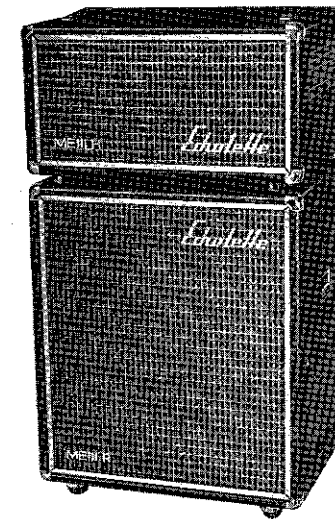


Bedienungsanweisung
Operating Instructions

Echolette

Orgelkabinett ME III R

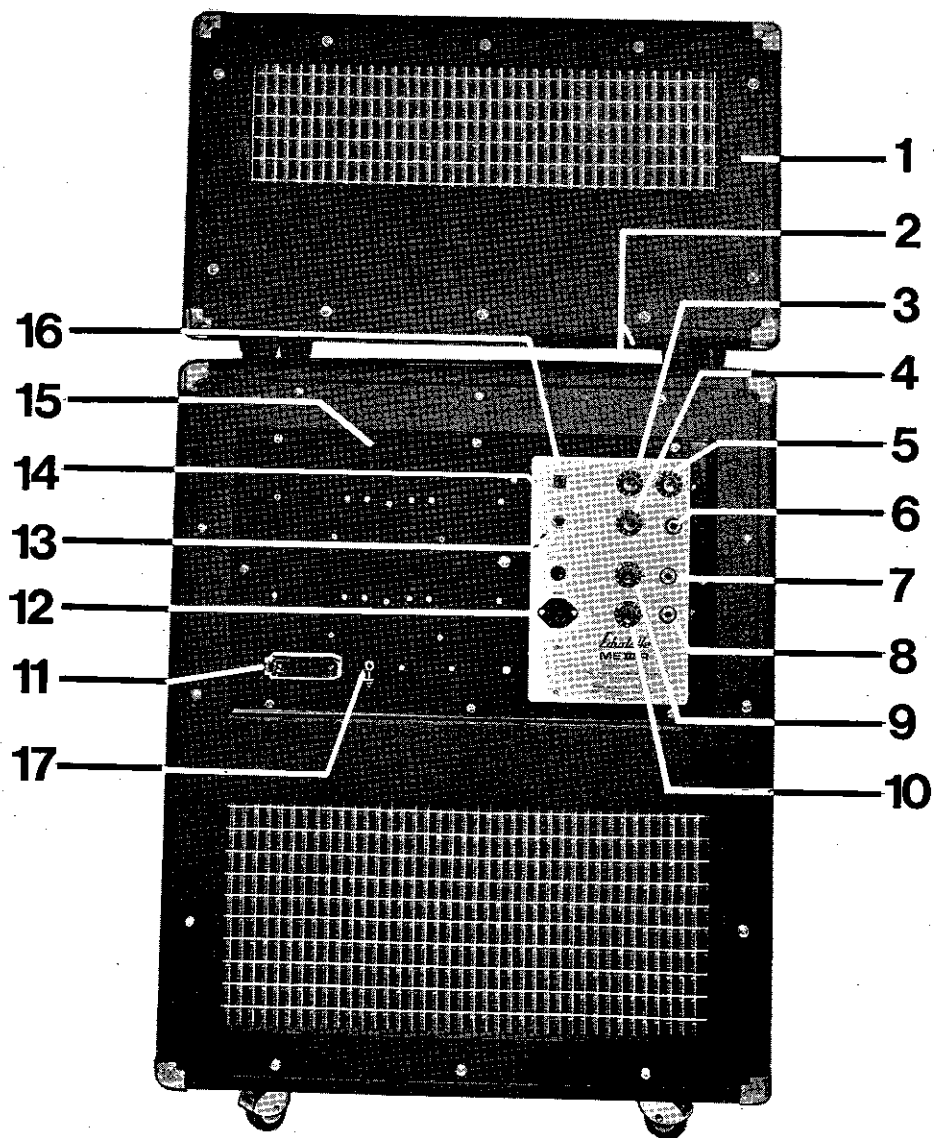
Organ Speaker Cabinet ME III R



Echolette-VERTRIEB HANS BAUER

München 40, Leopoldstraße 46

Telefon 089 / 394006 · Telex 05-21 5295



Positionsnummern

- 1) Hochtonaufsatz ME III H
- 2) Koppelbuchse für Hochtonaufsatz ME III H
- 3) Regler Treble
- 4) Regler Baß
- 5) Regler Reverb
- 6) Buchse zum Anschluß für Reverbfernschalter
- 7) Eingangsbuchse Kanal 2
- 8) Eingangsbuchse Kanal 1
- 9) Volumen Kanal 2
- 10) Volumen Kanal 1
- 11) Buchse zum Anschluß für Fußschalter
- 12) Netzanschlußbuchse
- 13) Netzsicherung
- 14) Netzschalter
- 15) Verstärker-Chassis ME III
- 16) Netzkontrolllampe
- 17) Erdungsschalter der beiden Eingangskanäle

Operating Controls

- 1) Tweeter cabinet ME III R
- 2) Connection socket for tweeter cabinet ME III H
- 3) Treble control
- 4) Bass control
- 5) Reverb control
- 6) Connection socket for reverb remote control switch
- 7) Input socket, channel 2
- 8) Input socket, channel 1
- 9) Volume control, channel 2
- 10) Volume control, channel 1
- 11) Connection socket for foot switch
- 12) Mains supply socket
- 13) Mains fuse
- 14) Mains switch
- 15) Amplifier chassis ME III R
- 16) Mains pilot lamp
- 17) Earthing switch for both input channels

1. Netzanschluß

Das Orgelkabinett ME III R ist für den Anschluß an 220 V Wechselspannung ausgelegt und darf nur an eine ordnungsgemäß installierte Schukodose angeschlossen werden.

