

TELEFUNKEN

Service Information



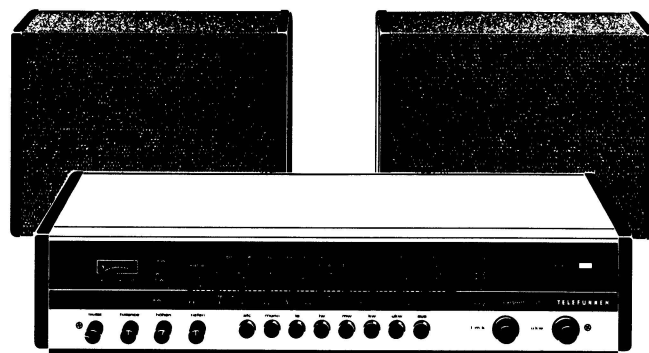
allegretto
1010

RUS 72 - 4560

Schaltplan - Lagepläne Service - Einstellungen

Schematic Diagram - Components Layout Illustration - Service Adjustments

Schéma - Plan de localisation Réglages de service



Technische Daten

Bestückung: 20 Transistoren, 10 Dioden,
3 Gleichrichter, 1 IC
Netzspannung: 220 V, 50 Hz
Netzsicherung: T 0,20 A
Leistungsaufnahme: max. 30 W
Nennleistung: 2 x 6 W
Musikleistung: 2 x 10 W
Antennen: Ferritantenne für MW und LW
UKW-Dipol für UKW und KW
im Beipack.
Wellenbereiche: UKW = 87,4 - 108 MHz
KW = 5,84 - 7,45 MHz
MW = 515 - 1610 KHz
LW = 148 - 350 KHz

Technical data

Equipment: 20 transistors, 10 diodes,
3 rectifiers, 1 IC
Mains voltage: 220 V, 50 Hz
Mains fuse: T 0,20 A
Power consumption: max. 30 W
Nominal output power: 2 x 6 W
Music power: 2 x 10 W
Aerials: ferrite antenna for MW and LW
FM dipole for FM and SW
delivered with the set
Wave ranges: FM = 87,4 - 108 MHz
SW = 5,84 - 7,45 MHz
MW = 515 - 1610 kHz
LW = 148 - 350 kHz

Caractéristiques techniques

Équipement: 20 transistors, 10 diodes,
3 redresseurs, 1 IC
Tension secteur: 220 V, 50 Hz
Fusible secteur: T 0,20 A
Consommation en courant: 30 W max.
Puissance nominale: 2 x 6 W
Puissance musicale: 2 x 10 W
Antennes: antenne ferrite pour PO et GO
dipôle FM pour FM et OC fournie
avec l'appareil
Gammas d'ondes: FM = 87,4 - 108 MHz
OC = 5,84 - 7,45 MHz
PO = 515 - 1610 kHz
GO = 148 - 350 kHz

Zwischenfrequenzen: AM - 460 kHz
FM - 10,7 MHz
Skalenbeleuchtung: 7 V / 0,3 A
Instrumentenbeleuchtung: 7 V / 0,1 A
Stereo-Anzeige: 7 V / 0,1 A
Anschlüsse: 1 Buchse für UKW-Antenne
1 Buchse für AM-Antenne
und Erdleitung
1 Buchse für Tonabnehmer
1 Buchse für Tonbandaufnahme
und -wiedergabe
2 Buchsen für Lautsprecher
(Z = 4 Ohm)

Intermediate frequencies: AM - 460 kHz
FM - 10,7 MHz
Dial light: 7 V / 0,3 A
Instrument lighting: 7 V / 0,1 A
Stereo indicator: 7 V / 0,1 A
Connections: 1 socket for FM aerial
1 socket for AM antenna
and ground
1 socket for pick-up
1 socket for tape recording
and playback
2 sockets for loudspeakers
(Z = 4 Ohms)

FI: AM - 460 kHz
FM - 10,7 MHz
Eclairage cadran: 7 V / 0,3 A
Eclairage vumètre: 7 V / 0,1 A
Indicateur stéréo: 7 V / 0,1 A
Branchements: 1 prise pour antenne FM
1 prise pour antenne AM et terre
1 prise pour PU
1 prise pour enregistrement
et lecture magnétophone
2 prises pour haut-parleur
(Z = 4 Ohms)

Abgleich des Stereodecoders

Erforderliche Meßgeräte:

1 UKW-Meßsender, mit Multiplexsignal modulierbar,
1 Stereo-Codierer,
1 NF-Voltmeter $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$ 50 Hz \div 50 kHz.

Voreinstellung des Decoders:

Übersprech-Minimum-Trimmwiderstand P 301 in Mittenstellung, Schwellwert-Einsteller P 302 in Anfangsstellung, so daß die Stereo-Anzeigelampe erlischt.

1. Vorabgleich des Decoders:

NF-Voltmeter an die Anzapfung von L 303 (38 kHz-Kreis) entsprechend Punkt 13 der integrierten Schaltung anschließen.

Meßsender $U_e = 1 \text{ mV}$, $f_e = 100 \text{ MHz}$ mit 19 kHz-Pilotton, 7,5 kHz Hub moduliert auf den Antenneneingang einspeisen. L 301, L 302 und L 303 auf Maximum abgleichen. Anschließend den Schwellwert-Einsteller so weit drehen, bis Stereo-Anzeigelampe anspricht.

Decoder alignment FM

Necessary measuring instruments:

1 FM signal generator, modulated with multiplex signal,
1 stereo coder,
1 AF-voltmeter $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$ 50 Hz \div 50 kHz.

Pre-adjustment of the decoder

Cross-talk minimum trimmer resistance P 301 on medium position, threshold value control P 302 on initial position such that the stereo pilot lamp expires.

1. Pre-alignment of the decoder:

Connect AF-voltmeter to the tapping of L 303 (38 kHz circuit) according to point 13 of the integrated circuit.

Apply to signal generator $U_e = 1 \text{ mV}$, $f_e = 100 \text{ MHz}$ a pilot signal of 19 kHz, frequency deviation of 7,5 kHz modulated on the antenna input.

Align L 301, L 302 and L 303 to maximum. Now turn the threshold value control so far until the stereo pilot lamp lights up.

Alignement du décodeur FM

Instruments de mesure nécessaires:

1 générateur de mesure FM, à moduler avec signal multiplex,
1 codeur stéréo,
1 voltmètre BF $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$ 50 Hz \div 50 kHz.

Pré-réglage du décodeur

Résistance trimmer pour le minimum de diaphonie P 301 sur la position moyenne, contrôle de seuil P 302 sur la position initiale de manière que l'ampoule indicatrice stéréo s'éteigne.

1. Préalignement du décodeur:

Brancher le voltmètre BF à la borne de L 303 (circuit 38 kHz) en accord avec point 13 du circuit intégré.

Injecteur le générateur de mesure $U_e = 1 \text{ mV}$, $f_e = 100 \text{ MHz}$ d'un signal pilote de 19 kHz, swing de 7,5 kHz, modulé sur l'entrée d'antenne.

Aligner L 301, L 302 et L 303 sur maximum. Tourner ensuite le contrôle de la valeur de seuil jusqu'à ce que l'ampoule indicatrice stéréo s'allume.

2. Abgleich auf Übersprechminimum:

Meßsender zusätzlich mit der Signalfrequenz 1 kHz mit etwa 40 Hz Hub über Codierer, Betriebsartschalter auf „linken Kanal“, modulieren. NF-Voltmeter an den Lautsprecher Ausgang des rechten Kanals anschließen. Lautstärkeeinsteller so weit aufregeln, daß noch keine Übersteuerungen auftreten. Abwechselnd mit L 302 und P 301 auf Ausgangsspannungs-Minimum abgleichen.

3. SchwellwertEinstellung

Meßsender mit 19 kHz Pilotton, 4,5 kHz Hub modulieren. P 302 in Anfangsstellung und anschließend so einstellen, daß die Stereo-Anzeigelampe gerade anspricht. Danach Nachgleich auf Übersprechminimum (s. Abs. 2).

4. Kontrollmessung

Meßsender wie unter Abs. 2 modulieren, jedoch Betriebsartschalter des Codierers auf „rechten Kanal“. NF-Voltmeter an den Lautsprecher Ausgang des linken Kanals anschließen. Die Ausgangsspg. darf vom Minimum nach Abs. 2 nicht mehr als 5 dB abweichen, sonst mit P 301 ausmitteln.

