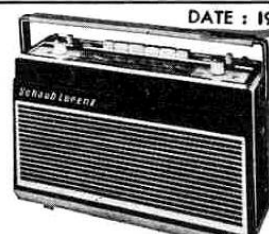
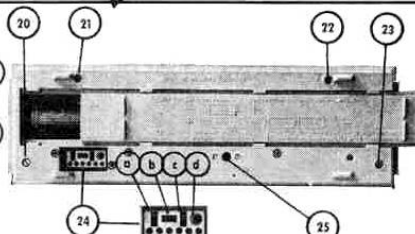
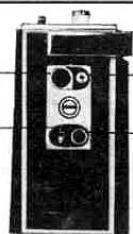
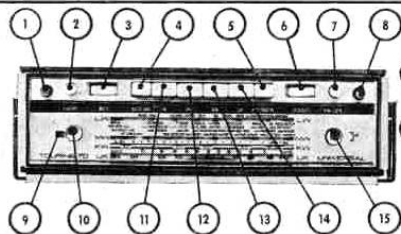




DATE : 1966



Kurzanleitung

Abridged Instructions

Techn. Daten — Technical Specification

Pour le fonctionnement en pick-up et magnétophone, enfoncez les touches 12 et 14 ensemble

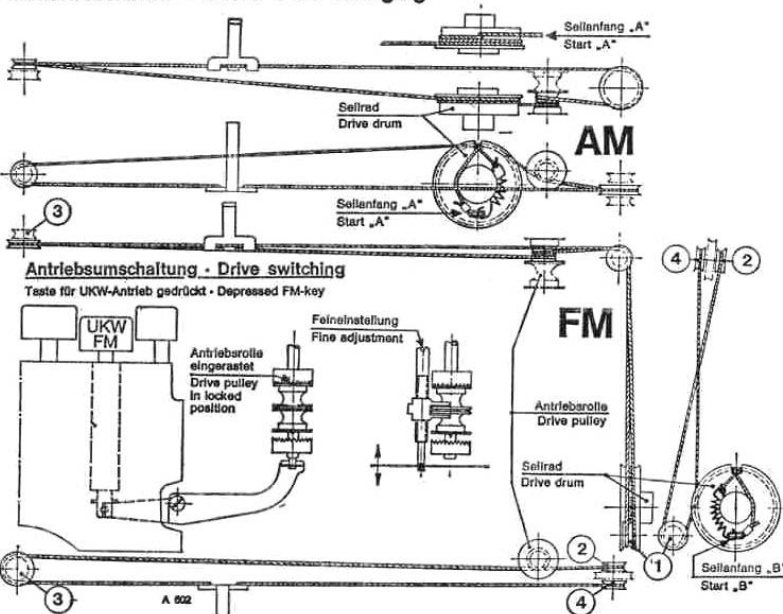
- ① und ⑧ = Antennes télescopiques
- ② = Bouton-poussoir pour éclairage cadran en utilisation: portable, et antiéblouissant en utilisation voiture.
- ③ = Réglage des sons graves
- ④ = Touche antenne-auto pour le fonctionnement en voiture
- ⑤ = CAF en service; touche enclenchée "hors service" sortie
- ⑥ = Réglage des sons aigus et commutateur de largeur de bande
- ⑦ = Gamme OC étalée (loupe)
- ⑧ =
- ⑨ = Indicateur "Marche-Arrêt" "Marche" = couleur rouge
- ⑩ = Commutateur "Marche-Arrêt" et réglage de la puissance sonore
- ⑪ = Touche GO (LW)
- ⑫ = Touche PO (MW)
- ⑬ = Touche OC (KW)
- ⑭ = Touche M. de F. (UKW)
- ⑮ = Accord sur les stations
- ⑯ = Prise pour tourne-disque ou magnétophone
- ⑰ = Prise pour écouteur ou haut-parleur supplémentaire
- ⑱ = Prise antenne auto
- ⑲ = Trimmer d'antenne pour le réglage de l'antenne voiture
- ⑳-㉓ = Vis pour démontage du coffret
- ㉔ = Prise pour la connexion à la batterie de bord, à un haut-parleur supplémentaire et à l'antenne auto
 - a) + b) Prises de commutation automatique pour le choix de haut-parleurs
 - c) Prise de commutation automatique sur la batterie de voiture
 - d) Commutation automatique sur l'antenne auto (antenne ferrite automatiquement déconnectée)
- ㉕ = Prise pour le branchement de l'alimentation secteur "NG 1001"

