

## Abgleich-Anleitung

1971

Die Betriebsspannung für sämtliche Transistoren ist mittels Zenerdiode und Transistor stabilisiert. Die Spannung an der Zenerdiode NT 3 C 13 beträgt  $13,5 \text{ V} \pm 5\%$ . Am Emitter des Stabilisierungstransistors stellen sich ohne Aussteuerung etwa 0,2 V weniger ein. Sämtliche anderen Strom- und Spannungswerte können dem Schaltbild entnommen werden.

Die Endstufen werden mit R 89 (linker Kanal) und R 91 (rechter Kanal) auf einen Ruhestrom von  $10 \text{ mA} \begin{matrix} +2 \\ -1 \end{matrix} \text{ mA}$  eingestellt.

### AM-ZF-Abgleich 460 kHz

Gerät auf MW, Zeiger etwa 1500 kHz

Abgleich-Reihenfolge ZF-Verstärker	Ankopplung des Wobblersausganges niederohmig	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Kreis (IV) und (V) Kreis (I), (II) und (III)	an Punkt 	an Punkt  das Koppel-C befindet sich schon im Gerät	(IV) und (V) verstimmen (I), (II) und (III) auf Maximum und Symmetrie
Kreis (IV) und (V)	an Hochpunkt LW Ferritantenne		(IV) und (V) auf Maximum und Symmetrie

Bemerkung: Kerne äußeres Maximum

### AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Empfindlichkeit $\mu\text{V}^*$	Spiegel-selektion 1:	Schwing-spannung mV Basis Oszillator	Bemerkungen
LW 160 kHz	① Maximum	③ Maximum	27	2800	290	Meßsender über Konstantenne an die Antennenbuchse anschließen.
320 kHz	② Maximum	④ Maximum	46	2400	240	
MW 560 kHz	⑤ Maximum	⑦ Maximum	40	450	160	Beim Ferritantennen-Abgleich erst MW, dann LW, anschließend wiederholen, mit MW beenden.  Zeigeranschlag auf 1 von „510 kHz“
1450 kHz	⑥ Maximum	⑧ Maximum	60	50	100	
KW 6,1 MHz	⑨ Maximum	⑪ Maximum	5	15	160	$* \frac{R+S}{R} = 6 \text{ dB}$
15 MHz	⑩ Maximum	⑫ Maximum	10	8	110	

Bemerkung: Alle Kerne äußeres Maximum, außer KW-Oszillator und KW-Vorkreis inneres Maximum

### FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

Gerät auf UKW

Abgleich-Reihenfolge ZF-Verstärker	Ankopplung des Wobblersausganges niederohmig	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Kreis (a) und (b)	an Punkt 	über Greifer mit eingebauter Diode an Punkt  das Koppel-C befindet sich schon im Gerät	(a) verstimmen (b) verstimmen R 13 auf Mitte
Kreis (e), (f) und (g)	an Punkt 		(e), (f) und (g) verstimmen
Kreis (c), (d) und (e)	an Punkt 		(c), (d) und (e) auf Maximum und Symmetrie
Neutralisation			Mit C 8 kleinste Beeinflussung der sichtbaren Kurve bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen von Kreis (e) einstellen.
Kreis (c), (g), (f) und (e)	an Punkt  über ca. 1 pF		(e), (g) und (f) auf Maximum und Symmetrie mit Kreis (e) nötigenfalls korrigieren

Bemerkung: Der gesamte Abgleich ist mit kleinem HF-Pegel durchzuführen, um Übersteuerung zu vermeiden. Alle Kerne äußeres Maximum.

### Ratio-Abgleich und AM-Unterdrückung

Der Ratio-Abgleich soll bei 5 mV durchgeführt werden.

Wobbler-Ausgang an Punkt .

Wobbler-Eingang an Punkt  über Widerstand.

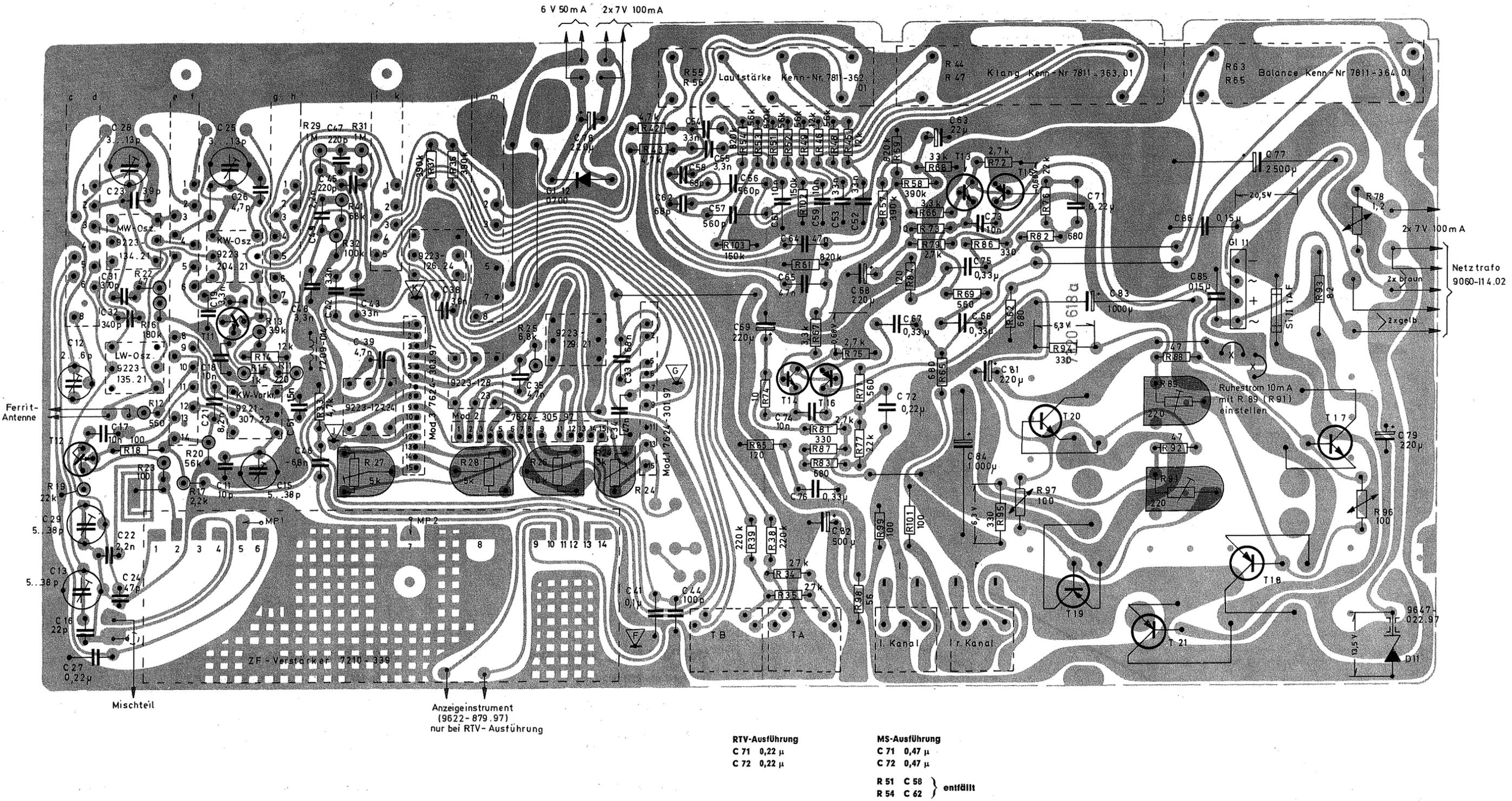
Kreis (a) auf beste Linearität und Symmetrie abgleichen.

