

## Gerät öffnen und ausbauen

Abb. 1 Gehäuserücken abnehmen

Abb. 1 Druckschaltungsplatte Lötseite freilegen

Abb. 2/3 Druckschaltungsplatte Bestückungsseite und Laufwerk freilegen

Abb. 3 Riemenwechsel, Motorwechsel

Eine Kassette kann auch mit dem ausgebauten Gerät abgespielt werden.

Federnde Zapfen ① eindrücken.

Schrauben ② herausdrehen, Lötöse ⑦ anheben und Deckplatte abnehmen. Beim Aufsetzen der Deckplatte die drei Leitungen wieder wie in der Abbildung gezeigt verlegen.

Schraube ③ herausdrehen und Druckschaltungsplatte ausklappen. Beim Einbau Federn ④ richtig zwischen Potentiometer und Drehknöpfe einfügen.

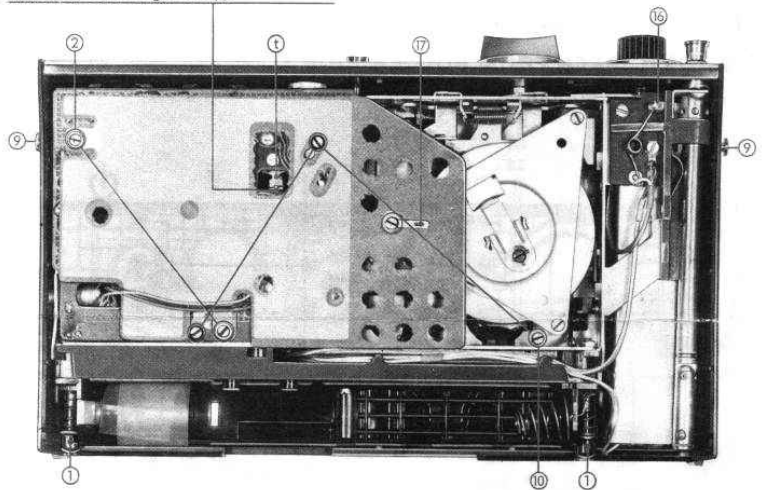
Schraube ⑤ lösen, Deckel ⑥ abnehmen.

Motorwechsel: Isolierschläuche mit Drosseln herausziehen. Motor herausziehen. Lötstellen an den Drosseln. Dämpfungsring auf neuen Motor.

Riemenwechsel: Schrauben ⑦ herausdrehen, Lagerplatte ⑧ abnehmen.

Schiebeschalter  
Bei Aufnahme muß der Markierungsstreifen am Schieber mit dem Schaltergehäuse bündig stehen. Nachstellbar durch Biegen bei ①.

Abb. 1

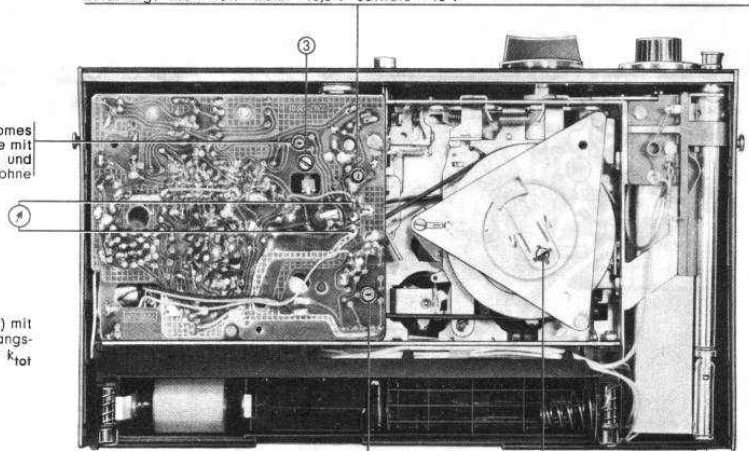


R 50 zur Einstellung der Vormagnetisierung. Messung mit VST 24, CK 3 oder CK 4 (je nach Millivoltmeter) zwischen den Koptanschlüssen c (kalt) und a (heiß) entsprechend der Farbzeichnung: rot = 15 V weiß = 16,5 V schwarz = 18 V

R 40 zur Einstellung des Endstufenruhestromes = 5 mA. Meßbar bei Belastung der Endstufe mit 7,5  $\Omega$  (Lautsprecher) nach Auftrennen bei X und Einfügen eines Strommessers ( $R_i \approx 20 \Omega$ , ohne Signal gemessen).

