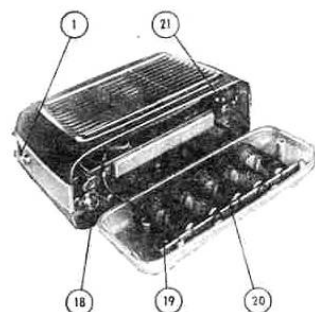
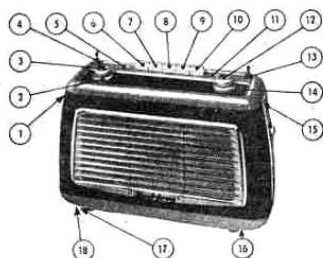




Kurzanleitung — Abbreviated Instructions



- ① = Prise pour pick-up et magnétophone
- ② = Commutateur "Arrêt-Marche"
- ③ = Potentiomètre de puissance
- ④ und ⑤ = Antennes télescopiques
- ⑥ = Contrôle des fréquences "Graves"
- ⑦ = Touche GO
- ⑧ = Touche PO
- ⑧ = Touche antenne voiture
- Enfoncée (fonctionnement voiture)
- Non enfoncée — en portatif
- ⑨ = Touche FM

- ⑩ = Touche OC
- ⑪ = Contrôle des fréquences aiguës
- ⑫ = Accord des stations
- ⑬ = Commutateur pour éclairage de l'aiguille (fonctionnement en portatif)
- ⑭ = Prise pour écouteur ou haut-parleur supplémentaire
- ⑮ und ⑯ = Ecrous de fixation
- ⑰ = Branchement fonctionnement voiture
- ⑱ = Connexion de la batterie
- ⑲ = Dispositif de montage des piles
- ⑳ = Commutateur-présélecteur pour haut-parleur (récepteur utilisé en voiture)

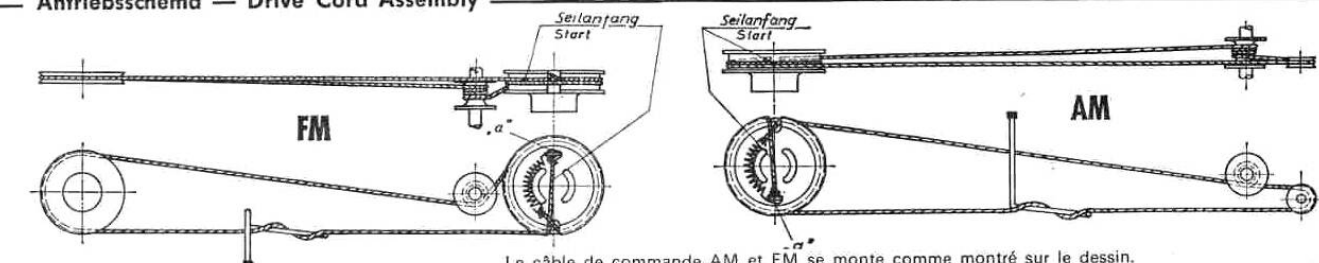
- ① = Socket for Pick-up and Tape-Recorder
- ② = On-Off Switch
- ③ = Volume Control
- ④ and ⑤ = Telescopic Antenna Rods
- ⑥ = Bass Control
- ⑦ = LW Key
- ⑧ = MW Key
- ⑧ = Car Antenna Key
- Depressed = Car Antenna
- Released = Normal Operation
- ⑨ = FM Key

- ⑩ = SW Key
- ⑪ = Treble Control
- ⑫ = Station Tuning
- ⑬ = Switch for Dial Illumination (when operating as Portable)
- ⑭ = Ear Phone Socket
- ⑮ and ⑯ = Fastening Screws, Battery Cover
- ⑰ = Socket for Car Operation
- ⑱ = Connection Plug to Battery Set
- ⑲ = Holding Device for Battery Set
- ⑳ = Preselection Switch for Loudspeakers (when operating as Car Radio)

