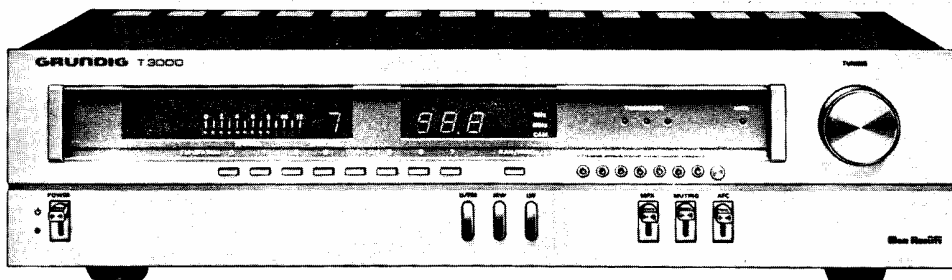
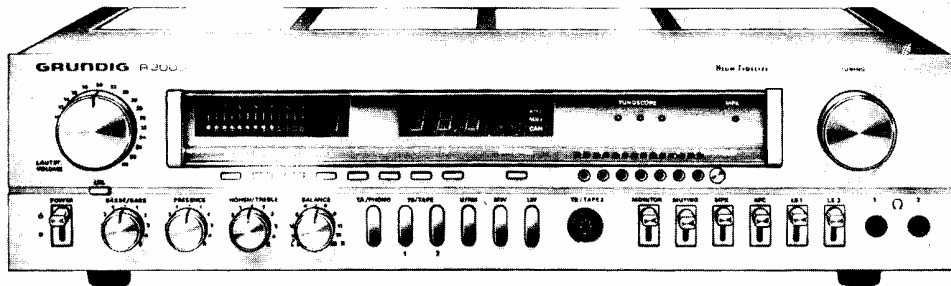
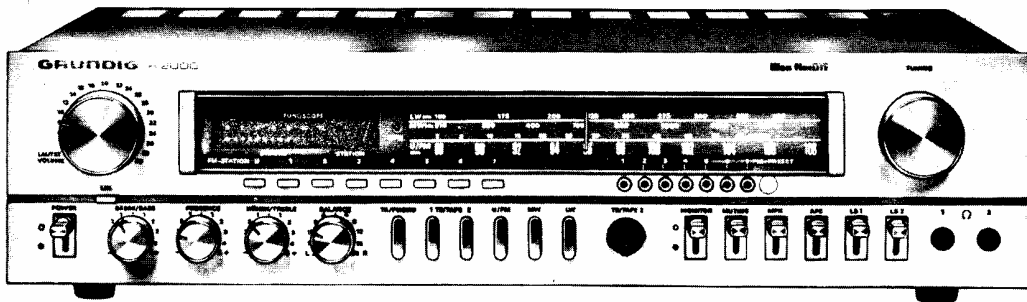


GRUNDIG

INSTRUCTIONS DE SERVICE



**RECEIVER R2000
RECEIVER R3000
TUNER T3000**



I. Généralités

Afin de respecter les prescriptions de sécurité selon VDE 0860 H/... 69, respecter les points suivants :

- Tous les fils conducteurs de tension secteur doivent être crochétés sur les cosses à souder de manière à offrir une sécurité mécanique.
- Du côté primaire, n'utiliser que des gaines isolantes d'une épaisseur minimale de 0,4 mm.
- N'utiliser que des résistances ininflammables, des condensateurs et des fusibles répondant aux conditions exigées et ayant les valeurs requises sur le schéma.
- Du côté primaire, respecter les lignes de fuite et les distances exigées :
 - Distance minimale entre les parties conductrices de tension secteur et les parties métalliques voisines (boîtier métallique, etc) : 6 mm.
 - Distance minimale entre les pôles du secteur : 3 mm.
 - Distance minimale entre le transformateur et l'équerre de fixation : 1 mm.

- La tension d'essai entre les pôles du secteur et les pièces voisines (boîtier métallique, embases de raccordement, etc) doit être de 3000 V_{eff}. Veiller à n'utiliser dans cet appareil que les transistors et les diodes répondant aux spécifications exigées. Si vous voulez monter dans l'appareil des transistors autres que ceux exigés, il faudra au préalable demander l'accord du SAV central. Pour les transistors de stabilisation T 111/T 511 (BD 135-16), n'utiliser que ceux de la firme Valvo.

Veiller à ce que tous les condensateurs et condensateurs chimiques aient bien les tensions de fonctionnement prescrites et possèdent les propriétés spéciales requises (MKT, FKC, Tantale, etc). Le transformateur secteur doit être solidement vissé afin d'éviter tout bruit perturbateur dû à des vibrations.

Les surfaces d'appui des transistors sur le radiateur doivent être parfaitement propres. Ces transistors doivent être largement enduits de pâte au silicone. Les vis de fixation pour les transistors finals doivent être bien serrées.

Veiller à ce que le disjoncteur thermique soit bien sur toute sa surface en contact avec le radiateur.

De façon générale, effectuer les mesures de tension continue sur les transistors et, en particulier, dans la partie HF-FI et dans la partie BF, à travers une résistance isolante (directement sur l'objet à mesurer). Pour les mesures HF et BF, utiliser une sonde faiblement capacitive (< 10 pF).

Pour les mesures de tension sur des points sans potentiel de masse, veiller à ce que la connexion de masse du voltmètre se trouve sur celui des deux points de mesure qui a la plus faible impédance.

Pour les travaux de soudure à proximité de bobines à noyau de fer HF ou à noyau ferrite, ne pas utiliser de fer à souder magnétique sans prendre des mesures de blindage particulières.

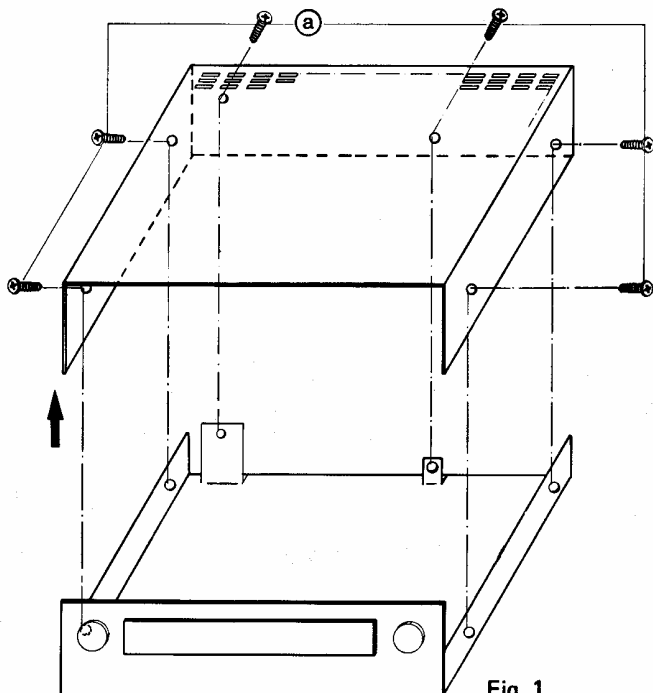


Fig. 1

II. Instructions de démontage

Nota: les figures se réfèrent au Receiver 3000.

Boîtier supérieur

- Défaire les vis (a) sur les côtés et sur le fond de l'appareil.
- Soulever le boîtier supérieur (Fig. 1).

Châssis

- Défaire les vis repérées par la lettre (b) sur les Fig. 2 et 3.
- Soulever le châssis.

Façade

- Défaire les vis (c) (Fig. 2 et 3).
- Retirer les leviers et les boutons.
- Enlever le bouton de syntonisation après avoir ôté les 2 vis sur le cabestan.
- Enlever la vis qui se trouve derrière le bouton de syntonisation et tirer la façade vers l'avant.

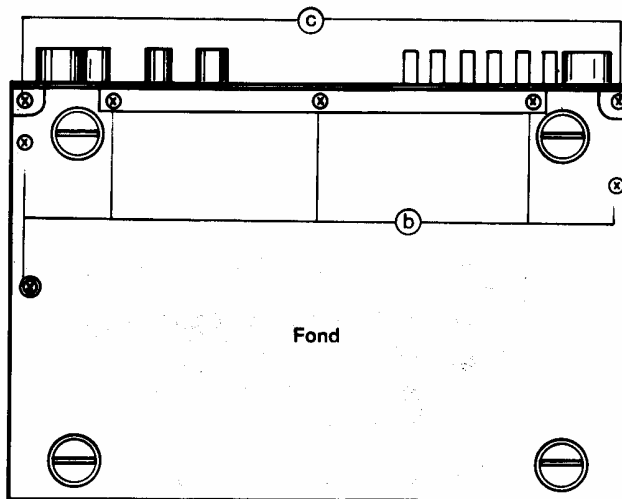


Fig. 2

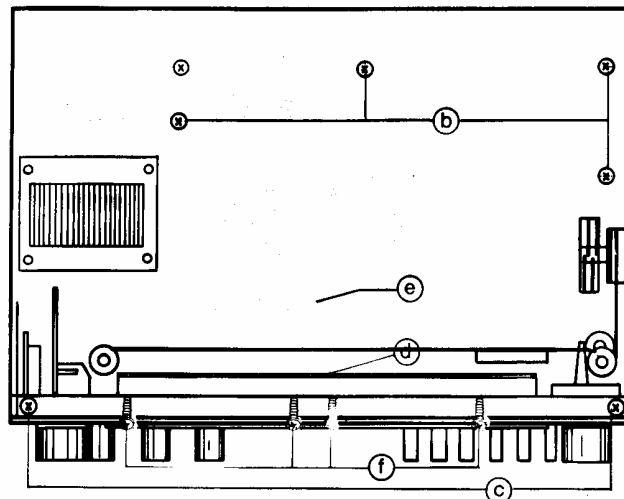


Fig. 3

C.I. mémoire

- Oter les 4 vis (f) (Fig. 3).
- Enlever les liaisons enfichables et sortir le C.I. mémoire.

Fréquence-mètre (R 3000/T 3000)

- Défaire la vis (d) (Fig. 3).
- Pousser l'étrier (e) vers l'arrière.
- Sortir le fréquence-mètre.

III. Réglage du point de travail de l'amplificateur BF (R 2000/R 3000)

Avant de mettre l'appareil sous tension, amener le potentiomètre du courant de repos R 147/R 547 en butée à gauche. Mettre L 1 et L 2 en position "Aus" (hors service).

A l'aide d'un transformateur réglable, augmenter la tension secteur jusqu'à sa valeur théorique; la puissance consommée doit rester ≤ 25 W.

Raccorder un millivoltmètre de tension continue aux points ∇ et ∇ de l'étage final pour les deux canaux.

A l'aide de R 147 et R 547, régler la chute de tension entre ∇ et ∇ à $30 \text{ mV} \pm 10\%$, le radiateur étant froid.

En cas de variations du courant de repos n'entrant pas dans le réglage, cela atteste d'un mauvais contact thermique des transistors finals avec le radiateur.

Contrôler le courant de repos en fonction de la tension secteur. Pour des variations de la tension secteur de $\pm 10\%$, le courant de repos doit varier au maximum de $\pm 5 \text{ mV}$.

Symétrie:

Sur les sorties HP, raccorder un voltmètre de tension continue, plage 1 V (300 mV), position médiane.

La tension moyenne doit varier au maximum de $\pm 100 \text{ mV}$.

IV. Contrôle de l'amplificateur BF (R 2000/ R 3000)

Pour tous les contrôles et les mesures BF, et sauf indications contraires, respecter les conditions suivantes:

Entrée de mesure TB 1, touche "TB 1" enclenchée.

Position des commutateurs: "Linear", "L 1".

En TB, Monitor, injecter le signal à travers $22 \text{ k}\Omega$ et en PU-Magnet., à travers $2,2 \text{ k}\Omega$.

Placer les réglages de tonalité et de balance en position médiane et ouvrir le réglage de volume au maximum.

Boucler les sorties HP avec des résistances ohmiques non inductives $R = 4 \Omega \pm 0,5\%$, 50 W .

a) Puissance de sortie sur 4Ω

La tension secteur théorique est de $220 \text{ V} \pm 1\%$; L 1 en service. On obtient une puissance de sortie de $2 \times 50 \text{ W}$ ($14,14 \text{ V}_{\text{eff}}$) pour K_{tot} à $1 \text{ kHz} = 0,05\%$ (R 2000) et $0,02\%$ (R 3000).

b) Largeur de bande de puissance (-3 dB)

Pour une fréquence de mesure de 80 kHz , la puissance de sortie sur 4Ω est de $2 \times 25 \text{ W}$ ($\approx 10 \text{ V}_{\text{eff}}$) pour un taux de distorsion $K_{\text{tot}} \leq 1\%$.

c) Sensibilité d'entrée pour $2 \times 50 \text{ W}$ ($\approx 14,14 \text{ V}_{\text{eff}}$)

La fréquence de mesure est de 1 kHz . On admet une tolérance de $\pm 1,5 \text{ dB}$.

TB I, TB II: 175 mV

Monitor: 175 mV

PU-Magnet. Low: $3,2 \text{ mV}$

High: $1,6 \text{ mV}$

d) Tension d'entrée maximale

Fréquence de mesure: 1 kHz .

TB I, TB II: $\geq 8 \text{ V}$ pour $K_{\text{tot}} \leq 1\%$

Monitor: $\geq 8 \text{ V}$ pour $K_{\text{tot}} \leq 1\%$

PU-Magnet., Low: $\geq 140 \text{ V}$ pour $K_{\text{tot}} \leq 1\%$

Ne pas surmoduler l'amplificateur final.

e) Réponse en fréquence linéaire, +1 dB

Fréquences de mesure: 40 Hz , 1 kHz , 20 kHz .

Les réglages de tonalité ne doivent pas être à plus de 10° de leur position médiane, pour une réponse en fréquence linéaire.

f) Résistance d'entrée

1. TB/TAPE 1, 2, Tuner

Raccorder le générateur BF sur l'embase TB/TAPE 2, contact 3/5-2.

Enclencher le commutateur TB/TAPE 2; régler la tension du générateur à $500 \text{ mV}/1 \text{ kHz}$ et raccorder le voltmètre BF sur l'embase HP. A l'aide du réglage de volume, régler $14,14 \text{ V}_{\text{eff}} \approx 50 \text{ W}/4 \Omega$ sur les embases HP.

Injecter le signal de $500 \text{ mV}/1 \text{ kHz}$ à travers $470 \text{ k}\Omega$.

La tension BF sur les embases HP peut chuter de 6 dB .

2. PU/PHONO

Raccorder le générateur BF sur l'embase PU/PHONO contact 3/5-2.

Enclencher le commutateur PU/PHONO.

Raccorder le voltmètre BF sur l'embase HP.

La tension du générateur est de $5 \text{ mV}/1 \text{ kHz}$.

A l'aide du réglage de volume, régler $14,14 \text{ V}_{\text{eff}} \approx 50 \text{ W}/4 \Omega$ sur les embases HP.

Injecter la tension du générateur $5 \text{ mV}/1 \text{ kHz}$ à travers $47 \text{ k}\Omega$.

La tension BF sur les embases HP doit chuter de 6 dB .

g) Correction PU-Magnétique

Commuter l'appareil sur "PU-Magnet", le commutateur de sensibilité sur "low".

A l'aide du générateur BF, injecter 5 mV à travers une résistance série de $2,2 \text{ k}\Omega$.

Fréquence de référence $1 \text{ kHz} = 0 \text{ dB}$. Tolérance $\pm 1 \text{ dB}$

Fréquences de mesure:

40 Hz 250 Hz 1 kHz 4 kHz 16 kHz

Réponses en fréquence:

$+17,8 \text{ dB}$ $+6,5 \text{ dB}$ 0 dB $-6,5 \text{ dB}$ $-17,8 \text{ dB}$

h) Plage de réglage de la tonalité

Fréquence de référence $1 \text{ kHz} \triangleq 0 \text{ dB}$.

Réglage des graves: fréquence de mesure 40 Hz ,

relèvement max.: $15 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

abaissement max.: $15 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

Réglage des médiums: fréquence de mesure $2,5 \text{ kHz}$,

relèvement max.: $11 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$

abaissement max.: $11 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$

Réglage des aigus: fréquence de mesure 16 kHz ,

relèvement max.: $14 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

abaissement max.: $14 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

i) Plage de réglage de la balance

Fréquence de mesure 1 kHz :

relèvement max.: $3 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

abaissement max.: $12 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

k) Physiologie (Contour)

Placer les réglages des graves, aigus et médiums en position "Linear". Placer le commutateur "Linear-Contour" en position "Contour".

Placer le potentiomètre de volume de telle sorte que le curseur se trouve en regard de la prise inférieure, ce qui correspond au 14^{me} cran à partir du bas (pos. 14 sur la façade).

Fréquence de référence: $1 \text{ kHz} \triangleq 0 \text{ dB}$

Fréquence de mesure 40 Hz :

relèvement $16 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

Fréquence de mesure: $12,5 \text{ kHz}$

relèvement $6 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

l) Écarts entre les canaux

Placer les réglages des graves, aigus et médiums en position médiane.

Pour une fréquence de mesure de 1 kHz , régler un écart entre les canaux de 0 dB à l'aide du réglage de balance.

Pour toutes les positions des réglages de graves, aigus et médiums, les écarts entre canaux peuvent être de 2 dB max. dans la plage de fréquence de $40 \text{ Hz} - 16 \text{ kHz}$.

Les écarts de synchronisme des réglages de volume et de physiologie entre "ouvert au maximum" et -50 dB sont, dans la plage $40 - 250 \text{ Hz} = 2 \text{ dB}$ max.

$250 \text{ Hz} - 16 \text{ kHz} = 2 \text{ dB}$ max.

m) Rapport signal/bruit non pondéré

Raccorder un voltmètre BF avec filtre passe-bas fgl = $31,5 \text{ Hz}$, fg II = 20 kHz et affichage de la valeur crête selon DIN 45 405, sur les embases HP.

Il est indispensable de blinder les résistances de charge pour la mesure de la tension de bruit, juste sur les prises entrée.

1. Entrée TB I, TB II, Monitor:

Pour mesurer la tension de bruit, boucler les entrées TB avec $22 \text{ k}\Omega // 250 \text{ pF}$ par canal.

Le niveau d'entrée pour la fréquence de mesure (1 kHz) est de $0,5 \text{ V}_{\text{eff}}$.

Rapport signal/bruit non pondéré:

pour $2 \times 50 \text{ W} \geq 90 \text{ dB}$

pour $2 \times 50 \text{ mW} \geq 66 \text{ dB}$ (R 3000)

$\geq 64 \text{ dB}$ (R 2000)

2. Entrée PU-Magnet.

Pour mesurer la tension de bruit, boucler l'entrée PU avec $2,2 \text{ k}\Omega$ par canal.

Niveau d'entrée de la fréquence de mesure (1 kHz): $5 \text{ mV}_{\text{eff}}$.

Rapport signal/bruit non pondéré:

pour $2 \times 50 \text{ W}$: $\geq 70 \text{ dB}$ (R 3000)

$\geq 66 \text{ dB}$ (R 2000)

pour $2 \times 50 \text{ mW}$: $\geq 64 \text{ dB}$ (R 3000)

$\geq 62 \text{ dB}$ (R 2000)

n) Diaphonie

Raccorder un voltmètre BF à travers un filtre passe-bas fg = 20 kHz , sur les embases HP; mesurer la valeur effective.

Boucler l'entrée TB du canal non modulé avec $22 \text{ k}\Omega // 250 \text{ pF}$.

Diaphonie pour:

$20 \text{ Hz} - 20 \text{ kHz} \geq 40 \text{ dB}$

$1 \text{ kHz} \geq 60 \text{ dB}$

o) Contrôle de l'enregistrement TB et sortie Line

Commuter l'appareil sur TB 1. Appliquer 1 kHz (7 V_{eff}) sur l'entrée TB I à travers $22 \text{ k}\Omega$.

Le niveau BF sur les sorties Line doit être de $5,3 \text{ V}_{\text{eff}}$ sur $47 \text{ k}\Omega$ pour un taux de distorsion $K_{\text{tot}} \leq 1\% \pm 0,5 \text{ dB}$. Sur la sortie TB I/TB II, on doit avoir une tension de $275 \text{ mV} \pm 1 \text{ dB}$ sur $47 \text{ k}\Omega$.

p) Contrôle du système automatique anti-court-circuit

Fréquence de mesure : 1 kHz.
Moduler l'appareil sur un canal à travers l'entrée TB.
La puissance de sortie du canal modulé est d'env. 50 W sur 4 Ω.
Court-circuiter la sortie HP du canal modulé.
La puissance consommée par l'appareil ne doit pas augmenter par rapport à précédemment (bouclage de 4 Ω).

q) Contrôle du circuit de protection des haut-parleurs

Commuter l'appareil sur "TB"; L 1 et L 2 en service.
Le réglage de volume doit être fermé. Ne pas boucler les sorties haut-parleurs.
Appliquer +5 V au point de mesure (D4).
Les relais HP doivent se mettre hors service.
Ne plus appliquer la tension continue; appuyer de nouveau sur la touche TB.
Les relais HP doivent de nouveau se mettre en service.

r) Réglage de l'interrupteur secteur

Après la mise en service de l'appareil, les relais HP ne doivent répondre qu'au bout de 3-5 secondes.
Régler l'interrupteur secteur en pliant l'équerre de fixation à l'aide d'un tournevis, de telle sorte que, lorsque l'on met l'appareil hors service, les relais HP soient hors service avant que la tension secteur ne soit coupée.

V. Tension de syntonisation 30 V

1) R 2000/R 3000

Commuter l'appareil sur "M"; AFC hors service, bloc de présélection sur "U".

Raccorder un voltmètre digital $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$ au point de mesure (V).

Placer R 8 en butée à droite.

Tourner le bouton de syntonisation en butée à droite.

Régler R 14 pour obtenir $30 \text{ V} \pm 100 \text{ mV}$.

Tourner le bouton de syntonisation en butée à gauche.

Régler le potentiomètre ajustable avant couplé au potentiomètre d'accord R 1001, pour obtenir une tension de $1 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$ au point de mesure (V).

Commuter ensuite l'appareil sur "U" (FM) et mettre l'AFC hors service.

Régler le potentiomètre ajustable arrière couplé au potentiomètre d'accord R 1001, pour obtenir une tension de $2,7 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ au point de mesure (V).

Régler R 8 pour obtenir $2,95 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$ au point de mesure (V).
Vérifier qu'un émetteur 87,5 MHz peut encore être syntonisé avec précision.

2) T 3000

Important : Pour toutes les mesures relatives au T 3000, et sauf indications contraires, le potentiomètre de niveau R 257/258, doit se trouver en position médiane.

Réglage :

Placer l'appareil sur "M". Raccorder un voltmètre digital $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$ au point de mesure (E). Placer R 166 en butée à gauche. Tourner le bouton de syntonisation en butée à droite. Régler R 162 de façon à obtenir $30 \text{ V} \pm 100 \text{ mV}$.

Tourner le bouton de syntonisation en butée à gauche.

Régler le potentiomètre ajustable avant R 2 couplé au potentiomètre d'accord, pour obtenir une tension de $1 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$ au point de mesure (E).

Placer l'appareil sur "U" et mettre l'AFC hors service. Régler le potentiomètre ajustable arrière R 3 couplé au potentiomètre d'accord, pour obtenir une tension de $2,7 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ au point de mesure (V). Puis régler R 166 de façon à obtenir $2,95 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$ au point (V).

Vérifier qu'un émetteur 87,5 MHz peut encore être syntonisé avec précision.

VI. Alignement AM

1) R 2000

Effectuer l'alignement FI avec une tension d'entrée la plus faible possible pour éviter une déformation des courbes. Raccorder l'oscilloscope à la masse au point de mesure (M) et le générateur à l'entrée antenne point 1, à travers une antenne fictive.

a) Alignement FI

Commuter le générateur sur 560 kHz.
Régler la tension de syntonisation à $1,79 \text{ V} \pm 1\%$.
Régler l'oscillateur PO (1) de façon à obtenir une courbe FI symétrique à la fréquence moyenne, sur l'oscilloscope.
Aligner le circuit accord PO (3) sur maximum.
Aligner le circuit (1) sur maximum et en symétrie.

b) Alignement HF (PO)

Raccorder le générateur à l'embase antenne à travers une antenne fictive.

Commuter le générateur AM sur 560 kHz. Régler la tension de syntonisation à $1,79 \text{ V} \pm 1\%$.

Aligner l'oscillateur PO (1) sur maximum.

Commuter le générateur AM sur 1450 kHz. Régler la tension de syntonisation à $16,24 \text{ V} \pm 1\%$.

Aligner l'oscillateur PO (2) sur maximum.

Aligner le circuit accord PO (4) sur maximum.

Répéter encore une fois le réglage.

Commuter le générateur sur 560 kHz. Régler la tension de syntonisation à $1,79 \text{ V} \pm 1\%$.

Aligner le circuit accord PO (3) sur maximum.

Commuter le générateur sur 1450 kHz. Régler la tension de syntonisation à $16,24 \text{ V} \pm 1\%$.

Aligner le circuit accord PO (4) sur maximum.

Répéter l'alignement du circuit accord PO, en alternance, jusqu'à l'obtention d'un réglage optimal.

c) Alignement HF (GO)

Raccorder le générateur sur l'embase antenne, à travers une antenne fictive.

Commuter le générateur AM sur 142 kHz. Régler la tension de syntonisation à $1 \text{ V} \pm 1\%$.

Aligner l'oscillateur GO (5) sur maximum.

Aligner le circuit accord GO (6) et l'oscillateur GO (5) de nouveau sur maximum.

Commuter le générateur AM sur 355 kHz.

Syntoniser l'appareil; on doit pouvoir obtenir cette fréquence de 355 kHz.

Commuter le générateur AM sur 160 kHz.

Syntoniser l'appareil et aligner sur maximum.

Aligner le circuit accord GO (6) sur maximum et en symétrie.

Syntoniser l'appareil et aligner sur maximum.

Aligner le circuit accord GO (7) sur maximum.

Répéter l'alignement du circuit accord GO, en alternance, jusqu'à l'obtention d'un réglage optimal.

2) R 3000/T 3000

Raccorder la sortie du générateur AM à travers une antenne fictive sur l'entrée DIN AM (étrier vertical). Raccorder l'oscilloscope au point de mesure (M) ($3,9 \text{ K}/820 \text{ pF}$). Raccorder un millivoltmètre BF sur l'embase de sortie BF point 3 ou 5 et un voltmètre de tension continue au point de mesure (X) (jusqu'à 4 V).

a) Contrôle de la tension de fonctionnement

Commuter l'appareil sur "M". Au point de mesure (M2), on doit avoir une tension de 11,4 - 12,6 V.

b) Alignement FI

Commuter le générateur sur 560 kHz.

Régler la tension de syntonisation à 1,9 V. Mesurer au point (E).

Régler l'oscillateur PO (1) de façon à obtenir une courbe FI symétrique à la fréquence moyenne sur l'oscilloscope.

Aligner le circuit accord PO (3) sur maximum.

Aligner le circuit FI (1) sur maximum et en symétrie.

c) Alignement HF (PO)

Commuter le générateur AM sur 507 kHz.

Aligner l'oscillateur PO (1) sur maximum.

Commuter le générateur AM sur 1625 kHz.

Aligner l'oscillateur PO (2) sur maximum.

Aligner le circuit accord PO (4) sur maximum.

Répéter l'alignement des circuits oscillateurs 1 et 2, en alternance, jusqu'à l'obtention d'un réglage optimal.

Commuter le générateur sur 560 kHz.

Syntoniser l'appareil sur 560 kHz et aligner sur maximum et en symétrie avec le circuit accord PO (3).

Commuter le générateur sur 1450 kHz.

Syntoniser l'appareil sur 1450 kHz et aligner sur maximum et en symétrie avec le circuit accord PO (4).

Répéter l'alignement en alternance jusqu'à l'obtention d'un réglage optimal.

d) Alignement HF (GO)

Commuter le générateur AM sur 142 kHz.

Aligner l'oscillateur GO (5) sur maximum.

Aligner le circuit accord GO (6) sur maximum.

Aligner l'oscillateur GO (5) de nouveau sur maximum.

Commuter le générateur AM sur 160 kHz.

Aligner le circuit accord GO (6) sur maximum et en symétrie.

Commuter le générateur AM sur 320 kHz. Aligner le circuit accord (7) sur maximum et en symétrie.

Répéter l'alignement en alternance jusqu'à l'obtention d'un réglage optimal.

e) Taux de distorsion

Commuter l'appareil sur "M". Fréquence: 1 MHz.

Préparation: raccorder un générateur AM à faible taux de distorsion.

Injecter sur l'entrée DIN AM et à travers une antenne fictive un signal de 300 mV/1 MHz, modulé à 1 kHz (80 %).

Raccorder un distorsiomètre sur la sortie BF point 3 ou 5. Pour un écart de synchronisme nul, le taux de distorsion K_{tot} doit être $\leq 3\%$. Maximum toléré: 7 %.

VII. Étalonnage de l'affichage de syntonisation en AM

Commuter l'appareil sur "PO". A l'aide du générateur AM, injecter un signal de 1 MHz modulé en amplitude à 80 %.

Point zéro: le point zéro de l'affichage de syntonisation AM ne doit pas être réglé à part. Pour un niveau HF de 0,1 μ V, seule la première des 13 diodes de l'affichage doit être allumée.

"Déviation" maximale: niveau HF 500 mV.

Régler R 83 (R 226 sur le T 3000) de telle sorte que la dernière diode électro-luminescente soit au seuil de l'allumage.

L'étalonnage de l'affichage de syntonisation en AM doit être absolument effectué avant l'étalonnage de l'intensité de champ en FM, car le réglage AM agit sur la valeur FM et non inversement.

VIII. Alignement HF-FM

L'alignement HF-FM présuppose que le décodeur FI-PLL a déjà été réglé.

Raccorder un voltmètre à "0" central, continu (page 1 V), entre les points P et Q.

Raccorder un voltmètre continu (calibre 300 mV) entre les points de mesure G et H.

Raccorder un voltmètre digital ($R_i = 10 \text{ M}\Omega$) au point de mesure V.

Injecter le signal HF en symétrie sur l'embase antenne (300 Ω). Régler le niveau HF de telle sorte que l'indicateur d'intensité de champ affiche à peu près 0,3 V.

Régler la tension de syntonisation à $22,3 \text{ V} \pm 30 \text{ mV}$ (106 MHz) au point V.

Régler le générateur sur une fréquence moyenne de 106 MHz $\pm 40 \text{ kHz}$ d'excursion.

Régler le condensateur B du circuit oscillateur de façon à obtenir un signal symétrique entre les points P et Q. Aligner les circuits FI g, f et e (noyaux sortis au maximum) en alternance pour obtenir une intensité de champ maximale.

Régler les condensateurs d'accord H, F et D pour obtenir un signal maximum. Régler la tension de syntonisation à $3,18 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$ (88 MHz) au point V. Régler le générateur sur une fréquence moyenne de 88 MHz, excursion $\pm 40 \text{ kHz}$. Régler la bobine d'oscillateur A en symétrie entre P et Q.

Aligner le circuit d'entrée G et les circuits étages préliminaires E et C sur maximum.

Répéter en alternance le réglage du circuit oscillateur et du circuit HF jusqu'à l'obtention d'un réglage optimal.

Terminer l'alignement en 106 MHz.

Contrôler si le passage au zéro est encore correct pour une intensité de champ maximale, un faible signal d'antenne et une excursion de 40 kHz.

En cas d'un éventuel réglage ultérieur du démodulateur, veiller à terminer l'alignement par le passage au zéro du circuit a. Contrôler si le passage au zéro du démodulateur en quadrature est encore correct pour une intensité de champ maximale.

Dans le cas contraire, reprendre le réglage des circuits g, f, e, d et c.

IX. Alignement HF-FI

a) Décodeur FI-PLL

Lors du remplacement du décodeur FI-PLL, l'alignement FI n'est plus nécessaire; seuls les deux circuits g et f dans la partie mélangeur FM et le circuit e dans le décodeur, doivent être alignés au maximum d'intensité de champ (voir § VIII: Alignement HF-FM). Reprendre, en outre, le réglage de la diaphonie.

Pour le réglage de l'atténuation de diaphonie, il est nécessaire d'utiliser un générateur FM 2 mV/300 Ω .

Un codeur stéréo SC 5 et un millivoltmètre BF MV 4 ou MV 5 peuvent suffire. Effectuer les réglages suivants!

b) Réglage du seuil de commutation mono-stéréo

Commuter l'appareil sur "FM", commutateur MPX en service, générateur sur 93 MHz avec une excursion de 19 kHz $\pm 5,5 \text{ kHz}$.

La tension HF doit être de $20 \mu\text{V} \pm 2 \mu\text{V}$ sur 300 Ω . Syntoniser l'appareil avec exactitude. Tourner R 25 de sa butée à droite, vers la gauche jusqu'à ce que l'affichage stéréo s'allume. Mettre le commutateur MPX hors service. L'affichage stéréo doit s'éteindre.

c) Diaphonie

Commuter l'appareil (syntonisé avec exactitude) en "FM". Commutateur "Stéréo" et "AFC" en service. Raccorder un codeur stéréo SC 5 sur l'embase antenne.

Modulation 1 kHz, (10% d'excursion); canal gauche.

Niveau de sortie du générateur 2 mV/300 Ω (env. -30 dB). Syntoniser très précisément l'appareil sur la fréquence du générateur (symétrie entre les broches 18 et 19 du décodeur FI-PLL). (Millivoltmètre à point milieu.)

1. Tourner U 2 (R 42) en butée à gauche (masse).

2. Aligner tout d'abord U 1 (R 51) (l'affichage stéréo doit s'allumer), puis U 2 (R 42) sur minimum.

Ne pas retoucher au réglage!

Atténuation de diaphonie $\geq 40 \text{ dB}$.

d) Affichage de l'intensité de champ

Étalonnage de l'affichage minimal et maximal de l'intensité de champ:

Commuter l'appareil sur "U" (= "FM"), 93 MHz, 1,5 μ V sur 300 Ω , signal non modulé. Régler R 18 de telle sorte que la deuxième des 13 diodes électro-luminescentes s'allume. Pour une tension HF de 1 mV, régler R 12 de telle sorte que la 11^{me} des 13 diodes soit complètement allumée.

— Contrôle de l'atténuation de l'effet de fading:

Injecter 1 signal modulé en AM à 10 Hz (90%), niveau HF 100 μ V.

Désaccorder lentement l'appareil jusqu'à ce que le tunoscope s'illumine en rouge.

L'indicateur d'accord ne doit pas scintiller.

Mettre l'AFC en service: le tunoscope doit s'illuminer en vert. Après quoi, la dernière des 13 diodes doit scintiller pendant env. 3 secondes au rythme de la fréquence de modulation de 10 Hz. Au bout de ces 3 secondes, l'affichage ne doit plus scintiller.

X. Alignement du filtre passe-bas stéréo 19 kHz

L'appareil se trouve en FM-stéréo.

Générateur: signal modulé à 1 kHz, avec une excursion de $\pm 40 \text{ kHz}$, canal D, puis canal G, ainsi que la fréquence pilote de 19 kHz modulée à $\pm 5,5 \text{ kHz}$.

Régler les circuits SL et SR de façon à obtenir le minimum de fréquence pilote 19 kHz sur les sorties LK et RK.

Niveau de référence: 1 kHz $\triangleq 0 \text{ dB}$, mesures sélectives.

	R 2000	R 3000	T 3000
19 kHz	$\geq 64 \text{ dB}$	$\geq 62 \text{ dB}$	$\geq 60 \text{ dB}$
38 kHz	$\geq 58 \text{ dB}$	$\geq 55 \text{ dB}$	$\geq 58 \text{ dB}$

XI. Contrôle de la commutation fréquence-canal (R 3000/T 3000)

Appuyer sur la touche "fréquence-canal" (fonction: "fréquence").

Syntoniser l'appareil exactement sur 90 MHz.

Appuyer sur la touche "fréquence-canal" (fonction: "canal"). L'affichage de la fréquence 90 MHz s'éteint; à la place, on a l'indication du canal 10.

XII. Contrôle de la partie FM

a) Réponse en fréquence en FM

Générateur: 1 mV HF; désaccoutation 50 μ sec.

Fréquence de référence: 1 kHz.

Fréquences de mesure: 40 Hz; 1 kHz; 6,5 kHz; 12,5 kHz. La réponse en fréquence pour 1 kHz doit être de $\pm 1 \text{ dB}$ max.

b) Taux de distorsion en FM mesuré à la sortie BF:

1. Mono: générateur: 1 mV/300 Ω ; 97,5 MHz

$f_{mod} = 1 \text{ kHz} \pm 40 \text{ kHz}$ d'excursion;

"AFC" en service

Le taux de distorsion ($k_2 + k_3$) à la sortie doit être $\leq 0,4\%$.

2. Stéréo: générateur 1 mV/300 Ω ; 97,5 MHz

$f_{mod} = 1 \text{ kHz} \pm 40 \text{ kHz}$ d'excursion;

modulation stéréo canal D, puis canal G;

excursion pilote = $\pm 5,5 \text{ kHz}$.

Le taux de distorsion ($k_2 + k_3$) à la sortie doit être $\leq 0,4\%$

Mesurer à chaque fois les deux canaux.

c) Rapport signal/bruit non pondéré en FM

Cette mesure ne peut être effectuée qu'avec un générateur ayant extrêmement peu de souffle et peu de ronflement.

Générateur 97,5 MHz, 1 mV/300 Ω .

f_{mod} pour le niveau de référence: 1 kHz + 40 kHz d'excursion.

Voltmètre BF avec filtre passe-bas: $f_{gl} = 31,5 \text{ Hz}$

$f_{gII} = 15 \text{ kHz}$

et affichage de la valeur crête selon DIN 45 405, à la sortie BF canal G et canal D.
 Syntoniser l'appareil avec exactitude, "AFC" en service.
 Le rapport signal/bruit, pour une excursion de 40 kHz, est ≥ 70 dB (valeur effective ≥ 74 dB).

d) Contrôle Muting-Tunoscope-AFC

Générateur FM sur 93 MHz, $f_{mod} = 1$ kHz; excursion ± 40 kHz
 Mettre R 92 (R 242 sur T 3000) en butée à gauche.
 Niveau de sortie au générateur $5 \mu V/300 \Omega$.

Syntoniser l'appareil avec exactitude. "AFC" et "Muting" en service.

Régler R 92 (R 242) de telle sorte que la diode verte du tunoscope s'éteigne et que les diodes rouges à droite et à gauche s'allument.

Le signal BF, à la sortie, doit chuter d'au moins 40 dB lorsque les diodes rouges du tunoscope sont allumées.

Augmenter le niveau à 1 mV/300 Ω , "AFC" hors service.
 Lorsque l'on désaccorde l'appareil de ± 60 kHz, l'une ou autre des deux diodes rouges du tunoscope doit s'allumer et le signal BF doit chuter de ≥ 40 dB. Mettre alors l'AFC brièvement en service; la diode verte du tunoscope doit alors s'allumer.

e) Contrôle du dispositif anti-variation AFC (R 3000/T 3000)

Commuter le générateur FM sur 93 MHz; niveau HF: 1 mV/300 Ω .

Raccorder un voltmètre de tension continue au point O (tension de syntonisation).

Désaccorder l'appareil de 100 kHz env.

"AFC" en service: mesurer la tension au point O.

"AFC" hors service: la tension au point O doit varier de 1 V env.

Appuyer sur la touche "U" (= "FM"), "AFC" en service; tant que la touche "U" est enclenchée, la tension au point O doit avoir exactement la valeur mesurée en premier.

f) Limitation FM (valeur -1 dB)

Commuter l'appareil sur "U" (en FM).

Générateur 97,5 MHz, $f_{mod} = 1$ kHz, excursion 40 kHz sur l'entrée antenne.

Syntoniser l'appareil avec exactitude, puis mettre l'"AFC" en service.

Réduire la tension de sortie HF de 100 μV jusqu'à ce que la tension de sortie BF chute de 1 dB sur la sortie HP.

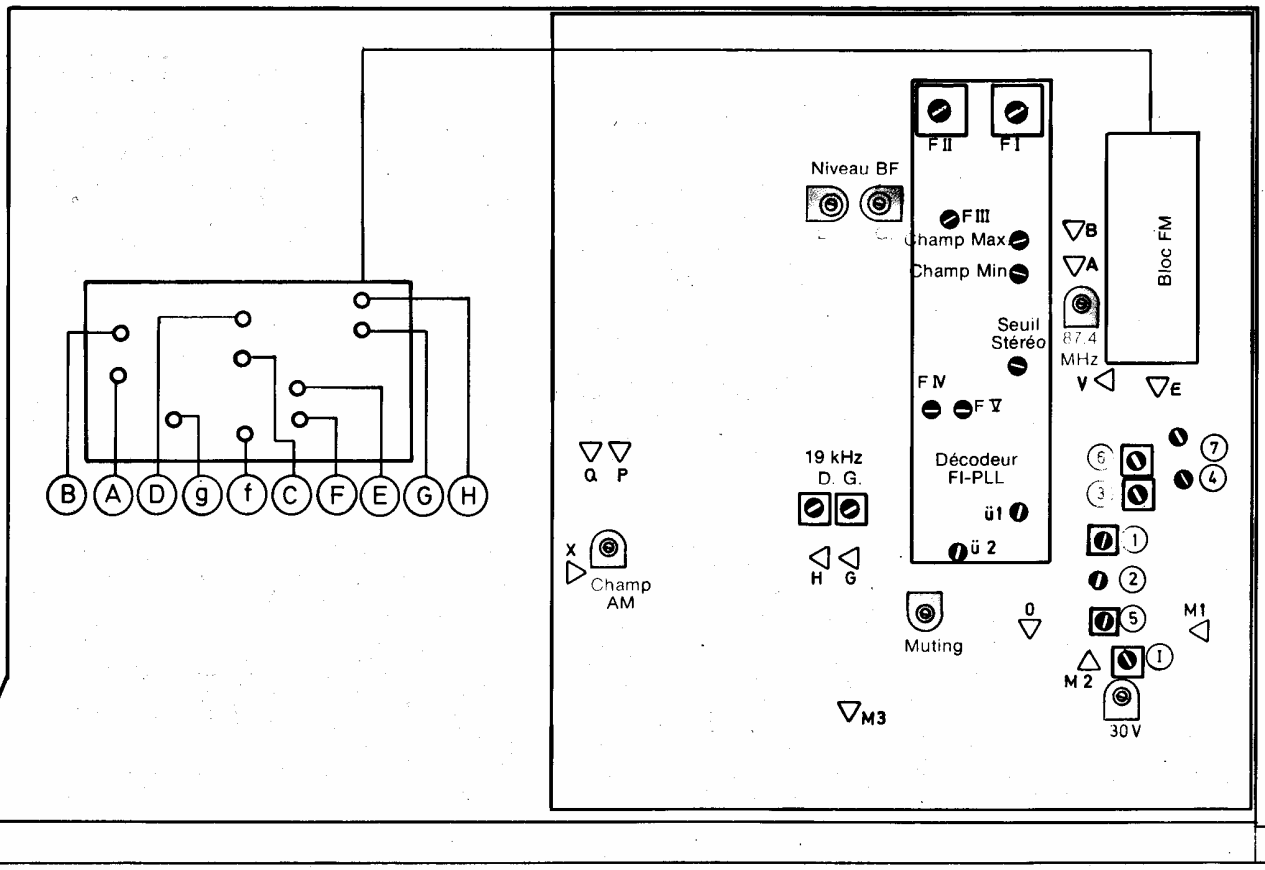
Valeur -1 dB: 0,8 - 1,2 μV HF/300 Ω .