Aussteuerungsgrenze der Endstufe  
Einspeisungen am Kopf (a = kalt, c = heiß) mit 333 Hz, bis am Lautsprecher 7,5 V eine Ausgangsspannung von 2,4 V steht, deren Klirrfaktor  $k_{cl}$  höchstens 10% betragen darf.

Abb. 2



R 60 zur Einstellung der Bandgeschwindigkeit. Dazu Testbandkassette 469 abspielen. 3150 Hz Aufzeichnung bei Messung mit Tonschwankungsmesser (z. B. Woelke ME 101). 50 Hz Aufzeichnung bei Vergleich mit der Netzfrequenz mittels Oszillograf (Lissajousche Figur).

Axialluft der Tonwelle.  
Bei Neueinstellung muß die Achse fühlbar Luft haben. Dann Schraube anziehen, bis die Stromaufnahme des Motors um 2 mA ansteigt. Messung im Gesamtstromkreis oder in der Motorleitung möglich.

Abb. 1 Chassisausbau

Griff abnehmen, Griffschrauben ⑨ herausdrehen, Cassettenfach öffnen, Knebel- und Drehknöpfe abziehen, Stehbolzen ⑩ herausdrehen. Chassis am Batteriefach anheben und schräg aus dem Gehäuse ziehen.

Abb. 4 Koptwechsel

Löschkopf: Schrauben ⑪ herausdrehen. Der Löschkopf ist von unten gegen die Kopfbrücke geschraubt.

Abb. 4 Kupplungswechsel

Hör-Sprechkopf: Die Taumelschraube ⑫ dient gleichzeitig zur Befestigung.

Abb. 4 UKW-Teil ausbauen

Käppchen ⑬ abheben, Kupplungen herausziehen.

Abb. 4 UKW-Teil öffnen

Alle Zuleitungen ablöten, Schrauben ⑭ herausdrehen, UKW-Teil nach unten wegziehen.

Abb. 1 Antenne wechseln

Schrauben ⑮ herausdrehen.

Schraube ⑯ herausdrehen, Antenne nach oben herausziehen.

Federsatz 7483-513  
Arbeitsfeder hebt bei Start, Pause und Schnelllauf mindestens 0,2 mm vom Stützblech ab.  
Nachstellbar durch Biegen bei (s).

Federsatz 7483-615 (verdeckt unter der Schwungmasse)  
Kontaktöffnung bei Pause 0,5 ... 0,7 mm. Kontakt muß öffnen, bevor 7483-513 schließt.  
Nachstellbar durch Biegen am Befestigungswinkel.

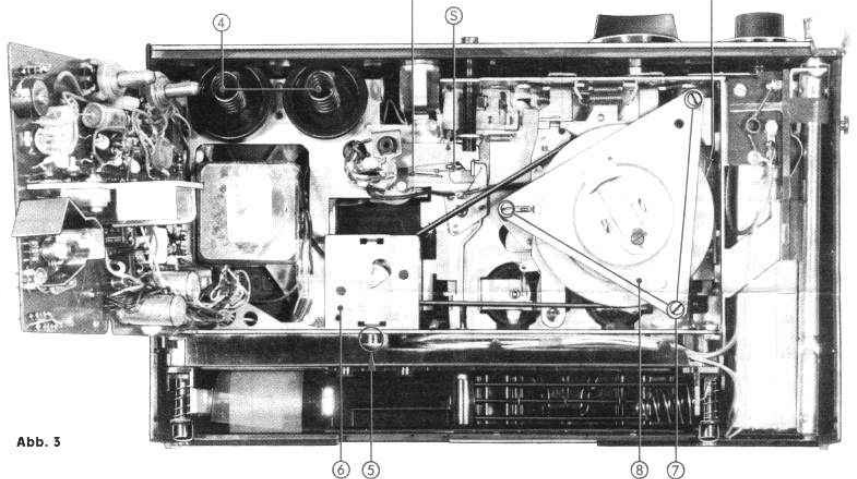


Abb. 3

Achtung bei abgelötetem Lautsprecher!  
Vor dem Einschalten sorgfältig isolieren, sonst unweigerlich Zerstörung der Endtransistoren!