2. Alignment to crosstalk minimum:

Modulate signal generator additionally with the signal frequency of 1 kHz with the frequency deviation of approx. 40 Hz, through the coder, function selector on "left-hand channel". Connect the AF-voltmeter to the loudspeaker output of the right-hand channel. Open the volume control to that extent that there are not yet any overmodulations. Align alternately with L 302 and P 301 to a minimum of output voltage.

3. Threshold value adjustment

Modulate the signal generator with a 19 kHz pilot signal and a frequency deviation of 4,5 kHz. P 302 is set on initial position and afterwards to be adjusted such that the stereo pilot lamp just starts to light up. Now align to cross-talk minimum (vd. paragraph 2).

4. Check measuring

Modulate signal generator as described in paragraph 2, but put function selector of the coder to "right-hand channel". AF-voltmeter to be connected to the loudspeaker output of the left-hand channel. The output voltage must not deviate from the minimum according to paragraph 2, more than 5 dB, otherwise adjust to medium with P 301.

2. Alignement sur le minimum de diaphonie:

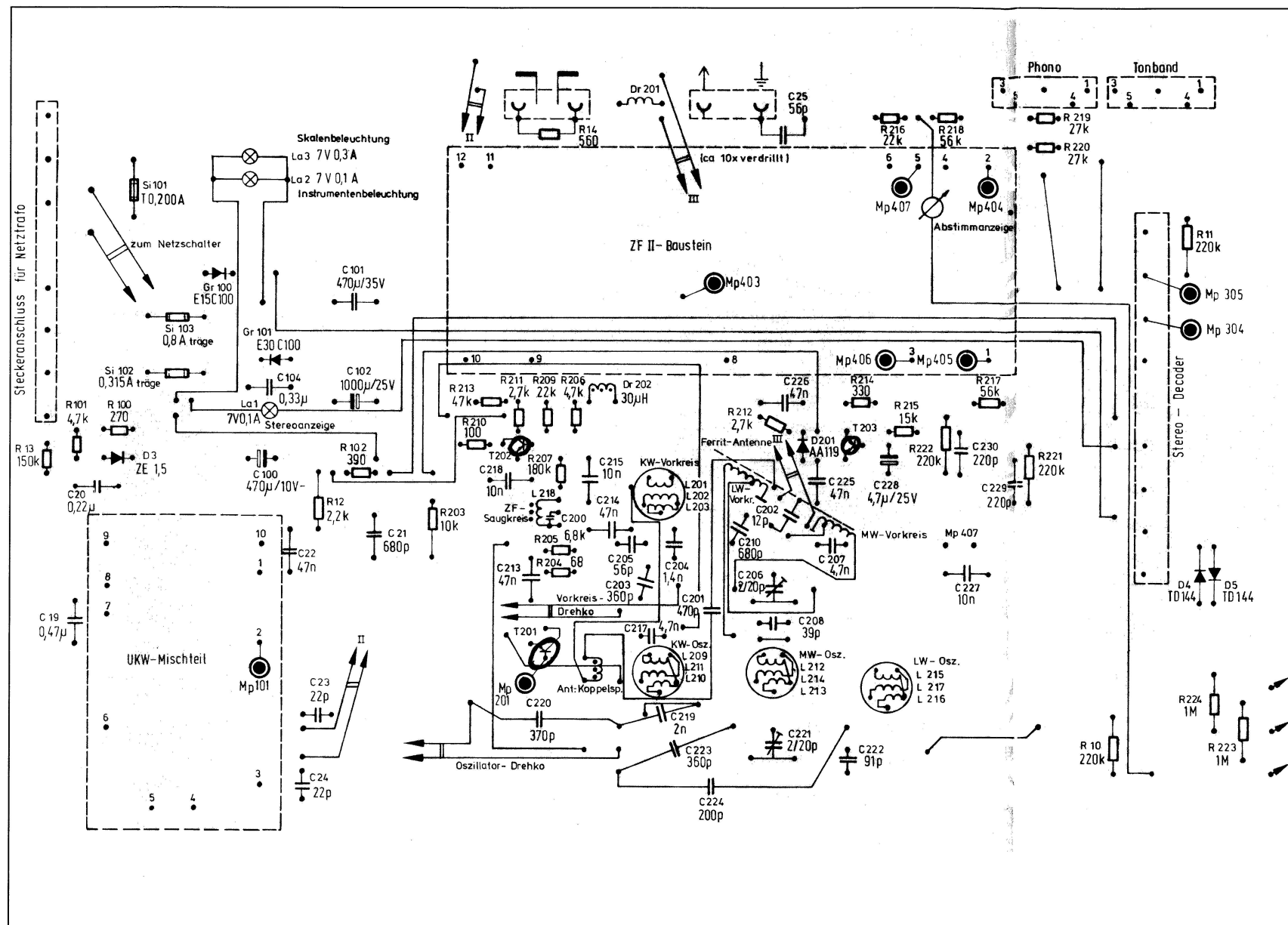
Moduler le générateur de mesure en plus avec la fréquence de signal 1 kHz avec un swing d'env. 40 Hz à travers le codeur, sélecteur de fonction sur «canal de gauche». Brancher le voltmètre BF à la sortie HP du canal de droite. Ouvrir le contrôle de volume jusqu'à ce point où il ne se présentent pas encore de surmodulations. Aligner alternativement avec L 302 et P 301 sur le minimum de tension de sortie.

3. Réglage de la valeur de seuil

Moduler le générateur de mesure avec signal pilote de 19 kHz, swing de 4,5 kHz. Mettre P 302 sur la position initiale et régler ensuite de telle manière que l'ampoule indicatrice stéréo vient justement de s'allumer. Ensuite aligner sur minimum de diaphonie (v. paragr. 2).

