

1967

Bevor mit dem Abgleich begonnen werden kann, muß geprüft werden, ob die Netzteilaustragsspannungen stimmen. Danach werden die Arbeitspunkte der Misch- und ZF-Stufe eingestellt. Als erstes zwischen + und M 2 mit R 8 0,6 V einstellen. Danach mit R 3 zwischen + und M 1 1,5 V einstellen. Die Spannung zwischen Masse und M 3 soll 0,5-0,6 V betragen. Die Werte gelten bei MW ca. 1 MHz. Die Punkte + M1/M 2 und M 3 sind auf der Druckplatte gekennzeichnet.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz Gerät auf MW

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Filter III	an Punkt 	Tastkopf an Punkt  das Koppel-C befindet sich schon im Gerät	(I) auf Maximum und Symmetrie
Filter II	an Punkt 		(II) und (III) auf Maximum und Symmetrie
Filter I	an Punkt 		(IV) und (V) auf Maximum und Symmetrie
ZF-Sperre	an Antennenbuchse		(VI) auf Minimum

AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich	Frequenz	Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Empfindlichkeit μV^*	Spiegel-selektion 1:	Schwing-spannung mV	Bemerkungen
MW	560 kHz		① Maximum	③ Maximum	13 *	170	125	Meßsender über Konstantenne an die Antennenbuchse anschließen. Gerät auf Hoch-Antenne schalten Beim Ferritantennen-Abgleich erst MW, dann LW, anschließend wiederholen, mit MW beenden. Zeigeranschlag auf 1 von „510 kHz“
	1450 kHz		② Maximum	④ Maximum	22 *	165	115	
LW	160 kHz		⑤ Maximum	⑥ Maximum	29 *	110	130	
	320 kHz			⑦ Maximum	22 *	150	105	
KW I	7 MHz		⑧ Maximum	⑨ Maximum	3,8 *	10	170	$* \frac{R + S}{R} = 6 \text{ dB}$
	14 MHz			⑩ Maximum	4,8 *	6,5	185	

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz Gerät auf UKW

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Filter III	an Punkt 	über Greifer mit eingebauter Diode an Punkt  das Koppel-C befindet sich schon im Gerät	(b) verstimmen (a) auf Maximum und Symmetrie
Filter II	an Punkt 		(c) und (d) auf Maximum und Symmetrie
Filter I	an Punkt 		(e) und (f) auf Maximum und Symmetrie
Filter 7214-216 7214-217 und ZF-Kreis 9209-026	an Punkt 		Kreis (h) verstimmen (g) und (l) auf Maximum und Symmetrie Jetzt Kreis (h) abgleichen mit Kreis (g) ZF-Kurve korrigieren

Bemerkung: Der gesamte Abgleich ist mit kleinem HF-Pegel durchzuführen, um Begrenzung zu vermeiden. Alle Kerne auf äußeres Maximum bzw. zum Spulenflansch.

Ratio-Abgleich: CS 350 RTV 350

Der gesamte Ratioabgleich soll bei 300 mV HF-Spannung und einem Hub von ± 75 kHz an der Basis von T 5 durchgeführt werden (mit HF-Röhrenvoltmeter nachmessen). Diese Spannung muß unbedingt erreicht werden. Falls die Wobblers-Ausgangsspannung nicht ausreicht, muß der Wobblersausgang nicht an Punkt  , sondern an  angeschlossen werden.

Als Hinweis kann das Abstimminstrument benutzt werden, es muß mindestens zu $\frac{1}{3}$ ausschlagen.

Gleichspannungs-Röhrenvoltmeter mit 0-Punkt in der Mitte an Punkt ϕ und Masse anschließen. Wobbler-Sichtgerät über 10 k Ω an Punkt ϕ anschließen.

Kreis (b) auf gerade Kennlinie abgleichen, das Röhrenvoltmeter muß dabei 0 Volt zeigen.

Kreis (a) auf größte Steilheit abgleichen. Dieser Abgleich muß sehr genau erfolgen, der Wandler Klirrfaktor wird durch diesen Kreis stark beeinflusst.

Mit R 8 wird die AM-Unterdrückung eingestellt. Danach wird mit Kreis (b) nochmals am Röhrenvoltmeter 0 Volt eingestellt. Die Mitten-Frequenz des Wobblers, beim ZF- und Ratioabgleich muß übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, stimmen ZF-Maximum und Ratio-0-Durchgang nicht überein. Die Folge ist: zu hoher Stereoklirrfaktor und schlechte Begrenzung.

FM-Oszillator- und Zwischenkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Rauschzahl kTo	Schwingspannung in mV	Bemerkungen
88 MHz	(A) Max.	(C) Max.	3,5—4,8	120—140	Der Meßsender wird direkt an die Antennenbuchse angeschlossen. Scharfabstimmung „Aus“
106 MHz	(B) Max.	(D) Max.			

Abgleich des Decoders 8 im Grundchassis CS 350

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich:

Stereocoder SC 1, Tongenerator TG 11, Oszillograph W2/13 mit Tastkopf, Tiefpaßfilter fg 15 kHz, NF Röhrevoltmeter TV 1.

Der Abgleich erfolgt über HF zusammen mit dem Empfänger. Das Gerät ist dabei exakt abzustimmen, die Scharfabstimmung einzuschalten und die Stereotaste zu drücken. Die Abgleichstellung sämtlicher Kerne ist außen.

1. Abgleich 15 kHz Sperrkreis 9223-129.21 (G)

Tongenerator an Punkt ϕ . Ausgangsspannung des Tongenerators ca. 200 mV_{eff}. Im Gerät Punkt ∇ mit Masse verbinden. Oszillograph mit Tastkopf an Punkt ∇ im Decoder. Am Decoder Punkt ∇ a und Punkt ∇ b mit Masse verbinden. Punkt ∇ d über 10 μ F mit Masse verbinden. Abgleich (G) auf Minimum Oszillogrammhöhe.

2. Abgleich Seitenbandkreis 9223-128.21 (H)

Stereocoder SC 1 an Antennenbuchse. Die Tasten „HF“, „300 Hz“, und „S“ gedrückt. Oszillograph mit Tastkopf an Punkt ∇ . Abgleich (H) auf maximale Seitenbänder und sauberen Schnittpunkt. Der Oszillograph wird dabei vom Stereocoder fremd synchronisiert. Punkt ∇ a und Punkt ∇ b mit Masse verbinden.

3. Abgleich 19 kHz-Kreis 9223-126.21 (J) und 38 kHz-Kreis 9223-127.21 (K)

Anschluß der Meßgeräte wie vorher. Am Stereocoder jedoch nur Taste „HF“ und „Pilot“ gedrückt. Punkt ∇ mit Masse verbinden.

Abgleich (J) und (K) auf Maximum Oszillogrammhöhe. Zusätzlich Taste „300 Hz“ und „S“ drücken.

Abgleich des 19 kHz-Kreises (J) auf maximalen Modulationsgrad korrigieren.

