

Serviceanleitung
Cassettendeck
AS 3000

Service Manual
Cassette-Deck
AS 3000

Inhaltsverzeichnis

1. Montagehinweise		Seite
1.1	Abnehmen des Abdeckbleches	4
1.2	Abnehmen der Bodenplatte	4
1.3	Abnehmen der Frontplatte	4
1.4	Ausbau des Antriebsbausteins	5
1.5	Ausbau des Einmesseinschubs	5
1.6	Auswechseln des Netzteils	5
1.7	Auswechseln der NF-Grundplatte	7
1.8	Auswechseln der Magnetköpfe	9
1.9	Auswechseln des Anzeigebausteins	10
2. Mechanische Einstellungen		10
2.1	Hör-Sprechkopf	10
2.2	Bandführung	11
2.3	RALF-Messeinschub	11
3. Elektrische Einstellung		12
3.1	Kontrolle der Versorgungsspannungen	12
3.2	Einstellung der Sollgeschwindigkeit	12
3.3	Wiedergabepegel und HighCom Bezugspegel	12
3.4	Wiedergabefrequenzgang	12
3.5	Aufnahme High Com bzw. Pegelgeneratorabgleich	12
3.6	Vorbandpegel - Instrumentenabgleich	13
3.7	Oszillatorabgleich	13
3.8	Vormagnetisierung - Grundabgleich	13
3.9	HF - Minimumabgleich	14
4. Stromlaufpläne (Bestückungsdruck)		
	Blockschaltbild AS 3000	15
	NF Grundplatte	16 (17)
	Aufnahmeverstärker	18 (19)
	Mikrofon- und Kopfhörerverstärker	20 (21)
	Ausgangsverstärker	16 (21)
	Bandsortenumschaltung	22 (24)
	Anzeigeentzerrung	23 (24)
	Steuerplatte	25 (26)
	Pitch Control	25 (27)
	Anzeigeplatte	25 (27)
	Netzteil	28 (29)
	Leistungsteil	30 (31)
	ASE 3010	32 (33)
	ASF 6010	33
	Einrichtung zum Abgleich	34
	Technische Daten	35
	Änderungen	ab 36

Contents

1. Mounting instructions	page
1.1 Removing of cover plate	4
1.2 Removing of bottom plate	4
1.3 Removing of the front panel	4
1.4 Removing of the drive mechanism	5
1.5 Removing of the slide-in-unit	5
1.6 Removing of the power supply unit	5
1.7 Replacement of the audio mother board	7
1.8 Removing of magnetic heads	9
1.9 Replacement of counter display unit	10
2. Mechanical adjustments	10
2.1 Record - Playback head	10
2.2 Tape guide	11
2.3 RALF slide-in-unit	11
3. Electronical adjustments	12
3.1 checking of supply voltages	12
3.2 Adjustment of tape speed	12
3.3 Playback level and HIGHCOM reference level	12
3.4 Playback frequency response	12
3.5 HIGHCOM (record) - and level generator adjustment	12
3.6 Before tape level - and level meter adjustment	13
3.7 Oscillator - adjustment	13
3.8 Bias - basic adjustment	13
3.9 High Frequency minimum adjustment	14
4. Circuit diagrams (Component side)	
Schematic diagram AS 3000	15
audio mother board	16 (17)
record amplifier	18 (19)
mic. headphone amplifier	20 (21)
output amplifier	16 (24)
tape select	22 (24)
meter equalization	23 (24)
control board	25 (26)
pitch control	25 (27)
display plate	25 (27)
power supply	28 (29)
driver plate	30 (31)
ASE 3010	32 (33)
ASF 6010	33
Equipment for adjustments	34
Spezifikation	35
Alterations	36 and more

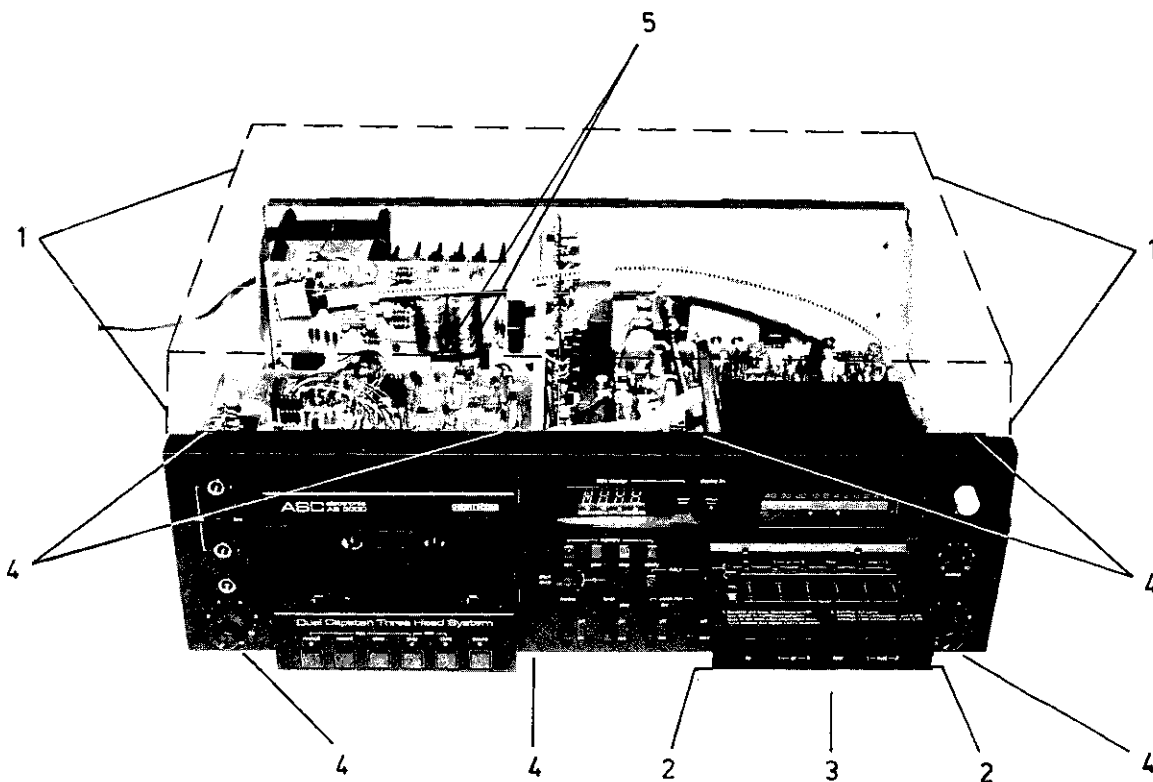


Bild 1
picture 1

Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen

Note: Disconnect cassette deck from electronic current supply before removing metal cover plates

1. Montagehinweise

1. Mounting instructions

1.1 Abnehmen des Abdeckbleches

1.1 Removing of cover plate

- Kreuzschlitzschrauben (1/Bild 1) lösen
- Abdeckblech unten links und rechts anheben und nach hinten oben abziehen

- remove 4 screws (picture 1/pos.1)
- take cover plate left and right below, move cover plate backwards, then upwards

1.2 Abnehmen der Bodenplatte

1.2 Removing of bottom plate

- Cassettengerät seitlich senkrecht stellen
- Kreuzschlitzschrauben (1/ Bild 2) lösen

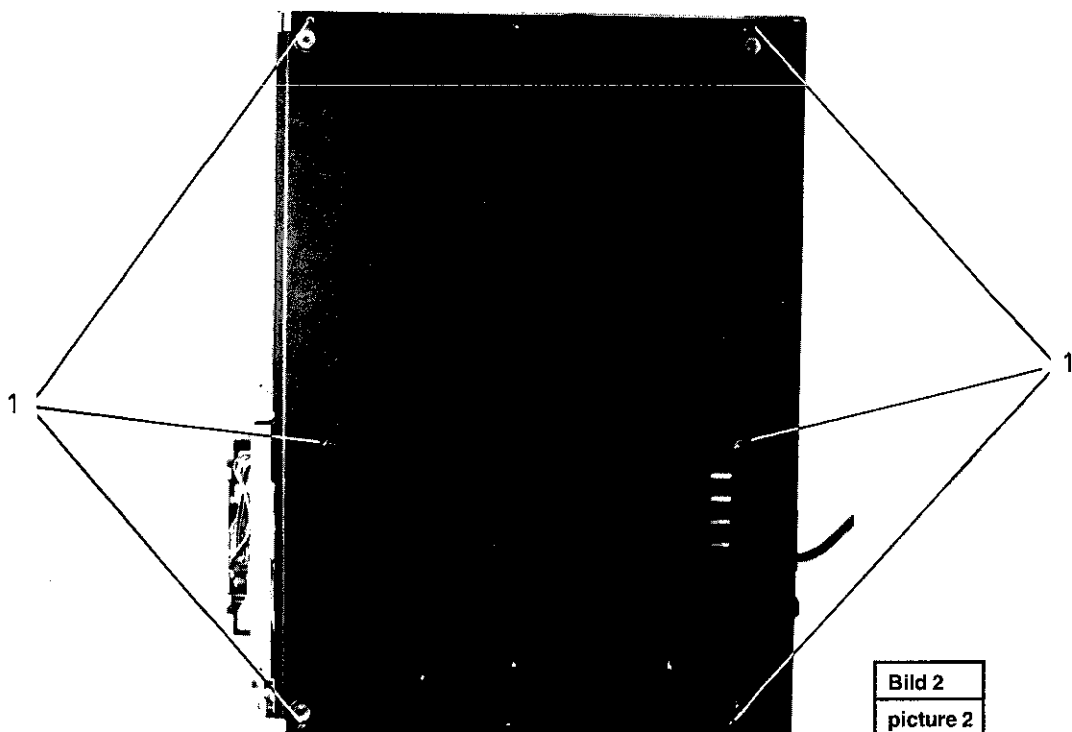
- put cassette deck lateral
- remove screws (picture 1/pos. 2)

1.3 Abnehmen der Frontplatte

1.3 Removing of the front panel

- Abdeckplatte gem. 1.1. entfernen
- Drehknöpfe (ausgenommen pitch control und output level) und Kippschalterknebel abziehen
- RALF ausfahren (Anker des Magneten nach hinten drücken)
- Kreuzschlitzschrauben (2/Bild 1) am RALF lösen und RALF-Frontplatte (3/Bild 1) abziehen
- Kreuzschlitzschrauben (4/Bild 1) lösen und Frontplatte nach vorne abziehen

- remove cover plate (see 1.1)
- remove knobs of potentiometers and lever switches (not pitch-control and output level)
- keep out slide-in-unit (RALF) by pressing the armature of the electromagnet
- remove screws (picture 1/pos.2) and RALF front panel (picture 1/pos.3)
- remove screws (picture 4/pos.4) and move front panel



1.4 Ausbau des Antriebsbausteins

- Steckverbindungen (1/Bild 3) und (1/Bild 5) abziehen
- Kreuzschlitzschrauben (1/Bild 4) lösen und Abdeckungen (2/Bild 4; 3/Bild 4) abnehmen
- Kreuzschlitzschrauben (1/Bild 6) lösen und Laufwerk nach hinten herausnehmen

1.5 Ausbau des Einmesseinschubs (RALF)

- Steckverbindung (5/Bild 5) abziehen
- Schrauben (4/Bild 4) lösen und Einschub vorsichtig nach hinten herausziehen

1.6 Auswechseln des Netzteils

- Steckverbindung (5/Bild 1) lösen
- Schrauben (1/Bild 7) lösen und Netzteilblock leicht anheben
- Flachstecker (2/Bild 3) abziehen und Netzteilblock nach oben herausnehmen

1.4 Removing of the drive mechanism

- disconnect plugs (picture 3/pos.1 and picture 5/pos. 1)
- remove screws (picture 4/pos.1) and remove panels (picture 4/pos.3 and 4)
- remove screws (picture 6/pos.1) and take out drive mechanism backwards

1.5 Removing of the slide-in-unit (RALF)

- disconnect plug (picture 5/pos.5)
- remove screws (picture 4/pos.4) and take out slide-in-unit carefully backwards

1.6 Removing of the power supply unit

- disconnect plug (picture 5/pos.1)
- remove screws (picture 7/pos.4) and lift power supply unit
- disconnect flat plugs (picture 3/pos. 2) and take out power supply unit upwards