2. Sicherungen

Die Netzsicherung (13) hat einen Wert von
3,15 A/T

Das Auswechseln (Netzstecker ziehen!) geschieht durch eine Linksdrehung der Kappe 90° mit einer Münze oder einem Schraubenzieher. Danach kann die Kappe mit Sicherung entnommen werden. Die Sicherungen für die Gleichspannungsversorgung sind auf der Rückseite des Verstärkers am Netztrafo in Steckfassungen untergebracht. Sie haben einen Wert von

2 x 6,3 A/T, 1 x 63 mA/T.

Zum Auswechseln dieser Sicherungen muß die Verstärkerplatte (15) mit 9 Schrauben entfernt und aus dem Gehäuse geklappt werden.

ACHTUNG! Unbedingt vor Sicherungswechsel Netzstecker ziehen!

Bei wiederholtem Durchschlag richtig dimensionierter Sicherungen ist ein Fehler im Gerät vorhanden. Werden elektrisch zu kleine Sicherungen verwendet, so können diese durchbrennen, ohne daß ein Fehler im Gerät vorliegt. Geflickte oder zu groß gewählte Sicherungen können zu Zerstörung des Gerätes führen und schließen jede Garantieleistung aus.

Der elektrische Wert ist seitlich auf einer der beiden Sicherungskappen eingepreßt.

3. Tonfrequenzanschlüsse

Auf der Bedienplatte an der Rückseite des Orgelkabinetts befinden sich 2 Klinken-Eingangsbuchsen (7) (8). Hier können alle üblichen Orgeln zusammen mit einem weiteren Instrument (z. B. Baß, Gitarre oder Rhythmusgerät) angeschlossen werden. Die Eingänge sind durch einen eingebauten Trenntransformator erdfrei ausgelegt. Hierdurch werden Brummstörungen, die beim Anschluß von geerdeten Instrumenten auftreten können, völlig vermieden.

Buchsenbeschaltung: Mittelstift: isolierter Draht
Außenkontakt: Abschirmung

4. Erdungsschalter (17)

Bei Verwendung von nicht geerdeten Orgeln bzw. anderen Instrumenten oder bei Netzanschlüssen ohne Schutzkontakt ist es unbedingt notwendig, den Erdungsschalter (17) in Stellung (Erdung) zu schalten (Schalterstellung nach unten), da sonst Brummstörungen auftreten können.

5. Einstellung und Bedienung

Nachdem die Anschlüsse erfolgt sind, wird das Gerät mit dem Kipp-schalter (14) eingeschaltet. Die Kontrolllampe (16) leuchtet auf. Die gewünschte Lautstärke wird mit dem Regler (10) "VOLUME" für Eingangsbuchse (8) und Regler (9) für Eingangsbuchse (7) eingestellt.

Die beiden Eingangskanäle können damit auch kontinuierlich gemischt werden.

Der Leistungsverstärker besteht aus zwei getrennten 80 W-Endstufen. Eine für die Baß-Mitten-Frequenzen und eine für die Höhen-Frequenzen. Diese werden über eine elektronische Frequenzweiche mit den Reglern "BASS" (4) und "TREBLE" (3) getrennt und regelbar angesteuert. Damit erhält man jeweils die volle Leistung für den Baß-Mitten-Bereich und für den Treble-Bereich.

Eine Klangregelung wird mit der Einstellung (4) BASS (3) TREBLE der Lautstärke des Baßlautsprechers bzw. des Hochton-Horns erzielt.

ACHTUNG! Bei der "0" Stellung dieser Regler ist auch die Lautstärke gleich Null. Diese Regler (3) und (4) also nicht ganz auf "0" stellen.

6. Anschluß des Fußschalters

An das Orgelkabinett ME III R in Buchse (11) kann ein Fußschalter angeschlossen werden. Damit kann man den Space-Sound-Effekt Ein- und Ausschalten und die Geschwindigkeit umschalten. Der rechte Schalter (MOTOR ON/OFF) schaltet die Rotor-Motoren aus und ein. Der linke Schalter (SPACESOUND/CHORAL) verändert die Umdrehungsgeschwindigkeiten der Rotoren.

7. Anschluß des Hochtonteiles ME III H (1)

Das Hochtonteil ME III H wird auf das Kabinett ME III gestellt und mit dem mitgelieferten Kabel über die Buchsen, die sich auf der Oberseite des ME III R (2) und auf der Unterseite des ME III H befinden, verbunden.

Damit ist der Hochtonteil voll elektrisch mit dem Unterteil verbunden und wird davon auch gesteuert.

8. Halleinstellung

Im ME III R ist ein Hallteil eingebaut.

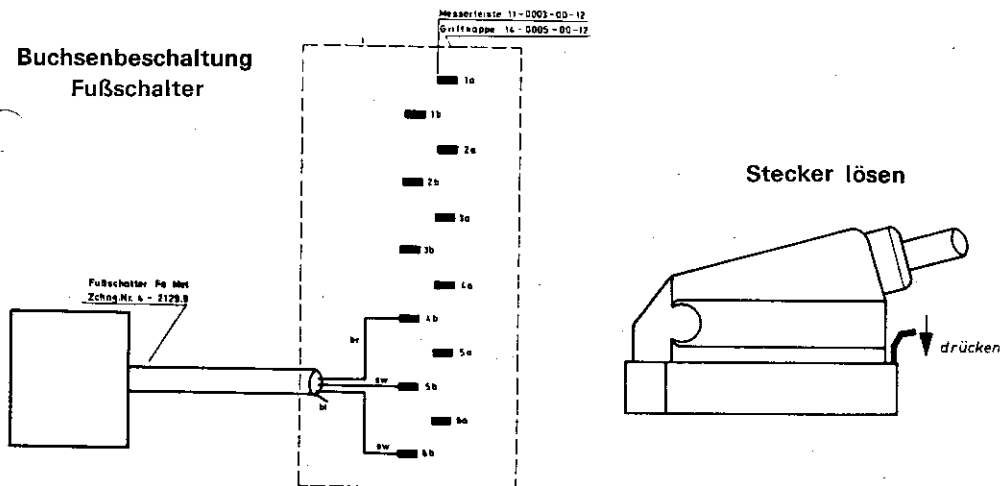
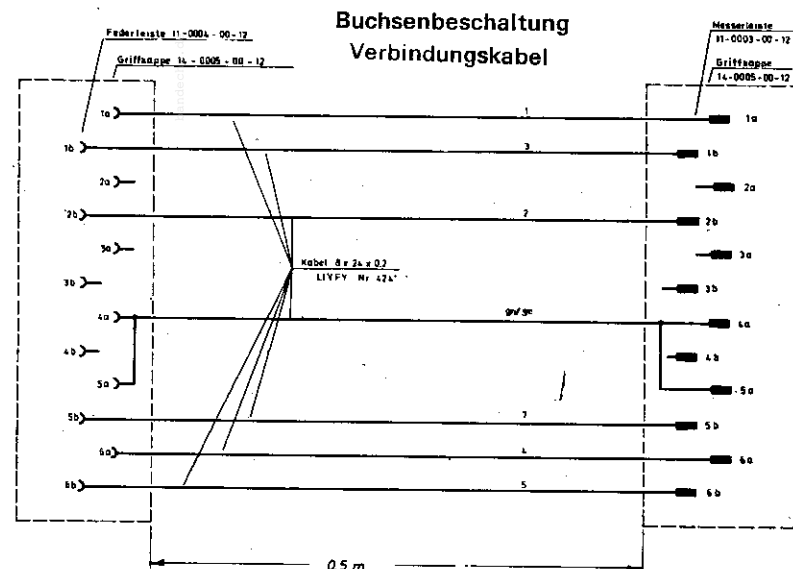
Die beiden Eingangskanäle können damit verhallt werden. Mit dem Regler "REVERB" (5) wird die Hallstärke beider Eingangskanäle gemeinsam eingestellt.

