

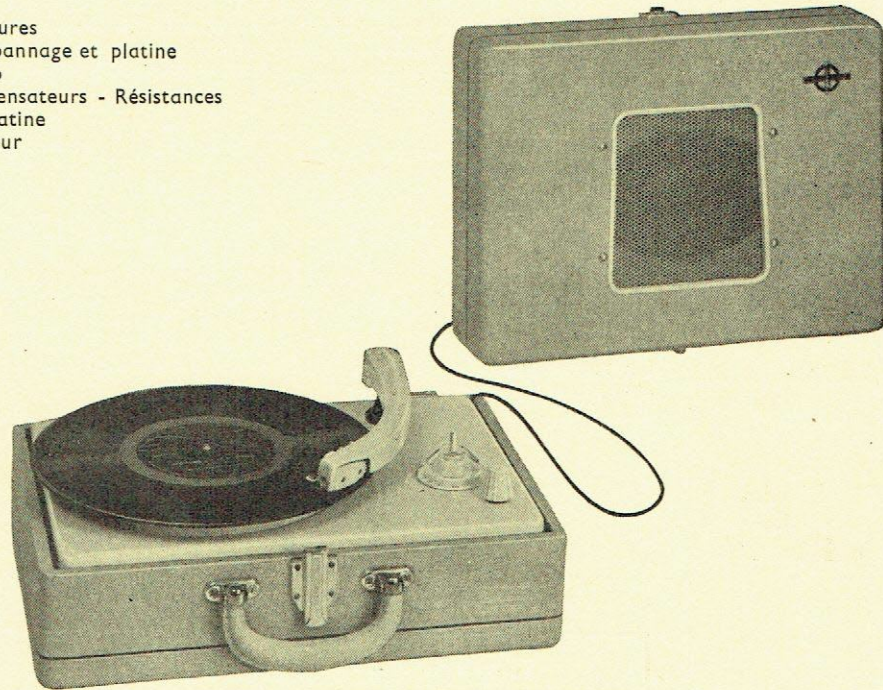
# S.D.R.T.

## DUCRETET-THOMSON - SERVICE

SECTION DOCUMENTS TECHNIQUES

### SOMMAIRE

- 2 | Analyse et mesures
- 3 | Conseils de dépannage et platine
- 4 | Bras de pick-up
- 5-6 | Schéma - Condensateurs - Résistances
- 7 | Détail de la platine
- 8 | Détail du moteur



ET 061

## DOCUMENTATION TECHNIQUE

### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

<p>Électrophone en valise Tourne-disques</p> <p>Nombre de transistors Types de transistors et fonctions</p> <p>Puissance modulée Contre-réaction Haut-parleur Alimentation Consommation Présentation Dimensions Poids</p>	<p>Équipé de transistors 4 vitesses : 16 2/3 - 33 1/3 - 45 - 78 t/m Moteur 6 Volts continu Cellule piézo-électrique 4 941 T1 - préamplificateur 941 T1 - amplificateur intermédiaire 2 x 992 T1 - push-pull de sortie 200 mW pour 5 % de distorsion Sélective Elliptique 12 x 19 cm, impédance 4,5 Ohms 6 Volts continu par 4 piles 1,5 V en série 106 milliampères Valise gainée à couvercle détachable L : 364 ; P : 264 ; H : 160 mm 4,100 kg</p>
---	--



## ANALYSE DES CIRCUITS

### PRÉAMPLIFICATEUR ET AMPLIFICATEUR INTERMÉDIAIRE

Le préamplificateur d'entrée est équipé d'un transistor qui est modulé par la cellule de lecture. Dans le circuit du collecteur se trouve le potentiomètre de réglage du volume sonore. Un transistor semblable au précédent amplifie ensuite les signaux reçus et les restitue dans le primaire du transformateur de liaison.

### AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

L'amplificateur de puissance utilise le montage push-pull classe B. Il est composé de deux transistors délivrant une puissance modulée de 200 milliwatts avec 5 % de distorsion.

### ALIMENTATION

L'appareil est alimenté par quatre piles de type Torche 1,5 Volts. Elles sont montées en série et fournissent une tension de 6 Volts. (Les quatre piles doivent être remplacées ensemble.) Elles sont logées dans un boîtier placé à l'arrière de la mallette (voir notice d'emploi).

### BRAS DE PICK-UP

Deux modèles différents de bras de pick-up ont été montés sur les appareils - Références 35 560 ou 936 889 (Voir leurs croquis page 4).

## MESURE DES TENSIONS ET COURANTS

### CONTROLE DES TENSIONS

Les tensions sont indiquées sur le schéma; elles doivent être mesurées à l'aide d'un voltmètre ayant une résistance interne de 10 000 Ohms par Volt.  
**ATTENTION :** Le pôle positif de l'alimentation est à la masse.

