DOCUMENTATION TECHNIQUE

RADIO-TELEVISION-ELECTRO ACOUSTIQUE

Continental Edison

RECEPTEUR
AUTO-RADIO A CASSETTES
AR 6540

service après-vente BP. 110 7 rue ampère 91302 massy cedex tel 920 84 72

I - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

TYPE D'APPAREIL	: Récepteur auto-radio avec lecteur de cassettes.
SEMI-CONDUCTEURS	: 12 transistors, 1 circuit intégré, 8 diodes.
ALIMENTATION	: 14 V avec le pôle négatif relié à la masse de l'appareil.
CONSOMMATION	: $\leqslant$ 900 mA $<$ 250 mA au repos.
PUISSANCE NOMINALE DE SORTIE	: 4 W à 1 kHz pour d = 3 %.

RADIO

GAMMES D'ONDES REÇUES	: PO - 520 kHz à 1620 kHz. GO - 150 kHz à 260 kHz.
STATIONS PRÉRÉGLÉES	: FR, EUR, MC et LUX.
FRÉQUENCE FI	: 480 kHz.
SENSIBILITÉS HF UTILISABLES	: PO $<$ 120 μV Pour S/B = 26 dB GO $<$ 250 μV Ps = 2 x 0,5 W
BANDE PASSANTE	: $>$ 3,5 kHz.

LECTEUR DE CASSETTES

VITESSE DE DÉFILEMENT	: 4,75 cm/s.
ARRÊ AUTOMATIQUE	: Avec commutation automatique de la radio.
ÉCART DE VITESSE	: $\pm$ 2 %.
FLUCTUATION	: $\pm$ 0,3 %.
BANDE PASSANTE	: 80 Hz à 6,5 kHz à – 3 dB.
DURÉE DE RÉEMBOBINAGE	: 90 s avec une cassette C60.
HAUT-PARLEUR	: Z = 4 Ω.
DIMENSIONS	: L. = 180 - P. = 165 - H. = 56 mm.
POIDS	: 1,5 kg.

II - DEMONTAGE DE L'APPAREIL

A. ACCÈS AU CIRCUIT IMPRIMÉ COTÉ CUIVRE (Fig. 1)

1° – Enlever la plaque inférieure (8) par traction.
2° – Retirer la feuille cartonnée isolatrice (7).

B. ACCÈS AU CIRCUIT IMPRIMÉ COTÉ ÉLÉMENTS, AU LECTEUR DE CASSETTES ET AU CORDONNET D'ENTRAINEMENT (Fig. 1)

Enlever la plaque supérieure (1) par traction.

C. ACCÉS A LA FACE AVANT DE L'APPAREIL (Fig. 1)

1° – Enlever, par traction, les boutons de commande (14), (17) et les molettes chromées (13), (18).
2° – Dévisser et enlever les écrous en plastique (12) et (19).
3° – Retirer le cache-façade (15).
4° – Dévisser et enlever les écrous en métal (11) et (20).
5° – Retirer le cadran des stations (22) et récupérer les rondelles (10) et (21).

D. DÉMONTAGE DU LECTEUR DE CASSETTES (Fig. 1)

1° – Effectuer les opérations des paragraphes B et C.
2° – Dévisser et enlever les vis (3), (5) et (6).
3° – Basculer la plaque (4) dans le sens des flèches.
4° – Dévisser et enlever les vis (9) et (16).
5° – Retirer le lecteur de cassettes (2) en le poussant vers l'arrière du châssis.

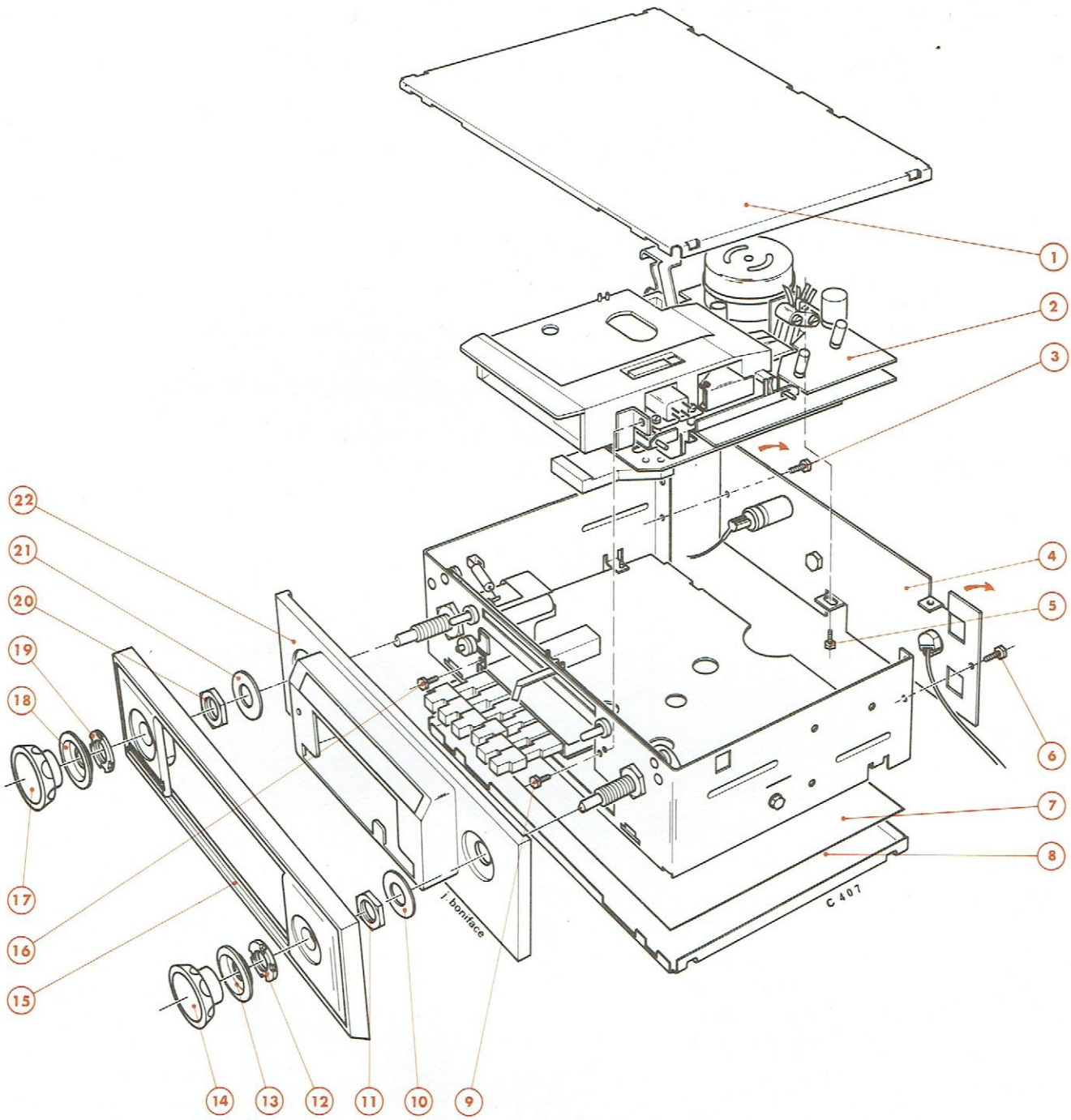


Fig. 1

E. REMPLACEMENT DE CERTAINES PIÈCES SUR LE LECTEUR DE CASSETTES (Fig. 7)

Démonter le lecteur de cassettes comme indiqué au paragraphe D.

