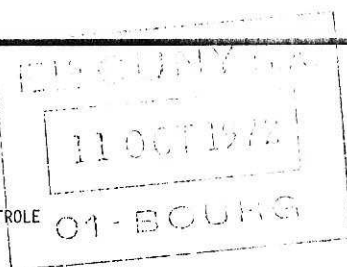


Instructions d'alignement et de contrôle

ORDRE CHRONOLOGIQUE DES OPERATIONS D'ALIGNEMENT ET DE CONTROLE



- | | |
|---|---|
| <p>I. Instructions générales</p> <p>II. Mise sous tension de l'appareil</p> <p>III. Réglage des points de travail de l'ampli BF</p> <p>IV. Contrôle de l'ampli B.F.</p> <p>a) Puissance de sortie</p> <p>b) Bande passante de puissance</p> <p>c) Contrôle de la sortie "casque"</p> <p>d) Tension d'entrée maximale</p> <p>e) Courbe de réponse "linéaire"</p> <p>f) Filtre anti-souffle</p> <p>g) Commutateurs de groupes de HP et stéréo 4D</p> <p>h) Sensibilité d'entrée</p> <p>i) Correction "PU magnétique"</p> <p>k) Impédance d'entrée</p> <p>l) Plage de réglage des commandes de tonalité</p> <p>m) Physiologie + Touche "linéaire"</p> <p>n) Ecart entre canaux</p> <p>o) Rapport signal/tension de bruit</p> <p>p) Diaphonie</p> <p>q) Contrôle de stabilité</p> <p>r) Contrôle du système automatique de protection contre les courts-circuits</p> <p>s) Contrôle enregistrement magnétique</p> <p>t) Contrôle filtre passe-bas BF AM</p> <p>u) Contrôle filtre passe-bas BF FM</p> | <p>V. Instructions relatives à l'alignement et au réglage des points de travail des étages et du vu-mètre d'accord A.M.</p> <p>VI. Alignement FI en AM</p> <p>VII. Alignement HF en AM</p> <p>VIII. Alignement FI en FM</p> <p>IX. Alignement du détecteur de rapport</p> <p>X. Alignement HF en FM</p> <p>XI. Réglage de l'indicateur d'accord et d'intensité de champ FM</p> <p>XII. Mesure du seuil d'attaque du limiteur</p> <p>XIII. Alignement du décodeur</p> <p>XIV. Réglage de la commutation automatique Mono/Stéréo commandée par niveau HF</p> <p>XV. Mesure du rapport signal/bruit en FM</p> <p>XVI. Contrôle de la bande passante (plage de transmission en FM stéréo)</p> <p>XVII. Conditions de sécurité VDE</p> |
|---|---|

I. INSTRUCTIONS GENERALES

Pour autant qu'il ait été créé des fiches signalétiques BV pour les transistors utilisés dans cet appareil, veiller à n'employer que des types répondant aux spécifications qui y figurent, à l'exclusion de tous autres.

Les transistors de sortie BD 130 Y disponibles au S.A.V. CENTRAL, sont livrés appariés selon fiche BV 9654-191. 01/33. Les transistors drivers SJE 210 et SJE 211 doivent être appariés à l'usine.

Conditions d'appariement : la différence en amplification de courant entre les transistors d'un jeu complémentaire doit correspondre aux prescriptions de la fiche BV (par exemple : SJE 210 B \geq 80, SJE 211 B \geq 150).

Conditions de mesure : voir fiche BV 9654-030.31.

Les transistors drivers et de sortie doivent être montés selon le schéma suivant :

<u>Etages de sortie</u>	<u>Drivers</u>
Groupe	Repère coloré
11/10/9	Blanc/argent/noir
11/10/9/8	Blanc/argent/noir/jaune
8/7/6	Jaune/vert

Veiller à ce que tous les condensateurs (y compris chimiques) répondent aux tensions de fonctionnement et caractéristiques particulières prescrites (FKC, MKT, Tantal, résistances difficilement inflammables, etc ...).

II. MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL

Avant la mise sous tension de l'appareil, placer les réglages de courant repos R 115 (gauche) et R 121 (droit) en position de butée gauche.

Enclencher la touche "TA-Kristall" (PU cristal), réglage de puissance à zéro, relier l'appareil à un transformateur d'isolement réglable en intercalant un wattmètre, augmenter progressivement la tension et la porter à la tension nominale pour laquelle l'appareil est réglé, la consommation devant alors rester inférieure à 40 W et être \leq 20W à la tension nominale (sans signal).

Vérifier les tensions de fonctionnement selon le schéma, et notamment les tensions de sorties des différentes alimentations, en particulier mesurer à la connexion pour changeur de disques 110 V~ et au secondaire transfo marron/marron 6,3 V.

Lors du réglage des tensions primaires 110/130/220/240 V~ et de l'application de celles-ci, les deux valeurs ne doivent pas varier.

III. REGLAGE DES POINTS DE TRAVAIL DE L'AMPLI BF

Appareil en position "TA-Kristall" (PU-cristal) - réglage de puissance à zéro. Relier le voltmètre universel (GRUNDIG UV4), gamme 30 mV, à M4 et à la masse (et à M5 et à la masse).

Régler par R 115 (gauche) et R121 (droit) le courant repos pour une chute de tension de 12 mV (plage de dispersion 8 - 16 mV; tenir compte de la tolérance de l'appareil de mesure) par canal, la température des radiateurs pouvant être de 20 - 25° C.

IV. CONTROLE DE L'AMPLI BF

Sauf indication contraire, les conditions suivantes s'appliquent à toutes les mesures et vérifications BF.

Entrée de mesure prise TB (magnétophone), touches "TA-Kristall" et "stéréo" enclenchées; commandes de graves et d'aigus en position "linéaire", "Balance" en position médiane, réglage de puissance ouvert à fond. Commutateur de groupes HP en position "LS1"; sauf indication contraire, touche "linéaire" enclenchée. Sorties HP bouclées par résistances ohmiques R = 4 Ω (± 0,5 %).

a) Puissance de sortie sur 4 Ω (± 0,5 %)

2 x 25 W pour Ktot ≤ 0,5 %
Tension secteur nominale ± 1%, sans distorsion
Fréquence de mesure 1 kHz

b) Bande passante de puissance

Fréquences de mesure 20 Hz et 30 kHz
Puissance de sortie sur 4 Ω : 2 x 12,5 W pour Ktot ≤ 1%

c) Contrôle de la sortie "casque"

Régler de puissance ouvert à fond, 1 kHz sur prise PU, régler 6,25 W sur 4 Ω à la sortie soit 5 V~
Couper sortie HP; tension sur 4/3 ou 5/2 de la sortie "casque" = 2,8 V ± 10 %.

d) Tension d'entrée maximale

PU cristal 5 V eff. pour Ktot ≤ 1%.
PU magnét. 65 mV eff. pour Ktot ≤ 1%

Fréquence de mesure 1 kHz; ramener le réglage de puissance d'au moins 30 dB (ne pas saturer l'ampli final!).

e) Courbe de réponse "linéaire"

Fréquences de mesure 40 Hz; 1 kHz; 12,5 kHz; 16 kHz. Niveau de sortie 6,25 W sur 4 Ω soit 5 V~.

Le réglage de puissance étant ouvert à fond, régler à l'aide des commandes de graves et d'aigus à 0 dB pour chacune des fréquences soulignées (touche anti-souffle déclenchée). Ecart maximal pour 16 kHz : ± 1,5 dB

f) Filtre anti-souffle

Tous les réglages comme au point e). Enclencher la touche "anti-souffle" (RAUSCHEN). Atténuation à 12,5 kHz 13 dB ± 2 dB. Vérifier chacun des canaux!

g) Contrôle des commutateurs de groupes de HP et des connexions "stéréo 4 D"

Fréquence de mesure 1 kHz; autres réglages comme au point e). Enclencher la touche LS 2. Boucler sortie LSII par 4 Ω et voltmètre. Niveau de sortie 6,25 W/4 Ω = 5 V~. Enclencher de plus la touche LS 1; le niveau de sortie doit diminuer d'env. 2 dB.

Ensuite bouclage des sorties LS I. Touche LS I enclenchée, niveau de référence 0 dB = 3 V~. Enclencher de plus la touche LS 2. Le niveau de sortie doit diminuer d'env. 2 dB. Raccorder de plus sur chacune des prises 4 D, 4 Ω + voltmètre. Touches LS 1 et LS 2 enclenchées. Pour une tension d'entrée identique, on doit recueillir

- à la sortie LS 1 : gauche 3,8 V) ± 5 %
droite 3,7 V)
- à la sortie 4 D : gauche 580 mV + 25% - 10 %
droite 1,05 V ± 5 %

h) Sensibilité d'entrée pour 6,25 W sur 4 Ω (Δ 5 V~)

Fréquence de mesure 1 kHz.
Entrée magnétophone + entrée PU cristal : ≤ 160 mV
Entrée PU magnétique : ≤ 1,7 mV
Entrée radio : ≤ 40 mV

Appareil en position MW (PO) (mesuré sur 98/99 du commutateur MONO/STEREO)

i) Correction "PU magnétique"

Appareil : "PU magnétique"

Tonalité : "linéaire". Fréquence de référence 1 kHz Δ 0 dB

Fréquence de mesure	: 40 Hz	250 Hz	1 kHz	4 kHz	12,5 kHz
Courbe de réponse	: + 17,5 dB	+ 5,8 dB	0 dB	- 6,6 dB	- 15,2 dB
Tolérance	: ± 2 dB				

(ne pas saturer l'ampli à 40 Hz; relèvement de 17,5 dB!).

k) Impédance d'entrée

Pour le raccordement d'un générateur BF à travers 330 kΩ à l'entrée PU, la tension de sortie BF à la sortie HP, par rapport à une injection en basse impédance (≤ 10 kΩ), peut chuter au maximum de 3 dB pour une fréquence de mesure de 1 kHz.

l) Plage de réglage des commandes de tonalité

Réglage de graves : Fréquence de mesure 40 Hz
Relèvement maximal : 14 dB ± 2 dB
Atténuation maximale : 17 dB ± 2 dB

Réglage d'aigus : Fréquence de mesure 16 kHz
Relèvement maximal : 15 dB ± 2 dB
Atténuation maximale : 20 dB ± 2 dB

Réglage de balance : Fréquence de mesure 1 kHz
Plage de réglage : de - 11 dB (± 2 dB) à + 5 dB (± 1 dB).

m) Physiologie + touche "linéaire"

Déclencher la touche "linéaire"

Réglages de graves et d'aigus en position "linéaire". Ramener le niveau de sortie, à l'aide du réglage de puissance, de 30 dB pour 1 000 Hz, en partant de la position maximale.

