

# STUDIO 1620



## LE TREMPLIN VERS LA HIFI

### AMPLI

- . Puissance nominale : 2 x 15 w.
- . 4 curseurs linéaires de réglage : volume, balance stéréo, graves, aigus,
- . Entrées : PU (cristal) / magnétophone,
- . Sorties HP, casque stéréo,

### PLATINE TOURNE-DISQUE :

- . Platine automatique DUAL 1225
- . Cellule magnétique shure M 75
- . Réglage anti-skating
- . Réglage Pitch
- . 2 vitesses : 30 et 45 tours
- . Manuel ou automatique (avec changeur d'une capacité de 6 disques,
- . Entraînement par galet

.../...



.../...

TUNER :

- . 4 gammes d'ondes : PO/GO/FM/OC (19 à 49 m),
- . Clavier de 6 touches avec appui digital, comprenant :  
PO, GO, OC, FM, TA/TB, mono/stéréo,
- . 7 stations pré-réglables en FM,
- . AFC commutable,
- . Décodeur stéréo automatique avec voyant lumineux
- . Vu-mètre d'accord station
- . Recherche libre des stations par molette de syntonisation  
escamotable,
- . Eclairage cadran,
- . Prise antenne FM
- . Prise de terre,
- . Bi-tensions 110/220 V. commutable

Présentation : Pupitre soft line, noir/métal  
capot fumé

Enceintes conseillées :

BOX 310,  
BOX 306  
BOX 313

Accessoires en option :

Casque stéréo 215  
Casque hi-fi 221



# INSTRUCTIONS DE SERVICE

REF. IS/1076/584

STUDIO 1620

## REGLAGES ET CONTROLES

### I. REGLAGE DU COURANT DE REPOS

Régler le courant de repos des étages finals, à l'aide de R 512 (canal gauche) et R 513 (canal droit). Pour un réglage correct, la chute de tension entre les points A et B doit être de 11 mV.

### II. REGLAGE DE LA TENSION D'ACCORD

La tension d'accord U1 se règle à l'aide de R 102 à 30 V  $\pm$  100 mV. Utiliser un voltmètre digital. Pour ce faire, les touches "UKW" et "U" sont enclenchées et l'AFC est hors service. Condensateur variable fermé, régler la tension U2 à 2,7 V  $\pm$  50 mV à l'aide de R 1001.

### III. REGLAGE FI EN AM

Gamme P0, accord sur environ 1500 kHz.

L'alignement FI doit s'effectuer avec la tension d'entrée la plus faible possible, afin que la régulation automatique du circuit intégré n'entraîne pas de déformations de la courbe.

Raccorder l'oscilloscope au point **A**. Raccorder la sortie du générateur directement au point **B**. Aligner les circuits **I** et **II** au maximum d'amplitude en symétrie.

Position des noyaux : sortis au maximum.

### IV. REGLAGE DE L'OSCILLATEUR ET DU CIRCUIT D'ENTREE EN AM

Gamme	Fréquence	Oscillateur	Circuit d'entrée	Sensibilité $\mu$ V	Réjection image 1 :	Uosc en mV Pt 4 TCA 440	Observations
P0	560 kHz	⑨ maximum	⑥ maximum	50	450	78	Relier le générateur à la prise antenne, à travers une antenne fictive.
	1450 kHz	② maximum	⑦ maximum	75	75	77	
G0	160 kHz	③ maximum	④ maximum	60	1600	98	Aiguille sur le 100 de l'échelle décimale. (R+S)/R = 6 dB
	290 kHz		⑤ maximum	55	750	110	
OC	6,1 MHz	⑧ maximum	⑩ maximum	8	27	84	Reprendre plusieurs fois les réglages et terminer par C. Noyaux sortis au maximum.
	15 MHz	⑨ maximum	⑪ maximum	12	6,5	49	

## V. REGLAGE HF-FI EN FM

Avant de commencer les opérations d'alignement, amener les deux potentiomètres R 67/R 74 du blindage FI en position médiane et R 82 en butée gauche. Fermer entièrement le noyau (a).

Relier le générateur FM aux prises antenne, à travers un membre de symétrie (240 V).

Commuter l'appareil en FM. AFC hors service.

Amener l'aiguille sur 88 MHz.

Raccorder l'oscilloscope avec la sonde BF au point (c) à travers 47 k $\Omega$ .

Régler le générateur sur 88 MHz. Effectuer le réglage avec la tension HF la plus petite possible. Chercher le signal avec les noyaux (A), (C) et (E) (ordre chronologique très important). Tenir compte de la fréquence image et des produits de mélange.

Amener la courbe sur le marqueur 88 MHz, à l'aide du noyau (A). Régler sur maximum et en symétrie, à l'aide des circuits (b), (c), (C) et (E).

Commuter le générateur sur 106 MHz et amener l'aiguille sur 106 MHz.

Chercher le signal à l'aide du trimmer (B) et amener la courbe sur le marqueur 106 MHz. Ensuite, régler au maximum et en symétrie les trimmers (D) et (F).

Pour 88 MHz régler (A), (C) et (E) et

pour 106 MHz régler (B), (D) et (F).

Prendre plusieurs fois le réglage et terminer par (B), (D) et (F).

Position des noyaux : (A), (C) et (E) rentrés au maximum,

(b), (c) sortis au maximum.

### a) Réglage du démodulateur

Effectuer le réglage avec la tension HF la plus petite possible. L'appareil et le générateur restent dans la même position qu'en (V).

Raccorder la sonde BF au point (d) à travers 47 k $\Omega$ .

Régler le circuit (a), de façon à obtenir une courbe en "S" symétrique.

Position des noyaux : rentrés au maximum.

### b) Réglage de l'AFC

Appareil et générateur restent réglés comme précédemment, mais l'excursion est inférieure (40 kHz) ; AFC reste hors service.

Raccorder un millivoltmètre à tension continue et "0" central (calibre  $\pm 50$  mV) entre les points (d) et (e). Ce voltmètre doit être absolument isolé de la masse !

La fréquence moyenne du générateur doit être exactement la même que pour le réglage FI et pour le réglage du démodulateur.

Régler R 74 de manière à ce que l'aiguille du millivoltmètre coïncide avec le "0" central.

Contrôle de l'AFC.

Désaccorder l'appareil et mettre l'AFC en service. L'émetteur doit être rattrapé de gauche comme de droite.

## VI. REGLAGE DE L'INDICATEUR D'ACCORD

Raccorder le générateur FM avec une excursion 40 kHz pour  $f = 88$  MHz, sur les prises antenne. Positionner l'aiguille de l'appareil sur 88 MHz. Injecter ensuite, un signal d'1 mV. Régler R 67, de façon à positionner l'aiguille de l'indicateur sur "45".

## VII. ALIGNEMENT DU DECODEUR STEREO

Appareils de mesure nécessaires : codeur stéréo SC 5, oscilloscope G 10/13 ou équivalents, avec sonde TK 8/9 ( $R_E = 10 M\Omega$ ), filtre passe-bas  $f_g = 15$  kHz, voltmètre à lampes BF, le MV 5 ou équivalent.

Appareil en position FM, stéréo, résistances de  $4 \Omega$  branchées sur les prises HP. Réglage de volume sur la première prise ; réglage des graves, des aigues et balance en position médiane. Niveau du signal :  $200 \mu V / 240 \Omega$ .

Accorder parfaitement le récepteur et mettre l'AFC en service.

### a) Réglage des circuits 19 kHz (H) et (G)

Relier la sonde 10 : 1 de l'oscilloscope au point  $\nabla E$ . Codeur modulé à 19 kHz, excursion de fréquence 10 % ( $\pm 7,5$  kHz). Aligner les circuits (H) et (G) au maximum.

### b) Réglage du circuit 38 kHz (J)

Relier la sonde 10 : 1 de l'oscilloscope au point  $\nabla F$ . Codeur comme en a). Régler (J) sur maximum.

### c) Réglage du circuit de bandes latérales (K)

Relier la sonde 10 : 1 de l'oscilloscope au point  $\nabla G$ . Codeur comme en a). Régler (K) de façon à obtenir des bandes latérales maximales et des sections franches.

