



Allgemeine Angaben

Netzanschluß:	Wechselstrom 220 V, 50 Hz Leistungsaufnahme 16 W ohne Aussteuerung 85 W bei Nennleistung
Sicherungen:	Netz 220 V T 630 A Skalenbeleuchtung T 630 mA Endstufen 2 x T 1,4 A
Skalenbeleuchtung:	1 x 7 V/0,3 A 1 x 7 V/0,1 A Abstimmanzeige 1 x 10 V/0,05 A CR-Betriebsanzeige
Bestückung Rundfunkteil:	30 Transistoren 2 integrierte Schaltkreise 24 Dioden 1 Gleichrichter
Bestückung CR-Teil:	15 Transistoren 1 integrierter Schaltkreis 13 Dioden
NF-Funktionstasten:	Duplo, Quadrosound, Mono TA I, Radio, DNL TA I + Radio = TB I TA I und Radio nicht gedrückt = TA II/TB II
Bereichstasten:	UKW, KW, MW, LW
Schiebereglер:	Volumen, Bässe, Höhen, Balance
Wellenbereiche:	LW 145 – 260 kHz MW 510 – 1630 kHz KW 5,85 – 7,4 MHz UKW 87,5 – 104 MHz
Zwischenfrequenz:	AM – 460 kHz, FM – 10,7 MHz
Kreise:	AM = 4 + 1 Piezo FM = 10 davon 6 ZF
Plattenspieler:	ELAC 805 mit Kristallsystem KST 115 zwei Drehzahlen (33 ¹ / ₃ , 45), Start-Stop-Vollautomatik, Tonarmlift
Cassettenrecorder	Chassis N 1000 ML 2 Geschwindigkeit 4,75 cm/s Viertelspur Stereo Cassetten C 30, C 60, C 90 normal und Cr0; 6 Tasten (mechanisch): Aufnahme, Rücklauf, Vorlauf, Start, Stop mit Auswurf und Pause 2 Tasten (elektrisch): Fe-Cr0; und Oszillator, 3stelliges Zählwerk Elektronisch geregelter Motor mit Betriebs- anzeige Autostop AGFC* = automatische Verstärkungsregelung mit pegelabhängiger Frequenzkorrektur * automatic gain and frequency response control

Technische Daten/Rundfunk

1. HF-Teil (FM)

Empfindlichkeit:	< 2 μ V 26 dB (40 kHz Hub)
Rauschzahl:	< 7 KT o
Nachbarkanal- selektion:	> 30 dB
Spiegelselektion:	> 22 dB
Bandbreite:	130 kHz
Übersprechdämpfung:	> 26 dB
Geräuschspannungs- abstand:	> 48 dB
AM-Unterdrückung	> 40 dB
Pilotunterdrückung:	> 40 dB
Begrenzungseinsatz:	< 8 μ V

2. HF-Teil (AM)

Empfindlichkeit:	LW 50 mW 10 dB Rauschabstand	40 μ V
	MW	40 μ V
	KW	20 μ V
	(über Kunstantenne gemessen)	
Bandbreite:	3,5 kHz	
Nachbarkanal- selektion:	35 dB	

3. NF-Teil

Ausgangsleistung an 4 Ω:	2 x 20 W Musikleistung 2 x 12 W Sinus-Nennleistung/1 kHz/Kges < 10%
Übertragungs- bereich:	40 Hz – 15 kHz
Klirrfaktor:	< 10% bei Nennleistung
Übersprechdämpfung:	1 kHz = 40 dB
Fremdspannungs- abstand:	> 50 dB bei Nennleistung (über TA II/TB II)
Eingangs- empfindlichkeit:	TA II/TB II = 150 mV (Nennleistung Stereo)
Eingangsimpedanz:	TA II/TB II = 240 kOhm
Max. Eingangs- spannung:	TA II/TB II = 2,4 V eH.
Ausgänge:	Lautsprecher 4 – 16 Ohm Stereokopfhörer 100 – 2000 Ohm

Technische Daten/Cassette recorder:

Frequenzgang: Fe 40 Hz – 13 kHz
Cr 40 Hz – 15 kHz nach DIN 45 500/4

Geräuschspannungsabstand: Fe \geq 52 dB
Cr \geq 54 dB

Gleichlauf: \leq \pm 0,3% bewertet nach DIN 45 507

Drift: \leq \pm 2%

Umspulzeit: f. C 60 < 90 sec.

Eingangsempfindlichkeit: Mikrofon 2 x 0,2 – 50 mV
TA II/TB II 2 x 50 mA – 5 V

Eingangsimpedanz: Mikro 6,8 kOhm

Eingangsimpedanz: TA II/TB II 470 kOhm

Ausgangsspannung: 2 x 600 mV

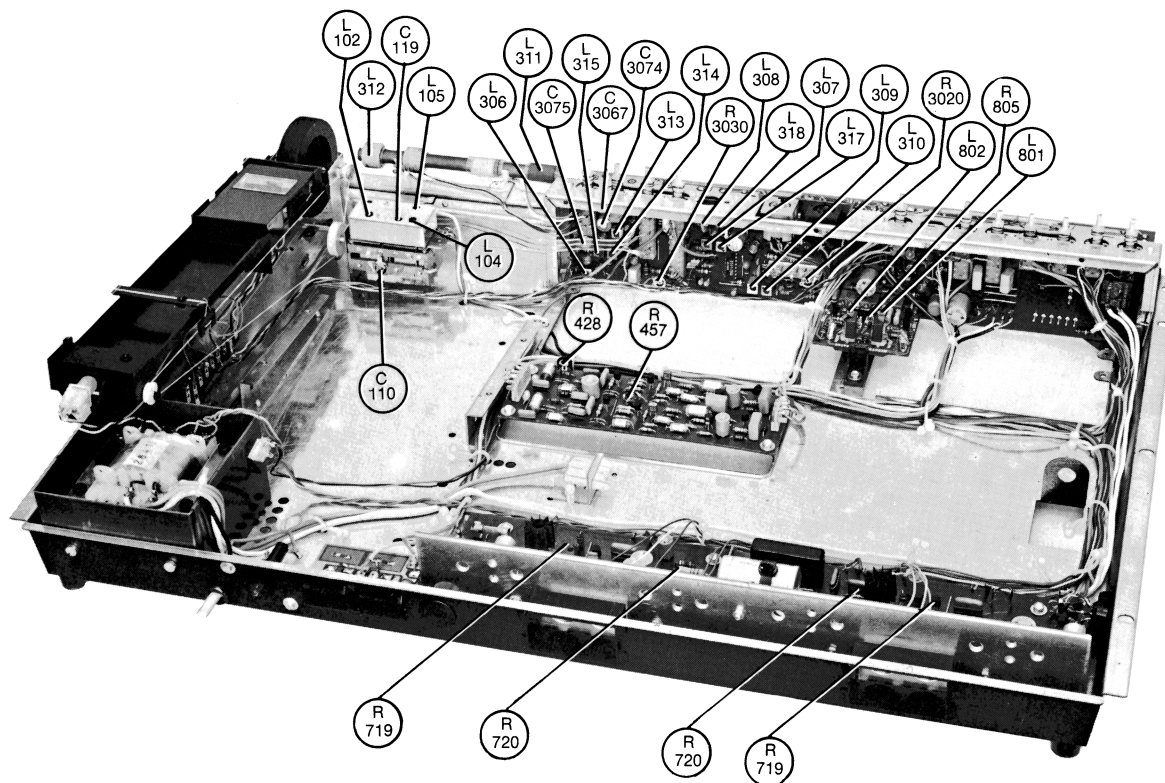
Ausgangsimpedanz: 470 kOhm

I. Lautstärke-Regler auf 0. Mit dem Regler R 720 Ruhestrom (über die Sicherungsschalter bei herausgenommener Sicherung gemessen) auf 10 mA einstellen. Mit dem Regler R 719 Mittenspannung auf $\frac{UB}{2}$ einstellen.