XIII. Temporisation (R 3000/T 3000)

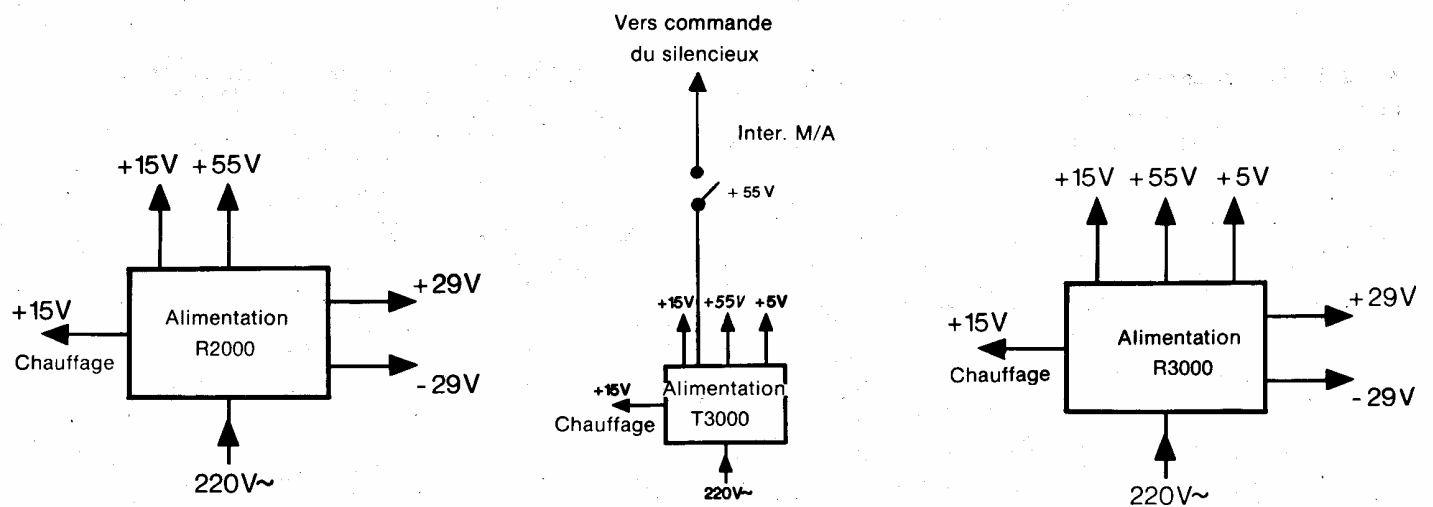
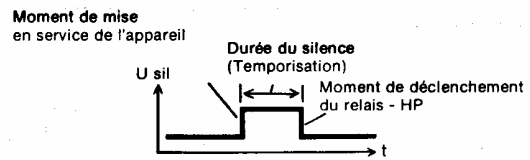
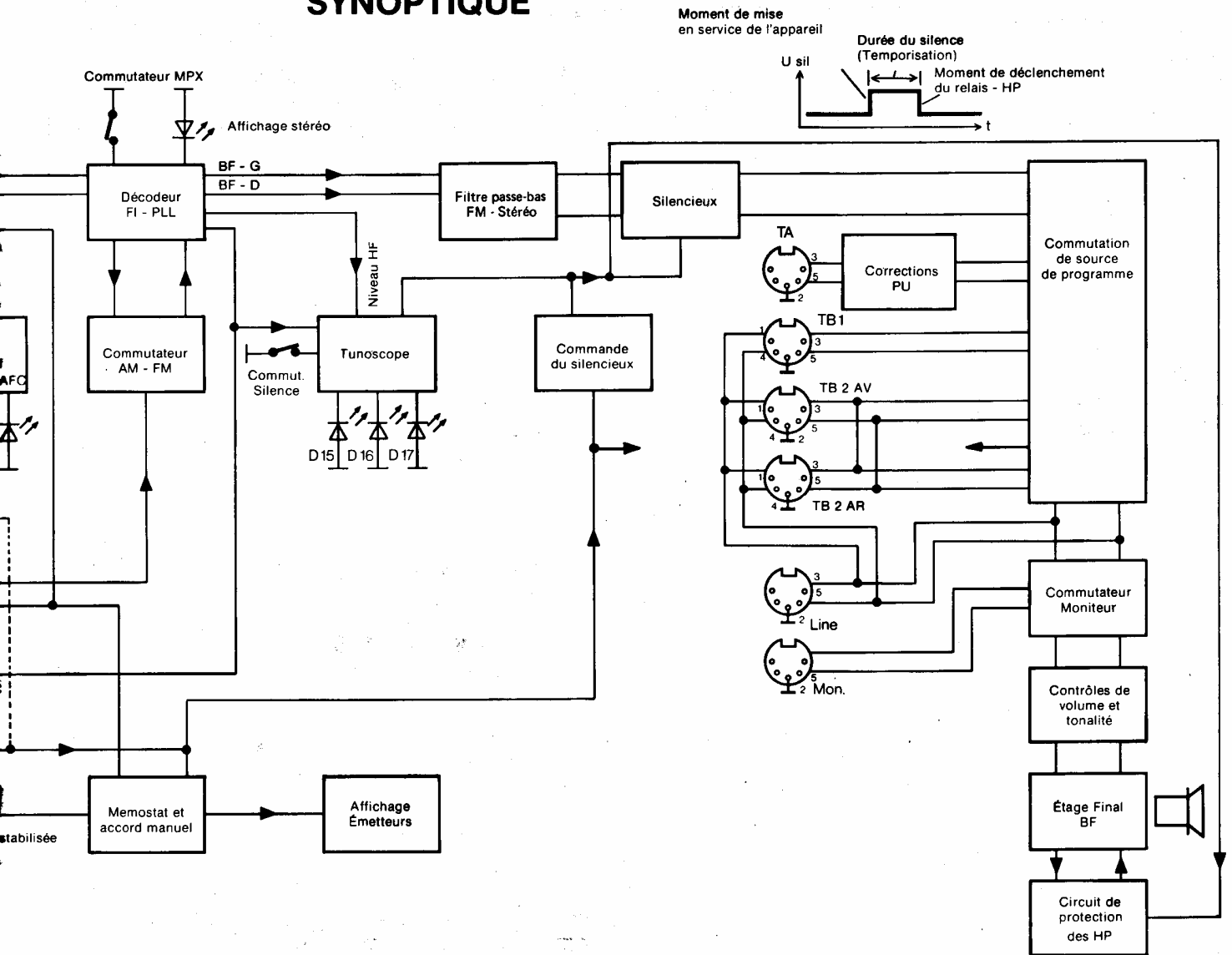
Mettre l'appareil en service. Le signal BF doit être audible et l'affichage du compteur visible en 3 à 5 secondes.

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

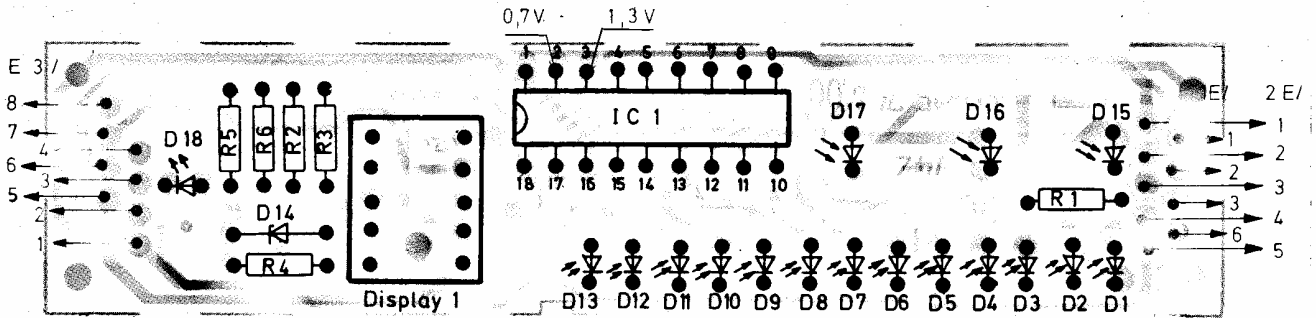
T3000



SYNOPTIQUE

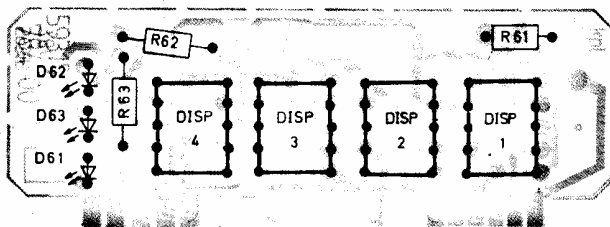
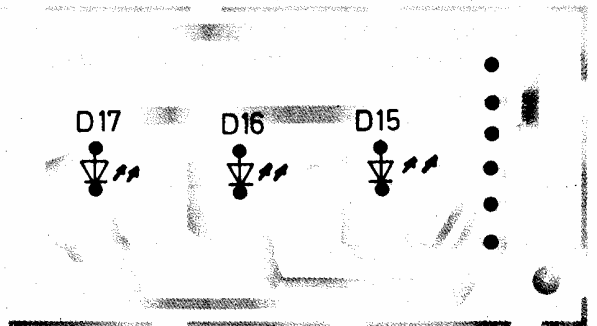
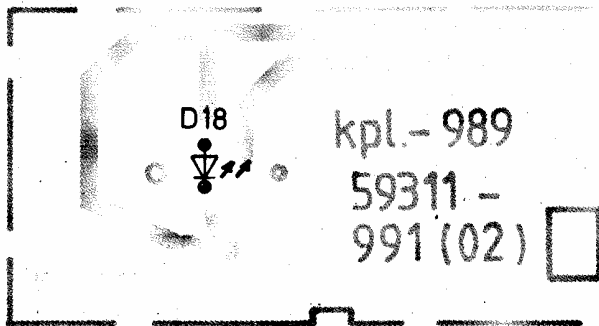


NOTA : — Les circuits en - - - n'existent pas sur le R2000.
 — Les étages BF n'existent pas sur le T3000.
 Après le silencieux, un dernier étage préampli fournit le signal de sortie BF.

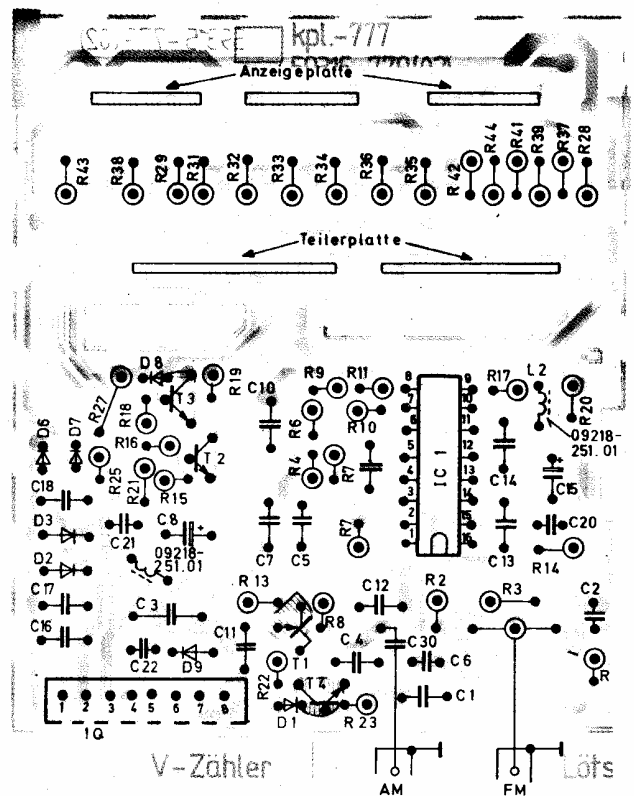


Anzeige-Modul-Platte I, Lötseite
INDICATOR MODULE BOARD I, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME D'INDICATION I, COTE SOUDURES
PIASTRA D'INDICAZIONE I, LATO SALDATURE

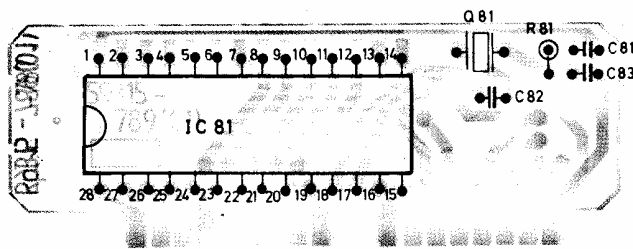
Anzeige-Modul-Platte II, Lötseite
INDICATOR MODULE BOARD II, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME D'INDICATION II, COTE SOUDURES
PIASTRA D'INDICAZIONE II, LATO SALDATURE



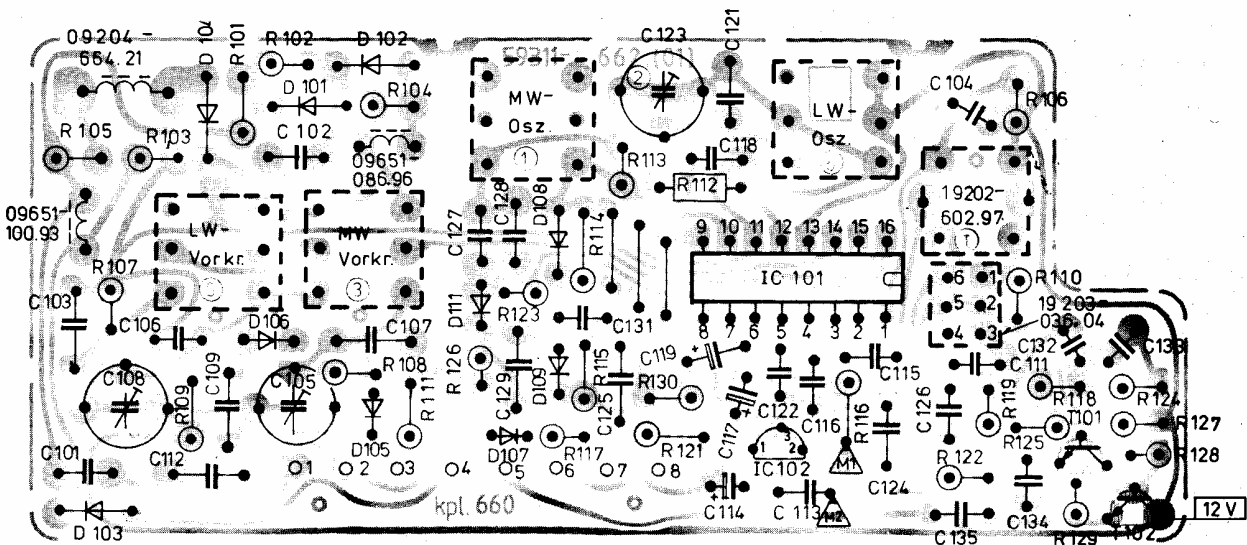
Anzeige-Platte, Lötseite
INDICATOR BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME D'INDICATION, COTE SOUDURES
PIASTRA D'INDICAZIONE, LATO SALDATURE



Digitale-Frequenz-Zähler, Lötseite
DIGITAL FREQUENCY COUNTER, SOLDER SIDE
COMPTEUR DE FREQUENCES DIGITAL, COTE SOUDURES
FREQUENZIMETRO DIGITALE, LATO SALDATURE



Teiler-Platte, Lötseite
DIVIDER BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME DIVISEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA PARTITORE, LATO SALDATURE



AM-MODUL-Platte, Lötseite

AM MODULE BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME AM, COTE SOUDURES

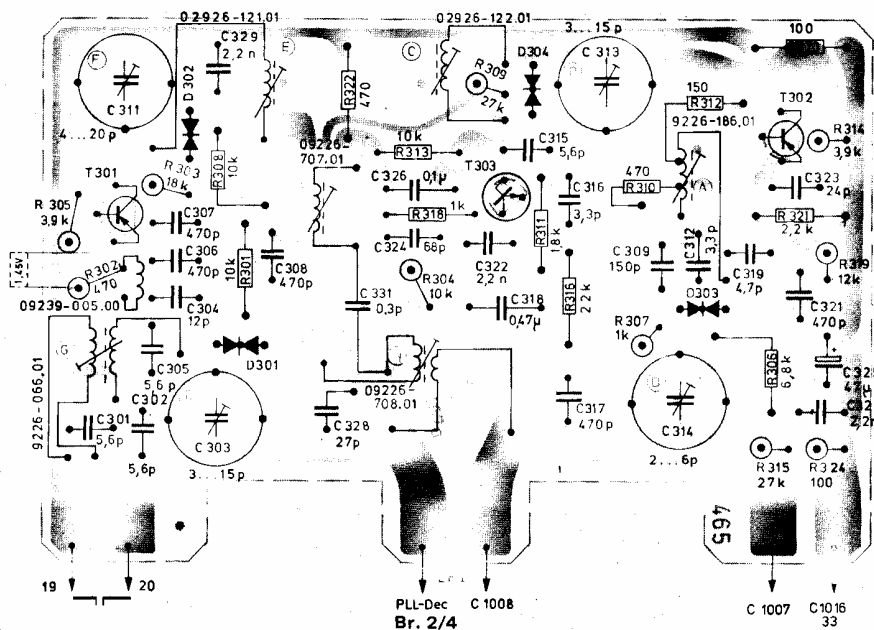
PIASTRA AM, LATO SALDATURE

FM-Platte, Lötseite

FM BOARD, SOLDER SIDE

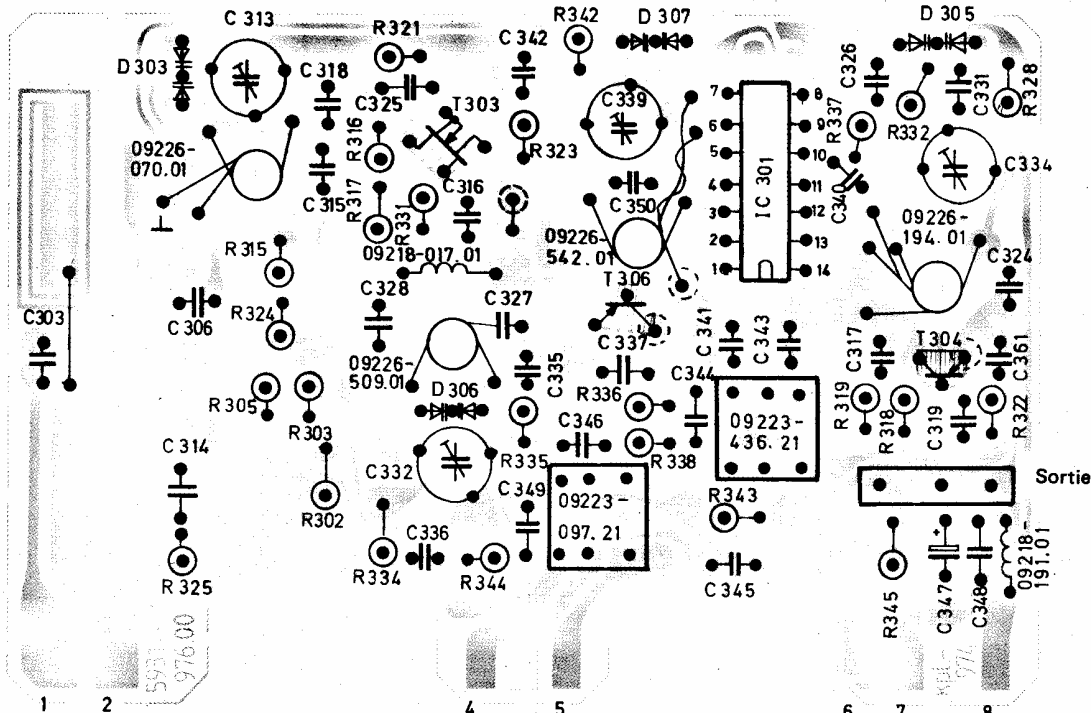
CIRCUIT IMPRIME FM, COTE SOUDURES

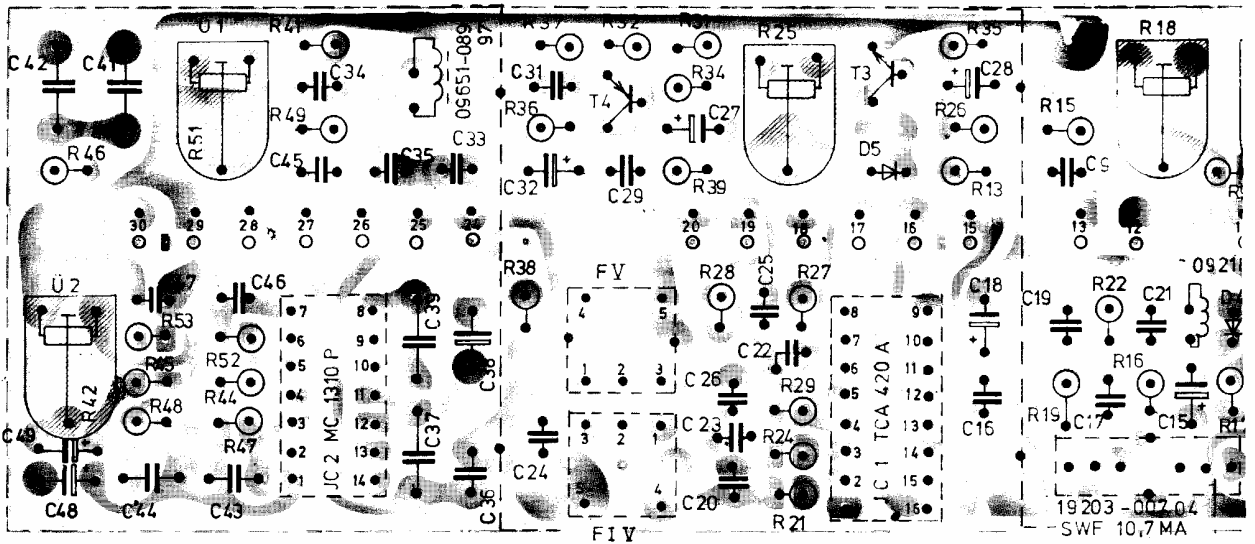
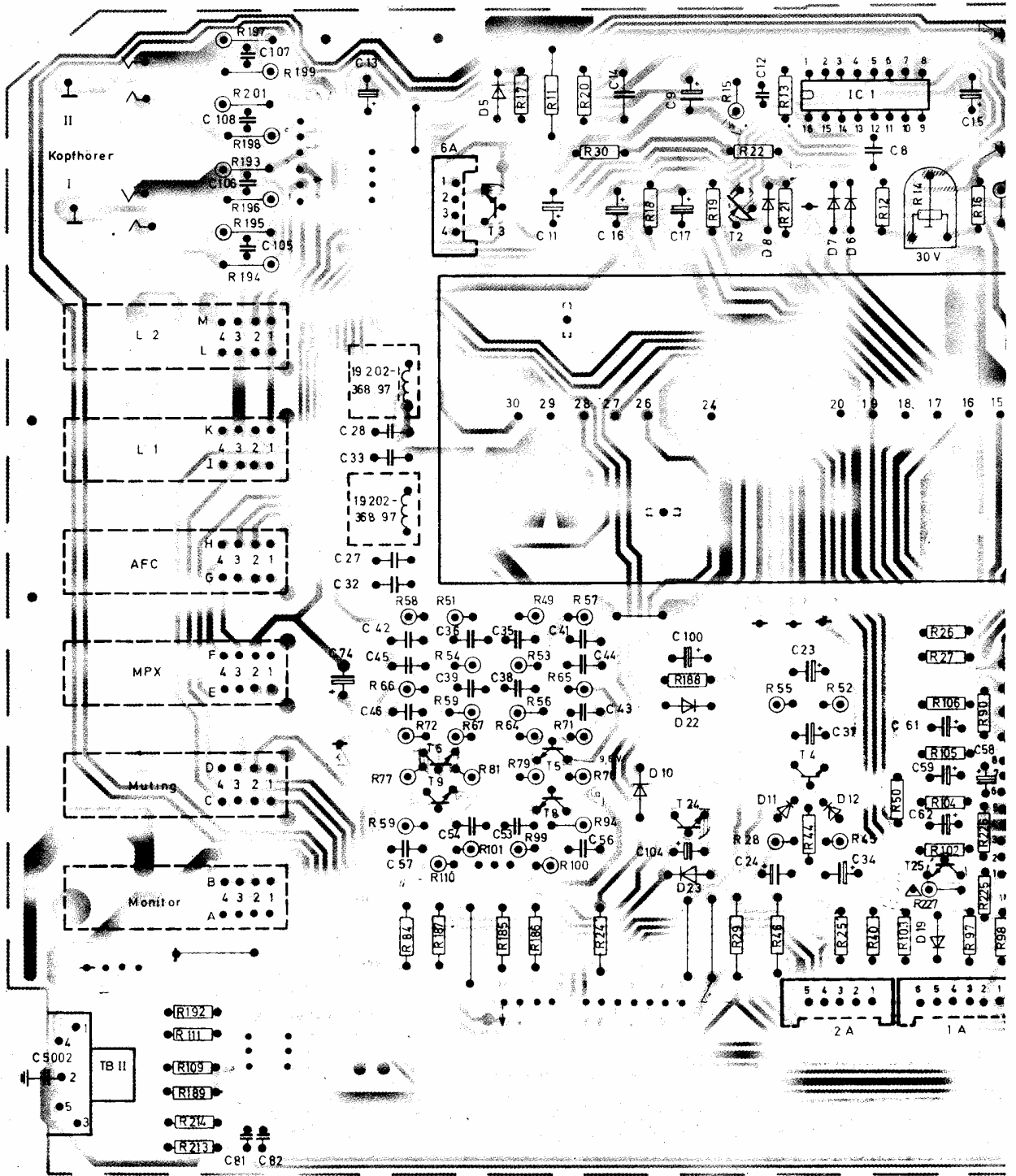
PIASTRA FM, LATO SALDATURE

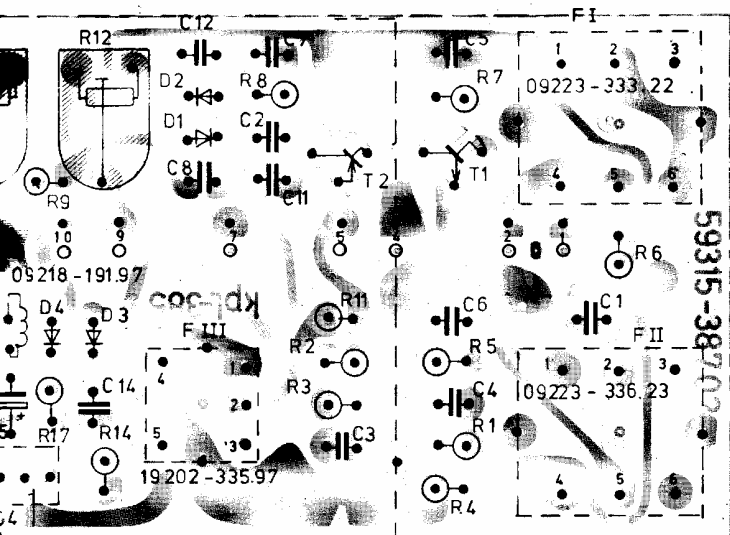
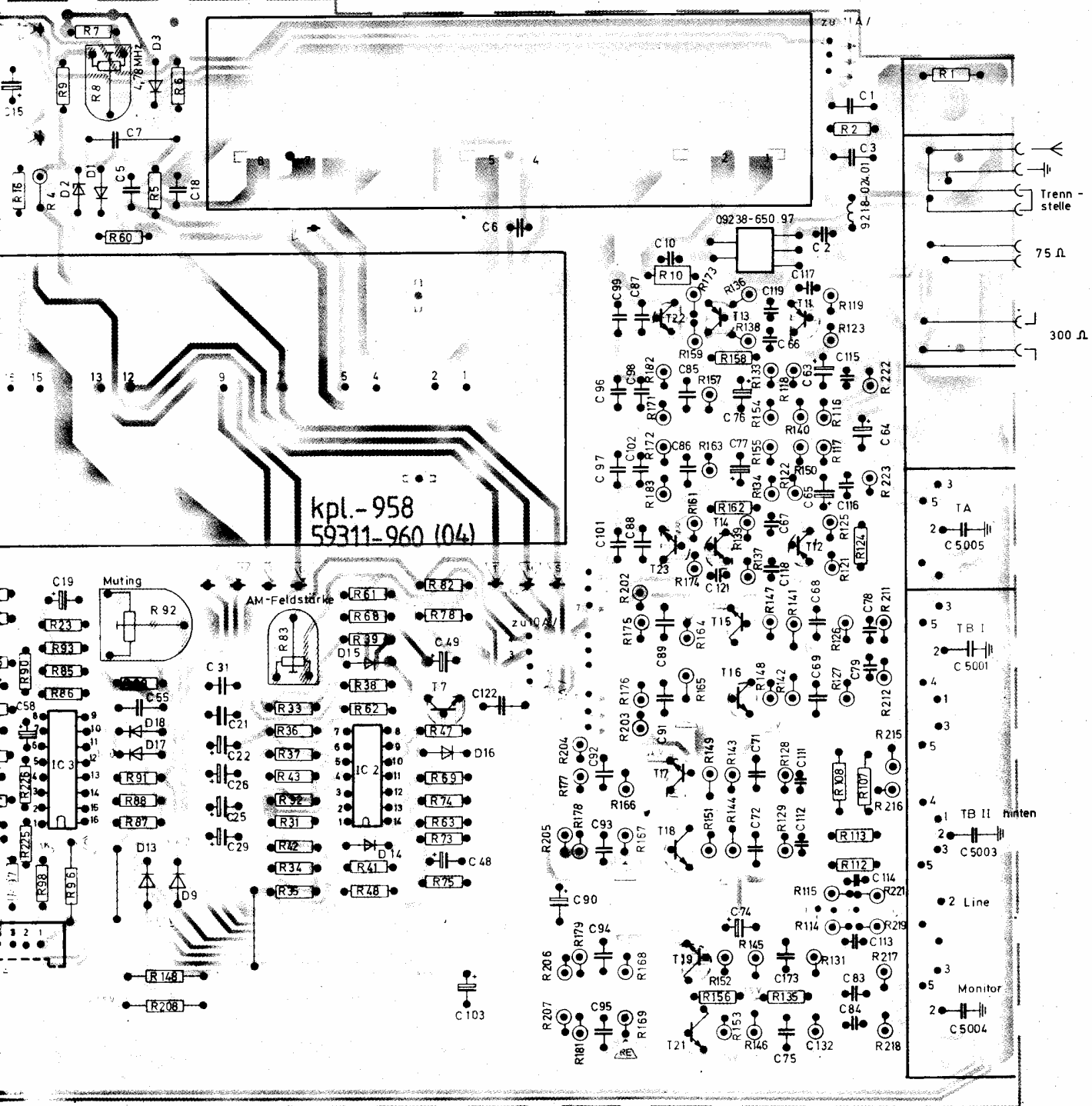


Receiver R2000

Receiver R3000
Tuner T3000







HF-Platte, Lötseite

RF BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME HF, COTE SOUDURES

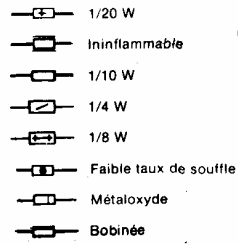
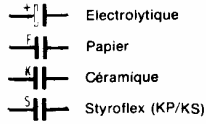
PIASTRA AF, LATO SALDATURE

ZF-PLL-Decoder-Platte, Lötseite

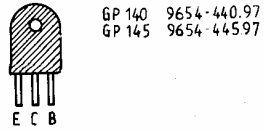
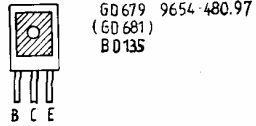
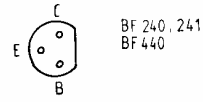
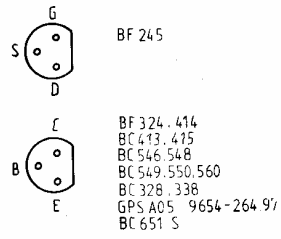
IF-PLL DECODER BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME DECODEUR FI-PLL, COTE SOUDURES

PIASTRA DECODER FI-PLL, LATO SALDATURE



Transistoren



Z-Dioden

7.5V	9654-124.01
	(02/03/04/31)
16V	19799-116.51
56V	19799-128.91

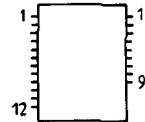
Abstimm-Dioden

BB 104/204	GR	19799-135.11
BB 104/204	BL	19799-135.01

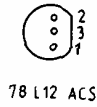
Gleichrichter

B40 C1500/1000	B20	307.97
B80 C1500/1000	B1912	51E

Dioden - Matrix



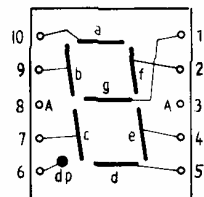
DM 12-9-13
B31-700.03



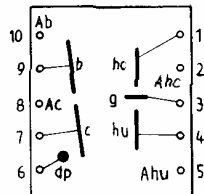
78 L12 ACS

Displays

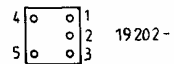
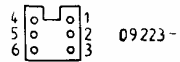
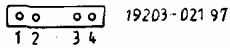
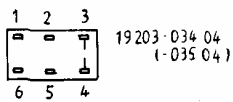
HA 1105 R



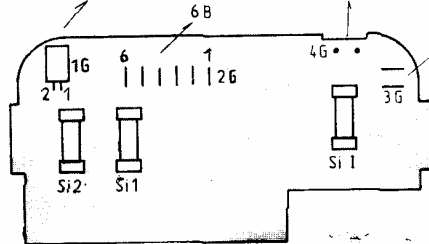
HA 1106 R



Filter

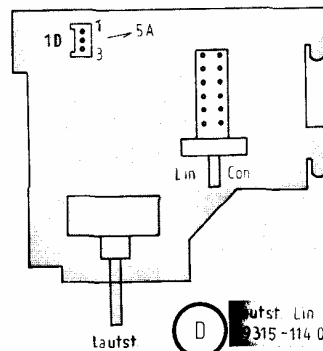
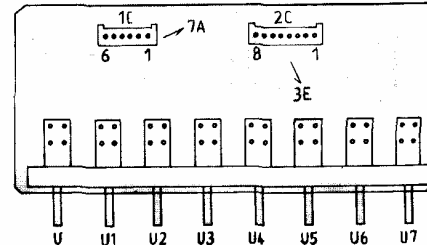


Beleuchtung



Netz-Platte
59311-165.00

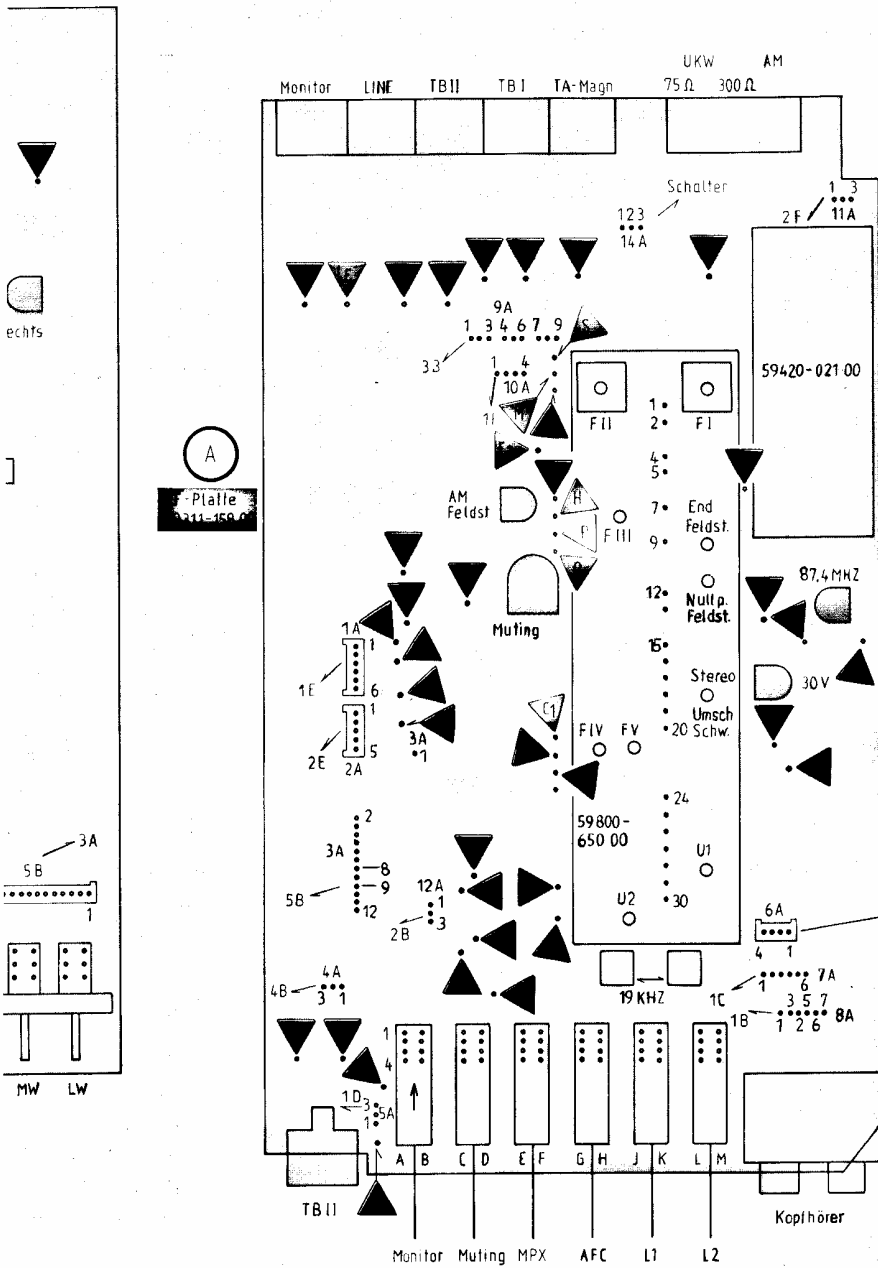
Netzschalter
Thermoschalter
Kühlkörper



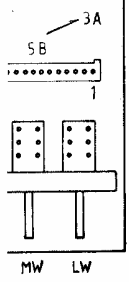
Netz-Platte
9315-114.00

Ansicht Lotseite / SEEN FROM SOLDER SIDE /
VUE DU COTES DES SOUDURES / VISTA LATO SALD

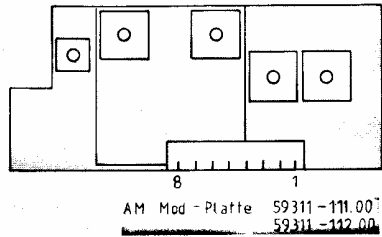
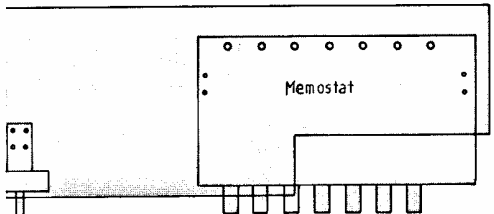
Ersatztypen in Klammer ()
INTERCH TYPES IN BRACKETS ()
TYPES DE RECHANGE EN PARENTH ()
TIPI DI RICAMBI IN ()



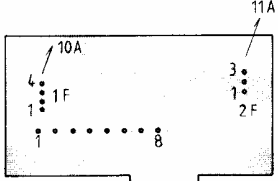
A
-Platte
9315-159 00



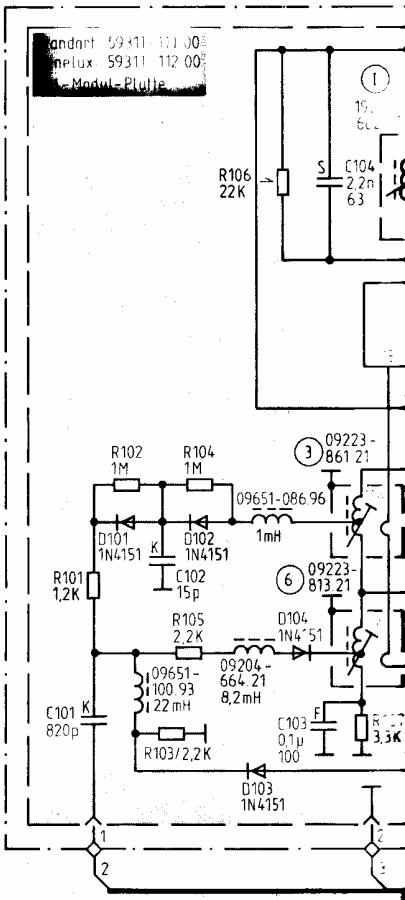
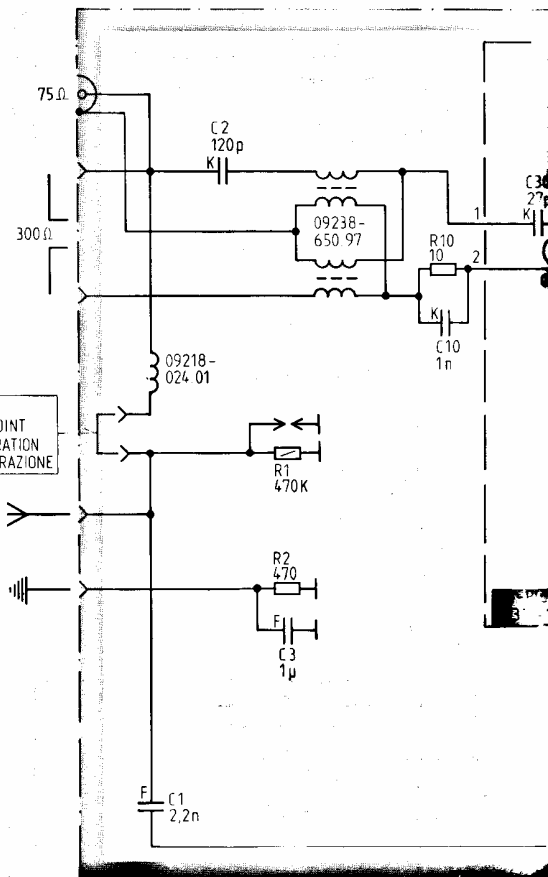
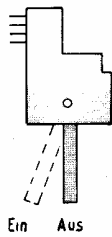
C
peicher - Mod - Platte
9315-116 00



