

BLAUPUNKT AUTORADIO

Mannheim
7631330

Kundendienstschrift · Service Manual

Schaltbild und Anweisungen
gültig für Geräte ab Nr. 600 001

(Ersatzteilliste Bestell-Nr. KDB 371. 03. 008. 20)

Schematic and Instructions
valid for sets from No. 600 001

(Spare Parts List Order No. KDB 371. 03. 008. 20)

Blatt 1

Leaf

Das Autoradio ist für den Betrieb an 12 V-Anlagen, Minus an Masse ausgelegt.

Vor Anschluß auf Übereinstimmung mit dem Versorgungsnetz achten!

Für den Betrieb an 6 V-Versorgungsnetzen mit Minus an Masse wird empfohlen, das Autoradio über den BLAUPUNKT 6/12 V DC-Wandler 7 607 315 anzuschließen.

Auswechseln eines Druckastenknoptes

Der Knopf sitzt selbsthaftend auf dem zu einer federnden Sperrklinke ausgebildeten Ende des Tastenstößels und läßt sich durch kräftigen Zug nach vorn abziehen.

Das Aufsetzen des Knopfes geschieht durch einfaches Aufdrücken bis zum Anschlag.

Seilzug

The car radio may be operated with electrical systems, 12 V, negative grounded.

Before connection check for accordance with power supply

For the operation of the set on 6 V supply systems, negative grounded we recommend to connect the car radio via the BLAUPUNKT 6/12 V DC converter 7 607 315.

Exchange of a Pushbutton

The button is fixed on the end of the pushbutton rod which formed as a locking means. To remove the button, pull it off with some force.

To mount a button, simply push it on the rod until reaching the stop.

Drive Cable Assembly



7 Windungen
7 turns

Schaltbild und Anweisungen
gültig für Geräte ab Nr. 600 001

(Ersatzteilliste Bestell-Nr. KDB 371. 03. 006. 20)

Schematic and Instructions
valid for sets from No. 600 001

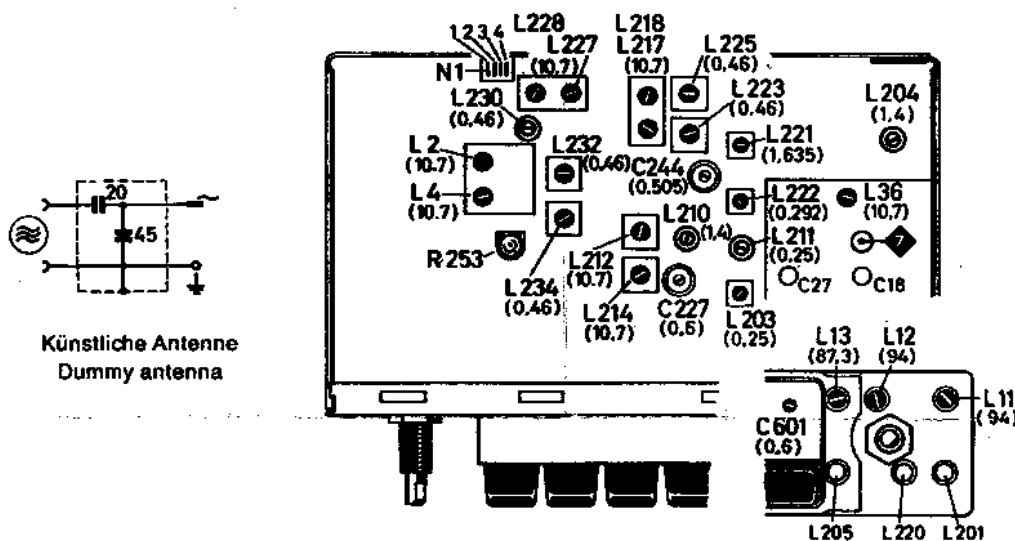
(Spare Parts List Order No. KDB 371. 03. 006. 20)

Blatt 2**Leaf 2****Lage der Abgleichpunkte**

Werte in Klammern: Abgleichfrequenzen in MHz.