Fréquence de référence 1 kHz : niveau de référence 0 dB

Fréquence de mesure 40 Hz : relèvement 15 dB ± 2 dB

Fréquence de mesure 12,5 kHz : relèvement 2 dB ± 1 dB

Ne pas saturer l'appareil! Tension d'entrée maximale 5 V eff.)

Enclencher la touche "linéaire". Aux fréquences 40 kHz, 1 kHz, 12,5 kHz, l'écart par rapport au niveau de référence, peut être au maximum de ± 2 dB;

n) Ecart entre canaux

Réglage de puissance ouvert à fond et réglages de graves et d'aigus en position "linéaire", régler au moyen du réglage de balance écart 0 dB entre les canaux, pour la fréquence de mesure 1 kHz.

Synchronisme du réglage de puissance, touche "linéaire" enclenchée, dans la plage de 250 Hz à 6,3 kHz = 2 dB à partir de 5 mm de course, en partant de la butée inférieure.

Pour une touche "linéaire" déclenchée, dans les mêmes conditions = 3 dB

Synchronisme du réglage de graves à 250 Hz = 1 dB

Synchronisme du réglage d'aigus à 6,3 kHz = 3 dB

o) 1.0. Rapport signal/tension de bruit selon DIN 45500, feuillet 8, alinéa 2.5.

Relier voltmètre BF avec indication de valeur crête, à travers filtre passe-bande 31,5 Hz à 20 kHz selon DIN 45405, aux prises HP.

ENTREE "TB" (magnétophone) niveau d'entrée 1 kHz 0,5 V eff.

Bouclage de l'entrée TB pour la mesure de la tension de bruit : 100 k Ω / 1 nF par canal.

Les résistances de bouclage pour la mesure de la tension de bruit, doivent être reliées - parfaitement blindées - directement aux prises d'entrée.

1.1. Enclencher la touche "linéaire" !

Ramener le réglage de puissance à une puissance de sortie de 25 W sur 4 Ω . A l'aide des réglages de graves et d'aigus, effectuer pour 40 Hz et 12,5 kHz un réglage "linéaire" par rapport à 1 kHz.

Rapport signal/tension de bruit par rapport à 25 W \geq 80 dB

1.2. Ramener le réglage de puissance à une puissance de sortie de 50 mW sur 4 Ω . Position des réglages de graves et d'aigus comme pour la mesure "TB" ci-dessus indiquée (1.1.).

Rapport signal/bruit par rapport à 50 mW \geq 58 dB

ENTREE PU magnét. Niveau d'entrée 1 kHz 5 mV eff.

Bouclage de l'entrée PU pour la mesure de la tension de bruit : 4,7 k Ω par canal.

1.3. Ramener le réglage de puissance à une puissance de sortie de 25 W sur 4 Ω . Position des réglages de graves et d'aigus en position identique comme pour la mesure TB (o 1.1.).

Rapport signal/tension de bruit par rapport à 25 W \geq 60 dB.

1.4. Ramener le réglage de puissance à une puissance de 50 mW sur 4 Ω . Réglages de graves et d'aigus comme pour la mesure TB (1.1.).

Rapport signal/tension de bruit mesuré selon DIN 45405 dans la plage de 31,5 Hz à 20.000 Hz.

Réglage de puissance ouvert à fond; réglages de tonalité en position "linéaire"; bouclage de l'entrée "TB" pour la mesure de la tension de bruit : 100 k Ω / 1 nF par canal. (Les résistances de bouclage pour la mesure de la tension de bruit, doivent être reliées - parfaitement blindées - directement à la prise d'entrée).

1.5. Entrée TB : niveau d'entrée de la fréquence utile (1 kHz) env. 340 mVeff pour une puissance de sortie de 25W
Rapport signal/tension de bruit par rapport à une puissance de sortie nominale : \geq 75 dB.

1.6. Ramener le réglage de puissance à zéro, tension perturbatrice $<$ 0,7 mV.

1.7. ENTREE "PU magnét."

Bouclage de l'entrée PU pour la mesure de la tension de bruit : 4,7 k Ω par canal.

Niveau d'entrée de la fréquence utile (1 kHz) : env. 3,6 mV; rapport signal/tension de bruit par rapport à la puissance de sortie nominale \geq 55 dB.

p) Diaphonie

Réglage de puissance ouvert à fond : tonalité "linéaire"; balance "milieu"; entrée PU du canal non modulé bouclée par 100 k Ω // 1 nF.

Dans la plage entre 40 et 16 000 Hz \geq 38 dB
pour 1 kHz \geq 45 dB

Fréquences de mesure : 40 Hz, 1 kHz, 16 kHz.

q) Contrôle de stabilité

Ne pas boucler les sorties HP. Relier oscilloscope à la sortie HP. Fréquence de mesure 40 Hz. Appareil à pleine modulation.

L'oscillogramme du signal sinusoïdale 40 Hz ne doit présenter aucun phénomène oscillatoire.

r) Contrôle du système de protection automatique contre les courts-circuits

Placer le commutateur de groupes de HP en position LS 1 ou LS 2, ne pas enclencher les deux !

Appareil : "PU cristal"; STEREO. Modulation d'un seul canal à travers entrée PU; court-circuiter la sortie du canal modulé. La consommation de l'appareil doit tomber à 30 W. Contrôle analogue de l'autre canal.

s) Contrôle enregistrement magnétique

Appareil "PU magnétique", STEREO. Moduler l'appareil à travers l'entrée PU magnétique ; $f_{mod} = 1$ kHz; tension d'entrée 5 mVeff. Tension de sortie à la prise magnétophone, contact 1 (canal gauche) et contact 4 (canal droit) 32 mVeff. \pm 1 dB sur 47 k Ω .

t) Contrôle filtre passe-bas BF AM

Déclencher toutes les touches de gammes.

Tension d'entrée 1 Veff au contact m6 (platine FI/BF). ($R_G \leq 200\Omega$). Prélèvement de la tension de sortie aux points J/K (platine FI/BF).

Fréquence de référence 1 kHz Δ 0 dB.

Fréquence de mesure 2,4 kHz $\left\{ \begin{array}{l} + 2 \text{ dB} \\ - 1 \text{ dB} \end{array} \right.$

fréquence de mesure 5 kHz \geq 15 dB
(réglage de puissance ramené).

u) Contrôle filtre passe-bas BF FM

Appareil : "FM", "STEREO"

Tension d'entrée 1 Veff basse impédance ($R_G \leq 200 \Omega$) au point ∇ du décodeur. Prélèvement de la tension de sortie aux points J/K (platine FI/BF).

Fréquence de référence 1 kHz Δ 0 dB

Fréquence de mesure 15 kHz + 0,5 dB - 2,5 dB

19 kHz \geq 4 dB

25 kHz \geq 15 dB

(réglage de puissance ramené).

V. INSTRUCTIONS RELATIVES A L'ALIGNEMENT ET AU REGLAGE DES POINTS DE TRAVAIL DES ETAGES ET DU VU METRE D'ACCORD AM

Avant de commencer les opérations d'alignement, s'assurer que toutes les tensions de sortie des différentes alimentations sont correctes. Réglage de l'alimentation pour la tension d'accord FM voir paragraphe X.

Ensuite, régler les points de travail des étages mélangeur et FI. D'abord, régler par R 8 dans FV entre "4" et M 2 : 0,65 V - en AM. Ensuite, régler par R3 dans FV entre "+" et M 1 : 1,5 V. La tension entre la masse et M 3 doit être de 0,5 - 0,7 V. Ces deux dernières valeurs s'entendent pour PO env. 1 MHz; l'oscillateur étant en service.

Les points "+", "M1", "M2", "M3" sont repérés sur le circuit imprimé. Régler le point zéro du vu-mètre d'accord par R 206 en AM.

VI. ALIGNEMENT FI EN AM

Appareil en position "PO", env. 1 MHz.

1. Relier entrée oscillo directement au point A (la capacité de couplage se trouvant sur le circuit imprimé)

2. Sortie wobulateur au point ∇ Aligner circuit (I)

3. Sortie wobulateur au point ∇ Aligner circuits (II) et (III) sur maximum et en symétrie. (Les points 2 et 3 peuvent être réalisés en une seule opération.)

4. Sortie wobulateur au point J Aligner circuits (IV) et (V) sur maximum et en symétrie. Tous les noyaux devant se trouver au bord supérieur du blindage (1er maximum) (voir schéma).
Les points de mesure ∇ , ∇ et ∇ sont repérés sur le circuit imprimé. Le point ∇ se trouvant sur le sous-ensemble FI V.
5. Sortie wobulateur directement à la prise antenne AM ∇ Aligner réjecteur FI (VI) sur amplitude minimale de la courbe. Position noyau : "en haut".
Bloquer tous les noyaux à la cire.

VII. ALIGNEMENT HF EN AM

Gamme	Fréq. Pos. aiguille	Oscil. d'entrée	Circuit d'entrée	Circuit ent. Ant.Ferrite	Sensib. en μ V*	Réject.Fréq. image (dB)	Tension oscil. point F 2	Observations
PO	560 kHz	1 max. ext.		3 maximum	12	41,5	176 mV	Aligner alternativement L et C, et terminer par C. Pour accord ant. ferrite, ramener régl. aiguës
	1 450 kHz	2 max.		4 maximum	25	39,5	190 mV	
G0	160 kHz	5 max. ext.		6 maximum	21	39,2	170 mV	D'abord G0, puis PO, répéter alternativement, et terminer par PO. Amener aiguille (côté L) sur repère "0". Position des noyaux : tous en haut, excepté oscillateur OC. Sur le schéma " ∇ " = en haut, " ∇ " = en bas. * $\frac{R+S}{R} = 6$ dB
	320 kHz			7 maximum	21,5	44	190 mV	
OC	7 MHz	8 max. int.	9 max. int.		4,7	20	sur émetteur du mélangeur 106 mV	
	14 MHz		10 max.		5,2	17	150 mV	

VIII. ALIGNEMENT FI EN FM

Toutes les opérations d'alignement s'effectuent à faible niveau HF, pour éviter une limitation et par là-même des erreurs d'alignement. Le point ∇ se trouve en bas du circuit imprimé, il est repéré. Les points B/C/D/F/G/ en tant que cosses de mesure, se trouvent respectivement sur les filtres ou le mélangeur (voir positions sur schéma).