### d) Réglage de la phase de la fréquence pilote

Raccorder le voltmètre BF à la sortie HP du canal gauche, par l'intermédiaire du filtre passe-bas  $f_g = 15$  kHz. Codeur comme en a). Régler le circuit (H), de façon à obtenir une tension de sortie BF maximale.

### e) Réglage du seuil de sensibilité de la commutation stéréo R 82

Codeur modulé avec 200 Hz et excursion de fréquence 3,75 kHz (= 5 %). Niveau du signal HF :  $200 V / 240 \Omega$ . R 82 en butée droite, le voyant stéréo s'éteint. Tourner lentement le réglage vers la gauche, jusqu'à ce que la lampe s'allume.

#### f) Réglage de l'atténuation de diaphonie

Codeur stéréo SC 5, modulé à 1 kHz, excursion de fréquence de 10 %. Appuyer sur la touche "R". Raccorder le voltmètre BF sur la sortie HP du canal gauche, à travers le filtre passe-bas de 15 kHz. Régler R 94 et R 95, de façon à obtenir l'atténuation maximale de diaphonie. Appuyer sur la touche "L" et mesurer sur le canal droit ; corriger, éventuellement, R 94/R 95.

### VIII. REGLAGE DE LA COMMUTATION AUTOMATIQUE MONO/STEREO

Codeur modulé à 6 - 7, 5 kHz. Niveau  $20 \mu\text{V}/240 \Omega$ . Accorder parfaitement l'appareil. AFC en service.

R 64 en butée droite, la lampe s'éteint. Tourner lentement R 64 vers la gauche, jusqu'à ce que la lampe s'allume. Diminuer le niveau HF d'environ 20 dB. La lampe doit de nouveau s'éteindre.

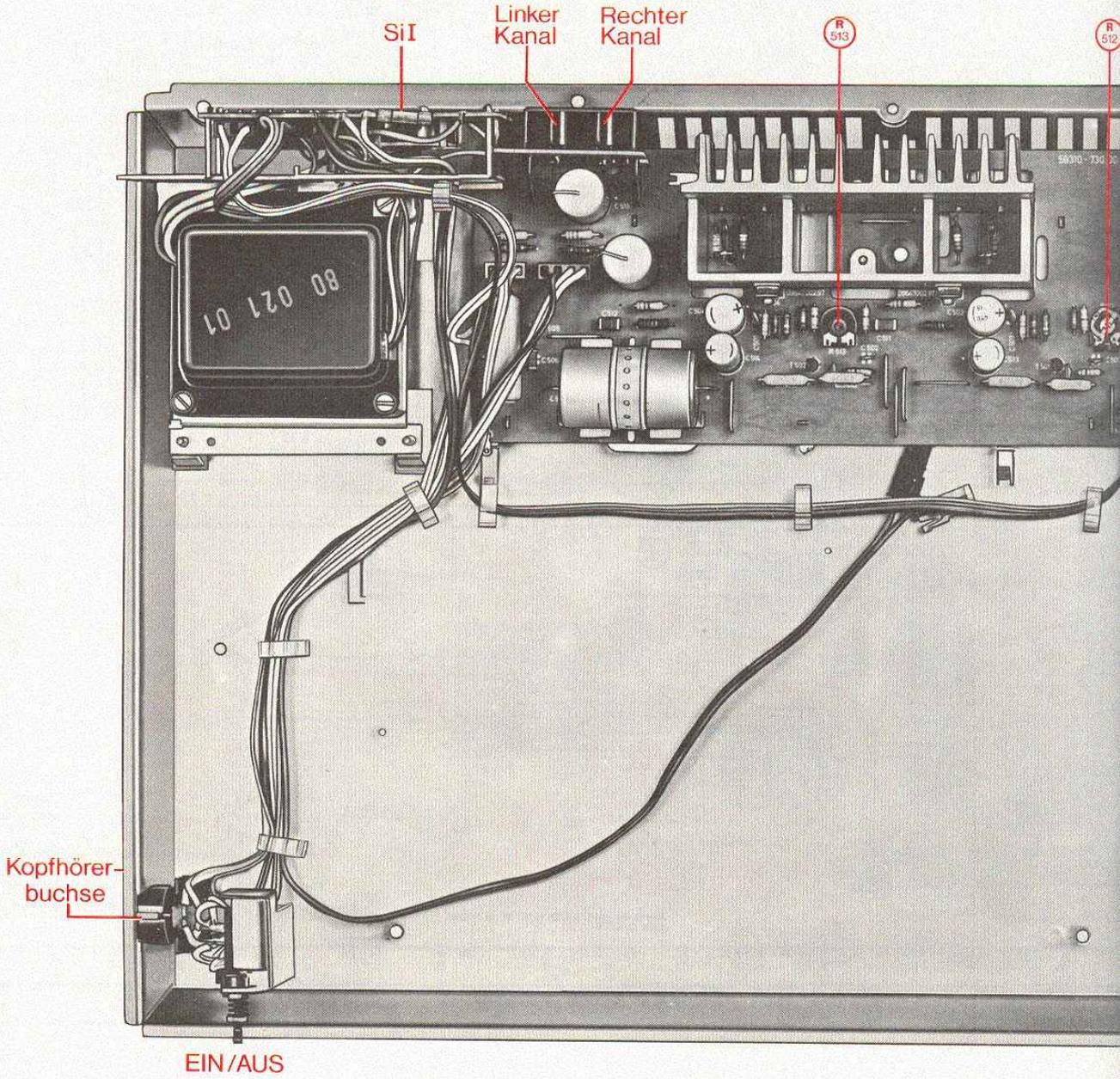
### IX. CONTROLE DE L'INDICATEUR D'ACCORD EN AM

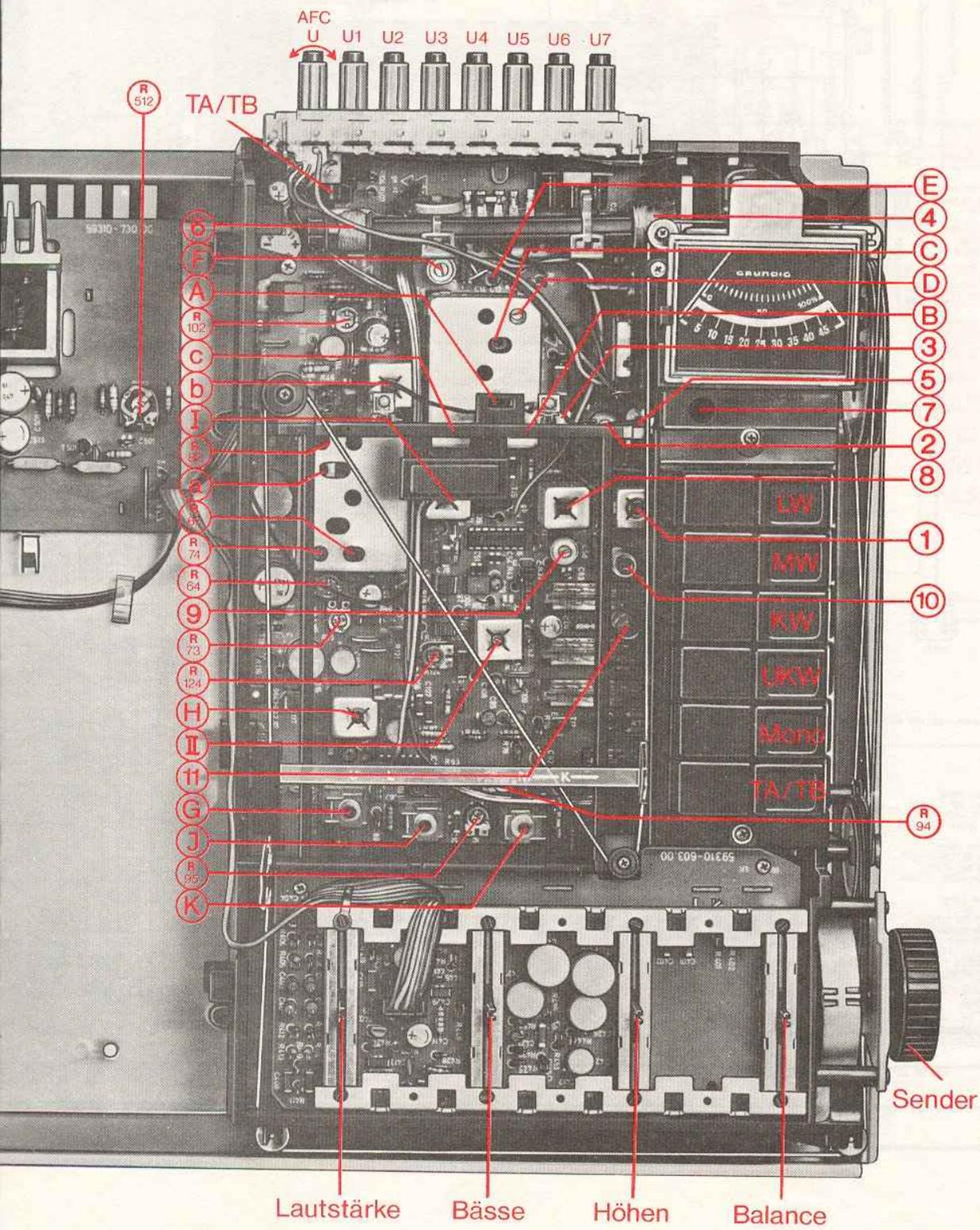
Appareil en PO,  $f = 1\text{MHz}$ , générateur sur 1 MHz modulé à 30 % avec 1 kHz. Niveau du signal :  $30 \mu\text{V}$ , régler R 124 de façon à amener l'aiguille de l'indicateur sur "5".

