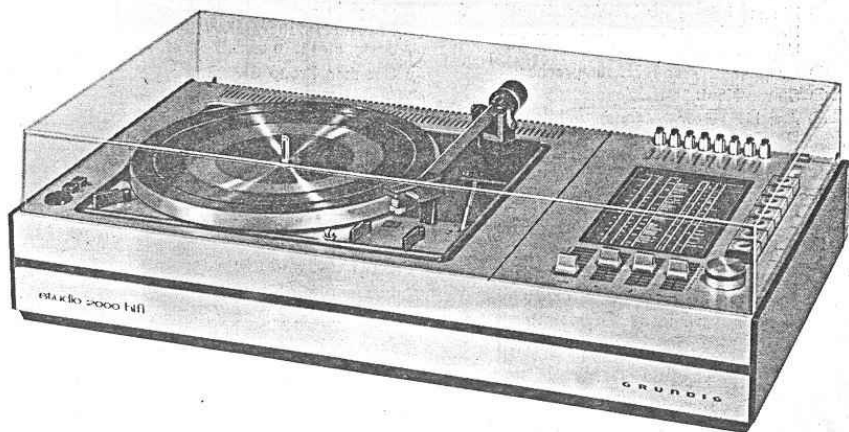


GRUNDIG

# Studio 2000 HiFi



Bedienungsanleitung  
Operating Instructions  
Mode d'emploi

## Netzspannung

Die Spannung auf die das Gerät eingestellt ist, wird durch ein Fenster in der Rückwand rechts angezeigt (Ⓜ). An dieser Stelle sind Spannungswähler und Netzsicherung zugänglich, wenn die Rückwand nach Entfernen von 8 Schrauben (siehe Abb. Seite 3) abgenommen ist.

**Achtung!** Ihre eigene Sicherheit erfordert, daß Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, bevor Sie die Rückwand entfernen!

Durch Drehen der Spannungswählscheibe mit Hilfe eines Schraubenziehers wird die richtige Spannung eingestellt. Gegebenenfalls ist auch ein Wechsel der Netzsicherung („I“, unmittelbar über der Wählscheibe) notwendig.

Bei Spannungen von 110 bis 130 Volt setzen Sie eine Sicherung von 1,25 A träge, bei 220/240 Volt eine von 630 mA träge ein. Weitere Schutzsicherungen sind in die Schaltung des Gerätes eingebaut und sollen nur vom Service-Techniker ausgetauscht werden.

Bitte benutzen Sie unter keinen Umständen „geflickte“ oder stärkere Sicherungen als vorgesehen.

Bei einer Spannungsumstellung wird der eingebaute Plattenspieler automatisch mit umgeschaltet.

## Mains Voltage Adjustment

The mains voltage to which the studio 2000 is adjusted is indicated in a small window on rear panel (Ⓜ). After having removed rear panel (unscrew 8 screws), the voltage selector and the mains fuse are accessible at the place of the window (see illustration page 3).

**Attention!** Always disconnect the set from the mains supply before removing rear panel.

Adjust the desired mains voltage by turning the voltage selector disc by means of a screw driver. Make sure a proper mains fuse (fuse „I“, above selector disc) is fitted. Use a fuse of 1.25 A SB for the voltage range of 110—130 V and a fuse of 630 mA SB for the range of 220—240 V.

Further fuses are fitted into the circuitry of the set but should only be exchanged by a trained technician. Do not use repaired or fuses of higher current ratings as to prevent damage of the set.

The built-in record player is automatically set to the correct operating voltage.

