

# PHILIPS

ELECTROPHONE  
**22 GF 328/04 P**

Documentation diffusée par

*Service S.A.*

Siège Social : 20, Avenue Henri-Barbusse

**93 - BOBIGNY**

Tél. : 845-27-47

Année 1969



## CARACTERISTIQUES

Electrophone monophonique en mallette.  
Coffret bois avec poignée.  
Grille H. P. et fond en polystyrène.  
Dimensions nu : 410x255x165 mm — Poids : 5,3 kg  
Dimensions emballé : 465x310x210 mm — Poids : 6,7 kg  
Haut-parleur dans le couvercle, détachable.  
Prise pour fonctionnement en stéréophonie.  
Couvercle plastique transparent type EG 7368 (voir nota).

**Alimentation** secteur alternatif 50 Hz  
Interrupteur général commandé par le tourne-disque.  
Tension adaptable sur 110, 127, 220 ou 240 V par carrousel situé dans le casier à cordon.  
Fusible thermique dans le transformateur.  
Consommation maximale : 11 W

**Tourne-disque automatique** à 4 vitesses :  
Eléments mécaniques de GC 028  
Tête de lecture stéréophonique, amovible, type GP 200, permettant la reproduction de tous les disques.  
Aiguille diamant/saphir — Code Service : U 06 800/DS 51

**Amplificateur monophonique**  
4 transistors et une diode de stabilisation montés sur plaque à câblage imprimé.  
Redressement par 2 diodes au silicium sur plaque séparée.

**Puissance de sortie** : 2,5 W pour D = 10 % à 1000 Hz

**Commandes**, de l'avant vers l'arrière :  
— Poussoir de mise en service et d'arrêt  
— Manette du sélecteur de vitesse.  
— Voyant indicateur de service.  
— Réglage de puissance.  
— Réglage de tonalité.

**Raccordements**, à l'arrière :  
— Prise pour le haut-parleur.  
— Prise DIN 180 : modulation stéréo du P. U.

## EQUIPEMENT

### Transistors et diodes

BC 149 B	AC 187/01
AC 188/01	AC 188/01
BA 114	2 x BY 127 ou OF 160

**Haut-parleur** type AD 3721 SX  
Ø = 16 cm inversé — Z = 8 Ω  
Puissance acoustique : 150 mW

### N. B.

Les accessoires : tête GP 200 et couvercle EG 7368 sont à commander au Département Commercial.

