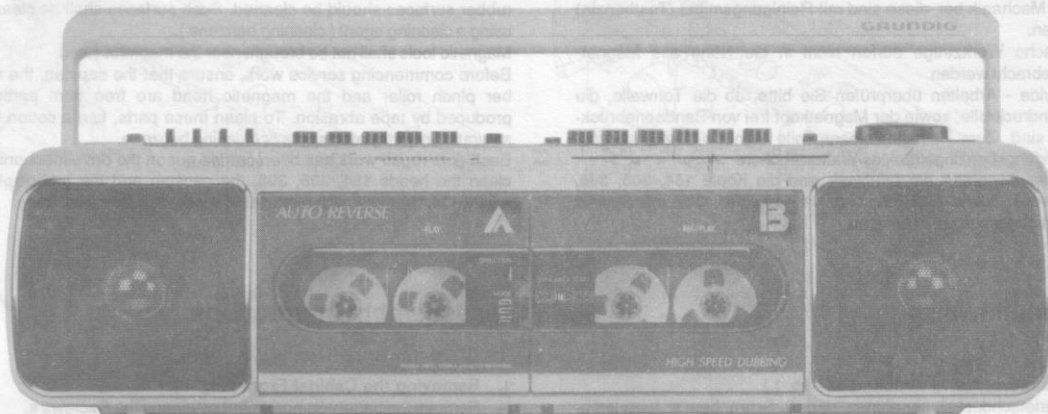




12/87

RR 1650



Ⓓ

ⒹB

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Sicherheitshinweise</b>	2
<b>Mechanischer Teil</b>	
Allgemeines zum mechanischen Teil	2
1. ... 7. Ausbauhinweise	2 ... 7
Seilzug	7
<b>Elektrischer Teil</b>	
Allgemeines zum elektrischen Teil	8
<b>Cassettenteil Einstellung</b>	
1. Bandgeschwindigkeit	8
2. Gleichlauf	8
3. Kopfspalt - Senkrechtstellung	9
4. HF - Oszillator	9
<b>Rundfunk Abgleich</b>	10
Abgleich - Lageplan	11
IC - Block Diagramme	11
<b>Druckplattenabbildungen</b>	12 ... 14
Schaltbild Cassettenteil	15 und 16
Schaltbild Rundfunkteil	17 und 18
Explosionszeichnungen	19 ... 22
<b>Ersatzteilliste</b>	23 ... 28
<b>Technische Daten</b>	28

## Contents

	Page
<b>Safety instructions</b>	2
<b>Mechanical Section</b>	
General notes relating to the mechanical section	2
1. ... 7. Disassembly instructions	2 ... 7
Dial cord	7
<b>Electrical Section</b>	
General notes relating to the electrical section	8
<b>Tape deck adjustment</b>	
1. Tape speed	8
2. Synchronism	8
3. Vertical adjustment of head gap	9
4. HF - oscillator	9
<b>Radio alignment</b>	10
Alignment scheme	11
IC block diagrams	11
<b>Illustration of printed plats</b>	12 ... 14
<b>Circuit diagram cassetten section</b>	15 and 16
<b>Circuit diagram radio section</b>	17 and 18
Exploded views	19 ... 22
<b>List of spare parts</b>	23 ... 28
<b>Specification</b>	28

<http://andiradio.dyndns.org>

**ACHTUNG:** BEI EINGRIFFEN INS GERÄT SIND DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN NACH VDE 701 ( REPARATURBEZOGEN ) BZW. VDE 0860 / IEC 65 ( GERÄTEBEZOGEN ) ZU BEACHTEN.



**ATTENTION:** PLEASE OBSERVE THE APPLICABLE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE 701 ( CONCERNING REPAIRS ) AND VDE 0860 / IEC 65 ( CONCERNING TYPE OF PRODUCT ).



REPARATURFALL DÜRFEN NUR ORIGINALBAUTEILE VERWENDET WERDEN !



ONLY USE COMPONENTS WITH THE SAME SPECIFICATION FOR REPLACEMENT !

## Mechanischer Teil

### Allgemeines zum mechanischen Teil

Die Zahlen im Text und bei den Abbildungen sind mit den Positionsnr. der Ersatzteilliste identisch. Teile - die in der Ersatzteilliste nicht vorkommen - sind mit Buchstaben gekennzeichnet. Nicht abgebildete Positionen finden Sie in der Ersatzteilliste.

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

Saubere Gummilaufflächen tragen wesentlich zur Betriebssicherheit der Mechanik bei, diese sind mit Reinigungsmittel (Testbenzin) zu reinigen.

Magnetische Werkzeuge dürfen nicht in die Nähe des Magnetkopfes gebracht werden.

Vor Service - Arbeiten überprüfen Sie bitte, ob die Tonwelle, die Gummiandruckrolle, sowie der Magnetkopf frei von Bandabriebrückständen sind. Zum Reinigen dieser Teile eignet sich ein spiritus- oder reinigungsbenzingetränktes Wattestäbchen.

Nach jeder Reparatur am Laufwerk sind die Köpfe 154, 305, 308, die Tonwelle, sowie die Andruckrollen 136, 140, 317 mit Spiritus oder Reinigungsbenzin zu reinigen.

## Mechanical Section

### General notes relating to the mechanical section

The numbers in the text and on the diagrams are the same as the position numbers in the spare parts list. Parts not included in the spare parts list are denoted by letters. Items not shown in the figures will be found in the spare parts list.

If screws secured with lacquer have to be loosened, they must be resecured in the same manner when the repair is complete.

For the mechanical section to operate reliably it is essential that the rubber surfaces should be cleaned. Such surfaces shall be cleaned using a cleaning agent ( cleaning benzene ).

Magnetic tools shall not be brought near the magnetic head.

Before commencing service work, ensure 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 cotton bud saturated in methylated spirits or cleaning benzene.

Each time repair work has been carried out on the drive mechanism, clean the heads 154, 305, 308, the capstan and the rubber pinch rollers 136, 140, 317 with methylated spirits or cleaning benzene.

## Ausbauhinweise

1. Gehäusevorderteil abnehmen (Abb. 1)
  - Batteriefachdeckel abnehmen und 6 Schrauben a herausdrehen.
  - Beide Cassettenfachdeckel durch Drücken der Tasten Stop / Eject öffnen.
  - Gehäusevorderteil abnehmen.
  - Beim Zusammenbau darauf achten, daß die beiden Umschalthebel MODE 14 und DIRECTION 15 in die dafür vorgesehene Position gelangen.

## Disassembly instructions

1. Removing the Cabinet Front ( Fig. 1 )
  - Remove the battery compartment cover and the 6 screws a.
  - Open both cassette compartment lids by pressing the buttons Stop / Eject.
  - Remove the cabinet front.
  - When reassembling take care that the two switchover levers MODE 14 and DIRECTION 15 are correctly positioned.

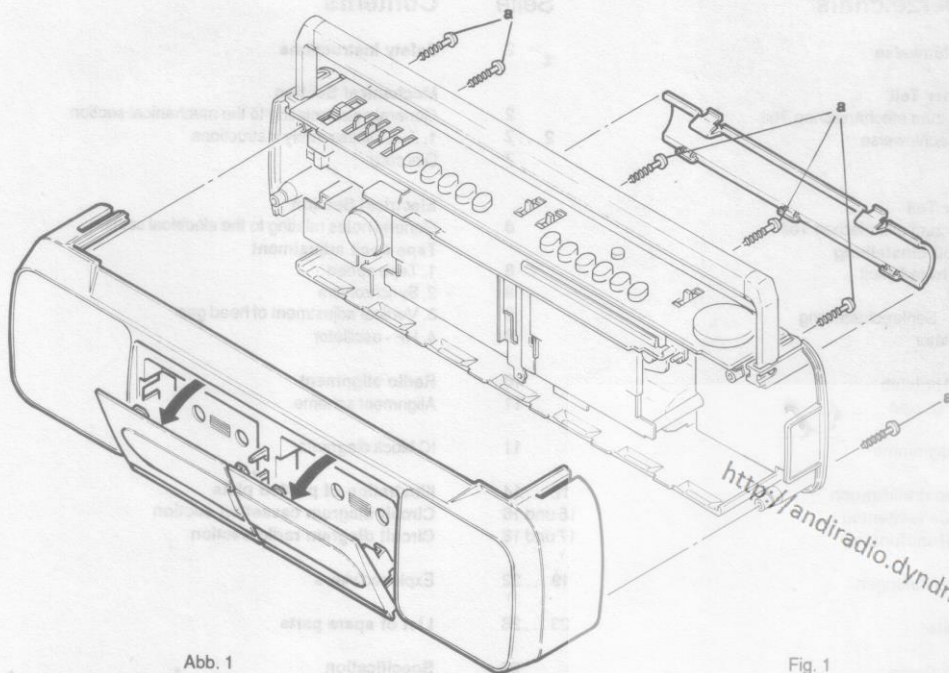


Abb. 1

Fig. 1

2. Laufwerke A und B ausbauen (Abb. 2, 3, 4)
- Gehäusevorderteil Pkt. 1 abnehmen.
  - 6 Schrauben **b** herausdrehen.
  - LED-Platte **c** vom Seilzugträger **20** abnehmen.
  - Seilzugträger **20** aus dem Gehäuse ( ca. 90° ) herausschwenken ( Abb. 2 ), dazu Seilzug **nicht** abnehmen.
  - Kabelbinder **d** lösen ( Abb. 3 ).
  - Gehäuseoberseite etwas in Pfeilrichtung **A** drücken.
  - Laufwerke unten ( Motor **369** ) anheben und herausnehmen.
  - Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

2. Disassembly of Drive Mechanisms A, B ( Figs. 2, 3, 4 )
- Remove the cabinet front according to point 1.
  - Undo the 6 screws **b**.
  - Take out the LED board **c** from the cord pulley support **20**.
  - Swing out the cord pulley support **20** from the cabinet ( by about 90° ) ( Fig. 2 ) **without removing the cord**.
  - Open the cable holder **d** ( Fig. 3 ).
  - Press the top of the cabinet slightly in the direction of arrow **A**.
  - Raise the drive mechanisms ( motor **369** ) from below and remove them.
  - Reassembly is in reverse order.

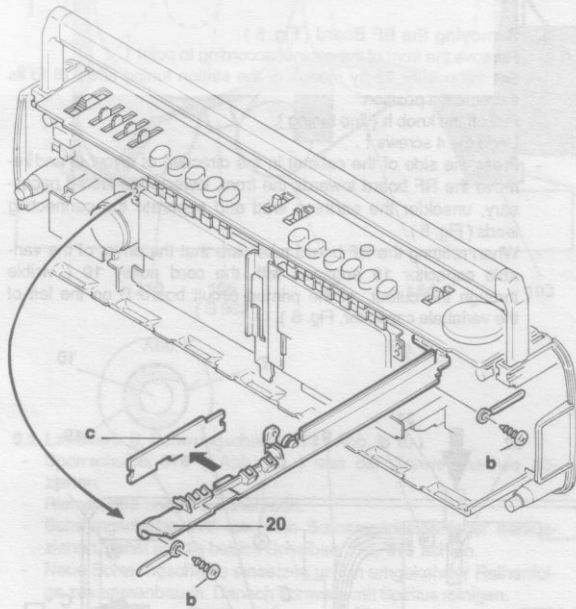


Abb. 2

Fig. 2

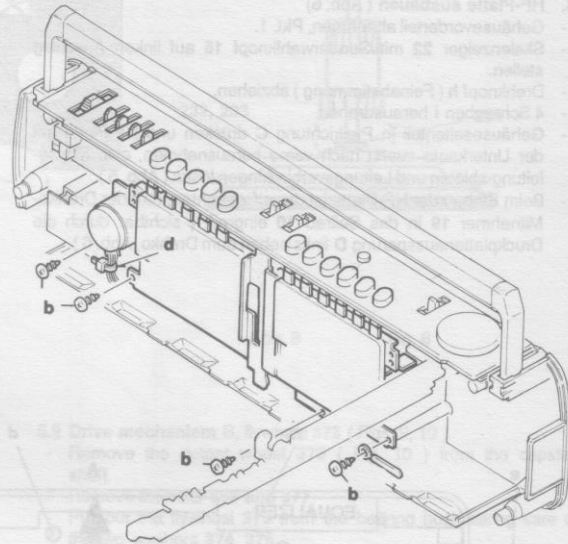


Abb. 3

Fig. 2

① ② ③ = Ausbaureihenfolge  
Sequence of disassembly

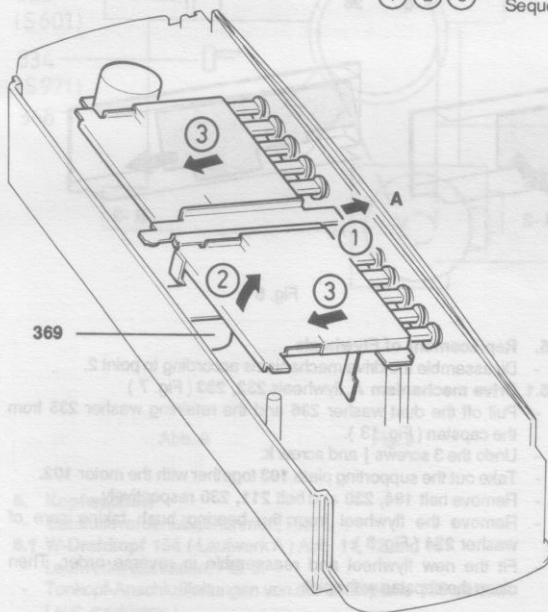


Abb. 4

Fig. 4

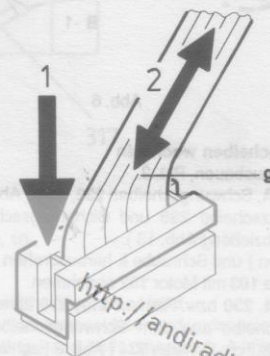


Abb. 5

Fig. 5



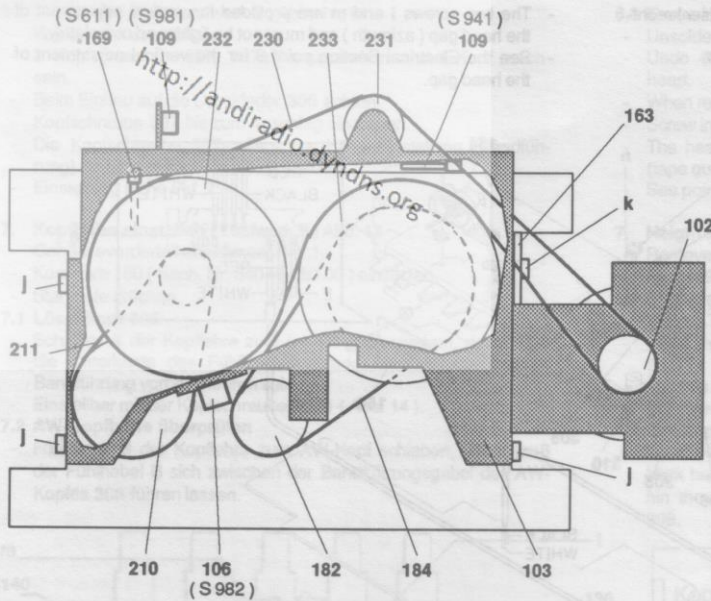


Abb. 7

Fig. 7

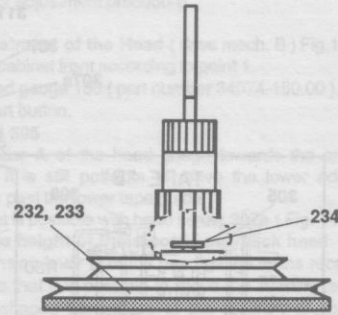


Abb. 8

Fig. 8

**5.2 Laufwerk B, Schwungscheibe 373 (Abb. 9, 10)**

- Sperrscheibe 376 (Abb. 10) von der Tonwellenachse abziehen.
- Riemen 368 und 377 abnehmen.
- Schwungscheibe 373 aus dem Schwungscheibenlager herausziehen, dabei auf die beiden Scheiben 374, 375 achten.
- Neue Schwungscheibe einsetzen und in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Danach Tonwelle mit Spiritus reinigen.

