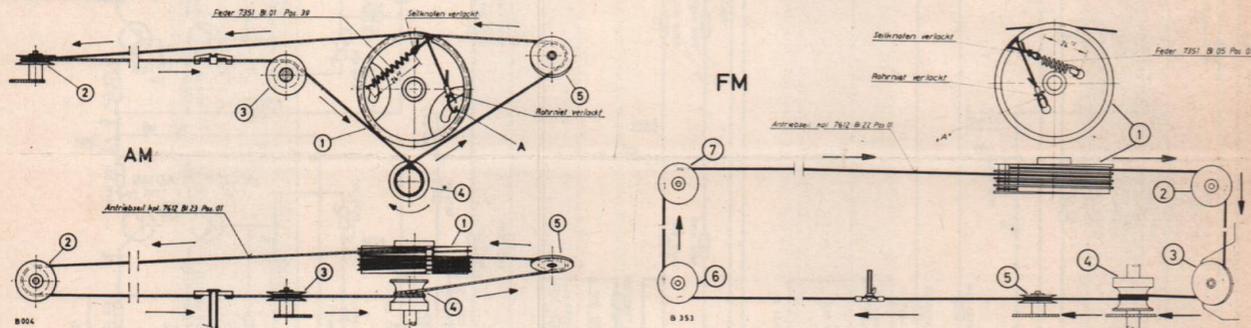


Technische Daten

Netzanschluß	Wechselstrom 110 V, 127 V (1,63 A), 220 V (0,8 A)	Frequenzgang	40 Hz . . . 17 kHz ± 3 db
Transistoren (mit Entzerrer- Vorverstärker)	BF 175, 2 x BF 184, 3 x BFY 39 III, 2 x BC 178 A, AF 138, 3 x AF 126, AF 137, 10 x BC 148 B, 2 x AC 128 P, 2 x AC 127 P, 4 x AD 149	Leistungsbandbreite	20 Hz . . . 17 kHz; K $\frac{V}{V}$ 1 % 20 Hz . . . 20 kHz; K $\frac{V}{V}$ 10 %
Dioden	13 x AA 112, 2 x BA 127, BA 121, ZF 12	Intermodulation	≤ 1,5 % bei Nennleistung 250 Hz/8000 Hz 4/1
Gleichrichter	B 30 C 100, B 40 C 2200	Dämpfungsfaktor	≥ 20
Kreise	AM 7; 2 abstimmbar durch C FM 15; 4 abstimmbare durch C	Übersprechdämpfung	≥ 40 db (f = 1 kHz)
Wellenbereiche	LW 140 - 370 kHz (810,8 - 2142,8 m) MW 510 - 1640 kHz (183 - 588 m) KW 5,8 - 8 MHz (51,8 - 37,5 m) UKW 87,5 - 104 MHz (2,88 - 3,42 m)	Fremdspannungs- abstand	Lautstärkeregler zuge dreht: $\frac{V}{V}$ 85 db Lautstärkeregler aufgedreht: $\frac{V}{V}$ 55 db auf Tonbandeingang gemessen
Eingebaute Antennen	Ferritantenne für MW/LW, Netzantenne KW/UKW	Eingänge	TB 280 mV an 100 kOhm TA 500 mV an 1 MOhm
Leistungsaufnahme	min. 12 W max. 75 W	Klangregler (Regelumfang)	Tiefen + 17 db/ - 17 db Höhen + 17 db/ - 17 db
Ausgangsimpedanz	4-16 Ohm (nicht kleiner als 4 Ohm)	Balance (Regelumfang)	jeder Kanal auf Null regelbar
Ausgangsleistung	(Die Angaben gelten für gleichzeitige Aus- steuerung beider Kanäle)	Abmessungen	Breite: 54,5 cm Höhe: 8 cm Tiefe: 28 cm
Dauerleistung	2 x 15 W an 4 Ω bei K $\frac{V}{V}$ 1 % 2 x 18 W an 4 Ω bei K $\frac{V}{V}$ 10 % 2 x 25 W an 4 Ω bei K $\frac{V}{V}$ 10 %	Gewicht	ca. 7 kg
Musikleistung			