Der Hall kann über einen Fußschalter fernbedient werden. Der Fußschalter wird an der Buchse (6) angeschlossen.

9. Buchsenbeschriftung

Zum Lösen der Stecker des Verbindungskabels und des Fußschalters ist der an der Kabelseite befindliche Hebel nach unten zu drücken und der Stecker anzuheben.

Es ist zu beachten, daß beim Einstecken die Stecker von Fußschalter und ME III H in den Buchsen (2) und (11) nicht verwechselt werden, da sonst ME III H und Fußschalter nicht funktionieren.



Technische Daten

Betriebsspannung	220 V Wechselspannung 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Leerlauf 20 VA Vollaussteuerung 300 VA
Lautsprecherbestückung	ME III R 1 x Hochleistungsbreitband 385 mm Ø mm, Schallaustritt über rotierende Trommel. ME III H 1 x rotierendes Mittel-Hochton-System.
<u>Verstärkerdaten</u>	
Transistorbestückung	6 x BC 237 B, 6 x BC 212 B, 2 x BC 213, 4 x BF 397, 4 x BF 297, 2 x BC 183, 4 x AC 151, 2 x BD 241 B, 2 x BD 242 B, 4 x BD 245 B, 4 x BD 246 B.
Integrierte Schaltkreise	3 x SN 72 709
Ausgangsleistung	2 x 80 W Sinus / 115 W Musik an 4 Ohm
Klirrfaktor	= 0,5 % (100 Hz) = 0,5 % (6300 Hz)
Frequenzumfang ME III R ME III H	30 ... 1500 Hz 1500 ... 20 000 Hz
Frequenzkorrektur ME III R ME III H	0 ... volle Leistung "Baß" 0 ... volle Leistung "Treble"
Eingangsempfindlichkeit	2 x 35 mV/100 kOhm (Klinkenstecker)
Ausgangsimpedanz	4 Ohm
Sicherungen	63 mA/T 3,15 A/T; 2 x 6,3 A/T
Abmessungen	ME III R 60 x 73 x 49 cm (B x H x T) ME III H 60 x 36,5 x 49 cm (B x H x T)
Gewicht	ME III R 49 kg ME III H 24 kg
Ausführung	Holzgehäuse mit schwarzem Kunstleder bezogen, 4 Laufrollen (ME III H) 4 GummifüÙe) 2 Tragegriffe
Zubehör	Netzkabel, Fußschalter, Ersatzsicherungen

Änderungen vorbehalten !!

ORGAN SPEAKER CABINET ME III R

1. Connection to mains supply

The organ speaker cabinet ME III R is to be connected ONLY to 220 Volts A.C. and to a properly installed earthingcontact type power outlet.

2. Fuses

The size of the mains fuse (13) is

3,15 amps. slow

The mains fuse is replaced (pull power cord beforehand) by turning the fuse cap with a suitable coin or a screwdriver. The fuses for the d.c. supply are located at the rear of the amplifier in fuse sockets on the mains transformer. The size of the fuses for the d.c. supply are

2 x 6,3 amps., slow and 1 x 63 m/amps., slow

Replacement of these fuses is accomplished by unscrewing the amplifier board (16) (9 screws) and tipping it out of the cabinet. **ATTENTION!** By all means pull power cord before replacing any fuse.

Repeated blowing of properly sized and rated fuses indicates a defect in the unit. Underfusing may cause blowing of the fuse even though the unit is not defective. Mended fuses or overfusing may cause severe damage to the unit which is not covered by warranty. The electrical value of the fuse is impressed on the side of one of the fuse caps.

3. Input Connectors

Two telephone-type jacks (7) and (8) are located on the control panel at the rear of the cabinet. They permit the connection

of all commonly used electric organs and another electric instruments, e.g. lead or bass guitar, rhythm unit, or the like.

The inputs are ungrounded due to the built-in isolating transformer. They secure maximum freedom from humming when grounded instruments are connected.

Wiring of jack:

center contact = insulated wire
outer contact = shielding

4. Earthing switch (17)

When ungrounded organs or other ungrounded electric instruments are used or in case of ungrounded mains outlets it is absolutely necessary to push the earthing switch (17) downwards (to position "earth") in order to avoid humming.

5. Adjustment and Operation

When all connections have been made the unit is switched on by means of the toggle switch (14).

The pilot lamp (15) lights up now. Desired volume for input (8) is being set with volume control (10) and the volume for input (7) with control (9). These controls also permit to mix the input signals of both inputs continuously.

The power amplifiers consists of two separate 80 watts power stages. One for the bass/middle range and one for the treble range. Both amplifiers are controlled and separated through an electronic cross-over by means of the controls "bass" (4) and "treble" (3). Thus maximum power is obtained for the bass/middle range as well as for the treble range.

