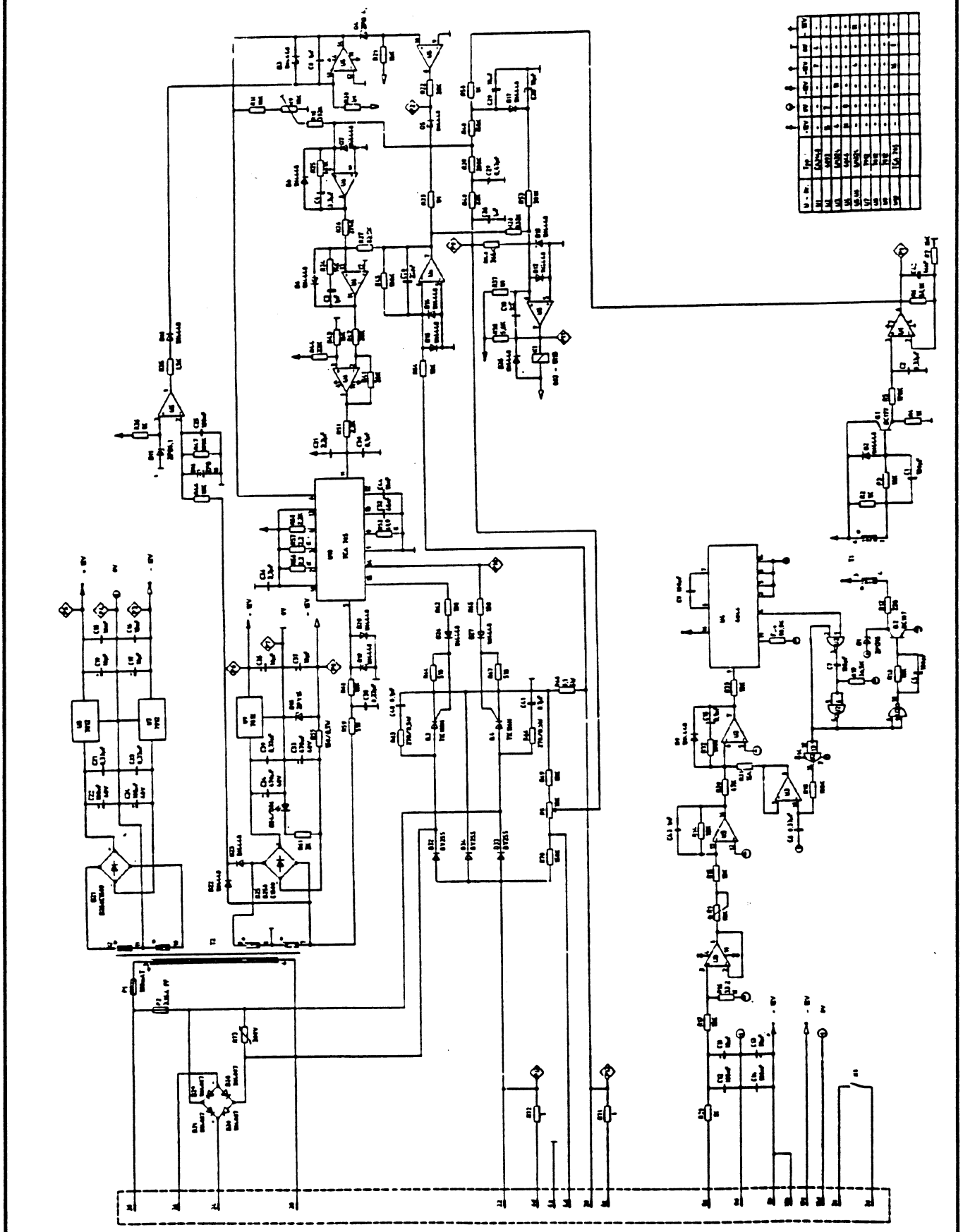
R 100	C-F. D 26.02.93	Aufbauplan Antriebs-platine Feuchtduktor	R 100.10.08.0 Blatt 17 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

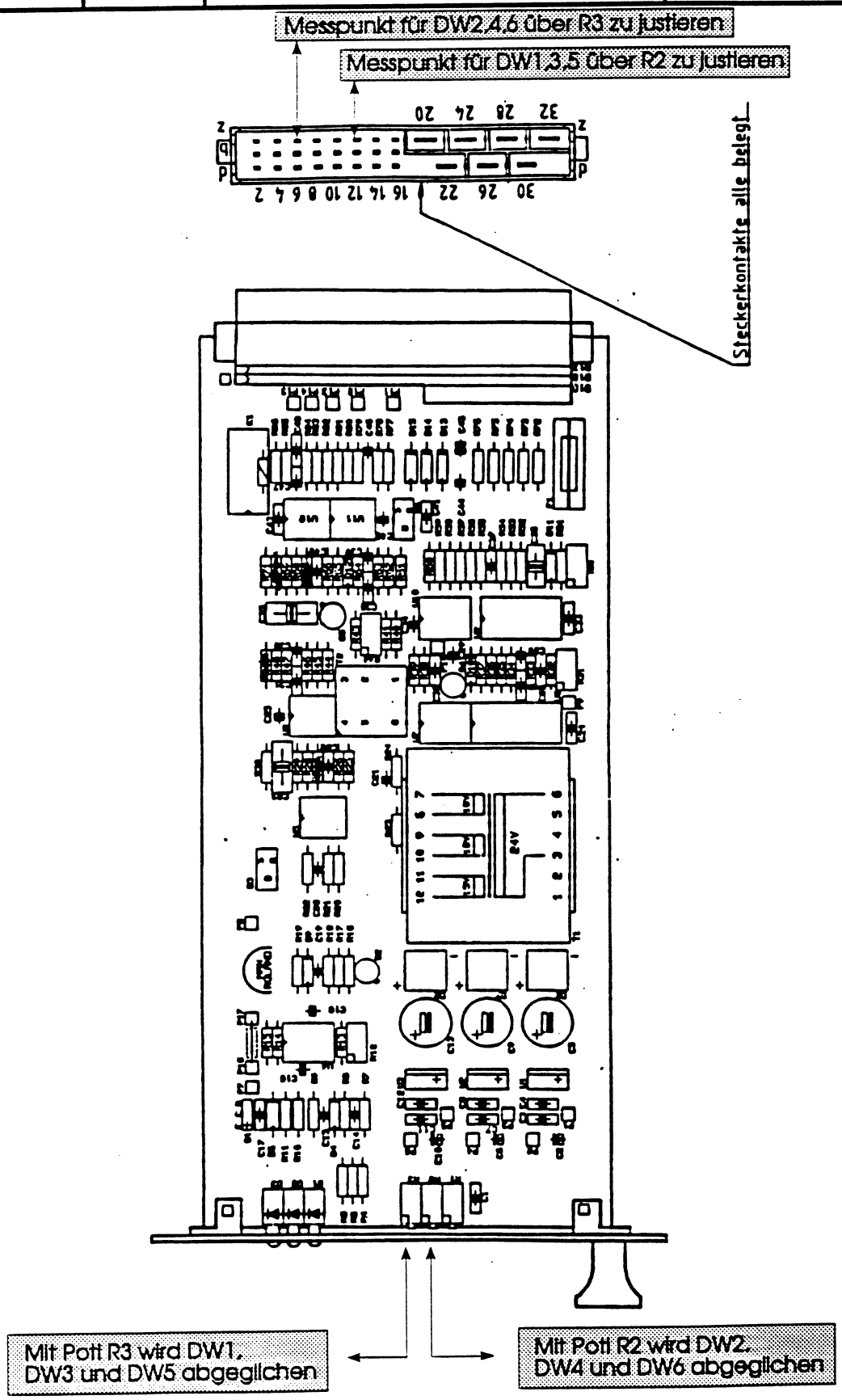
R 100	C-F. D 26.02.93	Stromlaufpl. Antriebs-platine Feuchtduktor	R 100.10.08.0 Blatt 18 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

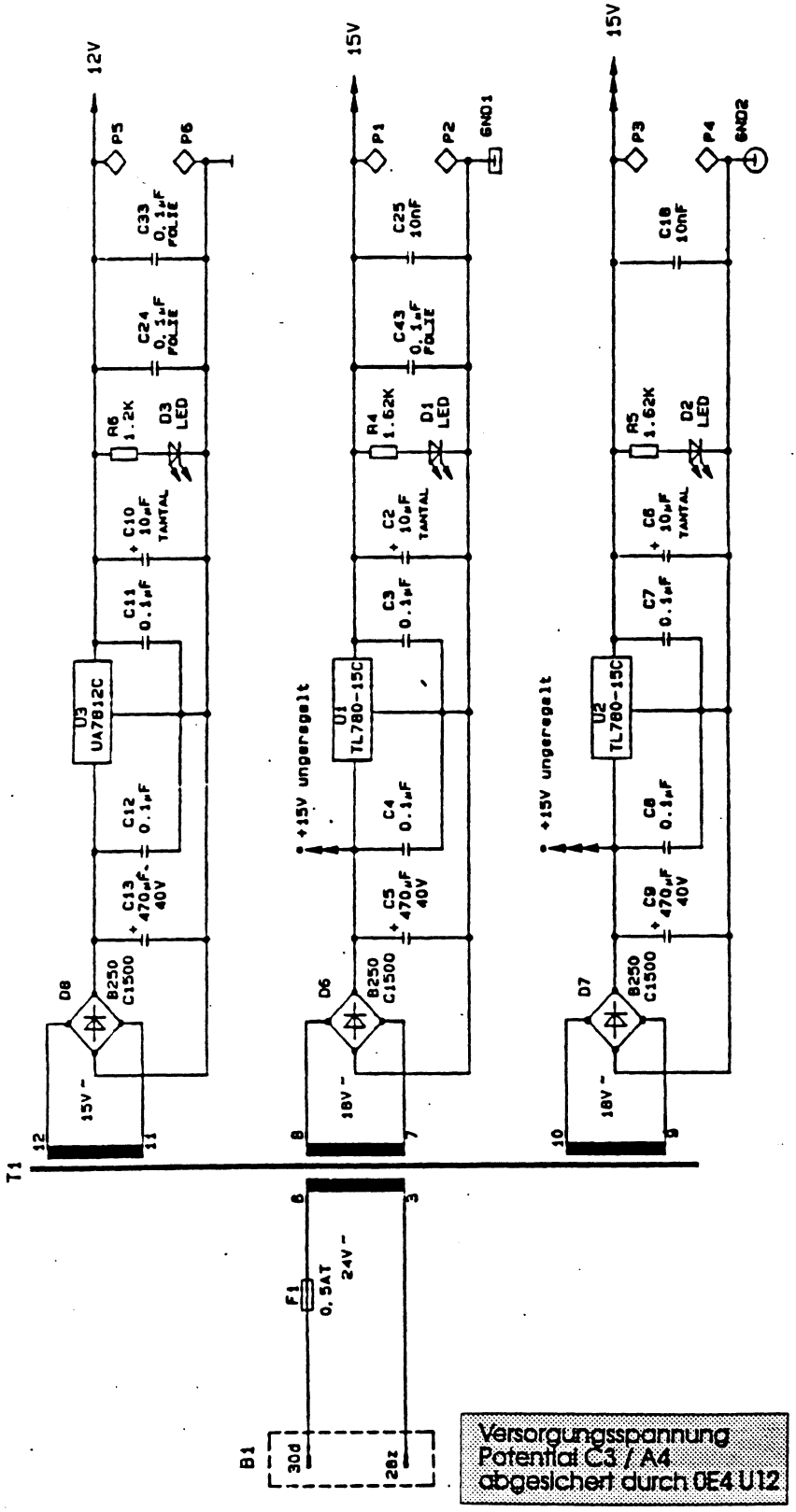
R 100	C-F. D 03.03.93	Linearkoppler Bestückungsplan	R 100.10.08.0 Blatt 20 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	C-F. D 03.03.93	Linearkoppler Innenschaltplan	R 100.10.08.0 Blatt 21 von 100

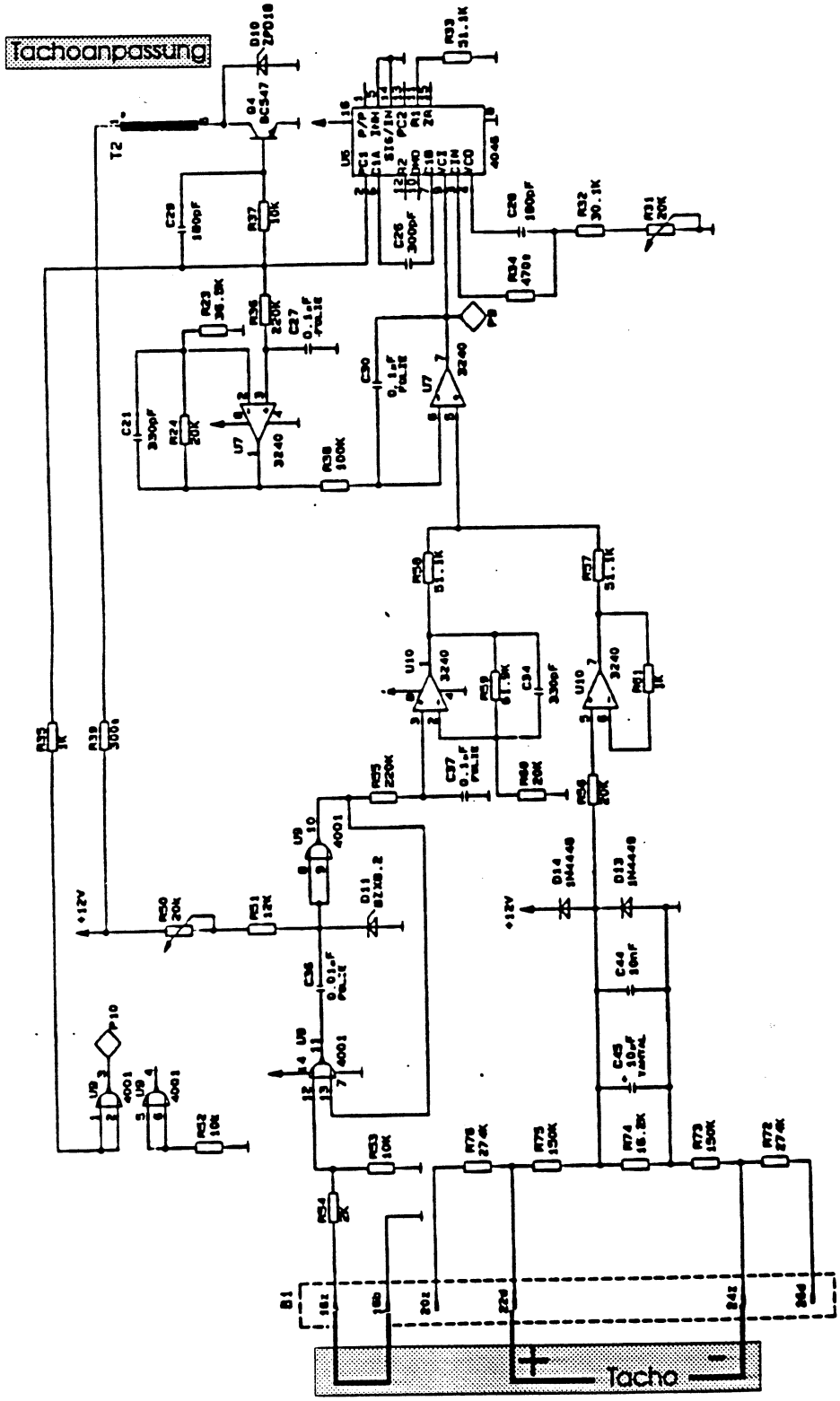


Versorgungsspannung
Potential C3 / A4
abgesichert durch 0E4 U12

Serviceschulung

MAN MILLER

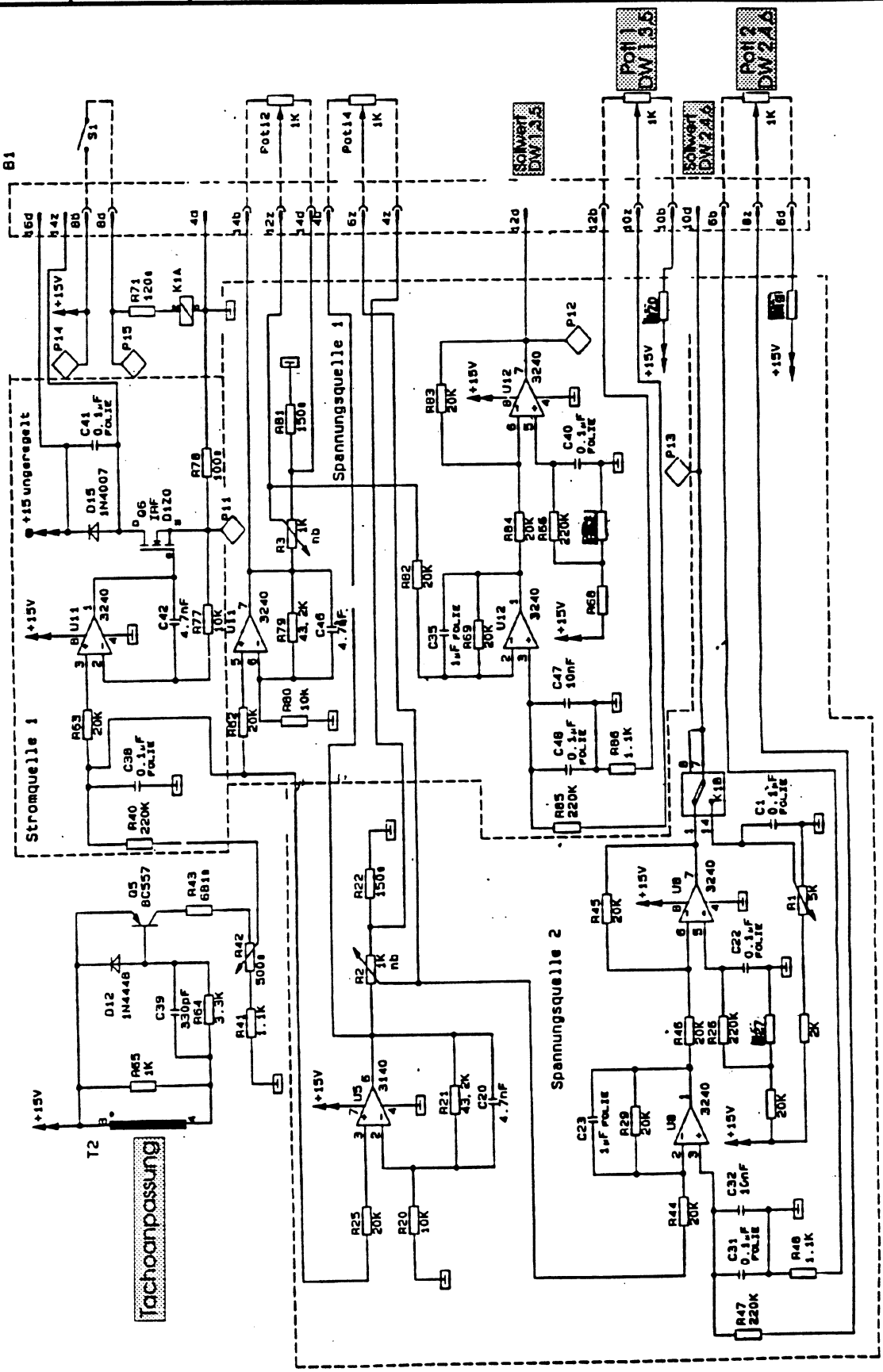
R 100	C-F. D 03.03.93	Linearkoppler Innenschaltplan	R 100.10.08.0 Blatt 22 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

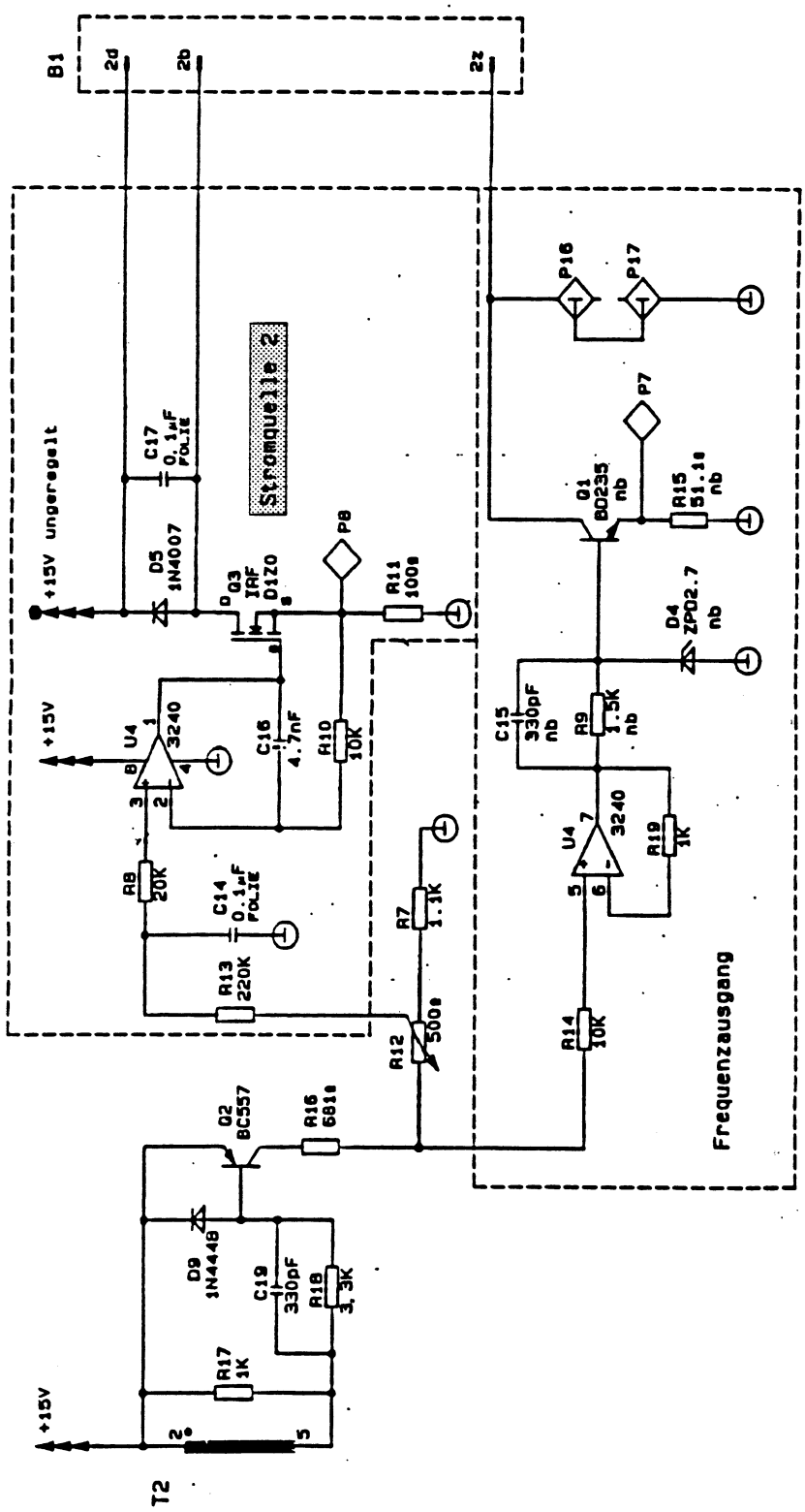
R 100	C-F. D 03.03.93	Linearkoppler Innenschaltplan	R 100.10.08.0 Blatt 23 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

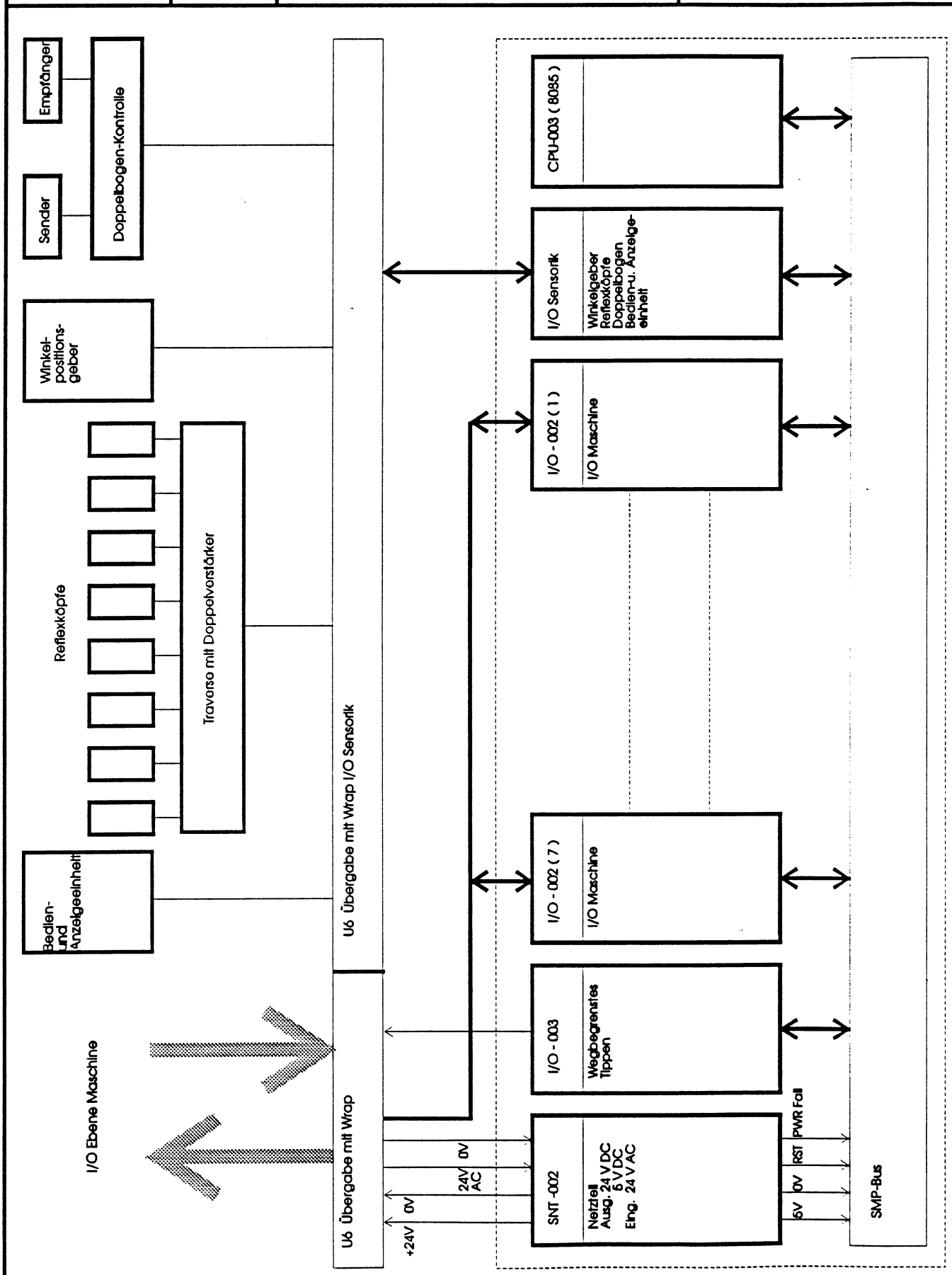
R 100	C-F. D 03.03.93	Linearkoppler Innenschaltplan	R 100.10.08.0 Blatt 24 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

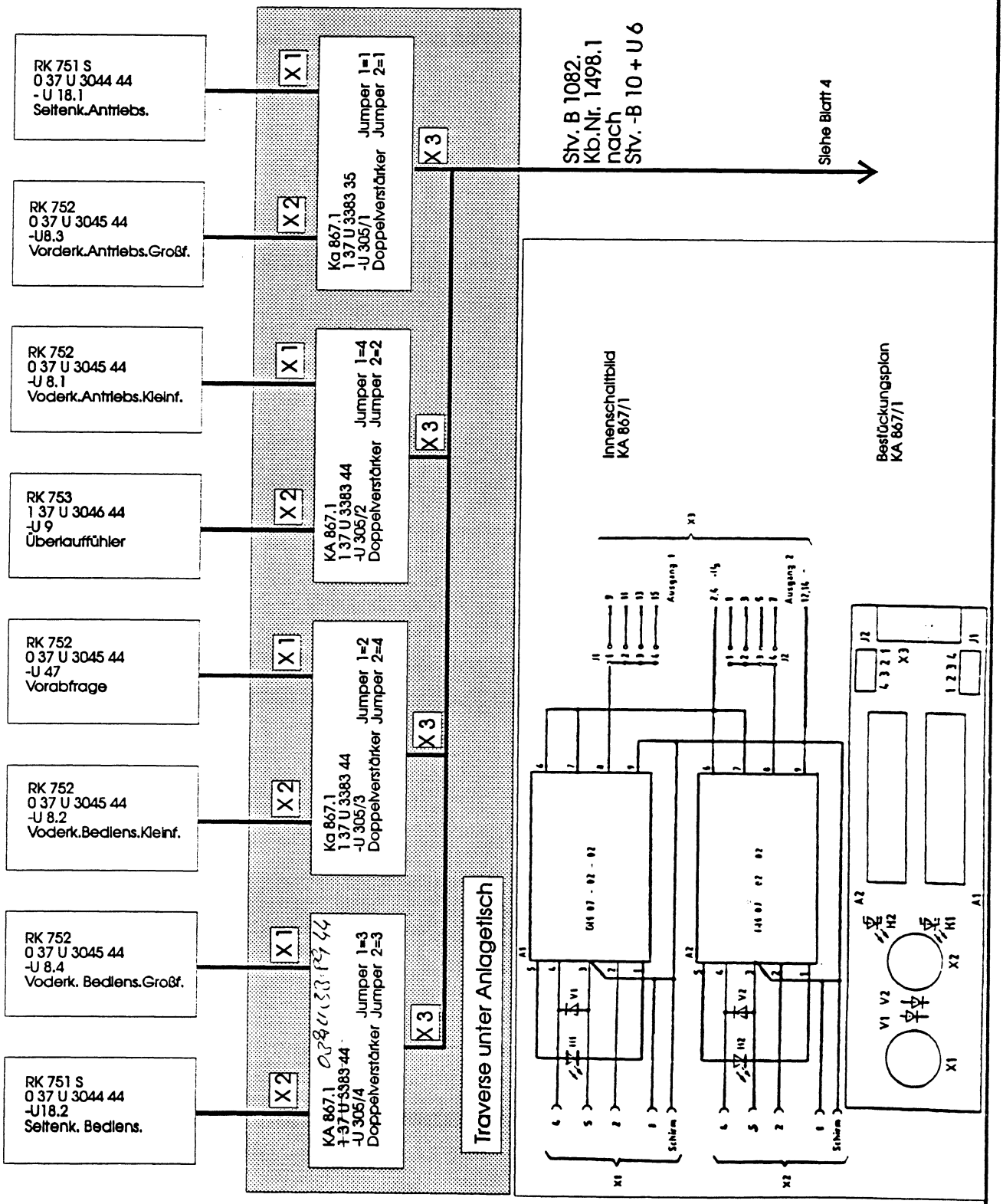
R 100	E. G. 20.03.93	Leuze Übersicht	R 100.10.50.0 Blatt 2 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

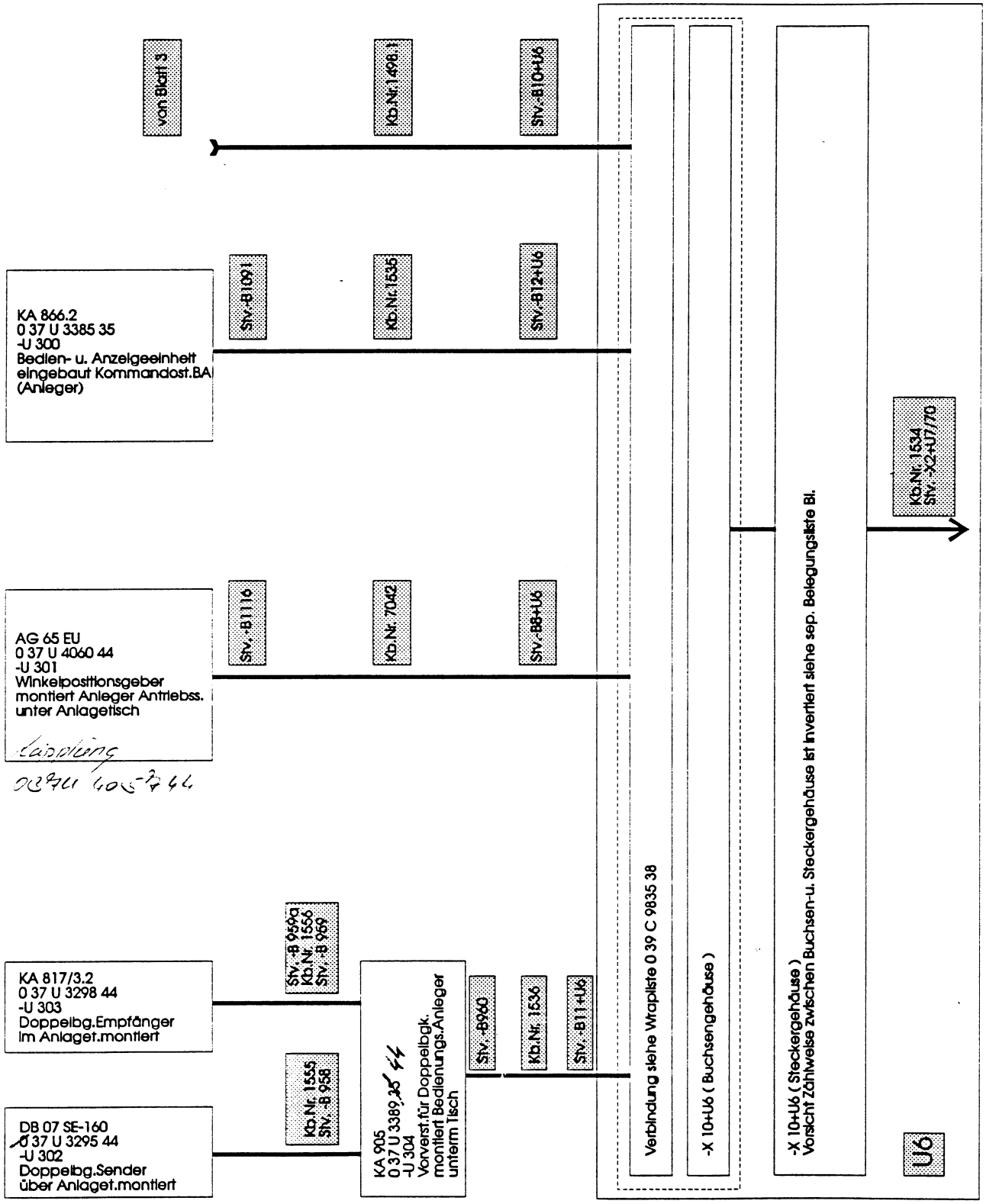
R 100	E. G. 11.03.93	Leuze Übersicht	R 100.10.50.0 Blatt 3 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