**5.2 Drive mechanism B, flywheel 373 (Figs. 9, 10)**

- Remove the detent wheel 376 (Fig. 10) from the capstan shaft.
- Remove the belts 368 and 377.
- Pull out the flywheel 373 from the bearing bush taking care of the two washers 374, 375.
- Fit the new flywheel and reassemble in reverse order. Then clean the capstan with spirit.

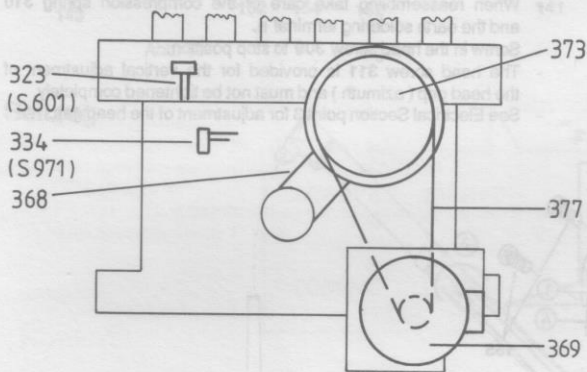


Abb. 9

Fig. 9

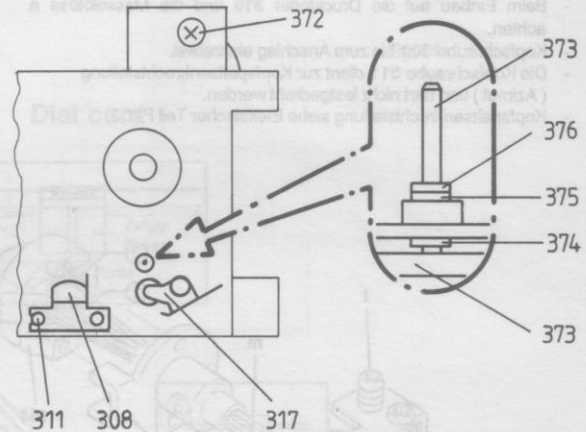


Abb. 10

Fig. 10

**6. Kopfwechsel**

- Gehäusevorderteil abnehmen, Pkt. 1.
- 6.1 W-Drehkopf 154 (Laufwerk A) Abb. 11, 12 und 13**
- Laufwerke ausbauen, Pkt. 2.
- Tonkopf-Anschlußleitungen von der Leiterplatte 156 ablöten (evtl. markieren).
- 2 Kopfschrauben 155 herausdrehen und W-Drehkopf 154 wechseln (Einbaulage beachten).
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**6. Replacement of the Magnetic Head**

- Remove the cabinet front as described under point 1.
- 6.1 Playback rotating head 154 (drive mech. A) Figs. 11, 12, 13**
- Remove the drive mechanism according to point 2.
- Unsolder the connecting leads of the magnetic head from the printed circuit board 156 (mark them, if necessary).
- Undo the 2 head fixing screws 155 and replace the rotating-head 154 (note the mounting position).
- Reassemble in reverse order.

- Die beiden Schrauben l und m dienen zur Kopfspaltsenkrech-
- stellung (Azimut) und dürfen nicht festgedreht werden.
- Kopfspaltsenkrechstellung siehe Elektrischer Teil Pkt. 3.

- The two screws l and m are provided for vertical adjustment of
- the head gap ( azimuth ) and must not be tightened completely.
- See the Electrical Section point 3 for the vertical adjustment of
- the head gap.

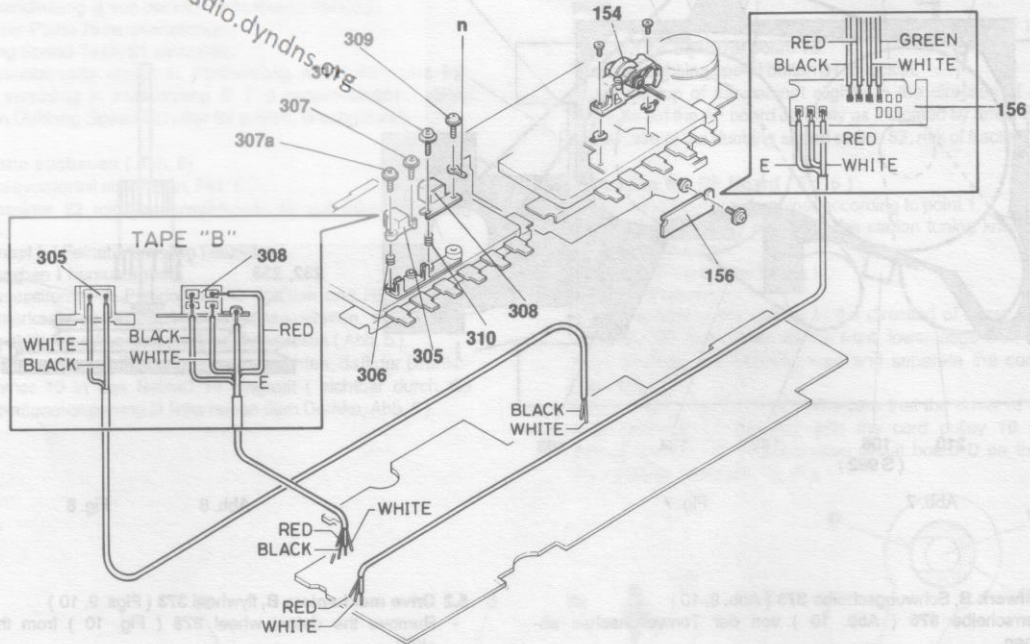


Abb. 11

Fig.11

#### 6.2 AW-Kopf 308 ( Laufwerk B ) Abb. 10, 11

- Kopfanschlüsse ablöten ( evtl. markieren ).
- Kopfbefestigungsschrauben 309, 311 herausdrehen und AW-
- Kopf wechseln.
- Beim Einbau auf die Druckfeder 310 und die Masselötöse n
- achten.
- Kopfschraube 309 bis zum Anschlag eindrehen.
- Die Kopfschraube 311 dient zur Kopfspaltsenkrechstellung
- ( Azimut ) und darf nicht festgedreht werden.
- Kopfspaltsenkrechstellung siehe Elektrischer Teil Pkt. 3.

#### 6.2 Rec/ Playback Head 308 ( drive mechanism B ) Figs.10,11

- Unsolder the head connecting leads ( mark them, if necessary ).
- Undo the head fixing screws 309, 311 and replace the record /
- playback head.
- When reassembling take care of the compression spring 310
- and the earth soldering terminal n.
- Screw in the head screw 309 to stop position.
- The head screw 311 is provided for the vertical adjustment of
- the head gap ( azimuth ) and must not be tightened completely.
- See Electrical Section point 3 for adjustment of the head gap.

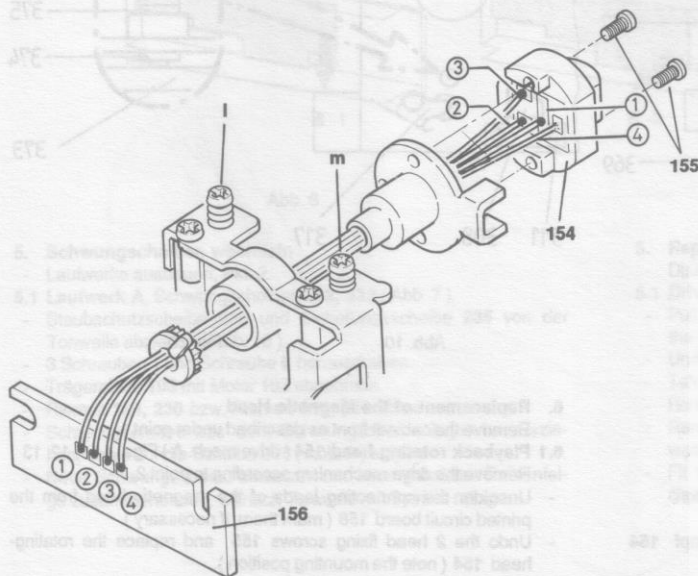


Abb. 12 Fig. 12

SCHWARZ	= BLACK	= BK
BRAUN	= BROWN	= BN
ROT	= RED	= RD
GELB	= YELLOW	= YL
GRÜN	= GREEN	= GN
BLAU	= BLUE	= BU
VIOLETT	= VIOLET	= VT
GRAU	= GRAY	= GY
WEISS	= WHITE	= WH
ROSA	= PINK	= PK
ORANGE	= ORANGE	= OG

**6.3 Löschkopf 305 ( Laufwerk B ) Abb. 11, 14**

- Kopfanschlüsse ablöten.
- 2 Kopfschrauben 307, 307a herausdrehen und L-Kopf wechseln.
- Beim Einbau auf die Druckfeder 306 achten.
- Kopfschraube 307 bis zum Anschlag eindrehen.
- Die Kopfschraube 307a dient zur Höheneinstellung (Bandführung) und darf nicht festgedreht werden.
- Einstellung siehe Pkt. 7.

**7. Kopfhöhe einstellen ( Laufwerk B ) Abb. 14**

- Gehäusevorderteil abnehmen, Pkt. 1.
- Kopflehre 180 ( Sach. Nr. 34074-180.00 ) einsetzen.
- Starttaste drücken.

**7.1 Löschkopf 305**

- Schieber A der Kopflehre zum L-Kopf 305 schieben, dabei muß die Unterkante des Fühlhebels gerade noch an der unteren Bandführung vorbeizuführen sein.
- Einstellbar mit der Kopfschraube 307a ( Abb. 14 ).

**7.2 AW-Kopfhöhe überprüfen**

- Fühlhebel B der Kopflehre zum AW-Kopf schieben, dabei muß der Fühlhebel B sich zwischen der Bandführungsgabel des AW-Kopfes 308 führen lassen.

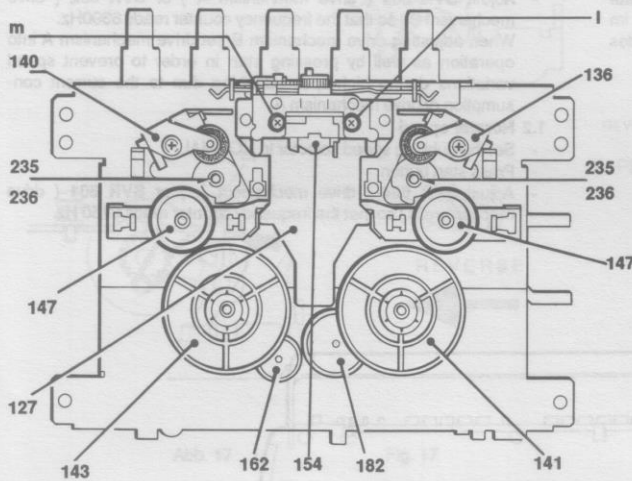


Abb. 13

**6.3 Erase Head 305 ( drive mechanism B ) Figs. 11, 14**

- Unsolder the head connecting leads.
- Undo the 2 head screws 307, 307a and replace the erase head.
- When reassembling take care of the compression spring 306.
- Screw in the head screw 307 to stop position.
- The head screw 307a is used to adjust the height of the head (tape guidance) and must not be tightened completely.
- See point 7 for adjustment procedure.

**7. Height Adjustment of the Head ( drive mech. B ) Fig. 14**

- Remove the cabinet front according to point 1.
- Apply the head gauge 180 ( part number 34074-180.00 ).
- Press the Start button.

**7.1 Erase head 305**

- Move the slider A of the head gauge towards the erase head 305 so that it is still possible to move the lower edge of the sensing lever past the lower tape guide.
- Readjustment is possible with head screw 307a ( Fig. 14 ).

**7.2 Checking the height of the record / playback head**

- Move the sensing lever B of the head gauge to the record / playback head so that it is possible to move the sensing lever B within the fork-shaped tape guide of the record / playback head 308.

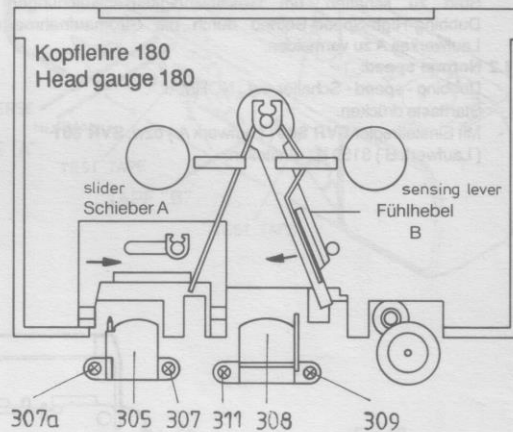


Abb. 14

Fig. 14

**Seilzug**

**Dial cord**

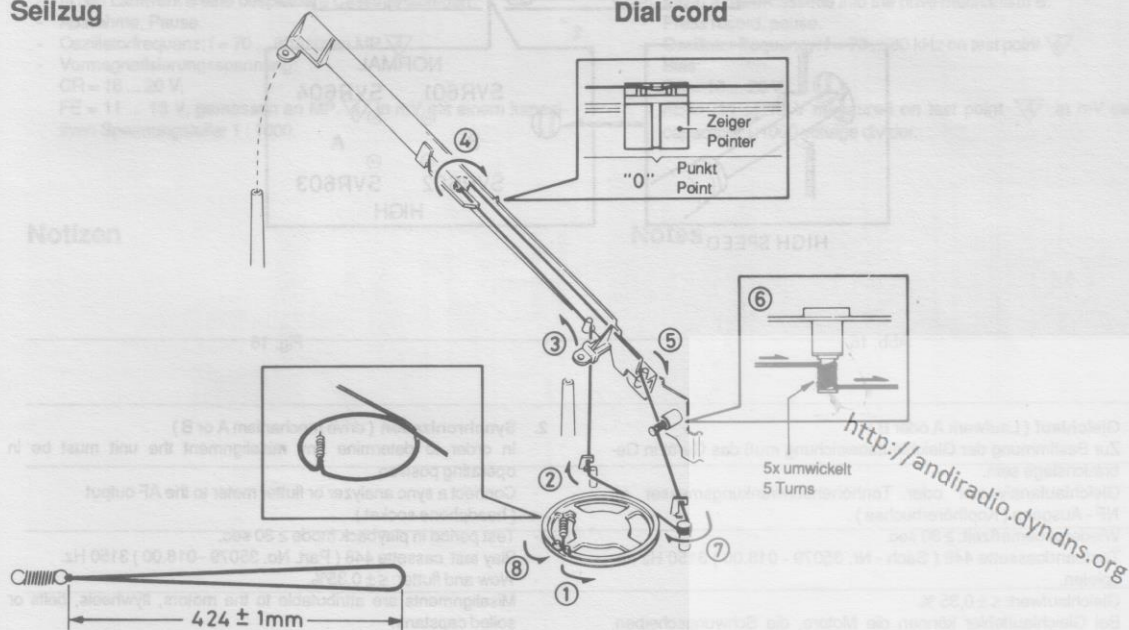


Abb. 15

Fig. 15

## Elektrischer Teil

### Allgemeines zum elektrischen Teil

Alle erforderlichen Meßgeräte sind im GRUNDIG - Meßgeräteprogramm enthalten. Angaben über die einzelnen Messungen und Meßschaltungen finden Sie bei den elektrischen Messungen. Buchstaben und Zahlen im  $\nabla$  Dreieck weisen auf Meßpunkte im Schaltbild und auf den Druckplatten - Abbildungen hin.