Kreis (b) auf maximale Steilheit nachgleichen.

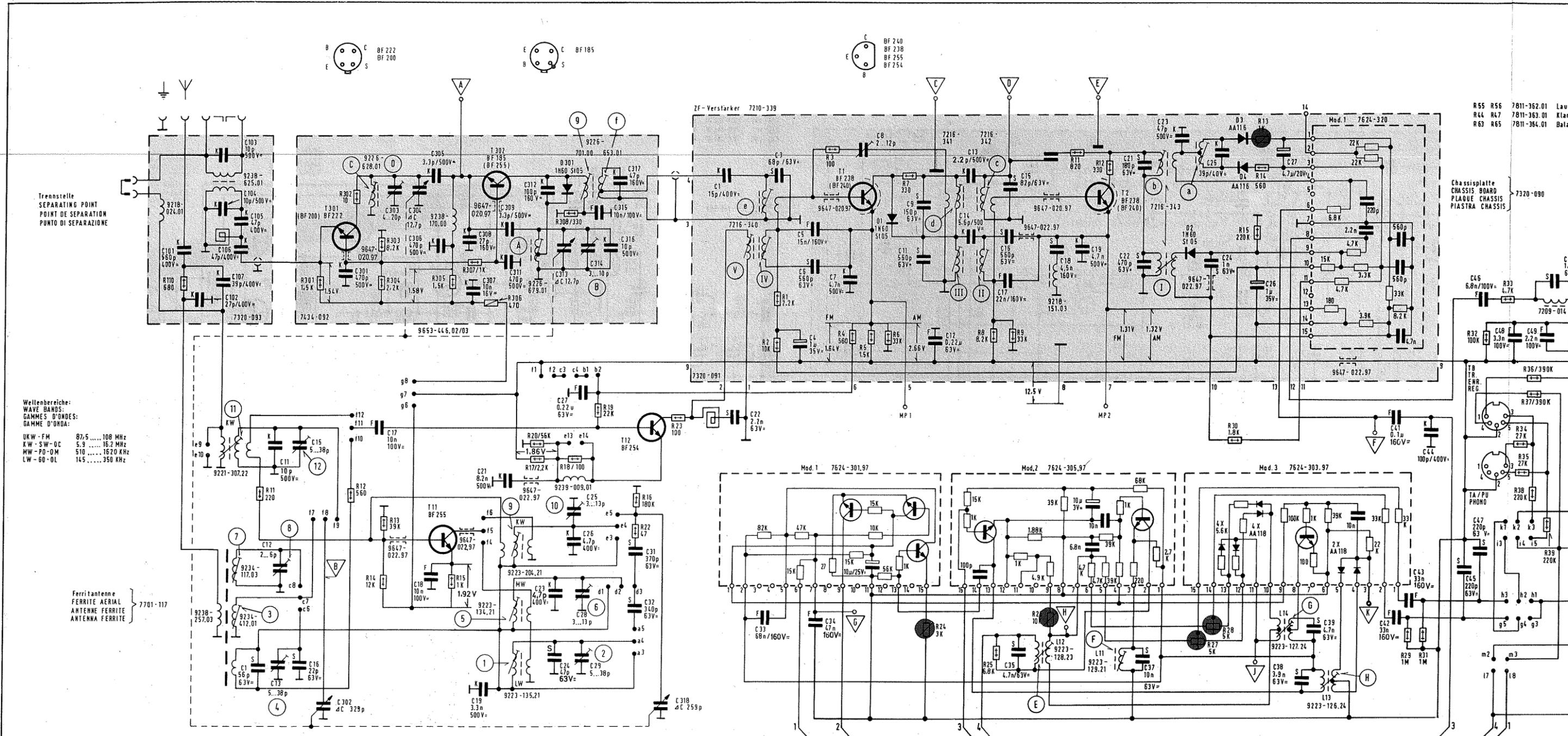
AM-Unterdrückung bei  $\pm 75 \text{ kHz}$  Hub und 100 mV.

R 11 auf beste Unterdrückung einstellen. Anschließend Linearität prüfen, gegebenenfalls mit Kreis (a) korrigieren.

