

TELEFUNKEN

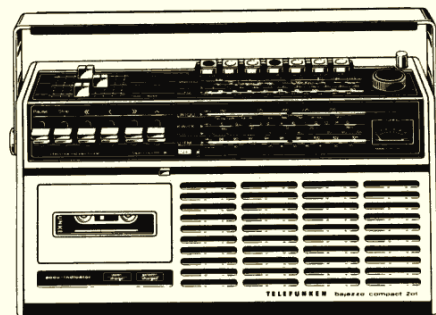
Service Information



bajazzo
compact 201

RUS 74-4300

Schaltplan — Lagepläne
Service-Einstellungen
Schematic Diagram — Component Layouts
Service Adjustments
Schéma — Plan de localisation
Réglares de service



Technische Daten

Halbleiter: 17 Transistoren, 1 FET, 2 integrierte Schaltungen mit 53 Halbleiterfunktionen, 1 Quarz, 13 Dioden, 3 Z-Dioden und 2 Gleichrichter

Wellenbereiche: UKW = 87,6 — 104 MHz
KW = 5,9 — 16 MHz (49—19 m)
MW = 520 — 1610 kHz
LW = 150 — 265 kHz

Kreise: 5 AM, davon 2 veränderbar durch C
11 FM, davon 2 veränderbar durch C

Zwischenfrequenz: AM 460 kHz / FM 10,7 MHz

Antennen: Ferritantenne für MW und LW.
Teleskopantenne für UKW, KW und LUXEMBURG-Taste

Regler: Flachbahn-Einsteller für Lautstärke, Höhen und Tiefen

Lautsprecher: 1 perm.-dyn. System 10x15 cm / Z = 4 Ω
1 Hochtön-System 6x3 cm / Z = 8 Ω

Ausgangsleistung: 1,8 Watt bei Batteriebetrieb
7 Watt bei Netzbetrieb (Musik)

Anschlüsse: TA/TB, Kopfhörer/Lautsprecher, Mikrophon

Energie-Versorgung:

Sicherungen:

Besonderheiten:

Batterie: 9 V = 6 Monozellen à 1,5 V/Kennf. „Rot“ oder Monozellen der Fa. MALLORY Typ „rechargeable“, oder einlegbarer Dryfit-PC-ACCU (4 G x 3 S / 8 V 2,6 Ah der Fa. SONNENSCHNEIDEN)

Netz: 220/110 Volt ~, umschaltbar durch Umstecken der Sicherungen im Si-Halter, elektronische Umschaltung Batterie/Netz

Netz 220 V ~ = 1xT 80 mA
110 V ~ = 2xT 80 mA

Batterie = T 1,25 A

Besonderheiten: UKW-Scharfabstimmung (AFC). 5-kHz-Filter zur Unterdrückung von Pfeifstörungen durch Nachbar-Sender. FET in der HF-Vorstufe. IC im HF-, ZF- und NF-Teil. Abstimmmanzeig-Instrument für AM und FM. Flachbahn-Einsteller für Höhen, Tiefen und Lautstärke. Physiologische Lautstärkeregelung. Hochtön-Lautsprecher 6x3 cm. Eingebautes Netzteil 220/110 V mit elektronischer Umschaltung Batterie—Netz. Vollautomatische Lade-Einrichtung zur Ladung bzw. Regenerierung des eingelegten Batteriesatzes. Accu-Indicator zur Anzeige des Ladezustandes der Batterie. Eingebautes Cassettenteil mit Aufnahme-Automatik. Automatische Umschaltung beim Einlegen von CrO₂ = Chromdioxid-Cassetten. Pausen-Taste. Rastbarer Vor- und Rücklauf. Band-Endabschaltung bei PLAY- und Aufnahme-Betrieb.

Technical data

Semi-conductors: 17 transistors, 1 FET, 2 integrated circuits with 53 semiconductor functions, 1 crystal, 13 diodes, 3 Z-diodes and 2 rectifiers

Wave bands: FM = 87,6 — 104 MHz
SW = 5,9 — 16 MHz (49—19 m)
MW = 520 — 1610 kHz
LW = 150 — 265 kHz

Circuits: LUXEMBURG button = adjusted to 6,090 MHz. This adjustment is controlled by a crystal (6,55 MHz)

Intermediate frequency: 5 AM, 2 of which variable by C
11 FM, 2 of which variable by C

Aerials: AM 460 kHz / FM 10,7 MHz

Controls: Ferrite antenna for MW and LW. Telescopic aerial for FM, SW and LUXEMBURG button

Loudspeakers: Slide controls for volume, treble and bass
1 perm. dyn. system 10x15 cm / Z = 4 Ω
1 tweeter system 6x3 cm / Z = 8 Ω

Output power: 1,8 W on battery operation
7 W on mains operation (music power)

Sockets: PU/TAPE, headphones/loudspeaker, microphone

Power supply:

Fuses:

Specialties:

Battery: 9 V = 6 mono batteries of 1,5 V each, index colour "red" or mono batteries MALLORY, type "rechargeable" or DRYFIT PC ACCU can be inserted (4 G x 3 S / 8 V 2,6 Ah of the brand SONNENSCHNEIDEN)

Mains: 220/110 V ~ converted by replugging the fuses in the fuse holder. Electronic switch for battery/mains

Mains 220 V ~ = 1xT 80 mA
110 V ~ = 2xT 80 mA

Battery = T 1,25 A

Specialties: FM fine tuning (AFC). 5-kHz filter for the suppression of interference by local transmitters. FET in the RF input stage. IC in the RF, IF and AF board. Tuning indicator instrument for AM and FM. Slide controls for treble, bass and volume. Physiologically adjusted volume control. Tweeter 6x3 cm. Incorporated mains unit 220/110 V with electronic switch battery—mains. Entirely automatic recharge device for the charging of the accumulator or regeneration of the inserted batteries. Accu indicator to indicate the charge condition of the battery. Incorporated cassette unit with automatic recording device. Automatic switch over on the insertion of CrO₂ = chrome dioxide tape cassettes. Pause button. Fast forward and rewind, locking device. Tape end switch during playback and recording.