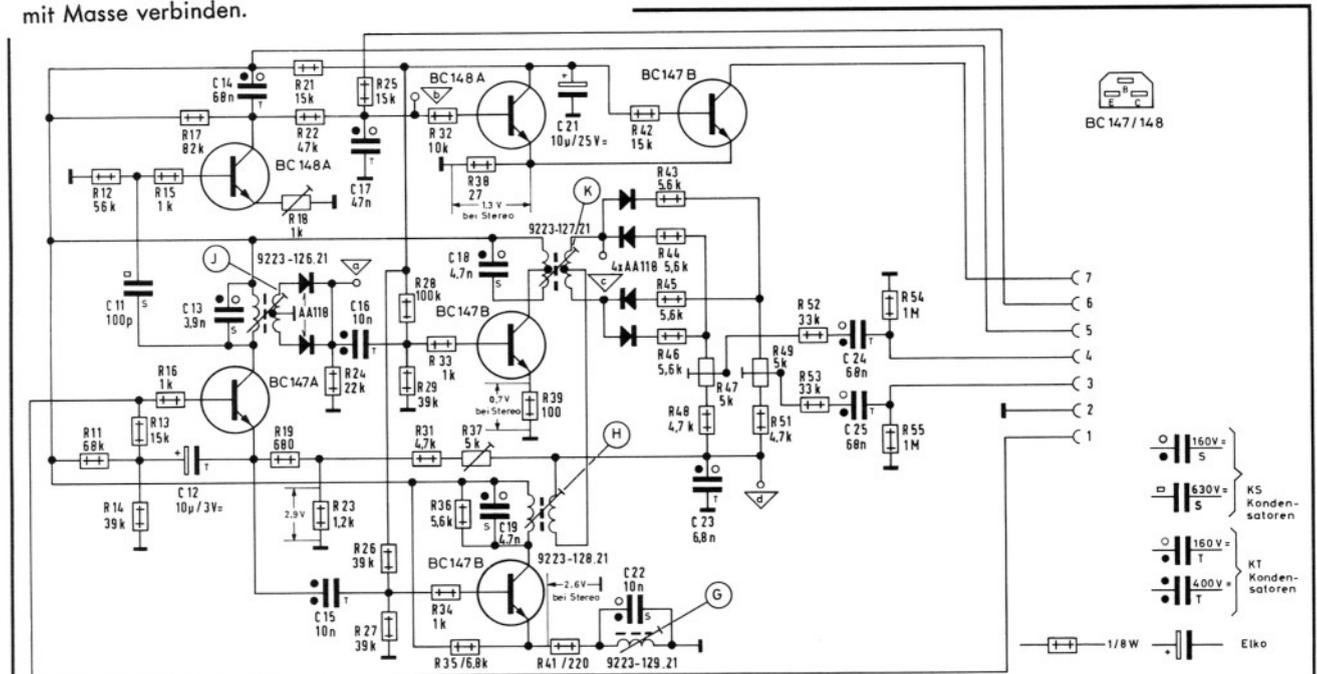
4. Abgleich der Ansprechempfindlichkeit der Stereo-Umschaltautomatik R 18

Stereocoder an Punkt ϕ . Im Gerät Punkt ∇ mit Masse verbinden. Taste „Pilot“ drücken. Ausgangsspannung des Coders mit Röhrevoltmeter auf 50 mV_{eff} einstellen. Regler R 18 auf Linksanschlag drehen. Stereoanzeigelampe erlischt. Regler nach rechts drehen, bis Anzeigelampe aufleuchtet.

5. Abgleich der Übersprechdämpfung R 37, R 47, und R 49

Stereocoder an Antennenbuchse. Tasten „HF“, „Pilot“ und „2500 Hz“ gedrückt. NF-Röhrevoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an Lautsprecherbuchse linker Kanal. Als Abschlußwiderstände für beide Kanäle können sowohl Lautsprecher oder 5 Ω Widerstände verwendet werden. Lautstärkereglere etwa auf den 1. Abgriff. Balanceregler auf Mitte. Höhen- und Baßregler auf Rechtsanschlag. Durch wechselweises Abgleichen von R 37 und R 47 Minimum einstellen.

Zusätzlich Taste „L“ drücken. NF-Röhrevoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an Lautsprecherbuchse rechter Kanal. Mit R 49 Minimum einstellen. Der Abgleich ist wechselweise zu wiederholen.

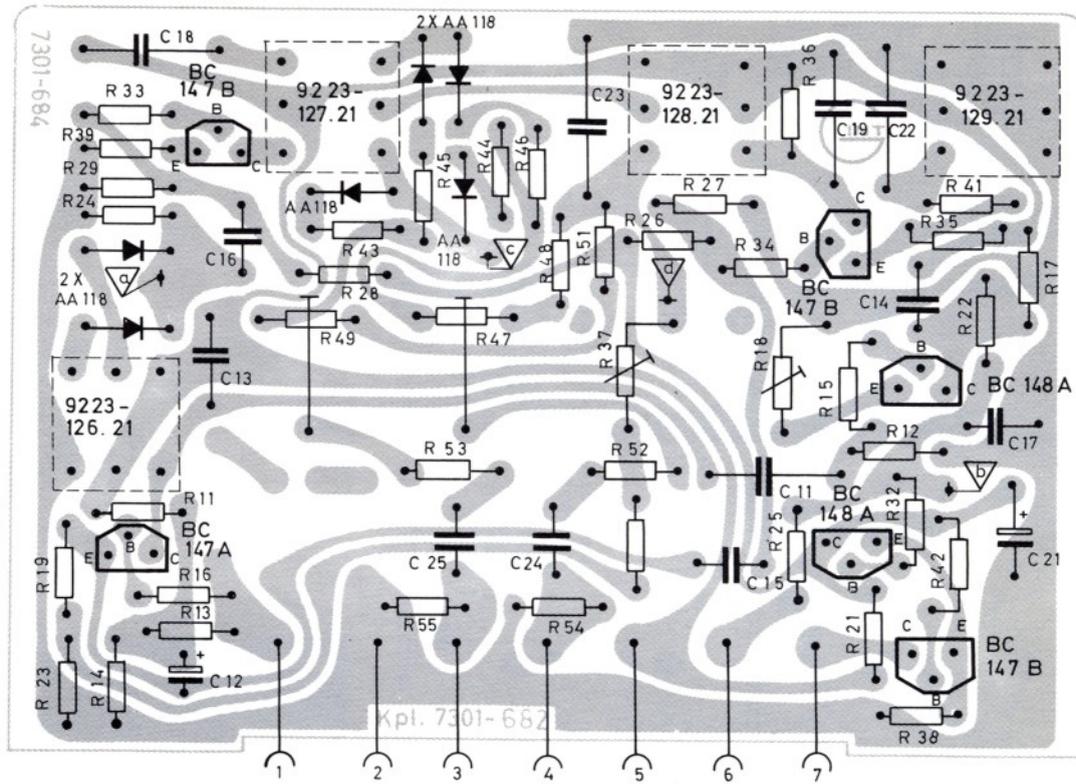


C	11, 12, 13, 14,	15, 16, 17,	18, 19,	21,	22,	23,	24, 25,
R	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,	19, 18, 22, 21, 27, 23, 24, 26, 29, 25, 32, 31, 33, 3, 4, 36, 35, 38, 28, 41, 39, 37,	42, 44, 43, 4, 5, 46, 48, 47,	51, 49, 52, 53,	54, 55,		