Technische Daten — Technical Specification

Tension Batterie	Battery Voltage	7,5 V	Puissance de sortie	Output	1,8 W
Circuits	Circuits	AM 8 FM 13	Batteries	Batteries	5 Monozellen (Monocells) à 1,5 V
FI	IF	AM 460 kHz (Kc) FM 10,7 MHz (Mc)/460 kHz (Kc)	Gammes de réception	Wave Bands	UKW (FM) 87 — 104 MHz (Mc) KW (SW) 5,8 — 12,5 MHz (Mc) MW 510 — 1620 kHz (Kc) LW 145 — 300 kHz (Kc)
Types des transistors	Transistors	AF 114, AF 115, AF 126, 2 x AF 127, 2 x OC 305/1, 2 x Valvo AC 128			

Antriebsschema — Drive Cord Assembly



Le câble de commande AM et FM se monte comme montré sur le dessin. Tourner le tambour de commande, à fond, à droite. Accrocher la corde à "a" et monter la corde comme indiqué sur le dessin. Commencement et fin de la corde doivent être passés à travers les entailles du tambour de commande.

Longueur de corde pour AM et FM:
Approximativement 0,70 mètre, ϕ 0,62 mm, type Perlon.

Règle du tambour de commande assemblé:
Desserer l'écrou "1", tourner l'excentrique "2" jusqu'à ce que dans les gammes respectives (AM ou FM) l'ergot "3" du tambour vienne se loger dans les dents de "5".
Resserer l'écrou de fixation "1" et arrêter au vernis.

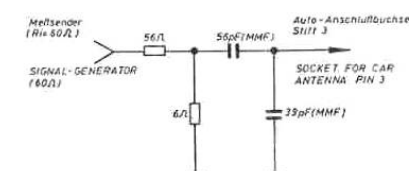
AM and FM drive cord assembly as shown on drawing.
Turn drive drum to its right hand stop (gang all out). Hook in cord at "a" and lead cord as shown on drawing. Start and finish of cord must run through the notches on drive drum.

Length of cord for AM and FM:
approx. 0,70 m (perlon string ϕ 0,62 mm).

Adjustment of drive drum assembly:
Loosen fixing screw "1", shift eccentric screw "2" until on the respective wave range (AM or FM) the studs "3" of drive drum "4" contact coupling drum "5".
Tighten fixing screw "1" and seal it with varnish.

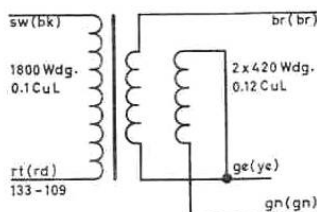
Anschlußschema — Circuit Diagram

Sonde pour raccordement du générateur à la prise antenne voiture (voir alignement des circuits d'entrée)

