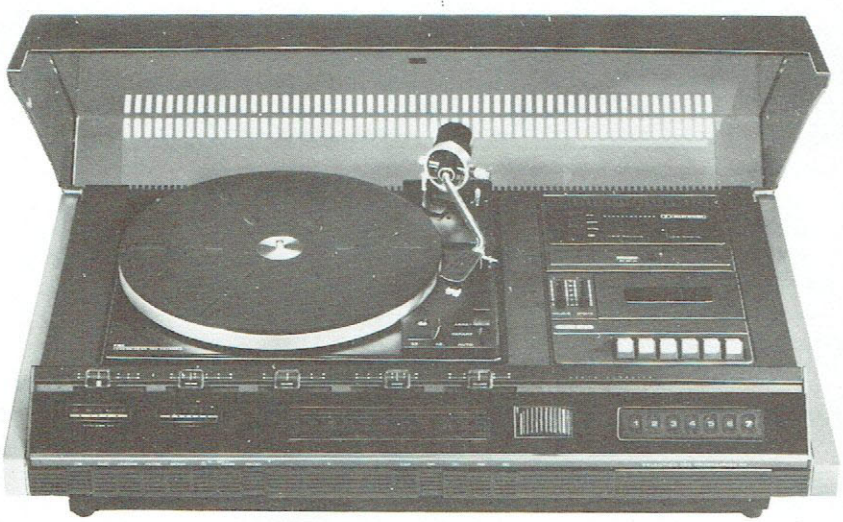
DOCUMENTATION TECHNIQUE

RADIO-TELEVISION-ELECTRO ACOUSTIQUE

Continental Edison

CHAINE COMPACTE HIFI

CT 9632



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

SOMMAIRE

	Pages
I – CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	2
II – PRISES ET COMMANDES DE L'APPAREIL	4
III – DEMONTAGE DE L'APPAREIL	6
IV – SCHEMA SYNOPTIQUE	11
V – RECEPTEUR DE RADIODIFFUSION	14
VI – AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE	23
VII – ENREGISTREUR-LECTEUR	30
VIII – EVOLUTIONS	48
IX – SCHEMA DE CABLAGE	49
X – LISTES DES PIECES DETACHEES	51

I – CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

TYPE D'APPAREIL	: Ensemble compacte « quadrosound »
COMPOSITION	: Récepteur de radiodiffusion MA et MF. Platine tourne-disques. Enregistreur lecteur de cassettes. Amplificateur de puissance.
ALIMENTATION	: Secteur 127 ou 220 V - 50 Hz.
CONSOMMATION	: 140 VA.
DIMENSIONS	: L.670 - H.195 - P.425 mm.
POIDS	: 15 kg.

A - RECEPTEUR DE RADIODIFFUSION

1° - EN MF

COLLECTEURS D'ONDES	: Antennes extérieures : - Type symétrique Z = 75 Ω - Type dissymétrique Z = 300 Ω
GAMME D'ONDES REÇUES	: 87,5 à 104 MHz.
ACCORD	: Par diodes varicap.
PRESELECTION	: Par touches sensitives.
SENSIBILITE HF UTILISABLE	: < 1,5 µV en mono pour S/B = 26 dB et Δf = 40 kHz.
FREQUENCE INTERMEDIAIRE	: 10,7 MHz.
BANDE PASSANTE	: 150 kHz.
RAPPORT SIGNAL/BRUIT Pour Ve = 1mV.	: 60 dB non pondéré.
REJECTION MA	: 40 dB.
REJECTION FREQUENCE IMAGE	: 64 dB.
REJECTION DES PILOTES	: 45 dB.
SEPARATION DES CANAUX Pour Ve = 1 mV et f = 1 kHz.	: 30 dB.
PLAGE DE CAPTURE DU CAF	: ± 250 kHz.

2° - EN MA

COLLECTEURS D'ONDES	: Antenne cadre pour la réception des GO et PO Antenne extérieure pour la réception des GO, PO et OC.
GAMMES D'ONDES REÇUES	: GO 145 à 300 kHz. PO 510 à 1630 kHz. OC 5,85 à 7,6 MHz.
ACCORD	: Par condensateur variable.
SENSIBILITE HF UTILISABLE Pour S/B = 20 dB	: a) Sur antenne cadre : - GO 600 µV/m - PO 400 µV/m b) Sur antenne extérieure : - GO 60 µV - PO 40 µV - OC 20 µV.

FREQUENCE INTERMEDIAIRE ..... : 460 kHz.
BANDE PASSANTE ..... : 3,5 kHz à − 3 dB.

B - AMPLIFICATEUR

PUISSANCE NOMINALE DE SORTIE : 2 × 35 W pour f = 1 kHz et d 0,2%.
BANDE PASSANTE ..... : 20 Hz à 20 kHz à − 3 dB.
Pour Ps = 2 × 35 W
ACTION DES TONALITES ..... : Réglage séparé des graves et des aiguës :
± 15 dB à 100 Hz et à 10 kHz.
ACTION DU CONTOUR ..... : + 8 dB à 100 Hz et + 10 dB à 10 kHz.
ACTION DES FILTRES ..... : Passe haut − 9 dB à 50 Hz
Passe bas − 11 dB à 10 kHz.
RAPPORT SIGNAL/BRUIT ..... : > 60 dB non pondéré
DISTORSION PAR HARMONIQUES : ⩽ 0,2% entre 20 Hz et 20 kHz.
Pour Ps = 2 × 35 W.
SENSIBILITES ..... : Prise DIN magnétophone ou platine tourne-disques « **2** ».
a) Enregistrement Vs = 250 mV - Zs = 470 kΩ.
b) **2** et lecture Ve = 250 mV - Ze = 200 kΩ.
Prise DIN microphone à coupure « ».
Ve = 0,3 mV - Ze = 10 kΩ.
SORTIES ..... : 4 prises DIN pour enceintes acoustiques
- Enceintes avant Z = 4 Ω.
- Enceintes arrière Z = 4 à 16 Ω.

Prise DIN casque à coupure, impédance de charge recommandée 100 à 600 Ω.
FACTEUR D'AMORTISSEMENT ..... : 20.

C - LECTEUR ENREGISTREUR DE CASSETTE

CASSETTES UTILISABLES ..... : jusqu'à C90 avec bande à oxyde de fer ou de chrome
NOMBRE DE PISTES ..... : 4 utilisées 2 par 2.
VITESSE DE DEFILEMENT ..... : 4,75 cm/s.
DUREE DE REBOBINAGE ..... : 100 secondes avec cassette C60.
FLUCTUATIONS TOTALES ..... : ⩽ 0,2%.
BANDE PASSANTE ENREGISTREMENT-LECTURE A − 20 dB : Avec bande à oxyde de fer
20 Hz à 14 kHz à − 6 dB
Avec bande à oxyde de chrome
20 Hz à 16 kHz à − 6 dB.
DISTORSION HARMONIQUE EN ENREGISTREMENT-LECTURE A 0 dB : ⩽ 3% à f = 1 kHz.
RAPPORT SIGNAL/BRUIT ..... : ⩾ 50 dB sans « **DOLBY** »
A 0 dB pour f = 1 kHz ⩾ 58 dB avec « **DOLBY** » } mesures non pondérées
FREQUENCE D'EFFACEMENT ..... : 120 kHz.

D - PLATINE TOURNE-DISQUES

TYPE ..... : BSR - P163
TYPE D'ENTRAINEMENT ..... : Par courroie.
TYPE DE MOTEUR ..... : Synchrone à quatre pôles.
PLATEAU ..... : Ø 280 mm - Poids 1 kg.
VITESSES DE ROTATION ..... : 33 et 45 tr/mn.
FLUCTUATIONS TOTALES ..... : < ±0,2%.
REGLAGES DU BRAS DE LECTURE : - Force d'appui de 0 à 4 g.
- Compensation de la poussée latérale.

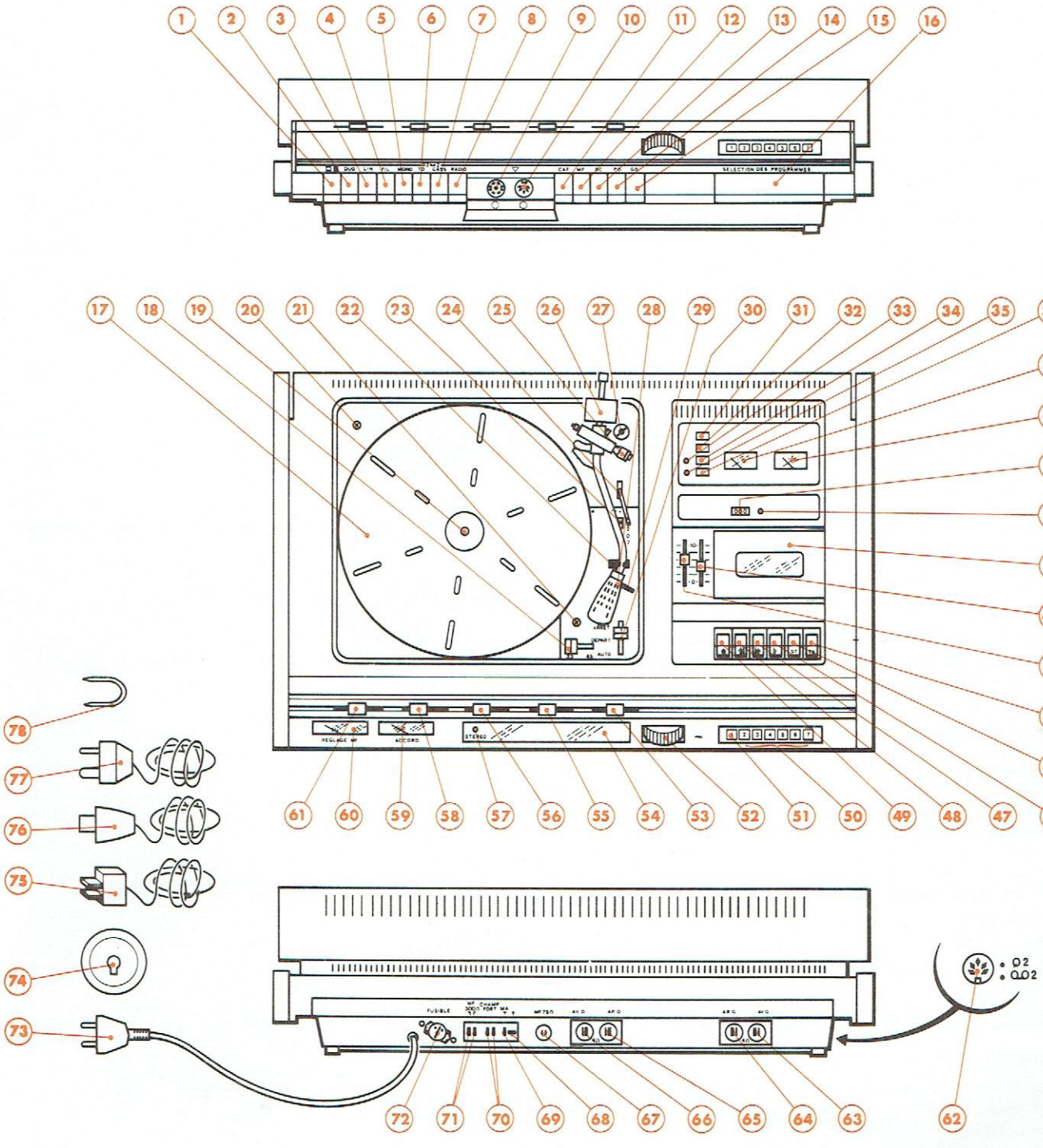
TYPE DE LA TETE DE LECTURE : Shure M75 6S.
TYPE DE LA POINTE DE LECTURE : Shure N75-6 sphérique de 15 microns.
FORCE D'APPUI CONSEILLEE ..... : 2 g.
COURBE DE REPONSE ..... : 20 Hz à 20 kHz.
DIAPHONIE ..... : > 25 dB à f = 1 kHz.
RAPPORT SIGNAL/RONRONNEMENT ... : > 35 dB non pondéré.
> 55 dB pondéré.

II – PRISES ET COMMANDES DE L'APPAREIL

1 - Mise en service et arrêt de l'appareil «□■»
2 - Touche «**DUO**»
3 - Touche de mise en service du correcteur physiologique «**LINÉAIRE**»
4 - Touche «**FILTRE**»
5 - Touche de sélection du mode de reproduction (stéréophonie-monophonie)
6 - Touche de mise en service de la platine tourne-disques incorporée «**TD**»
7 - Touche de mise en service de l'enregistreur-lecteur de cassettes incorporé «**CASS**»
8 - Touche «**RADIO**»
9 - Prise casque «🎧»
10 - Prise pour le branchement d'un microphone extérieur «🎙»
11 - Touche de mise en service du CAF
12 - Touche «**MF**»
13 - Touche «**OC**»
14 - Touche «**PO**»
15 - Touche «**GO**»
16 - Trappe d'accès à l'ensemble des boutons de mise en mémoire des stations MF
17 - Plateau
18 - Sélecteur de vitesses
19 - Axe du plateau
20 - Vis de blocage du plateau
21 - Vis de blocage du plateau
22 - Support du bras de lecture
23 - Commande du sélecteur de diamètres des disques
24 - Levier lève-bras
25 - Molette de réglage de la force d'appui de la tête de lecture
26 - Contre-poids
27 - Réglage pour la compensation de la force centripète
28 - Tête de lecture
29 - Doigt de préhension de la tête de lecture
30 - Sélecteur de fonctions
31 - Touche anti-sifflement «**A.S**»
32 - «**MAN**» touche de passage en commande manuelle du réglage du niveau d'enregistrement
33 - Voyant signalant que l'enregistreur-lecteur de cassette peut fonctionner avec une bande au chrome
34 - «**CrO_2**» touche d'adaptation de l'appareil pour l'enregistrement et la lecture de bandes magnétiques au chrome
35 - Voyant signalant la mise en service du système DOLBY*
36 - Touche de mise en service du système DOLBY «[▶◀]»
37 - Indicateur du niveau d'enregistrement de la voie gauche
38 - Indicateur du niveau d'enregistrement de la voie droite
39 - Compteur de bande
40 - Remise à zéro du compteur
41 - Volet porte-cassette
42 - Commande pour le réglage du niveau d'enregistrement de la voie droite
43 - Commande pour le réglage du niveau d'enregistrement de la voie gauche
44 - Touche «**PAUSE**»
45 - Touche d'arrêt et d'éjection de la cassette «**STOP/EJECT**»
46 - Touche lecture «▶»
47 - Touche de défilement avant rapide «▶▶»
48 - Touche de défilement arrière rapide «◀◀»
49 - Touche enregistrement «●» à utiliser simultanément avec la touche **(46)**
50 - Touches sensitives pour la sélection automatique des stations MF
51 - Touche sensitive pour la sélection manuelle des stations MF
52 - Commande pour la recherche des stations
53 - Équilibrage du volume sonore des 2 voies «**BALANCE**»
54 - Cadran
55 - Commande des aigues
56 - Commandes des graves
57 - Voyant signalant la réception d'un programme stéréophonique
58 - Réglage du volume sonore
59 - Indicateur d'accord
60 - Indicateur de fréquences «**RÉGLAGE MF**»
61 - Commande quadrosound «⊛»
62 - Prise magnétophone ou platine extérieure «●O2 – ●○○»
63 - Prise de l'enceinte avant gauche

*Licence des DOLBY Laboratoires INC.

64 - Prise de l'enceinte arrière gauche
65 - Prise de l'enceinte arrière droite
66 - Prise de l'enceinte avant droite
67 - Prise antenne 75 Ω pour la réception de la MF
68 - Prise de terre
69 - Prise antenne pour la réception des OC - PO - GO
70 - Prise pour le branchement du « cavalier » permettant une atténuation du niveau de réception de la MF
71 - Prise antenne 300 Ω pour la réception de la MF
72 - Bouchon porte-fusible et sélecteur de tensions
73 - Prise mâle du cordon secteur
74 - Centreur 45 tr/mn
75 - Antenne MF 300 Ω
76 - Antenne MF 75 Ω
77 - Antenne MA (PO - GO - OC)
78 - Cavalier pour l'atténuation du niveau de réception MF



III – DEMONTAGE DE L'APPAREIL

A – DEMONTAGE DU COFFRET (Fig. 1)

1° - Tirer les manettes de commande (2) et (44).
2° - Dévisser et enlever les vis (10), (13), (16), (21), (25) et (32).
3° - Basculer le coffret supérieur (3) dans le sens de la flèche B.
4° - Soulever le coffret supérieur (3) et débrancher les deux connecteurs de la platine tourne-disques (45).
5° - Enlever le coffret supérieur (3).

B – DEMONTAGE DE LA PLAQUE INFERIEURE (Fig. 1)

1° - Dévisser et enlever les vis (15), (22), (24), (28) et (33).
2° - Enlever la plaque inférieure (31).

C – DEPOSE DE LA PLATINE TOURNE-DISQUES (Fig. 1)

1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
2° - Visser à fond les vis (46).
3° - Basculer les clips (1) dans le sens de la flèche A.
4° - Soulever puis enlever la platine tourne-disques (45) du coffret supérieur (3).

D – DEPOSE DU TABLEAU DE COMMANDES (Fig. 1)

1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
2° - Desserrer les vis (42) et (43).
3° - Coulisser le tableau de commandes (41) dans le sens des flèches E.
4° - Déposer le tableau de commandes (41).

E – DEPOSE DE LA PLATINE HF/COMMUTATIONS (Fig. 1)

1° - Effectuer les opérations des paragraphes A, B et D.
2° - Mettre les touches (34) en position repos.
3° - Tirer pour enlever les touches (34).
4° - Desserrer les vis (19), (30) et (38).
5° - Dévisser et enlever les vis et rondelles (35).
6° - Enlever le support touches (37).
7° - Dévisser et enlever les vis et rondelles (29), (36) et (39).
8° - Déposer la platine HF/commutations (40).

F – DEPOSE DE LA PLATINE TOUCHES SENSITIVES (Fig. 1)

1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
2° - Dévisser et enlever la vis et rondelle (12).
3° - Dégager et déposer la platine touches sensitives (9) en écartant les côtés du support (27) comme l'indique les flèches D.

G – DEPOSE DE L'ENSEMBLE PREREGLAGE MF (Fig. 1)

1° - Effectuer les opérations des paragraphes A et F.
2° - Dégager et déposer l'ensemble préréglage MF (26) en écartant les côtés du support (27) comme l'indique les flèches D.

H – DEPOSE DE L'ENREGISTREUR-LECTEUR (Fig. 1)

1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
2° - Dévisser et enlever les vis (11), (14), (20) et (23).
3° - Débrancher les connecteurs de la platine enregistreur-lecteur.
4° - Déposer l'enregistreur-lecteur (7).

I – DEPOSE DES PLATINES ENREGISTREMENT-LECTURE ET DOLBY (Fig. 1)

1° - Effectuer les opérations des paragraphes A et H.
2° - Ecarter les étriers (8) comme l'indique les flèches C.
3° - Déposer les platines enregistrement-lecture (17) et « DOLBY » (18).

J – DEMONTAGE DE L'ENREGISTREUR-LECTEUR (Fig. 1, 2, 3 et 4)

a) Volet porte-cassettes (Fig. 1)

1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
2° - Dévisser et enlever les vis (4) et (6).
3° - Déposer le volet porte-cassettes (5).

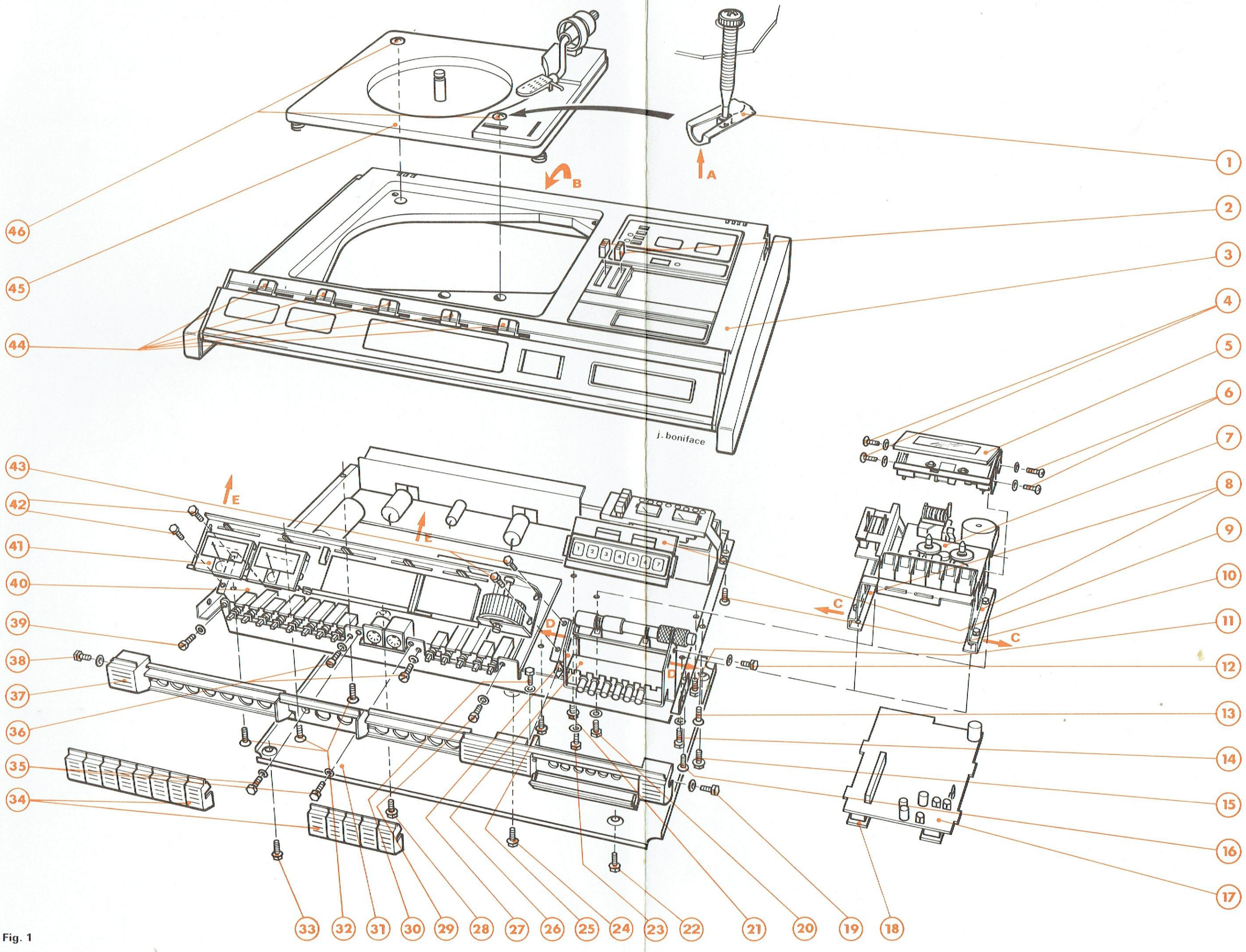

A
B
C
D
E
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
j. boniface

Fig. 1

b) Clavier (Fig. 2)

1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
2° - Enlever les touches plastiques.
3° - Décrocher les ressorts de rappel (1) et (3).
4° - Enlever les anneaux d'arrêt (2).
5° - Décrocher les ressorts de rappel (4) des touches.
6° - Enlever l'axe (6).

