

TELEFUNKEN

Service Information



banjo
automatic
205

RVH 69 — 4160

Schaltplan - Lagepläne
Service-Einstellungen

Schematic Diagram - Components Layout
Illustration - Service Adjustments

Schéma - Plan localisation
Réglages d'ajustment

Schakelschema - Opstelling van de
onderdelen - Service-instellingen



9 Transistoren, 5 Dioden, 1 Stabilisator

9 Wellenbereiche:

UKW: 87,5 ... 108 MHz
KW: 5,9 ... 12,5 MHz (51 ... 24 m)
MW: 520 ... 1630 kHz

Kreise:

FM: 9, davon 2 veränderbar durch L
AM: 5, davon 2 veränderbar durch C

Zwischenfrequenz:

AM: 3 Kreise, 460 kHz
FM: 6 Kreise, 10,7 MHz

Antennen:

Ferritantenne für MW und KW
Teleskopantenne für UKW und KW

9 transistors, 5 diodes, 1 stabilizer

3 wave-ranges:

FM: 87,5 ... 108 Mc/s
SW: 5,9 ... 12,5 Mc/s (51 — 24 m)
AM: 520 ... 1630 Kc/s

Circuits

FM: 9, 2 of which variable by L
AM: 5, 2 of which variable by C

Intermediate frequency:

FM: 6 circuits, 10,7 Mc/s
AM: 3 circuits, 460 Kc/s

Antennae:

ferrite antenna for AM and SW
telescopic antenna for FM and SW

9 transistors, 5 diodes, 1 stabilisateur

3 gammes d'ondes

FM: 87,5 ... 108 MHz
OC: 5,9 ... 12,5 MHz (51 — 24 m)
OM: 520 ... 1630 kHz

Circuits:

FM: 9, dont 2 variables par L
AM: 5, dont 2 variables par C

Fréquence intermédiaire:

FM: 6 circuits, 10,7 MHz
AM: 3 circuits, 460 kHz

Antennes:

Antenne ferrite pour OM et OC
Antenne télescopique pour FM et OC

Dispositif de réglage automatique FM (AFC):

électronique, mise en service et interruption par pression sur la
touche correspondante

9 Transistoren, 5 Dioden, 1 Gelijkrichter

3 Golfbereiken:

FM: 87,5 ... 108 MHz
KG: 5,9 ... 12,5 MHz
MG: 520 ... 1630 KHz

Kringen:

FM: 9, waarvan 2 regelbaar door variometer
AM: 5, waarvan 2 regelbaar door C

Middenfrequenties:

FM: 6 Kringen, 10,7 MHz
AM: 3 Kringen, 460 KHz

Antennes:

Teleskopantenne voor FM en KG
Ferrietstaafantenne voor MG en KG

Technische Daten

UKW-Abstimmautomatik (AFC):

Elektronisch, durch Tastendruck ein- und ausschaltbar.

Lautsprecher:

8 x 14 cm permanent-dynamisch

Gehäuseabmessungen:

Breite 250 mm, Höhe 150 mm, Tiefe 75 mm (ohne Griff)

Gewicht:

ca. 2 kg (mit Batterien)

Zubehör

Für batteriesparenden Heimbetrieb

TELEFUNKEN-Netzteil 4000 (220 V)

TELEFUNKEN-Netzteil 4000 universal (110/220 V)

308 025 607

308 025 610

Technical data

FM-Automatic frequency control (AFC):

electronic, to be switched on/off by push-button

Loudspeaker:

8 x 14 cm (abt. 3 1/4" x 6") permanent dynamic

Cabinet dimensions:

width: 250 mm (10"), height: 150 mm (6")
depth (without handle) 75 mm (3")

Weight:

approx 2 kg (with batteries)

Accessories

To save your batteries

TELEFUNKEN-power supply unit 4000 (220 V)

TELEFUNKEN-power supply unit 4000 universal (110/220 V)

308 025 607

308 025 610

Caractéristiques techniques

Haut-parleurs

8 x 14 cm à aimant permanent

Dimensions du coffret:

Largeur 250 mm, hauteur 150 mm, profondeur 75 mm
(sans la poignée)

Poids:

Environ 2 kg (avec piles)

Accessoires

Pour économiser les piles

TELEFUNKEN-bloc d'alimentation secteur 4000 (220 V)

TELEFUNKEN-bloc d'alimentation secteur

4000 universal (110/220 V)

