



10/86

RR 1500



## Technische Daten

### Allgemein:

#### Spannungsversorgung:

1. Netzbetrieb: 220 V, 50/60 Hz.
2. Batteriebetrieb: 6 Monozellen IECLR 20.

**Ausgangsleistung an 4  $\Omega$ :** 2 x 8 W Spitzenleistung.

**Stereo-Kopfhörer-Klinkenbuchse:** 3,5 mm  $\phi$ .

**Universalbuchse:** 5-polig; Ein- und Ausgang für Aufnahme und Wiedergabe

### Rundfunkteil

#### Wellenbereiche:

- FM 87,5 - 108 MHz
- SW 5,8 - 16 MHz (49-19 m)
- MW 510 - 1640 kHz
- LW 145 - 295 kHz

#### Zwischenfrequenzen:

10,7 MHz und 460 kHz

**Antennen:** Teleskopantenne für FM und SW  
Ferritstab-Antenne für LW und MW.

### Cassettenteil:

**Tonträger:** Compact-Cassette nach DIN 45516.

**Spurlage:** Viertelspur Internationl.

**Bandgeschwindigkeiten:** 4,76 cm/sec. und 9,8 cm/sec.

**Motor:** Gleichstrommotor mit Drehzahlstabilisierung.

**Frequenzübertragungsbereich:** 80 Hz - 12,5 kHz.

**Geräuschspannungsabstand:**  $\geq$  48 dB

**Gleichlauffehler:**  $\pm$  0,2%

**Automatik:** Aussteuerungsautomatik bei Aufnahme.  
Automatisches Auslösen der Tasten am Bandende bei Start-Betrieb.

**Einbaumikrofone:** 2 Electret-Kondensator-Mikrofone.

## Specification

### General:

#### Power Supplies:

1. Mains operation: 220 V, 50/60 Hz (GB: 240 V, 50 Hz).
2. Battery operation: six HP 2 batteries (IECLR 20)

**Output Power into 4  $\Omega$ :** 2 x 8 W peak power.

**Stereo Headphone Jack Socket:** 3.5 mm diameter

**Universal Socket (5-pin):** Input and output for recording and playback.

### Radio Section

#### Wavebands:

- VHF 87.5 - 108 MHz
- SW 5.8 - 16 MHz (49-19 m)
- MW 510 - 1640 kHz
- LW 145 - 295 kHz

#### Intermediate Frequencies:

10.7 MHz and 460 kHz.

**Aerials:** Telescopic aerial for VHF and SW.  
Ferrite rod aerial for LW and MW.

### Cassette Section:

**Cassette:** Compact cassette to DIN 45516

**Track System:** International 1/4-track

**Tape Speeds:** 4.76 cm/sec. and 9.8 cm/sec.

**Motor:** DC motor with speed stabilisation.

**Frequency Response:** 80 Hz - 12.5 kHz

**S/N Ratio (Weighted):** 48 dB or greater.

**Wow and Flutter:**  $\pm$  0.2%

**Automatic Circuits:** Automatic level control during recording  
Automatic button release at end of tape (playback/record only)

**Built-in Microphones:** 2 electret capacitor microphones

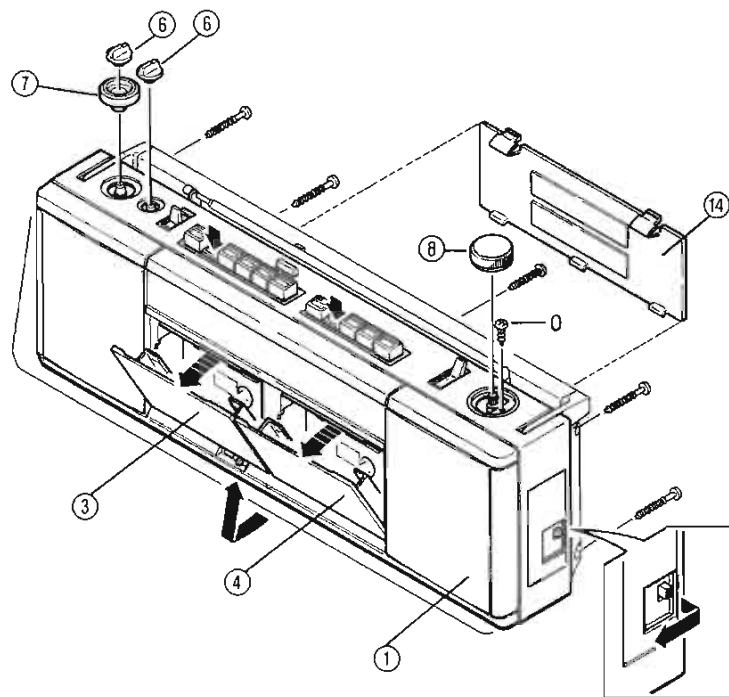
Die Zahlen im Text und bei den Abbildungen sind identisch mit den Positionsnummern der Ersatzteilliste.

Ist es erforderlich, lackgesicherte Schrauben zu lösen, müssen diese nach Abschluß der Reparatur wieder verlackt werden.

Vor Service-Arbeiten ist zu überprüfen, ob die Tonwellen, die Andruckrollen, sowie die Magnetköpfe frei von Bandabriebrückständen sind. Zum Reinigen dieser Teile eignet sich ein mit Spiritus oder Reinigungsbenzin getränktes Wattestäbchen.

#### Gehäuse-Vorderteil abnehmen

- Batteriefachdeckel 14 abnehmen und 5 Schrauben herausdrehen.
- Drehknöpfe 6, 7 und 8 abziehen.
- Schraube o (unter Drehknopf 8) herausdrehen.
- Cassettenfachdeckel 3 und 4 öffnen und Gehäuse-Vorderteil 1 abnehmen.



The numbers in the text and figures are identical with the item numbers in the spare parts lists.

If screws secured with lacquer have to be loosened they must be re-secured in the same manner when repair works are finished.

Before commencing repair works make sure that the capstan, the rubber pinch roller and the magnetic head are free from particles produced by tape abrasion. To clean these parts use a stick with a cotton-wool tip soaked with spirit or cleaning benzene.

#### Removing the Cabinet Front

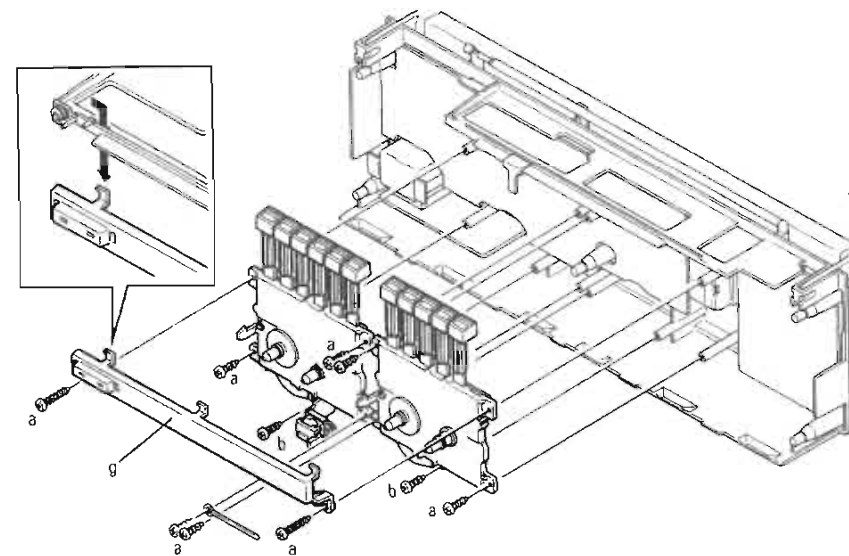
- Remove the battery compartment cover 14 and unscrew five screws.
- Pull off the control knobs 6, 7 and 8.
- Undo screw o (below control knob 8).
- Open the cassette compartment lid 3 and 4 and remove the cabinet front 1.

#### Ausbau der Laufwerke

- Gehäuse-Vorderteil 1 abnehmen.
- 8 Schrauben a und 2 Schrauben b herausdrehen.
- LED-Blende g nach rechts schieben und nach unten wegnehmen.
- Die Laufwerke unten (Motoren) anheben und vorsichtig herausnehmen.
- Beim Einbau von Laufwerk B darauf achten, daß der Aufnahme Schalter in den Mitnehmer eingreift.

