

Aufbau

Delta DX 500T

A. Hinweise zu den Bauanleitungen

Die hier vorliegende *Aufbauanleitung* ist die wichtigste aller Dokumentationen zu dem Orgelmodell DELTA DX 500 T. Nach einer genauen Aufstellung des gesamten Lieferumfangs beschreibt sie den schrittweisen Aufbau der Orgel aus Baugruppen, die vorher nach kleinen Einzelbauanleitungen vorbereitet werden. Die Aufbauanleitung bildet sozusagen den Leitfaden durch das gesamte Projekt, indem sie dem Selbstbauer einen sinnvollen und erprobten Weg zeigt, 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 das richtige Lötén und der Umgang mit elektronischen Bauelementen beschrieben. Aber auch "alte Hasen" finden hier sicherlich 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 (auf Wunsch) die Sammlung *Technische Unterlagen DX 400/500* mit detaillierten Schaltbildern, Beschreibungen und Daten.

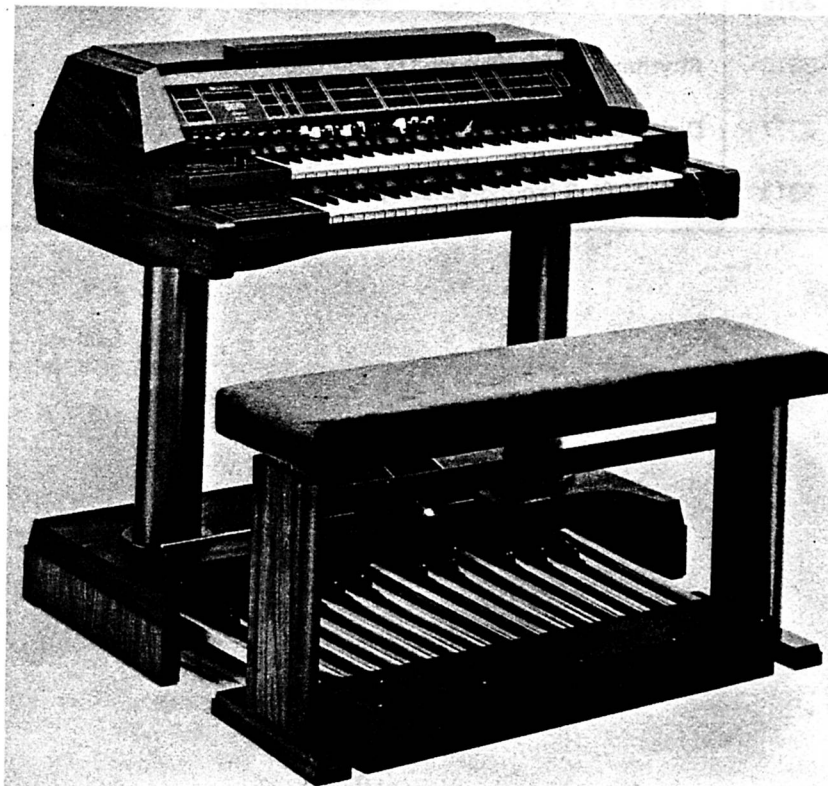


Abb. 1: Ansicht einer DELTA DX 500 T

Bauanleitungen zum Grundmodell DX 500 (Baupakete 1 - 4)

BA-Nr.	Titel	In Baupaket
300	Arbeitsgrundlagen DX ...	BP 1
333	Bedienung BETA/GAMMA/DELTA	BP 1
334	Techn. Unterlagen BETA/GAMMA/DELTA (nur auf Wunsch)	—
336	Aufbau DELTA DX 500 T	BP 2
3311	Bedienfelder DX 400/500	BP 3
3312	Leistungseinschub LE 30	BP 3
3313	Zentralelektronik DX 400/500	BP 4

Bauanleitungen zu den Soundpaketen

BA-Nr.	Titel	In Soundpaket
3315	Effekte DX 400/500 (Sound Performance)	SP 1
3316	Rhythmus und Begleitung DX 400/500 ✓	SP 2
3317	Digitalhall, stereo	SP 3
3314	SLAVE SL 3 (Sound-Voice-System) ✓	SP 4

B. Lieferumfang

Auch bei der neuen Digitalorgel DELTA DX 500 T haben wir ein seit Jahren bewährtes Prinzip beibehalten, nämlich die Verteilung des Baumaterials auf eine *Grundausbaustufe*, die bereits alle wesentlichen Elemente für eine spielbereite Orgel enthält, und einige *Erweiterungspakete* (sog. Soundpakete), die der Aufwertung der Orgel dienen, aber möglicherweise erst den fortgeschrittenen Orgelspieler interessieren.

Die Grundausbaustufe ist auf vier (finanziell, funktionell und gewichtsmäßig) handliche *Baupakete* verteilt, diese wiederum enthalten *Einzelteile* und *Bausätze*, die ihrerseits nochmals in kleinere Verpackungseinheiten (Tüten mit Bauelementen) aufgliedert sind.

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

Jedes Baupaket ist anhand der nachstehenden Aufstellung auf seinen Inhalt kontrollierbar, auch die in den Baupaketen enthaltenen Bausätze (durch ein "*" vor der Artikelnummer markiert) können nach den Stücklisten in den dazugehörigen Einzelbauanleitungen kontrolliert werden.

Grundausbaustufe, komplett (= Baupakete 1 bis 4)

D 341

Baupaket 1 (Einstiegspaket)	D 31101
BA 300, Arbeitsgrundlagen DX ...	84300
BA 333, Bedienungsanleitung DX 400/500	84333
BA 443, Techn. Unterlagen DX 400/500 (nur auf Wunsch)	84334
Lötzinn (für Vollausbau der Orgel ausreichend)	642604

Baupaket 2 (Mechanik)

D 34102

BA 336, Aufbau DELTA DX 500 T	84336
Manualeinheit + Hauptbedienfeld-Blende	531611
Pedalbausatz für 25 Tasten	*208083
Monitorlautsprecher (2 x) einschließlich Abdeckblenden	319604
Fußschweller	205027
Kabelsatz	*201126
Platine KD 1 (2 x) für Manualkontakte	51412
Platine KD 2 (2 x) für Manualkontakte	51413
Kleinteile DX 500 T	*201130
Belüftungsblende für Baugruppenträger	522078

Im Preis für das Baupaket 2 ist auch das Gehäuse in Standardfurnierung eingeschlossen.

Baupaket 3 (Bedienteile, Endstufe)	D 31103
Platine CB 21 (Taster links, Display)	51155
Platine CB 22 (Taster rechts)	51156
Platine LA 11 (Beleuchtung) 2 x	21125
Schaltersatz DX 400/500 (79 x grün, 33 x rot)	*201134
Bausatz Bedienfelder einschl. BA 3311	*201119
Chassis für Leistungseinschub LE 30	206047
Abdeckhaube dazu (Berührungsschutz für Netz)	2060431
Trafo NT 310 (Prim. 110/220 V, Sek. 2 x 18 V, 2 x 26 V, 12 V)	68021
Bausatz Elektronik LE 30 einschl. BA 3312	*201121

Baupaket 4 (Zentralelektronik)	D 31104
Baugruppenträgersatz (Einschubrahmen)	*261135
Platine MB 30 (Basisplatine für 12 Steckkarten)	51430
Bausatz Zentralelektronik einschl. BA 3313	*201120
Bausatz SLAVE SL 3 einschl. BA 3314	*D31204

Soundpaket komplett (= SP 1 bis 4)	D 332
Soundpaket 1 (Zugriegel, VCA, VCF, WERSIVOICE einschl. BA 3315)	D 33201
Soundpaket 2 (Rhythmen CX 4, Begleitung einschl. BA 3316)	D 31202
Soundpaket 3 (Digitalhall DH 10, stereo einschl. BA 3317)	D 31203
Soundpaket 4 (Slave SL 3, Sound-Voice-System für 4 Stimmen einschl. BA 3314)	D 31204

Die DELTA kann mit maximal 5 SLAVE ausgerüstet werden, einer ist bereits in der Grundausbaustufe (im Baupaket 4) enthalten. Nähere Informationen in BA 3314.

Da wir an die meisten Teile hohe Qualitätsanforderungen stellen, bitten wir Sie, nur das von uns gelieferte Material zu verwenden. Falls einmal ein Teil verloren geht oder defekt wird, ist unter Angabe der Bezeichnung und der Artikel-Nummer eine Nachbestellung möglich. Ohne Artikel-Nummer können wir einen Auftrag meist nur nach Rückfrage abwickeln.

Um etwaige Lieferfristen möglichst zu vermeiden, kann es vorkommen, daß die Werte einzelner Bauteile leicht von den Stücklisten abweichen (z. B. Lieferung eines 5 kOhm Trimpotis statt 4,7 kOhm, oder Lieferung eines Elkos 100 uF/ 16 V statt 100 uF/10 V) oder daß für Halbleiter äquivalente Ersatztypen (dann mit einer "Änderungsbestätigung" als Zusatzhinweis in der Packtüte) ausgeliefert werden. Solche Änderungen sind von uns vorher geprüft und haben keinen Einfluß auf die Funktion der betroffenen Baugruppen.

Bei Reklamationen senden Sie bitte unbedingt den von Ihnen ausgefüllten Bausatz-Packzettel mit ein. Beachten Sie bei allen Rücksendungen, daß ein Transportunternehmen nicht für Transportschäden haftet, wenn die Verpackung nach *seiner* Ansicht unzureichend war.

C. Aufbau

In diesem Kapitel zeigen wir einen erprobten Weg, die DELTA DX 500 T Schritt für Schritt nach Bauanleitung aufzubauen. Wenn persönliche Gründe oder die Liefersituation einmal Abweichungen von diesem Weg erforderlich machen, empfehlen wir, die vorliegende Aufbauanleitung erst einmal ganz durchzulesen, um mit Hilfe des dabei gewonnenen Gesamtüberblicks einen neuen "Schlachtplan" entwerfen zu können.

Zur ersten Orientierung, aber auch zur raschen Feststellung des jeweiligen Baufortschrittes dient der nachstehende Arbeitsplan. Versuchen Sie nach Möglichkeit, ganz oben einzusteigen, haken Sie Erledigtes ab. Alle weiteren Arbeitsanweisungen finden Sie in den sog. Stück- und Arbeitslisten, gehen Sie hier Schritt für Schritt in der angegebenen Reihenfolge vor und haken Sie auch hier die vollzogenen Schritte ab. Die Packnummern in den folgenden Stücklisten beziehen sich – wenn nicht ausdrücklich anders angegeben – auf den Bausatz 201130 – Kleinteile DX 500 T.

ARBEITSPLAN – Übersicht über alle Arbeitsabschnitte

Nr.	Arbeitsabschnitt	BA-Nr.	/	Liste-Nr.	Baupaket	Erl.
1	Bereitstellung von Baugruppen aus BP 2					
	a) Vormontage des Fußschwellers	336	/	1	2	()
	b) Platinen KD 1/KD 2 für Tastenkontakte	336	/	2	2	()
	c) Vormontage der Manuale	336	/	3	2	()
	d) Vorbereitung der Verbindungskabel Unterteil/Oberteil	336	/	4	2	()
2	Aufbau des Gehäuseunterteils					
	a) Bereitstellen: Einbaufertigen LE 30	3312	/	1 - 4	3	()
	b) Einbau Fußschweller und Leistungseinschub LE 30	336	/	5	2	()
	c) Montage des Fußgestells	336	/	6	2	()
3	Aufbau des Gehäuseoberteils					
	a) Bereitstellen: Alle Platinen aus Bausatz 201119 - BEDIENTFELDER	3311	/	1 - 6	3	()
	b) Einbau der Pedal-Spots und der Lautsprecher	336	/	7	2	()
	c) Aufbau des Bodens des Gehäuseoberteils	336	/	8	2	()
	d) Erste Teilverdrahtung und Prüfung der Pedal-Spots	336	/	9	2	()
	e) Bereitstellen: Alle Platinen samt Baugruppen- träger aus Baupaket 4 – ZENTRAL- ELEKTRONIK	3313	/	1 - 5	4	()
	f) Einbau des Baugruppenträgers und Zwischen- prüfung der Netzteilsteckkarte PS 12	336	/	10	2	()
	g) Einbau der Manuale und der Schiebesätze (Zug- riegel)	336	/	11	2	()
	h) Einbau des Hauptbedienfeldes, Beleuchtungs- prüfung	336	/	12	2	()
4	Inbetriebnahme der Grundausbaustufe					
	a) Inbetriebnahme der Steckkarte AF 12 (Vor- verstärker)	336	/	13	2	()
	b) Bereitstellen: Alle Steckkarten SL 3 (SLAVE) aus Baupaket 4 bzw. Soundpaket 4	3314	/	1	4	()
	c) Inbetriebnahme der Steckkarte MST 3 (Masterprozessor) und SL 3 (Slaveprozessor)	336	/	14	2	()
	d) Aufbau und Inbetriebnahme des Pedals	336	/	15	2	()
5	Aufbau und Inbetriebnahme der Soundpakete 1 bis 3					
	a) Aufbau und Inbetriebnahme der Effekte (Soundpaket 1)	336	/	16	2	()
	b) Aufbau und Inbetriebnahme des Rhythmus- gerätes CX 4 (Soundpaket 2)	336	/	17	2	()
	c) Aufbau und Inbetriebnahme des Digitalhalls (Soundpaket 3)	336	/	18	2	()
6	Endmontage					
	Die letzten Handgriffe	336	/	19	2	()

Stück- und Arbeitsliste 1: Platine OS 2, Vorbereitung des Fußschwellers

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51168	1	Platine OS 2	1	Für Fußschweller, ca. 10 x 2 cm, Abb. 2.	()
2	633313	1	Widerstand 100 Ohm (br-sw-br)	1	R 1.	()
3	630358	1	Reflexkoppler CNY 70	1	RK 1. Der Pfeil "Mark." muß auf die bedruckte Seite des Reflexkopplers zeigen. (Falls kein Aufdruck vorhanden: Das blaue "Fenster" an der Oberseite (Infrarot-LED) muß näher am oberen Platinenrand liegen.)	()
4	642517	10	Lötstifte	1	Bei S 1 und S 2 sowie bei den 6 Bohrungen "Plug 1" einlöten.	()
5	205027	1	Fußschweller DX 500 T	BP 2	Bodenplatte durch Lösen der vier Schrauben vorübergehend abnehmen.	()
6	630166	2	Schrauben M 3 x 10	1	Befestigung der Platine OS 2 nach Abb. 3 im Fußschweller.	()
7	652004	2	Abstandsrollen 4 mm	1	Abb. 3.	()
8	652422	2	Muttern M 3	1	Abb. 3.	()
9	—	—	—	—	Die von den seitlichen Schaltern an der Trittplatte kommenden Leitungen nach Abb. 3 bei "S 1" und "S 2" der Platine OS 2 anlöten. (Polung beliebig).	()
10	642171	1	Kabel, 6-adrig (5,00 m)	—	Ein Stück von 1,90 m abschneiden, (Rest aufbewahren!) an einem Ende ca. 3 cm abmanteln, die sechs Leitungen 3 mm weit abisolieren, verzinnen und nach Abb. 3 an der Platine OS 2 anlöten.	()
11	652029	1	Kabeltülle 4/7	1	Auf das Kabel schieben und nach Abb. 3 in die Aussparung des Fußschwellers eindrücken.	()
12	652852	1	Kabelschelle 5,2 mm	2	Befestigung des Kabels im Fußschweller nach Abb. 3.	()
13	630289	1	Spanschraube 3,5 x 12	2	Zur Kabelschelle.	()
14	—	—	—	—	Den Reflektorwinkel (Abb. 3) ggf. so justieren (biegen), daß bei voll durchgetretener Trittplatte zwischen seiner hellen Fläche und dem gegenüberliegenden Reflexkoppler auf der Platine OS 2 ein Zwischenraum von ca. 1 mm bleibt.	()

Stück- und Arbeitsliste 1: Fortsetzung

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
15	—	—	—	—	Die abgenommene Bodenplatte wieder wie ursprünglich am Fußschweller anschrauben.	()
16	—	—	—	—	Den jetzt einbaufertigen Schweller vorerst zur Seite legen.	()
17	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 2.	()

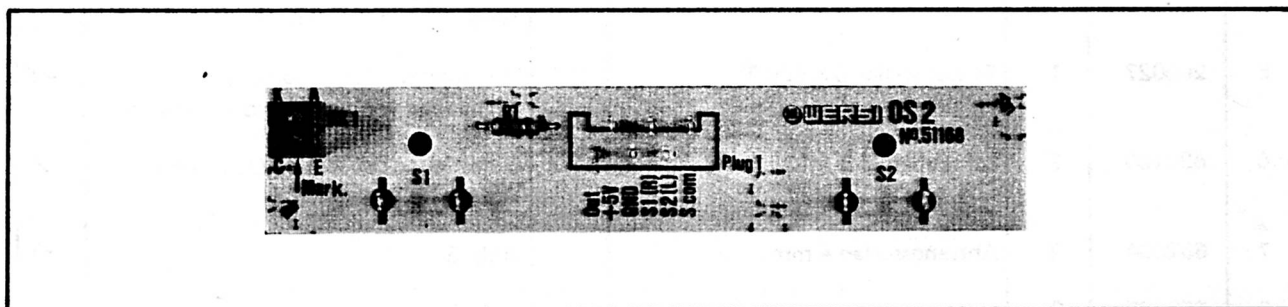


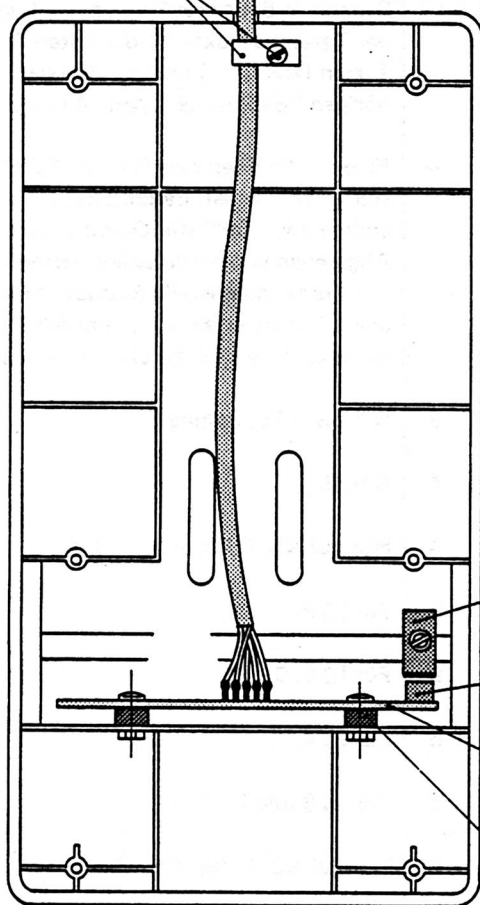
Abb. 2: Fertig bestückte Platine OS 2

Kabelschelle 5,6 mm

Spanschraube
3,5 x 12

6adriges Kabel

Kabeltülle

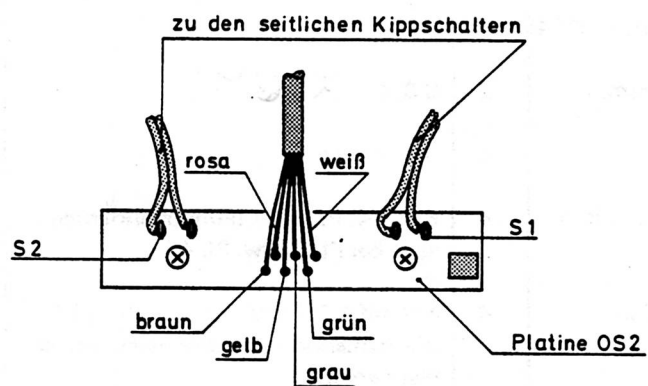


Reflektorwinkel

Reflexkoppler

Platine OS2

Schraube M3 x 10
Abstandsrolle 4 mm
Mutter M3



2/711

Abb. 3: Montage der Platine OS 2 im Fußschweller

Stück- und Arbeitsliste 2: Platinen KD 1 und KD 2

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erj. (✓)
1	51412	2	Platinen KD 1	BP 2	Separat in Baupaket 2 verpackt. Träger der Tastenkontakte für die ersten 36 Tasten (von links) und der dazugehörigen "Elektronik", Abb. 4 und 5.	()
2	—	—	—	—	Eine der Platinen deutlich mit "UM" (für Untermanual) beschriften, die andere mit "OM" (für Obermanual). Abgesehen von ausdrücklich vermerkten Ausnahmen ist die Bestückung für beide Platinen gleich, wir empfehlen, beide auch zeitlich parallel zu bestücken.	()
3	62010	152	Dioden 1 N 4148	3	D 1 bis D 76, Polung !	()
4	633319	4	Widerstände 1 kOhm (br-sw-rt)	4	R 5, 6.	()
5	633446	4	Widerstände 22 kOhm (rt-rt-or)	4	Nur auf KD 1 UM: R 1, 2, 3, 4.	()
6	630240	2	IC-Steckfassungen 40-polig	5	Für IC 9.	()
7	630258	4	IC-Steckfassungen 20-polig	5	Für IC 5, 6.	()
8	630216	4	IC-Steckfassungen 16-polig	5	Für IC 4, 7.	()
9	630214	6	IC-Steckfassungen 14-polig	5	Für IC 8 und PL 3, 4.	()
10	630364	1	IC-Steckfassung 20-polig	5	Nur auf KD 1 UM: Für IC 3.	()
11	630216	1	IC-Steckfassung 16-polig	5	Nur auf KD 1 UM: Für IC 1.	()
12	630214	2	IC-Steckfassungen 14-polig	5	Nur auf KD 1 UM: Für IC 2 und PL 1.	()
13	632263	2	Kondensatoren 100 nF keram. (104)	6	C 2.	()
14	632256	4	Kondensatoren 15 pF, keram.	6	C 3, 4.	()
15	632125	2	Elkos 220 uF/16 V	6	C 1, Polung !	()
16	633023	4	Widerstands-Arrays 8 x 4,7 kOhm	4	RA 3, 4, Polung ! (Punktmarkierung nahe bei PL 3 bzw. PL 4.)	()
17	633023	1	Widerstands-Array 8 x 4,7 kOhm	4	Nur auf KD 1 UM: RA 1, Polung ! (Punktmarkierung näher beim unteren Platinenrand.)	()
18	633026	1	Widerstands-Array 8 x 1 kOhm	6	Nur auf KD 1 UM: RA 2, Polung ! (Punktmarkierung näher beim Platinenrand.)	()
19	640065	2	Codierschalter	7	S 1. Nach dem Einlöten mit einem kleinen Schraubenzieher in Stellung "3" drehen.	()