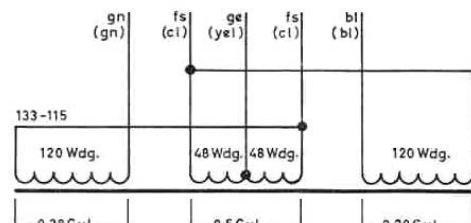


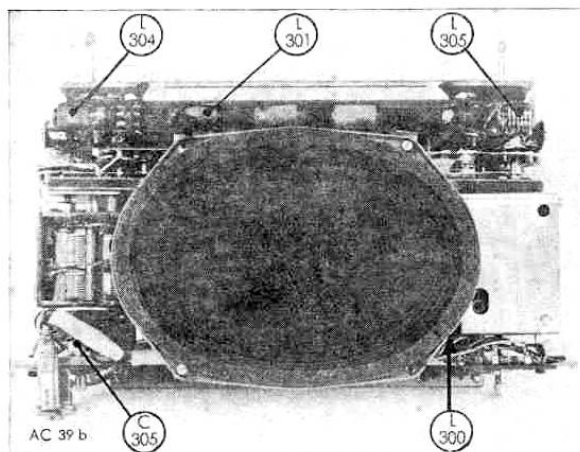
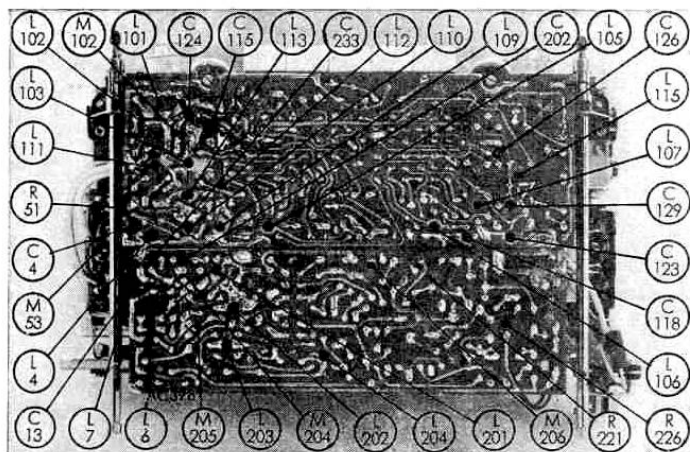
Wickeldaten — Transformer Winding Data

Zwischenübertrager Tr. 201
Intermediate Transformer Tr. 201
653—113/133—109



Ausgangsübertrager Tr. 301
Output Transformer Tr. 301
653—122/133—115





Réglage des courants continus

Avant les réglages, vérifier que la tension de batterie est 7,5 V et que le voltage de la cellule de stabilisation St. 201 est d'environ 1,4 V. Sur certains modèles, au cours de la fabrication, on a débranché le Trimmer C 233, et là R 227. Sur d'autres modèles C 233 a été réglé très exactement (ne pas y toucher).

Réglage	Organe à régler	Points de vérification	Valeur à obtenir
Sequence of Alignment	R-Adjustment	Test points	Indication
Courant Ic de l'étage de sortie (T 208 et T 209), la puissance étant réglée au minimum	R 226	Débrancher le conducteur jaune du transfo T 301, de la cosse 214	6 à 7 mA
Ic Output stage (T 208 and T 209) (Volume control at minimum)		Disconnect centre tap lead to Tr. 301 at soldering tag 214 (yellow lead)	
Ie - étage MF (T 204) enfoncer les touches PO et antenne auto (sans signal à l'entrée)	R 221	Tension mesurée aux bornes de R 201	500 mV
Ie I-F Stage (T 204), press MW and Car Antenna push button (without Input Signal)		Voltage measurement across R 201	
Ic - étage HF (T 1) enfoncer les touches PO et antenne auto (sans signal à l'entrée)	R 51	Tension mesurée aux bornes de R 52	100 mV
Ic R-F stage (T 1), press MW and Car Antenna push button (without Input Signal)		Voltage measurement across R 52	
Ue - préampli BF (T 206)	—	Tension mesurée entre émetteur T 206 et côté + de la batterie	env. 2,3 V
Ue A-F pre-amplifier (T 206)			
Uc - préampli BF (T 206)	—	Tension mesurée entre collecteur T 206 et : châssis	1 à 2 V
Uc A-F pre-amplifier (T 206)		Voltage measurement between collector (T 206) and chassis	
Courant total (sans signal d'entrée) Potentiomètre de puissance réglé au minimum	—	Débrancher la batterie	AM 17 mA env. FM 19 mA env.
Total Current (without Input Signal, Volume control at minimum)		Disconnect battery lead	

Courants et tensions sont à mesurer avec une batterie de 7,5 V et un appareil faisant au moins 33 k Ohms/Volt.

Contrôler le courant continu avant de faire l'alignement HF. Laisser le haut-parleur monté sur le châssis durant les réglages.

