

BAUANLEITUNG

BEDIENFELDER DX 600 / 700

BA 3207

4. Auflage 10/88

zum Baupaket D 3613 (DX 700) bzw. D 3913 (DX 600)

BEDIENFELDER DX 600/700

HINWEIS:

Die hier vorliegende Bauanleitung ist eine *Teilbauanleitung*, welche die Verarbeitung der o. g. Baupakete beschreibt.

Das Paket enthält vier einzelne Bausätze:

- Platinensatz DX 700 (201185 bei DX 700, 201234 bei DX 600)
- Schaltersatz DX 700 (201183)
- Bedienelektronik DX 700 (201184 bei DX 700, 201235 bei DX 600)
- Kabelsatz DX 700 (201194)

Die Verarbeitung der ersten drei Bausätze, d. h., das Bestücken der sog. Bedienfeldplatinen, ist in den folgenden Stück- und Arbeitslisten beschrieben, ihr Einbau erfolgt später nach der jeweiligen modellspezifischen *Aufbauanleitung*. Dort erst ist auch die Verarbeitung des Kabelsatzes abgehandelt.

zum Baupaket D 3013 (DX 700) bzw. D 3013 (DX 600)

BEDIENFELDER DX 600/700

HINWEIS:

Die hier vorhandene Bauanleitung ist eine Teilbaubauanleitung, welche die Verbindung der o. g. Baugruppe beschreibt.
 schließt.

Die Paket enthält vier einzelne Baugruppen:

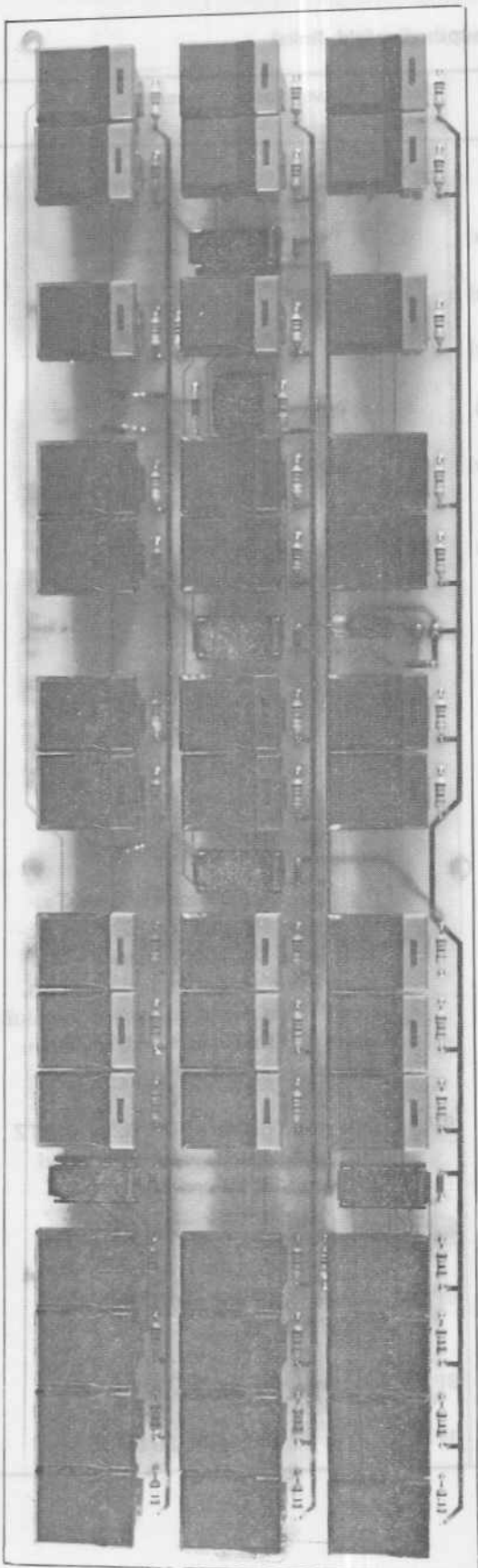
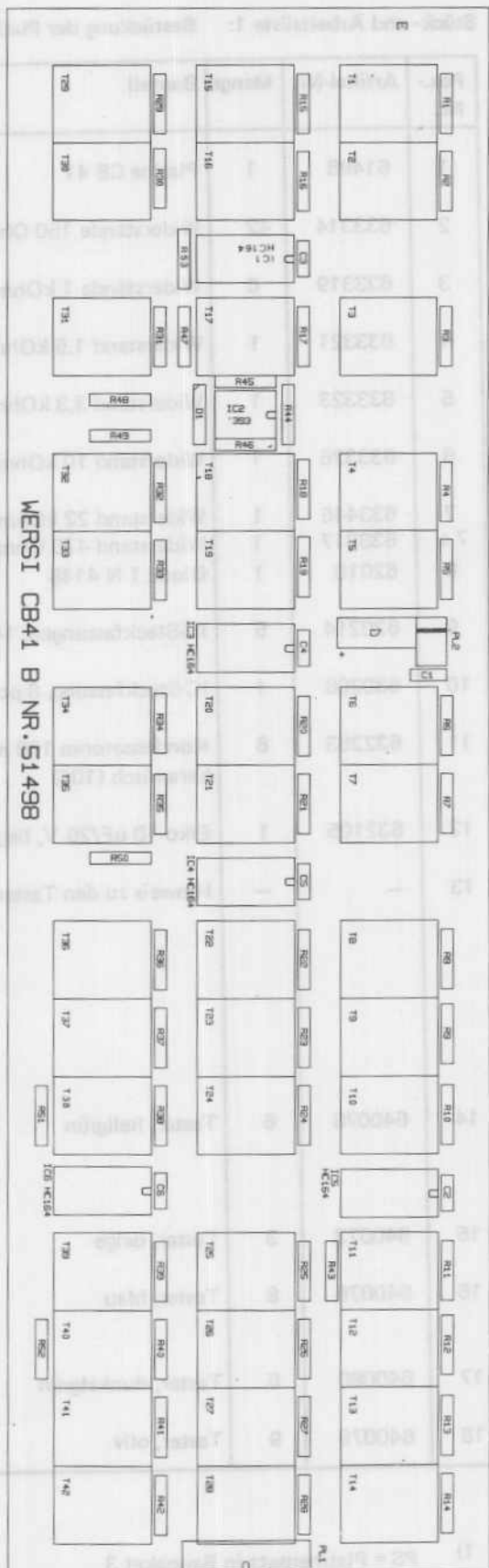
- Fernsteuer DX 700 (501185) bei DX 700, 301234 bei DX 600
- Schalter DX 700 (501182)
- Bedienfeld DX 700 (501181) bei DX 700, 301235 bei DX 600
- Kabel DX 700 (501184)

Die Verbindung der ersten drei Baugruppen, d. h. der Baugruppe der Fernsteuer, des Schalters und des Bedienfeldes, ist im Bauanleitung der ersten drei Baugruppen beschrieben. Die hier beschriebene Bauanleitung ist in den folgenden Schritten und Abschnitten beschrieben. Die ersten Schritte sind die Installation der Baugruppe der Fernsteuer, des Schalters und des Bedienfeldes. Die hier beschriebene Bauanleitung ist in den folgenden Schritten und Abschnitten beschrieben.

Stück- und Arbeitsliste 1: Bestückung der Platine CB 41 (Hauptbedienfeld, links)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51498	1	Platine CB 41	PS ¹⁾	Ca. 10 x 33 cm, Abb. 1 und 2.	()
2	633314	42	Widerstände 150 Ohm (br-gn-br)	1	R 1 bis R 42.	(✓)
3	633319	6	Widerstände 1 kOhm (br-sw-rt)	1	R 43, 45, 47, 50, 51, 52.	(✓)
4	633321	1	Widerstand 1,5 kOhm (br-gn-rt)	1	R 44.	(✓)
5	633323	1	Widerstand 3,3 kOhm (or-or-rt)	1	R 46.	(✓)
6	633326	1	Widerstand 10 kOhm (br-sw-or)	1	R 48.	(✓)
7	633446	1	Widerstand 22 kOhm (rt-rt-or)	1	R 49.	(✓)
7 a	633317	1	Widerstand 470 Ohm (ge-vi-br)	10	R 53.	(✓)
8	62010	1	Diode 1 N 4148	2	D 1. Polung !	(✓)
9	630214	5	IC-Steckfassungen, 14-polig	2	Für IC 1, 3, 4, 5, 6.	(✓)
10	630208	1	IC-Steckfassung, 8-polig	2	Für IC 2.	(✓)
11	632263	6	Kondensatoren 100 nF, keramisch (104)	2	C 1 bis C 6.	(✓)
12	632105	1	Elko 10 uF/25 V, liegend	2	C 7. Polung !	(✓)
13	—	—	Hinweis zu den Tastern:	—	Die nachstehend beschriebenen Taster sind im Bausatz 201183, SCHALTERSATZ DX 700, verpackt. — Sie müssen fest auf der Platine aufsitzen, zweckmäßig zuerst nur <i>einen</i> Anschluß löten, die übrigen erst nach sauberem Ausrichten aller Taster.	(✓)
14	640078	6	Taster, hellgrün	BP 3	Separat im Bausatz SCHALTERSATZ des Baupaketes 3 verpackt. T 1 und 2, 15 und 16, 29 und 30.	(✓)
15	640073	3	Taster, beige	BP 3	T 3, 17, 31.	(✓)
16	640076	8	Taster, blau	BP 3	T 4 und 5, 18 und 19, 32 und 33, 41 und 42.	(✓)
17	640080	6	Taster, dunkelgrün	BP 3	T 6 und 7, 20 und 21, 34 und 35.	(✓)
18	640079	9	Taster, oliv	BP 3	T 8 bis 10, 22 bis 24, 36 bis 38.	(✓)

1) PS = Platinensatz in Baupaket 3



Stück- und Arbeitsliste 1: Fortsetzung

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
19	640071	10	Taster, rot	BP 3	T 11 bis 14, 25 bis 28, 39 und 40. Achtung: Einer der roten Taster hat eine zweifarbige Leuchtdiode, d. h., einen Anschluß mehr als alle übrigen Taster. Diesen hier nicht verwenden, er wird erst auf der Platine CB 43 als Netztaster eingesetzt.	(✓)
20	—	—	Hinweis zu den folgenden Stiftleisten	—	Obwohl sich der Positionsdruck auf der B-Seite der Platine CB 41 befindet, müssen die beiden folgenden Stiftleisten von der A-Seite (ohne Positionsdruck) der Platine her eingesetzt und auf der B-Seite gelötet werden.	(✓)
21	651276	1	Stiftleiste 16-polig, stehend	3	PL 1. Die seitliche Aussparung im Rand des Kunststoffgehäuses muß Richtung Platinenrand zeigen (= Verpolungsschutz).	()
22	651292	1	Stiftleiste 2-polig, stehend, Raster 3,96 mm, mit einseitiger Verpolungsschutzlasche	3	PL 2. Die hochstehende Verpolungsschutzlasche muß in Richtung des blauen Tasters liegen.	(✓)
23	630 212	5	Integr. Schaltkreise 74 HC 164	4	IC 1, 3, 4, 5, 6. Polung !	(✓)
24	630415	1	Integr. Schaltkreis LM 393	4	IC 2. Polung !	(✓)
25	—	—	—	—	Die Platine CB 41 ist jetzt fertig bestückt. Vorerst zur Seite legen.	(✓)
26	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 2.	()

Stück- und Arbeitsliste 2: Bestückung der Platine CB 42 (Hauptbedienfeld, Mitte)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51443	1	Platine CB 42	PS	Ca. 10,5 x 33 cm, Abb. 3 und 4.	(✓)
2	633314	30	Widerstände 150 Ohm (br-gn-br)	1	R 1 bis R 30.	(✓)
3	633319	4	Widerstände 1 kOhm (br-sw-rt)	1	R 31, 35, 38, 44.	(✓)
4	633321	2	Widerstände 1,5 kOhm (br-gn-rt)	1	R 32, 34.	(✓)
5	633323	2	Widerstände 3,3 kOhm (or-or-rt)	1	R 33, 36.	(✓)
6	633401	1	Widerstand 4,7 Ohm (ge-vi-go)	1	R 37.	(✓)
7	633326	2	Widerstände 10 kOhm (br-sw-or)	1	R 39, 41.	(✓)
8	633446	2	Widerstände 22 kOhm (rt-rt-or)	1	R 40, 42.	(✓)
8 a	—	—	Hinweis:	—	Eine Position R 43 gibt es nicht.	(✓)
9	62010	2	Dioden 1 N 4148	2	D 1, 2, Polung !	(✓)
10	630216	1	IC-Steckfassung 16-polig	2	Für IC 1.	(✓)
11	630214	5	IC-Steckfassungen 14-polig	2	Für IC 2 bis IC 6.	(✓)
12	632263	8	Kondensatoren 100 nF keramisch (104)	2	C 1 bis C 7 und C 9.	(✓)
13	632105	1	Elko 10 uF/25 V, liegend	2	C 8, Polung !	(✓)
14	640079	7	Taster, oliv	BP 3	T 1 bis 3, 8 bis 10, 20.	(✓)
15	640071	14	Taster, rot	BP 3	T 4 bis 7, 11 bis 14, 22, 26 bis 30.	(✓)
16	640073	4	Taster, beige	BP 3	T 15 bis 17, 21.	(✓)
17	640080	2	Taster, dunkelgrün	BP 3	T 18, 24.	(✓)
18	640078	3	Taster, hellgrün	BP 3	T 19, 23, 25.	(✓)
19	651285	1	Stiftleiste 14-polig (2 x 7 im Raster 2,5 mm)	20	Auf der linken Seite des Feldes "DISPLAY" (neben C 4) einlöten. (Die etwas kürzeren "Beine" stecken in der Platine.)	(✓)
20	—	2	Abfalldrähte, je ca. 2 cm lang	—	Auf der rechten Seite des Feldes "DISPLAY" (neben R 37) senkrecht stehend einlöten.	(✓)
21	—	—	Hinweis:	—	Die folgenden Stiftleisten PL 1 bis PL 4 werden von der A-Seite der Platine (ohne Positionsdruck) her eingesetzt und auf der B-Seite gelötet.	(✓)