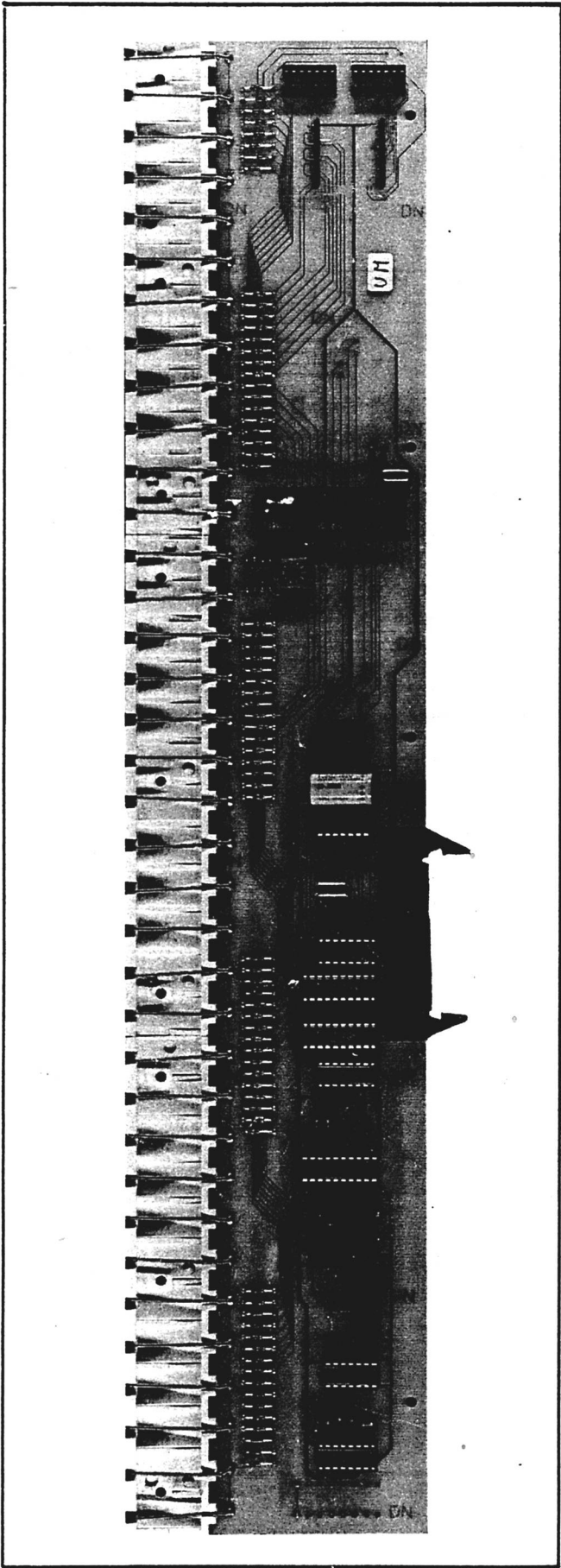


Abb. 4: Fertig bestückte Platine KD 1 (UM)

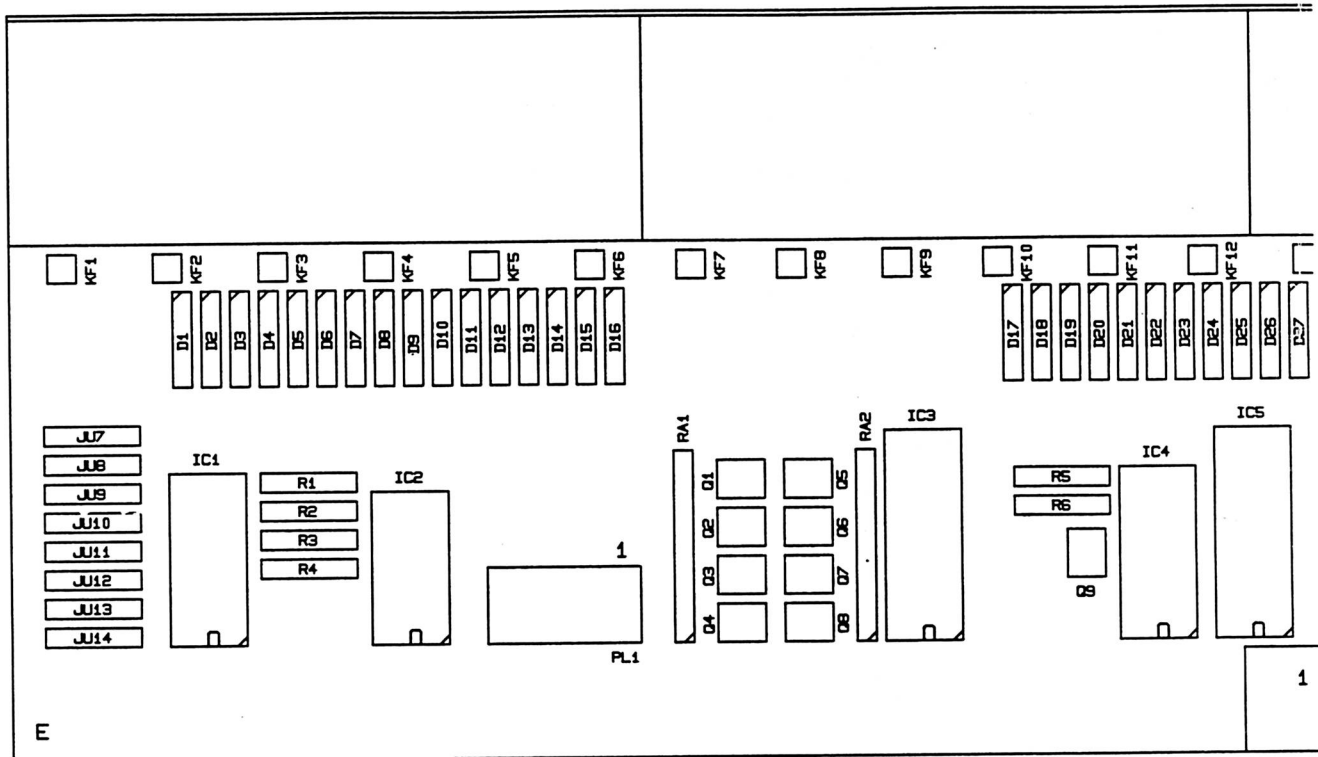
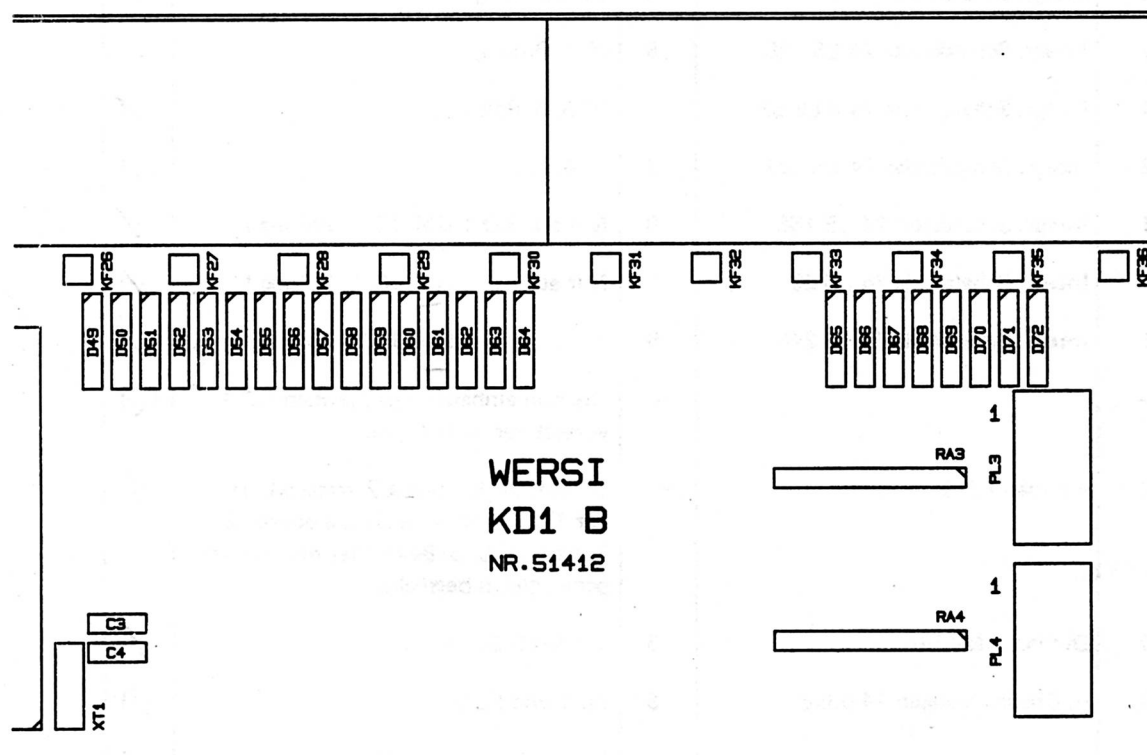
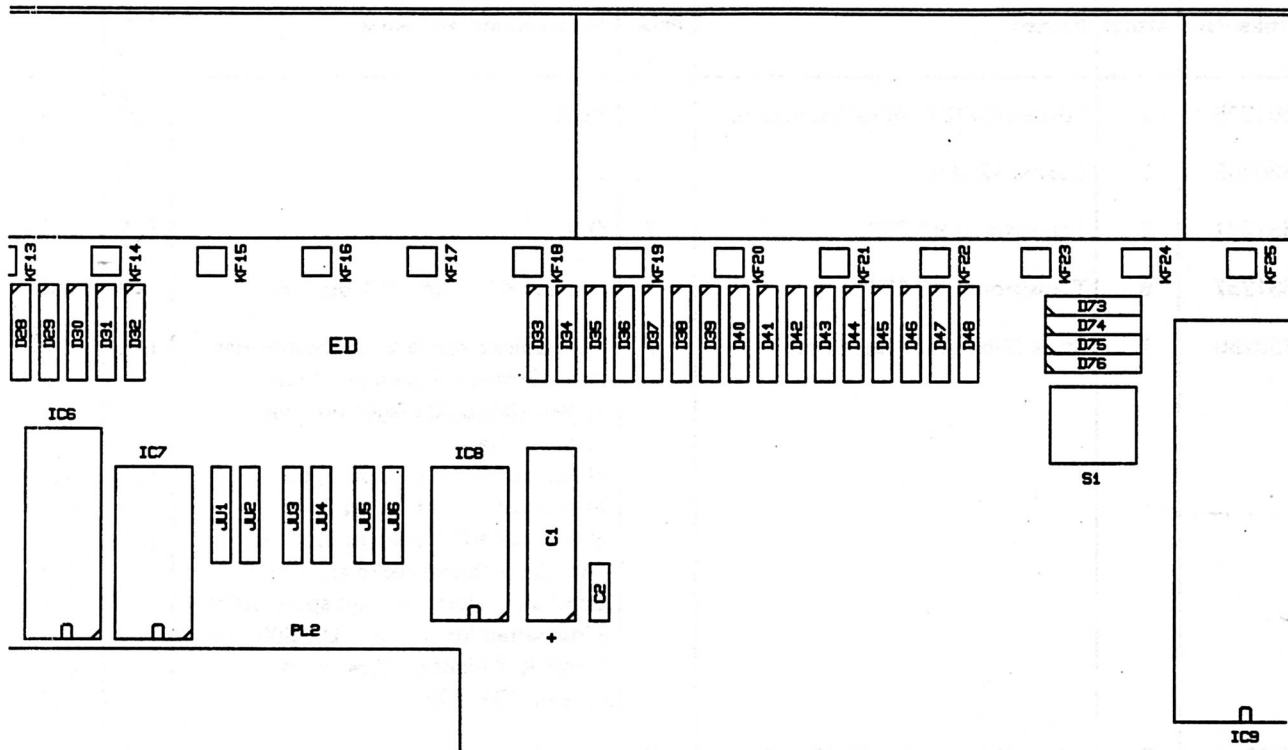


Abb. 5: Positionsdruck KD 1



Stück- und Arbeitsliste 2: Fortsetzung

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
20	651205	2	Stiftleisten IDC, 40-polig, liegend	7	PL 2.	()
21	630405	2	Quarze 12 MHz	7	XT 1.	()
22	631237	2	Transistoren BC 237	7	Q 9.	()
23	631237	8	Transistoren BC 237	7	Nur auf KD 1 UM: Q 1 bis Q 8.	()
24	630250	1	Stück Silberdraht (ca. 50 cm)	7	Fünf Stücke von je 2 cm abschneiden, zu U-förmigen Bügeln mit 1 cm Schenkelabstand biegen und wie folgt einlöten. a) Nur auf KD 1 OM: Ju 5, 6. b) Nur auf KD 1 UM: Ju 3, 4. c) Nur auf KD 1 UM: Ju 7. (An dieser Drahtbrücke erkennt die Orgel sich selbst, sie zeigt später beim Einschalten im Display "DX 500" an. Wenn Ju 7 nicht bestückt wird, er- scheint "DX 400".)	() () ()
25	630370	2	Integr. Schaltkreise Z 8601-12	8	IC 9, Polung !	()
26	630800	2	Integr. Schaltkreise 74 LS 74	8	IC 8, Polung !	()
27	630244	2	Integr. Schaltkreise 74 LS 138	8	IC 7, Polung !	()
28	630371	4	Integr. Schaltkreise 74 ALS 574	8	IC 5, 6, Polung !	()
29	630313	2	Integr. Schaltkreise 74 LS 367	8	IC 4, Polung !	()
30	630243	1	Integr. Schaltkreis 74 LS 156	9	Nur auf KD 1 UM: IC 1 - Polung !	()
31	630799	1	Integr. Schaltkreis 74 LS 02	9	Nur auf KD 1 UM: IC 2 - Polung !	()
32	630337	1	Integr. Schaltkreis 74 LS 240	9	Nur auf KD 1 UM: IC 3 - Polung !	()
33	—	—	—	—	Die nun einbaufertige Platinen KD 1 vorerst zur Seite legen.	()
34	51413	2	Platinen KD 2	BP 2	Separat im Baupaket 2 verpackt. Träger der Tastenkontakte für die oberen 25 Tasten, Abb. 6. Beide Platinen werden genau gleich bestückt.	()
35	62010	100	Dioden 1 N 4148	3	D 1 bis D 50. Polung !	()
36	630214	4	IC-Steckfassungen 14-polig	5	PL 1 und PL 2.	()
37	—	—	—	—	Die beiden Platinen KD 2 vorerst zur Seite legen.	()
38	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 3.	()

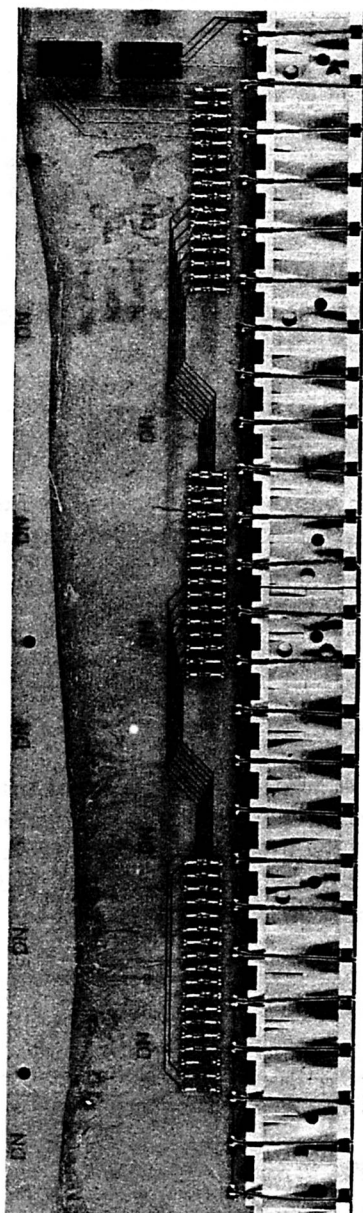


Abb. 6: Fertig bestückte Platine KD 2

Stück- und Arbeitsliste 3: Vormontage der Manuale

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	531611	1	Komplette Manualeinheit, bestehend aus: Untermanual (UM), Obermanual (OM), 2 seitliche Bedienfelder neben dem UM, 8 Kontaktträger 12-fach, 2 Kontaktträger 13-fach, 8 Distanzprofile 12-fach, 2 Distanzprofile 13-fach, 1 Einstell-Schraubendreher, 2 Filzstreifen 900 x 8 x 1 mm, Schalterblende "DELTA".	BP 2	Die beiden Manuale mit der Unterseite nach oben — Baßseite links — auf eine weiche Unterlage auf den Tisch legen.	()
2	631542	8	Abstandsprofile 12-fach	BP 2	Je 4 nach Abb. 7 in die Tastaturen eindrücken. Links beginnen, Rundung jeweils links.	()
3	631543	2	Abstandsprofile 13-fach	BP 2	Je 1 rechts in die Tastaturen eindrücken, Rundung rechts.	()
4	551047	122	Kontaktbügel klein	10	Nach Abb. 8 in die Rillen der Kontaktträger eindrücken. Lange "Beine" rechts.	()
5	551048	122	Kontaktbügel groß	11	Abb. 8, lange "Beine" links.	()
6	551127	8	Kontaktträger 12-fach	BP 2	Abb. 8.	()
7	551128	2	Kontaktträger 13-fach	BP 2	Abb. 8.	()
8	—	—	—	—	Die Kontaktträger mit den eingesetzten Kontaktbügeln nach Abb. 7 in die Platinen KD 1 (je 3 Kontaktträger 12-fach) und KD 2 (je 1 Kontaktträger 12- und 13-fach) einlöten.	()
9	630148	16	Blechsrauben 2,9 x 16	12	Nach Abb. 7 in die hinteren Bohrungen (links in Abb. 7) der Platinen KD 1 und KD 2 einsetzen, gleichzeitig die Abstandshülsen und — als Montagehilfe — die Pappscheiben anbringen.	()
10	652004	16	Abstandshülsen 4 mm	1	Zu Pos. 9, Abb. 7.	()
11	652801	16	Pappscheiben	12	Zu Pos. 9, Abb. 7.	()
12	630148	30	Blechsrauben 2,9 x 16	12	Zur Montage der Platinen KD 1 (auf der Baßseite) und KD 2 nach Abb. 7 an den Tastaturen. Bei KD 1 OM und UM nicht verwechseln ! (Das UM hat zwei montierte Seitenbrettchen.)	()

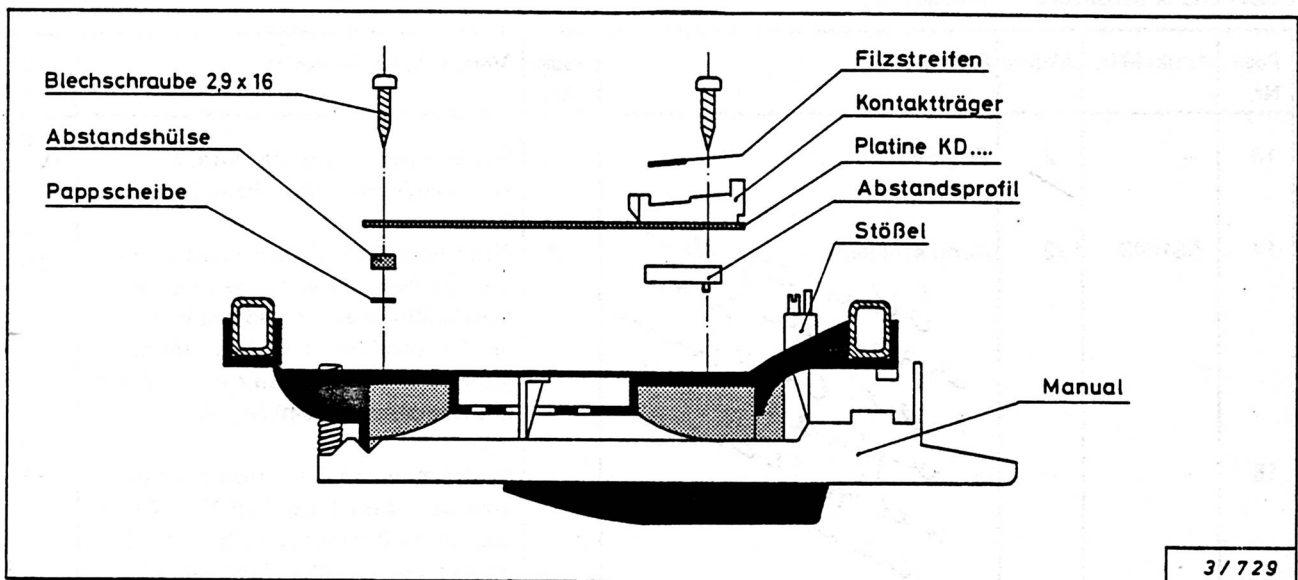


Abb. 7: Montage der Tastenkontakte (Querschnitt)

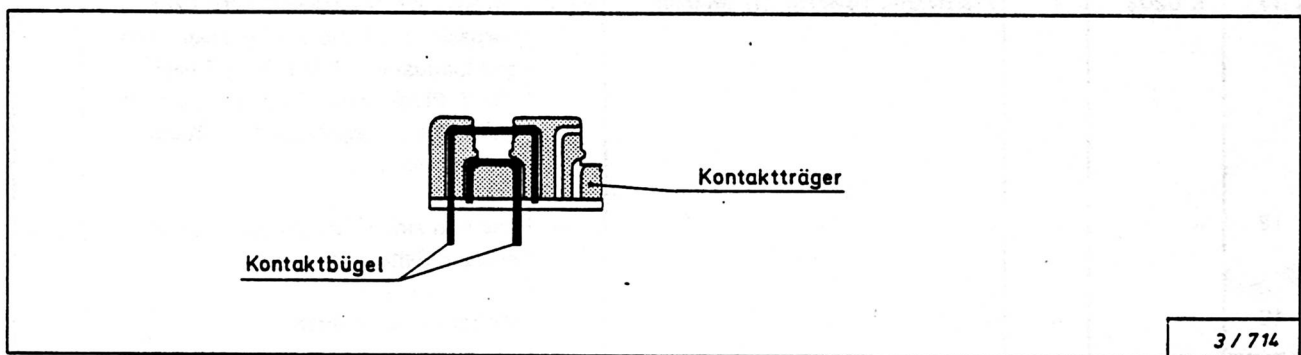


Abb. 8: Eindrücken der Kontaktbügel in die Kontaktträger

Stück- und Arbeitsliste 3: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
13	—	2	Filzstreifen	BP 2	In die Aussparungen der Kontaktträger einlegen, Abb. 7 bzw. 9.	()
14	551049	122	Kontaktfedern	13	Nach Abb. 9 die Federn zunächst mit dem Endwulst zwischen den Kontaktbügeln durchstecken und erst vorne am Tastenstößel einhängen, dann vorsichtig spannen und den anderen Wulst am Kontaktträger einhängen.	()
15	—	—	—	—	Das nach hinten überstehende Federende nach Abb. 9 bei "KF 1", "KF 2" usw. in die Platinen KD 1 bzw. KD 2 stecken und von oben festlöten. Sparsam mit Lötzinn, die Feder darf sich nur wenige mm vollsaugen !	()
16	—	1	Kunststoff-Schraubendreher	BP 2	Aufbewahren für das spätere Justieren der einzelnen Tastenkontakte.	()
17	K 0202	4	Flachkabel 14-adrig, 10 cm lang	BP 2	Im Bausatz "Kabelsatz" (201126) verpackt. Nach Abb. 10 je zwei Kabel pro Manual von KD 1, Plug 3 nach KD 2, Plug 1 bzw. KD 1, Plug 4 nach KD 2, Plug 2 legen. Lage des Kenndrahtes beliebig.	()
18	—	—	—	—	Die nun einbaufertigen Manuale vorerst zur Seite legen.	()
19	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 4.	()