Druckschaltungsplatte, Lötseite  
 PRINTED CIRCUIT BOARD, SOLDER SIDE  
 PLAQUE CIRCUIT IMPRIME, COTE SOUDURES  
 PIASTRA CIRCUITI STAMPATI, LATO SALDATURE



- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>RTV-Ausführung</b> | <b>MS-Ausführung</b> |
| C 71 0,22 $\mu$       | C 71 0,47 $\mu$      |
| C 72 0,22 $\mu$       | C 72 0,47 $\mu$      |
|                       | R 51 C 58 } entfällt |
|                       | R 54 C 62 } entfällt |



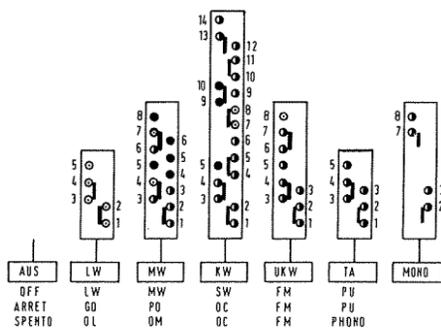
Wellenbereiche:  
 WAVE BANDS:  
 GAMMES D'ONDES:  
 GAMME D'ONDA:

UKW - FM 87,5 ..... 108 MHz  
 KW - SW - OC 5,9 ..... 16,2 MHz  
 MW - PD - OM 510 ..... 1620 KHz  
 LW - GO - OL 145 ..... 350 KHz

Ferritantenne  
 FERRITE AERIAL  
 ANTENNE FERRITE  
 ANTENNA FERRITE

Schaltrichtung  
 SWITCHING DIRECTION  
 SENS DE COMMUTATION  
 DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE

Ansicht von oben  
 TOP VIEW  
 VUE DE DESSUS  
 VISTRA DA SOPRA

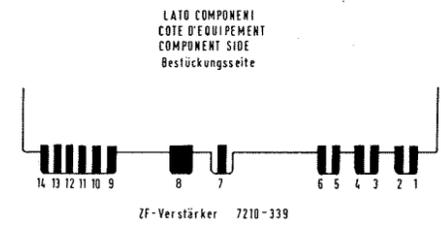


● Kontakt oben  
 CONTACT AT TOP  
 CONTACT EN HAUT  
 CONTATTI DA SOPRA

○ Kontakt unten (kurz)  
 CONTACT AT BOTTOM (SHORT)  
 CONTACT EN BAS (COURT)  
 CONTATTI DA SOTTO (CORTO)

● Kontakt oben und unten (kurz)  
 CONTACT AT TOP AND BOTTOM (SHORT)  
 CONTACT EN HAUT ET EN BAS (COURT)  
 CONTATTI SOPRA E SOTTO (CORTO)

Gezeichnete Stellung „Aus“  
 SHOWN IN „OFF“ POSITION  
 MONTRE EN POS. „ARRET“  
 COMMUTATORE IN POSIZIONE „SPENTO“



Änderungen vorbehalten  
 ALTERATIONS RESERVED  
 MODIFICAZIONI RISERVATE  
 CON RISERVA DI MODIFICA

Spannungen mit Grundig Rohrvoltmeter  
 ohne Signal gemessen.  
 VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG  
 VOLTMETER WITHOUT SIGNAL.

TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG  
 VOLTMETRE A LAMPES SANS SIGNAL.

TENSIONI MISURATE SENZA SEGNALE CON  
 VOLTMETRO ELLETTRONICO GRUNDIG

3.4 Netzausgang 110-220V  
 MAINS OUTPUT 110-220V  
 SORTIE SECTEUR 110-220V  
 USCITA CORSORE DI RETE 110-220V

5.6 110V-Anschluss für eingeb. Plattenwechsler  
 110V A C CONNECTION FOR BUILT-IN RECORD CHANGER  
 CONNEXION 110V POUR CHANGEUR DE DISQUES INCORPORÉ  
 COLLEGAMENTO 110V PER CAMBIADISCHI INCORPORATO

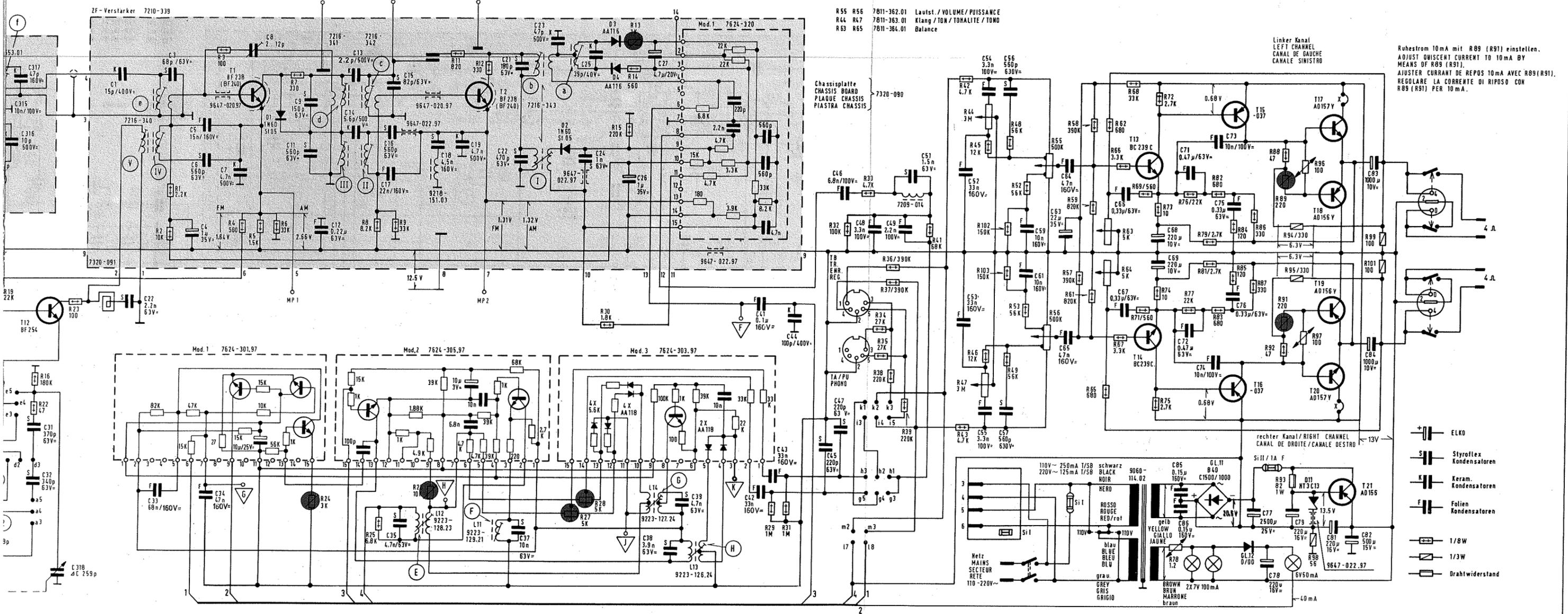
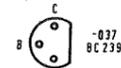
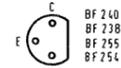
Vornummern für Trans  
 INDEX NUMBER FOR DIO  
 CHIFFRES REPRES. PE  
 SIGLA PER DIODI E TR