Tone control is achieved by adjusting the volume of the bass/mid-range speaker and the high-frequency horn with controls "bass" (4) and "treble" (3).

ATTENTION! Do not turn the controls "bass" (4) and "treble" (3) fully to "0", because in this position of the controls you will not obtain any volume at all.

6. Connection of Foot Switch

A foot operated remote control switch can be connected to jack (11). It permits to switch the space-sound effects on and off and to switch the rotor speeds. The right switch (MOTOR ON/OFF) switches the rotor motors on and off. The left switch (SPACESOUND/CHORALE) changes the speed of the rotors.

7. Connection of the Treble Cabinet ME III H (1)

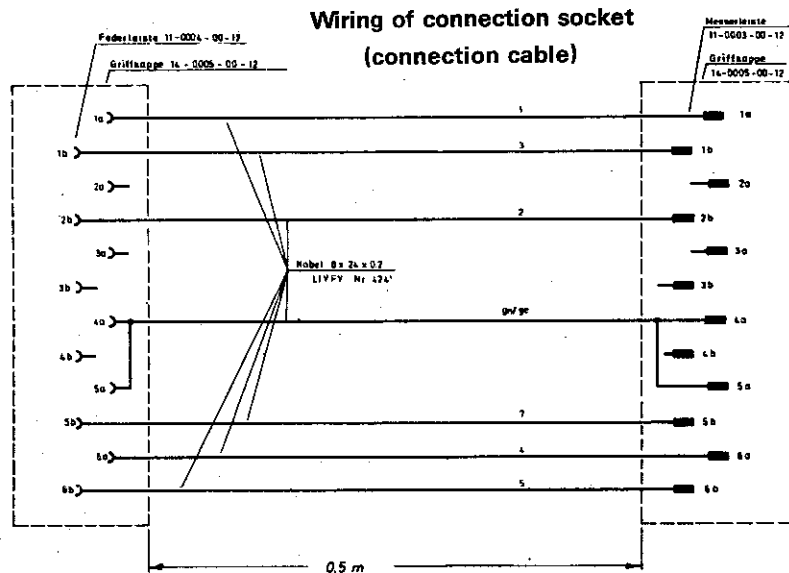
The treble cabinet ME III H is put on top of the cabinet ME III R. The cabinets are connected with the special cable supplied with the unit by fitting it into the jacks located at the top of the cabinet ME III R and at the bottom of the cabinet ME III H. Full electric connection of the two cabinets is secured thereby, and the tweeter cabinet is also controlled by the cabinet ME III R.

8. Adjustment of Reverberation

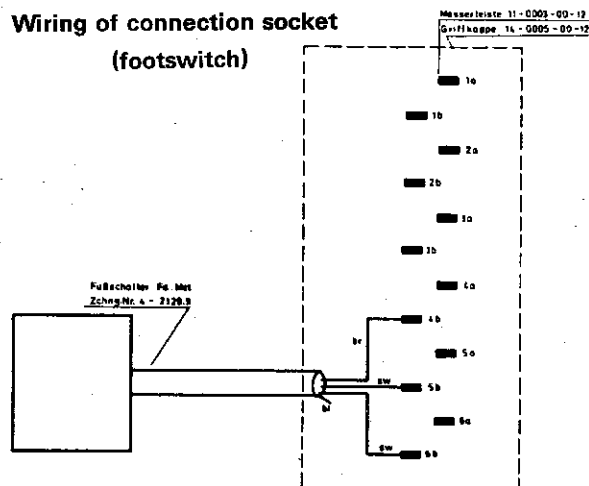
The cabinet ME III R is provided with a reverberation unit so that both input channels can be mixed with reverberation. The reverb intensity is adjusted with the reverb control (5) for both input channels. A foot switch permits remote control of the reverb when connected to socket (6).

9.

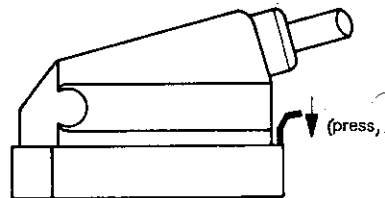
In order to disconnect the connection cable from the two cabinets and to disconnect the foot switch depress the lever located below the connection plug, lift the plug and remove. Take care that foot switch and cabinet ME III H are properly connected to the respective jacks (2) and (11), because they will not operate otherwise.



**Wiring of connection socket
(footswitch)**



To disconnect plug



Technical Characteristics

Operating voltage:	220 V, A.C. 50/60 Hz
Power consumption:	no-load operation 20 VA at rated power 300 VA
Loudspeakers:	ME III R = one 15" wide-range high-power speaker, sound projection through rotating drum ME III H = one rotating mid-range/tweeter horn
Amplifier	
Transistors:	6 x BC 237 B, 6 x BC 212 B, 2 x BC 213, 4 x BF 397, 4 x BF 297, 2 x BC 183, 4 x AC 151, 2 x BD 241 B, 2 x BD 242 B, 4 x BD 245 B, 4 x BD 246 B.
Integrated circuits:	1 x SN 72 709
Output power:	2 x 80 watts RMS/115 watts music power into 4 Ohms
Distortion factor:	= 0,5 % (100 Hz) = 0,5 % (6300 Hz)
Frequency range ME III R:	30 ... 15 000 Hz
ME III H:	1500 ... 20 000 Hz
Frequency correction:	ME III R: 0 ... rated power "bass" ME III H: 0 ... rated power "treble"
Input sensitivity:	2 x 35 mV/100 kOhms (telephone-type-plugs)
Output impedance:	4 ohms
Fuses	63 m/amps, slow 3.15 amps, slow; 2 x 6.3 amps, slow
Dimensions:	ME III R: 600 x 730 x 490 mm ME III H: 600 x 365 x 490 mm
Weight:	ME III R: 49 kg ME III H: 24 kg
Design:	Sturdy wood cabinet covered with black leatherette, 4 castor wheels (ME III H four rubber feet), 2 carrying handles
Accessories:	Power cord, foot switch, spare fuses

Subject to modifications!

bandechn.de

Echollette

Ausgabe Jan. 76

Ab Gerät Nummer 10 321

Die Abbildungen zeigen

Geräte der R-Ausführung

ME III
ME III R

bandecho.de

Service

Inhaltsverzeichnis

Mechanischer Teil	Seite 3
Wartung der Space-Sound-Systeme	Seite 3
Elektrischer Teil	Seite 6
Frequenzkurven	Seite 9
Technische Daten	Seite 12
Schaltbild	Seite 13/14
Ersatzteilliste	Seite 16
Printplatten	Seite 19
Beschaltungszeichnungen	Seite 21

Mechanischer Teil

1. Öffnen des Gerätes

A C H T U N G ! Netzstecker ziehen.

