



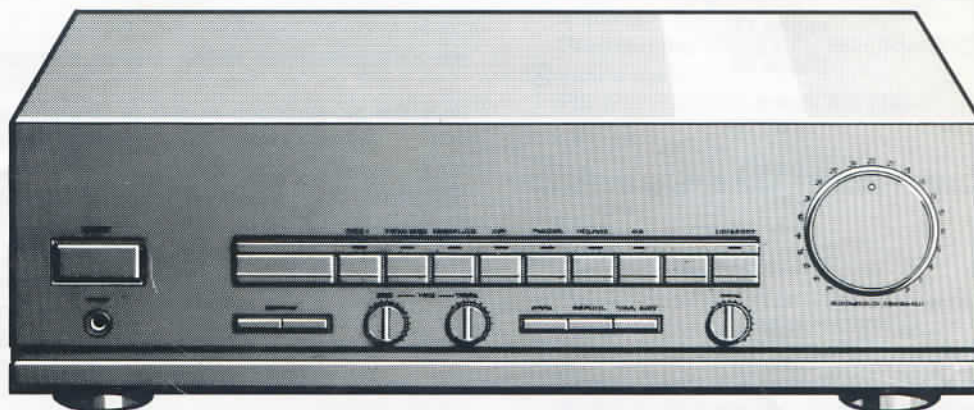
CONSUMER ELECTRONICS

PHILIPS

This document was downloaded from

www.mfbfreaks.com

Collecting vintage Philips Audio and more!



FA670

(GB)

Amplifier

(F)

Amplificateur

(D)

Verstärker

(NL)

Versterker

(E)

Amplificador

(I)

Amplificatore

(N)

Forsterker

(DK)

Forstærker

(S)

Förstärkare

(SF)

Vahvistin

English

INTRODUCTION

Thank you for selecting the Philips FA670 Integrated Stereo Amplifier for your audio system.

This amplifier incorporates a number of features designed to enhance your enjoyment of your favorite audio programs.

Please read these operating instructions carefully. We recommend that you read the entire owner's manual before you attempt to connect or operate the amplifier.

After you have read the contents of this manual, we suggest that you make all system connections before you attempt to operate the unit.

INSTALLATION

Remember the following important points when installing the amplifier:

- Do not expose the amplifier to rain or moisture, as this may cause damage to the amplifier or fire or an electric shock.
- All amplifiers produce some heat during operation and this heat must be allowed to dissipate freely. Do not close any ventilation openings and ensure that there is adequate ventilation space behind, beside and above the amplifier.
- Prevent extra heat from reaching the unit. Never put the amplifier in the full glare of the sun or near to a heat source.
- If the fuse on the amplifier is faulty, it should be replaced by a fuse of the same type to prevent a possible malfunction.

CONNECTIONS

The following points are important when connecting equipment to the amplifier:

- Check that the amplifier is not switched on.
 - Make each connection individually.
 - Check that each connection has been made correctly and press the plugs firmly into the sockets.
 - Always connect sockets or plugs marked 'L' or 'LEFT' to similarly marked sockets on the amplifier. Do the same with sockets and plugs marked 'R' or 'RIGHT'.
- With connecting cables with coloured plugs, the red plug should be connected to the right-hand socket and the black plug to the left-hand socket.
- Always connect the 'OUT' outputs of a recorder to the 'IN' sockets of the amplifier and the 'IN' inputs of the recorder to the 'OUT' sockets of the amplifier.

Figure 1

- Ⓐ 'MM/MC' selector
Depending on the cartridge used, this switch must be in either the 'MM' (Moving Magnet) or 'MC' (Moving Coil) position. See the record player manual for this.
Button Ⓐ not pressed in: 'MM' position.
Button Ⓐ pressed in: 'MC' position.
- Ⓑ Connection screw for a record player 'GND' (earth) wire
For connecting the earth wire of a record player to prevent hum.
- Ⓒ 'PHONO' jacks
For connecting a record player with an 'MM' (Moving Magnet) or an 'MC' (Moving Coil) cartridge.
- Ⓓ 'CD' jacks
For connecting a Compact Disc player.
- Ⓔ 'SAT/DBS' jacks
For connecting a TV tuner, etc.

- Ⓕ 'TUNER' jacks
For connecting an AM and FM tuner.
- Ⓖ 'AUX' jacks
For connecting the audio outputs of other audio equipment that have output levels suitable for these inputs.
- Ⓗ 'TAPE 1 /DAT' jacks
The 'TAPE 1 /DAT IN' jacks are for connecting the line outputs (LINE OUT) of a first tape recorder or digital audio tape recorder.
The 'TAPE 1 /DAT OUT' jacks are for connecting the line inputs (LINE IN) of a first tape recorder or digital audio tape recorder.
- Ⓘ 'TAPE 2' jacks
The 'TAPE 2 IN' jacks are for connecting the line outputs (LINE OUT) of a second tape recorder or a digital audio tape recorder.
The 'TAPE 2 OUT' jacks are for connecting the line inputs (LINE IN) of a second tape recorder or digital audio tape recorder.
- Ⓙ 'SPEAKER SYSTEMS' connections
For connecting one or two pairs of loudspeakers. See Figures 3, 4 and 5.
See also the 'GENERAL INFORMATION' section.
- Ⓚ mains lead
For connection to a wall AC outlet.

CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS

Figure 2

- ① 'ON/OFF' switch
Press this switch to turn the amplifier on.
Press it again to turn the amplifier off.
- ② source select switches and indicators
Use to listen to the audio playback from the tape recorder, digital audio tape recorder, record player, other audio equipment, AM or FM tuner, TV tuner, or CD player connected to the corresponding jacks.
- ③ 'LOUDNESS' control switch and indicator
Set this switch to ON for extra amplification of the bass and treble at low volume levels.
- ④ 'VOLUME' control
Use this control to adjust the overall sound level.
- ⑤ 'BALANCE' control
Turn this control to move the sound image to the right or left.
- ⑥ 'SOURCE DIRECT' switch
When this switch is pressed, the signal from the connected signal source bypasses the tone controls.
- ⑦ 'SUBSONIC' switch
Press this switch to prevent rumble noise caused by a warped record, etc.
- ⑧ 'MONO' switch
Press this switch to hear the sound in monaural.
- ⑨ 'BASS/TREBLE' controls
Using these controls, you can set the base and treble to your own personal preference.
- ⑩ 'SPEAKERS A/B' selectors
Use to switch the loudspeakers connected to the 'SPEAKERS' terminals ⓐ on and off.
See also the 'GENERAL INFORMATION' section for this.
- ⑪ 'PHONES' socket for stereo headphones
Use to connect stereo headphones with an impedance of 8-1000 ohms. By releasing both 'SPEAKERS A/B' selectors ⑩, it is possible to listen only via the headphones.

OPERATION

PREPARATION

Before going through the 'OPERATION' section, set the amplifier controls as follows.

1. Ensure that the 'VOLUME' control ④ is not set at maximum. Set this to a low position in order to prevent damage to your loudspeakers.
2. Switch the amplifier on with the 'ON/OFF' switch ①.
3. Switch the loudspeakers on with the 'SPEAKERS A/B' selectors ⑩.
Button 'A' pressed in: for loudspeakers connected to the 'SYSTEM A' loudspeaker connections ③.
Button 'B' pressed in: for loudspeakers connected to the 'SYSTEM B' loudspeaker connections ④.

PLAYING AUDIO PROGRAMS

1. Switch the desired sound source on and set it for playback.
2. Select the desired audio source with the source select buttons ② on the amplifier.
3. Slowly adjust the 'VOLUME' control ④.
4. Adjust the sound quality with the 'TONE' controls ⑨.
5. Adjust the stereo balance with the 'BALANCE' control ⑤.

RECORDING AUDIO PROGRAMS

The signal at jacks ⑨ and ① is the same as that which can be heard through the loudspeakers and/or headphones. Now adjust the recorder(s) connected to jacks ⑨ and/or ① for recording.

Notes

- Use of the tone, volume and balance controls will not affect the recording.
- During recording, do not change the setting of the source select switches ②.
- When the tape recorder connected to 'TAPE 2' jacks ① is used for recording, do not press the 'TAPE 1/DAT' button during recording.

DUBBING TAPES

Press the 'TAPE 1/DAT' button to dub the audio signal from the tape recorder connected to the 'TAPE 1/DAT' jacks ⑨ to the tape recorder connected to the 'TAPE 2' jacks ①.

Note

During dubbing, the sound source selected with the source select switch ② cannot be heard through the speakers and/or headphones.

USE WITH A GRAPHIC EQUALIZER

Be sure to connect a graphic equalizer to 'TAPE 2' jacks ①. The sound from the tape deck connected to 'TAPE 1/DAT' jacks ⑨ can be adjusted with the graphic equalizer.

BEFORE CALLING FOR SERVICE

If a problem occurs that seems to be a malfunction, check the following items. Call for service if the problem cannot be solved after checking. Always switch the amplifier off before checking connections.

Sound only comes from one side

- Is the balance control set correctly?
- Check the connections of the faulty loudspeaker.
- Check the connections between the sound source and the amplifier.
- If using headphones, check that the plug is properly inserted into the jack.

Amplifier hums, buzzes or howls during record playback

- Check the ground (GND) connection of the record player.
- Are the connection plugs pushed far enough into the jacks?
- Keep the connection cable to the record player as far away from AC power cables (hum) or TV circuits (buzz) as possible.
- The amplifier may howl as a result of acoustical feedback from the loudspeakers to the record player unit. This occurs mainly at higher volumes. In this case change the positioning of the loudspeakers.

No sound from loudspeakers, and no indicator is lit up

- The amplifier is not switched on.
- The amplifier is not connected to an AC power outlet.
- The AC outlet is not live.

No sound from loudspeakers, but an indicator is lit up

- Are the source select buttons in the correct positions?
- Is the selected sound source functioning properly?
- Are the loudspeakers properly switched on?
- Is the volume control high enough?
Do not keep it in the maximum position!
- Are the loudspeakers connected properly?
Before you check this, ensure that the amplifier is switched off.

Poor or no recording

- Faulty operation of the signal source to be recorded.

GENERAL INFORMATION

Connection of loudspeakers

Loudspeakers (impedance 8 to 16 ohms if only system 1 or system 2 is used or loudspeakers with an impedance of 16 ohms if system 1 and system 2 are used) must be connected in pairs to the loudspeaker connections ③ 'SPEAKERS'.

In order to do this, the wires of the loudspeaker cables, which should preferably have a minimum cross-sectional area of 1 1/2 mm², should be prepared i.e. stripped of their insulation (approx. 7 mm) and core wires should be intertwined. If loudspeaker plugs are fitted to the cable, these will have to be removed. If you do not wish to do this, use suitable adapter cables.

One of the two wires of a loudspeaker cable or adapter cable usually has a special distinguishing feature, i.e. a colour, rib or other marking.

Bear this distinction in mind!

Which group of terminals should be used?

For one pair of loudspeakers: group A (Fig. 3).

For two pairs of loudspeakers: groups A and B (Fig. 4).

Connections

1. Ensure that the amplifier is switched off!
2. Decide which group of terminals you are going to use (e.g. A).
3. Select the loudspeaker to be connected (e.g. the left-hand one, 'L').
This determines which two wires are going to go into which two terminals.
4. Then insert the marked wire into the red terminal, the non-marked wire into the black terminal (see Figs. 5a, 5b and 5c). Tighten the loudspeaker terminal firmly in order to keep the contact resistance between the terminal and the wire as small as possible.
5. Connect the wires of the other loudspeaker (in this case the right-hand speaker, 'R') to the other two terminals (in this case A), in exactly the same way, i.e. the marked wire again in the red terminal, the unmarked wire in the black terminal. If you do not do this, the loudspeakers will not work 'in phase'. The stereo playback will not be correct.
6. If a second pair of loudspeakers is to be connected, connect them in exactly the same way to the remaining terminals (in this case terminals B).
7. Check that all connections have been made correctly:
 - Uninsulated wire ends must not touch each other (short circuit!).
 - The wires must not be loose in the terminals (tighten firmly).
8. Do not switch on the amplifier until you have ensured that the volume control is not a MAX.