### REGLAGE DU COURANT ETAGE DE SORTIE

Le réglage du courant de repos des transistors composant le push-pull de sortie s'opère de la façon suivante :

- déconnecter le point milieu du transformateur T 2,
- insérer un milliampèremètre (le point milieu étant le pôle positif de l'appareil),
- agir sur le potentiomètre P 2 pour régler le courant de repos en tenant compte de la température ambiante (voir tableau ci-dessous).

Température ambiante	Courant de repos
Supérieure à 30 °C	4,4 mA
25 à 30 °C	3,6 mA
20 à 25 °C	3 mA
15 à 20 °C	2,4 mA
12 à 15 °C	1,8 mA

### CONTROLE DE LA SENSIBILITE

- Utiliser un générateur BF connecté à la place de la tête de lecture.
- Charger la sortie de l'amplificateur par une résistance de 5 Ohms.
- Brancher le voltmètre aux bornes de cette résistance de 5 Ohms.
- Régler le générateur à 450 c/s et le niveau de sortie pour obtenir 0,5 Volts aux bornes de la résistance de 5 Ohms. Pour obtenir cette tension, la tension injectée doit être comprise entre 150 et 300 mV.

### CONTROLE DE LA COURBE DE REPONSE

- Régler le générateur à 1 000 c/s et la tension de sortie injectée à l'amplificateur pour obtenir 0,5 V aux bornes de la résistance de 5 Ohms chargeant la sortie de l'amplificateur.
- Relever les tensions de sortie aux différentes fréquences indiquées dans le tableau ci-dessous. Elles doivent être voisines des limites indiquées.

10 000 c/s	5 000 c/s	1 000 c/s	300 c/s	110 c/s
inférieure à 0,1 V	comprise entre 0,125 et 0,3 V	0,5 V (tarage)	supérieure à 0,7 V	comprise entre 0,4 et 0,7 V

## QUELQUES CONSEILS POUR LE DÉPANNAGE

### MESURE DES TENSIONS

Le contrôle de la batterie doit être la **première opération**. Pour cela, mettre l'appareil en service avec la batterie insérée et mesurer la tension résultante aux bornes de la pile, mais seulement après cinq minutes de fonctionnement. Si la tension est trop faible, remplacer la pile avant d'aller plus avant. Mais à quelle tension la batterie doit-elle être considérée hors d'usage? Le meilleur critère à observer est de considérer la pile hors d'usage quand la distorsion disparaît avec des piles neuves. En tout état de cause, remplacer les piles si la tension est inférieure à 4,5 V. Le **renversement** des piles devra être effectué en respectant les polarités observées pour les précédentes. **Le renversement des polarités peut provoquer la destruction des transistors et des autres éléments tels que les condensateurs polarisés utilisés dans ces montages.**

Au cours de la mesure des tensions, éviter les contacts, particulièrement entre les circuits collecteurs et la masse; un court-circuit pourrait mettre le transistor hors d'usage.

### RECHERCHE DES PANNES

Dans presque tous les cas, on trouvera la panne en contrôlant la tension continue sur les électrodes de chacun des transistors (ces tensions figurent sur le schéma).

En effet, la mesure des tensions permet de détecter la coupure des éléments tels que transfo BF, résistances coupées ou condensateur en court-circuit. Si toutes ces mesures ne permettent pas de trouver la panne, penser à un condensateur coupé.

**Panne franche dans le cas où il s'agit de C 2 : 25 MF.**

Manque de sensibilité dans les autres cas : le plus rapide est de doubler les condensateurs par un 0,1 MF sur l'étage en cause.

### MESURE DES RESISTANCES

Si on utilise un ohmmètre pour vérifier la continuité ou la résistance des circuits, il est nécessaire de **connaître exactement la tension et la polarité** qu'on appliquera au circuit examiné, et en conséquence, il faudra contrôler la pile de l'ohmmètre, une tension trop élevée peut détruire les transistors ou tout au moins les modifier gravement. Les condensateurs électrolytiques utilisés dans les appareils à transistors, tels que ceux de 25 MF ou 100 MF sont presque toujours du type à grande capacité et à faible tension d'isolement. Eviter l'utilisation d'un appareil de vérification susceptible d'appliquer une tension trop élevée.

### CAUSES DE DISTORSION

1° Emballement du push-pull.