Niveau du signal : 300 mV, régler R 73 de façon à amener l'aiguille de l'indicateur sur "45".

Reprendre plusieurs fois le réglage et terminer par R 73.

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



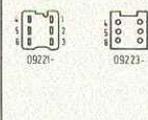
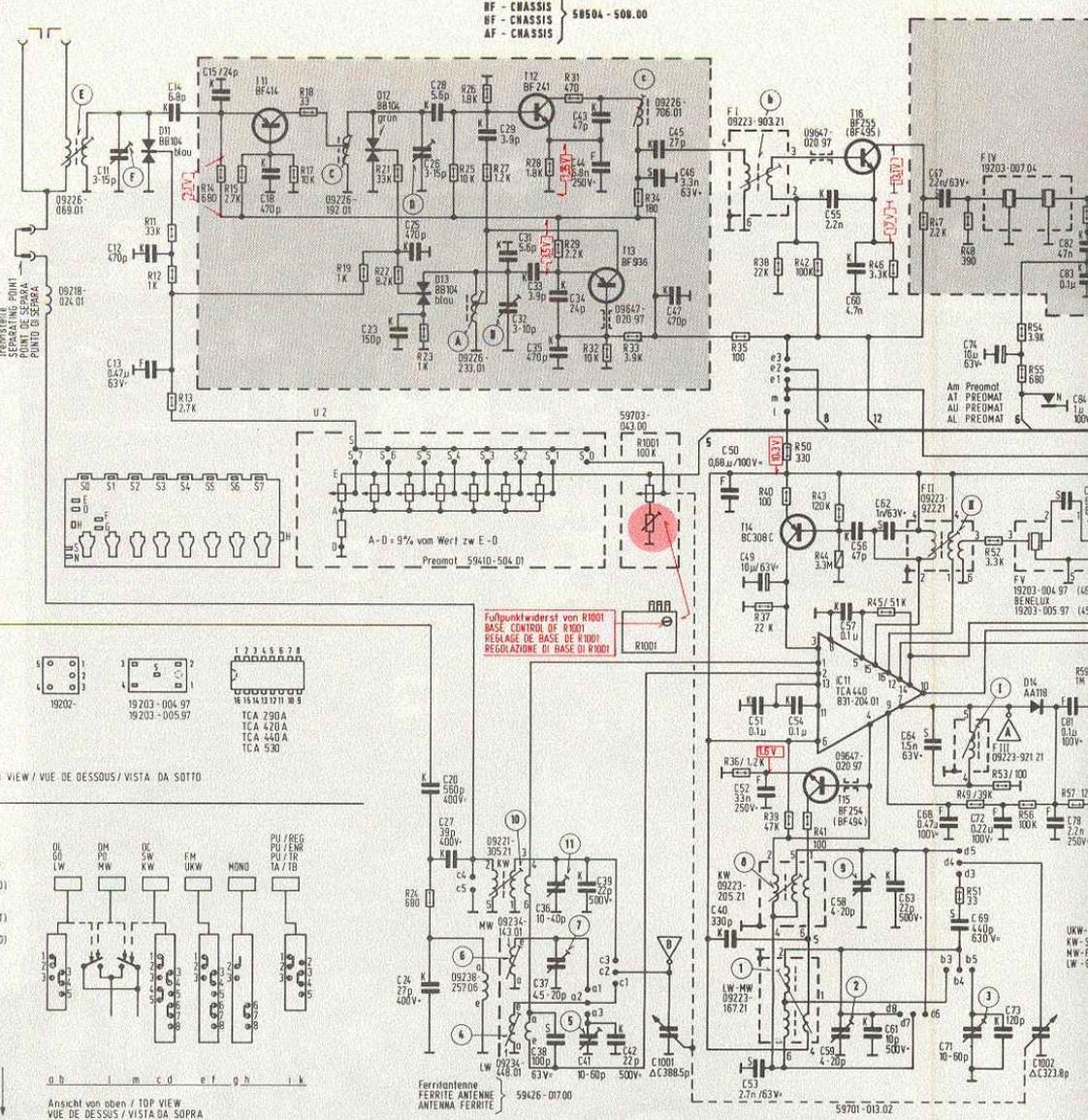


HF - CHASSIS }  
 BF - CHASSIS } 58504 - 508.00  
 AF - CHASSIS }

U1 mit Regler R102 auf 20V ± 100mV einstellen.  
 U1 con regolatore R102 su 20V ± 100mV impostare.  
 ADJUST U1 WITH CONTROL R102 TO 20V ± 100mV.  
 ADJUST U1 AT CLOSED VARIAP TO 20V ± 100mV WITH BASE RESISTOR OF R100I.  
 OBSERVE CORRECT SEQUENCE OF VOLTAGE ADJUSTMENTS!

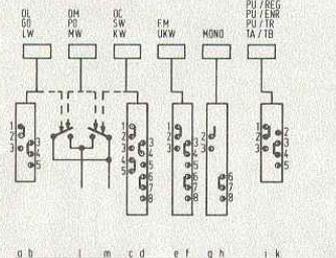
REGLER U1 SUR 20V ± 100mV A L'AIDE DU REGLEUR R102.  
 REGLER U2 SUR 27V ± 50mV A L'AIDE DE LA RESISTANCE DE BASE DE R100IIE.  
 CONDENSATEUR VARIABLE ETANT FERME.  
 VUEUR A L'ORDRE CORRECT DE MESURES DE TENSION!

TARARE U1 CON IL REGOLA R102 SU 20V ± 100mV.  
 TARARE U2 CON LA RESISTE BASE R100I PER 27V ± 50mV E CON VARIABLE INVERTITO A SEQUENZA DELLE REGOLAZIONI DELLE TENSIONI DA OSSERVARE SCRUPOLAMENTE.