#### 1. Bandgeschwindigkeit einstellen ( Abb. 16 )

Die Laufwerke A und B sind zuerst bei „ HIGH SPEED “, dann bei „ NORMAL SPEED “ einzustellen.

- Frequenzzähler an NF - Ausgang ( Kopfhörerbuchse ).
- Testbandcassette 448 ( Sach - Nr. 35079 - 018.00 ) 3150 Hz im abzugehenden Laufwerk abspielen.

##### 1.1 High speed

- Dubbing - speed - Schalter auf „ HIGH “.
- 2 Leitungen mit Schraubendreher verbinden ( Abb. 16 ).
- Starttaste drücken.
- Mit Einstellregler SVR 603 ( Laufwerk A ) bzw. SVR 602 ( Laufwerk B ) 6300 Hz einstellen.
- Zur Einstellung von Laufwerk B ist das Laufwerk A ebenfalls auf Start zu schalten, um Geschwindigkeitsabweichungen im Dubbing-High-Speed-Betrieb durch die Stromaufnahme des Laufwerkes A zu vermeiden.

##### 1.2 Normal speed

- Dubbing - speed - Schalter auf „ NORMAL “.
- Starttaste drücken.
- Mit Einstellregler SVR 604 ( Laufwerk A ) bzw. SVR 601 ( Laufwerk B ) 3150 Hz einstellen.

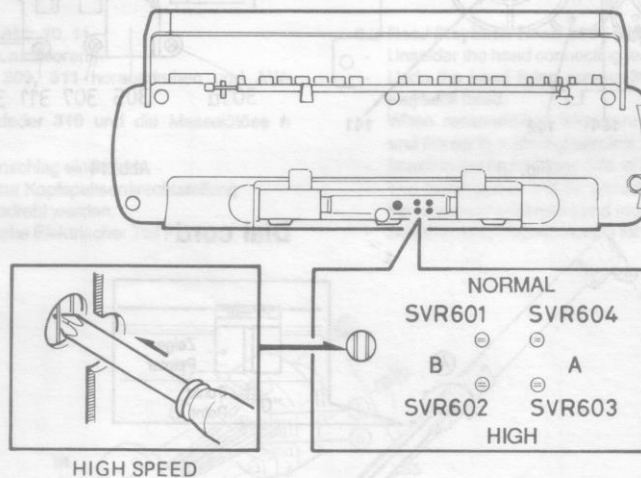


Abb. 16

Fig. 16

#### 2. Gleichlauf ( Laufwerk A oder B )

Zur Bestimmung der Gleichlaufabweichung muß das Gerät in Gebrauchslage sein.

- Gleichlaufanalysator oder Tonhöhenchwankungsmesser an NF - Ausgang ( Kopfhörerbuchse ).
- Wiedergabemeßzeit:  $\geq 30$  sec.
- Testbandcassette 448 ( Sach - Nr. 35079 - 018.00 ) 3150 Hz abspielen.
- Gleichlaufwert:  $\leq \pm 0,35\%$ .

Bei Gleichlauffehler können die Motore, die Schwungradscheiben, die Riemen, oder verschmutzte Tonwellen die Fehlerursache sein.

## Electrical Section

### General notes relating to the electrical section

All the equipment needed is available in the GRUNDIG test equipment range. Details of individual tests and test circuits are to be found in the Electrical Test Section.

Letters and numbers in triangles  $\nabla$  refer to test points in the circuit diagram and in the illustrations of printed circuit boards.

#### 1. Tape speed adjustment ( Fig. 16 )

Adjustment of the drive mechanisms A and B is to be carried out at HIGH SPEED first, followed by NORMAL SPEED.

- Connect a frequency counter to the AF output ( headphone socket ).
- Insert and playback the test tape cassette 448 ( part no. 35079-018.00 ) 3150 Hz on the respective drive mechanism.

##### 1.1 High speed

- Set the dubbing speed selector to HIGH.
- Establish a contact between the two wires by means of a screw driver ( Fig. 16 ).
- Press start button.
- Adjust SVR 603 ( drive mechanism A ) or SVR 602 ( drive mechanism B ) so that the frequency counter reads 6300Hz.
- When adjusting drive mechanism B set drive mechanism A into operation as well by pressing start in order to prevent speed variations during high-speed-dubbing due to the current consumption of drive mechanism A.

##### 1.2 Normal speed

- Set the dubbing speed selector to NORMAL.
- Press start button.
- Adjust SVR 604 ( drive mechanism A ) or SVR 601 ( drive mechanism B ) so that the frequency counter reads 3150 Hz.

#### 2. Synchronization ( drive mechanism A or B )

In order to determine any misalignment the unit must be in operating position.

- Connect a sync analyzer or flutter meter to the AF output ( headphone socket ).
- Test period in playback mode  $\geq 30$  sec.
- Play test cassette 448 ( Part. No. 35079 - 018.00 ) 3150 Hz.
- Wow and flutter:  $\leq \pm 0,35\%$ .

Misalignments are attributable to the motors, flywheels, belts or soiled capstans.



### 3. Kopfspalt - Senkrechtstellung ( Azimut )

- Ausgangsspannung gemessen am NF - Ausgang ( Kopfhörerbuchse ).
- Testbandcassette 448 ( Sach - Nr. 35079 - 018.00 ) in den Cassettenschacht hinter die Cassettenführung ( Abb. 18 ) einlegen, Laufwerk A bzw. B.
- 10 kHz abspielen.

#### 3.1 Laufwerk A ( Abb. 13, 17, 18 )

- Bei NORMAL - Lauf ( Forward ) beide Kopfsysteme mit der Justierschraube I ( Abb. 17, 18 ) auf max. Ausgangspegel einstellen.
- Bei REVERSE - Lauf beide Kopfsysteme mit der Justierschraube m ( Abb. 17, 18 ) auf max. Ausgangspegel einstellen.

#### 3.2 Laufwerk B ( Abb. 14, 18 )

- Durch Verdrehen der Justierschraube 311 ( Abb. 14, 18 ) beide Kopfsysteme auf max. Ausgangspegel einstellen.

### 3. Vertical adjustment of head gap ( Azimuth )

- Output voltage measured at the AF output (headphone socket).
- Insert the test tape cassette 448 ( part no. 35079-018.00 ) into the cassette compartment behind the cassette guides (Fig. 18) of drive mechanism A or B.
- Playback 10 kHz signal.

#### 3.1 Drive mechanism A ( Figs. 13, 17, 18 )

- While operating the unit in NORMAL playback mode ( forward ) turn the adjustment screw I ( Figs. 17, 18 ) to set the output level of both head systems to maximum.
- While operating the unit in REVERSE playback mode turn the adjustment screw m ( Figs. 17, 18 ) to set the output level of both head systems to maximum.

#### 3.2 Drive mechanism B ( Figs. 14, 18 )

- Turn the adjustment screw 311 ( Figs. 14, 18 ) to set the output level of both head systems to maximum.

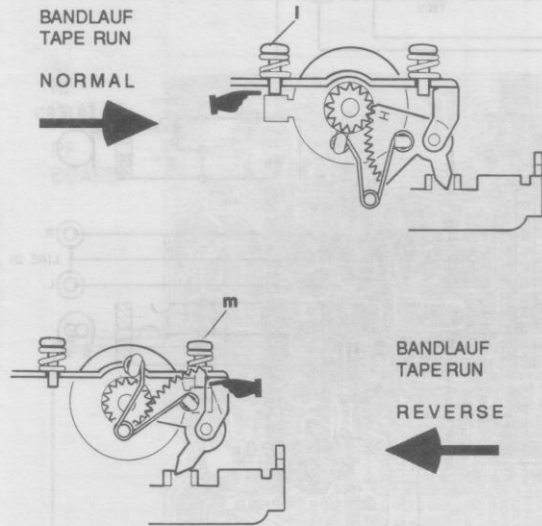


Abb. 17

Fig. 17

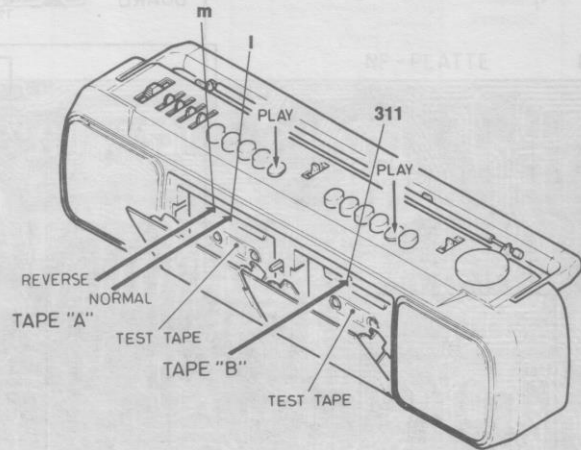


Abb. 18

Fig. 18

### 4. HF - Oszillator

- In das Laufwerk B eine beispielbare Cassette einlegen.
- Aufnahme, Pause.
- Oszillatorfrequenz:  $f = 70 \dots 80 \text{ kHz}$  an MP. ▽.
- Vormagnetisierungsspannung:  
CR = 18 ... 20 V,  
FE = 11 ... 13 V, gemessen an MP. ▽ in mV mit einem kapazitiven Spannungsteiler 1 : 1000.

### 4. RF oscillator

- Insert a blank cassette into the drive mechanism B.
- Press record, pause.
- Oscillator frequency:  $f = 70 \dots 80 \text{ kHz}$  on test point ▽.
- Bias:  
CR = 18 ... 20 V,  
FE = 11 ... 13 V measured on test point ▽ in mV using a capacitive 1:1000 voltage divider.

### Notizen

### Notes

---



---



---



---



---



---

<http://andiradio.dyndns.org>

# Rundfunk - Abgleich

# Radio alignment

Abgleich Alignment	Einspeisung Feeding	Meßpunkt Testpoint	Hinweise Notes	Bereich Band	f	Abgleichpkt. Alignmentpt.	Einstellung Adjustment
Oszillator Oscillator	 $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$ 30%			MW	530 kHz	L 107	max.
					1600 kHz	VCT - 4	
				LW	150 kHz	L 106	max.
					280 kHz	CT - 3	
				SW	6 MHz	L 108	max.
					16 MHz	CT - 4	
FM	88 MHz	L 102	max.				
	108 MHz	VCT - 2					
Vorkreis Aerial- bandpass cct.	 $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$ 30% $U_e <$			MW	530 kHz	L 104 - 2	max.
					1600 kHz	VCT - 3	
				LW	150 kHz	L 104 - 1	max.
					280 kHz	CT - 1	
				SW	6 MHz	L 105	max.
					16 MHz	CT - 2	
FM	88 MHz	L 101	max.				
	108 MHz	VCT - 1					
ZF IF	Abgleich nach Rauschen		Tuning	MW		F 303	max.
Demodulator	Alignment by noise			Tuning	FM		F 301
			F 302			min.	
Stereo	 unmod.			FM		SVR 501	76 kHz $\pm 200 \text{ Hz}$

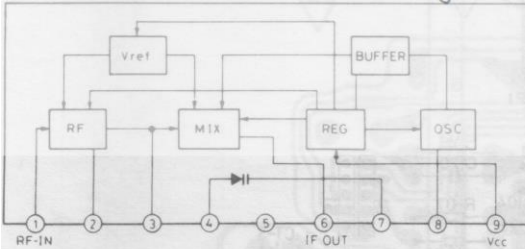
## Zeichenerklärung

## Legende

	Meßsender Testgenerator		NF-Voltmeter AF Voltmeter		Frequenzzähler Frequency counter		Rahmenantenne Frame aerial
	Gleichspg.-Voltmeter DC voltage meter		Tonhörschwankungsmesser Flutter meter		Links drehen Turn left		Einstellung wiederholen To repeat the adjustment

### IC Block Diagramme

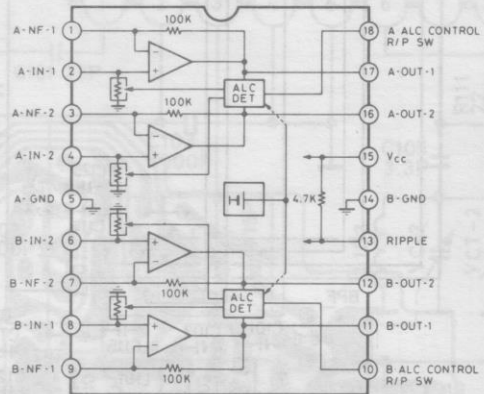
IC 101 ... LA 1186 N (FM FRONT END)



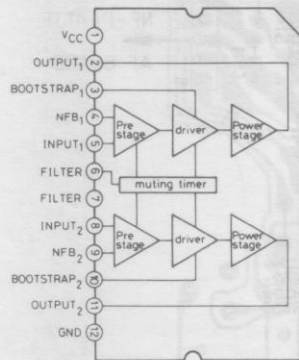
<http://andiradio.dyndns.org>

### IC block diagrams

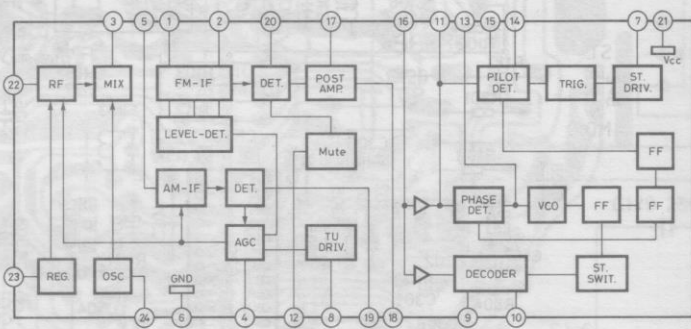
IC 901 ... M 51166 P (PRE-AMP.)



IC 902 ... BA 5406 (DUAL POWER AMP.)

