

Changeur de disques *Bancy*

Dual 1008



Renseignements d'ordre général

Le changeur de disques stéréophonique DUAL 1008 est prévu, tant pour la lecture de disques normaux et de disques à microsillons ordinaires (monoraux) que pour celle de disques stéréophoniques. L'appareil peut d'ailleurs être employé comme changeur de disques et comme tourne-disques automatique et non-automatique.

L'appareil est prévu pour les vitesses de rotation suivantes: $16\frac{2}{3}$, $33\frac{1}{3}$, 45 et 78 tr/min. que l'on peut choisir par un commutateur sélecteur; l'appareil fonctionne de manière entièrement automatique pour des disques de 17, 25 et 30 cm de Ø.

La perfection de la reproduction acoustique est assurée par la cellule de pick-up stéréophonique à cristal CDS 520/3, fixée dans le bras de pick-up mécaniquement amorti et parfaitement indéformable.

Cette cellule est amovible et peut être équipée d'un assortiment d'aiguilles spéciales ou d'aiguilles à diamant.

La commande de l'appareil s'effectue par boutons-poussoirs (de mise en marche et d'arrêt). Le bouton-poussoir de mise en marche sert également pour l'opération de changement immédiat (Reject). La commande du bouton-poussoir d'arrêt provoque l'interruption immédiate de la lecture du disque, le retour du bras de pick-up à sa position initiale et la mise hors service automatique de l'appareil. Le processus de mise hors service après lecture d'un disque ou du dernier disque de la pile, s'effectue automatiquement.

La tige d'éjection spéciale AS 6 peut être fournie comme accessoire pour la lecture automatique d'une pile de 10 disques de 17,5 cm de Ø. En outre, l'appareil peut, sur demande, et avec un supplément de prix, être équipé d'un plateau porte-disques Hi-Fi (type 13/1008).

Le moteur d'entraînement peut être raccordé (après changement du commutateur de tension d'alimentation) à des réseaux alternatifs de 110, 150 et 220 V. Il peut être prévu pour des fréquences de réseau de 40, 50 et 60 Hz.

G E B R Ü D E R S T E I D I N G E R · S T . G E O R G E N / S C H W A R Z W A L D



Table des matières

1. Renseignements d'ordre général
2. Caractéristiques techniques
3. Fonction des diverses opérations:
moteur,
dispositif d'entraînement du
plateau porte-disques et du mécanisme,
fixation du bras de pick-up,
commande du bras de pick-up,
dispositif de mise en court circuit,
éjection des disques,
mise hors service,
interrupteur de fin de course,
mise en marche,
arrêt,
exploration et mesure automatique du diamètre du disque.
4. Possibilités de corrections et d'ajustages de l'appareil
5. Lubrification
6. Directives pour la recherche et l'élimination de petits défauts de fonctionnement
7. Représentation schématique des pièces détachées
8. Liste des pièces de rechange
9. Schéma de câblage

Caractéristiques techniques

Tension du réseau:	110 / 125 V — 150 / 160 V — 220 / 240 V courant alternatif
Fréquence du réseau:	40—60 Hz
Élément d'entraînement:	moteur asynchrone à faible champ de fuite
Ecart sur la vitesse de rotation:	avec plateau porte-disques de 21 cm Ø: max. $\pm 0,25\%$ 27 cm Ø: max. $\pm 0,17\%$
Rapport signal/bruit:	62 dB à 50 Hz 62 dB à 100 Hz 62 dB à 150 Hz (rapporté à une lecture à 45°, à un niveau utile correspondant à une vitesse linéique de 10 cm, et mesuré sélectivement à l'aide d'un filtre dont les flancs de la courbe de réponse harmonique ont un coefficient angulaire de 17 dB/oct.)
Vitesse de rotation du plateau:	78, 45, $33\frac{1}{3}$ et $16\frac{2}{3}$ tr/min.
Pick-up:	équipement normal: cellule stéréophonique à cristal Duplo CDS 520/3
Impédance du pick-up:	1 M Ω (résistive) par canal
Bande passante:	de 20 Hz à 16 kHz
Poids:	3,3 kg sans emballage

Fonction des divers éléments d'opération

Moteur

L'entraînement du plateau porte-disques et du mécanisme est assuré par un puissant moteur asynchrone bipolaire (100) dont l'équilibrage de l'induit a été assuré dans deux plans. Le soin spécial apporté à l'usinage des paliers lui assure un fonctionnement exempt de vibrations mécaniques. La vitesse de rotation du moteur demeure constante pour des variations de $\pm 10\%$ de la tension d'alimentation. Les écarts de fréquence du réseau par rapport à la valeur nominale produisent des écarts proportionnels de la vitesse de rotation du moteur.