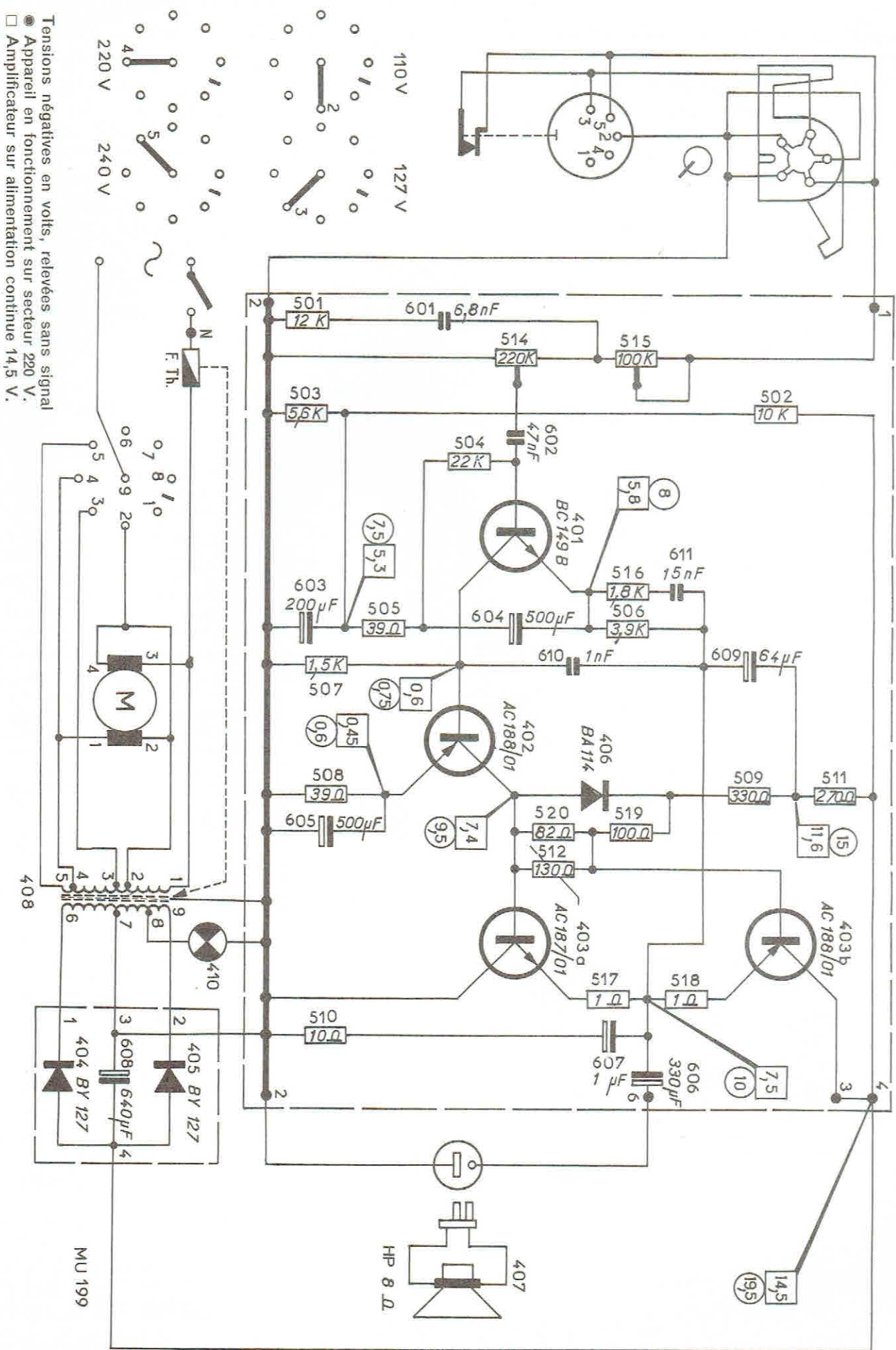
INFORMATIONS  
SERVICE



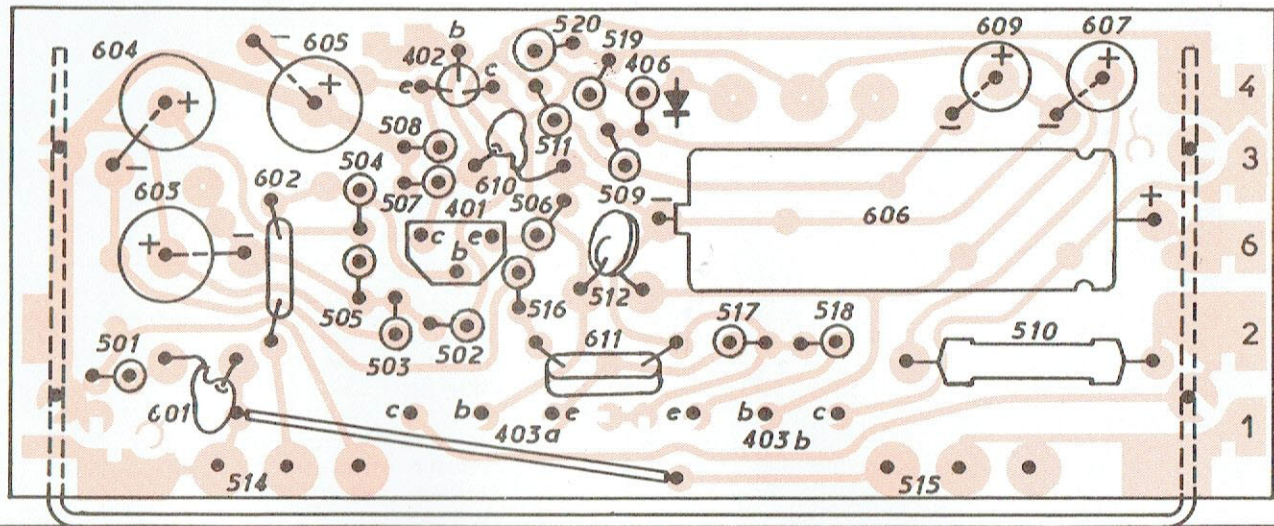
**PHILIPS "Éclairage - Radio - Ménager"** — Société Anonyme au Capital de 100 Millions de Francs  
SIÈGE SOCIAL : 50, AVENUE MONTAIGNE - PARIS - VIII<sup>e</sup> — Registre du Commerce Seine 62 B 5173  
Strictement confidentiel - Document uniquement destiné aux commerçants chargés du SERVICE Philips - **Reproduction interdite**