- Relier oscilloscope par sonde à diode directement au point ∇ (capacité de couplage sur le circuit imprimé). Désaccorder le circuit (b).
- Relier sortie wobulateur au point ∇ ; aligner circuit (a).
- Relier sortie wobulateur au point ∇ ; accorder circuits (c) et (d). Corriger la pente à l'aide de circuit (a).
- Relier sortie wobulateur au point ∇ ; d'abord, désaccorder circuits (f) et (g) ; aligner circuit (e). Vérifier le fonctionnement du neutrodynage par alignement du circuit (f) dans le F III ; la courbe visible ne devant se modifier que très légèrement.
- Relier sortie wobulateur au point ∇ ; d'abord, désaccorder circuits (h) et (i). Aligner circuits (f) et (g) sur maximum et en symétrie. Vérifier le fonctionnement du neutrodynage par alignement du circuit (h) dans F II, la courbe visible ne devant se modifier que très légèrement.
- Relier sortie HF du wobulateur au point ∇ . Laisser le circuit (i) désaccordé. Aligner circuit (h) dans F II ainsi que le circuit (k) dans le mélangeur sur un maximum et en symétrie. Ensuite, accorder circuit (l) dans FI. La courbe pouvant être corrigée à l'aide du circuit (h).

∇ = noyau vers la flasque de la bobine
 ∇ = noyau en haut ou 1er maximum du côté alignement pour les amplis FI 7210.

IX. ALIGNEMENT DU DETECTEUR DE RAPPORT

Toutes les opérations d'alignement du détecteur de rapport doivent s'effectuer pour une tension HF de 100 à 150 mV à la base de T 1 F VI (à vérifier par voltmètre à lampe HF). Cette tension est absolument indispensable. Si la tension de sortie du wobulateur est insuffisante, ne pas relier la sortie wobulateur au point ∇ , mais au point ∇ .

Excursion wobulateur \pm 75 kHz.

La fréquence moyenne du wobulateur doit concorder en alignement FI et ratio ; si ce n'est pas le cas, le maximum FI et le passage zéro du ratio ne sont pas concordants ; il en résulte un important taux de distorsion en stéréo et une mauvaise limitation.

Préparatifs : Relier un voltmètre à lampe continu (avec point zéro au milieu) au point \emptyset et sa masse au point X. Attention en utilisant un voltmètre avec mise à la masse isolée sinon la tension de polarisation de base de + 6,8 V risquerait d'être court-circuitée à travers la masse du wobulateur.

Relier oscilloscope à travers 10 k Ω au point \emptyset .
Relier sortie wobulateur au point ∇ .

Alignement : accorder circuit (b) sur une caractéristique linéaire, le voltmètre à lampe devant indiquer 0 Volt. Accorder circuit (a) sur une pente maximale. Moduler wobulateur avec 30% AM.

Régler la suppression AM par R 14 dans F VI. Ensuite, au moyen du circuit (b), ajuster de nouveau 0 V sur le voltmètre à lampe. Une suppression AM large est préférable à une suppression avec point d'intersection qui, pour certains filtres, ne peut être placé sur 10,7 MHz.

X. ALIGNEMENT HF EN FM

Régler d'abord la tension d'accord à l'aide du voltmètre digital GRUNDIG DV 33a.

- La tension U1 sur M6 sera réglée par R 41 à 30 V \pm 100 mV. Attention à la tolérance de l'appareil de mesure.
- Régler DV 33 a au point M 7. Placer l'aiguille cadran de l'accord principal à sa butée droite, ajuster U2 à l'aide du réglage auxiliaire du réglage d'accord (R 601) fixé sur le CV-AM à 2,7 V \pm 50 mV.
Attention à la tolérance de l'appareil de mesure.
- Signal FM à travers symétriseur sur prise antenne, AFC coupé, relier voltmètre BF à la prise HP.

ALIGNEMENT OSCILLATEURS ET CIRCUITS D'ACCORD EN FM

Fréquence, Générateur Pos. aiguille	Oscillateur	Circuit d'accord	Sensibilité (souffle)	Observations
88 MHz	(A et D) maximum	(E et G) maximum	3,2 kTo	Tension antenne \leq 2 μ V. Répéter alternativement alignement circuits oscillateurs et d'entrée par L et C, en terminant par L ; Position des noyaux : tous opposés à la flasque. Vérifier touches -progr. du préomat. Aiguille au repère "0".
106 MHz	(B et C) maximum	(F et H) maximum		

XI. REGLAGE DE L'INDICATEUR D'ACCORD ET D'INTENSITE DE CHAMP FM

1. Touche "Feldstärke" (intensité de champ) déclenchée.
A l'aide de R 18, régler l'aiguille du vu-mètre de telle façon que sa déviation ne dépasse pas la graduation 0,8 de la plage d'accord. Ensuite, accorder sur un émetteur avec une tension minimale de 10 mV / 240 Ω.
A l'aide de R 17, positionner l'aiguille sur la graduation 4,8 R 18 et R 17 ont une très forte influence réciproque.
Répéter cette opération alternativement, en terminant le réglage par R 17.
2. Enclencher la touche "Feldstärke".
A l'aide de R 16, positionner l'aiguille du vu-mètre sur la graduation 4,8

XII. MESURE DU SEUIL D'ATTAQUE DU LIMITEUR

Régler le générateur HF à env. 100 MHz et le relier à la prise antenne. Accorder le récepteur avec précision, sur cette fréquence. Relier le voltmètre à lampe BF à la sortie HP et régler 0 dB par réglage de puissance. Réduire la tension du générateur HF jusqu'à ce que le voltmètre indique - 2 dB. Valeur de mesure HF correspondante : 3,5 μV/240 Ω (plage de dispersion 3 - 5,5 μV/240 Ω).

XIII. ALIGNEMENT DU DECODEUR

Les appareils de mesure suivants sont nécessaires :

Codeur stéréo SC 1, générateur BF TG 20, oscilloscope W 2/13 ou un modèle équivalent avec sonde et préampli VBI ou VB2, filtre passe-bas fg 15 kHz, voltmètre à lampe BF MV 4 ou un modèle équivalent.

L'alignement s'effectue en HF avec le récepteur, l'appareil devant être exactement accordé, le rattrapage automatique commuté et la touche MONO déclenchée. Tous les noyaux en position "extérieure".

1. Alignement réjecteur 15 kHz 9223-129.21 (J)

Générateur BF 15 kHz au point de connexion 1 du décodeur. Tension de sortie du générateur BF env. 200 mVeff. Dans l'appareil, relier point ∇ à la masse (court-circuiter le signal souffle). Relier oscilloscope avec sonde et pré-ampli au point ∇ . Sur le décodeur, relier point ∇ et point ∇ à la masse. Relier point ∇ à la masse à travers 10 μF. Aligner (J) sur une amplitude minimale de l'oscillogramme.

2. Alignement circuit de bande latérale 9223-128.23 (K)

Codeur stéréo SC 1 à la prise antenne. Enclencher les touches "HF", "300 Hz" et "S". Eliminer la liaison masse du point ∇ dans l'appareil et le shunt ∇ dans le décodeur. Aligner (K) sur des bandes latérales maximales et une section franche; l'oscilloscope étant synchronisé de l'extérieur par le codeur stéréo.

3. Alignement circuit 19 kHz 9223-126.24 L et circuit 38 kHz 9223-127.24 (M)

Raccordement des appareils de mesure comme précédemment; exception: enclencher sur codeur stéréo les touches "HF" et "Pilot". Eliminer la liaison masse au point ∇ . Aligner (L) et (M) sur une amplitude maximale de l'oscillogramme. Enclencher de plus les touches "300 Hz" et "S", corriger l'alignement du circuit 19 kHz (J) sur un taux de modulation maximal.

4. Accord du seuil de sensibilité de la commutation automatique stéréo R 11

Dans l'appareil, relier point ∇ à la masse.

Codeur stéréo au point de connexion 1 du décodeur. Eliminer la liaison masse du point ∇ . Enclencher la touche "Pilot". A l'aide du voltmètre à lampe, régler la tension de sortie du codeur à 35 mVeff. Tourner le réglage R 11 à sa butée gauche: le voyant lumineux stéréo s'éteint; tourner le réglage vers la droite jusqu'à ce que le voyant se rallume. Ensuite, refaire le réglage selon point 3.

5. Accord de l'atténuation de diaphonie R 13, R 14, R 15

Codeur stéréo sur prise antenne. Enclencher les touches "HF", "Pilot" et "2500 Hz". Relier voltmètre à lampe BF, en intercalant le filtre passe-bas, à la sortie HP du canal gauche. Les canaux peuvent être bouclés indifféremment par des haut-parleurs ou des résistances de 4 Ω. Placer les réglages de puissance, de balance, de graves et d'aiguës en position médiane. Régler le minimum par un alignement alternatif de R 13 et de R 15. Enclencher de plus la touche "L". Relier le voltmètre à lampe BF, en intercalant le filtre passe-bas, à la sortie HP du canal droit. Régler le minimum par R 14. Répéter alternativement cet alignement.

XIV. REGLAGE DE LA COMMUTATION AUTOMATIQUE MONO/STEREO COMMANDEE PAR NIVEAU H.F.

Ce réglage ne peut être effectué qu'après l'alignement du décodeur. Avant de commencer, vérifier la coupure de la lampe stéréo.

1. Relier générateur de mesure (modulé en FM 19 kHz, excursion 6 - 7,5 kHz) à la prise antenne. Commuter l'appareil en stéréo et l'accorder exactement. R 23 sur la platine FI/BF permet de régler le seuil de commutation entre 7 μV et 50 μV/240 Ω. Réglage au départ d'usine: 20 μV/240 Ω.
2. Pour obtenir une commutation (pour un seuil plus faible), le dispositif peut être réglé, même sans appareil de mesure, sur le lieu même de réception. Pour ce faire, capter un émetteur modulé en stéréo. A l'aide d'un tournevis isolé, large d'env. 2 mm, tourner R 23 dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le voyant stéréo s'allume.
Le réglage peut, sans aucun préjudice pour l'appareil, être placé à sa butée extrême; il faut cependant s'attendre à une illumination de l'indicateur stéréo entre certains émetteurs.

XV. MESURE DU RAPPORT SIGNAL/BRUIT EN FM (selon DIN 45500; feuillet 8, point 5.5.)

Cette opération exige l'emploi d'un émetteur FM de 88-92 MHz, exempt au plus haut degré de ronflement et de souffle.