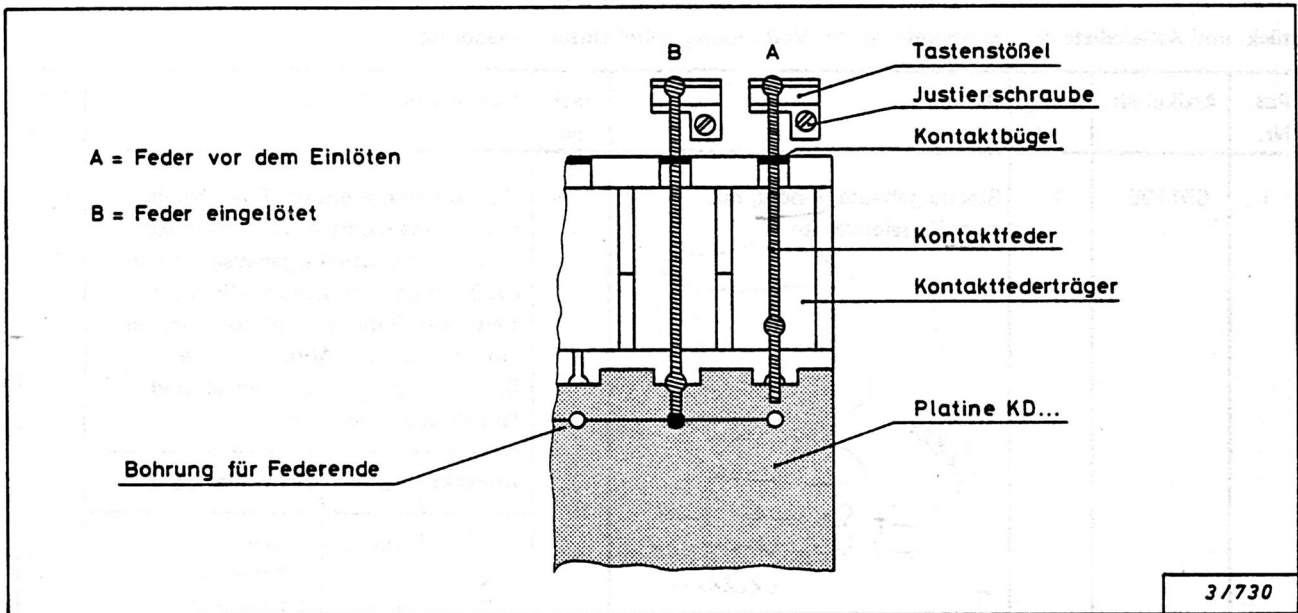


Abb. 9: Einspannen der Kontaktfedern

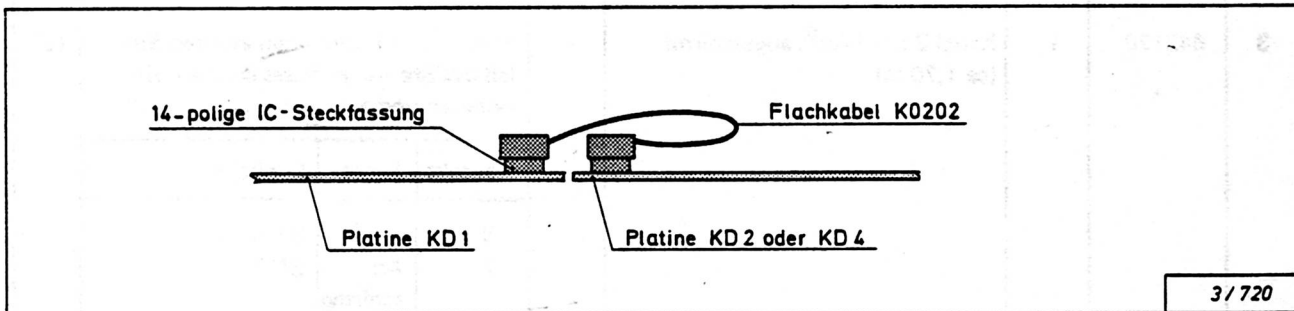


Abb. 10: Aufstecken der Flachkabel zwischen KD 1 und KD 2

Stück- und Arbeitsliste 4: Vorbereitung der Verbindungskabel Unterteil/Oberteil

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)																					
1	651195	1	Steckergehäuse, 9-polig mit zwei Kabeleinlässen	14	<div>Das vom vorbereiteten Fußschweller kommende 6-adrige Kabel nach Abb. 11 durch das Steckergehäuse stecken, ca. 3 cm weit abmanteln, die sechs Leitungen 3 mm weit abisolieren, verzinnen und nach Abb. 11 an der Buchsenleiste anlöten. Farben und Numerierung beachten.</div> <table><tr><th>Kontakt</th><th>Farbe</th><th>Schweller OS 2</th></tr><tr><td>1</td><td>braun</td><td>S com.</td></tr><tr><td>2</td><td>rosa</td><td>S 2 (links)</td></tr><tr><td>3</td><td>gelb</td><td>S 1 (rechts)</td></tr><tr><td>4</td><td>grau</td><td>GND</td></tr><tr><td>5</td><td>grün</td><td>+ 5 V</td></tr><tr><td>9 (I)</td><td>weiß</td><td>Out</td></tr></table>	Kontakt	Farbe	Schweller OS 2	1	braun	S com.	2	rosa	S 2 (links)	3	gelb	S 1 (rechts)	4	grau	GND	5	grün	+ 5 V	9 (I)	weiß	Out	()
Kontakt	Farbe	Schweller OS 2																									
1	braun	S com.																									
2	rosa	S 2 (links)																									
3	gelb	S 1 (rechts)																									
4	grau	GND																									
5	grün	+ 5 V																									
9 (I)	weiß	Out																									
2	651128	1	Buchsenleiste, 9-polig	14	Zu Pos. 1, Abb. 11.	()																					
3	642170	1	Kabel 2 x 0,14m ² , abgeschirmt (ca 1,70 m)	—	<div>Nach Abb.11 durch den zweiten Einlaß des Steckergehäuses stecken, abisolieren und anlöten: anlöten</div> <table><tr><th>Kontakt</th><th>Farbe</th><th>Funktion</th></tr><tr><td>6</td><td>rot</td><td>NF links</td></tr><tr><td>7</td><td>Ab-schirmg.</td><td>GND</td></tr><tr><td>8</td><td>schwarz</td><td>NF rechts</td></tr></table>	Kontakt	Farbe	Funktion	6	rot	NF links	7	Ab-schirmg.	GND	8	schwarz	NF rechts	()									
Kontakt	Farbe	Funktion																									
6	rot	NF links																									
7	Ab-schirmg.	GND																									
8	schwarz	NF rechts																									
4	—	—	—	—	Nach Kontrolle auf korrekte Verbindung die beiden Zugentlastungsschellen anbringen, die Buchsenleiste einschrauben und den seitlichen Gehäusedeckel anbringen.	()																					
5	651215	3	Anschlagkontakte	14	Nach Abb. 11 an das andere Ende des zweiadrig abgeschirmten Kabels löten (1 x rot, 1 x schwarz, 1 x Abschirmung).	()																					
6	651228	1 ✓	Buchsengehäuse, 3-polig	14	Die drei Anschlagkontakte bis zum Einrasten in das Buchsengehäuse einstecken: Abschirmung in die Mitte, rot links und schwarz rechts. (Farbzuordnung bezogen auf Abb. 11 !)	()																					
7	—	—	—	—	Das 9-polige Steckergehäuse (Pos. 1) mit "Kabel Nr. L 1" beschriften.	()																					

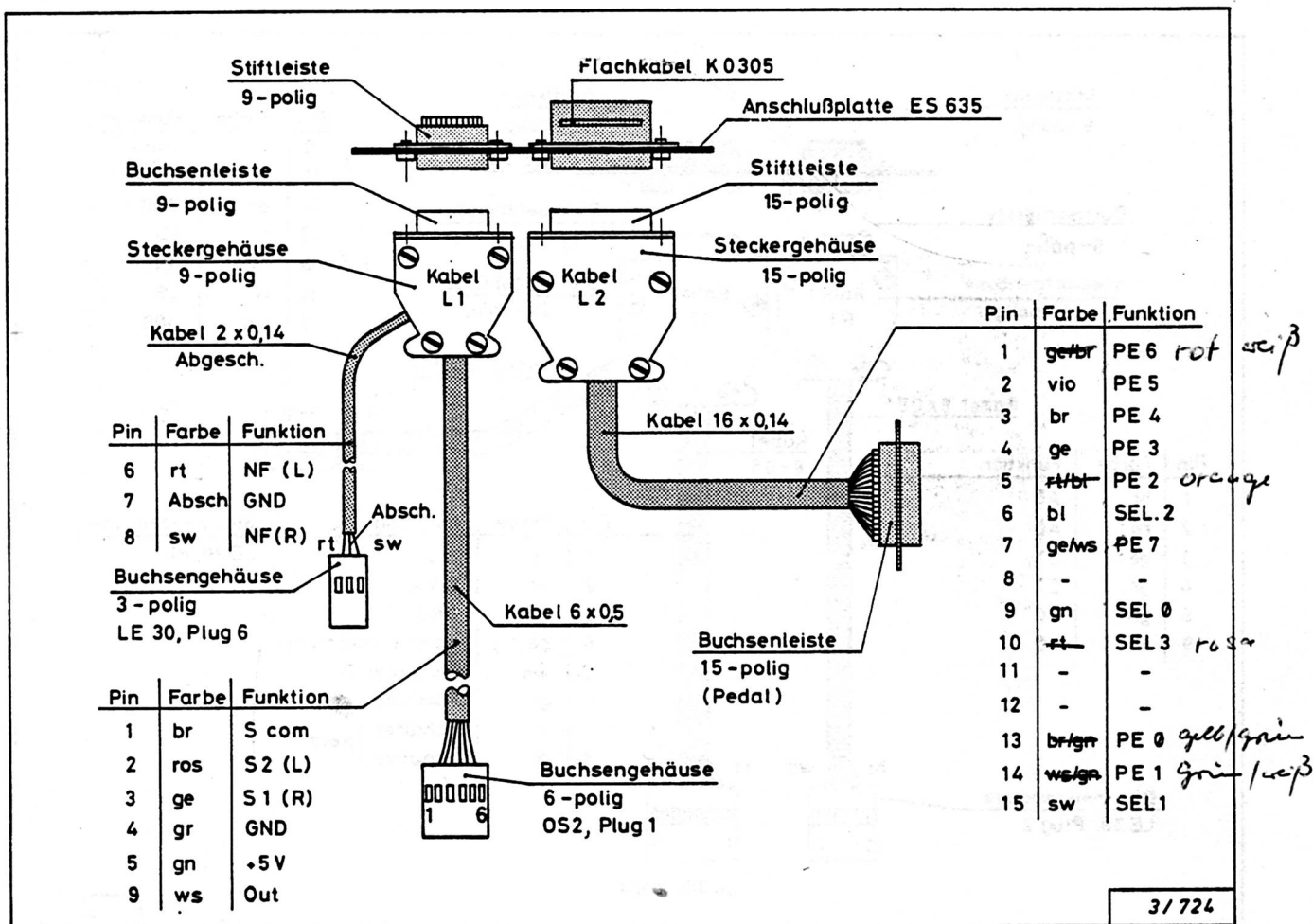


Abb. 11: Vorbereitung der Kabel Nr. 1 und 2 (Fußschweller/NF und Pedal)

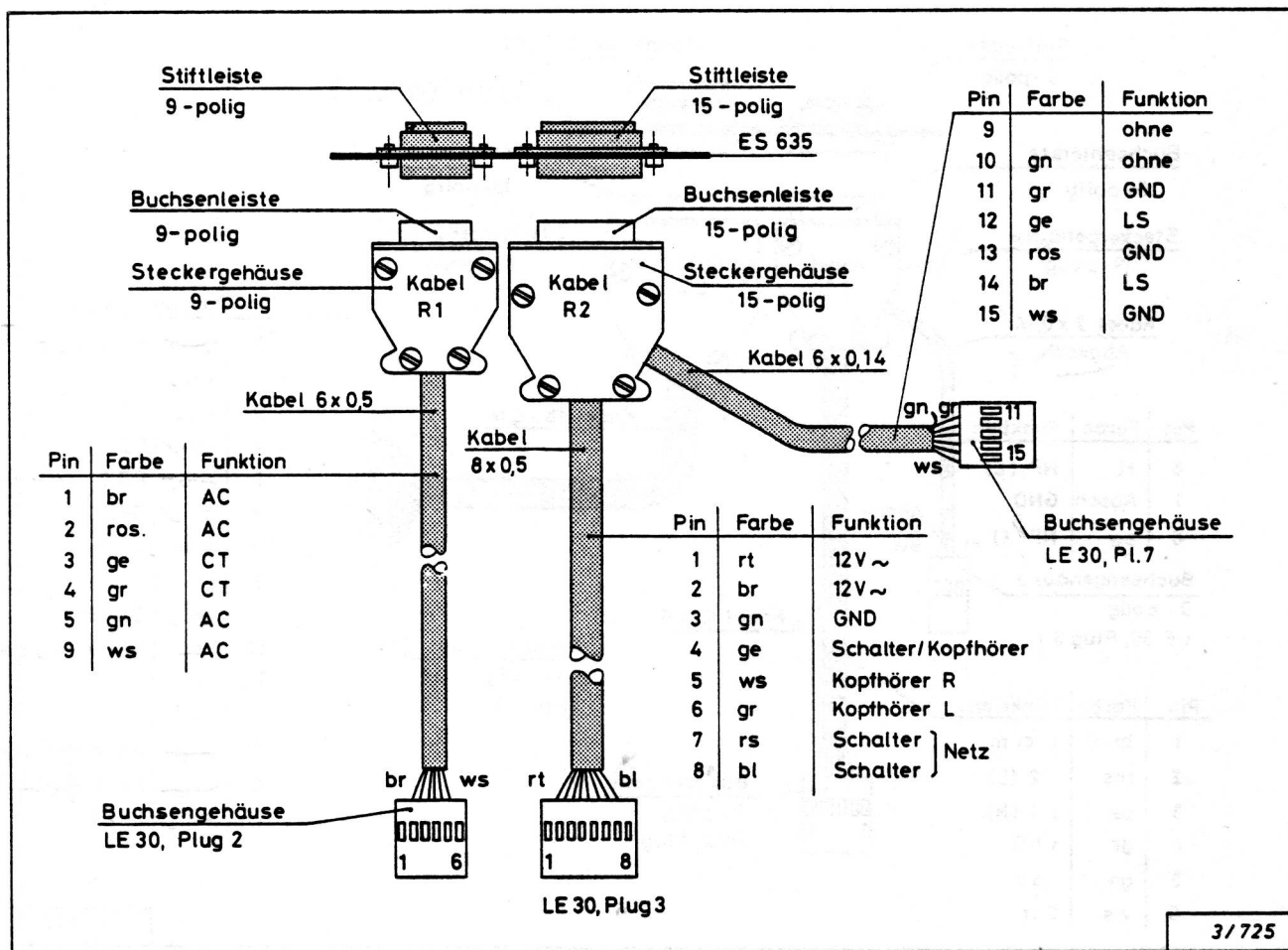


Abb. 12: Vorbereitung der Kabel Nr. 3 und 4 (2 x 18 V und Lautsprecher/Kopfhörer usw.)

Stück- und Arbeitsliste 4: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)																																																
8	—	—	—	—	Die Einheit Fußschweller/Kabel Nr. 1 vorerst wieder zur Seite stellen.	()																																																
9	642164	1	Kabel 16 x 0,14 mm ² (2,50 m)	—	Ein Stück von 1,30 m abschneiden und ein Ende nach Abb. 11 in das 15-polige Steckergehäuse einführen, abisolieren und an der Stiftleiste anlöten.	()																																																
					<table><tr><th>Kontakt</th><th>Farbe</th><th>Funktion</th></tr><tr><td>1</td><td>ge/br</td><td>Ped. 6</td></tr><tr><td>2</td><td>vi</td><td>Ped. 5</td></tr><tr><td>3</td><td>br</td><td>Ped. 4</td></tr><tr><td>4</td><td>ge</td><td>Ped. 3</td></tr><tr><td>5</td><td>rt/bl</td><td>Ped. 2</td></tr><tr><td>6</td><td>bl</td><td>Sel. 2</td></tr><tr><td>7</td><td>ge/ws</td><td>Ped. 7</td></tr><tr><td>8</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>9</td><td>gn</td><td>Sel. 0</td></tr><tr><td>10</td><td>rt rosa</td><td>Sel. 3</td></tr><tr><td>11</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>12</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>13</td><td>br/gn</td><td>Ped. 0</td></tr><tr><td>14</td><td>ws/gn</td><td>Ped. 1</td></tr><tr><td>15</td><td>sw</td><td>Sel. 1</td></tr></table>	Kontakt	Farbe	Funktion	1	ge/br	Ped. 6	2	vi	Ped. 5	3	br	Ped. 4	4	ge	Ped. 3	5	rt/bl	Ped. 2	6	bl	Sel. 2	7	ge/ws	Ped. 7	8	—	—	9	gn	Sel. 0	10	rt rosa	Sel. 3	11	—	—	12	—	—	13	br/gn	Ped. 0	14	ws/gn	Ped. 1	15	sw	Sel. 1	be
Kontakt	Farbe	Funktion																																																				
1	ge/br	Ped. 6																																																				
2	vi	Ped. 5																																																				
3	br	Ped. 4																																																				
4	ge	Ped. 3																																																				
5	rt/bl	Ped. 2																																																				
6	bl	Sel. 2																																																				
7	ge/ws	Ped. 7																																																				
8	—	—																																																				
9	gn	Sel. 0																																																				
10	rt rosa	Sel. 3																																																				
11	—	—																																																				
12	—	—																																																				
13	br/gn	Ped. 0																																																				
14	ws/gn	Ped. 1																																																				
15	sw	Sel. 1																																																				

Stück- und Arbeitsliste 4: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)																											
16	642171	1	Kabel, 6-adrig (Rest von ca. 3,10 m aus Stückliste 1)	—	Ein Stück von 1,50 m abschneiden, dieses an beiden Enden 3 cm weit abmanteln, die einzelnen Leitungen 3 mm weit abisolieren und verzinnen.	()																											
17	651133	1	Steckergehäuse, 9-polig mit einem Kabeleinlaß	15	Auf ein Ende des Kabels Pos. 16 schieben, Abb. 12.	()																											
18	651128	1	Buchsenleiste 9-polig	14	Wie folgt an das 6-adrige Kabel anlöten.	()																											
					<table><tr><th>Kontakt</th><th>Farbe</th><th>Funktion</th></tr><tr><td>1</td><td>braun</td><td>AC (18 V)</td></tr><tr><td>2</td><td>rosa</td><td>AC (18 V)</td></tr><tr><td>3</td><td>gelb</td><td>CT (Mitte)</td></tr><tr><td>4</td><td>grau</td><td>CT (Mitte)</td></tr><tr><td>5</td><td>grün</td><td>AC (18 V)</td></tr><tr><td>9 (!)</td><td>weiß</td><td>AC (18 V)</td></tr></table>	Kontakt	Farbe	Funktion	1	braun	AC (18 V)	2	rosa	AC (18 V)	3	gelb	CT (Mitte)	4	grau	CT (Mitte)	5	grün	AC (18 V)	9 (!)	weiß	AC (18 V)							
Kontakt	Farbe	Funktion																															
1	braun	AC (18 V)																															
2	rosa	AC (18 V)																															
3	gelb	CT (Mitte)																															
4	grau	CT (Mitte)																															
5	grün	AC (18 V)																															
9 (!)	weiß	AC (18 V)																															
19	—	—	—	—	Buchsenleiste am Steckergehäuse festschrauben, evtl. Zugentlastung anbringen.	()																											
20	—	—	—	—	Steckergehäuse mit "Kabel Nr. R 1" beschriften.	()																											
21	651215	6	Anschlagkontakte	14	An die Leitungen am anderen Ende des 6-adrigen Kabels löten.	()																											
22	651240	1	Buchsenleiste 6-polig	14	Nach Abb. 12 mit den Anschlagkontakten besetzen, Farben beachten !	()																											
23	—	—	—	—	Das Kabel Nr. R 1 vorerst zur Seite legen.	()																											
24	642183	1	Kabel, 8-adrig (ca. 1,60 m)	—	Nach Abb. 12 in das Steckergehäuse einführen, wie üblich abmanteln, abisolieren und verzinnen.	()																											
25	651196	1	Steckergehäuse 15-polig mit zwei Kabeleinlässen	15		()																											
26	651163	1	Buchsenleiste 15-polig	15	Am Kabel Pos. 24 wie folgt anlöten:	()																											
					<table><tr><th>Kontakt</th><th>Farbe</th><th>Funktion</th></tr><tr><td>1</td><td>rot</td><td>12 V AC</td></tr><tr><td>2</td><td>braun</td><td>12 V AC</td></tr><tr><td>3</td><td>grün</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>gelb</td><td>Schalter Kopfh.</td></tr><tr><td>5</td><td>weiß</td><td>Kopfh. rechts</td></tr><tr><td>6</td><td>grau</td><td>Kopfh. links</td></tr><tr><td>7</td><td>rosa</td><td>Netzschalter</td></tr><tr><td>8</td><td>blau</td><td>Netzschalter</td></tr></table>	Kontakt	Farbe	Funktion	1	rot	12 V AC	2	braun	12 V AC	3	grün	GND	4	gelb	Schalter Kopfh.	5	weiß	Kopfh. rechts	6	grau	Kopfh. links	7	rosa	Netzschalter	8	blau	Netzschalter	
Kontakt	Farbe	Funktion																															
1	rot	12 V AC																															
2	braun	12 V AC																															
3	grün	GND																															
4	gelb	Schalter Kopfh.																															
5	weiß	Kopfh. rechts																															
6	grau	Kopfh. links																															
7	rosa	Netzschalter																															
8	blau	Netzschalter																															