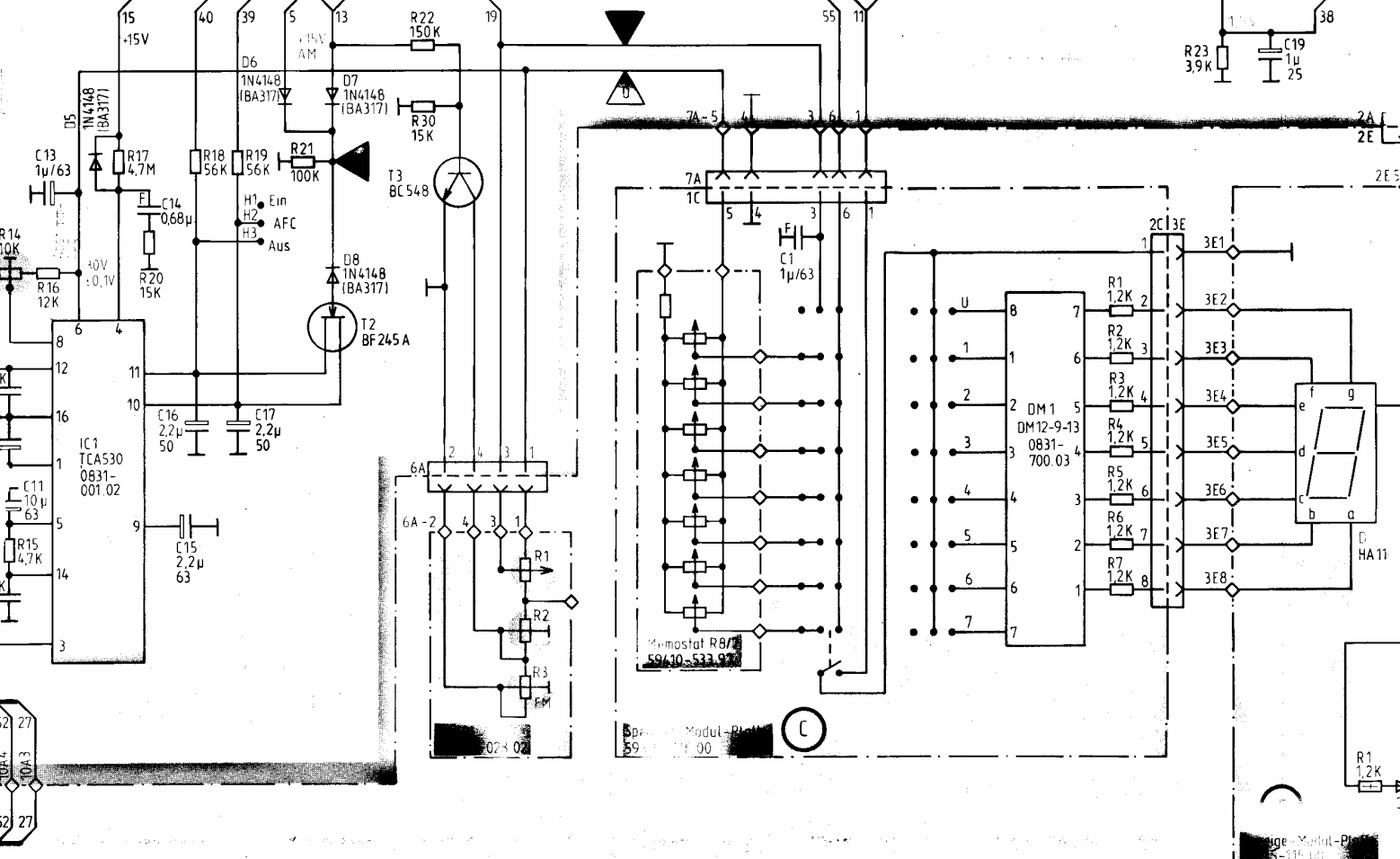
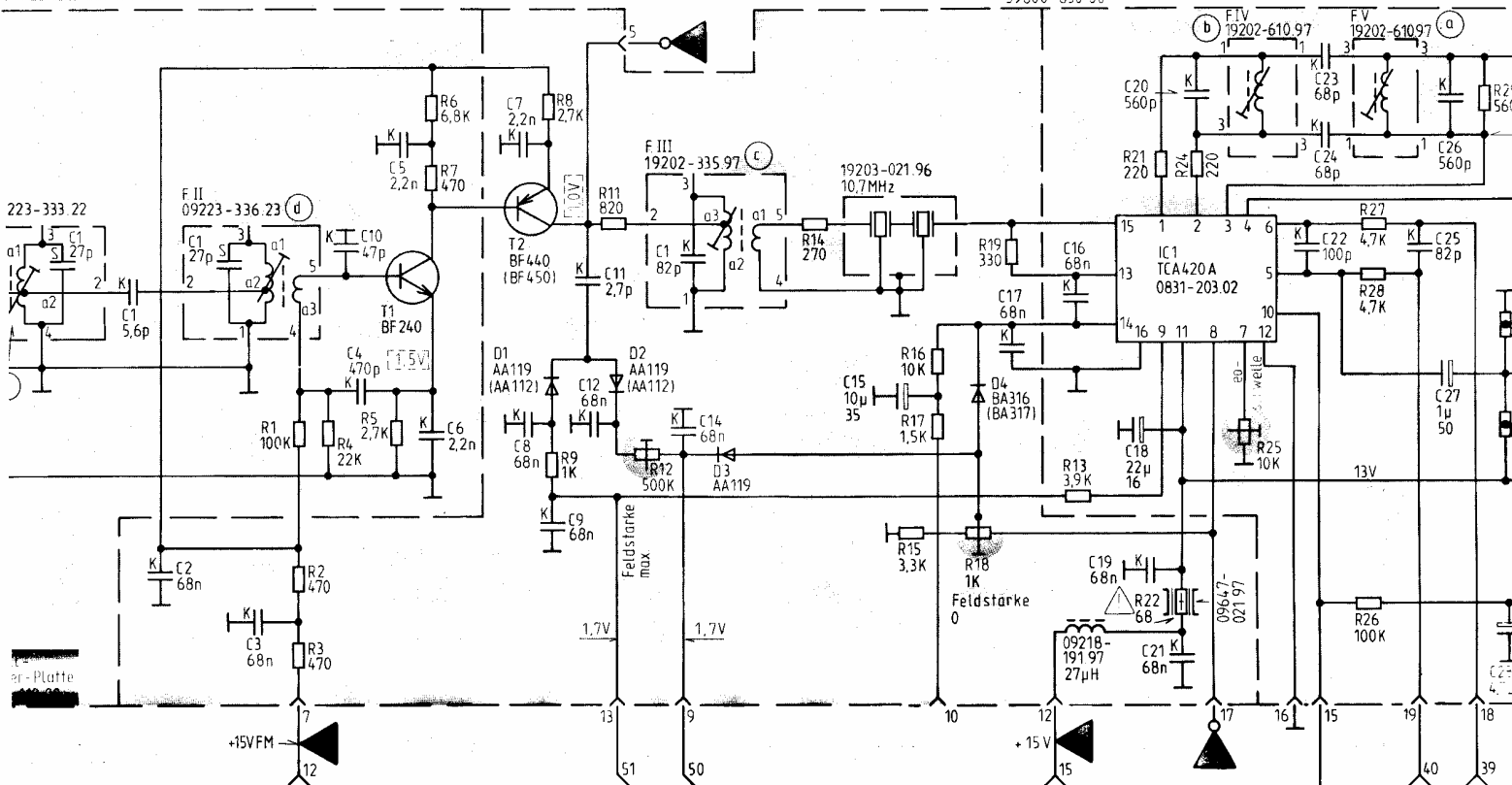
F
zeige Mod - Platte
9315-115 00



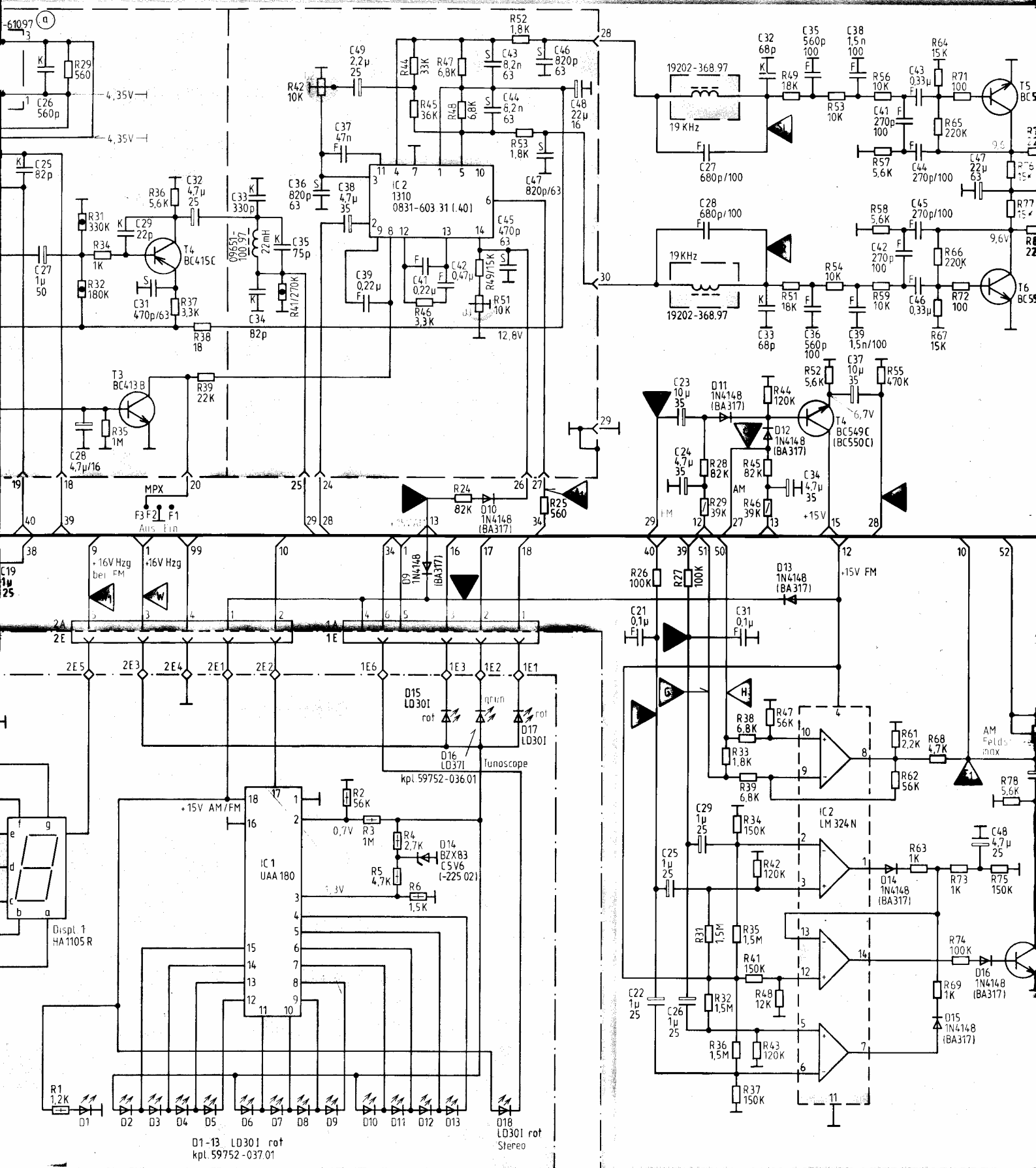
F
-Anschl.-Platte



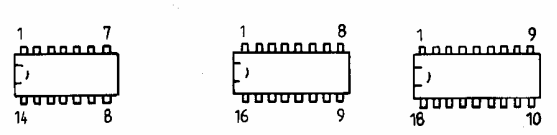
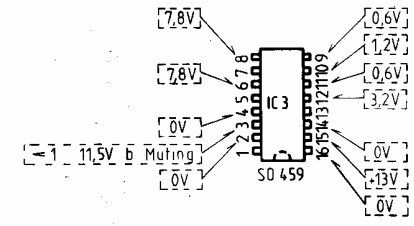
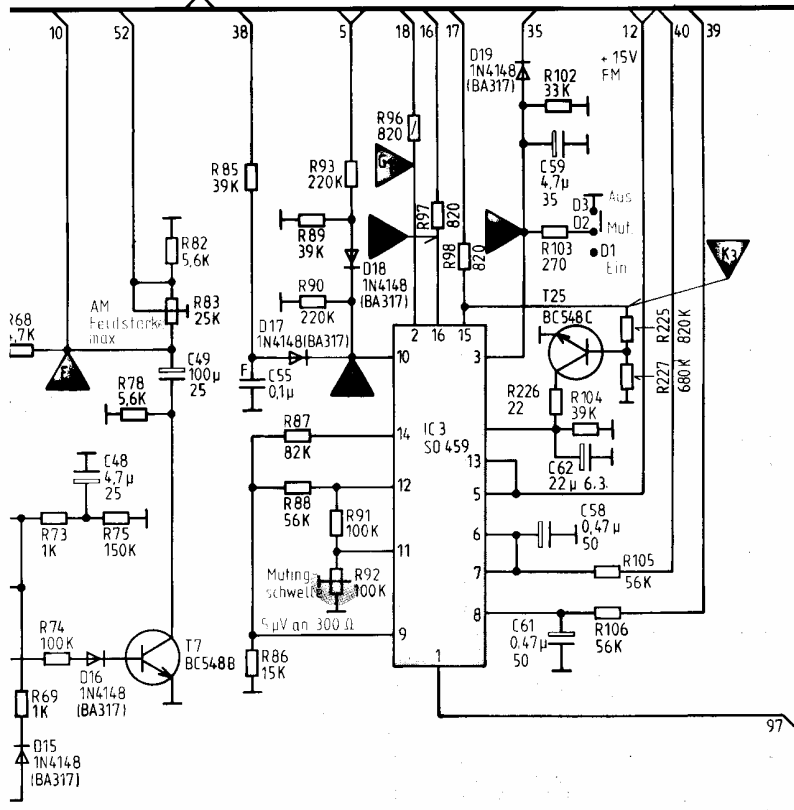
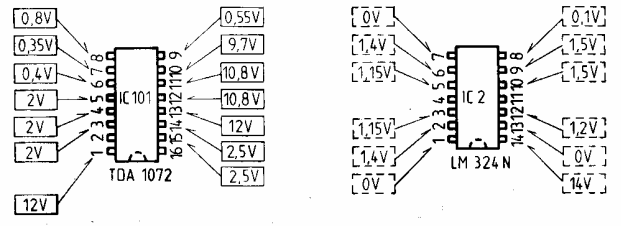
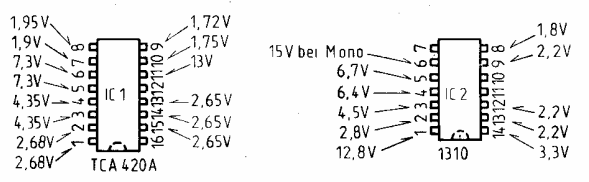
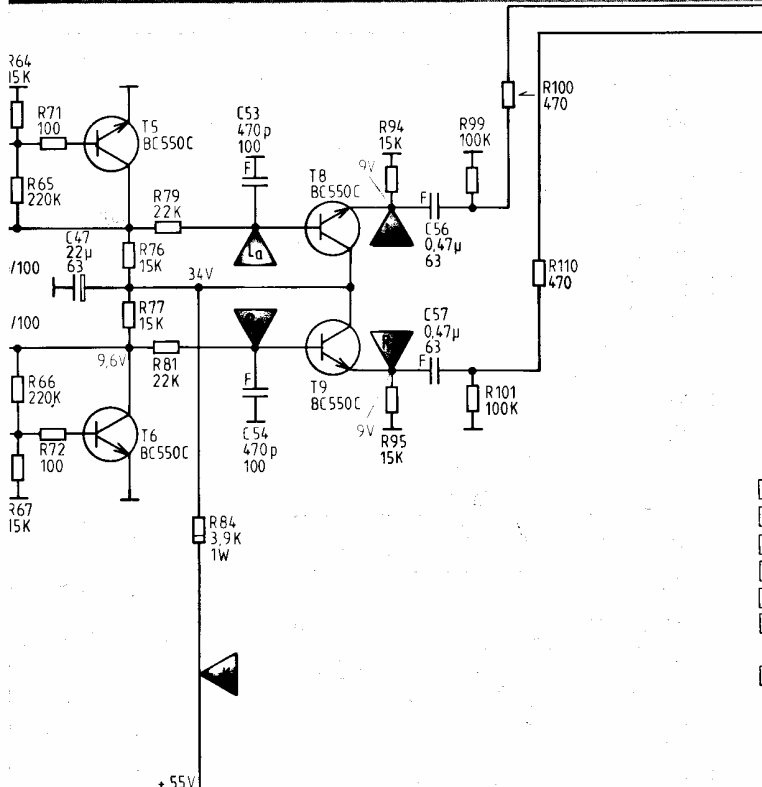
C	1,	2,	3,	102,	10,	104,	30
R	101,	102,	1,	104,	106,	10,	10



- 12, 13, 14, 15, 16, 17, 1, 19,
- 4, 16, 17, 20, 18, 19, 21, 22, 1001, 1, 4, 7, 23, 1,
- 15, 30, 2, 5, 3, 6,



- 1, 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



LM 324
MC 1310 P
TCA 530 831-001.02
SO 459 831-603.31 (-604.25 / .74)
TCA 420A 831-203.02
TDA 1072 831-209.02
UAA180



Receiver R 200 (GB)
(50028-906.01)

3, 4, 5,	46, 47, 48,	49,	53, 54, 55,	56, 57,	58, 59, 61,
3, 4, 5, 6, 66, 69, 73,	64, 67, 71, 74, 75, 76, 77, 78,	79, 81, 83, 84,	85, 86,	87, 88, 89, 90, 91, 92, 93,	94, 95, 96, 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,

TBI, TBII vorne, TBIII hinten

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

TRI, TRII FRONT, TRII REAR

- 1 = RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO
- 2 = CHASSIS
- 3 = PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO
- 4 = RECORDING RH STEREO
- 5 = PLAYBACK RH STEREO

MAG.I, MAG.II AVANT, MAG.II ARRIERE

- 1 = ENR MONO, ENR STEREO CANAL GAUCHE
- 2 = MASSE
- 3 = LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL DROIT
- 4 = ENREGISTREMENT STEREO CANAL DROIT
- 5 = LECTURE STEREO CANAL DROIT

TBI, TBIII ANTERIORE, TBIII POSTERIORE

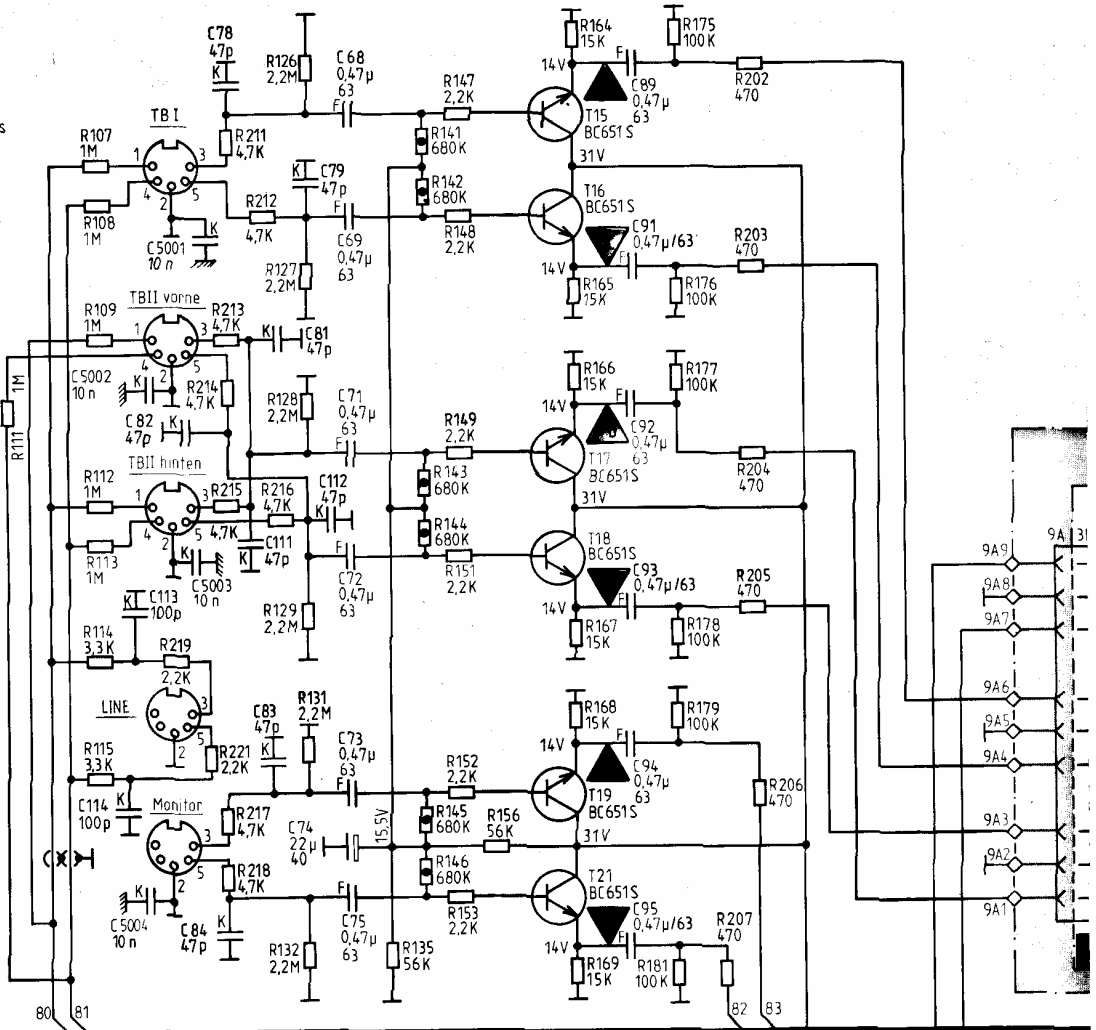
- 1 = PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO
- 2 = MASSA
- 3 = RIP MONO, RIP STEREO SINISTRO
- 4 = PRESA STEREO DESTRO
- 5 = RIPRODUZIONE STEREO DESTRO

LINE-UNIVERSAL Ausgang

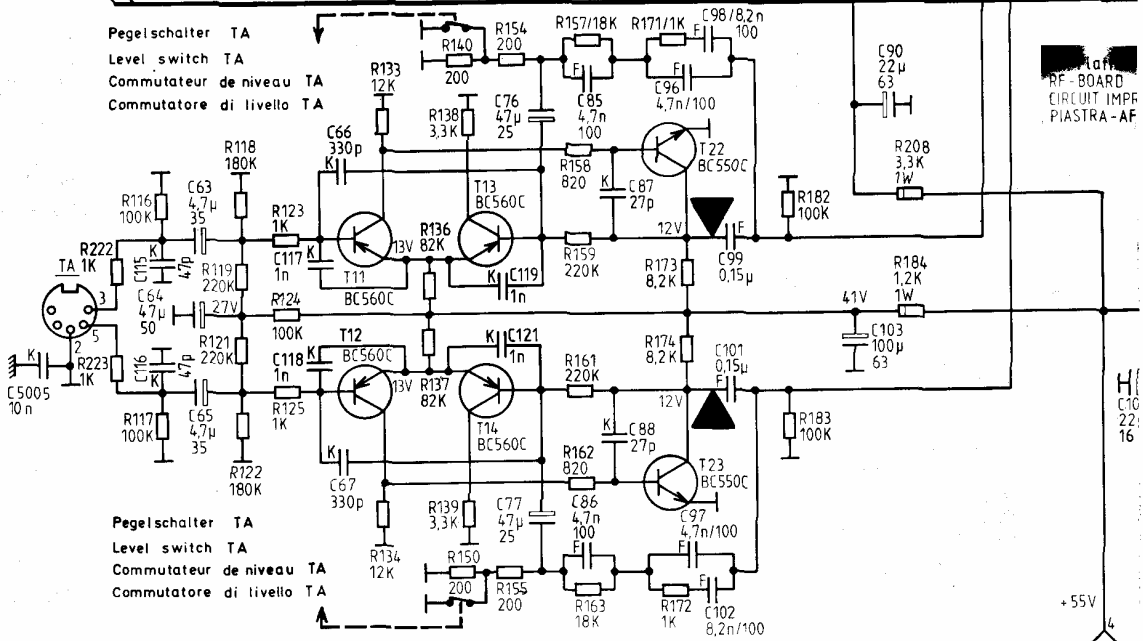
- 2 = Masse / CHASSIS / MASSE / MASSA
- 3 = TB - Aufnahme Stereo links
TR - RECORDING LH STEREO
MAG - ENR STEREO CANAL GAUCHE
TB - PRESA STEREO SINISTRO
- 5 = TB - Aufnahme Stereo rechts
TR - RECORDING RH STEREO
MAG - ENR STEREO CANAL DROIT
TB - PRESA STEREO DESTRO

TA/PU, MONITOR

- 2 = Masse / CHASSIS / MASSE / MASSA
- 3 = Stereo links / STEREO LH CHANNEL
STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SIN.
- 5 = Stereo rechts / STEREO RH CHANNEL
STEREO CANAL DROIT / STEREO DESTRO



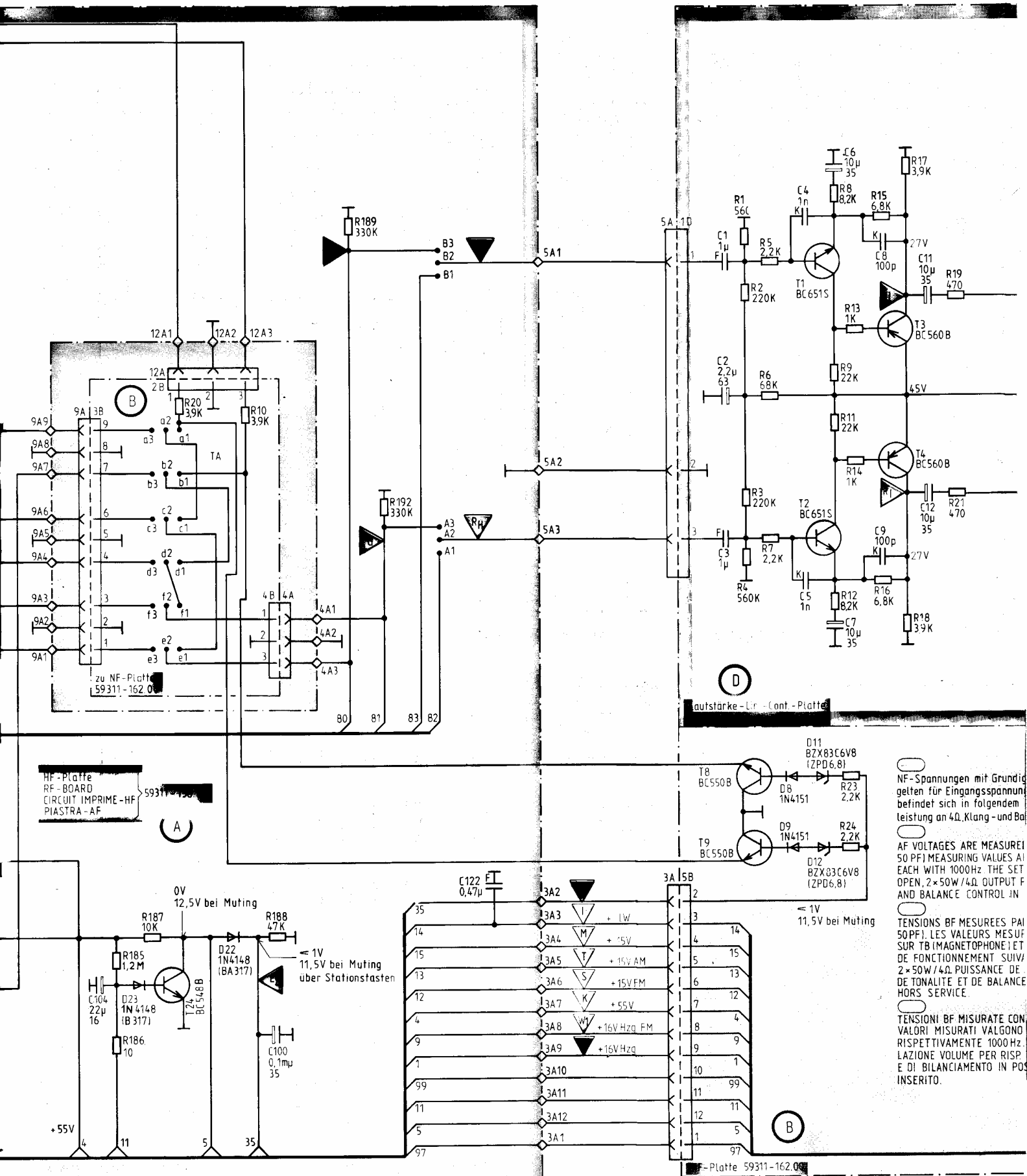
Pegelschalter TA
Level switch TA
Commutateur de niveau TA
Commutatore di livello TA



Pegelschalter TA
Level switch TA
Commutateur de niveau TA
Commutatore di livello TA

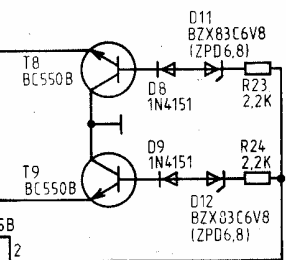
5001, 113, 114, 63, 82, 78, 111,	66, 79, 68, 72, 75,	119, 76,	85, 87, 89, 93, 96, 98, 102,	103, 90,
5002, 5004, 115, 64, 84, 83, 81,	67, 112, 69, 73,	121, 77	86, 88, 91, 94, 97, 99,	
5003, 5005, 116, 65, 117, 118,	71, 74,		92, 95, 101,	

215, 222, 107, 111, 114, 117, 118, 122, 125, 126, 129, 133, 135, 140, 138, 142, 145, 148, 152, 155, 158, 162, 165, 168, 172, 175, 178, 182, 202, 205, 184, 208,
216, 223, 108, 112, 115, 219, 119, 123, 211, 127, 131, 134, 136, 150, 139, 143, 146, 149, 153, 156, 159, 163, 166, 169, 173, 176, 179, 183, 203, 206,
217, 218, 109, 113, 116, 221, 121, 124, 212, 158, 132, 213, 137, 214, 141, 144, 147, 151, 154, 157, 161, 164, 167, 171, 174, 177, 181, 207, 204,



HF-Platte
RF-BOARD
CIRCUIT IMPRIME-HF
PIASTRA-AF

Autstärke - Lin - Cont - Platte



NF-Spannungen mit Grundig
gelten für Eingangsspannung
befindet sich in folgendem
leistung an 4Ω Klang- und Bal

AF VOLTAGES ARE MEASURED
50 PFI MEASURING VALUES AT
EACH WITH 1000Hz. THE SET
OPEN, 2x50W/4Ω. OUTPUT P
AND BALANCE CONTROL IN

TENSIONS BF MESUREES PAI
50PF). LES VALEURS MESUR
SUR TB (MAGNETOPHONE) ET
DE FONCTIONNEMENT SUIVI
2x50W/4Ω. PUISSANCE DE
DE TONALITE ET DE BALANCE
HORS SERVICE.

TENSIONI BF MISURATE CON
VALORI MISURATI VALGONO
RISPETTIVAMENTE 1000Hz.
LAZIONE VOLUME PER RISP
E DI BILANCIAMENTO IN POS
INSERITO.

104.

100.

122.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

11.

12.

185.

187.

20.

10.

188.

189.

192.

1, 4, 5,

2, 6,

3, 7,

8, 12, 13,

9, 23, 14,

11, 24,

15,

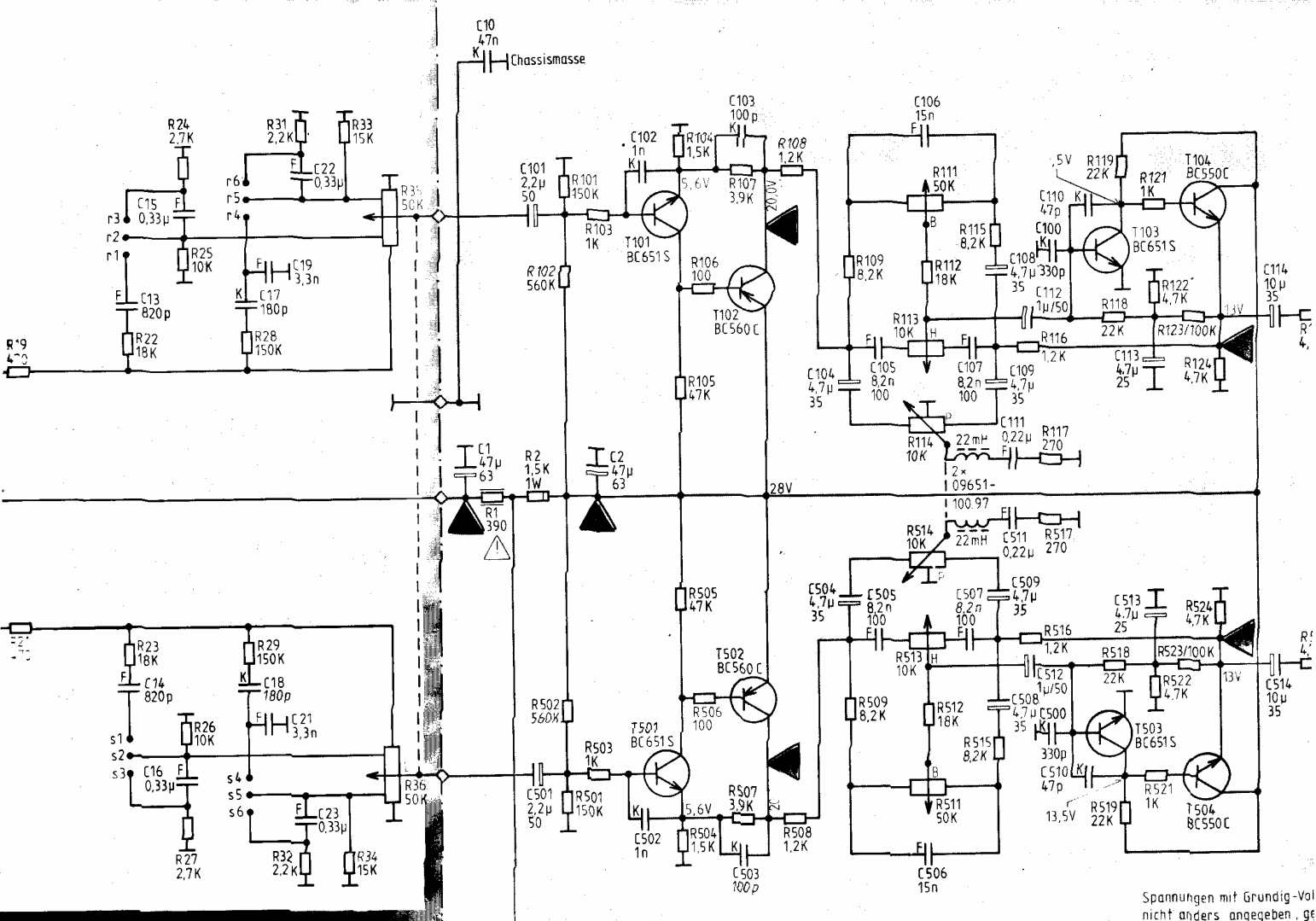
16,

17,

18,

19,

21,



gemessen mit Grundig-Millivoltmeter ($R_i = 1M\Omega // 50pF$) gegen Masse. Meßwerte gelten für Eingangsleistungen von 500 mV an TB und 5 mV an TA mit jeweils 1000 Hz. Das Gerät ist im folgenden Betriebszustand: TB „Ein“, Lautstärkeregl. auf je 2x50 W Ausgangsleistung und Balanceregler in mechanischer Mittelstellung, Monitor-Schalter „Aus“

MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG MILLIVOLTMETER ($R_i = 1M\Omega // 50pF$). THE VALUES ARE VALID FOR INPUT VOLTAGES OF 500 mV ON TB AND 5 mV ON TA, AT 1000 Hz. THE SET IS IN THE FOLLOWING OPERATING MODE: TB „ON“, VOLUME CONTROL ON FULL OUTPUT POWER ON EACH OF THE TWO SPEAKER SOCKET PAIRS, TONE CONTROLS IN MECHANICAL CENTRE POSITION, MONITOR SWITCH „OFF“

MESUREES PAR RAPPORT A CHASSIS AVEC UN MILLIVOLTMETRE GRUNDIG ($R_i = 1M\Omega // 50pF$). LES VALEURS SONT VALABLES POUR DES TENSIONS D'ENTREE DE 500 mV SUR TB ET DE 5 mV SUR TA A 1000 Hz. L'APPAREIL SE TROUVE DANS LE MODE DE FONCTIONNEMENT SUIVANT (MAGNETOPHONE) TB MARCHE, REGLAGE DE VOLUME OUVERT, PUISSANCE DE SORTIE SUR CHACUN DES DEUX PAIRS DE PRISES HP, REGLAGES DE BALANCE EN POSITION MEDIANE MECANIQUE, COMMANDE MONITOR EN POSITION OFF

MISURATE CON IL MILLIVOLTMETRO GRUNDIG ($R_i = 1M\Omega // 50pF$) VERSO MASSA. I VALORI SONO VALIDI PER TENSIONI D'INGRESSO DI 500 mV SU TB E DI 5 mV SU TA CON FREQUENZA 1000 Hz. L'APPARECCHIO E REGOLATO COME SEGUE: TB INSERITO, REGOLAZIONE PER RISPIRANTE 2 PER 50 W DI POTENZA DI USCITA SU 4. I REGOLATORI DI TONO SONO IN POSIZIONE MECCANICA CENTRALE, INTERRUPTORE MONITOR DIS-

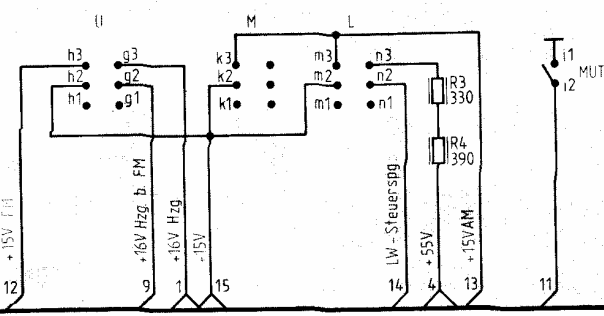
R35 / 36	59703 - 179 97	Lautstärke / VOLUME / PUISSANCE
R111 / 511	59703 - 167 97	Basse / BASS / GRAVES / BASSI
R114 / 514	59703 - 168 97	PRESENCE
R113 / 513	59703 - 169 97	Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
R127 / 527	59703 - 170 97	Balance / BILANCIAMENTO

Spannungen mit Grundig-Vol nicht anders angeben, ge Meßwerte gelten bei 220V erwärmt Zustand auf bei 20°C Raumtemperatur i regler. Sämtliche Spannung

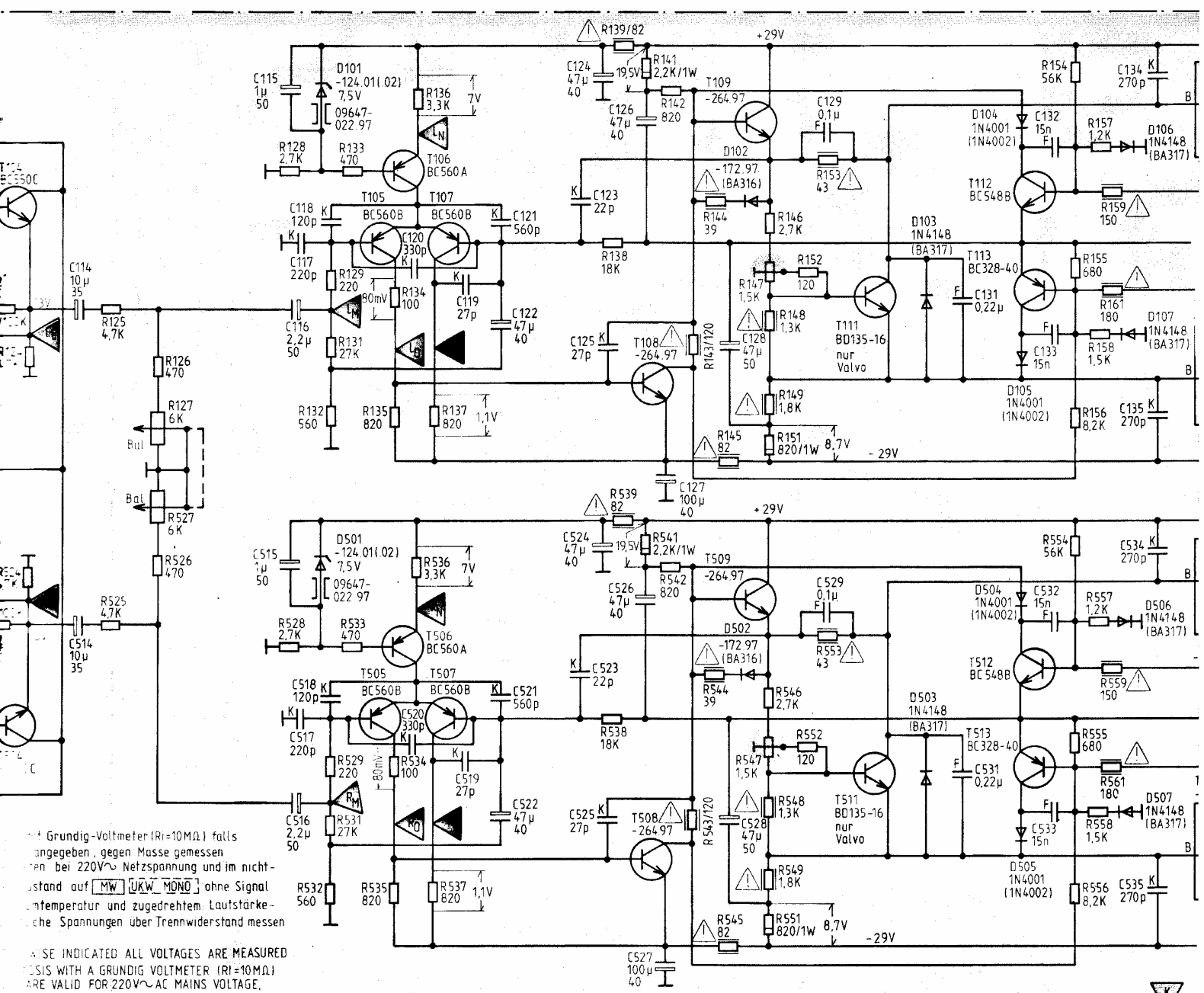
IF NOT OTHERWISE INDICATE AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG ($R_i = 10M\Omega$). THE VALUES ARE VALID FOR INSTRUMENT NOT WARMED UP NO SIGNAL A TEMPERATURE, AND CLOSED. MUST BE MEASURED VIA SEPA

SAUF INDICATION CONTRAIRE MESUREES PAR RAPPORT AU GRUNDIG ($R_i = 10M\Omega$). LES VALEURS SONT VALIDES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V NON-ECHAUFFE, DANS LES G SANS SIGNAL A 20°C ET REGLAGE DE PUISS, SONT A MESURER A TRAVERS

TENSIONI MISURATE CON V SALVE ALTRE INDICAZIONI, R MISURA VALGONO CON TENS RILEVATI A FREDDO SU CON TEMPERATURA AMBIENT DI VOLUME A ZERO TUTTE L UNA RESISTENZA DI SEPARA



13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	1, 10, 110, 101, 501, 2, 102, 502, 103, 503, 104, 504, 105, 505, 106, 506, 107, 507, 108, 508, 109, 509, 111, 511, 112, 512, 113, 513, 114, 514, 115, 515, 116, 516, 117, 517, 118, 518, 119, 519, 120, 520, 121, 521, 122, 522, 123, 523, 124, 524, 125, 525, 126, 526, 127, 527, 128, 528, 129, 529, 130, 530, 131, 531, 132, 532, 133, 533, 134, 534, 135, 535, 136, 536, 137, 537, 138, 538, 139, 539, 140, 540, 141, 541, 142, 542, 143, 543, 144, 544, 145, 545, 146, 546, 147, 547, 148, 548, 149, 549, 150, 550
--	---



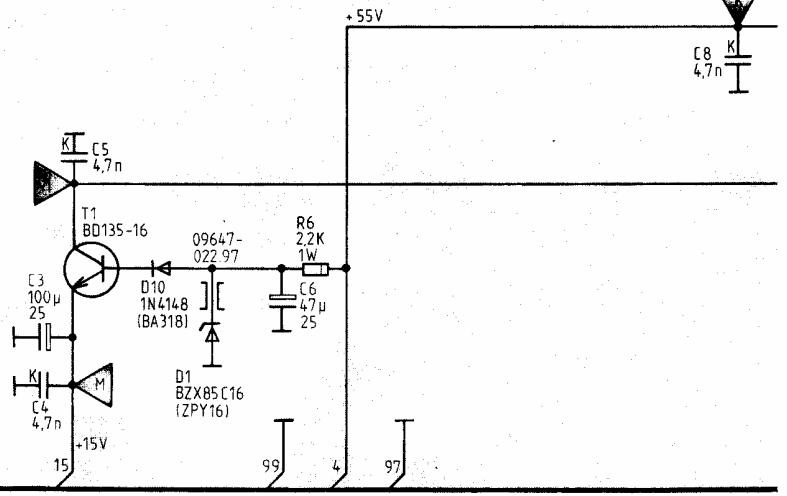
Grundig-Voltmeter (R_i=10MΩ) falls angegeben, gegen Masse gemessen. Bei 220V~ Netzspannung und im nicht-stand auf **MW**, **UKW**, **MONO** ohne Signal, Temperatur und zugeordnetem Lautstärke-Schalter Spannungen über Trennwiderstand messen.