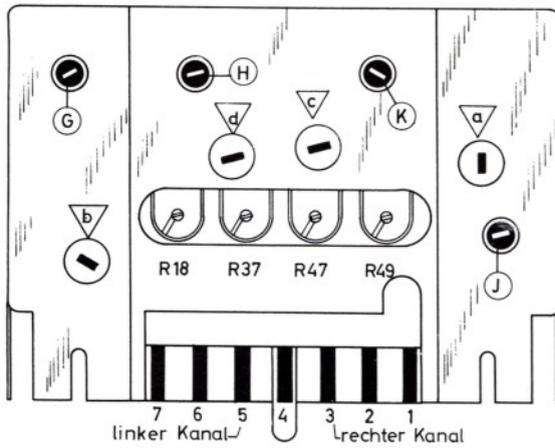
Decoder 8

(19-8051-1001)

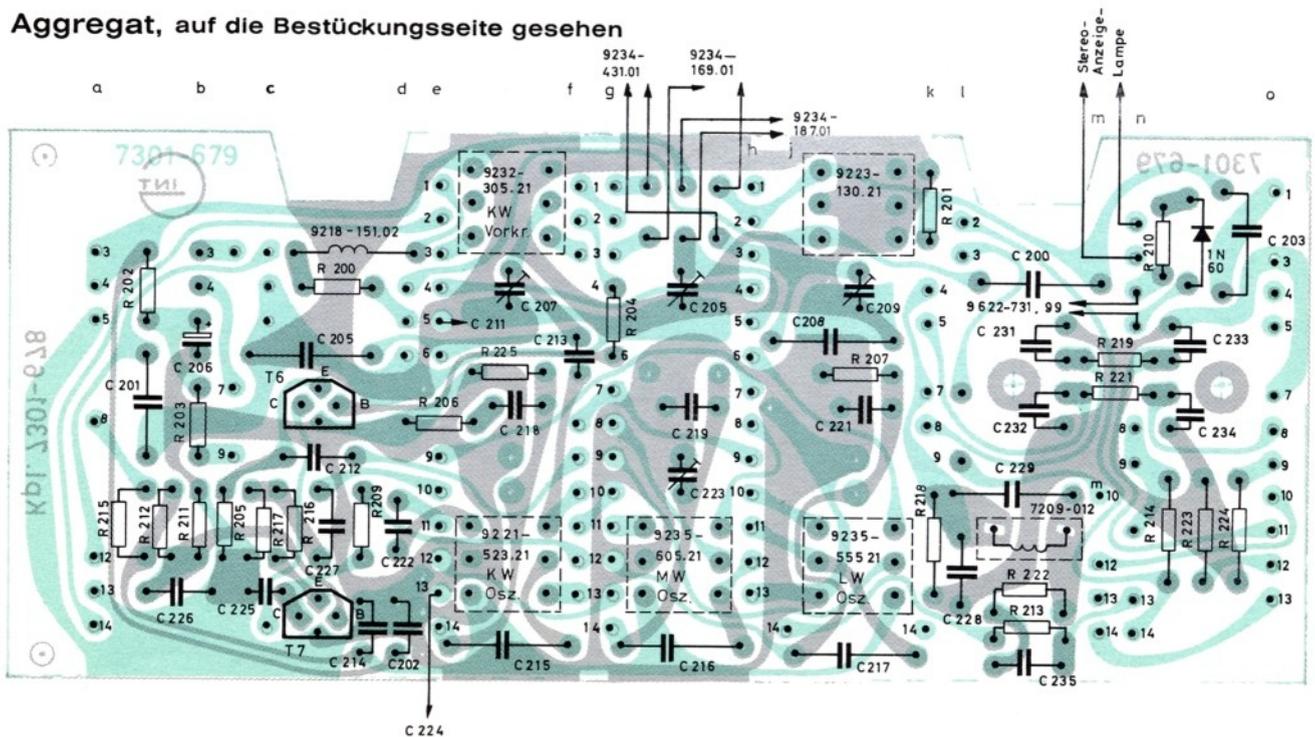
Decoder 8, auf die Lötseite gesehen



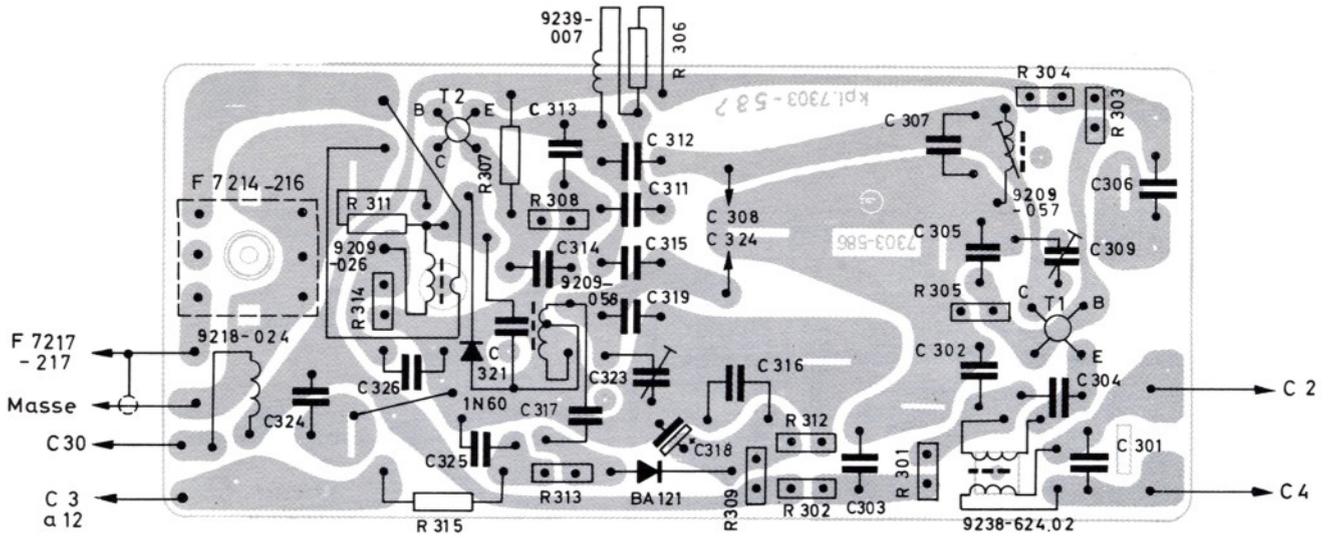
Abgleich-Lageplan Decoder 8



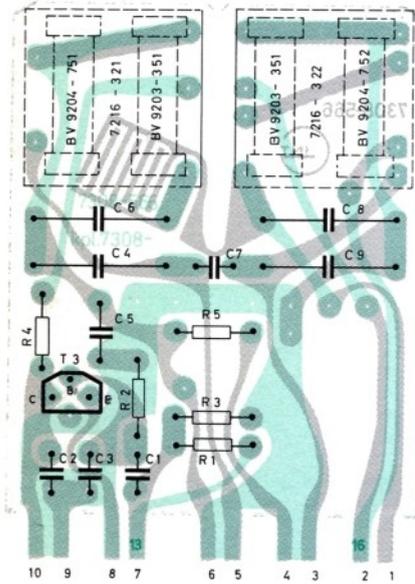
Aggregat, auf die Bestückungsseite gesehen