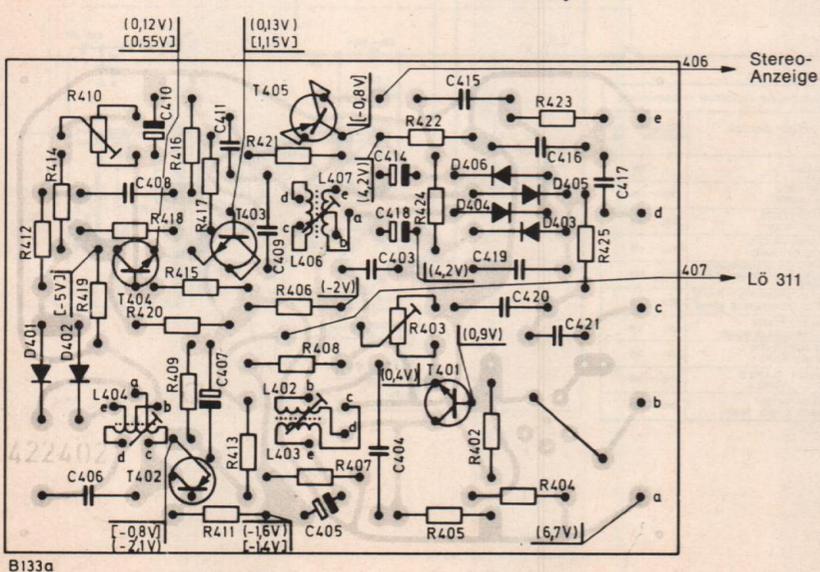
Antriebsschema



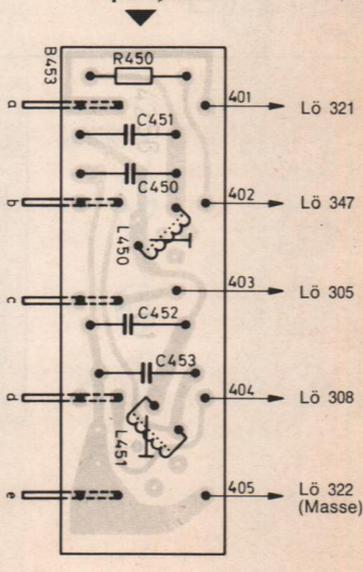
Skalenantrieb AM
 Gesamtlänge des Seils mit Schlaufen: 1455 mm. Bei geschlossenem Drehko (links am Anschlag) wird das Skalenseil bei A mit der Schlaufe in das Seilrad ① eingehängt. Dann wird das Skalenseil herausgeführt und über die Seilrolle ② und ③ gelegt. Das Antriebsrad ④ wird 2 mal rechts herum umschlungen und über die Seilrolle ⑤ zum Antriebsrad ① zurückgeführt, wo es nach 3 Umschlingungen mit der Feder eingehängt wird.

Skalenantrieb FM
 Gesamtlänge des Skalenseils mit Schlaufen: 1768 mm. Bei offenem Drehko (am rechten Anschlag) wird das Skalenseil bei A in das Seilrad ① eingehängt und herausgeführt. Über die Seilrollen ② und ③ gelegt, wird das Skalenseil, nachdem es das Antriebsrad ④ 2 mal rechts herum umschlungen hat, über die Seilrollen ⑤ und ⑦ geführt und nach 2 Windungen um das Seilrad ① mit der Feder hier eingehängt.