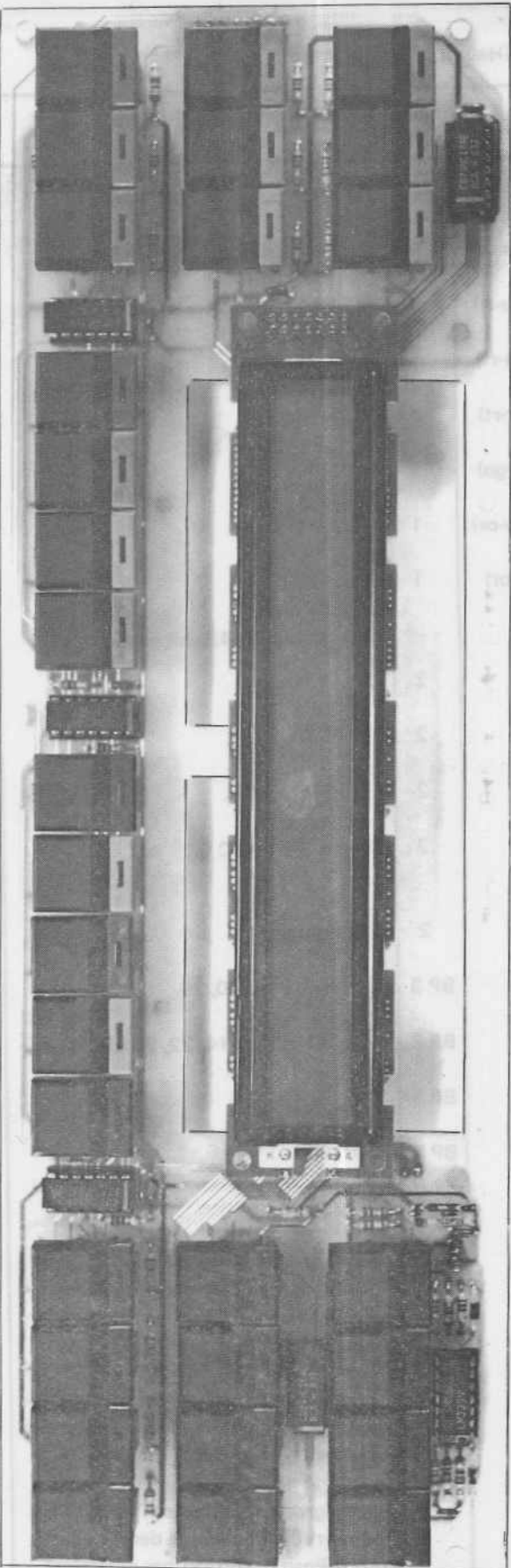


Abb. 3: Fertig bestücktes Bedienfeld CB 42

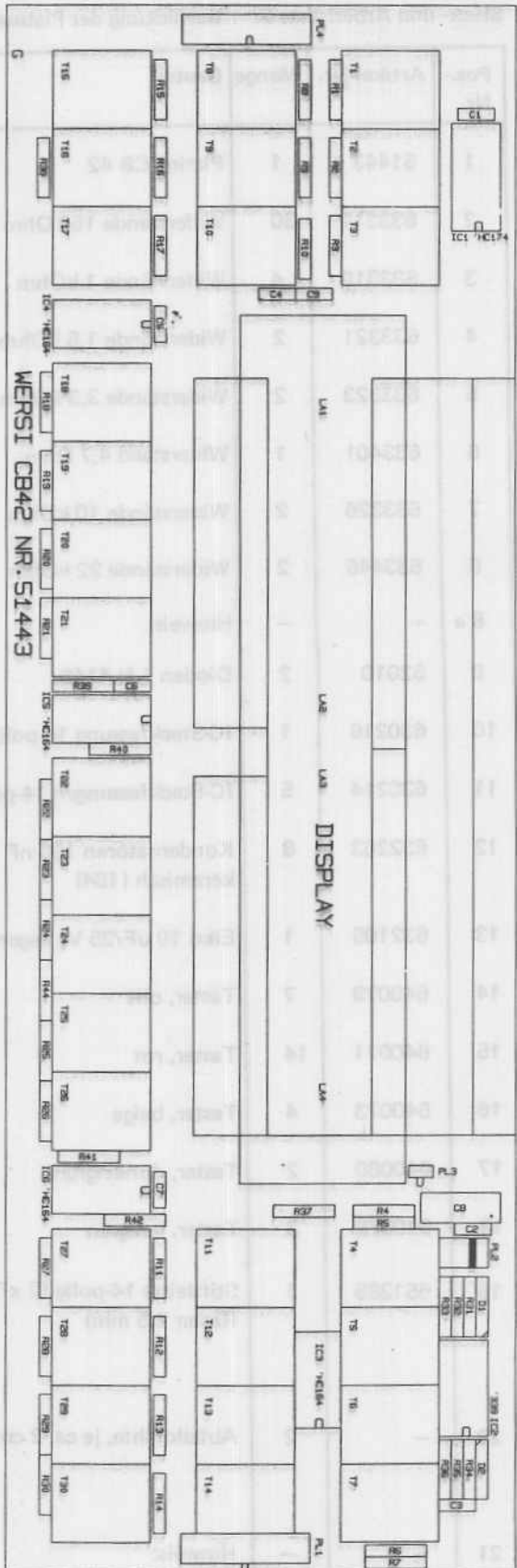


Abb. 4: Positionsdruck CB 42

Stück- und Arbeitsliste 2: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
22	651276	2	Stiftleisten 16-polig, stehend	3	PL 1 und PL 4. Die seitliche Aussparung muß bei PL 1 Richtung Platinenrand zeigen, bei PL 4 Richtung Platinenmitte.	()
23	651292	1	Stiftleiste 2-polig, stehend Raster 3,96 mm, mit einseitiger Verpolungsschutzlasche	3	PL 2. Die Verpolungsschutzlasche muß Richtung Platinenrand zeigen.	(✓)
24	651279	1	Stiftleiste 2-polig, Raster 2,54 mm	3	PL 3. Die Verpolungsschutzaussparung muß Richtung C 8/R 4 zeigen.	(✓)
25	571015	4	Lampenfassungen	20	Nach Abb. 5 auf der A-Seite der Platine auf die jeweils drei dafür vorgesehenen Lötunkte (ohne Bohrungen) setzen und festlöten. (Die Position für die Lampenfassungen ist auf der gegenüberliegenden B-Seite mit "LA 1", "LA 2" usw. angedeutet.)	(✓)
26	571013	4	Glassockellämpchen 12 Volt/ 30 mA (40 mA)	20	In die Lampenfassungen eindrücken.	(✓)
27	630093	1	Display 40267 B (einlötfertiges Modul aus LCD-Anzeige, Platine und ICs) (lose im Karton liegend)	0	Auf die 14-polige Stiftleiste bzw. auf die beiden Einzeldrähte "auffädeln", bis die Display-ICs fest auf der Platine CB 42 aufliegen. In dieser Lage festlöten. Abb. 5.	(✓)
28	5316168	1	Reflektorwanne	0	Entlang den vorgeritzten Kanten zu einer Wanne mit trapezförmigem Querschnitt zusammenbiegen und mit den beigefügten Klebestreifen zusammenkleben. Die Glanzseite muß auf der Innenseite der Wanne liegen. Die fertige Wanne dann nach Abb. 5 über die Lämpchen setzen und festschrauben.	(✓)
29	630146	4	Blechsrauben 2,9 x 6,5	20	Befestigung der Reflektorblende an der CB 42.	(✓)
30	630215	1	Integr. Schaltkreis 74 HC 174	4	IC 1. Polung !	(✓)
31	630355	1	Integr. Schaltkreis LM 339	4	IC 2. Polung !	(✓)
32	630212	4	Integr. Schaltkreise 74 HC 164	4	IC 3, 4, 5, 6. Polung !	(✓)
33	—	—	—	—	Die Platine CB 42 ist jetzt einbaufertig. Vorerst zur Seite legen.	(✓)
34	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 3.	()

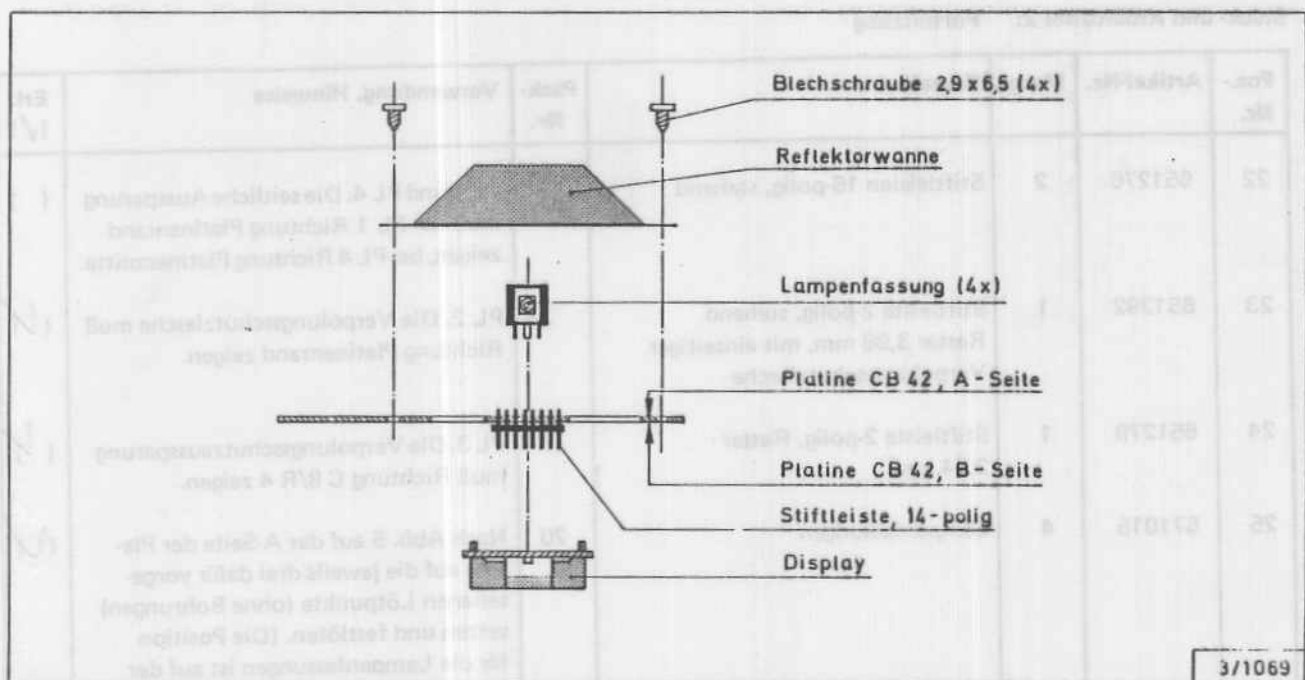


Abb. 5: Montage des Displays und der Beleuchtung

Stück- und Arbeitsliste 3: Bestückung der Platine CB 43 (Hauptbedienfeld rechts)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51497	1	Platine CB 43	PS	Ca. 10 x 40 cm, Abb. 6 und 7.	(✓)
2	633314	49	Widerstände 150 Ohm (br-gn-br)	1	R 1 bis R 48 und 64.	(✓)
3	633319	7	Widerstände 1 kOhm (br-sw-rt)	1	R 49, 52, 53, 56, 58, 59, 62.	(✓)
4	633446	2	Widerstände 22 kOhm (rt-rt-or)	1	R 50, 55.	(✓)
5	633326	2	Widerstände 10 kOhm (br-sw-or)	1	R 51, 54.	(✓)
6	633321	2	Widerstände 1,5 kOhm (br-gn-rt)	1	R 57, 63.	(✓)
7	633323	2	Widerstände 3,3 kOhm (or-or-rt)	1	R 60, 61.	(✓)
8	62010	2	Dioden 1 N 4148	2	D 1, 2. Polung !	(✓)
9	630214	8	IC-Steckfassungen 14-polig	2	Für IC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9.	(✓)
10	630258	1	IC-Steckfassung 20-polig	2	Für IC 6.	(✓)
11	633023	1	Widerstands-Array 8 x 4,7 kOhm	2	RA 1. Polung !	()
12	632263	9	Kondensatoren 100 nF, keramisch (104)	2	C 1 bis C 8 und C 10.	(✓)
13	632105	1	Elko 10 uF/25 V, liegend	2	C 9. Polung !	(✓)
14	640073	12	Taster, beige	BP 3	T 1, 2, 12, 13, 17, 18, 28, 29, 33, 34, 44, 45.	(✓)
15	640079	12	Taster, oliv	BP 3	T 3 bis 6, 19 bis 22, 35 bis 38.	(✓)
16	640080	9	Taster, dunkelgrün	BP 3	T 7 bis 9, 23 bis 25, 39 bis 41.	(✓)
17	640076	6	Taster, blau	BP 3	T 10 und 11, 26 und 27, 42 und 43.	(✓)
18	640078	9	Taster, hellgrün	BP 3	T 14 bis 16, 30 bis 32, 46 bis 48.	(✓)
19	640085	1	Taster, rot mit 2-farbiger LED (hat 1 Anschluß mehr als alle übrigen Taster !)	BP 3	T 49.	(✓)
20	—	—	Hinweis:	—	Die folgenden vier Stiftleisten werden von der A-Seite der Platine (Seite ohne Positionsdruck) her eingesetzt und auf der B-Seite gelötet.	(✓)
21	651280	1	Stiftleiste 26-polig, stehend	3	PL 1. Die "Seitenwand" mit der Aussparung (= Verpolungsschutz) muß in Richtung Platinenrand zeigen.	(✓)