Lorsque la fréquence du réseau d'alimentation est de 40 ou de 60 Hz il faut utiliser des galets d'entraînement différents (115) (ces galets prévus pour les fréquences de 40 et de 60 Hz peuvent être fournis par l'usine). Pour enlever et placer les galets d'entraînement il est conseillé de faire usage de l'outil spécial KDW 101 qui peut être fourni par l'usine. Lors de cette opération, il faut soigneusement veiller à ne pas plier l'arbre du moteur (une flexion de l'arbre peut provoquer des bruits intempestifs).

La bobine statorique est mise en place avant le rivetage du stator. S'il survient un défaut dans cet enroulement, il faut procéder au remplacement du stator (101) complet.

Dispositif d'entraînement du plateau porte-disques et du mécanisme

Les vitesses de rotation du plateau porte-disques (16, 33, 45 et 78 tr/min) s'obtiennent par embrayage du dispositif d'entraînement du galet à friction sur la démultiplication adéquate du mouvement du moteur. L'entraînement du plateau s'effectue par l'intermédiaire des pignons 105—108) et de la roue motrice (111). Les surfaces de roulement des garnitures des galets à friction et les alésages des douilles sont parfaitement concentriques, ce qui élimine les vibrations. Il faut éviter que les surfaces de friction soient touchées par de la graisse ou des lubrifiants.

S'il apparaît des phénomènes d'usure dans le dispositif d'entraînement il faut, le cas échéant, procéder au remplacement des diverses roues intermédiaires complètes. Il est déconseillé de remplacer seulement le caoutchouc d'une telle roue. Pour le transport de l'appareil, il est prévu, sur le commutateur de vitesses de rotation, une position zéro qui assure le débrayage de tous les galets intermédiaires (105—108).

Fixation du bras du pick-up

Force d'appui du bras du pick-up

La figure ci-contre montre les éléments assurant la fixation du bras de pick-up, tout en lui permettant des mouvements verticaux. Le réglage de la force d'appui du bras du pick-up s'effectue par rotation de l'axe de fixation (84) ce qui provoque une augmentation ou réduction de la tension du ressort qui s'y trouve fixé (93) par la pièce d'arrêt (P).