MU8-22

Tensions négatives en volts, relevées sans signal  
 ● Appareil en fonctionnement sur secteur 220 V.  
 □ Amplificateur sur alimentation continue 14,5 V.

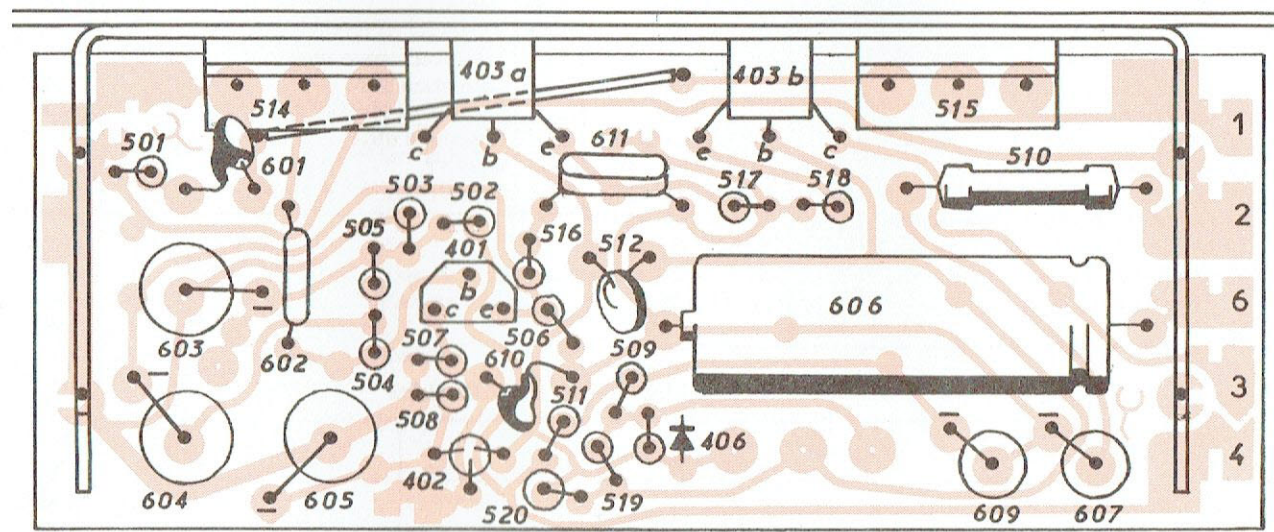




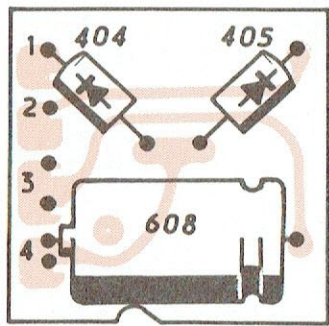


Vue côté imprimé

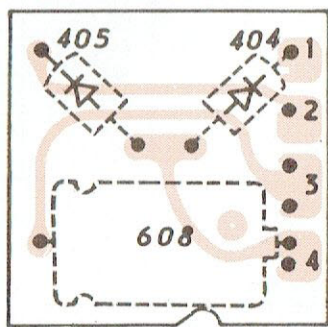
MU 202



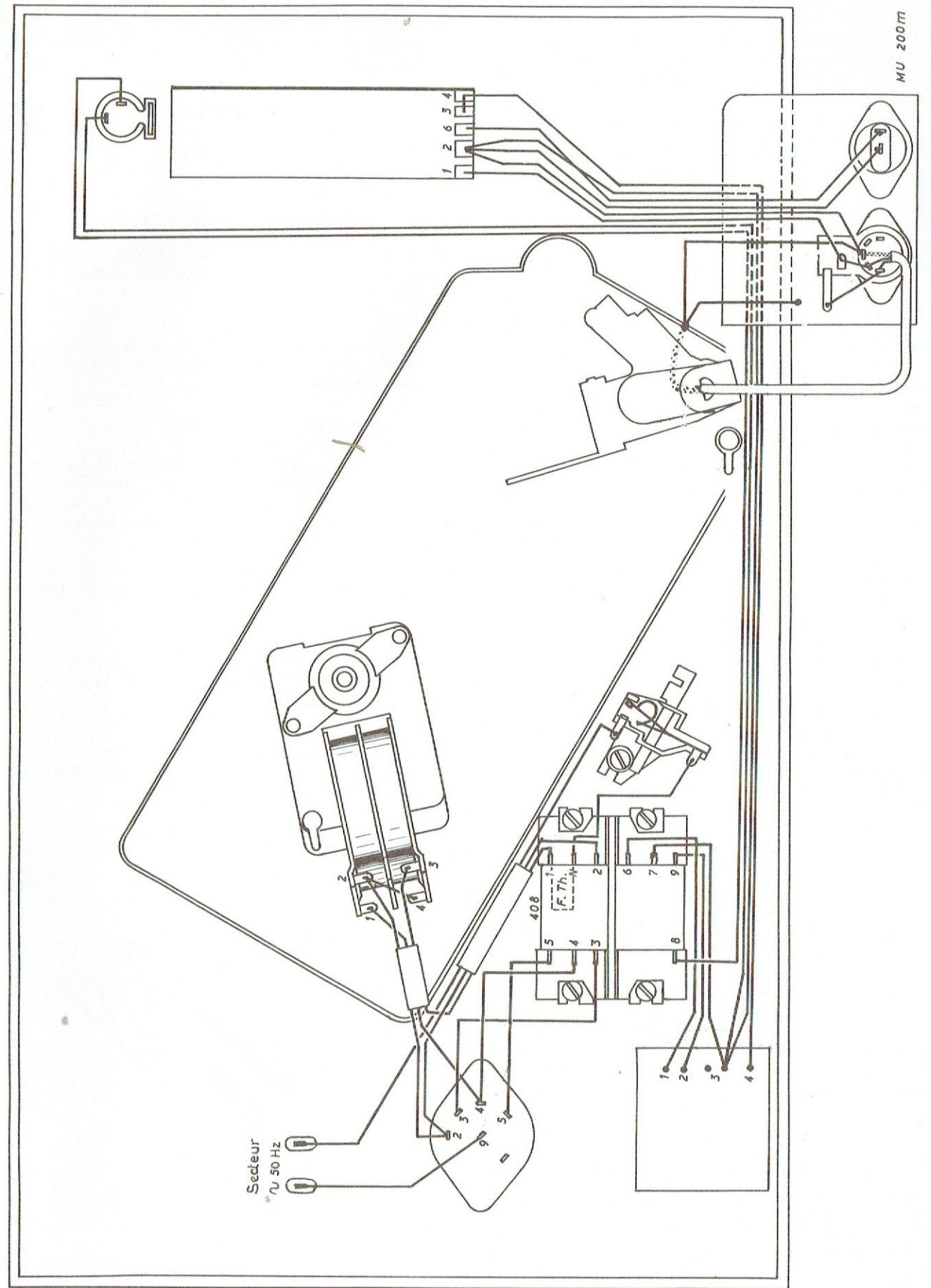
MU 201



MU 203



MU 204





## DEMONTAGE

- Pour accéder au mécanisme du tourne-disque et à l'amplificateur : séparer la platine de la partie inférieure de la mallette en enlevant les 6 vis avec ressorts situées dans les alvéoles du fond.
- Pour accéder au haut-parleur : enlever les 8 vis qui maintiennent le cache-support à l'intérieur du couvercle.

