

1970

REGLAGE DES TENSIONS MAXIMALE ET MINIMALE POUR L'ACCORD PAR DIODES VARICAP

Enfoncer la touche FM. Enclencher la touche "U" du Préomat. Placer l'aiguille cadran à sa butée supérieure. Relier le voltmètre au curseur et au point "E" du potentiomètre d'accord monté sur le CV.

A l'aide du réglage à l'arrière du convertisseur continu, ajuster $28\text{ V} \pm 20\text{ mV}$ (voir plan de réglage).

Placer l'aiguille cadran à sa butée inférieure. A l'aide du réglage à l'arrière du potentiomètre d'accord (à côté du point E), ajuster $2,3\text{ V} \pm 10\text{ mV}$.

ALIGNEMENT FI-FM 10,7 MHz, appareil en pos. "FM", CAF coupé

Ordre d'alignement	Raccordement de la sortie wobbulo	Raccordement de l'oscilloscope	Réglage
Filtre X et F IX	au point MP 7	sonde au point MP 8	Désaccorder circuit (a) Accorder circuit (b) au maximum et en symétrie
Filtre VII et F VIII	au point MP 6		Circuits (c) et (d) au maximum et en symétrie
Filtre V et F VI	au point MP 5		Circuits (e) et (f) au maximum et en symétrie
Filtre III et IV	au point MP 3		Circuits (g) et (h) au maximum et en symétrie
Filtre II et F I	lâche, au mélangeur		Circuits (i) et (k) au maximum et en symétrie

REGLAGE DU DISCRIMINATEUR ET DE LA SUPPRESSION AM

Pour aligner le discriminateur, relier l'entrée de l'oscillo au point MP 9 et injecter le wobbulo au MP 7. Brancher entre MP 18 et MP 9, à travers $100\text{ k}\Omega$, un voltmètre à lampe comme indicateur du point zéro. Accorder le circuit secondaire (a) du discriminateur de façon à obtenir une courbe "S" symétrique. Puis, augmenter la tension de sortie wobbulo de façon à porter la tension FI à la base du T 504 à 50 mV .

Pour le réglage de la suppression AM, moduler en plus le wobbulo avec 30 % AM et régler par R 518 une suppression optimale. Ensuite, si nécessaire, corriger le noyau du filtre X de façon à placer l'indicateur du point zéro en milieu de cadran. Après coupure de l'injection, l'aiguille de l'indicateur du point zéro ne doit s'écarter que très légèrement du milieu de cadran. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de présence de signal FM.

ALIGNEMENT FI-AM 460 kHz, appareil en pos. "PO"

Ordre d'alignement	Raccordement de la sortie wobbulo	Raccordement de l'oscilloscope	Réglage
Filtre XVI	au point MP 13	sonde au point MP 14	(I) sur maximum et en symétrie
F XIV et F XV	au point MP 12		(II) et (III) sur maximum et en symétrie
Filtre XIII	au point MP 11		(IV) sur maximum et en symétrie
F XII et F XI	au point MP 10		(V) et (VI) sur maximum et en symétrie

REGLAGE OSCILLATEURS, CIRCUITS INTERMEDIAIRES ET D'ENTREE EN FM

Fréq. Génér. Pos. aiguille	Oscillateur	Circuit interméd. d'entrée	Coefficient de souffle	Tension oscill. au MP 1	Observations
88 MHz	(A) max.	(C) max.	(E) max.	120-140 mV	Le signal de mesure est injecté par un générateur $60\ \Omega$ à l'entrée mélangeur. Accorder d'abord l'oscillateur, puis le circuit intermédiaire et enfin le circuit d'entrée, ensuite une légère correction du circuit intermédiaire si nécessaire. La tension de l'onde fondamentale de l'oscillateur ne doit pas dépasser 1 mV à l'entrée du mélangeur.
106 MHz	(B) max.	(D) max.	(F) max.	au MP 2 250-350 mV	

ALIGNEMENT DE L'AMPLI INDICATEUR FM (touche FM enclenchée)

D'abord, en absence de signal, placer l'aiguille du vu-mètre par R 201 sur "1". Puis, injecter un signal HF ≥ 1 mV et, à l'aide de R 203, ajuster l'aiguille légèrement avant la butée finale "5".

REGLAGE OSCILLATEURS ET CIRCUITS D'ENTREE EN AM

Game, Fréqu. Pos. aiguille	Oscil- lateur	Circuit d'entrée	Tension oscillatrice : au MP 15	Tension oscillatrice : base mé1.	Observations
G0	160 kHz	(1) max.	(3) max.	50 mV	Pour les gammes G0 et P0, introduction du signal par l'intermédiaire du cadre.
	370 kHz	(2) max.	(4) max.	80 mV	
P0	560 kHz	(5) max.	(7) max.	70 mV	
	1450 kHz	(6) max.	(8) max.	90 mV	
OC I	1,8 MHz	(9) max.	(11) max.	100 mV	Pour l'accord en OC, le signal est appliqué à travers 22 pF à la connexion dessoudée de l'antenne télescopique ; la touche "antenne", ne devant pas être enclenchée.
	4,5 MHz	(10) max.	(12) max.	120 mV	
OC II	5,2 MHz	(13) max.	(15) max.	95 mV	
	11 MHz	(14) max.	(16) max.	110 mV	
OC III	12,5 MHz	(17) max.	(19) max.	50 mV	
	17,8 MHz	(18) max.	(20) max.	55 mV	
OC IV	21 MHz	(21) max.	(23) max.	100 mV	
	28,8 MHz	(22) max.	(24) max.	80 mV	

REGLAGE DE L'INDICATEUR VISUEL D'ACCORD EN AM

Appareil en position "P0", appliquer un signal puissant, produisant env. 100 mV au point chaud du circuit d'entrée.

A l'aide de R 23, ajuster la déviation de l'aiguille de façon à placer celle-ci juste avant la butée finale.

L'appareil sera alimenté sous une tension de 7,2 V + 0,1 V. En appuyant sur la touche de contrôle piles l'aiguille de l'indicateur devra se placer sur le palier 7,2 V (environs de 4,5 du cadran chiffré). Réglage par R 26.

DEMONTAGE DU CHASSIS

1. Retirer les boutons et ouvrir le fond de l'appareil.
2. Dessouder, dévisser, puis sortir l'antenne télescopique.
3. Défaire les écrous repérés sur le "Plan de réglage".
4. Enlever l'enjoliveur clavier après avoir défait deux vis.
5. Dégager le châssis avec le boîtier-piles et dessouder le haut-parleur.