1° – Les courroies

- Dévisser et enlever les vis (17 a) et (17 b).
- Retirer l'ensemble de friction (17).
- Remplacer les courroies (13) et (14).

2° – Le curseur du capteur

- Dévisser et enlever les vis (17 a) et (17 b).
- Retirer l'ensemble de friction (17).
- Enlever le clip (25 a) et retirer les pièces (25), (24), (23), (22).
- Remplacer le curseur du capteur (21).

3° – Le moteur

- Dégager la courroie (13) de la poulie motrice.
- Redresser les trois pattes de fixation du moteur et dessouder les fils de liaisons électriques.
- Remplacer le moteur.

F. REMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAINEMENT (Fig. 2)

1° – Effectuer les opérations du paragraphe B.

2° – Mettre le variomètre en butée (noyaux entrés).

3° – Prendre un cordonnet d'une longueur de 400 mm et accrocher l'une de ses extrémités au ressort de tension (1).

4° – Accrocher l'extrémité libre du ressort (5) au point (A) du châssis.

5° – Placer le cordonnet, suivant le sens des flèches, sur les guides (7), (6) et (3). Effectuer 3 tours et demi sur l'axe (4) du variomètre puis placer le cordonnet sur le guide (2).

6° – Enlever le ressort du point (A) et accrocher son extrémité libre à celle du cordonnet.

7° – Monter et coller l'aiguille (1) sur le cordonnet, à 6 mm du point (A).

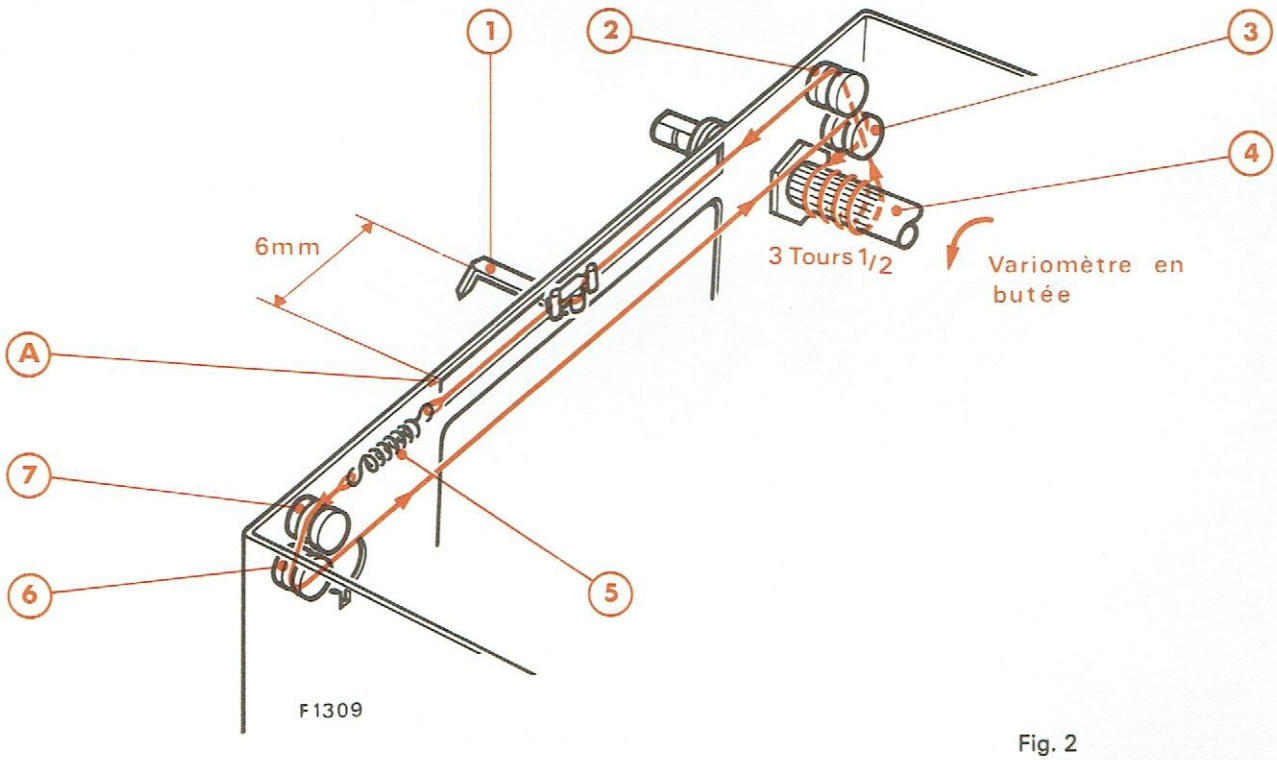


Fig. 2

III - CONTROLES ET REGLAGES

A. LECTEUR DE CASSETTES

1° – Vitesse de défilement (Fig. 3)

Conditions de réglage

- Brancher un oscilloscope comme indiqué sur la figure.
- Introduire dans l'appareil une cassette étalon enregistrée à f = 50 Hz.
- Comparer la fréquence enregistrée sur la cassette avec celle du réseau.

Réglage

Agir sur R113 pour obtenir une figure de Lissajous la plus stable possible.