Decoderplatte



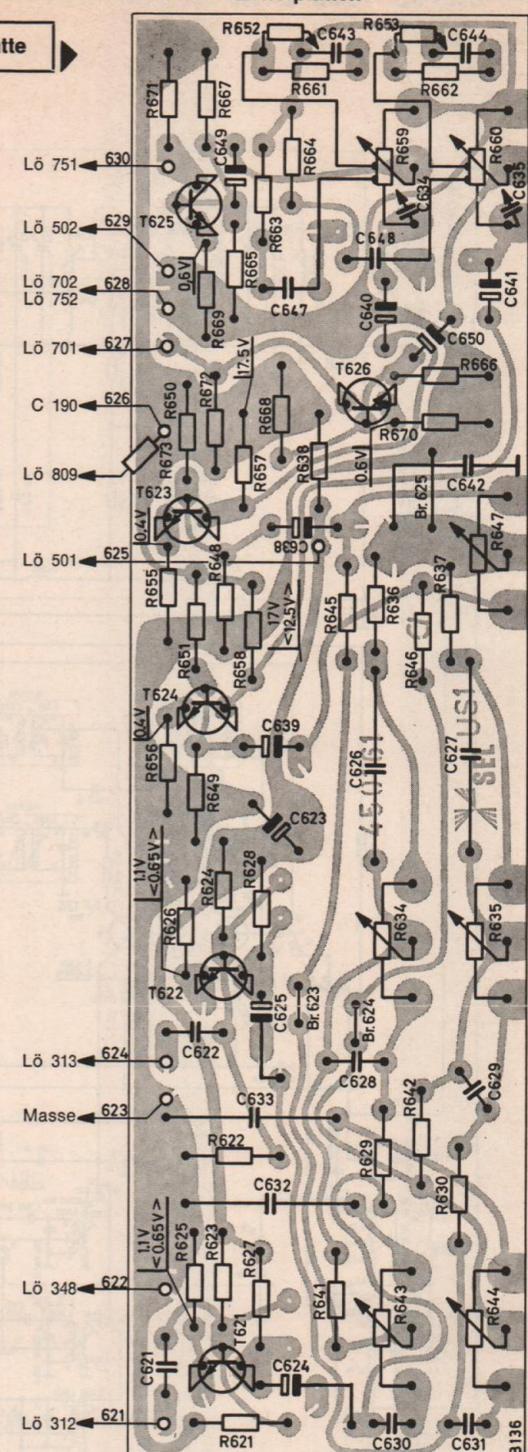
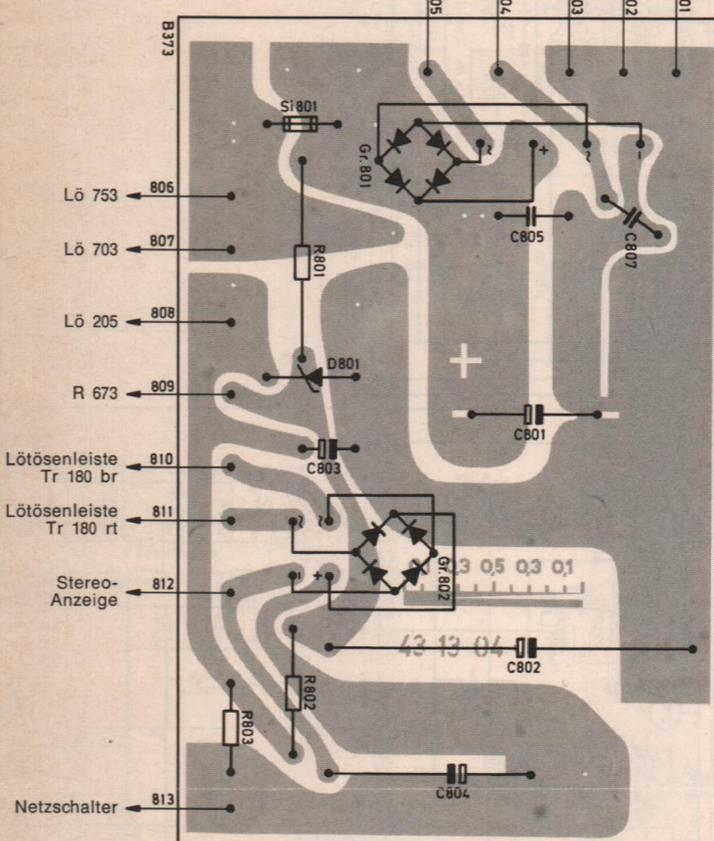
Tiefpassplatte



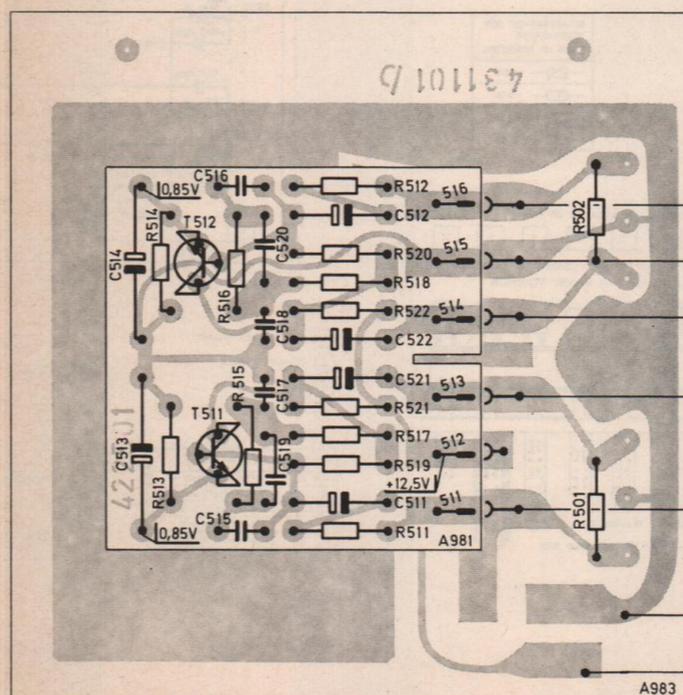
Netzplatte

Reglerplatte

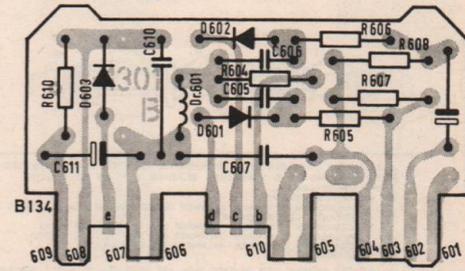
Der Druck der Netzplatte kann geringfügig geändert sein, da verschiedene Elkos verwendet werden, was aber keinen Einfluß auf die elektrische Leitungsführung hat.