Fig. 1

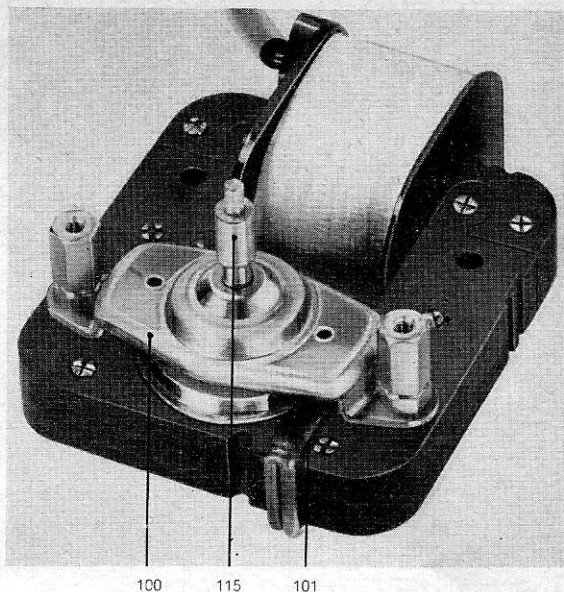


Fig. 2

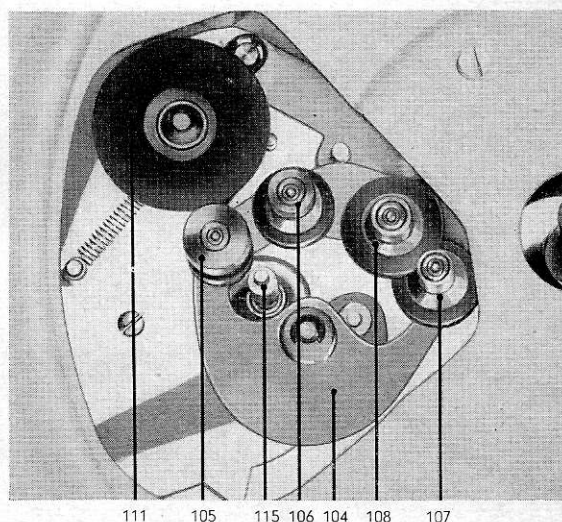


Fig. 3

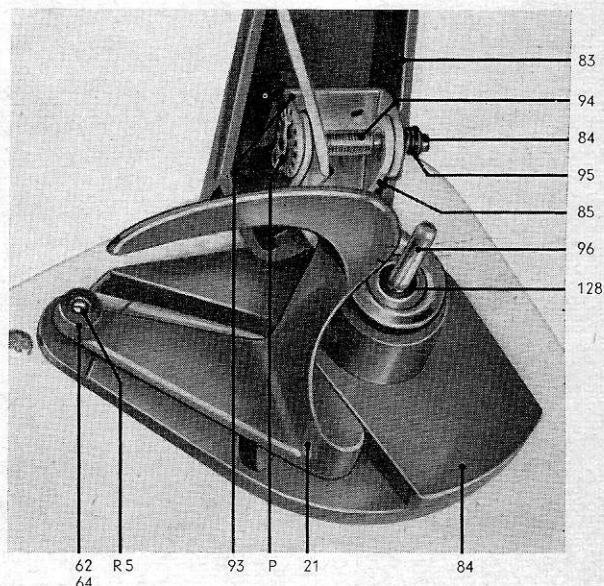
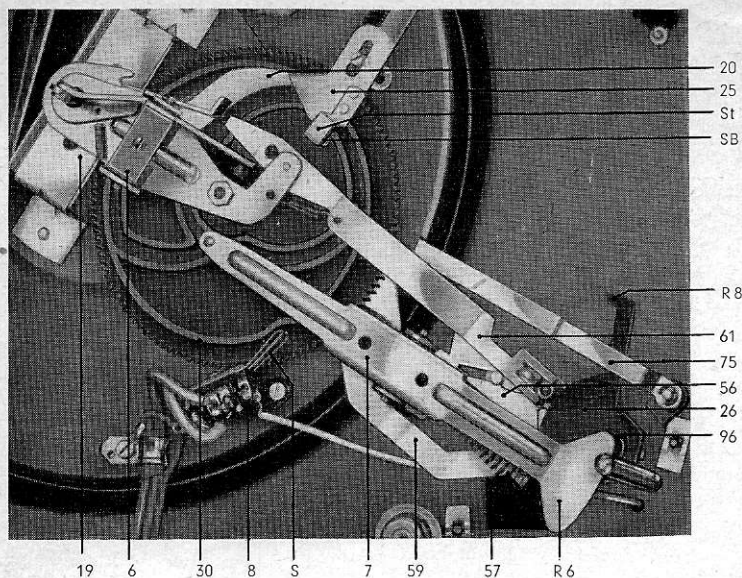


Fig. 4



Commande du bras du pick-up

Les mouvements du bras du pick-up dans un plan vertical sont provoqués par les cames placées à la partie inférieure du pignon à cames (30 fig. 4) après rotation de 360° .

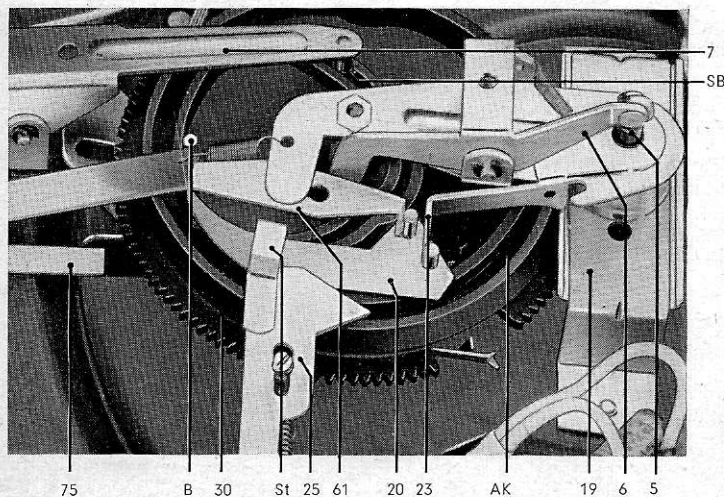
Les éléments de commande pour les mouvements verticaux du bras sont; le levier principal (7 fig. 4) et le goujon de levage (96 fig. 3 et 4); pour les mouvements horizontaux, ce sont: le levier principal et le segment (26 fig. 4).