To reproduce records and tape recordings, press ⑫ and ⑭ simultaneously

- ① and ⑧ = Telescopic rod antennas
- ② = Push-button switch for dial illumination during portable operation and bright/dark switching during car radio reception
- ③ = Bass control
- ④ = Car antenna key for car radio reception
- ⑤ = Key for automatic frequency control released: off depressed; on
- ⑥ = Treble control and bandwidth switch
- ⑦ = Short-wave range magnifier
- ⑧ = See above under ①
- ⑨ = Indicator "On/Off" (On = red field)
- ⑩ = On/Off switch and volume control
- ⑪ = LW key
- ⑫ = MW key
- ⑬ = SW key
- ⑭ = FM key
- ⑮ = Station tuning
- ⑯ = Socket for pick-up or tape recorder
- ⑰ = Socket for earphone or external loudspeaker
- ⑱ = Socket for car antenna
- ⑲ = Antenna trimmer for car antenna matching
- ⑳-㉓ = Screws to open receiver
- ㉔ = Socket for connecting car battery, external loudspeaker and car antenna when using the set as a car radio
 - a) + b) Automatic switch socket for loudspeaker selection
 - c) Socket for automatic switching to car battery
 - d) Automatic switching over to car antenna for car radio reception (ferrite antenna is disconnected)
- ㉕ = Socket for mains adaptor "NG 1000"

Tension batterie	Battery Voltage	7,5 V
Circuit	Circuits	AM 7 FM 13
FI	IF	AM 460 kHz (Kc) FM 10,7 MHz (Mc)
Types de Transistors	Transistors	AF 106, AF 125, AF 136 2 x AF 126, AF 137 2 x AC 122, 2-AD 155
Puissance de sortie	Output	2,5/6 W
Batteries	Batteries	5 Monozellen à 1,5 V (Monocells)
Gammes de réception	Wavebands	UKW (FM) 87—104 MHz (Mc) 2,88—3,45 m KW (SW) 5,8—16 MHz (Mc) 18,75—51,7 m MW 510—1620 kHz (Kc) 185—588 m LW 145—300 kHz (Kc) 1000—2069 m
Gehäuse-Maße	Cabinet dimensions	Largeur 30 cm m Hauteur 18,8 cm m Profondeur 9,3 cm m
Gewicht	Weight	Poids avec piles 3,4 kg

Antriebsschema — Drive Cord Stringing



AM:

Position de sortie des commandes AM pour la pose du cordon nylon: sortie le rotor du C.V. complètement en tournant à droite (la poulie du cordon doit être fixée comme montrée sur le dessin). Accrocher le cordon en "A" la longueur des ressorts tendus après l'accrochage du cordon doit être de 12/15 mm (spires seulement). Longueur du cordon nylon: en AM 0,73 m, \varnothing 0,62 mm.