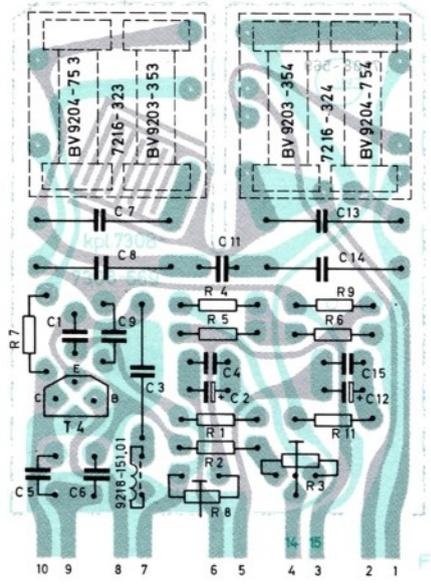
UKW-Mischteil, auf die Lötseite gesehen



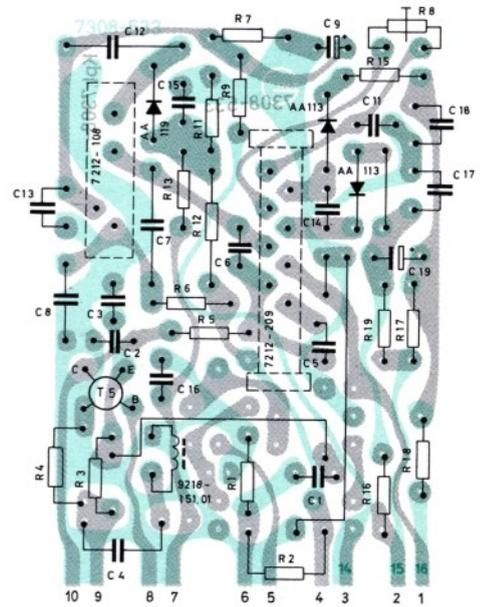
Bestückungsseite F I



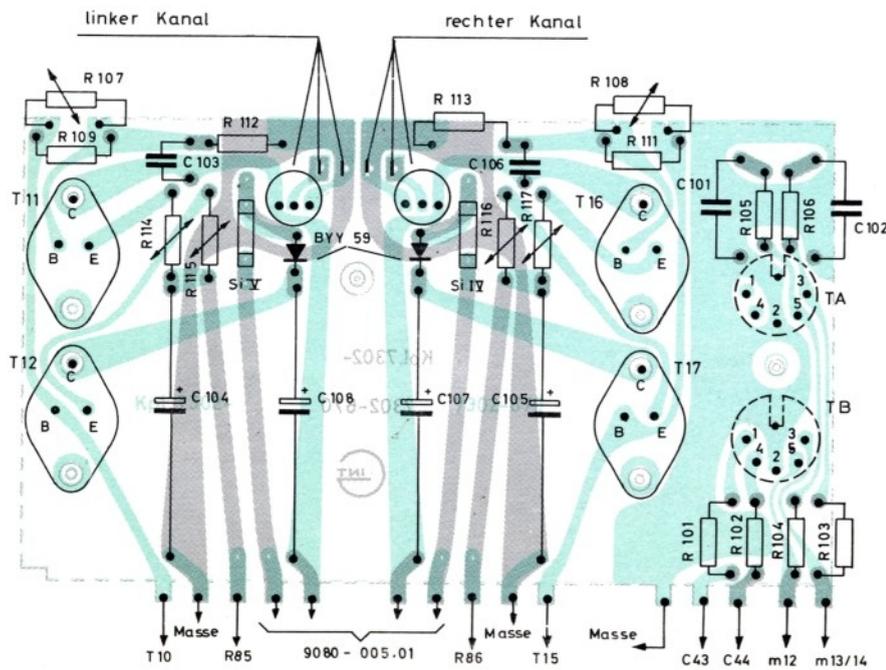
Bestückungsseite F II



Bestückungsseite F III

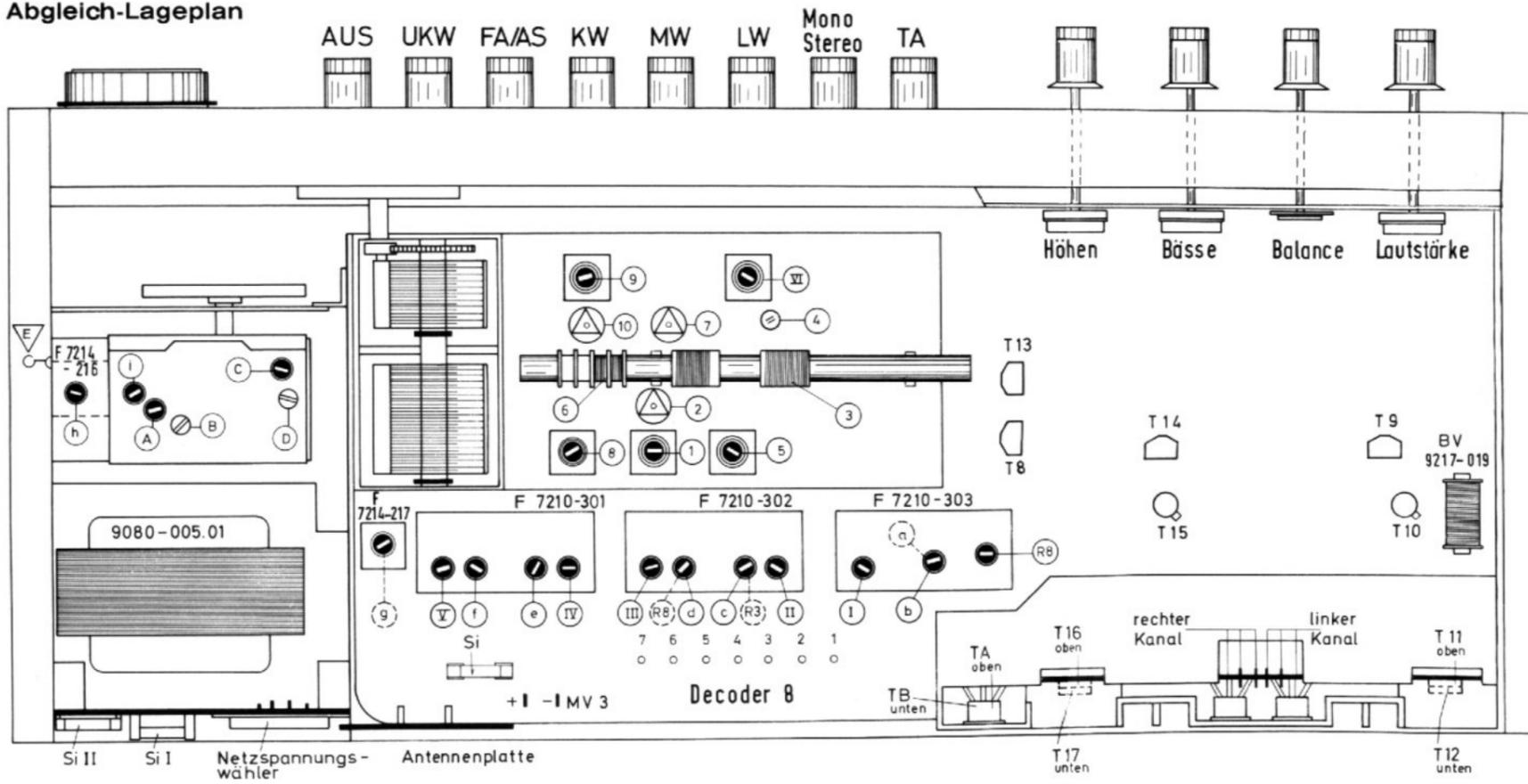


Endstufenplatte, auf die Bestückungsseite gesehen

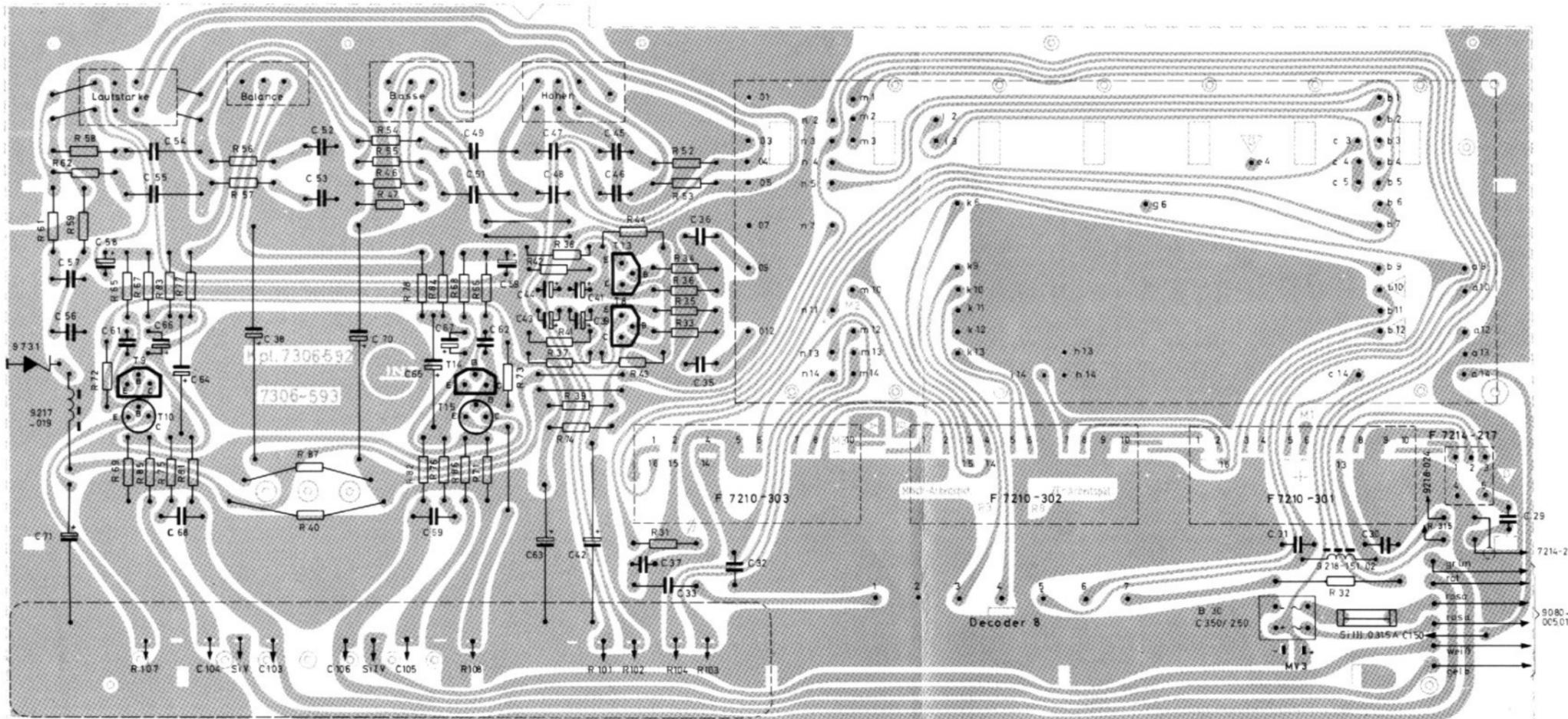


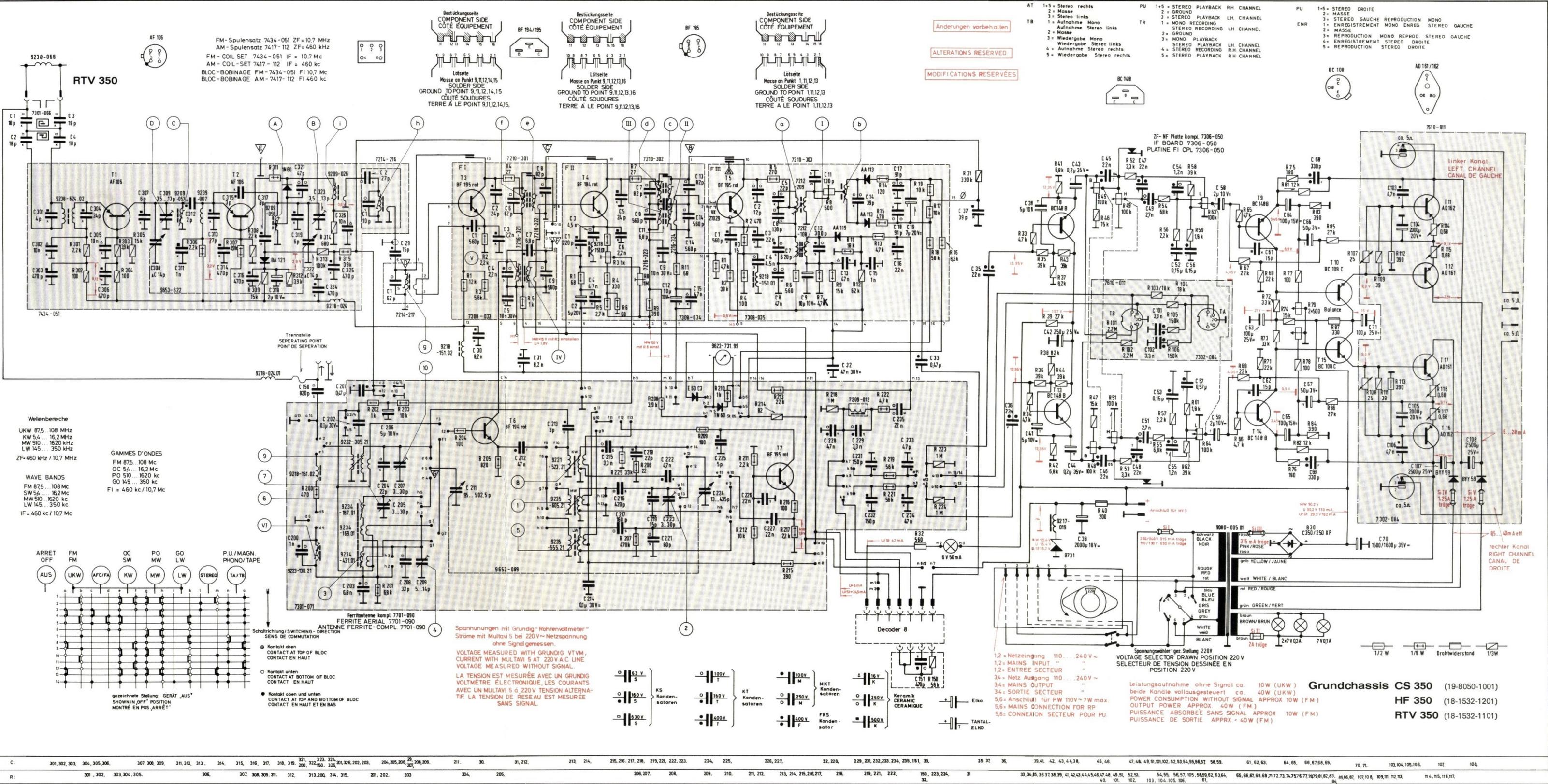
- Lötseite
- Bestückungsseite

Abgleich-Lageplan



Druckschaltungsplatte, auf die Lötseite gesehen



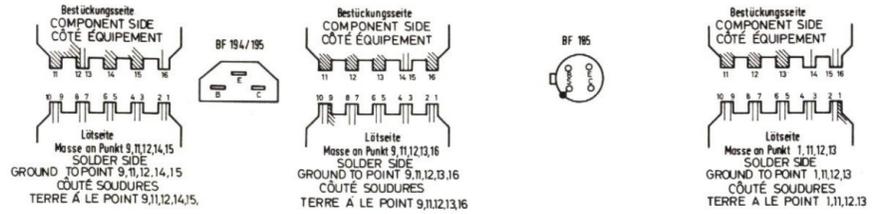


RTV 350

FM-Spulensatz 7434-051 ZF=10,7 MHz
 AM-Spulensatz 7417-112 ZF=460 kHz

FM - COIL SET 7434-051 IF = 10,7 Mc
 AM - COIL-SET 7417-112 IF = 460 kc

BLOC-BOBINAGE FM-7434-051 FI 10,7 Mc
 BLOC-BOBINAGE AM-7417-112 FI 460 kc



AT 1-5 = Stereo rechts
 2 = Masse
 3 = Stereo links

1 = Aufnahme Mono
 Aufnahme Stereo links
 2 = Masse
 3 = Wiedergabe Mono
 4 = Aufnahme Stereo rechts
 5 = Wiedergabe Stereo rechts

PU 1-5 = STEREO PLAYBACK
 2 = MASSE
