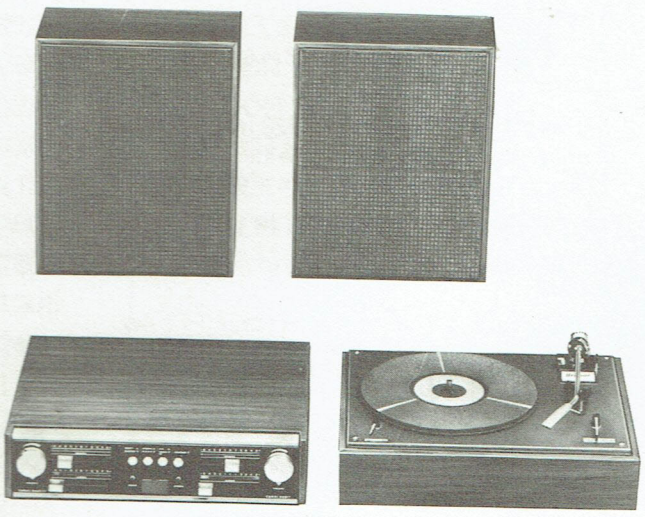
DOCUMENTATION TECHNIQUE

Radio Electro Acoustique



Brandt

CHAINE STÉRÉOPHONIQUE

HF 443B

SODAME

service après vente

74, av. Marceau
93700 Drancy
Tél. : 834-93-17

I - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES.

TYPE D'APPAREIL	: Chaîne comprenant un amplificateur stéréophonique, une platine tourne-disques et deux enceintes acoustiques.
EQUIPEMENT	: 12 transistors, 8 diodes.
ALIMENTATION	: Secteur 120 ou 220 V - 50 Hz.
CONSOMMATION	: Au repos : $\leqslant$ 10 VA. : Pour Ps = 2 x 4 W avec platine tourne-disques en fonctionnement : $\leqslant$40 VA.
PUISSANCE NOMINALE DE SORTIE	: 2 x 4 W à 1 kHz pour d $\leqslant$ 1,5 %.
IMPEDANCE DES ENCEINTES	: 8 Ω .
HAUT-PARLEUR	: 1 par enceinte 16 x 24 cm - Z = 8 Ω
SENSIBILITE A 1kHz POUR Ps = 2 x 4 W	: Entrée PU : 150 mV $\leqslant$ Ve $\leqslant$ 220 mV. Ze = 550 k Ω Entrée tuner ou magnétophone (lecture) 110 mV $\leqslant$ Ve $\leqslant$ 170 mV. Ze = 470 K Ω
BANDE PASSANTE (Tonalités réglées à 0dB pour 110 - 1000 et 10 000 Hz)	: 40 Hz à 16 kHz à −3 dB pour Ps = 1W.
DISTORSION	: $\leqslant$ 1,5 % entre 110 Hz et 10 kHz pour Ps = 4W
RAPPORT SIGNAL/BRUIT	: $\geqslant$ 45 dB pour 4 W à 1 kHz sur entrée tuner $\geqslant$ 40 dB pour 4 W à 1 kHz sur entrée PU
DIAPHONIE	: $\geqslant$ 30 dB pour 4 W à 1 kHz
PLATINE TOURNE-DISQUES	: Type RC230.
VITESSES DE ROTATION	: 33 - 45 tr/mn.
CELLULE DE LECTURE	: Type STC 41 S
POINTE DE LECTURE	: Saphir.
PRESENTATION	: Coffret bois.
DIMENSIONS	: Amplificateur : L.346 - H.85 - P.285 mm. Platine tourne-disques (couvercle compris) : L.346 - H.125 - P.270 mm. Enceinte : L.272 - H.346 - P.141 mm.
POIDS	: Amplificateur : 2,8 kg. Platine tourne-disques (couvercle compris) : 3,7 kg. Enceinte : 2,7 kg.

II - DÉMONTAGE DE L'APPAREIL

A - ACCES AUX CIRCUITS IMPRIMES ET AU SELECTEUR DE FONCTIONS (3)

1° - Enlever les vis (10), (12), (14), (20), (21) et (22).
2° - Dégager le coffret (1) du châssis (16) et de la face avant (36), et le rabattre vers l'arrière.

B - DEMONTAGE DES CIRCUITS «PREAMPLIFICATEURS» (4) et (37).

