

Reparaturhelfer

RC 450 Studio 1500

Abgleich-Anleitung

1972

Die Betriebsspannung für die NF-Transistoren beträgt bei 220 V Netzspannung 19,7 V. Die Spannung am Emitter des T 203 beträgt 12 V. Sämtliche anderen Strom- und Spannungswerte können dem Schaltbild entnommen werden.

Die Endstufen werden mit R 204 (linker Kanal) und R 205 (rechter Kanal) auf einen Ruhestrom von 10 mA $^{+2}_{-1}$ mA eingestellt.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz Gerät auf MW, Zeiger etwa 1500 kHz

Abgleich-Reihenfolge ZF-Verstärker	Ankopplung des Wobblerausganges niederohmig	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich	
Kreis (IV) und (V) Kreis (I), (II) und (III)	an Punkt 🦁	an Punkt 🕏 das Koppel C befindet sich	(IV) und (V) verstimmen (I), (II) und (III) auf Maximum und Symmetrie	
Kreis (IV) und (V)	an Hochpunkt LW Ferritantenne	schon im Gerät	(IV) und (V) auf Maximum und Symmetrie	

Bemerkung: Kerne äußeres Maximum

AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereie Frequ Zeige		Oszillator	Vorkreis	Empfind- lichkeit µV *	Spiegel- selektion 1 :	Schwing- spannung mV Basis Oszillator	Bemerkungen
	160 kHz	① Maximum	③ Maximum	26	1750	175	
LW	320 kHz	② Maximum	Maximum	28	1900	150	Meßsender über Kunstantenne an die Antennen- buchse anschließen.
MW	560 kHz	Maximum		44	380	170	Beim Ferritantennen-Abgleich erst MW, dann LW, anschließend wiederholen, mit MW beenden.
IVIVV	1450 kHz	Maximum	Maximum	44	105	135	Zeigeranschlag auf 1 von "510 kHz"
KW	6,1 MHz	Maximum	Maximum	7	19	105	$\star \frac{R+S}{R} = 6 dB$
KVV	15 MHz	@ Maximum	Maximum	17,5	8,5	75	

Bemerkung Alle Kerne äußeres Maximum, außer KW-Oszillator und KW-Vorkreis inneres Maximum

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz Gerät auf UKW

Abgleich-Reihenfolge ZF-Verstärker	Ankopplung des Wobblerausganges niederohmig	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Kreis (a) und (b)	an Punkt 🕏	Tastkopf an Punkt E	(a) verstimmen R 13 ouf Mitte (b) auf Meximum und Symmetrie
Kreis (e), (f) und (g)	an Punkt 🔯	das Koppel-C befindet sich schon im Gerät	(e), (f) und (g) verstimmen
Kreis (c), (d) und (e)	an Punkt 🔯		(c), (d) und (e) auf Maximum und Symmetrie
Neutralisation	20 00 HILL		Mit C 8 kleinste Beeinflussung der sichtbaren Kurve bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen von Kreis (e) einstellen,
Kreis (e), (g) und (f)	an Punkt 😽 über ca. 1 pF		(e), (g) und (f) auf Maximum und Symmetrie mit Kreis (e) nötigenfalls korrigieren

Bemerkung: Der gesamte Abgleich ist mit kleinem HF-Pegel durchzuführen, um Übersteuerung zu vermeiden. Alle Kerne äußeres Maximum.

Ratio-Abgleich und AM-Unterdrückung

Der Ratio-Abgleich soll bei 5 mV durchgeführt werden. Wobbler-Ausgang an Punkt .