Nota : Lors du remontage, l'extrémité inférieure du levier (5) de la touche «◄◄» doit être placé dans le trou oblong prévu à l'extrémité du coulisseau (1) de la figure 4.

c) Têtes magnétiques (Fig. 3)

1° - Effectuer les opérations des paragraphes A et J-a).
2° - Enlever les vis (12) et le ressort (13) pour déposer la tête d'enregistrement-lecture (3).
3° - Enlever les vis (1) pour déposer la tête d'effacement (2).

Nota : Le montage de la tête d'enregistrement-lecture doit être suivi du réglage d'azimut. La méthode de réglage est indiquée au paragraphe **C-2** du chapitre **VII**.

d) Galet presseur (Fig. 3)

1° - Effectuer les opérations des paragraphes A et J-a).
2° - Enlever le ressort (9).
3° - Retirer les anneaux d'arrêt (10).
4° - Décrocher les ressorts à épingle (6) **et** (7).
5° - Séparer le levier (8) de son axe.
6° - Déposer le galet presseur (11) et le ressort à épingle (7).

e) Porte-bobines (Fig. 3)

1° - Effectuer les opérations des paragraphes A et J-a).
2° - Pincer et tirer les embouts plastiques (4).
3° - Enlever les porte-bobines (5).

f) Moteur (Fig. 4)

1° - Effectuer les opérations des paragraphes A, H et I.
2° - Dégager la courroie (8) de la poulie moteur (6).
3° - Dessouder les fils d'alimentation du moteur.
4° - Dévisser et enlever les vis et rondelles (7).
5° - Déposer le moteur.

g) Volant (Fig. 4)

1° - Effectuer les opérations des paragraphes A, H et
2° - Dévisser les vis (4) et enlever le support volant (3).
3° - Dégager la courroie (8).
4° - Tirer le volant (2).

Nota : Pour le montage, écarter le galet intermédiaire (9) de façon à permettre l'introduction complète du volant.
- Après le montage il est nécessaire de procéder au réglage du jeu axial du volant à l'aide de la vis (5).
Le jeux axial étant compris entre 0,2 et 0,5 mm.

h) Remplacement des courroies d'entraînement du compteur et du moteur (Fig. 4)

Pour le remplacement de la courroie du compteur effectuer les opérations des paragraphes A et J-a).
Pour le remplacement de la courroie moteur :
1° - Effectuer les opérations des paragraphes A, H et I.
2° - Dévisser et enlever les vis (4) de fixation du support volant (3).
3° - Dégager la courroie moteur (8).

Nota : Après remontage du support volant (3) il est nécessaire de procéder au réglage du jeu axial du volant à l'aide de la vis (5).
Le jeu axial étant compris entre 0,2 et 0,5 mm.

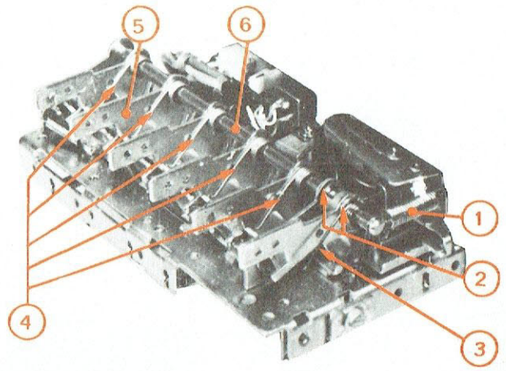


Fig. 2

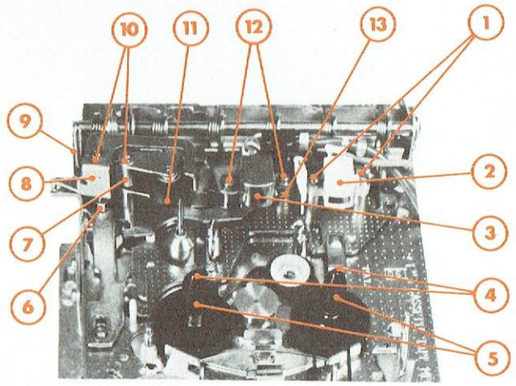


Fig. 3

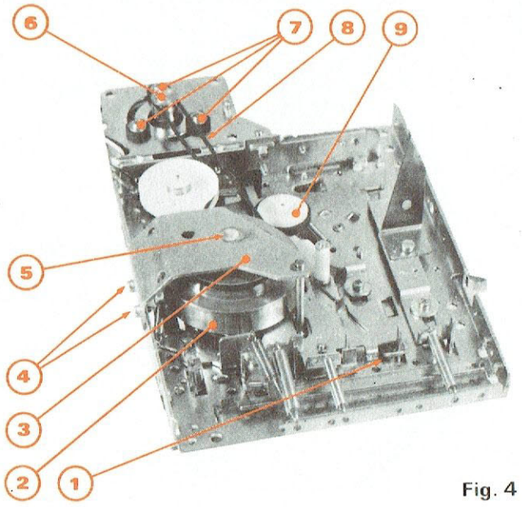


Fig. 4

K – REMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAINEMENT (Fig. 5)

1° - Effectuer les opérations des paragraphes A et D.
2° - Tourner le tambour (4) dans le sens de la flèche A jusqu'en butée.
3° - Prendre un cordonnet de 90 cm de longueur.
4° - Effectuer une boucle à l'une des extrémités du cordonnet puis attacher le ressort (2) à l'autre extrémité.
5° - Placer la boucle autour de l'ergot (5).
6° - En suivant le sens des flèches sur le cordonnet, effectuer 1/4 de tour sur le tambour (4), 3 tours sur l'axe (1) passer sur les poulies (8) et (6), effectuer 2 tours 1/4 sur le tambour (4), passer dans l'encoche (3) et accrocher, l'extrémité libre du ressort de tension (2) à l'ergot (5).

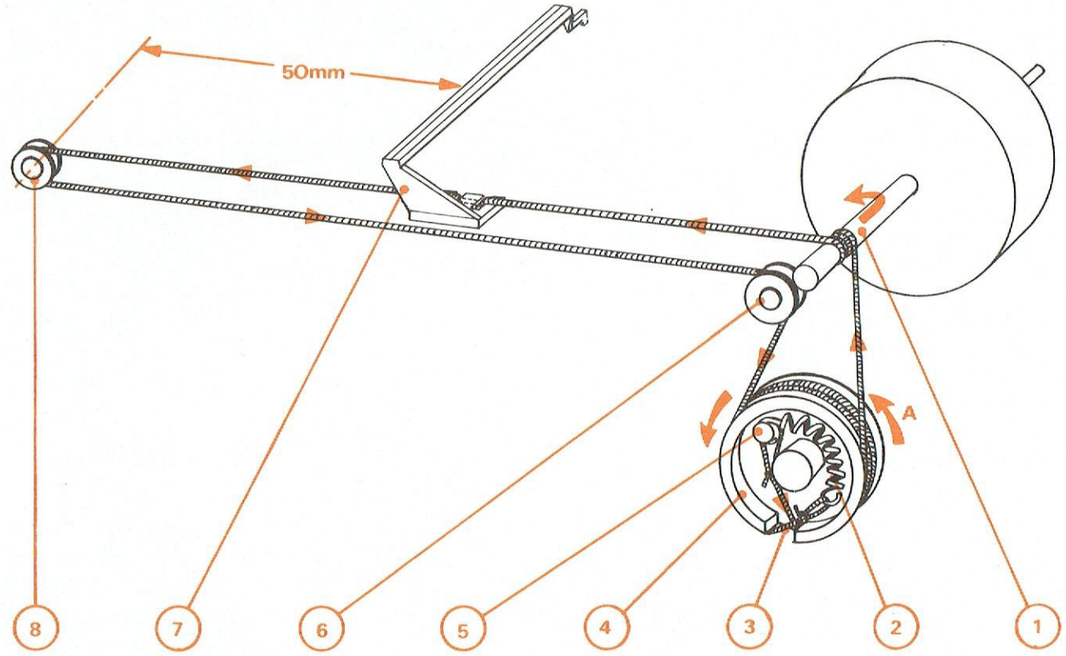
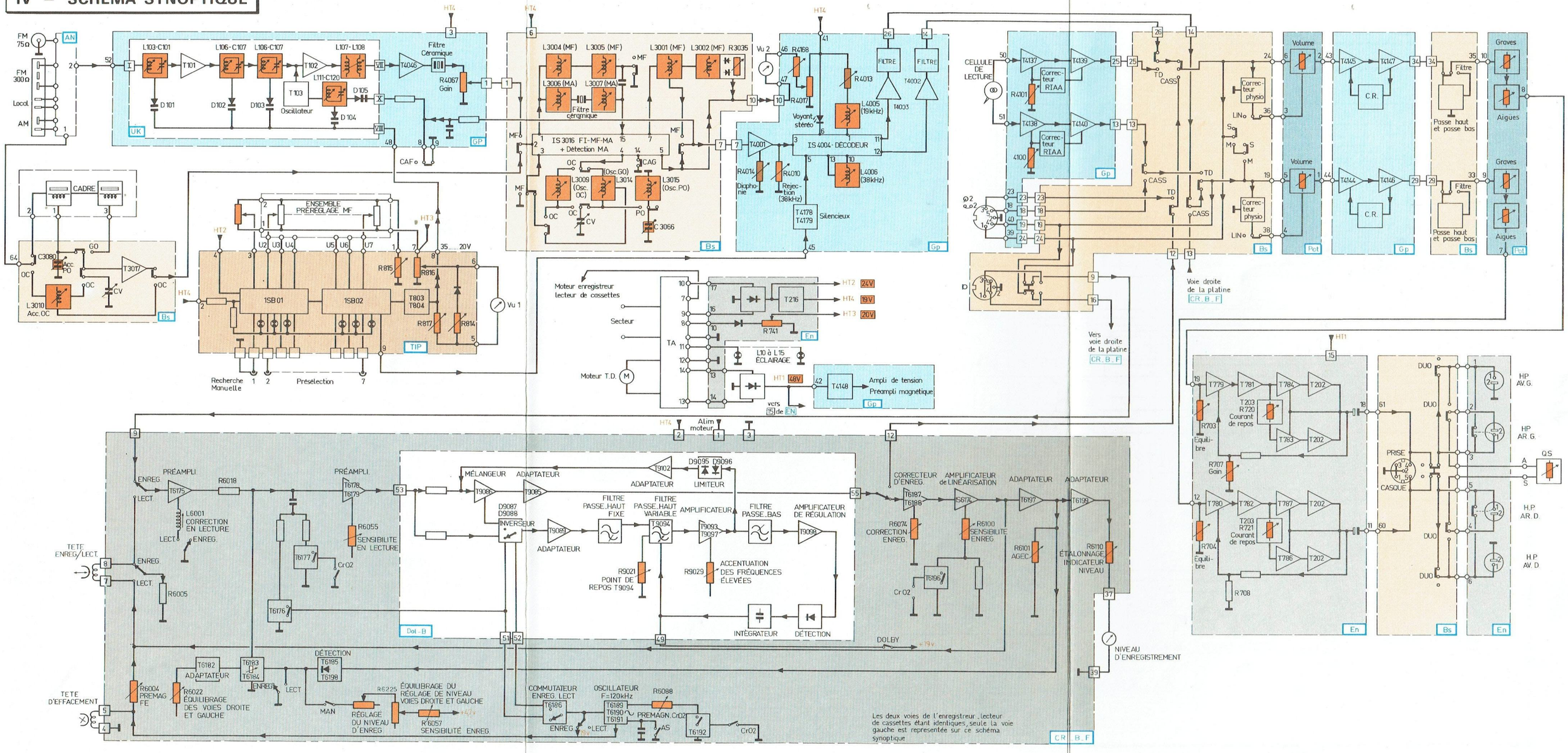


Fig. 5

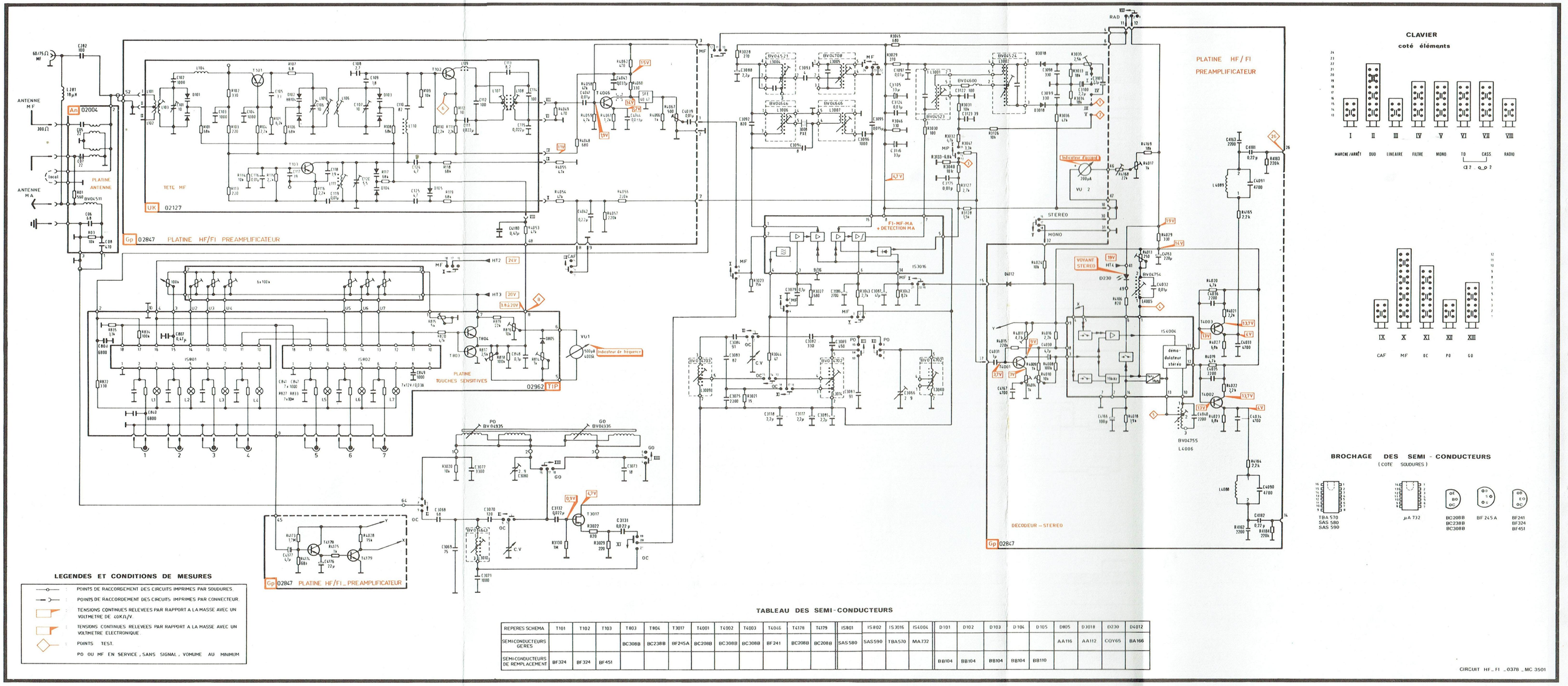
MC3501

IV – SCHEMA SYNOPTIQUE



V – RECEPTEUR DE RADIODIFFUSION

A – SCHEMA DE PRINCIPE



LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMES PAR SOUDURES.
- POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMES PAR CONNECTEUR.
- TENSIONS CONTINUES RELEVEES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMETRE DE 20KΩ/V.
- TENSIONS CONTINUES RELEVEES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMETRE ELECTRONIQUE.
- POINTS TEST.

PO OU MF EN SERVICE, SANS SIGNAL, VOMUME AU MINIMUM

TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

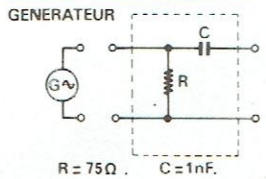
REPERES SCHEMA	T101	T102	T103	T803	T804	T3017	T4001	T4002	T4003	T4046	T4178	T4179	IS801	IS802	IS3016	IS4004	D101	D102	D103	D104	D105	D805	D3018	D230	D4012
SEMI-CONDUCTEURS GERES				BC308B	BC238B	BF245A	BC208B	BC308B	BC308B	BF241	BC208B	BC208B	SAS580	SAS590	TBA570	MA732						AA116	AA112	COY65	BA166
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT	BF324	BF324	BF451														BB104	BB104	BB104	BB104	BB110				

CIRCUIT HF_FI _0378 _MC 3501

B – TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MF

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FREQUENCES DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR
FI-MF	Wobulateur Oscilloscope Sonde d'injection (1)	Point test (6) de la platine UK à travers la sonde d'injection	Point test (1) de la platine BS	MF en service Débrancher le connecteur (platine BS)	Selon le point de couleur du filtre céramique noir 10,64 MHz blanc 10,67 MHz rouge 10,7 MHz oran. 10,73 MHz bleu 10,76 MHZ	Dévisser le noyau L3002 L3001 L3004 L3005	Régler la courbe de sélectivité pour un maximum d'amplitude
						L107 L108	Régler pour le maximum d'amplitude et de symétrie de la courbe
Discri.			Point (26) de la platine BS	MF en service Rebrancher le connecteur		L3002	Symétriser la courbe en S
Alim. Varicap	Voltmètre continu à haute impédance d'entrée		Point (8) de la platine TIP	MF en service (manuel) Aiguille en butée bas de gamme Aiguille en butée haut de gamme		R815 R741	3,8 V 20 V
Osc.MF	Géné. HF-MF modulé à 30% Voltmètre ~	Ant. 75Ω Ve ≃ 2 µV	Point (26) de la platine BS	MF en service (manuel) Aiguille sur 88 MHz Aiguille sur 103 MHz	88 MHz 103 MHz	L111 (2) C120 (2)	Régler pour le maximum d'amplitude
Acc.MF				MF en service (manuel) Rechercher l'accord Rechercher l'accord	88 MHZ 103 MHZ	L103-L105 L106 (3) C101-C106 C107	
Limiteur	Géné. HF-MF modulé à 100% Voltmètre ~	Ant. 75Ω Ve = 1mV	Point (26) de la platine BS	MF en service (manuel) Rechercher l'accord	100 MHz	R4067	Mettre en butée pour le maximum d'amplitude
		Ve = 2 µV					Régler pour obtenir un écart de 3 dB entre les niveaux de sortie correspondant à Ve = 1 mV et Ve = 2 µV.
Réduction du souffle	Géné. HF-MF sans modulation	Ant. 75 Ω Ve ≤ 2 µV	Ecoute sur haut-parleur	MF en service (manuel) Rechercher l'accord	100 MHz	R3035	Régler pour le minimum de souffle
Indicateur d'accord	Géné. HF-MF	Ant. 75 Ω	Indicateur d'accord	MF en service (manuel) Rechercher l'accord	100 MHz	R4017 R4168	Sans signal à l'antenne aiguille indicatrice sur « 0 » Avec signal à l'antenne Ve = 1mV aiguille indicatrice sur « 8 »
Indicateur de fréquence			Indicateur de fréquence	MF en service (manuel) Aiguille du cadran sur 88 MHz Aiguille du cadran sur 96 MHz Aiguille du cadran sur 104 MHz		R816 R817 R814	Aiguille de l'indicateur de fréquence sur « 88 » Aiguille de l'indicateur de fréquence sur « 96 » Aiguille de l indicateur de fréquence sur « 104 »

Nota : 1) Pour la réalisation de cet accessoire voir la figure ci-contre.
2) Parfaire ces réglages.
3) Le réglage de ces éléments est délicat, ne les retoucher qu'en cas de nécessité.



MC3501

C – REGLAGE DU DECODEUR STEREO

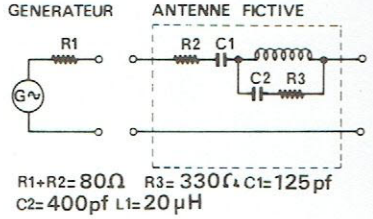
Cet étage étant constitué par un circuit intégré, les réglages sont très stables dans le temps et ne nécessitent, en principe, aucun réglage.
Si toutefois vous jugez nécessaire de les retoucher nous vous informons qu'il est indispensable de posséder un générateur stéréophonique. Pour information nous reproduisons ci-dessous sous forme de tableau le procédé de réglage.

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FREQUENCES DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR
Accord pilote et sous-porteuse	Géné. stéréo voies non modulées Oscilloscope ou V.E.	Prise ant. 75 Ω	Point test 4 Point test 5 de la platine GP à travers une résistance de 10 kΩ	Niveau d'entrée 1 mV	19 kHz 38 kHz	L4005 L4006	Régler pour obtenir le maximum de tension
Diaphonie	Géné. stéréo voie gauche modulée à f = 1 kHz Δf = 40 kHz Oscilloscope ou V.E.		Bornes H.P. voie droite	Niveau d'entrée 1 mV, pilote 9%	1 kHz	R4014	Régler pour obtenir le minimum de tension
Atténuation de la sous-porteuse			Bornes H.P. voie droite	Niveau d'entrée 1 mV Voies non modulées Tonalités en position neutre Touche «LIN» enfoncée	38 kHz	R4010	Régler pour obtenir le minimum de tension
Seuil de commutation stéréo				Niveau d'entrée 1 mV	19 kHz	R4013	Régler pour allumer le voyant stéréo

D – TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MA

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FREQUENCE DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR
FI-MA	Géné. HF-MA modulé à 30% Voltmètre ∿	Antenne extérieure MA		PO en service Rechercher l'accord	1 MHz	L3006 L3007	Régler pour le maximum de tension
Osc. OC	Géné HF-MA modulé à 30% Voltmètre ∿ Antenne fictive (1)	Antenne extérieure MA à travers une antenne fictive	Point 26 de la platine BS	OC en service Aiguille en butée bas de gamme	5,85 MHz	L3009	
Acc. OC						L3010	
Osc. GO				GO en service Aiguille sur 1500 m	200 kHz	L3014	
Acc. GO				GO en service Rechercher l'accord		Bobinage GO (cadre)	
Osc. PO				PO en service Aiguille en butée bas de gamme Aiguille en butée haut de gamme	510 kHz 1630 kHz	L3015 C3066	
Acc. PO				PO en service Rechercher l'accord Rechercher l'accord	510 kHz 1630 kHz	Bobinage PO (cadre) C3080	

Nota : 1) Pour la réalisation de cet accessoire voir la figure ci-contre.