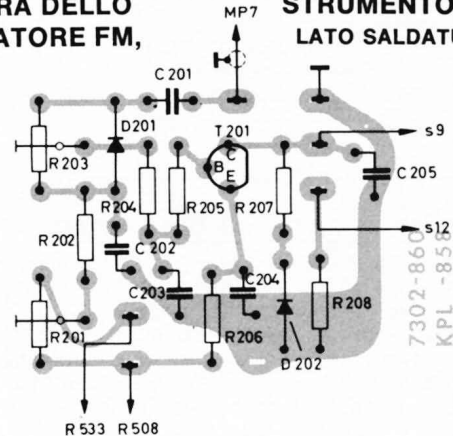
FM-Anzeigeplatte, Lötseite

FM INDICATION BOARD, SOLDER SIDE

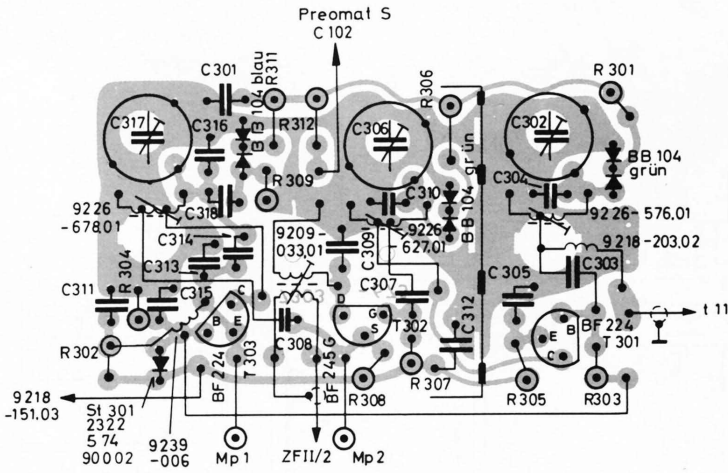
PLAQUE INDICATRICE FM, VUE COTE SOUDURES

PIASTRA DELLO INDICATORE FM,

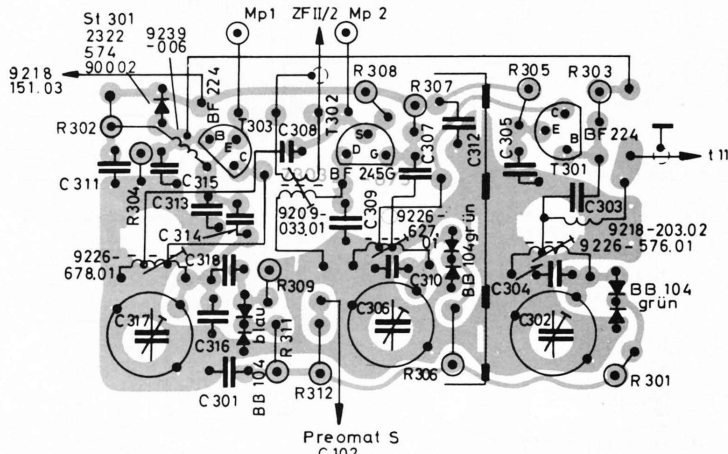
STRUMENTO LATO SALDATURE



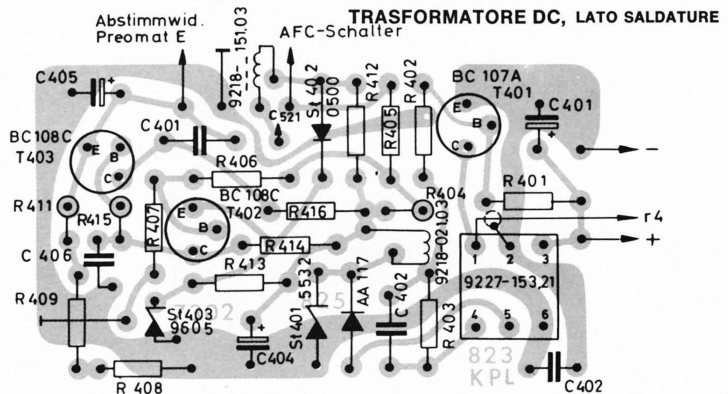
FM TUNER, COMPONENT SIDE **SEZIONE MESCOLATRICE, LATO COMPONENTI**



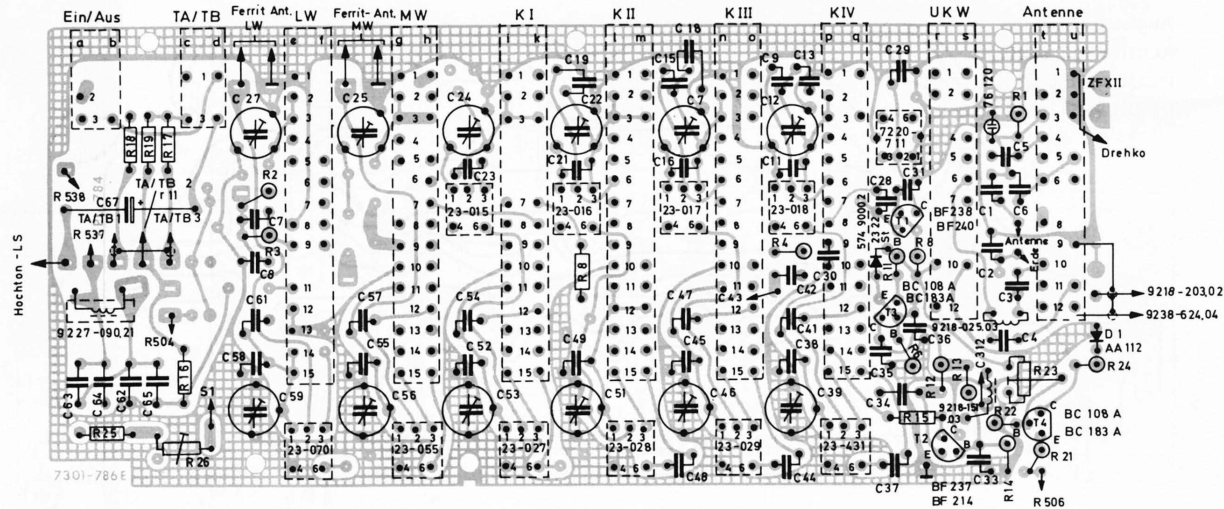
Mischteil, Lötseite **MELANGEUR FM, COTE DES SOUDURES**
FM TUNER, SOLDER SIDE **SEZIONE MESCOLATRICE, LATO SALDATURE**



