

Bauanleitung

---

**AUFBAU**

---

**WERSI GALA CD**

---

CD 900 - TH und - TM

---



# INHALT

	Seite
A. Hinweise zu den Bauanleitungen . . . . .	7
B. Modellvarianten . . . . .	8
C. Lieferumfang . . . . .	9
I. Grundausbaustufe . . . . .	9
Gehäuse, komplett . . . . . (alle Teile zum Ober- und Unterteil)	9
1. Baupaket 1 . . . . . (Bauanleitungen)	10
2. Baupaket 2 . . . . . (Manuale, Pedal, Blenden, Montagematerial)	10
3. Baupaket 3 . . . . . (Bedienfelder)	11
4. Baupaket 4 . . . . . (Zentralelektronik)	11
II. Erweiterungsstufe . . . . .	12
1. Rhythmus CX 700 . . . . .	12
2. Digitalhall DH 100 . . . . .	12
3. Sound-Voice-System SL 5 (3 Stück) . . . . .	12
4. Mehrkanal-Output CB 46 . . . . .	12
5. Endstufe PA 106 einschl. 4 Lautsprecher . . . . .	12

# INHALT

Seite

7	A	Hinweise zu den Bauanforderungen
8	B	Modellfunktionen
9	C	Leistungsangabe
9	I	Grundbausteine
9		Gehäuse, Frontteil (zur Teilung des Gehäuses)
10	1	Baupunkt 1 (Gehäuse)
10	2	Baupunkt 2 (Gehäuse, Frontteil, Gehäuse, Montagebohrung)
11	3	Baupunkt 3 (Behälter)
11	4	Baupunkt 4 (Zentralstation)
12	II	Erweiterungsbau
12	1	Rhythmus-DK 700
12	2	Digital-DK 100
12	3	Sound-Video-System (S-V-System)
12	4	Mikro-Output-DB-10
12	5	Erweiterung für analoge Leistungsverstärkung

D. Aufbau .....	13
Vorbemerkungen zum Arbeitsablauf .....	13
<b>I. Aufbau des Gehäuseoberteils, Stück- und Arbeitslisten .....</b>	<b>14</b>
1: Vorbereitung des Gehäuseoberteils (Baupaket 2) .....	15
2: Vorbereitung und Einbau der Manuale .....	19
3: Vorbereitung der Bedienfeldplatinen (Baupaket 3) .....	20
4: Komplettierung und Montage der seitlichen Bedienfelder .....	21
5: Einbau der Anschlußplatine CB 45 .....	24
6: Vorbereitung der Zentralelektronik (Baupaket 4) .....	24
7: Einbau des Netzteils PS 21 .....	25
8: Einbau des Baugruppenträgers .....	26
9: Einbau des Zugriegelbrettes .....	27
10: Einbau der Schiebesätze (Zugriegel) und der Cartridge-Aufnahme .....	28
11: Einbau der Schalterblende (Hauptbedienfeld) .....	29
12: Einbau der Hauptbedienfeldplatine CB 41, 42 und 43 .....	32
13: Einbau des Kabelbaums .....	33
<b>II. Aufbau der Gehäuseunterteile, Stück- und Arbeitslisten .....</b>	<b>35</b>
14: Auf- und Einbau des Fußschwellers .....	37
15: Einbau des Netzeinbaumoduls NE 60 ins Gehäuseunterteil .....	41
16: Einbau des Pedal-Anschlußkabels .....	42
17: Montage des Holz-Fußgestells .....	44
18: Montage des Metall-Fußgestells .....	45
19: Zusammenbau des Unterteils mit dem Oberteil .....	47
<b>III. Endausbau des Grundmodells, Stück- und Arbeitslisten .....</b>	<b>49</b>
20: Anschluß des Kabelbaums, Inbetriebnahme der Stromversorgung .....	51
21: Einbau des "After touch" .....	55
22: Einbau der Flachkabel, Inbetriebnahme des Digitalsystems .....	59
23: Einstellungen: Fußschweller, Klangfarbe, Tastendynamik usw. ....	71
<b>IV. Aufbau und Inbetriebnahme der Erweiterungsmöglichkeiten, Stück- und Arbeitslisten</b>	
24: Digitalhall DH 11 .....	72
25: Rhythmus CX 700 .....	73
26: Endstufe PA 106 .....	74
27: Pedal 25 Tasten .....	75
28: Mehrkanal-Output .....	76
29: Steckkarte EXT 10 .....	77
30: Die letzten Handgriffe .....	79

13	4. Auflagen	13
13	Vorbereitungen zum Absehbild	13
14	I. Aufgaben der Galvanotechnik: Besch.- und Abnehmer	14
18	1. Vorbereitung der Galvanischen Zelle (Bausatz 1)	18
19	2. Vorbereitung der Galvanischen Zelle (Bausatz 2)	19
20	3. Vorbereitung der Galvanischen Zelle (Bausatz 3)	20
21	4. Komparierung und Messung der Galvanischen Zelle	21
24	5. Einbau der Anodenkathode in die Zelle	24
24	6. Vorbereitung der Galvanischen Zelle (Bausatz 4)	24
25	7. Einbau der Kathode in die Zelle	25
26	8. Einbau der Anode in die Zelle	26
27	9. Einbau der Zelle in die Zelle	27
28	10. Einbau der Zelle in die Zelle	28
29	11. Einbau der Zelle in die Zelle	29
30	12. Einbau der Zelle in die Zelle	30
31	13. Einbau der Zelle in die Zelle	31
32	II. Aufgaben der Galvanotechnik: Besch.- und Abnehmer	32
37	14. Auf- und Abbau der Galvanischen Zelle	37
41	15. Einbau der Kathode in die Zelle	41
42	16. Einbau der Anode in die Zelle	42
44	17. Einbau der Zelle in die Zelle	44
45	18. Einbau der Zelle in die Zelle	45
47	19. Einbau der Zelle in die Zelle	47
49	III. Einbau der Galvanischen Zelle: Besch.- und Abnehmer	49
51	20. Einbau der Kathode in die Zelle	51
52	21. Einbau der Anode in die Zelle	52
53	22. Einbau der Zelle in die Zelle	53
57	23. Einbau der Zelle in die Zelle	57
59	IV. Aufgaben und Vorbereitung der Elektrolytischen Besch.- und Abnehmer	59
72	24. Details der Zelle	72
73	25. Aufbau der Zelle	73
74	26. Aufbau der Zelle	74
75	27. Aufbau der Zelle	75
76	28. Aufbau der Zelle	76
77	29. Aufbau der Zelle	77
78	30. Aufbau der Zelle	78

**AUFBAU  
GALA CD 900 - TM/TH**

**BA 3231**

- Zusammenbau, Verdrahtung, Inbetriebnahme -

**A. HINWEISE ZU DEN BAUANLEITUNGEN**

Die hier vorliegende *Aufbauanleitung* ist die wichtigste aller Dokumentationen zu dem Orgelmodell GALA CD 900. Sie beschreibt nach einer genauen Aufstellung des gesamten Lieferumfangs den schrittweisen Aufbau der Orgel aus Einzelteilen und Baugruppen, die vorher nach kleineren *Teilbauanleitungen* vorbereitet werden. So bildet die *Aufbauanleitung* sozusagen den "Roten Faden" durch das gesamte Bauprojekt, sie zeigt dem Selbstbauer einen sinnvollen und erprobten Weg, alle Baupakete und die darin enthaltenen Bausätze Zug um Zug zusammenzubauen und in Betrieb zu nehmen.

Dem weniger geübten Elektronikfreund steht dabei die unterstützende Schrift *Arbeitsgrundlagen* zur Seite; hier werden Grundtechniken wie das richtige Lötten und der korrekte Umgang mit elektronischen Bauelementen beschrieben. Auch "alte Hasen" finden hier sicher noch interessante Tips zum erfolgreichen Nachbau.

Danach zeigt die *Bedienungsanleitung* die mannigfachen Möglichkeiten der Orgel, und schließlich gibt es für technisch besonders Interessierte und für den Fall der Fehlersuche die Sammlung *Technische Unterlagen DX 700* mit detaillierten Schaltbildern, Beschreibungen und Daten.

Die neuen Orgelmodelle CD 900, zu denen die GALA gehört, sind "nahe Verwandte" der inzwischen berühmten SPECTRA DX 700-CD, zum Teil werden sogar komplette Bausätze von dort unverändert - auch die Bauanleitungen - übernommen. Aus diesem Grund ist in vielen Teilbauanleitungen oft nur von DX 700 die Rede, selbstverständlich gelten sie heute sinngemäß auch für die übrigen Familienmitglieder.

## Erforderliche Bauanleitungen

Je nach geplantem Ausbaugrad der Orgel sind bis zu 17 verschiedene Bauanleitungen erforderlich. Acht davon beschreiben das sog. Grundmodell und sind in den Grundbaupaketen BP 1 bis 4 verpackt - vgl. die nachstehende Übersicht - der Rest liegt jeweils den sog. Erweiterungspaketen bei.

1. Bauanleitungen zur Grundausbaustufe		
BA 300	- Arbeitsgrundlagen	in Baupaket 1
BA 320	- Technische Unterlagen	in Baupaket 1
BA 3200	- Bedienung CD 600-900, Band 1	in Baupaket 1
BA 3201	- Bedienung CD 600-900, Band 2	in Baupaket 1
BA 3202	- Bedienung CD 600-900, Band 3	in Baupaket 1
BA 3231	- Aufbau GALA CD 900	in Baupaket 2
BA 3207	- Bedienfelder DX 700	in Baupaket 3
BA 3208	- Zentralelektronik DX 700	in Baupaket 4

2. Bauanleitungen zur Erweiterungsstufe		
BA 3209	- Aufbau der Manuale	
BA 3210	- Rhythmus CX 700	
BA 3212	- Endstufe PA 106	
BA 3213	- Sound Voice System SL 5	
BA 3214	- Mehrkanal-Output	
BA 3215	- Netzeingangsmodul NE 60	
BA 3217	- Pedal 25 Tasten DX 700	
BA 3218	- Netzteil PS 21	
Ba 3221	- Digitalhall DH 100	

## B. MODELLVARIANTEN

Das modulare Bausteinsystem der CD-Reihe erlaubt nahezu unzählige Modellvarianten im Hinblick auf Gehäuseform, Manual- und Pedalumfang und Erweiterungsmöglichkeiten.

Zwei der "gängigen" Hauptvarianten, die in dieser Form auch betriebsfertig zu erhalten sind, werden hier beschrieben:

### - GALA CD 900 - TH

Holzträger zwischen Pedalkasten und Spieltisch, zu Transportzwecken leicht zerlegbar, 2 Manuale je 5 Oktaven, Pedal 25 Tasten.

### - GALA CD 900 - TM

Metallrohre zwischen Pedalkasten und Spieltisch, sonst identisch mit dem TH-Modell.

## C. LIEFERUMFANG

Auch bei der neuen NOVA CD 800 haben wir unser bewährtes Prinzip der Materialaufteilung auf eine Reihe von Grund- und Erweiterungspaketen beibehalten.

**Die Grundausbaustufe** - bestehend aus den weiter unten im Detail aufgeführten Baupaketen und dem kompletten Gehäuse - ergibt bereits eine spielfähige Orgel.

**Die Erweiterungsstufe** enthält frei wählbare Zusatzpakete, die der musikalischen Aufwertung der Orgel dienen, aber möglicherweise erst den fortgeschrittenen Spieler interessieren.

Alle Baupakete - seien es nun Pakete im ursprünglichen Sinne des Wortes oder Zusammenstellungen aus mehreren Einzelposten (Packeinheiten) - enthalten in der Regel eine Reihe von Unterkomponenten wie Einzelteile und Bausätze; letztere sind ihrerseits nochmals in kleinere Verpackungseinheiten (Tüten mit Bauelementen) aufgegliedert.

Diese Materialstruktur erleichtert dem Kunden einerseits den Überblick, die Handhabung und nicht zuletzt auch die Bezahlung, andererseits können wir infolge der Mehrfachverwendbarkeit vieler Packeinheiten in anderen Orgelmodellen die Produktions- und Lagerkosten niedriger halten.

Jedes Baupaket ist anhand der nachstehenden Aufstellung auf Vollständigkeit überprüfbar, ebenso können die in den Baupaketen enthaltenen Bausätze (durch "" markiert) nach den sog. Stück- und Arbeitslisten in den dazugehörigen Bauanleitungen kontrolliert werden. Im Falle einer Unstimmigkeit fügen Sie Ihrer Reklamation bitte den betreffenden Packzettel bei, und verwenden Sie bei Fehlteilen oder Nachbestellungen möglichst unsere Artikelnummern, das erleichtert und beschleunigt den Service.

Im folgenden sind die genauen Paketinhalte tabellarisch zusammengestellt.

### I. GRUNDAUSBAUSTUFE D380003 1)

(besteht aus dem Gehäusepaket und den Baupaketen 1 bis 4)

GEHÄUSEPAKET	GALA-TH GALA-TM	D372103 1) D372203 1)
Gehäuseoberteil (einschließlich Deckel und Zugriegelbrett )		233303 1)
Gehäuseunterkasten (für Pedal, Schweller und Netzmodul)		231803 1)
Fußpaar, Holz (nur für GALA-TH)		230503 1)
Metallfußgestell (nur für GALA-TM)		204119

1) Für Furnier- bzw. Farbvarianten gelten unterschiedliche Endziffern:

- ...03, ...23 oder ...43 = nußbaum antik
- ...14, ...34 oder ...54 = palisander
- ...16, ...36 oder ...56 = eiche rustikal
- ...17, ...37 oder ...57 = Effektlack, weiß

<b>BAUPAKET 1 (Bauanleitungen)</b>		<b>D3711</b>
Bauanleitung BA 300	Arbeitsgrundlagen	84300
Bauanleitung BA 320	Technische Unterlagen DX 700	84320
Bauanleitung BA 3200	Bedienung CD 600-900, Band 1	843232
Bauanleitung BA 3201	Bedienung CD 600-900, Band 2	843233
Bauanleitung BA 3202	Bedienung CD 600-900, Band 3	843234
Sammelordner für Bau- und Bedienungsanleitungen (2 x)		840084
Lötzinn, ausreichend für Vollausbau		642604

<b>BAUPAKET 2 (Mechanik, Teileelektronik, Montageteile )</b>		
Elektronik- und Mechanikpaket zum Unterteil, bestehend aus:		2012220
- Trafo NT 61		68067
- Chassis NE 60		522036
- Fußschweller		205027
- Bausatz Elektronik zum Netzmodul NE 60		*201190
- Bauanleitung BA 3215 - Aufbau Netzmodul NE 60		843215
- Bausatz Kleinteile zum Unterteil GALA CD 900		*201222
Montagesatz zum Holz-Fußpaar (nur GALA - TH)		*201223
Montagesatz zum Metallfußgestell (nur GALA-TM)		*201224
Manualeinheit 2 x 5 Oktaven		531635
Elektronik-Pack zur Manualeinheit, bestehend aus:		D36250
- Bauanleitung Ba 3209 - Aufbau der Manuale		843209
- Platinen KD 11 (2 x)		51098
- Platinen KD 2 (2 x)		51413
- Bausatz Tastenelektronik (Kontakte usw.)		*201189
Schalterblende (Hauptbedienfeld)	braun	5320041
	weiß	5320042
Seitenteil, links (Blech)	braun	5220011
	weiß	5220012
Seitenteil, rechts (Blech)	braun	5220021
	weiß	5220022
Beleuchtungsblende (Acrylglas, weiß)		522280
<i>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</i>		

**BAUPAKET 2 (Fortsetzung)**

Mechanik-Paket zum Oberteil, bestehend aus:	D3712
- Anschlußwinkel AW 14	532003
- Anschlußwinkel AW 15	5320031
- Belüftungswanne für Baugruppenträger	5203024
- Belüftungswanne für Endstufe	2040426
- Platine LA 12 (2x)	51177
- Notenbrett (Acrylglas)	650130
- Bausatz Montagematerial zum Oberteil GALA CD 900	*201198
- Bauanleitung BA 3231 - Aufbau GALA CD 900	843231
Pedal 25 Tasten, Bausatz Holzteile	*208083
Pedal 25 Tasten, Bausatz Kontakte und Kleinteile, incl. Bauanl. BA 3217	*208080
Pedalaufgeschienen, chrom	20850

**BAUPAKET 3 (Bedienfelder)****D3613**

Schaltersatz DX 700	201183
Platinensatz Bedienfelder DX 700	*201185
Kabelsatz DX 700	*201194
Bausatz Bedienfeld-Elektronik	*201184
Bauanleitung BA 3207 - Bedienfelder DX 700	8432307

**BAUPAKET 4 (Zentralelektronik)****D3614**

Baugruppenträger DX 700	261134
Platinensatz Zentralelektronik	*201186
Bausatz Zentralelektronik DX 700	*201187
Bauanleitung BA 3208 - Zentralelektronik	843208
Bausatz Sound Voice System (Slave) 2 x, einschl. BA 3213	*D3638
Bausatz Netzteil PS 21, einschl. BA 3218	*201196

**II. ERWEITERUNGSSTUFE**

**D370000**

-(besteht aus den nachstehenden Erweiterungspaketen 1 bis 5)

1.	<b>Rhythmus CX 700</b> -dazu Bauanleitung BA 3210	<b>D3631</b>
2.	<b>Digitalhall DH 100</b> -dazu Bauanleitung BA 3221	<b>D3637</b>
3.	<b>Sound Voice System SL 5 (3 Stück)</b> -dazu Bauanleitung BA 3213	<b>D3738</b>
4.	<b>Mehrkanal - Output</b> -dazu Bauanleitung BA 3214	<b>D3635</b>
5.	<b>Endstufe PA 106</b> -dazu Bauanleitung BA 3212	<b>D3633</b>



## D. AUFBAU

### Vorbemerkungen zum Arbeitsablauf

In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen einen sinnvollen, erprobten Weg, Ihre Wunschorgel – gleich in welcher Variante – zielstrebig Schritt für Schritt aufzubauen. Grob gesehen kommen drei große Arbeitsabschnitte auf Sie zu:

- Aufbau des Gehäuseoberteils  
(Mechanik, Manuale, Bedienfelder, Zentralelektronik)
- Aufbau des Gehäuseunterteils  
(Mechanik, Netzeingangsmodul, Fußschweller, Pedal)
- Aufbau der Erweiterungen  
(Endstufe, Rhythmus, Hall, Mehrkanalausgang, SL 5)

Jeder dieser Arbeitsabschnitte ist nochmals in eine Reihe kleinerer Arbeitseinheiten unterteilt. Letztere sind dann in einer sog. Stück- und Arbeitsliste Schritt für Schritt beschrieben.

Einen Teil dieser detaillierten Stück- und Arbeitslisten finden Sie unmittelbar hier, in der Aufbauanleitung, der größere Teil allerdings ist ausgelagert in die sog. Teilbauanleitungen, die jeweils bei den entsprechenden Bausätzen verpackt sind.

Beginnen Sie – wenn möglich – mit Stück- und Arbeitsliste 1 dieser Aufbauanleitung, wo und wie es weitergeht, steht jeweils am Stücklistenende.

Wenn Sie den vorgezeichneten Weg einmal verlassen müssen, weil z. B. das jetzt anstehende Material noch nicht verfügbar ist, können Sie ohne weiteres auch in einen anderen Arbeitsabschnitt hineinspringen; zweckmäßig ist es jedoch, den alten Faden in der Aufbauanleitung so bald wie möglich wieder aufzunehmen. Eine gute Hilfe leistet dabei der Abschnitt D. des Inhaltsverzeichnisses.

Zuletzt noch einige Hinweise zum prinzipiellen Aufbau einer solchen Stück- und Arbeitsliste:

Die Listenüberschrift nennt den dargestellten Arbeitsabschnitt und – wenn erforderlich – das Paket oder den Bausatz der zur Verarbeitung ansteht. Die erste Spalte, die Positions-Nummer, ordnet das Material und die Arbeitsschritte, und erleichtert Querverweise sowie Rückfragen. Die nächste Spalte, Artikelnummer, ist wichtig für die eindeutige Identifikation des betreffenden Bauteils (bitte bei Rückfragen immer angeben!). Die Spalte "Bauteil" bezeichnet das gerade zu verarbeitende Material oder nennt den anstehenden Arbeitsabschnitt, die Spalte Pack-Nummer verweist auf die Tüte, in der das Bauteil verpackt ist und bezieht sich – wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt – immer auf den in der Listenüberschrift angegebenen Bausatz oder Baupaket. Pack-Nummer "0" bedeutet, daß das angesprochene Teil nicht in einer Tüte verpackt, sondern lose im Paket liegt. Die darauffolgende Spalte "Verwendung, Hinweise" enthält die Verarbeitungsvorschriften für das betreffende Teil bzw. besondere Anweisungen für einen bestimmten Arbeitsschritt, und die letzte Spalte schließlich dient der Erledigungskontrolle.

Bringen Sie niemals Tüteninhalte durcheinander, schon gar nicht aus verschiedenen Bausätzen. – Bei größeren Bausätzen mit mehreren Arbeitsabschnitten (z. B. Bedienfelder oder Zentralelektronik) sind gleiche Bauteile jeweils in einer Tüte zusammengefaßt. In der Praxis wird es daher Tüten geben, die nicht auf Anhieb leer werden. Tip: Alle Tüten aus einem Bausatz so auf dem Arbeitstisch ausbreiten, daß stets ein rascher Zugriff besteht und angebrochene Tüten sauber wieder eingeordnet werden können.