AM-drive cord stringing

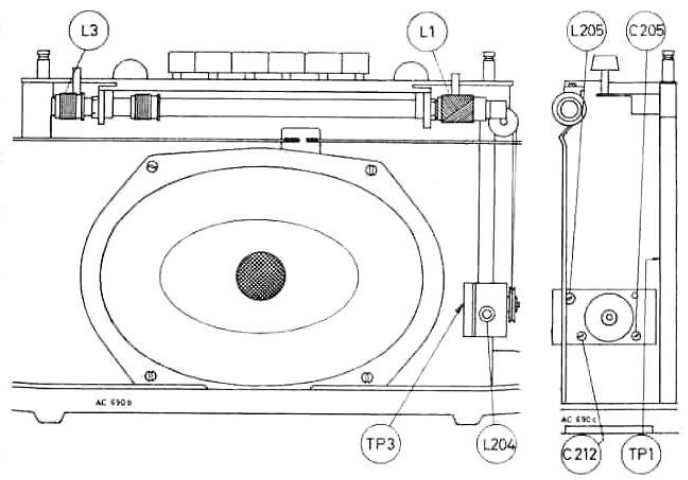
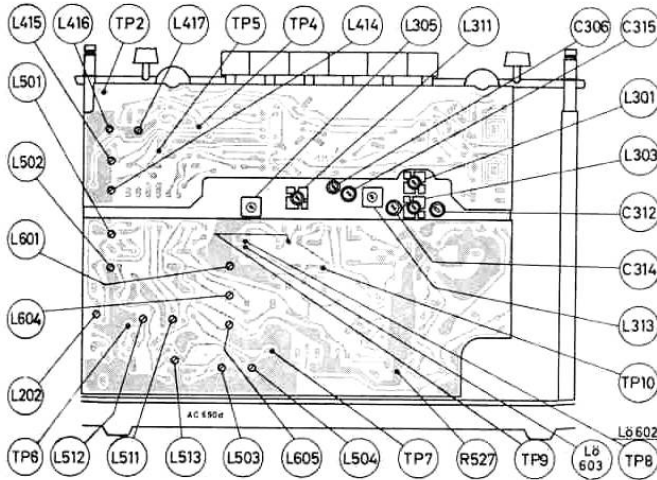
Turn tuning gang fully out (drive drum must be fixed in the position shown in the drawing). Hook in the cord at "A" and run it as shown in the drawing. When tensioned, the tension spring should have a length of about 12—15 mm (measure only the coils of the spring). Length of the cord: about 0.73 m (Perlon cord = 0.62 mm diam.)

FM:

Tourner l'axe du variomètre complètement vers la gauche (la poulie du cordon doit être fixée comme montrée sur le dessin). Accrocher le cordon en "B", ensuite sur les poulies 1 et 2, puis faire deux tours sur la poulie d'entraînement et ensuite sur les poulies 3 et 4 vers la poulie du cordon (1 tour 3/4), la longueur des ressorts tendus après l'accrochage du cordon doit être de 12-15 mm (spires seulement). Longueur du cordon de nylon: en FM 0,96 mm, \varnothing 0,62 mm.

FM-drive cord stringing

Turn variometer shaft counter-clockwise up to its stop (drive drum must be fixed in the position shown in the drawing). Hook in the cord at "B" and string it over the pulleys ① and ②. Then, with 2 turns over the drive pulley, string the cord over the pulleys ③ and ④ and up to the drive drum (1 3/4 turns). When tensioned, the tension spring should have a length of about 12—15 mm (measure only the coils of the spring). Length of the cord: about 0.96 m (Perlon cord = 0.62 mm diam.)

**Réglage des courants continus**

Avant les réglages, vérifier que la tension de batterie soit de 7,5 Volts et la tension des diodes de stabilisation D 507, D 508 environ 1,4 Volt.

Réglage	Organe à régler	Point de vérification	Valeur à obtenir
Courant I _c de l'étage de sortie (T 505 et 506) la puissance étant réglée au minimum	R 527	Débrancher le conducteur jaune du transfo TR 502, de la cosse 520	10 mA
Courant total (sans signal d'entrée) Potentiomètre de puissance réglé au minimum	—	Débrancher la connexion de la batterie	AM 29 mA environ FM 31 mA environ

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

Direct Current Alignment

Before alignment check the voltage (nominal voltage 7.5 V) and the voltage of the stabilizing diodes D 507, D 508 (1.4 V).

Sequence of Alignment	R-Adjustment	Test points	Indication
I _c Output stage (T 505 and T 506) (Volume control at minimum)	R 527	Disconnect centre tap lead to Tr. 502 at soldering tag 520 (yellow lead)	10 mA
Total current (without input signal, volume control at minimum)	—	Disconnect battery lead	AM approx. 29 mA FM approx. 31 mA

Currents and voltages measured with B-supply of 7.5 Volt, instrument ≥ 33 Kohms/Volt.

AM-Abgleich ¹⁾

Attention: avant le réglage, ajuster les courants continus aux valeurs convenables.