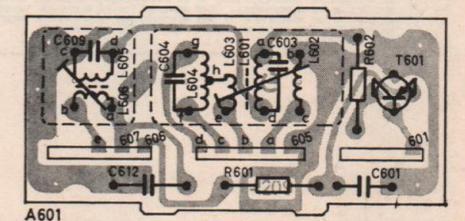
Entzerrervorverstärker-Aufnahmeplatte mit Entzerrervorverstärker



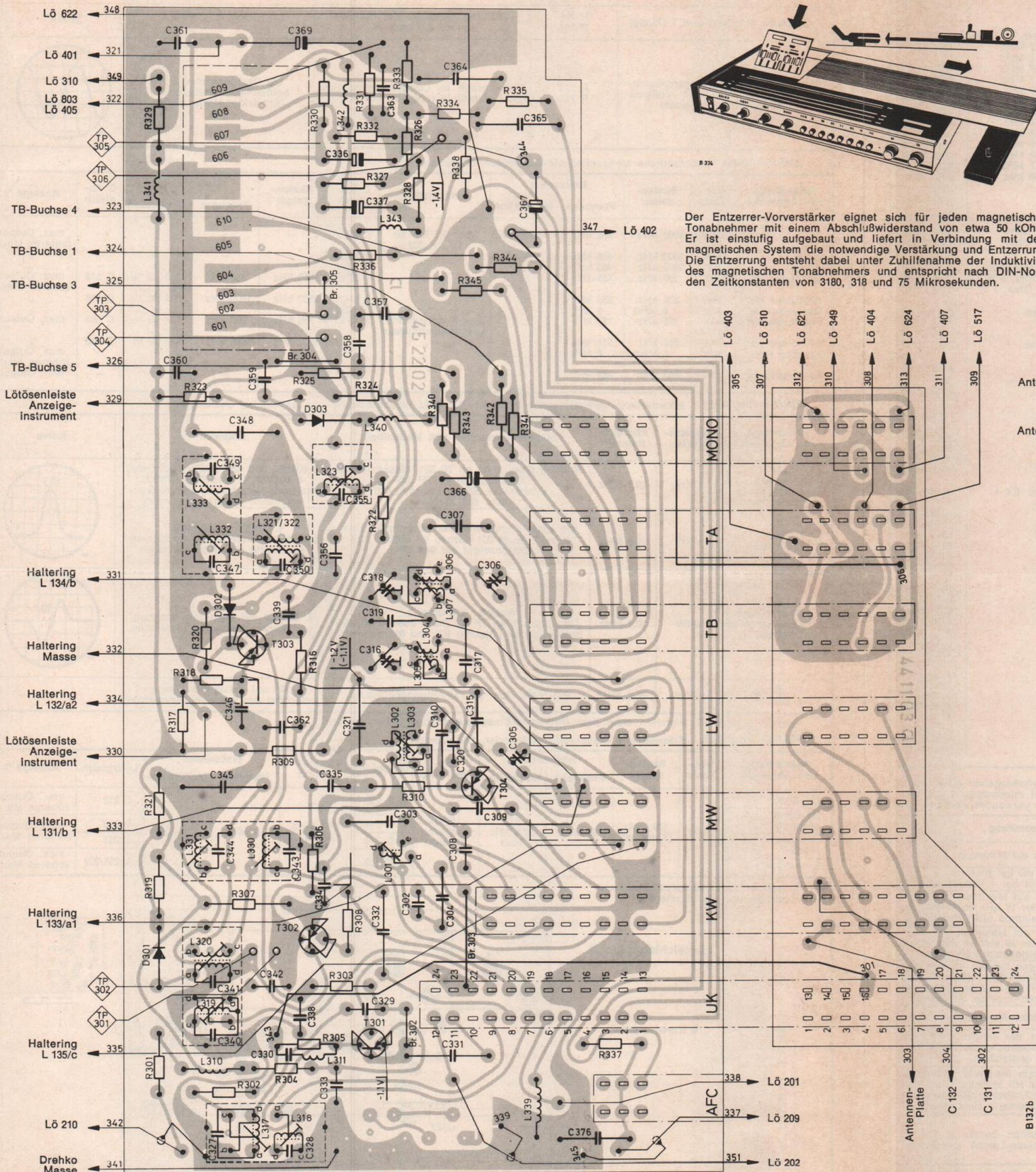
Demodulatorplatte



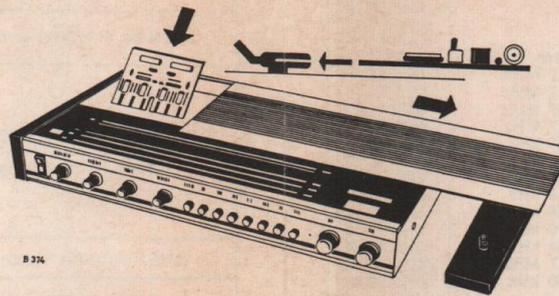
Filter-Platte



HF-ZF-Platte – Lötseite



Entzerrer-Vorverstärker



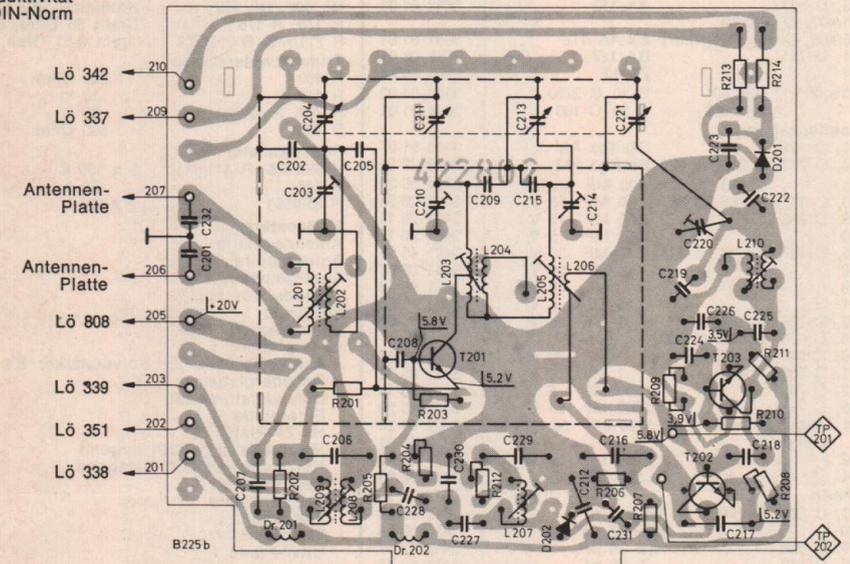
Der Entzerrer-Vorverstärker eignet sich für jeden magnetischen Tonabnehmer mit einem Abschlußwiderstand von etwa 50 kOhm. Er ist einstufig aufgebaut und liefert in Verbindung mit dem magnetischen System die notwendige Verstärkung und Entzerrung. Die Entzerrung entsteht dabei unter Zuhilfenahme der Induktivität des magnetischen Tonabnehmers und entspricht nach DIN-Norm den Zeitkonstanten von 3180, 318 und 75 Mikrosekunden.

Wenn ein Tonabnehmer mit Magnet-system verwendet wird, muß bei diesem Stereo-Steuergert der Entzerrer-Vorverstärker Typ 5813 01 03 eingesetzt werden. Hierzu werden zuerst die zwei Schrauben des rechten Seitenteils gelöst und dieses abgenommen. Dann kann die Zierblende oben nach rechts geschoben und somit das Gerat geöffnet werden. Der Entzerrerverstärker kann jetzt auf der linken Seite des Gerates in die Gabelfedern der Entzerrerverstärker-Aufnahmeplatte eingeschoben werden. Es sind keinerlei weitere Eingriffe oder Anschlüsse notwendig, so daß das Gerat sofort wieder betriebsbereit ist. Die Zierblende ist wieder ganz einzuschieben und das Gerat dadurch zu schließen und auch das Seitenteil mit den 2 Schrauben wieder zu befestigen.

Sollte später wieder ein Kristall-Tonabnehmer verwendet werden, so ist der Entzerrer-Vorverstärker zu entfernen.

