

Dual

1209



HiFi-Automatikspieler
Hi-Fi automatic turntable
Tourne-disques automatique Hi-Fi
Tocadiscos automático Hi-Fi

Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'emploi
Instrucciones de manejo

Cher discophile,
veuillez lire soigneusement cette notice
avant la première mise en service afin
d'éviter des dommages qui pourraient
résulter d'un mauvais branchement ou
d'une manipulation erronée.
Veuillez bien plier la page 2 vers l'ex-
térieur.

Déballer

Veuillez enlever toutes les parties de l'emballage, y compris les cales placées entre platine et plateau. Les vis de sécurité de transport sont à mettre dans la position à appliquer pendant la lecture des disques (fig. 1 B). Vérifiez si le bras est muni d'une cellule de lecture et enlevez le capot de protection du saphir. Dans le cas où vous voulez monter vous-même une cellule, vous trouverez les indications de montage en page 15. Veuillez maintenant vérifier l'équilibrage du bras :

Lorsque le cadran de réglage de la force d'appui se trouve sur «0», le bras doit rester à l'horizontale.

Réglez ensuite la force d'appui nécessaire. La valeur de la force d'appui est indiquée dans les caractéristiques techniques de la cellule en question sur une notice séparée jointe à ce mode d'emploi. (L'équilibrage du bras et l'ajustage de la force d'appui sont décrits en détail en page 15.)

Attention: Après le montage et après chaque transport, il convient de faire fonctionner une fois l'automatisme du tourne-disques, le bras restant verrouillé. Ceci permet l'ajustage automatique du dispositif d'arrêt automatique. (Poussez la touche de commande en position «start»).

Le montage

Les instructions relatives au montage dans un socle, étagère ou dans des meubles pareils, sont seulement à suivre dans le cas où vous avez acheté cet appareil comme platine nue destinée à être montée.

Si vous avez besoin pour votre installation de reproduction d'un préamplificateur, établissez tout d'abord les liaisons électriques avec votre tourne-disques automatique Dual. Le montage suivant la platine est on ne peut plus simple. Poussez les vis de sécurité vers le bord de la platine à l'aide du pouce et posez la platine sur la planche de montage de manière à ce que les trois pots de ressorts

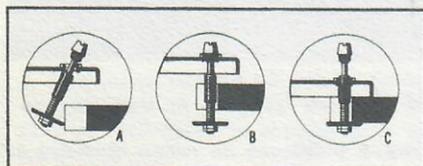


Fig. 1

entrent dans les trous de la planche de montage. Serrer ensuite les vis de sécurité dans le sens des aiguilles d'une montre. Le tourne-disques est ainsi fixé avec sa suspension élastique prêt à fonctionner. Pour obtenir la sécurité pendant un transport, il suffit de desserrer les vis en tournant à gauche, les tirer ensuite vers le haut et de continuer à tourner dans le même sens. Pour supprimer ce blocage pour le transport, tourner les deux vis dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles tombent environ 1,5 cm puis continuez à tourner jusqu'à serrage complet dans le même sens.

Branchement au secteur

Quant aux platines incorporées dans des meubles combinés etc., il est nécessaire de suivre les instructions du mode d'emploi des appareils complets.

L'appareil peut être branché au courant alternatif 110 ou 220 V, 50 ou 60 Hz. Normalement, cet appareil est livré pour 220 V, 50 Hz.

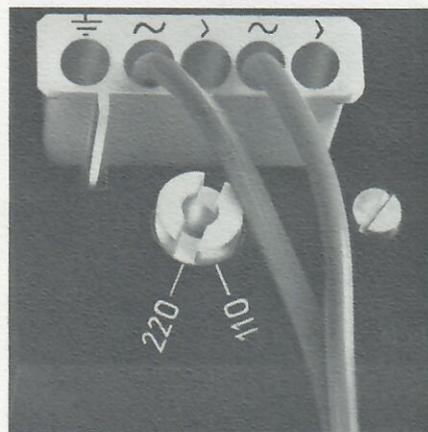


Fig. 2

Vous pouvez apprendre la tension réglée par l'interrupteur secteur. La fréquence de fonctionnement résulte de la plaquette de l'appareil. L'interrupteur secteur et la plaquette se trouvent au fond de l'appareil.

