

COMMANDES PRINCIPALES

1. Milliampèremètre.
2. Voyant stéréo.
3. Réglage de volume.
4. Arrêt/Marche.
5. Mise en service du groupe 1 de HP.
6. Mise en service du groupe 2 de HP.
- 6 et 7 enfoncées. Ambiphonie (diffusion quadriphonique).
8. Réglage balance.
9. Réglage des basses.
10. Mono.
11. Moniteur.
12. Mixage.
13. TA - Utilisation d'un tourne-disque.
- 13 et 14 enfoncées. TB - Utilisation d'un magnétophone.

PRISES

5. Ecouteur.
24. Microphone.
31. Tourne-disque, tête magnétique.
32. Tourne-disque, tête cristal.
33. Magnétophone.
34. Magnétophone 2.
35. Moniteur.

RÉGLEUR REGIE

25. Radio.
28. Magnétophone 1.
27. Magnétophone 2.
28. Tourne-disques.
29. Microphone.

14. L - Grandes Ondes.
15. M - Petites Ondes.
16. K 1 - Ondes Courtes 1.
17. K 2 - Ondes Courtes 2 avec K 1 enfoncée.
18. Réglages des aiguës.
19. Accord sur les stations.
20. Indicateur de mixage.
21. AFC - Contrôle Automatique de Fréquence.
22. U - Modulation de Fréquence.
23. U 1 à U 5 - Stations pré-réglées.
30. Régleurs U 1 à U 5 - Pré-réglage des stations en FM.

36. Antenne PO/GO/OC.
37. Antenne FM.

40. HP - voie droite, groupe 2.
41. HP - voie gauche, groupe 2.
42. HP - voie droite, groupe 1.
43. HP - voie gauche, groupe 1.

FUSIBLES

38. HP - voie droite.
39. HP - voie gauche.
44. Secteur.

CARACTÉRISTIQUES 1973-74

Transistors : 56.
 Diodes : 22 dont 3 Zener.
 Redresseur : 3.
 Circuit Intégré : 1.
 Alimentation : secteur 110/127 V et 220 V, 50/60 Hz.
 Puissance absorbée : 20 W minimum - 140 W maximum.
 Fusibles : 1 A inerte pour 220 V.
 2 A inerte pour 110 et 127 V.
 800 mA inerte (éclairage cadran).
 200 mA inerte (tension d'accord FM et bloc HF-FI).
 200 mA inerte (décodeur et entrée BF).
 2x1,6 A retardé (protection push).
 Dimensions : L = 63 ; H = 10,5 ; P = 29 cm.
 Poids : environ 9 kg.

BLOC HF

Stations pré-réglées : 5 en FM.
 Gammes d'ondes : 5.
 GO : 145 - 285 KHz (2070 - 1053 m)
 PO : 510 - 1605 KHz (588 - 187 m)
 OC 1 : 6,8- 18,2 MHz (43,9- 16,4 m)
 OC 2 : 5,8- 6,3 MHz (51,7- 47,1 m)
 FM : 87,5- 104 MHz (3,4- 2,8 m)
 Circuits : FM 12 dont 4 variables par C.
 AM 7 dont 2 variables par C.
 FI AM 5 circuits 460 KHz.
 FI FM 8 circuits 10,7 MHz et limiteur.
 Antennes : cadre ferrite incorporé PO/GO.
 prises antennes extérieures AM/FM 300 Ω.
 Sensibilité : AM PO : 25 μV } à 30 % de modulation
 GO : 25 μV } et 6 dB de rapport
 OC 1 : 30 μV } signal/bruit
 OC 2 : 30 μV }
 FM : 2 μV } pour 22,5 KHz d'excursion
 et 20 dB de rapport
 signal/bruit

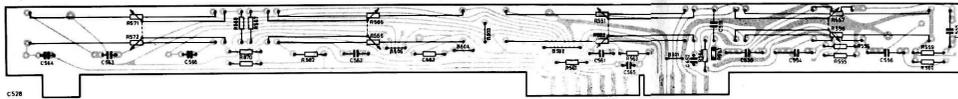
Décodeur stéréo : incorporé avec indicateur lumineux de réception stéréophonique - seuil de réception : 15 μV.
 Contrôle automatique de fréquence (C.A.F.) : commutable.
 Plage de capture ± 300 KHz.
 Contrôle visuel d'accord : milliampèremètre.

BF A LA SORTIE DU DÉCODEUR

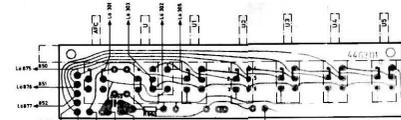
Gamme de reproduction : 40 à 50 Hz ± 3 dB.
 50 à 6 300 Hz ± 1,5 dB.
 6 300 à 12 500 Hz ± 3 dB.
 Différence des valeurs de reproduction des canaux : 3 dB pour 250 - 6 300 Hz.
 Distorsion : ≤ 1 %.
 Atténuation de diaphonie : ≥ 35 dB par 1 000 Hz.
 Rapport signal/bruit : 40 à 15 000 Hz, ≥ 55 dB.
 Rapport signal/bruit de la tonalité pilote : 40 dB pour 19 KHz et 38 KHz (DIN 45 500).