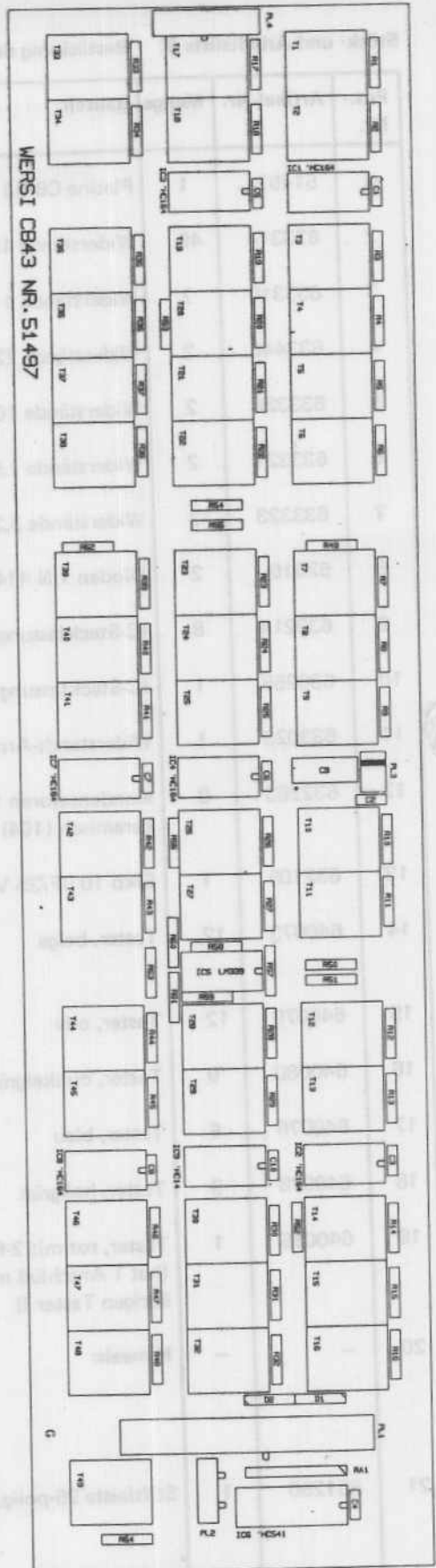


Abb. 7: Positionenplan CB 43

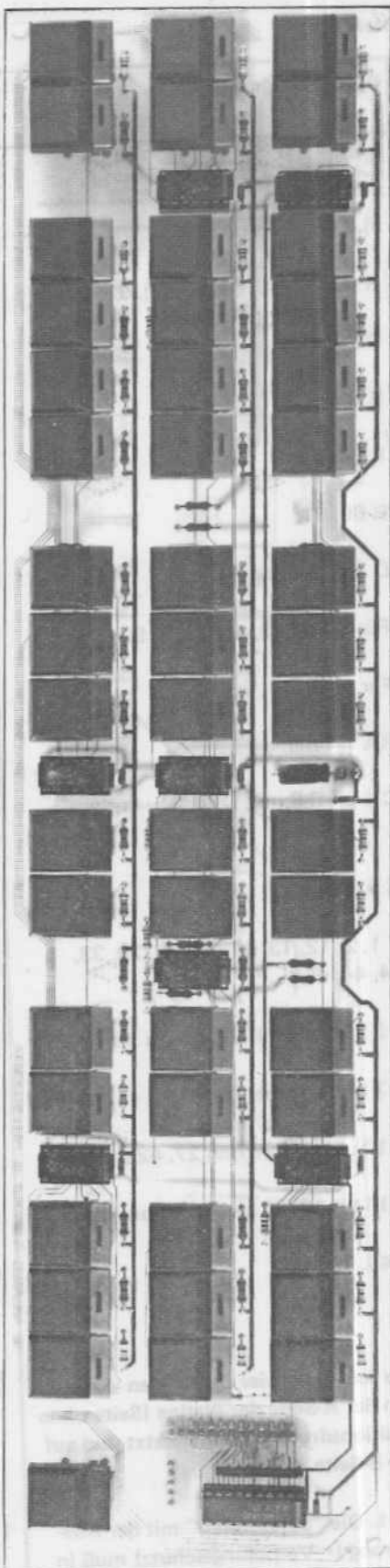


Abb. 6: Fertig bestückte Platine CB 43

Stück- und Arbeitsliste 3: Fortsetzung

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
22	651293	1	Stiftleiste 3-polig, stehend	3	PL 2. Die seitlichen Aussparungen im Gehäuse müssen Richtung IC 6 liegen. ¹⁾	(✓)
23	651292	1	Stiftleiste 2-polig, stehend	3	PL 3. Die hochstehende Verpolungsschutzlasche muß näher bei den dunkelgrünen Tastern liegen.	(✓)
24	651276	1	Stiftleiste 16-polig, stehend	3	PL 4. Die Aussparung in der Seitenwand muß in Richtung Platinenmitte zeigen.	(✓)
25	630212	6	Integr. Schaltkreise 74 HC 164	4	IC 1, 2, 3, 4, 7, 8. Polung !	(✓)
26	630355	1	Integr. Schaltkreis LM 339	4	IC 5. Polung !	(✓)
27	630416	1	Integr. Schaltkreis 74 HC 541	4	IC 6. Polung !	()
28	630441	1	Integr. Schaltkreis 74 HC 14	4	IC 9. Polung !	(✓)
29	—	—	—	—	Die Platine CB 43 ist jetzt fertig bestückt. Vorerst zur Seite legen.	(✓)
30	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 4.	()

1) Falls das Feld für PL 2 fünf Bohrungen hat, müssen die drei mittleren besetzt werden.

Pos.-Nr.	Anzahl-Mt.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Pos.-Nr.	Anzahl-Mt.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
20	1	801302	801302	20	1	801302	801302
21	1	801303	801303	21	1	801303	801303
22	1	801304	801304	22	1	801304	801304
23	1	801305	801305	23	1	801305	801305
24	1	801306	801306	24	1	801306	801306
25	1	801307	801307	25	1	801307	801307
26	1	801308	801308	26	1	801308	801308
27	1	801309	801309	27	1	801309	801309
28	1	801310	801310	28	1	801310	801310
29	1	801311	801311	29	1	801311	801311
30	1	801312	801312	30	1	801312	801312

II Falls das Feld für Pl. 2 (20) Bohungen hat, werden die drei nächsten besetzt werden.

Stück- und Arbeitsliste 4: Bestückung der Platine CB 40 (Funktionszugriegel)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51499	1	Platine CB 40	BP 3	Für Funktionsschiebesatz mit 16 Zugriegeln, ca. 14 x 28,5 cm, Abb. 8 und 9.	()
2	630216	7	IC-Steckfassungen 16-polig	2	Für IC 1 bis IC 7.	(✓)
3	630208	1	IC-Steckfassung 8-polig	2	Für IC 8.	(✓)
4	633313	1	Widerstand 100 Ohm (br-sw-br)	1	R 1.	(✓)
5	65218 B	2	HF-Drosseln 100 uH	5	L 2, 3.	(✓)
6	632263	10	Kondensatoren 100 nF keram. (104)	2	C 1 bis C 10.	(✓)
7	632125	1	Elko 220 uF/16 V, liegend	2	C 11. Polung !	(✓)
8	65218 C	1	HF-Drossel 40 uH, 2 A	5	L 1.	(✓)
9	651174	2	Stiftleisten 5-polig, liegend	5	PL 2, 4, Stifte Richtung Platinenrand.	(✓)
10	651204	1	Stiftleiste 34-polig, liegend	5	PL 1, Stifte Richtung Platinenrand.	(✓)
11	651280	1	Stiftleiste 26-polig, stehend	3	PL 5, die seitliche Aussparung im Kunststoffrand muß Richtung Platinenmitte zeigen.	(✓)
12	651292	1	Stiftleiste 2-polig, stehend	3	PL 3, die hochstehende Verpolungsschutzlasche liegt Richtung Platinenrand.	(✓)
13	—	—	—	—	Die Platine vorerst zur Seite legen.	(✓)
14	522116	1	Grundplatte 16-fach, Kunststoff	PS	—	(✓)
15	633135	16	ZR-Schiebepotis 2,2 kOhm	6	Nach Abb. 10 zunächst an der Grundplatte festschrauben.	(✓)
16	630163	32	Senkkopfschrauben M 3 x 6	6	Zu den Schiebepotis, Abb. 10.	(✓)
17	—	21	Zugriegelkappen in sieben Farben:	7	—	(✓)
17 a	520128	1	ZR-Kappe, rot	7	Zugriegel Nr. 1 (ganz links).	(✓)
17 b	520130	2	ZR-Kappen, blau	7	Zugriegel Nr. 2, 3.	(✓)
17 c	520127	3	ZR-Kappen, gold	7	Zugriegel Nr. 4, 5 und 6.	(✓)
17 d	520132	2	ZR-Kappen, dunkelgrün	7	Zugriegel Nr. 7 und 8.	(✓)
17 e	520133	2	ZR-Kappen, hellgrün	7	Zugriegel Nr. 9 und 10.	(✓)