Federbügel muß bei Start gerade am Zwischenrad anliegen.

Grundbremskraft an der linken Kupplung bei Start abziehend gemessen 4 ... 7 pcm.  
Nachstellbar durch Biegen der Feder.

Andruckrolle drückt bei Start mit  $300 \pm 30$  p an die Tonwelle.  
Nachstellbar durch Biegen bei (o).

Abstand Andruckrolle-Tonwelle bei Pause ca. 0,5 mm.  
Nachstellbar durch Biegen bei (p).

Andruckrolle läuft bei Start unten bzw. fällt nach Anheben innerhalb 5 ... 10 Umdrehungen.  
Nachstellbar durch Biegen bei (r).

Nach Ausbau und Wiedereinbau des Lagers oder der Schwungmasse ist die Achse sorgfältig mit 10007 (Testbenzin) zu reinigen.

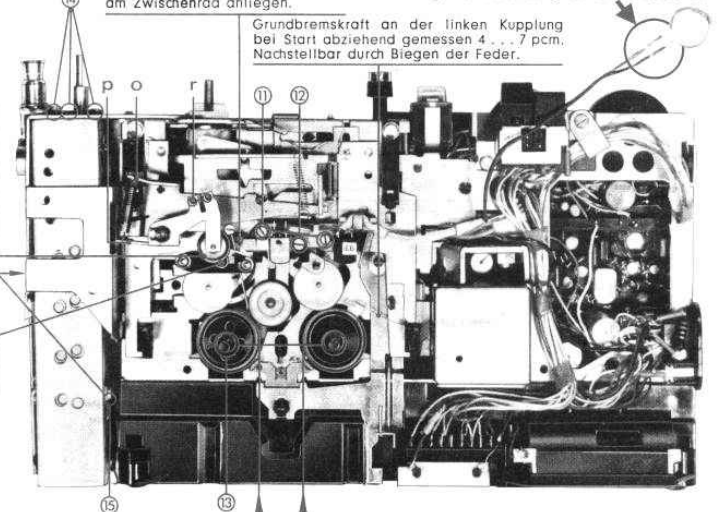


Abb. 4

45 ... 55 pcm bei Startbetrieb  
75 ... 85 pcm bei Rücklaufbetrieb

Wickelmoment der Kupplungen bei angetriebener unterer Kupplungshälfte mit langsam nachgehenden Kontaktor.  
Nachstellen nach Abnehmen der Kupplung durch Drehen der Andruckfeder möglich.

# Abgleich-Anleitung für UKW-Empfangsteil (Z. Nr. 7434-211)

**FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz**  $U_B = 7\text{ V}$ , kein Signal

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
F VIII und VII	an F VI Stift 3	Tastkopf lose an F VII Stift 3 ankopplein	(h) verstimmen (a) auf Maximum und Symmetrie
F VI	an F V Stift 3		(b) auf Maximum und Symmetrie
F V und IV	an F III Stift 3		(c) und (d) auf Maximum und Symmetrie
F III und II	an F I Stift 3		(e) und (f) auf Maximum und Symmetrie
F I	lose ins Mischteil		(g) auf Maximum und Symmetrie

## Bemerkungen:

Wegen der hohen Verstärkung ist es notwendig, Drahtstücke oder Ösen, die zum Einhängen des Wobblersenders verwendet werden, sofort nach erfolgtem Teilabgleich zu entfernen, da

sonst unerwünschte Verkopplungen auftreten können. Die Anzeigeempfindlichkeit des Sichtgerätes muß so ausgelegt sein, daß die letzte ZF-Stufe noch nicht begrenzt.

## Ratio-Abgleich und AM-Unterdrückung

Das Sichtgerät wird an den NF-Ausgang des Empfangsteiles ankt 4 angeschlossen.

Der Wobblersender wird wieder an den Basiskreis des letzten ZF-Transistors (BF 185 V, F VI Stift 3) angekoppelt.

Der Sekundärkreis (h) im Demodulatorfilter kann nun auf eine symmetrische Demodulatorkurve abgeglichen werden. Zur Einstellung einer guten AM-Unterdrückung wird das Eingangs-

signal so erhöht, daß die ZF-Spannung an der Basis des Transistors BF 185 (TV) 50 mV erreicht. Jetzt wird das Wobblersignal zusätzlich mit AM (30-40%) moduliert und mit R 527 (i) auf beste AM-Unterdrückung eingestellt. Anschließend wird der Wobblersender lose in das Mischteil eingekoppelt (ohne Modulation) und der Demodulatorkreis, wenn nötig, auf Symmetrie nachgezogen (äußerst wichtig für das saubere Arbeiten der AFC).