308 025 607

308 025 610

Technische gegevens

FM-afstemautomaat:

electronisch, met toets in- of uit te schakelen

Luidspreker:

permanent-dynamisch 8 x 14 cm

Afmetingen an de Kast:

breed 250 mm, hoog 150 mm, diep 75 mm

Gewicht:

ca. 2 kg met batterijen

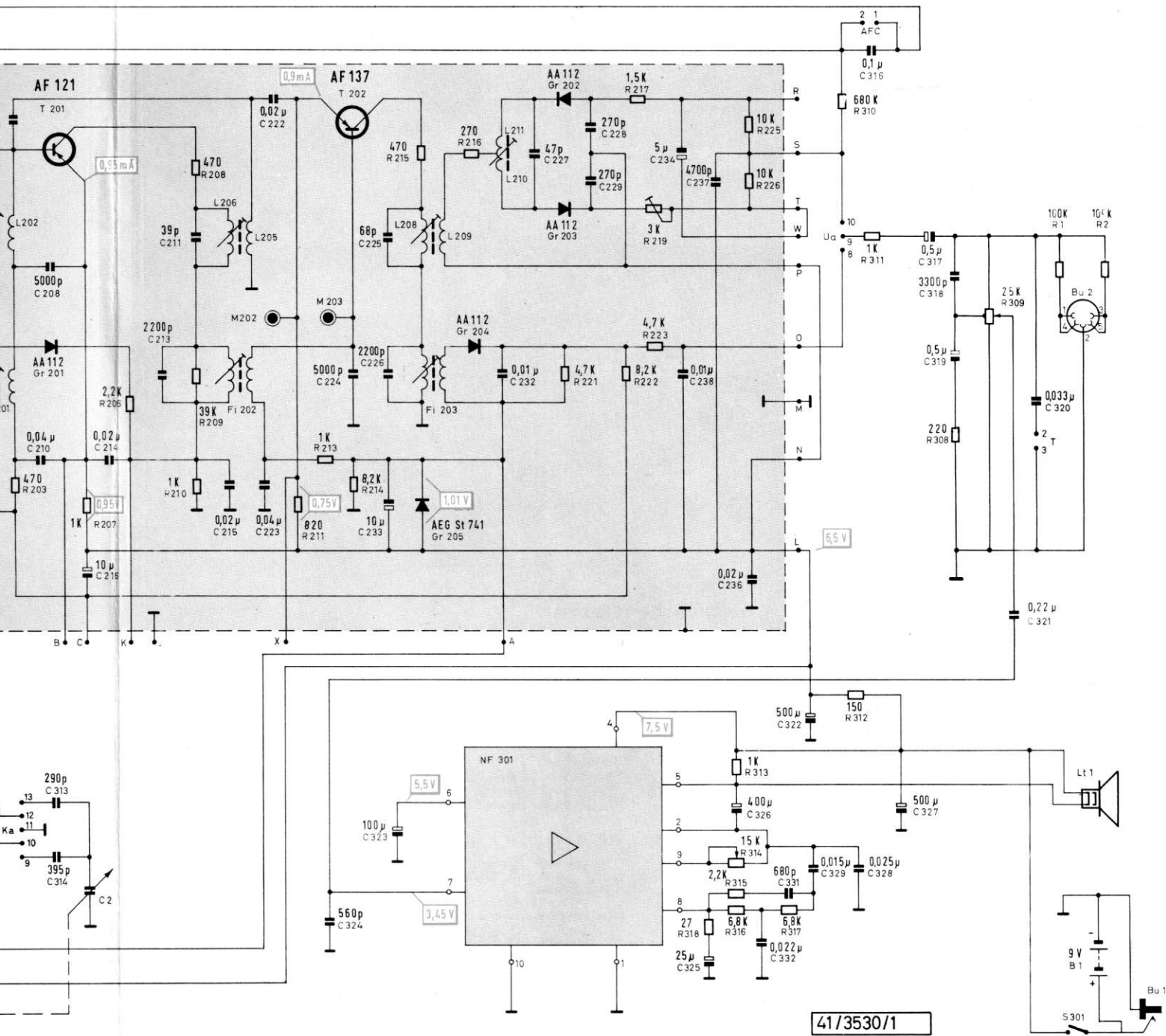
Toebehoren:

TELEFUNKEN-netvoeding 4000 (220 V)

TELEFUNKEN-netvoeding 4000 universal (110/220 V)

308 025 607

308 025 610



Alle Strom- und Spannungswerte sind ohne HF-Signal mit einem 50-kOhm-Instrument gegen plus Batterie bei einer Batteriespannung von 7,5 V im UKW-Bereich gemessen.

All voltages are measured without RF-Signal von VHF-FM at 7,5 volts with an instrument of 50-kohms/V against positive pole of battery.

Toutes les tensions sont mesurées sans signal à 7,5 volts avec voltmètre de 50 kOhm/V contre pôle Alle spanningen gemeten zonder signaal op FM bij 7,5 V positief (sur FM).

met een voltmeter 50 kOhm/V tegen plus batterij. Alle spanningen gemeten zonder signaal op FM bij 7,5 V

Änderungen der Schaltung vorbehalten.
Alteration of this diagram reserved.
Changement du schéma réservé.
Verandering van het schema voorbehouden.