Stück- und Arbeitsliste 4: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)																					
27	651215	8	Anschlagkontakte	14	Am anderen Ende des 8-adrigen Kabels anlöten.	()																					
28	651230	1	Buchsengehäuse, 8-polig	14	Nach Abb. 12 mit den Anschlagkontakten besetzen, Farben beachten !	()																					
29	642171	1	Kabel, 6-adrig (Rest aus Stückliste 4, Pos. 16, ca. 1,60 m)	—	Nach Abb. 12 in das 15-polige Steckergehäuse einführen und wie üblich vorbereiten.	()																					
30	—	—	—	—	An der 25-poligen Buchsenleiste wie folgt anlöten:	()																					
					<table><tr><th>Kontakt</th><th>Farbe</th><th>Funktion</th></tr><tr><td>9</td><td>weiß</td><td>GND</td></tr><tr><td>10</td><td>braun</td><td>Lautspr.</td></tr><tr><td>11</td><td>rosa</td><td>GND</td></tr><tr><td>12</td><td>gelb</td><td>Lautspr.</td></tr><tr><td>13</td><td>grau</td><td>GND</td></tr><tr><td>14</td><td>grün</td><td>ohne Funkt.</td></tr></table>	Kontakt	Farbe	Funktion	9	weiß	GND	10	braun	Lautspr.	11	rosa	GND	12	gelb	Lautspr.	13	grau	GND	14	grün	ohne Funkt.	
Kontakt	Farbe	Funktion																									
9	weiß	GND																									
10	braun	Lautspr.																									
11	rosa	GND																									
12	gelb	Lautspr.																									
13	grau	GND																									
14	grün	ohne Funkt.																									
31	—	—	—	—	Zugentlastungen und Deckel des Steckergehäuses anbringen, Stiftleiste einschrauben.	()																					
32	—	—	—	—	Das Steckergehäuse mit "Kabel Nr. R 2" beschriften.	()																					
33	651215	5	Anschlagkontakte	14	Am anderen Ende des 6-adrigen Kabels anlöten.	()																					
34	651250	1	Buchsengehäuse, 5-polig	14	Nach Abb. 12 mit den Anschlagkontakten besetzen, Farben beachten !	()																					
35	—	—	—	—	Das so vorbereitete Kabel Nr. R 2 vorerst zur Seite legen.	()																					
36	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 5.	()																					

Stück- und Arbeitsliste 5: Einbau des Fußschwellers und des Leistungseinschubs LE 30

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	1	Gehäuseunterteil	—	Zweckmäßig auf den Arbeitstisch stellen.	()
2	652447	2	Einschraubmuttern M 4	16	Nach Abb. 13 von unten in den Gehäuseboden eindrücken und festschrauben.	()
3	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	16	Zu Pos. 2.	()
4	2139836	1	Innensechskantschraube M 6 x 30	16	Befestigung des vormontierten Fußschwellers von unten her. Das Kabel Nr. L 1 vorerst im Unterteil liegen lassen. (Den passenden Schraubenschlüssel finden Sie in Tüte 16.)	()
5	—	—	Leistungseinschub LE 30 fertig aufgebaut und geprüft	—	Aus Baupaket 3; falls nicht bereits erledigt, nach BA 3312, Stücklisten 1 bis 4 aufbauen.	()
6	652096	1	Blattfeder 20 x 78 ¹⁾	16	Nach Abb. 13 auf dem LE 30 montieren, die mittlere der drei Blechschrauben an der Abdeckhaube dazu heranziehen.	()
7	—	—	—	—	Den LE 30 vor das Gehäuseunterteil stellen, Anschlußplatte Richtung Durchbruch an der Gehäuserückwand.	()
8	—	—	Kabel Nr. L 1 (Abb. 11)	—	Liegt bereits im Unterteil; das 3-polige Buchsengehäuse auf Plug 6 der Endstufenplatine PA 10 aufstecken. Rote Leitung näher zur Platinenmitte.	()
9	—	—	Kabel Nr. R 1 (6-adrig)	—	Das 6-polige Buchsengehäuse auf Plug 2 von PA 10 aufstecken. Polung beliebig.	()
10	—	—	Kabel Nr. R 2 (1 x 6-adrig + 1 x 8-adrig)	—	a) Das 8-polige Buchsengehäuse auf Plug 3 von PA 10 aufstecken. Rote Leitung näher zur Platinenmitte. b) Das 5-polige Buchsengehäuse auf Plug 7 von PA 10 aufstecken. Weiße Leitung näher zu Plug 6.	() ()
11	652036	2	Flügelschrauben M 4 x 20	16	Den LE 30 ins Gehäuseunterteil schieben und an seinen hinten liegenden Winkeln am Boden festschrauben.	()
12	522092	1	Belüftungsblende (Kunststoff)	—	In den Gehäuseausschnitt über dem LE 30 einlegen.	()

1) Entfällt wegen Konstruktionsänderung am Gehäuseunterteil.

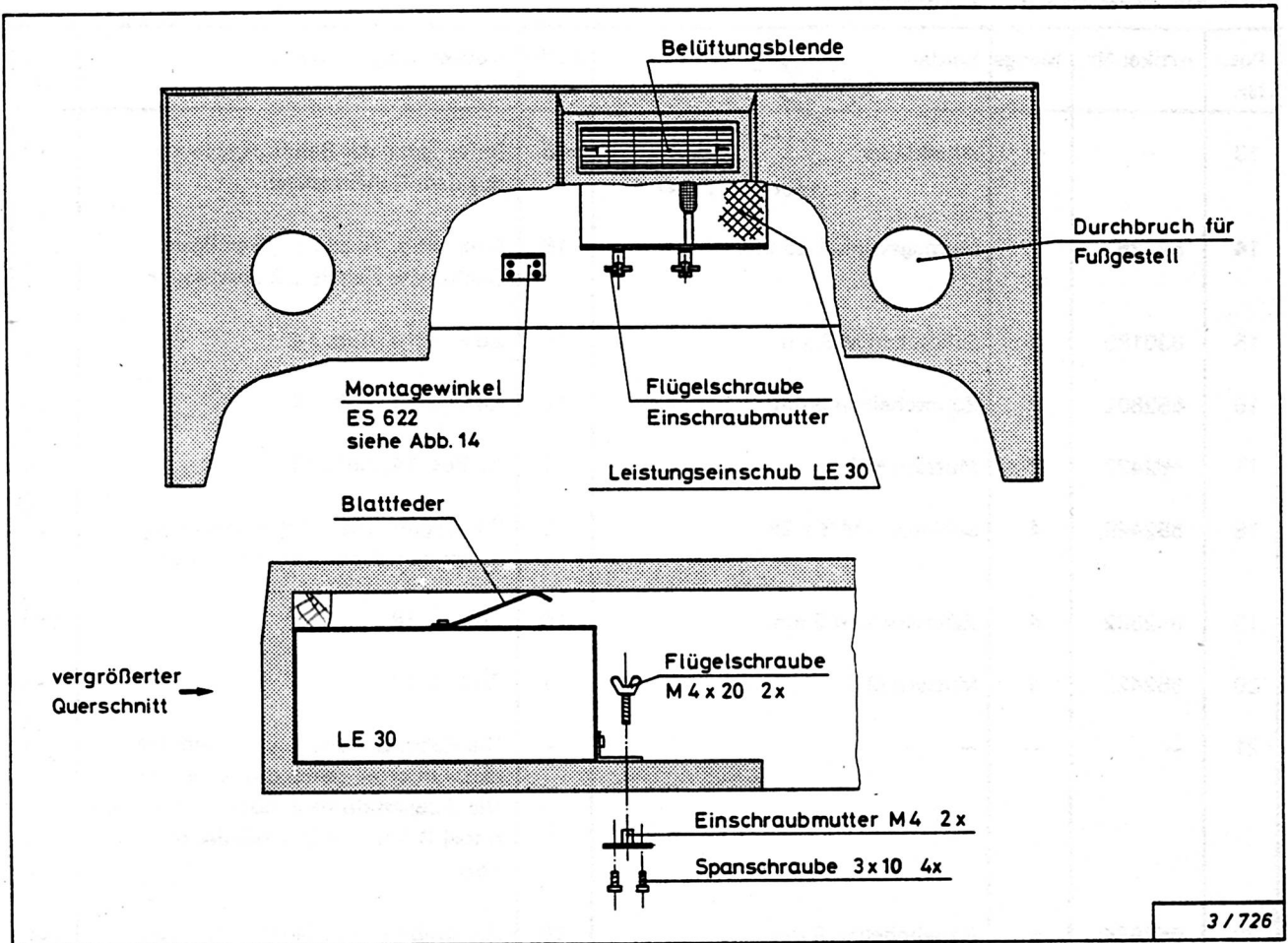


Abb. 13: Aufbau des Gehäuseunterteils

Stück- und Arbeitsliste 5: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
13	—	—	Alleskleber	16	Befestigung der Belüftungsblende auf dem Gehäuseausschnitt.	()
14	52225	1	Montagewinkel ES 622	16	Nach Abb. 14 an der 15-poligen Buchse des Kabels L 2 anschrauben.	()
15	630189	2	Schrauben M 3 x 5	16	Zu Pos. 14, Abb. 14.	()
16	652802	2	Zahnscheiben 3 mm	16	Zu Pos. 14, Abb. 14.	()
17	652422	2	Muttern M 3	1	Zu Pos. 14, Abb. 14.	()
18	652449	4	Schrauben M 3 x 25	2	Befestigung des Winkels von unten durch den Gehäuseboden hindurch.	()
19	652802	4	Zahnscheiben 3 mm	16	Zu Pos. 18.	()
20	652422	4	Muttern M 3	1	Zu Pos. 18.	()
21	—	—	—	—	Die Kabel L 1 und L 2 aus dem Gehäuseunterteil durch das linke Loch (für Fußgestell) nach oben führen, die Kabel R 1 und R 2 durch das rechte Loch.	()
22	652854	5	Kabelschellen 8 mm	15	Zur sauberen Festlegung der Kabel.	()
23	630110	5	Spanschrauben 4 x 15	18	Zu Pos. 22.	()
24	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 6.	()

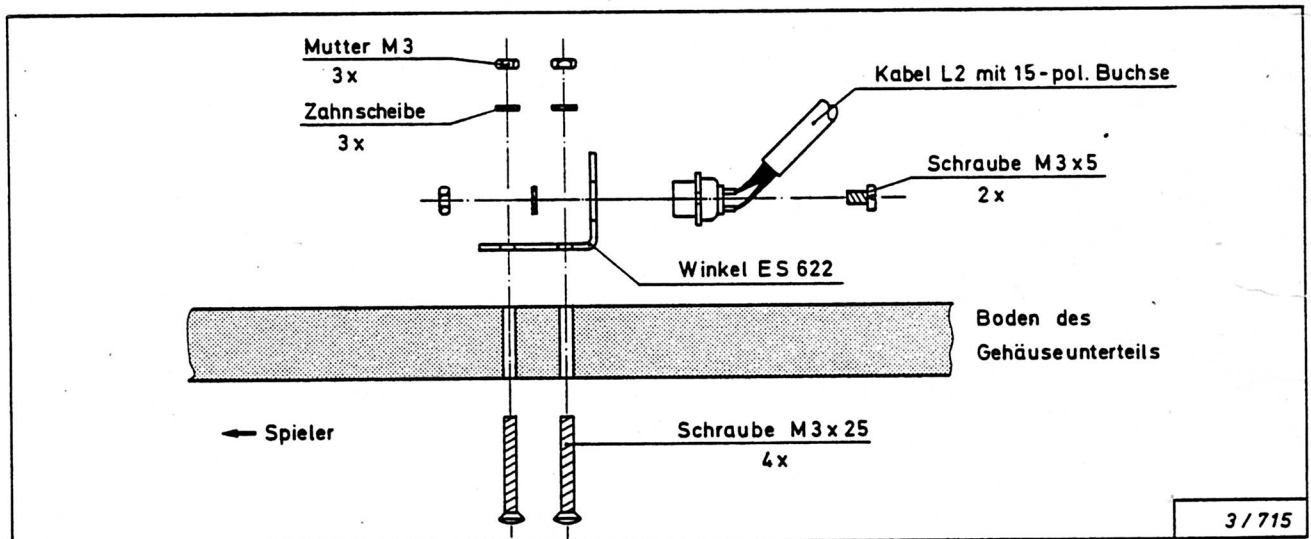


Abb. 14: Einbau des Pedalanschlusses

Stück- und Arbeitsliste 6: Montage des Fußgestells

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	652418	2	Flanschmuttern M 8 x 60	22	Nach Abb. 15 unter den Boden des Gehäuseunterteils schrauben.	()
2	630194	4	Spanschrauben 4,5 x 13, Senkkopf	22	Zu den Flanschmuttern.	()
3	—	2	Ringe	SG	Nach Abb. 15 auf dem oberen Brett des Gehäuseunterteils festschrauben. (Alle in der Spalte "Pack-Nr." mit "SG" gekennzeichneten Teile sind im Bausatz 204117 — STAHLFUSS-GESTELL DX 500 T — verpackt.	()
5	652808	6	Beilagscheiben 4 mm	22	Zu den Ringen.	()
6	652423	6	Muttern M 4	22	Zu den Ringen.	()
7	—	2	Rohre, ca. 13 cm Ø	SG	Falls nicht bereits erledigt, in jedes Rohr die Zentralschraube (Abb. 15) einsetzen und mit der selbstsichernden Mutter versehen. Wichtig: Die Mutter darf nur so weit aufgedreht werden, daß die Zentralschraube in Längsrichtung nach ca. 20 mm verschiebbar bleibt.	()
8	—	2	Zentralschrauben, ca. 75 cm lang	SG	Zu Pos. 7.	()
9	652455	2	Muttern M 8, selbstsichernd	22	Zu Pos. 8 (als Sicherung gegen Verlust der Zentralschraube).	()
10	642006	4	Kabeltüllen	22	Oben und unten in die entsprechenden Aussparungen an den Rohren einschieben, vorher jedoch an der geraden Seite einschneiden, damit später die Kabel eingelegt werden können.	()
11	—	—	Vorbereitete Röhre	—	Nach Abb. 15 einsetzen — gleichzeitig die Kabel einziehen — und mit der Zentralschraube gut festziehen. Bei beiden Röhren müssen die oberen Kabeltüllen jeweils außen liegen.	()
12	2139823	1	Stiftschlüssel, 8 mm	22	Zum Festziehen der Zentralschraube.	()
13	652850	2	Kabelschellen, selbstklebend, klein	18	Mit den offenen Seiten einander gegenüber auf den Boden des Gehäuseunterteils kleben und den Stiftschlüssel zur Aufbewahrung dazwischen klemmen.	()
14	—	1	Fußstütze	SG	Nach Abb. 15 auf der linken Seite des Gehäuseunterteils montieren.	()

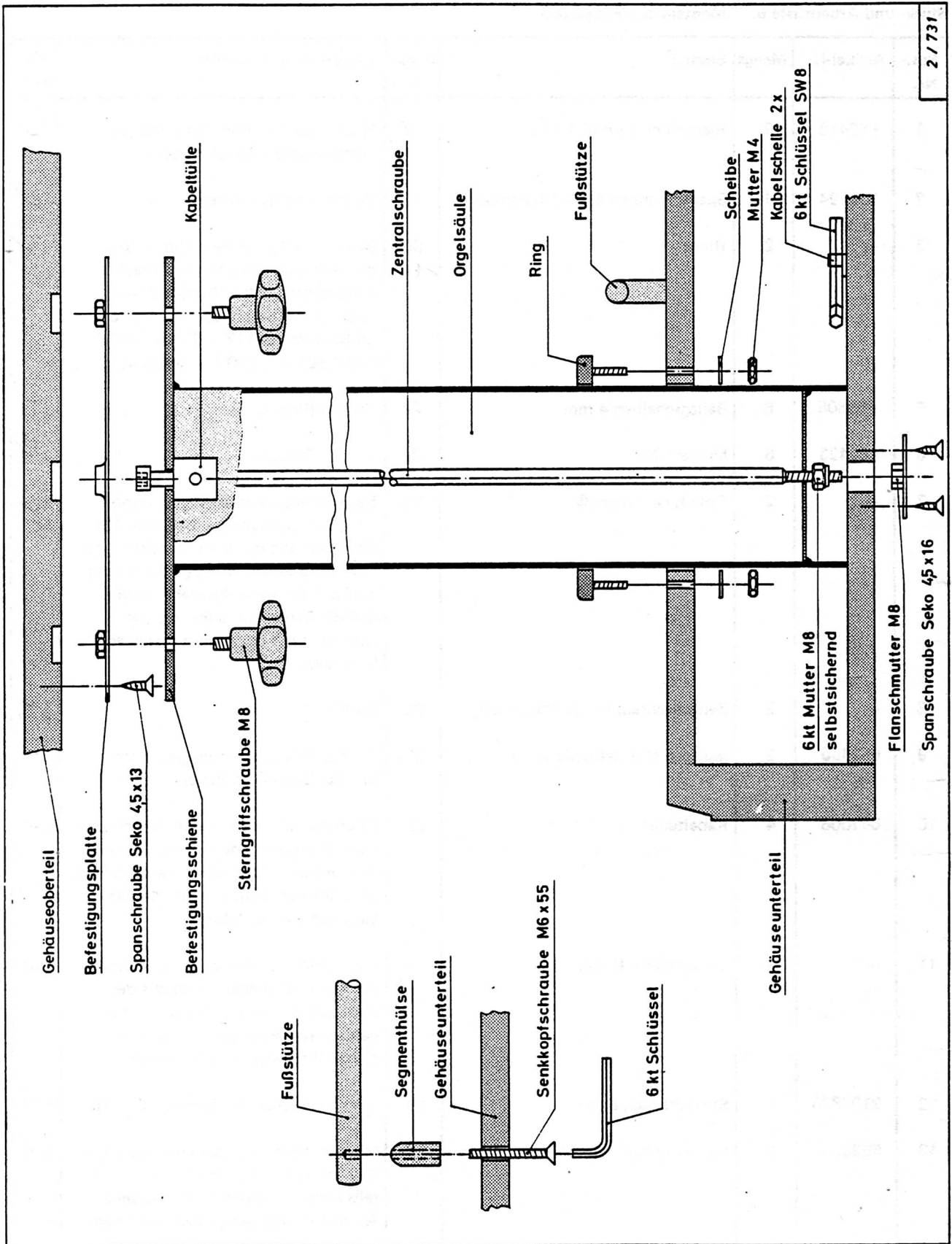


Abb. 15: Montage des Fußgestells

Stück- und Arbeitsliste 6: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
15	—	2	Segmenthülsen	SG	Zu Pos. 14.	()
16	630384	2	Innensechskantschrauben M 6 x 55	22	Zu Pos. 14.	()
17	2139835	1	Stiftschlüssel 5 mm	16	Zu Pos. 16.	()
18	652850	1	Kabelschelle, selbstklebend, klein	18	Zur Aufbewahrung des Stiftschlüssels im Gehäuseunterteil.	()
19	—	2	Befestigungsplatten	SG	Nach Abb. 15 an der Unterseite des Gehäuseoberteils festschrauben.	()
20	630194	20	Spanschrauben 4,5 x 13, Senkkopf	22	Zu Pos. 19.	()
21	2139815	4	Sterngriffschrauben	22	Zur Verbindung Unterteil/Oberteil. Vor dem Aufsetzen des Gehäuseoberteils auf die Rohre erst noch die vorbereitenden Arbeiten gemäß Stückliste 7 erledigen.	()
22	—	4	Zierrohre	SG	Zur optischen Anpassung der Sitzbank an das Orgelfußgestell.	()
23	652521	4	Kunststoff-Stopfen	22	In die oberen Rohrenden eindrücken.	()
24	630110	8	Spanschrauben 4 x 15	18	Befestigung der Rohre an den Seitenteilen der Bank.	()
25	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 7.	()

Stück- und Arbeitsliste 7: Einbau der Pedal-Spots, der Monitorlautsprecher und der Anschlußplatte CB 24/AP 13

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Gehäuseoberteil, bestehend aus Korpus, Deckel, Manualträger OM, Zugriegelträger, Manualstütze, Notenhalter	BP 2	Bevor das Gehäuseoberteil auf dem Fußgestell befestigt wird, folgende Vorbereitungen am Korpus (= Unterteil des Oberteils) erledigen:	()
2	571105	2	Reflektorblenden PS 249	17	Halterung für Pedal-Spots, Abb. 16.	()
3	652028	6	Spanschrauben 3 x 10	16	Zu Pos. 2.	()
4	57113	2	Reflektorlampen 12 V/20 W	17	In Pos. 1 einsetzen, Glas und Reflektor nicht mit den Fingern berühren !	()
5	57114	2	Halteringe für Reflektor	17	Auf Pos. 2 und 4 setzen und durch Rechtsdrehung befestigen.	()
6	319604	2	Monitorlautsprecher	BP 2	Von unten her unter den Boden des Gehäuseoberteils schrauben, Anschlüsse - vgl. Abb. 17 - nach hinten.	()
7	630110	8	Spanschrauben 4 x 15	18	Lautsprecherbefestigung.	()
8	319618	2	Hochtוןlautsprecher	—	Von unten her unter den Boden des Gehäuseoberteils schrauben (Abb. 17), Anschlüsse zeigen nach hinten.	()
9	630110	8	Spanschrauben 4 x 15	18	Zu Pos. 13.	()
10	—	—	Gehäuseoberteil	—	Auf das Fußgestell aufsetzen und festschrauben (Abb. 15).	()
11	—	—	Einbaufertige Einheit CB 24/AP 13	—	Aus Baupaket 3 (Bausatz 201119, BEDIENFELDER); falls nicht bereits erledigt, nach BA 3311, Stückliste 5 aufbauen. Einbau von unten her in Boden des Gehäuseoberteils. Die Buchse Kopfhörer muß rechts liegen.	()
12	652028	6	Spanschrauben 3 x 10	16	Zu Pos. 11.	()
13	—	—	Gehäuseoberteil	—	Auf das Fußgestell setzen und festschrauben, Abb. 15.	()
14	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 8.	()