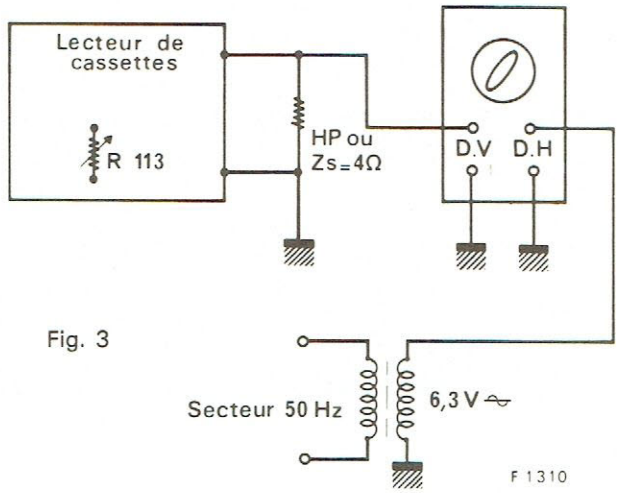


Fig. 3

2° – Azimut de la tête (Fig. 4)

Conditions de réglage

- Brancher un voltmètre aux bornes du HP.
- Introduire dans l'appareil une cassette étalon enregistrée à f = 6300 Hz.

Réglage

Agir sur la vis de réglage de façon à obtenir le maximum de déviation au voltmètre.

3° – Couple d'entraînement (Fig. 4)

Conditions de réglage

- Introduire dans l'appareil une cassette dynamométrique.

Réglage

Agir sur la vis de réglage pour obtenir :

- En fonction lecture : $\mathcal{M}$ = 40 ± 5g.cm
- En défilement rapide : $\mathcal{M} \geqslant$ 35 g.cm

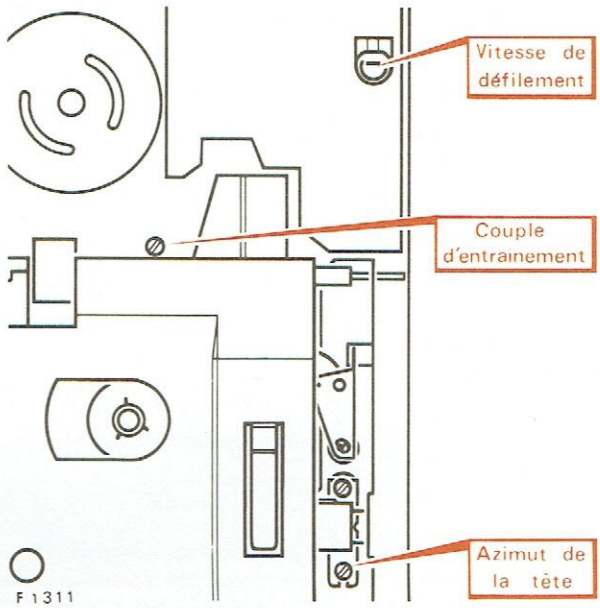


Fig. 4

B. RÉGLAGES HF-FI

PARTIE A RÉGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISÉS	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE RÉGLAGES	FRÉQUENCES DE RÉGLAGES	POINTS DE RÉGLAGE	RÉSULTATS A OBTENIR
FI MA	Géné. HF-MA modulé à 30 % Voltmètre ⏦ Antenne fictive (1)	Antenne	Bornes HP (2)	PO en service Variomètre en butée droite	480 kHz	MA4 MA3 MA2 MA1	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Osc. PO	Géné. HF-MA modulé à 30 % Voltmètre ⏦ Antenne fictive (1)	Antenne	Bornes HP (2)	PO en service Variomètre en butée gauche	1620 kHz	C14	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Acc. PO						C4	

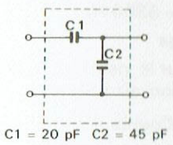
B. RÉGLAGES HF-FI (suite)

PARTIE A RÉGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISÉS	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE RÉGLAGES	FRÉQUENCES DE RÉGLAGES	POINTS DE RÉGLAGE	RÉSULTATS A OBTENIR
Osc. GO	Géné. HF-MA modulé à 30 % Voltmètre ~ Antenne fictive (1)	Antenne	Bornes HP (2)	GO en service Variomètre en butée droite	150 kHz	L10	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Acc. GO				GO en service Rechercher Acc.	250 kHz	L2	
Osc. FR (3)	Géné. HF-MA modulé à 30 % Voltmètre ~ Antenne fictive (1)	Antenne	Bornes HP (2)	Touche « F » enfoncée	164 kHz	L17	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Acc. FR						L12	
Osc. EUR (3)				Touche « E » enfoncée	180 kHz	L18	
Acc. EUR						L13	
Osc. MC (3) (4)				Touche « M » enfoncée	218 kHz	L20	
Acc. MC						L15	
Osc. LUX (3)				Touche « L » enfoncée	263 kHz	L19	
Acc. LUX						L14	

NOTA :

(1) Pour la réalisation de cet accessoire voir la figure ci-contre.
(2) Lors des réglages agir sur le niveau d'entrée pour que la tension de sortie ne dépasse pas 2 V ce qui correspond à 1 W de sortie sur 4 Ω.
(3) S'il s'avérait impossible de régler une des quatre stations, retoucher L24 et reprendre toutes les préréglées.
(4) Il est possible d'accorder les circuits commandés par la touche « MC » pour la réception de la BBC à 200 kHz.

ANTENNE FICTIVE



C1 = 20 pF C2 = 45 pF

IV - EVOLUTION DE L'APPAREIL

Deux types de platines « régulation-arrêt automatique » ont équipé ces appareils. Dans la présente documentation technique nous n'avons traité que la deuxième version car elle est la seule à être gérée en après-vente sous le code 196 TX 0046. Elle est identifiable par le nº 4711-4 gravé sur le circuit imprimé. Par ailleurs nous vous signalons que sur les appareils actuels, la commutation RADIO-LECTEUR DE CASSETTES s'effectue par blocage de l'amplificateur HF-FI, grâce à une tension issue de la platine de régulation et appliquée au circuit de polarisation (voir schéma de principe).

Appareils équipés d'une platine de régulation 1re version

Très peu d'appareils, et ceci en début de fabrication, ont été équipés de la première platine de régulation. Sur ces appareils la commutation RADIO-LECTEUR DE CASSETTES s'effectue au niveau de la tension d'alimentation générale + 14 V.

Si vous avez à remplacer la platine de régulation, il convient de procéder aux modifications suivantes pour adapter le circuit que le service après-vente vous procurera.

Modifications à porter sur la platine principale de l'appareil

Supprimer les éléments suivants :

- La résistance R1 de 2,2 KΩ (Fig. 5).
- Les condensateurs C31 de 1 µF et C37 de 0,1 µF (Fig. 5)
- Ajouter une résistance de 470 Ω 0,25 W (repère R1) entre l'anode de la diode D1 et l'alimentation HF commutée (Fig. 6).