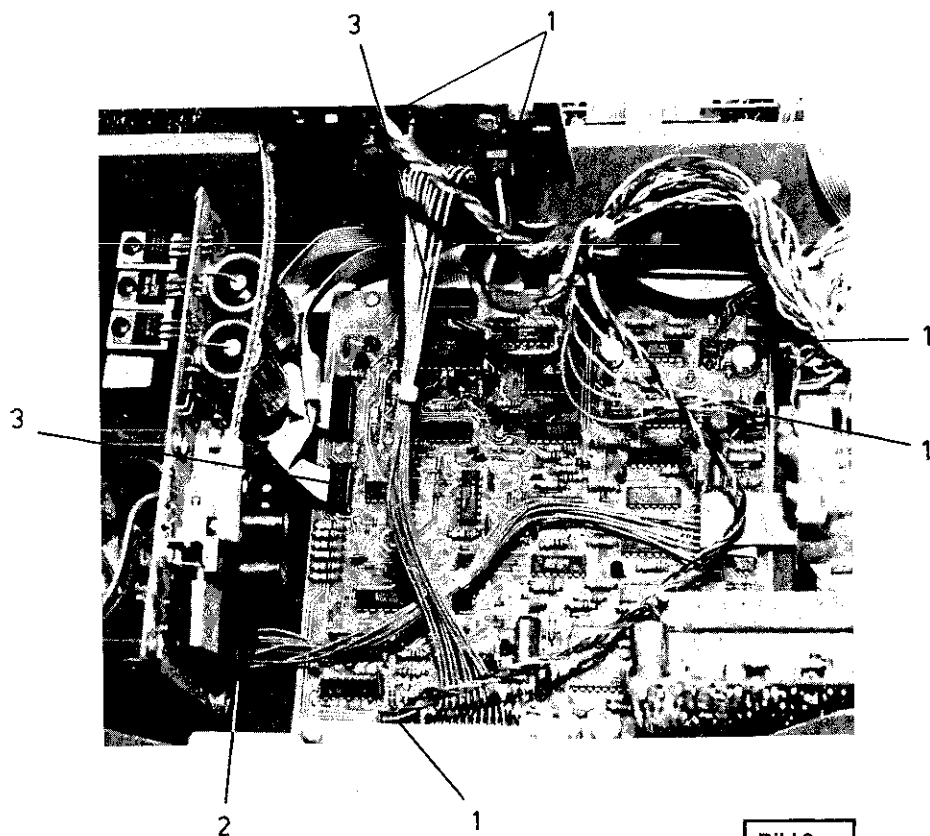


Bild 3
picture 3

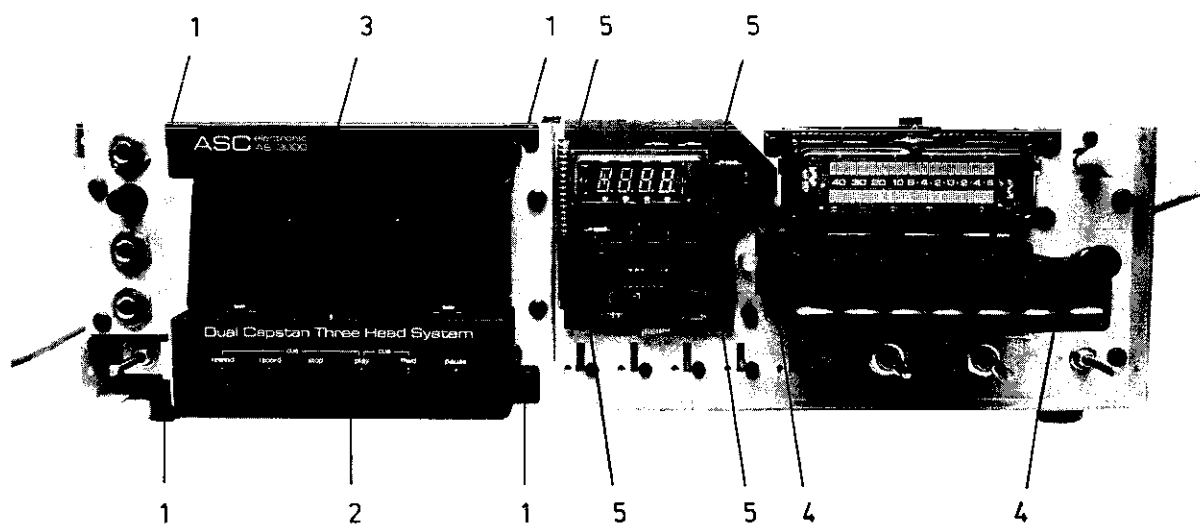
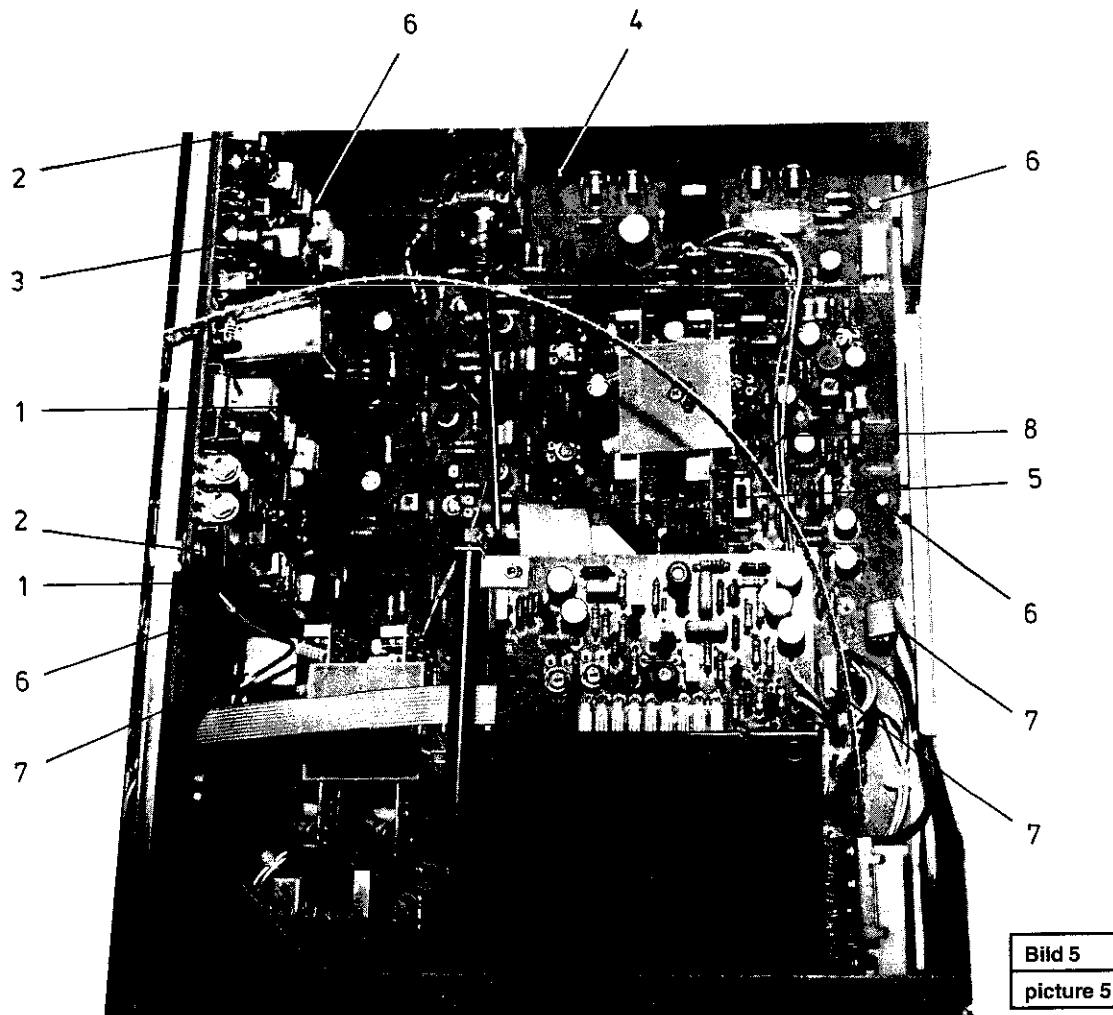


Bild 4
picture 4



1.7 Auswechseln der NF-Grundplatte

- Steckverbindungen (1/Bild 5) (5/Bild 5) und (7/Bild 5) abziehen
- Erdungsanschluß (4/Bild 5) ablöten oder abschrauben
- Schrauben (3/Bild 6) und 3 Muttern (4/Bild 6) lösen
- Einmesseinschub lockern
- Aufnahmeverstärker (3/Bild 5) nach Lösen der 2 Kreuzschlitzschrauben (2/Bild 5) entfernen
- Rückwand mit 6 Schrauben (2/Bild 7) lösen und nach oben abnehmen
- Schrauben (6/Bild 5) lösen und NF-Grundplatte nach hinten herausziehen

Einbau in umgekehrter Reihenfolge

Achtung:

Niemals die NF-Grundplatte ausbauen, wenn die Steuerplatte entfernt ist, da ansonsten die Winkeligkeit des Chassis nicht mehr gewährleistet ist.

1.7 Replacement of the audio mother board

- disconnect plugs (picture 5/ pos. 1, 5 and 7)
- desolder or unscrew ground connection (picture 5 /pos.4)
- remove screws (picture 6/pos.3) and 3 nuts (picture 6/pos.4)
- slacken slide in unit
- remove record ampl. (picture 5/ pos.3) after loosening 2 screws (picture 5/pos.2)
- remove rear panel by loosening 6 screws (picture 7/pos.2) and take out upwards
- remove screws (picture 5/pos.6) and pull out audio mother board
- assemblage in reverse order

Note:

never replace audio mother board if control board is removed.

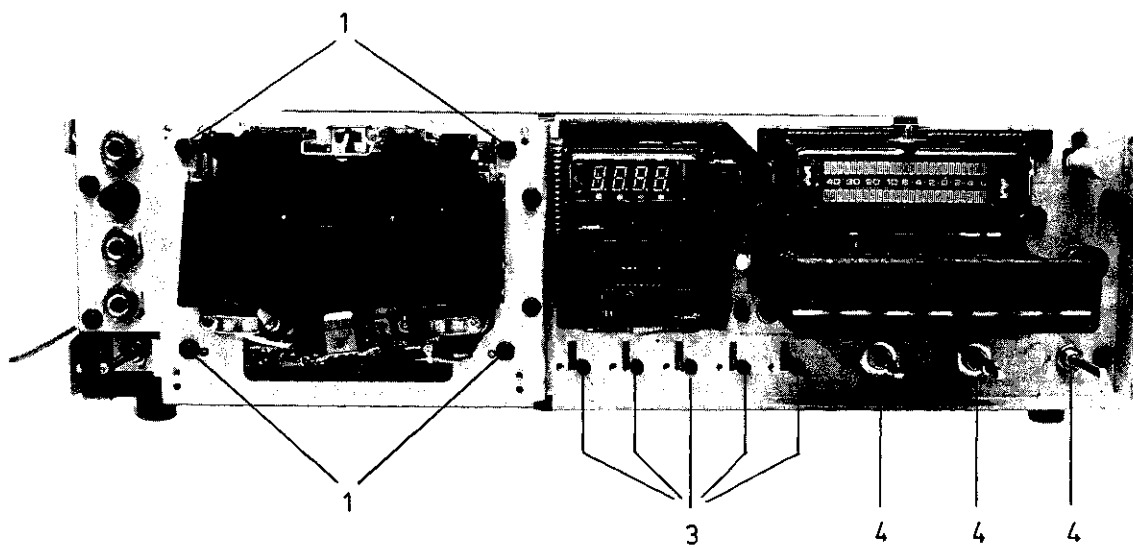


Bild 6
picture 6

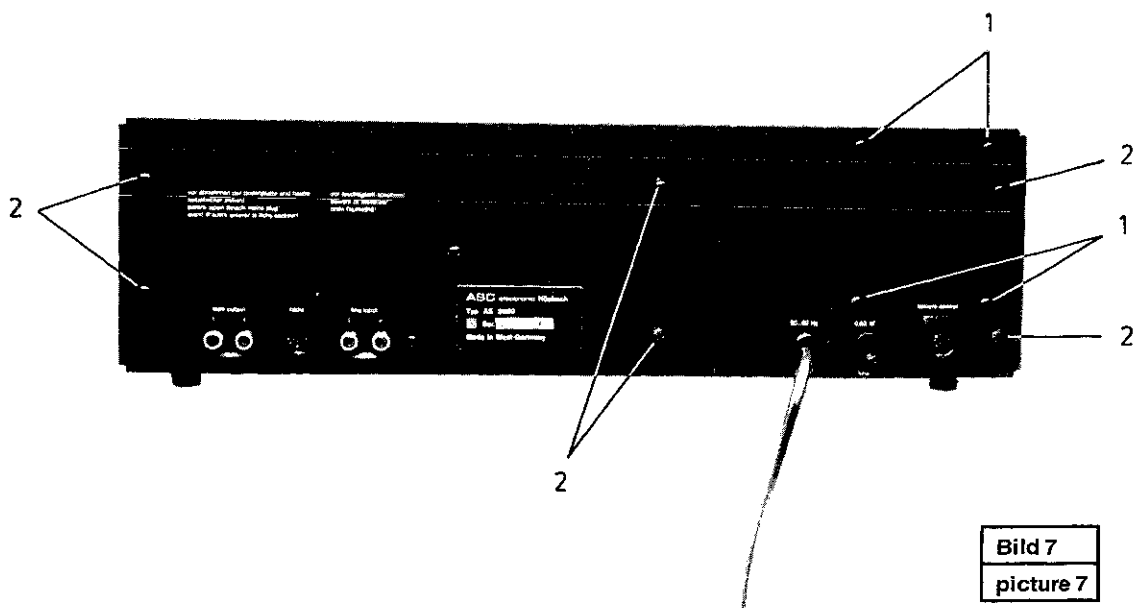
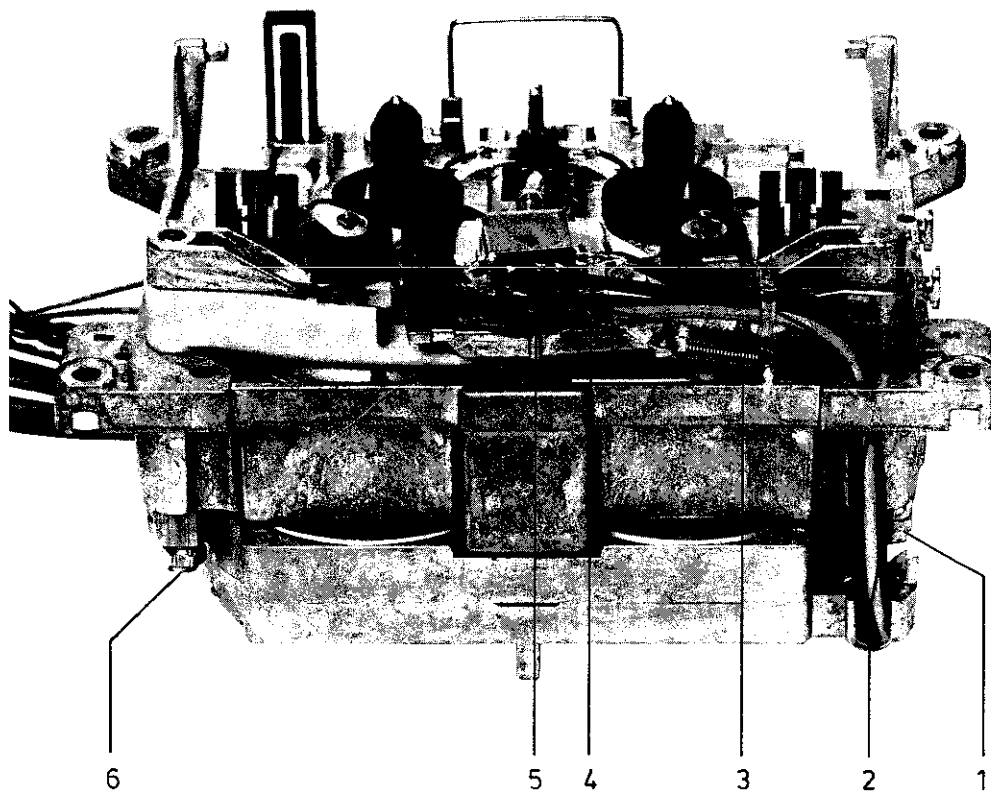