Attention! Control direct current alignment before carrying out R-F alignment. Leave loudspeaker on its chassis mounting during alignment.

Réglages oscillateurs — Oscillator Alignment

Ordre des réglages	Gam-mes	Position de l'aiguille	Générateur ¹⁾		Signal appliqué à	Bobi-nage à régler	Position de l'aiguille	Générateur ¹⁾		Trim-mer à régler	Indication à obtenir
			Fréquence	Modulat.				Fréquence	Modulat.		
Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator		Apply Signal to	Coil-Adjust-ment	Dial Pointer	Signal Generator		Trimmer Adjust-ment	Indi-cation
			Frequency	Modu-lation				Frequency	Modu-lation		
Oscillateur O.C. ⁴⁾	OC	6 MHz (Mc)	6 MHz (Mc)	AM	Point de test "M 53"	L 105	—	—	—	—	Au maxi, de sortie
" SW ⁴⁾	PO	555 kHz (Kc)	555 kHz (Kc)	30 %	Test point "M 53"	L 106	1500 kHz (Kc)	1500 kHz (Kc)	AM 30 %	C 118	"
" G.O.	GO	155 kHz (Kc)	155 kHz (Kc)	"	"	L 107	280 kHz (Kc)	280 kHz (Kc)	"	C 123	"
" F.M. ⁴⁾ (FM)	FM	89,1 MHz (Mc) Kan.7 Channel 7	89,1 MHz (Mc)	FM 22,5 kHz (Kc)	"	L 6	102 MHz (Mc) Kan.50 Channel 50	102 MHz (Mc)	FM 22,5 kHz (Kc)	C 13	"

Réglages circuits d'entrée — Input Alignment

Circuit d'entrée OC	KW	6 MHz (Mc)	6 MHz (Mc)	AM 30 %	Boucle couplée à la ferrite	L 305	10 MHz (Mc)	10 MHz (Mc)	AM 30 %	C 124	Au maxi, de sortie
Input circuit SW					Loose inductive coupling to ferrite rod						
Ferrite PO ²⁾	MW	555 kHz (Kc)	555 kHz (Kc)	"	"	L 301	—	—	"	—	"
Ferrite rod MW ²⁾					"						
Ferrite GO ²⁾	LW	155 kHz (Kc)	155 kHz (Kc)	"	"	L 304	280 kHz (Kc)	280 kHz (Kc)	"	C 126	"
Ferrite rod LW ²⁾					"						
Circuit d'entrée PO	MW	—	—	"	Prise auto	—	555 kHz (Kc)	555 kHz (Kc)	"	C 305	"
Input circuit MW	+ Ant.				Socket for car operation						
					Broche 1 ¹⁾ + ²⁾						
Circuit d'entrée GO	LW	155 kHz (Kc)	155 kHz (Kc)	"	"	L 115	280 kHz (Kc)	280 kHz (Kc)	"	C 129	"
Input circuit LW	+ Ant.				"						
Circuit intermédi. FM ³⁾	UKW	89,1 MHz (Mc) Kan.7 Channel 7	89,1 MHz (Mc)	FM 22,5 kHz (Kc)	"	L 4	102 MHz (Mc) Kan.50 Channel 50	102 MHz (Mc)	FM 22,5 kHz (Kc)	C 4	"
circuit FM	+ Ant.				"						

¹⁾ Générateur avec 60 Ohms sur sa sortie.

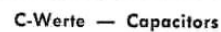
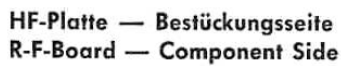
²⁾ Pour aligner la ferrite, placer le coffret avec sa grille d'ornementation devant le haut-parleur.