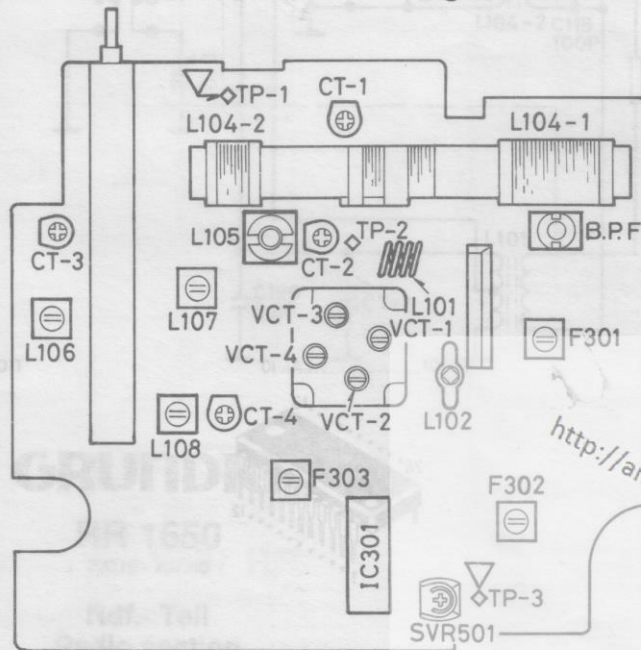


IC 301 ... LA 1810 S (AM/FM IF AMP. & FM MPX)

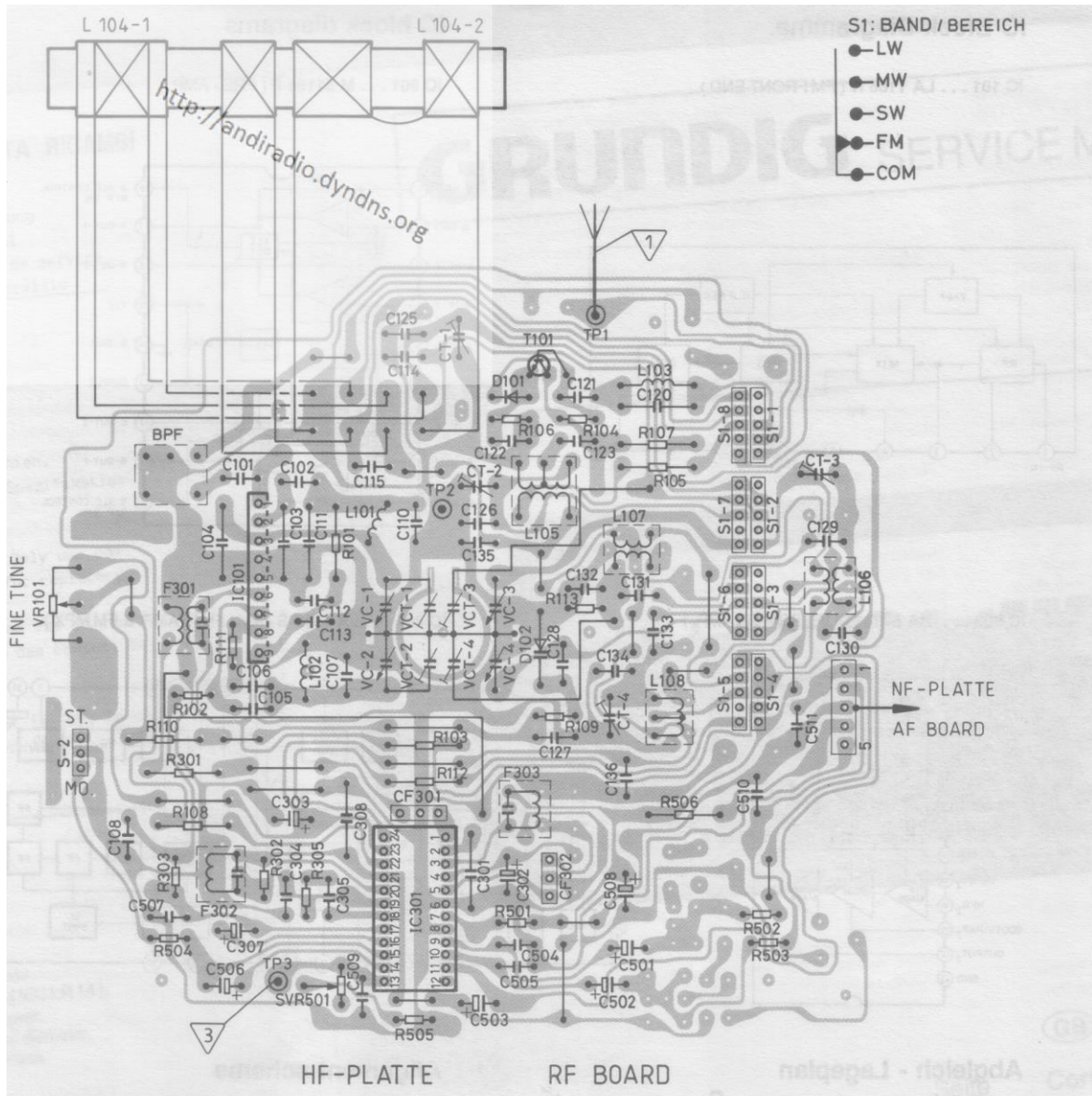


### Abgleich - Lageplan

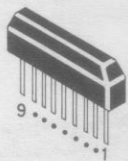
### Alignment scheme



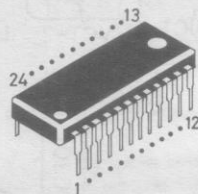
<http://andiradio.dyndns.org>



101..... LA1186N



IC301..... LA1c10



T101..... 2SC380



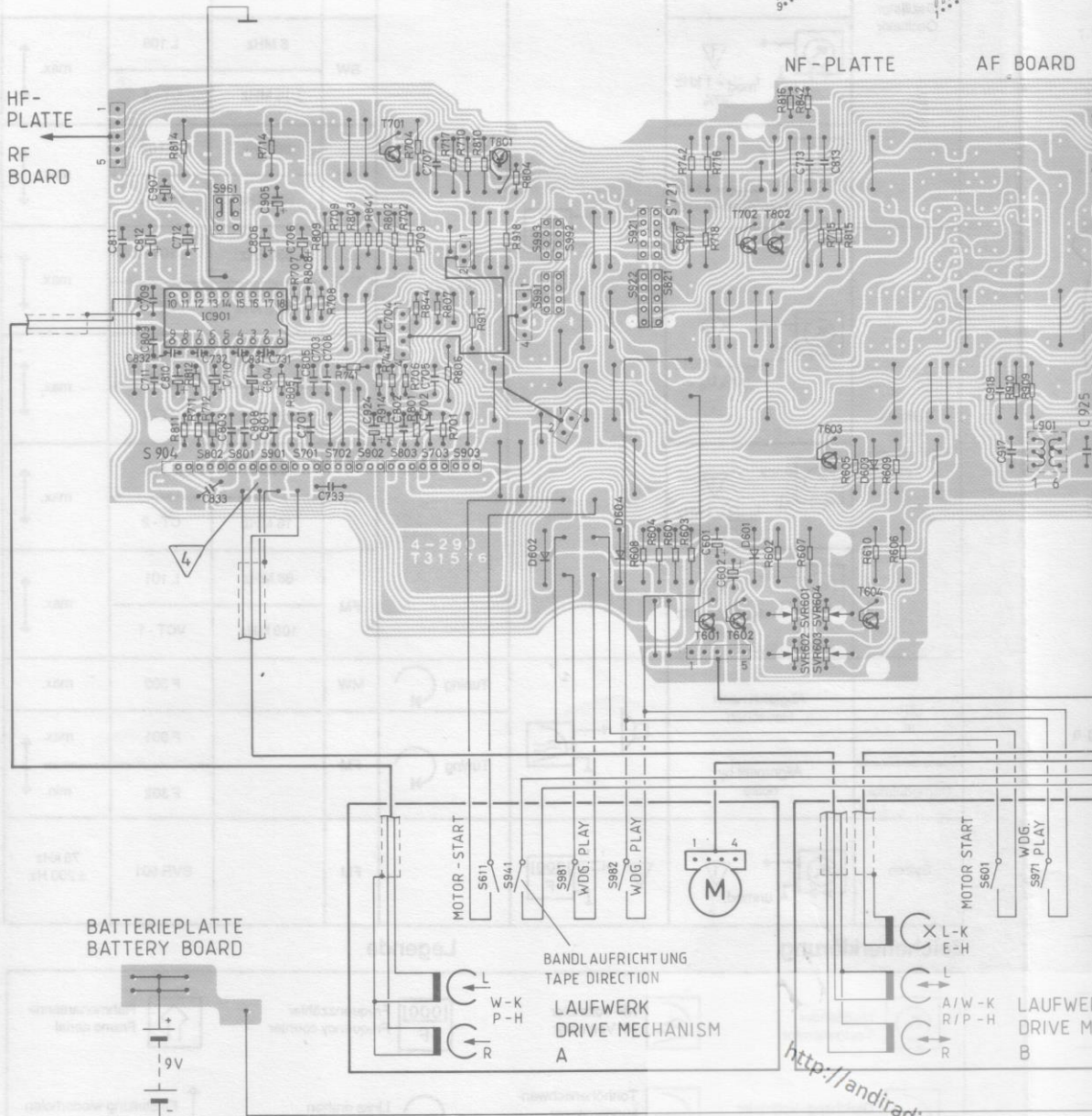
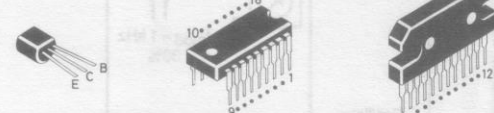
<http://andiradio.dyndns.org>

SCHALTER, SWITCHES      FUNKTION, FUNCTION

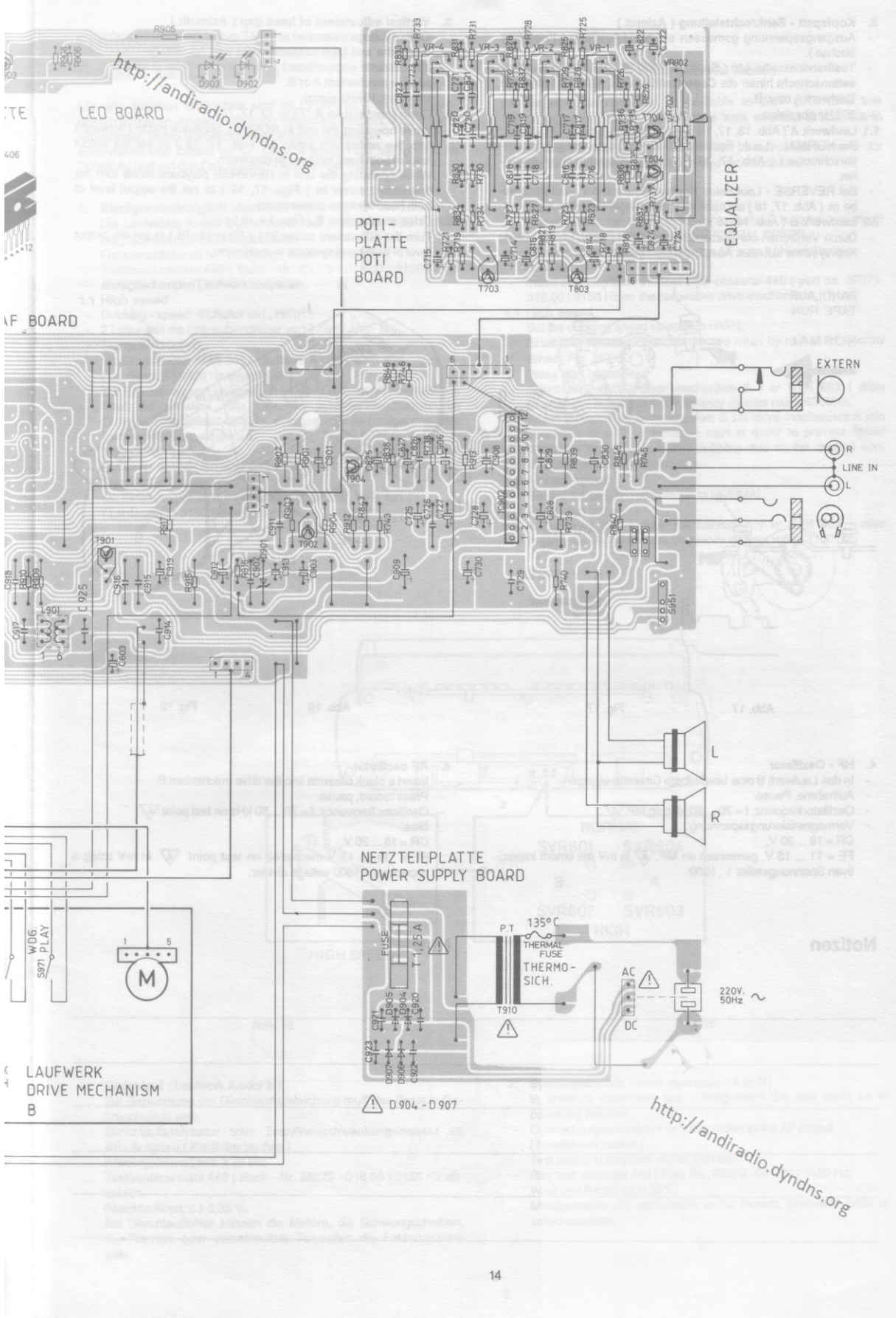
S 701 - 703, S 801 - 803	AUFN. / WGD.; REC. / PLAY; CASS., TAPE B
S 901 - 904	LINE / RADIO / DUBBING / CASS., TAPE
S 721, S 821, S 921	MOTOR - START CASS., TAPE B
S 601	MOTOR - START CASS., TAPE A
S 611	BANDLAUFRICTION, TAPE DIRECTION
S 941	OSZILLATOR, BEAT CANCEL
S 951	DUBBING STOP
S 961	WDG., PLAY CASS., TAPE B
S 971	WDG., PLAY CASS., TAPE A
S 981 - 982	BANDSORTE, TAPE SELECT
S 991 - 993	BANDSORTE, TAPE SELECT

T601, 603, 701	} 25C945
702, 703, 704	
801, 802, 803	
804, 901, 903	
904	} 25C2120
T602	
T604	
T603	} 2SA733
T902	
T902	} 25C2001
T902	