Bild 7
picture 7



1.8 Auswechseln der Magnetköpfe

Der Austausch erfolgt bei ausgebautem Antriebsbaustein

1.8.1 Löschkopf

- Anschlußleitungen ablöten
- Sicherungsscheibe (1/Bild 8) lösen
- Kabelbinder (2/Bild 8) öffnen
- Feder (3/Bild 8) aushängen und kompletten Andruckarm nach oben abziehen
- Löschkopf abschrauben und austauschen
- beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge darauf achten, daß beim Betrieb das Band in der Mitte der rechten Andruckrolle läuft - ggf. mit der Sicherungsscheibe (1/Bild 8) auf richtige Höhe fixieren

1.8.2 Hör-Sprechkopf

- Anschlußleitungen ablöten
- Schraube (4/Bild 8) lösen und Hör-Sprechkopf seitlich abziehen
- Montage des Austauschkopfes in umgekehrter Reihenfolge

Feinjustage siehe mechanische Einstellung

1.8 Removing of magnetic heads

Before removing please dismount drive mechanism

1.8.1 Erase head

- desolder cable from erase head
- loosen retainer washer (picture 8/pos.1)
- open cable assembly (picture 8/pos. 2)
- loosen spring (picture 8/pos.3) and lift completely pressure arm
- unscrew erase head and replace
- assemblage in reverse order

Note:

Tape has to run in the middle of the right pressure roller-if necessary it is fixed by retainer washer (picture 8/pos.1)

1.8.2 Record-Playback head

- resolder cable from head
- remove screw (picture 8/pos.4) and pull head sideways
- assemblage in reverse order

for adjustment see 2.1

1.9 Auswechseln der Displayplatte

- Steckverbindungen (3/Bild 3) abziehen
- 4 Schrauben (5/Bild 4) lösen
- Displayplatte leicht verkanten und nach vorne herausnehmen
- beim Einbau ist darauf zu achten, daß sich alle 4 Abstandshalter an der vorderen Leiterplatte befinden.

2. Mechanische Einstellungen

2.1 Hör-Sprechkopf

2.1.1 Höhe-Taumelung

Hilfsmittel: Meßplatte oder Spiegelcassette, 10 kHz
Taumelteil oder DIN-
Bezugscassette, Meß-
adapter ähnlich Ab-
bildung S. 34

- Für die Einstellung sind sowohl die Frontplatte und die Abdeckungen zu entfernen (siehe 1.3 und 1.4)
- Mit Hilfe der Spiegelcassette oder Meßplatte die Kopfhöhe so einstellen, daß sich bei Wiedergabebetrieb das Band bzw. die Meßlehre mittig zwischen den Bandführungen am Hör-Sprechkopf befindet
- 10 kHz Taumelteil in Wiedergabe abspielen
- Ausgänge parallel schalten und mit Schraube (4/Bild 8) auf Pegelmaximum bzw. Pegelschwankungsminimum einstellen
- Da sich beim Taumeln auch geringfügig die Kopfhöhe ändert, ist der gesamte Abgleichvorgang nochmals zu wiederholen

Anmerkung:

Sollte aufgrund von Kopftoleranzen eine Korrektur der Senkrechtheitsstellung erforderlich werden, ist die Madenschraube (5/Bild 8) - nur zugänglich bei abgenommenem Hör-Sprechkopf - geringfügig zu verdrehen (Kopfspiegel tiefer = Drehung im Uhrzeigersinn)

1.9 Replacement of counter display unit

- disconnect plug (picture 3/pos.3)
- remove 4 screws (picture 4/pos.5)
- tilt counter display unit and remove forward.
- for assemblage it is necessary use all 4 spacing piece

2. Mechanical adjustments

2.1 Record-Playback head

2.1.1 Height - Staggering

tools necessary: measuring plate or mirror cassette;
10 kHz recording or DIN-reference tape; 400 Hz/200 nWb/m reference tape; adapter like page 34

- remove front panel and other panels (1.3 and 1.4)
- use mirror cassette or measuring plate
- adjust head that in playback mode tape or scale is in the middle of tape guides at the record-playback head
- replay 10 kHz part of reference tape
- for optimal adjustment both channels are switched parallel and adjust by screw (picture 8/pos.4) to maximum output and smallest level deviation
- because of height-deviation at staggering - the total adjustment is to repeat

Note:

If it is necessary to correct the vertical position - please turn headless screw (picture 8/pos.5) - only possible if record-playback head is removed

2.2 Bandführung

- mit der Meßplatte oder Spiegel-cassette ist im Wiedergabebe-trieb die Bandführung an der linken Gummiandruckrolle zu kontrollieren
- eine Höhenkorrektur kann durch Verdrehen der Schraube (6/Bild 8) vorgenommen werden, wobei die Kontermutter festgehalten werden muß
- Einstellschrauben von Hör-Sprech-kopf bzw. Bandführung nach er-folgter Einstellung sorgfältig verlacken!

2.2 Tape guide

- check tape guide on left pressure roller in playback mode with measuring plate or mirror cas-sette
- height-correction is possible by turning screw (picture 8/pos.6) if lock nut is hold fast
- after adjustment the screw have to been laked

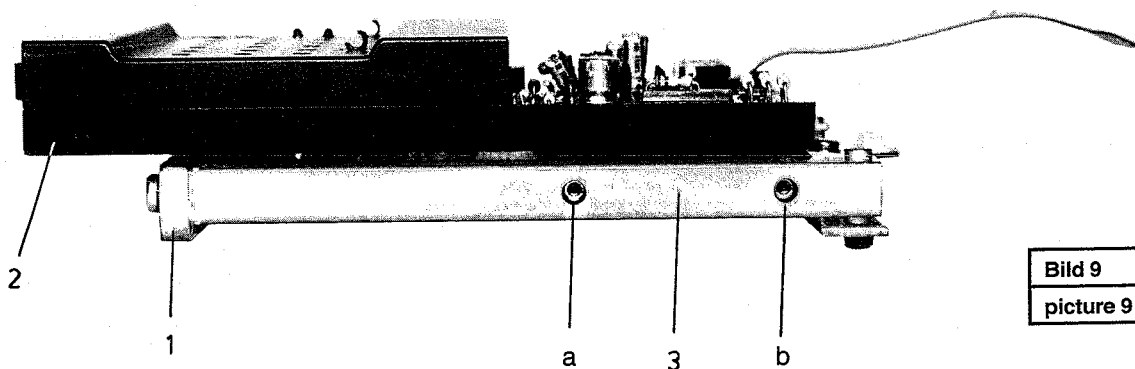


Bild 9
picture 9

2.3 RALF-Meßeinschub

2.3 RALF - Slide-in-unit

2.3.1 Einstellen des Lagerspiels

2.3.1 Adjustment of bearing play

- Einschub nach hinten schieben bis beide Befestigungsschrauben des Führungssegments (Einschub) im Ausbruch a und b der Führungsschiene (3/Bild 9) sichtbar sind
- mit Schraube a Einschub so ein-stellen, daß dieser im ausge-fahrenen Zustand seitlich spiel-frei ist; Nach dieser Einstellung muß der Einschub beim Ausfahren noch deutlich hörbar gegen die Anschlagdämpfung stoßen
- mit Schraube b muß die Einstel-lung so erfolgen, daß der Ein-schub beim Ausfahren eine leichte Bremswirkung erhält und so-mit nur leicht gegen die Dämpfung fährt, bzw. kurz zuvor stehen bleibt
- werden Führungssegmente ausge-wechselt, ist darauf zu achten, daß der Abstand zwischen Wellen-aufnahme (1/Bild 9) und Ein-schubunterteil (2/Bild 9) in Endstellung an der Vorderkante ca 1 mm beträgt

- move slide-in-unit backwards till 2 screws are visible in the holes a and b from guide rail (picture 9/pos.3)
- adjust with screw a that there is no bearing play if slide-in-unit is out
check: to hear the push if slide-in-unit reaches the stop
- adjust with screw b that slide-in-unit will be stopped in end-position slowly
- if any part of guides will be changed-check that there is a distance of 1 mm between holder (picture 9/pos. 1) and slide-in-bottom-unit (picture 9/pos.2)

3. Elektrische Einstellung

3.1 Kontrolle der Versorgungsspannungen (Gleichspannungsmeßgerät mit (-) an Chassis)

Mp 401 + 15 V (+- 1 V)
Mp 403 + 6 V (+- 0,5 V)
Mp 402 + 24 V (+- 1 V)

3.2 Einstellung der Sollgeschwindigkeit

- Geschwindigkeitsregler (pitch control) in Mittenstellung (eingerastet)
- 3150 Hz Testcassette einlegen und Cassettengerät in Wiedergabe schalten
- Wiedergabesignal mit Spindeltrimmer R 802 auf 3150 Hz einstellen

3.3 Wiedergabepegel und HighCom Bezugspegel

- 400 Hz Bezugscassette (Magnetisierung mit 200 nWb/m) auflegen und Cassettengerät in Wiedergabe einschalten
- Bandsorte entsprechend der Bezugscassette anwählen
- Ausgangsregler voll aufdrehen
- mit R 169 (linker Kanal) und R 148 (rechter Kanal) den Ausgangspegel solange verändern, bis kein Unterschied mehr zwischen ein- und ausgeschaltetem HighCom feststellbar ist
- mit R 136 (linker Kanal) und R 135 (rechter Kanal) auf 1000 mV abgleichen

Anmerkung: Nur bei eingestecktem Kopfhörerverstärker einstellen

3.4 Wiedergabefrequenzgang

- 10 kHz Testcassette (25 nWb/m Entzerrung 120 μ s) einlegen und Cassettengerät in Wiedergabe schalten
- Bandsorte Fe anwählen
- mit R 175 (linker Kanal) und R 157 (rechter Kanal) auf 160 mV abgleichen

3.5 Aufnahme HighCom bzw. Pegelgeneratorabgleich

- auf Vorband schalten

3. Electronical adjustments

3.1 Checking of supply voltages connect DC meter (-) with chassis

Mp 401 + 15 V (+- 1 V)
Mp 403 + 6 V (+- 0,5 V)
Mp 402 + 24 V (+- 1 V)

3.2 Adjustment of tape speed

- turn vari-speed in middle position (detent)
- load cassette deck with 3150 Hz cassette and switch in playback mode
- adjust playback signal with R 802 to 3150 Hz

3.3 Playback level and HIGHCOM Reference Level

- load cassette deck with 400 Hz / 200 nWb/m reference cassette and switch cassette deck in playback mode
- switch tape selector for reference cassette
- output level control to be fully open
- adjust output level with R 169 (left channel) and R 148 (right channel) till there is no difference between "on" und "off" position of HIGHCOM
- adjust output level with R 136 (left channel and R 135 (right channel) to 1000 mV

Note: Adjustment only with activated headphone ampl.