### Hinweise zu den Fotos

Alle Fotos – auch die in den Teilbauanleitungen – dienen nur der groben Orientierung. Lassen Sie sich niemals durch evtl. erkennbare Markierungen, lesbare Aufdrucke usw. dazu verführen, Bauteile nach Foto einzusetzen; je nach Hersteller können solche Markierungen ganz verschieden sein oder sich ständig ändern. Maßgebend ist immer allein die betreffende Stück- und Arbeitsliste.

### I. Aufbau des Gehäuseoberteils

Das Gehäuseoberteil der Orgel ist für die beiden Modellvarianten gleich. Wir halten es daher für sinnvoll, mit dem Aufbau des Oberteils zu beginnen – zumal hier die "interessanteren" Arbeiten zu bewältigen sind.

Wenn Sie mit der folgenden Stück- und Arbeitsliste Nr. 1 beginnen, ergibt sich zwangsläufig ein sinnvoller Arbeitsablauf. Am Ende der Stückliste 1 ist das Oberteil so weit vorbereitet, daß Sie – abhängig von den Platzverhältnissen – selbst entscheiden können, ob Sie mit dem Aufbau des Oberteils fortfahren oder zwischendurch das Unterteil herichten und das Oberteil daraufsetzen wollen.

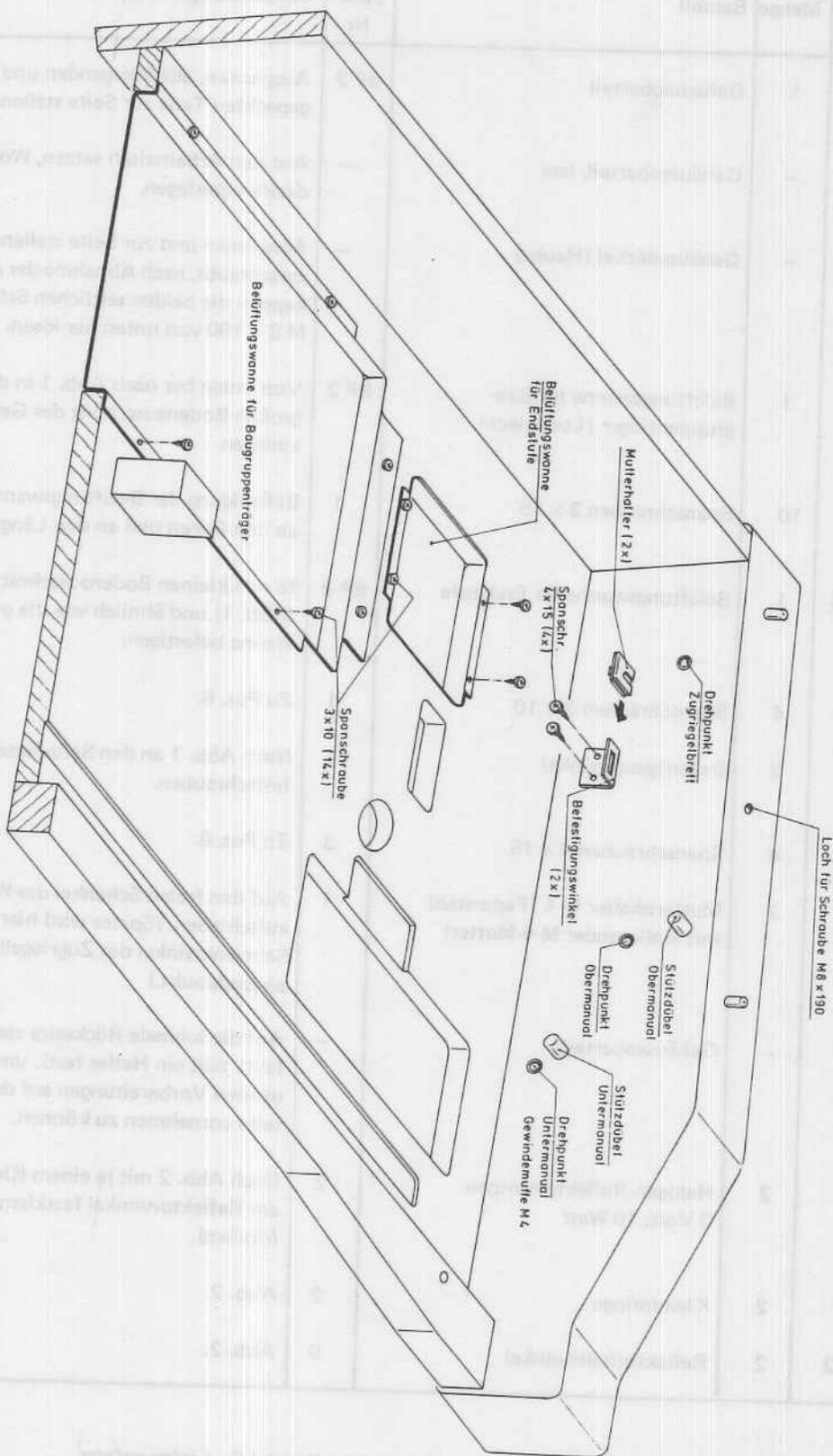
**Hinweis:** Die Pack-Nummern in den folgenden Stück- und Arbeitslisten 1 bis 13 beziehen sich – wenn nicht ausdrücklich anders gesagt – auf den Bausatz 201198 – Montagmaterial zum Oberteil, geliefert in Bauspaket 2.

Stück- und Arbeitsliste 1: Vorbereitung des Gehäuseoberteils

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	- 1)	1	Gehäuseoberteil	BP 2	Auspacken, alle inliegenden und beipackten Teile zur Seite stellen.	(✓)
2	-	-	Gehäuseoberteil, leer	-	Auf den Arbeitstisch setzen, Wolldecke unterlegen.	(✓)
3	-	-	Gehäusedeckel (Haube)	-	Abnehmen und zur Seite stellen. Falls verschraubt, nach Abnahme der Abdeckkappen die beiden seitlichen Schrauben M 8 x 190 von unten her lösen.	(✓)
4	5203024	1	Belüftungswanne für Baugruppenträger (Lochblech)	BP 2	Von innen her nach Abb. 1 in den großen Bodenausschnitt des Gehäuses einlegen.	(✓)
5	652028	10	Spanschrauben 3 x 10	1	Befestigung der Belüftungswanne nahe an den Ecken und an den Längsseiten.	(✓)
6	2040426	1	Belüftungswanne für Endstufe	BP 2	In den kleinen Bodenausschnitt legen (Abb. 1) und ähnlich wie die große Wanne befestigen.	(✓)
7	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	1	Zu Pos. 6.	(✓)
8	522006	2	Befestigungswinkel	1	Nach Abb. 1 an den Seitenwangen festschrauben.	(✓)
9	630110	4	Spanschrauben 4 x 15	3	Zu Pos. 8.	(✓)
10	652451	2	Mutterhalter M 4 (Federstahl mit einliegender M 4-Mutter)	1	Auf den freien Schenkel des Winkels aufschieben. (Später wird hier der Schwenkwinkel des Zugriegelbrettes angeschraubt.)	(✓)
11	-	-	Gehäuseoberteil	-	Auf die schmale Rückseite stellen (evtl. hält ein Helfer fest), um die folgenden Vorbereitungen auf der Unterseite vornehmen zu können.	(✓)
12	57118	2	Halogen-Reflektorlampen 6 Volt, 10 Watt	2	Nach Abb. 2 mit je einem Klemmring am Reflektorwinkel festklemmen (drehen).	(✓)
13	57114	2	Klemmringe	2	Abb. 2.	(✓)
14	571112	2	Reflektorhaltewinkel	0	Abb. 2.	(✓)

1)

Die Artikelnummer variiert nach Furnier bzw. Farbe, siehe Kapitel C., Lieferumfang.



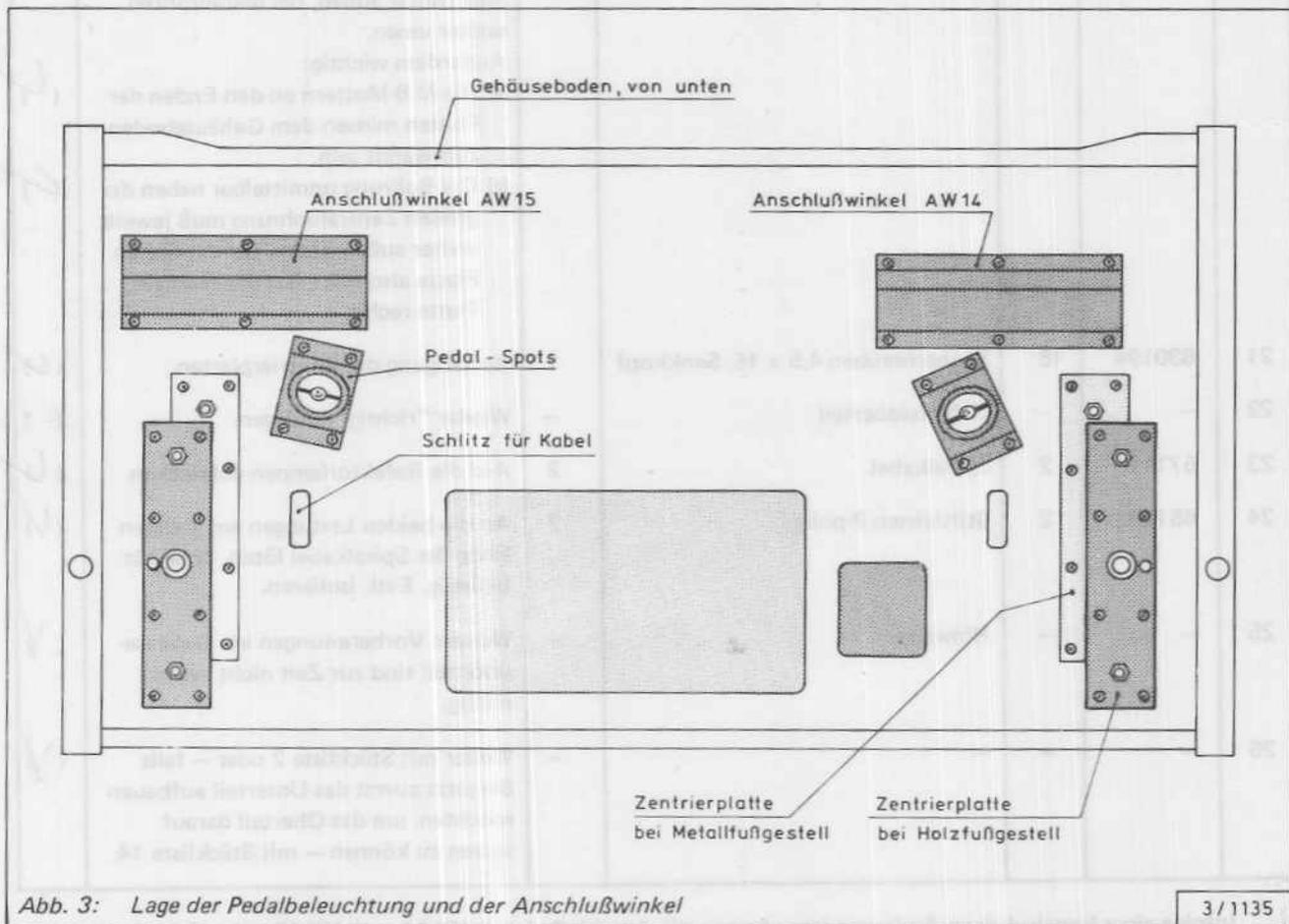
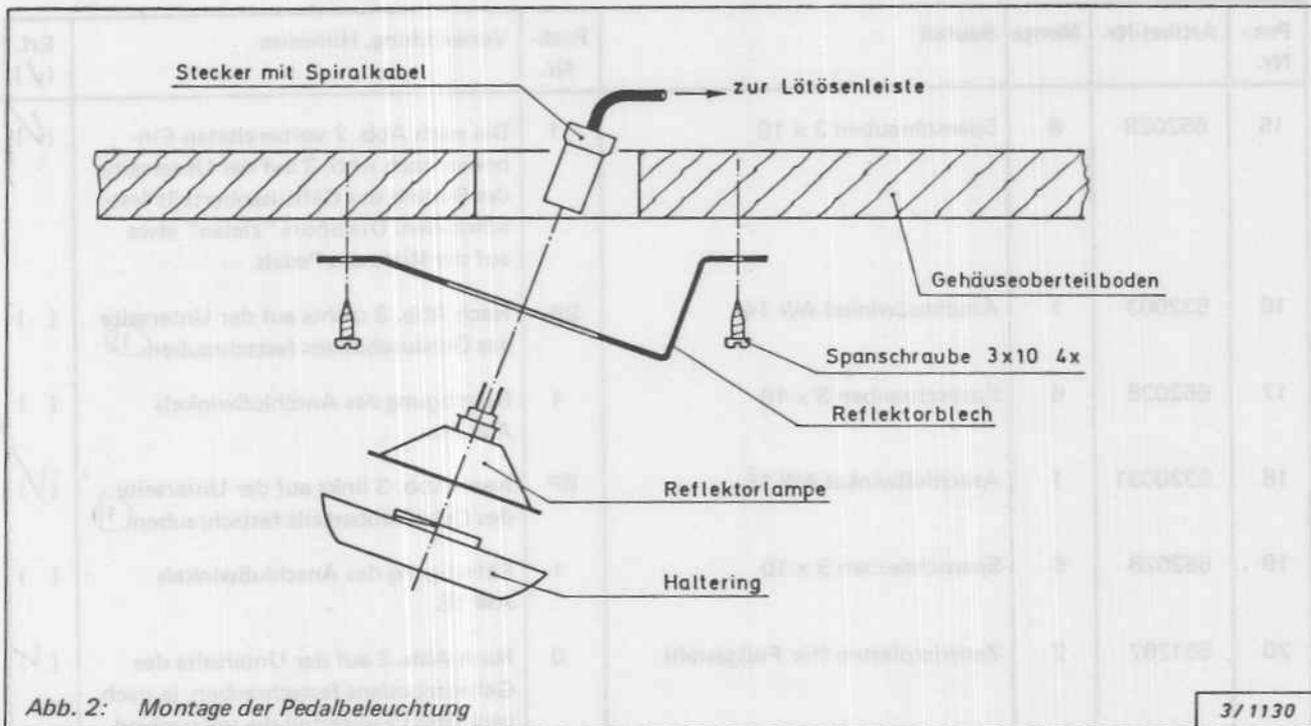
2/1131

Abb. 1: Vorbereitungen am Gehäuseoberteil

Stück- und Arbeitsliste 1: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
15	652028	8	Spanschrauben 3 x 10	1	Die nach Abb. 2 vorbereiteten Einheiten nach Abb. 3 auf der Unterseite des Bodens des Gehäuseoberteils festschrauben. Die Spots "zielen" etwa auf die Mitte des Pedals.	(✓)
16	532003	1	Anschlußwinkel AW 14	BP	Nach Abb. 3 rechts auf der Unterseite des Gehäusebodens festschrauben. <sup>(1)</sup>	( )
17	652028	6	Spanschrauben 3 x 10	1	Befestigung des Anschlußwinkels AW 14.	( )
18	5320031	1	Anschlußwinkel AW 15	BP	Nach Abb. 3 links auf der Unterseite des Gehäuseoberteils festschrauben. <sup>(1)</sup>	(✓)
19	652028	6	Spanschrauben 3 x 10	1	Befestigung des Anschlußwinkels AW 15.	( )
20	651297	2	Zentrierplatten (für Fußgestell)	0	Nach Abb. 3 auf der Unterseite des Gehäusebodens festschrauben, je nach geplantem Fußgestell die unterschiedliche Lage beachten: Bei Holzfußgestell weiter außen, bei Metallrohren weiter innen. Außerdem wichtig: a) Die M 8-Muttern an den Enden der Platten müssen dem Gehäuseboden zugewandt sein. b) Die Bohrung unmittelbar neben der großen Zentralbohrung muß jeweils weiter außen liegen, bei der linken Platte also links, bei der rechten Platte rechts.	(✓)
21	630194	16	Spanschrauben 4,5 x 15, Senkkopf	1	Befestigung der Zentrierplatten.	(✓)
22	-	-	Gehäuseoberteil	-	Wieder "richtig" hinlegen.	( )
23	57111	2	Spiralkabel	2	Auf die Refektorlampen aufstecken.	(✓)
24	651292	2	Stiftleisten 2-polig	2	An die beiden Leitungen am anderen Ende der Spiralkabel löten. Polarität beliebig. Evtl. isolieren.	(✓)
25	-	-	Hinweis:	-	Weitere Vorbereitungen am Gehäuseunterteil sind zur Zeit nicht zweckmäßig.	(✓)
26	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 2 oder - falls Sie jetzt zuerst das Unterteil aufbauen möchten, um das Oberteil darauf setzen zu können - mit Stückliste 14.	(✓)

<sup>(1)</sup> Infolge einer konstruktiven Änderung ist es besser, die Anschlußwinkel AW 14 und AW 15 erst später, im Zusammenhang mit den dazugehörigen Platinen CB 45 und CB 46 zu montieren.



Stück- und Arbeitsliste 2: Vorbereitung und Einbau der Manuale

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	D 3624 oder D 3625	1	Manualpaket mit 4 oder 5 Oktaven Manualumfang, aufgebaut nach BA 3209	-	Der Einbau der Manuale erfolgt bei 4 oder 5 Oktaven Umfang im Prinzip gleich. – Zunächst das ausgewählte Manualpaket nach der dort beige-packten Teilbauanleitung verarbeiten, danach mit dem Einbau des Untermanuals wie folgt beginnen:	✓ ( )
2	652520	2	Lagerbuchsen	3	Nach Abb. 4 auf beiden Seiten des Untermanuals in die hinteren "Gabeln" eindrücken.	✓ ( )
3	630174	2	Schrauben M 4 x 30	3	Untermanual einlegen und links und rechts an den bereits in den Seitenwänden vorhandenen Gewindemuffen anschrauben (Abb. 1). Schrauben nicht zu fest anziehen, damit das Manual leicht drehbar bleibt.	✓ ( )
4	652520	2	Lagerbuchsen	3	Ähnlich wie vorher beim Untermanual diese jetzt am Obermanual eindrücken.	✓ ( )
5	630174	2	Schrauben M 4 x 30	3	Obermanual einlegen und ähnlich wie das UM links und rechts in den vorhandenen Gewindemuffen drehbar befestigen.	✓ ( )
6	-	-	Manuale	-	Beide Manuale probeweise hochklappen. Dabei müssen sie sich jeweils an den Kunststoffdübeln, die in den Gehäuseseitenwänden eingepreßt sind, abstützen und in nahezu senkrechter Position stehen bleiben.	✓ ( )
7	-	-	Manuale	-	Beide wieder nach unten klappen. – Die Bedienfelder links und rechts neben den Tastaturen werden erst später eingebaut.	✓ ( )
8	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 3.	✓ ( )

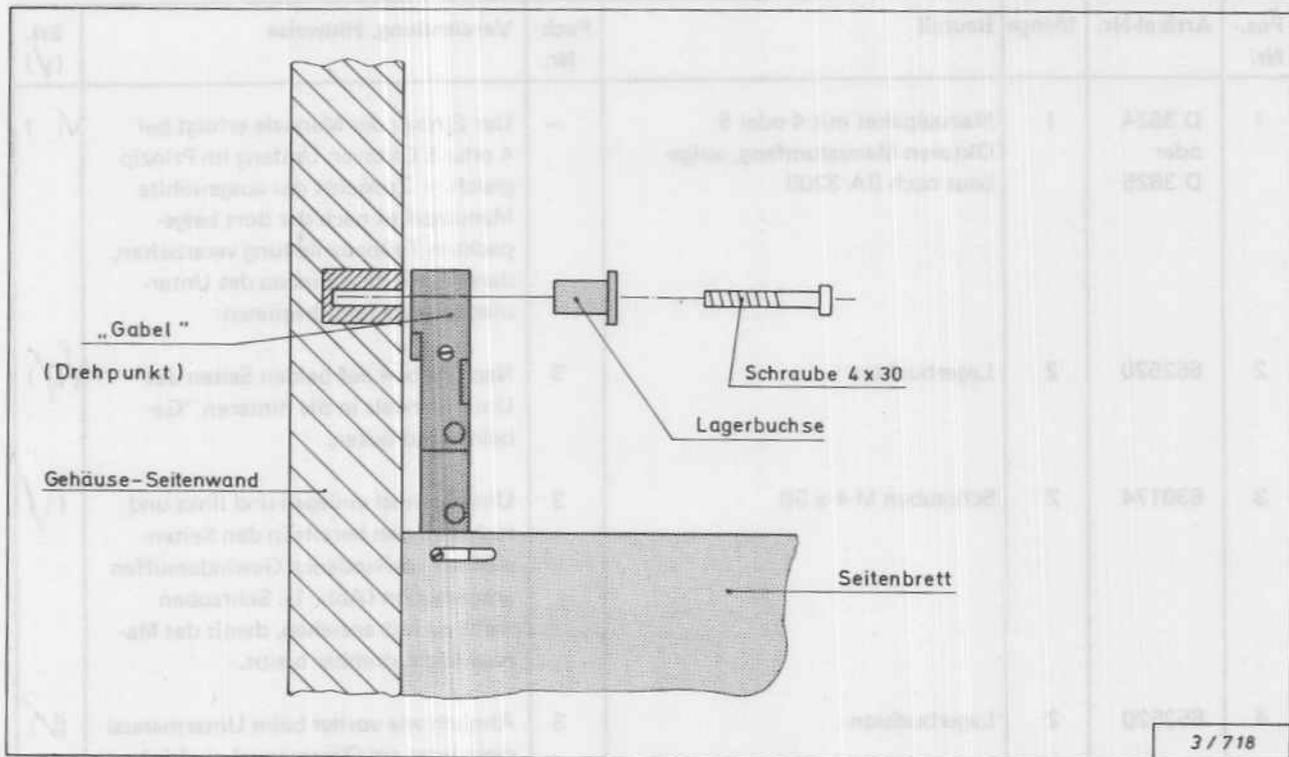


Abb. 4: Drehpunkt des Untermanuals

Stück- und Arbeitsliste 3: Vorbereitung der Bedienfelder

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	D 3613	1	Baupaket 3 – BEDIENFELDER	–	Im Hinblick auf einen weiteren, folgerichtigen Aufbau empfehlen wir, wenn möglich, jetzt zuerst das Baupaket 3 nach der dort beige packten Teilbauanleitung BA 3207 zu verarbeiten. Die meisten der dabei entstehenden Platinen werden nämlich jetzt Zug um Zug endgültig eingebaut, danach weiter mit Stückliste 4.	( )

