

Nordmende-Kundendienst

Rundfunk-Empfänger

Tannhäuser 7004 S
Tannhäuser 8004 H
Steuergerät 3004
Lautsprecherbox
LB 30
Arabella

6
634

Technische Daten des Chassis 6/634

Allgemeines:

Geräteart:	Rundfunk-Heimgerät, Steuergerät- bzw. Konzertschrank
Stromart:	Wechselstrom
Spannungen:	110 / 125 / 220 / 240 V ∞
Verbrauch:	ca. 80 W
Bestückung:	ECC 85, ECH 81, EF 89, EBF 89, EF 80, ECC 808, ECC 808, ECC 82, ELL 80, ELL 80, EMM 803, ECC 81, 10 \times OA 81, BA 110, OA 81, 2 \times OA 79, B 250, C 185
Anzahl:	12 Röhren, 14 Dioden, 1 Gleichrichter
Skalenlampen:	2 bzw. 3 \times 7 V / 0,3 A
Zahl der Kreise:	AM 8, davon 2 veränderbar durch C FM 12, davon 2 veränderbar durch C
Zusätzl. ZF-Sperrkreise:	1 ZF-Sperrkreis
Wellenbereiche:	UKW 2,88 – 3,46 m; 86,7 – 104 MHz KW 16,2 – 51 m; 5,9 – 18,5 MHz MW 182 – 582 m; 515 – 1650 kHz LW 835 – 2140 m; 140 – 360 kHz
Abgleichpunkte:	UKW 86,7; 88; 102; 104,5 MHz KW 6,1 und 17,9 MHz MW 555 und 1480 kHz LW 210 kHz
Drucktasten:	14, davon 4 Bereichstasten, TA, TB, PA, Austaste, Sprache, Baß, Solo, Jazz, AFC und Stereotaste
Zwischenfrequenz:	AM-ZF 460 kHz 6 Kreise FM-ZF 10,7 MHz 8 Kreise
Abstimmung:	Duplex-Schwungradantrieb AM / FM
Antennen:	Ferritantenne für M, L drehbar, abschaltbar, Gehäusedipol für UKW
Empfindlichkeit:	AM 3–10 μ V; FM ca. 1,5 μ V – 22,5 kHz Hub / 26 dB S/R
Schwundregelung:	AM auf 3 Stufen
Bandbreite AM, FM:	breit 8 kHz, schmal 3 kHz, bei 600 kHz; 130 kHz bei 10,7 MHz (bei S 300 kHz)
Trennschärfe AM, FM:	1:25, 1:1200 – 1:800
Höhenregler:	stetig regelbar (Fächerentzerrer)
Tiefenregler:	stetig regelbar (Fächerentzerrer)
Gegenkopplung:	In beiden Kanälen jeweils vom Ausgangsübertrager auf die Katode der 2. NF-Vorstufe
Anschlüsse:	Stereo-TA- und TB-Buchse, 2 Außenlautsprecherbuchsen, Nachhalleinrichtung
Endstufe:	2 \times 8,5 W
Lautsprecher:	Siehe Ersatzteilliste der einzelnen Geräte

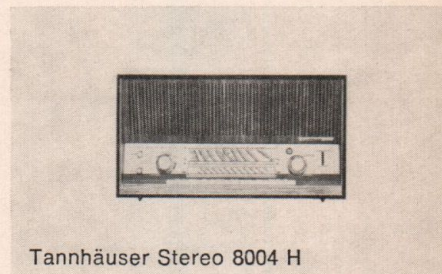
Gehäuse-Abmessungen:

Tannhäuser 7004 S u. 8004 H ..	Breite 65,4 cm	Höhe 36,9 cm	Tiefe 27,1 cm	15,0 kg
Steuergerät 3004	Breite 65,5 cm	Höhe 26,8 cm	Tiefe 28,1 cm	13,5 kg
Lautsprecherbox LB 30	Breite 65,5 cm	Höhe 26,8 cm	Tiefe 28,1 cm	7,6 kg
Arabella Stereo	Breite 152 cm	Höhe 81 cm	Tiefe 38,3 cm	51,5 kg

Besondere Eigenschaften: Gedruckte Schaltung. Anschlußbuchsen für Tonband, Platte und Nachhall. 2 Gegentaktendstufen mit je 8,5 W Ausgangsleistung. Automatische UKW-Scharfabstimmung. Umschaltbare Bandbreite bei AM. Drehbare Ferritantenne, abschaltbar. Duplex-Antrieb mit Schwungrad, 4fach Klangregister. Eingebauter Stereo-Decoder. Magisches Band für Stereo-Anzeige. Betriebsanzeige für Steuergerät. Konzertschrank mit 10er Plattenwechsler.



