

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten	2
Zerlegungs- und Reparaturhinweise	3
Abgleichhinweise	4
AM-ZF-Abgleich	5
Lage der Abgleichpunkte	6
Abgleichtabelle	7
Stereo-Abgleich	8
Einstellung der Anzeigeeinheit	8
Bestückungsplan	9, 10
Schaltbild	11, 12
IC-Blockschaltbilder	13
Ersatzteilliste, mech. Bauteile	14
Ersatzteilliste, elektr. Bauteile	15

Table of Contents

	Page
Technical Data	2
Disassembly and Repair Hints	3
Alignment Hints	4
AM-IF Alignment	5
Position of Alignment Points	6
Alignmenttable	7
Stereo Alignment	8
Adjustment of Indicator	8
Component Plan	9, 10
Schematic	11, 12
IC-Block Diagrams	13
Spare Parts List, mech. Components	14
Spare Parts List, el. Components	15

Blaupunkt HiFi-Geräte übertreffen die in der DIN 45500 geforderten Werte.

Die Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen daher die einschlägigen VDE-Bestimmungen, die bei jeder Reparatur zu beachten sind.

Alle Bauteile die mit einem solchen Symbol \triangle gekennzeichnet sind, müssen durch Originalteile ersetzt werden.

Blaupunkt HiFi units exceed the values claimed for in DIN 45500.

The sets are provided with the VDE sign, thus fulfilling the common VDE stipulations to be observed for any repair.

All components marked by \triangle have to be replaced by original parts.

Technische Daten

Technical Data

Bezeichnung	Wert Value	Designation
Netzspannung	220 V, 50 Hz	Mains voltage
FM		FM
Bereich	87,5 – 108 MHz	Waveband
Empfindlichkeit mono (S/N = 26 dB)	< 0,9 μ V	Sensitivity mono (S/N = 26 dB)
Empfindlichkeit stereo (S/N = 46 dB)	< 30 μ V	Sensitivity stereo (S/N = 46 dB)
Begrenzungseinsatz – 3 dB	0,8 μ V	3 dB-Limiting
Stereoschaltsschwelle	8 μ V	Stereo switching threshold
Bandbreite	180 kHz	Bandwidth
Selektion (\pm 300 kHz)	> 60 dB	Selection (\pm 300 kHz)
Klirrfaktor mono/stereo	< 0,2 / 0,4 %	Distortion mono/stereo
Pilottonunterdrückung	42 dB	Pilot tone suppression
Mutingempfindlichkeit	2 μ V	Muting sensitivity
ZF-Sicherheit	> 80 dB	IF-safety
Spiegelwellenunterdrückung	> 50 dB	Image frequency suppression
AM-Unterdrückung	> 50 dB	AM-suppression
Übertragungsbereich	30 Hz – 15 kHz	Transmission range
S/N-Ratio mono/stereo bewertet	72/68 dB	S/N ratio mono/stereo weighted
Übersprechdämpfung	50 dB	Cross-talk evaluation
AM		AM
Bereich MW	510–1620 kHz	Waveband MF
Bereich LW	150– 350 kHz	Waveband LF
Empfindlichkeit (S/N = 26 dB) MW	20 μ V	Sensitivity (S/N = 26 dB) MF
LW	30 μ V	LF
Bandbreite MW	4,0 kHz	Bandwidth MF
Selektion MW	30 dB	Selection MF
ZF-Sicherheit MW	25 dB	IF-safety MF
Spiegelwellenunterdrückung MW	45 dB	Image frequency suppression MF
Abmessungen		Dimensions
Breite	435 mm	Width
Höhe	110 mm	Height
Tiefe	250 mm	Depth
Farbe		Colour
Frontplatte: hellbronze		Front panel: light bronze
Gehäuse: braun metallic		Chassis: brown metallic

Zerlegungs- und Reparaturhinweise

1. Abbau des Gehäusedeckels

- Die vier Schrauben an den Gehäuseseiten entfernen.
- Den Gehäusedeckel nach hinten abziehen.

2. Abbau der Frontplatte

- Die sechs Schrauben der Frontplatte entfernen (zwei an der Oberseite und vier an der Unterseite 6–9, Fig. 1).
- Den TUNING-Knopf abziehen.
- Die Frontplatte nach vorne abziehen.

3. Abbau der Bodenplatte

- Die Schrauben 1–7, Fig. 1 entfernen.
- Die Bodenplatte abnehmen.

4. Ausbau der FM-Frequenzanzeige

- Gerät gemäß Ziffer 1 und 2 zerlegen.
- Die Schrauben 1–5, Fig. 2 entfernen und die Skalenblende abnehmen.
- Die FM-Frequenzanzeige nach hinten vorsichtig aus der Skalenblende ziehen.

5. Ausbau der Skalenlampe

- Gerät gemäß Ziffer 1 und 2 zerlegen.
- Die Schrauben 1–5, Fig. 2 entfernen und die Skalenblende vorsichtig abnehmen.
- Skalenlampe mit Halterung herausnehmen.

6. Auflegen des Skalenseiles

- Gerät gemäß Ziffer 1 und 2 zerlegen.
- Skalenseil entsprechend Fig. 3 auflegen.

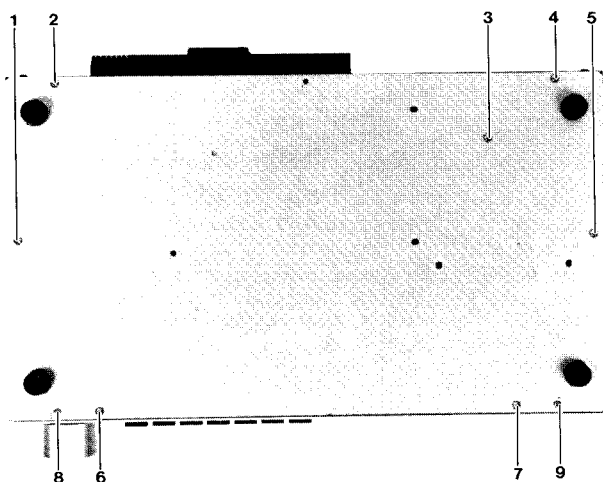


Fig. 1

Disassembly and Repair Hints

1. Removal of chassis cover

- Remove the four screws on either side of the chassis.
- Remove chassis cover to the rear.

2. Removal of front panel

- Remove the six screws of the front panel (two on upper side and four at the bottom, 6–9, Fig. 1).
- Withdraw the TUNING-knob.
- Pull out front panel.

3. Removal of bottom plate

- Remove screws 1–7, Fig. 1.
- Take away the bottom plate.

4. Removal of frequency indicator

- Disassemble the tuner in acc. with Item 1 and 2.
- Remove screws 1–5, Fig. 2 and take away the dial mask.
- Care fully with draw the frequency indicator to the rear out of the dial mask.

5. Removal of dial lamp

- Disassemble the tuner in acc. with Item 1 and 2.
- Remove screws 1–5, Fig. 2 and take away the dial mask.
- Remove holder with dial lamp.

6. Mounting of the dial cord

- Disassemble the tuner in acc. with Item 1 and 2.
- Mount dial cord in acc. with Fig. 3.