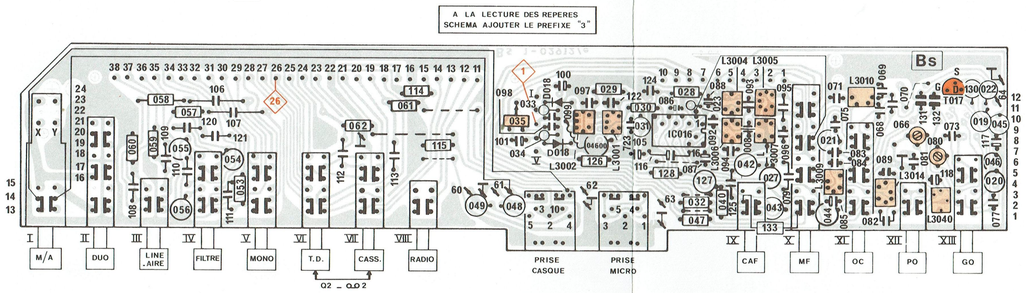


R1+R2= 80Ω R3= 330Ω C1= 125pf
C2= 400pf L1= 20µH

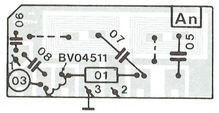
E – CIRCUITS IMPRIMES : IMPLANTATION DES ELEMENTS

COTE ELEMENTS

PLATINE HF/COMMUTATION [BS]

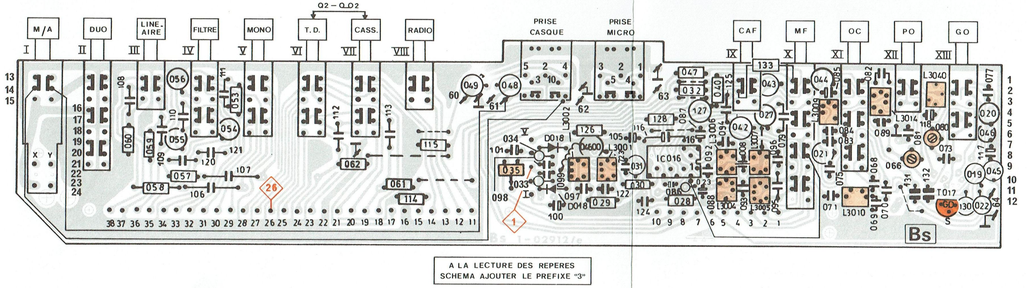


PLATINE ANTENNE [An]

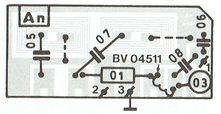


COTE CUIVRE

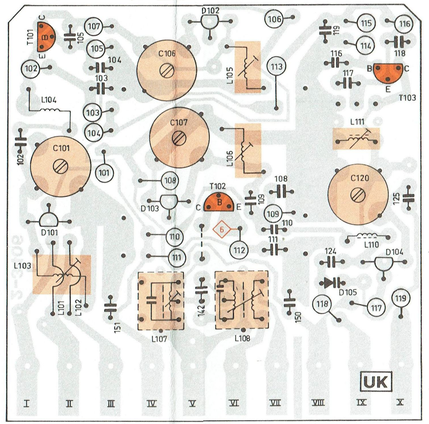
PLATINE HF/COMMUTATION [BS]



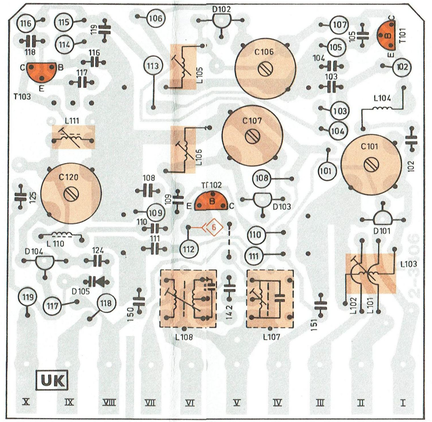
PLATINE ANTENNE [An]



PLATINE TETE MF [UK]

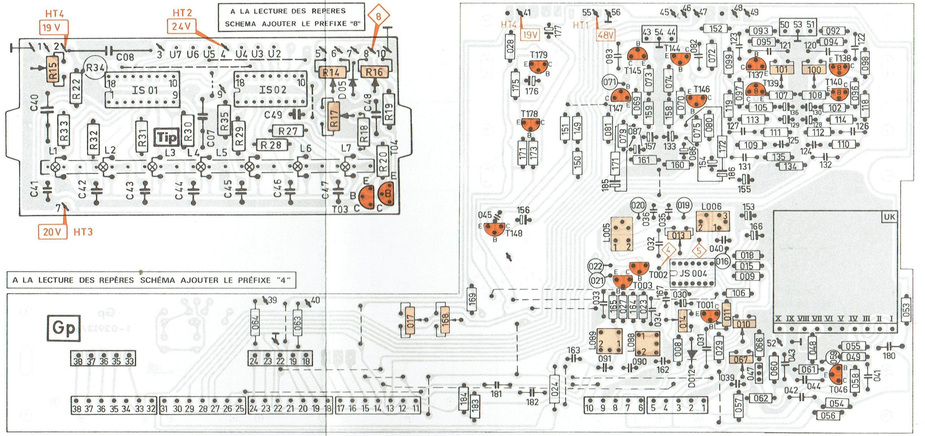


PLATINE TETE MF [UK]

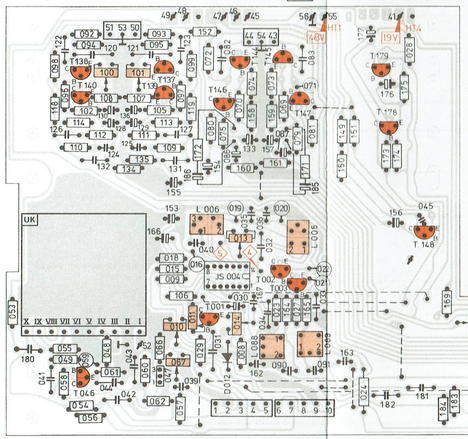


PLATINE TOUCHES SENSITIVES [TIP]

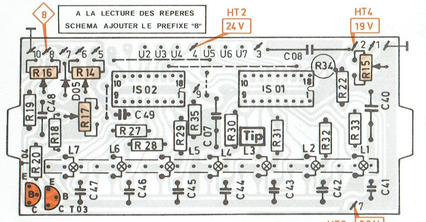
PLATINE HF/FI - PREAMPLIFICATEUR [GP]

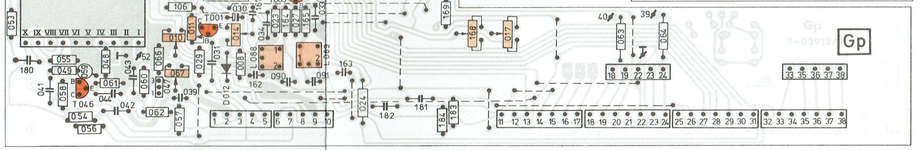


PLATINE HF/FI - PREAMPLIFICATEUR [GP]



PLATINE TOUCHES SENSITIVES [TIP]





VI – AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

A – SCHEMA DE PRINCIPE

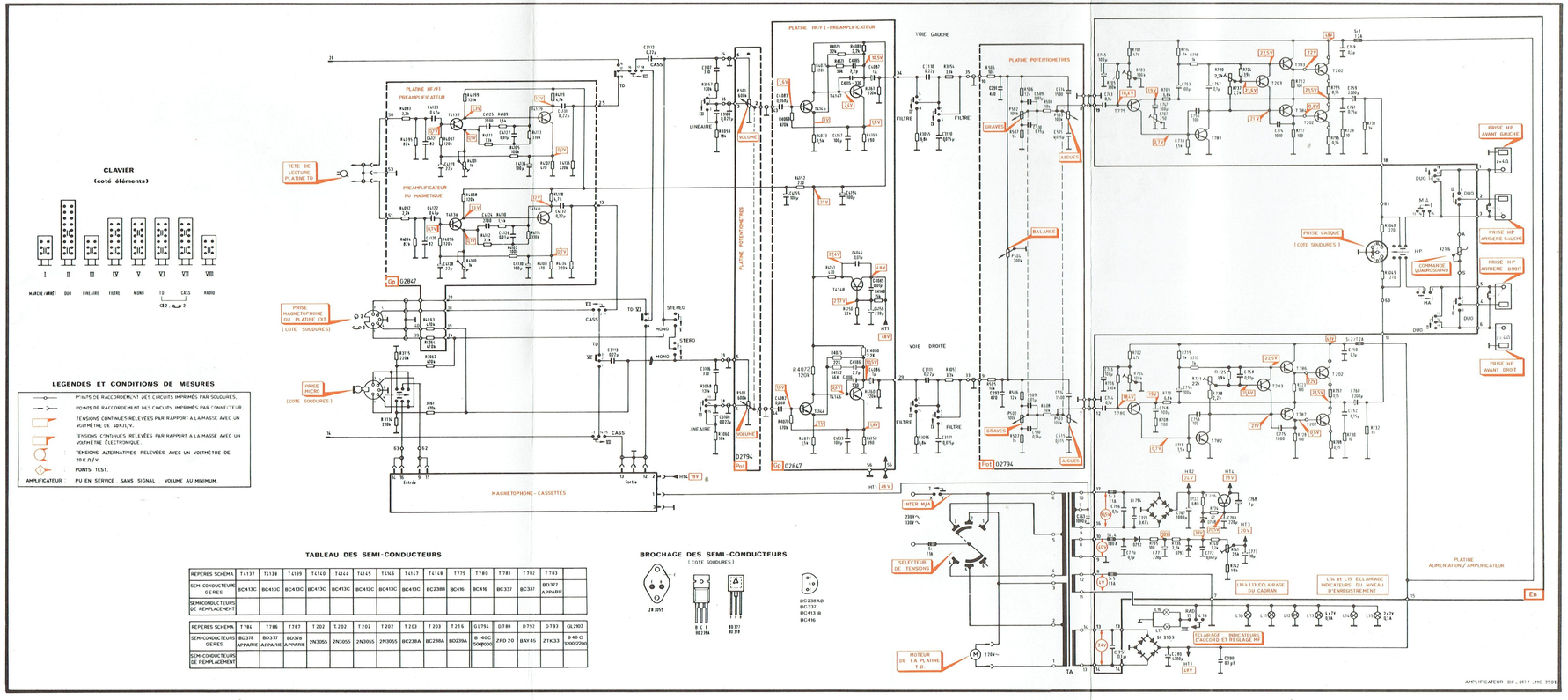


TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPERES SCHEMA	T4137	T4138	T4139	T4140	T4144	T4145	T4146	T4147	T4148	T779	T780	T781	T782	T783	
SEMI-CONDUCTEURS GERES	BC413C	BC413C	BC413C	BC413C	BC413C	BC413C	BC413C	BC413C	BC238B	BC416	BC416	BC337	BC337	BD377 APPAIRE	
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT															

REPERES SCHEMA	T784	T786	T787	T202	T202	T202	T202	T203	T203	T216	D1794	D788	D792	D793	GL2103
SEMI-CONDUCTEURS GERES	BD378 APPAIRE	BD377 APPAIRE	BD378 APPAIRE	2N3055	2N3055	2N3055	2N3055	BC238A	BC238A	BD239A	B 40C 1500/1000	ZPD 20	BAY 45	ZTK 33	B 40 C 2200/2200
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT															

BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS

(COTE SOUDURES)

2N 3055

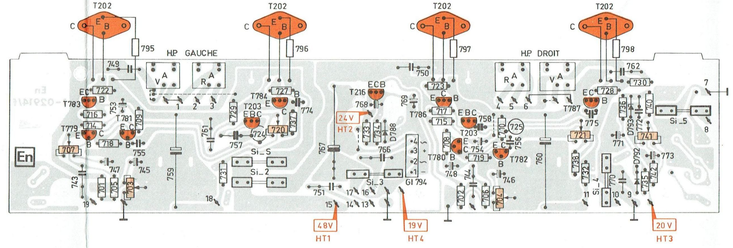
B C 1 78 BD 136

BD 377 BD 378

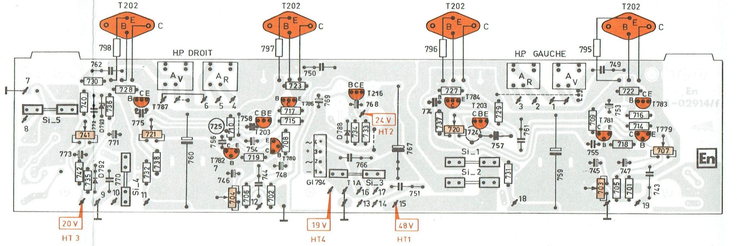
BC238AB BC337 BC413 B BC416

B – CIRCUITS IMPRIMES : IMPLANTATION DES ELEMENTS

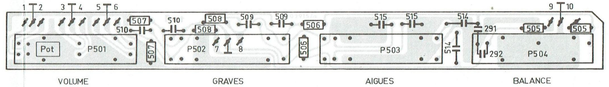
PLATINE ALIMENTATION/AMPLIFICATEUR EN (côté éléments)



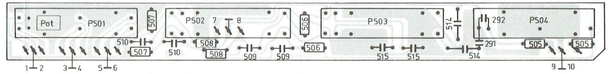
PLATINE ALIMENTATION/AMPLIFICATEUR EN (côté cuivre)



PLATINE POTENTIOMETRES Pot (côté éléments)



PLATINE POTENTIOMETRES Pot (côté cuivre)



C – CONTROLES ET REGLAGES

1 - REGLAGE DU COURANT DE REPOS DES ETAGES DE PUISSANCE

Conditions de réglage

- Prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω.
- Milliampèremètre continu successivement branché à la place des fusibles Si 2 (voie droite) et Si 1 (voie gauche).
- Position des commandes :
  - Touches **«TD»** et **«CASS»** enfoncées.
  - Volume au minimum sur **«0»**.
- Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

Réglages

- Régler R. 721 pour la voie droite et R. 720 pour la voie gauche.
- Le courant de repos doit être : $I_r = 30$ mA

2 - REGLAGE DU POINT DE FONCTIONNEMENT DES ETAGES DE PUISSANCE

Conditions de réglage (Fig. 6)

- Prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω.
- Oscilloscope branché successivement aux prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»**.
- Position des commandes :
  - Balance en position neutre sur **«0»**.
  - Touches **«TD»** et **«CASS»** enfoncées.
  - Volume au maximum sur **«10»**.
- Générateur B.F. branché à la prise DIN « Ω2ΩΩ2» pôles 3, 5 et 2.
- Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

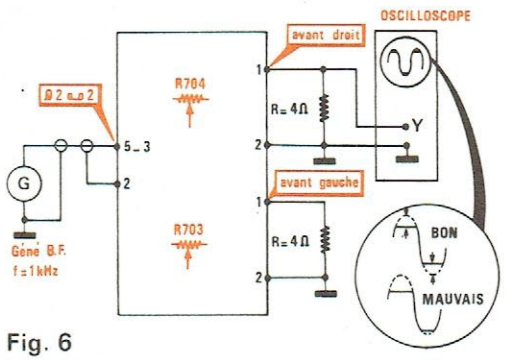


Fig. 6

Réglages

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir aux prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** des sinusoïdes écrêtrées.
- Régler R. 704 pour symétriser l'écrêtage des sinusoïdes de la voie droite et R. 703 pour la voie gauche.

3 - REGLAGE DU GAIN DE L'ETAGE DE PUISSANCE DE LA VOIE DROITE

Conditions de réglage (Fig. 7)

- Prises H.P. **«avant droite»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω.
- Voltmètre ~ branché successivement aux prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»**.
- Position des commandes :
  - Aiguës et graves en position neutre sur **«5»**.
  - Balance en position neutre sur **«0»**.
  - Touches **«TD»**, **«CASS»** et **«LINEAIRE»** enfoncées.
  - Touche **«FILTRE»** relâchée.
  - Volume au maximum sur **«10»**.
- Générateur B.F. branché à la prise DIN « Ω2ΩΩ2» pôles 3,5 et 2
- Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

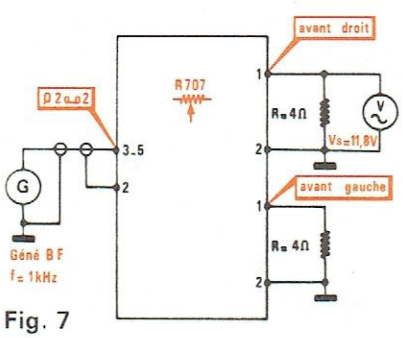


Fig. 7

Réglages

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir à la prise H.P. **«avant gauche»** une tension :

  Vs = 11,8 V Ce qui correspond à Ps = 2 × 35 W
- Régler R707 afin d'obtenir à la prise H.P. **«avant droit»** une tension identique à la voie gauche soit :

  Vs = 11,8 V

4 - REGLAGE DE LA SENSIBILITE DU PREAMPLIFICATEUR PU. MAGNETIQUE.

Conditions de réglage (Fig. 8)

- Prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω
- Voltmètre ~ branché à l'une des prises H.P.
- Position des commandes :
  - Aiguës et graves en position neutre sur **«5»**.
  - Balance en position neutre sur **«0»**.
  - Touche **«TD»** et **«LINEAIRE»** enfoncées.
  - Touche **«FILTRE»** relâchée.
  - Volume au maximum sur **«10»**.
- Générateur B.F. et millivoltmètre ~ branchés, par l'intermédiaire d'un pont résistif de 10 kΩ et 100 Ω, aux points 50, 51 et 53 de la platine **«Gp»**.
- Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

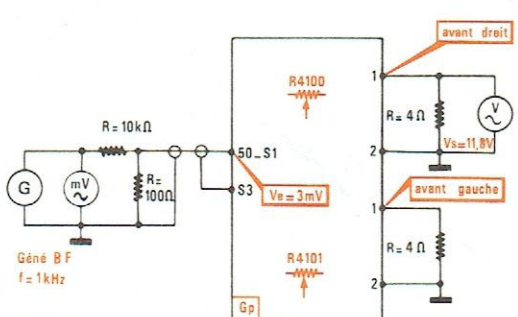


Fig. 8

Réglages

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. à Vg = 300 mV ce qui correspond à une tension : **Ve = 3 mV**
- Régler R. 4100 pour la voie droite et 4101 pour la voie gauche afin d'obtenir une tension aux prises H.P. :

Vs = 11,8 V

5 - MESURE DE LA SENSIBILITE

Conditions de mesure (Fig. 9)

- Prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω.
- Voltmètre ~ branché à l'une des prises H.P.
- Position des commandes :
  - Aiguës et graves en position neutre sur **«5»**.
  - Balance en position neutre sur **«0»**.
  - Touches **«TD»**, **«CASS»** et **«LINEAIRE»** enfoncées.
  - Touche **«FILTRE»** relâchée.
  - Volume au maximum sur **«10»**.
- Générateur B.F. et millivoltmètre ~ branchés à la prise DIN **«Q 2 QO 2»** pôles 5 - 3 et 2.
- Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

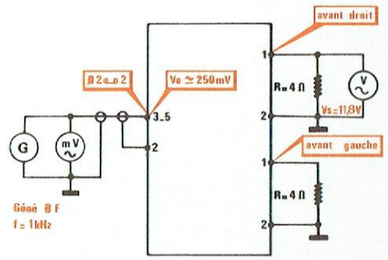


Fig. 9

Mesure

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir aux prises H.P. une tension :

Vs = 11,8 V ce qui correspond à **Ps = 2 × 35 W**

- La tension appliquée à la prise DIN **«Q 2 QO 2»** doit être : **Ve ≃ 250 mV**

6 - MESURE DE LA BANDE PASSANTE

Conditions de mesure (Fig. 10)

- Prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω.
- Voltmètre ~ branché à l'une des prises H.P.
- Position des commandes :
  - Aiguës et graves en position neutre entre **«4»** et **«6»**.
  - Balance en position neutre sur **«0»**.
  - Touches **«TD»**, **«CASS»** et **«LINEAIRE»** enfoncées.
  - Touche **«FILTRE»** relâchée.
  - Volume au maximum sur **«10»**.
- Générateur B.F. branché à la prise **«Q2 QO 2»** pôles 3-5 et 2
- Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

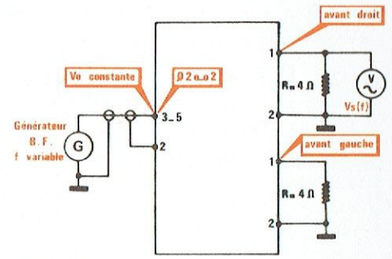


Fig. 10

Mesure

a) Tension de référence à 0 dB.
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir aux prises H.P. une tension :

Vs = 8,5 V ce qui correspond à **Ps = 2 × 18 W**

b) Commandes de tonalité au **«0»** électrique.
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 100 Hz puis 10 kHz en maintenant son niveau de sortie constant.
- Ajuster la commande de tonalité **«GRAVES»** puis **«AIGUES»** afin d'obtenir aux prises H.P. une tension :

Vs = 8,5 V à f = 100 Hz et f = 10 kHz

c) Bande passante
- Faire varier la fréquence du générateur B.F. en maintenant son niveau de sortie constant.
- La bande passante doit être :

20 Hz et 20 kHz à − 3 dB Fig. 11 Courbe A

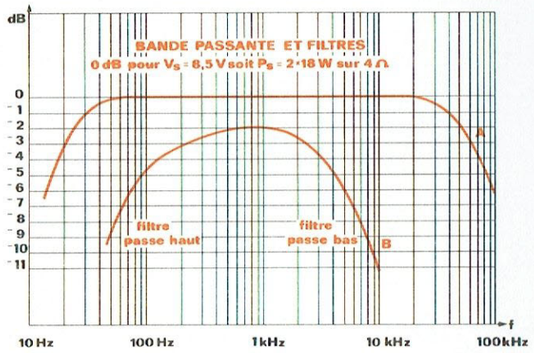


Fig. 11

7 - MESURE DE L'ACTION DES FILTRES

Conditions de mesure (Fig. 10)

- Prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω
- Voltmètre ~ branché à l'une des prises H.P.
- Position des commandes :
  - Aiguës et graves en position neutre sur **«5»**.
  - Balance en position neutre sur **«0»**.
  - Touches **«TD»**, **«CASS»** et **«LINEAIRE»** enfoncées.
  - Volume au maximum sur **«10»**.
- Générateur B.F. branché à la prise **«Q2 QO 2»** pôles 3 - 5 et 2.
- Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

Mesure

a) Tension de référence 0 dB.
- Touche **«FILTRE»** relâchée.
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir aux prises H.P. une tension :

Vs = 8,5 V ce qui correspond à **Ps = 2 × 18 W**

b) Action des filtres.
- Touche **«FILTRE»** enfoncée.
- Faire varier la fréquence du générateur B.F. en maintenant son niveau de sortie constant.
- L'atténuation doit être :

− 9 dB à f = 50 Hz et − 11 dB à f = 10 kHz

Fig. 11 Courbe B.