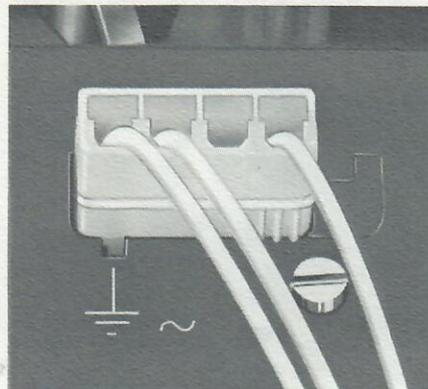


Fig. 3

Lorsqu'on possède des appareils sans commutateur-sélecteur de tension, la commutation de la tension se fait en dépla-

çant des câbles de raccordement du moteur suivant le schéma de câblage se trouvant au couvercle du commutateur. L'interrupteur secteur est prévue à un branchement des préamplificateurs ou des amplificateurs pouvant être mis en marche ou arrêtés en même temps que le tourne-disques.

La charge de commutation supplémentaire ne devrait pas dépasser 400 VA. Seul le raccordement d'un amplificateur transistorisé est évidemment utile, un amplificateur à lampes nécessitant un temps de chauffage.

Le raccordement se fait par l'intermédiaire des contacts prévus à cet effet à la fiche de l'interrupteur secteur. Dans ce cas, le câble de raccordement d'alimentation doit être équipé des douilles AMP suivantes :

- pour douilles à 5 pôles
 B. No. 213 982; AMP-No. 160 565/1 (fig. 2)
- pour douilles à 4 pôles
 B. No. 209 458; AMP-No. 42859/1 (fig. 3)

Branchement sur l'amplificateur

Quant aux platines incorporées dans des meubles combinés etc., il est nécessaire de suivre les instructions du mode d'emploi des appareils complets.

Suivant l'exécution, le tourne-disques peut être équipé des fiches miniatures DIN 41 524 (Fig. 4) ou des fiches Cynch (fig. 5).

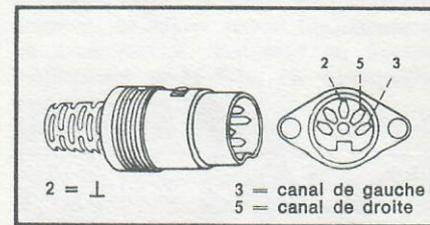


Fig. 4

Dans le cas où un appareil de reproduction existant est muni d'autres connecteurs, utilisez des intermédiaires correspondants (adaptateurs). Le commerce spécialisé vous donnera des renseignements à cet effet.

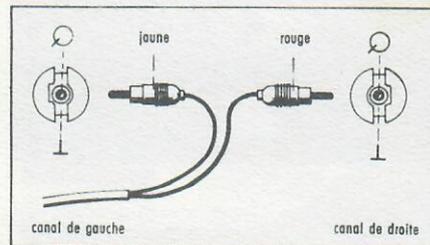


Fig. 5

Lorsqu'on raccorde le tourne-disques soit à un récepteur tous courants ou d'un autotransformateur soit à un amplificateur d'un raccordement pareil, une mise à la terre spéciale de la platine est nécessaire. Une cosse est prévue à cet effet sur la fiche de branchement d'alimentation (fig. 2 et 3).

L'utilisation

- ① Bouton de réglage de la hauteur du son
- ② Manette de réglage de la vitesse
- ③ Poignée du bras / verrouillage du support de cellule
- ④ Axe tournant
- ⑤ Support de cellule
- ⑥ Support de bras
- ⑦ Verrouillage du bras
- ⑧ Vis de réglage pour lift de bras
- ⑨ Anneau de réglage de la force d'appui verticale
- ⑩ Vis de blocage
- ⑪ Contre-poids
- ⑫ Axe changeur pour disques 45 tours
- ⑬ Centreur pour disques 45 tours
- ⑭ Axe changeur
- ⑮ Vis de sécurité pendant le transport
- ⑯ Touche de commande
- ⑰ Manette de réglage du diamètre du disque
- ⑱ Vis de réglage du point de pose du bras
- ⑲ Lift du bras (dispositif de pose et de levée du bras)
- ⑳ Bouton de réglage du dispositif d'anti-skating

Fonctionnement en tourne-disques

Mettez en place l'axe tournant; dans le cas d'un disque 45 tours également le centreur, puis posez le disque choisi sur le plateau.