#### Removing the Drive Mechanisms

- Remove the cabinet front 1.
- Unscrew eight screws a and two screws b.
- Push the LED mask g to the right and remove it in downward direction.
- Lift the drive mechanisms at the bottom (motors) and take them out carefully.
- When mounting drive mechanism B make sure that the record switch engages with the driver.



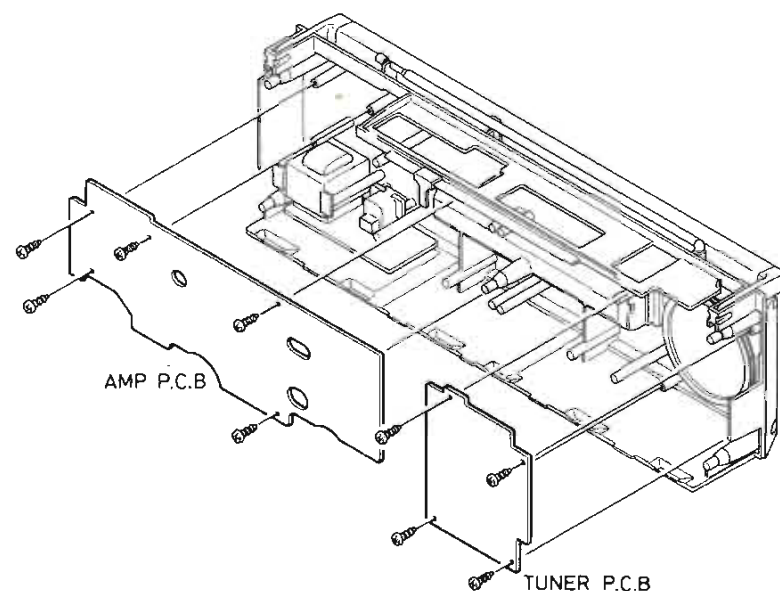
#### Motor ausbauen

- Laufwerk ausbauen.
- 2 Schrauben c herausdrehen.
- Riemen 63 und bei Laufwerk B Zählwerkriemen 33 aushängen.
- Lagerplatte A mit Motor 68 abnehmen.
- 2 Schrauben 66 herausdrehen (Lage des Motors beachten) und Motor 68 abnehmen.

#### Removing the Motor

- Dismount the drive mechanism.
- Undo two screws c.
- Unhook the belt 63 and the belt 33 of the counter of drive mechanism B.
- Remove the bearing plate A with the motor 68.
- Undo two screws 66 (note the position of the motor) and remove the motor 68.

#### Leiterplatten ausbauen



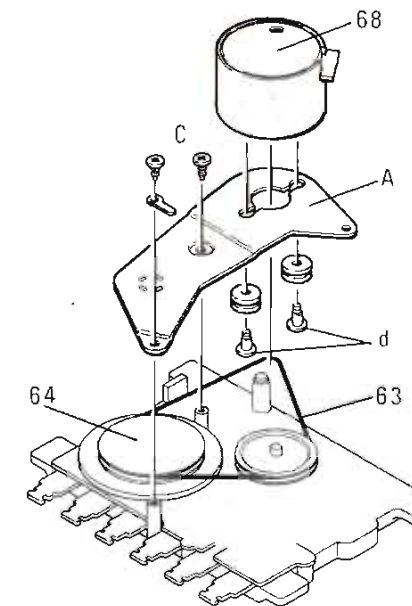
#### Removing the Printed Circuit Boards

#### Schwungrad ausbauen

- Laufwerk ausbauen.
- 2 Schrauben c herausdrehen.
- Riemen 63 und bei Laufwerk B Zählwerkriemen 33 aushängen.
- Lagerplatte A mit Motor 68 abnehmen, Scheibe e abnehmen, und Schwungrad 64 herausziehen.
- Beim Einbau Scheibe e erneuern.

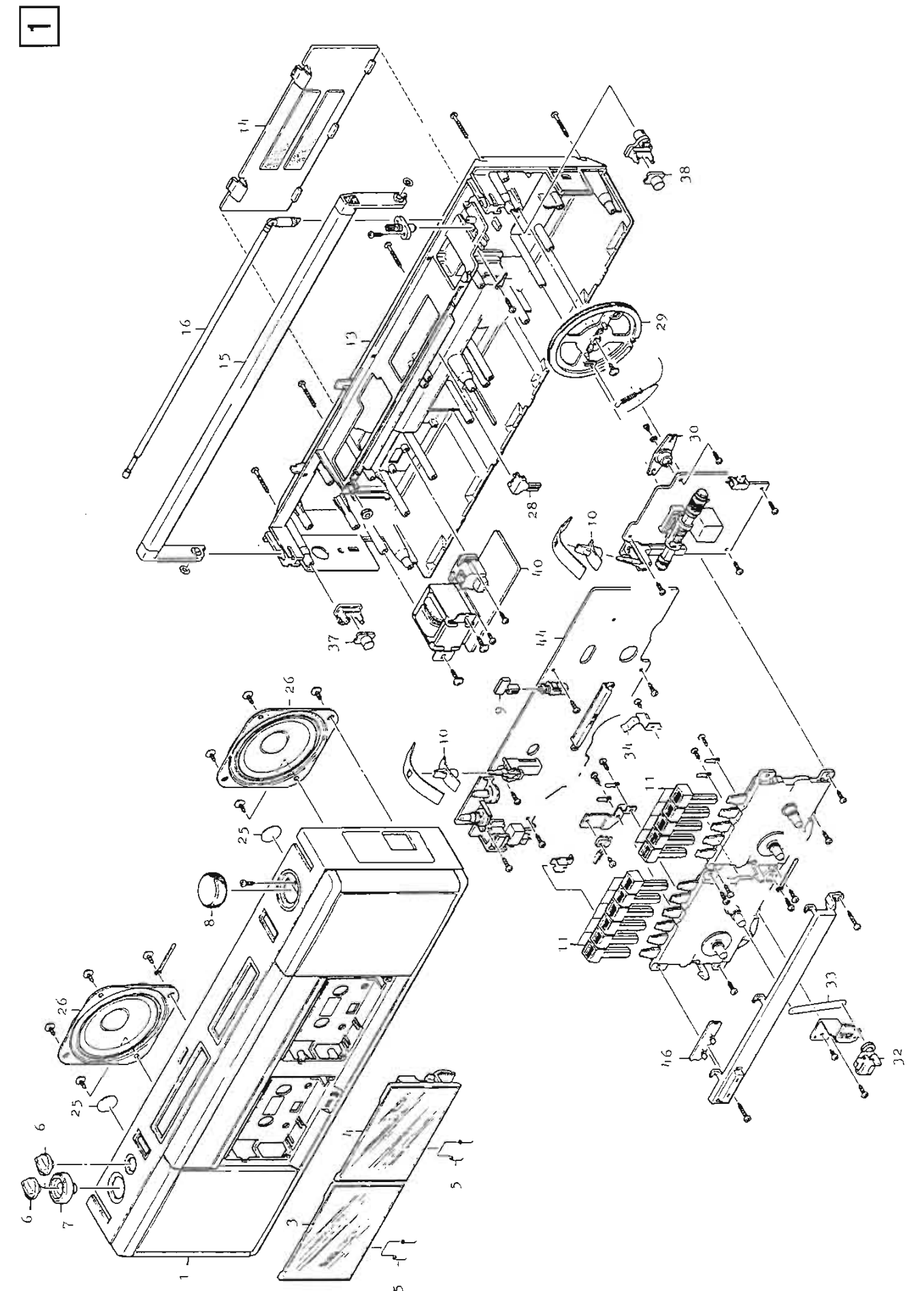
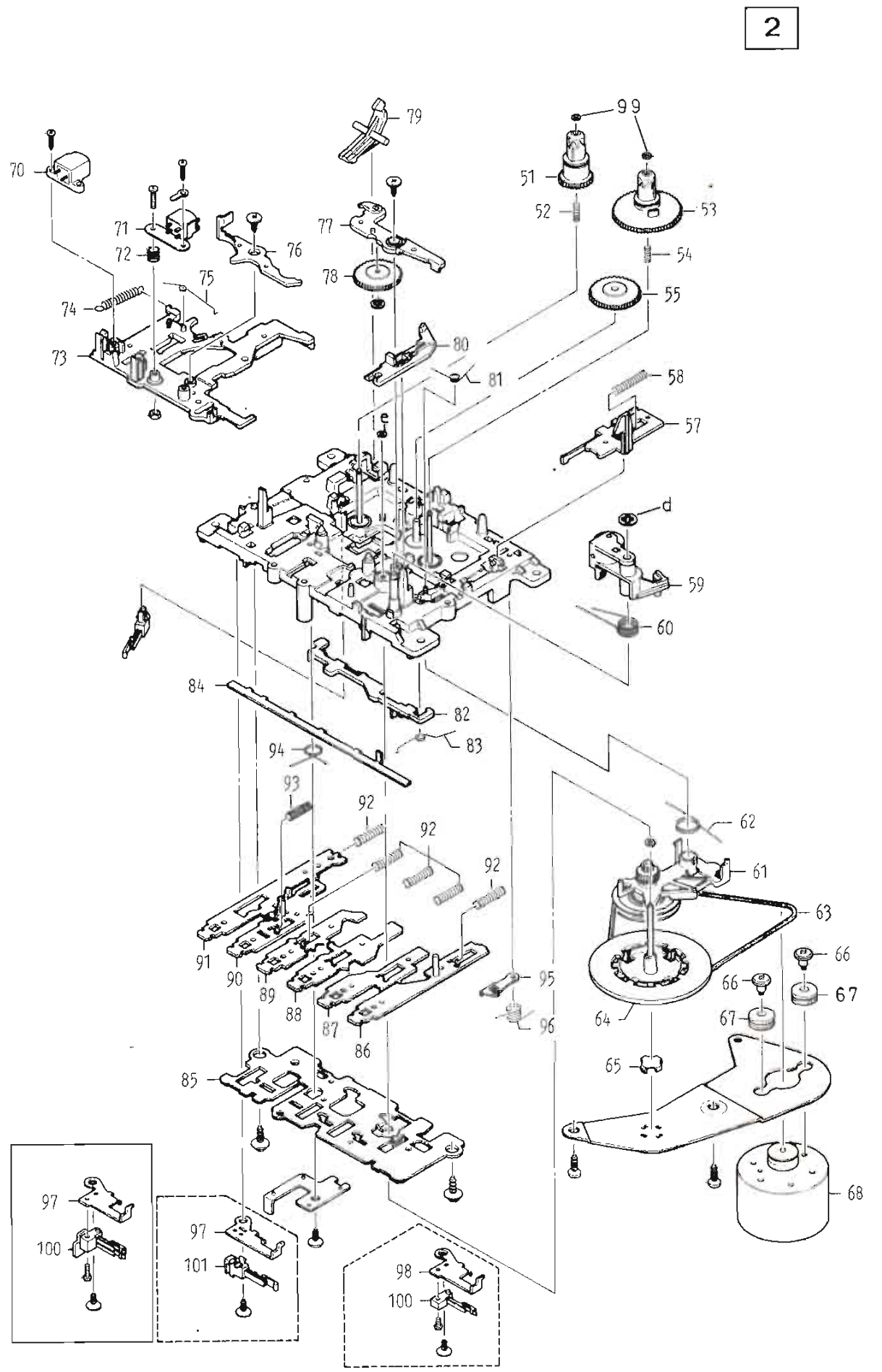
#### Removing the Flywheel