II. Abgleich-Tabelle

	Einspeisung des HF-Signals	Modulation	Frequenzeinstellung		Bereichstaste drücken	Abgleichpunkt	Abgleich auf ... bzw. Kreis verstimmen	Meßart
			Meßsender	Empfänger				
AM/ZF	in die Antennenbuchse	AM m = 30%	1 MHz *	1 MHz	MW	L 317 L 318	Maximum	A
KW-Osz.	üb. Kunstantenne		6 MHz	6 MHz	KW	L 314	"	
KW-Vorkr.	üb. Antennenb.		6 MHz	6 MHz	KW	L 313	"	
MW-Osz.	üb. Kunstant. a. d. Antennenb. oder		560 kHz	560 kHz	MW	L 315	"	
MW-Osz.			1580 kHz	1580 kHz	MW	C 3075	"	
MW-Ferr.	über Koppelspeule in den		560 kHz	560 kHz	MW	L 311	"	
MW-Ferr.			1580 kHz	1580 kHz	MW	C 3067	"	
LW-Osz.	Ferritstab		200 kHz	200 kHz	LW	C 3074	"	
LW-Ferr.			200 kHz	200 kHz	LW	L 312	"	
UKW-ZF	in die Antennenbuchse		UKW Hub 12,5 kHz	10,7 MHz	ca. 90 MHz	UKW	L 310 L 309 L 308 L 307 L 306 L 105 L 308	
UKW-Osz.	in die Antennenbuchse Z = 240 Ohm	Hub 5 kHz	103 MHz	103 MHz		L 307 L 307 L 308	1 : 5 verstimmen Maximum	C
UKW-Osz.			88 MHz	88 MHz		L 104	Maximum	
UKW-Zw. Kreis			88 MHz	88 MHz		L 102	"	
Rauschregler			103 MHz	103 MHz		C 110	"	
			97 MHz	97 MHz		R 3020	Bedämpfg. aufheben Nulldurchgang	D
						R 805 L 802 L 801	Rausch-Minimum	

* Die Zwischenfrequenz 460 kHz (\pm 1 kHz) ist vom Keramik-Resonator bestimmt. Es muß daher über die Eingangsfrequenz (1 MHz) abgeglichen werden. Die Meßsenderfrequenz ist mehrmals auf Maximum nachzugleichen.



- A) NF-Voltmeter parallel zum Lautsprecher schalten. Lautstärkereglervoll aufdrehen und den Abgleich bei 50 mW (ca. 0,45 Volt an 4,0 Ohm) durchführen.
- B) Röhrenvoltmeter oder hochohmiges Meßinstrument an die Punkte „B“ und „E“ über Trennwiderstände (47 k Ω) anschließen.
- C) Röhrenvoltmeter oder hochohmiges Meßinstrument an Meßpunkt „A“ und Masse (Meßpunkt „G“) anschließen.
- D) Wie Meßart B, jedoch ca. 1 Volt AVC einstellen, den Hub der FM-Modulation verringern und Rauschminimum nach Gehör einstellen.

Einstellung der Abstimmanzeige:
Stellung UKW, mit R 3030 Zeiger auf Punkt 0 einstellen.

III. Abgleichtabelle

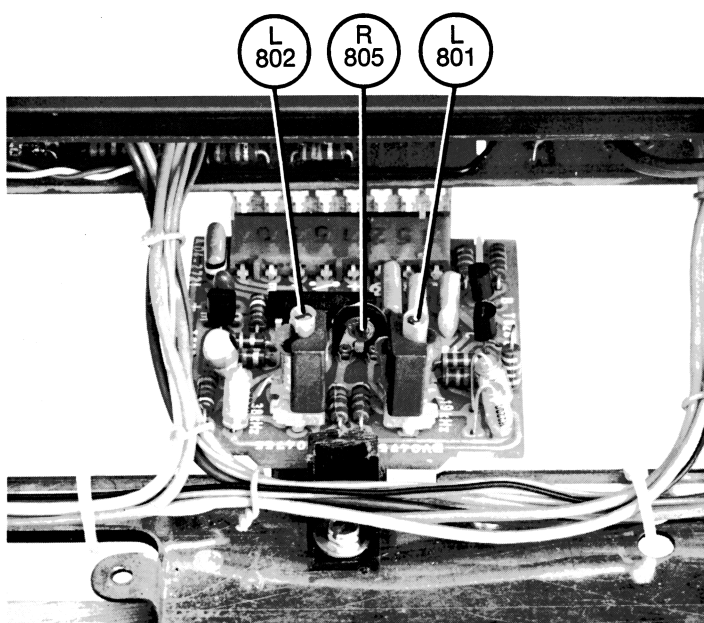
	Tongen.-Anschluß	Frequenz	Eingangspegel	Abgleich-Elemente	Abgleich auf . . .	Meßpunkt	Pegelwert
19 kHz Abgleich	Punkt 7	19 kHz	40 mV	L 801	Maximum	M 1	über 47 pF maximale Spannung
38 kHz Abgleich	Punkt 7	19 kHz	40 mV	L 802	Maximum	M 2	über 47 pF maximale Spannung
Messen des Restpilotones	Punkt 7	19 kHz	40 mV			Punkt 1 und Punkt 2	25 mV gegen Masse

Einstellung auf optimale Kanaltrennung

Die folgenden Einstellungen müssen mit Hilfe eines FM-Stereo-Prüfsenders vorgenommen werden. Notfalls eignet sich hierfür auch der Empfang eines Stereo-Versuchsprogrammes.

Antennen-Eingangsspannung des Empfängers auf 1 mV einstellen; linken Kanal des Prüfsenders modulieren, bei gleichzeitigem Messen der NF-Ausgangsspannung des rechten, unmodulierten Kanals. Mit L 801 optimale Kanaltrennung, d. h. minimale Ausgangsspannung des unmodulierten Kanals einstellen. Kontrolle der Kanaltrennung auch im anderen Kanal vornehmen. Als Modulationsfrequenz 1 kHz benutzen. Das Verhältnis der Ausgangsspannungen des modulierten Kanals zu der des unmodulierten Kanals muß in beiden Fällen mindestens 30 dB betragen.

Mit R 805 Stereoeinsatzpunkt bei 6% Pilottonhub einstellen.



Reparatur-Hinweise:

Beim Austausch eines Tastenschiebers oder des Netzschalters ist wie folgt zu verfahren:

a) Austausch eines Tastenschiebers

Tastenverriegelungsblech (von der Chassisvorderseite zugänglich) bei der mittleren Taste abheben und Verriegelungsnase ca. 3 mm nach links bis zum Anschlag verschieben. Dadurch werden alle Tastenschieber gelöst und können bis auf die Netzaste und die Stereo-Taste nach vorn herausgezogen werden.

A C H T U N G ! Vor Auslösen der Tastenverriegelung sollen alle Tasten in Ruhestellung sein.

Der Zusammenbau des Schalters geht in umgekehrter Reihenfolge vor sich. Es ist darauf zu achten, daß nach Verriegelung der Tastenschieber das Sicherungsblech bei der mittleren Taste wieder sicher eingerastet ist und die Druckfeder exakt auf dem Sicherungsblech zwischen beiden Nasen aufliegt.

Austausch des Stereo-Tastenschiebers

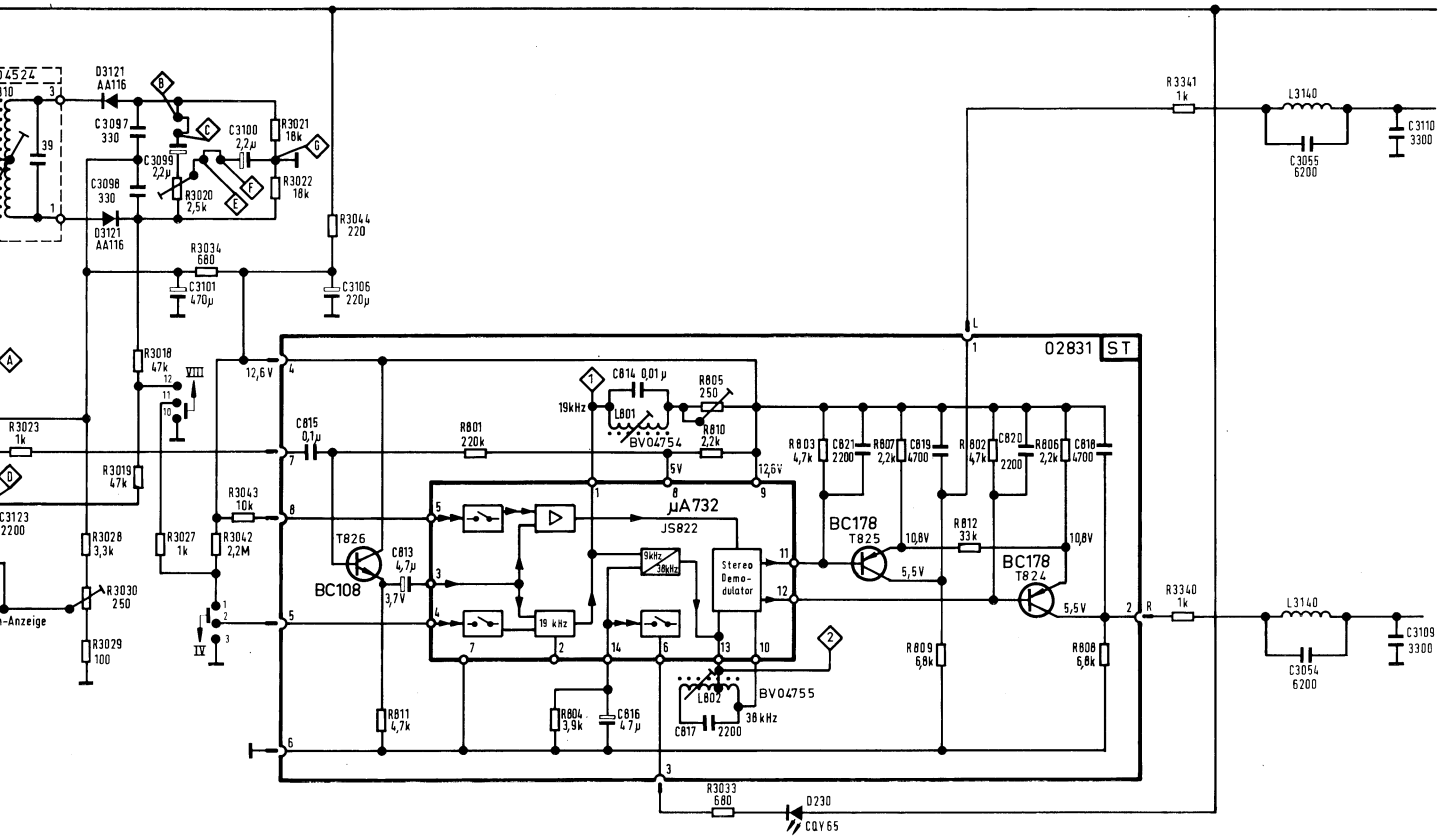
Druckfeder und Tastenverriegelung abheben. Hinteres Verriegelungsblech ca. 3 mm nach links schieben. Der Tastenschieber kann dann nach vorn herausgezogen werden. Der Einbau eines neuen Tastenschiebers geht in umgekehrter Reihenfolge vor sich.