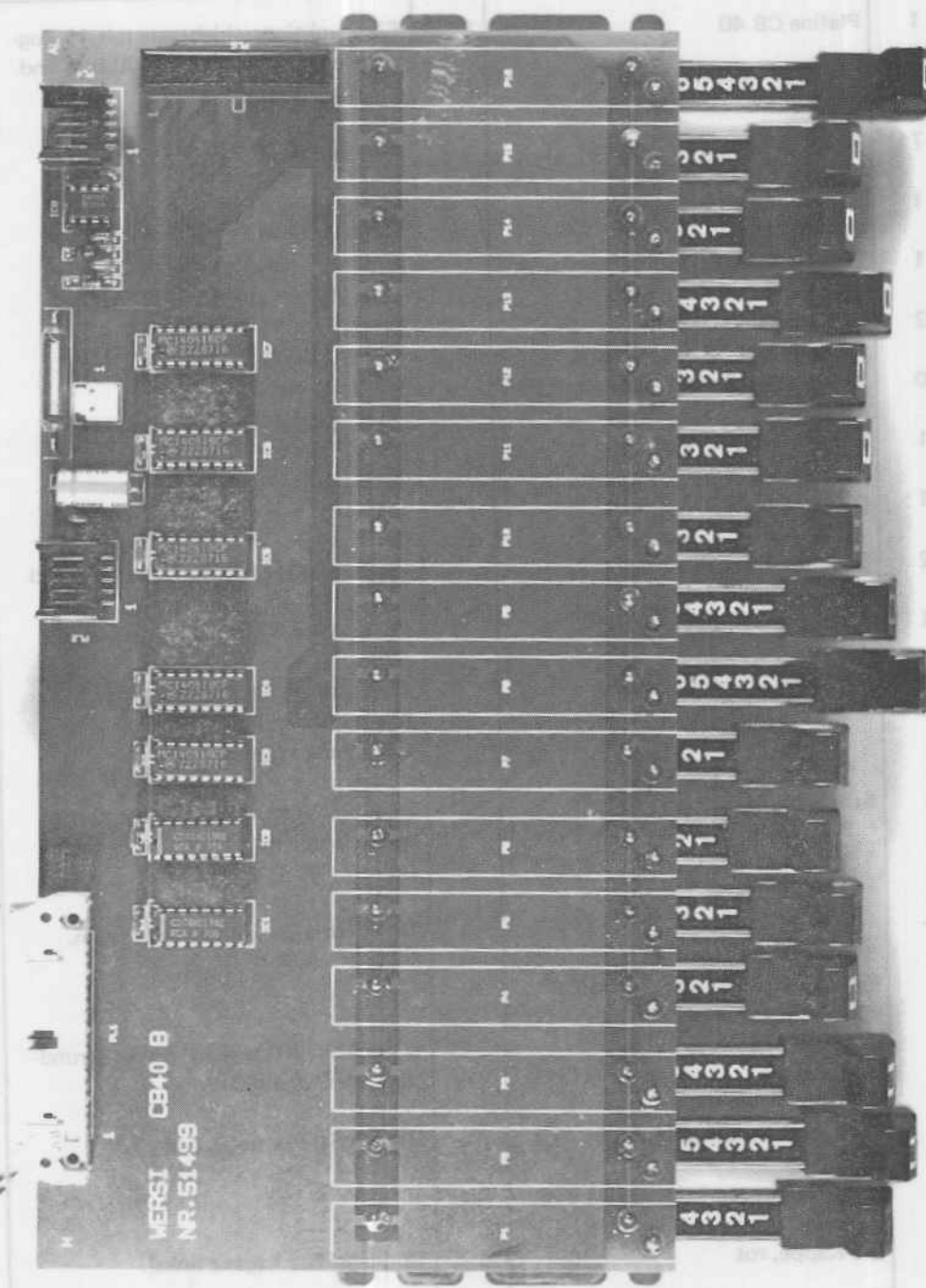


Abb. 8: Fertig bestückte Platine CB 40

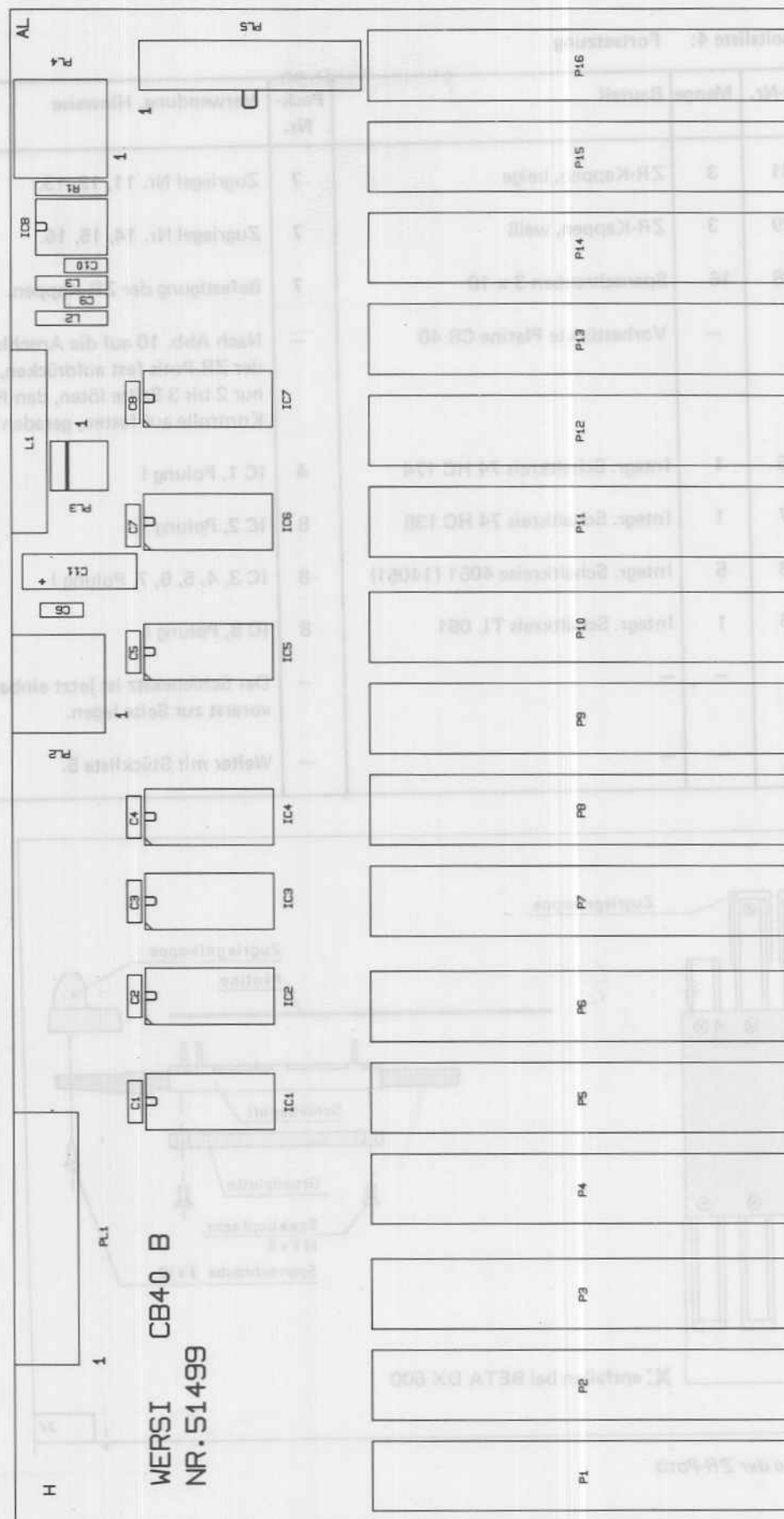
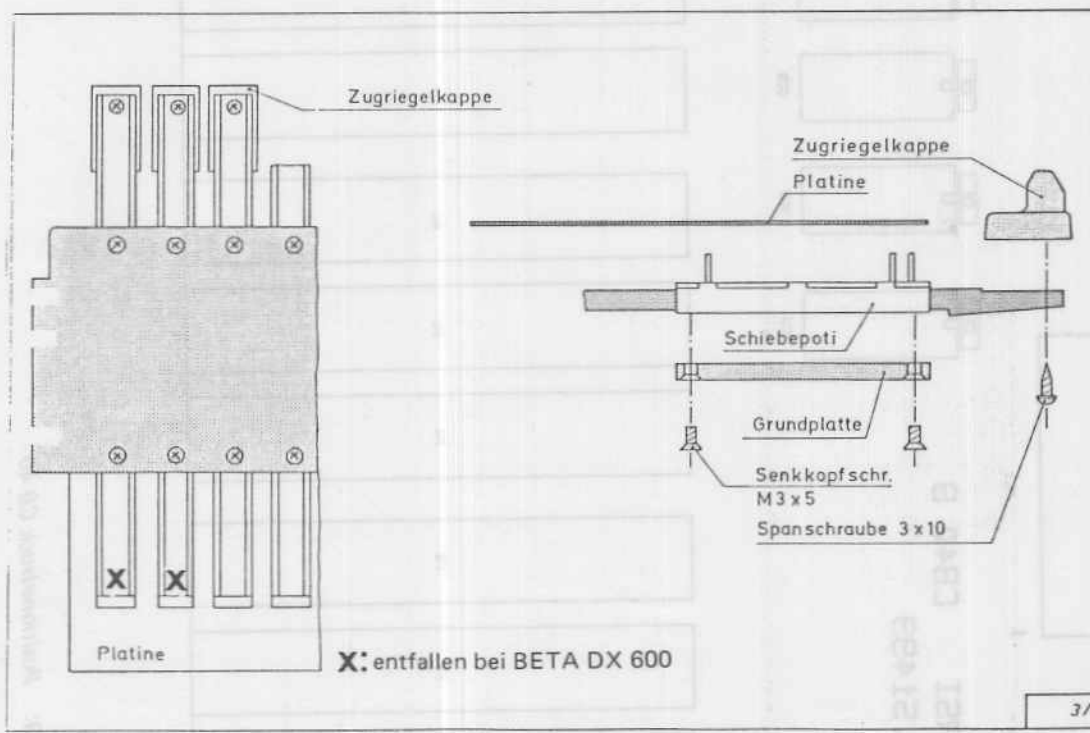


Abb. 9: Positionsdruck CB 40

Stück- und Arbeitsliste 4: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
17 f	520131	3	ZR-Kappen, beige	7	Zugriegel Nr. 11, 12, 13.	(✓)
17 g	520129	3	ZR-Kappen, weiß	7	Zugriegel Nr. 14, 15, 16.	(✓)
18	652028	16	Spanschrauben 3 x 10	7	Befestigung der ZR-Kappen.	(✓)
19	—	—	Vorbestückte Platine CB 40	—	Nach Abb. 10 auf die Anschlußstifte der ZR-Potis fest aufdrücken, zunächst nur 2 bis 3 Stifte löten, den Rest nach Kontrolle auf festen, geraden Sitz.	(✓)
20	630215	1	Integr. Schaltkreis 74 HC 174	4	IC 1, Polung !	(✓)
21	630417	1	Integr. Schaltkreis 74 HC 138	8	IC 2, Polung !	(✓)
22	630318	5	Integr. Schaltkreise 4051 (14051)	8	IC 3, 4, 5, 6, 7, Polung !	()
23	630106	1	Integr. Schaltkreis TL 081	8	IC 8, Polung !	()
24	—	—	—	—	Der Schiebesatz ist jetzt einbaufertig, vorerst zur Seite legen.	()
25	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 5.	()



Stück- und Arbeitsliste 5: Bestückung der Platine DR 409 (Zugriegel links)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51181	1	Platine DR 409	PS	Ca. 15 x 12 cm, Abb. 11, für Schiebepotis mit 9 Zugriegeln.	(✓)
2	632263	1	Kondensator 100 nF, keram. (104)	2	C 1.	(✓)
3	651280	1	Stiftleiste 26-polig, stehend	3	PL 1. Die seitliche Aussparung an der Breitseite des Kunststoffgehäuses muß näher Richtung C 1 liegen.	(✓)
4	—	—	—	—	Platine vorerst zur Seite legen.	(✓)
5	522109	1	Grundplatte, 9-fach, Kunststoff	PS	Zu Pos. 6.	(✓)
6	633135	9 ¹⁾	ZR-Schiebepotis (2,2 kOhm)	6	Nach Abb. 10 an der Grundplatte fest-schrauben. 2)	(✓)
7	630163	18 ³⁾	Schrauben M 3 x 6, Senkkopf	6	Zu den ZR-Schiebepotis.	(✓)
8	—	9 ¹⁾	Zugriegelkappen	9	Nach Abb. 10 auf die vorderen Enden der ZR-Potis aufdrücken und fest-schrauben. Reihenfolge von links nach rechts:	(✓)
8 a	520136	1	ZR-Kappe 16', braun	9	1. (Entfällt in BETA-DX 600)	(✓)
8 b	520134	1	ZR-Kappe 5 1/3', braun	9	2. (Entfällt in BETA-DX 600)	(✓)
8 c	520117	1	ZR-Kappe 8', weiß	9	3.	(✓)
8 d	520118	1	ZR-Kappe 4', weiß	9	4.	(✓)
8 e	520110	1	ZR-Kappe 2 2/3', schwarz	9	5.	(✓)
8 f	520119	1	ZR-Kappe 2', weiß	9	6.	(✓)
8 g	520111	1	ZR-Kappe 1 3/5', schwarz	9	7.	(✓)
8 h	520112	1	ZR-Kappe 1 1/3', schwarz	9	8.	(✓)
8 i	520121	1	ZR-Kappe 1', weiß	9	9.	(✓)
9	652028	9	Spanschrauben 3 x 10	7	Befestigung der ZR-Kappen.	(✓)
10	—	—	Platine DR 409	—	Die vorbestückte Platine nach Abb. 10 auf die Poti-Anschlußstifte fest aufdrücken, zunächst nur 2 bis 3 Stifte löten, den Rest erst nach Kontrolle auf festen, geraden Sitz.	(✓)

1) Bei BETA DX 600 nur 7.

2) Bei BETA DX 600 bleiben links die beiden ersten Plätze frei, vgl. Abb. 10 und 11.

3) Bei BETA DX 600 nur 14.