Leistungsaufnahme: ohn  
 bei  
 POWER CONSUMPTION: AP  
 LEV

CONSUMAZIONE ENVI 7 W  
 (2 X 4)

DISSIPAZIONE: SENZA  
 (2 X 4 W)

C	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107,	1, 11, 12, 13,	15, 16,	17, 18,	19, 21,	23, 24, 25, 28, 29,	31, 32,	22, 33,	34,	35, 36,	37,	38,	39,	41, 42,	43, 44,	45, 46,	48, 49,	51,	
R	110,	11,	301, 302,	303, 304,	305, 306, 307, 308,	309, 311, 312, 313,	314, 315, 316, 317,	318,	17, 20, 18,	19,	16, 22,	23,	24,	25,	26,	27, 28, 30,	29, 31,	32, 33, 35, 37,	39, 41,



R55 R56 7011-362.01 Lautst. / VOLUME / PUISSANCE  
 R44 R47 7011-363.01 Klang / TON / TONALITE / TONO  
 R63 R65 7011-364.01 Balance

Linker Kanal  
 LEFT CHANNEL  
 CANAL DE GAUCHE  
 CANALE SINISTRO

Ruhestrom 10mA mit R89 (R91) einstellen.  
 ADJUST QUISCENT CURRENT TO 10mA BY  
 MEANS OF R89 (R91).  
 AJUSTER COURANT DE REPOS 10mA AVEC R89 (R91).  
 REGOLARE LA CORRENTE DI RIPOSO CON  
 R89 (R91) PER 10 mA.

Chassisplatte  
 CHASSIS BOARD  
 PLAQUE CHASSIS  
 PIASTRA CHASSIS

- + ELKO
- S Styroflex Kondensatoren
- K Keram. Kondensatoren
- F Folien Kondensatoren
- 1/8W
- 1/3W
- Brahtwiderstand

LATO COMPONENTI  
 COTE D'EQUIPEMENT  
 COMPONENT SIDE  
 Bestückungsseite

- Anderungen vorbehalten
- ALTERATIONS RESERVED
- MODIFICATIONS RESERVEES
- CON RISERVA DI MODIFICA

Spannungen mit Grundig Röhrevoltmeter  
 ohne Signal gemessen.

VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VALVE  
 VOLTMETRE A LAMPES SANS SIGNAL.

TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG  
 VOLTMETRE A LAMPES SANS SIGNAL.

TENSIONI MISURATE SENZA SEGNALE CON  
 VOLTMETRO ELLETTRONICO GRUNDIG

Vornummern für Dioden und Dioden  
 INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS  
 CHIFFRES REPRES POUR DIODES ET TRANSISTORS  
 SIGLA PER DIODI E TRANSISTORS

Ersatztypen in Klammern ( )  
 INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )  
 TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )  
 RICAMBIO ( )

Leistungsaufnahme: ohne Signal 7W  
 bei Vollaussteuerung (2x4 W. 1000Hz) 25 W (UKW)

POWER CONSUMPTION: APPROX 7 W WITHOUT SIGNAL, AT MAXIMUM  
 LEVEL ( 2 X 4 W. 1000Hz ) 25 W ( FM )

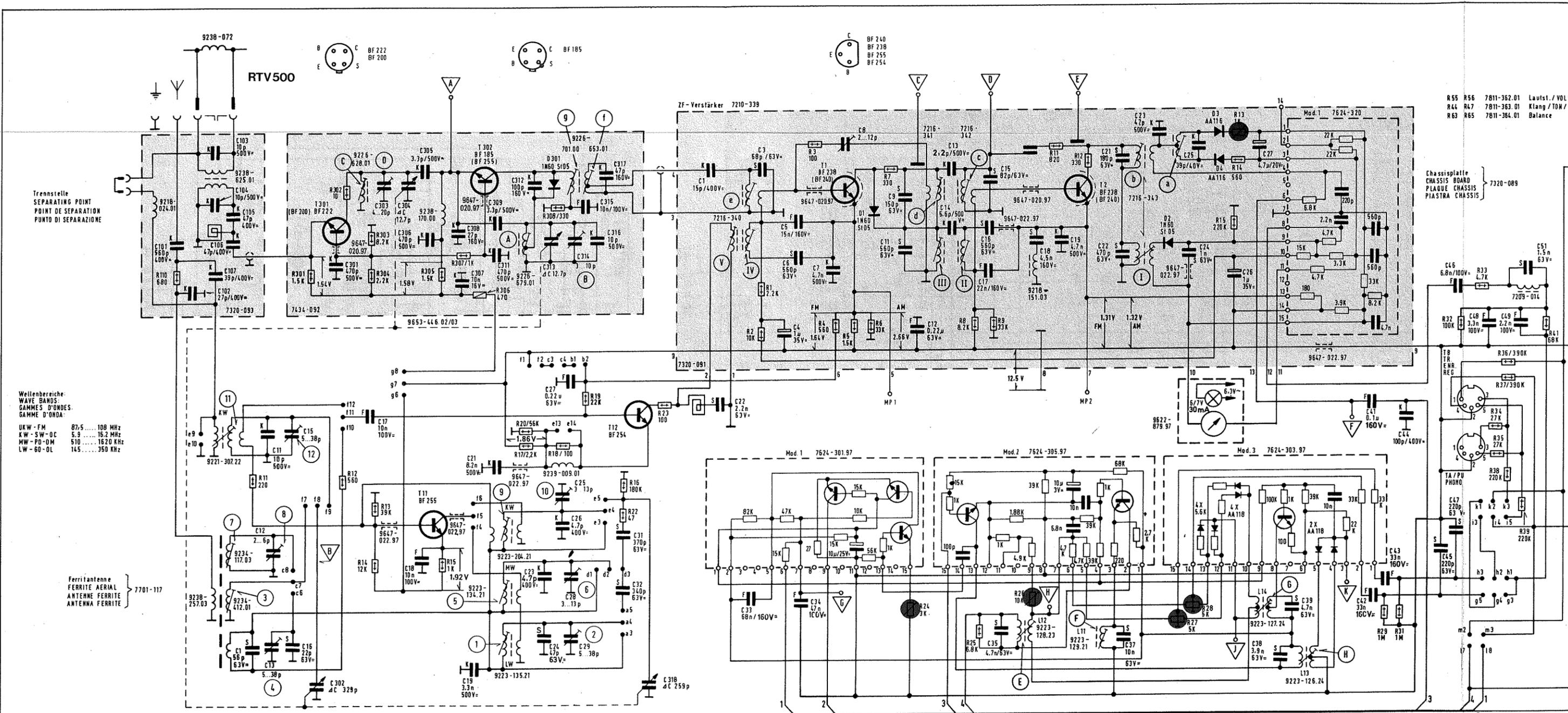
CONSUMATION ENV 7 W SANS SIGNAL, A MODULATION MAXIMALE  
 ( 2 X 4 W. 1000Hz ) 25 W ( FM )