b) Austausch des Netzschalters

Polystyrol Tastenkappe entfernen, Benzingsicherung und Druckfeder am Schaltschieber entfernen und Schränkflaschen an Schalterwanne lösen. Netzschalteranschlüsse an Platine auslöten und Netzleitung ablöten. Netzschalter kann aus der Schalterwanne nach oben gehoben werden. Das Einsetzen eines neuen Netzschalters geht in umgekehrter Reihenfolge vor sich.

c) Wichtiger Hinweis!

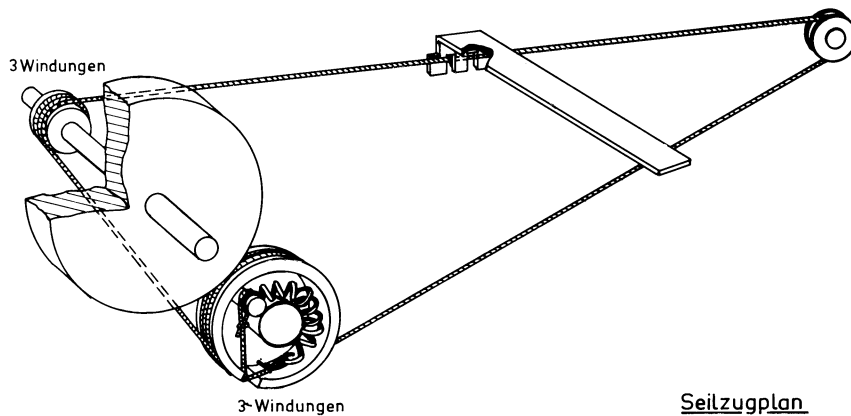
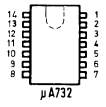
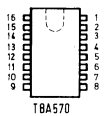
Bei Störungen durch UKW-Orts-Sender (Mehrfachempfang) beiliegenden Stecker in die schmalen Schlitze auf der Antennenbuchsenplatte (Rückseite des Gerätes) stecken.



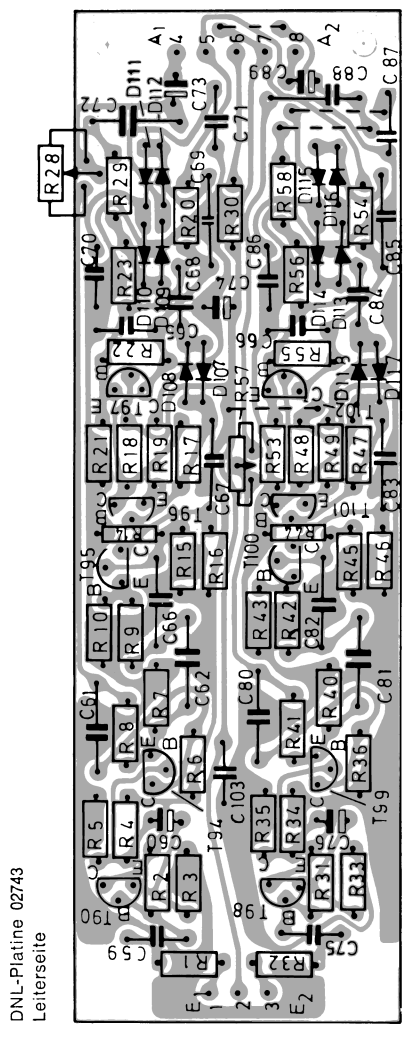
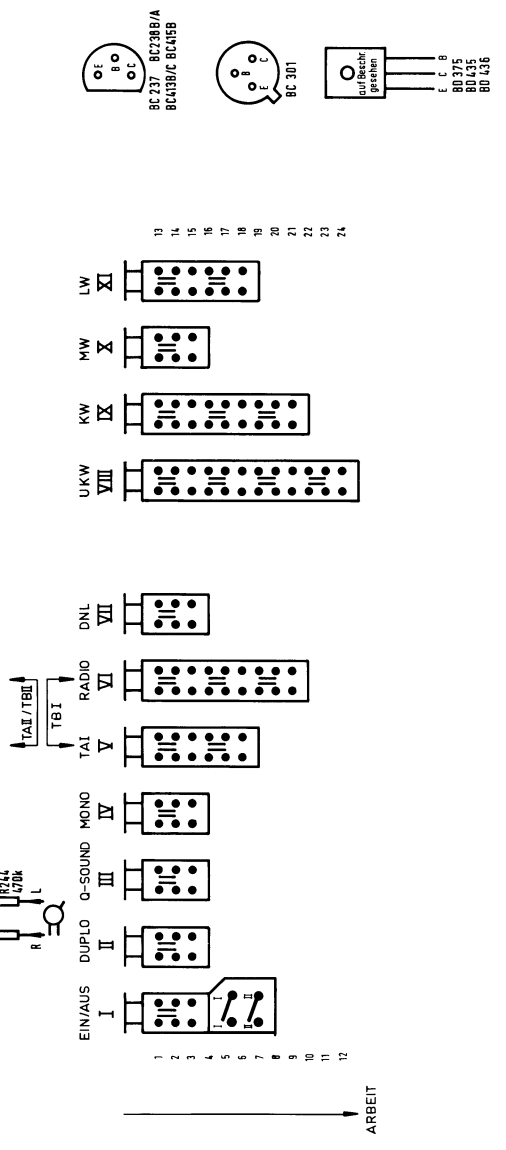
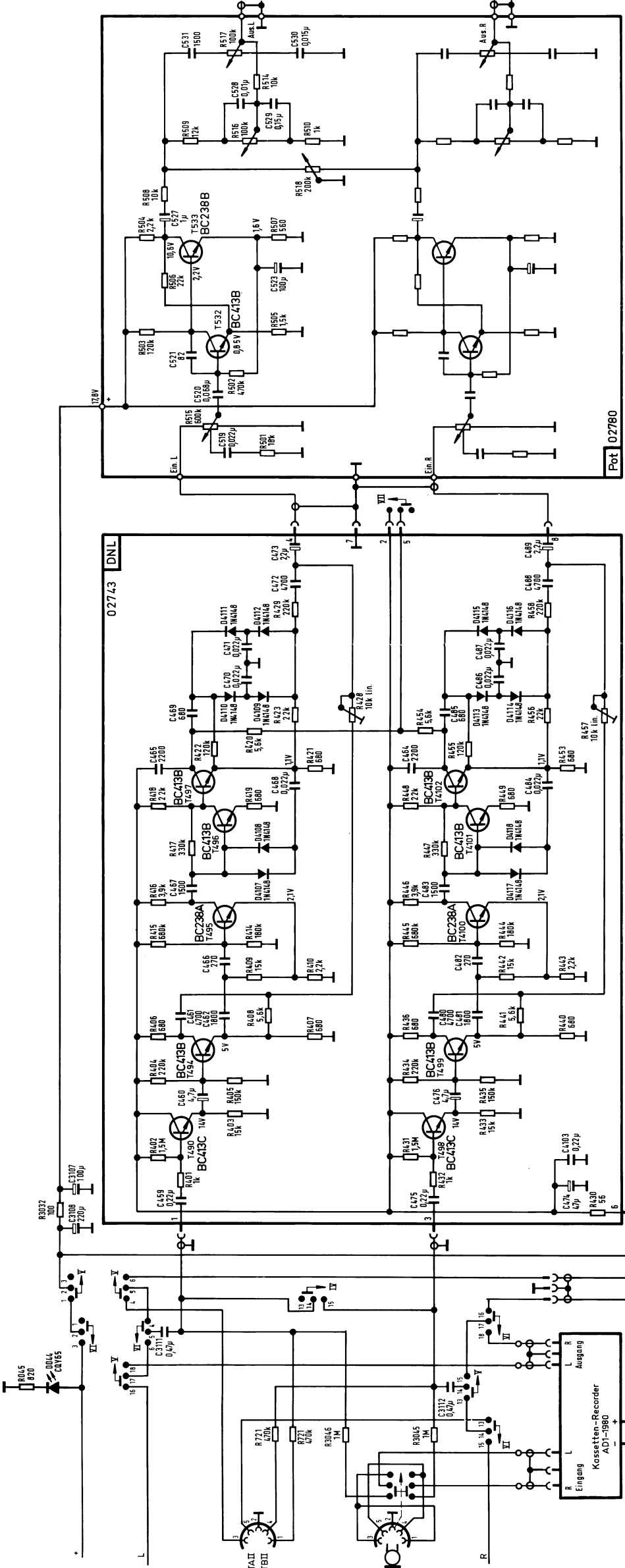
ACHTUNG BEI MESSUNGEN !
 SPANNUNGEN UND STRÖME MIT INSTRUMENT 50K Ω /V
 ODER RÖHRENVOLTMETER IN STELLUNG UKW, OHNE SIGNAL,
 LAUTSTÄRKEREGLER ZUGEDREHT GEMESSEN.
 [] GEMESSEN BEI MW.