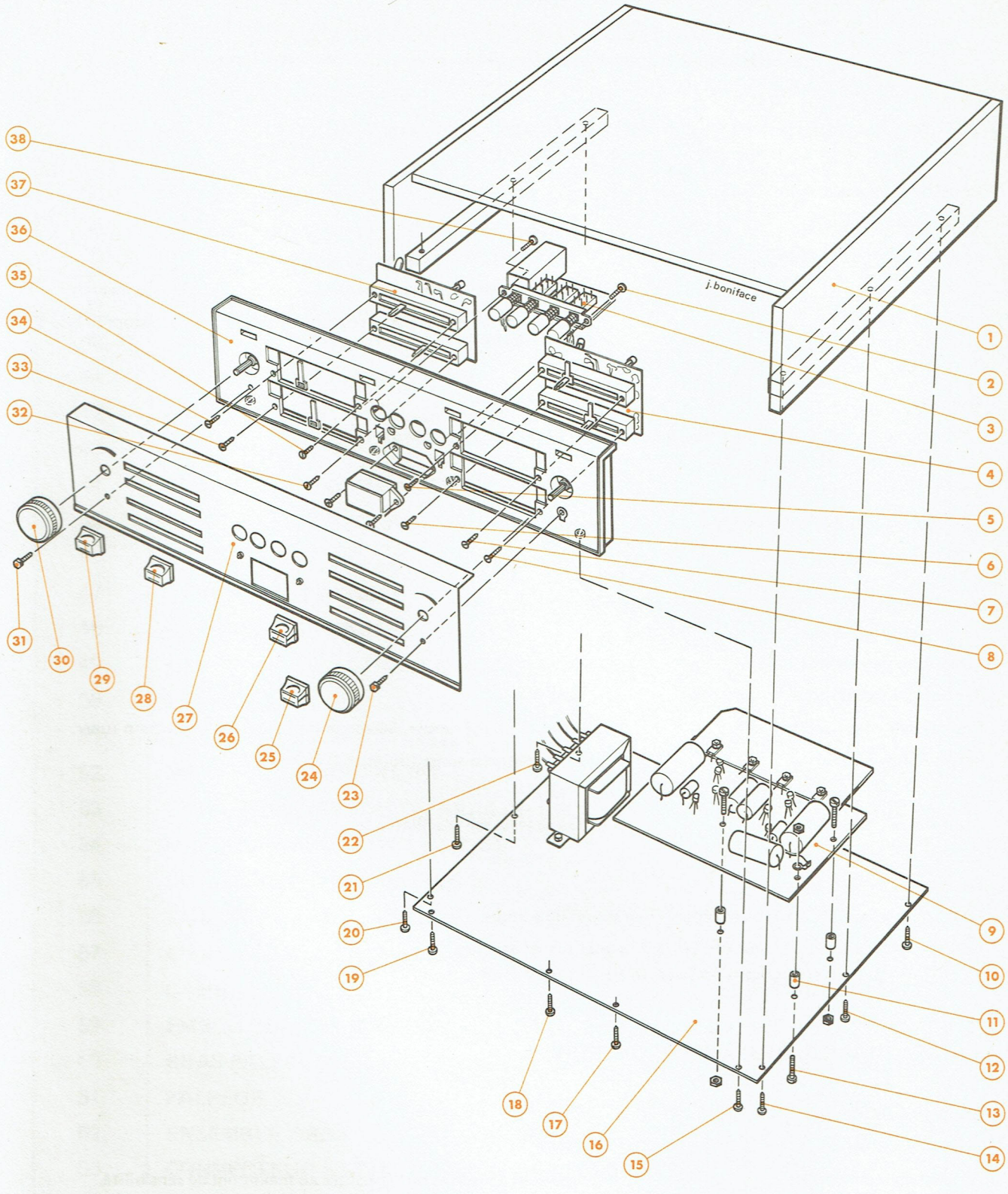
1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
2° - Enlever par traction les boutons de commande (24), (25), (26), (28), (29) et (30).
3° - Enlever les vis (23) et (31) et retirer l'enjoliveur (27) de la face avant (36).
4° - Enlever les vis (32) à (35) pour démonter le circuit imprimé du canal gauche (37) ou les vis (5) à (8) pour démonter le circuit imprimé du canal droit (4).
5° - Enlever les aiguilles indicatrices des commandes de tonalité et retirer le circuit imprimé.

C - DEMONTAGE DU SELECTEUR DE FONCTIONS (3)

1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
2° - Enlever les vis (2) et (38).
3° - Retirer le sélecteur de fonctions (3)

D - ACCES AUX AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE (9) COTE CUIVRE

1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
2° - Enlever les vis, écrous et entretoises de fixation du circuit imprimé (9).


j. boniface
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

III - CONTROLE DES AMPLIFICATEURS

1° - REGLAGE DU COURANT DE REPOS DE L'ETAGE FINAL

Conditions de mesures

Tension d'alimentation	: 220 V.
Position des commandes	: Sélecteur de fonctions en position tuner.
Entrées	: Points 5-3 de la prise magnéto-tuner court-circuités à la masse.
Appareil utilisé	: Milliampèremètre branché entre le collecteur des transistors T11 ou T12 et la masse

Réglages

- Ajuster, pour chaque canal, le courant de repos de l'étage de puissance par :
  RV3 pour le canal gauche
  RV4 pour le canal droit.
- Le courant mesuré doit être égal à | I = 4 mA |

2° - REGLAGE DE LA SYMETRIE

Conditions de mesures

Tension d'alimentation	: 220 V.
Position des commandes	: Volume au maximum. Sélecteur de fonctions en position tuner.
Points d'injection	: Prise magnéto-tuner (points 5-3 et masse).
Signal	: 1 kHz.
Appareils utilisés	: Générateur BF, oscilloscope.

Réglage

- Pousser le niveau d'entrée pour obtenir une sinusoïde écrêtée.
- Régler **RV1** pour symétriser l'écrêtage du signal «canal gauche»
  RV2 pour symétriser l'écrêtage du signal «canal droit».

3° - SENSIBILITE DES AMPLIFICATEURS

Conditions de mesures

Tension d'alimentation	: 220 V.
Position des commandes	: Volumes au maximum, tonalités au maximum de sensibilité. Sélecteur de fonctions en position tuner puis en position PU.
Points d'injection	: Prise magnéto-tuner (points 5-3 et masse). Prise PU (points 5-3 et masse).
Signal	: 1 kHz.
Appareils utilisés	: Générateur BF, voltmètre, millivoltmètre.