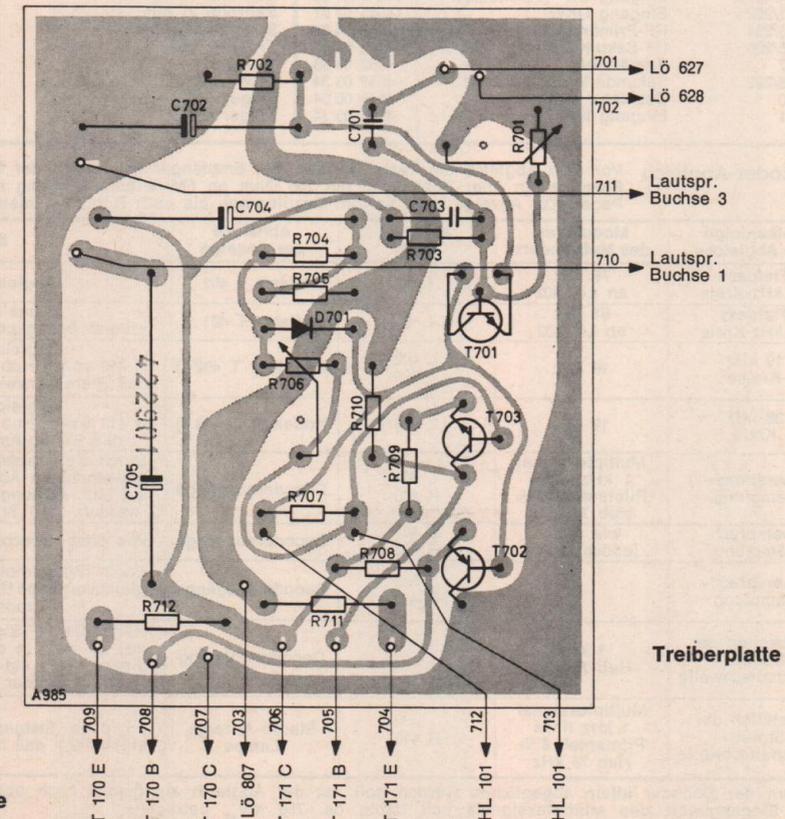
Technische Daten

Betriebsspannung	12,5 Volt
Stromaufnahme	1,5 mA
Verstärkungsfaktor (Magnetsystem in der Messung einbezogen bei f = 1 kHz)	20
Klirrfaktor des Entzerrerverstärkers bei 70 mV Ausgangsspannung	< 0,1 %
Störspannungsabstand (auf U _a = 70 mV bezogen)	≧ 60 db
Übersprechen (ohne System) von 20 Hz ... 20 kHz	≧ 60 db
Eingangsspannung maximal	80 mV
Empfindlichkeit für 70 mV Ausgangsspannung	3,5 mV



Die zweite Treiberplatte ist mit dieser identisch. Sie hat lediglich um 50 erhöhte Positionsnummern.

UKW-Platte



Tastatur-Platte – Lötseite

Benennung	Bestell-Nr.	Benennung	Bestell-Nr.
1. Gehäuse und Zubehör			
Bodenwanne	8856 03 01	L 302/303	Oszillator KW
Frontplatte	6416 21 05	L 304/305	Oszillator MW
Holzabdeckung links	6111 04 03	L 306/307	Oszillator LW
Holzabdeckung rechts	6111 03 02	L 311	ZF-Sperre 460 kHz
Knopf für Stereo-Bal., Lautst., Diskant, Baß	6322 54 04	L 317/318	II. ZF 10,7 MHz
Knopf für Senderwahl	6322 54 06	L 319/320	III. ZF 10,7 MHz
Skala bedruckt	6462 42 07	L 321/322	IV. ZF 10,7 MHz
Zierblende	6416 22 03	L 323	Pilotkreis 10,7 MHz
2. Halbleiter			
Transistoren:			
T 170/171, T 175/176 (Paar)	2 x AD 149	L 330/331	I. ZF 460 kHz
T 201	BF 175	L 332/333	II. ZF 460 kHz
T 202, T 203	BF 184	L 402/403	Filterkreis 19 kHz
T 301	AF 138/20	L 404	Filterkreis 19 kHz
T 302, T 303, T 304	AF 126	L 406/407	Demodulator 38 kHz
T 401, T 403, T 404	BFY 39/III	L 450	Tiefpaß 76 kHz
T 402, T 405	BC 178 A	L 451	Tiefpaß 61 kHz
T 601	AF 137	L 601/602/603	Demodulator 10,7 MHz
T 621, T 622, T 623, T 624,		L 605/606	Demodulator 460 kHz
T 625, T 626, T 701, T 751	BC 148 B	Drosseln: L 101	
T 702/703, T 752/753 (Satz)	AC 128 P/AC 127 P	L 102	
Dioden: D 201	BA 121	L 180, L 181, L 310, L 339, L 340,	
D 202, D 301, D 302,		L 341, L 342, L 343	
D 303, D 603	AA 112	Dr. 201, Dr. 202	UKW
D 401/402, D 403/404,		Dr. 601	UKW
D 405/406, D 601/602 (Paar)	2 x AA 112	5. Widerstände	
D 701, D 751	BA 127	HL 101, HL 102	Heißleiter 680 Ohm
D 801	ZF 12	R 170, R 175	Draht 56 Ohm, 5 W