8 - MESURE DE L'ACTION DES TONALITES

Conditions de mesure (Fig. 10)

- Prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω.
- Voltmètre ~ branché à l'une des prises H.P.
- Position des commandes :
  - Balance en position neutre sur **«0»**.
  - Touches **«TD»**, **«CASS»** et **«LINEAIRE»** enfoncées.
  - Touche **«FILTRE»** relâchée.
  - Volume au maximum sur **«10»**.
- Générateur B.F. branché à la prise **«Q2 QO 2»** pôles 3 - 5 et 2.
- Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

Mesure

a) Tension de référence 0 dB.
- Commandes **«GRAVES»** et **«AIGUES»** en position neutre sur **«5»**.
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir aux prises H.P. une tension :

Vs = 1 V ce qui correspond à **Ps = 2 × 0,25 W**

b) Action des tonalités
- Commandes aiguës et graves en position **«10»**.
- Faire varier la fréquence du générateur B.F. en maintenant son niveau de sortie constant.
- Le gain doit être :

+ 15 dB à f = 100Hz et f = 10 kHz Fig. 12 Courbe A

- Opération identique avec commandes aiguës et graves en position **«0»**.
- L'atténuation doit être :

− 12 dB à f = 100 Hz et − 15 dB à f = 10 kHz Fig. 12 Courbe B

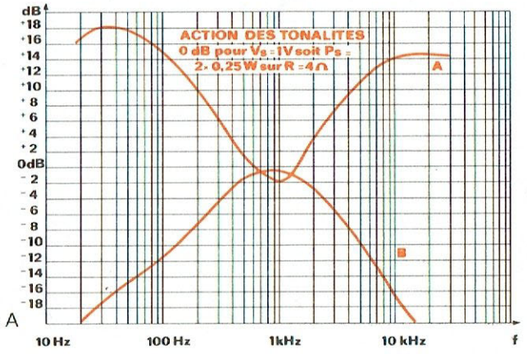


Fig. 12

9 - MESURE DE L'ACTION DU CONTOUR

Conditions de mesure (Fig. 10)

- Prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω.
- Voltmètre ~ branché à l'une des prises H.P.
- Position des commandes :
  - Aiguës et graves en position neutre sur **«5»**.
  - Balance en position neutre sur **«0»**.
  - Touches **«TD»** et **«CASS»** enfoncées.
  - Touche **«FILTRE»** relâchée.
  - Volume au maximum sur **«10»**.
- Générateur B.F. branché à la prise **«Q2 QO 2»** pôles 3-5 et 2.
- Tension d'alimention 220 V - 50 Hz.

Mesure

a) Tension de référence à 0 dB.
- Touche **«LINEAIRE»** enfoncée.
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir aux prises H.P. une tension :

Vs = 11,8 V ce qui correspond à **Ps = 2 × 35 W**

- Agir sur la commande de volume afin d'obtenir une tension :

Vs = 600 mV ce qui correspond à $Vs = \frac{11,8}{20}$

b) Action du contour
- Touche **«LINEAIRE»** relâchée.
- Faire varier la fréquence du générateur B.F. en maintenant son niveau de sortie constant.
- Le gain doit être : **+ 8 dB à f = 100 Hz et + 10 dB à f = 10 kHz** Fig. 13

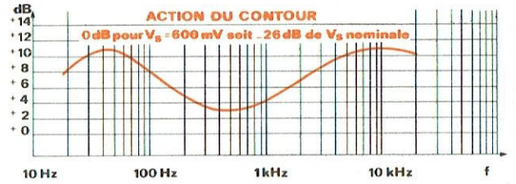


Fig. 13

10 - MESURE DU TAUX DE DISTORSION PAR HARMONIQUES

Conditions de mesure (Fig. 14)

- Prises H.P. **«avant droit»** et **«avant gauche»** bouclées sur R = 4 Ω
- Voltmètre ~ et distorsiomètre branchés à l'une des prises H.P.
- Position des commandes :
  - Aiguës et graves en position neutre sur **«5»**.
  - Balance en position neutre sur **«0»**.
  - Touches **«TD»**, **«CASS»** et **«LINEAIRE»** enfoncées.
  - Touche **«FILTRE»** relâchée.
  - Volume au maximum sur **«10»**.
- Générateur B.F. branché à la prise **«Q2QO2»** pôles 3 - 5 et 2.
- Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

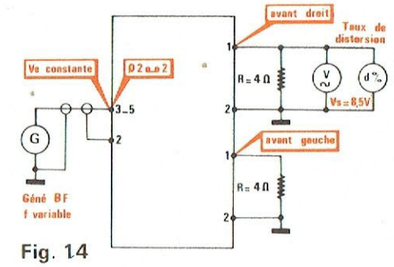


Fig. 14

Mesure

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir aux prises H.P. une tension :

Vs = 8,5 V ce qui correspond à **Ps = 2 × 18 W**

- Faire varier la fréquence du générateur B.F. en maintenant son niveau de sortie constant.
- Le taux de distorsion doit être :

d ≤ 2% entre 20 Hz et 20 kHz Fig. 15

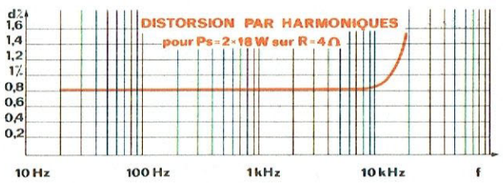


Fig. 15

VII — ENREGISTREUR - LECTEUR

A — SCHEMA DE PRINCIPE

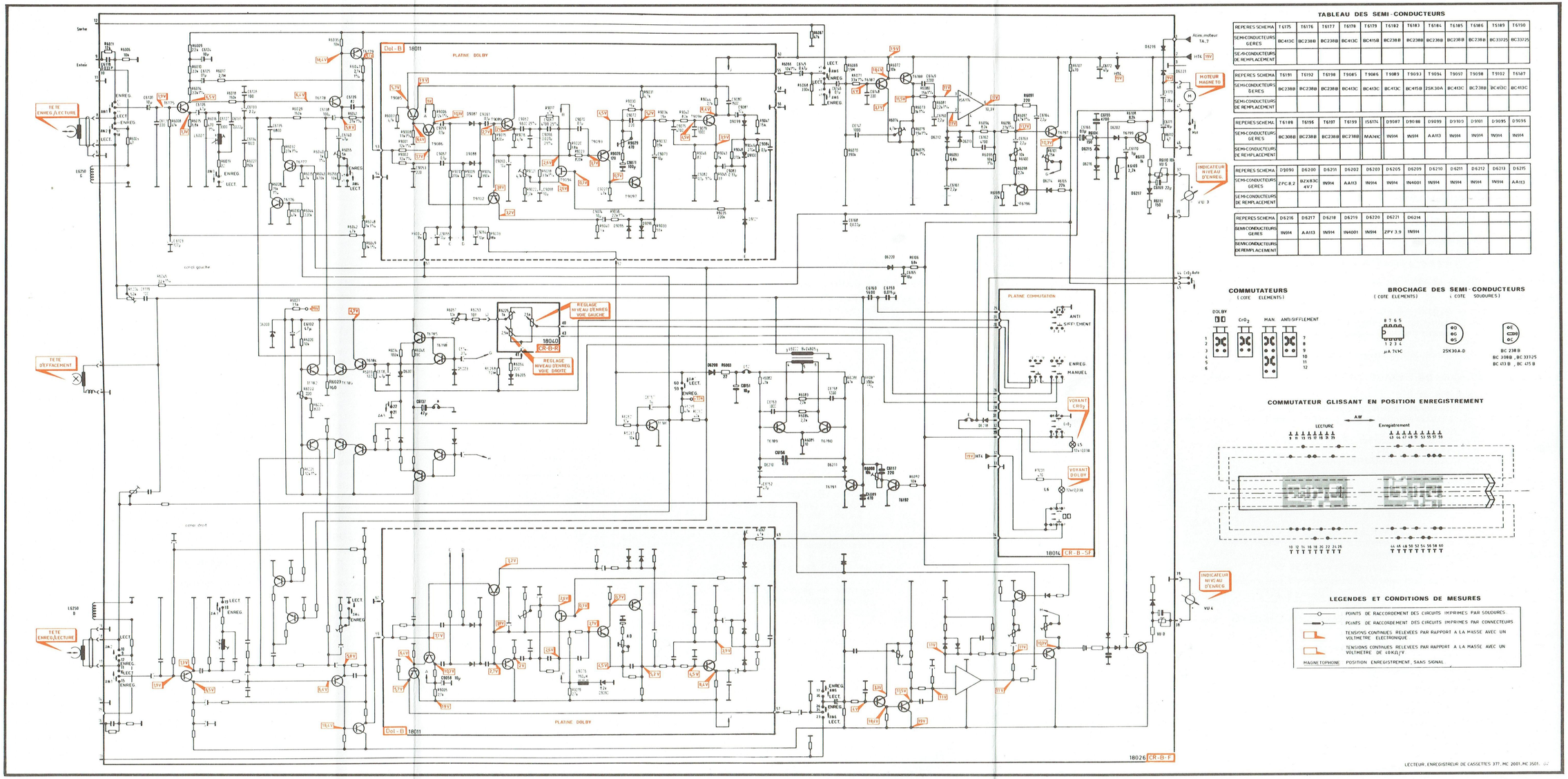


TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPERES SCHEMA	T6175	T6176	T6177	T6178	T6179	T6182	T6183	T6184	T6185	T6186	T5189	T6190
SEMI-CONDUCTEURS GERES	BC413C	BC238B	BC238B	BC413C	BC415B	BC238B	BC238B	BC238B	BC238B	BC238B	BC33725	BC33725
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT												

REPERES SCHEMA	T6191	T6192	T6198	T9085	T9086	T9089	T9093	T9094	T9097	T9098	T9102	T6187
SEMI-CONDUCTEURS GERES	BC238B	BC238B	BC238B	BC413C	BC413C	BC413C	BC415B	2SK30A	BC413C	BC238B	BC413C	BC413C
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT												

REPERES SCHEMA	T6188	T6196	T6197	T6199	IS6174	D9087	D9088	D9099	D9100	D9101	D9095	D9096
SEMI-CONDUCTEURS GERES	BC308B	BC238B	BC238B	BC238B	MAN41C	IN914	IN914	AA113	IN914	IN914	IN914	IN914
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT												

REPERES SCHEMA	D9090	D6200	D6201	D6202	D6203	D6205	D6209	D6210	D6211	D6212	D6213	D6215
SEMI-CONDUCTEURS GERES	ZPC 8.2	BZX83C 4V7	IN914	AA113	IN914	IN914	IN4001	IN914	IN914	IN914	IN914	AA113
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT												

REPERES SCHEMA	D6216	D6217	D6218	D6219	D6220	D6221	D6214					
SEMI-CONDUCTEURS GERES	IN914	AA113	IN914	IN4001	IN914	ZPY 3.9	IN914					
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT												

COMMUTATEURS
(COTE ELEMENTS)

BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS
(COTE ELEMENTS) (COTE SOUDURES)

COMMUTATEUR GLISSANT EN POSITION ENREGISTREMENT

LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

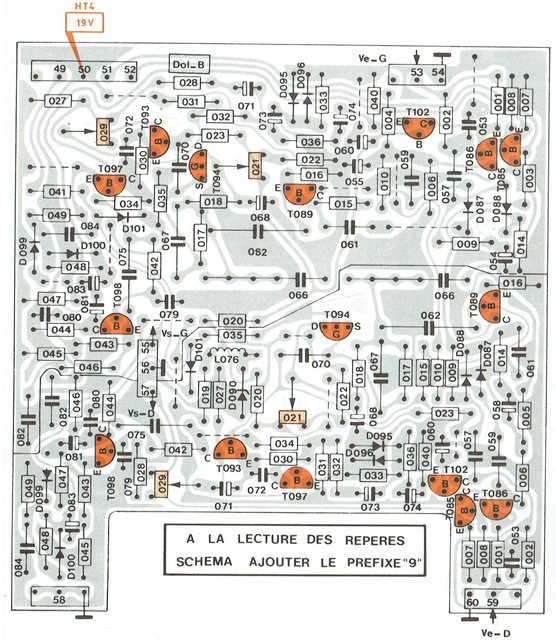
- POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMES PAR SOUDURES.
- POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMES PAR CONNECTEURS
- TENSIONS CONTINUES RELEVEES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMETRE ELECTRONIQUE.
- TENSIONS CONTINUES RELEVEES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMETRE DE 40KΩ/V.
- MAGNETOPHONE POSITION ENREGISTREMENT, SANS SIGNAL.

LECTEUR, ENREGISTREUR DE CASSETTES 377, MC 2001, MC 3501.

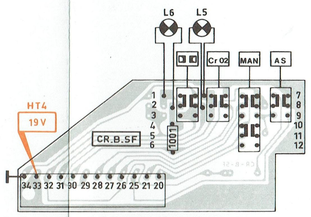
B – CIRCUITS IMPRIMES : IMPLANTATION DES ELEMENTS

COTE ELEMENTS

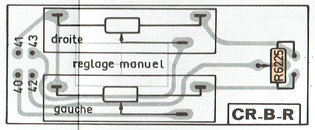
PLATINE DOLBY Dol - B



PLATINE COMMUTATION CR - B - SF

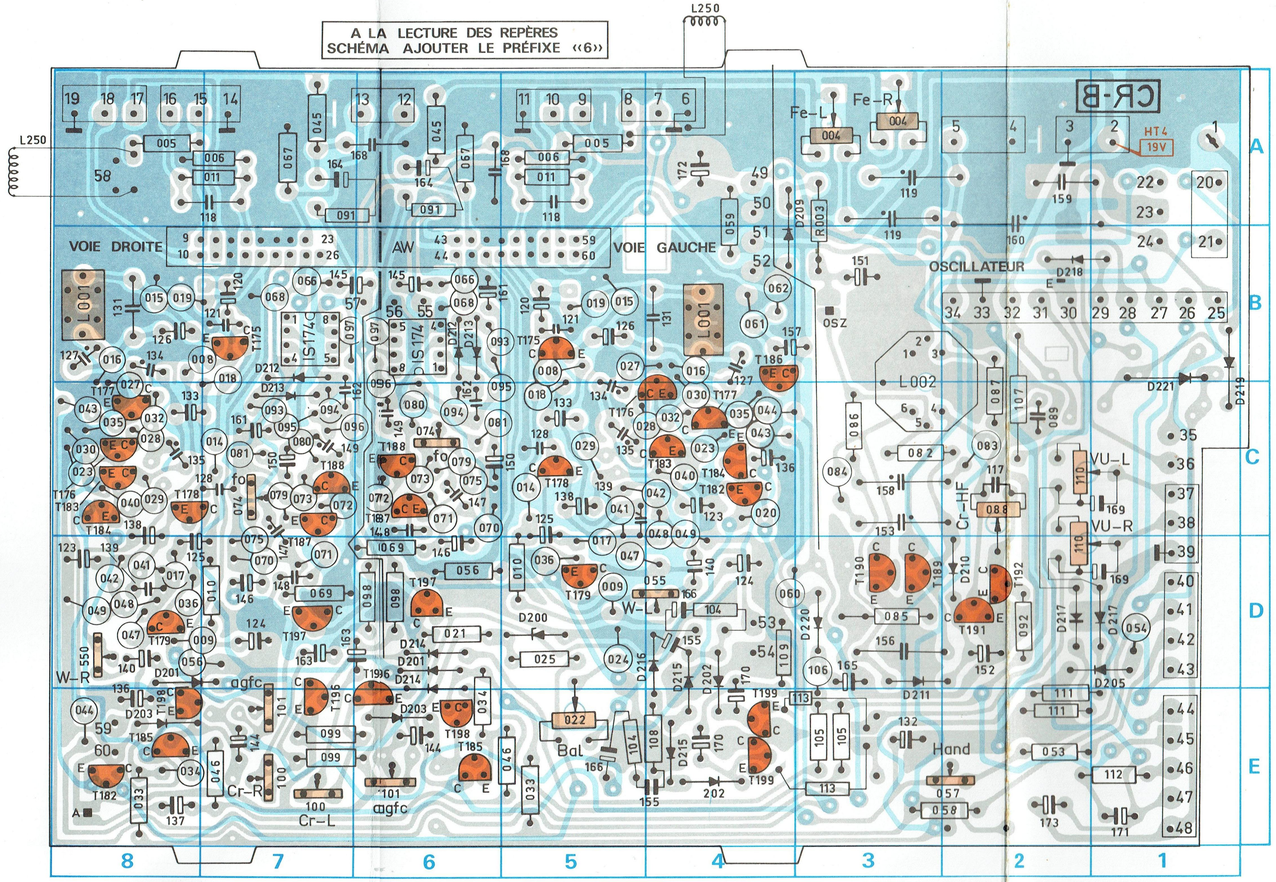


PLATINE POTENTIOMETRES CR-B-R



MC3501

PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE CR-B



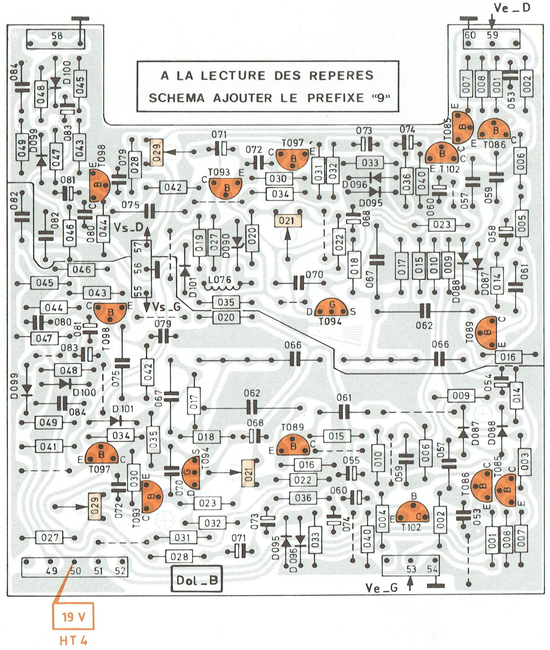
REPERAGES DES COMPOSANTS

REPERE	SITUATION Voie Gauche	SITUATION Voie Droite	
RESISTANCES			
R003			A/B-3
R004	A-3	A-3	
R005	A-5	A-8	
R006	A-5	A-7	
R008	B-5	B-7/8	
R009	D-5	D-7/8	
R010	D-5	D-7	
R011	A-5	A-7	
R014	C-5	C-7	
R015	B-5	B-8	
R016	B-4	B-8	
R017	D-5	D-8	
R018	C-5	B/C-7	
R019	B-5	B-8	
R020	C-4		
R021			D-6
R022			E-5
R023	C-4	C-8	
R024			D-5
R025	D-5	D-5	
R027	B-5	C-8	
R028	C-4/5	C-8	
R029	C-5	C-8	
R030	C-4	C-8	
R032	C-4	C-8	
R033	E-5	E-8	
R034	D/E-6	E-8	
R035	C-4	C-8	
R036	D-5	D-8	
R040	C-4	C-8	
R041	C-5	D-8	
R042	C-4	C-8	
R043	C-4	D-8	
R044	C-4	E-8	
R045	A-6	A-7	
R046	E-5	E-7	
R047	D-5	D-8	
R048	C/D-4	D-8	
R049	C/D-4	D-8	
R053			E-2
R054			D-1
R055	D-4/5	D-8	
R056	D-6	D-7/8	
R057			E-2/3
R058			E-3
R059			A/B-4
R060			D-4
R061			B-4
R062			B-4
R066	B-6	B-7	
R067	A-6	A-7	
R068	B-6	B-7	
R069	D-6	D-7	
R070	C-6	C-7	
R071	C-6	D-7	
R072	C-6	C-7	
R073	C-6	C-7	
R074	C-6	C-7	
R075	C-6	C-7	
R079	C-6	C-7	
R080	C-6	C-7	
R081	C-6	C-7	
R082			C-3
R083			C-2
R084			C-3
R085			D-3
R086			C-3
R087			C-2
R088			C-2
R091	A-6	A-7	
R092			D-2
R093	B-5/6	C-7	
R094	C-6	C-7	
R095	C-5/6	C-7	
R096	C-6	C-6/7	
R097	B-6	B-6/7	
R098	D-6	D-6	
R099	E-6/7	E-6/7	
R100	E-7	E-7	
R101	E-6	E-7	
R104	D-4	E-5	
R105	E-3	E-3	
R106			D-3
R107			B/C-2
R108			E-4
R109			D-4
R110	C-2	C/D-2	
R111	C-2	D-2	
R112			E-1
R113	E-3/4	E-3/4	
CONDENSATEURS			
C089			C-2
C117			C-2
C118	A-5	A-7	

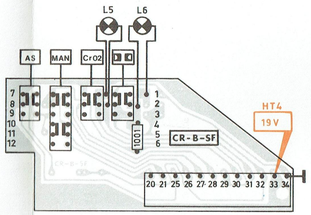
REPERE	SITUATION Voie Gauche	SITUATION Voie Droite	
C119	A-3	A-2/3	
C120	B-5	B-7	
C121	B-5	B-7	
C123	C-4	D-8	
C124	D-4	D-7	
C125	C/D-5	D-8	
C126	B-5	B-8	
C127	B-4	B-8	
C128	C-5	C-7	
C131	B-4	B-8	
C132			E-3
C133	C-5	C-8	
C134	C-5	B-8	
C135	C-5	C-8	
C136	C-4	E-8	
C137	B-5		E-8
C138	C-5	D-8	
C139	C-5	D-8	
C140	D-4	D-8	
C144	E-6	E-7	
C145	B-6	B-6/7	
C146	D-6	D-7	
C147	C-6	C/D-7	
C148	C-6	D-7	
C149	C-6	C-7	
C150	C-6	C-7	
C151			B-3
C152			D-2
C153			C-3
C155	D-4	E-5	
C157			B-4
C158			C-3
C159			A-2
C160			A/B-2
C161	B-6	C-7	
C162	C-6	C-7	
C163	D-6	D-7	
C164	A-6	A-7	
C165			D-3
C166	D-4	E-5	
C168	A-6	A-6/7	
C169	C-2	C/D-2	
C170	D/E-4	E-4	
C171			E-1
C172			A-4
C173			E-2
TRANSISTORS			
T175	B-5	B-7	
T176	C-4	C-8	
T177	C-4	C-8	
T178	C-5	C-8	
T179	D-5	D-8	
T182	C-4	E-8	
T183	C-4	C-8	
T184	C-4	C-8	
T185	E-6	E-8	
T186			B-4
T187	C-6	C-7	
T188	C-6	C-7	
T189			D-3
T190			D-3
T191			D-2
T192			D-2
T196	D/E-8	D/E-7	
T197	D-6	D-7	
T198	E-6	E-8	
T199	D/E-4	E-4	
CIRCUIT INTEGRE			
IS174	B-6	B-7	
SELFS			
L001	B-4	B-8	
L002			C-3
L250	A-4	A-8	
DIODES			
D200			D-5
D201	D-6	D-8	
D202	D/E-4	E-4	
D203	E-6	E-8	
D205	D-1/2		
D209			B-4
D210			D-2
D211			D-3
D212	B-6	B/C-7	
D213	B-6	C-7	
D214	D/E-6	D-8	
D215	D/E-4	E-4	D-4
D216			
D217	D-2	D-1/2	
D218			B-2
D219			B-1
D220			D-3
D221			B/C-1