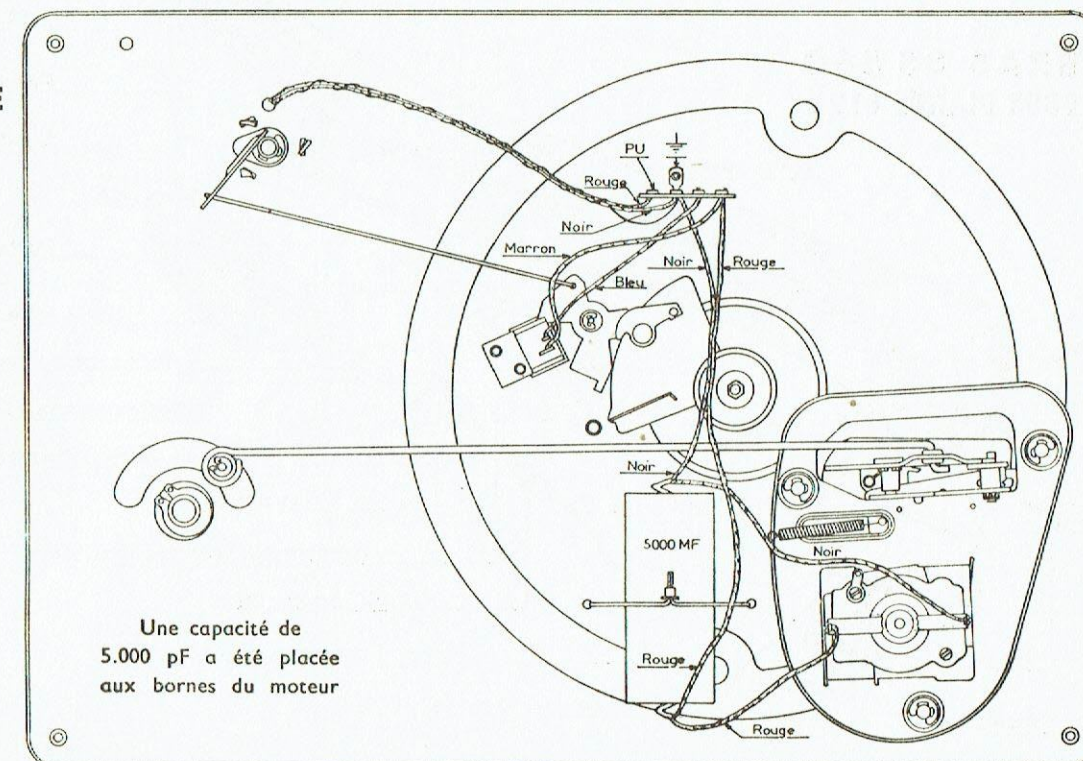
2° Distorsion à faible niveau due à une mauvaise polarisation du push-pull : on doit trouver sur le point milieu du transfo de sortie un courant au moins égal à 2 mA en l'absence du signal.

### INCIDENCE DE LA TEMPÉRATURE

Les transistors actuels sont beaucoup moins sensibles à la chaleur que les premiers modèles; il vaut mieux cependant éviter de les **chauffer trop longtemps**, par exemple en les mettant par inadvertance en contact avec un fer à souder.

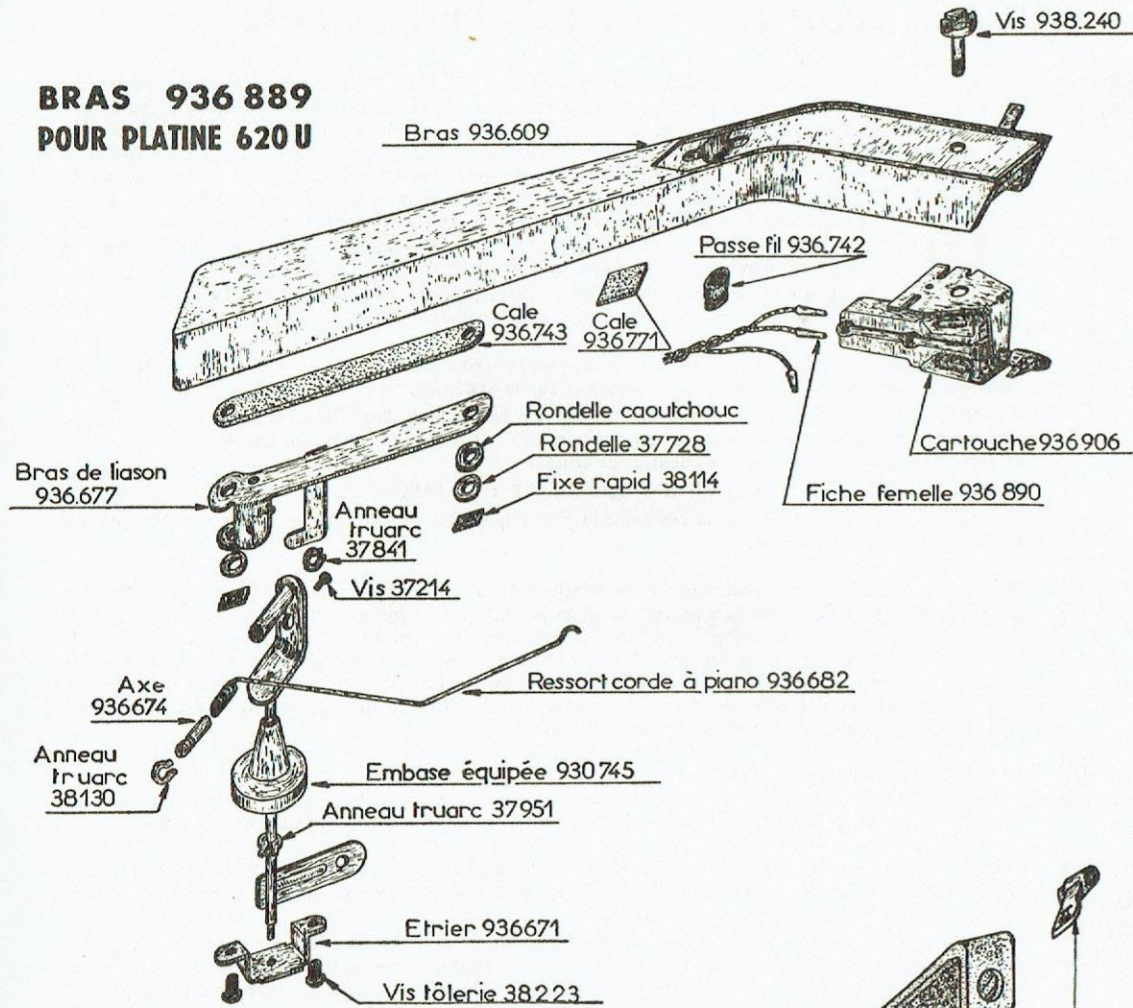
Pour les souder il est recommandé de tenir leurs fils de connexion avec une pince assez grosse pour absorber la chaleur. Les mêmes considérations en ce qui concerne la température sont valables pour les résistances dont la puissance est inférieure à 0,25 W, les condensateurs électrolytiques et généralement tous les éléments subminiatures.