Stück- und Arbeitsliste 4: Komplettierung und Montage der seitlichen Bedienfelder

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	- 1)	1	Bedienfeld links (Blechteil aus Baupaket 2, ca. 22 cm breit)	BP 2	Bereitlegen.	(✓)
2	-	1	Fertig bestückte Platine CB 48 (aus Baupaket 3)	-	Unten im linken Bedienfeld einbauen, die perforierte Aussparung am unteren Platinenrand vorher herausbrechen.	(✓)
3	630189	4	Schrauben M 3 x 5	4	Befestigung der CB 48 auf den Gewindebolzen des Bedienfeldes. (Evtl. Spritzschutzkappen bzw. Schrauben vorher von den Bolzen abziehen.)	(✓)
4	551044	2	Schiebeknöpfe	4	Bis zum Einrasten auf die Schieberegler der Platine CB 48 aufdrücken. Nirgends darf etwas schleifen, ggf. die Platine etwas lockern und neu ausrichten.	(✓)
5	-	-	Hinweis:	-	Im Rest des linken Bedienfeldes ist jetzt noch der Platz für die Platinen CB 44 und CB 49 aus dem Erweiterungspaket RHYTHMUS frei. Falls sie bereits verfügbar sind, können sie jetzt bereits eingebaut werden, vgl. Stückliste 25.	(✓)
6	-	-	Vorbereitetes linkes Bedienfeld	-	Beide Manuale herunterklappen und das linke Bedienfeld oben auf den Kunststoff-Querriegeln des Obermanu- als festschrauben (Abb. 5).	(✓)
7	630277	2	Schrauben 3 x 16, Senkkopf	5	Zu Pos. 6, das Bedienfeld zwischen Gehäuseseitenteil und Tastatur (UM) vermitteln.	(✓)
8	- 1)	1	Bedienfeld rechts (Blechteil aus Baupaket 2, ca. 7,5 cm breit)	BP 2	Bereitlegen. -	(✓)
9	-	1	Fertig bestückte Platine MP 10 (aus Baupaket 3)	-	In das rechte Bedienfeld einbauen.	(✓)
10	630189	4	Schrauben M 3 x 5	4	Befestigung der MP 10.	(✓)
11	551043	4	Drehknöpfe	4	So auf den Poti-Achsen der MP 10 festdrehen, daß bei Linksanschlag die Drehknopfmarkierung jeweils auf die linke untere Markierung auf dem Bedienfeld zeigt.	(✓)

1) Die Artikelnummer ist je nach Farbe verschieden, siehe Kapitel C., Lieferumfang.

Stück-Nr.	Arbeits-Nr.	Menge	Bezeichnung	Einheit	Verbindungs-Hinweise
11	28104	4	Bedienfläche		
10	82018	4	Überschub 3 x 8		
9	-	1	Vertikale Schutz-Platte		
8	11	1	Bedienfläche links (Bedienfläche mit Typen-Nr. 5 oder 7, 8 oder 9)		
7	82023	2	Überschub 3 x 10 (Überschub mit Typen-Nr. 10B)		
6	-	2	Seitenteil		
5	11	1	Bedienfläche links (Bedienfläche mit Typen-Nr. 5 oder 7, 8 oder 9)		
4	-	1	Spannschraube 3,9x10 (2x)		
3	82019	1	Seitenteil		
2	-	1	Scheibe 4		
1	-	1	Schraube M4 x 50 (1x)		
		2	Schraube M4 x 25 (2x)		

3/1074

Abb. 5: Montage des linken Bedienfeldes

Stück-Nr.	Arbeits-Nr.	Menge	Bezeichnung	Einheit	Verbindungs-Hinweise
11	28104	4	Bedienfläche		
10	82018	4	Überschub 3 x 8		
9	-	1	Vertikale Schutz-Platte		
8	11	1	Bedienfläche links (Bedienfläche mit Typen-Nr. 5 oder 7, 8 oder 9)		
7	82023	2	Überschub 3 x 10 (Überschub mit Typen-Nr. 10B)		
6	-	2	Seitenteil		
5	11	1	Bedienfläche links (Bedienfläche mit Typen-Nr. 5 oder 7, 8 oder 9)		
4	-	1	Spannschraube 3,9x10 (2x)		
3	82019	1	Seitenteil		
2	-	1	Scheibe 4		
1	-	1	Schraube M4 x 50 (1x)		
		2	Schraube M4 x 25 (2x)		

Stück- und Arbeitsliste 4: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
12	651004	1	Klinkenbuchse, mono	4	Vorne auf der Stirnseite des rechten Bedienfeldes festschrauben, Anschlüsse frei zugänglich nach "oben".	(✓)
13	-	-	Abfalldraht (z. B. von einem Widerstand)	-	Nach Abb. 6 eine Drahtbrücke an der Klinkenbuchse "bauen".	(✓)
14	642116	2,15	m Litze	4	2 ca. 7,5 cm lange Stücke abschneiden, alle Enden ca. 3 mm weit abisolieren und verzinnen. Rest aufbewahren.	(✓)
15	-	-	-	-	Die beiden so vorbereiteten Leitungen nach Abb. 6 an der Klinkenbuchse und an den beiden Lötstiften auf der Platine MP 10 anlöten. Beachten Sie, daß die Leitungen sich kreuzen!	(✓)
16	-	-	Rechtes Bedienfeld	-	Ähnlich wie das linke hinten an den Querriegeln des Obermanuals festschrauben.	(✓)
17	630277	2	Spanschrauben 3 x 16, Senkkopf	5	Zu Pos. 16.	(✓)
18	-	-	Manuale	-	Vorsichtig probeweise hochklappen, die seitlichen Bedienfelder dürfen nicht am Gehäuse schleifen, ggf. nachjustieren.	(✓)
19	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 5.	(✓)

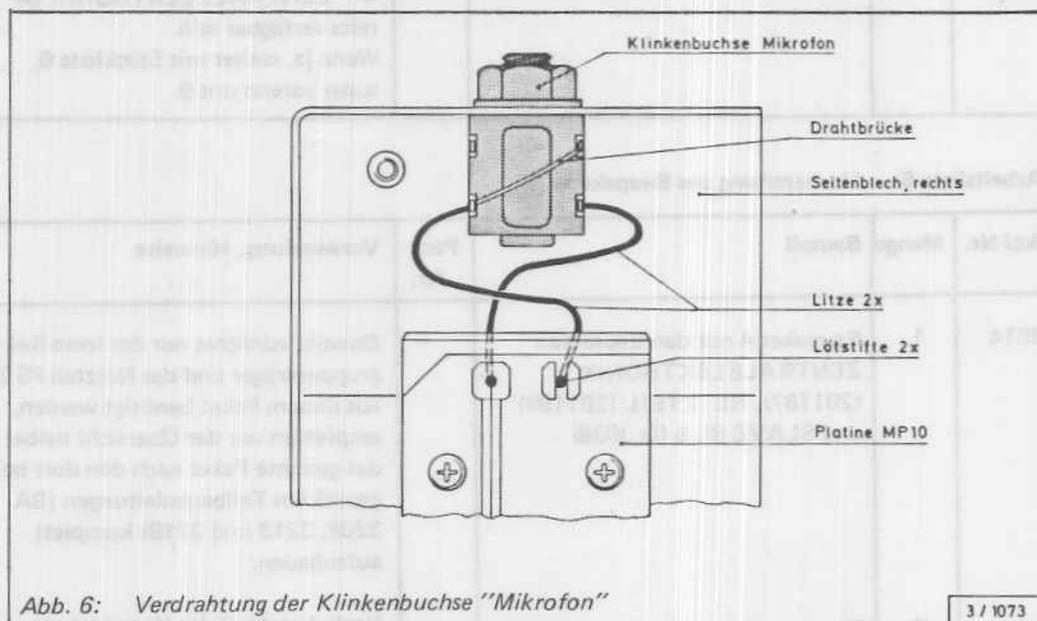


Abb. 6: Verdrahtung der Klinkenbuchse "Mikrofon"

3 / 1073

Stück- und Arbeitsliste 5: Einbau der Platine CB 45 in den Anschlußwinkel

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	1	Anschlußplatine CB 45 (aus Baupaket 3)	-	Die fertig bestückte CB 45 in den Anschlußwinkel AW 14 (rechts) einbauen. Hierzu ggf. die Muttern von den Klinkenbuchsen und den Drehpotis abdrehen, deren Gewindehülse durch die entsprechenden Löcher im Anschlußwinkel stecken und die Muttern wieder aufdrehen.	(✓)
2	630146	3	Blechschrauben 2,9 x 6,5	9	Hintere Befestigung der CB 45 im Anschlußwinkel AW 14.	(✓)
3	630162	2	Blechschrauben 2,9 x 9,5	8	Zusatzbefestigung der 25-poligen Buchsenleiste "RS 232" durch die Platine hindurch in den Anschlußwinkel hinein. Evtl. dort bereits vorhandene Schrauben und Muttern vorher entfernen.	(✓)
4	551043	2	Drehknöpfe	4	Zu den Potis auf der CB 45. So montieren, daß die Markierung bei Mittelstellung senkrecht nach oben zeigt.	( )
5	-	-	Hinweis:	-	Der Oberteil Aufbau ist jetzt bereits ein großes Stück vorangetrieben. Vor dem Einbau weiterer Bedienfelder wäre es jetzt am sinnvollsten, die Netzteilereinheit PS 21 einzubauen, hierzu müßte allerdings das Baupaket 4 - ZENTRALELEKTRONIK bereits verfügbar sein. Wenn ja, weiter mit Stückliste 6, sonst vorerst mit 9.	( )

Stück- und Arbeitsliste 6: Vorbereitung des Baupaketes 4

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	D 3614	1	Baupaket 4 mit den Bausätzen ZENTRALELEKTRONIK (201187), NETZTEIL (201196) und SLAVE SL 5 (D 3638)	-	Obwohl zunächst nur der leere Baugruppenträger und das Netzteil PS 21 aus diesem Paket benötigt werden, empfehlen wir der Übersicht halber das gesamte Paket nach den dort beigepackten Teilbauanleitungen (BA 3208, 3213 und 3218) komplett aufzubauen.	(✓)
2	-	-	-	-	Nach Abschluß der Verarbeitung des Baupaketes 4 weiter mit Stückliste 7.	(✓)

Stück- und Arbeitsliste 7: Einbau der Netzteileneinheit PS 21

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	-	Netzteileneinheit PS 21 (aus Baupaket 4, aufgebaut nach BA 3218)	-	Mit dem Kühlkörper Richtung Rückwand nach Abb. 7 auf dem Orgelboden festschrauben.	( ) ✓
2	630110	4	Spanschrauben 4 x 15	3	Befestigung der Netzteileneinheit. Die in Abb. 7 angegebenen Maße sollten eingehalten werden, sonst paßt später der Kabelbaum nicht.	( ) ✓
3	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 8.	( )

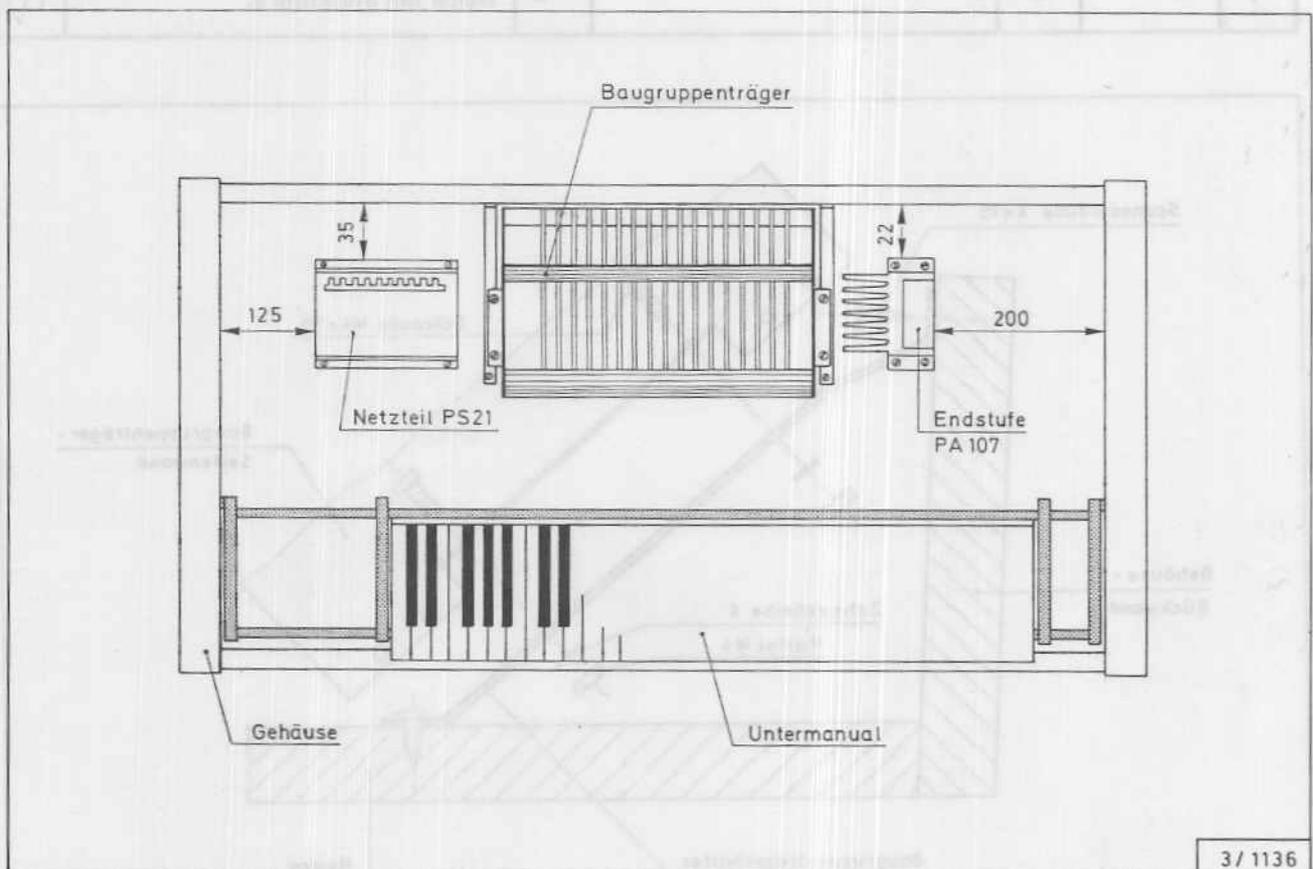


Abb. 7: Lage der Baugruppen auf dem Boden des Oberteils

Stück- und Arbeitsliste 8: Einbau des Baugruppenträgers

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Baugruppenträger (aus Baupaket 4)	—	Nach Abb. 8 auf beiden Seiten mit je einem Baugruppenträgerhalter komplettieren und mittig über der großen Belüftungswanne montieren.	(✓)
2	522211	2	Baugruppenträgerhalter	7	Zum Baugruppenträger, Abb. 8.	(✓)
3	630170	4	Schrauben M 4 x 10	7	Zur Verbindung von Pos. 2 mit Pos. 1, Abb. 8.	(✓)
4	652803	4	Zahnscheiben 4 mm	7	Zu Pos. 3.	(✓)
5	652423	4	Muttern M 4	7	Zu Pos. 3.	(✓)
6	630110	4	Spanschrauben 4 x 15	3	Befestigung der Baugruppenträger-Einheit im Gehäuse.	(✓)
7	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 9.	(✓)

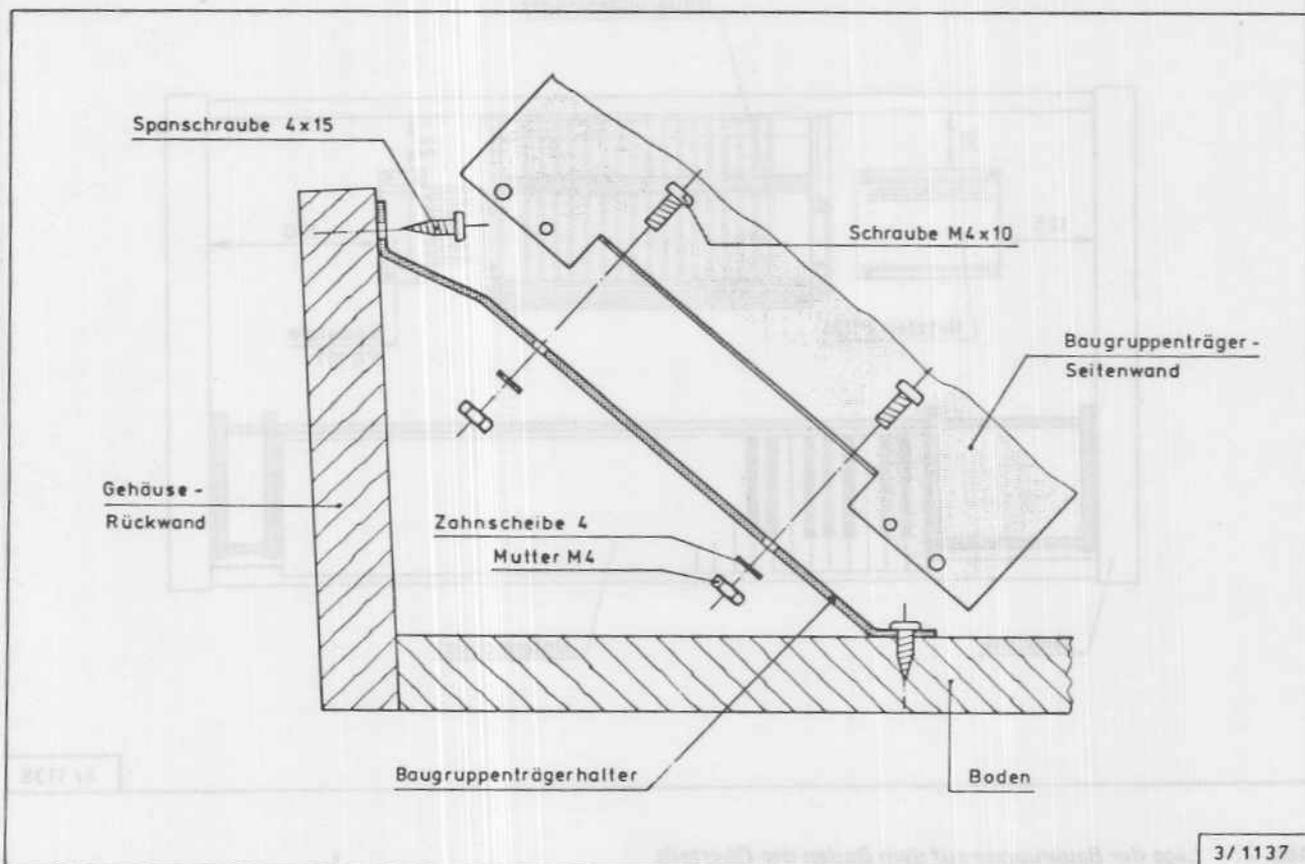


Abb. 8: Einbau des Baugruppenträgers

Stück- und Arbeitsliste 9: Einbau des Zugriegelbrettes

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	1	Zugriegelbrett (aus Baupaket 2)	BP 2	Nach Abb. 9 links und rechts hinten je einen Schwenkwinkel anschrauben und das Ganze dann im Gehäuse drehbar befestigen.	(✓)
2	651935	1	Schwenkwinkel	6	Zu Pos. 1, rechte Seite, Abb. 9.	(✓)
3	651954	1	Schwenkwinkel	6	Zu Pos. 1, linke Seite.	(✓)
4	630192	4	Spanschrauben 3,5 x 25 Senkkopf	6	Befestigung der Schwenkwinkel unter dem Zugriegelbrett, die Löcher für diese Schrauben sind am Brett vorge- stochen.	(✓)
5	630232	2	Schrauben M 6 x 20	6	Zur drehbaren Lagerung des Zugriegelbrettes durch die Schwenkwinkel in die bereits im Gehäuse vorhandenen M 6-Gewindemuffen (nicht zu fest) eindrehen.	(✓)
6	-	-	Zugriegelbrett	-	Probeweise vorsichtig herunterklappen, der Baugruppenträger muß in die Ausfräsung hinten am Zugriegelbrett passen.	(✓)
7	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 10.	(✓)