1.1 Verstärkerteil

9 Kreuzschlitzschrauben lösen, (mittlere Schraube nicht vergessen), vorsichtig aufklappen und jetzt sichtbare Steckverbindungen trennen. Zur elektrischen Überprüfung des separaten Verstärkerteils ist der Trafo notwendig (fest in die Box eingebaut).

1.2 Boxenunterteil öffnen

15 Kreuzschlitzschrauben aus Rückwand lösen, Rückwand abnehmen. Lautsprecher, Bass-Rotor und Motoreinheit sind jetzt sichtbar.

1.3 Hochtonbox öffnen

10 Kreuzschlitzschrauben an Rückwand lösen, Rückwand abnehmen. Hochtontreiber, Hochton-Rotor und Motoreinheit sind jetzt sichtbar.

1.4 Ausbau der Spacesound-Systeme

1.4.1 Bass-System:

Je 3 Kreuzschlitzschrauben beiderseits des Unterteils lösen (siehe Bild 3), 4 auf Tiefziehscheiben befindliche Schrauben an Boxenunterseite lösen, Spacesound-System herausziehen.

1.4.2 Hochton-System:

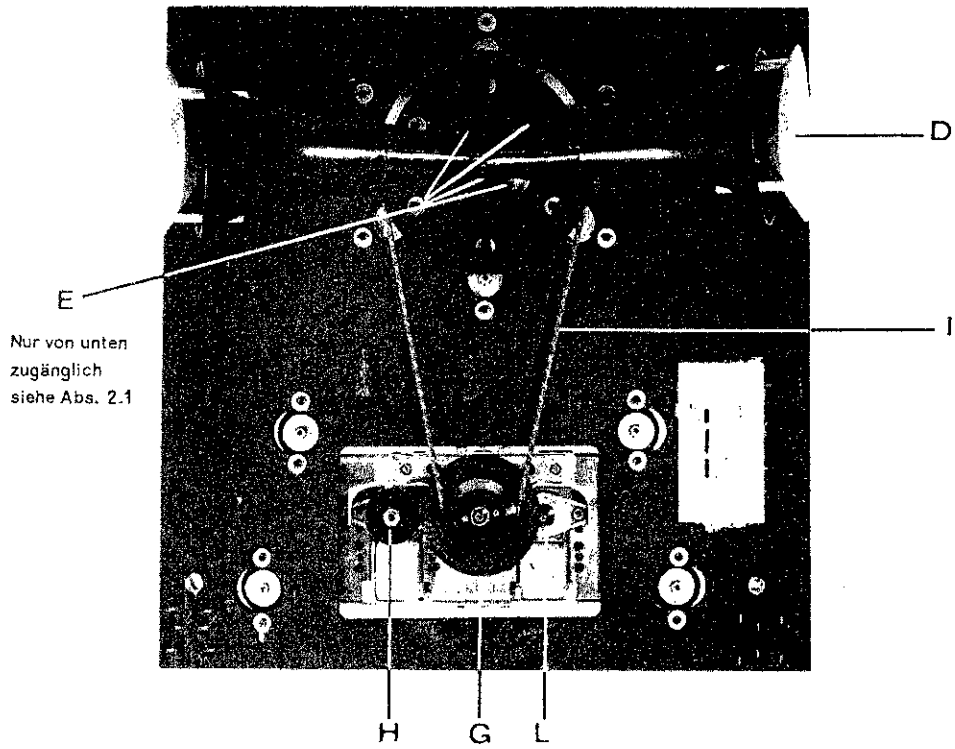
4 auf Tiefziehscheiben befindliche Schrauben lösen, Spacesoundsystem herausziehen.

Wartung der Space-Sound-Systeme (Bild 1 und 2)

Die Systeme enthalten einige Verschleißteile (Antriebsriemen, Reibrad, usw) welche von Zeit zu Zeit überprüft und ggf. ausgetauscht werden müssen.