Injecter sur l'appareil un signal d'env. 1 mV avec une excursion de 40 kHz. Enclencher la touche "linéaire". A l'aide du réglage de puissance ajuster 2 x 50 mW. Régler les commandes de tonalité graves et aiguës pour obtenir une courbe de fréquences linéaires (40 Hz/1000 Hz/12.500 Hz).

50 mW = niveau de référence 0 dB.

Régler émetteur sans modulation.

Rapport signal/bruit: ≥ 56 dB mesuré comme valeur crête selon DIN 45405 dans la plage de 31,5 Hz à 15 kHz.

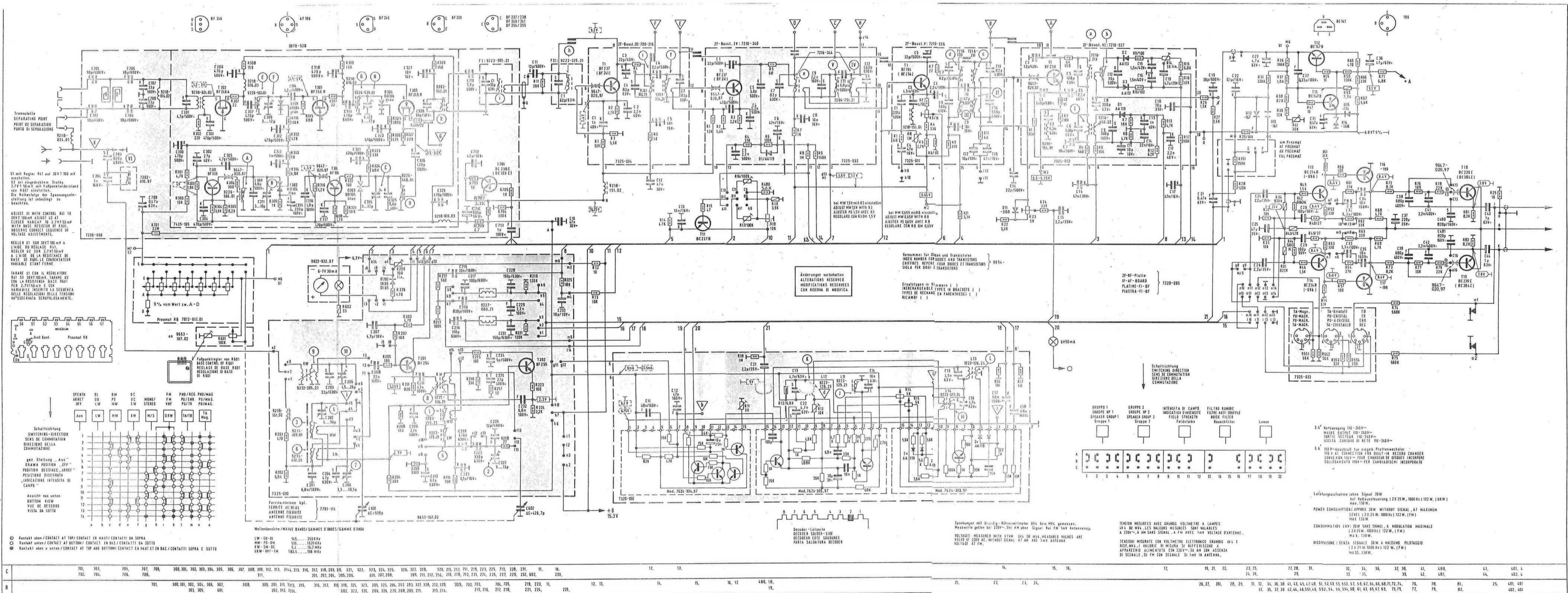
Le réglage d'une courbe de fréquences linéaire à 50 mW est quelque peu difficile en raison des trois fréquences nécessaires. Le rapport signal/tension de bruit en FM peut également être mesuré au point chaud du réglage de puissance. Connexions J et K.

La mesure n'est admissible que pour une partie BF déjà mesurée à 50 mW et jugée correcte. Valeur de mesure: rapportée à une excursion de 40 kHz ≥ 60 dB pour la mesure sans partie BF.

XVI. PLAGE DE TRANSMISSION EN FM STEREO

40 -	50 Hz ± 1	dB)	par rapport à 1 kHz.
50 -	6 300 Hz $\pm 1,5$	dB)	
6 300 -	15 000 Hz $\pm 2,5$	dB)	

Mesure effectuée depuis l'antenne jusqu'au HP. A l'aide des réglages de graves et d'aiguës, effectuer pour 40 Hz et 12,5 kHz un réglage "linéaire" par rapport à 1 kHz. Modulation L ou R avec une préaccélération de 50 μsec.



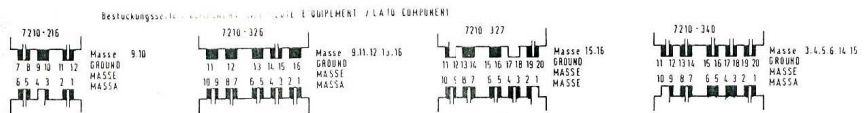
SEPARATION POINT
 POINT DE SEPARATION
 PUNTO DI SEPARAZIONE

REGLER DI SONO
 REGLER OF SOUND
 REGLER DE SONO

SWITCHING-DIRECTION
 SENSO DI COMBINAZIONE
 DIREZIONE DELLA
 COMBINAZIONE

RECORD CHANGER
 DISCO
 DISCO

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19



Bestückungsliste / COMPONENTS LIST / EQUIPMENT / LA10 COMPONENTS

7210-216 Masse 9,10
7 B 9 10 11 12
GROUND
MASSE

7210-326 Masse 9,11,12,13,16
GROUND
MASSE

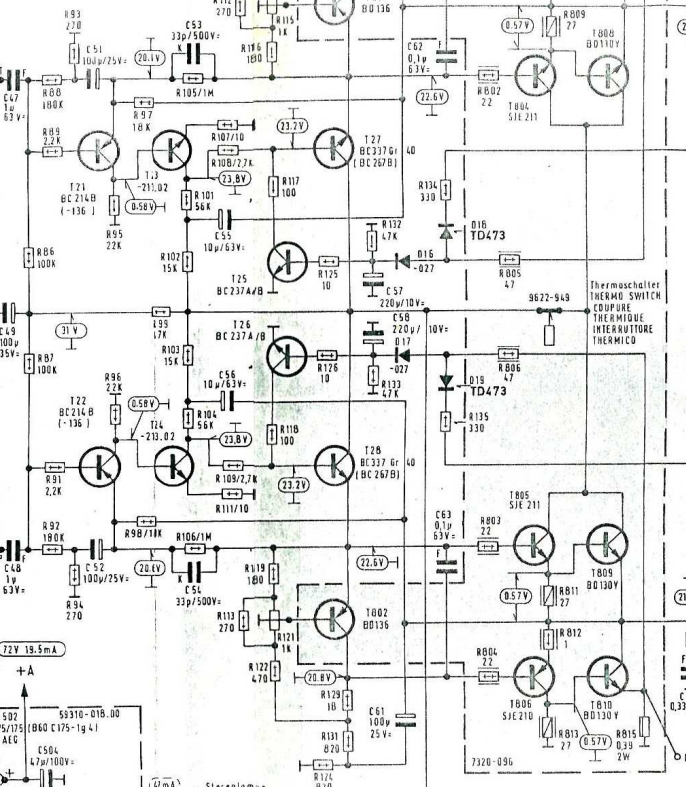
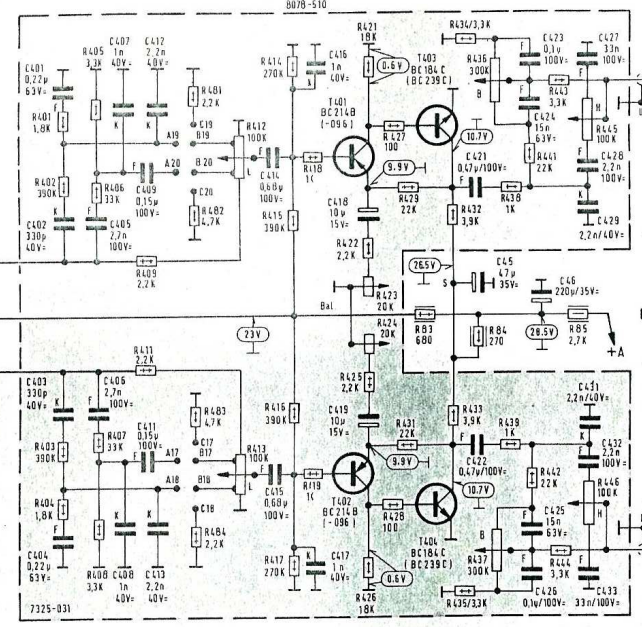
7210 327 Masse 15,16
GROUND
MASSE

7210-340 Masse 3,4,5,6,14,15
GROUND
MASSE

Leiststärke / VOLUME / PUISSANCE
R412, R413 7811-336, 97
R423, R424 7811-343, 97
R465, R466 7811-344, 97
R436, R437 7811-345, 97

Laufwerke / FREQUE / ALIGNS / ACUTI
Höhhe / FREQUE / ALIGNS / ACUTI
Höhe / BASS / GRAVES / BASSI