AS INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED WITH A GRUNDIG VOLTMEETER (R_i=10MΩ) ARE VALID FOR 220V~ AC MAINS VOLTAGE, NOT WARMED UP, ON WAVEBANDS.

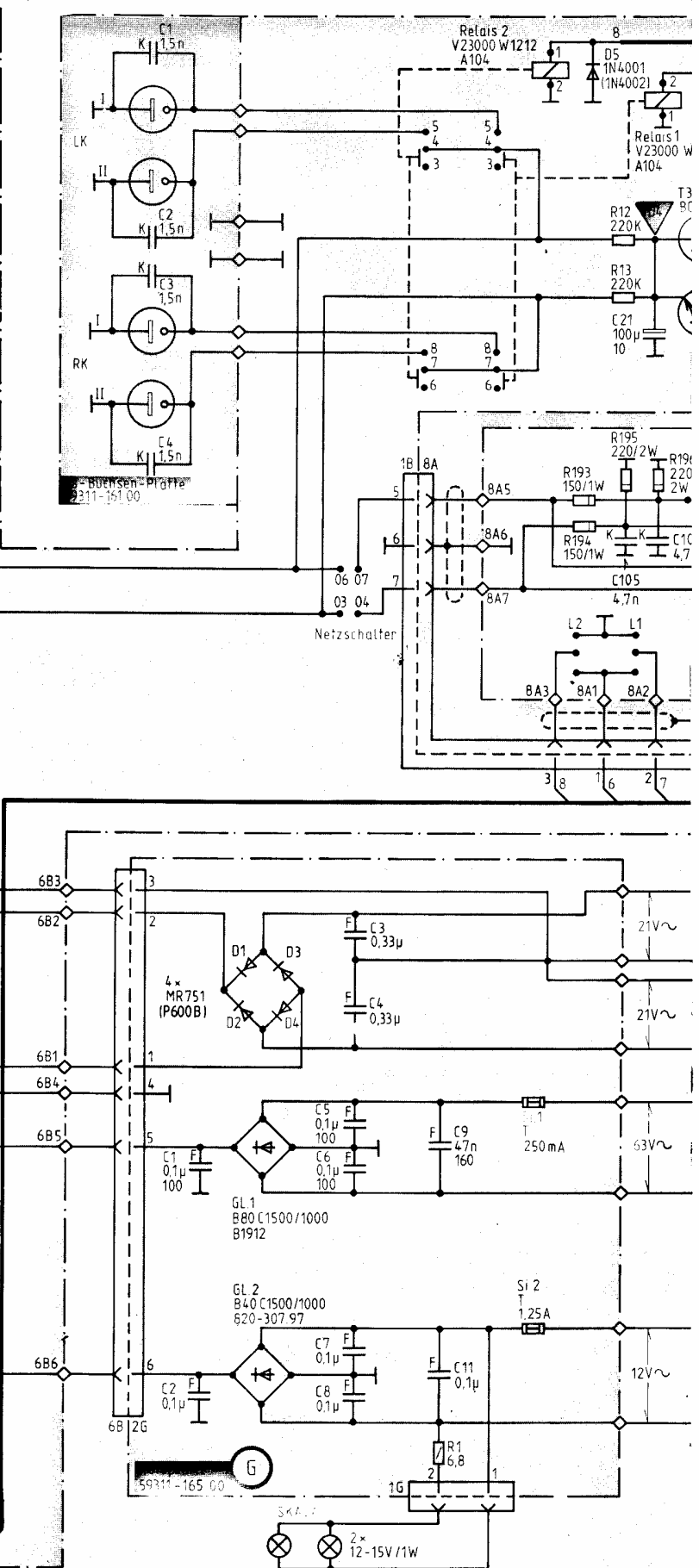
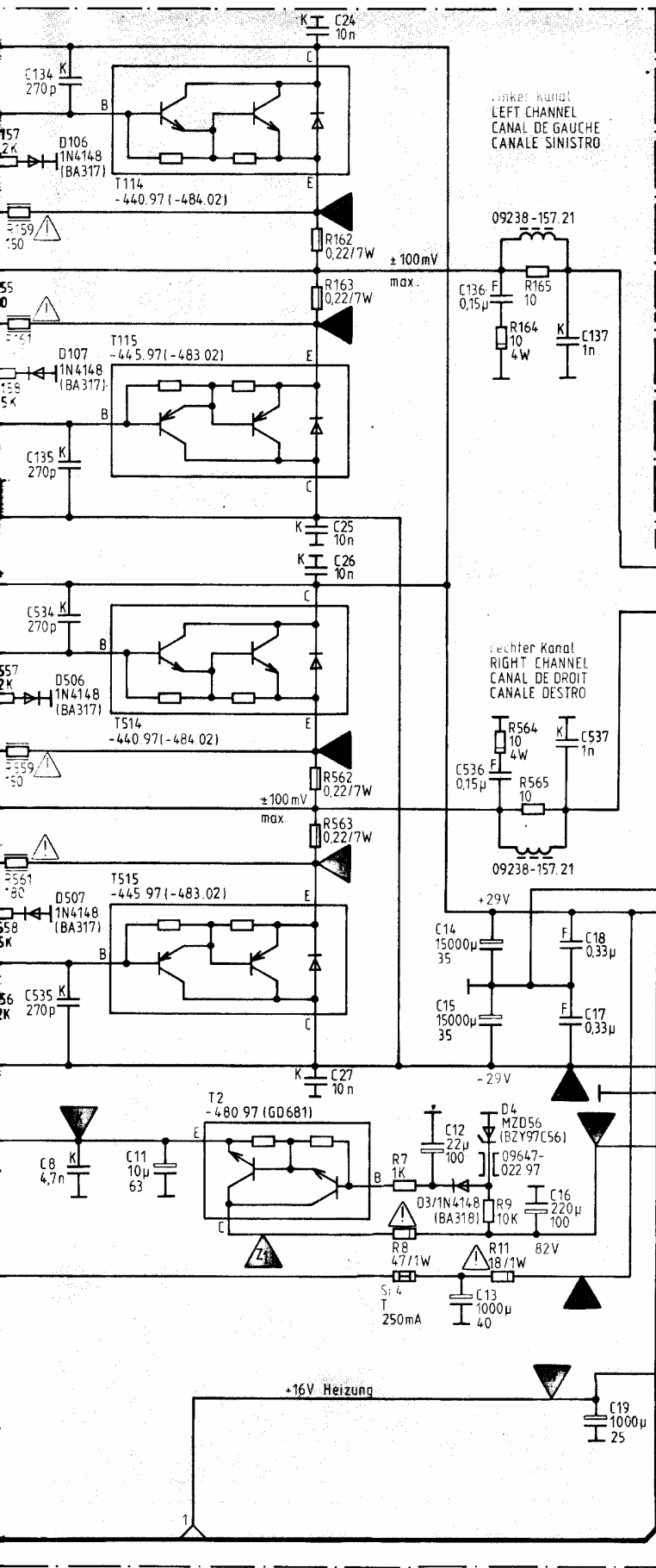
NO SIGNAL APPLIED, 20°C AMBIENT AND CLOSED VOLUME CONTROL ALL VOLTAGES MEASURED VIA SEPARATING RESISTOR.

CONTRAIRE LES TENSIONS SONT EN RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE (10MΩ) LES VALEURS SONT VALABLES POUR SECTEUR DE 220V CA, L'APPAREIL EN ETAT DE RECEPTION, TEMPERATURE AMBIANTE DE 20°C, LE REGULATEUR DE PUISSANCE FERME, LES TENSIONS SONT MESUREES A TRAVERS UNE RESISTANCE DE SEPARATION.

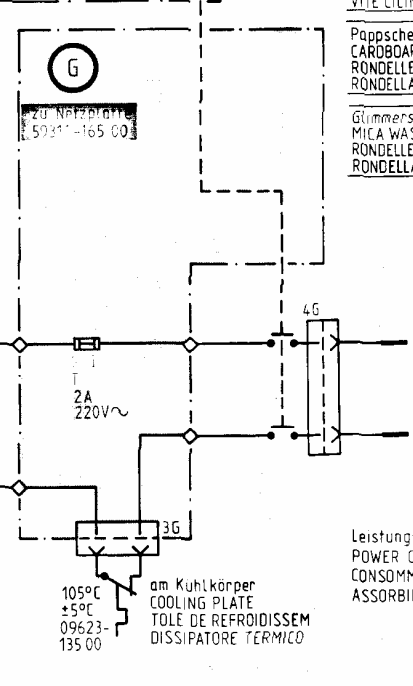
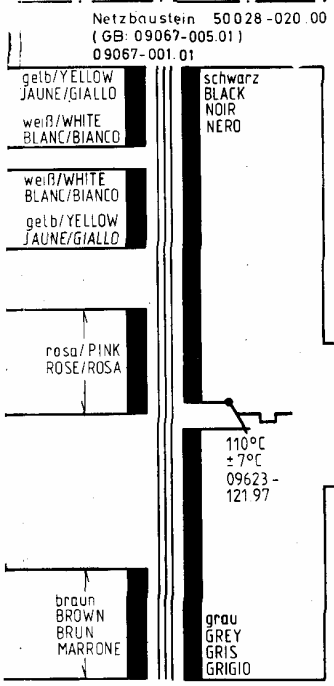
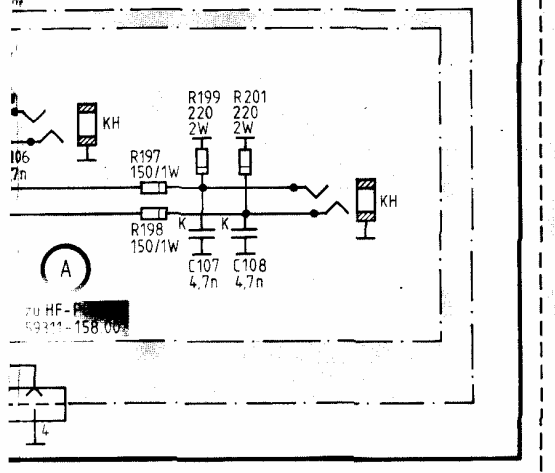
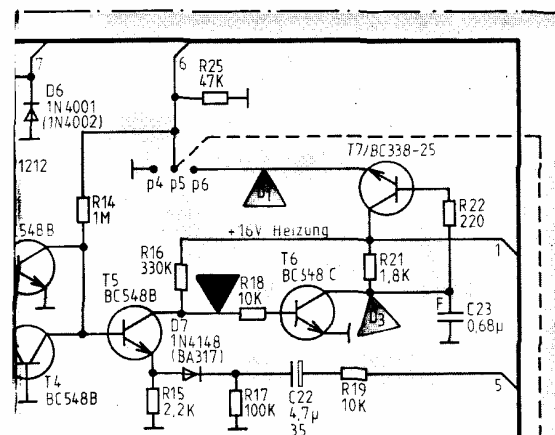
CON VOLTMETRO GRUNDIG (R_i=10MΩ) LE VOLTAGE SONO MISURATE MEDIANTE UN RESISTORE DI SEPARAZIONE. LE VALORI SONO VALIDI PER UNO CON TENSIONE DI RETE DI 220V E TEMPERATURA AMBIENTALE DI 20°C E COL REGOLATORE DI POTENZA CHIUSO. LE TENSIONI SONO MISURATE MEDIANTE UNO RESISTORE DI SEPARAZIONE.



114, 514,	115, 516, 118, 515, 117, 518, 116, 517,	120, 520,	119, 519,	121, 521, 122,	123, 523,	124, 524,	525, 3,	126, 526,	127, 527,	128, 528,	6, 129, 529,	131, 531,	132, 533, 532, 133,	134, 535, 534, 8, 135,
122, 124,	125, 126, 527, 525, 526,	127,	128, 129, 531, 133, 528, 529, 132, 533, 131, 532,	134, 535, 137, 534, 136, 537, 135, 536,	138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 547, 149, 551, 153, 538, 539, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 148, 549, 152, 553,	147, 548, 151, 552, 6,	154, 555, 157, 558, 161, 554, 156, 557, 159, 561, 155, 556, 158, 559,							



134, 535, 534, 8, 135,	11,	24, 25, 26, 27,	12, 13, 14, 136, 16, 137, 17, 15, 536, 537, 18, 19,	1, 4, 1, 2, 2, 3,	3, 6, 4, 7, 5, 8,	9, 11,	105, 21, 106,
157, 558, 161, 557, 159, 561, 558, 559,		162, 563, 562, 163,	7, 8, 11,	9, 164, 165, 564, 565,		1,	193, 12, 196, 194, 13, 195,



Gr. I = Gruppe I
 GROUP I
 GROUPE I
 GRUPPO I

Gr. II = Gruppe II
 GROUP II
 GROUPE II
 GRUPPO II

LK = linker Kanal
 LEFT CHANNEL
 CANAL DE GAUCHE
 CANALE SINISTRO

RK = rechter Kanal
 RIGHT CHANNEL
 CANAL DE DROITE
 CANALE DESTRO

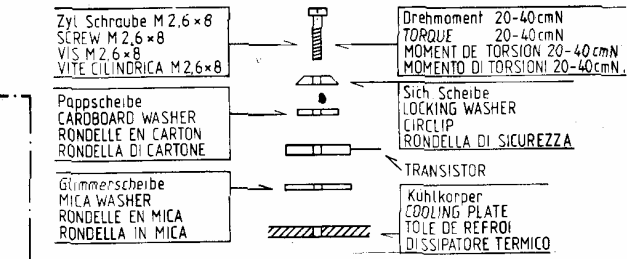
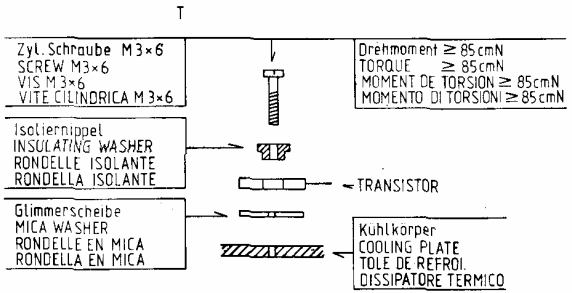
RuhestromEinstellung
 Ohne Lautsprecherabschluß mit R 147 bzw R547
 Spannungsabfall an R162 + R163 bzw
 R 562 + R563 auf 30mV (± 10%) einstellen

SETTING OF QUIESCENT CURRENT
 WITH LOUDSPEAKER SOCKET NOT TERMINATED ADJUST
 R147 RESP. R547 TO OBTAIN A POTENTIAL DROP
 ACROSS R162 + R163 RESP. R562 + R563
 OF 30mV (± 10%).

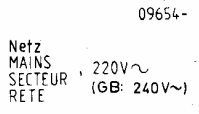
REGLAGE DU COURANT DE REPOS
 SANS CHARGE HP REGLER RESP PAR R147 RESP R547
 LA CHUTE DE TENSION AUX BORNES DE R162
 + R163 RESP R562 + R563 A 30mV (± 10%).

REGOLAZIONE CORRENTE DI RIPOSO
 SENZA CHIUSURA SULL'ALTOP REGOLARE LA CADUTA
 DI TENSIONE CON R147 RISP R547 AGENDO SU
 R 162 + R163 RISP R562 + R563 PORTANDO
 IL VALORE 30mV (± 10%)

Montageanleitung für Transistoren / MOUNTING INSTRUCTIONS FOR TRANSISTORS
 INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR LES TRANSISTORS / INSTRUZIONI DI MONTAGGIO PER DEI TRANSISTORI



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



Leistungsaufnahme
 POWER CONSUMPTION
 CONSOMMATION DE PUISSANCE } max. 230W
 ASSORBIMENTO DI POTENZA

Achtung Glimmerscheibe beidseitig mit
 Siliconfett P12 bestreichen
 (Wacker-Chemie, München)

IMPORTANT: SMEAR MICA WASHER AT BOTH SIDES
 WITH SILICON GREASE P12
 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)

IMPORTANT: GRAISSER LA RONDELLE DE MICA
 AVEC DE LA GRAISSE P12
 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)

ATTENZIONE: LA RONDELLE IN MICA VA
 SPALMATA DA AMBO LE PARTI DI GRASSO AL
 SILICONI P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)

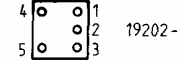
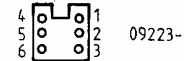
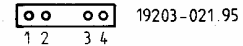
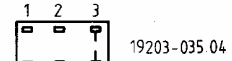
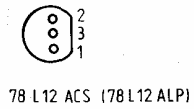
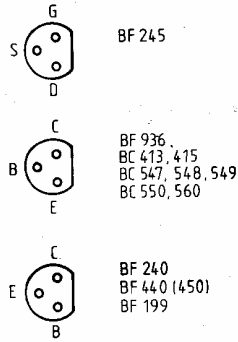
Anderungen vorbehalten
 ALTERATIONS RESERVED
 MODIFICATIONS RESERVEES
 CON RISERVA DI MODIFICA



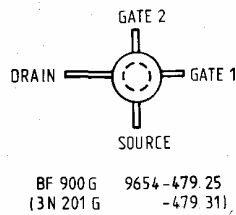
Receiver R 2000 (GB)
 (50028-906.01)

107, 108, 22, 23	C
14, 15, 16, 199, 17, 18, 197, 25, 201, 198,	R

- Electrolytique
- Papier
- Céramique
- Styrotflex (KP/KS)
- 1/20 W
- Ininflammable
- 1/10 W
- 1/4 W
- Faible taux de soufflé
- Métaloxyde

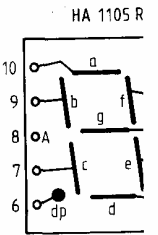


GD 679 9654-480.97
 (GD 681)
 BD 137

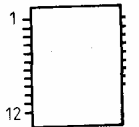


BF 900 G 9654-479.25
 (3N 201 G -479.31)

Dig. Frequenzzähler



Diode-Matrix:



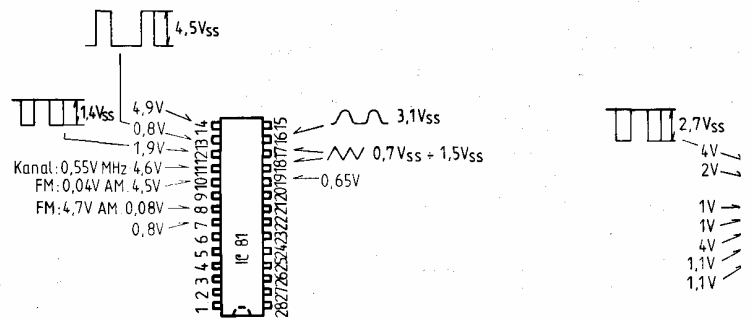
DM 12-9-13
 831-700.03

Alle Spannungen mit Grundig Voltmeter, $R_i=30\text{ M}\Omega$ gegen Masse, gemessen bei $U_B=5\text{V}$, $U_{\sim}=4\text{V}$, FM-Anzeige 100MHz. Alle Impulse gemessen mit Tastkopf $100\text{ M}\Omega // 12,5\text{pF}$.

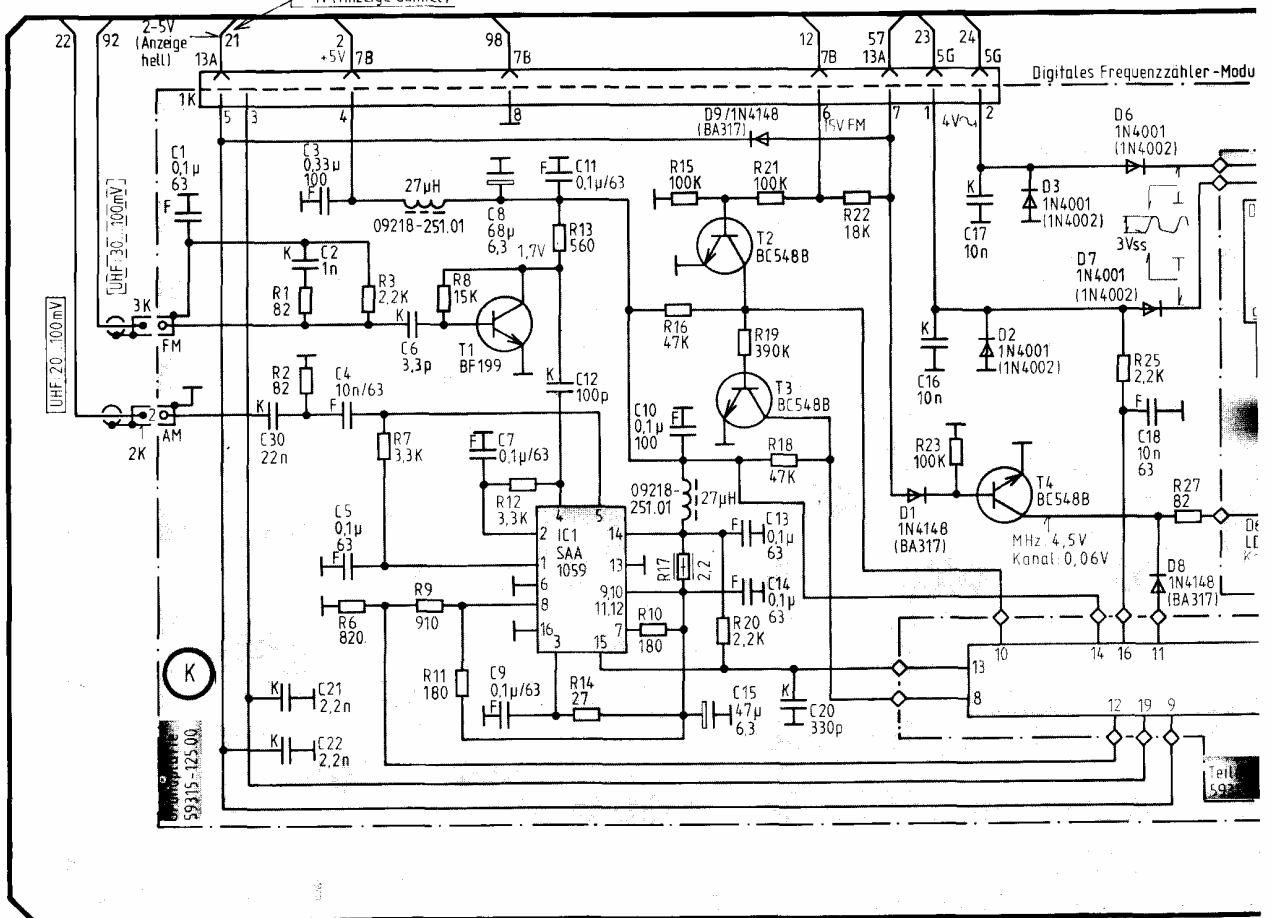
ALL VOLTAGES ARE MEASURED WITH A GRUNDIG VOLTMETER ($R_i=30\text{ M}\Omega$) AGAINST CHASSIS AT $U_B=5\text{V}$, $U_{\sim}=4\text{V}$, FM INDICATION 100MHz. ALL IMPULSES ARE MEASURED WITH A TEST PROBE ($100\text{ M}\Omega // 12,5\text{pF}$).

TOUTES LES TENSIONS MESUREES AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG ($R_i=30\text{ M}\Omega$) PAR RAPPORT A LA MASSE, A $U_B=5\text{V}$, $U_{\sim}=4\text{V}$, INDICATION FM 100MHz. TOUTES LES IMPULSIONS SONT MESUREES AVEC UNE SONDRE $100\text{ M}\Omega // 12,5\text{pF}$.

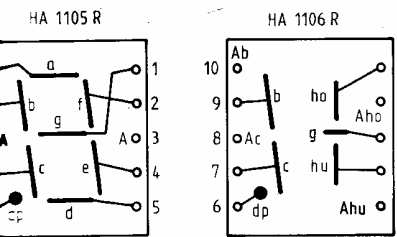
TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE CON IL VOLTMETRO GRUNDIG ($R_i=30\text{ M}\Omega$) VERSO MASSA E CON $U_B=5\text{V}$, $U_{\sim}=4\text{V}$, INDICAZIONE FM 100MHz TUTTI GLI IMPULSI SONO MISURATI CON SONDA $100\text{ M}\Omega // 12,5\text{pF}$.



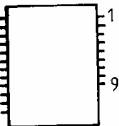
3-5s n. Einschalten:
 -1V (Anzeige dunkel)



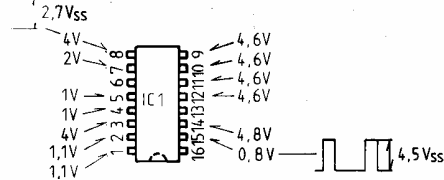
C	1,	30, 21, 2, 3, 4,	6,	7, 8,	11,	10, 15, 13,	20,	16, 17,	18,
		22,	5,	9,	12,	14,			
R	1,	6, 3, 7, 9, 8,	12, 13, 14,	10, 15,	20, 19, 21,	22,	23,	25,	27,
	2,	11,		16,	18,				



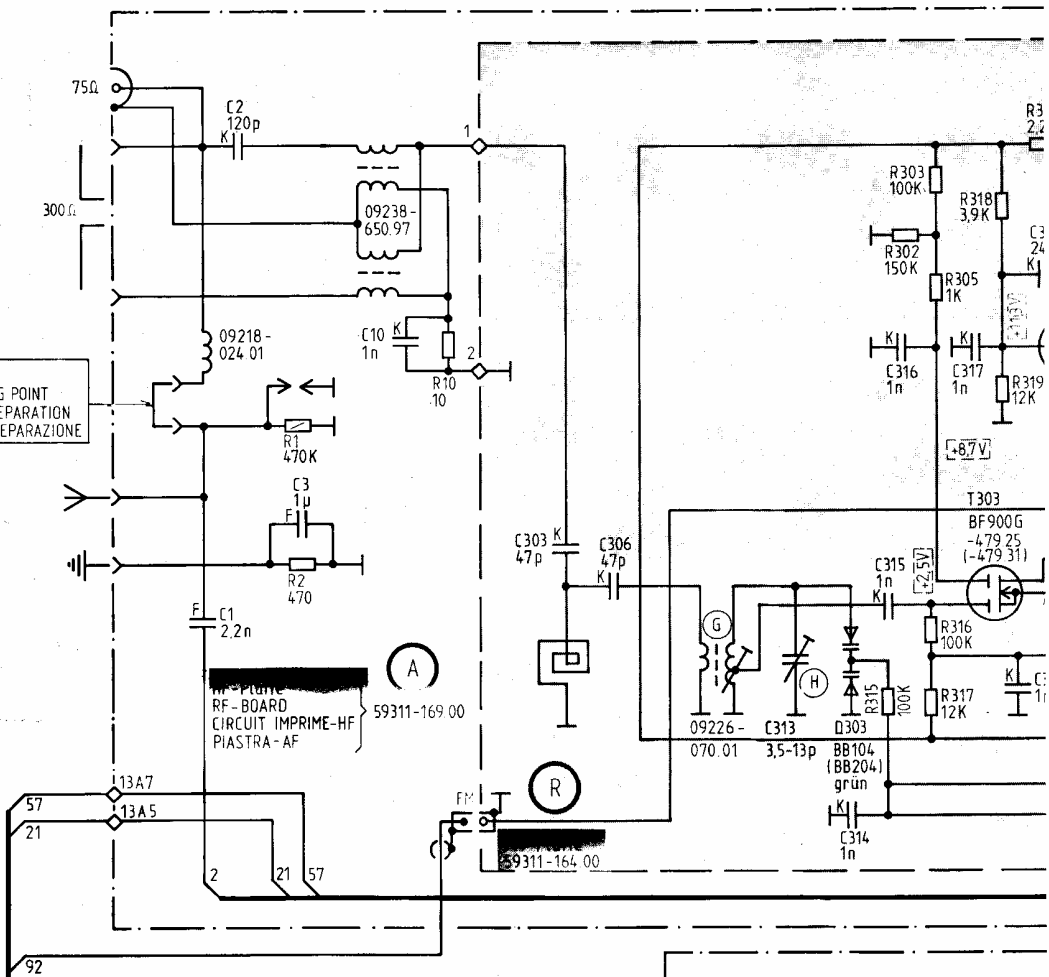
Matrix:



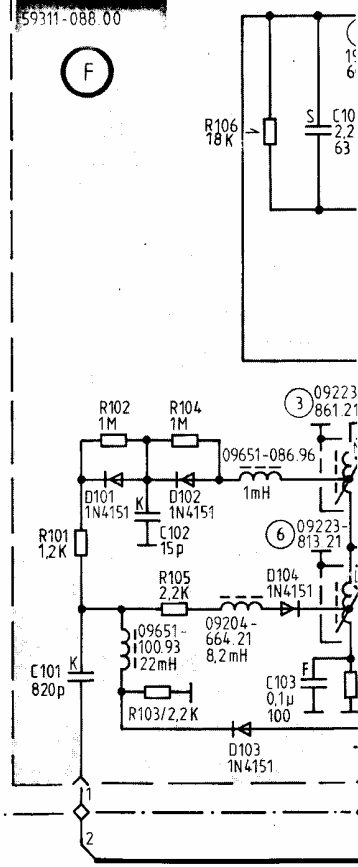
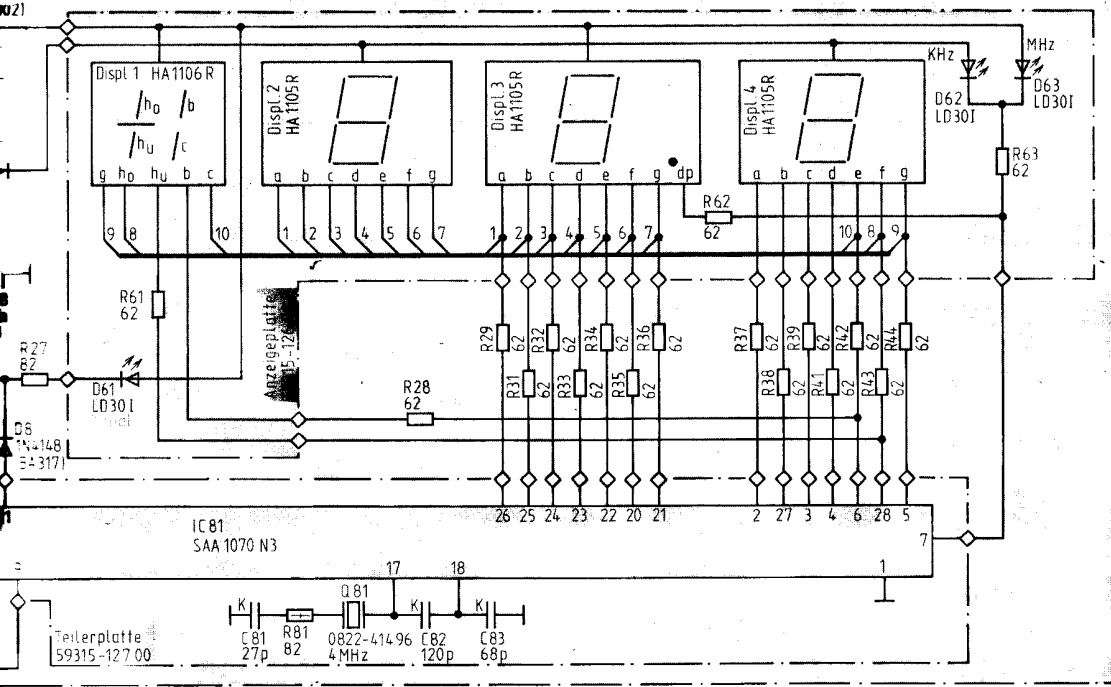
DM 12-9-13
831-700 03



Trennstelle
SEPARATING POINT
POINT DE SEPARATION
PUNTO DI SEPARAZIONE

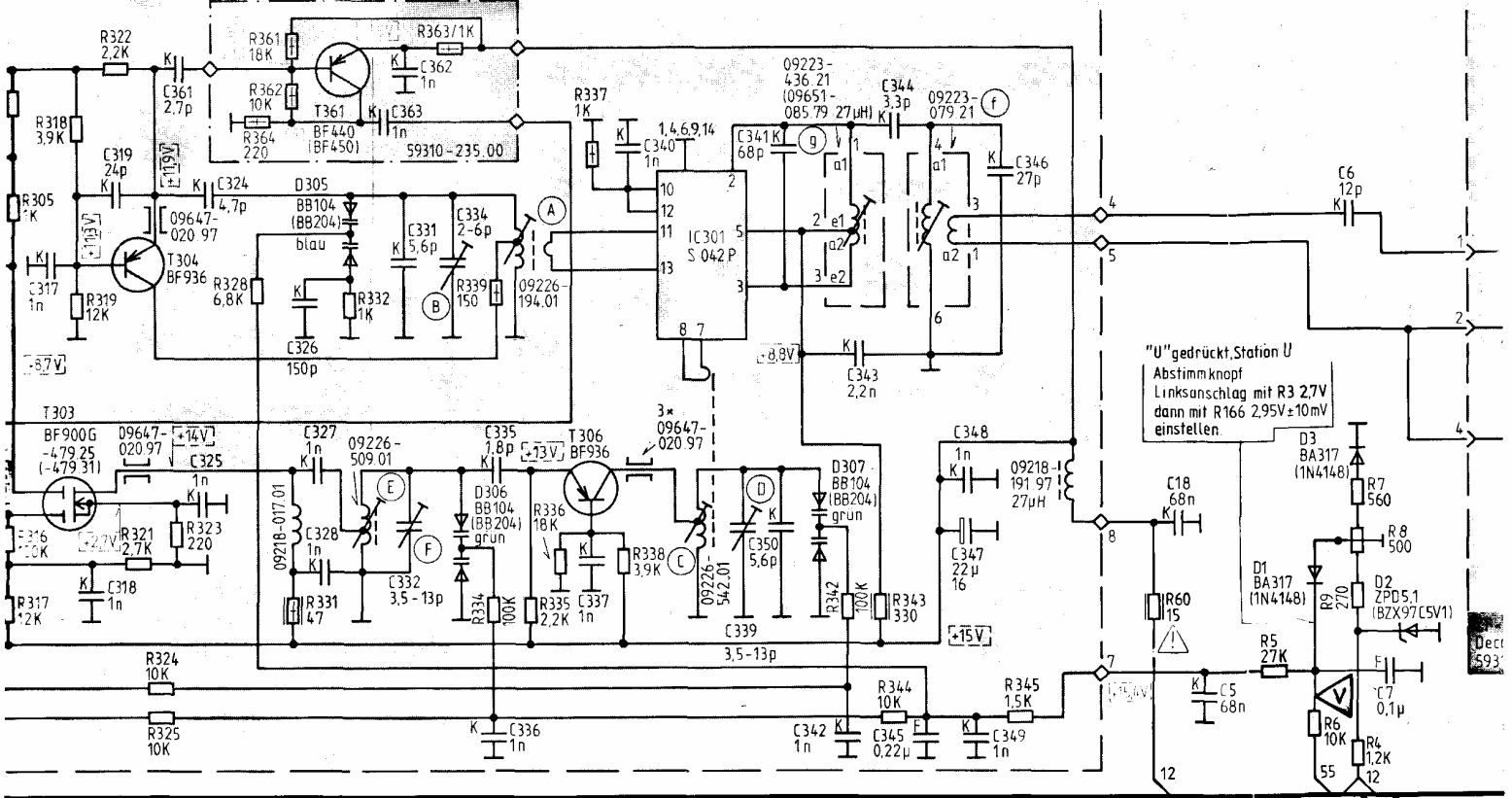


59800-656.00
Anzeige-Modul / DIGITAL FREQUENCY INDICATION MODULE / MOD. D'INDIC. DIGITAL DE FREQUENCE / MOD. INDICAZIONE DIGITALE DI FREQUENZA

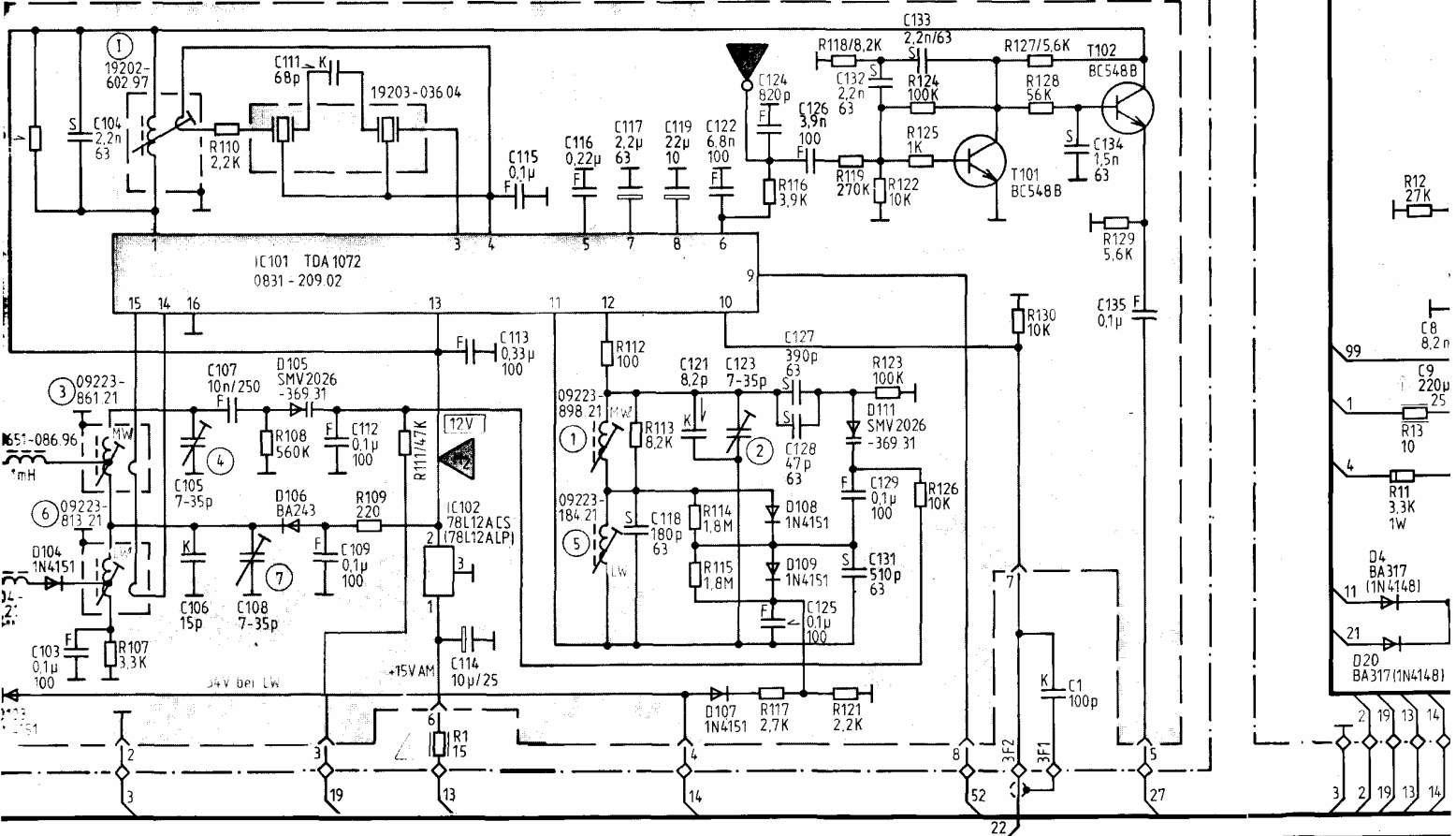


81,	82,	83,	1, 2,	3,	10,	303, 306,	101, 313, 102, 314, 315,	317, 103,
27,	61,	81,	28,	29, 31, 32, 33, 34, 35, 36,	62, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 10,	63,	101, 102, 103, 104, 315, 302, 303, 317, 318,	104,
							105,	305, 106, 319,
								316,