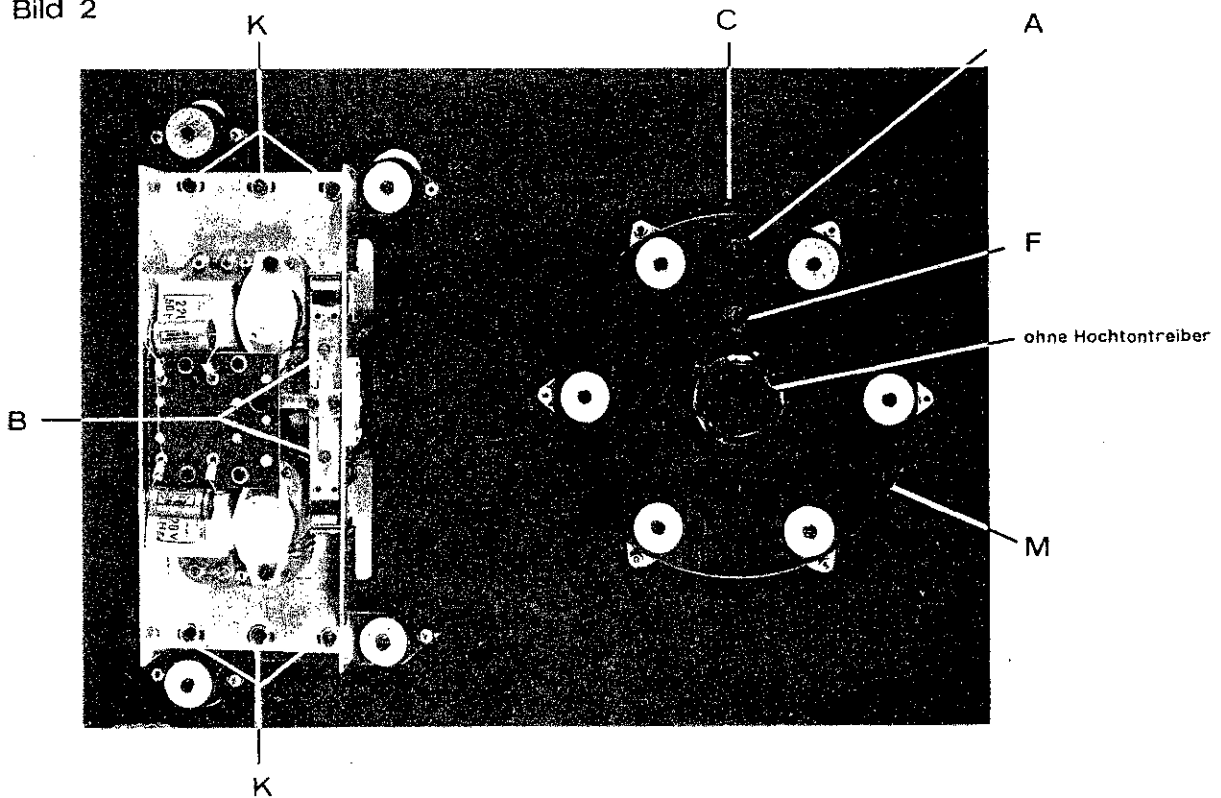
- 2.1 Die Kunststofflagerbuchse des Hochtton-Rotorteils (D) ist bei zu hohem Laufgeräusch auf Abriebspuren zu untersuchen. Dazu die Schrauben (A), (F) lösen und den Rotorhaltebügel (C) seitlich herausziehen. Der Rotor läßt sich jetzt nach oben abheben. Die Kunststofflagerbuchse kann nach Lösen der 4 Halteschrauben (E) ausgebaut werden.
- 2.2 Das Spiel des Hochtton-Rotors (D) wird mit der Schraube (F) korrigiert. Zwischen der Hochtontreiber-Halteplatte (M) und dem Rotorhaltebügel (C) ist eine Gummischeibe unterlegt (bei älteren Ausführungen noch mit Distanzscheibe diese gegen die Gummischeibe austauschen).
Der Hochtton-Rotor muß leichtgängig bleiben!
- 2.3 Um die Lafebene des Reibrades (G) einjustieren zu können, muß die obere Benzingsicherung entfernt werden. Das Reibrad jetzt nach oben von der Achse abziehen. Unter der weißen Unterlegscheibe ist eine zweite Benzingsicherung, mit der jetzt die Lafebene verändert werden kann. Der Andruck des Reibrades soll in der Mitte des Laufrades (H) erfolgen. Das Reibrad kann nach einem kräftigen Schlag während des Transportes des Orgelkabinetts auf der Achse verrutschen und dadurch den Antrieb des Baß- bzw. Hochtton-Rotors lahmlegen.
- 2.4 Die Spannung des Antriebsriemens (I) läßt mit der Zeit nach. Durch Lockern der Schrauben (K) kann die gesamte Motor-einheit bewegt und damit der Riemen nachgespannt werden.
- 2.5 Die Umschaltung der beiden Geschwindigkeiten erfolgt über 2 Magnete, die eine Wippe betätigen auf deren Achse das Reibrad (G) sitzt. Mit den Schrauben (B) läßt sich der Kippweg einstellen, so daß es möglich ist, den Andruck des Reibrades an die Antriebsachse (L) bzw. an das Laufrad (H) zu regulieren.

Bild 1



handecho.de

Bild 2



Motoreinheit des Baß-Systems identisch

Elektrischer Teil

3. Meßgeräte

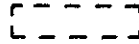
Messungen der NF-Spannungen mit Röhrenvoltmeter durchführen;
Eingangswiderstand 1 M Ω /30 pF.

Störspannungsabstände mit Filter (FO 55) bewertet.

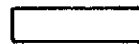
Wechselspannungen gemessen mit Instrument 2000 Ω /Volt

Gleichspannungen gemessen mit Instrument 100 k Ω /Volt

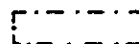
NF - Spannungen in



Gleichspannungen in



Wechselspannungen in



- 3.1 Ausgänge Bass und Treble mit je einem Lastwiderstand
4 Ω /80 Watt abschließen. Parallel dazu Röhrenvoltmeter
und Sichtgerät.

4. Speisespannungen

4.1 Wechselspannungen

zwischen Punkt IV/ 4 b und IV 3 b 25 Volt - 27 Volt

Punkt IV/ 4 a und IV 3 b 25 Volt - 27 Volt

Punkt IV/ 5 a und IV 5 b 25 Volt - 27 Volt

(römische Zahl bezeichnet die Steckerverbindung)

4.2 Gleichspannung

Betriebsspannung U_B + 36 Volt

- 36 Volt

5. Meßdaten

Betriebsspannung U_B = 220 V 50/60 Hz

Leistungsaufnahme Leerlauf P_{auf} = 20 VA

Leistungsaufnahme Vollast P_{auf} = 300 VA

Lastwiderstand Bass	R_L	=	4 Ohm
Lastwiderstand Treble	R_L	=	4 Ohm
Ausgangsleistung Bass	P_A	=	80 W (Sinus) 115 W (Musik) an 4 Ohm
Ausgangsleistung Treble	P_A	=	80 W (Sinus) 115 W (Musik) an 4 Ohm

5.1 Eingangsstufe mit Endstufen

Meßfrequenz 1 kHz

Regler Volume "auf", Regler Bass und Treble "auf"

Eingangsspannungsbedarf	Eingang 1 U_E	=	35 mV
	Eingang 2 U_E	=	35 mV

Ausgangsleistung 80 W $\hat{=}$ 17,89 Volt an 4 Ohm

Fremdspannung Bass (Volume "zu")	\leq	6,5 mV	$\hat{=}$	69 dB
Treble (" ")	\leq	3 mV	$\hat{=}$	77 dB
Geräuschspannung Bass (Volume "zu")	\leq	3,5 mV	$\hat{=}$	74 dB
Treble (" ")	\leq	7,5 mV	$\hat{=}$	69 dB