Position of Alignment Points

Values in brackets: alignment frequencies in MHz.

**Abgleich**

Nachstehend beschriebener Abgleich setzt vorabgeglichene AM- und FM-Variometer voraus.

Kerne von L 201, 205, 220 des AM-Variometers und Trimmer C 18, 27 des FM-Tuners nicht verändern!

1. Die Betriebsspannung soll 14 V am Geräteingang betragen.
2. Outputmeter ($R_i > 100 \Omega$) parallel zu einem Lautsprecher mit 4–5 Ω Impedanz oder entsprechendem Ersatzwiderstand anschließen.
3. Röhrenvoltmeter ($R_i \geq 10 \text{ MHz}$) zur Messung der Ratiospannung bei FM an Buchse N1 (Rückwand) anschließen.
Der dazu passende 4-polige Stecker hat die Bestellnr. 8 634 399 988.
4. Lautstärkeregler auf Rechtsanschlag.
5. AM-Abgleich bei 1 W Ausgangsleistung, künstliche Antenne 20/45 pF verwenden.
6. FM-Abgleich bei 0,25 V = $\frac{1}{2}$ Ratiospannung (Anschlüsse 1 und 2 der Buchse N1); Meßsender mit mindestens $\pm 40 \text{ kHz}$ verwenden.
7. Angegebene Abgleichreihenfolge einhalten.
8. Abgleich wiederholen bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.
9. ZF-Messungen über Spannungsteiler 1:50 und Serienkapazität 0,047 μF . Für Näherungsmessungen ist die Ankopplung nur über einen Trennkondensator von 0,047 μF ausreichend.
10. Empfindlichkeitswerte $\pm 50\%$, bei 14 V Batteriespannung gemessen.

Alignment

The following alignment requires prealigned AM and FM variometers.

Do not change the cores of L 201, 205, 220 of the AM variometer and the trimmers C 18, 27 of the FM tuner!

1. Battery voltage should be 14 V at input of set.
2. Connect outputmeter ($R_i > 100 \Omega$) parallel to a speaker with 4 to 5 Ω impedance or a corresponding replacement resistor.
3. For measuring the ratio voltage at FM connect VTVM ($R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$) to jack N1 (rear panel).
The corresponding 4-pole plug has the order no. 8 634 399 988.
4. Volume control to RH stop.
5. AM alignment at 1 W output, use dummy antenna 20/45 pF.
6. FM alignment at 0.25 V = one half the ratio voltage (connections 1 and 2 of jack N1), use signal generator with $\pm 40 \text{ kHz}$ minimum sweep.
7. Follow alignment sequence given.
8. Repeat alignment until no further improvement can be obtained.
9. IF measurements via voltage divider 1:50 and series capacitance 0.047 μF . For approximate measurements coupling via a separating capacitor of 0.047 μF only is sufficient.
10. Sensitivity values $\pm 50\%$, measured at a battery voltage of 14 V.

