

1977

GRUNDIG PASSION

## Abgleich und Prüfvorschrift

**Studio  
RPC 600 TP  
Super HiFi**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>I. Allgemeine Hinweise</li> <li>II. Ruhestromeinstellung und Kontrolle der Endstufensymmetrie</li> <li>III. Einstellen der Abstimmspannungen</li> <li>IV. Frequenzanzeige</li> <li>V. Feldstärke FM</li> <li>VI. Feldstärke AM</li> <li>VII. FM-HF-Abgleich</li> <li>VIII. ZF-PLL-Decoder Modul</li> <li>IX. Fremdspannungsabstand Mono</li> <li>X. FM-Klirrfaktor Mono</li> <li>XI. AM-ZF-HF-Abgleich</li> <li>XII. AM-Klirrfaktor</li> <li>XIII. Prüfungen der Endstufe           <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Netzteilspannungen</li> <li>b) Kontrolle des Netzspannungswählers</li> <li>c) Ausgangsleistung</li> <li>d) Fremdspannung</li> </ul> </li> <li>XIV. NF-Messungen am Gesamtgerät           <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Leistungsaufnahme</li> <li>b) NF-Klirrfaktor</li> <li>c) Leistungsbandbreite</li> <li>d) Eingangsempfindlichkeit</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>e) Eingangswiderstand</li> <li>f) Maximale Eingangsspannung</li> <li>g) Frequenzgang</li> <li>h) TA-Magnet-Entzerrer</li> <li>i) Regelbereich der Klangregler</li> <li>k) Physiologie</li> <li>l) Kanalabweichungen</li> <li>m) Fremdspannungsabstand TA</li> <li>n) Fremdspannungsabstand TB</li> <li>o) Übersprechen TB</li> <li>p) Rauschfilter</li> <li>q) Stabilitätsprüfung</li> <li>r) Kurzschlußautomatik</li> <li>s) TB-Aufnahme</li> <li>t) Kopfhörerbuchse</li> <li>u) Lautsprechergruppenschaltung</li> </ul> |
|---|--|
- XV. Prüfung des HF-Teiles
- a) Einschaltverzögerung
  - b) FM-Klirrfaktor
  - c) FM-Frequenzgang
  - d) FM-Fremdspannungsabstand
  - e) Begrenzungseinsatz
  - f) Stereo-Tiefpaß, Pilotreste

## TRADUCTION FRANCAISE PAGES SUIVANTES

## I. Allgemeine Hinweise

Das HiFi-Studio RPC 600 TP ist ein Spitzengerät der HiFi-Klasse und besteht aus 9 Funktionsgruppen (Module A-M) die untereinander mit Steckverbindungen verbunden sind. Alle Module werden im Werk einer 100% Prüfung unterzogen, so daß nach dem Zusammenbau nur noch durch 3 Regler die Anzeigegeräte an die Module angepaßt werden müssen.

- Modul A – AM-FM-Teil
- Modul B – Eingabeteil
- Modul C – Sensorteil
- Modul D – Eingangverstärkerteil
- Modul E – Reglerteil mit Modul M
- Modul F – NF-Endstufenbaustein
- Modul I – LS-Gruppenschalter
- Modul K und L – Fernbedienungsteil

Für alle Module und für das gesamte Gerät sind folgende Punkte beim Service besonders zu beachten:

Das Gerät muß den Sicherheitsvorschriften nach VDE 0860 H entsprechen. Umbiegen aller netzspannungsführenden Leitungen in den Lötösen.

Isolationswandstärke alle netzspannungsführenden Leitungen mindestens 0,4 mm.

Sicherungen, schwer entflammbare Widerstände und Metalloxydschichtwiderstände mit Sicherungseigenschaften müssen den geforderten Bedingungen entsprechen.

Hochgestellte Widerstände müssen eine freie Drahtlänge von mindestens 25 mm haben und dürfen nirgends anliegen.

Keramikstützen für Widerstände müssen die vorgeschriebene Länge haben.

Luft- und Kriechstrecken auf der Primärseite:

Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren leitenden Teilen (z. B. Chassis, Kühlkörper, elektr. Bauteile): 4 mm.

Mindestabstand zwischen den Netzpolen: 3 mm.

Prüfspannung zwischen den Netzpolen und berührbaren Metallteilen 2 KV<sub>eff</sub>.

Auf der Netzteilplatte ist ein Abstand von 2 mm zwischen den Lötstützpunkten der Trafo-Leistungswicklung einzuhalten.

An Metalloxydschichtwiderständen, schwer entflammaren und Hochlastwiderständen dürfen keine Isoliermaterialien (z. B. isolierte Drähte, Isolierschläuche, Plastikkappen etc.) anliegen.

Das Kabel vom Netzschalter zum Cassettengerät (Netzanschluß) sowie das Kabel von Steckverbindung F 2 nach A 2 darf nicht an den Widerständen R 907 und R 909 (im NF-Modul "F") anliegen.

Ebenso sind die beiden grünen Trafoanschlüsse von diesen Widerständen fernzuhalten.

Brandgefahr!

## ORDRE DES REGLAGES ET CONTROLES

- |      |   |    |  |
|------|---|----|--|
| I    | Instructions générales  | e) | Résistance d'entrée                        |
| II   | Réglage du courant de repos et contrôle de la symétrie de l'étage final | f) | Tension d'entrée maximale                  |
| III  | Réglage des tensions d'accord   | g) | Réponse en fréquence                       |
| IV   | Indicateur de fréquence   | h) | Correcteur PU magnétique                   |
| V    | Intensité de champ en FM  | i) | Plage de réglage des commandes de tonalité |
| VI   | Intensité de champ en AM  | k) | Physiologie                                |
| VII  | Réglage HF en FM  | l) | Ecart entre les canaux                     |
| VIII | Module décodeur FI-PLL  | m) | Rapport signal/tension de bruit PU         |
| IX   | Rapport signal/tension de bruit en mono                                 | n) | Rapport signal/tension de bruit magnéto    |
| X    | Taux de distorsion FM en mono   | o) | Diaphonie magnétophone                     |
| XI   | Réglage HF-FI en AM   | p) | Filtre anti-souffle                        |
| XII  | Taux de distorsion en AM  | q) | Contrôle de stabilité                      |
| XIII | Contrôle de l'étage final   | r) | Dispositif de protection automatique       |
|      | a) Tensions secteur   | s) | Enregistrement TB (magnétophone)           |
|      | b) Contrôle du sélecteur de tension                                     | t) | Prise casque                               |
|      | c) Puissance de sortie  | u) | Commutation de groupe HP                   |
|      | d) Tension de bruit   | XV | Contrôle de la partie HF                   |
| XIV  | Mesures BF  | a) | Mise en fonctionnement retardé             |
|      | a) Puissance consommée  | b) | Taux de distorsion en FM                   |
|      | b) Taux de distorsion en BF   | c) | Réponse en fréquence en FM                 |
| c    | c) Bande passante de puissance  | d) | Rapport signal/tension de bruit en FM      |
|      | d) Sensibilité d'entrée   | e) | Seuil d'attaque du limiteur                |
|      |   | f) | Filtre passe-bas stéréo                    |

## ORDRE DES REGLAGES ET CONTROLES

### I INSTRUCTIONS GENERALES

Le Studio HiFi RPC 600 TP est un appareil de pointe de la gamme HiFi et se compose de 9 sous-ensembles, reliés entre eux par des liaisons enfichables. Tous les modules sont soumis en usine à un contrôle complet. Ainsi, après le montage d'un appareil, il suffit d'adapter les indicateurs d'accord aux modules à l'aide de 3 potentiomètres.

Module A : circuit imprimé AM-FM

Module B : circuit imprimé sélecteur de fonctions

Module C : circuit imprimé touches à impulsions

Module D : circuit imprimé amplificateur d'entrée

Module E : circuit imprimé réglages

Module F : circuit imprimé étages finals BF  
Module I : circuit imprimé commutateur groupes HP  
Module K et L : circuit imprimé télé-commande

L'appareil doit répondre aux prescriptions de sécurité selon VDE 0860 H/...  
Les points suivants doivent être respectés :

Tous les fils conducteurs de la tension secteur doivent être crochetés sur les cosses à souder, de manière à offrir une sécurité mécanique.  
Seules les gaines d'une épaisseur de 0,4 mm sont admises.  
Les résistances inflammables, les condensateurs de protection des contacts électriques et les fusibles doivent remplir les conditions exigées, notamment présenter les valeurs indiquées sur le schéma et la liste de pièces.  
Les résistances qui sont surélevées, doivent être séparées de la surface du circuit imprimé d'au moins 25 mm.  
Les supports céramiques pour les résistances doivent avoir la longueur prescrite.  
Côté primaire, il est indispensable de respecter les lignes de fuite et les distances aériennes exigées :

- au moins 4 mm entre les éléments conducteurs de tension secteur et les parties métalliques pouvant entrer en contact avec les premiers (châssis, capot métallique, etc.) ;
- au moins 3 mm entre les pôles secteur.

Tension de contrôle entre les pôles secteur et les parties pouvant être touchées (châssis, prises de raccordement, etc.) :  $2000 V_{eff}$ .

Aucun matériau isolant ne doit toucher les résistances métal-oxyde, ni les résistances de charge inflammables.

Sur le circuit imprimé alimentation, laisser un espace de 2 mm entre les points de soudure des enroulements de transformateur.

Le câble qui relie le commutateur secteur à la platine cassettes (branchement secteur) et celui qui relie F 2 à A 2 ne doivent pas toucher les résistances R 907 et R 909 du circuit imprimé BF.

Eloigner aussi de ces résistances les 2 connexions vertes du transformateur.

Risque d'inflammation.

## II REGLAGE DU COURANT DE REPOS ET CONTROLE DE LA SYMETRIE DE L'ETAGE FINAL

Avant de mettre l'appareil sous tension, mettre les réglages du courant de repos R 4015 et R 5015 en butée à droite. Augmenter lentement la tension secteur, jusqu'à ce qu'elle atteigne sa valeur théorique, la puissance consommée doit être inférieure à 25 W.

Utiliser des transistors Darlington du même fabricant dans chaque canal de l'amplificateur final. De même, les transistors de l'amplificateur à l'entrée doivent être du même fabricant. Température des radiateurs : 20 à 25°C.

Ne pas saturer l'amplificateur. Ne pas boucler pas de résistances de charge sur les sorties HP. Régler R 4015 et R 5015 pour obtenir une tension de 15 mV (+ 15% - 10%) dans chaque canal entre les points  $\nabla$  et  $\nabla$ .

### III REGLAGE DES TENSIONS D'ACCORD

On suppose que la tension  $U_2$  de  $34 \text{ V} \pm 2 \text{ V}$  est donnée. La mesurer sur la fiche A 3, point 3, avec un voltmètre digital très précis et de résistance d'entrée élevée (le DV 33a ou DM 255 ou DV 1000 par exemple).

Tension d'accord  $U_1$  :

Régler R 1123 pour obtenir une tension de  $30 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ , mesurée sur la fiche A 7, points 1 + 3.

Tension d'accord  $U_3$  (curseur sur la première butée) :

AM : Régler R 18 pour obtenir une tension de  $1 \text{ V} \pm 20 \text{ mV}$  sur la fiche A 14, point 1.

FM : Régler R 17 pour obtenir une tension de  $2,7 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$  sur la fiche A 14, point 1.

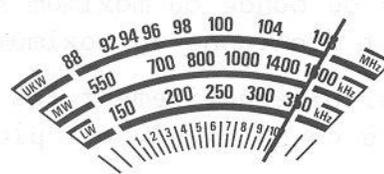
Tenir compte de l'ordre chronologique des réglages ; d'abord en AM, puis en FM.

### IV INDICATEUR DE FREQUENCE

Appuyer sur la touche RF. Appareil en position PO. Régler 30 V (fiche A 14, point 1). Régler R 2057 pour amener l'aiguille de l'indicateur de fréquence en butée à droite. Réduire la tension d'accord à 8,56 V. L'aiguille doit revenir sur environ 800 kHz et rester entre le 8 et le dernier 0 du chiffre 800.



Déviatiion maximale :  
réglable avec R 2057



Tension de syntonisation :  
8,56 V

Si l'aiguille est trop éloignée de la limite indiquée, corriger à l'aide de R 2057. Contrôler de nouveau la déviation maximale en réglant la tension de syntonisation à 30 V. L'aiguille ne doit en aucun cas toucher l'extrémité mécanique (indicateur logarithmique). Si cela se produisait, corriger avec le potentiomètre R 2057.

### V INDICATEUR D'INTENSITE DE CHAMP EN FM

Injecter un signal FM de  $1 \text{ mV}/240 \Omega$  sur la prise antenne. Accorder parfaitement l'appareil.

Régler R 12 (module décodeur FI), de façon à positionner l'aiguille de l'indicateur sur "40". Réduire le signal HF à environ  $0,1 \mu\text{F}$  ou le supprimer complètement. Régler R 18 (module décodeur FI), pour positionner l'aiguille au 0. Reprendre éventuellement les deux réglages et terminer par R 12.

## VI INDICATEUR D'INTENSITE DE CHAMP EN AM

Injecter un signal AM, par exemple 1 MHz/ 300 mV, sur la prise antenne à travers une antenne fictive. Accorder parfaitement l'appareil.  
Régler R 1093 du circuit imprimé AM-FM pour positionner l'aiguille sur '40'.