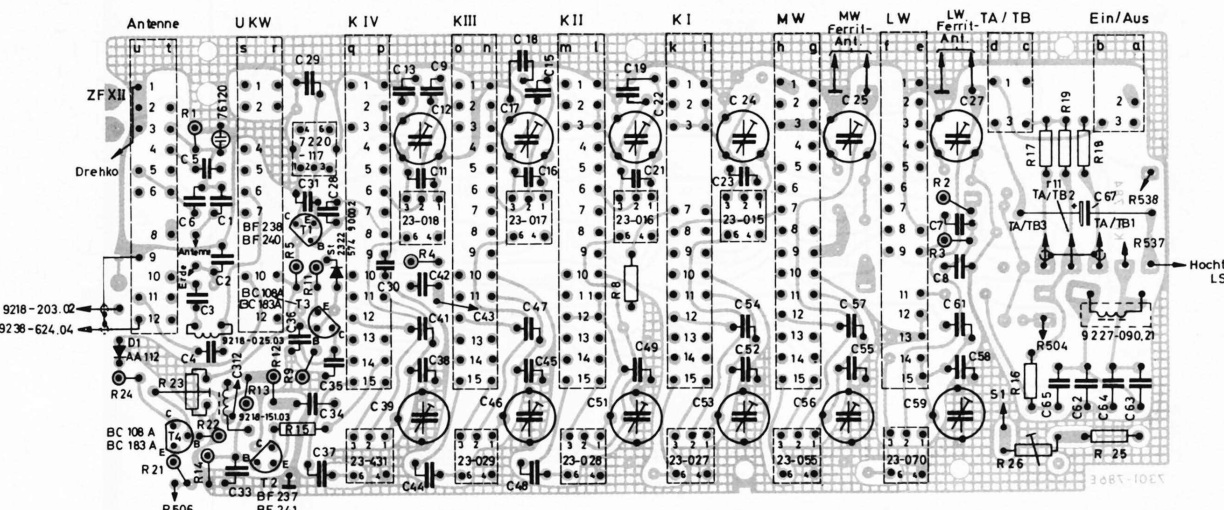
DC-Wandler, Lötseite **TRANSFORMATEUR A COURANT CONTINU,**
DC TRANSFORMER, SOLDER SIDE **VUE COTE SOUDURES**



HF-Platte, Lötseite
RF-BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE HF, COTE SOUDURES
PIASTRA AF, LATO SALDATURE



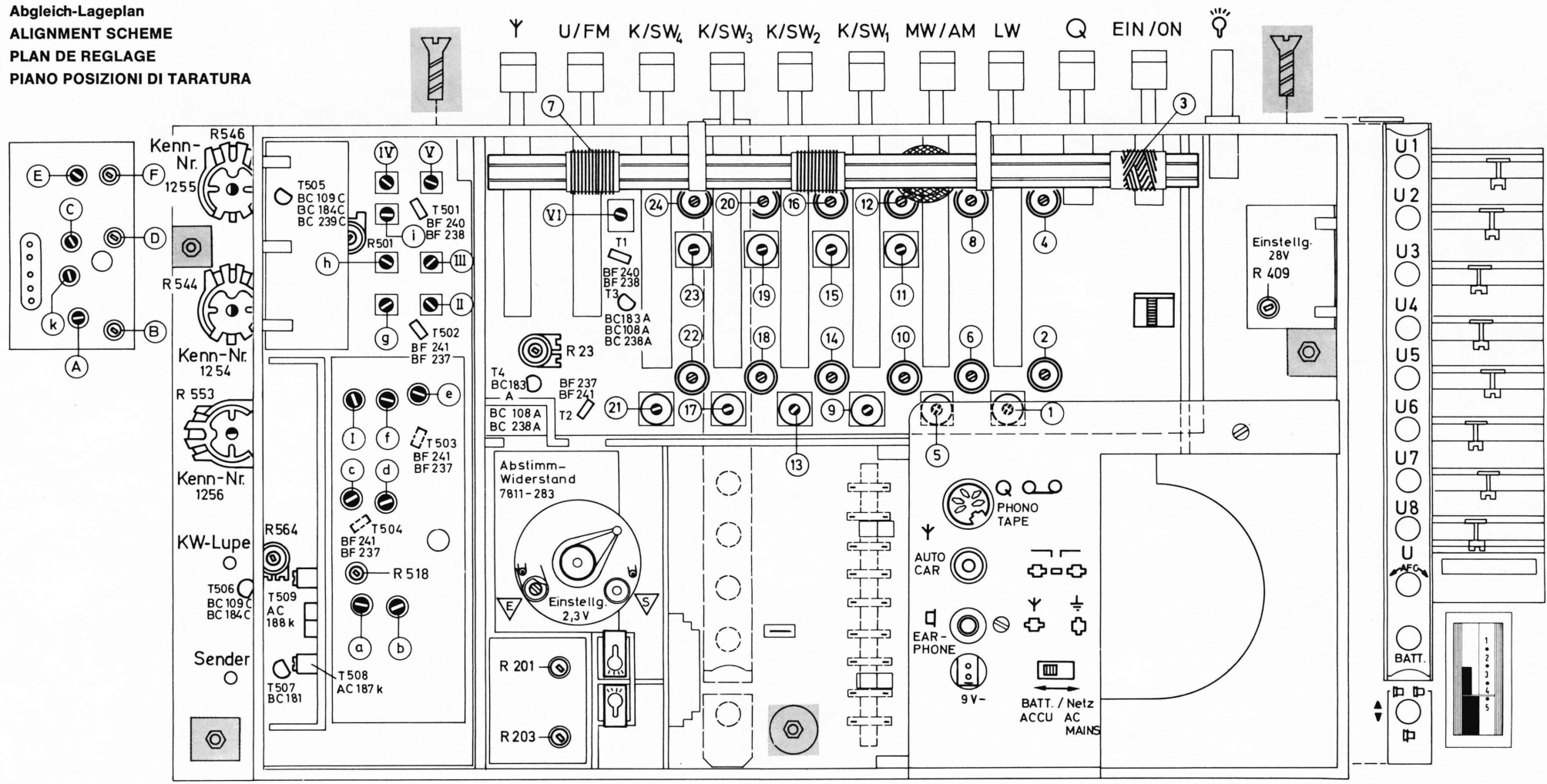
HF-Platte, Bestückungsseite
RF-BOARD, COMPONENT SIDE
PLAQUE HF, COTE DES COMPOSANTS
PIASTRA AF, LATO COMPONENTI