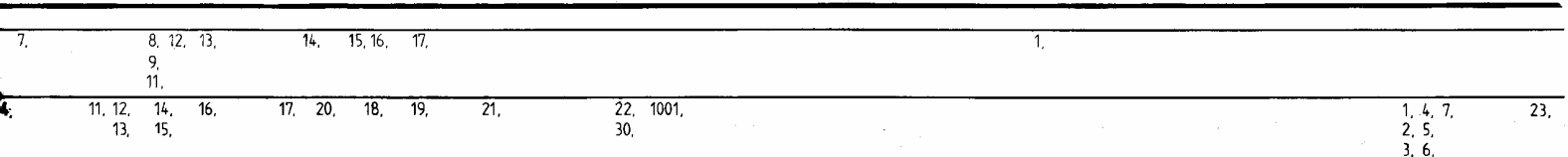
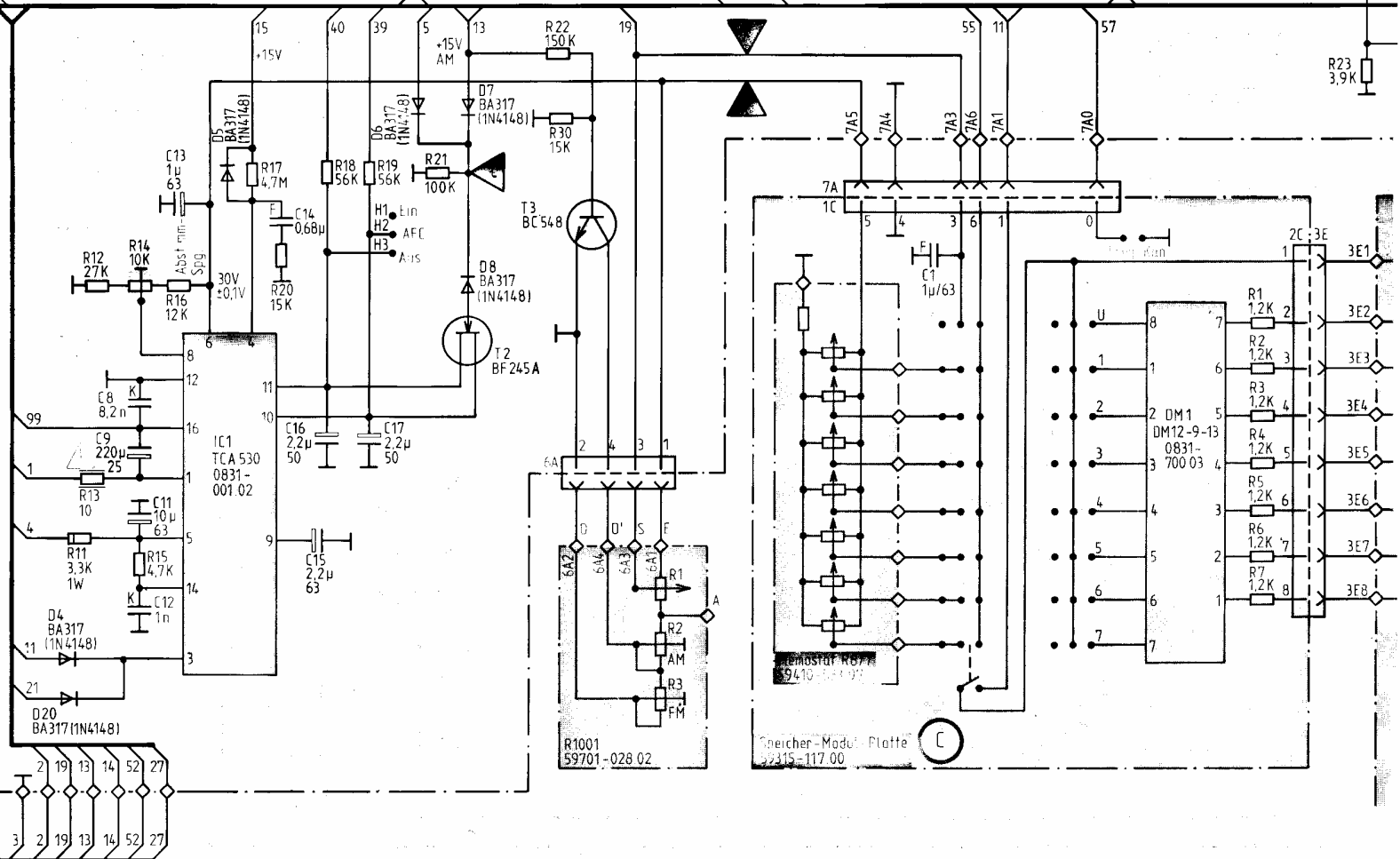
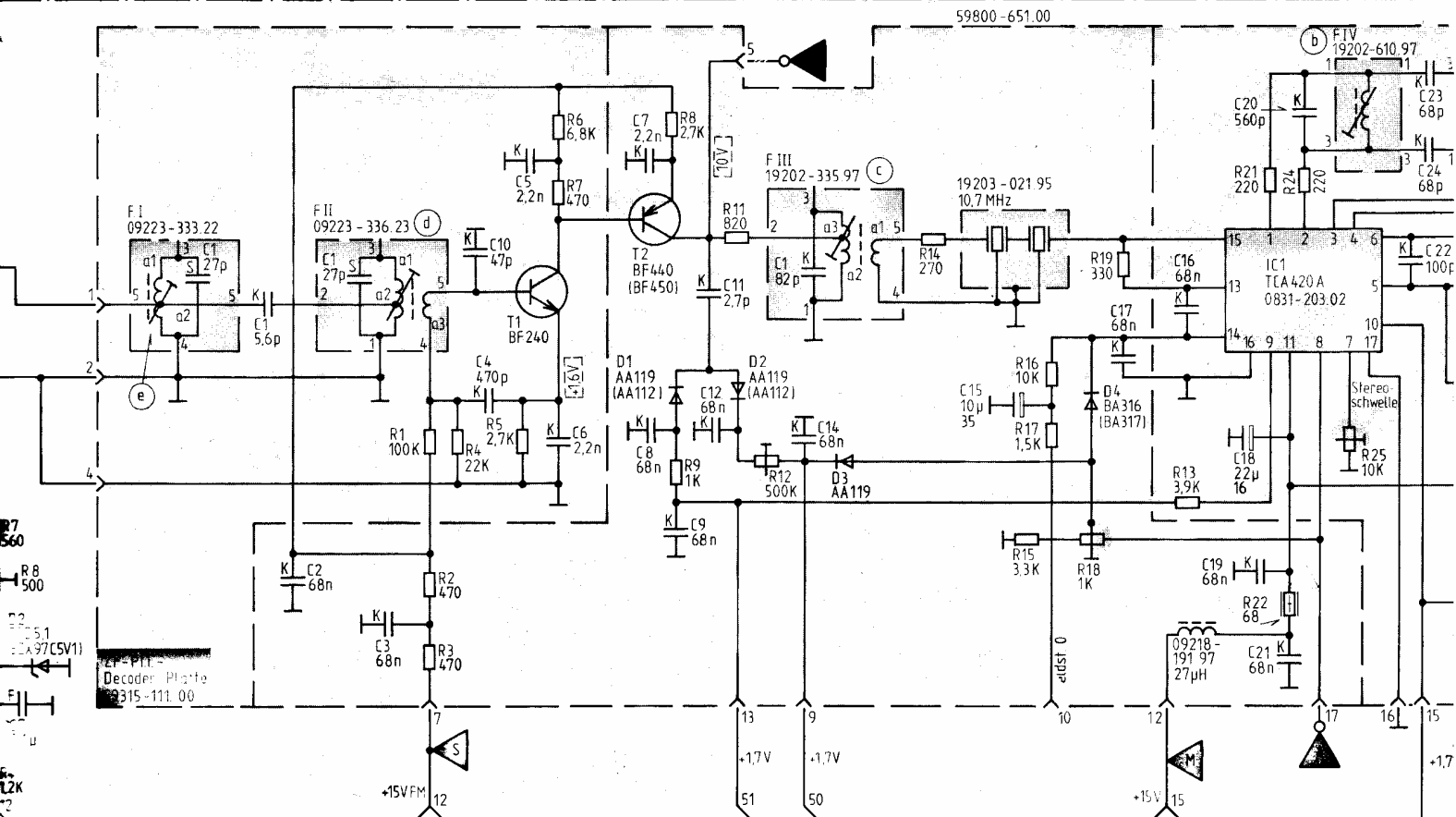
Auskoppel - Modul - Platine

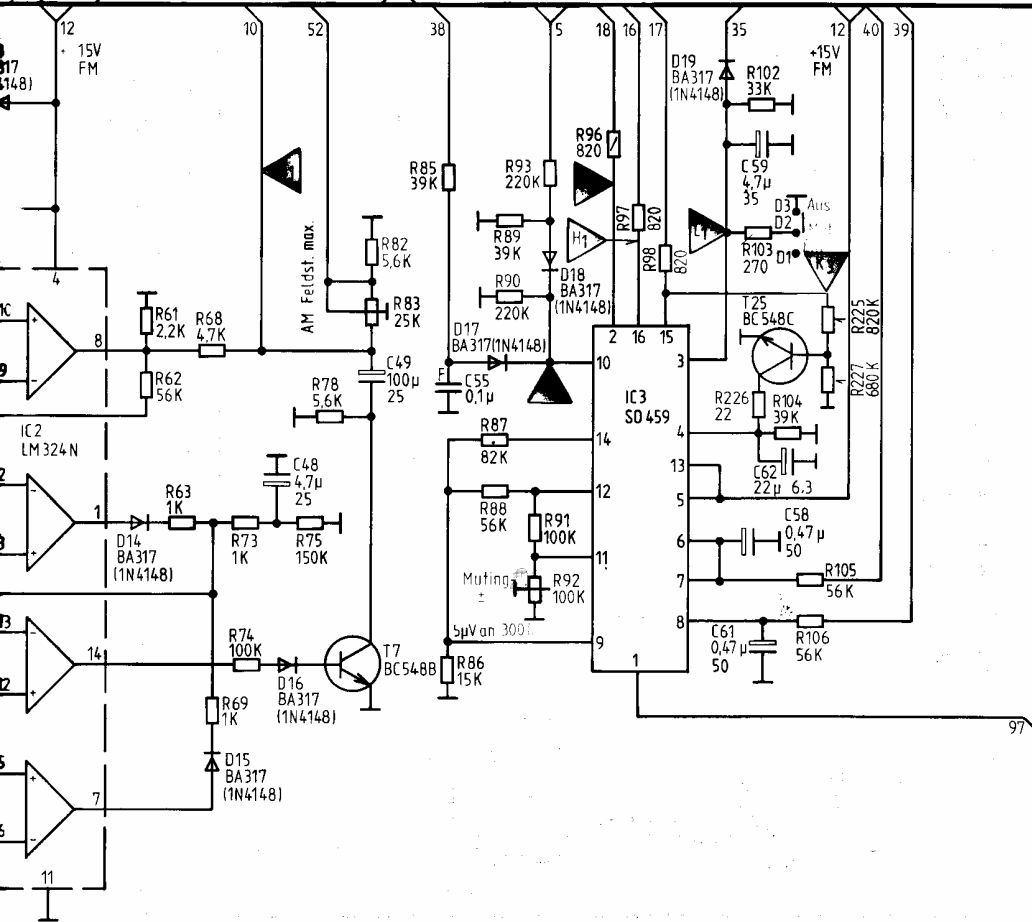
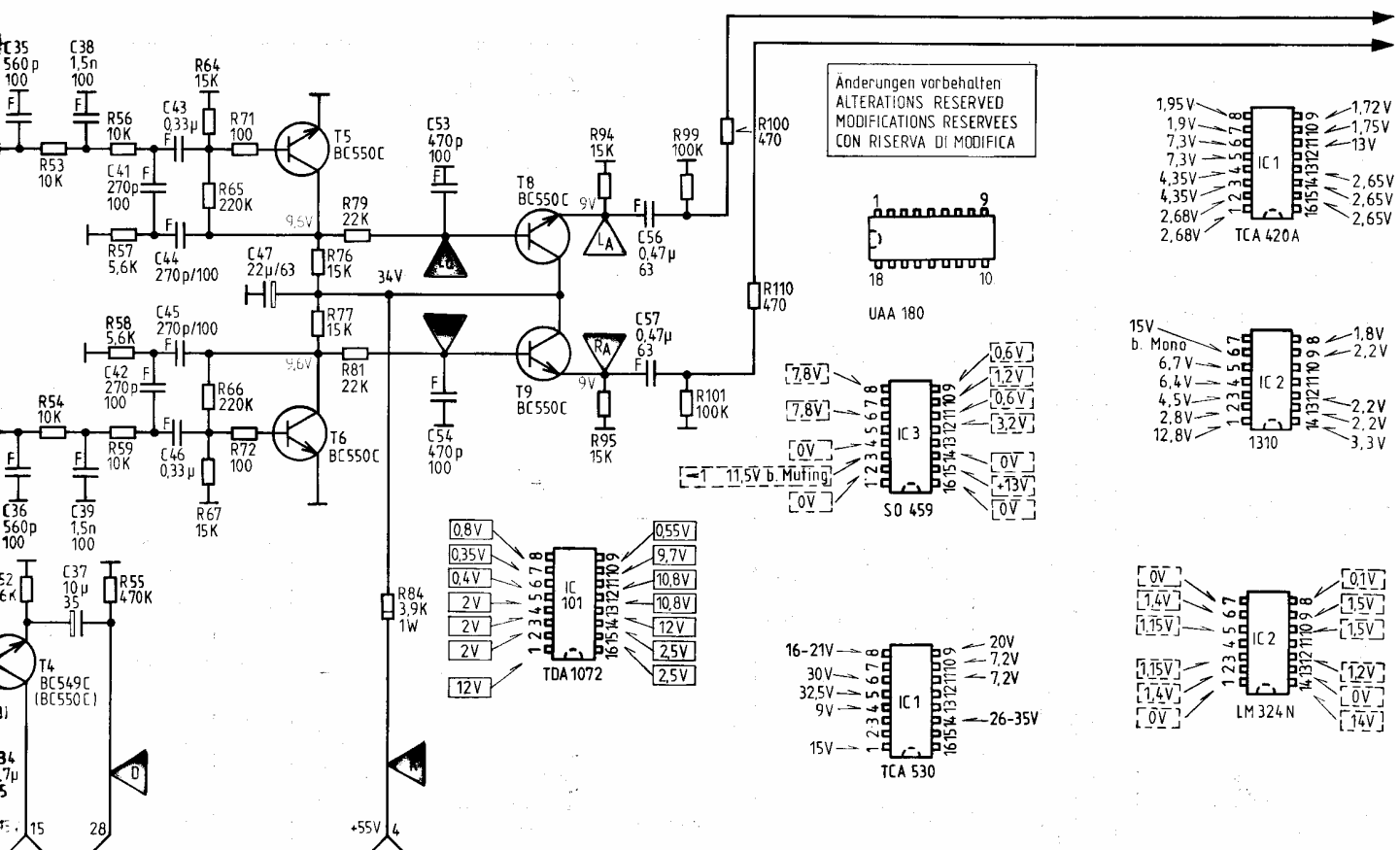


AM-Anschluß-Platte 59311-188.00



317, 103, 319,	361, 324, 108,	326, 109, 363,	334, 113, 335, 115,	337, 340, 117,	119, 339, 341, 125,	342, 343, 344, 133, 348, 346,	1, 134,	135, 5,	6, 7,
104,	105, 325,	327, 111, 331,	114, 336,	116,	118,	121, 122, 350, 127, 126, 129, 132,	347,		
318,	106, 107,	328, 112, 332,				124, 128,	131, 345,	349,	
302, 303, 317, 318, 322, 324,	323, 110, 364, 108,	361, 332, 109, 111,	363,	339, 335, 336, 337, 338, 113,	114,	116,	342, 343, 119, 123, 126,	345, 130, 127,	129, 60,
305, 106, 319, 107, 325,	328,	362,	334,	112,	115,	117,	344, 121, 124,	128,	5, 6, 7, 4,
316,	321,	331,					118, 122, 125,		8, 8, 13,
									9,



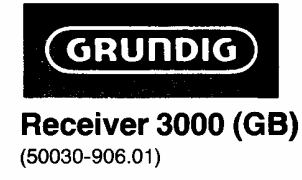


Automatic Stereom switching with R25 (10K) set to 20µV antenna voltage (300Ω) is set.
(Sender 93MHz, 19KHz ± 6KHz Hub mod.)

SET R25 (10K) TO OBTAIN AUTOMATIC STEREO SWITCHOVER WITH AN AERIAL INPUT SIGNAL OF 20µV ACROSS 300Ω (TRANSMITTER 93MHZ, 19KHZ ± 6 KHZ DEVIATION MOD.)

REGLER LE SEUIL LA COMMUTATION AUTOMATIQUE STEREO PAR R25 (10K) POUR UNE TENSION D'ANTENNE DE 20 MICROVOLT (300Ω), GENERATEUR 93MHZ, 19KHZ ± 6 KHZ DE DEVIATION MOD.)

REGOLARE LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA STEREO AGENDO SU R25 (10K) PER UNA TENSIONI DI ANTENNA DI 20 MICROVOLT (300Ω), GENERATORE 93MHZ, 19KHZ ± 6 KHZ DI DEVIAZIONE MOD.)



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, 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, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300

TBI, TBII vorne, TBII hinten

- 1 = Aufnahme Mono, Aufnahme Stereo Links
- 2 = Masse
- 3 = Wiedergabe Mono, Wiedergabe Stereo Links
- 4 = Aufnahme Stereo rechts
- 5 = Wiedergabe Stereo rechts

TRI, TRII FRONT, TRII REAR

- 1 = RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO
- 2 = CHASSIS
- 3 = PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO
- 4 = RECORDING RH STEREO
- 5 = PLAYBACK RH STEREO

MAG I, MAG II AVANT, MAG II ARRIERE

- 1 = ENR. MONO, ENR. STEREO CANAL GAUCHE
- 2 = MASSE
- 3 = LECTURE MONO, LECTURE STEREO CAN GAU.
- 4 = ENREGISTREMENT STEREO CANAL DROIT
- 5 = LECTURE STEREO CANAL DROIT

TBI, TBII ANTERIORE, TBII POSTERIORE

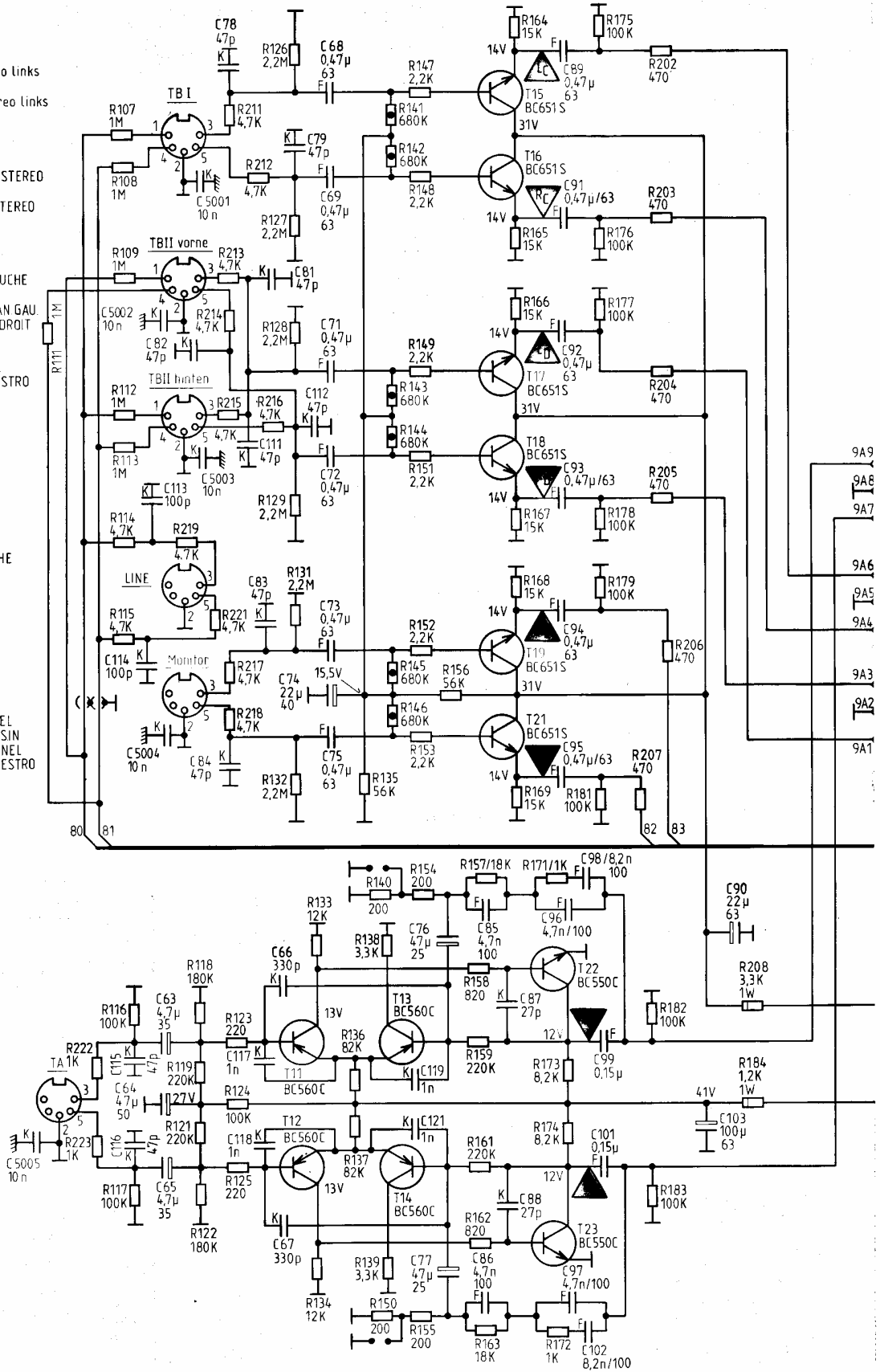
- 1 = PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO
- 2 = MASSA
- 3 = RIP. MONO, RIP STEREO SINISTRO
- 4 = PRESA STEREO DESTRO
- 5 = RIPRODUZIONE STEREO DESTRO

LINE-UNIVERSAL Ausgang

- 2 = Masse / CHASSIS / MASSE / MASSA
- 3 = TB - Aufnahme Stereo Links
- TR - RECORDING LH STEREO
- MAG - ENR STEREO CANAL GAUCHE
- TB - PRESA STEREO SINISTRO
- 5 = TB - Aufnahme Stereo rechts
- TR - RECORDING RH STEREO
- MAG - ENR STEREO CANAL DROIT
- TB - PRESA STEREO DESTRO

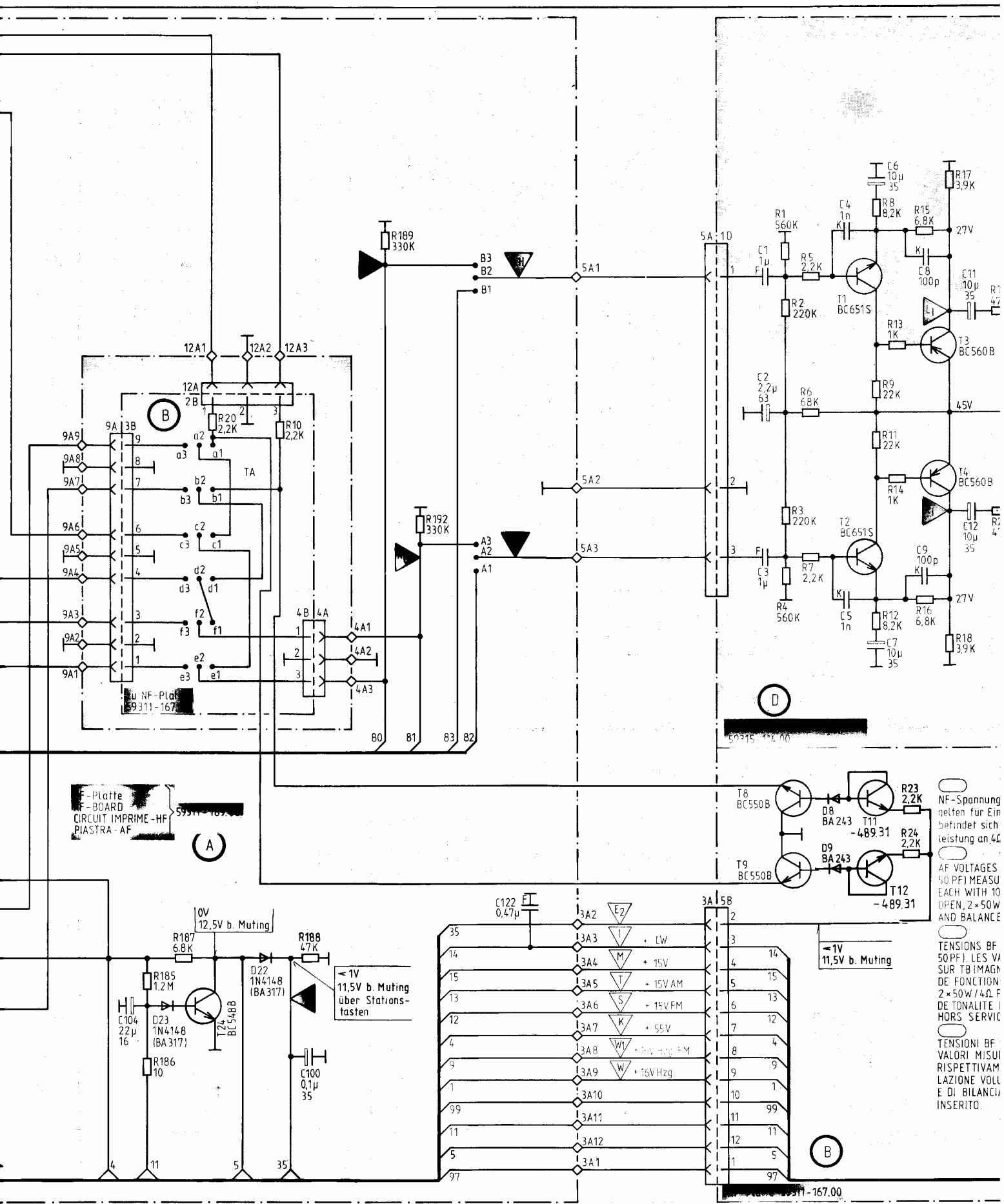
TA/PU, MONITOR

- 2 = Masse / CHASSIS / MASSE / MASSA
- 3 = Stereo Links / STEREO LH CHANNEL
- STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SIN
- 5 = Stereo rechts / STEREO RH CHANNEL
- STEREO CANAL DROIT / STEREO DESTRO



5001, 113, 114, 63, 82, 78, 111, 66, 79, 68, 72, 75, 119, 76, 85, 87, 89, 93, 96, 98, 102, 103, 90,
 5002, 5004, 115, 64, 84, 83, 81, 67, 112, 69, 73, 121, 77, 86, 88, 91, 94, 97, 99,
 5003, 5005, 116, 65, 117, 118, 71, 74, 92, 95, 101,

215, 222, 107, 111, 114, 117, 118, 122, 125, 126, 129, 133, 135, 140, 138, 142, 145, 148, 152, 155, 158, 162, 165, 168, 172, 175, 178, 182, 202, 205, 184, 208,
 216, 223, 108, 112, 115, 219, 119, 123, 211, 127, 131, 134, 136, 150, 139, 143, 146, 149, 153, 156, 159, 163, 166, 169, 173, 176, 179, 183, 203, 206,
 217, 218, 109, 113, 116, 221, 121, 124, 212, 158, 132, 213, 137, 214, 141, 144, 147, 151, 154, 157, 161, 164, 167, 171, 174, 177, 181, 207, 204,



E-Platte
HF-BOARD
CIRCUIT IMPRIME-HF
PIASTRA-AF

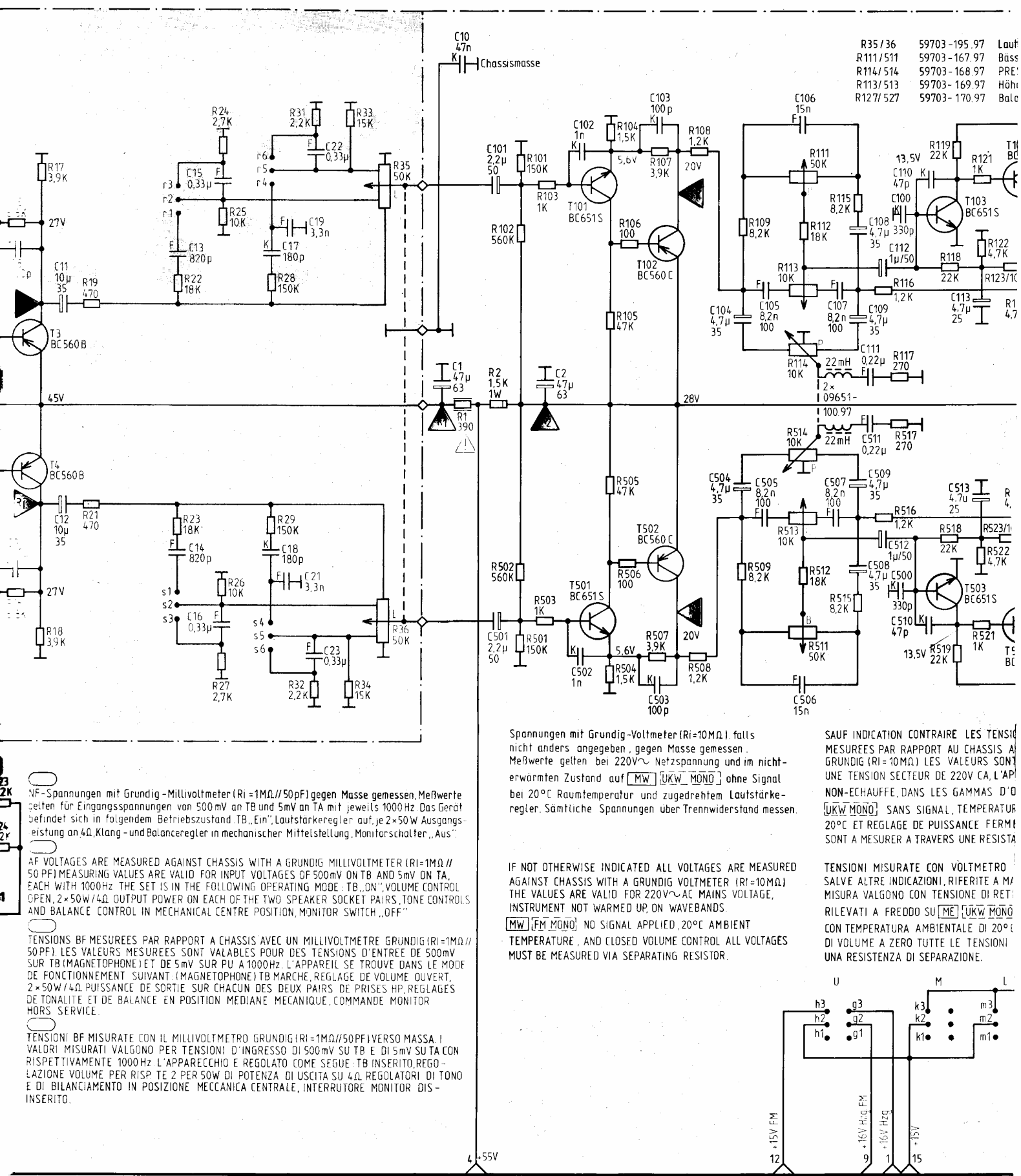
NF-Spannung
gelten für Ein-
befindet sich
leistung an 4Ω

AF VOLTAGES
50 PPF) MEASU
EACH WITH 10
OPEN, 2×50W
AND BALANCE

TENSIONI BF-
50 PPF) LES VA
SUR TB) MAGN
DE FONCTION
2×50W/4Ω F
DE TONALITE I
HORS SERVICE

TENSIONI BF-
VALORI MISUR
RISPETTIVAM
LAZIONE VOLL
E DI BILANCI
INSERITO.

104,	100,	122,	1,	4,	6,	8,	11,
208,	185, 187, 20,	10, 188,	2,	5,	7,	9,	12,
	186,	189, 192,	3,				
			1, 4, 5,	8, 12, 13, 15,	17,		
			2, 6,	9, 23, 14, 16,	18,		
			3, 7,	11, 24,			



R35 / 36	59703-195.97	Laut
R111 / 511	59703-167.97	Bäss
R114 / 514	59703-168.97	PRE
R113 / 513	59703-169.97	Höhr
R127 / 527	59703-170.97	Bale

NF-Spannungen mit Grundig-Millivoltmeter (Ri=1MΩ//50pF) gegen Masse gemessen, Meßwerte gelten für Eingangsspannungen von 500mV an TB und 5mV an TA mit jeweils 1000Hz. Das Gerät befindet sich in folgendem Betriebszustand: TB „Ein“, Lautstärkeregl. auf je 2x50W Ausgangsleistung an 4Ω, Klang- und Balanceregler in mechanischer Mittelstellung, Monitorschalter „Aus“.

AF VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG MILLIVOLTMETER (RI=1MΩ//50PF) MEASURING VALUES ARE VALID FOR INPUT VOLTAGES OF 500mV ON TB AND 5mV ON TA, EACH WITH 1000Hz. THE SET IS IN THE FOLLOWING OPERATING MODE: TB „ON“, VOLUME CONTROL OPEN, 2x50W/4Ω OUTPUT POWER ON EACH OF THE TWO SPEAKER SOCKET PAIRS, TONE CONTROLS AND BALANCE CONTROL IN MECHANICAL CENTRE POSITION, MONITOR SWITCH „OFF“.

TENSIONS BF MESUREES PAR RAPPORT A CHASSIS AVEC UN MILLIVOLTMETRE GRUNDIG (RI=1MΩ//50PF). LES VALEURS MESUREES SONT VALABLES POUR DES TENSIONS D'ENTREE DE 500mV SUR TB (MAGNETOPHONE) ET DE 5mV SUR TA A 1000Hz. L'APPAREIL SE TROUVE DANS LE MODE DE FONCTIONNEMENT SUIVANT: (MAGNETOPHONE) TB MARCHE, REGLAGE DE VOLUME OUVERT, 2x50W/4Ω PUISSANCE DE SORTIE SUR CHACUN DES DEUX PAIRS DE PRISES HP, REGLAGES DE TONALITE ET DE BALANCE EN POSITION MEDIANE MECANIQUE, COMMANDE MONITOR HORS SERVICE.

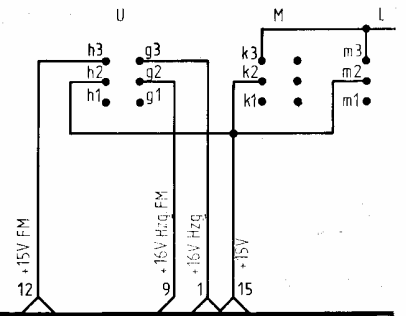
TENSIONI BF MISURATE CON IL MILLIVOLTMETRO GRUNDIG (RI=1MΩ//50PF) VERSO MASSA I VALORI MISURATI VALGONO PER TENSIONI D'INGRESSO DI 500mV SU TB E DI 5mV SU TA CON RISPETTIVAMENTE 1000Hz. L'APPARECCHIO E REGOLATO COME SEGUE: TB INSERITO, REGOLAZIONE VOLUME PER RISP. TE 2 PER 50W DI POTENZA DI USCITA SU 4Ω. REGOLATORI DI TONO E DI BILANCIAMENTO IN POSIZIONE MECCANICA CENTRALE, INTERRUOTORE MONITOR DISINSERITO.

Spannungen mit Grundig-Voltmeter (Ri=10MΩ), falls nicht anders angegeben, gegen Masse gemessen. Meßwerte gelten bei 220V~ Netzspannung und im nicht-erwarteten Zustand auf [MW] [UKW MONO] ohne Signal bei 20°C Raumtemperatur und zugeordnetem Lautstärkeregl. Sämtliche Spannungen über Trennwiderstand messen.

IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG VOLTMMETER (RI=10MΩ) THE VALUES ARE VALID FOR 220V~ AC MAINS VOLTAGE, INSTRUMENT NOT WARMED UP ON WAVEBANDS [MW] [FM MONO] NO SIGNAL APPLIED, 20°C AMBIENT TEMPERATURE, AND CLOSED VOLUME CONTROL ALL VOLTAGES MUST BE MEASURED VIA SEPARATING RESISTOR.

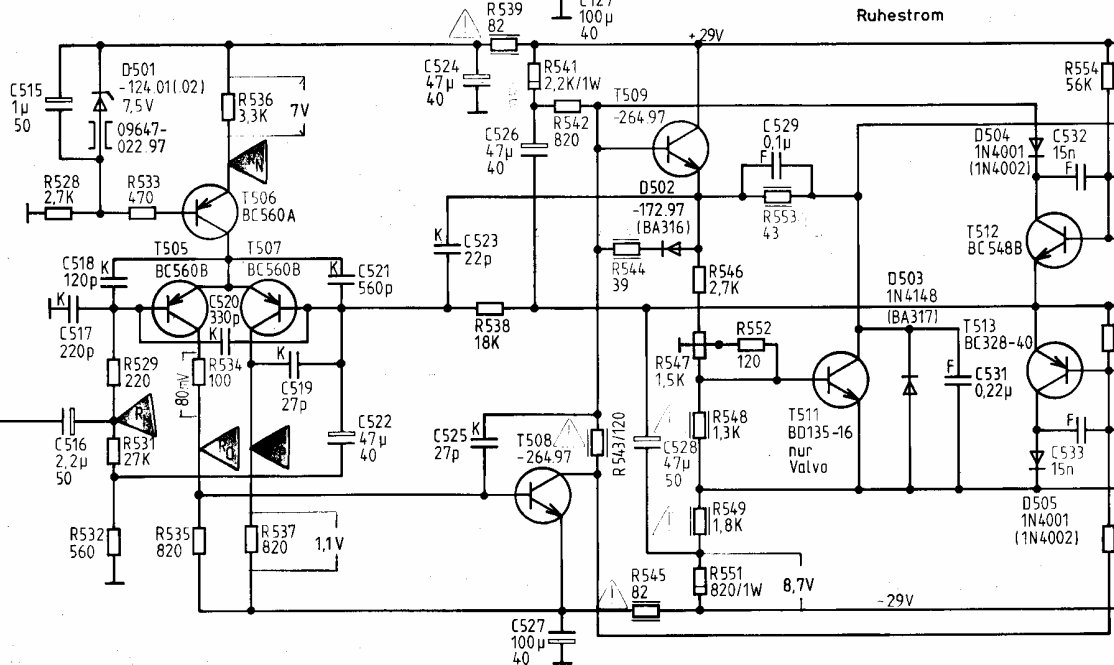
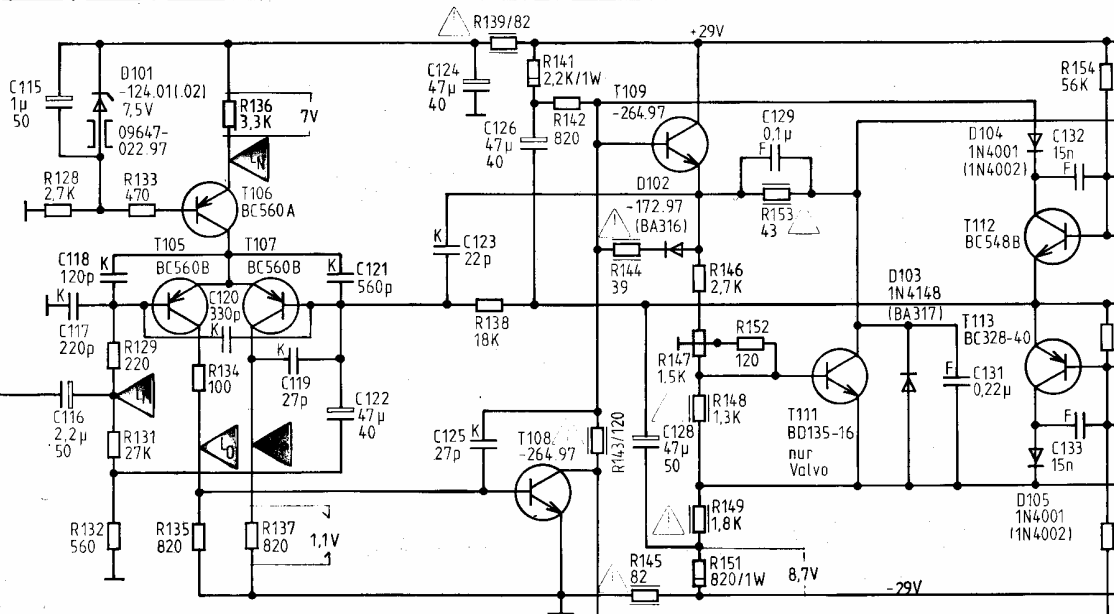
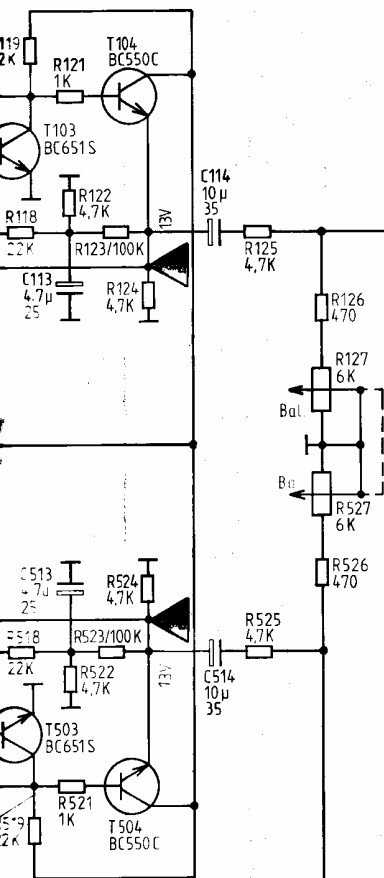
SAUF INDICATION CONTRAIRE LES TENSIONS MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS A GRUNDIG (RI=10MΩ) LES VALEURS SONT UNE TENSION SECTEUR DE 220V CA, L'APPI NON-ECHAUFFE, DANS LES GAMMAS D'O [UKW MONO] SANS SIGNAL, TEMPERATURE 20°C ET REGLAGE DE PUISSANCE FERME. SONT A MESURER A TRAVERS UNE RESISTANCE DE SEPARATION.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMMETRO SALVE ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE 220V CA, STRUMENTO NON RISCALTO, NELLE GAMME DI [UKW MONO] SENZA SEGNALE, TEMPERATURA AMBIENTALE DI 20°C E REGOLAZIONE DI VOLUME A ZERO TUTTE LE TENSIONI SONO DA MISURARE A TRAVERSA UNA RESISTENZA DI SEPARAZIONE.



11, 12	13, 14	15, 16	17, 19, 22, 18, 21, 23	1, 10	101, 501	2, 501	102, 502	103, 503	104, 504	105, 505	106, 506	107, 507	108, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526	109, 509	110, 510	111, 511	112, 512	113, 513	114, 514	115, 515	116, 516	117, 517	118, 518	119, 519	120, 520	121, 521	122, 522
--------	--------	--------	------------------------	-------	----------	--------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

- 03-195.97 Lautstärke / VOLUME/PUISSANCE
- 03-167.97 Bässe / BASS / GRAVES/BASSI
- 03-168.97 PRESENCE
- 03-169.97 Höhen / TREBLE / AIGUS/ACUTI
- 03-170.97 Balance / BILANCIAMENTO



LE TENSIONI SONO
 CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE
 SONT VALABLES POUR
 CA. L'APPAREIL EN ETAT
 D'ONDES MW
 TEMPERATURE AMBIANTE DE
 20°C. LA BATTERIE DE
 ALIMENTATION DOIT AVOIR
 UNE RESISTANCE DE SEPARATION.

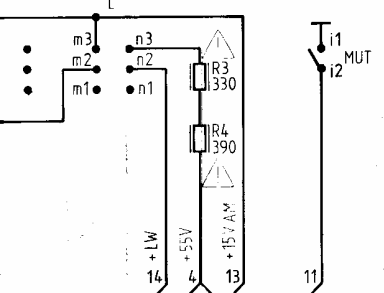
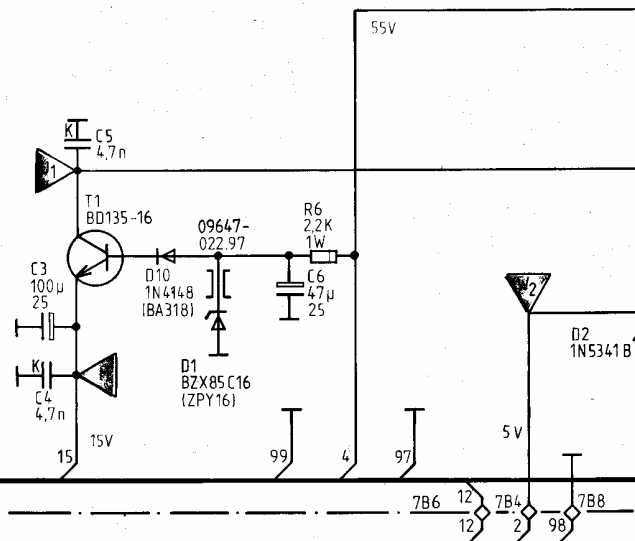
VOLTMETRE GRUNDIG (RI=10MΩ)
 LES TENSIONI SONO MISURATE MEDIANTE
 UN VOLTMETRE A MASSA I VALORI DI
 TENSIONE DI RETE DI 220V E
 TEMPERATURA AMBIANTE DI 20°C. IL
 REGOLATORE DI TENSIONE DEVE
 ESSERE REGOLATO SU UN VALORE
 DI TENSIONE DI 30mV (+20-10%).