Lotseite / SOLDER SIDE / COTE SOUDURES / PARTA SALDATURA



12V-M4, mit R115 einrast. (M5, R121) (Kühlflächentemp. 20-25°C)
AJUSTER 12V-M4, WITH R115 (M5, R121) COOLING SURFACE TEMP. 20-25°C
REGLER 12V-M4, AVEC R115 (M5, R121) (TEMP. DE LA SURFACE
DE REFROIDISSEMENT 20-25°C)
TARARE CON R115 PER 12V-M4, (R115, M5) (TEMP. DELLE
ALETTE DI RAFFREDDAMENTO 20-25°C)

linker Kanal
LEFT CHANNEL
CANAL DE GAUCHE
CANALE SINISTRO

linker Kanal
LEFT CHANNEL
CANAL DE GAUCHE
CANALE SINISTRO

rechter Kanal
RIGHT CHANNEL
CANAL DE DROITE
CANALE DESTRO

rechter Kanal
RIGHT CHANNEL
CANAL DE DROITE
CANALE DESTRO



Netz
MAINS
SECTEUR
RETE

110-240V~

72V 18,5mA

+A

6,3V~

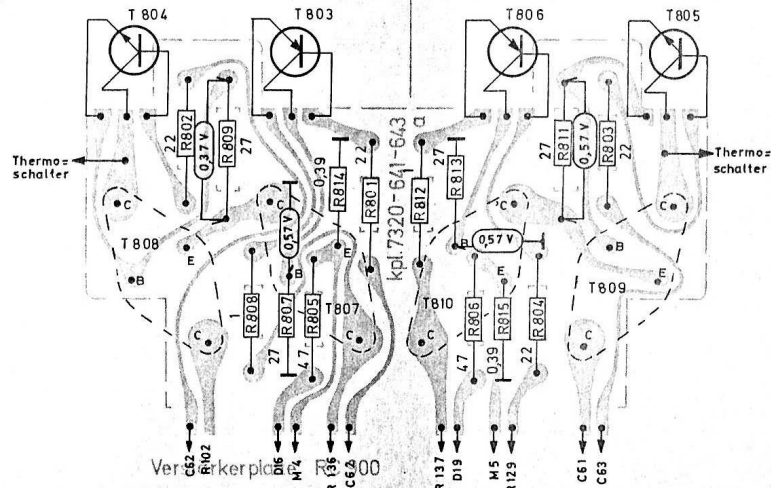
- AM
- BRW
- BRW STEREO
- TA / TB
- mit Aussl. / WITH MODULATION
AVEC MODULATION / CON PILOTAGGIO
- ohne Aussl. / WITHOUT MODULATION
SANS MODULATION / SENZA PILOTAGGIO

- ELKO
- Styrollex
Kondensatoren
- Keram
Kondensatoren
- Folien
Kondensatoren
- 1/8W
- 1/3W
- Drahtwiderstand
- schwer bronzing

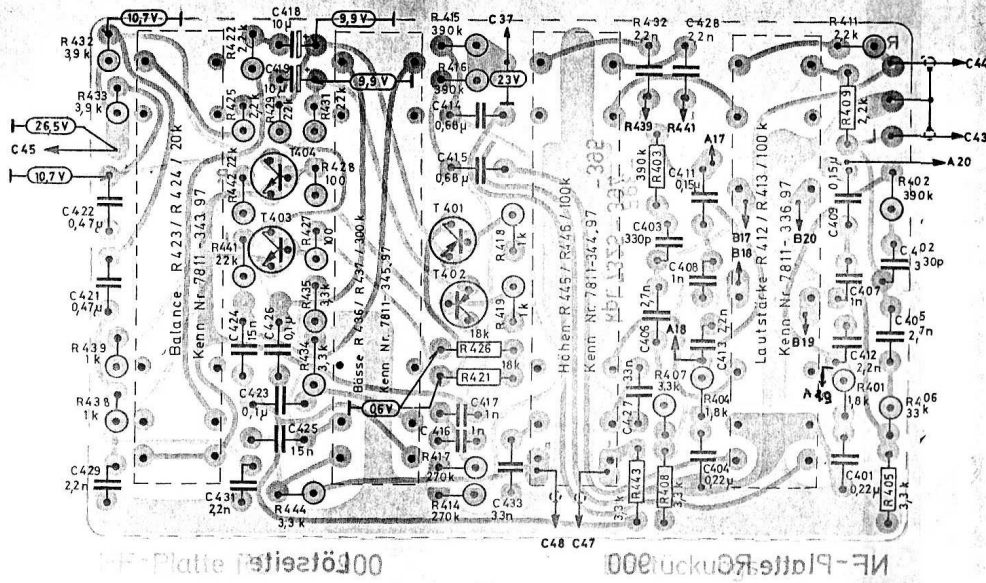
RTV 900a
AM-FM-Grundchassis RC 900a
(Schaltplan 08078-908.01)

401, 403, 405, 407, 409, 412, 402, 404, 406, 408, 411, 413,	414, 415,	416, 418, 419, 419,	421, 45, 423, 425, 46, 427, 429, 432, 47, 48, 49, 422, 424, 426, 501, 428, 431, 433, 502, 509, 504, 505, 52,	503, 51, 54, 56,	53, 55, 54, 56,	57, 59, 62, 58, 61, 63,	64, 607, 65, 508,	1,
401, 403, 405, 407, 409, 402, 404, 406, 408, 411,	408, 412, 414, 416, 418, 421, 423, 425, 427, 429, 83, 432, 434, 436, 438, 441, 443, 445, 85,	401, 86, 88, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 129, 132, 134, 502, 87, 89, 92, 94, 96, 98,	102, 104, 106, 108, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 129, 131, 133, 135,	801, 803, 805, 807, 809, 812, 814, 802, 804, 806, 808, 811, 813, 815,	136, 132,	503, 505, 504, 506,	1, 2, 3, 4,	

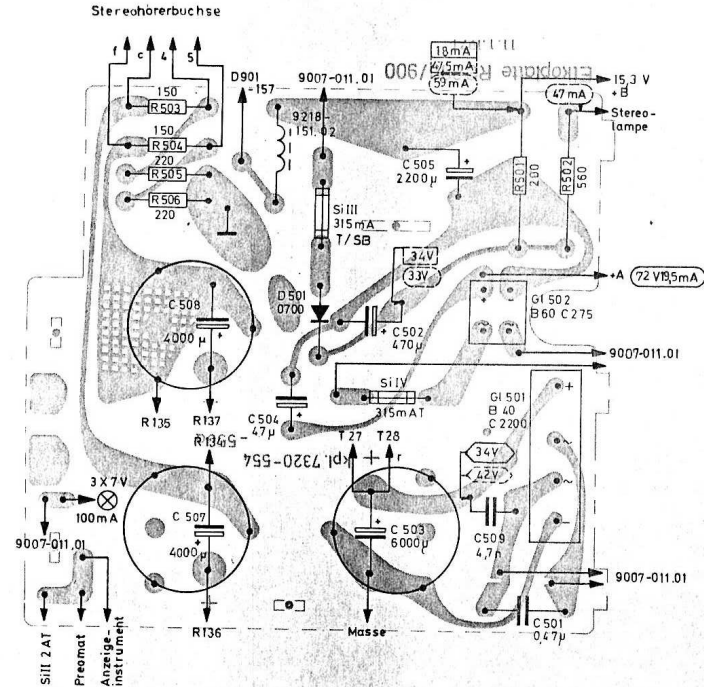
Endstufenplatte, Lötseite
OUTPUT STAGE PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUETTE D'ETAGE FINAL, COTE DES SOUDURES
PIASTRA DEGLI STADI FINALI, LATO SALDATURE



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

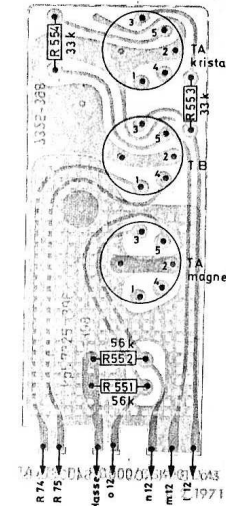


Elkoplate, Lötseite
ELECTROLYTIC CAPACITOR BOARD, SOLDER SIDE

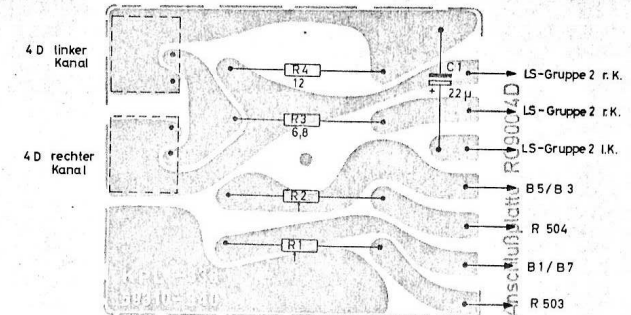


PLAQUE CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES, COTE DES SOUDURES
PIASTRA COND. ELETTROLITICI, LATO SALDATURE

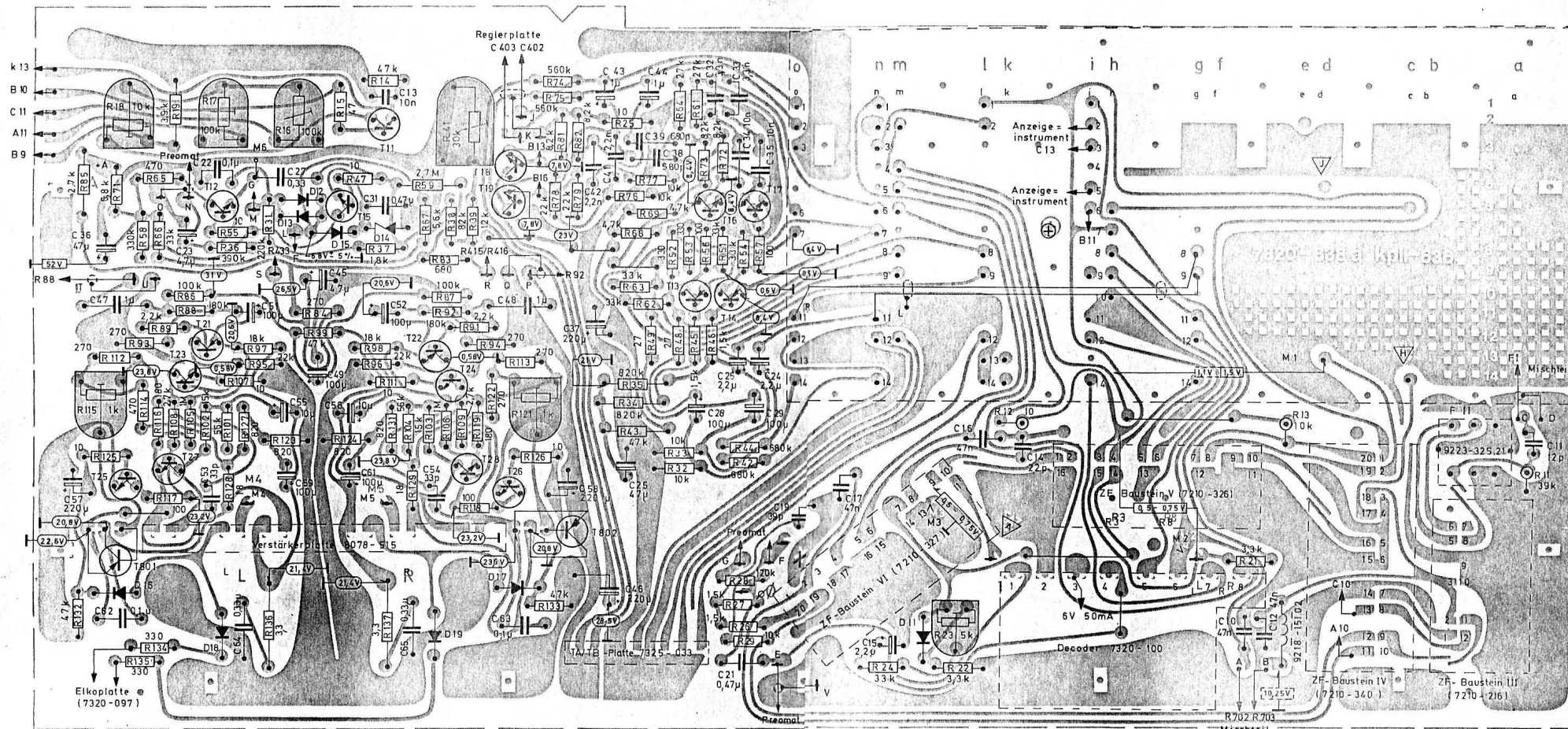
TA-TB-Buchsenplatte, Lötseite
PU-TR-SOCKET PLATE, SOLDER SIDE
PLAQUE PRISES PU/MAGNETO, COTE DES SOUDURES
PIASTRA PRESE FONO-REGISTRATORE, LATO SALDATURE