- Dismount the drive mechanism.
- Undo two screws c.
- Unhook the belt 63 and the belt 33 of the counter of drive mechanism B.
- Remove the bearing plate A with the motor 68, then the disk e and take out the flywheel.
- Use a new disk e when reassembling.





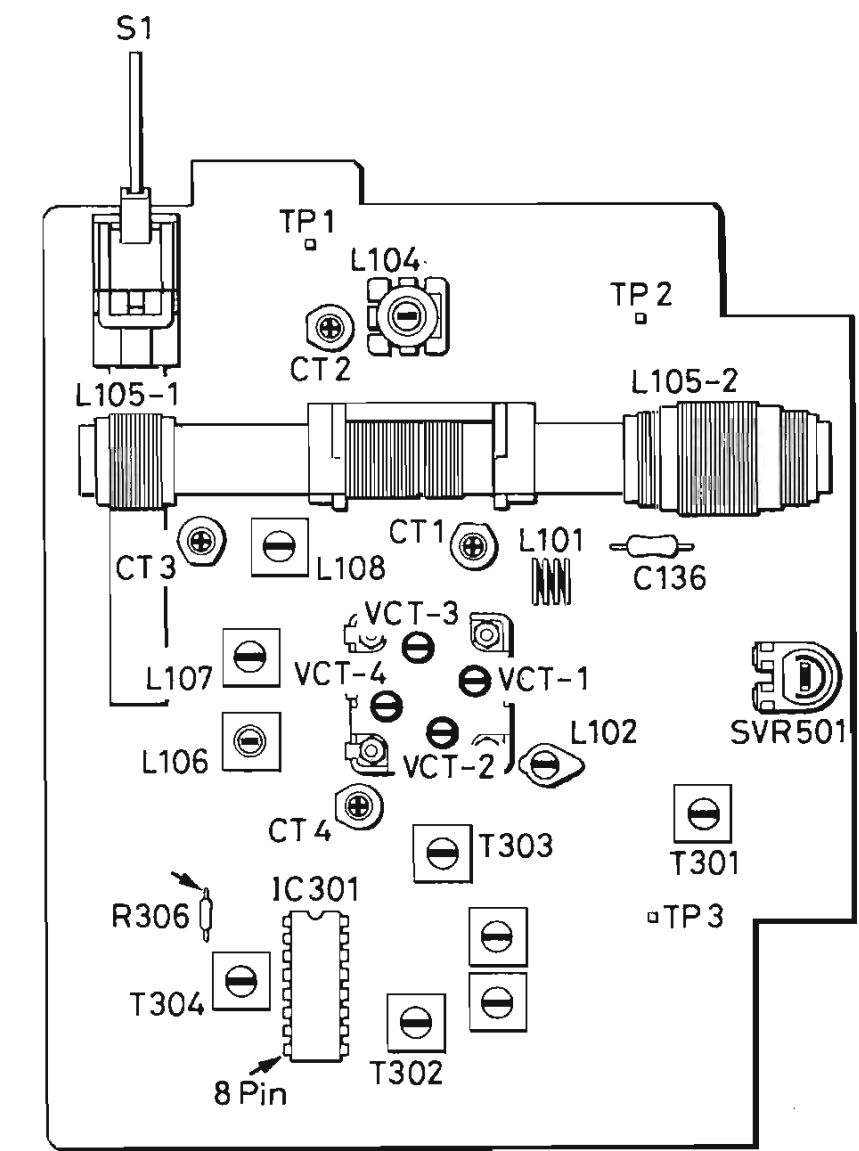
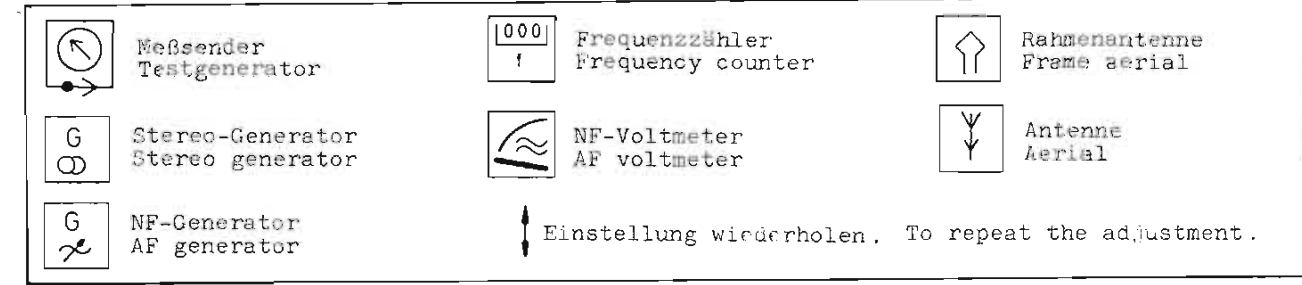




Abgleichstabelle  
Alignment table

Abgleich Alignment	Einspeisung Feeding	Meßpunkt Testpoint	Hinweis Notes	Bereich Band	f	Abgleich Punkt Alignment Point	Einstellung Adjustment	
Osz.-Zwischenkreis Osc.-bandpass cct.	f <sub>mod.</sub> = 1 kHz 40 kHz Hub/ deviation 			FM	87,55 MHz	L102	Max.	
					108,5 MHz	VCT-2		
					90 MHz	L101	Max.	
					106 MHz	VCT-1		
Osz.-Vorkreis Osc.-aerialcircuit	f <sub>mod.</sub> = 400 Hz m = 30 % 			KW	5,8 MHz	L106	Max.	
					16 MHz	CT4	Max.	
					6 MHz	L104		
					15 MHz	CT2		
					MW	510 kHz	L107	Max.
						1640 kHz	VCT-4	Max.
						600 kHz	L105-1	
						1400 kHz	VCT-3	
					LW	145 kHz	L108	Max.
						295 kHz	CT3	Max.
						160 kHz	L105-2	
					280 kHz	CT1		
ZF IF	Abgleichen nach Rauschen Alignment to noise			MW		T303	Max.	
						T304		
						T301		
Demodu- lator				FM		T302	Min.	
Stereo		TP 3				SVR 501	19 kHz ± 100 Hz	

↑ Einstellung wiederholen. To repeat the adjustment.