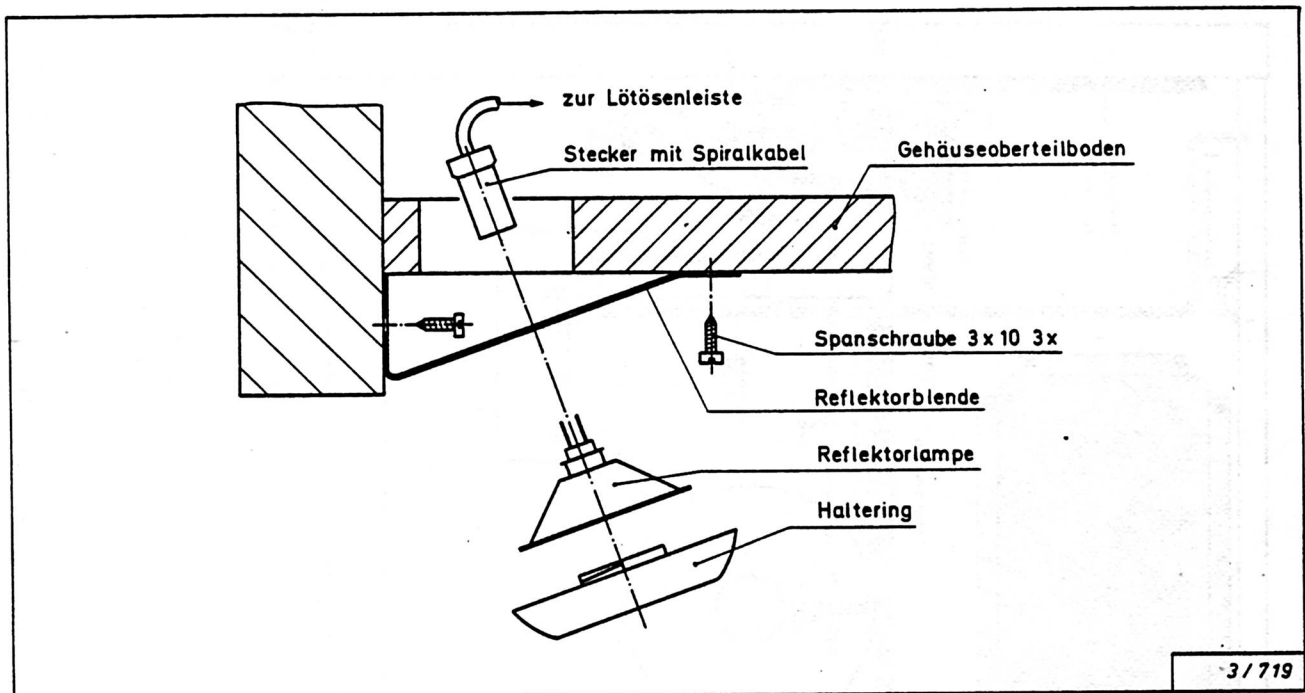


Abb. 16: Einbau der Pedal-Spots

Stück- und Arbeitsliste 8: Aufbau des Bodens des Gehäuseoberteils

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	522078	1	Belüftungsblende (Wanne)	BP 2	Nach Abb. 17 von innen in den rechteckigen Bodenausschnitt einlegen.	()
2	652028	10	Spanschrauben 3 x 10	16	Befestigung der Belüftungsblende.	()
3	652206	4	Kunststoff-Schnappverschlüsse	15	Nach Abb. 17 seitlich und hinten an den bereits markierten Stellen festschrauben.	()
4	630273	8	Spanschrauben 3 x 16	15	Zu Pos. 3.	()
5	21620	2	Anschlußplatten ES 635	15	Beide nach Abb. 18 auf den Tisch legen, eine mit "L", (links) die andere mit "R" (rechts) markieren.	()
6	651132	2	✓ Stiftleisten 9-polig	15	Je eine in jeder Anschlußplatte von oben her einsetzen.	()
7	630189	4	Schrauben M 3 x 5	16	Befestigung von Pos. 6.	()
8	652802	4	Zahnscheiben 3 mm	16	Zu Pos. 7 .	()
9	652422	4	Muttern M 3	1	Zu Pos. 7 .	()
10	651166	1	✓ Stiftleiste 15-polig	14	Nach Abb. 18 in die Platte "R" einsetzen. (Der große Ausschnitt in der Platte "L" bleibt vorerst frei.)	()
11	630189	2	Schrauben M 3 x 5	16	Befestigung von Pos. 10	()
12	652802	2	Zahnscheiben 3 mm	16	Zu Pos. 11.	()
13	652422	2	Muttern M 3	1	Zu Pos. 11.	()
14	652028	12	Spanschrauben 3 x 10	16	Befestigung der Anschlußplatten auf dem Boden des Gehäuseoberteils. Bei beiden Platten liegen die 9-poligen Stiftleisten weiter hinten. — Steckverbindungen zum Unterteil herstellen.	()
15	642501	1	Lötösenleiste, 5-polig	17	Die mittlere der 5 Lötösen entfernen und die Leiste in der Mitte durchschneiden. Die so entstandenen beiden 2-poligen Leisten mit je zwei Platinenhaltern nach Abb. 18 einbauen.	()
16	51403	4	Platinenhalter 5 mm	17	Befestigung der Lötösenleisten.	()
17	630285	4	Spanschrauben 3 x 17	17	Zu Pos. 16.	()
18	57111	2	Spiralkabel	17	Auf die Reflektorlampen aufstecken und nach Abb. 17 an den Lötösen anlöten. Polung beliebig.	()
19	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 9.	()

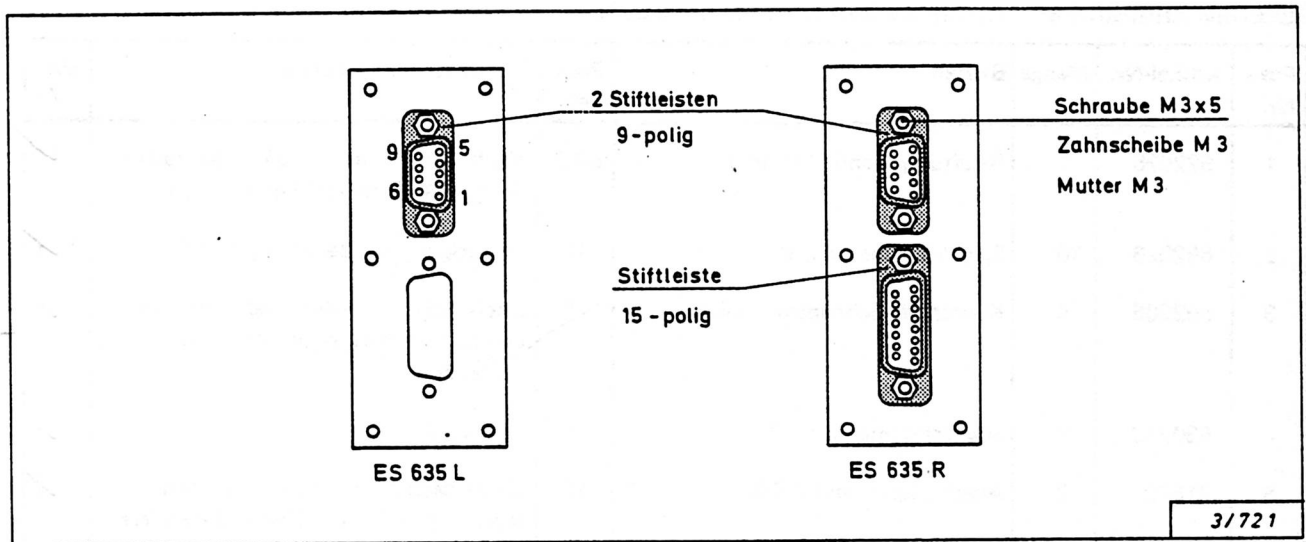


Abb. 18: Vorbereitung der Anschlußplatten ES 635

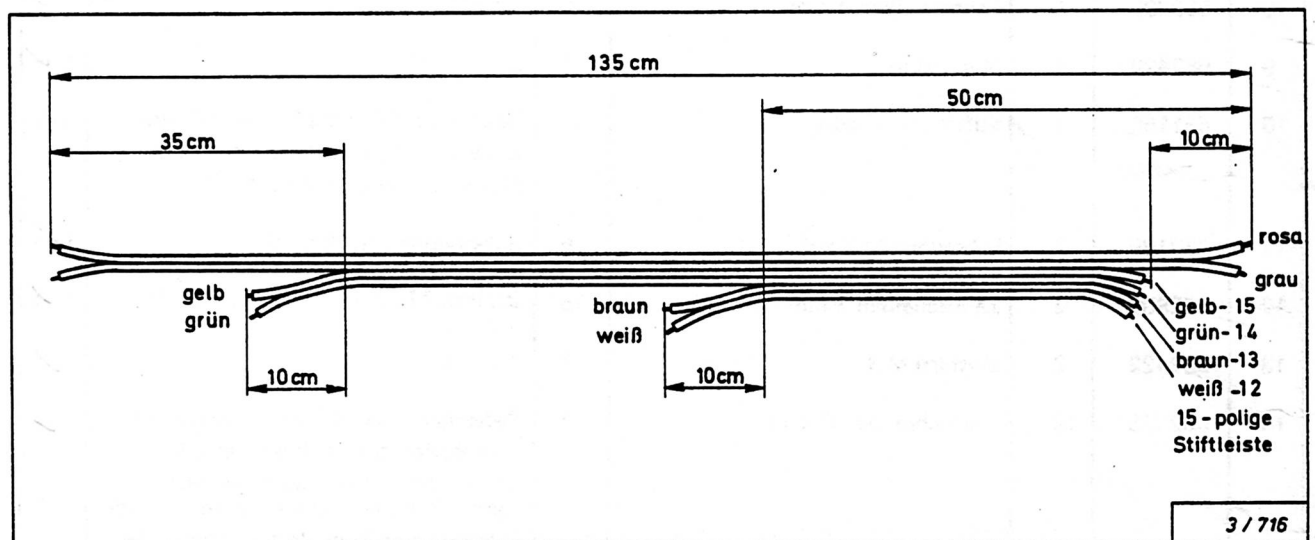


Abb. 19: Vorbereitung des 10-adrigen Flachkabels

Stück- und Arbeitsliste 9: Erste Teilverdrahtung und Prüfung Pedal-Spots

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	642158	1,50	m 10-adriges Flachkabel	—	Zunächst der Länge nach in zwei Gruppen von 6 + 4 Leitungen teilen, und zwar so, daß die Leitungen violett, schwarz, rot und blau die Vierergruppe bilden. Die Vierergruppe zur Seite legen und die Sechsergruppe nach Abb. 19 weiter vorbereiten. Alle einzelnen Leitungsenden 2 mm weit (nicht mehr !) abisolieren und verzinnen.	()
2	652859	7	Kabelschellen, groß, selbstklebend	18	Das vorbereitete 6-adrige Flachkabel nach Abb. 17 auf dem Gehäuseboden befestigen und an den Lötösenleisten, den Lautsprechern (Polung beachten !) und der 15-poligen Stiftleiste anlöten, Farbzuordnung s. Abb. 19. — Zum Anschluß der Hochtonlautsprecher (Polarität beliebig) Reststücke des 10-adrigen Kabels verwenden.	()
3	652850	3	Kabelschellen, klein, selbstklebend	18	Abb. 17.	()
4	651215	2	Anschlagkontakte	14	An die Enden der Abfall-Leitungen gelb und grün anlöten.	()
5	651228	1	Buchsengehäuse 3-polig	14	Zu Pos. 4, das mittlere Loch bleibt frei.	()
6	—	—	—	—	Das fertige Buchsengehäuse nach Abb. 17 auf Plug 1 (12 V ~) aufstecken. Polung beliebig.	()
7	—	—	—	—	Die beiden Leitungen nach Abb. 17 zur rechten Lötösenleiste führen, evtl. passend kürzen und anlöten. Polung beliebig.	()
8	K 0322	1	Flachkabel, 8-adrig, 34 cm, einseitig mit Stecker	—	Nach Abb. 17 auf Plug 2 (mit "LE 30, Pl. 3" bezeichnet) aufstecken und das andere Ende an der 15-poligen Stiftleiste anlöten, schwarzer Kenndraht an 8, dann fortlaufend an 7, 6 usw. bis 1.	()
9	—	—	Netzanschlußkabel	BP 3	In den Leistungseinschub und in eine vorschriftsmäßig installierte "Schuko"-Steckdose einstecken. — Beide Pedal-Spots müssen aufleuchten.	()
10	—	—	—	—	An der linken 9-poligen Stiftleiste die Anschlüsse 6 und 8 kurz mit einer an den Fingern festgehaltenen Schraubenzieherklinge antippen. Bei 6 muß der rechte, bei 8 der linke Lautsprecher Brummgeräusche abstrahlen. Ggf. Lautstärkeregler am LE 30 ganz aufdrehen ! (Falls links und rechts vertauscht, das Buchsengehäuse auf Plug 6 der Platine PA 10 (LE 30) um 180 ° drehen.)	()

Stück- und Arbeitsliste 9: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
11	—	—	—	—	Die von dem ursprünglich 10-adrigen Kabel abgetrennten vier Leitungen nochmals der Länge nach in 2 + 2 Leitungen teilen, und von dem Paar violett/schwarz 70 cm abschneiden, alle Enden 3 mm weit abisolieren und verzinnen.	()
12	651107	2	Flachstecker, 6 mm	19	An einem Ende des Leitungspaares anlöten.	()
13	651215	2	Anschlagkontakte	14	Am anderen Ende des Leitungspaares anlöten.	()
14	551228	1	Buchsengehäuse 3-polig	14	Zu Pos. 13. Achtung: Die violette Leitung in die mittlere Kammer des Buchsengehäuses, die schwarze Leitung in eine (beliebige) äußere Kammer.	()
15	640092	1	Netzschalter	19	Die beiden Flachstecker (Pos. 12) auf die Schalteranschlüsse aufstecken.	()
16	—	—	—	—	Das dreipolige Buchsengehäuse (Pos. 14) an der Platine CB 24 auf Plug 3 ("Triac") aufstecken. Achtung: Die schwarze Leitung liegt weiter rechts (Abb. 17). — Die Orgel muß jetzt auf den Netzschalter reagieren. (Keine Angst vor den blanken Anschlüssen am Netzschalter; hier wird nicht das Netz direkt, sondern über den Triacschalter nur eine ungefährliche Kleinspannung geschaltet.)	()
17	—	—	Netzschalter	—	Ausschalten.	()
18	—	—	—	—	Die zweiadrige Leitung zum Netzschalter nach Abb. 17 fixieren, das Ende mit dem Schalter vorerst frei hängen lassen.	()
19	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 10.	()

Stück- und Arbeitsliste 10: Einbau des Baugruppenträgers und Zwischenprüfung der Netzteilsteckkarte PS 12

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Baugruppenträger, fertig aufgebaut	—	Aus Baupaket 4 (Bausatz D 31104 - ZENTRALELEKTRONIK) falls nicht bereits erledigt, nach BA 3313, Stückliste 1 aufbauen. — Vorerst keine Steckkarten einstecken !	()
2	52226	2	Baugruppenträgerwinkel	—	Nach Abb. 20 am Baugruppenträger anschrauben, — flacherer Winkel auf der Platinenseite.	()
3	652518	4	Blechschrauben 4,2 x 9,5	18	Zu Pos. 2, Abb. 20.	()
4	—	—	Baugruppenträger	—	Mit der Einsteckseite nach hinten in die Orgel stellen, vorerst jedoch noch nicht befestigen.	()
5	K 0320	1	Flachkabel, 6-adrig, 47 cm (2 x 18 V Wechselspannung)	—	Auf Plug 22 der Platine MB 30 einstecken, zur rechten 9-poligen Stiftleiste führen und dort nach Abb. 17 anlöten. Kenndraht an Anschluß Nr. 9, dann fortlaufend an 5, 4, 3, 2 und 1.	()
6	—	—	Fertig bestückte Steckkarte PS 12 (Netzteil, Stückliste 3 in BA 3313)	—	Auf Steckplatz PS 12 des Baugruppenträgers einstecken.	()
7	—	—	Netzschalter	—	Ein. — Zusätzlich zu den Pedal-Spots leuchten jetzt die drei LEDs auf der Steckkarte PS 12.	()
8	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
9	—	—	Extendersteckkarte EXT 1 (Stückliste 2 in BA 3313)	—	PS 12 herausziehen, EXT 1 auf Steckplatz PS 12 und PS 12 hinten auf EXT 1 stecken.	()
10	—	—	Netzschalter	—	Ein.	()
11	—	—	Meßinstrument (jeweils passenden Bereich wählen)	—	Die nachstehenden Sollspannungen zwischen folgenden Lötstiften nachmessen: a) A 1 — A 9 (A 10): + 25 bis 30 V DC (DC = Gleichspannung)	()
12	—	—	Meßinstrument umpolen	—	b) A 1 — A 25 (A 26): + 5 V DC	()
					c) A 1 — A 27 : + 15 V DC	()
					d) A 1 — A 11 (12) : — 25 bis — 30 V DC	()
					e) A 1 — A 30 — 10 V DC	()
13	—	—	Netzschalter	—	f) A 1 — A 31 : — 15 V DC	()
					Aus.	()

Stück- und Arbeitsliste 10: Fortsetzung

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
14	—	— —	—	<p>Wenn alle Spannungen stimmen (+ 10 % sind zulässig), PS 12 wieder direkt auf Platz PS 12 stecken, - bei stark abweichenden Werten oder völlig fehlenden Spannungen zunächst auf Extender EXT 1 belassen. Evtl. die vom Trafo kommende Wechselspannung nachprüfen: A 19 (20) – A 17 (18) : 18 – 20 V AC A 19 (20) – A 21 (22) : 18 – 20 V AC Falls hier keine Spannung, Sicherungen F 1 und F 2 im LE 30 überprüfen.</p> <p>Hinweis: Ohne einwandfreies Netzteil PS 12 dürfen keine weiteren Steckkarten in Betrieb genommen werden.</p>	()
15	—	— —	—	Weiter mit Stückliste 11.	()

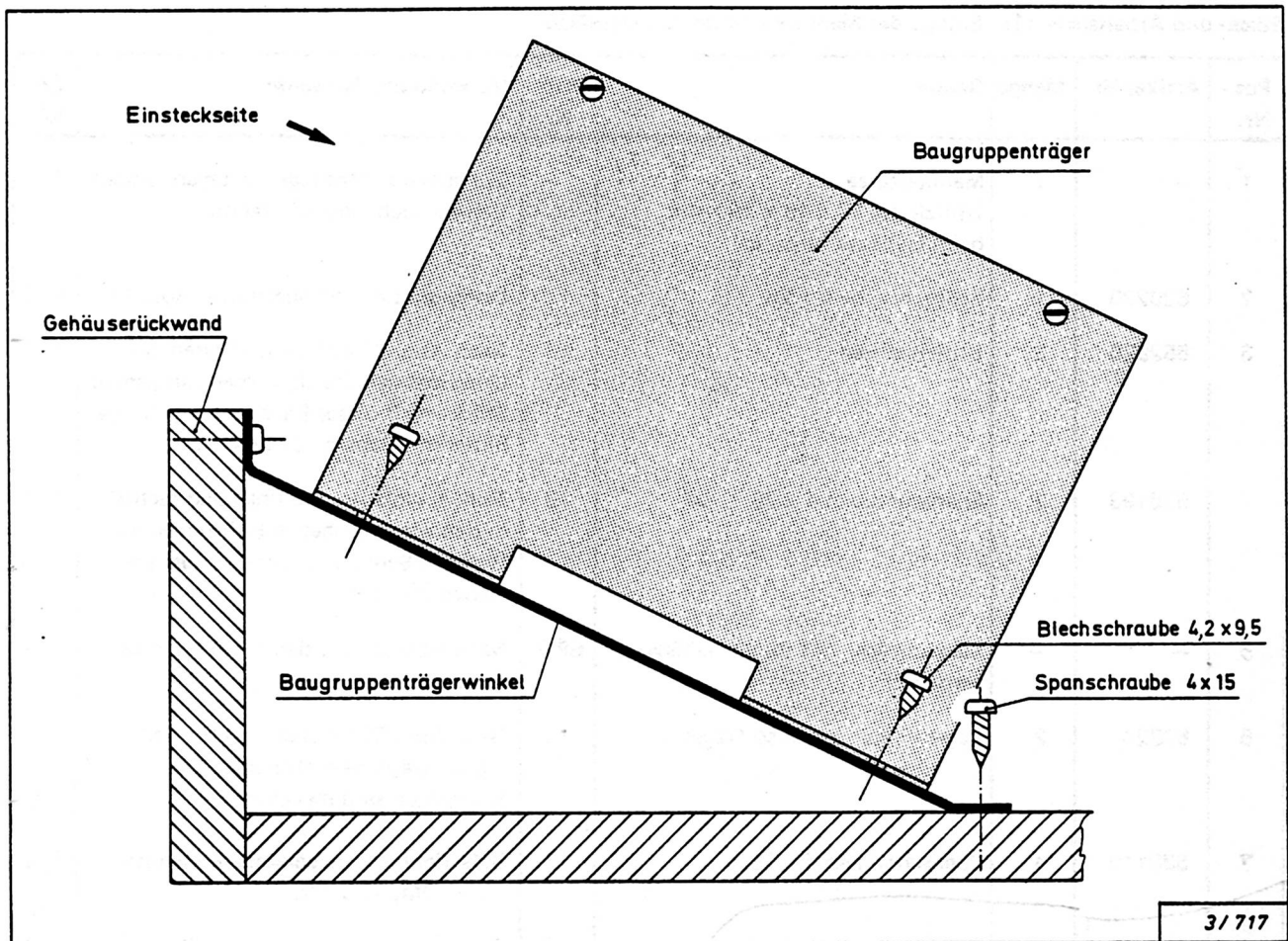


Abb. 20: Einbau des Baugruppenträgers

Stück- und Arbeitsliste 11: Einbau der Manuale und der Schiebesätze

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	1	Manualstütze (Holzleiste 10 x 15 x 290 mm, beim Gehäuse verpackt)	—	Zur späteren Montage des Obermanuals. Einbau nach Abb. 17, rechts.	()
2	630270	1	Spanschraube 4 x 25	17	Drehpunkt der Manualstütze, Abb. 17.	()
3	652520	2	Lagerbuchsen	18	Nach Abb. 21 auf beiden Seiten des Untermanuals (fertig vorbereitet gemäß Stückliste 3 dieser Bauanleitung) in die hinteren "Gabeln" eindrücken.	()
4	630193	2	Spanschrauben 4 x 35	18	Manual einlegen und links und rechts in den vorgestochenen Bohrungen be- festigen. Schrauben nicht zu fest an- ziehen.	()
5	—	—	Manualträger OM (beim Gehäuse verpackt)	BP 2	Nach Abb. 22 auf den Tisch legen und wie folgt vorbereiten:	()
6	52224	2	Lagerwinkel zum OM-Träger	19	Nach Abb. 22 links und rechts am Manualträger festschrauben. Die Bohrungen sind markiert.	()
7	630110	4	Spanschrauben 4 x 15	18	Befestigung Lagerwinkel am Manual- träger OM, Abb. 22.	()
8	652207	2	Federklammern	19	Gegenstücke zu den Kunststoff- schnäppern (Abb. 17). Nach Abb. 22 an den vormarkierten Stellen montieren.	()
9	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	16	Zu den Federklammern.	()
10	—	1	Fertig bestückte Platine CB 25 (BA 3311, Stückliste 4, Baupaket 3)	—	Nach Abb. 22 einbauen.	()
11	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	16	Zur CB 25.	()
12	551044	2	Schiebeknöpfe	19	Auf die Schiebepotis "VCF-Control" und "Glide" aufdrücken.	()
13	—	1	Fertig bestückte Platine CB 26 (BA 3316, Stückliste 2, Sound- paket 2 - Rhythmus)	—	Falls bereits vorhanden, zweckmäßig jetzt mit einbauen.	()
14	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	16	Zur CB 26.	()
15	—	1	Fertig vorbereitetes Obermanual (Stückliste 3 dieser Bauanleitung)	—	Nach Abb. 22 von unten in den Manu- alträger einlegen, — Tastenvorderkanten und Vorderkante Seitenbretter in einer Flucht — und zunächst nur hinten fest- schrauben.	()