3.4 Playback - frequency response

- load cassette deck with 10 kHz reference cassette (25 nWb/m 120 μ s) and set in playback mode
- switch tape selector in "fe" - position
- adjust with R 175 (left channel and R 157 (right channel) to 160 mV)

3.5 HIGHCOM (record)- and level generator adjustment

- switch cassette deck in source mode (before tape)

- Tastkopf an Mp 4 (Aufnahme High-Com li) anschließen
- 50 mV/440 Hz über Line input einspeisen
- Eingangspegelsteller und rec. master voll aufdrehen
- HighCom ein/ausschalten und auf Pegelgleichheit mit R 47 abgleichen
- Vorgang für Mp 3 (Aufnahme High-Com re) wiederholen - Abgleich mit R 46
- RALF ausfahren Schiebeschalter auf Pegel stellen
- internen Pegelgenerator 440 Hz mit R 81 so abgleichen, daß kein Pegelunterschied entsteht, wenn der RALF-Schalter (S 6) von Hand betätigt wird

- connect measuring head to Mp 4 HIGHCOM rec. left)
- feed 50 mV/440 Hz via "line input"
- open "line input" level control and "rec. master"
- switch HIGHCOM on/off and adjust with R 47 to no level difference
- repeat all steps for HIGHCOM record right (Mp 3) and adjust with R 46
- replace the slide in unit and set slide switch in pos. level
- adjust internal level generator (440 Hz) with R 81 that there is no level difference if RALF - switch (S 6) is moved by hand

3.6 Vorbandpegel - Instrumentenabgleich

- 50 mV/440 Hz in line input einspeisen
- Potentiometer für "line input"; "rec. master" und "output" voll aufdrehen
- mit R 129 (li) und R 130 (re) 1000 mV am "tape output" einstellen
- mit R 714 (li) und R 725 (re) Aussteuerungsanzeige auf 0 dB einstellen

3.6 Before tape level- and level meter adjustment

- feed 50 mV/440 Hz via "line input"
- open "line input" level control "rec. master" and "output level"
- adjust output with R 129 (left channel) to 1000 mV
- adjust level meter with R 714 (left channel) and R 725 (right channel) to 0 dB

3.7 Oszillatorabgleich

Voraussetzung: abgeglicherer Tastkopf

- Bandsortenumschaltung in Stellung "met"
- Tastkopf an Mp 102
- mit L 102 auf 105 kHz abgleichen

3.7 Oscillator-adjustment

precondition: measuring head is adjusted

- switch tape selector to "met" position
- connect measuring head to Mp 102
- adjust frequency with L 102 to 105 kHz

3.8 Vormagnetisierung - Grundabgleich

- AGFA CARAT C60-Cassette oder AGFA ref.M1055 TE einlegen und Cassettendeck in Aufnahme schalten
- Bandsorte Fe-Cr anwählen
- RALF ausfahren und Schiebeschalter auf Bias stellen
- Tastkopf an Mp 102 anschließen
- mit dem Bias-Einsteller Fe-Cr im RALF die Spannung auf 10,8 V einstellen
- Schiebeschalter (8/Bild 5) auf linken Kanal schieben
- mit R 137 wird der VM-Strom verändert bis beide LED im RALF leuchten.
- Schiebeschalter (8/Bild 5) auf rechten Kanal schieben

3.8 Bias - basic adjustment

- load cassette deck with AGFA CARAT C 60 or AGFA ref. M 1055 TE and switch in record mode
- set tape selector to "fe-cr-" pos.
- take out slide-in-unit and set slide switch in bias position
- connect measuring head to Mp 102 adjust level with bias trimmer in slide-in-unit to 10,8 V (use trimming tool)
- set slide switch (picture 5/pos.8) to left channel
- change bias current with R 137 till both LED in the slide-in-unit are luminating
- set slide switch (picture 5/pos.8) to right channel

- mit R 136 wird der VM-Strom verändert bis beide LED im RALF leuchten
- 12,5 kHz/ 5 mV über line input einspeisen
- RALF zurückschieben
- Ausgangsspannung Hinterband kontrollieren, Soll: 105 mV, falls Abweichung mit R 137 (li) bzw. R 136 (re) nachstellen
- RALF ausfahren (Schiebeschalter in Position Bias)
- mit R 84 nachstellen, so daß beide LED's leuchten
- RALF zurückschieben
- 20 kHz/5mV über line input einspeisen
- Ausgangsspannung kontrollieren, Soll: 100 mV $\pm$ 2,5 dB
- Frequenzgang kontrollieren

- change bias current with 136 till both LED in the slide-in-unit are luminating
- feed 12,5 kHz/5 mV via line input
- slide back slide-in-unit
- check output level (after tape)- if there are any deviations, adjust with R 137 (left channel) and R 136 (right channel)
- take out slide-in-unit and switch in bias position
- adjust R 84 till both LED are luminating
- replace slide-in-unit
- feed 20 kHz/5 mV via line input
- check output level
debit: 100 mV $\pm$ 2,5 dB
- check frequency response

3.9 HF-Minimumabgleich

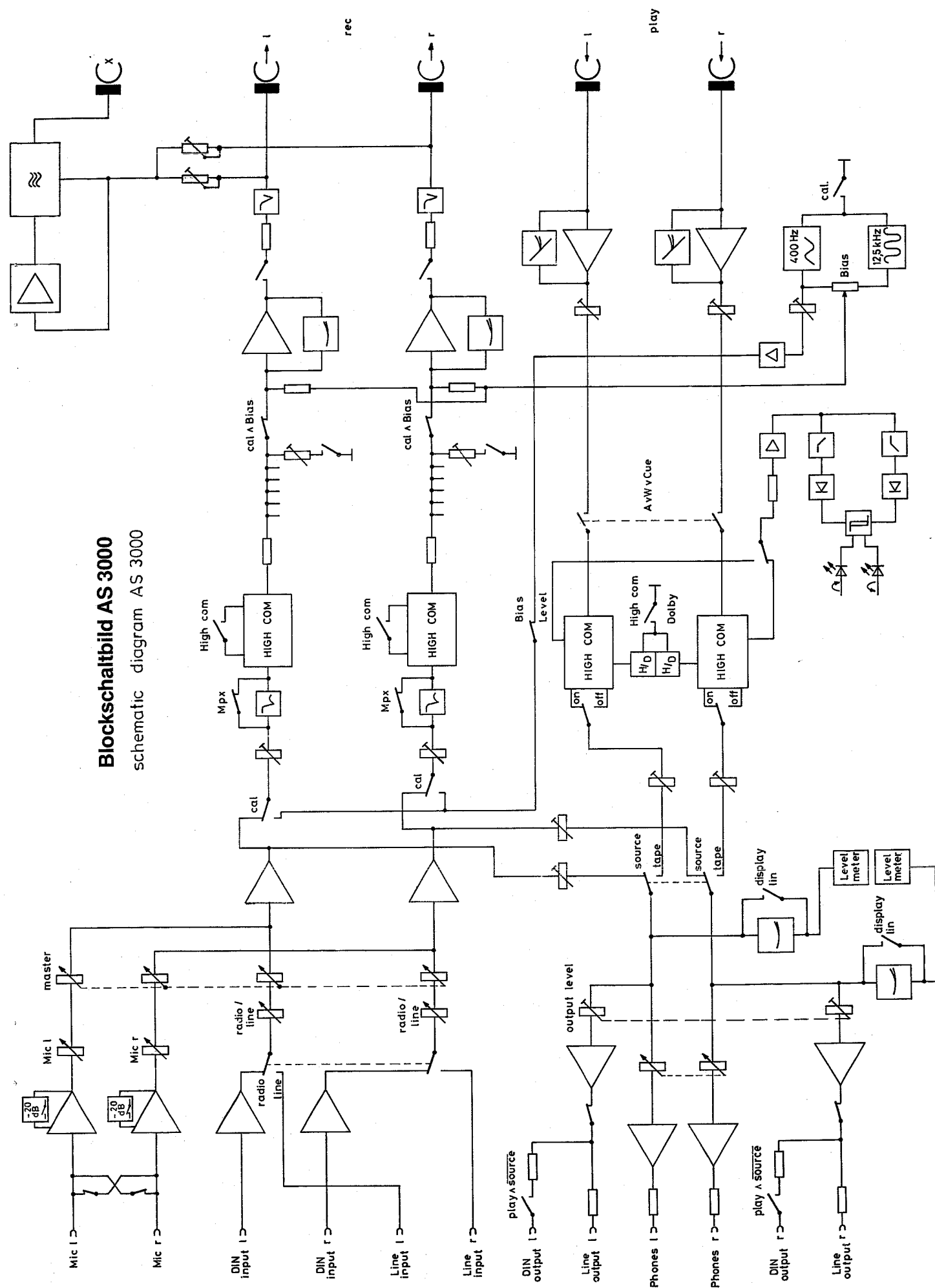
- 440 Hz/5 mV über line input einspeisen
- HighCom einschalten
- AS 3000 in Aufnahmebetrieb schalten
- L 8 (li) bzw. L 7 (re) so verdrehen, daß sich NF-Minimum ergibt
- Frequenzgang mit HighCom und Bandsorte Maxell Mx (Reineisen) überprüfen (Abweichung vom vorher ohne HighCom ermittelten Frequenzgang max. $\pm$ 2 dB)

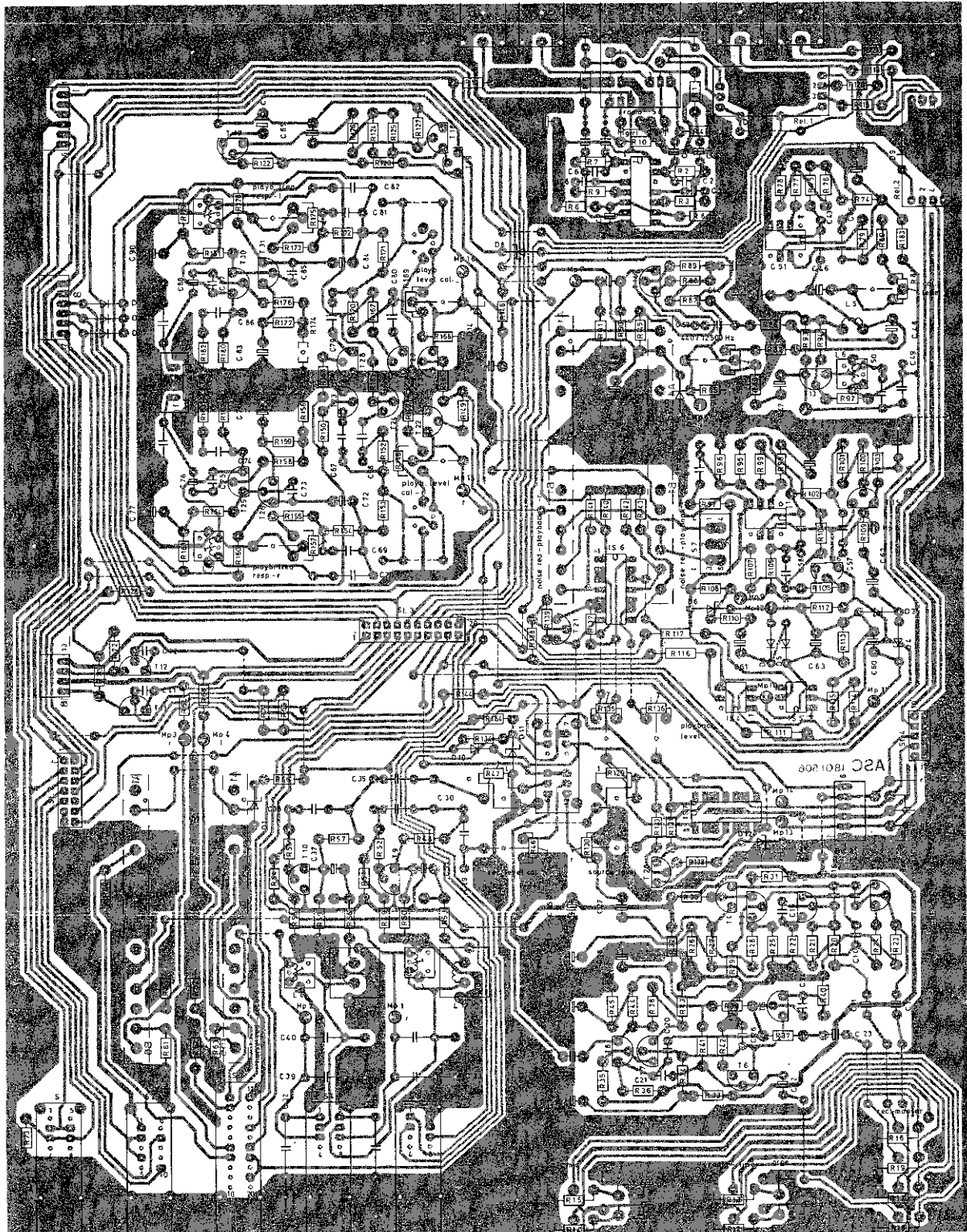
3.9 High Frequency minimum adjustment

- feed 440 Hz/5 mV via line input
- switch on HIGH COM
- set cassette deck in record mode
- change L 8 (left channel) and L 7 (right channel) for lf-minimum
- check frequency response with Maxell MX (metal tape) and HIGH COM; deviation from value without HIGH COM $\pm$ 2%