	Bereich Waveband	Meßsender Signal Gen.		Skalen- zeiger Pointer	Abgleichelement Alignment point	Empfindlichkeit bezogen auf 1 W Ausgangsleistung bei AM, auf 0,25 V = 1/2 Ratiospannung bei FM Sensitivity for 1 W audio output with AM, for 0.25 V = 1/2 ratio voltage with FM			
		MHz	an at			ab Basis / from base			
11.	ZF/AM: 460 kHz (452 kHz nur bei besonderer Kennzeichnung) IF/AM: 460 kHz (452 kHz only if especially marked)								
						V 1 (4)	V 209 (5)	V 208 (6)	
	M	0,46 (0,452)	Ant.	16	L 234, L 232, L 230, L 225, L 223 auf Maximum/to maximum	1,2 mV	50 µV	15 µV	
12.	ZF/FM: 10,7 MHz IF/FM: 10,7 MHz								
a	U				L 212 verstimmen detune				
b	U	10,7	<7>	100	L 4, L 2, L 228, L 227, L 218, L 217, L 214, L 36, L 212 auf Maximum/to maximum	11 mV	0,8 mV	50 µV	
c	U	94	Ant. unmodul.	94	ETC kurzschließen, Meßsender auf Störmin. abstimmen shortcircuit ETC, signal generator to min. noise	Störgenerator üb. Ant. einkoppeln, Abgleich bei 1,5 V = 1/2 Ratiospannung (ETC: Anschlüsse 2 und 3 der Buchse N1) feed noise generator to ant., alignment with 1.5 V = 1/2 ratio voltage (ETC: connections 2 and 3 of jack N1)			
d	U	ohne Veränderung der Abstimmung tuning unaltered			ETC-Kurzschluß aufheben remove ETC shortcircuit L 4 auf Störmin. to min. noise				
e	U	94	Ant.	94	R 253 auf Störmin. to min. noise	Störgenerator einkoppeln feed in noise generator			
		ohne HF-Signal without RF signal							
13.	MW: 505—1635 kHz 594—184 m								
					Oszill. Osc.	Zwisch.- Kreis Int. circ.	Vorkreis Pre.-circ.	ab Basis / from base V 208 (6)	Ant.
a	M	0,505	Ant.	Links- anschlag left stop	C 244	—	—	—	—
b	M	1,635	Ant.	Rechts- anschlag right stop	L 221	—	—	—	—
c	M	0,6	Ant.	6	—	C 227	C 801	20 µV	15 µV
d	M	1,4	Ant.	14	—	L 210	L 204	20 µV	15 µV
14.	LW: 150—292 kHz 2000—1027 m								
a	L	0,292	Ant.	Rechts- anschlag right stop	L 222	—	—	—	—
b	L	0,25	Ant.	2,5	—	L 211	L 203	50 µV	30 µV
15.	UKW/FM: 87,5—104 MHz 3,43—2,88 m								
a	U	87,3	Ant.	Links- anschlag left stop	L 13	—	—	—	—
b	U	94	Ant.	94	—	L 12	L 11	—	3 µV
c	U	94	Ant.	94	Empfindlichkeit für 4 W Ausgangsleistung Sensitivity for 4 W audio output				3 µV
16.	NF-Empfindlichkeit / AF sensitivity								
	Hz	an / at							
a	1000	Basis / base V 203 (1)							35 mV
b	1000	Basis / base V 202 (2)							5 mV
		(Lautstärkeregl. Volume control) (3)							

Abgleich des AM-Variometers

In Blatt 2 beschriebene Abgleich setzt ein vorabgeglichenes AM-Variometer (Spulen L 201, L 205, L 220) voraus. In der Regel ist ein erneuter Vorabgleich nicht notwendig. Er wird erst dann durchzuführen sein, wenn ein Eingriff am Variometer stattgefunden hat, z. B. im Reparaturfall, beim Ersatz von Spulen oder Kernen.

Variometer-Vorabgleich ist auf dem MW-Bereich bei ungenutztem Gerät durchzuführen, Abstimmkerne ausfahren (Abstimmung auf Rechtsanschlag) und bis zum letzten Gewindegang ausgeschraubt.

Vorkreis:

- Trimmer C 601 etwa auf Mittelwert einstellen.
- L 204 kurzschließen und C 219 gegen –Batterie kurzschließen.
- Meßsender hochohmig (über 3 pF) zwischen Kurzschlußbrücke und –Batterie anschließen.
- HF-Röhrenvoltmeter und Drehko (z. B. 10/300 pF) parallel zum Meßsender anschließen.
- Drehko auf Resonanz bei $f = 1475$ kHz trimmen.
- Stabkern L 201 bei unveränderter Drehkeinstellung auf Resonanz bei $f = 1300$ kHz trimmen.

Zwischenkreis

- L 210 kurzschließen.
- Meßsender (hochohmig), HF-Röhrenvoltmeter und Drehko zwischen Kurzschlußbrücke und –Batterie anschließen.
Weiterer Abgleich – mit Stabkern L 205 – wie unter 1 e – f beschrieben.