La lecture de disques de 17, 25 et 30 cm de $\varnothing$ nécessite un ajustage de l'appareil qui s'opère par commande du bouton-poussoir de commutation. Les points où le bras de pick-up est déposé sur le disque sont déterminés par les trois degrés de la butée (56 fig. 4) qui correspondent aux diamètres des disques de 17, 25 et 30 cm. La limitation du mouvement horizontal du bras du pick-up s'opère par la butée de l'éperon du segment (26 fig. 4) sur le levier.

Dispositif de mise en court-circuit

Pour éviter les bruits intempestifs pendant le processus de changement des disques, et pendant les mouvements du bras de pick-up, on a muni l'appareil d'un dispositif de mise en court-circuit (8 fig. 4) des câbles de pick-up. La commande des ressorts de commutation (S) est assurée pour les deux canaux par la roue à cames (30 fig. 4). Le dispositif de mise en court-circuit des câbles de pick-up est, en position normale, relevé.

Fig. 5



Ejection des disques

Pour l'empilement et l'éjection des disques il faut employer l'axe changeur (4) ou la tige d'éjection AS 6 selon que le diamètre du trou central est de 7 ou 38 mm.

Le processus d'éjection est déclenché par une rotation de la roue à cames (30 fig. 5) dont un profil commande la pièce basculante d'éjection (6 fig. 5) et le goujon changeur (5 fig. 5). Le déplacement du goujon changeur (5 fig. 5) provoque alors l'éjection d'un disque sur l'axe changeur ou la tige d'éjection.

Le profil de la came est tel que l'éjection d'un disque ne puisse s'effectuer que si le bras de pick-up se trouve sur son support, donc hors de portée du disque de diamètre le plus élevé utilisable (30 cm).

Mise hors service:

Processus de changement de disque

Le déclenchement du processus de changement de disque après lecture d'un disque et la mise hors service de l'appareil, après lecture du dernier disque d'une pile sont provoqués par le doigt (M fig. 6) du pignon du plateau porte-disques (PR fig. 6).

Le mouvement du bras de pick-up pendant la lecture du disque déplace, par l'intermédiaire de l'éclisse de mise hors service (75 fig. 6), le levier de mise hors service (H) proportionnellement au pas du sillon du disque, vers le doigt (M). Le doigt excentrique (M) repousse à chaque rotation complète le levier de mise hors service, jusqu'à ce que l'avance du bras de pick-up ne soit plus égale qu'à une largeur de sillon (fig. 64). Le dernier sillon dont le pas est plus élevé que les autres provoque un déplacement plus important du levier de mise hors service (H) vers le doigt (M) qui le saisit et l'entraîne, amenant la roue à cames hors de sa position zéro et réalisant son embrayage avec le pignon (PR) du plateau porte-disques.

Interrupteur de fin de course

Les processus de mise hors service de fin de course et de changement de disques sont conditionnés par la position du levier de commande (20 fig. 5). La commande de ce levier s'effectue après éjection du dernier disque d'une pile, par l'intermédiaire du levier de renvoi (23 fig. 5). Pour provoquer la mise hors service de fin de course, le levier (20 fig. 5) place le levier (23 fig. 5) dans la position voulue (extrémité longue vers le centre de la roue à cames); ainsi le goujon de commande (SB fig. 5) du levier principal (7), se place après retour du bras de pick-up vers son support, sur le profil extérieur AK fig. 5) de la roue à cames (30 fig. 5) qui provoque un mouvement vertical vers le bas, du bras de pick-up qui dépose celui-ci sur le support et met l'appareil hors service.