Mettre le commutateur de la largeur de bande sur la position étroite (ne pas tourner le potentiomètre du contrôle "aiguës" vers l'extérieur).

Ordre des réglages	Gam-mes	Position de l'aiguille	Générateur ²⁾		Signal appliqué à	Bobi-nage à régler	Position de l'aiguille	Générateur ²⁾		Trim-mer à régler	Indica-tion à obtenir
			Fréquence	Modulation				Fréquence	Modulation		
FI	PO	1620 kHz	460 kHz	AM 30 % 400 Hz	A travers 10 nF en TP 4	L 501/2 3/4/605 L 305 L 303	—	—	—	—	Maxi. de sortie ³⁾
Oscillateur OC ⁴⁾	OC ⁴⁾	6 MHz	6 MHz	"	"	—	—	—	—	—	"
Oscillateur PO	PO	555 kHz	555 kHz	"	"	L 301	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 % 400 Hz	C 306	"
Oscillateur GO	GO	155 kHz	155 kHz	"	"	L 3	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 % 400 Hz	C 312	"
Ferrite PO ⁴⁾	PO	555 kHz	555 kHz	"	Couplage inductif à la ferrite	L 1 L 311	280 kHz	280 kHz	"	C 315	"
Ferrite GO ⁴⁾	GO	155 kHz	155 kHz	"	A travers 30 K ant. télesc. dépl. en TP 2	L 313	280 kHz	280 kHz	"	C 314	"
Entrée OC ⁴⁾	OC	6 MHz	6 MHz	"	Prise pour ant. auto broche 1 ⁴⁾	—	—	—	—	—	"
Entr. Ant. auto	GO	155 kHz	155 kHz	"	"	—	—	—	—	—	"

¹⁾ Il est recommandé de faire les réglages seulement avec un wobulateur et un oscilloscope (oscilloscope au point Test: TP 10). ²⁾ Générateur avec 60 Ohms de sortie. ³⁾ Outputmeter ne devra pas être en contact avec le châssis. ⁴⁾ Pour aligner la ferrite, placer le coffret avec sa grille d'ornementation devant le HP. ⁵⁾ Générateur branché à la prise pour fonctionnement en voiture, broche 1 pour T 70 (voir circuit page 1). ⁶⁾ Pour le réglage en OC mettre la loupe OC dans la position milieu.

AM Alignment ¹⁾

Note. Check direct current alignment before carrying out alignment. Dismount loudspeaker.

Adjust the bandwidth-switch to the narrow position (do not turn the descant control completely clockwise).

Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator ²⁾		Apply Signal to	Coll Adjust-ment	Dial Pointer	Signal Generator ²⁾		Trimmer Adjust-ment	Indication
			Frequency	Modulation				Frequency	Modulation		
IF	MW	1620 Kc	460 Kc	AM 30 % 400 c	thru 10000 MMF to TP 4	L 501/2 3/4/605 L 305 L 303	—	—	—	—	Max. Output ³⁾
Oscillator SW ⁶⁾	SW	6 Mc	6 Mc	"	"	—	—	—	—	—	"
Oscillator MW	MW	555 Kc	555 Kc	"	"	L 301	1500 Kc	1500 Kc	AM 30 % 400 c	C 306	"
Oscillator LW	LW	155 Kc	155 Kc	"	"	L 3	1500 Kc	1500 Kc	AM 30 % 400 c	C 312	"
Ferrite rod MW ⁴⁾	MW	555 Kc	555 Kc	"	Loose inductive coupling to ferrite rod	L 1 L 311	280 Kc	280 Kc	"	C 315	"
Ferrite rod LW ⁴⁾	LW	155 Kc	155 Kc	"	thru 30 K to telescope antenna TP 2	L 313	280 Kc	280 Kc	"	C 314	"
Input SW ⁶⁾	SW	6 Mc	6 Mc	"	Socket for car antenna ⁵⁾	—	—	—	—	—	"
Car Antenna Input	LW	155 Kc	155 Kc	"	"	—	—	—	—	—	"