Positioning the loudspeakers

In order to get as good a stereo effect as possible, take a little care when setting up the loudspeakers. Because every room has its own limitations, the best position will only be found by experimentation.

Observe the following rules when experimenting:

- Seen from the listener's position, place the loudspeaker connected to the 'L' terminals on the left and the loudspeaker connected to the 'R' terminals on the right.
- Try to keep the distance between the loudspeakers the same as that between each of the loudspeakers and the listener's position.
- Bass reproduction is amplified by placing the loudspeakers on the floor or in a corner.
- Placing loudspeakers behind obstacles (furniture, sunblinds, curtains, etc.) has an unfavourable effect on treble reproduction.
- Try to keep the arrangement and positioning height as symmetrical as possible.

Cleaning

The outside of the amplifier can be cleaned with a damp cloth (not wet!). Use only water to dampen the cloth

TECHNICAL DATA

- Power output acc. to IEC at 8 ohm load (63 – 12,500 Hz, $D < 0.3\%$): 68 W continuous sine wave
- Power output acc. to DIN (1 kHz, $D < 1.0\%$) at 8 ohm load: 70 W continuous sine wave
- IHF music power at 8 ohm load: 74 W
- at 4 ohm load: 100 W
- Harmonic distortion (1 kHz): 0.008 %
- Intermodulation distortion: 0.008 %
- Power bandwidth (–3 dB): 20 – 35,000 Hz
- Frequency response: 20 – 20,000 Hz ± 1 dB
- S/N ratio: 106 dB
- Channel separation (1 kHz): 68 dB
- Damping factor at 8 ohms: 60
- Input sensitivity:
Phono MC: 0.25 mV/100 ohm
Phono MM: 2.5 mV/47 kohm
Compact Disc: 150 mV/22 kohm
Tuner: 150 mV/22 kohm
Aux: 150 mV/22 kohm
Tape 1/DAT: 150 mV/22 kohm
Tape 2: 150 mV/22 kohm
- Outputs:
Tape/DAT: 150 mV/220 ohm
2 X 2 loudspeakers: 8 ohm
Headphones: 8 – 1,000 ohm
- Tone controls:
bass: +10 dB to –10 dB at 100 Hz
treble: +10 dB to –10 dB at 10 kHz
- Loudness: +6 dB at 100 Hz, +4 dB at 10 kHz
- Balance control: 0 – 50 dB
- Power consumption: 280 W
(Subject to modification)

This product complies with the radio interference requirements as laid down in EC (European Community) regulations.

Important note for users in U.K.:

The U.K. -version is not fitted with a mains plug. When fitting a mains plug to the mains lead note that the wires in the mains lead are coloured with the following code:
BLUE = NEUTRAL,
BROWN = LIVE.

As these colours may not correspond with the colour markings identifying the terminals in your plug proceed as follows: the Brown wire must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured Red. The Blue wire must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured Black.

Note: This apparatus must be protected by a 3 Amp Fuse if a 13 Amp plug is used or, if any other type of plug is used, by a 5 Amp Fuse either in the plug or adapter or at the distribution board. If in doubt consult a qualified electrician.

Français

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir sélectionné cet amplificateur intégré stéréo FA670 Philips pour votre chaîne audio.

Cet amplificateur comporte de nombreuses caractéristiques conçues pour que vous profitiez au maximum de vos programmes audio préférés.

Veuillez lire attentivement ces instructions sur le fonctionnement. Nous vous recommandons de lire le mode d'emploi dans son entier avant de tenter de raccorder ou de faire fonctionner l'amplificateur.

Une fois que vous avez pris connaissance du contenu de ce manuel, nous vous suggérons d'effectuer toutes les connexions de la chaîne avant de faire fonctionner l'appareil.

INSTALLATION

Ne pas oublier les points suivants lors de l'installation de l'amplificateur:

- Ne pas exposer l'amplificateur à la pluie ni à l'humidité car ceci risque de l'endommager ou de provoquer un risque d'incendie ou un choc électrique.
- Tous les amplificateurs produisent une certaine quantité de chaleur pendant leur fonctionnement et celle-ci doit pouvoir se dissiper librement. Ne pas obstruer les ouvertures d'aération et s'assurer qu'il y a un espace suffisant pour l'aération à l'arrière et au-dessus de l'amplificateur.
- Eviter qu'un excès de chaleur n'atteigne l'appareil. Ne jamais le placer directement au soleil ou près d'une source de chaleur.
- Si le fusible de l'amplificateur est défectueux, le remplacer par un fusible du même type pour éviter un mauvais fonctionnement éventuel.

CONNEXIONS

Les points suivants sont d'importance lors du raccordement de l'équipement à l'amplificateur:

- Vérifier que l'amplificateur n'est pas sous tension.
- Effectuer chaque connexion individuellement.
- Vérifier que chaque connexion est correcte et insérer fermement les prises.
- Toujours raccorder les prises marquées 'L' ou 'LEFT' sur les prises portant la même marque sur l'amplificateur. Procéder de même pour les prises marquées 'R' ou 'RIGHT'.
- Lors du raccordement de câbles ayant des prises de couleur, la prise rouge doit être raccordée à la prise de droite et la prise noire sur la prise de gauche.
- Toujours raccorder les sorties 'OUT' d'un enregistreur sur les prises 'IN' de l'amplificateur et les prises 'IN' de l'enregistreur sur les prises 'OUT' de l'amplificateur.

Figure 1

- Ⓐ Sélecteur de cellule (MM/MC)
Selon la cellule utilisée, ce commutateur doit être réglé sur la position 'MM' (aimant mobile) ou 'MC' (bobine mobile). Consulter le mode d'emploi de la platine tourne-disque.
Touche Ⓐ non enfoncée: Position 'MM'.
Touche Ⓐ enfoncée: Position 'MC'.
- Ⓑ Vis de connexion pour le fil de mise à la terre (GND) d'une platine tourne-disque
Pour la connexion du fil de mise à la terre ('GND') d'une platine tourne-disque et éviter les bourdonnements.
- Ⓒ Prises de platine tourne-disque (PHONO)
Pour le raccordement d'une platine tourne-disque ayant une cellule 'MM' (aimant mobile) ou 'MC' (bobine mobile).
- Ⓓ Prises de lecteur CD (CD)
Pour le raccordement d'un lecteur de compact disc.

- (E) Prises de syntoniseur TV (SAT/DBS)
Pour le raccordement d'un syntoniseur TV, etc.
- (F) Prises de syntoniseur (TUNER)
Pour le raccordement d'un syntoniseur AM et FM.
- (G) Prises d'appareil auxiliaire (AUX)
Pour le raccordement de sorties audio d'autres équipements audio ayant des niveaux de sortie convenant à ces entrées.
- (H) Prises de platine 1/ platine audio numérique (TAPE 1/DAT)
Les prises TAPE 1/DAT IN sont destinées au raccordement des sorties de ligne (LINE OUT) d'une première platine à cassette ou d'une platine à cassette audio numérique.
Les prises TAPE 1/DAT OUT sont destinées au raccordement des entrées de ligne (LINE IN) d'une première platine à cassette ou d'une platine à cassette audio numérique.
- (I) Prises de platine 2 (TAPE 2)
Les prises TAPE 2 IN sont destinées au raccordement des entrées de ligne (LINE IN) d'une seconde platine à cassette ou d'une platine à cassette audio numérique.
Les prises TAPE 2 OUT sont destinées au raccordement des entrées de ligne (LINE IN) d'une seconde platine à cassette ou d'une platine à cassette audio numérique..
- (J) Connexions des systèmes de haut-parleurs (SPEAKER SYSTEMS)
Pour le raccordement d'une ou de deux paires de haut-parleurs. Voir les figures 3, 4 et 5.
Voir aussi la section 'INFORMATIONS GENERALES'.
- (K) Cordon d'alimentation
Pour le raccordement sur une prise secteur CA.

COMMANDES ET LEURS FONCTIONS

Figure 2

- (1) Interrupteur marche/arrêt (ON/OFF)
Le presser pour mettre l'amplificateur sous tension.
Le presser à nouveau pour le mettre hors tension.
- (2) Sélecteurs et indicateurs de source
Ils s'utilisent pour écouter la lecture audio d'une platine à cassette, d'une platine à cassette audio numérique, d'une platine tourne-disque, d'un autre équipement audio, d'un syntoniseur AM ou FM, d'un syntoniseur TV ou d'un lecteur CD raccordés aux prises correspondantes.
- (3) Commutateur et indicateur de contour (LOUDNESS)
Régler ce commutateur sur ON pour une amplification supplémentaire des basses et des aigus à de faibles volumes sonores.
- (4) Commande de volume (VOLUME)
Utiliser cette commande pour ajuster le niveau sonore global.
- (5) Commande de balance (BALANCE)
Tourner cette commande pour déplacer l'image sonore vers la droite ou la gauche.
- (6) Commutateur de source directe (SOURCE DIRECT)
Quand ce commutateur est pressé, le signal provenant de la source de signal raccordée est dérivé des commandes de tonalité.
- (7) Commutateur de filtre infra-acoustique (SUBSONIC)
Presser ce commutateur pour éviter le bruit de ronflement provoqué par un disque voilé, etc.
- (8) Commutateur de son monaural (MONO)
Le presser pour écouter le son en monaural.
- (9) Commandes des basses/aigus (BASS/TREBLE)
Avec ces commandes, il est possible de régler les basses et les aigus selon les préférences.
- (10) Sélecteurs de haut-parleurs A/B (SPEAKERS A/B)
L'utiliser pour commuter les haut-parleurs connectés aux bornes SPEAKERS (J) en et hors circuit.
- (11) Prise de casque (PHONES) pour casque d'écoute stéréo
L'utiliser pour connecter un casque d'écoute stéréo ayant une impédance de 8-1000 ohms. En relâchant les deux sélecteurs SPEAKERS A/B (10), il est possible d'écouter uniquement du casque.

FONCTIONNEMENT

PREPARATIFS

Avant de passer à la section 'FONCTIONNEMENT', régler les commandes de l'amplificateur comme indiqué ci-après.

1. S'assurer que la commande VOLUME (4) n'est pas réglée au maximum.
La régler sur une position faible pour éviter d'endommager les haut-parleurs.
2. Mettre l'amplificateur sous tension avec l'interrupteur ON/OFF (1).
3. Mettre les haut-parleurs en circuit avec les sélecteurs SPEAKERS A/B (10)
Touche 'A' enfoncée: pour les haut-parleurs raccordés aux connexions de haut-parleurs 'SYSTEM A' (J).
Touche 'B' enfoncée: pour les haut-parleurs raccordés aux connexions de haut-parleurs 'SYSTEM B' (J).

LECTURE DE PROGRAMMES AUDIO

1. Mettre la source sonore voulue sous tension et la régler pour la lecture.
2. Sélectionner la source audio voulue avec les sélecteurs de source (2) de l'amplificateur.
3. Ajuster lentement la commande VOLUME (4).
4. Ajuster la qualité sonore avec les commandes TONE (9).
5. Ajuster la balance stéréo avec la commande BALANCE (5).