Bestückungsseite
 COMPONENT SIDE
 VUE DU COTE DES COMPOSANTS
 LATO COMPONENTI

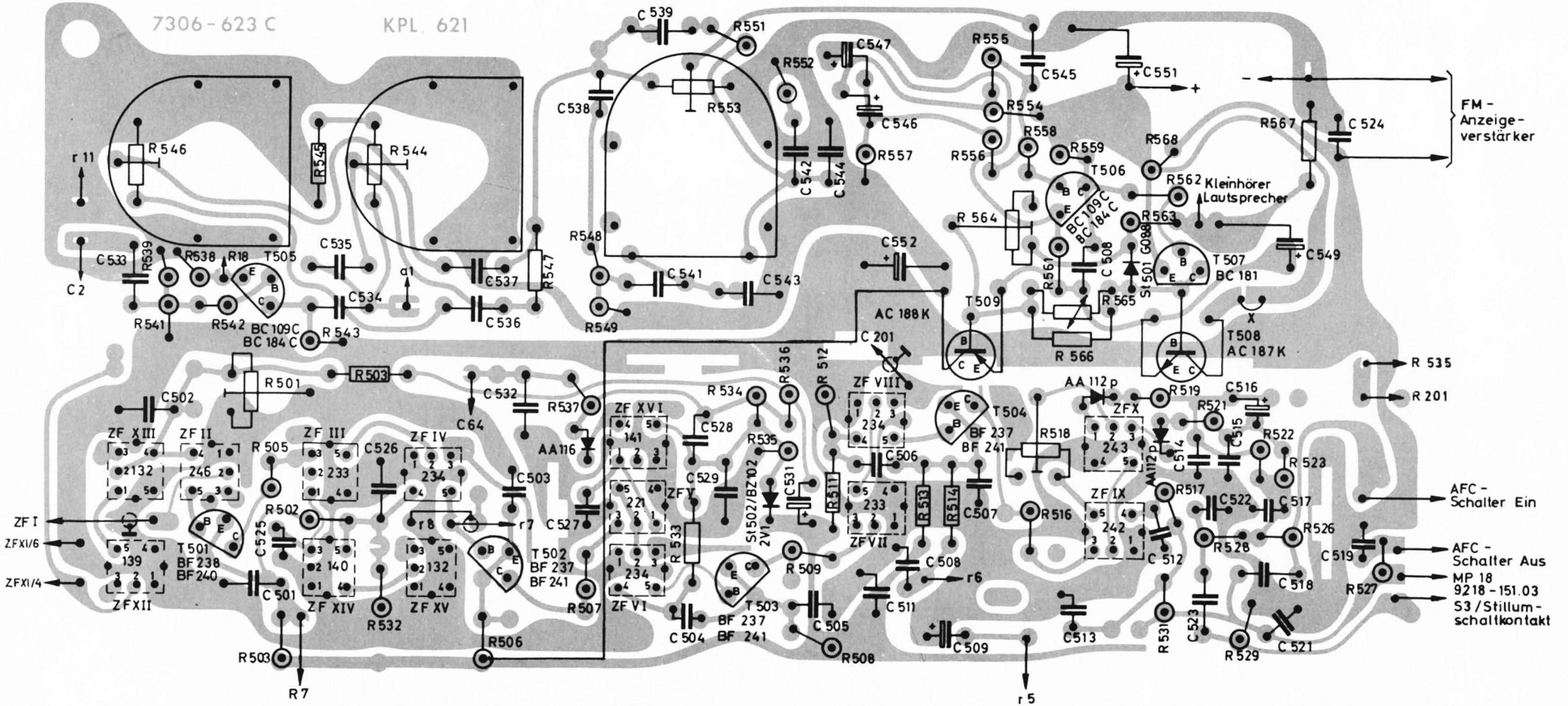
Lötseite
 SOLDER SIDE
 COTE DES SOUDURES
 LATO SALDATURE

Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO POSIZIONI DI TARATURA

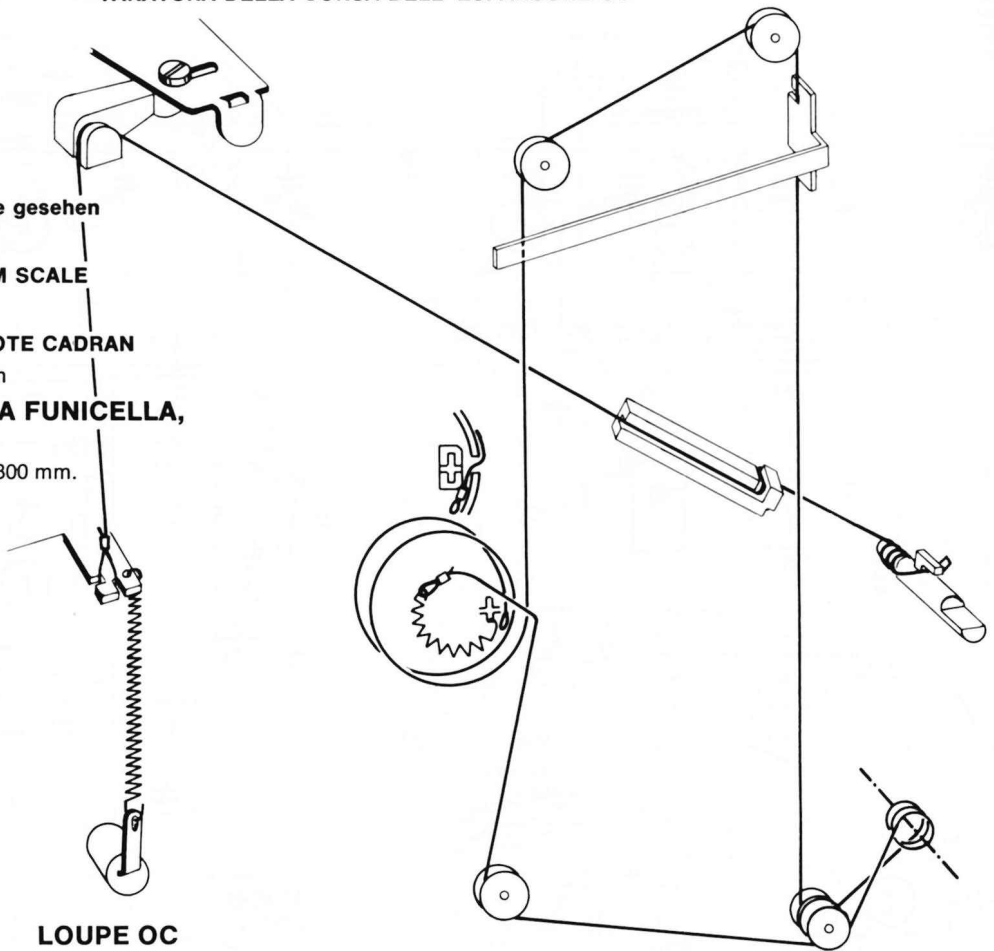


Auswechseln der Skalenlampen:
 Bei geöffneter Rückwand lassen sich die beiden Lampenhalter unterhalb des Drehkos herausziehen und die Lampen auswechseln.

NF-ZF-Platte, Lötseite
 AF-IF PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
 PLAQUE BF-FI, COTE DES SOUDURES
 PIASTRA BF-FI, LATO SALDATURE



Hubeinstellung der KW-Lupe
 ADJUSTMENT OF SW FINE TUNING CONTR.
 REGLAGE DE LA LOUPE OC
 TARATURA DELLA CORSA DELL' ESPANSORE OC



AM-FM-Seilzug, von der Skalenseite gesehen
 Seillänge ca. 800 mm

AM-FM DRIVE CORD, SEEN FROM SCALE
 LENGTH OF CORD: APPROX. 800 mm

ENTRAÎNEMENT AM-FM, VUE CÔTÉ CADRAN
 LONGUEUR DU CABLE: D'ENV. 800 mm

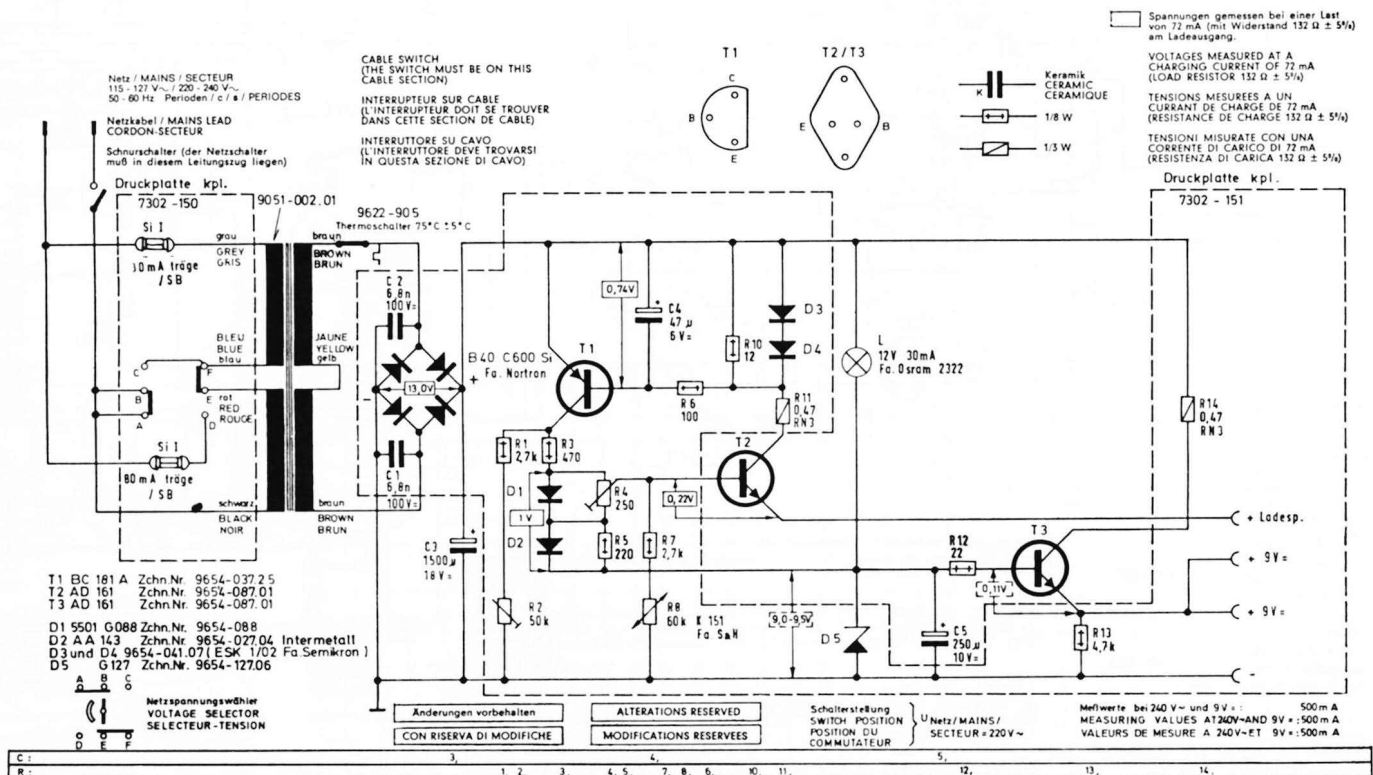
SCHEMA DI MONTAGGIO DELLA FUNICELLA, VISTO DAL LATO DELLA SCALA
 LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA: CA. 800 mm.

KW-Lupe
 Seillänge ca. 320 mm

SW FINE TUNING CONTROL
 LENGTH OF CORD: APPROX. 320 mm

LOUPE OC
 LONGUEUR DU CABLE: D'ENV. 320 mm

ESPANSORE OC
 LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA: CA. 320 mm.