Ansicht von unten / BOTTOM VIEW / VUE DE DESSOUS / VISTA DA SOTTO

- Kontakt oben (lang)  
CONTACT AT TOP (LONG)  
CONTATTI SOPRA (LUNGO)
- Kontakt unten (kurz)  
CONTACT AT BOTTOM (SHORT)  
CONTATTI IN BAS (CORTI)
- Kontakt oben (lang) und unten (kurz)  
CONTACT AT TOP (LONG) AND BOTTOM (SHORT)  
CONTATTI EN HAUT (LONGE) ET EN BAS (COURT)  
CONTATTI SOPRA (LUNGO) E SOTTO (CORTI)



Ansicht von oben / TOP VIEW / VUE DE DESSUS / VISTA DA SOPRA

C		11, 12, 13, 14, 15	R	23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 1001	50, 40, 51, 52	44, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73	74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85
R		11, 12, 13, 14, 15, 17, 18	19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50	46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85	86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101



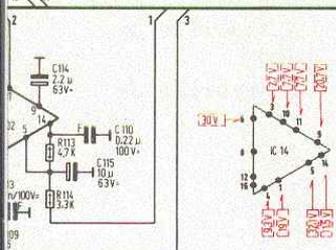
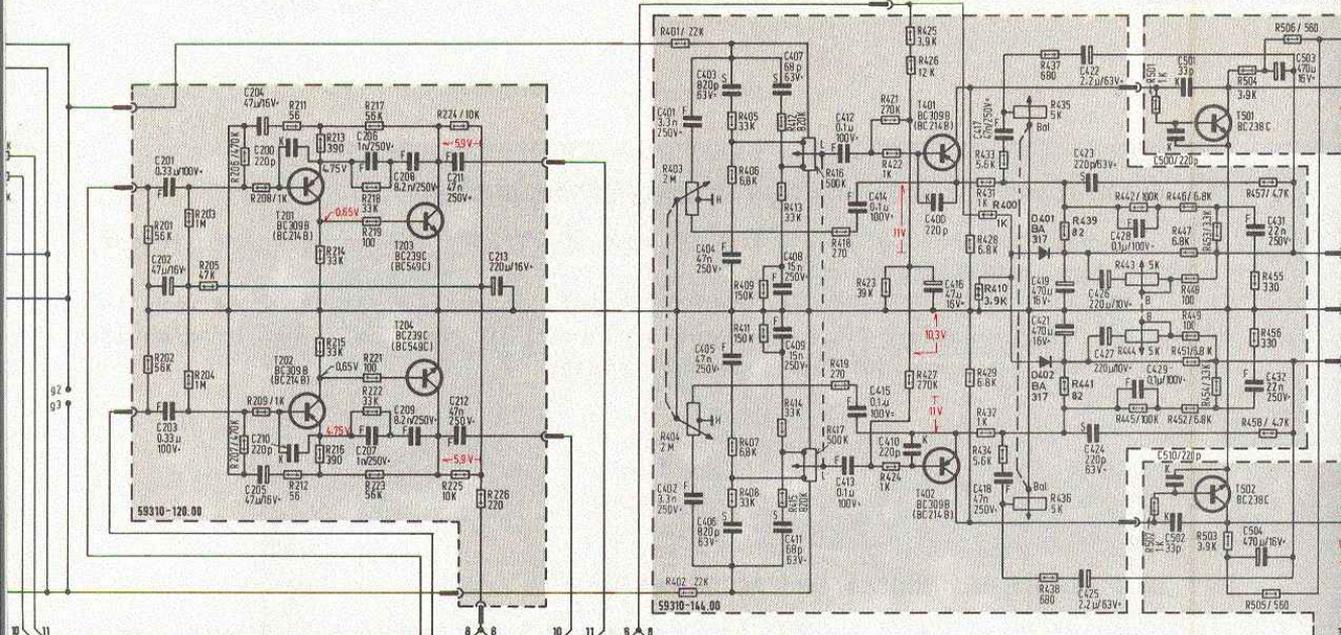
Vorname für Dioden und Transistoren.  
INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS  
CHIFFRES REPERES POUR DIODES ET TRANSISTORS  
SIGLA PER DIODI E TRANSISTORI

09654

Ersatztypen in Klammern ( )  
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKET(S)  
TYPES DE REMPLACEMENT EN PARENTHESES ( )  
TIPI DI RICAMBIO IN ( )

R403 R404 59703-001 01 Höhen / TREBLE (AIGUS / ALU1)  
R416 R417 59703-001 01 Lautst. / VOLUME (PUSSARKE)  
R428 R436 07811-355 01 BALANCE  
R443 R444 59703-077 01 BASS / GRAVES / BASSI

Endstufenbaustein / OUTPUT STAGE UNIT

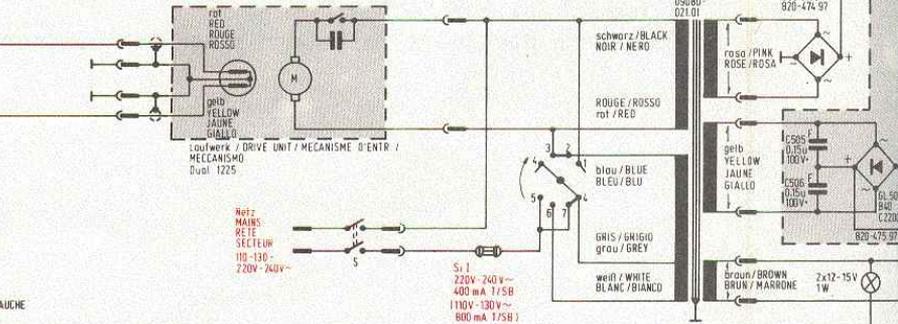


Chassiplatte  
CHASSIS BOARD  
PLAQUE CHASSIS  
PIASTRA CHASSIS

59310-117.00

Träfo-Baustein  
TRANSFORMER UNIT  
ELEMENTO DE TRANSFO  
ELEMENTO TRANSFORMATORE

58504-503.00



3 CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO  
3 CANAL DROITE / STEREO DESTRO

links / RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO / ENREG. MONO, ENREG. STEREO CANAL GAUCHE  
RO

right / PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO / LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL GAUCHE  
HS, TRD

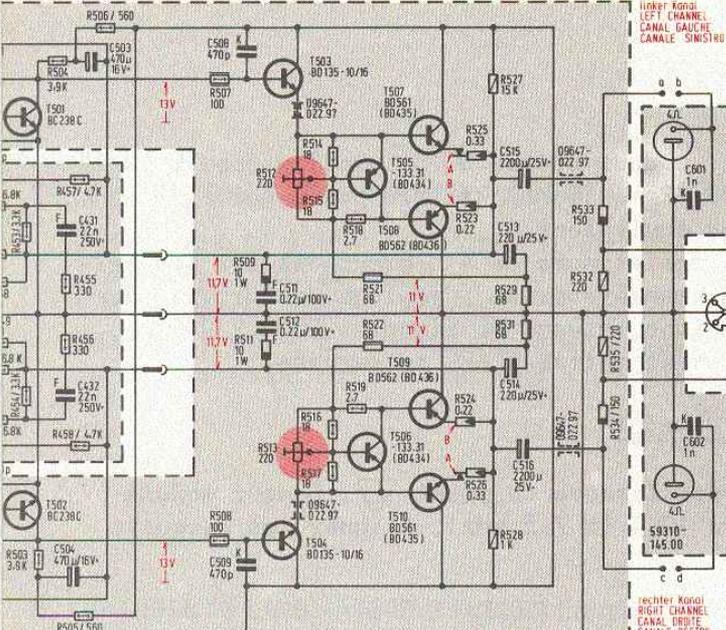
ING. RH STEREO / ENREG. STEREO CANAL DROIT / PRESA STEREO DESTRO  
BACK STEREO RH / LECTURE STEREO DROIT / RIPROD. STEREO DESTRO

114, 115, 110,	201,	204,	200,	206,	208,	211,	213,	401,	403, 406,	407, 411,	412, 414,	416,	417,	419,	422, 425,	428, 500, 501,	116,	431,	503,				
	202,	205,	210,	207,	209,	212,	213,	402,	404,	408,	413, 415,	400,	418,	421,	423, 426,	429, 510, 502,	432,	505,	506,				
	203,							405,	409,	414,	415,	410,		424, 427,	442,	444,	445, 446,	448, 453, 504,	506, 505,				
111, 113,	201,	203,	205,	206,	208,	211,	213, 216,	217,	221,	401, 402,	405, 408,	412, 415,	418,	423, 421,	425,	428,	431, 433,	435, 437, 438,	442,	445, 446,	448, 453, 504,	506, 505,	
112, 114,	202,	204,	207,	209,	212,	214,	218, 222,	225,	403,	406,	409,	413,	419,	422, 416,	427, 416,	429,	432, 434,	436, 438, 441,	444,	444,	445, 454, 455,	457,	
					215,	219,	223,		404,	407,	411,	414,	419,	424, 427,							444,	502, 448,	452, 503, 456, 458,

Mit R512, R513 zwischen A und B 11mV einstellen  
 ADJUST WITH R512, R513 11mV BETWEEN A AND B  
 REGLER AVEC R512, R513 SUR 11mV ENTRE A ET B  
 TAKARA CON R512 ED R513 PER 11mV FRA A E B