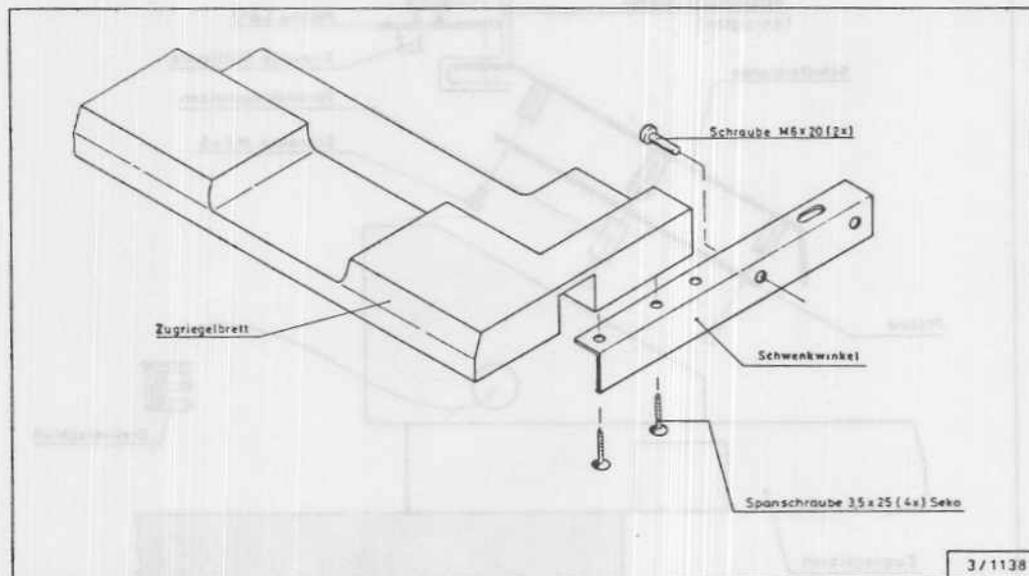


Abb. 9: Einbau des Zugriegelbrettes

Stück- und Arbeitsliste 10: Einbau der Schiebesätze und der Cartridge-Aufnahme

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	-	Schiebesätze CB 40, DR 409 und DR 410 (aus Baupaket 3, aufgebaut nach BA 3207)	-	Die einbaufertig vorbereiteten Schiebesätze mit je 4 Spanschrauben auf dem Zugriegelbrett festschrauben. Die einzelnen Zugriegel müssen in ganz herausgezogenem Zustand mit der Vorderkante des Zugriegelbrettes bündig abschließen. Die seitliche Lage in den einzelnen Mulden soll symmetrisch vermittelt werden.	(✓)
2	630110	12	Spanschrauben 4 x 15	3	Befestigung der Schiebesätze. Mit 8 mm vorbohren.	(✓)
3	-	-	Komplette Cartridge-Aufnahme (aus Baupaket 3, aufgebaut nach BA 3207)	-	Die einbaufertige Einheit auf der rechten Seite des Zugriegelbrettes festschrauben. Die Leuchtdiode liegt links, die Seitenflansche legen sich unmittelbar von hinten her an den erhöhten Teil des Zugriegelbrettes an.	(✓)
4	652028	3	Spanschrauben 3 x 10	1	Befestigung der Cartridge-Aufnahme.	(✓)
5	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 11.	( )

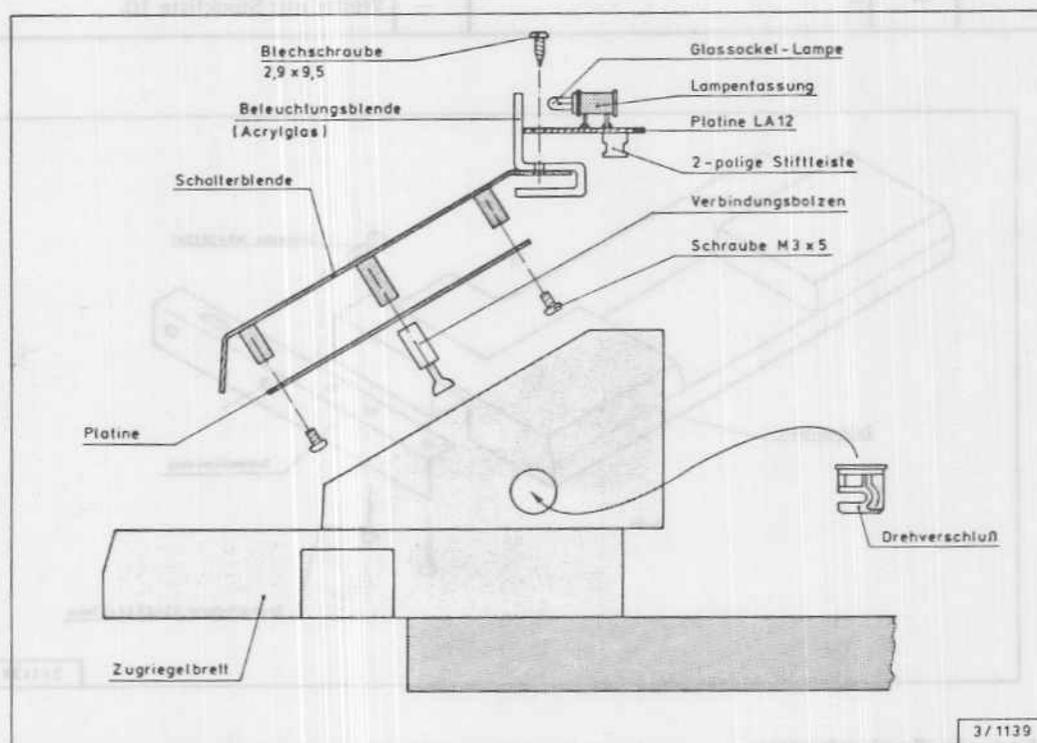
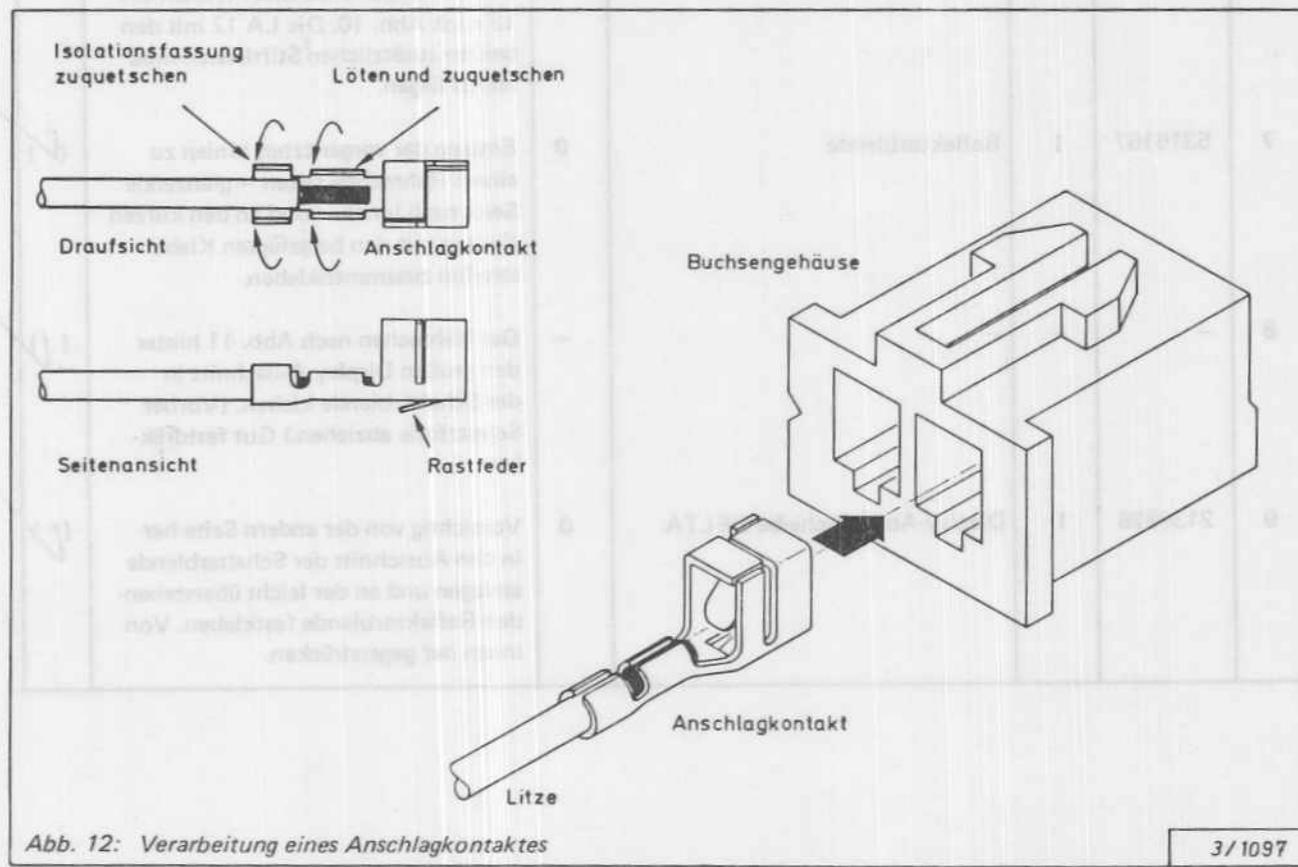
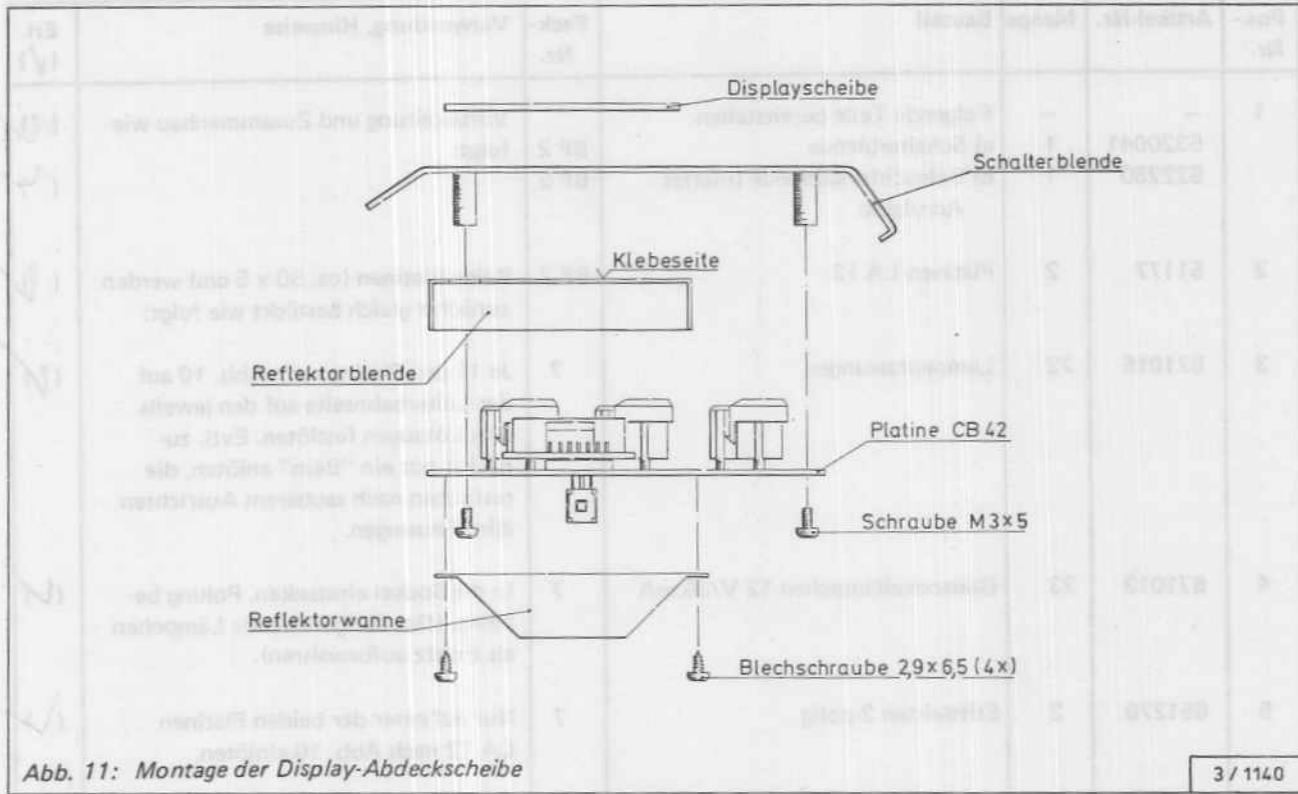


Abb. 10: Vorbereitung und Einbau der Schalterblende

Stück- und Arbeitsliste 11: Vorbereitung und Einbau der Schalterblende

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	— 5320041 522280	— 1 1	Folgende Teile bereitstellen: a) Schalterblende b) Beleuchtungsblende (mattes Acrylglas)	BP 2 BP 2	Vorbereitung und Zusammenbau wie folgt:	(✓) (✓)
2	51177	2	Platinen LA 12	BP 2	Beide Platinen (ca. 50 x 5 cm) werden zunächst gleich bestückt wie folgt:	(✓)
3	571015	22	Lampenfassungen	7	Je 11 pro Platine nach Abb. 10 auf der Leiterbahnseite auf den jeweils drei Lötaugen festlöten. Evtl. zunächst nur ein "Bein" anlöten, die restlichen nach sauberem Ausrichten aller Fassungen.	(✓)
4	571013	23	Glassockellämpchen 12 V/30 mA	7	In die Sockel einstecken. Polung beliebig. (Das übrigbleibende Lämpchen als Ersatz aufbewahren).	(✓)
5	651279	2	Stiftleisten 2-polig	7	Nur auf <i>einer</i> der beiden Platinen LA 12 nach Abb. 10 einlöten.	(✓)
6	630162	6	Blechschrauben 2,9 x 9,5	7	Zusammenbau von Schalterblende, Beleuchtungsblende und Platinen LA 12 nach Abb. 10. Die LA 12 mit den beiden zusätzlichen Stiftleisten muß rechts liegen.	(✓)
7	5316167	1	Reflektorblende	0	Entlang der vorgeritzten Linien zu einem Rähmchen falten – glänzende Seite nach innen – und an den kurzen Kanten mit den beigefügten Klebestreifen zusammenkleben.	(✓)
8	—	—	—	—	Das Rähmchen nach Abb. 11 hinter den großen Display-Ausschnitt in der Schalterblende kleben. (Vorher Schutzfolie abziehen.) Gut festdrücken.	(✓)
9	2139826	1	Display-Abdeckscheibe DELTA	0	Vorsichtig von der andern Seite her in den Ausschnitt der Schalterblende einlegen und an der leicht überstehenden Reflektorblende festkleben. Von innen her gegedrücken.	(✓)



Stück- und Arbeitsliste 11: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
10	651956	2	Verbindungsbolzen M 4	8	Ganz außen links und rechts in die Gewindebolzen der Schalterblende (Abb. 10) fest eindrehen.	(✓)
11	—	—	Schalterblende	—	Nach Abb. 10 auf die schrägen Seitenteile des Zugriegelbrettes auflegen.	(✓)
12	651957	2	Drehverschlüsse	8	Von außen her in die Bohrung in den Seitenteilen des Zugriegelbrettes einführen und durch Rechtsdrehen mit dem Verbindungsbolzen in Eingriff bringen. Kräftiges Drehen preßt so die Schalterblende an das schräge Seitenteil.	(✓)
13	642017	1	m Litze 0,14 mm <sup>2</sup>	8	Zwei Stücke von je 5 cm abschneiden, alle Enden ca. 2 mm weit abisolieren und verzinnen und in der Mitte der Schalterblende, wo die beiden Platinen LA 12 nahezu aneinanderstoßen, wie zwei Brücken von Platine zu Platine legen, und so die beiden Leiterbahnen jeweils paarweise untereinander verlöten ("weeterschleifen").	(✓)
14	—	—	Rest der Litze	—	Nochmals zwei Stücke von je 10 cm abschneiden und wie oben abisolieren und verzinnen.	(✓)
15	651290	4	Anschlagkontakte	8	Nach Abb. 12 an jedes Litzenende löten.	(✓)
16	651295	2	Buchsengehäuse JST, 2-polig	8	Bis zum Einrasten über die Anschlagkontakte schieben, so daß praktisch ein 2-adriges Kabel entsteht.	(✓)
17	—	—	zweiadriges Kabel aus Pos. 16.	—	Ein Ende auf der rechten Beleuchtungsplatine LA 12 auf die 2-polige Stiftleiste stecken, die etwas weiter vom schmalen Rand entfernt sitzt. Das andere Ende vorerst frei hängen lassen.	(✓)
18	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 12.	(✓)

Stück- und Arbeitsliste 12: Einbau der Bedienfeldplatine CB 41, CB 42 und CB 43

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	-	Platinen CB 41, 42 und 43 (aus Baupaket 3, aufgebaut nach BA 3207)	-	Die einbaufertig vorbereiteten Platinen auf den Gewindebolzen der Schalterblende festschrauben (vgl. Abb. 11). Vor dem endgültigen Festziehen der Schrauben die Schalter in den Blendenausschnitten so vermitteln, daß sie nirgends schleifen.	(✓)
2	630189	21	Schrauben M 3 x 5	4	Zu den Platinen CB 41, 42 und 43.	(✓)
3	-	-	Zweiadriges Kabel, von Platine LA 12 kommend	-	Auf der Platine CB 42 auf PL 3 aufstecken.	(✓)
4	-	-	Schalterblende/Zugriegelbrett	-	Vorsichtig probeweise herunterklappen, auf Kratzer an den Seitenteilen achten. Die Orgel sieht jetzt schon fast fertig aus.	(✓)
5	-	-		-	Weiter mit Stückliste 13.	(✓)

## II. Aufbau der Gehäuseunterteile

Wie im Kapitel B., Modellvarianten, schon gesagt, lassen sich aus den vorhandenen Modulen im wesentlichen die Varianten

- GALA CD 900 - TH,  
also mit Holzträgern für das Oberteil und
- GALA CD 900 - TM,  
also mit Metallrohren,

aufbauen.

Der auf dem Fußboden liegende Kasten (für Pedal, Fußschweller und Netzeingangsmodul) ist für beide Modellvarianten genau gleich.