BLOC BF

Puissance de sortie :
 Nominale : 2x30 Watts sur 4 Ohms avec commande simultanée des deux canaux (DIN 45 500)
 distorsion ≤ 0,2 %.
 Musicale : 2x45 Watts.
 Bande passante : 15 Hz - 25 000 Hz (avec 1 % de distorsion).
 Courbe de réponse : 20 à 20 000 Hz ± 1,5 dB.
 Intermodulation : ≤ 0,2 % (DIN 45 403).
 Rapport signal/bruit : entrée magnéto 58 dB pour 50 mW.
 entrée pick-up 55 dB pour 50 mW.
 Amortissement de diaphonie :
 Entre les canaux : ≥ 55 dB pour 1 KHz.
 ≥ 50 dB de 250 à 10 000 Hz.
 entre les entrées : ≥ 60 dB de 250 à 10 000 Hz.
 Facteur d'amortissement : > 20 de 40 à 20 000 Hz.
 Entrées (sensibilité et impédance) :
 Magnétophone : 320 mV sur 120 KOhms (1 et 2).
 PU magnétique : 3 mV sur 47 KOhms (préampli incorporé).
 PU cristal : 5 mV sur 2 KOhms.
 Moniteur : 280 mV sur 120 KOhms.
 Microphone : 0,4 mV sur 8 KOhms.
 Pupitre de mixage (Régle) : doté de 5 potentiomètres à curseur pour la commande des niveaux des diverses sources sonores.
 Réglage de puissance : doté d'une correction physiologique.
 Réglage de balance : à zéro central.
 Réglage de tonalité :
 Basses : ± 16 dB à 40 Hz.
 Aiguës : ± 16 dB à 16 KHz.
 Mono/Stéréo : commutation par touche.
 Prises : 4 prises normalisées pour HP de 4 à 16 Ohms commutables par groupe de 2 et par commutation simultanée, permettant l'écoute ambiphonique ; prise casque DIN (avec coupure des HP) de 4 à 2 000 Ohms.