ENREGISTREMENT DE PROGRAMMES AUDIO

Le signal aux prises (H) et (I) est le même que celui qui s'entend des haut-parleurs et/ou du casque.

Ajuster alors l'enregistreur raccordé aux prises (H) et/ou (I) pour l'enregistrement.

Remarques

- L'utilisation des commandes de tonalité, volume et balance n'affectera pas l'enregistrement.
- Pendant l'enregistrement, ne pas modifier le réglage des sélecteurs de source (2).
- Quand la platine à cassette enregistrée aux prises 'TAPE 2' (I) est utilisée pour l'enregistrement, ne pas presser la touche 'TAPE 1/DAT' pendant l'enregistrement.

COPIE DE BANDES

Presser la touche TAPE 1/DAT pour copier le signal audio de la platine à cassette raccordée aux prises TAPE 1/DAT (H) sur la platine à cassette raccordée aux prises TAPE 2 (I).

Remarque

Pendant la copie, la source sonore sélectionnée avec le sélecteur de source (2) ne peut pas s'entendre par les haut-parleurs et/ou le casque d'écoute.

UTILISATION AVEC UN EGALISEUR GRAPHIQUE

Bien connecter l'égaliseur graphique aux prises 'TAPE 2' (I). Le son provenant de la platine à cassette raccordée aux prises 'TAPE 1/DAT' (H) peut être ajusté avec l'égaliseur graphique.

AVANT DE FAIRE APPEL A UN SPECIALISTE

Si un problème semblant être une panne se produit, vérifier les points suivants. Appeler un spécialiste dans le cas où le problème ne peut pas être résolu après vérification. Toujours couper l'alimentation de l'amplificateur avant de vérifier les connexions.

Le son ne provient que d'un seul côté

- La commande de balance est-elle réglée correctement?
- Vérifier les connexions du haut-parleur duquel le son ne parvient pas.
- Vérifier les connexions entre la source sonore et l'amplificateur.
- Dans le cas de l'utilisation d'un casque, vérifier que sa prise est bien insérée.

L'amplificateur produit un bourdonnement, un ronflement ou un hurlement pendant la lecture d'un disque

- Vérifier la connexion de mise à la terre (GND) de la platine tourne-disque.
 - Les prises de connexions sont-elles insérées à fond?
 - Maintenir le câble de connexion de la platine tourne-disque aussi loin que possible des cordons d'alimentation CA (bourdonnement) ou de la TV (ronflement).
 - L'amplificateur peut hurler à cause de la réaction acoustique provenant des haut-parleurs sur la platine tourne-disque. Ceci se produit principalement à des volumes élevés.
- Dans ce cas, changer la position des haut-parleurs.

Pas de son des haut-parleurs et aucun indicateur ne s'allume

- L'amplificateur n'est pas sous tension.
- L'amplificateur n'est pas branché sur une prise d'alimentation CA.
- La prise d'alimentation CA n'est pas active.

Pas de son des haut-parleurs mais un indicateur s'allume

- Les sélecteurs de source sont-ils sur la position correcte?
- La source sonore sélectionnée fonctionne-t-elle correctement?
- Les haut-parleurs sont-ils commutés correctement?
- La commande de volume est-elle à un niveau suffisant?
Ne pas la laisser sur la position maximum!
- Les haut-parleurs sont-ils raccordés correctement?
Avant de vérifier ceci, s'assurer que l'amplificateur est hors tension.

L'enregistrement médiocre ou nul

- Mauvais fonctionnement de la source de signal à enregistrer.

INFORMATIONS GENERALES

Connexion des haut-parleurs

Les haut-parleurs (impédance 8 à 16 ohms si un seul système 1 ou 2 est utilisé ou haut-parleurs ayant une impédance de 16 ohms si les systèmes 1 et 2 sont utilisés) doivent être raccordés par paires aux connexions de haut-parleurs SPEAKERS ①.

Pour ce faire, les fils des câbles de haut-parleurs, dont la section devrait être de 1 1/2 mm² minimum, doivent être préparés, c'est-à-dire dénudés de l'isolant (± 7 mm) et les fils centraux doivent être entrelacés. Si les prises des haut-parleurs sont fixées aux câbles, elles doivent être retirées. Ou encore utiliser des câbles d'adaptation adéquats.

L'un des deux fils des câbles de haut-parleurs ou des câbles adaptateurs a en général une caractéristique qui le distingue, par exemple, une couleur, une rainure ou autre marque.

Ne pas oublier cette distinction!

Quelles bornes utiliser?

Pour une paire d'enceintes: borne A (figure 3).

Pour deux paires d'enceintes: bornes A et B (figure 4).

Connexions

1. S'assurer que l'amplificateur est hors tension!
2. Décider du groupe de bornes que vous utiliserez (par exemple A).
3. Sélectionner les haut-parleurs à connecter (par exemple ceux de gauche 'L').
Ceci détermine quels câbles seront raccordés sur les prises.
4. Brancher le fil marqué sur la borne rouge et celui non marqué sur la borne noire (voir les figures 5a, 5b et 5c).
Serrer fermement les bornes de haut-parleurs pour maintenir la résistance de contact entre la borne et les fils aussi petite que possible.
5. Raccorder les fils de l'autre haut-parleur (dans ce cas, le haut-parleur de droite 'R') sur les deux autres bornes (dans ce cas A), de la même manière, c'est-à-dire le fil marqué sur la borne rouge, l'autre sur la borne noire. Si vous ne procédez pas ainsi, les haut-parleurs ne fonctionneront pas 'en phase'. La lecture stéréo ne sera pas correcte.
6. Pour le raccordement de la seconde paire de haut-parleurs, procéder exactement de la même manière avec les bornes restantes (dans ce cas, les bornes B).

7. Vérifier que toutes les connexions sont correctes:

- Des extrémités de fil dénudé ne doivent pas se toucher (court-circuit).
- Les câbles ne doivent pas avoir de jeu dans les bornes (les serrer fermement).

8. Ne pas mettre l'amplificateur sous tension avant de s'assurer que la commande de volume n'est pas sur la position MAX.

Emplacement des haut-parleurs

Pour garantir un effet stéréo des meilleurs possibles, faire attention à l'emplacement des haut-parleurs. Du fait des limitations des pièces, la meilleure position se trouvera par des essais. Observer les règles suivantes lors de vos essais:

- Depuis la position d'écoute, placer le haut-parleur raccordé aux bornes 'L' sur la gauche et celui raccordé aux bornes 'R' sur la droite.
- Essayer de garder la distance entre les haut-parleurs identique à celle entre les haut-parleurs et la position de l'auditeur.
- La reproduction des basses est amplifiée en plaçant les haut-parleurs sur le sol ou dans un coin.
- L'emplacement des haut-parleurs derrière des obstacles (meubles, stores, rideaux, etc.) aura un effet défavorable sur la reproduction des aigus.
- Essayer de garder l'emplacement et la hauteur du positionnement aussi symétrique que possible.

Nettoyage

L'extérieur de l'amplificateur peut être nettoyé avec un chiffon humide (non mouillé!). N'utiliser que de l'eau pour humidifier le chiffon.

DONNEES TECHNIQUES

- Sortie de puissance selon IEC à une charge de 8 ohms (63 – 12.500 Hz, D < 0,3%): 68 W d'onde sinusoïdale continue
- Sortie de puissance selon DIN (1 kHz, D < 1,0%)
à 8 ohms de charge: 70 W d'onde sinusoïdale continue
- Puissance musicale IHF
à 8 ohms de charge: 74 W
à 4 ohms de charge: 100 W
- Distorsion harmonique (1 kHz): 0,008 %
- Distorsion d'intermodulation: 0,008 %
- Largeur de bande de puissance (–3 dB): 20 – 35.000 Hz
- Gamme de fréquence: 20 – 20.000 Hz ± 1 dB
- Rapport signal/bruit: 106 dB
- Séparation des canaux (1 kHz): 68 dB
- Facteur d'amortissement à 8 ohms: 60
- Sensibilité d'entrée:
Platine tourne-disque MC: 0,25 mV/100 ohms
Platine tourne-disque MM: 2,5 mV/47 kohms
Compact Disc: 150 mV/22 kohms
Syntoniseur: 150 mV/22 kohms
Aux: 150 mV/22 kohms
Platine 1/DAT: 150 mV/22 kohms
Platine 2: 150 mV/22 kohms
- Sorties:
Platine/DAT: 150 mV/220 ohms
Haut-parleurs 2 X 2: 8 ohms
Casque d'écoute: 8 – 1.000 ohms
- Commandes de tonalité:
Basses: +10 dB à –10 dB à 100 Hz
Aigus: +10 dB à –10 dB à 10 kHz
- Contour: +6 dB à 100 Hz, +4 dB à 10 kHz
- Commande de balance: 0–50 dB
- Consommation: 280 W
(Sujettes à modifications)

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la CE (Communauté Européenne) relatives à la limitation des perturbations radio-électriques.

EINLEITUNG

Vielen Dank für den Kauf des Integrierten Stereo-Verstärkers Philips FA670.

Dieser Verstärker verfügt über zahlreiche Funktionen, die ein deutliches Mehr an Hörgenuß bieten.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Wir empfehlen Ihnen, die gesamte Bedienungsanleitung durchzulesen, bevor Sie die Anschlüsse herstellen und den Verstärker in Betrieb nehmen.

Bitte nehmen Sie zuerst alle Anschlüsse an andere Geräte vor, bevor Sie den Verstärker einschalten.

AUFSTELLUNG

Beachten Sie bei der Aufstellung des Verstärkers die folgenden Punkte:

- Den Verstärker nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen, weil dies zu Kurzschlüssen im Gerät führt, die Feuer und gefährliche elektrische Schläge verursachen können.
- Alle Verstärker erzeugen beim Betrieb Wärme, die ungehindert entweichen können muß. Verschließen Sie daher nicht die Ventilationsöffnungen und stellen Sie sicher, daß hinter, neben und über dem Verstärker genügend freier Raum vorhanden ist.
- Setzen Sie den Verstärker nicht direkter Sonnenbestrahlung aus und stellen Sie ihn nicht in der Nähe einer Heizung auf, damit er nicht zusätzlich erwärmt wird.
- Wenn die Sicherung des Verstärkers durchbrennen sollte, darf Sie nur durch eine Sicherung der gleichen Bemessung ersetzt werden, um mögliche Fehlfunktionen zu vermeiden.

ANSCHLÜSSE

Die folgenden Punkte müssen beim Anschließen der anderen Geräte an den Verstärker beachtet werden:

- Der Verstärker darf nicht eingeschaltet sein.
 - Die Anschlüsse einzeln vornehmen.
 - Die Anschlüsse auf Richtigkeit überprüfen und die Stecker gut in die Buchsen drücken.
 - Die mit 'L' oder 'LEFT' gekennzeichneten Buchsen oder Stecker mit den gleichermaßen gekennzeichneten Buchsen des Verstärkers verbinden. Dasselbe gilt für die mit 'R' oder 'RIGHT' gekennzeichneten Buchsen und Stecker.
- Bei Anschlußkabeln mit farbigen Steckern ist der rote Stecker für den rechten und der weiße Stecker für den linken Kanal vorgesehen.
- Die Ausgänge 'OUT' eines Kassettendecks mit den Buchsen 'IN' des Verstärkers und die Eingänge 'IN' des Kassettendecks mit den Buchsen 'OUT' des Verstärkers verbinden.

Abbildung 1

(A) Wahlschalter 'MM/MC'

Dieser Schalter muß entsprechend des Tonabnehmers des Plattenspielers auf 'MM' (magnetischer Tonabnehmer) oder 'MC' (dynamischer Tonabnehmer) eingestellt werden.

Siehe die Bedienungsanleitung des Plattenspielers.