NF 301 von Leiterseite gesehen



↑ R 315 in 12 K geändert

Spannungen auf - Batterie bezogen
Messspannung: 7,5 V

NF 301
NF-Verstärker
AF Amplifier
Amplificateur de BF
L. F. Verstärker

Integrierte Schaltung
Integrated circuit
Circuit intégré
Ceintecreer de schakeling

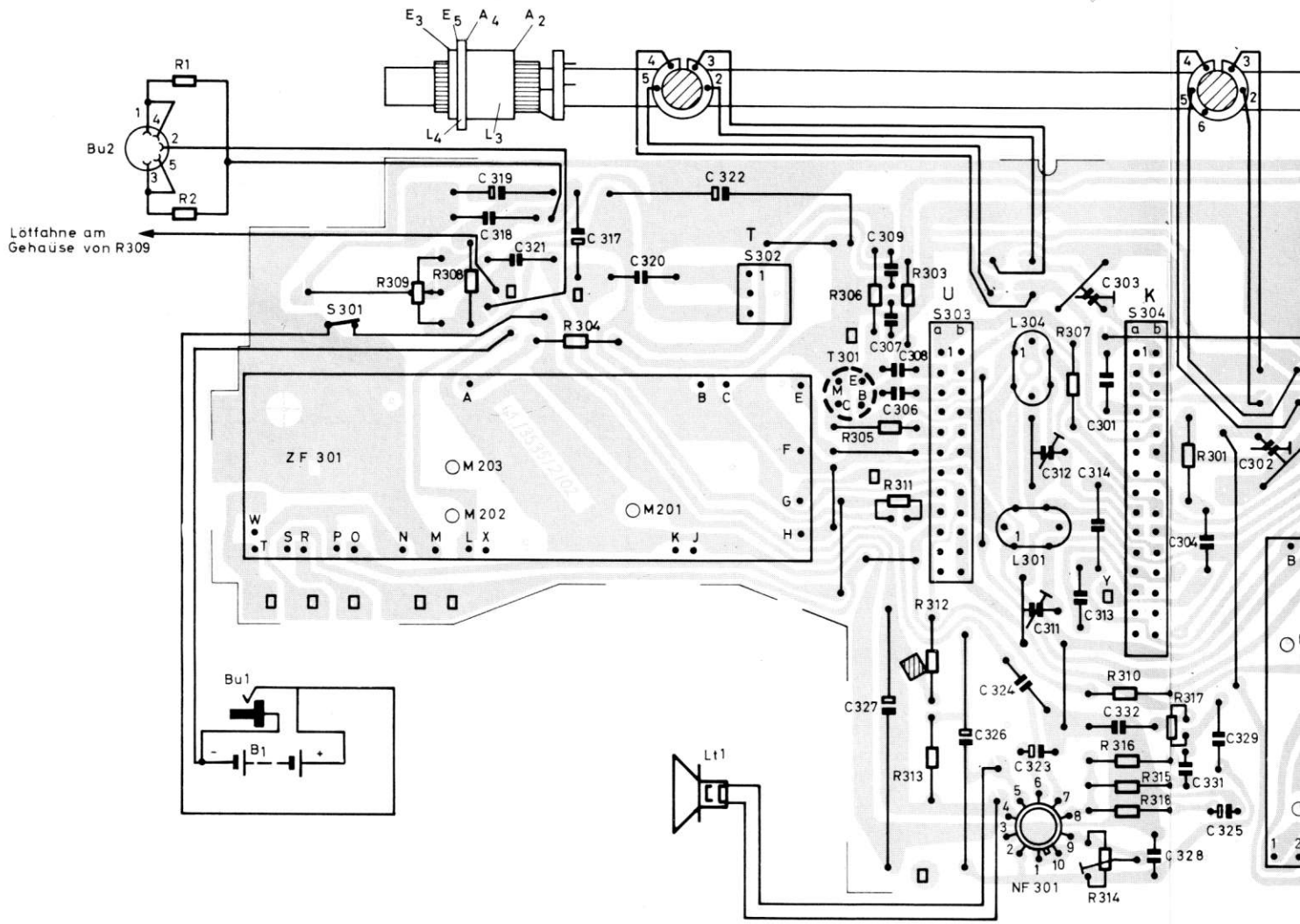
S 301 / R 309
Ein/Aus-Schalter,
Lautstärke,
ON/OFF switch,
volume control

R 314
Ruhestromeinstellung
No-Signal current control
Réglage du courant sans signal
Regelaar van de ruststroom

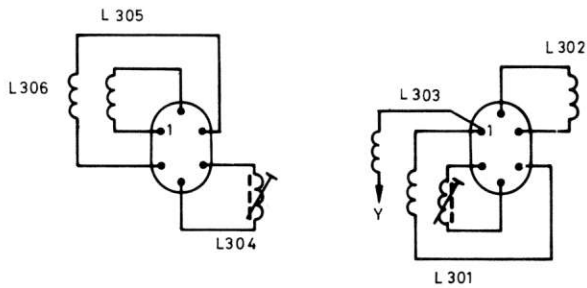
commutateur marche/arrêt,
réglage de puissance
Aan/uit-schakelaar,
geluidsterkereregeling