Caractéristiques techniques

Semi-conducteurs: 17 transistors, 1 transistor FET, 2 circuits intégrés avec 53 fonctions en semi-conducteur, 1 quartz, 13 diodes, 3 diodes Z et 2 redresseurs

Gammes d'ondes: FM = 87,6 — 104 MHz
OC = 5,9 — 16 MHz (49—19 m)
PO = 520 — 1610 kHz
GO = 150 — 265 kHz

Circuits: Touche LUXEMBOURG = réglée sur 6,090 MHz. Cet ajustage est contrôlé par un quartz (6,55 MHz)

Fréquence intermédiaire: 5 AM, dont 2 variables par C
11 FM, dont 2 variables par C

Antennes: AM 460 kHz / FM 10,7 MHz

Contrôles: Antenne ferrite pour PO et GO. Antenne télescopique pour FM, OC et touche LUXEMBOURG

Haut-parleurs: Potentiomètres à glissière pour volume, aigus et graves
1 système perm. dyn. 10x15 cm / Z = 4 Ω
1 tweeter (aigus) 6x3 cm / Z = 8 Ω

Puissance de sortie: 1,8 W fonctionnement piles
7 W fonctionnement secteur (musique)

Prises: PU/MAGNETO, casque d'écoute/hautparleur, microphone

Alimentation en courant:

Fusibles:

Particularités:

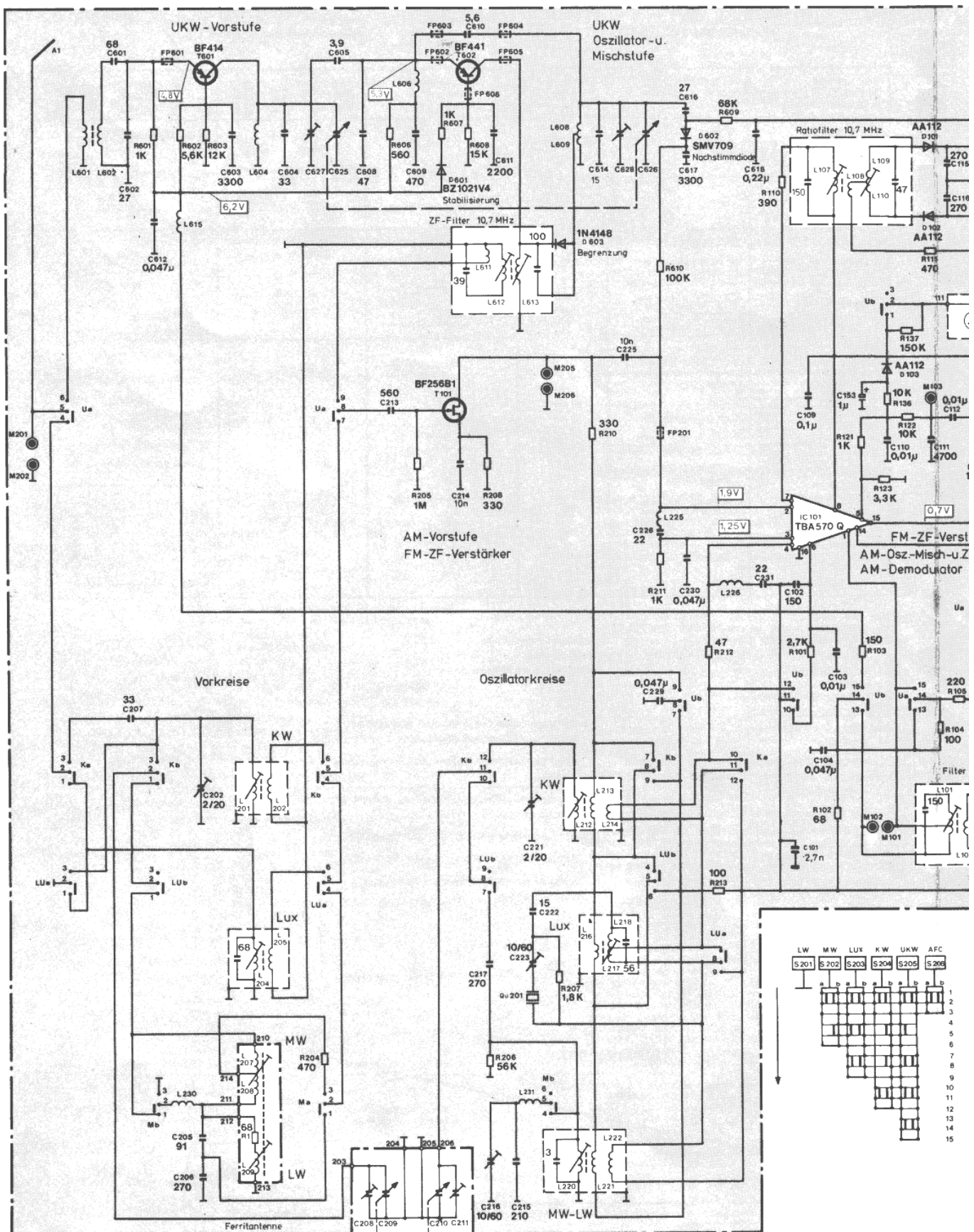
Piles: 9 V = 6 piles mono de 1,5 V chacune, couleur de désignation «rouge» ou piles mono de la marque MALLORY, type «rechargeable» ou ACCU DRYFIT PC insérable (4 G x 3 S / 8 V 2,6 Ah de la marque SONNENSCHNEIDEN)

Secteur: 220/110 V ~, commutable par déplacement des fusibles dans le porte-fusible. Commutation électronique piles/secteur

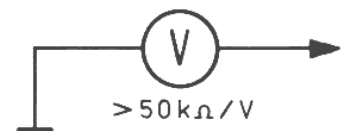
Secteur 220 V ~ = 1xT 80 mA
110 V ~ = 2xT 80 mA