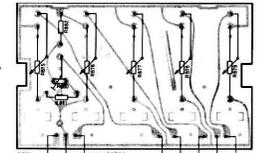


Platine de commande

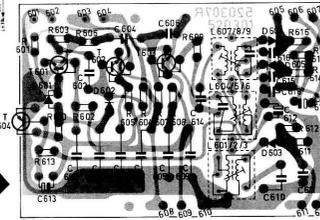


connecteurs FM

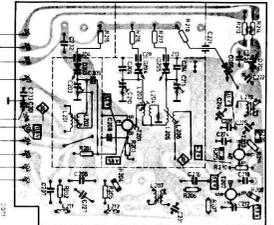
CIRCUITS IMPRIMES
vue côté cuivre



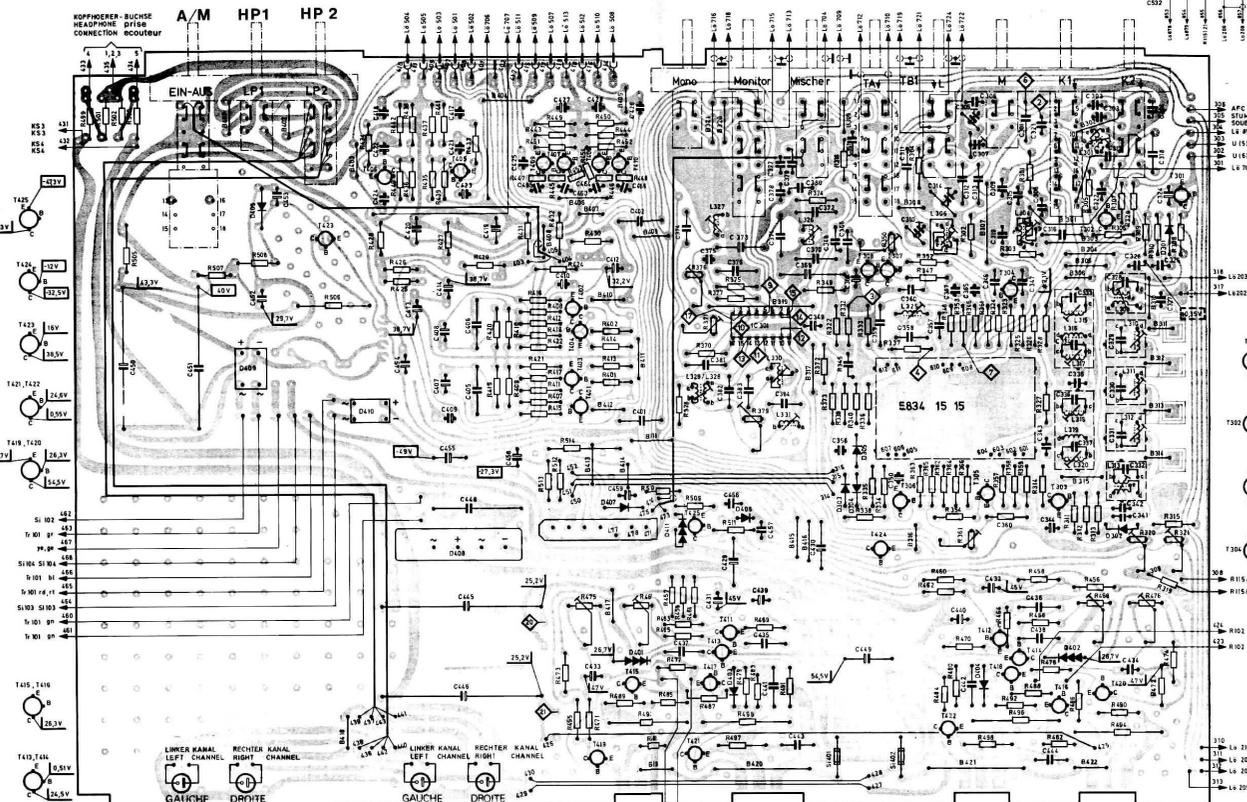
préréglage stations FM



démodulateur

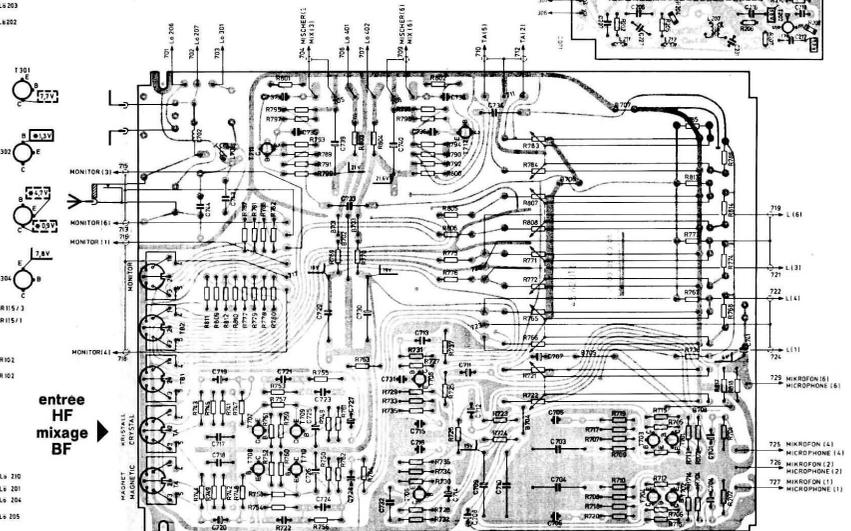


tuner FM



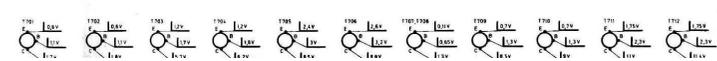
Löt = LÖTÖSE/ SOLDERING TERMINAL cosse à souder

circuits HF FI BF

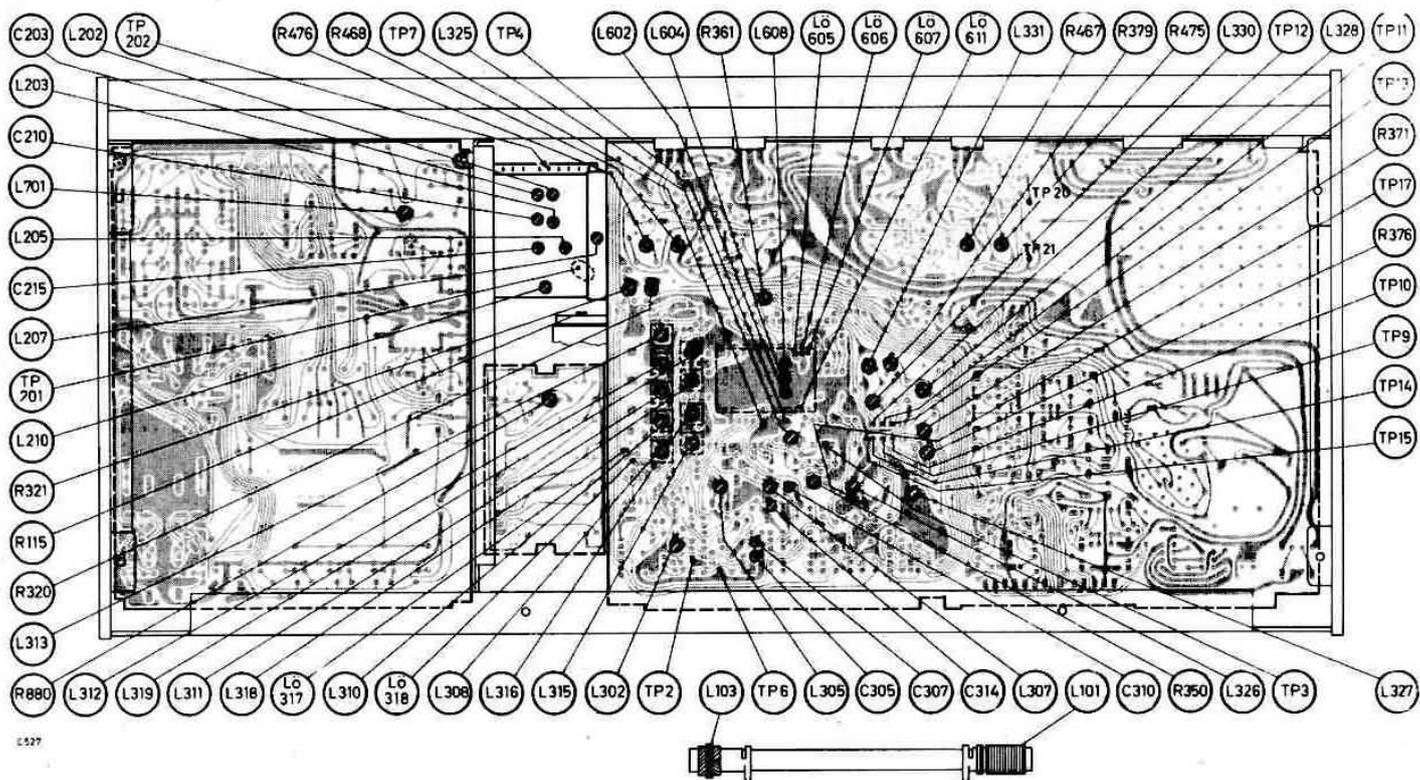


entree HF mixage BF

Löt = LÖTÖSE/ SOLDERING TERMINAL cosse à souder



RÉGLAGES



RÉGLAGES AM (1)

Instruments de mesures nécessaires : oscilloscope, générateur, outputmètre.