## Adaptation de la tension secteur

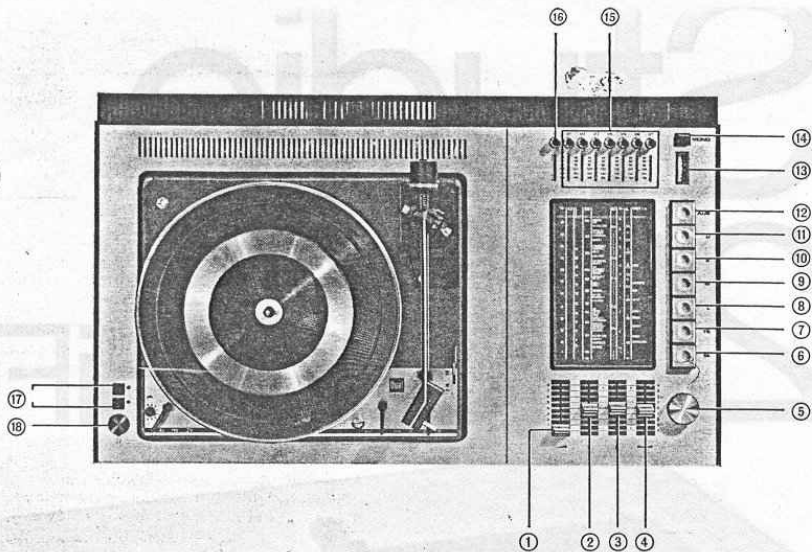
La tension secteur sur laquelle l'appareil est réglée est visible à travers la lumière pratiquée dans le panneau arrière de l'appareil. Après avoir enlevé le panneau arrière (défaire 8 vis), le sélecteur de tension secteur et le fusible secteur sont accessibles à la place de la lumière (voir figure, page 3).

**Attention!** Pour votre propre sécurité, il est indispensable de débrancher la fiche secteur avant d'enlever le panneau arrière.

La tension requise sera réglée en tournant le sélecteur de tension à l'aide d'un tourne-vis. Pour des changements importants, remplacer également le fusible secteur (fusible „I“ au dessus du sélecteur). Pour des tensions de 110 à 130 V, utiliser un fusibles de 1,25 A (fusion lente); pour 220/240 V un fusible de 630 mA (fusion lente). Les autres fusibles de sécurité sont insérés dans le circuit même de l'appareil et ne doivent être remplacés que par un technicien spécialisé.

Il ne faut en aucun cas utiliser des fusibles réparés ou d'une valeur plus importante que prévue pour préserver l'appareil de dommages éventuels.

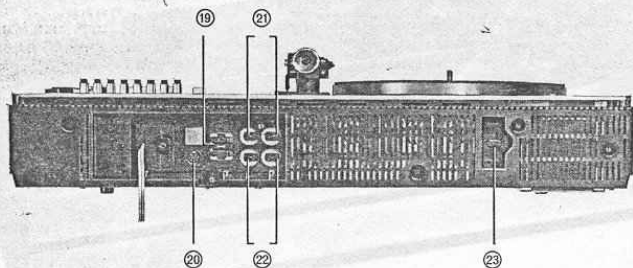
L'adaptation du tourne-disques incorporé s'effectuera automatiquement avec celle du récepteur.



Für die Bedienung des Plattenspielers liegt eine gesonderte Anleitung bei.

Separate operating instructions are supplied for the record player.

Une notice d'emploi est jointe pour le tourne disques.



● Diese Schrauben zur Abnahme der Rückwand lösen

● To remove rear panel, remove these screws

● Défaire ces vis avant d'enlever le panneau arrière

3

- ① Lautstärke
- ② Baßregler
- ③ Höhenregler
- ④ Stereo-Balance
- ⑤ Senderwahl
- ⑥ TA-Taste (zu drücken bei Wiedergabe mit dem eingebauten Plattenspieler)
- ⑦ TB-Taste (zu drücken bei Tonbandwiedergabe)
- ⑧ Langwelle
- ⑨ Mittelwelle
- ⑩ Kurzwelle
- ⑪ UKW
- ⑫ Aus-Taste
- ⑬ Abstimminstrument
- ⑭ Stereo/Mono-Taste (für Mono ist die Taste zu drücken)
- ⑮ UKW-Programmtasten
- ⑯ Kleine U-Taste für UKW-Senderwahl auf Hauptskala; drehbarer Rändelknopf für UKW-Automatik (AFC)
- ⑰ Gruppenschalter für Lautsprecher
- ⑱ Stereo-Kopfhörerbuchse
- ⑲ Anschlüsse für Antennen und Erde: Die beiden oberen Buchsen für UKW-Dipol (240 Ohm); die linke untere für Außenantenne der AM-Bereiche (L, M, K); die rechte untere Buchse für Erdung. Zwischen den Buchsen Antennen-Trennstelle (Drahtbügel)
- ⑳ Tonband-Buchse
- ㉑ Lautsprecherbuchsen (grüne Gruppe)
- ㉒ Lautsprecherbuchsen (schwarze Gruppe)
- ㉓ Anzeige der eingestellten Netzspannung