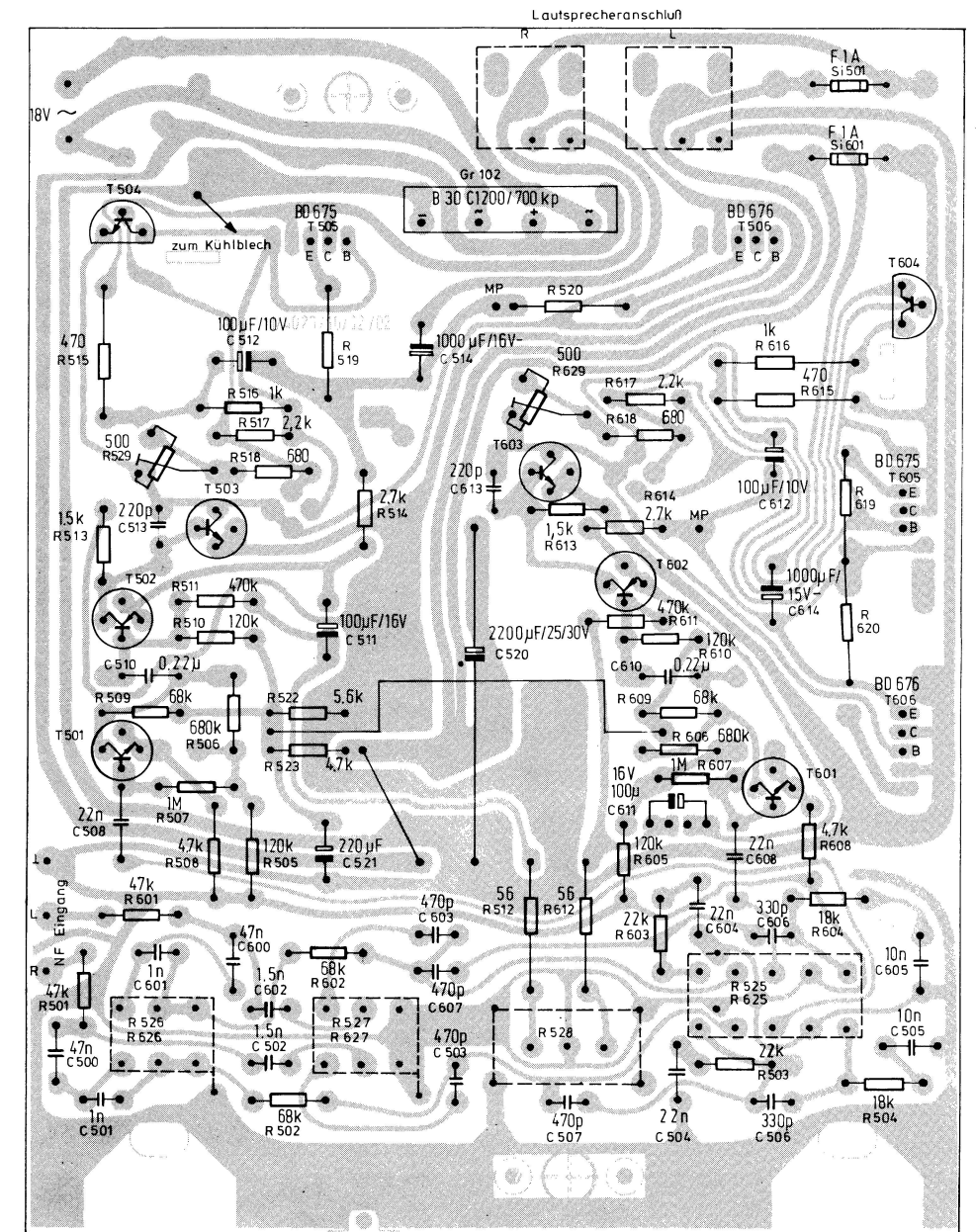
4. Mesure de contrôle

Moduler le générateur de mesure comme décrit dans le paragraphe 2, mais mettre le sélecteur de fonction du codeur sur la position «canal de droite». Brancher le voltmètre BF à la sortie HP du canal de gauche. La tension de sortie ne doit pas dévier plus que 5 dB par rapport au minimum selon paragraphe 2, autrement régler avec P 301.

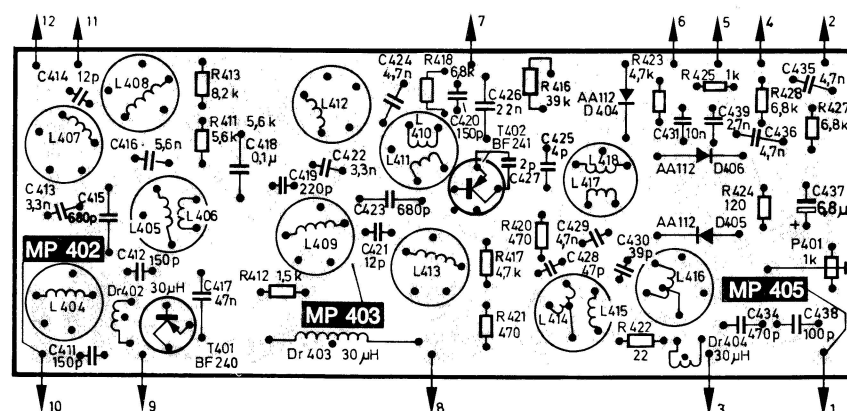


Hinweis
Die Kondensatoren C219, C220, C222, C223 und C224 befinden sich auf der Miniaturflachtaete

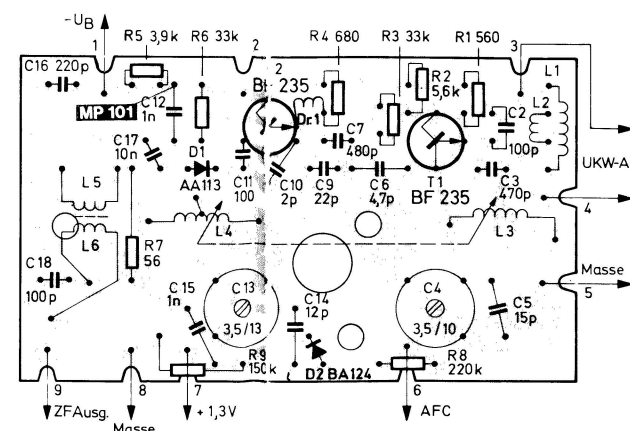
**HF-Platte
RF board
Bloc HF**



**NF-Platte
AF board
Bloc BF**



**ZF-Verstärker
FI amplifier
Ampli FI**



**UKW-Tuner
FM tuner
Tuner FM**

Ruhestromeinstellung der Endstufen

Lautstärkeregler an Linksanschlag drehen.

Einstellen des rechten Kanals:

Sicherung Si 501 aus der Halterung nehmen und Milliampere meter anschließen. Mit R 529 22 mA einstellen. Eine Abweichung bis max. ± 3 mA ist zulässig.

Zum Einstellen des linken Kanals ist die Sicherung Si 601 aus der Halterung zu nehmen und mit R 629 die Einstellung vorzunehmen.

Adjustment of no-signal current of the output stages

Turn volume control to left-hand stop.

Adjustment of the right-hand channel:

Remove fuse Si 501 from its support and connect milliammeter. Adjust with R 529 22 mA. A deviation up to max. ± 3 mA is admissible.

For the adjustment of the left-hand channel, remove the fuse Si 601 from its support, and adjust with R 629.

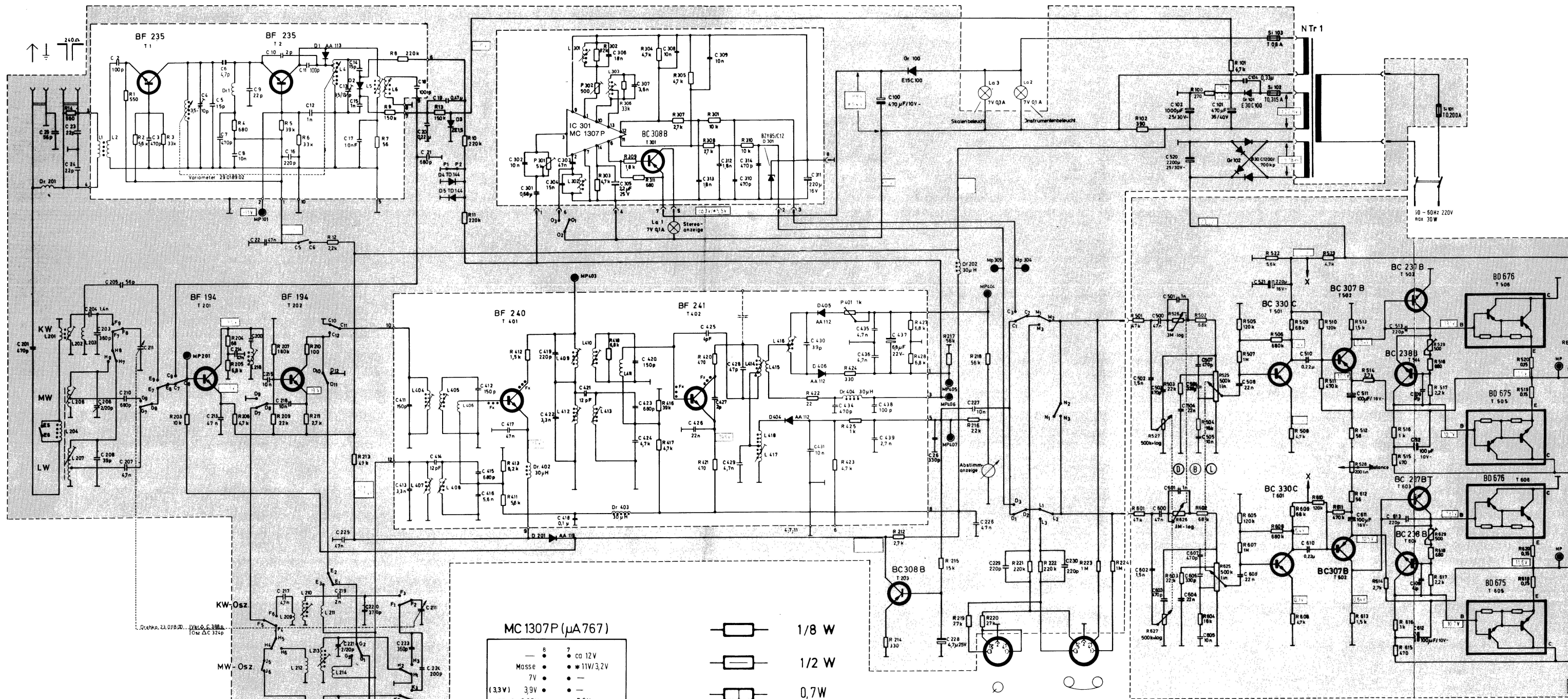
Réglage du courant sans signal des étages finals

Tourner le contrôle de volume jusqu'à la butée de gauche.