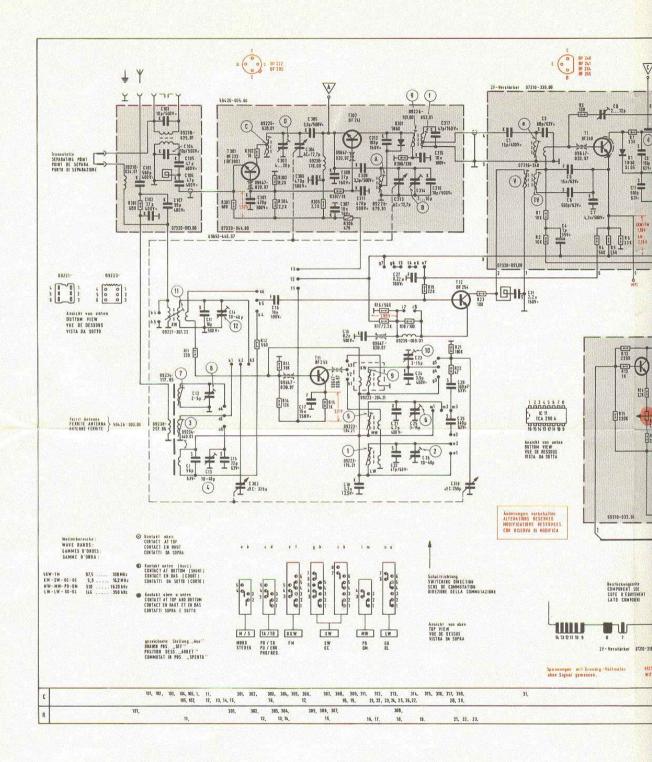
Wobbler-Eingang an Punkt F über Widerstand.

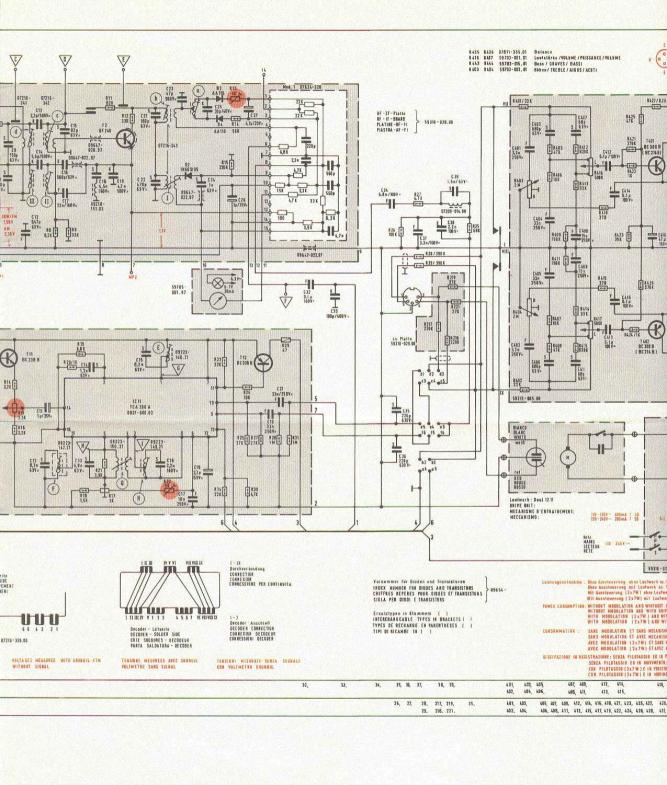
Kreis (a) auf beste Linearität und Symmetrie abgleichen.