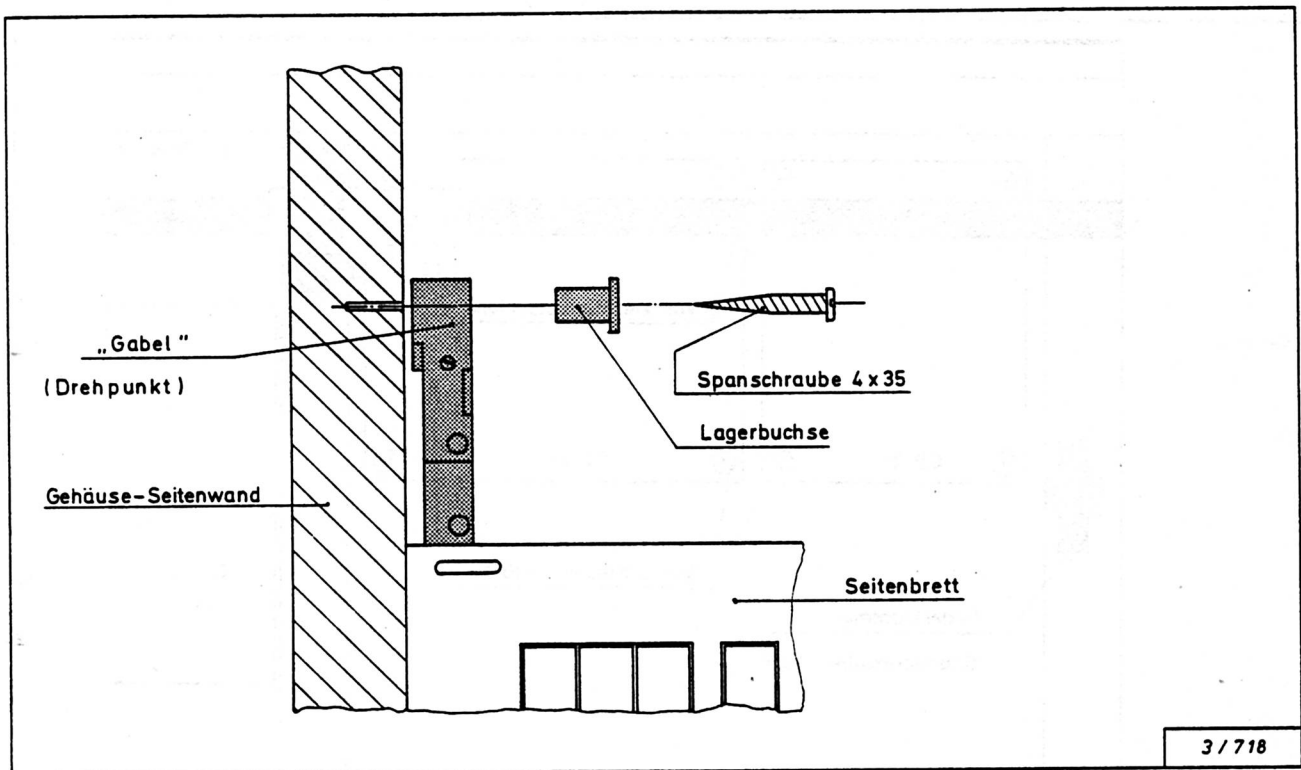


Abb. 21: Drehpunkt des Untermanuals

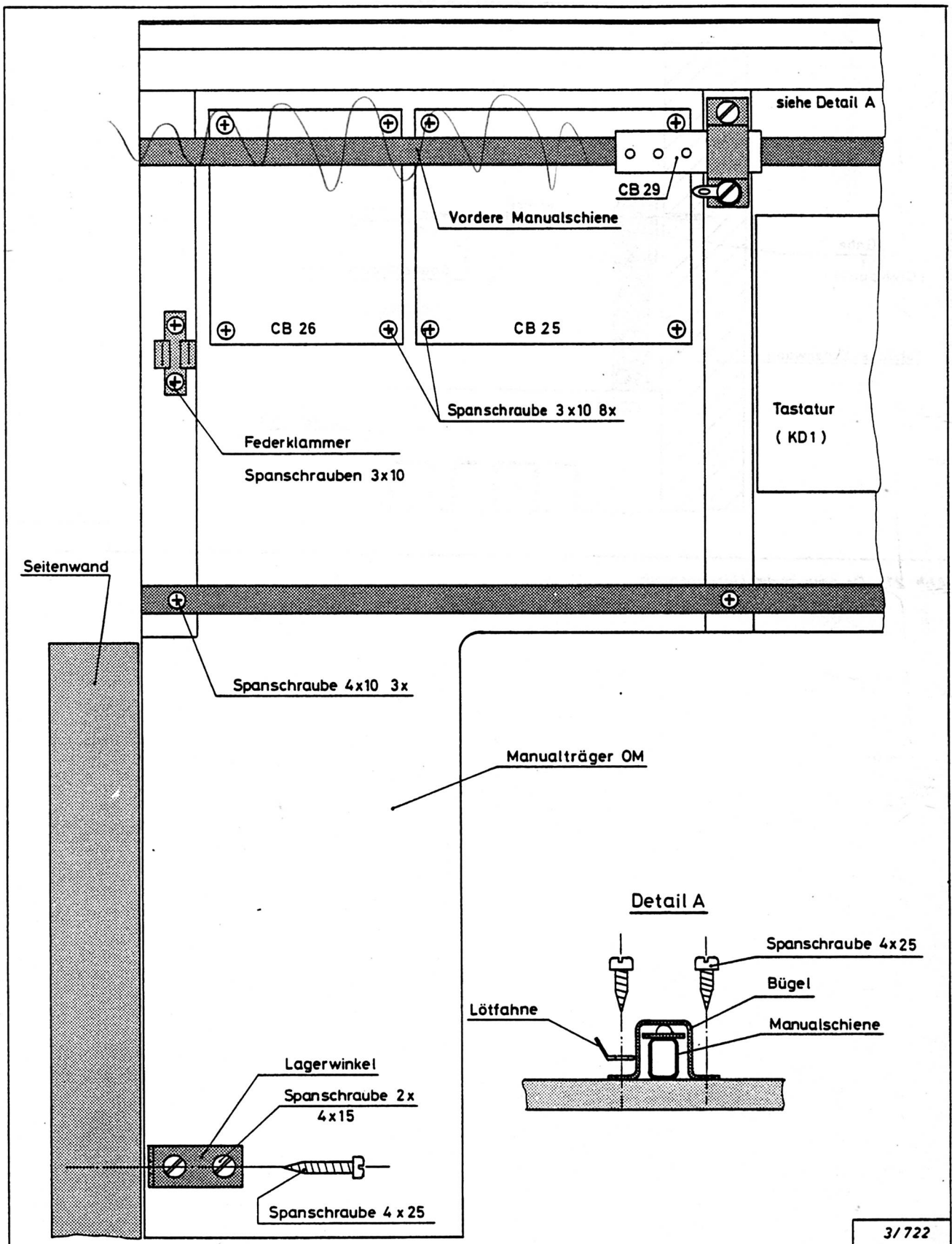


Abb. 22: Vorbereitung des Manualträgers OM

Stück- und Arbeitsliste 11: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
16	655227	3	Spanschrauben 4 x 40	19	Hintere OM-Befestigung.	()
17	522270	2	Druck-Sensoren, einbaufertig vormontiert	20	Nach Abb. 22 auf die vordere Manual-schiene legen — Anschlußlötpunkte weiter links — und mit den U-förmigen Bügeln festklemmen. Der in Abb. 22 nicht gezeichnete rechte Sensor wird genau wie der linke am rechten Ende der vorderen Tastaturschiene montiert.	()
18	52227	2	Bügel, U-förmig	20	Zu Pos. 17, Abb. 22.	()
19	642502	2	Lötfahnen	20	Zu Pos. 18, Abb. 22.	()
20	630270	4	Spanschrauben 4 x 25	17	Zu Pos. 18, Abb. 22.	()
21	630270	2	Spanschrauben 4 x 25	17	Befestigung des Manualträgers links und rechts hinten an der Gehäusesseitenwand. (Abb 22.) Die Bohrungen (= Drehpunkt) sind vormarkiert.	()
22	—	—	Manualträger	—	Probeweise herunterklappen, Einschnappen der Federklammern beobachten, ggf. korrigieren. — Vorsicht beim Hochklappen über die senkrechte Stellung hinaus, Gefahr für die OM-Lagerung.	()
23	630110	4	Spanschrauben 4 x 15	18	Befestigung des Baugruppenträgers im Gehäuse, Abb. 17 und 20. Im Ausschnitt des Manualträgers OM vermitteln.	()
24	—	1	Zugriegelbrett (beim Gehäuse verpackt)	—	Auf den heruntergeklappten Manualträger auflegen, seitlich vermitteln, hintere Kante bündig mit dem Manualträger OM. Evtl. probeweise den Gehäusedeckel auflegen.	()
25	652206	2	Kunststoff-Schnäpper	15	An der Deckel-Unterseite in die seitlichen Einfräsungen einbauen.	()
26	652207	2	Federklammern	19	An der Deckel-Unterseite an die hinteren Klötzchen schrauben.	()
27	652028	8	Spanschrauben 3 x 10	16	Zu Pos. 25 und 26.	()
28	651167	4	Spanschrauben 4 x 40, Senkkopf	20	Befestigung des Zugriegelbrettes links und rechts auf dem Manualträgerbrett.	()

Stück- und Arbeitsliste 11: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
29	—	—	Fertig vorbereiteter Schiebesatz CB 20 (BA 3311, Stückliste 1 Baupaket 3)	—	In die linke Mulde des Zugriegelbrettes einlegen, die voll herausgezogenen Zugriegel bündig mit der Brett-Vorderkante.	()
30	630110	4	Spanschrauben 4 x 15	18	Befestigung des CB 20.	()
	—	—	Falls bereits vorhanden: Fertige Schiebesätze CB 27 und CB 28 aus dem Soundpaket 1 EFFEKTE (BA 3315, Stücklisten 1 und 2)	—	Einbauen wie CB 20.	()
31	630110	8	Spanschrauben 4 x 15	18	Zu CB 27 und CB 28.	()
32	652207	2	Federklammern	19	Links und rechts neben dem Zugriegelbrett auf den Manualträger OM schrauben. (Gegenstück zu den Schnappverschlüssen in den Einfräsungen an der Deckelunterseite.	()
33	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	16	Zu den Federklammern.	()
34	—	1	Kleiner Schraubenzieher (bei den Manualen verpackt)	—	In beiden Manualen alle Tastenkontakte justieren, und zwar durch Drehen der Stellschraube an den Tastenstößeln (hier sind die Kontaktfedern eingehängt) so einstellen, 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 gleichen Wert bringen. — Schraubenzieheraufbewahrung nach Abb. 23.	()
35	642012	1	Rolle (ca. 3 m) Litze, 0,14 mm ²	20	Verdrahtung der Druck-Sensoren nach Abb. 23.	()
36	242131	1,60	m abgeschirmtes Kabel	20	Verdrahtung der Druck-Sensoren nach Abb. 23. Das Kabel in zwei Stücke von 1,30 m und 0,30 m zerschneiden, an allen Enden den äußeren Isoliermantel 2 cm weit entfernen, das Abschirmgeflecht aufspießen, seitlich zusammendrehen und vorsichtig verzinnen (Isolation der innenliegenden Ader darf nicht schmelzen). Die Ader 2 mm weit abisolieren und ebenfalls verzinnen.	()

Stück- und Arbeitsliste 11: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
37	652850	5	Kabelschellen, klein	18	Zur sauberen Verlegung der Sensor-Leitungen entlang der hinteren Tastaturschiene.	()
38	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 12.	()

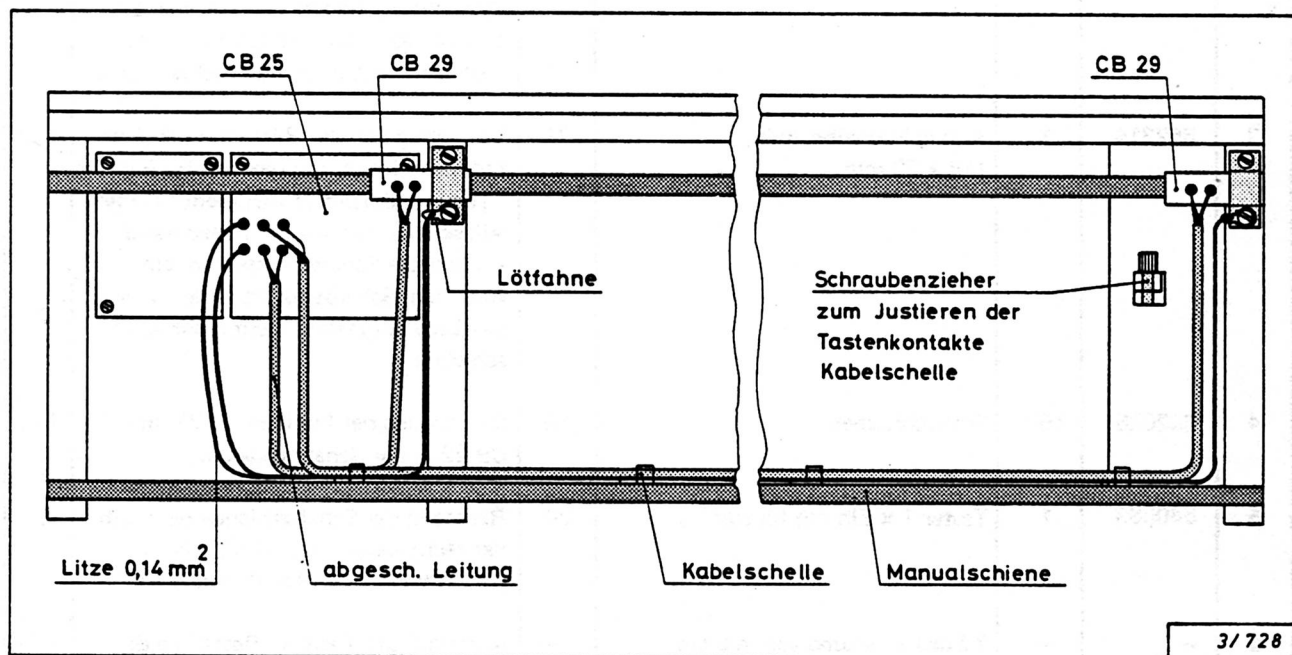


Abb. 23: Verdrahtung der Druck-Sensoren

Stück- und Arbeitsliste 12: Einbau des Hauptbedienfeldes

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Folgende Teile bereitstellen: a) Fertige Platinen CB 21 und CB 22 b) Blende dazu c) 2 Platinen LA 11 d) Beleuchtungsblende (mattes Acrylglas)		Aus Bausatz 201119 — BEDIENFELDER in Baupaket 3, (Stücklisten 2 und 3 in BA 3311). Bei den Tastaturen verpackt, (Stückliste 6 in BA 3311). Beim Gehäuse verpackt.	() () ()
2	652028	6	Spanschrauben 3 x 10	16	Zusammenbau von Schalterblende, Beleuchtungsblende und Platinen LA 11 nach Abb. 24. Die LA 11 mit der 3-poligen Stiftleiste muß rechts liegen.	()
3	652314	1	Acrylglasscheibe, grün, 115 x 20 mm	21	Vorsichtig von der Rückseite der Schalterblende hinter das rechteckige Fenster "Tempo/Rhythm./Instrument" kleben. Alleskleber verwenden, Fensterrand — nicht die Scheibe — sparsam einstreichen, Scheibe sofort in der richtigen Lage anpressen, nicht mehr verschieben.	()
4	652028	16	Spanschrauben	16	Befestigung der Platinen CB 21 und CB 22 in der Schalterblende.	()
5	640063	1	Taster 1 x Ein mit Mutter	20	Rechts in der Schalterblende oberhalb des rechteckigen Ausschnitts für den Netzschalter bei "Reset" einbauen.	()
6	—	—	2 Stücke Leitung von je 5 cm (Abfall aus dem 10-adrigen Flachkabel aus Stückliste 9)	—	Anschluß des Tasters "Reset" an die beiden Lötunkte oberhalb der Markierung "RES." der Platine CB 22.	()
7	—	—	Nochmals 2 Stücke Abfall-Leitung von je 5 cm	—	Zur Weiterverbindung der beiden Leiterbahnen auf der linken Platine LA 11 zur rechten.	()
8	—	—	—	—	Die nun einbaufertige Einheit auf das Zugriegelbrett legen, noch nicht festschrauben.	()
9	—	—	Netzschalter	—	Nach dem Abziehen der beiden Flachstecker von vorne her in die Bedienfeldblende eindrücken, der näher am Schalterrand liegende Anschluß muß weiter unten liegen.	()
10	—	—	Flachstecker	—	Wie vorher wieder am Netzschalter aufstecken.	()

Stück- und Arbeitsliste 12: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
11	—	2	Leitungen (Paar) ca. 70 cm lang (Rest des 10-adrigen Flachkabels aus Stückliste 9)	—	Enden wie üblich 2 mm abisolieren und verzinnen.	()
12	651215	2	Anschlagkontakte	14	An einem Ende des Leitungspaares anlöten.	()
13	651228	1	Buchsengehäuse 3-polig	14	Die Anschlagkontakte in die beiden äußeren Kammern eindrücken.	()
14	—	—	—	—	Das Buchsengehäuse auf die 3-polige Stiftleiste der Platine PA 11 (Schalterbeleuchtung) aufstecken.	()
15	—	—	—	—	Die Leitung nach unten zu der rechten Lötösenleiste (12 V~) führen (Abb. 17) und dort anlöten.	()
16	—	—	Netzschalter	—	Ein. — Jetzt muß auch die Beleuchtung des Hauptbedienfeldes funktionieren.	()
17	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
18	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 13.	()

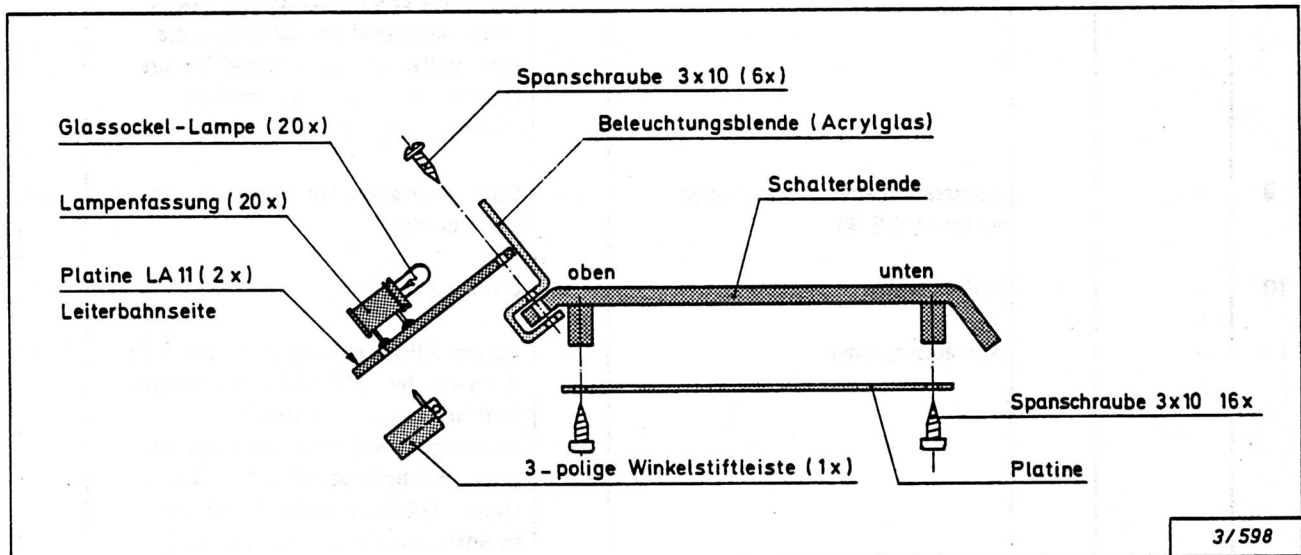


Abb. 24: Vorbereitung des Hauptbedienfeldes (Querschnitt)

Stück- und Arbeitsliste 13: Inbetriebnahme der Steckkarte AF 12 (Vorverstärker)

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Extenderkarte EXT 1	—	Auf Steckplatz AF 12 der Baugruppen-trägerplatine MB 30 einstecken.	()
2	—	—	Fertig bestückte Steckkarte AF 12 (Vorverstärker, Stückliste 4 in BA 3313)	—	Auf EXT 1 stecken. Alle Trimpotis auf AF 12 in Mittelstellung bringen.	()
3	K 0314	1	Flachkabel 3-adrig, 85 cm (NF-Ausgang zur Endstufe)	—	Auf Plug 18 der MB 30 stecken.	()
4	—	—	—	—	Das andere Ende des Kabels K 0314 nach links zur 9-poligen Stiftleiste führen und dort nach Abb. 25 an-löten: Farbiger Kenndraht an 8, die beiden anderen fortlaufend an 7 bzw. 6.	()
5	K 0316	1	Flachkabel 6-adrig, 84 cm ¹⁾ (Fußschweller)	—	Von MB 30, Plug 19 nach links zur 9-poligen Steckverbindung führen und dort nach Abb. 25 anlöten: Schwarzer Kenndraht an 9 die anderen Leitungen fortlaufend an 5 bis 1.	()
6	—	—	Netzschalter	—	Ein.	()
7	—	—	Fußschweller	—	Ganz durchtreten.	()
8	—	—	Trimpoti P 5 auf AF 12	—	So einstellen, daß die LED auf der AF 12 gerade eben aufleuchtet. (Nicht mehr weiterdrehen, sonst wird die Maximallautstärke der Orgel bereits erreicht, ehe die Trittplatte voll durchgetreten ist.)	()
9	—	—	Lautstärkeregler am Leistungs-einschub LE 30	—	Ganz aufdrehen. (In Uhrzeigersinn bis Anschlag.)	()
10	—	—	Fußschweller	—	Ganz durchtreten.	()
11	—	—	Schraubenzieher	—	An der Klinge anfassen und den Stift A 15 auf der EXT 1 (Eingang Mikro-fon) berühren. — Es entsteht ein Brummgeräusch in beiden Kanälen, dessen Klangfarbe sich an P 1 und P 2 (Kanal 1) bzw. P 3 und P 4 (Kanal 2) beeinflussen läßt. — Auch an den Stiften A 17 und A 18 (Tonband Wiedergabe) entstehen Brummge-räusche.	()

¹⁾ Achtung, Das Fußschwellerkabel K 0316 und das bereits an MB 30, Plug 22 aufgesteckte Kabel K 0320 (2 x 18 V) sind beide 6-adrig. Da ein Verwechseln verheerende Folgen hätte, die einmal verlegten Kabel an der MB 30 mög-lichst nicht mehr abziehen, ggf. vorher deutlich mit der zugehörigen Plug-Nummer markieren.