RuhestromEinstellung
 Ohne Lautsprecherabschluß mit R 147 bzw R 547
 Spannungsabfall an R 162 + R 163 bzw
 R 562 + R 563 auf 30mV (+20-10%) einstellen.

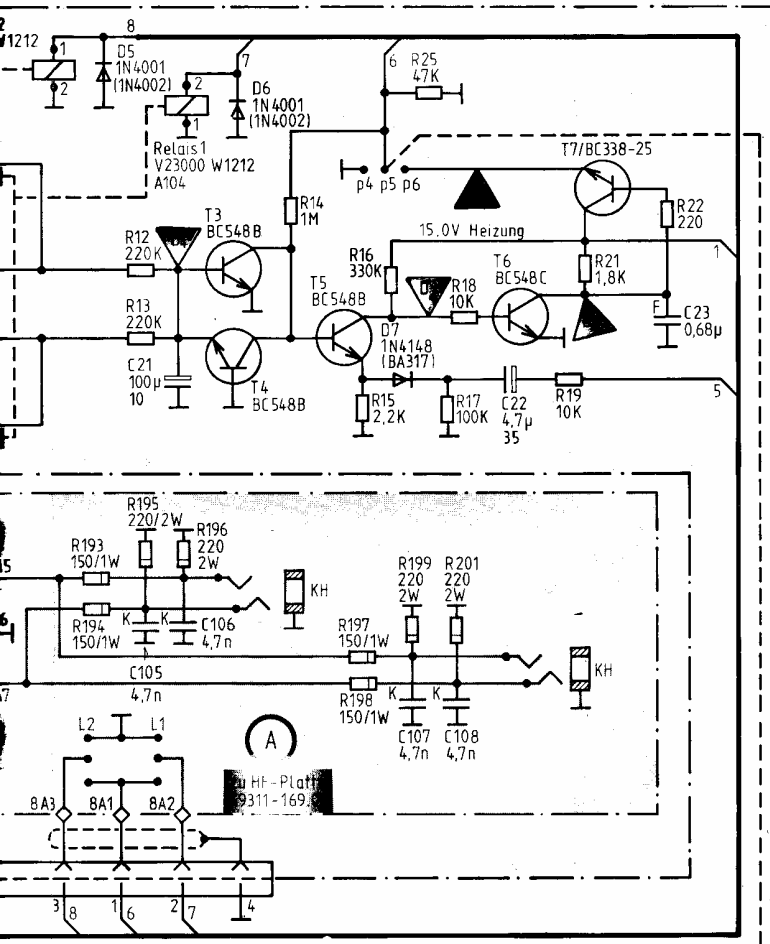
SETTING OF QUIESCENT CURRENT
 WITH LOUDSPEAKER SOCKET NOT TERMINATED ADJUST
 R147 RESP. R547 TO OBTAIN A POTENTIAL DROP
 ACROSS R162 + R163 RESP. R562 + R563
 OF 30mV (+20-10%).

REGLAGE DU COURANT DE REPOS
 SANS CHARGE HP REGLER RESP. PAR R147 RESP. R547
 LA CHUTE DE TENSION AUX BORNES DE R162 +
 R163 RESP. R562 + R563 A 30mV (+20-10%).

REGOLAZIONE CORRENTE DI RIPOSO
 SENZA CHIUSURA SULL'ALTOP REGOLARE LA CADUTA
 DI TENSIONE CON R147 RISP. R547 AGENDO SU
 R162 + R163 RISP. R562 + R563 PORTANDO
 IL VALORE 30mV (+20-10%).

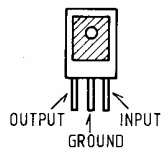


113,	114,	115, 516, 118,	120,	119,	121, 522,	123, 124, 525, 126, 127,	128,	6, 129,	131,	132, 5
513,	514,	515, 117, 518,	520,	519,	521,	523, 524, 3, 526, 527,	528,	529,	531,	532,
		116, 517,			122,	125, 4, 5,				133,
118, 119, 121, 522,	124, 3,	125,	126, 527,	128, 129, 531, 133,	134, 535, 137,	138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 547, 149, 551, 153,				154
518, 519, 521, 123,	524, 4,	525,	526,	528, 529, 132, 533,	534, 136, 537,	538, 539, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 148, 549, 152, 553,				554
	122, 523,		127,	131, 532,	135, 536,	147, 548, 151, 552, 6,				155

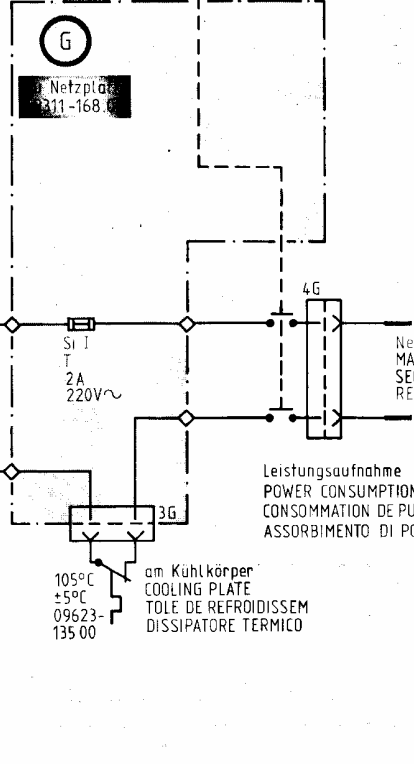
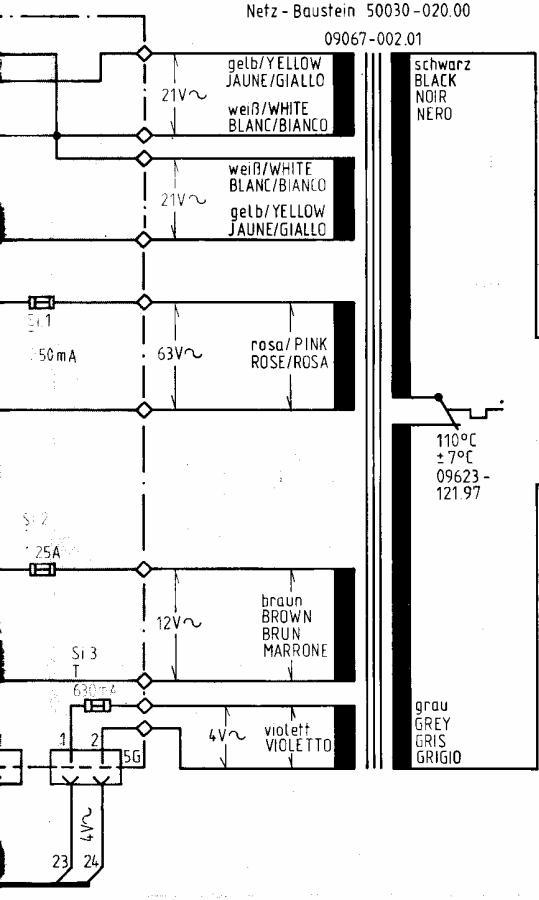
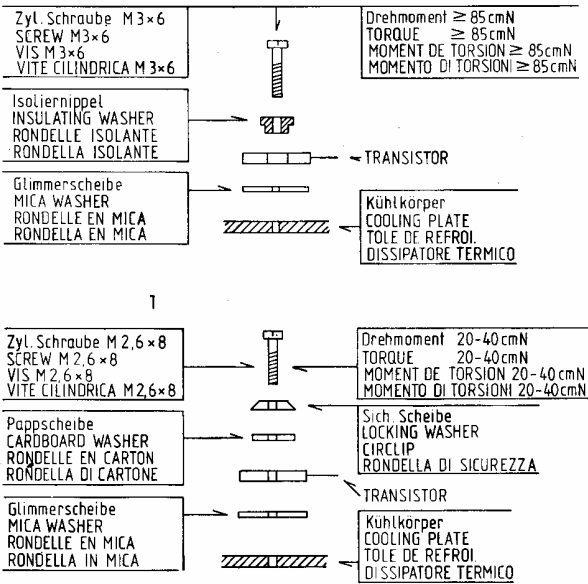


Anderungen vorbehalten
 ALTERATIONS RESERVED
 MODIFICATIONS RESERVEES
 CON RISERVA DI MODIFICA

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



09654-
 Montageanleitung für Transistoren:
 MOUNTING INSTRUCTIONS FOR TRANSISTORS:
 INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR LES TRANSISTORS:
 ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER DEI TRANSISTORI:



Achtung: Glimmerscheibe beidseitig mit Siliconfett P12 bestreichen (Wacker-Chemie, München)
 IMPORTANT: SMEAR MICA WASHER AT BOTH SIDES WITH SILICON GRESE P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)
 IMPORTANT: GRAISSER LA RONDELLE DE MICA AVEC DE LA GRAISSE P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)
 ATTENZIONE: LA RONDELLE IN MICA VA SPALMATA DA AMBO LE PARTI DI GRASSO AL SILICONI P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)

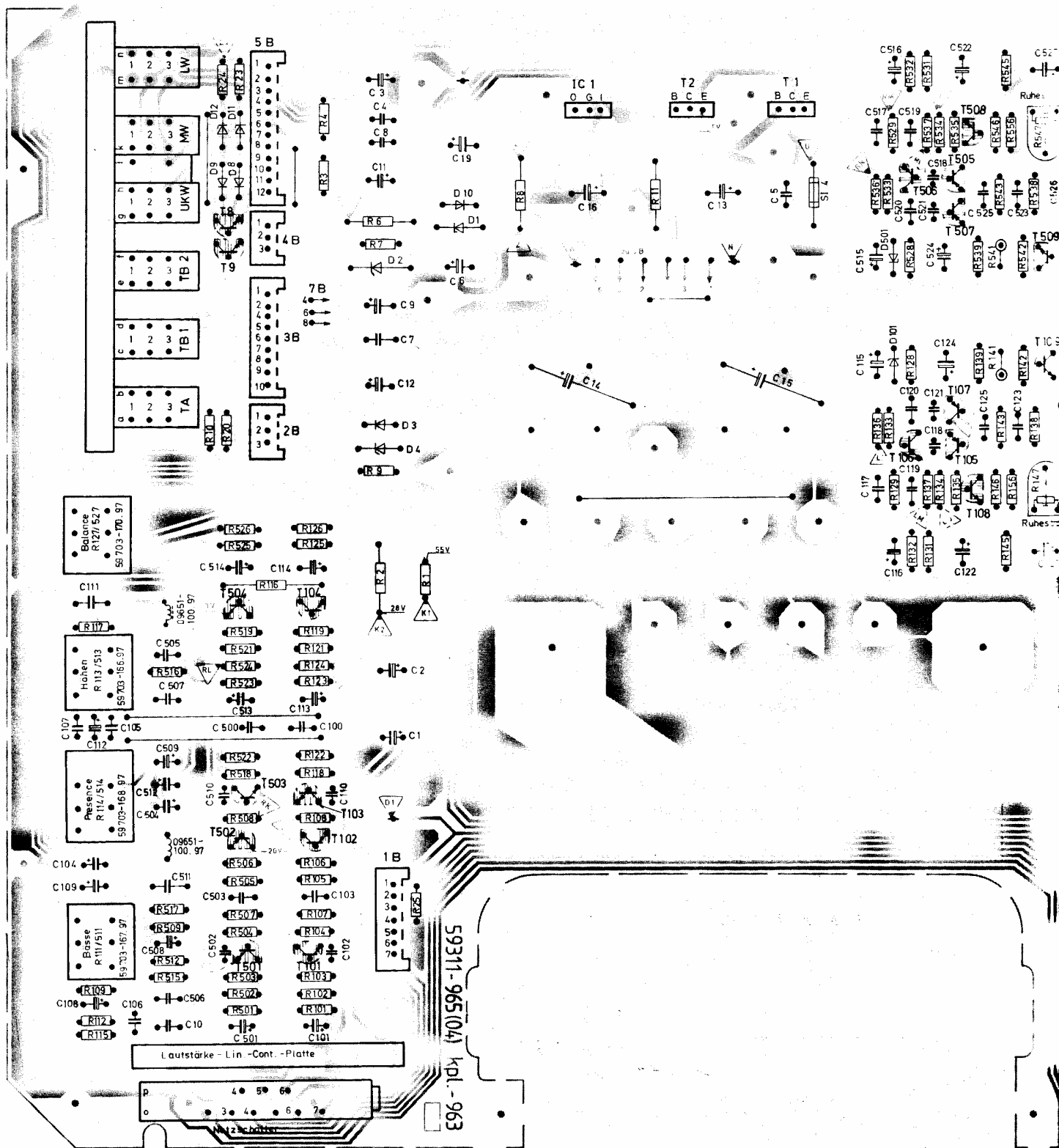
Gr I = Gruppe I
 GROUP I
 GROUPE I
 GRUPPO I
 Gr II = Gruppe II
 GROUP II
 GROUPE II
 GRUPPO II
 LK = linker Kanal
 LEFT CHANNEL
 CANAL DE GAUCHE
 CANALE SINISTRO
 RK = rechter Kanal
 RIGHT CHANNEL
 CANAL DE DROITE
 CANALE DESTRO



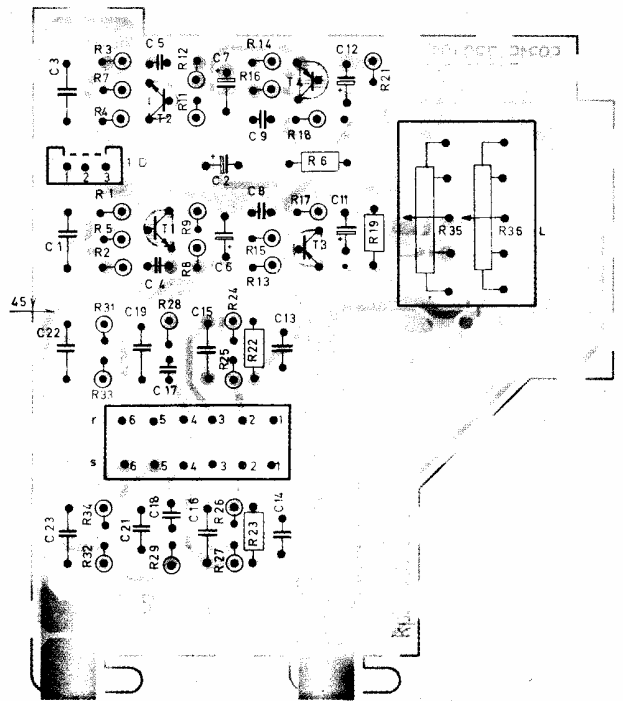
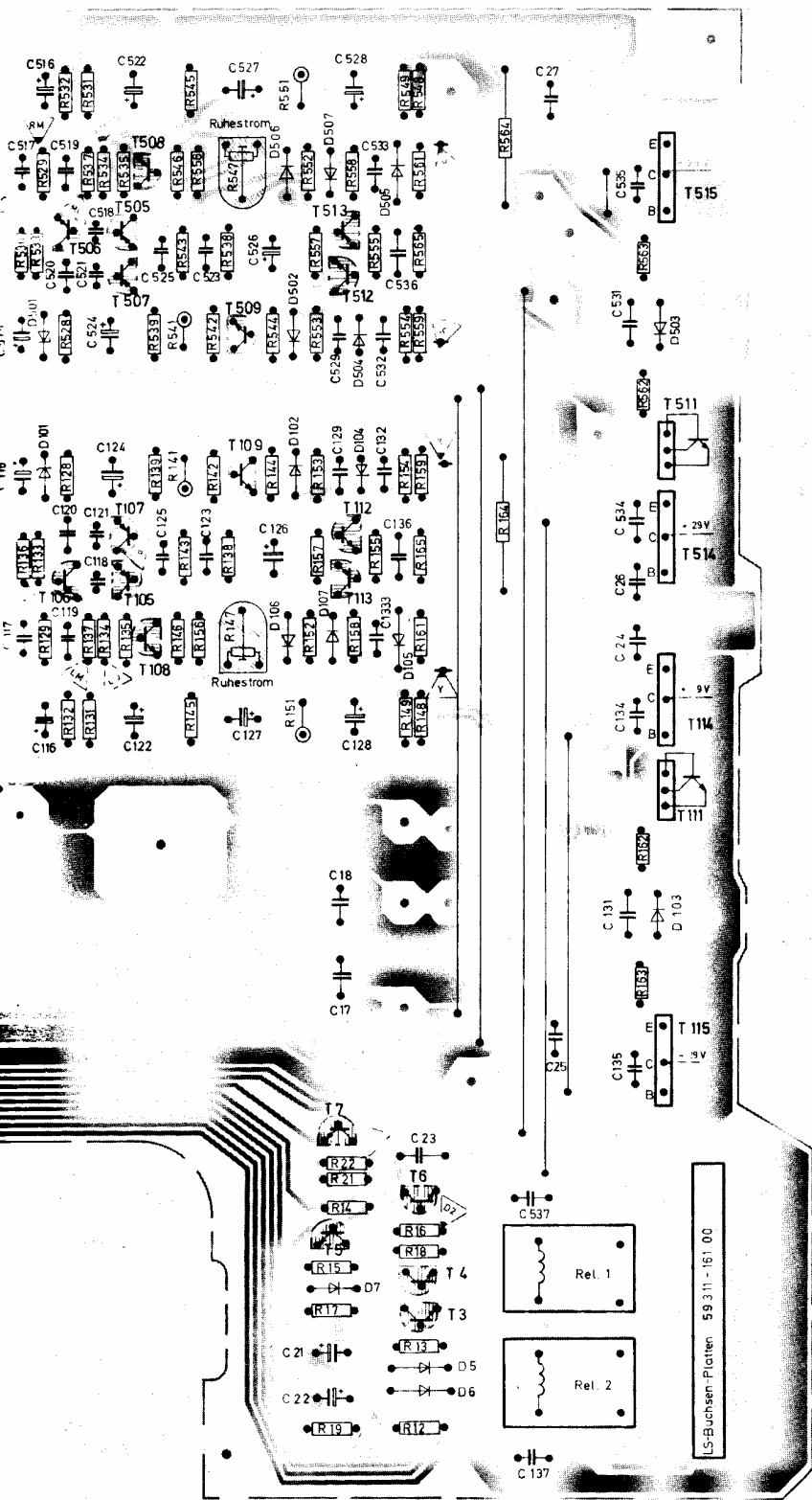
Receiver 3000 (GB)
 (50030-906.01)

105, 21, 106,	107, 108, 22,	23,	C
193, 12, 196, 14,	15, 16, 199, 17, 18,	19, 21, 22,	R
194, 13, 195,	197, 25, 201, 198,		

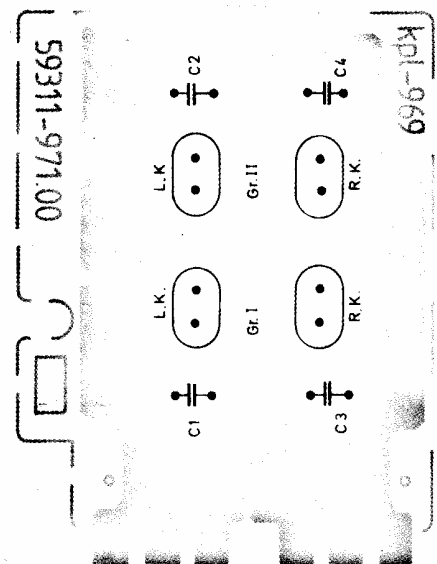
R2000 / R3000



NF-Platte, Lötselte
AF BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME BF, COTE SOUDURES
PIASTRA BF, LATO SALDATURE

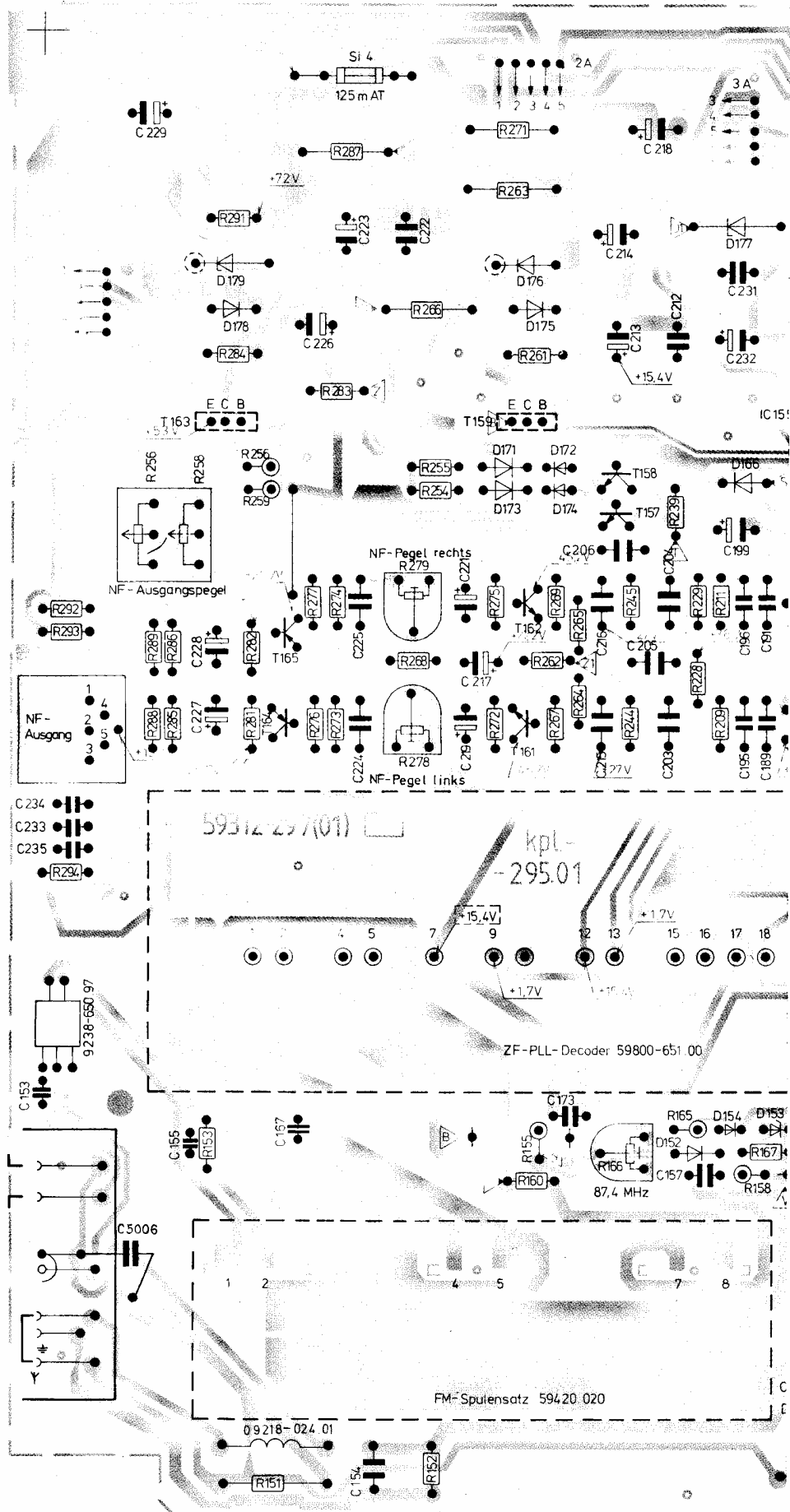


Lautst.-Lin.-Cont.-Platte, Lötseite
VOLUME, "LIN.", "CONT." BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME REGLAGES VOLUME, "LIN.", "CONT.",
COTE SOUDURES
PIASTRA REGOLATORI VOLUME, "LIN.", "CONT.",
LATO SALDATURE

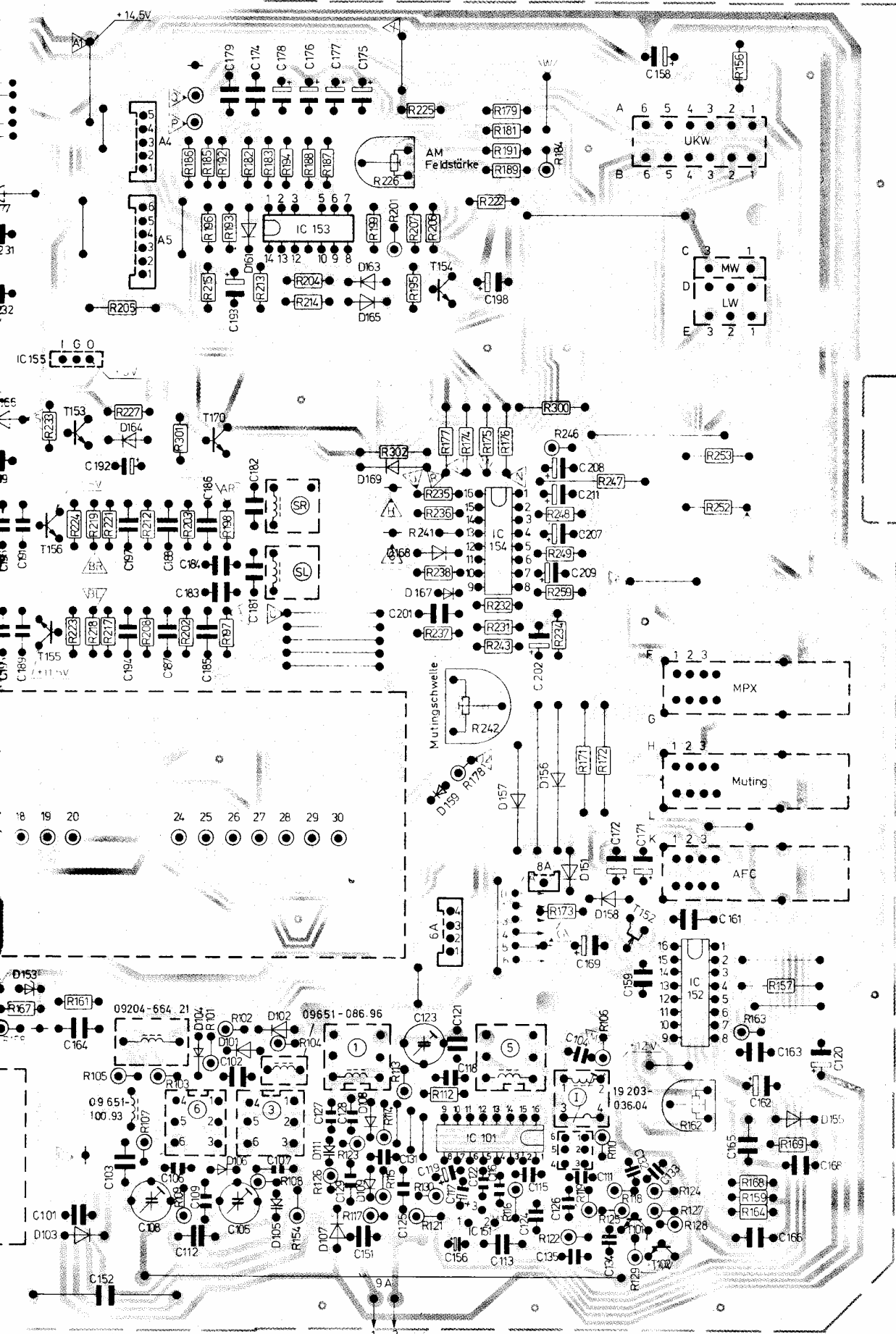


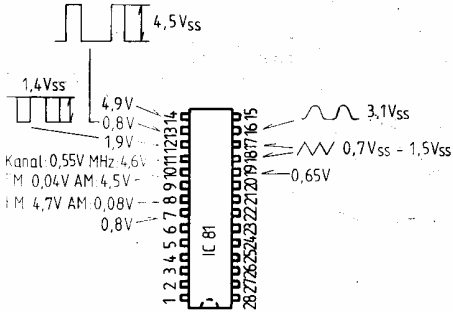
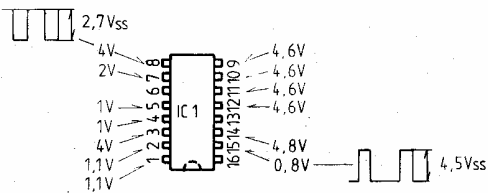
LS-Buchsen-Platte, Lötseite
LS SOCKET BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME PRISES HP, COTE SOUDURES
PIASTRA PRESE ALTOPARLANTI, LATO SALDATURE

Chassis-Platte, Lötseite
CHASSIS BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME CHASSIS, COTE SOUDURES
PIASTRA CHASSIS, LATO SALDATURE



T3000





Alle Spannungen mit Grundig Voltmeter. $R_i = 30\text{ M}\Omega$ gegen Masse gemessen. Bei $U_B = 5\text{V}$, $U_{\sim} = 4\text{V}$, FM-Anzeige 100 MHz. Alle Impulse gemessen mit Tastkopf $100\text{ M}\Omega // 12,5\text{pF}$.

ALL VOLTAGES ARE MEASURED WITH A GRUNDIG VOLTMETER ($R_i = 30\text{ M}\Omega$) AGAINST CHASSIS AT $U_B = 5\text{V}$, $U_{\sim} = 4\text{V}$, FM INDICATION 100 MHz. ALL IMPULSES ARE MEASURED WITH A TEST PROBE ($100\text{ M}\Omega // 12,5\text{pF}$).

TOUTES LES TENSIONS MESUREES AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG ($R_i = 30\text{ M}\Omega$) PAR RAPPORT A LA MASSE, A $U_B = 5\text{V}$, $U_{\sim} = 4\text{V}$, INDICATION FM 100 MHz. TOUTES LES IMPULSIONS SONT MESUREES AVEC UNE SOND E $100\text{ M}\Omega // 12,5\text{pF}$.

TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE CON IL VOLTMETRO GRUNDIG ($R_i = 30\text{ M}\Omega$) VERSO MASSA E CON $U_B = 5\text{V}$, $U_{\sim} = 4\text{V}$, INDICAZIONE FM 100 MHz. TUTTI GLI IMPULSI SONO MISURATI CON SONDA $100\text{ M}\Omega // 12,5\text{pF}$.

Dig. Frequenzzähler

Eichung der AM-Abstimmanzeige: Gerät MW, 1KHz 80% mod., HF-Pegel 500mV. Mit R226 so einstellen, daß die letzte LED gerade noch nicht leuchtet.

Eichung der FM-Feldstärkeanzeige: Gerät „U“ 93MHz, 1,5µV an 300Ω, unmoduliert. R18 so einstellen, daß die LED Nr. 2 aufleuchtet. 1mV an 300Ω. R12 so einstellen, daß die LED Nr. 10 voll leuchtet.

AM-Eichung muß unbedingt vor FM-Eichung erfolgen!

CALIBRATION OF THE AM TUNING INDICATION: SET UNIT TO MW, 1KHZ 80% MODULATION, HF LEVEL 500MV ADJUST R226 SO THAT THE LAST LED JUST DOES NOT LIGHT.

CALIBRATION OF THE FM FIELDS STRENGTH INDICATION: SET UNIT TO "U" 93MHZ, 1,5µV INTO 300Ω, UNMODULATED. ADJUST R18 SO THAT THE SECOND LED LIGHTS UP. 1MV INTO 300Ω. ADJUST R12 SO THAT THE LED NUMBER 10 LIGHTS UP FULLY. THE AM CALIBRATION MUST BE CARRIED OUT AHEAD OF THE FM CALIBRATION!

CALIBRAGE DE L'INDICATION D'ACCORD AM: APPAREIL SUR PO, 1KHZ 80% MOD., NIVEAU HF 500MV. REGLER AVEC R226 DE SORTE QUE LA DERNIERE LED JUSTEMENT NE S'ALLUME PAS ENCORE.

CALIBRAGE DE L'INDICATEUR D'INTENSITE DE CHAMP FM: APPAREIL SUR FM 93MHZ, 1,5µV SUR 300Ω, PAS DE MODULATION. REGLER R18 POUR FAIRE ALLUMER LA DEUXIEME LED. 1MV SUR 300Ω. REGLER R12 POUR FAIRE ALLUMER LA 10e LED. IL EST ABSOLUMENT NECESSAIRE, QUE LE CALIBRAGE AM SOIT EFFECTUE AVANT LE CALIBRAGE FM!

TARATURA DELL'INDICAZIONE DI SINTONIA AM: APPARECCHIO SU OM, 1KHZ, 80% MOD., LIVELLO AF 500MV. REGOLARE CON R226 IN MODO CHE L'ULTIMO LED NON SIA ILLUMINATO ANCORA.

TARATURA DELL'INDICAZIONE DELL'INTENSITA DI CAMPO FM: APPARECCHIO SU FM, 93MHZ, 1,5µV SU 300Ω, SENZA MOD. REGOLARE CON R18 IN MODO CHE S'ILLUMINA IL SECONDO LED. 1MV SU 300Ω. REGOLARE CON R12 IN MODO CHE LED NUMERI 10 SIA PIENAMENTE ILLUMINATO. LA TARATURA AM DEVE ESSERE EFFETTUATA ASSOLUTAMENTE PRIMA DELLA TARATURA FM!

An
AL1
MO
CO1

1MΩ
Mitte
± 75%

MILLI
CONT
INTO

VOLTS
MASS
LATIO

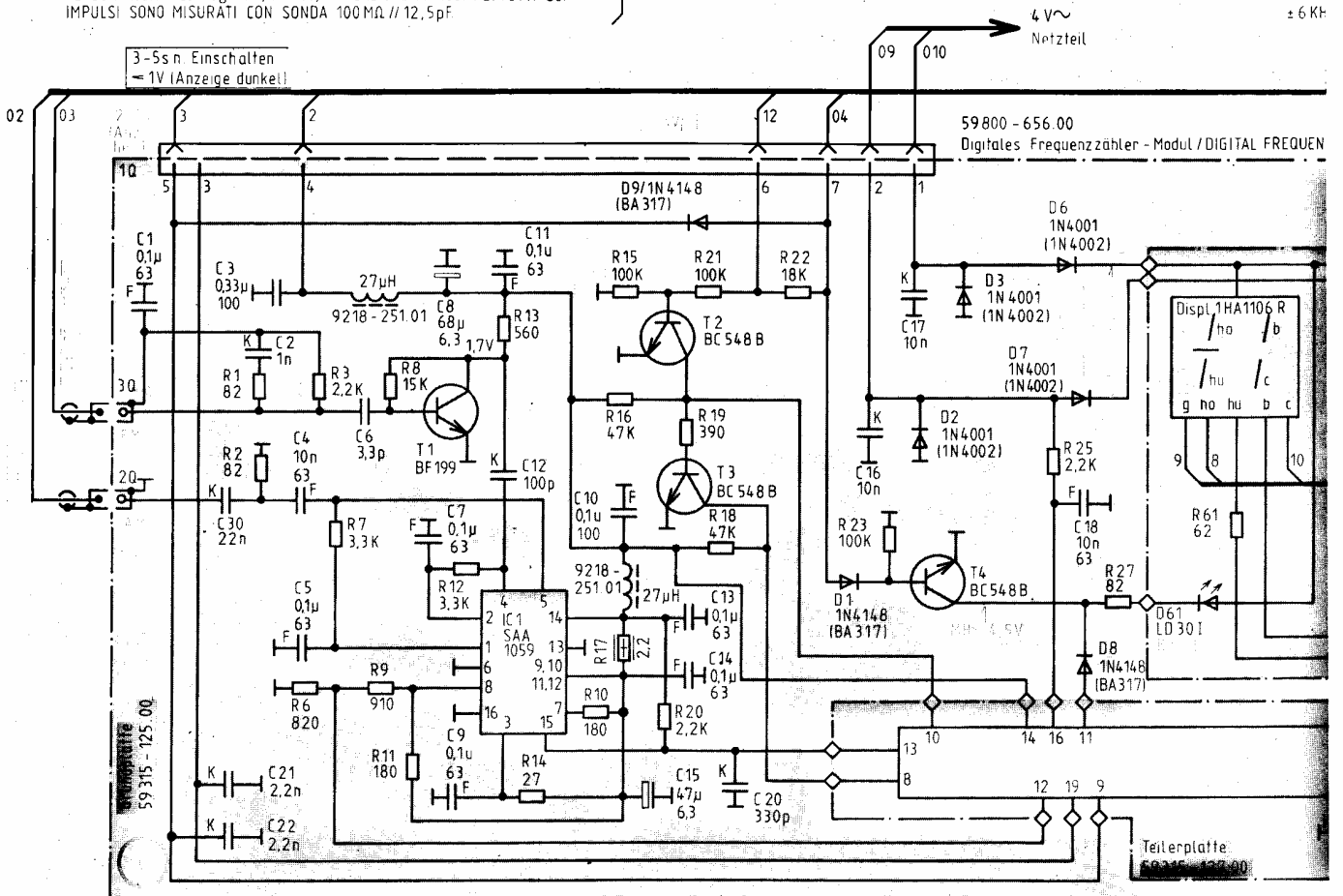
GRUN
LIVEL
1MV

Autor
auf 2
I Send

SET R
SWITC
20µV
± 6KH

REGL
STER
DE 20
19KH

REGO
AGEN
DI 20
± 6KH



C	1,	30,	2,	3,	4,	7,	8,	11,	10,	15,	13,	20,	16,	17,	18				
R	2,	6,3,	7,	9,	8,	11,	12,	13,	2,7,	10,	16,	20,	19,	21,	22,	23,	25,	27,	61,

Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

○ NF-Spannungen mit Grundig-Millivoltmeter (R_i=1MΩ // 5pF) gegen Masse gemessen. Pegelregler auf Mittencast. FM-Modulation: U_{HF}=1mV an 300Ω, 1KHz ± 75 KHz Hub.

○ AF VOLTAGES ARE MEASURED WITH A GRUNDIG MILLIVOLTMETER (R_i=1MΩ // 5pF) AGAINST CHASSIS LEVEL CONTROL TO CENTRE DETENT. FM MODULATION: U_{HF}=1MV INTO 300Ω, 1KHZ ± 75 KHZ DEVIATION.

○ LES TENSIONS BF SONT MESUREES AVEC UN MILLIVOLTMETRE GRUNDIG (R_i=1MΩ // 5pF) PAR RAPPORT A LA MASSE. REGLAGE DE NIVEAU EN POSITION MEDIANE. MODULATION FM: U_{HF}=1MV SUR 300Ω, 1KHZ ± 75 KHZ EXCURSION.

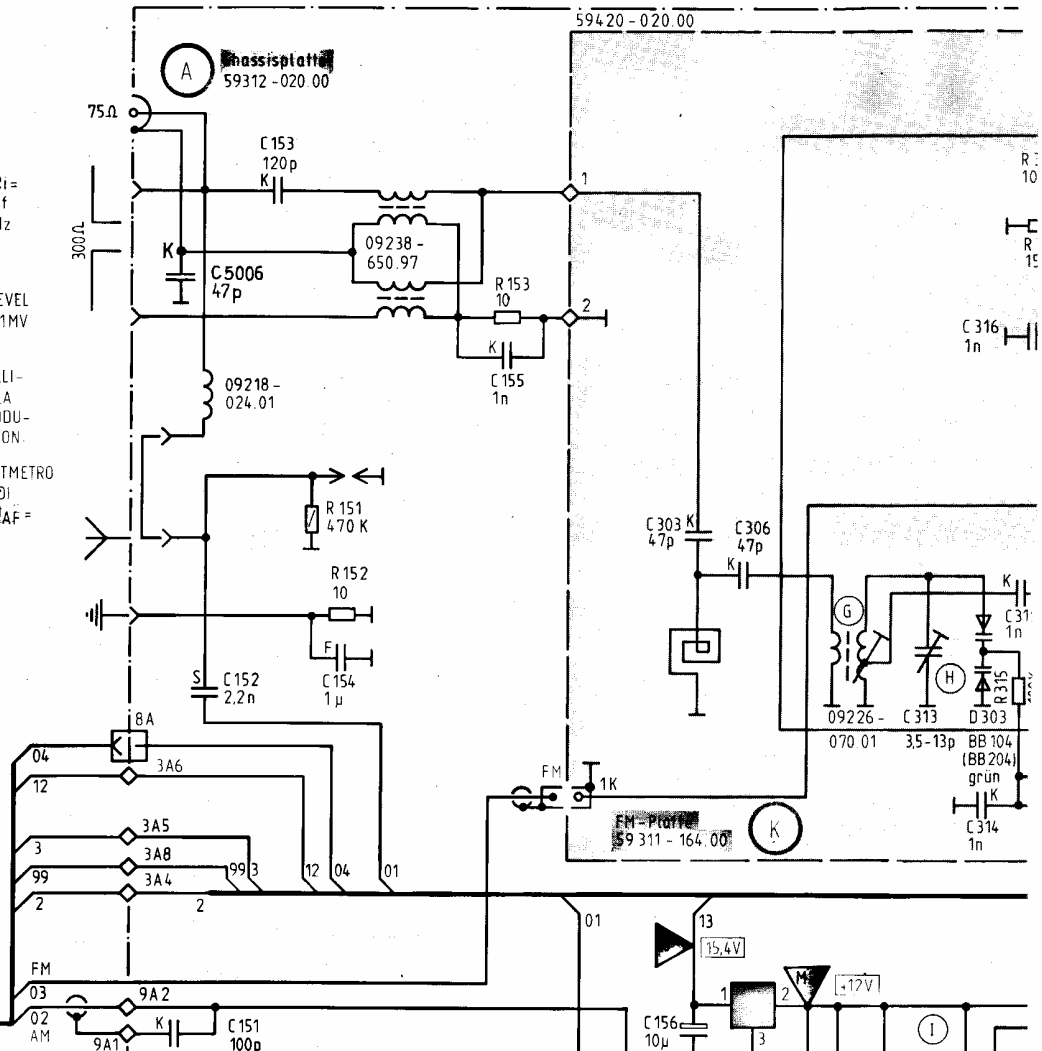
○ LE TENSIONI BF SONO MISURATE CON IL MILLIVOLTMETRO GRUNDIG (R_i=1MΩ // 5pF) VERSO MASSA. REGOLATORE DI LIVELLO IN POSIZIONE CENTRALE. MODULAZIONE FM: U_{AF}=1MV SU 300Ω, 1KHZ ± 75 KHZ DI DEVIAZIONE.

Automatische Stereumschaltung mit R25 (10K) auf 20µV Antennenspannung (300Ω) einstellen. (Sender 93MHz, 19KHz ± 6KHz Hub mod.)