ORDRE DE RÉGLAGE	GAMME D'ONDE	AIGUILLE	GÉNÉRATEUR (2)		BRANCHEMENTS	BOBINES A RÉGLER	AIGUILLE	GÉNÉRATEUR (2)		COND. A RÉGLER	RÉGLAGE
			Fréquence	Modul.				Fréquence	Modul.		
FI	PO	1 630 KHz	460 KHz	AM 30 % 400 Hz	Générateur avec 5 Ω à la masse (R1 5 Ω) entre TP 2 et TP 6 (masse)	L 602 L 319 L 318 L 316 L 315 (3)	—	—	—	Maximum de sortie	
Oscillateur PO	PO	555 KHz	555 KHz	•	Par l'antenne fictive (5) sur la prise d'antenne	L 307 (4)	1 500 KHz	1 500 KHz	AM 30 % 400 Hz	C 310	•
Oscillateur GO	GO	—	—	•	•	—	250 KHz	250 KHz	•	C 314	•
Oscillateur 49 m	K 1 + K 2	6 MHz	6 MHz	•	•	L 305 (4)	—	—	•	—	•
Antenne cadre PO	PO	555 KHz	555 KHz	•	•	L 101	1 500 KHz	1 500 KHz	•	C 307	•
Antenne cadre GO	GO	172 KHz	172 KHz	•	•	L 103	250 KHz	250 KHz	•	C 305	•
Entrée 49 m	K 1 + K 2	6 MHz	6 MHz	•	•	L 302 (4)	—	—	—	—	•
Self d'arrêt FI	PO	550 KHz	460 KHz	•	•	L 701	—	—	—	—	Minimum de sortie
Blocage 5 KHz	PO	—	5 KHz	—	5 KHz par le générateur (R1 600 Ω) sur TP 4	L 325 (4)	—	—	—	—	•

(1) Lors d'un réglage à l'aide d'un wobulateur et d'un oscilloscope, brancher l'oscilloscope entre TP 4 et TP 7 (masse). Régler pour une amplitude et une symétrie maxima de la courbe de réponse.

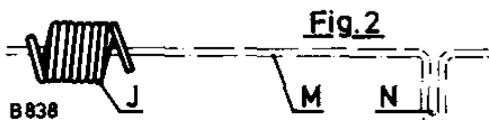
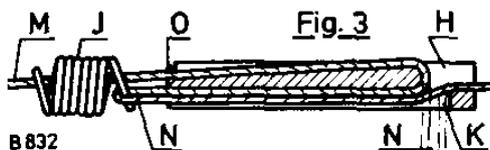
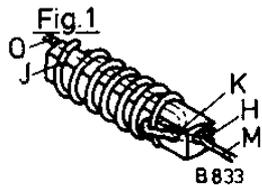
(2) Générateur avec 60 Ohms à la sortie.

(3) Réglage pour le premier maximum, vu du pied de la bobine.

(4) Réglage pour le premier maximum, vu du sommet de la bobine.

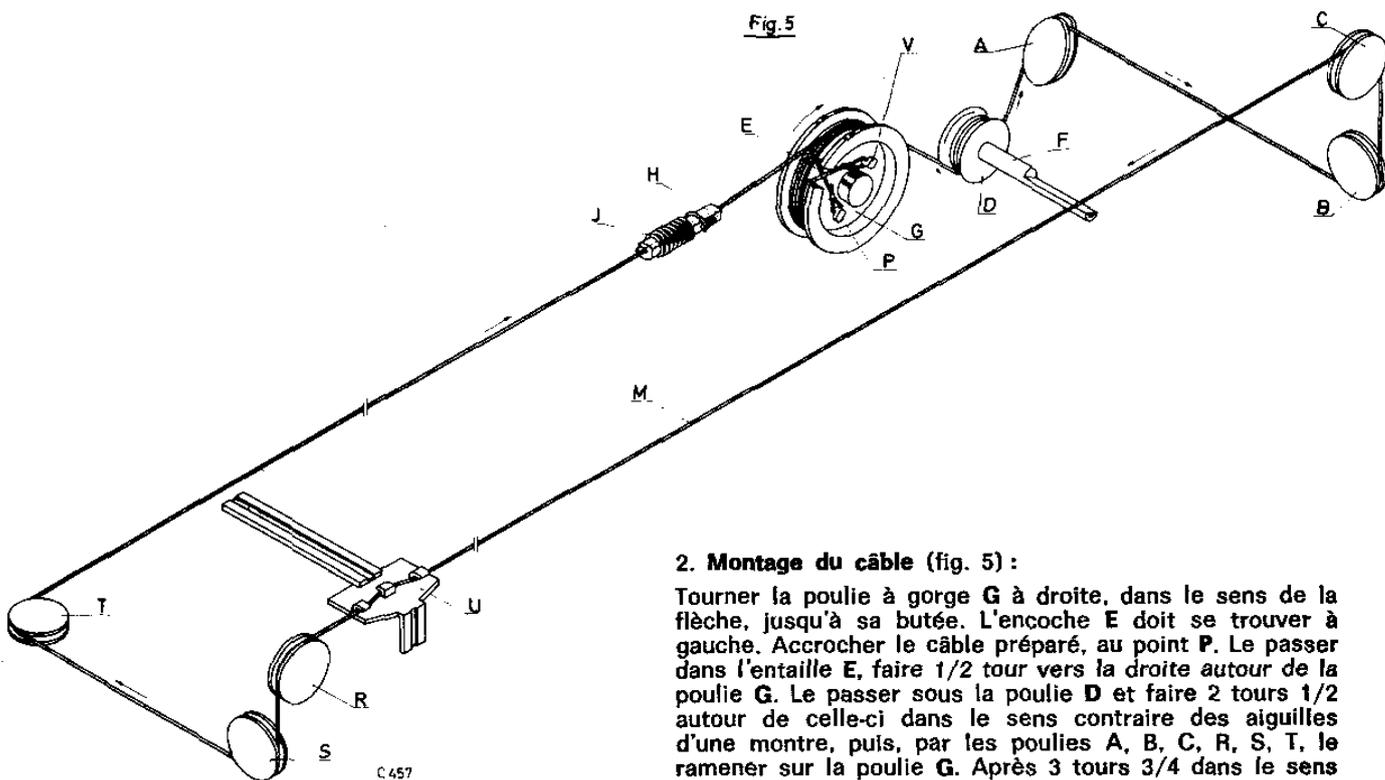
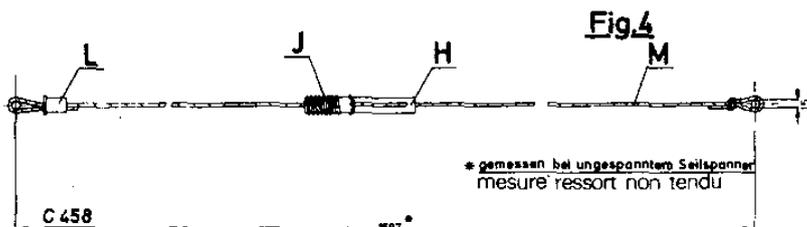
(5) Voir dessin.