Gleichrichter: Gr 801	B 40 C 2200	R 711/712, R 761/762	Draht 0,51 Ohm, 1 W
Gr 802	B 30 C 100	Trimmerwiderstände:	
Drehko AM			
C 131, C 132		R 403	500 Ohm
C 204, C 211, C 212, C 221	Drehko FM	R 410	10 k
Elkos: C 190	500 MF 25 V	R 701, R 751	10 k
C 336, C 337, C 366, C 367	10 MF 15 V	R 706	500 Ohm
C 359, C 803	500 MF 15 V	Potentiometer:	
C 369	100 MF 15 V	R 634/635, R 643/644	2 x 100 k
C 405, C 407, C 414, C 418	1 MF 35 V	R 647	20 k
C 410	1 MF 25 V	R 659/660	2 x 100 k
C 608	2 MF 70 V	6. Sonstiges	
C 611	10 MF 6 V	Antennenplatte	6866 01 26
C 623, C 704, C 754	100 MF 35 V	Antriebsrolle	7545 02 02
C 624, C 625, C 638, C 639,		Anzeigedisplay	4427 04 01
C 640, C 649	1 MF 70 V	Demodulator kpl.	5834 12 02
C 641, C 650	1 MF 70 V	Ferritstab	4543 90 22
C 702, C 752	250 MF 6 V	Lautsprecherbuchse	4145 06 26
C 705, C 755	2500 MF 35 V	Leiterplatten:	
C 801 liegend	5000 MF 50 V	Aufnahmeplatte für Vorverstärker EV 4	6914 25 02
C 802	1000 MF 35 V	Decoderplatte	5817 01 03
C 804	500 MF 15 V	Demodulatorplatte	6914 24 02
Trimmer:		Filterplatte	6914 23 01
C 203, C 210, C 214	2,2-11 pF	HF-ZF-Platte	6914 28 06
C 220	1,3-6,3 pF	Netzplatte mit C 801 liegend	6914 30 04
C 305, C 316	4,5-20 pF	Netzplatte mit C 801 stehend	6914 30 10
C 306, C 318	7-35 pF	Reglerplatte	6914 31 04
4. Spulen und Filter, Drosseln			
L 103	ZF-Sperrkreis 460 kHz	Tastaturplatte	6944 11 04
L 131	Eingang MW (Ferritstab)	Tiefpaßplatte	5888 21 05
L 132/133	Eingang MW (Ferritstab)	Treiberplatte	6914 29 02
L 134/135	Eingang LW (Ferritstab)	UKW-Platte	6914 27 03
L 201/202	Eingang UKW	Netzschalter	4116 01 01
L 203/204	HF-Primärkreis UKW	Netztrafo	4511 23 02
L 205/206	HF-Sekundärkreis UKW	Schwungrad	7512 01 09
L 207	Primärkreis 10,7 MHz	Seilrad FM	7552 15 02
L 208/209	Sekundärkreis 10,7 MHz	Seilrad AM	7552 14 02
L 210	Oszillator UKW	Seilrolle 15 mm	7536 02 01
L 301	Eingang KW	Seilrolle 21 mm	7551 02 01
		Spannungswähler	4114 02 01
		TA/TB-Buchse	4145 02 08
		Tastatur	4112 28 07
		UKW-Teil	5831 05 11
		Zeiger FM	6443 20 02
		Zeiger AM	6443 19 02