4 D-Anschlußplatte, Lötseite
4 D-CONNECTING BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DE CONNEXION 4 D, COTE DES SOUDURES
PIASTRA - 4 D, LATO SALDATURE



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



ZF-NF-Platte RC 900

RC 900 15.10.71 Hü Rdf

REMARQUES PERSONNELLES COMPLEMENTAIRES :

XVII. CONDITIONS DE SECURITE VDE

L'appareil doit répondre aux prescriptions de sécurité selon VDE 0860 H/8.69. Les points suivants doivent être respectés :

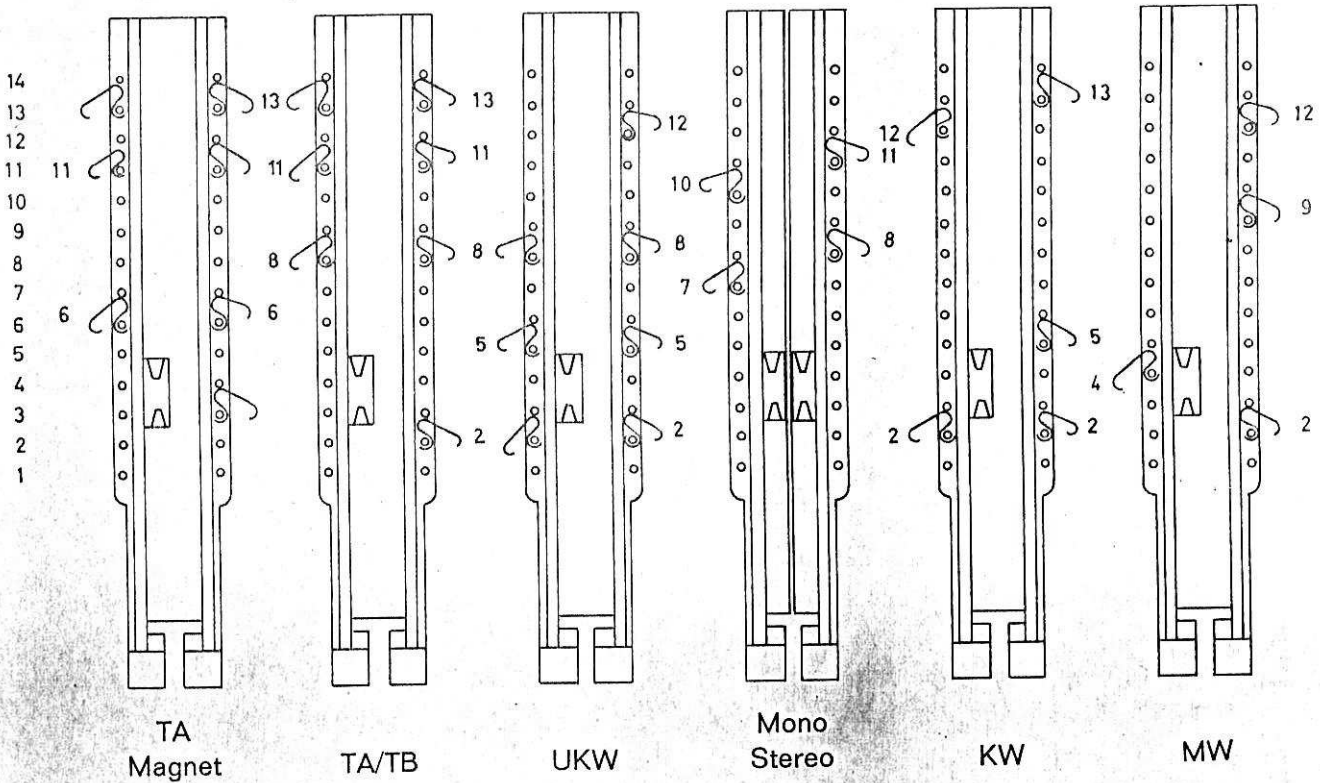
1. Tous les câbles conducteurs de tension secteur doivent être crochétés dans les cosses à souder pour offrir une sécurité mécanique.
2. Côté primaire, seules des gaines d'une épaisseur d'isolement de 0,4 mm minimum sont admissibles.
3. Les résistances difficilement inflammables, les condensateurs de protection contre les contacts électriques et les fusibles doivent remplir les conditions exigées et notamment présenter les valeurs indiquées sur le schéma et la liste de pièces.
4. Côté primaire, il est absolument indispensable de respecter les lignes de fuite et distances aériennes exigées :
 - a) au moins 4 mm entre les parties conductrices de tension secteur et les parties métalliques pouvant entrer en contact avec les premières (châssis, capot métallique, etc ...).
 - b) au moins 3 mm entre les pôles secteur.
5. Tensions d'essai entre les pôles secteur et les parties pouvant être touchées (châssis, prises de raccordement etc ...) : 2000 Veff.

Bestückungsplan der Schieber

CONTACT ARRANGEMENT OF SLIDERS

PLAN DE MONTAGE DES CONTACTS SUR LES GLISSIERES

DISPOSIZIONE SCHEMATICA DEI CURSORI



AM-FM-Seilzug, von der Blendenseite gesehen

Textilseil ca. 578 mm lang

Stahlseil ca. 483 mm lang

AM-FM-DRIVE CORD

Textile Cord, approx. 578 mm long

Steel Cord, approx. 483 mm long

ENTRAINEMENT AM-FM

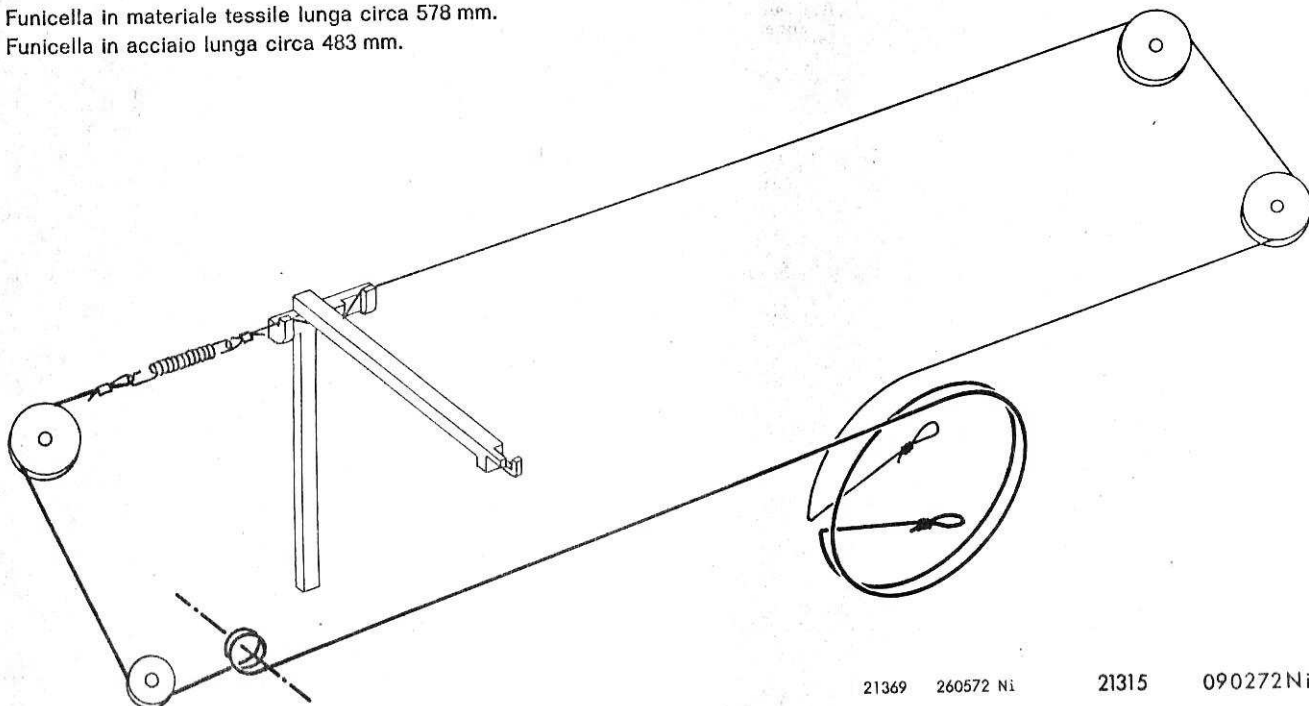
Cable textile, env. 578 mm de longueur

Cable acier, env. 483 mm de longueur

TRASMISSIONE AM-FM, A FUNE VISTA DAL LATO POSTERIORE

Funicella in materiale tessile lunga circa 578 mm.

Funicella in acciaio lunga circa 483 mm.



REPL
REMI
SOST

Le
fac
ter

Alo
seu
seu
app
et

Auswechseln der Kontaktschleifer
REPLACEMENT OF CONTACT SLIDERS
REEMPLACEMENT DES GLISSIERES DE CONTACT
SOSTITUZIONE DEI LISTELLI DELLA TASTIERA

Le changement des curseurs à contact est très facile à réaliser. Dans ce but, il faut démonter le châssis (Fig. 1).