Bu 1:
Stromversorgungsanschluß
Connection socket for mains unit supply
Prise pour boîte d'alimentation secteur
Aansluitbus voor netapparaat

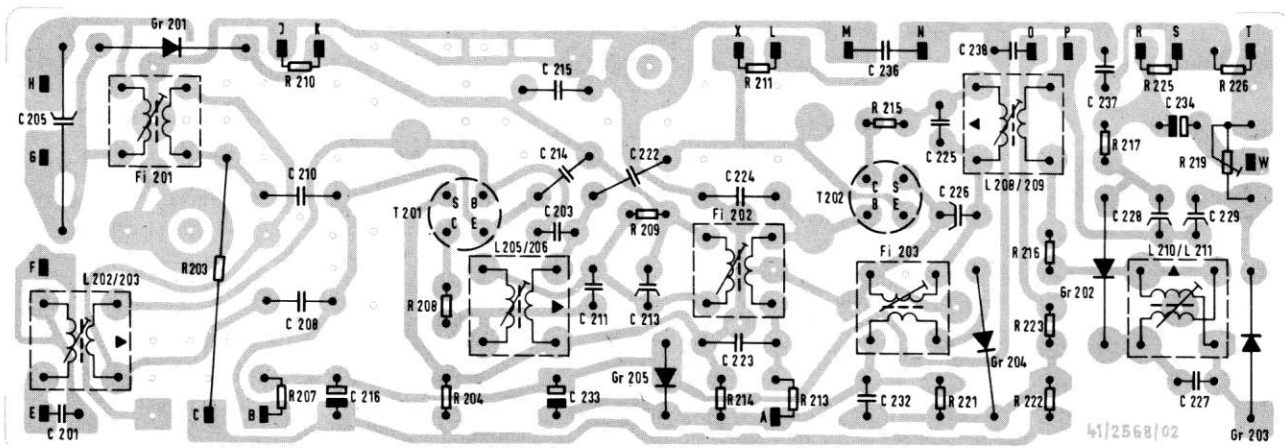
Bu 2:
Phonobuchse / Tonbandgerät
Record player / Tape recorder
Tourne-disques / Magnétophone
Pick-up / Magnetophon




Lötfahne am Gehäuse von R309

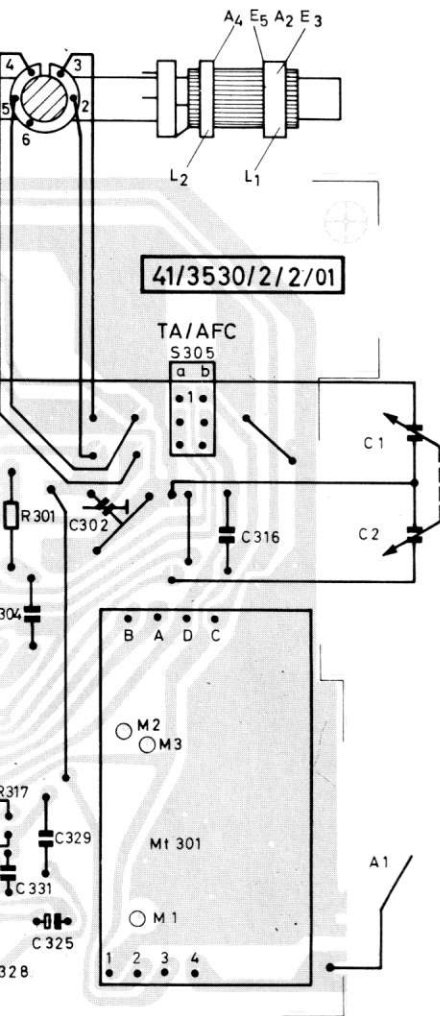


 Überlötstelle
 Areas covered by solder
 Pont de jonction soudé
 Doorverbinding tussentwee gedrukte leidingen

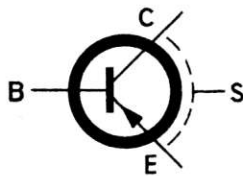


41 2568/2/2/01

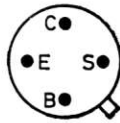
- Kontr**
-  I. U
 - II. Ei
 - di
 - III. Ru
 - ei
- Check**
- transi**
- I. D
 - bc
 - II. In
 - le
 - III. Ac
 - me



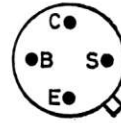
TELEFUNKEN-Transistoren · transistors



B = Emitter / émetteur / emitter
 E = Basis / base / base / basis
 C = Kollektor / collector / collecteur / collector
 S = Masse / chassis / masse / massa