Decoder-Abgleich Vor dem Abgleich die Taste UK drücken, Empfänger auf Meßsender frequenzgenau abstimmen. Einspeisung: über Anpassung auf 240 Ohm an FM-Antenneneingang mit mindestens 1 mV HF-Pegel. Zur Anzeige kann sowohl Oszillograph als auch Röhrenvoltmeter verwendet werden.

Reihenfolge des Abgleichs	Modulation des Meßsenders	Abgleichpunkt	Abnahme der Anzeige	Bemerkung
Tiefpaß	76 kHz	L 450	Basis T 401	Abgleich auf Minimum
76 kHz-Kreis	an Lö. 402			
Tiefpaß	61 kHz	L 451	Basis T 401	Minus 3 dB bei 61 kHz (zuerst Bezugspegel bei 1 kHz einstellen)
61 kHz-Kreis	an Lö. 402			Abgleich auf Maximum
19 kHz Kreise	19 kHz	L 402 L 404	Kollektor T 402 *)	R 410 sowie Hub der 19 kHz so einstellen, daß Stereo-Anzeigelampe nicht aufleuchtet.
38 kHz Kreis	19 kHz	L 406	Kollektor T 403 *)	Abgleich auf Maximum R 410 sowie Hub der 19 kHz so einstellen, daß Stereo-Anzeigelampe aufleuchtet.
Übersprechdämpfung	Multiplexsignal 1 kHz links Pilotanteil 8 % Hub 75 kHz	L 404 R 403	Decoderausgänge	Durch wechselseitiges Drehen an den Abgleichpunkten Abgleich des rechten Kanals auf Min. Achtung! R 410 muß so eingestellt werden, daß Stereo-Anzeige aufleuchtet.
Übersprechdämpfung	wie oben jedoch rechts	L 404 R 403	Decoderausgänge	Wie oben jedoch linker Kanal auf Minimum.
Übersprechdämpfung		L 404 R 403	Decoderausgänge	Durch Wiederholen der obigen zwei Abgleichvorgänge Übersprechdämpfungen einander angleichen.
Feststellen der Stereo-Einschaltsschwelle	1 kHz Hub 75 kHz	-	Decoder-Eingang	Höhe des NF-Signals feststellen. Meßsender so weit in der HF zurückdrehen, daß dieser Wert auf 0,7 absinkt (Gerät nachstimmen oder Automatik einschalten).
Einstellen der Stereo-Einschaltsschwelle	Multiplexsignal 1 kHz links Pilotanteil 8 % Hub 75 kHz	R 410	Stereo-Anzeige Lampe	Im oben festgestellten Zusatz R 410 so einstellen, daß Stereo-Lampe einschaltet.