Abb. 12 Fortsetzung 02 3



Abb. 14: Fertig bestückte Platine OS 3

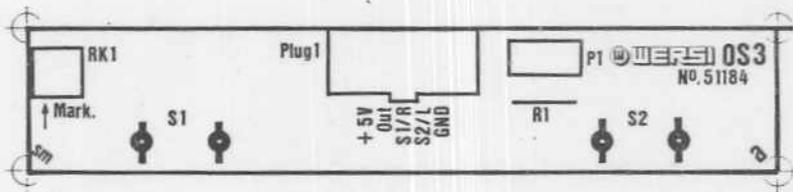


Abb. 15: Positionsdruck OS 3

Stück- und Arbeitsliste 14: Auf- und Einbau des Fußschwellers  
(Material im Bausatz 201222 – Kleinteile zum Unterteil)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51184	1	Platine OS 3	1	Fußschweller Elektronik, ca. 10 x 2 cm, Abb. 14 und 15.	(✓)
2	633312	1	Widerstand 68 Ohm (bl-gr-sw)	1	R 1.	(✓)
3	630358	1	Reflexkoppler CNY 70	1	RK 1. Die bedruckte Seite muß zur Markierung "MARK" hingewandt sein. (Bei fehlender oder mehrseitiger Beschriftung: Das blaue "Fenster" (= LED, infrarot) muß näher beim oberen Platinenrand liegen.)	(✓)
4	651187	1	Stiftleiste 10-polig, stehend	1	PL 1. Die Aussparung am Gehäuse- rand liegt Richtung Platinenmitte.	(✓)
5	642517	4	Lötstifte	1	Bei S 1 und S 2 einlöten.	(✓)
6	633219	1	Trimpoti 100 Ohm	1	P 1. Ggf. Schleifer in Mittelstellung drehen.	(✓)
7	-	-	-	-	Die Platine OS 3 vorerst zur Seite legen.	(✓)
8	205027	1	Fußschweller	BP	Separat im Unterteilpaket; Boden- platte abschrauben.	(✓)
9	-	-	Platine OS 3, fertig bestückt	-	Die vorbereitete Platine OS 3 nach Abb. 16 in das Schweller-Unterteil einbauen.	(✓)
10	630166	2	Schrauben M 3 x 10	2	Befestigung OS 3.	(✓)
11	652004	2	Abstandsrollen 4 mm	2	Zu Pos. 10.	(✓)
12	652422	2	Muttern M 3	2	Zu Pos. 10.	(✓)
13	K 0404	1	Flachkabel, 10-adrig, ca. 80 cm lang	0	Mit beliebigem Ende auf PL 1 der Platine OS 3 aufstecken.	(✓)
14	642003	2	Kabelbinder	3	Zu beiden Seiten des Flachkabels so über den Stecker und um die Platine legen, daß der Stecker nicht mehr aus der Stiftleiste gezogen werden kann.	(✓)

Stück- und Arbeitsliste 14: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
15	-	2	Leitungspaare	-	Die von den seitlichen Kippschaltern des Schwellers kommenden beiden Leitungspaare an den Lötstiften S 1 bzw. S 2 – beliebige Polarität – anlöten.	(✓)
16	-	-	Reflektorwinkel	-	Nach Abb. 16 ggf. so justieren (biegen), daß bei voll durchgetretener Trittplatte zwischen seiner hellen Fläche und dem gegenüberliegenden Reflexkoppler auf der Platine OS 3 ein Zwischenraum von 1 mm bleibt.	(✓)
17	631557	1	Abstandsbolzen M 4 x 30	2	Von außen her in die Schwellergrundplatte einschrauben. (Die dazugehörige Mutter ist auf der Innenseite der Grundplatte festgeschweißt.)	(✓)
18	-	-	Bodenplatte	-	Wieder wie ursprünglich unter dem Schweller befestigen, Bolzen weiter hinten. Gleichzeitig das 10-adrige Flachkabel durch das viereckige Loch in der Bodenplatte nach außen führen.	(✓)
19	-	-	Hinweis:	-	Später muß die Bodenplatte nochmals abgenommen werden, um das Trimpoti auf der Platine OS 3 einstellen zu können.	(✓)
20	2318...	1	Unterkasten (Holz), Abb. 17	BP	Bereitstellen, am besten auf den Arbeitstisch legen.	(✓)
21	-	-	Fußschweller	-	Auf den Unterkasten setzen, gleichzeitig das 10-adrige Flachkabel nach unten führen.	(✓)
22	630205	1	Schraube M 6 x 40	2	Befestigung des Schwellers von unten her durch das obere Brett des Unterkastens hindurch. Nur wenige Umdrehungen einschrauben, weil, wie schon gesagt, der Schweller später nochmals ausgebaut werden muß.	(✓)
23	652819	1	Scheibe 6 x 20	2	Zu Pos. 22.	(✓)
24	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 15.	( )

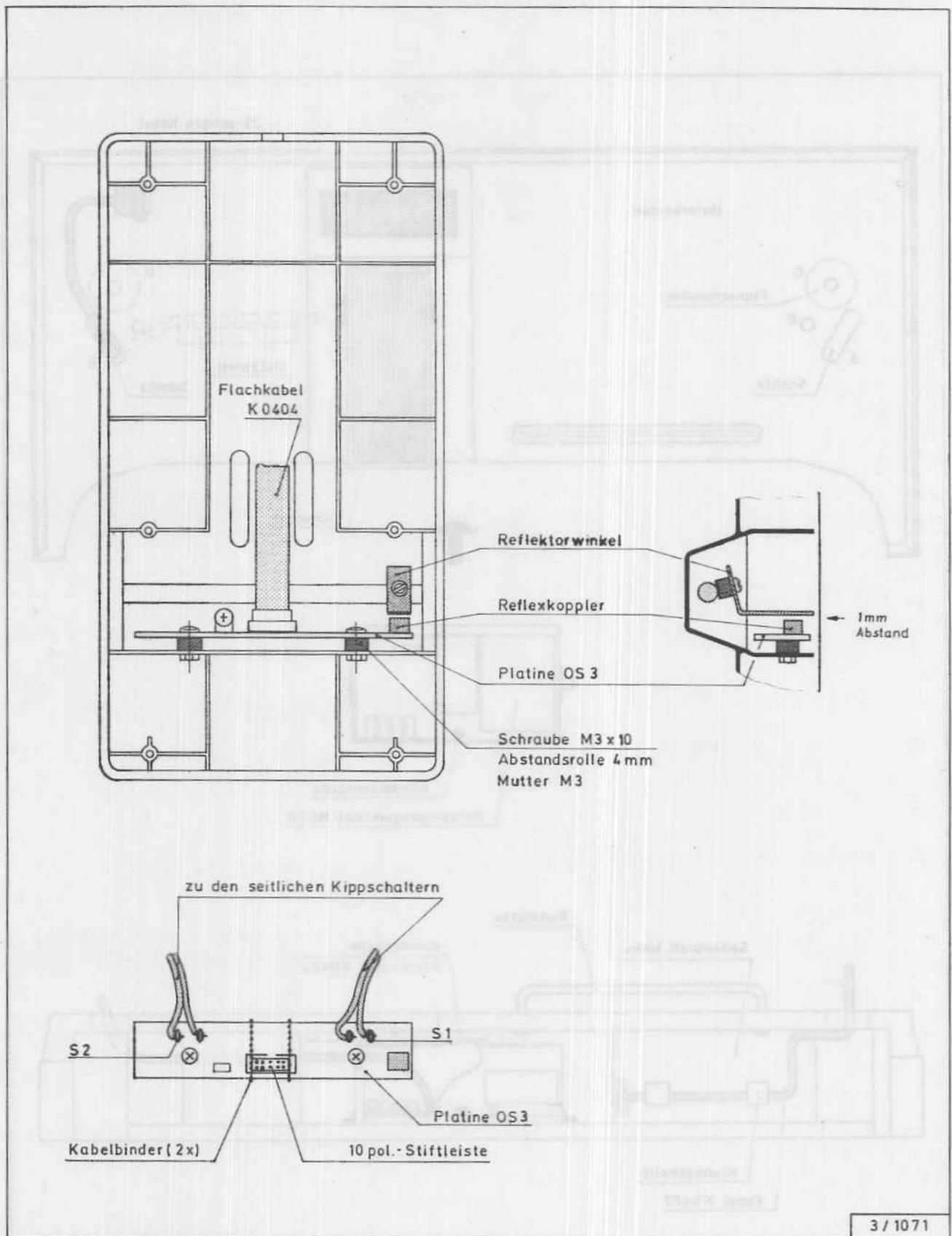


Abb. 16: Einbau der Platine OS 3 im Fußschweller

3 / 1071

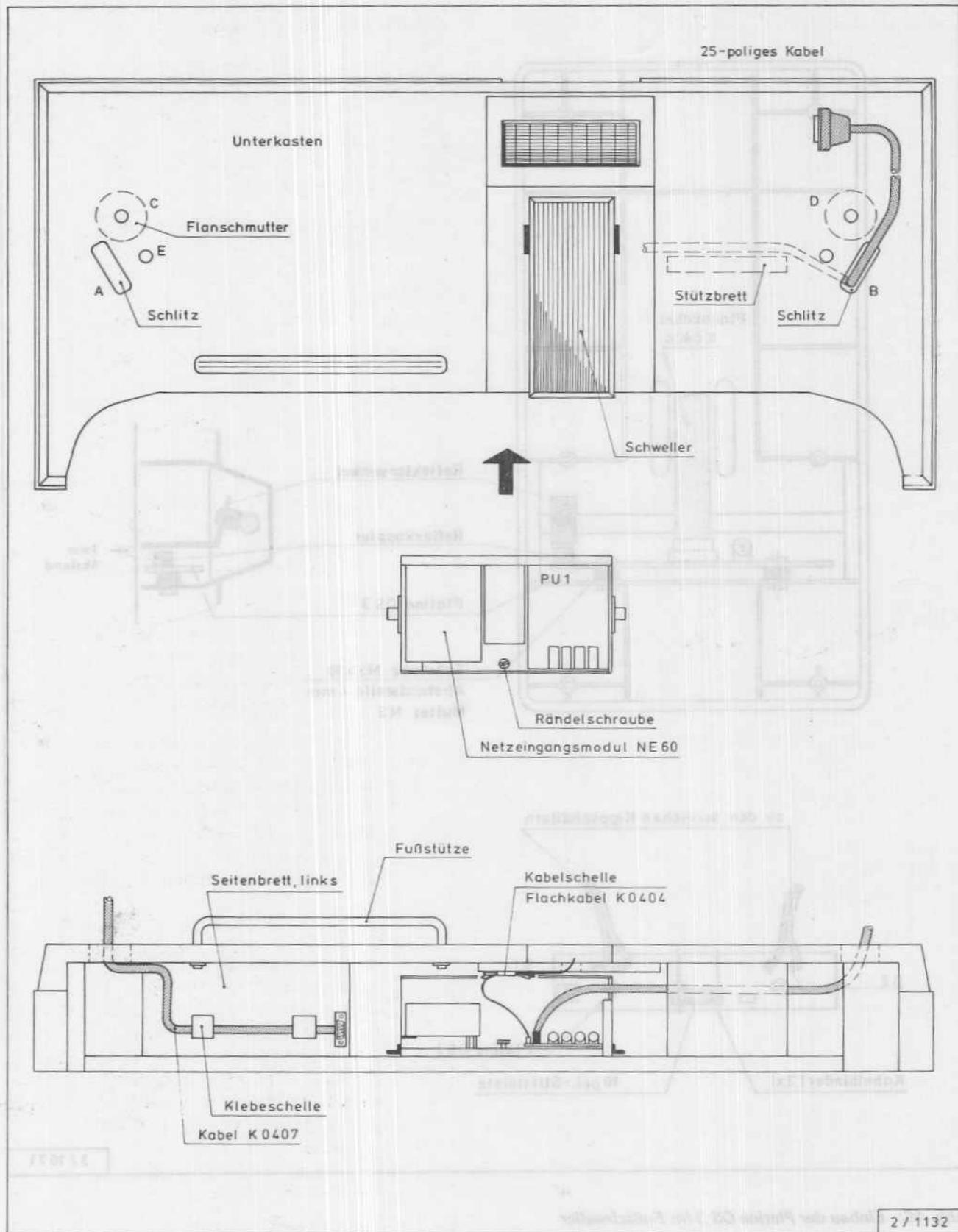


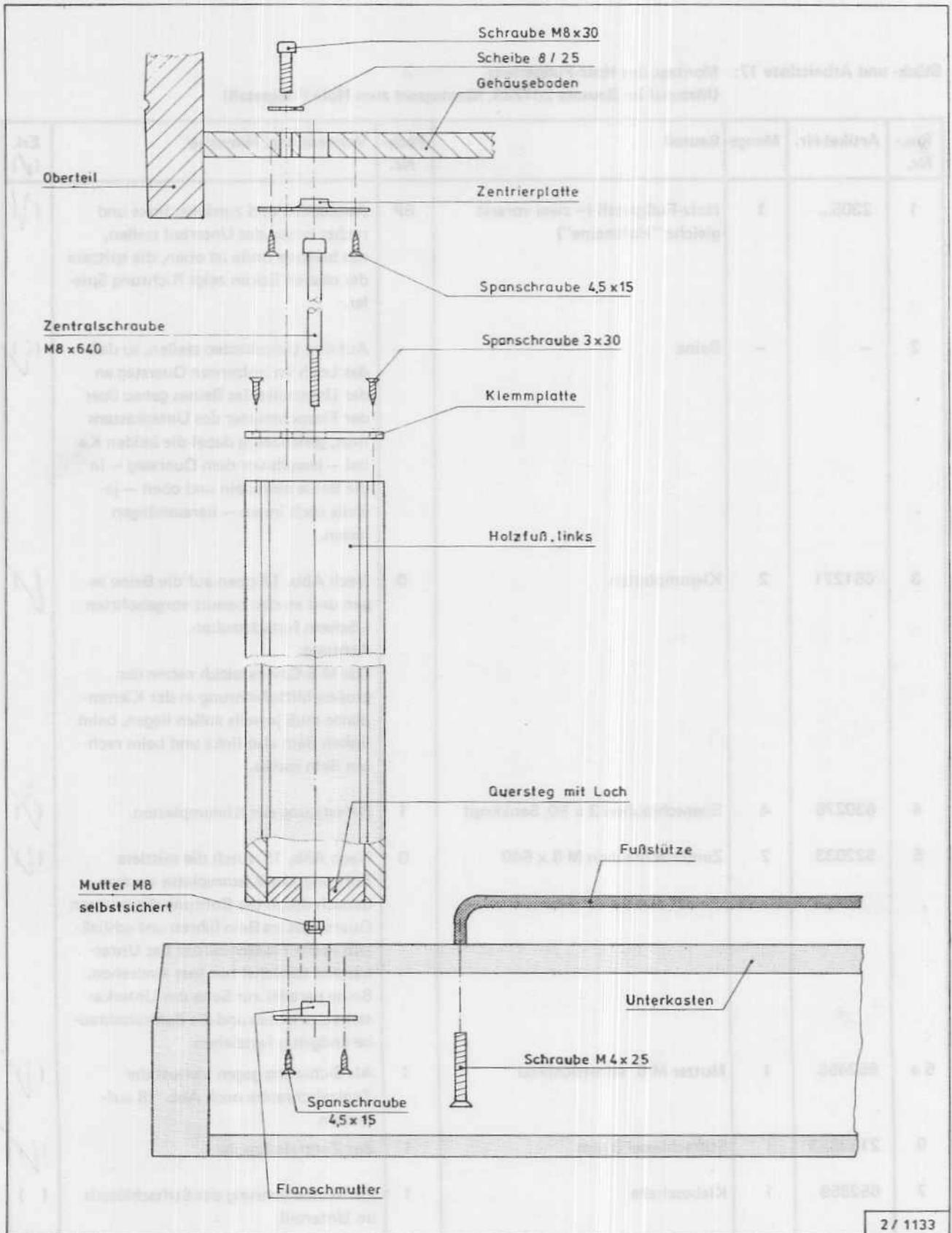
Abb. 17: Unterkasten, Draufsicht von oben und von vorne

Stück- und Arbeitsliste 15: Einbau des Netzeingangsmoduls NE 60 in das Gehäuseunterteil  
(Material im Bausatz 201222 – Kleinteile zum Unterteil)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	201190	1	Bausatz "Elektronik zum Netzeingangsmodul NE 60"	BP	Zusammen mit dem im gleichen Paket verpackten Netztrafo NT 61 und dem Metallchassis nach der Bauanleitung 3215 zum sog. Netzeingangsmodul NE 60 verarbeiten.	(✓)
2	—	—	Fertiges Modul NE 60	—	Vor den Fußschweller stellen (zweckmäßig sollte der Unterkasten nach wie vor auf dem Arbeitstisch stehen), die bedruckte Rückwand zeigt zum Gehäuse hin.	(✓)
3	K 0404	—	10-adriges Flachkabel, vom Fußschweller kommend	—	Auf PL 5 der Platine PU 1 des Netzeingangsmoduls aufstecken.	(✓)
4	642185	1	Verbindungskabel, 25-polig einbaufertig	0	Mit dem Stecker (männlich) auf die Stiftleiste PL 5 der Platine PU 1 aufstecken.	( )
5	—	—	Netzeingangsmodul	—	In den Unterkasten hineinschieben, dabei gleichzeitig das 25-polige Verbindungskabel hinter dem Stützbrett "F" (Abb. 17) vorbei legen und aus dem Schlitz "B" herausziehen.	(✓)
6	652859	1	Klebeschelle	3	Das Fußschwellerkabel K 0404 in einige Schleifen legen und mit einer Klebeschelle am oberen Brett des Unterkastens befestigen.	(✓)
7	—	—	Netzeingangsmodul NE 60	—	In den Unterkasten einschieben — er muß dabei in die dort bereits montierten Einhängebeschläge eingreifen — und mit der am Chassis unverlierbar angebrachten Rändelschraube in der dazugehörigen Gewindemuffe auf dem Boden des Unterkastens befestigen.	(✓)
8	—	—	Hinweis:	—	Falls die Orgel mit einem 25-Tasten Pedal ausgestattet werden soll, wäre bei weggenommenem Pedal der gesetzlich geforderte Berührungsschutz am NE 60 nicht mehr gewährleistet. Daher muß in diesem Fall an der Rückseite des NE 60 die zusätzliche Schutzplatte angebracht werden, die dem Pedalbausatz beiliegt. Auch die dazu erforderlichen 2 Schrauben M 4 x 10 und Zahnscheiben sind dort verpackt.	(✓)
9	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 16.	( )

**Stück- und Arbeitsliste 16: Einbau des Pedal-Anschlußkabels, der Fußstütze und der Flanschmuttern für das Fußgestell (Material im Bausatz 201222)**

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	K 0407	1	Kabel 14-adrig, ca. 145 cm lang mit einer 15-poligen Buchsen- und einer 25-poligen Stiftleiste	0	Das Ende mit der 15-poligen Buchsenleiste nach Abb. 17 mit 2 Abstandshülsen auf das linke Stützbrett schrauben.	(✓)
2	652015	2	Abstandshülsen 15 mm	3	Zu K 0407.	(✓)
3	652032	2	Spanschrauben 3 x 25	3	Zu Pos. 1 und 2.	(✓)
4	—	—	K 0407	—	Das Kabel auf dem Stützbrett nach links und durch den Schlitz A im oberen Brett des Gehäuseunterteils nach "außen" führen.	(✓)
5	652859	2	Klebeschellen	3	Zur Fixierung des Kabels K 0407 nach Abb. 17 auf dem Stützbrett.	(✓)
6	213986	1	Fußstütze, ca. 33 cm lang	0	Einbau nach Abb. 17.	(✓)
7	630175	2	Schrauben M 4 x 25, Senkkopf	3	Zu Pos. 6.	(✓)
8	642418	2	Flanschmuttern M 8 x 60	4	Nach Abb. 17 bzw. 18 in das obere Brett des Unterkastens einbauen. <b>Wichtig:</b> Bei geplantem Holzfußgestell müssen die weiter außen liegenden Bohrungen benutzt werden, beim Metallfußgestell (Rohre) die weiter innen liegenden.	( )
9	630194	4	Spanschrauben 4,5 x 15, Senkkopf	4	Befestigung der Flanschmuttern. (Erreichbar mit langem Schraubenzieher durch die Bohrungen im Bodenbrett des Unterkastens.)	(✓)
10	—	—	Hinweis:	—	Der Aufbau des Unterkastens ist damit abgeschlossen, ab jetzt auf den Fußboden stellen. Falls die Orgel das Fußgestell in Form von Holzbeinen erhalten soll, weiter mit Stückliste 17, bei einem Fußgestell in Form von Metallrohren weiter mit Stückliste 18.	(✓)



27 1133

Abb. 18: Montage des Holz-Fußgestells (Sicht von vorne)

Stück- und Arbeitsliste 17: Montage des Holz-Fußgestells  
(Material im Bausatz 201223, Montageset zum Holz-Fußgestell)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	2305...	1	Holz-Fußgestell (= zwei vorerst gleiche "Holzbeine")	BP	Auspacken und zunächst links und rechts neben das Unterteil stellen, das breitere Ende ist oben, die spitzere der oberen Ecken zeigt Richtung Spieler.	(✓)
2	-	-	Beine	-	Auf den Unterkasten stellen, so daß das Loch im hölzernen Quersteg an der Unterseite des Beines genau über der Flanschmutter des Unterkastens liegt, gleichzeitig dabei die beiden Kabel - jeweils vor dem Quersteg - in die Beine einfädeln und oben - jeweils nach innen - heraushängen lassen.	(✓)
3	651271	2	Klemmplatten	0	Nach Abb. 18 oben auf die Beine legen und an den bereits vorgebohrten Löchern festschrauben. <b>Achtung:</b> Das M 8-Gewindeloch neben der großen Mittelbohrung in der Klemmplatte muß jeweils außen liegen, beim linken Bein also links und beim rechten Bein rechts.	(✓)
4	630276	4	Spanschrauben 3 x 30, Senkkopf	1	Befestigung der Klemmplatten.	(✓)
5	522033	2	Zentralschrauben M 8 x 640	0	Nach Abb. 18 durch die mittlere Bohrung der Klemmplatte stecken, danach durch die Bohrung des unteren Quersteiges ins Bein führen und schließlich in die Flanschmutter des Unterkastens zunächst nur lose eindrehen. Beine parallel zur Seite des Unterkastens ausrichten und die Zentralschraube endgültig festziehen.	(✓)
5 a	652455	1	Mutter M 8, selbstsichernd	1	Als Sicherung gegen Verlust der Zentralschraube nach Abb. 18 aufdrehen.	(✓)
6	2139823	1	Stiftschlüssel 8 mm	1	Zur Zentralschraube.	(✓)
7	652859	1	Klebeschelle	1	Zur Aufbewahrung des Stiftschlüssels im Unterteil.	( )
8	-	-	Hinweis:	-	Der Zusammenbau des Unterkastens mit dem Holz-Fußgestell ist damit beendet.	(✓)
9	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 19.	(✓)

Stück- und Arbeitsliste 18: Montage des Metall-Fußgestells  
(Material im Bausatz 201224, Montagaset zum Metall-Fußgestell)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	204119	1	Karton "Fußgestell, Alu-Teile"	BP	Bereitstellen.	( )
2	2041175	2	Zierringe zum Metallfußgestell	0	Nach Abb. 19 auf den Unterkasten legen, die beiden Zapfen an den Zierringen müssen in den entsprechenden Bohrungen des Unterkastens sitzen. Vorher noch die Kabel durch die Ringe ziehen.	( )
3	652423	4	Muttern M 4	1	Befestigung der Ringe (Abb. 19).	( )
4	652808	4	Scheiben 4 mm	1	Zu Pos. 3.	( )
5	522033	2	Zentralschrauben M 8 x 640	0	Nach Abb. 19 in das Metallrohr einbauen.	( )
6	652455	2	Muttern M 8, selbstsichernd	1	Als Sicherung gegen Verlust der Zentralschraube nach Abb. 19 aufdrehen. <b>Achtung:</b> Die Mutter nur so weit aufdrehen, daß die Zentralschraube in Längsrichtung noch ca. 20 mm verschiebbar bleibt.	( )
7	-	-	Vorbereitete Rohre	-	Nach Abb. 19 auf den Unterkasten stellen – gleichzeitig die beiden Kabel einziehen – und mit der Zentralschraube gut festziehen. Bei beiden Rohren müssen die Kabeltüllen und die Kabel jeweils innen liegen.	( )
8	2139823	1	Stiftschlüssel 8 mm	1	Zum Festziehen der Zentralschraube.	( )
9	652859	1	Klebeschelle	1	Zur Aufbewahrung des Stiftschlüssels im Unterteil.	( )
10	-	-	<b>Hinweis:</b>	-	Zusammenbau des Unterkastens mit dem Metallfußgestell ist damit beendet. Weiter mit Stückliste 19.	( )