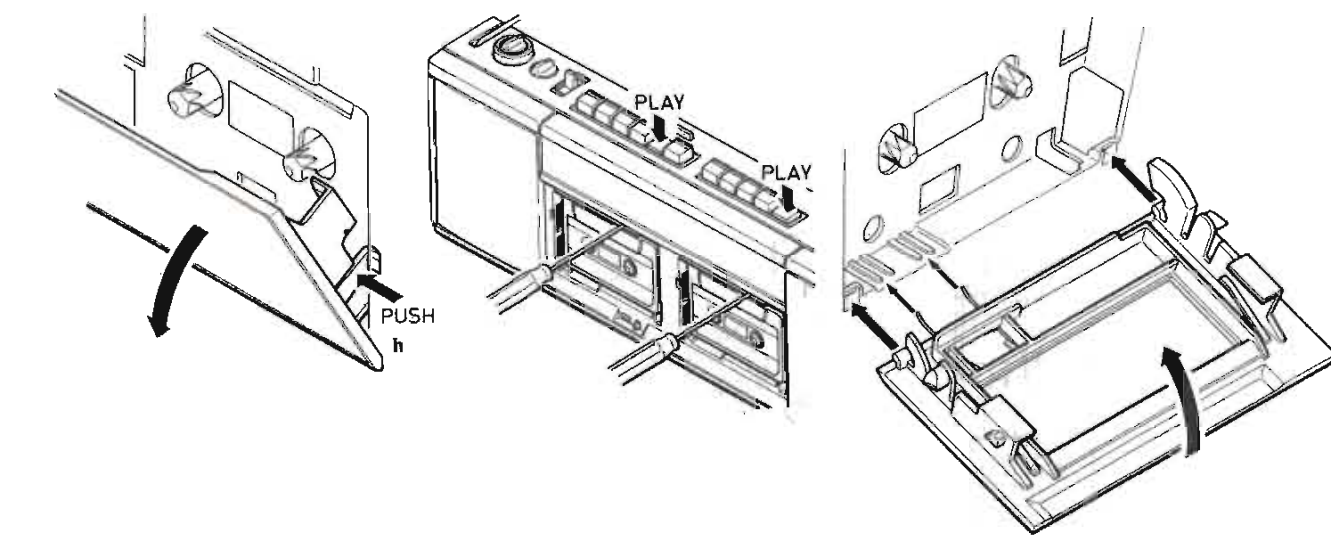


**Azimuth-Einstellung**

- Cassetteneckdeckel öffnen, 2 Nasen h zur Mitte drücken und Cassetteneckdeckel abnehmen.
- Testbandcassette 449 (10kHz) abspielen.
- Ausgangsspannungen beider Laufwerke mit Justageschrauben (Zeichnung) auf gleiches Maximum einstellen.

**Azimuth Adjustment**

- Open the cassette compartment lid; press the two tabs towards the middle and remove the lid.
- Playback the test cassette 449 (10kHz).
- Use the adjusting screws (fig.) to set the output voltages of both drive mechanisms to the same maximum level.

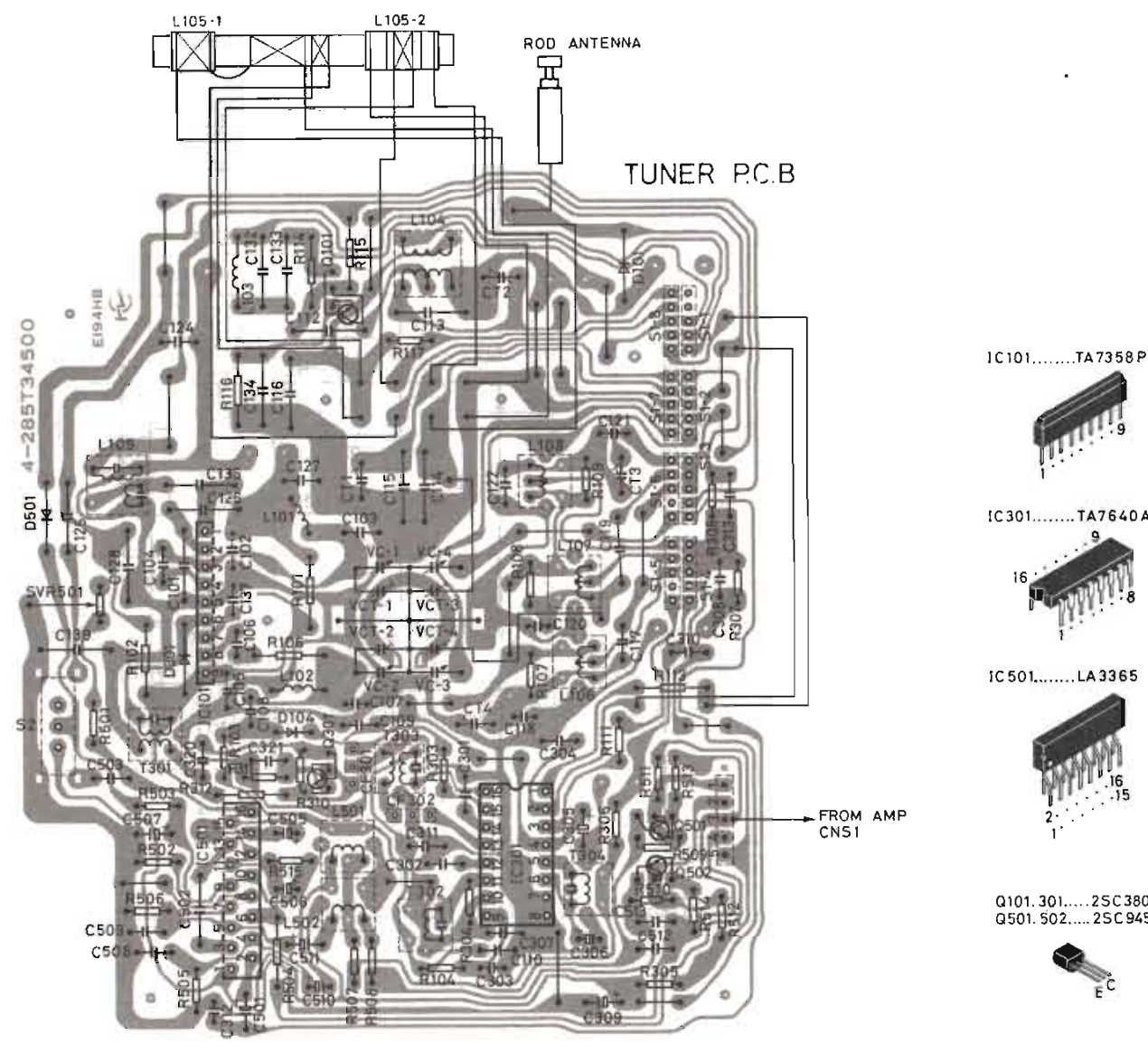
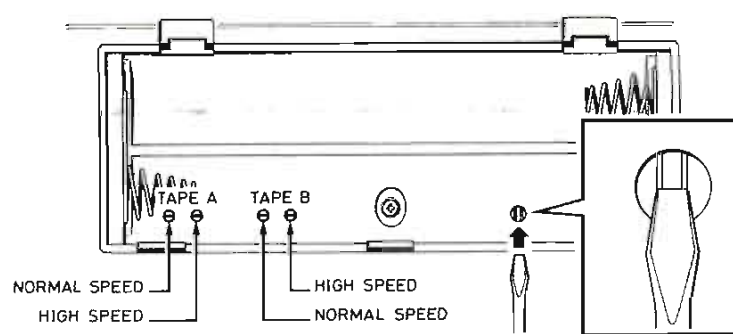


**Bandgeschwindigkeit einstellen**

- Testbandcassette 449 (Sach-Nr. 35079-019.00), 3150Hz abspielen.
- Normalgeschwindigkeit: Frequenzzähler an NF-Ausgang; mit SVR602 bzw. SVR603 3150Hz einstellen.
- High Speed: 2 Leitungen mit Schraubendreher verbinden (Zeichnung). Wahlschalter auf „Dubbing“, Dubbing-Speed-Schalter auf „HIGH“. In das abzugleichende Laufwerk Testbandcassette einlegen und beide Laufwerke in Stellung „Play“ bringen. Mit SVR601 bzw. SVR604 6300Hz einstellen.