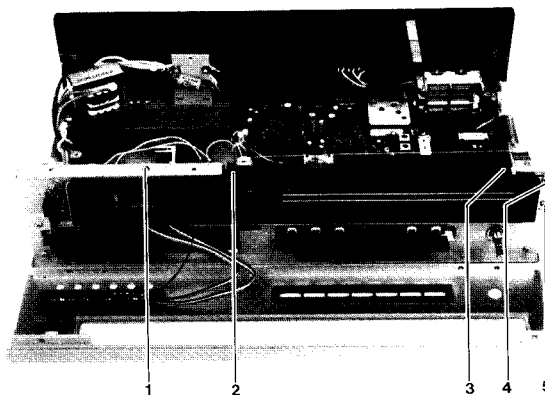


Fig. 2

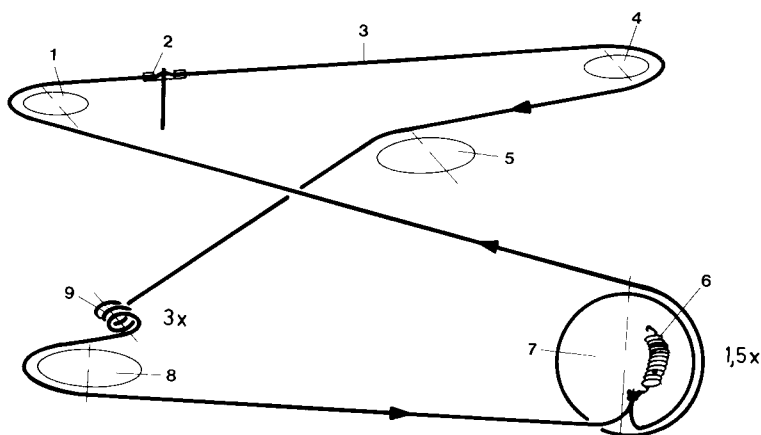


Fig. 3

LEGENDE

- Umlenkrolle (Frontplatte)
- Zeiger
- Skalenseil
- Umlenkrolle (Frontplatte)
- Umlenkrolle (Frontplatte)
- Zugfeder
- Skalenrad (mit Drehkondensator verbunden)
- Umlenkrolle (Chassis)
- 3 Windungen um Achse der Schwungmasse

LEGEND

- Idler (front panel)
- Pointer
- Dial cord
- Idler (front panel)
- Idler (front panel)
- Tension spring
- Dial wheel (connected with variable capacitor)
- Idler (Chassis)
- Three windings round the axis of the centrifugal mass

Abgleichhinweise

Erforderliche Meßgeräte:

1. Wobbelgenerator und Oszilloskop (AM-ZF)
2. Meßsender $f = 170 \text{ kHz} \dots 100 \text{ MHz}$, $U_a = 4 \mu\text{V} \dots 100 \text{ mV}$
Anpassungsglied $50 \rightarrow 75 \Omega$
3. Klirrfaktoranalysator $k < 1 \%$
4. NF-Voltmeter $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$, $f = 1 \text{ kHz} \dots 10,7 \text{ MHz}$
5. Gleichspannungsvoltmeter

1. **Achtung:** Die Tiefpaßfilter (LPF) dürfen nicht verdreht werden.
2. Mit Ausnahme des FM-ZF-Abgleichs wird bei allen anderen Abgleicharten das HF-Signal über den Antennen-eingang eingespeist. Hierzu ist es erforderlich die Impedanz des Meßsenders der Impedanz des Tuners (75Ω) mit Hilfe eines Anpassungsgliedes anzugleichen.
3. Ein exakter AM-ZF-Abgleich kann nur mit einer Wobbel-einrichtung durchgeführt werden. Für den Fall, daß ein Abgleich mit einfacheren Meßgeräten (Meßsender und NF-Voltmeter) nicht zu umgehen ist, wird diese Abgleichart ebenfalls beschrieben.
4. Nicht wahllos an Spulenkernen und Trimmern drehen. In vielen Fällen ist ein Neuabgleich des Gerätes nicht erforderlich.
Alle anderen möglichen Fehlerquellen überprüfen, bevor mit den Abgleicharbeiten begonnen wird.
5. Die angegebene Abgleichreihenfolge ist sinngemäß ein-zuhalten.
6. Abgleich wiederholen bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.

AM-ZF-Abgleich mit Wobbeleinrichtung

Erforderlich ist ein Wobbelgenerator der ein Ausgangssignal im AM-ZF-Bereich (453 kHz) liefert, sowie ein Oszilloscope mit externer X-Ablenkmöglichkeit. Ein Markengebersignal entfällt, da die Mittenfrequenz von den Keramikschwingern bestimmt wird.

X-Amplitude (falls variabel) auf ca. 90 % der Schirmbreite einstellen. Durch entsprechende Wahl der Y-Verstärkung die Durchlaßkurve vollständig sichtbar machen.

FM-HF-ZF-Abgleich

1. Die im UKW-Baustein enthaltenen Abgleichelemente müssen im Normalfall nicht in den Abgleich einbezogen werden. Sollte jedoch eine Neueinstellung erforderlich sein, so ist folgendes zu beachten:
 - a) Die beiden Trimmer TC1 und TC2 werden gemäß Tabelle (Seite 7) abgeglichen.
 - b) Mit dem Oszillatorkreis bestehend aus TC3 und L3 kann die Oszillatorfrequenz nachgeregelt werden, falls der Einstellbereich der Abstimmspannungspotentiometer zum Erreichen der Eckfrequenzen nicht ausreicht.
 - c) Das Filter L5/C12 (1. ZF-Filter) wird bei ausgeschaltetem Gerät statisch abgeglichen.
Hierzu wie folgt vorgehen:
Den Widerstand R 101 einseitig ablöten.
Meßsender ($f = 10,7 \text{ MHz}$, $U = 100 \text{ mV}$) über einen Kondensator ($C = 33 \text{ pF}$) an MP \blacklozenge anschließen.
Oszilloskop ($f_{\text{grenz}} \geq 11 \text{ MHz}$) an MP \blacklozenge anschließen.
Mit L5 an Oszilloskop maximale Amplitude einstellen.
2. **Achtung:** Beim UKW-Abgleich ist die untere Eckfrequenz von 87,5 MHz genau einzuhalten, und darf aus rechtlichen Gründen nicht unterschritten werden.
3. Nach erfolgtem Abgleich der Filter T101 (FM-ZF) sowie T102 (Klirrfaktor Mono) müssen sowohl die Tuning-Anzeige als auch die Signal-Anzeige neu eingestellt werden.

Alignment Hints

Measurement equipment required:

1. Sweep generator and oscilloscope (AM-RF)
2. Signal generator $f = 170 \text{ kHz} \dots 100 \text{ MHz}$,
 $U_a = 4 \mu\text{V} \dots 100 \text{ mV}$, Matching pad $50 \rightarrow 75 \Omega$
3. Distortion analyser $k < 1 \%$
4. AF-Voltmeter $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$, $f = 1 \text{ kHz} \dots 10,7 \text{ MHz}$
5. DC-Voltmeter

1. **Attention:** The low pass filters (LPF) must not be tuned.
2. With the exception of the FM-IF alignment, the HF signal is applied through the antenna input in the case of all other alignment modes. For that purpose the signal generator impedance must be matched to the impedance of the tuner (75Ω) by means of a matching pad.
3. An accurate AM-IF-alignment can only be performed by means of a sweeping unit. For the case of an alignment using less complex measurement equipment (signal generator and AF-voltmeter), a description of this mode of alignment is also given.
4. It is not recommended to turn the slugs and trimmers without instructions. In many cases any realignment of the unit is not required. Check all other possible sources of trouble prior to starting the alignment procedure.
5. The sequence of alignment has to be followed accordingly.
6. Repeat alignment until no further improvement is obtained.