## FM-Oszillator- und Vorkreis-Abgleich

Bevor mit dem Abgleich begonnen werden kann, muß die Nachstimmspannung über  $100\ \Omega$  gegen Masse kurzgeschlossen werden. ( $100\ \Omega$  parallel zur Doppelbegrenzerdiode 9654-018.06 legen.)

Zum Mischteilabgleich wird nun das HF-ZF-Teil in den dazugehörigen Abschirmbecher geschoben und dieser mit 2 Kontaktierungsschrauben kapazitiv mit der Masse des HF-ZF-Teiles verbunden.

Bereich, Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Abgleichanzeige	Empfindlichkeit (Rauschzahl)	Bemerkungen
88 MHz	(k) Maximum	(m) Maximum	Outputmeter	4 kTo (Mittelwert)	Der Signalgenerator, Innenwiderstand $60\ \Omega$ , wird direkt in das Mischteil eingekoppelt. Zwischenkreisabgleich so oft wiederholen, bis keine Verstimmung mehr auftritt.
106 MHz	(l) Maximum	(n) Maximum			

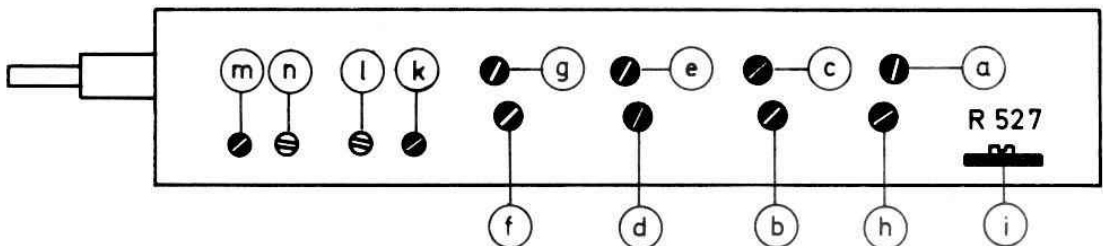
## Kontrolle der AFC

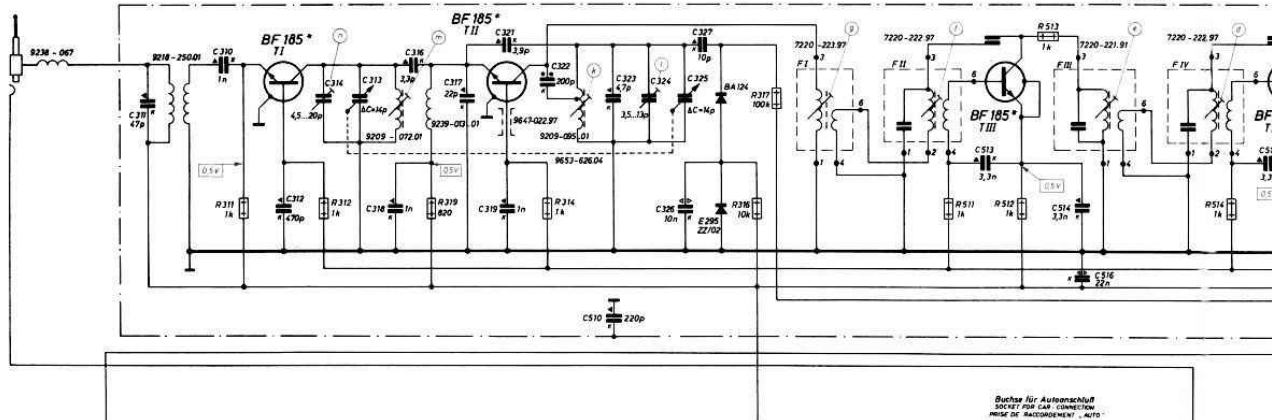
Zur Kontrolle der AFC ist es erforderlich, ein Meßsendersignal von mindestens  $4\ \mu\text{V}$  an den Mischteileingang zu geben. Die Meßsendertfrequenz wird nun von der eingestellten Mittenfrequenz nach links und rechts, jeweils soweit verstimmt, bis am NF-Ausgang ein Spannungsrückgang von ca. 6 dB erreicht wird. Beim Öffnen des Kurzschlusses der Nachstimmspannung müßte das NF-Signal wieder annähernd ein Maximum erreichen. Ist dies nicht der Fall, so kann das mit dem Sekundärkreiskern (h) des Filters VIII korrigiert werden, um evtl. Unsymmetrien auszugleichen.