Stück- und Arbeitsliste 5: Fortsetzung

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
11	—	—	—	—	Die jetzt einbaufertige Einheit vorerst zur Seite legen.	()
12	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 6.	()

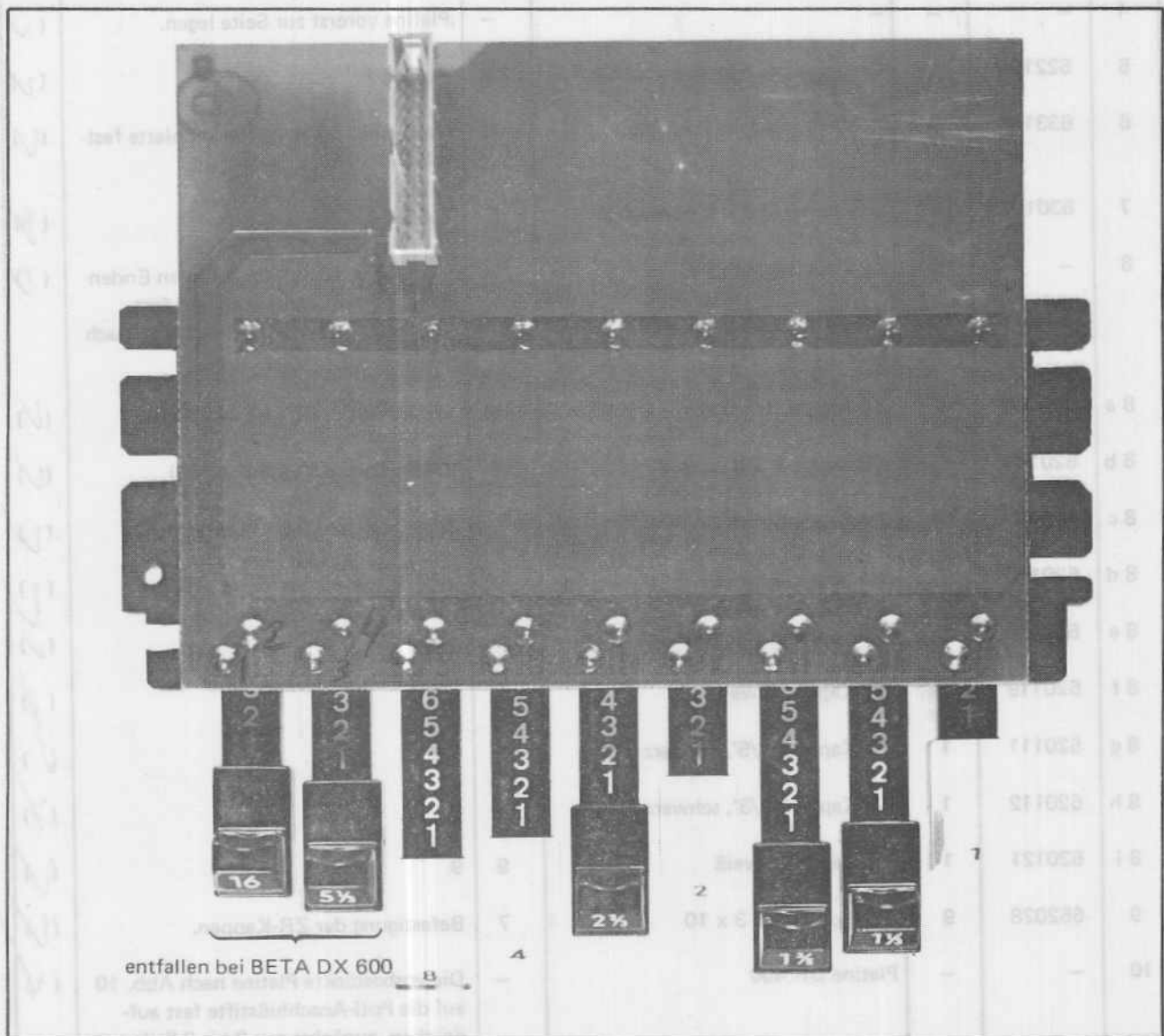


Abb. 11: Fertig bestückte Platine DR 409

Stück- und Arbeitsliste 6: Bestückung der Platine DR 410 (Zugriegel rechts)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51182	1	Platine DR 410	PS	Ca. 17 x 12 cm, Abb. 12 für Schiebepotentiometer mit 10 Zugriegeln.	(✓)
2	632263	1	Kondensator 100 nF, keram. (104)	2	C 1.	(✓)
3	651280	1	Stiftleiste 26-polig, stehend	3	PL 1. Aussparung zur Seite des C 1.	(✓)
4	—	—	—	—	Platine vorerst zur Seite legen.	(✓)
5	522110	1	Grundplatte, 10-fach	PS	Zu Pos. 6.	(✓)
6	633135	10	ZR-Schiebepotis (2,2 kOhm)	6	Nach Abb. 10 und 11 an der Grundplatte festschrauben.	(✓)
7	630163	20	Schrauben M 3 x 6, Senkkopf	6	Zu den ZR-Schiebepotis.	(✓)
8	—	10	Zugriegelkappen	9	Nach Abb. 10 auf die vorderen Enden der ZR-Potis aufdrücken und festschrauben. Reihenfolge von links nach rechts:	(✓)
8 a	520136	1	ZR-Kappe 16', braun	9	1.	(✓)
8 b	520134	1	ZR-Kappe 5 1/3', braun	9	2.	(✓)
8 c	520117	1	ZR-Kappe 8', weiß	9	3.	(✓)
8 d	520118	1	ZR-Kappe 4', weiß	9	4.	(✓)
8 e	520110	1	ZR-Kappe 2 2/3', schwarz	9	5.	(✓)
8 f	520119	1	ZR-Kappe 2', weiß	9	6.	(✓)
8 g	520111	1	ZR-Kappe 1 3/5', schwarz	9	7.	(✓)
8 h	520112	1	ZR-Kappe 1 1/3', schwarz	9	8.	(✓)
8 i	520121	1	ZR-Kappe 1', weiß	9	9.	(✓)
8 k	520114	1	ZR-Kappe 2/3', schwarz	9	10.	(✓)
9	652028	10	Spanschrauben 3 x 10	7	Befestigung der ZR-Kappen.	(✓)
10	—	—	Vorbestückte Platine DR 410	—	Die vorbestückte Platine nach Abb. 10 auf die Poti-Anschlußstifte fest aufdrücken, zunächst nur 2 bis 3 Stifte löten, den Rest erst nach Kontrolle auf festen, geraden Sitz.	(✓)

Stück- und Arbeitsliste 6: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
11	—	—	—	—	Die jetzt einbaufertige Einheit vorerst zur Seite legen.	()
12	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 7.	()

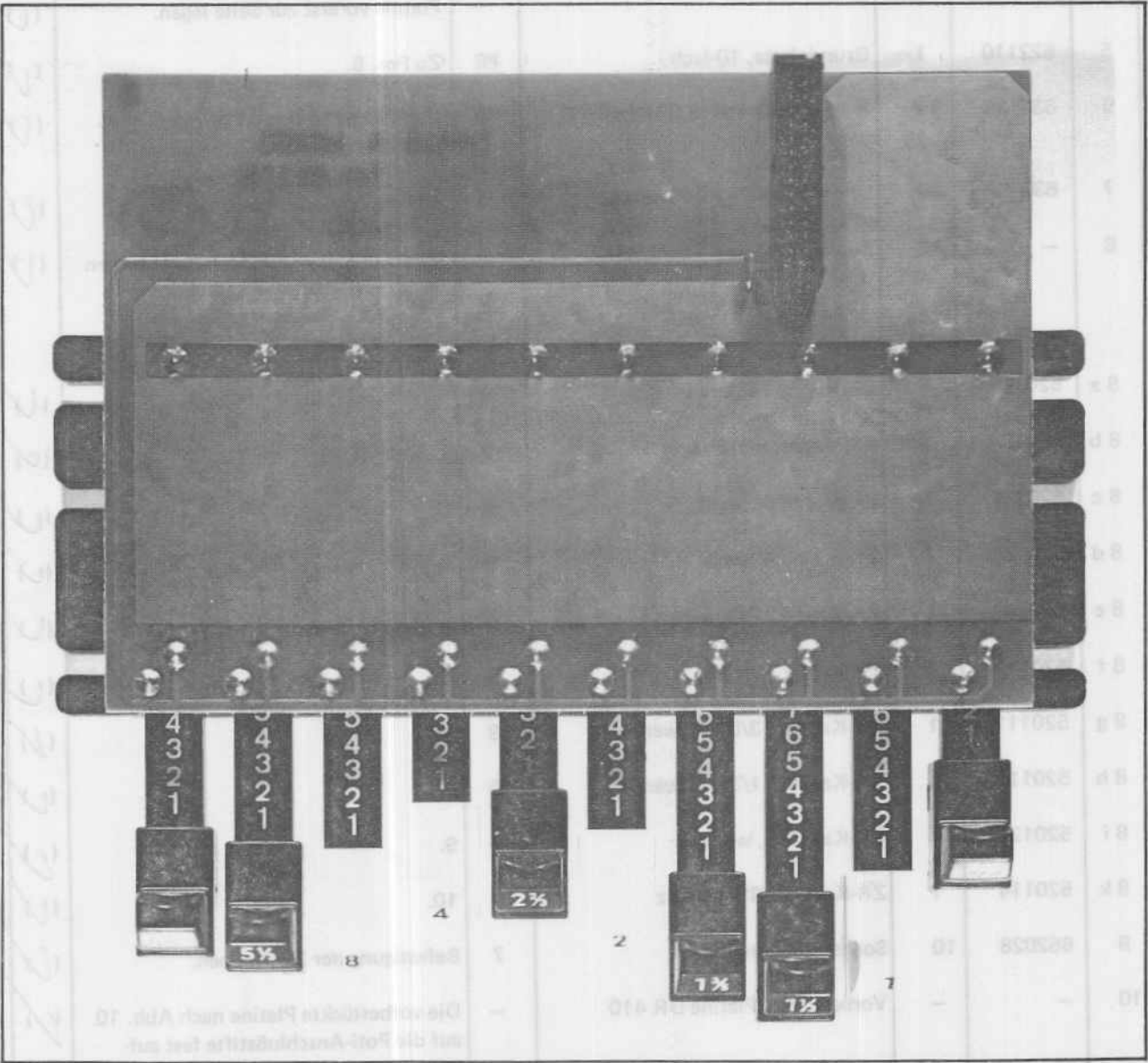


Abb. 12: Fertig bestückte Platine DR 410

Stück- und Arbeitsliste 7: Bestückung der Platine EM 1 (Cartridge-Aufnahme)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. ()
1	51185	1	Platine EM 1	PS	Ca. 3 x 10 cm, Abb. 13 und 14.	()
2	633314	2	Widerstände 150 Ohm (br-gn-br)	1	R 3, 4.	(✓)
3	633355	1	Widerstand 1 MOhm (br-sw-gn)	10	R 2.	(✓)
3 a	633324	1	Widerstand 4,7 kOhm (ge-vi-rt)	10	R 5.	(✓)
4	630258	1	IC-Steckfassung 20-polig	2	Für IC 1.	(✓)
5	630214	1	IC-Steckfassung 14-polig	2	Für IC 2.	(✓)
6	633023	1	Widerstands-Array 8 x 4,7 kOhm	2	RA 1.	(✓)
7	633317	14	Widerstände 470 Ohm (ge-vi-br)	10	Alle stehend auf den Feldern "1" bestücken.	(✓)
8	632140	1	Elko 10 uF/16 V	18	C 1. Polung !	(✓)
9	651210	1	Stiftleiste 40-polig, stehend	12	PL 1. Die seitliche Aussparung am Kunststoffrand muß Richtung Platinenrand zeigen.	(✓)
10	651206	1	Federleiste 32-polig für Cartridge	12	PL 2. Achtung, von der A-Seite der Platine her bestücken und auf der B-Seite löten ! Die Bohrungen in der Platine und in der Federleiste müssen sich decken. 1)	(✓)
11	K 0414	1	Flachkabel, 3-adrig, ca. 6 cm lang	12	Am steckerlosen Ende die bereits eingeritzte Isolierung abziehen und das Kabel von der A-Seite der Platine her bei "ACCA" senkrecht stehend einsetzen und auf der B-Seite bei PL 3 löten. Polarität beliebig. Das Kabel nicht unnötig hin- und herbiegen.	(✓)
12	630427	1	Integr. Schaltkreis 74 HC 245	4	IC 1. Polung !	(✓)
13	630441	1	Integr. Schaltkreis 74 HC 14	4	IC 2. Polung !	(✓)
14	—	—	—	—	Platine ME 1 vorerst zur Seite legen.	(✓)
15	21311	1	Cartridge-Schacht	11	Nach Abb. 15 zuerst mit einer Leuchtdiode komplettieren und dann mit der Platine EM 1 verschrauben.	()

- 1) Hinweis: Das brückenartige Kunststoffteil zum Schutz der langen Lötungen muß vor dem Einlöten entfernt werden.

Stück- und Arbeitsliste 7: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. ()
16	62023	1	Leuchtdiode, 2-farbig (mit 3 Anschlüssen)	11	In den dafür vorgesehenen Schlitz des Cartridge-Schachtes von hinten her (Abb. 15) eindrücken, bis die LED-Vorderfläche vorne am Schacht bündig liegt. (Flachzange benutzen!) Achtung: Das kürzere "Bein" der LED muß näher zum Schacht hin liegen.	(✓)
17	—	—	—	—	Die drei LED-Anschlüsse auf gleiche Länge — so lang wie möglich — abschneiden.	(✓)
18	630150	2	Blechsrauben 2,9 x 25	11	Zusammenschrauben der Cartridge-Einheit nach Abb. 15. Gleichzeitig den 3-poligen Stecker des Flachkabels K 0414 auf die LED aufschieben. Kabel nicht verdrehen.	(✓)
19	—	—	—	—	Die Cartridge-Einheit ist jetzt einbaufertig, vorerst zur Seite legen.	(✓)
20	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 8.	()

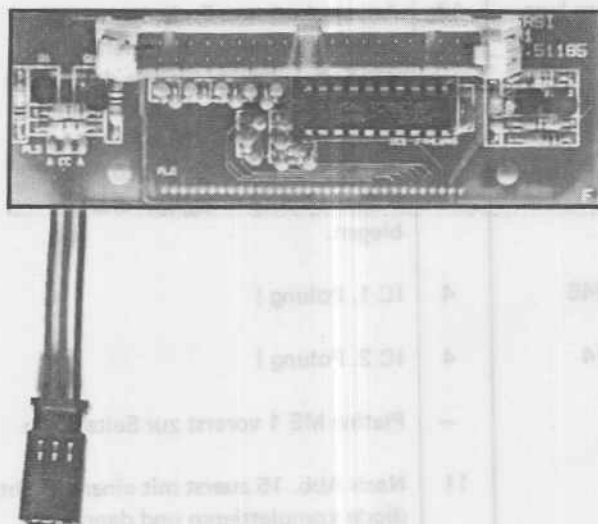


Abb. 13: Fertig bestückte Platine EM 1

(Das Foto zeigt die — geringfügig abweichende — Vorgängerplatine mit dem Index F, geliefert wird Index G, siehe Abb. 14.)