*Handwritten signature*

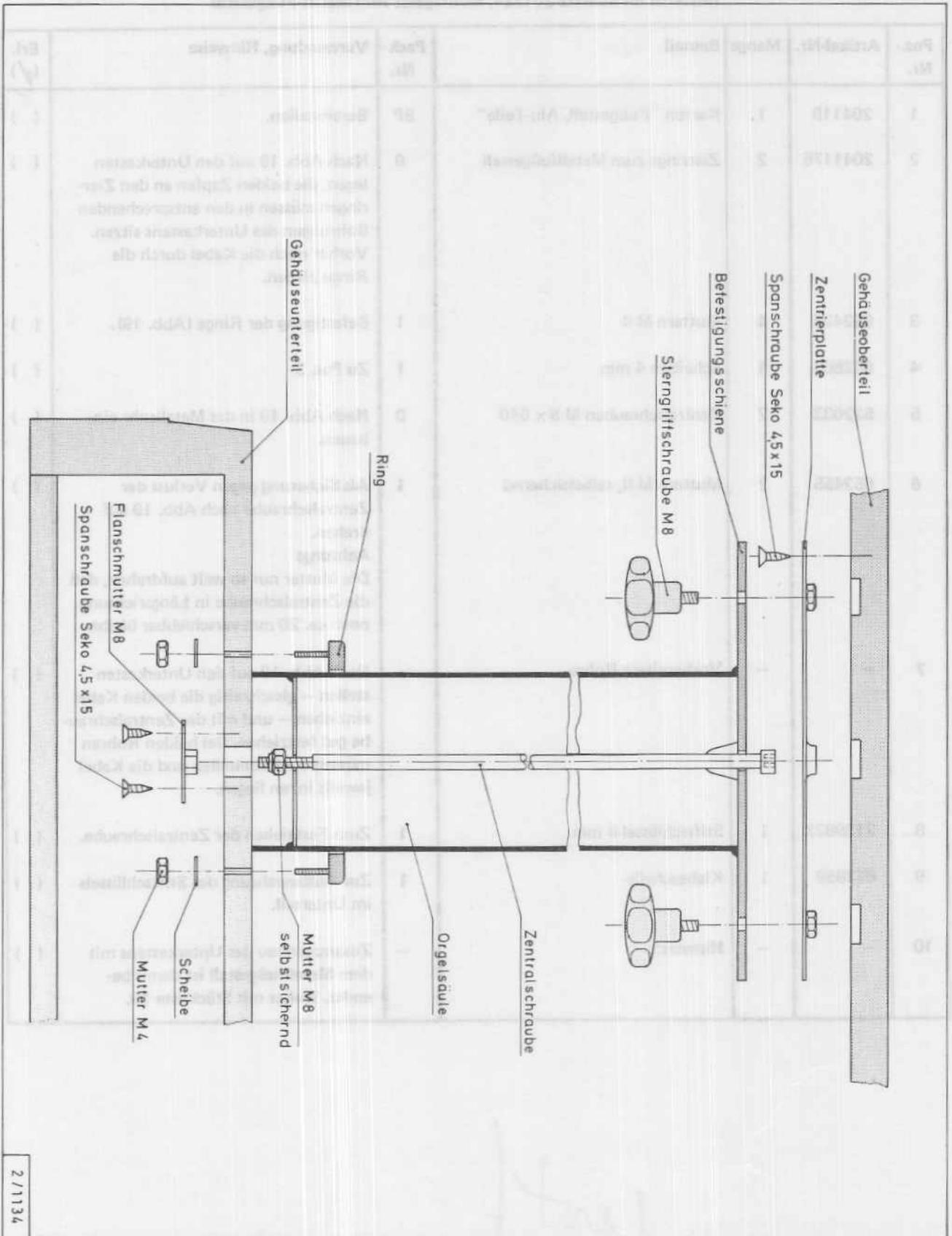


Abb. 19: Montage des Metall-Fußgestells (Sicht von der Seite)

Stück- und Arbeitsliste 19: Zusammenbau des Unterteils mit dem Oberteil  
(Material in den Bausätzen 201223 bzw. 201224 – Montageset zum Fußgestell)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Hinweis:	—	Die folgenden Schritte sind für ein Holz- oder Metallfußgestell – abgesehen von der Art der Verschraubung – praktisch gleich. Eine zweite Person wäre hilfreich.	
2	—	—	Oberteil	—	Auf das fertige Unterteil setzen, dabei müssen die Köpfe der beiden Zentralschrauben die Mittelbohrung der Zentrierplatten am Oberteil finden.	(✓)
3	652465	2	Schrauben M 8 x 30 (Pos. 3 bis 5 nur für Holzfußgestell, in Bausatz 201223)	4	Nach Abb. 18 durch den Boden des Gehäuseoberteils in die Klemmplatten oben auf den Holzbeinen einschrauben.	(✓)
4	652822	2	Kotflügelscheiben 8 x 25	1	Zu Pos. 3.	(✓)
5	2139824	1	Stiftschlüssel 6 mm	1	Zu Pos. 3.	(✓)
6	2139815	2	Sterngriffschrauben M 8 x 15 (Pos. 6 nur für Metallfußgestell)	1	Nach Abb. 19 durch die am Metallrohr angeschweißte Halteplatte in die Zentrierplatten eindrehen.	( )
7	—	—	Verbindungskabel rechts	—	Die 25-polige Buchsenleiste am Ende dieses Kabels (im rechten "Bein") in die dazugehörige 25-polige Stiftleiste an der Unterseite des Gehäuseoberteils einstecken.	( )
8	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 20.	( )

Bild: und Abbildung Nr.: Zusammenbau des Unterbaus mit dem Oberbau  
 (Bauweise in dem Bauwerke 201222 bzw. 201224 - Montageplan zum Folgen)

Nr.	Artikelnr.	Menge	Bezeichnung	Einheit	Verwendung, Hinweise
1		-		Stange	Die folgenden Schritte sind für ein Kopf- oder Mittelstütze - abge- sehen von der Art der Verankerung - einmal vor und ein zweites Mal wie oben.
2		-		Oberbau	Auf den fertig Unterbau setzen dabei immer die Köpfe der beiden Stütze- stützen über die Mittellinie der Zentralstütze im Oberbau führen.
3	023482	2		Stange Nr 8 x 30	Nach der 10 durch den Boden der Gehäusebohrer in die Klemmbohrer ein in den Holzbohrer einsetzen und
4	023482	2		Kopfbohrer 8 x 30	
5	2130824	1		Stange Nr 8	
6	2130816	2		Stange Nr 8 x 16	Nach der 10 durch die im Metall- oder -angebohrten Holzbohrer in die Stange einsetzen.
7		-		Verbindungsbohrer	Die 10 mmige Durchbohrung von Ende des Kopfes (im Bereich "B") in die Stange 20 mmige Stütze an der Unterseite der Gehäusebohrer einsetzen.
8		-			Wichtig: Prüfen Sie

### III. Endausbau des Grundmodells

Der Aufbau der Orgel ist nun so weit fortgeschritten, daß sie ab Stückliste 20 Schritt für Schritt in Betrieb genommen werden kann. Die Anweisungen gelten gleichermaßen für das TM- oder TH-Modell. — Benötigtes Material im Bausatz 201198 = Montagematerial zum Oberteil.

III. Erleben der Grundstufe

Der Aufbau der Orgel ist nun so weit fortgeschritten, daß sie zu Spielbeginn 10 Minuten für Spieler in Betrieb genommen werden kann. Die Anweisungen gelten gleichmäßig für die T16- oder T17-Mechanik - Geostopp Material im Bereich 201188 - Montagematerial zum Geostopp.

Stück- und Arbeitsliste 20: Anschluß des Kabelbaums, Inbetriebnahme der Stromversorgung  
(Material im Bausatz 201198, Montagematerial zum Oberteil)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	-	Kabelbaum	-	Zunächst nur die folgenden drei Steckverbindungen herstellen (Abb. 13): a) Netzteil PS 21, PL 4 (8-polig, 7 Leitungen) b) Netzteil PS 21, PL 6 (3-polig) c) Schalterblende rechts, CB 43, PL 2 (3-polig)	( ) (✓) (✓) ( )
2	642161	1	Netzanschlußkabel	0	Am Netzeingangsmodul NE 60 und an eine vorschriftmäßig installierte Netzsteckdose anschließen.	(✓)
3	-	-	Netzschalter am Netzeingangsmodul	-	In Stellung "I" (Ein) bringen. (Dies ist auch später die Normalstellung, denn in Stellung "0" (Aus) oder bei entferntem Netzkabel verlieren die Puffer-Akkus der Orgel nach einigen Wochen ihre Spannung, was zum Verlust von Programmteilen führt.)	(✓)
4	-	-	Taster "NETZ" ganz rechts in der Schalterblende	-	Kurz drücken und dabei in Richtung NE 60 hören: Dort muß ein leises Klicken (Relais auf der Platine RS 1) anzeigen, daß das Modul sich eingeschaltet hat.	(✓)
5	-	-	Taster "NETZ"	-	Erneut drücken. Nach kurzer Verzögerung klickt das Relais im NE 60 erneut: Das Modul hat sich wieder ausgeschaltet.	(✓)
6	-	-	Kabelbaum	-	Aufstecken am Netzteil PS 21, PL 2 (8 x schwarz). Der seitliche Verriegelungsclip muß einrasten.	(✓)
7	-	-	Kabelbaum	-	Aufstecken an Platine CB 43 (Schalterblende rechts), PL 3 (2-polig, schwarz + weiß, Abb. 13). Vorausgesetzt der NE 60 ist ausgeschaltet, leuchtet jetzt die LED im Taster "NETZ" grün auf.	(✓)
8	-	-	Taster "NETZ"	-	Kurz drücken. Die grüne LED im Taster "NETZ" muß jetzt verlöschen. (Falls sie vorher dunkel war, muß sie jetzt aufleuchten.)	(✓)

Stück- und Arbeitsliste 20: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
9	-	-	Taster "NETZ"	-	Einige Male betätigen, zuletzt so, daß die LED grün leuchtet, d. h., die Orgel (NE 60) ist ausgeschaltet.	(✓)
10	-	-	Kabelbaum	-	Aufstecken an PS 21, PL 11, PL 7 und PL 8. (Alle braun)	(✓)
11	-	-	Kabelbaum	-	Verbindungen zu den beiden von den Pedal-Spots kommenden Spiralkabeln (Abb. 13) herstellen.	(✓)
12	-	-	Taster "NETZ"	-	Kurz drücken, bis LED rot (= Ein). Die Pedal-Spots leuchten. (Hinweis: Die Spots sind in Reihe geschaltet, d. h., wenn einer defekt ist, funktioniert auch der andere nicht.)	( )
13	-	-	Taster "NETZ"	-	Drücken bis LED grün (= Aus).	(✓)
14	-	-	Kabelbaum	-	Aufstecken an PS 21, PL 9 (2 x braun).	(✓)
15	-	-	Kabelbaum	-	Aufstecken an LA 12 (rechte Beleuchtungsplatine) auf die dort noch freie 2-polige Stiftleiste, (2 x braun).	(✓)
16	-	-	Taster "NETZ"	-	Ein (rot). Die Schalterbeleuchtung und die Beleuchtung des Display-Umfeldes funktionieren.	(✓)
17	-	-	Taster "NETZ"	-	Aus (grün).	(✓)
18	-	-	Kabelbaum	-	Aufstecken an PS 21, PL 5 (schwarz und orange).	(✓)
19	-	-	Meßinstrument (handelsübliches Vielfachinstrument mit Meßbereichen etwa bis 50 V AC und DC, d. h. Gleich- und Wechselspannungen) jeweils passenden Meßbereich einschalten	-	Negative Meßspitze mit einem der Punkte GND (= Masse) des PL 2 auf PS 21 verbinden, am besten zu einer der 8 schwarzen Leitungen weit in das Buchsengehäuse hinein dazustekken. (Falls die Meßspitze keinen Kontakt zu GND erhält, z. B. weil sie zu dick ist, kann auch das komplette Blechgehäuse des PS 21 als GND herangezogen werden.)	(✓)
20	-	-	Taster "NETZ"	-	Ein.	(✓)

Stück- und Arbeitsliste 20: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
21	—	—	Positive Meßleitung	—	Der Reihe nach an jeden der 8 Stifte des PL 1 auf PS 21 (Abb. 20) tippen: An allen Stiften muß + 5 Volt angezeigt werden.	(✓)
22	—	—	Positive Meßleitung	—	An Stift "+ 15" (Abb. 20) des PL 3 tippen: Hier müssen ca. 13 Volt liegen. (Bei späterem Betrieb des Netzteils unter voller Last steigt diese Spannung auf knapp 15 Volt an.)	(✓)
23	—	—	Meßleitungen umpolen (also positive an GND)	—	An Stift "- 15" (Abb. 20) des PL 3 tippen: Auch hier müssen ca. 13 Volt angezeigt werden. (Später unter Last etwa 15 V.)	(✓)
24	—	—	Meßinstrument	—	Entfernen.	(✓)
25	—	—	Taster "NETZ"	—	Drücken bis LED grün leuchtet (= Aus).	(✓)
26	—	—	Kabelbaum	—	Aufstecken auf PS 21, PL 1 (7 x weiß).	(✓)
27	—	—	Kabelbaum	—	Aufstecken (Abb. 13) an CB 42, PL 2 (schwarz + weiß).	(✓)
28	—	—	Taster "NETZ"	—	Drücken (Ein). Die LED im Taster "NETZ" wechselt von grün (= Aus) auf rot (= Ein), gleichzeitig leuchtet das Display-Umfeld und nach kurzer Zeit auch das Display-Anzeigefeld selbst (gelblich).	(✓)
29	—	—	Taster "NETZ"	—	Drücken (Aus, grün).	(✓)
30	—	—	Kabelbaum	—	Die restlichen Steckverbindungen herstellen (Abb. 13), und zwar: a) CB 41 (Schalterblende links), PL 2 (schwarz + weiß) b) CB 40 (Bedienungszugriegel), PL 3 (schwarz + weiß) c) PS 21 (Netzteil), PL 3 (blau + rot) d) PS 21, PL 10 (2 x braun) e) MB 30 (Baugruppenträger), PL 3 (5-polig) f) MB 30, PL 4 (2-polig) g) MB 30, PL 7 (5-polig)	(✓) (✓) (✓) (✓) (✓) (✓) (✓)

Stück- und Arbeitsliste 20: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
31	-	-	Hinweis:	-	Der Kabelbaum ist jetzt vollständig angeschlossen, mit Ausnahme von fünf Steckern, die erst beim Einbau der betreffenden Erweiterungen aufgesteckt werden.	(✓)
32	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 21.	(✓)

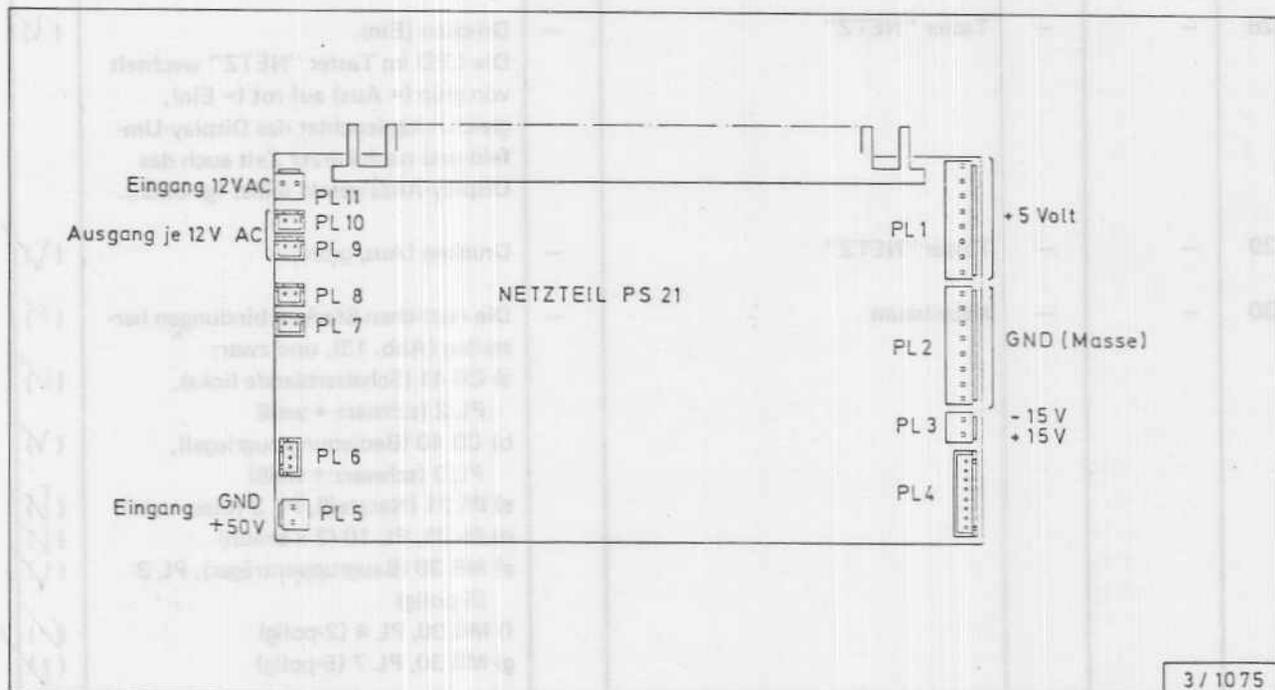


Abb. 20: Sollspannungen am Netzteil PS 21

Stück- und Arbeitsliste 13: Einbau des Kabelbaums

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	50130	1	Kabelbaum DX 700	BP 3	Verpackt im Bausatz 201194 – KABELSATZ DX 700. Nach Abb. 13 in das Gehäuseoberteil legen.	(✓)
2	–	–	Wichtiger Hinweis:	–	Vorerst noch keine Steckverbindungen herstellen.	(✓)
3	652854	6	Kabelschellen 8 mm	8	Befestigung des Kabelbaums auf dem Gehäuseboden, Abb. 13.	(✓)
4	630110	6	Spanschrauben 4 x 15	3	Befestigung der Kabelschellen.	(✓)
5	652859	5	Kabelschellen, selbstklebend, groß	8	Befestigung des Kabelbaums an der Schalterblende, Abb. 13.	(✓)
6	652850	2	Kabelschellen, selbstklebend klein	8	Kabelbaum an Schalterblende.	(✓)
7	21333	1	Anschlußplatte ES 780	8	Auf die 25-polige Stiftleiste rechts am Kabelbaum schieben und festschrauben.	(✓)
8	–	2	Sechskant-Gewindebolzen M 3 x 5	–	Zu Pos. 7; die Bolzen sind bei den 25-poligen Verbindungskabel im Bausatz 201222 – Kleinteile zum Unterteil – verpackt, ebenso die dazugehörigen Scheiben und Muttern. (In diesen Bolzen sitzen später die Sicherungsschrauben des Verbindungskabels.)	(✓)
9	–	2	Muttern M 3	–	Zu Pos. 8.	(✓)
10	–	2	Scheiben 3 mm	–	Zu Pos. 9.	(✓)
11	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	1	Befestigung der Anschlußplatte über dem Schlitz im Gehäuseboden (Abb. 13), von unten vermitteln.	(✓)
12	–	–	Hinweis:	–	Der Aufbau des Grundmodells (aus den Baupaketen 1 bis 4) ist jetzt nahezu abgeschlossen, es fehlen lediglich noch das Verlegen der Flachkabel und die damit verbundene schrittweise Inbetriebnahme. Hierzu ist jedoch das Netzeingangsmodul (aus dem Unterteilpaket) erforderlich, so daß spätestens jetzt das Gehäuseunterteil nach dem folgenden Abschnitt D II aufgebaut werden muß.	(✓)