Fig. 6

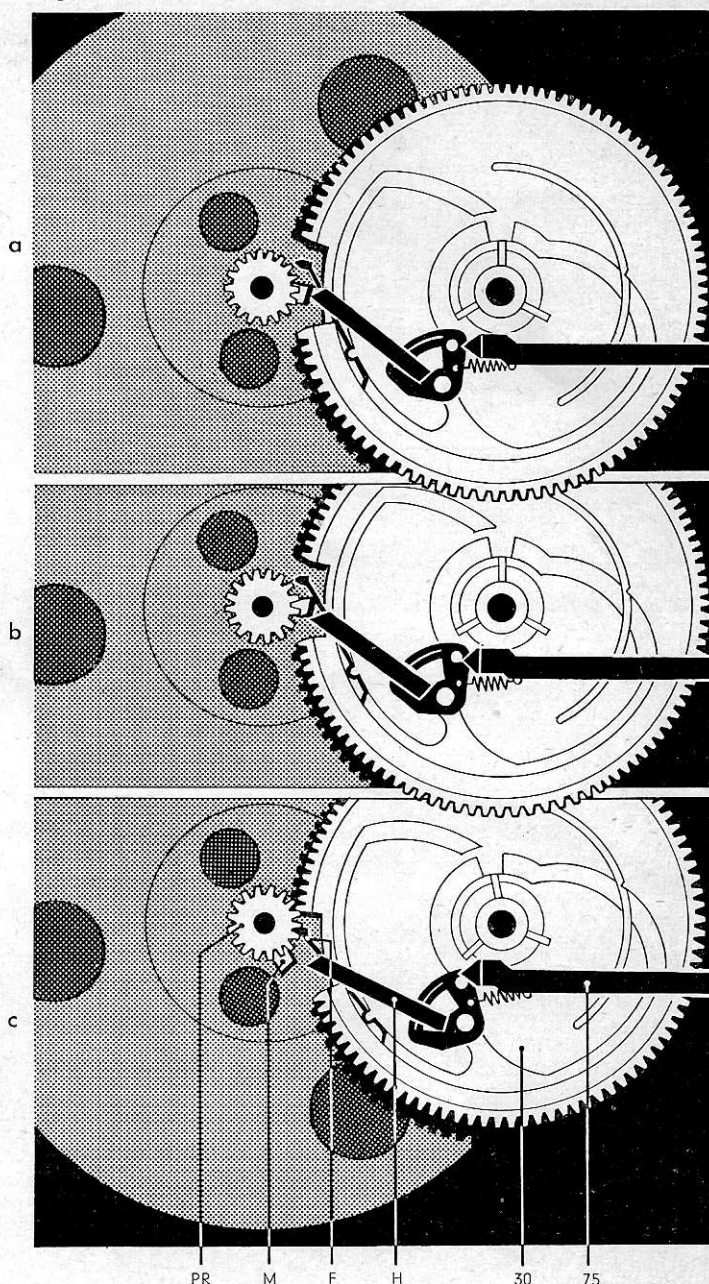
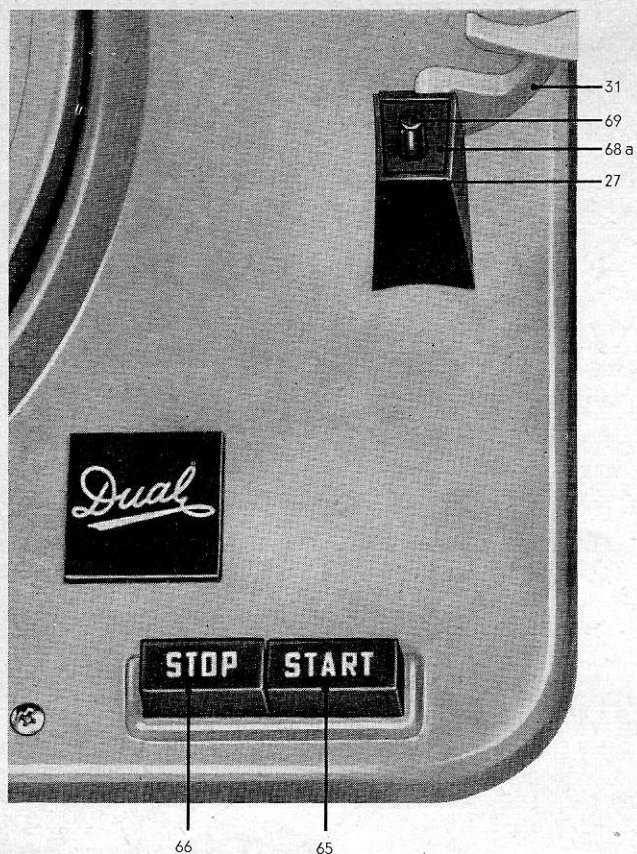