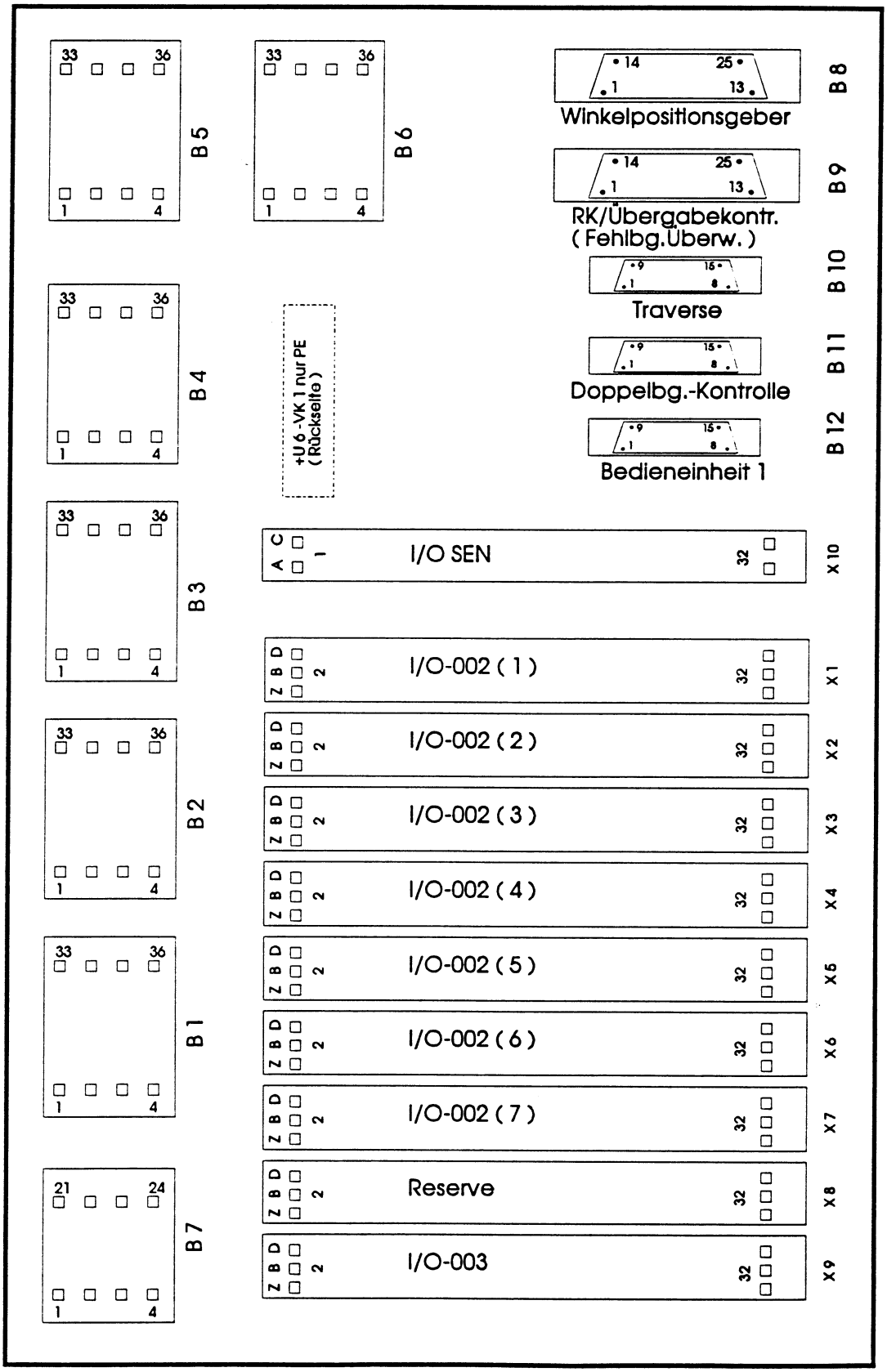
R 100	E. G. 11.03.93	Leuze Übersicht	R 100.10.50.0 Blatt 4 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 11.03.93	Leuze Übersicht Übergabe U 6	R 100.10.50.0 Blatt 5 von 100



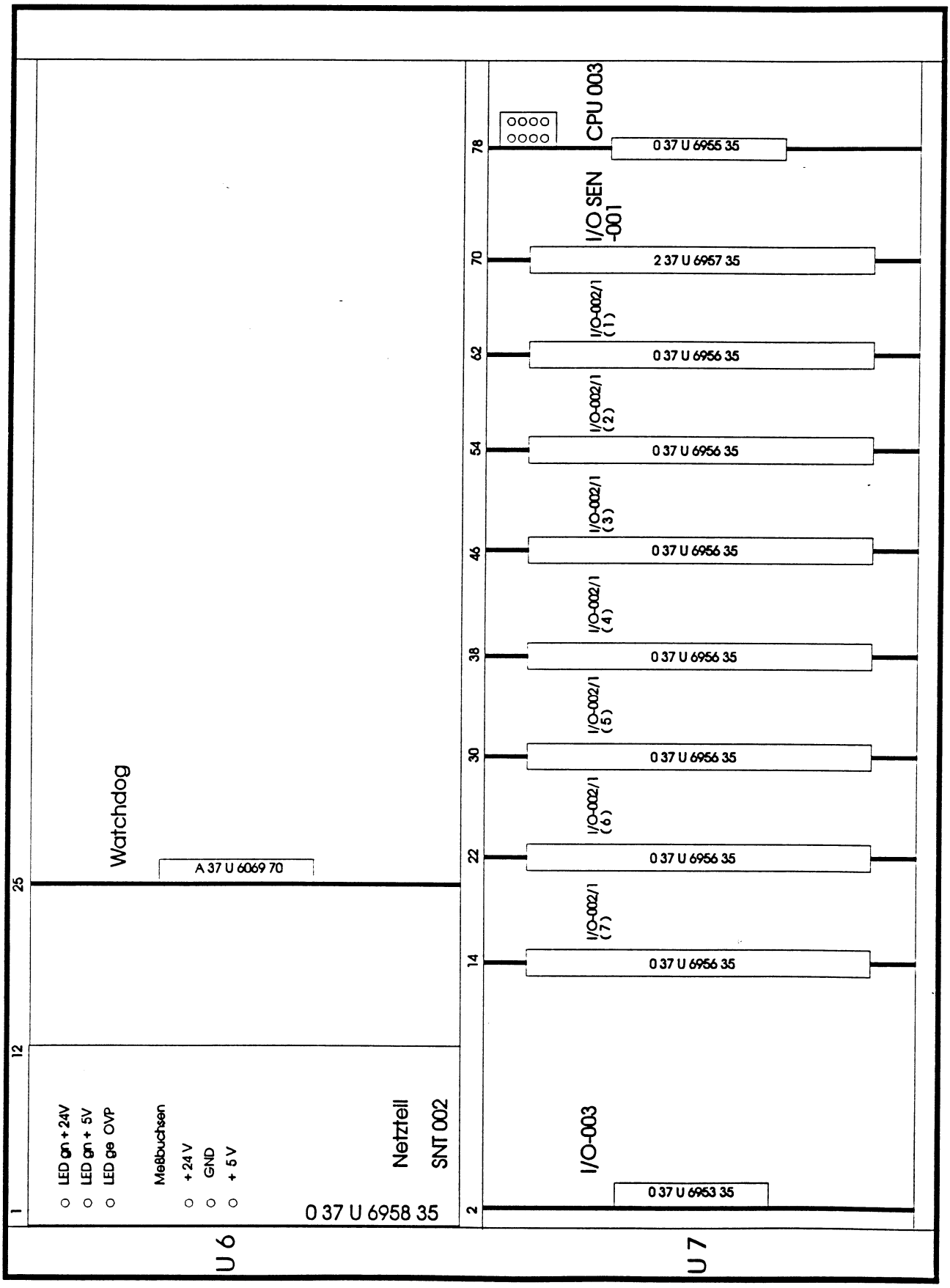
Steckerfeld U6 mit Wrapung auf der Rückseite

R.S. oben

Servlceschulung

MAN MILLER

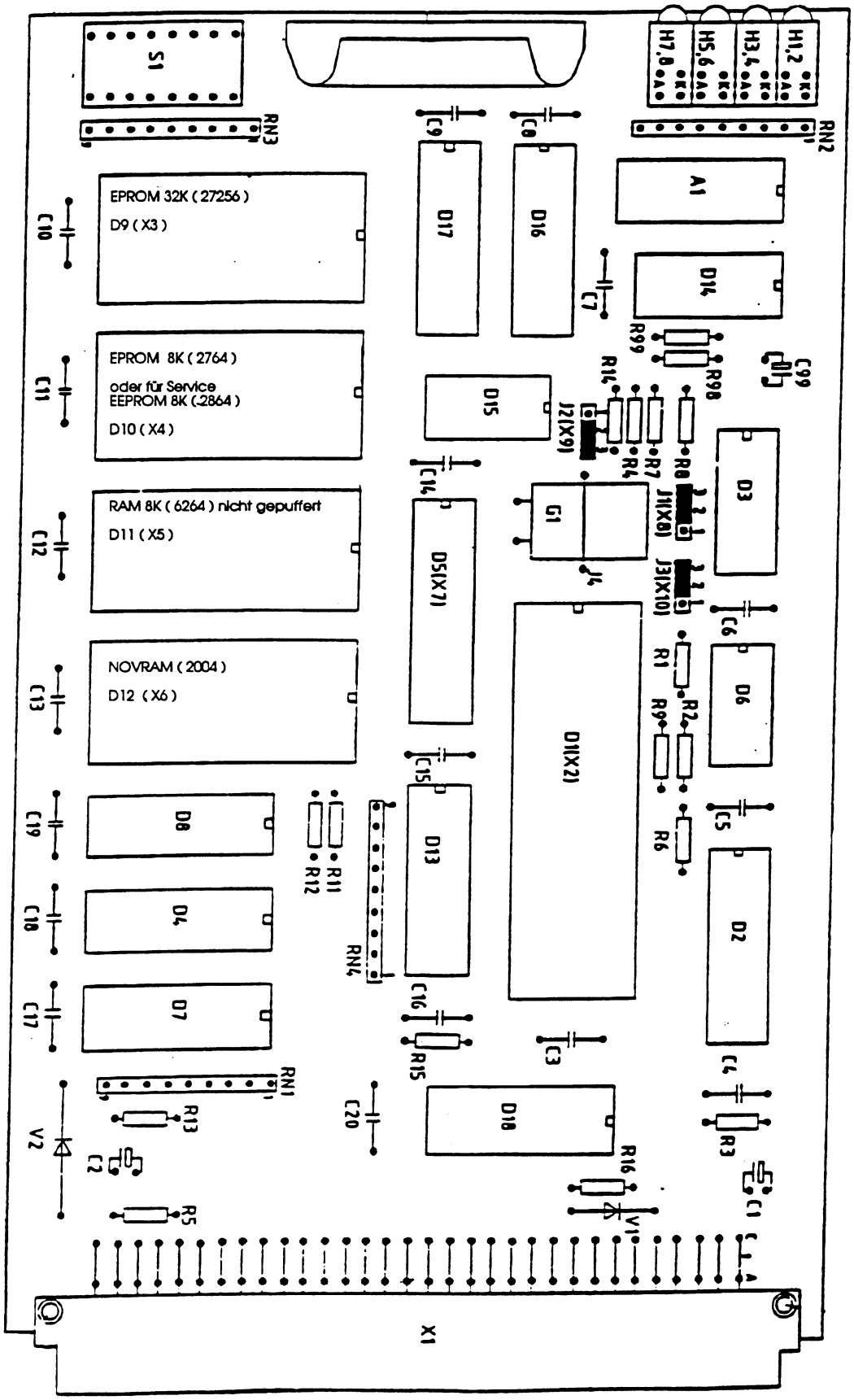
R 100	E. G. 26.03.93	Leuze Übersicht Magazin U6/U7	R 100.10.50.0 Blatt 6 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

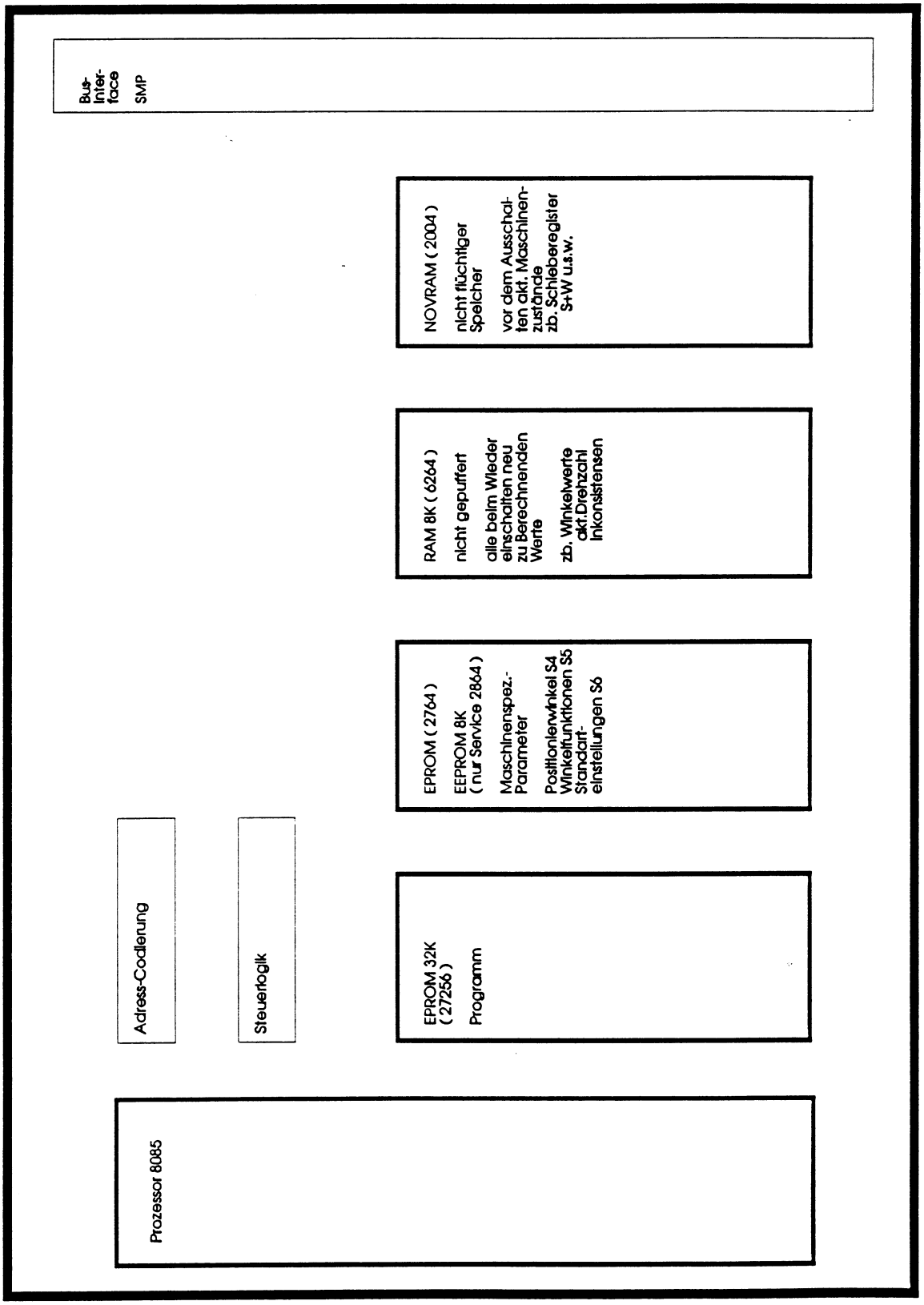
R 100	E. G. 11.03.93	Leuze CPU-003 Bestückungsplan	R 100.10.50.0 Blatt 7 von 100

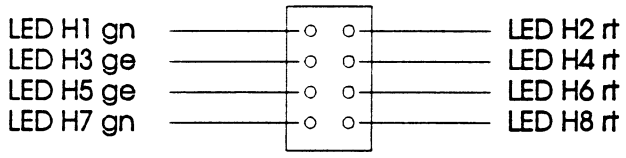


Serviceschulung

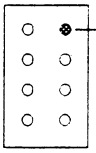
MAN MILLER

R 100	E. G. 11.03.93	Leuze CPU-003 Blockschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 8 von 100

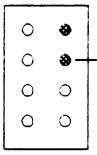




Fehlermeldungen (Statusanzeigen) CPU-003

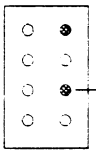


Spannungsversorgung 5V DC I.O.

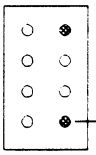


(1) blinkend (nur nach Hauptschalter Ein)
RAM-Test mit Fehler beendet.
Maschine ist blockiert.

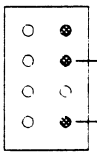
(2) statisch (nur nach Hauptschalter Ein)
Plausibilitätsprüfung S+W (Check 1 SW)



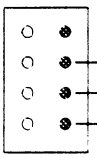
Konsistenstest K2 aktiv
- Maschine steht oder
- K2 noch nicht erfolgreich beendet



Kein Aufbau der Kommunikation mit der Bedieneinheit.Quittierung (noch) nicht erhalten.
(bleibt bei Fehler mit der BE ständig an)



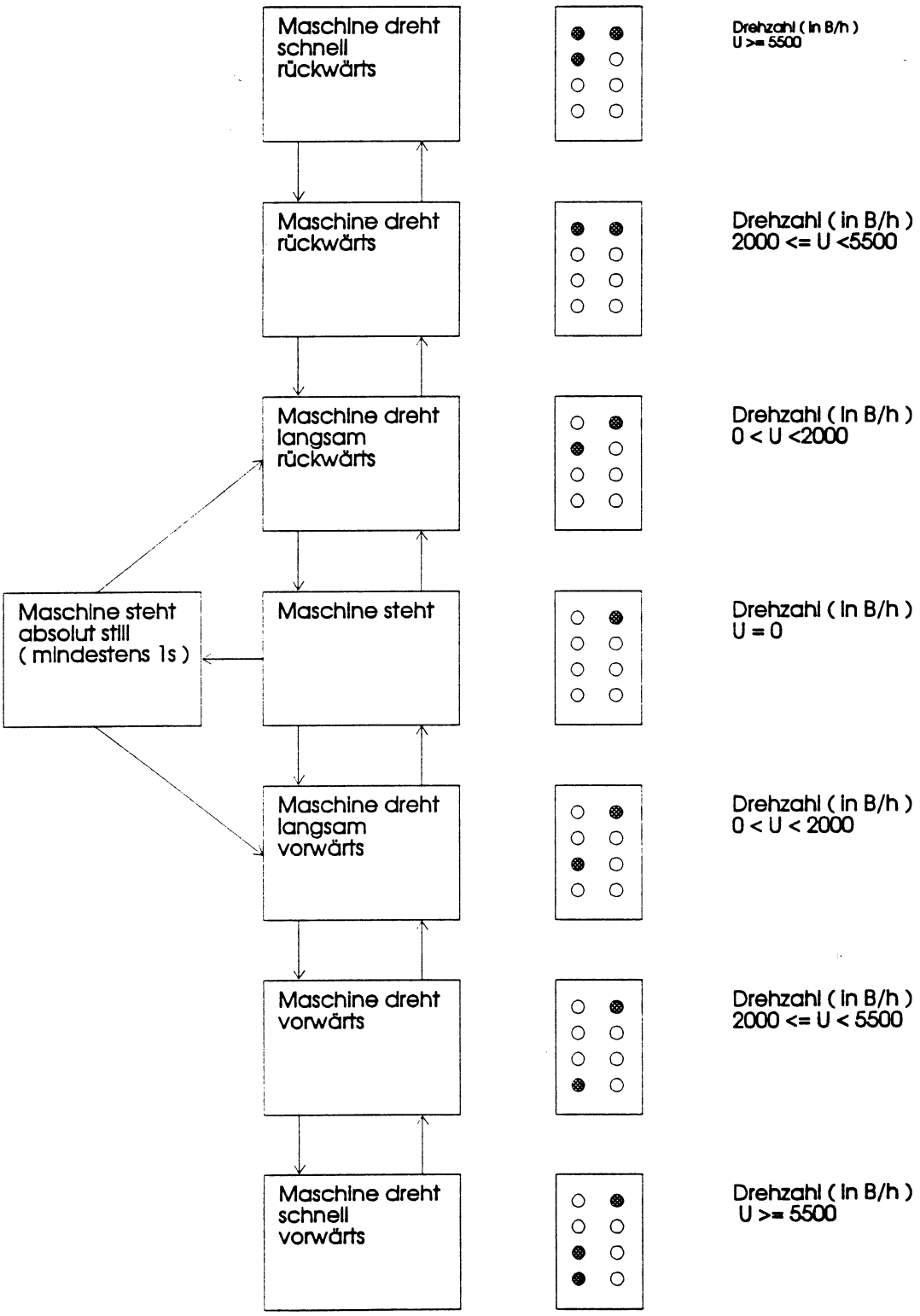
Überlauf des Sendebuffers zur Bedieneinheit
(Kommunikation mit der BE gestört)



Power-Fail aufgetreten CPU
wartet auf Einbruch der
Versorgungsspannung

Bewegungsanzeige

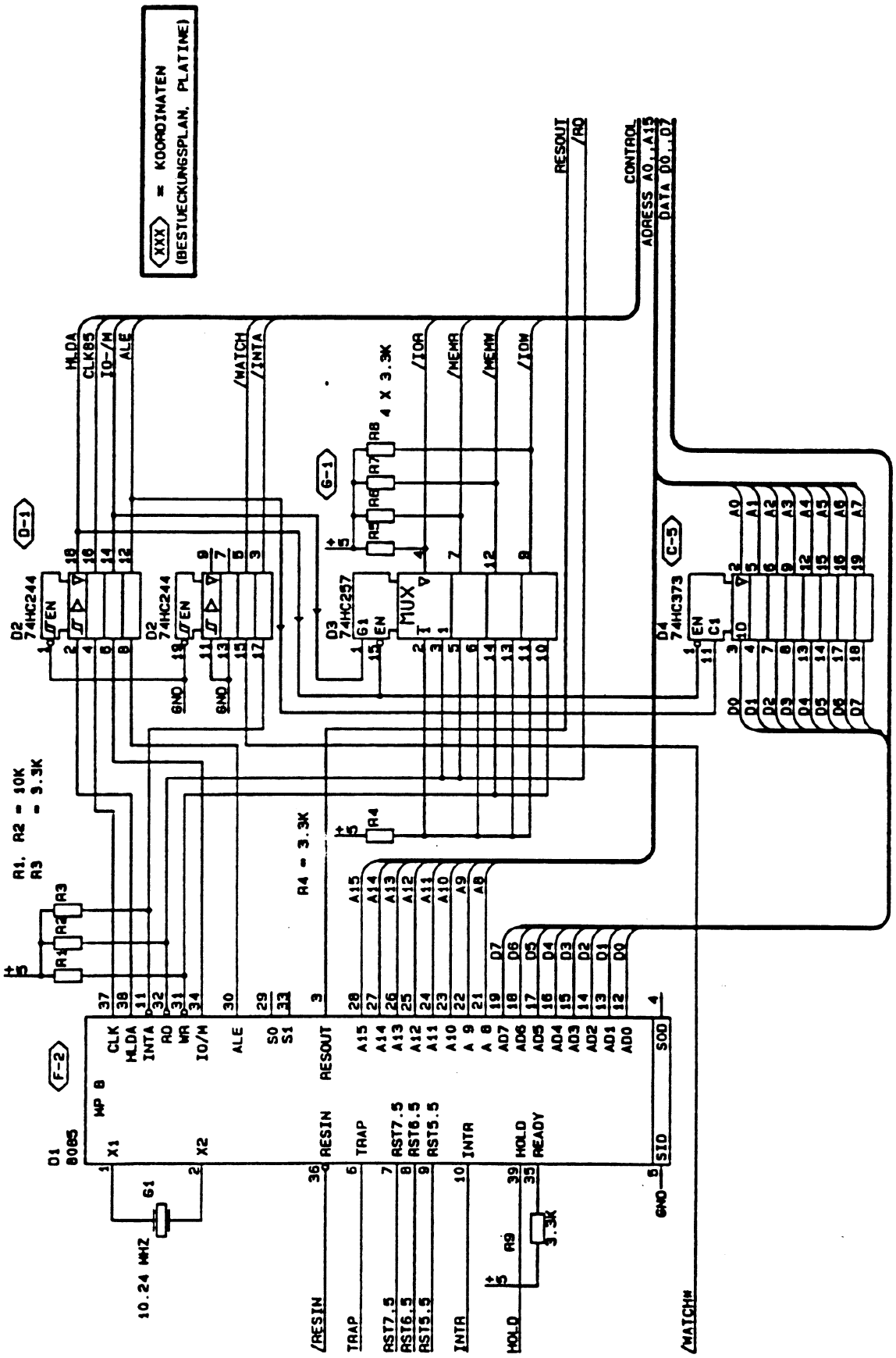
(nur gültig wenn keine Fehlermeldung ansteht)



Serviceschulung

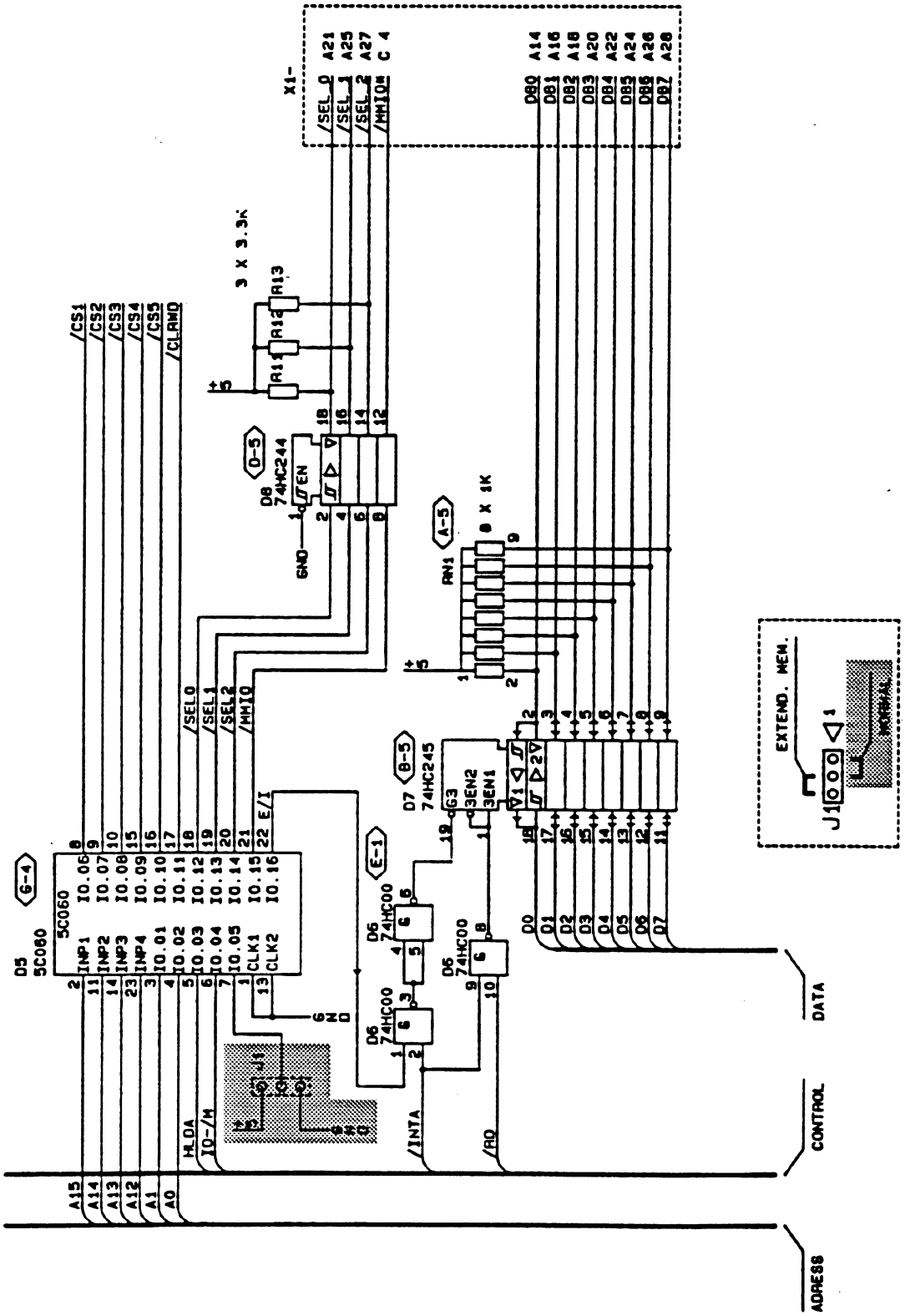
MAN MILLER

R 100	E. G. 03.04.93	Leuze CPU-003 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 11 von 100



Serviceschulung

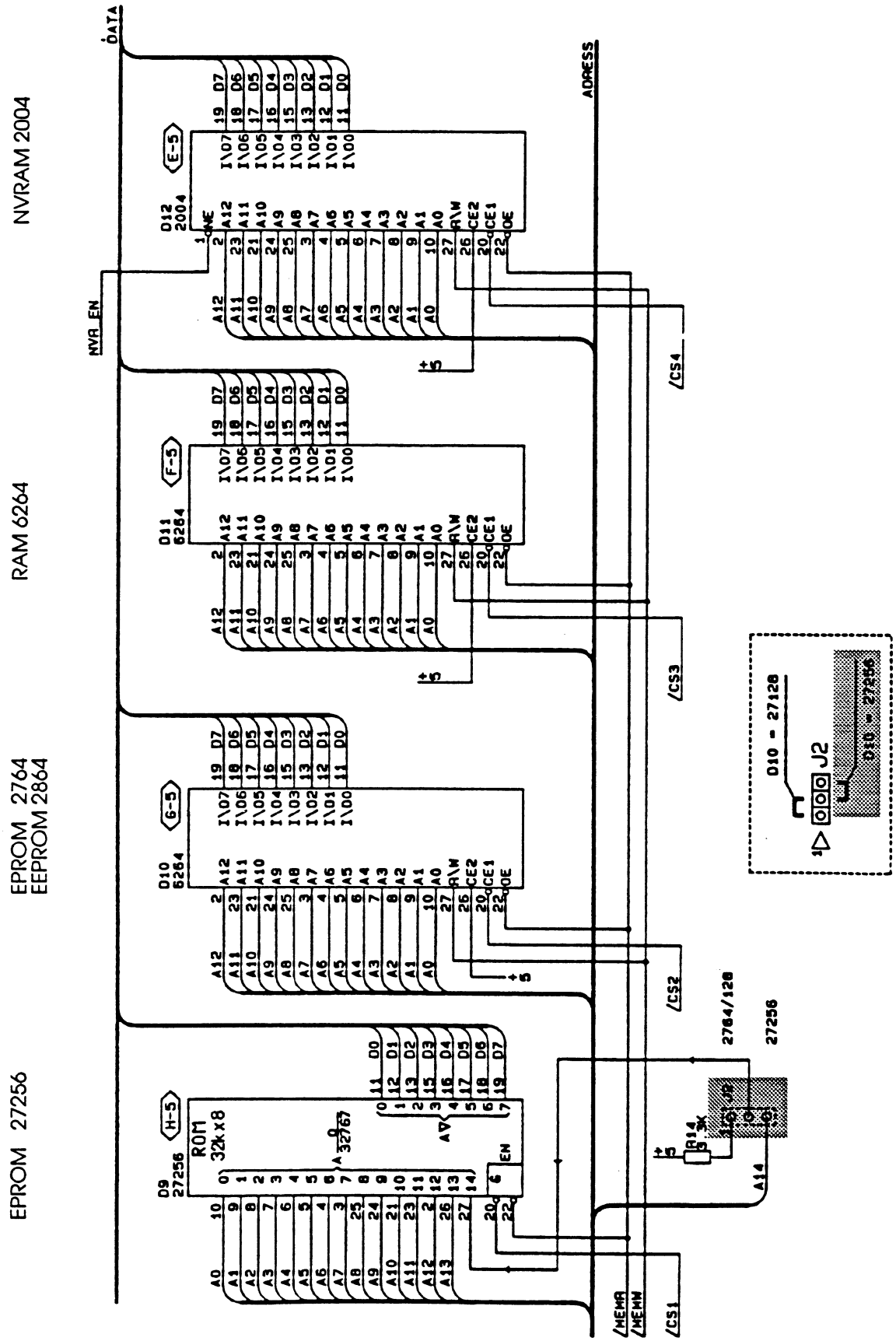
R 100	E. G. 03.04.93	Leuze CPU-003 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 12 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