IC901.....M51166P      IC902.....BA5406



<http://andiradio.dyndns.org>



TE

406

12

AF BOARD

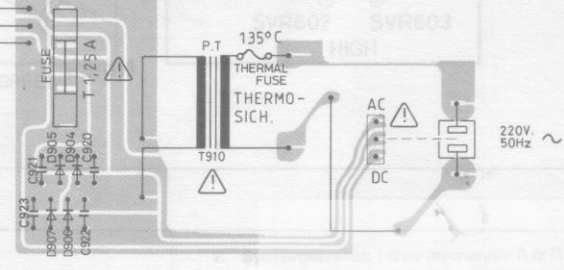
LAUFWERK  
DRIVE MECHANISM  
B



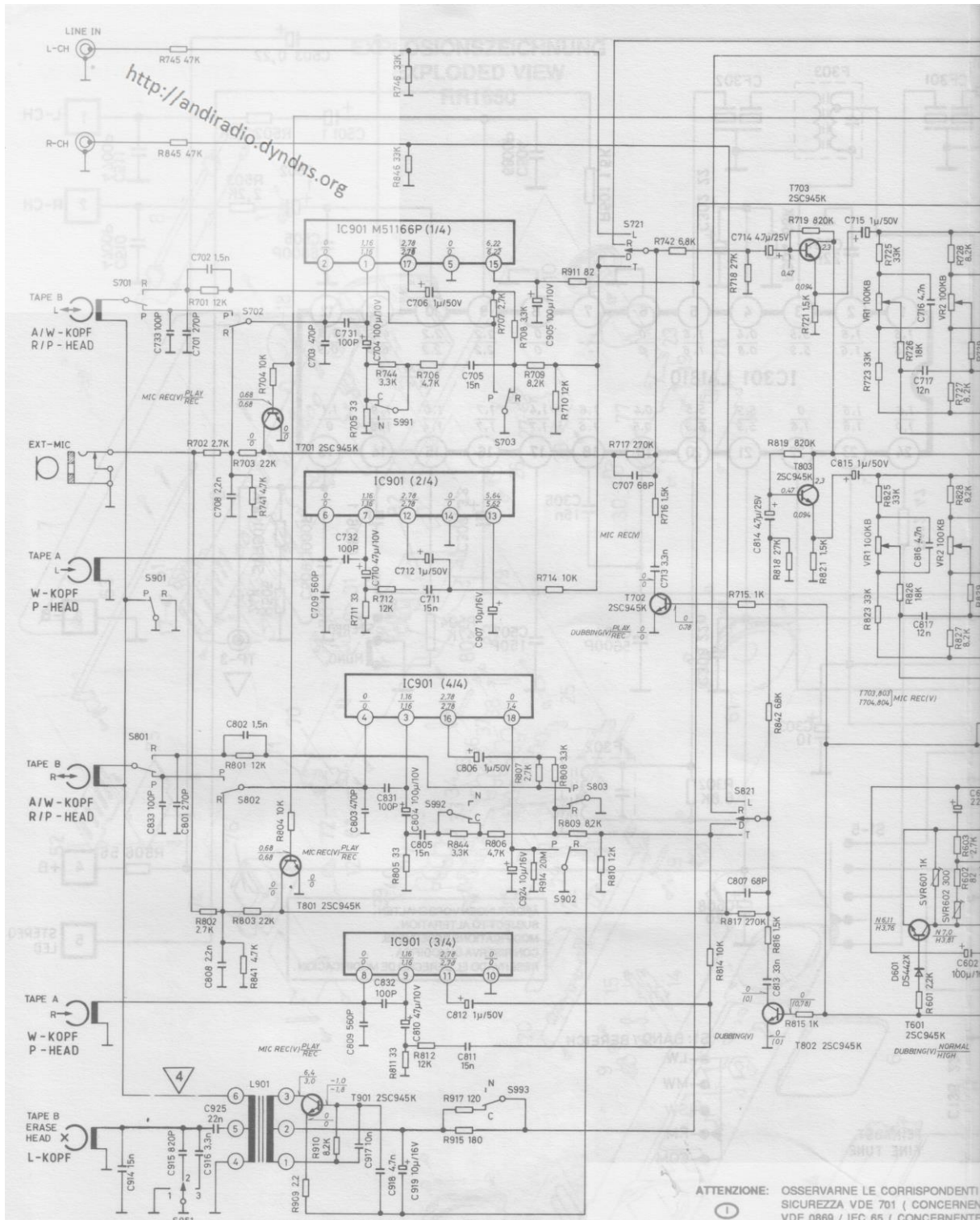
POTI-  
PLATTE  
POTI  
BOARD

EQUALIZER

NETZTEILPLATTE  
POWER SUPPLY BOARD



<http://andiradio.dyndns.org>



<http://andiradio.dyndns.org>

**RR 1650**  
**Cassettenteil**  
**Casseten section**

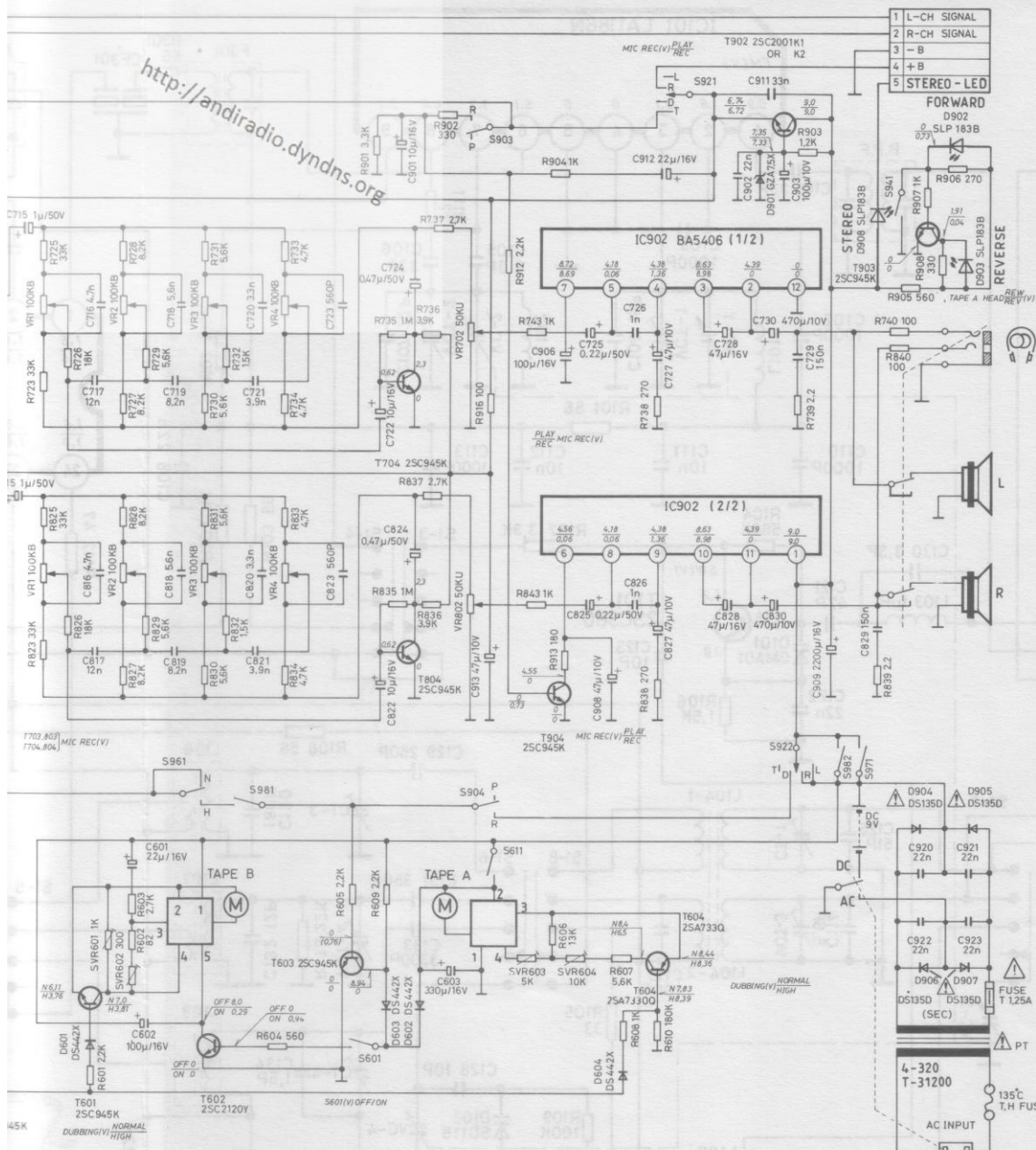
SCHALTER, SWITCHES	FUNKTION, FUNCTION
S 701 - 703, S 801 - 803	AUFN. / WGD.; REC. / PLAY; CASS., TAPE
S 901 - 904	MIC. / CAS.
S 721, S 821, S 921 - 922	LINE / RADIO / DUBBING / CASS., TAPE
S 601	MOTOR - START CASS., TAPE B
S 611	MOTOR - START CASS., TAPE A
S 941	BANDLAUFRICTUNG, TAPE DIRECTION
S 951	OSZILLATOR, BEAT CANCEL
S 961	DUBBING SPEED
S 971	WDG., PLAY CASS., TAPE B
S 981 - 982	WDG., PLAY CASS., TAPE A
S 991 - 993	BANDSORTER, TAPE SELECT

ATTENZIONE: OSSERVARE LE CORRISPONDENTI SICUREZZA VDE 701 (CONCERNEN VDE 0869 / IEC 65 (CONCERNENTE DOTTO)).

IN CASO DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE COMPONENTI LE STESSA CARATTERISTICHE.  
 RECOMENDAMOS LAS NORMAS DE SEGURIDAD EQUIVALENTES. PO PARA REPARACIONES, VDE 0869 APARATOS.

EN CASO DE REPARACION UTILIZAR REPUESTOS ORIGINALES!

<http://andiradio.dyndns.org>



**ACHTUNG:** BEI EINGRIFFEN INS GERÄT SIND DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN NACH VDE 701 (REPARATURBEZOGEN) BZW. VDE 0860 / IEC 65 (GERÄTEBEZOGEN) ZU BEACHTEN.

IM REPARATURFALL DÜRFEN NUR ORIGINALBAUTEILE VERWENDET WERDEN I.

**ATTENTION:** PLEASE OBSERVE THE APPLICABLE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE 701 (CONCERNING REPAIRS) AND VDE 0860 / IEC 65 (CONCERNING TYPE OF PRODUCT).

ONLY USE COMPONENTS WITH THE SAME SPECIFICATION FOR REPLACEMENT I

**ATTENTION:** PRIERE D' OBSERVER LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE VDE 701 (CONCERNANT LES REPARATIONS) ET VDE 0860 / IEC 65 (CONCERNANT LE TYPE DE PRODUIT).

EN CAS REMPLACEMENT N' UTILISER QUE DES COMPOSANTS DES MEMES SPECIFICATIONS I

NE LE CORRISPONDENTI PRESCRIZIONI DI VDE 701 ( CONCERNENTE SERVIZIO ) E IEC 65 ( CONCERNENTE IL TIPO DI PRO

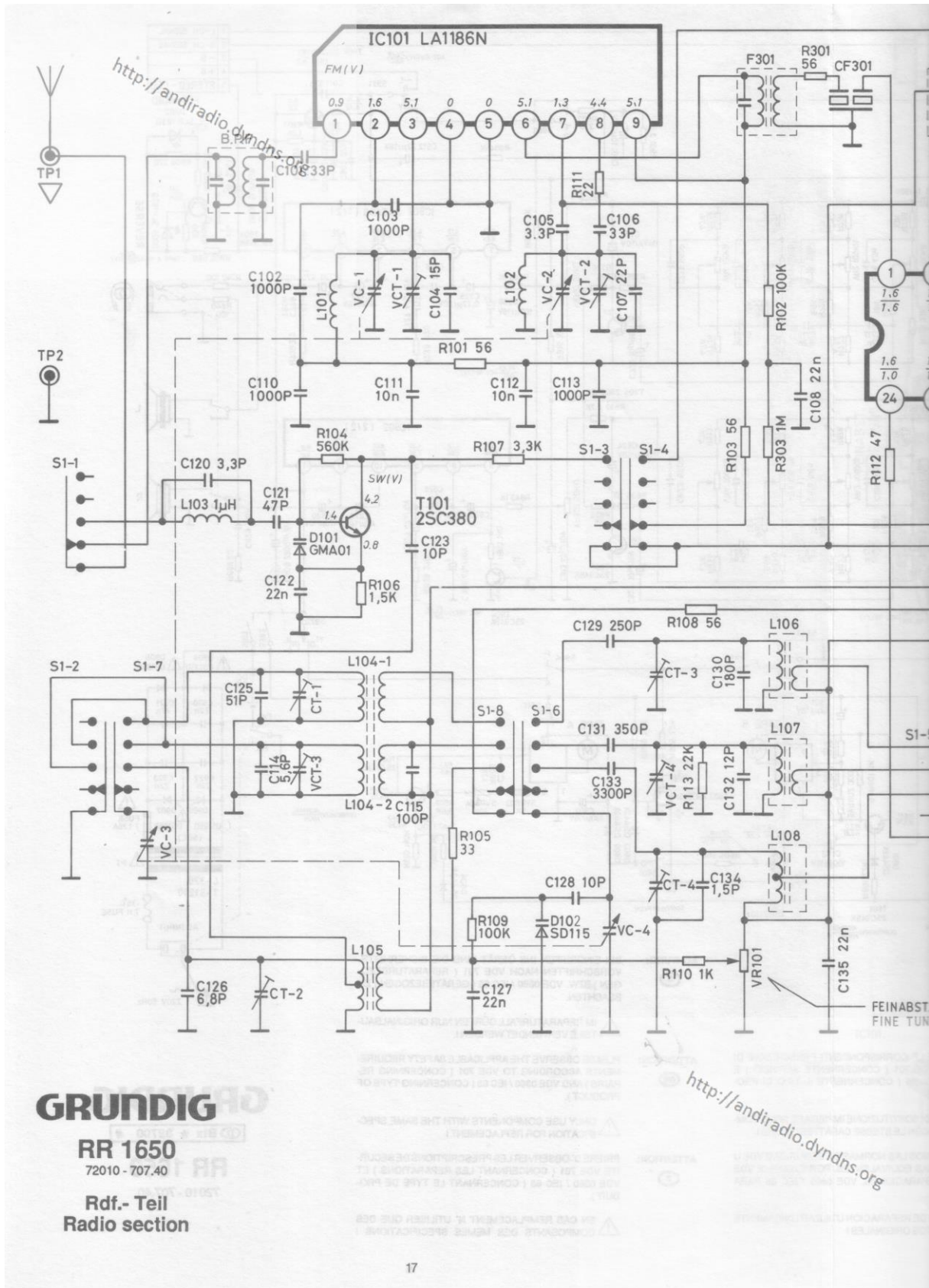
DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE SOLO COMITON LE STESSE CARATTERISTICHE I