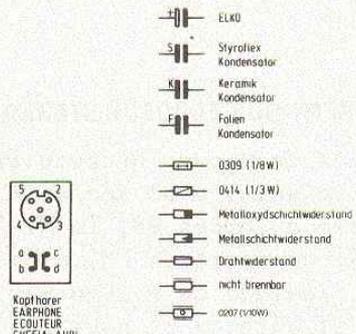
**Änderungen vorbehalten**  
**ALTERATIONS RESERVED**  
**MODIFICAZIONI RESERVEES**  
**CON RISERVA DI MODIFICA**

Output / OUTPUT STAGE UNIT / ELEMENT D'ETAGE DE SORTIE / ELEMENTO DI STADIO FINALE  
 58504-501.00



LINKER KANAL  
 LEFT CHANNEL  
 CANAL GAUCHE  
 CANALE SINISTRO

RECHTER KANAL  
 RIGHT CHANNEL  
 CANAL DROITE  
 CANALE DESTRO



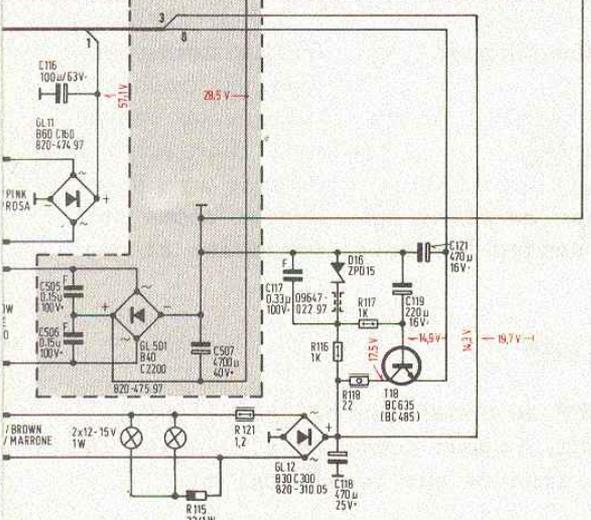
Spannungen mit Grundig-Voltmeter ohne Signal gemessen.  
 Voltages measured against minus ground with Grundig voltmeter sans signal.  
 TENSIONI MISURATE SENZA SEGNALE CON VOLTMETRO GRUNDIG.  
 TENSIONI MISURATE VERSO MASSA.

Leistungsaufnahme  
 Ohne Aussteuerung ohne Lautwerk ca. 16 W  
 Ohne Aussteuerung mit Lautwerk ca. 26 W  
 Mit Aussteuerung (2x15 W) ohne Lautwerk ca. 10 W  
 Mit Aussteuerung (2x15 W) mit Lautwerk ca. 75 W

POWER CONSUMPTION  
 WITHOUT MODULATION AND WITHOUT DRIVE UNIT APPROX 16 W  
 WITHOUT MODULATION & WITH DRIVE UNIT APPROX 26 W  
 WITH MODULATION (2x15 W) AND WITHOUT DRIVE UNIT APPROX 10 W  
 WITH MODULATION (2x15 W) AND WITH DRIVE UNIT APPROX 75 W

CONSUMAZIONE  
 SANS MODULATION ET SANS MECANISME D'ENTRAINEMENT ENV 16 W  
 SANS MODULATION ET AVEC MECANISME D'ENTRAINEMENT ENV 26 W  
 AVEC MODULATION (2x15 W) ET SANS MECANISME D'ENTRAINEMENT ENV 10 W  
 AVEC MODULATION (2x15 W) ET AVEC MECANISME D'ENTRAINEMENT ENV 75 W

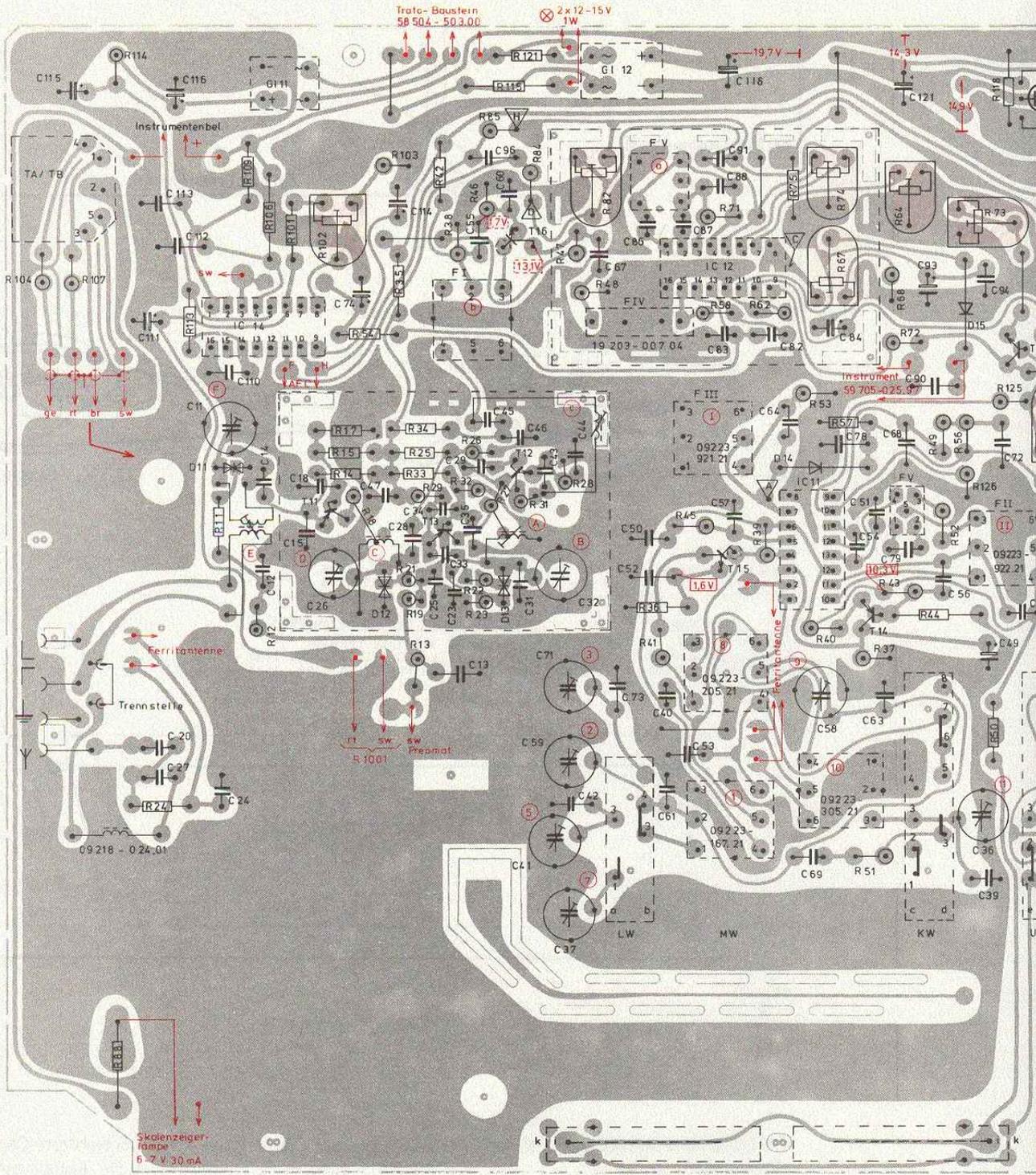
DISSIPAZIONE IN REGISTRAZIONE  
 SENZA PILOTTAGGIO ED IN POSIZIONE DI ARRESTO CA 16 W  
 SENZA PILOTTAGGIO ED IN MOVIMENTO CA 26 W  
 CON PILOTTAGGIO (2x15 W) ED IN POSIZIONE DI ARRESTO CA 10 W  
 CON PILOTTAGGIO (2x15 W) ED IN MOVIMENTO CA 75 W