Remplacement de la platine régulation-arrêt automatique

- Dessouder les fils de raccordement et sortir l'ancienne platine.
- Mettre en place la nouvelle platine.
- Ajouter une résistance de 470 Ω 0,25 W (repère R38) entre l'inverseur radio-cassette et l'alimentation HF commutée (Fig. 6).
- Câbler la nouvelle platine en vous aidant de la figure 6.

PLATINE PRINCIPALE AVANT MODIFICATION

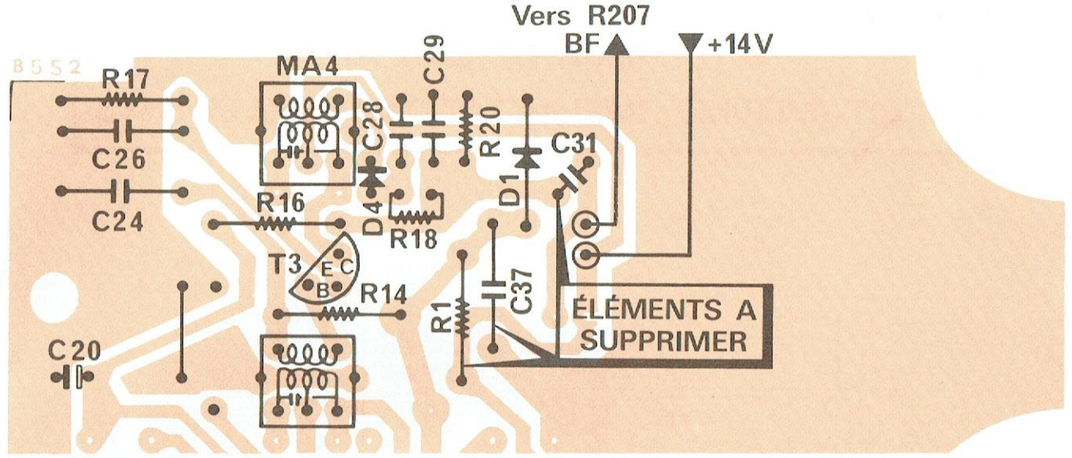


Fig 5

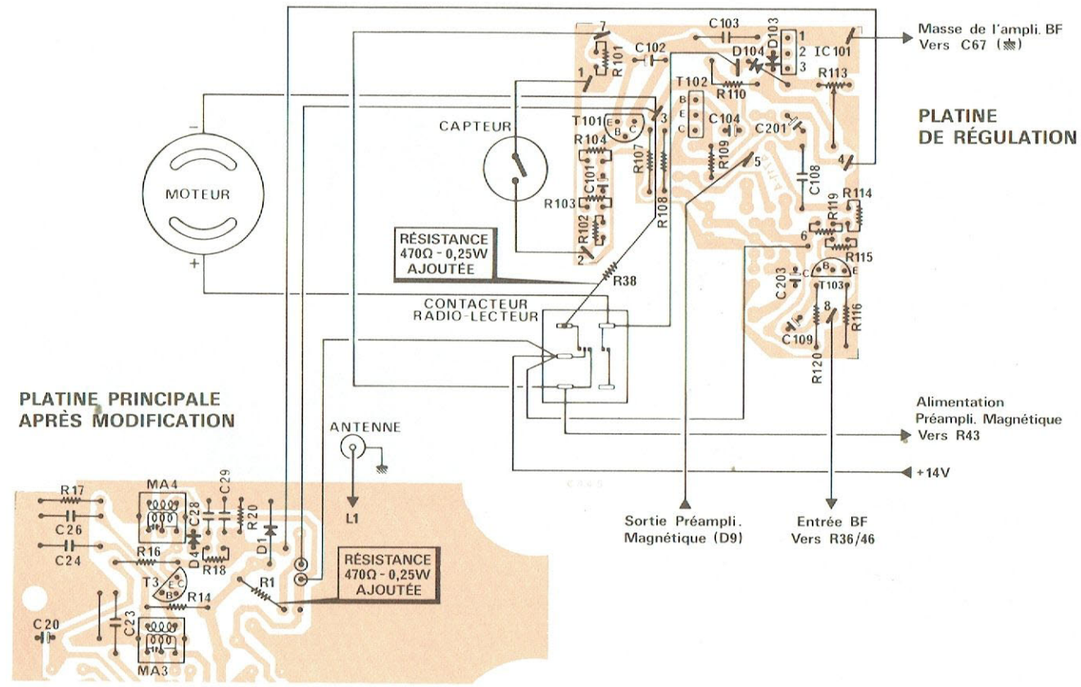
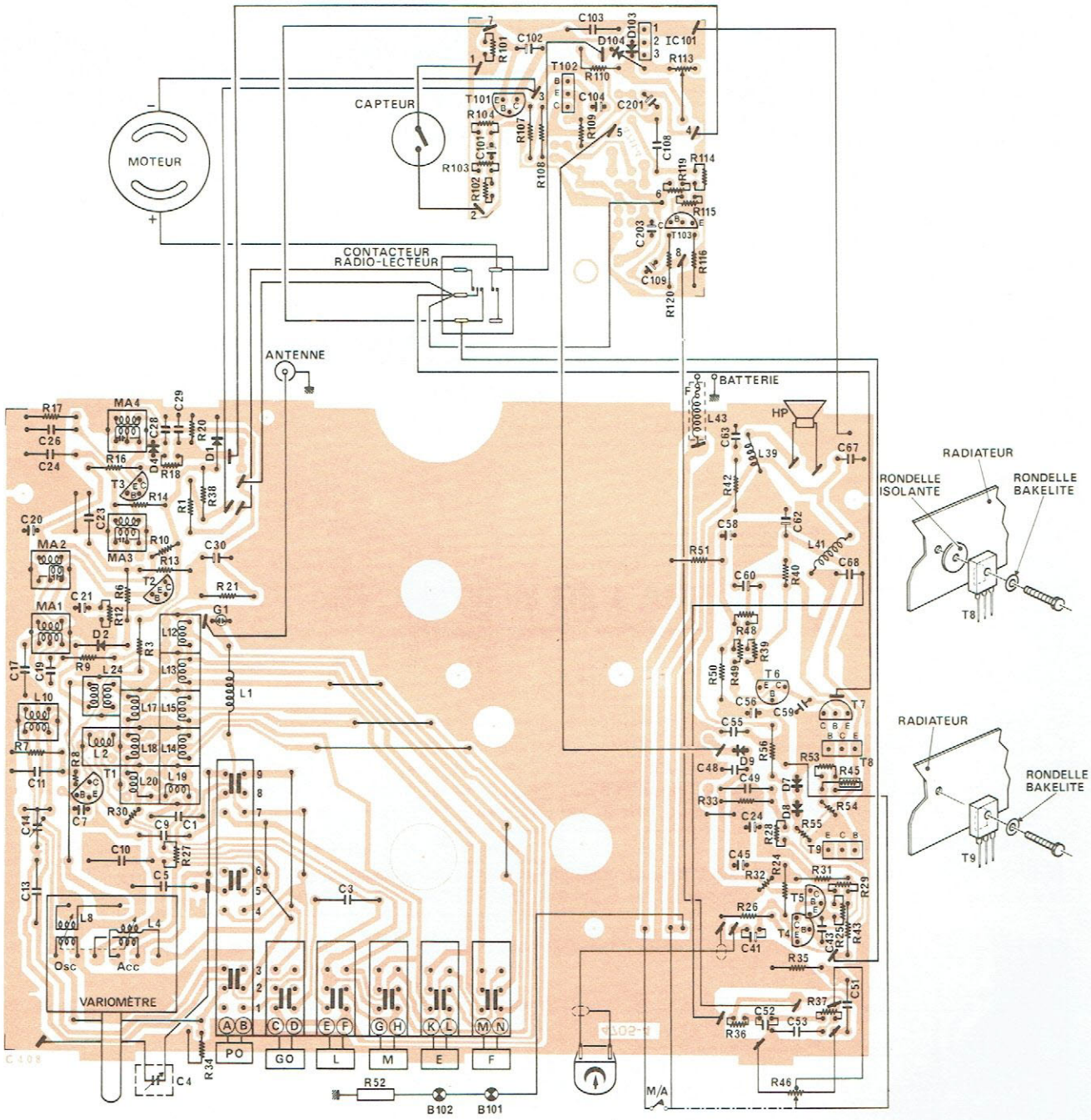