## VII REGLAGE FI-HF EN FM

Brancher le générateur sur la prise antenne ( $240 \Omega$ )  $\hat{=}$  88 MHz.  
Régler le niveau HF, de sorte que l'aiguille de l'indicateur dévie d'environ 30%. AFC hors-service.

Brancher un voltmètre avec zéro central (calibre 1 V) sur la broche 18/19 du décodeur FI-PLL. Brancher un voltmètre sur le connecteur A 14 ; régler la tension d'accord avec le bouton moleté correspondant à 3,18 V  $\hat{=}$  88 MHz.

Aligner l'oscillateur au passage au zéro sur le voltmètre avec le circuit (A).  
Aligner le circuit FI au maximum sur le vu-mètre d'accord à l'aide de (g).  
Aligner le circuit FI au maximum sur le vu-mètre d'accord à l'aide de (f).  
Filtre de bande FM au maximum sur le vu-mètre d'accord à l'aide de (D) et (C).  
Circuit d'antenne au maximum sur le vu-mètre d'accord à l'aide de (E).

Régler maintenant la tension de syntonisation en A 14 à 22,3 V  $\hat{=}$  106 MHz, à l'aide du bouton moleté correspondant.

Aligner l'oscillateur au maximum sur le vu-mètre d'accord avec (B).  
Filtre de bande au maximum sur le vu-mètre d'accord avec (G) et (F).  
Circuit d'antenne au maximum sur le vu-mètre d'accord avec (H).

Répéter alternativement les réglages de l'oscillateur et du circuit HF, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'amélioration possible.

## VIII MODULE DECODEUR FI-PLL

Utiliser l'instruction de réglage du module décodeur FI-PLL, N° 59800-602.00.  
Après remplacement du décodeur FI-PLL, il n'est pas nécessaire de reprendre le réglage FI ; il suffit de régler les deux circuits du mélangeur FM (g) et (f) au maximum de l'indicateur à intensité de champ.

Tenir compte des points suivants : Pour le réglage de l'atténuation de diaphonie, un émetteur FM-stéréo (0,4 à 1 mV/240  $\Omega$ ) est nécessaire. Pour les mesures, on utilisera un codeur stéréo SC 5 et un millivoltmètre BF MV 4 ou MV 5.

Appareil en FM, stéréo (MPX), AFC en service.

Raccorder le codeur stéréo sur la prise antenne.

Appuyer sur les touches 1 kHz, pilot (excursion 10%), L du codeur stéréo.

Tension de sortie 1 mV/240  $\Omega$  (environ - 30 dB). Accorder l'appareil sur un émetteur.

Brancher le millivoltmètre sur la broche 2 du connecteur A 1.

1. Mettre R 25 en butée à gauche. L'indication stéréo doit s'allumer.
2. Mettre Ü 2 (R 42) en butée à gauche.
3. Régler d'abord Ü 1 (R 51), puis Ü 2 (R 42) au minimum.

Ne pas retoucher au réglage !

Atténuation de diaphonie : 50 dB.

### REGLAGE ET CONTROLE DU NIVEAU DE DECLENCHEMENT HF POUR LA COMMUTATION MONO/STEREO

Générateur FM : 20  $\mu$ V/240  $\Omega$ , modulé en stéréo, modulation : 1 kHz, excursion  $\pm$  40 kHz. Amener R 25 en butée à droite. L'indication stéréo doit s'éteindre. Tourner ensuite R 25 vers la gauche, jusqu'à ce que l'indication stéréo s'allume. Diminuer le niveau HF de 20 dB. L'indication stéréo doit s'éteindre.

### IX RAPPORT SIGNAL/TENSION DE BRUIT EN MONO

Générateur FM : 400  $\mu$ V/240  $\Omega$ , modulation 1 kHz, excursion  $\pm$  40 kHz. Mesure selon DIN 45405. Raccorder un voltmètre BF avec indication de valeur crête et filtre passe-bande (31,5 Hz - 15 kHz). Rapport signal/tension de bruit  $\geq$  65 dB.

### X TAUX DE DISTORSION EN FM : MONO, AFC EN SERVICE

Générateur FM : 400  $\mu$ V/240  $\Omega$ , modulation 1 kHz, excursion  $\pm$  40 kHz.  $K_{tot} = 0,5\%$ .

### XI REGLAGE FI EN AM

Le réglage FI doit s'effectuer avec la tension d'entrée la plus faible possible. Sinon, le seuil de déclenchement de régulation automatique du circuit intégré entraîne des déformations de la courbe FI sur le wobulateur. Raccorder l'oscilloscope au point  $\nabla A$ .

Le condensateur de couplage se trouve incorporé dans l'appareil.

Raccorder la sortie du wobulateur directement au point  $\nabla C$ .

Le condensateur de couplage se trouve aussi incorporé dans l'appareil.

Régler les circuits  $\textcircled{I}$  et  $\textcircled{II}$  sur maximum et de façon à ce que le toit de la courbe soit le plus linéaire possible.

Le filtre céramique F II permet d'obtenir une fréquence intermédiaire de 460 kHz  $\pm$  2 kHz.

### ALIGNEMENT HF EN AM : PO

Injecter le signal sur la prise antenne à travers une antenne fictive.

Générateur AM sur 510 kHz, tension d'accord  $U_2 = 1,050$  V.

Aligner l'oscillateur PO au maximum à l'aide de  $\textcircled{1}$ .

Aligner le circuit d'entrée PO au maximum à l'aide de  $\textcircled{3}$ .

Générateur AM sur 1620 kHz, tension d'accord  $U_2 = 30 \text{ V}$ .

Aligner l'oscillateur PO au maximum à l'aide de ②.

Aligner le circuit d'entrée PO au maximum à l'aide de ④.

Reprendre plusieurs fois le réglage. Régler la tension d'accord  $U_2$  à 1,050 V. Régler une tension oscillatrice de 80-90 mV sur le millivoltmètre HF, à l'aide de R 1086.

Générateur AM sur 560 kHz.

Chercher le signal à l'aide de  $U_2$  (environ 2 V) et accorder au maximum.

Aligner le circuit d'entrée en PO au maximum à l'aide de ③.

Générateur AM sur 1450 kHz.

Chercher le signal à l'aide de  $U_2$  (environ 22 V) et accorder au maximum.

Aligner le circuit d'entrée en PO au maximum à l'aide de ④.

Reprendre alternativement l'alignement du circuit d'entrée en PO, jusqu'à obtention d'un réglage optimal.

### ALIGNEMENT HF EN AM : PO

Injecter un signal sur la prise antenne à travers une antenne fictive.

Générateur AM sur 145 kHz, tension d'accord  $U_2 = 1,050 \text{ V}$ .

Aligner l'oscillateur GO au maximum à l'aide de ⑤.

Aligner le circuit d'entrée GO au maximum à l'aide de ⑥.

Générateur AM sur 350 kHz.

Chercher le signal à l'aide de  $U_2$  (environ 23,5 V). Contrôle de gamme. Les 350 kHz doivent être réglables.

Générateur AM sur 160 kHz.

Chercher le signal avec  $U_2$  (environ 2,2 V) et accorder au maximum.

Aligner le circuit d'entrée GO au maximum à l'aide de ⑥.

Générateur AM sur 320 kHz.

Chercher le signal avec  $U_2$  (environ 19 V) et accorder au maximum.

Aligner le circuit d'entrée en GO au maximum avec ⑦.

Reprendre alternativement l'alignement du circuit d'entrée en GO, jusqu'à obtention d'un réglage optimal.

### XII TAUX DE DISTORSION EN AM

Préparatifs : Cette mesure exige l'utilisation d'un générateur AM dont le taux de distorsion est faible. Relier le générateur à la prise antenne, à travers une antenne fictive ; niveau du signal 3 V/1 MHz, modulation 1kHz modulé à - 80%. Commuter l'appareil sur PO et syntoniser à 1 MHz. Raccorder le distorsiomètre sur les so ties BF, aux broches 3/5 et 2/5 du connecteur A 1.  $K_{tot} \leq 5\%$ .

### XIII CONTROLE DE L'ETAGE FINAL

a) Tension secteur

Broche 1 du connecteur F 2 : 14,5 à 16,4 V selon la diode zener.

Broche 4 du connecteur F 2 : 51 à 58,8 V selon la diode zener.

b) Contrôle du sélecteur de tension

Branchement pour la platine tourne-disques : 110 V $\sim$ , tension de 12 V $\sim$  sur la liaison enfichable 62 point 1/2. Les tensions de sortie doivent rester les mêmes.

c) Puissance de sortie

Résistances de charge : 4  $\Omega$   $\pm$  0,5% (50-70 W).

Tension secteur  $\pm$  1% sans distorsion.

Fréquence de mesure : 1000 Hz. Moduler les deux canaux.

$P_A = 2 \times 30 \text{ W}$  (10,95  $V_{\text{eff}}/4 \Omega$ ) pour  $K_{\text{tot}} \leq 1\%$ .

d) Tension de bruit

Bouclage des entrées avec 2,7 k $\Omega$ .

Mesure effectuée avec un filtre passe-bande de 31,5 Hz à 20 kHz et indication de valeur crête, selon DIN 45405. Tension de bruit admissible sur 4  $\Omega$   $\leq$  180  $\mu$ V.

### XIV MESURES BF - APPAREIL COMPLET

Sauf indications contraires, les conditions de mesure sont les suivantes :

Entrée de mesure magnétophone.

Commutateur de fonctionnement sur magnétophone et L 1.

Réglage de balance en position médiane.

Réglage de volume au maximum.

Filtre anti-souffle et contour hors-service.

Touche AFC-mono déclenchée.

Bouclage des prises HP avec 4  $\Omega$   $\pm$  0,5%.

Modulation des deux canaux.

a) Puissance consommée

22W sans modulation, la platine tourne-disques étant hors-service.

b) Taux de distorsion BF

Tension secteur  $\pm$  1%, sans distorsion.

Appareil sur L 1.

Fréquences de mesure : 40 Hz, 1 kHz, 20 kHz, pour 2 x 25 W = 10  $V_{\text{eff}}$  sur 4  $\Omega$ ,  $K_{\text{tot}} \leq 0,2\%$ .

Fréquence de mesure : 1 kHz, pour 2 x 30 W = 10,95  $V_{\text{eff}}$  sur 4  $\Omega$ ,  $K_{\text{tot}} \leq 1\%$ .

c) Bande passante de puissance

Fréquence de mesure : 10 Hz, 80 kHz.

$P_A = 2 \times 15 \text{ W}$  (7,75  $V_{\text{eff}}$  sur 4  $\Omega$ ) pour  $K_{\text{tot}} \leq 1\%$ .

d) Sensibilité d'entrée

Fréquence de mesure : 1 kHz.

Pour  $P_A = 30 \text{ W}$  (environ 11  $V_{\text{eff}}$  sur 4  $\Omega$ ) :

$U_e = 130 \text{ mV} \pm 1,5 \text{ dB}$  pour l'entrée magnétophone.

$U_e = 1,6 \text{ mV} \pm 1,5 \text{ dB}$  pour l'entrée pick-up.

e) Résistance d'entrée

Magnétophone  $R = 470 \text{ k}\Omega$ .

Pick-up  $R = 47 \text{ k}\Omega$ .

f) Tension d'entrée maximale

Ramener le réglage de volume vers le minimum, jusqu'à ce que l'étage final ne soit pas saturé.

Magnétophone : tension d'entrée  $\geq 3 V_{\text{eff}}$  pour  $K_{\text{tot}} \leq 1\%$ .

Pick-up : tension d'entrée  $\geq 42 \text{ mV}_{\text{eff}}$  pour  $K_{\text{tot}} \leq 1\%$ .

g) Réponse en fréquence (niveau de sortie environ 8 V)

Fréquences de mesure : 40 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3 kHz, 12,5 kHz, 16 kHz.

Ecart maximal de  $\pm 1,5 \text{ dB}$  par rapport à la position "linéaire".

Pour une réponse en fréquence linéaire, les positions des réglages de tonalité ne doivent pas différer de plus de 3 mm par rapport à la position médiane.

h) Correcteur PU magnétique (niveau de sortie environ 8 V)

Appareil sur L 1, TA.

Fréquence de référence : 1 kHz = 0 dB.

Tolérance :  $\pm 2 \text{ dB}$ .

f	40 Hz	250 Hz	1 kHz	4 kHz	12,5 kHz	16 kHz
dB	+ 17,8	+ 6,7	0	- 6,6	- 15,7	- 17,7

Attention ! Ne pas saturer l'amplificateur à la sortie.

( $U_S \text{ max} : 10,95 \text{ V}$  sur 4  $\Omega$ ).

i) Plage de réglage des commandes de tonalité

Fréquence de référence : 1 kHz  $\hat{=}$  0 dB.

Graves ( 40 Hz)  $\pm 15 \text{ dB}$

Basses (250 Hz)  $\pm 10 \text{ dB}$

Médiums ( 3 kHz)  $\pm 10 \text{ dB}$

Aigües ( 16 kHz)  $\pm 13,5 \text{ dB}$

Balance - 12 dB

k) Physiologie

Ramener le réglage de volume à - 40 dB.  
Contour en service.  
Fréquence de référence 1 kHz = 0 dB.  
Fréquence de mesure 40 Hz, relèvement + 12,5 dB.  
Fréquence de mesure 12,5 kHz, relèvement + 4 dB.  
Ne pas saturer l'amplificateur final.

l) Ecart entre les canaux

Volume au maximum, réglage des graves et des aigües en position linéaire.  
Régler l'égalité entre les canaux avec le réglage de balance, pour une fréquence de 1 kHz.