### CABLAGE DE LA PLATINE

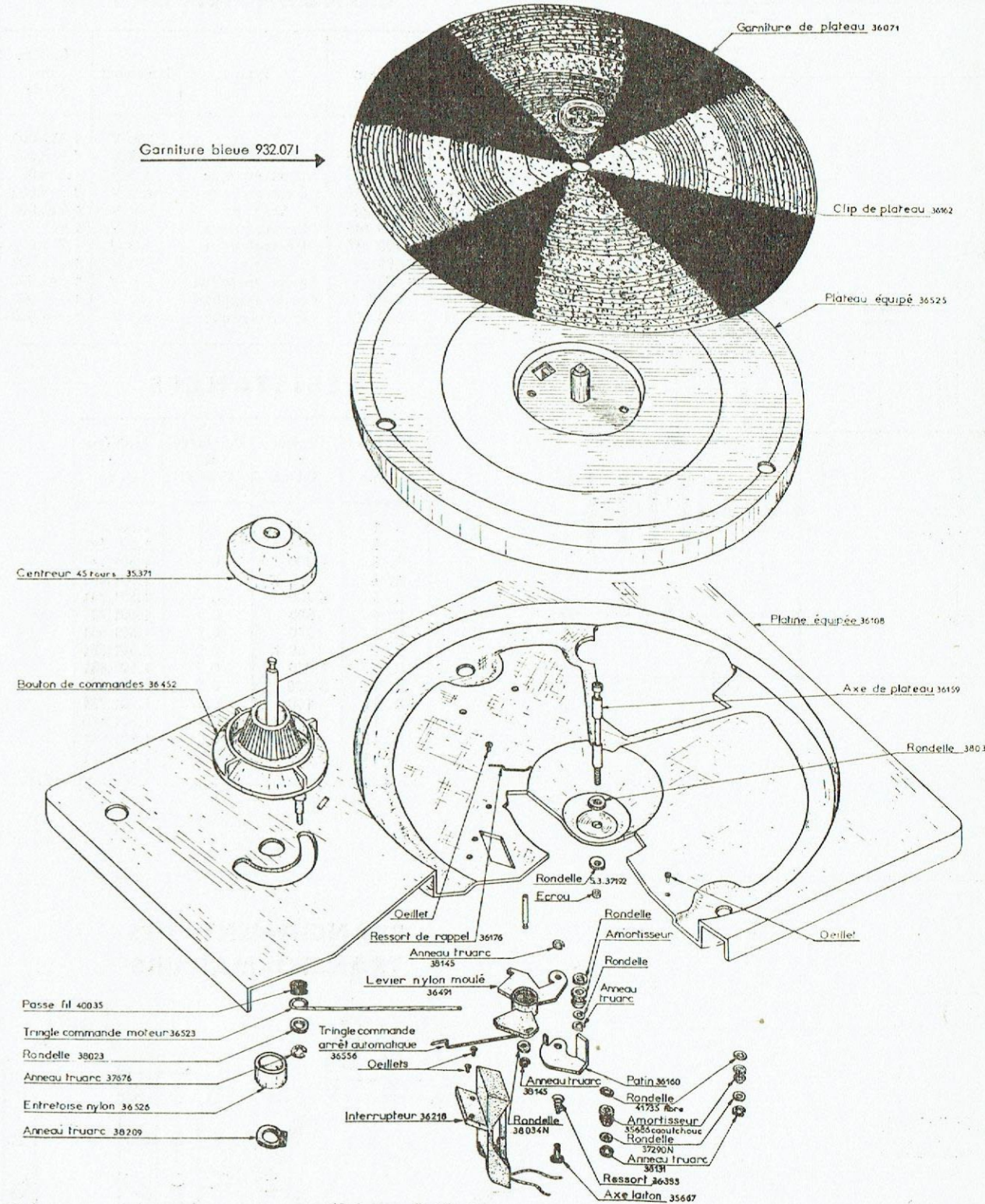