- ① Volume Control
- ② Bass Control
- ③ Treble Control
- ④ Stereo Balance
- ⑤ Tuning
- ⑥ Phono Button (to depress for playback with the built-in record player)
- ⑦ Tape Button (to depress for playback of tapes)
- ⑧ LW (Long Wave)
- ⑨ MW (Medium Wave)
- ⑩ SW (Short Wave)
- ⑪ FM
- ⑫ Off Button
- ⑬ Tuning Meter
- ⑭ Stereo/Mono button (to depress if mono reproduction is desired)
- ⑮ FM Pre-selection Buttons
- ⑯ Press this button for FM tuning on main scale, turn it to switch on/off AFC
- ⑰ Speaker Group Switch
- ⑱ Stereo Earphone Socket
- ⑲ Antenna/Earth Connecting Sockets: top sockets for FM dipole (240 Ω), lower left socket for AM antenna (LW, MW, SW), lower right socket for earth connection. Antenna separating bridge between the sockets.
- ⑳ Tape Recorder Socket
- ㉑ Loudspeaker Sockets (green group)
- ㉒ Loudspeaker Sockets (black group)
- ㉓ Indication of adjusted mains voltage

- ① Réglage de puissance
- ② Réglage des graves
- ③ Réglage des aigus
- ④ Balance stéréo
- ⑤ Recherche des émetteurs
- ⑥ Touche PU (à enfoncer pour la lecture de disques)
- ⑦ Touche magnéto (à enfoncer pour la lecture de bandes magnétiques)
- ⑧ GO (grandes ondes)
- ⑨ PO (petites ondes)
- ⑩ OC (ondes courtes)
- ⑪ FM
- ⑫ Touche "Arrêt"
- ⑬ Vu-mètre d'accord
- ⑭ Touche stéréo/mono (à enfoncer pour reproduction en mono)
- ⑮ Touches programme FM
- ⑯ Tourner cette touche pour commuter l'AFC; l'enfoncer pour l'accord FM sur le cadran FM principal
- ⑰ Commutateur de groupes HP
- ⑱ Prise casque stéréo
- ⑲ Connexions antennes/terre: Prises supérieures pour le raccordement d'une antenne FM (240 Ω), prise inférieure gauche pour antenne AM (GO, PO et OC), prise inférieure droite pour mise à la terre. Bouche de séparation antenne entre les prises
- ⑳ Prise magnéto
- ㉑ Prises HP (groupe vert)
- ㉒ Prises HP (groupe noir)
- ㉓ Indication tension secteur

## Rattrapage automatique en FM (AFC)


Ce système automatique est commuté en tournant la molette extérieure de la petite touche U (14) située à gauche des touches-programme FM vers la droite (voyant rouge). Ce dispositif est destiné à maintenir la fréquence de réception sur la fréquence nominale de l'émetteur choisi. Dans le cas où un émetteur faible se trouverait à proximité d'un émetteur puissant, le rattrapage automatique réglerait le tuner sur ce dernier. Dans ce cas, il est donc préférable de couper le dispositif automatique en tournant vers la gauche la même molette.

## Réception des émissions radiophoniques en stéréophonie

Le Studio 2000 est équipé pour la réception des émissions FM stéréophoniques conformément au procédé dit du son pilote (FM multiplex). Le décodeur stéréo intégré est muni d'un automatisme électronique de commutation capable de discerner si le programme offert par l'émetteur est émis en mono ou en stéréo. Par principe, il convient de maintenir l'appareil constamment en position «stéréo» (touche mono/stéréo (14) déclenchée), le décodeur choisissant automatiquement le mode de fonctionnement adéquat. En cas de réception d'un programme stéréophonique, la touche (14) s'allumera. Si l'on désire néanmoins la réception monaurale d'une émission stéréophonique (p. ex. si le signal stéréo est trop faible), le Studio 2000 peut être commuté en conséquence en déclenchant la touche (14) (appuyer une nouvelle fois sur celle-ci).

## Antennes

A l'arrière du Studio 2000 se trouvent quatre prises normalisées destinées aux antennes et à la liaison terre. Il s'agit de prises conformes aux nouvelles normes DIN (prises de section rectangulaire); les fiches correspondantes de marque Roka, Stocko ou Hirschmann se trouvent chez votre revendeur.