Mesures

Pour $Ps = 2 \times 4\ W$ sur $Z = 8\Omega$. Vous devez trouver :

- Sur entrée tuner (points 5-3 et masse) | $110 \leqslant Ve \leqslant 170$ mV |
- Sur entrée PU (points 5-3 et masse) | $150 \leqslant Ve \leqslant 220$ mV |

4° - COURBE DE REPONSE

Conditions de mesures

Position des commandes : Volumes au maximum.
Tonalités voir tableau ci-dessous.
Sélecteur de fonctions en position tuner.
Touche «contour sortie».

Points d'injection : Prise magnéto-tuner (points 5-3 et masse)

Niveau d'entrée : Constant.

Appareils utilisés : Générateur BF, voltmètre, millivoltmètre.

Position des commandes «Tonalités»	Fréquences de mesure		
	110 Hz	1 kHz	10 kHz
Graves et aiguës au maximum	+ 10dB	0dB Ps = 760 mW Vs = 2,46 V	+ 5dB
Graves et aiguës au minimum	– 12dB	0dB Ps = 760 mW Vs = 2,46 V	– 13dB

5° - ACTION DE LA COMMANDE «CONTOUR»

Conditions de mesures

Position des commandes : Curseur du potentiomètre de volume au niveau de la prise.
(minimum de résistance entre curseur et prise potentiométrique).
Tonalités réglées au zéro mécanique.
Sélecteur de fonctions en position tuner et contour.

Points d'injection : Prise magnéto-tuner (points 5-3 et masse).

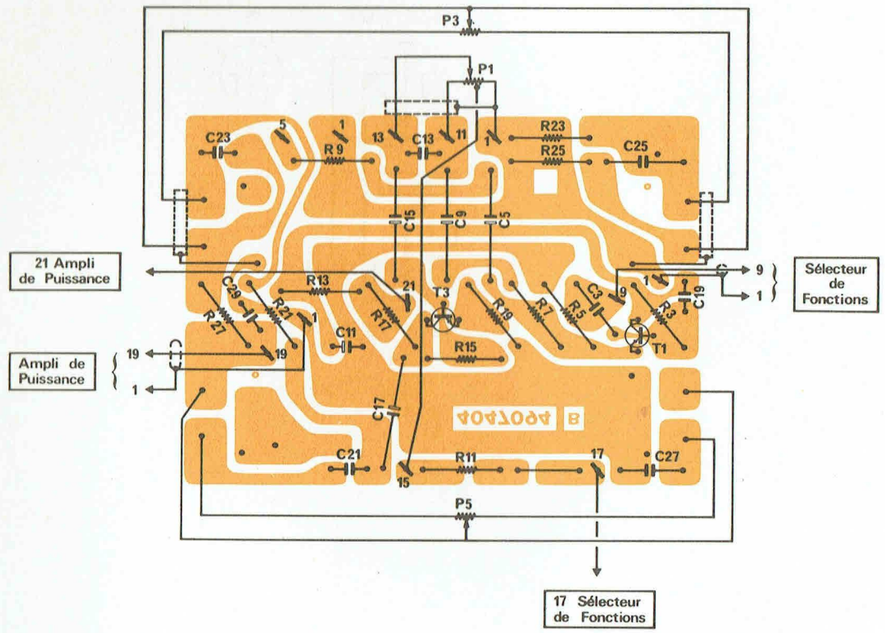
Niveau d'entrée : Constant.

Appareils utilisés : Générateur BF, voltmètre, millivoltmètre.

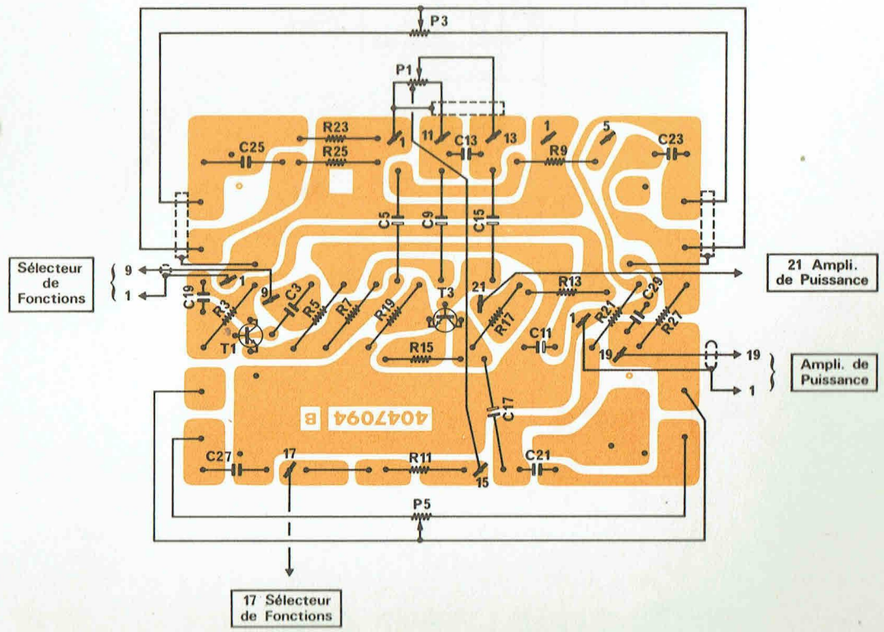
Fréquences	110 Hz	1 kHz	10 kHz
G (dB)	+ 10dB	0dB Vs = 1V	0dB