AM-IF alignment with sweeping unit

This procedure requires a sweeping generator providing an output signal in the AM-IF waveband (453 kHz) and an oscilloscope with external X-deflection capability. A marker-signal is not required, as the centre frequency is determined by ceramic resonators. Adjust the X-amplitude; if variable, to approx 90 % of screen width. Make the response curve completely visible by proper choice of the Y-amplification.

FM-HF-IF alignment

1. The alignment elements contained in the VHF module must normally not be included in the alignment. If however, any readjustment is required, the following steps have to be performed.
 - a) Alignment of both trimmers TC1 and TC2 in accordance with the table shown on page 7.
 - b) The oscillator frequency can be readjust by means of the oscillator circuit consisting of TC3 and L3, if the adjustment range of the tuning voltage potentiometer is not sufficient for reaching the cut off frequencies.
 - c) Filter L5/C12 (IF-Filter) is aligned statically when the equipment is switched off.
The procedure is as follows:
Unsolder resistor R 101 on one side.
Connect the signal generator ($f = 10,7 \text{ MHz}$, $U = 100 \text{ mV}$) to MP \blacklozenge via a capacitor ($C = 33 \text{ pF}$).
Connect the oscilloscope ($f_{\text{limit}} \geq 11 \text{ MHz}$) to MP \blacklozenge .
Adjust maximal amplitude on the oscilloscope by mean of L5.
2. **Attention:** In the case of VHF alignment, the lower cut-off frequency of 87,5 MHz must be observed closely, and must not fall below that value for legal reasons.
3. After the alignment of the filters T101 (FM-IF) and T102 (Mono distortion factor) both the tuning indicator and the signal indicator must be readjust.

AM-ZF-Abgleich mit Wobbelgenerator

AM-IF-Alignment with Sweep Generator

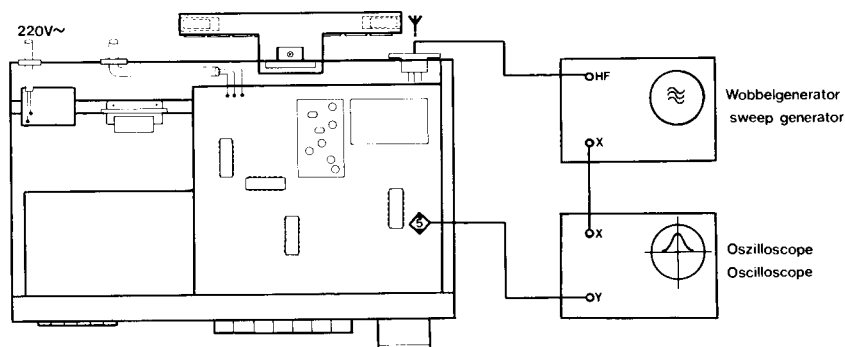
Bereich Waveband	Wobbel- generator Sweep generator	HF Output	gedrückte Tasten push button pressed	Skalen- zeiger Pointer	Abgleich- element Alignment point	Oszilloskop Oscilloscope		Abgleichpunkte Prüfaufbau Alignment points Test circuit
						an at	Anzeige Indication	
AM	453 kHz	10 mV	AM	→	T 303	MP \diamond		Fig. 4
ZF IF	12,5 kHz Hub		MW			und/and \perp		Fig. 6

Abgleich auf maximale Kurvenhöhe und Symmetrie / Alignment to max. height and symmetry

Fig. 4

Prüfaufbau
AM-ZF-Abgleich mit
Wobbelgenerator

Test circuit
AM-IF-Alignment
with sweep generator



AM-ZF-Abgleich mit NF-Voltmeter

AM-IF-Alignment with AF-Voltmeter

Bereich Waveband	Meßsender Signal- generator		gedrückte Tasten push button pressed	Skalen- zeiger Pointer	Abgleich- element Alignment point	Anschluß Connection	Abgleich Alignment	Abgleichpunkte Prüfaufbau Alignment points Test circuit
	HF- Output							
AM	453 kHz	10 mV	AM	→	T 303	NF - Voltmeter AF - Voltmeter an MP at \diamond und and \perp	auf max. Spannung einstellen. set to max. voltage	Fig. 6
ZF IF	30 % AM 1kHz Mod.		MW					Fig. 7

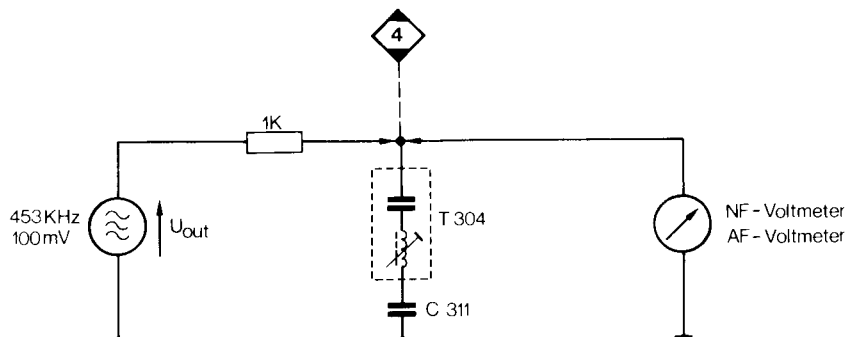
Statischer Abgleich der 453-kHz-Sperre (bei ausgeschaltetem Gerät)

1. Prüfaufbau gemäß Fig. 5 erstellen.
2. Meßsender auf 453 kHz, 100 mV Output einstellen.
3. Mit T304 am NF-Voltmeter minimale Spannung einstellen.

Static alignment of the 453 kHz wave trap (with unit switched off)

1. Provide test circuit in acc. with Fig. 5.
2. Set signal generator to 453 kHz, 100 mV output.
3. Adjust minimum voltage on the AF voltmeter by means of T304.

Fig. 5



Lage der Abgleichpunkte

Position of Alignment Points

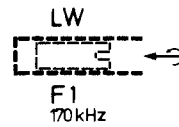
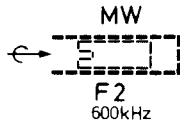