AMOS LAS NORMAS DE SEGURIDAD VDE U RIMAS EQUIVALENTES. POR EJEMPLO: VDE REPARACIONES, VDE 0860 / IEC 65 PARA

SO DE REPARACION UTILIZAR UNICAMENTE ESTOS ORIGINALES I

**GRUNDIG**  
<http://andiradio.dyndns.org>  
 Btx \* 32700 #  
**RR 1650**  
 72010 - 707.40

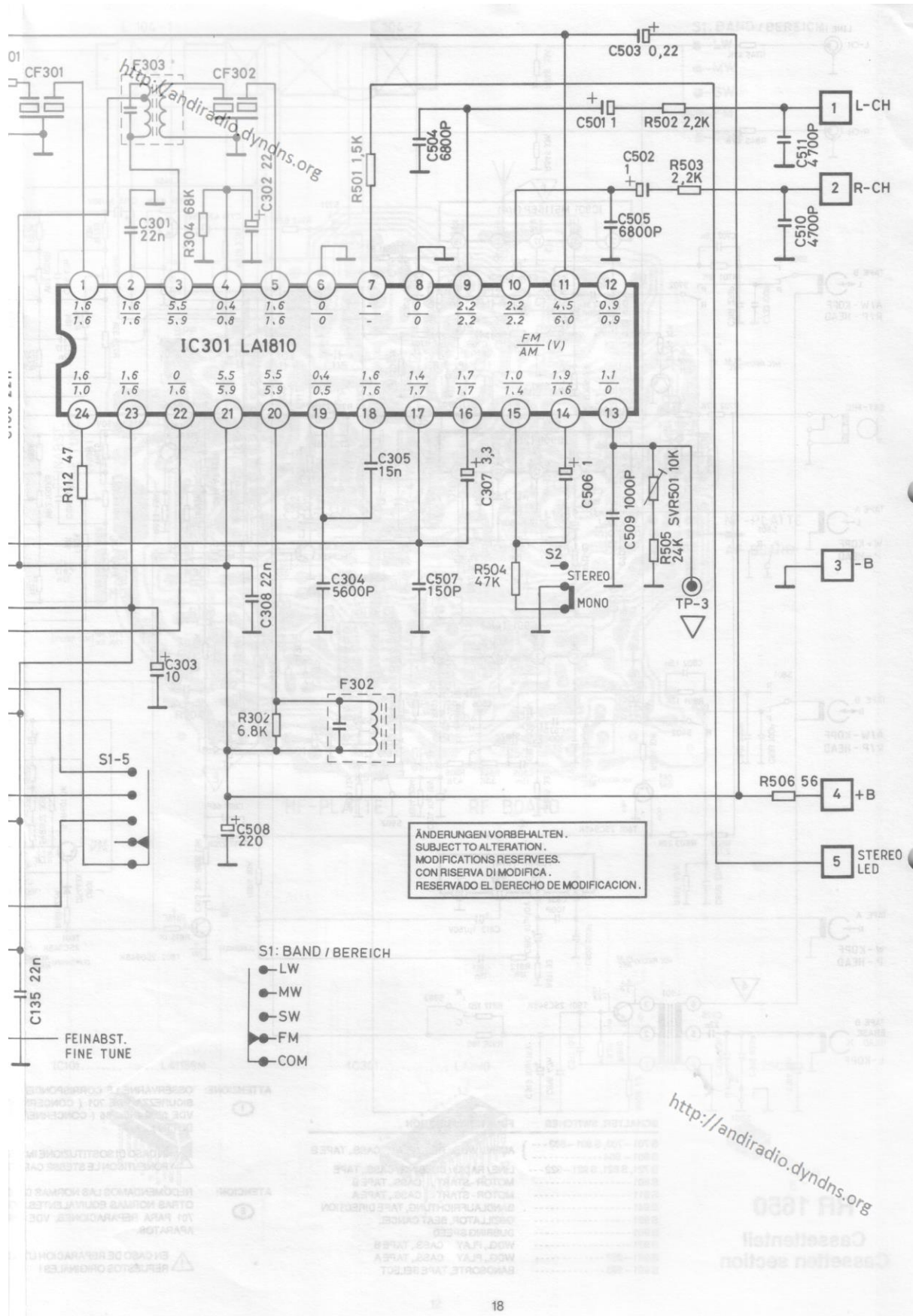




**GRUNDIG**

**RR 1650**  
72010 - 707.40

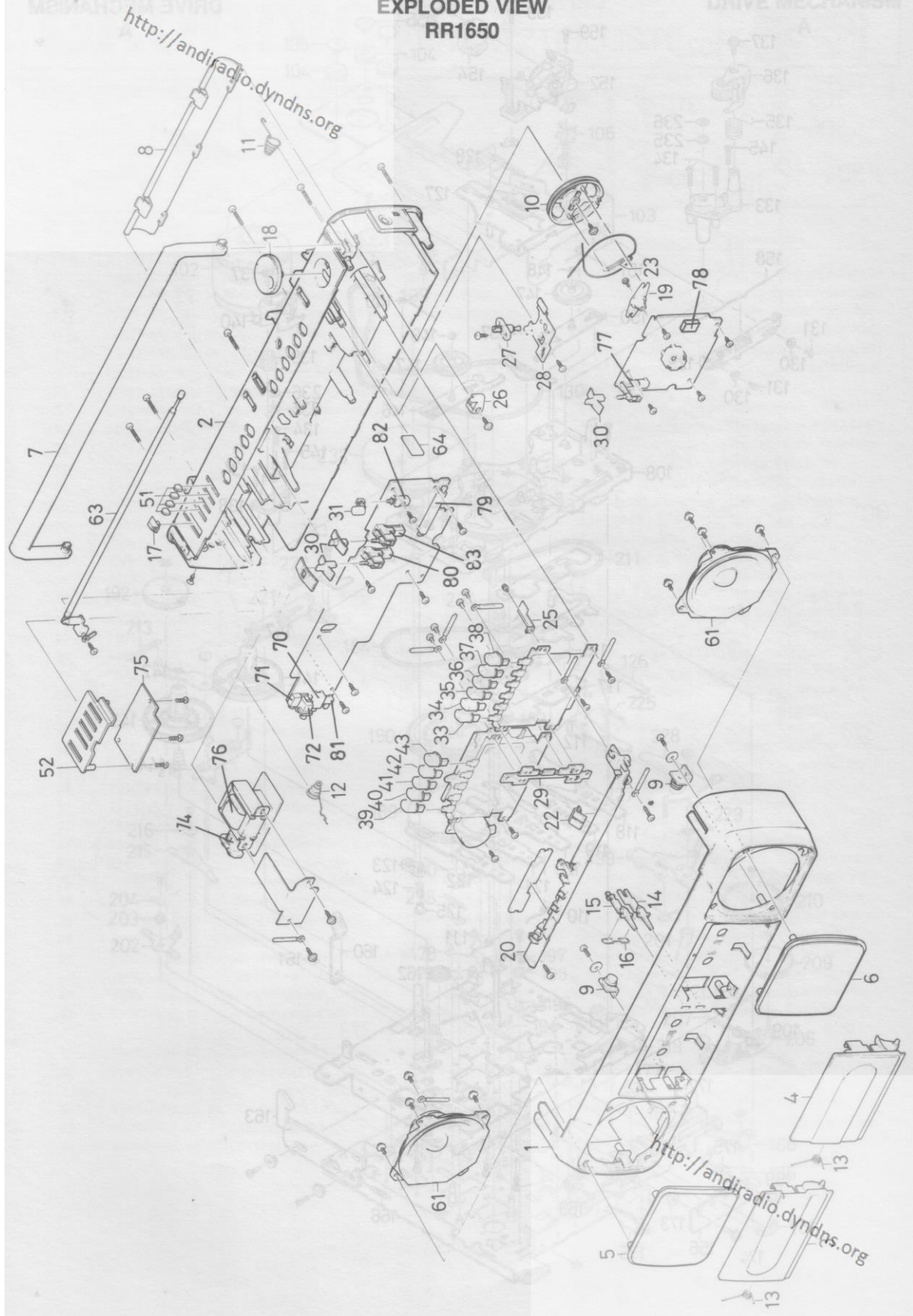
**Rdf.- Teil**  
**Radio section**



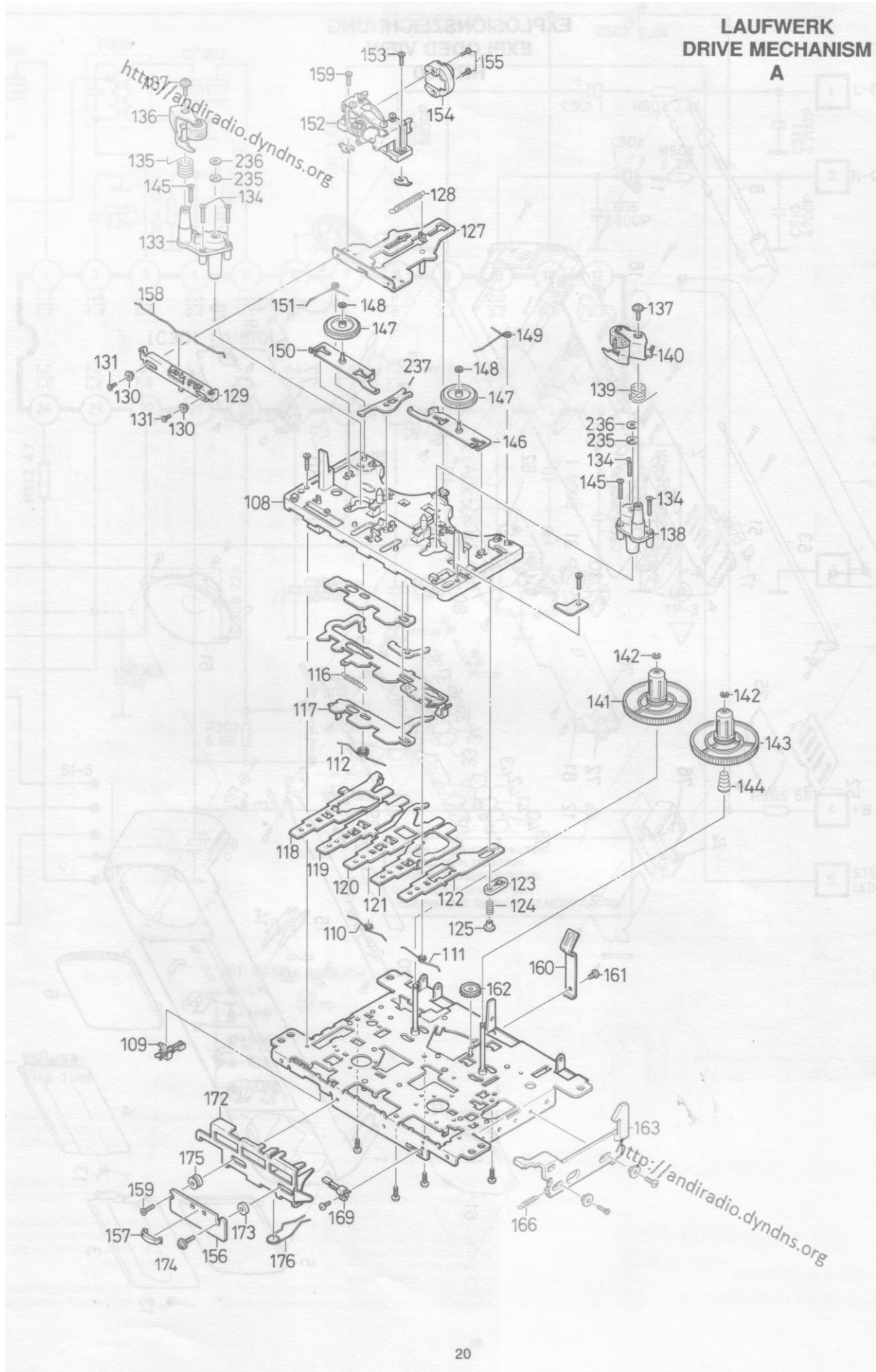
EXPLOSIONSZEICHNUNG  
EXPLODED VIEW  
RR1650