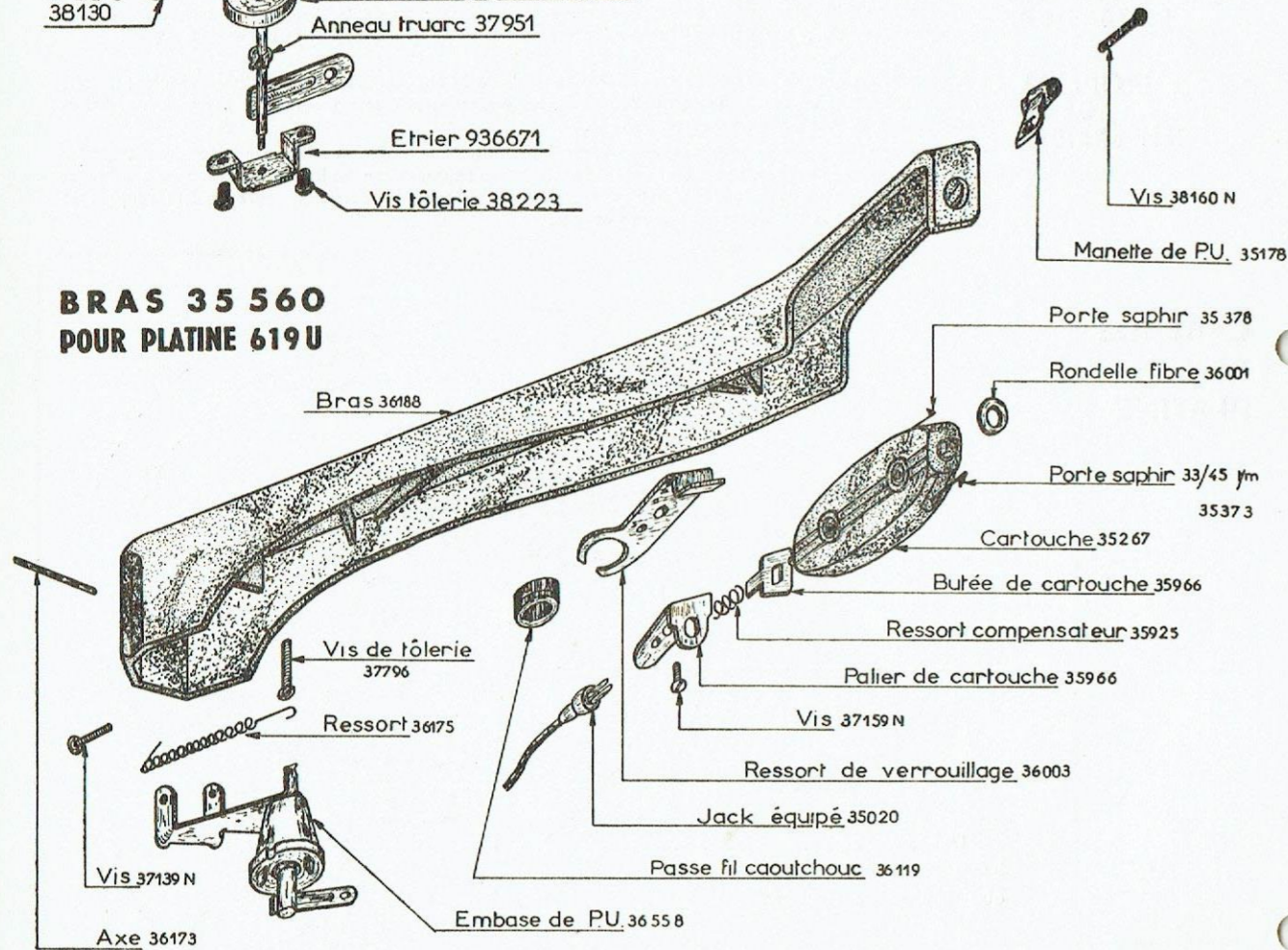