Fig. 6

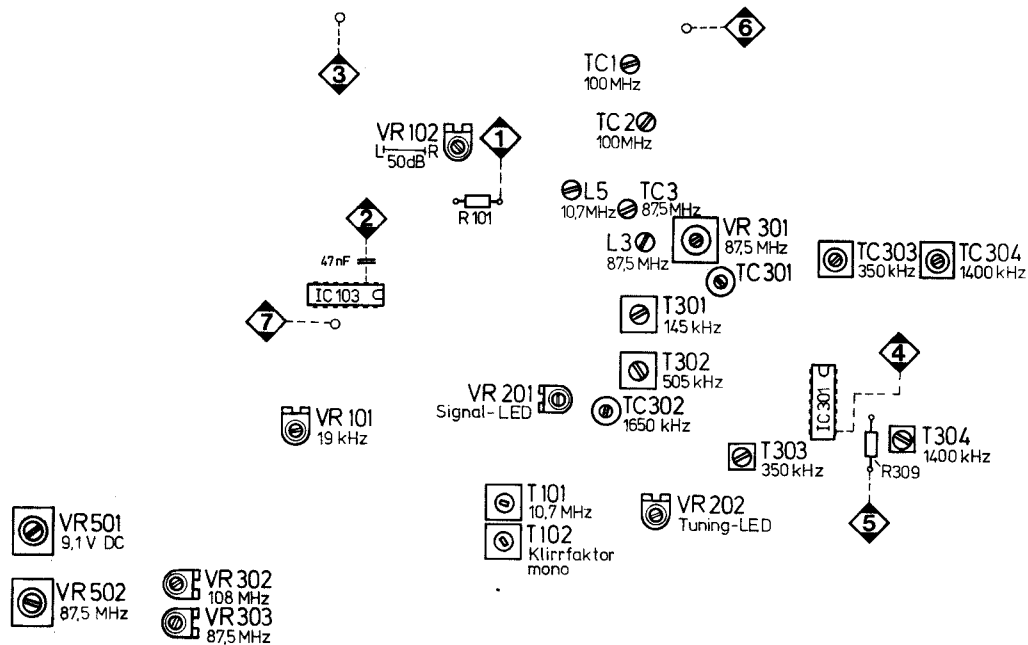
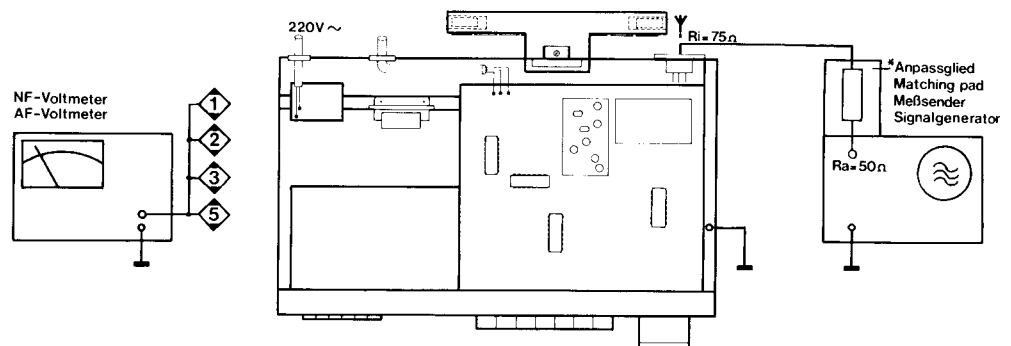


Fig. 7

Prüfaufbau mit Meßsender und NF-Voltmeter
Test circuit with Signalgenerator and AF-Voltmeter



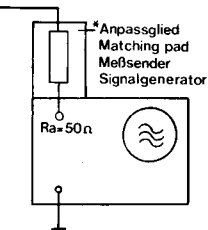
* Das Anpassglied besteht aus einem 25 Ω-Widerstand in einem versilberten Gehäuse, beidseitig BNC-Buchse. Die Dämpfung beträgt $1,8 \pm 0,1$ dB.

* The matching pad consists of a 25 Ω resistor in a silvercoated housing with BNC jack on either side. The attenuation is 1.8 ± 0.1 dB.

Bereich Band	Meßsender signal generator	an at	gedrückte Tasten push button pressed	Skalen- zeiger Dial pointer	Abgleich- element Element	Anschluß Connection	Abgleich Alignment	Lage der Abgleichpunkte Position of alignment points
FM ZF IF	10,7 MHz 1 kHz Mod. 40 kHz Hub 500 µV		FM Mono	→	T 101	NF / AF - Voltmeter an / at ②	max. Spannung max. voltage	Fig. 6,7
					T 102	Klirrfaktoranalysator Distortionanalyser an / at ②	auf Minimum abgleichen set to min. rate (≤ 0,4 %)	
			FM		VR 501	Gleichspannungsvoltmeter DC-Voltmeter an ⑥ at	9,1 V	Fig. 6
FM HF Osc.	108 MHz 1 kHz Mod. 40 kHz Hub 500 µV		FM	→	L 3 / TC 3	NF / AF - Voltmeter an / at ②	auf maximale Spannung einstellen set to max. voltage	Fig. 6,7
FM HF	87,5 MHz 1 kHz Mod. 40 kHz Hub 500 µV		FM	←	VR 301	NF / AF - Voltmeter an / at ②	auf maximale Spannung einstellen set to max. voltage	Fig. 6,7
			FM Presets FM 1	↻	VR 502			
FM HF	100 MHz 1 kHz Mod. 40 kHz Hub 4 µV		FM Mono	~ 100	TC 1	NF / AF - Voltmeter an / at ②	auf maximale Spannung einstellen set to max. voltage	Fig. 6,7
					TC 2			
MW HF Osc.	505 kHz 30 % AM 1 kHz Mod. 20 µV		AM MW	←	T 302	NF / AF - Voltmeter an / at ②	auf maximale Spannung einstellen set to max. voltage	Fig. 6,7
	1650 kHz 30 % AM 1 kHz Mod. 20 µV				→			
MW HF	600 kHz 30 % AM 1 kHz Mod. 20 µV		AM MW	~ 600	F 2	NF / AF - Voltmeter an / at ②	auf maximale Spannung einstellen set to max. voltage	Fig. 6,7
	1400 kHz 30 % AM 1 kHz Mod. 20 µV				~ 1400			
LW HF Osc.	145 kHz 30 % AM 1 kHz Mod. 20 µV		AM MW	←	T 301	NF / AF - Voltmeter an / at ②	auf maximale Spannung einstellen set to max. voltage	Fig. 6,7
	360 kHz 30 % AM 1 kHz Mod. 20 µV				→			
LW HF	170 kHz 30 % AM 1 kHz Mod. 20 µV		AM LW	~ 170	F 1	NF / AF - Voltmeter an / at ②	auf maximale Spannung einstellen set to max. voltage	Fig. 6,7
	350 kHz 30 % AM 1 kHz Mod. 20 µV				~ 350			

C304
400 kHz

Hz



of a 25Ω resist-
ing with BNC
attenuation is

Stereo Abgleich

Erforderliche Meßgeräte:

1. FM-Meßsender (stereomodulierbar)
2. Frequenzzähler
3. Stereocoder
4. NF-Millivoltmeter ($R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$)

Einstellung der Schaltfrequenz des Stereodecoders

- a) Frequenzzähler an MP 7 und 1 anschließen.
- b) Mit VR 101 (siehe S. 6 Fig. 6) die Schaltfrequenz auf 19 kHz \pm 20 Hz einstellen.

Einstellung der Übersprechdämpfung

- a) Meßaufbau gemäß S. 6 Fig. 7 erstellen.
- b) Meßsender auf 100 MHz, 40 kHz Hub und 500 μ V einstellen. Rechten Kanal mit 1 kHz modulieren (FM).
- c) Geräte exakt auf Meßsender abstimmen.
- d) Am linken Kanal MP 3 mittels VR 102 (siehe S. 6 Fig. 6) minimale Ausgangsspannung einstellen. Nennwert: 50 dB.

Einstellung der Anzeigeeinheit

(setzt eine abgegliche ZF voraus)

Erforderliche Meßgeräte

1. FM-Meßsender
2. NF-Millivoltmeter

Einstellung der TUNING-Anzeige

- a) Meßaufbau gemäß S. 6 Fig. 7 erstellen.
- b) Meßsender auf 100 MHz, 40 kHz Hub, 1 kHz Modulation (FM) und 500 μ V einstellen.
- c) Gerät exakt auf Meßsender abstimmen (maximale Ausgangsspannung an MP 3 einstellen).
- d) VR 202 (siehe S. 6 Fig. 6) so einstellen, daß die mittlere (grüne) LED der Tuning-Anzeige leuchtet.