Les deux prises  sont prévues pour le raccordement d'un dipôle FM. Si la haute sensibilité de l'appareil permet l'utilisation d'antennes de fortune, de sorte qu'il est possible dans certains cas de recevoir des émetteurs FM à l'aide d'une simple antenne intérieure (p. ex. l'antenne de meuble GRUNDIG) il sera néanmoins indispensable d'installer un dipôle extérieur pour exploiter à fond toutes les possibilités et la haute qualité du tuner. Cela vaut en particulier pour la réception des émissions stéréophoniques, la pratique ayant prouvé que celles-ci nécessitent l'emploi d'une excellente installation d'antenne; dans ce cas, l'antenne de fortune n'y suffit plus et restera un auxiliaire! Et cela en particulier dans des endroits de réception défavorables, par exemple en montagne ou si vous désirez écouter des émetteurs FM très lointains.

## Touches-programme FM

Au dessus du cadran sont disposés 7 petits boutons-poussoirs (15) dont les molettes extérieures permettent le pré-réglage de 7 programmes FM; une fois réglées, ces stations peuvent alors être reçues instantanément en enfonçant le bouton-poussoir correspondant. Ce dont il faut tenir compte lors du pré-réglage:

- La grande touche U commandant la gamme FM est naturellement enclenchée.
- Le rattrapage automatique FM (AFC) doit être coupé (voyant rouge disparu).
- En actionnant l'un des boutons-poussoirs U 1 — U 7, choisir une plage de réglage avec le petit cadran vertical correspondant.
- En tournant la molette extérieure correspondante, accorder l'émetteur recherché pour obtenir une déviation maximale du vue-mètre.

Ainsi, après avoir «mis en mémoire» 7 émetteurs FM différents, le rattrapage automatique FM peut être remis en circuit. Il assure — en commutant vos émetteurs préférés — que ces derniers sont toujours accordés de façon optimale.

## Enregistrement et lecture de bandes magnétiques

Pour ces opérations, relier votre magnétophone à la prise (20) (magnéto). Utiliser un câble muni de fiches normalisées, servant à la fois à l'enregistrement et à la reproduction. Pour la lecture d'enregistrements magnétiques, enclencher la touche "TB" et, le cas échéant, faire déclencher la touche (14) s'il s'agit de bandes stéréophoniques.

## Reproduction de disques

Le tourne-disques incorporé est déjà relié à la prise appropriée de la partie radio. Il permet la lecture de tous les disques courants en version mono et stéréo. Veuillez aux indications portées sur la notice d'emploi jointe au tourne-disques. Pour la reproduction, enfoncer sur le récepteur la touche "TA" et, dans le cas de disques stéréophoniques, faire déclencher la touche (14). Si vous possédez un tourne-disques avec tête cristal ou céramique, vous pouvez connecter ce-ci à la prise (20). Dans ce cas, enfoncer la touche TB pour la lecture de bandes.

## Balances stéréo

Pour obtenir une véritable reproduction stéréophonique de disques stéréo, bandes stéréo ou émissions en stéréophonie, il est indispensable que le débit acoustique diffusé par les deux canaux de HP stéréo soit identique. En cas de décalage de cet équilibre acoustique (par exemple dû à des conditions locales défavorables), l'oreille s'orientera vers la source sonore la plus puissante, ce qui fausserait considérablement la sensation stéréophonique. Or, le curseur (4) — poussé vers le haut ou vers le bas — permet de rétablir cet équilibre suivant votre ouïe et votre goût.

17

Un dipôle extérieur doit être monté sur le toit, si possible très haut et dégagé, et être orienté vers l'émetteur désiré. Ce dipôle FM extérieur permet également une réception précaire des gammes AM, l'appareil étant muni d'une liaison interne correspondante. La prise inférieure gauche (Y) représente une connexion haute inductance pour antenne extérieure AM. La mise à la terre de l'appareil — recommandé pour la réception des ondes courtes (K) — s'effectue par la prise inférieure droite (Z). Si les conditions de réception locales imposent l'emploi de deux antennes séparées pour AM et FM, il est indispensable d'enlever la boucle entre les prises antennes; ceci pour éviter une influence réciproque des deux antennes. Votre revendeur vous conseillera utilement quant au choix et à l'installation d'antennes correctes. Vous devriez profiter de cette occasion car, pour une réception stéréophonique de haute qualité, il est impossible de renoncer au signal fourni par une puissante antenne!