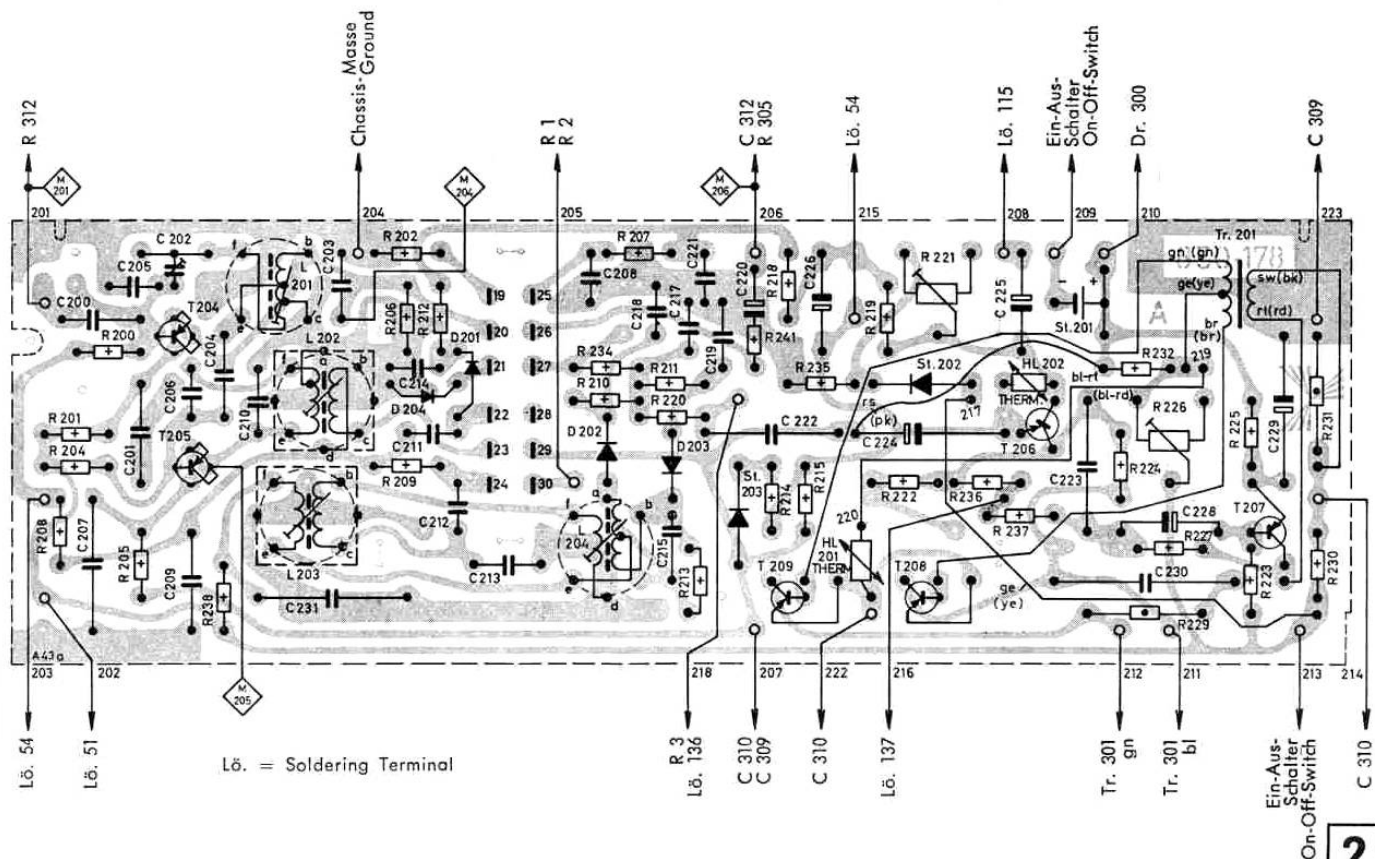
³⁾ Générateur branché à la prise pour fonctionnement en voiture, broche 3 (voir circuit page 1).