Fig. 6

Choisissez ensuite la vitesse de rotation nécessaire ainsi que le diamètre du disque (17, 25 ou 30 cm respectivement 7, 10 ou 12") et déverrouillez alors le bras de pick-up.

L'appareil est à présent prêt à fonctionner. Vous ne risquez aucune erreur de manipulation car l'appareil automatique Dual ne craint aucun blocage.

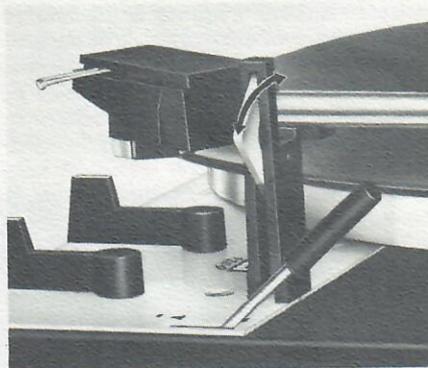


Fig. 7

1. Start automatique

Pousser la touche de commande en position «start». Cette touche qui se déplace sans aucune secousse provoque le fonctionnement soit en tourne-disques, soit en changeur de disques.

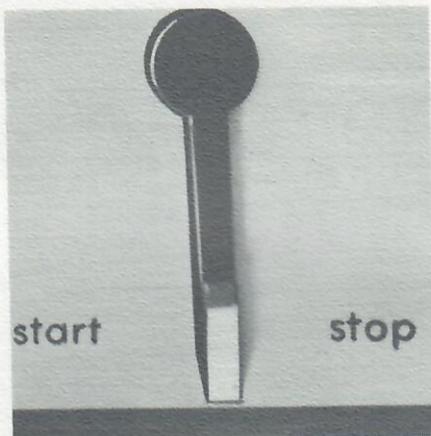


Fig. 8

2. Start automatique avec dispositif de levée et de pose du bras

Amener d'abord le levier de commande du dispositif en position ∇ puis pousser la touche de commande en position «start». Vous utilisez ainsi en supplément l'automatisme de ce dispositif. Déclenché automatiquement, le bras se pose très doucement sur le disque sans aucun à coup.



Fig. 9

3. Start manuel

Poser le bras sur le disque. Le seul fait

d'effectuer le mouvement du bras vers le disque met en marche le plateau.

4. Start manuel avec dispositif de pose

a) Amener le levier de commande du dispositif automatique en position ∇ .
b) Amener manuellement le bras au-dessus l'endroit désiré du disque.

c) Par un léger attouchement, amener le levier de commande en position ∇ .

5. Répétition d'un disque

Pousser la touche de commande en position «start».

6. Interruption de la reproduction

Amener le levier de commande en position ∇ .

7. On désire continuer la reproduction au même endroit

Par une légère pression, amener le levier de commande en position ∇ .

Le bras se pose de sorte que les dernières mesures sont répétées.

8. Arrêt définitif

Pousser la touche de commande en position «stop».

Le bras revient sur son support, l'appareil se coupe automatiquement.

Remarque:

Après la reproduction du disque ou du dernier disque lorsqu'on utilise le changeur de disques, le bras revient automatiquement sur son support et l'appareil coupe le courant. Il est recommandé de verrouiller alors le bras sur son support (fig. 7).

Changement automatique de disques

Mettez en place l'axe changeur 33t ou 45t de sorte que l'ergot entre dans la rainure du palier.

Verrouillez l'axe changeur 33t ou 45t en appuyant vers le bas, tout en tournant à droite.



Fig. 10

Jusqu'à 6 disques de même diamètre et de même vitesse peuvent être placés simultanément sur l'axe changeur.

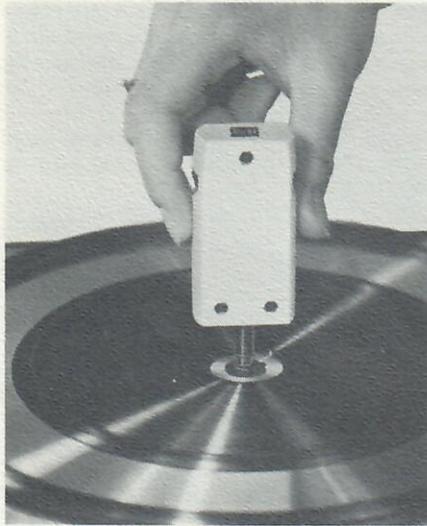


Fig. 11

En poussant la touche de commande en position «start», le premier disque tombe et le bras se place dans le premier sillon. Si vous voulez jouer le disque suivant avant que le premier ne soit terminé, poussez la touche en position «start».