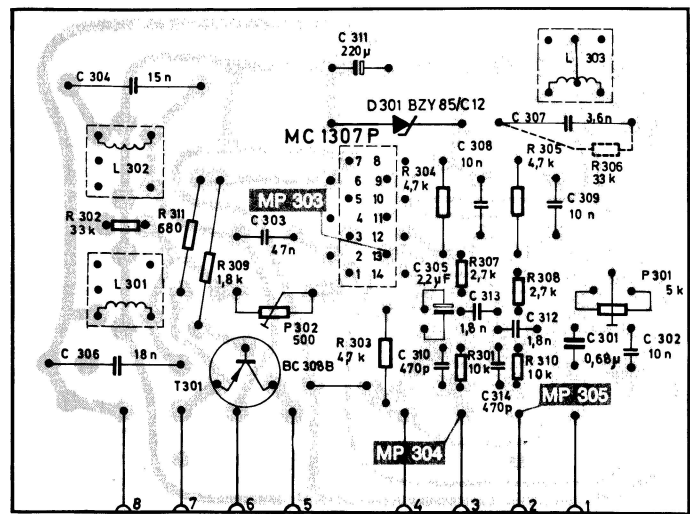
Réglage du canal de droite:

Enlever le fusible Si 501 de son support et brancher un milliampèremètre. Régler 22 mA avec R 529. Une déviation jusqu'à max. ± 3 mA est admissible.

Pour le réglage du canal de gauche, enlever le fusible Si 601 de son support et régler avec R 629.



**Stereo-Decoder
Stereo decoder
Décodeur stéréo**



MC 1307P (µA 767)

| | | |
|---------------|---|----------------|
| 8 | 7 | CD 12V |
| Masse | • | • 11V/3,2V |
| 7V | • | • |
| (3,3V) 3,9V | • | • |
| (3,25V) 3,85V | • | • 7,6V |
| 7V | • | • 8,45V (8,7V) |
| *10V | • | • |
| 14 | • | 1 |

- 1/8 W
- 1/2 W
- 0,7 W

Metallschichtwiderstand
Metallic layer resistance
Résistance à couche métallique

D Diskantregler
Trebble control
contrôle d'aigus

B Baßregler
Bass control
Contrôle des graves

L Lautstärkereglern
Volume
Volume

Anderungen vorbehalten
Modification rights reserved
Tous droits de modification réservés

Spannungsangaben auf P 8
(Decoder) bezogen.
Voltage indications referred to
P 8 (decoder).
Indications de tension se réfèrent
sur P 8 (décodeur).

Toleranz ± 0,5 %
Tolerance ± 0,5 %
Tolérance ± 0,5 %

Von oben (Bestückungsseite)
gesehen.
View from above (equipment
side).
Vu d'en haut (côté équipement).

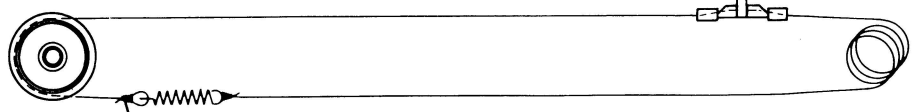
Klammerwerte gelten für µA 767
Values in brackets are valid
for µA 767
Valeurs entre parenthèses sont
valables pour µA 767

Bei UKW-Stereo-Decoder mit IC µA 767
At FM stereo decoder with IC µA 767
Pour décodeur FM stéréo avec IC µA 767
P 302 = 250
R 304 = 3,9 k
R 305 = 3,9 k

AM - ZF = 460 kHz AM - IF = 460 kHz AM - FI = 460 kHz
FM - ZF = 10,7 MHz FM - IF = 10,7 MHz FM - FI = 10,7 MHz

**AM-Antrieb
AM drive
Entraînement AM**

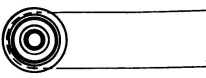
Frequenzzunahme
Increase of frequency
Accroissement de fréquence

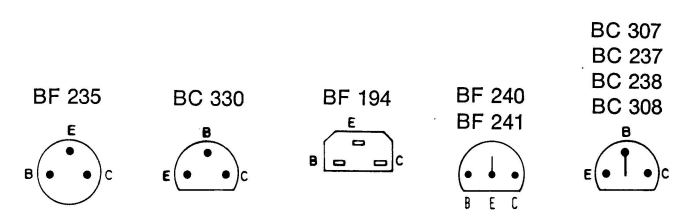
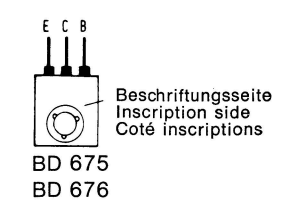
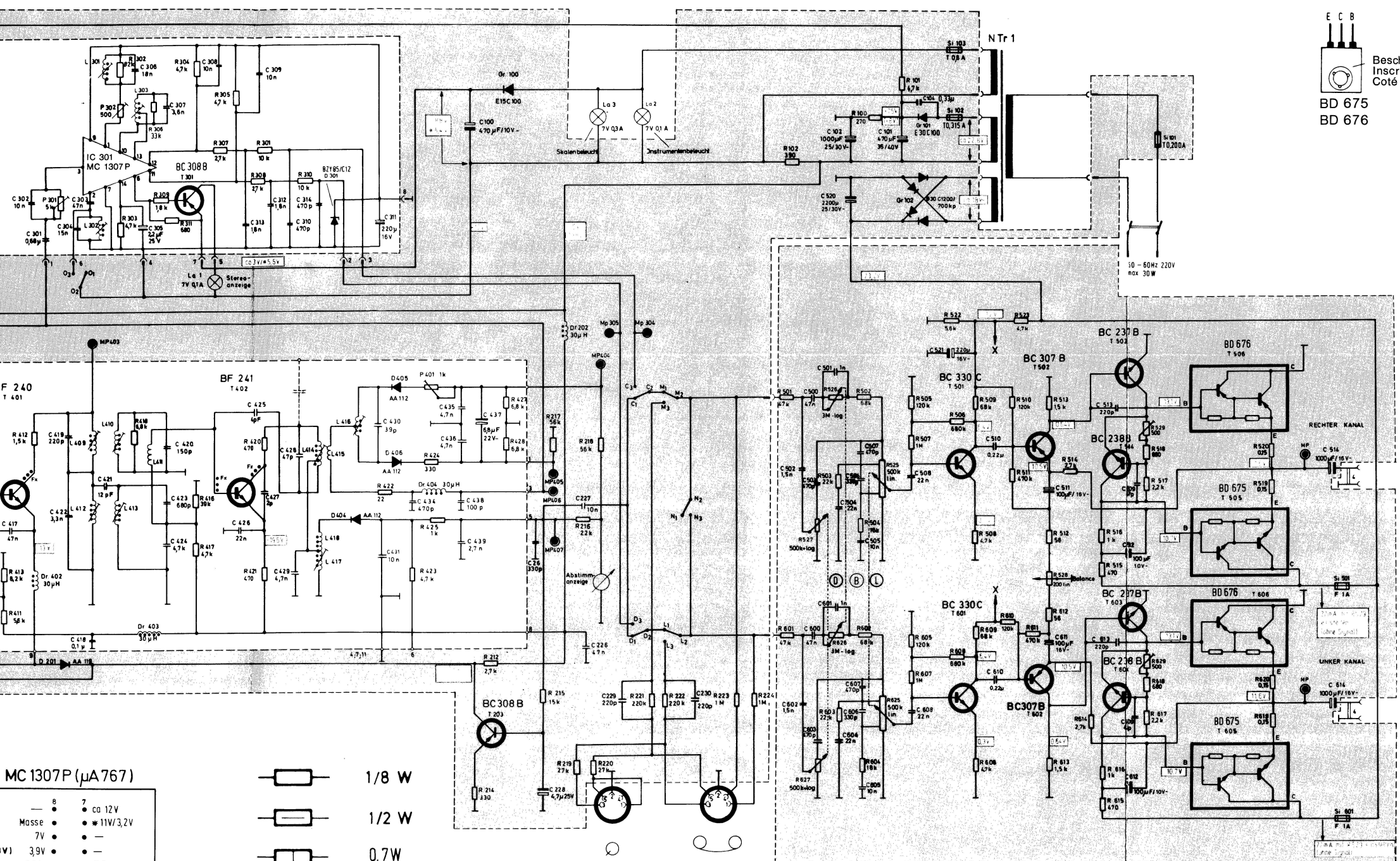


Anfang der Montage
Beginning of the assemblage
Début du montage

Stellung des Zeigers und Lage der Zugfeder
bei ausgedrehtem Drehkondensator.
Position of the pointer and location of the tension
spring with variable capacitor at minimum.
Position de l'aiguille et situation du ressort
de traction avec CV sur capacité minimum.