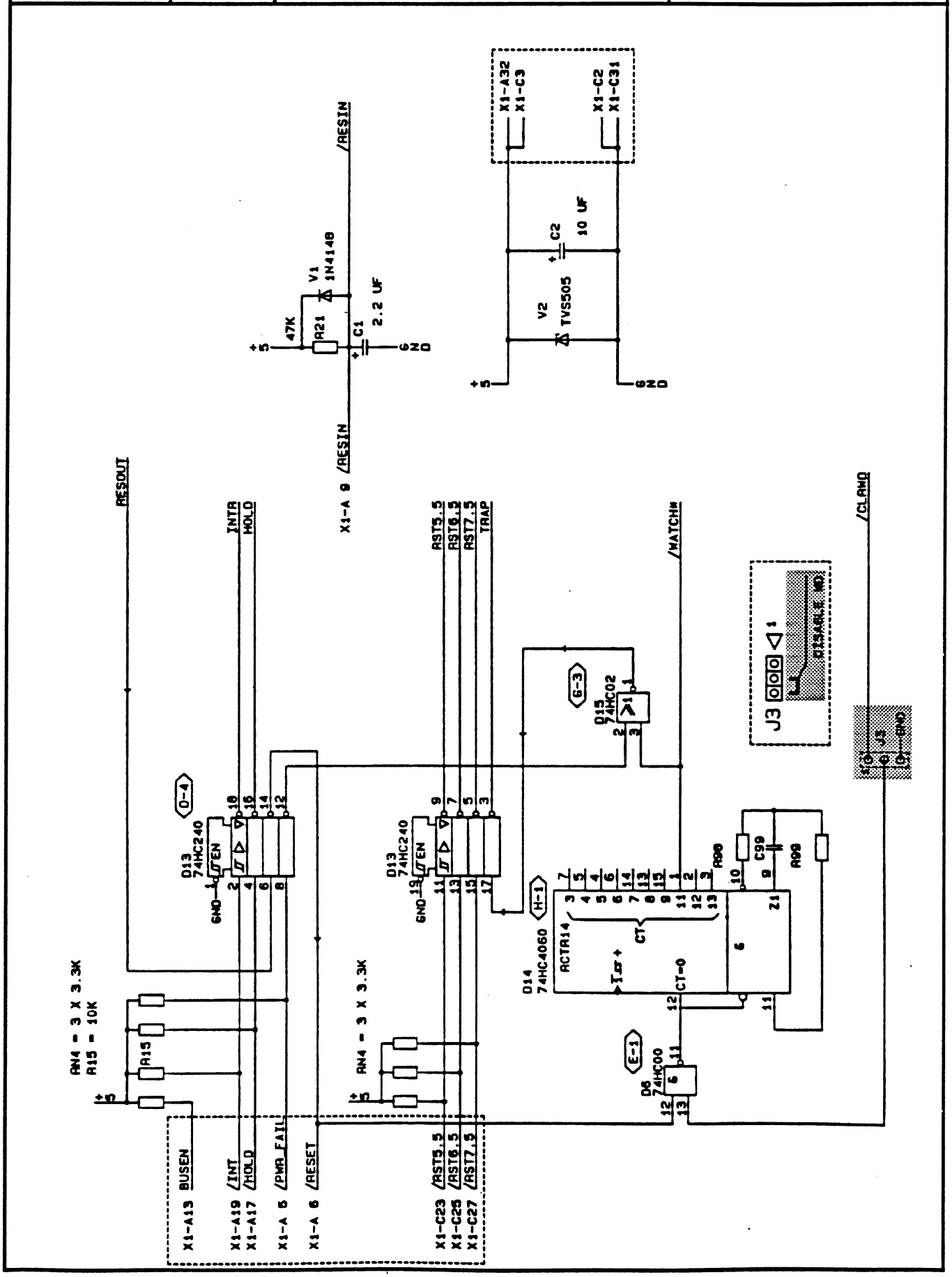
R 100	E. G. 03.04.93	Leuze CPU-003 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 13 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

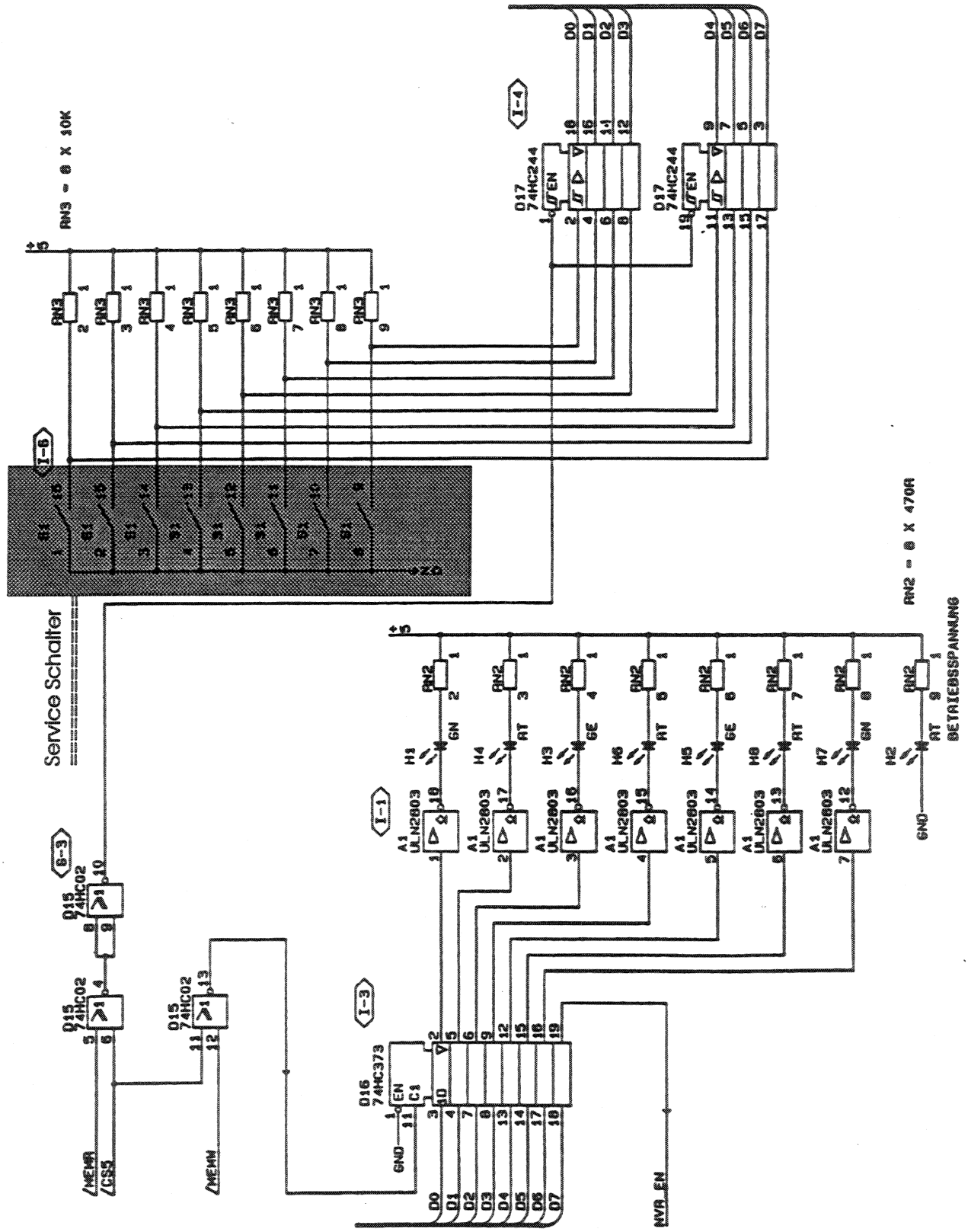
R 100	E. G. 03.04.93	Leuze CPU-003 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 14 von 100



Serviceschulung

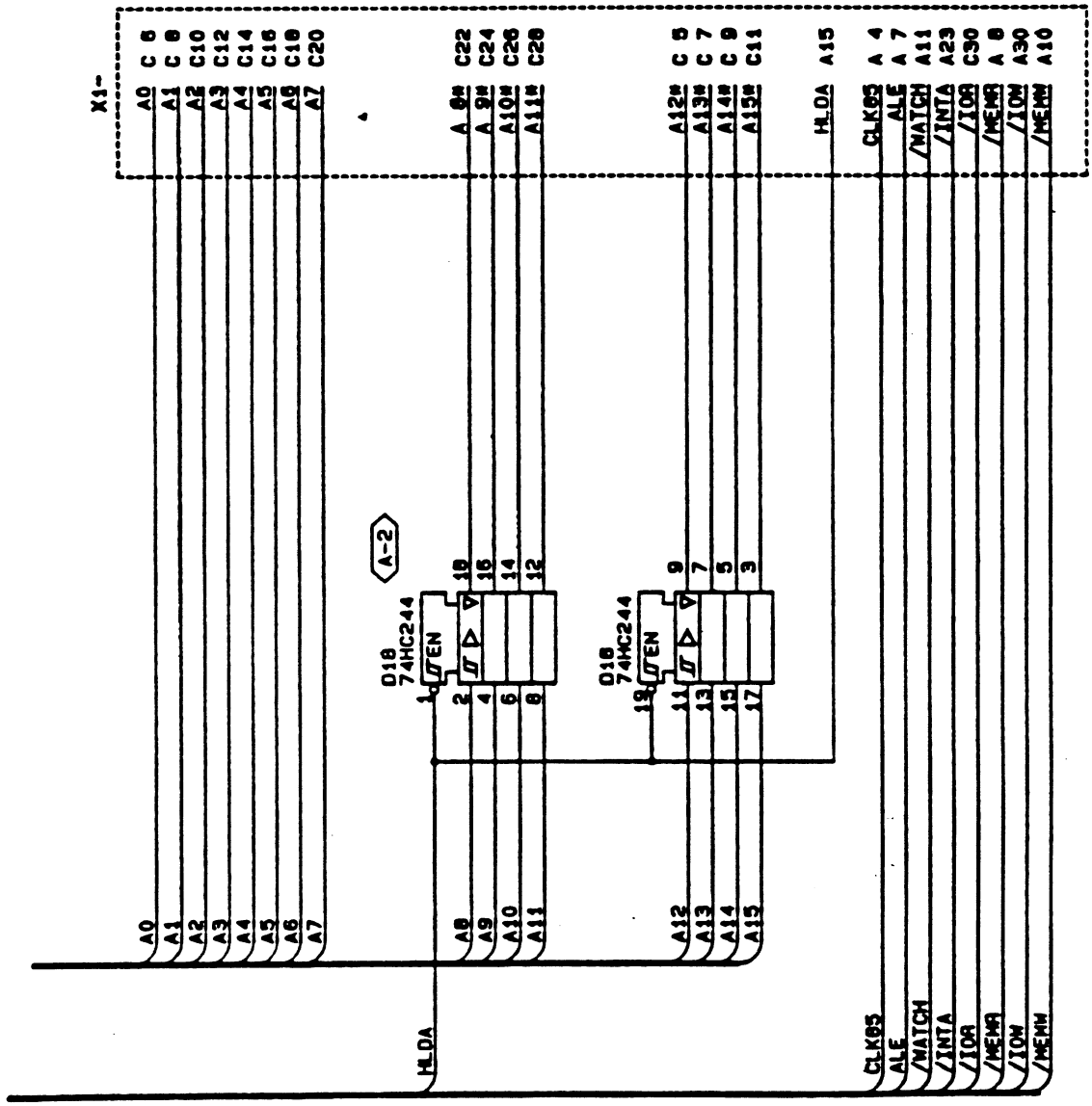
MAN MILLER

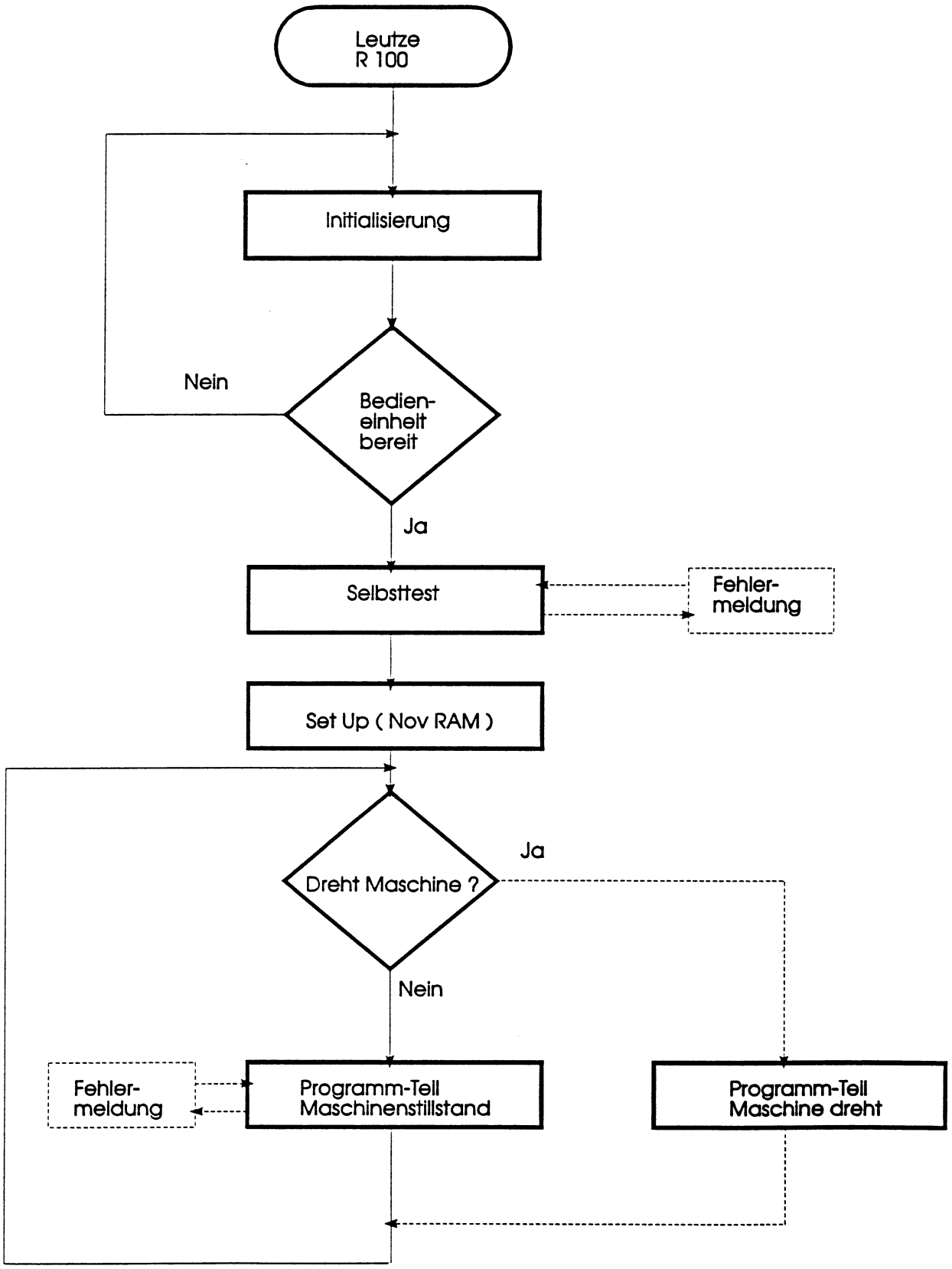
R 100	E. G. 03.04.93	Leuze CPU-003 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 15 von 100

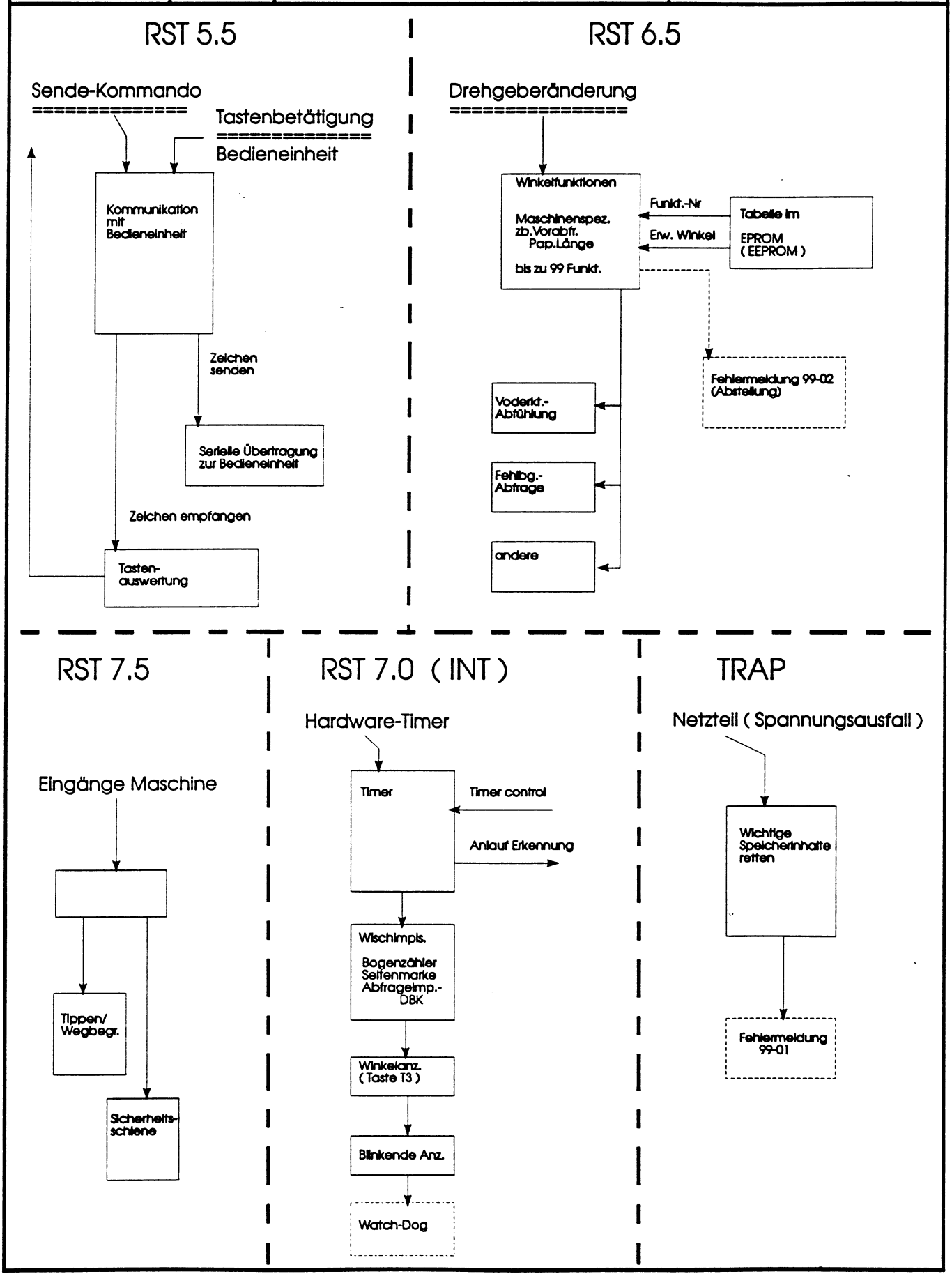


Serviceschulung

R 100	E. G. 03.04.93	Leuze CPU-003 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 16 von 100



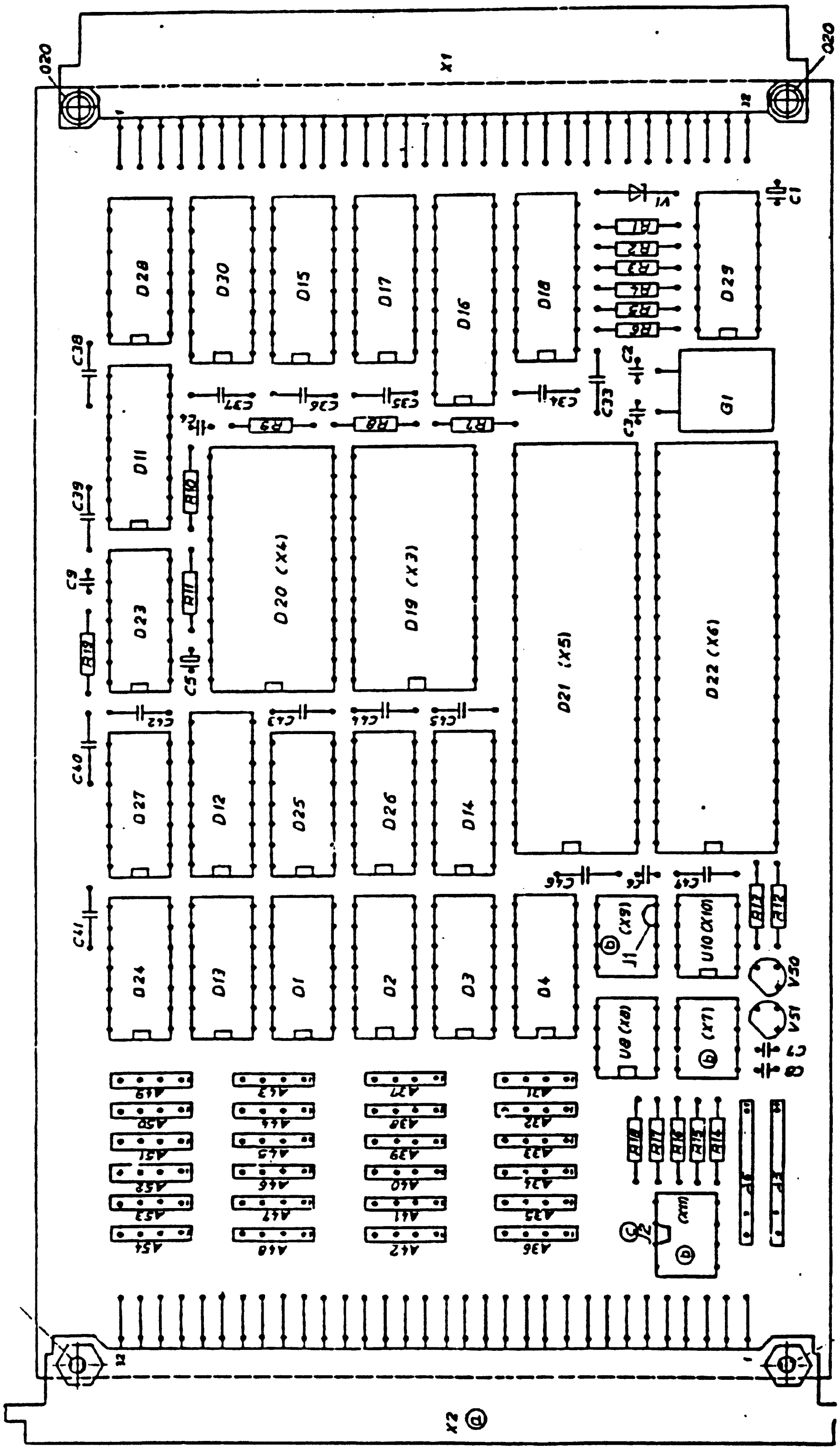

Leutze
R 100
Initialisierung
Nein
Bedien-
einheit
bereit
Ja
Selbsttest
Fehler-
meldung
Set Up (Nov RAM)
Ja
Dreht Maschine ?
Nein
Fehler-
meldung
Programm-Teil
Maschinenstillstand
Programm-Teil
Maschine dreht


RST 5.5
Sende-Kommando
Tastenbetätigung
Bedieneinheit
Kommunikation mit Bedieneinheit
Zeichen senden
Serielle Übertragung zur Bedieneinheit
Zeichen empfangen
Tasten-auswertung
RST 6.5
Drehgeberänderung
Winkelfunktionen
Maschinenspez. zb.Vorabfr. Pap.Länge
bis zu 99 Funkt.
Funkt.-Nr
Erw. Winkel
Tabelle im EPROM (EEPROM)
Fehlermeldung 99-02 (Abstellung)
Voderkt.-Abfühlung
Fehlbg.-Abfrage
andere
RST 7.5
Eingänge Maschine
Tippen/ Wegbegr.
Sicherheits-schiene
RST 7.0 (INT)
Hardware-Timer
Timer
Timer control
Anlauf Erkennung
Wischimpls.
Bogenzähler
Seitenmarke
Abfrageimp.-DBK
Winkelanz. (Taste T3)
Blinkende Anz.
Watch-Dog
TRAP
Netzteil (Spannungsausfall)
Wichtige Speicherinhalte retten
Fehlermeldung 99-01

Servlceschulung

R 100	E. G. 21.04.93	Leuze I/O-SEN Bestückungsplan	R 100.10.50.0 Blatt 19 von 100

SMP-BUS



Kopfstecker X2

kommt von U6/X10

TYPE: IO/SEN 001

SCHALTUNGSBESCHREIBUNG:

BLATT 21 ANSCHALTUNG DER REFLEXKOEPFE (8 X EINGANG 24V) .
PLL-SCHALTUNG (FUER TREND-AUSWERTUNG) .

BLATT 22 ANSCHALTUNG DREHGEBER (11 X EINGANG 24V) .

BLATT 23 ANSCHALTUNG DOPPELBOGEN-KONTROLLE
(4 X EINGANG, 2 X AUSGANG JE 24V) .

BLATT 24 LOGIK ZUR AUSWERTUNG DER
VORDERKANTEN-SIGNALE (TREND) .

INTERRUPT-GENERIERUNG AUS
DREHGEBER-SIGNALEN .

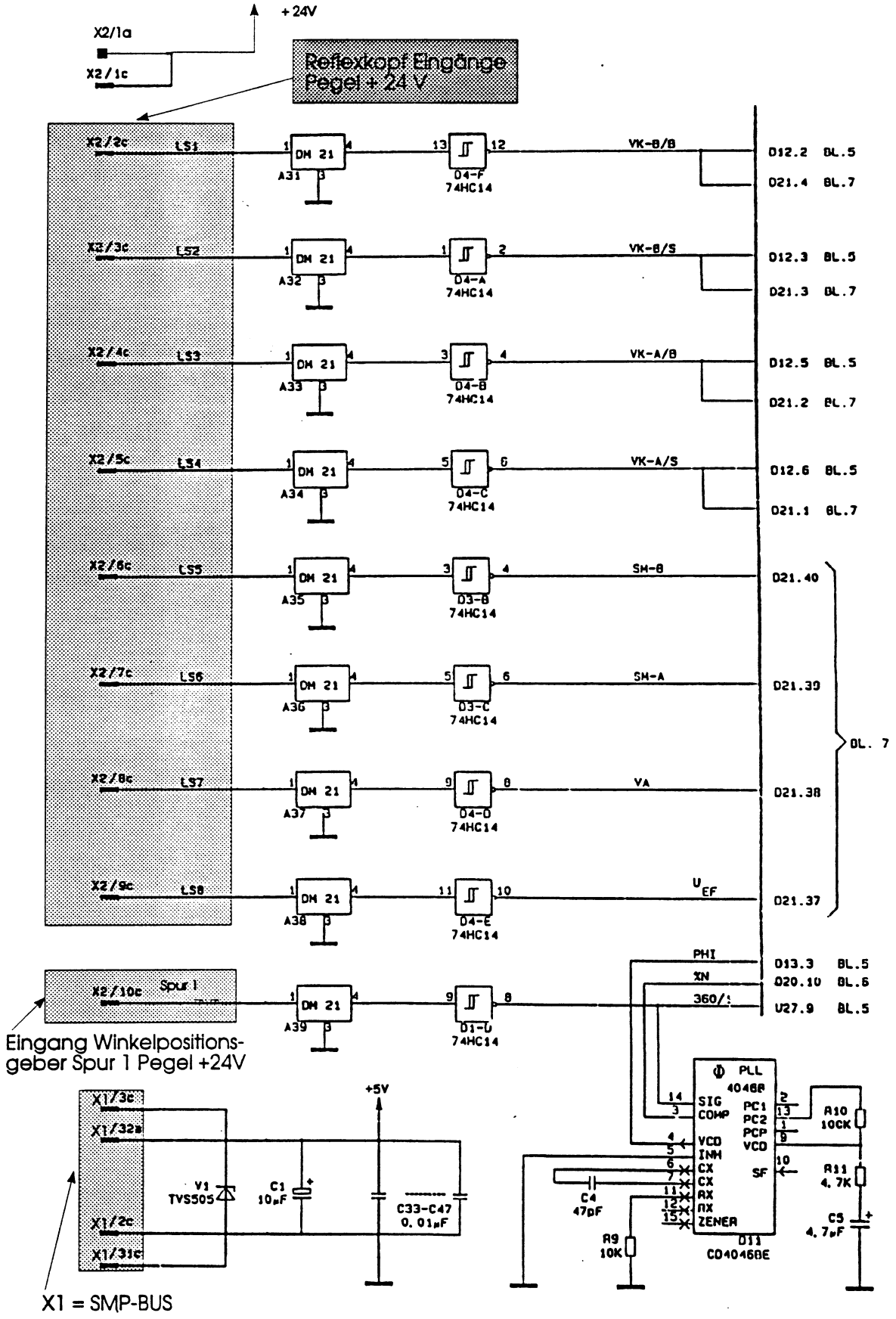
BLATT 25 BUS-ANSCHALTUNG UND DEKODIER-LOGIK .
DUART UND TIMER/COUNTER .