## Avis important

Votre précieux Studio 2000 a certainement droit aux mêmes bons soins que le reste de votre mobilier: chaleur excessive ou humidité sont à éviter. Il ne faut pas non plus le «coller» au mur; il a besoin d'air pour le refroidissement.

## Note

Pour votre Studio 2000 HiFi, GRUNDIG ont à votre disposition un support approprié avec un rayon de réception pratique. Consultez votre revendeur s.v.p.!

## Caractéristiques techniques

### Transistors et diodes

38 transistors, dont 4 transistors au silicium dans les étages de sortie; étage mélangeur équipé de 2 transistors du type MESA; 30 diodes; 3 redresseurs

### Partie HF

(sauf indication contraire, les caractéristiques sont mesurées selon DIN 45500, page 8)

### Gamme de réception FM

87,5—108 MHz

### Gammes de réception AM

L (GO): 145—350 kHz = 2050—860 m  
M (PO): 510—1620 kHz = 587—185 m  
K (OC): 5,4—16,2 MHz = 55,6—34 m

### Circuits

FM: 13 + 2, dont 2 pouvant être accordés  
AM: 7 + 1, dont 2 pouvant être accordés

### Sensibilités

FM: 3,4 µV / 240 Ω (1,7 µV / 60 Ω)  
pour une excursion de 15 kHz et un rapport signal/bruit de 26 dB

### AM:

PO: 20—25 µV  $\frac{B + S}{B} = 6 \text{ dB}$   
GO: 25—28,5 µV  
OC: 4—5 µV  
m = 30%

### Réjection FI

FM: supérieure à 60 dB

AM: supérieur à 55 dB

### Réjection fréquence image

FM: 28—30 dB

AM: PO: 37—39 dB

GO: 47—42 dB

OC: 15—20 dB

### Rapport de «capture»

3 dB pour une distorsion de —30 dB, une tension antenne de 100 µV — 1 mV et une excursion de 40 kHz

### Largeur de bande

FI-FM: environ 200 kHz

FI-AM: 5,8 kHz

Détecteur de rapport

FM: ≥ 800 kHz, filtre ratio à large bande avec compensateur de phase

### Suppression AM

≥ 55 dB pour 1 kHz, mesurée pour une excursion de 22,5 kHz, 30% de modulation AM et une tension antenne de 1 mV / 240 Ω

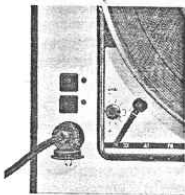
## Raccordement des haut-parleurs

Afin d'utiliser pleinement la haute qualité de reproduction et la puissance du Studio 2000, il convient d'employer des enceintes acoustiques d'une capacité de charge et d'impédance appropriées. GRUNDIG propose à sa clientèle une vaste gamme d'enceintes acoustiques de différentes présentations et dimensions ou, à l'intention de ceux qui désirent monter ou incorporer eux-mêmes les haut-parleurs à l'endroit voulu, un important choix de HPs nus mais entièrement câblés.

Le Studio 2000 possède quatre prises de connexion pour la connexion de deux groupes de haut-parleurs (②, ③) (par exemple dans deux chambres différentes) plus une prise pour casque stéréo (④). Pour pouvoir discerner les prises des groupes HP celles-ci sont exécutées en couleurs vert et noir. Veiller par ailleurs au raccordement correcte des haut-parleurs (R = canal droit, L = canal gauche). Un "commutateur de groupe" (⑦) (2 touches à gauche du tourne-disques) permet de choisir entre quatre combinaisons des haut-parleurs raccordés:

- Groupe HP "vert" (plus casque)
- Groupe HP "noir" (plus casque)
- Groupes HP "noir" et "vert" (plus casque)
- Casque

En enfonceant les touches ⑦ qui sont également exécutées en couleurs noir et vert, la groupe HP de la couleur correspondante est mise en circuit. Pour couper une groupe HP, faire déclencher la touche respective en l'enfonçant de nouveau. Si toutes les deux touches sont déclenchées, il n'est possible qu'écouter au moyen du casque. Pour le Studio 2000, nous recommandons l'emploi d'un casque stéréo type 211b ou 220.



## Double HP de basses GRUNDIG avec deux projecteurs d'aigus HiFi

Voici un principe de haut-parleur d'avenir. GRUNDIG a franchi un pas de plus en vue de résoudre les problèmes inhérents à la meilleure reproduction possible, notamment dans des locaux de dimensions, conception et plans différents.