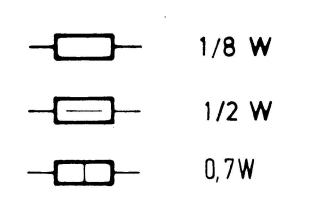
**FM-Antrieb
FM drive
Entraînement**





MC 1307P ($\mu A 767$)

| | | |
|-------|---|--------------|
| 8 | 7 | ca 12V |
| Masse | • | 11V/3,2V |
| 7V | • | — |
| 3,9V | • | — |
| 3,85V | • | 7,5V |
| 7V | • | 8,45V (8,7V) |
| 10V | • | — |
| 14 | • | 1 |



Metallschichtwiderstand
Metallic layer resistance
Résistance à couche métallique

D Diskantregler
Treble control
contrôle d'aigus

B Baßregler
Bass control
Contrôle des graves

L Lautstärkeregler
Volume
Volume

Änderungen vorbehalten
Modification rights reserved
Tous droits de modification réservés

Spannungswerte auf P 8 (code) bezogen.
Voltage indications referred to (decoder).

Les valeurs de tension se réfèrent sur P 8 (décodeur).

Genauigkeit $\pm 0,5\%$
Accuracy $\pm 0,5\%$
Précision $\pm 0,5\%$

Alle Werte gelten für $\mu A 767$
All values are valid for $\mu A 767$
Tous les valeurs sont valables pour $\mu A 767$

Alle Werte gelten für $\mu A 767$
All values are valid for $\mu A 767$
Tous les valeurs sont valables pour $\mu A 767$

Alle Werte gelten für $\mu A 767$
All values are valid for $\mu A 767$
Tous les valeurs sont valables pour $\mu A 767$

Alle Werte gelten für $\mu A 767$
All values are valid for $\mu A 767$
Tous les valeurs sont valables pour $\mu A 767$

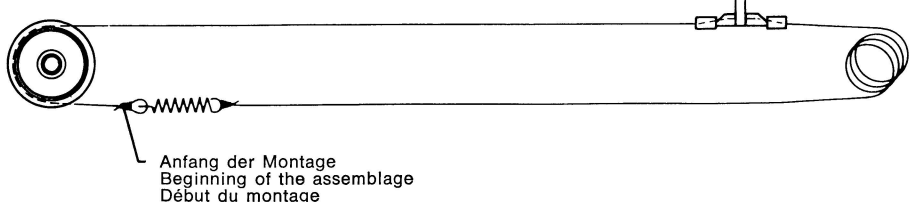
Alle Werte gelten für $\mu A 767$
All values are valid for $\mu A 767$
Tous les valeurs sont valables pour $\mu A 767$

Alle Werte gelten für $\mu A 767$
All values are valid for $\mu A 767$
Tous les valeurs sont valables pour $\mu A 767$

Alle Werte gelten für $\mu A 767$
All values are valid for $\mu A 767$
Tous les valeurs sont valables pour $\mu A 767$

AM - ZF = 460 kHz AM - IF = 460 kHz AM - FI = 460 kHz
FM - ZF = 10,7 MHz FM - IF = 10,7 MHz FM - FI = 10,7 MHz

AM-Antrieb
AM drive
Entraînement AM

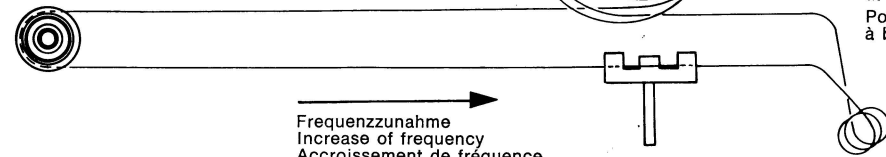


Frequenzzunahme
Increase of frequency
Accroissement de fréquence

Stellung des Zeigers und Lage der Zugfeder bei ausgedrehtem Drehkondensator.
Position of the pointer and location of the tension spring with variable capacitor at minimum.
Position de l'aiguille et situation du ressort de traction avec CV sur capacité minimum.

Anfang der Montage
Beginning of the assembly
Début du montage

FM-Antrieb
FM drive
Entraînement FM



Frequenzzunahme
Increase of frequency
Accroissement de fréquence

Stellung der Seilrolle und des Zeigers bei Rechtsanschlag des Variometers.
Position of cord pulley and pointer at right-hand stop of the variometer.
Position de la poulie et de l'aiguille à butée droite du variomètre.

Gezeichnete Schalterstellung: Alle Tasten in Ruhestellung
Sketched switch position: All buttons in rest position
Position du commutateur présentée: Toutes les touches en position de repos

Alle Spannungswerte gegen Masse gemessen; alle Tasten in Ruhestellung. Klammerwerte gelten für Tastenstellung UKW, die mit einem Sternchen gekennzeichneten Spannungswerte gelten für UKW mit Pilotton. Meßinstrument Ri ≥ 50 k Ω / V.

All voltage measurements to be made against chassis; all push buttons in neutral position. Values given in brackets for FM operation, starred voltages for FM with pilot tone. Test-meter Ri ≥ 50 k Ω / V.

Toutes les valeurs de tension mesurées contre masse; toutes les touches en position de repos. Les valeurs entre parenthèse sont valables pour la position de touche FM, les valeurs de tension marquées d'un astérisque sont valables pour FM avec signal pilote. Instrument de mesure Ri ≥ 50 k Ω / V.

HF- und ZF-Abgleich

Allgemeines

- Die Abgleichelemente nicht wahllos verstellen. Abgleich nur vornehmen, wenn alle sonstigen Fehler sicher ausgeschieden.
- Um beim Abgleich Fehler durch Störgeräusche zu vermeiden, den Lautstärkereger vom Rechtsanschlag ausgehend 90° zurückdrehen.
Baß- und Diskantregler an Rechtsanschlag sowie den Balanceregler auf Mittelstellung drehen.
- Vor Beginn der Abgleicharbeiten AM und FM Skalenzeiger an Linksanschlag drehen und prüfen, ob beide Zeiger auf den markierten Anfangspunkten stehen. Wenn erforderlich, Zeiger nachrücken.
- Abgleich zusammenwirkender Spulen und Trimmer so lange wiederholen, bis optimale Einstellung erreicht ist.

RF and IF alignment

Generalities

- Do not displace without consideration the alignment elements. Align only if there surely are no other defects.
- In order to avoid mistakes caused by disturbing noise, return the volume control from the right hand stop by 90°. Turn the bass and treble controls to the right hand stop, and the balance control to medium position.
- Before beginning the alignment manipulations, turn the AM and FM pointers to the left hand stop and control if both pointers are positionned on the marked points. Adjust, if necessary.
- Repeat the alignment of interacting coils and trimmers until the optimum of adjustment has been reached.

Alignement HF et FI

Généralités

- Ne pas dévier à volonté les éléments d'alignement. Aligner seulement s'il est sûr qu'il n'y a pas d'autres défauts.
- Pour éviter pendant l'alignement des erreurs causées par des bruits parasites, retourner le potentiomètre de volume par 90° à partir de la butée droite.
Tourner les contrôles des graves et des aigus jusqu'à la butée droite et le contrôle de balance sur la position moyenne.
- Avant de commencer les manipulations d'alignement, tourner les aiguilles cadran AM et FM sur la butée gauche, et contrôler si les deux aiguilles se trouvent sur les points de début marqués. Si nécessaire, rectifier les aiguilles.
- Répéter l'alignement des bobines et trimmers actionnant ensemble si longtemps jusqu'à ce que le meilleur ajustage soit obtenu.