BLATT 26 PARALLEL-PORT FUER REFLEXKOPF-EINGAENGE .
DREHGEBER-EINGAENGE, DOPPELBOGEN-KONTROLLE

Serviceschulung

MAN MILLER

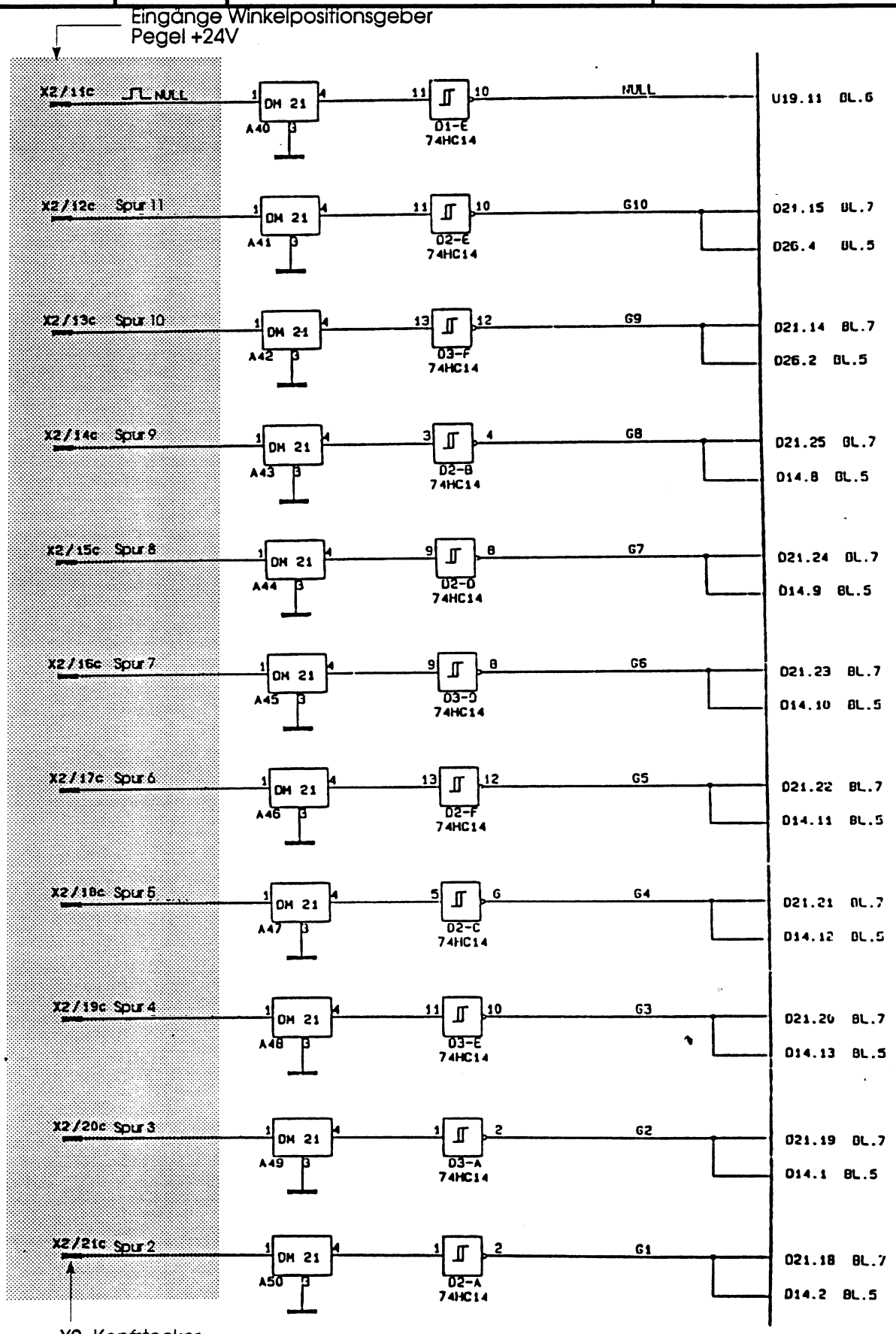
R 100	E. G. 21.04.93	Leuze I/O-SEN Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 21 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

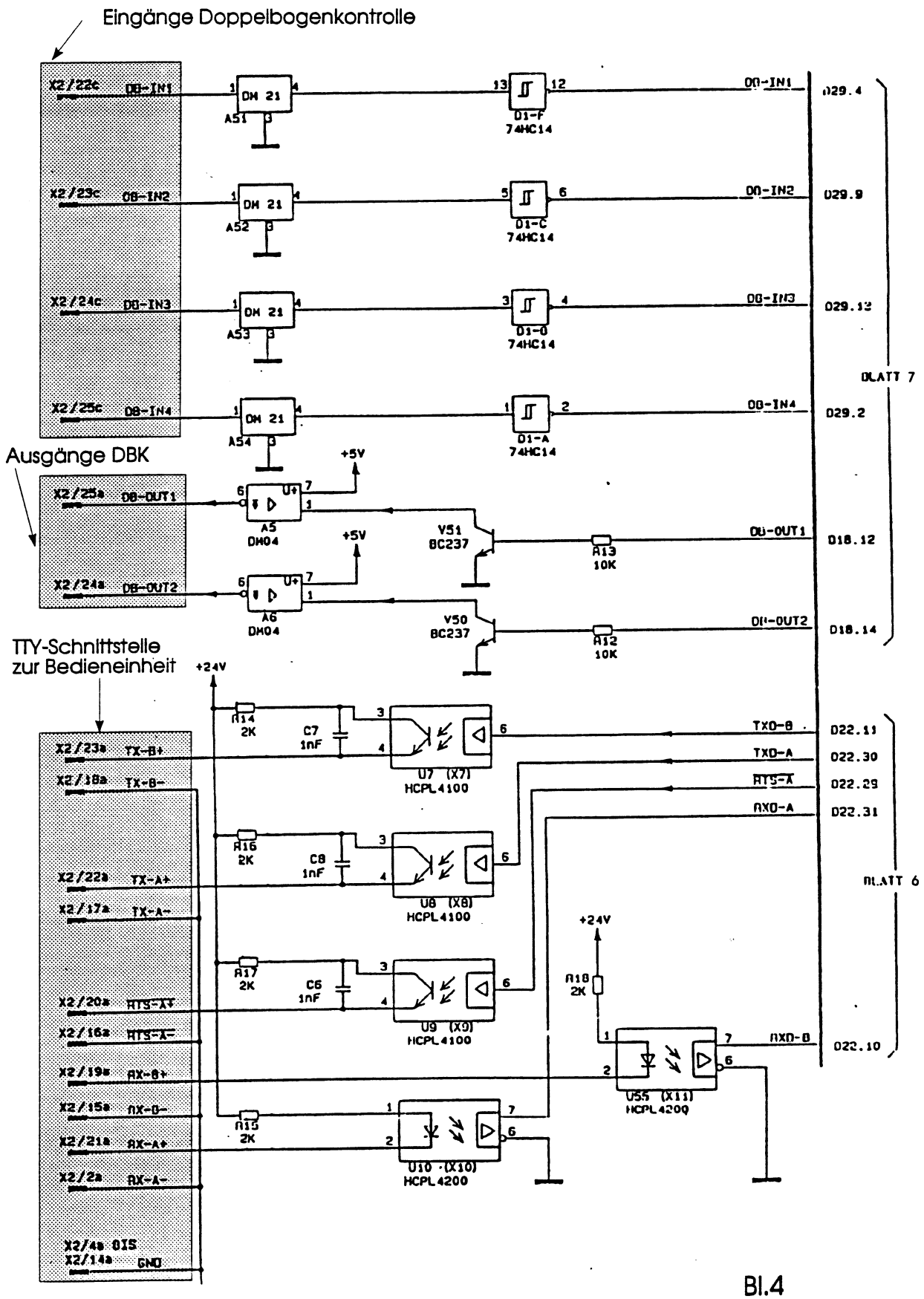
R 100	E. G. 21.04.93	Leuze I/O-SEN Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 22 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 21.04.93	Leuze I/O-SEN Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 23 von 100

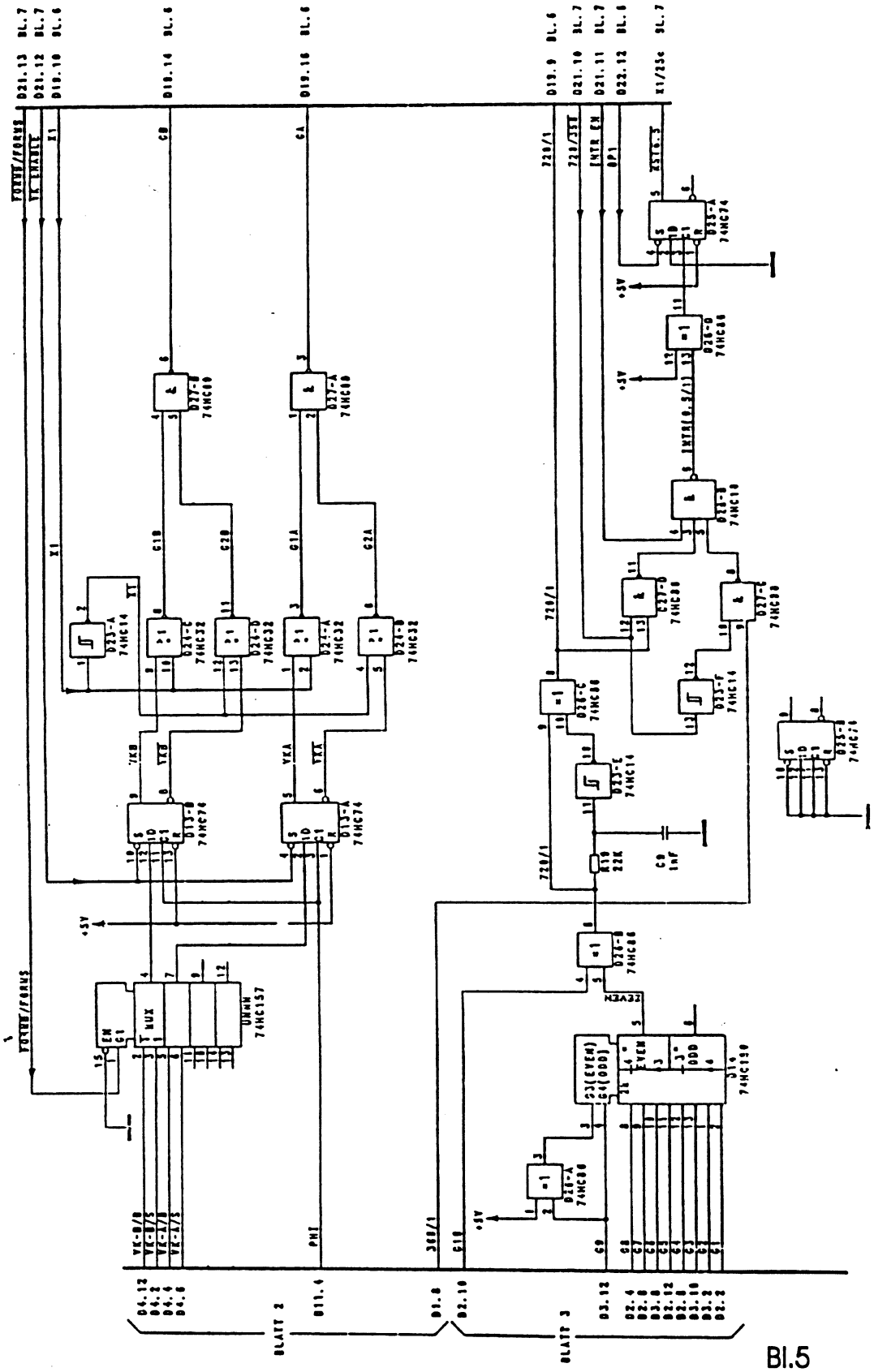


Bl.4

Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 21.04.93	Leuze I/O-SEN Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 24 von 100

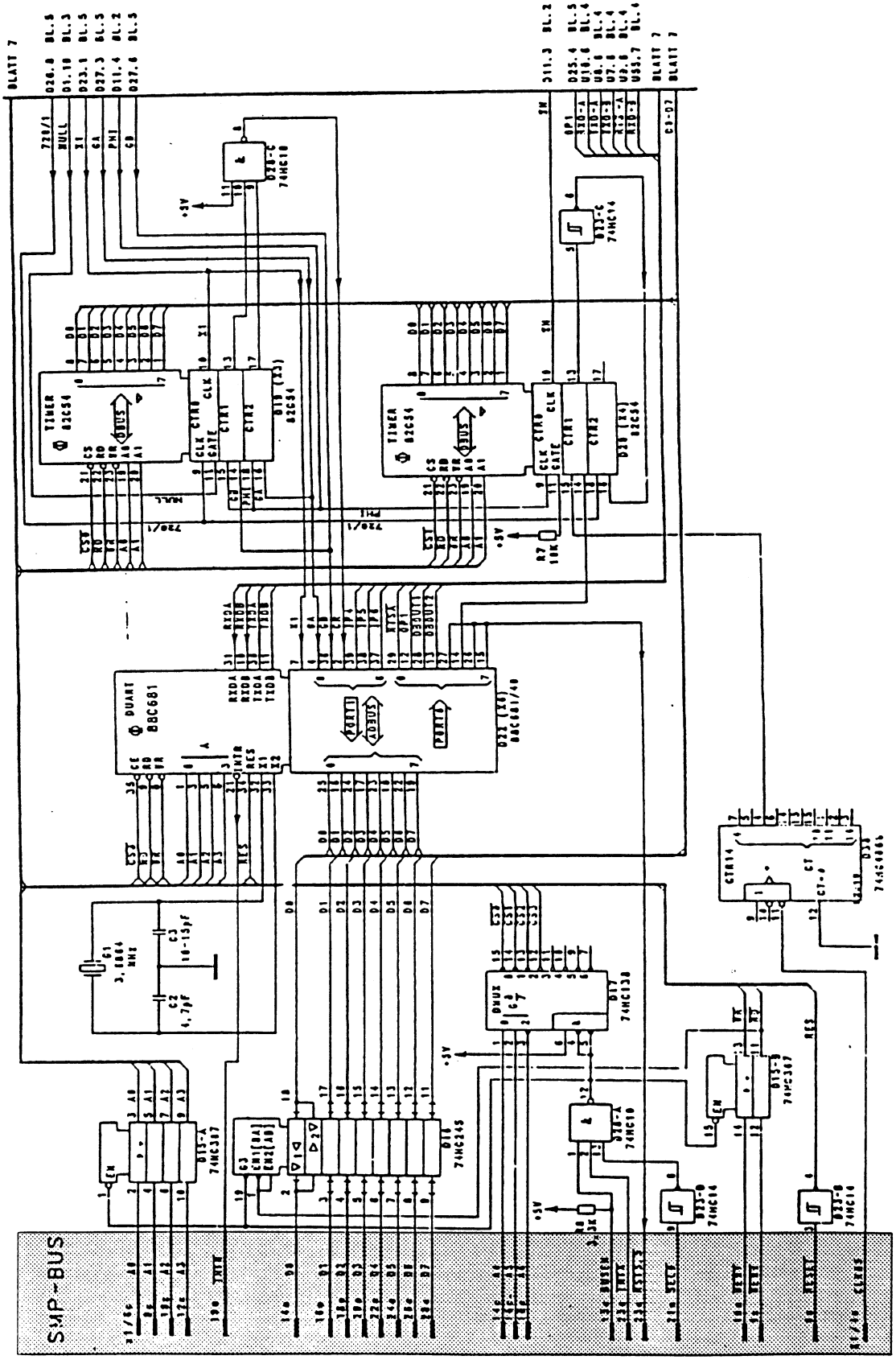


Bl.5

Serviceschulung

MAN MILLER

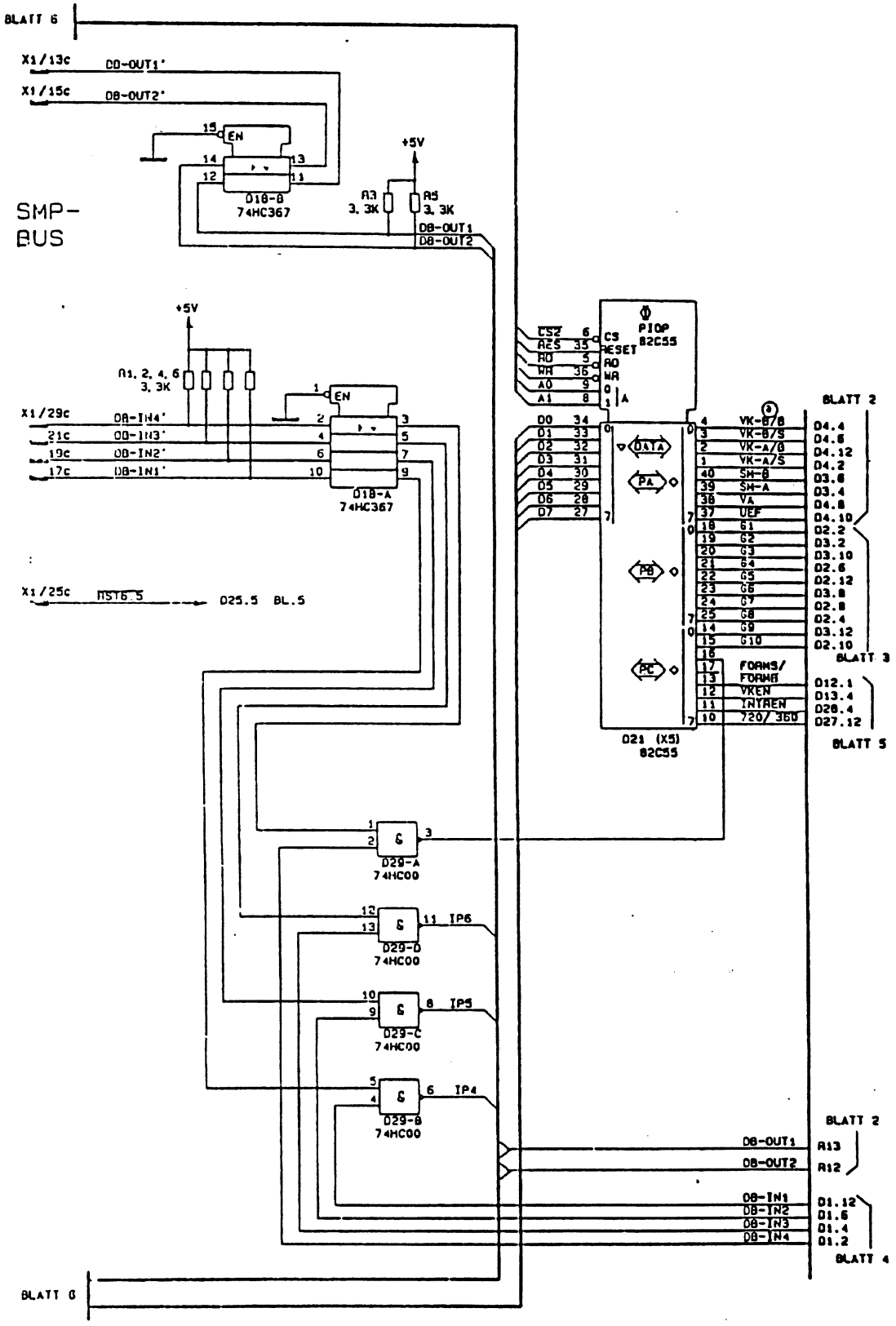
R 100	E. G. 21.04.93	Leuze I/O-SEN Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 25 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 21.04.93	Leuze I/O-SEN Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 26 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 23.04.93	Leuze I/O-SEN Pin-Belegung U6/X10	R 100.10.50.0 Blatt 27 von 100

Die Zählweise der Pinbelegung von Stecker U6/X10 gegenüber dem Buchsengehäuse U6/X10 (Wrap Seite) ist invertiert.

Die Belegung entnehmen sie untenstehender Belegungsliste.

Buchsengehäuse U6/X10

Wrapseite

Stecker U6/X10 Verbindung zum Kopfstecker I/O-SEN

Kb.Nr.1534 nach U7/7 X2

32a	↔	1a U1 (+24 V)
31a	↔	2a GND 1
30a	↔	3a GND 1
29a	↔	4a GND 1
28a	↔	5a GND 1
27a	↔	6a GND 1
26a	↔	7a GND 1
25a	↔	8a GND 1
24a	↔	9a GND 1
23a	↔	10a GND 1
22a	↔	11a GND 1
21a	↔	12a GND 1
20a	↔	13a GND 1
19a	↔	14a GND 1
18a	↔	15a GND 1
17a	↔	16a GND 1
16a	↔	17a GND 1
15a	↔	18a GND 1
14a	↔	19a RxD-B
13a	↔	20a RTS-A
12a	↔	21a RxD-A
11a	↔	22a TxD-A
10a	↔	23a TxD-B
9a	↔	24a DB-OUT 2
8a	↔	25a DB-OUT 1
7a	↔	26a -
6a	↔	27a -
5a	↔	28a -
4a	↔	29a -
3a	↔	30a -
2a	↔	31a -
1a	↔	32a -

Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 24.04.93	Leuze I/O-SEN PIN-Belegung U6/X10	R 100.10.50.0 Blatt 28 von 100

Die Zählweise der Pinbelegung von Stecker U6/X10 gegenüber dem Buchsengehäuse U6/X10 (Wrap Seite) ist invertiert.

Die Belegung entnehmen sie untenstehender Belegungsliste.

Buchsengehäuse U6/X10

Wrapseite

Stecker U6/X10 Verbindung zum Kopfstecker I/O-SEN

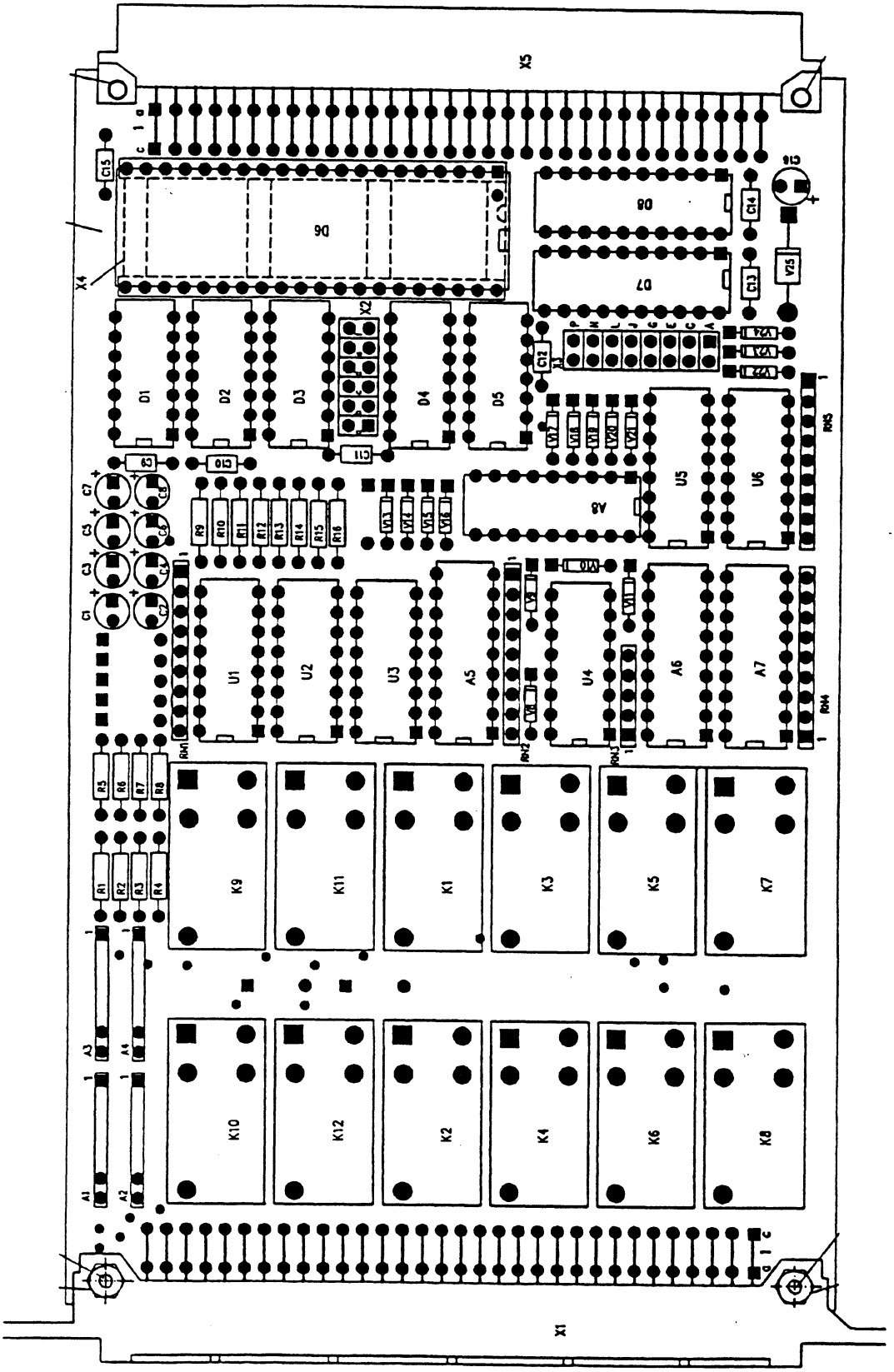
Kb.Nr.1534 nach U7/7 X2

32c	⟷	1c U1 (+24 V)
31c	⟷	2c LS 1 VK-B/B
30c	⟷	3c LS 2 VK-B/S
29c	⟷	4c LS 3 VK-A/B
28c	⟷	5c LS 4 VK-A/S
27c	⟷	6c LS 5 SM-B
26c	⟷	7c LS 6 SM-A
25c	⟷	8c LS 7 VA
24c	⟷	9c LS 8 UEF
23c	⟷	10c SPUR 1
22c	⟷	11c SPUR NULL
21c	⟷	12c SPUR 11
20c	⟷	13c SPUR 10
19c	⟷	14c SPUR 9
18c	⟷	15c SPUR 8
17c	⟷	16c SPUR 7
16c	⟷	17c SPUR 6
15c	⟷	18c SPUR 5
14c	⟷	19c SPUR 4
13c	⟷	20c SPUR 3
12c	⟷	21c SPUR 2
11c	⟷	22c DB-IN 1
10c	⟷	23c DB-IN 2
9c	⟷	24c DB-IN 3
8c	⟷	25c DB-IN 4
7c	⟷	26c -
6c	⟷	27c -
5c	⟷	28c -
4c	⟷	29c -
3c	⟷	30c -
2c	⟷	31c -
1c	⟷	32c -

Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 24.04.93	Leuze I/O-002 Bestückungsplan	R 100.10.50.0 Blatt 29 von 100



SCHALTUNGSBESCHREIBUNG IO-002/1

DIE EIN/AUSGABEKARTE IO-002/1 IST EINE KARTE IM EUROPA-FORMAT FUER DEN SMP-BUS MIT ACHT POTENTIALFREIEN OPTOKOPPLER-EINGAENGEN, 12 RELAIS-AUSGAENGEN MIT WECHSELKONTAKT SOWIE VIER KURZSCHLUSS-FESTEN TRANSISTOR-AUSGAENGEN.

VON DEN ACHT EINGAENGEN SIND SECHS INTERRUPT-FAEHIG. DIESE SECHS EINGAENGE LASSEN SICH ZUSAETZLICH ZUM PORTANSCHLUSS DURCH BRUECKEN (BRUECKEN a...f) UND EINE WIRED-OR-VERKNUEPFUNG AUF DEN INTERRUPT $\overline{\text{RST7.5}}$ LEGEN.

DIE ADRESSIERUNG DER KARTE WIRD MIT DEM EINGANG $\overline{\text{SEL1}}$ VORSELEKTIERT (IM ZUSAMMENHANG MIT DER CPU-001 IM ADRESSBEREICH C000 H BIS DFFF H). MIT DEN BRUECKEN A/B...P/Q KANN DIE WEITERE ADRESSIERUNG IM BEREICH DER ADRESSEN A4...A11 EINGESTELLT WERDEN.

TECHNISCHE DATEN:

EUROPA-KARTE: 100 X 160mm;
SMP-BUS: MESSERLEISTE DIN 41612, BAUFORM C, 64-POL., REIHE a+c;

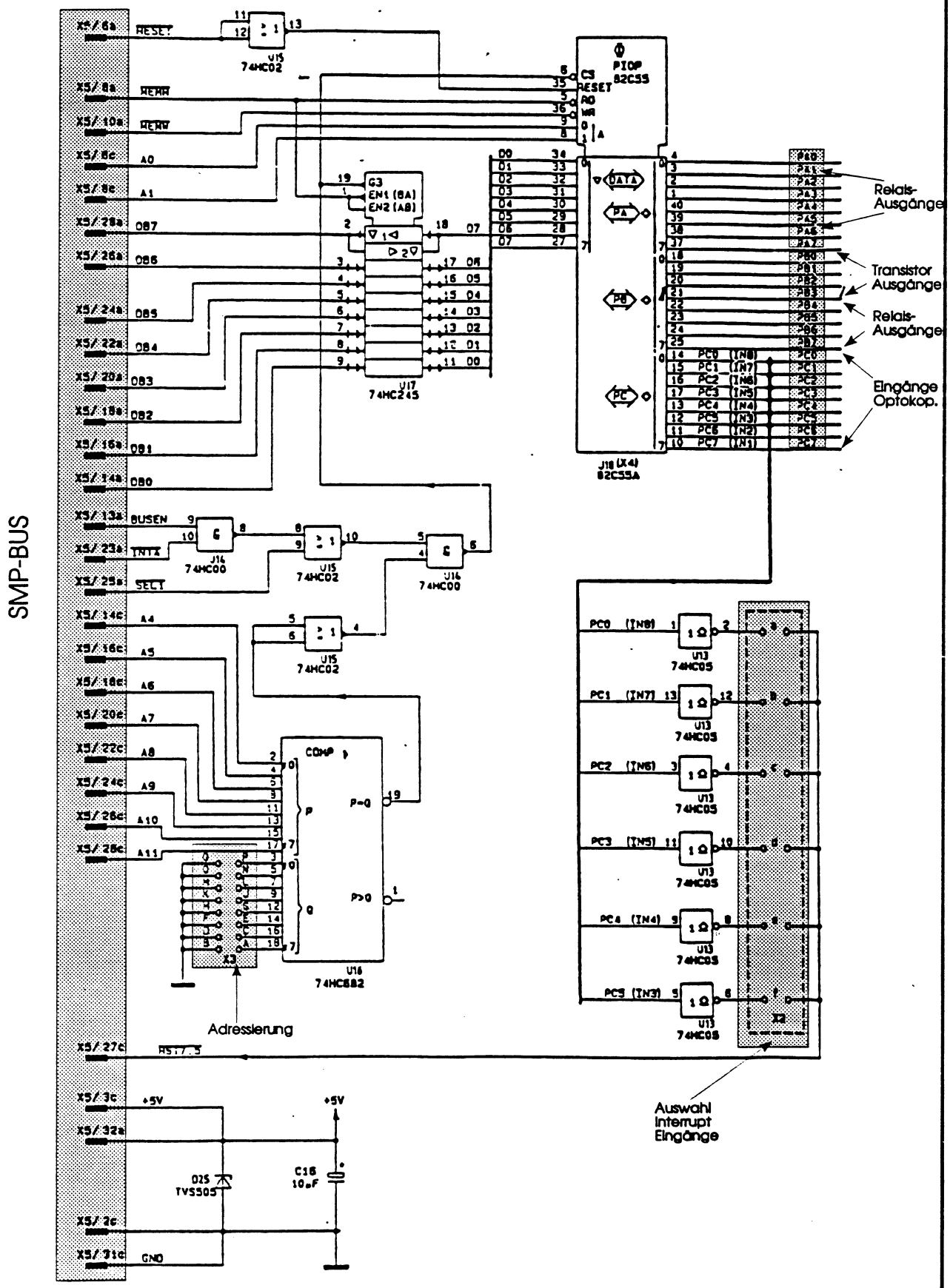
EIN/AUSGAENGE UEBER FRONTSEITIGE MESSERLEISTE DIN 41612, BAUFORM C, 64-POL., REIHE a+c;

SPANNUNGSVERSORGUNG:	5V=, CA. 150mA
	24V=, CA. 400mA
	(U1, SPANNUNGSVERSORGUNG RELAIS)
	30V MAX (U2, TRANSISTOR-AUSGAENGE)
OPTOKOPPLER-EINGAENGE:	24V, CA. 10mA (JE EINGANG);
RELAIS-AUSGAENGE:	WECHSELKONTAKT
	MAX. 42V AC/DC, 1A;
TRANSISTOR-AUSGAENGE:	10...30V DC, PNP,
	MAX. 100 mA JE AUSGANG

Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 24.04.93	Leuze I/O-002 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 31 von 100



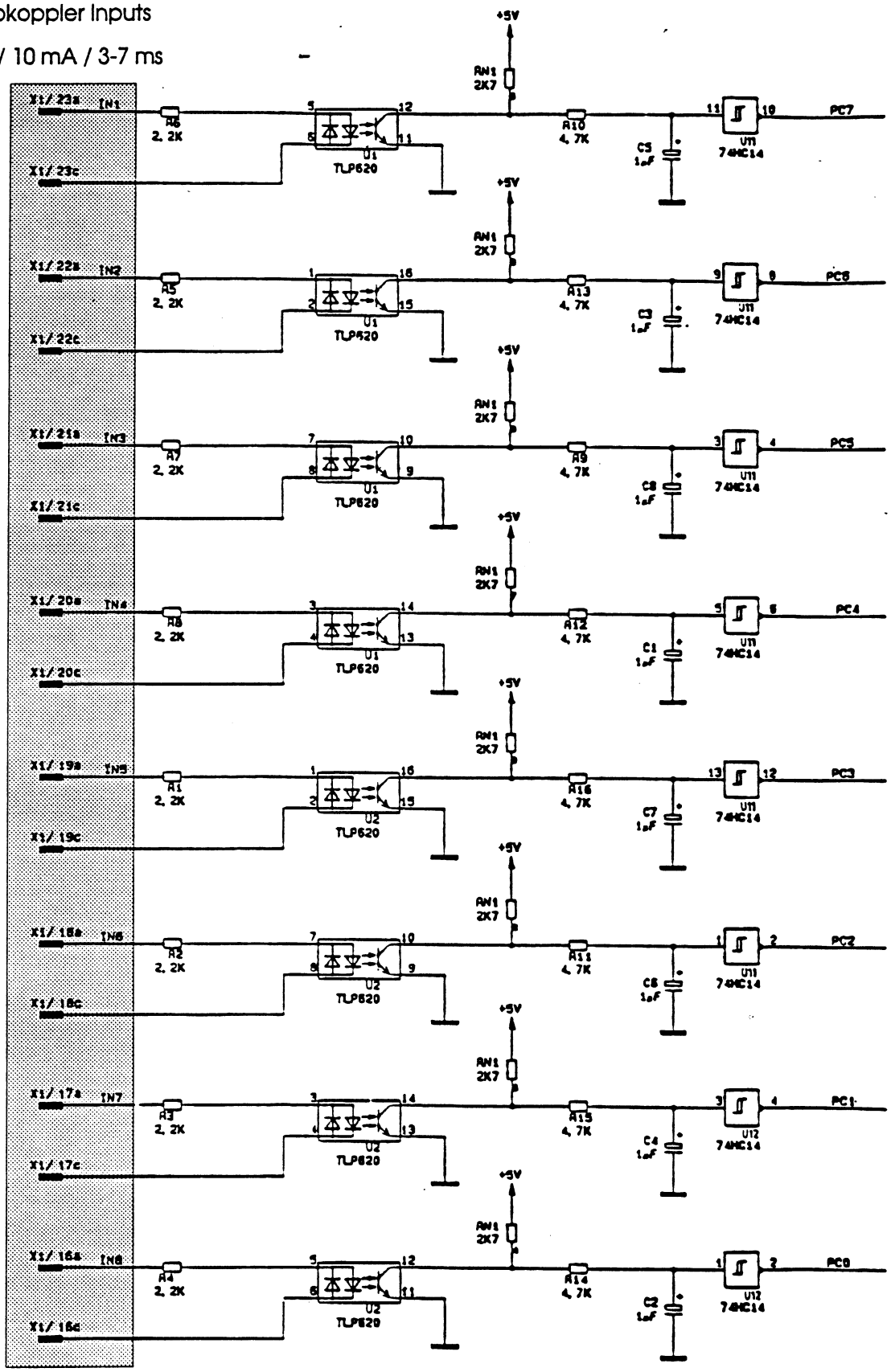
Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 24.04.93	Leuze I/O-002 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 32 von 100