COTE CUIVRE

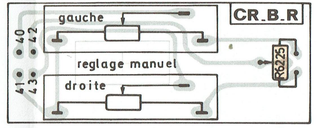
PLATINE DOLBY Dol - B



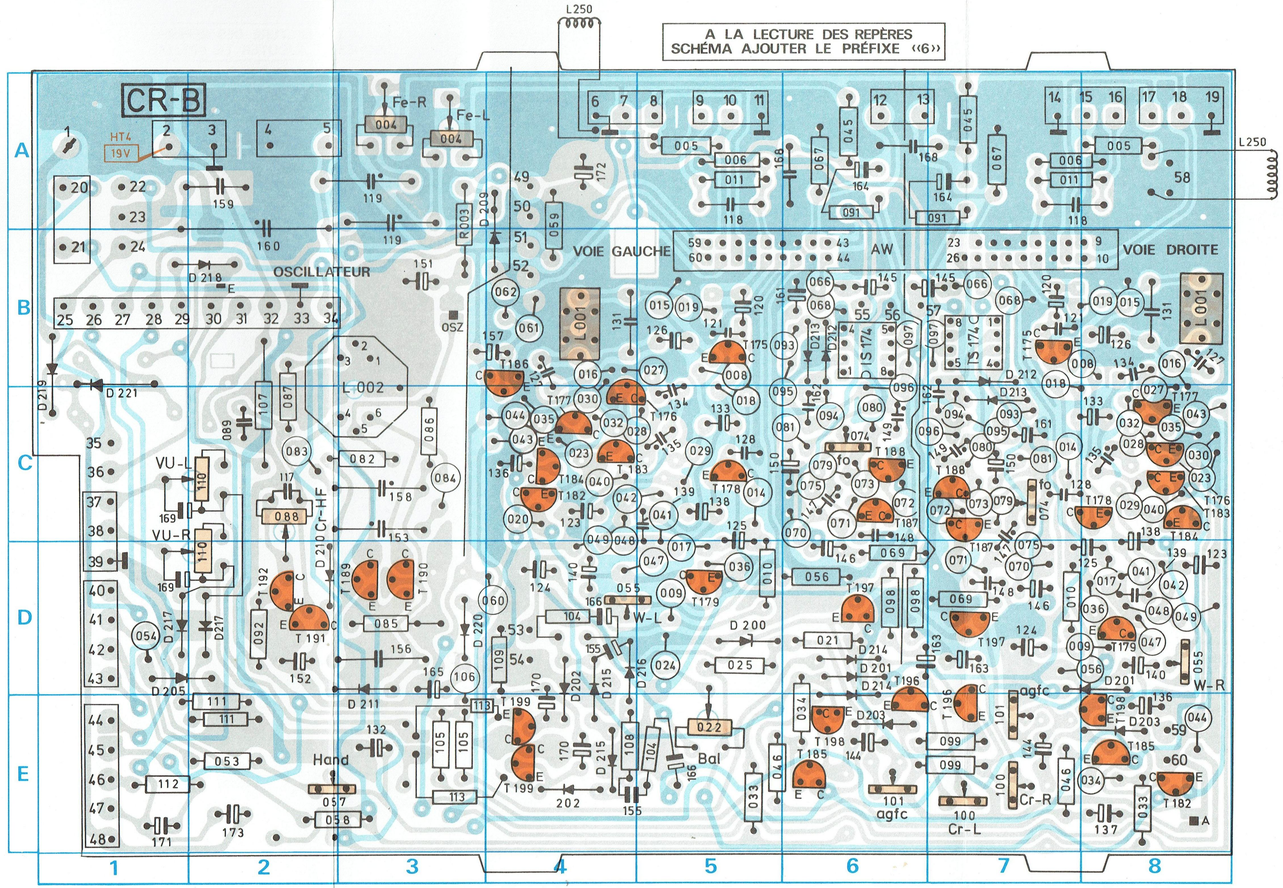
PLATINE COMMUTATION CR - B - SF



PLATINE POTENTIOMETRES CR-B-R



PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE CR-B



REPERAGES DES COMPOSANTS

REPERE	SITUATION Voie Gauche	SITUATION Voie Droite	
RESISTANCES			
R003			A/B-3
R004	A-3	A-3	
R005	A-5	A-8	
R006	A-5	A-7	
R008	B-5	B-7/8	
R009	D-5	D-7/8	
R010	D-5	D-7	
R011	A-5	A-7	
R014	C-5	C-7	
R015	B-5	B-8	
R016	B-4	B-8	
R017	D-5	D-8	
R018	C-5	B/C-7	
R019	B-5	B-8	
R020	C-4		
R021			D-6
R022			E-5
R023	C-4	C-8	
R024			D-5
R025	D-5	D-5	
R027	B-5	C-8	
R028	C-4/5	C-8	
R029	C-5	C-8	
R030	C-4	C-8	
R032	C-4	C-8	
R033	E-5	E-8	
R034	D/E-6	E-8	
R035	C-4	C-8	
R036	D-5	D-8	
R040	C-4	C-8	
R041	C-5	D-8	
R042	C-4	C-8	
R043	C-4	C-8	
R044	A-6	E-8	
R045	A-6	A-7	
R046	E-5	E-8	
R047	D-5	D-8	
R048	C/D-4	E-5	
R049	C/D-4	D-8	
R053			E-2
R054			D-1
R055	D-4/5	D-8	
R056	D-6	D-7/8	
R057			E-2/3
R058			E-3
R059			A/B-4
R060			D-4
R061			B-4
R062			B-4
R066	B-6	B-7	
R067	A-6	A-7	
R068	B-6	B-7	
R069	C-6	D-7	
R070	C-6	D-7	
R071	C-6	C-7	
R072	C-6	C-7	
R073	C-6	C-7	
R074	C-6	D-7	
R075	C-6	C-7	
R079	C-6	C-7	
R080	C-6	C-7	
R081	C-6	C-7	
R082			
R083			C-3
R084			C-2
R085			C-3
R086			D-3
R087			C-2
R088			C-2
R091	A-6	A-7	
R092			D-2
R093	B-5/6	C-7	
R094	C-6	C-7	
R095	C-5/6	C-7	
R096	C-6	C-6/7	
R097	B-6	B-6/7	
R098	D-6	D-8	
R099	E-6/7	E-6/7	
R100	E-7	E-7	
R101	E-6	E-7	
R104	D-4	E-5	
R105	E-3	E-3	
R106			D-3
R107			B/C-2
R108			E-4
R109			D-4
R110	C-2	C/D-2	
R111	E-2	D/E-2	
R112			E-1
R113	E-3/4	E-3/4	
CONDENSATEURS			
C089			C-2
C117			C-2
C118	A-5	A-7	

REPERE	SITUATION Voie Gauche	SITUATION Voie Droite	
C119	A-3	A-2/3	
C120	B-5	B-7	
C121	B-5	B-7	
C123	C-4	D-8	
C124	C-4	D-7	
C125	C/D-5	D-8	
C126	B-5	B-8	
C127	B-4	B-8	
C128	C-5	C-7	
C131	B-4	B-8	
C132			E-3
C133	C-5	C-8	
C134	C-5	B-8	
C135	D-5	D-8	
C136	C-4	E-8	
C137			E-8
C138	C-5	D-8	
C139	C-5	D-8	
C140	D-4	D-8	
C144	E-6	E-7	
C145	B-6	B-6/7	
C146	D-6	D-7	
C147	C-6	C/D-7	
C148	C-6	D-7	
C149	C-6	C-7	
C150	C-6	C-7	
C151			B-3
C152			D-2
C153			C-3
C155	D-4	E-5	
C157			B-4
C158			C-3
C159			A-2
C160			A/B-2
C161	B-6	C-7	
C162	C-6	C-7	
C163	D-6	D-7	
C164	A-6	A-7	
C165			D-3
C166	D-4	E-5	
C168	C-5	A-6/7	
C169	C-2	C/D-2	
C170	D/E-4	E-4	
C171			E-1
C172			A-4
C173			E-2
TRANSISTORS			
T175	B-5	B-7	
T176	C-4	C-8	
T177	C-4	C-8	
T178	C-5	C-8	
T182	C-4	C-8	
T183	C-4	C-8	
T184	C-6	D-8	
T185	E-6	E-8	
T186			B-4
T187	C-6	C-7	
T188	C-6	C-7	
T189			D-3
T190			D-3
T191			D-3
T192			D-2
T196	D/E-8	D/E-7	
T197	D-6	D-7	
T198	E-6	E-8	
T199	D/E-4	E-4	
CIRCUIT INTEGRE			
IS174	B-6	B-7	
SELFS			
L001	B-4	B-8	
L002			C-3
L250	A-4	A-8	
DIODES			
D200			D-5
D201	D-6	D-8	
D202	D/E-4	E-4	
D203	E-6	E-8	
D205	D-1/2		
D209			B-4
D210			D-2
D211			D-3
D212	B-6	B/C-7	
D213	B-6	C-7	
D214	D/E-6	D-6	
D215	D/E-4	E-4	
D216			D-4
D217	D-2	D-1/2	
D218			B-2
D219			B-1
D220			D-3
D221			B/C-1

C – CONTROLES ET REGLAGES ELECTRIQUES

1 - REGLAGE DE LA VITESSE DE DEFILEMENT (Fig. 16)

Conditions de réglage

- Prises « **H.P. avant** » bouclées sur R = 4Ω.
- Oscilloscope branché :
  - Amplificateur vertical **(Y)** à l'une des prises **«H.P. avant»**.
  - Amplificateur horizontal **(X)** au point 10 (sans masse) de la platine alimentation/amplificateur **«En»**.
- Introduire une cassette étalon de fréquence 50 Hz.
- Position des commandes :
  - Touches « ▶» et **«CASS»** enfoncées.
  - Potentiomètre de volume à mi-course.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

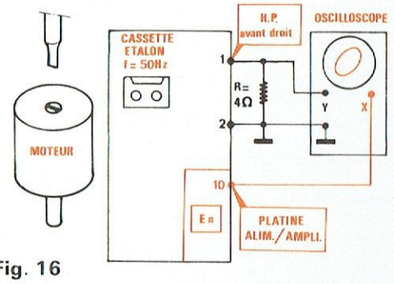


Fig. 16

Réglage

- Lire la cassette étalon à f = 50 Hz.
- Introduire un tournevis dans l'ouverture située sur le dessus du blindage moteur et régler afin d'obtenir sur l'écran de l'oscilloscope une figure de Lissajous stable.

2 - REGLAGE D'AZIMUT DE LA TETE ENREG./LECT. (Fig. 17)

Conditions de réglage

- Prise **«H.P. avant»** bouclée sur R = 4 Ω.
- Oscilloscope branché à l'une des prises **«H.P. avant»**.
- Introduire une cassette étalon de fréquence 6,3 kHz.
- Position des commandes :
  - Touches « ▶» et **«CASS»** enfoncées.
  - Potentiomètre de volume à mi-course.
- Tension d'alimentation ; 220 V - 50 Hz.

Réglage

- Lire la cassette étalon à f = 6,3 kHz.
- Régler la vis **(A)** afin d'obtenir un signal d'amplitude maximum.
- Enfoncer la touche **«MONO»**.
- Parfaire le réglage à l'aide de la vis **(A)** de façon qu'il n'y ait pas de différence d'amplitude lorsque la touche « **MONO** » est successivement enfoncée et relâchée.

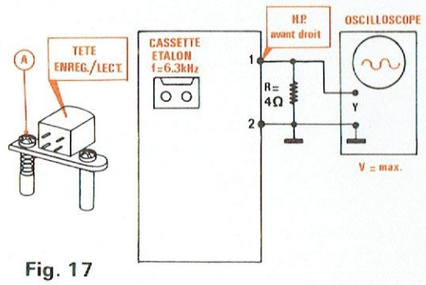


Fig. 17

3 - CONTROLE DE LA FREQUENCE DE PREMAGNETISATION (Fig. 18)

Conditions de mesure

- Oscilloscope branché aux points 5 et 4 de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»**.
- Position des commandes :
  - Touche « ● » enfoncée.
  - Touche **«A.S.»** relâchée.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

Mesure

La période du signal sur l'écran de l'oscilloscope doit être :

T ≃ 8,3 µs ce qui correspond à une fréquence de prémagnétisation de : **f ≃ 120 kHz** .

NOTA : La touche **«A.S.»** enfoncée augmente la période du signal soit :

T ≃ 9,5 µs ce qui correspond à **f ≃ 105 kHz**

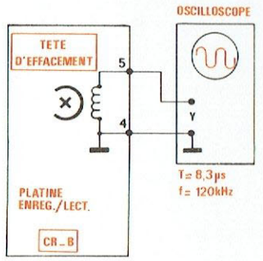


Fig. 18

4 - REGLAGE DU COURANT DE PREMAGNETISATION (Fig. 19)

Conditions de réglage

- Introduire une cassette dans l'appareil.
- Millivoltmètre ~ branché aux points 10 et 11 (voie gauche) puis 14 et 15 (voie droite) de la platine enregistrement/Lecture « **CR-B** » (bornes de R 6005 - 47Ω).
- Position des commandes :
  - Touche « ● » enfoncée.
  - Touche **«Cr02»** relâchée.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

Réglage

a) Pour cassette à oxyde de fer.

- Régler **R. 6004 Fe-L** (voie gauche) et **R. 6004 Fe-R** (voie droite) afin d'obtenir une tension **Vs ≃ 12,3 mV** ce qui correspond à un courant de prémagnétisation de : **Ipr ≃ 260 µA**.

b) Pour cassette à oxyde de chrome.

- Touche **«Cr 02»** enfoncée.
- Régler **R. 6088 Cr-HF** afin d'obtenir une tension **Vs ≃ 20 mV** ce qui correspond à un courant de prémagnétisation de :

Ipr ≃ 415 µA

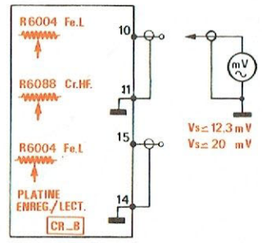


Fig. 19

5 - REGLAGE DU GAIN EN LECTURE (Fig. 20)

Conditions de réglage

- Enlever le connecteur de la tête enregistrement/lecture.
- Générateur B.F. branché aux points 8 et 6 (voie gauche) puis 17 et 19 (voie droite) de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»** par l'intermédiaire d'un pont diviseur résistif de 10 kΩ/100 Ω
- Millivoltmètre ~ branché aux points 53 et 54 (voie gauche) puis 59 et 60 (voie droite) de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»**.
- Position des commandes :
  - Touche « ▶» enfoncée.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

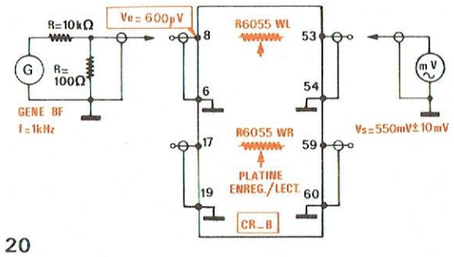


Fig. 20

Réglage

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir une tension Vg = 60 mV ce qui correspond à :

Ve = 600 µV

- Régler **R. 6055 WL** (voie gauche) puis **R. 6055 WR** (voie droite) afin d'obtenir aux points 53 et 54 (voie gauche) puis 59 et 60 (voie droite) de la platine **«CR-B»** une tension :

Vs = 550 mV ± 10 mV

6 - REGLAGE DE LA CORRECTION EN LECTURE (Fig. 21 et 22)

Conditions de réglage

- Introduire une cassette dans l'appareil.
- Générateur B.F. branché aux points 8 et 6 (voie gauche) puis 17 et 19 (voie droite) de la platine enregistrement lecture **«CR-B»** par l'intermédiaire d'un pont diviseur résistif de 10 kΩ/100 Ω.
- Millivoltmètre ~ branché aux points 53 et 54 (voie gauche) puis 59-60 (voie droite) de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»**.
- Position des commandes :
  - Touches « ▶», **«PA»** et **«Cr 02»** enfoncées.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

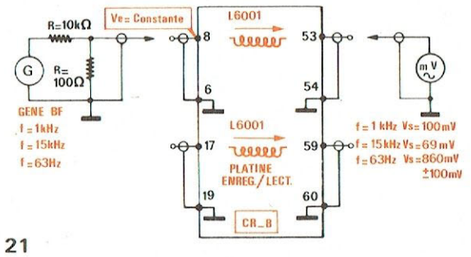


Fig. 21

Réglage

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir une tension de référence à :

Vs = 100 mV ce qui correspond au niveau 0 dB.

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 15 kHz en maintenant son niveau de sortie constant.
- Régler les bobines de correction **L 6001** (voie gauche) et **L 6001** (voie droite) afin d'obtenir une tension : **Vs = 69 mV**
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 63 Hz en maintenant son niveau de sortie constant.
- La tension Vs doit être :

Vs = 860 mV ± 100 mV

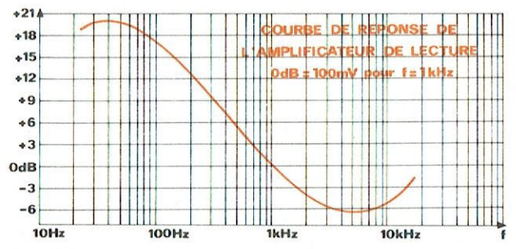


Fig. 22

La figure 22 donne l'allure de la courbe de réponse de l'amplificateur de lecture, après réglage des selfs **L6001**, relevée pour les conditions du paragraphe ci-dessus.

7 - REGLAGE DES COMMANDES MANUELLES DU NIVEAU D'ENREGISTREMENT (Fig. 23)

Conditions de réglage

- Couper l'alimentation de l'oscillateur en dessoudant le pont **«0SZ»**.
- Générateur B.F. branché à la prise microphone, pôles 1 - 4 et 2, à travers une résistance de 470 kΩ.
- Millivoltmètre ~ branché aux points 53 et 54 (voie gauche) puis 59 et 60 (voie droite) de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»**.
- Position des commandes :
  - Touches « ● » et **«MAN»** enfoncées.
  - Potentiomètres de niveau d'enregistrement à mi-course.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

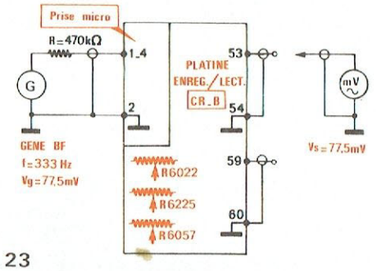


Fig. 23

Réglage

- Points 40 et 43 de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»** reliés.
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 333 Hz et ajuster son niveau de sortie à : **Vg = 77,5 mV**
- Régler **R. 6022** afin d'obtenir une tension Vs identique sur les voies gauche et droite.
- Enlever la liaison des points 40 et 43 de la platine **«CR-B»**.
- Régler **R. 6225** pour équilibrer la tension Vs sur les voies gauche et droite.
- Régler **R.6057** afin d'obtenir une tension : **Vs = 77,5 mV**

8 - REGLAGE DU CONTROLE AUTOMATIQUE DE NIVEAU D'ENREGISTREMENT (Fig. 24)

Conditions de réglage

- Couper l'alimentation de l'oscillateur en dessoudant le pont **«0SZ»**
- Couper l'interaction entre la voie gauche et droite de la commande automatique de niveau d'enregistrement en dessoudant le pont **«A»**.
- Générateur B.F. branché à la prise « ⊙ », pôles 1 - 4 et 2, à travers une résistance de 470 kΩ.
- Millivoltmètre ~ branché aux points 53 et 54 (voie gauche) puis 59 et 60 (voie droite) de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»**.
- Position des commandes :
  - Touche « ● » enfoncée.
  - Touche **«MAN»** relâchée.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

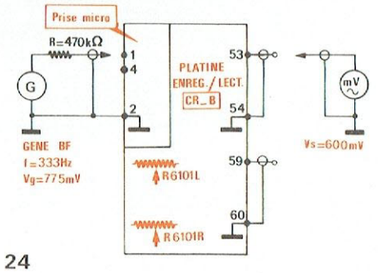


Fig. 24

Réglage

Le réglage ne peut s'effectuer qu'en injectant successivement le signal sur chaque voie.

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 333 Hz, ajuster son niveau de sortie à : **Vg = 775 mV**
- Régler **R. 6101** de la voie excitée, afin d'obtenir une tension : **Vs = 600 mV**
- Après réglage remettre en place le pont **«A»**.

NOTA : Le temps de réponse des circuits peut atteindre 10 secondes.

9 - ETALONNAGE DES INDICATEURS DE NIVEAU D'ENREGISTREMENT

Conditions de réglage

Identiques au § 7.

Réglage

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 333 Hz, ajuster son niveau de sortie afin d'obtenir une tension : **Vg = 600 mV**
- Régler **R. 6110 VU-L** (voie gauche) et **R. 6110 VU-R** (voie droite) afin de placer l'aiguille des indicateurs de niveau en regard du repère **«0 dB»**.
- Après réglage remettre en place le pont **«0SZ»**.

10 - REGLAGE DE LA CORRECTION A L'ENREGISTREMENT (Fig. 25-26)

Conditions de réglage

- Couper l'alimentation de l'oscillateur en dessoudant le pont **«0SZ»**.
- Générateur B.F. branché à la prise « ⊙ », pôles 1 - 4 et 2, à travers une résistance de 470 kΩ.
- Millivoltmètre ~ branché aux points 10 et 11 (voie gauche) puis 15 et 14 (voie droite) de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»**.
- Position des commandes :
  - Touches « ● » et **«MAN»** enfoncées.
  - Potentiomètres de niveau d'enregistrement à mi-course.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

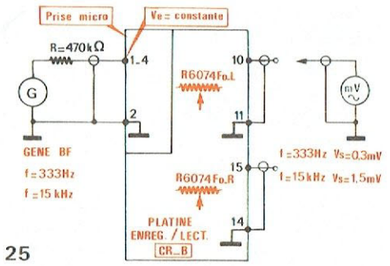


Fig. 25

Réglage

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 333 Hz, ajuster son niveau de sortie afin d'obtenir une tension de référence à :

Vs = 0,3 mV ce qui correspond au niveau 0 dB.