Meßarten

- UKW-Antenneneingang kurzschließen.
Gleichspannungsröhrenvoltmeter an den Ratio-NF-Ausgang (MP 406) und Masse legen. Die HF-Spannung so bemessen, daß die Spannung zwischen MP 405 und Masse 1-2 V beträgt.
- Röhrenvoltmeter an eine (mit 4 Ω abzuschließende) Lautsprecherbuchse legen und den Bereich einschalten, in dem 100 mV gut lesbar sind. Die HF-Spannung ist so zu reduzieren, daß die NF-Spannung 100 mV nicht überschreitet.
- HF-Pegel wie unter B. beibehalten.
A. und C. wiederholen, bis das Optimum für beide Einstellpositionen erreicht ist.
In den wechselweisen Abgleich muß L 414 einbezogen werden.
- Kurzschluß am UKW-Antenneneingang beseitigen.
Vor dem Abgleich prüfen, ob die Vorspannung am Punkt 7 des UKW-Tuners 1,3 V ± 10% beträgt.
AFC-Taste nicht gedrückt. (Automatik ausgeschaltet).

Measuring methods

- Short-circuit the FM antenna input.
Connect DC-VTVM to the ratio-AF-output (MP 406) and to ground. Adjust the RF voltage thus that the voltage between MP 405 and ground amounts to 1 - 2 V.
- Connect VTVM to a loudspeaker socket (to be closed with 4 Ohms) and switch in the range in which 100 mV are well legible. The RF voltage has to be reduced that way that the AF voltage does not surpass 100mV.
- Keep RF level as described under B.
Repeat the alignment A. and C. until the optimum for both adjustment positions has been reached.
Include L 414 in the reciprocal alignment.
- Remove short-circuit at the FM antenna input.
Control before the alignment if the bias voltage at point 7 of the FM tuner amounts to 1,3 V ± 10%.
AFC button not depressed. (Automatic switched off).

Méthodes de mesure

- Court-circuiter l'entrée d'antenne FM.
Mettre voltmètre à lampes à tension continue à la sortie ratio BF (PM 406) et à masse. Mesurer la tension HF de telle manière que la tension entre PM 405 et masse se monte à 1 - 2 V.
- Mettre voltmètre à lampes à une prise haut-parleur (à terminer avec 4 Ohms) et mettre en circuit la gamme dans laquelle 100 mV sont bien lisibles. La tension HF est à réduire de telle manière que la tension BF ne dépasse pas 100 mV.
- Garder le niveau HF comme sous B.
Répéter les alignements A. et C. jusqu'à ce que l'optimum pour les deux positions de réglage ait été obtenu.
L 414 doit être inclus dans l'alignement réciproque.
- Éliminer le court-circuit à l'entrée d'antenne FM.
Contrôler avant l'alignement si la tension de polarisation au point 7 du tuner FM se monte à 1,3 V ± 10%.
Touche AFC non appuyée. (Dispositif automatique hors fonction).

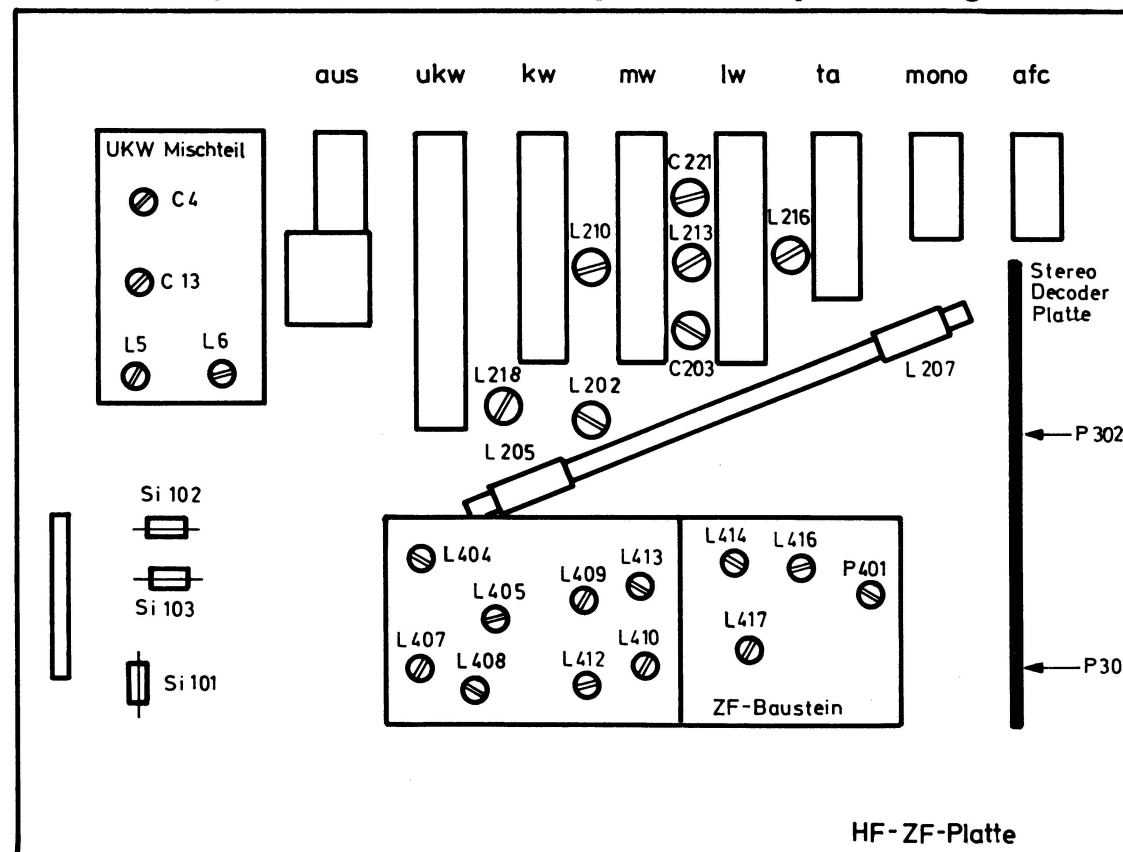
Abgleichtabelle · Alignment Chart · Tableau d'alignement

| | Meßsender-Anschluß Signal generator connection Branchement d'un générateur de mesure | Bereichstaste Wave range button Touche de gamme d'ondes | Art der Modulation Kind of modulation Genre de modulation | Sender-Abstimmung Station tuning Syntonisation d'une station | Empfänger-Abstimmung Receiver tuning Syntonisation du récepteur | Notwendige Verstimmung Necessary detuning Désaccord nécessaire | Abgleich-Position Alignment position Position de alignement | Abgleich auf Alignment at: Alignement sur: | Meßart Measuring method Méthode de mesure |
|----------------------------------|--|---|---|--|---|--|---|--|---|
| FM ZF | 10 pF | UKW FM | FM 22,5 kHz Hub | 10,7 MHz | 101 MHz | | L 416 | Nulldurchgang Zero passage Passage zéro | A |
| FM IF FM FI | — → MP 101 | | | | | | L 414 L 410 L 409 L 405 L 404 L 6 L 5 | Maximum | B |
| | | | AM 30 % | | | | P 401 | Minimum | C |
| FM HF FM RF FM HF | an Dipolbuchsen at dipole sockets aux prises dipôle | UKW * FM | FM 22,5 kHz Hub | 100 MHz | 100 MHz | | C 13 | Maximum | D |
| | | | | 90 MHz | 90 MHz | C 4 | | | |
| AM ZF AM IF AM FI | 0,1 µF | MW PO | AM 30 % | 460 kHz | 1 600 kHz | L 218 | | Kern herausdrehen Screw out core Dévisser le noyau | B |
| | — → MP 201 | | | | | | L 417 L 413 L 412 L 408 L 407 | Maximum | |
| | | | | | 520 kHz | | L 218 | Minimum | |
| AM HF AM RF AM HF | 100 Ω 200 pF | KW/SW/OC LW/GO MW/PO | AM 30 % | 6,5 MHz | 6,5 MHz | | L 210 L 211 L 202 | Maximum | B |
| | — → | | | 150 kHz | 150 kHz | | L 216 L 207 | | |
| | | | | 570 kHz | 570 kHz | | L 213 L 206 | | |
| | | | | 1 500 kHz | 1 500 kHz | | C 221 C 206 | | |

- *) Die Abstimmkerne des Variometers dürfen nicht verstellt werden.
*) The alignment cores of the variometer must not be detuned.
*) Les noyaux du variomètre ne doivent pas être déréglés.