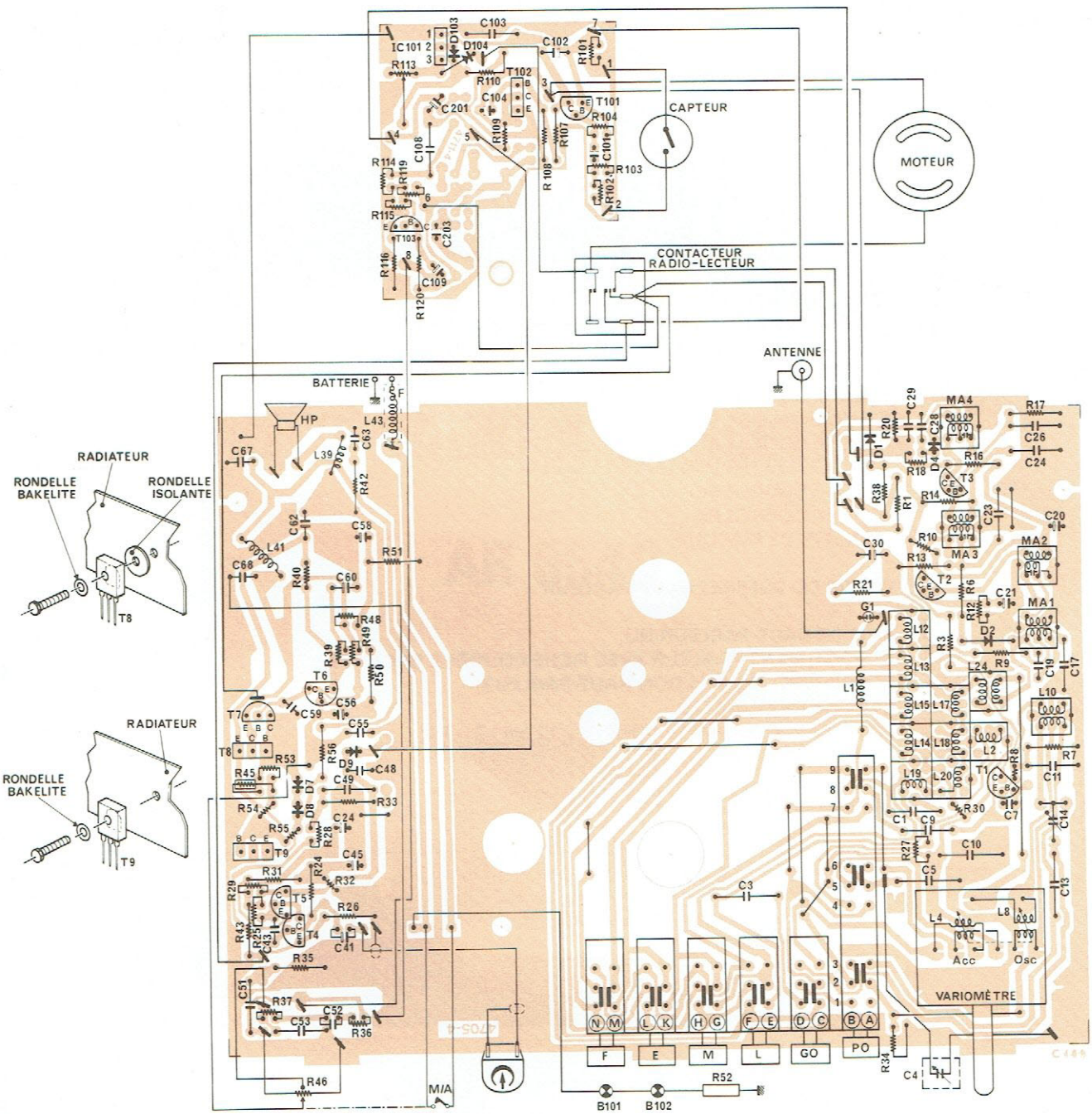
Fig. 6

V - SCHEMA DE CABLAGE
CIRCUIT IMPRIME : IMPLANTATION DES ELEMENTS

(COTÉ ÉLÉMENTS)



(COTÉ CUIVRE)


RADIATEUR
RONDELLE BAKELITE
RONDELLE ISOLANTE
T8
RADIATEUR
RONDELLE BAKELITE
T9
CAPTEUR
MOTEUR
CONTACTEUR RADIO-LECTEUR
ANTENNE
BATTERIE
HP
M/A
B101
B102
R52
MA1
MA2
MA3
MA4
VARIOMÈTRE
Acc
Osc
F
E
M
L
GO
PO