Eingangswiderstand R_E = 100 kOhm

Klirrfaktor Bass (bei $U_E = 20$ mV)

100 Hz	K	=	0,5%
400 Hz	K	=	0,5 %

Klirrfaktor Treble (bei $U_E = 20$ mV)

6,3 kHz	K	=	0,4 %
12,5 kHz	K	=	0,5 %

5.2 Hallwiedergabeverstärker mit Endstufen und elektronischer Frequenzweiche

Bass,- Treble und Hallregler "auf"

Meßfrequenz Bass f = 200 Hz

Meßfrequenz Treble f = 2 kHz

Eingangsspannung eingespeist

an Hallbuchse Stift 5 U_E = 30 mV

Frequenzgang siehe Seite 9

Klirrfaktor Bass ($U_E = 20 \text{ mV}$)	100 Hz	$K = 0,3 \%$
	400 Hz	$K = 0,3 \%$
Klirrfaktor Treble ($U_E = 20 \text{ mV}$)	6,3 kHz	$K = 0,2 \%$
	12,5 kHz	$K = 0,3 \%$
Fremdspannung Bass (Volume "zu")	$\leq 4,5 \text{ mV}$	$\hat{=} 71 \text{ dB}$
	Treble (" ")	$\leq 2,4 \text{ mV} \hat{=} 78 \text{ dB}$
Geräuschspannung Bass (" ")	$\leq 1,7 \text{ mV}$	$\hat{=} 80 \text{ dB}$
	Treble (" ")	$\leq 5,5 \text{ mV} \hat{=} 70 \text{ dB}$
Eingangswiderstand	$R_E = 180 \text{ k}\Omega$	

5.3 Vorstufe mit Hall-Aufsprecherverstärker

Meßfrequenz	$f = 1 \text{ kHz}$
Eingangsspannung (Eingang 1)	$U_E = 35 \text{ mV}$
(Eingang 2)	$U_E = 35 \text{ mV}$

Ausgangsspannung gemessen an Hallbuchse Stift 4	$U_A = 6,5 \text{ V}$
Lastwiderstand zwischen Stift 4 und Stift 2 der Hallbuchse	$R_L = 150 \text{ }\Omega$

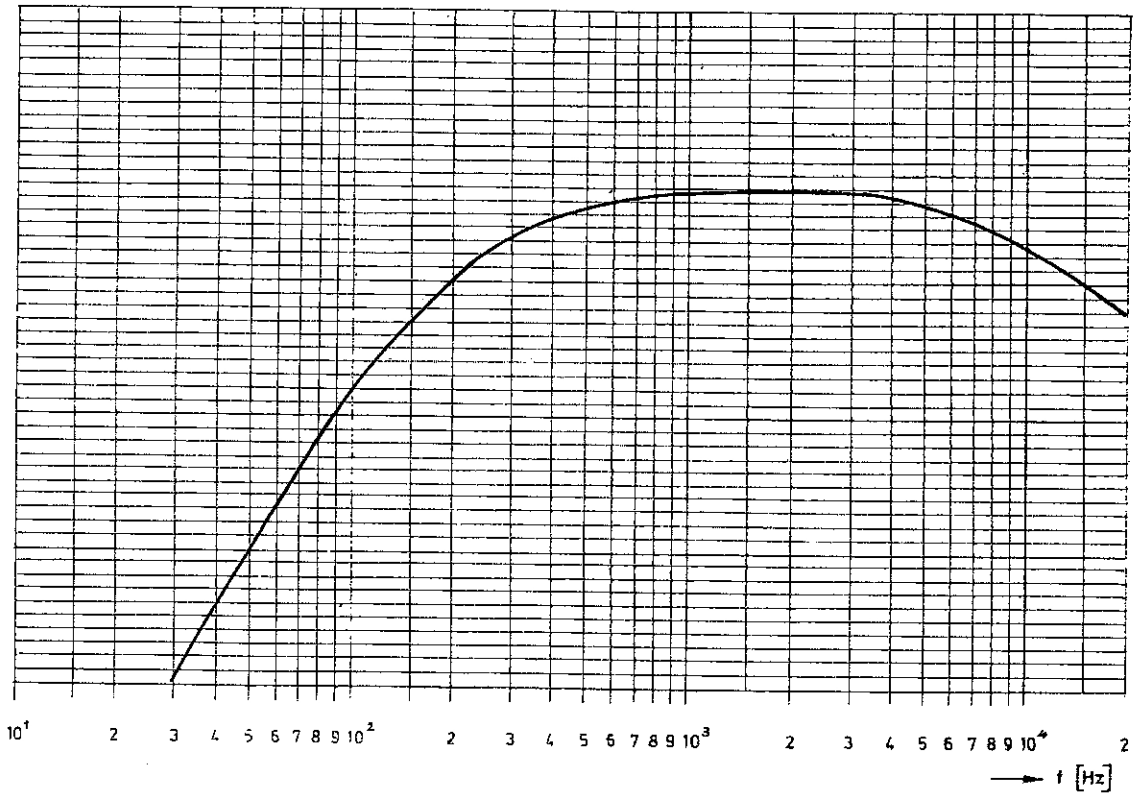
Klirrfaktor ($U_E = 20 \text{ mV}$)	400 Hz	$K = 0,3 \%$
	1 kHz	$K = 0,3 \%$
	6,3 kHz	$K = 0,3 \%$
	12,5 kHz	$K = 0,3 \%$

Fremdspannung (Volume "zu")	$\leq 1 \text{ mV}$	$\hat{=} 76 \text{ dB}$
Geräuschspannung (Volume "zu")	$\leq 1,7 \text{ mV}$	$\hat{=} 70 \text{ dB}$