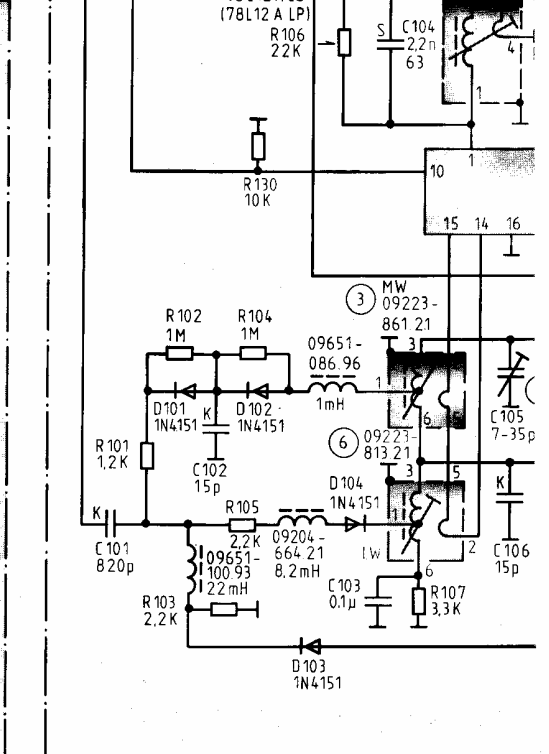
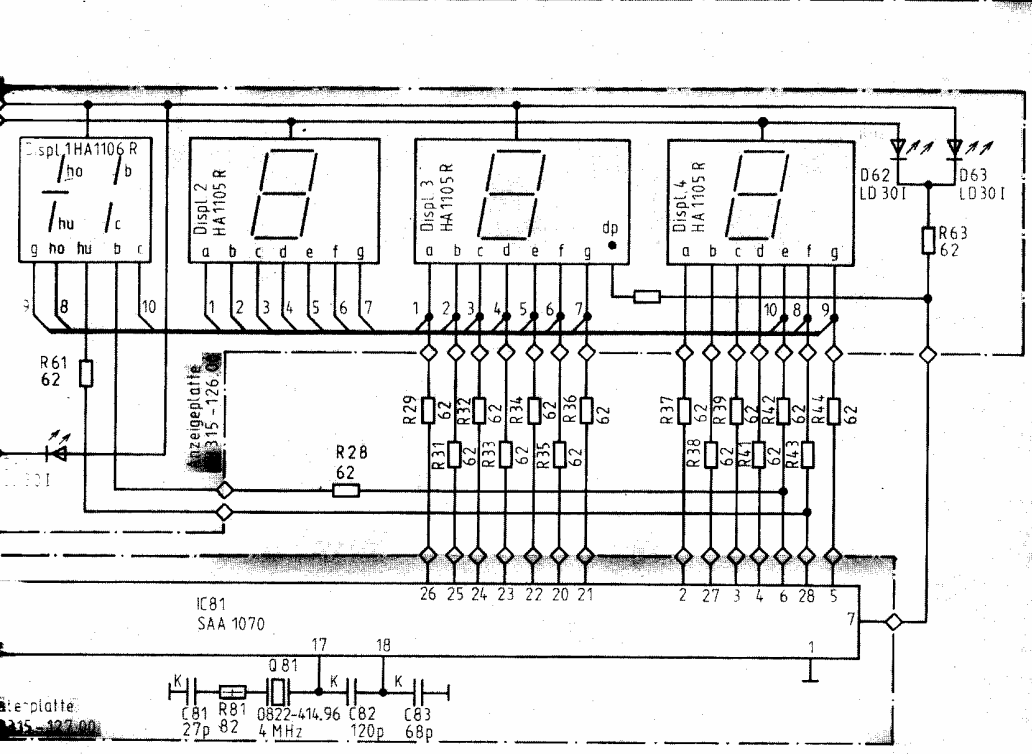
SET R25(10K) TO OBTAIN AUTOMATIC STEREO SWITCHOVER WITH AN AERIAL INPUT SIGNAL OF 20µV ACROSS 300Ω (TRANSMITTER 93MHZ, 19KHZ ± 6KHZ DEVIATION MOD)

REGLER LE SEUIL LA COMMUTATION AUTOMATIQUE STEREO PAR R25 (10K) POUR UNE TENSION D'ANTENNE DE 20µV SUR 300Ω (EMETTEUR MODULE 93MHZ, 19KHZ EXCURSION MOD ± 6KHZ)

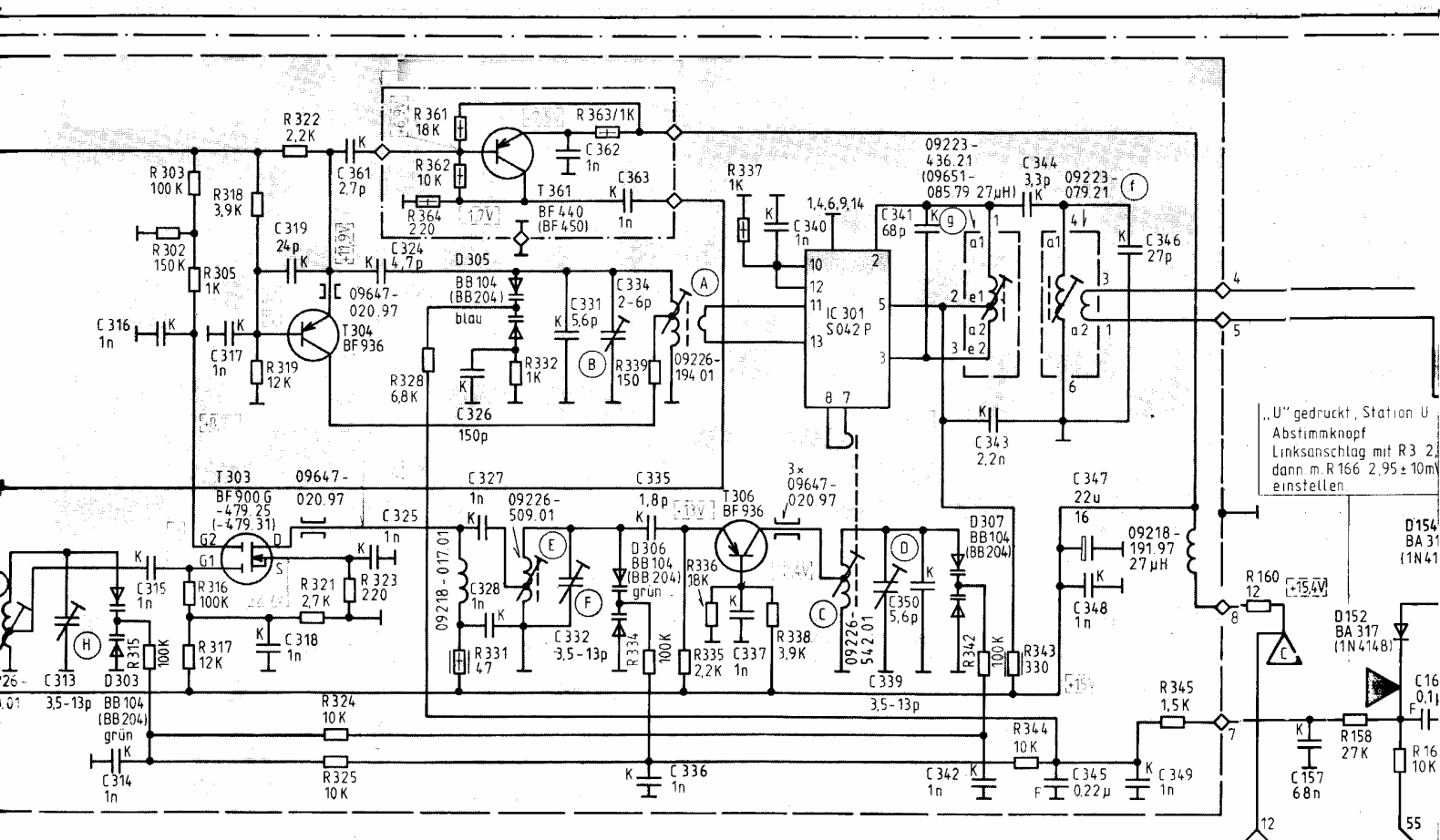
REGOLARE LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA STEREO AGENDO SU R25 (10K) PER UNA TENSIONI DI ANTENNA DI 20 MICROVOLT (300Ω), GENERATORE 93MHZ, 19KHZ ± 6 KHZ DI DEVIAZIONE MOD)



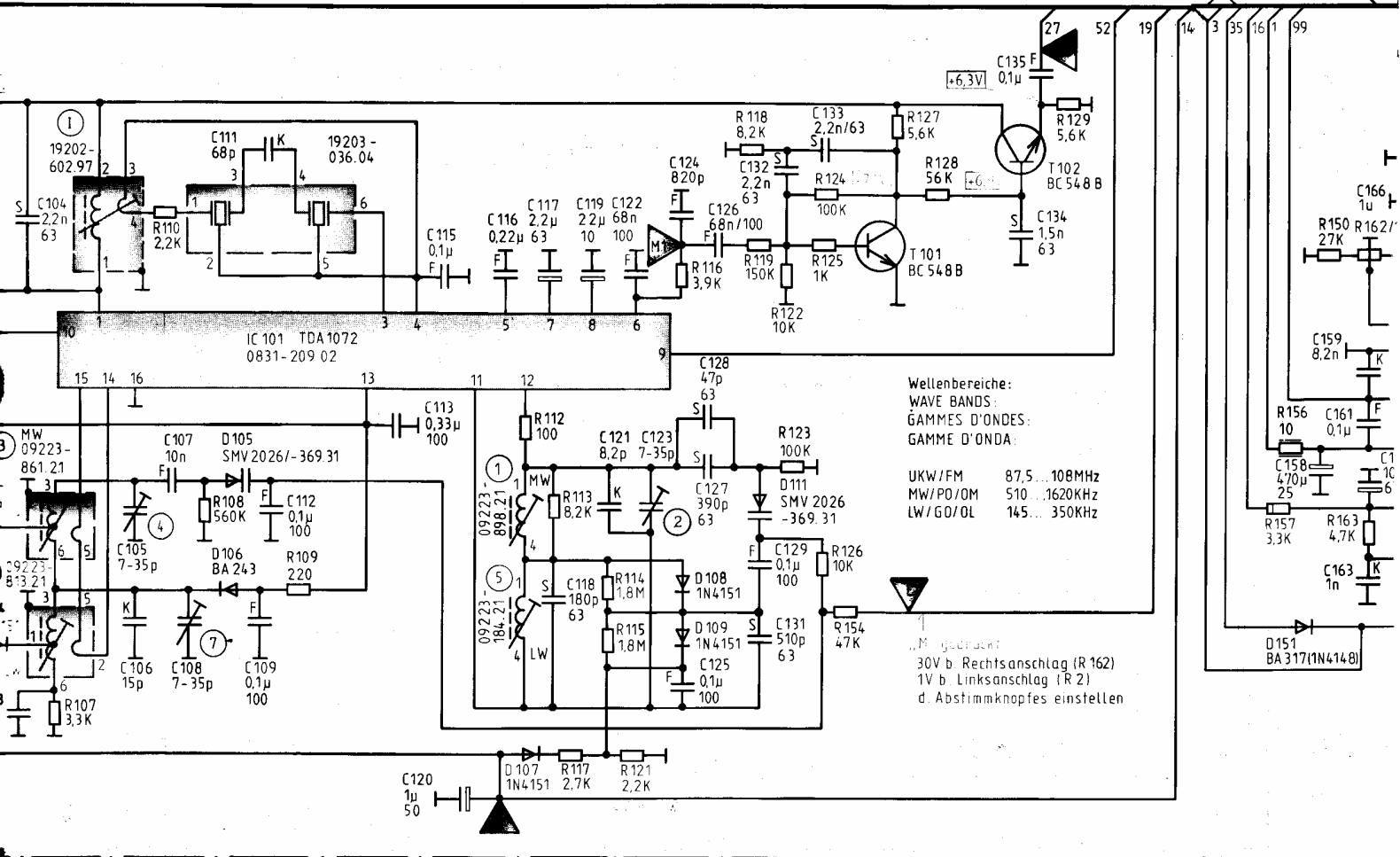
FM/DIGITAL FREQUENCY INDICATION MODULE / MOD. D'INDIC DIGITAL DE FREQUENCE / MOD. INDICAZIONE DIGITALE DI FREQUENZA



81.	81.	82.	83.	151.	152.	153.	154.	155.	101.	102.	306.	103.	314.	106.	316.
61.	81.	62.	29. 31. 32. 33. 34. 35. 36.	37.	38.	39. 41. 42. 43. 44.	152.	63.	153.	101.	102.	303.	104.	105.	107.
														315.	302.



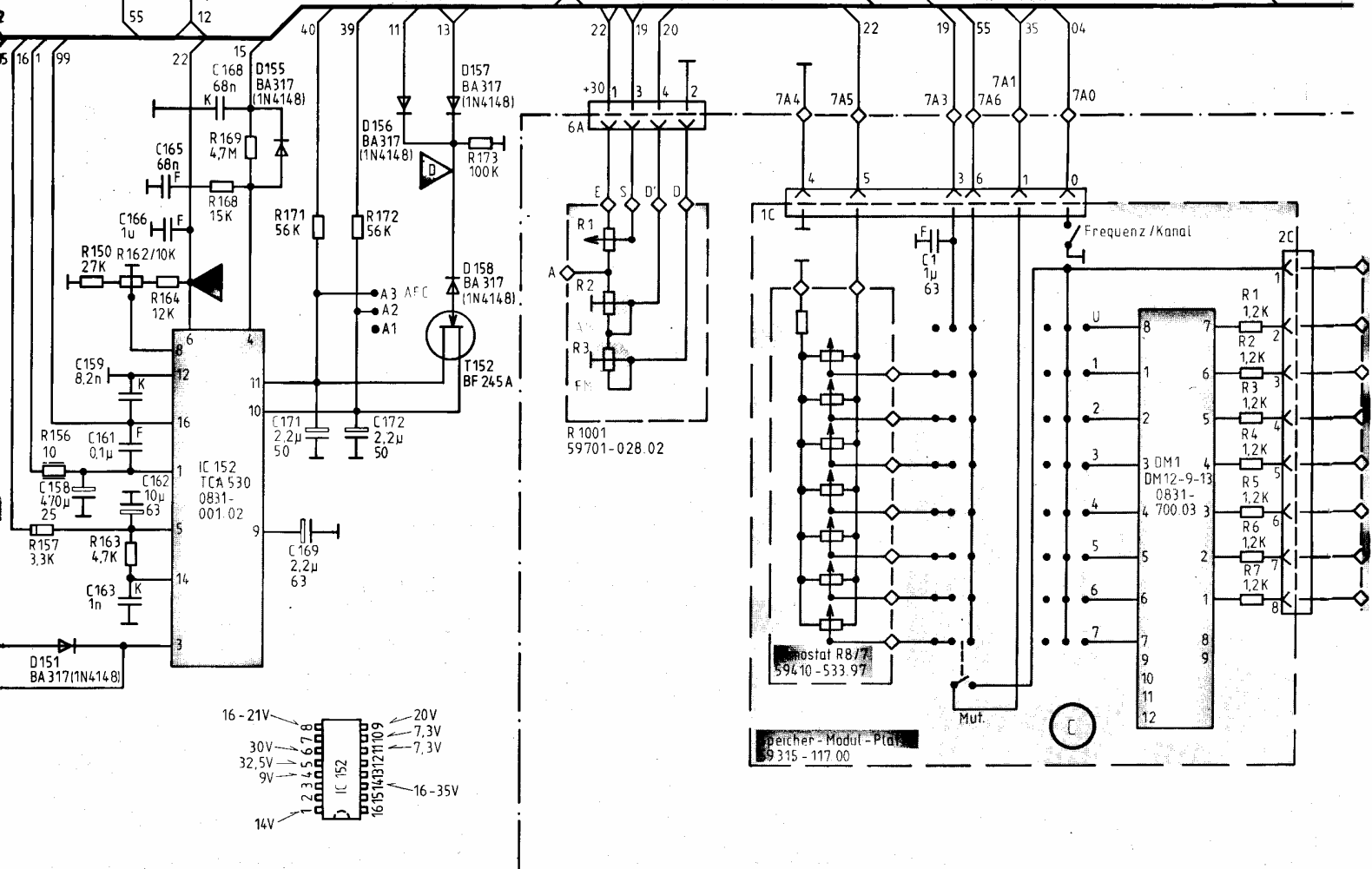
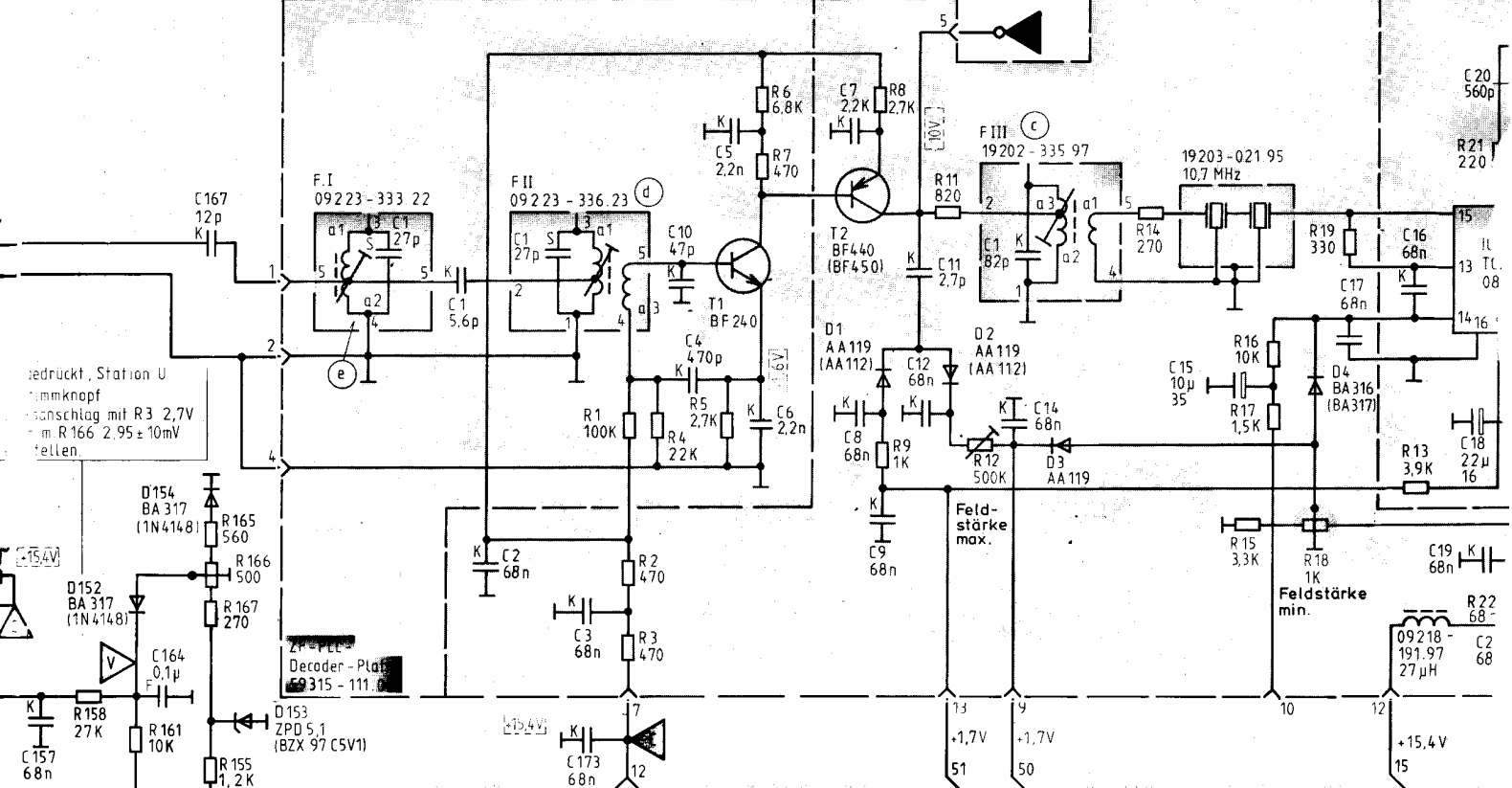
„U“ gedruckt, Station U
Abstimmknopf
Linksanschlag mit R 3 2,
dann m. R 166 2.95 ± 10mV
einstellen



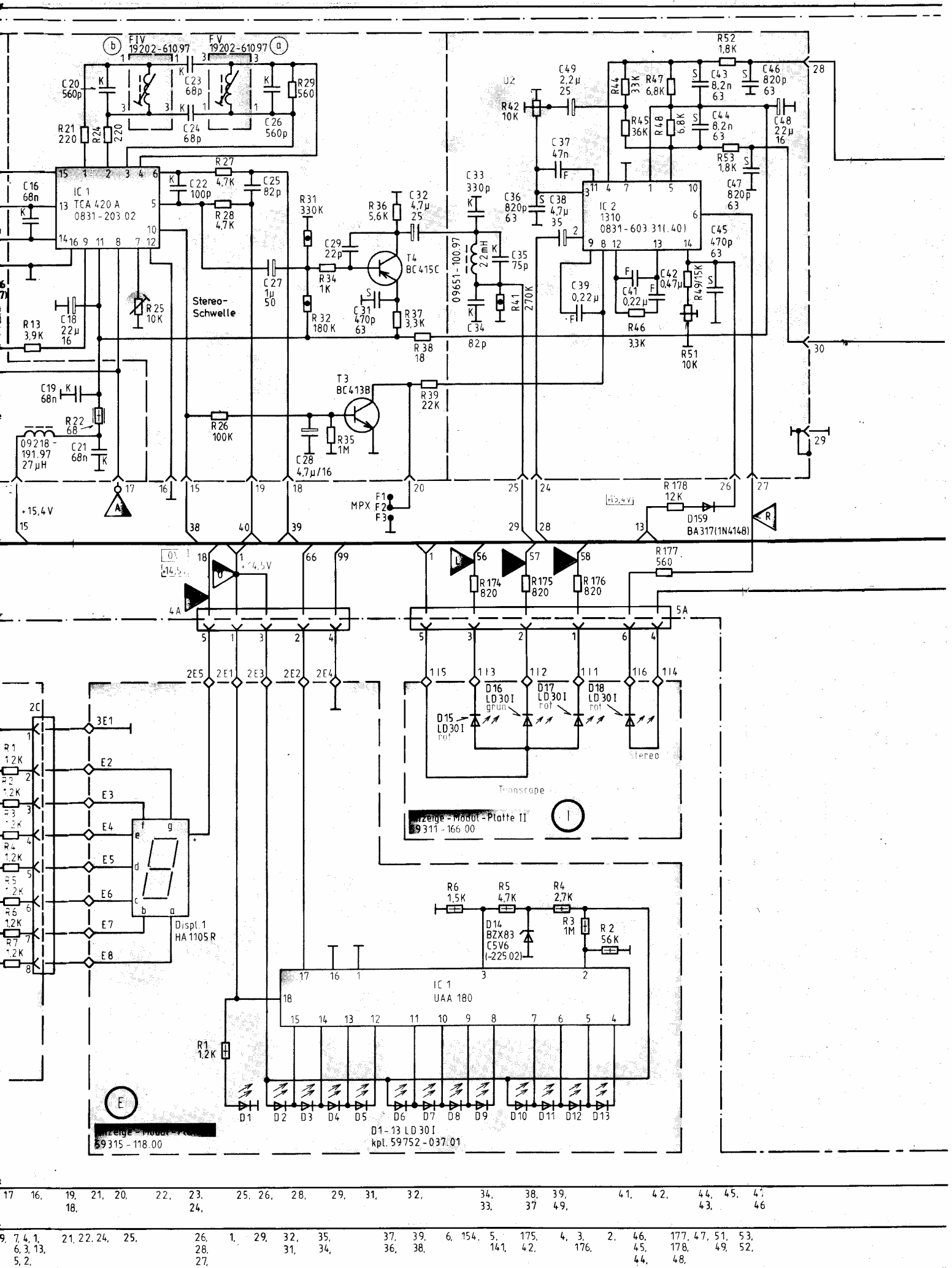
Wellenbereiche:
WAVE BANDS:
GAMMES D'ONDES:
GAMME D'ONDA:
UKW/FM 87,5...108MHz
MW/PD/OM 510...1620KHz
LW/GD/OL 145...350KHz

„M“ gedruckt
30V b. Rechtsanschlag (R 162)
1V b. Linksanschlag (R 2)
d. Abstimmknopfes einstellen

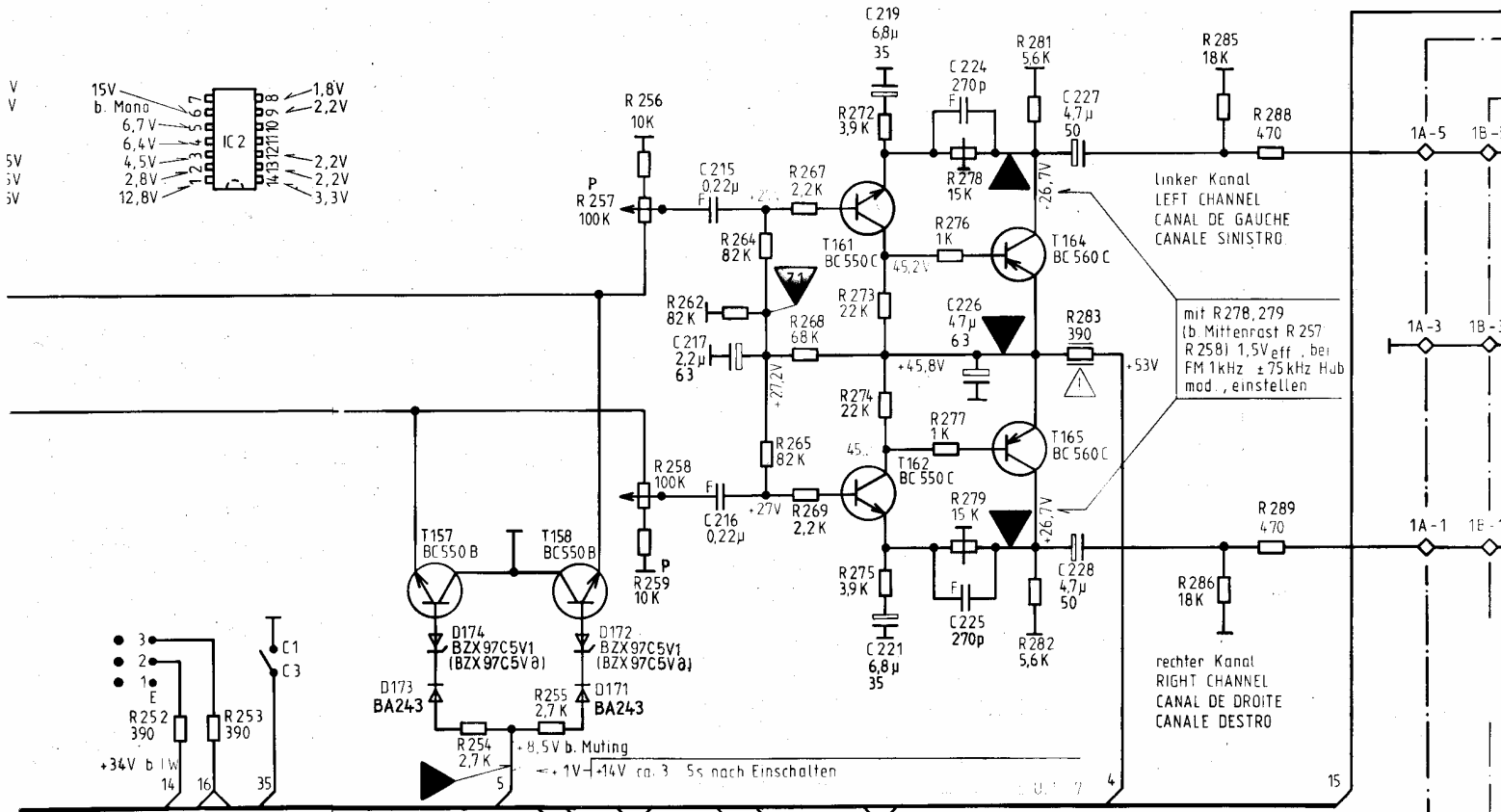
314,	106, 316,	108,	109, 112,	325,	113,	115, 120,	116,	118, 362,	119, 122,	125,	127, 337,	132, 133,	339, 350,	342,	134, 348,	349,	157	158,	163, 15
105, 107,	317,		111, 319,	324,		326, 328,		332, 121,	334, 336,	124,	128, 131,	340,	341,	343,	345, 347,	346,			162, 16
315,			318,			327,		331, 122,	123,		126, 129,				344,				161,
107,	315, 302,	317, 303,	319, 322,	109, 325, 323,	328, 331,	332,	112, 113,	121, 334,	116, 335, 337,	119, 123,	154,	127,	128, 344,	129,	345,		160,	157, 156, 158,	163,
	316, 108, 318,	305,		321, 324,	364, 362,	361,	117, 363,	115, 339, 336,	114,			342, 343,					160,	157, 156, 158,	163,
																			150, 162,
																			161,



158,	163,	159,	166,	167,	169,	171,	172,	1,	2,	1,	173,	4,	5,	6,	8,	9,	12,	14,	1,	16	17,	16,	19,	2	
162,	164,	165,					1,				3,				7,	11,			1,				18,		
157,	156,	158,	163,	164,	167,	168,	169,	171,	172,	173,		3,	3.4,	5,	7,	9,	11,	12,	14,	15,	17,	7.4,	1,	21,	22,
												2,	2,	6,	8,					15,	17,	6.3,	13,	5.2,	
												1,	1,								16,				



9, 7, 4, 1, 6, 3, 13, 5, 2,	21, 22, 24, 25,	26, 28, 27,	1, 29,	32, 31, 34,	37, 39, 36, 38,	6, 15, 4,	5, 14, 175, 4, 3,	2, 46, 45, 178, 44,	177, 47, 51, 53, 49, 52, 48,
-----------------------------	-----------------	-------------	--------	-------------	-----------------	-----------	-------------------	---------------------	------------------------------

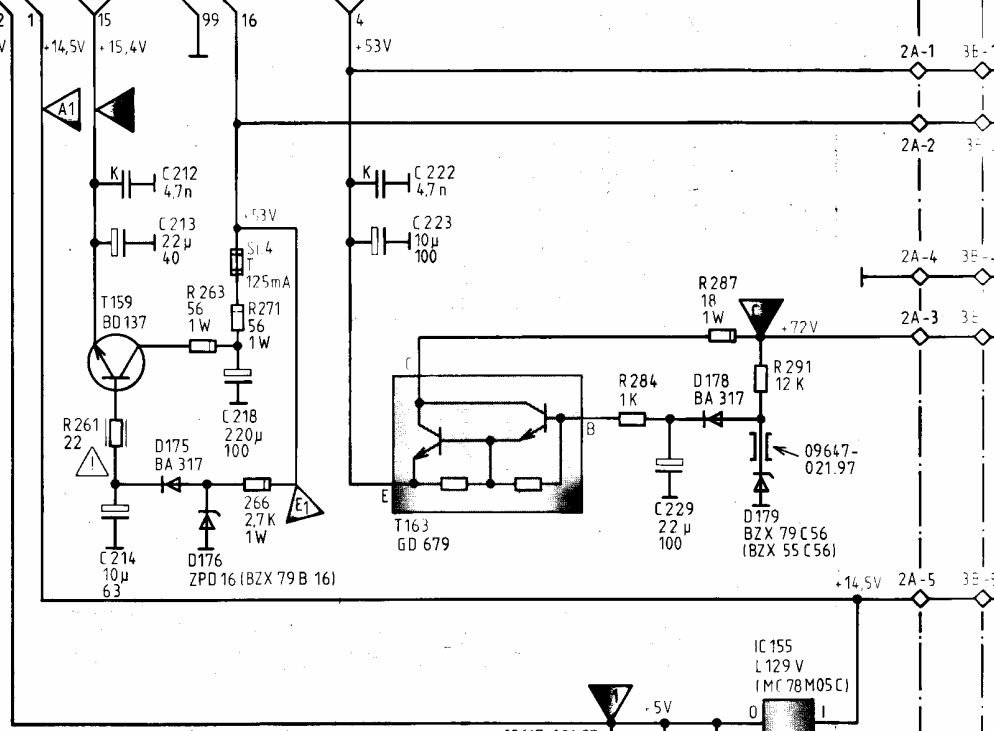


n mit Grundig-Voltmeter (R_i = 10MΩ) falls nicht anders n, gegen Masse gemessen. Meßwerte gelten bei 220V ~ ung und im nichterwärmten Zustand auf [MW] [UKW MONO] nat bei 20°C Raumtemperatur und Pegelregler auf t. Sämtliche Spannungen über Trennwiderstand messen.

HERWISE INDICATED ALL VOLTS ARE MEASURED AGAINST WITH A GRUNDIG VOLTMEETER (R_i = 10MΩ) THE VALUES ARE R 220V ~ AC MAINS VOLTAGE, INSTRUMENT NOT WARMED UP BANDS [MW] [FM MONO], NO SIGNAL APPLIED, 20°C AMBIENT TURE, AND LEVEL CONTROL TO CENTRE DETENT. ALL VOLTAGES MEASURED VIA SEPARATING RESISTOR.

ICATION CONTRAIRE LES TENSIONS SONT MESUREES PAR AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG (R_i = 10MΩ) LES SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V CA, IL EN ETAT NON-ECHAUFFE, DANS LES GAMMAS D'ONDES [KW MONO] SANS SIGNAL, TEMPERATURE AMBIANTE DE 20° GE DE NIVEAU EN POSITION MEDIANE. LES TENSIONS SONT ES A TRAVERS UNE RESISTANCE DE SEPARATION.

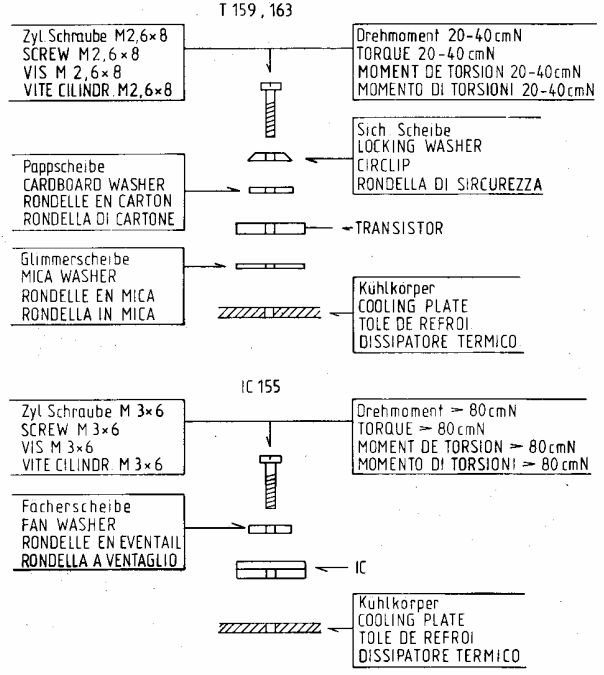
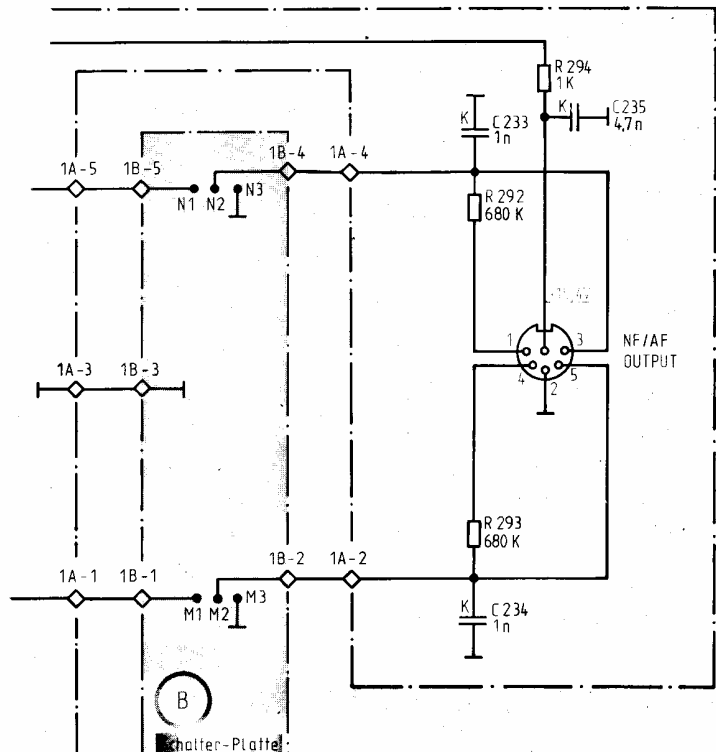
MISURATE CON VOLTMETRO GRUNIG (R_i = 10MΩ) SALVE ALTRE INI, RIFERITE A MASSA I VALORI DI MISURA VALGONO CON DI RETE DI 220V E RILEVATI A FREDDO SU [ME] [UKW MONO] SEGNALE, CON TEMPERATURA AMBIENTALE DI 20° E REGOLATORE O IN POSIZIONE CENTRALE. TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE E UNA RESISTENZA DI SEPARAZIONE.



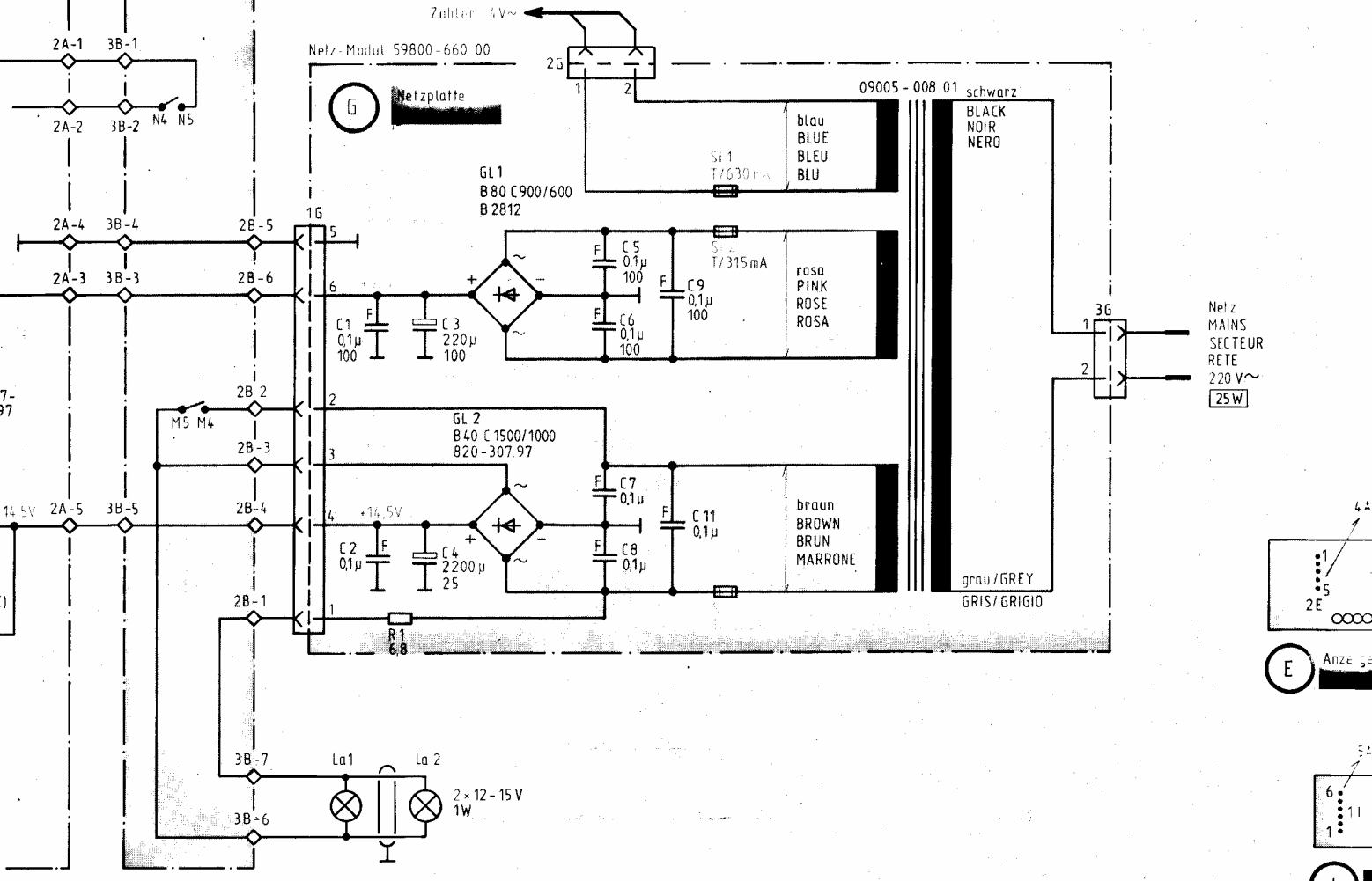
A Chassisplatte 99342

214,	216,	218,	219, 221,	225, 224,	228,	231,	232,
213,	217,	215,	222, 226,	223,	227,	229,	
252, 253,	254,	255,	256, 261, 257,	263, 264, 266, 268,	272, 275,	279, 278,	282, 283,
			259,	262, 265, 271, 267, 273,	277,	281,	284,
			258,	263, 269,	274,		287, 291,
							286, 289,
							285,

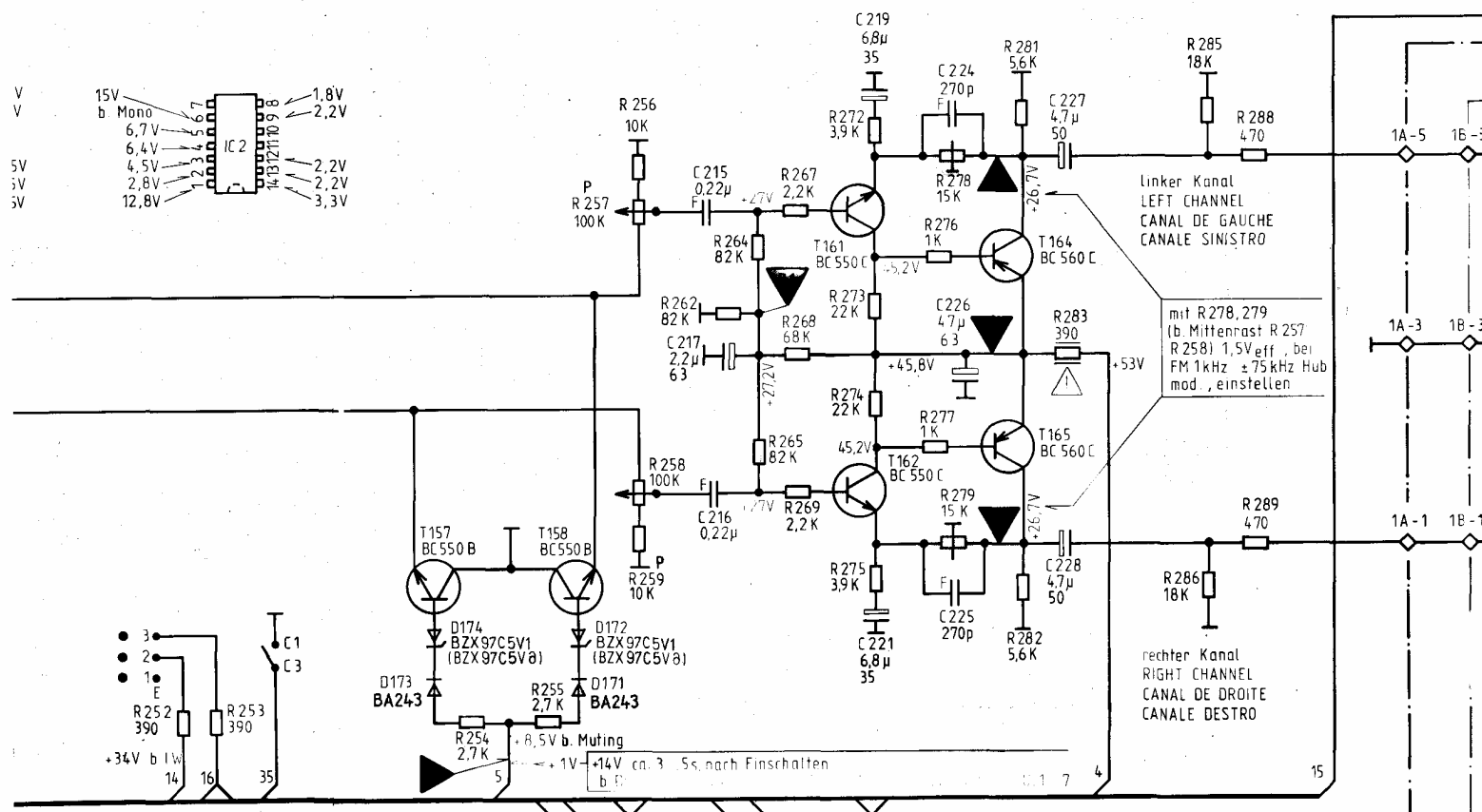
Montageanleitung für Transistoren / MOUNTING INSTRUCTIONS FOR TRANSISTORS
 INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR LES TRANS. / INSTRUZIONI DI MONTAGGIO PER DEI TRANS.