 3 = STEREO GAUCHE REPRODUCTION MONO
 1 = ENREGISTREMENT MONO ENREG. STEREO GAUCHE

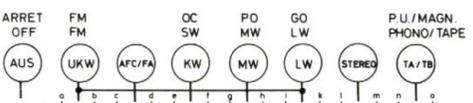
ENR 1-5 = STEREO DROITE
 2 = MASSE
 3 = REPRODUCTION MONO REPROD. STEREO DROITE
 4 = ENREGISTREMENT STEREO DROITE
 5 = REPRODUCTION STEREO DROITE

Wellenbereiche
 UKW 87,5 - 108 MHz
 KW 5,4 - 16,2 MHz
 MW 510 - 1620 kHz
 LW 145 - 350 kHz

ZF=460 kHz / 10,7 MHz

WAVE BANDS
 FM 87,5 - 108 Mc
 SW 5,4 - 16,2 Mc
 MW 510 - 1620 kc
 LW 145 - 350 kc
 IF = 460 kc / 10,7 Mc

GAMMES D'ONDES
 FM 87,5 - 108 Mc
 OC 5,4 - 16,2 Mc
 PO 510 - 1620 kc
 GO 145 - 350 kc
 FI = 460 kc / 10,7 Mc



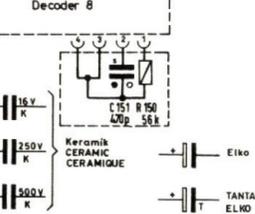
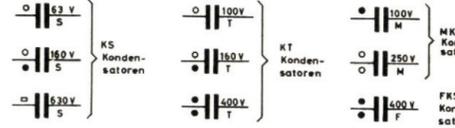
Schalttrichtung / SWITCHING-DIRECTION
 SENS DE COMMUTATION

- Kontakt oben CONTACT AT TOP OF BLOC CONTACT EN HAUT
- Kontakt unten CONTACT AT BOTTOM OF BLOC CONTACT EN BAS
- Kontakt oben und unten CONTACT AT TOP AND BOTTOM OF BLOC CONTACT EN HAUT ET EN BAS

Spannungen mit Grundig-Röhrenvoltmeter
 Ströme mit Multavi 5 bei 220V~Netzspannung ohne Signal gemessen.