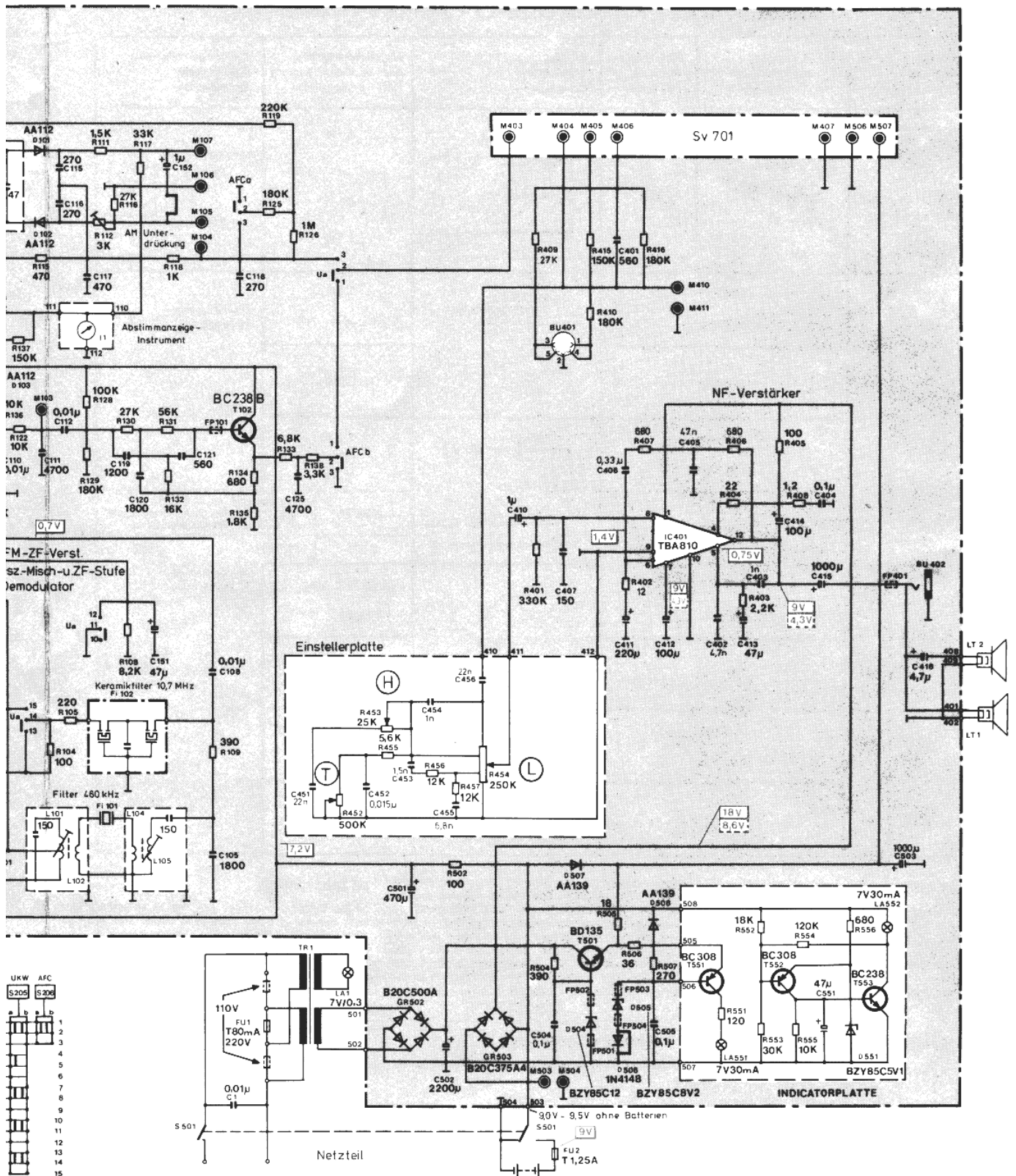
Piles = T 1,25 A

Particularités: Accord précis automatique en FM (AFC). Filtre 5 kHz pour la suppression de siffle causé par des émetteurs en proximité. Transistor FET dans l'étage d'entrée HF. IC dans le bloc HF, FI et BF. Vumètre d'accord pour AM et FM. Potentiomètres à glissière pour aigus, graves et volume. Contrôle de volume avec ajustage physiologique. Tweeter 6x3 cm. Bloc secteur incorporé 220/110 V avec commutation électronique piles—secteur. Dispositif entièrement automatique pour la recharge resp. régénération du jeu de piles inséré. Indicateur accu pour signaler l'état de charge de la pile. Partie cassette incorporée avec dispositif automatique d'enregistrement. Commutation automatique à l'insertion d'une cassette à bande chrome d'oxyde = CrO₂. Touche Pause. Marches avant et arrière à enclencher. Arrêt fin de bande pendant le fonctionnement en lecture et enregistrement.



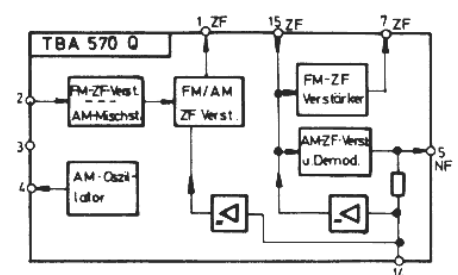
- Gleichspannungsangabe Netzbetrieb mit eingelegten Batterien (9 V) } UKW
- Gleichspannungsangabe Batteriebetrieb } FM
- DC-voltage, mains operation with inserted batteries (9 V) } FM
- DC-voltage, battery operation } FM
- Indication de tension continue en fonctionnement secteur avec piles } FM
- Insérées (9 V) } FM
- Indication de tension continue en fonctionnement piles }



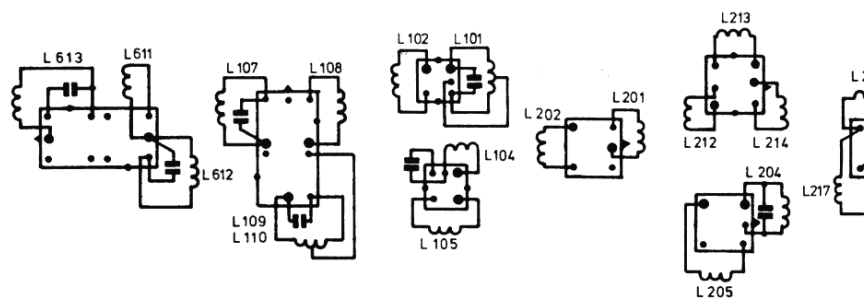
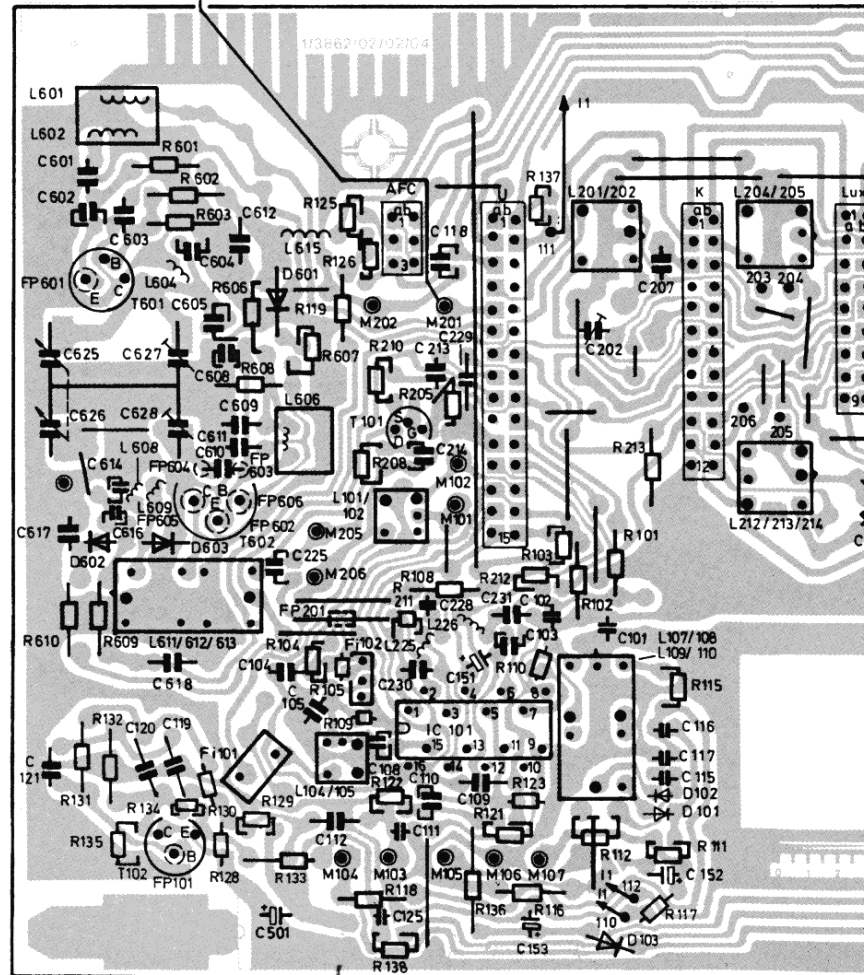
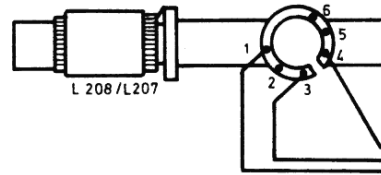