Transistor-Netzteil

TN 14

(81-1613-1101)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : piles, ou bloc secteur, ou accu dryfit-PC Grundig

Tension de fonctionnement : 9 V

Consommation : pour 7,5 V sans signal : AM 24 mA / FM 52 mA
pour 9 V (DIN 314) : AM 58 mA / FM 87 mA

Puissance de sortie : 2 W sur 4 Ω suivant DIN 45 324

Gammes : Points d'alignement

7 FM	87,5 - 108 MHz	88/ 106 MHz
OC IV	19,5 - 30 MHz	21/ 28,8 MHz
OC III	12 - 20 MHz	12,5/ 17,8 MHz
OC II	4,5 - 12,3 MHz	5,2/ 11 MHz
OC I	1,6 - 4,8 MHz	1,8/ 4,5 MHz
PO	510 - 1620 kHz	560/ 1450 kHz
GO	145 - 400 kHz	160/ 370 kHz

Transistors : (20) 2 x BF 224, BF 245 G, 2 x BF 240 (ou BF 238), 4 x BF 241 (ou BF 237), 3 x BC 108 A (ou BC 183 A)
BC 107 A, 2 x BC 108 C, 2 x BC 109 C (ou BC 184 C), BC 181, AC 187 k, AC 188 k.

Diodes : (10) BB 104 bleu, 2 x BB 104 vert, 6 x AA 112, AA 117

Stabilisateurs : (7) 2 x 2322.574.90002 ; BZ 102/2V1 ; 5532 ; 9605 ; 0500 ; G088

Sensibilité BF : Alimentation 9 V, 50 mW de sortie sur HP (soit 450 mV sur 4 Ω à 1 kHz).
Volume ouvert, Basse et aigus à fond.
1 kHz au point chaud du réglage de puissance : 7 mV
collecteur T 506 8,5 mV
collecteur T 507 570 mV
émetteur T 508/T 509 480 mV

Valeurs de mesure FI en AM pour 50 mW : (mod. 30 %, 800 Hz, touche PO enclenchée)

460 kHz au point MP 13 :	12 mV
460 kHz " " MP 12 :	260 μ V
460 kHz " " MP 10 :	8 μ V

Bande passante FI : 4,5 kHz

Sélectivité FI : 1 : 150

Valeurs de mesure HF en AM pour 50 mW : (mod. 30 % ; injection sur MP 10)

GO	160 kHz	9 μ V	OC II	5,2 MHz	4 μ V
	370 kHz	6 "		11 MHz	4 "
PO	560 kHz	10 "	OC III	12,5 MHz	3 "
	1450 kHz	8 "		17,8 MHz	3 "
OC I	1,8 MHz	5 "	OC IV	21 MHz	10 "
	4,5 MHz	4 "		28,8 MHz	9 "

Sensibilité d'entrée pour rapport signal/bruit = 6 dB Injection à trav. 22 pF à la connexion de l'antenne
Téléscopique dessoudée

Réject. de la fréq. image

OC I	1,8 MHz	5 μ V	1 : 40
	4,5 MHz	2 "	1 : 12
OC II	5,2 MHz	1,6 "	1 : 18
	11 MHz	1,8 "	1 : 5
OC III	12,5 MHz	1,6 "	1 : 7
	17,8 MHz	1,5 "	1 : 5
OC IV	21 MHz	3 "	1 : 12
	28,8 MHz	3 "	1 : 5

Tension oscillatrice sur l'émetteur de l'oscillateur (MP 15)

GO	50 - 80 mV
PO	70 - 90 mV
OC I	100 - 120 mV
OC II	95 - 110 mV
OC III	50 - 55 mV
OC IV	100 - 80 mV

Tension oscillatrice sur la base du mélangeur

GO	50 - 80 mV
PO	65 - 80 mV
OC I	70 - 85 mV
OC II	55 - 60 mV
OC III	50 - 40 mV
OC IV	75 - 55 mV

FI-FM pour 50 mW (excursion 40 kHz ; 1 kHz)

10,7 MHz au MP 7	4 mV
10,7 MHz au MP 6	500 μ V
10,7 MHz au MP 5	55 μ V
10,7 MHz au MP 3	5 μ V

Sensibilité HF en FM (excurs. 40 kHz sur 60 Ω pour 2500 mV sur 4 Ω)

88 MHz	0,38 μ V	Rapport	1 : 1600
100 MHz	0,3 "		1 : 1000
106 MHz	0,28 "		1 : 1000

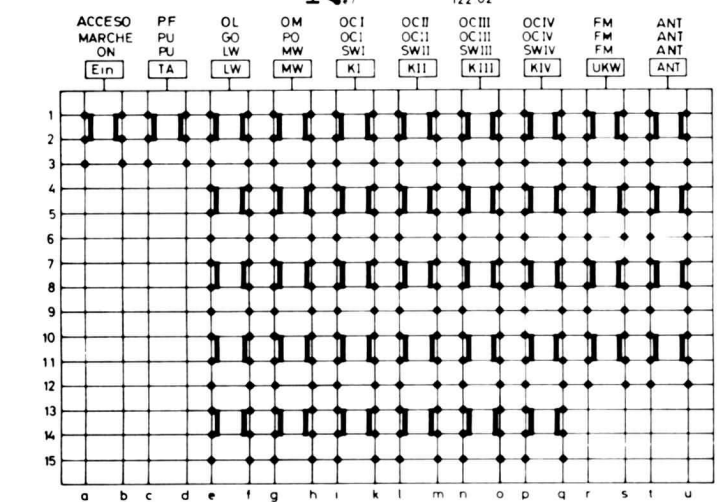
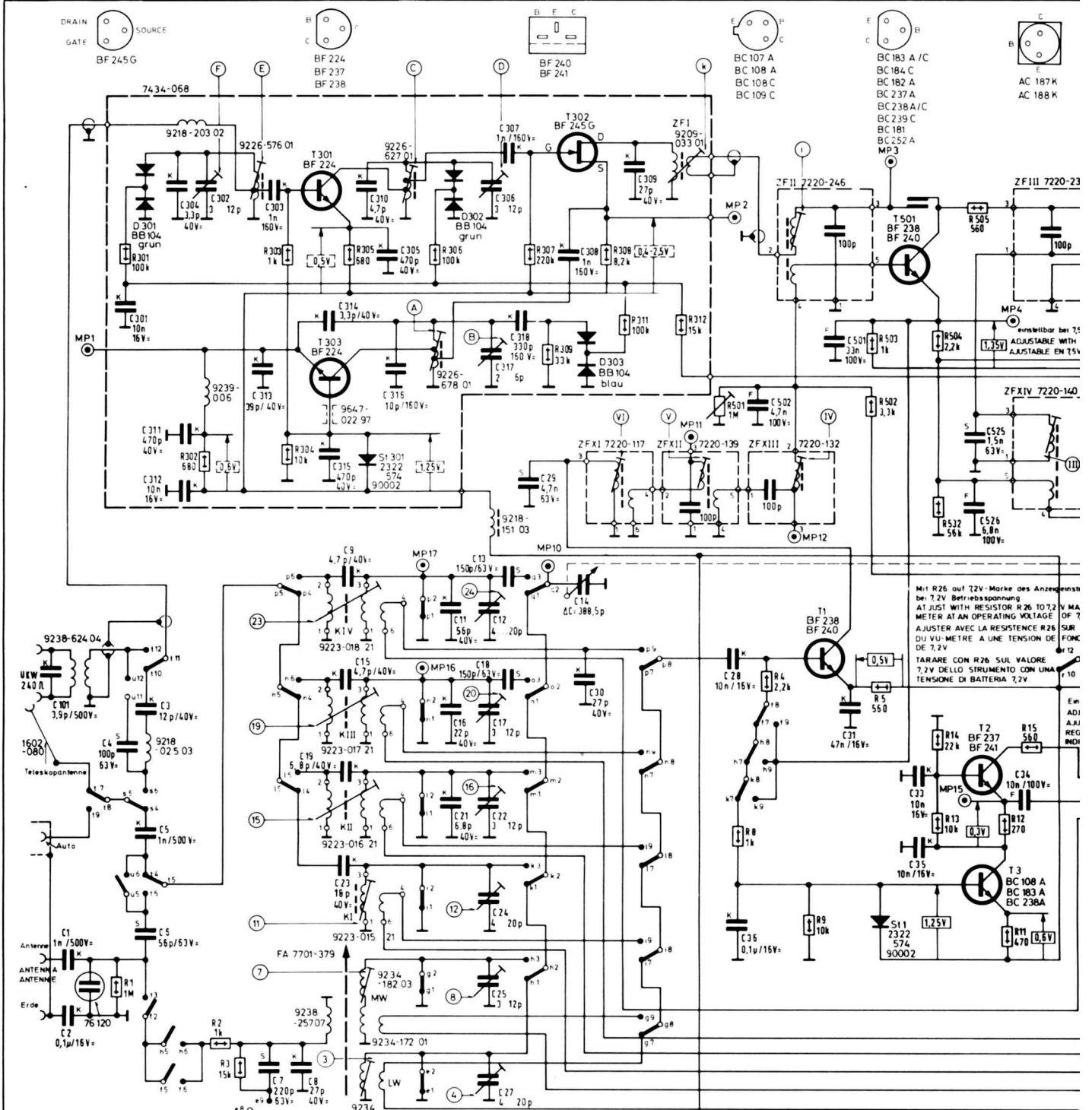
Seuil de limitation (- 3 dB du maximum BF)