MONTAGE DE L'ENTRAÎNEMENT



1. Pré-assemblage du câble (fig. 1, 2, 3, 4) :

Passer le câble M à travers le ressort J, puis faire une boucle étroite N (fig. 2). Enfiler le câble dans le trou K (fig. 3). Bien tendre le câble M et pousser le ressort sur la pièce plastique H. Le ressort J est bloqué par son œil dans la partie plane O du goujon H (fig. 1). Le goujon peut se déplacer dans chaque direction de telle sorte que le câble peut être préparé à la dimension indiquée (fig. 4). Pincer ensemble les deux extrémités du fil dans un rivet tubulaire A 2×0,3×2.



2. Montage du câble (fig. 5) :

Tourner la poulie à gorge G à droite, dans le sens de la flèche, jusqu'à sa butée. L'encoche E doit se trouver à gauche. Accrocher le câble préparé, au point P. Le passer dans l'entaille E, faire 1/2 tour vers la droite autour de la poulie G. Le passer sous la poulie D et faire 2 tours 1/2 autour de celle-ci dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, puis, par les poulies A, B, C, R, S, T, le ramener sur la poulie G. Après 3 tours 3/4 dans le sens des aiguilles d'une montre, accrocher l'extrémité au point V. Tourner la poulie G vers la gauche, jusqu'à sa butée. Le goujon tendeur se trouve à gauche. Placer l'aiguille en face du repère 510 KHz.

MONTAGE DES BOUTONS-POUSSOIRS

1. Ouverture de l'appareil :

- Soulever la plaque du pupitre de régie.
Enlever par extraction les boutons puissance, balance, basses, aiguës et recherche de stations.
- Enlever les deux vis, à gauche et à droite, sur les côtés du socle. Après avoir retourné l'appareil, dégager et enlever la partie inférieure.
- Retirer vers la gauche la plaque décorative. Soulever et retirer vers l'arrière la plaquette au-dessus du cadran. Enlever le capot de verre fumé du pupitre de régie, vers la droite.
- Enlever les deux vis en haut et en bas de la façade et la retirer vers l'avant. Décrocher l'aiguille et le câble.

- Soulever la plaquette supportant les potentiomètres de pré réglage des stations FM, après avoir appuyé avec précaution les deux cliquets de verrouillage sur le côté. Dévisser la vis qui se trouve en-dessous de cette plaque, ainsi que la vis sur le côté gauche du réflecteur. Débrancher la prise 7 broches pour l'éclairage du cadran et du milli. Enlever le réflecteur.
- Enlever les 8 vis à l'avant de la barrette-poussoir. La dégager du ressort-peigne.
- Enlever les 12 vis de la partie avant du châssis. Enlever la pièce de sécurité de l'axe d'entraînement. Décrocher le rail de raccordement entre les points 7 et 8 du jeu de touches. Sortir vers l'avant la partie frontale du châssis.

2. Démontage d'un poussoir avec étrier de sécurité en acier :

- Appuyer le ressort contre l'embout de touche.
- Appuyer doucement sur la touche (l'étrier de sécurité se libère).
- Enlever l'étrier. Le poussoir se libère et peut être enlevé.

3. Démontage d'un poussoir avec étrier de sécurité en plastique :

- Appuyer le ressort contre l'embout de touche.
- Appuyer doucement sur la touche (l'étrier de sécurité se libère).
- Pousser de 1 mm vers l'arrière l'étrier de sécurité et le retirer vers le haut.
- Presser sur le côté le rail de blocage. Le poussoir se libère et peut être enlevé.

4. Démontage du poussoir de l'interrupteur secteur :

- Plier les 4 pattes (A) vers le haut.
- Dessouder les cosses dans le circuit imprimé et enlever l'ensemble par le haut.