Der Kurzschluß der Nachstimmspannung ( $100\ \Omega$ -Widerstand) muß nach erfolgter AFC-Kontrolle entfernt werden.

Die Oszillatorgrundwelle soll nach erfolgtem Abgleich am Mischteileingang bei  $60\ \Omega$  Abschluß ca. 2 mV nicht überschreiten. Die Rauschzahl liegt zwischen 3,5 und 5 kTo.

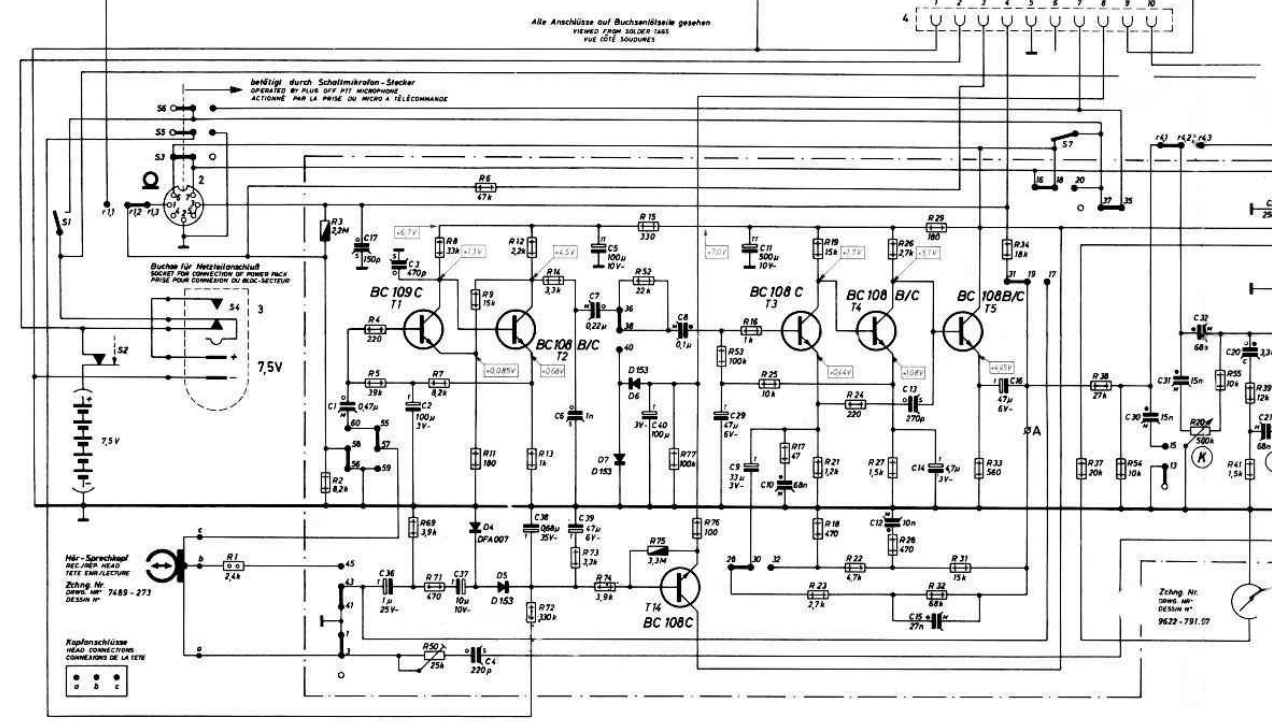
## Abgleich-Lageplan





Alle Anschlüsse auf Buchsenleiste gesehen  
VIEWED FROM SOCKET RAYS  
PAR LES BORNES

Buchse für Automenschalt  
SOCKET FOR CAR CONNECTION  
BOISE DE RACCORDEMENT "AUTO"