Wellenbereiche	
LW	150 — 263 kHz
MW	520 — 1610 kHz
KW	5,9 MHz — 15,5 MHz (49 — 19 m)
LUX	6,09 MHz quarzstabilisiert
UKW	87,5 — 104 MHz

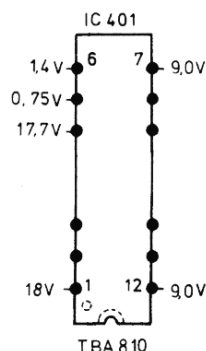
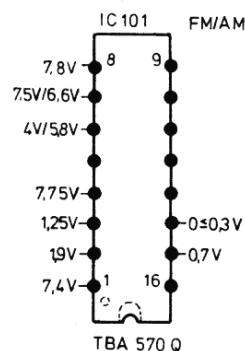
ZF: FM = 10,7 MHz; AM = 460 kHz



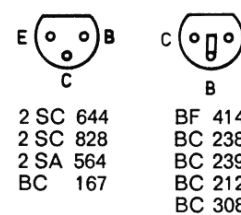
HF-ZF-NF Platte
RF-IF-AF Board
Bloc HF-FI-BF

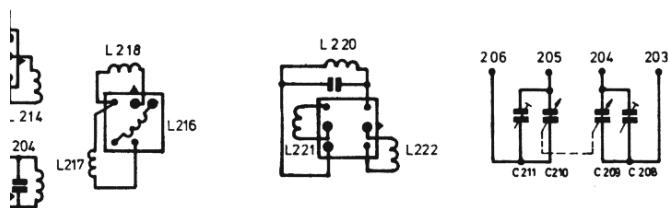
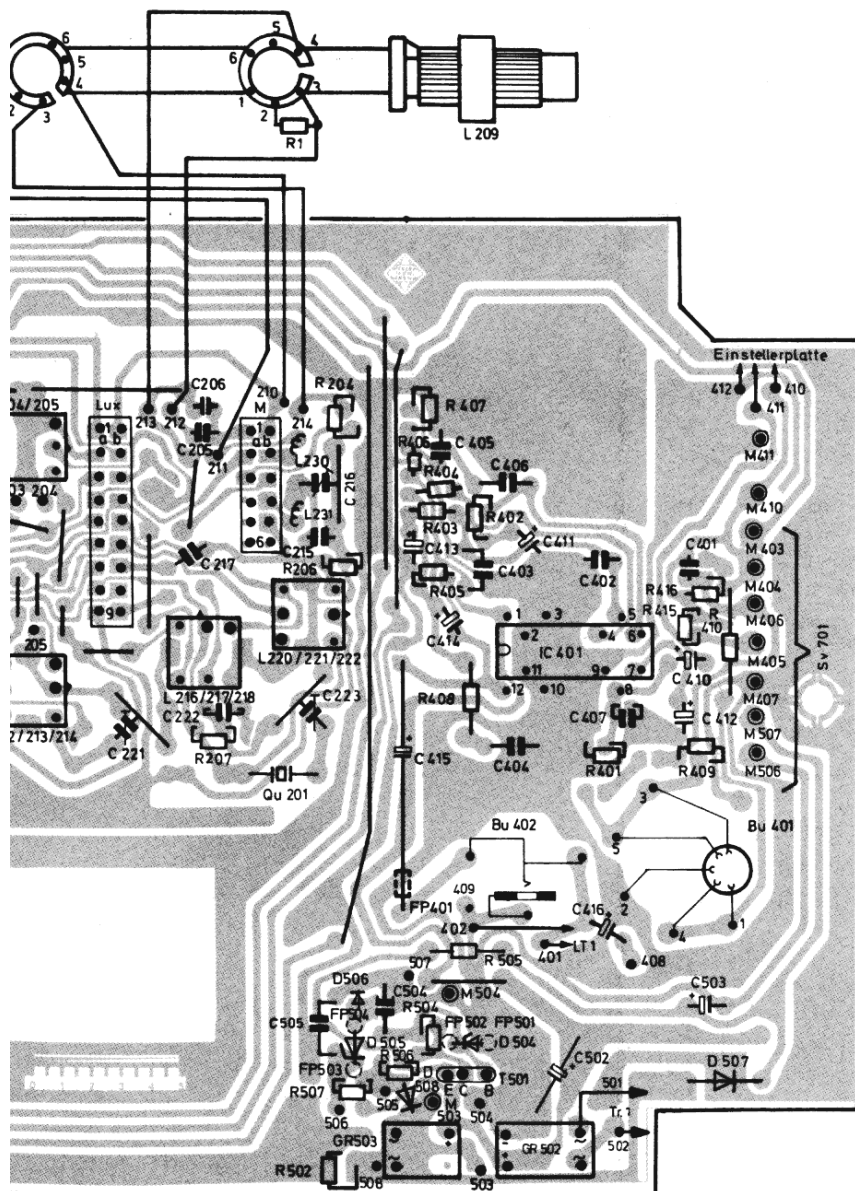


Spannungen am IC (Netzbetrieb)
Voltage on IC (mains working)
Tensions au circuit intégré (IC)
(fonctionnement secteur)

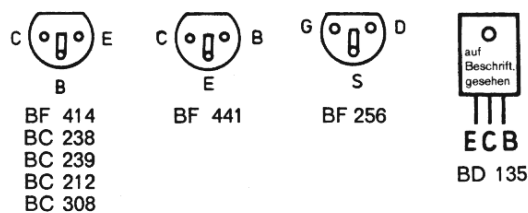


Transistor-Anschluß
Transistor connectio
Points de connexion

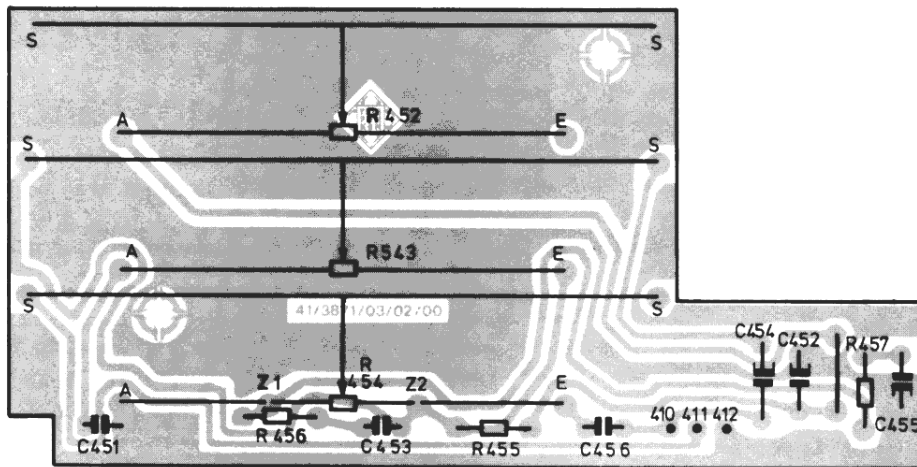




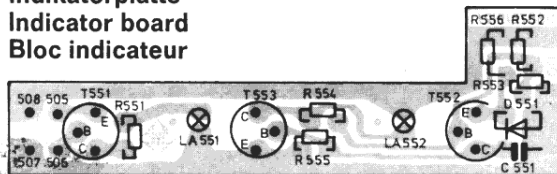
**-Anschlußpunkte
connection points
connexion des transistors**