Synchronisme du réglage de volume dans la plage de 250 Hz à 6,3 kHz  $\leq 2$  dB, à partir de 5 mm avant la prise inférieure. Contour en service, sinon comme au paragraphe précédent.

Synchronisme = 3 dB.

Synchronisme du réglage 40 Hz pour 40 Hz  $\leq 3$  dB.

Synchronisme du réglage 250 kHz pour 250 Hz  $\leq 6$  dB.

Synchronisme du réglage 3 kHz pour 3000 Hz  $\leq 6$  dB.

Synchronisme du réglage 16 kHz pour 16000 Hz  $\leq 3$  dB

m) Rapport signal/tension de bruit pick-up

Méthode de mesure selon DIN 45405. Utiliser un voltmètre BF avec indication de valeur crête et filtre passe-bande de 31,5 Hz à 20kHz.

Appareil sur PU, L 1.

Niveau d'entrée : 1 kHz, 5 mV<sub>eff</sub>. Bouclage de l'entrée PU (D 19) avec 2,2 k $\Omega$ . Ramener le réglage de volume à une puissance de sortie de 2 x 30 W ; 10,95 V<sub>eff</sub>/4  $\Omega$ . Rapport signal/tension de bruit par rapport à une puissance de sortie de 30 W  $\geq 69$  dB.

Mêmes conditions qu'au paragraphe précédent.

Ramener le réglage de volume à une puissance de sortie de 2 x 50 mW = 0,447 V.

Rapport signal/tension de bruit  $\geq 59$  dB par rapport à une tension de sortie  $\leq 500$   $\mu$ V.

n) Rapport signal/tension de bruit magnétophone

(Même méthode qu'en m)).

Appareil sur TB, L 1.

Niveau d'entrée : 1 kHz, 0,5 V<sub>eff</sub>. Bouclage des prises TB avec 47 k $\Omega$ /250 pF.

Ramener le réglage de volume pour obtenir une puissance de 2 x 30 W/4  $\Omega$ . Rapport signal/tension de bruit par rapport à 30 W  $\geq 85$  dB.

Réduire le volume pour obtenir une puissance de 2 x 50 mW = 0,447 V/4  $\Omega$ .

Rapport signal/tension de bruit par rapport à 50 mW  $\geq 60$  dB =  $\leq 447$   $\mu$ V.

o) Diaphonie magnétophone

Brancher un voltmètre BF sur les prises HP, à travers un filtre passe-bas ( $f_1 = 20$  kHz) et des résistances de charge de 4  $\Omega$ . Moduler un canal

et effectuer la mesure sur l'autre. Boucler l'entrée magnéto non modulée avec  $47\text{ k}\Omega/250\text{ pF}$ .

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

Diaphonie à 1 kHz  $\geq 52\text{ dB}$ .

Diaphonie à 40 Hz  $\geq 40\text{ dB}$ .

Diaphonie à 20 kHz  $\geq 40\text{ dB}$ .

p) Filtre anti-souffle

Filtre anti-souffle en service,  $f_1$  (- 3 dB) : 7 kHz.

Chute à 12,5 kHz =  $13\text{ dB} \pm 2\text{ dB}$ .

q) Contrôle de stabilité

Ne pas boucler les sorties HP. Relier l'oscilloscope sur les prises HP. Injecter un signal de 40 Hz à l'entrée magnétophone, à travers  $2,7\text{ k}\Omega$ . Lorsque la tension de sortie est nulle, quelques phénomènes oscillatoires peuvent apparaître sur l'oscillogramme.

r) Dispositif automatique contre les court-circuits

Ne moduler qu'un canal, à travers la prise magnétophone. Tension de sortie  $10,95\text{ V}/4\ \Omega$ . Un court-circuit de la sortie HP modulée doit provoquer une consommation de puissance inférieure à 100 W.

s) Enregistrement TB

Mesurer la tension de sortie sur la prise magnétophone, broches 1/2 (gauche) et broches 4/2 (droit), prise bouclée par  $47\text{ k}\Omega/250\text{ pF}$ .

Tension :  $215\text{ mV} \pm 2\text{ dB}$ .

t) Prise casque

Injecter un signal de 1 kHz, de façon à obtenir une tension de  $10,95\text{ V}_{\text{eff}}$  (30 W) sur la sortie HP. Les tensions entre les broches 3/4 et 2/5 des prises casque doivent être de  $6,57\text{ V}_{\text{eff}} \pm 10\%$ .

u) Commutation de groupes HP

Raccorder des résistances de  $4\ \Omega$  et un voltmètre BF sur le groupe HP 1. Moduler les deux canaux avec 1 kHz, commutateur de groupe sur position HP 1. Régler le volume et la balance pour obtenir une puissance consommée de 6,25 W ( $5\text{ V}_{\sim}$ ). Commutateur de groupe sur position HP 2. Raccorder des résistances de bouclage et le voltmètre BF sur le groupe 2.

Tension de sortie :  $5\text{ V}_{\sim} \pm 0,2\text{ dB}$ .

## XV CONTROLE DE LA PARTIE HF

a) Mise en fonctionnement retardé

Commuter l'appareil froid sur FM. L'aiguille de l'indicateur dévie, pas de réception possible. Au bout de 5 sec, l'aiguille du vu-mètre revient au 0. La réception est possible.

b) Taux de distorsion en FM

Cette mesure exige l'utilisation d'un générateur FM dont le taux de distorsion est faible. Relier le générateur à l'entrée antenne, 1 mV/240 Ω, fréquence modulation 1 kHz, excursion ± 40 kHz.

Accorder parfaitement l'appareil et mettre AFC en service.

Appareil sur L 1, réglage de tonalité en position linéaire, ramener le réglage de volume de façon à obtenir une puissance  $P_A = 2 \times 30 \text{ W}/4 \Omega$ .

Modulation "mono".  $K_{tot} = 0,5\%$ .

c) Réponse en fréquence en FM

Mesure effectuée depuis l'antenne jusqu'au HP.

Niveau de référence : 1 kHz  $\hat{=} 0 \text{ dB}$ .

Tonalité linéaire, filtre contour et anti-souffle hors-service.

Modulation du canal gauche ou du canal droit avec une préaccentuation de 50 μs.

De 40 Hz à 6,3 kHz : ± 1 dB.

De 6,3 kHz à 15 kHz : ± 2 dB.

d) Rapport signal/tension de bruit en FM

Cette mesure exige l'emploi d'un générateur FM manifestant peu de bruit de ronflement et de souffle. Injecter un signal de 1 mV/240 Ω.

$f = 97,5 \text{ MHz}$ ,  $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$ , excursion ± 40 kHz.

Raccorder un voltmètre BF à une sortie HP, à travers un filtre passe-bande de 31,5 Hz à 20 kHz, avec indication de valeur crête selon

DIN 45405. Accorder parfaitement l'appareil, mettre l'AFC en service.

Amplificateur BF linéaire, L 1, filtre anti-souffle et contour hors-service. Pour un niveau de référence de 50 mW, le rapport signal/tension de bruit est  $\geq 62 \text{ dB}$ .

e) Seuil d'entrée en action du limiteur

Raccorder un générateur (environ 100 MHz) à l'entrée antenne. Niveau du signal 100 μV/240 Ω, excursion ± 40 kHz,  $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$ . Accorder parfaitement le récepteur. Effectuer une mesure sélective de la fréquence de modulation à une sortie HP. Réduire la tension jusqu'à ce que le niveau BF diminue de - 2 dB. Niveau HF typique : 1 μV/240 Ω.

f) Filtre passe-bas stéréo

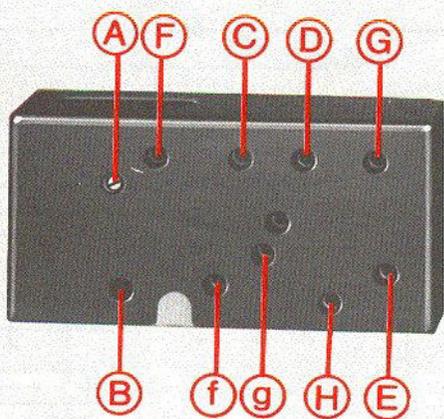
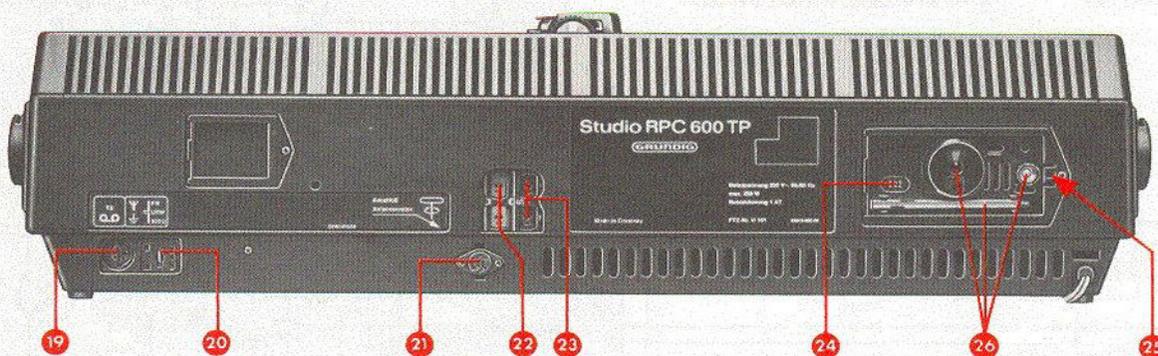
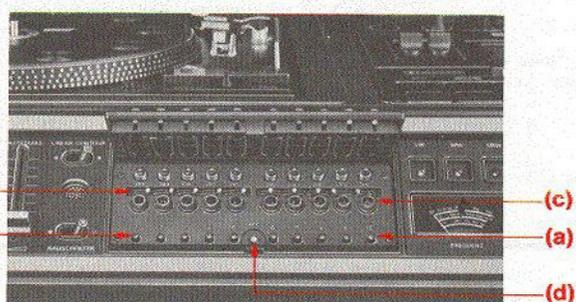
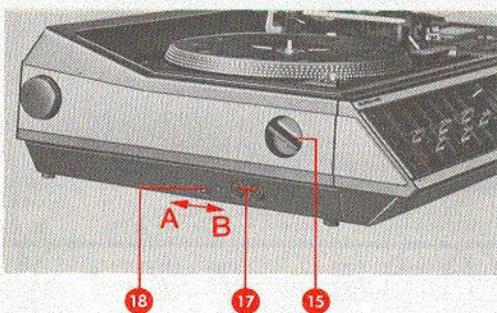
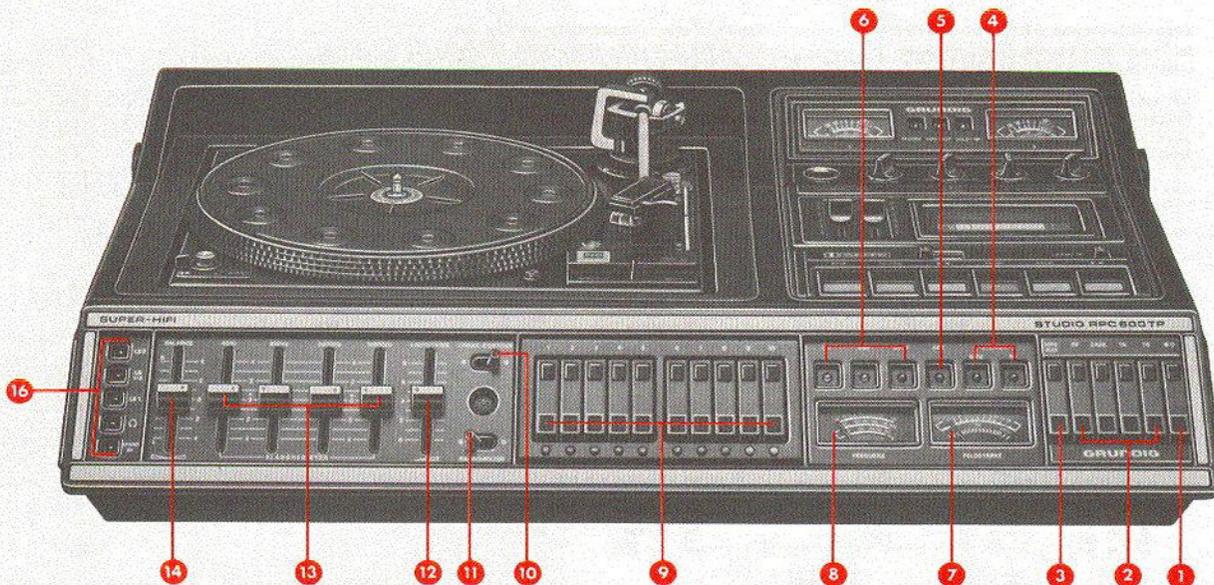
Appareil en FM, stéréo. Générateur relié aux prises antenne.

Signal : 1 mV/240 Ω. Modulation 1 kHz avec excursion ± 40 kHz, y compris une excursion pilote de ± 7,5 kHz. Tonalité en position linéaire, ramener le réglage de volume de sorte que  $P_A = 30 \text{ W}/4 \Omega$ .

Niveau de référence 1 kHz  $\hat{=} 0 \text{ dB}$ .

Fréquence de mesure 19 kHz  $\geq - 55 \text{ dB}$ .

Fréquence de mesure 38 kHz  $\geq - 60 \text{ dB}$ .