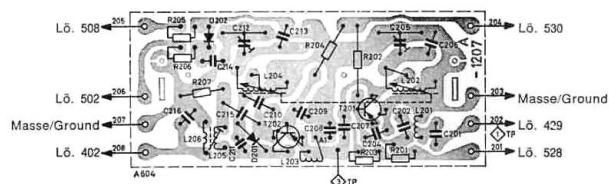
¹⁾ It is recommended to carry out the alignment with sweep generator and oscilloscope only, with the oscilloscope connected to test point TP 10. ²⁾ Signal generator with 60 Ω output. ³⁾ The instrument should not be connected to chassis. ⁴⁾ To align the ferrite antenna place the cabinet with the ornamental grille toward the speaker. ⁵⁾ Signal generator connected to socket for car operation at "Tuning 70 Universal" (see circuit diagram page "Printed Circuits"). ⁶⁾ When aligning the SW range, set the SW fine tuning to the centre position.

HF-Platte — RF Board
Verdrahtungsseite — Wiring Side

3

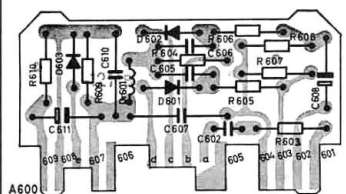
UKW-Platte — FM Board
Verdrahtungsseite — Wiring Side

2



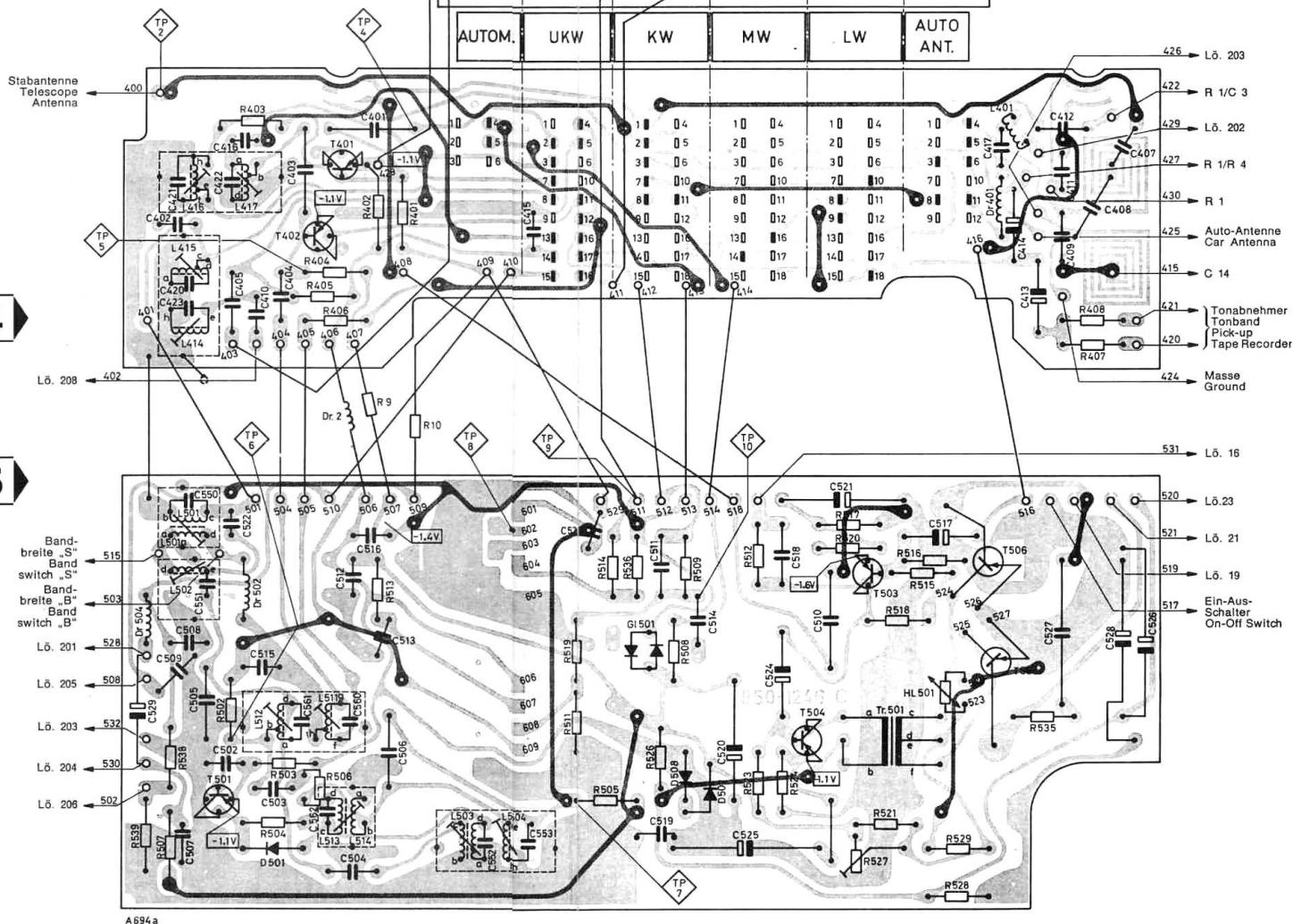
Demodulatorplatte
Demodulator Board
Verdrahtungsseite — Wiring