Einstellung der SIGNAL-Anzeige

- a) Meßaufbau gemäß S. 6 Fig. 7 erstellen.
- b) Meßsender auf 100 MHz, 40 kHz Hub, 1 kHz Modulation und 500 μ V einstellen.
- c) Gerät exakt auf Meßsender abstimmen (max. Ausgangsspannung an MP 3 einstellen).
- d) VR 201 (siehe S. 6 Fig. 6) so einstellen, daß die fünfte LED der Signal-Anzeige satt leuchtet.

Einstellung der Frequenzanzeige

(setzt einen FM-Abgleich voraus)

Erforderliche Meßgeräte:

1. FM-Meßsender
 2. NF-Millivoltmeter
- a) Meßaufbau gemäß S. 6 Fig. 7 erstellen.
 - b) Einstellung gemäß nachfolgender Tabelle durchführen.

Stereo Alignment

Measurement equipment required:

1. FM-signal generator (capable of stereo modulation)
2. Frequency counter
3. Stereo coder
4. AF-millivoltmeter ($R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$)

Adjustment of the stereo decoder switching frequency

- a) Connect the frequency counter to MP 7 and 1.
- b) Adjust the switching frequency to 19 kHz \pm 20 Hz by means of VR 101 (see page 6, Fig. 6).

Adjustment of the cross talk attenuation

- a) Provide test set up in accordance with page 6, Fig. 7.
- b) Set the signal generator to 100 MHz, 40 kHz deviation and 500 μ V. Modulate (FM) the right-band channel using 1 kHz.
- c) Tune the unit correctly to the signal generator.
- d) Adjust minimum output voltage on the left channel MP 3 by means of VR 102 (see page 6, Fig. 6). Rated value: 50 dB.

Adjustment of the Indicator unit

(A balanced IF is a condition for this)

Measurement equipment required

1. FM signal generator
2. AF millivoltmeter

Adjust of the TUNING indicator

- a) Provide a measurement setup in accordance with page 6, Fig. 7.
- b) Set the signal generator to 100 MHz, 40 kHz deviation, 1 kHz modulation (FM) and 500 μ V.
- c) Tune the unit correctly to the signal generator (adjust max. output voltage at MP 3).
- d) Adjust VR 202 (see page 6, Fig. 6) such that the centre (green) LED of the tuning indicator lights up.

Adjust of the SIGNAL indicator

- a) Provide a measurement set up in accordance with page 6, Fig. 7.
- b) Set the signal generator to 100 MHz, 40 kHz deviation, 1 kHz modulation (FM) and 500 μ V.
- c) Tune the unit correctly to the signal generator (adjust max. output voltage at MP 3).
- d) Adjust VR 201 (see page 6, Fig. 6) such that the fifth LED of the signal indicator is fully illuminated.

Adjustment of the frequency Indicator

(FM-Alignment is a condition for this)

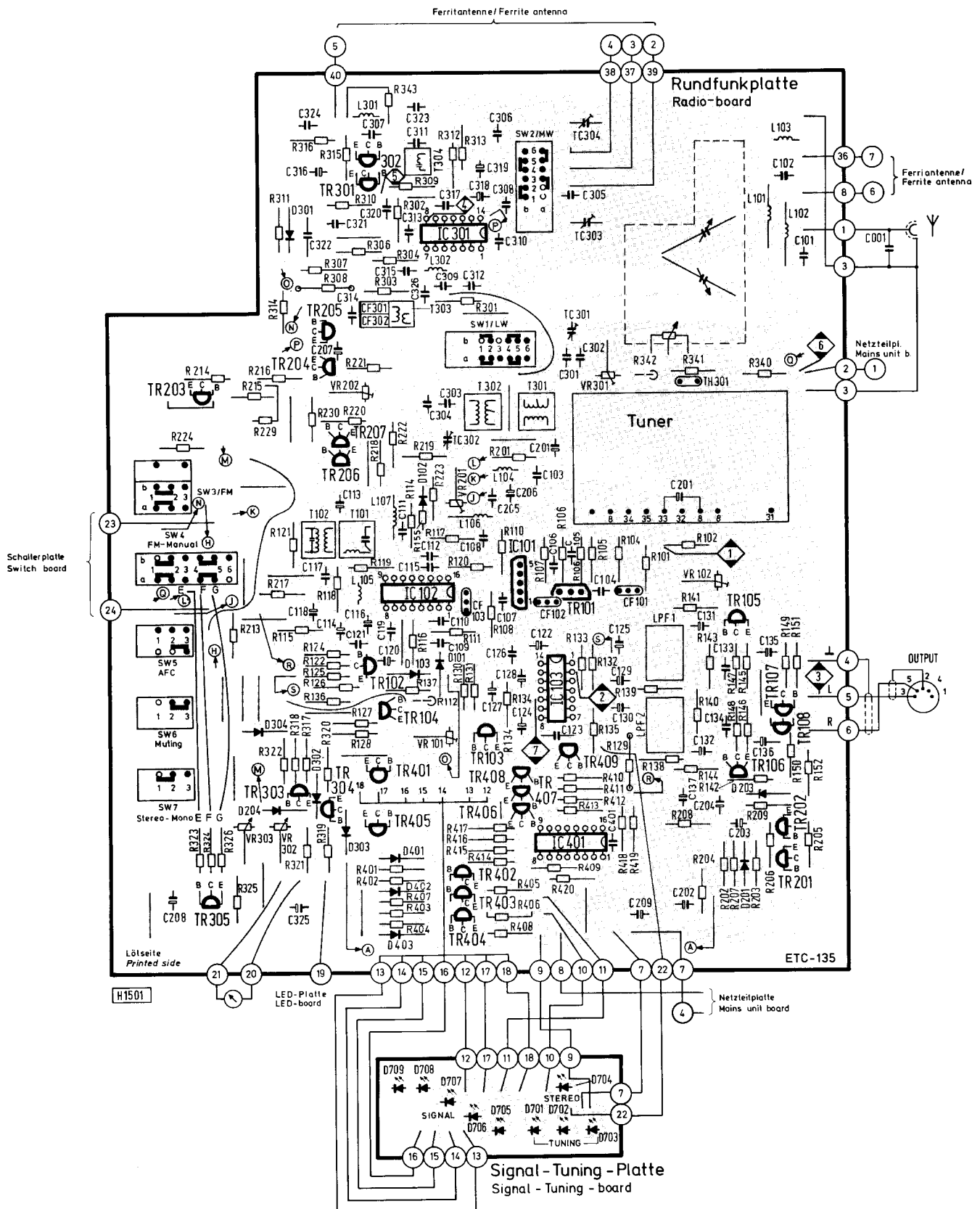
Measurement equipment required

1. FM-signal generator
 2. AF-millivoltmeter
- a) Provide a measurement set up in acc. with page 6, Fig. 7.
 - b) Perform Adjustment in acc. with following table.