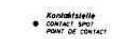


R	1	3,2	4,5	69	8,7	75	50	8,10	12	13,22	14	7	26	52	28,75	77	26	31	18	25	17	19,21	18,22	24	27	26	27	28	29	31	31	36	37	38	54	20	55	25	41			
C		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Kenntliche	S1	S2	T1	T2	T3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40

Schiebeschalter (gezeichnet in Stellung "Wiedergabe")  
SLIDER SWITCH (SHOWN IN REPLAY POSITION)  
TRANSFLECTEUR (montré en pos. "lecture")



gezeichnet in Stellung "Stop"  
SHOWN IN STOP POSITION  
montré en pos. "stop"



Lötanschluss  
SOLDER WELD  
POINT DE SOUDURE

Printspitze  
PRINT TIP  
CONTACT "RAI-FIXE"

Befehlsfunktion COMMAND FUNCTION fonction de commande	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Start START MARCHE							
Stop STOP ARRÊT							
Pause PAUSE ARRÊT BREVÉ							
Micro Aufnahme MICRO RECORDING ENREGISTREMENT MICRO							
Aufnahme RECORDING ENREGISTREMENT							
Fremdabsperrung OUTSIDE INTERFERENCE ALIMENTATION EXTERIEURE							

Änderungen vorbehalten!  
ALTERATIONS RESERVEES!  
MODIFICATIONS RESERVEES!

Radio-Schalter (auf Leitseite gesehen)  
RADIO SWITCH (AS SHOWN FROM VIEW)  
CONTACTEUR RADIO (sur côté bobines)