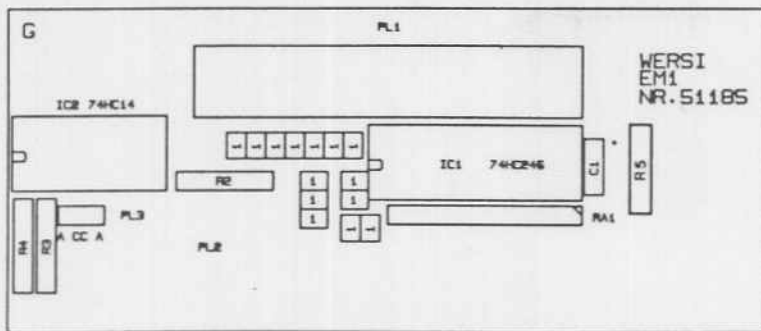


Abb. 14: Positionsdruck EM 1

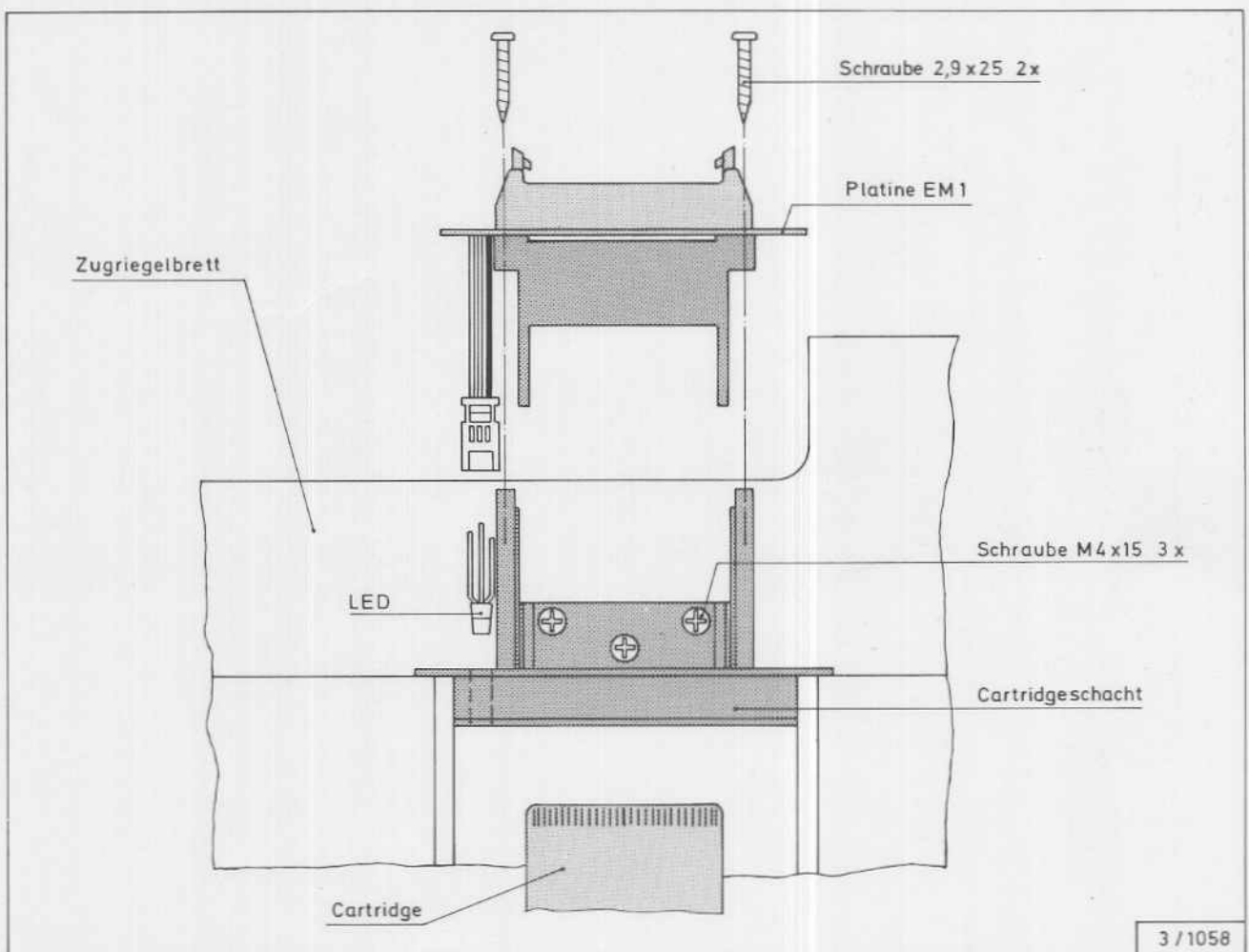


Abb. 15: Zusammenbau der Cartridge-Einheit

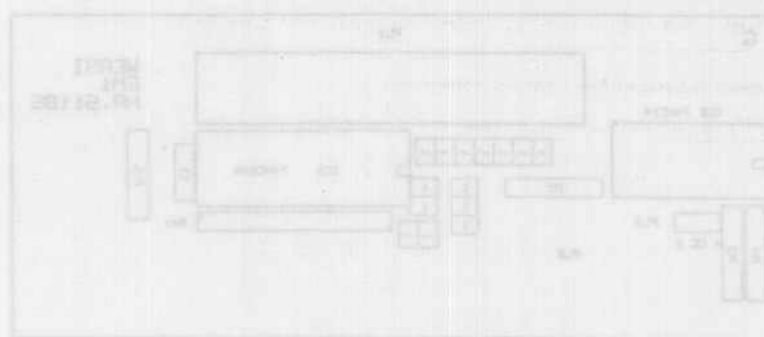


Abb. 14: Pumpenblock EM 1

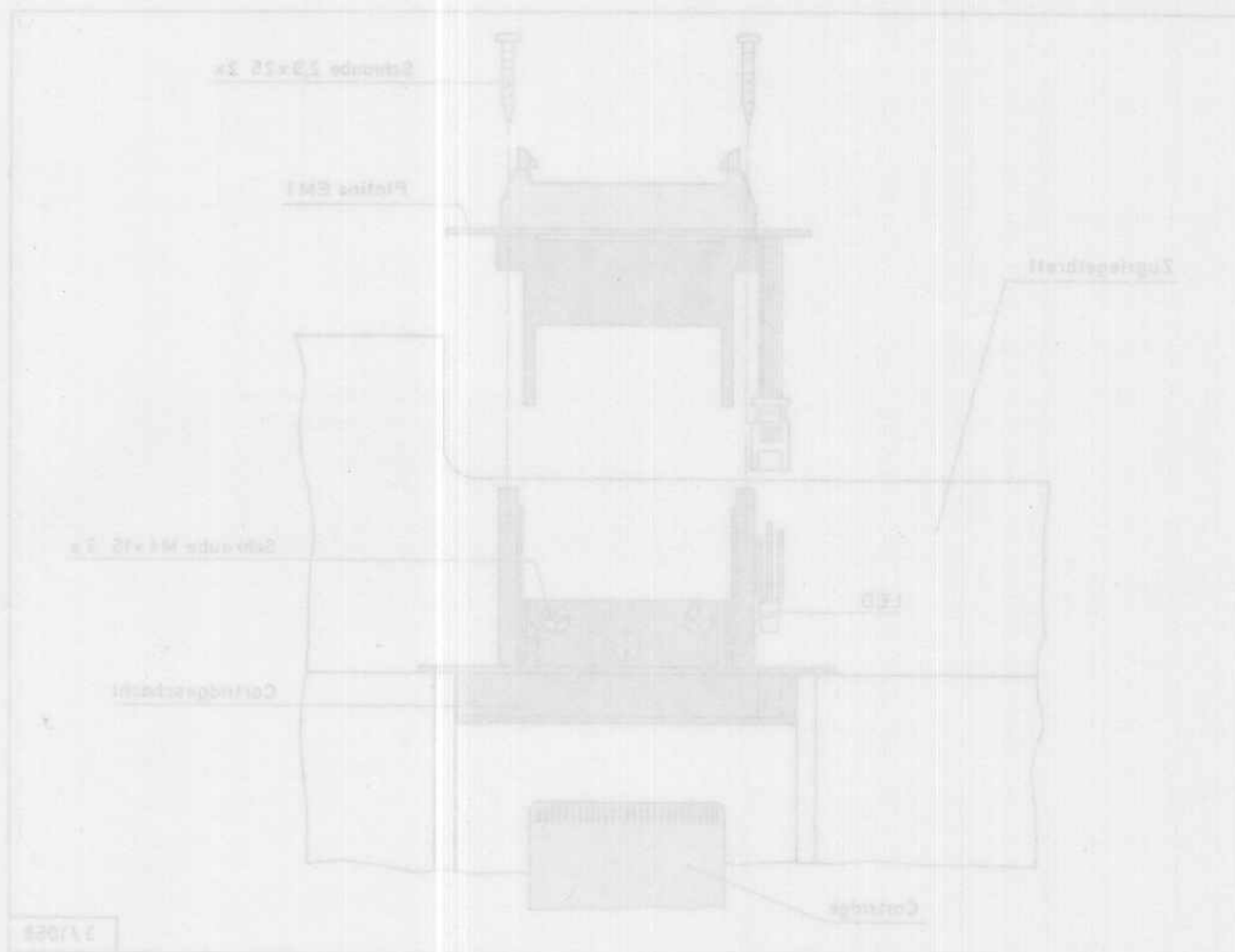


Abb. 15: Zusammenbau des Pumpen-Block

Stück- und Arbeitsliste 8: Bestückung der Platine CB 45 (Anschlußplatte)

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51501	1	Platine CB 45	PS	Ca. 6 x 25 cm, Abb. 16 und 17.	()
2	633325	2	Widerstände 6,8 kOhm (bl-gr-rt)	1	R 1, 3.	(✓)
2 a	633326	7	Widerstände 10 kOhm (br-sw-or)	1	R 2, 4, 5, 6, 9, 10, 13.	(✓)
3	633313	5	Widerstände 100 Ohm (br-sw-br)	1	R 7, 8, 14, 15, 17.	(✓)
4	633322	3	Widerstände 2,2 kOhm (rt-rt-rt)	10	R 11, 12, 16.	(✓)
5	633324	1	Widerstand 4,7 kOhm (ge-vi-rt)	10	R 18.	(✓)
6	62010	1	Diode 1 N 4148	2	D 1. Polung !	(✓)
7	65218 B	18	HF-Drosseln 100 uH	5	L 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.	(✓)
8	—	2	Abfalldrähte (z. B. von Widerständen)	—	Für die Drahtbrücken Ju 2 und Ju 3. (Ju 1 und Ju 4 bleiben frei.)	(✓)
9	630208	2	Steckfassungen 8-polig	2	Für IC 1, IC 3.	(✓)
10	630216	2	Steckfassungen 16-polig	2	Für IC 2, IC 4.	(✓)
11	632131	7	Elkos 2,2 uF/16 V	11	C 1, 2, 5, 6, 9, 10, 11, Polung !	(✓)
12	634216	2	Kondensatoren 470 pF	11	C 3, 4.	(✓)
13	632263	2	Kondensatoren 100nF, keram. (104)	2	C 7, 8.	(✓)
14	65218 C	2	HF-Drosseln 40 uH/2 A	5	L 3, 12.	()
15	631307	1	Transistor BC 307	11	T 1.	(✓)
16	651283	1	Stiftleiste 16-polig, liegend	13	PL 1. Erst schrauben, dann löten !	(✓)
17	652506	2	Schrauben M 2,5 x 10	13	Befestigung von PL 1, Köpfe auf der Platinenseite.	(✓)
18	652437	2	Muttern M 2,5	13	Zu Pos. 17.	(✓)
19	651173	1	Stiftleiste 3-polig, liegend	13	PL 2.	(✓)
20	651282	1	Stiftleiste 14-polig, liegend	13	PL 3. Erst schrauben dann löten !	(✓)
21	652506	2	Schrauben M 2,5 x 10	13	Befestigung von PL 3, Köpfe auf der Platinenseite.	(✓)
22	652437	2	Muttern M 2,5	13	Zu Pos. 21.	(✓)
23	651007	1	Klinkenbuchse, stereo	13	PL 4.	(✓)