Remarque: Les disques déjà joués peuvent être replacés sur l'axe ou enlevés complètement sans retirer l'axe changeur.

* L'axe changeur AS 12 est vendu dans le commerce spécialisé comme accessoire.

Montage de la cellule

Les indications ci-après ne sont valables que pour le cas où le tourne-disques automatique est livré sans cellule ou si vous désirez monter une autre cellule que celle l'équipant.

Toutes les cellules d'un poids propre entre 1 et 12 grammes et d'une fixation à écartement des trous de $\frac{1}{2}$ " peuvent être utilisées.

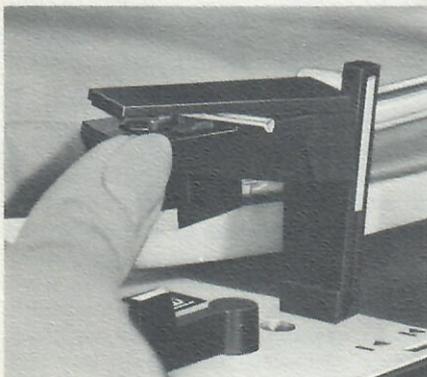


Fig. 12

1. Enlevez le support de cellule du bras en poussant la poignée du bras vers l'arrière. Maintenez le support pour qu'il ne tombe pas.
2. Fixez la cellule sur le support. Afin de placer la cellule à l'endroit géométrique-

ment le meilleur, vous utiliserez le gabarit de montage et la visserie jointe à l'appareil et à la cellule (gabarit, entretoises, vis et écrous).

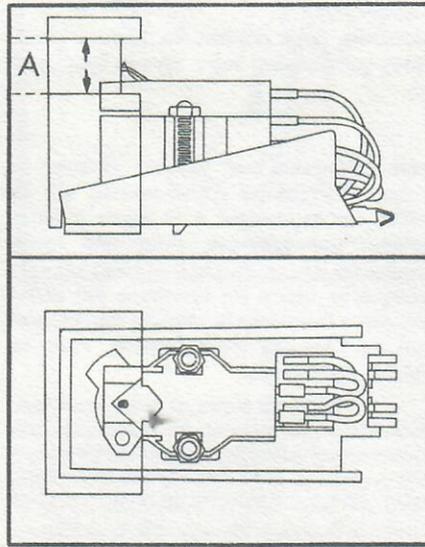


Fig. 13

3. Le montage de la cellule est correcte lorsque la pointe de lecture se trouve bien au centre de l'encoche du gabarit de montage et que, verticalement, la pointe de lecture se trouve à l'intérieur d'une plage (A) (fig. 13).

4. Les connexions sur le support sont marquées, les fils étant de couleur différente (fig. 14). Reliez les fils de connexion du support avec les broches correspondantes de la cellule.

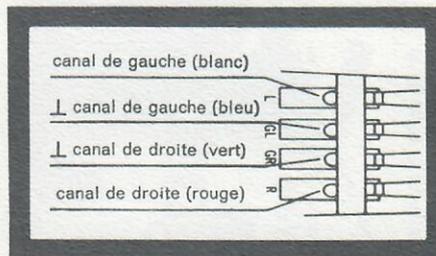


Fig. 14

5. Appliquez le support vers le bras par en-dessous et le verrouillez en ramenant vers l'avant la poignée du bras.

Équilibrage du bras de lecture

L'équilibrage du bras de lecture se fait en déplaçant le contre-poids (dégrossissage) et en tournant le contre-poids (réglage fin).

- 1) Cadran de la force d'appui sur «0»
- 2) Déverrouiller le bras et le soulever de son support.

3) Si le bras ne revient pas seul en position horizontale, desserrer la vis de blocage (F) et déplacer le contre-poids avec son axe jusqu'à ce que l'on obtienne un équilibrage approximatif. Bloquer ensuite la vis.