VI - SCHEMA DE PRINCIPE

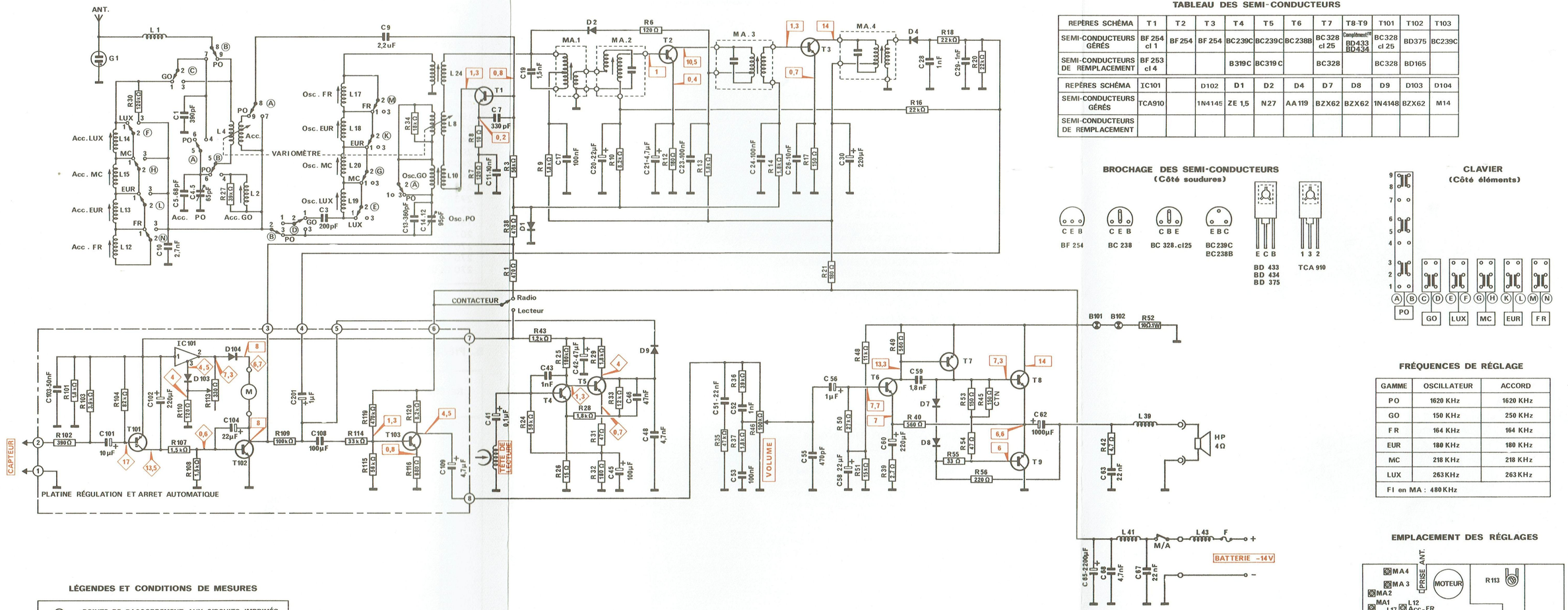


TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPÈRES SCHÉMA	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8-T9	T101	T102	T103
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	BF 254 cl 1	BF 254	BF 254	BC239C	BC239C	BC238B	BC 328 cl 25	Complément fr BD433 BD434	BC328 cl 25	BD375	BC239C
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT	BF 253 cl 4			B319C	BC319C		BC328		BC328	BD165	

REPÈRES SCHÉMA	IC101		D102	D1	D2	D4	D7	D8	D9	D103	D104
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	TCA910		1N4145	ZE 1,5	N27	AA119	BZX62	BZX62	1N4148	BZX62	M14
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT											

BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS (Côté soudures)

CLAVIER (Côté éléments)

FRÉQUENCES DE RÉGLAGE

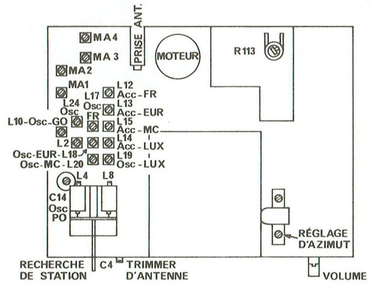
GAMME	OSCILLATEUR	ACCORD
PO	1620 KHz	1620 KHz
GO	150 KHz	250 KHz
FR	164 KHz	164 KHz
EUR	180 KHz	180 KHz
MC	218 KHz	218 KHz
LUX	263 KHz	263 KHz
FI en MA : 480 KHz		

LÉGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- ○— : POINTS DE RACCORDEMENT AUX CIRCUITS IMPRIMÉS PAR SOUDURE.
- ▭ : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20 kΩ/V POUR LA FONCTION RADIO.
- ◇ : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20 kΩ/V POUR LA FONCTION LECTEUR DE CASSETTES.

APPAREIL : PO OU LECTURE DE CASSETTE EN FONCTION, SANS SIGNAL, POTENTIOMÈTRE AU MINIMUM.