## CONTROLES

### TOURNE-DISQUE

Se reporter aux instructions Service de la platine GC 028 (code MU6-36) pour ce qui concerne les réglages du tourne-disque.

### AMPLIFICATEUR

Remplacer le haut-parleur par une résistance de  $8 \Omega$ . Carrousel en position 220 V. Secteur 220 V, 50 Hz. La mise sous tension s'effectue en appuyant sur le bouton-poussoir START.

**Courant total de l'appareil** en position 33 1/3 tr/mn :

- Sans signal : I maximal admissible = 60 mA.
- Pour une puissance de sortie de 2,5 W (4,5 V sur  $R = 8 \Omega$ ) : I maximal admissible = 80 mA.

### Ronflement :

Puissance minimale - Tonalité maximale.  
La tension de ronflement ne doit pas dépasser 7 mV.

### 1. SANS SIGNAL

#### a) Tensions :

Les tensions indiquées sur le schéma ont été mesurées, par rapport au pôle positif, avec un appareil ayant une résistance interne de 40 000  $\Omega/V$ .  
Tolérances  $\pm 10\%$ .  
Température ambiante 20 à 25°C.

Les mesures suivantes sont déterminées pour une alimentation continue, entre 4 et 2, de 14,5 volts. (Valeur de la tension à pleine puissance prise comme référence).

#### b) Consommation de l'amplificateur seul :

Connecter un milliampèremètre en série avec le fil arrivant aux points 4 et 3. Pour une tension de 14,5 V mesurée entre les points 4 et 2, le courant de l'amplificateur doit se trouver entre 12 et 18,5 mA.

#### c) Etage de sortie :

Supprimer la liaison entre 4 et 3 (désouder au point 3). Connecter un milliampèremètre entre ces points. Le courant de repos du transistor 403 b doit être compris entre 2 et 6 mA pour une tension de 14,5 entre 4 et 2.

#### d) Diode 406 :

Avec une tension de 22 V entre les points 4 et 2, vérifier que le courant collecteur de 403 b est inférieur à 10 mA.

### 2. AVEC SIGNAL F = 1 000 Hz

Réglages de puissance et de tonalité au maximum. Connecter le générateur en série avec un condensateur de 2 nF à l'entrée de l'amplificateur (points 1 et 2). La tension entre les points 4 et 2 étant de 14,5 V.

#### a) Consommation de l'amplificateur seul :

Pour 50 mW de sortie (0,630 V sur  $R = 8 \Omega$ ) : 50 mA.  
Pour 2,5 W de sortie (4,5 V sur  $R = 8 \Omega$ ) : 280 mA max.

#### b) Sensibilité :

Pour obtenir une tension de sortie de 0,630 V sur  $R = 8 \Omega$  (50 mW) la tension du signal sera comprise entre 30 et 60 mV.

#### c) Distorsion :

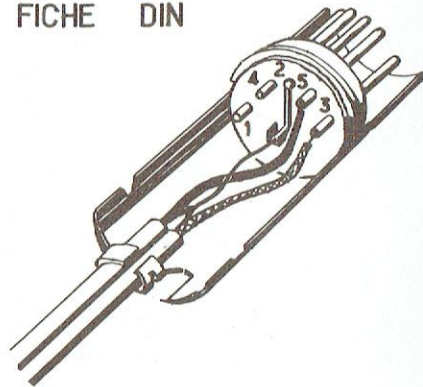
Le taux de distorsion ne doit pas dépasser 10 % à la puissance de 2,3 W (soit une tension de 4,3 V sur  $R = 8 \Omega$ ).

## UTILISATION EN STEREOPHONIE

La prise modulation permet de jouer les disques stéréophoniques en utilisant une deuxième voie de reproduction sonore : la voie droite étant reproduite par l'électrophone, la voie gauche par le récepteur ou l'amplificateur extérieur (appareils équipés d'un transformateur d'alimentation).

Elle permet également d'enregistrer sur magnétophone. L'appareil utilisé sera relié à l'électrophone par un câble blindé muni d'une fiche ronde à 5 broches (broche 3 : voie gauche - broche 5 : voie droite - broche 2 : blindage). L'autre extrémité du câble sera terminée par une fiche appropriée à la prise d'entrée P.U. de l'appareil auxiliaire. (Consulter le catalogue de pièces de rechange pages L).