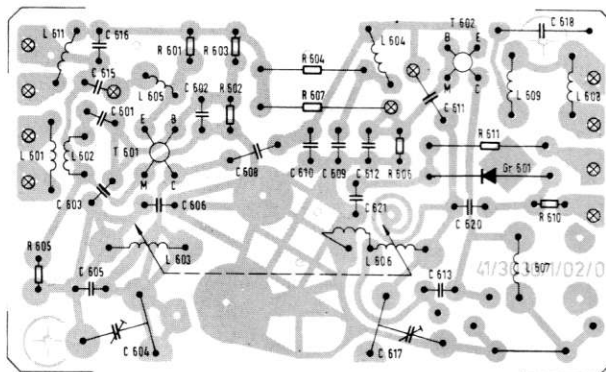


AF 136
 AF 137
 AF 106



AF 121

UKW-Mischteil 41. 3039. 000 — 00



⊗ Stifte

3039/1/2



Wellenbereiche / Wave ranges Gammas d'ondes / Golfbereiken	
F. M.	87,5 — 108 mc
S. W.	5,9 — 12,5 mc (51 — 24 m)
A. M.	520 — 1630 kc

I. F. / M. F. / F. I. / Z. F.
 AM = 460 kc FM = 10,7 mc

Kontrolle des Ruhestromes der Endtransistoren

- I. Überlötstelle auf der HF-ZF-NF-Platte auftrennen.
- II. Einschalten eines niederohmigen Strommessers in die Batteriezuleitung.
- III. Ruhestrom mit dem Einstellregler R 314 auf 8 mA einstellen.

Checking the no-signal current of the audio output transistors

- I. Desolder areas covered by solder on R.F./I.F./A.F. board.
- II. Insert low-impedance current meter into the battery lead.
- III. Adjust the no-signal current to 8 milli-amps by means of R 314.

Contrôle de courant des transistors de sortie sans signal

- I. Pont de jonction soudé sur la plaquette est à dessouder.
- II. Insérer un ampèremètre à basse impédance dans le circuit d'alimentation (piles).
- III. A l'aide de R 314 régler le courant de repos sur 8 mA.

Controle van de ruststroom der eindtransistoren

- I. Doorverbinding tussen twee gedrukte leidingen (in het schema met een cirkel aangegeven) op de hf/mf/lf-plaat los solderen.
- II. Stroommeter in de batterij-leiding opnemen.
- III. Ruststroom met instelregelaar R 314 op 8 mA instellen.

gedrukte leidingen

Abgleichtabelle AM · Alignment Chart AM · Tableau d'alignement · AM Afregeltabel AM

Reihenfolge Sequence Marche à suivre Volgorde	Meßsender Signal generator Générateur Meetzender	Empfänger Receiver Récepteur Ontvanger	Ankopplung Connection Couplage Koppeling	Abgleichreihenfolge Sequence of alignment Ordre d'alignement Trimvolgorde	Ausgangsinstrument Output meter Outputmètre Meetinstrument
Zwischenfrequenz Intermediate frequency Moyenne fréquence Middenfrequentie	460 kHz (kc) 30% AM mod.	800 kHz (kc)	über 0,1 μ F an den Vorkreis Drehkondensator- anschluß „d“ (siehe Abgleichbild) injected via 0.1 mfd to input circuit, terminal „d“ at tuning condenser — refer to the schematic illustration à travers 0,1 μ F au circuit d'entrée, à la prise « d » du condensateur variable (voir esquisse plan d'alignement). via 0,1 μ F aan de ingangskring Afstemcondensator- aansluiting „d“ (zie afbeelding)	Fi 203 Fi 202 Fi 201	maximum
Oszillator Oscillator Oscillateur Oscillator	MW MW PO MG KW SW OC KG	600 kHz (kc) 1450 kHz (kc) 6 MHz (Mc) 12 MHz (Mc)		L 304 C 312 L 301 C 311	
Vorkreis R.F. input circuit Circuit préliminaire Voorkring	MW MW PO MG KW SW OC KG	600 kHz (kc) 1450 kHz (kc) 6 MHz (Mc) 12 MHz (Mc)	über Einspeiseschleife induktiv koppeln induced inductively by means of coupling loop à coupler par induction avec antenne-cadre met raamantenne inductief koppelen 8,2 rF \rightarrow \rightarrow \rightarrow A 1 Teleskopantenne ablöten Disconnect telescopic antenna Débrancher l'antenna télescopique Teleskoop-antenne uitschakelen	L 3 ● C 303 L 1 ● C 302	

Im Bedarfsfalle ist der Abgleich wechselseitig zu wiederholen und mit dem Abgleich der höheren Frequenz zu beenden.

●) Spulen auf dem Ferritstab verschieben.

If necessary, the alignment procedure must be repeated alternately and should be completed by adjusting the slug or trimmer provided for the high frequency end of the respective range.

●) alignment by shifting coils on the ferrite rod.