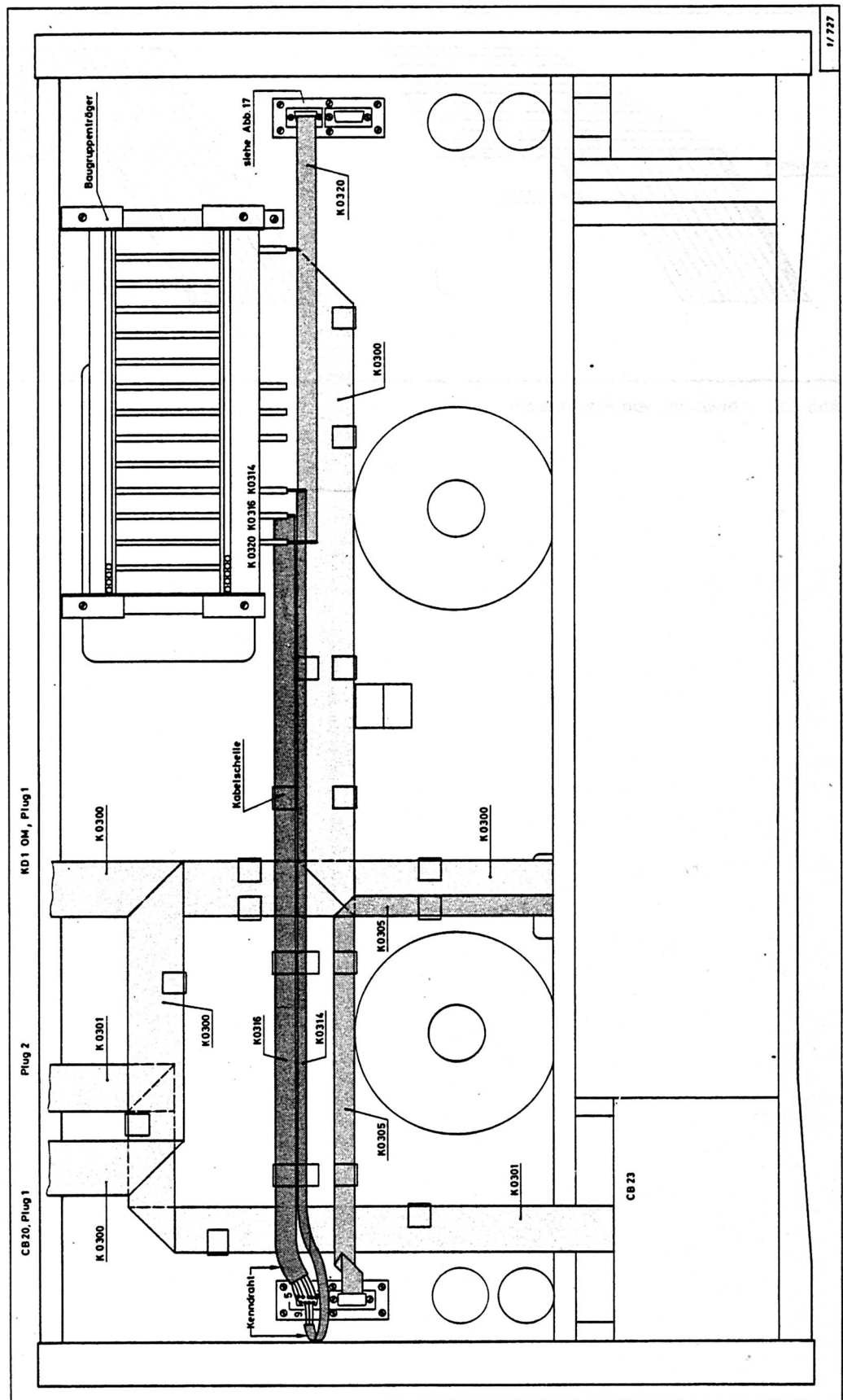


Abb. 25: Teilverdrahtung im Oberteil

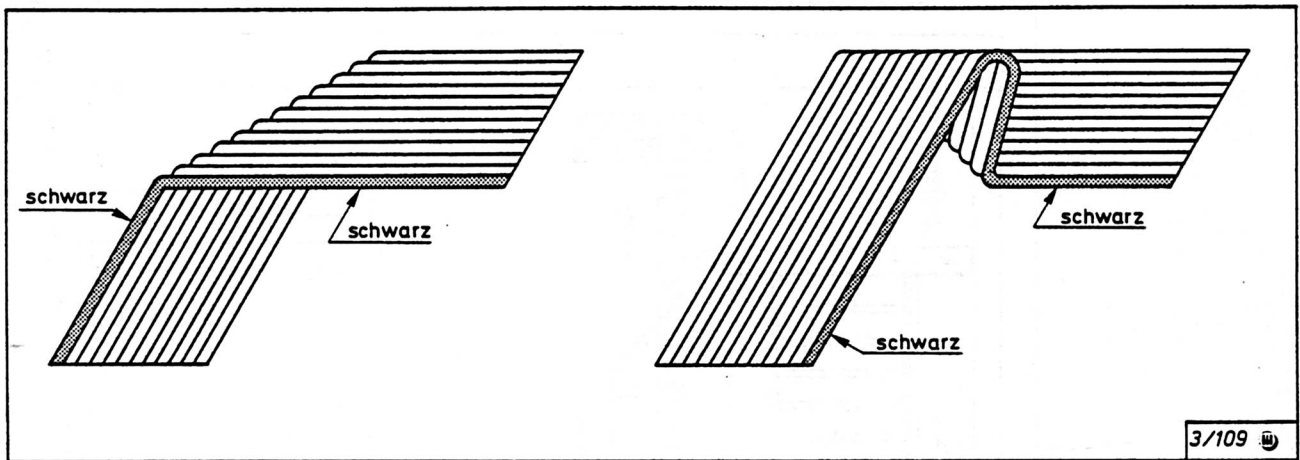


Abb. 26: Abwinkeln von Flachkabeln

Stück- und Arbeitsliste 13: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
12	—	—	Schraubenzieher, Finger an Klinge	—	Stifte A 3, A 4 und A 5 berühren. Auch hier (SLAVE-Eingänge) entstehen Brummgeräusche, die jedoch oft kaum hörbar sind. (Fußschweller voll durchtreten, Lautstärkeregler am LE 30 ganz aufdrehen, evtl. eine nahe gelegene Leuchtstoffröhre (hohes Brummfeld) einschalten. Keine geerdeten Gegenstände anfassen, evtl. mit einem Finger der anderen Hand die Leiterbahnen auf der Beleuchtungsplatine LA 11 berühren.	()
13	—	—	Schraubenzieher, Finger an Klinge	—	Stifte A 6, A 7, A 8 und A 9 berühren. (Eingänge WERSIVICE bzw. VCF.) — Auch hier brummt es wieder, allerdings noch schwächer als in Schritt 12, an Stift A 6 praktisch unhörbar.	()
14	K 0318	1	Flachkabel, 5-adrig, 54 cm (Tonband-Wiedergabe)	KS	Aus Bausatz Kabelsatz, BP 2. Von MB 30, Plug 20 nach CB 24, Plug 4 verlegen.	()
15	—	—	Tonbandgerät	—	Bei Bedarf über normales DIN-Kabel mit der Buchse Tape (auf der Einheit AP 13/CB 24) verbinden und ausprobieren. Regler für Tonband-Wiedergabe probieren.	()
16	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
17	642102	4,50	m Kabel, 1 mm ²	20	In vier Stücke von 1,30 m, 1,30 m, 1,10 m und 0,80 m zerschneiden. Alle Enden 3 mm weit abisolieren und verzinnen.	()
18	651137	8	Buchsenkontakte	20	An jedes Ende der vier Leitungen löten.	()
19	—	—	—	—	Die vier Leitungen von den vier Einzelstiften auf der Platine MB 30 zu den Platinen CB 20, CB 21, CB 22 und CB 25 verlegen: a) 1,10 m — CB 20 b) 1,30 m — CB 21 c) 0,80 m — CB 22 d) 1,30 m — CB 25.	()
20	—	—	Steckkarte AF 12	—	Direkt auf Steckplatz AF 12 stecken, Extenderkarte EXT 1 zur Seite legen.	()
21	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 14.	()

Stück- und Arbeitsliste 14: Inbetriebnahme der Steckkarte MST 3 (MASTERPROZESSOR) und SL 3 (SLAVEPROZESSOR)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (√)
1	K 0300	1	Flachkabel, 40-adrig, 334 cm (Master-Daten)	KS	Aus Bausatz 20116, KABELSATZ. Wie das nachstehende Kabelverzeichnis zeigt verbindet dieses Kabel (Branchenjargon "Hosenträger") das UM mit der Zentral-elektronik (MB 30), dem OM und der Reglerplatine CB 20. — Das Ende, an welchem die Kabelnummer aufgedruckt ist, am UM auf Plug 2 stecken (unverwechselbar durch die seitliche Nope am Stecker und die dazugehörige Aussparung am Plug 2), die seitlichen Auswerferhebel zusammendrücken. Kabelverlauf nach Abb. 25 von KD 1 UM, Plug 2 über MB 30, Plug 13 über KD 1 OM, Plug 2 nach CB 20, Plug 1. Faltungen nach Abb. 26.	()
2	652859	15	Kabelschellen, selbstklebend, groß	18	Fixierung des Kabels im Gehäuse. Auch für alle weiteren Kabel.	()
3	K 0301	1	Flachkabel, 34-adrig, 193 cm (Peripherie-Daten)	KS	Aus Bausatz 201116, Kabelsatz. Anfang (mit Kabelnummer markiert) bei CB 22, Plug 1, weiter über CB 21, Plug 1, weiter über CB 20, Plug 2, Ende am linken unteren Seitenbrett (später CB 23) vorerst frei liegen lassen.	(-)
4	—	—	Fertig bestückte Steckkarte MST 3 (Masterprozessor, Stück- liste 5 in BA 3313)	—	Direkt auf Steckplatz MST 3 stecken.	()
5	—	—	Netzschalter	—	Ein. — Aus den Lautsprechern kommen "digitale" Geräusche, nach einigen Sekunden beginnen die LEDs im Hauptbedienfeld rhythmisch zu blinken. Damit zeigt erstens der Masterprozessor seine Funktionsbereitschaft an, und zweitens können defekte oder fehlerhaft gelötete LEDs erkannt werden. — Wenn dieser sog. Startcheck auch nach dem probeweisen Abziehen der 40-poligen Stecker an den Manualen nicht läuft, liegt höchstwahrscheinlich ein Fehler auf der Steckkarte MST 3 vor.	()

Stück- und Arbeitsliste 14: Fortsetzung

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (√)
6	—	—	—	—	Einen beliebigen Taster des Hauptbedienfeldes drücken. — Das Blinken hört auf, es leuchten nur noch einige wenige LEDs und es wird ein singendes Störgeräusch hörbar (nahezu unabhängig von der Fußschwellerstellung).	()
7	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
8	—	—	Fertig bestückte Steckkarte SL 3. (Erster SLAVE aus Baupaket 4, evtl. weitere aus Soundpaket 4)	—	Falls nicht bereits geschehen, alle vorhandenen SLAVE-Steckkarten jeweils nach der <i>beigepackten</i> Stückliste bestücken (BA 3314).	()
9	—	—	—	—	Eine beliebige Steckkarte SL 3 auf einen beliebigen Steckplatz SL 3 des Baugruppenträgers stecken.	()
10	—	—	Netzschalter	—	Ein- und sofort die fünf Taster W E R S I im rechten Teil des Hauptbedienfeldes beobachten. — Nach kurzer Zeit leuchtet eine dieser 5 LEDs auf, d. h. der eingesteckte SLAVE wird als funktionstüchtig "erkannt" und sein Platz angezeigt. W = Platz SL 3 Nr. 1 (neben MST 3) E = Platz SL 3 Nr. 2 R = Platz SL 3 Nr. 3 S = Platz SL 3 Nr. 4 I = Platz SL 3 Nr. 5. Nach dieser SLAVE-Anzeige folgt wieder das bekannte gruppenweise Blinken der LEDs.	()
11	—	—	Regler UM Chan. 1 Regler UM Chan. 2 Regler OM Chan. 1 Regler OM Chan. 2	—	Diese vier Regler ganz herausziehen.	()
12	—	—	Erste Töne wie folgt:	—	Einen beliebigen Taster im Hauptbedienfeld drücken, bis er konstant leuchtet und das Blinken aufhört. Dabei erscheinen zunächst Störgeräusche.	()
13	—	—	Lautstärkeregler am Leistungseinschub LE 30	—	Etwa bis Mittelstellung zurückdrehen, so daß die Störgeräusche kaum noch hörbar sind.	()
14	—	—	—	—	Spielen ! — In beiden Manualen erklingen hornähnliche Töne.	()

Stück- und Arbeitsliste 14: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
15	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
16	—	—	Weitere Steckkarten SL 3	—	Falls vorhanden, auf freie SL 3-Steckplätze einstecken (immer nur eine) und Startcheck bei jedem neuen SLAVE wiederholen.	()
17	K 0325	1	Flachkabel, 5-adrig, 45 cm (VCF, GLIDE)	KS	Aus Bausatz Kabelsatz, BP 2. Von CB 20, Plug 3 nach CB 25, Plug 1 verlegen.	()
18	—	—	Netzschalter	—	Ein. — Wieder einen beliebigen Taster drücken und spielen.	()
19	—	—	Regler GLIDE (links neben OM)	—	Während des Spielens hin- und herschieben: Die Tonhöhe ändert sich vom linken zum rechten Anschlag um eine volle Oktave. Der rechte Anschlag entspricht der Normalstimmung. Entsprechend dem derzeitigen Ausbau (= Grundmodell mit den Baupaketen 1 bis 4) ist die Orgel jetzt — abgesehen vom Pedal — spielfertig, es funktionieren also z. B. bereits alle 39 DMS-Instruments mit der Einschränkung, daß solche, die über WERSIVOICE oder VCF laufen, noch nicht ihren endgültigen Klang zeigen. — Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung, BA 333.	()
20	—	—	Trimpotis auf AF 12	—	An P 1 bis P 4 können Höhen und Tiefen — kanalweise getrennt — nach Geschmack und räumlichen Gegebenheiten eingestellt werden. P 5 wurde bereits besprochen (Einsatzpunkt der Maximallautstärke), und an P 6 schließlich läßt sich die Restlautstärke bei ganz zurückgenommenem Fußschweller nach Wunsch — evtl. auch bis auf Null — festlegen.	()
21	—	—	Prüfung der OM-Tastendynamik wie folgt:	—	Den Taster "Dyna. OM" (links im Hauptbedienfeld) drücken. Die Lautstärke im OM ist nun abhängig vom Tastenanschlag, ähnlich wie bei einem Klavier. — Am Drehschalter S 1 auf der Platine KD 1 OM läßt sich die Kraft (Anschlagsgeschwindigkeit) vorwählen, die zur Erzielung der Maximallautstärke erforderlich ist. Stellung "0" entspricht einer großen Härte, je höher die an S 1 eingestellte Zahl ist, desto "weicher" wird das Manual.	()

Stück- und Arbeitsliste 14: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
					Wichtig: Um den Effekt auszuprobieren und die individuelle Wunsch-Anschlaghärte herauszufinden, muß nach jedem Drehen an S 1 der Taster "Reset" gedrückt und die vorausgegangene Registrierung wieder hergestellt werden. (Auch "Dyna. OM" !) Empfehlung Stellung 3.	()
22	—	—	Tastendynamik UM	—	Ähnlich wie im OM prüfen, also Taster "Dyna. UM" drücken und S 1 auf KD 1 UM verstellen. "Reset" nach jeder Schalteränderung nicht vergessen !	()
23	—	—	Prüfung der Funktion "Touch Vibrato" wie folgt:	—	"Trompete" im OM registrieren und anhören: Nach kurzer Verzögerung setzt ein leichtes Vibrato ein.	()
24	—	—	Taster "Touch Vib." drücken	—	Das Vibrato auf der Trompete erscheint jetzt nicht mehr automatisch, sondern erst bei kräftigem Niederdrücken der Taste.	()
25	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
26	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 15.	()

Hinweise zum Kabelverzeichnis

Das nachstehende Kabelverzeichnis zeigt alle Flachkabel der DELTA DX 500 T. Es soll in Zweifelsfällen oder bei einer eventuellen Fehlersuche eine Hilfe sein.

Die Reihenfolge, in der die Kabel aufgelistet sind, entspricht der Verlegereihenfolge in dieser Bauanleitung.

Die Artikelnummer eines Kabels — z. B. K 0321 — ist auf jedem Kabel entweder aufgedruckt oder aufgeklebt, manchmal fehlen der Buchstabe "K" und die erste Null. Die Nummer steht prinzipiell an dem als Anfang definierten Ende, im Kabelverzeichnis gekennzeichnet mit "®". Bei den meisten Kabeln sind Anfang und Ende jedoch vertauschbar, ausgenommen nur das 34- und das 40-polige Kabel und die Kabel, die nur einseitig einen Stecker tragen.

Hinweise zur Polung: Mit Ausnahme an den 14-adrigen Kabeln ist die Polung, d. h. die Lage der Kabelstecker auf den dazugehörigen Stiftleisten entweder beliebig oder nur in einer Lage möglich, für die 14-adrigen Kabel bestehen entweder besondere Angaben oder Zeichnungen.

Während der ersten Inbetriebnahme müssen naturgemäß häufig Steckverbindungen (Kabel, Steckkarten) hergestellt und zum Teil auch wieder gelöst werden. Auch wenn nicht ausdrücklich betont, muß hierbei die Orgel vorher immer ausgeschaltet werden.

KABEL						ANSCHLUSS - STELLE																	
Nr.	Ader- zahl * = ab- gesch.	Länge (cm)	Ver- packt in 1)	Stück- liste in BA 336	Funktion Plug-Nr.	KD 1 UM				MB 30													
						1	2	3	4	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
K 0202	14	10	KS	3																			
K 0202	14	10	KS	3																			
K 0202	14	10	KS	3																			
K 0202	14	10	KS	3																			
K 0322	8	34	KT	9	12 V~, Kopfhörer, Netzschalter																		
K 0320	6	47	KT	10	2 x 18 V~ für PS 12																		
K 0314	3*	85	KT	13	NF-Ausgang zur Endstufe																		
K 0316	6	84	KT	13	Fußschweller																		
K 0318	5*	54	KS	13	Tonband																		
K 0300	40	334	KS	14	Master-Daten																		
K 0301	34	193	KS	14	Peripherie-Daten																		
K 0325	5	45	KS	14	Regler VCF-Control, Glide																		
K 0305	14	93	KS	15	Pedal																		
K 0319	3	116	SP 1	16	Wechselspannung für Display																		
K 0304	14	14	SP 1	16	Schiebesatz, 11 Zugriegel																		
K 0303	14	38	SP 1	16	Schiebesatz, 7 Zugriegel																		
K 0313	5	67	SP 1	16	Mikrofon																		
K 0312	3	47	SP 1	16	Daten In/Out																		
K 0082	8	40	SP 1	16	MIDI/RS 232																		
K 0311	8	170	SP 2	17	Soundeffekte																		

1) KS = Kabelsatz, KT = Bausatz Kleinteile, SP = Soundpaket

Stück- und Arbeitsliste 15: Aufbau und Inbetriebnahme des Pedals

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	208083	1	Pedalbausatz DX 500 T (bestehend aus 1 Lagerkasten, 1 Führungskasten, 4 Verbindungsstreben, 30 Dübel, 15 Untertasten, 12 Obertasten, 1 Platinenhalteleiste, 1 Lagerkastendeckel, 1 Abdeckplatte, 15 Auflageschienen aus Kunststoff, Leim, Holzplättchen 35 x 40 x 5 mm)	—	In Baupaket 2. Aufbau nach Pos. 2 usw., alle weiteren Teile zum Pedal finden Sie im Bausatz 201130, KLEINTEILE DX 500 T.	()
2	—	—	Lagerkasten	—	Nach Abb. 27 — oben links — auf den Tisch legen und die 29 Markierungsstriche (Bleistift) anbringen, sie müssen senkrecht zur hinteren Lagerkastenwand verlaufen. Wenn alles stimmt, müssen auf der rechten Seite ebenfalls 35 mm ab dem letzten Strich übrigbleiben.	()
3	650312	8	Einschlagmuttern M 5	23	Nach Abb. 27 — unten — je zwei in die vier Streben einschlagen.	()
4	652417	8	Schrauben M 5 x 60, Senkkopf	23	Streben an Lagerkasten festschrauben.	()
5	630223	2	Spanschrauben 3,5 x 30	23	Platinenhalteleiste links und rechts anschrauben..	()
6	630223	8	Spanschrauben 3,5 x 30	23	Streben am Führungskasten festschrauben, sie müssen an der Platinenhalteleiste anstoßen.	()
7	630223	4	Spanschrauben 3,5 x 30	23	Platinenhalteleiste nun auch an den Streben festschrauben.	()
8	—	50	Holzdübel, ca. 10 cm lang	—	Pedal umdrehen und Dübel von unten her bündig einschlagen. Vorher einen Tropfen Leim in das Loch und an das andere Dübelseite geben.	()
9	652409	1	Holzleim	23	Zu den Dübeln.	()
10	652416	2	Filzstreifen, selbstklebend, ca. 15 x 10 x 100 mm	23	Passende Stücke abschneiden und als Anschlagdämpfung oben und unten einkleben (Abb. 27).	()
11	652431	25	Kontaktfederführungshülsen	24	In die Stirnflächen aller Pedaltasten eindrücken und mit Hammer leicht festschlagen. Eventuellen Bohrstaub mit einem passenden Drahtstück (z. B. Kontaktschiene) entfernen.	()