Taste (A) nicht gedrückt: Position 'MM'

Taste (A) gedrückt: Position 'MC'

(B) Anschlußschraube für Erdungskabel ('GND') des Plattenspielers

Zum Anschließen des Erdungskabels des Plattenspielers zur Unterdrückung von Brummen.

(C) Buchsen 'PHONO'

Zum Anschließen eines Plattenspielers mit magnetischem Tonabnehmer ('MM') oder dynamischem Tonabnehmer ('MC').

(D) Buchsen 'CD'

Zum Anschließen eines Compact-Disc-Spielers.

(E) Buchsen 'SAT/DBS'

Zum Anschließen eines Fernsehempfängers usw.

(F) Buchsen 'TUNER'

Zum Anschließen eines MW- und UKW-Tuners.

(G) Buchsen 'AUX'

Zum Anschließen der Tonausgänge eines anderen Audiogerätes, das einen für diese Buchsen geeigneten Ausgangspegel aufweist.

(H) Buchsen 'TAPE 1/DAT'

Die Buchsen 'TAPE 1/DAT IN' dienen zum Anschließen der Hochpegel-Ausgänge (LINE OUT) eines Kassettendecks oder DAT-Decks.

Die Buchsen 'TAPE 1/DAT OUT' dienen zum Anschließen der Hochpegel-Eingänge (LINE IN) eines Kassettendecks oder DAT-Decks.

(I) Buchsen 'TAPE 2'

Die Buchsen 'TAPE 2 IN' dienen zum Anschließen der Hochpegel-Ausgänge (LINE OUT) eines zweiten Kassettendecks oder DAT-Decks.

Die Buchsen 'TAPE 2 OUT' dienen zum Anschließen der Hochpegel-Eingänge (LINE IN) eines zweiten Kassettendecks oder DAT-Decks.

(J) Anschlußklemmen 'SPEAKER SYSTEMS'

Zum Anschließen von einem oder zwei Lautsprecher-Paaren. Siehe die Abbildung 3, 4 und 5.

Siehe auch den Abschnitt 'ALLGEMEINE INFORMATIONEN'

(K) Netzkabel

Zum Anschließen an eine Netzsteckdose.

BEDIENELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN

Abbildung 2

(1) Schalter 'ON/OFF'

Zum Einschalten des Verstärkers diesen Schalter drücken.

Zum Ausschalten des Verstärkers diesen Schalter erneut drücken.

(2) Programmquellen-Wahlschalter und -Anzeigen

Zur Anwahl der Audio-Wiedergabe von Kassettendeck, DAT-Deck, Plattenspieler, anderes Audiogerät, UKW- oder MW-Tuner, Fernsehempfänger oder CD-Spieler, die an den entsprechenden Buchsen angeschlossen sind.

(3) Schalter und Anzeige 'LOUDNESS'

Beim Hören mit niedriger Lautstärke diesen Schalter auf ON stellen, damit die Tiefen und Höhen betont werden.

(4) Lautstärkereglер 'VOLUME'

Mit diesem Regler wird die Gesamt-Lautstärke eingestellt.

(5) Regler 'BALANCE'

Durch Drehen dieses Reglers wird das Klangbild nach rechts und links verschoben.

(6) Schalter 'SOURCE DIRECT'

Wenn dieser Schalter gedrückt ist, werden die Signale der angeschlossenen Programmquelle nicht durch den Klangregler geföhrt.

(7) Schalter 'SUBSONIC'

Wenn dieser Schalter gedrückt ist, werden Störgeräusche ('Rumpeln') von einer verzogenen Schallplatte usw. unterdrückt.

(8) Schalter 'MONO'

Wenn dieser Schalter gedrückt ist, wird der Ton in Mono gehört.

(9) Klangregler 'BASS/TREBLE'

Mit diesen Reglern können die Tiefen und Höhen nach dem persönlichen Geschmack eingestellt werden.

(10) Wahlschalter 'SPEAKERS A/B'

Dienen zum Ein- und Ausschalten der an den Klemmen 'SPEAKERS' (1) angeschlossenen Lautsprecher.

Siehe auch den Abschnitt 'ALLGEMEINE INFORMATIONEN'

(11) Buchse 'PHONES' für Stereo-Kopfhörer

Dient zum Anschließen eines Stereo-Kopfhörers mit einer Impedanz von 8 bis 100 Ohm. Durch Freigeben der Wahlschalter 'SPEAKERS A/B' (10) ist es möglich, nur über Kopfhörer zu hören.

BEDIENUNG

VORBEREITUNG

Stellen Sie den Verstärker wie folgt ein, bevor Sie sich dem Abschnitt 'BEDIENUNG' zuwenden.

1. Sicherstellen, daß der Regler 'VOLUME' ④ nicht auf Maximum eingestellt ist.
Auf eine niedrige Position einstellen, um eine mögliche Beschädigung der Lautsprecher zu verhindern.
2. Den Verstärker mit dem Schalter 'ON/OFF' ① einschalten.
3. Die Lautsprecher mit den Wahlschaltern 'SPEAKERS A/B' ⑩ einschalten.
Taste 'A' gedrückt: für die Lautsprecher, die an den Lautsprecherklemmen 'SYSTEM A' ⑪ angeschlossen sind.
Taste 'B' gedrückt: für die Lautsprecher, die an den Lautsprecherklemmen 'SYSTEM B' ⑫ angeschlossen sind.

WIEDERGABE VON AUDIO-PROGRAMMQUELLEN

1. Die gewünschte Programmquelle einschalten und auf Wiedergabe einstellen.
2. Diese Programmquelle mit den Programmquellen-Wahltasten ② des Verstärkers anwählen.
3. Den Regler 'VOLUME' ④ langsam höherdrehen.
4. Den Klang mit den Reglern 'TONE' ⑨ einstellen.
5. Die Stereobalance mit dem Regler 'BALANCE' ⑤ einstellen.

AUFNAHME VON AUDIO-PROGRAMMQUELLEN

Das Signal, das an den Buchsen ① und ② anliegt, ist das gleiche, das über die Lautsprecher und/oder den Kopfhörer gehört wird. Daher wird die Aufnahme mit dem Aufnahmegerät durchgeführt, das an den Buchsen ① und/oder ② angeschlossen ist.

Hinweise

- Die Aufnahme wird nicht durch die Einstellung der Klangregler, des Lautstärkereglers und des Balancereglers beeinflusst.
- Während der Aufnahme nicht die Einstellung der Programmquellen-Wahlschalter ② verändern.
- Wenn der an den Buchsen 'TAPE 2' ① angeschlossene Kassetteneinleger für Aufnahme verwendet wird, nicht die Taste 'TAPE 1/DAT' während der Aufnahme drücken.

ÜBERSPIELEN VON KASSETTEN

Die Taste 'TAPE 1/DAT' drücken, um die Audiosignale vom Kassettendeck, das an den Buchsen 'TAPE 1/DAT' ① angeschlossen ist, auf das an den Buchsen 'TAPE 2' ② angeschlossene Kassettendeck zu überspielen.

Hinweis

Während des Überspielens kann die mit dem Quellenwahlschalter ② gewählte Quelle nicht über Lautsprecher und/oder Kopfhörer gehört werden.

VERWENDUNG MIT EINEM GRAPHIC EQUALIZER

Der Graphic Equalizer muß an die Buchsen 'TAPE 2' ① angeschlossen werden. Der Wiedergabeton des an die Buchsen 'TAPE 1/DAT' ② angeschlossenen Kassettendecks kann mit dem Graphic Equalizer geregelt werden.

BEVOR SIE SICH AN DEN KUNDENDIENST WENDEN

Überprüfen Sie das Gerät anhand der folgenden Punkte, wenn ein Problem auftreten sollte. Läßt sich das Problem nicht auf diese Weise beheben, wenden Sie sich an den Kundendienst. Vor dem Überprüfen der Anschlüsse muß der Verstärker ausgeschaltet werden.

Der Ton kommt nur von einer Seite.

- Ist der Balanceregler richtig eingestellt?
- Die Anschlüsse des nicht funktionierenden Lautsprechers überprüfen.
- Die Verbindungen zwischen der Programmquelle und dem Verstärker überprüfen.
- Bei Hören mit Kopfhörer sicherstellen, daß der Stecker vollständig in die Buchse gesteckt ist.

Während der Schallplatten-Wiedergabe tritt Brummen, Summen oder Heulen auf.

- Den Anschluß des Erdungskabels (GND) des Plattenspieler überprüfen.
- Sind die Stecker vollständig in die Buchsen eingesteckt?
- Das Verbindungskabel zwischen Plattenspieler und Verstärker so weit wie möglich von Netzkabeln (Brummen) und Fernsehgeräten und -leitungen (Summen) entfernt führen.
- Das Heulen kann auf akustischer Rückkopplung zwischen den Lautsprechern und dem Plattenspieler beruhen, insbesondere bei hohen Lautstärken.
Ändern Sie in diesem Fall die Aufstellung der Lautsprecher.

Kein Ton von den Lautsprechern, und es leuchtet keine Anzeige.

- Der Verstärker ist nicht eingeschaltet.
- Der Verstärker ist nicht an einer Netzsteckdose angeschlossen.
- Die Netzsteckdose führt keine Spannung.

Kein Ton von den Lautsprechern, aber eine Anzeige leuchtet.

- Sind die Programmquellen-Wahltasten richtig eingestellt?
- Funktioniert die angewählte Programmquelle einwandfrei?
- Sind die Lautsprecher richtig eingeschaltet?
- Ist der Lautstärkeregel hoch genug eingestellt?
Nicht auf der Maximum-Position stehenlassen!
- Sind die Lautsprecher richtig angeschlossen?
Vor dieser Überprüfung den Verstärker ausschalten.

Schlechte oder keine Aufnahme.

- Falsche Bedienung der Programmquelle, von der die Aufnahme durchgeführt wurde.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Anschluß der Lautsprecher

Die Lautsprecher (mit einer Impedanz von 8 bis 16 Ohm, wenn nur System 1 oder System 2 verwendet wird, oder 16 Ohm, wenn System 1 und System 2 gleichzeitig verwendet werden) müssen paarweise an die Lautsprecherklemmen 'SPEAKER' ⑪ angeschlossen werden.

Dafür müssen die Lautsprecherkabel, die möglichst einen Querschnitt von mehr als 1 1/2 mm² aufweisen sollten, in einer Länge von etwa 7 mm abisoliert und die Litzendrähte miteinander verdreht werden. Falls vorhanden, müssen Sie die Stecker von den Lautsprecherkabeln entfernen. Wenn Sie dies nicht wollen, verwenden Sie geeignete Anpassungskabel.

Gewöhnlich ist eine der beiden Adern von Lautsprecherkabeln farblich, mit einer Rippe oder andersweitig gekennzeichnet. Beachten Sie diese Kennzeichnung beim Anschließen.

Welche Klemmenleiste ist zu benutzen?

Für 1 Lautsprecherpaar: Klemmenleiste A (Abb. 3).

Für 2 Lautsprecherpaare: Klemmenleisten A und B (Abb. 4).