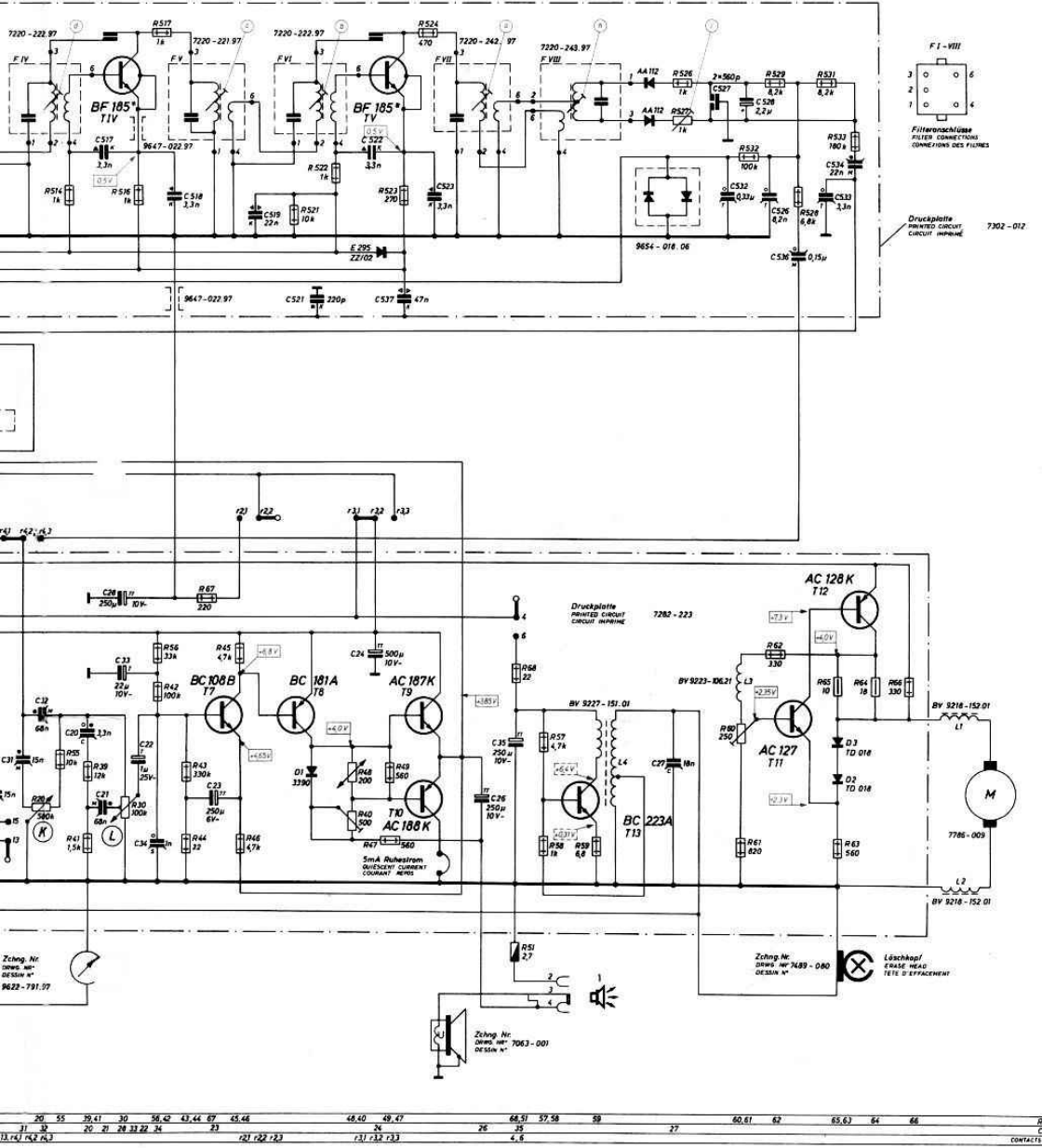


- 1 Keramik  
CERAMIC CAP  
CERAMIQUE
- 2 MKT-Kond.  
MKT-CAPACITOR  
MKT-COND
- 3 Polyester  
POLYESTER CAPACITOR  
POLYESTER
- 4 KT-Kond.  
KT-CAPACITOR  
KT-COND
- 5 KC-Kond.  
KC-CAPACITOR  
KC-COND
- 6 Elko  
OH ELECTROLYTIC COND.  
ELECTROLYTIC COND
- 7 Elko  
OH ELECTROLYTIC COND.  
ELECTROLYTIC COND
- 8 Tantal  
TANTALUM CAPACITOR  
TANTALUM
- 9 Tantal  
TANTALUM CAPACITOR  
TANTALUM
- 10 Kond mit Kern  
COND WITH CORE  
COND WITH INDIC

Schalter wird betätigt  
SWITCH IS OPERATED  
CONTACTEUR EN FONCTION

514	517	516	517	518	519	521	522	523	524	526	527	532	528	534	531	533	R
																	C

langenteil  
N 24 - 211

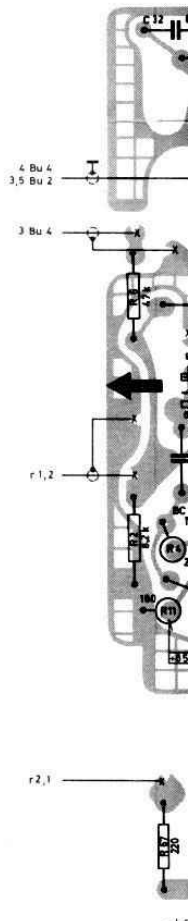
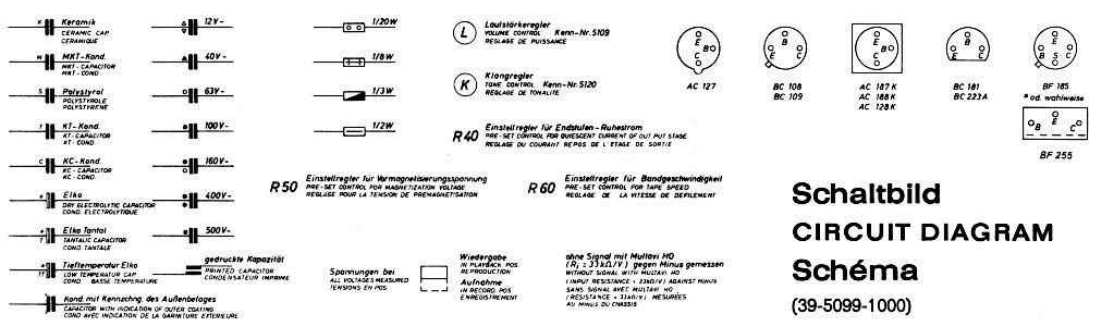


UKW-Empfan  
FM TUNER, s  
Tuner OUC, v



Druckschal  
PRINTED CIR  
Plaques cir

Tonbandteil, a  
TAPE RECOF  
Enregistreur,



Schaltbild  
CIRCUIT DIAGRAM  
Schéma  
(39-5099-1000)