**BRAS 936 889  
POUR PLATINE 620 U**

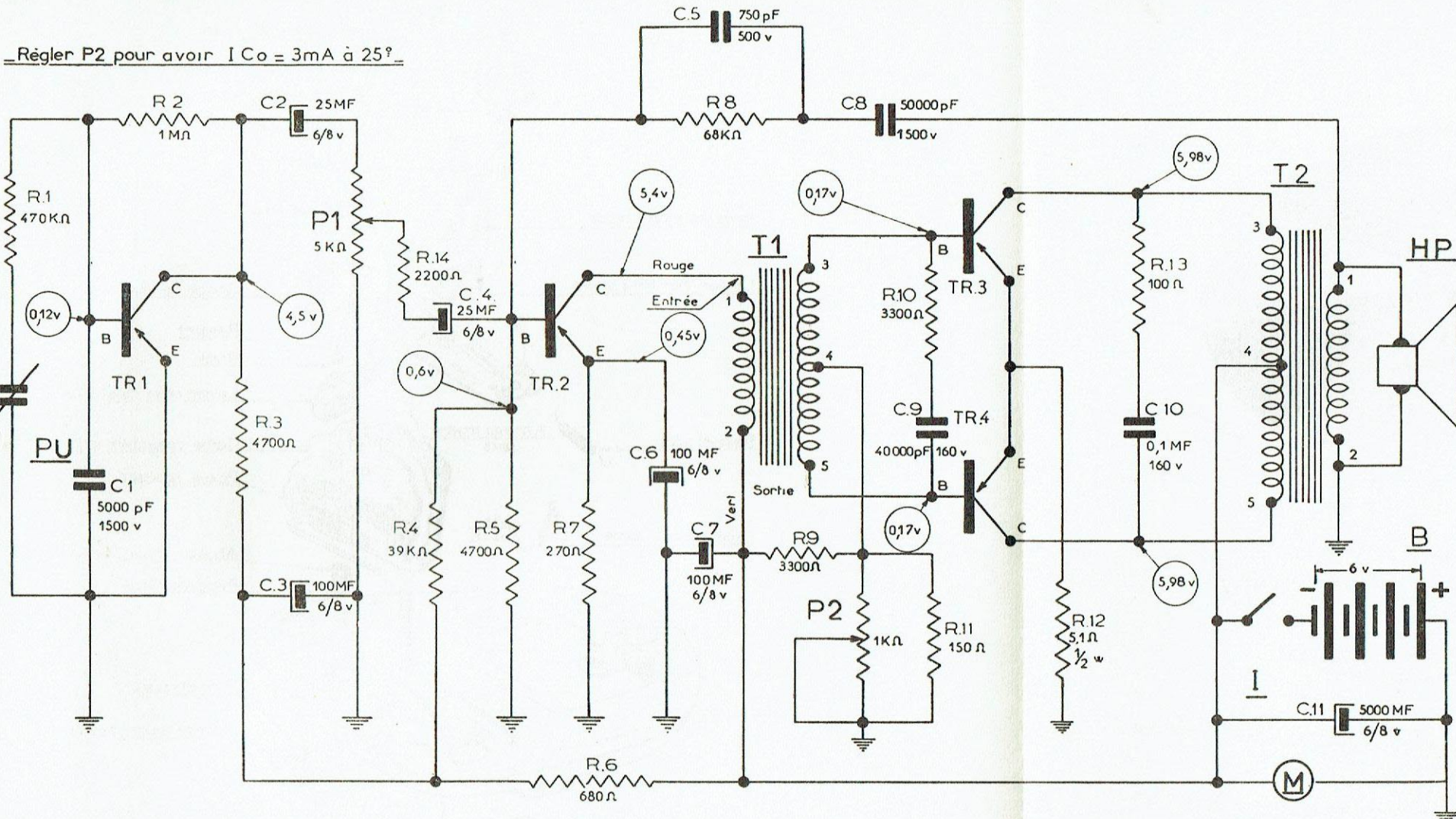


**BRAS 35 560  
POUR PLATINE 619 U**





Régler P2 pour avoir  $I_{Co} = 3mA$  à  $25^\circ$



CONDENSATEURS

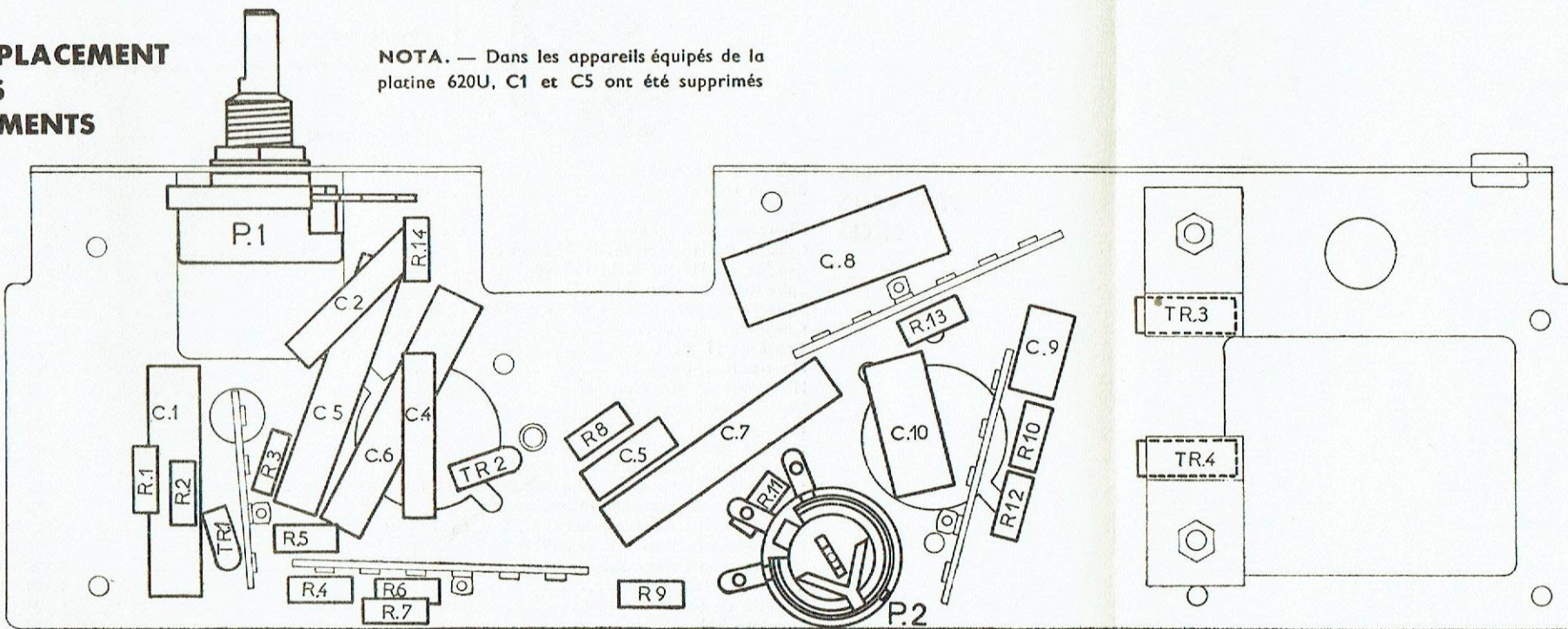
Repère du Schéma	Valeur	Type	Isolement	Numéro de Code
C. 1	5 000 pF	Papier	1 500 V	1.332.005
C. 2	25 MF	Électrolytique	6/8 V	1.369.002
C. 3	100 MF	Électrolytique	6/8 V	1.369.001
C. 4	25 MF	Électrolytique	6/8 V	1.369.002
C. 5	750 pF	Styroflex	500 V	1.320.008
C. 6	100 MF	Électrolytique	6/8 V	1.369.001
C. 7	100 MF	Électrolytique	6/8 V	1.369.001
C. 8	50 000 pF	Papier	1500 V	1.332.008