5. Branchement sur 110 Volts :

- Enlever le côté droit comme indiqué en 1.b).
- Pousser la plaque décorative vers la droite, d'environ 15 cm.
- Inverser les fils vert et rouge sur le support fusible (fil rouge au support fusible).
- Enlever le fusible 1 Ampère (220 Volts). Mettre le fusible 2 Ampères dans le support 110/127 Volts.

Abb.1
Fig

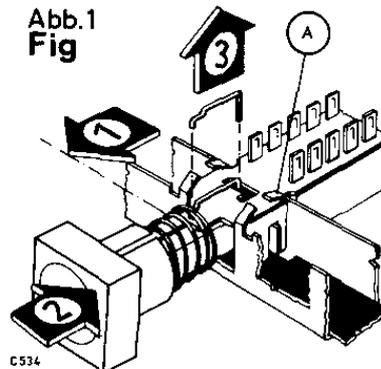
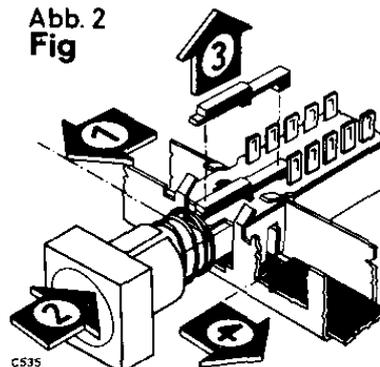
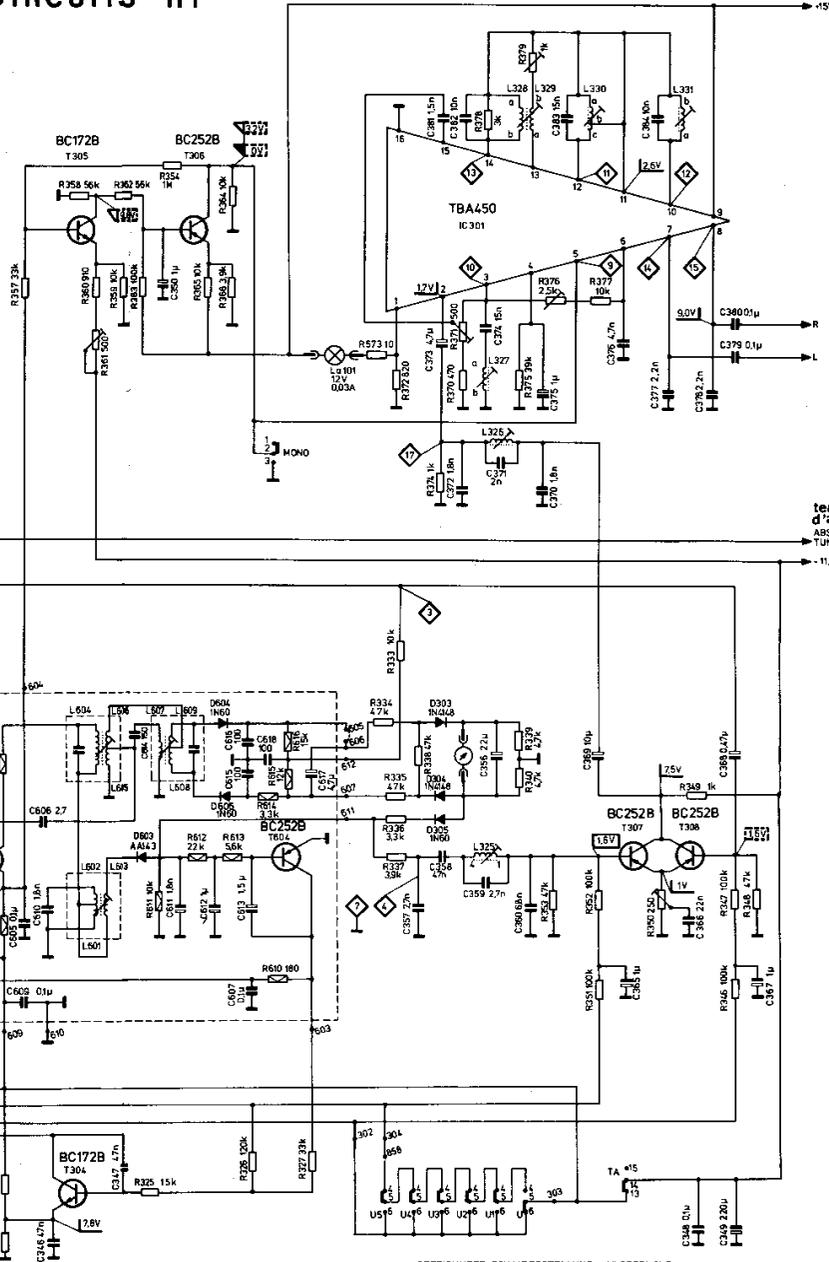
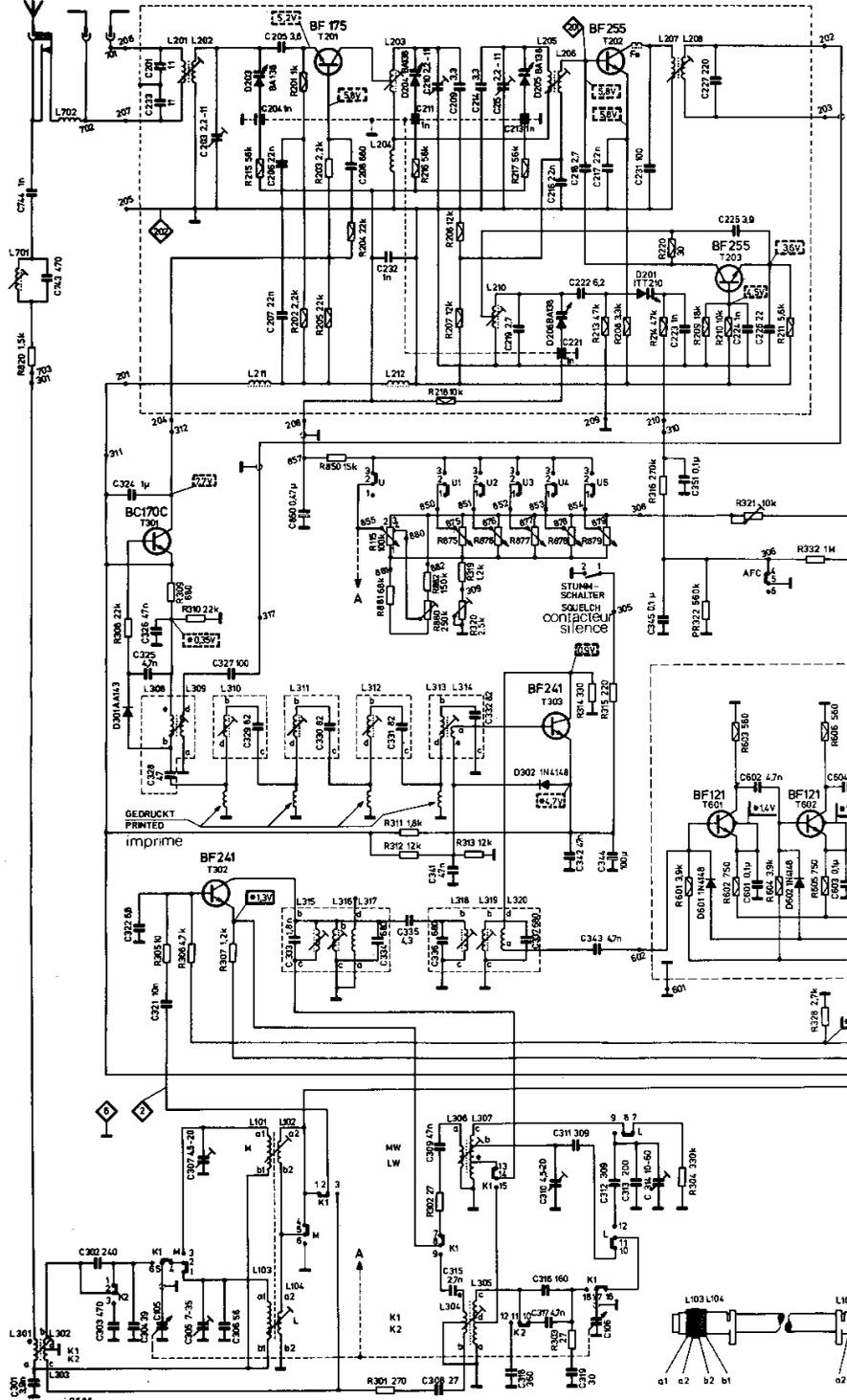