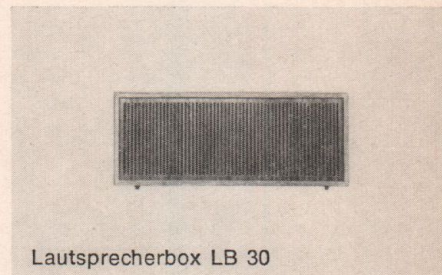
Tannhäuser Stereo 7004 S



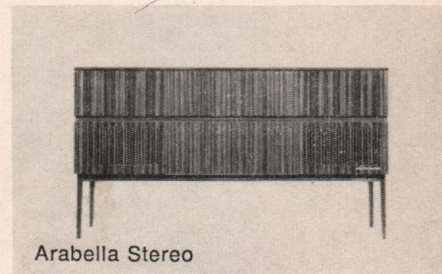
Tannhäuser Stereo 8004 H



Steuergerät 3004

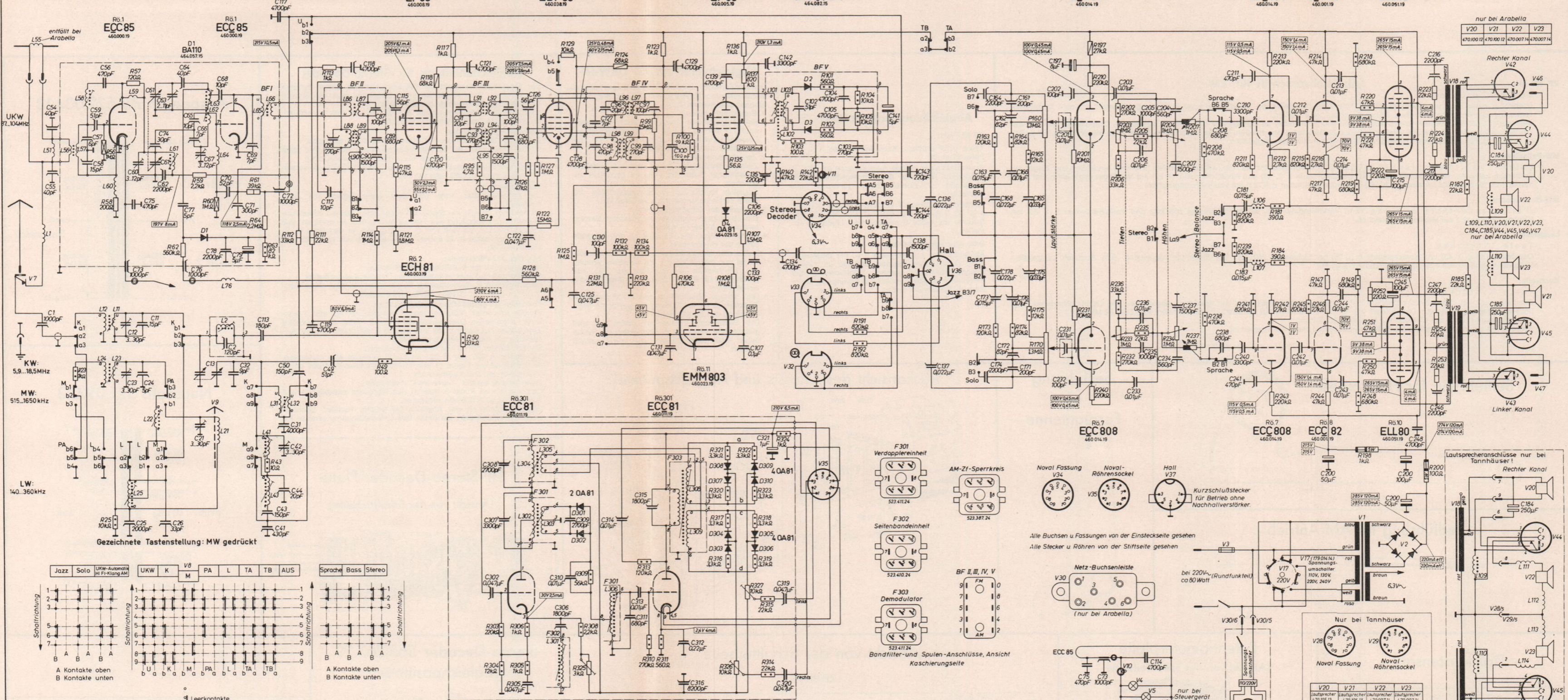


Lautsprecherbox LB 30



Arabella Stereo

Konstruktionsänderungen vorbehalten!