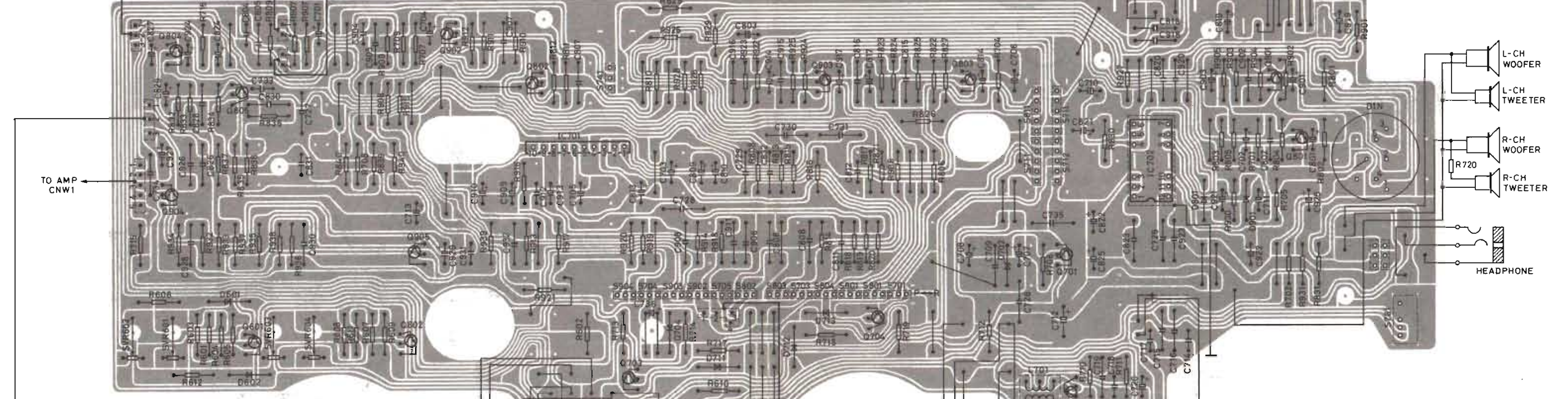
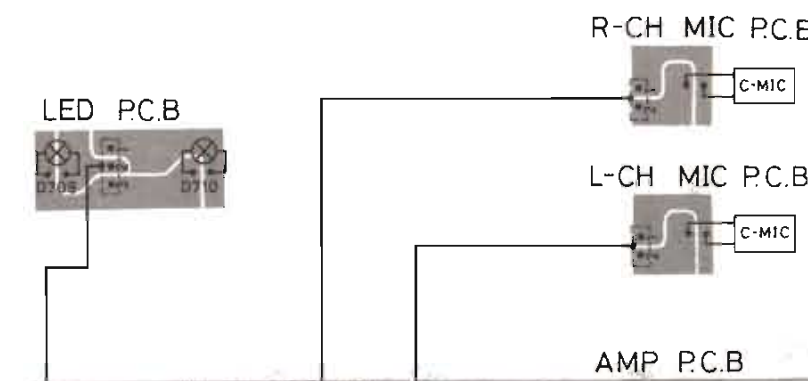
**Tape Speed Adjustment**

- Playback the test cassette 449 (Part No. 35079-019.00), 3150Hz.
- Normal speed: Frequency counter to AF output; set 3150Hz by means of SVR602 or SVR603.
- High speed: Use a screw driver to connect two leads (fig.) Set the selector to "dubbing", dubbing speed switch to "HIGH". Load the test cassette into the drive mechanism which is to be adjusted and set both drive mechanisms to "play" position. Set 6300Hz using SVR601 and SVR604.



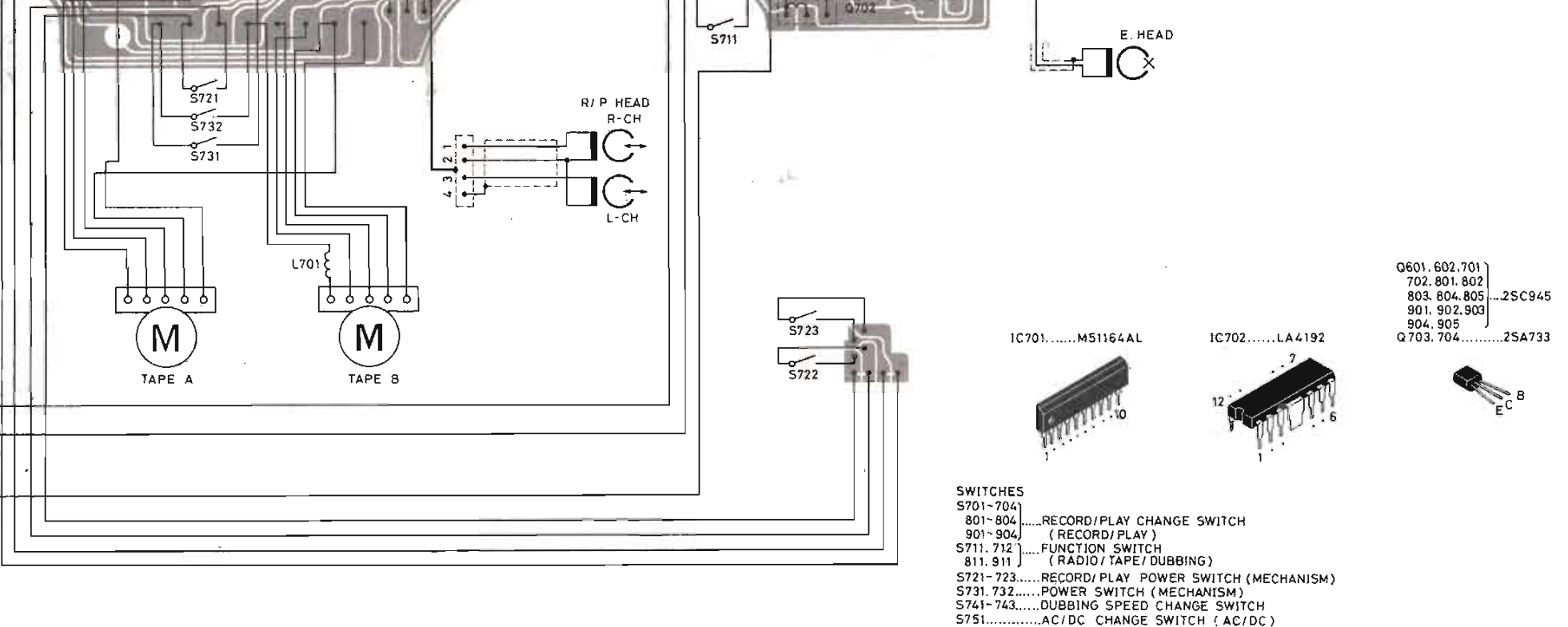
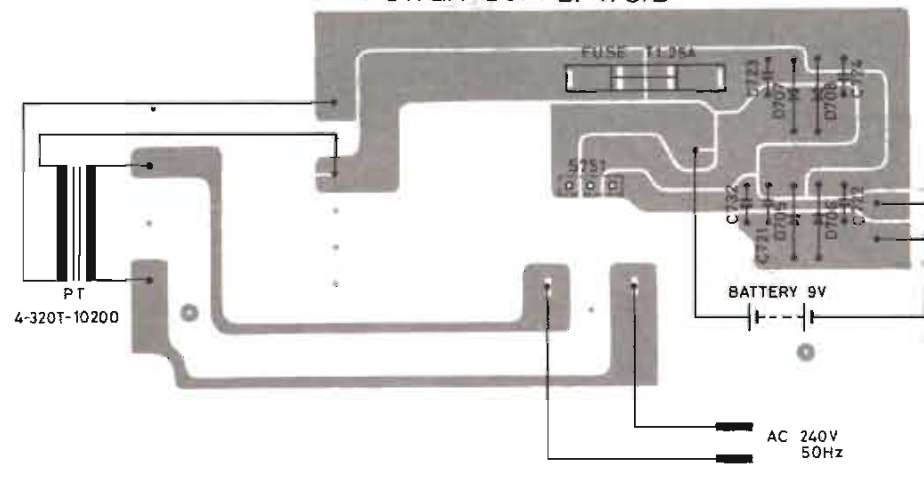
- IC101.....TA7358 P
- IC301.....TA7640 A P
- IC501.....LA3365
- Q101,301.....25C380
- Q501,502.....25C945