C. 9	40 000 pF	Papier métallisé	160 V	1.344.001
C. 10	0,1 MF	Papier métallisé	160 V	1.344.001
C. 11	5 000 MF	Électrolytique	6/8 V	1.360.000

RÉSISTANCES

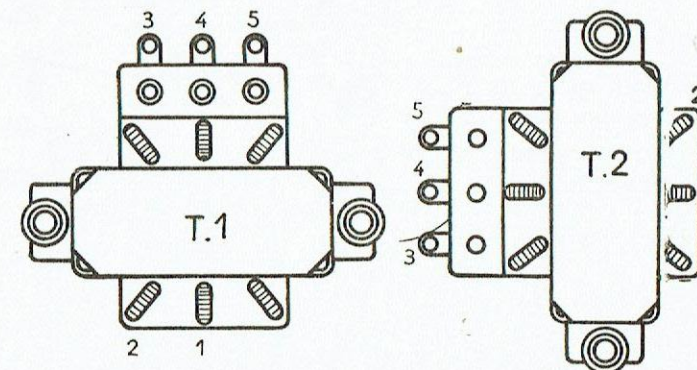
Repère du Schéma	Valeur en Ohms	Puissance en Watts	Numéro de Code
R. 1	470 K	0,5	1.501.661
R. 2	1 M	0,5	1.501.541
R. 3	4 700	0,5	1.501.741
R. 4	39 K	0,5	1.501.641
R. 5	4 700	0,5	1.501.741
R. 6	680	0,5	1.501.721
R. 7	270	0,5	1.501.931
R. 8	68 K	0,5	1.501.581
R. 9	3 300	0,5	1.501.631
R. 10	3 300	0,5	1.501.631
R. 11	150	0,5	1.501.731
R. 12	5,1	0,5	1.501.660
R. 13	100	0,5	1.501.921
R. 14	2 200	0,5	1.501.591