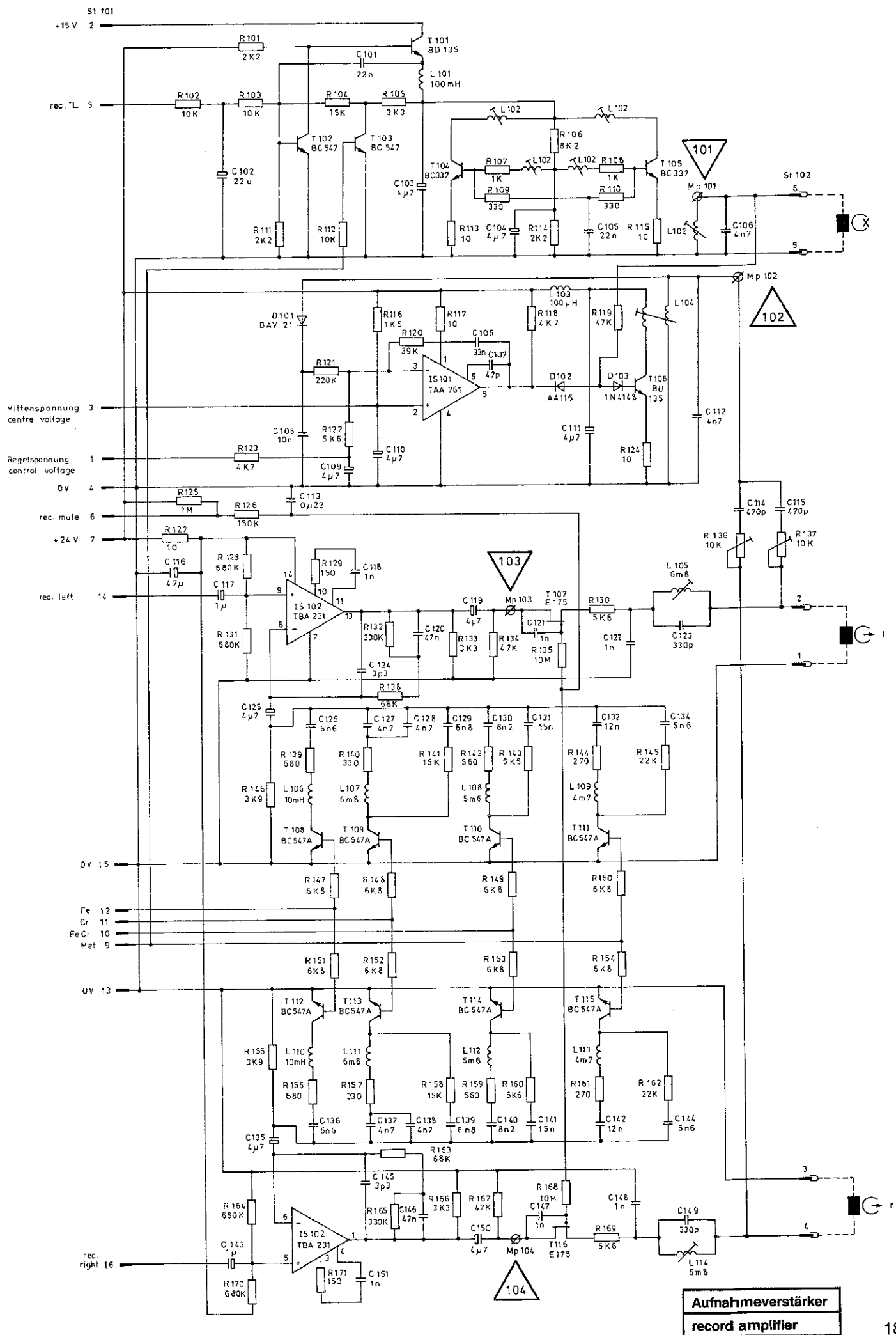
Blockschaltbild AS 3000

schematic diagram AS 3000

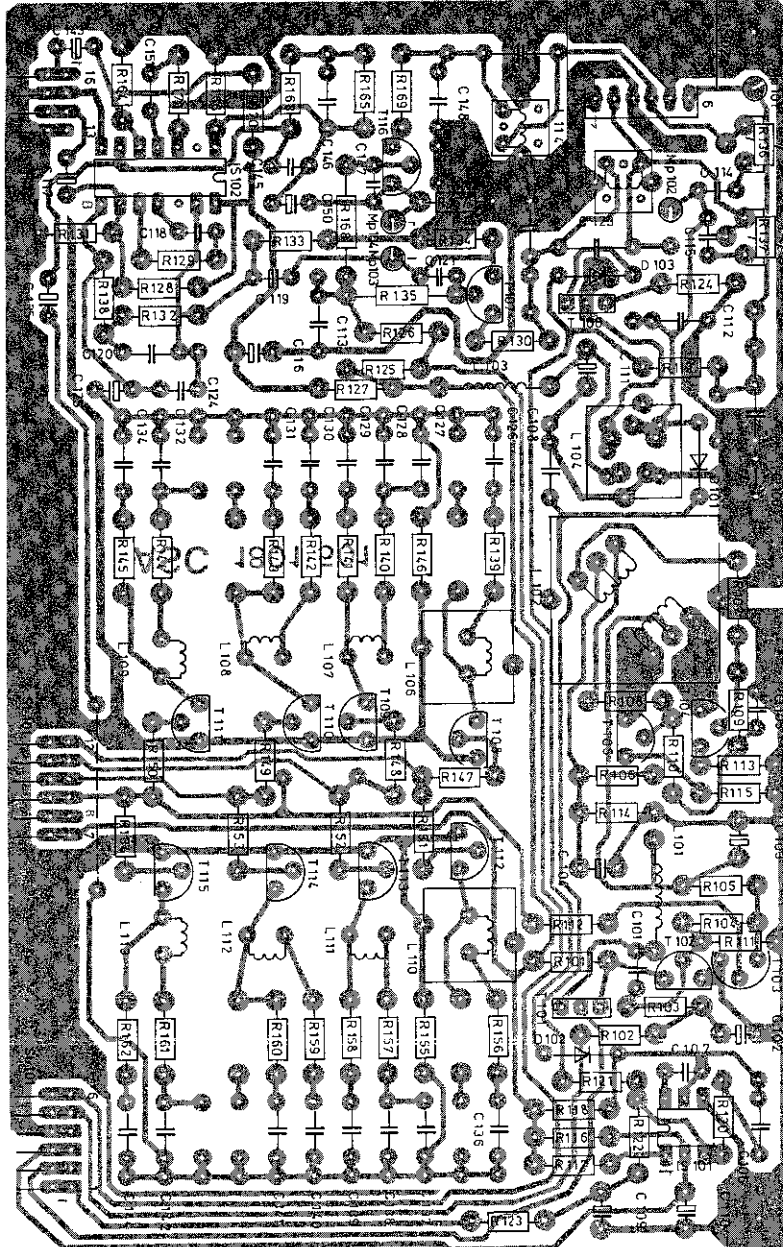




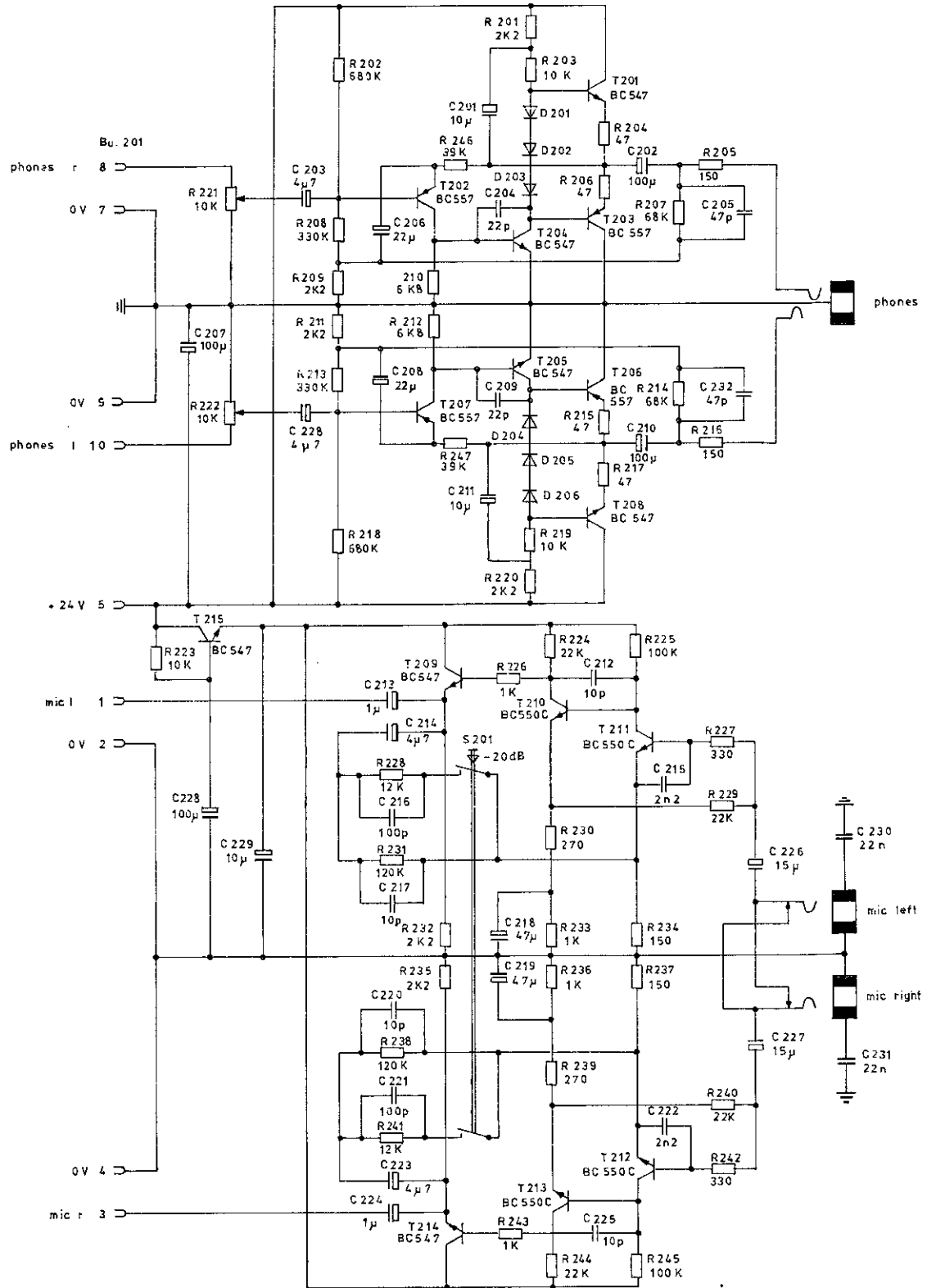
NF Grundplatte audio mother board



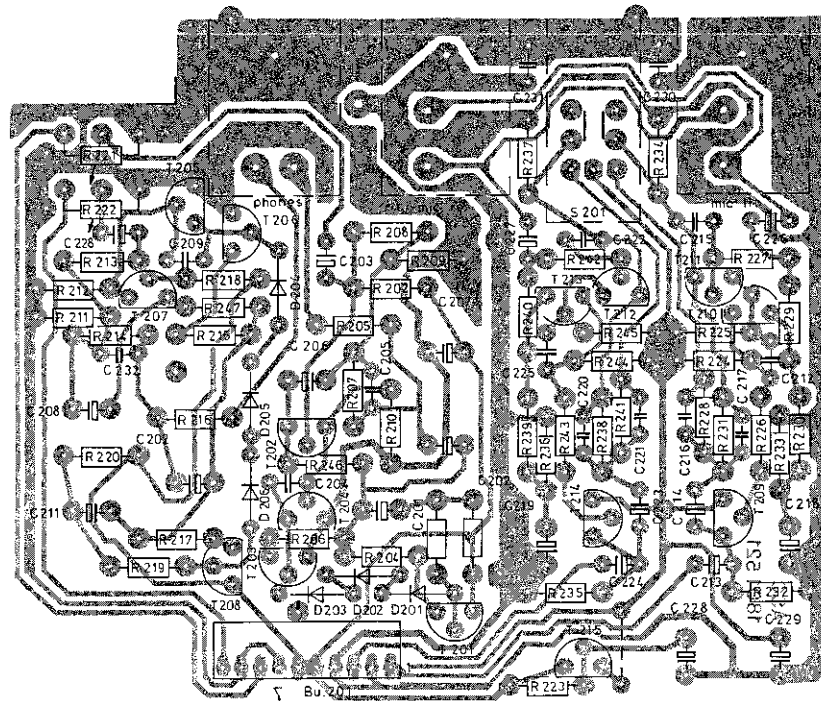
Aufnahmeverstärker
record amplifier



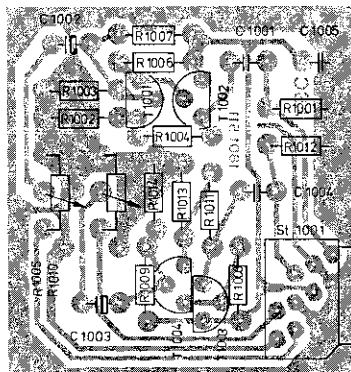
Aufnahmeverstärker
record amplifier



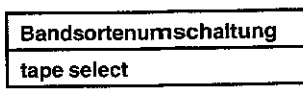
Mic-Kopfhörer Verstärker
mic-headphones ampl.