88 MHz	1,4 μ V
100 MHz	1,4 "
106 MHz	1,2 "

Tension oscillatrice sur MP 1 : 120 - 140 mV : sur MP 2 : 250 - 350 mV

Onde fondamentale oscil. à l'entrée du mélangeur : ≤ 1 mV

Tous les oscillateurs doivent encore osciller correctement pour une tension de fonctionnement $U_B = 4,5$ V.

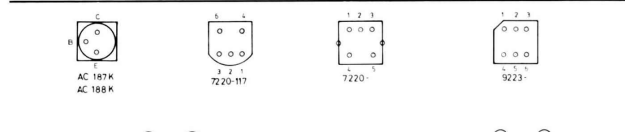


gezeichnete Stellung Gerat. „Aus“
 SHOWN IN "OFF" POSITION
 MONTRE EN POSITION "ARRET"
 APPARECCHIO RAPPRESENTATO
 IN POSIZIONE "SPENTA"

- Schaltrichtung
 SWITCHING DIRECTION
 DIRECTION DE COMMUTATION
 DIREZIONE DI COMMUTAZIONE
- Wellenbereiche
 WAVE BANDS
 GAMMES D'ONDES
 GAMME D'ONDA
- | | | |
|-------------------------------|------|----------|
| LW - LW - GO - OL | 145 | 400 kHz |
| MW - MW - PO - OM | 510 | 1620 kHz |
| KI - SWI - OCI - OC I | 1,6 | 4,8 MHz |
| KII - SWII - OCII - OC II | 4,5 | 12,3 MHz |
| KIII - SWIII - OCIII - OC III | 12 | 20 MHz |
| KIV - SWIV - OCIV - OC IV | 19,5 | 30 MHz |
| UKW - FM - FM - FM | 87,5 | 108 MHz |
- AM - ZF 460 kHz
 AM - IF 460 kHz
 AM - MF 460 kHz
 AM - FI 460 kHz
- FM - ZF 10,7 MHz
 FM - IF 10,7 MHz
 FM - MF 10,7 MHz
 FM - FI 10,7 MHz
- Drucklastenaggregat mit Spulensatz
 PRESS BUTTON UNIT WITH COILS
 ENSEMBLE DE POUSSOIRS
 AVEC BLOC BOBINAGE
- FM-Anzeige - Verstärker
 FM-INDICATION - AMPLIFIER
 AMPLIFICATEUR D'INDICATION-FM
 AMPLIFICATORE DEL
 INDICAZIONE - FM
- DC-Wandler
 DC TRANSFORMER
 TRANSFORMATEUR C.C.
 SURVOLTORE A
 CORRENTE CONTINUA
- ZF - NF - Platte
 IF - AF - BOARD
 PLAQUE - MF - BF
 PIASTRA FI - BF
- FM - Mischleite
 FM - MIXER STAGE
 MELANGEUR - FM
 PARTE MISCELATRICE - FM
- Ferritantenne kpl
 ANTENNA FERRITE
 ANTENNA FERRITE COMPLETA
 ANTENNA DI FERRITE
 COMPLETA