Schalterplatte
Switch board

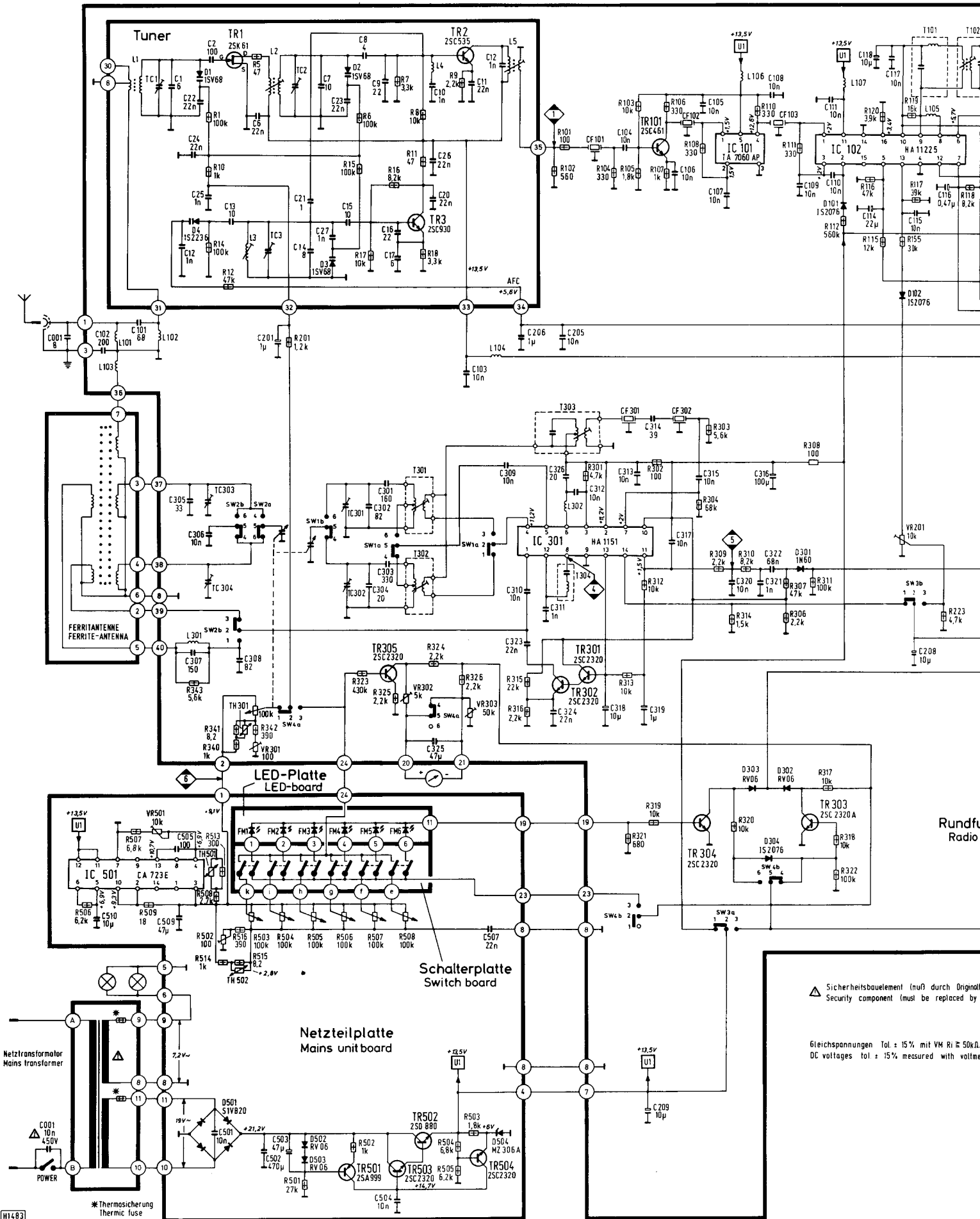


Bereich Band	Meßsender signal generator	an at	gedrückte Tasten push button pressed	Skalenzeiger Dial pointer	Abgleich-Element	Anschluß Connection	Abgleich Alignment	Lage der Abgleichpunkte Position of alignment points
FM	87,5 MHz 1 kHz Mod. 40 kHz Hub 500 μ V		FM Presets FM 1 		VR 303	NF / AF - Voltmeter an / at 2	Linksanschlag des Frequenzanzeige-Zeigers left stop of the frequency indicator pointer	Fig. 6,7
	108 MHz 1 kHz Mod. 40 kHz Hub 500 μ V		FM Presets FM 2 		VR 302		Rechtsanschlag des Frequenzanzeige-Zeigers right stop of the frequency indicator pointer	



Schaltbild

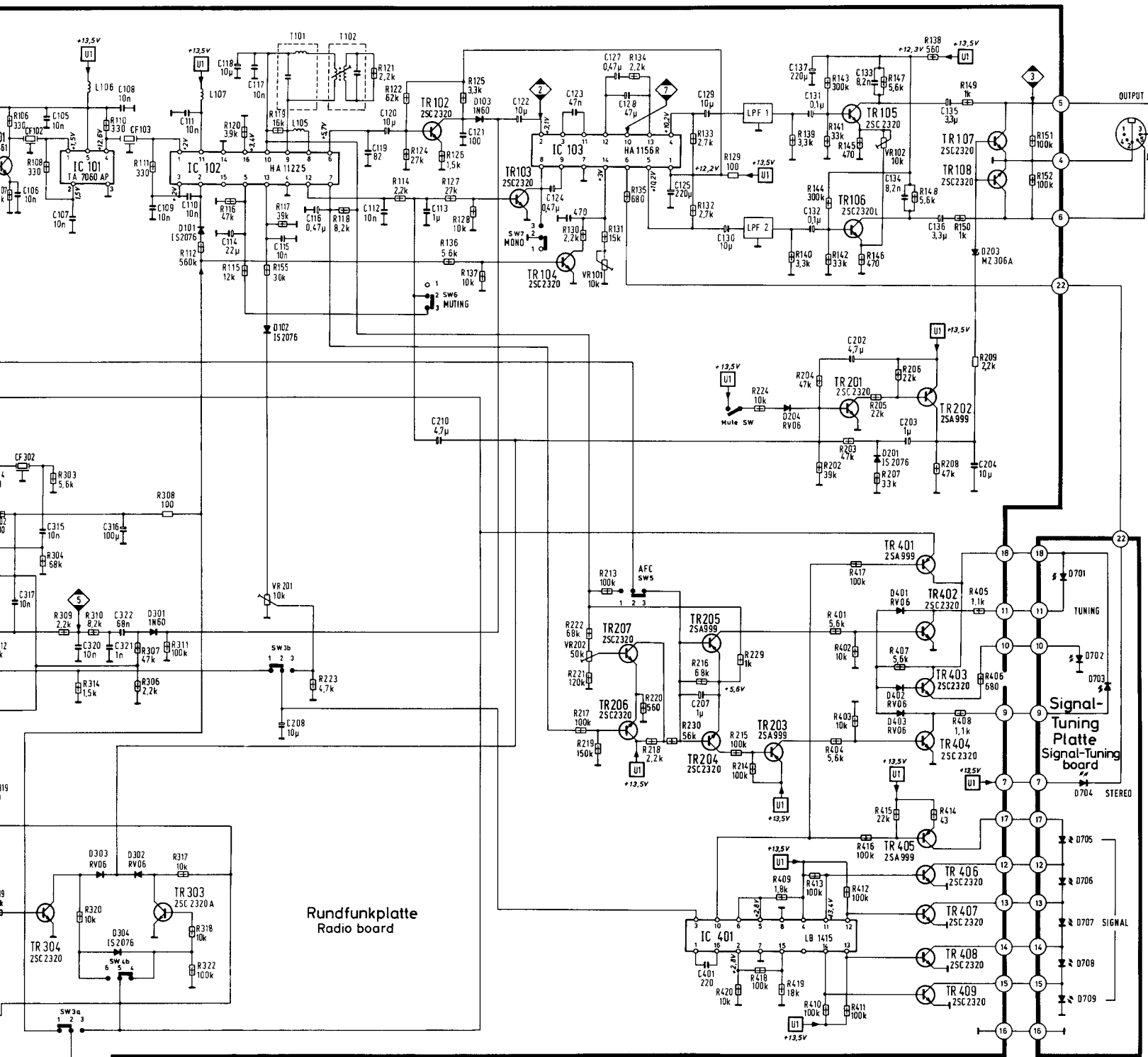
Schematic



⚠ Sicherheitsbauelement (muß durch Original ersetzt werden)
Security component (must be replaced by original)