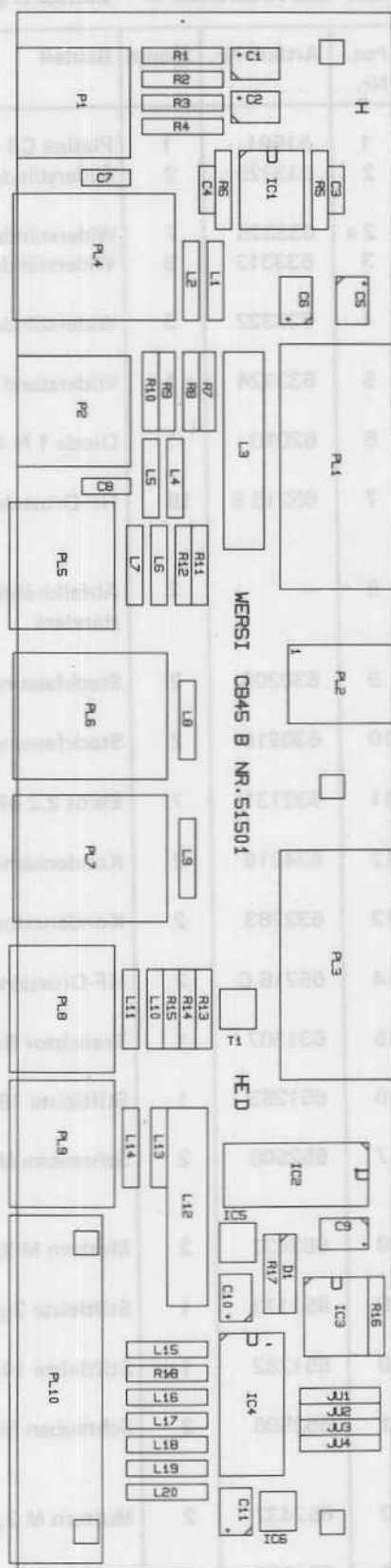


Abb. 17: Positionsdruck CB 45

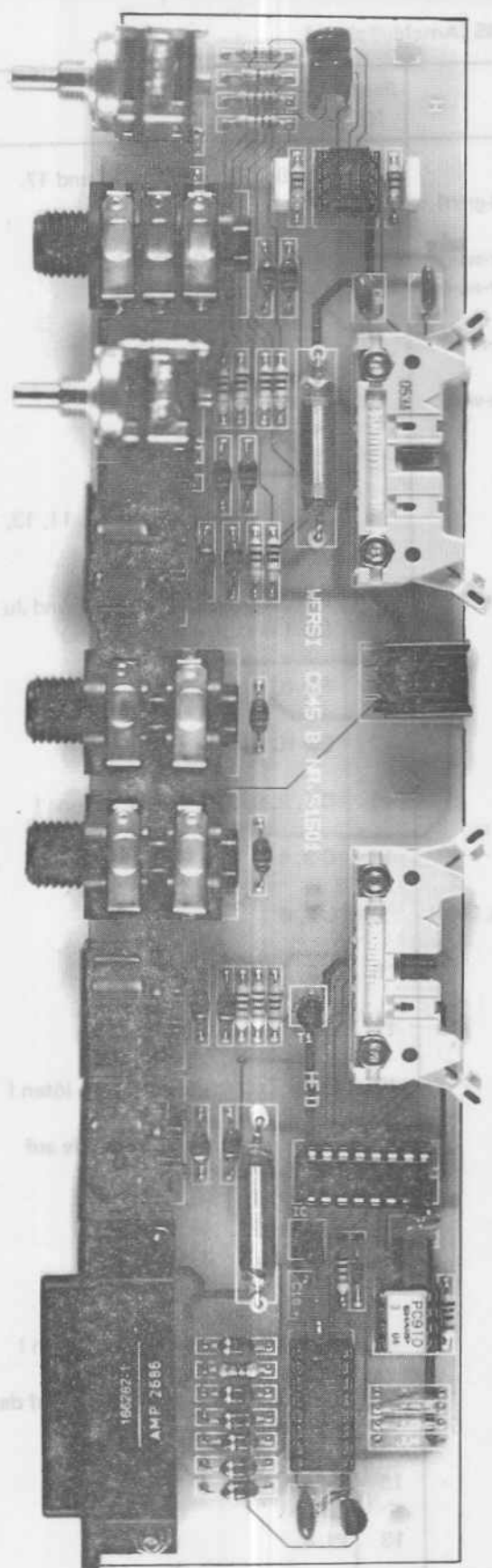


Abb. 16: Fertig bestückte Platine CB 45

Stück- und Arbeitsliste 8: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
24	651105	3	DIN-Buchsen, 5-polig	13	PL 5, 8, 9.	()
25	651004	2	Klinkenbuchsen, mono	14	PL 6, 7.	()
26	651129	1	Buchsenleiste 25-polig, gewinkelt	14	PL 10. Erst schrauben, dann löten !	(✓)
27	630166	2	Schrauben M 3 x 10	14	Befestigung von PL 10, Köpfe auf der Platinenseite.	(✓)
28	652422	2	Muttern M 3	14	Zu Pos. 27.	(✓)
29	633036	2	Drehpotis 2 x 10 kOhm, log.	14	P 1 und P 2.	()
30	630420	1	Integr. Schaltkreis 78 L 12	15	IC 5. Ohne Fassung einlöten. 1)	(✓)
31	630421	1	Integr. Schaltkreis 79 L 12	15	IC 6. Ohne Fassung einlöten. 2)	(✓)
32	630128	1	Integr. Schaltkreis TL 082	15	IC 1. Polung !	(✓)
33	630261	1	Integr. Schaltkreis HC 157	8	IC 2. Polung !	(✓)
34	630327	1	Integr. Schaltkreis PC 910 (TLP 552)	15	IC 3. Polung !	(✓)
35	630418	1	Integr. Schaltkreis MC 145 406	15	IC 4. Polung !	(✓)
36	—	—	Hinweis:	—	Die Anschlußplatine CB 45 ist jetzt einbaufertig, vorerst zur Seite legen. — Die Muttern auf den Potis und Klinkenbuchsen nur leicht anziehen, sie müssen beim späteren Einbau in die Orgel nochmals entfernt werden.	(✓)
37	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 9.	(✓)

1) Rundung Richtung Drossel L 12.

2) Abgeflachte Seite Richtung Kondensator C 11.

Stück- und Arbeitsliste 9: Bestückung der Platine CB 48 (Touch, VCF, GLIDE)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51504	1	Platine CB 48	PS	Ca. 3,7 x 19 cm, Abb. 18 und 19.	()
2	—	2	Abfalldrähte (z. B. von Widerständen)	—	Drahtbrücken Ju 1 und Ju 2.	(✓)
3	633313	1	Widerstand 100 Ohm (br-sw-br)	1	R 2.	(✓)
4	633326	1	Widerstand 10 kOhm (br-sw-or)	1	R 3.	(✓)
5	632254	1	Kondensator 680 pF, keram. (681)	16	C 1.	(✓)
6	632263	2	Kondensatoren 100 nF, keram. (104)	2	C 2, 4.	()
7	630208	1	IC-Steckfassung 8-polig	2	Für IC 1.	(✓)
8	651174	1	Stiftleiste 5-polig, liegend	5	PL 1.	(✓)
9	632125	1	Elko 220 uF/16 V, liegend	2	C 3. Polung !	(✓)
10	631237	1	Transistor BC 237	12	Q 1.	(✓)
11	633106	2	Schiebepotis 2,2 kOhm	16	P 1, 2. Erst schrauben, dann löten !	()
12	630189	4	Schrauben M 3 x 5	16	Befestigung der Schiebepotis von unten durch die Platine hindurch.	()
13	630385	1	Integr. Schaltkreis TLC 271	16	IC 1. Polung !	()
14	633360	1	Widerstand 150 MOhm (br-gn-vi)	16	R 1. Warnung: Äußerste Sauberkeit der "Baustelle" im Bereich des R 1 sicherstellen, schon geringe Spuren von z. B. Schweiß an den Händen können das extrem hochohmige Bauteil praktisch überbrücken und damit die Funktion "Touch" beeinträchtigen. — Zwei Millimeter Abstand zwischen Platine und Widerstand einhalten. Nach dem Einlöten des R 1 diesen und seine Umgebung nicht mehr berühren, auch beim späteren Einbau die Platine nur am Rand anfassen.	(✓)
15	—	—	—	—	Die Platine CB 48 ist jetzt einbaufertig, vorerst zur Seite legen.	(✓)
16	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 10.	()

Pos.-Nr.	Abbinde-Nr.	Menge	Bezeichnung	Platz-Nr.	Verwendung, Hinweise
1	51504	1	Platine CB 48	P1	Ca. 17 x 19 cm, Abb. 18 und 19
2	—	2	Stückliste 18, von Wärm.	2	—
3	637373	1	Wärmepumpe 100 Ohm (B2-Warm)	1	—
4	637378	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
5	637384	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
6	637389	2	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	2	—
7	630508	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
8	63174	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
9	637375	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
10	637377	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
11	637379	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
12	630189	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
13	630385	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
14	637390	1	Wärmepumpe 10 Ohm (B2-Warm)	1	—
15	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—

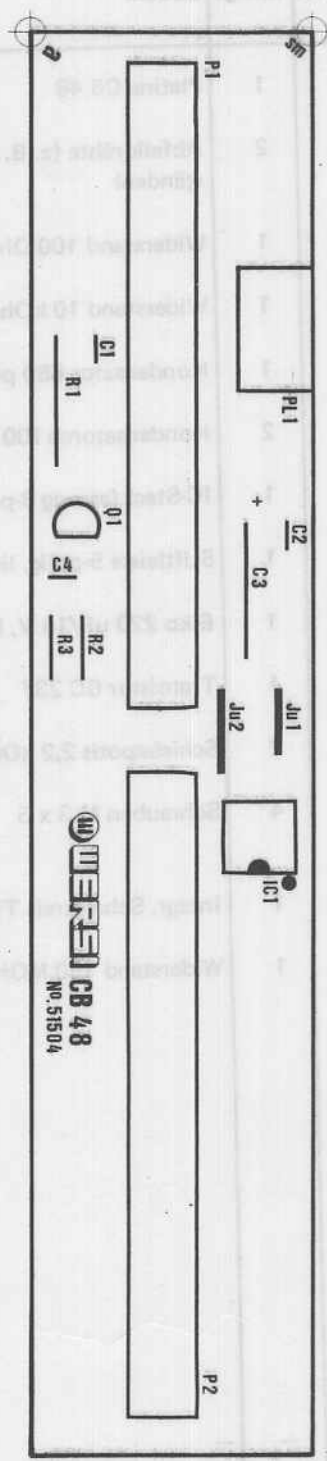


Abb. 19: Positionsdruck CB 48

Abb. 18: Fertig bestückte Platine CB 48

Nur für DX 700 GAMMA, DELTA, SPECTRA

Stück- und Arbeitsliste 10: Bestückung der Platine MP 10 (Mikrofonvorverstärker)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51240	1	Platine MP 10	PS	Ca. 4 x 16,5 cm, Abb. 20 und 21.	(✓)
2	633335	2	Widerstände 100 kOhm (br-sw-ge)	17	R 1, 3.	(✓)
3	633313	2	Widerstände 100 Ohm (br-sw-br)	1	R 2, 16.	(✓)
4	633446	1	Widerstand 22 kOhm (rt-rt-or)	1	R 4.	(✓)
5	633351	2	Widerstände 220 kOhm (rt-rt-ge)	17	R 5, 17.	(✓)
6	633252	2	Widerstände 330 kOhm (or-or-ge)	17	R 6, 7.	(✓)
7	633323	3	Widerstände 3,3 kOhm (or-or-rt)	1	R 8, 9, 15.	(✓)
8	633336	2	Widerstände 150 kOhm (br-gn-ge)	17	R 10, 11.	(✓)
9	633322	1	Widerstand 2,2 kOhm (rt-rt-rt)	10	R 12.	(✓)
10	633324	1	Widerstand 4,7 kOhm (ge-vi-rt)	10	R 13.	(✓)
11	633333	1	Widerstand 47 kOhm (ge-vi-or)	17	R 14.	(✓)
12	630208	1	IC-Steckfassung 8-polig	2	Für IC 1.	(✓)
13	651174	1	Stiftleiste 5-polig, liegend	5	PL 1.	(✓)
14	634221	2	Kondensatoren 1 uF	18	C 6, 9.	(✓)
15	634206	2	Kondensatoren 6800 pF (6,8 nF)	18	C 4, 5.	(✓)
16	634218	2	Kondensatoren 0,47 uF	18	C 3, 7.	(✓)
17	632125	3	Elkos 220 uF/16 V	2	C 1, 2, 8.	(✓)
18	642517	2	Lötstifte	19	Bei "GND" und "In" einlöten.	(✓)
19	631786	1	Transistor 2 SD 786	17	Q 1.	(✓)
20	633039	2	Drehpotis 10 kOhm, log.	19	P 3, 4. (Evtl. mitgelieferte Muttern werden nicht benötigt. Entfernen !)	()
21	633038	2	Drehpotis 10 kOhm, lin.	19	P 1, 2.	()
22	630128	1	Integr. Schaltkreis TL 082	15	IC 1. Polung !	()
23	—	—	—	—	Jetzt ist auch die letzte aller Platinen aus dem Bausatz BEDIENFELDER fertig bestückt. Vorerst zur Seite legen.	()
24	—	—	—	—	Weiter in der entsprechenden Aufbauanleitung.	()