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 15 kHz en maintenant son niveau de sortie constant.
- Régler **R. 6074-Fo-L** (voie gauche) et **R. 6074-Fo-R** (voie droite) afin d'obtenir une tension :

Vs = 1,5 mV

- Après réglage remettre en place le pont **«0SZ»**.

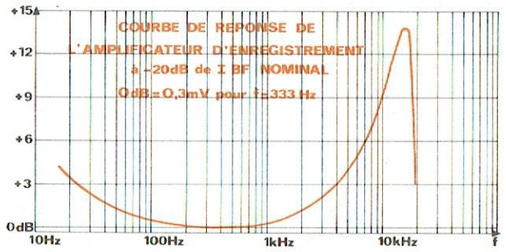


Fig. 26

La figure 26 donne l'allure de la courbe de réponse de l'amplificateur d'enregistrement, après réglage des résistances **R. 6074**, relevée pour les conditions du paragraphe ci-dessus.

11 - REGLAGE DU GAIN GLOBAL ENREGISTREMENT/LECTURE (Fig. 27-28)

Conditions de réglage

- Introduire une cassette à oxyde de chrome.
- Générateur B.F. branché à la prise « ⊙ », pôles 1 - 4 et 2, à travers une résistance de 470 kΩ.
- Millivoltmètre ~ branché aux points 53 et 54 (voie gauche) puis 59 et 60 (voie droite) de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»**.
- Position des commandes :
  - Touches **«MAN»**, **«Cr 02»** et « ● » enfoncées
  - Potentiomètres de niveau d'enregistrement à mi-course.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

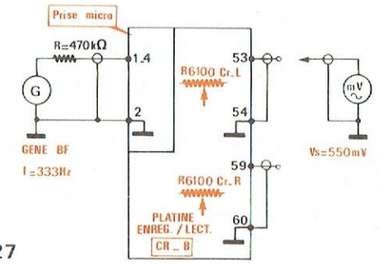


Fig. 27

Réglage

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 333 Hz.
- Ajuster le niveau de sortie du générateur B.F. afin d'obtenir une tension : **Vs = 550 mV**
- Effectuer un enregistrement puis lire celui-ci, la tension Vs doit être : **Vs = 550 mV**
- Si la tension Vs est différente il convient de régler, pendant l'enregistrement, **R. 6100 Cr-L** (voie gauche) puis **R. 6100 Cr-R** (voie droite) afin d'obtenir à la lecture une tension :

Vs = 550 mV

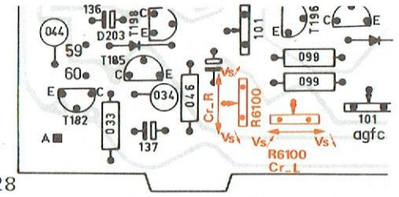


Fig. 28

12 - CONTROLE DE LA COURBE DE REPONSE AMPLITUDE-FREQUENCE EN ENREG./LECT. (Fig. 29-30)

Conditions de mesure

- Introduire une cassette à oxyde de chrome.
- Générateur B.F. branché à la prise « ⊙ », pôles 1 - 4 et 2, à travers une résistance de 470 kΩ.
- Millivoltmètre ~ branché aux points 53 et 54 (voie gauche) puis 59 et 60 (voie droite) de la platine enregistrement/lecture **«CR-B»**.
- Position des commandes :
  - Touches **«MAN»** et **«Cr 02»** enfoncées.
  - Potentiomètres de niveau d'enregistrement à mi-course.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

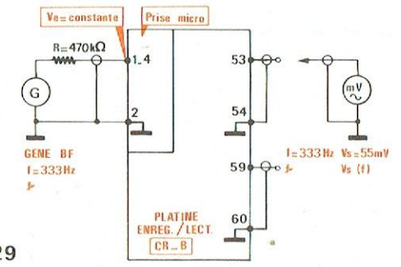


Fig. 29

Mesure

- Appareil en fonction enregistrement.
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 333 Hz et ajuster son niveau de sortie afin d'obtenir une tension de référence égale au 1/10 de Vs nominale soit **Vs = 55 mV** ce qui correspond au niveau normalisé de − 20 dB.
- Enregistrer f = 333 Hz, puis diverses fréquences situées de part et d'autre de f = 333 Hz en maintenant constant le niveau de sortie du générateur B.F.
- Appareil en fonction lecture.
- Lire les fréquences enregistrées et relever les tensions Vs correspondantes.
- La tension Vs relevée à f = 333 Hz représente le niveau de référence 0 dB de la courbe de réponse.
- La figure 30 donne l'allure de la courbe de réponse amplitude fréquence relevée pour les conditions du § ci-dessus.

NOTA : Les résultats de mesures dépendent de la qualité de la cassette utilisée. Les dispersions constatées peuvent atteindre 10 dB de différence par rapport aux mesures décrites ci-dessus.

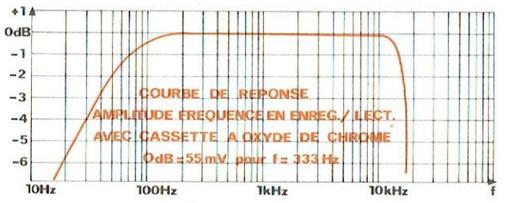


Fig. 30

13 - COMPENSATION DE LA TENSION DE BRUIT

Conditions de réglage

- Prises «**HP. avant**» bouclées sur R = 4 Ω.
- Millivoltmètre ~ branché à l'une des prises «**H.P. avant**».
- Position des commandes :
  - Touches «**CASS**» et « ▶ » enfoncées.
  - Potentiomètre de volume au maximum.

Réglage

- Régler les selfs **L 6250 L** (voie gauche) puis **L 6250 R** (voie droite) en déformant leur support métallique afin d'obtenir une tension de bruit minimum aux prises «**HP. avant**».

14 - REGLAGE DU CIRCUIT DOLBY (Fig. 31 - 32 et 33)

Avant de procéder au réglage du circuit Dolby, placer le curseur des résistances ajustables en butée à droite (vue côté cuivre).

Conditions de réglage

- Couper l'alimentation de l'oscillateur en dessoudant le pont «**OSZ**».
- Générateur B.F. branché à la prise « ⊃ », pôles 1 - 4 et 2, à travers une résistance de 470 kΩ
- Millivoltmètre ~ branché aux points 55 et 56 (voie gauche) puis 57 et 56 (voie droite) de la platine Dolby «**DOL-B**».
- Position des commandes :
  - Touches « ● »et «**MAN**» enfoncées.
  - Touche « ▯▯ » hors service.
- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.

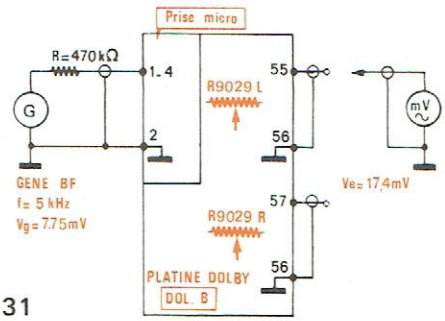


Fig. 31

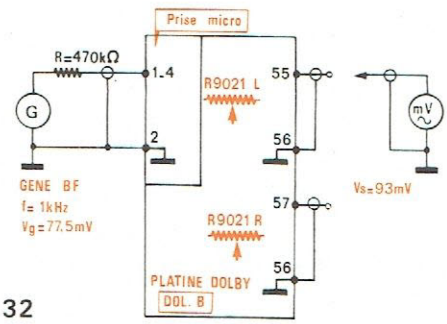


Fig. 32

Réglage

a) Tension de référence à 0 dB

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz puis ajuster son niveau de sortie afin d'obtenir une tension **Vg = 775 mV**
- Régler les commandes de niveau d'enregistrement afin d'obtenir une tension de référence égale à Vs nominale soit **Vs ≃ 550 mV** ce qui correspond au niveau 0 dB.

b) Gain de l'amplificateur (Fig. 31 et 33)

- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 63 Hz puis ajuster son niveau de sortie à **Vg = 7,75 mV** afin d'obtenir une tension aux points de mesure égale au 1/100 de Vs nominale soit :
  Vs ≃ 5,5 mV ce qui correspond au niveau − 40 dB.
- Touche « ▯▯ » enfoncée.
- Régler la fréquence du générateur B.F. en maintenant son niveau de sortie à **Vg = 7,75 mV**
- Régler **R. 9029** (voie gauche) puis **R. 9029** (voie droite) afin d'obtenir une tension **Vs = 17,4 mV** ce qui correspond au niveau − 30 dB (voir figure 33).

c) Filtre actif (Fig. 32 et 33)

- Touche « ▯▯ » relâchée.
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 63 Hz puis ajuster son niveau de sortie à **Vg = 77,5 mV** afin d'obtenir une tension au point de mesure **Vs = 55 mV** ce qui correspond au niveau − 20 dB.
- Touche « ▯▯ » enfoncée.
- Régler la fréquence du générateur B.F. à f = 1 kHz en maintenant son niveau de sortie à **Vg = 77,5 mV**
- Régler **R. 9021** (voie gauche) et **R. 9021** (voie droite) afin d'obtenir une tension **Vs = 93 mV** ce qui correspond au niveau − 15,5 dB (voir figure 33).

La figure 33 donne l'allure de la courbe de réponse du circuit Dolby en enregistrement et en lecture relevée pour les conditions du § ci-dessus.

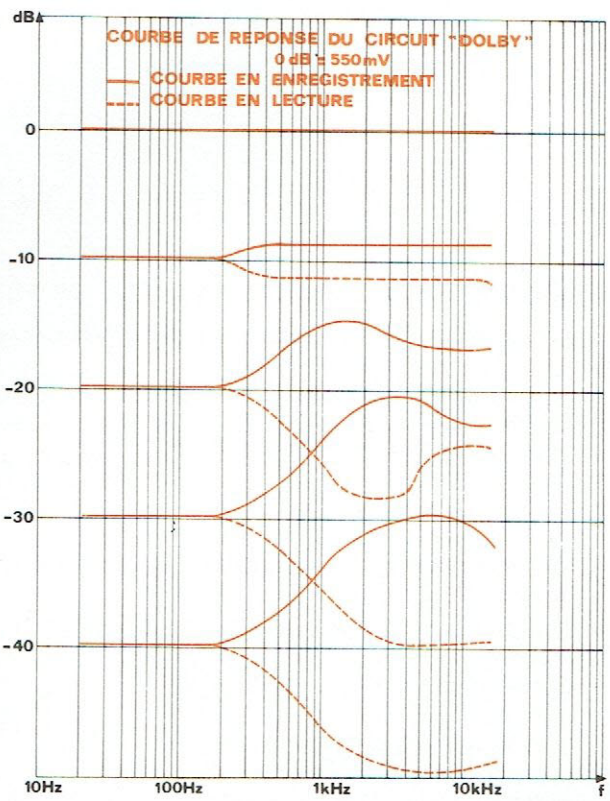


Fig. 33

D – CONTROLES ET REGLAGES MECANIQUES

1° - CONTROLE DE LA FORCE D'APPUI DU GALET PRESSEUR (Fig. 34)

L'appareil n'étant pas alimenté, enfoncer la touche lecture « ▶ ».
Mesurer à l'aide d'un dynamomètre la force d'appui du galet presseur (2) sur le cabestan (1).
La force mesurée doit être :

$$370\ g < F < 450\ g$$

Si tel n'est pas le cas changer le ressort (3).

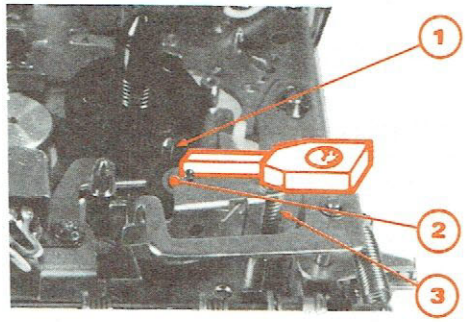


Fig. 34

2° - CONTROLE DE LA FORCE NECESSAIRE AU FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE (Fig. 35)

L'appareil étant alimenté, enfoncer la touche lecture « ▶ ».
Appliquer le palpeur d'un dynamomètre sur le levier plastique (1) et appuyer jusqu'au déclenchement du mécanisme d'arrêt automatique.
La force mesurée doit être :

$$50\ g < F < 75\ g$$

Si tel n'est pas le cas changer le ressort (4) (Fig. 36).

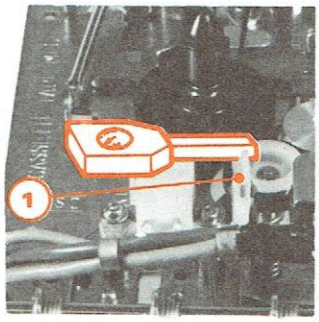


Fig. 35

3° - REGLAGE DU JEU AXIAL DU VOLANT (Fig. 36)

Le jeu axial du volant (3) se règle à l'aide de la vis (5). Ce jeu doit être compris entre :

$$0{,}2 \text{ et } 0{,}5\ mm$$

Après réglage bloquer la vis (5) avec une goutte de vernis.

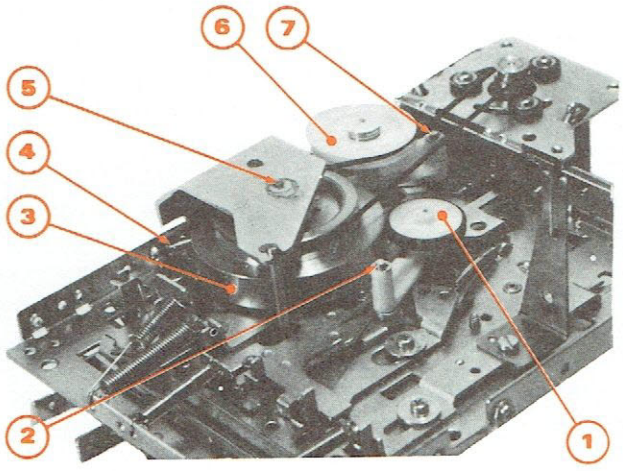


Fig. 36

4° - CONTROLE DES DIVERS COUPLES DE FRICTION DES PORTE-BOBINES

L'appareil étant alimenté, la mesure des différents couples de friction se fera à l'aide d'une cassette dynamométrique.

a) Couple de friction en fonction LECTURE (Fig. 36)
La touche lecture « ▶ » étant enfoncée, la valeur du couple à mesurer est indiquée sur le cadran de la cassette dynamométrique. Cette valeur doit être :

$$38\ g/cm \leqslant \mathcal{M} \leqslant 76\ g/cm$$

Si tel n'est pas le cas il convient de :
- nettoyer avec de l'alcool les surfaces de friction.
- changer l'ensemble poulie à friction (6). Cet ensemble (6) se dépose par traction après avoir enlevé l'anneau d'arrêt (7).

b) Couple de friction en fonction DEFILEMENT AVANT-RAPIDE (Fig. 36)
La touche « ▶▶ » étant enfoncée lire la valeur du couple à mesurer sur le cadran de la cassette dynamométrique. Cette valeur doit être :

$$\mathcal{M} \geqslant 60\ g/cm$$

Si tel n'est pas le cas il convient de :
- nettoyer avec de l'alcool les surfaces de friction.
- changer l'ensemble galet intermédiaire (1). Cet ensemble (1) se dépose par traction après avoir enlevé l'anneau d'arrêt (2).

c) Couple de friction en fonction DEFILEMENT ARRIERE RAPIDE (Fig. 36)

La touche «◀◀» étant enfoncée lire la valeur du couple à mesurer sur le cadran de la cassette dynamométrique. Cette valeur doit être :

$\mathcal{M} \geq 60$ g/cm

Si tel n'est pas le cas il convient de :
- nettoyer avec de l'alcool les surfaces de friction.
- changer l'ensemble galet intermédiaire **(1)**.
- changer le galet de retour rapide **(1)** (Fig. 37).

E – LUBRIFICATION ET ENTRETIEN

1° - LUBRIFICATION (Fig. 37 et 38)

Lors du montage de la platine magnétophone toutes les surfaces de guidage ont été convenablement lubrifiées. Si toutefois il s'avère nécessaire de reprendre certains points de graissage il convient de le faire avec modération et en évitant de lubrifier les surfaces de friction telles que poulies ou courroies.

Utiliser :

- une graisse graphitée pour les glissières, leviers, etc.
- une huile de vaseline.

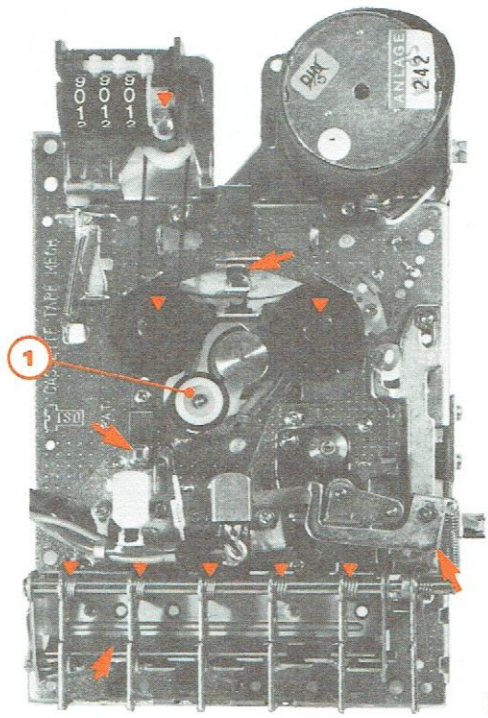


Fig. 37

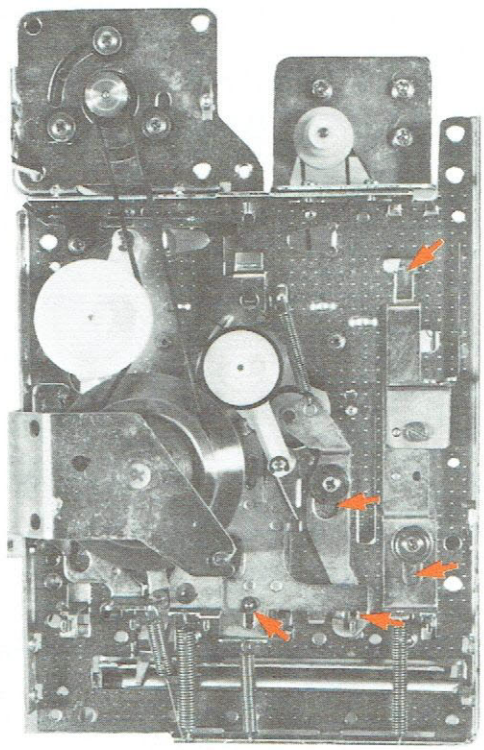


Fig. 38

2° - NETTOYAGE DES TETES MAGNETIQUES

Pour maintenir toutes les qualités de reproduction de votre appareil il est nécessaire de temps à autre de procéder au nettoyage des têtes **«effacement»** et **«enregistrement/lecture»** car l'encrassement de celles-ci par des déchets magnétiques de bande peut entraîner une perte de puissance sonore et l'altération du registre principalement aux fréquences élevées.

Pour effectuer le nettoyage des têtes il convient :
- de mettre l'appareil en position lecture.
- de frotter les têtes magnétiques et le galet presseur avec un coton-tige imbibé d'alcool.

ATTENTION :

les têtes magnétiques sont des organes délicats. Pour les nettoyer il ne faut jamais utiliser un objet métallique.

VIII – EVOLUTIONS

La présente documentation technique est conforme aux appareils fabriqués actuellement. Ce chapitre a pour but d'énumérer les modifications essentielles appliquées depuis la précédente édition. Ces modifications ayant pour but d'améliorer les performances et la fiabilité.

1 - PLATINE TOUCHES SENSITIVES (T.I.P.)

a) - Afin de protéger les entrées des circuits intégrés IS 801 et IS 802 de charges électrostatiques éventuelles :

– les valeurs des résistances R. 827 à R. 833 = 1 MΩ sont passées à 10 MΩ - 0,5 W.

b) - Afin d'éliminer d'éventuels changements de programmes dûent à de violents parasites secteur :

– un condensateur C 808 = 6800 pF a été ajouté entre l'alimentation 24 V et la masse.

2 - PLATINE HF-FI - PREAMPLIFICATEUR (Gp)

a) - Afin d'éviter d'éventuelle mise en service du voyant stéréophonique sur émissions monophoniques :

– le condensateur chimique C 4166 = 4,7 µF est remplacé par un condensateur au tantale de 100 µF - 3 V

b) - Afin d'équilibrer les niveaux des différentes sources sonores utilisées :

– la résistance fixe R. 4011 = 2,2 kΩ est remplacée par une résistance ajustable de 4,7 kΩ.

c) - Afin d'éviter d'éventuelles perturbations de la fréquence pilote lors de l'enregistrement d'une émission stéréophonique avec Dolby en service :

– les valeurs des condensateurs C 4162 et C 4163 = 3300 pF sont passées à 2200 pF.
– les valeurs des condensateurs C 4090 et C 4091 = 6200 pF sont passées à 4700 pF.
– les valeurs des résistances R. 4164 et R. 4165 = 1 kΩ sont passées à 2,2 kΩ.
– les références des bobines L 4088 et L 4089 = 310 TX 0296 sont passées 101 TX 2106 ;

Le remplacement d'un type de bobine par l'autre, entraîne obligatoirement celui des composants précités.

3 - PLATINE POTENTIOMETRES (Pot)

Afin d'éviter d'éventuelles oscillations des circuits préamplificateur B.F. :

– deux condensateurs C 291, C 292 = 470 pF ont été ajoutés entre la masse et le point commun de R. 505, R. 506 et C 514 voies gauche et droite.

4 - PLATINE ALIMENTATION - AMPLIFICATEUR (En)

Afin d'améliorer le réglage du courant de repos des circuits amplificateurs de puissance :

– la valeur des résistances ajustable R. 720 et R. 721 = 5 kΩ sont passées à 2,2 kΩ.

5 - PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE (CR-B-F)

a) - Afin d'améliorer le taux de distorsion lors de la mise en service de la commande anti-sifflement :

– un condensateur C 6117 = 220 pF a été ajouté en parallèle sur la résistance ajustable R. 6088.
– la résistance R. 6089 = 3,9 kΩ a été remplacée par un condensateur C 6089 = 470 pF.

b) - Afin de protéger l'oscillateur :

– la self L 6003 = 18 µH a été remplacée par une résistance R. 6003 = 22 Ω, 0,25 W faisant office de fusible.