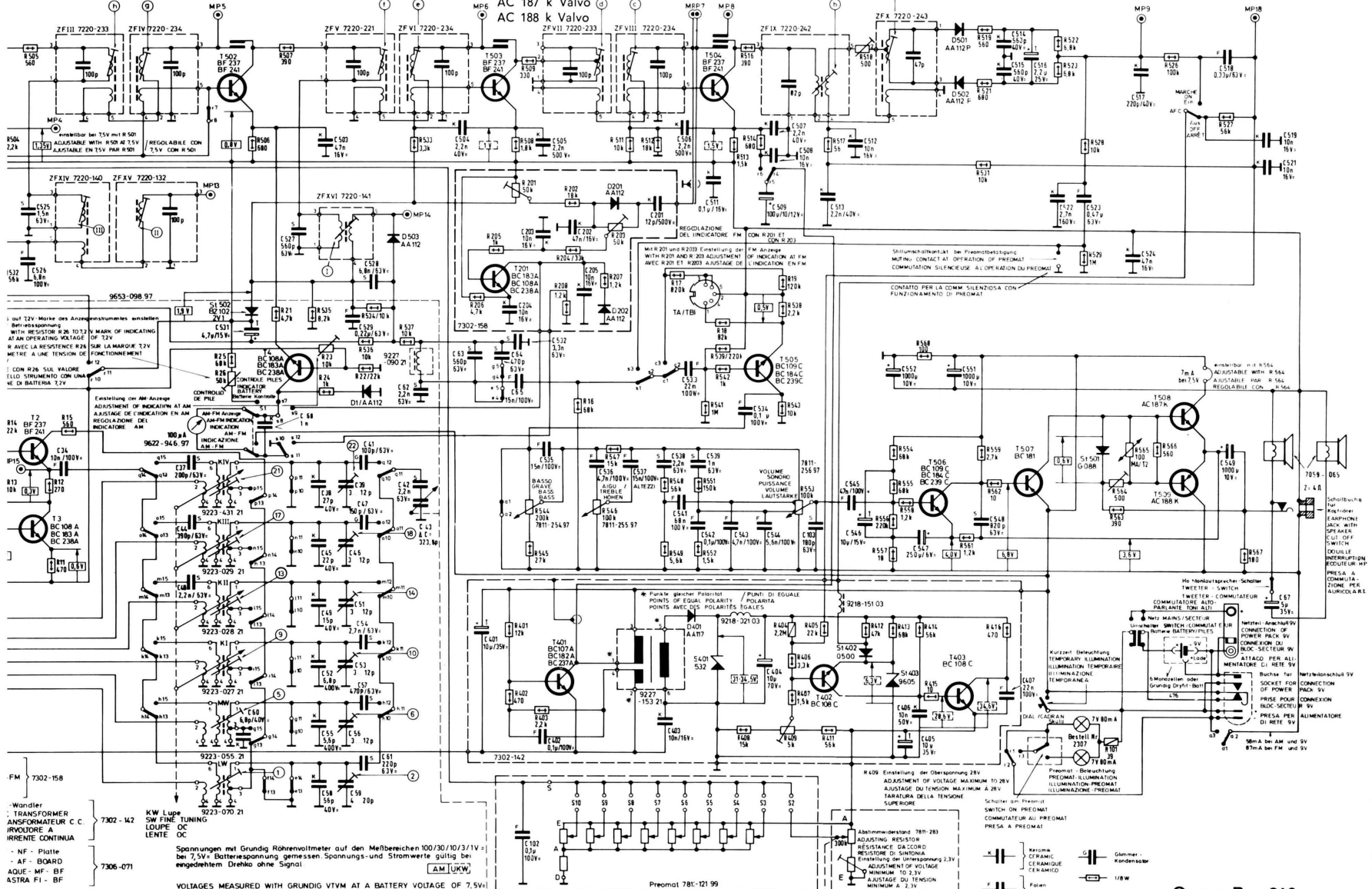
Mit R26 auf 12V-Marke des Anzeigeneinst
 bei 7,2V Betriebsspannung
 AT JUST WITH RESISTOR R26 TO 7,2V MA
 METER AT AN OPERATING VOLTAGE OF 7
 AJUSTER AVEC LA RESISTANCE R26 SUR
 DU VU-METRE A UNE TENSION DE FONC
 DE 7,2V
 TAREARE CON R26 SUL VALORE
 7,2V DELLO STRUMENTO CON UNA
 TENSIONE DI BATTERIA 7,2V

C:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
R:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



Transistorleitung:
 BF 224 Texas Instr.
 BF 245 G Texas Instr.
 BF 237 Texas Instr. = BF 241 Telef.
 BF 238 Texas Instr. = BF 240 Telef.
 BC 181 Texas Instr.
 AC 187 k Valvo
 AC 188 k Valvo

BC 107 A Siemens-Telef.-Valvo = BC 182 A Texas = BC 237 A Siemens-Telef.-Valvo
 BC 108 A Siemens-Telef.-Valvo = BC 183 A Texas = BC 238 A Siemens-Telef.-Valvo
 BC 108 C Siemens
 BC 109 C Siemens-Telef.-Valvo = BC 184 C Texas = BC 239 C Siemens-Telef.-Valvo



Wandler
 TRANSFORMER
 ANSFORATEUR C.C.
 IRREDUCIRE A
 HIRENTE CONTINUA
 LENTE

AF - Platte
 AQUE - BF
 ASTRA FI - BF

Mischstufen
 MIXER STAGE
 LANGEUR-FM
 RTE MISCELATRICE-FM

Antenne
 ANTENNA
 ANTENNA
 ANTENNA

Widerstand
 RESISTOR
 RESISTOR
 RESISTOR

Induktivität
 INDUCTIVE REACTANCE
 INDUCTIVE REACTANCE
 INDUCTIVE REACTANCE

Kapazität
 CAPACITIVE REACTANCE
 CAPACITIVE REACTANCE
 CAPACITIVE REACTANCE

VOLTAGES MESUREES WITH GRUNDIG VVM AT A BATTERY VOLTAGE OF 7.5V IN THE MEASURING RANGES 100/30/10/3/1V+ VOLTAGE AND CURRENT VALUES ARE VALID WITH NO SIGNAL APPLIED AND CLOSED VARIABLE CAPACITOR

TENSIONS MEASUREES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE A LAMPES SUR LES CHAMPS DE MESURE DE 100/30/10/3/1V ET UNE TENSION DE PILES DE 7.5V. LES VALEURS SONT VALIDES AVEC LE CONDENSATEUR VARIABLE ETANT FERME ET SANS SIGNAL D'ANTENNE.

TENSIONI DI LAVORO MISURATE CON VOLTMETRO ELETTRONICO GRUNDIG SULLE PORTATE 100/30/10/3/1V+ CON TENSIONE DI BATTERIA DI 7.5V. I VALORI DELLE TENSIONI E DELLE CORRENTI SONO VALIDI CON ASSENZA DI SEGNALE E CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO.

Änderungen vorbehalten !
 ALTERATIONS RESERVED !
 MODIFICAZIONI RISERVATEE !
 CON RISERVA DI MODIFICA !

Ocean-Boy 210
 (14-1638-1141)
 (Transistor 3005)
 (14-1638-9141)

525	526	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----