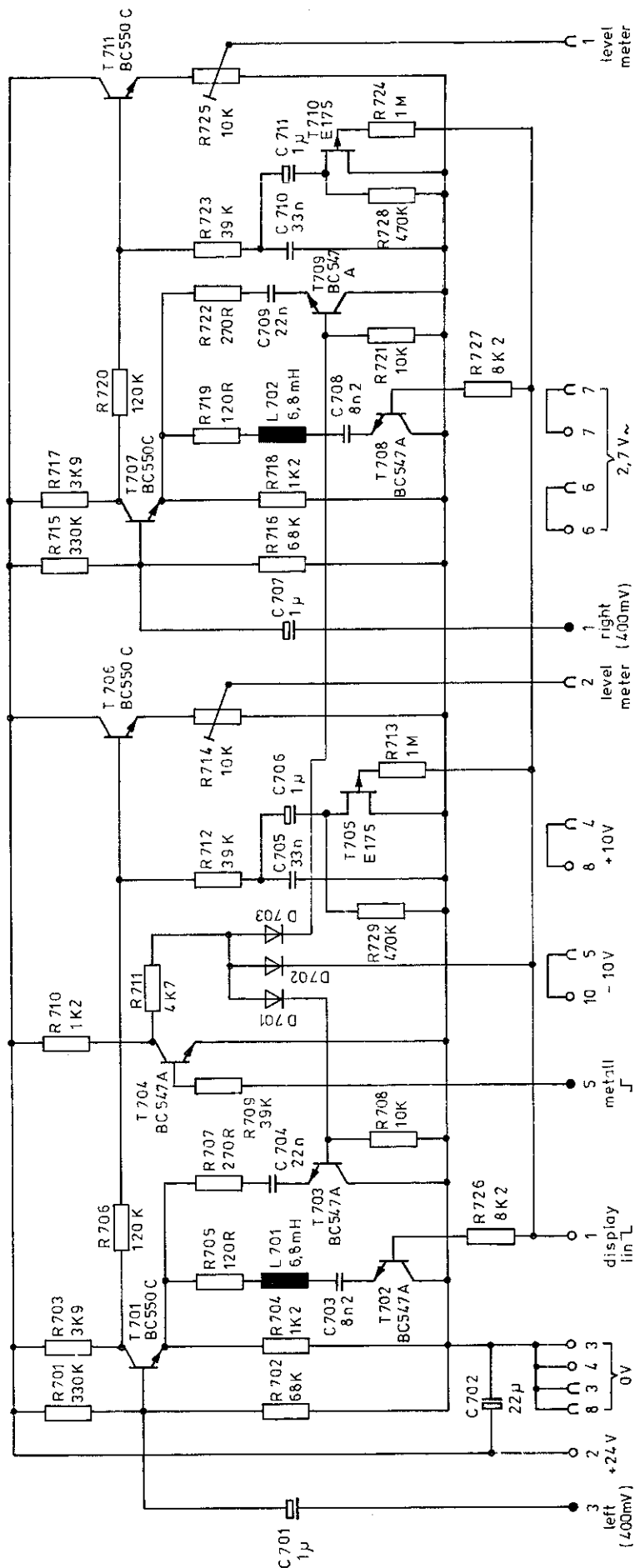


Mic-Kopfhörer Verstärker
mic-headphones ampl.



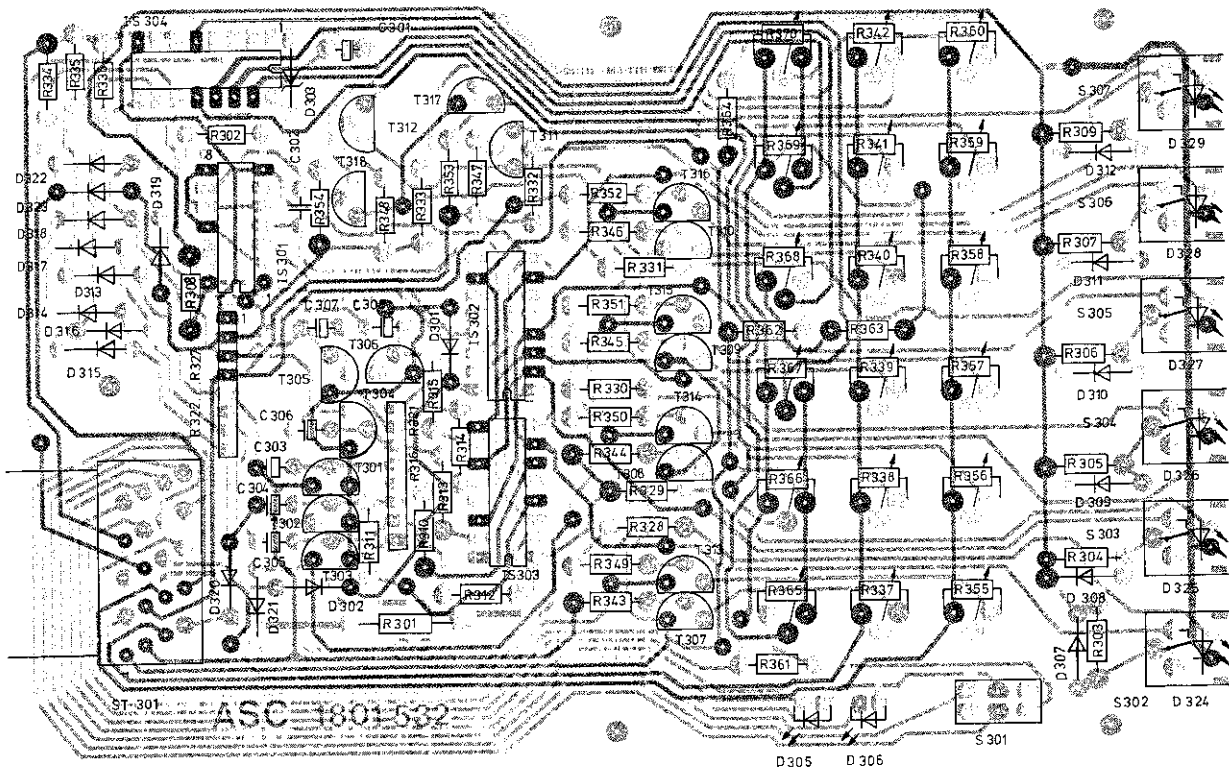
Ausgangsverstärker
output amplifier



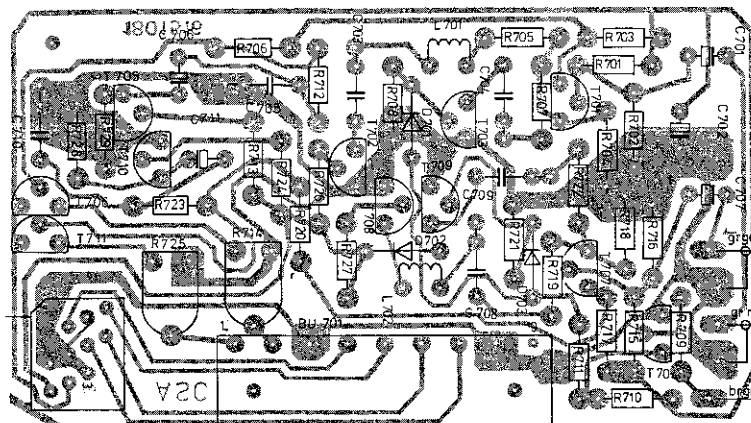


- Verbindung Netzteil
Connection to power supply
- Verbindung Anzeigeinstrument
Connection to levelmeter