Anschlüsse

1. Sicherstellen, daß der Verstärker ausgeschaltet ist!
2. Entscheiden, an welche Klemmengruppe der Anschluß erfolgen soll (z.B. A).
3. Den anzuschließenden Lautsprecher bestimmen (z.B. den linken, 'L').
Damit ist festgelegt, welche Kabel an welche Klemmen angeschlossen werden.
4. Die gekennzeichnete Ader an die rote Klemme und die nicht gekennzeichnete Ader an die schwarze Klemme anschließen (siehe Abb. 5a, 5b und 5c).
Die Lautsprecherklemmen fest anziehen, um den Kontaktwiderstand zwischen den Klemmen und den Drähten so klein wie möglich zu halten.
5. Das Kabel des anderen Lautsprechers (in diesem Fall des rechten Lautsprechers, 'R') an die anderen Klemmen der gleichen Gruppe (in diesem Fall A) auf genau die gleiche Weise anschließen, d.h. die gekennzeichnete Ader wieder an die rote Klemme und die nicht gekennzeichnete Ader an die schwarze Klemme. Wenn die Anschlüsse vertauscht vorgenommen werden, schwingen die Lautsprecher nicht 'phasenrichtig', so daß keine einwandfreie Stereowiedergabe erfolgt.
6. Wenn ein zweites Lautsprecherpaar angeschlossen werden soll, dieses auf die gleiche Weise an die andere Klemmengruppe (in diesem Fall B) anschließen.

7. Überprüfen, daß die Anschlüsse richtig durchgeführt wurden.
 - Abisolierte Kabelenden dürfen einander nicht berühren (Kurzschluß!).
 - Die Drähte müssen fest angeschlossen sein (Klemmen fest anziehen).
8. Der Verstärker darf erst eingeschaltet werden, nachdem sichergestellt wurde, daß der Lautstärkeregler nicht auf MAX eingestellt ist.

Aufstellung der Lautsprecher

Die Aufstellung der Lautsprecher ist wichtig, um die bestmögliche Stereowirkung zu erhalten. Da jeder Raum verschiedene akustische Eigenschaften aufweist, kann die beste Aufstellposition nur durch Probieren herausgefunden werden.

Beachten Sie dabei die folgenden Regeln:

- Der an den Klemmen 'L' angeschlossene Lautsprecher muß, von der Hörposition aus gesehen, an der linken Seite aufgestellt werden, der an den Klemmen 'R' angeschlossene Lautsprecher an der rechten Seite.
- Der Abstand zwischen den beiden Lautsprechern sollte etwa gleich groß sein wie der Abstand der einzelnen Lautsprecher zur Hörposition.
- Die Wiedergabe der tiefen Töne wird verstärkt, wenn die Lautsprecher auf dem Fußboden oder in Ecken aufgestellt werden.
- Die Aufstellung der Lautsprecher hinter Möbeln, Jalousien, Vorhängen usw. beeinträchtigt die Wiedergabe der hohen Töne.
- Die Anordnung und Höhe der Lautsprecher sollte so symmetrisch wie möglich sein.

Pflege

Das Gehäuse des Verstärkers kann mit einem feuchten (nicht nassen!) Tuch gereinigt werden. Zum Anfeuchten des Tuches nur Wasser verwenden.

TECHNISCHE DATEN

- Ausgangsleistung nach IEC bei 8 Ohm Last
(63 – 12.500 Hz, $D < 0,3\%$): 68 W Dauer-Sinusleistung
- Ausgangsleistung nach DIN
(1 kHz, $D < 1,0\%$)
bei 8 Ohm Last: 70 W Dauer-Sinusleistung
- IHF-Musikleistung
bei 8 Ohm Last: 74 W
bei 4 Ohm Last: 100 W
- Klirrgrad (1 kHz): 0,008%
- Intermodulationsverzerrungen: 0,008%
- Leistungsbandbreite (–3 dB): 20 – 35.000 Hz
- Frequenzbereich: 20 – 20.000 Hz ± 1 dB
- Störspannungsabstand: 106 dB
- Kanaltrennung (1 kHz): 68 dB
- Dämpfungsfaktor bei 8 Ohm: 60
- Eingangsempfindlichkeit:
Phono MC: 0,25 mV/100 Ohm
Phono MM: 2,5 mV/47 kOhm
Compact Disc: 150 mV/22 kOhm
Tuner: 150 mV/22 kOhm
Aux: 150 mV/22 kOhm
Tape 1/DAT: 150 mV/22 kOhm
Tape 2: 150 mV/22 kOhm
- Ausgänge:
Tape/DAT: 150 mV/220 Ohm
2 x 2 Lautsprecher: 8 Ohm
Kopfhörer: 8 – 1.000 Ohm
- Klangregler:
Tiefen: +10 dB bis –10 dB bei 100 Hz
Höhen: +10 dB bis –10 dB bei 10 kHz
- Lautstärkekонтur: +6 dB bei 100 Hz, +4 dB bei 10 kHz
- Balanceregler: 0 – 50 dB
- Leistungsaufnahme: 280 W
(Änderungen vorbehalten)

Dieses Produkt entspricht den Funkentstörvorschriften der EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT.

Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer!

Dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton-Rundfunkempfänger bzw. als Komponente einer solchen Anlage (Tuner, Verstärker, aktive Lautsprecherbox) zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit dem entsprechenden Zulassungszeichen gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.

Dieses Gerät darf im Rahmen der nachstehend abgedruckten 'Allgemeinen Genehmigung für Ton und Fernseh-Rundfunkempfänger' in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen *). Wer unbefugt andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsaufgaben und macht sich daher nach § 15 Absatz 2a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.

Die Kennzeichnung mit dem Zulassungszeichen bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S oder SK beim Zulassungszeichen besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z.B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

*) Zum Empfang anderer Sendungen dürfen Rundfunkempfänger nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

INLEIDING

Hartelijk dank voor de aanschaf van de Philips FA670 geïntegreerde versterker.

Deze versterker is ontworpen voor een optimale weergave van uw favoriete luisterbronnen.

Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door. Het verdient aanbeveling de gebruiksaanwijzing volledig door te lezen voordat u de versterker gaat aansluiten en bedienen.

Maak alle aansluitingen na het doornemen van de gebruiksaanwijzing en schakel het apparaat daarna pas in.

INSTALLATIE

Houd bij het installeren van de versterker rekening met de volgende punten:

- Stel de versterker niet bloot aan regen of vocht, daar dit naast schade aan de versterker ook brand of een elektrische schok kan veroorzaken.
- Versterkers produceren tijdens het gebruik warmte en deze moet onbelemmerd afgevoerd kunnen worden. Blokkeer daarom geen van de ventilatieopeningen en zorg ervoor dat er voldoende ventilatieruimte achter, naast en boven de versterker blijft bestaan.
- Zet de versterker nooit in de volle zon of bij een warmtebron, teneinde extra warmtetoevoer te voorkomen.
- Indien de zekering van de versterker defect is, dient deze vervangen te worden door een zekering van hetzelfde type. Dit om een defect van het apparaat te voorkomen.

AANSLUITINGEN

Bij het aansluiten van apparaten op de versterker zijn de volgende punten van belang:

- De versterker mag niet ingeschakeld zijn.
 - Maak de verbindingen één voor één.
 - Controleer of de verbindingen juist gemaakt zijn en steek de pluggen volledig in de aansluitbussen.
 - Met 'L' of 'LEFT' gemerkte bussen of pluggen dienen met gelijkgemerkte aansluitbussen op de versterker te worden verbonden. Doe dit ook met 'R' of 'RIGHT' gemerkte bussen en pluggen.
- Bij aansluitkabels met gekleurde stekers dient de rode steker in de rechter aansluitbus en de zwarte steker in de linker aansluitbus te worden gestoken.
- Verbind de uitgangen 'OUT' van de recorder met de bussen 'IN' van de versterker en de ingangen 'IN' van de recorder met de bussen 'OUT' van de versterker.

Figuur 1

- (A) keuzeschakelaar 'MM/MC'
Zet deze schakelaar op 'MM' (Moving Magnet) of 'MC' (Moving Coil) afhankelijk van het element dat op de platenspeler gebruikt wordt.
Zie hiervoor de gebruiksaanwijzing van de platenspeler.
Toets 'A' niet ingedrukt: 'MM' stand.
Toets 'A' ingedrukt: 'MC' stand.
- (B) aansluitschroef voor aarddraad van platenspeler 'GND'
Voor het aansluiten van de aarddraad van de platenspeler ter voorkoming van brom.
- (C) aansluitbussen 'PHONO'
Voor het aansluiten van een platenspeler met 'MM' (Moving Magnet) of 'MC' (Moving Coil) element.
- (D) aansluitbussen 'CD'
Voor het aansluiten van een Compact Disc speler.
- (E) aansluitbussen 'SAT/DBS'
Voor het aansluiten van een TV-tuner etc.

- (F) aansluitbussen 'TUNER'
Voor het aansluiten van een FM/AM-tuner.
- (G) aansluitbussen 'AUX'
Voor het aansluiten van de audio-uitgangen van andere audio-apparatuur, met een uitgangsniveau dat geschikt is voor deze ingangen.
- (H) aansluitbussen 'TAPE 1/DAT'
De aansluitbussen 'TAPE 1/DAT IN' zijn voor het aansluiten van de lijnuitgangen (LINE OUT) van de eerste normale recorder of digitale recorder.
De aansluitbussen 'TAPE 1/DAT OUT' zijn voor het aansluiten van de lijningangen (LINE IN) van de eerste normale recorder of digitale audio-recorder.
- (I) aansluitbussen 'TAPE 2'
De aansluitbussen 'TAPE 2 IN' zijn voor het aansluiten van de lijnuitgangen (LINE OUT) van een tweede normale recorder of digitale recorder.
De aansluitbussen 'TAPE 2 OUT' zijn voor het aansluiten van de lijningangen (LINE IN) van de tweede normale recorder of digitale recorder.
- (J) luidsprekeraansluitklemmen 'SPEAKERS'
Voor het aansluiten van één of twee paar luidsprekers. Zie Fig. 3, 4 en 5.
Zie ook het hoofdstuk 'ALGEMENE INFORMATIE'.
- (K) netsnoer
Steek de stekker van dit snoer in het stopcontact.

FUNCTIE VAN DE BEDIENINGSELEMENTEN

Figuur 2

- (1) aan/uit-schakelaar 'ON/OFF'
Druk op deze schakelaar om de versterker in te schakelen.
Druk nogmaals op de schakelaar om de versterker uit te schakelen.
- (2) bronkeuzeschakelaars en indicators
Gebruik deze schakelaars om te luisteren naar het geluid van de normale recorder, digitale recorder, platenspeler, andere audio-apparatuur, FM/AM-tuner, TV-tuner of CD-speler, aangesloten op de corresponderende aansluitbussen.
- (3) contourschakelaar 'LOUDNESS' en indicator
Zet deze schakelaar op ON voor het extra versterken van de lage en hoge tonen bij het luisteren met geringe geluidsterkte.
- (4) geluidsterkteregelaar 'VOLUME'
Gebruik deze regelaar voor het instellen van de totale geluidsterkte.
- (5) balansregelaar 'BALANCE'
Gebruik deze regelaar om het geluid van het linker en rechter kanaal tegen elkaar af te regelen.
- (6) schakelaar 'SOURCE DIRECT'
Als deze schakelaar wordt ingedrukt, zal het signaal van de aangesloten geluidsbron niet meer via de toonregeling lopen.
- (7) schakelaar 'SUBSONIC'
Druk deze schakelaar in om de stoorgeluiden veroorzaakt door een kromgetrokken grammofoonplaat e.d. te elimineren.
- (8) schakelaar 'MONO'
Druk deze schakelaar in om de geluidsbron in mono weer te geven.
- (9) toonregelaars 'BASS/TREBLE'
Gebruik deze regelaars voor het instellen van de weergave van de lage en hoge tonen.
- (10) luidsprekerschakelaars A en B 'SPEAKERS A/B'
Voor het in- en uitschakelen van de luidsprekers aangesloten op de aansluitklemmen (1) 'SPEAKERS'.
Zie ook het hoofdstuk 'ALGEMENE INFORMATIE'.
- (11) aansluitbus voor stereo hoofdtelefoon 'PHONES'
Voor het aansluiten van een stereo hoofdtelefoon met een impedantie van 8-1000 ohm. Door de schakelaars (10) 'SPEAKERS A/B' in de vrije stand te zetten, is het mogelijk om uitsluitend via de hoofdtelefoon geluid weer te geven.