Lageplan der Abgleichpunkte

Position of the alignment points · Plan de position des points d'alignement



Ersatzteilliste · Sparte

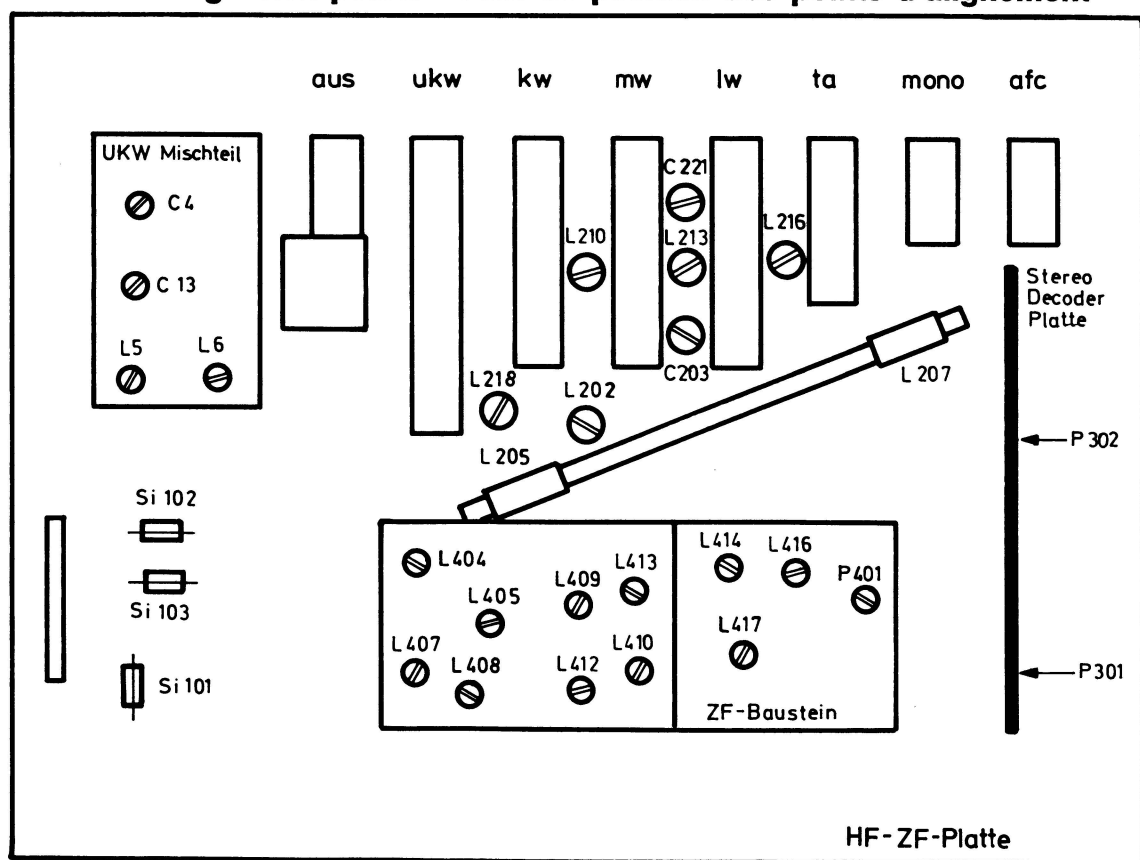
| Position Position | Bezeichnung Description Désignation |
|----------------------|---|
| | A. GEHÄUSETEILE |
| | Gehäuse, vollst. Nhm. Rückwand Zierleiste Skala Anzeigelinse Bodenplatte Abdeckplatte für Bod. Distanzstück für Bod. |
| | Drehknopf für Abstim. Drehknopf mit Anzeig. |
| | Tastenkopf |
| | B. HF-PLATTE |
| Hf 1 | HF-Platte, vollst. |
| Zf 1 | ZF 2-Baustein |
| Mt 1 | UKW-Mischteil, vollst. |
| Dr 201 | Antennendrossel |
| L 204 | Antennenkoppelspule |
| L 201-203 | KW-Vorkreissspule |
| L 205/206 | MW-Vorkreissspule |
| L 207/208 | LW-Vorkreissspule |
| L 209-211 | KW-Oszillatorspule |
| L 212-214 | MW-Oszillatorspule |
| L 215-217 | LW-Oszillatorspule |
| L 218 | ZF-Saugkreis 460 kHz |
| C 206/221 | Rohrtrimmer 2/20 |
| Dr 202 | Ferritdrossel 30 µH ± |
| La 3 | Skalenlampe 7 V / 0,3 |
| Si 101 | G-Schmelzeinsatz T 0 |
| Si 102 | G-Schmelzeinsatz T 0 |
| Si 103 | G-Schmelzeinsatz T 0 |
| | C. NF CHASSIS |
| Nf 1 | NF-Platte, vollst. |
| R 525/625 | Lautstärkereger 2x50 |
| R 526/626 | Baßregler 2x3 MOhm |
| R 527/627 | Höhenregler 2x500 K |
| R 528 | Balanceregler 200 KO |
| R 629/529 | Einstellregler 500 Ohr |
| Si 501/601 | G-Schmelzeinsatz F 1 |
| | D. DECODER |
| Dec 1 | Decoder, vollst. |
| P 301 | Einstellregler 5 Köhn |
| P 302 | Einstellregler 500 Ohr |
| Fi 301 | Filter, grün |
| Fi 302 | Filter, violett |
| Fi 303 | Filter, schwarz |
| Ic 301 | Integrierte Schaltung |
| | E. ELEKTRISCHE TEI |
| C 211 | Drehko |
| Tr 1 | Netztrafo |
| | Miniaturlachtastensat |
| In 1 | Anzeigeinstrument |
| | Einbaubuchse (TA-Bu) |
| | Antennenbuchse UKW |
| | Antennenbuchse LMK |
| | Lautsprecherbuchse |
| | Ferritantenne |
| | UKW-Antenne, vollst. |
| | Lampenfassung |
| | Lampenfassung, volls |
| La 1/2 | Skalenlampe 7 V / 0,1 |

Abgleichtabelle · Alignment Chart · Tableau d'alignement

| Meßsender-Anschluß Signal generator connection Branchement d'un générateur de mesure | Bereichstaste Wave range button Touche de gamme d'ondes | Art der Modulation Kind of modulation Genre de modulation | Sender-Abstimmung Station tuning Syntonisation d'une station | Empfänger-Abstimmung Receiver tuning Syntonisation du récepteur | Notwendige Verstimmung Necessary detuning Désaccord nécessaire | Abgleich-Position Alignment position Position de alignement | Abgleich auf Alignment at: Alignement sur: | Meßart Measuring method Méthode de mesure | | |
|--|---|---|--|---|--|---|--|---|---|---------|
| FM ZF FM FM FM FI | 10 pF MP 101 | UKW FM | FM 22,5 kHz Hub | 10,7 MHz | 101 MHz | L 416 | Nulldurchgang Zero passage Passage zéro | A | | |
| | | | | | | L 414 L 410 L 409 L 405 L 404 L 6 L 5 | Maximum | B | | |
| | | | | | | P 401 | Minimum | C | | |
| FM HF FM RF FM HF | an Dipolbuchsen at dipole sockets aux prises dipôle | UKW* FM | FM 22,5 kHz Hub | 100 MHz | 100 MHz | C 13 | Maximum | D | | |
| | | | | 90 MHz | 90 MHz | C 4 | | | | |
| AM ZF AM IF AM FI | 0,1 µF MP 201 | MW PO | AM 30 % | 460 kHz | 1 600 kHz | L 218 | Kern herausdrehen Screw out core Dévisser le noyau | B | | |
| | | | | | | | | | L 417 L 209-211 L 412 L 408 L 407 | Maximum |
| | | | | | | | | | L 210 L 202 | Minimum |
| AM HF AM RF AM HF | 100 Ω 200 pF | KW/SW/OC LW/GO MW/PO | AM 30 % | 6,5 MHz | 6,5 MHz | L 216 L 207 | Maximum | B | | |
| | | | | 150 kHz | 150 kHz | L 213 L 206 | | | | |
| | | | | 570 kHz | 570 kHz | C 221 C 206 | | | | |
| | | | | 1 500 kHz | 1 500 kHz | | | | | |

* Die Abstimmkerne des Variometers dürfen nicht verstellt werden.
* The alignment cores of the variometer must not be detuned.
* Les noyaux du variomètre ne doivent pas être déréglés.