ATTENTION DURING MEASUREMENTS !
 VOLTAGES AND CURRENTS MEASURED WITH
 INSTRUMENT 50K Ω /V OR VACUUM TUBE VOLTMETER IN
 POSITION FM, WITHOUT SIGNAL, VOLUME CONTROL TURNED OFF
 [] MEASURED ON MW.

ATTENTION LORS DES MESURES !
 TENSIONS ET COURANTS MESURÉS
 AVEC INSTRUMENT 50K Ω /V OU VOLTMÈTRE À TUBES EN
 POSITION FM, SANS SIGNAL, CONTRÔLE DE VOLUME FERMÉ
 [] MESURÉ À PO.

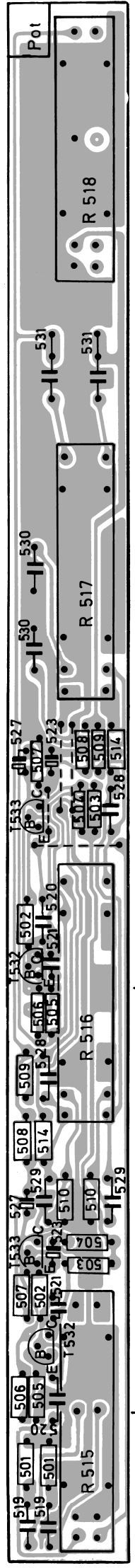


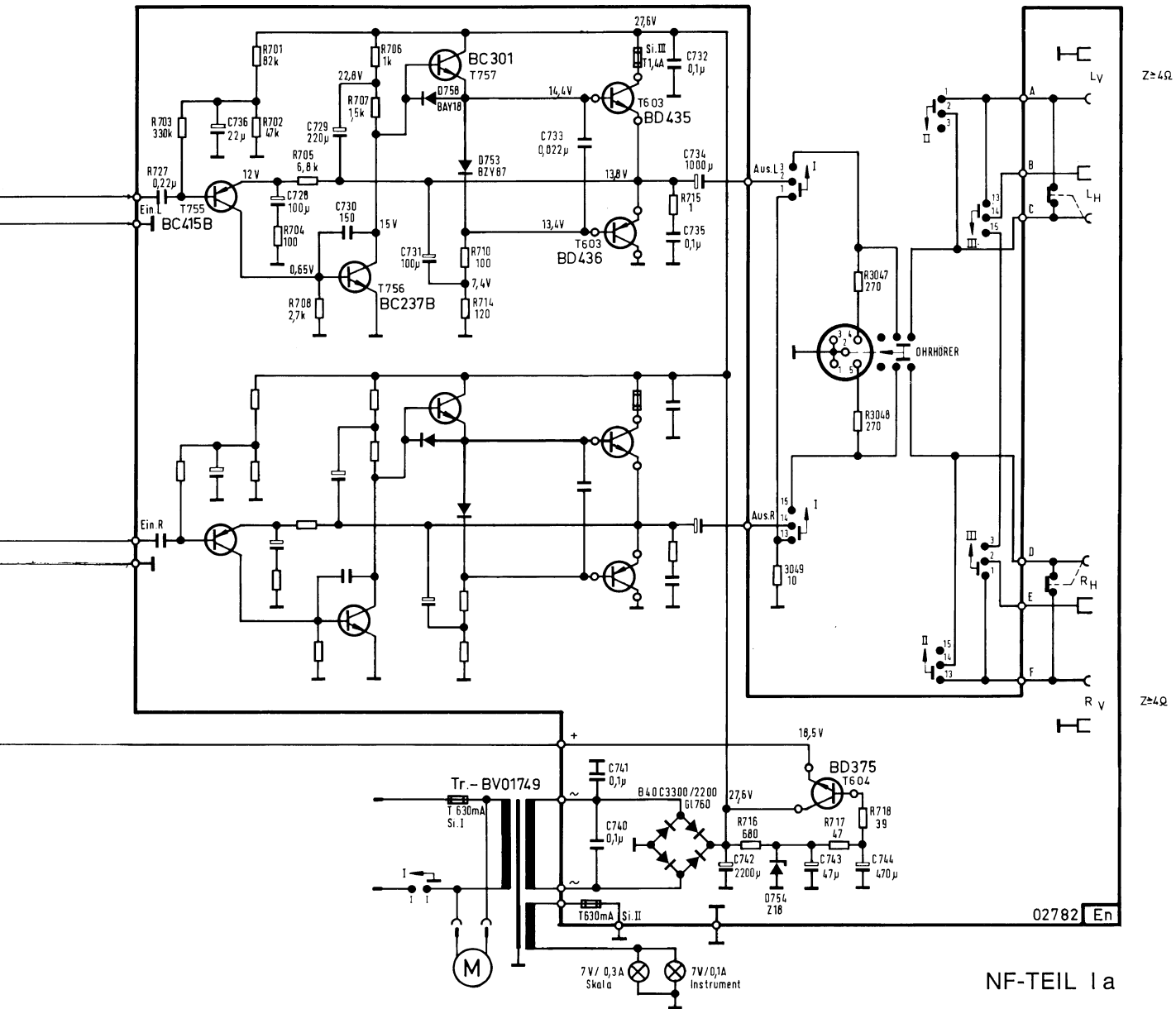
Seilzugplan



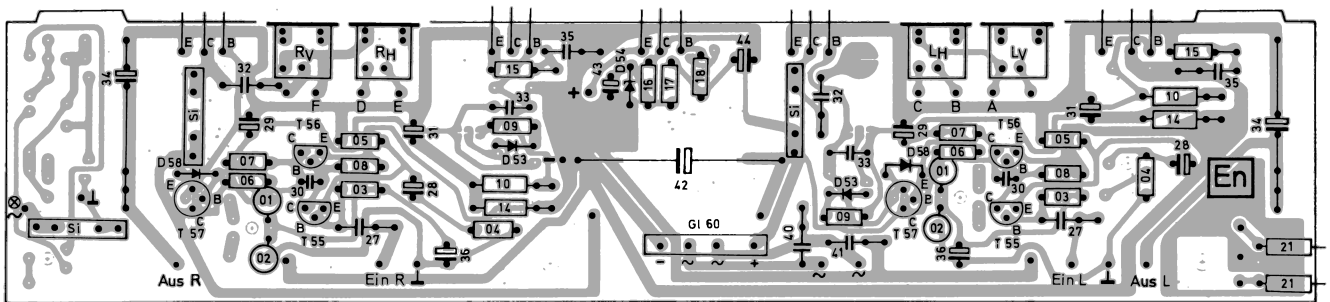
AD 3-1821/1

Pot-Platine 02780

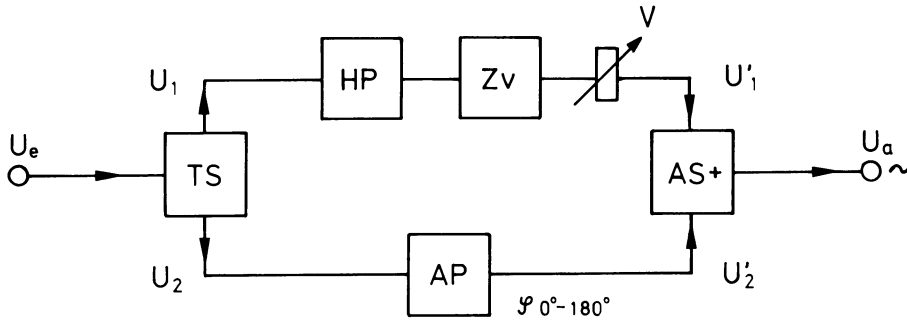




En-Platine 02782
Leiterseite



Wirkungsweise DNL „SE 02743“



Prinzipschaltung DNL

- TS = Trennstufe
- AP = Allpaß
- HP = Hochpaß
- AS = Ausgangsstufe
- V = variabler Abschwächer
- ZV = Zwischenverstärker

Dynamik-Rauschabgrenzer (DNL) bedeutet Rauschunterdrückung in Abhängigkeit vom Eingangssignal ohne hörbare Beeinflussung der Wiedergabequalität.

Bei geringem Eingangssignal, wo das Rauschen am stärksten in Erscheinung tritt, wird der Bereich über 4 kHz begrenzt, wodurch das Rauschen unterdrückt wird.

Bei starkem Eingangssignal ist auch der Störabstand (Störsignal zu Nutzsiegel) größer, weshalb eine Begrenzung nicht mehr erforderlich ist und somit der volle Übertragungsbereich erhalten bleibt.