6



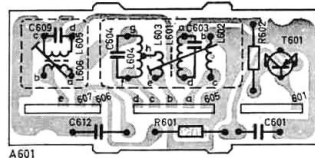
HF- und ZF-Platte — RF and IF Board
Verdrahtungsselte — Wiring Side

4



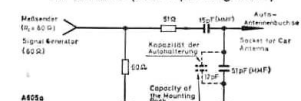
Filter-Platte — Filter Board
Verdrahtungsselte — Wiring Side

6



Anschlußschema – Circuit Diagram

f. Meßsendereinspeisung an Autoant.-Anschlußbuchse am „Touring 70“ (s. Vorkreisabgleich) for connecting signal generator to socket for car antenna (see: Input Alignment)



NOMENCLATURE

Désignation	N° de Commande SAV
1. Coffret et accessoires :	
Dessous de châssis complet (compartiment à piles)	F 04.0031
pour type 110.153/57/59 - 931.192	F 04.0037
pour type 110.151/54/56 - 931.552	
Couvercle coulissant pour compartiment à piles complet	D 04.0019
pour type 110.153/57/59 - 931.194	D 04.0020
pour type 110.151/54/56 - 931.553	
Coffret complet	B 01.0115
pour type 110.151 (bordeaux) - 911.145	B 01.0113
pour type 110.153 (bleu océan) - 911.143	B 01.0116
pour type 110.154 (vert mousse) - 911.146	B 01.0117
pour type 110.156 (cognac) - 911.147	B 01.0114
pour type 110.157 (gris lumière) - 911.144	B 01.0112
pour type 110.159 (anthracite) - 910.801	
Partie gauche du coffret	D 11.0076
pour type 110.151 complet - 911.164	D 11.0071
pour type 110.153 complet - 911.152	D 11.0077
pour type 110.154 complet - 911.169	D 11.0079
pour type 110.156 complet - 911.175	D 11.0073
pour type 110.157 complet - 911.157	D 11.0069
pour type 110.159 complet - 910.807	
Partie droite du coffret	D 11.0075
pour type 110.151 complet - 911.163	D 11.0072
pour type 110.153 complet - 911.153	D 11.0078
pour type 110.154 complet - 911.171	D 11.0080
pour type 110.156 complet - 911.176	D 11.0074
pour type 110.157 complet - 911.158	D 11.0070
pour type 110.159 complet - 910.808	C 07.0062
Cadrans pour type 110.151/54/56 - 950.184	C 07.0055
Cadrans pour type 110.153/57/59 - 950.139	D 09.0019
Cadre décoratif pour cadran chrome - 817-4301	D 20.0040
Poignée complète pour type 110.153/57/59 - 713-87	D 20.0042
Poignée complète pour type 110.151/54/56 - 713-92	D 13.0031
Grille décorative pour HP - 817-4306	D 13.0032
Grille décorative pour panneau arrière - 817-4307	
2. Condensateurs :	
Condensateur variable AM C 11, 12 - 345-114	S 06.0049
Trimmer C 205, 212 3,5-13 pF - SN 341-13	S 07.0034
Trimmer C 306, 312 4,5-20 pF - SN 341-12	S 07.0028
Trimmer C 314, 315 7-35 pF - SN 431-12	S 07.0029
3. Bobines :	
Bobine d'entrée UKW Mod. de F. L 201 - 621-294/121-382	G 09.0047
Variomètre UKW Mod. de F. L 202, 204 - 622-204	G 12.0004