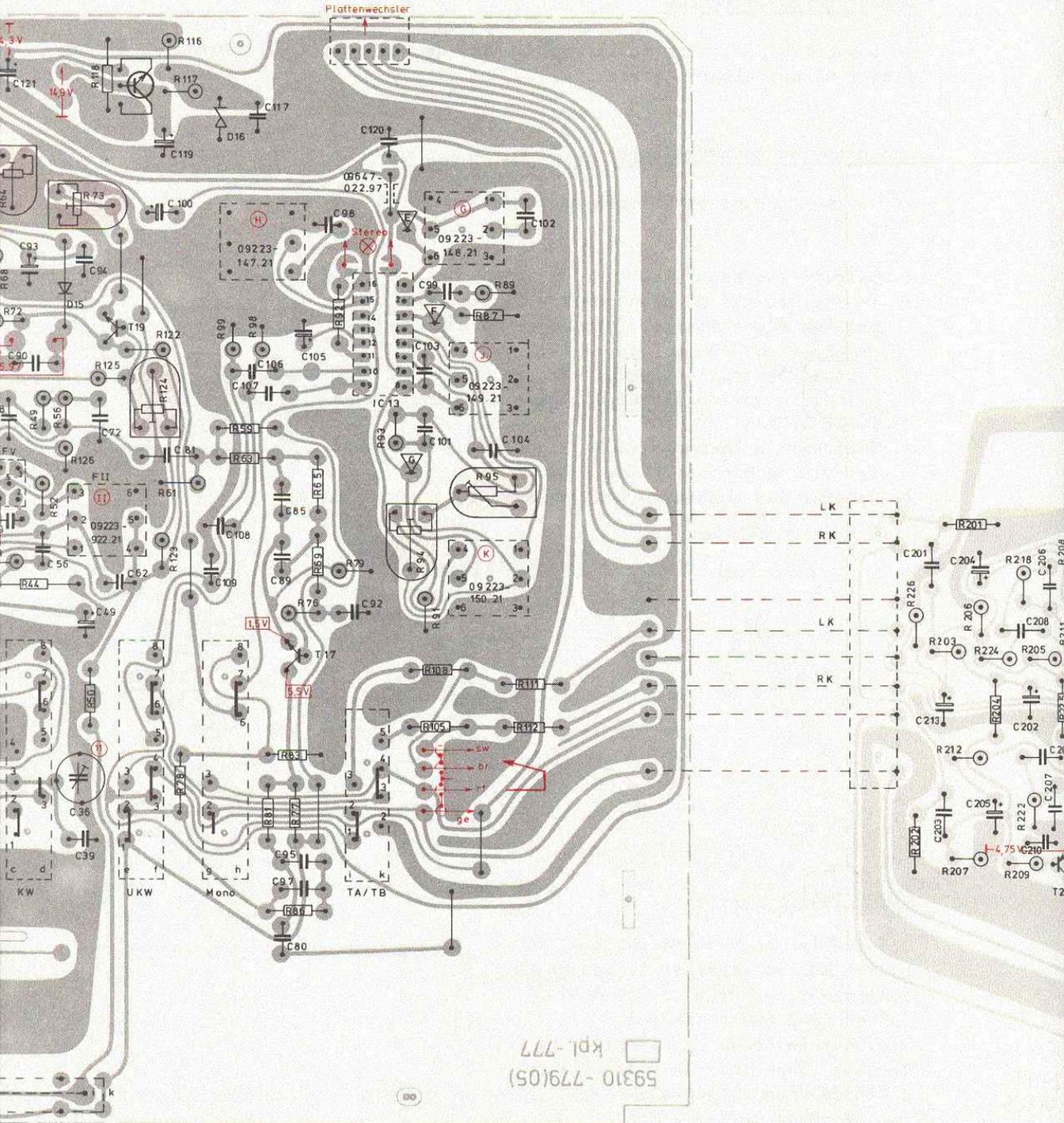
116	431	503	507	508	511	517	118	121	513	515	601
442	451	454	455	457	509	512	119	523	525	527	529
448	452	501	458	458	510	518	117	524	526	528	531
											533
											532
											535

**GRUNDIG**  
**Studio 1620**  
 (58504-906.01)

**HF-ZF-Platte, Lötseite**  
**RF-IF-PRINTED BOARD, SOLDER SIDE**  
**PLATINE HF-FI, COTE SOUDURES**  
**PIASTRA AF-FI, LATO SALDATURE**  
**58504-500.00**



Vorverstärkerplatte, Bestückung  
 PREAMPLIFIER BOARD, COMPONENTS  
 PLAQUE PREAMPLIFICATEUR, COMPOSANTS  
 PIASTRA PREAMPLIFICATORE, COMPONENTI  
 59310-120.00