BEDIENING

VOORBEREIDINGEN

Stel de versterker als volgt in alvorens de instructies in het hoofdstuk 'BEDIENING' op te volgen.

1. Controleer of de geluidssterkteregelaar ④ 'VOLUME' niet in de maximumstand staat.
Zet de regelaar in een lage stand om beschadiging van de luidsprekers te voorkomen.
2. Schakel de versterker in met schakelaar ① 'ON/OFF'.
3. Schakel de luidsprekers in met schakelaars ⑩ 'SPEAKERS A/B'.
Toets 'A' ingedrukt: voor de luidsprekers aangesloten op de klemmen ① 'SYSTEM A'.
Toets 'B' ingedrukt: voor de luidsprekers aangesloten op de klemmen ② 'SYSTEM B'.

WEERGEVEN VAN GELUIDSBRONNEN

1. Schakel de gewenste geluidsbron in en zet deze in de weergavestand.
2. Druk op de versterker de bij de geluidsbron behorende keuzeschakelaar ② in.
3. Verhoog de geluidssterkte langzaam met regelaar ④ 'VOLUME'.
4. Regel de klank met regelaars ⑨ 'TONE'.
5. Regel de stereobalans met regelaar ⑤ 'BALANCE'.

OPNEMEN VAN EEN GELUIDSBRON

Het signaal dat op de aansluitbussen ④ en ① staat, is hetzelfde als het geluid dat via de luidsprekers en/of hoofdtelefoon wordt weergegeven.

Dit signaal kan met de recorders aangesloten op de aansluitbussen ④ en/of ① worden opgenomen.

Opmerkingen

- De instelling van de toon-, geluidssterkte- en balansregelaar heeft geen invloed op het geluid dat wordt opgenomen.
- Tijdens het opnemen mag de instelling van de bronkeuzeschakelaars ② niet veranderd worden.
- Wanneer het op de 'TAPE 2' aansluitingen ① cassette-deck voor opname gebruikt wordt, druk dan niet op de 'TAPE 1/DAT' toets tijdens het opnemen.

KOPIËREN VAN CASSETTES

Druk de toets 'TAPE 1/DAT' in om de audiosignalen van de recorder aangesloten op de aansluitbussen ④ 'TAPE 1/DAT' te kopiëren naar de recorder aangesloten op de aansluitbussen ① 'TAPE 2'.

Opmerking

Tijdens dubben kan de met de bronkeuzeschakelaar ② ingestelde geluidsbron niet gehoord worden via de luidsprekers en/of hoofdtelefoon.

GEBRUIK MET EEN GRAFISCHE EQUALIZER

Sluit de grafische equalizer aan op de 'TAPE 2' aansluitingen ①. Het geluid van het op de 'TAPE 1/DAT' aansluitingen ④ aangesloten cassette-deck kan d.m.v. de grafische equalizer bijgesteld worden.

VERHELPE VAN STORINGEN

Controleer de volgende punten indien een probleem optreedt dat volgens u op een storing duidt. Neem contact op met de vakman indien u het probleem niet zelf kunt verhelpen. Schakel de versterker altijd uit alvorens de aansluitingen te controleren.

Komt het geluid van één kant

- Is de stand van de balansregelaar wel juist?
- Controleer de aansluiting van de niet werkende luidspreker.
- Controleer de verbindingen tussen de geluidsbron en de versterker.
- Steek bij gebruik van een hoofdtelefoon de plug volledig in de aansluitbus.

Produceert de versterker bij weergave van een grammofoonplaat een brom-, zoem- of gilgeluid

- Controleer de aarding (GND) van de platenspeler.
- Zijn de aansluitpluggen diep genoeg in de aansluitbussen gestoken?
- Houd de verbindingkabel van de platenspeler zover mogelijk verwijderd van de netsnoeren (brom) of TV-circuits (gezoem).
- Tengevolge van akoestische terugkoppeling van de luidsprekers op het platenspeler-element kan de versterker een gilgeluid (rondzingende toon) produceren. Dit verschijnsel zal vooral bij hogere geluidssterkte optreden. Verander in dit geval de opstelling van de luidsprekers.

Geen geluid van de luidsprekers en er licht geen indicator op

- De versterker is niet ingeschakeld.
- De versterker is niet op het stopcontact aangesloten.
- Het stopcontact is spanningsloos.

Geen geluid van de luidsprekers doch er licht wel een indicator op

- Is de juiste keuzeschakelaar wel ingedrukt?
- Werkt de gekozen geluidsbron correct?
- Zijn de luidsprekers wel ingeschakeld?
- Staat de geluidssterkteregelaar ver genoeg open?
Laat de regelaar nooit in de maximumstand staan!
- Zijn de luidsprekers correct aangesloten?
Schakel de versterker uit voordat u dit gaat controleren.

Slechte of geen opname

- Foutieve bediening van de geluidsbron die wordt opgenomen.

ALGEMENE INFORMATIE

Aansluiten van de luidsprekers

Sluit de luidsprekers (impedantie 8 tot 16 ohm als slechts één luidsprekersysteem gebruikt wordt en impedantie 16 ohm als systeem 1 en 2 gelijktijdig gebruikt worden) paarsgewijs op de klemmen ① 'SPEAKERS' aan.

Verwijder de isolatie (± 7 mm) van de aders van de luidsprekerkabels (minimaal dwarsoppervlak $1\frac{1}{2}$ mm²) en draai de kerndradjes van de aders in elkaar of vertin de draadjes. Als er luidspreker pluggen aan de kabels zitten, dienen deze te worden verwijderd. Doet u dat liever niet, maak dan gebruik van passende verloopkabels.

Eén van beide aders van de luidsprekerkabel of verloopkabel is doorgaans van een speciaal kenmerk voorzien, te weten een kleur, aanspuitseel, ribbel of andere aanduiding.

Houd dit onderscheid goed in het oog!

Welke klemmengroep moet worden gebruikt?

Voor één paar luidsprekers: de klemmengroep A (Fig. 3).

Voor twee paar luidsprekers: de klemmengroepen A én B (Fig. 4).

Aansluiten

1. Zorg dat de versterker uitgeschakeld is.
2. Bepaal welke klemmengroep u gaat gebruiken (bijv. A).
3. Kies de aan te sluiten luidsprekers (bijv. de linker, 'L').
Hiermee ligt dan vast welke twee aders in welke twee klemmen zullen komen.
4. Steek vervolgens de gemerkte ader in de rode klem en de niet gemerkte ader in de zwarte klem (Fig. 5a, 5b en 5c).
Draai de luidsprekerklem stevig vast om de contactweerstand tussen de klem en de ader zo klein mogelijk te houden.
5. Verbind op precies dezelfde manier de aders van de andere luidspreker (in dit geval de rechter, 'R') met de beide andere klemmen (in dit geval A), d.w.z. de gemerkte ader wederom met de rode klem en de niet gemerkte aders met de zwarte klem.
Doet u dat niet, dan werken de luidsprekers niet 'in fase'. De stereoweergave is niet correct.
6. Een eventueel aan te sluiten tweede luidsprekerpaar verbindt u op precies dezelfde wijze met de resterende klemmen (in dit geval de klemmen B).
7. Controleer of alle aansluitingen correct gemaakt zijn:
 - Niet geïsoleerde adereinden mogen elkaar niet raken (kortsluiting!).
 - De draden mogen niet los in de klemmen zitten (goed aandraaien).
8. Controleer of de geluidssterkteregelaar niet op MAX. staat en schakel dan pas de versterker in.

Plaatsen van de luidsprekers

Besteed, om een zo goed mogelijk stereo-effect te verkrijgen, enige zorg aan het opstellen van de luidsprekers. Omdat elke ruimte z'n eigen beperkingen heeft, kan de beste opstelling alleen door experimenteren worden gevonden.

Neem de volgende punten in acht:

- Plaats, gezien vanaf de luisterplaats, de op de klemmen 'L' aangesloten luidspreker links en de op de klemmen 'R' aangesloten luidspreker rechts.
- Probeer de onderlinge afstand tussen de luidsprekers gelijk te houden aan die tussen elk van de luidsprekers en de luisterplaats.
- De weergave van de lage tonen wordt versterkt door de luidsprekers op de vloer of in een hoek te plaatsen.
- De weergave van de hoge tonen wordt nadelig beïnvloed als de luidsprekers achter obstakels (meubels, zonweringen, gordijnen etc.) geplaatst worden.
- Tracht de opstelling zo symmetrisch mogelijk te houden, ook wat betreft de plaatsingshoogte.

Reinigen

Gebruik een licht bevochtigde doek (niet te nat maken!) voor het reinigen van de buitenkant van de versterker. Voor het vochtig maken van de doek mag uitsluitend water gebruikt worden.

TECHNISCHE GEGEVENS

- Uitgangsvermogen volgens IEC bij 8 ohm belasting (63–12.500 Hz, vervorming < 0,3%): 68 W continue sinusgolf
- Uitgangsvermogen volgens DIN (1 kHz, vervorming < 1,0%) bij 8 ohm belasting: 70 W continue sinusgolf
- IHF-muziekvermogen bij 8 ohm belasting: 74 W bij 4 ohm belasting: 100 W
- Harmonische vervorming (1 kHz): 0,008%
- Intermodulatievervorming: 0,008%
- Vermogensbandbreedte (–3 dB): 20–35.000 Hz
- Frequentiebereik: 20–20.000 Hz ± 1 dB
- S/R-verhouding: 106 dB
- Kanaalscheiding (1 kHz): 68 dB
- Dampingsfactor bij 8 ohm: 60
- Ingangsgevoeligheid:
Phono MC: 0,25 mV/100 ohm
Phono MM: 2,5 mV/47 kohm
Compact Disc: 150 mV/22 kohm
Tuner: 150 mV/22 kohm
Aux: 150 mV/22 kohm
Tape 1/DAT: 150 mV/22 kohm
Tape 2: 150 mV/22 kohm
- Uitgangen:
Tape/DAT: 150 mV/220 ohm
2 x 2 luidsprekers: 8 ohm
Hoofdtelefoon: 8–1.000 ohm
- Toonregeling:
lage tonen: +10 dB tot –10 dB bij 100 Hz
hoge tonen: +10 dB tot –10 dB bij 10 kHz
- Loudness (contour): +6 bij 100 Hz, +4 bij 10 kHz
- Balansregeling: 0–50 dB
- Opgenomen vermogen: 280 W (Wijzigingen voorbehouden)

Dit apparaat voldoet aan de radiostoringseisen zoals deze door de EEG zijn opgelegd.

Español

INTRODUCCIÓN

Muchísimas gracias por haber elegido el amplificador estéreo integrado FA670 de Philips para utilizarlo en su sistema de audio. Este amplificador dispone de un buen número de características diseñadas para mejorar aún más sus programas de audio favoritos. Lea por favor cuidadosamente este manual de instrucciones. Le recomendamos que lea todo el manual antes de conectar y poner en funcionamiento el amplificador. Una vez leído este manual, le sugerimos que haga todas las conexiones del sistema antes de poner en funcionamiento el amplificador.