Technical specifications table with columns for AM-Eingang, AM-Spulenatz, FM-Eingang, UKW-Baustein, Zf-Stufen, Mag. Band und Nf-Spulen, TA-TB-Anschluß, Netz-Anschluß, Stereo, Stereo-Decoder, and Heizungsanschlüsse. Includes a small schematic for the heater circuit.

Bei Kondensatoren: K, (K1) = Kunststoffen-Kondensator, P, (PKT) = Polyester-Kondensator, Pp = Papier-Kondensator. Angegebene Spannungen u Ströme [MW] u [UKW] gemessen mit Instrument 50000/IV. Bei Spannungen Meßbereich 300V. Katodenspannung der ELL80: Meßbereich 10V

NORDMENDE 8+1/2-Kreis-Super 6/634 Stereo Steuergerät 3004, Arabella, Tannhäuser 184.288.11

ZF 460 kHz

Abgleichvorschrift für AM

Taste „M“ drücken.
Drehkondensator bis zum linken Anschlag (1650 kHz) herausdrehen. Bandbreitentaste in Stellung „Schmal“ bringen. Lautstärkeregler bis zum Anschlag aufdrehen. Höhenregler auf „Hell“ stellen.
Meßsender über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ω in Reihe) an Steuergitter der ECH 81 ankopplern. Outputmeter an 1–2 der Lautsprecherbuchse (8) bzw. (9) (siehe Bedienungsanleitung) anschließen. ZF-Kreise in Reihenfolge VI (L 98), V (L 99), IV (L 94), III (L 93), I (L 88) auf Maximum, Sperrkreis VII (L 2) auf Minimum abgleichen.

MW-Peilantenne:

Zusätzlich Taste „Peilantenne“ drücken. Drehkondensator bis zum rechten Anschlag (515 kHz) eindrehen und Zeiger auf Endmarke justieren. Bei Eichmarke 555 kHz Oszillatordspule a (L 41) und Abgleichspule c (L 22) auf Maximum abgleichen. Bei Eichmarke 1480 kHz Oszillatortrimmer b (C 42) und Vorkreistrimmer d (C 21) auf Maximum abgleichen.

MW-Hochantenne:

„Peilantennentaste“ ausschalten. Vorkreisspule e (L 23) bei Eichmarke 555 kHz und Vorkreistrimmer f (C 23) bei Eichmarke 1480 kHz auf Maximum abgleichen.

Langwelle:

Taste „L“ drücken.
Oszillatordspule g (L 43) und Vorkreisspule h (L 25) bei Eichmarke 210 kHz auf Maximum abgleichen. (Ein Abgleich Langwelle-Peilantenne entfällt aus schaltungstechnischen Gründen.)

Kurzwellen:

Taste „K“ drücken.
Oszillatordspule i (L 31) und Vorkreisspule k (L 11) bei Eichmarke 6,1 MHz auf Maximum abgleichen. Die Oszillatorfrequenz liegt über der Empfangsfrequenz. Der Spiegel von 6,1 MHz erscheint auf der Skala des Meßsenders also bei 7,02 MHz.
Vorkreistrimmer (C 12) bei 17,9 MHz auf Maximum abgleichen.
Abgleich so lange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr zu erzielen ist.

Abgleichvorschrift für UKW-ZF

ZF 10,7 MHz:

Taste UKW drücken, Kern des Kreises 8 (L 103) herausdrehen.

Kurvenschreiber mittels Aufblaskappe an ECC 85 ankopplern. Eingang des Kurvenschreibers an Meßpunkt „ZF-Kurve“ bzw. „S-Kurve“ anschließen.

Abgleichreihenfolge 7 (L 101), 6 (L 97), 5 (L 96), 4 (L 92), 3 (L 91), 1 (L 65), 2 (L 87). Mit 8 (L 103) S-Kurve auf beste Symmetrie und Linearität einstellen.

Bitte besonders beachten:

Abgleichkerne 1 (L 65) und 2 (L 87) müssen so weit hineingedreht werden, daß sie im zweiten Resonanzmaximum stehen. Sämtliche übrigen Filterkerne hingegen müssen unbedingt im ersten Resonanzmaximum stehen.