⁴⁾ Quand on fait le réglage de l'oscillateur OC, noter que le réglage de la MF est affecté (voir réglage 3).

⁵⁾ Quand cet alignement est effectué, l'accord fin automatique est rendu inopérant par court-circuit des cosses 213 et 218.

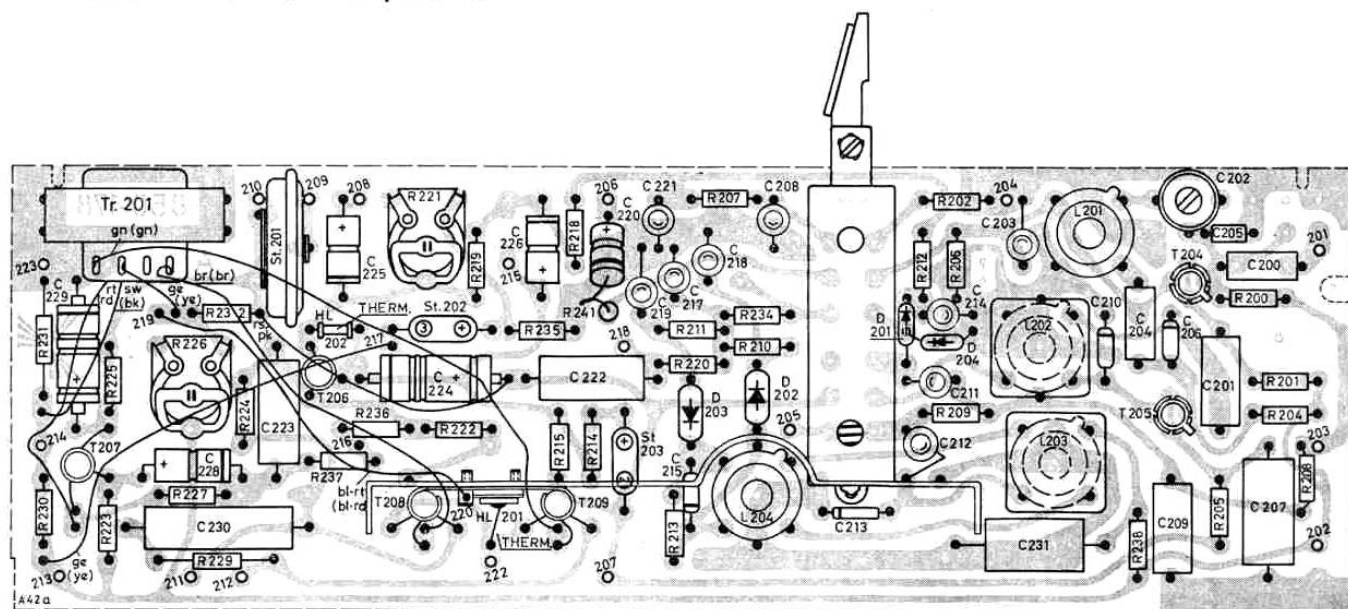


[illegible]



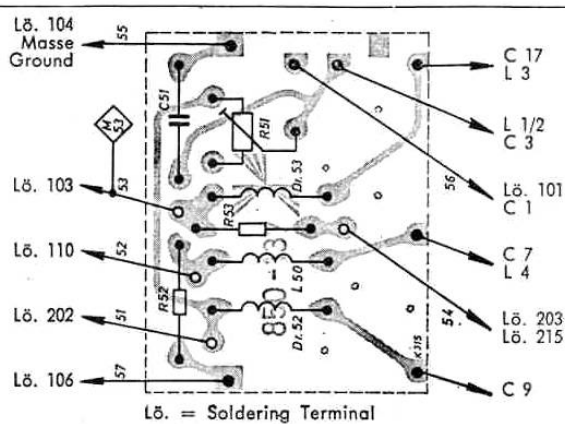
ZF- und NF-Platte — Bestückungsseite
I-F and A-F Board — Component Side