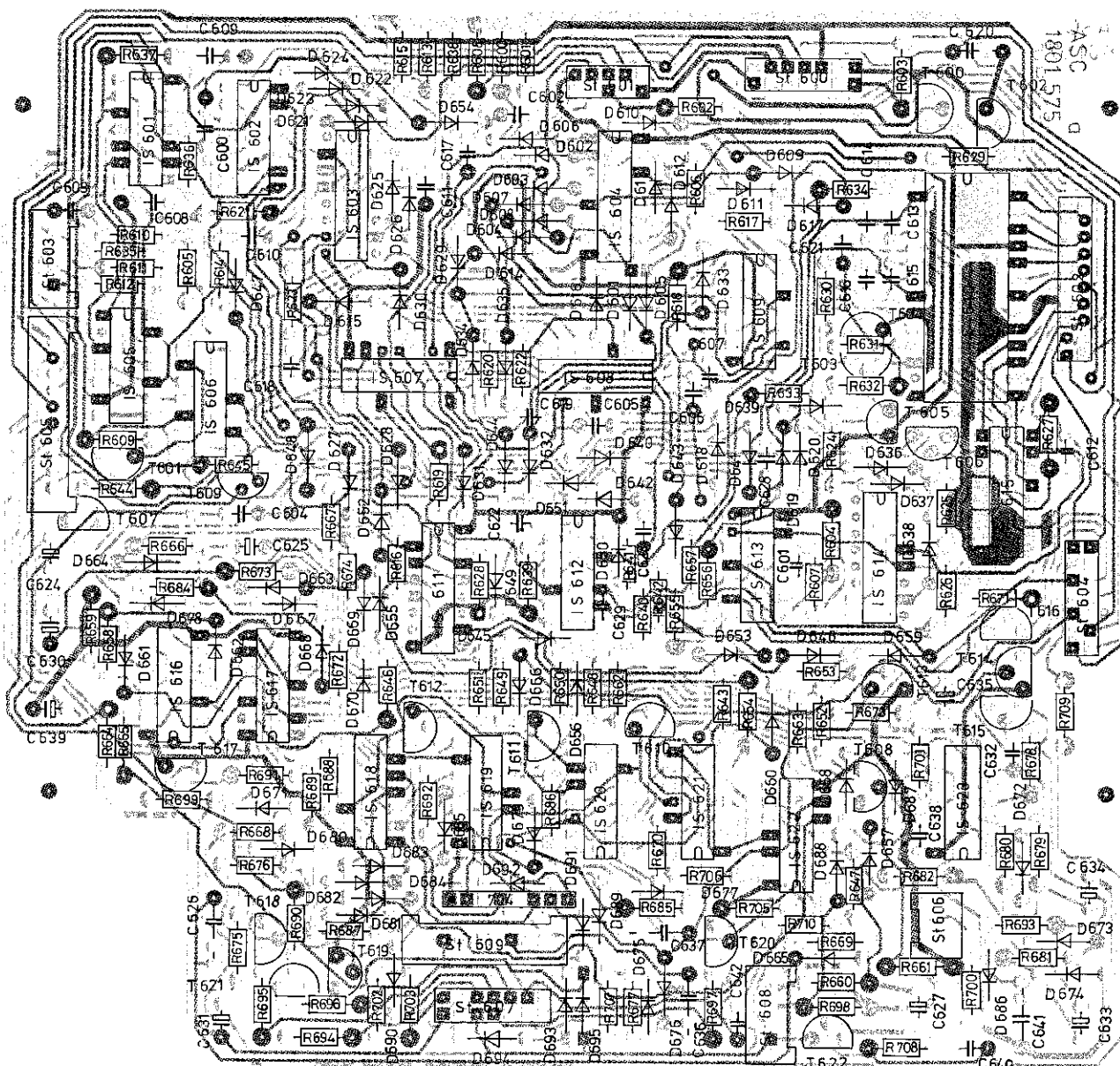
Anzeigeentzerrung
meter equalization



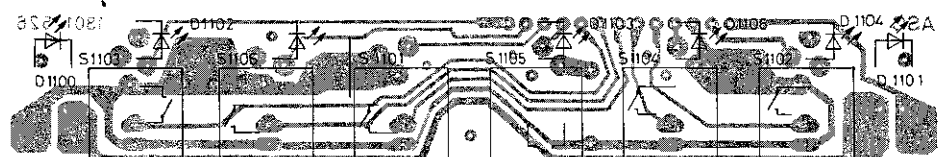
Bandsortenumschaltung
tape select



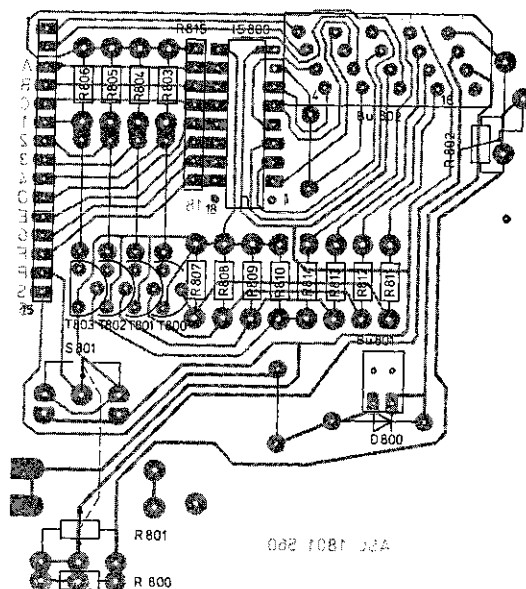
Anzeigeentzerrung
meter equalization



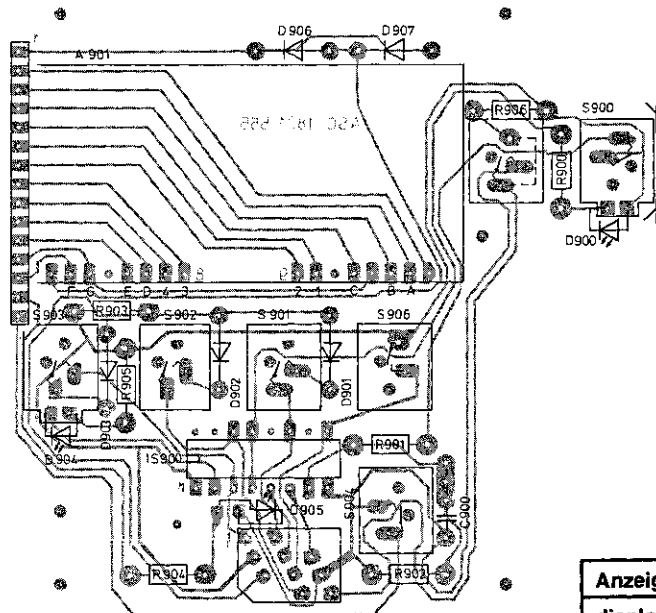
Steuerplatte
control board



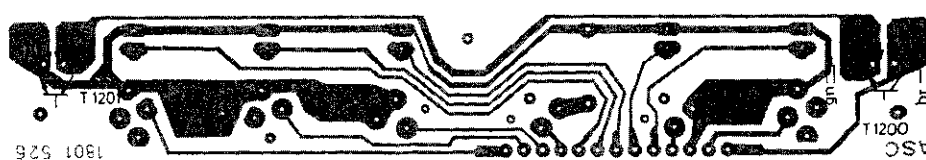
Tastenplatte
button board



Pitch control
pitch control

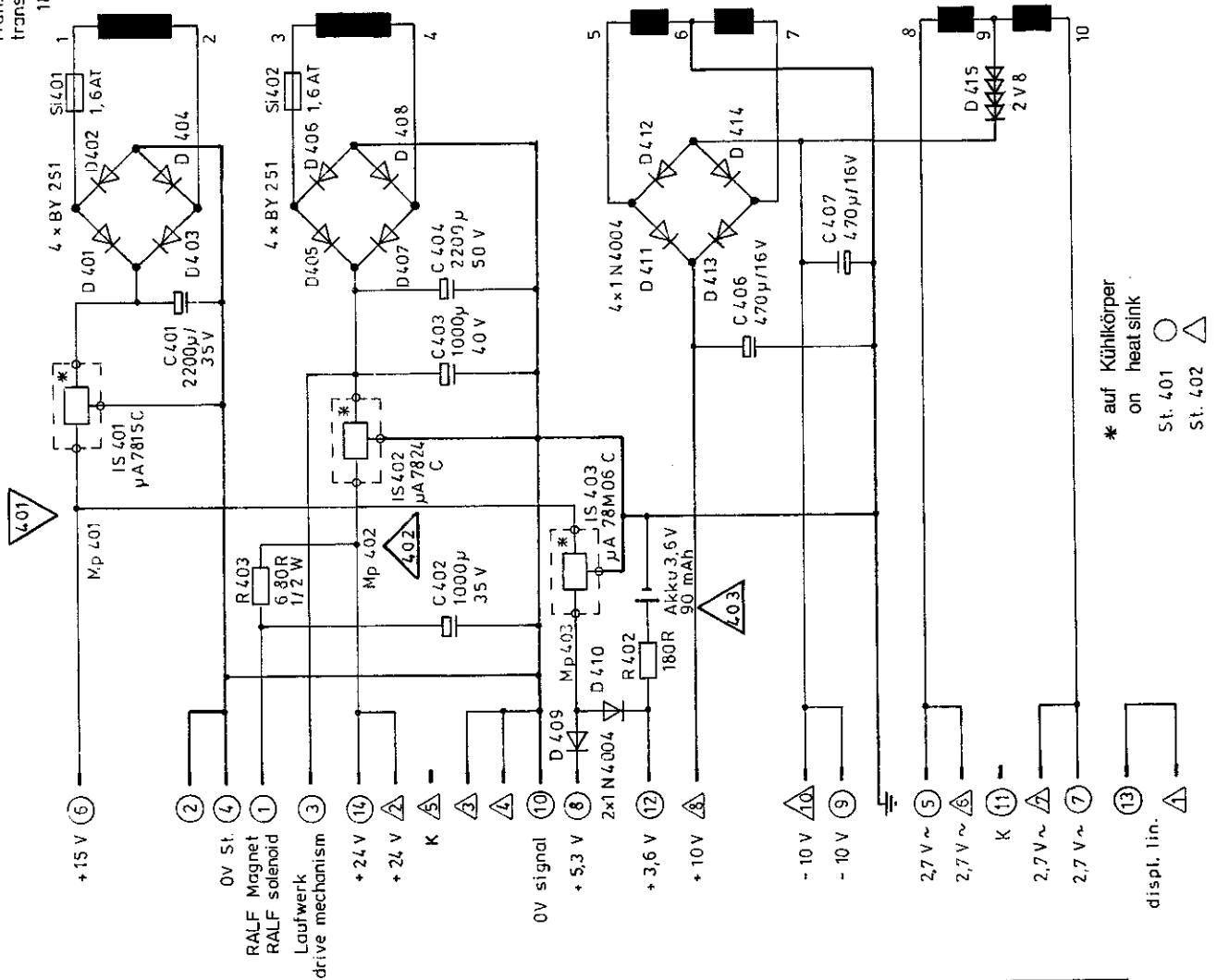


Anzeigeplatte
display plate



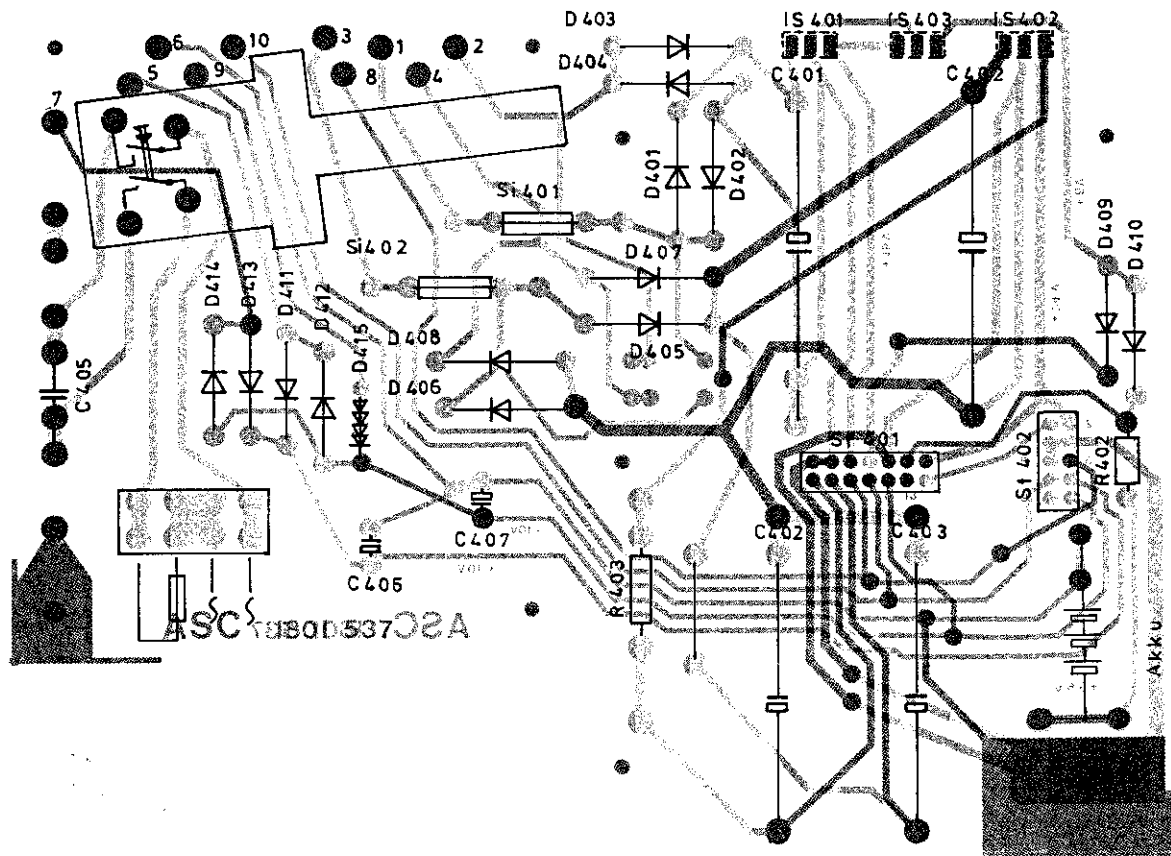
Empfängerplatte
receiver plate

Transformer
transformer
1801 322



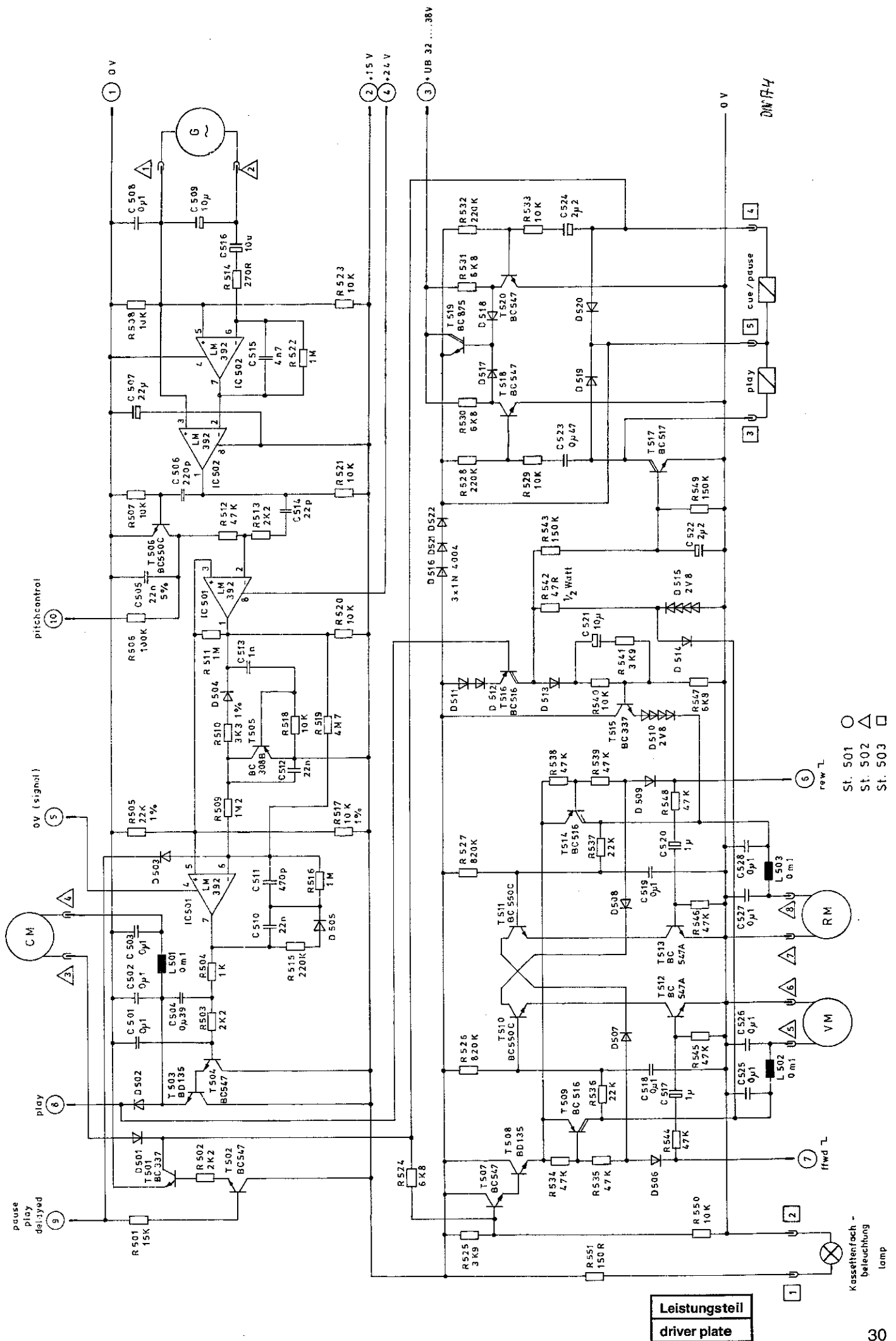
bis Ser. Nr. 301 950

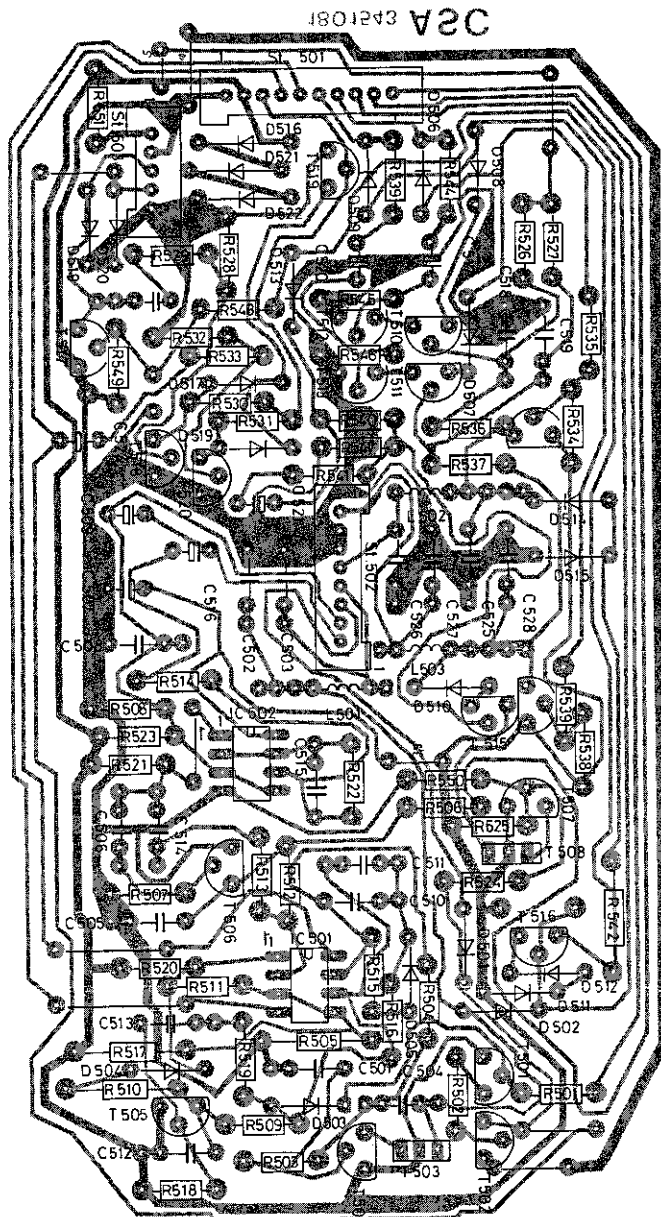
Netzteil
power supply



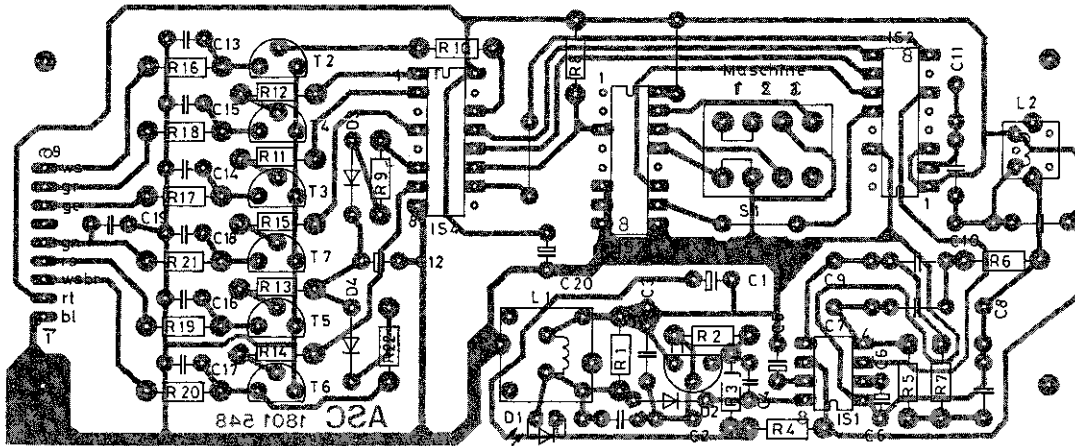
bis Ser. Nr. 301 950

Netzteil
power supply

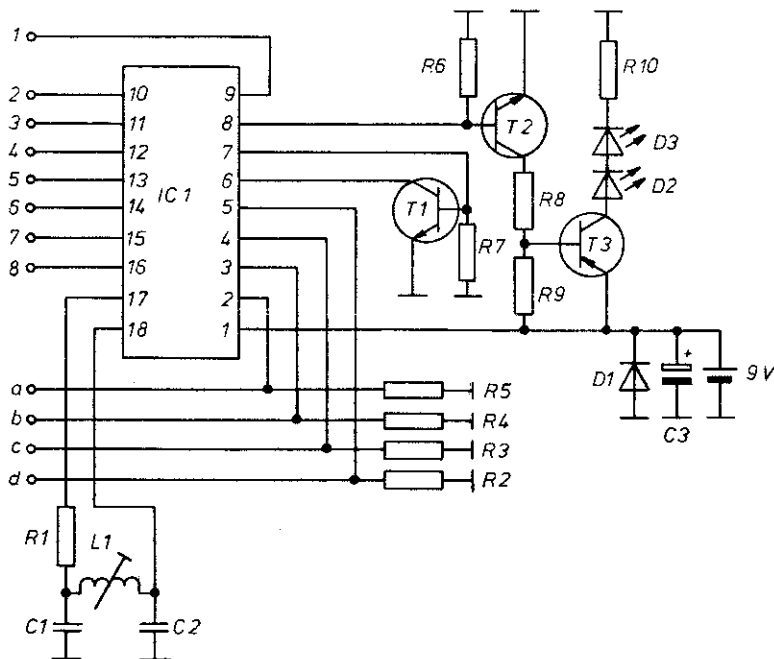




Leistungsteil
driver plate

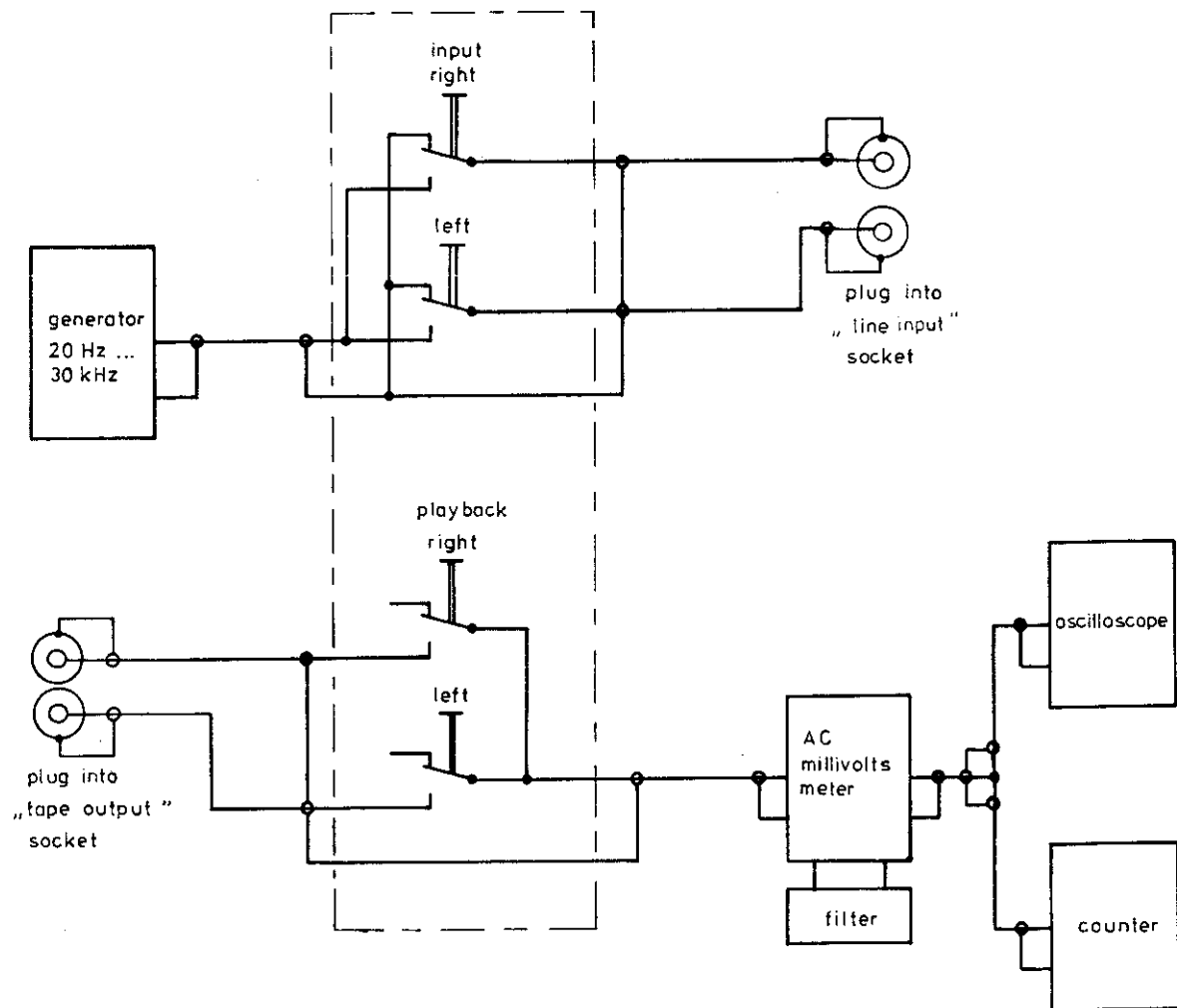


ASE 3010

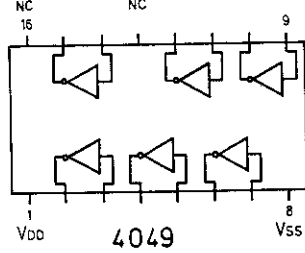
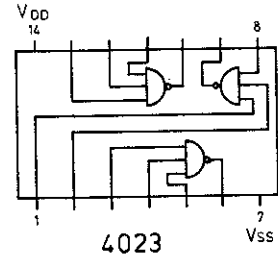
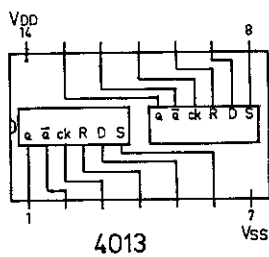
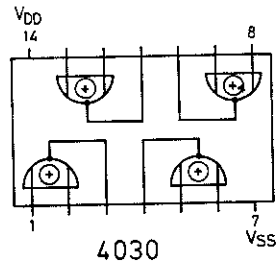
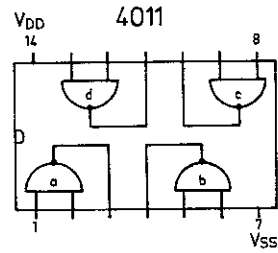
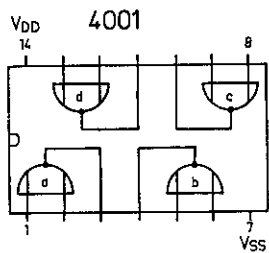


	Benennung	Pos.	Wert
•	IC 1	30	SAB 3210
•	T1, T2	31	BC 238 B
•	T 3	32	BC 369 -10
•	D1	34	1N 4001
•	D2, D3	36	LD 271
•	C1, C2	38	470pF ±25% 100 V
•	C3	39	1000µF ±10% 10 V
	L1	41	20 mH ±5%
	R1, R6, R7	43	22 kΩ ±5%
	R2, R3, R4, R5	44	39 kΩ ±5%
	R8	45	68Ω ±5%
	R9	46	33Ω ±5%
	R10	47	1Ω ±5%

ASF 6010



Einrichtung zum Abgleich
equipment for adjustments



Technische Daten AS 3000

Bandzählwerk	4-stellig, elektronisch
Abschaltautomatik bei Cassettenklemmern	innerhalb 2 sec.
Antriebsart	Dual-Capstan Direktantrieb
Kopfbestückung	Löschkopf Doppelsystem Sendust-Kopf
Rauschunterdrückungssystem	High Com. Wiedergabemöglichkeit für dolbysierte Cassetten
Bandsortenumschaltung	Fe, 2 x Cr, FeCr, 2 x Met
Eingänge (Eingangsempfindlichkeit für Vollaussteuerung, Eingangs-impedanz) bezogen auf DIN-Cr	Mikrofon: high 1 mV (10 kOhm) Mikrofon: low 0,1 mV (2 kOhm) Radio: 0,07 mV/kOhm (1,8 kOhm) Line: 70 mV (50 kOhm)
Ausgänge (Ausgangsspannung und Quellimpedanz)	DIN 1 V (2,2 kOhm) Line 1 V (2,2 kOhm) Kopf- 5 V (150 Ohm) hörer