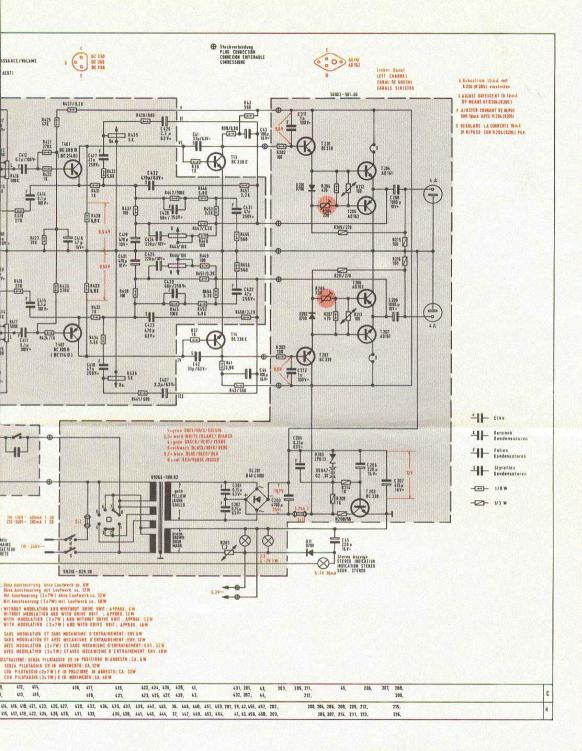
Kreis (b) auf maximale Steilheit nachgleichen.

AM-Unterdrückung bei ± 75 kHz Hub und 100 mV.

R 13 auf beste Unterdrückung einstellen. Anschließend Linearität prüfen, gegebenenfalls mit Kreis (a) korrigieren.

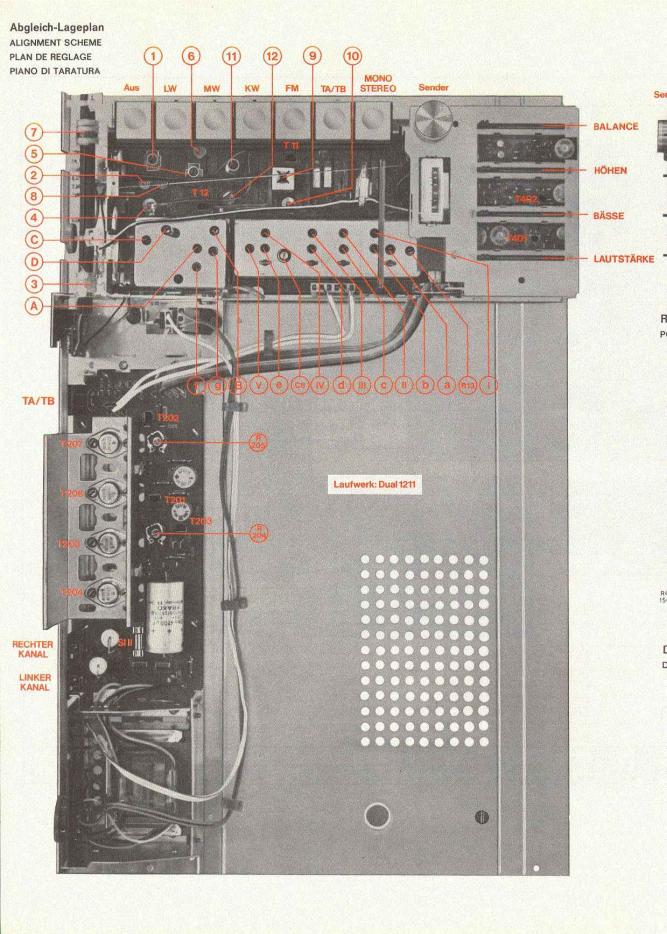








Grundchassis RC 450 **Studio 1500** (50002-906.01)



Sender R 15 AUTSTÄRKE

ALANCE

ÖHEN

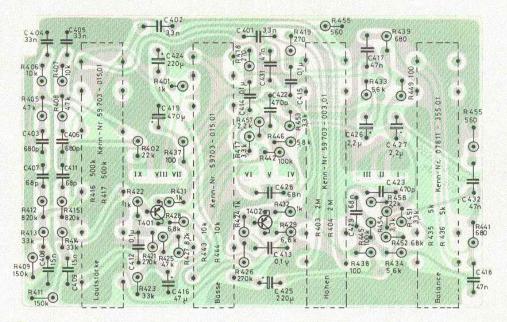
SSE

Lötseite SOLDER SIDE COTE DES SOUDURES LATO SALDATURE

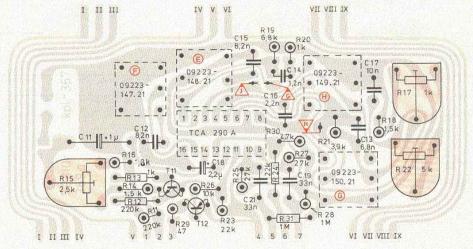
Bestückungsseite COMPONENT SIDE VUE DU COTE DES COMPOSANTS LATO COMPONENTI