2



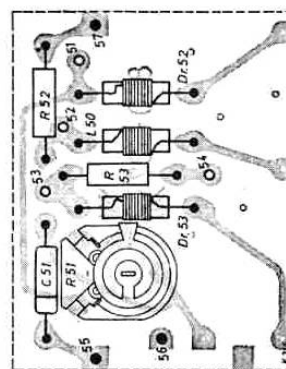
2

UKW-Platte — Verdrahtungsseite
FM-Board — Wiring Side



3

UKW-Platte — Bestückungsseite
FM-Board — Component Side



3

L'amplificateur MF sera seulement réaligné quand il aura été **établi avec certitude** qu'il y a eu désalignement.

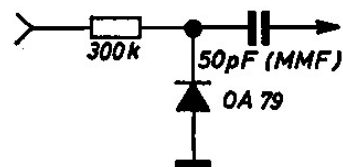
Appareils nécessaires

- 1 générateur AM 400-500 Kc/s
- 1 wobulateur à 10,7 Mc/s avec marqueurs
- 1 oscilloscope avec une sonde montée comme indiqué en haut à droite
- 1 outputmeter.

The I-F amplifier should only be re-aligned when it has been established with certainty that it has been detuned.

Test equipment required

- 1 Signal Generator 400-500 Kc, AM. 1 Sweep Generator at 10,7 Mc and Frequency Markers,
- 1 Oscilloscope with a probe as shown on the right, 1 Outputmeter.