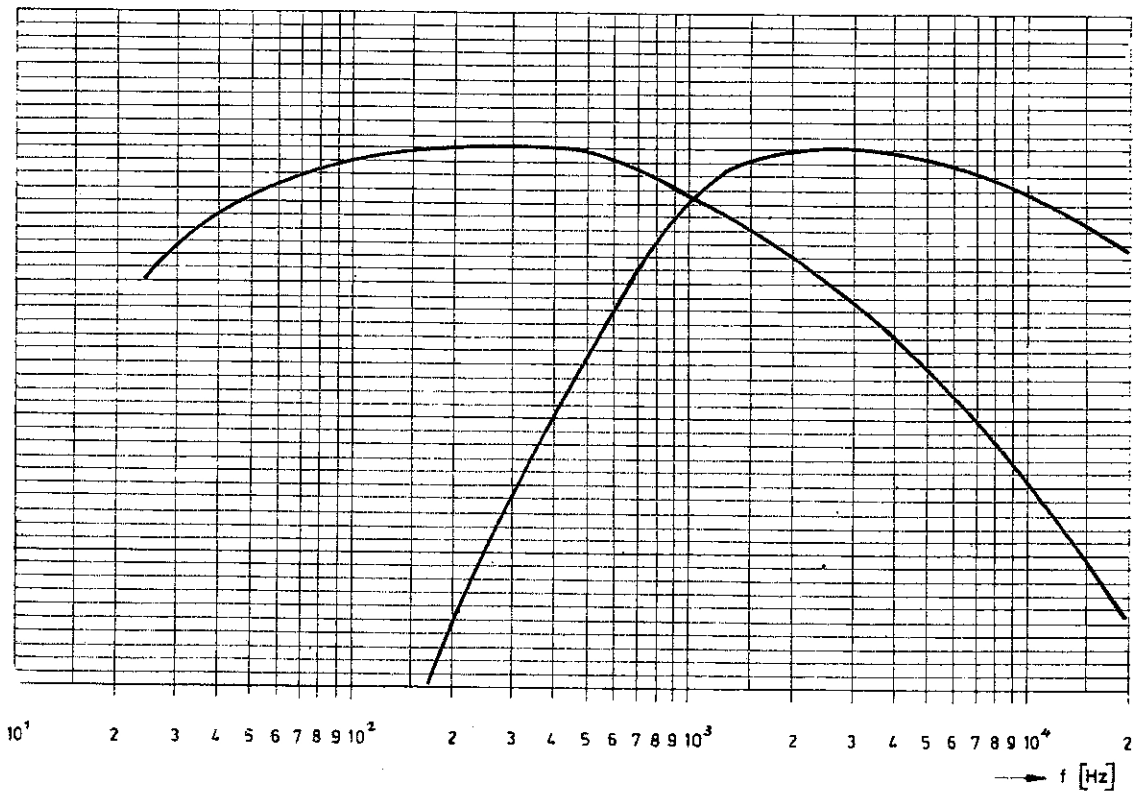
Eingangswiderstand	$R_E = 100 \text{ k}\Omega$
--------------------	-----------------------------

Frequenzgang siehe Seite 9

Vorstufe mit Aufsprechverst.



Wiedergabeverst. mit Endstufen
+ elektr. Frequenzweiche



5.4 Auswechseln der Endtransistoren (Platine 84 030)

Alte Glimmerscheiben nicht mehr verwenden.
Wärmeleitpasten-Rückstände sorgfältig entfernen,
Transistoren des Typs B oder C (keinesfalls A-Typen) mit
neuer Glimmerscheibe, Isolierbuchse und Wärmeleitpaste ein-
bauen.

5.4.1 Abgleichen der Endstufen

Betriebsstrom ohne Aussteuerung
(gemessen in Plusleitung)

$$I_B \text{ leer} = \text{ca. } 40 \text{ mA}$$

Betriebsstrom bei
Vollaussteuerung

$$I_B \text{ last} = 1,3 \text{ A}$$

Lastwiderstand

$$R_L = 4 \text{ Ohm}$$

5.4.2 Einstellen der Symmetrie mit R 402

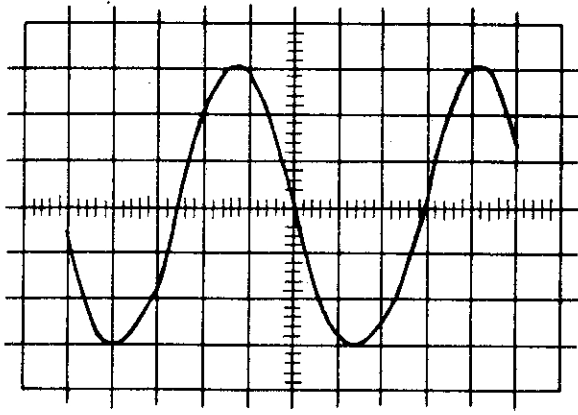
Gerät einschalten, am Ausgang 0 Volt Gleichspannung
+ 20 mV mit 5 kOhm Regler einstellen.

Dieser Einstellvorgang erfolgt im Leerlauf.

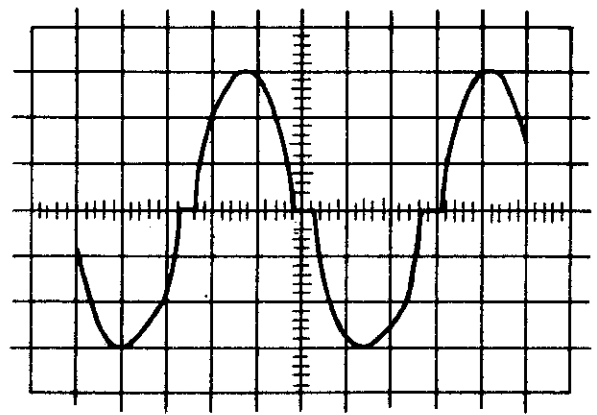
5.4.3 Einstellung des Ruhestromes nach B-Knick mit R 411

Lastwiderstand 4 Ohm am Lautsprecher Ausgang anschließen,
parallel dazu Oszillograph und NF-Röhrenvoltmeter an-
schalten. Am Eingang Speisespannung anlegen, Gerät auf ca.
300 mV aussteuern. B-Knick mit Regler (2,5 kOhm) soweit zu-
regeln, daß er gerade nicht mehr in Erscheinung tritt.
Einstellvorgang in Verbindung mit einem Wattmeter vornehmen!
Bei zu weitem Zurückregeln zeigt das Wattmeter eine stei-
gende Stromaufnahme der Endstufe an.

V o r s i c h t ! Zerstörungsgefahr der Endtransistoren.



Kurve 1: ohne B-Knick



Kurve 2: mit B-Knick

bandecho.de

bandecho.de | Tim Frodermann