INSTALACIÓN

Al instalar el amplificador se tendrán en cuenta los siguientes puntos importantes:

- No exponga el amplificador a la humedad o a la lluvia porque esto puede ocasionar un incendio o una descarga eléctrica peligrosa.
- Todo amplificador en funcionamiento genera calor que ha de poderse evacuar fácilmente. Por lo tanto, no tape los orificios de ventilación y procure que el aire pueda circular libremente por detrás, por lo lados y por encima del amplificador.
- Evite todo exceso de calor. No ponga el amplificador en un lugar donde le dé el sol de pleno o cerca de un radiador.
- Cuando se funda el fusible del amplificador, reemplácelo por otro del mismo tipo para evitar que se estropee el aparato.

CONEXIONES

Al conectar otros equipos al amplificador se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Cerciórese de que no esté encendido el amplificador.
- Haga las conexiones una a una.
- Compruebe si están bien hechas las conexiones y apriete bien las clavijas en los enchufes.
- Conecte siempre los enchufes y clavijas con una 'L' o 'LEFT' en los enchufes del amplificador que tengan la misma marca. Haga lo mismo con los enchufes y clavijas 'R' o 'RIGHT'.
- Cuando conecte cables con clavijas de color, inserte la clavija roja en el enchufe de la derecha y la negra en el de la izquierda.
- Conecte siempre las salidas 'OUT' de una magnetófono a los enchufes 'IN' del amplificador, y las entradas 'IN' del magnetófono a los enchufes 'OUT' del amplificador.

Figura 1

- (A) Selector 'MM/MC'
Según la cápsula fonocaptora utilizada, este conmutador debe estar en la posición 'MM' (imán móvil) o 'MC' (bobina móvil). Consulte el manual del giradiscos.
Botón (A) sin pulsar: Posición 'MM'
Botón (A) pulsado: Posición 'MC'.
- (B) Tornillo de conexión para el hilo de tierra 'GND' del tocadiscos
Para conectar el hilo de tierra de un tocadiscos y evitar el ruido de zumbido.
- (C) Enchufes 'PHONO'
Para conectar un tocadiscos con cápsula fonocaptora 'MM' (imán móvil) o 'MC' (bobina móvil).
- (D) Enchufes 'CD'
Para conectar un reproductor de discos compactos.
- (E) Enchufes 'SAT/DBS'
Para conectar un sintonizador de TV, etc.
- (F) Enchufes 'TUNER'
Para conectar un sintonizador de AM y FM.

- ⑥ Enchufes 'AUX'
Para conectar las salidas de audio de otros equipos de audio cuyos niveles de salida sean adecuados para estas entradas
- ⑧ Enchufes 'TAPE 1/DAT'
Los enchufes 'TAPE 1/DAT IN' son para conectar las salidas de línea (LINE OUT) de un primer magnetófono o magnetófono audiodigital.
Los enchufes 'TAPE 1/DAT OUT' son para conectar las entradas de línea (LINE IN) de un primer magnetófono o magnetófono audiodigital.
- ⑨ Enchufes 'TAPE 2'
Los enchufes 'TAPE 2 IN' son para conectar las salidas de línea (LINE OUT) de un segundo magnetófono o magnetófono audiodigital.
Los enchufes 'TAPE 2 OUT' son para conectar las entradas de línea (LINE IN) de un segundo magnetófono o magnetófono audiodigital.
- ⑩ Conexiones 'SPEAKERS SYSTEMS'
Para conectar uno o dos pares de altavoces. Ver las figuras 3, 4 y 5.
Consulte también la sección 'INFORMACIÓN GENERAL'.
- ⑪ Cable de conexión a la red
Para conectar a la toma de CA.

MANDOS Y SUS FUNCIONES

Figura 2

- ① Interruptor 'ON/OFF'
Pulse este interruptor para encender el amplificador.
Púlselo otra vez para apagarlo.
- ② Conmutadores selectores e indicadores de la fuente de sonido
Se utilizan para seleccionar la fuente de sonido, es decir, el magnetófono, magnetófono audiodigital, tocadiscos, otros equipos de audio, sintonizador de AM o FM, sintonizador de TV o reproductor de discos compactos conectados a los enchufes correspondientes.
- ③ Conmutador de mando e indicador 'LOUDNESS'
Póngalo en la posición ON para realzar los tonos graves y agudos cuando el nivel del volumen esté bajo.
- ④ Mando 'VOLUME'
Utilice este mando para ajustar el nivel de sonido total.
- ⑤ Mando 'BALANCE'
Gire este mando para mover la imagen de sonido hacia la derecha o hacia la izquierda.
- ⑥ Conmutador 'SOURCE DIRECT'
Cuando pulse este conmutador, la señal de la fuente de señales conectada 'evitará' los controles de tono.
- ⑦ Conmutador 'SUBSONIC'
Pulse este conmutador para evitar el ruido mecánico producido por un disco doblado, etc.
- ⑧ Conmutador 'MONO'
Pulse este conmutador para escuchar el sonido en mono.
- ⑨ Mandos 'BASS/TREBLE'
Con estos mandos puede fijar los graves y agudos según sus preferencias personales.
- ⑩ Selectores 'SPEAKERS A/B'
Para encender los altavoces conectados a los bornes 'SPEAKERS' ⑩.
Consulte también la sección 'INFORMACIÓN GENERAL'.
- ⑪ Enchufe 'PHONES' para auriculares estéreo
Conecte a este enchufe auriculares estéreo con una impedancia de 8-1.000 ohmios. Suelte ambos selectores 'SPEAKERS A/B' ⑩ para poder escuchar el sonido a través de los auriculares solamente.

MANEJO

PREPARACIÓN

Antes de pasar a la sección MANEJO, fije los controles del amplificador de la forma siguiente:

1. Cércele de que el mando 'VOLUME' ④ no esté fijado al máximo.
Fíjelo al mínimo para no estropear los altavoces.
2. Encienda el amplificador con el interruptor 'ON/OFF' ①.
3. Encienda los altavoces con los selectores 'SPEAKERS A/B' ⑩.
Botón 'A' pulsado: para los altavoces conectados a las conexiones de altavoces 'SYSTEM A' ⑪.
Botón 'B' pulsado: para los altavoces conectados a las conexiones de altavoces 'SYSTEM B' ⑪.

REPRODUCCIÓN DE PROGRAMAS DE AUDIO

1. Encienda la fuente de sonido deseada y prepárela para que efectúe la reproducción.
2. Seleccione la fuente de sonido deseada con los botones selectores de fuente de sonido ② del amplificador.
3. Ajuste lentamente el mando 'VOLUME' ④.
4. Ajuste la calidad del tono con los mandos 'TONE' ⑨.
5. Ajuste el equilibrio estéreo con el mando 'BALANCE' ⑤.

GRABACIÓN DE PROGRAMAS DE AUDIO

La señal en los enchufes ⑧ e ⑨ es la misma que la que puede escucharse a través de los altavoces y/o auriculares.

Ahora, prepare el magnetófono conectado a los enchufes ⑧ y/o ⑨ para la grabación.

Notas

- La utilización de los mandos de tono, volumen y equilibrio no afecta a la grabación.
- Durante la grabación, no cambie la fijación de los conmutadores selectores de fuente de sonido ②.
- Cuando utilice para la grabación el magnetófono conectado a 'TAPE 2' ⑨, no pulse el botón 'TAPE 1/DAT' durante la grabación.

COPIA DE CINTAS

Pulse el botón 'TAPE 1/DAT' para copiar la señal de audio del magnetófono conectado a los enchufes 'TAPE 1/DAT' ⑧ en el magnetófono conectado a los enchufes 'TAPE 2' ⑨.

Nota

Durante la copia, la fuente de sonido seleccionada por el conmutador de fuentes de sonido ② no podrá escucharse por los altavoces o auriculares.

UTILIZACIÓN CON UN ECUALIZADOR GRÁFICO

No se olvide de conectar un ecualizador gráfico a los enchufes 'TAPE 2' ⑨.

El sonido del magnetófono conectado a los enchufes 'TAPE 1/DAT' ⑧ puede ajustarse con el ecualizador gráfico.

ANTES DE LLAMAR AL SERVICIO DE REPARACIONES

Si se produce algún problema que parezca ser una avería compruebe los puntos indicados a continuación. Llame al servicio de reparaciones si no puede solucionar el problema después de haber finalizado las comprobaciones. Apague siempre el amplificador antes de hacer conexiones.

El sonido sale sólo por un lado

- ¿Está bien fijado el control de equilibrio?
- Compruebe las conexiones del altavoz defectuoso.
- Compruebe las conexiones entre la fuente de sonido y el amplificador.
- Si utiliza auriculares, compruebe si la clavija está bien insertada en el enchufe.

El amplificador produce ruidos de zumbido, vibraciones o aullido durante la reproducción de discos

- Compruebe la conexión a tierra del tocadiscos.
- ¿Están firmemente conectadas las clavijas en los enchufes?
- Separe todo lo posible el cable de conexión del tocadiscos de los cables de alimentación de CA (ruido de zumbido) o del televisor (ruido de vibraciones).
- El amplificador puede producir ruidos de aullido debido a la realimentación acústica desde los altavoces al tocadiscos. Esto ocurre generalmente al fijar un volumen muy alto. Cambie en este caso el emplazamiento de los altavoces.

No hay sonido de los altavoces y no se enciende ninguna indicación

- El amplificador no está encendido.
- El amplificador no está conectado a la toma de CA.
- La toma de CA no está desactivada.

No hay sonido de los altavoces pero se enciende una indicación

- ¿Se encuentran los botones selectores de fuente de sonido en la posición correcta?
- ¿Funciona bien la fuente de sonido elegida?
- ¿Están encendidos los altavoces?
- ¿Está el volumen suficientemente alto?
No lo deje al máximo.
- ¿Están bien conectados los altavoces?
Antes de comprobar esto, cerciórese de que el amplificador esté apagado.

No se hace la grabación o ésta es mala

- Funcionamiento defectuoso de la fuente de señales que va a grabar.

INFORMACIÓN GENERAL

Conexión de los altavoces

Los altavoces (impedancia de 8 a 16 ohmios si utiliza solamente el sistema de altavoces 1 o el 2, o impedancia de 16 ohmios si utiliza el sistema 1 y el 2) deben conectarse, de dos en dos, a las conexiones de altavoces 'SPEAKERS' ①.

Para ello, los hilos de los cables de los altavoces, que preferiblemente deben tener una sección transversal mínima de $1\frac{1}{2}$ mm² deben pelarse (unos 7 mm) y enrollarse. Si las clavijas de altavoces están colocadas en el cable, éstas tendrán que quitarse. Si prefiere no hacerlo, utilice cables de prolongación adecuados.

Uno de los dos hilos de un cable de altavoz o de prolongación tiene generalmente una marca especial, por ejemplo: color, saliente u otro tipo de marca.

Tenga esto presente.

¿Qué grupo de terminales hay que usar?

Para un solo par de altavoces: el grupo A (Fig. 3).

Para dos pares de altavoces: los grupos A y B (Fig. 4).

Conexiones

1. Procure que el amplificador esté apagado.
2. Elija el grupo de bornes que va a utilizar (el A por ejemplo).
3. Elija el altavoz que desea conectar (el izquierdo 'L' por ejemplo).
De esta forma se sabe qué hilos han de conectarse a los dos bornes.
4. A continuación introduzca el hilo marcado en el borne rojo y el que no tiene marca en el negro (ver figuras 5a, 5b y 5c).
Apriete firmemente el borde del altavoz para que la resistencia de contacto entre el borne y el hilo sea lo más pequeña posible.
5. Conecte de la misma forma los hilos del otro altavoz (en este caso el derecho 'R') a los bornes (en este caso los bornes A), es decir, el hilo marcado en el borne rojo y el que no tiene marca en el negro. De no hacerlo así, los altavoces no funcionarán en fase y la reproducción estéreo no será buena.
6. Si desea conectar un segundo par de altavoces, hágalo de la misma forma en los otros bornes (en este caso los bornes B).
7. Compruebe si se han hecho bien todas las conexiones.
 - Los extremos de los hilos pelados no deben tocarse (cortocircuito).
 - Los hilos no deben estar sueltos en los bornes. Apriételes firmemente.