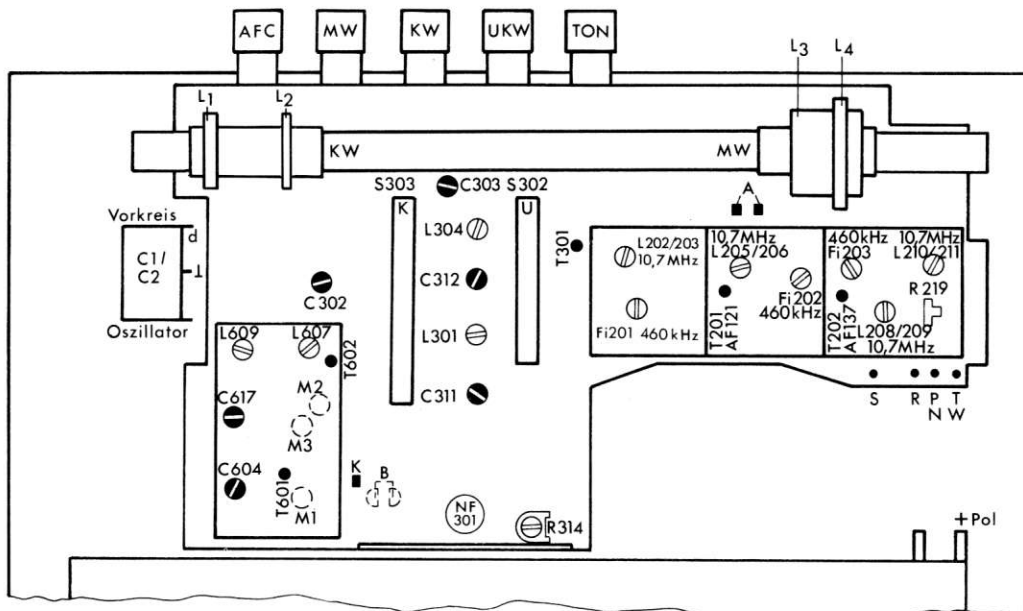
Si besoin il y a lieu d'effectuer l'alignement réciproquement et de terminer l'opération par la gamme des hautes fréquences.

●) déplacement de la self sur le bâtonnet en ferrite.

Zonodig moet de afregeling afwisselend herhaald worden en beëindigd worden met het afregelen der hoogste frequentie.

●) spelen op de ferritstaaf verschuiven.

Abgleichpunkte · Alignment Points · Points d'alignement · Trimpunten



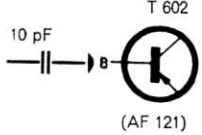
Abgleichtabelle FM · Alignment Chart FM · Tableau d'alignement FM · Afregeltabel FM

Abgleich bei 1 Volt AVC

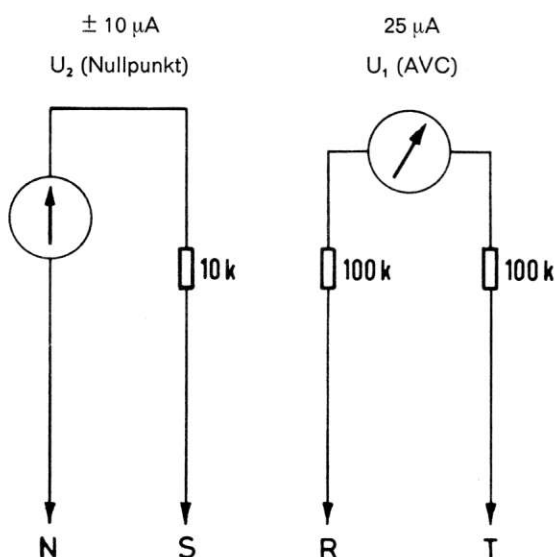
alignment with 1 volt AVC

alignement avec 1 volt AVC

afregeling met 1 volt AVC

Reihenfolge Sequence Marche à suivre Volgorde	Meßsender Signal generator Générateur Meetzender	Empfänger Receiver Récepteur Ontvanger	Ankopplung Connection Couplage Koppeling	Abgleichreihenfolge Sequence of alignment Ordre d'alignement Trimvolgorde	Ausgangsinstrument Output meter Outputmètre Meetinstrument U ₁ U ₂		
Radiodetektor Ratio detector Décteur de rapport Detector	10,7 MHz (Mc)			L 208 L 210/211	maximum —	— Null zero zéro nul	
Maximale AM- Unterdrückung Maximum AM noise suppression Suppression maximum du bruit AM Maximale AM- Onderdrukking	10,7 MHz (Mc) 30% Amplituden- modulation 30% amplitude modulation 30% d'amplitude modulée 30% amplitude modulatie	100 MHz (mc)	 siehe Abgleichpunkte: M 3 refer to alignment chart, point M 3 voir points d'alignements: M 3 trimpunten: M 3	approx. 2 V AVC R 219 3 kΩ L 210/211 realignment	auf kleinste Lautstärke L-Regler voll aufgedreht for minimum volume, volume control set to maximum sur suffle minimum, potentio- mètre de puissance sur max., jusqu'à la butée op kleinste volume, L-regelaar geheel opgedraaid		
Zwischenfrequenz Intermediate frequency Moyenne fréquence Middenfrequentie	10,7 MHz (Mc)			L 206 L 203 L 609 L 607	maximum	—	
Oszillator Oscillator Oscillateur Oscillator	95 MHz (mc)		Ri = 60 Ω → Mt 301/4 Teleskopantenne ablöten Disconnect telescopic antenna Débrancher l'antenne télescopique Teleskoop-antenne uitschakelen	Mt 301	C 617	maximum	—
Zwischenkreis Intermediate circuit Circuit intermédiaire Tussenkring					C 604		