CIRCUIT IMPRIMÉ PRÉAMPLIFICATEUR

COTÉ ÉLÉMENTS

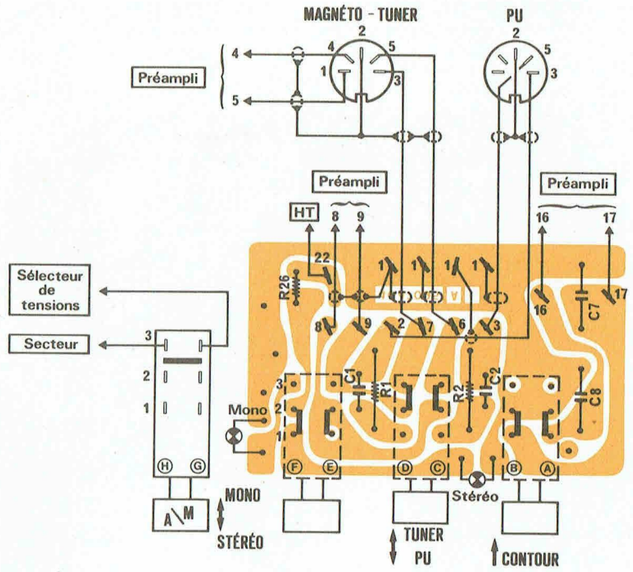


COTÉ CUIVRE

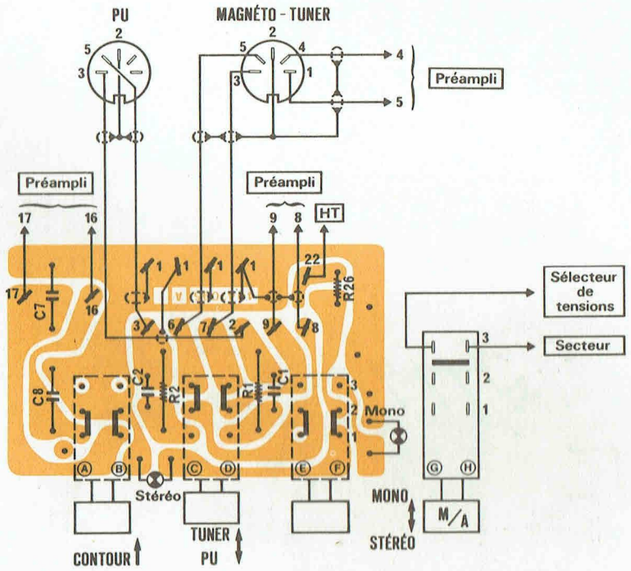


CIRCUIT IMPRIMÉ SÉLECTEUR DE FONCTIONS

COTÉ ÉLÉMENTS

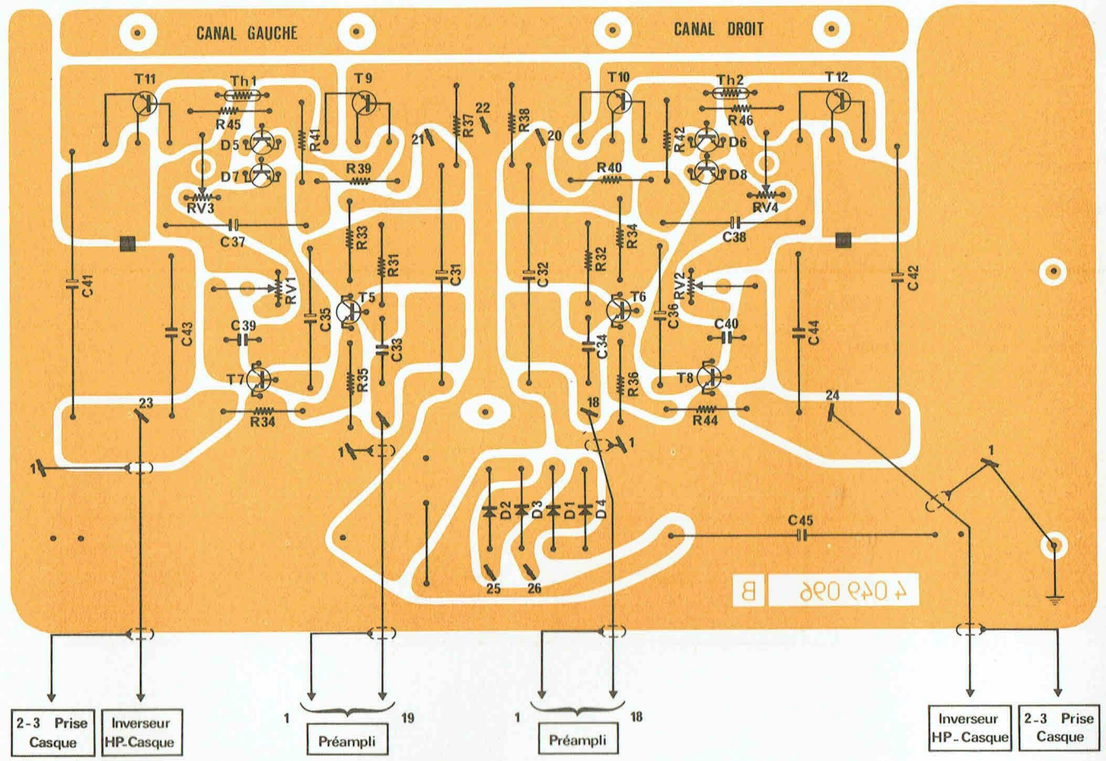


COTÉ CUIVRE

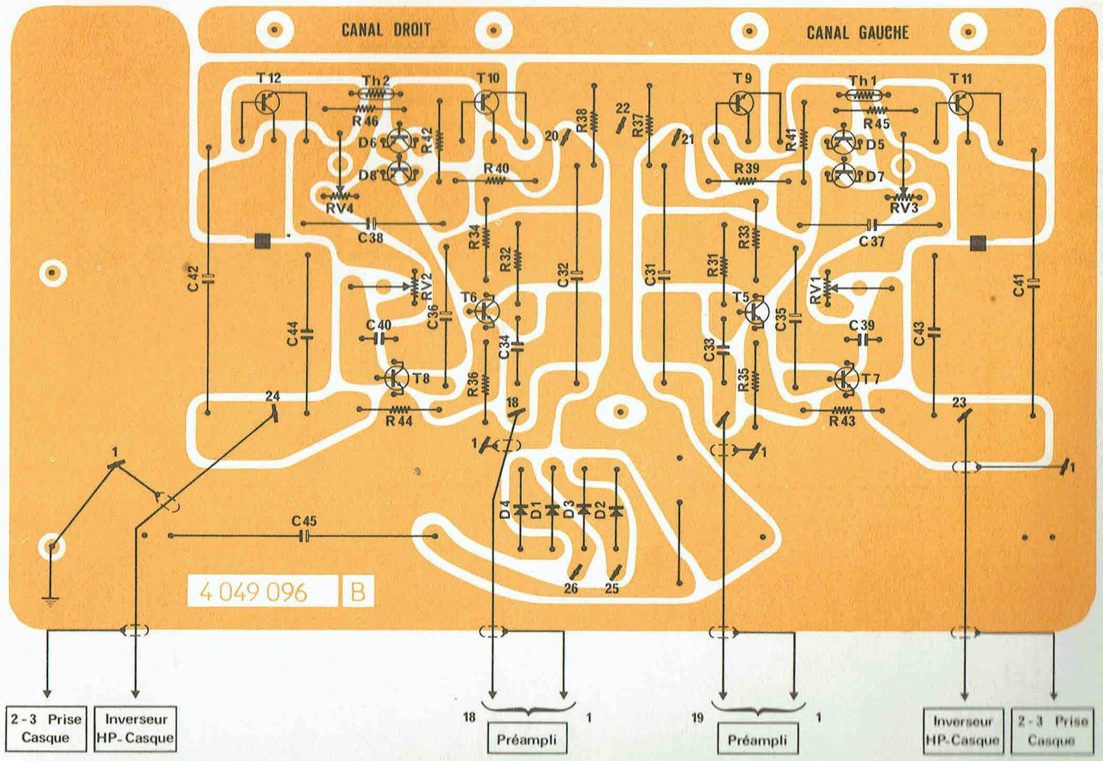


CIRCUIT IMPRIMÉ AMPLIFICATEURS

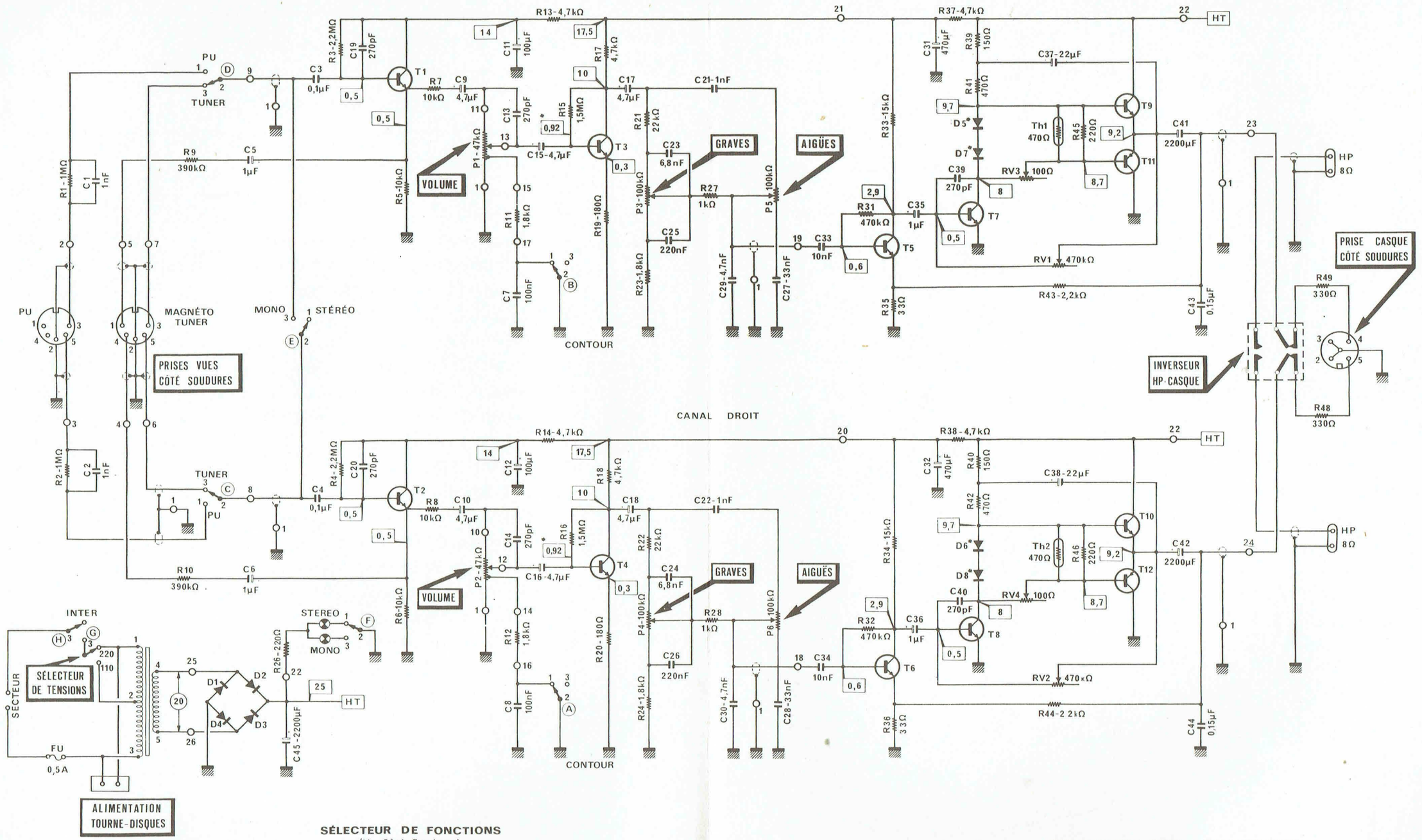