VOLTAGE MEASURED WITH GRUNDIG VTVM,
 CURRENT WITH MULTAVI 5 AT 220V A.C. LINE VOLTAGE MEASURED WITHOUT SIGNAL.

LA TENSION EST MESURÉE AVEC UN GRUNDIG VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE, LES COURANTS AVEC UN MULTAVI 5 À 220V TENSION ALTERNATIVE LA TENSION DE RESEAU EST MESURÉE SANS SIGNAL.



1,2 = Netzspannung 110...240V~
 1,2 = MAINS INPUT
 1,2 = ENTREE SECTEUR

3,4 = Netz Ausgang 110...240V~
 3,4 = MAINS OUTPUT
 3,4 = SORTIE SECTEUR

5,6 = Anschluss für PW 110V~7W max.
 5,6 = MAINS CONNECTION FOR RP
 5,6 = CONNEXION SECTEUR POUR PU

Spannungswähler-ges. Stellung 220V
 VOLTAGE SELECTOR DRAWN POSITION 220V
 SELECTEUR DE TENSION Dessinée EN POSITION 220V

Leistungsaufnahme ohne Signal ca. 10W (UKW)
 beide Kanäle vollausgesteuert ca. 40W (UKW)
 POWER CONSUMPTION WITHOUT SIGNAL APPROX 10W (FM)
 OUTPUT POWER APPROX 40W (FM)
 PUISSANCE ABSORBÉE SANS SIGNAL APPROX 10W (FM)
 PUISSANCE DE SORTIE APPROX 40W (FM)

Grundchassis CS 350 (19-8050-1001)
HF 350 (18-1532-1201)
RTV 350 (18-1532-1101)