DISSIPAZIONE, SENZA SEGNALE 7 W. A. MASSIMO PILOTAGGIO  
 ( 2 X 4 W. 1000Hz ) 25 W ( FM )

- 3.4 Netz Ausgang 110-220V~  
 MAINS OUTPUT 110-220V~  
 SORTIE SECURITE 110-220V~  
 USCITA CUSORE DI RETE 110-220V~
- 5.6 110V-Anschluss für eingeb. Plattenwechsler  
 110V A C CONNECTION FOR BUILT-IN RECORD CHANGER  
 CONNEXION 110V POUR CHANGEUR DE DISQUES INCORPORÉ  
 COLLEGAMENTO 110V PER CAMBIADISCHI INCORPORATO

**RC 400 MS**  
 10-8074-2001

31, 32,	22, 33,	34,	35, 36,	37,	38,	39,	41,	43, 45,	46, 48,	49,	51,	52, 54, 56,	61,	63, 65,	66,	68, 69, 71, 73,	75,	77, 78,	79,	81,	82, 83,	C
316, 317,	318,						42,	44,	47,			53, 55, 57, 59,	64,		67,	69, 72, 74,	76,	79,	80,	81, 83, 85,	84,	R
16, 22,	23,		24,	25,	26,	27, 28, 30,	29, 31,	32,	33, 35, 37,	38,	41,	42, 44, 46, 102, 48,	53, 55, 57, 59,	62, 64, 66, 68, 71, 73, 75, 77, 79, 82, 84,	86, 88, 91, 93, 95, 97,	99,					101,	



Trennstelle  
SEPARATING POINT  
POINT DE SEPARATION  
PUNTO DI SEPARAZIONE

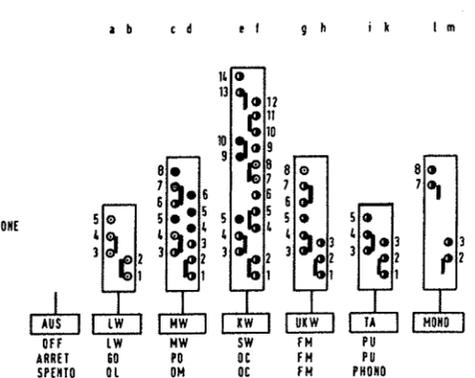
Wellenbereiche:  
WAVE BANDS:  
GAMMES D'ONDES:  
GAMME D'ONDE:

UKW - FM 87.5 ..... 108 MHz  
 KW - SW - OC 5.9 ..... 16.2 MHz  
 MW - PD - OM 510 ..... 1620 KHz  
 LW - GO - OL 145 ..... 350 KHz

Ferritantenne  
FERRITE AERIAL  
ANTENNE FERRITE  
ANTENNA FERRITE

Schaltfrichtung  
SWITCHING DIRECTION  
SENS DE COMMUTATION  
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE

Ansicht von oben  
TOP VIEW  
VUE DE DESSUS  
VISTRA DA SOPRA

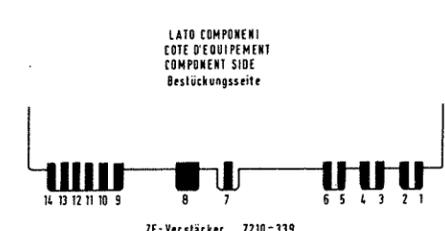


○ Kontakt oben  
CONTACT AT TOP  
CONTACT EN HAUT  
CONTATTI DA SOPRA

● Kontakt unten (kurz)  
CONTACT AT BOTTOM (SHORT)  
CONTACT EN BAS (COURT)  
CONTATTI DA SOTTO (CORTO)

● Kontakt oben und unten (kurz)  
CONTACT AT TOP AND BOTTOM (SHORT)  
CONTACT EN HAUT ET EN BAS (COURT)  
CONTATTI SOPRA E SOTTO (CORTO)

Gezeichnete Stellung „Aus“  
SHOWN IN „OFF“ POSITION  
MONTRE EN POS. „ARRET“  
COMMUTATORE IN POSIZIONE „SPENTO“



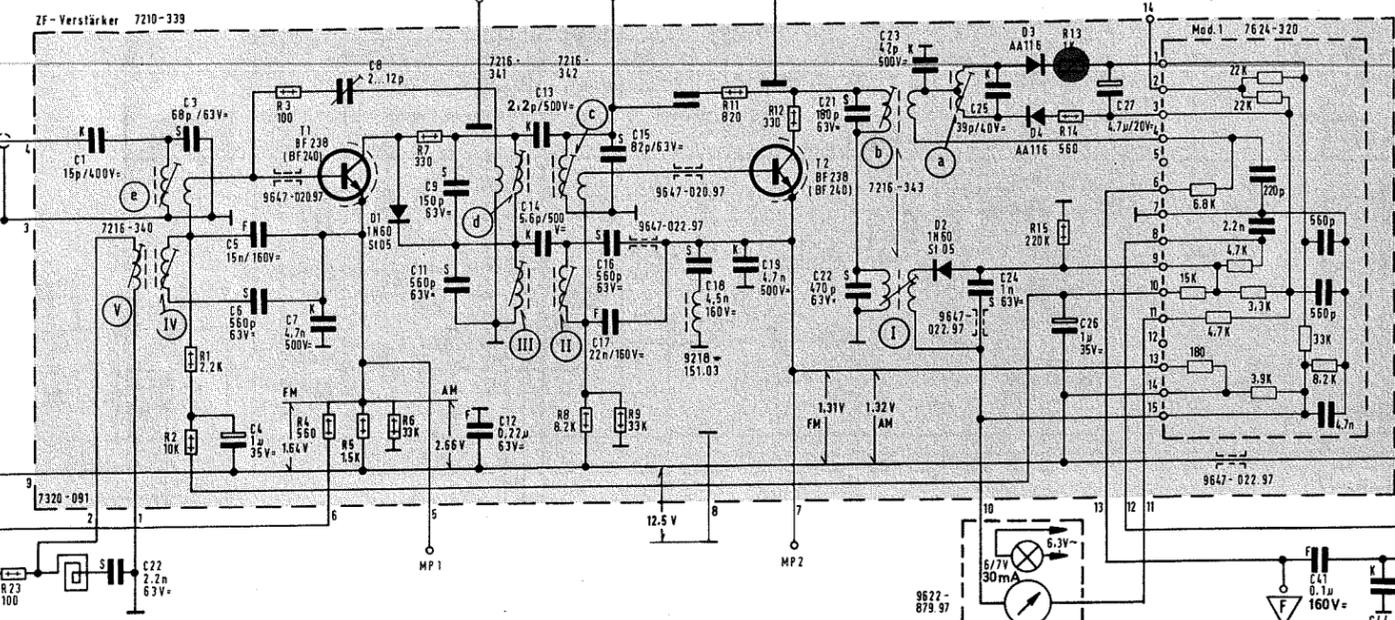
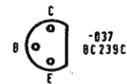
Änderungen vorbehalten  
ALTERATIONS RESERVED  
MODIFICAZIONI RESERVEES  
CON RISERVA DI MODIFICA