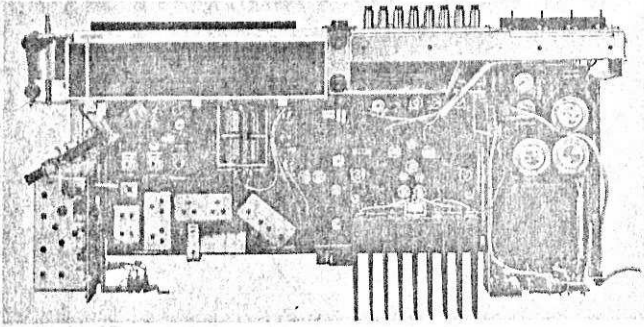


Fig. 1

Alors enlever les ressorts à pression des curseurs correspondants. Ensuite on sépare du curseur en question la touche correspondante en appuyant l'un contre l'autre les deux nez d'arrêt et en tirant la touche vers le haut. (Fig. 2/3/4).

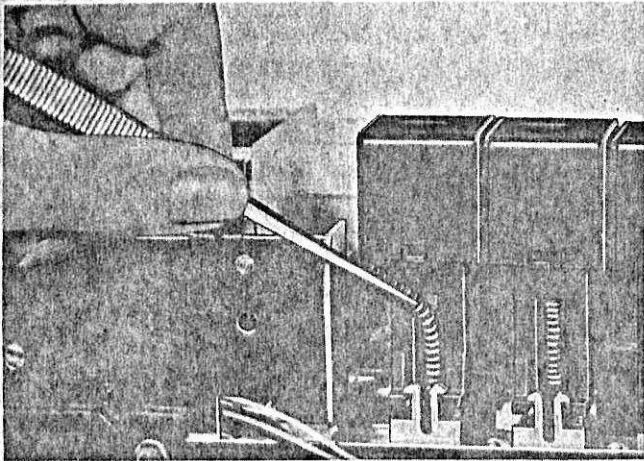


Fig. 2

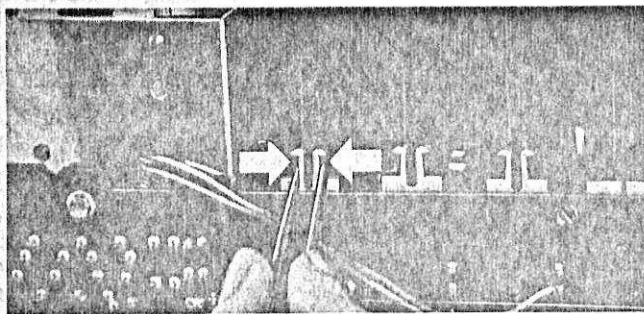


Fig. 3

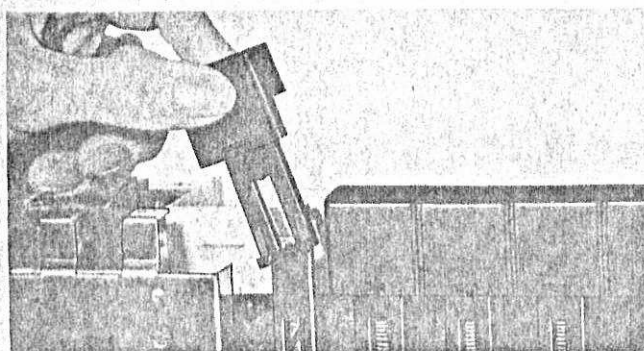


Fig. 4

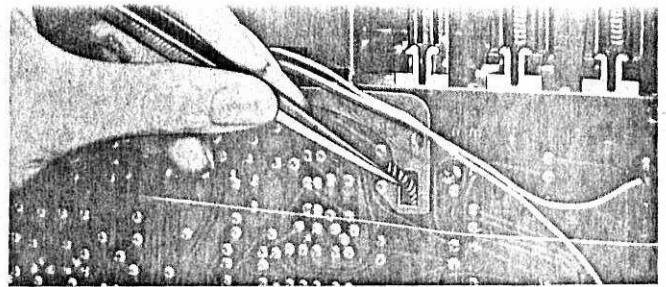


Fig. 5

A cause du bain de soudure, les petites ouvertures de 5 x 10 mm pratiquées dans la plaquette de circuit imprimé ont été recouvertes de bandes adhesives qui doivent être retirées.

Enlever alors le petit ressort à pression placé au-dessous du châssis qui correspond à chaque curseur. On peut utiliser le plus avantageusement dans ce but, des brucelles avec lesquelles on peut également réaliser dans de bonnes conditions la mise en place (Fig. 5).

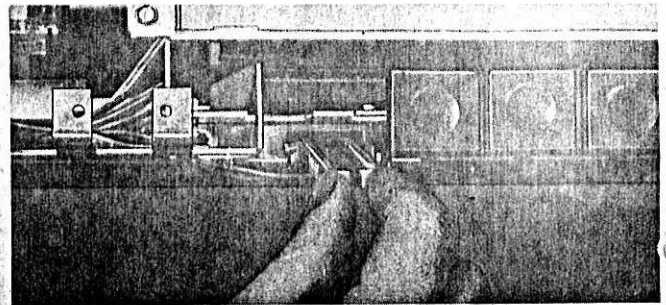


Fig. 6

On n'a plus maintenant qu'à retirer le curseur de son logement. Cependant, il faut procéder avec précaution dans le cas présent, sinon les minuscules ressorts de contact s'échappent en sautant de leur cône de fixation (dans le cas des curseurs stéréo il faut en outre soulever le volet à cran d'arrêt et la touche FM) (Fig. 6).

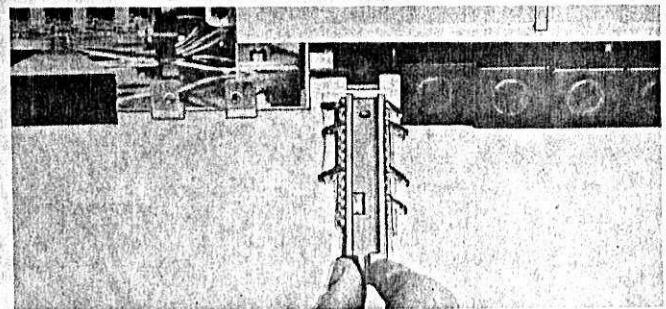


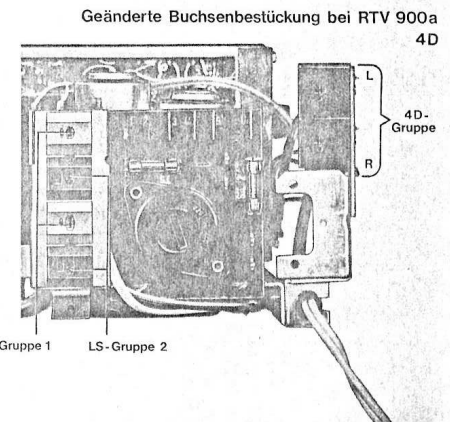
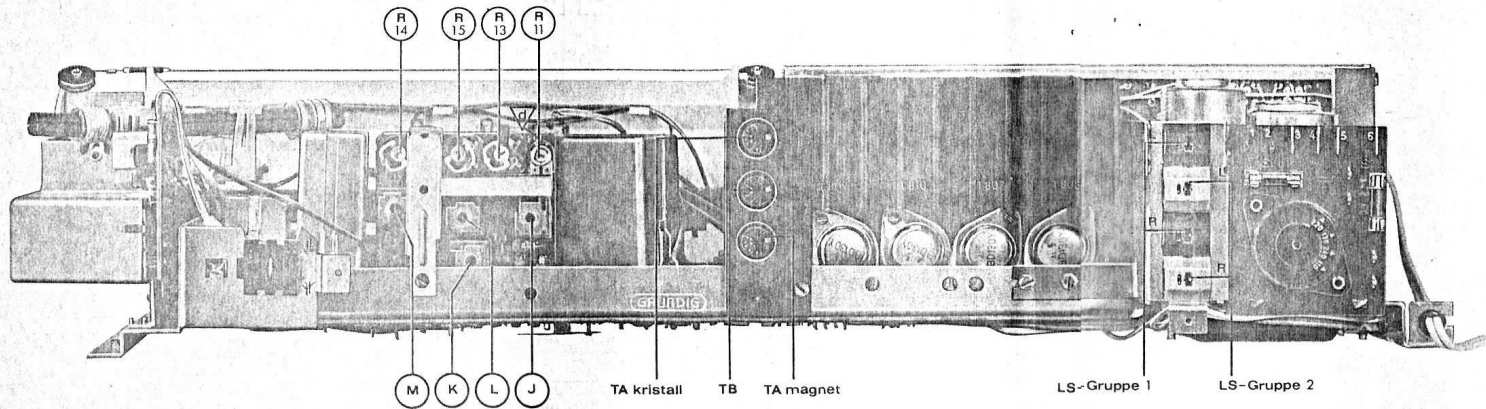
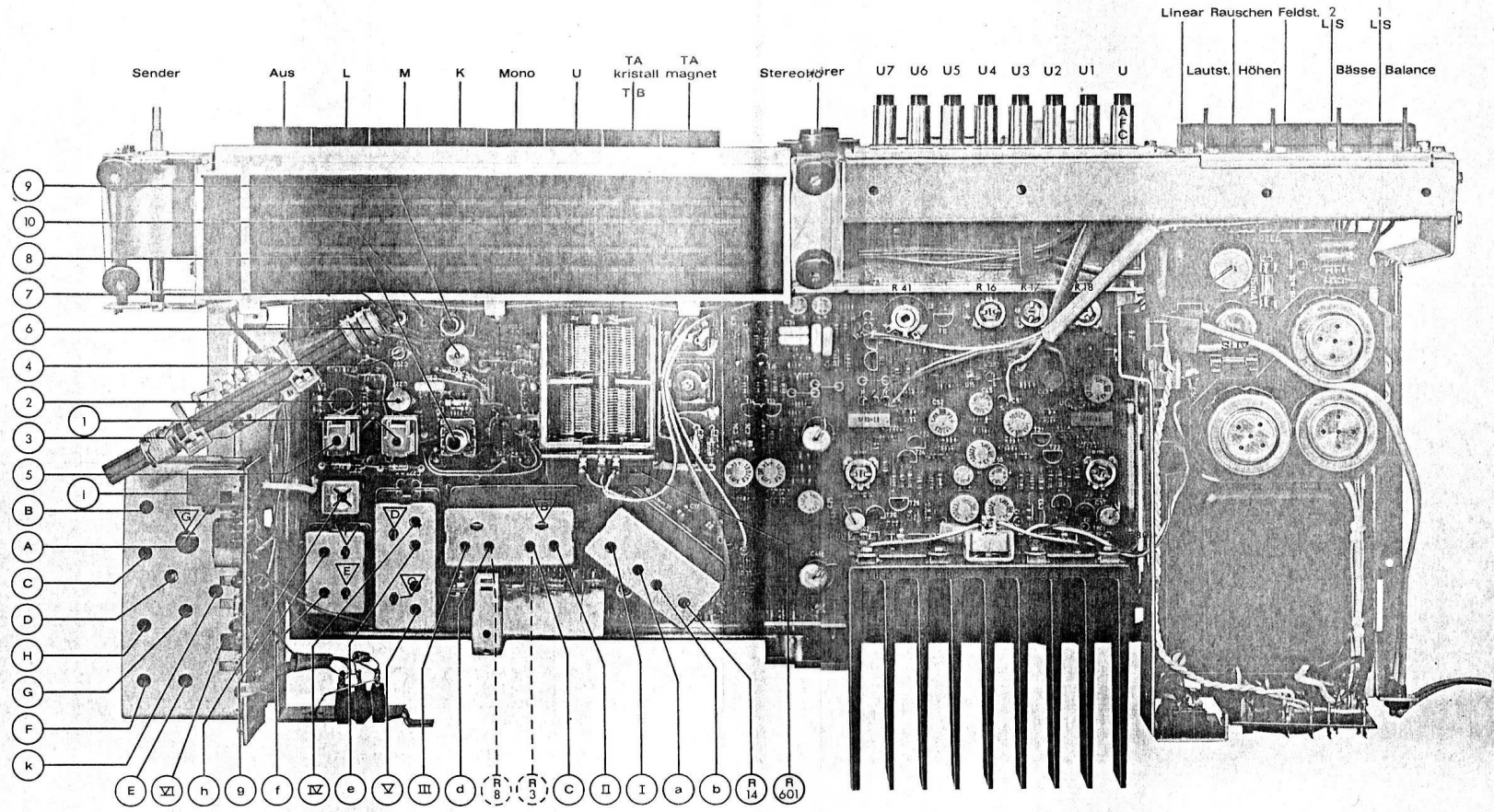
Fig. 7