Oszillator:

- L 221 kurzschließen.
- Meßsender (hochohmig), HF-Röhrenvoltmeter und Drehko zwischen Kurzschlußbrücke und –Batterie anschließen.
- Drehko auf Resonanz bei $f = 2530$ kHz trimmen.
- Stabkern L 220 bei unveränderter Drehkeinstellung auf Resonanz bei $f = 2250$ kHz trimmen.

iger Abgleich bei eingeschaltetem Gerät wie in Blatt 2 beschrieben.

Reparaturhinweis

Abbau des FM-Tuners bzw. Freilegen des AM-Variometers:

Obere und untere Gehäuseabdeckung sowie rechte Seitenwand abnehmen.

Buchsenleiste von Tuner abziehen.

Befestigungsschraube auf der Oberseite des Tuners ausschrauben.

Der Tuner wird danach nur noch von 2 verdeckten Stiften auf dem Abstimmraster (Plastikteil) und der eingesteckten Nase des AM-Variometers (unter Steckerleiste) gehalten.

Antriebsstutzen (Plastikteil) des Tuners unter Zuhilfenahme eines Schraubenziehers aus den Stiften des Abstimmrasters hochdrücken und Tuner mit Zug nach hinten herausnehmen.

Nach Herausnahme des FM-Tuners sind AM-Variometer und Antrieb frei zugänglich.

Pre-Alignment of the AM Variometer

The alignment described in leaf 2 requires the pre-alignment of the AM variometer (coils L 201, L 205, L 220). Normally a repeated pre-alignment is only necessary after any repair of the variometer itself, e. g. the replacement of coils or cores.

The pre-alignment of the variometer is carried out on the MW band, the set not connected to voltage, tuning cores extended (tuning to RH stop) and unscrewed until the penultimate course of thread.

1. RF circuit:

- Set trimmer C 601 approx. to centre value.
- Short L 204, and short C 219 against –battery.
- Connect signal generator (via 3 pF) between short-circuit and –battery.
- Connect RF-VTVM and tuning capacitor (e. g. 10/300 pF) in parallel with signal generator.
- Adjust tuning capacitor to resonance at $f = 1475$ kHz.
- Without changing the setting of the tuning capacitor adjust core L 201 to resonance at $f = 1300$ kHz.

2. Intermediate circuit:

- Short L 210.
- Connect signal generator (via 3 pF), RF-VTVM and tuning capacitor between short-circuit and –battery.

Further alignment – with core L 205 – as described under 1 e to f.

3. Oscillator:

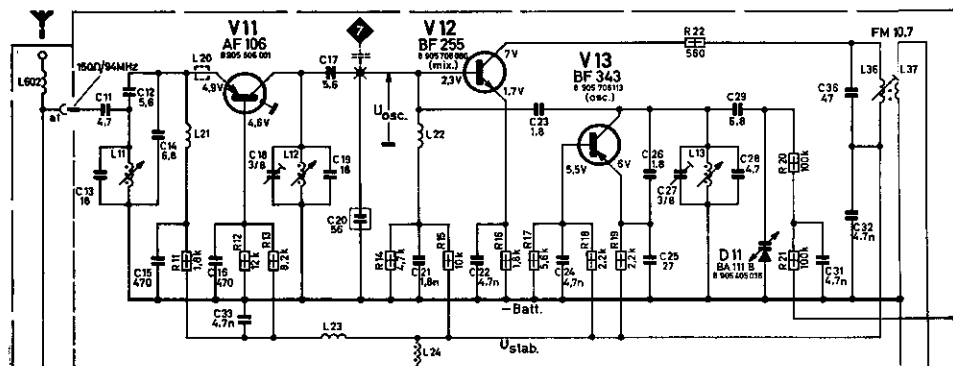
- Short L 221.
- Connect signal generator (via 3 pF), RF-VTVM and tuning capacitor between short-circuit and –battery.
- Adjust tuning capacitor to resonance at $f = 2530$ kHz.
- Without changing the setting of the tuning capacitor adjust core L 220 to resonance at $f = 2250$ kHz.

Further alignment as described in leaf 2 with the set connected to voltage.