EMPLACEMENT DES RÉGLAGES



E 113

377 - ARK 24M

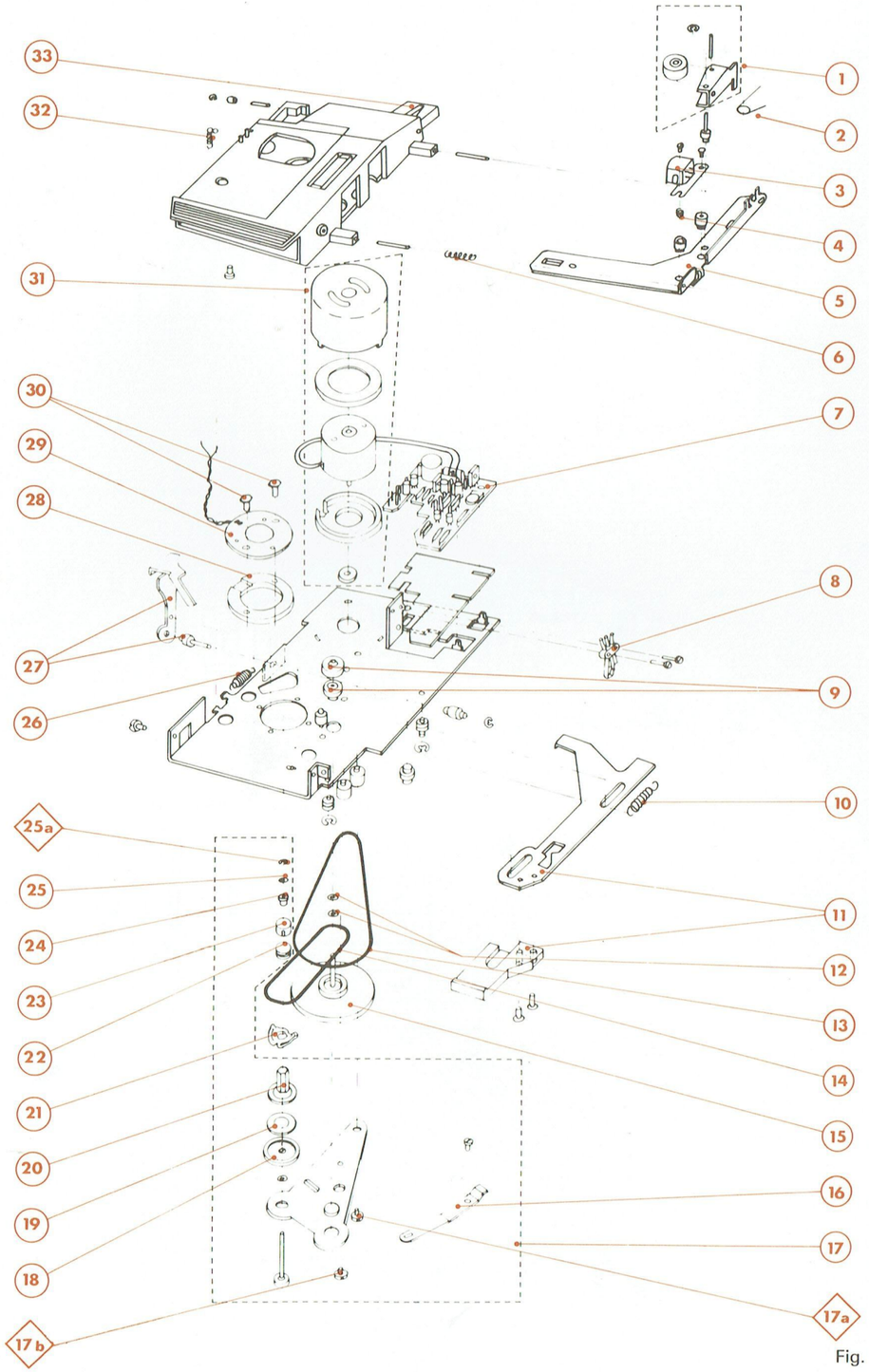


Fig. 7

LÉGENDE

○ REPÈRES RELATIFS AUX PIÈCES GÉRÉES EN APRÈS VENTE, UTILISÉS ÉGALEMENT POUR LES EXPLICATIONS TECHNIQUES.

◇ REPÈRES UTILISES UNIQUEMENT POUR LES EXPLICATIONS TECHNIQUES

C 404

VII - LISTES DES PIECES DETACHEES

A. PIÈCES DE CHASSIS

CODE	DÉSIGNATION	REPÈRE
101 TX 0182	AMPOULE CADRAN VERTE 6/7 V 1 W	B101/102
101 TX 0180	CANON FILETÉ (AXE VARIOMÈTRE)	
258 TX 0023	CONDENSATEUR AJUSTABLE D'ANTENNE	C4
824 TX 0001	CORDON D'ALIMENTATION AVEC PORTE-FUSIBLE ET SELF ANTIPARASITE	L43
291 TX 0010	FUSIBLE VERRE 5 × 20 2 A	
928 TX 0002	LECTEUR DE CASSETTE ÉQUIPÉ	
104 TX 6014	PASSE-FILS PLASTIQUE	
124 TX 6039	PION PLASTIQUE (GUIDE DE FICELLE)	
207 TX 0054	POTENTIOMÈTRE 100 kΩ AVEC INTERRUPTEUR (VOLUME)	R46
114 TX 3014	PRISE ANTENNE FEMELLE	
136 TX 0491	RESSORT A BOUDIN (TENSION FICELLE)	
101 TX 0178	SUPPORT AMPOULE CADRAN	
101 TX 0181	SUPPORT DU CONDENSATEUR AJUSTABLE D'ANTENNE	
	PLATINE PRINCIPALE	
101 TX 0193	BOBINE ACCORD EUR	L13
101 TX 0192	BOBINE ACCORD FR 1	L12
101 TX 0190	BOBINE ACCORD GO	L2
101 TX 0194	BOBINE ACCORD LUX	L14
101 TX 0195	BOBINE ACCORD MC	L15
101 TX 0196	BOBINE OSCILLATEUR (FR1/EUR/LUX/MC)	L17/18 L19/20
101 TX 0191	BOBINE OSCILLATEUR GO	L10
101 TX 0197	BOBINE OSCILLATEUR PRÉRÉGLÉE	L24
512 TX 0015	CLAVIER 6 TOUCHES	
258 TX 0047	CONDENSATEUR AJUSTABLE 12/95 pF	C14
240 TX 0216	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1 µF 50 V	C56
240 TX 0231	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4,7 µF 50 V	C21
207 TX 0049	CONDENSATEUR CHIMIQUE 22 µF 16 V	C20/58
207 TX 0050	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47 µF 10 V	C42
240 TX 0215	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100 µF 10 V	C45
240 TX 0021	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220 µF 16 V	C30/60
240 TX 0237	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1000 µF 10 V	C62
207 TX 0052	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2200 µF 16 V	C65
273 TX 0002	DIODE AA119	D4
273 TX 0168	DIODE BZX62	D7/8
273 TX 0354	DIODE N27	D2
273 TX 0367	DIODE ZE 1,5	D1
273 TX 0200	DIODE 1 N 4148	D9
282 TX 0081	NÉON DE SÉCURITÉ 55 V 0,35 mA	G1
114 TX 3134	PRISE HAUT-PARLEUR INSÉRABLE 2 BROCHES	
224 TX 0021	RÉSISTANCE CTN 150 Ω	R45
101 TX 0188	SELF D'ARRÊT	L39
101 TX 0199	SELF D'ARRÊT	L41
101 TX 0189	SELF ENTRÉE ANTENNE	L1
101 TX 0184	TRANSFORMATEUR FI	MA1
101 TX 0185	TRANSFORMATEUR FI	MA2
101 TX 0186	TRANSFORMATEUR FI	MA3
101 TX 0187	TRANSFORMATEUR FI	MA4
270 TX 0013	TRANSISTOR BC 238 B	T6