C:	301,302,303,304,305,306,307,308,309,311,312,313,314,315,316,317,318,319,321,322,323,324,325,326,202,203,204,205,206,208,209,211,212,213,214,215,216,217,218,219,221,222,223,224,225,226,227,228,229,231,232,233,234,235,151,33,35,37,36,38,39,42,43,44,43,8,45,46,47,48,49,51,101,102,52,53,54,55,56,57,58,59,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,103,104,105,106,107,108,109,
R:	301,302,303,304,305,306,307,308,309,311,312,313,314,315,316,317,318,319,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,215,216,217,218,219,221,222,150,223,224,31,33,34,35,36,37,38,39,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,64,65,66,67,68,69,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,107,108,109,111,112,113,114,115,116,117,

Kontaktschieber auswechseln zu Reparaturzwecken

Das Auswechseln der Kontaktschieber läßt sich sehr einfach ausführen. Zu diesem Zweck muß das Chassis ausgebaut und die Skala entfernt werden. (Bild 1)

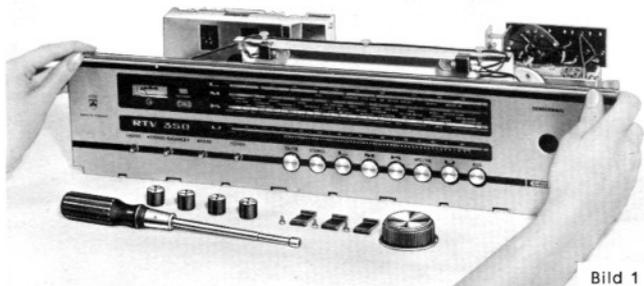


Bild 1

Wegen der Lötmittelbenetzung sind die kleinen Durchbrüche 4,5 x 10 mm in der Druckplatte mit Klebestreifen abgedeckt worden.

Nun entfernt man die kleine Druckfeder unterhalb des Chassis, die jedem Schieber zugeordnet ist. Hierzu verwendet man am zweckmäßigsten eine Spitzpinzette, mit der sich auch das Einsetzen dieser Feder gut bewerkstelligen läßt. (Bild 2)

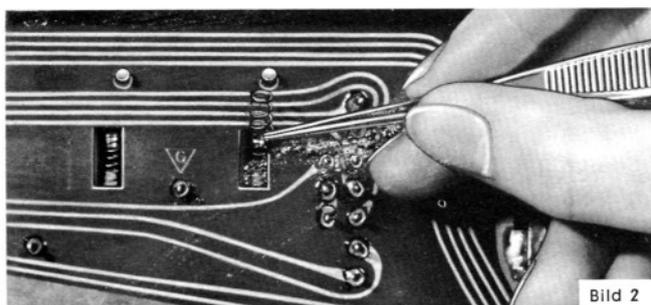


Bild 2

Nun entfernt man von dem betreffenden Schieber den dazugehörigen Tastenknopf mit einer nicht zu zimperlichen Zugbewegung nach vorn unten. (Bild 3)



Bild 3

Ist dies erfolgt, braucht man nur noch an dem Kunststoffschieber, auf dem der Knopf eingerastet war, zu ziehen, und zwar so weit nach vorn, bis sich der gabelförmige Kunststoffhebel, mit dem man den Schieber betätigt, nach vorn klappen läßt. Bild 4 (Beim Mono/Stereo- bzw. AFC/FA-Schieber ist dabei die Rastklappe herauszunehmen.) Nun ist nur noch der Schieber aus der Kammer zu ziehen. Hierbei ist jedoch Vorsicht geboten, da sonst die winzigen Kontaktfedern von ihren Lagerzapfen springen.

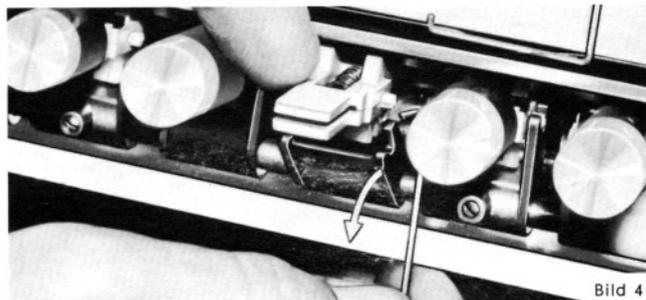


Bild 4

Bei der Montage verfährt man umgekehrt. Hierbei muß man beachten, daß man beim Einführen des Kontaktschiebers nicht die Kontaktfedern deformiert. Zu diesem Zweck verdreht man alle Kontaktfedern auf ihren Kunststofflagerzapfen so, daß gegenüber der Einschubrichtung die Kontaktflächen als Anlaufschrägen wirken. Die Kontaktfedern gleiten dann gut in die Kammer. (Bild 5)