Emetteur  
TP 600

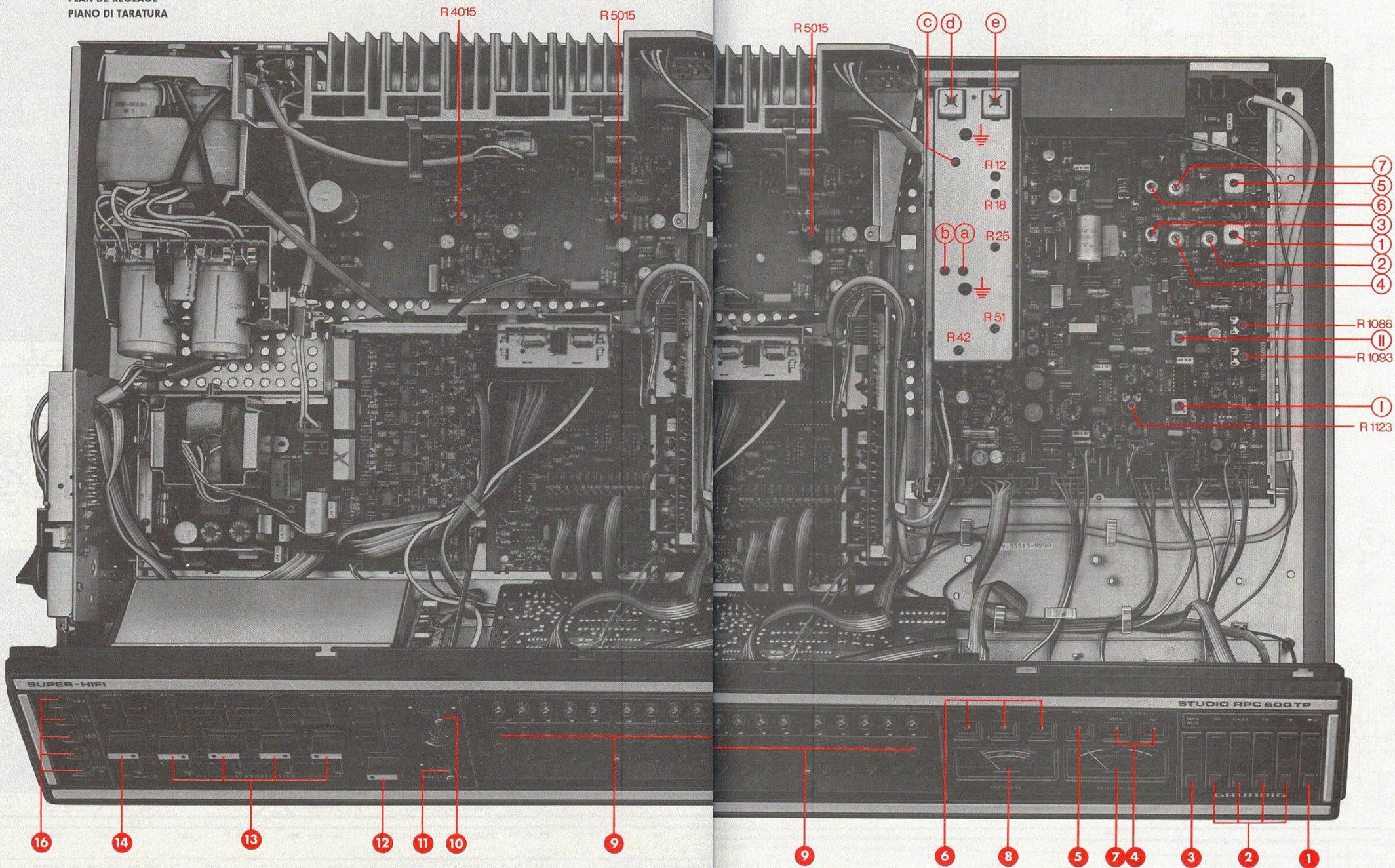


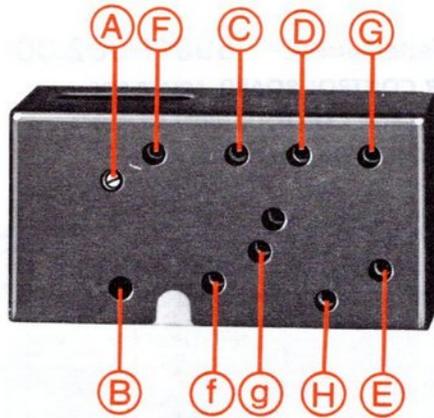
- ① Touche "stand by" (mise en attente) \*  
Mise en service de la partie ampli/radio,  
à partir de la position attente.  
Mise hors-service sur la position attente.
- ② Touches de sélection de programme  
RF = radio  
CASS = reproduction à l'aide du magnétophone  
incorporé  
TA = reproduction de disques avec le  
tourne-disques incorporé  
TB = reproduction à partir d'un magnéto-  
phone à bobines ou à cassettes exté-  
rieur
- ③ Touche arrêt-MPX \*  
Supprime la disponibilité de réception en  
stéréo ( la réception FM n'a lieu qu'en mono)
- ④ Indicateurs  
MPX pour la réception stéréo (Multiplex)  
NF pour la reproduction de disques, bandes  
ou cassettes (s'allume aussi pendant les  
enregistrements mono, car ceux-ci se pro-  
pagent parallèlement à travers les 2  
canaux).
- ⑤ Indicateur AFC  
Pour le rattrapage automatique en FM
- ⑥ Indicateurs de sélection des gammes d'ondes  
LW = Grandes ondes  
MW = Petites ondes  
UKW = FM
- ⑦ Indicateur d'accord  
Pour l'intensité de champ en FM
- ⑧ Indicateur pour la syntonisation en fréquence
- ⑨ Touches de syntonisation des émetteurs \*  
(a) contacts des touches programme  
(b) sélecteur de gammes d'ondes  
(c) boutons moletés de syntonisation  
(d) touche AFC
- ⑩ Commutateur linéaire/contour  
Correction physiologique
- ⑪ Commutateur filtre anti-souffle
- ⑫ Volume \*
- ⑬ Registre de tonalité  
Les réglages des 40 Hz et 16000 Hz peuvent  
être commandés à distance

- ⑭ Balance stéréo \*  
L = gauche, R = droit
- ⑮ Bouton pour la mise en attente (stand by)  
et sélecteur du mode de fonctionnement  
casque/haut-parleur
- ⑯ Indicateurs du mode de fonctionnement :  
haut-parleur/casque et stand by.  
LS 2 = groupe HP 2 en service  
LS 1 + 2 = les 2 groupes HP en service  
LS 1 = groupe HP 1 en service  
 $\Omega$  = fonctionnement avec casque  
STAND BY = position mise en attente  
(par exemple pour la commande à distance)
- ⑰ Prise raccordement casque
- ⑱ Commutateur auxiliaire  
Position A sélection directe  
Position B mémorisation
- ⑲ Prise magnétophone  
(raccordement universel)
- ⑳ Prises antenne  
 $\Psi$  pour antenne AM (P0 et G0)  
 $\underline{\text{---}}$  pour mise à la terre  
 $\neg$  pour dipôle FM (300  $\Omega$ )
- ㉑ Raccordement pour le pupitre de commande  
d'un rotor d'antenne
- ㉒ Prises HP 2
- ㉓ Prises HP 1  
(L = gauche, R = droit)
- ㉔ Indicateur de tension secteur  
(branchement seulement sur 220 V)
- ㉕ Pour remplacer le fusible, placer un petit  
tournevis à cet endroit et enlever le cou-  
vercle. Retirer d'abord la fiche secteur  
et la vis.
- ㉖ Accessoires pour la platine disques

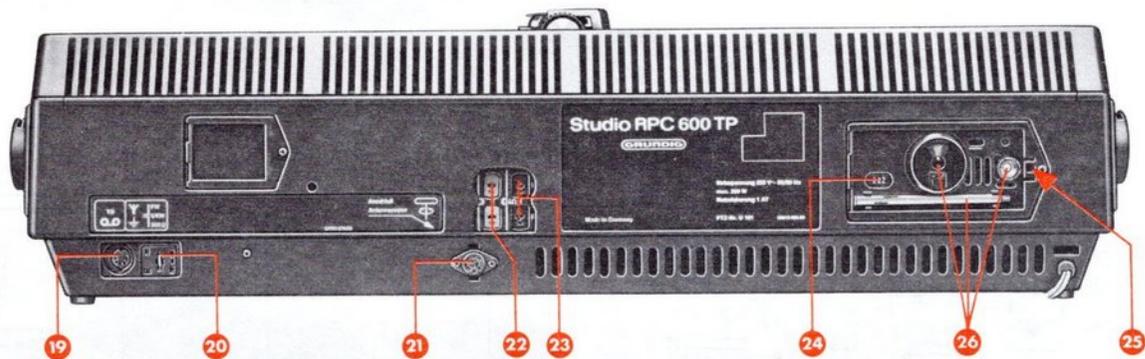
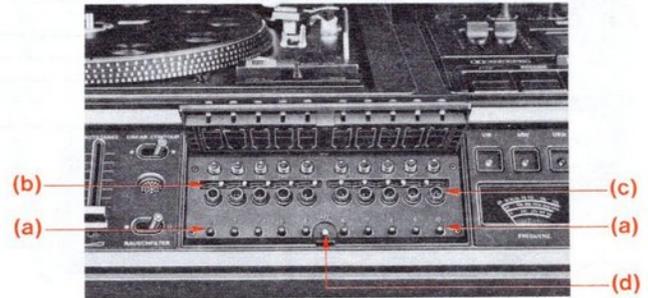
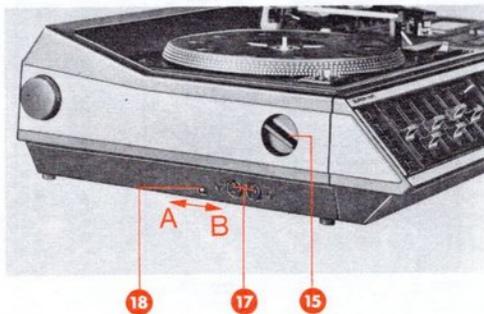
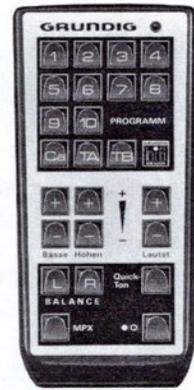
\* Fonctions pouvant être commandées à distance

Abgleich-Lageplan  
 ALIGNMENT SCHEME  
 PLAN DE REGLAGE  
 PIANO DI TARATURA





Geber  
TP 600



- 1 "Stand-by"-Taste \*  
schaltet das Rundfunk / Verstärker-Teil „ein“ (aus der Befehlsbereitschaft) und „aus“ (in diese Bereitschaft zurück)
- 2 Funktionstasten \*  
RF = Rundfunk  
CASS = Wiedergabe vom eingebauten Cassetten-Recorder  
TA = Platten-Wiedergabe mit eingeb. Plattenspieler  
TB = Wiedergabe mit externem Tonband- oder Cassetten-gerät
- 3 MPX AUS-Taste  
hebt Stereo-Empfangsbereitschaft auf (UKW-Empfang dann nur in Mono)
- 4 Anzeigen  
MPX für Stereo-Empfang (Multiplex)  
NF für Platten-, Band- oder Cassetten-Wiedergabe (leuchtet auch bei Mono-Aufnahmen, da diese über beide Kanäle parallel laufen)
- 5 AFC-Anzeige (für UKW-Scharfabstimmung)
- 6 Leuchtanzeigen für Wellenbereichswahl  
LW = Langwelle  
MW = Mittelwelle  
UKW = Ultrakurzwellen
- 7 Abstimm-Instrument (Feldstärke-Instrument bei UKW-Empfang)
- 8 Instrument für Frequenzabstimmung
- 9 Senderwahl-Tasten \*  
zur Sendereinstellung Tastenklappe öffnen (mit kräftigem Druck auf den Schnappverschluss an der Unterkante)  
(a) Tastknöpfe der Senderwahltasten  
(b) Schalthebel für Wellenbereiche  
(c) Rändelknöpfe für Sendereinstellung (ausziehbar)  
(d) Tastknopf für UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- 10 Linear / Contour-Schalter
- 11 Schalter für Rauschfilter
- 12 Lautstärke \*
- 13 Klangregister (40 Hz- und 16000 Hz-Schieber fernsteuerbar)
- 14 Stereo-Balance \*
- 15 Schaltknopf für Befehlsbereitschaft (Stand-by), gleichzeitig Umschalter für Lautsprecher / Kopfhörer-Betrieb
- 16 Leuchtanzeigen für Lautsprecher / Kopfhörer-Betrieb und Stand-by (z. B. für Fernbedienung)
- 17 Kopfhörer-Anschlüsse
- 18 Hilfsschalter (Stellung A für direkte Anwahl; Stellung B für Memory-Betrieb)
- 19 Tonbandbuchse (Universal-Anschluß)
- 20 Antennen-Anschlüsse  
Y für AM-Antenne (LW, MW)  
⊥ für Erde  
II für UKW-Dipol (300 Ω)
- 21 Anschluß für Antennenrotor-Bediengerät
- 22 Anschlüsse für Lautsprechergruppe 2
- 23 Anschlüsse für Lautsprechergruppe 1 (L = Linker Kanal; R = Rechter Kanal)
- 24 Netzspannungsanzeige (Anschluß nur an 220 Volt)
- 25 Ansatzpunkt des Schraubenziehers zum Herausdrücken der Abdeckung (z. B. bei Sicherungswechsel)
- 26 Plattenspieler-Zubehör