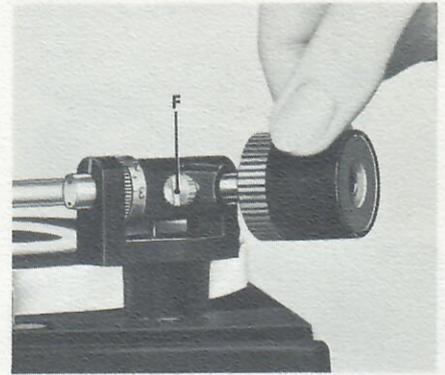


Fig. 15

4) Le réglage fin s'obtient en tournant le contre-poids.

Le bras de lecture est correctement équilibré lorsque le bord du profilé du bras et le bord «B» du support du bras se trouvent au même niveau (fig. 16), ou si le bras revient tout seul en position horizontale après avoir été déséquilibré par une légère pression.

Un équilibrage de précision est notamment nécessaire avec les cellules à faible force de pression verticale. L'équilibrage se fait une fois pour toutes, à moins que vous changerez de cellule.

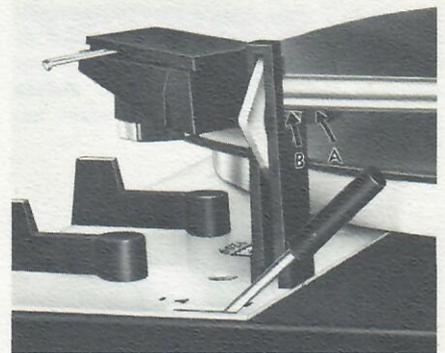


Fig. 16

Lors de l'équilibrage du bras, il convient d'amener la touche en position neutre. Si ce n'est pas le cas, tourner le plateau à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la touche de commande revient en position neutre.

Réglage de la force de pression verticale

Lorsque le bras est équilibré, vous réglez la force d'appui verticale en tournant la bague mollète (fig. 17) verticale. La variation est continue entre 0 et 5,5 g avec une précision de $\pm 0,1$ g. L'appareil fonctionne correctement à partir d'une force d'appui verticale de 0,5 p.



Fig. 17

Chaque cellule de lecture demande une pression verticale déterminée, permettant la meilleure reproduction. Veuillez consulter les caractéristiques techniques de la cellule utilisée.

Vous trouverez les caractéristiques de la cellule montée en usine, dans une notice séparée jointe à ce mode d'emploi.

Une pression verticale trop faible provoque des distorsions lors de passages à forte intensité sonore, tandis que le contraire entraîne éventuellement des dommages sur la cellule, la pointe de lecture et également le disque.

Anti-Skating

Le bouton de réglage de la force d'anti-skating sur la platine permet une variation de la compensation de la force centripète (skating). Cette variation peut se faire pendant le fonctionnement, par exemple lors du passage d'un disque joué à sec à un disque joué étant humide.

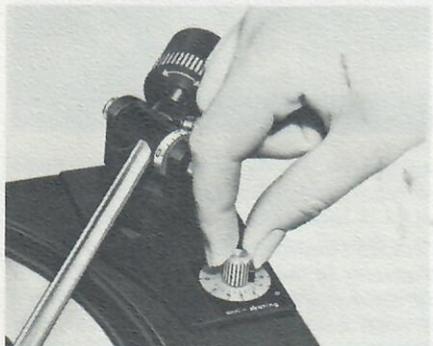


Fig. 18

Des divisions séparées existent pour les deux types de pointes de lecture utilisés à ce jour presque exclusivement.

Division rouge:

étalonnée pour pointes de lecture sphériques $15\mu\text{m}$ suivant DIN 45 500

Division noire:

étalonnée pour pointes de lecture bi-radiales (elliptiques) avec rayons $5/6 \times 18/22 \mu\text{m}$.

Dans ces deux cas, veuillez amener le bouton de réglage d'anti-skating sur le chiffre correspondant à la force d'appui utilisée; par exemple, pour une force d'appui de 1 p, régler l'anti-skating sur «1». Lorsque le rayon de courbure est différent, vous trouverez le réglage correspondant de l'anneau d'anti-skating, dans le tableau ci-dessous.