LAUFWERK  
DRIVE MECHANISM

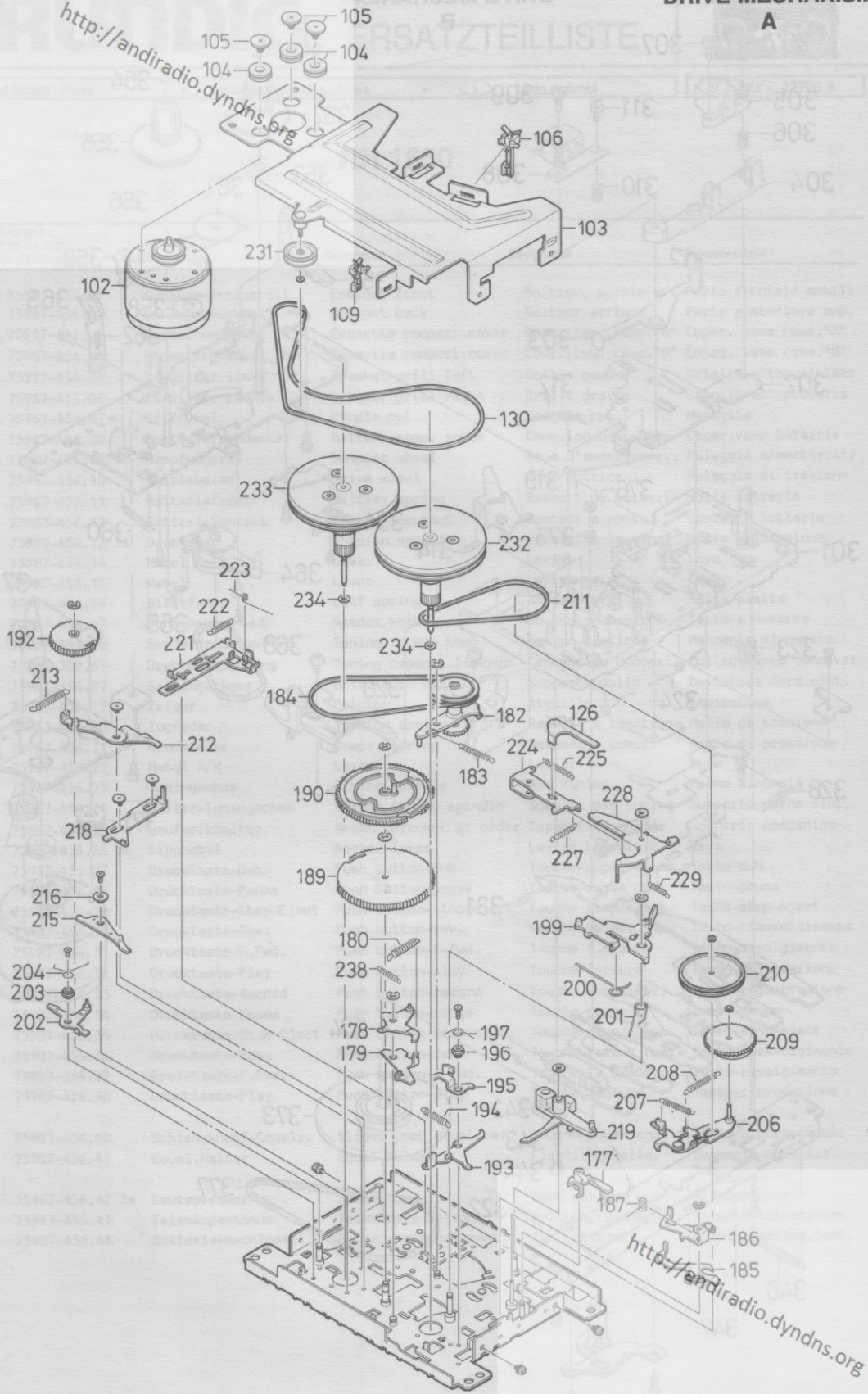
LAUFWERK  
DRIVE MECHANISM



LAUFWERK  
DRIVE MECHANISM  
A



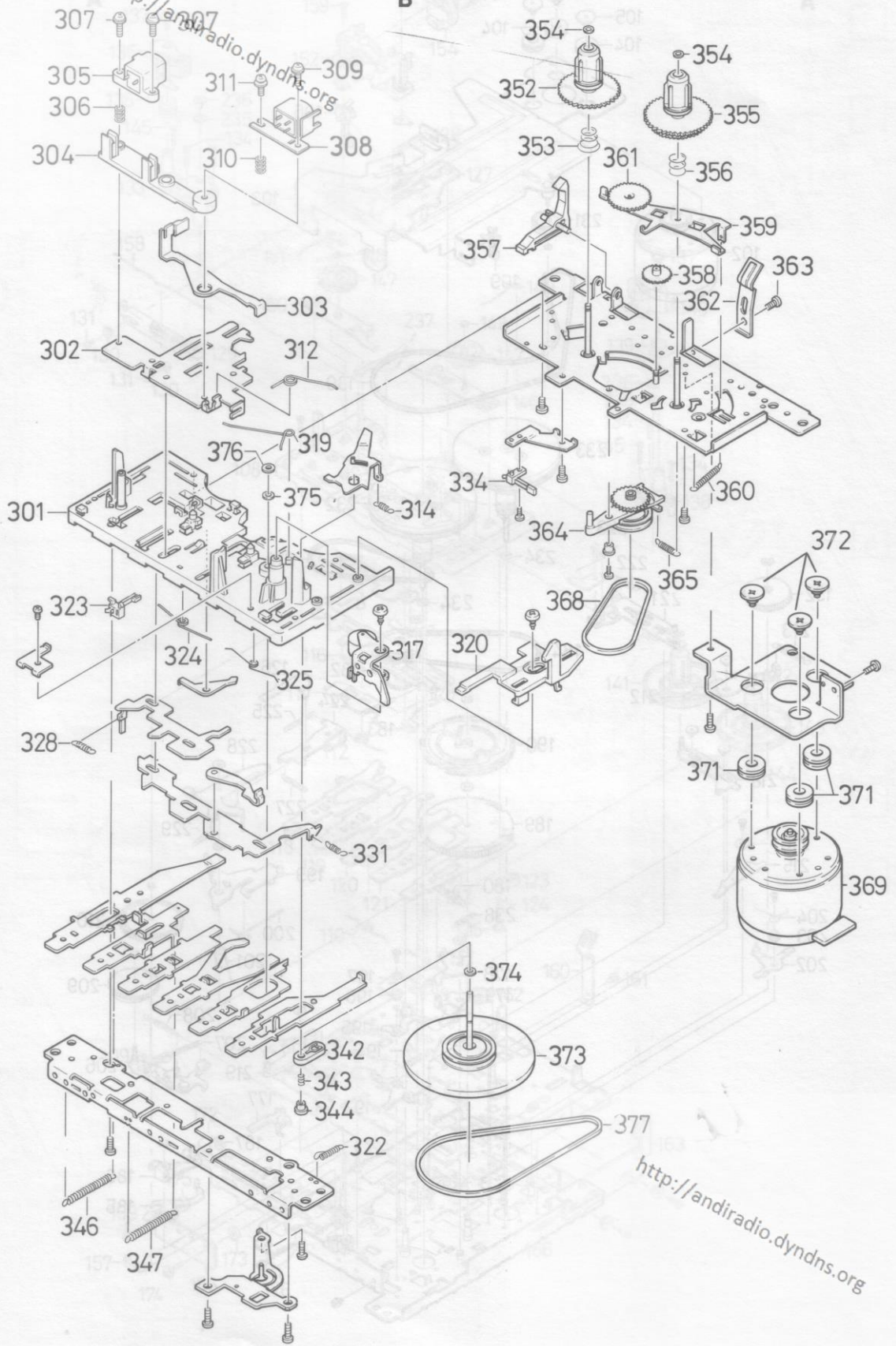
**LAUFWERK  
DRIVE MECHANISM  
A**



LAUFWERK  
DRIVE MECHANISM  
A

**LAUFWERK  
DRIVE MECHANISM  
B**

LAUFWERK  
DRIVE MECHANISM  
A



# GRUNDIG

## ERSATZTEILLISTE



(GB) List of Spare-Parts

Liste de pièces détachées

(I) Lista ricambi

(D) Btx • 32700 #

### RR 1650

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr. Part No./Ref. Nr. d'ordinazioni	Benennung	Description	Désignation	Denominazione
1		75987-456.01	Gehäuse-Vorderteil	Cabinet front	Boitier, partie av.	Parte frontale mobile
2		75987-456.02	Gehäuse-Rückteil	Cabinet back	Boitier arriere	Parte posteriore mob.
3		75987-456.03	Cassettendeckel "A"	Cassette compart.cover	Couv.,log. cass."A"	Coper. vano cass."A"
4		75987-456.04	Cassettendeckel "B"	Cassette compart.cover	Couv.,log. cass."B"	Coper. vano cass."B"
5		75987-456.05	LS-Gitter links	Speaker grill left	Grille gauche	Griglia altop.sinistra
6		75987-456.06	LS-Gitter rechts	Speaker grill right	Grille droite	Griglia altop.destra
7		75987-456.07	Griff kpl.	Handle cpl.	Poignee cpl.	Maniglia
8		75987-456.08	Batteriefachdeckel	Battery comp. cover	Couv.log.batteries	Coper.vano batterie
9		75987-456.09	Dämpfungsrad	Damping wheel	Roue d'amortissem.	Puleggia ammortizzatr
10		75987-456.10	Antriebsrad	Drive wheel	Roue motrice	Puleggia di trazione
11		75987-456.11	Batteriefeder	Battery spring	Ressort de batterie	Molla batterie
12		75987-456.12	Batteriekontakt	Battery contact	Contact a pont	Contatto batterie
13		75987-456.13 2x	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
14		75987-456.14	Hebel	Lever	Levier	Leva
15		75987-456.15	Hebel	Lever	Levier	Leva
16		75987-456.16	Blattfeder	Leaf spring	Ressort plat	Molla platta
17		75987-456.17	Schiebeknopf-LS	Slider knob	Bouton-poussoir	Tasto a cursore
18		75987-456.18	Senderdrehknopf	Tuning rotary knob	Bouton stations	Manopola di nastro
19		75987-309.64	Drehkoverbindung	Tuning capacit.linkage	Condens.de connexi.	Collegamento cond.var
20		75987-456.87	Seilzugträger	Drive cord carrier	Support poulie	Deviatore cord.sint.
22		75987-456.19	Zeiger	Pointer	Aiguille	Indicatore
23		75987-456.20	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
25		75987-456.21	Druckfeder	Compr. spring	Ressort a compr.	Molla di pressione
26		75987-456.22	Hebel A/W	Lever	Levier	Leva
27		75987-456.23	Tuningachse	Tuning spindle	Axe tuning	Perno sintonia
28		75987-456.24	Halter-Tuningachse	Holder tuning spindle	Support axe tuning	Supporto perno sint.
29		75987-456.25	Laufwerkhalter	Mechan.bracket or order	Support mecanisme	Supporto meccanica
30		75987-456.26 3x	Kipphebel	Rocker lever	Levier basculant	Leva
31		75987-456.27	Drucktaste-Dub.	Push button-dub	Touche-duplication	Tasto-dub
33		75987-456.28	Drucktaste-Pause	Push button-pause	Touche-pause	Tasto-pausa
34		75987-456.29	Drucktaste-Stop-Eject	Push button-stop-eject	Touche stop/eject.	Tasto-stop-eject
35		75987-456.30	Drucktaste-Rew.	Push button-rew.	Touche retour rap.	Tasto-riavvolgimento
36		75987-456.31	Drucktaste-F.Fwd.	Push button-f-fwd.	Touche f.avance	Tasto-avvolgimento
37		75987-456.32	Drucktaste-Play	Push button-play	Touche lecture	Tasto-riproduzione
38		75987-456.33	Drucktaste-Record	Push button-record	Touche enregistr.	Tasto-registrazione
39		75987-456.34	Drucktaste-Pause	Push button-pause	Touche pause	Tasto-pausa
40		75987-456.35	Drucktaste-Stop-Eject	Push button-stop-eject	Touche stop/eject.	Tasto-stop-eject
41		75987-456.36	Drucktaste-Rew.	Push button-rew.	Touche-retour rap.	Tasto-riavvolgimento
42		75987-456.37	Drucktaste-F.Fwd.	Push button-f-fwd.	Touche f. avance	Tasto-avvolgimento
43		75987-456.38	Drucktaste-Play	Push button-play	Touche lecture	Tasto-riproduzione
51		75987-456.40	Schiebeknopf-Equalz.	Slider knob equalizer	Bouton-pouss.egaliz.	Tasto a curs.equal.
52		75987-456.41	Equal.Halter	Equal.holder	Fixation egaliz.	Supporto equalizz.
61		75987-456.42 2x	Lautsprecher	Speaker	Haut parleur	Altoparlante
63		75987-456.43	Teleskopantenne	Telescopic antenna	Anetnne telescop.	Antenna telescopica
64		75987-456.44	Batterieanschlusspl.	Battery connect.panel	C.i. Batterie	Trasforma.colleg.batt.

ERSATZTEILLISTE • LIST OF SPARE PARTS • LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES • LISTA RICAMBI

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr. Part No./Ref. Nr. d'ordinazioni	Benennung	Description	Désignation	Denominazione
70		75987-456.64	Kopfhörerbuchse	Ear phone socket	Prise ecouteur	Presa cuffia
71		75987-456.65	Micro-Buchse	Micro socket	Prise micro	Presa micro
72		75987-456.66	Buchse-Line in	Socket line-in	Embase line-in	Presa line-in
74		75987-456.84	Equalizerplatte	Equalizer panel	C.i.egaliseur	Piastra equalizzazione
75		75987-456.80	Netzbuchse	Mains socket	Carte de bloc sect.	Presa di rete
76		75987-456.83	Netztrafo	Mains transformer	Transformateur sect.	Trasformatore di rete
77		75987-456.55	Schalter/Bereich (S1)	Switch/wave band (S1)	Commut.games d'ond.	Commutatore/gamme (S1)
78		75987-456.56	Schalter/Mono-St.(S2)	Switch-Mono-St.(S2)	Commut.mono/st.(S2)	Commut./interr.m/st.
79		75987-456.68	Schalter/AW (S701)	Switch-R/P (S701)	Commut.L/E (S701)	Commut./interr.r/a
80		75987-456.69	Schalter/Funkt.(S721)	Switch/funct. (S721)	Commut.funct.(S721)	Commut./dub (S721)
81		75987-456.70	Schalter/Osz. (S951)	Switch/osc. (S951)	Commut. osc (S951)	Commut./oscill.(S951)
82		75987-456.71	Schalter/Dub. (S961)	Switch/dub (S961)	Commut.dupl. (S961)	Commut./dub (S961)
83		75987-456.72	Schalter/Bands.(S991)	Switch/tape typ (S991)	Commut.typ de bande	Commut./tipi nastro
		75987-456.45	Drehkondensator	Tuning capacitor	Condensatuer var.	Condensatore variab.
			<u>Laufwerk A</u>	<u>Drive Mechanism A</u>	<u>Mecanisme d'entr.A</u>	<u>Meccanica di movim.A</u>
102		75987-456.88	Motor kpl.	Motor cpl.	Moteur	Motore
103		75987-456.89	Motorhalter	Motor mounting	Support moteur	Supporto motore
104		75987-456.90 3x	Motorämpfung	Motor damping	Amortisseur	Ammortizzat. motore
105		75987-456.91 3x	Schraube	Screw	Vis	Vita
106		75987-456.92	Schalter (S982)	Switch (S982)	Commutateur /S982)	Commutat./Interr.(S982
108		75987-456.93	Chassis	Chassis	Chassis	Chassis
109		75987-456.94 2x	Schalter (S941-981)	Switch (S941-981)	Commutat.(S941-981)	Commutat.Interr.
110		75987-456.95	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
111		75987-456.96	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
112		75987-456.97	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
116		75987-456.98	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
117		75987-456.99	Schieber	Slider	Poussoir	Cursore
118		75987-463.00	Schieber	Slider	Poussoir	Cursore
119		75987-463.01	Schieber	Slider	Poussoir	Corsore
120		75987-463.02	Schieber	Slider	Poussoir	Corsore
121		75987-463.03	Schieber	Slider	Poussoir	Corsore
122		75987-463.04	Schieber	Slider	Poussoir	Cursore
123		75987-463.05	Pausehebel	Pause lever	Parleur haut piezo	Leva di pause
124		75987-463.06	Druckfeder	Compr. spring	Ressort a Compr.	Molla di pressione
125		75987-463.07	Halter	Holder	Fixation	Supporto
127		75987-463.08	Kopfschlitten	Head base	Chariot de tetes	Slitta testine
128		75987-463.09	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
129		75987-463.10	Schieber	Slider	Poussoir	Cursore
130		75987-463.11	Hülse	Sleeve	Douille	Guaine
131		75987-463.12	Schraube	Screw	Vis	Vita
133		75987-463.13	Lager	Bearing	Roulement	Boccola
134		75987-463.14	Schraube	Screw	Vis	Vita
135		75987-463.15	Druckfeder	Compr. spring	Ressort a compr.	Molla di pressione
136		75987-463.16	AR-Hebel	AR-Lever	Levier ar	Lea ar
137		75987-463.17	Schraube	Screw	Vis	Vita
138		75987-463.18	Lager	Bearing	Roulement	Boccola
139		75987-463.19	Druckfeder	Compr. spring	Ressort a compr.	Molla di pressione
140		75987-463.20	AR-Hebel	AR-lever	Levier ar	Leva ar
141		75987-463.21	Wickelteller	Spool carrier	Plateau de bobinage	Piatello avvolgente
142		75987-463.22	SiRi	Grip ring	Clips	Anello di sicurezza
143		75987-463.23	Wickelteller	Spool carrier	Plateau de bobinage	Piatello avvolgente
144		75987-463.24	Druckfeder	Compr. spring	Ressort a compr.	Molla di pressione
145		75987-463.25	Schraube	Screw	Vis	Vita
146		75987-463.26	Schieber	Slider	Poussoir	Cursore
147		75987-463.27	Zwischenrad	Idler wheel	Roue intermediaire	Puleggia intermedia