COTÉ ÉLÉMENTS



COTÉ CUIVRE

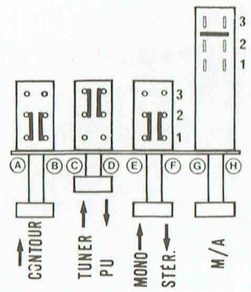


CANAL GAUCHE

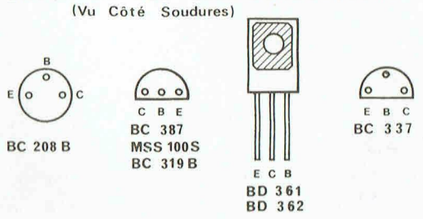


CANAL DROIT

SÉLECTEUR DE FONCTIONS
(Vu Côté Soudures)



BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS
(Vu Côté Soudures)



LÉGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- : POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMÉS.
- : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20KΩ/V.
- : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE.
- : TENSIONS ALTERNATIVES RELEVÉES AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20KΩ/V.

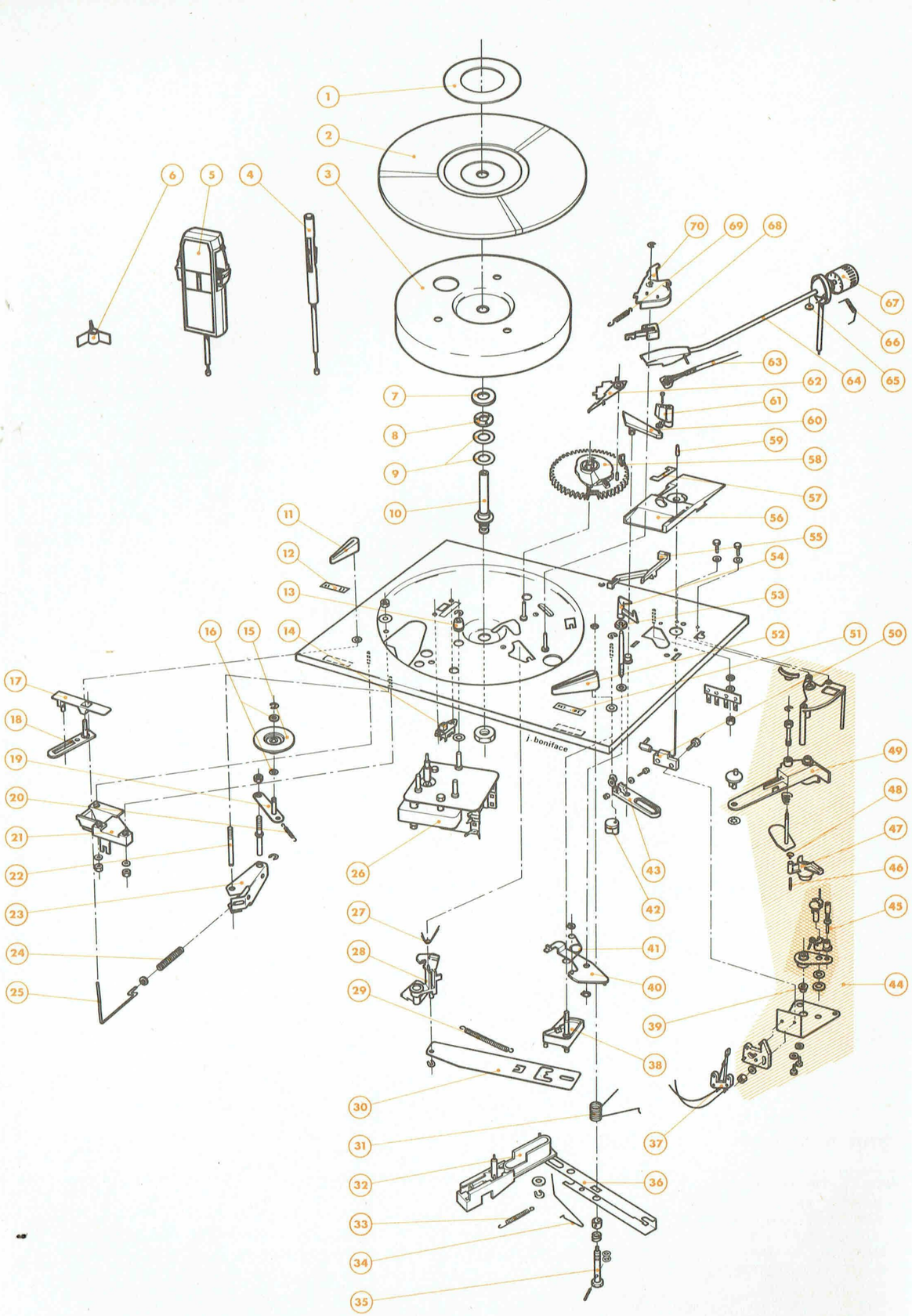
APPAREIL : SANS SIGNAL A L'ENTRÉE. POTENTIOMÈTRES DE VOLUME AU MINIMUM.