Aussteuerungsanzeige	Spitzenwert; frequenzkorrigiert umschaltbar auf frequenzlinear
Gesamtfrequenzgang (nach DIN 45500 April 75)	Fe 20 Hz bis 18 kHz Cr 20 Hz bis 20 kHz Fe-Cr 20 Hz bis 20 kHz Met 20 Hz bis 22 kHz
Höhendynamik bei 10 kHz mit / ohne High Com	DIN-Fe 71/46,5 dB DIN-Cr 68/48 dB Fe-Cr 70/50 dB Met 75,5/52,5 dB
Ruhegeräuschspannungsabstand (Dynamik), bezogen auf Vollaussteuerung (K 3 = 3% bei 333 Hz) mit/ohne High Com	DIN-Fe 83/56 dB DIN-Cr 81/58 dB Fe-Cr 85/61 dB Met 85/59 dB

Gleichlaufschwankungen (nach DIN 45507)	± 0,07%
Maximale Abweichung der mittleren Geschwindigkeit	± 0,5%
Löschdämpfung (1 kHz, Cr-Band) (nach DIN 45510)	> 70 dB
Vormagnetisierungs- und Löschfrequenz	105 kHz
Abmessungen (B x H x T)	443 x 130 x 335 mm
Gewicht	13 kg
Betriebsspannung	220 V ± 10%

Specification AS 3000

Tape counter	4-digit, electronic
Automatic stop by cassette foul-up	within 2 sec.
Kind of motion	Dual Capstan, direct drive
Tape-heads	Erase head, double system sendust head
Noise reduction	High Com; playback facility for cassettes recorded with Dolby B noise reduction
Tape types	Fe, 2 x Cr, FeCr, 2 x Met
Input (sensitivity for saturation-level / impedance)	micro high: 1 mV (10 kOhm) micro low: 0.1 mV (2 kOhm) DIN: 0.07 mV/kOhm (1,8 kOhm) line: 70 mV (50 kOhm)
Output (output level at saturation-level / impedance)	DIN: 1 V (2,2 kOhm) Line: 1 V (2,2 kOhm) Headphone: 5 V (150 Ohm)
Meter	Peak characteristic, frequency corrected, switchable to linear 0 dB at 200 nWb/m and 440 Hz

Frequency response (DIN 45 500)	Fe 20 Hz – 18 kHz Cr 20 Hz – 20 kHz Fe-Cr 20 Hz – 20 kHz Met 20 Hz – 22 kHz
Dynamic Range at 10 kHz with/without High-Com	DIN-Fe 71/46.5 dB DIN-Cr 68/48 dB Fe-Cr 70/50 dB Met 75.5/52.5 dB
Signal to noise ratio (wtd) with/without High Com	Fe 83/56 dB Cr 81/58 dB Fe-Cr 85/61 dB Met 85/59 dB
Wow and flutter (wtd)	± 0.07%
Maximum speed deviation (varispeed off)	± 0.5%
Erase attenuation, 1 kHz Cr-tape	> 70 dB
Bias and erase frequency	105 kHz
Dimensions	443 x 130 x 335 mm
Weight	13 kg
Power supply	220 V ± 10%



Audio System
Componenten GmbH & Co.
Electronic Produktions KG

Seibelstraße 4
D-8759 Hösbach
Telefon (0 60 21) 5 30 21
Telex 4 188 571