\* fernsteuerbar („Stand-by“ = Befehlsbereitschaft)

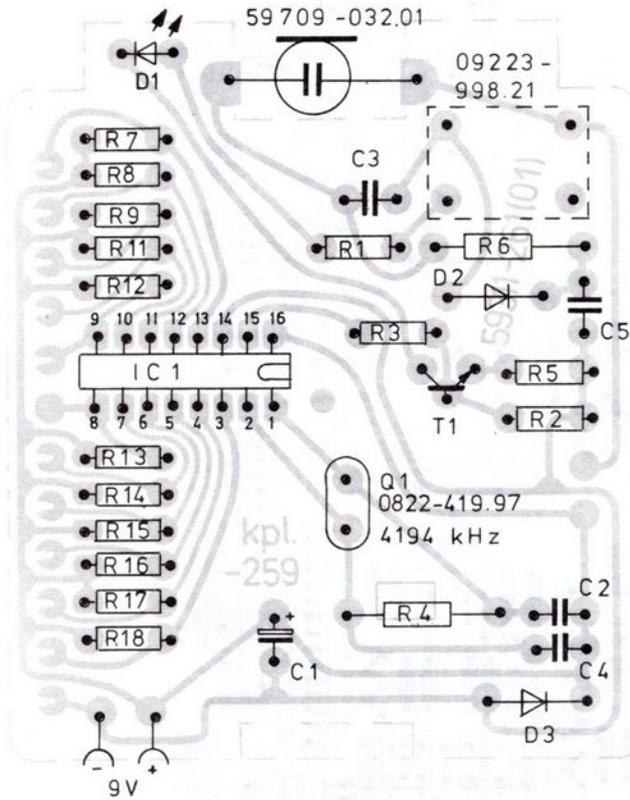
**59311-007.00**

**Ultra-Schall-Geberplatte, Lötseite**

ULTRA-SOUND TRANSMITTER BOARD, SOLDER SIDE

PLAQUE EMETTEUR A ULTRA-SONS, COTE SOUDURES

PIASTRA EMETTITORE ULTRASUONO, LATO SALDATURE



**59311-003.00**

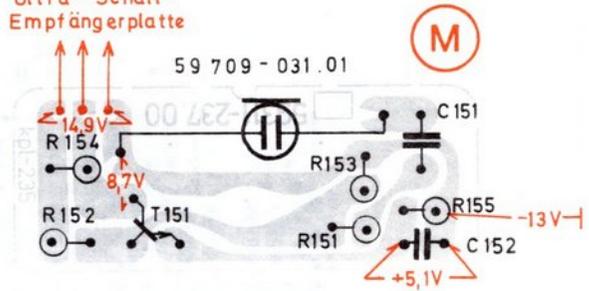
**Mikrofonplatte, Lötseite**

MICROPHONE BOARD, SOLDER SIDE

PLAQUE MICRO, COTE SOUDURES

PIASTRA MICROFONO, LATO SALDATURE

Ultra-Schall-Empfängerplatte



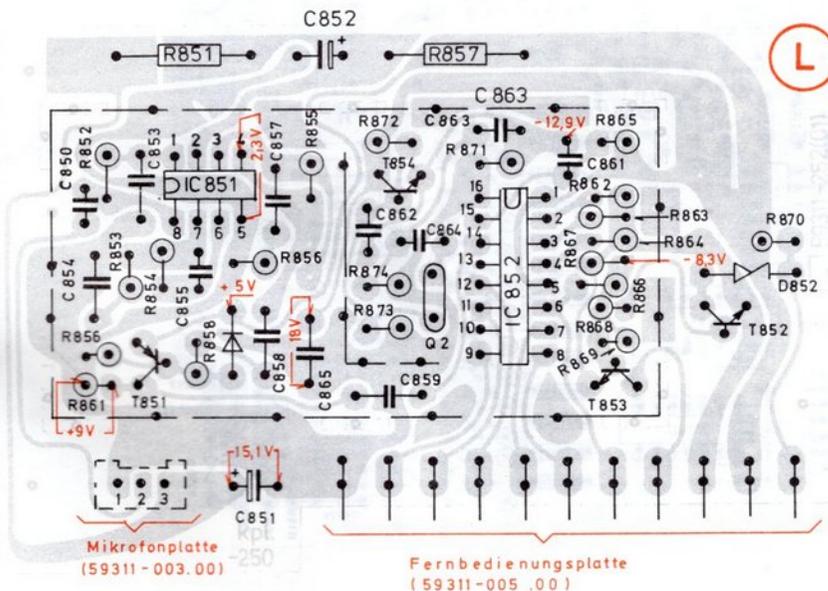
**59311-006.00**

**Ultra-Schall-Empfangsplatte, Lötseite**

ULTRA-SOUND RECEIVER BOARD, COTE SOUDURES

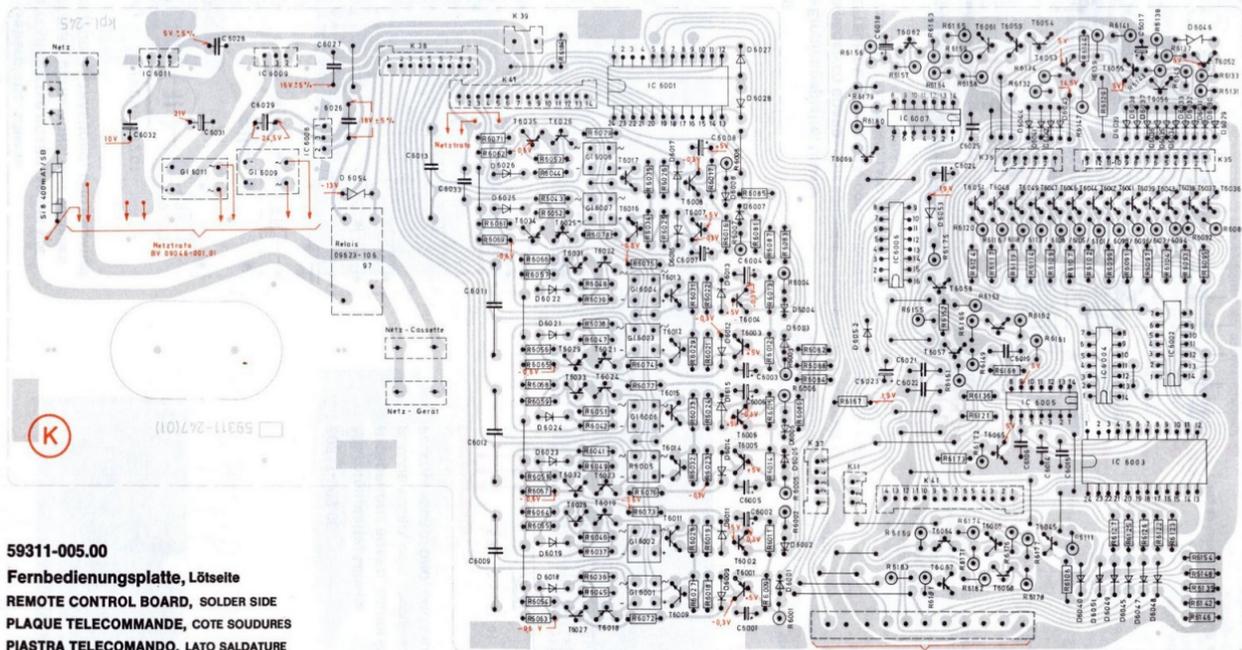
PLAQUE RECEPTEUR DE ULTRA-SONS, COTE SOUDURES

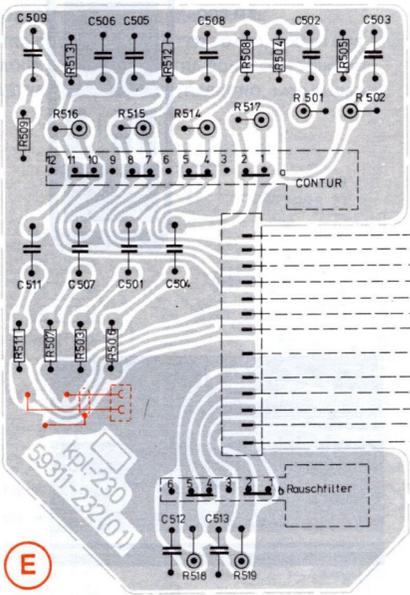
PIASTRA RICEZIONE ULTRASUONO, LATO SALDATURE



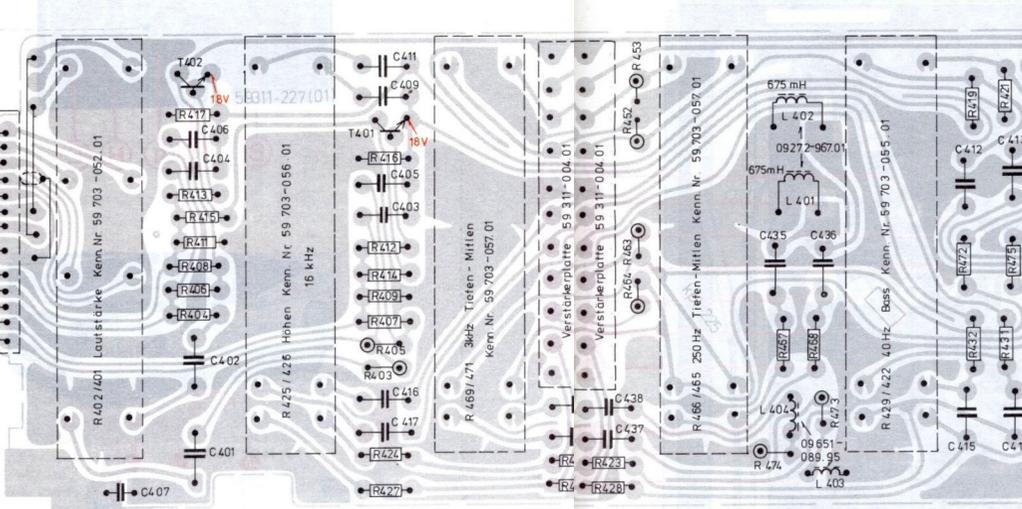
Mikrofonplatte  
(59311-003.00)

Fernbedienungsplatte  
(59311-005.00)

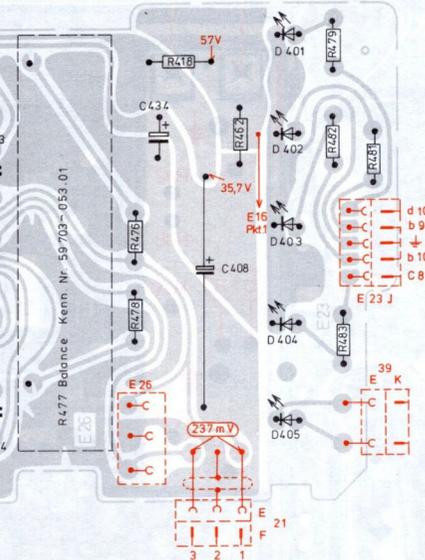




**Konturplatte, Lötseite 59311-002.00**  
**CONTOUR CONTROL BOARD, SOLDER SIDE**  
**PLAGE REGLAGE CONTOUR, COTE SOUDURES**  
**PIASTRA CONTORNO, LATO SALDATURE**

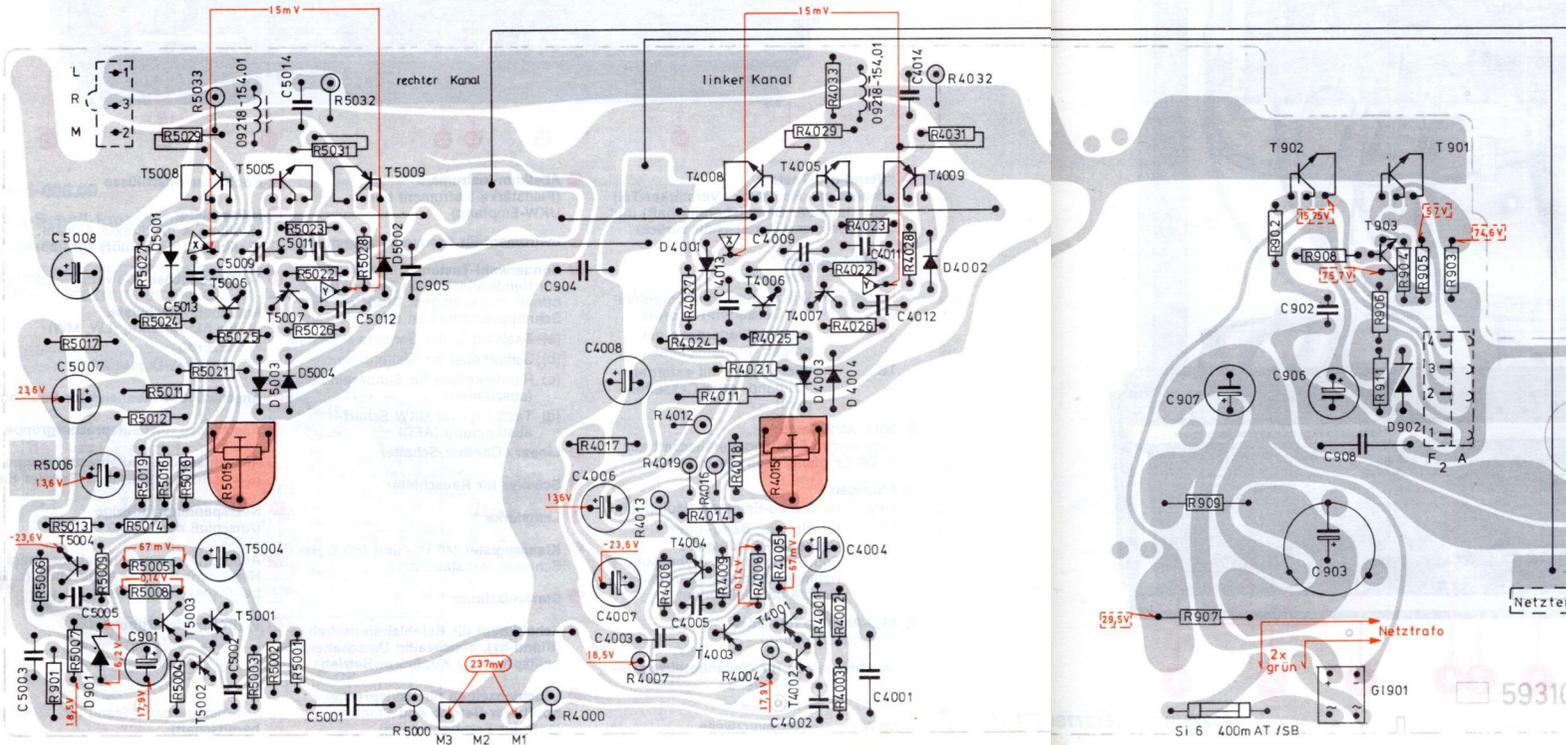


**Reglerplatte, Lötseite 59311-001.00**  
**POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE**  
**PLAQUE DES POTENTIOMETRES, COTE SOUDURES**  
**PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE**