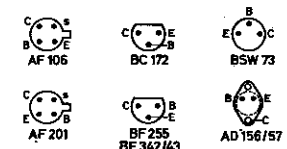
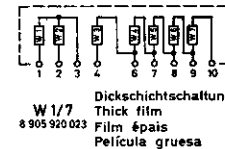
Instruction for Repair

Removal of the FM tuner resp. exposure of the AM variometer:

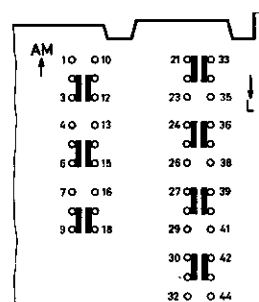
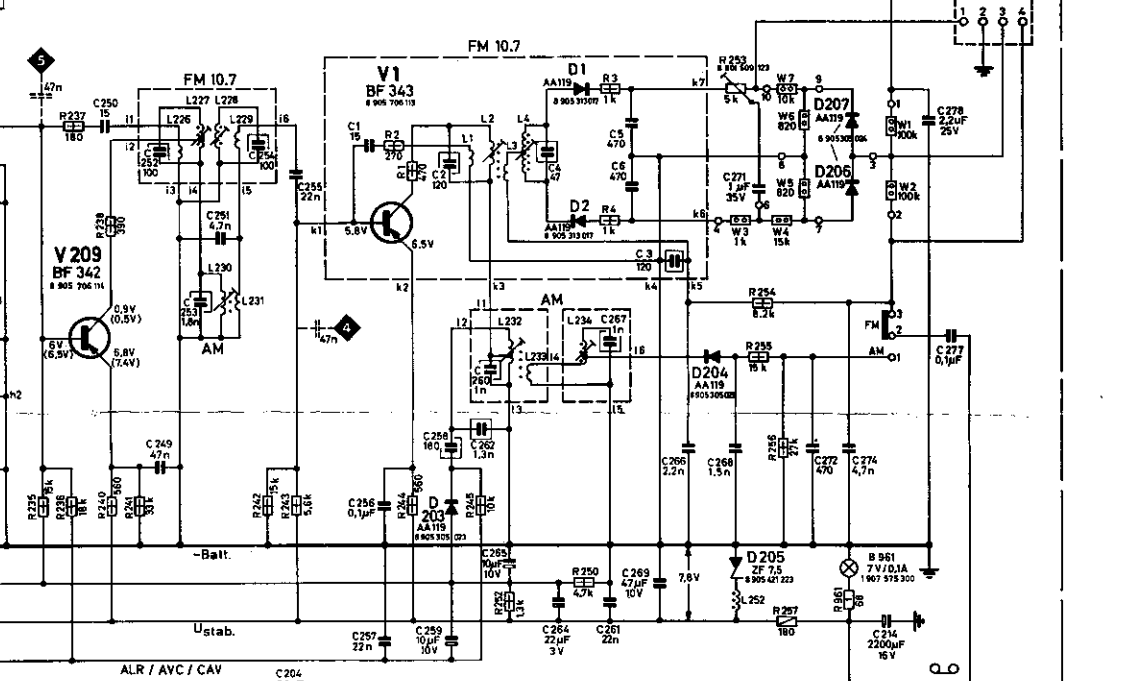
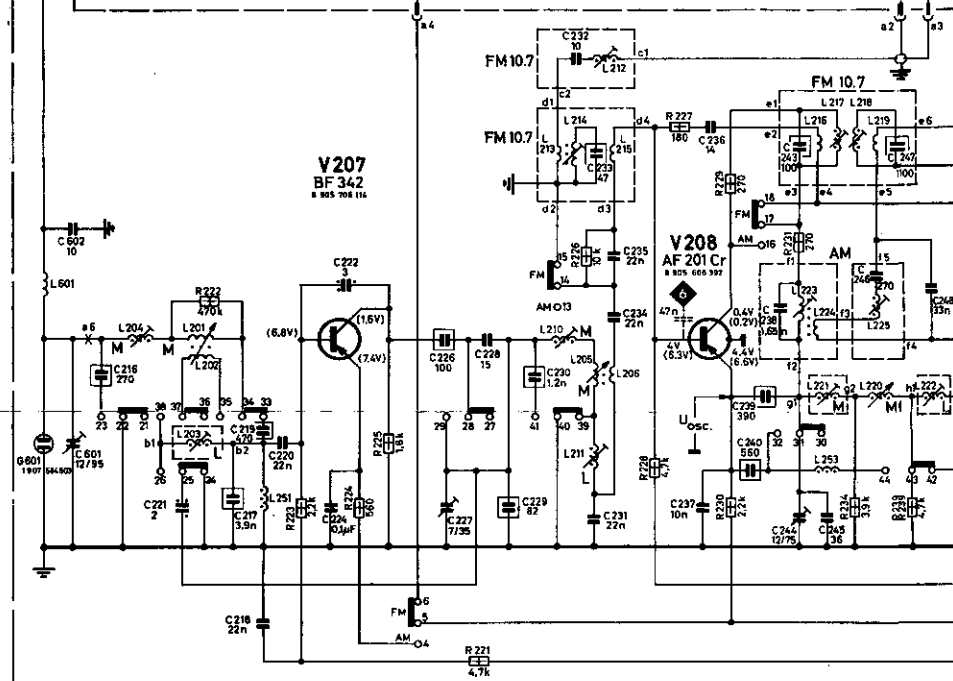
- Dismount top and bottom plate as well as the right side plate of cabinet.
- Disconnect connector strip from tuner.
- Remove mounting screw on the top side of tuner.
The tuner is now retained by 2 pins of the tuning slide (plastic part) and the fixing nose of the AM variometer (below connector strip).
- Detach the drive piece (plastic part) of the tuner with a screwdriver from the pins of the tuning slide and remove tuner pulling it to the rear.
- After removal of the FM tuner, the AM variometer and the variometer drive are accessible.