**Lageplan der Abgleichpunkte
Position of the alignment points · Plan de position des points d'alignement**



Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

| Position Position Position | Bezeichnung Description Désignation | Ersatzteil-Nr. Spare Part No. No. de pièce de rechange | Preis-Gruppe Price Group Groupe Prix | Position Position Position | Bezeichnung Description Désignation | Ersatzteil-Nr. Spare Part No. No. de pièce de rechange | Preis-Gruppe Price Group Groupe Prix |
|----------------------------------|---|--|--|----------------------------------|---|--|--|
| A. GEHÄUSETEILE | | | | | | | |
| | Gehäuse, vollst. Nhm | 309 798 966 | Z | C 100 | Elko 470 µF / 10 V | 309 414 677 | A |
| | Rückwand | 309 740 945 | D | C 101 | Elko 470 µF / 35 V | 309 414 658 | D |
| | Zierleiste | 309 762 93F | J | C 102 | Elko 1000 µF / 25 V is. | 309 414 676 | E |
| | Skala | 309 710 072 | K | C 228 | Elko 4,7 µF / 25 V is. | 309 410 641 | W* |
| | Anzeigelinse | 309 823 957 | N* | | | | |
| | Bodenplatte | 309 746 904 | O | | | | |
| | Abdeckplatte für Boden | 309 746 908 | D | C 511/512 | Elko 100 µF / 16 V is. | 309 413 486 | W* |
| | Distanzstück für Bodenplatte | 309 932 926 | K* | 611/612 C 514/614 | Elko 1000 µF / 16 V is. | 309 414 473 | C |
| | Drehknopf für Abstimmung | 309 802 016 | B | C 520 | Elko 2200 µF / 25 V | 309 414 684 | F |
| | Drehknopf mit Anzeigemarke | 309 802 985 | A | C 521 | Elko 220 µF / 16 V | 309 414 685 | A |
| | Tastenkopf | 309 800 995 | R* | | | | |
| B. HF-PLATTE | | | | | | | |
| Hf 1 | HF-Platte, vollst. | 309 362 964 | Z | D 3 | Diode Si ZE 1,5 | 339 529 010 | D |
| Zf 1 | ZF-2-Baustein | 559 802 957 | X | D 4/5 | Diode Si TD 144 | 309 327 957 | V* |
| Mt 1 | UKW-Mischteil, vollst. | 309 350 920 | T | D 201 | Diode GE AA 119 | 799 324 904 | V* |
| Dr 201 | Antennendrossel | 309 250 915 | D | | | | |
| L 204 | Antennenkoppelspule | 309 207 914 | F | | | | |
| L 201-203 | KW-Vorkreisspule | 309 201 914 | T | | | | |
| L 205/206 | MW-Vorkreisspule | 309 207 913 | | | | | |
| L 207/208 | LW-Vorkreisspule | 309 208 905 | D | Gr 100 | Gleichrichter EI 5 C 100 Kp | 309 321 806 | A |
| L 209-211 | KW-Oszillatorspule | 309 211 911 | T | Gr 101 | Gleichrichter E 30 C 100 Kp | 309 321 907 | B |
| L 212-214 | MW-Oszillatorspule | 309 217 924 | F | Gr 102 | Gleichrichter B 30 C 1200/650 Kp | 309 320 910 | G |
| L 215-217 | LW-Oszillatorspule | 309 218 914 | E | | | | |
| L 218 | ZF-Saugkreis 460 kHz | 309 239 910 | G | | | | |
| C 206/221 | Rohrtrimmer 2/20 | 309 450 918 | A | T 201/202 | Transistor BF 194 | 339 556 024 | E |
| Dr 202 | Ferritdrossel 30 µH ± 10% | 309 255 905 | U* | T 203 | Transistor BC 308 B | 309 001 067 | V* |
| La 3 | Skalenlampe 7 V / 0,3 A | 309 621 803 | R* | T 501/601 | Transistor BC 330 C | 309 001 107 | C |
| Si 101 | G-Schmelzeinsatz T 0,2 A | 309 627 914 | R* | T 502/602 | Transistor BC 307 B | 309 001 108 | V* |
| Si 102 | G-Schmelzeinsatz T 0,315 A | 309 627 901 | N* | T 503/603 | Transistor BC 237 B | 309 001 956 | D |
| Si 103 | G-Schmelzeinsatz T 0,8 A | 309 627 918 | R* | T 504/604 | Transistor BC 238 B | 309 001 949 | C |
| | | | | T 505/605 | Transistor BD 675 | 309 001 114 | H |
| | | | | T 506/606 | Transistor BD 676 | 309 001 115 | H |
| C. NF CHASSIS | | | | | | | |
| Nf 1 | NF-Platte, vollst. | 309 364 942 | Z | | | | |
| R 525/625 | Lautstärkereger 2x500 KOhm, lin. | 309 501 939 | L | | | | |
| R 526/626 | Baßregler 2x3 MOhm neg. log. | 309 501 937 | I | | | | |
| R 527/627 | Höhenregler 2x500 KOhm, pos.-log. | 309 501 940 | I | | | | |
| R 528 | Balanceregler 200 KOhm, lin. | 309 500 997 | F | | | | |
| R 629/529 | Einstellregler 500 Ohm, lin. | 309 504 945 | B | | | | |
| Si 501/601 | G-Schmelzeinsatz F 1,0 C | 309 625 904 | R* | | | | |
| D. DECODER | | | | | | | |
| Dec 1 | Decoder, vollst. | 309 353 910 | V | | | | |
| P 301 | Einstellregler 5 KOhm, lin. | 309 504 946 | A | | | | |
| P 302 | Einstellregler 500 Ohm, lin. | 309 504 945 | A | | | | |
| Fi 301 | Filter, grün | 309 100 809 | D | | | | |
| Fi 302 | Filter, violett | 309 100 810 | D | | | | |
| Fi 303 | Filter, schwarz | 309 100 811 | D | | | | |
| Ic 301 | Integrierte Schaltung | 309 368 019 | L | | | | |
| E. ELEKTRISCHE TEILE | | | | | | | |
| C 211 | Drehko | 309 400 929 | L | | | | |
| Tr 1 | Netztrafo | 309 310 994 | O | | | | |
| | Miniaturlachtastensatz, 8-fach | 309 382 962 | N | | | | |
| In 1 | Anzeigeelement | 309 395 932 | L | | | | |
| | Einbaubuchse (TA-Buchse) | 309 672 908 | A | | | | |
| | Antennenbuchse UKW | 309 670 905 | U* | | | | |
| | Antennenbuchse LMK-Erde | 309 670 906 | U* | | | | |
| | Lautsprecherbuchse | 309 671 915 | A | | | | |
| | Ferritantenne | 309 600 932 | B | | | | |
| | UKW-Antenne, vollst. | 309 601 701 | G | | | | |
| | Lampenfassung | 309 685 907 | P* | | | | |
| | Lampenfassung, vollst. | 309 685 505 | N* | | | | |
| La 1/2 | Skalenlampe 7 V / 0,1 A | 309 621 606 | R* | | | | |
| F. ELKOS | | | | | | | |
| G. DIODEN | | | | | | | |
| H. GLEICHRICHTER | | | | | | | |
| I. TRANSISTOREN | | | | | | | |
| J. MECHANISCHE TEILE | | | | | | | |

TELEFUNKEN
Fernseh und Rundfunk GmbH
Kundendienst - Service Division
Nenndorfer Straße 7
D-3003 RONNENBERG 3 (Hannover)
W. GERMANY
Printed in the Federal Republic of Germany