E

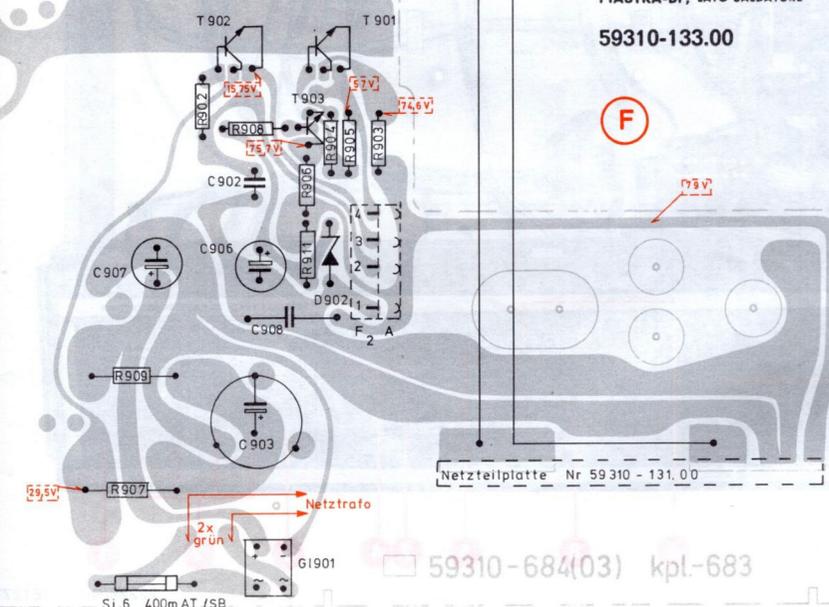
G



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

59310-133.00

F



**Netzteilplatte Nr 59310 - 131.00**

59310-684(03) kpl-683

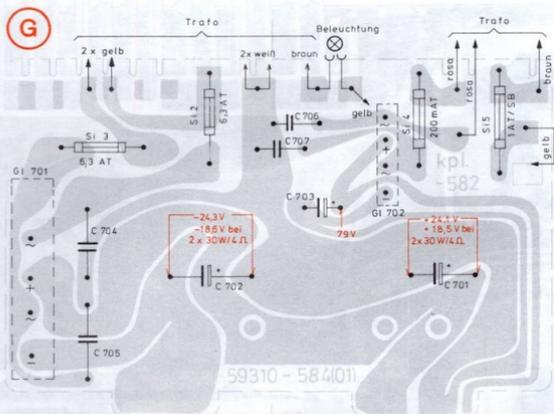
**Lautsprecher**  
**SPEAKER GR**  
**PLAQUE DE C**  
**PIASTRA DI C**

### Netzteilplatte, Lötseite

MAINS UNIT PRINTED BOARD, SOLDER SIDE

PLAQUE SECTEUR, COTE SOUDURES

PIASTRA SEZIONE RETE, LATO SALDATURE **59310-131.00**



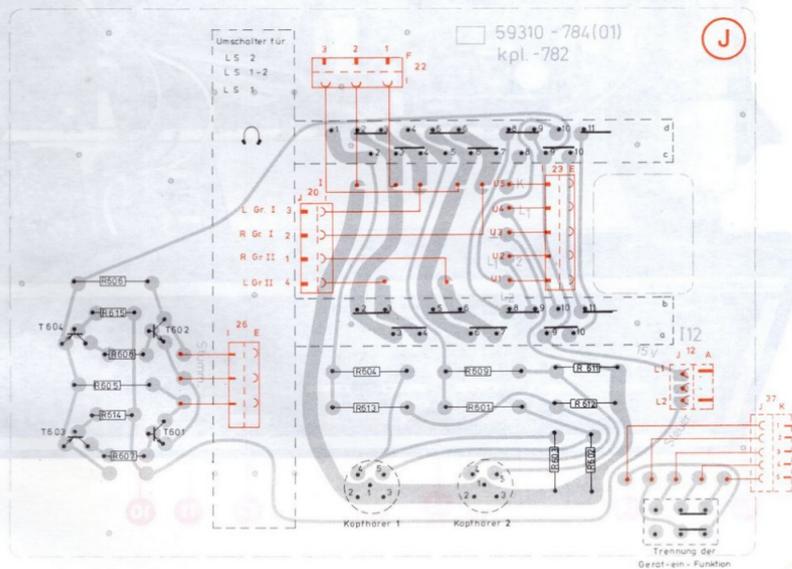
### Lautsprechergruppenschalter-Platte, Lötseite

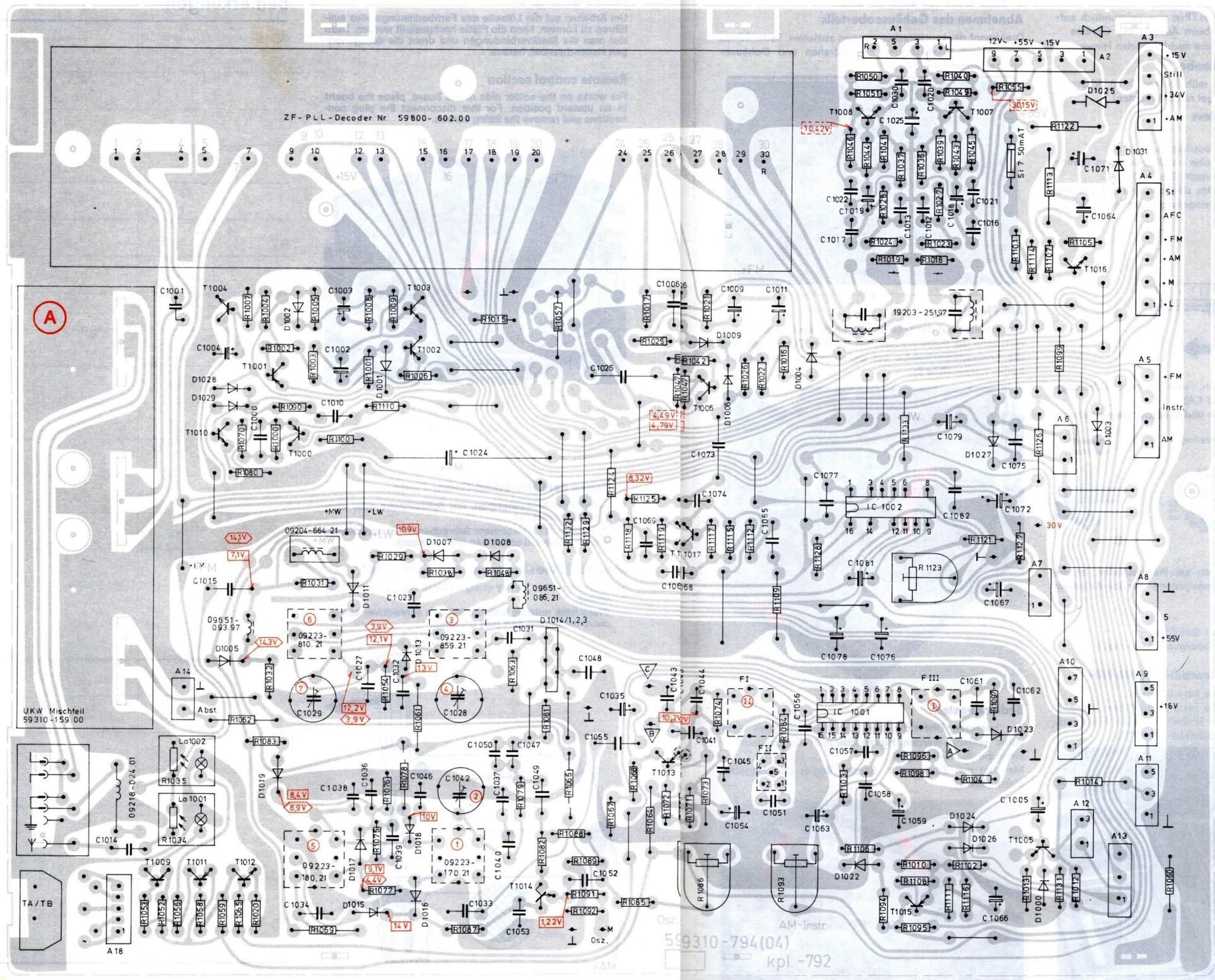
SPEAKER GROUP SWITCH BOARD, SOLDER SIDE

PLAQUE DE COMMUTEUR DE GROUPES HP, COTE SOUDURES

PIASTRA DI COMMUTATORE DI GRUPPI ALTOPARLANTI, LATO SALDATURE

**59310-010.00**

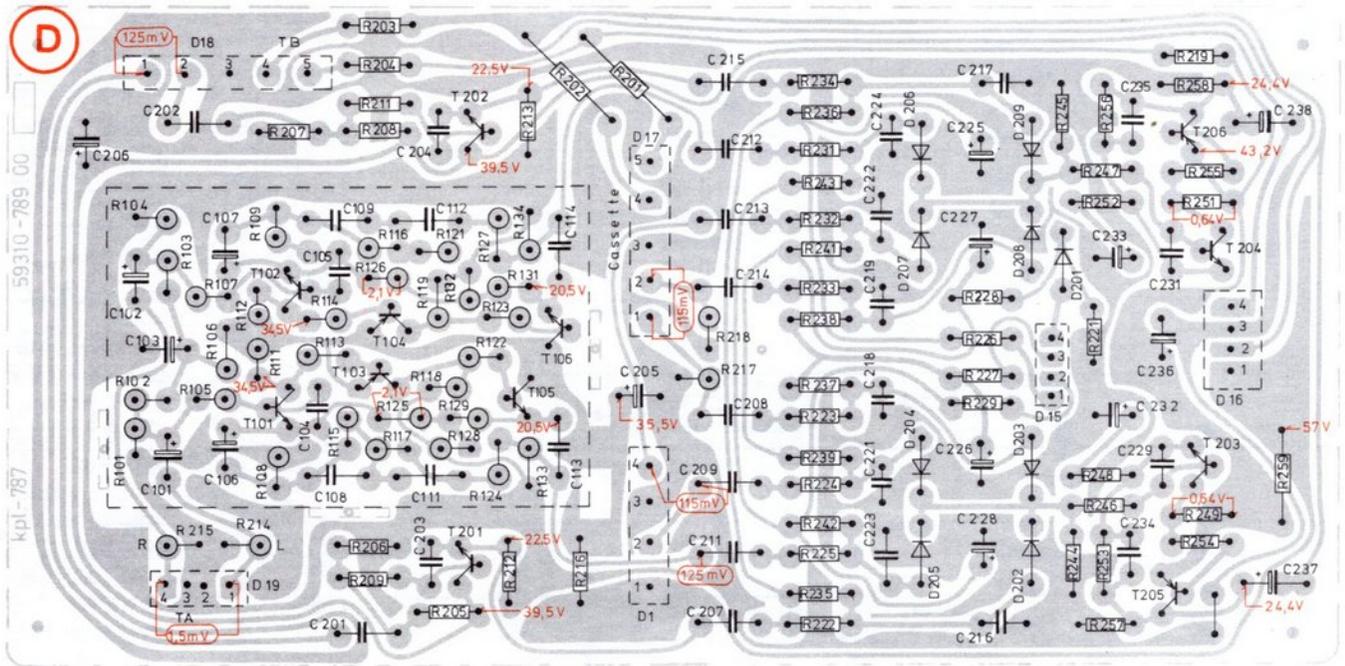






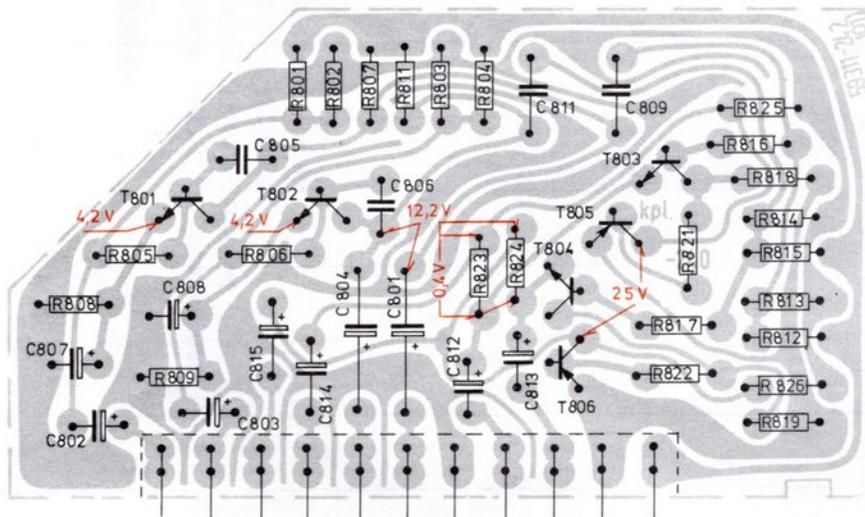
**Eingangsverstärkerplatte, Lötseite**  
**INPUT AMPLIFIER BOARD, SOLDER SIDE**  
**PLAQUE AMPLI D'ENTREE, COTE SOUDURES**  
**PREAMPLIFICATORE, LATO SALDATURE**