Optokoppler Inputs

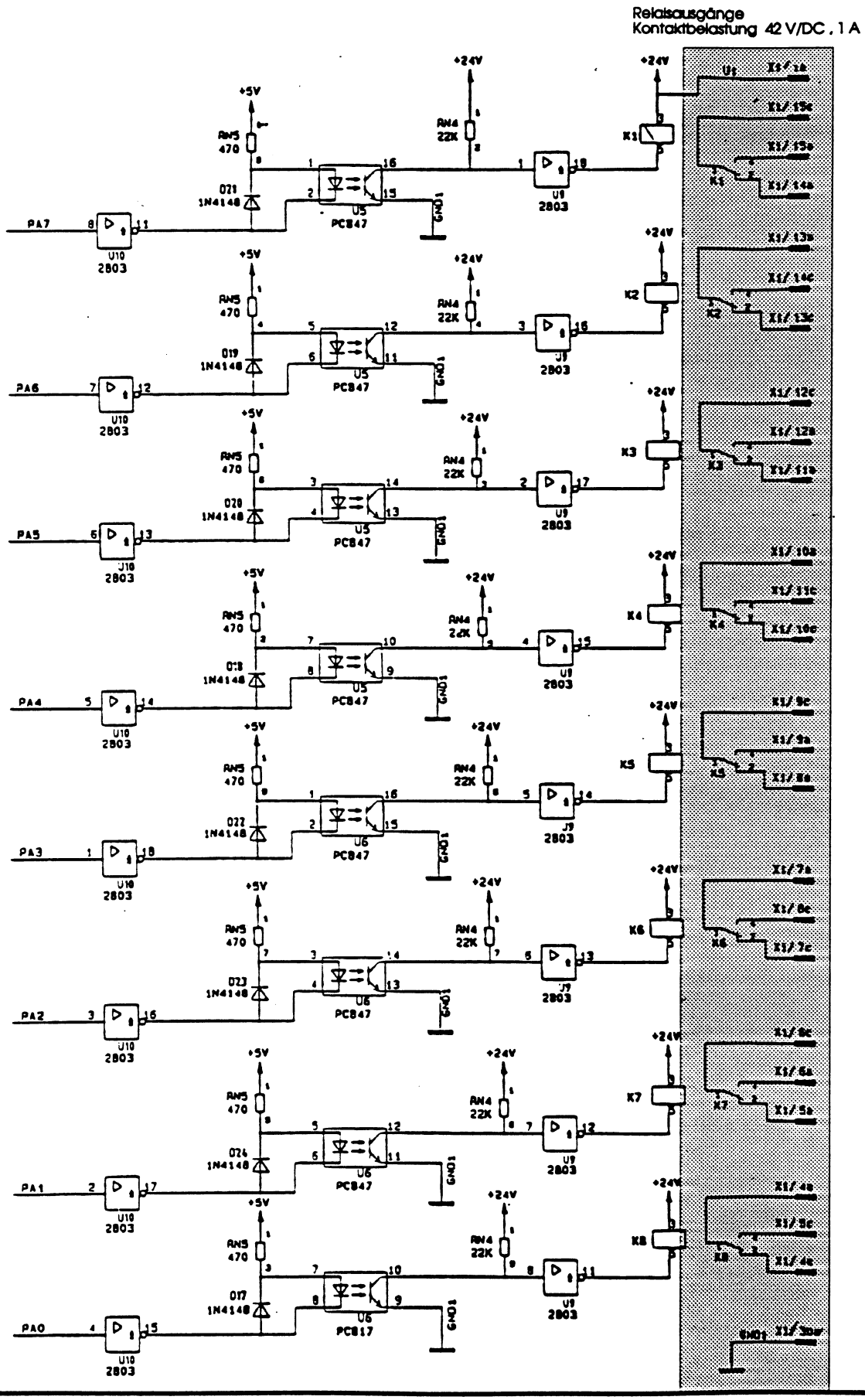
24V / 10 mA / 3-7 ms



Serviceschulung

MAN MILLER

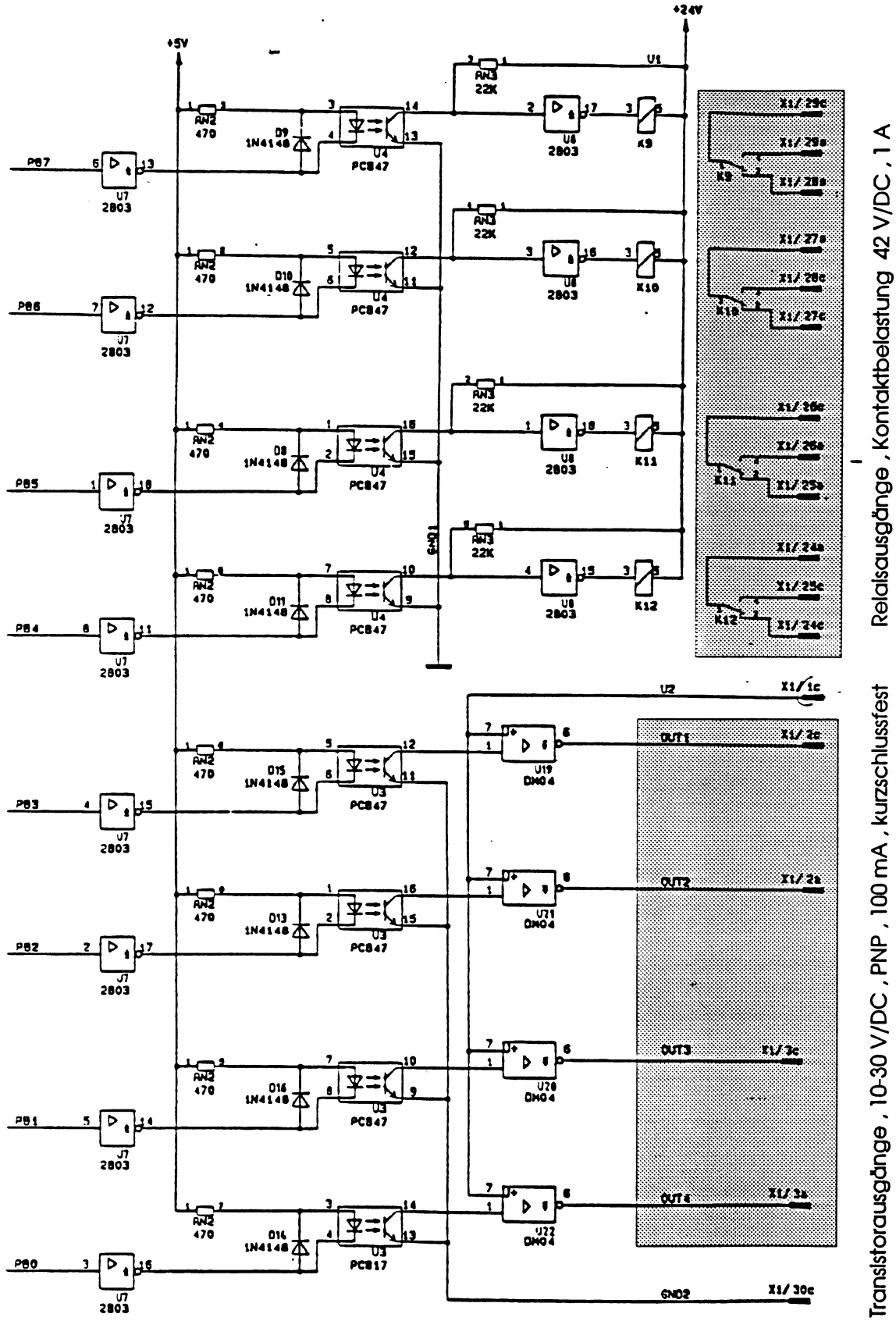
R 100	E. G. 24.04.93	Leuze I/O-002 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 33 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

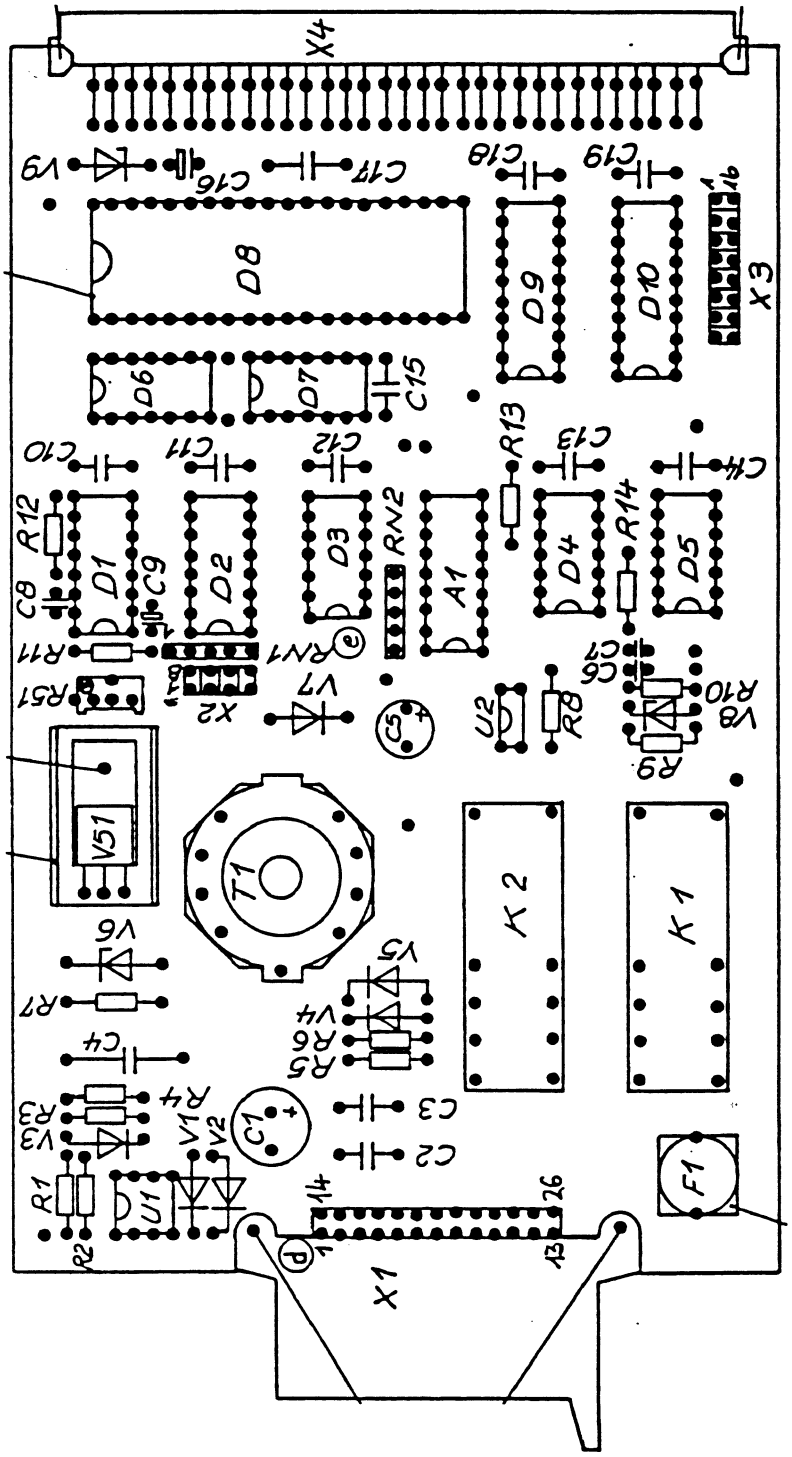
R 100	E. G. 24.04.93	Leuze I/O-002 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 34 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 24.04.93	Leuze I/O-003 Bestückungsplan	R 100.10.50.0 Blatt 35 von 100



SCHALTUNGSBESCHREIBUNG

SICHERHEITSSCHALTUNG IO-003

AUF DER PLATINE IO-003 (EUROPA-KARTE FUER DEN SHP-BUS) IST EINE SCHALTUNG ZUR UEBERWACHUNG DES WEGBEGRENZTEN TIPPBETRIEBES (AN DRUCKMASCHINEN) AUFGEBAUT.
DIE SCHALTUNG BESTEHT AUS DER BUS-ANSCHALTUNG, DEM LOGIKTEIL ZUR SCHRITT UND ZEITUEBERWACHUNG SOWIE DER DYNAMISCHEN ANSTEUERUNG ZWEIER ZWANGSGEFUEHRTER KAMMRELAIS.

UEBER EINEN FRONTSEITIGEN STECKVERBINDER (26-POLIG, AMPHODU) SIND FOLGENDE SIGNALE GEFUEHRT:

- +24V DC UND GND (VERSORGUNGSSPANNUNG FUER RELAIS-ANSTEUERUNG);
- SIGNAL "TRIG" (SPUR 1 VOM DREHGEBER, 1/2 GRAD SCHRITTE);
- ZWEI RELAIS-KONTAKTE, SCHLIESSER;
- ZWEI RELAIS-KONTAKTE, OEFFNER;

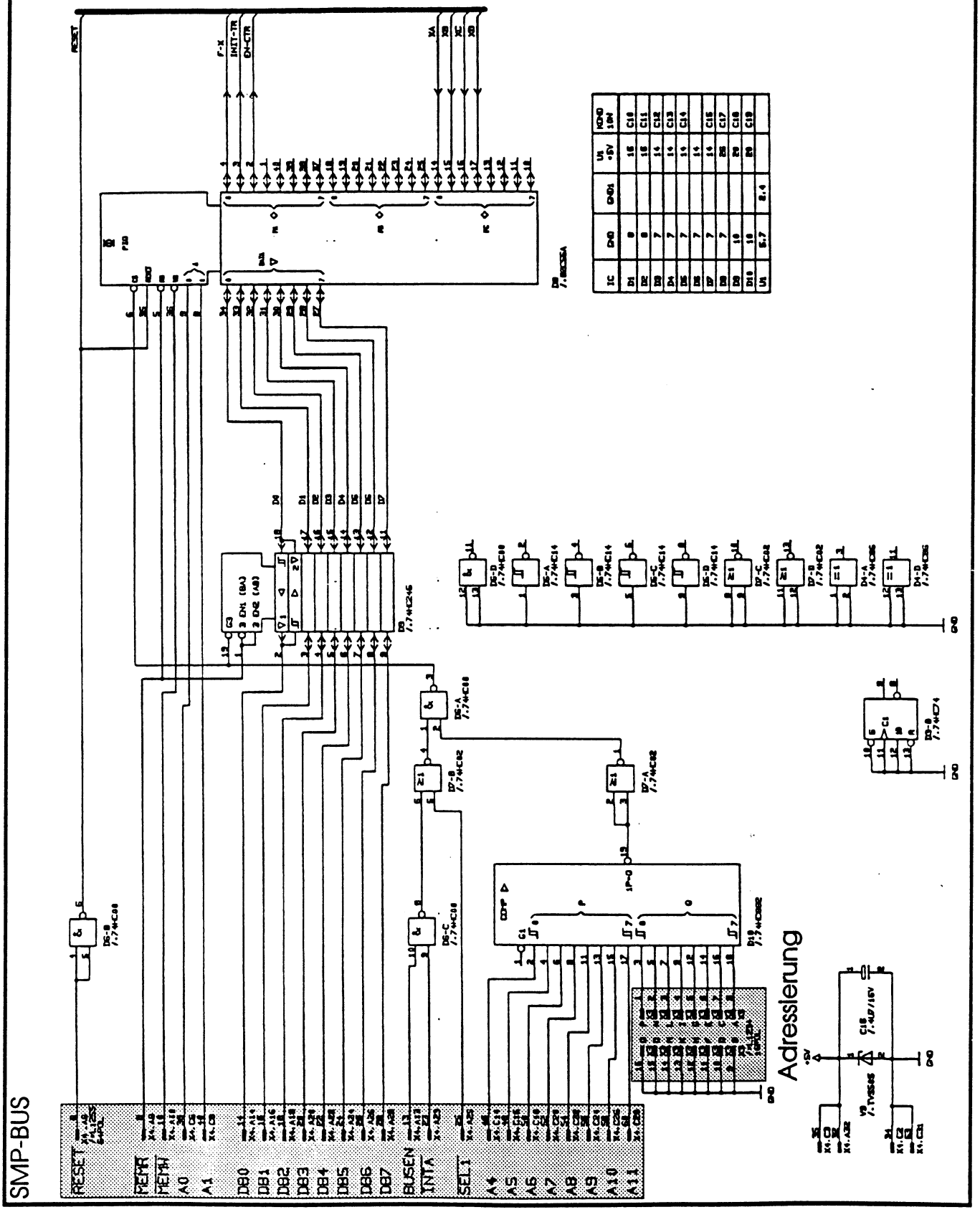
DER ANSCHLUSS AN DEN SHP-BUS ERFOLGT UEBER EINE MESSERLEISTE DIN 41612, BAUFORM C, 64 POLIG, REIHE a+c. DIE KARTE BENOETIGT AUF DEM SHP-BUS DREI STECKPLAETZE (BAUHOEHE ca. 45mm).

DIE DETAILIERTE FUNKTION DER SCHALTUNG -IN ZUSAMMENHANG MIT DER ENTSPRECHENDEN SOFTWARE- WIRD IN DER FUNKTIONSBESCHREIBUNG DARGESTELLT.

Serviceschulung

MAN MILLER

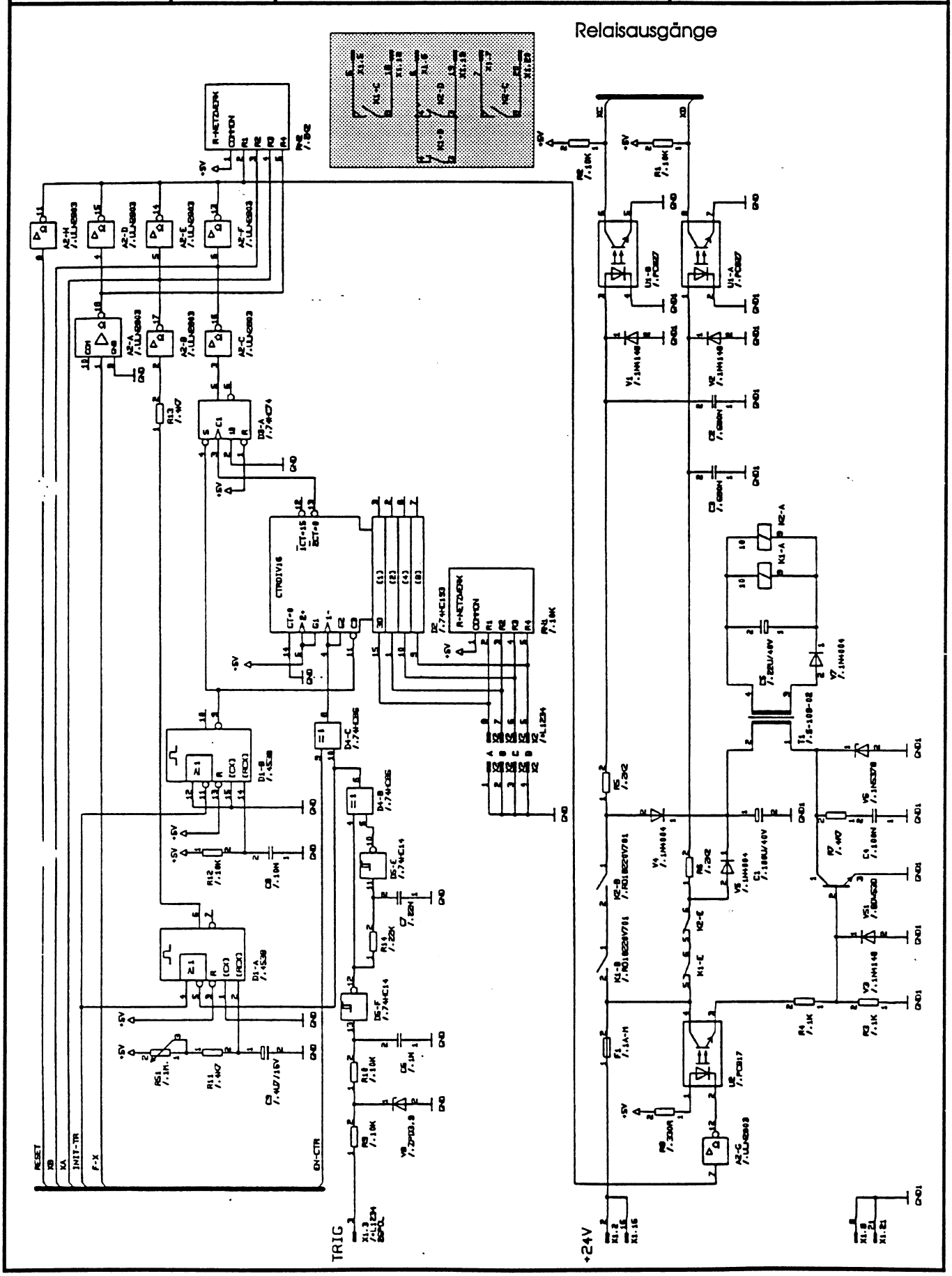
R 100	E. G. 24.04.93	Leuze I/O-003 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 37 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 24.04.93	Leuze I/O-003 Inenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 38 von 100



Technische Daten SNT 002

1. Elektrische Spezifikationen

• Eingangswechselspannung	24V AC +-20%, 50/60Hz, galvanisch getrennt zu den Ausgängen.
• Ausgangsspannung Uout1	24V DC +-10%, 0 - 2,5A kurzschlußfest
• Ausgangsspannung Uout2	5V DC +-5%, 0 - 2,5A kurzschlußfest
• Ausgangsleistung (Summe)	60W Dauerleistung
• Restwelligkeiten 24V/5V	500mVss/50mVss
• Betriebstemperaturbereich	0 - 70 Grad C
• Powerfail	Bei Uout1 < 19V PWRF > 30ms aktiv low
• Reset	Nach Einschalten, Reset > 200ms aktiv low
• OVP	Uout2, Auslösung bei ca. 6V, ohne Wiederkehr, mit Anzeige LED

2.Mechanische Spezifikationen

• Bauart	19"- Einschub, 12 TE
• Anschluß	Messerleiste DIN 41 612 Bauform H7/F24

1. **Elektrische Spezifikation**

(siehe auch 5. Blockschaltbild)

1.1 **Eingangsgrößen**

1.1.1 - Eingangswechselspannung U_{in}: 24 V AC ± 20%, 50/60 Hz
galvanisch getrennt zu den Ausgängen

1.2. **Ausgangsgrößen**

1.2.1 - Ausgangsspannung $U_{out\,1}$: muß - 24 V DC ± 10%
bei I_L = 0 A bis 2,5 A

kann - 24 V DC ± 15%
bei I_L = 0 A bis 3 A

1.2.2 - Ausgangsspannung $U_{out\,2}$: 5,1 V DC ± 5%
bei I_L = 0 A bis 2,5 A

- $U_{out\,1}$ und $U_{out\,2}$ mit gemeinsamem Massepotential -

1.2.3 - Ausgangsleistung P_{out}: 60 W Dauerleistung
$P_{out} = P_{out\,1} + P_{out\,2}$

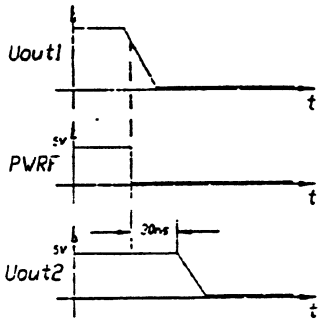
kurzzeitig auftretende Belastungsspitzen dürfen keine Schäden zur Folge haben.

1.2.4 - Leerlauffestigkeit:

Ohne Last darf $O_{out\,1}$ bis max. 27 V ansteigen. Dabei muß $U_{out\,2}$ innerhalb der Spezifikationen bleiben, also 5 V ± 5%.

1.2.5 - power - fail:

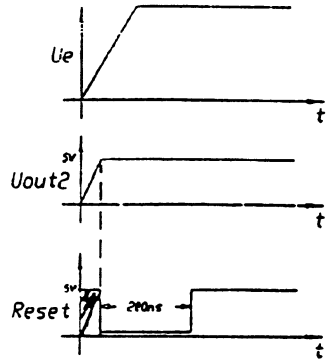
Wenn $U_{out\,1}$ < 20 V ist, muß ein PWRF[1] Ausgang aktiv Low (0V) werden, und $U_{out\,2}$ mind. 30 ms innerhalb ihren Spezifikationen bleiben. Die Zeit von 30 ms muß unter worst case Bedingungen, also minimaler Eingangsspannung und maximaler Last garantiert sein.



1.2.6 - Reset - Signal:

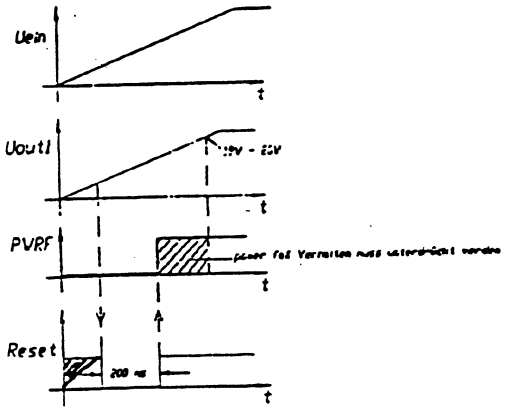
Wenn $U_{out\,2}$ nach dem Einschalten seine Spezifikation erreicht, muß ein Reset-Impuls von 200 ms mit 0 V Pegel generiert werden. (aktiv Low)

Reset-Signal 200 ms + 50 ms



[1] power - fail

Bei langsam ansteigender Eingangsgleichspannung U_{ein} (ca. 0,5 s von 0 V bis $U_{ein,\ nenn}$), darf nach dem Reset kein PWRF mehr generiert werden.



2. Mechanische Spezifikationen

2.1 Bauart

Bauart	19" Einschubtechnik
Größe:	Standard - Europakarte
Breite:	12 TE[2]

Frontplatte mit Griff (Designfestlegung von Fa. Leuze).

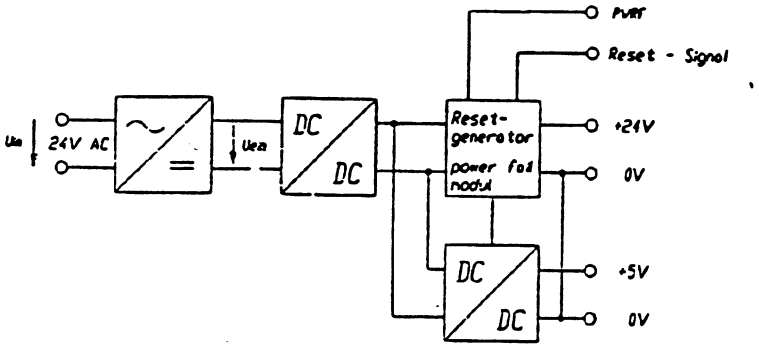
2.2 Anschlüsse

Leistungssteckverbinder, Typ und Belegung siehe Anlage.
Auf der Frontseite sind 3 Kontroll-LEDs angebracht, und zusätzlich 3 Meßbuchsen für 2,5 mm Prüfstecker. (siehe Anlage)

[2] Teileinheiten

4

3. **Blockschaltbild**



4. **Temperaturbereich für Betrieb:**

0° C bis + 70° C.

5. **Ausgangsspannungen kurzschlußfest**

5.1 $U_{out\,2}$: OVP ohne automatische Wiederkehr, aber mit Anzeige-LED auf der Frontplatte, wenn OVP angesprochen hat.

Bei Wiederinbetriebnahme des Netzteils (Netz-Aus-Ein) muß OVP automatisch zurückgesetzt werden.

5.2 Restwelligkeiten:

U_{out1} : $\leq$ 500 m V_{ss}

U_{out2} : $\leq$ 50 m V_{ss}

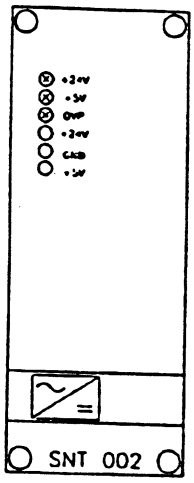
Owen/Teck, den 20.11.1990

Leuze electronic GmbH + Co.

J. Manner / EOS 2

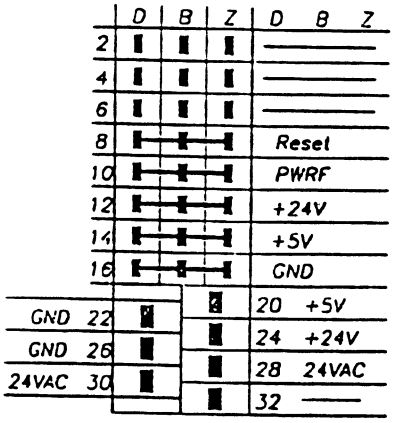
Anlage

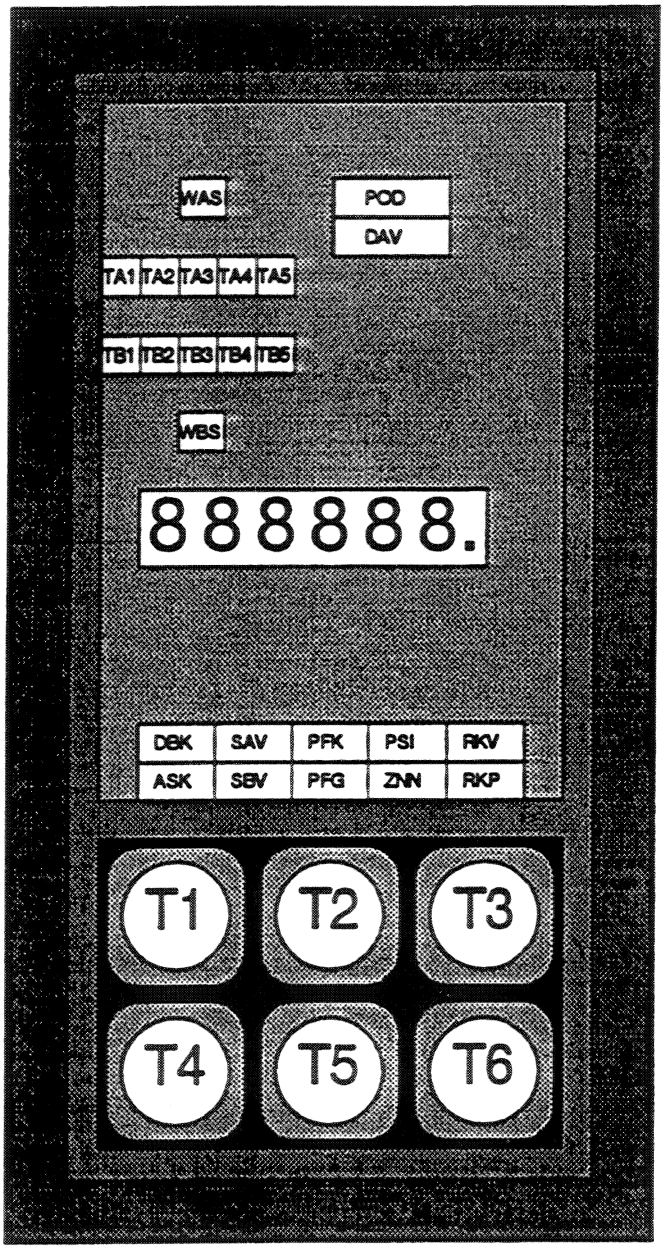
Anordnung der Prüfbuchsen und der LEDs auf der Frontseite:



Steckerbelegung der Messerleiste:

Typ: DIN 41 612, Bauform H 7 / F 24





Anzeigefelder (LED):

Produktionsstatus

POD .. Papierlauf ohne Druck
DAV .. Druck An Vorwahl

Trendanzeige

TA1 bis TA5 .. Trend Antriebsseite
TB1 bis TB5 .. Trend Bedienerseite

Warnung Seitenkantenabfühlung

WAS .. Warnung Seitenkante Antriebsseite
WBS .. Warnung Seitenkante Bedienerseite

Statusanzeige

DBK .. Doppelbogenkontrolle
ASK .. Aktivierung Seitenkantenabfühlung
SAV .. Seitenkante Antriebsseite, Vorwahl
SBV .. Seitenkante Bedienerseite, Vorwahl
PFK .. Papierformat klein
PFG .. Papierformat groß
PSI .. Papier simuliert
ZNN .. Reserve
RKV .. Reflexkopf Vorabfrage
RKP .. Reflexköpfe prüfen aktiviert

Numerisches Anzeigefeld:

Format1: 88 888.
Format2: 888888
Format3: 88 88

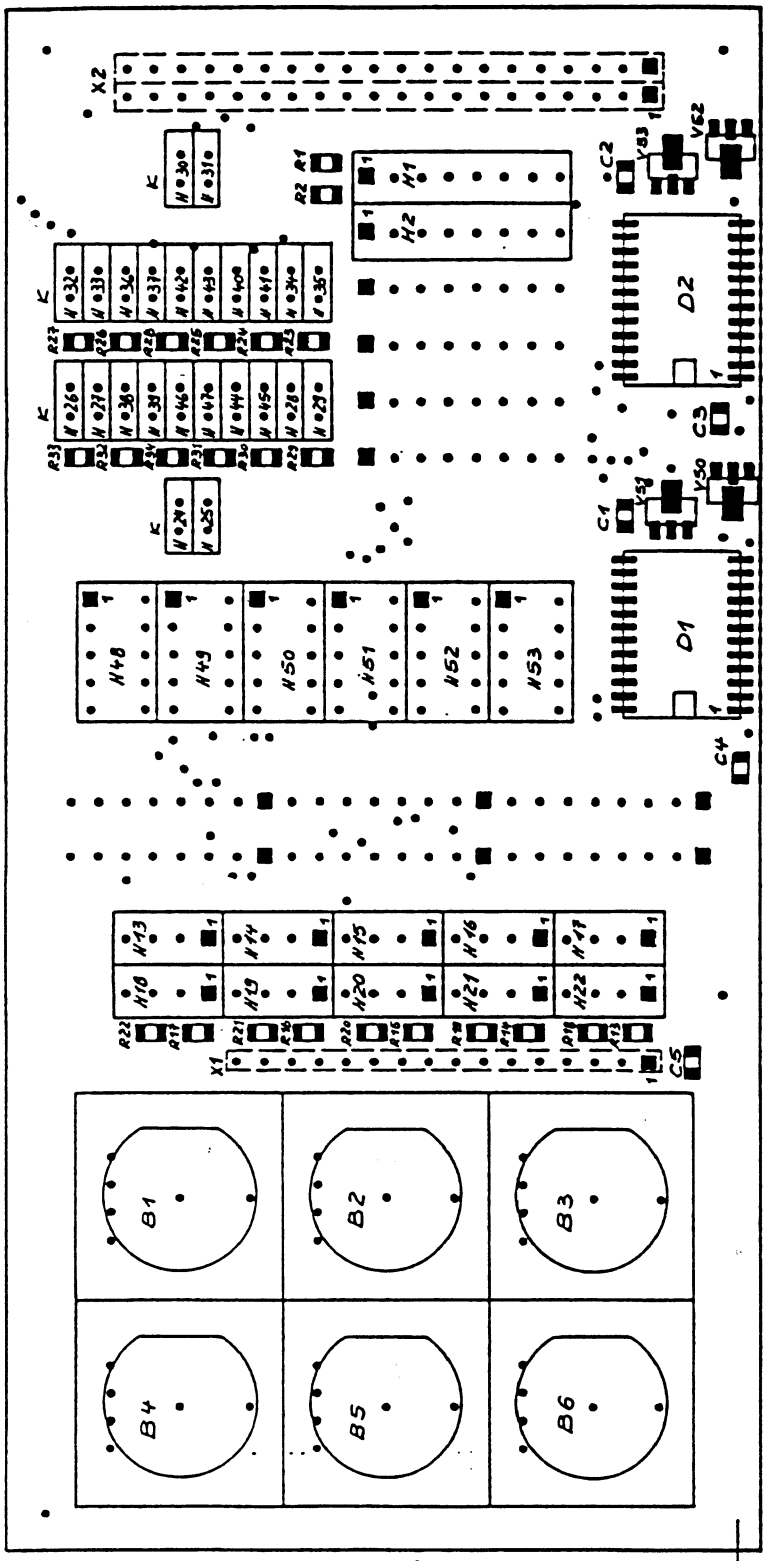
Tastenbelegung:
(Normalbetrieb)