Reglerplatte, Lötseite

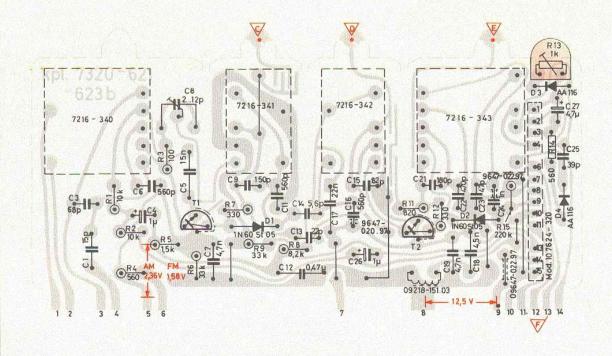
PLAQUE DE REGLAGE, COTE SOUDURES POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE

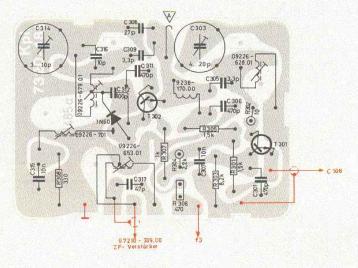


Decoder, Lötseite DECODER, SOLDER SIDE DECODEUR, COTE SOUDURES DECODER, LATO SALDATURE

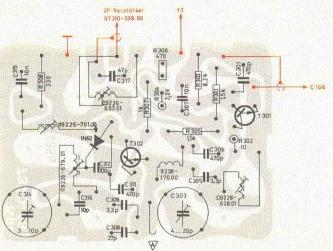


ZF-Verstärker, Lötseite
IF-AMPLIFIER, SOLDER SIDE
AMPLIFICATEUR FI, COTE SOUDURES
PIASTRA DELL'AMPLIFICATORE FI, LATO SALDATURE



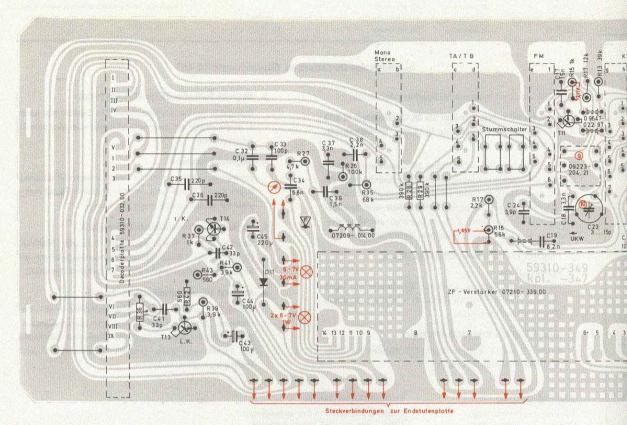


Mischteil, Lötseite
FM TUNER, SOLDER SIDE
MELANGEUR FM, COTE SOUDURES
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO SALDATURE