TABLEAU DES SEMI - CONDUCTEURS

REPÈRES SCHÉMA	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9-T10
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	BC319B	BC319B	BC319B	BC319B	BC319B	BC319 B	BC337	BC337	BD361
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT	BC208B	BC208B	BC208B	BC208B	BC208B	BC208B	BC387	BC387	

REPÈRES SCHÉMA	T11-T12	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	BD362	1N4001	1N4001	1N4001	1N4001	34P4	34P4	34P4	34P4
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT						MSS 1000S	MSS 1000S	MSS 1000S	MSS 1000S

575 - CH040B



IV - LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

A – PIECES DE LA PLATINE TOURNE-DISQUES

REPERE	DESIGNATION	CODE
1	RONDELLE ENJOLIVEUR DE PLATEAU	81 X 2680
2	COUVRE-PLATEAU	81 X 2659
3	PLATEAU	84 X 0999
4	DISTRIBUTEUR DE DISQUES PETIT TROU	88 X 0154
5	DISTRIBUTEUR DE DISQUES GROS TROU	88 X 0155
6	CENTREUR DE DISQUES GROS TROU	81 X 2656
7	RONDELLE ANTI-BRUIT	81 X 2679
8	BUTEE 3 BILLES	81 X 1800
9	RONDELLE DE BUTEE	81 X 2678
10	AXE DU PLATEAU	
11	MANETTE CHANGEMENT DE VITESSES	81 X 2672
12	ENJOLIVEUR 33-45 T	81 X 2686
13	AMORTISSEUR DU MOTEUR	81 X 1799
14	INVERSEUR 110-220V	81 X 1738
15	ROUE INTERMEDIAIRE	81 X 2683
16	RONDELLE TEFLON	81 X 2404
17	COULISSEAU DE COMMANDE DU LEVIER (25)	81 X 2652
18	LEVIER DE VITESSES	
19	SUPPORT DE ROUE INTERMEDIAIRE	81 X 2684
20	RESSORT DE RAPPEL ROUE INTERMEDIAIRE	
21	GUIDE DE LA COMMANDE DE VITESSES	81 X 2664
22	AXE DE GENOUILLERE	
23	GENOUILLERE	81 X 2844
24	RESSORT DE RAPPEL DE LA TRINGLE (25)	
25	TRINGLE COMMANDE DE VITESSES	
26	MOTEUR BI-TENSIONS	83 X 0052
27	RESSORT DE POUSSEE (ARRET AUTOMATIQUE)	81 X 2677
28	LEVIER D'ARRET AUTOMATIQUE	
29	RESSORT DU COULISSEAU DEPART-REJET	
30	COULISSEAU DEPART-REJET	
31	RESSORT ANTISKATING	81 X 2675
32	COULISSEAU DE DISTRIBUTION	81 X 2658
33	RESSORT DE RAPPEL DU COULISSEAU (32)	
34	RESSORT DU LEVIER (36)	81 X 2676
35	AXE DU LEVIER (36)	

A – PIECES DE LA PLATINE TOURNE-DISQUES (Suite)