Einstellerplatte
Control board
Plaque de commandes

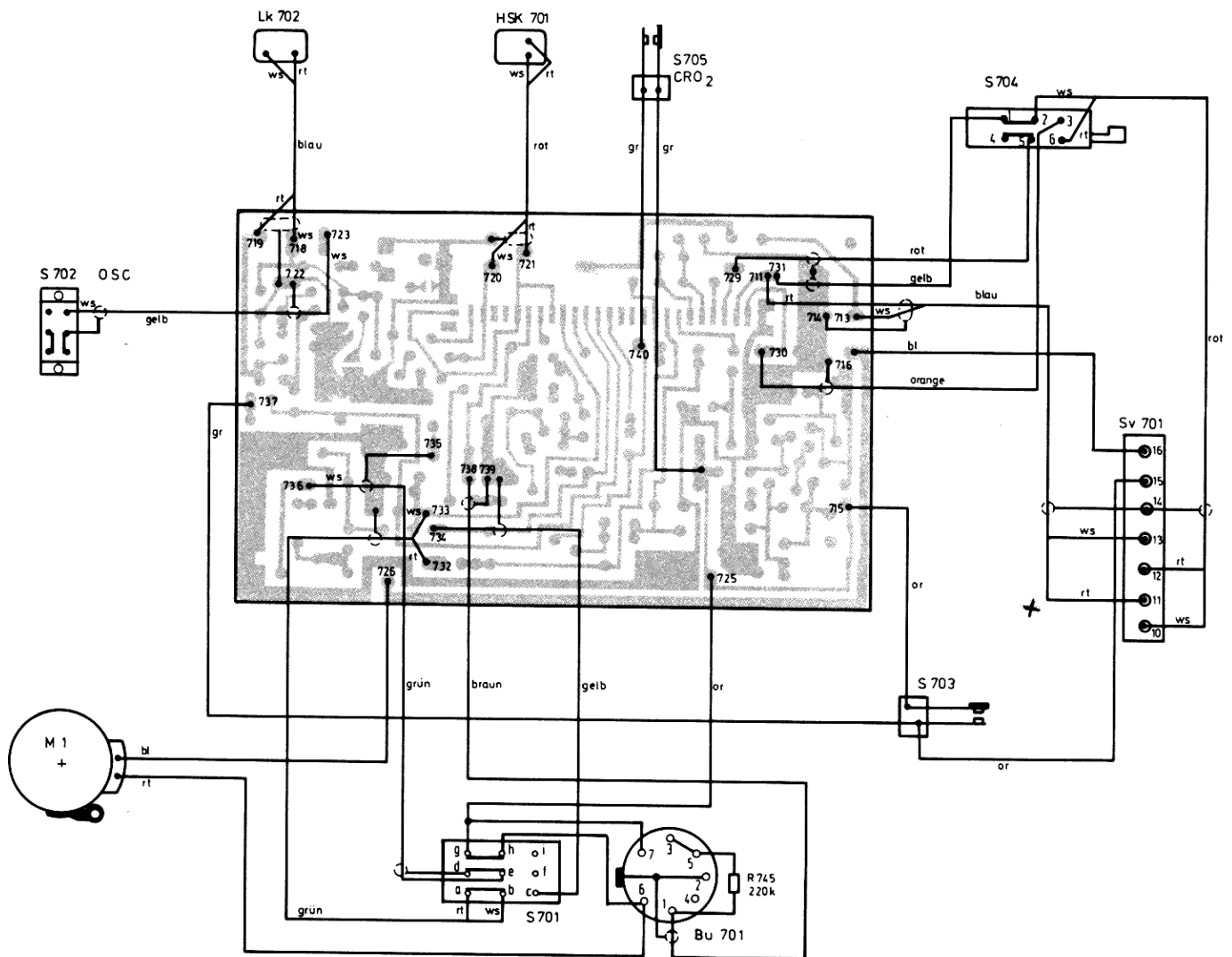


Indikatorplatte
Indicator board
Bloc indicateur



- T 601 UKW-Vorstufe
 FM input stage
 Etage d'entrée FM
- T 602 UKW-Oszillator und -Mischstufe
 FM oscillator and mixer stage
 Etage oscillateur et mélangeur FM
- T 101 AM-Vorstufe, FM-ZF-Verstärker
 AM input stage, FM-IF amplifier
 Etage d'entrée AM, ampli FM-FI
- IC 101 AM-Oszillator-, Misch- und ZF-Stufe
 AM-Demodulator, FM-ZF-Verstärker
 AM oscillator, mixer and IF stages
 AM demodulator, FM-IF amplifier
 Etage oscillateur, mélangeur et FI AM
 démodulateur AM, ampli FM-FI
- IC 401 NF-Vor- und Endstufe
 AF input and output stages
 Etage BF d'entrée et final
- FI 101 Keramikschringer 460 kHz
 Ceramic resonator 460 kHz
 Résonateur céramique 460 kHz
- FI 102 Keramisches Filter 10,7 MHz
 Ceramic filter 10,7 MHz
 Filtre céramique 10,7 MHz
- Gr 502 Netzgleichrichter
 Mains rectifier
 Redresseur secteur
- Gr 503 Elektronische Umschaltung für den wahlweisen
 Netz- bzw. Batteriebetrieb
 Electronic switching for mains
 or battery operation
 Commutateur électronique pour le fonctionnement
 au choix sur secteur ou piles
- S 501 Ein-/Aus-Schalter, Batterie/Netz
 On/off switch, battery/mains
 Interrupteur marche/arrêt, piles/secteur
- Bu 401 Phono/Tonband, PU/tape, PU/bande
- Bu 402 Kopfhörer, headphones, casque d'écoute
- R 454 Lautstärke, volume
- R 453 Höhen, treble, aigus
- R 452 Tiefen, bass, graves

- T 707/T 708 Löschoszillator
 erasing oscillator
 oscillateur d'effacement
- T 705/T 706 Aufnahme-Automatik
 automatic recording device
 dispositif automatique d'enregistrement
- T 701/T 702 Wiedergabe- und Aufnahmeverstärker
 playback and recording amplifier
 ampli de lecture et d'enregistrement
- T 703/T 704
- HSK 701 Hör-/Sprechkopf
 playback/recording head
 tête de lecture d'enregistrement
- LK 702 Löschkopf, erasing head, tête d'effacement
- Bu 701 Mikrofon, microphone, microphone
- S 701 Mikrofonschalter (mit Bu 701 verbunden)
 microphone switch (connected to socket 701)
 commutateur micro (relié avec prise 701)
- S 702 Schalter zur Änderung der Frequenz des Löschoszillators
 Switch for the alteration of the erasing oscillator frequency
 commutateur pour le changement de la fréquence
- S 703 Motor-Schalter, motor switch, commutateur moteur
- S 704 „Play“ Schalter, „play“ switch, commutateur « play »
- S 705 „CrO₂“ Schalter, „CrO₂“ switch,
 commutateur « CrO₂ »
- S 707 Aufnahme-Wiedergabe-Schalter
 recording/play back switch
 commutateur enregistrement/lecture



Einstellen des Vormagnetisierungsstroms

Gerät in Stellung „Aufnahme“ betreiben. Mit R 710 den Magnetisierungsstrom im Fe_2O_3 Betrieb auf ca. $600 \mu\text{A}$ entsprechend 6 mV an M 701 gegen M 702 (Masse) einstellen. Bei CrO_2 -Betrieb erhöht sich der Vormagnetisierungsstrom automatisch um $2,5 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$ auf ca. $800 \mu\text{A}$ entsprechend 8 mV an M 701 gegen M 702. Sollte der Frequenzgang bei Aufnahme-Wiedergabe eine zu starke Höhenanhebung bzw. Höhenabsenkung aufweisen, ist der Vormagnetisierungsstrom entsprechend zu vergrößern bzw. zu verringern.