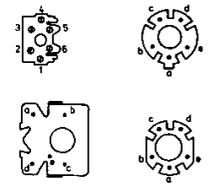
Abb.2
Fig



CIRCUITS HF



SPULENFUSSE AUF DIE ANSCHLUSS-FÄHMEN GESEHEN
BOTTOM VIEW OF COILS AS VIEWED FROM SOLDERING TAG SIDE



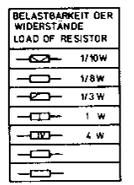
bobines vues côtés cosses à souder

tension d'accord
ARSTIMSPN.
TUNING VOLTAGE

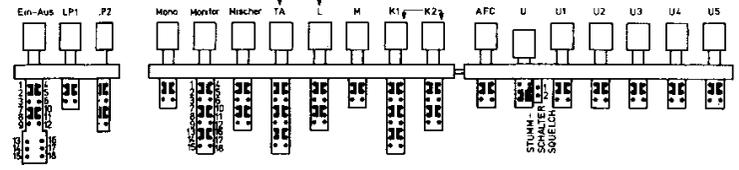
WELLENBEREICHE / WAVE-RANGES

U (FM)	87.5 - 104 MHz
K1 (SW)	5.8 - 18.2 MHz
K2	5.73 - 6.30 MHz
M	510 - 1620 kHz
L	145 - 285 kHz
ZF (IF)	450 kHz, 90.7 MHz