Désormais, il est possible d'obtenir un excellent effet stéréophonique grâce aux projecteurs d'aigus HiFi GRUNDIG, et ce même dans des cas acoustiques difficiles. La diffusion des médiums et des aigus s'opère de façon sphérique et plus seulement dans une seule direction comme précédemment. Elle permet ainsi une plus grande liberté quant au choix de la place de l'auditeur.

Les faibles dimensions des diffuseurs — ainsi que leur présentation inédite ne posent aucun problème d'emplacement. Les basses des deux canaux stéréo, qui n'influent pas sur l'effet stéréophonique, sont diffusées à partir d'un double HP de basse pouvant pratiquement être placé à n'importe quel endroit de la pièce.

L'aménagement intérieur n'est plus conditionné par des solutions rigoureuses mais ouvert à des possibilités absolument nouvelles.

Voir également les pages dernières où vous trouverez des illustrations et des spécifications.

15

## Haut-parleurs nus

A l'intention de ceux qui désirent monter ou incorporer eux-mêmes les haut-parleurs à l'endroit voulu GRUNDIG propose un important choix de HP nus mais entièrement câblés. Les instructions de montage sont jointes à chaque ensemble de haut-parleurs. Pour réaliser les connexions, utiliser du câble bifilaire dont la section transversale est au minimum de  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ . Ce type de câble (scindex) est très courant et se trouve chez tous les revendeurs radio. La longueur des câbles peut être d'environ 10 m, sans entrave pour la qualité de reproduction; en utilisant du câble d'un diamètre plus important ( $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ), la longueur peut être portée jusqu'à 25 m. Les enceintes acoustiques et ensembles de HP GRUNDIG sont livrés d'origine avec les câbles et fiches nécessaires. Cependant, pour assurer aussi une polarité correcte pour d'autres haut-parleurs, il est conseillé d'utiliser du câble repéré. Pour les deux prises HP, la masse est représentée par le contact central, de sorte qu'il est facile de réaliser le branchement en phase de tous les haut-parleurs lors de l'installation.

### Attention!

Eviter le raccordement d'enceintes acoustiques ou d'ensembles HP dont l'impédance totale est inférieure à  $3 \Omega$  par canal!

### A noter:

L'utilisation de câbles HP d'une certaine longueur peut provoquer des ronflements gênants, dus à des câbles secteur hors conduit, à des rallonges ou à d'autres conducteurs secteur parallèles, notamment dans des immeubles alimentées en courant par des lignes aériennes. Pour y remédier efficacement, il est recommandé de réaliser une mise à terre suffisante de l'appareil (par exemple une liaison conductrice entre la prise de terre  $\perp$  et la conduite d'eau ou le radiateur du chauffage central). Faire passer les câbles HP et le câble secteur loin les uns de l'autre — mais jamais par exemple dans un tube commun.

### Marche et arrêt

Le Studio 2000 est mis sous tension en enfonceant l'une des touches suivantes:

TA = reproduction de disques  
TB = lecture de bandes magnétiques  
L = GO (grandes ondes)  
M = PO (petites ondes)  
K = OC (ondes courtes)  
U = FM (modulation de fréquence)

Pour la réception FM (U), enfoncez de plus l'un des petits boutons-poussoirs U...U 7. Pour couper l'appareil, appuyez à fond sur la touche ⑩ (arrêt).

### La recherche-émetteurs

s'effectue par le grand bouton ⑤. L'entraînement avec volant permet de déplacer l'aiguille très aisément sur la totalité du cadran, offrant ainsi un réglage d'émetteur rapide et confortable. L'accord exact sur la station désirée s'opère, même à puissance réduite, en tournant le bouton de réglage légèrement à droite et à gauche, tout en surveillant l'indicateur de contrôle ⑩. L'accord sera parfait lorsque l'aiguille atteindra sa déviation maximale.

### La puissance

se règle par le curseur ①; elle augmente en le poussant vers la haute.

### Réglage de tonalité

Les deux curseurs ② et ③ permettent de modifier la reproduction sonore. Le curseur ② (graves) permet de relever ou de diminuer les graves suivant le genre de l'émission et à la convenance de l'auditeur. Le curseur ③ (aigus) permet d'améliorer la brillance de la tonalité. Ce curseur ne doit être ramené de sa position médiane que si l'émission est perturbée.