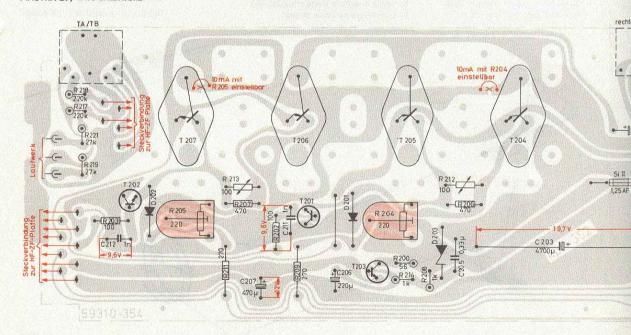


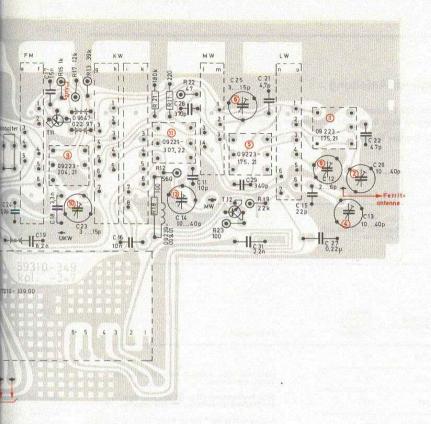
Mischteil, Bestückungsseite
FM TUNER, COMPONENT SIDE
MELANGEUR FM, COTE DES COMPONENTS
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO COMPONENTI

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



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





rechter Kanal linker Kanal

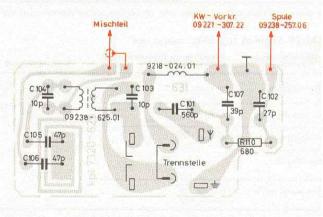
+ C208
+ 1000μ

- 100μ

- 10μ

- 1

Antennenplatte, Lötseite ANTENNA BOARD, SOLDER SIDE PLAQUE D'ANTENNE, COTE SOUDURES PIASTRA D'ANTENNA, LATO SALDATURE



FM-Oszillator- und Zwischenkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Rauschzahl kTo	Schwingspannung in mV	Bemerkungen AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
88 MHz	(A) Maximum	(C) Maximum	4	83	Meßsender an die Antennenbuchse anschließen
106 MHz	(B) Maximum	(D) Maximum	4	72	

Abgleich des Decoders im Grundchassis RC 450

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich:

Stereocoder SC 1, Tongenerator TG 20, Oszillograph W 2/13 o. ä. mit Tastkopf, Tiefpaßfilter fg 15 kHz, NF-Röhrenvoltmeter MV 4 o. ä.

Der gesamte Abgleich erfolgt über HF zusammen mit dem Gerät. HF-Eingangsspannung an den Antennenbuchsen ca. 200 μV an 240 Ω . Das Gerät ist dabei exakt abzustimmen. Lautstärkeregler auf 1. Abgriff. Baß-, Höhen- und Balanceregler auf Mittelstellung. R 15 im Decoder auf Mittelstellung. Die Abgleichstellung sämtlicher Kerne ist außen.

1. Abgleich 19 kHz Kreise 9223-147.21 (F) und 9223-148.21 (E)

Sichtgerät mit Tastkopf an Punkt ©7. Sender mit 1 kHz "S" und 7,5 kHz Pilothub (Taste 4) moduliert. Abgleich (F) und (E) auf Maximum.

2. Abgleich 38 kHz Kreis 9223-149.21 (H)

Sichtgerät mit Tastkopf an Punkt 🕠. Sender wie unter 1. Abgleich (H) auf Maximum.

AM-FM-Seilzug

Textilseil ca. 714 mm lang Stahlseil ca. 265 mm lang (Drehko eingedreht)

AM-FM-DRIVE CORD

Textile cord, approx. 714 mm long Steel Cord, approx. 265 mm long (variable capacitor closed)

3. Abgleich Seitenbandkreis 9223-150.21 (G)

Sichtgerät mit Tastkopf an Punkt ﴿ Sender wie unter 1. Abgleich (G) auf maximale Seitenbänder und scharfe Schnittpunkte.

4. Abgleich Pilotphase

Tonfrequenzröhrenvoltmeter an Lautsprecherausgang linker Kanal. Sender wie unter 1. Abgleich **(F)** auf maximale NF-Ausgangsspannung korrigieren.