ERSATZTEILLISTE • LIST OF SPARE PARTS • LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES • LISTA RICAMBI

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr. / Part No. / Ref. Nr. d'ordinazioni	Benennung	Description	Désignation	Denominazione
148		75987-463.28	Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
149		75987-463.29	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
150		75987-463.30	Schieber	Slider	Poussoir	Cursore
151		75987-463.31	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
152		75987-463.32	Kopfhalter	Head holder	Support tete	Supporto testina
153		75987-463.33	Schraube	Screw	Vis	Vita
154		75987-463.34	Drehkopf kpl.	Rotary/head cpl.	Tete/rep.	Testina/rip.
155		75987-463.35	Schraube	Screw	Vis	Vita
156		75987-463.36	Leiterplatte	P.C. Borad	Circuit imprimee	Piastra stampata
157		75987-463.37	Halter	Holder	Fixation	Supporto
158		75987-463.38	Andruckfeder	Pressure spring	Ressort de pression	Molla di pressione
159		75987-463.39	Schraube	Screw	Vis	Vita
160		75987-463.40	Andruckfeder	Pressure spring	Ressort de pression	Molla di pressione
161		75987-463.41	Schraube	Screw	Vis	Vita
162		75987-463.42	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentee	Ruota dentata
163		75987-463.43	Auswurfhebel	Eject lever	Levier d'ejection	Leva espulsione
166		75987-463.44	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
169		75987-463.45	Schalter (S 611)	Switch (S 611)	Commuteur (S611)	Commutatore/Interr.
172		75987-463.46	Schieber	Slider	Poussoir	Cursore
173		75987-463.47	Hülse	Sleeve	Douille	Guaina
174		75987-463.48	Schraube	Screw	Vis	Vita
175		75987-463.49	Hülse	Sleeve	Douiller	Guaina
176		75987-463.50	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
177		75987-463.51	Hebel	Lever	Levier	Leva
178		75987-463.52	Hebel	Lever	Levier	Leva
179		75987-463.53	Hebel	Lever	Levier	Leva
180		75987-463.54	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
182		75987-463.55	Umlenkhebel	Pivoting lever	Pivot	Leva di rinvio
183		75987-463.56	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
184		75987-463.57	Antriebsriemen	Drive belt	Courroie motrice	Cinghia di trazione
185		75987-463.58	Stophebel	Stop lever	Levier stop	Leva di stop
186		75987-463.59	Hebel	Lever	Levier	Leva
187		75987-463.60	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
189		75987-463.61	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentee	Ruota dentata
190		75987-463.62	Schaltrad	Switch wheel	Roue de commutation	Puleggia di commutaz.
192		75987-463.63	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentee	Ruota dentata
193		75987-463.64	Hebel	Lever	Levier	Leva
194		75987-463.65	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
195		75987-463.66	Hebel	Lever	Levier	Leva
196		75987-463.67	Hülse	Sleeve	Douiller	Guaina
197		75987-463.68	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
199		75987-463.69	Hebel	Lever	Levier	Leva
200		75987-463.70	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
201		75987-463.71	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
202		75987-463.72	Hebel	Lever	levier	Leva
203		75987-463.73	Hülse	Sleeve	Douiller	Guaina
204		75987-463.74	Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
206		75987-463.75	Hebel	Lever	Levier	Leva
207		75987-463.76	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
208		75987-463.77	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
209		75987-463.78	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentee	Ruota dentata
210		75987-463.79	Pully	Pulley	Poulie	Puleggia
211		75987-463.80	Riemen	Belt	Couroie	Cinghia
212		75987-463.81	Hebel	Lever	Levier	Leva
213		75987-463.82	Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
215		75987-463.83	Hebel	Lever	Levier	Leva
216		75987-463.84	Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella

ERSATZTEILLISTE • LIST OF SPARE PARTS • LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES • LISTA RICAMBI

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr. / Part No. / Ref. Nr. d'ordinazioni	Benennung	Description	Désignation	Denominazione
218	75987-463.85		Hebel	Lever	Levier	Leva
219	75987-463.86		Hebel	Lever	Levier	Leva
221	75987-463.87		Schieber	Slider	Poussoir	Cursore
222	75987-463.88		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
223	75987-463.89		Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
224	75987-463.90		Hebel	Lever	Levier	Leva
225	75987-463.91		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
226	75987-463.92		Hebel	Lever	Levier	Leva
227	75987-463.93		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
228	75987-463.94		Schieber	Slider	Poussoir	Cursore
229	75987-463.95		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
230	75987-463.96		Riemen	Belt	Couroie	Cinghia
231	75987-463.97		Rad	Eheel	Galet / Pignon	Ruota
232	75987-463.98		Schwungrad	Flywheel	Cabstan	Volano
233	75987-463.99		Schwungrad	Flywheel	Cabstan	Volano
234	75987-464.56		Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
235	75987-464.00		Ölfangring	Oil stop disk	Rond.prot. d'huile	Anello di tenuta olio
236	75987-464.57		Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
237	75987-464.01		Hebel	Lever	Levier	Leva
238	75987-464.02		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
			<u>Laufwerk B</u>	<u>Drive mechanism B</u>	<u>Mecanisme d'entr.B</u>	<u>Meccanica di movim. B</u>
301	75987-464.03		Chassis	Chassis	Chassis	Chassis
302	75987-464.04		Kopfhebel	Head lever	Levier de tete	Leva testina
303	75987-464.05		Abschalthebel	Switch off lever	Levier d'arret	Leva di spegnimento
304	75987-464.06		Kopfhebel	Head lever	Levier de tete	Leva testina
305	75987-464.07		Löschkopf	Erase head	Tete d'efacement	Testina di cancellaz.
306	75987-464.08		Druckfeder	Compr. spring	Ressort a compress.	Molla di pressione
307	75987-464.09		Schraube	Screw	Vis	Vita
308	75987-464.10		A/W-Kopf	R/P-Head	Tete de lect./enreg.	Testina R/A
309	75987-464.11		Schraube	Screw	Vis	Vita
310	75987-464.12		Druckfeder	Compr. spring	Ressort a compress.	Molla di pressione
311	75987-464.13		Schraube	Screw	Vis	Vita
312	75987-464.14		Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
314	75987-464.15		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
317	75987-464.16		AR-Hebel	AR-Lever	Levier ar	Leva ar
319	75987-464.17		Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
320	75987-464.18		Auswurfschieber	Eject slider	Curseur d'ejection	Cursore die espuls.
322	75987-464.19		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla die trazione
323	75987-464.20		Schalter (S 601)	Switch (S 601)	Commutateur (S601)	Commuat./Interr.(S601)
324	75987-464.21		Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
325	75987-464.22		Drehfeder	Torsion spring	Ressort a torsion	Molla di torsione
328	75987-464.23		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
331	75987-464.24		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
334	75987-464.25		Schalter (S 971)	Switch (S 971)	Commutateur (S971)	commuat-/Interr.(S971)
342	75987-464.26		Pausehebel	Pause lever	Parleur haut piezo	Leva di pausa
343	75987-464.27		Druckfeder	Compr. spring	Ressort a compress.	Molla di pressione
344	75987-464.28		Halter	Holder	Fixation	Supporto
346	75987-464.29		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
347	75987-464.30		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
352	75987-464.32		Wickelteller	Spool carrier	Plateau de bobinage	Piattello avvolgente
353	75987-464.33		Druckfeder	Compr. spring	Ressort a compress.	Molla di pressione
354	75987-464.34		Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
355	75987-464.35		Wickelteller	Spool carrier	Plateau de bobinage	Piattello avvolgente
356	75987-464.36		Druckfeder	Compr. spring	Ressort a compress.	Molla di pressione

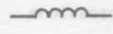
ERSATZTEILLISTE • LIST OF SPARE PARTS • LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES • LISTA RICAMBI

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr. Part No./Réf. Nr. d'ordinazioni	Benennung	Description	Désignation	Denominazione
357	75987-464.37		Aufnahmesperre	Record lock	Bloquage d'enregist.	Blocco di registraz.
358	75987-464.38		Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée	Ruota dentata
359	75987-464.39		Hebel	Lever	Levier	Leva
360	75987-464.40		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
361	75987-464.41		Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée	Ruota dentata
362	75987-464.42		Andruckfeder	Pressure spring	Ressort de pression	Molla di pressione
363	75987-464.43		Schraube	Screw	Vis	Viata
364	75987-464.44		Umlenkhebel	Pivoting lever	Pivot	Leva di rinvio
365	75987-464.45		Zugfeder	Tension spring	Ressort a traction	Molla di trazione
368	75987-464.46		Riemen	Belt	Couroie	Cinghia
369	75987-464.47		Motor	Motor	Moteur	Motore
371	75987-464.48	3x	Motordämpfung	Motor damping	Amortisseur	Ammortizzat.motore
372	75987-464.49	3x	Schraube	Screw	Vis	Vita
373	75987-464.50		Schwungrad	Flywheel	Cabestan	Volano
374	75987-464.51		Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
375	75987-464.52		Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
376	75987-464.53		Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
377	75987-464.54		Antriebsriemen	Drive belt	Courroie motrice	Cinghia di trazione

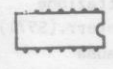
Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr. Part No./Réf. Nr. d'ordinazioni	Benennung	Description	Désignation	Denominazione
----------	----------	---	-----------	-------------	-------------	---------------



F 301	75987-456.59		
CF 301	75987-456.54		
F 302	75987-456.60		
CF 302	75987-391.42		
F 303	75987-456.61		
B.P.F.	75987-390.84		



L 101	75987-456.46		
L 102	75987-456.47		
L 103	75987-456.48		
L 104	75987-456.49		
L 105	75987-456.50		
L 106	75987-456.51		
L 107	75987-456.52		
L 108	75987-456.53		
L 901	75987-456.67		



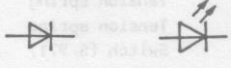
IC 101	75987-456.62	LA 1186 N	
IC 301	75987-456.63	LA 1810 SS	
IC 901	75987-456.77	M 51166 P	
IC 902	75987-456.78	BA 5406	



CT 1	75987-390.68	30 pF	
CT 2	75987-390.69	11 pF	
CT 3	75987-390.68	30 pF	
CT 4	74987-390.69	11 pF	



T 101	75985-907.00	2 SC 380 SC 380	
T 601	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 602	75987-464.59	2 SC 2120	
T 603	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 604	75982-503.00	2 SA 733	
T 701	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 702	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 703	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 704	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 801	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 802	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 803	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 804	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 901	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 902	75984-083.00	2 SC 2001	
T 903	75987-390.90	2 SC 945 K	
T 904	75987-390.90	2 SC 945 K	



D 101	75987-377.52	GMA 01	
D 102	75978-139.01	SD 115	
D 601	75987-361.37	DS 442 X	
D 602	75987-361.37	DS 442 X	
D 603	75987-361.37	DS 442 X	
D 604	75987-361.37	DS 442 X	
D 901	75987-390.91	GZA 7,5	
D 902	75987-456.79	SLP 183 B	
D 903	75987-456.79	SLP 183 B	
D 904	75980-531.01	DS 135 D (1)	
D 905	75980-531.01	DS 135 D (1)	
D 906	75980-531.01	DS 135 D (1)	
D 907	75980-531.01	DS 135 D (1)	
D 908	75987-456.79	SLP 183 B	

ERSATZTEILLISTE • LIST OF SPARE PARTS • LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES • LISTA RICAMBI

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr. Part No.	Benennung Description
		Réf. Denominazione	
		Nr. d'ordinazioni	



VR 1	75987-456.85	100 KOhm
VR 2	75987-456.85	100 KOhm
VR 3	75987-456.85	100 KOhm
VR 4	75987-456.85	100 KOhm
VR 101	75987-456.57	
SVR 501	75987-456.58	
SVR 601	75987-456.73	1 KOhm
SVR 602	75987-456.74	300 Ohm
SVR 603	75987-456.75	5 KOhm
SVR 604	75987-456.76	10 KOhm
VR 702	75987-456.86	50 KOhm
VR 802	75987-456.86	50 KOhm



75987-456.81 1,25 A / 250 V (!)

Bedienungsanleitung	Serviceanleitung
Instruction book	Service manual
Mode d'emploi	Instructions de service
Instruzioni d'uso	Manuale di servizio
72010-705.05	72010-707.35

**Bauteilhinweis:**

(!) Hinweis:

Bauelemente nach VDE-bzw. IEC-Richtlinien.

Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!

Notes on components (!) Cautions:

Components to VDE or IEC guidelines. Only use components with the same specification for replacement (!) attention:

Composants conformes aux prescriptions vde et iec. en cas de remplacement n'utiliser que des compos. de memes specifications!

(!) nota:

Componenti secondo le norme vde risp. te iec. in caso di sostituzione impiegaresolo componenti con le stesse caratteristiche!

**Technische Daten**

**Allgemein:**

**Spannungsversorgung:**

1. Netzbetrieb: 220 V ± 10 %, 50/60 Hz.
  2. Batteriebetrieb: 6 Babyzellen IEC LR 14.
- Ausgangsleistung an 4 Ohm:** 2 x 7W Spitzenleistung.  
**Stereo-Kopfhörer-Klinkenbuchse:** 3,5 mm ø.  
**Mikrofon-Buchse:** 3,5 mm ø, Mono.  
**Eingangsbuchsen LINE IN (Cinch).**

**Rundfunkteil:**

- Wellenbereiche:**  
 FM 87,5 - 108 MHz  
 MW 515 - 1640 kHz  
 LW 140 - 290 kHz  
 SW 5,8 - 19 MHz (49 - 16 m).

**Zwischenfrequenzen:**  
 10,7 MHz und 460 kHz.

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

**Cassetten teil:**

- Träger:** Compact-Cassette nach Din 45516.  
**Spurlage:** Viertelspur international.  
**Bandgeschwindigkeit:** 4,76 cm/sec.  
**Motor:** Gleichstrommotor mit Drehzahlstabilisierung.  
**Frequenzübertragungsbereich:** 100 Hz - 12,5 kHz.  
**Geräuschspannungsabstand:** ≥ 48 dB.  
**Gleichlauffehler:** ± 0,35 %.
- Automatik:** Aussteuerungsautomatik bei Aufnahme.  
 Automatisches Auslösen der Tasten am Bandende bei Aufnahme- und Wiedergabe-Betrieb (Deck B).  
 Automatisches Auslösen der Tasten aus allen Lauf-funktionen bei Deck A (nicht bei den AUTO-REVERSE-Funktionen).

**Bandsorten-Schalter für Deck B.**

**Specification**

**General:**

**Power Supplies:**

1. Mains operation: 220 V ± 10 %, 50/60 Hz.
  2. Battery operation: six HP 11 batteries (IEC LR 14).
- Output Power Into 4 Ω:** 2 x 7 W peak power.  
**Stereo Headphone Jack Socket:** 3,5 mm diameter.  
**Microphone Socket:** 3,5 mm diameter, mono.  
**Input Sockets LINE IN (phono).**

**Radio Section:**

- Wavebands:**  
 VHF 87,5 - 108 MHz  
 MW 515 - 1640 kHz  
 LW 140 - 290 kHz  
 SW 5,8 - 19 MHz (49 - 16 m).

**Intermediate Frequencies:**  
 10,7 MHz and 455 kHz.

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

**Cassette Section:**

- Cassette:** Compact cassette to DIN 45516.  
**Track System:** International 1/4-track.  
**Tape Speed:** 4,76 cm/sec.  
**Motor:** DC motor with speed stabilisation.  
**Frequency Response:** 100 Hz - 12,5 kHz.  
**S / N Ratio (Weighted):** 48 dB or greater.  
**Wow and Flutter:** ± 0,35 %.
- Automatic Circuits:** Automatic level control during recording.  
 Automatic button release at end of tape during recording and playback (deck B).  
 Automatic termination of all tape functions on deck A with the exception of AUTO REVERSE functions.

**Tape type switch for deck B.**

Änderungen vorbehalten  
 Alterations reserved

Printed in Germany  
 87025

Service Manual RR 1650 Sach-Nr. 72010 - 707.35  
 Service manual RR 1650 Order-No. 72010 - 707.35