REPERE	DESIGNATION	CODE
36	LEVIER DE COMMANDE DU BRAS DE LECTURE	81 X 1811
37	INTERRUPTEUR DE BRAS DE LECTURE	81 X 1157
38	LEVIER DEPART-REJET	81 X 2667
39	BUTEE	81 X 2654
40	BASCULEUR DU VERROU DE BRAS	81 X 2653
41	RESSORT DU BASCULEUR (40)	
42	EXCENTRIQUE	81 X 2662
43	GUIDE DU LEVIER (49)	81 X 2663
44	ENSEMBLE DE COMMANDE DU BRAS DE LECTURE	
45	ENSEMBLE DE REGLAGE DE LA TOMBEE DU BRAS	81 X 2669
46	POUSSOIR	
47	LEVIER DEBRAYABLE	81 X 2666
48	PATIN DE FRICTION	81 X 2674
49	LEVIER DE SELECTION DE DISQUES	81 X 2670
50	LEVE-BRAS	81 X 2665
51	ENJOLIVEUR DEPART-REJET	81 X 2685
52	MANETTE DEPART-REJET	81 X 2671
53	EMBASE DU VERROU DU BRAS DE LECTURE	81 X 2660
54	VERROU DU BRAS DE LECTURE	81 X 2681
55	COULISSEAU ANTISKATING	81 X 2657
56	EMBASE BRAS DE LECTURE	81 X 2689
57	ENJOLIVEUR ANTISKATING	81 X 2687
58	CAME	84 X 0998
59	EMBOUT DU LEVIER (50)	81 X 2661
60	BRAS PALPEUR	81 X 2655
61	PALPEUR	81 X 2673
62	ENSEMBLE ARRET AUTOMATIQUE	81 X 2690
63	CONNECTEUR ET FILS DU BRAS DE LECTURE	
64	BRAS DE LECTURE	84 X 1000
65	PATIN	81 X 2674
66	RESSORT DU BRAS DE LECTURE	
67	MOLETTE CONTREPOIDS	81 X 2688
68	INTERRUPTEUR	81 X 1157
69	RESSORT DE RAPPEL DE (70)	
70	VERROU DE CAME	81 X 2682
	CELLULE DE LECTURE STC 41 S	88 x 0160
	POINTE DE LECTURE (SAPHIR)	88 x 0099

B – PIECES DE CHASSIS

CODE	DESIGNATION	REPERE
81 X 1579	FUSIBLE VERRE 0,5A 250V	FU
81 X 1738	INVERSEUR DEUX CIRCUITS 110 - 220V	
84 X 1116	PLATINE DE COMMUTATION EQUIPEE	
81 X 2806	POTENTIOMETRE 47KΩ F (PRISE A 9KΩ)	P1-P2
83 X 0083	TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION	
	PLATINE AMPLIFICATEUR	
81 X 2471	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2200µF 25V	C41-C42-C45
85 X 0302	DIODE 1N 4001	D1 à D4
85 X 0023	DIODE 34 P4	D5 à D8
84 X 1172	PLATINE AMPLIFICATEUR EQUIPEE	
81 X 2418	RESISTANCE AJUSTABLE 100Ω	RV3-RV4
81 X 2417	RESISTANCE AJUSTABLE 470 KΩ	RV1-RV2
81 X 2805	RESISTANCE CTN 470Ω	Th1-Th2
85 X 0409	TRANSISTOR BC 319 B	T5-T6
85 X 0477	TRANSISTOR BC 337 CL 16	T7-T8
85 X 0411	TRANSISTORS APPARIES BD 361/BD 362	T9-T10-T11-T12
	PLATINE PREAMPLIFICATEUR	
84 X 1204	PLATINE PREAMPLIFICATEUR EQUIPEE	
81 X 2807	POTENTIOMETRE A GLISSIERE 100 KΩ S	P3 à P6
85 X 0409	TRANSISTOR BC 319 B	T1 à T4

C – PIECES DE PRESENTATION

CODE	DESIGNATION
	AMPLIFICATEUR
81 X 2813	ADAPTATEUR DE TOUCHE DE POTENTIOMETRE A GLISSIERE
81 X 2788	AIGUILLE ROUGE
81 X 2787	AIGUILLE VERTE
81 X 2803	BOUTON VOLUME
84 X 0269	CORDON SECTEUR
89 X 0389	EBENISTERIE
81 X 2130	EMBASE DE VIGNETTE
81 X 2809	ENJOLIVEUR INFERIEUR DE PRISES
81 X 2808	ENJOLIVEUR SUPERIEUR DE PRISES
84 X 1205	JONC DE FACADE
81 X 2460	PIED CAOUTCHOUC
84 X 1118	PLAQUETTE DE PRISES
81 X 2812	PORTE FUSIBLE
81 X 2421	PRISE CASQUE
81 X 2814	PROTECTEUR D'AIGUILLE
84 X 1207	SUPPORT DU TABLEAU DE COMMANDES
81 X 2810	SUPPORT DE VOYANT
84 X 1206	TABLEAU DE COMMANDES
81 X 2811	TOUCHE DE CLAVIER
81 X 2786	TOUCHE GRAVES - AIGUES
81 X 1991	VIGNETTE DE MARQUE
81 X 2426	VOYANT ROUGE (STEREO)
81 X 2427	VOYANT VERT (MONO)
	TABLE DE LECTURE
84 X 0269	CORDON SECTEUR
84 X 1208	CORDON DE LIAISON AMPLIFICATEUR
89 X 0390	EBENISTERIE
81 X 2130	EMBASE DE VIGNETTE
81 X 2790	PIED
88 X 0171	PLATINE TOURNE-DISQUES RC 230
81 X 1305	PRISE 5 BROCHES
89 X 0351	PROTECTEUR PLASTIQUE
81 X 1991	VIGNETTE DE MARQUE
81 X 2461	VIS 3,5 X 25 (FIXATION PLATINE TD)
	ENCEINTES ACOUSTIQUES
84 X 1120	CORDON DE HAUT-PARLEUR
89 X 0391	EBENISTERIE
84 X 0882	HAUT-PARLEUR DIMENSIONS 16 x 24 Cm Z : 8 Ω