5. Abgleich der Stereo-Umschaltschwelle. R₁₅

Sender 200 Hz Kennmodulation 3,75 kHz Pilothub. (Taste 5). R₁₅ Linksanschlag. Stereoanzeigelampe erlischt. Dann nach rechts drehen bis Lampe aufleuchtet.

6. Abgleich Übersprechdämpfung. R₁₇, R₂₂

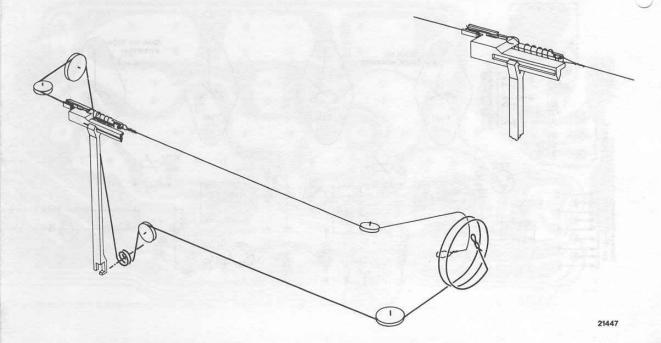
Empfänger auf Sender mit 6-Tonmodulation exakt abstimmen. Frequenzgangmesser an Lautsprecherausgänge. Mit R_{17} und R_{22} optimale Übersprechdämpfung bei 1,6 kHz und 2 kHz einstellen. Übersprechen und Frequenzgang kontrollieren.

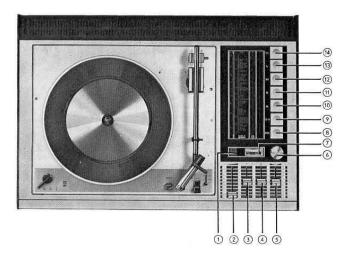
ENTRAINEMENT AM-FM

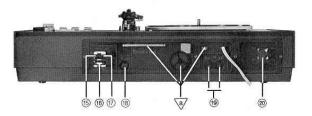
Câble textile, env. 714 mm de longueur Câble acier, env. 265 mm de longueur (condensateur variable fermé)

TRASMISSIONE AM-FM

Funicella in materiale tessile lunga circa 714 mm. Funicella in acciaio lunga circa 265 mm. (condensatore variabile chiuso) Seilspannstück
ROPE WINDER
ENROULEUR DE CABLE
PEZZO DI TENDITURA PER FUNE







- Indicator stéréo
- Réglage de puissance
- Réglage de graves
- Réglage d'aigüs
- Balance stéréo
- Recherche-émetteur
- Vu-mètre d'accord
- Commande mono déclencher pour stéréo)
- Touche PU/magnéto
- (10) FM
- OC (11) PO
- (12)
- GO (13)
- Touche d'arrêt
- Prise de terre
- Prises dipôle FM
- Prises antenne AM (OC, PO, GO)
- Prise UP/magnéto
- Prises HP L = canal gauche; R = canal droit)
- Sélecteur de tension secteur)

Accessoires pour tourne-disques

Voir aussi la notice d'emploi fournie avec le tourne-disques.

Enceintes acoustiques

Les prises de connexion normalisées (®), destinées au raccordement des enceintes acoustiques se trouvent à l'arrière de l'appareil (symboles HP K)). Deux règles importantes à observer pour une reproduction stéréo impeccable: Veiller à ce que l'enceinte acoustique disposée à gauche de l'appareil — vu de devant — soit effectivement reliée à la prise correspondant au canal gauche, marquée "L". Il en est naturellement de même pour le raccordement au canal droit (prise marquée "B").

La meilleure place pour les auditeurs se trouve face au Studio 1500 ou à la chaîne stéréo — à une distance correspondante à peu près à la largeur de la base stéréo (écart entre les haut-parleurs).

Attention! L'impédance globale des haut-parleurs raccordés doit être supérieure à 4 Ω par canal!