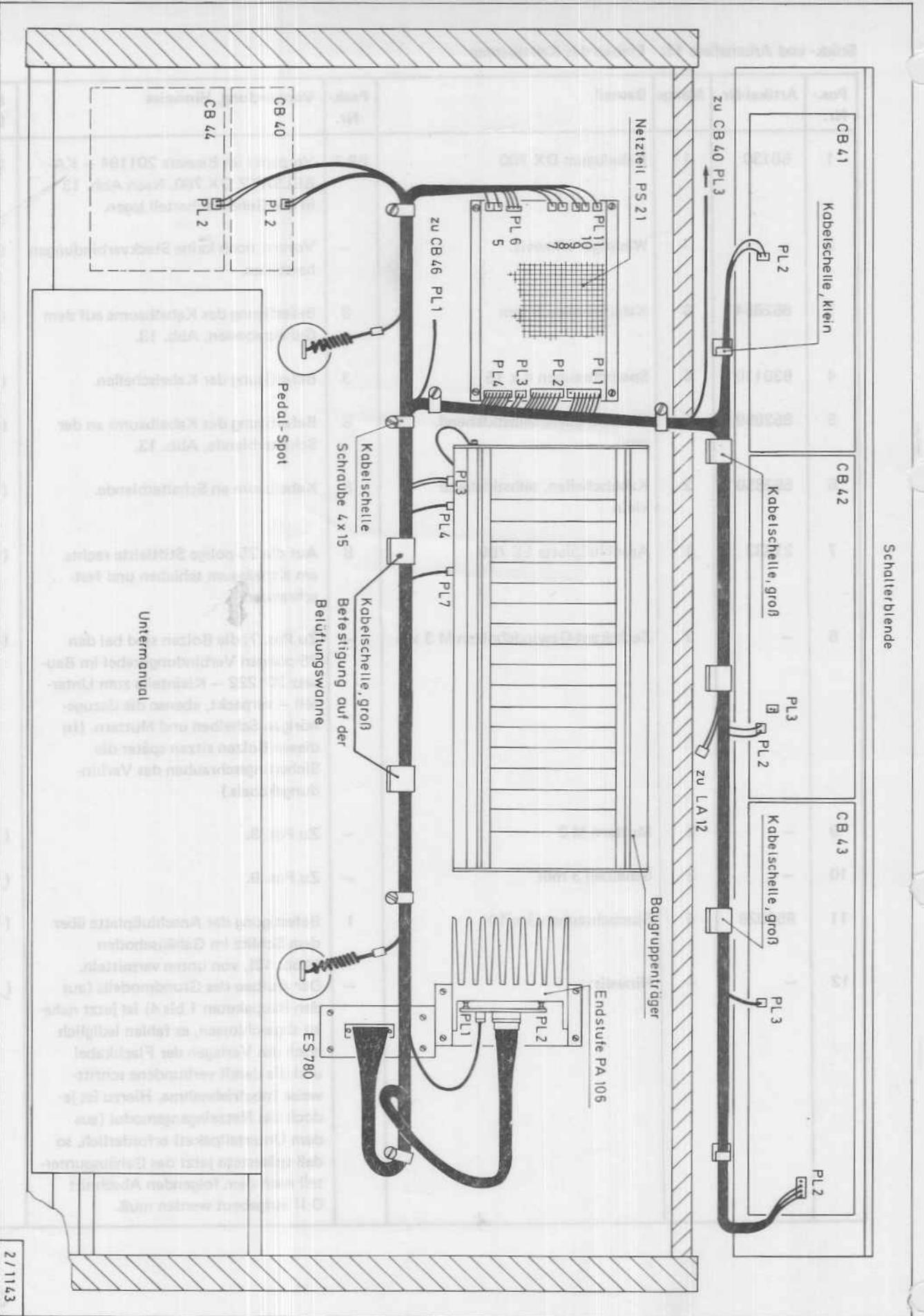


Abb. 13: Lage des Kabelbaums im Oberteil

2/1143

Stück- und Arbeitsliste 21: Einbau des "AFTER TOUCH"

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	4514211	2	Platinen CB 29, fertig bestückt mit einem Piezo-Sensor (Druckaufnehmer)	10	Zunächst nur eines der beiden Platinchen wie folgt verarbeiten:	( )
2	642131	2	m abgeschirmte Leitung	0	In zwei Stücke von 45 und 155 cm zerschneiden. Bei beiden Stücken jeweils an beiden Enden den äußeren Isoliermantel 2 cm weit entfernen, das nun freigelegte Abschirmgeflecht aufspießen, seitlich zusammendrehen und vorsichtig verzinnen. (Die Isolation der innen liegenden Ader darf nicht anschmelzen.) – Die Ader 2 mm weit abisolieren und ebenfalls verzinnen.	( ✓ )
3	–	–	Leitungsstück 45 cm	–	Mit einem Ende nach Abb. 21 auf die Platine CB 29 löten, Ader an den näher beim Sensor gelegenen Löt-punkt, Abschirmung näher am Platinenrand.	( ✓ )
4	–	–	Platine CB 29	–	Die so vorbereitete Platine nach Abb. 21 vorsichtig unter den links unter dem Obermanual werkseitig bereits montierten Klemmwinkel schieben – diesen ggf. an seiner Befestigungsschraube vorübergehend etwas lockern.	( ✓ )
5	–	–	Hinweis:	–	Das Abschirmgeflecht darf auf keinen Fall den Klemmwinkel oder die Tragschiene berühren, ggf. isolieren !	( ✓ )
6	–	–	Leitungsstück 45 cm	–	Das freie Ende der abgeschirmten Leitung nach Abb. 21 zur Platine CB 48 führen und dort anlöten: Ader an Löt-punkt 3, Abschirmung an Löt-punkt 2. Auch hier darf die Abschirmung nichts außer den Punkt 2 berühren. Klebeschellen zur Fixierung.	( ✓ )
7	–	–	Verbliebene Platine CB 29	–	An das 155 cm lange Stück der abgeschirmten Leitung löten und – ähnlich wie die erste – auf der rechten Seite des Obermanuals festklemmen. – Die Leitung an der hinteren Schiene des OM entlang nach links zur Platine CB 48 verlegen (Abb. 21) und dort anlöten: Ader an Löt-punkt 6, Abschirmung an Löt-punkt 5.	( ✓ )

Stück- und Arbeitsliste 21: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
8	652850	5	Klebeschellen, klein	8	Fixierung der Leitung an der hinteren OM-Schiene.	(✓)
9	642116	2	m Litze (Rest vom Anschluß der Mikrofon-Klinkenbuchse	4	In zwei Stücke von 45 und 155 cm zerschneiden, alle Enden 2 mm weit abisolieren und verzinnen.	(✓)
10	—	—	Kurzes Litzenstück (45 cm)	—	Nach Abb. 21 an die Lötfläche des linken Klemmwinkels anlöten.	(✓)
11	—	—	Kurzes Litzenstück	—	Parallel zur bereits vorhandenen abgeschirmten Leitung zur Platine CB 48 verlegen und dort am Lötunkt 1 anlöten.	(✓)
12	—	—	Langes Litzenstück 155 cm	—	Ähnlich wie das kurze von der Lötfläche des rechts liegenden Klemmwinkels zum Lötunkt 4 der CB 48 verlegen.	(✓)
13	—	—	Obermanual	—	Probeweise herunterklappen. Dabei müssen sich die beiden Sensor-Klemmwinkel auf die dazugehörigen Metallstreifen des Untermanuals auflegen. (Wenn später im OM gespielt wird, übertragen sich die Kräfte auf die Sensoren, und diese lösen dann Funktionen wie z. B. das Touch-Vibrato aus.)	(✓)
14	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 22.	(✓)

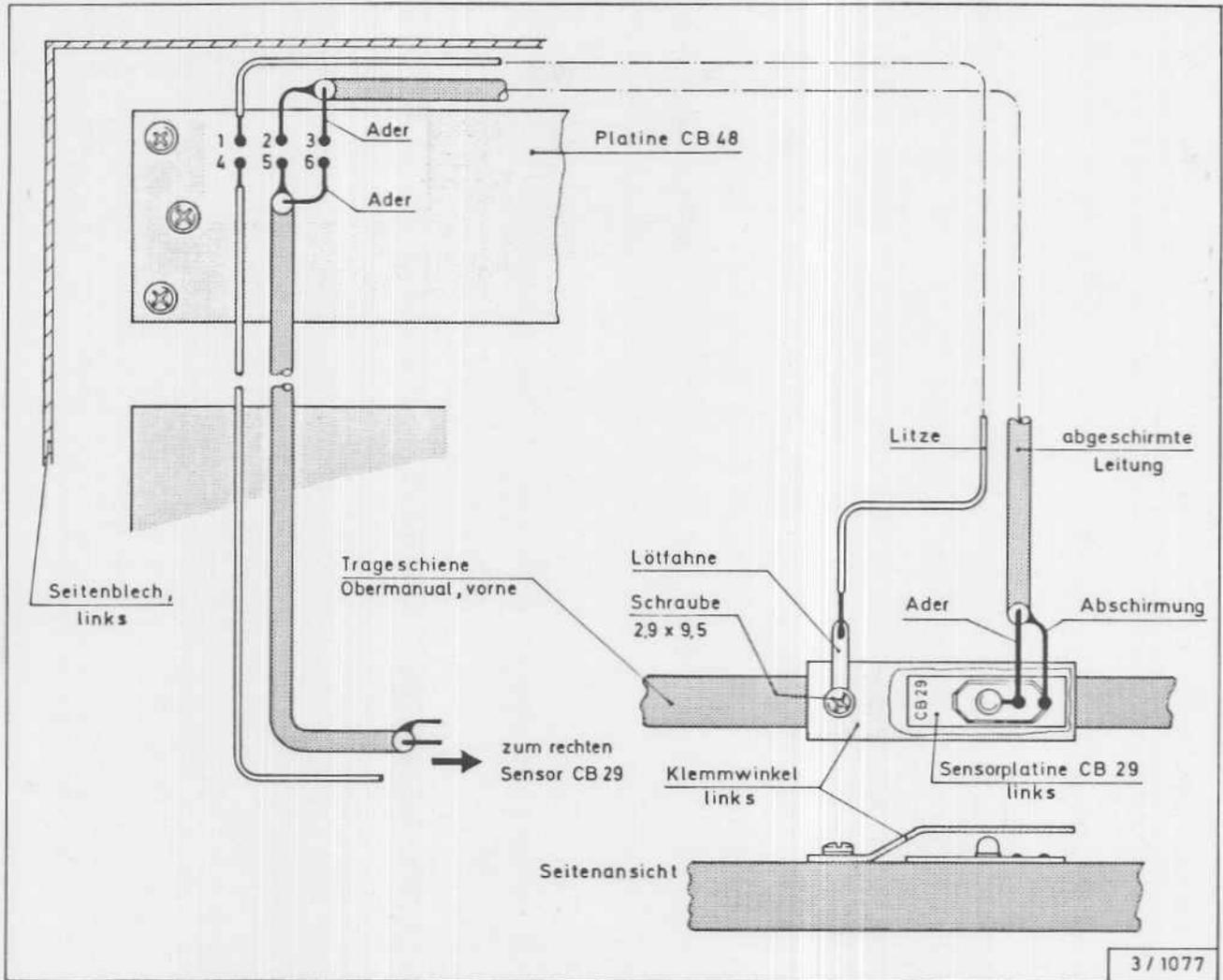
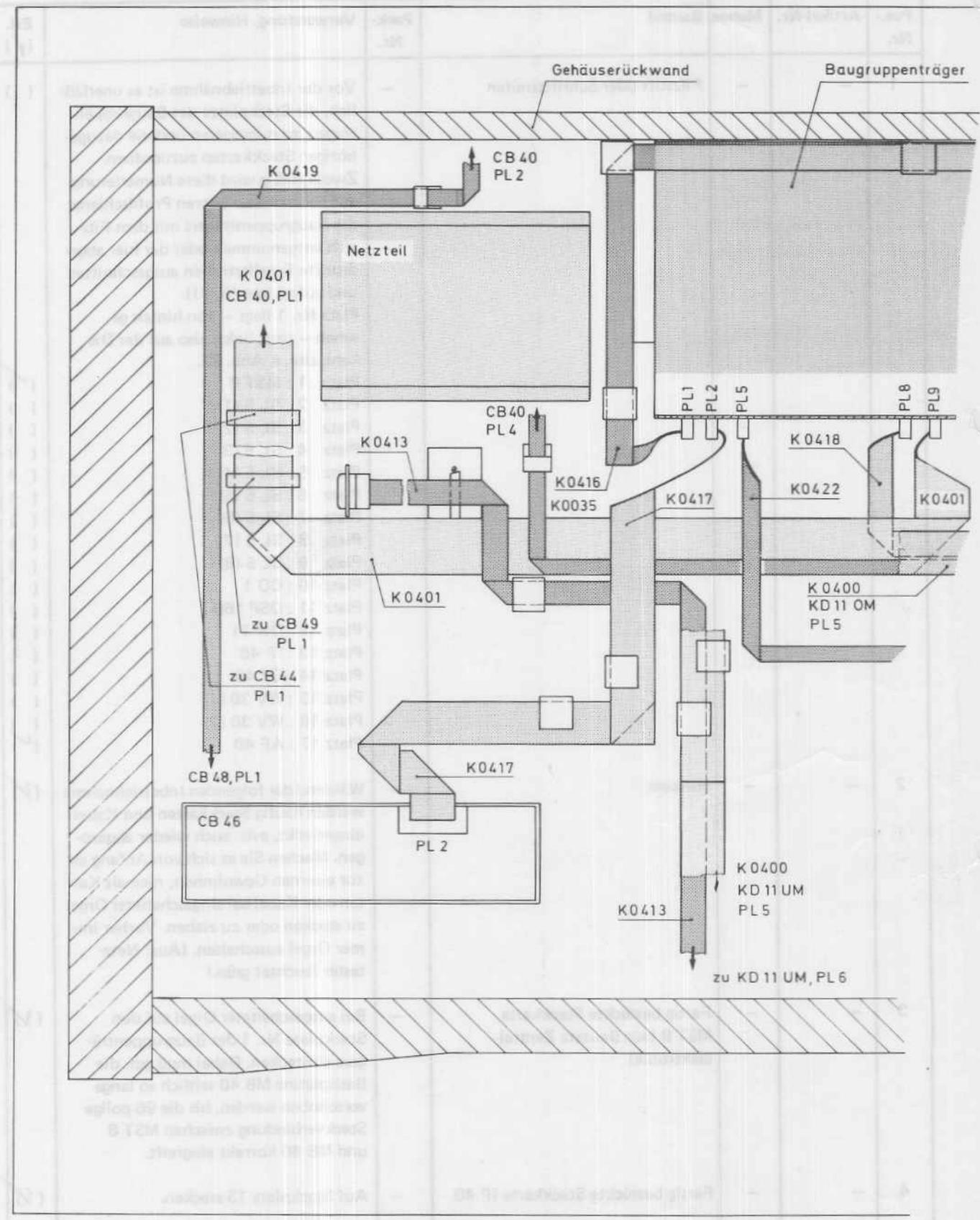


Abb. 21: Anschluß der Druck-Sensoren



Stück- und Arbeitsliste 22: Einbau der Flachkabel, Inbetriebnahme des Digitalsystems

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Filzstift oder Schriftstreifen	—	<p>Vor der Inbetriebnahme ist es unerlässlich, die Steckplätze des Baugruppenträgers zu numerieren und die dazugehörigen Steckkarten zuzuordnen. Zweckmäßig wird diese Numerierung auf der hinteren oberen Profilschiene des Baugruppenträgers mit dem Filzstift vorgenommen oder der hier abgedruckte Schriftstreifen ausgeschnitten und aufgeklebt (S. 81).</p> <p>Platz Nr. 1 liegt — von hinten gesehen — ganz links, also auf der Diskantseite, s. Abb. 22.</p> <p>Platz 1 : MST 8 ( )                      Platz 2 : SL 5 (1) ( )                      Platz 3 : SL 5 (2) ( )                      Platz 4 : SL 5 (3) ( )                      Platz 5 : SL 5 (4) ( )                      Platz 6 : SL 5 (5) ( )                      Platz 7 : SL 5 (6) ( )                      Platz 8 : SL 5 (7) ( )                      Platz 9 : SL 5 (8) ( )                      Platz 10 : CO 1 ( )                      Platz 11 : DSP 160 ( )                      Platz 12 : DH 11 ( )                      Platz 13 : IF 40 ( )                      Platz 14 : EF 40 ( )                      Platz 15 : WV 30 (1) ( )                      Platz 16 : WV 30 (2) ( )                      Platz 17 : AF 40 (✓)</p>	( )
2	—	—	Hinweis:	—	<p>Während der folgenden Inbetriebnahme werden häufig Steckkarten und Kabel eingesteckt, evtl. auch wieder abgezogen. Machen Sie es sich von Anfang an zur eisernen Gewohnheit, niemals Karten oder Kabel bei eingeschalteter Orgel zu stecken oder zu ziehen. Vorher immer Orgel ausschalten. (Aus: Netz-taster leuchtet grün.)</p>	(✓)
3	—	—	Fertig bestückte Steckkarte MST 8 (aus Bausatz Zentral-elektronik)	—	<p>Bei ausgeschalteter Orgel auf den Steckplatz Nr. 1 des Baugruppenträgers einstecken. Dabei muß ggf. die Basisplatine MB 40 seitlich so lange verschoben werden, bis die 96-polige Steckverbindung zwischen MST 8 und MB 40 korrekt eingreift.</p>	(✓)
4	—	—	Fertig bestückte Steckkarte IF 40	—	<p>Auf Steckplatz 13 stecken.</p>	(✓)





Stück- und Arbeitsliste 22: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
5	K 0413	1	Flachkabel 14-adrig, ca. 93 cm lang, aus Bausatz "Kabelsatz"	KS	Dieses Kabel hat an einem Ende eine 15-polige, am anderen eine 14-polige und nach etwa 1/3 der Länge eine 25-polige Buchsenleiste und läuft von der Platine KD 11, PL 6 des Untermanuals zur linken Steckverbindung zum Unterteil (Pedal). Zweckmäßig wie folgt verlegen:	(✓)
6	—	—	K 0413	—	An der 25-poligen Buchsenleiste zusammenfalten, so daß die "Löcher" nach außen zeigen. Die Buchsenleiste — ähnlich wie auf der rechten Seite der Orgel — in eine Anschlußplatte ES 780 einbauen.	(✓)
7	21333	1	Anschlußplatte ES 780	8	Zu K 0413.	(✓)
8	652444	2	Schrauben M 3 x 8, Senkkopf	9	Befestigung der 25-poligen Buchsenleiste auf der linken Anschlußplatte.	(✓)
9	652802	2	Zahnscheiben 3 mm	9	Zu Pos. 8.	(✓)
10	652422	2	Muttern M 3	9	Zu Pos. 8.	(✓)
11	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	1	Befestigung der Anschlußplatte samt Kabel über dem linken Schlitz des Gehäusebodens, Abb. 22. Kenndraht Richtung PS 21, von unten vermitteln.	(✓)
12	—	—	Pedalkabel K 0407, bereits eingebaut im linken "Bein" der Orgel	—	Mit der 25-poligen Stiftleiste in die 25-polige Buchsenleiste (obige Pos. 6) einstecken.	(✓)
13	—	—	K 0413	—	Das längere Kabelende (mit der 14-poligen Buchsenleiste) nach vorne verlegen und an der Platine KD 11 des Untermanuals auf PL 6 aufstecken. — Beim sauberen Verlegen hilft Abb. 23.	(✓)
14	—	—	K 0413	—	Das kürzere Kabelende (mit der 15-poligen Buchsenleiste) hat in dieser Orgel keine Funktion. Einige Male zusammenfalten und mit einer Klebeschelle fixieren.	(✓)
15	652859	1	Klebeschelle	8	Zu K 0413, "totes" Ende.	(✓)

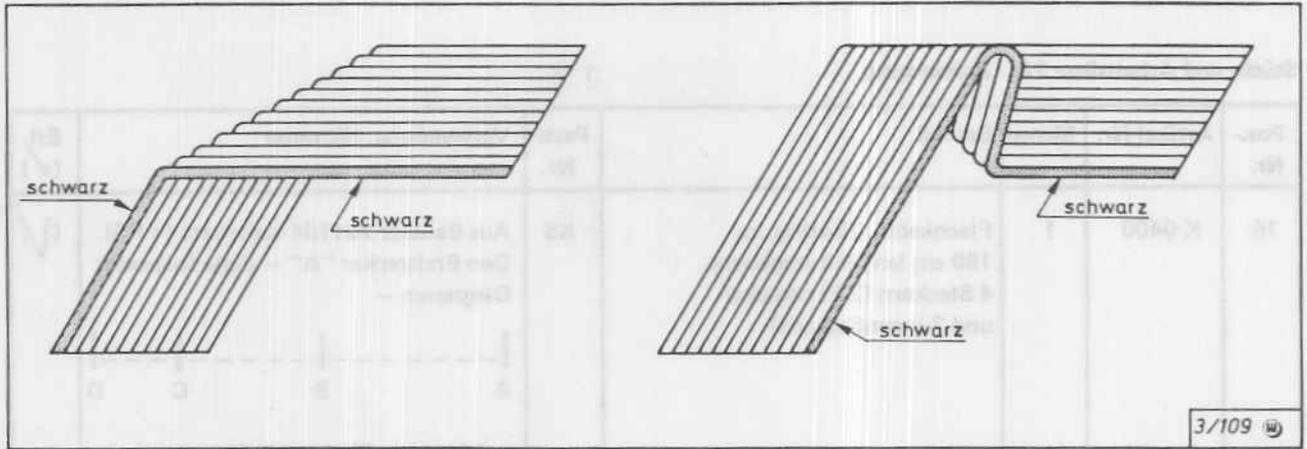


Abb. 23: Mögliche Abwinkelungen eines Flachkabels

30	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	30
31	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	31
32	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	32
33	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	33
34	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	34
35	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	35
36	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	36
37	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	37
38	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	38
39	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	39
40	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	40
41	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	41
42	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	42
43	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	43
44	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	44
45	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	45
46	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	46
47	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	47
48	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	48
49	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	49
50	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	K 0412	1	Flachkabel, 10-10x3, 3 m	1	50