T1 .. Bogenlänge Programmieren
T2 .. Formatumstellung
T3 .. Winkelanzeige
T4 .. DBK ein/aus
T5 .. Seitenkantenabfühlung
T6 .. Papier simuliert

FB-DIS.GEM
Stand: 14.11.92
ES1/Ke

Serviceschulung

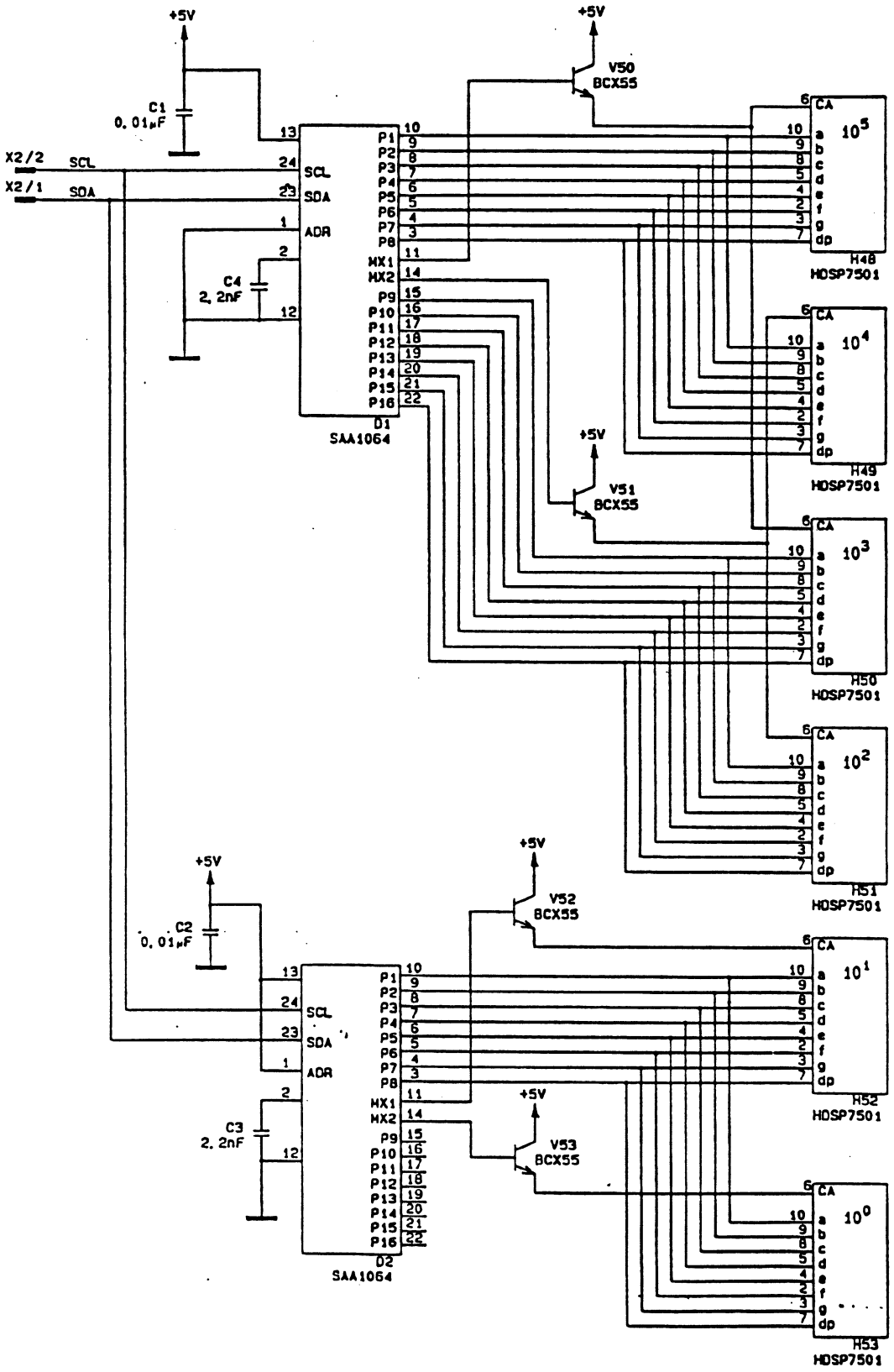
R 100	E. G. 26.04.93	Leuze KA-866 Bestuckungsplan	R 100.10.50.0 Blatt 46 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

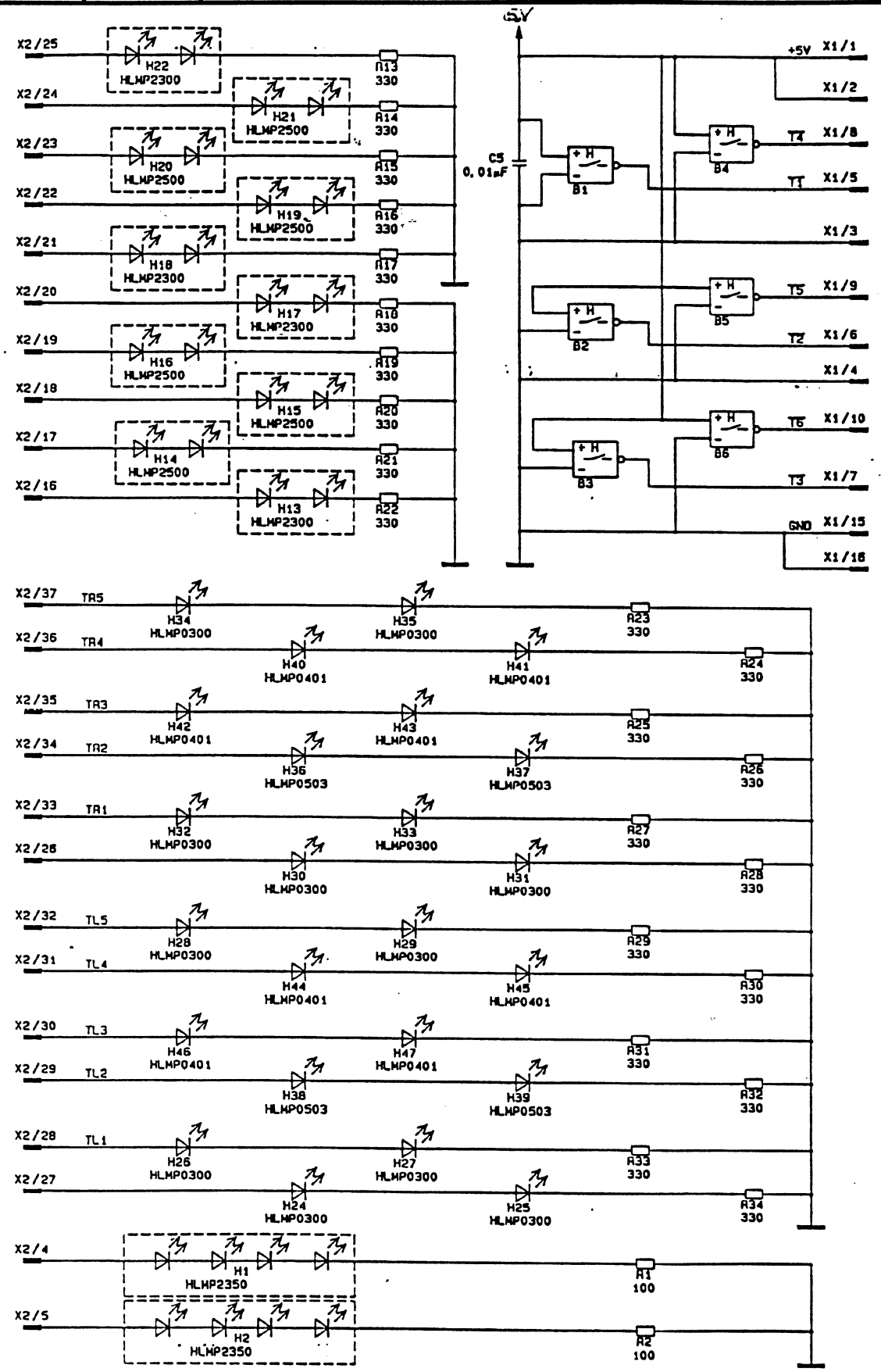
R 100	E. G. 26.04.93	Leuze KA-866 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 47 von 100



Serviceschulung

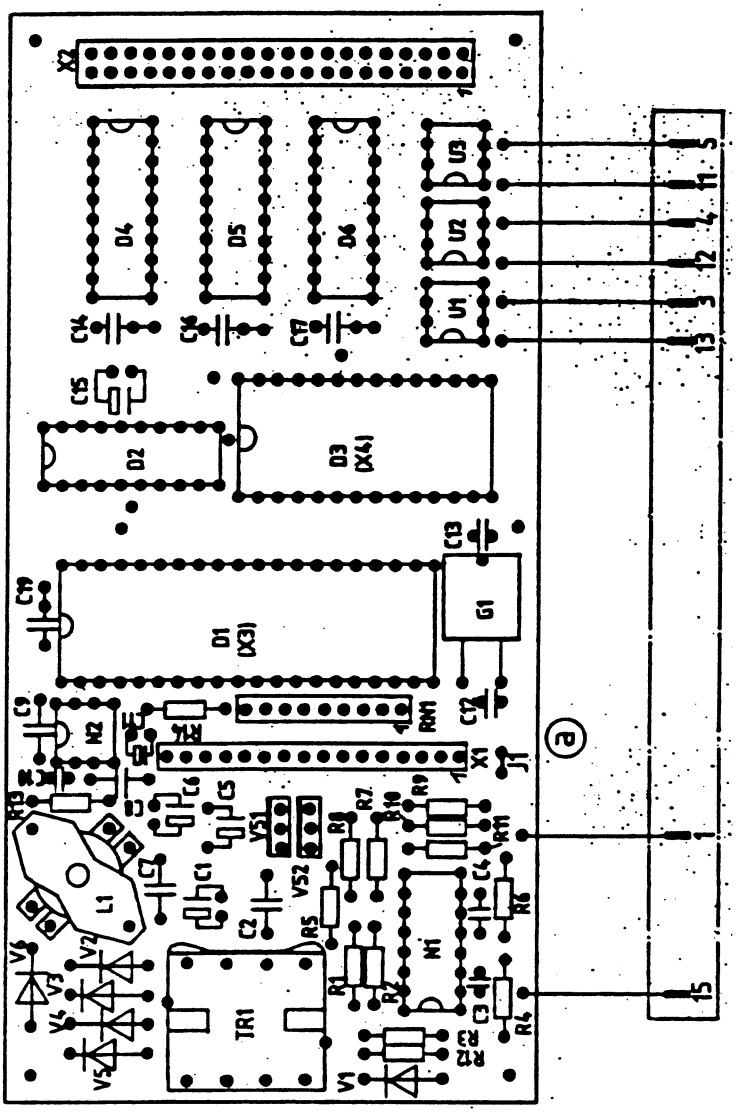
MAN MILLER

R 100	E. G. 26.043.9	Leuze KA-866 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 48 von 100



Serviceschulung

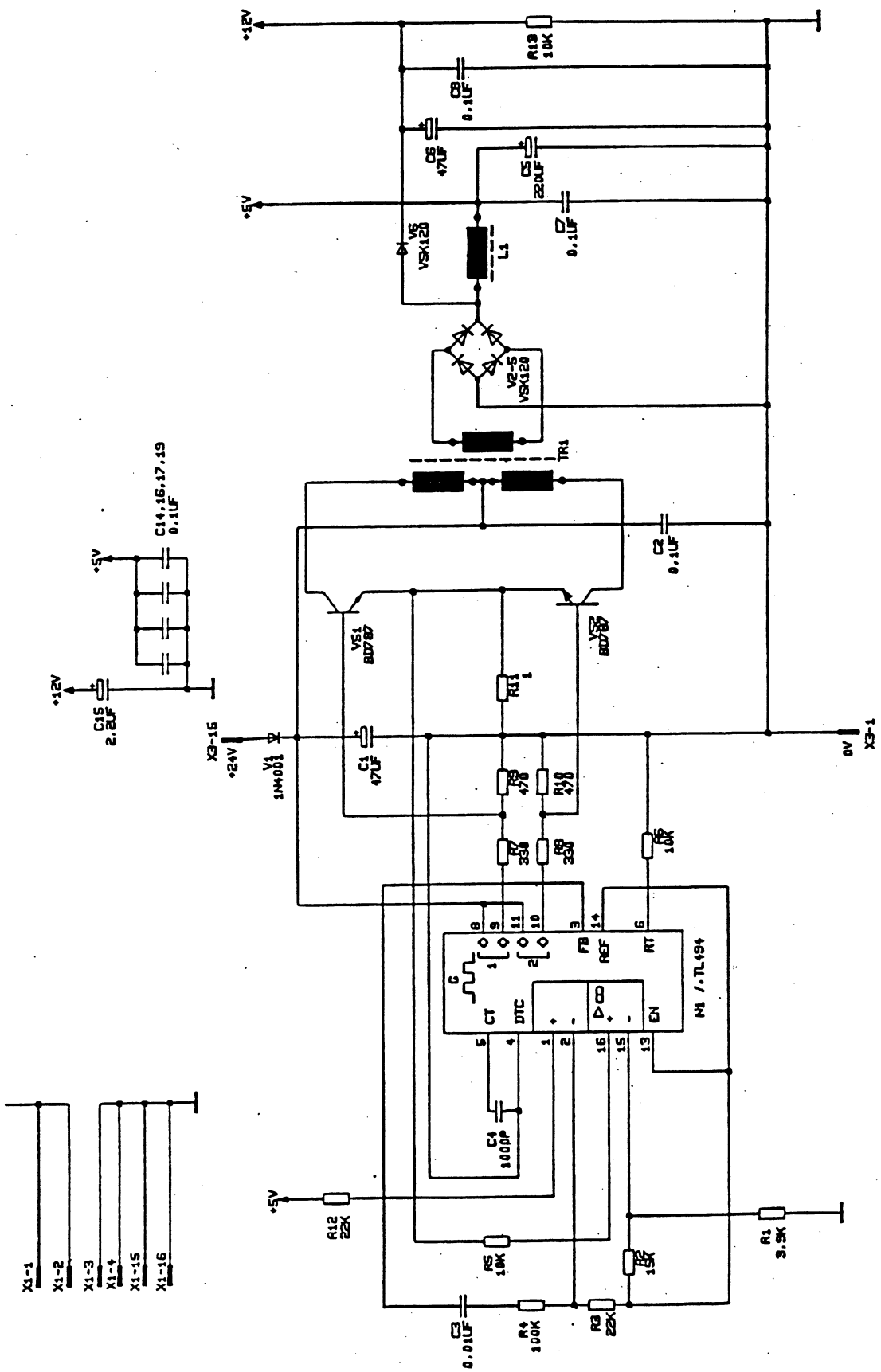
R 100	E. G. 26.04.93	Leuze KA-866 Bestückungsplan	R 100.10.50.0 Blatt 49 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

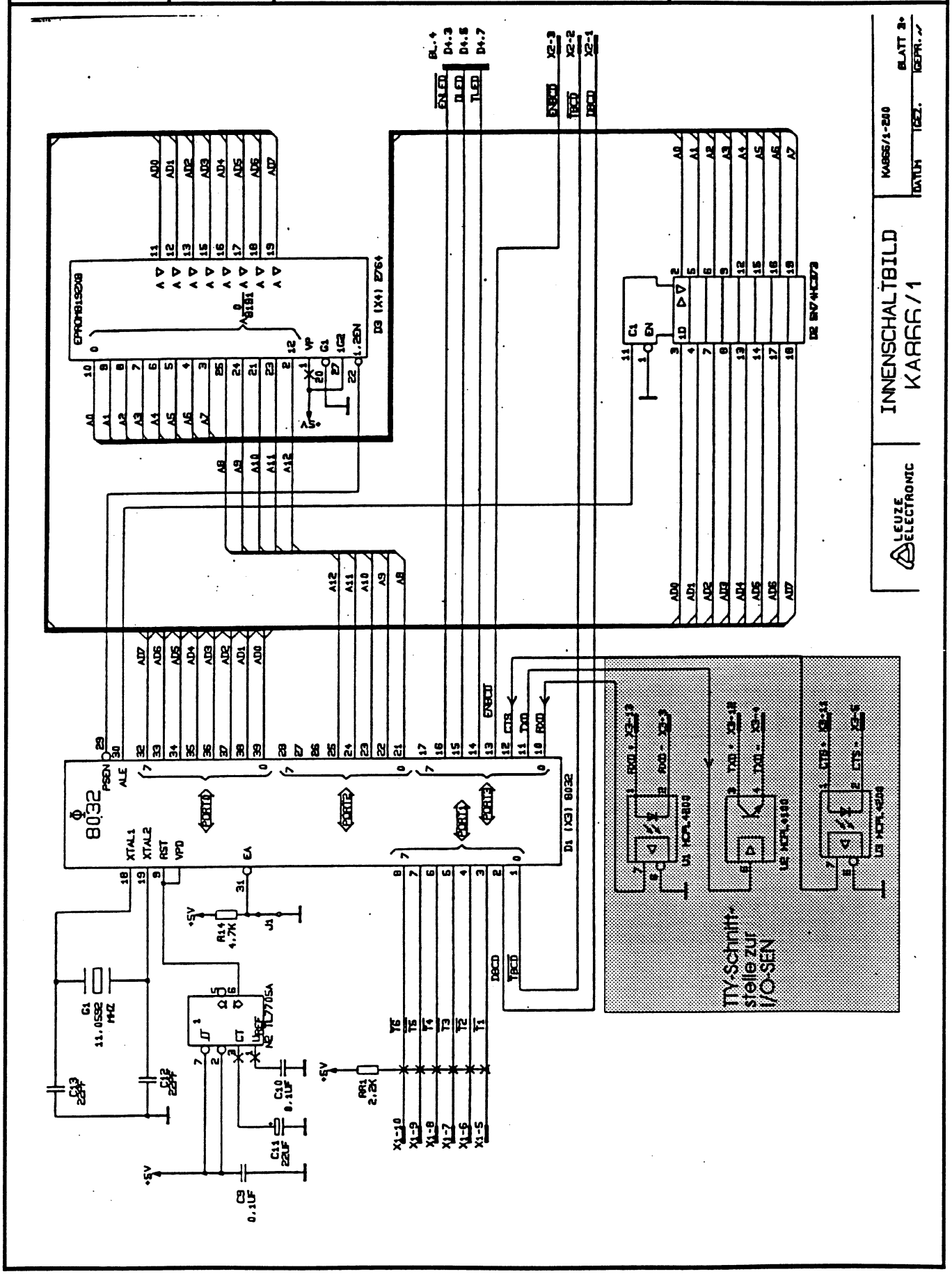
R 100	E. G. 26.04.93	Leuze KA-866 Inenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 50 von 100



Serviceschulung

MAN MILLER

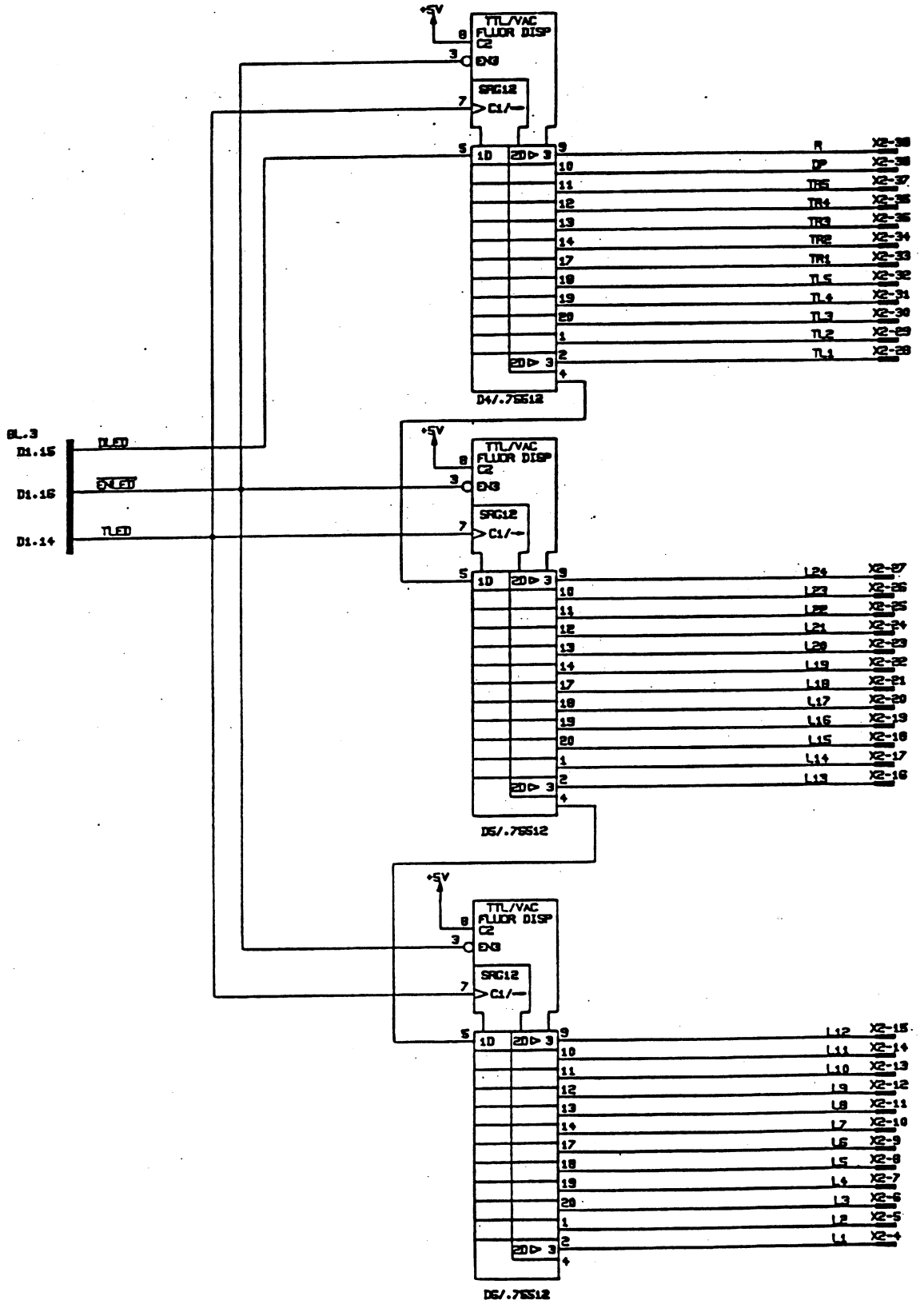
R 100	E. G. 26.04.93	Leuze KA-866 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 51 von 100



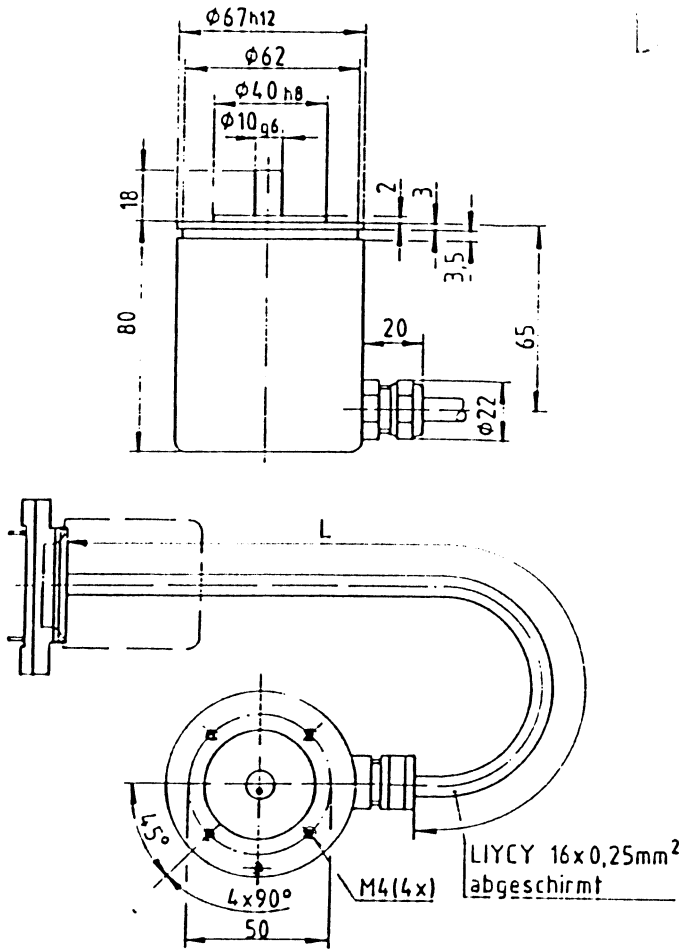
Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 26.04.93	Leuze KA-866 Innenschaltbild	R 100.10.50.0 Blatt 52 von 100



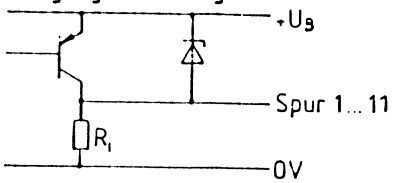
1.7 Drehgeber (Euchner/Stegmann)



Technische Daten:	
Gehäusewerkstoff	Leichtmetall elo.
Wellenwerkstoff	Stahl, rostfrei, gehärtet
Wellendurchmesser (mm)	10
Wellenbelastung axial (N)	100
Wellenbelastung radial (N)	80
Drehzahl mech. (1/min)	max. 3000
Drehmoment (Ncm)	1,8
Einbaulage	beliebig
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur (°C)	0 bis +50
Anschlußart	Steckverbinder
Betriebsspannung (V)	24±10% (10-30)
Ausgangsstrom (mA)	30
Innenwiderstand (kΩ)	22
Reststrom (µA)	200
Restspannung (V)	2,5
Restwelligkeit (%)	10
Schaltfrequenz (sec^{-1})	4000
1440 Schritte bei 360°	

4 S pro 1°

Ausgangsschaltung



25 pol. SUB-D		
Stift	Signal	Drahtfarben
1	Spur 1	schwarz
2	Spur 2	weiß
3	Spur 3	gelb
4	Spur 4	grün
5	Spur 5	violett
6	Spur 6	rosa
7	Spur 7	grau
8	Spur 8	rot
9	Spur 9	weiß/braun
10	Spur 10	weiß/grün
11	Spur 11	weiß/grau
12	\Spur 11	weiß/gelb
13	Nullimpuls	weiß/rosa
14	Res.	weiß/blau
15	/	/
16	/	/
17	/	/
18	/	/
19	/	/
20	/	/
21	/	/
22	/	/
23	Schirm	transparent
24	0V(Ground)	blau
25	$+U_B$ (24V=)	braun

Benennung	MAN-Roland Sach-Nummer	Typ	Fabrikat
Stiftstecker	0 37B 7303 44	164 528-1	AMP
Abdeckkappe	0 37B 7332 44	207 345-1	AMP
Stiftkontakte	1 37B 7337 44	66 506-3	AMP
Schraube mit Halterung	1 37B 7334 44	166 541-1	AMP

Spur 1 Gray-Code mit
Spur 2 1440 Positionen/Um-
Spur 3 drehung linksdrehend

NR.	TAG	NAME	ÄNDERUNG
1	31.03.88	Brandl	Tabelle hinzu, Tabelle geä.

1 37U 4055 44	5500
0 37U 4055 44	1940
Roland-Sach.Nr.	L(mm)

Fabr. Euchner
Zeich. Nr:

HAT KOPIE	1988	TAG	NAME		TAG	NAME
	GEARB	25.02.	Brandl	GEÄND		
FILMSORTKARTE ERSTELLT	GEÄND			GEÄND		
AM 17.03.88	GEÄND			GEÄND		

Winkelpositionsgeber
Type: PWF 1440 E-P 0 32750

MASCH - TYPE | O | SERIE | + | 37U | 4055 | 44

S N | BLATT 1-1 | DIN A3
X M | ANSTATT

M·A·N ROLAND

UND DARF NICHT ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET WERDEN. DIE ZEICHNUNG DARF DRITTEN NICHT ZUGÄNGLICH GEMACHT WERDEN. VERVIELFÄLTIGUNG IST NICHT GESTATTET (PARAGRAPH 15 URHG VOM 9.9.1965).

Bild 4-1 : Gray-Code

Grad	Wert	{Hex}	Gray-Code	{Hex}	
			11 10987654321		
.....	0	0000H		0000H	
.....	1	0001H		0001H	
.....	2	0002H		0003H	
.....	3	0003H		0002H	
.....	4	0004H		0006H	
.....	5	0005H		0007H	
.....	6	0006H		0005H	
.....	7	0007H		0004H	
.....	8	0008H		000CH	
.....	9	0009H		000DH	
.....	10	000AH		000FH	
0.00	304	0130H		01A8H	—— 0° = 1024 - 720 =
0.25	305	0131H		01A9H	= 304
0.50	306	0132H		01ABH	
0.75	307	0133H		01AAH	
178.25	1017	03F9H		0205H	
178.50	1018	03FAH		0207H	
178.75	1019	03FBH		0206H	
179.00	1020	03FCH		0202H	
179.25	1021	03FDH		0203H	
179.50	1022	03FEH		0201H	
179.75	1023	03FFH		0200H	
180.00	1024	0400H		0600H	—— 180° = (2^{11}) / 2 =
180.25	1025	0401H		0601H	= 1024
180.50	1026	0402H		0603H	
180.75	1027	0403H		0602H	
181.00	1028	0404H		0606H	
181.25	1029	0405H		0607H	
181.50	1030	0406H		0605H	
181.75	1031	0407H		0604H	
359.00	1740	06CCH		05AAH	
359.25	1741	06CDH		05ABH	
359.50	1742	06CEH		05A9H	
359.75	1743	06CFH		05A8H	
					—— 360° = 1024 + 720 =
.....	2038	07F6H		040DH	= 1744
.....	2039	07F7H		040CH	
.....	2040	07F8H		0404H	
.....	2041	07F9H		0405H	
.....	2042	07FAH		0407H	
.....	2043	07FBH		0406H	
.....	2044	07FCH		0402H	
.....	2045	07FDH		0403H	
.....	2046	07FEH		0401H	
.....	2047	07FFH		0400H	
.....	2048	0800H		0C00H	

-B11
+U1

ANSICHT VON HINTEN AUF STECKERGEHAEUSE
VISTA DESDE ATRAS SOBRE LAS CAJAS DE CLAVIJAS
VISTA POSTERIORE SULLE SCATOLE A SPINA
VIEW FROM REAR ONTO THE PLUG CASES
VUE ARRIERE SUR LES BOITIERS MALES

SPUR
PISTA
TRACCIA
TRACK
PISTE

SCHIRM
PANTALLA
SCHERMO
SCREEN
ECRAN

NULLIMPULSE
IMPULSION INICIAL
IMPULSO DI ZERO
RESET PULSE
IMPULSION DE MISE A ZERO

ANSICHT VON HINTEN AUF BUCHSENGEHAEUSE
VISTA DESDE ATRAS SOBRE LAS CAJAS DE HEMBRILLA
VISTA POSTERIORE SULLE SCATOLE DI BOCCOLA
VIEW FROM REAR ONTO THE SOCKET CASES
VUE ARRIERE SUR LES BOITIERS FEMELLES

CAD-ZEICHNUNG.
KEINE MANUELLEN
AENDERUNGEN!

16×0,25mm²

1495

-B1116

	KAB-NR 1495		- ST-NR -B11+U1		ST-NR -B1116		
DRAHT-FARBE	ADK	DR-NR	STE	DR-NR	STE	DR-NR	
WEISS	1	SPUR1	1	SPUR1	1	SPUR1	sw
BRAUN	2	SPUR2	2	SPUR2	2	SPUR2	ws
GRUEN	3	SPUR3	3	SPUR3	3	SPUR3	ge
GELB	4	SPUR4	4	SPUR4	4	SPUR4	gn
GRAU	5	SPUR5	5	SPUR5	5	SPUR5	li (violett)
ROSA	6	SPUR6	6	SPUR6	6	SPUR6	rs
BLAU	7	SPUR7	7	SPUR7	7	SPUR7	gr
ROT	8	SPUR8	8	SPUR8	8	SPUR8	rt
SCHWARZ	9	SPUR9	9	SPUR9	9	SPUR9	ws-br
VIOLETT	10	SPUR10	10	SPUR10	10	SPUR10	ws-gn
WS-BR	11	SPUR11	11	SPUR11	11	SPUR11	ws-gr
WS-GN	12	\SPUR11	12	\SPUR11	12	\SPUR11	ws-ge
WS-GE	13	NULLIMPULS	13	NULLIMPULS	13	NULLIMPULS	ws-rs
TRANSPARENT	14	SCHIRM	23	SCHIRM	14		
WS-GR	15	GND	24	GND	15	GND	bl
WS-RS	16	+UB(24V=)	25	+UB(24V=)	15	+UB(24V=)	br
WS-BL	17						

3	01.07.83	GRUNDFARBE GEAENDERT
2	12.04.83	MERKLE HINZU
1	21.02.83	STECKERGEHAEUSE GEAEND.