Antennes

A l'arrière du Studio 1500 se trouvent quatre prises normalisées destinées aux antennes et à la liaison terre. Il s'agit de prises conformes aux nouvelles normes DIN (prises de section rectangulaire); les fiches correspondantes de marque Roka, Stocko ou Hirschmann se trouvent chez votre revendeur. Les deux prises (6) sont prévues pour le raccordement d'un dipôle FM. Si la haute sensibilité de l'appareil permet l'utilisation d'antennes de fortune, de sorte qu'il est possible dans certains cas de recevoir des émetteurs FM à l'aide d'une simple antenne intérieure, il sera néanmoins indispensable d'installer un dipôle extérieur pour exploiter à fond toutes les possibilités et la haute qualité du tuner. Cela vaut en particulier pour la réception des émissions stéréophoniques, la pratique ayant prouvé que celles-ci nécessitent l'emploi d'une excellente installation d'antenne: dans ce cas, l'antenne de fortune n'y suffit plus et restera un auxiliaire! Et cela en particulier dans des endroits de réception défavorables, par exemple en montagne ou si vous désirez écouter des émetteurs FM très lointains.

Un dipôle extérieur doit être monté sur le toit, si possible très haut et dégagé, et être orienté vers l'émetteur désiré. Ce dipôle FM extérieur permet également une réception précaire des gammes AM, l'appareil étant muni d'une liaison interne correspondante. La prise inférieure gauche (7) représente une connexion haute inductance pour antenne extérieure AM. La mise à la terre de l'appareil - recommandé pour la réception des ondes courtes (K) - s'effectue par la prise inférieure droite (5). Si les conditions de réception locales imposent l'emploi de deux antennes séparées pour AM et FM, il est indispensable d'enlever la boucle entre les prises antennes; ceci pour éviter une influence réciproque des deux antennes. Votre revendeur vous conseillera utilement quant au choix et à l'installation d'antennes correctes.

Marche et arrêt

Le Studio 1500 est mis sous tension en enfonçant l'une des touches suivantes:

L = GO (grandes ondes)
M = PO (petites ondes)
K = OC (ondes courtes)

U = FM (modulation de fréquence) TA/TB = reproduction de disgues et

lecture de bandes magnétiques Pour couper l'appareil, appuyer à fond sur la touche AUS (arrêt) (4).

La recherche-émetteurs

s'effectue par le grand bouton . L'accord exact sur la station désirée s'opère, même à puissance réduite, en tournant le bouton de réglage légèrement à droite et à gauche, tout en surveillant l'indicateur de contrôle . L'accord sera parfait lorsque l'aiguille atteindra sa déviation maximale,

La puissance

se règle par le curseur ②; elle augmente en le poussant vers le haut.

Réglage de tonalité

Les deux curseurs ③ et ④ permettent de modifier la reproduction sonore. Le curseur ③ (graves) permet de relever ou de diminuer les graves suivant le genre de l'émission et à la convenance de l'auditeur. Le curseur ④ (aigus) permet d'améliorer la brillance de la tonalité. Ce curseur ne doit être ramené de sa position médiane que si l'émission est perturbée.

Réception des émissions radiophoniques en stéréophonie

Le Studio 1500 est équippé pour la réception des émissions FM stéréophoniques conformément au procédé dit du son pilote (FM multiplex). Le décodeur stéréo intégré est muni d'un automatisme électronique de commutation capable de discerner si le programme offert par l'émetteur est émis en mono ou en stéréo. Par principe, il convient de maintenir l'appareil constamment en position »stéréo« (touche Mono ®) déclenchée), le décodeur choisissant automatiquement le mode de fonctionnement adéquat. En cas de réception d'un programme stéréophonique l'indicateur stéréo (1) s'allumera. Si l'on désire néanmoins la réception monaurale d'une émission stéréophonique (p. ex. si le signal stéréo est trop faible), le Studio 1500 peut être commuté en conséquence en enclenchant la touche (8).