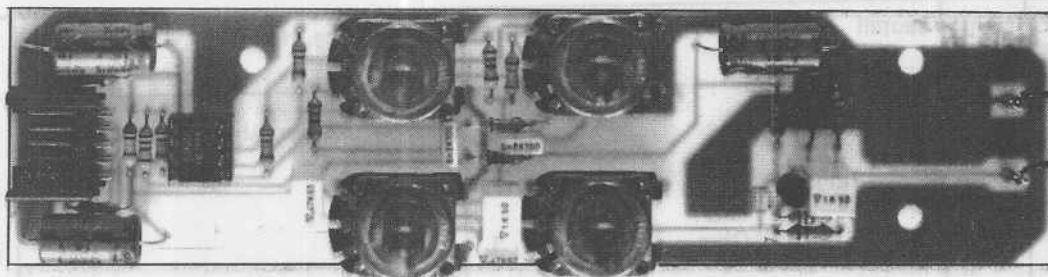


Abb. 20: Fertig bestückte Platine MP 10

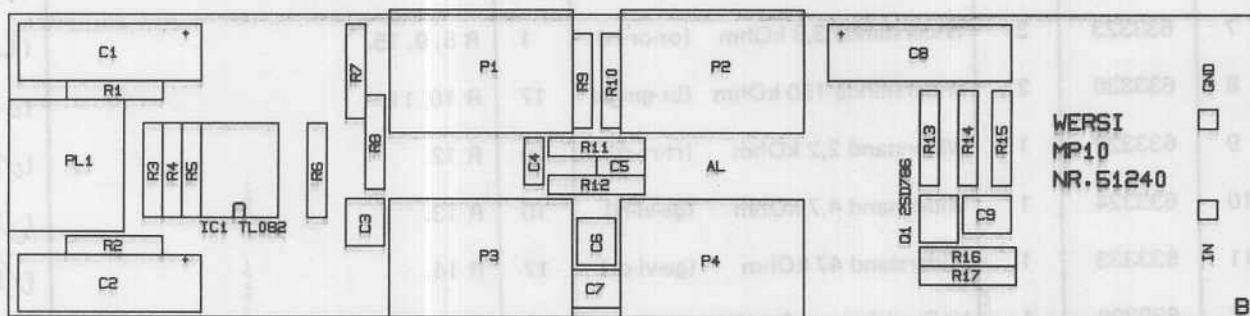


Abb. 21: Positionsdruck MP 10

Stück- und Arbeitsliste 11: Bestückung der Platinen MP 3 und MP 2 (Mikrofonvorverstärker)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51129	1	Platine MP 3	PS	Anschlußplatte für Mikrofon, 10,5 x 3,5 cm.	()
2	651178	1	Stiftleiste 8-polig	6	Plug 3.	()
3	651004	1	Klinkenbuchse mono	14	Mike (Mikrofon). Vor dem Einbau die Kunststoffmutter ab- und umgekehrt wieder aufdrehen, bis die mit der Platinenkante genau bündig ist.	()
4	—	—	—	—	Alle übrigen Positionen der Platine MP 3 werden nicht bestückt; Platine vorerst zur Seite legen.	()
5	51128 B	1	Platine MP 2	PS	Mikrofonverstärker, 15,5 x 8 cm, Abb. 22 und 23.	()
6	633351	2	Widerstände 220 kOhm (rt-rt-ge)	17	R 1, 11.	()
7	633323	3	Widerstände 3,3 kOhm (or-or-rt)	1	R 2, 14, 17.	()
8	633333	1	Widerstand 47 kOhm (ge-vi-or)	17	R 3.	()
9	633324	1	Widerstand 4,7 kOhm (ge-vi-rt)	10	R 4.	()
10	633322	1	Widerstand 2,2 kOhm (rt-rt-rt)	10	R 5.	()
11	633335	2	Widerstände 100 kOhm (br-sw-ge)	17	R 6, 7.	()
12	633313	2	Widerstände 100 Ohm (br-sw-br)	1	R 8, 9.	()
13	633446	1	Widerstand 22 kOhm (rt-rt-or)	1	R 10.	()
14	633336	2	Widerstände 150 kOhm (br-gn-ge)	17	R 12, 13.	()
15	633252	2	Widerstände 330 kOhm (or-or-ge)	17	R 15, 16.	()
16	—	—	Hinweis:	—	R 18 und R 19 werden nicht bestückt.	()
17	630208	1	IC-Steckfassung, 8-polig	6	Für IC 1.	()
18	651174	1	Stiftleiste 5-polig, liegend	5	Plug 1.	()
19	651178	1	Stiftleiste 8-polig	2	Plug 2.	()
20	—	—	Hinweis:	—	Plug 3 und 4 werden nicht bestückt.	()

Stück- und Arbeitsliste 11: Fortsetzung

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
21	632125	1	Elko 220 uF/16 V, liegend	2	C 4. Polung !	()
22	632109	2	Elkos 100 uF/25 V, stehend	6	C 2, 3. Polung !	()
23	632221	2	Kondensatoren 1 uF	18	C 1, 9.	()
24	632206	2	Kondensatoren 6800 pF (= 6,8 nF)	18	C 7, 8.	()
25	632218	2	Kondensatoren 0,47 uF	18	C 5, 6.	()
26	631786	1	Transistor 2 SD 786	15	Q 1.	()
27	633039	2	Drehpotis 10 kOhm, log. (mit "log." oder "+" oder "B" markiert)	19	P 1, 4. Die evtl. mitgelieferten Befesti- gungsmuttern werden nicht benötigt. Entfernen !	()
28	633038	2	Drehpotis 10 kOhm, lin.	19	P 2, 3.	()
29	—	—	Hinweis:	—	P 5 wird nicht bestückt.	()
30	630128	1	Integr. Schaltkreis TL 082	15	IC 1, Polung !	()
31	—	—	—	—	Die Platine MP 2 vorerst zur Seite legen.	()
32	—	—	—	—	Weiter in der entsprechenden Aufbau- anleitung.	()

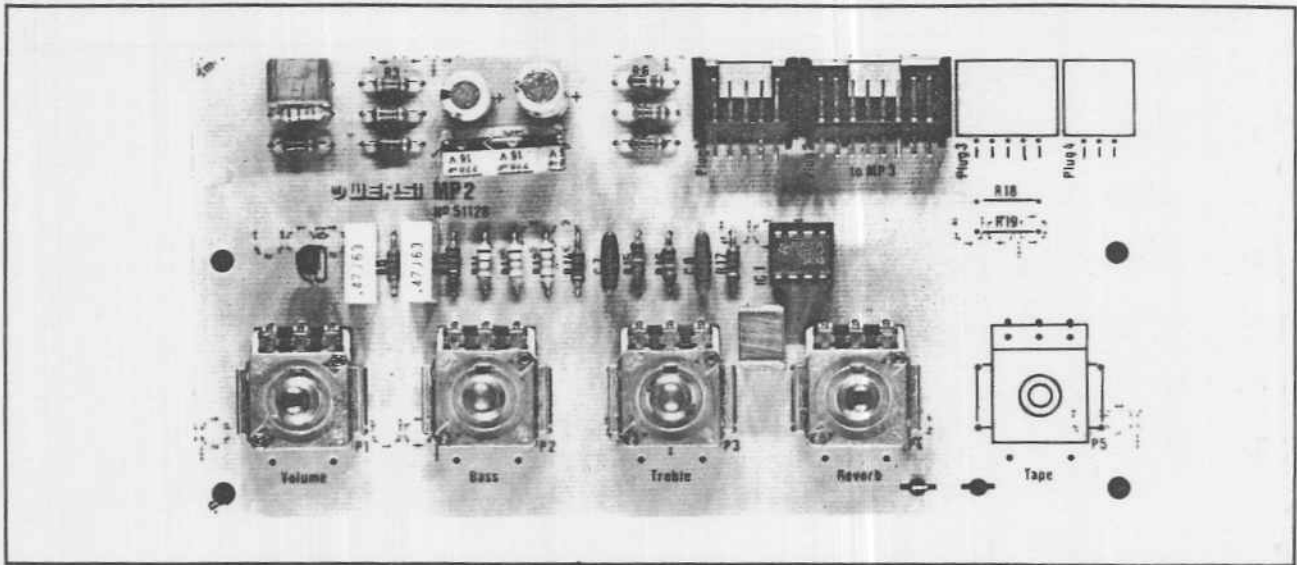


Abb. 22: Fertig bestückte Platine MP 2

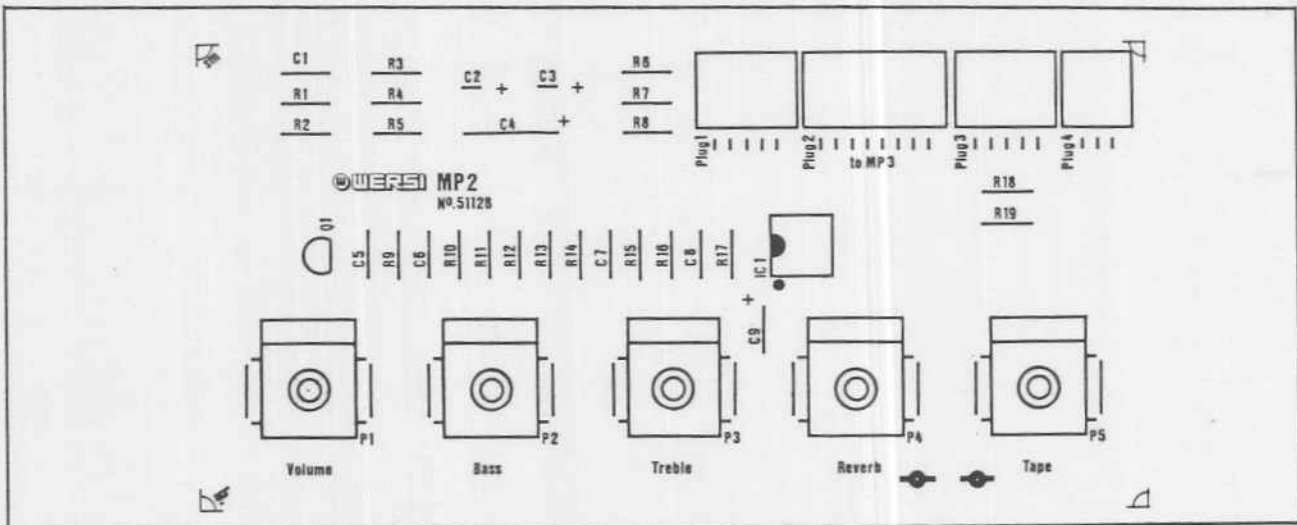


Abb. 23: Positionsdruck MP 2

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nach
 Rücksprache mit uns.
 West GmbH & Co., Am Eisenhütten, 8401 Hainburg, Tel.: 08743/123-0, Telex 04 2323



Abb. 22: Pumpenbauart P 100

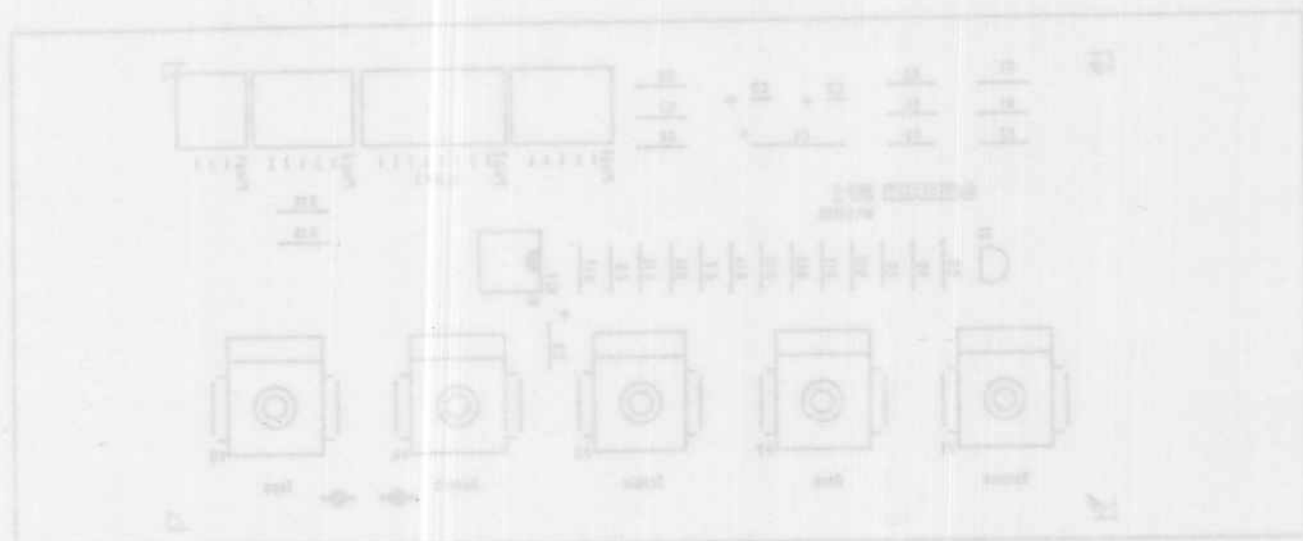


Abb. 23: Pumpenbauart P 100

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach Rücksprache mit uns.

Wersi GmbH & Co., Am Eichelgärtchen, 5401 Halsenbach, Tel.: 06747/123-0, Telex: 04 2323