S1-1-S1-8.....BAND SELECT SWITCH (LW/MW/SW/FM)  
S2.....FM MODE SWITCH (STEREO/MONO)



Free service manuals  
L-CH  
R-CH  
Digital Ready  
www.freeservicemanuals.info

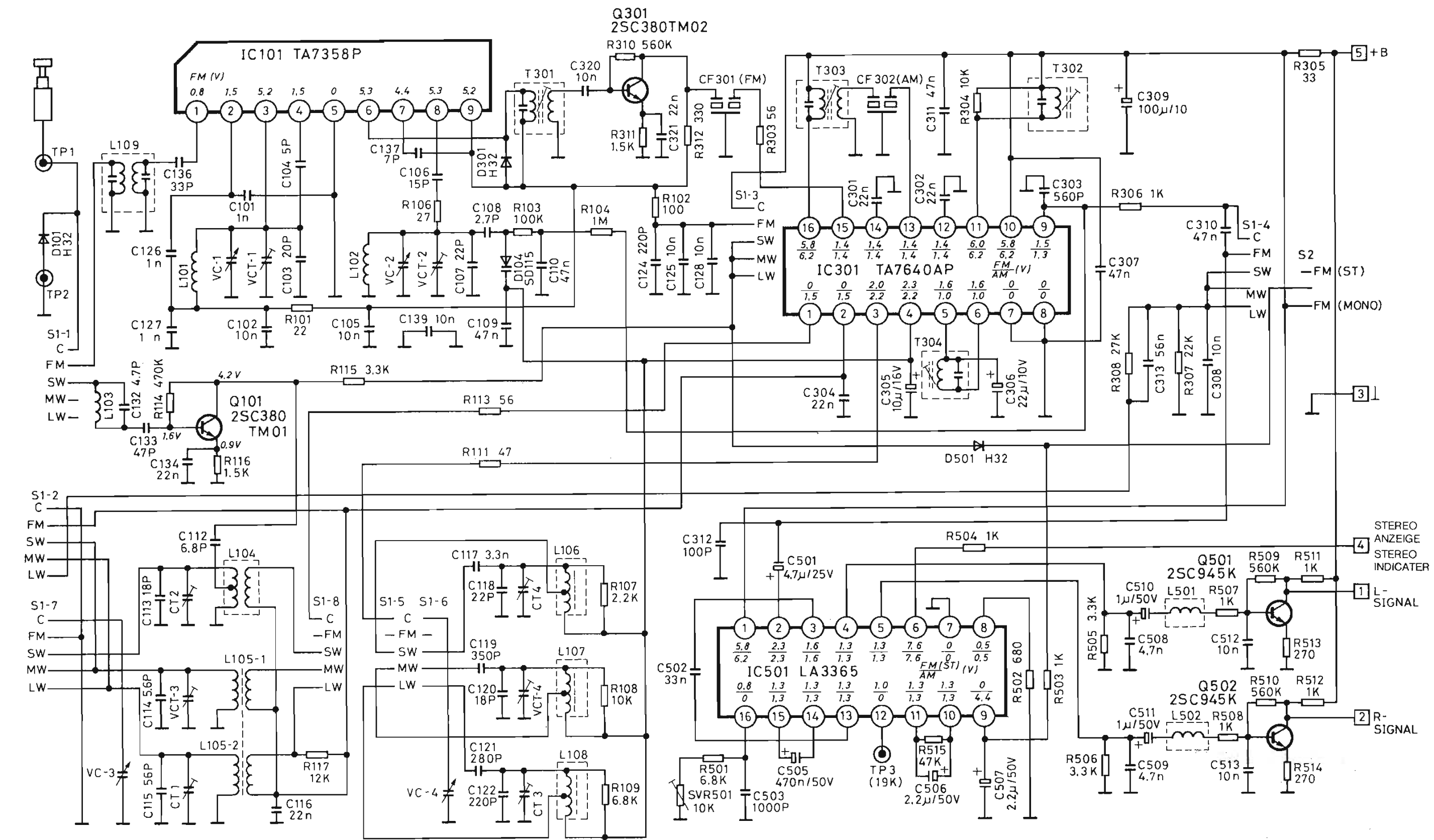
**POWER SUPPLY P.C.B**



- IC701.....MS1164 AL
- IC702.....LA4192
- Q601,602,701  
702,801,802  
803,804,805.....25C945  
901,902,903  
904,905  
Q703,704.....25A733

- SWITCHES**
- S701-704.....RECORD/PLAY CHANGE SWITCH
  - 801-804.....(RECORD/PLAY)
  - 901-904.....FUNCTION SWITCH
  - 811,911.....(RADIO/TAPE/DUBBING)
  - S721-723.....RECORD/PLAY POWER SWITCH (MECHANISM)
  - S731,732.....POWER SWITCH (MECHANISM)
  - S741-742.....DUBBING SPEED CHANGE SWITCH
  - S751.....AC/DC CHANGE SWITCH (AC/DC)
  - S781.....BEAT CANCEL SWITCH (1/2/3)
  - S771.....STOP SWITCH





**SWITCHES FUNCTION**

S1-1~8.....BAND SELECT SWITCH (LW/MW/SW/FM)

S2.....FM MODE SWITCH (STEREO/MONO)

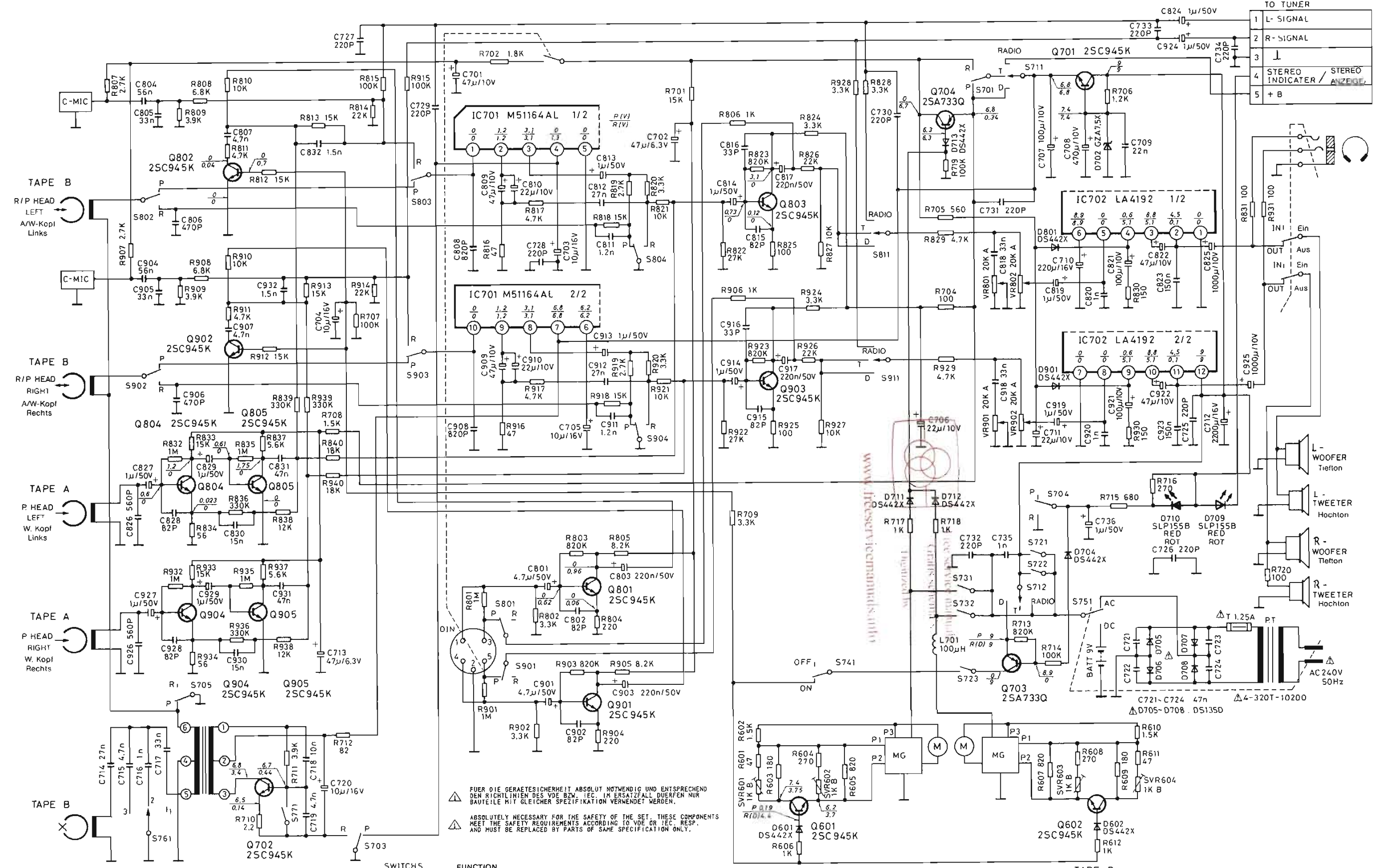
Anderungen vorbehalten  
Alterations reserved