Gleichspannungen Tol.: ±15% mit VM Ri ≥ 50kΩ
DC voltages tol.: ±15% measured with voltage multiplier

H1483



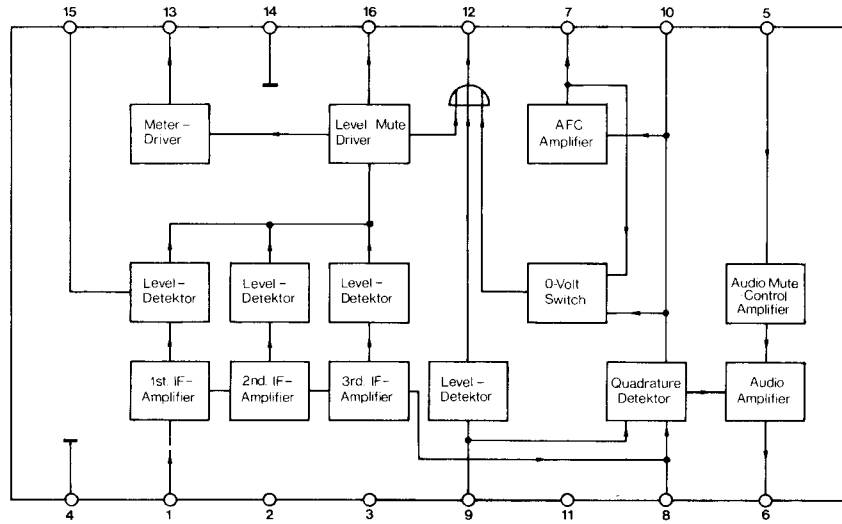
⚠ Sicherheitsbauelement (muß durch Originalteil ersetzt werden)
 Security component (must be replaced by original part)

Gleichspannungen $\pm 15\%$ mit VM Ri $\geq 50k\Omega/V$ gegen \perp gemessen (ohne Signal)
 DC voltages $\pm 15\%$ measured with voltmeter Ri $\geq 50k\Omega/V$ against \perp (without signal)

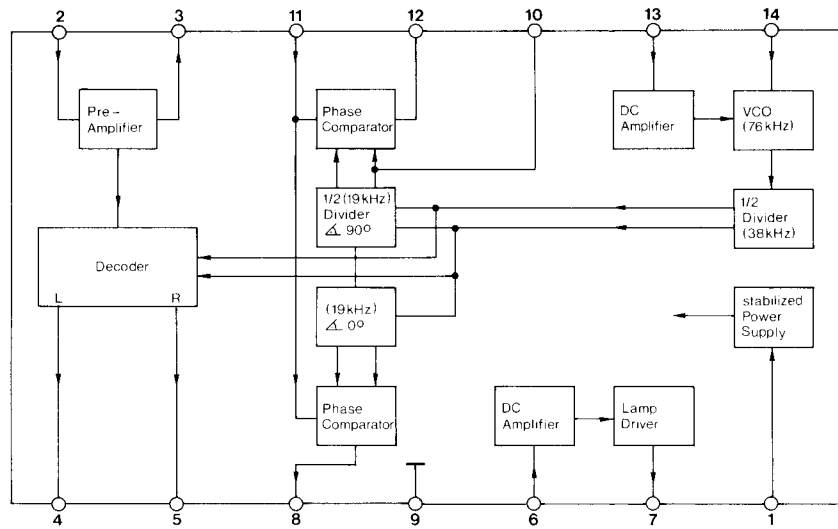
Belastbarkeit der Widerstände:
 Rating of resistors:

Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.
 Read pF or Ω , respectively, unless otherwise noted.

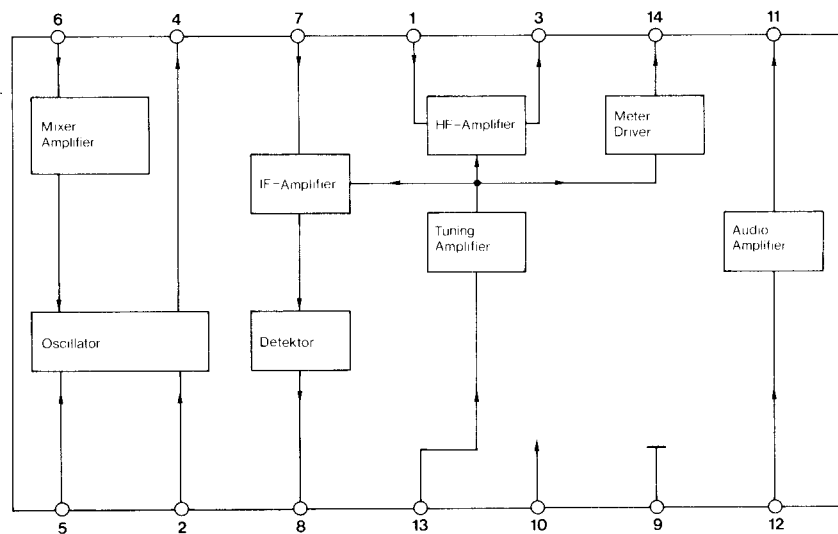
HA 11225 (FM-IF-System)



HA 1156R (FM-Stereo Demodulator)



HA 1151 (AM-Receiver)



Ersatzteilliste, mech. Bauteile

Spare Parts List, mech. Components

Ersatzteilliste

Lfd. Nr. Item No.	Bezeichnung	Designation	Bestell-Nr. Part No.	Preis-gruppe Price group
1	Gehäuse-Oberteil	Top cover	8 629 107 012	KN
2	Frontblende	Front panel	8 629 107 004	NR
3	Fußgleiter	Foot slider	8 629 107 035	OA
4	FM-Frequenzanzeige	FM frequency display	8 629 127 500	KN
5	Lampe	Lamp	8 629 187 101	OK
6	Skalen-Blende	Dial panel	8 629 107 047	KO
7	Skalenlampe	Dial lamp	8 629 187 100	OK
8	Anzeige-Skala	Display dial	8 629 107 022	
9	Anzeige-Platte	Display board	8 629 107 023	
10	Skalenseil	Dial cord	8 629 117 144	
11	Seilrolle	Pulley	8 629 117 236	
12	Führungsrolle	Idler	8 629 117 235	OC
13	Führungsschraube	Idler screw	8 629 117 507	
14	Netzschalter	Power switch	8 629 127 200	CK
15	Netztaste	Power button	8 629 117 000	AB
16	Druckschalter (6fach)	Push switch (6-fold)	8 629 127 207	KL
17	Tastenkopf (6x)	Push button (6x)	8 629 117 001	OD
18	Druckschalter (7fach)	Push switch (7-fold)	8 629 127 206	KL
19	Tastenkopf (7x)	Push button (7x)	8 629 117 002	OD
20	Abstimmknopf	Tuning knob	8 629 117 009	DA
21	Abstimmknopf, vollst.	Tuning shaft, compl.	8 629 117 201	EG
22	Zeiger	Pointer	8 629 117 700	AB
23	Abstandshalter	Spacer	8 629 117 200	OB
24	Ferritantenne	Ferrite-Antenna	8 629 127 700	KK
25	Antennen-Buchse	Antenna socket	8 629 127 600	AC
26	DIN-Kabel, 5polig	DIN cord, 5-pole	8 629 197 700	EG
27	Netztrafo	Power transformer	8 629 137 200	KM
28	Drehkondensator	Variable capacitor	8 903 998 004	KM
29	Schiebeschalter (2x)	Slide switch (2x)	8 629 127 219	AH
30	Schalterband (lang)	Switch band (long)	8 629 127 230	BH
31	Schalterband (kurz)	Switch band (short)	8 629 127 231	AC
32	UKW-Baustein	VHF module	8 629 107 000	MT
33	Rundfunkplatte	Radio board	8 627 000 596	VZ
34	Signal/Tuning-Platte	Signal/Tuning board	8 627 000 597	KS
35	Netzteilplatte	Mains unit board	8 627 000 598	PK
36	Schalterplatte	Switch board	8 627 000 599	LS
37	LED-Platte	LED board	8 627 000 600	KN