Bereiche / Bands Gammas / Gammas MHz	U _{osc.} mV	ZF / IF F1 MHz
M 0.505 - 1.635	100	0.460 (0.452)
L 0.150 - 0.292	150	
U 87.5 - 104	80	10.7



U_{ratio} = 1+2
U_{ETC} = 2+3
Ratio-NULL = 3+4



Meßwerte bezogen auf U_{Batt} = 14V
Oszillatorspgn. (±30%) mit UHF-bzw.
HF-Millivoltmeter gemessen

Gleichspgn. (±20%) mit Röhrenvoltmeter
(R_i ≥ 10MΩ) bei FM (Klammerwerte
bei AM/M) gegen -Batterie gemessen

Measuring values related to U_{Batt} = 14V

Oscill. voltages (±30%) measured with
UHF-resp. HF millivoltmeter

DC voltages (±20%) measured with
VTVM (R_i ≥ 10MΩ) on FM (values in
brackets on AM/M) against -batterie

Valeurs de mesure rapportées à U_{Batt} = 14V
Tensions oscill. (±30%) mesurées avec milli-
voltmètre UHF resp. HF

Tensions CC (±20%) mesurées avec voltmètre
à lampes (R_i ≥ 10MΩ) sur FM (valeurs entre
parenthèses sur AM/M) contre -batterie

Valores de medición se refieren a U_{Batt} = 14V

Tensiones oscil. (±30%) medidas con mmilivolt-
metro UHF resp. HF

Tensiones de CC (±20%) medidas con volti-
metro de válvulas (R_i ≥ 10MΩ) para FM ((valores
entre paréntesis para AM/M) contra -bateria



Minus an Masse
Negat. grounded
Pôle nég. à masse
Polo neg. a masa

FM/AM-Schalter
FM/AM switch
Commut. FM/AM
Commut. FM/AM
Pos.: FM

M/L-Schalter
M/L switch
Commutateur M/L
Commutador M/L
Pos.: M

Belastbarkeit / Rating
Charge max. / Carga máx.

Änderungen vorbehalten!
Modifications reserved!
Modificaciones reservadas!