Adjustment of pre-magnetising current

Switch the set to record. Adjust R 710 to give a pre-magnetising current of approx. $600 \mu\text{A}$ on Fe_2O_3 working, which is equal to 6 mV between M 701 and M 702 (chassis). On CrO_2 working the pre-magnetising current will automatically be increased by $2,5 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$ to give a current of $800 \mu\text{A}$, which is equal to 8 mV between M 701 and M 702. Should there be a strong emphasis or de-emphasis of the higher frequencies of the frequency range during Record/Playback, then the pre-magnetising current is either too large or too small.

Réglage du courant de prémagnétisation

Faire fonctionner le poste en position «enregistrement». Régler le courant de magnétisation pendant le fonctionnement Fe_2O_3 avec R 710 sur env. $600 \mu\text{A}$ ce qui correspond à 6 mV à M 701 contre M 702 (masse). Pendant le fonctionnement CrO_2 , le courant de prémagnétisation s'augmente automatiquement par $2,5 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$ sur env. $800 \mu\text{A}$ ce qui correspond à 8 mV à M 701 contre M 702. Au cas où la gamme de fréquences pendant l'enregistrement/lecture indiquait une trop grande accentuation des aigus resp. un abaissement des aigus, le courant de prémagnétisation est correspondamment à augmenter resp. à réduire.

Ladeschlußspannung

Bei Netzbetrieb ohne Batterien ist durch Kurzschließen oder Öffnen der Lötbrücke über D 506 die erforderliche Ladeschlußspannung von 9,0–9,5 V gemessen mit Voltmeter Ri = $50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ an 503 gegen M 504 einzustellen.

Charging Voltage

The charging voltage is measured on mains operation with the batteries removed. A voltage of between 9.0 and 9.5 V is measured between M 503 and M 504 with a voltmeter with R_{in} of $50 \text{ k}\Omega/\text{V}$. The voltage is adjusted by either the removal or the replacement of the solder bridge across D 506.

Tension de fin de charge

Pendant le fonctionnement sur secteur sans piles, régler la tension de fin de charge nécessaire de 9,0–9,5 V mesurée avec voltmètre $R_i = 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ à 503 contre M 504, par court-circuit ou en des-soudant le pont au-dessus de D 506.

Akku-Indikator

Bei Netzbetrieb werden die Batterien regeneriert bzw. der Akku aufgeladen. Wenn der Akku (Batterien) „voll“ ist, leuchtet La 551 (geladen) auf. Sinkt die Spannung des Akkus (Batterien) unter 6–7 V ab, leuchtet La 552 (laden) auf.

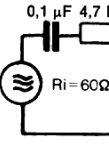
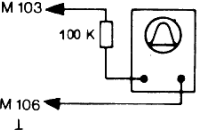
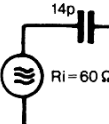
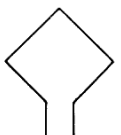
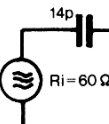
Accumulator Indicator

On mains operation, the batteries are regenerated or the accumulator, if fitted, is charged. When the accumulator (battery) is “full” then La 551 (charged) will light. Should the accumulator (battery) voltage drop below 6–7 V then La 552 (discharged) will light.

Indicateur accu

Pendant le fonctionnement sur secteur, les piles sont régénérées resp. l'accu est rechargé. Si l'accu (piles) est «plein», La 551 («geladen»/chargé) s'allume. En cas d'abaissement de la tension de l'accu (piles) au-dessous de 6–7 V, La 552 («laden»/recharger!) s'allume.

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

Reihenfolge Sequence Marche à suivre		AM-Wobbler AM-Wobblator AM-Wobblateur	Empfänger Receiver Récepteur	Ankopplung Connection Couplage	Abgleichreihenfolge Sequence of alignment Ordre d'alignement		Ausgangsinstrument Output meter Outputmètre
MW  mini R 454 Zwischenfrequenz Intermediate frequency Moyenne fréquence		ca. 460 kHz  25 Hz	MW		L 101 L 105		
Oszillator Oscillator Oscillateur	MW	600 kHz 1450 kHz	Meßsender Signal generator Générateur 	L 220 C 211		NF-Voltmeter M 103/M 106 max.	
	LW	165 kHz		C 216			
	KW	6,9 MHz 14,55 MHz	 Stabantenne abgetrennt ⊥	L 212 C 221	HF-Voltmeter an M 205/206 1. auf max. 2. Durch Rechtsdrehung von L 216/217 35 mV einstellen.		
	Lux	6,09 MHz (mit Frequenzzähler kontrollieren)		L 216/L 217 C 223			
Vorkreis R. F. input circuit Circuit préliminaire	MW	600 kHz 1450 kHz		L 207/L 208 C 208		NF-Voltmeter M 103/M 106 max.	
	LW	165 kHz		L 209			
	KW	6,9 MHz 14,55 MHz	 Stabantenne abgetrennt ⊥	L 201 C 202	L 204		
	Lux	6,09 MHz					

ZF-Abgleich:

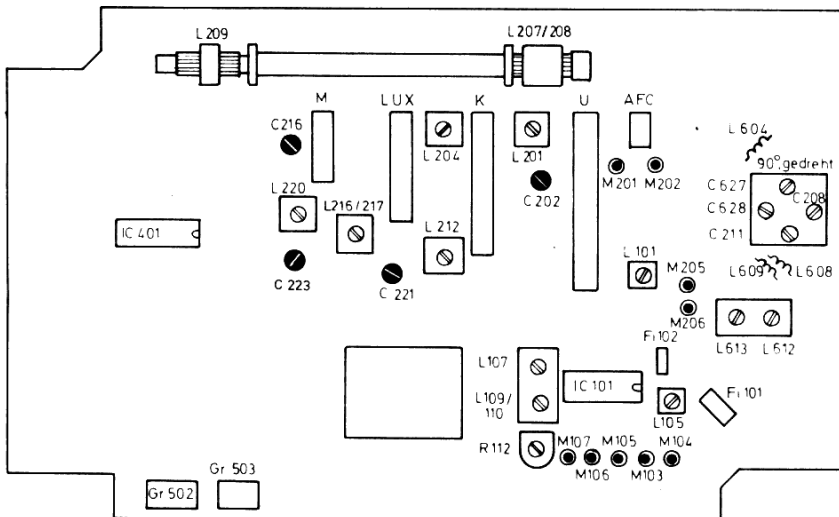
Die ZF-Selektion wird beim bajazzo compact 201 für AM und FM mit Hybridfiltereinheiten durchgeführt. Dabei wird die Nachbarselektion durch nicht abgleichtbare Keramikfilter, die Weitabselektion durch abgleichtbare Reaktanzfilter übernommen. Die Resonanzfrequenz der keramischen Filter kann bestimmen, zulässigen Exemplarstreuungen unter-