Spannungen mit Grundig Röhrenvoltmeter  
ohne Signal gemessen.  
VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VALVE  
VOLTMETER WITHOUT SIGNAL.  
TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG  
VOLTMETRE A LAMPES SANS SIGNAL.  
TENSIONI MISURATE SENZA SEGNALE CON  
VOLTMETRO ELETTRONICO GRUNDIG

Vernummern für Transistoren  
INDEX NUMBER FOR DIODES AND  
CHIFFRES REPRES POUR DIODS  
SIGLA PER DIODI E TRANSISTO

Leistungsaufnahme: ohne Signa  
bei Vollaus  
POWER CONSUMTION: APPROX 7 W  
LEVEL 1 2X  
(2 X 4 W. 100)  
CONSUMAZIONE ENH 7 W SANS  
(2 X 4 W. 1000Hz)  
DISSIPAZIONE: SENZA SEGNALE  
(2 X 4 W. 1000Hz)

C	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107,	1, 11, 12, 13,	15, 16,	17,	18,	19, 21,	23, 24, 26, 28, 29,	31, 32,	22, 33,	34,	35, 36,	37,	38,	39,	41, 42,	43, 44,	45, 46, 47,	48, 49,	51,
R	110,	11,	301, 302,	12, 13, 14,	303, 304,	15,	17, 20, 18,	19,	24,	25,	26,	27, 28,	29, 31,	32,	33, 35, 37,	39, 41,	42, 4	34, 36, 38,	43, 4



R55 R56 7011-362.01 Lautst./VOLUME/PUISSANCE  
 R44 R47 7011-363.01 Klang/TOR/TONALITE/TONO  
 R63 R65 7011-364.01 Balance