Achtung Transistorauflagefläche und Glimmerscheibe beidseitig mit Siliconfett P12 bestreichen
 IMPORTANT SMEAR THE CONTACT SURFACE OF THE TRANS AND MICA WASHER AT BOTH SIDES WITH SILICON GREASE P12
 IMPORTANT GRAISSER LES SURFACES D'APPUY DES TRANS ET LA RONDELLE EN MICA AVEC DE LA GRAISSE P12
 ATTENZIONE: LE SUPERFICI D'APPOGGIO DEI TRANS E LA RONDELLE IN MICA VA SPALMATA DA AMBO LE PARTI DE GRASSO AL SILICONFETT (WACKER - CHEMIE, MÜNCHEN)



2,	4,	233,	235,	8,	5,	11,	
1,	3,			7,	9,		C
		234,		6,			
	1,	293,	294,				R
		292,					

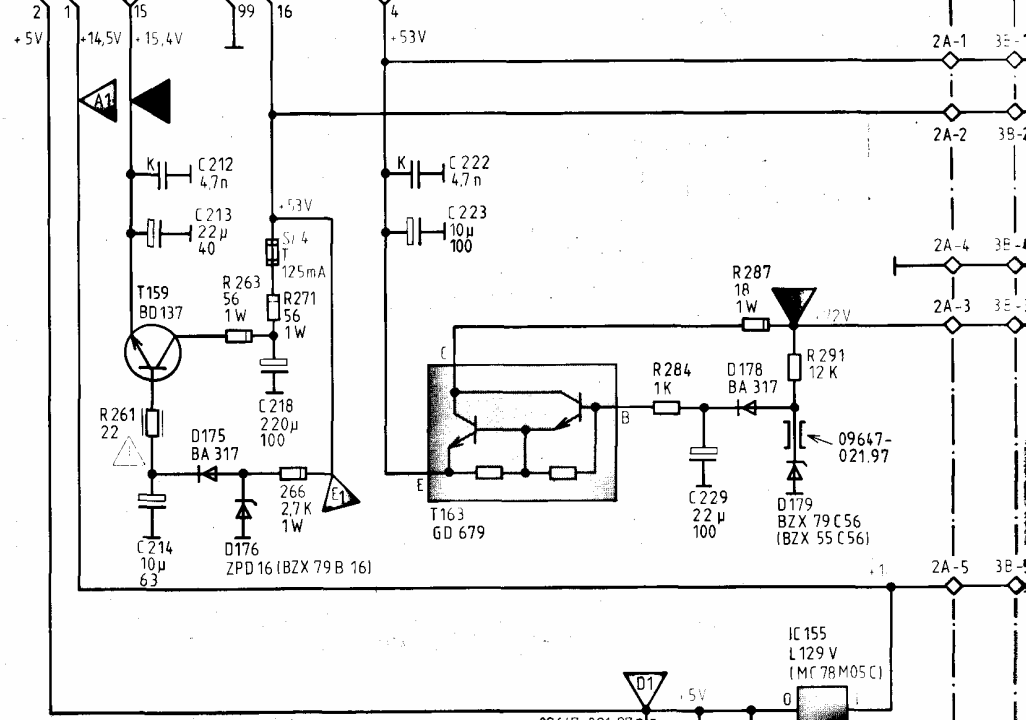


en mit Grundig-Voltmeter ($R_i=10M\Omega$) falls nicht anders
 n, gegen Masse gemessen. Meßwerte gelten bei 220V ~
 ung und im nichterwarmten Zustand auf **[MW]** **[UKW MONO]**
 nal bei 20°C Raumtemperatur und Pegelregler auf
 t. Sämtliche Spannungen über Trennwiderstand messen.

HERWISE INDICATED ALL VOLTES ARE MEASURED AGAINST
 WITH A GRUNDIG VOLTMETER ($R_i=10M\Omega$) THE VALUES ARE
 R 220V~AC MAINS VOLTAGE, INSTRUMENT NOT WARMED UP
 BANDS **[MW]** **[FM MONO]**, NO SIGNAL APPLIED, 20°C AMBIENT
 TURE, AND LEVEL CONTROL TO CENTRE DETENT. ALL VOLTAGES
 MEASURED VIA SEPARATING RESISTOR

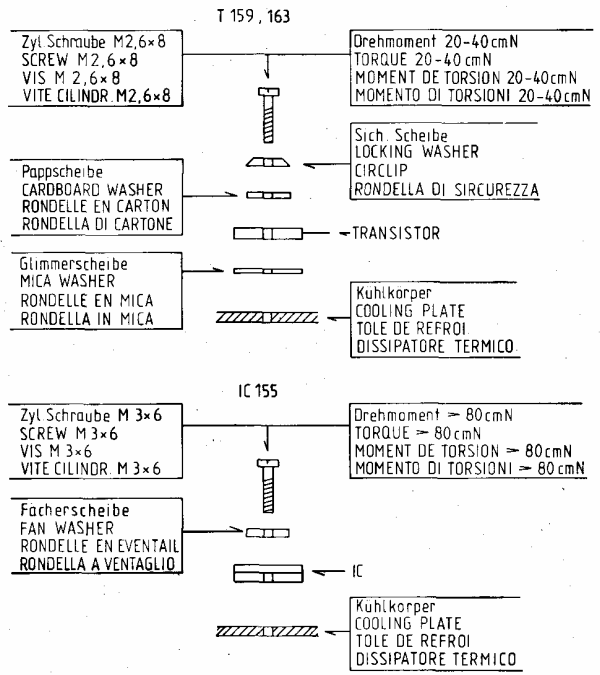
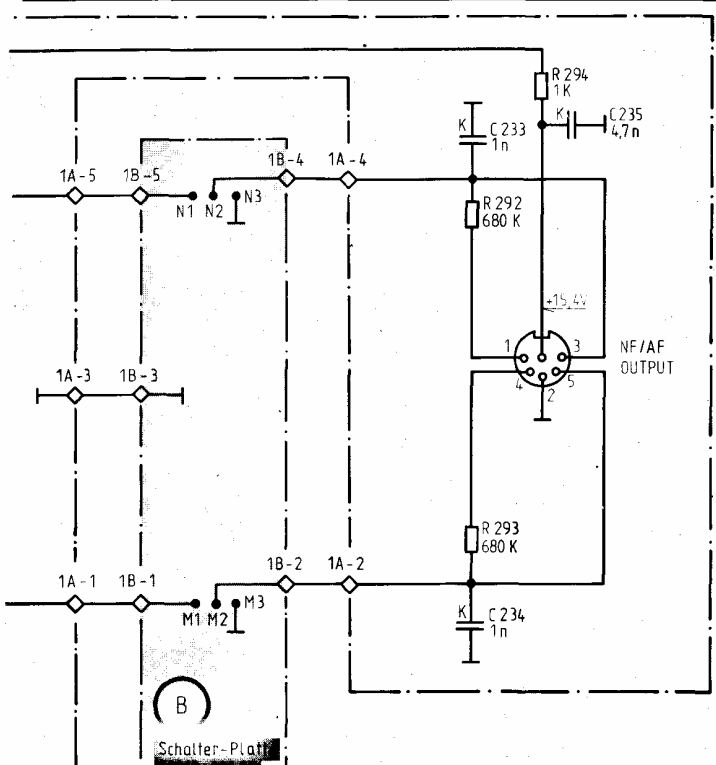
ICATION CONTRAIRE LES TENSIONS SONT MESUREES PAR
 AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG ($R_i=10M\Omega$) LES
 SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V CA,
 IL EN ETAT NON-ECHAUFFE, DANS LES GAMMAS D'ONDES
[KW MONO], SANS SIGNAL, TEMPERATURE AMBIANTE DE 20°
 GE DE NIVEAU EN POSITION MEDIANE. LES TENSIONS SONT
 ES A TRAVERS UNE RESISTANCE DE SEPARATION

MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG ($R_i=10M\Omega$) SALVE ALTRE
 NI, RIFERITE A MASSA I VALORI DI MISURA VALGONO CON
 DI RETE DI 220V E RILEVATI A FREDDO SU **[ME]** **[UKW MONO]**
 EGNALE, CON TEMPERATURA AMBIANTE DI 20° E REGOLATORE
 O IN POSIZIONE CENTRALE. TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE
 E UNA RESISTENZA DI SEPARAZIONE.

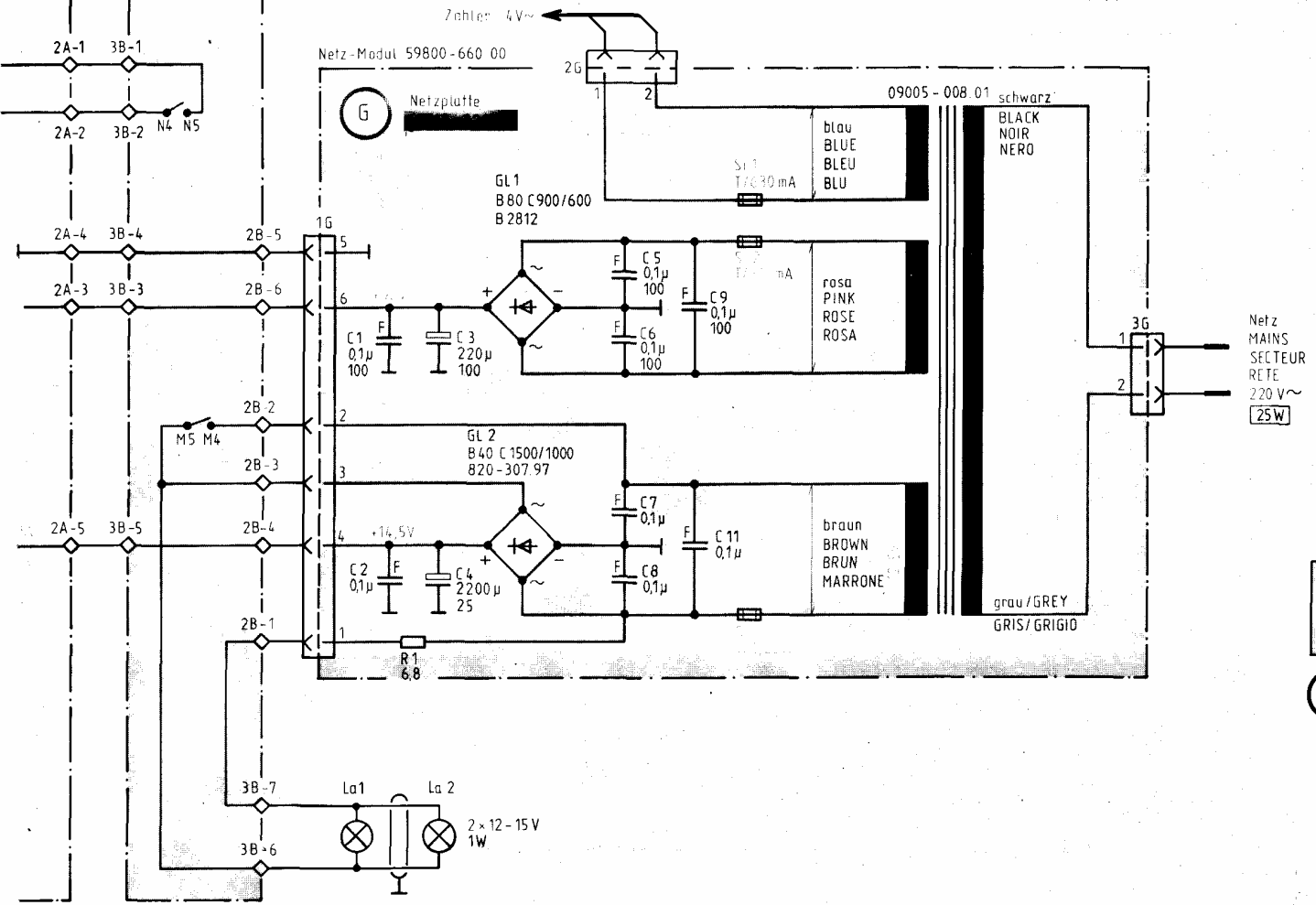


214,	216,	218,	219, 221,	225, 224,	228,	231,	232,
213,	217,	215,	222, 226,	223,	227,	229,	
252, 253,	254,	255,	256, 261, 257,	263, 264, 266, 268, 272, 275,	279, 278,	282, 283,	284,
			259,	262, 265, 271, 267, 273,	277,	281,	287, 291,
			258,	263, 269,	274,		286, 289,
							285,

Montageanleitung für Transistoren / MOUNTING INSTRUCTIONS FOR TRANSISTORS.
INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR LES TRANS. / INSTRUZIONI DI MONTAGGIO PER DEI TRANS.

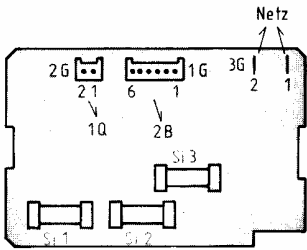


Achtung Transistorauflagefläche und Glimmerscheibe beidseitig mit Siliconfett P12 bestreichen
IMPORTANT SMEAR THE CONTACT SURFACE OF THE TRANS AND MICA WASHER AT BOTH SIDES WITH SILICON GRESE P12
ATTENZIONE LE SUPERFICI D'APPOGGIO DEI TRANS E LA RONDELLE IN MICA VA SPALMATA DA AMBO LE PARTI DE GRASSO AL SIL (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)



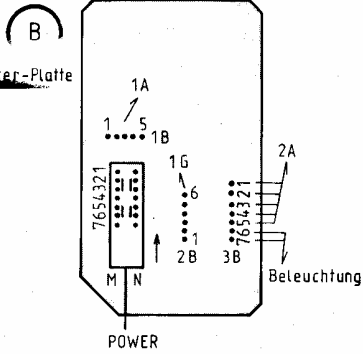
2,	4,	233,	235,	8,	5,	11,	
1,	3,			7,		9,	C
		234,			6,		
	1,	293,	294,				R

Anderungen vorbehalten
 ALTERATIONS RESERVED
 MODIFICAZIONI RISERVATE
 CON RISERVA DI MODIFICA

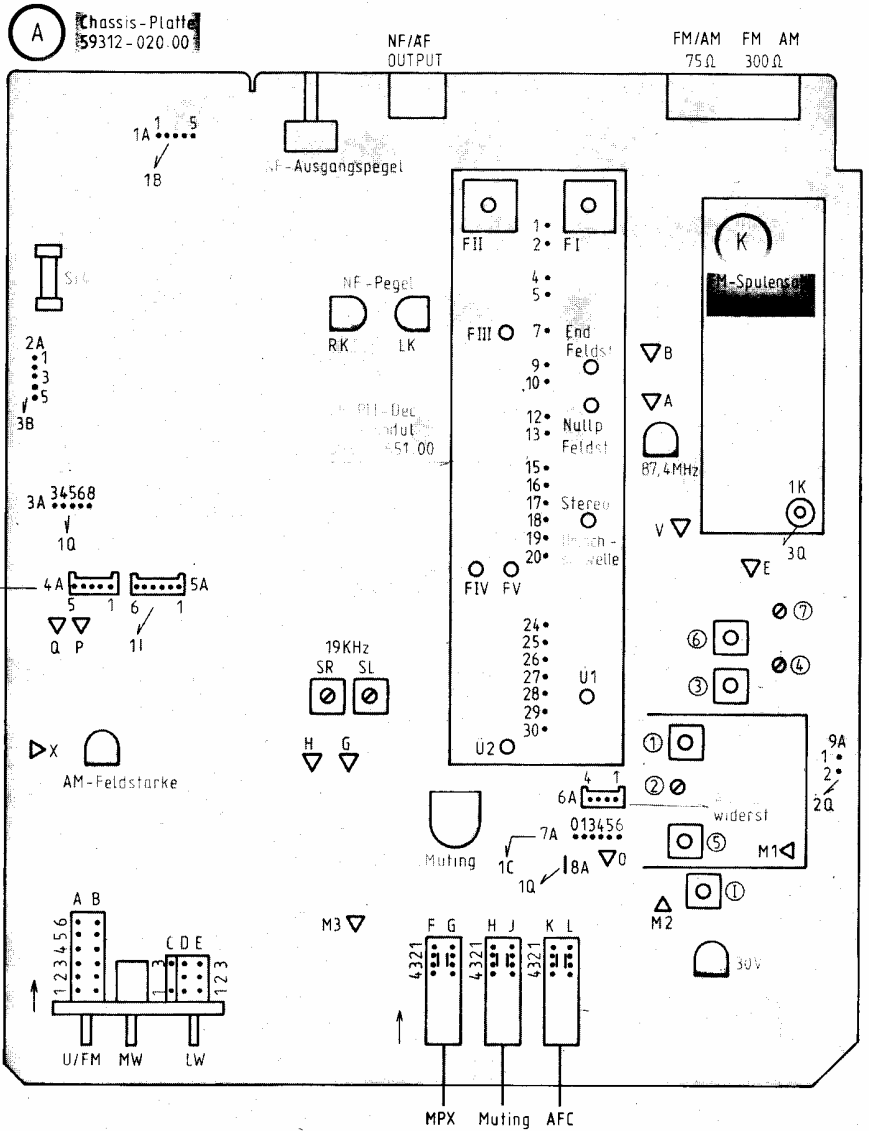


G Netz-Modul
 59312-020.00

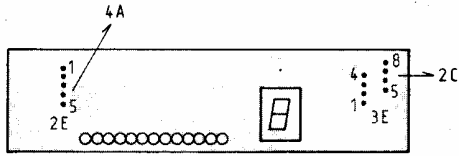
IN GRESE P12
 SE P12
 PARTI DE GRASSO AL SIL. P12



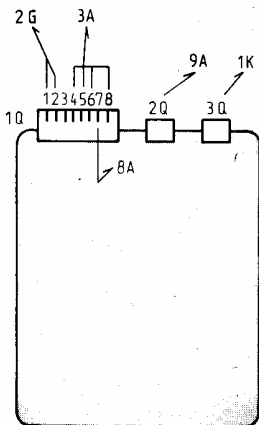
B Schalter-Platte



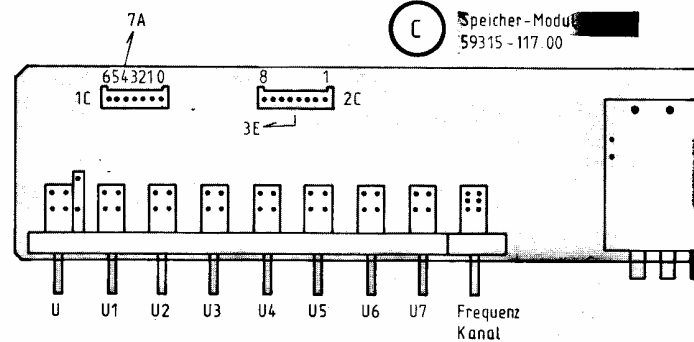
A Chassis-Platte
 59312-020.00



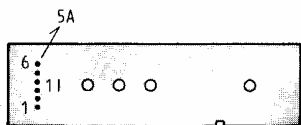
E Anzeige-Modul-Platte
 59311-118.00



Q Dig Frequenz-Zähler-Modul
 59315-117.00



C Speicher-Modul
 59315-117.00



I Anzeige-Modul-Platte
 59311-166.00

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

Z-Dioden:

6,8V 19799-107.01
56V 19799-128.91
SMV 2026 9654-369.31

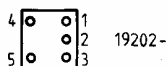
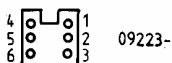
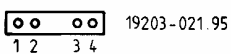
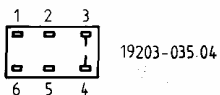
Abstimm-Dioden

BB 104/204 GR 19799-135.11
BB 104/204 BL 19799-135.01

Gleichrichter:

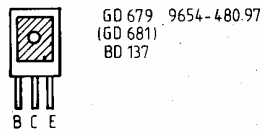
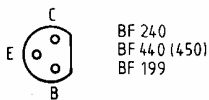
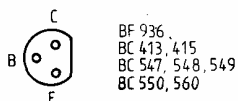
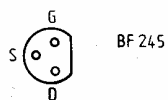
B40 C 1500/1000 820-307.97
B80 C 900/600 B2812 SIE/SKB

Filter:

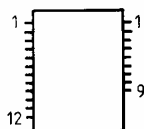


- Faible taux de souffle
- Métaloxyle
- 1/20 W
- Ininflammable
- 1/10 W
- 1/4 W
- Electrolytique
- Papier
- Céramique
- Styroflex (KP/KS)

Transistoren:

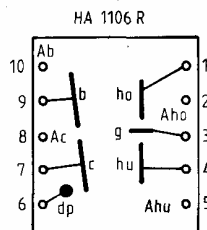
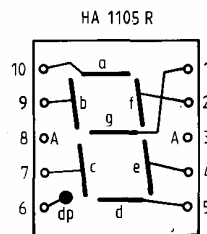


Diode - Matrix:

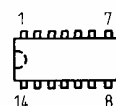


DM 12-9-13
831-700.03

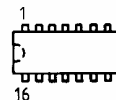
Displays:



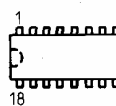
IC:



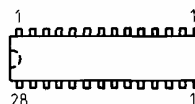
LM 324
MC 1310P 831-603.31
(-604.25/-605.14)
S042P



TCA 530 831-001.02
S0 459
TCA 420A 831-203.02
TDA 1072 831-209.02
SAA 1059



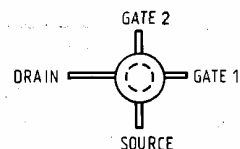
UAA 180



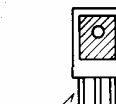
SAA 1070 N3



78 L12 ACS (78 L12 ALP)



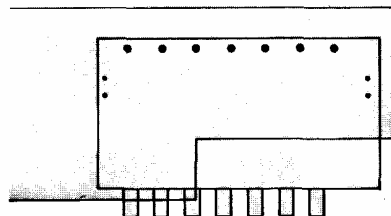
BF 900 G 9654-479.25
(3N 201 G -479.31)



OUTPUT 1 INPUT
GROUND
L129V (MC 78 MOSC)

Ansicht Lötseite / SEEN FROM SOLDER SIDE / VUE DU COTES DES SOUDURES / VISTA LATO SALDATURA

Modul-Plus
117.00

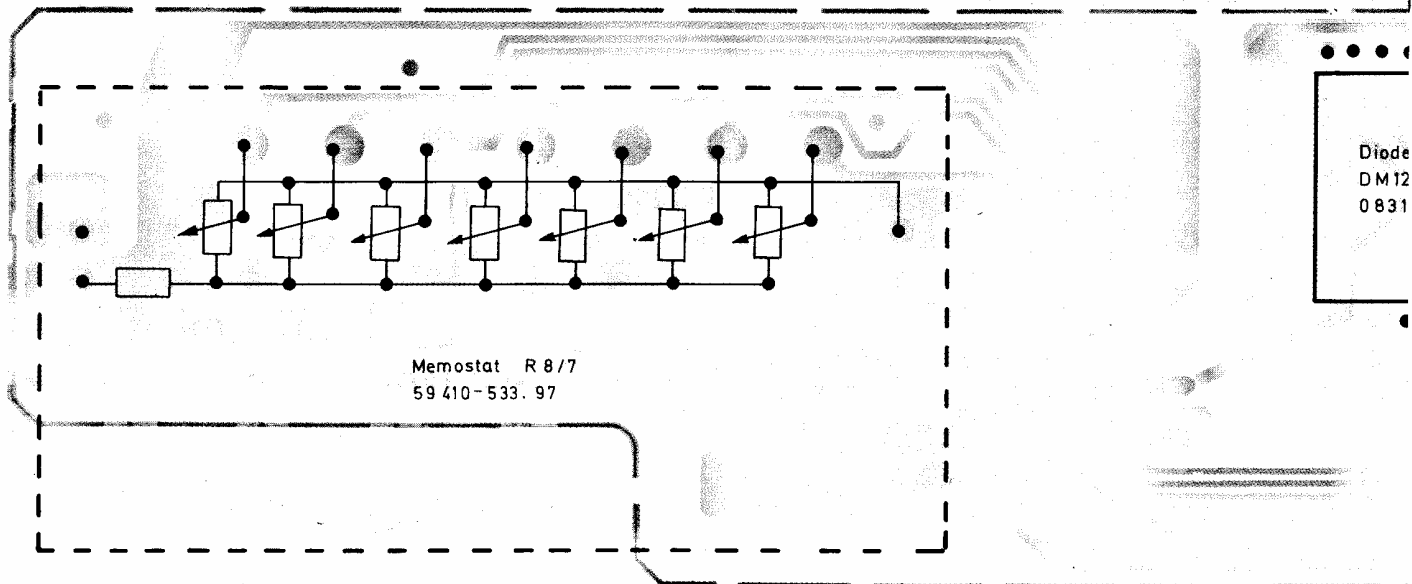


Diodes und Transistoren
DIODES AND TRANSISTORS
POUR DIODES ET TRANSISTORS
TRANSISTORS

09654-

Ersatztypen in Klammer ()
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ()
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ()
TIPI DI RICAMBI IN ()

GRUNDIG
Tuner 3000 (GB)
(50031-906.01)

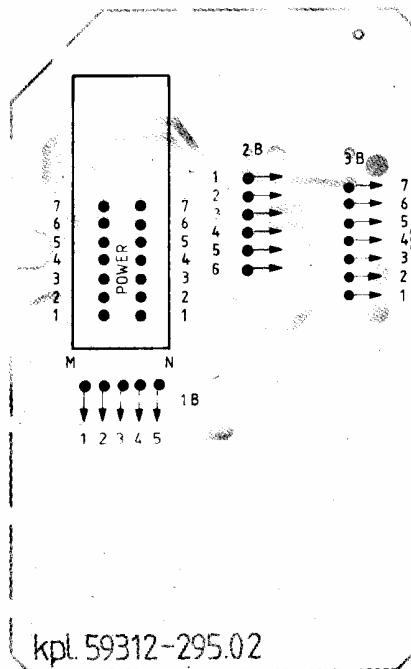


Speicher-Modul-Platte, Lötseite

MEMORY MODULE BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME DE MEMORISATION, COTE SOUDURES

PIASTRA DI MEMORIZZAZIONE, LATO SALDATURE

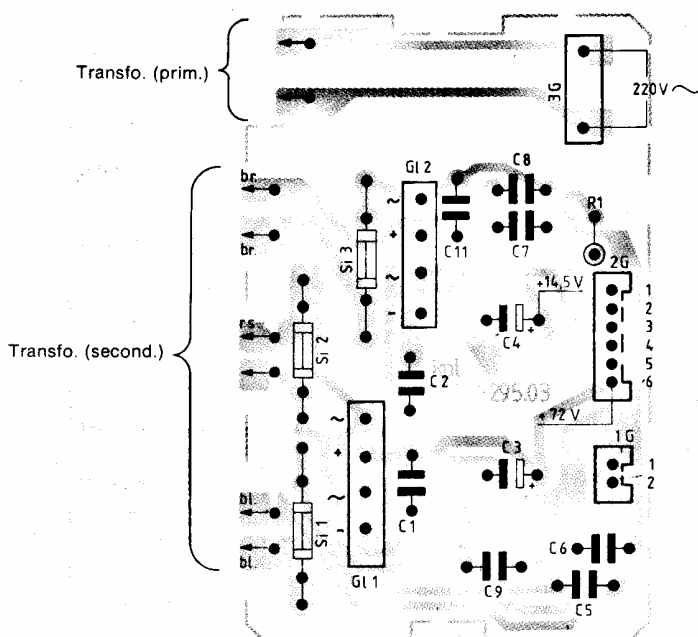


Schalter-Platte, Lötseite (T3000)

SWITCH BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME COMMUTATEURS, COTE SOUDURES

PIASTRA COMMUTATORI, LATO SALDATURE



■ Côté soudures

■ Côté composants

RECEIVER R2000

RECEIVER R3000

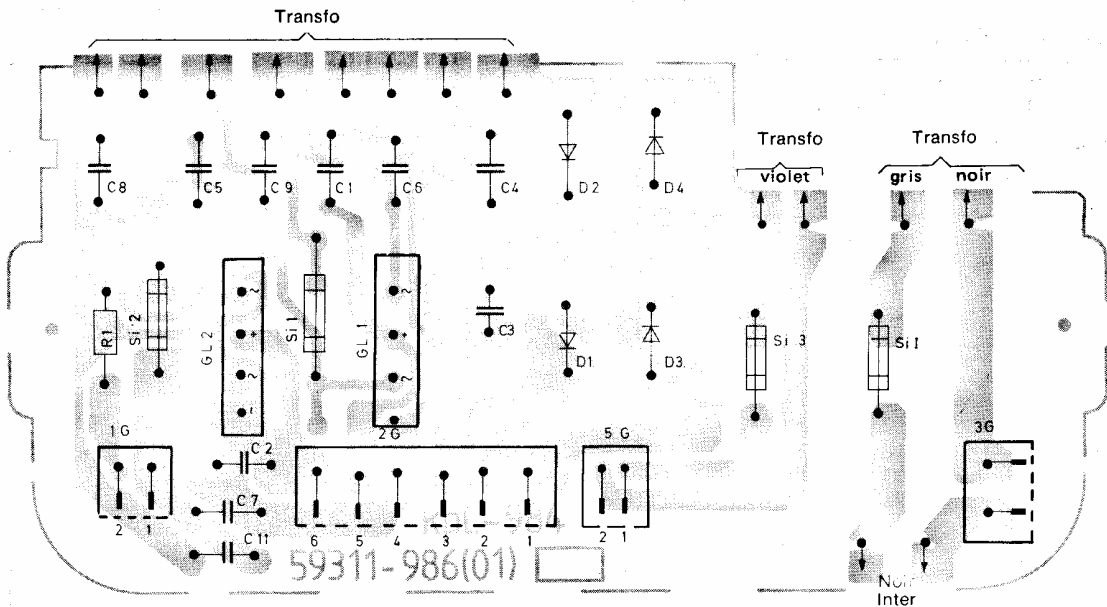
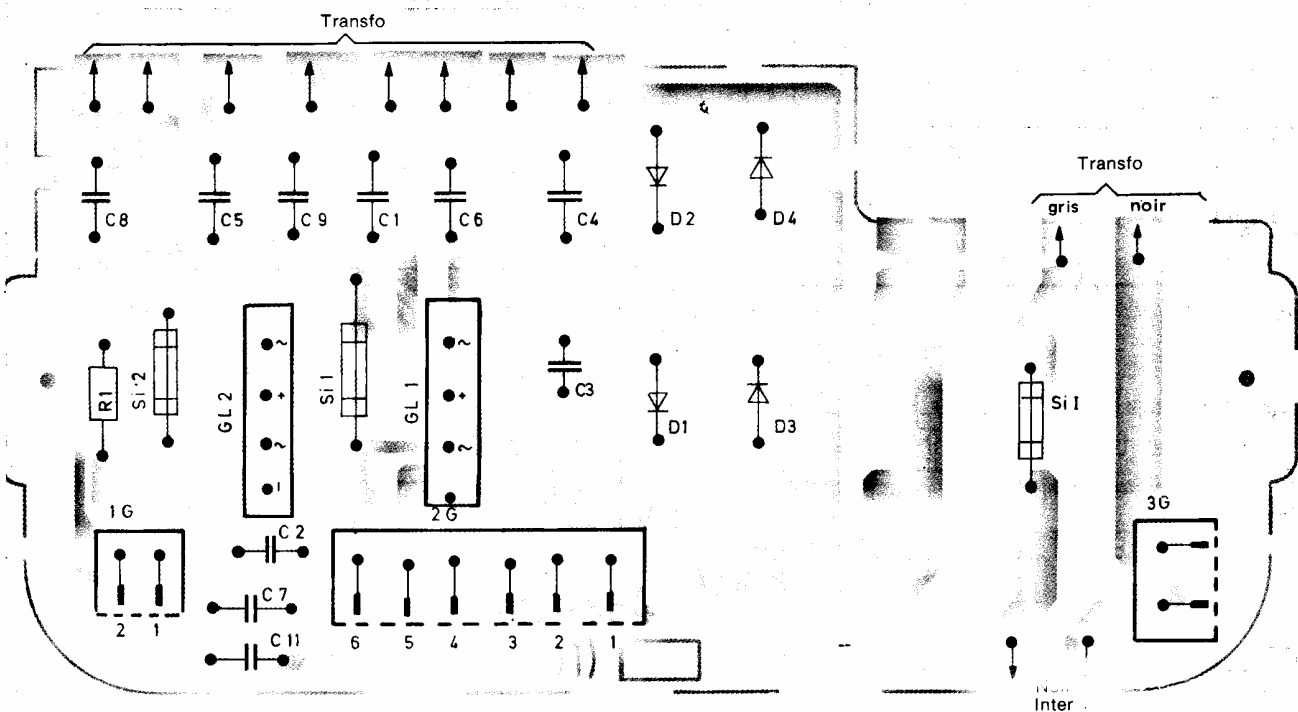
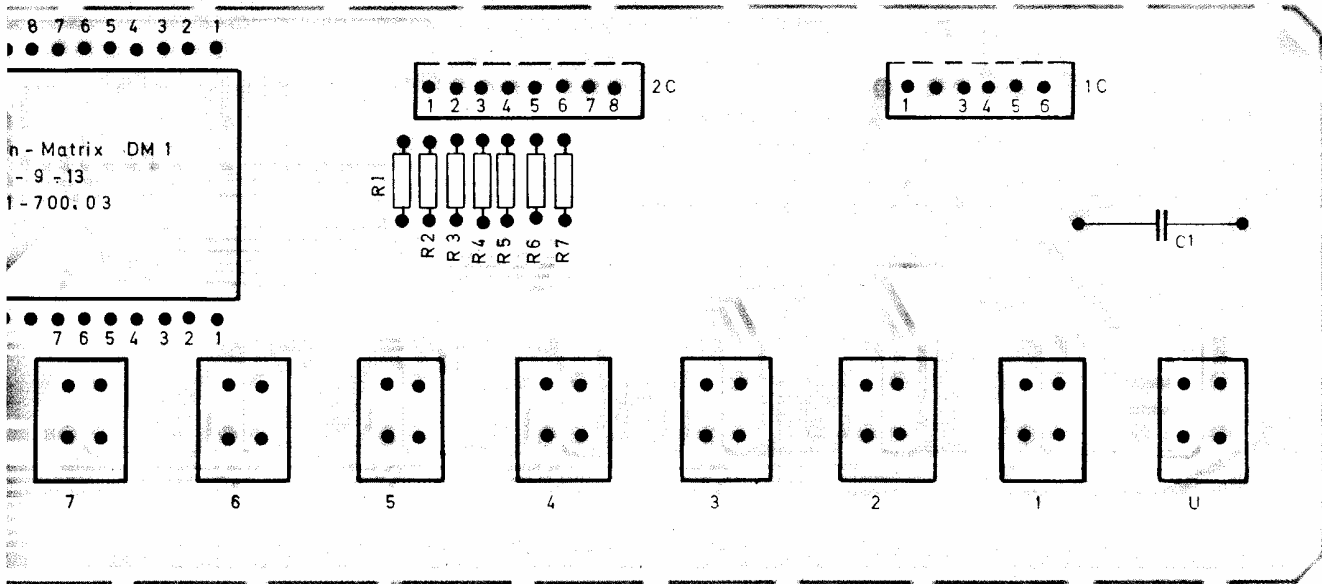
TUNER T3000

Netz-Platte, Lötseite

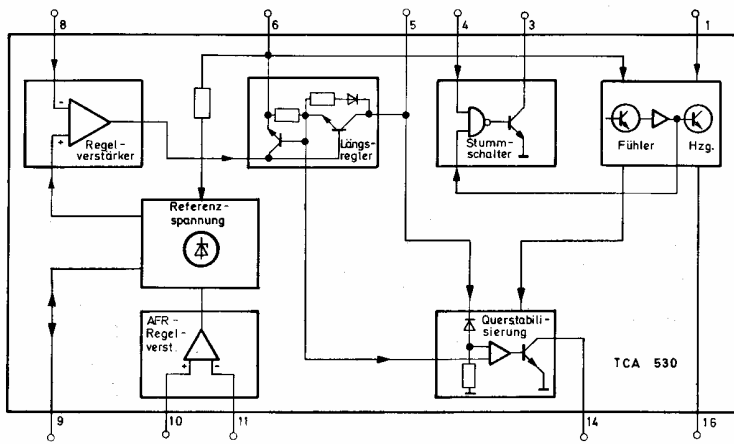
MAINS BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME D'ALIMENTATION, COTE SOUDURES

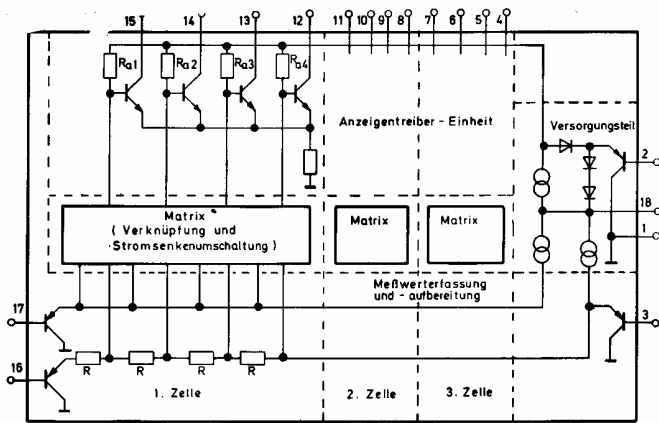
PIASTRA D'ALIMENTAZIONE, LATO SALDATURE



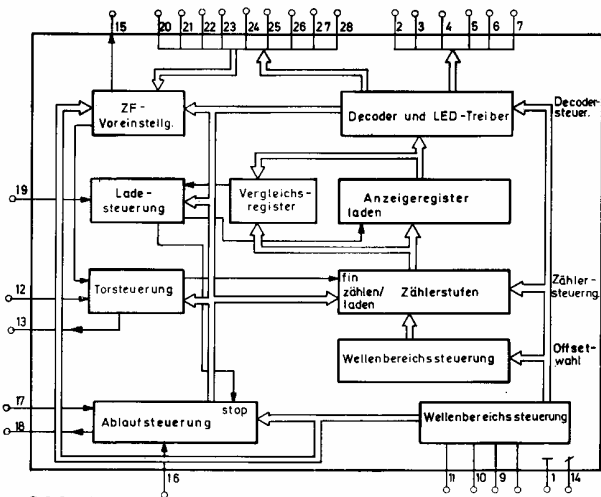
CIRCUITS INTÉGRÉS



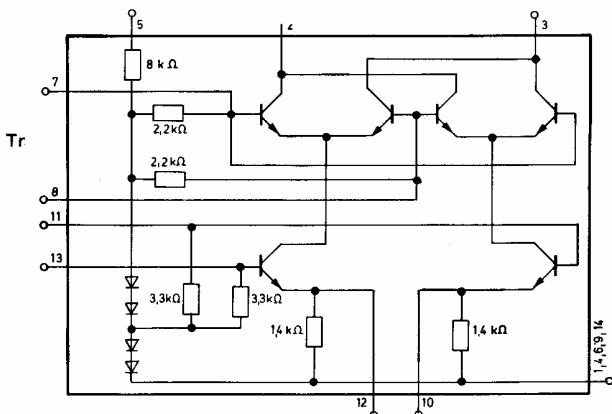
TCA 530



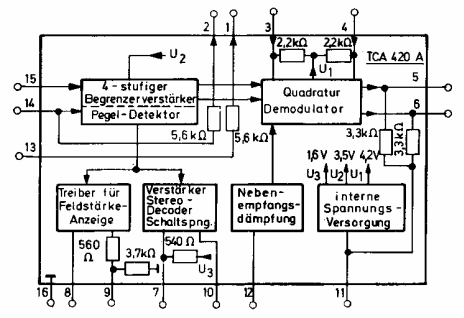
UAA 180



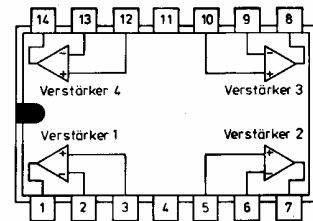
SAA 1070



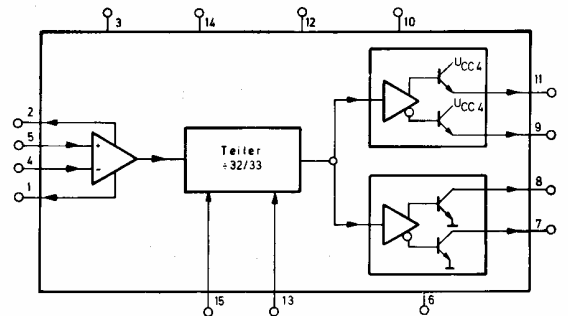
SO 42 P



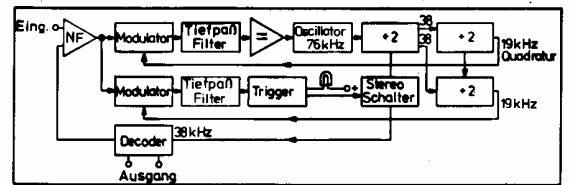
TCA 420 A



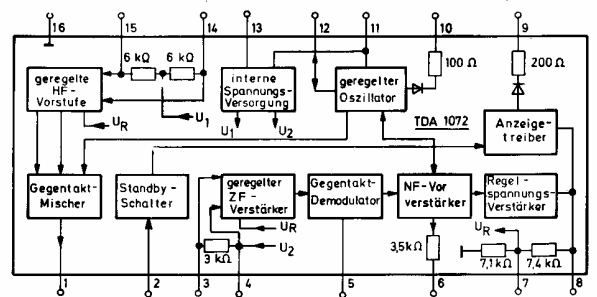
LM 324



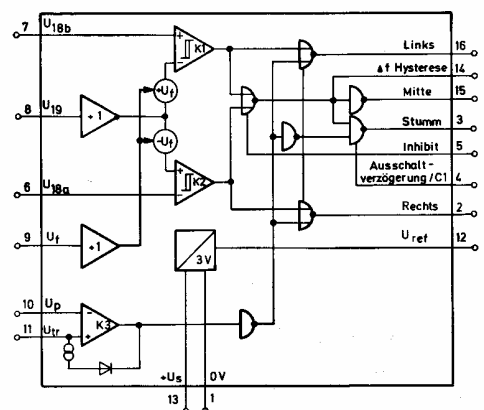
SAA 1059



MC 1310 P



TDA 1072



SO 459

Entraînement AM - FM
C.V. Fermé