Abgleichvorschrift für UKW-HF

Drehkondensator eindrehen. UKW-Zeiger auf Endmarke justieren. Meßsender (240 Ω) an Antenneneingang anschließen.

- Bereichseinstellung.**
Bei eingedrehtem Drehkondensator Oszillatordspule D bei 86,7 MHz, bei herausgedrehtem Drehkondensator Oszillatortrimmer C bei 104,5 MHz auf Maximum abgleichen.
- Zwischenkreisabgleich.**
Zwischenkreisspule G bei 88 MHz und Zwischenkreistrimmer F bei 102 MHz auf Maximum abgleichen.
Abgleich jeweils so lange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr zu erzielen ist.
- Kontrolle der Schwingspannung.**
Die Schwingspannung soll im gesamten Bereich zwischen 1,5 und 2,5 V liegen.
- Punkt H dient der Einstellung der Neutralisation der HF-Vorstufe.**
Sollte eine Neueinstellung erforderlich werden, so ist vor dem Abgleich die Anodenspannung der HF-Vorstufe abzuschalten (R 59). Abgleichpunkt für Neutralisation: 102 MHz, Punkt H auf Minimum.
- Die richtige Einstellung des Neutralisations-Trimmers E ist maßgebend für geringste Störstrahlung des Empfängers.**
Die Einstellung erfolgte im Werk auf den günstigsten Wert. Eine Neueinstellung sollte daher nach Möglichkeit nicht vorgenommen werden.

Abgleichanleitung für Stereo-Decoder

Der Empfänger ist exakt auf die Frequenz des Stereo-Senders abzustimmen. Zum Abgleichen des Decoders muß die Stereo-Taste des Rundfunkgerätes gedrückt sein.
Nach erfolgter Abstimmung auf den Sender ist, falls vorhanden, die AFC-Taste des Empfängers zu drücken.

Erforderliche Meßgeräte:

- Stereo-Coder nach der FCC-Norm mit HF-Generator, oder
- FM-Meßsender, der Modulationsfrequenzen bis 60 kHz ohne Linearitätsfehler verarbeiten kann, dazu ein Stereo-Coder,
- Kathodenstrahl-Oszillograph, z. B. NORMENDE-Universal-Oszillograph UO 963 oder UO 965.

Vorbereitungen:

Der HF-Meßsender wird mit dem Stereo-Signal wie folgt moduliert:
Es wird nur jeweils ein Signal im linken oder rechten Kanal eingestellt. Die Einstellung des Frequenzhubes soll so erfolgen, daß für den Pilotton ein Hub von ± 7,5 kHz und für das linke (z. B. 1 kHz) oder rechte (z. B. 8 kHz) Signal ein Hub von ca. ± 38 kHz vorhanden ist.

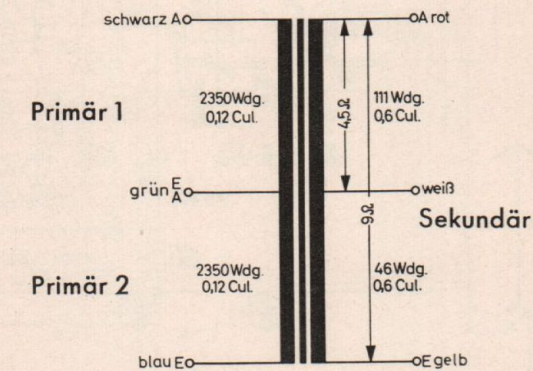
Abgleich des Pilotkanals:

Meßsender nur mit Pilotfrequenz modulieren. Oszillograph an Punkt 6 (Anzeige) des Decoders anschließen. Decoderkreise in nachfolgender Reihenfolge auf Max. abgleichen. L 307, L 306, L 301, L 302

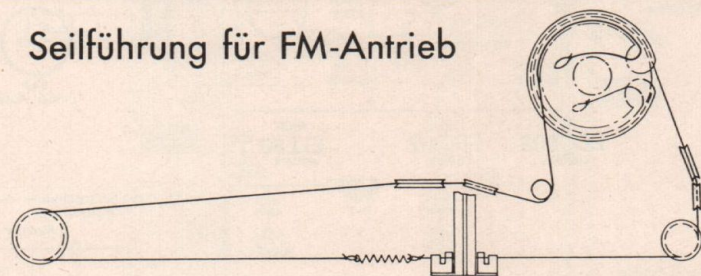
Einstellen auf größte Übersprechdämpfung:

Sender, wie unter „Vorbereitungen“ beschrieben, nur mit „1 kHz-links“ modulieren. Oszillograph an Punkt 2 (links) des Decoders anschließen, zunächst L 302 und danach L 304 durch leichtes Verstimmen auf max. NF-Signal einstellen.
Danach Sender mit „8 kHz rechts“ modulieren.
Mit Regler R 325 und R 327 an Punkt 2 (links) Min. einstellen. Anschließend mit Signal „1 kHz rechts“ Minimum-Kontrolle durch Nachgleich von R 327 vornehmen.
Dann Sender nur mit „1 kHz-links“ modulieren. Oszillograph an Punkt 3 (rechts) des Decoders anschließen und hier mit Regler R 326 Min. einstellen.
Gegebenenfalls ist der Abgleich bei beiden Kanälen wechselseitig zu wiederholen, bis beste Übersprechdämpfung erreicht ist.

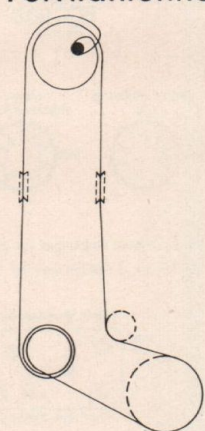
Ausgangstrafo 522.034.13



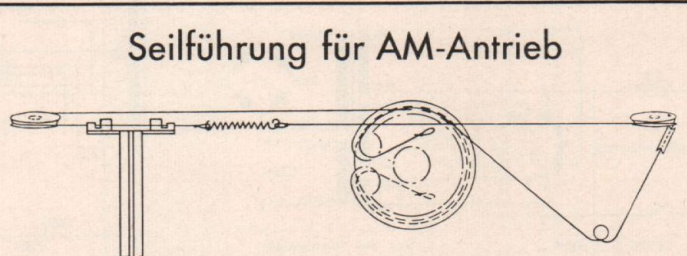
Seilführung für FM-Antrieb



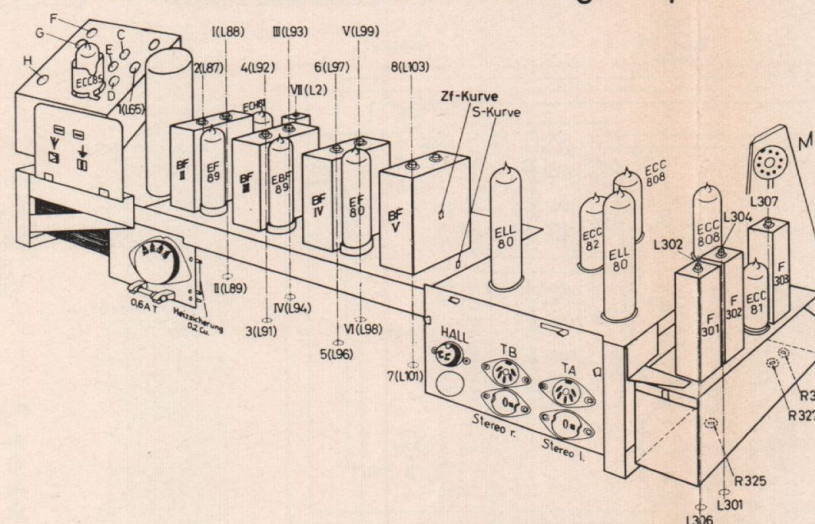
Seilführung für Ferritantenne



Seilführung für AM-Antrieb

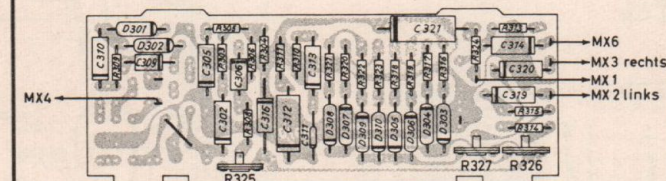


Rückansicht des Chassis und Abgleichpunkte