Fig. 7



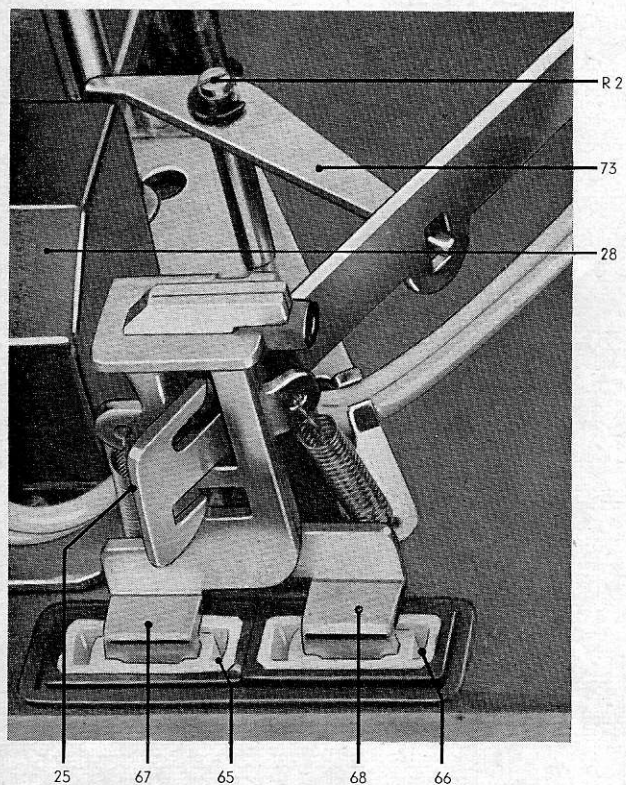
Mise en marche

La commande du bouton-poussoir «Start» (65 fig. 7) libère le levier de mise en marche (25 fig. 8) qui est alors déplacé par son ressort de traction dans la direction de la roue à cames (30 fig. 5). Ainsi le goujon de mise en marche (B fig. 5) de la roue à cames est repoussé par la partie oblique du levier de mise en marche (25 fig. 5), ce qui réalise l'embrayage de la roue à cames avec le pignon du plateau porte-disques. Simultanément le mouvement du levier de mise en marche provoque celui de l'équerre d'enclenchement (73 fig. 8) qui, à son tour, ferme l'interrupteur de raccordement au réseau (interrupteur à ressort 28 fig. 8).

Le moteur entraîne alors, par l'intermédiaire du mécanisme d'entraînement à roues à frictions, le plateau porte-disques; le pignon du plateau porte-disques entraîne de son côté la roue à cames.

Après rotation de 360° de la roue à cames, se produisent l'éjection d'un disque, l'exploration et la mesure du diamètre du disque et le mouvement de mise en place du bras de pick-up.

Fig. 8



Arrêt

Ainsi que cela s'est produit lors de la commande du bouton-poussoir de mise en marche, le bouton-poussoir d'arrêt réalise, grâce au levier de mise en marche (25 fig. 5, 8) l'embrayage de la roue à cames avec le pignon du plateau porte-disques et provoque le déclenchement d'un processus de changement de disques. Simultanément, le déplacement plus grand du bouton-poussoir d'arrêt ou du coulisseau d'arrêt (68 fig. 8) fait pivoter le levier de mise en marche (25 fig. 5, 8) suffisamment loin vers le bas pour que, lors de la rotation de la roue à cames, une partie (St. fig. 5) du levier de mise en marche vienne au contact du levier de commande (520 fig. 5) et déclenche le processus de mise hors service de fin de course.