EMPLACEMENT DES ÉLÉMENTS

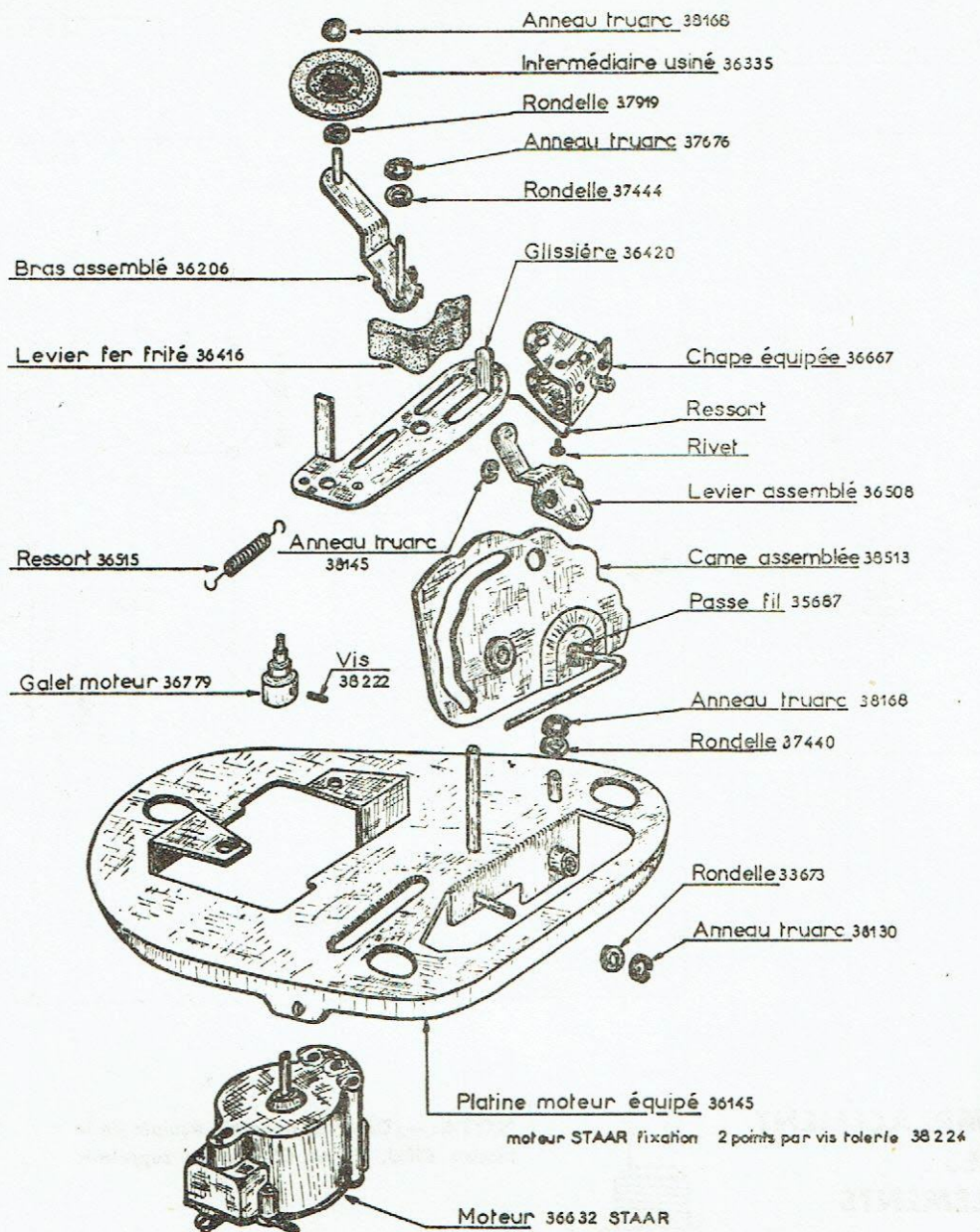
NOTA. — Dans les appareils équipés de la platine 620U, C1 et C5 ont été supprimés



BRANCHEMENT DES TRANSFORMATEURS







**LISTE DES  
PRINCIPALES  
PIÈCES**

Boîtier à pile monté .....	9.544.023
Bouton ivoire .....	6.210.017
Bouton bleu .....	6.210.028
Charnière décrochable .....	6.349.004
Cordon de HP femelle, L. 105 cm .....	9.844.002
Cordon de HP mâle, L. 105 cm .....	9.844.003
Épingle de fixation du T. D .....	1.140.000
Équerre support d'angle de la platine T. D. ....	4.186.027
Grenouille .....	9.344.006
Grille de H. P. ....	6.232.005/8
Haut-parleur beige .....	3.345.007
Haut-parleur gris clair .....	3.345.021
Mallette équipée .....	9.542.016
Pieds caoutchouc .....	6.290.026
Poignée gainée .....	6.412.000
Porte-saphir pour cartouche 936.906 78 Tm .....	36.734
Porte-saphir pour cartouche 936.906 33-45 Tm microsillon .....	36.735
Pointe montée diamant microsillon .....	36.736
Potentiomètre renforcement 5 K, log. avec inter (puissance) .....	1.565.010
Potentiomètre loto 1 K (équilibrage) .....	1.570.001
Ressort amortisseur suspension T. D .....	4.850.003
Transfo intermédiaire .....	1.201.026
Transfo de sortie .....	1.201.025
Vignette TH .....	6.277.000
Vignette du bras de PU .....	6.277.004