	TAG	NAME
GEZ.NR.	24.01.83	VOLF
GEZ.NR.		
GEZ.NR.		
GEZ.NR.		
GEZ.NR.		

LEITUNGSPLAN
ESQUEMA DE CONDUCCION ELECTRICA
SCHEMA
CONNECTION DIAGRAM
SCHEMA ELECTRICUE

MASCH.-TYPE: R204

-B11+U1 NACH -B1116
KABEL-NR 1495

SERIE 249- 0 39C 4022 3

N.K. BLATT-NR. — BOGEN

N.K. ANSTATT:

MAN ROLAND

DIESE ZEICHNUNG DER FIRMA MAN ROLAND SIE DARF NUR ZU DEN BEI ABGEGEBENE VERWENDUNGEN ZU UND DAS GEMAESS ZWECKEN VERWENDET WERDEN DIE ZU ANDEREN VERWENDUNGEN IST NICHT GESTATTET (PARAGRAPH 15 UWG VOM 9.9.1965)

HAT KOPIE

FREIGABE ESSILI
17.02.83

ZU BEACHTENDE PUNKTE:

1. SOLL EIN WINKELWERT IN SCHALTERSTELLUNG S5 PROGRAMMIERT WERDEN, MUSS DER WINKEL ZUERST ANGEWAEHLT WERDEN

2. WINKEL-BZW. WERTAENDERUNGEN KOENNEN NUR IN SCHOENDRUCKSTELLUNG DURCHGEFUEHRT WERDEN
3. WIRD ZUR SCHALTERSTELLUNG S5 ZUSAETZLICH DER SCHALTER S1 AUF DER RECHNERKARTE EINGESCHALTET, SO WERDEN NUR NOCH DIE WINKEL ANGEZEIGT, BEI DENEN AUCH EINE FUNKTION PRGRAMMIERT IST. WIRD DER SCHALTER S1 ZURUECKGESCHALTET IST DIE NORMALE FUNKTION WIEDER HERGESTELLT.

POSITIONIERWINKEL, SCHALTERSTELLUNG S4 AUF DER RECHNERKARTE

LFD. NR.	FUNKTION	R104 (4/0)	R105 (5/0)	R106 (6/0)	R104 (2/2)	R105 (2/3)	R106 (2/4)	R104 (1/3)	R105 (1/4)	R106 (1/5, 2/4)	R102 (2/0)	R102 (1/1)	R105 (1/4, 2/3)
01	PLATTENANFANG MASCHINE 1	284, 5°	284, 5°	284, 5°	284, 5°	284, 5°	284, 5°	284, 5°	284, 5°	284, 5°	284, 5°	284, 5°	284, 5°
02	PLATTENENDE EINFAEDELN MASCHINE 1	232, 5°	232, 5°	232, 5°	232, 5°	232, 5°	232, 5°	232, 5°	232, 5°	232, 5°	232, 5°	232, 5°	232, 5°
03	PLATTENENDE EINSPANNEN MASCHINE 1	267, 5°	267, 5°	267, 5°	267, 5°	267, 5°	267, 5°	267, 5°	267, 5°	267, 5°	267, 5°	267, 5°	267, 5°
04	PLATTENANFANG MASCHINE 2	318, 5°	318, 5°	318, 5°	318, 5°	318, 5°	318, 5°	330, 5°	330, 5°	330, 5°	318, 5°	330, 5°	330, 5°
05	PLATTENENDE EINFAEDELN MASCHINE 2	266, 5°	266, 5°	266, 5°	266, 5°	266, 5°	266, 5°	278, 5°	278, 5°	278, 5°	266, 5°	278, 5°	278, 5°
06	PLATTENENDE EINSPANNEN MASCHINE 2	301, 5°	301, 5°	301, 5°	301, 5°	301, 5°	301, 5°	313, 5°	313, 5°	313, 5°	301, 5°	313, 5°	313, 5°
07	PLATTENANFANG MASCHINE 3	352, 5°	352, 5°	352, 5°	4, 5°	4, 5°	4, 5°	4, 5°	4, 5°	16, 5°			16, 5°
08	PLATTENENDE EINFAEDELN MASCHINE 3	300, 5°	300, 5°	300, 5°	312, 5°	312, 5°	312, 5°	312, 5°	312, 5°	324, 5°			324, 5°
09	PLATTENENDE EINSPANNEN MASCHINE 3	335, 5°	335, 5°	335, 5°	347, 5°	347, 5°	347, 5°	347, 5°	347, 5°	359, 5°			359, 5°
10	PLATTENANFANG MASCHINE 4	26, 5°	26, 5°	26, 5°	38, 5°	38, 5°	38, 5°	38, 5°	38, 5°	50, 5°			50, 5°
11	PLATTENENDE EINFAEDELN MASCHINE 4	334, 5°	334, 5°	334, 5°	346, 5°	346, 5°	346, 5°	346, 5°	346, 5°	358, 5°			358, 5°
12	PLATTENENDE EINSPANNEN MASCHINE 4	9, 5°	9, 5°	9, 5°	21, 5°	21, 5°	21, 5°	21, 5°	21, 5°	33, 5°			33, 5°
13	PLATTENANFANG MASCHINE 5		60, 5°	60, 5		72, 5°	72, 5°		72, 5°	84, 5°			84, 5°
14	PLATTENENDE EINFAEDELN MASCHINE 5		8, 5°	8, 5°		20, 5°	20, 5°		20, 5°	32, 5°			32, 5°
15	PLATTENENDE EINSPANNEN MASCHINE 5		43, 5°	43, 5°		55, 5°	55, 5°		55, 5°	67, 5°			67, 5°
16	PLATTENANFANG MASCHINE 6			94, 5°			106, 5°			118, 5°			
17	PLATTENENDE EINFAEDELN MASCHINE 6			42, 5°			54, 5°			66, 5°			
18	PLATTENENDE EINSPANNEN MASCHINE 6			77, 5°			89, 5°			101, 5°			
19	PLATTENANFANG MASCHINE 7												
20	PLATTENENDE EINFAEDELN MASCHINE 7												
21	PLATTENENDE EINSPANNEN MASCHINE 7												
22	PLATTENANFANG MASCHINE 8												
23	PLATTENENDE EINFAEDELN MASCHINE 8												
24	PLATTENENDE EINSPANNEN MASCHINE 8												

001	23 08 92	TVAL	R105 NR. 13, 18 U. R103 HINZU
NR.	TAG	NAME	AENDERUNG

TASTENBELEGUNG AM DISPLAY BEI POSITIONIERWINKEL:

T1: LAUFENDE NUMMER ERHOEHEN
T2: WINKELWERT ERHOEHEN
T3: NICHT BELEGT
T4: LAUFENDE NUMMER VERKLEINERN
T5: WINKELWERT VERKLEINERN
T6: WINKEL PROGRAMMIEREN

DIESE ZEICHNUNG BLEIBT EIGENTUM DER FIRMA MAN ROLAND. SIE WIRD NUR ZU DEN BEI ANFORDERUNG VEREINBARTEN ZWECK ANVERTRAUT UND DARF NICHT ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET WERDEN. DIE ZEICHNUNG DARF DRITTEN NICHT AUSGEHAENDIGT ODER ZUGAENGLICH GEMACHT WERDEN. VERVIELFAELTIGUNG IST NICHT GESTATTET (§ 15 UWG, § 9 LGBGL)

NAT KOPIE	TAG	NAME	TAG	NAME
	17.02.92	SE/MC		

TABELLE FUNKTIONEN CPU

CAD-ZEICHNUNG, KEINE MANUELLEN AENDERUNGEN

MASCH.-TYPE: R100

SERIE: 131 | 0 | 39C | 7458 | 39

BLATT: 009 | 10 IN A2

MAN ROLAND

WINKELFUNKTIONEN, SCHALTERSTELLUNG S5 AUF DER RECHNERKARTE

LFD. NR.	FUNKTION	R104 (4/0)	R105 (5/0)	R106 (6/0)	R104 (2/2)	R105 (2/3)	R106 (2/4)	R104 (1/3)	R105 (1/4)	R106 (1/5, 2/4)	R102 (2/0)	R102 (1/1)	R105 (1/4, 2/3)
30	DRUCK AN / FARBHEBER AN DW1	253°	253°	253°	253°	253°	253°	253°	253°	253°	253°	253°	253°
31	DRUCK AN / FARBHEBER AN DW2	287°	287°	287°	287°	287°	287°	299°	299°	299°	287°	299°	299°
32	DRUCK AN / FARBHEBER AN DW3	271°	271°	271°	283°	283°	283°	283°	283°	295°			295°
33	DRUCK AN / FARBHEBER AN DW4	305°	305°	305°	317°	317°	317°	317°	317°	329°			329°
34	DRUCK AN / FARBHEBER AN DW5		339°	339°		351°	351°		351°	3°			3°
35	DRUCK AN / FARBHEBER AN DW6			13°			25°			37°			
36	DRUCK AN / FARBHEBER AN DW7												
37	DRUCK AN / FARBHEBER AN DW8												
39	DRUCK AN NUMMERIERWERK												
40	FARBWALZEN AN DW1	26°	26°	26°	26°	26°	26°	26°	26°	26°	26°	26°	26°
41	FARBWALZEN AN DW2	60°	60°	60°	60°	60°	60°	72°	72°	72°	60°	72°	72°
42	FARBWALZEN AN DW3	94°	94°	94°	106°	106°	106°	106°	106°	118°			118°
43	FARBWALZEN AN DW4	128°	128°	128°	140°	140°	140°	140°	140°	152°			152°
44	FARBWALZEN AN DW5		162°	162°		174°	174°		174°	186°			186°
45	FARBWALZEN AN DW6			196°			208°			220°			
46	FARBWALZEN AN DW7												
47	FARBWALZEN AN DW8												

TASTENBELEGUNG AM DISPLAY BEI WINKELFUNKTIONEN

T1: FUNKTIONSNUMMER ERHOEHEN
T2: WINKELWERT ERHOEHEN
T3: FUNKTION LOESCHEN
T4: FUNKTIONSNUMMER VERKLEINERN
T5: WINKELWERT VERKLEINERN
T6: FUNKTION PROGRAMMIEREN

NR.	TAG	NAME	ÄNDERUNG
001	21.08.92	VAL	T/4,2/3 HINZU

DIESE ZEICHNUNG BLEIBT EIGENTUM DER FIRMA MAN ROLAND. SIE WIRD NUR ZU DEN BEI AUFTRAGSERTEILUNG VEREINBARTEN ZWECKEN ANVERTRAUT UND DARF NICHT ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET WERDEN. DIE ZEICHNUNG DARF DRITTEN NICHT AUSGEHÄNDIGT ODER ZUGÄNGLICH GEMACHT WERDEN. VERVIELFÄLTIGUNG IST NICHT GESTATTET. (§ 15 UWG 9.9.1965)

	TAG	NAME
GEZ.	17.02.92	SEIPPE

TABELLE FUNKTIONEN CPU

CAD-ZEICHNUNG, KEINE MANUELLEN AENDERUNGEN!

MASCH.-TYPE: R100

SERIE: 131 | 0 | 39C | 7458 | 39

MAN ROLAND

WINKELFUNKTIONEN, SCHALTERSTELLUNG S5 AUF DER RECHNERKARTE

LFD NR.	FUNKTION	R104 (4/0)	R105 (5/0)	R106 (6/0)	R104 (2/2)	R105 (2/3)	R106 (2/4)	R104 (1/3)	R105 (1/4)	R106 (1/5, 2/4)	R102 (2/0)	R102 (1/1)	R105 (1/4, 2/3)
01	VORDERKANTEN-ABFUEHLUNG 1.ABFRAGE	250 °	250 °	250 °	250 °	250 °	250 °	250 °	250 °	250 °	250 °	250 °	250 °
02	UEBERLAUF-ABFUEHLUNG	335 °	335 °	335 °	335 °	335 °	335 °	335 °	335 °	335 °	335 °	335 °	335 °
03	SEITENKANTEN-ABFUEHLUNG	320 °	320 °	320 °	320 °	320 °	320 °	320 °	320 °	320 °	320 °	320 °	320 °
04	ABFRAGEIMPULS DOPPELBOGEN-KONTROLLE	270 °	270 °	270 °	270 °	270 °	270 °	270 °	270 °	270 °	270 °	270 °	270 °
05	ANLEGER LUFT EIN ①	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
06	ANLEGER LUFT AUS	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
07	VORDERKANTEN-ABFUEHLUNG 2.ABFRAGE	252 °	252 °	252 °	252 °	252 °	252 °	252 °	252 °	252 °	252 °	252 °	252 °
08	VORGREIFER ENTSPERRT	150 °	150 °	150 °	150 °	150 °	150 °	150 °	150 °	150 °	150 °	150 °	150
09	DBK-AUSWERTUNG	280 °	280 °	280 °	280 °	280 °	280 °	280 °	280 °	280 °	280 °	280 °	280 °
10	FEHLB.UEBERWACH.ABFRAGE KUHLE FAK1							27 °	27 °	27 °		27 °	27 °
11	FEHLB.UEBERWACH.ABFRAGE KUHLE FAK2				63 °	63 °	63 °			75 °			75 °
12													
13													
14													
15													
16													
20	DRUCK AB / KLINKE DW1 ②	321 °	321 °	321 °	321 °	321 °	321 °	321 °	321 °	321 °	321 °	321 °	321 °
21	DRUCK AB / KLINKE DW2 ③	355 °	355 °	355 °	355 °	355 °	355 °	79 °	79 °	79 °	355 °	79 °	79 °
22	DRUCK AB / KLINKE DW3	29 °	29 °	29 °	114,5°	114,5°	114,5°	41 °	41 °	126,5°			126,5°
23	DRUCK AB / KLINKE DW4	63 °	63 °	63 °	75 °	75 °	75	75 °	75 °	87 °			87 °
24	DRUCK AB / KLINKE DW5		97 °	97 °		109 °	109 °		109 °	121 °			121 °
25	DRUCK AB / KLINKE DW6			131°			143 °			155 °			
26	DRUCK AB / KLINKE DW7												
27	DRUCK AB / KLINKE DW8												

BEI 15000 DR/H=4,16 UMDR/SEC
= 0,6 MS/GRAD

①MECH.SAUGKOPFDATEN: BIS S133 AB S134
HUBSAUGER EIN 202°-54° 315°-170° —BOGENANNAHME
SCHLEPPSAUGER EIN 341°-196° 77°-305° —BOGENABSTOSS
BLASLUFT EIN 208°-246° 317°-355°
(SCHLEPPSAUGER)

②FRUEHESTER WERT NACH S5 07 (320°)
SPAETESTER MECH. ZEITPUNKT 140°

③LAENGE VON DRUCKWERK ZU DRUCKWERK
BEI S : 754°-2 UMDR.+34°
BEI S+W: 766°-2 UMDR.+46°

④BIS S133: 176°; AB S134: 315°

⑤BIS S133: 175,5°; AB S134: 314,5°

FUER FEHLBOGENABFUELLUNG WURDE DIE DRUCK AB KLINKE UM 60° SPAETER GELEGT. (NUR BEI S+W)

			LFD.NR. 05.06 GEANDERT
001	01.09.92	WAL	NR.5.10.16 UND R105 HINZU
NR.	TAG	NAME	ANDERUNG

TASTENBELEGUNG AM DISPLAY BEI WINKELFUNKTIONEN

T1: FUNKTIONSNUMMER ERHOEHEN
T2: WINKELWERT ERHOEHEN
T3: FUNKTION LOESCHEN
T4: FUNKTIONSNUMMER VERKLEINERN
T5: WINKELWERT VERKLEINERN
T6: FUNKTION PROGRAMMIEREN

DIESE ZEICHNUNG BLEIBT EIGENTUM DER FIRMA MAN ROLAND. SIE WIRD NUR ZU DER BEI AUFORDERUNG VERSTANDENEN ZWECK ANVERTRAUT UND DARF NICHT ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET WERDEN. DIE ZEICHNUNG DARF DRITTEN NICHT AUSGEHANDIGT ODER ZUGANGLICH GEMACHT WERDEN. VERVIELFALTIGUNG IST NICHT GESTATTET. (§ 1 UWG § 9 LBGB)

HAT KOPIE	TAG	NAME	TAG	NAME	TABELLE
	17.02.92	SE/RC			FUNKTIONEN CPU

CAD-ZEICHNUNG, KEINE MANUELLEN AENDERUNGEN

MASCH.-TYPE: R100

SERIE: 131 | 0 | 39C | 74/58 | 39 | BLATT: 004 | DIN A2 | ABSTATT:

MAN ROLAND

STANDARD-EINSTELLUNG. SCHALTERSTELLUNG S6 AUF DER RECHNERKARTE

LFD. NR.	FUNKTION	R104 (4/0)	R105 (5/0)	R106 (6/0)	R104 (2/2)	R105 (2/3)	R106 (2/4)	R104 (1/3)	R105 (1/4)	R106 (1/5, 2/4)	R102 (2/0)	R102 (1/1)	R105 (1/4, 2/3)
	TRENDANZEIGE												
00	REFERENZWINKEL TREND ②	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324
01	MAX.WERT TRENDANZEIGE	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
02	AUFLOESUNG TRENDANZEIGE	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
03	TREND BALKEN I	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
04	TREND BALKEN II	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
05	TREND BALKEN III	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
	SCHIEBEREGISTER KLINKENSTEUERUNG:												
06	ANZAHL DRUCKWERKE	4	5	6	4	5	6	4	5	6	2	2	5
07	BOGEN M1/M2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
08	BOGEN M2/M3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09	BOGEN M3/M4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
10	BOGEN M4/M5	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1
11	BOGEN M5/M6	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
12	BOGEN M6/M7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	BOGEN M7/M8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	BOGEN M8/AUSLEGER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BOGENLAENGE / TROCKENBESTAEUBER:												
15	BOGENLAENGE/GRAD (1.57mm/°) ①	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	TIPPEN / WEGBEGRENZT:												
16	SCHRITTE / WEGBEGRENZUNG	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
17	SCHRITTE / NACHLAUFEN	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
18	TIMEOUT / WEGBEGRENZUNG	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
19	TIMEOUT / NACHLAUFEN	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	DW.POSITION DER FEHLB.UEBERWACH.	0	0	0	2	2	2	1	1	3	0	1	3

NR.	TAG	NAME	ÄNDERUNG
			LFD NR. 00, 01, 03, 04, 05
001	21.08.92	TVAL	1/4, 2/3 HINZU LFD NR. 20,

① WERT 1 ENTSPRICHT 0,1mm/°

② WINKELWERT FUER NORMAL AN DER ANLAGE ANKOMMENDEN BOGEN (WINKEL= 162°×2 =324°)

TASTENBELEGUNG AM DISPLAY BEI STANDARD-EINSTELLUNGEN:

T1: LAUFENDE NUMMER ERHOEHEN
T2: WERT ERHOEHEN
T3: NICHT BELEGT
T4: LAUFENDE NUMMER VERKLEINERN
T5: WERT VERKLEINERN
T6: WERT PROGRAMMIEREN

DIESE ZEICHNUNG BLEIBT EIGENTUM DER FIRMA MAN ROLAND. SIE WIRD NUR ZU DER BEI AUFFORDERUNG VEREINBARTEN ZWECK ANVERTRAUT UND DARF NICHT ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET WERDEN. DIE ZEICHNUNG DAW UNTERLIEGT NICHT AUSSCHLIESSLICH DER ZULASSUNG ZEITLICHE VERVIELFALTIGUNG IST NICHT GESTATTET (§ 9 UWG)

HAT KOPIE | TAG 17.02.92 | NAME SEMBE | TAG | NAME

TABELLE FUNKTIONEN CPU

CAD-ZEICHNUNG, KEINE MANUELLEN AENDERUNGEN

MASCH.-TYPE: R100

SERIE: 131 | 0 | 39C | 7458 | 39

MAN ROLAND

WINKELFUNKTIONEN, SCHALTERSTELLUNG S5 AUF DER RECHNERKARTE

LFD. NR.	FUNKTION	R104 (4/0)	R105 (5/0)	R106 (6/0)	R104 (2/2)	R105 (2/3)	R106 (2/4)	R104 (1/3)	R105 (1/4)	R106 (1/5, 2/4)	R102 (2/0)	R102 (1/1)	R105 (1/4, 2/3)
50	FEUCHTWALZEN AN -VORFEUCHTEN- DW1	302°	302°	302°	302°	302°	302°	302°	302°	302°	302°	302°	302°
51	FEUCHTWALZEN AN -VORFEUCHTEN- DW2	336°	336°	336°	336°	336°	336°	348°	348°	348°	336°	348°	348°
52	FEUCHTWALZEN AN -VORFEUCHTEN- DW3	11°	11°	11°	23°	23°	23°	23°	23°	35°			35°
53	FEUCHTWALZEN AN -VORFEUCHTEN- DW4	45°	45°	45°	57°	57°	57°	57°	57°	69°			69°
54	FEUCHTWALZEN AN -VORFEUCHTEN- DW5		79°	79°		91°	91°		91°	103°			103°
55	FEUCHTWALZEN AN -VORFEUCHTEN- DW6			113°			125°			137°			
56	FEUCHTWALZEN AN -VORFEUCHTEN- DW7												
57	FEUCHTWALZEN AN -VORFEUCHTEN- DW8												
60	FEUCHTWALZEN AN -FEUCHTEN- DW1	337°	337°	337°	337°	337°	337°	337°	337°	337°	337°	337°	337°
61	FEUCHTWALZEN AN -FEUCHTEN- DW2	10°	10°	10°	10°	10°	10°	22°	22°	22°	10°	22°	22°
62	FEUCHTWALZEN AN -FEUCHTEN- DW3	44°	44°	44°	56°	56°	56°	56°	56°	68°			68°
63	FEUCHTWALZEN AN -FEUCHTEN- DW4	78°	78°	78°	90°	90°	90°	90°	90°	102°			102°
64	FEUCHTWALZEN AN -FEUCHTEN- DW5		112°	112°		124°	124°		124°	136°			136°
65	FEUCHTWALZEN AN -FEUCHTEN- DW6			145°			158°			170°			
66	FEUCHTWALZEN AN -FEUCHTEN- DW7												
67	FEUCHTWALZEN AN -FEUCHTEN- DW8												
70	FEHLB.UEBERW. ABFRAGE ZYL. FAK1							205°	205°	205°		205°	205°
71	FEHLB.UEBERW. ABFRAGE ZYL.FAK2				245°	245°	245°			257°			257°
80	UEBERWACHUNG KLEMMUNG												
81	TROCKENBESTAEUBER EIN	84°	118°	152°	96°	130°	164°	96°	130°	176°	16°	28°	176°
82	TROCKENBESTAEUBER AUS ①	146,5°	180,5°	214,5°	158,5°	192,5°	226,5°	158,5°	192,5°	238,5°	78,5°	90,5°	238,5°
83	K3												
84	K3												
90	SCHIEBEREGISTER DRUCKAN-/-ABSTELLUNG ②	251°	251°	251°	251°	251°	251°	251°	251°	251°	251°	251°	251°
91	SCHIEBEREGISTER FEHLBOGEN-ABFUEHLUNG				1°	1°	1°	1°	1°	1°		1°	1°
92	FREIGABE TRENDMESSUNG ③	142°	142°	142°	142°	142°	142°	142°	142°	142°	142°	142°	142°
93	DREHMAGNET BZW. SAUGBAENDERTISCHGEBLAESE AUS	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
94	ABFRAGE DRUECKERFUSS ④	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°

① FUER DIE ERSTE INITIALISIERUNG ("HAUPTSCHALTER EIN") WURDE DIE PROGRAMMIERTE BOGENLAENGE AUF 100 (MM) GESETZT.
WINKEL ENTSPRECHEND AKTUELLER BOGENLAENGE; DIE FUNKTION 82 WIRD BEIM AENDERN DER BOGENLAENGE AUTOMATISCH AUF DEN ERFORDERLICHEN WINKEL PROGRAMMIERT UND IM EE-PROM HINTERLEGT

② WINKEL (FKT.90) = WINKEL (FKT.01) +0,5°
(ACHTUNG: DIE FKT.90 BENOETIGT 1°, D.H DER NAECHSTE 0,5° SCHRITT MUSS FREI SEIN BZW. FREI BLEIBEN

③ WINKEL (FKT.92) = $\frac{(S6/00)}{2}$ -20° = 142°

④ MECH.DRUECKERFUSSDATEN: OBEN: V. 180°-324°
UNTEN: V. 324°-180° (ABTASTEN PAPIEROBERKANTE)

NR.	TAG	NAME	ÄNDERUNG
			FB NR 92.01.82 GEAENDERT
001	21.08.92	MAL	FB NR 70, 71, 83, 84, 91 NEU ZU

TASTENBELEGUNG AM DISPLAY BEI WINKELFUNKTIONEN

T1: FUNKTIONSNUMMER ERHOEHEN
T2: WINKELWERT ERHOEHEN
T3: FUNKTION LOESCHEN
T4: FUNKTIONSNUMMER VERKLEINERN
T5: WINKELWERT VERKLEINERN
T6: FUNKTION PROGRAMMIEREN

DIESE ZEICHNUNG BLEIBT EIGENTUM DER FIRMA MAN ROLAND. SIE WIRD NUR ZU DEM BEI AUFGESTELLTE VEREINBARTEN ZWECK ANVERTRAUT UND DARF NICHT ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET WERDEN. DIE ZEICHNUNG DARF DRITTEN NICHT AUSGEHAENDIGT ODER ZUGAENGLICH GEMACHT WERDEN. VERVIELFAELTIGUNG IST NICHT GESTATTET (§ 14 UWG 9.9.1965)

HAT KOPIE	TAG	NAME	TAG	NAME
FUNKTIONSKARTE ERSTELLT	17.02.92	KE/MC		

TABELLE FUNKTIONEN CPU

CAD-ZEICHNUNG, KEINE MANUELLEN AENDERUNGEN

MASCH.-TYPE: R100

SERIE: 131 | 0 | 39C | 74/98 | 39
N I | BLATT: 006 | DIN A2
M I | ANSTATT:

MAN ROLAND

STANDARD-EINSTELLUNG, SCHALTERSTELLUNG S6 AUF DER F[illegible]ERKARTE

LFD. NR.	FUNKTION	R104 (4/0)	R105 (5/0)	R106 (6/0)	R104 (2/2)	R105 (2/3)	R106 (2/4)	R104 (1/3)	R105 (1/4)	R106 (1/5, 2/4)	R102 (2/0)	R102 (1/1)	R105 (1/4, 2/3)
	S+W-UMSTELLUNG												
54	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	TOLERANZBAND FUER 0-STELLUNG WENDETROMMEL (6≙ 3°)	0	0	0	6	6	6	6	6	6	0	6	6
56	MINDEST IMPULSBREITE VON 0-STELLUNG WENDETROMMEL (2≙ 1°)	0	0	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2
	ANSTELLUNG FEUCHTWALZEN, FARBWALZEN												
57	FEUCHTWALZEN VORFEUCHTEN: N BOGEN VOR DRUCK AN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
58	FEUCHTWALZEN FEUCHTEN: N BOGEN VOR DRUCK AN	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
59	FARBWALZEN: N BOGEN VOR DRUCK AN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	K3 TOLERANZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	K3 MINIMUM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85	K3 DYN. AUSGLEICH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DREHGEBERUEBERWACHUNG												
90		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
91		003	003	003	003	003	003	003	003	003	003	003	003
92		003	003	003	003	003	003	003	003	003	003	003	003
93		040	040	040	040	040	040	040	040	040	040	040	040
94		002	002	002	002	002	002	002	002	002	002	002	002
95		010	010	010	010	010	010	010	010	010	010	010	010
96		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
97		001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001

NR	TAG	NAME	ANMERKUNG
001	21.08.92	IVAL	NR. 83/97 U. 1/4, 2/3 HINZU

TASTENBELEGUNG AM DISPLAY BEI STANDARD-EINSTELLUNGEN:

T1: LAUFENDE NUMMER ERHOEHEN
T2: WERT ERHOEHEN
T3: NICHT BELEGT
T4: LAUFENDE NUMMER VERKLEINERN
T5: WERT VERKLEINERN
T6: WERT PROGRAMMIEREN

DIESE ZEICHNUNG BLEIBT EIGENTUM DER FIRMA MAN ROLAND. SIE WIRD NUR ZU DEN BEI AUFTERTIGUNG VERTEINBARTEN ZWECK ANVERTRAUT UND DARF NICHT ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET WERDEN. DIE ZEICHNUNG DARF DRITTEN NICHT AUSGEHÄNDIGT ODER ZUGÄNGLICH GEMACHT WERDEN. VERVIELFÄLTIGUNG IST NUR NACH GESTATTET. (S LUNG 9.9.1965)

HAT KOPIE	TAG	NAME	TAG	NAME
	17.02.92	SE/PUC		

ABELLE FUNKTIONEN CPU

CAD-ZEICHNUNG, KEINE MANUELLEN ÄNDERUNGEN!

MASCH.-TYPE: R100

SERIE: 131 | 0 | 39C | 7458 | 39

BLATT: 009 DIN A2

ANSTATT:

MAN ROLAND

STANDARD-EINSTELLUNG, SCHALTENSTELLUNG S16 AUF DER RECHNERKARTE

LFD. NR.	FUNKTION	R104 (4/0)	R105 (5/0)	R106 (6/0)	R104 (2/2)	R105 (2/3)	R106 (2/4)	R104 (1/3)	R105 (1/4)	R106 (1/5, 2/4)	R102 (2/0)	R102 (1/1)	R105 (1/4, 2/4)
	ANLEGEN												
60	DREHMAGNET BZW. SAUGBAENDERTISCHGEBLAESE AUS (NACH ANLEGERLUFT)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
61	BOGEN VON ANLEGERSTAPEL BIS VORDERKANTE	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
62	ANLEGERVORLAUF (NACH SCHMAEGBOGENABSTELLUNG MIT PAPIER AUF TISCH)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	S+W UMSTELLUNG												
63	ANZAHL WENDEEINRICHTUNGEN	0	0	0	1	1	1	1	1	2	0	1	2
64	1.WENDEEINRICHTUNG NACH MASCHINE X	0	0	0	2	2	2	1	1	1	0	1	1
65	2.WENDEEINRICHTUNG NACH MASCHINE X	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
66	3.WENDEEINRICHTUNG NACH MASCHINE X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0-STELLUNG WENDETROMMEL 1.S+W (1)	0	0	0	237	237	237	169	169	169	0	169	169
73	0-STELLUNG WENDETROMMEL 2.S+W (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	261	0	0	261
74	0-STELLUNG WENDETROMMEL 3.S+W (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	RESERVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(1) WERT IN HALBGRADSCHRITTEN D.H. WINKELWERT x 2

001	21.08.92	001	140.270 MAGW
ER	ING	DATI	ÄNDERUNG

TASTENBELEGUNG AM DISPLAY BEI STANDARD EINSTELLUNGEN:

T1: LAUFENDE NUMMER ERHOEHEN
T2: WERT ERHOEHEN
T3: NICHT BELEGT
T4: LAUFENDE NUMMER VERKLEINERN
T5: WERT VERKLEINERN
T6 WERT PROGRAMMIEREN

DIESE ZEICHNUNG BLEIBT EIGENTUM DER FIRMA MAN ROLAND. SIE DARF WEDER AN DRITTE WEITERGEGEBEN, VERVIELFAELTIGT ODER MIT FREMDEN ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET WERDEN, DIE ZUGELASSENEN DRUCKSACHEN DURFEN NICHT AUSGEWEITET ODER ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET WERDEN. VERVIELFAELTIGUNG IST NUR GESTATTET IN RING 3.9.1955

MAV COPIE		MAV	NAME	MAV	NAME
		12.02.92	SCHUC		

ABELLE
DOCUMENTATION

CAD-ZEICHNUNG.
KEINE MANUELLEN
AENDERUNGEN!