Ordre des réglages	Gammes	Fréquence d'alignement	Branchement de l'équipement de réglage	Circuit à régler	Courbe à obtenir
Sequence of Alignment	Wave Range	Alignment Frequency	Test Equipment Connections	Adjust	Curve
1. Filtre à 4 circuits L 109, 110, 111, 112 Four tuned circuit filter L 109, 110, 111, 112	PO	460 kHz (Kc)	Brancher le générateur à M 53, déconnecter le fil venant de la cosse 53 et le câble MF du tuner FM, déconnecter la trappe L 300. Brancher l'outputmeter à la sortie BF sur commutateur-préselecteur point cosse 6 et cosse 214. Connect signal generator to M 53, disconnect wire from L8. 53 and I-F cable from FM tuner, disconnect I-F trap L 300. Connect outputmeter to AF output on pre-selector switch, point Lt. 6 and soldering terminal L8. 214.	L 109, 110, 111, 112 au maxi. de sortie L 109, 110, 111, 112 for max. output	—
2. Trappe MF L 300 I-F Trap L 300	PO	460 kHz (Kc)	Rebrancher la trappe MF et le câble allant au tuner FM, tandis que tous les autres branchements de l'opération 1 subsistent. Re-connect I-F trap and I-F cable to the FM tuner, while all other connections from step 1 remain.	L 300 au mini. de sortie L 300 for min. output	—
3. 2 ^e oscill. FM C 115 2nd FM-Oscillator C 115	UKW FM)	10,7 MHz (Mc)	Terminer le wobulateur avec 10 Ohms et le brancher à travers 0,22 MF à M 102, shunter L 203 avec 0,1 MF, 100 Ohms d'amortissement sur L 201; brancher l'oscilloscope à l'aide de la sonde à M 204. Appliquer un marqueur à 500 Kc/s en même temps que le signal wobulé. Terminate sweep generator with 10 ohms and connect it via 0,22 MF to M 102, shunt L 203 with 0,1 MF, 100 ohms damping resistor across L 201. Connect oscilloscope via probe (as shown on top) to M 204. Couple-in marker at 500 Kc from signal generator.	Ajuster C 115 de façon que les marqueurs 10,7 et 500 Kc/s coïncident Adjust C 115 so that 10,7 Mc marker and 500 Kc marker coincide	—
4. Filtre à double circuit accordé L 113 Double tuned circuit filter L 113	UKW FM)	10,7 MHz (Mc)	Branchement des appareils. Identique au réglage 3. Same as step 3.	Ajuster L 113 pour une courbe de réponse symétrique par rapport au marqueur 500 Kc/s Adjust L 113 for symmetry of response curve about 500 Kc marker	
5. L 202	UKW FM)	10,7 MHz (Mc)	Brancher la sonde à M 205 et les autres appareils branchés comme au réglage 3. Probe to M 205, otherwise same as step 3.	Ajuster L 202 au maxi. de gain et pour courbe de réponse symétrique par rapport au marqueur 500 Kc/s Adjust L 202 for max. gain and for symmetry of response curve about 500 Kc marker	
6. L 201*) L 201*)	UKW FM)	10,7 MHz (Mc)	Branchement comme lors du réglage 3. Enlever 100 Ohms de L 201 et la connecter entre M 205 et masse, connecter la sonde à M 205, le marqueur 500 Kc/s hors circuit. Same as step 3. Remove 100 ohms damping resistor from L 201 and connect it between M 205 and ground, connect probe to M 205, switch off 500 Kc marker.	Ajuster L 201 pour une courbe de réponse symétrique Adjust L 201 for symmetry of response curve	
7. Filtre à 4 circuits accordés L 7, 101, 102, 103 Four tuned circuit filter L 7, 101, 102, 103	UKW FM)	10,7 MHz (Mc)	Brancher le wobulateur à travers 50 pF à la base de T 2, Shunter L 203 avec 0,1 MF, brancher 100 Ohms d'amortissement sur L 201, connecter la sonde à M 204. Connect sweep generator via 50 MMF to base of T 2. Shunt L 203 with 0,1 MF, connect 100 ohms damping resistor across L 201, connect probe to M 204.	Ajuster L 7, 101, 102, 103, au maxi de gain Adjust L 7, 101, 102, 103 for max. gain	
8. Discriminateur L 203 Discriminator I L 203	UKW FM)	10,7 MHz (Mc)	Brancher le wobulateur comme au réglage 3. Enlever Shunt de L 203 et le connecter à L 204. Connecter 100 Ohms d'amortissement sur L 201, connecter la sonde à LM 205. Brancher le marqueur à 500 Kc/s. Connect sweep generator as in step 3. Remove shunt across L 203 and connect it across L 204, connect 100 ohms damping resistor across L 201, connect probe to M 205. Couple-in frequency marker at 500 Kc.	Ajuster L 203 au mini. de gain et pour une courbe de réponse symétrique par rapport au marqueur de 500 Kc/s. Adjust L 203 for min. gain and for symmetry of response curve about 500 Kc marker	
9. Contrôle de la courbe de réponse du discriminateur L 204 Control of discriminator response curve L 204	UKW FM)	10,7 MHz (Mc)	Brancher le wobulateur comme au réglage 7. Connecter l'oscilloscope sans la sonde à M 206, régler le volume au mini. Connect sweep generator as in step 7. Connect oscilloscope without probe to M 206, turn volume control to min.	Ajuster L 204 et L 203 pour obtenir une courbe de réponse symétrique Adjust L 204 and L 203 for symmetry of response curve.	

*) Réglage du neutrodynage

Ce réglage est nécessaire seulement quand un élément de l'étage T 204 a été remplacé (par ex.: remplacement du transistor, du bobinage L 201, 203...). Après avoir réglé L 201, terminer par le réglage de C 202 au minimum de gain et pour une courbe de réponse symétrique (utiliser un wobulateur si possible).

*) Alignment of the neutralisation

This alignment is only required when a component of stage T 204 had to be replaced (e. g. replacement of the transistor, of coil L 201, 203, etc.). After having aligned L 201, neutralisation is carried out by aligning C 202 to min. gain and symmetry of response curve (use sweep generator, if possible).