## FICHE DIN



## PIECES DE PRESENTATION

Pos.	Désignation	N° de code
1	Coffret (ceintures bois sans grille ni fond)	S 82 767
7	Ensemble poignée	S 18 546
13	Bague cache-prise	K 76 091
15	Support-cache H.P. dans couvercle	S 52 061
22	Ensemble grille (dessus de couvercle)	T 47 479
36	Ensemble platine (sans mécanisme)	U 50 251
83	Plaque décorative sur platine	T 00 358
	Plaquette AUTOMATIC	T 00 224
84	Voyant rouge	M 08 096
86	Bouton (puis. ton.)	O 00 565
	Manette de vitesses	O 09 065
90	Ensemble fond	S 82 768
94	Petite porte pour réglage.	S 82 763
96	Porte de casier avec poussoir	S 82 762
	Pied caoutchouc	S 17 152

## PIECES DIVERSES

Désignation	N° de Code
Vis fix. cache HP $\cdot/4 \times 15$	K 60 903/
Vis fix. cache HP $4 \times 25$	K 60 181
Bague-ressort pour bouton	K 74 077
Prise H. P.	L 04 157
Fiche pour câble H. P.	L 07 060
Prise modulation stéréo	L 04 176
Fiche pour câble stéréo	L 07 048
Bouchon carrousel	H 18 150
Plaquette carrousel	H 18 126
Equerre de maintien	H 18 156
Support de lampe-témoin	M 09 136
Canon caoutchouc sous transfo.	V 08 051
Douille dans ce canon	K 76 110
Vis fixation platine/fond	K 64 364
Ressort pour d°	V 01 400

## PIECES ELECTRIQUES SPECIALES

Repère	Valeur	Désignation	N° de code
407	$8 \Omega$	Haut-parleur	P 44 058
408		Transformateur d'alimentation	H 63 148
		Fusible thermique	M 14 022
410	$6,3 \times 0,1$	Lampe témoin	M 03 803
512	$130 \Omega$	Résistance CTN	B 13 001
514	$220 k\Omega$	Potentiomètre puissance	A 05 225
515	$100 k\Omega$	Potentiomètre tonalité	A 05 226
517, 518	$1 \Omega$	Résistance	B 00 111
603	$200 \mu F$	Condensateur chimique	D 00 900/U200
604, 605	$500 \mu F$	Condensateur chimique	D 00 900/AA500
606	$330 \mu F$	Condensateur chimique	D 00 253
607	$1 \mu F$	Condensateur chimique	D 00 900/X1
608	$640 \mu F$	Condensateur chimique	D 00 900/C640
609	$64 \mu F$	Condensateur chimique	D 00 900/U64

Les autres éléments sont du matériel standard. Valeurs sur schéma.

## PIECES DU TOURNE-DISQUE

Les éléments mécaniques sont ceux de la platine tourne-disque GC 028 (code MU6 - 36) à l'exception des pièces suivantes.

Pos.	Désignation	N° de code
2	Platine avec enjoliveur	U 50 251
3	Bras de P. U. avec axe	U 05 155
3b	Vis nylon	K 64 397
4	Plateau	U 49 198
4a	Ressort de déclenchement	V 02 213
13	Rondelle (entre 12 et 14)	K 67 122
14	Ensemble plaquette avec ergot	U 02 350
18	Vis 6 pans	K 65 042
26	Bouton START	O 06 575
42	Centreur	U 04 064
102	Axe de plateau	U 12 112
106	Ensemble palpeur	U 02 351
109	Ensemble rochet	U 11 443
114	Ensemble levier	U 02 352
124	Poulie à gorge	U 11 455
126	Ressort	V 00 174
127	Tambour de commande	U 11 444
131	Tige avec capuchons	U 12 095
132	Capuchon seul	U 19 134
133	Ressort de levage	V 02 214
135	Ensemble étrier	U 00 068
138	Ressort	V 00 175
152	Moteur 50 Hz avec poulie	W 67 114