8. No encienda el amplificador antes de asegurarse que el mando de volumen no esté al máximo.

Emplazamiento de los altavoces

Para conseguir el mejor efecto estéreo ponga cuidado con el emplazamiento de los altavoces. Por tener cada habitación sus propias características acústicas, la mejor disposición de los altavoces se conseguirá haciendo pruebas.

Al hacer pruebas tenga en cuenta los puntos siguientes:

- Visto desde donde está el oyente, ponga el altavoz conectado al borne 'L' en el lado izquierdo y el conectado al borne 'R' en el derecho.
- Procure que la distancia entre los altavoces sea la misma que los separa del oyente.
- Para acentuar la reproducción de los graves ponga los altavoces en el suelo o en un rincón.
- Para acentuar la reproducción de los agudos procure que los altavoces no estén detrás de obstáculos (muebles, persianas, cortinas, etc.).
- Procure emplazar los altavoces lo más simétricamente posible, también en lo que respecta a su altura.

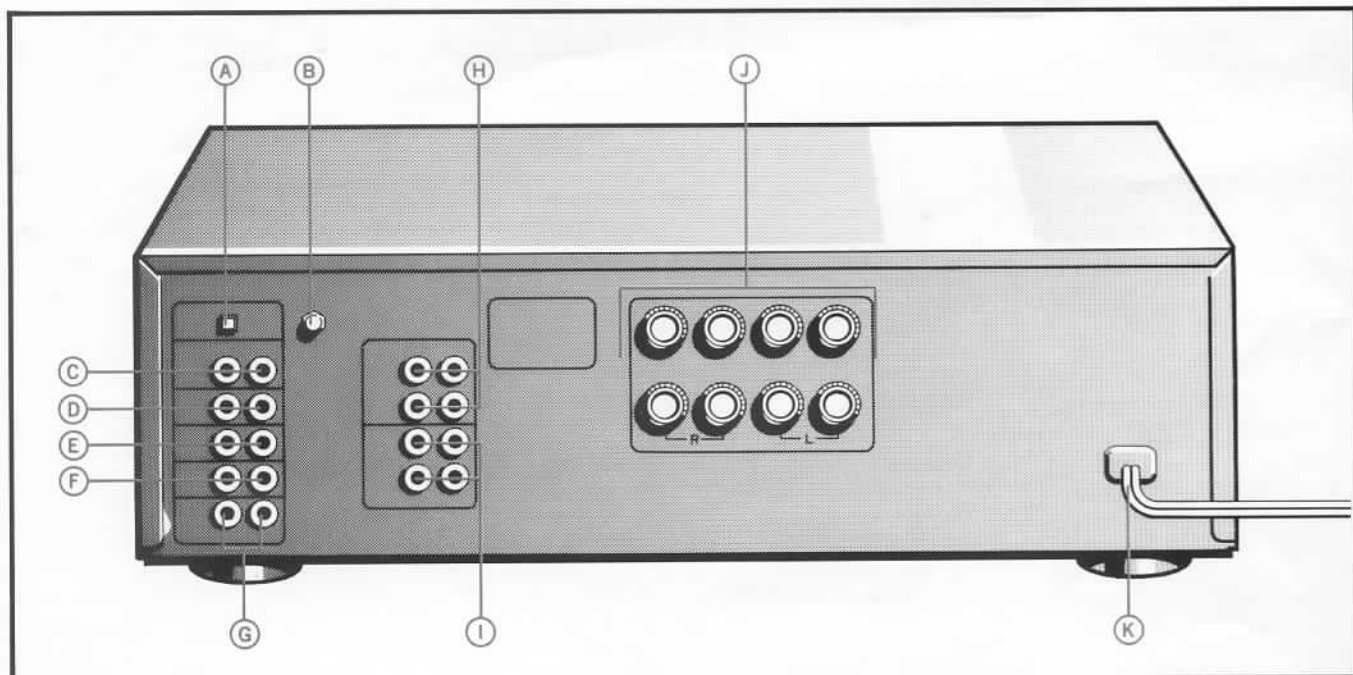
Limpieza

Limpie el exterior del amplificador con un paño humedecido (que no esté muy mojado). Humedezca este paño únicamente en agua.

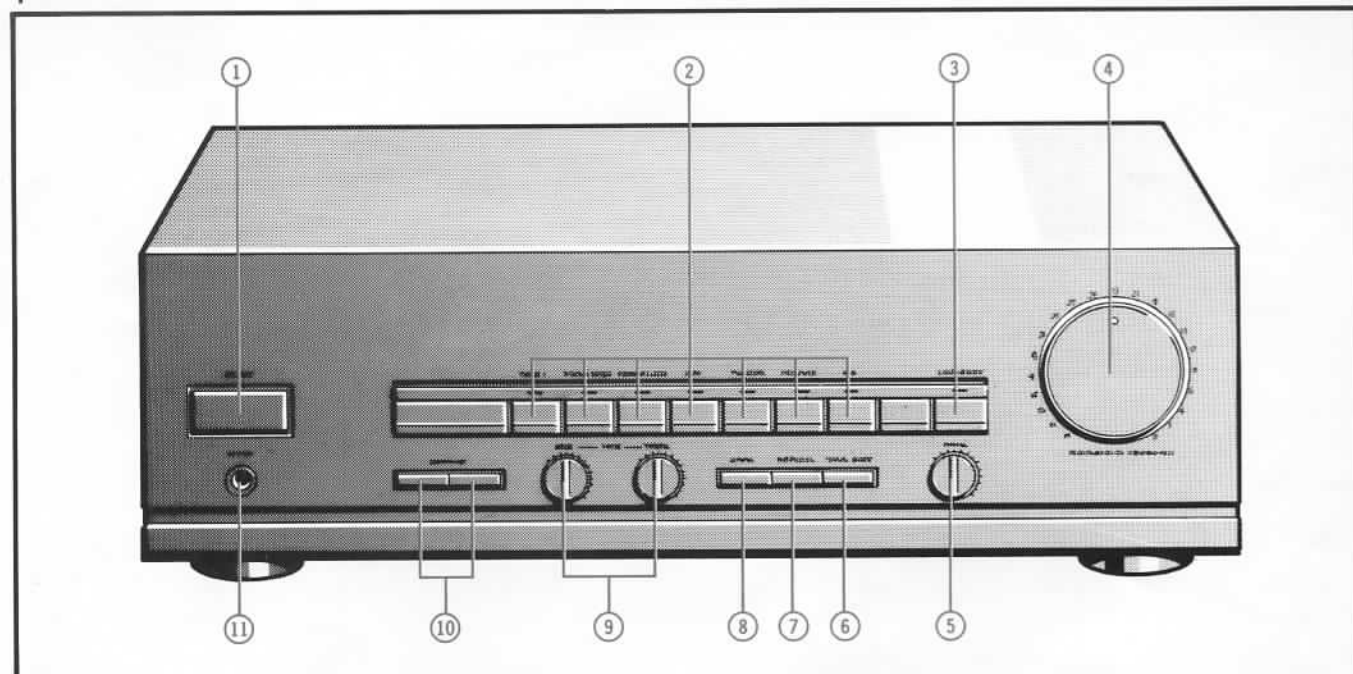
DATOS TÉCNICOS

- Potencia de salida según IEC a una carga de 8 ohmios (63–12.500 Hz, D < 0,3%): 68 W, onda sinusoidal continua
- Potencia de salida según DIN (1 kHz, D < 1,0%) a una carga de 8 ohmios: 70 W, onda sinusoidal continua
- Potencia musical IHF a una carga de 8 ohmios: 74 W a una carga de 4 ohmios: 100 W
- Distorsión armónica (1 kHz): 0,008%
- Distorsión intermodular: 0,008%
- Ancho de banda de potencia (–3 dB): 20–35.000 Hz
- Margen de frecuencias: 20–20.000 Hz $\pm$ 1 dB
- Relación señal/ruido: 106 dB
- Separación de canales (1 kHz): 68 dB
- Factor de amortiguación a 8 ohmios: 60
- Sensibilidad de entrada:
Giradiscos con MC: 0,25 mV/100 ohmios
Giradiscos con MM: 2,5 mV/47 ohmios
Reproductor de discos compactos: 150 mV/22 kohmios
Sintonizador: 150 mV/22 kohmios
Auxiliares: 150 mV/22 kohmios
Magnetófono 1/magnetófono audiodigital: 150 mV/22 kohmios
Magnetófono 2: 150 mV/22 kohmios
- Salidas
Magnetófono/magnetófono audiodigital: 150 mV/220 ohmios
2 pares de altavoces: 8 ohmios
Auriculares: 8–1.000 ohmios
- Controles de tono
Graves: +10 dB a –10 dB a 100 Hz
Agudos: +10 dB a –10 dB a 10 kHz
- Sonoridad: +6 dB a 100 Hz, +4 dB a 10 kHz
- Mando de equilibrio: 0–50 dB
- Consumo: 280 W
(Sujetos a cambios)

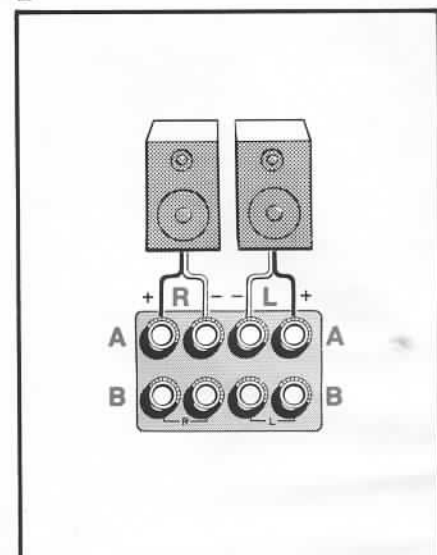
Este aparato cumple los requisitos para interferencias de radio contenidos en las normas de la CE (Comunidad Europea).



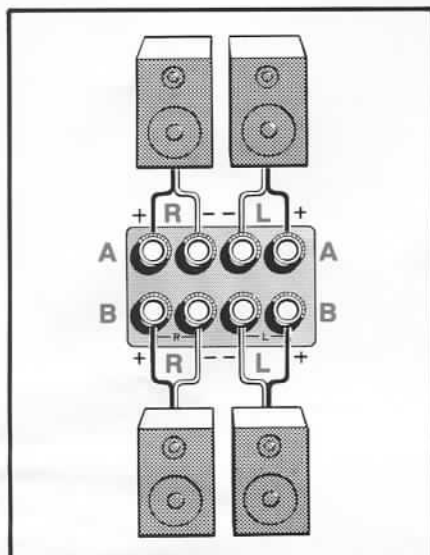
1



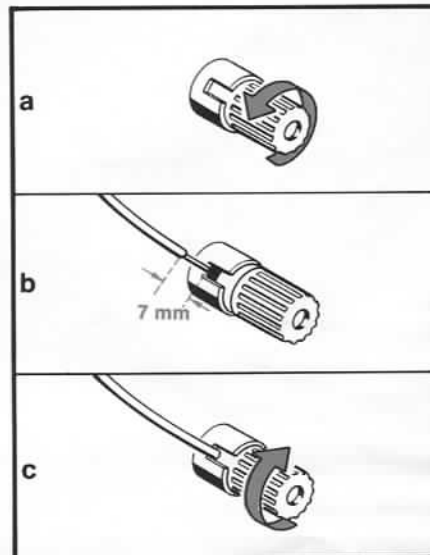
2



3



4



5