59310-161.00



**Verstärkerplatte, Lötseite**  
**AMPLIFIER BOARD, SOLDER SIDE**  
**PLAQUE AMPLIFICATEUR, COTE SOUDURES**  
**PIASTRA AMPLIFICATORE, LATO SALDATURE**

59311-004.00



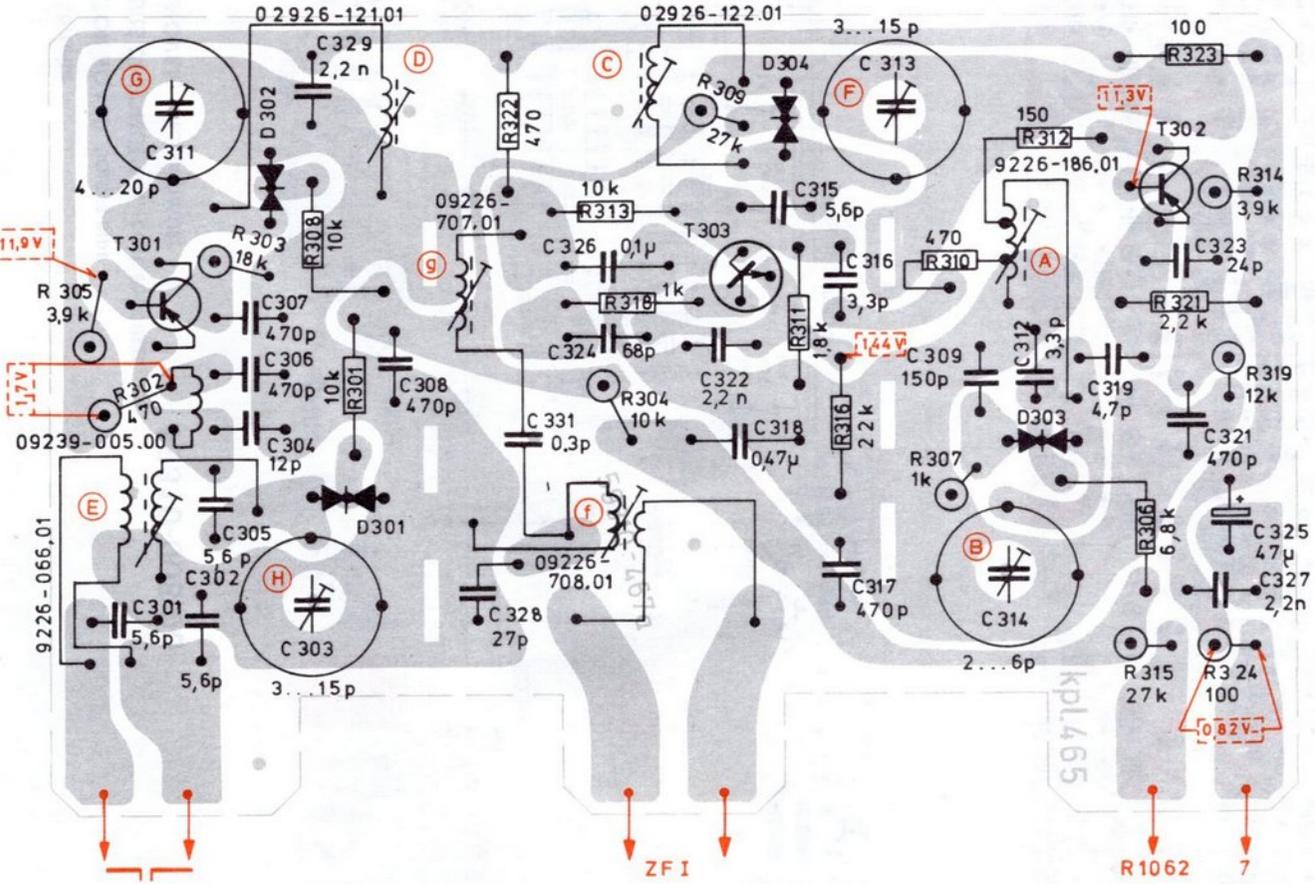
UKW-Mischteil, Lötseite

FM-MIXER STAGE, SOLDER SIDE

MELANGEUR-FM, COTE DES SOUDURES

SEZIONE MESCOLATRICE-FM, LATO SALDATURE

59310-159.00



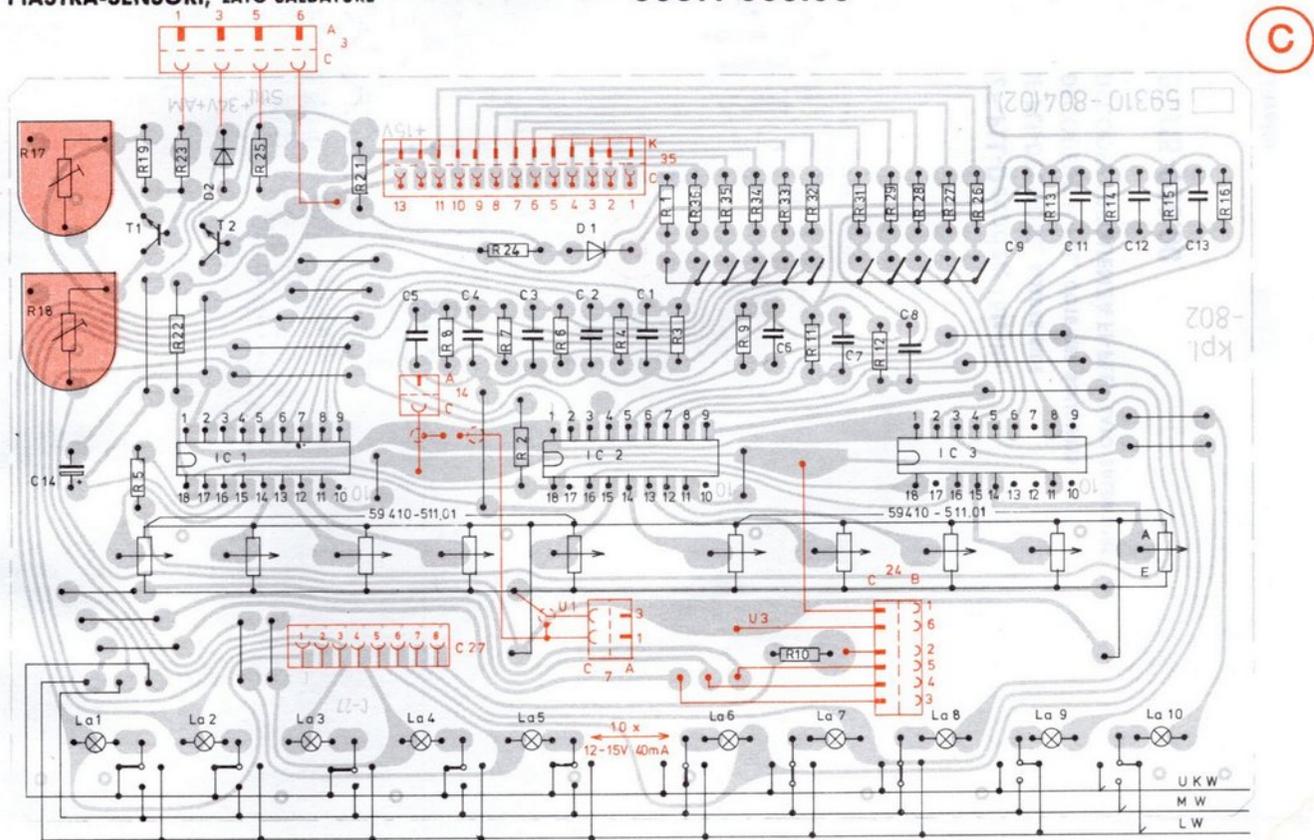
Sensor-Platte, Lötseite

SENSOR FIELD BOARD, SOLDER SIDE

PLAQUE TOUCHES D'IMPULSION, COTE SOUDURES

PIASTRA-SENSORI, LATO SALDATURE

59311-009.00



## Mechanischer Teil

### Service-Hinweise

Das Gerät Studio RPC 600 HiFi TP ist servicefreundlich aufgebaut. Bitte beachten Sie beim Ausbau des Gerätes bzw. einzelner Baugruppen die nachfolgenden Hinweise:

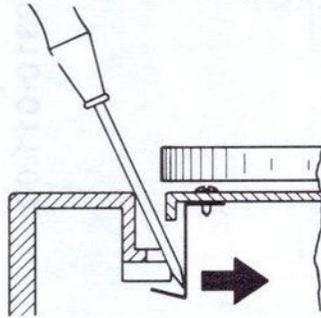
### Abnehmen der Abdeckhaube

Die Abdeckhaube läßt sich mühelos aus ihren Scharnieren ziehen. Vorsicht, Bügel nicht verkanten!

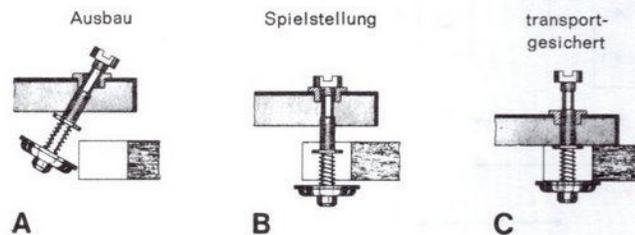
### Ausbau des Plattenspieler

(transportgesichert Bild 1 C)

1. Zwei Blechschrauben herausdrehen.
2. Transportsicherungsschraube im Uhrzeigersinn drehen, bis sie ca. 15 mm tiefer rutscht (Bild 1 A).
3. Plattenwechsler nach rechts schieben und mit geeignetem Schraubenzieher Verriegelung lösen (siehe Skizze).



4. Wechsler links anheben, und Transportsicherungsschraube aushängen (Bild 1 A).
5. Steckverbindungen lösen und Wechsler herausnehmen.



Für erforderliche Reparaturen am Plattenspieler, ist die von der Firma Dual herausgegebene Service-Anleitung verbindlich.

Anschrift: Fa. Dual  
Gebrüder Steidinger  
7742 St. Georgen/Schwarzwald

### Ausbau des Cassettenrecorders CN 830 HiFi

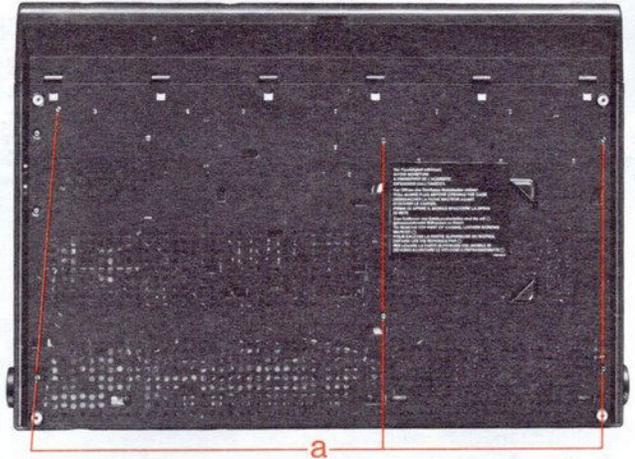
1. Zwei Schrauben der Leiste herausdrehen.
2. Am Cassettenrecorder die Taste „Stopp“ und „Vorlauf“ gleichzeitig drücken und festhalten; in die Fingermulden greifen und Leiste hochheben. (Bild 1).



3. Das Cassettendeck nach vorne schieben und herausnehmen.
4. Dioden- und Netzkabel abziehen.

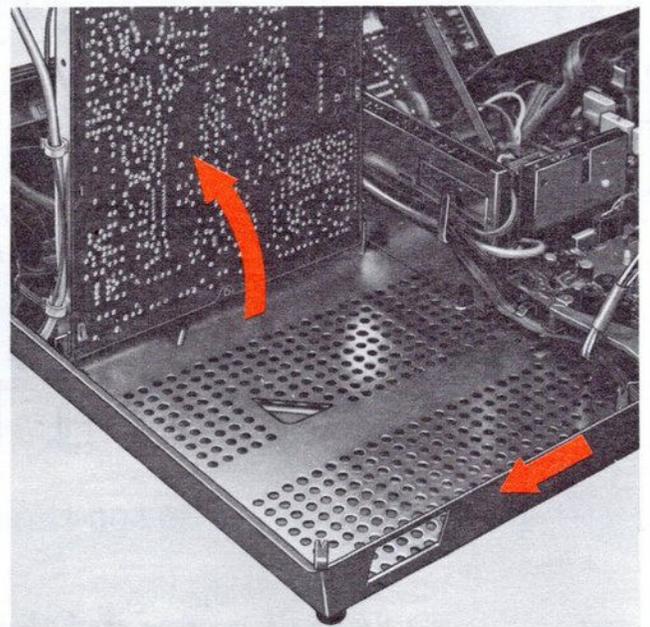
### Abnehmen des Gehäuseoberteils

Drehknopf der Lautsprechergruppen abziehen. Sechs Schrauben (a) am Chassisboden herausdrehen und Gehäuseoberteil abnehmen (Bild 2).