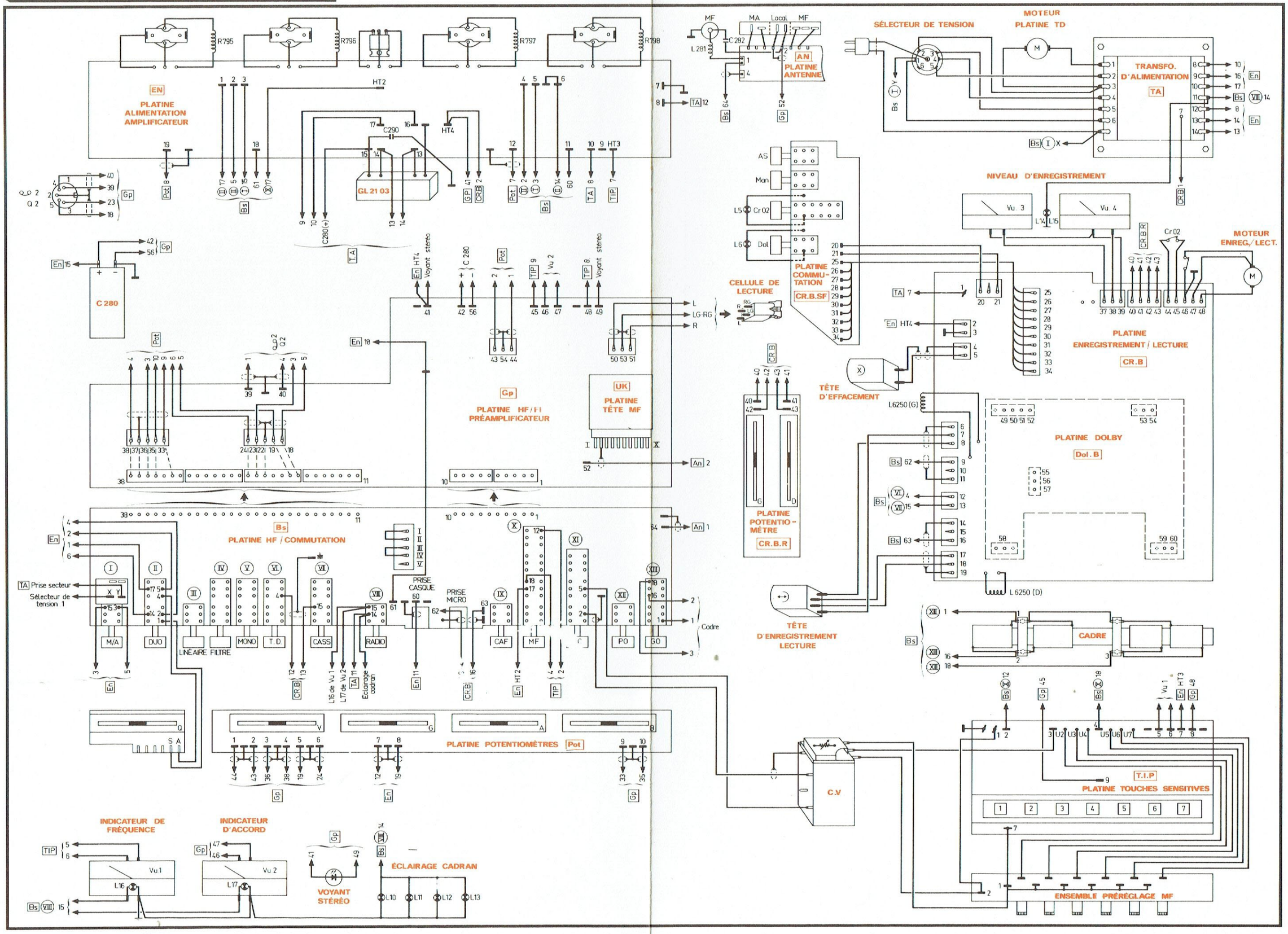
c) - Afin d'améliorer les circuits indicateurs de niveaux :

– la valeur du condensateur C 6155 = 10 nF est passée à 4700 pF.
– la valeur du condensateur C 6170 = 0,47 µF est passée à 1 µF.
– la valeur du condensateur C 6166 = 1 µF est passée à 0,1 µF.
– la valeur de la résistance ajustable R. 6110 = 25 kΩ est passée à 10 kΩ.
– la valeur de la résistance R. 6111 = 100 Ω est passée à 150 Ω.
– le condensateur C 6167 = 1000 pF à été supprimé.
– la résistance R. 6113 = 1 kΩ a été ajouté entre l'émetteur de T 6199 et la résistance ajustable R. 6110.
– le condensateur chimique C 6169 = 22 µF a été ajouté en parallèle sur la résistance ajustable R. 6110.

d) - Afin d'éliminer d'éventuelle interférence HF et d'améliorer la compensation du bruit

– les bobines L 6250 ont été ajoutées entre la résistance R. 6005 et la masse voies gauche et droite.

IX – SCHEMA DE CABLAGE



X – LISTES DES PIECES DETACHEES

A) PIECES DE CHASSIS

CODE	DESIGNATION	REPERE
101 TX 1118	AMPOULE 6/7V 0,1A (INDICATEUR ACCORD/ FREQUENCE)	
282 TX 0080	AMPOULE 7V 0,1A (ECLAIRAGE CADRAN)	
101 TX 1114	AXE METALLIQUE (MOLETTE STATIONS)	
614 TX 0295	CADRE EQUIPE	
153 TX 4007	CHARNIERE (PROTECTEUR PLASTIQUE)	
207 TX 0249	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4700µF 63V	C294
207 TX 0248	CONDENSATEUR VARIABLE EQUIPE	
101 TX 1120	CONNECTEUR FEMELLE 2 BROCHES (ALIMENTATION PLATINE TOURNE-DISQUES)	
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES (RACCORD PLATINE TOURNE-DISQUES/PLATINE HF-FI/PREAMPLIFICATEUR)	
101 TX 1121	CONNECTEUR MALE 2 BROCHES (ALIMENTATION PLATINE TOURNE-DISQUES)	
120 TX 0300	COUVERCLE SELECTEUR DE TENSIONS	
273 TX 0442	DIODE CQY65 (VOYANT STEREOPHONIQUE)	D230
512 TX 0102	ENSEMBLE PREREGLAGE MF	
291 TX 0012	FUSIBLE VERRE 5 X 20 630mA TEMPORISE (SECTEUR 220V)	SI
291 TX 0008	FUSIBLE VERRE 5 X 20 1A TEMPORISE (SECTEUR 110V)	SI
908 TX 0044	INDICATEUR D'ACCORD	
908 TX 0045	INDICATEUR DE FREQUENCE	
101 TX 1116	PALIER PLASTIQUE (AXE MOLETTE STATIONS)	
104 TX 6017	PASSE-FILS (CORDON SECTEUR)	
273 TX 0208	PONT DE DIODE B40C3200/2200	GL2103
207 TX 0250	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 100kΩ A (MONTE SUR CONDENSATEUR VARIABLE)	
231 TX 0134	POTENTIOMETRE A GLISSIERE 10Ω A (QUADROSOUND)	R2106
101 TX 1115	POULIE PLASTIQUE (DEMULTIPLICATION DU CONDENSATEUR VARIABLE)	
132 TX 0095	POULIE PLASTIQUE (RENVOI FICELLE)	
114 TX 3081	PRISE ANTENNE COAXIALE 75Ω	
101 TX 1117	PRISE DIN 5 BROCHES (PU/MAGNETOPHONE)	
220 TX 0076	RESISTANCE BOBINEE 3,9Ω 6W 5 %	
136 TX 0671	RESSORT A BOUDIN (TENSION FICELLE)	
116 TX 4013	SELECTEUR DE TENSIONS	
100 TX 4034	SUPPORT AMPOULE (ECLAIRAGE CADRAN)	
101 TX 1113	SUPPORT PLASTIQUE (RENFORT COFFRET SUPERIEUR)	
101 TX 1119	SUPPORT PLASTIQUE (CADRE)	
433 TX 0027	TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION	
	PLATINE ALIMENTATION/AMPLIFICATEUR	
207 TX 0253	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100µF 40V	C745à48 C753/54
240 TX 0083	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2200µF 40V	C759/60
240 TX 0114	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1000µF 40V	C767
240 TX 0226	CONDENSATEUR CHIMIQUE 470µF 35V	C769
240 TX 0133	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220µF 63V	C771
240 TX 0119	CONDENSATEUR CHIMIQUE 10µF 63V	C773
207 TX 0252	CONDENSATEUR TANTALE 1µF 35V	C768
114 TX 1183	CONNECTEUR FEMELLE 2 BROCHES (RACCORD BROCHES 2/3 PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE)	
273 TX 0443	DIODE ZPD20	D788
273 TX 0444	DIODE BAY45	D792
273 TX 0048	DIODE ZTK33	IS793
101 TX 1123	ENSEMBLE PLAQUETTE/SUPPORT PLASTIQUE (TRANSISTOR T202)	
291 TX 0010	FUSIBLE VERRE 5 X 20 2A TEMPORISE	S11/2
291 TX 0008	FUSIBLE VERRE 5 X 20 1A TEMPORISE	S13/6
101 TX 1122	FUSIBLE VERRE 5 X 20 80mA TEMPORISE	S14
291 TX 0012	FUSIBLE VERRE 5 X 20 630mA TEMPORISE	S15
796 TX 0065	PLATINE ALIMENTATION/AMPLIFICATEUR EQUIPEE	
273 TX 0445	PONT DE DIODE B40C1500/1000	GL794
238 TX 0021	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 100kΩ A	R703/704
239 TX 0027	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 250Ω A	R707
239 TX 0069	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 2,5kΩ A	R720/721 R741
114 TX 3093	PRISE HAUT-PARLEUR	
207 TX 0251	RESISTANCE BOBINEE 0,15Ω	R795à798

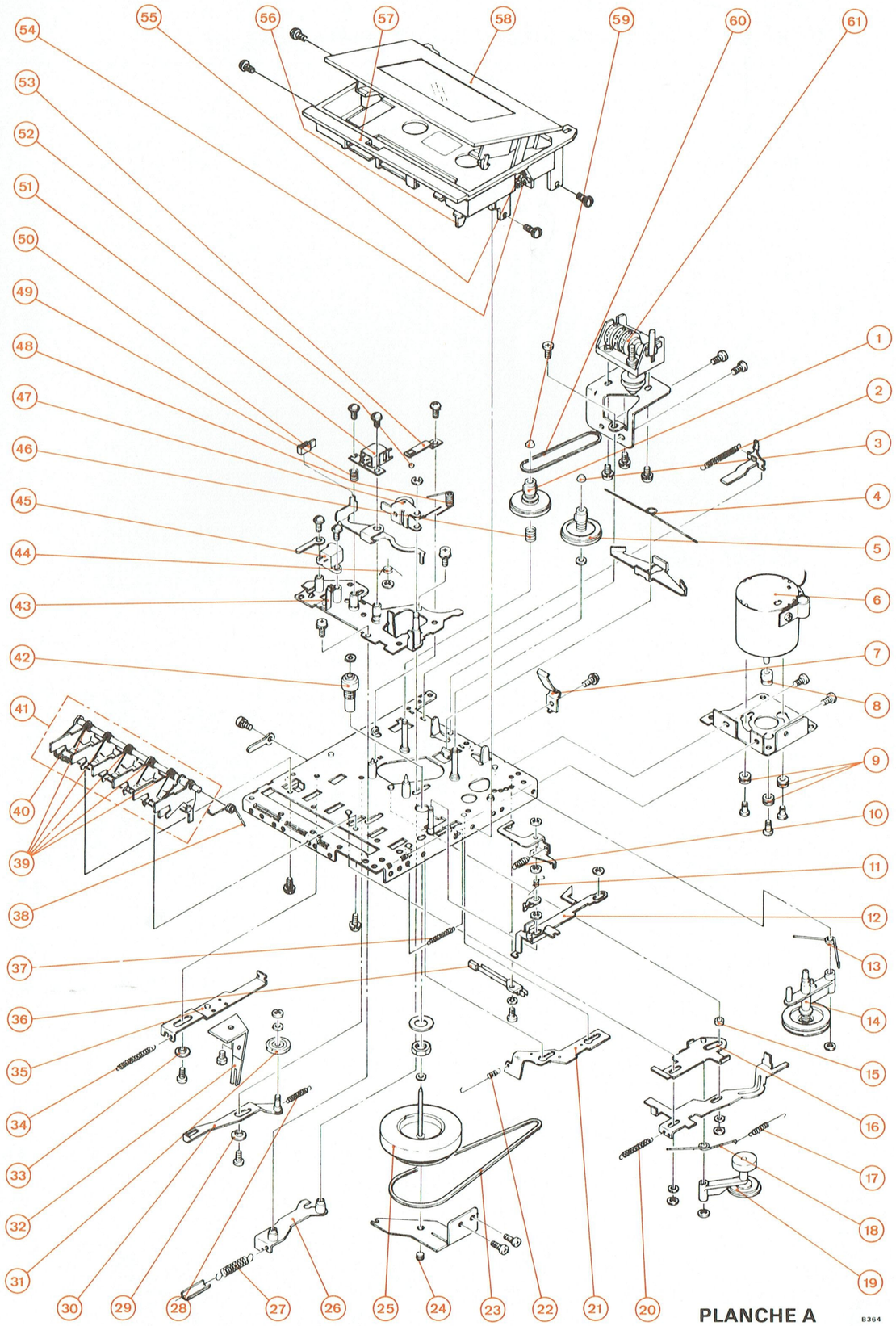
CODE	DESIGNATION	REPERE
270 TX 0039	TRANSISTOR 2N3055	T202
270 TX 0264	TRANSISTOR BC238A	T203
270 TX 0788	TRANSISTOR BD239A	T216
270 TX 0789	TRANSISTOR BC416	T779/80
270 TX 0428	TRANSISTOR BC337	T781/82
270 TX 0790	TRANSISTORS APPARIES BD377/BD378	T783/84 T786/87
	PLATINE ANTENNE	
310 TX 0317	BOBINE	BV04511
196 TX 0218	PLATINE ANTENNE EQUIPEE	
114 TX 3085	PRISE D'ANTENNE MA/MF	
310 TX 0379	SELF 18µH	
	PLATINE HF/COMMUTATION	
310 TX 0289	BOBINE DEPHASAGE	BV04600
310 TX 0287	BOBINE 10,7MHZ PRIMAIRE	L3001
310 TX 0288	BOBINE 10,7 MHZ SECONDAIRE	L3002
310 TX 0285	BOBINE FI 10,7 MHZ	L3004
330 TX 0063	BOBINE FI 10,7 MHZ	L3005
310 TX 0286	BOBINE FI 460 KHZ	L3006/7
310 TX 0290	BOBINE OSCILLATEUR OC	L3009
101 TX 1126	BOBINE	L3010
310 TX 0378	BOBINE OSCILLATEUR PO	L3014/15
276 TX 0020	CIRCUIT INTEGRE TBA570	IS3016
512 TX 0104	CLAVIER 5 TOUCHES	
512 TX 0103	CLAVIER 8 TOUCHES	
207 TX 0104	CONDENSATEUR AJUSTABLE 2/9pF	C3066/ 3080
243 TX 0001	CONDENSATEUR TANTALE 2,2µF 35V	C3085/88 C3100/01 C3117/18
207 TX 0036	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47µF 6,3V	C3087
240 TX 0171	CONDENSATEUR CHIMIQUE 33µF 10V	C3105/16
114 TX 1183	CONNECTEUR FEMELLE 2 BROCHES (RACCORD BROCHES 12/13 PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE)	
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES (RACCORD BROCHES 9à11/14à16 PLATINE ENREGISTREMENT/ LECTURE)	
101 TX 1127	CONNECTEUR FEMELLE 5 BROCHES (RACCORD BROCHES 1 A X)	
273 TX 0339	DIODE APPARIEE AA112	D3018
330 TX 0066	FILTRE CERAMIQUE	PR3008
796 TX 0066	PLATINE HF/COMMUTATION EQUIPEE	
239 TX 0069	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 2,5kΩ A	R3035
101 TX 1124	PRISE DIN 5 BROCHES (MICROPHONE)	
101 TX 1125	PRISE DIN 5 BROCHES (CASQUE)	
270 TX 0617	TRANSISTOR BF245A	T3017
	PLATINE HF/FI-PREAMPLIFICATEUR	
310 TX 0283	BOBINE 19kHZ	L4005
310 TX 0284	BOBINE 38kHZ	L4006
101 TX 2106	BOBINE (REJECTEUR 19kHZ)	L4088/89
276 TX 0062	CIRCUIT INTEGRE MA732 (PC)	IS4004
240 TX 0174	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4,7µF 25V	C4030/ C4177
207 TX 0049	CONDENSATEUR CHIMIQUE 22µF 16V	C4128/29 176
207 TX 0232	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220µF 40V	C4153/56
207 TX 0253	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100µF 40V	C4154
240 TX 0065	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100µF 25V	C4155
207 TX 0252	CONDENSATEUR TANTALE 1µF 35V	C4086/87
207 TX 0254	CONDENSATEUR TANTALE 100µF 3V	C4166 C4130/33 136/157
101 TX 1127	CONNECTEUR FEMELLE 5 BROCHES (RACCORD BROCHES 1 A 10 PLATINE COMMUTATION)	
114 TX 1182	CONNECTEUR FEMELLE 7 BROCHES (RACCORD BROCHES 11 A 38 PLATINE COMMUTATION)	
101 TX 1128	CONNECTEUR FEMELLE 10 BROCHES (RACCORD TETE MF)	
273 TX 0285	DIODE BA166	D4012

CODE	DESIGNATION	REPERE
310 TX 0380	FILTRE CERAMIQUE 10,7MHZ	SFE4047
796 TX 0067	PLATINE HF/FI-PREAMPLIFICATEUR EQUIPEE	
238 TX 0039	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 10kΩ A	R4010
239 TX 0027	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 250Ω A	R4013
238 TX 0023	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 1kΩ A	R4014/17 R4100/01
238 TX 0073	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 4,7kΩ A	R4011
238 TX 0075	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 500Ω A	R4067
239 TX 0019	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 22kΩ A	R4168
101 TX 0026	SUPPORT DE CIRCUIT INTEGRE 2 X 7 VOIES	
503 TX 0015	TETE MF EQUIPEE	
270 TX 0010	TRANSISTOR BC208B	T4001/ 4178/179
270 TX 0009	TRANSISTOR BC308B	T4002/03
270 TX 0126	TRANSISTOR BF241	T4046
270 TX 0137	TRANSISTOR BC413C	T4137à40 T4144à47
270 TX 0013	TRANSISTOR BC238B	T4148
	PLATINE POTENTIOMETRES	
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES (RACCORD PLATINE HF/FI-PREAMPLIFICATEUR)	
101 TX 1127	CONNECTEUR FEMELLE 5 BROCHES (RACCORD PLATINE HF/FI-PREAMPLIFICATEUR)	
596 TX 0146	PLATINE POTENTIOMETRES EQUIPEE	
231 TX 0136	POTENTIOMETRE A GLISSIERE 2 X 600kΩ(VOLUME)	R501
207 TX 0255	POTENTIOMETRE A GLISSIERE 2 X 100kΩ (GRAVES/AIGUES)	R502/503
207 TX 0256	POTENTIOMETRE A GLISSIERE 200kΩ (BALANCE)	R504
	PLATINE TOUCHES SENSITIVES	
282 TX 0057	AMPOULE 12V 0,03A	
276 TX 0152	CIRCUIT INTEGRE SAS580	IS801
276 TX 0153	CIRCUIT INTEGRE SAS590	IS802
114 TX 1182	CONNECTEUR FEMELLE 7 BROCHES (SUPPORT ET RACCORD TOUCHES SENSITIVES)	
273 TX 0148	DIODE AA116	D805
596 TX 0147	PLATINE TOUCHES SENSITIVES EQUIPEE	
238 TX 0023	POTENTIOMETRE 1kΩ A	R814
239 TX 0028	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 5kΩ A	R815
238 TX 0039	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 10kΩ A	R816
239 TX 0019	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 22kΩ A	R817
101 TX 1129	SUPPORT DE CIRCUIT INTEGRE 2 X 9 VOIES	
270 TX 0009	TRANSISTOR BC308B	T803
270 TX 0013	TRANSISTOR BC238B	T804

B) PIECES DE L'ENSEMBLE MAGNETOPHONE

CODE	DESIGNATION	REPERE
282 TX 0080	AMPOULE 7V 0,1A (ECLAIRAGE INDICATEURS DE NIVEAU)	
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES (RACCORD BROCHES 4 A 8/17 A 19/37 A 39 - PLATINE ENREGISTREMENT LECTURE)	
101 TX 1127	CONNECTEUR FEMELLE 5 BROCHES (RACCORD BROCHES 44 A 48 PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE)	
908 TX 0046	INDICATEUR DE NIVEAU	
100 TX 4034	SUPPORT AMPOULE (ECLAIRAGE INDICATEURS DE NIVEAU)	
101 TX 1130	SUPPORT CAOUTCHOUC (AMPOULE VOYANT CRO2/ DOLBY)	
101 TX 3265	INTERRUPTEUR A LAMES (CRO2 AUTOMATIQUE)	
	PLATINE COMMUTATION/MAGNETOPHONE	
282 TX 0057	AMPOULE 12V 0,03A (VOYANT CRO2/DOLBY)	
512 TX 0107	CLAVIER 4 TOUCHES	
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES (RACCORD BROCHES 20/21 PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE)	
101 TX 1127	CONNECTEUR FEMELLE 5 BROCHES (RACCORD BROCHES 25/34 PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE)	
196 TX 0219	PLATINE COMMUTATION/MAGNETOPHONE EQUIPEE	
	PLATINE DOLBY	
207 TX 0257	CONDENSATEUR TANTALE 10µF 25V	C9054/55 58/68
243 TX 0005	CONDENSATEUR TANTALE 10µF 16V	C9060/73 74/81
240 TX 0046	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100µF 6,3V	C9071