A. PIÈCES DE CHASSIS (Suite)

CODE	DÉSIGNATION	REPÈRE
270 TX 0545	TRANSISTOR BC 239 C	T4/5
270 TX 0507	TRANSISTOR BC 328-25	T7
270 TX 0707	TRANSISTORS APPARIÉS BD 433/BD 434	T8/9
270 TX 0705	TRANSISTOR BF 254	T2/3
270 TX 0708	TRANSISTOR BF 254-1	T1
553 TX 0001	VARIOMÈTRE	L4/8
196 TX 0046	PLATINE RÉGULATION/ARRÊT AUTOMATIQUE ÉQUIPÉE	
276 TX 0031	CIRCUIT INTÉGRÉ TCA 910	IC101
240 TX 0231	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4,7 μF 50 V	C109
207 TX 0049	CONDENSATEUR CHIMIQUE 22 μF 16 V	C104
240 TX 0164	CONDENSATEUR CHIMIQUE 10 μF 16 V	C101
240 TX 0170	CONDENSATEUR CHIMIQUE 470 μF 16 V	C102
273 TX 0168	DIODE BZX 62	D103
273 TX 0200	DIODE 1N4148 (RÉGULATION 1re VERSION)	D102
273 TX 0458	DIODE M14 (RÉGULATION 2e VERSION)	D104
196 TX 0046	PLATINE RÉGULATION/ARRÊT AUTOMATIQUE ÉQUIPÉE	
207 TX 0053	POTENTIOMÈTRE AJUSTABLE 330 Ω	R113
270 TX 0545	TRANSISTOR BC 230 C	T103
270 TX 0507	TRANSISTOR BC 328-25	T101
270 TX 0624	TRANSISTOR BD 375	T102

B. PIÈCES DU LECTEUR DE CASSETTES (VUE ÉCLATÉE)

REPÈRE	DÉSIGNATION	CODE
1	GALET D'ENTRAINEMENT ÉQUIPÉ	121 TX 0179
2	RESSORT A ÉPINGLE (PRESSION DU GALET 1)	136 TX 0109
3	TÊTE DE LECTURE MONOPHONIQUE	350 TX 0005
4	RESSORT A BOUDIN (RÉGLAGE AZIMUT DE LA TÊTE)	136 TX 0108
5	LEVIER SUPPORT TÊTE DE LECTURE ET GALET	124 TX 3059
6	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL DU LEVIER 5)	136 TX 0492
7	PLATINE RÉGULATION/ARRÊT AUTOMATIQUE MONOPHONIQUE ÉQUIPÉE	196 TX 0046
8	INVERSEUR 2 CIRCUITS	188 TX 5024
9	ENSEMBLE DU MOYEU DU VOLANT	101 TX 0200
10	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL DU LEVIER AVANACE RAPIDE)	136 TX 0111
11	LEVIER D'AVANCE RAPIDE ÉQUIPÉ « MONO »	101 TX 0209
12	RONDELLE NYLON	146 TX 6056
13	COURROIE VOLANT	129 TX 2025
14	COURROIE D'EMBRAYAGE	129 TX 2024
15	VOLANT	133 TX 6005
16	LAME RESSORT DE L'ENSEMBLE FRICTION	136 TX 0493
17	ENSEMBLE FRICTION ÉQUIPÉ	121 TX 0178
18	POULIE D'ENTRAINEMENT DE L'EMBRAYAGE	132 TX 0040
19	RONDELLE D'EMBRAYAGE	146 TX 6055
20	AXE D'ENTRAINEMENT	124 TX 6040
21	CURSEUR CONTACT DU CAPTEUR	101 TX 0202
22	RESSORT A BOUDIN DE L'EMBASE MOBILE	136 TX 0112
23	EMBASE MOBILE D'EMBRAYAGE	120 TX 0170
24	EMBOUT D'EMBRAYAGE	120 TX 0169
25	RONDELLE NYLON	146 TX 6056
26	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL DU LEVIER 29)	136 TX 0110
27	LEVIER DE DÉCROCHAGE PORTE-CASSETTE	124 TX 3060

B. PIÈCES DE LECTEUR DE CASSETTES (VUE ÉCLATÉE) (Suite)

REPÈRE	DESIGNATION	CODE
28	SUPPORT PLASTIQUE DU CAPTEUR	101 TX 0203
29	CAPTEUR DE L'ARRÊT AUTOMATIQUE	101 TX 0204
30	VIS (FIXATION DU CAPTEUR)	147 TX 0009
31	MOTEUR ÉQUIPÉ	460 TX 0017
32	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL DU PORTE-CASSETTE)	136 TX 0105
33	PORTE-CASSETTE ÉQUIPÉ	101 TX 0205

C) PIÈCES DE PRÉSENTATION

CODE	DESIGNATION
101 TX 0206	AIGUILLE
166 TX 0023	BOUTONS CAOUTCHOUC (VOLUME-STATIONS)
614 TX 0020	CACHE FAÇADE NU
614 TX 0019	CADRAN STATIONS
101 TX 0207	ÉCROU PLASTIQUE NOIR Ø 10
614 TX 0018	FAÇADE PLASTIQUE NUE
166 TX 0022	FAUSSE MOLETTE CHROMÉE
166 TX 0028	TOUCHE CLAVIER EUR
166 TX 0029	TOUCHE CLAVIER FR1
166 TX 0025	TOUCHE CLAVIER GO
166 TX 0026	TOUCHE CLAVIER LUX
166 TX 0027	TOUCHE CLAVIER MC
166 TX 0024	TOUCHE CLAVIER PO
666 TX 0022	VIGNETTE DE MARQUE
	PIÈCES DU COFFRET HAUT-PARLEUR
623 TX 0096	BOITIER HAUT-PARLEUR NU
822 TX 0010	CORDON HAUT-PARLEUR AVEC FICHE COUDÉE 2 BROCHES
146 TX 3020	ÉCROU (SPÉCIAL FIXATION HAUT-PARLEUR)
161 TX 0013	EMBASE DE VIGNETTE
580 TX 0122	HAUT-PARLEUR DIMENSIONS : 8 x 12 cm - Z = 4 Ω
160 TX 0017	VIGNETTE DE MARQUE
	ACCESSOIRES
240 TX 0084	CONDENSATEUR CHIMIQUE 50 μF 50 V NON POLARISÉ (ANTIPARASITE VOITURE)
101 TX 0208	ÉQUERRE MÉTAL (FIXATION APPAREIL SUR VOITURE)

Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.

Code 963 TX 0613 - Imp. BAUDRY 0977/2,5-M - ARK 24 M

SURMELEC - SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 17.500.000 F
SIÈGE SOCIAL : 74 RUE DU SURMELIN 75980 PARIS CEDEX 20 - R.C. PARIS B 652.019.555
LOCATAIRE GÉRANTE DE THOMSON-BRANDT - R.C. PARIS B 542.089.750