**Schalter Funktion**

S1-1...8 Wellenbereichsschalter (LW/MW/SW/FM)

S2 Mono/Stereo-Schalter

**GRUNDIG**  
**RR 150**  
Rdf.-Teil  
Radio section



**Schalter Funktion**

S701-S704 Aufn./Wiedergabe-Schalter

S701-S704 (RECORD/PLAY)

S705-S706 Funktionsschalter (Radio/Cass./kopieren)

S707-S708 Aufn./Wiedergabe-Schalter (Mechanik)

S709-S710 Netzschalter

S711-S712 Kopier-/Geschwindigkeits-Schalter

S713-S714 Netz-/Batterie-Schalter

S715-Oszillatorschalter

S716-Stop-Schalter

**SWITCHES FUNCTION**

S701-704 RECORD/PLAY CHANGE SWITCH (RECORD/PLAY)

S705-706 FUNCTION SWITCH (RADIO/TAPE/DUBBING)

S707-708 RECORD/PLAY POWER SWITCH (MECHANISM)

S709-710 POWER SWITCH (MECHANISM)

S711-712 DUBBING SPEED CHANGE SWITCH

S713-714 AC/DC CHANGE SWITCH (AC/DC)

S715 BEAT CANCEL SWITCH (1/2/3)

S716 STOP SWITCH

**VOLTAGE**

P = TAPE PLAY (CASS. POSITION (1))

R = TAPE REC. (CASS. POSITION (1))

R/D = TAPE REC. (DUB. POSITION (D), HIGH SPEED DUBBING)

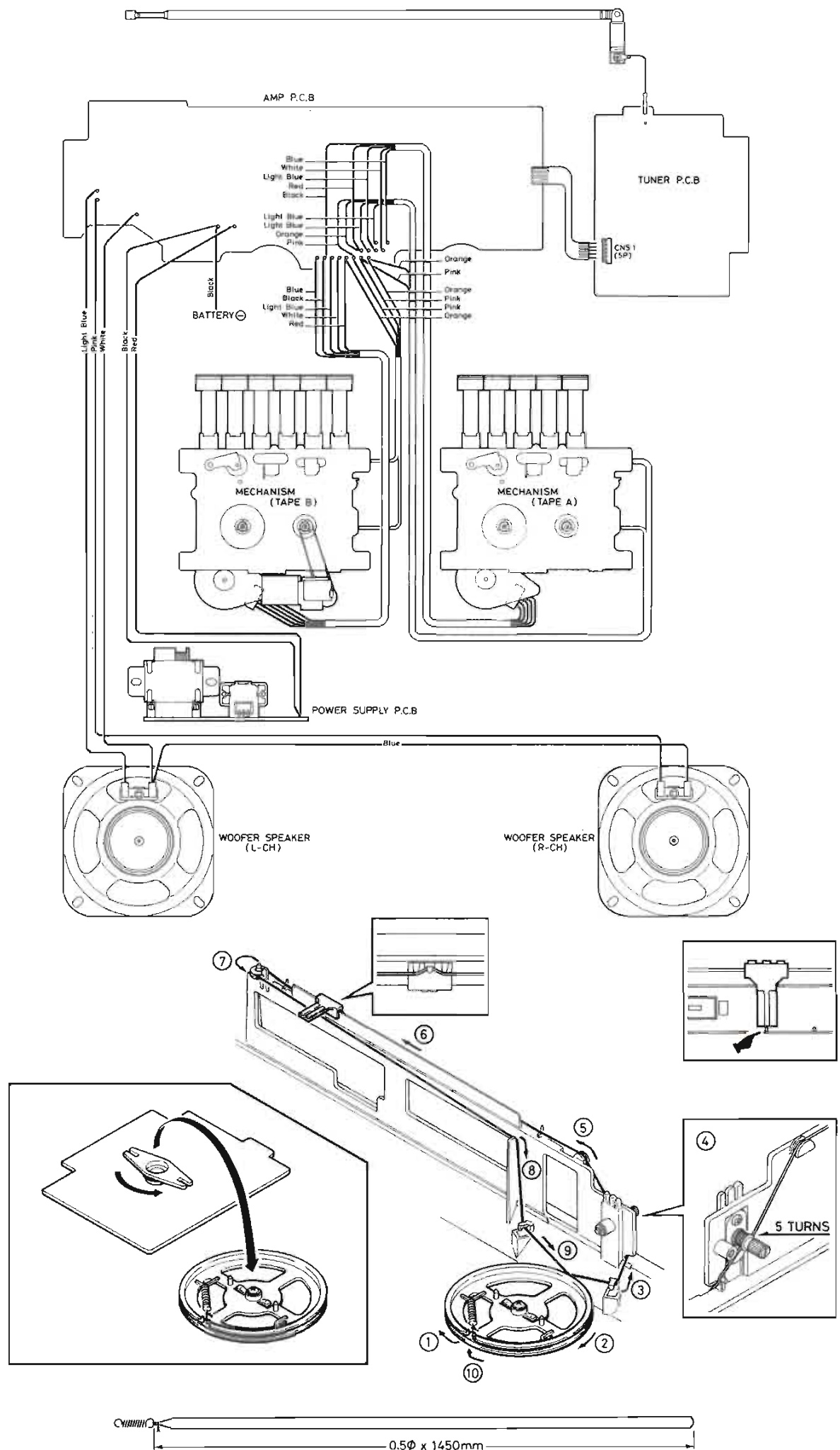
**Spannungen/Voltage**

Wiederg./Play (V)

Aufn./Rec. (V)

**GRUNDIG**  
**RR 150**  
Tonbandteil  
Cassettensection





Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No.	Benennung	Description
1	1	75987-390.01	Gehäuse-Vorderteil	Cabinet front part
3	1	75987-390.04	Cass.-Deckel links	Cass. comp. lid, left
4	1	75987-390.05	Cass.-Deckel rechts	Cass. comp. lid right
5	1	75987-390.60	Bügelfeder	Fastening spring
6	1	75987-390.08	Drehknopf	Knob
7	1	75987-390.09	Drehknopf	Knob
8	1	75987-390.07	Drehknopf-Sender	Knob/transmitter
9	1	75987-390.10	Drucktaste Dup.	Push key dup.
10	1	75987-390.61	Hebel	Lever
11	1	75987-390.13	Drucktaste	Push key
13	1	75987-390.02	Gehäuse-Rückteil	Cabinet rear part
14	1	75987-390.03	Batteriefachdeckel	Battery comp. lid
15	1	75987-390.06	Griff	Handle
16	1	75987-390.25	Teleskopantenne	Telescopic antenna
17	1	75987-390.26	Batteriekontakt	Battery contact
18	1	75987-390.27	Batteriekontakt	Battery contact
19	1	75987-390.28	Batteriekontakt	Battery contact
25	1	75987-390.22	Hochtöner	Tweeter
26	1	75987-390.21	Tieftöner	Woofers
28	1	75987-390.62	Zeiger	Indicator
29	1	75987-390.63	Antriebsrad	Drive wheel
30	1	75987-390.64	Drehko-Verbindung	Variable capacitor-connection
32	1	75987-390.15	Zählwerk	Counter
33	1	75987-390.14	Zählwerkriemen	Counter belt
34	1	75987-390.65	Blattfeder AM	Leaf spring R/P
37	1	75987-390.18	Microplatte L	Micro plate L
37.1	1	75987-390.39	Microphon	Microphone
38	1	75987-390.19	Microplatte R	Micro plate R
38.1	1	75987-390.39	Microphon	Microphone
40	1	75987-390.20	Netzteilplatte	Power supply board
40.1	1	75987-390.92	Netzbuchse	Mains socket
40.2	1	75987-390.41	Netztrafo	Mains transformer
40.2	1	75987-391.40	Netztrafo (GB)	Mains transformer(GB)
40.3	1	75987-390.42	Sicherung	Fuse
41	1	75987-390.23	Netzkabel	Mains cable
41	1	75987-391.41	Netzkabel (GB)	Mains cable (GB)
42	1	75987-390.66	Buchse 5 p	Socket 5 p
44	1	75987-390.16	Verstärkerplatte kpl.	Amplifier plate, cpl.
44.1	1	75987-390.87	Kopfhörerbuchse	Headphone socket
44.2	1	75987-390.88	DIN-Buchse	DIN socket
46	1	75987-390.17	LED-Platte kpl.	LED board, cpl.
47	1	75987-391.36	Ferritstabhalter	Ferrite bar support