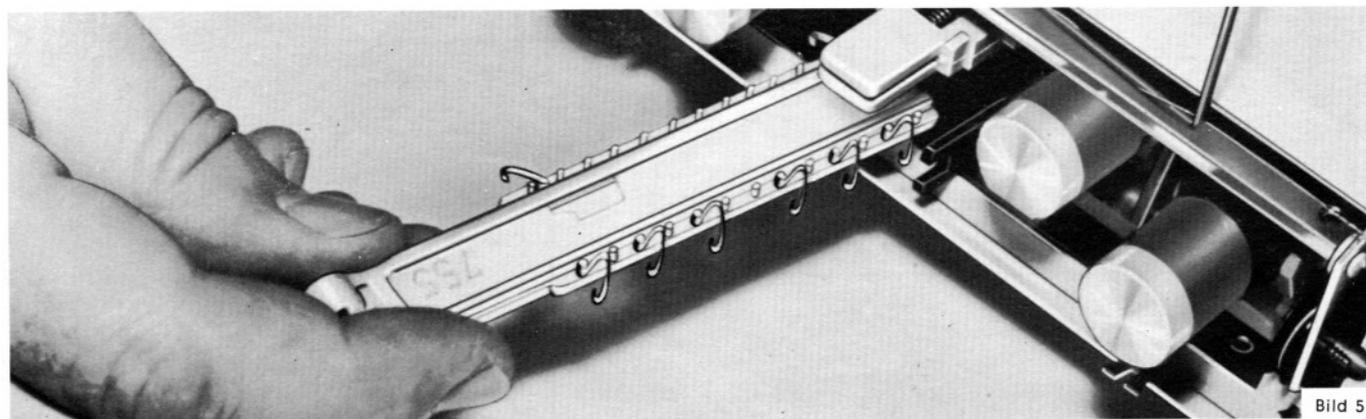
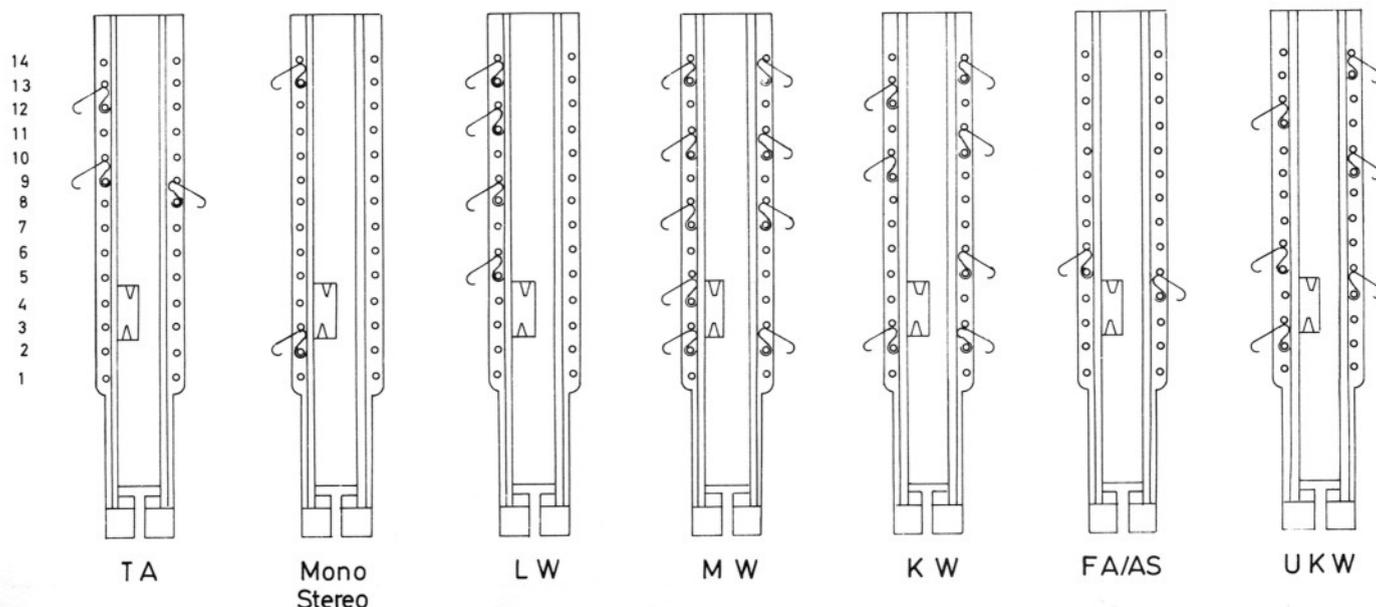
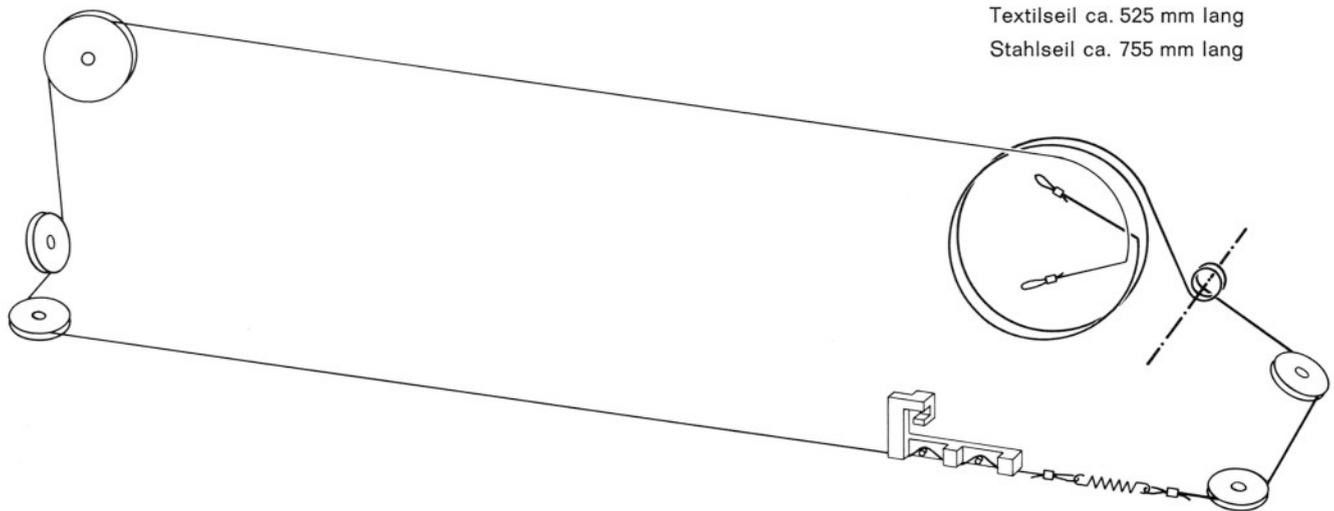


Bild 5

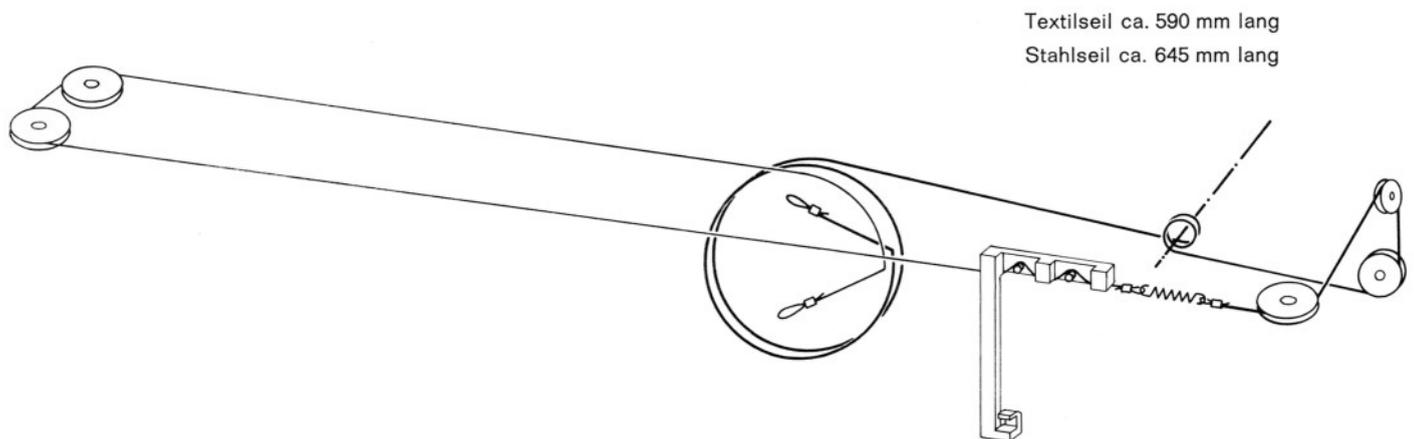
Bestückungsplan der Schieber



FM-Seilzug, von der Skalenseite aus gesehen



AM-Seilzug, von der Skalenseite aus gesehen



Hinweis

Soll zu Reparaturzwecken der Netztrafo gewechselt werden, sind alle Anschlüsse abzulöten. Auf der linken, unteren Seite ist eine Blechschraube zu lösen. Rechts entfernt man die beiden Schrauben (M 4) die das Trafopaket zusammenhalten, da die Befestigungsschrauben der Haltewinkel nicht zugänglich sind. (Siehe Skizze). Löst man noch die Spannungswählerplatte, kann der Netztrafo mühelos nach oben herausgezogen werden, wobei die beiden rechten Haltewinkel im Gerät verbleiben.