Die Absenkung bei verschiedenen Eingangssignalen zeigt die abgebildete Kurve.

Die Funktion des DNL ersieht man aus dem Blockschaltbild.

Schaltungsbeschreibung

Das Signal wird nach der Trennstufe TS in die Komponenten U_1 und U_2 aufgeteilt. Die Komponente U_2 passiert ein Allpaßfilter AP mit frequenzabhängiger Phasendrehung. Dabei beträgt der Phasenwinkel bei 100 Hz 0° und bei 10 kHz 180° .

U_1 wird durch das aktive Hochpaßfilter HP geleitet mit einer Abschwächung von 18 dB/Okt. Die Zeitkonstanten des Filters C 462 mit R 409/R 410, C 466 mit R 414, C 467 mit R_i von T 496 sind so gewählt, daß die Eckfrequenz bei 5 kHz liegt.

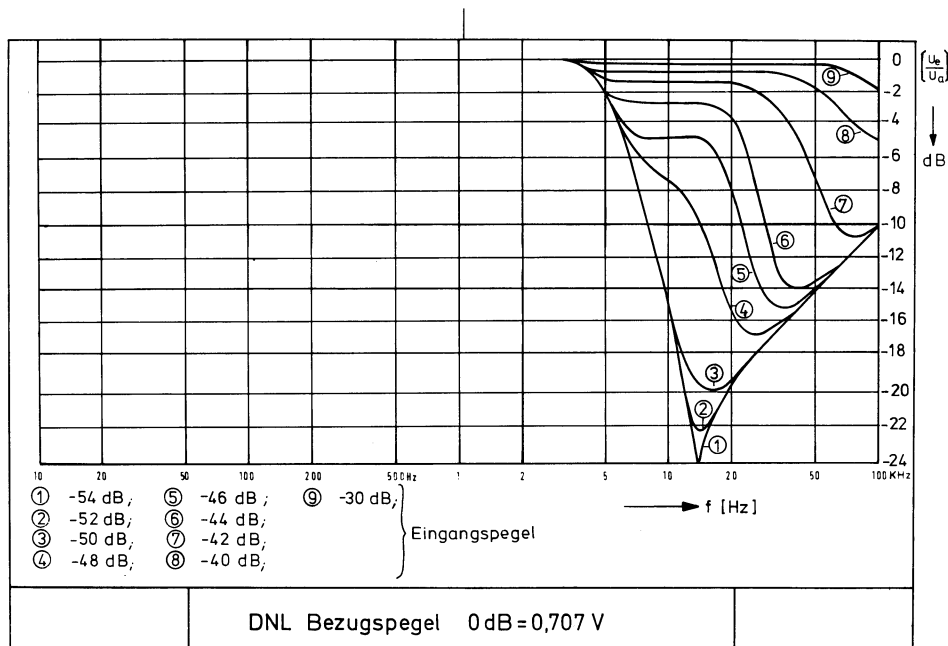
Das Signal wird verstärkt im Zwischenverstärker ZV und wird bei großen Steuersignalen begrenzt durch die Dioden D 4107 und D 4108. Sie werden bei einem zu großen Signal am Emitter des T 497 leitend und begrenzen das Signal an der Basis von T 496.

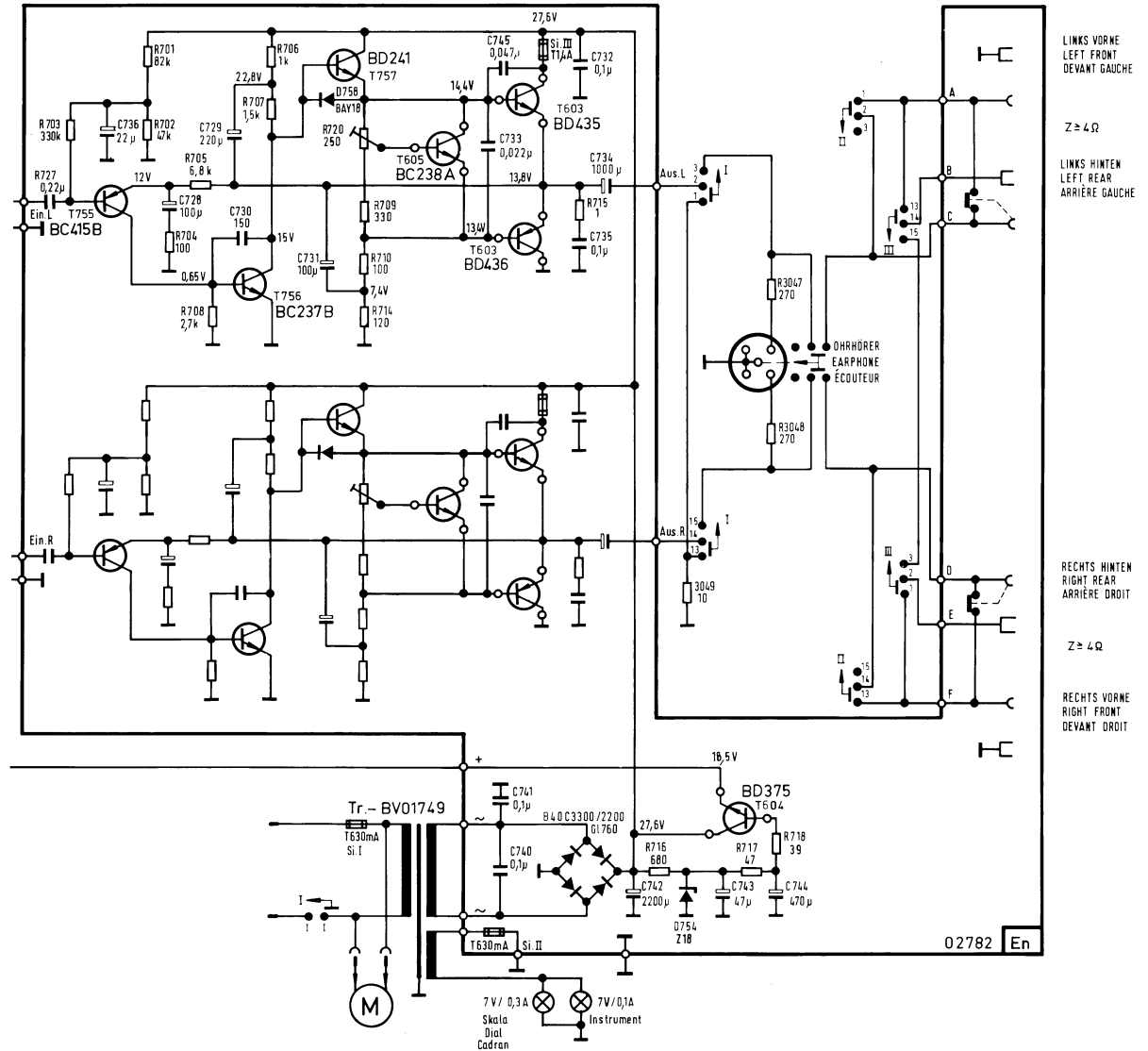
Das verstärkte Signal gelangt an den variablen Abschwächer V, dessen Schalthniveau bei einem Eingangsspiegel von ≤ -40 dB liegt. Die sich dabei einstellende Gleichspannung setzen die Dioden in den leitenden Zustand.