CODE	DESIGNATION	REPERE
207 TX 0258	CONDENSATEUR TANTALE 0,33µF 35V	C9083
114 TX 1180	CONNECTEUR FEMELLE 3 BROCHES (RACCORD BROCHES 53 A 60 PLATINE ENREGISTREMENT/ LECTURE)	
101 TX 1127	CONNECTEUR FEMELLE 5 BROCHES (RACCORD BROCHES 49 A 52 PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE)	
273 TX 0147	DIODE 1N914	D9087/88 95/96 D9100/01
273 TX 0446	DIODE ZPC 8,2	D9090
273 TX 0072	DIODE AA113	D9099
196 TX 0220	PLATINE DOLBY EQUIPEE	
239 TX 0028	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 5kΩ A	R9021
238 TX 0005	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 470Ω A	R9029
101 TX 1131	SELF	L9076
270 TX 0137	TRANSISTOR BC413C	T9085/86 89/9097 9102
270 TX 0791	TRANSISTOR BC415B	T9093
270 TX 0770	TRANSISTOR 2SK30A	T9094
270 TX 0013	TRANSISTOR BC238B	T9098
	PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE	
101 TX 1132	BOBINE	L6001
101 TX 1134	BOBINE OSCILLATEUR	L6002
276 TX 0154	CIRCUIT INTEGRE MA741C	IS6174
101 TX 1133	COMMUTATEUR ENREGISTREMENT/LECTURE	
240 TX 0046	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100µF 6,3V	C6123/38
207 TX 0159	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47µF 40V	C6124/72
240 TX 0165	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47µF 16V	C6126/37
207 TX 0036	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47µF 6,3V	C6132/40
240 TX 0011	CONDENSATEUR CHIMIQUE 22µF 40V	C6133
207 TX 0262	CONDENSATEUR TANTALE 4,7µF 10V	C6136
240 TX 0119	CONDENSATEUR CHIMIQUE 10µF 63V	C6151/71
240 TX 0014	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4,7µF 63V	C6152
240 TX 0186	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220µF 25V	C6173
243 TX 0005	CONDENSATEUR TANTALE 10µF 16V	C6120
207 TX 0263	CONDENSATEUR TANTALE 0,1µF 35V	C6125/44 6146
207 TX 0260	CONDENSATEUR TANTALE 0,47µF 35V	C6145
207 TX 0261	CONDENSATEUR TANTALE 2,2µF 25V	C6150/61 6163/64
207 TX 0252	CONDENSATEUR TANTALE 1µF 35V	C6157/66 6170
207 TX 0257	CONDENSATEUR TANTALE 10µF 25V	C6165
273 TX 0405	DIODE BZX83C4V7	D6200
273 TX 0147	DIODE 1N914	D6201/03 05/10à14 6216/18/ 6220
273 TX 0072	DIODE AA113	D6202/15 6217
273 TX 0025	DIODE 1N4001	D6209/19
273 TX 0447	DIODE ZPY3,9	D6221
596 TX 0148	PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE EQUIPEE	
238 TX 0045	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 47kΩ A	R6004/101
238 TX 0023	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 1kΩ A	R6022
238 TX 0073	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 5kΩ A	R6055/74
207 TX 0091	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 10kΩ A	R6057/ 6100
239 TX 0028	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 5kΩ A	R6088
238 TX 0019	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 22kΩ A	R6110
270 TX 0137	TRANSISTOR BC413C	T6175/78 6187
270 TX 0013	TRANSISTOR BC238B	T6176/77 T6182à86 T6191/92 T6196à99
270 TX 0791	TRANSISTOR BC415B	T6179
270 TX 0009	TRANSISTOR BC308B	T6188
270 TX 0544	TRANSISTOR BC337-25	T6189/90
	PLATINE POTENTIOMETRES (MAGNETOPHONE)	
101 TX 1135	CONNECTEUR FEMELLE 4 BROCHES (RACCORD BROCHES 40 A 43 PLATINE ENREGISTREMENT/LECTURE)	
196 TX 0221	PLATINE POTENTIOMETRES/MAGNETOPHONE EQUIPEE	
207 TX 0264	POTENTIOMETRE A GLISSIERE 2,5kΩ	
238 TX 0023	RESISTANCE AJUSTABLE 1kΩ A	R6225

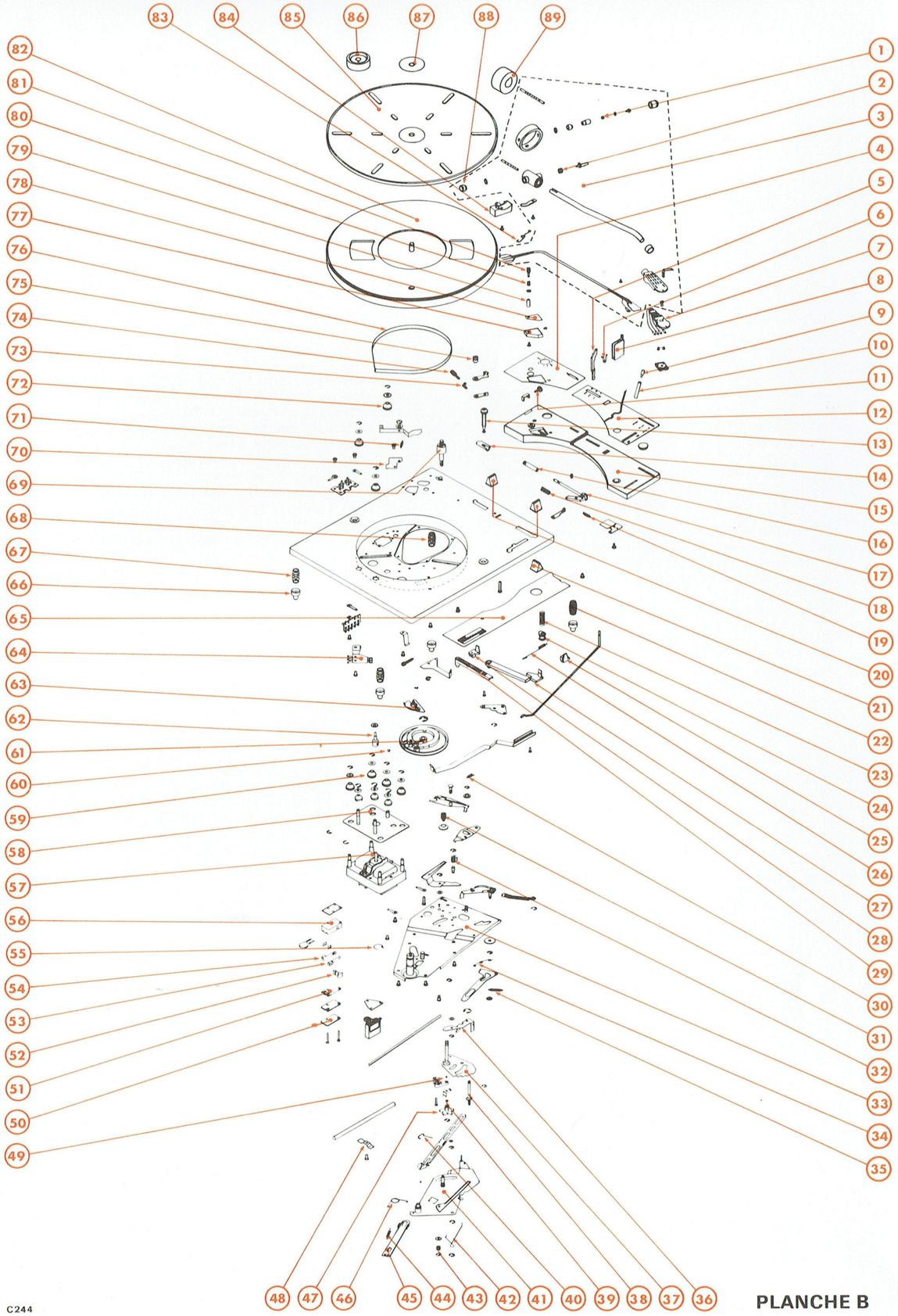


C) PIECES MECANIQUES (PLANCHE A)

REPERE	DESIGNATION	CODE
1	PORTE-BOBINE GAUCHE	101 TX 1136
2	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL LEVIER SECURITE ENREGISTREMENT)	136 TX 0672
3	EMBOUT PLASTIQUE (PORTE-BOBINE DROIT)	101 TX 1137
4	RESSORT A EPINGLE (PRESSION LEVIER FREIN)	136 TX 0673
5	PORTE-BOBINE DROIT	101 TX 1138
6	MOTEUR	423 TX 0028
7	RESSORT A LAME (BUTEE CASSETTE)	136 TX 0674
8	POULIE LAITON (MOTEUR)	101 TX 1139
9	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC (FIXATION MOTEUR)	101 TX 1140
10	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL LEVIER ET COULISSEAU 12)	136 TX 0675
11	RESSORT A EPINGLE (RAPPEL VERROU COULISSEAU 12	136 TX 0676
12	COULISSEAU METALLIQUE (TOUCHE PAUSE)	101 TX 1141
13	RESSORT A EPINGLE (PRESSION LEVIER 14)	136 TX 0677
14	LEVIER ENSEMBLE A FRICTION EQUIPE	101 TX 1142
15	POULIE LAITON (GUIDE COULISSEAU 16)	101 TX 1143
16	COULISSEAU METALLIQUE (SUPPORT LEVIER 19)	101 TX 1144
17	RESSORT A BOUDIN (LEVIER 19)	136 TX 0678
18	RESSORT A EPINGLE (LEVIER 19)	136 TX 0679
19	LEVIER GALET INTERMEDIAIRE EQUIPE	101 TX 1145
20	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL COULISSEAU COMMANDE INTERRUPTEUR 36)	136 TX 0680
21	COULISSEAU METALLIQUE (COMMANDE COULISSEAU 56)	101 TX 1146
22	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL COULISSEAU 21)	136 TX 0681
23	COURROIE CAOUTCHOUC (MOTEUR/VOLANT)	101 TX 1147
24	VIS NYLON (REGLAGE JEU VOLANT)	101 TX 1148
25	VOLANT	101 TX 1149
26	COULISSEAU METALLIQUE (SUPPORT PLATINE MOBILE 43)	101 TX 1150
27	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL COULISSEAU 26)	136 TX 0682
28	RESSORT A BOUDIN (PRESSION GALET 31)	136 TX 0683
29	ENTRETOISE EPAULEE (FIXATION COULISSEAU 30)	101 TX 1151
30	COULISSEAU METALLIQUE (SUPPORT GALET 31)	101 TX 1152
31	GALET CAOUTCHOUC (RETOUR RAPIDE)	101 TX 1153
32	RESSORT A LAME (COMMANDE COMMUTATEUR ENREGISTREMENT/LECTURE)	136 TX 0684
33	ENTRETOISE EPAULEE (FIXATION COULISSEAU 35)	101 TX 1151
34	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL COULISSEAU 35)	136 TX 0685
35	COULISSEAU METALLIQUE EQUIPE	101 TX 1154
36	INTERRUPTEUR A LAMES (MOTEUR)	101 TX 1155
37	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL COULISSEAU COMMANDE ARRET AUTOMATIQUE)	136 TX 0686
38	RESSORT A EPINGLE (RAPPEL TOUCHE PAUSE)	136 TX 0687
39	RESSORT A EPINGLE (RAPPEL TOUCHES DU CLAVIER 41)	136 TX 0688
40	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL COULISSEAU DE BLOCAGE DES TOUCHES DU CLAVIER 41)	136 TX 0689
41	CLAVIER COMPLET	512 TX 0105
42	PALIER D'AXE (VOLANT)	101 TX 1156
43	PLATINE MOBILE (SUPPORT TETES ET GALET)	101 TX 1157
44	RESSORT A EPINGLE (LEVIER COMMANDE ARRET AUTOMATIQUE)	136 TX 0690
45	TETE D'EFFACEMENT	908 TX 0047
46	RESSORT A BOUDIN (PORTE-BOBINE 1)	136 TX 0691
47	GALET EQUIPE	101 TX 1159
48	RESSORT A EPINGLE (PRESSION GALET 47)	136 TX 0692
49	RESSORT A BOUDIN (REGLAGE AZIMUT TETE 51)	136 TX 0693
50	EMBOUT PLASTIQUE (LEVIER COMMANDE ARRET AUTOMATIQUE)	101 TX 1160
51	TETE ENREGISTREMENT/LECTURE	908 TX 0048
52	BILLE ACIER Ø 2,5mm	101 TX 1162
53	RESSORT A LAME (MAINTIEN BILLE 52)	136 TX 0694
54	RESSORT A BOUDIN (OUVERTURE VOLET 58)	136 TX 0695
55	RESSORT A EPINGLE (RAPPEL COULISSEAU 56)	136 TX 0696
56	COULISSEAU PLASTIQUE (COMMANDE OUVERTURE VOLET 58)	101 TX 1163
57	LOGEMENT CASSETTE	614 TX 0296
58	VOLET PORTE-CASSETTE	614 TX 0297
59	EMBOUT PLASTIQUE (PORTE-BOBINE GAUCHE)	101 TX 1137
60	COURROIE CAOUTCHOUC (COMPTEUR)	101 TX 1164
61	COMPTEUR	512 TX 0106

D) PIECES DE PRESENTATION

CODE	DESIGNATION
101 TX 1166	AIGUILLE
705 TX 0042	BANDEAU AVANT MARRON (SUPPORT TOUCHES)
152 TX 0538	BARRETTE TOUCHES SENSITIVES
614 TX 0301	CADRAN STATIONS DECORE
905 TX 0003	CELLULE DE LECTURE M75-6S
715 TX 0077	COFFRET SUPERIEUR
824 TX 0011	CORDON SECTEUR
152 TX 0536	ENCADREMENT PLASTIQUE NOIR (PRISES HAUT-PARLEUR)
614 TX 0299	ENJOLIVEUR DECORE (FONCTIONS DES CLAVIERS)
614 TX 0310	ENJOLIVEUR MARRON (VOLET PORTE-CASSETTES)
614 TX 0308	ENJOLIVEUR DES POTENTIOMETRES A GLISSIERE DECORE
614 TX 0298	ENJOLIVEUR PRISES ARRIERES
152 TX 0535	ENJOLIVEUR PRISE GAUCHE
705 TX 0041	GLACE (INDICATEURS ACCORD ET MF/CADRAN STATIONS)
614 TX 0300	GLACE DECOREE (INDICATEURS DE NIVEAU/CLAVIER 4 TOUCHES)
152 TX 0537	GLACE VOLET PORTE-CASSETTES
614 TX 0302	JOUE PLASTIQUE CHROMEE DROITE
614 TX 0303	JOUE PLASTIQUE CHROMEE GAUCHE
166 TX 0183	MANETTE DECOREE "QUADROSOUND"
166 TX 0184	MANETTE DECOREE "GRAVES"
166 TX 0185	MANETTE DECOREE "BALANCE"
166 TX 0186	MANETTE DECOREE "AIGUES"
166 TX 0187	MANETTE DECOREE "VOLUME"
166 TX 0188	MANETTE NOIRE (POTENTIOMETRES NIVEAU DROIT ET GAUCHE)
166 TX 0182	MOLETTE NOIRE (STATIONS)
928 TX 0012	PLATINE MAGNETOPHONE
914 TX 0035	PLATINE TOURNE-DISQUES P163
101 TX 1165	PIED PLASTIQUE
907 TX 0011	POINTE DIAMANT N75-6,
120 TX 0366	PROTEGE DIAMANT
705 TX 0040	PROTECTEUR PLASTIQUE EQUIPE
166 TX 0193	TOUCHE AVANCE RAPIDE
166 TX 0191	TOUCHE ENREGISTREMENT
166 TX 0194	TOUCHE LECTURE
166 TX 0189	TOUCHE MARRON (CLAVIERS 8 ET 5 TOUCHES)
166 TX 0190	TOUCHE NOIRE (CLAVIER 4 TOUCHES)
166 TX 0196	TOUCHE PAUSE
166 TX 0192	TOUCHE RETOUR RAPIDE
166 TX 0195	TOUCHE STOP/EJECTION
614 TX 0304	TRAPPE PLASTIQUE MARRON (PREREGLAGE MF)
614 TX 0309	TRAPPE PLASTIQUE MARRON (PRISES CASQUE/MICROPHONE)
	ACCESSOIRES
917 TX 0003	CORDON CEL 20
114 TX 3128	PRISE MALE ANTENNE MA
114 TX 3127	PRISE MALE ANTENNE MF
114 TX 5004	PRISE MALE ANTENNE MF 75Ω



C244

PLANCHE B

E) PIECES DE LA PLATINE TOURNE-DISQUES (PLANCHE B)

REPERE	DESIGNATION	CODE
1	RESSORT A BOUDIN DE BRAS DE LECTURE	136 TX 0424
2	RESSORT A BOUDIN DE BRAS DE LECTURE	136 TX 0423
3	BRAS DE LECTURE EQUIPE	552 TX 0040
4	ENJOLIVEUR D'ANTISKATING ET LEVE-BRAS	152 TX 0241
5	VERROU DU BRAS DE LECTURE	128 TX 4110
6	LAMELLE RESSORT	136 TX 0273
7	PORTE-CELLULE DE LECTURE	128 TX 0017
8	REPOSE BRAS DE LECTURE	128 TX 4109
9	EMBOUT METALLIQUE (DE MANETTE 10)	121 TX 0302
10	MANETTE LEVE-BRAS	165 TX 0082
11	VIS (DU MECANISME REGLAGE HAUTEUR DE BRAS)	146 TX 0130
12	ENJOLIVEUR DU TABLEAU DE COMMANDES	512 TX 0180
13	VIS DE FIXATION PLATINE	146 TX 0113
14	CLIP DE FIXATION PLATINE	111 TX 3013
15	TABLEAU DE COMMANDES	610 TX 0128
16	MANCHON CUIVRE (DE MECANISME 17)	121 TX 0304
17	MECANISME DE REGLAGE DE HAUTEUR DE BRAS	121 TX 0303
18	RESSORT A BOUDIN (DU MECANISME 17)	136 TX 0418
19	RESSORT A BOUDIN	136 TX 0416
20	MANETTE (DEPART ARRET ET SELECTION Ø DES DISQUES	165 TX 0162
21	MANETTE SELECTION DES VITESSES	165 TX 0162
22	RESSORT A BOUDIN AMORTISSEUR PLATINE	136 TX 0421
23	RESSORT A BOUDIN (ANTISKATING)	136 TX 0115
24	SUPPORT PLASTIQUE	128 TX 4112
25	SUPPORT PLASTIQUE (MANETTE SELECTION Ø DES DISQUES)	128 TX 4108
26	RESSORT A BOUDIN DE RAPPEL ANTISKATING	136 TX 0422
27	LEVIER DEPART	124 TX 3159
28	SUPPORT PLASTIQUE (MANETTE SELECTION DES VITESSES)	128 TX 4108
29	LEVIER DE SELECTION (Ø DES DISQUES)	124 TX 3063
30	RESSORT A BOUDIN	136 TX 0121
31	RESSORT A BOUDIN (DE GLISSIERE D'ARRET)	136 TX 0119
32	RESSORT A BOUDIN (DU PIVOT DE SELECTION)	136 TX 0120
33	PLATINE INTERMEDIAIRE	670 TX 0044
34	RESSORT A EPINGLE	136 TX 0123
35	RESSORT A BOUDIN DU LEVIER D'ARRET	136 TX 0124
36	LEVIER INTERMEDIAIRE DE SELECTION	124 TX 3066
37	CAME DU BRAS DE LECTURE	133 TX 0031
38	AXE (DE CAME 37)	124 TX 6086
39	CLIP (D'EMBOUT 47)	111 TX 3051
40	RESSORT A EPINGLE DU COULISSEAU DE COMMANDE	136 TX 0128
41	PLATINE DE COMMANDES	121 TX 0308
42	RESSORT A EPINGLE DE COMMANDE DU LEVIER INTERMEDIAIRE DE SELECTION	136 TX 0130
43	RESSORT A BOUDIN DE PRESSION DE PLATINE DE COMMANDES	136 TX 0131

REPERE	DESIGNATION	CODE
44	RESSORT A BOUDIN DE RAPPEL DE LEVIER	136 TX 0133
45	RESSORT A EPINGLE POUSSEE DE LEVIER	136 TX 0132
46	RESSORT A EPINGLE DE LA PLATINE DE COMMANDES	136 TX 0129
47	EMBOUT PLASTIQUE DE CAME DU BRAS DE LECTURE	120 TX 0173
48	LAMELLE RESSORT (D'EMBOUT 47)	136 TX 0127
49	BILLE METALLIQUE	121 TX 0309
50	COUVERCLE SUPERIEUR D'INTERRUPTEUR	114 TX 1065
51	COUVERCLE INTERMEDIAIRE D'INTERRUPTEUR	114 TX 1184
52	MANETTE D'INTERRUPTEUR	165 TX 0083
53	LAME DE CONTACT D'INTERRUPTEUR	111 TX 3053
54	LAME DE CONTACT D'INTERRUPTEUR	111 TX 3054
55	CLIP DE PLATEAU	111 TX 3052
56	BOITIER D'INTERRUPTEUR	121 TX 0206
57	MOTEUR	460 TX 0037
58	SUPPORT MOTEUR	121 TX 0310
59	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC MOTEUR	104 TX 3011
60	VIS (DE POULIE 62)	146 TX 0131
61	CAME PLASTIQUE	133 TX 0032
62	POULIE MOTEUR	132 TX 0127
63	CLIQUET DE CAME	121 TX 0307
64	INTERRUPTEUR	188 TX 0069
65	ENJOLIVEUR DE PLATINE	612 TX 0181
66	COUPELLE D'AMORTISSEUR PLATINE	128 TX 4050
67	RESSORT A BOUDIN (AMORTISSEUR PLATINE)	136 TX 0420
68	RESSORT A BOUDIN (AMORTISSEUR PLATINE)	136 TX 0421
69	COMMANDE D'ANTISKATING EQUIPEE	121 TX 0305
70	SUPPORT LEVIER	121 TX 0306
71	RESSORT A BOUDIN	136 TX 0419
72	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC MOTEUR	104 TX 3011
73	RESSORT A BOUDIN (DE VIS 74)	136 TX 0426
74	VIS DE REGLAGE (TOMBEE DE BRAS)	146 TX 0132
75	AXE	124 TX 6087
76	COURROIE CAOUTCHOUC	129 TX 2060
77	EMBASE PLASTIQUE (DE TIGE DE LEVEE DE BRAS)	128 TX 4111
78	ENJOLIVEUR (D'EMBASE 77)	152 TX 0242
79	ENTRETOISE METALLIQUE	148 TX 0091
80	RESSORT A BOUDIN (DE VIS 81)	136 TX 0417
81	VIS DE REGLAGE HAUTEUR DE BRAS	146 TX 0129
82	PLATEAU	671 TX 0029
83	RESSORT A EPINGLE (D'EMBASE 84)	136 TX 0425
84	EMBASE DU BRAS DE LECTURE	128 TX 4113
85	COUVRE-PLATEAU CAOUTCHOUC	129 TX 2059
86	CENTREUR 45 TOURS	128 TX 2008
87	ENJOLIVEUR DE PLATEAU	152 TX 0243
88	EMBOUT DE VIS DE REGLAGE	121 TX 0312
89	CONTREPOIDS	121 TX 0311

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 TN 1051 - Imp. Servant-Crouzet 61022 - 0778/2,5M - MC3501.

SURMELEC: SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 17 500 000 F
SIÈGE SOCIAL : 74, RUE DU SURMELIN - 75 980 PARIS CEDEX 20 - RC PARIS B652 019 555
LOCATAIRE GÉRANTE DE THOMSON - BRANDT - RC PARIS B542 089 750