Stück- und Arbeitsliste 22: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
31	-	-	Fertige Steckkarte CO 1	-	Auf Steckplatz 10 des Baugruppen-trägers stecken.	(✓)
32	K 0401	1	Flachkabel, 34-adrig, ca. 136 cm lang mit insgesamt 4 Steckern	KS	Endstecker "E" – siehe folgendes Diagramm:   auf PL 9 der Basisplatine MB 40 stecken.	(✓)
33	-	-	K 0401	-	Nach Abb. 22 nach links führen, dann nach oben zum linken Bedienungsfeld. (Hier werden später die beiden Stecker "F" und "G" an den Platinen CB 49 und CB 44 des Rhythmusgerätes aufgesteckt.) Wieder nach unten auf den Gehäuseboden, dort ein Stück nach hinten bis etwa zum Netzteil PS 21, dann wieder nach oben zum Zugriegelbrett. Dort den Stecker "H" auf PL 1 der Platine CB 40 aufstecken.	(✓)
34	K 0418	1	Flachkabel 14-adrig, ca. 119 cm	KS	Nach Abb. 22 von MB 40, PL 8 verlegen nach CB 45, PL 3.	(✓)
35	K 0035	1	Flachkabel, 5-adrig, ca. 80 cm	KS	Von MB 40, PL 10 nach CB 40, PL 4 verlegen.	(✓)
36	-	-	Taster "NETZ"	-	Kurz antippen. Die Orgel schaltet sich wie gewohnt ein, geht jedoch sofort in den Spiel-Modus, was am Display deutlich wird: Es zeigt einen Registriervorschlag an (abhängig von der aktuellen Software). Später können Sie also sofort nach dem Einschalten losspielen. Wenn Sie den Registriervorschlag nicht akzeptieren und umregistrieren, bringt die Orgel nach dem Aus- und Wiedereinschalten stets die als letzte gewählte Registrierung.	(✓)
37	-	-	Regler "HALL VOL." (ganz links im Bedienungsschiebesatz)	-	Ganz einschieben. Das letzte Feld in der unteren Display-Zeile zeigt: "--" (= Hall aus).	(✓)

Stück- und Arbeitsliste 22: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
38	-	-	Regler "HALL VOL."	-	Langsam herausziehen. Bereits in Stellung "1" des Reglers wechselt die Display-Anzeige von "-" auf "1", d. h. der Hall-Modus wird angezeigt. Außerdem leuchtet die LED im Taster "DIGITAL HALL" (oberhalb des Reglers "HALL VOL.") auf. (Ein weiteres Ziehen des Hallreglers hat keinen Einfluß auf die Display-Anzeige.)	(✓)
39	-	-	Taster "NETZ"	-	Aus.	(✓)
40	-	-	Hinweis:	-	Wenn die bisherigen Tests die verlangten Ergebnisse gezeigt haben, können Master- und Co-Prozessor und die Slaves bereits als funktionstüchtig betrachtet werden. Nähere Hinweise zum Selbsttest-Modus der Orgel finden Sie in der Bedienungsanleitung.	(✓)
41	-	-	Fertige Steckkarte EF 40	-	Auf Platz 14 des Baugruppenträgers stecken.	(✓)
42	-	-	Fertige Steckkarten WV 30 (2 Stück)	-	Auf die Plätze 15 und 16 stecken.	( )
43	-	-	Fertige Steckkarte AF 40	-	Auf Platz 17 stecken. (Außer noch 6 Plätzen für weitere Slaves und den Plätzen 11 und 12 für Hall und Rhythmus sind jetzt alle belegt.)	( )
44	K 0402	1	Flachkabel, 40-adrig, ca. 86 cm	KS	Von MB 40, PL 11 nach EM 1, PL 1 (Cartridge) verlegen, Abb. 20.	(✓)
45	K 0403	1	Flachkabel, 26-adrig, ca. 38 cm (mit insgesamt 3 Steckern)	KS	Von CB 40, PL 5 über DR 409, PL 1 nach DR 410, PL 1 verlegen.	(✓)
46	K 0416	1	Flachkabel, 16-adrig, ca. 126 cm	KS	Von MB 40, PL 1 nach CB 45, PL 1 verlegen.	(✓)
47	K 0419	1	Flachkabel, 5-adrig, ca. 92 cm	KS	Von CB 40, PL 2 nach CB 48, PL 1 verlegen.	(✓)
48	K 0422	1	Flachkabel, 5-adrig, ca. 116 cm (abgeschirmt)	KS	Von MB 40, PL 5 (nicht PL 6 !) nach MP 10, PL 1 (Mikrofonverstärker, Seitenblech rechts unten) verlegen. (Ggf. die MP 10 nochmals kurz ausbauen.)	(✓)

Stück- und Arbeitsliste 22: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
49	—	—	Hinweis:	—	Jetzt sind alle Kabel der Grundausstattung fertig verlegt.	( )
50	—	—	Stereo-Kopfhörer oder z. B. Stereo-Anlage	—	Bei "Headphone" (Orgelrückseite) einstecken bzw. mit der Buchse "Tape" oder den Klinkenbuchsen "OUTPUT LEFT/RIGHT" verbinden.	( )
51	—	—	Regler "VOLUME" (Orgelrückseite)	—	Etwa in Mittelstellung bringen.	( )
52	—	—	Fußschweller	—	Etwa zur Hälfte durchtreten.	( )
53	—	—	Taster "NETZ"	—	Ein. (Ohne einen weiteren Taster zu drücken.) Die Orgel geht sofort in den Spielmodus, d. h. Sie können losspielen! Im Display erscheint möglicherweise für 5 Sekunden zunächst die Meldung ORGAN TRANSPOSED TO C, MAIN PITCH = ... Cents, danach wechselt die Anzeige auf einen "gängigen" Registriervorschlag (später wird immer die vor dem letzten Ausschalten aktuelle Registrierung wiederholt). Die Orgel ist jetzt — abgesehen von Pedal, Hall, Rhythmus, Endstufe und Mehrkanal-Output — voll funktionsfähig. Alles weitere entnehmen Sie jetzt bitte der Bedienungsanleitung. Wir empfehlen, zunächst nur den 1. Band mit den Standard-Einstellungen durchzuarbeiten, um Ihr Instrument in seinen fundamentalen Möglichkeiten kennenzulernen, deren perfekte Beherrschung erst die Voraussetzung schafft, in tiefere Ebenen der Orgel einzudringen wie z. B. das Ändern vorgegebener Registrierungen oder das Erstellen eigener Klänge und Rhythmen.	( )
54	—	—	Taster "NETZ"	—	Aus.	( )
55	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 23.	( )



Stück- und Arbeitsliste 23: Einstellung des Fußschweller, der Maximallautstärke, der Klangfarbe und der Tastendynamik

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Fußschweller	—	Nochmals ausbauen, Bodenplatte abnehmen, damit die kleine Platine OS 3 zugänglich wird.	( )
2	—	—	Orgel	—	Ein. Fußschweller ganz durchtreten.	( )
3	—	—	Kleiner Schraubendreher	—	Das Trimpoti P 1 auf der Platine OS 3 (= Maximallautstärke) langsam hin- und herdrehen, dabei die Leuchtdiode auf der Steckkarte AF 40 im Baugruppenträger beobachten: Sie sollte gerade eben leuchten. (Bei dunkler LED wird nicht die maximal mögliche Schwellerlautstärke erreicht, bei zu heller LED setzt diese zu früh ein.)	( )
4	—	—	Fußschweller	—	Trittplatte ganz zurücknehmen (hoch).	( )
5	—	—	Kleiner Schraubendreher	—	Das Trimpoti P 3 (= Restlautstärke) auf der Steckkarte AF 40 verdrehen und gleichzeitig spielen (z. B. einen Dauerakkord). P 3 so einstellen, daß die Lautstärke null wird oder — je nach Geschmack oder Gewohnheit — eine kleine Restlautstärke stehen lassen.	( )
6	—	—	Maximallautstärke	—	Falls erforderlich, Pos. 3 wiederholen.	( )
7	—	—	Fußschweller	—	Wieder — jetzt endgültig — einbauen	( )
8	—	—	Klangfarbe	—	An P 1 bzw. P 2 der Steckkarte AF 40 können Höhen und Tiefen der Orgel nach Geschmack beeinflußt werden. Empfehlung: Mittelstellung.	( )
9	—	—	Tastendynamik	—	Ist an dem kleinen Drehschalter S 1 auf den Platinen KD 11 für jedes Manual getrennt einstellbar. Standardeinstellung : 3 Härterer Anschlag : 2 oder 1 Weicher Anschlag : 4,5 usw. <sup>1)</sup>	( ) ( ) ( ) ( )
10	—	—	Gesamtlautstärke	—	In den meisten Fällen wird die mit der Orgel maximal erzielbare Lautstärke nicht benötigt, in der Praxis ist dann der volle Regelbereich des Fußschwel-	( )

1) Nach jeder Veränderung ist ein "Reset" erforderlich, vgl. Bedienungsanleitung.

Stück- und Arbeitsliste 23: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
11	—	—	WERSIVOICE – Geschwindigkeit	—	<p>lers eingeschränkt bzw. sind die "am Schweller vorbei" laufenden Signale zu laut. Um dies zu verhindern, sollte der Regler für die Gesamtlautstärke (Orgelrückseite) immer nur so weit aufgedreht werden, daß sich bei voll durchgetretenem Schweller, voller Registrierung und vollgriffigem Spiel die gerade gewünschte Lautstärke – mit noch ein wenig Reserve – ergibt.</p> <p>Eine Registrierung mit WERSIVOICE wählen und an den Trimpoti P 1 auf jeder Platine WV 30 die WV-Geschwindigkeit nach Geschmack (ca. 6,5 Schwingungen pro Sekunde) einstellen.</p>	( )
12	—	—	Kleiner Schraubendreher (bei den Manualen verpackt)	—	In beiden Manualen alle Tastenkontakte durch Drehen der Stellschraube an den Tastenstößeln so justieren, daß die Krümmung der Kontaktfeder am oberen und unteren Kontaktbügel jeweils gleich ist. Zweckmäßig jede Taste unter Beobachtung der dazugehörigen Kontaktfeder mehrmals hintereinander drücken und loslassen und bei Bedarf die Durchkrümmung unten und oben auf den gleichen Wert bringen.	( )
13	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 24.	( )

Stück- und Arbeitsliste 24: Aufbau und Inbetriebnahme des Digitalhalls DH 11 <sup>1)</sup>

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Hinweis:	—	Bei Verzicht auf den Digitalhall sofort weiter mit Stückliste 25.	( )
2	—	—	Bereitstellen:	—	Steckkarte DH 11 aus dem Erweiterungspaket D 3632, aufgebaut nach BA 3211.	( )
3	—	—	Fertige Steckkarte DH 11	—	Auf Steckplatz Nr. 12 des Baugruppenträgers einstecken.	( )
4	—	—	Orgel	—	Einschalten und Hall gemäß Bedienungsanleitung ausprobieren.	( )
5	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 25.	( )

<sup>1)</sup> Gilt sinngemäß auch für den Digitalhall DH 100 (Erweiterungspaket D 3637).

Stück- und Arbeitsliste 25: Aufbau und Inbetriebnahme des Rhythmusgerätes

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	-	Hinweis:	-	Bei Verzicht auf das Rhythmusgerät sofort weiter mit Stückliste 26.	( )
2	-	-	Bereitstellen:	-	Die drei Platinen CB 44, CB 49 und DSP 160 aus dem Erweiterungspaket D 3631, aufgebaut nach BA 3210.	( )
3	-	-	Fertige Bedienfelder CB 44 und CB 49	-	Mit je 6 Schrauben im linken Seitenblech – ggf. ausbauen – montieren.	( )
4	630189	12	Schrauben M 3 x 5	4	Befestigung der CB 44 und CB 49.	( )
5	-	-	Kabelbaum	-	Die noch freien 2-poligen Stecker (Abb. 13) jeweils auf die 2-poligen Stiftleisten der Platinen CB 44 bzw. CB 49 aufstecken.	( )
6	-	-	Flachkabel K 0401 (34-adrig)	-	Das bereits eingelegte Flachkabel – von MB 40, PL 9 kommend – zuerst an CB 44, dann an CB 49 jeweils auf PL 1 aufstecken. (Das andere Ende ist bereits am Bedienungsschiebesatz CB 40 aufgesteckt.	( )
7	551043	2	Drehknöpfe (aus dem Bausatz Rhythmusgerät)	-	Bei "Tempo" und "Volume" aufsetzen und so festdrehen, daß die Zeigermarkierungen in Mittelstellung nach oben zeigen.	( )
7 a	-	-	Fertige Steckkarte DSP 160	-	Auf Platz 11 des Baugruppenträgers stecken.	( )
8	-	-	Orgel	-	Einschalten und Rhythmus gemäß Bedienungsanleitung ausprobieren.	( )
9	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 26.	( )

1 OFF  
 2 ON  
 3 OFF  
 4 - -  
 5 + -  
 6 - -  
 7 ON  
 8 OFF  
 9 ON  
 10 OFF

Stück- und Arbeitsliste 26: Aufbau und Inbetriebnahme der Endstufe PA 106 und der Lautsprecher

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	-	Hinweis:	-	Bei Verzicht auf die Endstufe sofort weiter mit Stückliste 27.	( )
2	-	-	Bereitstellen:	-	Den fertigen Endstufenblock aus dem Erweiterungspaket D 3633, aufgebaut nach BA 3212.	( )
3	630110	4	Spanschrauben 4 x 15	3	Befestigung des Endstufenblocks über der kleinen Belüftungswanne, (Abb. 7) die Rippen des Kühlkörpers zeigen Richtung Baugruppenträger.	( )
4	-	-	Kabelbaum	-	Die beiden Kabelbaumstecker 9-polig <sup>1)</sup> und 2-polig (Abb. 13) auf PL 2 bzw. PL 3 der Platine PA 106 aufstecken.	( )
5	-	-	Flachkabel K 0341, 3-adrig	-	Das an PA 106, PL 1 bereits aufgesteckte Flachkabel zur Platine CB 45 (rechts vorne) führen und dort auf PL 2 aufstecken.	( )
6	-	-	Lautsprecher (Boxen, z. B. 2 x TS 5000)	-	Boxen über Kabel mit Klinkensteckern am Netzeingangsmodul NE 60 anschließen.	( )
7	-	-	Orgel	-	Einschalten. Relais auf PA 106 klickt. Kurze Funktionsprüfung. (Weitere Hinweise und Einstellungen folgen später.)	( )
8	-	-	Orgel	-	Aus.	( )
9	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 27.	( )

1) Nicht erschrecken, kann kräftig funken !

Stück- und Arbeitsliste 27: Anschluß des 25 Tasten-Pedals

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Bereitstellen:	—	Das 25 Tasten-Pedal aus dem Erweiterungspaket D 3628 nach der dort beiliegenden BA 3217 aufbauen.	( )
2	—	—	Hinweis:	—	Falls noch nicht geschehen, jetzt die Abdeckplatte am Netzeingansmodul festschrauben, vgl. Stückliste 15, Pos. 8.	( )
3	—	—	Fertiges Pedal	—	Bis kurz vor das Orgelunterteil schieben und die 15-polige Stiftleiste des Pedalkabels in die 15-polige Buchsenleiste des Kabels K 0407, welches links im Unterteil bereits eingebaut ist, einstecken.	( )
4	—	—	Pedal	—	Vollends an das Unterteil heranschieben.	( )
5	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 28.	( )

Stück- und Arbeitsliste 28: Auf- und Einbau des Mehrkanalausgangs

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	-	Hinweis:	-	Bei Verzicht auf diese Erweiterung sofort weiter mit Stückliste 29.	(✓)
2	-	-	Bereitstellen:	-	Platine CB 46 aus dem Erweiterungspaket D 3635, aufgebaut nach BA 3214.	(✓)
3	-	-	Fertige Platine CB 46	-	In den Anschlußwinkel AW 15 (vorne links unter der hochklappbaren Alu-Folie) einbauen. Hierzu ggf. die Muttern von den Klinkenbuchsen abdrehen, deren Gewindehäse durch die entsprechenden Löcher im Anschlußwinkel stecken und die Muttern wieder aufdrehen.	(✓)
4	630146	3	Blehschrauben 2,9 x 6,5	9	Hintere Befestigung der CB 46 im Anschlußwinkel.	(✓)
5	630162	2	Blehschrauben 2,9 x 9,5	8	Zusatzbefestigung der 15-poligen Buchsenleiste "Pedal". Evt. bereits vorhandene Schrauben und Muttern entfernen.	(✓)
6	K 0417	1	Flachkabel 26-adrig, ca. 77 cm lang	-	Aus Bausatz D 3635 – Mehrkanaloutput. Von MB 40, PL 2 nach CB 46, PL 2 verlegen.	( )
7	-	-	Kabelbaum	-	Den noch freien Ast (Abb. 13) auf PL 1 der Platine CB 46 aufstecken.	( )
8	-	-	Alu-Folie	-	Wieder über die fertige Einheit klappen und mit zwei Schrauben auf dem Gehäuseboden befestigen.	( )
9	652028	2	Spanschrauben 3 x 10	1	Befestigung der Alu-Folie.	( )
10	652807	2	Scheiben 3 mm	9	Zu Pos. 9.	( )
11	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 29.	( )

Stück- und Arbeitsliste 29: Bestückung der Steckkarte EXT 10

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51007	1	Platine EXT 10	0	Extenderkarte für Meß- und Servicezwecke an den Steckkarten, 20 x 10 cm, Abb. 24.	( )
2	6512703	1	Adapterleiste 96-polig (Buchsen mit rechtwinklig dazu stehenden Lötanschlüssen)	5	PL 1. Von der B-Seite her einstecken und auf der A-Seite löten. Vorher jedoch festschrauben. Nicht mit der Messerleiste PL 2 verwechseln !	( )
3	652506	8	Schrauben M 2,5 x 10	5	Zu Pos. 2, 5 und 6.	( )
4	652437	8	Muttern M 2,5	5	Zu Pos. 3.	( )
5	6512663	1	Messerleiste 96-polig (Stifte mit rechtwinklig dazu stehenden Lötanschlüssen)	2	PL 2. Ähnlich wie die Adapterleiste bestücken.	( )
6	52223	2	Extender-Führungsschienen	2	Seitlich neben PL 1 festschrauben, vgl. Abb. 24.	( )
7	642524	6	Lötstift-Streifen 16-fach	2	Von der B-Seite her bei den nummerierten Bohrungen einsetzen und auf der A-Seite festlöten.	( )
8	-	-	-	-	Die Platine zur Seite legen.	( )
9	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 30.	( )



Stück- und Arbeitsliste 30: Die letzten Handgriffe  
(Material im Bausatz 201198 – Montagmaterial zum Oberteil)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Flachkabel	—	Falls noch erforderlich, sauber mit Kabelschellen fixieren.	( )
2	652035	2	Schrauben M 4 x 25, flach	9	Vordere Befestigung des Untermanuals durch den Gehäuseboden hindurch.	( )
3	630793	2	Schrauben M 4 x 50, schwarz	3	Vordere Befestigung der beiden Seitenbleche.	( )
4	652811	2	Scheiben 4 x 15	3	Zu Pos. 3.	( )
5	—	—	Verriegelungsleiste	—	Am Baugruppenträger anbringen, um die Steckkarten gegen Herausrutschen zu sichern. Vgl. Abb. 5 in der BA 3208, Zentralelektronik.	( )
6	652522	2	Schrauben M 4 x 35	3	Befestigung der Einheit Zugriegelbrett/Schalterblende durch die Stützscharniere hindurch in die Mutterhalter – vgl. Abb. 1.	( )
7	—	—	Gehäusedeckel	—	Unter Beachtung der Holzdübel aufsetzen.	( )
8	—	—	Schrauben M 8 x 190 incl. Beilagscheiben	—	Von unten her durch die Seitenteile in den Gehäusedeckel drehen.	( )
9	650130	1	Notenbrett (aus BP 2)	—	In den dafür vorgesehenen Schlitz stecken. – Fertig.	( )
10	21343	9	Abdeckkappen 11 mm	3	Bei fehlendem Mehrkanal-Ausgang in die offenen Löcher des Anschlußwinkels AW 15 eindrücken.	( )
11	—	—	Hinweis "in eigener Sache"	—	Die Bauanleitungs-Autoren haben sich bemüht, einen möglichst geraden Weg zur fertigen Orgel zu zeigen und möglichst wenig Stolpersteine zu hinterlassen. Sicher verbleiben dennoch einige Kurven und Schlaglöcher, aber wir hoffen, daß Sie Geschick und Glück genug haben, diese unfallfrei zu bewältigen. Vielleicht schreiben Sie uns mal Ihre Erfahrungen und Anregungen?	( )

Pos. Nr.	Artikelnr.	Menge	Bezeichnung	Einheit	Materialbeschreibung
1	-	-	Flachblech	-	Flachblech, verzinkt, 1000 x 1000 x 1,5
2	02020	3	Schraube M 4 x 25, A2-70	3	Schraube M 4 x 25, A2-70
3	02020	3	Schraube M 4 x 25, A2-70	3	Schraube M 4 x 25, A2-70
4	02020	3	Schraube M 4 x 25, A2-70	3	Schraube M 4 x 25, A2-70
5	-	-	Verriegelung	-	Verriegelung, 1000 x 1000 x 1,5
6	02020	3	Schraube M 4 x 25, A2-70	3	Schraube M 4 x 25, A2-70
7	-	-	Grundblech	-	Grundblech, 1000 x 1000 x 1,5
8	-	-	Schraube M 8 x 100, A2-70	-	Schraube M 8 x 100, A2-70
9	02020	1	Winkelblech (L x B x S)	1	Winkelblech (L x B x S)
10	02020	3	Schraube M 4 x 25, A2-70	3	Schraube M 4 x 25, A2-70
11	-	-	Winkelblech (L x B x S)	-	Winkelblech (L x B x S)

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

WERSI-electronic GmbH & Co.KG, Industriestraße, 5401 Halsenbach, Tel.: 06747/123 - 0, Telex 04 2323