Das bedeutet, daß bei kleineren Eingangsspiegeln die Dioden-Strecken D 4109/4112 durch die geringere Ladespannung an C 470 und C 471 hochohmiger werden, wodurch das Signal U_1 weniger belastet wird.

Die Ladespannung ist ein Maß für den Abschwächungsgrad.

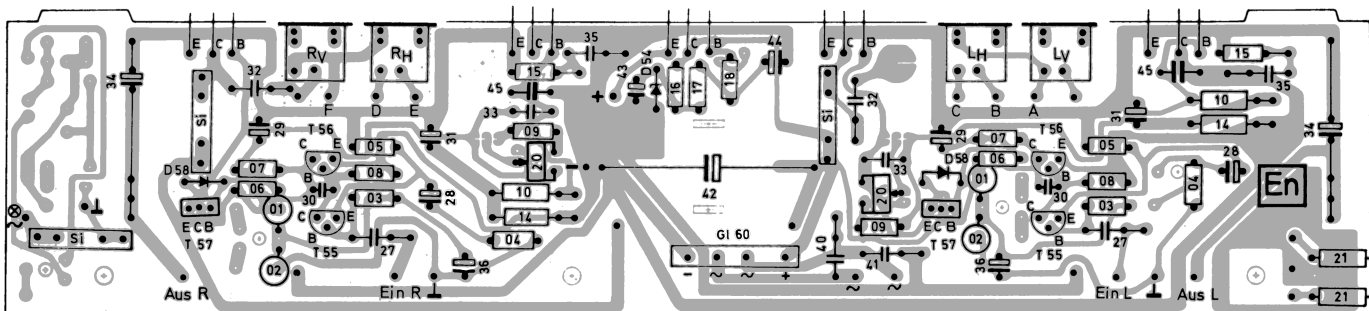
Bei höheren Frequenzen (10 kHz) und kleinen Eingangsspiegeln sind die Spannungen U_1 und U_2 gegenphasig zueinander. Durch die Addition der beiden Spannungen in der Ausgangsstufe AS ergeben sich Werte, die den abgebildeten Kurven entsprechen.

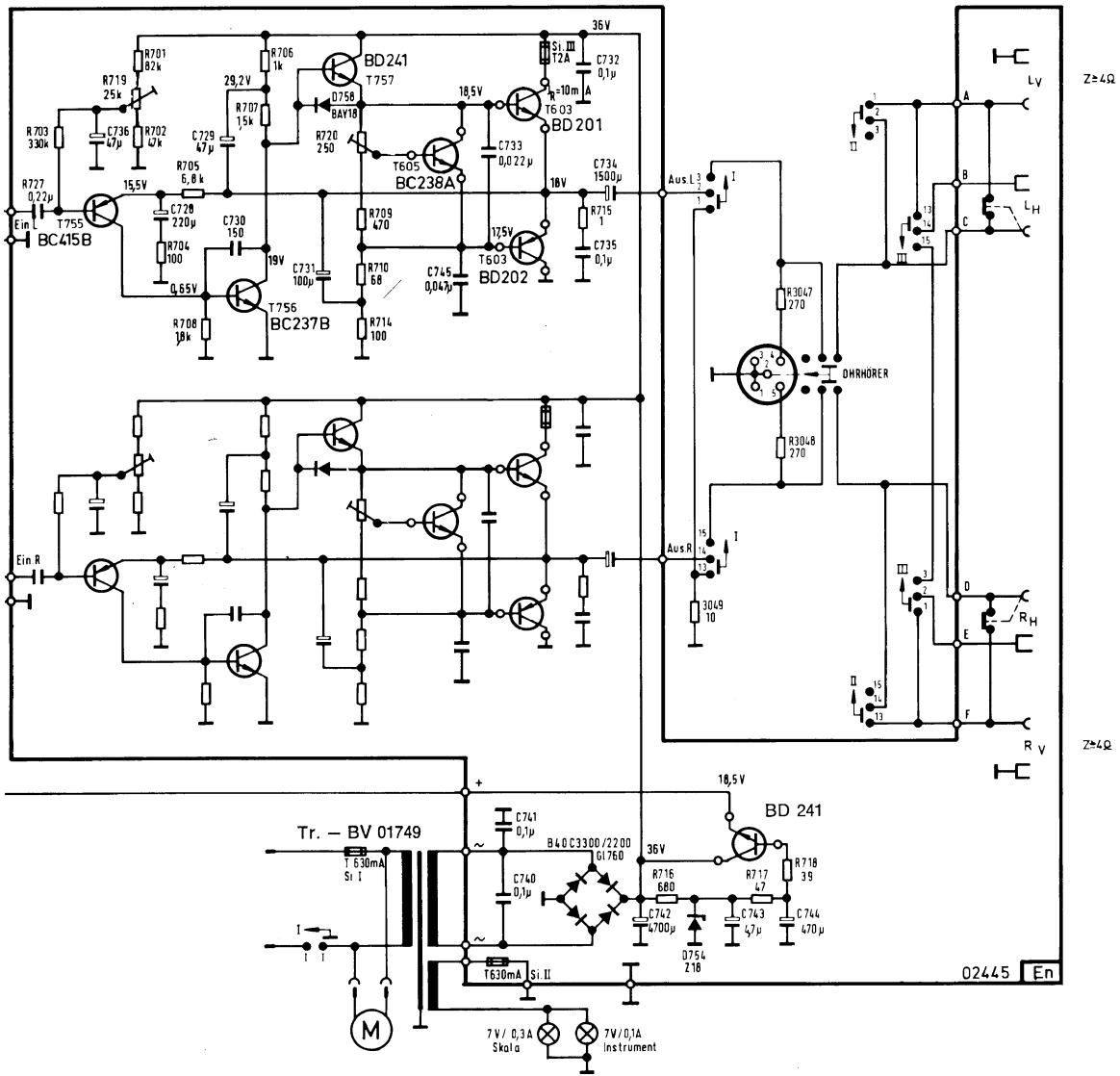




NF-TEIL 1 b

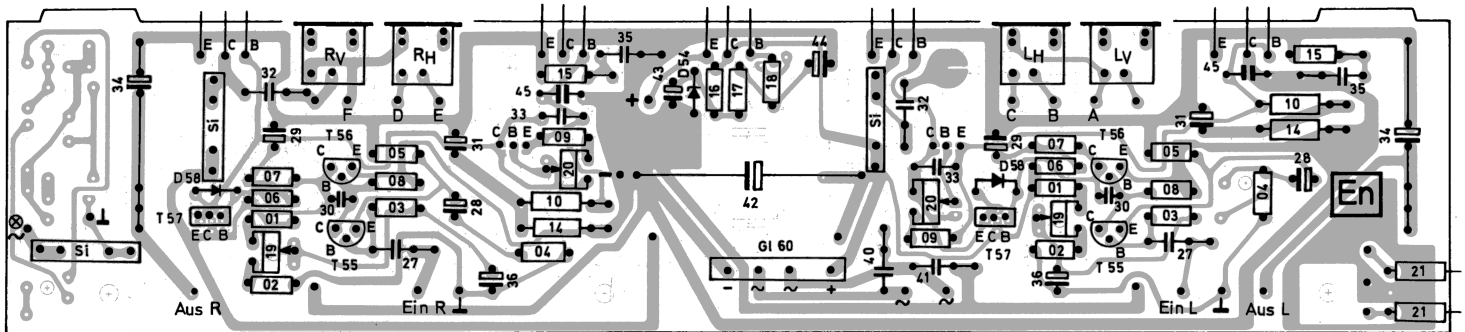
EN-Platine 02782
Leiterseite





NF-TEIL II

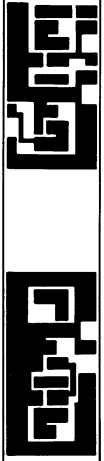
EN-Platine 02445
Leiterseite



Wiedergabe
Playback
Reproduction

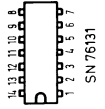
Aufnahme
Recording
Enregistrement

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69



2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70

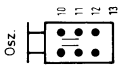
Schiebeschalter gezeichnet in Stellung: Aufnahme
Slider switch shown in position: Recording
Commutateur glissant montré en pos.: Enregistrement