Force d'appui «p»	Réglage d'anti-skating pour des rayons différents d'aiguille de lecture en μm			
	9	11	13	15
0,5	0,65	0,60	0,55	0,5
1,0	1,15	1,10	1,05	1,0
1,5	1,75	1,60	1,55	1,5
2,0	2,35	2,15	2,05	2,0
2,5	2,85	2,65	2,55	2,5
3,0	3,40	3,15	3,05	3,0
3,5	3,95	3,70	3,60	3,5
4,0	4,60	4,20	4,10	4,0
4,5	5,50	4,70	4,60	4,5
5,0	—	5,25	5,10	5,0

Force d'appui «p»	Réglage d'anti-skating pour des rayons différents d'aiguille de lecture en μm elliptique $5-6 \times 18-22$		
	17	19	
0,5	0,45	0,40	0,5
1,0	0,95	0,90	1,0
1,5	1,45	1,40	1,5
2,0	1,95	1,90	2,0
2,5	2,45	2,40	2,5
3,0	2,95	2,90	3,0
3,5	3,45	3,40	
4,0	3,90	3,85	
4,5	4,40	4,35	
5,0	4,90	4,80	

En jouant un disque mouillé avec un liquide, la force centripète diminue d'environ 10%. Il est alors recommandé de diminuer les valeurs de correction du tableau de l'ordre de 10%.

La force centripète est particulièrement nocive dans le cas des disques stéréophoniques. La poussée du bras vers le centre du disque provoque une augmentation de la force d'appui sur le bord intérieur du sillon (gauche) et une diminu-

tion de la force d'appui sur le bord extérieur (droite). Pour compenser cet effet, il convient d'appliquer une force dans le sens opposé et de même importance sur le bras de lecture.

Le dispositif de compensation d'anti-skating du Dual 1209 satisfait entièrement à cette condition.

Dispositif de levée et de pose du bras

Votre tourne-disques automatique est muni d'un dispositif de pose et de levée du bras travaillant avec une grande précision sans secousses ni vibrations, amorti par silicones. Ceci permet une pose du bras sur le disque avec une douceur impossible à atteindre manuellement. La vitesse de pose est indépendante de la température ambiante.

Le levier de commande a deux positions:

- ▼ Position de fonctionnement
- ▼ Position d'attente, le bras est soulevé.



Fig. 19

Une simple pression sur le levier de commande provoque le processus de pose. La hauteur de la pointe de lecture au-dessus du disque lorsque le dispositif de pose est en position ▼ peut être réglée en tournant la vis de réglage ⑧ entre 0 et 6 mm.

Réglage de la hauteur du son (pitch control)

Chacune des trois vitesses normalisées de $33\frac{1}{3}$, 45 et 78 tours/m peut être variée de l'ordre d'un $\frac{1}{2}$ ton (6%) au moyen du réglage de la hauteur du son.

La vitesse réglée peut être contrôlée par la disque stroboscopique livrée avec l'appareil.

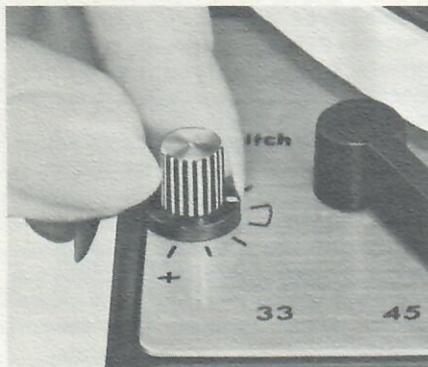


Fig. 20

A cet effet, posez ce disque sur le plateau en rotation. En l'éclairant avec une lampe branchée sur le secteur alternatif, malgré la rotation, la division semble être immobile, lorsque le plateau tourne à la vitesse nominale. Le réglage s'effectue par le bouton (var. pitch).

La commutation des fréquences

La commutation sur une autre fréquence du secteur s'obtient par le remplacement de la poulie d'entraînement du moteur (A), fixée par une vis sur l'axe du moteur et à laquelle on accède après avoir enlevé le plateau.

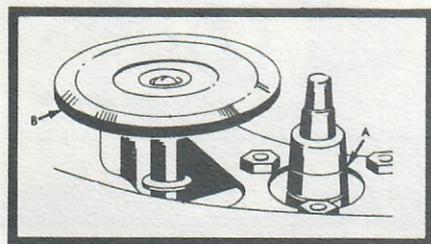


Fig. 21

Attention: Manipuler avec soin la poulie d'entraînement. Des poulies tordues causent du pleurage ou des bruits mécaniques. Références de commande pour poulies d'entraînement.