Chassisplatte  
 CHASSIS BOARD  
 PLAQUE CHASSIS  
 PIASTRA CHASSIS

7320-089

7320-089

7320-089

7320-089

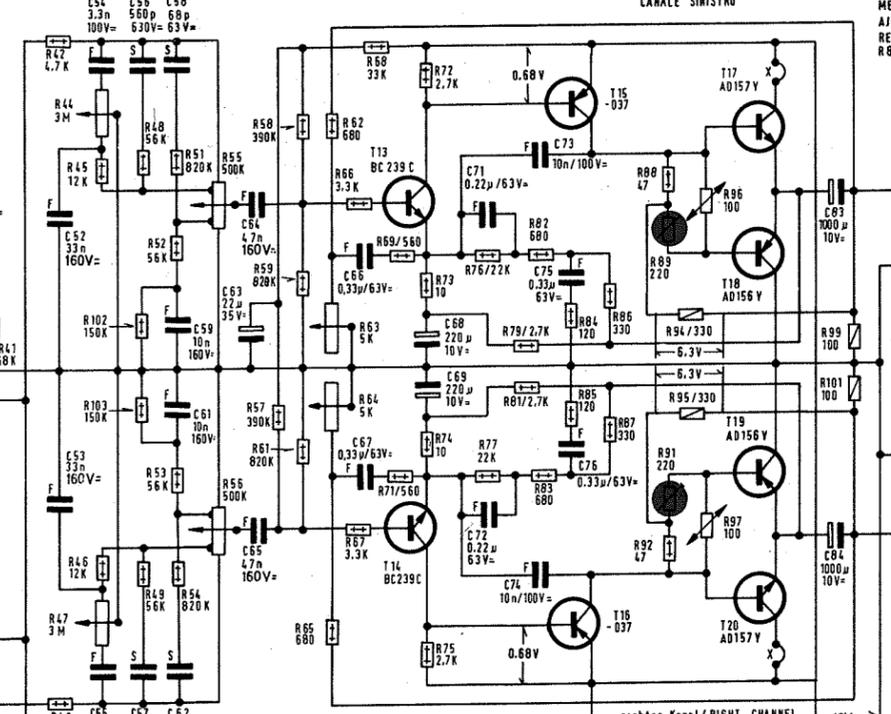
7320-089

7320-089

7320-089

7320-089

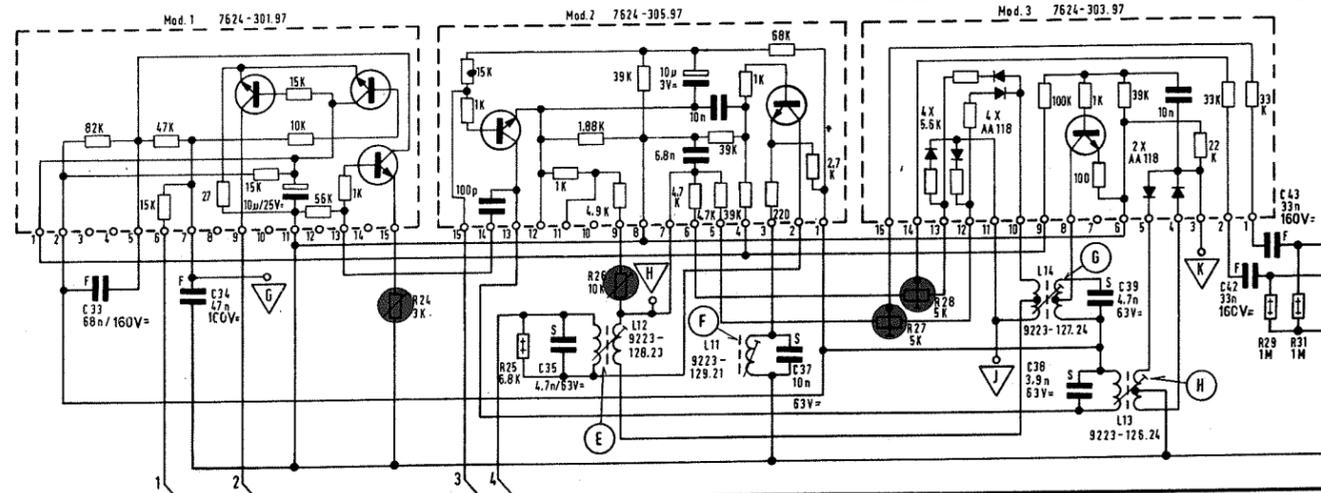
7320-089



Linker Kanal  
 LEFT CHANNEL  
 CANAL DE GAUCHE  
 CANALE SINISTRO

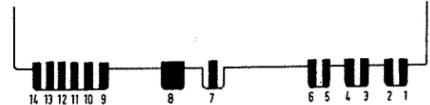
Ruhestrom 10 mA mit R89 (R91) einstellen.  
 ADJUST QUISCENT CURRENT TO 10 mA BY  
 MEANS OF R89 (R91).  
 AJUSTER CRRANT DE REPOS 10 mA AVEC R89 (R91).  
 REGOLARE LA CORRENTE DI RIPOSO CON  
 R89 (R91) PER 10 mA.

- + ELKO
- S Styrollex Kondensatoren
- K Keram. Kondensatoren
- F Folien Kondensatoren
- 1/8 W
- 1/3 W
- Drahtwiderstand



C 318  
 AC 259p

LATO COMPONENTI  
 COTE D'EQUIPEMENT  
 COMPONENT SIDE  
 Bestückungsseite



ZF-Verstärker 7210-339

Anderungen vorbehalten  
 ALTERATIONS RESERVED  
 MODIFICATIONS RESERVEES  
 CON RISERVA DI MODIFICA

Spannungen mit Grundig Röhrenvoltmeter  
 ohne Signal gemessen.

VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VALVE  
 VOLT-METER WITHOUT SIGNAL.

TENSIONS MEASUREES AVEC GRUNDIG  
 VOLTMETRE A LAMPES SANS SIGNAL.

TENSIONI MISURATE SENZA SEGNALE CON  
 VOLTMETRO ELLETTRONICO GRUNDIG

Vornummern für Transistoren und Dioden  
 INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS  
 CHIFFRES REPERES POUR DIODES ET TRANSISTORS  
 SIGLA PER DIODI E TRANSISTORS

Ersatztypen in Klammern ( )  
 INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )  
 TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )  
 RICAMBI ( )

Leistungsaufnahme: ohne Signal 7 W  
 bei Vollaussteuerung (2 X 4 W, 1000 Hz) 25 W (UKW)

POWER CONSUMPTION: APPROX 7 W WITHOUT SIGNAL, AT MAXIMUM  
 LEVEL (2 X 4 W, 1000 Hz) 25 W (FM)

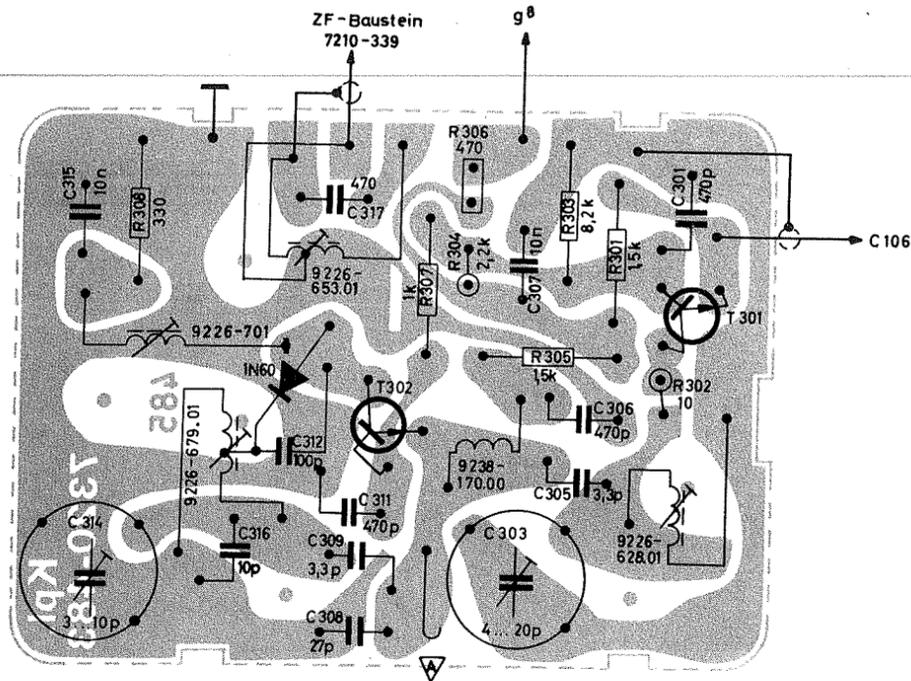
CONSUMATION ENV. 7 W SANS SIGNAL A MODULATION MAXIMALE  
 (2 X 4 W, 1000 Hz) 25 W (FM)

DISSIPAZIONE: SENZA SEGNALE 7 W. A MASSIMO PILOTAGGIO  
 (2 X 4 W, 1000 Hz) 25 W (FM)