liegen, daher ist der Abgleich mit einer Festfrequenz nicht möglich. Die Reaktanzkreise müssen vielmehr mit Wobblender und Sichtgerät der Resonanzfrequenz der keramischen Filter angeglichen werden. Für AM sollte ein Wobbler mit 25-Hz-Sägezahnablenkung zur Verfügung stehen. Die Durchlaßkurve soll bei beendetem Abgleich eine maximale Fläche, stetigen Kurvenverlauf im Durchlaßbereich und symmetrische Flanken aufweisen.

IF alignment:

In the bajazzo compact 201, the IF selectivity in both the AM and FM sectors is made with hybrid filters, in which the adjacent channel selectivity is achieved with **non-adjustable** ceramic filters and 2nd. channel selectivity is achieved with **adjustable** reactance circuits. Due to the unit spread of ceramic filters it is no longer possible to align a hybrid filter to a set frequency, instead it must be aligned to the frequency of the ceramic filter using a Wobbulator and Display Unit. For AM alignment a Wobbulator with a 25 Hz sawtooth waveform should be used. After alignment the characteristic curve must be constant, cover a maximum area and have symmetrical flanks.

Abgleichpunkte · Alignment Points · Points d'alignement



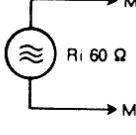
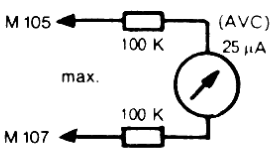
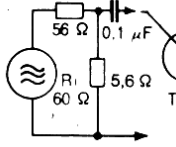
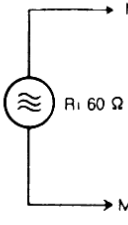
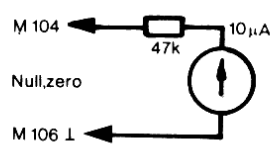
Alignment FI:

Au bajazzo compact 201, la sélection FI pour AM et FM s'effectue avec des blocs filtres hybrides. A cela, lasé lection adjacente est faite par des filtres, céramiques non-adjustables, la sélection à longue portée par des filtres à réactance ajustables. La fréquence de résonance des filtres céramiques peut être soumise à certaines dispersions exemplaires admissibles. C'est pourquoi l'alignement avec une fréquence fixe n'est pas possible. Les circuits à réactance doivent plutôt être adaptés à la fréquence de résonance des filtres céramiques. L'aide d'un wobulateur et oscilloscope. Pour AM, il faut un wobulateur avec déviation en dents de scie de 25 Hz. L'ajustage terminé, la caractéristique de transmission doit présenter une surface maximale, une marche de courbe constante dans le secteur de passage et des flancs symétriques.

Abgleichtabelle FM
Abgleich bei 1 Volt AVC

Alignment Chart FM
Alignment with 1 volt AVC

Tableau d'alignement FM
Alignement sur 1 volt AVC

Reihenfolge Sequence Marche à suivre	Meßsender Signal generator Générateur	Empfänger Receiver Récepteur	Ankopplung Connection Couplage	Abgleichreihenfolge Sequence of alignment Ordre d'alignement	Ausgangsinstrument Output meter Outputmètre
Oszillator Oscillator Oscillateur	89 MHz 104 MHz			L 608/L 609 C 628	
Zwischenkreis Intermediate circuit Circuit intermédiaire				L 604 C 627	
Zwischenfrequenz Intermediate frequency Moyenne fréquence	10,7 MHz gewobbelt 10,7 MHz wobbled 10,7 MHz wobulés	89 MHz		L 612 *) L 613 *) L 107 *) L 109/110 **)	Abb. 1
Maximale AM- Unterdrückung Maximum AC noise suppression Suppression maximum du bruit AM	89 MHz (mc) 30% Amplituden- modulation 30% amplitude modulation 30% d'amplitude modulée		 Brücke M 105-C 152 schließen	Bei AVC 1,5 V R 112 L 109/110	auf kleinste Lautstärke abgleichen for minimum volume sur souffle minimum 

Bei L 107/109/110/612/613 Kern in unterer Stellung / Stabantenne abtrennen

At L 107/109/110/612/613 core in lower position, isolate rod antenna

A L 107/109/110/612/613 noyau en position inférieure, isoler l'antenne télescopique

- Mit Sichtgerät abgleichen
- Align with oscilloscope
- Aligner avec vumètre

Für den Abgleich mit Wobbler und Sichtgerät muß die Verbindung zu C 152 (AVC-Elko) aufgetrennt werden.

For the alignment with wobbulator and oscilloscope, the connection to C 152 (AVC electrolytic capacitor) must be isolated.

Pour l'alignement avec wobulateur et oscilloscope, la connexion à C 152 (condensateur électrolytique AVC) doit être séparée.

*) auf maximalen Flächeninhalt und symmetrischen Kurvenverlauf abgleichen

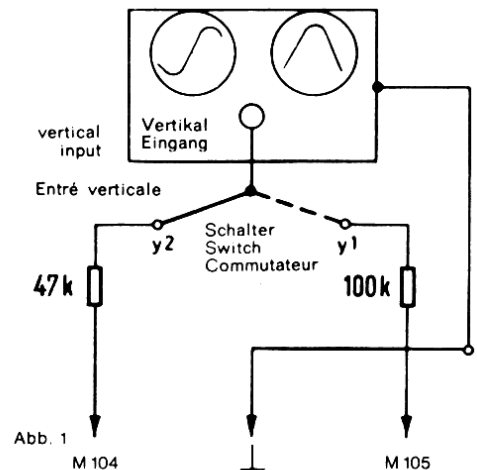
align to maximum surface and steady curve course