erplatte, Bestückungsseite

BOARD, COMPONENT SIDE

AMPLIFICATEUR, COTE DES COMPOSANTS

AMPLIFICATORE, LATO COMPONENTI

.00

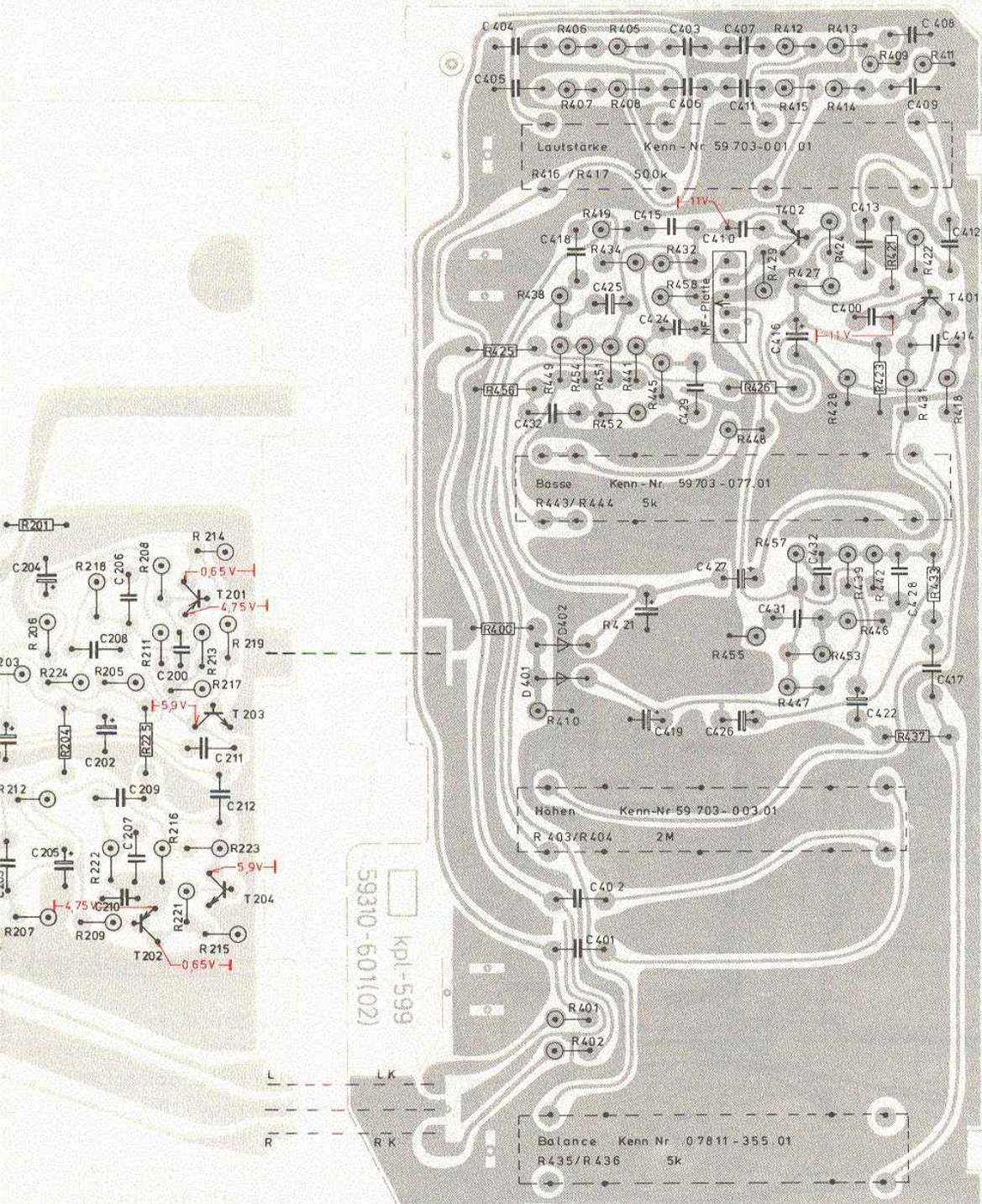
Reglerplatte, Lötseite

POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE

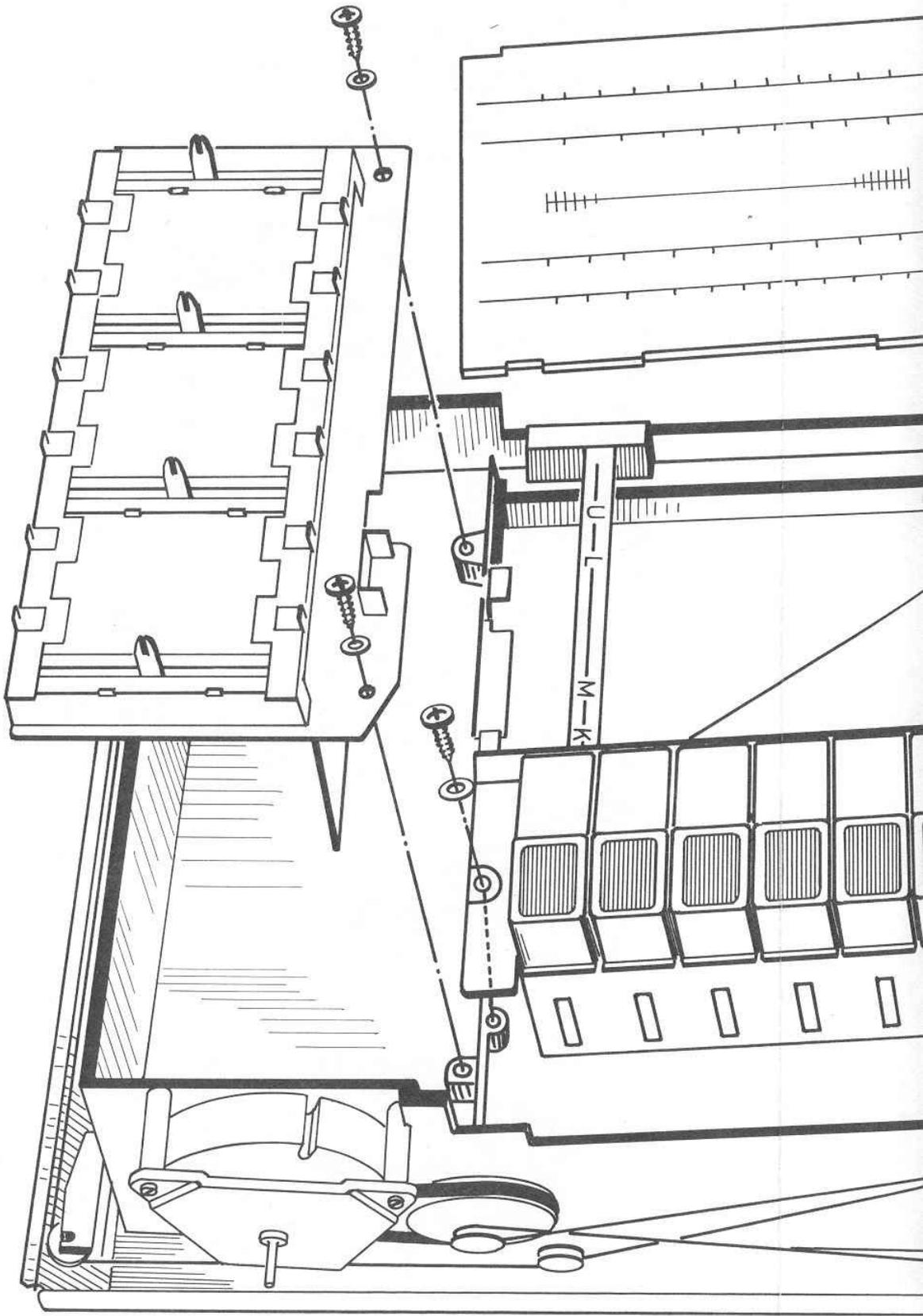
PLAQUE DES POTENTIOMETRES, COTE SOUDURES

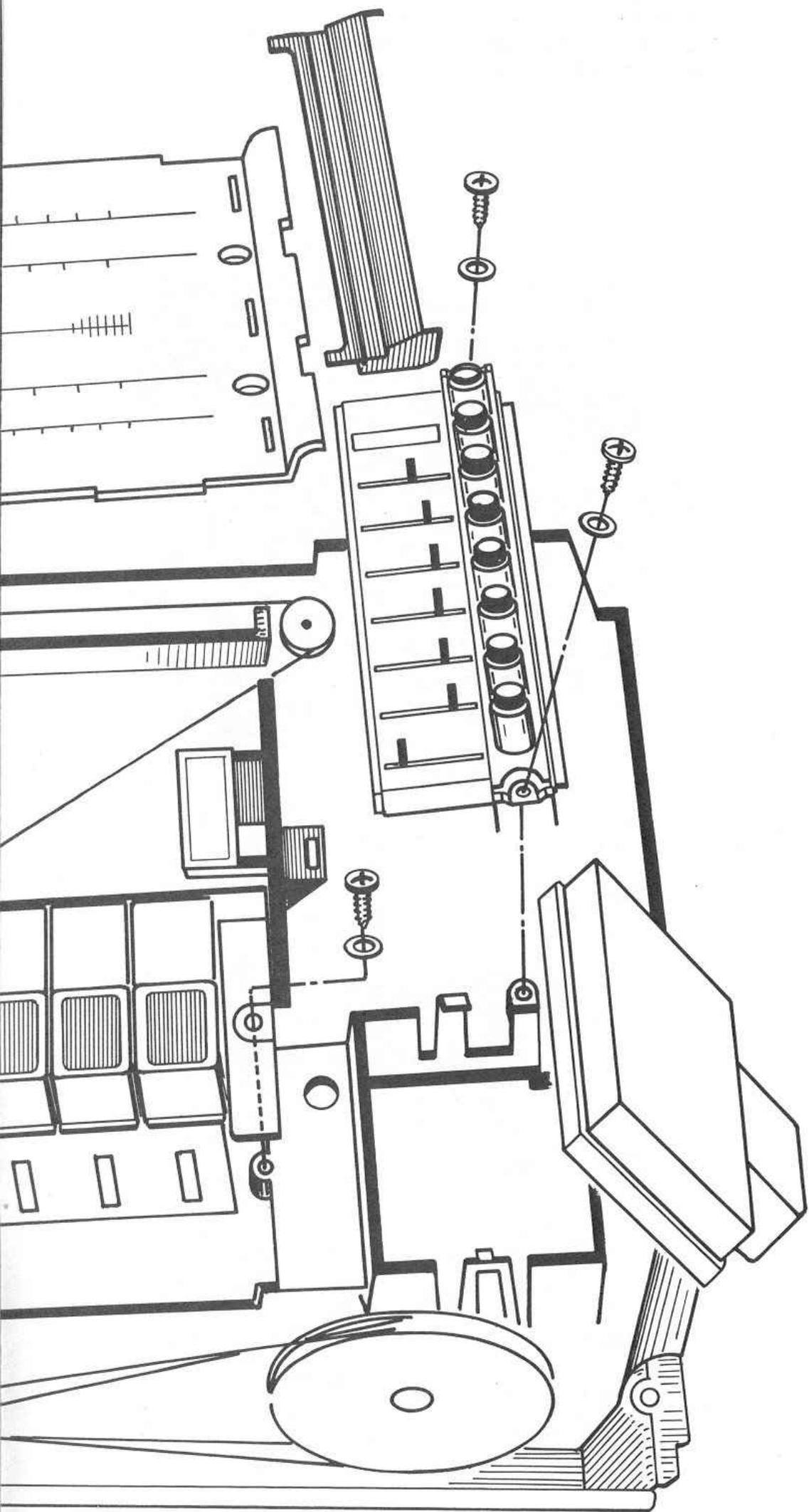
PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE

59310-114.00









# PARTIE MECANIQUE

## INSTRUCTION DE DEMONTAGE

La maintenance du Studio 1620 est très aisée. Tenir compte des indications suivantes, pour démonter l'appareil ou ses différents sous-ensembles.