Bobine d'entrée OC L 311 - 621-383/121-467	G 09.0109
Bobine d'entrée PO L 2 Ferrite cadre - 621-415/121-499	G 09.0065
Bobine d'entrée PO L 3 Ferrite cadre - 621-424/121-509	G 09.0069
Bobine d'entrée GO L 1 Ferrite cadre - 621-464/121-424	G 09.0077
Bobine d'entrée PO L 4 antenne auto - 621-212/121-298	G 09.0021
Bobine d'entrée GO L 313 antenne auto - 621-384/171-468	G 09.0110
Bobine OC (Loupe) L 5 - 621-333/121-417	G 09.0087
Loupe OC complète - 931.218	S 12.0003
Bobine oscillatrice OC L 305, 306 - 622-193/122-339	G 09.0179
Bobine oscillatrice PO L 303, 304 - 622-192/122-338	G 09.0178
Bobine oscillatrice GO L 301, 302 - 622-191/122-337	G 09.0177
I. Filtre FI 460 kHz L 501 complet - 623-408	G 09.0288
II. Filtre FI 460 kHz L 502 complet - 623-488	G 09.0320
III. Filtre FI 460 kHz L 503, 504 complets - 623-439	G 09.0321
Filtre FI 10,7 MHz L 205, 206 - 623-459	G 09.0305
I. Filtre FI 10,7 MHz L 414, 415 complets - 623-462	G 09.0307
II. Filtre FI 10,7 MHz L 416, 417 complets - 623-479	G 09.0317
III. Filtre FI 10,7 MHz L 511, 512 complets - 623-481	G 09.0318
IV. Filtre FI 10,7 MHz L 513, 514 complets - 623-478	G 09.0316
Détecteur de rapport - 624-46	G 06.0023
Ensemble démodulateur complet - 930.568	P 03.0088
4. Résistances ajustables et potentiomètres :	
Résistance ajustable R 527 IK - SN 435-14	R 07.0045
Potentiomètre R 1 50 K Puissance sonore - 432-153	R 01.0042
Potentiomètre R 4 50 K Réglage des aigües - 431-329	R 12.0013
Potentiomètre R 5 50 K Réglage des basses - 431-329	R 12.0013
5. Divers :	
Prise de raccordement pour l'alimentation secteur - 735-146	F 11.0035
Prise de raccordement complète (écouteur, HP) - 735-117	F 10.0034
Prise de raccordement pour électrophone et magnétophone	F 10.0028
SN 733-13	
Transfo de sortie Tr 502 complet - 653-215/133-141	
Diode 201, 501, D 603, 506 AA 112 - SN 696-30	G 04.0061
Diode 202, BA 111 - SN 697-5	P 03.0090
Paires de diodes D 601, 602 2 AA 112 - SN 696-31	P 03.0086
Diode D 507, 508, SD - SN 697-12	P 03.0107
Self de choc Dr 2 - SN 625-3	P 03.0085
Self de choc Dr 601 - 625-46/126-48	K 01.0087
Self de choc Dr 502, 503, 504 - 625-103/126-104	Q 02.0022
Cadre complet L 1, L 2, L 3 - 620-153	
Circuit imprimé UKW Mod. de F. complet - 930.589	
Circuit HF complet - 930.556	
Circuit HF et FI complet - 931.484	
Circuit FI et BF complet - 930.550	
Circuit HF et FI complet avec bloc à touches - 931.219	
Thermistance HL 501 100 Ohms - SN 611-17	