GAMMES D'ONDES

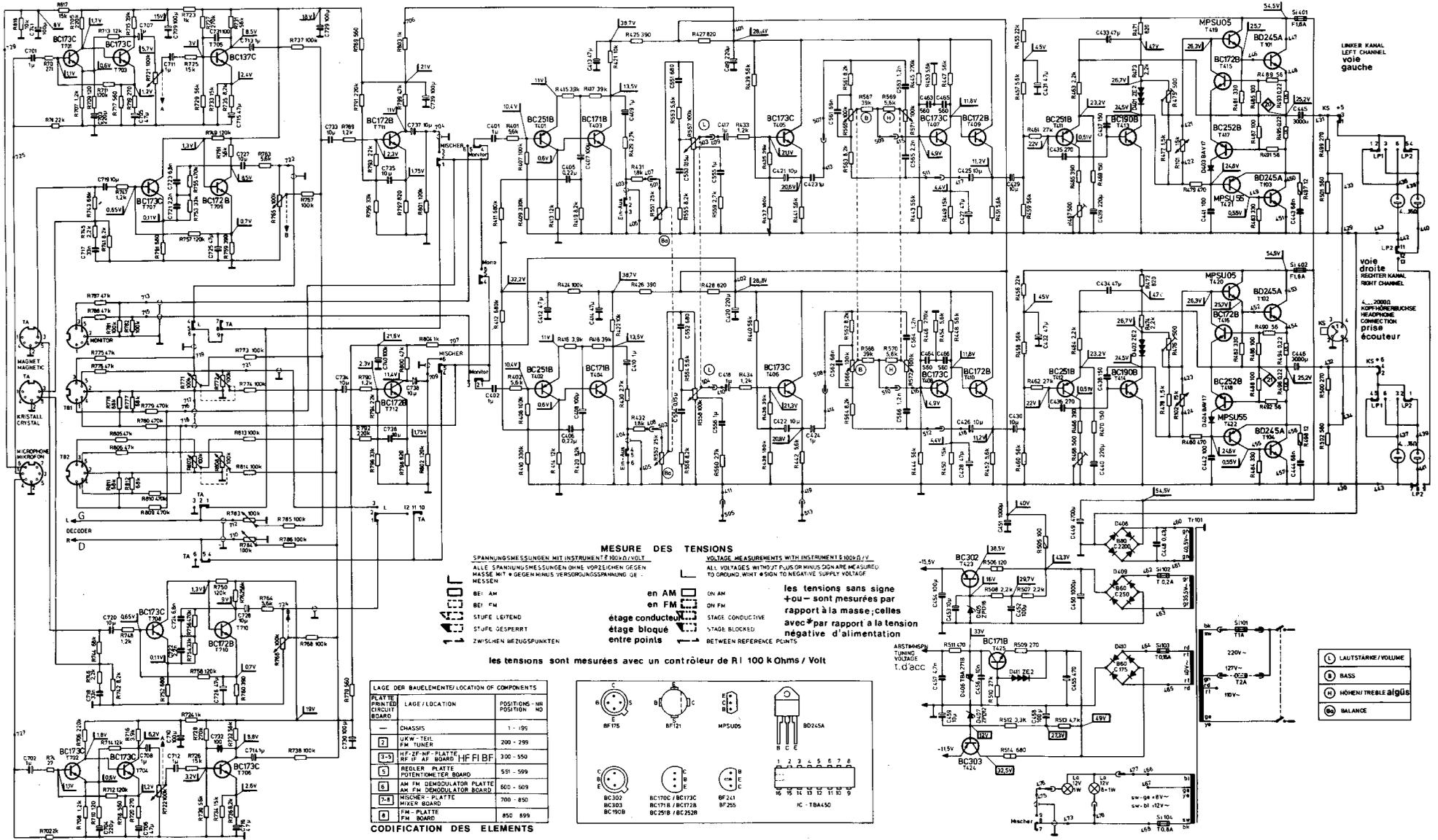


puissance des résistances



CONTACTS EN POSITION FM

CIRCUITS BF



MESURE DES TENSIONS

SPANNUNGSMESSUNGEN MIT INSTRUMENT F 100 Ω / 0,1 V
 ALL SPANNUNGSMESSUNGEN OHNE VORZEICHEN ODER
 MASSE MIT + GEGEN MINUS VERSORGUNGSSPANNUNG GE-
 MESSEN

VOLTAGE MEASUREMENTS WITH INSTRUMENT F 100 Ω / 0,1 V
 ALL VOLTAGES WITHOUT PLUS OR MINUS SIGN ARE MEASURED
 TO GROUND, WITH + SIGN TO NEGATIVE SUPPLY VOLTAGE
 MEASURE

en AM ON AM
 en FM ON FM
 étage conducteur STAGE CONDUCTIVE
 étage bloqué STAGE BLOCKED
 entre points BETWEEN REFERENCE POINTS

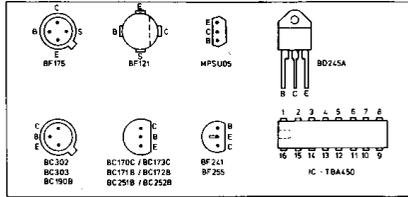
les tensions sans signe
 + ou - sont mesurées par
 rapport à la masse; celles
 avec * par rapport à la tension
 négative d'alimentation

les tensions sont mesurées avec un contrôleur de R1 100 k Ohms / Volt

LAGER DER BAUELEMENTE/LOCATION OF COMPONENTS

RELATIVE POSITION ON PRINTED CIRCUIT BOARD	LAGER/LOCATION	POSITIONS-NR POSITION NO
—	CHASSIS	1 - 199
□	UKW-TEIL FM-TUNER	200 - 299
□	HF-IF-PLATTE RF IF BOARD	300 - 350
□	REGELER-PLATTE POTENTIOMETER BOARD	351 - 399
□	AM-FM-DEMODULATOR-PLATTE AM-FM DEMODULATOR BOARD	400 - 499
□	MISCHER-PLATTE MIXER BOARD	500 - 599
□	FM-PLATTE FM BOARD	600 - 699

CODIFICATION DES ELEMENTS



- (L) LAUTSTÄRKE/VOLUME
- (R) BASS
- (H) HÖRER/TREBLE aigus
- (B) BALANCE

LINKER KANAL
LEFT CHANNEL
voix gauche

VOIX DROITE
HEISERER KANAL
RIGHT CHANNEL
voix droite
4...2000
KOPFHÖRERANSCHLUSSE
HEADPHONE CONNECTION
PRISSE
écouteur