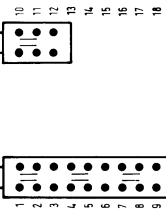
SN 76131



BC 238 B
BC 337
BC 413 B



Cr-O2



Arbeit
Operated
Entree

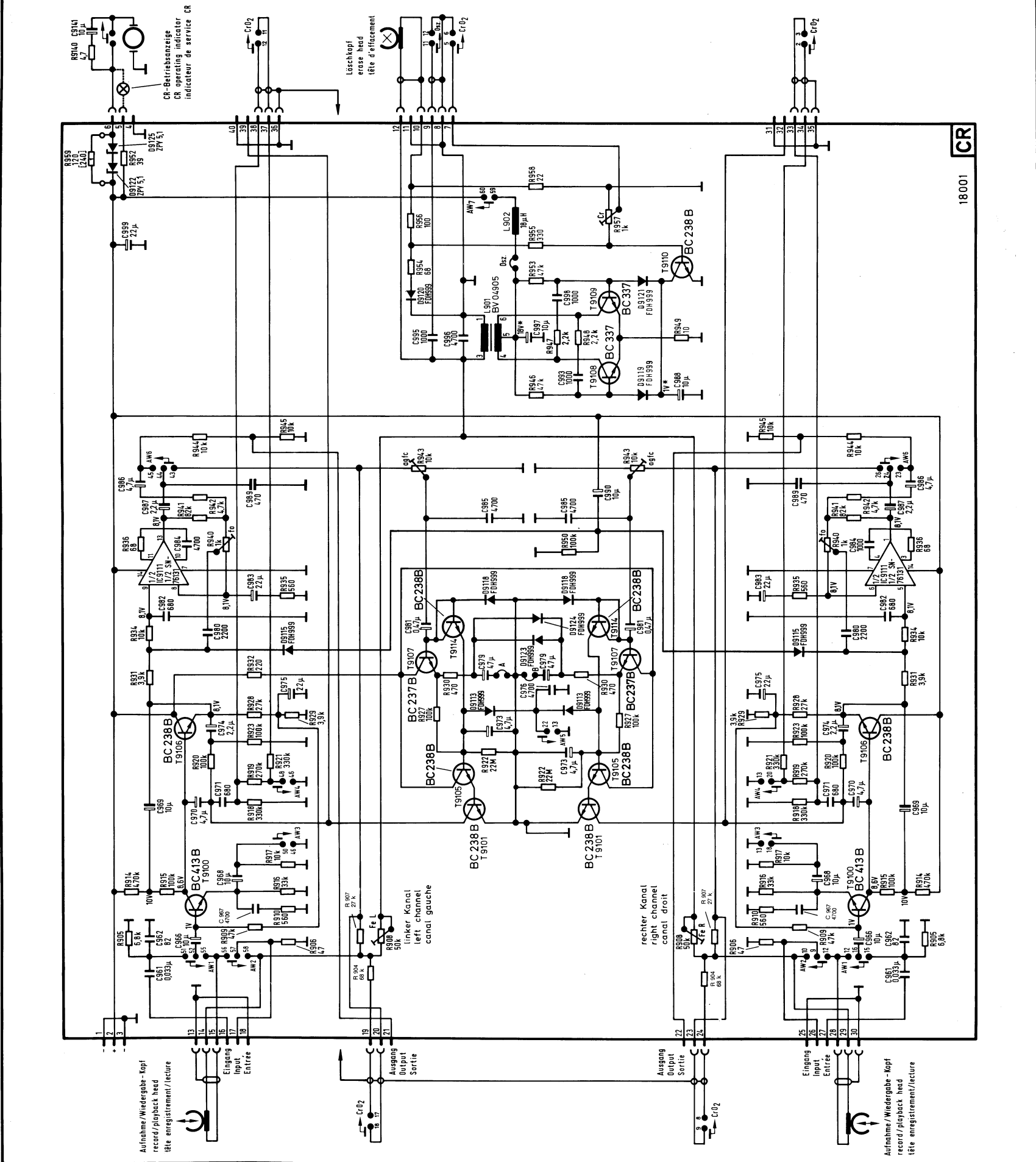
Betriebsspannung 18V
Direct voltages measured with instrument RI 1 M.O./V in Stellung Wiedergabe
* in Stellung Aufnahme

Operating voltage 18V
Direct voltages measured with instrument RI 1 M.O./V in playback position
* in recording position

Tension de service 18V
Tensions continues mesurées avec instrument RI 1 M.O./V en position reproduction
* en position enregistrement

Kassetten - Recorder
Cassette - Recorder

AD1-1980b
12. 6. 75



18001 CR

Mechanische Einstellungen und Prüfungen:

Ausbau des kpl. Laufwerkes

Verbindungskabel zum Gerät abstecken. (Eingang und Ausgang rechts und links, Betriebsspannung). Die 4 Sechskantschrauben am Gehäuseboden unter der CR-Einheit herausdrehen. Einheit nach oben abheben.

Ausbau der CR-Platine

Steckverbindungen lösen, die beiden Befestigungsschrauben des linken Haltewinkels lockern und Platine durch Wegdrücken des Winkels aushängen und herausnehmen.

Schmierung und Wartung

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß kein Öl oder Fett an die Gummiandrollscheibe, Tonwelle, Antriebsriemen oder Umlenkrolle gelangt. Nachdem das Laufwerk ausgebaut und die CR-Platine entfernt wurde, können die in Abb. 1 und 2 dargestellten Teile geschmiert werden. (F = Fett, O = Öl)
Geeignet sind hierfür Sinterlageröl und Molykotepaste.

Auswechseln der Antriebsriemen

Nach Lockern der Schwungscheiben – Lagerplatte ⑦ kann der Antriebsriemen gewechselt werden. Das Achsspiel der Schwungscheibe soll 0,2 – 0,5 mm betragen und kann mit Schraube ⑧ eingestellt werden (Schraube verlacken).

Justierung des Andruckrollenhebels

In Stellung Wiedergabe, mit einer Federwaage an Achse ③ der Andruckrolle gemessen, soll der Andruck 370 – 450 p betragen. Durch Verbiegen der Feder ④ kann der richtige Andruck eingestellt werden.

Pausentaste

Bei Betätigung der Pausentaste muß die Gummiandrollscheibe kurz vor Stillstand des rechten Wickeltellers von der Tonwelle abheben (Bandalat). Justage durch Verbiegen des Winkels ⑤

Elektrische Einstellungen und Prüfungen

Erforderliche Meßgeräte und Hilfsmittel NF-Millivoltmeter $R_i > 1 \text{ M Ohm}$ mit DIN Bewertungsfilter, Tongenerator $R_i < 600 \text{ Ohm}$ 20 Hz – 20 kHz, Oszillograph.

Gleichlaufmeßgerät (z. B. Woelke MT 102).

Bezugscassette mit 3150 Hz Gleichlaufmeßteil, 333 Hz Vollpegel, 10 kHz Spalteinstellteil, Leerteil Fe und Cr.

Vorbereitung

Die Recordereinheit muß auf einer Metall-Abschirmplatte stehen (Nachbildung der Bodenwanne). Bandführungen, Köpfe, und Werkzeuge entmagnetisieren.

Kontrolle von Drift und Gleichlauf

Gleichlaufmeßcassette einlegen. Gleichlaufmeßgerät an MP 21 und 18 – Masse – anschließen, CR starten und Drift ablesen $\leq \pm 2\%$. Abweichungen lassen sich am Motor ④ nachjustieren. Gleichlaufmessung erfolgt bei Bandmitte, in Stellung ungedämpft, bewertet. Beobachtung mindestens 15 sec., der schlechteste Wert – von Störungen abgesehen – gilt. Gleichlauf bewertet $\leq + 0,3\%$.

Ursachen von schlechtem Gleichlauf können z. B. sein:

Verschmutzte oder eingedellte Gummiandrollscheibe, defekte Rutschkupplung oder Motorregelung, verbogene Tonwelle usw.