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No.	Benennung	Description
CT 1		75987-390.68	30 pF	
CT 2		75987-390.69	11 pF	
CT 3		75987-390.68	30 pF	
CT 4		75987-390.69	11 pF	
SVR 501		75987-390.46	10 KΩ	
SVR 601		75987-390.35	1 KΩ	
SVR 602		75987-390.35	1 KΩ	
SVR 603		75987-390.35	1 KΩ	
SVR 604		75987-390.35	1 KΩ	
VR 801/901		75987-390.33		
VR 802/902		75987-390.34		

Bedienungsanleitung Operating manual  
75987-390.99 75987-390.99

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No.	Benennung	Description
<b>Laufwerk Drive mechanism</b>				
50		75987-390.11	Laufwerk R/P kpl.	Drive mechanism R/P,
50		75987-390.12	Laufwerk P kpl.	Drive mechanism P,
51	2	75987-390.51	Wickelteller-Rückl.	Clutch spindle, rev.
52	2	75987-391.38	Druckfeder	Pressure spring
52	2	75987-390.93	Druckfeder R/P	Pressure spring R/P
53	2	75987-390.50	Wickelteller	Clutch spindle
54	2	75987-390.94	Druckfeder	Pressure spring
55	2	75987-390.95	Zahnrad	Gear wheel
57	2	75987-390.97	Auswurfhebel	Ejection lever
58	2	75987-390.96	Druckfeder	Pressure spring
59	2	75987-390.54	AR-Hebel	AR lever
60	2	75987-390.98	AR-Feder	AR spring
61	2	75987-391.00	Kupplung	Clutch
62	2	75987-391.37	Feder	Spring
63	2	75987-390.56	Riemen	Belt
64	2	75987-390.55	Schwungrad	Flywheel
65	2	75987-391.01	Schwungradlager	Flywheel bearing
66	2	75987-391.02	Schraube	Screw
67	2	75987-391.03	Dämpfung	Cushioning
68	2	75987-390.57	Motor	Motor
70	2	75987-390.58	Kopf /P	Head /P
70	2	75987-390.53	Löschkopf R/P	Erase head R/P
71	2	75987-390.52	W-Kopf	P head
72	2	75987-391.37	Feder	Spring
73	2	75987-391.29	Kopfschlitten	Head carriage
74	2	75987-391.30	Zugfeder	Tension spring
75	2	75987-391.31	Feder	Spring
76	2	75987-391.32	Bandabschalthebel	Cut-off lever of tape
77	2	75987-391.27	Hebel	Lever
78	2	75987-391.26	Zahnrad	Gear wheel
79	2	75987-391.28	Aufnahmehebel	Record lever
80	2	75987-391.25	Hebel-Auto-Stop	Lever auto-stop
81	2	75987-391.24	Feder	Spring
82	2	75987-391.22	Schaltsschieber	Slide valve
83	2	75987-391.21	Feder	Spring
84	2	75987-391.20	Rastschieber	Stop slide
85	2	75987-391.10	Tasthalter	Key support
86	2	75987-391.11	Pause-Schieber	Pause slide
87	2	75987-391.12	Stop-Schieber	Stop slide
88	2	75987-391.13	Vorlaufschieber	Forward drive slide
89	2	75987-391.14	Rücklaufschieber	Recoil slide
90	2	75987-391.15	Start-Schieber	Start slide
91	2	75987-391.16	Record-Schieber	Record slide
92	2	75987-391.17	Aufnahme-Schieber	Spring
93	2	75987-391.18	Feder	Spring - start key
94	2	75987-391.19	Feder-Starttaste	Wire spring
95	2	75987-391.04	Drahtfeder	Pause lever
96	2	75987-391.05	Drahtfeder	Wire spring
97	2	75987-391.08	Schalterhalter P	Switch support P
97	2	75987-391.07	Schalter-Halter R/P	Switch - support R/P
98	2	75987-391.08	Schalter-Halter RP/	Switch - support RP/
99		75987-391.38	Siri (f.Pos. 51)	Siri (f. pos. 51)
99a		75987-391.37	Siri	Siri

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No.	Benennung	Description
<b>Elektrische Teile Electrical parts</b>				
100		75987-391.06	3x	Schalter (S721/723/771) Switch
101		75987-391.09		Schalter (S 722) Switch
102		75987-391.23	2x	Schalter (S 731/732) Switch
103		75987-390.24		Schalter (S 771) Switch
104		75987-390.44		Schalter (Wellenber. S 1) Switch
105		75987-390.45		Schalter (Mono-Stereo, S2) Switch
106		75987-390.31		Schalter A/W (S 701) Switch
107		75987-390.29		Schalter (Radio/Cass./S711) Switch
108		75987-390.30		Schalter (Dubbing/S741) Switch
109		75987-390.32		Schalter (Oszill./S 761) Switch
110		75987-390.67		Drehko (VC /VCT) Variable capacitor
111		75987-390.84		Spule (BPF) Coil (BPF)
Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No.	Benennung	Description
Q 703		75972-502.00	2 SA 733 Q	
Q 704		75972-502.00	2 SA 733 Q	
Q 801		75987-390.90	2 SC 945 K NF	
Q 802		75980-199.00	2 SC 945 K	
Q 803		75987-390.90	2 SC 945 K NF	
Q 804		75987-390.90	2 SC 945 K NF	
Q 805		75980-199.00	2 SC 945 K	
Q 901		75987-390.90	2 SC 945 K NF	
Q 902		75980-199.00	2 SC 945 K	
Q 903		75987-390.90	2 SC 945 K NF	
Q 904		75987-390.90	2 SC 945 K NF	
Q 905		75980-199.00	2 SC 945 K	
D 101		75971-700.00	H 32	
D 104		75978-139.01	SD 115	
D 301		75971-700.00	H 32	
D 501		75971-700.00	H 32	
D 601		75987-361.37	DS 442 X	
D 602		75987-361.37	DS 442	
D 702		75987-390.91	GZA 7,5 X	
D 704		75987-361.37	DS 442 X	
D 705		75980-531.01	DS 135 D	
D 706		75980-531.01	DS 135 D	
D 707		75980-531.01	DS 135 D	
D 708		75980-531.01	DS 135 D	
D 709		75987-390.38	SLP 155 B	
D 710		75987-390.38	SLP 155 B	
D 711		75987-361.37	DS 442 X	
D 712		75987-361.37	DS 442 X	
D 713		75987-361.37	DS 442 X	
D 801		75987-361.37	DS 442 X	
D 901		75987-361.37	DS 442 X	
Q 101		75987-390.85	2 SC 3801 TM01	
Q 302		75987-390.86	2 SC 3801 TM 02	
Q 501		75980-199.00	2 SC 945 K	
Q 502		75980-199.00	2 SC 945 K	
Q 601		75980-199.00	2 SC 945 K	
Q 602		75980-199.00	2 SC 945 K	
Q 701		75980-199.00	2 SC 945 K	
Q 702		75980-199.00	2 SC 945 K	

SERVICE MANUAL RR 1500 SACHNR./ORDER NO.  
72008-315.81  
PRINTED IN GERMANY  
ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN  
SUBJECT TO ALTERATION