N° de Commande SAV	Désignation
J 05.0008 H 10.0016	Redresseurs miniature GL 501 - 693-25 Transfo intermédiaire Tr 501 - 653-186/133-149 Micro interrupteur - 756-72
P 03.0110 P 03.0084 P 03.0092	6. Pièces du boîtier de raccordement pour l'utilisation en voiture : Prise antenne complète - 735-81 Boîtier de raccordement complet - 931-613 Self de choc (filtrage) - 658-23/138-22 Circuit imprimé - 930-919 Plaque de commutation complète - 930.779

N° de Commande SAV	Désignation
C 03.0067 K 12.0013 L 03.0024 F 10.0033 C 01.0066 C 01.0070 A 08.0023 A 08.0030 D 01.0036 J 06.0023 J 06.0030 J 06.0033 J 06.0031 J 06.0003 J 06.0045 J 06.0034 K 12.0010	Bouton complet pour recherche des stations et puissance - 715-469 Bouton complet pour graves et aigües - 431-329 Haut-parleur Lt 1 LP 1318/19/105/AFG - 684-118 Connecteur complet avec interrupteur - 735-104 Aiguille pour cadran AM complète - 940-23 Aiguille pour cadran FM complète - 940-73 Poulie AM complète - 741-31 Poulie FM complète - 741-43 Antennes télescopiques - 778-39 et 778-41 Transistor T 201 AF 106 - SN 695-68 Transistor T 202 AF 125 - SN 695-43 Transistor T 401 AF 136 - SN 695-86 Transistor T 402, 501 AF 126 - SN 695-38 Transistor T 503, 504 AC 122 - SN 695-98 Transistor T 505, 506 2-AD 155 - SN 695-91 Transistor T 601 AF 137 - SN 695-87 Partie Mod. de F. (tuner) - 60.990



C 201	27 pF	C 303	185 pF	C 403	22 nF	C 423	51 pF	C 517	1 MF	C 553	1 nF
C 202	16 nF	C 304	41 nF	C 404	39 nF	C 502	47 nF	C 518	120 pF	C 560	82 pF
C 204	1.8 nF	C 305	24 pF	C 405	15 nF	C 503	12 pF	C 519	0.1 MF	C 561	82 pF
C 205	3.5-10 pF	C 306	4.5-10 pF	C 406	1.5 pF	C 504	1.5 pF	C 520	100 pF	C 562	82 pF
C 206	15 pF	C 307	1.8 nF	C 408	18 pF	C 505	6.8 nF	C 521	100 MF	C 601	50 nF
C 207	45 pF	C 308	1 nF	C 409	18 pF	C 506	6.8 nF	C 522	10 pF	C 602	18 pF
C 208	330 pF	C 309	68 pF	C 410	12 pF	C 507	0.1 nF	C 523	47 nF	C 603	5 pF
C 209	8 nF	C 310	100 pF	C 411	22 nF	C 508	0.1 MF	C 524	100 pF	C 604	43 pF
C 210	310 pF	C 311	100 pF	C 412	47 nF	C 509	4.7 nF	C 525	250 MF	C 605	270 pF
C 211	39 pF	C 312	4.5-50 pF	C 413	1 MF	C 510	68 nF	C 526	900 pF	C 606	270 pF
C 212	3.5-13 pF	C 313	7-35 pF	C 414	1 MF	C 511	157 nF	C 527	600 pF	C 607	270 pF
C 213	330 pF	C 314	100 pF	C 415	0.1 MF	C 512	0.1 MF	C 528	500 MF	C 608	2 MF
C 214	1.8 nF	C 315	55 pF	C 416	0.1 MF	C 513	0.1 MF	C 529	10 MF	C 609	1 nF
C 215	25 nF	C 316	22 pF	C 417	20 pF	C 514	3.3 nF	C 530	1.8 nF	C 610	3.9 nF
C 216	330 pF	C 317	1.8 nF	C 418	100 pF	C 515	100 pF	C 531	100 pF	C 611	5 pF
C 301	100 pF	C 401	100 pF	C 421	82 pF	C 516	0.1 MF	C 532	1.8 nF	C 612	4.7 nF
C 302	600 pF	C 402	10 pF	C 422	82 pF						