Lors du montage, on opère de manière inverse. Il faut veiller dans ce cas à ne pas déformer les ressorts de contacts lors de l'introduction du curseur. Dans ce but, on fait tourner tous les ressorts de contact sur leur tourillon de telle manière que les surfaces de contact se comportent comme des biseaux de mise en place par rapport à la direction d'introduction. Les ressorts de contact glissent alors bien en direction de leur logement (Fig. 7).

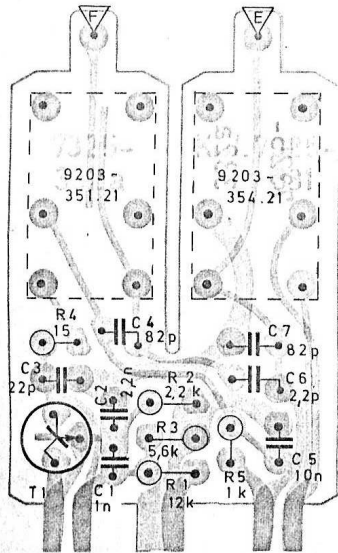
Généralités

Lorsqu'on retire un curseur à contacts, on peut nettoyer également les contacts du groupe de bobinage avec un petit pinceau approprié. On utilise dans ce but le produit "Kontakt 61". Ensuite on applique une mince couche de graisse pour sélecteurs Siemens ou du produit "V 10" de la firme Fuchs. Remplacer complètement les ressorts de contact salis ou oxydés. Dans la mesure du possible, éviter de recourber à nouveau les ressorts de contact, les échanger plutôt. Les ressorts de contact n° de commande 7417-700 peuvent être commandés au Service Central d'Après-vente.

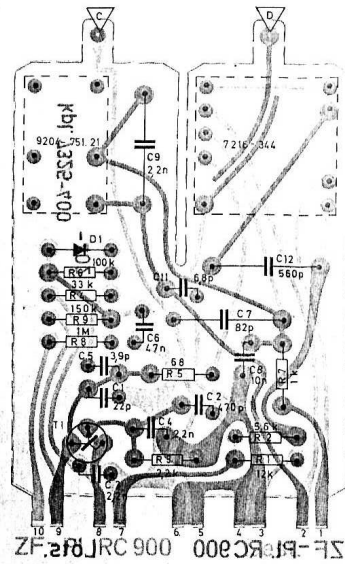
Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA



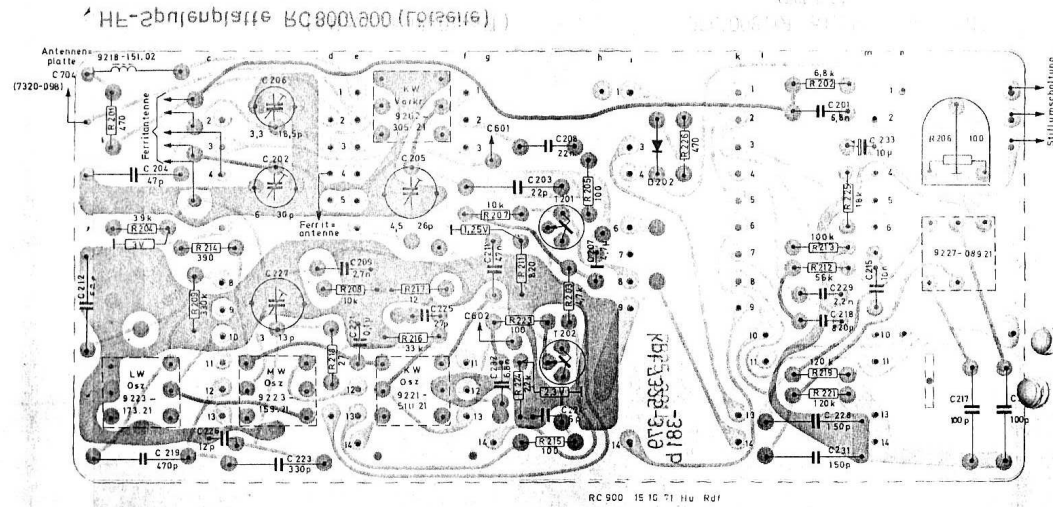
ZF-Baustein III, Lötseite
 IF-COMPONENT III, SOLDER SIDE
 BLOC FI-III, COTE DES SOUDURES
 COMPONENTE-FI III, LATO SALDATURE



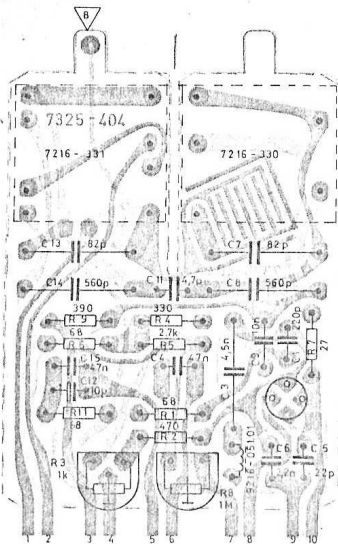
ZF-Baustein IV, Lötseite
 IF-COMPONENT IV, SOLDER SIDE
 BLOC FI-IV, VUE COTE SOUDURES
 COMPONENTE-FI IV, LATO SALDATURE



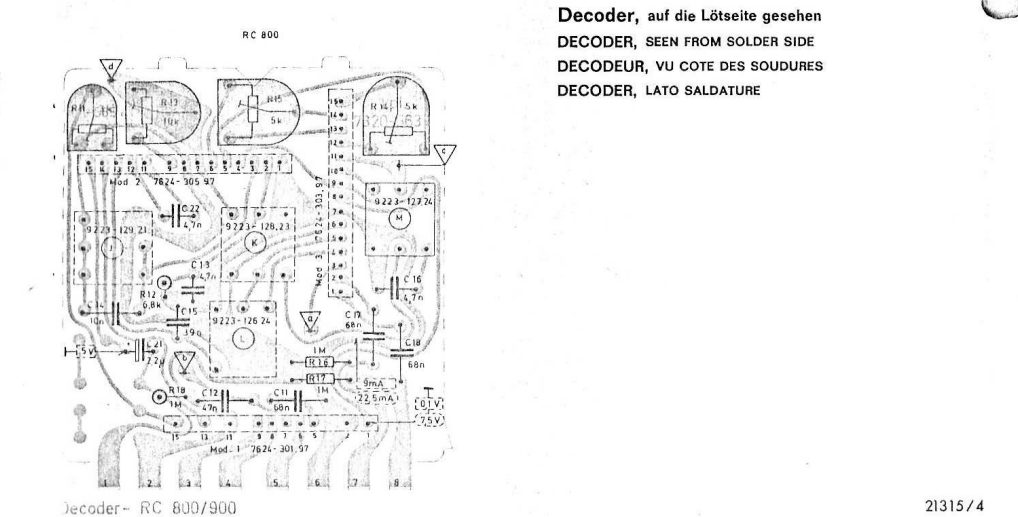
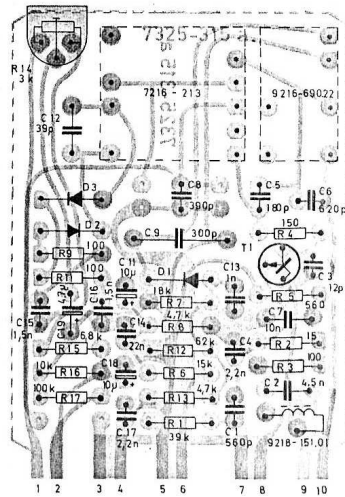
Aggregat, Bestückungsseite
 AGGREGATE, COMPONENT SIDE
 AGREGAT, COTE DES COMPOSANTS
 GRUPO AF/AM, LATO COMPONENTI



ZF-Baustein V, Lötseite
 IF-COMPONENT V, SOLDER SIDE
 BLOC FI-V, VUE COTE SOUDURES
 COMPONENTE-FI V, LATO SALDATURE



ZF-Baustein VI, Lötseite
 IF-COMPONENT VI, SOLDER SIDE
 BLOC FI-VI, COTE DES SOUDURES
 COMPONENTE-FI VI, LATO SALDATURE



Decoder, auf die Lötseite gesehen
 DECODER, SEEN FROM SOLDER SIDE
 DECODEUR, VU COTE DES SOUDURES
 DECODER, LATO SALDATURE

(Lötseite) (Best.-Seite)