### AM-FM-Platte

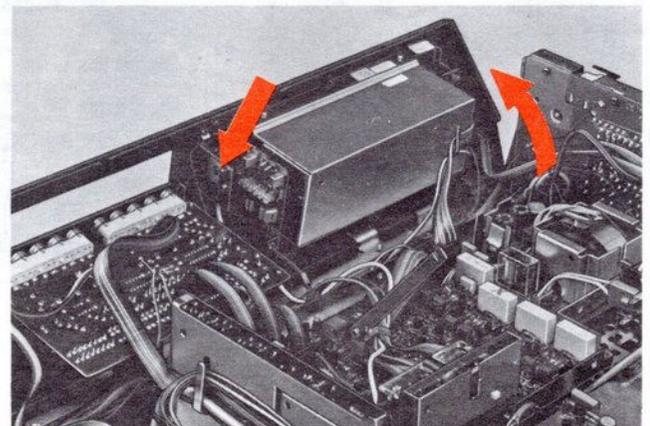
Um Arbeiten auf der Lötseite der Platte ausführen zu können, kann die Platte hochgestellt werden. Dazu dreht man die Kreuzschlitzschraube auf der Rückseite des Chassisboden heraus (Bild 3).



### Bedienungsteil

Zur besseren Übersicht kann das Bedienungsteil nach vorne geklappt werden. Hierzu löse man die Kreuzschlitzschraube des Haltebügels.

Man hat nun Zugang zur Sensor, Regler und Eingabeplatte (Bild 4).







**Überbauung für Tonabnehmer und Röhren nach Anweisung**  
 WENN KEINER DER TONABNEHMER UND RÖHREN ANSCHLÜSSE IN BEWEIS ÜBERZEUGENDER VERLEGENDE  
 SCHÄDEN ODER ERHEBLICHE FEHLER BEI DER EINRICHTUNG ODER IN DER ANWEISUNG ODER IN DEN  
 ERWÄHNTEN BEWEIS ODER IN DER ANWEISUNG ODER IN DEN ERWÄHNTEN BEWEIS ODER IN DEN ERWÄHNTEN BEWEIS

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

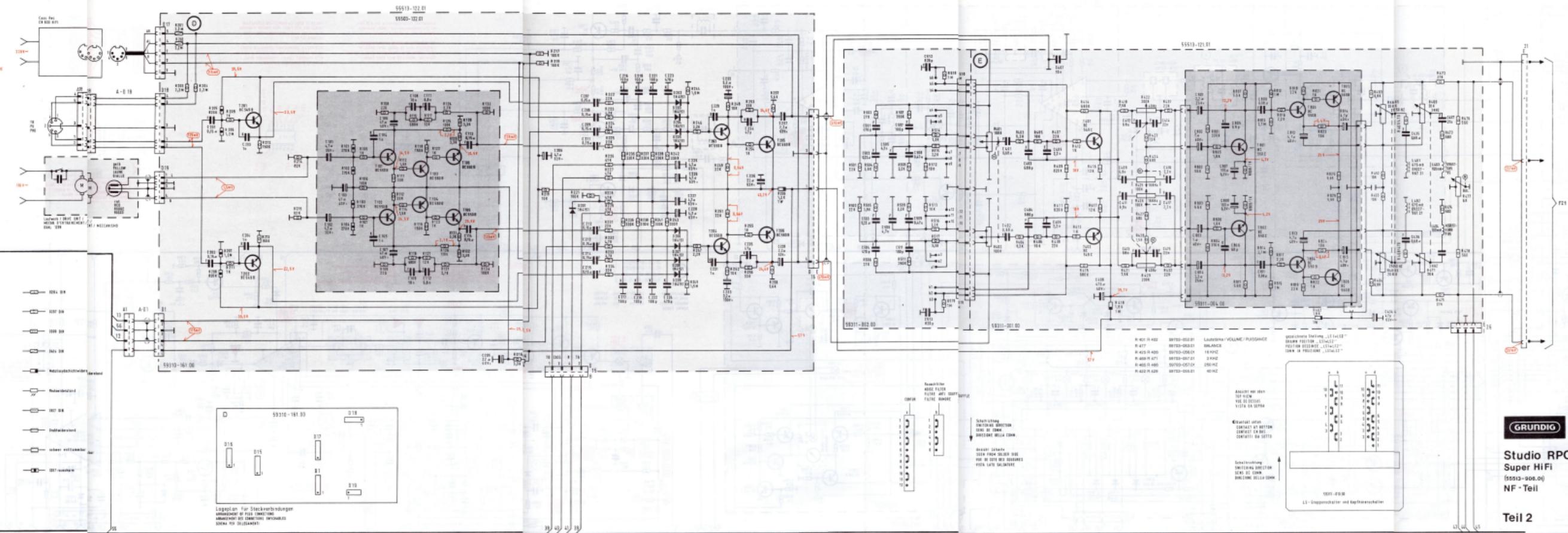
**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.

**Einbauhinweise:**  
 1. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 2. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.  
 3. Die Röhren müssen in die Röhrenhalterung eingesetzt werden.



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
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

**GRUNDIG**  
 Studio RPC 600 TP  
 Super HiFi  
 (55513-906.0)  
 NF-Teil  
 Teil 2

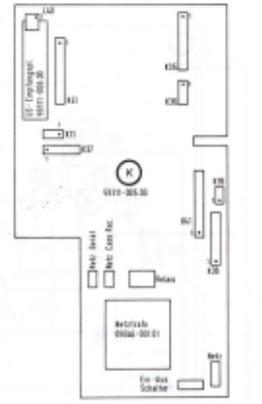
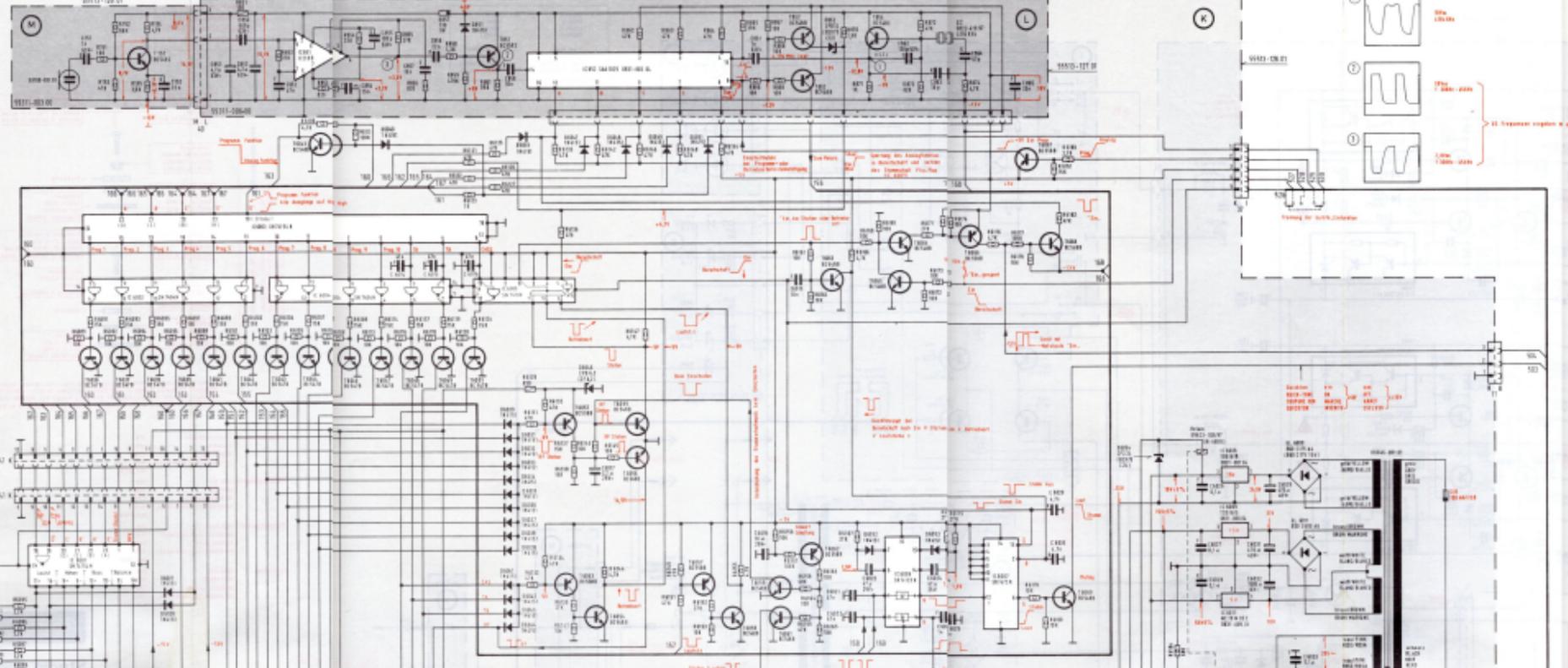
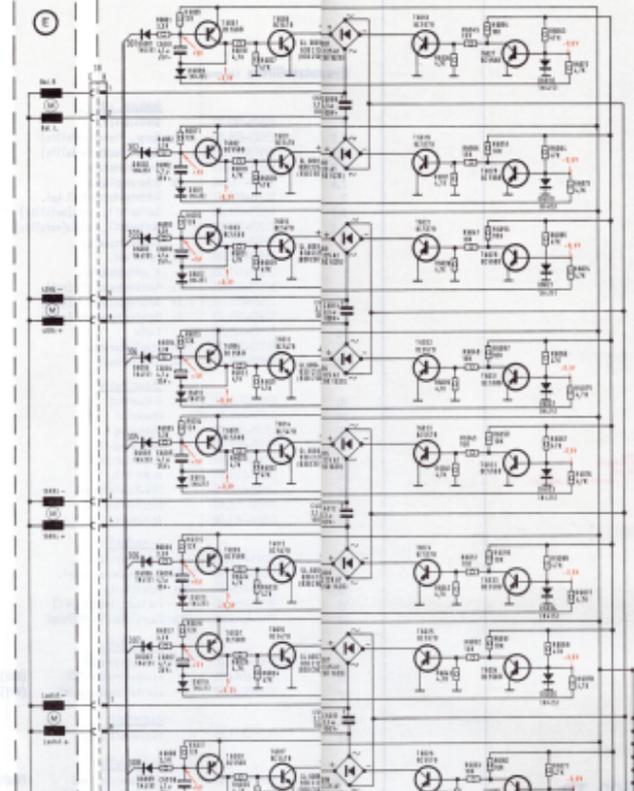
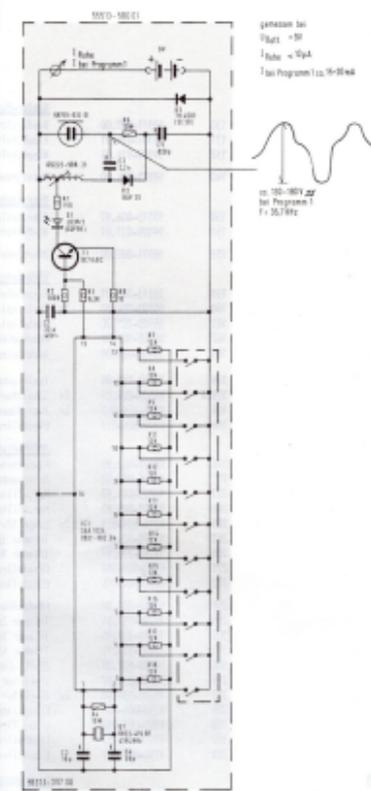


Logikdiagramm an den Ausgängen

Ausgänge der 50N74A in positiver Logik (0/1)				
A	B	C	D	E
Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	1
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	0

Funktion	Pin
Ein/Aus	32, 315
Speicher	32, 44, 8
Control	32, 495
40Kz	32, 44, 8
40Kz	32, 708
50Kz	34, 714
100Kz	34, 878
Balanz links	31, 51
Balanz rechts	30, 81
MFC Ein/Aus	34, 400
Geleitet Ein/Aus	38, 372
Program 1	34, 744
Program 2	37, 345
Program 3	34, 810
Program 4	34, 808
Program 5	37, 327
Program 6	37, 833
Program 7	34, 738
Program 8	38, 533
Program 9	38, 648
Program 10	40, 384
Program 11	38, 878
Program 12	40, 831
Program Code	38, 321

Änderungen vorbehalten  
ALTERATIONS RESERVE  
MODIFICATIONS RESERVE  
ON DISCREET REQUEST



Layout für Steckverbindungen  
ADDRESS OF THE CONNECTION  
ADDRESS OF THE CONNECTION  
ADDRESS OF THE CONNECTION

**GRUNDIG**  
Studio RPC 600 TP  
Super HiFi  
(8550-000.01)  
Ultra-Schall-  
Geber u. Empfangsteil