Sofern der Decoder allein abgeglichen werden soll, ist der Abgleich sinngemäß nach obiger Tabelle durchzuführen. Der Eingangswert des Multiplexsignals soll dabei ca. 750 mV_{ss} betragen.
*) Mit möglichst geringer Belastung und Verstimmung des jeweiligen Kreises.

Ruhestromabgleich Erforderliche Meßgeräte: Tongenerator, Oszillograph, Meßinstrument 100 kOhm/V				
Reihenfolge des Abgleichs	R-Einstellung	Meßpunkt	Abgleich	Anzeige
I _c Endstufe (T 170/171 und T 175/176)	R 706 R 756	(Kollektorleitungen auftrennen) Lötöse 707 und 757		30 mA
Symmetrierung der Ausgangsspannung bei gleichzeitiger Vollaussteuerung beider Kanäle	R 701 R 751	Oszillograph an Lautsprecherbuchsen (mit 4 Ohm/20 W (ohmsch) abschließen)	Mit Oszillograph auf beidseitiges Anstoßen. (Klirrfaktor-Minimum)	

AM-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: AM-Meßsender, Outputmeter											
Reihenfolge des Abgleichs	Ber.-Taste	Skalenzeiger	Meßsender		Einspeisung	L Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender		C Abgleich	Anzeige *)
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
ZF I	MW	1000 kHz	460 kHz	AM 30 %	über 0,1 MF an TP 301/302	L 605/6	-	-	-	-	max. Output (unteres Max.)
ZF II	MW	1000 kHz	460 kHz	"	"	L 332/3	-	-	-	-	"
ZF III	MW	1000 kHz	460 kHz	"	"	L 330/1	-	-	-	-	"
Oszillator LW	LW	155 kHz	155 kHz	"	"	L 306/7	350 kHz	350 kHz	AM 30 %	C 318	max. Output (oberes Max.)
Oszillator MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 304/5	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 316	"
Oszillator KW	KW	6 MHz	6 MHz	"	"	L 302/3	-	-	-	-	"
Ferritkreis LW	LW	155 kHz	155 kHz	"	über Konstantenne an Antennenbuchse	L 134/5	350 kHz	350 kHz	AM 30 %	C 306	max. Output
Ferritkreis MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 131/2/2	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 305	max. Output (oberes Max.)
Eingang KW	KW	6 MHz	6 MHz	"	"	L 301	-	-	-	-	min. Output
ZF-Sperrkreis	MW	555 kHz	460 kHz	"	"	L 103	-	-	-	-	"

FM-ZF-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke, Oszillograph					
Reihenfolge des Abgleichs	Bereichtaste	Abgleichfrequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
1. ZF L 601/602 L 321/322 L 319/320	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an TP 301, Masse TP 302 Oszillograph an TP 303 Eikobrücke 305 an Lötspunkt 602 und 603 ablöten	L 603/604 und L 323 verstimmen L 601/602, L 321/322, L 319/320 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (unteres Maximum)	
2. ZF L 317/318 L 209/208 L 207	UKW	10,7 MHz	wie unter 1. nur Wobbler hochohmig über 2-3 pF an M 201 (Masse an Lötöse 205) Skalenzeiger auf 89,1 MHz	L 317/318, L 209/208/207 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (unteres Maximum)	
3. Diskriminator Kurvenabgleich L 603/604	UKW	10,7 MHz	Oszillograph an TP 305 (nach dem Abgleich Brücke 305 an Lötspunkt 602 und 603 einlöten)	L 603/604 auf maximale Steilheit und Kurvensymmetrie abgleichen	
4. Pilotkreis L 323	UKW	89,1 MHz	FM-Meßsender an FM-Antenneneingang	L 323 auf maximalen Zeiger-ausschlag des Anzeigedisplay abgleichen	

Punkt 1-3 muß mit Signalen unter dem Begrenzer-Einsatzpunkt abgeglichen werden.
FM-HF-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: Meßsender, Outputmeter

Reihenfolge des Abgleichs	Ber.-Taste	Skalenzeiger	Meßsender	Einspeisung	C-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender	L-Abgleich	Anzeige *)	
Oszillator	UKW	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	FM 22,5 kHz Hub	UKW-Antennenbuchsen	89,1 MHz (Kanal 7)	89,1 MHz	FM 22,5 kHz Hub	L 210	max. Output (oberes Max.)
HF-Bandf. sekundär									C 214	max. Output (unteres Max.)
HF-Bandf. primär									C 210	max. Output (oberes Max.)
Eingangskreis									C 203	max. Output (oberes Max.)