aligner sur surface maximale et marche de courbe constante

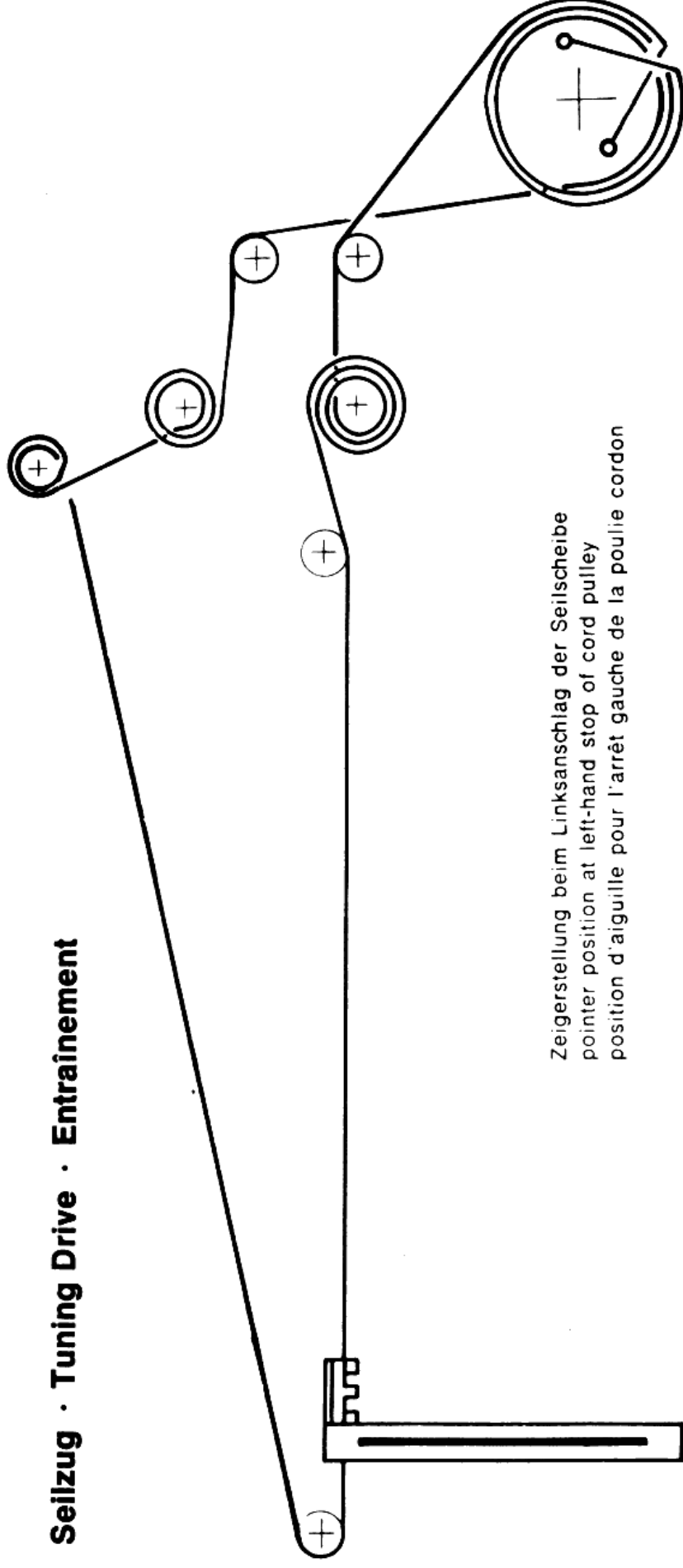
**) auf Symmetrie der Demodulatorkennlinie

adjust symmetrically to demodulator curve

à régler symétriquement sur la courbe démodulatrice

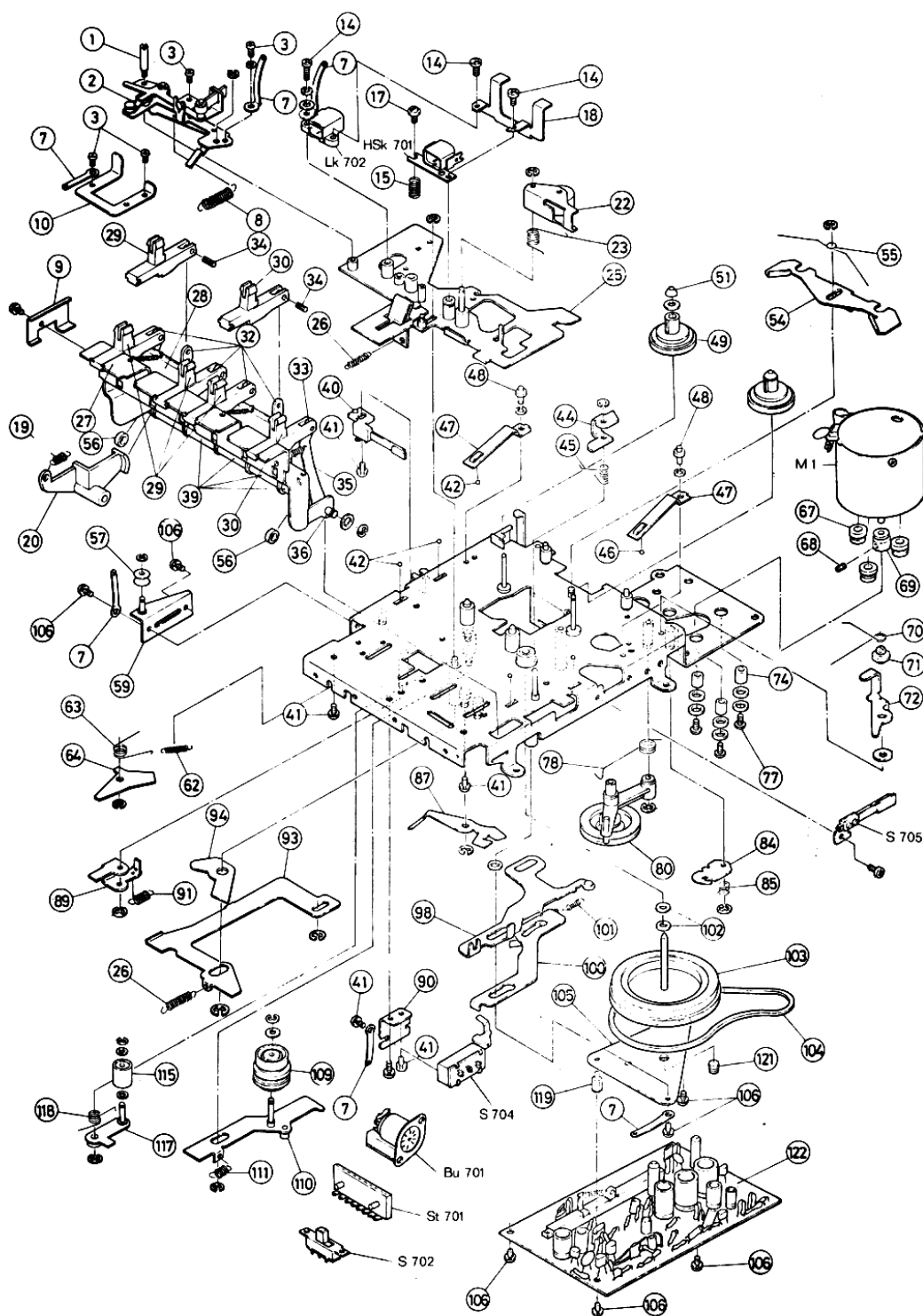


Seilzug · Tuning Drive · Entrainement



Zeigerstellung beim Linksanschlag der Seilscheibe
pointer position at left-hand stop of cord pulley
position d'aiguille pour l'arrêt gauche de la poulie cordon

Explodierte Darstellung · Exploded view Depiction · Presentation Explosée



Änderungen vorbehalten
Subject to modifications
Modifications reserves

RUS 74-4300/KDT/DOK/7503

Printed in the Federal Republic of Germany