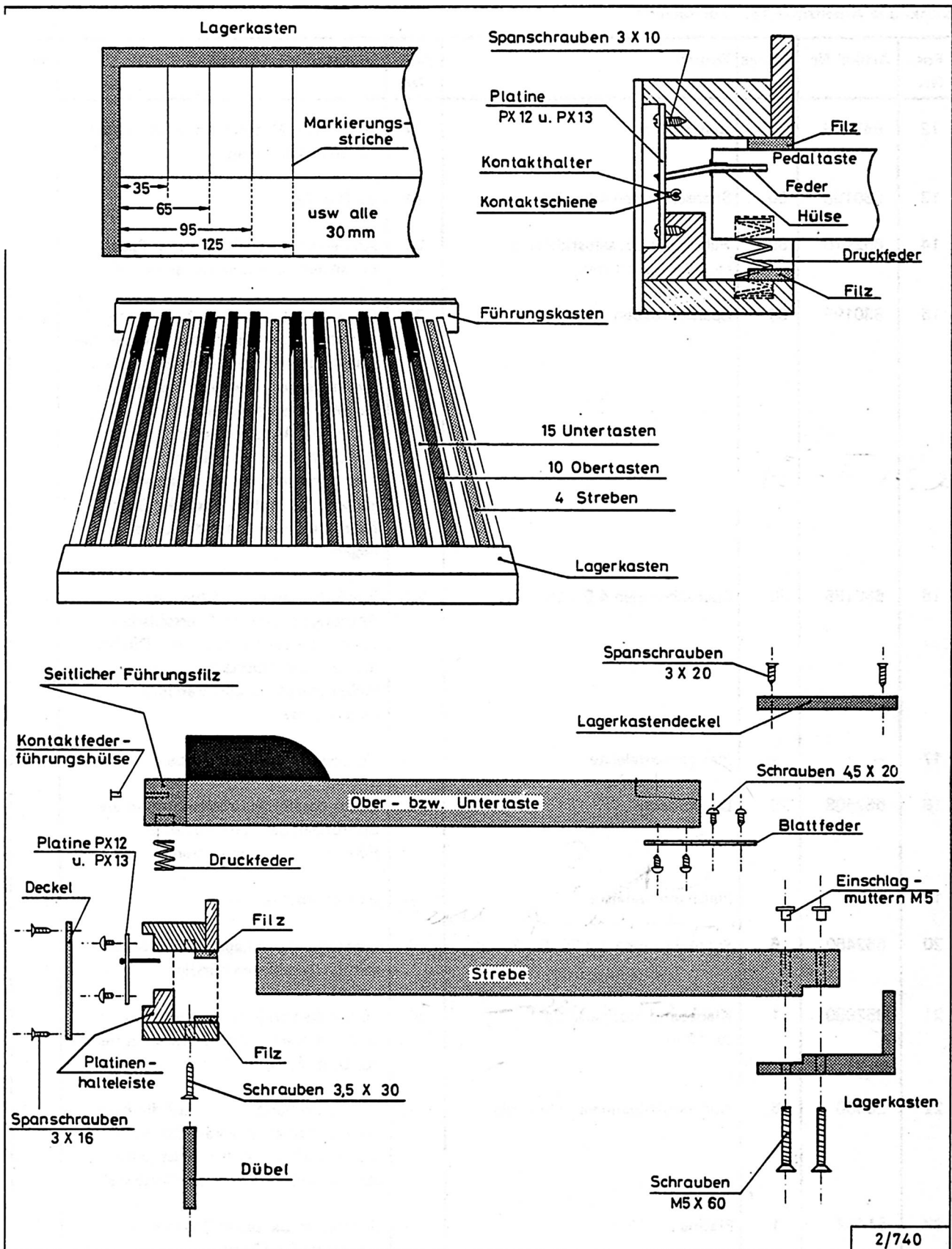


Abb. 27: Aufbau des Pedals

Stück- und Arbeitsliste 15: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
12	652415	25	Blattfedern	24	Nach Abb. 27 zunächst an den Pedaltasten anschrauben.	()
13	630195	50	Spanschrauben 4,5 x 20	24	Zu Pos. 12.	()
14	652410	50	Führungsfilze, selbstklebend, ca. 20 x 40 x 1 mm	24	An den vorderen Enden aller Pedaltasten auf beiden Seiten ankleben.	()
15	630195	30	Spanschrauben 4,5 x 20	24	Ganzontasten nach Abb. 27 einlegen, zwischen ihrer Stirnfläche und der Platinenhalteleiste muß ein Abstand von 5 mm bleiben, hierzu am besten das beigefügte Holzplättchen (35 x 40 x 5 mm) als Abstandshalter benutzen. Für die hintere Befestigung Markierungsstriche im Lagerkasten beachten, das hintere Loch der Blattfeder muß jeweils auf der Linie liegen.	()
16	630195	20	Spanschrauben 4,5 x 20	24	Zur Befestigung der Obertasten. Achtung: Es gibt fünf verschiedene Längen (je zwei sind gleich). Die beiden längsten Obertasten liegen ganz außen, die etwas kürzeren jeweils daneben usw.	()
17	—	—	Platinenhalteleiste	—	Vorübergehend abschrauben.	()
18	652408	25	Druckfedern	24	Etwas zusammendrücken und in die Bohrungen der Pedale bzw. des Führungskastens einsetzen.	()
19	—	—	Platinenhalteleiste	—	Wieder anschrauben.	()
20	652460	6	Spanschrauben 3 x 20, Senkkopf	24	Befestigung des Lagerkastendeckels, seitlich und hinten bündig.	()
21	652860	1	Klebeband, doppelseitig, ca. 10 m	24	15 Stücke von je ca. 50 cm schneiden und von oben auf die Pedal-Untertasten (C, D, E, F, G, A, H) kleben.	()
22	20850	15	Kunststoff-Schienen, U-förmig	—	Separat in Baupaket 2. Auf die Pedal-Untertasten aufdrücken. Der mechanische Aufbau des Pedals ist damit abgeschlossen, vorerst zur Seite stellen.	()
23	51437	1	Platine PX 12	—	Separat im Baupaket 2 verpackt, Trägerplatine für 12 Pedalkontakte (Baßseite).	()

Stück- und Arbeitsliste 15: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
24	551027	8	Kontaktschienenhalter	25	Nach Abb. 27 bei "1" und "2" in die Platine PX 12 einlöten. So ausrichten, daß anschließend eine Kontaktschiene ohne Biegungen eingelegt werden kann.	()
25	551035	1	Kontaktschiene, 50 cm lang	—	Separat im Baupaket 2, folgende Stücke abschneiden: a) 22,5 cm b) 19 cm	() () ()
26	—	—	Kontaktschienenabschnitte	—	In die Kontaktschienenhalter — Gruppen 1 und 2 — einlegen und verlöten. Die Schienen dürfen sich gegenseitig nicht berühren.	()
27	551103	12	Kontaktfedern	25	Nach Abb. 27 von der Leiterbahnseite her bei "C", "Cis" usw.) ganz durchstecken und am Wulst verlöten. Zinn nur sparsam verwenden, die Feder darf sich nicht vollsaugen.	()
28	652028	8	Spanschrauben 3 x 10	16	Befestigung der Platine PX 12 auf der Baßseite des Pedals. Die Reihe aus 10 nebeneinanderliegenden Lötunkten auf der Schmalseite der PX 12 muß zur Platinenmitte hin liegen. Gleichzeitig die Kontaktfedern in die Hülsen an den Pedalenden stecken, Federn ggf. etwas kürzen. Kontaktgabe der Federn an den Kontaktschienen durch Pedalbetätigung prüfen.	()
29	51438	1	Platine PX 13	—	Separat im Baupaket 2, Trägerplatine für 13 Pedalkontakte (Diskantseite).	()
30	551027	11	Kontaktschienenhalter	25	Ähnlich wie bei der Platine PX 12 bei "3", "4" und "5" einsetzen.	()
31	551035	1	Kontaktschiene, 50 cm lang	—	Separat im Baupaket 2, folgende Stücke abschneiden: a) 5,5 cm b) 29 cm c) 12 cm.	() () () ()
32	—	—	Kontaktschienenabschnitte	—	In die Kontaktschienenhalter — Gruppen 3, 4 und 5 — einlegen und verlöten. Die Schienen dürfen sich gegenseitig nicht berühren.	()

Stück- und Arbeitsliste 15: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)																										
33	531103	13	Kontaktfedern	25	Ähnlich wie bei PX 12 einlöten.	()																										
34	652028	10	Spanschrauben 3 x 10	16	Befestigung der Platine PX 12 auf der Diskantseite des Pedals, die Seite mit den 12 Lötunkten (für späteren Kabelanschluß) liegt außen, die Seite mit den 10 Lötunkten liegt nahe bei der bereits eingebauten PX 12.	()																										
35	630254	10	Drahtbrücken, fertig gebogen, ca. 20 mm lang	25	In der Mitte des Pedals parallel nebeneinander von PX 12 nach PX 13 einsetzen und anlöten.	()																										
36	642164	—	Kabel, 16-adrig (Rest aus Stückliste 4, ca. 1,20 m lang)	—	Auf beiden Seiten etwa 3 cm weit abmanteln, die einzelnen Leitungen 3 mm weit abisolieren und verzinnen.	()																										
37	—	—	—	—	Ein Kabelende an der PX 13 außen wie folgt anlöten:	()																										
					<table><tr><th>Lötpunkt</th><th>Farbe</th></tr><tr><td>S 0</td><td>grün</td></tr><tr><td>S 1</td><td>schwarz</td></tr><tr><td>S 2</td><td>blau</td></tr><tr><td>P 7</td><td>gelb/weiß</td></tr><tr><td>P 6</td><td><i>beige</i> gelb/braun</td></tr><tr><td>P 5</td><td>violett</td></tr><tr><td>P 4</td><td>braun</td></tr><tr><td>P 3</td><td>gelb</td></tr><tr><td>S 3</td><td><i>rosa</i> rot</td></tr><tr><td>P 2</td><td><i>hellblau</i> rot/blau <i>ca. 3</i></td></tr><tr><td>P 1</td><td><i>hellgrün</i> weiß/grün</td></tr><tr><td>P 0</td><td><i>blau/weiß</i> braun/grün</td></tr></table>	Lötpunkt	Farbe	S 0	grün	S 1	schwarz	S 2	blau	P 7	gelb/weiß	P 6	<i>beige</i> gelb/braun	P 5	violett	P 4	braun	P 3	gelb	S 3	<i>rosa</i> rot	P 2	<i>hellblau</i> rot/blau <i>ca. 3</i>	P 1	<i>hellgrün</i> weiß/grün	P 0	<i>blau/weiß</i> braun/grün	
Lötpunkt	Farbe																															
S 0	grün																															
S 1	schwarz																															
S 2	blau																															
P 7	gelb/weiß																															
P 6	<i>beige</i> gelb/braun																															
P 5	violett																															
P 4	braun																															
P 3	gelb																															
S 3	<i>rosa</i> rot																															
P 2	<i>hellblau</i> rot/blau <i>ca. 3</i>																															
P 1	<i>hellgrün</i> weiß/grün																															
P 0	<i>blau/weiß</i> braun/grün																															
					Die vier übrigbleibenden Leitungen kurz abschneiden.	()																										
38	652854	1	Kabelschelle, 8 mm	15	Zugentlastung für das 16-adrige Kabel am Pedal, Abb. 27.	()																										
39	630110	1	Spanschraube, 4 x 15	18	Zur Kabelschelle.	()																										
40	630277	10	Spanschrauben 3 x 16, Seko	25	Befestigung der Abdeckplatte für die Pedalkontakte, Abb. 27, Kabel durch den seitlichen Schlitz nach hinten führen.	()																										
41	651229	1	Steckergehäuse 15-polig	14	Auf das andere Ende des 16-poligen Kabels aufschieben.	()																										

Stück- und Arbeitsliste 15: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
42	651166	1	Stiftleiste 15-polig	14	Nach der Tabelle in Stückliste 4, Pos. 9 an das 16-adrige Kabel anlöten.	()
43	—	—	—	—	Zugentlastung und Deckel am Steckergehäuse anbringen, Stiftleiste einschrauben.	()
44	—	—	Pedal	—	Vor die Orgel legen, Pedalstecker an der dazugehörigen Buchse einstecken, Pedal an Orgel heranschieben.	()
45	K 0305	1	Flachkabel, 14-adrig, 93 cm	KS	Aus Bausatz Kabelsatz. Die an einem Ende angebrachte 15-polige Buchse an der linken Anschlußplatte ES 635 (Abb. 25) montieren.	()
46	630166	2	Schrauben M 3 x 10	1	Befestigung von Pos. 44 an der Anschlußplatte.	()
47	652422	2	Muttern M 3	1	Zu Pos. 45.	()
48	—	—	K 0305	—	Das andere Kabelende zur Platine KD 1 des Untermanuals führen und dort auf Plug 1 aufstecken. Der Kenndraht muß hier weiter rechts (vom Spieler aus gesehen) liegen.	()
49	—	—	Netzschalter	—	Ein. — Pedal nach Bedienungsanleitung ausprobieren.	()
50	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
51	—	—	—	—	Falls (vorest) keine Erweiterungen (Soundpakete) vorgesehen sind, weiter mit Stückliste 19, sonst mit 16.	()

Stück- und Arbeitsliste 16: Aufbau und Inbetriebnahme des Soundpaketes 1 – EFFEKTE

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Bereitstellen:	—	Alle Platinen aus dem Soundpaket 1, aufgebaut nach BA 3315 - EFFEKTE.	()
2	—	—	Hinweis:	—	Ohne eingebaute "Effekte" funktionieren weder die beiden weiteren Ergänzungspakete Digitalhall und Rhythmus DX 4 noch das Anzeige-Display im Hauptbedienfeld.	()
3	K 0319	1	Flachkabel 3-adrig, 116 cm (Wechselspannung für Display)	—	Von MB 30, Plug 21 nach CB 21 (linke Bedienfeldhälte), Plug 2. (Wie auch alle folgenden Flachkabel in Soundpaket 1.)	()
4	—	—	Fertig bestückte Platine EF 19	—	Auf Steckplatz EF 19 einstecken.	()
5	—	—	Netzschalter	—	Ein. — Sofort nach dem Einschalten, noch bevor das bereits bekannte LED-Blinken beginnt, leuchten im Display zunächst alle Nullen, danach alle X, danach werden Anzahl und Steckplatz der SLAVES ("Voicecards") angezeigt und schließlich stellt die Orgel sich namentlich mit "WERSI DX 500" vor und zeigt das derzeit geladene Programm (z. B. V 2.5) an.	()
6	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
7	—	—	Fertig bestückte Platine EF 20	—	Auf Steckplatz EF 20 einstecken.	()
8	—	—	Netzschalter	—	Ein.	()
9	K 0304	1	Flachkabel, 14-adrig, 14 cm (Anschluß 11 Zugriegel)	—	Von CB 20, Plug 5 nach CB 27, Plug 1, beide Stecker so aufstecken, daß das Kabel nach hinten abgeht.	()
10	K 0303	1	Flachkabel, 14-adrig, 38 cm	—	Von CB 20, Plug 4 nach CB 28, Plug 1, beide Stecker so aufstecken, daß das Kabel nach hinten abgeht.	()
11	—	—	Netzschalter	—	Ein. — Jetzt funktionieren die Zugriegel und alle VCF- und WERSIVOICE-Funktionen, auch die 39 DMS-Instruments zeigen jetzt ihren endgültigen Klang und werden im Display angezeigt. Ausprobieren anhand der Bedienungsanleitung, BA 333.	()
12	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	16	Einbau der Platine MP 4 (Mikrofonverstärker) in das Seitenbrett rechts neben dem Untermanual.	()

Stück- und Arbeitsliste 16: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
13	—	4	Drehknöpfe (aus dem Soundpaket Effekte)	—	Zu den vier Drehpotis auf MP 4.	()
14	K 0313	1	Flachkabel, 5-adrig, 67 cm (Mikrofon)	—	Von MB 30, Plug 17 nach MP 4, Plug 1.	()
15	—	—	Mikrofon	—	Falls vorhanden und gewünscht, einstecken und ausprobieren.	()
16	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
17	K 0312	1	Flachkabel, 3-adrig, 47 cm (Daten In/Out)	—	Von MB 30, Plug 15 nach CB 24, Plug 5.	()
18	—	—	Kassettenrecorder	—	Über ein normales DIN-Kabel an die Buchse "Tape" (rechts an der Unterseite des Oberteils) anschließen.	()
19	201137	1	Datencassette DX 400/500	SP 1	Mit Seite 1 einlegen, noch nicht starten.	()
20	—	—	Netzschalter	—	Ein.	()
21	—	—	Taster "Interface"	—	Drücken bis neue LED dauernd leuchtet. Im Display erscheint STOP.	()
22	—	—	Taster "E", "R", "I" und "Compute" (in dieser Reihenfolge !)	—	Drücken. Alle dazugehörigen LEDs (außer "Compute") leuchten, das Display zeigt CASS. RC.	()
23	—	—	Recorder	—	Auf Wiedergabe (Play) und starten. — Die Daten — eine Folge "synthetischer" Töne — können mitgehört werden, am Regler TB - W (Tonband Wiedergabe) in der Lautstärke einstellbar. Nach knapp 3 Minuten zeigt das Display STOP RC.	()
24	—	—	Recorder	—	Stoppen. — Wenn alle Daten fehlerfrei übertragen wurden, — erkennbar an einem Leerfeld hinter STOP RC. — ist die Orgel nun mit allen musikalischen Möglichkeiten (außer vorerst Hall und Rhythmus) ausgestattet, genauere Anweisungen bis hin zu den feinen Details finden Sie in der Bedienungsanleitung BA 333.	()

Stück- und Arbeitsliste 16: Fortsetzung

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
25	—	—	Taster "Interface"	—	Aus.	()
26	—	—	—	—	Bei fehlerhafter Datenübertragung die Prozedur ab Schritt 21 nochmals wiederholen; Recorder nicht zurückspulen, die Daten sind zweimal hintereinander auf der Cassette.	()
27	—	—	Netzschalter	—	Aus.	()
28	K 0082	1	Flachkabel, 8-adrig, 40 cm (MIDI/RS 232)	SP 1	Von MB 30, Plug 16 nach CB 24, Plug 6. — Damit funktionieren auch die Schnittstellen MIDI und RS 232, vgl. die Bedienungsanleitung BA 333.	()
29	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 17.	()

Stück- und Arbeitsliste 17: Aufbau und Inbetriebnahme des Rhythmusgerätes CX 4 (Soundpaket 2)

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Bereitstellen:	—	Alle Platinen aus dem Soundpaket 2, aufgebaut nach BA 3316. Hinweis: Das Rhythmusgerät funktioniert nur in Verbindung mit den Steckkarten EF 19 und EF 20 aus dem Soundpaket 1.	()
2	—	—	Fertige Steckkarte DDS 3	—	Auf Steckplatz DDS 3 stecken.	()
3	—	—	Fertige Bedienfeldplatine CB 23	—	Links neben dem Untermanual einbauen.	()
4	652028	6	Spanschrauben 3 x 10	16	Zu Pos. 3.	()
5	551043	2	Drehknöpfe (aus Soundpaket Rhythmus)	SP 2	Zu den Drehpotis "Lautstärke Rhythmus" und "Tempo".	()
6	—	—	Fertige Bedienfeldplatine CB 26 (Sound-Effekte)	—	Falls nicht bereits erledigt, jetzt links neben dem Obermanual einbauen.	()
7	652028	4	Spanschrauben 3 x 10	16	Zu Pos. 6.	()
8	K 0301	1	Flachkabel 34-adrig	—	Das bereits eingelegte Flachkabel (Abb. 25) auf Plug 1 der Platine CB 23 aufstecken.	()
9	K 0311	1	Flachkabel, 8-adrig, 170 cm	—	Von MB 30, Plug 14 nach CB 26, Plug 1 verlegen. (Letztes aller Kabel der Orgel !)	()
10	—	—	Netzschalter	—	Ein, dabei den Taster "Select Function" (im Feld "Sound-Effects") beobachten: Er leuchtet viermal hintereinander kurz auf, d. h. der Rhythmus ist betriebsbereit. Danach erfolgt der bekannte Startcheck aller LEDs im Hauptbedienfeld und — jetzt zusätzlich — im Rhythmus-Bedienfeld links unten.	()
11	—	—	Rhythmen und Begleitungen	—	Nach Bedienungsanleitung BA 333 ausprobieren.	()
12	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 18.	()

Stück- und Arbeitsliste 18: Aufbau und Inbetriebnahme des Digitalhalls DH 10 (Soundpaket 3)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	—	—	Bereitstellen:	—	Steckkarte DH 10 aus dem Soundpaket 3, aufgebaut nach BA 3317.	()
2	—	—	Fertige Steckkarte DDS 3	—	Auf Steckplatz DDS 3 stecken.	()
3	—	—	Netzschalter	—	Ein. — Hall gemäß Bedienungsanleitung ausprobieren.	()
4	—	—	—	—	Weiter mit Stückliste 19.	()

Stück- und Arbeitsliste 19: Die letzten Handgriffe

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	652035	2	Schrauben M 4 x 20, flach	19	Vordere Befestigung des Untermanuals durch den Gehäuseboden hindurch.	()
2	630110	4	Spanschrauben 4 x 15	18	Zur endgültigen Befestigung des Hauptbedienfeldes links und rechts auf dem Zugriegelbrett.	()
3	—	—	Flachkabel	—	Alle Flachkabel — falls noch erforderlich — sauber mit Kabelschellen fixieren. Beachten Sie, daß das Kabel Nr. K 0316 (Abb. 25) neben dem 40-adrigen "Hosenträger" liegen muß, nicht darunter oder darüber (abgesehen von der Kreuzung).	()
4	—	—	Deckel und Notenhalter	—	Den Deckel in Schräglage zuerst hinten, dann vorne einschnappen lassen, den Notenhalter aus Acrylglas in die dafür vorgesehene Nut einsetzen.	()
5	—	—	—	—	Das war's !	()

Jetzt, nachdem die Hauptarbeit hinter Ihnen liegt, hoffen wir, daß auch Sie die hohe Nachbausicherheit der Orgel bestätigen können.

Sollte trotz aller Bemühungen einmal eine Panne passiert sein, rechnen wir mit Ihrem Verständnis, bitten um Ihre Kritik und sind für Ihre Anregungen dankbar.

Während Sie sich dann mit Hilfe der Bedienungsanleitung mit den vielseitigen Möglichkeiten des Instrumentes vertraut machen, wünschen wir Ihnen für die weitere Zeit viel Freude an "Ihrer" DELTA DX 500 T.

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.: 06747/7131, Telex: 04 2323