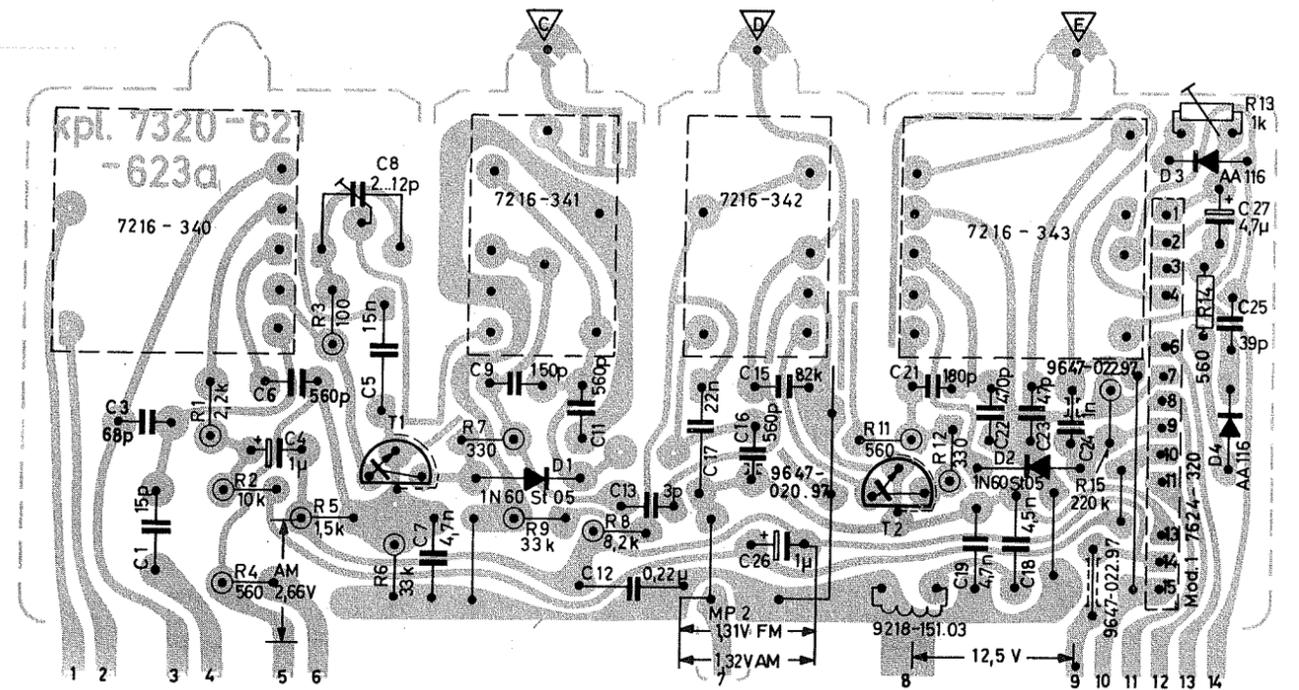
RC 400 RTV  
 19-8074-1001

22, 33,	34,	35, 36,	37,	38,	39,	41, 42,	43, 44,	45,	46, 47,	48,	49,	51,	52,	54, 56, 58, 61, 53, 55, 57, 59, 62,	63, 65,	66,	67,	68, 69, 71, 73, 75, 69, 72, 74,	76,	77, 78,	79,	81,	82, 83, 84,	C
310,	23,	24,	25,	26,	27, 28,	29, 31,	32,	33, 35, 37,	38, 39,	40,	41,	42, 44, 46,	47, 48, 51, 53, 55, 57, 59,	60, 62, 64, 66, 68, 71, 73, 75, 77, 79, 82, 84,	85,	86, 88, 91, 93, 95, 97,	98, 99,	100, 101,	102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200,	R				

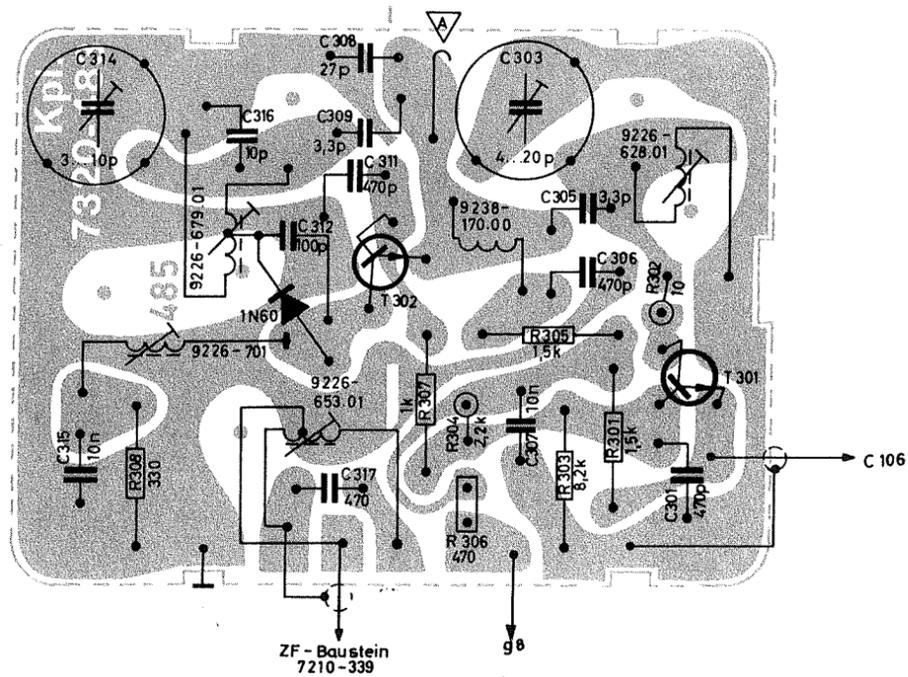
Mischteil, Bestückungsseite  
 FM TUNER, COMPONENT SIDE  
 MELANGEUR FM, COTE DES COMPOSANTS  
 SEZIONE MESCOLATRICE, LATO COMPONENTI



ZF-Verstärker, Lötseite  
 IF-AMPLIFIER, SOLDER SIDE  
 AMPLIFICATEUR FI, COTE SOUDURES  
 PIASTRA DELL'AMPLIFICATORE FI, LATO SALDATURE



Mischteil, Lötseite  
 FM TUNER, SOLDER SIDE  
 MELANGEUR FM, COTE SOUDURES  
 SEZIONE MESCOLATRICE, LATO SALDATURE



Antennenplatte,  
 auf die Lötseite gesehen  
 ANTENNA BOARD, SOLDER SIDE  
 PLAQUE D'ANTENNE,  
 VUE COTE SOUDURES  
 PIASTRA D'ANTENNA,  
 LATO SALDATURE