Balance stéréo

Pour obtenir une véritable reproduction stéréophonique de disques stéréo, bandes stéréo ou émissions en stéréophonie, il est indispensable que le débit acoustique diffusé par les deux canaux de HP stéréo soit identique. En cas de décalage de cet équilibre acoustique (par exemple dû à des conditions locales défavorables), l'oreille s'orientera vers la source sonore la plus puissante, ce qui fausserait considérablement la sensation stéréophonique. Or, le curseur ⑤ — poussé vers le haut ou vers le bas — permet de rétablir cet équilibre suivant votre ouie et votre quôt.

Reproduction de disques

Le tourne-disques incorporé est déjà relié à la prise appropriée de la partie radio. Il permet la lecture de tous les disques courants en version mono et stéréo. Veillez aux indications portées sur la notice d'emploi jointe au tourne- disques. Pour la reproduction, enfoncer sur le récepteur la touche TA/TB ② et, dans le cas de disques stéréophoniques, faire déclencher la touche ③.

Si vous possédez un tourne-disques avec tête cristal ou céramique, vous pouvez connecter ce-ci à la prise (B).

Enregistrement et lecture de bandes magnétiques

Pour ces opérations, relier votre magnétophone à la prise (B). Utiliser un câble muni de fiches normalisées, servant à la fois à l'enregistrement et à la reproduction, Pour la lecture d'enregistrements magnétiques, enclencher la touche () et, le cas échéant, faire déclencher la touche Mono (B) s'il s'agit de bandes stéréophoniques.

Adaptation de la tension secteur

La tension secteur sur laquelle l'appareil est réglée est visible à l'arrière de l'appareil. Après avoir dévissé le capot, le sélecteur de tension @ et le fusible secteur sont accessibles à cette place.

Attention! Pour votre propre sécurité, il est indispensable de débrancher la fiche secteur avant d'enlever le capot.

Pour effectuer l'adaptation secteur, relever légèrement le bouton sélecteur et l'orienter sur le repère correspondant à la tension désirée où il s'enclenche de nouveau. Le fusible secteur doit être également remplacé. Pour des tensions de 110 . . . 130 V utiliser un fusible de 400 mA (fusion lente) et pour 220 . . . 240 V un fusible de 200 mA (fusion lente). Les autres fusibles de sécurité sont insérés dans le circuit même de l'appareil et ne doivent être remplacés que par un technicien spécialisé. Il ne faut en aucun cas utiliser des fusibles réparés ou d'une valeur plus importante que prévue pour préserver l'appareil de dommages éventuels. L'adaptation du tournedisques incorporé s'effectuera automatiquement avec celle du récepteur.



Sélecteur de tension

Caractéristiques techniques

Courant: alternatif 50 Hz;

adaptable pour 110/127/220/240 V

Consommation: maximum 50 W;

Tourne-disques: 10 W

Fusibles:

en 110—130 V: 400 mA (fusion lente) en 220—240 V: 200 mA (fusion lente)

Equipment:

19 transistors, 8 diodes, 1 Cl, 2 rectificateurs

Eclairage du cadran:

2 ampoules cylindriques 6-7 V/1 W

Indicateur stéréo:

1 lampe 6-7 V / 30 mA

Gammes de réception:

GO 145 . . . 350 kHz PO 510 . . . 1620 kHz

OC 5,9...16,2 MHz

FM 87,5...108 MHz

Dipôle FM extérieur:

il peut être utilisée toute antenne dipôle ayant une valeur d'adaptation de 240 ohms

Antenne ferrite:

pour la réception en PO et GO

Réglage de tonalité:

réglages des graves et des aigus séparés

Réglage de puissance: physiologique

Puissance de sortie:

10 W par canal (puissance musicale)

Dimensions:

env. 54 x 37 x 18 cm

Sous réserve de modifications!

Note!

Veiller à ce que les cartes de contrôle et de garantie soient dûment remplies par le revendeur.