Lfd. Nr. Item No.	Bezeichnung
101	Filter
102	Filter
103	Filter
104	Filter
105	Filter
106	Filter
107	Filter
108	Keramik
	Ceramic
109	Keramik
	Ceramic
111	CA - 7
112	HA - 1
113	HA - 1
114	HA - 1
115	LB 14
116	TA - 7
121	2 SA 9
122	2 SA 9
123	2 SC 2
124	2 SC 2
125	2 SC 2
126	2 SC 4
127	2 SD 8
131	1 N 60
132	1 S 20
133	MZ 30
134	RV 06
135	S 1 V
141	LED (
142	LED (
145	100 O
146	5 k
147	10 k
148	10 k
149	50 k
150	100 k
151	8 C
152	300 C
155	Trim
156	Trim
157	10 nF

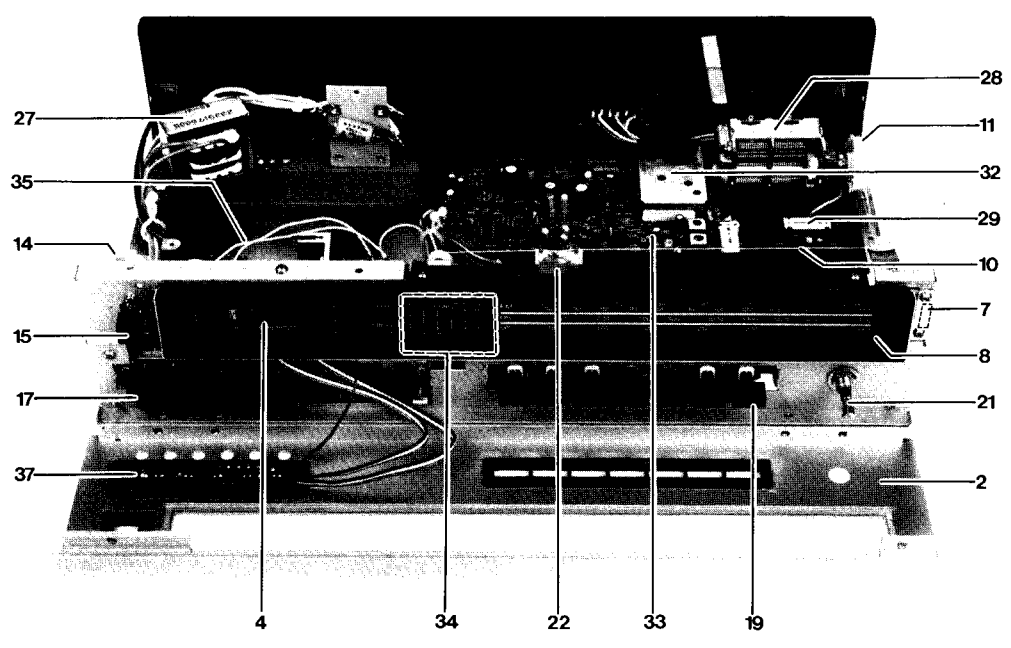


Fig. 8

Handelsübliche K
Ersatzteilliste nich
Fachhandel zu bez

Preis-
gruppe
Price
group

N
R
A
N
K
D
K

C

K
B

D

D

A
G

B
B
K

C
G









M
M
H

H

C
T

Z
S
K

S
N

Lfd. Nr. Item No.	Bezeichnung Designation	Pos. im Schaltbild Pos. in schematic	Symbol	Bestell-Nr. Part No.	Preis-gruppe Price group
101	Filter	T 101		8 629 137 000	AO
102	Filter	T 102		8 639 137 001	AO
103	Filter	T 301		8 639 137 008	AO
104	Filter	T 302		8 629 137 009	OK
105	Filter	T 303		8 629 137 014	OK
106	Filter	T 304		8 629 137 015	AB
107	Filter	LPF 1, 2		8 629 137 018	CE
108	Keramikfilter 453 kHz Ceramic filter 453 kHz	CF 301, CF 302		8 629 137 021	BD
109	Keramikfilter 10,7 MHz Ceramic filter 10.7 MHz	CF 101, 102, 103		8 629 137 022	BD
111	CA - 723 E	IC 501		8 905 956 065	CE
112	HA - 11225	IC 102		8 905 956 051	GH
113	HA - 1151	IC 301		8 905 956 053	CK
114	HA - 1156	IC 103		8 905 956 052	DA
115	LB 1415	IC 401		8 905 956 054	DA
116	TA - 7060 AP	IC 101		8 905 901 897	BO
121	2 SA 999 (E)	TR 202, 205		8 905 705 514	OE
122	2 SA 999 (F)	TR 203, 401, 405, 501		8 905 705 512	OE
123	2 SC 2320 (E)	TR 103, 104, 201, 204, 402, 403, 404, 406, 407, 408, 409,		8 905 705 511	OC
124	2 SC 2320 (F)	TR 107, 108, 206, 207, 301, 302, 303, 304, 305, 503, 504		8 905 705 513	OD
125	2 SC 2320 L (F)	TR 102, 105, 106		8 905 705 510	OD
126	2 SC 461 B	TR 101,		8 905 705 509	OE
127	2 SD 880 Y	TR 502		8 905 705 520	AH
131	1 N 60	D 103, 301		8 905 406 010	OC
132	1 S 2076	D 101, 201, 202, 304		8 905 406 018	OB
133	MZ 306 A	D 203, 504		8 905 406 006	OD
134	RV 06	D 204, 302, 303, 401, 402, 403, 502, 503		8 905 406 002	OB
135	S 1 V B20	D 501		8 905 406 001	AG
141	LED (Rot/red)	D 701, 703		8 905 405 372	OJ
142	LED (Grün/green)	D 702, 704, 705, 706, 707, 708, 709, FM1 - FM6		8 905 405 363	AO
145	100 Ohm	VR 301, 502		8 901 499 020	AE
146	5 kOhm	VR 302		8 901 499 022	OF
147	10 kOhm	VR 101, 102, 201		8 901 499 025	OF
148	10 kOhm	VR 501		8 901 499 027	AE
149	50 kOhm	VR 202, 303		8 901 499 033	OF
150	100 kOhm	VR 503-512		8 901 499 039	BO
151	8 Ohm (NTC)	TH 301, 502		8 901 325 038	
152	300 Ohm (NTC)	TH 501		8 901 325 039	
155	Trimmer	TC 301, 302			8 903 998 001
156	Trimmer	TC 303, 304	8 903 998 000		OF
157	10 nF / 450 V ~	C 501	8 903 125 324		BO

Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.