Alignment by Instruments:



Schwingspannung:

UKW-Röhrenvoltmeter mit kurzen Anschlüssen an Emitter T 602 (AF 121) und Masse. Siehe Abgleichpunkte Anschluß M 2. Bei 87,6 MHz und bei 100 MHz ca. 100 mV.

Oscillator voltage:

Connect a VHF VTVM with short connection leads to emitter of T 602 (AF 121) and ground. Refer to alignment chart, point M 2. VTVM must indicate approx. 100 milli-volts at 87,6 and 100 mc.

Tension oscillatrice:

Voltmètre à lampes pour ondes ultracourtes, raccordé si court que possible à l'émetteur T 602 (AF 121) et masse. Voir M 2 des points d'alignement (à 87,6 MHz et 100 MHz env. 100 mV).

Oscillatorspanning:

VHF-buisvoltmeter met korte aansluitingen aan emitter T 602 (AF 121) en massa. Zie trimpunten: M 2. Bij 87,6 MHz en 100 MHz. ca. 100 mV.

Ersatzteile · Spare Parts · Pièces détachées · Service onderdelen

Position Position Position Positie	Bezeichnung Designation Désignation Benaming	Lagernummer Stock number Numéro de commande Bestelnummer
A. Gehäuseteile		
	Gehäuse, kpl., anthrazit	309 796 925
	Gehäuse, kpl., weiß	309 796 926
	Gehäuse, kpl., grün	309 796 921
	Gehäuse, kpl., rot	309 796 922
	Tragegriff, grün	309 853 904
	Tragegriff, rot	309 853 905
	Tragegriff, für anthrazit	309 853 908
	Tragegriff, für weiß	309 953 909
	Schraube für Tragegriff	309 974 902
	Abdeckblech für Tasten	309 931 904
	Zierblech unten	309 766 712
	Skala, bedruckt	309 710 954
	Namenszug „Telefunken“	309 826 719
	Deckel für Batteriekasten	309 833 726
	Schutzscheibe für Skala	309 833 725
	Drehknopf	309 802 732
	Abdeckkappe, weiß für Netzbuchse	309 951 904
	Abdeckkappe, grün für Netzbuchse	309 951 906
	Abdeckkappe, rot für Netzbuchse	309 951 907
	Abdeckkappe, anthrazit für Netzbuchse	309 951 726
	Abdeckkappe, weiß für TA-Buchse	309 951 908
	Abdeckkappe, grün für TA-Buchse	309 951 909
	Abdeckkappe, rot für TA-Buchse	309 951 910
	Abdeckkappe, anthrazit für TA-Buchse	309 951 911
B. HF-ZF-NF-Platte		
	HF-ZF-NF-Teil, kpl.	309 362 913
	UKW-Mischteil	309 350 713
	NF-Verstärker TA A 300	309 364 906
	Oszillatorschaltung KW	309 211 704
	Oszillatorschaltung MW	309 217 708
	Scheibentrimmer A N 750/10/40	309 450 605
	Scheibentrimmer A 3/12 N 470	309 450 606
	Lautstärkeregl. mit Schalter 25 KOhm	309 500 748
	Einstellregler 15 KOhm	309 504 917
	Transistor AF 136	309 000 744
C. ZF-Verstärker		
	ZF-Verstärker 460 KHz / 10,7 MHz	309 362 718
	Kreis-Koppelschaltung 10,7 MHz	309 101 604
	Primär - Tertiärschaltung 10,7 MHz	309 180 601
	Sekundärschaltung 10,7 MHz	309 180 602
	ZF-Filter, braun 460 KHz	309 111 802
	ZF-Filter, schwarz 460 KHz	309 131 601
	Einstellregler 3 KOhm	309 504 611
	Transistor AF 121	309 000 730
	Transistor AF 137	309 000 746
	Diode AA 112	309 324 401
	Diode AA 112 F	309 324 604
	Selenstabilisator AEG / St. 741	309 323 701
D. Rahmenchassis		
	Rahmenchassis, kpl.	309 863 906
	Ferritantenne K — M	309 600 715
	Stabantenne	309 601 714
	Drehko	309 400 711
	Lautsprecher, oval	309 700 721
	Steckvorrichtung für Stromversorgung	309 674 703
	TA-Buchse, 5-polig	309 672 503
E. Elko		
	Elko 0,5 µF 70 V is.	309 410 470
	TA-Elko 0,47 µF ± 20% 35 V	309 461 803
	AL-Elko 500 µF 10 V is.	309 414 426
	AL-Elko 500 µF 10 V is.	309 414 426