MASCH.-TYPE: R100

SERIE: 431 | 0 | 39C | 7438 | 39
N | B | BLATT: 009 | MIN A2
M | ANSATZ:

MAN ROLAND

Portbelegung der Steckkarten IO-002

Stand: 22.10.92

Erläuterungen siehe Ende

Gültigkeit:

R100	Serien ... bis 134	Software-Versionen	KA906-V1.00 bis V1.20
R200	Serien ... bis 2..	Software-Versionen	bis KA864-V3.35 (abwärtskompatibel)
R600	Serien ... bis 6..	Software-Versionen	bis KA891-V1.03 (abwärtskompatibel)
R800	Serien ... bis 863	Software-Versionen	bis KA910-V1.03 (abwärtskompatibel)

Nr. Gruppe 01: Eingänge (Optokoppler), - 1 - Rechnerseite: positive Logik

Nr.	Port	R100	R200	R600	R800
01	IO1_PC.7	E:Anleger Luft	E:Anleger Luft	-	-
02	IO1_PC.6	Druck An Vorwahl	Druck An Vorwahl	Druck An Vorwahl	Druck An Vorwahl
03	IO1_PC.5	FB Schleichgang	Durchgang M1/M2 (Q9)	FB entriegeln M1	FB entriegeln M1
04	IO1_PC.4	E:Anleger	E:Anleger	E:Anleger	E:Anleger
05	IO1_PC.3	Drückerfuß	Positionieren DW4 u (Q4)	FB entriegeln M2	FB entriegeln M2
06	IO1_PC.2	Init. 0-St. WeTr. WE 1	Positionieren DW3 o (Q3)	FB entriegeln M3	FB entriegeln M3
07	IO1_PC.1	Init. 0-St. WeTr. WE 2	Positionieren DW2 u (Q2)	E:Spontan Druck Ab	E:Spontan Druck Ab
08	IO1_PC.0	Init. 0-St. WeTr. WE 3	Positionieren DW1 o (Q1)	Sicherheitsschiene	Sicherheitsschiene
09	IO2_PC.7	-	FRK M1	Positionieren DW1 o (Q1)	Positionieren DW1 o (Q1)
10	IO2_PC.6	Vorwahl S, WE 1	FRK M2	Positionieren DW2 u (Q2)	Positionieren DW2 u (Q2)
11	IO2_PC.5	Vorwahl S+W, WE 1	Fehlbogen Löschen	Positionieren DW3 o (Q3)	Positionieren DW3 o (Q3)
12	IO2_PC.4	PM S, WE 1	Schleichgang (FB)	Positionieren DW4 u (Q4)	Positionieren DW4 u (Q4)
13	IO2_PC.3	PM S+W, WE 1	Durchgang M2/M3 (Q10)	Positionieren DW5 o (Q5)	Positionieren DW5 o (Q5)
14	IO2_PC.2	E:Spontan Druck Ab	E:Spontan Druck Ab	Positionieren DW6 u (Q6)	Positionieren DW6 u (Q6)
15	IO2_PC.1	Tippen Wegbegr. Vor	Tippen Wegbegr. Vor	Tippen Wegbegr. Vor ‡	Tippen Wegbegr. Vor ‡
16	IO2_PC.0	Tippen Wegbegr. Zurück	Tippen Wegbegr. Zurück	Tippen Wegbegr. Zurück ‡	Tippen Wegbegr. Zurück ‡
17	IO3_PC.7	FRK M1	FRK M3	Schleichgang M1 (Q9)	Schleichgang M1 (Q9)
18	IO3_PC.6	FRK M2	FRK M4	Schleichgang M2 (Q10)	Schleichgang M2 (Q10)
19	IO3_PC.5	FRK M3	Durchgang M3/M4 (Q-)	Schleichgang M3 (Q-)	Schleichgang M3 (Q-)
20	IO3_PC.4	FRK M4	Durchgang M4/A1 (Q-)	-	Schleichgang W-x (Q-)
21	IO3_PC.3	FRK M5	Positionieren DW8 u (Q8)	Schleichgang (FB)	Schleichgang (FB)
22	IO3_PC.2	FRK M6	Positionieren DW7 o (Q7)	FRK M1	FRK M1
23	IO3_PC.1	FRK M7	Positionieren DW6 u (Q6)	FRK M2	FRK M2
24	IO3_PC.0	Alle FB Entriegeln	Positionieren DW5 o (Q5)	FRK M3	FRK M3
25	IO4_PC.7	Vorwahl S, WE 2	Betrieb	FRK M4	FRK M4
26	IO4_PC.6	Vorwahl S+W, WE 2	Lackmodul Aktiv	-	FRK M5 ?‡
27	IO4_PC.5	Vorwahl S, WE 3	Positionieren LM ** (Q-)	-	Schleichgang M5 (Q-)
28	IO4_PC.4	Vorwahl S+W, WE 3	FRK LM **	Schleichgang M4 (Q-)	Schleichgang M4 (Q-)
29	IO4_PC.3	PM S, WE 2	-	FB Entriegeln M4	FB Entriegeln M4
30	IO4_PC.2	PM S+W, WE 2	-	-	FB Entriegeln M5 ?‡
31	IO4_PC.1	PM S, WE 3	-	Positionieren DW7 o (Q7)	Positionieren DW7 o (Q7)
32	IO4_PC.0	PM S+W, WE 3	-	Positionieren DW8 u (Q8)	Positionieren DW8 u (Q8)

Nr.	Gruppe 01: Eingänge (Optokoppler), - 2 - Rechnerseite: positive Logik				
	Port	R100	R200	R600	R800
33	IO5_PC.7	Pos. Vorwahl Einsp. DW1	-	-	-
34	IO5_PC.6	Pos. Vorwahl Einsp. DW2	-	-	-
35	IO5_PC.5	Pos. Vorwahl Einsp. DW3	-	-	-
36	IO5_PC.4	Pos. Vorwahl Einsp. DW4	-	-	-
37	IO5_PC.3	Pos. Vorwahl Einsp. DW5	-	-	-
38	IO5_PC.2	Pos. Schleichgang DW 1	-	-	-
39	IO5_PC.1	Pos. Schleichgang DW 2	-	-	-
40	IO5_PC.0	Pos. Schleichgang DW 3	-	-	-
41	IO6_PC.7	Init. 0-St. SpTr. WE 1	-	-	-
42	IO6_PC.6	Init. 0-St. SpTr. WE 2	-	-	-
43	IO6_PC.5	Init. 0-St. SpTr. WE 3	-	-	-
44	IO6_PC.4	Init. Klemmung WE 1	-	-	-
45	IO6_PC.3	Init. Klemmung WE 2	-	-	-
46	IO6_PC.2	Pos. Schleichgang DW 4	-	-	-
47	IO6_PC.1	Pos. Schleichgang DW 5	-	-	-
48	IO6_PC.0	Pos. Schleichgang DW 6	-	-	-
49	IO7_PC.7	Pos. Vorwahl Einsp. DW6	-	-	-
50	IO7_PC.6	Pos. Vorwahl Einsp. DW7	-	-	-
51	IO7_PC.5	Pos. Vorwahl Einsp. DW8	-	-	-
52	IO7_PC.4	Init. Klemmung WE 3	-	-	-
53	IO7_PC.3		-	-	-
54	IO7_PC.2		-	-	-
55	IO7_PC.1	Pos. Schleichgang DW 7	-	-	-
56	IO7_PC.0	Pos. Schleichgang DW 8	-	-	-

Nr.	Gruppe 02: Relais-Ausgänge	- 1 -	Rechnerseite: negative Logik		
	Port	R100	R200	R600	R800
01	IO1_PA.7	Druck An Nummerierwerk ‡	Druck An	Druck An	Druck An
02	IO1_PA.6	Druck Ab	Druck Ab	Druck Ab	Druck Ab
03	IO1_PA.5	Maschine Stop	Maschine Stop	Maschine Stop	Maschine Stop
04	IO1_PA.4	Seitenmarke	Seitenmarke	Seitenmarke	Seitenmarke
05	IO1_PA.3	Positionieren Einsp.	Positionieren I (I1)	Positionieren I (I1)	Positionieren I (I1)
06	IO1_PA.2		Posit. Fehlbed. (I4)	Posit. Fehlbed. (I4)	Posit. Fehlbed. (I4)
07	IO1_PA.1	Positionieren Fehlbed.	Fehlbogen Prüfen M1	Druck An II	-
08	IO1_PA.0	A:Anleger	Fehlbogen Prüfen M2	A:Spontan Druck Ab	A:Spontan Druck Ab
09	IO1_PB.7	B-Luft (Gebläse)	Fehlbogen M1	DBK Maschinenbild	DBK Maschinenbild
10	IO1_PB.6	DBK Maschinenbild	Fehlbogen M2	Betrieb Verriegeln (FB)	Betrieb Verriegeln (FB)
11	IO1_PB.5	Betrieb verriegeln (FB)	Fehlbogen-Abstellung	Hilfskontakt Bogenz.	Hilfskontakt Bogenz. ?‡
12	IO1_PB.4	Hilfskontakt Bogenz.	Hilfskontakt Bogenz.	Druck Ab II	-
13	IO2_PA.7	Druck An/ Farbh. DW8	Klinke 1	-	Klinke 1 ‡
14	IO2_PA.6	Druck An/ Farbh. DW7	Klinke 2	-	Klinke 2 ‡
15	IO2_PA.5	Druck An/ Farbh. DW6	Klinke 3	-	Klinke 3 ‡
16	IO2_PA.4	Druck An/ Farbh. DW5	Klinke 4	-	Klinke 4 ‡
17	IO2_PA.3	Druck An/ Farbh. DW4	-	-	Klinke 5 ‡
18	IO2_PA.2	Druck An/ Farbh. DW3	-	-	Klinke 6 ‡
19	IO2_PA.1	Druck An/ Farbh. DW2	-	-	Klinke 7 ‡
20	IO2_PA.0	Druck An/ Farbh. DW1	DBK Maschinenbild	-	Klinke 8 ‡
21	IO2_PB.7	A:Anleger Luft	A:Anleger Luft	-	-
22	IO2_PB.6	Letzte Klinke	Letzte Klinke	-	Letzte Klinke ‡
23	IO2_PB.5	Positionieren II ?‡	Positionieren II (I2)	Positionieren II (I2)	Positionieren II (I2)
24	IO2_PB.4	Wischimp. Tippen Wegb.	Wischimp. Tippen Wegb.	Wischimp. Tippen Wegb. ‡	Wischimp. Tippen Wegb. ‡
25	IO3_PA.7	Fehlbogen M1	Fehlbogen M3	Fehlbogen Prüfen M1	Fehlbogen Prüfen M1
26	IO3_PA.6	Fehlbogen M2	Fehlbogen M4	Fehlbogen Prüfen M2	Fehlbogen Prüfen M2
27	IO3_PA.5	Fehlbogen M3	Fehlbogen Prüfen M3	Fehlbogen Prüfen M3	Fehlbogen Prüfen M3
28	IO3_PA.4	Fehlbogen M4	Fehlbogen Prüfen M4	Fehlbogen Prüfen M4	Fehlbogen Prüfen M4
29	IO3_PA.3	Fehlbogen M5	Klinke 5	-	Fehlbogen Prüfen M5 ?‡
30	IO3_PA.2	Fehlbogen M6	Klinke 6	PPL:V/Z (I3)	PPL:V/Z (I3)
31	IO3_PA.1	Fehlbogen M7	Klinke 7	Fehlbogen M1	Fehlbogen M1
32	IO3_PA.0	Umst. S+W: Freigabe WE 2	Klinke 8	Fehlbogen M2	Fehlbogen M2
33	IO3_PB.7	Umst. S+W: Freigabe WE 1	-	Fehlbogen M3	Fehlbogen M3
34	IO3_PB.6	Anleger Drehmagnet	-	Fehlbogen M4	Fehlbogen M4
35	IO3_PB.5	Stapelhub	-	-	Fehlbogen M5 ?‡
36	IO3_PB.4	Umst. S+W: Freigabe WE 3	PPL:V/Z (I3)	-	-
37	IO4_PA.7	Fehlbogen Prüfen M1	Klinke LM	-	Klinke 9 ?‡
38	IO4_PA.6	Fehlbogen Prüfen M2	Auftragwalze LM	-	Klinke 10 ?‡
39	IO4_PA.5	Fehlbogen Prüfen M3	Position vor LM	-	-
40	IO4_PA.4	Fehlbogen Prüfen M4	Position hinter LM	-	-
41	IO4_PA.3	Fehlbogen Prüfen M5	-	-	-
42	IO4_PA.2	Fehlbogen Prüfen M6	-	-	-
43	IO4_PA.1	Fehlbogen Prüfen M7	-	-	-
44	IO4_PA.0	Fehlbed. Umstellung S+W	-	-	-
45	IO4_PB.7	Greiferkurve S, WE 1	-	-	-
46	IO4_PB.6	Greiferkurve S+W, WE 1	-	-	-
47	IO4_PB.5	A: O-St. WeTr., WE 1	Fehlbogen LM **	-	-
48	IO4_PB.4	A: Klemmung, WE 1	Fehlbogen Prüfen LM **	-	-

Nr.	Gruppe 02: Relais-Ausgänge - 2 - Rechnerseite: negative Logik				
	Port	R100	R200	R600	R800
49	IO5_PA.7	Feuchtwalzen An A DW8	-	-	-
50	IO5_PA.6	Feuchtwalzen An A DW7	-	-	-
51	IO5_PA.5	Feuchtwalzen An A DW6	-	-	-
52	IO5_PA.4	Feuchtwalzen An A DW5	-	-	-
53	IO5_PA.3	Feuchtwalzen An A DW4	-	-	-
54	IO5_PA.2	Feuchtwalzen An A DW3	-	-	-
55	IO5_PA.1	Feuchtwalzen An A DW2	-	-	-
56	IO5_PA.0	Feuchtwalzen An A DW1	-	-	-
57	IO5_PB.7	Farbwalzen An DW8	-	-	-
58	IO5_PB.6	Farbwalzen An DW7	-	-	-
59	IO5_PB.5	Farbwalzen An DW6	-	-	-
60	IO5_PB.4	Farbwalzen An DW5	-	-	-
61	IO6_PA.7	Feuchtwalzen An B DW8	-	-	-
62	IO6_PA.6	Feuchtwalzen An B DW7	-	-	-
63	IO6_PA.5	Feuchtwalzen An B DW6	-	-	-
64	IO6_PA.4	Feuchtwalzen An B DW5	-	-	-
65	IO6_PA.3	Feuchtwalzen An B DW4	-	-	-
66	IO6_PA.2	Feuchtwalzen An B DW3	-	-	-
67	IO6_PA.1	Feuchtwalzen An B DW2	-	-	-
68	IO6_PA.0	Feuchtwalzen An B DW1	-	-	-
69	IO6_PB.7	Farbwalzen An DW4	-	-	-
70	IO6_PB.6	Farbwalzen An DW3	-	-	-
71	IO6_PB.5	Farbwalzen An DW2	-	-	-
72	IO6_PB.4	Farbwalzen An DW1	-	-	-
73	IO7_PA.7	Greiferkurve S, WE 2	-	-	-
74	IO7_PA.6	Greiferkurve S+W, WE 2	-	-	-
75	IO7_PA.5	Greiferkurve S, WE 3	-	-	-
76	IO7_PA.4	Greiferkurve S+W, WE 3	-	-	-
77	IO7_PA.3	A: 0-St. WeTr., WE 2	-	-	-
78	IO7_PA.2	A: Klemmung, WE 2	-	-	-
79	IO7_PA.1	A: 0-St. WeTr., WE 3	-	-	-
80	IO7_PA.0	A: Klemmung, WE 3	-	-	-
81	IO7_PB.7	-	-	-	-
82	IO7_PB.6	-	-	-	-
83	IO7_PB.5	-	-	-	-
84	IO7_PB.4	-	-	-	-

Nr.	Gruppe 03: Transistor-Ausgänge - 1 - Rechnerseite: positive Logik				
	Port	R100	R200	R600	R800
01	IO1_PB.3	Bogenzähler	Bogenzähler	Bogenzähler	Bogenzähler
02	IO1_PB.2	-	-	Druck An Mi	-
03	IO1_PB.1	Test Reflexköpfe Fehlb.	-	Deckmarkensperre	-
04	IO1_PB.0	Greifersperre	Greifersperre	Greifersperre	Greifersperre
05	IO2_PB.3	Trockenbestäuber	Trockenbestäuber	-	Trockenbestäuber ‡
06	IO2_PB.2	Rmatic-Delta-Feuchtwerk‡	Rmatic-Delta-Feuchtwerk‡	Rmatic-Delta-Feuchtwerk‡	Rmatic-Delta-Feuchtwerk‡
07	IO2_PB.1	-	-	-	-
08	IO2_PB.0	Watchdog ‡	Watchdog	Watchdog	Watchdog
09	IO3_PB.3	Druck Ab DW8	-	-	-
10	IO3_PB.2	Druck Ab DW7	-	-	-
11	IO3_PB.1	Druck Ab DW6	-	-	-
12	IO3_PB.0	Druck Ab DW5	-	-	-
13	IO4_PB.3	Druck Ab DW4	-	-	-
14	IO4_PB.2	Druck Ab DW3	-	-	-
15	IO4_PB.1	Druck Ab DW2	-	-	-
16	IO4_PB.0	Druck Ab DW1	-	-	-
17	IO5_PB.3	-	-	-	-
18	IO5_PB.2	-	-	-	-
19	IO5_PB.1	-	-	-	-
20	IO5_PB.0	-	-	-	-
21	IO6_PB.3	-	-	-	-
22	IO6_PB.2	-	-	-	-
23	IO6_PB.1	-	-	-	-
24	IO6_PB.0	-	-	-	-
25	IO7_PB.3	-	-	-	-
26	IO7_PB.2	-	-	-	-
27	IO7_PB.1	-	-	-	-
28	IO7_PB.0	-	-	-	-

Erläuterung zu den verwendeten Zeichen:

- \- .. Nicht belegter Kanal
- ‡ .. Kanal belegt, Funktion jedoch (noch) nicht implementiert
- ? .. Verwendung/Reservierung nicht eindeutig
- ** .. R200: Vorläufig parallel zu den Signalen von Maschine 4
- (Qi), (Ii) .. PPL: E/A für Kommunikation mit MRO-SPS (R200/R600/R800)

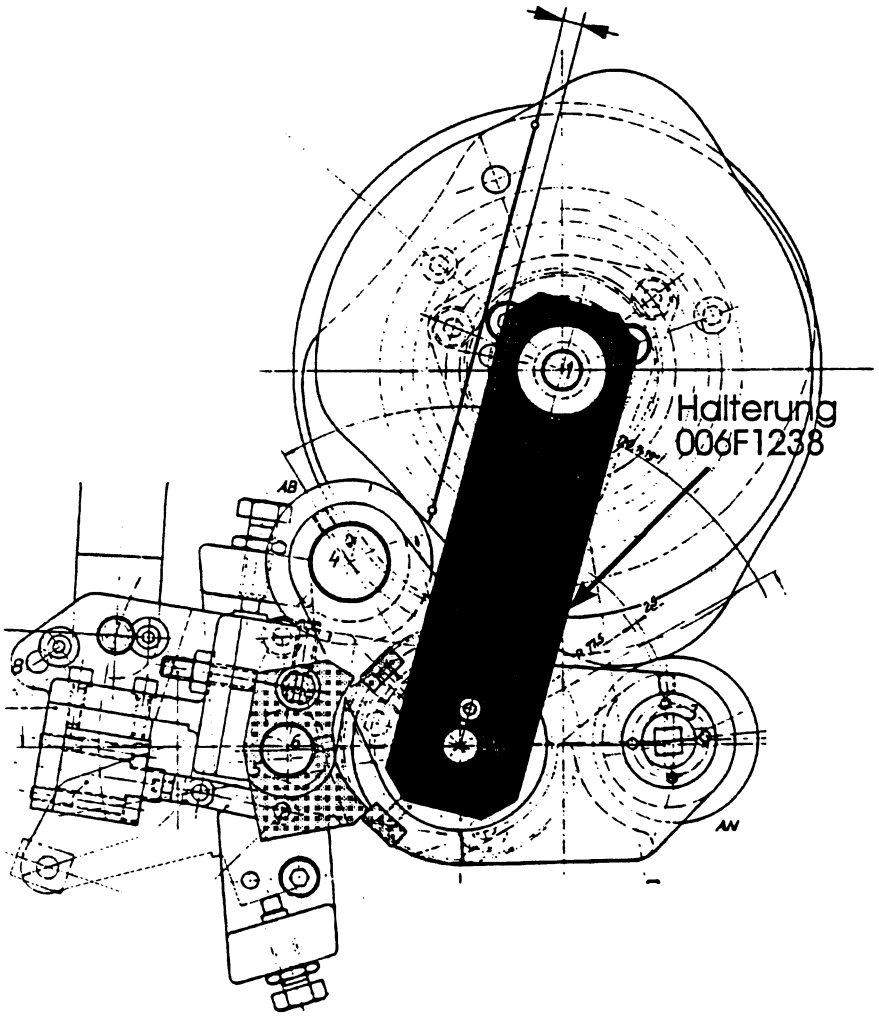
Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	E. G. 22.04.93	Einstellung des Winkelpos.-Gebers	R 100.10.50.0 Blatt 99 von 100

Kuppl. für Winkelpos. Geber 0 3411 40 3244

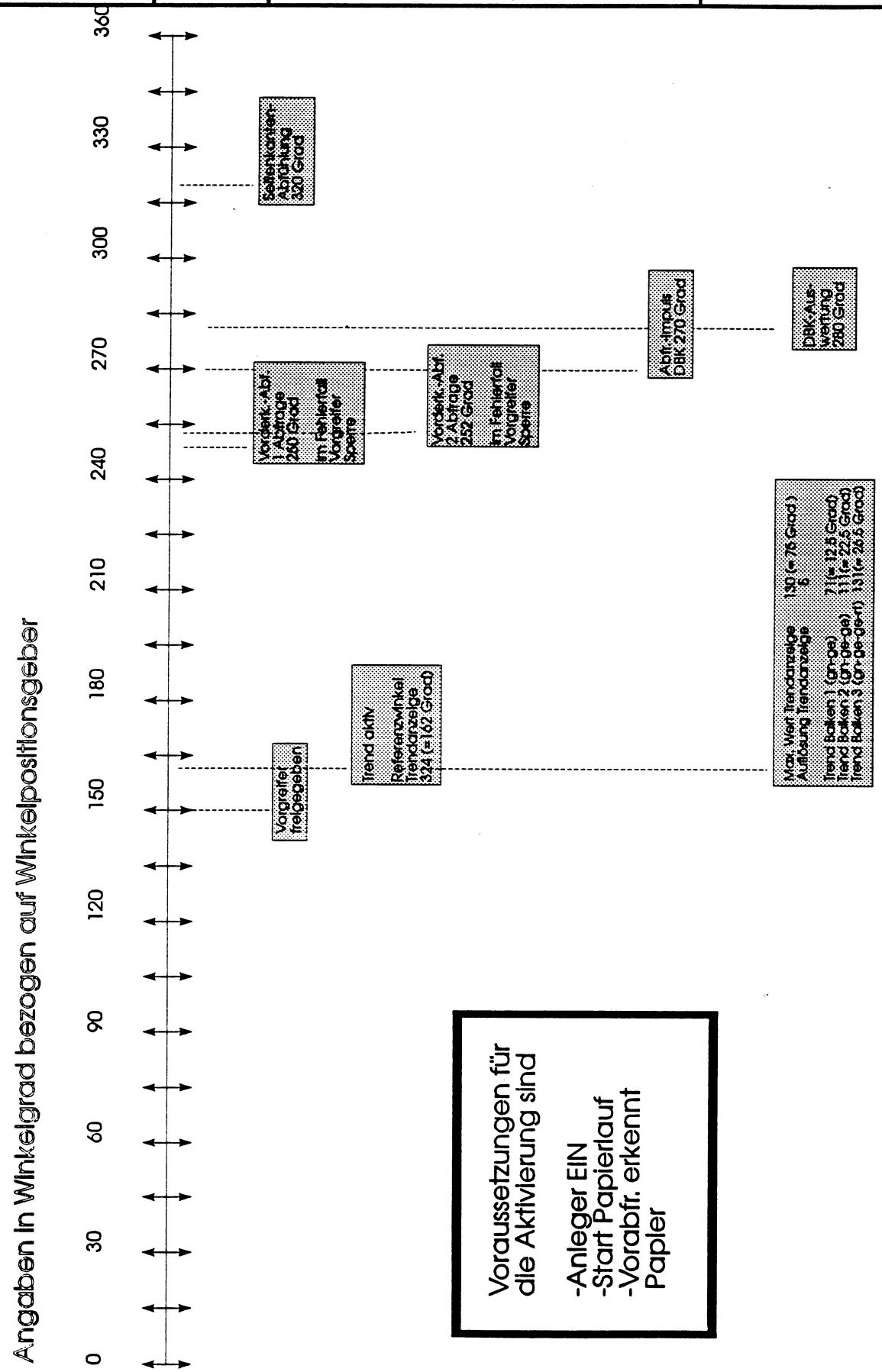
Mit der 6 mm breiten Lehre (94 M 3010) wird die Markierungslinie auf der Kurve für die Druckabstellung zu der Halterung 006 F 1238 30 parallel gestellt (Maschine 1 Bedienungsseite).
In dieser Maschinenstellung wird der Winkelpositionsgeber auf " 0 " justiert.
Bei einigen Maschine ist die Linie durch zwei Körnerpunkte ersetzt.



Serviceschulung

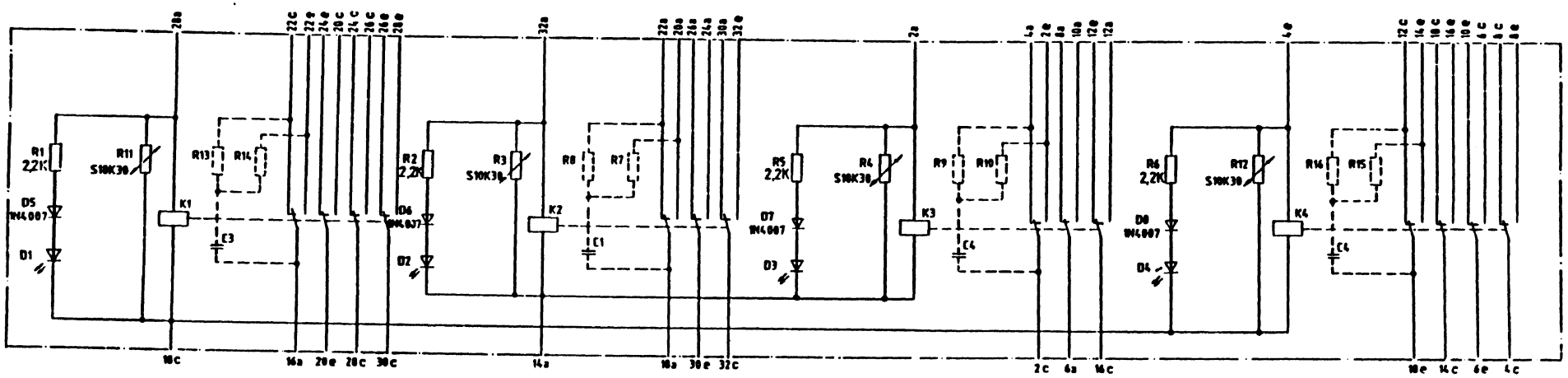
MAN MILLER

R 100	E. G. 26.04.93	Leuze Abl.-Diagr. Anlage	R 100.10.50.0 Blatt 98 von 100



Voraussetzungen für die Aktivierung sind

-Anleger EIN
-Start Papierlauf
-Vorabfr. erkennt Papier



------ Bauteile werden je nach Bedarf eingesetzt

DIESE ZEICHNUNG BLEIBT EIGENTUM DER FIRMA-HAN BIJLAND. SIE WIRD NUR ZU DEM BEI ANFORDERUNG VEREINBARTEN ZWECK ANVERTRAUT UND DARF NICHT ZU ANDEREN ZWECKEN VERWENDET, WERDEN DIE ZEICHNUNG DARF DRITTEN NICHT AUSGEHANDIGT ODER ZUGANGLICH GEMACHT WERDEN. VERVIELFALTIGUNG IST NICHT GESTATTET! VS IRHG 9.9.1965).

HAT KOPIE		TAG	NAME		TAG	NAME	Innenschaltbild
	BEARB	05.06.	KI	GEAND			
FILMSORTKARTE ERSTELLT	GEAND	/		GEAND			
AM 13.07.94	GEAND			GEAND			

Relaiskarte-Universal (ERNI)
(A 37U 6069 70)

MASCH - TYPE

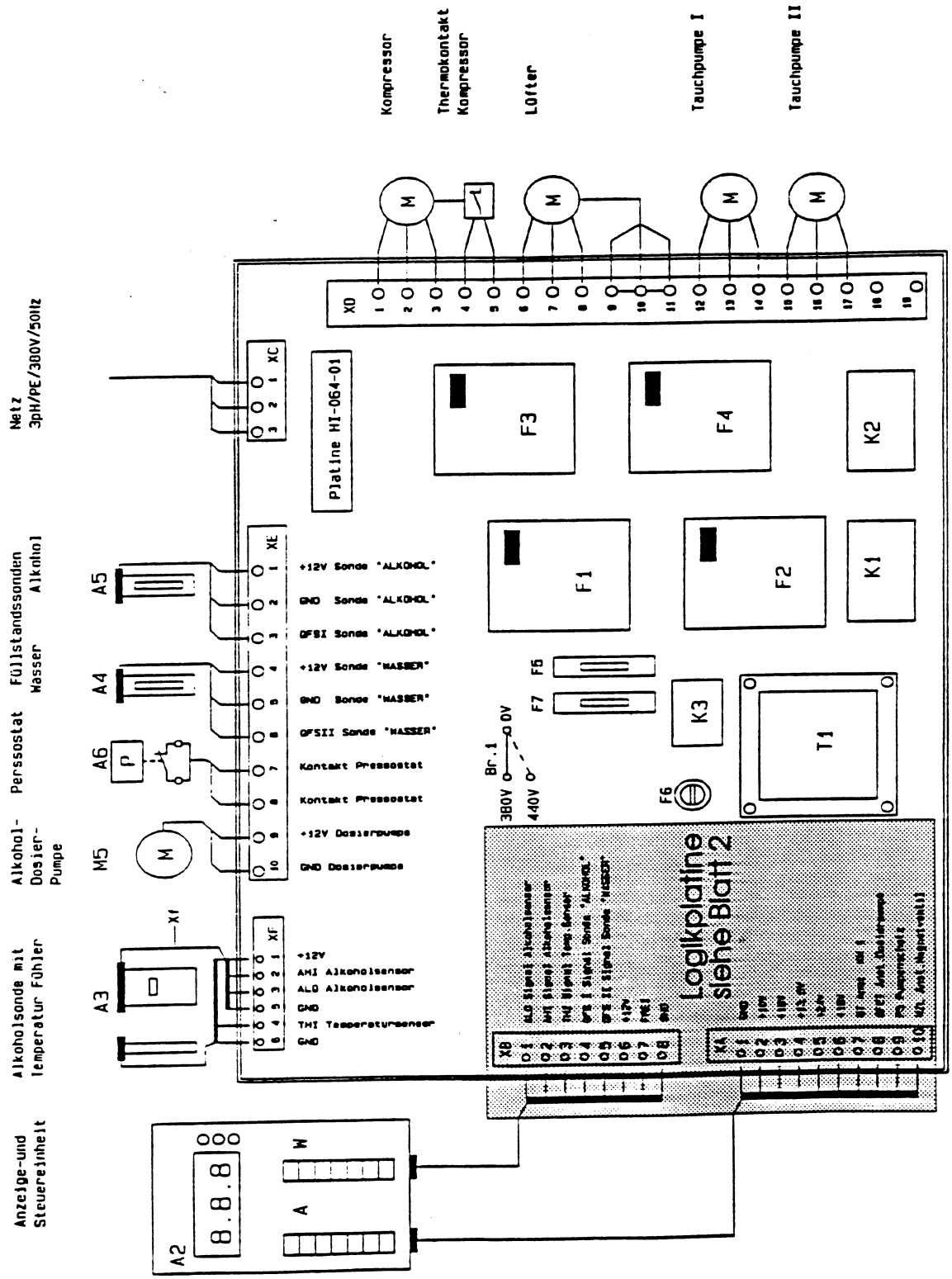
SERIE	A	37A	0027	38
N	BLATT 1 VON 1		DIN A2	
H	ANSTATT			

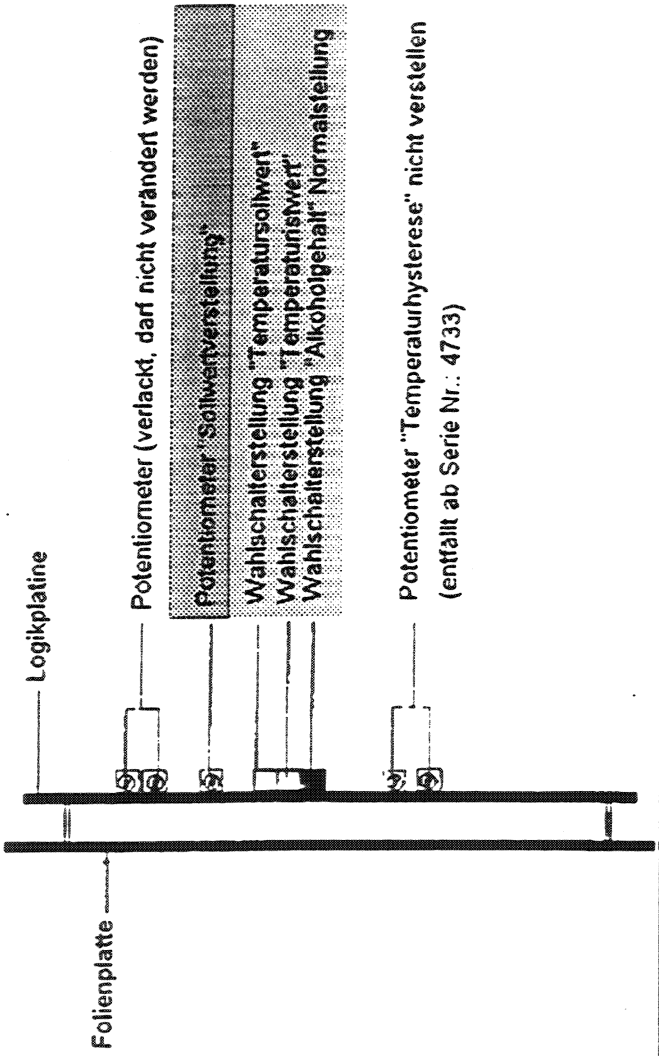
A4 A3 A

Serviceschulung

MAN MILLER

R 100	C-F. D 02.04.93	Feuchtwasserkühlgerät Type UK-D-104	R 100.13.08.0 Blatt 01 von 100





Direkt hinter der Folientastatur befindet sich im Elektrogehäuse der in der Skizze abgebildete Wahlschalter, der je nach Stellung den Alkoholgehalt, die Ist- Temperatur oder die Soll- Temperatur zur Anzeige schaltet.

Bei Schalterstellung "Temperatursollwert" kann mit dem Potentiometer "Sollwertverstellung" der Temperatursollwert zwischen 0 und 25 Grad C verändert werden.

ACHTUNG

Nachdem der Wahlschalter umgeschaltet wurde, dauert es ca. 10 Sekunden bis die Anzeige umspringt (Anzeigestabilisierung).

Während der Sollwertverstellung hält man die S-Taste auf der Folientastatur gedrückt, um den Wert verzögerungsfrei ablesen zu können.