50 Hz: No. 218 273
60 Hz: No. 218 274

Démontage du plateau

Pour enlever et remettre en place le clip (fixation du plateau), un cône de mise en place est fourni avec l'appareil. Ce cône doit être introduit dans l'axe du plateau. (Fig. 22 A démontage du clip, fig. 22 B mise en place du clip.)

Important

Lors d'un éventuel démontage du plateau, ne jamais toucher le bord intérieur de celui-ci, ni les surfaces de friction de la poulie d'entraînement et du galet d'entraînement afin d'éviter la formation de pleurages lors de la reproduction.

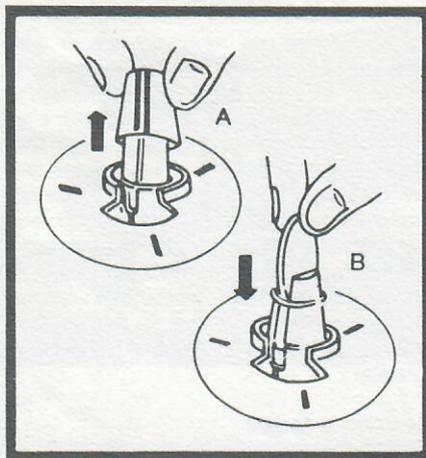


Fig. 22

Ajustage pour le point de pose

En déplaçant la touche de commande, l'aiguille de lecture se pose automatiquement dans le sillon initial du disque. Il peut, toutefois, arriver que les particularités d'une cellule montée ultérieurement font que l'aiguille se pose trop loin vers l'extérieur ou vers l'intérieur du premier sillon du disque. Dans ce cas, amenez la manette de réglage du diamètre du disque sur 12" soit 30 cm. A côté du support du bras, apparaît alors la vis de réglage (18).

Posez un disque 30 cm sur le plateau et mettez l'appareil en marche. Si le bras se pose trop à l'intérieur, tournez la vis un tout petit peu vers la gauche, vers la droite si le bras se pose à l'extérieur du disque.

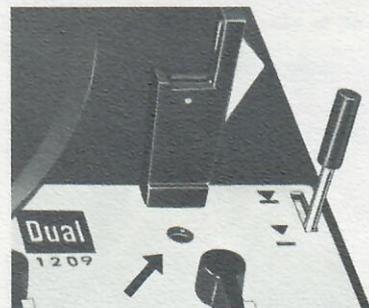


Fig. 23

Service

L'appareil est suffisamment lubrifié pour assurer un service normal pendant des années. N'essayez jamais de graisser vous-même l'appareil, des lubrifiants spéciaux devant être utilisés. Si votre tourne-disques nécessitait un entretien, adressez-vous à votre revendeur ou au service après vente autorisé Dual le plus proche. Veillez à ce que l'on utilise toujours des pièces d'origine Dual, donnant seules toute garantie. En cas d'envoi, utilisez toujours l'emballage d'origine.

Caractéristiques techniques

Courant:

Alternatif 50 ou 60 Hz, adaptable par remplacement de la poulie d'entraînement

Secteur:

110/117 ou 220 V, commutable

Entraînement:

Moteur synchrone à 4 pôles

Consommation:

environ 10 watt

Courant consommation:

environ 64 mA à 220 V, 50 Hz
environ 115 mA à 117 V, 60 Hz

Plateau:

non-magnétique, 1,8 kg, 270 mm ϕ

Vitesses:

33 $\frac{1}{3}$, 45 et 78 t/minute

Réglage fin de la vitesse:

Plage de réglage 6%, agissante sur les trois vitesses

Régularité:

< \pm 0,09% suivant DIN 45 500

Rapport signal bruit:

> 42 dB suivant DIN 45 500

Rapport signal rumble:

> 57 dB suivant DIN 45 500

Bras de lecture

Bras de lecture entièrement métallique anti-torsion, à suspension à aiguilles dans le sens vertical et à double roulement à billes de précision dans le sens horizontal à paliers trempés et traités.

Angle d'erreur de piste tangential

< 1° 45'

Frottement dans la suspension du bras

(rapporté à la pointe de lecture)

verticale < 0,01 p

horizontale < 0,04 p

Embout de bras:

amovible, peut recevoir toutes les cellules à fixation 1/2" et d'un poids de 1-12 g

Poids:

4,9 kg sans emballage

Dimensions:

274 x 329 mm

Decoupe nécessaire:

voir instruction pour le montage