Position Position Position Positie	Bezeichnung Designation Désignation Benaming	Lagernummer Stock number Numéro de commande Bestelnummer
C 326	AL-Elko 400 µF 10 V is.	309 414 459
C 323	Elko 100 µF 10 V is.	309 413 438
C 325	Elko 25 µF + 50 — 20% 6 V is.	309 411 478
F. Kondensatoren		
C 316	MKTS-Kondensator 0,1 µF 20% 100 V	309 433 638
C 321	MKTS-Kondensator 0,22 µF ± 20% 100 V	309 433 647
C 320/328	MKTS-Kondensator 0,033 µF 10% 250 V	309 433 617
C 332	MKTS-Kondensator 0,022 µF 10% 250 V	309 433 614
C 329	MKTS-Kondensator 0,015 µF 10% 250 V	309 433 624
C 306/308	Rechteck-Kondensator DK 4000/5000/30	309 443 637
C 307/309	Rechteck-Kondensator DK 10 000/25 000/30	309 443 425
G. Schichtwiderstände		
R 311	Schichtwiderstand 1 KOhm / 10 / 0,3 W	309 530 610
R 317	Schichtwiderstand 6,8 KOhm / 5 / 0,3 W	309 540 618
R 204	Schichtwiderstand 120 KOhm / 10 / 0,125 W	309 531 801
R 206	Schichtwiderstand 2,2 KOhm / 10 / 0,125 W	309 534 621
R 207/210/213	Schichtwiderstand 1 KOhm / 5 / 0,125 W	309 530 630
R 217	Schichtwiderstand 1,5 KOhm / 5 / 0,125 W	309 532 501
R 221/223	Schichtwiderstand 4,7 KOhm / 10 / 0,125 W	309 538 618
R 214/222	Schichtwiderstand 8,2 KOhm / 5 / 0,125 W	309 541 612
R 209	Schichtwiderstand 39 KOhm / 5 / 0,125 W	309 537 613
R 216	Schichtwiderstand 270 Ohm / 10 / 0,125 W	309 535 620
R 208/215	Schichtwiderstand 470 Ohm / 10 / 0,125 W	309 538 617
R 211	Schichtwiderstand 820 Ohm / 5 / 0,125 W	309 541 618
H. Drucktastensatz		
	Drucktastensatz, kpl.	309 382 922
	Tastenkopf	309 800 725
	Schiebeschalter für AFC	309 632 702
	Kammerschalter LW	309 640 912
	Kammerschalter UKW	309 640 913
	Kammerschalter AFC	309 647 907
	Anschlagwinkel	309 930 905
	Rückholfeder für DT-Satz	309 981 716
I. Mechanische Chassisteile		
	Rahmenchassis	309 844 708
	Zeiger	309 823 729
	Anzeigescheibe Ein - Aus	309 823 730
	Zahnrad mit Buchse, klein, für Antrieb	309 940 705
	Zahnrad AM für Antrieb (Halbkreissegment)	309 940 706
	Seilscheibe FM, vollst.	309 926 729
	Schleppanschlag für Antrieb	309 901 705
	Mitnehmer für Seilscheibe	309 923 701
	Isolierrohr für Stabantenne	309 953 708
	Keder für Skala	309 865 711
	Gummiring für Ferritantenne	309 946 606
	Abschirmblech für Stabantenne	309 931 718
	Zugfeder für Segment und Zahnrad	309 980 747
	Kegelfeder für Batteriekontakt	309 644 731
	Kontaktblech für Batterie	309 644 508
	Kühlblech für Transistoren	309 931 905
	Senkschraube M 2,6 x 6	309 970 704
	Gewindestift mit Ringschneide für Befestig.-Ring	309 973 705
	Linsensensschraube mit Kreuzschlitz für Gehäusebefestigung	309 970 706
	Kontaktstift	309 645 901
	Sicherungsring für Seilscheibe	309 946 715
	Hohlmet. Ms für Stromversorgungsbuchse	309 916 704
	Doppel-Lötöse	309 693 703
	Führungsseil, Perlon 0,3 φ	309 870 712
	Antriebsseil 0,5 φ	309 870 705
	Befestigungswinkel f. HF-Platte u. Potentiometer	309 930 715
	Befestigungsring für Seilscheibe (Spannung)	309 946 716

Seilzug · Tuning Drive · Entrainement · Aandrijving