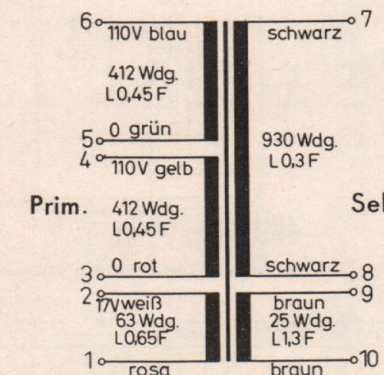


HF-Stereo-Decoder-Platte

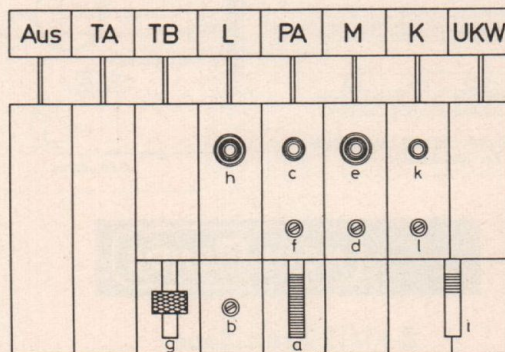
(Ansicht von der Schalteilseite)



Netztrafo 521.094.13

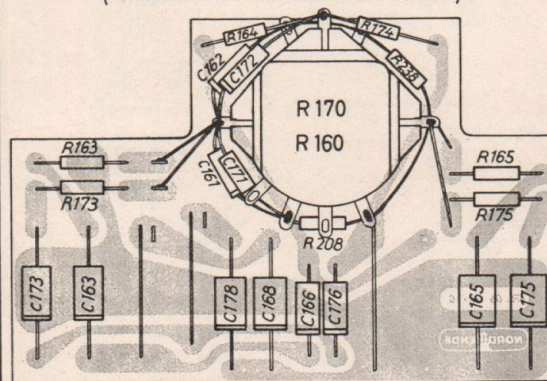


Drucktastensatz



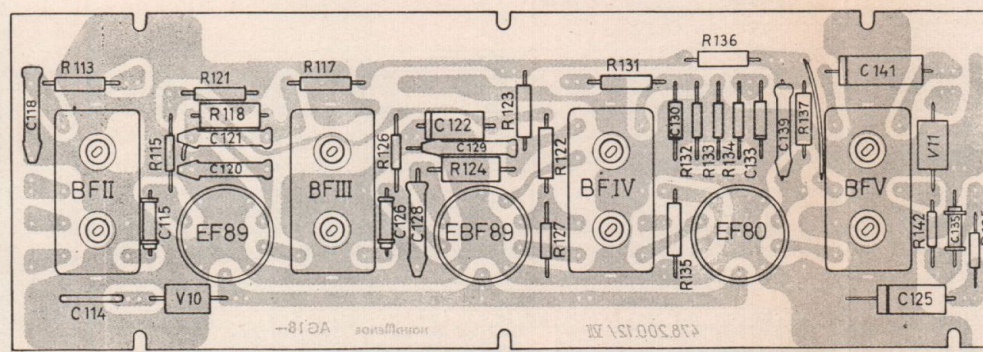
Potentiometerplatte

(Ansicht von der Schalteilseite)



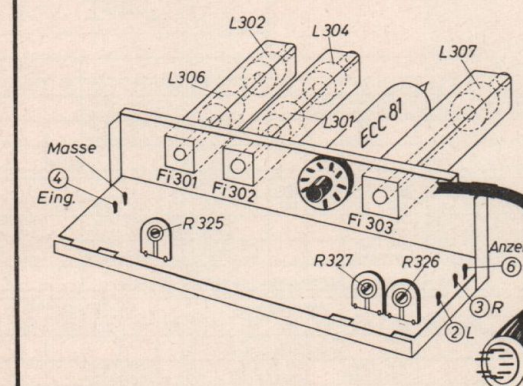
Ansicht von der Schalteilseite

ZF-Platte



Stereo-Decoder 563.263.29

Abgleichpositionen



Farbcode für Schichtwiderstände

Farbe des Ringes	Kennzahl	Multiplikationsfaktor	Toleranz
schwarz	0	1	
braun	1	10	
rot	2	100	
orange	3	1.000	
gelb	4	10.000	
grün	5	100.000	
blau	6	1.000.000	
violett	7	10.000.000	
grau	8	100.000.000	
weiß	9	1.000.000.000	
gold	.	0,1	± 5%
silber	.	0,01	± 10%

Farbring A ist die erste Kennzeichnungszahl des Widerstandes
Farbring B ist die zweite Kennzeichnungszahl des Widerstandes
Farbring C ist der Multiplikationsfaktor
Farbring D gibt die Toleranz in % des Widerstandeswertes an
fehlt Farbring D: Toleranz = ± 20%
Die Reihenfolge ABC gibt den Widerstandeswert in Ohm an