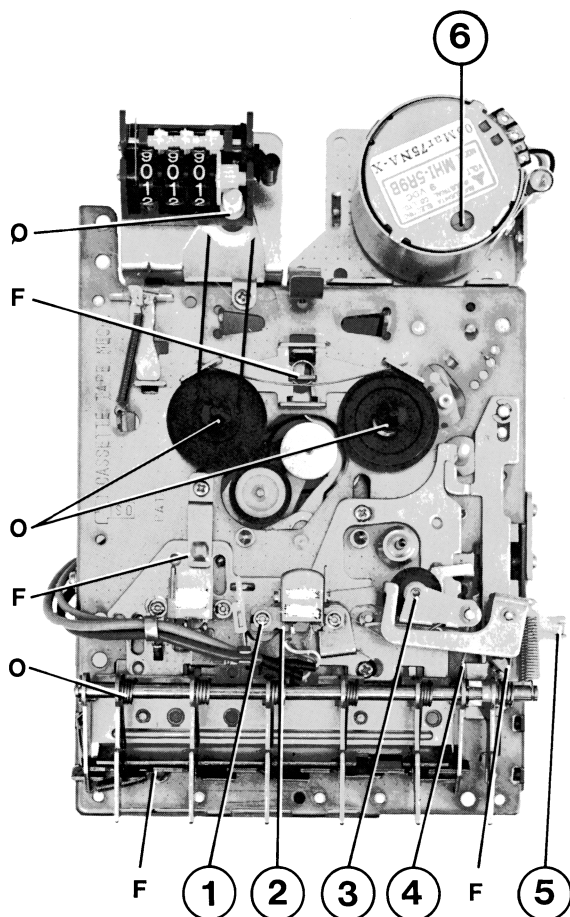


Abb. 1

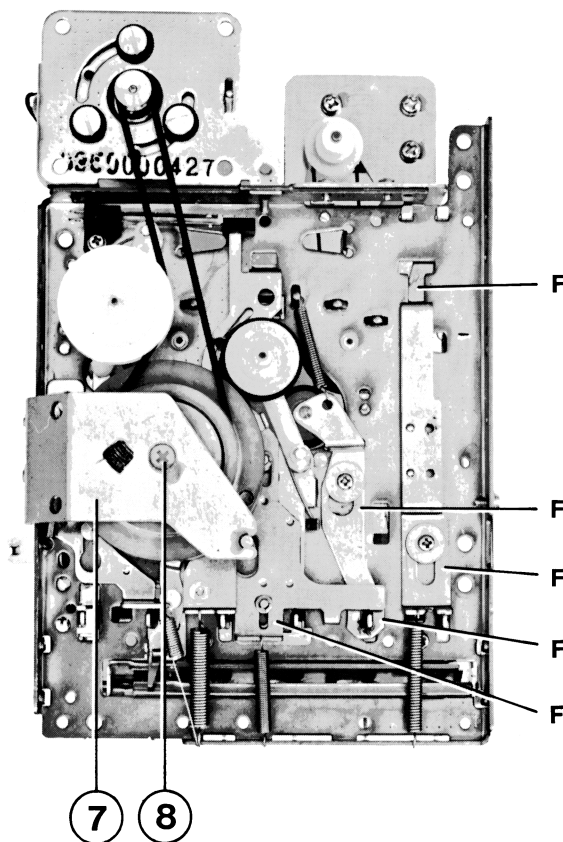


Abb. 2

Kopf-Spaltjustage

Das Band muß richtig am Kopf vorbeilaufen und darf sich an der oberen oder unteren Bandführung nicht wölben (Beobachtung mittels Lupe). Gegebenenfalls Kopf durch vorsichtiges Verbiegen der Grundplatte ② justieren.

Zur Spaltjustage Bezugscassette (Spaltjustageteil) einlegen. Millivoltmeter mit Fremdspannungsfilter an MP 21- und 18-Masse – (linker Kanal) MP 22- und 25-Masse – (rechter Kanal) anschließen, CR starten und Spaltjustageschraube ① langsam verdrehen, bis Maximalwert angezeigt wird (Schrauben verlacken).

Anschließend MP 21 und MP 22 verbinden (Mono) und Einstellung wiederholen (Schraube verlacken).

Die folgenden Messungen können für beide Kanäle gemeinsam sowie auch einzeln durchgeführt werden.

MP ohne Klammer = linker Kanal, mit Klammer = rechter Kanal.

1. Einstellung der agfc

Lötbrücken A und B auftrennen.

Tongenerator über je einen Widerstand von $R = 470 \text{ k}\Omega$ an MP 16- und 18-Masse – (sowie 27- und 25-Masse –) anschließen. Es werden also beide Kanäle gleichzeitig mit 775 mV bei $f = 1 \text{ kHz}$ eingespeist. Je ein Millivoltmeter mit Fremdspannungsfilter an MP 20- und 18-Masse – sowie (MP 23- und 25-Masse –) anschließen. Die Regler R 943 L, R 943 R sind so einzustellen, daß sich in jedem Kanal eine Spannung von $1550 \text{ mV} \pm 50 \text{ mV}$ einstellt.

Es ist zu beachten, daß die Einstellzeit der Regelung etwa 15 sec. beträgt (Achtung: handempfindlich). Lötbrücken A und B wieder kurzschließen.

2. Aufnahme Entzerrung

Gerät in Stellung Aufnahme schalten ohne Band. MP 39 und 40 (31 und 32) mit je einem Widerstand $R = 5,6 \text{ k}\Omega \pm 2\%$ überbrücken. Oszillator abschalten (Lötbrücke „Osz.“ auftrennen). Tongenerator über einen Widerstand von $470 \text{ k}\Omega \pm 2\%$ an MP 16- und 18-Masse – (27- und 25-Masse) und Millivoltmeter an MP 20- und 18-Masse – (23- und 25-Masse) anschließen. Für eine Ausgangsspannung von 100 mV wird vor dem Spannungsteiler eine Eingangsspannung von ca. 90 mV (1 kHz) benötigt. Der so erhaltene Eingangspegel wird für die folgenden Messungen beibehalten.

f 60 Hz = Ausg. ca. 90 mV , bei f 15 kHz mit dem Höhenregler fo = R 940 L (fo = R 940 R) 1000 mV einstellen.

3. Messung der Löschkopfspannung

An MP 12 und 10 – Masse – Millivoltmeter und Oszillograph anschließen. Die Spannung soll im Cr-Betrieb $\geq 70 \text{ V}$, und im Fe-Betrieb $\geq 40 \text{ V}$ betragen. Die am Oszillographen beobachtete Kurvenform muß sinusförmig, ohne erkennbare Verformung sein. Die Frequenz beträgt ca. 120 kHz .

4. Wiedergabe – Entzerrung

Gerät in Stellung Wiedergabe schalten ohne Band. Tongenerator über einen Spannungsteiler $1 \text{ k}\Omega/10 \text{ Ohm} \pm 2\%$ an MP 15- und 13-Masse (28- und 30-Masse –) und Millivoltmeter an MP 21- und 28-Masse – (22- und 25-Masse) anschließen.

Für eine Ausgangsspannung von 45 mV wird eine Eingangsspannung vor dem Teiler von ca. 5 mV (1 kHz) benötigt. Der so erhaltene Eingangspegel wird für die folgenden Messungen beibehalten.

f 60 Hz = Ausg. ca. 500 mV , f 15 kHz in Schalterstellung Fe = Ausg. ca. 60 mV , Schalterstellung Cr f 15 kHz = Ausg. ca. 45 mV .

5. Frequenzgang über Band

MP 39 und 40 (31 und 32) mit je einem Widerstand $R = 5,6 \text{ k}\Omega \pm 2\%$ überbrücken.

Tonkopf reinigen

Cr-Leerband einlegen (DIN-Leerband) und Cr-Taste drücken.

Tongenerator über Vorwiderstand $R = 470 \text{ k}\Omega \pm 2\%$ an MP 16- und 18-Masse (27- und 25-Masse) anschließen und bei $f = 333 \text{ Hz}$ einen Pegel von ca. 95 mV einspeisen und einige Sekunden aufnehmen. Tongenerator auf $12,5 \text{ kHz}$ umschalten und bei gleichem Pegel einige Sekunden aufnehmen.

Band zurückspulen, die $5,6 \text{ k}\Omega$ -Widerstände entfernen. Millivoltmeter am Ausgang MP 21- und 18-Masse (22- und 25-Masse) anschließen und Pegel der 333 Hz -Aufzeichnung ablesen. Dieser Wert ist Bezugspegel für die nächste Messung. Der $12,5 \text{ kHz}$ -Pegel darf maximal $+0-6 \text{ dB}$ vom 333 Hz -Pegel abweichen.

Bei zu großem $12,5 \text{ kHz}$ -Pegel ist die HF-Vormagnetisierung, gemessen an MP 17- und 18-Masse (25- und 26-Masse), um $1-2 \text{ mV/dB}$ Abweichung zu erhöhen. Bei zu geringem $12,5 \text{ kHz}$ -Pegel ist die HF-Vormagnetisierung um $1-2 \text{ mV/dB}$ Abweichung zu verkleinern, darf aber nicht unter 19 mV einstellt werden ($K 3 \leq 5\%$).

Einstellregler für HF-Vormagnetisierung Kanal links = R 908 L, Kanal rechts = R 908 R.