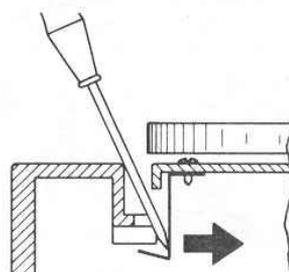
### Démontage du couvercle

Le couvercle peut être facilement retiré de ses capots de charnière. Attention : ne pas plier l'étrier.

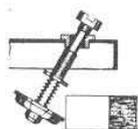
### Démontage du tourne-disques

Le tourne-disques est bloqué pour le transport (Fig. 1 C).

1. Défaire les deux vis.
2. Tourner la vis de blocage dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'elle descende d'environ 15 mm (Fig. 1 A).
3. Pousser le tourne-disques vers la droite et supprimer le verrouillage, à l'aide d'un tourne-vis (voir schéma).
4. Soulever le tourne-disques à gauche et décrocher les vis de blocage (Fig. 1 A).
5. Retirer les connecteurs et enlever le tourne-disques.

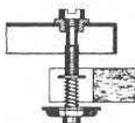


Démontage



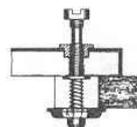
A

Position  
"en service"



B

Blocage pour  
le transport



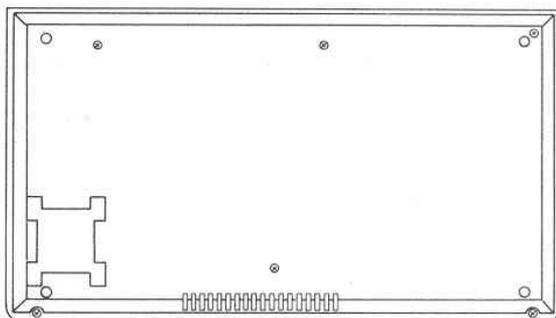
C

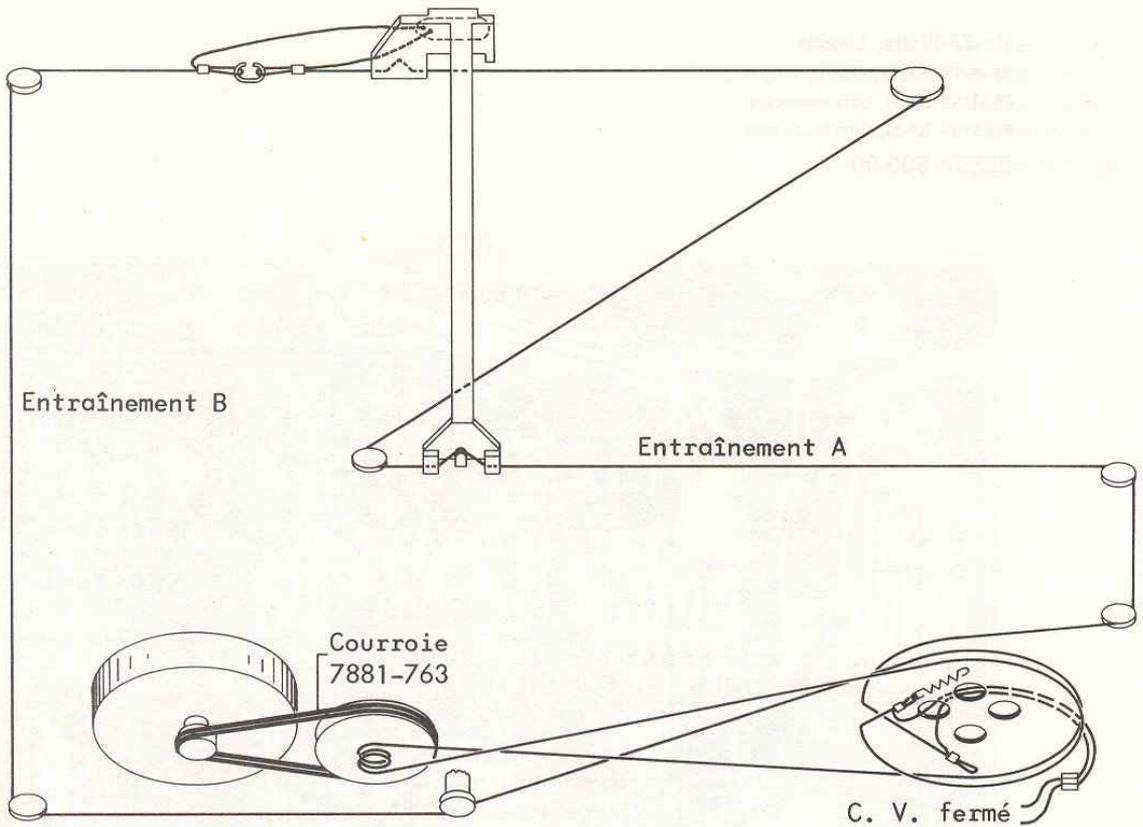
Fig. 1

### Démontage du boîtier

Défaire les boutons de réglage, le bouton marche/arrêt et le bouton de syntonisation. Défaire les 6 vis (a) du fond (voir schéma).

Dévisser le cache du sélecteur de tension. Supprimer le verrouillage, à l'aide d'un tourne-vis et retirer le câble secteur. Pour le démontage des divers sous-ensembles, voir le schéma de démontage.





AM-FM-Seilzug

Drehko eingedreht  
 Seillänge A ca. 1130 mm  
 Seillänge B ca. 1575 mm

AM-FM-DIAL CORD

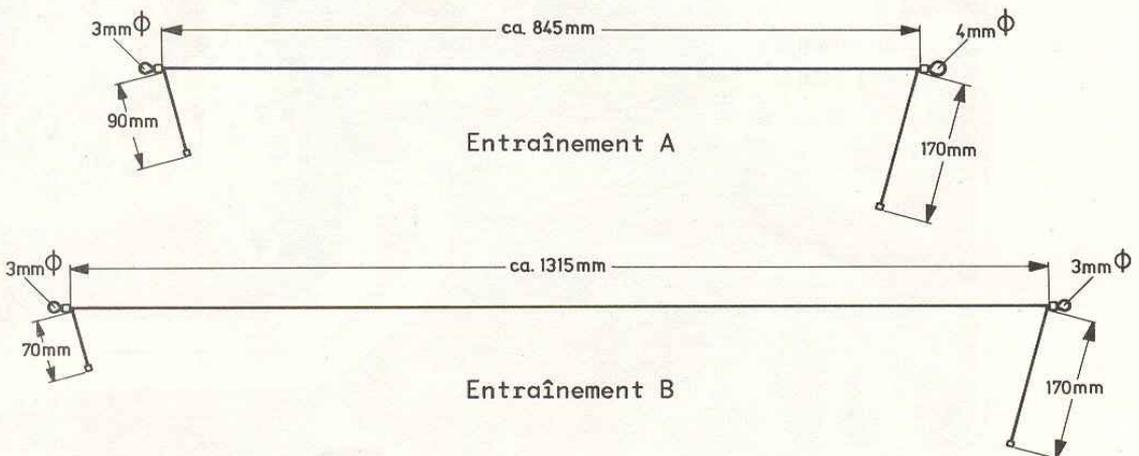
VARICAP CLOSED  
 CORD LENGTH APPROX. A 1130 mm  
 CORD LENGTH APPROX. B 1575 mm

ENTRAINEMENT AM/FM

CONDENSATEUR VARIABLE FERME  
 LONGUEUR DE CABLE A 1130 mm  
 LONGUEUR DE CABLE B 1575 mm

MONTAGGIO DELLA FUNICELLA AM/FM

CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO  
 LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA A CA. 1130 mm  
 LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA B CA. 1575 mm



**GRUNDIG FRANCE**

107 à 111, avenue Georges Clemenceau - 92005 Nanterre Cédex

TELEPHONE : 769.92.93

TELEX : 60148

C.C.P. PARIS 209 30

SOCIETE ANONYME AU CAPITAL DE 35.000.000 F REGIE PAR LES ARTICLES 118 A 150 DE LA LOI  
 SUR LES SOCIETES COMMERCIALES - R.C. 612041459 B PARIS CODE SIRET 612041459 00191 APE 5804